

## 第5章 計画段階配慮事項ごとに調査、予測及び評価の結果をとりまとめたもの

### 5.1 計画段階配慮事項の選定

既存資料で得られた情報により、重大な影響を受けるおそれのある環境の要素について検討し、計画段階配慮事項を選定しました。

計画段階配慮事項として選定した環境要素と選定理由は、表 5-1 に示すとおりです。

表 5-1 計画段階配慮事項の選定結果とその理由

環境要素	影響要因		土地又は工作物の存在及び供用		選定理由
			道路の存在	自動車の走行	
環境の自然的構成要素の良好な状態の保持を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	大気環境	大気質		○	事業実施想定区域及びその周囲には、集落・市街地等が分布している。自動車の走行に伴い、大気質への環境影響を及ぼすおそれがあるため選定した。
		騒音		○	事業実施想定区域及びその周囲には、集落・市街地等が分布している。自動車の走行に伴い、騒音への環境影響を及ぼすおそれがあるため選定した。
生物の多様性の確保及び自然環境の体系的保全を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素		動物	○		事業実施想定区域及びその周囲には、重要な動物種が生息している。道路の存在に伴い、動物への環境影響を及ぼすおそれがあるため選定した。
		植物	○		事業実施想定区域及びその周囲には、重要な植物群落、巨樹・巨木林、保存樹が生育している。道路の存在に伴い、植物への環境影響を及ぼすおそれがあるため選定した。
		生態系	○		事業実施想定区域及びその周囲には、生態系の保全上重要であって、まとまって存在する自然環境として、藻場や自然海岸等が分布している。道路の存在に伴い、生態系への環境影響を及ぼすおそれがあるため選定した。
人と自然との豊かな触れ合いを旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素		景観	○		事業実施想定区域及びその周囲には、景観資源が分布している。また、当該地域には、景観法に基づく「北九州市景観計画」、「下関市景観計画」により定められた景観形成誘導地域、景観重点整備地区、関門景観形成地域があるほか、北九州市及び下関市が連携して「関門景観条例」を制定し、本条例に基づき、「関門景観基本構想」が定められている。道路の存在に伴い、景観への環境影響を及ぼすおそれがあるため、選定した。

## 5.2 計画段階配慮事項に関する調査・予測・評価の手法

道路事業の場合、計画段階における地域特性の把握は既存資料の調査によるものであり、詳細なルートや道路構造等について検討段階であるため、必ずしも定量的な予測・評価ができるものではありません。

このため、計画段階配慮事項に関する調査・予測・評価の手法は、概ねのルートの位置や基本的な道路構造等を検討する段階における、事業計画の熟度や検討スケールに応じた環境配慮を適切に実施できる手法としました。調査は、複数案が含まれるエリア全体を広域的に調査できる既存資料に基づき、計画段階における環境配慮が必要な対象である検討対象（大気質や騒音では集落・市街地、動物であれば重要な種の生息地等）の位置・分布を把握する方法としました。把握できたものについては、表 5-2 に示すとおりです。また、予測は、環境の状況の変化を把握する方法としました。評価は、環境影響の程度を整理し、各ルート帯を比較する方法としました。

表 5-2 計画段階配慮事項に関する調査、予測、評価の手法

計画段階配慮事項	検討対象	調査手法	予測手法	評価手法
自動車の走行による大気質	集落・市街地等の位置 ・集落・市街地 <sup>※1</sup>	既存資料	集落・市街地等の位置と複数案との位置関係を把握	回避又は通過の状況を整理・比較
自動車の走行による騒音	・学校、病院その他の環境の保全についての配慮が特に必要な施設 <sup>※2</sup>			
道路の存在による動物	重要な種の生息地等 ・重要な動物種 <sup>※3</sup>	既存資料	重要な種の生息地等の位置と複数案との位置関係を把握	回避又は通過、分断の状況を整理・比較
道路の存在による植物	重要な種・群落の生育地等 ・重要な植物群落 <sup>※4</sup> ・巨樹・巨木林 <sup>※5</sup> ・保存樹 <sup>※6</sup>	既存資料	重要な種・群落の生育地等の位置と複数案との位置関係を把握	回避又は通過、分断の状況を整理・比較
道路の存在による生態系	生態系の保全上重要であって、まとまって存在する自然環境 ・鳥獣保護区 <sup>※7</sup> ・特別緑地保全地区 <sup>※8</sup> ・保安林 <sup>※9</sup> ・藻場 <sup>※10</sup> ・自然海岸 <sup>※11</sup> ・自然公園 <sup>※12</sup> ・生物多様性の観点から重要度の高い海域 <sup>※13</sup>	既存資料	生態系の保全上重要であって、まとまって存在する自然環境の位置と複数案との位置関係を把握	回避又は通過、分断の状況を整理・比較
道路の存在による景観	景観資源 ・景観資源 <sup>※14</sup>	既存資料	景観資源の位置と複数案との位置関係を把握	回避又は通過、分断の状況を整理・比較

※1) 集落・市街地は、都市計画図（用途地域：住居系地域）、現存植生図（市街地とされている地域）の位置情報を重ね合わせる方法により設定した。

集落・市街地の既存資料：北九州広域都市計画 用途地域 GIS データ（令和元年 6 月、北九州市）、下関市都市計画情報システム 都市計画等の情報（令和 2 年 3 月、下関市都市計画課計画係）、第 6-7 回自然環境保全基礎調査 植生調査（平成 11 年～、環境省自然環境局生物多様性センター）

※2) 学校、病院その他の環境の保全についての配慮が特に必要な施設の既存資料：北九州市 市の施設（修正）（平成 30 年 1 月、北九州市総務企画局）、保育所等一覧（令和 2 年 4 月、北九州市子ども家庭局子ども家庭部保育課）、学校一覧（令和 2 年 3 月、北九州市教育委員会総務部総務課）、学校一覧（令和元年 7 月、下関市教育委員会学校教育課）、高齢者・介護に関する施設（令和 2 年 3 月、北九州市保健福祉局地域福祉部長寿社会対策課）、令和 2 年度教育・施設一覧（令和元年 10 月、下関市こども未来部幼児保育課）、保健福祉施設等名簿（2019 年 4 月 1 日現在）について（令和 2 年 3 月、山口県健康福祉部厚政課）、北九州市 医療機関名簿【病院】（令和元年 10 月、北九州市保健福祉局）、病院一覧（平成 31 年 4 月、山口県健康福祉部医務保険課医療指導班）、国土数値情報 文化施設データ（平成 25 年度）（令和 2 年 3 月、国土交通省国土政策局国土情報課）

※3) 重要な動物種は、文化財保護法（昭和 25 年 5 月 30 日法律第 214 号、最終改正：令和 3 年 4 月 23 日法律第 22 号）、絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律（平成 4 年 6 月 5 日法律第 75 号、最終改正：令和元年 6 月 14 日法律第 37 号）、山口県希少野生動植物種保護条例（平成 17 年 3 月 18 日山口県条例第 8 号、最終改正：平成 17 年 07 月 12 日山口県条例第 52 号）、環境省レッドリスト（令和 2 年 3 月、環境省）、環境省版海洋生物レッドリスト（平成 29 年 3 月、環境省）、福岡県レッドデータブック（平成 23 年 11 月・平成 26 年 8 月、福岡県）、山口県レッドリスト（平成 30 年 3 月、山口県）により重要種を把握した上で、既存資料により位置情報の記載のある種の生息地を設定した。

重要な動物種の既存資料：第 1 回自然環境保全基礎調査 すぐれた自然調査（昭和 51 年、環境庁）、第 2 回自然環境保全基礎調査 動物分布調査（昭和 54～56 年、環境庁）、海洋状況表示システム（平成 31 年 2 月、海上保安庁）

※4) 重要な植物群落は、文化財保護法（昭和 25 年 5 月 30 日法律第 214 号）、植物群落レッドデータブック（平成 8 年、（財）日本自然保護協会）、自然環境保全基礎調査（環境省）、福岡県レッドデータブック（平成

23年11月、福岡県)、下関市環境基本計画(平成29年3月、下関市環境部環境政策課)により重要な植物群落を把握した上で、既存資料により位置情報の記載のある種の生育地を設定した。

重要な植物群落の既存資料:第2回自然環境保全基礎調査 特定植物群落調査(昭和55年、環境庁)、第3回自然環境保全基礎調査 特定植物群落調査(平成元年、環境庁)、下関市環境基本計画(平成29年3月、下関市環境部環境政策課)

- ※5) 巨樹・巨木林の既存資料:第4回自然環境保全基礎調査 巨樹・巨木林調査(平成3年、環境庁)、第6回自然環境保全基礎調査 巨樹・巨木林フォローアップ調査(平成13年、環境省)
- ※6) 保存樹の既存資料:保存樹マップ(平成31年3月、北九州市建設局公園緑地部緑政課)
- ※7) 鳥獣保護区の既存資料:令和元年度福岡県鳥獣保護区等位置図(令和元年8月、福岡県農林水産部農山漁村振興課)、令和元年度(2019年度)山口県鳥獣保護区等概要図(令和元年11月、山口県環境生活部自然保護課)
- ※8) 特別緑地保全地区の既存資料:令和元年度版 北九州市の環境(令和元年9月、北九州市環境局総務政策部総務課)、地域情報ポータルサイトG-motty 都市計画図(令和2年3月、一般社団法人G-motty)
- ※9) 保安林の既存資料:国土数値情報 森林地域データ 保安林(平成27年度)(令和2年3月、国土交通省国土政策局国土情報課)
- ※10) 藻場の既存資料:第4回自然環境保全基礎調査 海域生物環境調査(平成7年、環境庁)
- ※11) 自然海岸の既存資料:第5回自然環境保全基礎調査 海辺調査(平成10年3月、環境庁自然保護局)
- ※12) 自然公園の既存資料:福岡県自然公園区域図(平成18年3月、福岡県)、北九州国定公園(平成30年10月、福岡県環境部自然環境課自然公園係)
- ※13) 生物多様性の観点から重要度の高い海域の既存資料:生物多様性の観点から重要度の高い海域(令和2年3月、環境省自然環境局自然環境計画課)
- ※14) 景観資源の既存資料:福岡県自然公園区域図(平成18年3月、福岡県)、北九州国定公園(平成30年10月、福岡県環境部自然環境課自然公園係)、関門景観基本構想(平成14年4月、下関市・北九州市)

### 5.3 計画段階配慮事項に関する調査・予測・評価の結果

計画段階配慮事項に関する調査は、既存資料に基づき表5-2の「検討対象」の位置・分布を把握し、図5-1に調査の結果として記載しました。予測では、表5-3に回避等の状況を記載し、環境の状況の変化を把握しました。

選定された計画段階配慮事項の各ルート帯における影響の程度は、表5-3に示すとおりです。

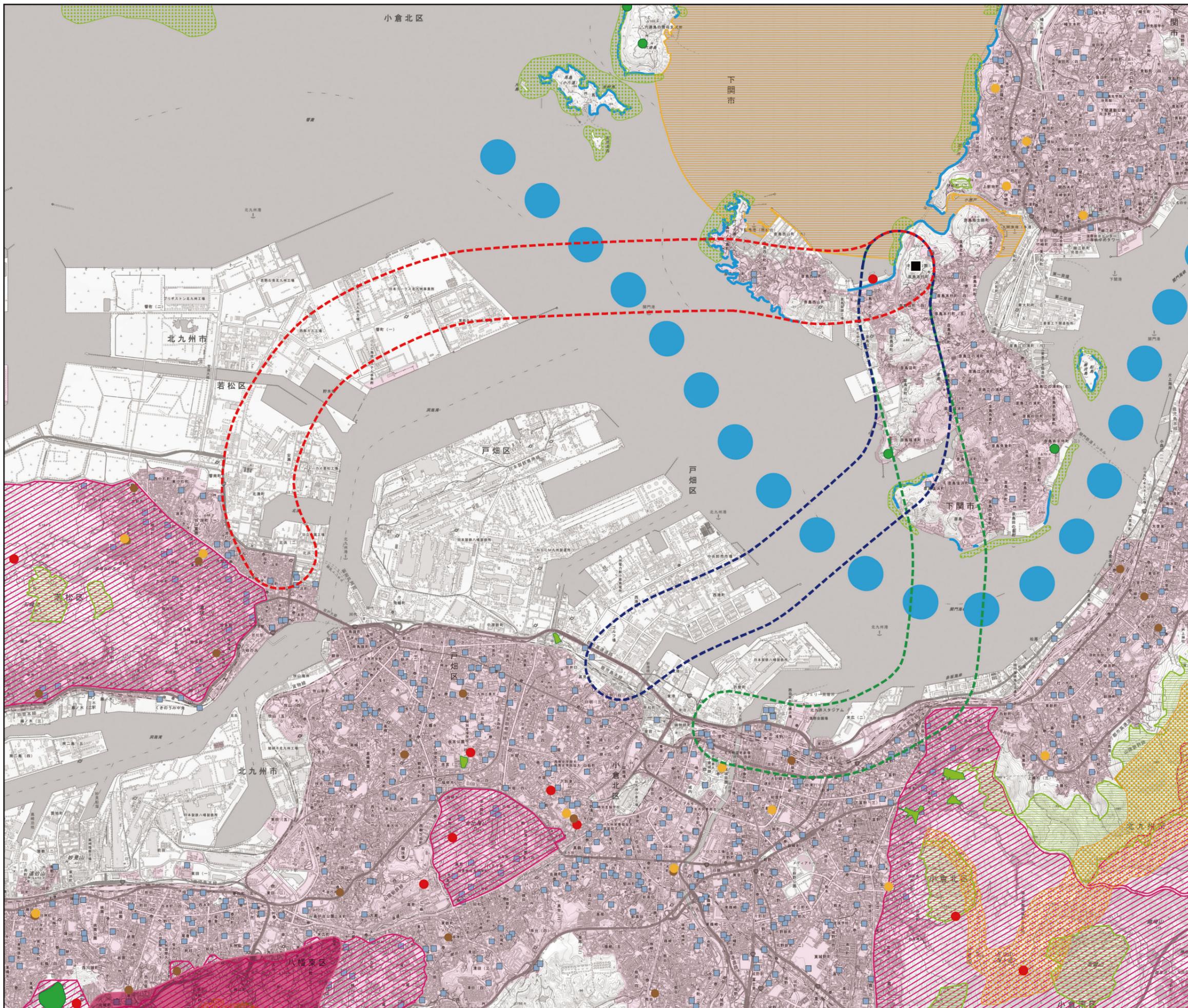
道路の存在による動物、植物、景観の環境要素について、各ルート帯の影響は同程度であると評価します。

自動車の走行による大気質、騒音の環境要素について、いずれのルート帯においても影響を与える可能性があります。ただし、案①別線案(臨海部迂回ルート)及び案②別線案(集落・市街地回避ルート)は、案③別線案(海峡渡河幅最小ルート)に比べ環境影響の程度は小さいと評価します。

道路の存在による生態系の環境要素については、いずれのルート帯においても影響を与える可能性があります。ただし、案②別線案(集落・市街地回避ルート)及び案③別線案(海峡渡河幅最小ルート)は、案①別線案(臨海部迂回ルート)に比べ環境影響の程度は小さいと評価します。

今後、具体的なルートの位置や道路構造を決定する段階では、できる限り集落・市街地等、重要な種の生息地等、重要な種・群落の生育地等、生態系の保全上重要であって、まとまって存在する自然環境、景観資源への影響の回避・低減に取り組みます。

なお、各検討対象について、回避が困難又は、必ずしも十分に低減されないおそれのある場合には、今後の環境影響評価の中で調査・予測・評価を行い、必要に応じて適切な環境保全措置を検討します。



- 凡例**
- 重要な動物種
  - 重要な植物群落
  - 重要な植物種（巨樹・巨木林）
  - 重要な植物種（保存樹）
  - 鳥獣保護区
  - 藻場
  - 自然海岸
  - 自然公園
  - 生物多様性の観点から重要度の高い海域
  - 特別緑地保全地区
  - 保安林
  - 景観資源（関門海峡）
  - 景観資源（老の山）
  - 学校、病院その他の環境の保全についての配慮が特に必要な施設
  - 集落・市街地

出典 第1回自然環境保全基礎調査 すくれた自然調査（昭和51年、環境庁）  
 第2回自然環境保全基礎調査 福岡県動物分布図（昭和56年、環境庁自然保護局企画調整課）  
 海洋情報表示システム（うみかめ産卵地）（平成31年2月、海上保安庁）  
 第2回自然環境保全基礎調査 特定植物群落調査（昭和56年、環境庁）  
 第3回自然環境保全基礎調査 特定植物群落調査（平成元年、環境庁）  
 下関市環境基本計画（平成29年3月、下関市環境部環境政策課）  
 第4回自然環境保全基礎調査 巨樹・巨木林調査（平成7年、環境庁）  
 第6回自然環境保全基礎調査 巨樹・巨木林フローアップ調査（平成13年、環境省）  
 保存樹マップ（平成31年3月、北九州市建設局公園緑地部緑政課）  
 福岡県自然公園区域図（平成18年3月、福岡県）  
 北九州国定公園（平成30年10月、福岡県環境部自然環境課自然公園係）  
 令和元年度福岡県鳥獣保護区等位置図（令和元年8月、福岡県農林水産部農山漁村振興課）  
 令和元年度（2019年度）山口県鳥獣保護区等位置図（令和元年11月、山口県環境生活部自然保護課）  
 令和元年度版 北九州市の環境（令和元年9月、北九州市環境局総務政策部総務課）  
 地域情報ポータルサイト G-motty 都市計画図（令和2年3月、一般社団法人 G-motty）  
 国土数値情報 森林地域データ 保安林（平成27年度）（令和2年3月、国土交通省国土政策局国土情報課）  
 第4回自然環境保全基礎調査 海域生物環境調査（平成7年、環境庁）  
 第5回自然環境保全基礎調査 海辺調査（平成10年3月、環境庁自然保護局）  
 生物多様性の観点から重要度の高い海域（令和2年3月、環境省自然環境局自然環境計画課）  
 関門景観基本構想（平成14年4月、下関市・北九州市）  
 北九州広域都市計画 用途地域 GIS データ（令和元年6月、北九州市）  
 下関市都市計画情報システム 都市計画等の情報（下関市都市計画課計画係）  
 第6-7回自然環境保全基礎調査 植生調査（平成11年～、環境省自然環境局生物多様性センター）  
 北九州市 市の施設（修正）（平成30年1月、北九州市総務企画局）  
 保育所等一覧（令和2年3月、北九州市子ども家庭局子ども家庭部保育課）  
 学校一覧（令和2年3月、北九州市教育委員会総務部総務課）  
 学校一覧（令和元年7月、下関市教育委員会 学校教育課）  
 高齢者・介護に関する施設（令和2年3月、北九州市保健福祉局地域福祉部長寿社会対策課）  
 令和2年度教育・施設一覧（令和元年10月、下関市子ども未来部幼児保育課）  
 保健福祉施設等名簿（2019年4月1日現在）について（令和2年3月、山口県健康福祉部厚政課）  
 北九州市 医療機関名簿【病院】（令和元年10月、北九州市保健福祉局）  
 病院一覧（平成31年4月、山口県健康福祉部医療課医療指導班）  
 国土数値情報 文化施設データ（平成25年度）（令和2年3月、国土交通省国土政策局国土情報課）

- : 【案①】別線案（臨海部迂回ルート）
- : 【案②】別線案（集落・市街地回避ルート）
- : 【案③】別線案（海峡渡河幅最小ルート）

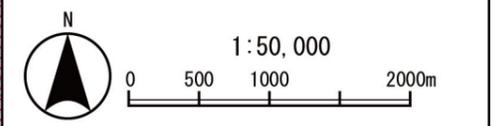


図 5-1 計画段階配慮事項の調査結果

表 5-3(1) 計画段階配慮事項に係る予測・評価の結果

計画段階 配慮事項	【案①】別線案 (臨海部迂回ルート)	【案②】別線案 (集落・市街地回避ルート)	【案③】別線案 (海峡渡河幅最小ルート)
自動車の走行 による大気質 自動車の走行 による騒音	<p>ルート帯は、集落・市街地等を通過するため、大気質・騒音に影響を与える可能性がある。</p> <p>ただし、今後の具体的なルート位置や道路構造を決定する段階において、集落・市街地等をできる限り回避したルート等を検討することにより、影響低減が可能である。</p>	<p>ルート帯は、集落・市街地等を通過するため、大気質・騒音に影響を与える可能性がある。</p> <p>ただし、今後の具体的なルート位置や道路構造を決定する段階において、集落・市街地等をできる限り回避したルート等を検討することにより、影響低減が可能である。</p>	<p>ルート帯は、集落・市街地等を通過するため、大気質・騒音に影響を与える可能性がある。</p> <p>ただし、今後の具体的なルート位置や道路構造を決定する段階において、集落・市街地等をできる限り回避したルート等を検討することにより、影響低減が可能である。</p> <p>なお、集落・市街地等が多く分布するルート帯であるため、集落・市街地等を通過する程度は他のルートに比べ大きいと考えられる。</p>
<p>案①別線案（臨海部迂回ルート）及び案②別線案（集落・市街地回避ルート）は、案③別線案（海峡渡河幅最小ルート）に比べ環境影響の程度は小さいと評価する。</p>			
道路の存在に よる動物	<p>ルート帯は、既存資料により詳細な位置が特定できた重要な動物種の生息地を通過するため、動物に影響を与える可能性がある。</p> <p>ただし、今後の具体的なルートの位置や道路構造を決定する段階において、詳細な位置が特定できた重要な動物種の生息地をできる限り回避したルート等を検討することにより、影響低減が可能である。</p>	<p>ルート帯は、既存資料により詳細な位置が特定できた重要な動物種の生息地を通過するため、動物に影響を与える可能性がある。</p> <p>ただし、今後の具体的なルートの位置や道路構造を決定する段階において、詳細な位置が特定できた重要な動物種の生息地をできる限り回避したルート等を検討することにより、影響低減が可能である。</p>	<p>ルート帯は、既存資料により詳細な位置が特定できた重要な動物種の生息地を通過するため、動物に影響を与える可能性がある。</p> <p>ただし、今後の具体的なルートの位置や道路構造を決定する段階において、詳細な位置が特定できた重要な動物種の生息地をできる限り回避したルート等を検討することにより、影響低減が可能である。</p>
<p>いずれのルート帯も環境への影響が懸念されるが、今後の具体的なルートの位置や道路構造の検討により影響低減が可能であるため、各ルート帯の影響は同程度であると評価する。</p>			

表 5-3 (2) 計画段階配慮事項に係る予測・評価の結果

計画段階 配慮事項	【案①】別線案 (臨海部迂回ルート)	【案②】別線案 (集落・市街地回避ルート)	【案③】別線案 (海峡渡河幅最小ルート)
道路の存在による植物	<p>ルート帯は、既存資料により詳細な位置が特定できた重要な種・群落の生育地等を回避する。</p>	<p>ルート帯は、既存資料により詳細な位置が特定できた重要な植物群落を通過するため、植物に影響を与える可能性がある。</p> <p>ただし、今後の具体的なルートの位置や道路構造を決定する段階において、詳細な位置が特定できた重要な植物群落をできる限り回避したルート等を検討することにより、影響低減が可能である。</p>	<p>ルート帯は、既存資料により詳細な位置が特定できた重要な植物種（保存樹）を通過するため、植物に影響を与える可能性がある。</p> <p>ただし、今後の具体的なルートの位置や道路構造を決定する段階において、詳細な位置が特定できた重要な植物種（保存樹）をできる限り回避したルート等を検討することにより、影響低減が可能である。</p>
	<p>案②別線案（集落・市街地回避ルート）及び案③別線案（海峡渡河幅最小ルート）は今後の具体的なルートの位置や道路構造の検討により重要な種・群落の生育地等を回避する検討が可能である。そのため、各ルート帯の影響は同程度であると評価する。</p>		
道路の存在による生態系	<p>ルート帯は、生態系の保全上重要であって、まとまって存在する自然環境の藻場、自然海岸、生物多様性の観点から重要度の高い海域を通過するため、生態系に影響を与える可能性がある。</p> <p>ただし、今後の具体的なルートの位置や道路構造を決定する段階において、生態系の保全上重要であって、まとまって存在する自然環境をできる限り回避したルート等を検討することにより、影響低減が可能である。</p> <p>なお、自然海岸がルート帯の範囲に広く分布し、その一部を改変する可能性があるため、生態系の保全上重要であって、まとまって存在する自然環境を通過する程度は他のルートに比べ大きいと考えられる。</p>	<p>ルート帯は、生態系の保全上重要であって、まとまって存在する自然環境の藻場、自然海岸、生物多様性の観点から重要度の高い海域を通過するため、生態系に影響を与える可能性がある。</p> <p>ただし、今後の具体的なルートの位置や道路構造を決定する段階において、生態系の保全上重要であって、まとまって存在する自然環境をできる限り回避したルート等を検討することにより、影響低減が可能である。</p>	<p>ルート帯は、生態系の保全上重要であって、まとまって存在する自然環境の鳥獣保護区、藻場、自然海岸、生物多様性の観点から重要度の高い海域を通過するため、生態系に影響を与える可能性がある。</p> <p>ただし、今後の具体的なルートの位置や道路構造を決定する段階において、生態系の保全上重要であって、まとまって存在する自然環境をできる限り回避したルート等を検討することにより、影響低減が可能である。</p>
	<p>案②別線案（集落・市街地回避ルート）及び案③別線案（海峡渡河幅最小ルート）は、案①別線案（臨海部迂回ルート）に比べ環境影響の程度は小さいと評価する。</p>		
道路の存在による景観	<p>ルート帯は、景観資源（関門海峡、老の山）を通過するため、景観に影響を与える可能性がある。</p>	<p>ルート帯は、景観資源（関門海峡、老の山）を通過するため、景観に影響を与える可能性がある。</p>	<p>ルート帯は、景観資源（関門海峡、老の山）を通過するため、景観に影響を与える可能性がある。</p>
	<p>いずれのルート帯も環境への影響が懸念されることから、各ルート帯の影響は同程度であると評価する。</p>		

## 第6章 計画段階環境配慮書についての国土交通大臣意見と都市計画決定権者の見解

「環境影響評価法」(平成9年6月13日法律第81号、最終改正：令和2年6月10日法律第41号)第3条の6の規定に基づく配慮書についての環境の保全の見地からの国土交通大臣意見とそれに対する都市計画決定権者の見解は、表6-1に示すとおりです。

表6-1(1) 配慮書についての国土交通大臣意見とそれに対する都市計画決定権者の見解

項目	国土交通大臣意見	都市計画決定権者の見解
総論 (1) 対象事業実施区域等の設定	<p>今後の詳細なルートの位置及び道路構造の検討に当たっては、各論での指摘を踏まえつつ環境の保全上重要な以下の施設等への影響を回避又は極力低減すること。</p> <p>ア. 学校及び病院その他の環境の保全についての配慮が特に必要な施設並びに住居(以下「住居等」という。)</p> <p>イ. 北九州国定公園</p> <p>ウ. 主要な河川、海域</p> <p>エ. 自然環境保全法(昭和47年法律第85号)に基づく自然環境保全基礎調査の第1回調査(すぐれた自然調査)において重要とされた地形・地質</p> <p>オ. 鳥獣保護区、自然環境保全法(昭和47年法律第85号)に基づく自然環境保全基礎調査の第6・7回調査(植生調査)において自然度が高いとされた植生、巨樹・巨木林</p> <p>カ. 景観資源、眺望点及び人と自然との触れ合いの活動の場</p> <p>キ. 史跡、名勝、天然記念物及び文化財</p>	<p>都市計画対象道路事業実施区域の設定にあたっては、環境の保全上重要と考えられる施設等への影響をできる限り回避又は低減しました。</p> <p>今後の詳細なルートや構造の検討にあたっては、環境の保全上重要と考えられる施設等への影響をできる限り回避又は低減に努めます。</p>
(2) 環境影響評価の項目の選定等	<p>今後設定する対象事業実施区域及びその周辺において、上記(1)の環境の保全上重要な施設等が存在する場合には、環境影響評価の項目の選定に当たって考慮するものとし、本事業に伴い影響を受けるおそれのある大気質、騒音、振動、日照障害、水質、水底の底質、地形・地質、動物、植物、生態系、景観、人と自然との触れ合いの活動の場、廃棄物等その他環境要素に係る項目から、環境影響評価の項目を適切に選定すること。</p> <p>また、今後、本事業において当該道路への連絡道路が計画され、それにより本事業の実施に伴う環境影響に追加的な影響が生ずるおそれがある場合は、方法書以降の手續において、連絡道路の存在・供用を前提とした調査、予測及び評価を行うこと。</p>	<p>環境影響評価の項目は、事業特性及び重要な保全対象を含む地域特性を踏まえ、適切に選定しました。</p> <p>なお、本事業に伴い影響を受けるおそれのある項目として、大気質、騒音、振動、低周波音、水質、底質、地形及び地質、日照障害、動物、植物、生態系、景観、人と自然との触れ合いの活動の場、廃棄物等を選定しました。</p> <p>また、今後、本事業の実施に伴い当該道路への連絡道路が計画され、それにより本事業の実施に伴う環境影響に追加的な影響が生じるおそれがある場合は、今後の環境影響評価の手續きにおいて、連絡道路の存在・供用を前提とした調査、予測及び評価を行います。</p>

表 6-1 (2) 配慮書についての国土交通大臣意見とそれに対する都市計画決定権者の見解

項目	国土交通大臣意見	都市計画決定権者の見解
各論 (1) 大気質	<p>事業実施想定区域（以下「想定区域」という。）及びその周辺には、市街地及び集落が分布し、住居等が多数存在しているほか、想定区域及びその周辺の自動車交通騒音が一部環境基準を超過している。特に案①「別線案（臨海部迂回ルート）」及び案②「別線案（集落・市街地回避ルート）」に比べ案③「別線案（海峡渡河幅最小ルート）」は住居等が密集している区域が多く分布していることから、自動車の走行に係る大気への影響、騒音等の増加による沿道地域への更なる環境負荷が生じることが懸念される。複数案からの絞り込みに当たっては、自動車の走行に係る大気質、騒音等の住居等への影響を回避又は極力低減するよう慎重に検討すること。</p>	<p>複数案からの絞り込みにあたっては、自動車の走行に係る大気質、騒音等の住居等への影響をできる限り回避又は低減するよう検討しました。</p> <p>今後の詳細なルートや構造の検討にあたっては、市街地及び集落に対する大気質、騒音等による影響に配慮します。</p> <p>また、今後の環境影響評価の手続きにおいて、調査、予測、評価及び必要に応じて環境保全措置の検討を行います。</p>
(2) 水環境	<p>本事業は、関門海峡を横断するため、海底掘削等に伴う水の濁り等による水環境への影響が懸念される。このため、土工量等を抑制する位置及び道路構造の採用により、海底掘削等に伴う水の濁り等による影響を回避又は極力低減すること。</p>	<p>今後の詳細なルートや構造の検討にあたっては、海底掘削等に伴う水の濁り等による水環境への影響に配慮します。</p> <p>また、今後の環境影響評価の手続きにおいて、調査、予測、評価及び必要に応じて環境保全措置の検討を行います。</p>
(3) 動植物及び生態系	<p>想定区域及びその周辺には、北九州国立公園等の重要な自然環境のまとまりの場が確認されているほか、全てのルート上には、自然環境保全法に基づく自然環境保全基礎調査の第6回・第7回調査（植生調査）において植生自然度が高いとされた植生等が存在している。このため、詳細なルート及び道路構造の検討に当たっては、本事業の実施に伴う自然環境への影響を慎重に検討し、これらの重要な自然環境の直接改変及び分断を回避又は極力低減すること。</p> <p>また、最新の知見及び専門家等の助言を踏まえ、本事業の実施による海生哺乳類、魚等の遊泳動物等に係る影響を回避又は極力低減すること。さらに、現地調査により藻場が存在する区域を明らかにした上で、藻場の改変を回避又は極力低減すること。その結果を踏まえ、適切な予測及び評価を行い、環境保全措置を検討すること。</p>	<p>今後の詳細なルートや構造の検討にあたっては、重要な動植物の生息・生育地及び生態系への影響に配慮します。</p> <p>また、今後の環境影響評価の手続きにおいて、調査、予測、評価及び必要に応じて環境保全措置の検討を行います。</p>

表 6-1 (3) 配慮書についての国土交通大臣意見とそれに対する都市計画決定権者の見解

項目	国土交通大臣意見	都市計画決定権者の見解
各論 (4) 景観及び人と自然との触れ合いの活動の場	<p>想定区域及びその周辺には、北九州国定公園や荒田埠頭、老の山公園等が存在することから、これらの眺望点からの重要な眺望景観及び人と自然との触れ合いの活動の場への影響が懸念される。このため、詳細なルート及び道路構造の検討に当たっては、景観資源、眺望点及び人と自然との触れ合いの活動の場の直接改変を回避又は極力低減するとともに、本地域の景観との調和を図り、人と自然との触れ合いの活動の場の機能を低下させないよう配慮すること。</p> <p>また、現地調査により主要な眺望点からの眺望の特性、利用状況等を把握した上で、フォトモンタージュを作成する等の客観的な予測及び評価を行い、その結果を踏まえ、重要な眺望景観への影響を回避又は極力低減すること。</p>	<p>今後の詳細なルートや構造の検討にあたっては、景観資源、眺望点、人と自然との触れ合いの活動の場への影響に配慮します。</p> <p>また、今後の環境影響評価の手続きにおいて、調査、予測、評価及び必要に応じて環境保全措置の検討を行います。</p>
(5) 廃棄物等	<p>本事業の実施に伴う土地改変、掘削等により建設発生土及び廃棄物が発生するおそれがある。</p> <p>このため、詳細なルートの位置及び道路構造の検討に当たっては、土工量を抑制する位置及び構造の採用等により土量バランスを考慮した上で、建設発生土及び廃棄物の発生量を極力抑制すること。また、やむを得ず発生する建設発生土及び廃棄物については、可能な限り再生資源として利用を図るなど適正な処理を行う計画とすること。</p>	<p>今後の詳細なルートや構造の検討にあたっては、土量バランスを考慮し、建設発生土及び廃棄物の発生量の抑制に配慮します。やむを得ず発生する建設発生土及び廃棄物については、可能な限り再生資源として利用を図るなど適正な処理を行う計画とします。</p> <p>また、今後の環境影響評価の手続きにおいて、調査、予測、評価及び必要に応じて環境保全措置の検討を行います。</p>
(6) 温室効果ガス	<p>工事に伴う温室効果ガスをできる限り削減するよう、工事における省エネルギー化の推進や再生可能エネルギーの利用等の環境保全措置を検討すること。また、「2050年カーボンニュートラル」の実現に向けた、地球温暖化対策計画や「パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略」等の見直しの状況を踏まえつつ、自転車利用環境の整備と活用促進、道路交通流対策、物流の効率化等の道路交通政策全体の検討状況を注視し、必要に応じて本事業の計画に反映するとともに、道路照明の省エネ化等の取組について検討を進めること。</p>	<p>温室効果ガスについては、工事に伴う温室効果ガスをできる限り削減するよう、工事における省エネルギー化の推進や再生可能エネルギーの利用等を踏まえて工事計画を検討します。また、「2050年カーボンニュートラル」の実現に関連する道路交通政策全体の検討状況を注視し、必要に応じて本事業の計画に反映するとともに、道路照明の省エネ化等の取組について検討を進めます。</p>
(7) 地域住民等への説明及び関係機関との連携	<p>本事業は、市街地において、長期間にわたり工事が実施される計画であることから、本事業の実施に伴う環境影響及び環境保全措置の内容について、地域住民等に対し丁寧に説明すること。また、本事業の推進にあたっては、関係機関等と調整を十分に行い、方法書以降の環境影響評価手続を実施すること。</p>	<p>今後の環境影響評価手続きにおいて、本事業の実施に伴う環境影響及び環境保全措置の内容について、地域住民等に対し丁寧に説明するとともに、関係機関等と調整を十分に行います。</p>

## 第7章 計画段階環境配慮書の案又は計画段階環境配慮書についての意見と都市計画決定権者の見解

### 7.1 計画段階環境配慮書の案についての一般の環境の保全の見地からの意見と都市計画決定権者の見解

複数案（ルート帯案）を検討する際に重視すべき事項として、「生活環境（大気質・騒音）への影響が小さいこと」、「自然環境（貴重な動植物や生態系など）への影響が小さいこと」、「景観資源への影響が小さいこと」について意見聴取を行い、「特に重視すべき」、「やや重視すべき」、「どちらでもない」、「あまり重視すべきではない」、「重視する必要なし」の5段階で回答していただきました。（調査期間：令和2年8月6日～令和2年10月12日）

その結果、重視すべきという意見（“特に重視すべき”、“やや重視すべき”）は、「生活環境（大気質・騒音）への影響が小さいこと」が74%、「自然環境（貴重な動植物や生態系など）への影響が小さいこと」が74%、「景観資源への影響が小さいこと」が67%という結果でした。また、自由意見の中で環境に関する意見が多数寄せられ、その代表的な意見及び都市計画決定権者の見解は、表 7-1 に示すとおりです。

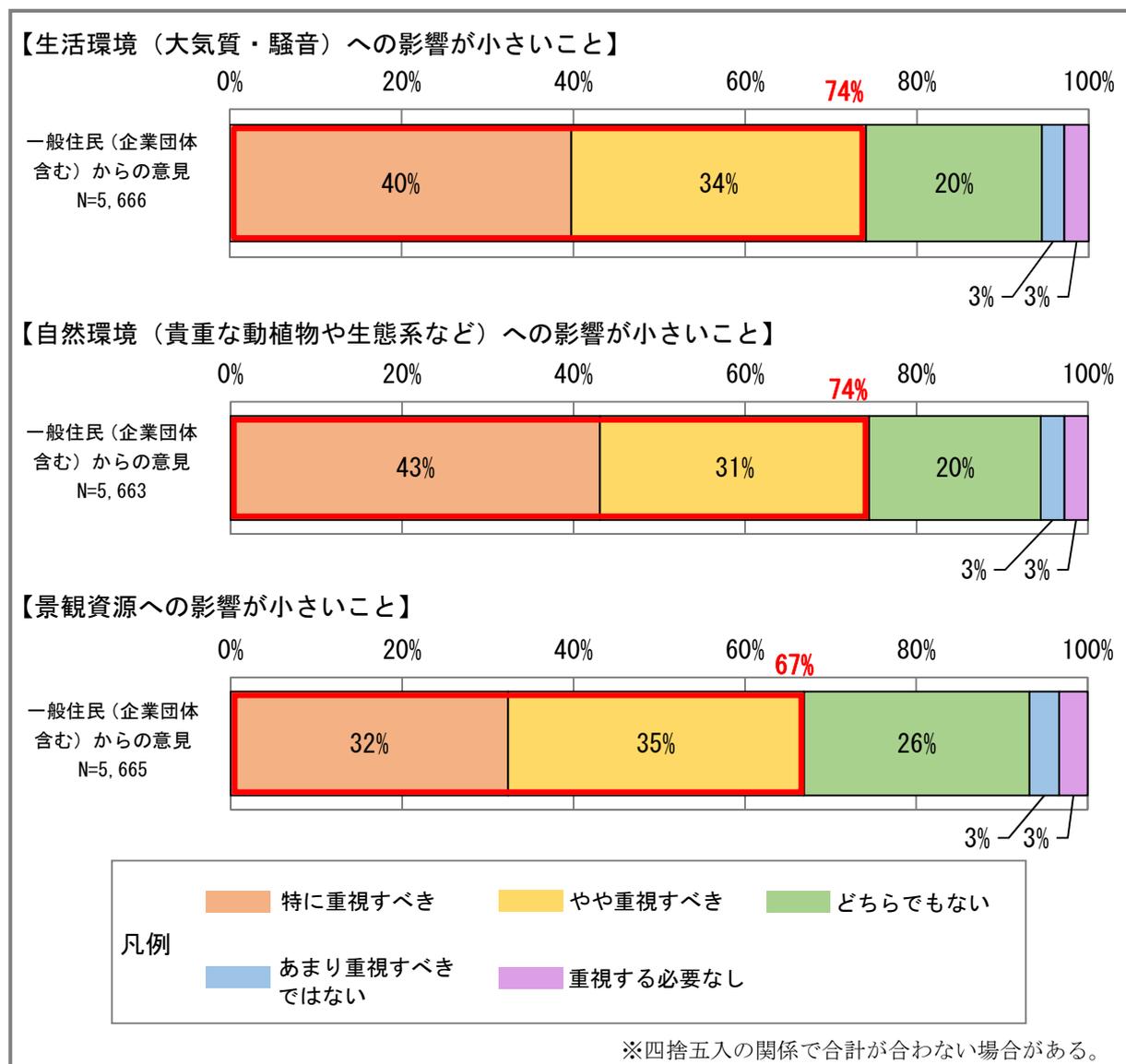


表 7-1(1) 一般住民（企業団体含む）からの主な意見と都市計画決定権者の見解

項目	一般住民からの意見	都市計画決定権者の見解
環境全般	<ul style="list-style-type: none"> <li>・これ以上、環境破壊をすべきではない。</li> <li>・環境問題は重視していただきたい。</li> <li>・環境問題を低減して欲しい。</li> <li>・環境問題への配慮も十分をお願いしたいと思います。</li> <li>・環境に負荷をかけることは必ず人間の生活に影響してくるので、最大の配慮が必要。</li> <li>・今は環境問題のほうが一番大切と思うので、道路は今のままで十分。</li> <li>・今の環境のままでいい。道路にあまりお金をかけないで環境にやさしい方にお金を使ってほしい。</li> <li>・環境との調和を図ってほしい。</li> <li>・末永く環境に配慮したものを望みます。</li> <li>・渋滞緩和対策になり、環境問題への影響が良いものとなります。</li> <li>・道路整備による影響がどのくらいになるのかが気になる。</li> <li>・交通が増えることで環境が悪化し、得るものは1つとしてない。</li> <li>・渋滞による環境への影響を考慮してほしい。</li> <li>・橋脚の建つところは公害をもらうだけで利益も発展もない。</li> <li>・関門海峡を取り壊したあとの大量の瓦礫をどう処分するのか。</li> <li>・日当たりが悪くならないようにお願いします。</li> <li>・橋梁部は漁業への影響を考えてもらいたい。</li> <li>・海の貧栄養化の観測システムを設置するなど沿岸漁業振興につながるように配慮していただきたい。</li> <li>・災害が頻発しており、大きな工事はすべきでない。自然を壊し、次の災害の呼び水になる。</li> <li>・施工中の影響が小さい方が良く思う。</li> <li>・道路の幅が狭く、工事の際に渋滞などの影響があると思います。</li> <li>・工事期間中の市民への影響ができるだけ軽減できる工法で建設して欲しい。</li> </ul> <p style="text-align: right;">他7件</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・事業実施に向けては、本事業の目的を勘案しつつ、環境面への影響について、できる限り回避・低減するよう配慮します。</li> <li>・また、今後の環境影響評価の手續きにおいて、最新の知見や専門家等の意見等を踏まえ、具体的なルート位置や道路構造を決定する段階で調査、予測、評価を行い、必要に応じて環境保全措置等の配慮を行います。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・配慮書の案が提示されていない。本来配慮書には、アセス法第三条の三に規定する項目が記載されている必要があり、アンケートページは配慮書の案とはいえない。また、配慮書では、文献や現地調査等の明確な判断基準を提示したうえで事業による重大な環境影響の有無を判断できるようにするものであるが、アンケートと併せて公表されているものではそれらは判断できない。以上のことから、本来配慮書で行われるべき適切な意見募集が行われているとは言い難い。住民からの意見募集が今後正式に行われない場合、環境軽視と言わざるを得ない。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・一般の環境の保全の見地からの意見については、配慮書の案について、環境影響評価法第三条の七に基づき、適切に意見聴取を行いました。</li> <li>・また、今後の環境影響評価の手續きにおいても、一般の環境の保全の見地からの意見については、同法第八条に基づき方法書の意見聴取、同法第十八条に基づき準備書の意見聴取を適切に行います。</li> </ul>

表 7-1(2) 一般住民（企業団体含む）からの主な意見と都市計画決定権者の見解

項目	一般住民からの意見	都市計画決定権者の見解
生活環境（大気質・騒音）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・生活環境を最大限に重視すべき。</li> <li>・市民の生活環境に新しい悪影響が生じないようにしてほしい。</li> <li>・生活環境に少しでも影響が低くすることが望ましいと思う。</li> <li>・市民への影響が少ないものにしてほしい。</li> <li>・現在の生活環境が破壊されたり悪化する事は絶対避けてほしい。</li> <li>・周辺住民の必要最低限の生活環境を守ってほしい。</li> <li>・地域の人々の生活環境が悪化することがなるべくないようにした方が良くと思います。</li> <li>・人の生活への影響が出ないようにしていただきたい。</li> <li>・近隣住民への配慮（騒音）等をすべき。</li> <li>・生活音トラブルはよくない。</li> <li>・下北道路が建設されると、199号線、3号が渋滞し、騒音や排気ガス等が懸念される。</li> <li>・渋滞をなくすことにより排気ガスを減らすことを考えるべき。</li> <li>・渋滞時には大型トラック等、エンジン音等とても耳につきます。</li> <li>・騒音と渋滞が一番心配になる。</li> <li>・大気質や騒音などの生活環境への影響ですが、元々あまり空気が良いとは感じておらず住民に害が及ばない程度であれば気にする必要はないかと存じます。現存道路の渋滞がスムーズになれば結果的に排気ガスなどの汚染は軽減するのではと考えます。</li> </ul> <p style="text-align: right;">他 9 件</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・事業実施に向けては、本事業の目的を勘案しつつ、大気質・騒音等の影響について、できる限り回避・低減するよう配慮します。</li> <li>・また、今後の環境影響評価の手続きにおいて、最新の知見や専門家等の意見等を踏まえ、具体的なルート位置や道路構造を決定する段階で調査、予測、評価を行い、必要に応じて環境保全措置等の配慮を行います。</li> </ul>

表 7-1(3) 一般住民（企業団体含む）からの主な意見と都市計画決定権者の見解

項目	一般住民からの意見	都市計画決定権者の見解
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">自然環境 (動物・植物・生態系)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自然環境のことを第一に考えるべきなのではないかと思ひます。自然を破壊してまでやることではないと思ひます。</li> <li>・自然を壊さないようにしてほしい。</li> <li>・コストをかけて自然を壊してやるほどの魅力は感じません。</li> <li>・自然への配慮は特に重視すべきだと思ひます。</li> <li>・道路整備による影響で、自然環境が破壊されるのは取り返しがつかないので重要視して欲しい。</li> <li>・自然の保護は重要（自然破壊してまで必要なし）。</li> <li>・自然環境にとって最もやさしい案を採用してほしいと思ひます。</li> <li>・自然への影響が出ないようにしていただきたい。</li> <li>・自然環境が悪化することがなるべくないようにした方が良くと思ひます。</li> <li>・自然環境への影響が極力小さくなるよう配慮いただきたい。</li> <li>・自然環境への影響も小さいルートを希望します。</li> <li>・自然と調和できる社会を目指していただきたいです。</li> <li>・自然環境には影響（海）が必ずあると思ひます。</li> <li>・新しいトンネルとなると自然環境破壊が心配になる。</li> <li>・野鳥の渡りルートとなっているため、生態系に影響がないこと。</li> <li>・事業ありきの環境アセスではなく、綿密な事業調査を行うこと。特に海域に生息する鳥類、海棲哺乳類（スナメリ）に対しての影響を過小評価しない事。</li> <li>・関門エリアはクマタカをはじめとした猛禽類やアサギマダラ、ヒヨドリなど野生動物の渡りの重要なルートです。それに影響が出ないことを最優先に検討してください。</li> </ul> <p style="text-align: right;">他 10 件</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・事業実施に向けては、本事業の目的を勘案しつつ、動物、植物、生態系等への影響について、できる限り回避・低減するよう配慮します。</li> <li>・また、今後の環境影響評価の手續きにおいて、最新の知見や専門家等の意見等を踏まえ、具体的なルート位置や道路構造を決定する段階で調査、予測、評価を行い、必要に応じて環境保全措置等の配慮を行います。</li> </ul>

表 7-1(4) 一般住民（企業団体含む）からの主な意見と都市計画決定権者の見解

項目	一般住民からの意見	都市計画決定権者の見解
景観	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 景観への配慮は特に重視すべきだと思います。</li> <li>・ 今の景観を大切にしていきたい。</li> <li>・ 自然景観、日常風景が悪化することがなるべくないようにした方が良くと思います。</li> <li>・ 関門景観は両市にとって重要な価値のあるものなので重視してほしい。</li> <li>・ 景観を崩さず、利便性を増していきたい。</li> <li>・ 景観資源に悪影響が及ばないように計画を行って欲しいです。</li> <li>・ 橋を掛ける様な景観を損なう工事は止めていただきたい。</li> <li>・ 景色が好きなので、損なわないようにしてもらいたい。</li> <li>・ 観光面については現状でよいのではと思う。橋からの眺めは抜群によく、観光客に喜ばれると思う。</li> <li>・ 下関北九州道路そのものを観光資源とできるようにすること。</li> <li>・ 橋を景観資源とすべきと考えます。</li> <li>・ 橋梁自体が素敵で新しい北九州のシンボルになって、後世まで大切にされるものを作って欲しい。</li> <li>・ 橋自体にデザイン性を持たせて、観光資源として活用してほしい。</li> <li>・ 人道・自転車道を併設すれば、しまなみのような観光資源となり得る。</li> <li>・ 安価で仕上がった景観が観光の種となること。</li> <li>・ 美感もふくめ（しまなみ街道）のような美しい道にしてほしい。</li> <li>・ 若戸大橋のような真っ赤な橋にしてほしい。橋自体を観光地化することも考えてほしい。</li> <li>・ ランドマークになる様な、デザイン性の高い橋の整備を望みます。</li> <li>・ CM等で使用される様な美しいフォルムにしてほしい。</li> <li>・ 九州と本州を結ぶ 2 本目の橋として立派、誇らしい、美しいと感じるものを作っていただきたい。</li> <li>・ 見た目が映え、日本の技術力を存分に発揮した橋梁形式となるよう位置選定を願いたい。</li> <li>・ 橋ができると、橋のある関門の景観も新しくなる。観光資源としても橋の活用も考えられるので、市街地から眺める事が出来ることも重視すべきだと思います。</li> <li>・ 橋を眺めることのできる施設が併設され、下関市、北九州市に滞在する観光客を増やしてほしい。</li> <li>・ 観光にもつながり関門橋とセットで互いに見えることで美観が良くなると思います。</li> <li>・ ライトアップされたらきれいな道路になると良い。（撮影に使える等。角島大橋みたいな）</li> </ul> <p style="text-align: right;">他 14 件</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 事業実施に向けては、本事業の目的を勘案しつつ、景観等への影響について、できる限り回避・低減するよう配慮します。</li> <li>・ また、今後の環境影響評価の手続きにおいて、最新の知見や専門家等の意見等を踏まえ、具体的なルート位置や道路構造を決定する段階で調査、予測、評価を行い、必要に応じて環境保全措置等の配慮を行います。</li> </ul>

## 7.2 関係する地方公共団体の長からの意見と都市計画決定権者の見解

「環境影響評価法」（平成9年6月13日法律第81号、最終改正：令和2年6月10日法律第41号）第3条の7の規定に基づき、配慮書について山口県知事、福岡県知事、北九州市・下関市の市長に意見聴取を実施しました。配慮書についての環境の保全の見地からの山口県知事からの意見とそれに対する都市計画決定権者の見解は表7-2に、福岡県知事からの意見とそれに対する都市計画決定権者の見解は表7-3に、北九州市長からの意見とそれに対する都市計画決定権者の見解は表7-4に、下関市長からの意見とそれに対する都市計画決定権者の見解は表7-5に示すとおりです。

表7-2(1) 配慮書についての山口県知事からの意見とそれに対する都市計画決定権者の見解

No.	山口県知事からの意見	都市計画決定権者の見解
1	<p>[全体的事項]</p> <p>(1)本事業は、海峡を渡河する橋梁部分を含む計画であり、大規模かつ長期間に渡る工事が想定される。また、供用開始後は相当程度の交通量が見込まれ、市街地や沿岸部を中心に広範囲において生活環境や自然環境への影響が懸念される。このため、ルート帯の選定を始め、道路構造の検討や工事計画の策定等に当たっては、専門家や関係自治体等の意見を踏まえ、工事や道路の存在、供用に伴い予想される環境影響を的確に把握した上で、適切に調査、予測及び評価を実施すること。</p>	<p>今後の環境影響評価の手続きにおいて、最新の知見や専門家等の意見等を踏まえ、具体的なルート位置や道路構造を決定する段階で調査、予測、評価を行い、必要に応じて環境保全措置等の配慮を行います。</p>
2	<p>(2)今後、本事業に伴い連絡道路の新設や既存道路の拡張等が計画され、それにより本事業の実施に伴う環境影響に追加的な影響が生じるおそれがある場合は、それらの影響を踏まえた調査、予測及び評価を実施すること。</p>	<p>今後、本事業に伴い当該道路への連絡道路の新設や既存道路の拡張等が計画され、それにより本事業の実施に伴う環境影響に追加的な影響が生じるおそれがある場合は、今後の環境影響評価の手続きにおいて、連絡道路の新設や既存道路の拡張等を前提とした調査、予測及び評価を行います。</p>
3	<p>(3)事業実施想定区域に含まれる関門海峡は、国際航路であるとともに、漁業等の事業活動の場として利用されていることから、今後の事業の実施に当たっては、幅広い主体に対して事業計画や本事業の実施に伴う環境影響、環境保全措置等の内容について、積極的な情報提供と丁寧な説明に努めること。</p>	<p>今後の事業の実施にあたっては、事業計画や本事業の実施に伴う環境影響、環境保全措置等の内容について、積極的な情報提供と丁寧な説明に努めます。</p>
4	<p>[個別的事項]</p> <p>(1)大気質及び騒音・振動</p> <p>ア いずれのルート帯においても複数の住居や学校等が存在することから、本事業の実施により、大気汚染物質や騒音・振動等による生活環境への影響が懸念される。このため、住居や学校等への影響に配慮したルート帯及び道路構造の選定に努めること。</p>	<p>事業実施に向けては、本事業の目的を勘案しつつ、大気質及び騒音・振動への影響について、できる限り回避・低減するよう配慮します。</p>

表 7-2(2) 配慮書についての山口県知事からの意見とそれに対する都市計画決定権者の見解

No.	山口県知事からの意見	都市計画決定権者の見解
5	<p>イ 本事業の供用開始後、本事業や既存道路も含めた地域において、交通量の増加に伴う大気汚染物質や道路交通騒音等の影響を受ける可能性が考えられる。このため、予想交通量の的確な把握に努め、適切な調査地点を選定した上で、調査、予測及び評価を実施し、大気環境への影響を回避又は十分に低減すること。</p>	<p>今後の環境影響評価の手続きにおいて、大気質及び騒音・振動への影響については、適切に調査、予測及び評価を行った上で、できる限り回避・低減します。</p> <p>なお、予測評価にあたっては、本道路等の計画交通量を検討し、予測の前提条件を明らかにします。</p>
6	<p>(2)水環境</p> <p>本事業では、陸域における大規模な造成のほか、沿岸部周辺における橋脚の設置工事等が想定されることから、工事に伴う濁水の発生等による水質や水生生物への影響が懸念される。このため、工事計画の策定に当たっては、濁水防止対策等の環境保全措置を踏まえ、適切に調査、予測及び評価を実施し、水環境への影響を回避又は十分に低減すること。</p>	<p>事業実施に向けては、本事業の目的を勘案しつつ、水環境への影響については、できる限り回避・低減するよう配慮します。</p> <p>また、今後の環境影響評価の手続きにおいて、最新の知見や専門家等の意見等を踏まえ、具体的なルート位置や道路構造を決定する段階で調査、予測、評価を行い、必要に応じて環境保全措置等の配慮を行います。</p>
7	<p>(3)地形及び地質</p> <p>事業実施想定区域及びその周辺には、広く化石層が存在する可能性があり、特に、「臨海部迂回ルート」については、下関市指定天然記念物の「彦島西山の化石層」を含む複数の化石層が存在している。このため、工事計画の策定に当たっては、関係機関と協議し、重要な地形及び地質の保護等に必要な配慮を行うこと。</p>	<p>事業実施に向けては、本事業の目的を勘案しつつ、重要な地形及び地質への影響について、できる限り回避・低減するよう配慮します。</p> <p>また、今後の環境影響評価の手続きにおいて、最新の知見や専門家等の意見等を踏まえ、具体的なルート位置や道路構造を決定する段階で調査、予測、評価を行い、必要に応じて環境保全措置等の配慮を行います。</p>
8	<p>(4)動物・植物</p> <p>ア 本事業の起点周辺には、重要な動物種の生息地である「ウミガメ産卵地」が存在するほか、いずれのルート帯においても自然海岸や藻場等の重要な自然環境のまとまりの場が分布していることから、沿岸部周辺における工事の実施や道路の存在による海生生物や生態系への影響が懸念される。このため、直接改変や潮流変化等による生息環境等への影響に配慮したルート帯及び道路構造の選定に努めるとともに、適切に調査、予測及び評価を実施し、海生生物や生態系への影響を回避又は十分に低減すること。</p>	<p>事業実施に向けては、本事業の目的を勘案しつつ、重要な動物の生息地や生態系への影響については、できる限り回避・低減するよう配慮します。</p> <p>また、今後の環境影響評価の手続きにおいて、最新の知見や専門家等の意見等を踏まえ、具体的なルート位置や道路構造を決定する段階で調査、予測、評価を行い、必要に応じて環境保全措置等の配慮を行います。</p>
9	<p>イ 事業実施想定区域に含まれる海岸には、貴重な植生が存在している可能性があるほか、「集落・市街地回避ルート」及び「海峡渡河幅最小ルート」については、重要な植物群落である「彦島福浦町金比羅神社社叢」の周辺を通過するため、直接改変のみならず、道路の存在による日照阻害等の影響が懸念される。このため、重要な植物群落等の生育状況を適切に把握した上で、調査、予測及び評価を実施し、影響を回避又は十分に低減すること。</p>	<p>今後の環境影響評価の手続きにおいて、重要な植物群落等への影響については、適切に調査、予測及び評価を行った上で、できる限り回避・低減します。</p>

表 7-2 (3) 配慮書についての山口県知事からの意見とそれに対する都市計画決定権者の見解

No.	山口県知事からの意見	都市計画決定権者の見解
10	<p>(5) 景観</p> <p>事業実施想定区域及びその周辺は、下関市と北九州市が連携し、「関門景観」として一体的な景観形成に取り組んでいる地域であるほか、起点周辺には眺望点として「老の山公園」や「ナイスビューパーク」が存在しており、道路の存在による景観への影響が懸念される。このため、地域住民や関係自治体等の意見を踏まえ、フォトモンタージュ等による評価を行うなど、関門景観との調和に努めるとともに、眺望景観への影響を回避又は十分に低減すること。</p>	<p>事業実施に向けては、本事業の目的を勘案しつつ、眺望景観への影響について、できる限り回避・低減するよう配慮します。</p> <p>また、今後の環境影響評価の手続きにおいて、最新の知見や専門家等の意見等を踏まえ、具体的なルート位置や道路構造を決定する段階で調査、予測、評価を行い、必要に応じて環境保全措置等の配慮を行います。</p>
11	<p>(6) 人と自然との触れ合いの活動の場</p> <p>いずれのルート帯においても人と自然との触れ合いの活動の場である「ひこつとらんどマリナービーチ」や「老の山公園」が存在することから、本事業による直接改変やアクセス性の変化等の影響が懸念される。このため、適切に調査、予測及び評価を実施し、人と自然との触れ合いの活動の場への影響を回避又は十分に低減すること。</p>	<p>今後の環境影響評価の手続きにおいて、人と自然との触れ合いの活動の場への影響については、適切に調査、予測及び評価を行った上で、できる限り回避・低減します。</p>
12	<p>(7) 廃棄物等</p> <p>工事の実施に伴い、廃棄物や建設発生土が多く発生するおそれがあることから、その発生を抑制するとともに、適切に調査、予測及び評価を実施すること。</p>	<p>今後の環境影響評価の手続きにおいて、最新の知見や専門家等の意見等を踏まえ、具体的なルート位置や道路構造を決定する段階で調査、予測、評価を行い、必要に応じて環境保全措置等の配慮を行います。</p>

表 7-3 配慮書についての福岡県知事からの意見とそれに対する都市計画決定権者の見解

No.	福岡県知事からの意見	都市計画決定権者の見解
1	<p>[全体的事項]</p> <p>(1)本配慮書は、当該道路の位置等に関する複数案が設定され、令和2年12月18日から令和3年1月18日まで公表されているが、令和2年12月17日に開催された中国・九州地方合同会議では、一つの案に絞り込んだ対応方針(案)が示され、妥当と判断されている。</p> <p>そこで、本配慮書において設定した複数案から絞り込んだ詳細な経緯について、方法書以降の図書に丁寧に記載すること。また、複数案がいずれも橋梁案であることを明記するとともに、トンネル案及びゼロ・オプションを排除した経緯についても記載すること。</p>	<p>複数案から絞り込んだ検討経緯については第3章(P.3-19~35)に記載しました。また、複数案がいずれも橋梁案であることについては第3章(P.3-34)に、トンネル案を排除した経緯については第3章(P.3-19~20)に記載しました。</p> <p>なお、本事業は政策目標を達成するための対策として別線整備による対策案を前提に検討しており、ゼロ・オプションを排除した経緯及び対応方針(案)まとめについては、第3章(P.3-1、P.3-35)に記載しました。</p>
2	<p>[個別的事項]</p> <p>(1)大気質及び騒音</p> <p>事業実施想定区域及びその周囲には、ルート案によっては集落・市街地等が存在しており、本事業の実施による生活環境への影響が懸念される。</p> <p>事業計画の検討に当たっては、集落・市街地等を可能な限り回避したルートを検討することにより、環境影響が低減されるよう努めること。</p>	<p>事業実施に向けては、本事業の目的を勘案しつつ、大気質及び騒音への影響について、できる限り回避・低減するよう配慮します。</p>
3	<p>(2)動物及び植物</p> <p>動物及び植物の注意すべき重要な種等について、本配慮書ではわずかな種の名称のみの記載にとどまっており、また、主に陸生の重要な種等の位置についての記載はあるが、その重要な種等の具体的な情報についての記載がない。特に、関門海峡の水生の動植物及び同海峡上を渡る渡り鳥等の重要な種等についての情報の記載がなされていない。</p> <p>このため、少なくともルート案の範囲内及び事業実施により影響が及ぶと考えられる範囲内に分布する重要な種等については、適切な対策案の立案のためにも具体的に明示し、方法書以降の図書に記載すること。</p>	<p>実施区域及びその周辺における動植物の重要な種等に関する既存資料調査の結果について、第4章(P.4.1-68~138)に記載しました。</p>

表 7-4 配慮書についての北九州市長からの意見とそれに対する都市計画決定権者の見解

No.	北九州市長からの意見	都市計画決定権者の見解
1	<p>[計画段階配慮事項に係る調査、予測及び評価に関する事項]</p> <p>(1) 予測及び評価の前提条件について</p> <p>計画段階配慮事項に関する予測及び評価は、計画道路の構造が橋梁であることを前提に行われているが、本配慮書において明確な記載がない。このため、方法書以降の環境影響評価図書の作成に当たっては、道路構造を明記するとともに、その検討の経緯について、適切に記載すること。</p>	<p>複数案がいずれも橋梁案であることについては第 3 章 (P. 3-34) に、その検討経緯については第 3 章 (P. 3-19~20) に記載しました。</p>
2	<p>(2) 文献調査の結果について</p> <p>本配慮書においては、事業実施想定区域周辺の動植物のうち重要な種に関する文献調査結果が十分に記載されていないため、可能な限り詳細な内容を方法書以降の図書に記載すること。</p> <p>また、詳細なルート及び道路構造の検討に当たっては、文献調査結果に基づく予測及び評価を適切に行い、事業の実施に伴う環境への影響の回避又は低減に努めること。</p>	<p>実施区域及びその周辺における動植物の重要な種等に関する既存資料調査の結果について、第 4 章 (P. 4. 1-68~138) に記載しました。</p> <p>事業実施に向けては、本事業の目的を勘案しつつ、事業の実施に伴う環境への影響について、できる限り回避・低減するよう配慮します。</p> <p>また、今後の環境影響評価の手続きにおいて、最新の知見や専門家等の意見等を踏まえ、具体的なルート位置や道路構造を決定する段階で調査、予測、評価を行い、必要に応じて環境保全措置等の配慮を行います。</p>
3	<p>[方法書以降の環境影響評価手続に向けた留意事項]</p> <p>(1) 騒音について</p> <p>本事業の実施に伴う自動車交通騒音の影響を回避又は極力低減するため、事業に伴う交通量予測の結果を考慮した上で、詳細なルート並びに調査、予測及び評価手法を決定すること。</p>	<p>騒音への影響について、適切な調査、予測及び評価の手法を検討し、第 10 章 (P. 10-8) に記載しました。</p> <p>また、予測評価にあたっては、本道路等の計画交通量を検討し、予測の前提条件を明らかにします。</p>
4	<p>(2) 動植物及び生態系について</p> <p>本事業の実施に伴う重要な動植物及び生態系への影響や、分断及び改変を回避又は極力低減するため、既存文献や先行事例に関する情報収集に努めるとともに、専門家等からの助言を踏まえて、適切な調査、予測及び評価手法を検討すること。</p>	<p>実施区域及びその周辺における動植物及び生態系に関する既存資料調査の結果について、第 4 章 (P. 4. 1-68~138) に記載しました。</p> <p>また、動植物及び生態系への影響について、適切な調査、予測及び評価の手法を検討し、第 10 章 (P. 10-18~20) に記載しました。</p>
5	<p>(3) 景観及び人と自然との触れ合いの活動の場について</p> <p>景観及び人と自然との触れ合いの活動の場への影響を回避又は極力低減するため、景観等への影響に係る評価が適切に行える眺望点を選定し、評価を行うこと。また、各眺望点を選定した理由を方法書以降の図書に明記すること。</p>	<p>景観の影響について、適切に調査、予測及び評価を実施し、その結果は第 11 章 (P. 11. 12-1 ~42) に記載しました。</p>
6	<p>(4) 住民への説明や意見の聴取等について</p> <p>方法書以降の手続においては、住民への説明や意見の聴取等の機会の確保について適切に行うこと。</p>	<p>今後の環境影響評価においては、法令等に基づき手続きを行い、住民への説明や意見の聴取等の機会の確保について適切に実施します。</p>

表 7-5 配慮書についての下関市長からの意見とそれに対する都市計画決定権者の見解

No.	下関市長からの意見	都市計画決定権者の見解
1	<p>[全般について]</p> <p>(1)本計画段階環境配慮書（以下「配慮書」という。）においては、3つのルート帯案が示されているが、詳細な事業計画については記載されていないため、最も環境負荷が小さいルートを選定するよう配慮し、また、供用後の取付道路及び周辺道路の渋滞等への影響並びに工事による海洋への影響を考慮の上、環境への影響を回避又は十分に低減するよう、工事計画等を検討すること。</p> <p>また、環境影響評価方法書（以下「方法書」という。）以降の手続きにおいては、供用後に事業実施想定区域及びその周囲を走行する自動車からの温室効果ガス排出による環境への影響の評価の要否についても検討すること。</p>	<p>対応方針（案）の検討経緯及び選定理由について、第3章（P.3-33～35）に記載しました。</p> <p>また、事業実施に向けては、本事業の目的を勘案しつつ、各環境要素への影響について、できる限り回避・低減するよう配慮します。</p> <p>なお、環境影響評価の項目は、事業特性及び重要な保全対象を含む地域特性を踏まえ、適切に選定しました。</p>
2	<p>(2)方法書以降の手続きでは、地域住民等に対し、事業計画及び環境に与える影響についてわかりやすく説明を行うとともに、説明に使用する資料の充実を図ること。</p>	<p>今後の環境影響評価の手続きにおいては、地域住民等に対し、事業計画及び環境に与える影響についてわかりやすい説明とともに、説明に使用する資料の充実を努めます。</p>
3	<p>[動物・植物・生態系について]</p> <p>(1)配慮書においては、海域に生息する動物についての影響を評価対象としていないため、方法書以降の手続きにおいては、漁業等への影響も考慮の上、海域に生息する動物及び生育する植物についての影響を調査、予測及び評価すること。</p>	<p>今後の環境影響評価の手続きにおいて、最新の知見や専門家等の意見等を踏まえ、具体的なルート位置や道路構造を決定する段階で調査、予測、評価を行い、必要に応じて環境保全措置等の配慮を行います。</p>
4	<p>(2)事業実施想定区域及びその周囲の動物の生息地の保全について、動物の生態を考慮の上、措置を検討すること。</p>	<p>今後の環境影響評価の手続きにおいて、最新の知見や専門家等の意見等を踏まえ、具体的なルート位置や道路構造を決定する段階で調査、予測、評価を行い、必要に応じて環境保全措置等の配慮を行います。</p>
5	<p>(3)動物及び植物の生息地等が消失することへの影響については、生態系のつながりの観点から、その生息地等が消失することで他の生態系にどのような影響が及ぶのかについても考慮の上、調査、予測及び評価すること。</p>	<p>今後の環境影響評価の手続きにおいて、最新の知見や専門家等の意見等を踏まえ、具体的なルート位置や道路構造を決定する段階で調査、予測、評価を行い、必要に応じて環境保全措置等の配慮を行います。</p>
6	<p>[景観について]</p> <p>(1)配慮書においては、主要な景観資源及び眺望点が記載されているが、下関側からの関門海峡・響灘への眺めが、日常的な風景の構成要素の一部となっている場所があり、本事業はこのような生活景に大きな影響を与える可能性があるため、可能な限り生活景への影響を回避及び低減すること。</p>	<p>今後の環境影響評価の手続きにおいて、景観への影響については、適切に調査、予測及び評価を行った上で、できる限り回避・低減します。</p>

## 第8章 環境影響評価方法書について意見を有する者の意見の概要及びそれに対する都市計画決定権者の見解

「環境影響評価法」（平成9年6月13日法律第81号、最終改正：令和2年6月10日法律第41号）第40条第2項の規定により読み替えて適用される同法第7条及び第8条第1項に基づき、令和4年4月1日から5月9日まで環境影響評価方法書を縦覧に供し、令和4年5月23日まで意見を求めました。提出された意見書は5通でした。

方法書についての環境の保全の見地からの意見を有する者の意見の概要及びそれに対する都市決定権者の見解は、表 8-1 に示すとおりです。

表 8-1 (1) 方法書についての環境の保全の見地からの意見を有する者の意見の概要と都市計画決定権者の見解

環境要素	No.	意見の概要	都市計画決定権者の見解
事業計画	1	基幹インフラの老朽化が進む中、交通網の冗長性を確保し今後のまちづくりや災害時の対応に資する有意義な道路事業と考えることから、早期の事業化・供用をお願いしたい。	都市計画及び環境影響評価の手続きを適正に進め、対象道路の早期完成を図るべく、地域の方々のご理解とご協力が得られるよう努めながら、事業を推進してまいります。
環境全般	2	響灘の洋上に大規模な洋上風力発電事業が計画されている。それと近接して大規模橋梁の建設になると思われる本事業が進められた場合、微気象の変化等の相互作用が生じないのか、生じるとしたらどのような事象なのかなど、複合的な影響事象について準備書に記載、もしくは準備書に係る説明会において説明いただきたい。本事業で建設する道路構造が、当該風力発電事業のリソースである風況に及ぼす影響の有無や程度についても説明いただきたい。	風害の環境影響を受けるおそれのある地域は、「道路環境影響評価の技術手法」を参考に、建物高さの2～3倍程度と考えていることから、響灘地域において計画されている洋上風力発電事業の周辺に及ぼす影響は、ない又は極めて小さいものと考えています。 なお、事業実施段階及び供用後において、著しい影響が見られた場合には、専門家等の意見を踏まえて、関係機関と連携を図り、必要に応じて適切な措置を検討します。
	3	地域の環境保全に資するためアセス図書をいま少し充実していただきたい。	準備書については、「環境影響評価法」、「国土交通省令」、その他関連法令に基づき、「道路環境影響評価の技術手法」等を参考にして、地域の環境保全に関する内容の整理に努めました。 今後も、環境影響評価の図書の作成にあたっては、地域の環境保全に資する図書となるよう、内容の充実に努めます。
	4	彦島及び日明地区にインターチェンジを設置する場合は、当施設に係るアセスメントを実施する必要がある。	対象道路による環境への影響については、計画するインターチェンジ、ジャンクションを含めて、適切に調査、予測及び評価を行い、必要に応じて環境保全措置の検討を行いました。環境影響評価の結果については、第11章に記載しました。

表 8-1 (2) 方法書についての環境の保全の見地からの意見を有する者の意見の概要と都市計画決定権者の見解

環境要素	No.	意見の概要	都市計画決定権者の見解
環境全般	5	<p>説明会では、現時点で詳細なルート of 位置は未定と言っていた。北九州側では、工場群を通るのに、山口側は人家の上を通るのか。山口側の住民の生活に騒音や振動の影響を与えないでほしい。そのために山口側も、人家を通らないよう、ルート帯の上縁、すなわち沿岸の工場群を通るルートにしてほしい。そうすることで、福浦金刀比羅宮と北九州の鳥の往来などの自然は守られる。</p>	<p>ルート位置、構造の検討にあたっては、本事業の目的を勘案しつつ、走行性、アクセス性、安全性とともに、環境面や事業性（事業に要する費用や技術的な制約条件等）にも配慮のうえ、土地利用や他の都市施設等の計画との総合性、一体性を確保するよう検討しました。</p> <p>対象道路は、位置及び基本構造の検討段階から、集落及び市街地、学校・病院その他の環境の保全についての配慮が特に必要な施設、重要な地形及び地質、注目すべき生息地、重要な植物群落、主要な眺望点及び景観資源、主要な人と自然との触れ合いの活動の場及びそれを取り巻く自然資源の通過をできる限り回避するとともに、自然環境及び土地の改変量を極力抑え、環境負荷を回避又は低減させた計画としています。</p> <p>対象道路による環境への影響については、適切に調査、予測及び評価を行い、必要に応じて環境保全措置の検討を行いました。環境影響評価の結果については、第 11 章に記載しました。</p>
	6	<p>彦島は地形に富み、四季を通じて美しい自生の森林が残っており、その豊かな土壌のもと、多くの生物が生息している。江浦から荒田周辺の海岸線には多くの釣り人が年間を通じて釣りを楽しんでおり、海の街、彦島らしい景色である。海峡を航行する船舶の汽笛も美しく、サウンドスケープの街、彦島も魅力の一つである。その豊かで価値のある彦島の自然（森・海）を是非とも保護して頂きたい。</p>	<p>対象道路は、位置及び基本構造の検討段階から、集落及び市街地、学校・病院その他の環境の保全についての配慮が特に必要な施設、重要な地形及び地質、注目すべき生息地、重要な植物群落、主要な眺望点及び景観資源、主要な人と自然との触れ合いの活動の場及びそれを取り巻く自然資源の通過をできる限り回避するとともに、自然環境及び土地の改変量を極力抑え、環境負荷を回避又は低減させた計画としています。</p> <p>対象道路による環境への影響については、適切に調査、予測及び評価を行い、必要に応じて環境保全措置の検討を行いました。環境影響評価の結果については、第 11 章に記載しました。</p>

表 8-1 (3) 方法書についての環境の保全の見地からの意見を有する者の意見の概要と都市計画決定権者の見解

環境要素	No.	意見の概要	都市計画決定権者の見解
環境全般	7	<p>橋梁の橋脚が海底に設置することになれば、海流への影響や水域に生息・生育する動植物への影響に関する調査も必要であるとともに、関門航路の航行船舶への安全の影響も注視すべきである。できるなら橋脚の設置場所を陸域部にしてほしい。</p>	<p>海域での対象道路の構造は、道路交通等へ与える影響、海上部の概略構造の適用可能性等を踏まえ、橋梁構造を採用しました。橋脚及び主塔は、航行船舶への安全を考慮し関門航路外の海域に計画するとともに、計画最低限の箇所数で必要以上に断面積を大きくしない計画としました。</p> <p>対象道路による環境への影響については、海域に橋脚を設置することから、水質、底質、動物、植物、生態系に関する環境影響評価項目を選定し、適切に調査、予測及び評価を行いました。水質、底質、動物、植物、生態系の調査、予測及び評価の結果については、第11章(P. 11. 5-1~101、P. 11. 6-1~10、P. 11. 9-1~282、P. 11. 10-1~70、P. 11. 11-1~76)に記載しました。</p>
	8	<p>自然は一度壊せば、元には戻らない。50年前の関門橋で橋脚が2本なのだから、海に建てる橋梁の橋脚は何本も建てることなく、最新の技術で2本以下、できれば陸上に作ってほしい。自然環境への影響が軽微なら工事しても良い訳ではなく、回避できるなら回避すべきだ。自然を保護出来る方法やルートを選択すべきである。</p>	<p>ルート位置、構造の検討にあたっては、本事業の目的を勘案しつつ、走行性、アクセス性、安全性とともに、環境面や事業性（事業に要する費用や技術的な制約条件等）にも配慮のうえ、土地利用や他の都市施設等の計画との総合性、一体性を確保するよう検討しました。</p> <p>対象道路は、位置及び基本構造の検討段階から、集落及び市街地、学校・病院その他の環境の保全についての配慮が特に必要な施設、重要な地形及び地質、注目すべき生息地、重要な植物群落、主要な眺望点及び景観資源、主要な人と自然との触れ合いの活動の場及びそれを取り巻く自然資源の通過をできる限り回避するとともに、自然環境及び土地の改変量を極力抑え、環境負荷を回避又は低減させた計画としています。また、海域での橋脚及び主塔は最低限の箇所数で必要以上に断面積を大きくしない計画としました。</p> <p>対象道路による環境への影響については、適切に調査、予測及び評価を行い、必要に応じて環境保全措置の検討を行いました。環境影響評価の結果については、第11章に記載しました。</p>

表 8-1 (4) 方法書についての環境の保全の見地からの意見を有する者の意見の概要と都市計画決定権者の見解

環境要素	No.	意見の概要	都市計画決定権者の見解
大気質・騒音・振動	9	彦島において、道路による騒音、振動、粉じん、排気ガス等による環境と人への影響を危惧している。	大気質（二酸化窒素及び浮遊粒子状物質、粉じん等）、騒音、振動の影響については、環境影響評価項目に選定し、適切に調査、予測及び評価を行い、必要に応じて環境保全措置の検討を行いました。これにより、大気質、騒音、振動への影響はできる限り回避又は低減が図られていると評価しました。大気質、騒音、振動の調査、予測及び評価の結果については、第 11 章（P. 11. 1-1～101、P. 11. 2-1～114、P. 11. 3-1～58）に記載しました。
水環境	10	水環境への影響について、最新技術を用いても回避又は十分に低減することが出来ない場合は、根拠を明確に示すこと。	水環境に関する水質、底質の影響については、環境影響評価項目に選定し、適切に調査、予測及び評価を行い、必要に応じて環境保全措置の検討を行いました。これにより、水質、底質への影響はできる限り回避又は低減が図られていると評価しました。水質、底質の調査、予測及び評価の結果については、第 11 章（P. 11. 5-1～101、P. 11. 6-1～10）に記載しました。
動物	11	鳥類の調査時期について、4 季における調査としては、各季複数回実施すること。特に鳥類の渡り時期の 4 月～5 月、9 月～10 月、12 月～1 月に綿密な調査を実施すること。また、1 月～3 月は、海上に生息する鳥類（カモメ類、カモ類、ウ類等）を重点的に実施すること。	鳥類の調査については、専門家の助言を得ながら、生息の可能性のある種の生態を踏まえ、4 季ごとに適切な時期を設定し行うとともに、必要に応じて各季において複数回の調査を行いました。鳥類の調査については、第 11 章（P. 11. 9-2～18、24～50）に記載しました。
	12	鳥類の調査項目について、種、個体数、群れの数、飛翔方向、飛翔高度、行動（探餌、採餌、休息等）は最低必要な項目である。また、夜間の渡り調査として、およその種識別、群れの大きさ、渡りの頻度等をレーダーで観測調査すること。	鳥類の調査については、専門家の助言を得ながら、影響を的確に把握できるよう、適切に調査地点、調査地域、調査方法、調査時期等を設定するとともに、影響を把握するために必要な情報を収集しました。また、鳥類の渡りの調査については、「道路環境影響評価の技術手法」を参考に、専門家の助言を得ながら、確認しやすい時間帯である昼間を対象に行いました。鳥類の調査については、第 11 章（P. 11. 9-2～18、24～50）に記載しました。
	13	調査の不備や不十分さを補うために、過去の文献や記録を利用することは、最新の鳥類の動向の把握にはならないため、事業者が責任を持つことのできる調査を実施すること。	鳥類の調査については、専門家の助言を得ながら、影響を的確に把握できるよう、適切に調査地点、調査地域、調査方法、調査時期等を設定し行いました。鳥類の調査については、第 11 章（P. 11. 9-2～18、24～50）に記載しました。

表 8-1 (5) 方法書についての環境の保全の見地からの意見を有する者の意見の概要と都市計画決定権者の見解

環境要素	No.	意見の概要	都市計画決定権者の見解
動物	14	鳥類の調査期間について、鳥類の渡りは年毎の変化があり、1年間のみの調査では、鳥類に影響を及ぼす予測をするための事前調査としては不十分である。最低でも2年以上調査を実施すること。また、悪天候等の理由により、調査が予定どおり実施できないこともあるため、必ず予備日を設けること。	鳥類の渡りの調査については、「道路環境影響評価の技術手法」を参考に、専門家の助言を得ながら、生息の可能性がある種の生態を踏まえ、影響を的確に把握できる調査期間として1年間の2季を設定し行いました。鳥類の渡りの調査については、第11章(P. 11. 9-2、7、12、18)に記載しました。
	15	海上に今までなかった巨大な構造物ができることで、鳥類はある程度適応すると思われるが、影響は少なからずあるとの観点が必要である。北九州市は「渡り鳥の十字路」「渡り鳥の交差点」とも呼ばれ、生物多様性を環境施策としているが、この度の計画道路が生物多様性に対して影響が極力軽微になることを目標とし、民間事業の模範となるよう、丁寧な事前調査をしていただきたい。	鳥類の調査については、専門家の助言を得ながら、影響を的確に把握できるよう、適切に調査地点、調査地域、調査方法、調査時期等を設定し行いました。鳥類の調査については、第11章(P. 11. 9-2~18、24~50)に記載しました。
	16	小型鳥類は夜間に渡りをするが、海上を渡る際、計画道路の建設工事中も含め、橋梁が飛翔の障害となる可能性があることから、綿密な調査を実施すること。 また、冬期には多くのカモメ類が北九州に渡来し、海上で採餌・休息するなど、関門海峡は貴重な生息環境である。計画道路によって影響を受ける可能性があることから、綿密な調査を実施すること。中には希少な種（オオセグロカモメ：準絶滅危惧種）がいることに留意すること。	鳥類の渡りの調査については、専門家の助言を得ながら、影響を的確に把握できるよう、適切に調査地点、調査地域、調査方法、調査時期等を設定し行いました。また、調査は、「道路環境影響評価の技術手法」を参考に、確認しやすい時間帯である昼間を対象に行いました。鳥類の渡りの調査については、第11章(P. 11. 9-2、7、12、18)に記載しました。 海上鳥類の調査については、専門家の助言を得ながら、影響を的確に把握できるよう、適切に調査地点、調査地域、調査方法、調査時期等を設定し行いました。海上鳥類の調査については、第11章(P. 11. 9-2、8、13、18)に記載しました。
	17	例年2月~3月に北帰行のツルが彦島上空を通過する。「ツルの北帰行」が事業地上空を通過していることを地域特性に明記していただきたい。	ツル類の渡りについては、第4章(P. 4. 1-69)に記載のとおり、方法書の段階で、鳥類の渡りの経路等として整理してあります。

表 8-1 (6) 方法書についての環境の保全の見地からの意見を有する者の意見の概要と都市計画決定権者の見解

環境要素	No.	意見の概要	都市計画決定権者の見解
動物	18	<p>計画道路上空では多数のハチクマが飛翔していることが日本野鳥の会北九州支部の観察で確認されており、特に小倉北区と戸畑区の工場地帯上空で工場の排煙による上昇気流を利用して高度を上げている様子が見られる。ハチクマは高い高度を飛翔する個体ばかりではなく、悪天候、風向き、気圧変化により、海上数十メートルを飛翔する個体も少なくないことから、計画道路が飛翔の障害となり、影響を受ける可能性があることから、綿密な調査を実施すること。</p>	<p>猛禽類の渡りの調査については、専門家の助言を得ながら、影響を的確に把握できるよう、適切に調査地点、調査地域、調査方法、調査時期等を設定するとともに、影響を把握するために必要な情報として種名、飛翔ルート、飛翔高度等を調査しました。猛禽類の渡りの調査については、第 11 章 (P. 11. 9-2、7、12、18) に記載しました。</p>
	19	<p>彦島～関門海峡における「ヒヨドリの渡り」は、春秋に毎年のようにメディアにも取り上げられる、地域でも愛着の持たれている自然現象である。方法書本文に「ヒヨドリの渡り」を地域特性として明示的に記載、紹介していただきたい。</p>	<p>ヒヨドリの渡りについては、第 4 章 (P. 4. 1-73、P. 4. 1-75) に記載のとおり、方法書の段階で、一般鳥類 (渡り) の出現状況として整理していました。</p>
	20	<p>計画道路の高架構造がヒヨドリの飛翔空間に抵触する可能性があるのではないかと。彦島においては重要な自然現象であるため、「ヒヨドリの渡り」が生じる場所を「注目すべき生息地」に位置付けるなどにより、「ヒヨドリの渡り」に対する「道路の存在」に伴う事業影響について調査、予測・評価してほしい。</p> <p>具体的には気象条件別に渡りの飛翔パターン等を把握し、渡り群が良く使う空間に高架や橋脚等を配置しない計画とすることを確認いただきたい。</p>	<p>ヒヨドリの渡りの調査については、専門家の助言を得ながら、影響を的確に把握できるよう、適切に調査地点、調査地域、調査方法、調査時期等を設定するとともに、影響を把握するために必要な情報として飛翔ルート、飛翔高度等を調査しました。ヒヨドリの渡りの調査については、第 11 章 (P. 11. 9-2、7、12、18) に記載しました。また、ヒヨドリへの影響については、生態系における特殊性の注目種・群集としてヒヨドリを選定し、飛翔ルート、飛翔高度等を踏まえた移動阻害への影響も含めて、予測及び評価を行いました。ヒヨドリの予測結果については、第 11 章 (P. 11. 11-53) に記載しました。</p>
	21	<p>鳥類の調査地点について、計画道路実施区域の海上とその周辺海上・陸地において調査することになるが、ヒヨドリの渡りにおける彦島の飛び立ち地点と小倉北区の上陸地点、及び飛翔コースを把握すること。また、冬期には海上に生息する鳥類を把握するため、必要に応じて船舶トランセクト調査もしくは船舶定点調査を実施すること。</p>	<p>ヒヨドリの渡りの調査については、専門家の助言を得ながら、影響を的確に把握できるよう、適切に調査地点、調査地域、調査方法、調査時期等を設定するとともに、影響を把握するために必要な情報として飛翔ルート、飛翔高度等を調査しました。ヒヨドリの渡りの調査については、第 11 章 (P. 11. 9-2、7、12、18) に記載しました。</p> <p>海上鳥類の調査については、船舶トランセクトの調査方法により、冬季を含めた 4 季ごとに行いました。海上鳥類の調査については、第 11 章 (P. 11. 9-2、8、13、18) に記載しました。</p>

表 8-1 (7) 方法書についての環境の保全の見地からの意見を有する者の意見の概要と都市計画決定権者の見解

環境要素	No.	意見の概要	都市計画決定権者の見解
動物	22	<p>下関市彦島から 5 万羽を超えるヒヨドリの渡りが確認されている。近年における日本野鳥の会北九州支部の観察においても、彦島～小倉北区の渡りが確認されている。計画道路によって海上を渡るヒヨドリが影響を受ける可能性があることから、綿密な調査を実施すること。</p>	<p>ヒヨドリの渡りの調査については、専門家の助言を得ながら、影響を的確に把握できるよう、適切に調査地点、調査地域、調査方法、調査時期等を設定し行いました。ヒヨドリの渡りの調査については、第 11 章 (P. 11. 9-2、7、12、18) に記載しました。また、ヒヨドリへの影響については、生態系における特殊性の注目種・群集としてヒヨドリを選定し、飛翔ルート、飛翔高度等を踏まえた移動阻害への影響も含めて、予測及び評価を行いました。ヒヨドリの予測結果については、第 11 章 (P. 11. 11-53) に記載しました。</p>
	23	<p>計画道路周辺で海上を渡るヒヨドリ等を捕獲するハヤブサが確認されており、捕獲対象鳥類が出現すれば、海上の構造物への認識が薄れ、橋梁に衝突する可能性がある。ハヤブサは影響を受ける可能性があることから、綿密な調査を実施すること。</p>	<p>ヒヨドリの渡りの調査にあたっては、専門家の助言を得ながら、猛禽類による捕食行動の記録を含めて調査を行いました。ヒヨドリの渡りの調査については、第 11 章 (P. 11. 9-2、7、12、18) に記載しました。また、ヒヨドリを捕食する猛禽類への影響については、捕食行動を行う際の車道内への侵入を考慮したロードキルの影響も含めて、予測及び評価を行いました。ヒヨドリを捕食する猛禽類 (ハヤブサ) の予測結果については、第 11 章 (P11-9-166、P11-11-49) に記載しました。</p>
	24	<p>カンムリウミスズメは 2014 年 5 月に 5 羽、2019 年 2 月に 6 羽が響灘で確認されている。カンムリウミスズメは海上をほぼ泳ぎながら移動しており、特に計画道路の建設工事において影響を受ける可能性があることから、綿密な調査を実施すること。</p>	<p>海上鳥類の調査については、専門家の助言を得ながら、影響を的確に把握できるよう、適切に調査地点、調査地域、調査方法、調査時期等を設定し行いました。海上鳥類の調査方法、調査結果については、第 11 章 (P. 11. 9-2、8、13、18、49～50) に記載しました。また、重要な動物種であるカンムリウミスズメについては、現地調査では確認されませんでした。専門家の助言を踏まえ、予測及び評価の対象としました。カンムリウミスズメの予測結果については、第 11 章 (P. 11. 9-156) に記載しました。</p>

表 8-1 (8) 方法書についての環境の保全の見地からの意見を有する者の意見の概要と都市計画決定権者の見解

環境要素	No.	意見の概要	都市計画決定権者の見解
景観	25	方法書 P.8-21 の表 8-3 (18) に「主要な眺望景観は、(中略) 地域の人々に古くから親しまれてきた身の回りの身近な自然景観も含みます」と記載されているが、主要な眺望景観と身近な景観(困饒景観)は似て非なるものと思うので、景観の「調査すべき情報」について「身近な景観」は「主要な眺望景観」と切り分け、調査・評価の項目としてそれぞれ別個に扱っていただきたい。	景観の影響については、主要な眺望点に加えて、身近な自然景観に係る眺望点を選定し、眺望点ごとに調査、予測及び評価を行いました。景観の調査、予測及び評価の結果については、第 11 章 (P. 11. 12-1~42) に記載しました。
	26	文化的景観は一日にしてならずである。環境に配慮した文化的景観の観点を、大切にして頂きたい。	景観の影響については、「道路環境影響評価の技術手法」を参考に、「自然的環境と一体をなしている景観資源を眺望点から眺望する景観」を対象に、調査、予測及び評価を行いました。景観の調査、予測及び評価の結果は、第 11 章 (P. 11. 12-1~42) に記載しました。
文化財	27	彦島には、平家の最後の砦「根緒城(ねごろじょう)」や平清盛の遺骨を埋めたとされる「清盛塚」、幕末の高杉晋作や騎兵隊の足跡・伝承、構造として残っている「攘夷戦砲台跡」、日露戦争時に造られたバルチック艦隊を迎え撃つための「水雷発射基地跡」等、歴史上重要な地域資源が分布している。第 4 章(地域特性)の文化財に追記していただきたい。	地域特性で整理する文化財については、第 4 章 (P. 4. 2-72~75) に記載のとおり、「国土交通省令」等に基づき、「文化財保護法」又は「文化財保護に関する条例」で指定された名勝、天然記念物、史跡、建造物を整理しています。

表 8-1 (9) 方法書についての環境の保全の見地からの意見を有する者の意見の概要と都市計画決定権者の見解

環境要素	No.	意見の概要	都市計画決定権者の見解
環境影響評価手続き	28	<p>現在、橋梁の設計や施行者が未定である。これらが明らかになった時点で、方法書の見直し、改訂し、再度意見を求めることが必要ではないか。</p>	<p>本環境影響評価は、「環境影響評価法」及び「山口県環境影響評価条例」、「福岡県環境影響評価条例」、その他関連法令等に基づき適切に手続きを進めています。</p> <p>方法書は、計画の検討段階において、事業実施による環境への影響を想定した上で、環境影響評価においてどのような項目について、どのような方法で調査、予測及び評価を行うかとりまとめたものです。そのため、方法書では、計画の熟度を踏まえ、事業特性として事業実施区域や、想定される構造、車線数等を記載し、環境影響評価法第八条に基づき適切に意見聴取を行いました。</p> <p>準備書では、事業特性として検討したルート位置、構造等を記載するとともに、事業による影響として環境影響評価の結果を明らかにし、同法第十八条に基づき適切に意見聴取を行います。</p>
	29	<p>2021年1月に開催された配慮書審査会において、審査会委員から重要な指摘があった。</p> <p>1) この道路がいかに必要か、住民にとって必要か、ということに非常に重点が置かれ、環境への影響が軽視されているという意味の指摘。</p> <p>2) 計画道路が橋なのかトンネルなのか、さらに計画道路のルートが配慮書に明記されておらず、配慮書としては不相当という意味の指摘。</p> <p>国による公共事業が環境アセスを軽視するかのような配慮書の内容であったことは、反省していただきたい。民間事業の模範となるような環境アセス手続きを実施すること。</p>	<p>本環境影響評価は、「環境影響評価法」及び「山口県環境影響評価条例」、「福岡県環境影響評価条例」、その他関連法令等に基づき適切に手続きを進めています。</p> <p>環境影響評価の図書については、「環境影響評価法」等に基づき、配慮書で意見聴取した住民意見、関係する地方公共団体の長からの意見、主務大臣意見を踏まえて方法書を作成し、その方法書で意見聴取した住民意見、知事意見を踏まえて準備書を作成しました。</p> <p>今後も、「環境影響評価法」等に基づき、住民意見、知事意見、主務大臣意見を踏まえて環境影響評価の図書を作成し、適切に手続きを進めます。</p>
	30	<p>適時、彦島での説明会を設けてほしい。また、十分な周知も必要かと思う。</p>	<p>準備書の説明会については、計画の熟度を踏まえ、計画路線に近傍する地域での開催を検討します。また、説明会の開催にあたっては、事前の周知に努めます。</p>

## 第9章 環境影響評価方法書についての知事意見及びそれに対する都市計画決定権者の見解

「環境影響評価法」（平成9年6月13日法律第81号、最終改正：令和2年6月10日法律第41号）第40条第2項の規定により読み替えて適用される同法第10条第1項の規定に基づき、令和4年11月1日に環境保全の見地からの山口県知事からの意見が、令和4年11月2日に環境保全の見地からの福岡県知事からの意見が提出されました。

方法書についての山口県知事からの意見及びそれに対する都市計画決定権者の見解は表9-1に、福岡県知事からの意見及びそれに対する都市計画決定権者の見解は表9-2に示すとおりです。

表 9-1 (1) 方法書についての山口県知事からの意見と都市計画決定権者の見解

No.	山口県知事からの意見	都市計画決定権者の見解
1	<p>[全体的事項]</p> <p>(1) 対象事業実施区域及びその周辺には、重要な植物群落や重要な自然環境のまとまりの場等が認められるほか、対象事業実施区域周辺には活断層の存在も確認されていることから、ルートの位置や道路構造、工事計画の具体化に当たっては、可能な限り最新のデータの把握に努め、環境に配慮した計画とすること。加えて、本事業の実施により、既存の周辺道路においても交通量の増加等が想定されることから、交通量の変化が見込まれる範囲を的確に把握した上で、生活環境への影響が最小となるよう検討すること。</p>	<p>ルートの位置や道路構造、工事計画の具体化にあたっては、最新のデータの把握に努めるとともに、本事業の目的を勘案しつつ、環境影響をできる限り回避又は低減するよう配慮しました。対象道路に関する環境保全の配慮事項については、第3章（P. 3-37～39）に記載しました。</p> <p>生活環境の予測及び評価にあたっては、交通量の変化が見込まれる範囲を的確に把握した上で、調査、予測及び評価を行い、必要な環境保全措置を検討しました。これにより、生活環境への影響をはできる限り回避又は低減が図られていると評価しました。自動車の走行に伴う生活環境の調査、予測及び評価の結果については、第11章（P. 11. 1-1～70、P. 11. 2-1～81、P. 11. 3-1～30、P. 11. 4-1～20）に記載しました。</p>
2	<p>(2) 本方法書では、具体的なルートの位置や道路構造、工事計画等が明らかにされていないことから、準備書においては、これらを明確にした上で、環境の保全の配慮に係る検討の経緯として、調査・予測地点及びその選定理由、調査、予測及び評価の結果を詳細に分かりやすく記載すること。</p>	<p>具体的なルートの位置や道路構造、工事計画等を準備書に記載し明確にした上で、調査・予測地点及びその選定理由、調査、予測及び評価の結果を分かりやすく記載するよう努めました。各環境影響評価項目の調査・予測地点及び選定理由、調査、予測及び評価の結果については、第11章に記載しました。</p>
3	<p>(3) 調査、予測及び評価の実施に当たっては、専門家からの助言、関係自治体や地域住民等からの意見を踏まえ、適切な手法の選定に努めること。</p> <p>また、調査、予測及び評価を行う過程において、環境影響評価項目及び手法の選定に係る事項に新たな事情が生じた場合には、選定した項目や手法を必要に応じて見直すとともに、追加的に調査、予測及び評価を行うなど、適切に対応すること。</p>	<p>調査、予測及び評価の実施にあたっては、専門家からの助言、関係自治体や地域住民等からの意見を踏まえ、適切な手法を選定しました。</p> <p>また、事業計画の具体化や調査、予測及び評価を行う過程で、専門家からの助言を得ながら、環境影響評価項目及び手法の見直しを行い、環境影響評価項目に自動車の走行に伴う動物を追加するとともに、動物、植物、生態系について調査・予測に関する地域及び手法の拡充等を行いました。見直しを行った環境影響評価項目及び手法の選定については、第10章（P. 10-3～23）に記載しました。</p>

表 9-1 (2) 方法書についての山口県知事からの意見と都市計画決定権者の見解

No.	山口県知事からの意見	都市計画決定権者の見解
4	(4) 今後の手続を進めるにあたっては、事業計画や環境保全措置等について関係自治体や地域住民、漁業者等に対して積極的な情報提供と丁寧な説明に努めること。	今後の手続を進めるにあたっては、事業計画や環境保全措置等について、関係自治体や地域住民、漁業者等に対して積極的な情報提供と丁寧な説明に努めます。
5	<p>[大気環境]</p> <p>ア 対象事業実施区域及びその周辺には、複数の住居や学校等が存在することから、大気質及び騒音・振動による影響が懸念される。このため、当該道路及び近接する道路との複合影響並びに連結部やインターチェンジ部等の道路特殊部特有の影響を踏まえ、大気質及び騒音・振動の影響について、適切に調査、予測及び評価を行うこと。また、調査・予測地点の選定にあたっては、本事業が周辺の交通ネットワークに及ぼす影響も加味した上で、適切な地点を選定すること。</p>	<p>連結部やインターチェンジ部等の道路特殊部では、対象道路及び近接、接続する道路との複合影響について、適切に大気質、騒音、振動の調査、予測及び評価を行いました。</p> <p>また、調査・予測地点については、対象道路が周辺の交通ネットワークに及ぼす影響も加味した上で、対象道路による影響範囲内を対象に、適切に設定しました。自動車の走行に伴う大気質、騒音、振動の調査・予測地点並びに、調査、予測及び評価の結果については、第 11 章 (P. 11. 1-1~70、P. 11. 2-1~81、P. 11. 3-1~30) に記載しました。</p> <p>なお、事業実施段階及び供用後においても、周辺の交通ネットワークに関する交通量、生活環境の状況変化等について、関係機関と協力し、必要に応じて適切に把握します。また、著しい影響が見られた場合には、専門家等の意見を踏まえて、関係機関と連携を図り、必要な措置を検討します。</p>
6	<p>イ 本事業は、建設機械の稼働並びに資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に係る大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質）の影響が懸念されるが、本方法書においては環境影響評価項目に選定されていない。対象事業実施区域及びその周辺における最新のデータが環境基準を超過する場合は、調査、予測及び評価を行い、その結果を踏まえ適切な環境保全措置を検討するなど、生活環境への影響に配慮すること。</p>	<p>実施区域及びその周辺における大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質）の最新のデータでは、現況濃度が環境基準を下回っています。このため、建設機械の稼働、資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に係る大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質）の影響については、環境影響評価項目として選定していません。</p>

表 9-1 (3) 方法書についての山口県知事意見と都市計画決定権者の見解

No.	山口県知事からの意見	都市計画決定権者の見解
7	<p>[水環境]</p> <p>本事業は海峡を渡河する大規模な橋梁構造を含むことから、工事に伴う水質・底質及び海生生物への影響や、道路の存在に伴う潮流の変化等、水環境への影響が懸念される。このため、事業計画の策定に当たっては、海域部における直接改変の箇所数及び改変面積を可能な限り最小化すること。その上で、海域において道路橋脚が設置される場合にあっては、水底の掘削等に伴う水質・底質への影響を的確に把握可能な調査地点及び調査手法を選定すること。また、道路の存在による水環境への影響を環境影響評価項目に追加することについて検討すること。</p>	<p>海域区間に設置する橋脚については、最低限の箇所数で、必要以上に断面積を大きくしないこととし、直接改変の箇所数及び改変面積について可能な限り最小化した計画としました。その上で、水底の掘削等に伴う水質、底質については、専門家の助言を得ながら、影響を的確に把握できる調査地点及び調査手法を選定しました。水底の掘削等に伴う水質、底質の調査地点、調査手法については、第 11 章 (P. 11. 5-11～13、P. 11. 6-1～3) に記載しました。</p> <p>また、道路の存在による水環境への影響については、「国土交通省令」では環境影響評価の参考項目ではなく、道路の存在による水の濁りの発生、底質の拡散を及ぼす影響はない又は極めて小さいと考えられるため、環境影響評価項目として選定していません。</p> <p>なお、道路の存在による流況への影響については、橋脚設置工法時（ケーソン設置時）による流況変化と同等な影響であるため、工事中における流況への影響について定量的な流況シミュレーション手法を用いて予測しました。橋脚設置工法時（ケーソン設置時）による流況への影響予測の結果については、第 11 章 (P. 11. 5-66、83～98) に記載しました。</p>
8	<p>[動物・植物・生態系]</p> <p>ア 対象事業実施区域には、重要な植物群落である「彦島福浦町金比羅神社社叢」が存在するほか、自然海岸や藻場等の重要な自然環境のまとまりの場が分布しており、多様な生物が生息していることが想定される。このため、調査、予測及び評価の実施に当たっては、ルートや工事計画を踏まえた適切な調査地点及び予測手法を選定の上、当該地点に生息・生育する動植物種の状況を的確に把握可能な調査時期及び期間を設定すること。関門海峡を縦断する鳥類については、調査範囲を広げる等により、主となる飛翔ルートを的確に把握すること。</p>	<p>重要な植物群落である彦島福浦町金比羅神社社叢、自然海岸や藻場等の重要な自然環境のまとまりの場が分布していることを踏まえ、対象道路の位置や工事計画を基に、専門家の助言を得ながら、影響を的確に把握できる調査地点及び調査手法を選定するとともに、動植物種の状況を的確に把握できる調査時期及び期間を設定しました。動物、植物の調査地点、調査手法、調査時期については、第 11 章 (P. 11. 9-1～19、70～87、114～119、P. 11. 10-1～10、31～39) に記載しました。</p> <p>関門海峡を縦断する鳥類の渡りを対象とした調査については、専門家の助言を得ながら、調査範囲を拡大し、実施区域及びその周辺における飛翔ルートを把握しました。</p> <p>鳥類の渡りを対象とした調査地点、調査手法、調査時期については、第 11 章 (P. 11. 9-2、7、12、18) に記載しました。</p>

表 9-1 (4) 方法書についての山口県知事意見と都市計画決定権者の見解

No.	山口県知事からの意見	都市計画決定権者の見解
9	<p>イ 海域において道路橋脚が設置される場合にあっては、工事の実施に伴う水中音の発生や水質の変化、道路の存在に伴う潮流の変化等を踏まえ、海生生物への影響を的確に把握可能な調査地点及び調査手法を選定すること。</p>	<p>海生生物の調査は、専門家の助言を得ながら、工事の実施に伴う水中音の発生や水質の変化、道路の存在に伴う潮流の変化等による影響を的確に把握できる調査地点及び調査手法を選定しました。海生生物の調査地点、調査手法については、第11章(P.11.9-71、75~85)に記載しました。</p>
10	<p>[景観] 対象事業実施区域及びその周辺は、関門海峡並びにそれに面した地域における山並み等の自然環境、歴史や文化が薫る街並み及び人々の活動により構成される「関門景観」が形成されている地域であることから、調査地点の選定に当たっては、俯瞰景のみならず、仰瞰景も含め、景観への影響について、適切に予測及び評価可能な地点を選定すること。 また、橋梁のデザイン、色彩等の検討に当たっては、フォトモンタージュを作成した上で、垂直視野角、主要な眺望方向及び水平視野も考慮した客観的な予測及び評価を行い、景観への影響を回避又は極力低減すること。</p>	<p>景観の眺望点については、俯瞰景のみならず、仰瞰景も含め、主要な眺望点のほか、身近な自然景観に係る眺望点を選定し、予測及び評価を行いました。 景観の予測及び評価にあたっては、フォトモンタージュを作成した上で、垂直視野角、主要な眺望方向及び水平視野も考慮した客観的な予測及び評価を行うとともに、構造物(橋梁等)及び道路付属物のデザイン、色彩等の検討等の環境保全措置を検討しました。これにより、景観への影響はできる限り回避又は低減が図られていると評価しました。 景観の眺望点、予測及び評価の結果については、第11章(P.11.12-23~24、26~42)に記載しました。</p>
11	<p>[廃棄物等] 工事の実施に伴う廃棄物及び建設発生土について、発生量を把握し、発生を抑制するとともに、有効利用についても検討を行った上で、適切に予測及び評価を行うこと。</p>	<p>工事の実施に伴う廃棄物及び建設発生土については、発生量を把握し、発生を抑制するとともに、有効利用についても検討し、予測及び評価を行いました。廃棄物等の予測及び評価の結果については、第11章(P.11.14-2~6)に記載しました。</p>

表 9-1 (5) 方法書についての山口県知事意見と都市計画決定権者の見解

No.	山口県知事からの意見	都市計画決定権者の見解
12	<p>[温室効果ガス]</p> <p>事業の実施に伴う二酸化炭素等の温室効果ガスについて、その排出による環境への負荷を低減するため、工事中及び供用時の排出量を定量的に算出する等、調査、予測及び評価の実施について検討すること。</p>	<p>温室効果ガスについては、「国土交通省令」では環境影響評価の参考項目ではなく、また、本事業は多量の温室効果ガスを発生するおそれのある事業ではありません。さらに、温室効果ガスの影響は広域で評価すべき物質であり、単独の道路事業の評価には馴染まないと考えられるため、環境影響評価項目として選定していません。</p> <p>ただし、本事業では、工事に伴う温室効果ガスをできる限り削減するよう、工事における省エネルギー化の推進や再生可能エネルギーの利用等を踏まえて工事計画を検討します。また、「2050年カーボンニュートラル」の実現に関連する道路交通政策全体の検討状況を注視し、必要に応じて本事業の計画に反映するとともに、道路照明のLED化等の省エネ設備の導入、道路管理に必要な電力についての再生可能エネルギーの導入等の取組について検討し、排出削減に努めます。</p>

表 9-2 (1) 方法書についての福岡県知事からの意見と都市計画決定権者の見解

No.	福岡県知事からの意見	都市計画決定権者の見解
1	<p>[全体的事項]</p> <p>(仮称) 下関北九州道路に係る環境影響評価方法書(以下「方法書」という。)では、採用する道路構造や詳細な路線位置が確定しておらず、具体的な調査手法が明示されていない。</p> <p>このため、今後、事業計画の具体化等に当たっては、必要に応じて学識経験者等専門家の意見を聴いた上で、以下の取組を行うこと。</p> <p>(1) 事業計画の具体化に当たっては、事業実施区域及びその周辺への環境影響をできる限り回避・低減するよう配慮すること。</p>	<p>事業計画の具体化にあたっては、本事業の目的を勘案しつつ、環境影響をできる限り回避又は低減するよう配慮しました。対象道路に関する環境保全の配慮事項については、第3章(P.3-37~39)に記載しました。</p>
2	<p>(2) 事業計画が具体化した後にあっては、当該事業計画を踏まえ、調査地点の設定をはじめ、調査、予測及び評価の手法を適切に設定又は選定すること。</p>	<p>事業計画を踏まえ、専門家の助言を得ながら、調査地点の設定をはじめ、調査、予測及び評価の手法を適切に設定しました。各環境影響評価項目の調査地点並びに、調査、予測及び評価の手法については、第11章に記載しました。</p>
3	<p>(3) 今後、事業計画を具体化する過程で、方法書で想定していなかった環境影響要因や、新たに環境保全に配慮すべき事項等が明らかになった場合には、環境影響評価項目の追加や調査・予測地域及び手法の拡充等を行い、実態に即した環境影響評価を行うこと。</p>	<p>事業計画の具体化や調査、予測及び評価を行う過程で、専門家の助言を得ながら、環境影響評価項目及び手法の見直しを行い、環境影響評価項目に自動車の走行に伴う動物を追加するとともに、動物、植物、生態系について調査・予測に関する地域及び手法の拡充等を行いました。見直しを行った環境影響評価項目及び手法の選定については、第10章(P.10-3~23)に記載しました。</p>
4	<p>[大気環境]</p> <p>(1) 方法書では、大気質、騒音の調査・予測地域を「影響範囲内において、住居等の保全対象が存在する、あるいは将来の立地が見込まれる地域」と記載されているが、具体的な地域が示されていない。北九州市側では、本事業実施区域の最南端付近に住宅が立地していることから、調査・予測地域の選定時には、留意すること。</p>	<p>北九州市側では、対象道路による影響範囲内に住宅等の保全対象が立地していることから、大気質、騒音の調査・予測地域に選定しました。大気質、騒音の調査・予測地域については、第11章(P.11.1-2~4、21~32、P.11.2-2~4、20~31)に記載しました。</p>
5	<p>(2) 道路供用開始後の自動車の走行に伴う騒音の予測については、計画交通量が最大となる時期を選定し、既存道路との接続部では道路や建物の高さを考慮の上、平面方向の予測及び評価を行うよう留意すること。</p>	<p>自動車の走行に伴う騒音の予測対象時期については、交通量が最大となる時期を設定することが困難なため、供用後に交通量が定常状態になる時期として計画交通量の発生が見込まれる時期を設定しました。</p> <p>また、自動車の走行に伴う騒音の予測にあたっては、既存道路との接続部では道路や建物の高さを考慮の上、平面方向の予測及び評価を行いました。自動車の走行に伴う騒音の予測及び評価の結果については、第11章(P.11.2-7~81)に記載しました。</p>

表 9-2 (2) 方法書についての福岡県知事からの意見と都市計画決定権者の見解

No.	福岡県知事からの意見	都市計画決定権者の見解
6	<p>[水環境]</p> <p>(1) 海域に道路橋脚が設置される場合には、「道路の存在による水環境への影響」を環境影響評価項目として選定し、予測手法については、潮流変化を含めた定量的なシミュレーション手法を採用すること。</p>	<p>道路の存在による水環境への影響については、「国土交通省令」では環境影響評価の参考項目ではなく、道路の存在による水の濁りの発生、底質の拡散を及ぼす影響はない又は極めて小さいと考えられるため、環境影響評価項目として選定していません。</p> <p>なお、道路の存在による流況への影響については、橋脚設置工法時（ケーソン設置時）による流況変化と同等な影響であるため、工事中における流況への影響について定量的な流況シミュレーション手法を用いて予測しました。橋脚設置工法時（ケーソン設置時）による流況への影響予測の結果については、第 11 章（P. 11. 5-66、83～98）に記載しました。</p>
7	<p>(2) 浚渫の際にプラスチックごみや有害物質（有機フッ素化合物；PFOA等を含む）が懸濁物質として拡散する影響についても調査、予測及び評価の対象とするよう検討すること。</p>	<p>水底の掘削等に伴う水の濁り、底質については、「道路環境影響評価の技術手法」を参考に、環境基準、底質の暫定除去基準、水底土砂に係る判定基準に規定される物質を対象に調査、予測及び評価を行っており、プラスチックごみ、有機フッ素化合物は基準がないため、調査、予測及び評価の対象にしていません。</p> <p>なお、水底の掘削等に伴う拡散影響を可能な限り回避又は低減するため、事業実施段階において、施工方法への配慮（施工速度の抑制、工事集中の回避）、汚濁防止膜の設置等を検討します。</p>
8	<p>[地形及び地質]</p> <p>海域に道路橋脚を設置した場合には、洗掘により航路等に係る海底地形への影響が考えられるため、適切に調査、予測及び評価を行うこと。</p>	<p>地形及び地質については、「国土交通省令」を参考に、学術上又は希少性の観点から重要な地形・地質を対象に行っており、関門海峡の海底の地形はその重要な地形に該当しないため、調査、予測評価の対象にしていません。</p> <p>なお、橋脚の設置にあたり海底地形の改変が生じますが、橋脚は最低限の箇所数で、必要以上に断面積を大きくしないこととし、改変範囲を最小化した計画としました。</p>

表 9-2 (3) 方法書についての福岡県知事からの意見と都市計画決定権者の見解

No.	福岡県知事からの意見	都市計画決定権者の見解
9	<p>[動物・植物・生態系]</p> <p>(1) 事業実施区域には、重要な植物群落や二次林（自然林に近いもの）、藻場等が存在しており、希少種が多く生息・生育している可能性がある。このため、動物、植物及び生態系の調査に当たっては、既存の調査報告書や研究成果などの情報収集に努めるとともに、必要に応じて学識経験者等専門家の意見を聞いた上で、適切に影響を予測・評価できる調査地点及び調査手法を選定すること。</p> <p>詳細なルート及び道路構造、工法の検討に当たっては、希少種や生態系への影響を可能な限り回避・低減すること。</p> <p>また、動物の調査計画の策定に当たっては、各調査方法の特徴や捕獲効率等を勘案し、十分な結果が得られるよう適切な調査日数や調査頻度等を設定するとともに、必要に応じて複数の調査方法を併用すること。</p>	<p>動物、植物及び生態系の調査にあたっては、既存の調査報告書や研究成果などの情報収集に努めるとともに、専門家の助言を得ながら、適切に影響を把握できる調査地点及び調査手法を選定しました。</p> <p>詳細なルート及び道路構造、工法の検討にあたっては、希少種や生態系への影響をできる限り回避又は低減しました。対象道路に関する環境保全の配慮事項については、第3章（P. 3-37～39）に記載しました。</p> <p>また、動物の調査計画については、専門家の助言を得ながら、各調査方法の特徴や捕獲効率等を勘案して、適切に動物への影響が把握できるよう、調査日数や調査頻度等を設定するとともに、必要に応じて複数の調査方法を併用しました。動物、植物及び生態系の調査地点、調査手法、調査時期については、第11章（P. 11. 9-1～19、70～87、114～119、P. 11. 10-1～10、31～39、P. 11. 11-1～2）に記載しました。</p>
10	<p>ア 鳥類</p> <p>関門海峡で確認されているヒヨドリやハチクマ等の渡り鳥の飛翔ルートは、気象条件によって変化するため、関門海峡を広く現地調査の範囲とし、調査・予測の対象地域を拡大すること。</p> <p>また、重要な動物種であるカンムリウミスズメについては、調査、予測及び評価の対象種とするよう留意すること。</p> <p>なお、鳥の種類に応じて、適切な時期に調査を実施するとともに、年による変動もあることから、必要に応じて調査期間の拡大を検討すること。</p>	<p>ヒヨドリやハチクマ等の渡り鳥については、専門家の助言を得ながら、関門海峡の飛翔ルートを踏まえ、影響を的確に把握できるよう範囲を拡大し、調査、予測及び評価を行いました。</p> <p>重要な動物種であるカンムリウミスズメについては、現地調査では確認されませんでした。専門家の助言を踏まえ、予測及び評価の対象としました。</p> <p>鳥類の調査については、生息の可能性がある種の生態を踏まえ、専門家の助言を得ながら、適切な時期に調査を実施するとともに、猛禽類の生息状況の調査にあつては調査期間を拡大しました。</p> <p>鳥類の調査、予測及び評価の結果については、第11章（P. 11. 9-2～18、24～50、133～142、146～175、265～269、280）に記載しました。</p>
11	<p>イ 潮間帯の動物・植物</p> <p>道路構造が橋梁方式となる場合、道路下にてできる日陰が潮間帯の動物・植物の生息・生育環境に与える影響についても調査、予測及び評価の対象とするよう留意すること。</p>	<p>海域区間の動物、植物への影響については、潮間帯に関連する注目すべき生息地の砂浜・干潟を対象に、専門家の助言を得ながら、橋梁構造による日陰が動物、植物の生息・生育環境に与える影響についても調査、予測及び評価を行いました。注目すべき生息地の砂浜・干潟における動物、植物の調査、予測及び評価の結果については、第11章（P. 11. 9-114～126、258～263、274～276、282）に記載しました。</p>

表 9-2 (4) 方法書についての福岡県知事からの意見と都市計画決定権者の見解

No.	福岡県知事からの意見	都市計画決定権者の見解
12	<p>ウ 海棲哺乳類</p> <p>現地調査に当たっては、船舶によるライントランセクト調査と定点観察法を併用するなど、適切な調査手法を採用すること。</p> <p>また、道路構造が橋梁方式となる場合、「夜間の道路照明」、「車両通行による騒音」及び「海域に道路橋脚が設置される場合の水中騒音」が、海棲哺乳類の生息に与える影響についても調査、予測及び評価の対象とするよう検討すること。</p> <p>なお、関門海峡では重要な動物種であるスナメリの生息が確認されているため、調査、予測及び評価の対象種とするよう留意すること。</p>	<p>海棲哺乳類の調査は、専門家の助言を得ながら、船舶によるライントランセクト調査を主とし、補足として定点観察法を併用して行いました。</p> <p>海棲哺乳類の影響については、現地調査で確認された重要な動物種であるスナメリを予測及び評価の対象とし、専門家の助言を得ながら、「夜間の道路照明」、自動車の走行に伴い「橋脚から発生する水中騒音」がスナメリの生息に与える影響についても予測及び評価を行いました。なお、「車両通行による騒音」は、大気中から海面を透過する場合、大幅に低減され影響が極めて小さくなるため、調査、予測及び評価の対象にしていません。</p> <p>海棲哺乳類の調査、予測及び評価の結果については、第 11 章 (P. 11. 9-71~75、78、86、88~91、187~213、270~273、281) に記載しました。</p>
13	<p>エ 昆虫</p> <p>ライトトラップ法による採取を行う場合には、より多くの種を採取できるようボックス法とスクリーン法 (カーテン法) の併用を検討すること。</p>	<p>ライトトラップ法による調査については、専門家の助言を得ながら、対象とする環境類型区分に生息する種を正確に把握することを目的に、周辺における他の環境類型区分に生息する種を誘引しないことに配慮して、ボックス法を採用しました。昆虫類の調査方法については、第 11 章 (P. 11. 9-3) に記載しました。</p>
14	<p>オ 生態系</p> <p>方法書で示された動物、植物それぞれの現地調査の範囲が異なるため、生態系の環境影響評価に当該調査結果を活用できるよう整合性を図ること。</p> <p>また、上位性、典型性及び特殊性の注目種を選定する際には、水産資源の観点も留意するとともに、水産資源の海藻類の調査については、冬期を加えた四季の調査を行うこと。</p>	<p>生態系の予測及び評価に調査結果を活用できるように、調査地域については、専門家の助言を得ながら、動物が事業実施区域の端部から 250m 程度、植物のうち動物の生息環境の基盤となる植生についても事業実施区域の端部から 250m 程度を対象とし、整合性を図り調査を行いました。動物及び植物の調査地域については、第 11 章 (P. 11. 9-6~16、75~85、115~118、P. 11. 10-6~9、35~38) に記載しました。</p> <p>また、上位性、典型性及び特殊性の注目種については、現地調査結果を踏まえ、水産資源の観点にも留意し選定するとともに、水生植物及び海藻の調査については、専門家の助言を得ながら、冬期を加えた 4 季の調査を行いました。生態系の注目種の選定については第 11 章 (P. 11. 11-19~26) に、水生植物及び海藻の調査時期は第 11 章 (P. 11. 10-39) に記載しました。</p>

表 9-2 (5) 方法書についての福岡県知事からの意見と都市計画決定権者の見解

No.	福岡県知事からの意見	都市計画決定権者の見解
15	<p>[景観]</p> <p>(1) 主要な眺望点からの遠景に加えて、道路上や道路付帯施設からの近景の予測・評価についても行うこと。</p> <p>また、地域住民へのヒアリング等により「愛着のある場所」や「身近な自然景観」を把握の上、予測・評価を行うよう留意すること。</p>	<p>景観の眺望点については、主要な眺望点からの遠景に加えて、近景からの視点となる身近な自然景観に係る眺望点を選定し、予測及び評価を行いました。</p> <p>また、景観計画を策定している地方公共団体にヒアリング等を行い、「愛着のある場所」や「身近な自然景観」を把握の上、眺望点を選定し、予測及び評価を行いました。</p> <p>景観の眺望点、予測及び評価の結果については、第 11 章 (P. 11. 12-23~24、P. 11. 12-26~42) に記載しました。</p>
16	<p>(2) 予測・評価に当たっては、フォトモンタージュ法のみならず、3Dモデリング等の立体的かつ可変性のある分析手法を検討すること。</p>	<p>景観の予測及び評価については、再現性に優れ、適用範囲も広く、立体的に表現できるフォトモンタージュ法を採用しました。また、可変性の観点として、遠景・中景・近景の様々な眺望景観で、俯瞰景・仰瞰景となる視野を踏まえて、主要な眺望点のほか、身近な自然景観に係る眺望点を含めて、多角的な地点を選定し、予測及び評価を行いました。景観の予測手法、予測地点、予測及び評価の結果については、第 11 章 (P. 11. 12-21~42) に記載しました。</p>

## 第10章 都市計画対象道路事業に係る環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法

### 10.1 専門家等による技術的助言

環境影響評価項目、調査、予測及び評価の手法の選定にあたり、専門家等の助言を受けており、その専門家等の専門分野及び助言内容については、表 10-1 に示すとおりです。

表 10-1(1) 専門家等の専門分野、助言内容

環境要素等		専門分野	技術的助言の内容
大気質		大気汚染物質	・方法書案の環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法について異論なし。
騒音、振動、低周波音、日照障害		心理音響学、騒音環境学	・方法書案の環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法について異論なし。
水質、底質		水工水理学、土木環境システム、環境技術・環境材料	・水底の掘削に伴う水の濁りを数値シミュレーションにより予測するにあたっては、現地調査の結果を的確に反映させ、予測精度を確保して行うこと。
地形及び地質		地盤、地形	・方法書案の環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法について異論なし。
動物、生態系	哺乳類	哺乳類	・「丘陵地・台地を中心とする生態系」の上位性の注目種として、テン又はキツネが適切である。 ・陸域、海域の哺乳類について、道路の存在による移動経路や生息環境の分断等の影響が懸念されるため、調査、予測評価にあたっては留意すること。
	鳥類	鳥類	・「丘陵地・台地を中心とする生態系」の特殊性の注目種として、ヒヨドリが適切である。 ・鳥類への影響については、道路の存在が飛翔障害となるため、調査、予測評価にあたっては留意すること。
	両生類、爬虫類	両生類、爬虫類	・地域を特徴づける生態系の注目種・群集は、予測評価にあたっては、現地調査の結果を踏まえ、再選定すること。 ・側溝の形状の工夫等の環境保全措置について、必要に応じて検討すること。
	魚類、底生生物【陸域】	魚類	・当該地域の自然条件を的確に捉えて、生態系を区分するとともに、特徴づける生態系の注目種・群集を抽出すること。特に「水域を中心とする生態系」は海域を主とした注目種・群集を適切に選定すること。
	魚類【海域】	魚類	
	底生生物	藻類、海洋生態学、環境生物学	・「低地・海岸を中心とする生態系」の典型性の注目種として、イソガニ類が適切である。 ・夜間照明による魚類への影響について留意すること。
	昆虫類	陸上昆虫	・方法書案の環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法について異論なし。
植物、生態系		景観生態学	・方法書案の環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法について異論なし。
景観、人と自然との触れ合いの活動の場		景観	・景観特性としての日常的な風景や要素等を示すこと。 ・景観の対象に、地域の人々が日常的に利用している愛着のある場所や、地域の人々に古くから親しまれてきた身の回りの身近な自然景観も含むことを示すこと。

表 10-1 (2) 専門家等の専門分野、助言内容

環境要素等	専門分野	技術的助言の内容
廃棄物等	土木環境システム、環境工学、廃棄物工学	・工場跡地等では汚染土壌が発生する可能性があるため、対処方法を具体的に示すこと。

## 10.2 環境影響評価の項目

本事業に係る環境影響評価項目について、「道路事業に係る環境影響評価の項目並びに当該項目に係る調査、予測及び評価を合理的に行うための手法を選定するための指針、環境の保全のための措置に関する指針等を定める省令」（平成10年6月12日建設省令第10号、最終改正：令和元年6月28日国土交通省令第20号）及び「道路が都市施設として都市計画に定められる場合における当該都市施設に係る道路事業に係る環境影響評価の項目並びに当該項目に係る調査、予測及び評価を合理的に行うための手法を選定するための指針、環境の保全のための措置に関する指針等を定める省令」（平成10年6月12日建設省令第19号、最終改正：令和元年6月28日国土交通省令第20号）（以下、「国土交通省令」という。）、「道路環境影響評価の技術手法（平成24年度版）」（平成25年3月、国土交通省 国土技術政策総合研究所 独立行政法人 土木研究所）及び「道路環境影響評価の技術手法 4.騒音 4.1 自動車の走行に係る騒音（令和2年度版）」（令和2年9月、国土交通省 国土技術政策総合研究所）（以下、「技術手法」という。）、「山口県環境影響評価技術指針」（平成11年6月11日山口県告示第414号、最終改正：平成25年3月29日山口県告示第138号）、「福岡県環境影響評価技術指針」（平成25年10月1日福岡県告示第1497号、最終改正：令和2年6月30日福岡県告示第550号）及び「北九州市環境影響評価技術指針」（平成11年6月10日北九州市公告第204号、最終改正：平成25年9月25日北九州市公告第771号）（以下、「技術指針」という。）を参考として、配慮書での検討結果、事業特性及び地域特性並びに専門家等による技術的助言を踏まえて選定しました。

本事業に係る環境影響評価項目及びその選定理由は、表 10-2 に示すとおりです。環境影響評価項目の選定の結果、環境影響評価を行う項目は、大気質、騒音、振動、低周波音、水質、底質、地形及び地質、日照障害、動物、植物、生態系、景観、人と自然との触れ合いの活動の場、廃棄物等に係る項目としました。

なお、山口県及び福岡県には、「平成二十三年三月十一日に発生した東北地方太平洋沖地震に伴う原子力発電所の事故により放出された放射性物質による環境の汚染への対処に関する特別措置法」（平成23年8月30日法律第110号、最終改正：令和4年6月17日法律第68号）に基づく汚染状況重点調査地域はなく、事業実施に伴って放射性物質が相当程度の拡散・流出のおそれがないことから、放射線の量を環境影響評価の項目に選定していません。

## 10.3 調査、予測及び評価の手法

選定した調査、予測及び評価の手法並びにその理由は、表 10-3 に示すとおりです。

表 10-2 環境影響評価を行う項目及びその選定理由

環境要素の区分	環境要因の区分			工事の実施							土地又は工作物の存在及び供用		事業特性（第3章3.2参照）・地域特性（第4章4.1、4.2参照）を踏まえた項目選定の理由			
	建設機械の稼働	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	切土工等又は既存の工作物の除去	工事施工ヤードの設置	工事用道路等の設置	水底の掘削等	掘削式又は道路（地表式又は掘削式）の存在	道路（嵩上式）の存在	自動車の走行							
環境の自然的構成要素の良好な状態の保持を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	大気環境	大気質	二酸化窒素 浮遊粒子状物質									○	実施区域及びその周辺には、住居等の保全対象があり、自動車の走行に伴う二酸化窒素、浮遊粒子状物質による影響を及ぼすおそれがあることから選定します。また、計画段階環境配慮書では、既存資料に基づく検討であったため、更に詳細な検討を行う必要があることから選定します。			
			粉じん等	○	○								○	実施区域及びその周辺には、住居等の保全対象があり、建設機械の稼働、資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に伴う粉じん等による影響を及ぼすおそれがあることから選定します。		
		騒音	騒音										○	実施区域及びその周辺には、住居等の保全対象があり、建設機械の稼働、資材及び機械の運搬に用いる車両の運行及び自動車の走行に伴う騒音による影響を及ぼすおそれがあることから選定します。また、計画段階環境配慮書では、既存資料に基づく検討であったため、更に詳細な検討を行う必要があることから選定します。		
		振動	振動										○	実施区域及びその周辺には、住居等の保全対象があり、建設機械の稼働、資材及び機械の運搬に用いる車両の運行及び自動車の走行に伴う振動による影響を及ぼすおそれがあることから選定します。		
	水環境	水質	水の濁り				●							●	実施区域及びその周辺には、河川等の公共用水域があり、切土工等又は既存の工作物の除去、工事施工ヤードの設置及び工事用道路等の設置に伴う水の濁りによる影響を及ぼすおそれがあることから選定します。また、海域を嵩上式構造で通過する区間において、水底の掘削に伴う水の濁りによる影響を及ぼすおそれがあることから選定します。	
			底質	底質											●	海域を嵩上式構造で通過する区間において、有害物質が含まれる底質が存在する可能性があり、水底の掘削に伴う底質拡散による影響を及ぼすおそれがあることから選定します。
	土壌に係る環境その他の環境	地形及び地質 その他の環境要素	重要な地形及び地質							○					実施区域及びその周辺には、重要な地形及び地質があり、工事施工ヤードの設置、工事用道路等の設置及び道路の存在（地表式、嵩上式）による重要な地形及び地質への影響を及ぼすおそれがあることから選定します。	
			日照障害										○		実施区域及びその周辺には、住居等の保全対象があり、嵩上式構造で通過する区間の道路（嵩上式）の存在に伴う日照障害による影響を及ぼすおそれがあることから選定します。	
	生物の多様性の確保及び自然環境の体系的保全を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	動物	重要な種及び注目すべき生息地											●	実施区域及びその周辺には、重要な動物種の生息地及び注目すべき生息地があり、工事施工ヤードの設置、工事用道路等の設置、道路の存在（地表式、嵩上式）による影響を及ぼすおそれがあること、重要な猛禽類の営巣地が存在する可能性があり、建設機械の稼働に伴う騒音による猛禽類の繁殖活動への阻害の影響を及ぼすおそれがあること、海域を嵩上式構造で通過する区間において、水底の掘削に伴う水の濁り及び水中音、自動車の走行に伴う水中音による海生生物への影響を及ぼすおそれがあることから選定します。また、計画段階環境配慮書では、既存資料に基づく検討であったため、更に詳細な検討を行う必要があることから選定します。	
				植物	重要な種及び群落						○					●
生態系				地域を特徴づける生態系						○					●	実施区域及びその周辺には、地域を特徴づける生態系を構成する動物及び植物の生息及び生育基盤があり、工事施工ヤードの設置、工事用道路等の設置及び道路の存在（地表式、嵩上式）による影響を及ぼすおそれがあること、海域を嵩上式構造で通過する区間において、水底の掘削に伴う水の濁りによる影響を及ぼすおそれがあることから選定します。また、計画段階環境配慮書では、既存資料に基づく検討であったため、更に詳細な検討を行う必要があることから選定します。
人と自然との豊かな触れ合いの確保を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	景観	主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観											○	実施区域及びその周辺には、主要な眺望点及び景観資源が存在するとともに、主要な眺望点からの可視領域には対象道路、景観資源が存在する可能性があり、道路（地表式、嵩上式）の存在による景観への影響を及ぼすおそれがあることから選定します。また、計画段階環境配慮書では、既存資料に基づく検討であったため、更に詳細な検討を行う必要があることから選定します。		
			人と自然との触れ合いの活動の場	主要な人と自然との触れ合いの活動の場											○	実施区域及びその周辺には、主要な人と自然との触れ合いの活動の場があり、道路（地表式、嵩上式）の存在による人と自然との触れ合いの活動の場への影響を及ぼすおそれがあることから選定します。
環境への負荷の量の程度により予測及び評価されるべき環境要素	廃棄物等	建設工事に伴う副産物			○									切土工等又は既存工作物の除去に伴い発生する建設副産物は、建設発生土が主であり、現場内での再利用が考えられる一方、工事に伴って発生する建設副産物を実施区域外に搬出し影響を及ぼすおそれがあることから選定します。		

注1) 項目選定を示す記号の意味は下記のとおりである。

- ：国土交通省令に示されている参考項目、●：国土交通省令に示されている参考項目以外の項目、太枠：計画段階環境配慮書で選定された計画段階配慮事項に準ずる項目

注2) ここで用いている用語は、国土交通省令に基づき、以下のとおりである。

- 「粉じん等」とは、粉じん、ばいじん及び自動車の運行又は建設機械の稼働に伴い発生する粒子状物質をいう。
- 「重要な地形及び地質」、「重要な種」及び「重要な種及び群落」とは、それぞれ学識上又は希少性の観点から重要なものをいう。
- 「注目すべき生息地」とは、学術上若しくは希少性の観点から重要である生息地又は地域の象徴であること、その他の理由により注目すべき生息地をいう。
- 「主要な眺望点」とは、不特定かつ多数の者が利用している景観資源を眺望する場所をいう。
- 「主要な眺望景観」とは、主要な眺望点から景観資源を眺望する場合の眺望される景観をいう。
- 「主要な人と自然との触れ合いの活動の場」とは、不特定かつ多数の者が利用している人と自然との触れ合いの活動の場をいう。
- 「切土工等」とは、切土をする工事その他の相当量の建設発生土又は汚泥を発生させる工事をいう。
- 「工事施工ヤード」とは、工事中の作業に必要な区域として設置される区域をいう（本線工事の区域を含む）。

表 10-3(1) 選定した調査、予測及び評価の手法並びにその選定理由

環境要素の大区分	項目		当該項目に関連する事業特性	当該項目に関連する地域特性	手 法			手法の選定理由
	環境要素の区分	影響要因の区分			調査の手法	予測の手法	評価の手法	
大気質	二酸化窒素及び浮遊粒子状物質	土地又は工作物の存在及び供用（自動車の走行）	<p>都市計画対象道路事業の種類は、高速自動車国道または、指定都市高速道路または、一般国道の新設もしくは改築であり、延長は約 8.0km、車線数は 4 車線、設計速度は 80km/h です。</p> <p>計画交通量は、7,800～28,200 台/日です。</p> <p>道路構造は、地表式（盛土構造、切土構造）、嵩上式（橋梁構造）で計画しています。</p> <p>対象道路における自動車の走行により、二酸化窒素、浮遊粒子状物質の影響が考えられます。</p>	<p><b>1. 住居等の保全対象の配置の状況</b></p> <p>調査区域には、小学校が 49 箇所、中学校が 32 箇所、高等学校が 24 箇所、大学、短期大学、専修学校、特別支援学校が 38 箇所、幼稚園が 32 箇所、保育所が 73 箇所、認定こども園が 22 箇所、社会福祉施設が 138 箇所、病院が 33 箇所、図書館が 11 箇所あります。</p> <p>実施区域には、保育所が 1 箇所、社会福祉施設が 3 箇所あります。</p> <p>また、調査区域の集落・市街地は、北九州市及び下関市ともに低地から丘陵地にかけて広く分布しています。</p> <p><b>2. 二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の状況</b></p> <p>調査区域では、北九州市においては一般環境大気測定局 4 局、自動車排出ガス測定局 1 局、下関市においては一般環境大気測定局 1 局で大気質の調査が行われています。</p> <p>実施区域には、一般環境大気測定局及び自動車排出ガス測定局はありません。</p> <p>令和 3 年度の測定結果によると、二酸化窒素の日平均値の年間 98% 値は 0.025～0.032ppm、浮遊粒子状物質の日平均値の 2% 除外値は 0.032～0.037mg/m<sup>3</sup> であり、全ての地点で環境基準を達成しています。</p> <p><b>3. 気象の状況</b></p> <p>調査区域では、気温・降水量等を調査する下関地方気象台があります。</p> <p>実施区域には、気象観測所はありません。</p> <p>令和 4 年の気象概況は、年平均気温が 17.5℃、年降水量が 1,332.0 mm、年最多風向は東、年平均風速は 2.9m/s です。</p>	<p><b>1. 調査すべき情報</b></p> <p>1) 二酸化窒素の濃度の状況</p> <p>2) 浮遊粒子状物質の濃度の状況</p> <p>3) 気象（風向、風速）の状況</p> <p><b>2. 調査の基本的な手法</b></p> <p>調査は、既存資料調査及び現地調査により行います。なお、現地調査は以下の方法により行います。</p> <p>1) 二酸化窒素の濃度の状況</p> <p>「二酸化窒素に係る環境基準について」に規定される測定方法により行います。</p> <p>2) 浮遊粒子状物質の濃度の状況</p> <p>「大気汚染に係る環境基準について」に規定される測定方法により行います。</p> <p>3) 気象（風向、風速）の状況</p> <p>「地上気象観測指針」による方法により行います。</p> <p><b>3. 調査地域</b></p> <p>調査地域は、影響範囲内において、住居等の保全対象が存在する、あるいは将来の立地が見込まれる地域とします。</p> <p><b>4. 調査地点</b></p> <p>調査地点は、予測地点との対応を考慮し、濃度変化があると考えられる箇所ごとに、また代表する気象状況が得られる箇所とします。</p> <p><b>5. 調査期間等</b></p> <p>現地調査の期間は、春夏秋冬ごとのそれぞれ 1 週間の連続測定を基本とします。</p>	<p><b>1. 予測の基本的な手法</b></p> <p>「技術手法」（国総研資料第 714 号 2.1）に記載の正規型ブルーム式及び積算型簡易パフ式の拡散式により、年平均値を予測します。</p> <p><b>2. 予測地域</b></p> <p>予測地域は、調査地域と同じとします。</p> <p><b>3. 予測地点</b></p> <p>予測地点は、予測地域の中から、道路構造及び交通条件が変化することによって区間を分割し、その区間において地域を代表する地点、特に影響を受けるおそれがある地点、保全すべき対象等への影響を的確に把握できる地点の観点から設定します。予測高さは、原則として地上 1.5m とします。</p> <p><b>4. 予測対象時期等</b></p> <p>予測対象時期は、計画交通量の発生が見込まれる時期とします。</p>	<p><b>1. 回避又は低減に係る評価</b></p> <p>調査及び予測の結果並びに環境保全措置の検討を行った場合にはその結果を踏まえ、自動車の走行に伴い発生する二酸化窒素及び浮遊粒子状物質に関する影響が、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避され、又は低減されており、必要に応じその他の方法により環境の保全についての配慮が適正になされているかどうかについて、事業者の見解を明らかにすることにより行います。</p> <p><b>2. 基準又は目標との整合性の検討</b></p> <p>「二酸化窒素に係る環境基準について」（二酸化窒素）及び「大気の汚染に係る環境基準について」（浮遊粒子状物質）と調査及び予測の結果との間に整合が図られているかどうかを評価します。</p>	<p>事業特性及び地域特性並びに配慮書の検討を踏まえて、国土交通省令、技術手法並びに専門家等による技術的助言を参考に選定しました。</p>

表 10-3(2) 選定した調査、予測及び評価の手法並びにその選定理由

環境要素の大区分	項目		当該項目に関連する事業特性	当該項目に関連する地域特性	手 法			手法の選定理由
	環境要素の区分	影響要因の区分			調査の手法	予測の手法	評価の手法	
大気質	粉じん等	工事の実施（建設機械の稼働）	土地の形状の変更あるいは工作物の新設を行うため、土工工事（盛土部、切土部）及び橋梁工事（橋梁部）を実施します。建設機械の稼働により、粉じん等の影響が考えられます。	<p><b>1. 住居等の保全対象の配置の状況</b> 調査区域には、小学校が 49 箇所、中学校が 32 箇所、高等学校が 24 箇所、大学、短期大学、専修学校、特別支援学校が 38 箇所、幼稚園が 32 箇所、保育所が 73 箇所、認定こども園が 22 箇所、社会福祉施設が 138 箇所、病院が 33 箇所、図書館が 11 箇所あります。 実施区域には、保育所が 1 箇所、社会福祉施設が 3 箇所あります。 また、調査区域の集落・市街地は、北九州市及び下関市ともに低地から丘陵地にかけて広く分布しています。</p> <p><b>2. 気象の状況</b> 調査区域では、気温・降水量等を調査する下関地方気象台があります。</p>	<p><b>1. 調査すべき情報</b> 1) 気象（風向、風速）の状況</p> <p><b>2. 調査の基本的な手法</b> 調査は、既存資料調査及び現地調査により行います。なお、現地調査は以下の方法により行います。 1) 気象（風向、風速）の状況 「地上気象観測指針」による方法により行います。</p> <p><b>3. 調査地域</b> 調査地域は、影響範囲内において、住居等の保全対象が存在する、あるいは将来の立地が見込まれる地域とします。</p> <p><b>4. 調査地点</b> 調査地点は、予測地点との対応を考慮し、調査地域を代表する気象の状況が得られる箇所とします。</p> <p><b>5. 調査期間等</b> 現地調査の期間は、春夏秋冬ごとのそれぞれ 1 週間の連続測定を基本とします。調査時間帯は、建設機械の稼働による環境影響の予測に必要な時間帯とします。</p>	<p><b>1. 予測の基本的な手法</b> 「技術手法」（国総研資料第 714 号 2.3）に記載のとおり事例の引用又は解析により得られた経験式を用い、季節別降下ばいじん量を予測します。</p> <p><b>2. 予測地域</b> 予測地域は、調査地域と同じとします。</p> <p><b>3. 予測地点</b> 予測地点は、原則として建設機械が稼働する区域の予測断面における工事施工ヤードの敷地の境界線とします。予測高さは、の地上 1.5m とします。</p> <p><b>4. 予測対象時期等</b> 予測対象時期は、工事の区分ごとに環境影響が最も大きくなると予想される時期とします。</p>	<p><b>1. 回避又は低減に係る評価</b> 調査及び予測の結果並びに環境保全措置の検討を行った場合にはその結果を踏まえ、建設機械の稼働に伴い発生する粉じん等に関する影響が、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避され、又は低減されており、必要に応じその他の方法により環境の保全についての配慮が適正になされているかどうかについて、見解を明らかにすることにより行います。</p>	事業特性及び地域特性を踏まえ、国土交通省令、技術手法並びに専門家等による技術的助言を参考に選定しました。
		工事の実施（資材及び機械の運搬に用いる車両の運行）	土地の形状の変更あるいは工作物の新設を行うため、土工工事（盛土部、切土部）及び橋梁工事（橋梁部）を実施します。資材及び機械の運搬に用いる車両の運行により、粉じん等の影響が考えられます。	<p>実施区域には、気象観測所はありません。 令和 4 年の気象概況は、年平均気温が 17.5℃、年降水量が 1,332.0 mm、年最多風向は東、年平均風速は 2.9m/s です。</p>	<p><b>1. 調査すべき情報</b> 1) 気象（風向、風速）の状況</p> <p><b>2. 調査の基本的な手法</b> 調査は、既存資料調査及び現地調査により行います。なお、現地調査は以下の方法により行います。 1) 気象（風向、風速）の状況 「地上気象観測指針」による方法により行います。</p> <p><b>3. 調査地域</b> 調査地域は、影響範囲内において、住居等の保全対象が存在する、あるいは将来の立地が見込まれる地域とします。</p> <p><b>4. 調査地点</b> 調査地点は、予測地点との対応を考慮し、調査地域を代表する気象の状況が得られる箇所とします。</p> <p><b>5. 調査期間等</b> 現地調査の期間は、春夏秋冬ごとのそれぞれ 1 週間の連続測定を基本とします。調査時間帯は、資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による環境影響の予測に必要な時間帯とします。</p>	<p><b>1. 予測の基本的な手法</b> 「技術手法」（国総研資料第 714 号 2.4）に記載のとおり事例の引用又は解析により得られた経験式を用い、季節別降下ばいじん量を予測します。</p> <p><b>2. 予測地域</b> 予測地域は、調査地域と同じとします。</p> <p><b>3. 予測地点</b> 予測地点は、原則として工食用道路の予測断面における敷地の境界線とします。予測高さは、の地上 1.5m とします。</p> <p><b>4. 予測対象時期等</b> 予測対象時期は、工所用車両の平均日交通量が最大になると予想される時期とします。</p>	<p><b>1. 回避又は低減に係る評価</b> 調査及び予測の結果並びに環境保全措置の検討を行った場合にはその結果を踏まえ、資材及び機械の運搬に伴い発生する粉じん等に関する影響が、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避され、又は低減されており、必要に応じその他の方法により環境の保全についての配慮が適正になされているかどうかについて、見解を明らかにすることにより行います。</p>	事業特性及び地域特性を踏まえ、国土交通省令、技術手法並びに専門家等による技術的助言を参考に選定しました。

表 10-3(3) 選定した調査、予測及び評価の手法並びにその選定理由

環境要素の大区分	項目		当該項目に関連する事業特性	当該項目に関連する地域特性	手 法			手法の選定理由
	環境要素の区分	影響要因の区分			調査の手法	予測の手法	評価の手法	
騒音	騒音	工事の実施（建設機械の稼働）	<p>土地の形状の変更あるいは工作物の新設を行うため、土工工事（盛土部、切土部）及び橋梁工事（橋梁部）を実施します。建設機械の稼働により、建設作業騒音の影響が考えられます。</p>	<p>1. 住居等の保全対象の配置の状況</p> <p>調査区域には、小学校が 49 箇所、中学校が 32 箇所、高等学校が 24 箇所、大学、短期大学、専修学校、特別支援学校が 38 箇所、幼稚園が 32 箇所、保育所が 73 箇所、認定こども園が 22 箇所、社会福祉施設が 138 箇所、病院が 33 箇所、図書館が 11 箇所あります。</p> <p>実施区域には、保育所が 1 箇所、社会福祉施設が 3 箇所あります。</p> <p>また、調査区域の集落・市街地は、北九州市及び下関市ともに低地から丘陵地にかけて広く分布しています。</p> <p>2. 騒音の状況</p> <p>調査区域では、環境基本法により定められた環境基準及び騒音規制法に基づく特定建設作業に伴って発生する騒音の規制に関する基準が指定されています。</p> <p>調査区域では、一般環境騒音に係る公表資料はありません。</p>	<p>1. 調査すべき情報</p> <p>1) 騒音の状況</p> <p>2) 地表面の状況（地表面の状況：草地、裸地、芝地、舗装地の種類）</p> <p>2. 調査の基本的な手法</p> <p>調査は、既存資料調査及び現地調査により行います。なお、現地調査は以下の方法により行います。</p> <p>1) 騒音の状況</p> <p>「特定建設作業に伴って発生する騒音の規制に関する基準」に規定する騒音の測定方法により行います。</p> <p>2) 地表面の状況</p> <p>現地踏査による目視で行います。</p> <p>3. 調査地域</p> <p>調査地域は、影響範囲内において、住居等の保全対象が存在する、あるいは将来の立地が見込まれる地域とします。</p> <p>4. 調査地点</p> <p>調査地点は、予測地点との対応を考慮し、調査地域を代表する騒音の状況、地表面の状況が得られる箇所とします。</p> <p>5. 調査期間等</p> <p>1) 騒音の状況</p> <p>環境騒音が 1 年間を通じて平均的な状況を呈すると考えられる日の建設機械の稼働による環境影響の予測に必要な時間帯とします。</p>	<p>1. 予測の基本的な手法</p> <p>音の伝搬理論に基づく予測式として、「技術手法」（国総研資料第 714 号 4.2）に記載の日本音響学会の「ASJ CN-Model 2007」の工種別予測法を用い、騒音レベルを予測します。</p> <p>2. 予測地域</p> <p>予測地域は、調査地域と同じとします。</p> <p>3. 予測地点</p> <p>予測地点は、原則として建設機械が稼働する区域の予測断面における特定建設作業に伴って発生する騒音の規制に関する基準位置の敷地境界線とします。予測地点の高さは、原則として地上 1.2m とします。</p> <p>4. 予測対象時期等</p> <p>予測対象時期は、工事の区分ごとに環境影響が最も大きくなると予想される時期とします。</p>	<p>1. 回避又は低減に係る評価</p> <p>調査及び予測の結果並びに環境保全措置の検討を行った場合にはその結果を踏まえ、建設機械の稼働に伴い発生する騒音に関する影響が、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避され、又は低減されており、必要に応じその他の方法により環境の保全についての配慮が適正になされているかどうかについて、見解を明らかにすることにより行います。</p> <p>2. 基準又は目標との整合性の検討</p> <p>「特定建設作業に伴って発生する騒音の規制に関する基準」と調査及び予測の結果との間に整合が図られているかどうかを評価します。</p>	<p>事業特性及び地域特性を踏まえ、国土交通省令、技術手法並びに専門家等による技術的助言を参考に選定しました。</p>

表 10-3(4) 選定した調査、予測及び評価の手法並びにその選定理由

環境要素の大区分	項目		当該項目に関連する事業特性	当該項目に関連する地域特性	手 法			手法の選定理由
	環境要素の区分	影響要因の区分			調査の手法	予測の手法	評価の手法	
騒音	騒音	工事の実施（資材及び機械の運搬に用いる車両の運行）	<p>土地の形状の変更あるいは工作物の新設を行うため、土工工事（盛土部、切土部）及び橋梁工事（橋梁部）を実施します。資材及び機械の運搬に用いる車両の運行により、道路交通騒音の影響が考えられます。</p>	<p><b>1. 住居等の保全対象の配置の状況</b> 調査区域には、小学校が 49 箇所、中学校が 32 箇所、高等学校が 24 箇所、大学、短期大学、専修学校、特別支援学校が 38 箇所、幼稚園が 32 箇所、保育所が 73 箇所、認定こども園が 22 箇所、社会福祉施設が 138 箇所、病院が 33 箇所、図書館が 11 箇所あります。 実施区域には、保育所が 1 箇所、社会福祉施設が 3 箇所あります。 また、調査区域の集落・市街地は、北九州市及び下関市ともに低地から丘陵地にかけて広く分布しています。</p> <p><b>2. 騒音の状況</b> 調査区域では、環境基本法により定められた環境基準及び騒音規制法に基づく自動車騒音の限度が指定されています。 調査区域では、道路交通騒音の測定地点 36 地点のうち、31 地点で環境基準を達成しています。なお、一般環境騒音に係る公表資料はありません。 実施区域には、道路交通騒音の測定地点はありません。</p>	<p><b>1. 調査すべき情報</b> 1) 騒音の状況 2) 沿道の状況 (沿道の状況：資材及び機械の運搬に用いる車両の運行が予想される道路の状況及び沿道の地表面の種類)</p> <p><b>2. 調査の基本的な手法</b> 調査は、既存資料調査及び現地調査により行います。なお、現地調査は以下の方法により行います。 1) 騒音の状況 基本的に騒音に係る環境基準に規定する騒音の測定方法により行います。 2) 沿道の状況 現地踏査による目視で行います。</p> <p><b>3. 調査地域</b> 調査地域は、影響範囲内において、住居等の保全対象が存在する、あるいは将来の立地が見込まれる地域とします。</p> <p><b>4. 調査地点</b> 調査地点は、予測地点との対応を考慮し、調査地域を代表する騒音の状況、沿道の状況が得られる箇所とします。</p> <p><b>5. 調査期間等</b> 1) 騒音の状況 騒音が 1 年間を通じて平均的な状況を呈すると考えられる日の工事用車両の運行による環境影響の予測に必要な時間帯とします。</p>	<p><b>1. 予測の基本的な手法</b> 音の伝搬理論に基づく予測式として、「技術手法」（国総研資料第 714 号 4.3）に記載の既存道路の現況の等価騒音レベルに工事用車両の影響を加味した式を用い、等価騒音レベルを予測します。</p> <p><b>2. 予測地域</b> 予測地域は、調査地域と同じとします。</p> <p><b>3. 予測地点</b> 予測地点は、原則として工事用道路の接続が予想される既存道路など工事用車両が既存交通に合流する地点の近傍で、当該既存道路の沿道の状況を勘案し、既存道路の代表的な断面における敷地の境界線とします。予測高さは、原則として地上 1.2m とします。</p> <p><b>4. 予測対象時期等</b> 予測対象時期は、工事用車両の平均日交通量が最大になると予想される時期とします。</p>	<p><b>1. 回避又は低減に係る評価</b> 調査及び予測の結果並びに環境保全措置の検討を行った場合にはその結果を踏まえ、資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に伴い発生する騒音に関する影響が、事業者により実行可能な範囲内で行える限り回避され、又は低減されており、必要に応じその他の方法により環境の保全についての配慮が適正になされているかどうかについて、見解を明らかにすることにより行います。</p> <p><b>2. 基準又は目標との整合性の検討</b> 「自動車騒音の限度」及び「騒音に係る環境基準について」（道路に面する地域）と調査及び予測の結果との間に整合が図られているかどうかを評価します。</p>	<p>事業特性及び地域特性を踏まえ、国土交通省令、技術手法並びに専門家等による技術的助言を参考に選定しました。</p>

表 10-3(5) 選定した調査、予測及び評価の手法並びにその選定理由

環境要素の大区分	項目		当該項目に関連する事業特性	当該項目に関連する地域特性	手 法			手法の選定理由
	環境要素の区分	影響要因の区分			調査の手法	予測の手法	評価の手法	
騒音	騒音	土地又は工作物の存在及び供用(自動車の走行)	<p>都市計画対象道路事業の種類は、高速自動車国道または、指定都市高速道路または、一般国道の新設もしくは改築であり、延長は約8.0km、車線数は4車線、設計速度は80km/hです。</p> <p>計画交通量は、7,800～28,200台/日です。</p> <p>道路構造は、地表式(盛土構造、切土構造)、嵩上式(橋梁構造)で計画しています。</p> <p>対象道路における自動車の走行により、道路交通騒音の影響が考えられます。</p>	<p><b>1. 住居等の保全対象の配置の状況</b></p> <p>調査区域には、小学校が49箇所、中学校が32箇所、高等学校が24箇所、大学、短期大学、専修学校、特別支援学校が38箇所、幼稚園が32箇所、保育所が73箇所、認定こども園が22箇所、社会福祉施設が138箇所、病院が33箇所、図書館が11箇所あります。</p> <p>実施区域には、保育所が1箇所、社会福祉施設が3箇所あります。</p> <p>また、調査区域の集落・市街地は、北九州市及び下関市ともに低地から丘陵地にかけて広く分布しています。</p> <p><b>2. 騒音の状況</b></p> <p>調査区域では、環境基本法により定められた環境基準及び騒音規制法に基づく自動車騒音の限度が指定されています。</p> <p>調査区域では、道路交通騒音の測定地点36地点のうち、31地点で環境基準を達成しています。なお、一般環境騒音に係る公表資料はありません。</p> <p>実施区域には、道路交通騒音の測定地点はありません。</p>	<p><b>1. 調査すべき情報</b></p> <p>1) 騒音の状況</p> <p>2) 沿道の状況 (沿道の状況:対象道路により新設又は改築される道路の沿道において、住居等の平均階数、騒音の影響を受けやすい面の位置及び地表面の種類)</p> <p><b>2. 調査の基本的な手法</b></p> <p>調査は、既存資料調査及び現地調査により行います。なお、現地調査は以下の方法により行います。</p> <p>1) 騒音の状況 基本的に騒音に係る環境基準に規定する騒音の測定方法により行います。</p> <p>2) 沿道の状況 現地踏査による目視で行います。</p> <p><b>3. 調査地域</b></p> <p>調査地域は、影響範囲内において、住居等の保全対象が存在する、あるいは将来の立地が見込まれる地域とし、調査・予測区間ごとに設定します。</p> <p><b>4. 調査地点</b></p> <p>調査地点は、予測地点との対応を考慮し、調査地域を代表する騒音の状況、沿道の状況が得られる箇所とします。</p> <p><b>5. 調査期間等</b></p> <p>1) 騒音の状況 騒音が1年間を通じて平均的な状況を呈すると考えられる日の昼間及び夜間の基準時間帯とします。</p>	<p><b>1. 予測の基本的な手法</b></p> <p>音の伝搬理論に基づく予測式として、「技術手法」(国総研資料第1124号4.1)に記載の日本音響学会の「ASJ RTN-Model 2018」を用い、等価騒音レベルを予測します。</p> <p><b>2. 予測地域</b></p> <p>予測地域は、調査地域と同じとします。</p> <p><b>3. 予測地点</b></p> <p>予測地点は、原則として予測地域の代表断面において、騒音に係る環境基準に規定された幹線交通を担う道路に近接する空間(以下、「幹線道路近接空間」という。)とその背後地の各々に設定します。予測高さは、幹線道路近接空間及び背後地における住居等の各階の平均的な高さとし、します。</p> <p><b>4. 予測対象時期等</b></p> <p>予測対象時期は、計画交通量の発生が見込まれる時期とします。</p>	<p><b>1. 回避又は低減に係る評価</b></p> <p>調査及び予測の結果並びに環境保全措置の検討を行った場合にはその結果を踏まえ、自動車の走行に伴い発生する騒音に関する影響が、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避され、又は低減されており、必要に応じその他の方法により環境の保全についての配慮が適正になされているかどうかについて、見解を明らかにすることにより行います。</p> <p><b>2. 基準又は目標との整合性の検討</b></p> <p>「騒音に係る環境基準について」(道路に面する地域)と調査及び予測の結果との間に整合が図られているかどうかを評価します。</p>	<p>事業特性、地域特性及び配慮書の検討を踏まえ、国土交通省令、技術手法並びに専門家等による技術的助言を参考に選定しました。</p>

表 10-3(6) 選定した調査、予測及び評価の手法並びにその選定理由

環境要素の大区分	項目		当該項目に関連する事業特性	当該項目に関連する地域特性	手 法			手法の選定理由
	環境要素の区分	影響要因の区分			調査の手法	予測の手法	評価の手法	
振動	振動	工事の実施（建設機械の稼働）	<p>土地の形状の変更あるいは工作物の新設を行うため、土工工事（盛土部、切土部）及び橋梁工事（橋梁部）を実施します。建設機械の稼働により、建設作業振動の影響が考えられます。</p>	<p><b>1. 住居等の保全対象の配置の状況</b> 調査区域には、小学校が 49 箇所、中学校が 32 箇所、高等学校が 24 箇所、大学、短期大学、専修学校、特別支援学校が 38 箇所、幼稚園が 32 箇所、保育所が 73 箇所、認定こども園が 22 箇所、社会福祉施設が 138 箇所、病院が 33 箇所、図書館が 11 箇所あります。 実施区域には、保育所が 1 箇所、社会福祉施設が 3 箇所あります。 また、調査区域の集落・市街地は、北九州市及び下関市ともに低地から丘陵地にかけて広く分布しています。</p> <p><b>2. 振動の状況</b> 調査区域では、振動規制法に基づく特定建設作業に伴って発生する振動の規制に関する基準が指定されています。 調査区域では、一般環境振動に係る公表資料はありません。</p> <p><b>3. 地形及び地質の状況</b> 地形について、調査区域には、北九州市の東側には主に山地及び山麓が分布し、北九州市の西側には主に台地、低地が分布しています。下関市には主に丘陵地、低地が分布しています。また、両市とも臨海部は主に人工改変地もしくは干拓及び埋立地が分布しています。実施区域には、北九州市側は主に干拓及び埋立地、下関市側は主に丘陵地が分布しています。 地質について、調査区域には、北九州市の東側の山地及び山麓は主に固結堆積物が分布しています。下関市の丘陵地は固結堆積物が分布しています。また、両市とも低地及び臨海部は主に未固結堆積物が分布しています。実施区域には、北九州市側は主に未固結堆積物、下関市側は主に固結堆積物が分布しています。</p>	<p><b>1. 調査すべき情報</b> 1) 地盤（地盤種別）の状況</p> <p><b>2. 調査の基本的な手法</b> 調査は、既存資料調査及び現地調査により行います。なお、現地調査は以下の方法により行います。 1) 地盤（地盤種別）の状況 表層地質及び周辺地形状況について現地踏査による目視で行います。</p> <p><b>3. 調査地域</b> 調査地域は、影響範囲内において、住居等の保全対象が存在する、あるいは将来の立地が見込まれる地域とします。</p> <p><b>4. 調査地点</b> 調査地点は、予測地点との対応を考慮し、調査地域を代表する地盤の状況が得られる箇所とします。</p> <p><b>5. 調査期間等</b> 調査期間等は、地盤の状況を適切に把握できる時期を基本とします。</p>	<p><b>1. 予測の基本的な手法</b> 「技術手法」（国総研資料第 714 号 6.2）に記載のとおり事例の引用又は解析により得られた式を用い、振動レベルを予測します。</p> <p><b>2. 予測地域</b> 予測地域は、調査地域と同じとします。</p> <p><b>3. 予測地点</b> 予測地点は、原則として建設機械が稼働する区域の予測断面における「振動規制法施行規則」第十一条の敷地の境界線とします。</p> <p><b>4. 予測対象時期等</b> 予測対象時期は、工事の区分ごとに環境影響が最も大きくなると予想される時期とします。</p>	<p><b>1. 回避又は低減に係る評価</b> 調査及び予測の結果並びに環境保全措置の検討を行った場合にはその結果を踏まえ、建設機械の稼働に伴い発生する振動に関する影響が、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避され、又は低減されており、必要に応じその他の方法により環境の保全についての配慮が適正になされているかどうかについて、見解を明らかにすることにより行います。</p> <p><b>2. 基準又は目標との整合性の検討</b> 「振動規制法施行規則」による「特定建設作業の規制に関する基準」と調査及び予測の結果との間に整合が図られているかどうかを評価します。</p>	<p>事業特性及び地域特性を踏まえ、国土交通省令、技術手法並びに専門家等による技術的助言を参考に選定しました。</p>

表 10-3(7) 選定した調査、予測及び評価の手法並びにその選定理由

環境要素の大区分	項目		当該項目に関連する事業特性	当該項目に関連する地域特性	手 法			手法の選定理由
	環境要素の区分	影響要因の区分			調査の手法	予測の手法	評価の手法	
振動	振動	工事の実施（資材及び機械の運搬に用いる車両の運行）	<p>土地の形状の変更あるいは工作物の新設を行うため、土工工事（盛土部、切土部）及び橋梁工事（橋梁部）を実施します。</p> <p>資材及び機械の運搬に用いる車両の運行により、道路交通振動の影響が考えられます。</p>	<p><b>1. 住居等の保全対象の配置の状況</b></p> <p>調査区域には、小学校が 49 箇所、中学校が 32 箇所、高等学校が 24 箇所、大学、短期大学、専修学校、特別支援学校が 38 箇所、幼稚園が 32 箇所、保育所が 73 箇所、認定こども園が 22 箇所、社会福祉施設が 138 箇所、病院が 33 箇所、図書館が 11 箇所あります。</p> <p>実施区域には、保育所が 1 箇所、社会福祉施設が 3 箇所あります。</p> <p>また、調査区域の集落・市街地は、北九州市及び下関市ともに低地から丘陵地にかけて広く分布しています。</p> <p><b>2. 振動の状況</b></p> <p>調査区域では、振動規制法に基づく道路交通振動の限度が指定されています。</p> <p>調査区域では、一般環境振動及び道路交通振動に係る公表資料はありません。</p> <p><b>3. 地形及び地質の状況</b></p> <p>地形について、調査区域には、北九州市の東側には主に山地及び山麓が分布し、北九州市の西側には主に台地、低地が分布しています。下関市には主に丘陵地、低地が分布しています。また、両市とも臨海部は主に人工改変地もしくは干拓及び埋立地が分布しています。実施区域には、北九州市側は主に干拓及び埋立地、下関市側は主に丘陵地が分布しています。</p> <p>地質について、調査区域には、北九州市の東側の山地及び山麓は主に固結堆積物が分布しています。下関市の丘陵地は固結堆積物が分布しています。また、両市とも低地及び臨海部は主に未固結堆積物が分布しています。実施区域には、北九州市側は主に未固結堆積物、下関市側は主に固結堆積物が分布しています。</p>	<p><b>1. 調査すべき情報</b></p> <p>1) 振動（振動レベル）の状況</p> <p>2) 地盤（地盤種別）の状況</p> <p><b>2. 調査の基本的な手法</b></p> <p>調査は、既存資料調査及び現地調査により行います。なお、現地調査は以下の方法により行います。</p> <p>1) 振動の状況</p> <p>振動レベルについて、「振動規制法施行規則」別表第二備考 4 及び 7 に規定する振動の測定方法により行います。</p> <p>2) 地盤の状況</p> <p>表層地質及び周辺地形の状況について現地踏査による目視で行います。</p> <p><b>3. 調査地域</b></p> <p>調査地域は、工事用道路の接続が予想される既存道路の影響範囲内において、住居等の保全対象が存在する、あるいは将来の立地が見込まれる地域とします。</p> <p><b>4. 調査地点</b></p> <p>調査地点は、予測地点との対応を考慮し、調査地域を代表する振動の状況、地盤の状況が得られる箇所とします。</p> <p><b>5. 調査期間等</b></p> <p>1) 振動の状況</p> <p>振動の状況を代表すると認められる 1 日について、工事用車両の運行による環境影響の予測に必要な時間帯に設定します。</p>	<p><b>1. 予測の基本的な手法</b></p> <p>「技術手法」（国総研資料第 714 号 6.3）に記載の振動レベルの八十パーセントレンジの上端値を予測するための式を用い、既存道路の現況の振動レベルに工事用車両の影響を加味して、振動レベルを予測します。</p> <p><b>2. 予測地域</b></p> <p>予測地域は、調査地域と同じとします。</p> <p><b>3. 予測地点</b></p> <p>予測地点は、原則として工事用道路の接続が予想される既存道路の接続箇所近傍に設定した予測断面における敷地の境界線とします。</p> <p><b>4. 予測対象時期等</b></p> <p>予測対象時期は、資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による振動に係る環境影響が最大となる時期とします。</p>	<p><b>1. 回避又は低減に係る評価</b></p> <p>調査及び予測の結果並びに環境保全措置の検討を行った場合にはその結果を踏まえ、資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に伴い発生する振動に関する影響が、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避され、又は低減されており、必要に応じその他の方法により環境の保全についての配慮が適正になされているかどうかについて、見解を明らかにすることにより行います。</p> <p><b>2. 基準又は目標との整合性の検討</b></p> <p>「振動規制法施行規則」による「道路交通振動の限度」と調査及び予測の結果との間に整合が図られているかどうかを評価します。</p>	<p>事業特性及び地域特性を踏まえ、国土交通省令、技術手法並びに専門家等による技術的助言を参考に選定しました。</p>

表 10-3(8) 選定した調査、予測及び評価の手法並びにその選定理由

環境要素の大区分	項目		当該項目に関連する事業特性	当該項目に関連する地域特性	手 法			手法の選定理由
	環境要素の区分	影響要因の区分			調査の手法	予測の手法	評価の手法	
振動	振動	土地又は工作物の存在及び供用(自動車の走行)	<p>都市計画対象道路事業の種類は、高速自動車国道または、指定都市高速道路または、一般国道の新設もしくは改築であり、延長は約 8.0km、車線数は 4 車線、設計速度は 80km/h です。</p> <p>計画交通量は、7,800～28,200 台/日です。</p> <p>道路構造は、地表式(盛土構造、切土構造)、嵩上式(橋梁構造)で計画しています。</p> <p>対象道路における自動車の走行により、道路交通振動の影響が考えられます。</p>	<p><b>1. 住居等の保全対象の配置の状況</b> 調査区域には、小学校が 49 箇所、中学校が 32 箇所、高等学校が 24 箇所、大学、短期大学、専修学校、特別支援学校が 38 箇所、幼稚園が 32 箇所、保育所が 73 箇所、認定こども園が 22 箇所、社会福祉施設が 138 箇所、病院が 33 箇所、図書館が 11 箇所あります。</p> <p>実施区域には、保育所が 1 箇所、社会福祉施設が 3 箇所あります。</p> <p>また、調査区域の集落・市街地は、北九州市及び下関市ともに低地から丘陵地にかけて広く分布しています。</p> <p><b>2. 振動の状況</b> 調査区域では、振動規制法に基づく道路交通振動の限度が指定されています。</p> <p>調査区域では、一般環境振動及び道路交通振動に係る公表資料はありません。</p> <p><b>3. 地形及び地質の状況</b> 地形について、調査区域には、北九州市の東側には主に山地及び山麓が分布し、北九州市の西側には主に台地、低地が分布しています。下関市には主に丘陵地、低地が分布しています。また、両市とも臨海部は主に人工改変地もしくは干拓及び埋立地が分布しています。実施区域には、北九州市側は主に干拓及び埋立地、下関市側は主に丘陵地が分布しています。</p> <p>地質について、調査区域には、北九州市の東側の山地及び山麓は主に固結堆積物が分布しています。下関市の丘陵地は固結堆積物が分布しています。また、両市とも低地及び臨海部は主に未固結堆積物が分布しています。実施区域には、北九州市側は主に未固結堆積物、下関市側は主に固結堆積物が分布しています。</p>	<p><b>1. 調査すべき情報</b> 1) 振動(振動レベル)の状況 2) 地盤(地盤種別及び地盤卓越振動数)の状況</p> <p><b>2. 調査の基本的な手法</b> 調査は、既存資料調査及び現地調査により行います。なお、現地調査は以下の方法により行います。 1) 振動の状況 振動レベルは、「振動規制法施行規則」別表第二備考 4 及び 7 に規定する振動の測定方法により行います。 2) 地盤の状況 地盤卓越振動数は、大型車単独走行時の地盤振動を周波数分析して求めることを原則とします。</p> <p><b>3. 調査地域</b> 調査地域は、影響範囲内において、住居等の保全対象が存在する、あるいは将来の立地が見込まれる地域とします。</p> <p><b>4. 調査地点</b> 調査地点は、予測地点との対応を考慮し、調査地域を代表する振動の状況、地盤の状況が得られる箇所とします。</p> <p><b>5. 調査期間等</b> 1) 振動の状況 当該道路の振動の状況を代表すると認められる 1 日について、昼間及び夜間の区分ごとに行うことを原則とします。 2) 地盤の状況 地盤卓越振動数は、原則として 10 回以上の測定を行います。</p>	<p><b>1. 予測の基本的な手法</b> 「技術手法」(国総研資料第 714 号 6.1)に記載の振動レベルの八十パーセントレンジの上端値を予測するための式を用い、振動レベルを予測します。</p> <p><b>2. 予測地域</b> 予測地域は、調査地域と同じとします。</p> <p><b>3. 予測地点</b> 対象道路において道路構造、交通条件が変化するとに住居等が近接して立地する又は予定される位置を代表断面として選定し、この代表断面における対象道路の区域の境界を予測地点として設定することを原則とします。</p> <p><b>4. 予測対象時期等</b> 予測対象時期は、計画交通量の発生が見込まれる時期とします。</p>	<p><b>1. 回避又は低減に係る評価</b> 調査及び予測の結果並びに環境保全措置の検討を行った場合にはその結果を踏まえ、自動車の走行に伴い発生する振動に関する影響が、事業者により実行可能な範囲内のできる限り回避され、又は低減されており、必要に応じその他の方法により環境の保全についての配慮が適正になされているかどうかについて、見解を明らかにすることにより行います。</p> <p><b>2. 基準又は目標との整合性の検討</b> 「振動規制法施行規則」による「道路交通振動の限度」と調査及び予測の結果との間に整合が図られているかどうかを評価します。</p>	<p>事業特性及び地域特性を踏まえ、国土交通省令、技術手法並びに専門家等による技術的助言を参考に選定しました。</p>

表 10-3(9) 選定した調査、予測及び評価の手法並びにその選定理由

環境要素の大区分	項目		当該項目に関連する事業特性	当該項目に関連する地域特性	手 法			手法の選定理由
	環境要素の区分	影響要因の区分			調査の手法	予測の手法	評価の手法	
低周波音	低周波音	土地又は工作物の存在及び供用(自動車の走行)	<p>都市計画対象道路事業の種類は、高速自動車国道または、指定都市高速道路または、一般国道の新設もしくは改築であり、延長は約 8.0km、車線数は 4 車線、設計速度は 80km/h です。</p> <p>計画交通量は、7,800～28,200 台/日です。</p> <p>道路構造は、地表式(盛土構造、切土構造)、嵩上式(橋梁構造)で計画しています。</p> <p>嵩上式(橋梁構造)区間において、自動車の走行により、低周波音の影響が考えられます。</p>	<p><b>1. 住居等の保全対象の配置の状況</b></p> <p>調査区域には、小学校が 49 箇所、中学校が 32 箇所、高等学校が 24 箇所、大学、短期大学、専修学校、特別支援学校が 38 箇所、幼稚園が 32 箇所、保育所が 73 箇所、認定こども園が 22 箇所、社会福祉施設が 138 箇所、病院が 33 箇所、図書館が 11 箇所あります。</p> <p>実施区域には、保育所が 1 箇所、社会福祉施設が 3 箇所あります。</p> <p>また、調査区域の集落・市街地は、北九州市及び下関市ともに低地から丘陵地にかけて広く分布しています。</p> <p><b>2. 低周波音の状況</b></p> <p>調査区域では、低周波音等に係る公表資料はありません。</p>	<p><b>1. 調査すべき情報</b></p> <p>1) 住居等の位置</p> <p><b>2. 調査の基本的な手法</b></p> <p>調査は、既存資料調査及び現地調査により行います。なお、現地調査は以下の方法により行います。</p> <p>1) 住居等の位置 住居等の位置について現地踏査による目視で行います。</p> <p><b>3. 調査地域</b></p> <p>調査地域は、道路構造が橋若しくは高架であり、影響範囲内において、住居等の保全対象が存在する、あるいは将来の立地が見込まれる地域とします。</p> <p><b>4. 調査期間等</b></p> <p>調査期間は、住居等の位置を適切に把握できる時期とします。</p>	<p><b>1. 予測の基本的な手法</b></p> <p>「技術手法」(国総研資料第 714 号 5.1)に記載のとおり既存調査結果により導かれた予測式を用い、低周波音圧レベルを予測します。</p> <p><b>2. 予測地域</b></p> <p>予測地域は、調査地域と同じとします。</p> <p><b>3. 予測地点</b></p> <p>予測地域において橋若しくは高架の上部工形式又は交通条件が変化するとに区間を区切り、各区間のうち住居等の保全対象の位置を考慮して代表断面を選定します。予測高さは、原則として地上 1.2m とします。</p> <p><b>4. 予測対象時期等</b></p> <p>予測対象時期は、計画交通量の発生が見込まれる時期とします。</p>	<p><b>1. 回避又は低減に係る評価</b></p> <p>調査及び予測の結果並びに環境保全措置の検討を行った場合にはその結果を踏まえ、自動車の走行に伴い発生する低周波音に関する影響が、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避され、又は低減されており、必要に応じその他の方法により環境の保全についての配慮が適正になされているかどうかについて、見解を明らかにすることにより行います。</p>	<p>事業特性及び地域特性を踏まえ、国土交通省令、技術手法並びに専門家等による技術的助言を参考に選定しました。</p>

表 10-3(10) 選定した調査、予測及び評価の手法並びにその選定理由

環境要素の大区分	項目		当該項目に関連する事業特性	当該項目に関連する地域特性	手 法			手法の選定理由
	環境要素の区分	影響要因の区分			調査の手法	予測の手法	評価の手法	
水質	水の濁り	工事の実施（切土工等又は既存の工作物の除去、工事施工ヤード及び工事用道路等の設置）	<p>土地の形状の変更あるいは工作物の新設を行うため、土工工事（盛土部、切土部）及び橋梁工事（橋梁部）を実施します。対象道路について、公共用水域の通過が想定されます。切土工等又は既存の工作物の除去、工事施工ヤードの設置、工事用道路等の設置により、水の濁りの影響が考えられます。</p>	<p><b>1. 水象の状況</b> 調査区域には、主な河川として北九州市側で二級河川の大川、村中川、板櫃川、槻田川、紫川、神嶽川、砂津川、準用河川の城内川、小熊野川、櫛毛川、羽山川、天籟寺川が、下関市側で二級河川の武久川、大坪川、塩田川、田中川があります。実施区域には、二級河川の板櫃川があります。</p> <p><b>2. 水質の状況</b> 調査区域には、環境基本法に基づく水質汚濁に係る環境基準の類型指定地域及び水質汚濁防止法の上乗せ排水基準の指定区域があります。河川における生活環境項目に係る令和3年度の測定結果について、調査区域では8地点で調査が行われており、DO（溶存酸素量）、BOD（生物化学的酸素要求量）、SS（浮遊物質量）は、全ての調査地点で環境基準を達成しています。pH（水素イオン濃度）は、8地点のうち1地点で環境基準を超過しています。大腸菌群数は、8地点のうち4地点で環境基準を超過しています。実施区域では、板櫃川 新港橋で調査が行われており、全ての項目で環境基準を達成しています。</p>	<p><b>1. 調査すべき情報</b> 1) 水質（浮遊物質量等）の状況 2) 水象（流量等）の状況</p> <p><b>2. 調査の基本的な手法</b> 調査は、既存資料調査及び現地調査により行います。なお、現地調査は以下の方法により行います。 1) 水質（浮遊物質量等）の状況 「水質汚濁に係る環境基準について」に規定される測定方法により行います。 2) 水象（流量等）の状況 「水質調査方法」等に規定される測定方法により行います。</p> <p><b>3. 調査地域</b> 調査地域は、実施区域における公共用水域において、切土工等、工事施工ヤードの設置、及び工事用道路等の設置を予定している水域とします。</p> <p><b>4. 調査地点</b> 調査地点は、調査地域において水質の状況、水象の状況を適切に把握できる地点とします。</p> <p><b>5. 調査期間等</b> 調査期間は、水質の状況、水象の状況を適切に把握できる期間及び頻度として、原則として月1回、1年以上実施します。</p>	<p><b>1. 予測の基本的な手法</b> 切土工等又は既存の工作物の除去、工事施工ヤード及び工事用道路等の設置に伴い発生する水の濁りの影響の程度について、類似事例を用いて推定する方法、もしくは計算による方法により明らかにすることにより予測します。</p> <p><b>2. 予測地域</b> 予測地域は、調査地域と同じとします。</p> <p><b>3. 予測地点</b> 予測地点は、切土工等、工事施工ヤードの設置、及び工事用道路等の設置に係る水の濁りの影響を受ける水域の範囲とします。</p> <p><b>4. 予測対象時期等</b> 予測対象時期は、切土工等、工事施工ヤードの設置、及び工事用道路等の設置に係る水の濁りが影響を与える時期とします。</p>	<p><b>1. 回避又は低減に係る評価</b> 調査及び予測の結果並びに環境保全措置の検討を行った場合にはその結果を踏まえ、切土工等又は既存の工作物の除去、工事施工ヤード及び工事用道路等の設置に伴い発生する水の濁りに関する影響が、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避され、又は低減されており、必要に応じその他の方法により環境の保全についての配慮が適正になされているかどうかについて、見解を明らかにすることにより行います。</p>	<p>事業特性及び地域特性を踏まえ、国土交通省令、技術手法並びに専門家等による技術的助言を参考に選定しました。</p>

表 10-3(11) 選定した調査、予測及び評価の手法並びにその選定理由

環境要素の大区分	項目		当該項目に関連する事業特性	当該項目に関連する地域特性	手 法			手法の選定理由
	環境要素の区分	影響要因の区分			調査の手法	予測の手法	評価の手法	
水質	水の濁り	工事の実施（水底の掘削等）	<p>土地の形状の変更あるいは工作物の新設を行うため、土工工事（盛土部、切土部）及び橋梁工事（橋梁部）を実施します。</p> <p>対象道路について、海域の嵩上式構造での通過が想定されます。</p> <p>海域を嵩上式構造で通過する区間において、水底の掘削に伴う水の濁りによる影響が考えられます。</p>	<p><b>1. 水象の状況</b> 調査区域は、関門海峡、響灘、洞海湾に面しています。</p> <p><b>2. 水質の状況</b> 調査区域には、環境基本法に基づく水質汚濁に係る環境基準の類型指定地域及び水質汚濁防止法の上乗せ排水基準の指定区域があります。</p> <p>海域における生活環境項目に係る令和 3 年度の測定結果について、調査区域では 16 地点で調査が行われており、DO（溶存酸素量）、COD（化学的酸素要求量）、大腸菌群数、n-ヘキサン抽出物質、全窒素、全りん、全亜鉛、ノニルフェノール、LAS は全ての地点で環境基準を達成しています。pH（水素イオン濃度）は、16 地点のうち 3 地点で環境基準を超過しています。実施区域では、響灘及び周防灘 SD-10 で調査が行われており、全ての項目で環境基準を達成しています。</p>	<p><b>1. 調査すべき情報</b> 1) 水質（浮遊物質量等）の状況 2) 水象（流量等）の状況 3) 水底の土砂（粒度分布）の状況</p> <p><b>2. 調査の基本的な手法</b> 調査は、既存資料調査及び現地調査により行います。なお、現地調査は以下の方法により行います。 1) 水質（浮遊物質量等）の状況 「水質汚濁に係る環境基準について」に規定される測定方法により行います。 2) 水象（流量等）の状況 「水質調査方法」等に規定される測定方法により行います。 3) 水底の土砂（粒度分布）の状況 日本産業規格 A1204 に規定される測定方法により行います。</p> <p><b>3. 調査地域</b> 調査地域は、実施区域における公共用水域において、水底の掘削等を予定している水域及びその周辺水域とします。</p> <p><b>4. 調査地点</b> 調査地点は、調査地域において水質の状況、水象の状況、水底の土砂の状況を適切に把握できる地点とします。</p> <p><b>5. 調査期間等</b> 調査期間は、水質の状況、水象の状況、水底の土砂の状況を適切に把握できる期間及び頻度とします。</p>	<p><b>1. 予測の基本的な手法</b> 「港湾工事における濁り影響予測の手引き」（平成 16 年、国土交通省）を参考に、現地調査結果や既存資料を用いて数値シミュレーションにより当該海域の流況を再現し、水の濁りの拡散範囲を予測することにより行います。</p> <p><b>2. 予測地域</b> 予測地域は、公共用水域において、水底の掘削等を予定している水域及びその周辺水域とします。</p> <p><b>3. 予測地点</b> 予測地点は、水底の掘削等に係る水の濁りの影響を受ける水域の範囲とします。</p> <p><b>4. 予測対象時期等</b> 予測対象時期は、水底の掘削等に係る水の濁りの環境影響が最大となる時期とします。</p>	<p><b>1. 回避又は低減に係る評価</b> 調査及び予測の結果並びに環境保全措置の検討を行った場合にはその結果を踏まえ、水底の掘削等に伴い発生する水の濁りに関する影響が、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避され、又は低減されており、必要に応じその他の方法により環境の保全についての配慮が適正になされているかどうかについて、見解を明らかにすることにより行います。</p>	<p>事業特性及び地域特性を踏まえ、国土交通省令、技術手法並びに専門家等による技術的助言を参考に選定しました。</p>

表 10-3(12) 選定した調査、予測及び評価の手法並びにその選定理由

環境要素の大区分	項目		当該項目に関連する事業特性	当該項目に関連する地域特性	手 法			手法の選定理由
	環境要素の区分	影響要因の区分			調査の手法	予測の手法	評価の手法	
底質	底質	工事の実施 (水底の掘削等)	土地の形状の変更 あるいは工作物の新設を行うため、土工 工事（盛土部、切土 部）及び橋梁工事（橋 梁部）を実施します。 対象道路につい て、海域の嵩上式構 造での通過が想定さ れます。 海域を嵩上式構造 で通過する区間にお いて、有害物質が含 まれる底質が存在す る可能性があり、水 底の掘削に伴う底質 拡散による影響が考 えられます。	1. 水象の状況 調査区域は、関門海峡、響 灘、洞海湾に面しています。 2. 水底の底質の状況 水底の底質に係る令和 3 年 度の測定結果について、調査 区域では海域 3 地点で調査が 行われており、全ての調査地 点で底質の暫定除去基準を達 成しています。水底の底質に おけるダイオキシン類に係る 令和 3 年度の測定結果につい て、調査区域では海域 1 地点 で調査が行われており、環境 基準を達成しています。 実施区域では、河川及び海 域の底質調査は行われていま せん。	1. 調査すべき情報 1) 底質の状況 2. 調査の基本的な手法 調査は、既存資料調査及び現地調査により行いま す。なお、現地調査は以下の方法により行います。 1) 底質の状況 「底質調査方法について」に規定される測定方法 により行います。 3. 調査地域 調査地域は、実施区域における公共用水域におい て、有害物質が含まれる底質が存在する可能性があ る水底の掘削等を予定している水域とします。 4. 調査地点 調査地点は、調査地域において底質の状況を適切 に把握できる地点とします。 5. 調査期間等 調査期間は、底質の状況を適切に把握できる期間 及び頻度とします。	1. 予測の基本的な手法 有害物質が含まれる底質の掘削等の 影響の程度について、対象事業の実施 により底質拡散による影響が生じる行 為・要因を明らかにすることにより定 性的に予測します。 2. 予測地域 予測地域は、公共用水域において、 有害物質が含まれる底質が存在する可 能性がある水底の掘削等を予定してい る水域とします。 3. 予測地点 予測地点は、有害物質が含まれる底 質の掘削等に係る底質拡散の影響を適 切に把握できる地点とします。 4. 予測対象時期等 予測対象時期は、工事の実施による 有害物質が含まれる底質に係る環境影 響が最大となる時期とし、原則として 有害物質が含まれる底質の掘削等を行 う時期とします。	1. 回避又は低減に係る評価 調査及び予測の結果並びに環 境保全措置の検討を行った場合 にはその結果を踏まえ、有害物 質が含まれる底質の掘削等に関 する影響が、事業者により実行 可能な範囲内でできる限り回避 され、又は低減されており、必 要に応じその他の方法により環 境の保全についての配慮が適正 になされているかどうかについ て、見解を明らかにすることに より行います。	事業特性及び地 域特性を踏まえ、国 土交通省令、技術手 法並びに専門家等 による技術的助言 を参考に選定しま した。

表 10-3(13) 選定した調査、予測及び評価の手法並びにその選定理由

環境要素の大区分	項目		当該項目に関連する事業特性	当該項目に関連する地域特性	手 法			手法の選定理由
	環境要素の区分	影響要因の区分			調査の手法	予測の手法	評価の手法	
地形及び地質	重要な地形及び地質	<p>工事の実施（工事施工ヤード及び工事用道路等の設置）</p> <p>土地又は工作物の存在及び供用（道路（地表式又は掘割式、嵩上式）の存在）</p>	<p>土地の形状の変更あるいは工作物の新設を行うため、土工工事（盛土部、切土部）及び橋梁工事（橋梁部）を実施します。工事施工ヤード及び工事用道路等の設置により、重要な地形及び地質への影響が考えられます。</p> <p>都市計画対象道路事業の種類は、高速自動車国道または、指定都市高速道路または、一般国道の新設もしくは改築であり、延長は約 8.0km、車線数は 4 車線です。道路構造は、地表式（盛土構造、切土構造）、嵩上式（橋梁構造）で計画しています。地表式、嵩上式の存在により、重要な地形及び地質への影響が考えられます。</p>	<p><b>1. 地形及び地質の状況</b> 地形について、調査区域には、北九州市の東側には主に山地及び山麓が分布し、北九州市の西側には主に台地、低地が分布しています。下関市には主に丘陵地、低地が分布しています。また、両市とも臨海部は主に人工改変地もしくは干拓及び埋立地が分布しています。実施区域には、北九州市側は主に干拓及び埋立地、下関市側は主に丘陵地が分布しています。</p> <p>地質について、調査区域には、北九州市の東側の山地及び山麓は主に固結堆積物が分布しています。下関市の丘陵地は固結堆積物が分布しています。また、両市とも低地及び臨海部は主に未固結堆積物が分布しています。実施区域には、北九州市側は主に未固結堆積物、下関市側は主に固結堆積物が分布しています。</p> <p><b>2. 重要な地形及び地質の状況</b> 調査区域には、重要な地形及び地質として、夜宮の大珪化木、化石産地、鐘状火山、六連島の雲母玄武岩の 4 箇所が分布しています。実施区域には、重要な地形及び地質は分布していません。</p>	<p><b>1. 調査すべき情報</b> 1) 地形及び地質の概況 2) 重要な地形及び地質の分布、状態及び特性</p> <p><b>2. 調査の基本的な手法</b> 調査は、既存資料調査及び現地調査により行います。また、必要に応じて聞き取り調査により行います。なお、現地調査は主に目視確認による方法とします。</p> <p><b>3. 調査地域</b> 調査地域は、影響範囲や重要な地形及び地質が分布する箇所の地形状況や地質状況並びに実施区域の位置関係等から予測及び環境保全措置の検討に必要な情報を把握できる範囲を設定します。</p> <p><b>4. 調査地点</b> 調査地点は、調査地域における代表的な調査ルートの中から、重要な地形及び地質の特性を適切に把握できる地点とします。</p> <p><b>5. 調査期間等</b> 調査期間は、地形及び地質の特性を踏まえ、調査地域における重要な地形及び地質に係る環境影響を予測し、及び評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる時期とします。</p>	<p><b>1. 予測の基本的な手法</b> 重要な地形及び地質について、分布又は成立環境の改変の程度を踏まえた事例の引用又は解析による手法により予測します。</p> <p><b>2. 予測地域</b> 予測地域は、対象道路事業の実施により、重要な地形及び地質への影響が予測される地域とします。</p> <p><b>3. 予測対象時期等</b> 予測対象時期は、対象道路事業の実施により、重要な地形及び地質への影響が予測される時期とします。</p>	<p><b>1. 回避又は低減に係る評価</b> 調査及び予測の結果並びに環境保全措置の検討を行った場合にはその結果を踏まえ、工事施工ヤード及び工事用道路等の設置、並びに道路（地表式、嵩上式）の存在による重要な地形及び地質に関する影響が、事業者により実行可能な範囲内で行える限り回避され、又は低減されており、必要に応じその他の方法により環境の保全についての配慮が適正になされているかどうかについて、見解を明らかにすることにより行います。</p>	<p>事業特性及び地域特性を踏まえ、国土交通省令、技術手法並びに専門家等による技術的助言を参考に選定しました。</p>

表 10-3(14) 選定した調査、予測及び評価の手法並びにその選定理由

環境要素の大区分	項目		当該項目に関連する事業特性	当該項目に関連する地域特性	手 法			手法の選定理由
	環境要素の区分	影響要因の区分			調査の手法	予測の手法	評価の手法	
その他の環境要素	日照障害	土地又は工作物の存在及び供用(道路(嵩上式)の存在)	<p>都市計画対象道路事業の種類は、高速自動車国道または、指定都市高速道路または、一般国道の新設もしくは改築であり、延長は約8.0km、車線数は4車線です。</p> <p>道路構造は、地表式(盛土構造、切土構造)、嵩上式(橋梁構造)で計画しています。</p> <p>嵩上式(橋梁構造)の存在により、日照障害の影響が考えられます。</p>	<p><b>1. 土地利用の状況</b> 調査区域は、関門海峡に面した陸地が広がり、北九州市側の海沿いは主に工業地、公共公益用地、内陸側は住宅地、広葉樹林として、下関市側では主に住宅地、工業地、普通畑、広葉樹林として利用されています。</p> <p><b>2. 住居等の保全対象の配置の状況</b> 調査区域には、小学校が49箇所、中学校が32箇所、高等学校が24箇所、大学、短期大学、専修学校、特別支援学校が38箇所、幼稚園が32箇所、保育所が73箇所、認定こども園が22箇所、社会福祉施設が138箇所、病院が33箇所、図書館が11箇所あります。</p> <p>実施区域には、保育所が1箇所、社会福祉施設が3箇所あります。</p> <p>また、調査区域の集落・市街地は、北九州市及び下関市ともに低地から丘陵地にかけて広く分布しています。</p> <p><b>3. 地形の状況</b> 調査区域には、北九州市の東側には主に山地及び山麓が分布し、北九州市の西側には主に台地、低地が分布しています。下関市には主に丘陵地、低地が分布しています。また、両市とも臨海部は主に人工改変地もしくは干拓及び埋立地が分布しています。</p> <p>実施区域には、北九州市側は主に干拓及び埋立地、下関市側は主に丘陵地が分布しています。</p>	<p><b>1. 調査すべき情報</b> 1) 土地利用の状況 ・住居等の立地状況 ・周辺地域に著しい日影の影響を及ぼす中高層建築物の位置 2) 地形の状況 ・住居等の立地する土地の高さ、傾斜等 ・周辺地域に著しい日影の影響を及ぼす地形の位置</p> <p><b>2. 調査の基本的な手法</b> 調査は、既存資料調査及び現地調査により行います。なお、現地調査は主に目視確認による方法とします。</p> <p><b>3. 調査地域</b> 調査地域は、高架構造物の周辺地域において、日照障害が予想される範囲(冬至日の午前8時から午後4時までの間に日影が生じる範囲)を含む地域とします。</p> <p><b>4. 調査期間等</b> 調査期間は、土地利用の状況及び地形の状況に係る情報を適切に把握できる時期とします。</p>	<p><b>1. 予測の基本的な手法</b> 「技術手法」(国総研資料第714号 12.1)に記載の太陽高度・方位及び高架構造物等の方位・高さ等を用いた式を用い、等時間の日影線を描いた日影図を作成することにより予測します。</p> <p><b>2. 予測地域</b> 予測地域は、調査地域のうち、住居等の保全対象、又は将来これらの立地予定がある箇所を含む区域とします。</p> <p><b>3. 予測地点</b> 予測地点は、予測地域内にあつて、高架構造物等の沿道状況、高架構造物等と周辺地盤との高低差の程度を勘案し、日影状況の変化の程度を的確に把握できる地点とします。</p> <p>予測高さは、住居等の保全対象で最も日影の影響が大きくなる居住階の高さとします。</p> <p><b>4. 予測対象時期等</b> 予測対象時期は、高架構造物等の設置が完了する時期の冬至日とします。</p>	<p><b>1. 回避又は低減に係る評価</b> 調査及び予測の結果並びに環境保全措置の検討を行った場合にはその結果を踏まえ、道路(嵩上式)の存在による日照障害に関する影響が、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避され、又は低減されており、必要に応じその他の方法により環境の保全についての配慮が適正になされているかどうかについて、見解を明らかにすることにより行います。</p>	<p>事業特性及び地域特性を踏まえ、国土交通省令、技術手法並びに専門家等による技術的助言を参考に選定しました。</p>

表 10-3(15) 選定した調査、予測及び評価の手法並びにその選定理由

環境要素の大区分	項目		当該項目に関連する事業特性	当該項目に関連する地域特性	手 法			手法の選定理由
	環境要素の区分	影響要因の区分			調査の手法	予測の手法	評価の手法	
動物	重要な種及び注目すべき生息地	<p>工事の実施（建設機械の稼働、工事施工ヤード及び工事用道路等の設置、水底の掘削等）</p> <p>土地又は工作物の存在及び供用（道路（地表式又は掘割式、嵩上式）の存在、自動車の走行）</p>	<p>土地の形状の変更あるいは工作物の新設を行うため、土工工事（盛土部、切土部）及び橋梁工事（橋梁部）を実施します。対象道路について、公共用水域の通過が想定されます。建設機械の稼働、工事施工ヤード及び工事用道路等の設置、水底の掘削等により、重要な動物種及び注目すべき生息地への影響が考えられます。</p> <p>都市計画対象道路事業の種類は、高速自動車国道または、指定都市高速道路または、一般国道の新設もしくは改築であり、延長は約 8.0km、車線数は 4 車線です。計画交通量は、7,800～28,200 台/日です。道路構造は、地表式（盛土構造、切土構造）、嵩上式（橋梁構造）で計画しています。地表式、嵩上式の存在、自動車の走行により、重要な動物種及び注目すべき生息地への影響が考えられます。</p>	<p><b>1. 動物の生息基盤の状況（水象、土壌、地形及び地質、土地利用の状況）</b></p> <p>1) 水象の状況 調査区域には、主な河川として北九州市側で二級河川の大川、村中川、板櫃川、槻田川、紫川、神嶽川、砂津川、準用河川の城内川、小熊野川、櫛毛川、羽山川、天籟寺川が、下関市側で二級河川の武久川、大坪川、塩田川、田中川があります。実施区域には、二級河川の板櫃川があります。また、調査区域は、関門海峡、響灘、洞海湾に面しています。</p> <p>2) 土壌の状況 調査区域には、北九州市の東側には山地及び丘陵の土壌が分布し、下関市の南側には山地及び丘陵の土壌が分布していますが、その他の多くの部分は人工改変地、市街地の未区分地です。実施区域には、下関市側に山地及び丘陵の土壌が分布していますが、その他の多くの部分は人工改変地、市街地の未区分地です。</p> <p>3) 地形及び地質の状況 地形について、調査区域には、北九州市の東側には主に山地及び山麓が分布し、北九州市の西側には主に台地、低地が分布しています。下関市には主に丘陵地、低地が分布しています。また、両市とも臨海部は主に人工改変地もしくは干拓及び埋立地が分布しています。実施区域には、北九州市側は主に干拓及び埋立地、下関市側は主に丘陵地が分布しています。</p> <p>地質について、調査区域には、北九州市の東側の山地及び山麓は主に固結堆積物が分布しています。下関市の丘陵地は固結堆積物が分布しています。また、両市とも低地及び臨海部は主に未固結堆積物が分布しています。実施区域には、北九州市側は主に未固結堆積物、下関市側は主に固結堆積物が分布しています。</p> <p>4) 土地利用の状況 調査区域は、関門海峡に面した陸地が広がり、北九州市側の海沿いは主に工業地、公共公益用地、内陸側は住宅地、広葉樹林として、下関市側では主に住宅地、工業地、普通畑、広葉樹林として利用されています。</p> <p><b>2. 動物の状況</b> 調査区域及びその周辺には、重要な動物種として、陸生動物では哺乳類 13 種、鳥類 126 種、両生類 12 種、爬虫類 8 種、クモ類・昆虫類 253 種、陸産貝類 46 種が確認され、水生動物では海棲哺乳類 2 種、魚類 65 種、貝類 168 種、甲殻類その他 30 種が確認されています。 調査区域における注目すべき生息地としては、自然海岸、藻場、響灘南部があり、実施区域には、その一部が分布しています。</p>	<p><b>1. 調査すべき情報</b></p> <p>1) 動物相の状況</p> <p>2) 重要な種等の状況</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>重要な種等の生態の状況</li> <li>重要な種等の生息及び分布の状況</li> <li>重要な種等の生息環境の状況</li> </ul> <p><b>2. 調査の基本的な手法</b> 調査は、既存資料調査及び現地調査により行います。なお、現地調査は以下の方法により行います。</p> <p>1) 動物相の状況 現地調査は、個体や痕跡の目視、鳴き声の聞き取り、個体の採取による方法とします。この場合、できる限り環境への影響が少ない、直接観察、捕獲採取、痕跡確認等の調査方法とします。</p> <p>2) 重要な種等の状況</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>重要な種等の生態</li> <li>重要な種等の分布の状況及び生息の状況</li> <li>重要な種等の生息環境の状況</li> </ul> <p>現地踏査により微地形、水系、植物群落等の種類及び分布を目視確認する方法とします。</p> <p><b>3. 調査地域</b> 調査地域は、実施区域及びその周辺とします。そのうち、現地踏査を行う範囲は、実施区域及びその端部から 250m 程度を目安とします。ただし、行動圏の広い重要な種等に関しては、必要に応じ適宜拡大します。また、公共用水域において、水底の掘削等を予定している水域及びその周辺水域とします。</p> <p><b>4. 調査地点</b></p> <p>1) 動物相の状況 調査地域に生息する動物の生態的特徴、地形や植生等の生息基盤等を踏まえて、確認しやすい場所に調査地点又は経路を設定します。</p> <p>2) 重要な種等の状況 重要な種等の生態を踏まえ、調査地域においてそれらが生息する可能性の高い場所に調査地点又は経路を設定します。</p> <p><b>5. 調査期間等</b> 調査期間は、1 年間を基本とします。</p> <p>1) 動物相の状況 動物相の状況は、陸生動物、水生動物ともに春夏秋冬の 4 季調査することを基本とし、そこに生息する動物を確認しやすい時期及び時間帯とします。ただし、猛禽類については、必要に応じ、調査期間を適宜拡大します。</p> <p>2) 重要な種等の状況 重要な種等の生態を踏まえ、その生息を確認しやすい時期及び時間帯とします。ただし、猛禽類については、必要に応じ、調査期間を適宜拡大します。</p>	<p><b>1. 予測の基本的な手法</b> 道路構造、工事施工ヤード及び工事用道路等の位置、建設機械の稼働に伴う騒音、水底の掘削に伴う水の濁り及び水中音、自動車の走行に伴う水中音による影響と、重要な種及び注目すべき生息地の分布範囲から、生息地が消失・縮小する区間及び重要な種等の移動経路が分断される区間並びにその程度を把握します。次に、それらが重要な種等の生息に及ぼす影響の程度を、科学的な知見や類似事例を参考に予測します。</p> <p><b>2. 予測地域</b> 予測地域は、調査地域と同じとします。</p> <p><b>3. 予測対象時期等</b> 予測対象時期は、事業特性及び重要な種等の生態や注目すべき生息地の特性を踏まえ、影響が最大になるおそれのある時期等とします。</p>	<p><b>1. 回避又は低減に係る評価</b> 調査及び予測の結果並びに環境保全措置の検討を行った場合にはその結果を踏まえ、建設機械の稼働、工事施工ヤード及び工事用道路等の設置、水底の掘削等、並びに道路（地表式、嵩上式）の存在、自動車の走行による動物に関する影響が、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避され、又は低減されており、必要に応じその他の方法により環境の保全についての配慮が適正になされているかどうかについて、見解を明らかにすることにより行います。</p>	<p>事業特性、地域特性及び配慮書の検討を踏まえ、国土交通省令、技術手法、技術指針、港湾分野の環境影響評価ガイドブック 2013（平成 25 年 11 月、一般財団法人みなと総合研究財団）並びに専門家等による技術的助言を参考に選定しました。</p>

表 10-3(16) 選定した調査、予測及び評価の手法並びにその選定理由

環境要素の大区分	項目		当該項目に関連する事業特性	当該項目に関連する地域特性	手 法			手法の選定理由
	環境要素の区分	影響要因の区分			調査の手法	予測の手法	評価の手法	
植物	重要な種及び群落	<p>工事の実施（工事施工ヤード及び工事用道路等の設置、水底の掘削等）</p> <p>対象道路について、公共用水域の通過が想定されます。建設機械の稼働、工事施工ヤード及び工事用道路等の設置、水底の掘削等により、重要な植物種及び群落への影響が考えられます。</p>	<p>土地の形状の変更あるいは工作物の新設を行うため、土工工事（盛土部、切土部）及び橋梁工事（橋梁部）を実施します。</p> <p>都市計画対象道路事業の種類は、高速自動車国道または、指定都市高速道路または、一般国道の新設もしくは改築であり、延長は約 8.0km、車線数は 4 車線です。</p> <p>道路構造は、地表式（盛土構造、切土構造）、嵩上式（橋梁構造）で計画しています。</p> <p>地表式、嵩上式の存在により、重要な植物種及び群落への影響が考えられます。</p>	<p><b>1. 植物の生息基盤の状況（水象、土壌、地形及び地質、土地利用の状況）</b></p> <p>1) 水象の状況 調査区域には、主な河川として北九州市側で二級河川の大川、村中川、板櫃川、槻田川、紫川、神嶽川、砂津川、準用河川の城内川、小野川、櫛毛川、羽山川、天籟寺川が、下関市側で二級河川の武久川、大坪川、塩田川、田中川があります。</p> <p>実施区域には、二級河川の板櫃川があります。また、調査区域は、関門海峡、響灘、洞海湾に面しています。</p> <p>2) 土壌の状況 調査区域には、北九州市の東側には山地及び丘陵の土壌が分布し、下関市の南側には山地及び丘陵の土壌が分布していますが、その他の多くの部分は人工改変地、市街地の未区分地です。</p> <p>実施区域には、下関市側に山地及び丘陵の土壌が分布していますが、その他の多くの部分は人工改変地、市街地の未区分地です。</p> <p>3) 地形及び地質の状況 地形について、調査区域には、北九州市の東側には主に山地及び山麓が分布し、北九州市の西側には主に台地、低地が分布しています。下関市には主に丘陵地、低地が分布しています。</p> <p>また、両市とも臨海部は主に人工改変地もしくは干拓及び埋立地が分布しています。実施区域には、北九州市側は主に干拓及び埋立地、下関市側は主に丘陵地が分布しています。</p> <p>地質について、調査区域には、北九州市の東側の山地及び山麓は主に固結堆積物が分布しています。下関市の丘陵地は固結堆積物が分布しています。また、両市とも低地及び臨海部は主に未固結堆積物が分布しています。実施区域には、北九州市側は主に未固結堆積物、下関市側は主に固結堆積物が分布しています。</p> <p>4) 土地利用の状況 調査区域は、関門海峡に面した陸地が広がり、北九州市側の海沿いは主に工業地、公共公益用地、内陸側は住宅地、広葉樹林として、下関市側では主に住宅地、工業地、普通畑、広葉樹林として利用されています。</p>	<p><b>1. 調査すべき情報</b></p> <p>1) 植物相及び植生の状況</p> <p>2) 重要な種及び群落の状況</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・重要な種及び群落の生態</li> <li>・重要な種及び群落の分布状況</li> <li>・重要な種及び群落の生育状況</li> <li>・重要な種及び群落の生育環境の状況</li> </ul> <p><b>2. 調査の基本的な手法</b></p> <p>調査は、既存資料調査及び現地調査により行います。なお、現地調査は以下の方法により行います。</p> <p>1) 植物相及び植生の状況 植物相の状況は、現地調査により、個体の目視、個体の採取による方法とします。この場合、できる限り環境への影響が少ない調査方法とします。植生の状況は、現地調査により、植物社会学的調査による方法とします。</p> <p>2) 重要な種及び群落の状況</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・重要な種及び群落の生態</li> <li>・重要な種及び群落の分布状況並びに生育状況</li> <li>・重要な種及び群落の生育環境の状況</li> </ul> <p>現地踏査において、微地形、水系、植物群落等の種類及び分布を目視確認する方法とします。</p> <p><b>3. 調査地域</b></p> <p>調査地域は、実施区域及びその周辺とします。そのうち、現地踏査を行う範囲は、植物相の状況は実施区域及びその端部から 100m 程度、植生の状況は実施区域及びその端部から 250m 程度を目安とします。また、公共用水域において、水底の掘削等を予定している水域及びその周辺水域とします。</p> <p><b>4. 調査地点</b></p> <p>1) 植物相及び植生の状況 調査地域に生育する植物及び植生の生態的特徴、地形や植生等の生育基盤等を踏まえ、確認しやすい場所に調査地点又は経路を設定します。</p> <p>2) 重要な種及び群落の状況 重要な種・群落の生態を踏まえ、調査地域において重要な種・群落が生育する可能性の高い場所に調査地点又は経路を設定します。</p> <p><b>5. 調査期間等</b></p> <p>調査期間は、1 年を基本とします。</p> <p>1) 植物相及び植生の状況 植物相の状況について、陸生植物は春夏秋の 3 季調査、水生植物及び海藻は春夏秋冬の 4 季調査することを基本とし、そこに生育する植物を確認しやすい時期及び時間帯とします。植生の状況は、春～秋にかけて 1～2 回程度実施することを基本とし、植生の状況を確認しやすい時期及び時間帯とします。</p> <p>2) 重要な種及び群落の状況 重要な種及び群落の生態を踏まえ、その生育の状況を確認しやすい時期とし、時間帯は昼間を基本とします。</p>	<p><b>1. 予測の基本的な手法</b></p> <p>道路構造、工事施工ヤード及び工事用道路等の位置、水底の掘削等に伴う水の濁りによる影響と、重要な種・群落の生育地の分布範囲から、生育地が消失・縮小する区間及びその程度を把握します。</p> <p>次に、それらが重要な種及び群落の生育に及ぼす影響の程度を、科学的な知見や類似事例を参考に予測します。</p> <p><b>2. 予測地域</b></p> <p>予測地域は、調査地域と同じとします。</p> <p><b>3. 予測対象時期等</b></p> <p>予測対象時期は、事業特性及び重要な種・群落の生態や特性を踏まえ、影響が最大になるおそれのある時期等とします。</p>	<p><b>1. 回避又は低減に係る評価</b></p> <p>調査及び予測の結果並びに環境保全措置の検討を行った場合にはその結果を踏まえ、工事施工ヤード及び工事用道路等の設置、水底の掘削等、並びに道路（地表式、嵩上式）の存在による植物に関する影響が、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避され、又は低減されており、必要に応じその他の方法により環境の保全についての配慮が適正にできているかどうかについて、見解を明らかにすることにより行います。</p>	<p>事業特性、地域特性及び配慮書の検討を踏まえ、国土交通省令、技術手法、技術指針、港湾分野の環境影響評価ガイドブック 2013（平成 25 年 11 月、一般財団法人みなど総合研究財団）並びに専門家等による技術的助言を参考に選定しました。</p>

表 10-3(17) 選定した調査、予測及び評価の手法並びにその選定理由

環境要素の大区分	項目		当該項目に関連する事業特性	当該項目に関連する地域特性	手 法			手法の選定理由
	環境要素の区分	影響要因の区分			調査の手法	予測の手法	評価の手法	
生態系	地域を特徴づける生態系	工事の実施（工事施工ヤード及び工事用道路等の設置、水底の掘削等）	土地の形状の変更あるいは工作物の新設を行うため、土工工事（盛土部、切土部）及び橋梁工事（橋梁部）を実施します。対象道路について、公共用水域の通過が想定されます。建設機械の稼働、工事施工ヤード及び工事用道路等の設置、水底の掘削等により、地域を特徴づける生態系への影響が考えられます。	<p><b>1. 自然環境の類型区分</b> 調査区域には丘陵地・台地、低地・海岸、水域（海域・汽水域）が広く分布しており、山地の範囲は一部に限られることから、調査区域の地域を特徴づける生態系は、丘陵地・台地、低地・海岸、水域（海域・汽水域）の生態系であると考えられます。また、調査区域における生態系は、生息・生育基盤（立地環境の特性のまとまりの広さや連続等）の観点から「丘陵地・台地」、「低地・海岸」、「水域（海域・汽水域）」を中心とした3つの生態系に区分されると考えられます。</p> <p><b>2. 生態系の状況</b> 調査区域の地域を特徴づける各生態系の注目種・群集の候補としては以下に示すものが想定されます。 【注目種・群集】 ・丘陵地・台地を中心とする生態系（上位性）猛禽類（ツカ類・フウ類）、フシギ、ツバメ、カラス、シ・カ、二次林 ・低地・海岸を中心とする生態系（上位性）ハマサシ（典型性）セグロキレイ、ニホナカヒレ、イガニ類（特殊性）ヒトドリ ・水域（海域・汽水域）を中心とする生態系（上位性）ミナミ、スナリ、スギ（典型性）コシロ、マハゼ</p>	<p><b>1. 調査すべき情報</b> 1) 動植物その他の自然環境に係る概況 ・動植物に係る概況 ・その他の自然環境に係る概況 2) 地域を特徴づける生態系の注目種・群集の状況 ・注目種・群集の生態 ・注目種・群集と他の動植物の食物連鎖上の関係及び共生の関係 ・注目種・群集の分布状況 ・注目種・群集の生息・生育の状況 ・注目種・群集の生息環境もしくは生育環境</p> <p><b>2. 調査の基本的な手法</b> 調査は、既存資料調査及び現地調査により行います。なお、現地調査は以下の方法により行います。 1) 動植物その他の自然環境に係る概況 ・動植物に係る概況 現地調査は、個体や痕跡の目視、鳴き声の聞き取り、個体の採取による方法とし、「動物」における動物相及び「植物」における植物相の調査結果を利用するものとします。 ・その他の自然環境に係る概況 現地踏査において、主要な微地形、水系、植物群落等の種類及び分布を目視確認する方法とします。なお、植物群落に関しては、「植物」の調査結果を利用するものとします。 2) 地域を特徴づける生態系の注目種・群集の状況 ・注目種・群集の生態、他の動植物の食物連鎖上の関係及び共生の関係 図鑑、研究論文、その他の資料により把握します。 ・注目種・群集の分布状況、注目種・群集の生息・生育の状況 「動物」の動物相及び「植物」の植物相の調査結果を利用するものとします。 ・注目種・群集の生息環境もしくは生育環境 現地踏査において、生息・生育基盤について、注目種・群集の生活の場となる微地形、水系、植物群落等の種類及び分布を目視確認する方法とします。なお、植物群落に関しては、「植物」の調査結果を利用するものとします。</p> <p><b>3. 調査地域</b> 調査地域は、実施区域及びその周辺とします。そのうち、現地踏査を行う範囲は、実施区域及びその端部から250m程度を目安とします。ただし、行動圏の広い注目種・群集に関しては、必要に応じ適宜拡大します。また、公共用水域において、水底の掘削等を予定している水域及びその周辺水域とします。</p> <p><b>4. 調査地点</b> 1) 動植物その他の自然環境に係る概況 調査地域に生息、生育する動植物の生態的特徴、地形や植生等の生息・生育基盤等を踏まえて、生息・生育基盤の概況を確認しやすい場所に調査地点又は経路を設定します。 2) 地域を特徴づける生態系の注目種・群集の状況 注目種・群集の生態を踏まえ、調査地域において生息・生育の可能性の高い場所に調査地点又は経路を設定します。</p> <p><b>5. 調査期間等</b> 調査期間は、1年間を基本とします。 1) 動植物その他の自然環境に係る概況 動物相の状況は春夏秋冬の4季調査することを基本とし、そこに生息する動物を確認しやすい時期及び時間帯とします。植物相の状況について、陸域植物は春夏秋の3季調査、水生植物及び海藻は春夏秋冬の4季調査することを基本とし、そこに生育する植物を確認しやすい時期及び時間帯とします。 2) 地域を特徴づける生態系の注目種・群集の状況 注目種・群集の生態を踏まえ、その生息・生育の状況を確認しやすい時期とします。調査時間帯は注目種・群集を確認しやすい時間帯とします。</p>	<p><b>1. 予測の基本的な手法</b> 道路構造、工事施工ヤード及び工事用道路等の位置、水底の掘削等に伴う水の濁りによる影響と、生息・生育基盤及び注目種・群集の分布から、生息・生育基盤が縮小する区間及び移動経路が分断される区間並びにその程度を把握します。 次に、それらが注目種・群集の生息・生育状況の変化及びそれに伴う動植物相を含む地域を特徴づける生態系に及ぼす影響の程度を、注目種・群集の生態並びに注目種・群集と他の動植物の関係を踏まえ、科学的な知見や類似事例の引用その他の手法により予測します。</p> <p><b>2. 予測地域</b> 予測地域は、調査地域と同じとします。</p> <p><b>3. 予測対象時期等</b> 予測対象時期は、事業特性及び注目種・群集の生態や特性を踏まえ、影響が最大になるおそれのある時期等とします。</p>	<p><b>1. 回避又は低減に係る評価</b> 調査及び予測の結果並びに環境保全措置の検討を行った場合にはその結果を踏まえ、工事施工ヤードの設置及び工事用道路等の設置、水底の掘削等、並びに道路(地表面式、嵩上式)の存在による地域を特徴づける生態系に関する影響が、事業者により実行可能な範囲内で行える限り回避され、又は低減されており、必要に応じその他の方法により環境の保全についての配慮が適正になされているかどうかについて、見解を明らかにすることにより行います。</p>	<p>事業特性、地域特性及び配慮書の検討を踏まえ、国土交通省令、技術手法、技術指針、港湾分野の環境影響評価ガイドブック 2013（平成25年11月、一般財団法人みなど総合研究財団）並びに専門家等による技術的助言を参考に選定しました。</p>
	土地又は工作物の存在及び供用(道路(地表面式又は掘割式、嵩上式)の存在)	都市計画対象道路事業の種類は、高速自動車国道または、指定都市高速道路または、一般国道の新設もしくは改築であり、延長は約8.0km、車線数は4車線です。 道路構造は、地表面式（盛土構造、切土構造）、嵩上式（橋梁構造）で計画しています。 地表面式、嵩上式の存在により、地域を特徴づける生態系への影響が考えられます。						

表 10-3(18) 選定した調査、予測及び評価の手法並びにその選定理由

環境要素の大区分	項目		当該項目に関連する事業特性	当該項目に関連する地域特性	手 法			手法の選定理由
	環境要素の区分	影響要因の区分			調査の手法	予測の手法	評価の手法	
景観	主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観	土地又は工作物の存在及び供用(道路(地表式又は掘割式、嵩上式)の存在)	<p>都市計画対象道路事業の種類は、高速自動車国道または、指定都市高速道路または、一般国道の新設もしくは改築であり、延長は約8.0km、車線数は4車線です。</p> <p>道路構造は、地表式(盛土構造、切土構造)、嵩上式(橋梁構造)で計画しています。</p> <p>地表式、嵩上式の存在により、主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観への影響が考えられます。</p>	<p><b>1. 地域の景観特性</b> 調査区域においては、関門海峡並びにそれに面した地域における山並み等の自然環境、歴史や文化が薫る街並み及び人々の活動により構成される景観(関門景観)が形成されており、両岸の変化に富む水際線、その沿岸に連続する街並み、その背景として広がる緑豊かな山並みが、早い潮の流れと多くの船舶が行き交う海を介し、一体となって四季折々に表情を変える美しい景観を形づくっています。</p> <p><b>2. 主要な眺望点</b> 調査区域には、主要な眺望点として荒田埠頭、老の山公園、ナイスビューパーク等の18箇所があります。 実施区域には、主要な眺望点が1箇所あります。</p> <p><b>3. 景観資源</b> 調査区域には、景観資源として北九州国定公園、関門海峡、老の山の3箇所があります。 実施区域には、関門海峡、老の山の2箇所があります。</p>	<p><b>1. 調査すべき情報</b> 1) 主要な眺望点の状況 2) 景観資源の状況 3) 主要な眺望景観の状況 ここでの主要な眺望点、主要な眺望景観は、地域の人々が日常的に利用している愛着のある場所や地域の人々に古くから親しまれてきた身の回りの身近な自然景観も含まれます。</p> <p><b>2. 調査の基本的な手法</b> 調査は、「1) 主要な眺望点の状況」及び「2) 景観資源の状況」については既存資料調査等を基本とします。既存資料では調査すべき情報が不足すると判断される場合には、聞き取り調査又は現地調査により行います。なお、現地調査は以下の方法により行います。 3) 主要な眺望景観の状況 写真撮影等により視覚的に把握します。</p> <p><b>3. 調査地域</b> 調査地域は、実施区域及びその端部から3km程度の範囲とし、その範囲内において、主要な眺望点が分布する地域とします。ただし、事業特性、地域特性により上記範囲を超えて対象道路が視認される可能性がある場合には、適宜、拡大します。なお、景観資源については当該範囲の外に存在するものについても、主要な眺望点から眺望される場合には把握すべき対象とします。</p> <p><b>4. 調査地点</b> 調査地点は、主要な眺望点及び景観資源の分布、視覚的関係及び対象道路の位置等を踏まえ、主要な眺望景観の変化が生じると想定される地点とします。</p> <p><b>5. 調査期間等</b> 調査期間は、主要な眺望点の利用状況、景観資源の自然特性を考慮し、主要な眺望景観が当該地域において代表的なものとなる期間、時期及び時間帯とします。</p>	<p><b>1. 予測の基本的な手法</b> 1) 主要な眺望点及び景観資源の改変 主要な眺望点及び景観資源と実施区域を重ね合わせ、図上解析することにより、改変の位置、程度を把握します。 2) 主要な眺望景観の変化 フォトモンタージュ法等の視覚的な表現方法により眺望景観の変化の程度を把握します。また、対象道路の目立ちやすさを示す物理的指標を用い、眺望景観の変化の程度が人間に与える影響(圧迫感、目立ちやすさ等)を整理します。</p> <p><b>2. 予測地域</b> 1) 主要な眺望点及び景観資源の改変 調査地域のうち、主要な眺望点及び景観資源の改変が生じる地域とします。 2) 主要な眺望景観の変化 調査地域のうち、主要な眺望景観の変化が生じる地域とします。</p> <p><b>3. 予測対象時期等</b> 予測対象時期は、対象道路の完成時において、主要な眺望点の利用状況、景観資源の自然特性を踏まえ、主要な眺望点及び景観資源、主要な眺望景観に係る影響を的確に把握できる時期とします。</p>	<p><b>1. 回避又は低減に係る評価</b> 調査及び予測の結果並びに環境保全措置の検討を行った場合にはその結果を踏まえ、道路(地表式、嵩上式)の存在による主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観に関する影響が、事業者により実行可能な範囲内で行える限り回避され、又は低減されており、必要に応じその他の方法により環境の保全についての配慮が適正になされているかどうかについて、見解を明らかにすることにより行います。</p>	<p>事業特性、地域特性及び配慮書の検討を踏まえ、国土交通省令、技術手法並びに専門家等による技術的助言を参考に選定しました。</p>

表 10-3(19) 選定した調査、予測及び評価の手法並びにその選定理由

環境要素の大区分	項目		当該項目に関連する事業特性	当該項目に関連する地域特性	手 法			手法の選定理由
	環境要素の区分	影響要因の区分			調査の手法	予測の手法	評価の手法	
人と自然との触れ合いの活動の場	主要な人と自然との触れ合いの活動の場	土地又は工作物の存在及び供用(道路(地表式又は掘割式、嵩上式)の存在)	<p>都市計画対象道路事業の種類は、高速自動車国道または、指定都市高速道路または、一般国道の新設もしくは改築であり、延長は約 8.0km、車線数は 4 車線です。</p> <p>道路構造は、地表式(盛土構造、切土構造)、嵩上式(橋梁構造)で計画しています。</p> <p>地表式、嵩上式の存在により、主要な人と自然との触れ合いの活動の場への影響が考えられます。</p>	<p>1. 主要な人と自然との触れ合いの活動の場</p> <p>調査区域には、北九州国定公園や日明・海峡釣り公園等の主要な人と自然との触れ合いの活動の場が 24 箇所あります。</p> <p>実施区域には、日明・海峡釣り公園、老の山公園の 2 箇所があります。</p>	<p>1. 調査すべき情報</p> <p>1) 人と自然との触れ合いの活動の場の概況</p> <p>2) 主要な人と自然との触れ合いの活動の場の分布、利用の状況及び利用環境の状況</p> <p>2. 調査の基本的な手法</p> <p>調査は、「1) 人と自然との触れ合いの活動の場の概況」については既存資料調査等を基本とします。既存資料では調査すべき情報が不足すると判断される場合には、聞き取り調査又は現地調査により行います。なお、現地調査は以下の方法により行います。</p> <p>2) 主要な人と自然との触れ合いの活動の場の分布、利用の状況及び利用環境の状況</p> <p>主要な人と自然との触れ合いの活動の場を取り巻く自然資源の状況を、写真撮影により視覚的に把握することにより行います。また、主要な人と自然との触れ合いの活動の場において行われている主な自然との活動内容を詳細に把握します。</p> <p>3. 調査地域</p> <p>調査地域は、実施区域及びその端部から 500m 程度の範囲において、主要な人と自然との触れ合いの活動の場が分布する地域とします。</p> <p>4. 調査地点</p> <p>調査地点は、人と自然との触れ合いの活動の場が存在する地点や対象道路に近接し影響が大きいと想定される地点等、主要な人と自然との触れ合いの活動の場の利用性や快適性に及ぼす影響を把握するのに適切な地点とします。</p> <p>5. 調査期間等</p> <p>調査期間は、人と自然との触れ合いの活動の特性、主要な人と自然との触れ合いの活動の場を取り巻く自然資源の特性及び主要な人と自然との触れ合いの活動の場の利用状況を踏まえ、それらが適切に把握できる期間、時期及び時間帯とします。</p>	<p>1. 予測の基本的な手法</p> <p>1) 主要な人と自然との触れ合いの活動の場及び自然資源の改変</p> <p>主要な人と自然との触れ合いの活動の場及びそれを取り巻く自然資源と、実施区域を重ね合わせ、図上解析することにより、改変の位置、程度を把握することにより予測します。</p> <p>2) 利用性の変化</p> <p>主要な人と自然との触れ合いの活動の場の分断等の利用性の変化、主要な人と自然との触れ合いの活動の場への到達時間・距離の変化を把握することにより予測します。</p> <p>3) 快適性の変化</p> <p>主要な人と自然との触れ合いの活動の場から認識される近傍の風景の変化が生じる位置・程度を把握することにより予測します。</p> <p>2. 予測地域</p> <p>1) 主要な人と自然との触れ合いの活動の場及び自然資源の改変</p> <p>調査地域のうち、主要な人と自然との触れ合いの活動の場及びそれを取り巻く自然資源の改変が生じる地域とします。</p> <p>2) 利用性の変化</p> <p>調査地域のうち、主要な人と自然との触れ合いの活動の場又は場の利用に関し影響が生じる地域及び近傍の既存道路において、主要な人と自然との触れ合いの活動の場への到達時間・距離の変化が生じる地域とします。</p> <p>3) 快適性の変化</p> <p>調査地域のうち、主要な人と自然との触れ合いの活動の場から認識される近傍の風景の変化が生じ、雰囲気が阻害されると想定される地域(実施区域及びその端部から 500m 程度の範囲)とします。</p> <p>3. 予測対象時期等</p> <p>予測対象時期は、対象道路の完成時において、人と自然との触れ合いの活動の特性、主要な人と自然との触れ合いの活動の場を取り巻く自然資源の特性及び主要な人と自然との触れ合いの活動の場の利用状況を踏まえ、主要な人と自然との触れ合いの活動の場に及ぶ影響を明らかにする上で必要な時期とします。</p>	<p>1. 回避又は低減に係る評価</p> <p>調査及び予測の結果並びに環境保全措置の検討を行った場合にはその結果を踏まえ、道路(地表式、嵩上式)の存在による主要な人と自然との触れ合いの活動の場に関する影響が、事業者により実行可能な範囲内のできる限り回避され、又は低減されており、必要に応じその他の方法により環境の保全についての配慮が適正になされているかどうかについて、見解を明らかにすることにより行います。</p>	<p>事業特性及び地域特性を踏まえ、国土交通省令、技術手法並びに専門家等による技術的助言を参考に選定しました。</p>

表 10-3(20) 選定した調査、予測及び評価の手法並びにその選定理由

環境要素の大区分	項目		当該項目に関連する事業特性	当該項目に関連する地域特性	手 法			手法の選定理由
	環境要素の区分	影響要因の区分			調査の手法	予測の手法	評価の手法	
廃棄物等	建設工事に伴う副産物	工事の実施又は既存の工作物の除去)	土地の形状の変更あるいは工作物の新設を行うため、土工工事（盛土部、切土部）及び橋梁工事（橋梁部）を実施します。 切土工等又は既存の工作物の除去により、発生する建設副産物（建設発生土、建設汚泥、コンクリート塊、アスファルト・コンクリート塊、建設発生木材）が、実施区域外に搬出され、影響を及ぼすことが考えられます。	<b>1. 廃棄物等の処理施設等の立地状況</b> 調査区域には、産業廃棄物に係る中間処理の許可施設が 44 箇所（内 5 箇所は特別管理産業廃棄物を対象としたもの）あります。 実施区域には、2 箇所の産業廃棄物に係る中間処理の許可施設があります。	予測・評価に必要な情報は、事業特性及び地域特性の情報把握により得られることから、調査は既存資料調査を基本とし、必要な情報が得られない場合又は不足する場合には必要に応じて現地調査及び聞き取り調査を行います。	<b>1. 予測の基本的な手法</b> 対象道路における事業特性及び地域特性の情報を基に、廃棄物等の種類ごとの概略の発生量及び処分の状況を予測することにより行います。さらに、地域特性から得られる廃棄物等の再利用・処分技術の現況及び処理施設等の立地状況に基づいて、実行可能な再利用・適正処分の方策を検討します。ここで、「廃棄物等の種類」とは、以下をいいます。 1) 切土工等に係る建設副産物 ・建設発生土 ・建設汚泥 2) 既存の工作物の除去に係る建設副産物 ・コンクリート塊 ・アスファルト・コンクリート塊 ・建設発生木材  <b>2. 予測地域</b> 予測地域は、廃棄物等が発生する実施区域を基本とします。 なお、再生利用方法の検討にあたっては、実行可能な再生利用の方策を検討するために、実施区域の周辺区域を含む範囲とします。  <b>3. 予測対象時期等</b> 予測対象時期は、建設工事に伴う廃棄物等が発生する工事期間とします。	<b>1. 回避又は低減に係る評価</b> 調査及び予測の結果並びに環境保全措置の検討を行った場合にはその結果を踏まえ、切土工等又は既存の工作物の除去に伴い発生する廃棄物等に関する影響が、事業者により実行可能な範囲内で行える限り回避され、又は低減されており、必要に応じその他の方法により環境の保全についての配慮が適正になされているかどうかについて、見解を明らかにすることにより行います。	事業特性及び地域特性を踏まえ、国土交通省令、技術手法並びに専門家等による技術的助言を参考に選定しました。

## 第11章 環境影響評価の結果

本環境影響評価では、対象道路について、影響要因の区分である「工事の実施」及び「土地又は工作物の存在及び供用」に関し、環境要素 14 項目（大気質、騒音、振動、低周波音、水質、底質、地形及び地質、日照阻害、動物、植物、生態系、景観、人と自然との触れ合いの活動の場、廃棄物等）を選定し、調査、予測及び評価を行いました。調査、予測及び評価の結果は、表 11-1 に示すとおりです。

表 11-1 (1) 環境影響評価結果の総合的な評価

環境要素の区分	環境要因の区分	調査結果	予測結果	環境保全措置及び事後調査	評価結果																																																																																																																																																																																																																																
大気 二酸化窒素及び浮遊粒子状物質	土地又は工 作物の存在 及び供用 (自動車の 走行)  (1/2)	<p>&lt;大気質の状況&gt;</p> <p>●大気質の状況の調査結果（既存資料調査）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">調査地点</th> <th colspan="4">測定結果</th> </tr> <tr> <th colspan="2">二酸化窒素(ppm)</th> <th colspan="2">浮遊粒子状物質(mg/m<sup>3</sup>)</th> </tr> <tr> <th>年平均値</th> <th>日平均値の年間98%値</th> <th>年平均値</th> <th>日平均値の2%除外値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>彦島局</td> <td>0.011</td> <td>0.026</td> <td>0.014</td> <td>0.032</td> </tr> <tr> <td>門司局</td> <td>0.012</td> <td>0.025</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>小倉局</td> <td>0.013</td> <td>0.029</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>北九州局</td> <td>0.012</td> <td>0.025</td> <td>0.014</td> <td>0.035</td> </tr> <tr> <td>戸畑局</td> <td>0.013</td> <td>0.029</td> <td>0.016</td> <td>0.036</td> </tr> </tbody> </table> <p>●大気質の状況の調査結果（現地調査）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">調査地点</th> <th rowspan="3">測定期間</th> <th colspan="2">測定結果</th> </tr> <tr> <th>二酸化窒素(ppm)</th> <th>浮遊粒子状物質(mg/m<sup>3</sup>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>下関市彦島福浦町1丁目</td> <td>春季</td> <td>0.016</td> <td>0.027</td> </tr> <tr> <td></td> <td>夏季</td> <td>0.008</td> <td>0.015</td> </tr> <tr> <td></td> <td>秋季</td> <td>0.012</td> <td>0.018</td> </tr> <tr> <td></td> <td>冬季</td> <td>0.011</td> <td>0.014</td> </tr> <tr> <td></td> <td>四季平均値</td> <td>0.012</td> <td>0.018</td> </tr> <tr> <td>北九州市小倉北区西港町</td> <td>春季</td> <td>0.019</td> <td>0.035</td> </tr> <tr> <td></td> <td>夏季</td> <td>0.008</td> <td>0.013</td> </tr> <tr> <td></td> <td>秋季</td> <td>0.023</td> <td>0.030</td> </tr> <tr> <td></td> <td>冬季</td> <td>0.019</td> <td>0.024</td> </tr> <tr> <td></td> <td>四季平均値</td> <td>0.017</td> <td>0.026</td> </tr> </tbody> </table> <p>&lt;気象（風向、風速）の状況&gt;</p> <p>●気象の状況の調査結果（既存資料調査）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">調査地点</th> <th colspan="2">測定結果</th> </tr> <tr> <th>最多風向</th> <th>平均風速(m/s)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>彦島局</td> <td>E</td> <td>3.1</td> </tr> <tr> <td>門司局</td> <td>ESE</td> <td>1.7</td> </tr> <tr> <td>小倉局</td> <td>SSE</td> <td>1.9</td> </tr> <tr> <td>北九州局</td> <td>NE</td> <td>1.0</td> </tr> <tr> <td>戸畑局</td> <td>SW</td> <td>1.6</td> </tr> </tbody> </table> <p>●気象の状況の調査結果（現地調査）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">調査地点</th> <th rowspan="2">測定期間</th> <th colspan="2">測定結果</th> </tr> <tr> <th>最多風向</th> <th>平均風速(m/s)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">下関市彦島福浦町1丁目</td> <td>春季</td> <td>SSE</td> <td>1.3</td> </tr> <tr> <td>夏季</td> <td>SSE</td> <td>1.4</td> </tr> <tr> <td>秋季</td> <td>W</td> <td>1.2</td> </tr> <tr> <td>冬季</td> <td>WNW</td> <td>1.6</td> </tr> <tr> <td>四季</td> <td>SSE</td> <td>1.4</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">北九州市小倉北区西港町</td> <td>春季</td> <td>E</td> <td>1.5</td> </tr> <tr> <td>夏季</td> <td>S</td> <td>2.0</td> </tr> <tr> <td>秋季</td> <td>SSE</td> <td>1.1</td> </tr> <tr> <td>冬季</td> <td>WNW</td> <td>2.7</td> </tr> <tr> <td>四季</td> <td>E</td> <td>1.8</td> </tr> </tbody> </table>	調査地点	測定結果				二酸化窒素(ppm)		浮遊粒子状物質(mg/m <sup>3</sup> )		年平均値	日平均値の年間98%値	年平均値	日平均値の2%除外値	彦島局	0.011	0.026	0.014	0.032	門司局	0.012	0.025	-	-	小倉局	0.013	0.029	-	-	北九州局	0.012	0.025	0.014	0.035	戸畑局	0.013	0.029	0.016	0.036	調査地点	測定期間	測定結果		二酸化窒素(ppm)	浮遊粒子状物質(mg/m <sup>3</sup> )	下関市彦島福浦町1丁目	春季	0.016	0.027		夏季	0.008	0.015		秋季	0.012	0.018		冬季	0.011	0.014		四季平均値	0.012	0.018	北九州市小倉北区西港町	春季	0.019	0.035		夏季	0.008	0.013		秋季	0.023	0.030		冬季	0.019	0.024		四季平均値	0.017	0.026	調査地点	測定結果		最多風向	平均風速(m/s)	彦島局	E	3.1	門司局	ESE	1.7	小倉局	SSE	1.9	北九州局	NE	1.0	戸畑局	SW	1.6	調査地点	測定期間	測定結果		最多風向	平均風速(m/s)	下関市彦島福浦町1丁目	春季	SSE	1.3	夏季	SSE	1.4	秋季	W	1.2	冬季	WNW	1.6	四季	SSE	1.4	北九州市小倉北区西港町	春季	E	1.5	夏季	S	2.0	秋季	SSE	1.1	冬季	WNW	2.7	四季	E	1.8	<p>&lt;予測結果&gt;</p> <p>自動車の走行に係る二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の予測結果は、以下のとおりです。二酸化窒素の日平均値の年間98%値の予測結果は、0.02421～0.03550 ppm、浮遊粒子状物質の日平均値の2%除外値の予測結果は、0.036830～0.062077 mg/m<sup>3</sup>であり、全ての予測地点で「二酸化窒素に係る環境基準について」（昭和53年7月11日環境庁告示第38号、最終改正：平成8年10月25日環境庁告示第74号）及び「大気の汚染に係る環境基準について」（昭和48年5月8日環境庁告示第25号、最終改正：平成8年10月25日環境庁告示第73号）により定められた環境基準以下と予測されます。</p> <p>●大気質の予測結果（二酸化窒素）</p> <p style="text-align: right;">[単位：ppm]</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">予測地点</th> <th rowspan="2">予測方向</th> <th colspan="3">予測結果（年平均値）</th> <th rowspan="2">日平均値の年間98%値</th> </tr> <tr> <th>寄与濃度</th> <th>バックグラウンド濃度</th> <th>計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">下関市彦島迫町6丁目</td> <td>下り側</td> <td>0.00052</td> <td rowspan="2">0.011</td> <td>0.01152</td> <td>0.02480</td> </tr> <tr> <td>上り側</td> <td>0.00115</td> <td>0.01215</td> <td>0.02556</td> </tr> <tr> <td>下関市彦島迫町4丁目</td> <td>上り側</td> <td>0.00027</td> <td rowspan="2">0.011</td> <td>0.01127</td> <td>0.02448</td> </tr> <tr> <td>下関市彦島迫町3丁目(1)</td> <td>上り側</td> <td>0.00005</td> <td>0.01105</td> <td>0.02421</td> </tr> <tr> <td>下関市彦島迫町3丁目(2)</td> <td>上り側</td> <td>0.00030</td> <td rowspan="2">0.012</td> <td>0.01130</td> <td>0.02452</td> </tr> <tr> <td>下関市彦島迫町1丁目</td> <td>下り側</td> <td>0.00136</td> <td>0.01336</td> <td>0.02729</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">下関市彦島福浦町1丁目</td> <td>上り側</td> <td>0.00095</td> <td rowspan="2">0.012</td> <td>0.01295</td> <td>0.02678</td> </tr> <tr> <td>下り側</td> <td>0.00001</td> <td>0.01201</td> <td>0.02561</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">北九州市小倉北区西港町(1)</td> <td>上り側</td> <td>0.00001</td> <td rowspan="2">0.017</td> <td>0.01201</td> <td>0.02561</td> </tr> <tr> <td>下り側</td> <td>0.00054</td> <td>0.01754</td> <td>0.03354</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">北九州市小倉北区西港町(2)</td> <td>上り側</td> <td>0.00209</td> <td rowspan="2">0.017</td> <td>0.01909</td> <td>0.03550</td> </tr> <tr> <td>下り側</td> <td>0.00187</td> <td>0.01887</td> <td>0.03522</td> </tr> <tr> <td></td> <td>上り側</td> <td>0.00202</td> <td rowspan="2">0.017</td> <td>0.01902</td> <td>0.03541</td> </tr> <tr> <td></td> <td>下り側</td> <td>0.00202</td> <td>0.01902</td> <td>0.03541</td> </tr> </tbody> </table> <p>注1) 道路寄与濃度は、道路敷地境界の地上1.5mにおける値である。 注2) 予測結果は、それぞれの予測地域、予測断面において、最も高い値を示す。</p>	予測地点	予測方向	予測結果（年平均値）			日平均値の年間98%値	寄与濃度	バックグラウンド濃度	計	下関市彦島迫町6丁目	下り側	0.00052	0.011	0.01152	0.02480	上り側	0.00115	0.01215	0.02556	下関市彦島迫町4丁目	上り側	0.00027	0.011	0.01127	0.02448	下関市彦島迫町3丁目(1)	上り側	0.00005	0.01105	0.02421	下関市彦島迫町3丁目(2)	上り側	0.00030	0.012	0.01130	0.02452	下関市彦島迫町1丁目	下り側	0.00136	0.01336	0.02729	下関市彦島福浦町1丁目	上り側	0.00095	0.012	0.01295	0.02678	下り側	0.00001	0.01201	0.02561	北九州市小倉北区西港町(1)	上り側	0.00001	0.017	0.01201	0.02561	下り側	0.00054	0.01754	0.03354	北九州市小倉北区西港町(2)	上り側	0.00209	0.017	0.01909	0.03550	下り側	0.00187	0.01887	0.03522		上り側	0.00202	0.017	0.01902	0.03541		下り側	0.00202	0.01902	0.03541	<p>&lt;環境保全措置&gt;</p> <p>予測の結果から、自動車の走行に係る二酸化窒素及び浮遊粒子状物質については、「二酸化窒素に係る環境基準について」（昭和53年7月11日環境庁告示第38号、最終改正：平成8年10月25日環境庁告示第74号）及び「大気の汚染に係る環境基準について」（昭和48年5月8日環境庁告示第25号、最終改正：平成8年10月25日環境庁告示第73号）により定められた環境基準以下と考えられるため、環境保全措置の検討は行わないこととします。</p> <p>&lt;事後調査&gt;</p> <p>予測の手法は、科学的知見に基づくものであり、予測の不確実性は小さいと考えられることから、事後調査は行わないものとします。</p>	<p>&lt;回避又は低減に係る評価&gt;</p> <p>対象道路は新設されるものであるため、自動車の走行に伴い二酸化窒素及び浮遊粒子状物質が新たに発生しますが、対象道路は位置及び基本構造の検討段階から、住居等の保全対象への影響に配慮して、できる限り市街地・集落の通過を避け、環境影響を回避又は低減させた計画としています。</p> <p>したがって、環境への影響は事業者の実行可能な範囲内で、回避又は低減が図られているものと評価しました。</p> <p>&lt;基準又は目標との整合性に係る評価&gt;</p> <p>自動車の走行に係る二酸化窒素及び浮遊粒子状物質は、全ての予測地点で整合を図るべき基準又は目標（環境基準）との整合が図られているものと評価しました。</p>
調査地点	測定結果																																																																																																																																																																																																																																				
	二酸化窒素(ppm)			浮遊粒子状物質(mg/m <sup>3</sup> )																																																																																																																																																																																																																																	
	年平均値	日平均値の年間98%値	年平均値	日平均値の2%除外値																																																																																																																																																																																																																																	
彦島局	0.011	0.026	0.014	0.032																																																																																																																																																																																																																																	
門司局	0.012	0.025	-	-																																																																																																																																																																																																																																	
小倉局	0.013	0.029	-	-																																																																																																																																																																																																																																	
北九州局	0.012	0.025	0.014	0.035																																																																																																																																																																																																																																	
戸畑局	0.013	0.029	0.016	0.036																																																																																																																																																																																																																																	
調査地点	測定期間	測定結果																																																																																																																																																																																																																																			
		二酸化窒素(ppm)	浮遊粒子状物質(mg/m <sup>3</sup> )																																																																																																																																																																																																																																		
		下関市彦島福浦町1丁目	春季	0.016	0.027																																																																																																																																																																																																																																
	夏季	0.008	0.015																																																																																																																																																																																																																																		
	秋季	0.012	0.018																																																																																																																																																																																																																																		
	冬季	0.011	0.014																																																																																																																																																																																																																																		
	四季平均値	0.012	0.018																																																																																																																																																																																																																																		
北九州市小倉北区西港町	春季	0.019	0.035																																																																																																																																																																																																																																		
	夏季	0.008	0.013																																																																																																																																																																																																																																		
	秋季	0.023	0.030																																																																																																																																																																																																																																		
	冬季	0.019	0.024																																																																																																																																																																																																																																		
	四季平均値	0.017	0.026																																																																																																																																																																																																																																		
調査地点	測定結果																																																																																																																																																																																																																																				
	最多風向	平均風速(m/s)																																																																																																																																																																																																																																			
彦島局	E	3.1																																																																																																																																																																																																																																			
門司局	ESE	1.7																																																																																																																																																																																																																																			
小倉局	SSE	1.9																																																																																																																																																																																																																																			
北九州局	NE	1.0																																																																																																																																																																																																																																			
戸畑局	SW	1.6																																																																																																																																																																																																																																			
調査地点	測定期間	測定結果																																																																																																																																																																																																																																			
		最多風向	平均風速(m/s)																																																																																																																																																																																																																																		
下関市彦島福浦町1丁目	春季	SSE	1.3																																																																																																																																																																																																																																		
	夏季	SSE	1.4																																																																																																																																																																																																																																		
	秋季	W	1.2																																																																																																																																																																																																																																		
	冬季	WNW	1.6																																																																																																																																																																																																																																		
	四季	SSE	1.4																																																																																																																																																																																																																																		
北九州市小倉北区西港町	春季	E	1.5																																																																																																																																																																																																																																		
	夏季	S	2.0																																																																																																																																																																																																																																		
	秋季	SSE	1.1																																																																																																																																																																																																																																		
	冬季	WNW	2.7																																																																																																																																																																																																																																		
	四季	E	1.8																																																																																																																																																																																																																																		
予測地点	予測方向	予測結果（年平均値）			日平均値の年間98%値																																																																																																																																																																																																																																
		寄与濃度	バックグラウンド濃度	計																																																																																																																																																																																																																																	
下関市彦島迫町6丁目	下り側	0.00052	0.011	0.01152	0.02480																																																																																																																																																																																																																																
	上り側	0.00115		0.01215	0.02556																																																																																																																																																																																																																																
下関市彦島迫町4丁目	上り側	0.00027	0.011	0.01127	0.02448																																																																																																																																																																																																																																
下関市彦島迫町3丁目(1)	上り側	0.00005		0.01105	0.02421																																																																																																																																																																																																																																
下関市彦島迫町3丁目(2)	上り側	0.00030	0.012	0.01130	0.02452																																																																																																																																																																																																																																
下関市彦島迫町1丁目	下り側	0.00136		0.01336	0.02729																																																																																																																																																																																																																																
下関市彦島福浦町1丁目	上り側	0.00095	0.012	0.01295	0.02678																																																																																																																																																																																																																																
	下り側	0.00001		0.01201	0.02561																																																																																																																																																																																																																																
北九州市小倉北区西港町(1)	上り側	0.00001	0.017	0.01201	0.02561																																																																																																																																																																																																																																
	下り側	0.00054		0.01754	0.03354																																																																																																																																																																																																																																
北九州市小倉北区西港町(2)	上り側	0.00209	0.017	0.01909	0.03550																																																																																																																																																																																																																																
	下り側	0.00187		0.01887	0.03522																																																																																																																																																																																																																																
	上り側	0.00202	0.017	0.01902	0.03541																																																																																																																																																																																																																																
	下り側	0.00202		0.01902	0.03541																																																																																																																																																																																																																																

表 11-1 (2) 環境影響評価結果の総合的な評価

環境要素の区分	環境要因の区分	調査結果	予測結果	環境保全措置及び事後調査	評価結果																																																																																																																				
大気質	二酸化窒素及び浮遊粒子状物質	土地又は工作物の存在及び供用(自動車の走行)  (2/2)	<p>●大気質の予測結果(浮遊粒子状物質) [単位: mg/m<sup>3</sup>]</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">予測地点</th> <th rowspan="2">予測方向</th> <th colspan="3">予測結果(年平均値)</th> <th rowspan="2">日平均値の2%除外値</th> </tr> <tr> <th>寄与濃度</th> <th>バックグラウンド濃度</th> <th>計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">下関市彦島迫町6丁目</td> <td>下り側</td> <td>0.000035</td> <td rowspan="2">0.014</td> <td>0.014035</td> <td>0.036876</td> </tr> <tr> <td>上り側</td> <td>0.000060</td> <td>0.014060</td> <td>0.036917</td> </tr> <tr> <td>下関市彦島迫町4丁目</td> <td>上り側</td> <td>0.000026</td> <td rowspan="2">0.014</td> <td>0.014026</td> <td>0.036861</td> </tr> <tr> <td>下関市彦島迫町3丁目(1)</td> <td>上り側</td> <td>0.000006</td> <td>0.014006</td> <td>0.036830</td> </tr> <tr> <td>下関市彦島迫町3丁目(2)</td> <td>上り側</td> <td>0.000029</td> <td rowspan="2">0.018</td> <td>0.014029</td> <td>0.036866</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">下関市彦島迫町1丁目</td> <td>下り側</td> <td>0.000070</td> <td>0.018070</td> <td>0.045254</td> </tr> <tr> <td>上り側</td> <td>0.000055</td> <td>0.018055</td> <td>0.045230</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">下関市彦島福浦町1丁目</td> <td>下り側</td> <td>0.000001</td> <td rowspan="2">0.018</td> <td>0.018001</td> <td>0.045142</td> </tr> <tr> <td>上り側</td> <td>0.000001</td> <td>0.018001</td> <td>0.045142</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">北九州市小倉北区西港町(1)</td> <td>下り側</td> <td>0.000058</td> <td rowspan="2">0.026</td> <td>0.026058</td> <td>0.061876</td> </tr> <tr> <td>上り側</td> <td>0.000146</td> <td>0.026146</td> <td>0.062021</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">北九州市小倉北区西港町(2)</td> <td>下り側</td> <td>0.000172</td> <td rowspan="2">0.026</td> <td>0.026172</td> <td>0.062065</td> </tr> <tr> <td>上り側</td> <td>0.000179</td> <td>0.026179</td> <td>0.062077</td> </tr> </tbody> </table> <p>注1) 道路寄与濃度は、道路敷地境界の地上1.5mにおける値である。 注2) 予測結果は、それぞれの予測地域、予測断面において、最も高い値を示す。</p>	予測地点	予測方向	予測結果(年平均値)			日平均値の2%除外値	寄与濃度	バックグラウンド濃度	計	下関市彦島迫町6丁目	下り側	0.000035	0.014	0.014035	0.036876	上り側	0.000060	0.014060	0.036917	下関市彦島迫町4丁目	上り側	0.000026	0.014	0.014026	0.036861	下関市彦島迫町3丁目(1)	上り側	0.000006	0.014006	0.036830	下関市彦島迫町3丁目(2)	上り側	0.000029	0.018	0.014029	0.036866	下関市彦島迫町1丁目	下り側	0.000070	0.018070	0.045254	上り側	0.000055	0.018055	0.045230	下関市彦島福浦町1丁目	下り側	0.000001	0.018	0.018001	0.045142	上り側	0.000001	0.018001	0.045142	北九州市小倉北区西港町(1)	下り側	0.000058	0.026	0.026058	0.061876	上り側	0.000146	0.026146	0.062021	北九州市小倉北区西港町(2)	下り側	0.000172	0.026	0.026172	0.062065	上り側	0.000179	0.026179	0.062077		<p>●大気質の評価結果(二酸化窒素) [単位: ppm]</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>予測地点</th> <th>予測方向</th> <th>予測結果 日平均値の年間98%値</th> <th>環境基準</th> <th>評価</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">下関市彦島迫町6丁目</td> <td>下り側</td> <td>0.02480</td> <td rowspan="12">1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下であること。</td> <td rowspan="12">基準又は目標との整合が図られている。</td> </tr> <tr> <td>上り側</td> <td>0.02556</td> </tr> <tr> <td>下関市彦島迫町4丁目</td> <td>上り側</td> <td>0.02448</td> </tr> <tr> <td>下関市彦島迫町3丁目(1)</td> <td>上り側</td> <td>0.02421</td> </tr> <tr> <td>下関市彦島迫町3丁目(2)</td> <td>上り側</td> <td>0.02452</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">下関市彦島迫町1丁目</td> <td>下り側</td> <td>0.02729</td> </tr> <tr> <td>上り側</td> <td>0.02678</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">下関市彦島福浦町1丁目</td> <td>下り側</td> <td>0.02561</td> </tr> <tr> <td>上り側</td> <td>0.02561</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">北九州市小倉北区西港町(1)</td> <td>下り側</td> <td>0.03354</td> </tr> <tr> <td>上り側</td> <td>0.03550</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">北九州市小倉北区西港町(2)</td> <td>下り側</td> <td>0.03522</td> </tr> <tr> <td>上り側</td> <td>0.03541</td> </tr> </tbody> </table> <p>注1) 予測結果は、それぞれの予測地域、予測断面において、最も高い値を示す。 注2) 環境基準は、「二酸化窒素に係る環境基準について」(昭和53年7月11日環境庁告示第38号、最終改正:平成8年10月25日環境庁告示第74号)に基づく値を示す。</p>	予測地点	予測方向	予測結果 日平均値の年間98%値	環境基準	評価	下関市彦島迫町6丁目	下り側	0.02480	1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下であること。	基準又は目標との整合が図られている。	上り側	0.02556	下関市彦島迫町4丁目	上り側	0.02448	下関市彦島迫町3丁目(1)	上り側	0.02421	下関市彦島迫町3丁目(2)	上り側	0.02452	下関市彦島迫町1丁目	下り側	0.02729	上り側	0.02678	下関市彦島福浦町1丁目	下り側	0.02561	上り側	0.02561	北九州市小倉北区西港町(1)	下り側	0.03354	上り側	0.03550	北九州市小倉北区西港町(2)	下り側	0.03522	上り側	0.03541
			予測地点			予測方向	予測結果(年平均値)			日平均値の2%除外値																																																																																																															
寄与濃度	バックグラウンド濃度	計																																																																																																																							
下関市彦島迫町6丁目	下り側	0.000035	0.014	0.014035	0.036876																																																																																																																				
	上り側	0.000060		0.014060	0.036917																																																																																																																				
下関市彦島迫町4丁目	上り側	0.000026	0.014	0.014026	0.036861																																																																																																																				
下関市彦島迫町3丁目(1)	上り側	0.000006		0.014006	0.036830																																																																																																																				
下関市彦島迫町3丁目(2)	上り側	0.000029	0.018	0.014029	0.036866																																																																																																																				
下関市彦島迫町1丁目	下り側	0.000070		0.018070	0.045254																																																																																																																				
	上り側	0.000055	0.018055	0.045230																																																																																																																					
下関市彦島福浦町1丁目	下り側	0.000001	0.018	0.018001	0.045142																																																																																																																				
	上り側	0.000001		0.018001	0.045142																																																																																																																				
北九州市小倉北区西港町(1)	下り側	0.000058	0.026	0.026058	0.061876																																																																																																																				
	上り側	0.000146		0.026146	0.062021																																																																																																																				
北九州市小倉北区西港町(2)	下り側	0.000172	0.026	0.026172	0.062065																																																																																																																				
	上り側	0.000179		0.026179	0.062077																																																																																																																				
予測地点	予測方向	予測結果 日平均値の年間98%値	環境基準	評価																																																																																																																					
下関市彦島迫町6丁目	下り側	0.02480	1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下であること。	基準又は目標との整合が図られている。																																																																																																																					
	上り側	0.02556																																																																																																																							
下関市彦島迫町4丁目	上り側	0.02448																																																																																																																							
下関市彦島迫町3丁目(1)	上り側	0.02421																																																																																																																							
下関市彦島迫町3丁目(2)	上り側	0.02452																																																																																																																							
下関市彦島迫町1丁目	下り側	0.02729																																																																																																																							
	上り側	0.02678																																																																																																																							
下関市彦島福浦町1丁目	下り側	0.02561																																																																																																																							
	上り側	0.02561																																																																																																																							
北九州市小倉北区西港町(1)	下り側	0.03354																																																																																																																							
	上り側	0.03550																																																																																																																							
北九州市小倉北区西港町(2)	下り側	0.03522																																																																																																																							
	上り側	0.03541																																																																																																																							
			<p>●大気質の評価結果(浮遊粒子状物質) [単位: mg/m<sup>3</sup>]</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>予測地点</th> <th>予測方向</th> <th>予測結果 日平均値の2%除外値</th> <th>環境基準</th> <th>評価</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">下関市彦島迫町6丁目</td> <td>下り側</td> <td>0.036876</td> <td rowspan="12">1時間値の1日平均値が0.10mg/m<sup>3</sup>以下であること。</td> <td rowspan="12">基準又は目標との整合が図られている。</td> </tr> <tr> <td>上り側</td> <td>0.036917</td> </tr> <tr> <td>下関市彦島迫町4丁目</td> <td>上り側</td> <td>0.036861</td> </tr> <tr> <td>下関市彦島迫町3丁目(1)</td> <td>上り側</td> <td>0.036830</td> </tr> <tr> <td>下関市彦島迫町3丁目(2)</td> <td>上り側</td> <td>0.036866</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">下関市彦島迫町1丁目</td> <td>下り側</td> <td>0.045254</td> </tr> <tr> <td>上り側</td> <td>0.045230</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">下関市彦島福浦町1丁目</td> <td>下り側</td> <td>0.045142</td> </tr> <tr> <td>上り側</td> <td>0.045142</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">北九州市小倉北区西港町(1)</td> <td>下り側</td> <td>0.061876</td> </tr> <tr> <td>上り側</td> <td>0.062021</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">北九州市小倉北区西港町(2)</td> <td>下り側</td> <td>0.062065</td> </tr> <tr> <td>上り側</td> <td>0.062077</td> </tr> </tbody> </table> <p>注1) 予測結果は、それぞれの予測地域、予測断面において、最も高い値を示す。 注2) 環境基準は、「大気の汚染に係る環境基準について」(昭和48年5月8日環境庁告示第25号、最終改正:平成8年10月25日環境庁告示第73号)に基づく値を示す。</p>	予測地点	予測方向	予測結果 日平均値の2%除外値	環境基準	評価	下関市彦島迫町6丁目	下り側	0.036876	1時間値の1日平均値が0.10mg/m <sup>3</sup> 以下であること。	基準又は目標との整合が図られている。	上り側	0.036917	下関市彦島迫町4丁目	上り側	0.036861	下関市彦島迫町3丁目(1)	上り側	0.036830	下関市彦島迫町3丁目(2)	上り側	0.036866	下関市彦島迫町1丁目	下り側	0.045254	上り側	0.045230	下関市彦島福浦町1丁目	下り側	0.045142	上り側	0.045142	北九州市小倉北区西港町(1)	下り側	0.061876	上り側	0.062021	北九州市小倉北区西港町(2)	下り側	0.062065	上り側	0.062077																																																																													
予測地点	予測方向	予測結果 日平均値の2%除外値	環境基準	評価																																																																																																																					
下関市彦島迫町6丁目	下り側	0.036876	1時間値の1日平均値が0.10mg/m <sup>3</sup> 以下であること。	基準又は目標との整合が図られている。																																																																																																																					
	上り側	0.036917																																																																																																																							
下関市彦島迫町4丁目	上り側	0.036861																																																																																																																							
下関市彦島迫町3丁目(1)	上り側	0.036830																																																																																																																							
下関市彦島迫町3丁目(2)	上り側	0.036866																																																																																																																							
下関市彦島迫町1丁目	下り側	0.045254																																																																																																																							
	上り側	0.045230																																																																																																																							
下関市彦島福浦町1丁目	下り側	0.045142																																																																																																																							
	上り側	0.045142																																																																																																																							
北九州市小倉北区西港町(1)	下り側	0.061876																																																																																																																							
	上り側	0.062021																																																																																																																							
北九州市小倉北区西港町(2)	下り側	0.062065																																																																																																																							
	上り側	0.062077																																																																																																																							

表 11-1 (3) 環境影響評価結果の総合的な評価

環境要素の区分	環境要因の区分	調査結果	予測結果	環境保全措置及び事後調査	評価結果																																																																																																																																									
大気 粉じん等	工事の実施 (建設機械の稼働)	<p>&lt;気象の状況&gt; 気象の状況の調査結果は、「自動車の走行に係る大気質」に示すとおりです。</p>	<p>&lt;予測結果&gt; 建設機械の稼働に係る粉じん等（降下ばいじん量）の予測結果は、以下のとおりです。予測結果は、春季が 0.5～28.1 t/km<sup>2</sup>/月、夏季が 0.5～35.5 t/km<sup>2</sup>/月、秋季が 0.2～33.2 t/km<sup>2</sup>/月、冬季が 0.2～25.7 t/km<sup>2</sup>/月であり、「下関市彦島迫町 4 丁目(1)」、「下関市彦島迫町 3 丁目」、「下関市彦島迫町 1 丁目(2)」で「道路環境影響評価の技術手法 国土技術政策総合研究所資料第 714 号 2.3」（平成 25 年 3 月、国土技術政策総合研究所）に示されている降下ばいじんの参考値（10t/km<sup>2</sup>/月）を超過すると予測されます。</p> <p>●粉じん等の予測結果</p> <p style="text-align: right;">[単位：t/km<sup>2</sup>/月]</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">予測地点</th> <th rowspan="2">工事区分</th> <th rowspan="2">種別</th> <th rowspan="2">ユニット</th> <th colspan="4">予測結果 (降下ばいじん量)</th> </tr> <tr> <th>春季</th> <th>夏季</th> <th>秋季</th> <th>冬季</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>下関市彦島迫町 6 丁目(1)</td> <td>土工</td> <td>掘削工</td> <td>土砂掘削</td> <td>0.8</td> <td>1.0</td> <td>0.4</td> <td>0.4</td> </tr> <tr> <td>下関市彦島迫町 6 丁目(2)</td> <td>橋梁工</td> <td>掘削工</td> <td>土砂掘削</td> <td>3.3</td> <td>4.6</td> <td>4.3</td> <td>4.5</td> </tr> <tr> <td>下関市彦島迫町 4 丁目(1)</td> <td>旧橋撤去工</td> <td>構造物取壊し工</td> <td>コンクリート構造物取壊し</td> <td>17.2</td> <td>21.4</td> <td>20.1</td> <td>15.0</td> </tr> <tr> <td>下関市彦島迫町 4 丁目(2)</td> <td>土工</td> <td>掘削工</td> <td>土砂掘削</td> <td>3.9</td> <td>4.8</td> <td>4.4</td> <td>3.3</td> </tr> <tr> <td>下関市彦島迫町 3 丁目</td> <td>土工</td> <td>掘削工</td> <td>土砂掘削</td> <td>28.1</td> <td>35.5</td> <td>33.2</td> <td>25.7</td> </tr> <tr> <td>下関市彦島迫町 1 丁目(1)</td> <td>橋梁工</td> <td>掘削工</td> <td>土砂掘削</td> <td>3.8</td> <td>4.4</td> <td>4.4</td> <td>6.2</td> </tr> <tr> <td>下関市彦島迫町 1 丁目(2)</td> <td>土工</td> <td>掘削工</td> <td>土砂掘削</td> <td>15.2</td> <td>11.8</td> <td>15.7</td> <td>22.3</td> </tr> <tr> <td>下関市彦島福浦町 1 丁目(1)</td> <td>土工</td> <td>掘削工</td> <td>土砂掘削</td> <td>5.5</td> <td>6.4</td> <td>5.3</td> <td>4.7</td> </tr> <tr> <td>下関市彦島福浦町 1 丁目(2)</td> <td>橋梁工</td> <td>掘削工</td> <td>土砂掘削</td> <td>0.5</td> <td>0.5</td> <td>0.2</td> <td>0.2</td> </tr> <tr> <td>下関市彦島福浦町 1 丁目(3)</td> <td>橋梁工 (アンカレイジ)</td> <td>掘削工</td> <td>土砂掘削</td> <td>6.2</td> <td>7.9</td> <td>7.7</td> <td>7.3</td> </tr> <tr> <td>北九州市小倉北区西港町(1)</td> <td>橋梁工</td> <td>掘削工</td> <td>土砂掘削</td> <td>3.4</td> <td>3.9</td> <td>3.0</td> <td>2.4</td> </tr> <tr> <td>北九州市小倉北区西港町(2)</td> <td>橋梁工</td> <td>掘削工</td> <td>土砂掘削</td> <td>6.1</td> <td>7.6</td> <td>8.2</td> <td>3.6</td> </tr> </tbody> </table> <p>注 1) 予測結果は、工事敷地境界の地上 1.5m における値である。 注 2) 網掛け部は、「道路環境影響評価の技術手法 国土技術政策総合研究所資料第 714 号 2.4」（平成 25 年 3 月、国土技術政策総合研究所）に示されている降下ばいじんの参考値（10t/km<sup>2</sup>/月）を超過していることを示す。</p>	予測地点	工事区分	種別	ユニット	予測結果 (降下ばいじん量)				春季	夏季	秋季	冬季	下関市彦島迫町 6 丁目(1)	土工	掘削工	土砂掘削	0.8	1.0	0.4	0.4	下関市彦島迫町 6 丁目(2)	橋梁工	掘削工	土砂掘削	3.3	4.6	4.3	4.5	下関市彦島迫町 4 丁目(1)	旧橋撤去工	構造物取壊し工	コンクリート構造物取壊し	17.2	21.4	20.1	15.0	下関市彦島迫町 4 丁目(2)	土工	掘削工	土砂掘削	3.9	4.8	4.4	3.3	下関市彦島迫町 3 丁目	土工	掘削工	土砂掘削	28.1	35.5	33.2	25.7	下関市彦島迫町 1 丁目(1)	橋梁工	掘削工	土砂掘削	3.8	4.4	4.4	6.2	下関市彦島迫町 1 丁目(2)	土工	掘削工	土砂掘削	15.2	11.8	15.7	22.3	下関市彦島福浦町 1 丁目(1)	土工	掘削工	土砂掘削	5.5	6.4	5.3	4.7	下関市彦島福浦町 1 丁目(2)	橋梁工	掘削工	土砂掘削	0.5	0.5	0.2	0.2	下関市彦島福浦町 1 丁目(3)	橋梁工 (アンカレイジ)	掘削工	土砂掘削	6.2	7.9	7.7	7.3	北九州市小倉北区西港町(1)	橋梁工	掘削工	土砂掘削	3.4	3.9	3.0	2.4	北九州市小倉北区西港町(2)	橋梁工	掘削工	土砂掘削	6.1	7.6	8.2	3.6	<p>&lt;環境保全措置&gt; ●環境保全措置の検討結果</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">実施内容</th> <th>種類</th> <th>工事施工ヤードへの散水</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>位置</td> <td>                     工事が実施される区間で、住居等の保全対象が存在し、粉じん等による影響のおそれがある場所                      ・下関市彦島迫町 4 丁目(1)：構造物取壊し工                      ・下関市彦島迫町 3 丁目：掘削工                      ・下関市彦島迫町 1 丁目(2)：掘削工                 </td> </tr> <tr> <td>保全措置の効果</td> <td colspan="2">発生源に直接散水することにより、粉じんを効果的に抑制できる。</td> </tr> <tr> <td>効果の不確実性</td> <td colspan="2">なし</td> </tr> <tr> <td>他の環境への影響</td> <td colspan="2">なし</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">実施内容</th> <th>種類</th> <th>作業方法の改善</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>位置</td> <td colspan="2">工事実施区域全体</td> </tr> <tr> <td>保全措置の効果</td> <td colspan="2">作業者に対する資材の取扱いの指導、建設機械の複合同時稼働、高負荷運転を極力避ける等により粉じん等の発生の低減が見込まれる。</td> </tr> <tr> <td>効果の不確実性</td> <td colspan="2">なし</td> </tr> <tr> <td>他の環境への影響</td> <td colspan="2">騒音、振動の影響の低減が見込まれる。</td> </tr> </tbody> </table> <p>環境保全措置を実施することにより、「下関市彦島迫町 4 丁目(1)」、「下関市彦島迫町 3 丁目」、「下関市彦島迫町 1 丁目(2)」は参考値を下回ると予測されます。</p> <p>&lt;事後調査&gt; 予測の手法は、科学的知見に基づくものであり、予測の不確実性は小さいと考えられます。また、採用した環境保全措置についても効果に係る知見が十分に蓄積されていると判断でき、効果の不確実性は小さいと考えられることから、事後調査は行わないものとします。</p>	実施内容	種類	工事施工ヤードへの散水	位置	工事が実施される区間で、住居等の保全対象が存在し、粉じん等による影響のおそれがある場所 ・下関市彦島迫町 4 丁目(1)：構造物取壊し工 ・下関市彦島迫町 3 丁目：掘削工 ・下関市彦島迫町 1 丁目(2)：掘削工	保全措置の効果	発生源に直接散水することにより、粉じんを効果的に抑制できる。		効果の不確実性	なし		他の環境への影響	なし		実施内容	種類	作業方法の改善	位置	工事実施区域全体		保全措置の効果	作業者に対する資材の取扱いの指導、建設機械の複合同時稼働、高負荷運転を極力避ける等により粉じん等の発生の低減が見込まれる。		効果の不確実性	なし		他の環境への影響	騒音、振動の影響の低減が見込まれる。		<p>&lt;回避又は低減に係る評価&gt; 建設機械の稼働に伴い粉じん等が新たに発生しますが、対象道路は位置及び基本構造の検討段階から、住居等の保全対象への影響に配慮して、できる限り市街地・集落の通過を避けるとともに、工事施工ヤードは対象道路上を極力利用する計画としており、環境影響を回避又は低減させた計画としています。</p> <p>さらに、環境影響をできる限り回避又は低減するための環境保全措置として、「工事施工ヤードへの散水」、「作業方法の改善」を、事業実施段階において現地条件等を勘案し必要に応じて実施します。</p> <p>したがって、環境への影響は事業者の実行可能な範囲内で、回避又は低減が図られているものと評価しました。</p>
予測地点	工事区分	種別	ユニット					予測結果 (降下ばいじん量)																																																																																																																																						
				春季	夏季	秋季	冬季																																																																																																																																							
下関市彦島迫町 6 丁目(1)	土工	掘削工	土砂掘削	0.8	1.0	0.4	0.4																																																																																																																																							
下関市彦島迫町 6 丁目(2)	橋梁工	掘削工	土砂掘削	3.3	4.6	4.3	4.5																																																																																																																																							
下関市彦島迫町 4 丁目(1)	旧橋撤去工	構造物取壊し工	コンクリート構造物取壊し	17.2	21.4	20.1	15.0																																																																																																																																							
下関市彦島迫町 4 丁目(2)	土工	掘削工	土砂掘削	3.9	4.8	4.4	3.3																																																																																																																																							
下関市彦島迫町 3 丁目	土工	掘削工	土砂掘削	28.1	35.5	33.2	25.7																																																																																																																																							
下関市彦島迫町 1 丁目(1)	橋梁工	掘削工	土砂掘削	3.8	4.4	4.4	6.2																																																																																																																																							
下関市彦島迫町 1 丁目(2)	土工	掘削工	土砂掘削	15.2	11.8	15.7	22.3																																																																																																																																							
下関市彦島福浦町 1 丁目(1)	土工	掘削工	土砂掘削	5.5	6.4	5.3	4.7																																																																																																																																							
下関市彦島福浦町 1 丁目(2)	橋梁工	掘削工	土砂掘削	0.5	0.5	0.2	0.2																																																																																																																																							
下関市彦島福浦町 1 丁目(3)	橋梁工 (アンカレイジ)	掘削工	土砂掘削	6.2	7.9	7.7	7.3																																																																																																																																							
北九州市小倉北区西港町(1)	橋梁工	掘削工	土砂掘削	3.4	3.9	3.0	2.4																																																																																																																																							
北九州市小倉北区西港町(2)	橋梁工	掘削工	土砂掘削	6.1	7.6	8.2	3.6																																																																																																																																							
実施内容	種類	工事施工ヤードへの散水																																																																																																																																												
	位置	工事が実施される区間で、住居等の保全対象が存在し、粉じん等による影響のおそれがある場所 ・下関市彦島迫町 4 丁目(1)：構造物取壊し工 ・下関市彦島迫町 3 丁目：掘削工 ・下関市彦島迫町 1 丁目(2)：掘削工																																																																																																																																												
保全措置の効果	発生源に直接散水することにより、粉じんを効果的に抑制できる。																																																																																																																																													
効果の不確実性	なし																																																																																																																																													
他の環境への影響	なし																																																																																																																																													
実施内容	種類	作業方法の改善																																																																																																																																												
	位置	工事実施区域全体																																																																																																																																												
保全措置の効果	作業者に対する資材の取扱いの指導、建設機械の複合同時稼働、高負荷運転を極力避ける等により粉じん等の発生の低減が見込まれる。																																																																																																																																													
効果の不確実性	なし																																																																																																																																													
他の環境への影響	騒音、振動の影響の低減が見込まれる。																																																																																																																																													

表 11-1 (4) 環境影響評価結果の総合的な評価

環境要素の区分	環境要因の区分	調査結果	予測結果	環境保全措置及び事後調査	評価結果																																																																																																																											
大気 粉じん等	工事の実施 (資材及び機械の運搬に用いる車両の運行)	<p>&lt;気象の状況&gt; 気象の状況の調査結果は、「自動車の走行に係る大気質」に示すとおりです。</p>	<p>&lt;予測結果&gt; 工事用車両の運行に係る粉じん等（降下ばいじん量）の予測結果は、以下のとおりです。予測結果は、春季が 0.8~11.0 t/km<sup>2</sup>/月、夏季が 0.8~12.1 t/km<sup>2</sup>/月、秋季が 0.8~12.1 t/km<sup>2</sup>/月、冬季が 0.8~12.3 t/km<sup>2</sup>/月であり、「下関市彦島迫町 2 丁目」、「北九州市小倉北区西港町(2)」で「道路環境影響評価の技術手法 国土技術政策総合研究所資料第 714 号 2.4」（平成 25 年 3 月、国土技術政策総合研究所）に示されている降下ばいじんの参考値（10t/km<sup>2</sup>/月）を超過すると予測されます。</p> <p>●粉じん等の予測結果</p> <p style="text-align: right;">[単位：t/km<sup>2</sup>/月]</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">予測地点</th> <th rowspan="2">既存道路</th> <th rowspan="2">道路構造</th> <th colspan="4">予測結果 (降下ばいじん量)</th> </tr> <tr> <th>春季</th> <th>夏季</th> <th>秋季</th> <th>冬季</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>下関市伊崎町 2 丁目</td> <td>県道福浦港金比羅線</td> <td>橋梁</td> <td>0.8</td> <td>0.8</td> <td>0.8</td> <td>0.8</td> </tr> <tr> <td>下関市彦島迫町 5 丁目</td> <td>市道宮の前線</td> <td>平面</td> <td>5.2</td> <td>5.5</td> <td>5.2</td> <td>5.5</td> </tr> <tr> <td>下関市彦島迫町 2 丁目</td> <td>県道南風泊港線</td> <td>平面</td> <td>11.0</td> <td>12.1</td> <td>12.1</td> <td>11.0</td> </tr> <tr> <td>下関市彦島福浦町 1 丁目</td> <td>福浦臨港道路</td> <td>平面</td> <td>6.6</td> <td>7.0</td> <td>6.6</td> <td>6.7</td> </tr> <tr> <td>北九州市小倉北区西港町(1)</td> <td>市道西港町 1 号線</td> <td>平面</td> <td>5.0</td> <td>6.1</td> <td>6.0</td> <td>2.8</td> </tr> <tr> <td>北九州市小倉北区西港町(2)</td> <td>一般国道 199 号</td> <td>平面</td> <td>8.7</td> <td>7.9</td> <td>9.0</td> <td>12.3</td> </tr> </tbody> </table> <p>注 1) 予測結果は、工事敷地境界の地上 1.5m における値である。 注 2) 網掛け部は、「道路環境影響評価の技術手法 国土技術政策総合研究所資料第 714 号 2.4」（平成 25 年 3 月、国土技術政策総合研究所）に示されている降下ばいじんの参考値（10t/km<sup>2</sup>/月）を超過していることを示す。</p>	予測地点	既存道路	道路構造	予測結果 (降下ばいじん量)				春季	夏季	秋季	冬季	下関市伊崎町 2 丁目	県道福浦港金比羅線	橋梁	0.8	0.8	0.8	0.8	下関市彦島迫町 5 丁目	市道宮の前線	平面	5.2	5.5	5.2	5.5	下関市彦島迫町 2 丁目	県道南風泊港線	平面	11.0	12.1	12.1	11.0	下関市彦島福浦町 1 丁目	福浦臨港道路	平面	6.6	7.0	6.6	6.7	北九州市小倉北区西港町(1)	市道西港町 1 号線	平面	5.0	6.1	6.0	2.8	北九州市小倉北区西港町(2)	一般国道 199 号	平面	8.7	7.9	9.0	12.3	<p>&lt;環境保全措置&gt; ●環境保全措置の検討結果</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">実施内容</th> <th>種類</th> <td>工事用車両のタイヤ洗浄</td> </tr> <tr> <th>位置</th> <td>工事が実施される区間で、住居等の保全対象が存在し、粉じん等による影響のおそれがある場所 ・下関市彦島迫町 2 丁目：県道南風泊港線 ・北九州市小倉北区西港町(2)：一般国道 199 号</td> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>保全措置の効果</td> <td colspan="2">タイヤ洗浄装置等を用いて洗車することにより粉じん等が抑制できる。</td> </tr> <tr> <td>効果の不確実性</td> <td colspan="2">なし</td> </tr> <tr> <td>他の環境への影響</td> <td colspan="2">なし</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">実施内容</th> <th>種類</th> <td>工事用道路への散水</td> </tr> <tr> <th>位置</th> <td>工実施区域全体</td> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>保全措置の効果</td> <td colspan="2">工事用道路に散水することにより粉じん等が抑制できる。</td> </tr> <tr> <td>効果の不確実性</td> <td colspan="2">なし</td> </tr> <tr> <td>他の環境への影響</td> <td colspan="2">なし</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">実施内容</th> <th>種類</th> <td>既存道路の交通量等を考慮した運行ルートを選定</td> </tr> <tr> <th>位置</th> <td>工事用道路</td> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>保全措置の効果</td> <td colspan="2">粉じん等の最大発生量の低減が見込まれる。</td> </tr> <tr> <td>効果の不確実性</td> <td colspan="2">なし</td> </tr> <tr> <td>他の環境への影響</td> <td colspan="2">騒音、振動の影響の低減が見込まれる。</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">実施内容</th> <th>種類</th> <td>工事用車両の出入口の分散</td> </tr> <tr> <th>位置</th> <td>工実施区域全体</td> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>保全措置の効果</td> <td colspan="2">粉じん等の最大発生量の低減が見込まれる。</td> </tr> <tr> <td>効果の不確実性</td> <td colspan="2">なし</td> </tr> <tr> <td>他の環境への影響</td> <td colspan="2">騒音、振動の影響の低減が見込まれる。</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">実施内容</th> <th>種類</th> <td>工事用車両の運行方法に対する指導</td> </tr> <tr> <th>位置</th> <td>工実施区域全体</td> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>保全措置の効果</td> <td colspan="2">粉じん等の発生の低減が見込まれる。</td> </tr> <tr> <td>効果の不確実性</td> <td colspan="2">なし</td> </tr> <tr> <td>他の環境への影響</td> <td colspan="2">騒音、振動の影響の低減が見込まれる。</td> </tr> </tbody> </table>	実施内容	種類	工事用車両のタイヤ洗浄	位置	工事が実施される区間で、住居等の保全対象が存在し、粉じん等による影響のおそれがある場所 ・下関市彦島迫町 2 丁目：県道南風泊港線 ・北九州市小倉北区西港町(2)：一般国道 199 号	保全措置の効果	タイヤ洗浄装置等を用いて洗車することにより粉じん等が抑制できる。		効果の不確実性	なし		他の環境への影響	なし		実施内容	種類	工事用道路への散水	位置	工実施区域全体	保全措置の効果	工事用道路に散水することにより粉じん等が抑制できる。		効果の不確実性	なし		他の環境への影響	なし		実施内容	種類	既存道路の交通量等を考慮した運行ルートを選定	位置	工事用道路	保全措置の効果	粉じん等の最大発生量の低減が見込まれる。		効果の不確実性	なし		他の環境への影響	騒音、振動の影響の低減が見込まれる。		実施内容	種類	工事用車両の出入口の分散	位置	工実施区域全体	保全措置の効果	粉じん等の最大発生量の低減が見込まれる。		効果の不確実性	なし		他の環境への影響	騒音、振動の影響の低減が見込まれる。		実施内容	種類	工事用車両の運行方法に対する指導	位置	工実施区域全体	保全措置の効果	粉じん等の発生の低減が見込まれる。		効果の不確実性	なし		他の環境への影響	騒音、振動の影響の低減が見込まれる。		<p>&lt;回避又は低減に係る評価&gt; 工事用車両の運行に伴い粉じん等が新たに発生しますが、対象道路は位置及び基本構造の検討段階から、住居等の保全対象への影響に配慮して、できる限り市街地・集落の通過を避けるとともに、工事用車両の運行ルートは既存道路を極力利用し、環境影響を回避又は低減させた計画としています。</p> <p>さらに、環境影響をできる限り回避又は低減するための環境保全措置として、「工事用車両のタイヤ洗浄」、「工事用道路への散水」、「既存道路の交通量等を考慮した運行ルートを選定」、「工事用車両の出入口の分散」、「工事用車両の運行方法に対する指導」を、事業実施段階において現地条件等を勘案し必要に応じて実施します。</p> <p>したがって、環境への影響は事業者の実行可能な範囲内で、回避又は低減が図られているものと評価しました。</p>
予測地点	既存道路	道路構造	予測結果 (降下ばいじん量)																																																																																																																													
			春季	夏季	秋季	冬季																																																																																																																										
下関市伊崎町 2 丁目	県道福浦港金比羅線	橋梁	0.8	0.8	0.8	0.8																																																																																																																										
下関市彦島迫町 5 丁目	市道宮の前線	平面	5.2	5.5	5.2	5.5																																																																																																																										
下関市彦島迫町 2 丁目	県道南風泊港線	平面	11.0	12.1	12.1	11.0																																																																																																																										
下関市彦島福浦町 1 丁目	福浦臨港道路	平面	6.6	7.0	6.6	6.7																																																																																																																										
北九州市小倉北区西港町(1)	市道西港町 1 号線	平面	5.0	6.1	6.0	2.8																																																																																																																										
北九州市小倉北区西港町(2)	一般国道 199 号	平面	8.7	7.9	9.0	12.3																																																																																																																										
実施内容	種類	工事用車両のタイヤ洗浄																																																																																																																														
	位置	工事が実施される区間で、住居等の保全対象が存在し、粉じん等による影響のおそれがある場所 ・下関市彦島迫町 2 丁目：県道南風泊港線 ・北九州市小倉北区西港町(2)：一般国道 199 号																																																																																																																														
保全措置の効果	タイヤ洗浄装置等を用いて洗車することにより粉じん等が抑制できる。																																																																																																																															
効果の不確実性	なし																																																																																																																															
他の環境への影響	なし																																																																																																																															
実施内容	種類	工事用道路への散水																																																																																																																														
	位置	工実施区域全体																																																																																																																														
保全措置の効果	工事用道路に散水することにより粉じん等が抑制できる。																																																																																																																															
効果の不確実性	なし																																																																																																																															
他の環境への影響	なし																																																																																																																															
実施内容	種類	既存道路の交通量等を考慮した運行ルートを選定																																																																																																																														
	位置	工事用道路																																																																																																																														
保全措置の効果	粉じん等の最大発生量の低減が見込まれる。																																																																																																																															
効果の不確実性	なし																																																																																																																															
他の環境への影響	騒音、振動の影響の低減が見込まれる。																																																																																																																															
実施内容	種類	工事用車両の出入口の分散																																																																																																																														
	位置	工実施区域全体																																																																																																																														
保全措置の効果	粉じん等の最大発生量の低減が見込まれる。																																																																																																																															
効果の不確実性	なし																																																																																																																															
他の環境への影響	騒音、振動の影響の低減が見込まれる。																																																																																																																															
実施内容	種類	工事用車両の運行方法に対する指導																																																																																																																														
	位置	工実施区域全体																																																																																																																														
保全措置の効果	粉じん等の発生の低減が見込まれる。																																																																																																																															
効果の不確実性	なし																																																																																																																															
他の環境への影響	騒音、振動の影響の低減が見込まれる。																																																																																																																															

環境保全措置を実施することにより、「下関市彦島迫町 2 丁目」、「北九州市小倉北区西港町(2)」は参考値を下回ると予測されます。

<事後調査>

予測の手法は、科学的知見に基づくものであり、予測の不確実性は小さいと考えられます。また、採用した環境保全措置についても効果に係る知見が十分に蓄積されていると判断でき、効果の不確実性は小さいと考えられることから、事後調査は行わないものとします。

表 11-1 (5) 環境影響評価結果の総合的な評価

環境要素の区分	環境要因の区分	調査結果	予測結果	環境保全措置及び事後調査	評価結果																																																																																																																																																																																																																																																																																												
騒音	騒音	<p>土地又は工作物の存在及び供用(自動車の走行)</p> <p>(1/3)</p> <p><b>&lt;騒音の状況&gt;</b>                      ●騒音レベルの調査結果(等価騒音レベル(L<sub>Aeq</sub>))                      [単位: dB]</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">騒音種別</th> <th rowspan="2">調査地点</th> <th colspan="2">測定結果(L<sub>Aeq</sub>)</th> </tr> <tr> <th>昼間</th> <th>夜間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">一般環境騒音</td> <td>下関市彦島迫町6丁目</td> <td>51</td> <td>44</td> </tr> <tr> <td>下関市彦島迫町3丁目</td> <td>46</td> <td>39</td> </tr> <tr> <td>下関市彦島迫町2丁目</td> <td>50</td> <td>44</td> </tr> <tr> <td>下関市彦島福浦町1丁目</td> <td>44</td> <td>38</td> </tr> <tr> <td>北九州市小倉北区西港町</td> <td>55</td> <td>51</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">道路交通騒音</td> <td>下関市伊崎町2丁目</td> <td>58</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>下関市彦島迫町5丁目</td> <td>59</td> <td>51</td> </tr> <tr> <td>下関市彦島迫町2丁目</td> <td>67</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>下関市彦島福浦町1丁目</td> <td>62</td> <td>53</td> </tr> <tr> <td>北九州市小倉北区西港町(1)</td> <td>64</td> <td>59</td> </tr> <tr> <td>北九州市小倉北区西港町(2)</td> <td>69</td> <td>65</td> </tr> </tbody> </table> <p>注) 時間区分は、昼間(6時~22時)、夜間(22時~6時)である。</p> <p>●交通量の調査結果</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>調査地点</th> <th>既存道路</th> <th>自動車交通量(台/日)</th> <th>大型車混入率(%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>下関市伊崎町2丁目</td> <td>県道福浦港金比羅線</td> <td>16,686</td> <td>8.2</td> </tr> <tr> <td>下関市彦島迫町5丁目</td> <td>市道宮の前線</td> <td>2,321</td> <td>11.8</td> </tr> <tr> <td>下関市彦島迫町2丁目</td> <td>県道南風泊港線</td> <td>6,013</td> <td>13.9</td> </tr> <tr> <td>下関市彦島福浦町1丁目</td> <td>福浦臨港道路</td> <td>2,412</td> <td>7.8</td> </tr> <tr> <td>北九州市小倉北区西港町(1)</td> <td>市道西港町1号線</td> <td>7,137</td> <td>33.0</td> </tr> <tr> <td>北九州市小倉北区西港町(2)</td> <td>一般国道199号</td> <td>30,856</td> <td>18.1</td> </tr> </tbody> </table>	騒音種別	調査地点	測定結果(L <sub>Aeq</sub> )		昼間	夜間	一般環境騒音	下関市彦島迫町6丁目	51	44	下関市彦島迫町3丁目	46	39	下関市彦島迫町2丁目	50	44	下関市彦島福浦町1丁目	44	38	北九州市小倉北区西港町	55	51	道路交通騒音	下関市伊崎町2丁目	58	50	下関市彦島迫町5丁目	59	51	下関市彦島迫町2丁目	67	60	下関市彦島福浦町1丁目	62	53	北九州市小倉北区西港町(1)	64	59	北九州市小倉北区西港町(2)	69	65	調査地点	既存道路	自動車交通量(台/日)	大型車混入率(%)	下関市伊崎町2丁目	県道福浦港金比羅線	16,686	8.2	下関市彦島迫町5丁目	市道宮の前線	2,321	11.8	下関市彦島迫町2丁目	県道南風泊港線	6,013	13.9	下関市彦島福浦町1丁目	福浦臨港道路	2,412	7.8	北九州市小倉北区西港町(1)	市道西港町1号線	7,137	33.0	北九州市小倉北区西港町(2)	一般国道199号	30,856	18.1	<p><b>&lt;予測結果&gt;</b>                      自動車の走行に係る騒音の予測結果は、以下のとおりです。予測結果は、近接空間の昼間が45~76dB、夜間が44~72dB、背後地の昼間が45~72dB、夜間が43~68dBであり、「下関市彦島迫町6丁目」、「下関市彦島迫町4丁目」、「下関市彦島迫町1丁目」、「北九州市小倉北区西港町(1)」、「北九州市小倉北区西港町(2)」で「騒音に係る環境基準について」(平成10年9月30日環境庁告示第64号、最終改正:平成24年3月30日環境省告示第54号)により定められた「近接空間」及び「道路に面する地域」における環境基準を超過すると予測されます。</p> <p>●騒音の予測結果(等価騒音レベル(L<sub>Aeq</sub>))                      [単位: dB]</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">予測地点</th> <th rowspan="2">予測高さ</th> <th colspan="4">予測結果</th> </tr> <tr> <th colspan="2">近接空間</th> <th colspan="2">背後地</th> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <th>昼間</th> <th>夜間</th> <th>昼間</th> <th>夜間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="10">下関市彦島迫町6丁目</td> <td rowspan="4">下り側</td> <td rowspan="2">北側</td> <td>4.2m</td> <td>65</td> <td>61</td> <td>63</td> <td>59</td> </tr> <tr> <td>1.2m</td> <td>65</td> <td>62</td> <td>62</td> <td>58</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">南側</td> <td>4.2m</td> <td>68</td> <td>60</td> <td>63</td> <td>57</td> </tr> <tr> <td>1.2m</td> <td>68</td> <td>60</td> <td>62</td> <td>55</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">上り側</td> <td rowspan="2">北側</td> <td>4.2m</td> <td>64</td> <td>63</td> <td>67</td> <td>58</td> </tr> <tr> <td>1.2m</td> <td>63</td> <td>62</td> <td>67</td> <td>58</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">集合住宅</td> <td>4.2m</td> <td>64</td> <td>61</td> <td>67</td> <td>59</td> </tr> <tr> <td>1.2m</td> <td>59</td> <td>56</td> <td>67</td> <td>58</td> </tr> <tr> <td>10.2m</td> <td>64</td> <td>58</td> <td>62</td> <td>56</td> </tr> <tr> <td>7.2m</td> <td>64</td> <td>58</td> <td>62</td> <td>55</td> </tr> <tr> <td>4.2m</td> <td>64</td> <td>58</td> <td>61</td> <td>55</td> </tr> <tr> <td>1.2m</td> <td>63</td> <td>57</td> <td>59</td> <td>54</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">下関市彦島迫町4丁目</td> <td rowspan="2">上り側</td> <td>4.2m</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>55</td> <td>53</td> </tr> <tr> <td>1.2m</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>53</td> <td>51</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">集合住宅</td> <td>13.2m</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>60</td> <td>58</td> </tr> <tr> <td>10.2m</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>58</td> <td>56</td> </tr> <tr> <td>7.2m</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>56</td> <td>54</td> </tr> <tr> <td>4.2m</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>55</td> <td>53</td> </tr> <tr> <td>1.2m</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>53</td> <td>51</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">下関市彦島迫町3丁目(1)</td> <td rowspan="2">上り側</td> <td>4.2m</td> <td>56</td> <td>55</td> <td>55</td> <td>54</td> </tr> <tr> <td>1.2m</td> <td>55</td> <td>55</td> <td>54</td> <td>53</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">下関市彦島迫町3丁目(2)</td> <td rowspan="2">上り側</td> <td>4.2m</td> <td>54</td> <td>52</td> <td>50</td> <td>48</td> </tr> <tr> <td>1.2m</td> <td>48</td> <td>46</td> <td>45</td> <td>43</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">福祉施設</td> <td>7.2m</td> <td>54</td> <td>52</td> <td>54</td> <td>52</td> </tr> <tr> <td>4.2m</td> <td>50</td> <td>48</td> <td>50</td> <td>48</td> </tr> <tr> <td>1.2m</td> <td>45</td> <td>44</td> <td>45</td> <td>43</td> </tr> </tbody> </table> <p>注1) 時間区分は、昼間(6時~22時)、夜間(22時~6時)である。                      注2) 網掛け部は、「騒音に係る環境基準について」(平成10年9月30日環境庁告示第64号、最終改正:平成24年3月30日環境省告示第54号)に基づく騒音に係る環境基準を超過していることを示す。                      注3) 予測結果は、それぞれの予測地域、予測断面において、最も高い値を示す。</p>	予測地点	予測高さ	予測結果				近接空間		背後地				昼間	夜間	昼間	夜間	下関市彦島迫町6丁目	下り側	北側	4.2m	65	61	63	59	1.2m	65	62	62	58	南側	4.2m	68	60	63	57	1.2m	68	60	62	55	上り側	北側	4.2m	64	63	67	58	1.2m	63	62	67	58	集合住宅	4.2m	64	61	67	59	1.2m	59	56	67	58	10.2m	64	58	62	56	7.2m	64	58	62	55	4.2m	64	58	61	55	1.2m	63	57	59	54	下関市彦島迫町4丁目	上り側	4.2m	-	-	55	53	1.2m	-	-	53	51	集合住宅	13.2m	-	-	60	58	10.2m	-	-	58	56	7.2m	-	-	56	54	4.2m	-	-	55	53	1.2m	-	-	53	51	下関市彦島迫町3丁目(1)	上り側	4.2m	56	55	55	54	1.2m	55	55	54	53	下関市彦島迫町3丁目(2)	上り側	4.2m	54	52	50	48	1.2m	48	46	45	43	福祉施設	7.2m	54	52	54	52	4.2m	50	48	50	48	1.2m	45	44	45	43	<p><b>&lt;環境保全措置&gt;</b>                      ●環境保全措置の検討結果</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">実施内容</th> <th rowspan="2">種類</th> <th rowspan="2">位置</th> <th>環境保全措置及び事後調査</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>遮音壁の設置</td> <td>道路が通過する区間で、沿道に住居等の保全対象が存在し、騒音による影響のおそれがある場所                      ・下関市彦島迫町6丁目: 既存道路等(市道本村西山線)高さ4.5m                      ・下関市彦島迫町4丁目: 対象道路(本線: 上り側)高さ1.0m                      ・下関市彦島迫町1丁目: 対象道路(ONランプ)高さ2.5m                      ・北九州市小倉北区西港町(1): 対象道路(ONランプ)高欄+高さ1.0m                      ・北九州市小倉北区西港町(2): 既存道路等(市道西港町1号線)高さ4.5m</td> </tr> <tr> <td>保全措置の効果</td> <td></td> <td></td> <td>遮蔽効果による低減効果が見込まれる。</td> </tr> <tr> <td>効果の不確か性</td> <td></td> <td></td> <td>なし</td> </tr> <tr> <td>他の環境への影響</td> <td></td> <td></td> <td>景観、日照障害への影響が生じるおそれがある。</td> </tr> <tr> <th rowspan="2">実施内容</th> <th rowspan="2">種類</th> <th rowspan="2">位置</th> <th>環境保全措置及び事後調査</th> </tr> <tr> <td>排水性舗装の敷設</td> <td>道路が通過する区間で、沿道に住居等の保全対象が存在し、騒音による影響のおそれがある場所                      ・下関市彦島迫町6丁目: 既存道路等(県道福浦港金比羅線(市道本村西山線以南))                      既存道路等(市道本村西山線)                      ・北九州市小倉北区西港町(1): 既存道路等(市道西港町1号線)                      ・北九州市小倉北区西港町(2): 既存道路等(一般国道199号)                      既存道路等(市道西港町1号線)                      既存道路等(市道西港町日明1号線)</td> </tr> <tr> <td>保全措置の効果</td> <td></td> <td></td> <td>タイヤ/路面音(主としてエアポンピング音)の減音効果と伝搬過程における吸音効果が見込まれる。</td> </tr> <tr> <td>効果の不確か性</td> <td></td> <td></td> <td>なし</td> </tr> <tr> <td>他の環境への影響</td> <td></td> <td></td> <td>なし</td> </tr> <tr> <th rowspan="2">実施内容</th> <th rowspan="2">種類</th> <th rowspan="2">位置</th> <th>環境保全措置及び事後調査</th> </tr> <tr> <td>裏面吸音板の設置</td> <td>道路が通過する区間で、沿道に住居等の保全対象が存在し、騒音による影響のおそれがある場所                      ・北九州市小倉北区西港町(1): 対象道路(本線)                      ・北九州市小倉北区西港町(2): 対象道路(ランプ)                      既存道路(北九州高速2号線)</td> </tr> <tr> <td>保全措置の効果</td> <td></td> <td></td> <td>沿道の騒音レベルにおける反射音の寄与が大きい場合に有効である。</td> </tr> <tr> <td>効果の不確か性</td> <td></td> <td></td> <td>なし</td> </tr> <tr> <td>他の環境への影響</td> <td></td> <td></td> <td>なし</td> </tr> </tbody> </table>	実施内容	種類	位置	環境保全措置及び事後調査	遮音壁の設置	道路が通過する区間で、沿道に住居等の保全対象が存在し、騒音による影響のおそれがある場所 ・下関市彦島迫町6丁目: 既存道路等(市道本村西山線)高さ4.5m ・下関市彦島迫町4丁目: 対象道路(本線: 上り側)高さ1.0m ・下関市彦島迫町1丁目: 対象道路(ONランプ)高さ2.5m ・北九州市小倉北区西港町(1): 対象道路(ONランプ)高欄+高さ1.0m ・北九州市小倉北区西港町(2): 既存道路等(市道西港町1号線)高さ4.5m	保全措置の効果			遮蔽効果による低減効果が見込まれる。	効果の不確か性			なし	他の環境への影響			景観、日照障害への影響が生じるおそれがある。	実施内容	種類	位置	環境保全措置及び事後調査	排水性舗装の敷設	道路が通過する区間で、沿道に住居等の保全対象が存在し、騒音による影響のおそれがある場所 ・下関市彦島迫町6丁目: 既存道路等(県道福浦港金比羅線(市道本村西山線以南)) 既存道路等(市道本村西山線) ・北九州市小倉北区西港町(1): 既存道路等(市道西港町1号線) ・北九州市小倉北区西港町(2): 既存道路等(一般国道199号) 既存道路等(市道西港町1号線) 既存道路等(市道西港町日明1号線)	保全措置の効果			タイヤ/路面音(主としてエアポンピング音)の減音効果と伝搬過程における吸音効果が見込まれる。	効果の不確か性			なし	他の環境への影響			なし	実施内容	種類	位置	環境保全措置及び事後調査	裏面吸音板の設置	道路が通過する区間で、沿道に住居等の保全対象が存在し、騒音による影響のおそれがある場所 ・北九州市小倉北区西港町(1): 対象道路(本線) ・北九州市小倉北区西港町(2): 対象道路(ランプ) 既存道路(北九州高速2号線)	保全措置の効果			沿道の騒音レベルにおける反射音の寄与が大きい場合に有効である。	効果の不確か性			なし	他の環境への影響			なし	<p><b>&lt;回避又は低減に係る評価&gt;</b>                      対象道路は新設されるものであるため、自動車の走行に伴い騒音が新たに発生しますが、対象道路は位置及び基本構造の検討段階から、住居等の保全対象への影響に配慮して、できる限り市街地・集落の通過を避け、環境影響を回避又は低減させた計画としています。</p> <p>さらに、環境影響をできる限り回避又は低減するための環境保全措置として、「遮音壁の設置」、「排水性舗装の敷設」、「裏面吸音板の設置」を、事業実施段階において現地条件等を勘案し必要に応じて実施します。</p> <p>したがって、環境への影響は事業者の実行可能な範囲内で、回避又は低減が図られているものと評価しました。</p> <p><b>&lt;基準又は目標との整合性に係る評価&gt;</b>                      環境保全措置として、「遮音壁の設置」、「排水性舗装の敷設」、「裏面吸音板の設置」を実施することにより、自動車の走行に係る騒音は、全ての予測地点で整合を図るべき基準又は目標(環境基準)との整合が図られているものと評価しました。</p>
騒音種別	調査地点	測定結果(L <sub>Aeq</sub> )																																																																																																																																																																																																																																																																																															
		昼間	夜間																																																																																																																																																																																																																																																																																														
一般環境騒音	下関市彦島迫町6丁目	51	44																																																																																																																																																																																																																																																																																														
	下関市彦島迫町3丁目	46	39																																																																																																																																																																																																																																																																																														
	下関市彦島迫町2丁目	50	44																																																																																																																																																																																																																																																																																														
	下関市彦島福浦町1丁目	44	38																																																																																																																																																																																																																																																																																														
	北九州市小倉北区西港町	55	51																																																																																																																																																																																																																																																																																														
道路交通騒音	下関市伊崎町2丁目	58	50																																																																																																																																																																																																																																																																																														
	下関市彦島迫町5丁目	59	51																																																																																																																																																																																																																																																																																														
	下関市彦島迫町2丁目	67	60																																																																																																																																																																																																																																																																																														
	下関市彦島福浦町1丁目	62	53																																																																																																																																																																																																																																																																																														
	北九州市小倉北区西港町(1)	64	59																																																																																																																																																																																																																																																																																														
北九州市小倉北区西港町(2)	69	65																																																																																																																																																																																																																																																																																															
調査地点	既存道路	自動車交通量(台/日)	大型車混入率(%)																																																																																																																																																																																																																																																																																														
下関市伊崎町2丁目	県道福浦港金比羅線	16,686	8.2																																																																																																																																																																																																																																																																																														
下関市彦島迫町5丁目	市道宮の前線	2,321	11.8																																																																																																																																																																																																																																																																																														
下関市彦島迫町2丁目	県道南風泊港線	6,013	13.9																																																																																																																																																																																																																																																																																														
下関市彦島福浦町1丁目	福浦臨港道路	2,412	7.8																																																																																																																																																																																																																																																																																														
北九州市小倉北区西港町(1)	市道西港町1号線	7,137	33.0																																																																																																																																																																																																																																																																																														
北九州市小倉北区西港町(2)	一般国道199号	30,856	18.1																																																																																																																																																																																																																																																																																														
予測地点	予測高さ	予測結果																																																																																																																																																																																																																																																																																															
		近接空間		背後地																																																																																																																																																																																																																																																																																													
		昼間	夜間	昼間	夜間																																																																																																																																																																																																																																																																																												
下関市彦島迫町6丁目	下り側	北側	4.2m	65	61	63	59																																																																																																																																																																																																																																																																																										
			1.2m	65	62	62	58																																																																																																																																																																																																																																																																																										
		南側	4.2m	68	60	63	57																																																																																																																																																																																																																																																																																										
			1.2m	68	60	62	55																																																																																																																																																																																																																																																																																										
	上り側	北側	4.2m	64	63	67	58																																																																																																																																																																																																																																																																																										
			1.2m	63	62	67	58																																																																																																																																																																																																																																																																																										
		集合住宅	4.2m	64	61	67	59																																																																																																																																																																																																																																																																																										
			1.2m	59	56	67	58																																																																																																																																																																																																																																																																																										
			10.2m	64	58	62	56																																																																																																																																																																																																																																																																																										
			7.2m	64	58	62	55																																																																																																																																																																																																																																																																																										
4.2m	64	58	61	55																																																																																																																																																																																																																																																																																													
1.2m	63	57	59	54																																																																																																																																																																																																																																																																																													
下関市彦島迫町4丁目	上り側	4.2m	-	-	55	53																																																																																																																																																																																																																																																																																											
		1.2m	-	-	53	51																																																																																																																																																																																																																																																																																											
	集合住宅	13.2m	-	-	60	58																																																																																																																																																																																																																																																																																											
		10.2m	-	-	58	56																																																																																																																																																																																																																																																																																											
		7.2m	-	-	56	54																																																																																																																																																																																																																																																																																											
		4.2m	-	-	55	53																																																																																																																																																																																																																																																																																											
1.2m	-	-	53	51																																																																																																																																																																																																																																																																																													
下関市彦島迫町3丁目(1)	上り側	4.2m	56	55	55	54																																																																																																																																																																																																																																																																																											
		1.2m	55	55	54	53																																																																																																																																																																																																																																																																																											
下関市彦島迫町3丁目(2)	上り側	4.2m	54	52	50	48																																																																																																																																																																																																																																																																																											
		1.2m	48	46	45	43																																																																																																																																																																																																																																																																																											
	福祉施設	7.2m	54	52	54	52																																																																																																																																																																																																																																																																																											
		4.2m	50	48	50	48																																																																																																																																																																																																																																																																																											
		1.2m	45	44	45	43																																																																																																																																																																																																																																																																																											
実施内容	種類	位置	環境保全措置及び事後調査																																																																																																																																																																																																																																																																																														
			遮音壁の設置	道路が通過する区間で、沿道に住居等の保全対象が存在し、騒音による影響のおそれがある場所 ・下関市彦島迫町6丁目: 既存道路等(市道本村西山線)高さ4.5m ・下関市彦島迫町4丁目: 対象道路(本線: 上り側)高さ1.0m ・下関市彦島迫町1丁目: 対象道路(ONランプ)高さ2.5m ・北九州市小倉北区西港町(1): 対象道路(ONランプ)高欄+高さ1.0m ・北九州市小倉北区西港町(2): 既存道路等(市道西港町1号線)高さ4.5m																																																																																																																																																																																																																																																																																													
保全措置の効果			遮蔽効果による低減効果が見込まれる。																																																																																																																																																																																																																																																																																														
効果の不確か性			なし																																																																																																																																																																																																																																																																																														
他の環境への影響			景観、日照障害への影響が生じるおそれがある。																																																																																																																																																																																																																																																																																														
実施内容	種類	位置	環境保全措置及び事後調査																																																																																																																																																																																																																																																																																														
			排水性舗装の敷設	道路が通過する区間で、沿道に住居等の保全対象が存在し、騒音による影響のおそれがある場所 ・下関市彦島迫町6丁目: 既存道路等(県道福浦港金比羅線(市道本村西山線以南)) 既存道路等(市道本村西山線) ・北九州市小倉北区西港町(1): 既存道路等(市道西港町1号線) ・北九州市小倉北区西港町(2): 既存道路等(一般国道199号) 既存道路等(市道西港町1号線) 既存道路等(市道西港町日明1号線)																																																																																																																																																																																																																																																																																													
保全措置の効果			タイヤ/路面音(主としてエアポンピング音)の減音効果と伝搬過程における吸音効果が見込まれる。																																																																																																																																																																																																																																																																																														
効果の不確か性			なし																																																																																																																																																																																																																																																																																														
他の環境への影響			なし																																																																																																																																																																																																																																																																																														
実施内容	種類	位置	環境保全措置及び事後調査																																																																																																																																																																																																																																																																																														
			裏面吸音板の設置	道路が通過する区間で、沿道に住居等の保全対象が存在し、騒音による影響のおそれがある場所 ・北九州市小倉北区西港町(1): 対象道路(本線) ・北九州市小倉北区西港町(2): 対象道路(ランプ) 既存道路(北九州高速2号線)																																																																																																																																																																																																																																																																																													
保全措置の効果			沿道の騒音レベルにおける反射音の寄与が大きい場合に有効である。																																																																																																																																																																																																																																																																																														
効果の不確か性			なし																																																																																																																																																																																																																																																																																														
他の環境への影響			なし																																																																																																																																																																																																																																																																																														

表 11-1 (6) 環境影響評価結果の総合的な評価

環境要素の区分	環境要因の区分	調査結果	予測結果	環境保全措置及び事後調査	評価結果																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
騒音	騒音	土地又は工作物の存在及び供用（自動車の走行）  (2/3)	[単位：dB] <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">予測地点</th> <th rowspan="3">予測高さ</th> <th colspan="4">予測結果</th> </tr> <tr> <th colspan="2">近接空間</th> <th colspan="2">背後地</th> </tr> <tr> <th>昼間</th> <th>夜間</th> <th>昼間</th> <th>夜間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">下関市彦島迫町1丁目</td> <td rowspan="2">下り側</td> <td>北側</td> <td>4.2m</td> <td>69</td> <td>62</td> <td>64</td> <td>58</td> </tr> <tr> <td>南側</td> <td>1.2m</td> <td>70</td> <td>62</td> <td>64</td> <td>57</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">上り側</td> <td>北側</td> <td>4.2m</td> <td>68</td> <td>67</td> <td>63</td> <td>61</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">北側</td> <td>4.2m</td> <td>66</td> <td>61</td> <td>63</td> <td>58</td> </tr> <tr> <td>1.2m</td> <td>66</td> <td>60</td> <td>62</td> <td>57</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">南側</td> <td>4.2m</td> <td>67</td> <td>65</td> <td>64</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>1.2m</td> <td>63</td> <td>61</td> <td>62</td> <td>58</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">下関市彦島福浦町1丁目</td> <td rowspan="2">下り側</td> <td>4.2m</td> <td>56</td> <td>55</td> <td>55</td> <td>54</td> </tr> <tr> <td>1.2m</td> <td>55</td> <td>55</td> <td>55</td> <td>54</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">上り側</td> <td>4.2m</td> <td>56</td> <td>55</td> <td>55</td> <td>54</td> </tr> <tr> <td>1.2m</td> <td>55</td> <td>55</td> <td>55</td> <td>54</td> </tr> <tr> <td rowspan="14">北九州市小倉北区西港町(1)</td> <td rowspan="2">下り側</td> <td>4.2m</td> <td>72</td> <td>69</td> <td>67</td> <td>64</td> </tr> <tr> <td>1.2m</td> <td>72</td> <td>69</td> <td>66</td> <td>64</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">上り側</td> <td>4.2m</td> <td>70</td> <td>68</td> <td>66</td> <td>63</td> </tr> <tr> <td>1.2m</td> <td>71</td> <td>68</td> <td>66</td> <td>63</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">集合住宅</td> <td>22.2m</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>59</td> <td>57</td> </tr> <tr> <td>19.2m</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>59</td> <td>56</td> </tr> <tr> <td>16.2m</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>58</td> <td>56</td> </tr> <tr> <td>13.2m</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>58</td> <td>56</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">集合住宅</td> <td>10.2m</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>58</td> <td>55</td> </tr> <tr> <td>7.2m</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>57</td> <td>55</td> </tr> <tr> <td>4.2m</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>57</td> <td>55</td> </tr> <tr> <td>1.2m</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>57</td> <td>54</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">下り側</td> <td>北側</td> <td>4.2m</td> <td>71</td> <td>67</td> <td>69</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td>1.2m</td> <td>71</td> <td>67</td> <td>69</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">南側</td> <td>4.2m</td> <td>74</td> <td>68</td> <td>70</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td>1.2m</td> <td>74</td> <td>68</td> <td>70</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">北側</td> <td>4.2m</td> <td>76</td> <td>72</td> <td>72</td> <td>68</td> </tr> <tr> <td>1.2m</td> <td>76</td> <td>72</td> <td>72</td> <td>68</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">上り側</td> <td rowspan="2">南側</td> <td>4.2m</td> <td>74</td> <td>67</td> <td>69</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td>1.2m</td> <td>74</td> <td>67</td> <td>66</td> <td>61</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">福祉施設</td> <td>10.2m</td> <td>73</td> <td>66</td> <td>69</td> <td>63</td> </tr> <tr> <td>7.2m</td> <td>73</td> <td>66</td> <td>69</td> <td>63</td> </tr> <tr> <td>4.2m</td> <td>73</td> <td>66</td> <td>69</td> <td>63</td> </tr> <tr> <td>1.2m</td> <td>73</td> <td>66</td> <td>69</td> <td>63</td> </tr> </tbody> </table>	予測地点	予測高さ	予測結果				近接空間		背後地		昼間	夜間	昼間	夜間	下関市彦島迫町1丁目	下り側	北側	4.2m	69	62	64	58	南側	1.2m	70	62	64	57	上り側	北側	4.2m	68	67	63	61	北側	4.2m	66	61	63	58	1.2m	66	60	62	57	南側	4.2m	67	65	64	60	1.2m	63	61	62	58	下関市彦島福浦町1丁目	下り側	4.2m	56	55	55	54	1.2m	55	55	55	54	上り側	4.2m	56	55	55	54	1.2m	55	55	55	54	北九州市小倉北区西港町(1)	下り側	4.2m	72	69	67	64	1.2m	72	69	66	64	上り側	4.2m	70	68	66	63	1.2m	71	68	66	63	集合住宅	22.2m	-	-	59	57	19.2m	-	-	59	56	16.2m	-	-	58	56	13.2m	-	-	58	56	集合住宅	10.2m	-	-	58	55	7.2m	-	-	57	55	4.2m	-	-	57	55	1.2m	-	-	57	54	下り側	北側	4.2m	71	67	69	65	1.2m	71	67	69	65	南側	4.2m	74	68	70	65	1.2m	74	68	70	65	北側	4.2m	76	72	72	68	1.2m	76	72	72	68	上り側	南側	4.2m	74	67	69	65	1.2m	74	67	66	61	福祉施設	10.2m	73	66	69	63	7.2m	73	66	69	63	4.2m	73	66	69	63	1.2m	73	66	69	63	<事後調査> 予測の手法は、科学的知見に基づくものであり、予測の不確実性は小さいと考えられます。また、採用した環境保全措置についても効果に係る知見が十分に蓄積されていると判断でき、効果の不確実性は小さいと考えられることから、事後調査は行わないものとします。	●騒音の評価結果（等価騒音レベル（ $L_{Aeq}$ ））／環境保全措置実施後 [単位：dB] <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">予測地点</th> <th rowspan="3">予測高さ</th> <th colspan="4">予測結果</th> <th colspan="4">環境基準</th> <th rowspan="3">評価</th> </tr> <tr> <th colspan="2">近接空間</th> <th colspan="2">背後地</th> <th colspan="2">近接空間</th> <th colspan="2">背後地</th> </tr> <tr> <th>昼間</th> <th>夜間</th> <th>昼間</th> <th>夜間</th> <th>昼間</th> <th>夜間</th> <th>昼間</th> <th>夜間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="12">下関市彦島迫町6丁目</td> <td rowspan="4">下り側</td> <td rowspan="2">北側</td> <td>4.2m</td> <td>64</td> <td>61</td> <td>61</td> <td>58</td> <td rowspan="2">70</td> <td rowspan="2">65</td> <td rowspan="2">65</td> <td rowspan="2">60</td> </tr> <tr> <td>1.2m</td> <td>64</td> <td>61</td> <td>61</td> <td>57</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">南側</td> <td>4.2m</td> <td>63</td> <td>57</td> <td>60</td> <td>55</td> <td rowspan="2">70</td> <td rowspan="2">65</td> <td rowspan="2">60</td> <td rowspan="2">55</td> </tr> <tr> <td>1.2m</td> <td>64</td> <td>57</td> <td>58</td> <td>53</td> </tr> <tr> <td rowspan="8">上り側</td> <td rowspan="2">北側</td> <td>4.2m</td> <td>64</td> <td>63</td> <td>62</td> <td>56</td> <td rowspan="2">70</td> <td rowspan="2">65</td> <td rowspan="2">65</td> <td rowspan="2">60</td> </tr> <tr> <td>1.2m</td> <td>63</td> <td>62</td> <td>63</td> <td>55</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">南側</td> <td>4.2m</td> <td>63</td> <td>60</td> <td>58</td> <td>54</td> <td rowspan="6">70</td> <td rowspan="6">65</td> <td rowspan="6">60</td> <td rowspan="6">55</td> </tr> <tr> <td>1.2m</td> <td>58</td> <td>56</td> <td>54</td> <td>52</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">集合住宅</td> <td>10.2m</td> <td>60</td> <td>57</td> <td>58</td> <td>54</td> </tr> <tr> <td>7.2m</td> <td>60</td> <td>57</td> <td>58</td> <td>54</td> </tr> <tr> <td>4.2m</td> <td>60</td> <td>56</td> <td>57</td> <td>54</td> </tr> <tr> <td>1.2m</td> <td>58</td> <td>55</td> <td>55</td> <td>53</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">下関市彦島迫町4丁目</td> <td rowspan="2">上り側</td> <td>4.2m</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>50</td> <td>48</td> <td rowspan="6">70</td> <td rowspan="6">65</td> <td rowspan="6">60</td> <td rowspan="6">55</td> </tr> <tr> <td>1.2m</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>49</td> <td>47</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">集合住宅</td> <td>13.2m</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>54</td> <td>52</td> </tr> <tr> <td>10.2m</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>52</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>7.2m</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>51</td> <td>49</td> </tr> <tr> <td>4.2m</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>50</td> <td>48</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">上り側</td> <td>4.2m</td> <td>56</td> <td>55</td> <td>55</td> <td>54</td> <td rowspan="2">70</td> <td rowspan="2">65</td> <td rowspan="2">60</td> <td rowspan="2">55</td> </tr> <tr> <td>1.2m</td> <td>55</td> <td>55</td> <td>54</td> <td>53</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">下関市彦島迫町3丁目(1)</td> <td rowspan="2">上り側</td> <td>4.2m</td> <td>54</td> <td>52</td> <td>50</td> <td>48</td> <td rowspan="4">70</td> <td rowspan="4">65</td> <td rowspan="4">60</td> <td rowspan="4">55</td> </tr> <tr> <td>1.2m</td> <td>48</td> <td>46</td> <td>45</td> <td>43</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">福祉施設</td> <td>7.2m</td> <td>54</td> <td>52</td> <td>54</td> <td>52</td> </tr> <tr> <td>4.2m</td> <td>50</td> <td>48</td> <td>50</td> <td>48</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">下関市彦島迫町3丁目(2)</td> <td rowspan="2">福祉施設</td> <td>1.2m</td> <td>45</td> <td>44</td> <td>45</td> <td>43</td> </tr> <tr> <td>4.2m</td> <td>69</td> <td>62</td> <td>64</td> <td>58</td> <td rowspan="2">70</td> <td rowspan="2">65</td> <td rowspan="2">65</td> <td rowspan="2">60</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">下関市彦島迫町1丁目</td> <td rowspan="2">下り側</td> <td rowspan="2">北側</td> <td>1.2m</td> <td>70</td> <td>62</td> <td>64</td> <td>57</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">南側</td> <td>4.2m</td> <td>66</td> <td>64</td> <td>61</td> <td>59</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">上り側</td> <td rowspan="2">北側</td> <td>1.2m</td> <td>63</td> <td>62</td> <td>59</td> <td>57</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">南側</td> <td>4.2m</td> <td>66</td> <td>61</td> <td>63</td> <td>58</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">福祉施設</td> <td>1.2m</td> <td>63</td> <td>62</td> <td>59</td> <td>57</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">下関市彦島福浦町1丁目</td> <td rowspan="2">下り側</td> <td>4.2m</td> <td>67</td> <td>65</td> <td>64</td> <td>60</td> <td rowspan="2">70</td> <td rowspan="2">65</td> <td rowspan="2">65</td> <td rowspan="2">60</td> </tr> <tr> <td>1.2m</td> <td>63</td> <td>61</td> <td>62</td> <td>58</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">下関市彦島福浦町1丁目</td> <td rowspan="2">下り側</td> <td>4.2m</td> <td>56</td> <td>55</td> <td>55</td> <td>54</td> <td rowspan="2">70</td> <td rowspan="2">65</td> <td rowspan="2">65</td> <td rowspan="2">60</td> </tr> <tr> <td>1.2m</td> <td>55</td> <td>55</td> <td>55</td> <td>54</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">上り側</td> <td>4.2m</td> <td>56</td> <td>55</td> <td>55</td> <td>54</td> <td rowspan="2">70</td> <td rowspan="2">65</td> <td rowspan="2">65</td> <td rowspan="2">60</td> </tr> <tr> <td>1.2m</td> <td>55</td> <td>55</td> <td>55</td> <td>54</td> </tr> </tbody> </table>	予測地点	予測高さ	予測結果				環境基準				評価	近接空間		背後地		近接空間		背後地		昼間	夜間	昼間	夜間	昼間	夜間	昼間	夜間	下関市彦島迫町6丁目	下り側	北側	4.2m	64	61	61	58	70	65	65	60	1.2m	64	61	61	57	南側	4.2m	63	57	60	55	70	65	60	55	1.2m	64	57	58	53	上り側	北側	4.2m	64	63	62	56	70	65	65	60	1.2m	63	62	63	55	南側	4.2m	63	60	58	54	70	65	60	55	1.2m	58	56	54	52	集合住宅	10.2m	60	57	58	54	7.2m	60	57	58	54	4.2m	60	56	57	54	1.2m	58	55	55	53	下関市彦島迫町4丁目	上り側	4.2m	-	-	50	48	70	65	60	55	1.2m	-	-	49	47	集合住宅	13.2m	-	-	54	52	10.2m	-	-	52	50	7.2m	-	-	51	49	4.2m	-	-	50	48	上り側	4.2m	56	55	55	54	70	65	60	55	1.2m	55	55	54	53	下関市彦島迫町3丁目(1)	上り側	4.2m	54	52	50	48	70	65	60	55	1.2m	48	46	45	43	福祉施設	7.2m	54	52	54	52	4.2m	50	48	50	48	下関市彦島迫町3丁目(2)	福祉施設	1.2m	45	44	45	43	4.2m	69	62	64	58	70	65	65	60	下関市彦島迫町1丁目	下り側	北側	1.2m	70	62	64	57	南側	4.2m	66	64	61	59	上り側	北側	1.2m	63	62	59	57	南側	4.2m	66	61	63	58	福祉施設	1.2m	63	62	59	57	下関市彦島福浦町1丁目	下り側	4.2m	67	65	64	60	70	65	65	60	1.2m	63	61	62	58	下関市彦島福浦町1丁目	下り側	4.2m	56	55	55	54	70	65	65	60	1.2m	55	55	55	54	上り側	4.2m	56	55	55	54	70	65	65	60	1.2m	55	55	55	54
予測地点	予測高さ	予測結果																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
		近接空間				背後地																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
		昼間	夜間	昼間	夜間																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
下関市彦島迫町1丁目	下り側	北側	4.2m	69	62	64	58																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
		南側	1.2m	70	62	64	57																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	上り側	北側	4.2m	68	67	63	61																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
		北側	4.2m	66	61	63	58																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
			1.2m	66	60	62	57																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
		南側	4.2m	67	65	64	60																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
1.2m	63		61	62	58																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
下関市彦島福浦町1丁目	下り側	4.2m	56	55	55	54																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
		1.2m	55	55	55	54																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	上り側	4.2m	56	55	55	54																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
		1.2m	55	55	55	54																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
北九州市小倉北区西港町(1)	下り側	4.2m	72	69	67	64																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
		1.2m	72	69	66	64																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	上り側	4.2m	70	68	66	63																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
		1.2m	71	68	66	63																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
		集合住宅	22.2m	-	-	59	57																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
			19.2m	-	-	59	56																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
			16.2m	-	-	58	56																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
			13.2m	-	-	58	56																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	集合住宅	10.2m	-	-	58	55																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
		7.2m	-	-	57	55																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
		4.2m	-	-	57	55																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
		1.2m	-	-	57	54																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
		下り側	北側	4.2m	71	67	69	65																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
			1.2m	71	67	69	65																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
南側	4.2m	74	68	70	65																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	1.2m	74	68	70	65																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	北側	4.2m	76	72	72	68																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
		1.2m	76	72	72	68																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
上り側	南側	4.2m	74	67	69	65																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
		1.2m	74	67	66	61																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	福祉施設	10.2m	73	66	69	63																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
		7.2m	73	66	69	63																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
		4.2m	73	66	69	63																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
		1.2m	73	66	69	63																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
予測地点	予測高さ	予測結果				環境基準				評価																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
		近接空間		背後地		近接空間		背後地																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
		昼間	夜間	昼間	夜間	昼間	夜間	昼間	夜間																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
下関市彦島迫町6丁目	下り側	北側	4.2m	64	61	61	58	70	65	65	60																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
			1.2m	64	61	61	57																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
		南側	4.2m	63	57	60	55	70	65	60	55																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
			1.2m	64	57	58	53																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	上り側	北側	4.2m	64	63	62	56	70	65	65	60																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
			1.2m	63	62	63	55																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
		南側	4.2m	63	60	58	54	70	65	60	55																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
			1.2m	58	56	54	52																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
			集合住宅	10.2m	60	57	58					54																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
				7.2m	60	57	58					54																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
				4.2m	60	56	57					54																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
				1.2m	58	55	55					53																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
下関市彦島迫町4丁目	上り側	4.2m	-	-	50	48	70	65	60	55																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
		1.2m	-	-	49	47																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	集合住宅	13.2m	-	-	54	52																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
		10.2m	-	-	52	50																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
		7.2m	-	-	51	49																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
		4.2m	-	-	50	48																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
上り側	4.2m	56	55	55	54	70	65	60	55																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
	1.2m	55	55	54	53																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
下関市彦島迫町3丁目(1)	上り側	4.2m	54	52	50	48	70	65	60	55																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
		1.2m	48	46	45	43																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	福祉施設	7.2m	54	52	54	52																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
		4.2m	50	48	50	48																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
下関市彦島迫町3丁目(2)	福祉施設	1.2m	45	44	45	43																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
		4.2m	69	62	64	58	70	65	65	60																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
下関市彦島迫町1丁目	下り側	北側	1.2m	70	62	64					57																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
			南側	4.2m	66	64	61	59																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
	上り側	北側		1.2m	63	62	59	57																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
			南側	4.2m	66	61	63	58																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
福祉施設	1.2m	63		62	59	57																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	下関市彦島福浦町1丁目	下り側	4.2m	67	65	64	60	70	65	65	60																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.2m			63	61	62	58																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
下関市彦島福浦町1丁目	下り側	4.2m	56	55	55	54	70	65	65	60																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
		1.2m	55	55	55	54																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	上り側	4.2m	56	55	55	54	70	65	65	60																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
		1.2m	55	55	55	54																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
※1) 北九州市小倉北区西港町及び北九州市小倉北区西港町(1)においては、調査地域における保全対象が1戸（集合住宅）のため、その階数を記載している。 ※2) 北九州市小倉北区西港町(2)においては、調査地域における保全対象が1戸（福祉施設）のため、その階数を記載している。			注1) 時間区分は、昼間（6時～22時）、夜間（22時～6時）である。 注2) 網掛け部は、「騒音に係る環境基準について」（平成10年9月30日環境庁告示第64号、最終改正：平成24年3月30日環境省告示第54号）に基づく騒音に係る環境基準を超過していることを示す。 注3) 予測結果は、それぞれの予測地域、予測断面において、最も高い値を示す。	注1) 時間区分は、昼間（6時～22時）、夜間（22時～6時）である。 注2) 環境基準は「騒音に係る環境基準について」（平成10年9月30日環境庁告示第64号、最終改正：平成24年3月30日環境省告示第54号）に基づく値を示す。 注3) 環境基準の類型区分が無指定の予測地点については、現況の土地利用状況等を勘案して、「B類型」を想定し、想定した基準値は（ ）付きで示す。 注4) 予測結果は、それぞれの予測地域、予測断面において、最も高い値を示す。																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			

表 11-1 (7) 環境影響評価結果の総合的な評価

環境要素の区分		環境要因の区分	調査結果	予測結果	環境保全措置及び事後調査	評価結果									
騒音	騒音	土地又は工作物の存在及び供用(自動車の走行)  (3/3)				[単位: dB]									
						予測地点	予測高さ	予測結果				環境基準			
近接空間		背後地		近接空間				背後地							
昼間	夜間	昼間	夜間	昼間	夜間	昼間	夜間	昼間	夜間	昼間	夜間				
北九州市 小倉北区 西港町(1)	下り側	4.2m	65	63	61	59	70	65	65	60	基準又は目標との整合が図られている。				
		1.2m	65	63	61	59									
	上り側	4.2m	66	64	61	59	70	65	65	60					
		1.2m	66	64	61	59									
	集合住宅	22.2m	-	-	57	55	70	65	65	60					
		19.2m	-	-	57	54									
		16.2m	-	-	56	54									
		13.2m	-	-	56	54									
		10.2m	-	-	55	53									
		7.2m	-	-	55	53									
4.2m	-	-	54	52											
1.2m	-	-	54	52											
北九州市 小倉北区 西港町(2)	下り側	北側	4.2m	65	62	63	60	70	65	65	60				
		1.2m	65	62	63	60									
	南側	4.2m	68	63	65	60	70	65	65	60					
		1.2m	68	63	65	60									
	上り側	北側	4.2m	64	60	64	60	70	65	65	60				
			1.2m	63	58	64	60								
		南側	4.2m	67	61	64	60	70	65	65	60				
			1.2m	67	61	61	57								
		福祉施設	10.2m	66	60	64	58	70	65	65	60				
			7.2m	66	60	64	58								
4.2m			66	60	64	58									
1.2m			67	60	63	58									

注1) 時間区分は、昼間(6時~22時)、夜間(22時~6時)である。  
 注2) 環境基準は「騒音に係る環境基準について」(平成10年9月30日環境庁告示第64号、最終改正:平成24年3月30日環境省告示第54号)に基づく値を示す。  
 注3) 環境基準の類型区分が無指定の予測地点については、現況の土地利用状況等を勘案して、「B類型」を想定し、想定した基準値は( )付きで示す。  
 注4) 予測結果は、それぞれの予測地域、予測断面において、最も高い値を示す。

表 11-1 (8) 環境影響評価結果の総合的な評価

環境要素の区分	環境要因の区分	調査結果	予測結果	環境保全措置及び事後調査	評価結果																																																																																																																																							
騒音	騒音	<p>工事の実施（建設機械の稼働）</p> <p>(1/2)</p> <p><b>&lt;騒音の状況&gt;</b>            ●騒音レベルの調査結果（騒音レベルの90%レンジの上端値（<math>L_{A5}</math>））            [単位：dB]</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>騒音種別</th> <th>調査地点</th> <th>測定結果（<math>L_{A5}</math>）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">一般環境騒音</td> <td>下関市彦島迫町6丁目</td> <td>54</td> </tr> <tr> <td>下関市彦島迫町3丁目</td> <td>51</td> </tr> <tr> <td>下関市彦島迫町2丁目</td> <td>54</td> </tr> <tr> <td>下関市彦島福浦町1丁目</td> <td>47</td> </tr> <tr> <td>北九州市小倉北区西港町</td> <td>59</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>&lt;地表面の状況&gt;</b>            ●地表面の状況            地表面の状況の調査結果は、「自動車の走行に係る騒音」に示すとおりです。</p>	騒音種別	調査地点	測定結果（ $L_{A5}$ ）	一般環境騒音	下関市彦島迫町6丁目	54	下関市彦島迫町3丁目	51	下関市彦島迫町2丁目	54	下関市彦島福浦町1丁目	47	北九州市小倉北区西港町	59	<p><b>&lt;予測結果&gt;</b>            建設機械の稼働に係る騒音の予測結果は、以下のとおりです。予測結果は、70～96dBであり、「下関市彦島迫町6丁目(1)」、「下関市彦島迫町6丁目(2)」、「下関市彦島迫町4丁目(1)」、「下関市彦島迫町4丁目(2)」、「下関市彦島迫町1丁目(1)」、「下関市彦島福浦町1丁目(2)」、「北九州市小倉北区西港町(1)」、「北九州市小倉北区西港町(2)」で「騒音規制法」（昭和43年6月10日法律第98号、最終改正：令和4年6月17日法律第68号）第14条第1項及び第15条第1項の規定に基づく「特定建設作業に伴って発生する騒音の規制に関する基準」（昭和43年11月27日厚生省・建設省告示第1号、最終改正：平成27年4月20日環境庁告示66号）により定められた基準値（規制基準）を超過すると予測されます。</p> <p>●騒音の予測結果（騒音レベルの90%レンジの上端値（<math>L_{A5}</math>））            [単位：dB]</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>予測地点</th> <th>工事区分</th> <th>種別</th> <th>ユニット</th> <th>予測結果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>下関市彦島迫町6丁目(1)</td> <td>土工</td> <td>盛土工（路体、路床）</td> <td>盛土（路体、路床）</td> <td>88</td> </tr> <tr> <td>下関市彦島迫町6丁目(2)</td> <td>橋梁工</td> <td>架設工</td> <td>鋼橋架設</td> <td>92</td> </tr> <tr> <td>下関市彦島迫町4丁目(1)</td> <td>旧橋撤去工</td> <td>構造物取壊し工</td> <td>構造物取壊し</td> <td>96</td> </tr> <tr> <td>下関市彦島迫町4丁目(2)</td> <td>土工</td> <td>盛土工（路体、路床）</td> <td>盛土（路体、路床）</td> <td>90</td> </tr> <tr> <td>下関市彦島迫町3丁目</td> <td>土工</td> <td>アスファルト舗装工</td> <td>表層・基層</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>下関市彦島迫町1丁目(1)</td> <td>橋梁工</td> <td>架設工</td> <td>鋼橋架設</td> <td>89</td> </tr> <tr> <td>下関市彦島迫町1丁目(2)</td> <td>土工</td> <td>アスファルト舗装工</td> <td>表層・基層</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>下関市彦島福浦町1丁目(1)</td> <td>土工</td> <td>盛土工（路体、路床）</td> <td>盛土（路体、路床）</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>下関市彦島福浦町1丁目(2)</td> <td>橋梁工</td> <td>架設工</td> <td>鋼橋架設</td> <td>92</td> </tr> <tr> <td>下関市彦島福浦町1丁目(3)</td> <td>橋梁工（アンカレイジ）</td> <td>現場打躯体工</td> <td>コンクリートポンプ車を使用したコンクリート工</td> <td>77</td> </tr> <tr> <td>北九州市小倉北区西港町(1)</td> <td>橋梁工</td> <td>架設工</td> <td>鋼橋架設</td> <td>87</td> </tr> <tr> <td>北九州市小倉北区西港町(2)</td> <td>橋梁工</td> <td>架設工</td> <td>鋼橋架設</td> <td>94</td> </tr> </tbody> </table> <p>注1) 予測結果は、工事敷地境界の地上1.2mにおける値である。            注2) 網掛け部は、「特定建設作業に伴って発生する騒音の規制に関する基準」（昭和43年11月27日厚生省・建設省告示第1号、最終改正：平成27年4月20日環境庁告示66号）に基づく騒音の規制基準を超過していることを示す。</p>	予測地点	工事区分	種別	ユニット	予測結果	下関市彦島迫町6丁目(1)	土工	盛土工（路体、路床）	盛土（路体、路床）	88	下関市彦島迫町6丁目(2)	橋梁工	架設工	鋼橋架設	92	下関市彦島迫町4丁目(1)	旧橋撤去工	構造物取壊し工	構造物取壊し	96	下関市彦島迫町4丁目(2)	土工	盛土工（路体、路床）	盛土（路体、路床）	90	下関市彦島迫町3丁目	土工	アスファルト舗装工	表層・基層	75	下関市彦島迫町1丁目(1)	橋梁工	架設工	鋼橋架設	89	下関市彦島迫町1丁目(2)	土工	アスファルト舗装工	表層・基層	70	下関市彦島福浦町1丁目(1)	土工	盛土工（路体、路床）	盛土（路体、路床）	70	下関市彦島福浦町1丁目(2)	橋梁工	架設工	鋼橋架設	92	下関市彦島福浦町1丁目(3)	橋梁工（アンカレイジ）	現場打躯体工	コンクリートポンプ車を使用したコンクリート工	77	北九州市小倉北区西港町(1)	橋梁工	架設工	鋼橋架設	87	北九州市小倉北区西港町(2)	橋梁工	架設工	鋼橋架設	94	<p><b>&lt;環境保全措置&gt;</b>            ●環境保全措置の検討結果</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>実施内容</th> <th>種類</th> <th>位置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">防音シートなどによる仮囲いの設置</td> <td>種類</td> <td>防音シートなどによる仮囲いの設置</td> </tr> <tr> <td>位置</td> <td>工事が実施される区間で、住居等の保全対象が存在し、騒音による影響のおそれがある場所            ・下関市彦島迫町6丁目(1)：盛土工（路体、路床）高さ2.0m            ・下関市彦島迫町4丁目(2)：盛土工（路体、路床）高さ2.0m</td> </tr> <tr> <td>遮音による低減効果が見込まれる。</td> <td>効果の不確実性</td> <td>なし</td> </tr> <tr> <td>他の環境への影響</td> <td colspan="2">大気質の影響の低減が見込まれる。日照障害に対する影響が生じるおそれがある。</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>実施内容</th> <th>種類</th> <th>位置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">防音シートなどによる桁下の覆工</td> <td>種類</td> <td>防音シートなどによる桁下の覆工</td> </tr> <tr> <td>位置</td> <td>工事が実施される区間で、住居等の保全対象が存在し、騒音による影響のおそれがある場所            ・下関市彦島迫町6丁目(2)：架設工（防音シート1枚で覆工）            ・下関市彦島迫町4丁目(1)：構造物取壊し工（防音シート2枚で覆工）            ・下関市彦島迫町1丁目(1)：架設工（防音シート1枚で覆工）            ・下関市彦島福浦町1丁目(2)：架設工（防音シート1枚で覆工）            ・北九州市小倉北区西港町(1)：架設工（防音シート1枚で覆工）            ・北九州市小倉北区西港町(2)：架設工（防音シート1枚で覆工）</td> </tr> <tr> <td>遮音による低減効果が見込まれる。</td> <td>効果の不確実性</td> <td>なし</td> </tr> <tr> <td>他の環境への影響</td> <td colspan="2">なし</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>実施内容</th> <th>種類</th> <th>位置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">低騒音型建設機械及び超低騒音型建設機械の採用</td> <td>種類</td> <td>低騒音型建設機械及び超低騒音型建設機械の採用</td> </tr> <tr> <td>位置</td> <td>工事实施区域全体</td> </tr> <tr> <td>騒音の発生低減が見込まれる。</td> <td>効果の不確実性</td> <td>なし</td> </tr> <tr> <td>他の環境への影響</td> <td colspan="2">動物、生態系への影響の低減が見込まれる。</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>実施内容</th> <th>種類</th> <th>位置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">作業方法の改善</td> <td>種類</td> <td>作業方法の改善</td> </tr> <tr> <td>位置</td> <td>工事实施区域全体</td> </tr> <tr> <td>作業者に対する資材の取扱いの指導、停車中の車両等のアイドリングを止める、建設機械の複合同時稼働・高負荷運転を極力避ける、不必要な音の発生を防ぐ等により、騒音の発生低減が見込まれる。</td> <td>効果の不確実性</td> <td>なし</td> </tr> <tr> <td>他の環境への影響</td> <td colspan="2">大気質、振動の影響の低減が見込まれる。</td> </tr> </tbody> </table>	実施内容	種類	位置	防音シートなどによる仮囲いの設置	種類	防音シートなどによる仮囲いの設置	位置	工事が実施される区間で、住居等の保全対象が存在し、騒音による影響のおそれがある場所 ・下関市彦島迫町6丁目(1)：盛土工（路体、路床）高さ2.0m ・下関市彦島迫町4丁目(2)：盛土工（路体、路床）高さ2.0m	遮音による低減効果が見込まれる。	効果の不確実性	なし	他の環境への影響	大気質の影響の低減が見込まれる。日照障害に対する影響が生じるおそれがある。		実施内容	種類	位置	防音シートなどによる桁下の覆工	種類	防音シートなどによる桁下の覆工	位置	工事が実施される区間で、住居等の保全対象が存在し、騒音による影響のおそれがある場所 ・下関市彦島迫町6丁目(2)：架設工（防音シート1枚で覆工） ・下関市彦島迫町4丁目(1)：構造物取壊し工（防音シート2枚で覆工） ・下関市彦島迫町1丁目(1)：架設工（防音シート1枚で覆工） ・下関市彦島福浦町1丁目(2)：架設工（防音シート1枚で覆工） ・北九州市小倉北区西港町(1)：架設工（防音シート1枚で覆工） ・北九州市小倉北区西港町(2)：架設工（防音シート1枚で覆工）	遮音による低減効果が見込まれる。	効果の不確実性	なし	他の環境への影響	なし		実施内容	種類	位置	低騒音型建設機械及び超低騒音型建設機械の採用	種類	低騒音型建設機械及び超低騒音型建設機械の採用	位置	工事实施区域全体	騒音の発生低減が見込まれる。	効果の不確実性	なし	他の環境への影響	動物、生態系への影響の低減が見込まれる。		実施内容	種類	位置	作業方法の改善	種類	作業方法の改善	位置	工事实施区域全体	作業者に対する資材の取扱いの指導、停車中の車両等のアイドリングを止める、建設機械の複合同時稼働・高負荷運転を極力避ける、不必要な音の発生を防ぐ等により、騒音の発生低減が見込まれる。	効果の不確実性	なし	他の環境への影響	大気質、振動の影響の低減が見込まれる。		<p><b>&lt;回避又は低減に係る評価&gt;</b>            建設機械の稼働に伴い騒音が新たに発生しますが、対象道路は位置及び基本構造の検討段階から、住居等の保全対象への影響に配慮して、できる限り市街地・集落の通過を避けるとともに、工事施工ヤードは対象道路上を極力利用する計画としており、環境影響を回避又は低減させた計画としています。</p> <p>さらに、環境影響をできる限り回避又は低減するための環境保全措置として、「防音シートなどによる仮囲いの設置」、「防音シートなどによる桁下の覆工」、「低騒音型建設機械及び超低騒音型建設機械の採用」、「作業方法の改善」を、事業実施段階において現地条件等を勘案し必要に応じて実施します。</p> <p>したがって、環境への影響は事業者の実行可能な範囲内で、回避又は低減が図られているものと評価しました。</p> <p><b>&lt;基準又は目標との整合性に係る評価&gt;</b>            環境保全措置として、「防音シートなどによる仮囲いの設置」、「防音シートなどによる桁下の覆工」を実施することにより、建設機械の稼働に係る騒音は、全ての予測地点で整合を図るべき基準又は目標（規制基準）との整合が図られているものと評価しました。</p>
騒音種別	調査地点	測定結果（ $L_{A5}$ ）																																																																																																																																										
一般環境騒音	下関市彦島迫町6丁目	54																																																																																																																																										
	下関市彦島迫町3丁目	51																																																																																																																																										
	下関市彦島迫町2丁目	54																																																																																																																																										
	下関市彦島福浦町1丁目	47																																																																																																																																										
	北九州市小倉北区西港町	59																																																																																																																																										
予測地点	工事区分	種別	ユニット	予測結果																																																																																																																																								
下関市彦島迫町6丁目(1)	土工	盛土工（路体、路床）	盛土（路体、路床）	88																																																																																																																																								
下関市彦島迫町6丁目(2)	橋梁工	架設工	鋼橋架設	92																																																																																																																																								
下関市彦島迫町4丁目(1)	旧橋撤去工	構造物取壊し工	構造物取壊し	96																																																																																																																																								
下関市彦島迫町4丁目(2)	土工	盛土工（路体、路床）	盛土（路体、路床）	90																																																																																																																																								
下関市彦島迫町3丁目	土工	アスファルト舗装工	表層・基層	75																																																																																																																																								
下関市彦島迫町1丁目(1)	橋梁工	架設工	鋼橋架設	89																																																																																																																																								
下関市彦島迫町1丁目(2)	土工	アスファルト舗装工	表層・基層	70																																																																																																																																								
下関市彦島福浦町1丁目(1)	土工	盛土工（路体、路床）	盛土（路体、路床）	70																																																																																																																																								
下関市彦島福浦町1丁目(2)	橋梁工	架設工	鋼橋架設	92																																																																																																																																								
下関市彦島福浦町1丁目(3)	橋梁工（アンカレイジ）	現場打躯体工	コンクリートポンプ車を使用したコンクリート工	77																																																																																																																																								
北九州市小倉北区西港町(1)	橋梁工	架設工	鋼橋架設	87																																																																																																																																								
北九州市小倉北区西港町(2)	橋梁工	架設工	鋼橋架設	94																																																																																																																																								
実施内容	種類	位置																																																																																																																																										
防音シートなどによる仮囲いの設置	種類	防音シートなどによる仮囲いの設置																																																																																																																																										
	位置	工事が実施される区間で、住居等の保全対象が存在し、騒音による影響のおそれがある場所 ・下関市彦島迫町6丁目(1)：盛土工（路体、路床）高さ2.0m ・下関市彦島迫町4丁目(2)：盛土工（路体、路床）高さ2.0m																																																																																																																																										
遮音による低減効果が見込まれる。	効果の不確実性	なし																																																																																																																																										
他の環境への影響	大気質の影響の低減が見込まれる。日照障害に対する影響が生じるおそれがある。																																																																																																																																											
実施内容	種類	位置																																																																																																																																										
防音シートなどによる桁下の覆工	種類	防音シートなどによる桁下の覆工																																																																																																																																										
	位置	工事が実施される区間で、住居等の保全対象が存在し、騒音による影響のおそれがある場所 ・下関市彦島迫町6丁目(2)：架設工（防音シート1枚で覆工） ・下関市彦島迫町4丁目(1)：構造物取壊し工（防音シート2枚で覆工） ・下関市彦島迫町1丁目(1)：架設工（防音シート1枚で覆工） ・下関市彦島福浦町1丁目(2)：架設工（防音シート1枚で覆工） ・北九州市小倉北区西港町(1)：架設工（防音シート1枚で覆工） ・北九州市小倉北区西港町(2)：架設工（防音シート1枚で覆工）																																																																																																																																										
遮音による低減効果が見込まれる。	効果の不確実性	なし																																																																																																																																										
他の環境への影響	なし																																																																																																																																											
実施内容	種類	位置																																																																																																																																										
低騒音型建設機械及び超低騒音型建設機械の採用	種類	低騒音型建設機械及び超低騒音型建設機械の採用																																																																																																																																										
	位置	工事实施区域全体																																																																																																																																										
騒音の発生低減が見込まれる。	効果の不確実性	なし																																																																																																																																										
他の環境への影響	動物、生態系への影響の低減が見込まれる。																																																																																																																																											
実施内容	種類	位置																																																																																																																																										
作業方法の改善	種類	作業方法の改善																																																																																																																																										
	位置	工事实施区域全体																																																																																																																																										
作業者に対する資材の取扱いの指導、停車中の車両等のアイドリングを止める、建設機械の複合同時稼働・高負荷運転を極力避ける、不必要な音の発生を防ぐ等により、騒音の発生低減が見込まれる。	効果の不確実性	なし																																																																																																																																										
他の環境への影響	大気質、振動の影響の低減が見込まれる。																																																																																																																																											

表 11-1 (9) 環境影響評価結果の総合的な評価

環境要素の区分		環境要因の区分	調査結果	予測結果	環境保全措置及び事後調査	評価結果																																																																																						
騒音	騒音	工事の実施 (建設機械の稼働)  (2/2)			<p>&lt;事後調査&gt;                      予測の手法は、科学的知見に基づくものであり、予測の不確実性は小さいと考えられます。また、採用した環境保全措置についても効果に係る知見が十分に蓄積されていると判断でき、効果の不確実性は小さいと考えられることから、事後調査は行わないものとします。</p>	<p>●騒音の評価結果（騒音レベルの90%レンジの上端値（<math>L_{A5}</math>））／環境保全措置実施後                      [単位：dB]</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>予測地点</th> <th>工事区分</th> <th>種別</th> <th>ユニット</th> <th>予測結果</th> <th>規制基準</th> <th>評価</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>下関市彦島迫町6丁目(1)</td> <td>土工</td> <td>盛土工 (路体、路床)</td> <td>盛土 (路体、路床)</td> <td>79</td> <td>(85)</td> <td rowspan="14">基準又は目標との整合が図られている。</td> </tr> <tr> <td>下関市彦島迫町6丁目(2)</td> <td>橋梁工</td> <td>架設工</td> <td>鋼橋架設</td> <td>82</td> <td>85</td> </tr> <tr> <td>下関市彦島迫町4丁目(1)</td> <td>旧橋撤去工</td> <td>構造物取壊し工</td> <td>構造物取壊し</td> <td>76</td> <td>85</td> </tr> <tr> <td>下関市彦島迫町4丁目(2)</td> <td>土工</td> <td>盛土工 (路体、路床)</td> <td>盛土 (路体、路床)</td> <td>82</td> <td>(85)</td> </tr> <tr> <td>下関市彦島迫町3丁目</td> <td>土工</td> <td>アスファルト 舗装工</td> <td>表層・基層</td> <td>75</td> <td>85</td> </tr> <tr> <td>下関市彦島迫町1丁目(1)</td> <td>橋梁工</td> <td>架設工</td> <td>鋼橋架設</td> <td>79</td> <td>85</td> </tr> <tr> <td>下関市彦島迫町1丁目(2)</td> <td>土工</td> <td>アスファルト 舗装工</td> <td>表層・基層</td> <td>70</td> <td>(85)</td> </tr> <tr> <td>下関市彦島福浦町1丁目(1)</td> <td>土工</td> <td>盛土工 (路体、路床)</td> <td>盛土 (路体、路床)</td> <td>70</td> <td>(85)</td> </tr> <tr> <td>下関市彦島福浦町1丁目(2)</td> <td>橋梁工</td> <td>架設工</td> <td>鋼橋架設</td> <td>82</td> <td>85</td> </tr> <tr> <td>下関市彦島福浦町1丁目(3)</td> <td>橋梁工 (アンカレイジ)</td> <td>現場打躯体工</td> <td>コンクリートポンプ車を使用したコンクリート工</td> <td>77</td> <td>85</td> </tr> <tr> <td>北九州市小倉北区西港町(1)</td> <td>橋梁工</td> <td>架設工</td> <td>鋼橋架設</td> <td>77</td> <td>85</td> </tr> <tr> <td>北九州市小倉北区西港町(2)</td> <td>橋梁工</td> <td>架設工</td> <td>鋼橋架設</td> <td>84</td> <td>85</td> </tr> </tbody> </table> <p>注1) 予測結果は、工事敷地境界の地上1.2mにおける値である。                      注2) 規制基準：「特定建設作業に伴って発生する騒音の規制に関する基準」（昭和43年11月27日厚生省・建設省告示第1号、最終改正：平成27年4月20日環境庁告示66号）に基づく値を示す。                      注3) 規制基準の区域区分が無指定の予測地点については、現況の土地利用状況等を勘案して、「第1号区域」を想定し、想定した基準値は（ ）付きで示す。</p>							予測地点	工事区分	種別	ユニット	予測結果	規制基準	評価	下関市彦島迫町6丁目(1)	土工	盛土工 (路体、路床)	盛土 (路体、路床)	79	(85)	基準又は目標との整合が図られている。	下関市彦島迫町6丁目(2)	橋梁工	架設工	鋼橋架設	82	85	下関市彦島迫町4丁目(1)	旧橋撤去工	構造物取壊し工	構造物取壊し	76	85	下関市彦島迫町4丁目(2)	土工	盛土工 (路体、路床)	盛土 (路体、路床)	82	(85)	下関市彦島迫町3丁目	土工	アスファルト 舗装工	表層・基層	75	85	下関市彦島迫町1丁目(1)	橋梁工	架設工	鋼橋架設	79	85	下関市彦島迫町1丁目(2)	土工	アスファルト 舗装工	表層・基層	70	(85)	下関市彦島福浦町1丁目(1)	土工	盛土工 (路体、路床)	盛土 (路体、路床)	70	(85)	下関市彦島福浦町1丁目(2)	橋梁工	架設工	鋼橋架設	82	85	下関市彦島福浦町1丁目(3)	橋梁工 (アンカレイジ)	現場打躯体工	コンクリートポンプ車を使用したコンクリート工	77	85	北九州市小倉北区西港町(1)	橋梁工	架設工	鋼橋架設	77	85	北九州市小倉北区西港町(2)	橋梁工	架設工	鋼橋架設	84	85
						予測地点	工事区分	種別	ユニット	予測結果	規制基準	評価																																																																																
						下関市彦島迫町6丁目(1)	土工	盛土工 (路体、路床)	盛土 (路体、路床)	79	(85)	基準又は目標との整合が図られている。																																																																																
						下関市彦島迫町6丁目(2)	橋梁工	架設工	鋼橋架設	82	85																																																																																	
						下関市彦島迫町4丁目(1)	旧橋撤去工	構造物取壊し工	構造物取壊し	76	85																																																																																	
						下関市彦島迫町4丁目(2)	土工	盛土工 (路体、路床)	盛土 (路体、路床)	82	(85)																																																																																	
						下関市彦島迫町3丁目	土工	アスファルト 舗装工	表層・基層	75	85																																																																																	
						下関市彦島迫町1丁目(1)	橋梁工	架設工	鋼橋架設	79	85																																																																																	
						下関市彦島迫町1丁目(2)	土工	アスファルト 舗装工	表層・基層	70	(85)																																																																																	
						下関市彦島福浦町1丁目(1)	土工	盛土工 (路体、路床)	盛土 (路体、路床)	70	(85)																																																																																	
						下関市彦島福浦町1丁目(2)	橋梁工	架設工	鋼橋架設	82	85																																																																																	
						下関市彦島福浦町1丁目(3)	橋梁工 (アンカレイジ)	現場打躯体工	コンクリートポンプ車を使用したコンクリート工	77	85																																																																																	
						北九州市小倉北区西港町(1)	橋梁工	架設工	鋼橋架設	77	85																																																																																	
						北九州市小倉北区西港町(2)	橋梁工	架設工	鋼橋架設	84	85																																																																																	

表 11-1 (10) 環境影響評価結果の総合的な評価

環境要素の区分	環境要因の区分	調査結果	予測結果	環境保全措置及び事後調査	評価結果																																																																																																																																																																
騒音	騒音	<p>工事の実施（資材及び機械の運搬に用いる車両の運行）</p> <p><b>&lt;騒音の状況&gt;</b>                      ●騒音レベルの調査結果（等価騒音レベル（<math>L_{Aeq}</math>））                      [単位：dB]</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>騒音種別</th> <th>調査地点</th> <th>既存道路</th> <th>測定結果（<math>L_{Aeq}</math>）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">道路交通騒音</td> <td>下関市伊崎町2丁目</td> <td>県道福浦港金比羅線</td> <td>58</td> </tr> <tr> <td>下関市彦島迫町5丁目</td> <td>市道宮の前線</td> <td>59</td> </tr> <tr> <td>下関市彦島迫町2丁目</td> <td>県道南風泊港線</td> <td>67</td> </tr> <tr> <td>下関市彦島福浦町1丁目</td> <td>福浦臨港道路</td> <td>62</td> </tr> <tr> <td>北九州市小倉北区西港町(1)</td> <td>市道西港町1号線</td> <td>64</td> </tr> <tr> <td>北九州市小倉北区西港町(2)</td> <td>一般国道199号</td> <td>69</td> </tr> </tbody> </table> <p>注) 時間区分は、昼間（6時～22時）である。</p> <p>●交通量の調査結果</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>調査地点</th> <th>既存道路</th> <th>自動車交通量（台/日）</th> <th>大型車混入率（%）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>下関市伊崎町2丁目</td> <td>県道福浦港金比羅線</td> <td>15,611</td> <td>8.2</td> </tr> <tr> <td>下関市彦島迫町5丁目</td> <td>市道宮の前線</td> <td>2,221</td> <td>11.9</td> </tr> <tr> <td>下関市彦島迫町2丁目</td> <td>県道南風泊港線</td> <td>5,710</td> <td>13.9</td> </tr> <tr> <td>下関市彦島福浦町1丁目</td> <td>福浦臨港道路</td> <td>2,316</td> <td>7.7</td> </tr> <tr> <td>北九州市小倉北区西港町(1)</td> <td>市道西港町1号線</td> <td>6,313</td> <td>32.1</td> </tr> <tr> <td>北九州市小倉北区西港町(2)</td> <td>一般国道199号</td> <td>28,470</td> <td>17.3</td> </tr> </tbody> </table> <p>注) 時間区分は、昼間（6時～22時）である。</p> <p><b>&lt;沿道の状況&gt;</b>                      ●沿道の状況の調査結果                      沿道の状況の調査結果は、「自動車の走行に係る騒音」に示すとおりです。</p>	騒音種別	調査地点	既存道路	測定結果（ $L_{Aeq}$ ）	道路交通騒音	下関市伊崎町2丁目	県道福浦港金比羅線	58	下関市彦島迫町5丁目	市道宮の前線	59	下関市彦島迫町2丁目	県道南風泊港線	67	下関市彦島福浦町1丁目	福浦臨港道路	62	北九州市小倉北区西港町(1)	市道西港町1号線	64	北九州市小倉北区西港町(2)	一般国道199号	69	調査地点	既存道路	自動車交通量（台/日）	大型車混入率（%）	下関市伊崎町2丁目	県道福浦港金比羅線	15,611	8.2	下関市彦島迫町5丁目	市道宮の前線	2,221	11.9	下関市彦島迫町2丁目	県道南風泊港線	5,710	13.9	下関市彦島福浦町1丁目	福浦臨港道路	2,316	7.7	北九州市小倉北区西港町(1)	市道西港町1号線	6,313	32.1	北九州市小倉北区西港町(2)	一般国道199号	28,470	17.3	<p><b>&lt;予測結果&gt;</b>                      工事用車両の運行に係る騒音の予測結果は、以下のとおりです。予測結果は、58～70dB であり、全ての予測地点で「騒音に係る環境基準について」（平成10年9月30日環境庁告示第64号、最終改正：平成24年3月30日環境省告示第54号）により定められた環境基準及び「騒音規制法」（昭和43年6月10日法律第98号、最終改正：令和4年6月17日法律第68号）第3条第1項及び第17条第1項に基づき定められた自動車騒音の限度（要請限度）以下と予測されます。</p> <p>●騒音の予測結果（等価騒音レベル（<math>L_{Aeq}</math>））                      [単位：dB]</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">予測地点</th> <th rowspan="2">既存道路</th> <th rowspan="2">現況値</th> <th colspan="2">予測結果</th> </tr> <tr> <th><math>\Delta L</math></th> <th>予測値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>下関市伊崎町2丁目</td> <td>県道福浦港金比羅線</td> <td>58</td> <td>0</td> <td>58</td> </tr> <tr> <td>下関市彦島迫町5丁目</td> <td>市道宮の前線</td> <td>59</td> <td>1</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>下関市彦島迫町2丁目</td> <td>県道南風泊港線</td> <td>67</td> <td>2</td> <td>69</td> </tr> <tr> <td>下関市彦島福浦町1丁目</td> <td>福浦臨港道路</td> <td>62</td> <td>2</td> <td>64</td> </tr> <tr> <td>北九州市小倉北区西港町(1)</td> <td>市道西港町1号線</td> <td>64</td> <td>1</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td>北九州市小倉北区西港町(2)</td> <td>一般国道199号</td> <td>69</td> <td>1</td> <td>70</td> </tr> </tbody> </table> <p>注1) 予測結果は、道路敷地境界の地上1.2mにおける値である。                      注2) <math>\Delta L</math>は、工事用車両による騒音レベルの増分を示す。                      注3) 時間区分は、昼間（6時～22時）である。</p>	予測地点	既存道路	現況値	予測結果		$\Delta L$	予測値	下関市伊崎町2丁目	県道福浦港金比羅線	58	0	58	下関市彦島迫町5丁目	市道宮の前線	59	1	60	下関市彦島迫町2丁目	県道南風泊港線	67	2	69	下関市彦島福浦町1丁目	福浦臨港道路	62	2	64	北九州市小倉北区西港町(1)	市道西港町1号線	64	1	65	北九州市小倉北区西港町(2)	一般国道199号	69	1	70	<p><b>&lt;環境保全措置&gt;</b>                      ●環境保全措置の検討結果</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">実施内容</th> <th>種類</th> <th>既存道路の交通量等を考慮した運行ルートを選定</th> </tr> <tr> <th>位置</th> <th>工事用道路</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>保全措置の効果</td> <td></td> <td>騒音の発生の低減が見込まれる。</td> </tr> <tr> <td>効果の不確実性</td> <td></td> <td>なし</td> </tr> <tr> <td>他の環境への影響</td> <td></td> <td>大気質、振動の影響の低減が見込まれる。</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">実施内容</th> <th>種類</th> <th>工事用車両の出入口の分散</th> </tr> <tr> <th>位置</th> <th>工事実施区域全体</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>保全措置の効果</td> <td></td> <td>騒音の発生の低減が見込まれる。</td> </tr> <tr> <td>効果の不確実性</td> <td></td> <td>なし</td> </tr> <tr> <td>他の環境への影響</td> <td></td> <td>大気質、振動の影響の低減が見込まれる。</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>&lt;事後調査&gt;</b>                      予測の手法は、科学的知見に基づくものであり、予測の不確実性は小さいと考えられます。また、採用した環境保全措置についても効果に係る知見が十分に蓄積されていると判断でき、効果の不確実性は小さいと考えられることから、事後調査は行わないものとします。</p>	実施内容	種類	既存道路の交通量等を考慮した運行ルートを選定	位置	工事用道路	保全措置の効果		騒音の発生の低減が見込まれる。	効果の不確実性		なし	他の環境への影響		大気質、振動の影響の低減が見込まれる。	実施内容	種類	工事用車両の出入口の分散	位置	工事実施区域全体	保全措置の効果		騒音の発生の低減が見込まれる。	効果の不確実性		なし	他の環境への影響		大気質、振動の影響の低減が見込まれる。	<p><b>&lt;回避又は低減に係る評価&gt;</b>                      工事用車両の運行に伴い騒音が新たに発生しますが、対象道路は位置及び基本構造の検討段階から、住居等の保全対象への影響に配慮して、できる限り市街地・集落の通過を避けるとともに、工事用車両の運行ルートは既存道路を極力利用し、環境影響を回避又は低減させた計画としています。</p> <p>さらに、環境影響をできる限り回避又は低減するための環境保全措置として、「既存道路の交通量等を考慮した運行ルートを選定」、「工事用車両の出入口の分散」、「工事用車両の運行方法に対する指導」を、事業実施段階において現地条件等を勘案し必要に応じて実施します。</p> <p>したがって、環境への影響は事業者の実行可能な範囲内で、回避又は低減が図られているものと評価しました。</p> <p><b>&lt;基準又は目標との整合性に係る評価&gt;</b>                      工事用車両の運行に係る騒音は、全ての予測地点で整合を図るべき基準又は目標（環境基準及び要請限度）との整合が図られているものと評価しました。</p> <p>●騒音の評価結果（等価騒音レベル（<math>L_{Aeq}</math>））                      [単位：dB]</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>予測地点</th> <th>既存道路</th> <th>現況値</th> <th>予測結果</th> <th>環境基準</th> <th>要請限度</th> <th>評価</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>下関市伊崎町2丁目</td> <td>県道福浦港金比羅線</td> <td>58</td> <td>58</td> <td>70</td> <td>75</td> <td rowspan="6">基準又は目標との整合が図られている。</td> </tr> <tr> <td>下関市彦島迫町5丁目</td> <td>市道宮の前線</td> <td>59</td> <td>60</td> <td>60</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>下関市彦島迫町2丁目</td> <td>県道南風泊港線</td> <td>67</td> <td>69</td> <td>70</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>下関市彦島福浦町1丁目</td> <td>福浦臨港道路</td> <td>62</td> <td>64</td> <td>65</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>北九州市小倉北区西港町(1)</td> <td>市道西港町1号線</td> <td>64</td> <td>65</td> <td>70</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>北九州市小倉北区西港町(2)</td> <td>一般国道199号</td> <td>69</td> <td>70</td> <td>70</td> <td>75</td> </tr> </tbody> </table> <p>注1) 予測結果は、道路敷地境界の地上1.2mにおける値である。                      注2) 時間区分は、昼間（6時～22時）である。                      注3) 環境基準：「騒音に係る環境基準について」（平成10年9月30日環境庁告示第64号、最終改正：平成24年3月30日環境省告示第54号）に基づく値である。                      注4) 要請限度：「騒音規制法第17条第1項の規定に基づく指定地域内における自動車騒音の限度を定める省令」（平成12年3月2日総理府令第15号、最終改正：令和2年3月30日環境省令第9号）に基づく値である。</p>	予測地点	既存道路	現況値	予測結果	環境基準	要請限度	評価	下関市伊崎町2丁目	県道福浦港金比羅線	58	58	70	75	基準又は目標との整合が図られている。	下関市彦島迫町5丁目	市道宮の前線	59	60	60	70	下関市彦島迫町2丁目	県道南風泊港線	67	69	70	75	下関市彦島福浦町1丁目	福浦臨港道路	62	64	65	75	北九州市小倉北区西港町(1)	市道西港町1号線	64	65	70	75	北九州市小倉北区西港町(2)	一般国道199号	69	70	70	75
騒音種別	調査地点	既存道路	測定結果（ $L_{Aeq}$ ）																																																																																																																																																																		
道路交通騒音	下関市伊崎町2丁目	県道福浦港金比羅線	58																																																																																																																																																																		
	下関市彦島迫町5丁目	市道宮の前線	59																																																																																																																																																																		
	下関市彦島迫町2丁目	県道南風泊港線	67																																																																																																																																																																		
	下関市彦島福浦町1丁目	福浦臨港道路	62																																																																																																																																																																		
	北九州市小倉北区西港町(1)	市道西港町1号線	64																																																																																																																																																																		
	北九州市小倉北区西港町(2)	一般国道199号	69																																																																																																																																																																		
調査地点	既存道路	自動車交通量（台/日）	大型車混入率（%）																																																																																																																																																																		
下関市伊崎町2丁目	県道福浦港金比羅線	15,611	8.2																																																																																																																																																																		
下関市彦島迫町5丁目	市道宮の前線	2,221	11.9																																																																																																																																																																		
下関市彦島迫町2丁目	県道南風泊港線	5,710	13.9																																																																																																																																																																		
下関市彦島福浦町1丁目	福浦臨港道路	2,316	7.7																																																																																																																																																																		
北九州市小倉北区西港町(1)	市道西港町1号線	6,313	32.1																																																																																																																																																																		
北九州市小倉北区西港町(2)	一般国道199号	28,470	17.3																																																																																																																																																																		
予測地点	既存道路	現況値	予測結果																																																																																																																																																																		
			$\Delta L$	予測値																																																																																																																																																																	
下関市伊崎町2丁目	県道福浦港金比羅線	58	0	58																																																																																																																																																																	
下関市彦島迫町5丁目	市道宮の前線	59	1	60																																																																																																																																																																	
下関市彦島迫町2丁目	県道南風泊港線	67	2	69																																																																																																																																																																	
下関市彦島福浦町1丁目	福浦臨港道路	62	2	64																																																																																																																																																																	
北九州市小倉北区西港町(1)	市道西港町1号線	64	1	65																																																																																																																																																																	
北九州市小倉北区西港町(2)	一般国道199号	69	1	70																																																																																																																																																																	
実施内容	種類	既存道路の交通量等を考慮した運行ルートを選定																																																																																																																																																																			
	位置	工事用道路																																																																																																																																																																			
保全措置の効果		騒音の発生の低減が見込まれる。																																																																																																																																																																			
効果の不確実性		なし																																																																																																																																																																			
他の環境への影響		大気質、振動の影響の低減が見込まれる。																																																																																																																																																																			
実施内容	種類	工事用車両の出入口の分散																																																																																																																																																																			
	位置	工事実施区域全体																																																																																																																																																																			
保全措置の効果		騒音の発生の低減が見込まれる。																																																																																																																																																																			
効果の不確実性		なし																																																																																																																																																																			
他の環境への影響		大気質、振動の影響の低減が見込まれる。																																																																																																																																																																			
予測地点	既存道路	現況値	予測結果	環境基準	要請限度	評価																																																																																																																																																															
下関市伊崎町2丁目	県道福浦港金比羅線	58	58	70	75	基準又は目標との整合が図られている。																																																																																																																																																															
下関市彦島迫町5丁目	市道宮の前線	59	60	60	70																																																																																																																																																																
下関市彦島迫町2丁目	県道南風泊港線	67	69	70	75																																																																																																																																																																
下関市彦島福浦町1丁目	福浦臨港道路	62	64	65	75																																																																																																																																																																
北九州市小倉北区西港町(1)	市道西港町1号線	64	65	70	75																																																																																																																																																																
北九州市小倉北区西港町(2)	一般国道199号	69	70	70	75																																																																																																																																																																

表 11-1 (11) 環境影響評価結果の総合的な評価

環境要素の区分	環境要因の区分	調査結果	予測結果	環境保全措置及び事後調査	評価結果																																																																																																																																								
振動	振動	<p>土地又は工作物の存在及び供用(自動車の走行)</p> <p>(1/2)</p> <p><b>&lt;振動の状況&gt;</b>                      ●振動レベルの調査結果(振動レベルの80%レンジの上端値(L<sub>10</sub>))                      [単位: dB]</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">振動種別</th> <th rowspan="2">調査地点</th> <th colspan="2">測定結果(L<sub>10</sub>)</th> </tr> <tr> <th>昼間</th> <th>夜間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">一般環境振動</td> <td>下関市彦島迫町6丁目</td> <td>&lt;25</td> <td>&lt;25</td> </tr> <tr> <td>下関市彦島迫町3丁目</td> <td>&lt;25</td> <td>&lt;25</td> </tr> <tr> <td>下関市彦島迫町2丁目</td> <td>&lt;25</td> <td>&lt;25</td> </tr> <tr> <td>下関市彦島福浦町1丁目</td> <td>&lt;25</td> <td>&lt;25</td> </tr> <tr> <td>北九州市小倉北区西港町</td> <td>39</td> <td>37</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">道路交通振動</td> <td>下関市伊崎町2丁目</td> <td>34</td> <td>&lt;25</td> </tr> <tr> <td>下関市彦島迫町5丁目</td> <td>29</td> <td>&lt;25</td> </tr> <tr> <td>下関市彦島迫町2丁目</td> <td>45</td> <td>27</td> </tr> <tr> <td>下関市彦島福浦町1丁目</td> <td>&lt;25</td> <td>&lt;25</td> </tr> <tr> <td>北九州市小倉北区西港町(1)</td> <td>45</td> <td>39</td> </tr> <tr> <td>北九州市小倉北区西港町(2)</td> <td>41</td> <td>37</td> </tr> </tbody> </table> <p>注1) 時間区分は、昼間(8時~19時)、夜間(19時~8時)である。                      注2) 「&lt;25」とは、測定値が振動レベル計の測定下限値(25dB)未満であることを示す。</p> <p>●交通量の調査結果</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>調査地点</th> <th>既存道路</th> <th>自動車交通量(台/日)</th> <th>大型車混入率(%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>下関市伊崎町2丁目</td> <td>県道福浦港金比羅線</td> <td>16,686</td> <td>8.2</td> </tr> <tr> <td>下関市彦島迫町5丁目</td> <td>市道宮の前線</td> <td>2,321</td> <td>11.8</td> </tr> <tr> <td>下関市彦島迫町2丁目</td> <td>県道南風泊港線</td> <td>6,013</td> <td>13.9</td> </tr> <tr> <td>下関市彦島福浦町1丁目</td> <td>福浦臨港道路</td> <td>2,412</td> <td>7.8</td> </tr> <tr> <td>北九州市小倉北区西港町(1)</td> <td>市道西港町1号線</td> <td>7,137</td> <td>33.0</td> </tr> <tr> <td>北九州市小倉北区西港町(2)</td> <td>一般国道199号</td> <td>30,856</td> <td>18.1</td> </tr> </tbody> </table>	振動種別	調査地点	測定結果(L <sub>10</sub> )		昼間	夜間	一般環境振動	下関市彦島迫町6丁目	<25	<25	下関市彦島迫町3丁目	<25	<25	下関市彦島迫町2丁目	<25	<25	下関市彦島福浦町1丁目	<25	<25	北九州市小倉北区西港町	39	37	道路交通振動	下関市伊崎町2丁目	34	<25	下関市彦島迫町5丁目	29	<25	下関市彦島迫町2丁目	45	27	下関市彦島福浦町1丁目	<25	<25	北九州市小倉北区西港町(1)	45	39	北九州市小倉北区西港町(2)	41	37	調査地点	既存道路	自動車交通量(台/日)	大型車混入率(%)	下関市伊崎町2丁目	県道福浦港金比羅線	16,686	8.2	下関市彦島迫町5丁目	市道宮の前線	2,321	11.8	下関市彦島迫町2丁目	県道南風泊港線	6,013	13.9	下関市彦島福浦町1丁目	福浦臨港道路	2,412	7.8	北九州市小倉北区西港町(1)	市道西港町1号線	7,137	33.0	北九州市小倉北区西港町(2)	一般国道199号	30,856	18.1	<p><b>&lt;予測結果&gt;</b>                      自動車の走行に係る振動の予測結果は、以下のとおりです。予測結果は、昼間が36~49dB、夜間が35~48dBであり、全ての予測地点で「振動規制法施行規則」(昭和51年11月10日総理府令第58号、最終改正:令和3年3月25日環境省令第3号)第12条に基づき定められた道路交通振動の限度(要請限度)以下と予測されます。                      ●振動の予測結果(振動レベルの80%レンジの上端値(L<sub>10</sub>))                      [単位: dB]</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">予測地点</th> <th rowspan="2">予測方向</th> <th colspan="2">予測結果</th> </tr> <tr> <th>昼間</th> <th>夜間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>下関市彦島迫町6丁目(1)</td> <td>下り側</td> <td>37</td> <td>37</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">下関市彦島迫町6丁目(2)</td> <td>下り側</td> <td>44</td> <td>44</td> </tr> <tr> <td>上り側</td> <td>45</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>下関市彦島迫町4丁目</td> <td>上り側</td> <td>37</td> <td>37</td> </tr> <tr> <td>下関市彦島迫町3丁目(1)</td> <td>上り側</td> <td>42</td> <td>42</td> </tr> <tr> <td>下関市彦島迫町3丁目(2)</td> <td>上り側</td> <td>37</td> <td>36</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">下関市彦島迫町1丁目(1)</td> <td>下り側</td> <td>47</td> <td>47</td> </tr> <tr> <td>上り側</td> <td>45</td> <td>44</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">下関市彦島迫町1丁目(2)</td> <td>下り側</td> <td>37</td> <td>36</td> </tr> <tr> <td>上り側</td> <td>43</td> <td>42</td> </tr> <tr> <td>下関市彦島福浦町1丁目(1)</td> <td>下り側</td> <td>38</td> <td>38</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">下関市彦島福浦町1丁目(2)</td> <td>下り側</td> <td>36</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td>上り側</td> <td>37</td> <td>37</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">北九州市小倉北区西港町(1)</td> <td>下り側</td> <td>47</td> <td>46</td> </tr> <tr> <td>上り側</td> <td>49</td> <td>48</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">北九州市小倉北区西港町(2)</td> <td rowspan="2">上り側</td> <td>北側</td> <td>48</td> </tr> <tr> <td>南側</td> <td>48</td> </tr> </tbody> </table> <p>注1) 時間区分は、昼間(8時~19時)、夜間(19時~8時)である。                      注2) 予測結果は、それぞれの予測断面において、最も高い値を示す。</p>	予測地点	予測方向	予測結果		昼間	夜間	下関市彦島迫町6丁目(1)	下り側	37	37	下関市彦島迫町6丁目(2)	下り側	44	44	上り側	45	45	下関市彦島迫町4丁目	上り側	37	37	下関市彦島迫町3丁目(1)	上り側	42	42	下関市彦島迫町3丁目(2)	上り側	37	36	下関市彦島迫町1丁目(1)	下り側	47	47	上り側	45	44	下関市彦島迫町1丁目(2)	下り側	37	36	上り側	43	42	下関市彦島福浦町1丁目(1)	下り側	38	38	下関市彦島福浦町1丁目(2)	下り側	36	35	上り側	37	37	北九州市小倉北区西港町(1)	下り側	47	46	上り側	49	48	北九州市小倉北区西港町(2)	上り側	北側	48	南側	48	<p><b>&lt;環境保全措置&gt;</b>                      予測の結果から、自動車の走行に伴う振動による影響について、全ての予測地点で「振動規制法施行規則」(昭和51年11月10日総理府令第58号、最終改正:令和3年3月25日環境省令第3号)第12条に基づき定められた道路交通振動の限度(要請限度)以下と考えられるため、環境保全措置の検討は行わないこととします。</p> <p><b>&lt;事後調査&gt;</b>                      予測の手法は、科学的知見に基づくものであり、予測の不確実性は小さいと考えられることから、事後調査は行わないものとします。</p>	<p><b>&lt;回避又は低減に係る評価&gt;</b>                      対象道路は新設されるものであるため、自動車の走行に伴い振動が新たに発生しますが、対象道路は位置及び基本構造の検討段階から、住居等の保全対象への影響に配慮して、できる限り市街地・集落の通過を避け、環境影響を回避又は低減させた計画としています。                      したがって、環境への影響は事業者の実行可能な範囲内で、回避又は低減が図られているものと評価しました。</p> <p><b>&lt;基準又は目標との整合性に係る評価&gt;</b>                      自動車の走行に係る振動は、全ての予測地点で整合を図るべき基準又は目標(要請限度)との整合が図られているものと評価しました。</p>
振動種別	調査地点	測定結果(L <sub>10</sub> )																																																																																																																																											
		昼間	夜間																																																																																																																																										
一般環境振動	下関市彦島迫町6丁目	<25	<25																																																																																																																																										
	下関市彦島迫町3丁目	<25	<25																																																																																																																																										
	下関市彦島迫町2丁目	<25	<25																																																																																																																																										
	下関市彦島福浦町1丁目	<25	<25																																																																																																																																										
	北九州市小倉北区西港町	39	37																																																																																																																																										
道路交通振動	下関市伊崎町2丁目	34	<25																																																																																																																																										
	下関市彦島迫町5丁目	29	<25																																																																																																																																										
	下関市彦島迫町2丁目	45	27																																																																																																																																										
	下関市彦島福浦町1丁目	<25	<25																																																																																																																																										
	北九州市小倉北区西港町(1)	45	39																																																																																																																																										
北九州市小倉北区西港町(2)	41	37																																																																																																																																											
調査地点	既存道路	自動車交通量(台/日)	大型車混入率(%)																																																																																																																																										
下関市伊崎町2丁目	県道福浦港金比羅線	16,686	8.2																																																																																																																																										
下関市彦島迫町5丁目	市道宮の前線	2,321	11.8																																																																																																																																										
下関市彦島迫町2丁目	県道南風泊港線	6,013	13.9																																																																																																																																										
下関市彦島福浦町1丁目	福浦臨港道路	2,412	7.8																																																																																																																																										
北九州市小倉北区西港町(1)	市道西港町1号線	7,137	33.0																																																																																																																																										
北九州市小倉北区西港町(2)	一般国道199号	30,856	18.1																																																																																																																																										
予測地点	予測方向	予測結果																																																																																																																																											
		昼間	夜間																																																																																																																																										
下関市彦島迫町6丁目(1)	下り側	37	37																																																																																																																																										
下関市彦島迫町6丁目(2)	下り側	44	44																																																																																																																																										
	上り側	45	45																																																																																																																																										
下関市彦島迫町4丁目	上り側	37	37																																																																																																																																										
下関市彦島迫町3丁目(1)	上り側	42	42																																																																																																																																										
下関市彦島迫町3丁目(2)	上り側	37	36																																																																																																																																										
下関市彦島迫町1丁目(1)	下り側	47	47																																																																																																																																										
	上り側	45	44																																																																																																																																										
下関市彦島迫町1丁目(2)	下り側	37	36																																																																																																																																										
	上り側	43	42																																																																																																																																										
下関市彦島福浦町1丁目(1)	下り側	38	38																																																																																																																																										
下関市彦島福浦町1丁目(2)	下り側	36	35																																																																																																																																										
	上り側	37	37																																																																																																																																										
北九州市小倉北区西港町(1)	下り側	47	46																																																																																																																																										
	上り側	49	48																																																																																																																																										
北九州市小倉北区西港町(2)	上り側	北側	48																																																																																																																																										
		南側	48																																																																																																																																										

表 11-1 (12) 環境影響評価結果の総合的な評価

環境要素の区分	環境要因の区分	調査結果	予測結果	環境保全措置及び事後調査	評価結果																																																																																																																																																		
振動	振動	土地又は工作物の存在及び供用(自動車の走行)  (2/2)	<地盤の状況> ●地盤の状況の調査結果 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>調査地点</th> <th>地盤種別</th> <th>地盤卓越振動数 (Hz)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>下関市彦島迫町 6 丁目</td><td>砂地盤 (未固結地盤)</td><td>-</td></tr> <tr><td>下関市彦島迫町 3 丁目</td><td>砂地盤 (未固結地盤)</td><td>-</td></tr> <tr><td>下関市彦島迫町 2 丁目</td><td>砂地盤 (未固結地盤)</td><td>-</td></tr> <tr><td>下関市彦島福浦町 1 丁目</td><td>砂地盤 (未固結地盤)</td><td>-</td></tr> <tr><td>北九州市小倉北区西港町</td><td>砂地盤 (未固結地盤)</td><td>-</td></tr> <tr><td>下関市伊崎町 2 丁目</td><td>砂地盤 (未固結地盤)</td><td>50.0</td></tr> <tr><td>下関市彦島迫町 5 丁目</td><td>砂地盤 (未固結地盤)</td><td>22.5</td></tr> <tr><td>下関市彦島迫町 2 丁目</td><td>砂地盤 (未固結地盤)</td><td>16.5</td></tr> <tr><td>下関市彦島福浦町 1 丁目</td><td>砂地盤 (未固結地盤)</td><td>21.5</td></tr> <tr><td>北九州市小倉北区西港町(1)</td><td>砂地盤 (未固結地盤)</td><td>14.1</td></tr> <tr><td>北九州市小倉北区西港町(2)</td><td>砂地盤 (未固結地盤)</td><td>12.9</td></tr> </tbody> </table>	調査地点	地盤種別	地盤卓越振動数 (Hz)	下関市彦島迫町 6 丁目	砂地盤 (未固結地盤)	-	下関市彦島迫町 3 丁目	砂地盤 (未固結地盤)	-	下関市彦島迫町 2 丁目	砂地盤 (未固結地盤)	-	下関市彦島福浦町 1 丁目	砂地盤 (未固結地盤)	-	北九州市小倉北区西港町	砂地盤 (未固結地盤)	-	下関市伊崎町 2 丁目	砂地盤 (未固結地盤)	50.0	下関市彦島迫町 5 丁目	砂地盤 (未固結地盤)	22.5	下関市彦島迫町 2 丁目	砂地盤 (未固結地盤)	16.5	下関市彦島福浦町 1 丁目	砂地盤 (未固結地盤)	21.5	北九州市小倉北区西港町(1)	砂地盤 (未固結地盤)	14.1	北九州市小倉北区西港町(2)	砂地盤 (未固結地盤)	12.9			●振動の評価結果 (振動レベルの 80%レンジの上端値 ( $L_{10}$ )) [単位: dB] <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">予測地点</th> <th rowspan="2">予測方向</th> <th colspan="2">予測結果</th> <th colspan="2">要請限度</th> <th rowspan="2">評価</th> </tr> <tr> <th>昼間</th> <th>夜間</th> <th>昼間</th> <th>夜間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>下関市彦島迫町 6 丁目 (1)</td><td>下り側</td><td>37</td><td>37</td><td>(65)</td><td>(60)</td><td rowspan="16">基準又は目標との整合が図られている。</td></tr> <tr><td rowspan="2">下関市彦島迫町 6 丁目 (2)</td><td>下り側</td><td>44</td><td>44</td><td>65</td><td>60</td></tr> <tr><td>上り側</td><td>45</td><td>45</td><td>65</td><td>60</td></tr> <tr><td>下関市彦島迫町 4 丁目</td><td>上り側</td><td>37</td><td>37</td><td>65</td><td>60</td></tr> <tr><td>下関市彦島迫町 3 丁目 (1)</td><td>上り側</td><td>42</td><td>42</td><td>65</td><td>60</td></tr> <tr><td>下関市彦島迫町 3 丁目 (2)</td><td>上り側</td><td>37</td><td>36</td><td>65</td><td>60</td></tr> <tr><td rowspan="2">下関市彦島迫町 1 丁目 (1)</td><td>下り側</td><td>47</td><td>47</td><td>70</td><td>65</td></tr> <tr><td>上り側</td><td>45</td><td>44</td><td>70</td><td>65</td></tr> <tr><td rowspan="2">下関市彦島迫町 1 丁目 (2)</td><td>下り側</td><td>37</td><td>36</td><td>65</td><td>60</td></tr> <tr><td>上り側</td><td>43</td><td>42</td><td>70</td><td>65</td></tr> <tr><td>下関市彦島福浦町 1 丁目 (1)</td><td>下り側</td><td>38</td><td>38</td><td>65</td><td>60</td></tr> <tr><td rowspan="2">下関市彦島福浦町 1 丁目 (2)</td><td>下り側</td><td>36</td><td>35</td><td>65</td><td>60</td></tr> <tr><td>上り側</td><td>37</td><td>37</td><td>65</td><td>60</td></tr> <tr><td rowspan="2">北九州市小倉北区西港町(1)</td><td>下り側</td><td>47</td><td>46</td><td>70</td><td>65</td></tr> <tr><td>上り側</td><td>49</td><td>48</td><td>70</td><td>65</td></tr> <tr><td rowspan="2">北九州市小倉北区西港町(2)</td><td rowspan="2">上り側</td><td>北側</td><td>48</td><td>47</td><td>70</td><td>65</td></tr> <tr><td>南側</td><td>48</td><td>47</td><td>70</td><td>65</td></tr> </tbody> </table> <p>注 1) 時間区分は、昼間 (8 時~19 時)、夜間 (19 時~8 時) である。            注 2) 要請限度: 「振動規制法施行規則」(昭和 51 年 11 月 10 日総理府令第 58 号、最終改正: 令和 3 年 3 月 25 日環境省令第 3 号) 第 12 条(道路交通振動の限度)に基づく値である。            注 3) 要請限度の区域区分が無指定の予測地点については、現況の土地利用状況等を勘案して、「第 1 種区域」を想定し、想定した基準値は ( ) 付きで示す。            注 4) 予測結果は、それぞれの予測断面において、最も高い値を示す。</p>	予測地点	予測方向	予測結果		要請限度		評価	昼間	夜間	昼間	夜間	下関市彦島迫町 6 丁目 (1)	下り側	37	37	(65)	(60)	基準又は目標との整合が図られている。	下関市彦島迫町 6 丁目 (2)	下り側	44	44	65	60	上り側	45	45	65	60	下関市彦島迫町 4 丁目	上り側	37	37	65	60	下関市彦島迫町 3 丁目 (1)	上り側	42	42	65	60	下関市彦島迫町 3 丁目 (2)	上り側	37	36	65	60	下関市彦島迫町 1 丁目 (1)	下り側	47	47	70	65	上り側	45	44	70	65	下関市彦島迫町 1 丁目 (2)	下り側	37	36	65	60	上り側	43	42	70	65	下関市彦島福浦町 1 丁目 (1)	下り側	38	38	65	60	下関市彦島福浦町 1 丁目 (2)	下り側	36	35	65	60	上り側	37	37	65	60	北九州市小倉北区西港町(1)	下り側	47	46	70	65	上り側	49	48	70	65	北九州市小倉北区西港町(2)	上り側	北側	48	47	70	65	南側	48	47	70	65
調査地点	地盤種別	地盤卓越振動数 (Hz)																																																																																																																																																					
下関市彦島迫町 6 丁目	砂地盤 (未固結地盤)	-																																																																																																																																																					
下関市彦島迫町 3 丁目	砂地盤 (未固結地盤)	-																																																																																																																																																					
下関市彦島迫町 2 丁目	砂地盤 (未固結地盤)	-																																																																																																																																																					
下関市彦島福浦町 1 丁目	砂地盤 (未固結地盤)	-																																																																																																																																																					
北九州市小倉北区西港町	砂地盤 (未固結地盤)	-																																																																																																																																																					
下関市伊崎町 2 丁目	砂地盤 (未固結地盤)	50.0																																																																																																																																																					
下関市彦島迫町 5 丁目	砂地盤 (未固結地盤)	22.5																																																																																																																																																					
下関市彦島迫町 2 丁目	砂地盤 (未固結地盤)	16.5																																																																																																																																																					
下関市彦島福浦町 1 丁目	砂地盤 (未固結地盤)	21.5																																																																																																																																																					
北九州市小倉北区西港町(1)	砂地盤 (未固結地盤)	14.1																																																																																																																																																					
北九州市小倉北区西港町(2)	砂地盤 (未固結地盤)	12.9																																																																																																																																																					
予測地点	予測方向	予測結果		要請限度		評価																																																																																																																																																	
		昼間	夜間	昼間	夜間																																																																																																																																																		
下関市彦島迫町 6 丁目 (1)	下り側	37	37	(65)	(60)	基準又は目標との整合が図られている。																																																																																																																																																	
下関市彦島迫町 6 丁目 (2)	下り側	44	44	65	60																																																																																																																																																		
	上り側	45	45	65	60																																																																																																																																																		
下関市彦島迫町 4 丁目	上り側	37	37	65	60																																																																																																																																																		
下関市彦島迫町 3 丁目 (1)	上り側	42	42	65	60																																																																																																																																																		
下関市彦島迫町 3 丁目 (2)	上り側	37	36	65	60																																																																																																																																																		
下関市彦島迫町 1 丁目 (1)	下り側	47	47	70	65																																																																																																																																																		
	上り側	45	44	70	65																																																																																																																																																		
下関市彦島迫町 1 丁目 (2)	下り側	37	36	65	60																																																																																																																																																		
	上り側	43	42	70	65																																																																																																																																																		
下関市彦島福浦町 1 丁目 (1)	下り側	38	38	65	60																																																																																																																																																		
下関市彦島福浦町 1 丁目 (2)	下り側	36	35	65	60																																																																																																																																																		
	上り側	37	37	65	60																																																																																																																																																		
北九州市小倉北区西港町(1)	下り側	47	46	70	65																																																																																																																																																		
	上り側	49	48	70	65																																																																																																																																																		
北九州市小倉北区西港町(2)	上り側	北側	48	47	70		65																																																																																																																																																
		南側	48	47	70	65																																																																																																																																																	

表 11-1 (13) 環境影響評価結果の総合的な評価

環境要素の区分	環境要因の区分	調査結果	予測結果	環境保全措置及び事後調査	評価結果																																																																																																																																																																													
振動	振動	工事の実施（建設機械の稼働）	<p>＜地盤の状況＞ 地盤の状況の調査結果は、「自動車の走行に係る振動」に示すとおりです。</p> <p>＜予測結果＞ 建設機械の稼働に係る振動の予測結果は、以下のとおりです。予測結果は、50～67dB であり、全ての予測地点で「振動規制法施行規則」（昭和 51 年 11 月 10 日総理府令第 58 号、最終改正：令和 3 年 3 月 25 日号外環境省令第 3 号）第 11 条に基づき定められた特定建設作業の規制に関する基準値（規制基準）以下と予測されます。 ●振動の予測結果（振動レベルの 80%レンジの上端値（<math>L_{10}</math>）） [単位：dB]</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>予測地点</th> <th>工事区分</th> <th>種別</th> <th>ユニット</th> <th>予測結果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>下関市彦島迫町 6 丁目(1)</td> <td>土工</td> <td>盛土工 (路体、路床)</td> <td>盛土 (路体、路床)</td> <td>64</td> </tr> <tr> <td>下関市彦島迫町 6 丁目(2)</td> <td>橋梁工</td> <td>場所打杭工</td> <td>オールケーシング工</td> <td>51</td> </tr> <tr> <td>下関市彦島迫町 4 丁目(1)</td> <td>旧橋撤去工</td> <td>構造物取壊し工</td> <td>構造物取壊し (大型ブレーカ)</td> <td>67</td> </tr> <tr> <td>下関市彦島迫町 4 丁目(2)</td> <td>土工</td> <td>盛土工 (路体、路床)</td> <td>盛土 (路体、路床)</td> <td>51</td> </tr> <tr> <td>下関市彦島迫町 3 丁目</td> <td>土工</td> <td>アスファルト舗装工</td> <td>路盤工 (上層・下層路盤)</td> <td>48</td> </tr> <tr> <td>下関市彦島迫町 1 丁目(1)</td> <td>橋梁工</td> <td>場所打杭工</td> <td>オールケーシング工</td> <td>56</td> </tr> <tr> <td>下関市彦島迫町 1 丁目(2)</td> <td>土工</td> <td>アスファルト舗装工</td> <td>路盤工 (上層・下層路盤)</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>下関市彦島福浦町 1 丁目(1)</td> <td>土工</td> <td>盛土工 (路体、路床)</td> <td>盛土 (路体、路床)</td> <td>63</td> </tr> <tr> <td>下関市彦島福浦町 1 丁目(2)</td> <td>橋梁工</td> <td>現場内運搬 (未舗装)</td> <td>現場内運搬 (未舗装)</td> <td>56</td> </tr> <tr> <td>下関市彦島福浦町 1 丁目(3)</td> <td>橋梁工 (アンカレイジ)</td> <td>掘削工</td> <td>土砂掘削</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>北九州市小倉北区西港町(1)</td> <td>橋梁工</td> <td>土留・仮締切工</td> <td>鋼矢板 (油圧圧入引抜工)</td> <td>51</td> </tr> <tr> <td>北九州市小倉北区西港町(2)</td> <td>橋梁工</td> <td>土留・仮締切工</td> <td>鋼矢板 (油圧圧入引抜工)</td> <td>61</td> </tr> </tbody> </table>	予測地点	工事区分	種別	ユニット	予測結果	下関市彦島迫町 6 丁目(1)	土工	盛土工 (路体、路床)	盛土 (路体、路床)	64	下関市彦島迫町 6 丁目(2)	橋梁工	場所打杭工	オールケーシング工	51	下関市彦島迫町 4 丁目(1)	旧橋撤去工	構造物取壊し工	構造物取壊し (大型ブレーカ)	67	下関市彦島迫町 4 丁目(2)	土工	盛土工 (路体、路床)	盛土 (路体、路床)	51	下関市彦島迫町 3 丁目	土工	アスファルト舗装工	路盤工 (上層・下層路盤)	48	下関市彦島迫町 1 丁目(1)	橋梁工	場所打杭工	オールケーシング工	56	下関市彦島迫町 1 丁目(2)	土工	アスファルト舗装工	路盤工 (上層・下層路盤)	50	下関市彦島福浦町 1 丁目(1)	土工	盛土工 (路体、路床)	盛土 (路体、路床)	63	下関市彦島福浦町 1 丁目(2)	橋梁工	現場内運搬 (未舗装)	現場内運搬 (未舗装)	56	下関市彦島福浦町 1 丁目(3)	橋梁工 (アンカレイジ)	掘削工	土砂掘削	50	北九州市小倉北区西港町(1)	橋梁工	土留・仮締切工	鋼矢板 (油圧圧入引抜工)	51	北九州市小倉北区西港町(2)	橋梁工	土留・仮締切工	鋼矢板 (油圧圧入引抜工)	61	<p>＜環境保全措置＞ ●環境保全措置の検討結果</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">実施内容</th> <th>種類</th> <td>低振動型建設機械の採用</td> </tr> <tr> <th>位置</th> <td>工事実施区域全体</td> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>保全措置の効果</td> <td colspan="2">振動の発生の低減が見込まれる。</td> </tr> <tr> <td>効果の不確実性</td> <td colspan="2">なし</td> </tr> <tr> <td>他の環境への影響</td> <td colspan="2">なし</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">実施内容</th> <th>種類</th> <td>作業方法の改善</td> </tr> <tr> <th>位置</th> <td>工事実施区域全体</td> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>保全措置の効果</td> <td colspan="2">作業者に対する資材の取扱いの指導、建設機械の複合同時稼働、高負荷運転を極力避ける等により振動の発生の低減が見込まれる。</td> </tr> <tr> <td>効果の不確実性</td> <td colspan="2">なし</td> </tr> <tr> <td>他の環境への影響</td> <td colspan="2">大気質、騒音の影響の低減が見込まれる。</td> </tr> </tbody> </table> <p>＜事後調査＞ 予測の手法は、科学的知見に基づくものであり、予測の不確実性は小さいと考えられます。また、採用した環境保全措置についても効果に係る知見が十分に蓄積されていると判断でき、効果の不確実性は小さいと考えられることから、事後調査は行わないものとします。</p>	実施内容	種類	低振動型建設機械の採用	位置	工事実施区域全体	保全措置の効果	振動の発生の低減が見込まれる。		効果の不確実性	なし		他の環境への影響	なし		実施内容	種類	作業方法の改善	位置	工事実施区域全体	保全措置の効果	作業者に対する資材の取扱いの指導、建設機械の複合同時稼働、高負荷運転を極力避ける等により振動の発生の低減が見込まれる。		効果の不確実性	なし		他の環境への影響	大気質、騒音の影響の低減が見込まれる。		<p>＜回避又は低減に係る評価＞ 建設機械の稼働に伴い振動が新たに発生しますが、対象道路は位置及び基本構造の検討段階から、住居等の保全対象への影響に配慮して、できる限り市街地・集落の通過を避けるとともに、工事施工ヤードは対象道路上を極力利用する計画としており、環境影響を回避又は低減させた計画としています。 さらに、環境影響をできる限り回避又は低減するための環境保全措置として、「低振動型建設機械の採用」、「作業方法の改善」を、事業実施段階において現地条件等を勘案し必要に応じて実施します。 したがって、環境への影響は事業者の実行可能な範囲内で、回避又は低減が図られているものと評価しました。</p> <p>＜基準又は目標との整合性に係る評価＞ 建設機械の稼働に係る振動は、全ての予測地点で整合を図るべき基準又は目標（規制基準）との整合が図られているものと評価しました。 ●振動の評価結果（振動レベルの 80%レンジの上端値（<math>L_{10}</math>）） [単位：dB]</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>予測地点</th> <th>工事区分</th> <th>種別</th> <th>ユニット</th> <th>予測結果</th> <th>規制基準</th> <th>評価</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>下関市彦島迫町 6 丁目(1)</td> <td>土工</td> <td>盛土工 (路体、路床)</td> <td>盛土 (路体、路床)</td> <td>64</td> <td>(75)</td> <td rowspan="14">基準又は目標との整合が図られている。</td> </tr> <tr> <td>下関市彦島迫町 6 丁目(2)</td> <td>橋梁工</td> <td>場所打杭工</td> <td>オールケーシング工</td> <td>51</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>下関市彦島迫町 4 丁目(1)</td> <td>旧橋撤去工</td> <td>構造物取壊し工</td> <td>構造物取壊し (大型ブレーカ)</td> <td>67</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>下関市彦島迫町 4 丁目(2)</td> <td>土工</td> <td>盛土工 (路体、路床)</td> <td>盛土 (路体、路床)</td> <td>51</td> <td>(75)</td> </tr> <tr> <td>下関市彦島迫町 3 丁目</td> <td>土工</td> <td>アスファルト舗装工</td> <td>路盤工 (上層・下層路盤)</td> <td>48</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>下関市彦島迫町 1 丁目(1)</td> <td>橋梁工</td> <td>場所打杭工</td> <td>オールケーシング工</td> <td>56</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>下関市彦島迫町 1 丁目(2)</td> <td>土工</td> <td>アスファルト舗装工</td> <td>路盤工 (上層・下層路盤)</td> <td>50</td> <td>(75)</td> </tr> <tr> <td>下関市彦島福浦町 1 丁目(1)</td> <td>土工</td> <td>盛土工 (路体、路床)</td> <td>盛土 (路体、路床)</td> <td>63</td> <td>(75)</td> </tr> <tr> <td>下関市彦島福浦町 1 丁目(2)</td> <td>橋梁工</td> <td>現場内運搬 (未舗装)</td> <td>現場内運搬 (未舗装)</td> <td>56</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>下関市彦島福浦町 1 丁目(3)</td> <td>橋梁工 (アンカレイジ)</td> <td>掘削工</td> <td>土砂掘削</td> <td>50</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>北九州市小倉北区西港町(1)</td> <td>橋梁工</td> <td>土留・仮締切工</td> <td>鋼矢板 (油圧圧入引抜工)</td> <td>51</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>北九州市小倉北区西港町(2)</td> <td>橋梁工</td> <td>土留・仮締切工</td> <td>鋼矢板 (油圧圧入引抜工)</td> <td>61</td> <td>75</td> </tr> </tbody> </table> <p>注 1) 規制基準：「振動規制法施行規則」（昭和 51 年 11 月 10 日総理府令第 58 号、最終改正：令和 3 年 3 月 25 日環境省令第 3 号）第 11 条に基づく特定建設作業の規制に関する基準 注 2) 規制基準の区域区分が無指定の予測地点については、現況の土地利用状況等を勘案して、「第 1 号区域」を想定し、想定した基準値は（ ）付きで示す。</p>	予測地点	工事区分	種別	ユニット	予測結果	規制基準	評価	下関市彦島迫町 6 丁目(1)	土工	盛土工 (路体、路床)	盛土 (路体、路床)	64	(75)	基準又は目標との整合が図られている。	下関市彦島迫町 6 丁目(2)	橋梁工	場所打杭工	オールケーシング工	51	75	下関市彦島迫町 4 丁目(1)	旧橋撤去工	構造物取壊し工	構造物取壊し (大型ブレーカ)	67	75	下関市彦島迫町 4 丁目(2)	土工	盛土工 (路体、路床)	盛土 (路体、路床)	51	(75)	下関市彦島迫町 3 丁目	土工	アスファルト舗装工	路盤工 (上層・下層路盤)	48	75	下関市彦島迫町 1 丁目(1)	橋梁工	場所打杭工	オールケーシング工	56	75	下関市彦島迫町 1 丁目(2)	土工	アスファルト舗装工	路盤工 (上層・下層路盤)	50	(75)	下関市彦島福浦町 1 丁目(1)	土工	盛土工 (路体、路床)	盛土 (路体、路床)	63	(75)	下関市彦島福浦町 1 丁目(2)	橋梁工	現場内運搬 (未舗装)	現場内運搬 (未舗装)	56	75	下関市彦島福浦町 1 丁目(3)	橋梁工 (アンカレイジ)	掘削工	土砂掘削	50	75	北九州市小倉北区西港町(1)	橋梁工	土留・仮締切工	鋼矢板 (油圧圧入引抜工)	51	75	北九州市小倉北区西港町(2)	橋梁工	土留・仮締切工	鋼矢板 (油圧圧入引抜工)	61	75
予測地点	工事区分	種別	ユニット	予測結果																																																																																																																																																																														
下関市彦島迫町 6 丁目(1)	土工	盛土工 (路体、路床)	盛土 (路体、路床)	64																																																																																																																																																																														
下関市彦島迫町 6 丁目(2)	橋梁工	場所打杭工	オールケーシング工	51																																																																																																																																																																														
下関市彦島迫町 4 丁目(1)	旧橋撤去工	構造物取壊し工	構造物取壊し (大型ブレーカ)	67																																																																																																																																																																														
下関市彦島迫町 4 丁目(2)	土工	盛土工 (路体、路床)	盛土 (路体、路床)	51																																																																																																																																																																														
下関市彦島迫町 3 丁目	土工	アスファルト舗装工	路盤工 (上層・下層路盤)	48																																																																																																																																																																														
下関市彦島迫町 1 丁目(1)	橋梁工	場所打杭工	オールケーシング工	56																																																																																																																																																																														
下関市彦島迫町 1 丁目(2)	土工	アスファルト舗装工	路盤工 (上層・下層路盤)	50																																																																																																																																																																														
下関市彦島福浦町 1 丁目(1)	土工	盛土工 (路体、路床)	盛土 (路体、路床)	63																																																																																																																																																																														
下関市彦島福浦町 1 丁目(2)	橋梁工	現場内運搬 (未舗装)	現場内運搬 (未舗装)	56																																																																																																																																																																														
下関市彦島福浦町 1 丁目(3)	橋梁工 (アンカレイジ)	掘削工	土砂掘削	50																																																																																																																																																																														
北九州市小倉北区西港町(1)	橋梁工	土留・仮締切工	鋼矢板 (油圧圧入引抜工)	51																																																																																																																																																																														
北九州市小倉北区西港町(2)	橋梁工	土留・仮締切工	鋼矢板 (油圧圧入引抜工)	61																																																																																																																																																																														
実施内容	種類	低振動型建設機械の採用																																																																																																																																																																																
	位置	工事実施区域全体																																																																																																																																																																																
保全措置の効果	振動の発生の低減が見込まれる。																																																																																																																																																																																	
効果の不確実性	なし																																																																																																																																																																																	
他の環境への影響	なし																																																																																																																																																																																	
実施内容	種類	作業方法の改善																																																																																																																																																																																
	位置	工事実施区域全体																																																																																																																																																																																
保全措置の効果	作業者に対する資材の取扱いの指導、建設機械の複合同時稼働、高負荷運転を極力避ける等により振動の発生の低減が見込まれる。																																																																																																																																																																																	
効果の不確実性	なし																																																																																																																																																																																	
他の環境への影響	大気質、騒音の影響の低減が見込まれる。																																																																																																																																																																																	
予測地点	工事区分	種別	ユニット	予測結果	規制基準	評価																																																																																																																																																																												
下関市彦島迫町 6 丁目(1)	土工	盛土工 (路体、路床)	盛土 (路体、路床)	64	(75)	基準又は目標との整合が図られている。																																																																																																																																																																												
下関市彦島迫町 6 丁目(2)	橋梁工	場所打杭工	オールケーシング工	51	75																																																																																																																																																																													
下関市彦島迫町 4 丁目(1)	旧橋撤去工	構造物取壊し工	構造物取壊し (大型ブレーカ)	67	75																																																																																																																																																																													
下関市彦島迫町 4 丁目(2)	土工	盛土工 (路体、路床)	盛土 (路体、路床)	51	(75)																																																																																																																																																																													
下関市彦島迫町 3 丁目	土工	アスファルト舗装工	路盤工 (上層・下層路盤)	48	75																																																																																																																																																																													
下関市彦島迫町 1 丁目(1)	橋梁工	場所打杭工	オールケーシング工	56	75																																																																																																																																																																													
下関市彦島迫町 1 丁目(2)	土工	アスファルト舗装工	路盤工 (上層・下層路盤)	50	(75)																																																																																																																																																																													
下関市彦島福浦町 1 丁目(1)	土工	盛土工 (路体、路床)	盛土 (路体、路床)	63	(75)																																																																																																																																																																													
下関市彦島福浦町 1 丁目(2)	橋梁工	現場内運搬 (未舗装)	現場内運搬 (未舗装)	56	75																																																																																																																																																																													
下関市彦島福浦町 1 丁目(3)	橋梁工 (アンカレイジ)	掘削工	土砂掘削	50	75																																																																																																																																																																													
北九州市小倉北区西港町(1)	橋梁工	土留・仮締切工	鋼矢板 (油圧圧入引抜工)	51	75																																																																																																																																																																													
北九州市小倉北区西港町(2)	橋梁工	土留・仮締切工	鋼矢板 (油圧圧入引抜工)	61	75																																																																																																																																																																													

表 11-1 (14) 環境影響評価結果の総合的な評価

環境要素の区分	環境要因の区分	調査結果	予測結果	環境保全措置及び事後調査	評価結果																																																																																																																																																																					
振動	振動	<p>工事の実施（資材及び機械の運搬に用いる車両の運行）</p> <p><b>&lt;振動の状況&gt;</b>                      ●振動レベルの調査結果（振動レベルの 80%レンジの上端値（<math>L_{10}</math>））                      [単位：dB]</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>調査地点</th> <th>既存道路</th> <th>測定結果（<math>L_{10}</math>）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>下関市伊崎町 2 丁目</td> <td>県道福浦港金比羅線</td> <td>34</td> </tr> <tr> <td>下関市彦島迫町 5 丁目</td> <td>市道宮の前線</td> <td>29</td> </tr> <tr> <td>下関市彦島迫町 2 丁目</td> <td>県道南風泊港線</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>下関市彦島福浦町 1 丁目</td> <td>福浦臨港道路</td> <td>&lt;25</td> </tr> <tr> <td>北九州市小倉北区西港町(1)</td> <td>市道西港町 1 号線</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>北九州市小倉北区西港町(2)</td> <td>一般国道 199 号</td> <td>41</td> </tr> </tbody> </table> <p>注 1) 時間区分は、昼間（8 時～19 時）、夜間（19 時～8 時）である。                      注 2) 「&lt;25」とは、測定値が振動レベル計の測定下限値（25dB）未満であることを示す。</p> <p>●交通量の調査結果</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>調査地点</th> <th>既存道路</th> <th>自動車交通量（台/日）</th> <th>大型車混入率（%）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>下関市伊崎町 2 丁目</td> <td>県道福浦港金比羅線</td> <td>11,689</td> <td>9.7</td> </tr> <tr> <td>下関市彦島迫町 5 丁目</td> <td>市道宮の前線</td> <td>1,742</td> <td>12.7</td> </tr> <tr> <td>下関市彦島迫町 2 丁目</td> <td>県道南風泊港線</td> <td>4,812</td> <td>14.8</td> </tr> <tr> <td>下関市彦島福浦町 1 丁目</td> <td>福浦臨港道路</td> <td>1,845</td> <td>8.1</td> </tr> <tr> <td>北九州市小倉北区西港町(1)</td> <td>市道西港町 1 号線</td> <td>4,922</td> <td>34.8</td> </tr> <tr> <td>北九州市小倉北区西港町(2)</td> <td>一般国道 199 号</td> <td>22,167</td> <td>18.9</td> </tr> </tbody> </table> <p>注) 時間区分は、昼間（8 時～19 時）、夜間（19 時～8 時）である。</p> <p><b>&lt;地盤の状況&gt;</b>                      ●地盤の状況（地盤種別）                      地盤の状況の調査結果は、「自動車の走行に係る振動」に示すとおりです。</p>	調査地点	既存道路	測定結果（ $L_{10}$ ）	下関市伊崎町 2 丁目	県道福浦港金比羅線	34	下関市彦島迫町 5 丁目	市道宮の前線	29	下関市彦島迫町 2 丁目	県道南風泊港線	45	下関市彦島福浦町 1 丁目	福浦臨港道路	<25	北九州市小倉北区西港町(1)	市道西港町 1 号線	45	北九州市小倉北区西港町(2)	一般国道 199 号	41	調査地点	既存道路	自動車交通量（台/日）	大型車混入率（%）	下関市伊崎町 2 丁目	県道福浦港金比羅線	11,689	9.7	下関市彦島迫町 5 丁目	市道宮の前線	1,742	12.7	下関市彦島迫町 2 丁目	県道南風泊港線	4,812	14.8	下関市彦島福浦町 1 丁目	福浦臨港道路	1,845	8.1	北九州市小倉北区西港町(1)	市道西港町 1 号線	4,922	34.8	北九州市小倉北区西港町(2)	一般国道 199 号	22,167	18.9	<p><b>&lt;予測結果&gt;</b>                      工事用車両の運行に係る振動の予測結果は、以下のとおりです。予測結果は、30～47dB であり、全ての予測地点で「振動規制法施行規則」（昭和 51 年 11 月 10 日総理府令第 58 号、最終改正：令和 3 年 3 月 25 日環境省令第 3 号）第 12 条に基づき定められた道路交通振動の限度（要請限度）以下と予測されます。                      ●振動の予測結果（振動レベルの 80%レンジの上端値（<math>L_{10}</math>））                      [単位：dB]</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">予測地点</th> <th rowspan="2">既存道路</th> <th rowspan="2">現況値</th> <th colspan="2">予測結果</th> </tr> <tr> <th><math>\Delta L</math></th> <th>予測値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>下関市伊崎町 2 丁目</td> <td>県道福浦港金比羅線</td> <td>34</td> <td>1</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td>下関市彦島迫町 5 丁目</td> <td>市道宮の前線</td> <td>29</td> <td>5</td> <td>34</td> </tr> <tr> <td>下関市彦島迫町 2 丁目</td> <td>県道南風泊港線</td> <td>45</td> <td>2</td> <td>47</td> </tr> <tr> <td>下関市彦島福浦町 1 丁目</td> <td>福浦臨港道路</td> <td>25</td> <td>5</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>北九州市小倉北区西港町(1)</td> <td>市道西港町 1 号線</td> <td>45</td> <td>1</td> <td>46</td> </tr> <tr> <td>北九州市小倉北区西港町(2)</td> <td>一般国道 199 号</td> <td>41</td> <td>1</td> <td>42</td> </tr> </tbody> </table> <p>注 1) 予測結果は、道路敷地境界における値である。                      注 2) <math>\Delta L</math> は、工事用車両による振動レベルの増分を示す。                      注 3) 時間区分は、昼間（8 時～19 時）、夜間（19 時～8 時）である。</p>	予測地点	既存道路	現況値	予測結果		$\Delta L$	予測値	下関市伊崎町 2 丁目	県道福浦港金比羅線	34	1	35	下関市彦島迫町 5 丁目	市道宮の前線	29	5	34	下関市彦島迫町 2 丁目	県道南風泊港線	45	2	47	下関市彦島福浦町 1 丁目	福浦臨港道路	25	5	30	北九州市小倉北区西港町(1)	市道西港町 1 号線	45	1	46	北九州市小倉北区西港町(2)	一般国道 199 号	41	1	42	<p><b>&lt;環境保全措置&gt;</b>                      ●環境保全措置の検討結果</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">実施内容</th> <th>種類</th> <th>既存道路の交通量等を考慮した運行ルートを選定</th> </tr> <tr> <th>位置</th> <th>工事用道路</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>保全措置の効果</td> <td colspan="2">振動の発生の低減が見込まれる。</td> </tr> <tr> <td>効果の不確実性</td> <td colspan="2">なし</td> </tr> <tr> <td>他の環境への影響</td> <td colspan="2">大気質、騒音の影響の低減が見込まれる。</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">実施内容</th> <th>種類</th> <th>工事用車両の出入口の分散</th> </tr> <tr> <th>位置</th> <th>工実施区域全体</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>保全措置の効果</td> <td colspan="2">振動の発生の低減が見込まれる。</td> </tr> <tr> <td>効果の不確実性</td> <td colspan="2">なし</td> </tr> <tr> <td>他の環境への影響</td> <td colspan="2">大気質、騒音の影響の低減が見込まれる。</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">実施内容</th> <th>種類</th> <th>工事用車両の運行方法に対する指導</th> </tr> <tr> <th>位置</th> <th>工実施区域全体</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>保全措置の効果</td> <td colspan="2">振動の発生の低減が見込まれる。</td> </tr> <tr> <td>効果の不確実性</td> <td colspan="2">なし</td> </tr> <tr> <td>他の環境への影響</td> <td colspan="2">大気質、騒音の影響の低減が見込まれる。</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>&lt;事後調査&gt;</b>                      予測の手法は、科学的知見に基づくものであり、予測の不確実性は小さいと考えられます。また、採用した環境保全措置についても効果に係る知見が十分に蓄積されていると判断でき、効果の不確実性は小さいと考えられることから、事後調査は行わないものとします。</p>	実施内容	種類	既存道路の交通量等を考慮した運行ルートを選定	位置	工事用道路	保全措置の効果	振動の発生の低減が見込まれる。		効果の不確実性	なし		他の環境への影響	大気質、騒音の影響の低減が見込まれる。		実施内容	種類	工事用車両の出入口の分散	位置	工実施区域全体	保全措置の効果	振動の発生の低減が見込まれる。		効果の不確実性	なし		他の環境への影響	大気質、騒音の影響の低減が見込まれる。		実施内容	種類	工事用車両の運行方法に対する指導	位置	工実施区域全体	保全措置の効果	振動の発生の低減が見込まれる。		効果の不確実性	なし		他の環境への影響	大気質、騒音の影響の低減が見込まれる。		<p><b>&lt;回避又は低減に係る評価&gt;</b>                      工事用車両の運行に伴い振動が新たに発生しますが、対象道路は位置及び基本構造の検討段階から、住居等の保全対象への影響に配慮して、できる限り市街地・集落の通過を避けるとともに、工事用車両の運行ルートは既存道路を極力利用し、環境影響を回避又は低減させた計画としています。                      さらに、環境影響をできる限り回避又は低減するための環境保全措置として、「既存道路の交通量等を考慮した運行ルートを選定」、「工事用車両の出入口の分散」、「工事用車両の運行方法に対する指導」を、事業実施段階において現地条件等を勘案し必要に応じて実施します。                      したがって、環境への影響は事業者の実行可能な範囲内で、回避又は低減が図られているものと評価しました。</p> <p><b>&lt;基準又は目標との整合性に係る評価&gt;</b>                      工事用車両の運行に係る振動は、全ての予測地点で整合を図るべき基準又は目標（要請限度）との整合が図られているものと評価しました。                      ●振動の評価結果（振動レベルの 80%レンジの上端値（<math>L_{10}</math>））                      [単位：dB]</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>予測地点</th> <th>既存道路</th> <th>現況値</th> <th>予測結果</th> <th>要請限度</th> <th>評価</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>下関市伊崎町 2 丁目</td> <td>県道福浦港金比羅線</td> <td>34</td> <td>35</td> <td>65</td> <td rowspan="7">基準又は目標との整合が図られている。</td> </tr> <tr> <td>下関市彦島迫町 5 丁目</td> <td>市道宮の前線</td> <td>29</td> <td>34</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td>下関市彦島迫町 2 丁目</td> <td>県道南風泊港線</td> <td>45</td> <td>47</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td>下関市彦島福浦町 1 丁目</td> <td>福浦臨港道路</td> <td>25</td> <td>30</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td>北九州市小倉北区西港町(1)</td> <td>市道西港町 1 号線</td> <td>45</td> <td>46</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>北九州市小倉北区西港町(2)</td> <td>一般国道 199 号</td> <td>41</td> <td>42</td> <td>70</td> </tr> </tbody> </table> <p>注 1) 予測結果は、道路敷地境界における値である。                      注 2) 時間区分は、昼間（8 時～19 時）、夜間（19 時～8 時）である。                      注 3) 要請限度：「振動規制法施行規則」（昭和 51 年 11 月 10 日総理府令第 58 号、最終改正：令和 3 年 3 月 25 日環境省令第 3 号）第 12 条（道路交通振動の限度）に基づく値である。</p>	予測地点	既存道路	現況値	予測結果	要請限度	評価	下関市伊崎町 2 丁目	県道福浦港金比羅線	34	35	65	基準又は目標との整合が図られている。	下関市彦島迫町 5 丁目	市道宮の前線	29	34	65	下関市彦島迫町 2 丁目	県道南風泊港線	45	47	65	下関市彦島福浦町 1 丁目	福浦臨港道路	25	30	65	北九州市小倉北区西港町(1)	市道西港町 1 号線	45	46	70	北九州市小倉北区西港町(2)	一般国道 199 号	41	42	70
調査地点	既存道路	測定結果（ $L_{10}$ ）																																																																																																																																																																								
下関市伊崎町 2 丁目	県道福浦港金比羅線	34																																																																																																																																																																								
下関市彦島迫町 5 丁目	市道宮の前線	29																																																																																																																																																																								
下関市彦島迫町 2 丁目	県道南風泊港線	45																																																																																																																																																																								
下関市彦島福浦町 1 丁目	福浦臨港道路	<25																																																																																																																																																																								
北九州市小倉北区西港町(1)	市道西港町 1 号線	45																																																																																																																																																																								
北九州市小倉北区西港町(2)	一般国道 199 号	41																																																																																																																																																																								
調査地点	既存道路	自動車交通量（台/日）	大型車混入率（%）																																																																																																																																																																							
下関市伊崎町 2 丁目	県道福浦港金比羅線	11,689	9.7																																																																																																																																																																							
下関市彦島迫町 5 丁目	市道宮の前線	1,742	12.7																																																																																																																																																																							
下関市彦島迫町 2 丁目	県道南風泊港線	4,812	14.8																																																																																																																																																																							
下関市彦島福浦町 1 丁目	福浦臨港道路	1,845	8.1																																																																																																																																																																							
北九州市小倉北区西港町(1)	市道西港町 1 号線	4,922	34.8																																																																																																																																																																							
北九州市小倉北区西港町(2)	一般国道 199 号	22,167	18.9																																																																																																																																																																							
予測地点	既存道路	現況値	予測結果																																																																																																																																																																							
			$\Delta L$	予測値																																																																																																																																																																						
下関市伊崎町 2 丁目	県道福浦港金比羅線	34	1	35																																																																																																																																																																						
下関市彦島迫町 5 丁目	市道宮の前線	29	5	34																																																																																																																																																																						
下関市彦島迫町 2 丁目	県道南風泊港線	45	2	47																																																																																																																																																																						
下関市彦島福浦町 1 丁目	福浦臨港道路	25	5	30																																																																																																																																																																						
北九州市小倉北区西港町(1)	市道西港町 1 号線	45	1	46																																																																																																																																																																						
北九州市小倉北区西港町(2)	一般国道 199 号	41	1	42																																																																																																																																																																						
実施内容	種類	既存道路の交通量等を考慮した運行ルートを選定																																																																																																																																																																								
	位置	工事用道路																																																																																																																																																																								
保全措置の効果	振動の発生の低減が見込まれる。																																																																																																																																																																									
効果の不確実性	なし																																																																																																																																																																									
他の環境への影響	大気質、騒音の影響の低減が見込まれる。																																																																																																																																																																									
実施内容	種類	工事用車両の出入口の分散																																																																																																																																																																								
	位置	工実施区域全体																																																																																																																																																																								
保全措置の効果	振動の発生の低減が見込まれる。																																																																																																																																																																									
効果の不確実性	なし																																																																																																																																																																									
他の環境への影響	大気質、騒音の影響の低減が見込まれる。																																																																																																																																																																									
実施内容	種類	工事用車両の運行方法に対する指導																																																																																																																																																																								
	位置	工実施区域全体																																																																																																																																																																								
保全措置の効果	振動の発生の低減が見込まれる。																																																																																																																																																																									
効果の不確実性	なし																																																																																																																																																																									
他の環境への影響	大気質、騒音の影響の低減が見込まれる。																																																																																																																																																																									
予測地点	既存道路	現況値	予測結果	要請限度	評価																																																																																																																																																																					
下関市伊崎町 2 丁目	県道福浦港金比羅線	34	35	65	基準又は目標との整合が図られている。																																																																																																																																																																					
下関市彦島迫町 5 丁目	市道宮の前線	29	34	65																																																																																																																																																																						
下関市彦島迫町 2 丁目	県道南風泊港線	45	47	65																																																																																																																																																																						
下関市彦島福浦町 1 丁目	福浦臨港道路	25	30	65																																																																																																																																																																						
北九州市小倉北区西港町(1)	市道西港町 1 号線	45	46	70																																																																																																																																																																						
北九州市小倉北区西港町(2)	一般国道 199 号	41	42	70																																																																																																																																																																						

表 11-1 (15) 環境影響評価結果の総合的な評価

環境要素の区分		環境要因の区分	調査結果	予測結果	環境保全措置及び事後調査	評価結果																																																																																										
低周波音	低周波音	土地又は工作物の存在及び供用(自動車の走行)	<p>&lt;住居等の位置&gt; ●住居等の位置の調査結果</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">調査地域</th> <th colspan="2">住居等の立地状況</th> </tr> <tr> <th>住居等の戸数</th> <th>住居等の平均階数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>下関市彦島迫町6丁目</td> <td>約100戸</td> <td>1~2階</td> </tr> <tr> <td>下関市彦島迫町3丁目</td> <td>約20戸</td> <td>1~2階</td> </tr> <tr> <td>下関市彦島迫町2丁目</td> <td>約40戸</td> <td>1~2階</td> </tr> <tr> <td>下関市彦島迫町1丁目(1)</td> <td>約60戸</td> <td>1~2階</td> </tr> <tr> <td>下関市彦島迫町1丁目(2)</td> <td>2戸</td> <td>1~2階</td> </tr> <tr> <td>下関市彦島福浦町1丁目</td> <td>約80戸</td> <td>1~2階</td> </tr> <tr> <td>北九州市小倉北区西港町(1)</td> <td>1棟</td> <td>8階<sup>※1</sup></td> </tr> <tr> <td>北九州市小倉北区西港町(2)</td> <td>1棟</td> <td>4階<sup>※2</sup></td> </tr> </tbody> </table> <p>※1) 北九州市小倉北区西港町(1)においては、調査地域における保全対象が1棟(集合住宅)のため、その階数を記載している。                  ※2) 北九州市小倉北区西港町(2)においては、調査地域における保全対象が1棟(福祉施設)のため、その階数を記載している。                  注) 住居等の戸数は、橋梁構造から150mの範囲内に分布する住居等の戸数を示す。</p>	調査地域	住居等の立地状況		住居等の戸数	住居等の平均階数	下関市彦島迫町6丁目	約100戸	1~2階	下関市彦島迫町3丁目	約20戸	1~2階	下関市彦島迫町2丁目	約40戸	1~2階	下関市彦島迫町1丁目(1)	約60戸	1~2階	下関市彦島迫町1丁目(2)	2戸	1~2階	下関市彦島福浦町1丁目	約80戸	1~2階	北九州市小倉北区西港町(1)	1棟	8階 <sup>※1</sup>	北九州市小倉北区西港町(2)	1棟	4階 <sup>※2</sup>	<p>&lt;予測結果&gt;                      自動車の走行に係る低周波音の予測結果は、以下のとおりです。予測結果は、1~80Hzの50%時間率音圧レベル(L<sub>50</sub>)が61~71dB、1~20HzのG特性5%時間率音圧レベル(L<sub>G5</sub>)が70~79dBであり、全ての予測地点で「道路環境影響評価の技術手法 国土技術政策総合研究所資料第714号5.1」(平成25年3月、国土技術政策総合研究所)に示されている低周波音の参考値(「一般環境中に存在する低周波音圧レベル1~80Hzの50%時間率音圧レベル(L<sub>50</sub>):90dB)及び「ISO7196に規定されたG特性低周波音圧レベル1~20HzのG特性5%時間率音圧レベル(L<sub>G5</sub>):100dB)以下と予測されます。                      ●低周波音の予測結果(1~80Hzの50%時間率音圧レベル(L<sub>50</sub>)、1~20HzのG特性5%時間率音圧レベル(L<sub>G5</sub>))                      [単位: dB]</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">予測地点</th> <th rowspan="2">予測方向</th> <th colspan="2">予測結果</th> </tr> <tr> <th>L<sub>50</sub></th> <th>L<sub>G5</sub></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">下関市彦島迫町6丁目</td> <td>下り側</td> <td>65</td> <td>74</td> </tr> <tr> <td>上り側</td> <td>70</td> <td>79</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">下関市彦島迫町3丁目</td> <td>上り側</td> <td>70</td> <td>79</td> </tr> <tr> <td>下り側</td> <td>66</td> <td>74</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">下関市彦島迫町2丁目</td> <td>上り側</td> <td>69</td> <td>77</td> </tr> <tr> <td>下り側</td> <td>69</td> <td>78</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">下関市彦島迫町1丁目(1)</td> <td>上り側</td> <td>66</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>下り側</td> <td>61</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">下関市彦島迫町1丁目(2)</td> <td>上り側</td> <td>66</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>下り側</td> <td>71</td> <td>79</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">下関市彦島福浦町1丁目</td> <td>上り側</td> <td>71</td> <td>79</td> </tr> <tr> <td>下り側</td> <td>71</td> <td>79</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">北九州市西港町(1)</td> <td>下り側</td> <td>62</td> <td>71</td> </tr> <tr> <td>上り側</td> <td>62</td> <td>72</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">北九州市西港町(2)</td> <td rowspan="2">上り側</td> <td>南側</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>北側</td> <td>70</td> </tr> </tbody> </table> <p>注) 予測結果は、それぞれの予測断面において、最も高い値を示す。</p>	予測地点	予測方向	予測結果		L <sub>50</sub>	L <sub>G5</sub>	下関市彦島迫町6丁目	下り側	65	74	上り側	70	79	下関市彦島迫町3丁目	上り側	70	79	下り側	66	74	下関市彦島迫町2丁目	上り側	69	77	下り側	69	78	下関市彦島迫町1丁目(1)	上り側	66	75	下り側	61	70	下関市彦島迫町1丁目(2)	上り側	66	75	下り側	71	79	下関市彦島福浦町1丁目	上り側	71	79	下り側	71	79	北九州市西港町(1)	下り側	62	71	上り側	62	72	北九州市西港町(2)	上り側	南側	70	北側	70	<p>&lt;環境保全措置&gt;                      予測の結果から、自動車の走行に係る低周波音については、「道路環境影響評価の技術手法 国土技術政策総合研究所資料第714号5.1」(平成25年3月、国土技術政策総合研究所)に示されている低周波音の参考値以下と考えられるため、環境保全措置の検討は行わないこととします。                      &lt;事後調査&gt;                      予測の手法は、科学的知見に基づくものであり、予測の不確実性は小さいと考えられることから、事後調査は行わないものとします。</p>	<p>&lt;回避又は低減に係る評価&gt;                      対象道路は新設されるものであるため、自動車の走行に伴い低周波音が新たに発生しますが、対象道路は位置及び基本構造の検討段階から、住居等の保全対象への影響に配慮して、できる限り市街地・集落の通過を避け、環境影響を回避又は低減させた計画としています。                      したがって、環境への影響は事業者の実行可能な範囲内で、回避又は低減が図られているものと評価しました。</p>
調査地域	住居等の立地状況																																																																																															
	住居等の戸数	住居等の平均階数																																																																																														
下関市彦島迫町6丁目	約100戸	1~2階																																																																																														
下関市彦島迫町3丁目	約20戸	1~2階																																																																																														
下関市彦島迫町2丁目	約40戸	1~2階																																																																																														
下関市彦島迫町1丁目(1)	約60戸	1~2階																																																																																														
下関市彦島迫町1丁目(2)	2戸	1~2階																																																																																														
下関市彦島福浦町1丁目	約80戸	1~2階																																																																																														
北九州市小倉北区西港町(1)	1棟	8階 <sup>※1</sup>																																																																																														
北九州市小倉北区西港町(2)	1棟	4階 <sup>※2</sup>																																																																																														
予測地点	予測方向	予測結果																																																																																														
		L <sub>50</sub>	L <sub>G5</sub>																																																																																													
下関市彦島迫町6丁目	下り側	65	74																																																																																													
	上り側	70	79																																																																																													
下関市彦島迫町3丁目	上り側	70	79																																																																																													
	下り側	66	74																																																																																													
下関市彦島迫町2丁目	上り側	69	77																																																																																													
	下り側	69	78																																																																																													
下関市彦島迫町1丁目(1)	上り側	66	75																																																																																													
	下り側	61	70																																																																																													
下関市彦島迫町1丁目(2)	上り側	66	75																																																																																													
	下り側	71	79																																																																																													
下関市彦島福浦町1丁目	上り側	71	79																																																																																													
	下り側	71	79																																																																																													
北九州市西港町(1)	下り側	62	71																																																																																													
	上り側	62	72																																																																																													
北九州市西港町(2)	上り側	南側	70																																																																																													
		北側	70																																																																																													

表 11-1 (16) 環境影響評価結果の総合的な評価

環境要素の区分	環境要因の区分	調査結果	予測結果	環境保全措置及び事後調査	評価結果																																																																																				
水質	水の濁り	<p>工事の実施（切土工等又は既存の工作物の除去、工事施工ヤード及び工事用道路等の設置）</p> <p><b>&lt;水質の状況&gt;</b>                      ●水質の状況の調査結果（浮遊物質）／平水時                      [単位：mg/L]</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>調査地点</th> <th>最小</th> <th>最大</th> <th>平均</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>水路 (1)</td> <td>&lt;1</td> <td>5</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>水路 (2)</td> <td>&lt;1</td> <td>5</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>水路 (3)</td> <td>&lt;1</td> <td>9</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>水路 (4)</td> <td>&lt;1</td> <td>5</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table> <p>注1)「平均」は、年間測定結果の算術平均値を示す。                      注2) &lt;1は、定量下限値未満を示す。</p> <p>●水質の状況の調査結果（濁度）／平水時                      [単位：度]</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>調査地点</th> <th>最小</th> <th>最大</th> <th>平均</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>水路 (1)</td> <td>0.1</td> <td>3.3</td> <td>1.1</td> </tr> <tr> <td>水路 (2)</td> <td>0.2</td> <td>1.9</td> <td>0.8</td> </tr> <tr> <td>水路 (3)</td> <td>0.4</td> <td>1.4</td> <td>0.8</td> </tr> <tr> <td>水路 (4)</td> <td>0.3</td> <td>2.5</td> <td>0.8</td> </tr> </tbody> </table> <p>注)「平均」は、年間測定結果の算術平均値を示す。</p> <p><b>&lt;水象の状況&gt;</b>                      ●水象の状況の調査結果（流量）／平水時                      [単位：m³/s]</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>調査地点</th> <th>最小</th> <th>最大</th> <th>平均</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>水路 (1)</td> <td>0.0004</td> <td>0.0077</td> <td>0.0020</td> </tr> <tr> <td>水路 (2)</td> <td>0.0000</td> <td>0.0153</td> <td>0.0017</td> </tr> <tr> <td>水路 (3)</td> <td>0.0003</td> <td>0.0080</td> <td>0.0014</td> </tr> <tr> <td>水路 (4)</td> <td>0.0002</td> <td>0.0082</td> <td>0.0021</td> </tr> </tbody> </table> <p>注)「平均」は、年間測定結果の算術平均値を示す。</p>	調査地点	最小	最大	平均	水路 (1)	<1	5	4	水路 (2)	<1	5	3	水路 (3)	<1	9	3	水路 (4)	<1	5	2	調査地点	最小	最大	平均	水路 (1)	0.1	3.3	1.1	水路 (2)	0.2	1.9	0.8	水路 (3)	0.4	1.4	0.8	水路 (4)	0.3	2.5	0.8	調査地点	最小	最大	平均	水路 (1)	0.0004	0.0077	0.0020	水路 (2)	0.0000	0.0153	0.0017	水路 (3)	0.0003	0.0080	0.0014	水路 (4)	0.0002	0.0082	0.0021	<p><b>&lt;予測結果&gt;</b>                      工事の実施にあたっては、発生する濁水を河川等の公共用水域に直接流さないよう、必要に応じて仮排水溝、沈砂池、濁水処理施設を設置する計画としています。また、工事施工ヤードでの一時仮置きが極力発生しないよう、詳細な施工計画を策定し工事を実施するとともに、盛土の構築に際しては土砂流出が極力発生しないよう、速やかに法面整形や法面緑化を行うこととし、事業実施段階で現地条件等を勘案して必要に応じて実施する計画としています。</p> <p>よって、切土工等又は既存の工作物の除去、工事施工ヤード及び工事用道路等の設置に伴い水の濁りは発生しますが、影響は抑制されると予測されます。</p>	<p><b>&lt;環境保全措置&gt;</b>                      ●環境保全措置の検討結果</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>実施内容</th> <th>種類 位置</th> <th>仮排水溝、沈砂池、濁水処理施設の設置 工事实施区域全体</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>保全措置の効果</td> <td></td> <td>公共用水域へ流入する汚濁負荷量の低減が見込まれる。</td> </tr> <tr> <td>効果の不確実性</td> <td></td> <td>なし</td> </tr> <tr> <td>他の環境への影響</td> <td></td> <td>動物、植物及び生態系への影響の低減が見込まれる。</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>実施内容</th> <th>種類 位置</th> <th>盛土工への濁水発生への配慮 工事实施区域全体</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>保全措置の効果</td> <td></td> <td>盛土工による濁水の発生の低減が見込まれる。</td> </tr> <tr> <td>効果の不確実性</td> <td></td> <td>なし</td> </tr> <tr> <td>他の環境への影響</td> <td></td> <td>なし</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>&lt;事後調査&gt;</b>                      予測の手法は、科学的知見に基づくものであり、予測の不確実性は小さいと考えられます。また、採用した環境保全措置についても効果に係る知見が十分に蓄積されていると判断でき、効果の不確実性は小さいと考えられることから、事後調査は行わないものとします。</p>	実施内容	種類 位置	仮排水溝、沈砂池、濁水処理施設の設置 工事实施区域全体	保全措置の効果		公共用水域へ流入する汚濁負荷量の低減が見込まれる。	効果の不確実性		なし	他の環境への影響		動物、植物及び生態系への影響の低減が見込まれる。	実施内容	種類 位置	盛土工への濁水発生への配慮 工事实施区域全体	保全措置の効果		盛土工による濁水の発生の低減が見込まれる。	効果の不確実性		なし	他の環境への影響		なし	<p><b>&lt;回避又は低減に係る評価&gt;</b>                      切土工等又は既存の工作物の除去、工事施工ヤード及び工事用道路等の設置に伴い水の濁りが新たに発生しますが、工事施工ヤードは対象道路上を極力利用し、工事用道路は既存道路を極力利用する計画としており、工事の実施による土地の改変を最小限に抑えることにより、環境影響を回避又は低減させた計画としています。</p> <p>さらに、環境影響をできる限り回避又は低減するための環境保全措置として、「仮排水溝、沈砂池、濁水処理施設の設置」、「盛土工への濁水発生への配慮」を、事業実施段階で現地条件等を勘案し必要に応じて実施します。</p> <p>したがって、環境への影響は事業者の実行可能な範囲内で、回避又は低減が図られているものと評価しました。</p>
調査地点	最小	最大	平均																																																																																						
水路 (1)	<1	5	4																																																																																						
水路 (2)	<1	5	3																																																																																						
水路 (3)	<1	9	3																																																																																						
水路 (4)	<1	5	2																																																																																						
調査地点	最小	最大	平均																																																																																						
水路 (1)	0.1	3.3	1.1																																																																																						
水路 (2)	0.2	1.9	0.8																																																																																						
水路 (3)	0.4	1.4	0.8																																																																																						
水路 (4)	0.3	2.5	0.8																																																																																						
調査地点	最小	最大	平均																																																																																						
水路 (1)	0.0004	0.0077	0.0020																																																																																						
水路 (2)	0.0000	0.0153	0.0017																																																																																						
水路 (3)	0.0003	0.0080	0.0014																																																																																						
水路 (4)	0.0002	0.0082	0.0021																																																																																						
実施内容	種類 位置	仮排水溝、沈砂池、濁水処理施設の設置 工事实施区域全体																																																																																							
保全措置の効果		公共用水域へ流入する汚濁負荷量の低減が見込まれる。																																																																																							
効果の不確実性		なし																																																																																							
他の環境への影響		動物、植物及び生態系への影響の低減が見込まれる。																																																																																							
実施内容	種類 位置	盛土工への濁水発生への配慮 工事实施区域全体																																																																																							
保全措置の効果		盛土工による濁水の発生の低減が見込まれる。																																																																																							
効果の不確実性		なし																																																																																							
他の環境への影響		なし																																																																																							

表 11-1 (17) 環境影響評価結果の総合的な評価

環境要素の区分	環境要因の区分	調査結果	予測結果	環境保全措置及び事後調査	評価結果																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
水質	水の濁り	<p>工事の実施（水底の掘削等）</p> <p>＜水質の状況＞</p> <p>●水質の状況の調査結果（浮遊物質質量） [単位：mg/L]</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">調査地点</th> <th colspan="10">浮遊物質質量 (SS)</th> </tr> <tr> <th colspan="2">春季</th> <th colspan="2">夏季</th> <th colspan="2">秋季</th> <th colspan="2">冬季</th> <th colspan="2">平均</th> </tr> <tr> <th>上層</th> <th>下層</th> <th>上層</th> <th>下層</th> <th>上層</th> <th>下層</th> <th>上層</th> <th>下層</th> <th>上層</th> <th>下層</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>1</td><td>2</td><td>&lt;1</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>2</td></tr> <tr><td>2</td><td>2</td><td>3</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>3</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>2</td></tr> <tr><td>3</td><td>3</td><td>5</td><td>1</td><td>1</td><td>2</td><td>2</td><td>1</td><td>&lt;1</td><td>2</td><td>2</td></tr> <tr><td>4</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>4</td><td>4</td><td>1</td><td>1</td><td>2</td><td>2</td></tr> <tr><td>5</td><td>1</td><td>2</td><td>2</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td>6</td><td>1</td><td>3</td><td>2</td><td>9</td><td>3</td><td>2</td><td>2</td><td>1</td><td>2</td><td>4</td></tr> <tr><td>7</td><td>3</td><td>2</td><td>2</td><td>3</td><td>1</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td></tr> <tr><td>8</td><td>1</td><td>2</td><td>2</td><td>3</td><td>2</td><td>4</td><td>1</td><td>2</td><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td>9</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>3</td><td>2</td><td>4</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td>10</td><td>3</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>3</td><td>6</td><td>1</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr> </tbody> </table> <p>注1) 「平均」は、四季の測定結果の算術平均値を示す。 注2) 上層は海面下0.5m、下層は海底面上1.0mでの採水結果を示す。 注3) &lt;1は、定量下限値未満を示す。</p> <p>＜水象の状況＞</p> <p>●水象の状況の調査結果（流況（流向及び流速）） [単位：cm/s]</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="4">調査地点</th> <th colspan="8">平均大潮期の流況（流向及び流速）</th> </tr> <tr> <th colspan="4">夏季</th> <th colspan="4">冬季</th> </tr> <tr> <th colspan="2">西流時</th> <th colspan="2">東流時</th> <th colspan="2">西流時</th> <th colspan="2">東流時</th> </tr> <tr> <th>中層</th> <th>下層</th> <th>中層</th> <th>下層</th> <th>中層</th> <th>下層</th> <th>中層</th> <th>下層</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>11</td><td>6.8</td><td>8.5</td><td>23.4</td><td>16.9</td><td>8.6</td><td>7.1</td><td>22.7</td><td>19.2</td></tr> <tr><td>12</td><td>44.2</td><td>34.4</td><td>57.6</td><td>46.0</td><td>44.4</td><td>38.8</td><td>59.8</td><td>50.2</td></tr> <tr><td>13</td><td>92.7</td><td>56.6</td><td>115.2</td><td>65.8</td><td>84.4</td><td>60.2</td><td>95.0</td><td>68.5</td></tr> </tbody> </table> <p>注1) 表中の流速は、調査期間中の最大値を示す。 注2) 中層は海面下5m、下層は海底上1mを示す。</p> <p>＜水底の土砂の状況＞</p> <p>●水底の土砂の状況の調査結果（粒度分布） [単位：%]</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>調査地点</th> <th>調査期間</th> <th>粗礫分 19mm 以上</th> <th>中礫分 4.75mm 以上</th> <th>細礫分 2mm 以上</th> <th>粗砂分 0.85mm 以上</th> <th>中砂分 0.25mm 以上</th> <th>細砂分 0.075mm 以上</th> <th>シルト分 0.005mm 以上</th> <th>粘土分 0.005mm 以下</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>3</td><td>平均</td><td>0.0</td><td>0.0</td><td>0.5</td><td>0.8</td><td>3.2</td><td>95.4</td><td>0.1</td><td></td></tr> <tr><td>5</td><td>平均</td><td>0.0</td><td>2.4</td><td>1.8</td><td>1.8</td><td>15.4</td><td>22.1</td><td>33.4</td><td>23.3</td></tr> <tr><td>6</td><td>平均</td><td>0.0</td><td>2.2</td><td>5.6</td><td>10.5</td><td>30.3</td><td>49.3</td><td>2.0</td><td></td></tr> <tr><td>8</td><td>平均</td><td>0.0</td><td>1.2</td><td>3.2</td><td>5.7</td><td>13.0</td><td>41.6</td><td>19.6</td><td>15.8</td></tr> </tbody> </table> <p>注1) 「平均」は、四季の測定結果の算術平均値を示す。 注2) 調査結果は、海底表面での採泥結果を示す。</p>	調査地点	浮遊物質質量 (SS)										春季		夏季		秋季		冬季		平均		上層	下層	1	1	2	<1	1	2	3	1	1	1	2	2	2	3	1	1	1	3	1	1	1	2	3	3	5	1	1	2	2	1	<1	2	2	4	2	2	2	2	4	4	1	1	2	2	5	1	2	2	3	3	3	3	3	2	3	6	1	3	2	9	3	2	2	1	2	4	7	3	2	2	3	1	2	2	2	2	2	8	1	2	2	3	2	4	1	2	2	3	9	2	2	2	3	2	4	2	2	2	3	10	3	2	2	2	3	6	1	1	2	3	調査地点	平均大潮期の流況（流向及び流速）								夏季				冬季				西流時		東流時		西流時		東流時		中層	下層	中層	下層	中層	下層	中層	下層	11	6.8	8.5	23.4	16.9	8.6	7.1	22.7	19.2	12	44.2	34.4	57.6	46.0	44.4	38.8	59.8	50.2	13	92.7	56.6	115.2	65.8	84.4	60.2	95.0	68.5	調査地点	調査期間	粗礫分 19mm 以上	中礫分 4.75mm 以上	細礫分 2mm 以上	粗砂分 0.85mm 以上	中砂分 0.25mm 以上	細砂分 0.075mm 以上	シルト分 0.005mm 以上	粘土分 0.005mm 以下	3	平均	0.0	0.0	0.5	0.8	3.2	95.4	0.1		5	平均	0.0	2.4	1.8	1.8	15.4	22.1	33.4	23.3	6	平均	0.0	2.2	5.6	10.5	30.3	49.3	2.0		8	平均	0.0	1.2	3.2	5.7	13.0	41.6	19.6	15.8	<p>＜予測結果＞</p> <p>水底の掘削等に伴い発生する水の濁りの予測結果は、以下のとおりです。予測結果は、濁りの濃度が最大で3P主塔では0.15mg/L、2P主塔では0.57mg/L、P5橋脚では1.62mg/L、P4橋脚では1.64mg/Lであり、全ての予測地点で「水産用水基準」（平成30年8月、社団法人日本水産資源保護協会）に示されている参考値（2mg/L）以下と予測されます。</p> <p>●水の濁りの予測結果 [単位：mg/L]</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">工事位置</th> <th colspan="2">夏季</th> <th colspan="2">冬季</th> </tr> <tr> <th>平均大潮期</th> <th>平均小潮期</th> <th>平均大潮期</th> <th>平均小潮期</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>3P主塔</td><td>0.15</td><td>0.14</td><td>0.15</td><td>0.14</td></tr> <tr><td>2P主塔</td><td>0.50</td><td>0.56</td><td>0.48</td><td>0.57</td></tr> <tr><td>P5橋脚</td><td>1.62</td><td>1.53</td><td>1.61</td><td>1.53</td></tr> <tr><td>P4橋脚</td><td>1.63</td><td>1.57</td><td>1.64</td><td>1.58</td></tr> </tbody> </table> <p>なお、ケーソン設置における流況の変化は、ケーソン設置により橋の横断方向に流速の低下が予測されますが、流速の変化域は橋脚の周辺に限られます。</p>	工事位置	夏季		冬季		平均大潮期	平均小潮期	平均大潮期	平均小潮期	3P主塔	0.15	0.14	0.15	0.14	2P主塔	0.50	0.56	0.48	0.57	P5橋脚	1.62	1.53	1.61	1.53	P4橋脚	1.63	1.57	1.64	1.58	<p>＜環境保全措置＞</p> <p>●環境保全措置の検討結果</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">実施内容</th> <th>種類</th> <th>海域工事における汚濁防止膜の設置</th> </tr> <tr> <th>位置</th> <th>対象道路の海域における主塔及び橋脚下部の周囲</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>保全措置の効果</td> <td></td> <td>汚濁防止膜の設置により、工事による浮遊物質の拡散の低減が見込まれる。</td> </tr> <tr> <td>効果の不確実性</td> <td></td> <td>なし</td> </tr> <tr> <td>他の環境への影響</td> <td></td> <td>底質の拡散、動物、植物及び生態系への影響の低減が見込まれる。</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">実施内容</th> <th>種類</th> <th>水底の掘削工事における集中の回避</th> </tr> <tr> <th>位置</th> <th>対象道路の海域における主塔及び橋脚位置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>保全措置の効果</td> <td></td> <td>水の濁りを発生させる水底の掘削に関する工種において、近接する施工箇所の施工時期の集中を回避することにより、同時期における浮遊物質の発生低減が見込まれる。</td> </tr> <tr> <td>効果の不確実性</td> <td></td> <td>なし</td> </tr> <tr> <td>他の環境への影響</td> <td></td> <td>底質の拡散、動物、植物及び生態系への影響の低減が見込まれる。</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">実施内容</th> <th>種類</th> <th>水底の掘削工事における施工速度の抑制</th> </tr> <tr> <th>位置</th> <th>対象道路の海域における主塔及び橋脚位置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>保全措置の効果</td> <td></td> <td>水の濁りを発生させる水底の掘削に関する工種において、施工速度を遅くすることにより、単位時間あたりの濁水の発生量の低減が見込まれる。</td> </tr> <tr> <td>効果の不確実性</td> <td></td> <td>なし</td> </tr> <tr> <td>他の環境への影響</td> <td></td> <td>底質の拡散、動物、植物及び生態系への影響の低減が見込まれる。</td> </tr> </tbody> </table> <p>＜事後調査＞</p> <p>予測の手法は、科学的知見に基づくものであり、予測の不確実性は小さいと考えられます。また、採用した環境保全措置についても効果に係る知見が十分に蓄積されていると判断でき、効果の不確実性は小さいと考えられることから、事後調査は行わないものとします。</p>	実施内容	種類	海域工事における汚濁防止膜の設置	位置	対象道路の海域における主塔及び橋脚下部の周囲	保全措置の効果		汚濁防止膜の設置により、工事による浮遊物質の拡散の低減が見込まれる。	効果の不確実性		なし	他の環境への影響		底質の拡散、動物、植物及び生態系への影響の低減が見込まれる。	実施内容	種類	水底の掘削工事における集中の回避	位置	対象道路の海域における主塔及び橋脚位置	保全措置の効果		水の濁りを発生させる水底の掘削に関する工種において、近接する施工箇所の施工時期の集中を回避することにより、同時期における浮遊物質の発生低減が見込まれる。	効果の不確実性		なし	他の環境への影響		底質の拡散、動物、植物及び生態系への影響の低減が見込まれる。	実施内容	種類	水底の掘削工事における施工速度の抑制	位置	対象道路の海域における主塔及び橋脚位置	保全措置の効果		水の濁りを発生させる水底の掘削に関する工種において、施工速度を遅くすることにより、単位時間あたりの濁水の発生量の低減が見込まれる。	効果の不確実性		なし	他の環境への影響		底質の拡散、動物、植物及び生態系への影響の低減が見込まれる。	<p>＜回避又は低減に係る評価＞</p> <p>水底の掘削等に伴い水の濁りが新たに発生しますが、対象道路は位置及び基本構造の検討段階から、海域に設置する橋脚は最低限の箇所数で必要以上に断面積を大きくしないことにより、海域の改変を最小限に抑え、環境影響を回避又は低減させた計画としています。</p> <p>さらに、環境影響をできる限り回避又は低減するための環境保全措置として、「海域工事における汚濁防止膜の設置」、「水底の掘削工事における集中の回避」、「水底の掘削工事における施工速度の抑制」を、事業実施段階において現地条件等を勘案し必要に応じて実施します。</p> <p>したがって、環境への影響は事業者の実行可能な範囲内で、回避又は低減が図られているものと評価しました。</p>								
調査地点	浮遊物質質量 (SS)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	春季			夏季		秋季		冬季		平均																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
	上層	下層	上層	下層	上層	下層	上層	下層	上層	下層																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
1	1	2	<1	1	2	3	1	1	1	2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
2	2	3	1	1	1	3	1	1	1	2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
3	3	5	1	1	2	2	1	<1	2	2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
4	2	2	2	2	4	4	1	1	2	2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
5	1	2	2	3	3	3	3	3	2	3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
6	1	3	2	9	3	2	2	1	2	4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
7	3	2	2	3	1	2	2	2	2	2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
8	1	2	2	3	2	4	1	2	2	3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
9	2	2	2	3	2	4	2	2	2	3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
10	3	2	2	2	3	6	1	1	2	3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
調査地点	平均大潮期の流況（流向及び流速）																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	夏季				冬季																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	西流時		東流時		西流時		東流時																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	中層	下層	中層	下層	中層	下層	中層	下層																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
11	6.8	8.5	23.4	16.9	8.6	7.1	22.7	19.2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
12	44.2	34.4	57.6	46.0	44.4	38.8	59.8	50.2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
13	92.7	56.6	115.2	65.8	84.4	60.2	95.0	68.5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
調査地点	調査期間	粗礫分 19mm 以上	中礫分 4.75mm 以上	細礫分 2mm 以上	粗砂分 0.85mm 以上	中砂分 0.25mm 以上	細砂分 0.075mm 以上	シルト分 0.005mm 以上	粘土分 0.005mm 以下																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
3	平均	0.0	0.0	0.5	0.8	3.2	95.4	0.1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
5	平均	0.0	2.4	1.8	1.8	15.4	22.1	33.4	23.3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
6	平均	0.0	2.2	5.6	10.5	30.3	49.3	2.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
8	平均	0.0	1.2	3.2	5.7	13.0	41.6	19.6	15.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
工事位置	夏季		冬季																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	平均大潮期	平均小潮期	平均大潮期	平均小潮期																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
3P主塔	0.15	0.14	0.15	0.14																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
2P主塔	0.50	0.56	0.48	0.57																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
P5橋脚	1.62	1.53	1.61	1.53																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
P4橋脚	1.63	1.57	1.64	1.58																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
実施内容	種類	海域工事における汚濁防止膜の設置																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
	位置	対象道路の海域における主塔及び橋脚下部の周囲																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
保全措置の効果		汚濁防止膜の設置により、工事による浮遊物質の拡散の低減が見込まれる。																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
効果の不確実性		なし																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
他の環境への影響		底質の拡散、動物、植物及び生態系への影響の低減が見込まれる。																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
実施内容	種類	水底の掘削工事における集中の回避																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
	位置	対象道路の海域における主塔及び橋脚位置																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
保全措置の効果		水の濁りを発生させる水底の掘削に関する工種において、近接する施工箇所の施工時期の集中を回避することにより、同時期における浮遊物質の発生低減が見込まれる。																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
効果の不確実性		なし																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
他の環境への影響		底質の拡散、動物、植物及び生態系への影響の低減が見込まれる。																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
実施内容	種類	水底の掘削工事における施工速度の抑制																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
	位置	対象道路の海域における主塔及び橋脚位置																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
保全措置の効果		水の濁りを発生させる水底の掘削に関する工種において、施工速度を遅くすることにより、単位時間あたりの濁水の発生量の低減が見込まれる。																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
効果の不確実性		なし																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
他の環境への影響		底質の拡散、動物、植物及び生態系への影響の低減が見込まれる。																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					

表 11-1 (18) 環境影響評価結果の総合的な評価

環境要素の区分	環境要因の区分	調査結果	予測結果	環境保全措置及び事後調査	評価結果																																																																																																																																																																																										
底質	底質 工事の実施 (水底の掘削等)  (1/2)	<p>&lt;底質の状況&gt; ●底質の状況の調査結果（一般項目）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">項目（単位）</th> <th colspan="8">調査地点</th> </tr> <tr> <th colspan="2">1</th> <th colspan="2">2</th> <th colspan="2">3</th> <th colspan="2">4</th> </tr> <tr> <td></td> <td>平均</td> <td>最小～最大</td> <td>平均</td> <td>最小～最大</td> <td>平均</td> <td>最小～最大</td> <td>平均</td> <td>最小～最大</td> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>強熱減量(%)</td> <td>3.8</td> <td>2.3～6.1</td> <td>7.4</td> <td>4.6～8.5</td> <td>4.7</td> <td>3.2～7.5</td> <td>8.4</td> <td>6.9～10</td> </tr> <tr> <td>COD (mg/g 乾泥)</td> <td>1.6</td> <td>1.3～2.0</td> <td>8.9</td> <td>4.1～15</td> <td>2.5</td> <td>2.2～2.7</td> <td>19</td> <td>16～22</td> </tr> <tr> <td>硫化物 (mg/g 乾泥)</td> <td>&lt;0.01</td> <td>&lt;0.01～&lt;0.01</td> <td>0.03</td> <td>&lt;0.01～0.06</td> <td>&lt;0.01</td> <td>&lt;0.01～&lt;0.01</td> <td>0.10</td> <td>0.08～0.12</td> </tr> <tr> <td>全窒素 (mg/g 乾泥)</td> <td>0.21</td> <td>0.19～0.22</td> <td>1.02</td> <td>0.51～1.5</td> <td>0.33</td> <td>0.27～0.37</td> <td>1.6</td> <td>1.3～1.9</td> </tr> <tr> <td>全リン (mg/g 乾泥)</td> <td>0.32</td> <td>0.29～0.35</td> <td>0.47</td> <td>0.44～0.51</td> <td>0.41</td> <td>0.39～0.43</td> <td>0.62</td> <td>0.56～0.69</td> </tr> <tr> <td>含水率 (%)</td> <td>26.7</td> <td>25.3～28.7</td> <td>36.7</td> <td>29.6～51.0</td> <td>28.0</td> <td>26.1～30.8</td> <td>40.9</td> <td>37.9～43.8</td> </tr> </tbody> </table> <p>注1)「平均」は、年間測定結果の算術平均値を示す。 注2)「&lt;」は、報告下限値未満であることを示す。</p> <p>●底質の状況の調査結果（有害物質） 調査結果は、全ての地点及び項目において基準以下であることから、実施区域周辺には基準を超過する汚染底質は存在しないと考えられます。 (含有試験)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">項目（単位）</th> <th colspan="4">調査地点</th> <th rowspan="2">基準*</th> </tr> <tr> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ダイオキシン類 (pg-TEQ/g 乾泥)</td> <td>0.55</td> <td>7.2</td> <td>2.2</td> <td>20</td> <td>150 以下</td> </tr> <tr> <td>総水銀 (mg/kg 乾泥)</td> <td>0.03</td> <td>0.21</td> <td>0.05</td> <td>1.04</td> <td>25 以下</td> </tr> <tr> <td>カドミウム (mg/kg 乾泥)</td> <td>0.43</td> <td>0.34</td> <td>0.15</td> <td>0.57</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>鉛 (mg/kg 乾泥)</td> <td>16</td> <td>37</td> <td>14</td> <td>73</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>六価クロム (mg/kg 乾泥)</td> <td>&lt;2</td> <td>&lt;2</td> <td>&lt;2</td> <td>&lt;2</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>砒素 (mg/kg 乾泥)</td> <td>5.2</td> <td>10</td> <td>14</td> <td>13</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>シアン (mg/kg 乾泥)</td> <td>&lt;0.5</td> <td>&lt;0.5</td> <td>&lt;0.5</td> <td>&lt;0.5</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>PCB (mg/kg 乾泥)</td> <td>&lt;0.01</td> <td>&lt;0.01</td> <td>&lt;0.01</td> <td>0.02</td> <td>10 以下</td> </tr> <tr> <td>有機塩素化合物 (mg/kg 湿泥)</td> <td>&lt;4</td> <td>&lt;4</td> <td>&lt;4</td> <td>&lt;4</td> <td>40 以下</td> </tr> </tbody> </table> <p>注)「&lt;」は、報告下限値未満であることを示す。 ※)ダイオキシン類は、「ダイオキシン類による大気汚染、水質汚濁（水底の底質の汚染を含む。）及び土壌汚染に係る環境基準」（平成11年12月27日環境庁告示第68号、最終改正：令和4年11月25日号外環境省告示第89号）により定められた環境基準、総水銀及びPCBは、「底質の暫定除去基準について」（昭和50年10月28日環水管第119号、最終改正：平成24年8月8日環水大発第120725002号）により定められた暫定除去基準、有機塩素化合物は、「海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律施行令第5条第1項に規定する埋立場所等に排出しようとする金属等を含む廃棄物に係る判定基準を定める省令」（昭和48年2月17日総理府令第6号、最終改正：平成29年6月12日号外環境省令第15号）に示された水底土砂判定基準の値を示す。</p>	項目（単位）	調査地点								1		2		3		4			平均	最小～最大	平均	最小～最大	平均	最小～最大	平均	最小～最大	強熱減量(%)	3.8	2.3～6.1	7.4	4.6～8.5	4.7	3.2～7.5	8.4	6.9～10	COD (mg/g 乾泥)	1.6	1.3～2.0	8.9	4.1～15	2.5	2.2～2.7	19	16～22	硫化物 (mg/g 乾泥)	<0.01	<0.01～<0.01	0.03	<0.01～0.06	<0.01	<0.01～<0.01	0.10	0.08～0.12	全窒素 (mg/g 乾泥)	0.21	0.19～0.22	1.02	0.51～1.5	0.33	0.27～0.37	1.6	1.3～1.9	全リン (mg/g 乾泥)	0.32	0.29～0.35	0.47	0.44～0.51	0.41	0.39～0.43	0.62	0.56～0.69	含水率 (%)	26.7	25.3～28.7	36.7	29.6～51.0	28.0	26.1～30.8	40.9	37.9～43.8	項目（単位）	調査地点				基準*	1	2	3	4	ダイオキシン類 (pg-TEQ/g 乾泥)	0.55	7.2	2.2	20	150 以下	総水銀 (mg/kg 乾泥)	0.03	0.21	0.05	1.04	25 以下	カドミウム (mg/kg 乾泥)	0.43	0.34	0.15	0.57	—	鉛 (mg/kg 乾泥)	16	37	14	73	—	六価クロム (mg/kg 乾泥)	<2	<2	<2	<2	—	砒素 (mg/kg 乾泥)	5.2	10	14	13	—	シアン (mg/kg 乾泥)	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	—	PCB (mg/kg 乾泥)	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	10 以下	有機塩素化合物 (mg/kg 湿泥)	<4	<4	<4	<4	40 以下	<p>&lt;予測結果&gt; 現地調査の結果、橋脚の設置工事により水底の掘削を予定している箇所では、汚染底質は確認されませんでした。 よって、水底の掘削等に伴い底質の拡散が発生しますが、有害物質の拡散による周辺環境への影響はほとんど生じないと予測されます。</p>	<p>&lt;環境保全措置&gt; ●環境保全措置の検討結果</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">実施内容</th> <th>種類</th> <td>海域工事における汚濁防止膜の設置</td> </tr> <tr> <th>位置</th> <td>対象道路の海域における主塔及び橋脚下部の周囲</td> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>保全措置の効果</td> <td colspan="2">汚濁防止膜の設置により、工事による底質の拡散の低減が見込まれる。</td> </tr> <tr> <td>効果の不確実性</td> <td colspan="2">なし</td> </tr> <tr> <td>他の環境への影響</td> <td colspan="2">水の濁りの拡散、動物、植物及び生態系への影響の低減が見込まれる。</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">実施内容</th> <th>種類</th> <td>水底の掘削工事における集中の回避</td> </tr> <tr> <th>位置</th> <td>対象道路の海域における主塔及び橋脚位置</td> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>保全措置の効果</td> <td colspan="2">底質を拡散させる水底の掘削に関する工種において、近接する施工箇所の施工時期の集中を回避することにより、同時期における底質の拡散の低減が見込まれる。</td> </tr> <tr> <td>効果の不確実性</td> <td colspan="2">なし</td> </tr> <tr> <td>他の環境への影響</td> <td colspan="2">水の濁りの拡散、動物、植物及び生態系への影響の低減が見込まれる。</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">実施内容</th> <th>種類</th> <td>水底の掘削工事における施工速度の抑制</td> </tr> <tr> <th>位置</th> <td>対象道路の海域における主塔及び橋脚位置</td> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>保全措置の効果</td> <td colspan="2">底質を拡散させる水底の掘削に関する工種において、施工速度を遅くすることにより、単位時間あたりの底質の拡散の低減が見込まれる。</td> </tr> <tr> <td>効果の不確実性</td> <td colspan="2">なし</td> </tr> <tr> <td>他の環境への影響</td> <td colspan="2">水の濁りの拡散、動物、植物及び生態系への影響の低減が見込まれる。</td> </tr> </tbody> </table> <p>&lt;事後調査&gt; 予測の手法は、科学的知見に基づくものであり、予測の不確実性は小さいと考えられます。また、採用した環境保全措置についても効果に係る知見が十分に蓄積されていると判断でき、効果の不確実性は小さいと考えられることから、事後調査は行わないものとします。</p>	実施内容	種類	海域工事における汚濁防止膜の設置	位置	対象道路の海域における主塔及び橋脚下部の周囲	保全措置の効果	汚濁防止膜の設置により、工事による底質の拡散の低減が見込まれる。		効果の不確実性	なし		他の環境への影響	水の濁りの拡散、動物、植物及び生態系への影響の低減が見込まれる。		実施内容	種類	水底の掘削工事における集中の回避	位置	対象道路の海域における主塔及び橋脚位置	保全措置の効果	底質を拡散させる水底の掘削に関する工種において、近接する施工箇所の施工時期の集中を回避することにより、同時期における底質の拡散の低減が見込まれる。		効果の不確実性	なし		他の環境への影響	水の濁りの拡散、動物、植物及び生態系への影響の低減が見込まれる。		実施内容	種類	水底の掘削工事における施工速度の抑制	位置	対象道路の海域における主塔及び橋脚位置	保全措置の効果	底質を拡散させる水底の掘削に関する工種において、施工速度を遅くすることにより、単位時間あたりの底質の拡散の低減が見込まれる。		効果の不確実性	なし		他の環境への影響	水の濁りの拡散、動物、植物及び生態系への影響の低減が見込まれる。		<p>&lt;回避又は低減に係る評価&gt; 対象道路は位置及び基本構造の検討段階から、海域に設置する橋脚は最低限の箇所数で必要以上に断面積を大きくしないことにより、海域の改変を最小限に抑え、環境影響を回避又は低減させた計画としています。 さらに、環境影響をできる限り回避又は低減するための環境保全措置として、「海域工事における汚濁防止膜の設置」、「水底の掘削工事における集中の回避」、「水底の掘削工事における施工速度の抑制」を、事業実施段階において現地条件等を勘案し必要に応じて実施します。 したがって、環境への影響は事業者の実行可能な範囲内で、回避又は低減が図られているものと評価しました。</p>
項目（単位）	調査地点																																																																																																																																																																																														
	1		2		3		4																																																																																																																																																																																								
	平均	最小～最大	平均	最小～最大	平均	最小～最大	平均	最小～最大																																																																																																																																																																																							
強熱減量(%)	3.8	2.3～6.1	7.4	4.6～8.5	4.7	3.2～7.5	8.4	6.9～10																																																																																																																																																																																							
COD (mg/g 乾泥)	1.6	1.3～2.0	8.9	4.1～15	2.5	2.2～2.7	19	16～22																																																																																																																																																																																							
硫化物 (mg/g 乾泥)	<0.01	<0.01～<0.01	0.03	<0.01～0.06	<0.01	<0.01～<0.01	0.10	0.08～0.12																																																																																																																																																																																							
全窒素 (mg/g 乾泥)	0.21	0.19～0.22	1.02	0.51～1.5	0.33	0.27～0.37	1.6	1.3～1.9																																																																																																																																																																																							
全リン (mg/g 乾泥)	0.32	0.29～0.35	0.47	0.44～0.51	0.41	0.39～0.43	0.62	0.56～0.69																																																																																																																																																																																							
含水率 (%)	26.7	25.3～28.7	36.7	29.6～51.0	28.0	26.1～30.8	40.9	37.9～43.8																																																																																																																																																																																							
項目（単位）	調査地点				基準*																																																																																																																																																																																										
	1	2	3	4																																																																																																																																																																																											
ダイオキシン類 (pg-TEQ/g 乾泥)	0.55	7.2	2.2	20	150 以下																																																																																																																																																																																										
総水銀 (mg/kg 乾泥)	0.03	0.21	0.05	1.04	25 以下																																																																																																																																																																																										
カドミウム (mg/kg 乾泥)	0.43	0.34	0.15	0.57	—																																																																																																																																																																																										
鉛 (mg/kg 乾泥)	16	37	14	73	—																																																																																																																																																																																										
六価クロム (mg/kg 乾泥)	<2	<2	<2	<2	—																																																																																																																																																																																										
砒素 (mg/kg 乾泥)	5.2	10	14	13	—																																																																																																																																																																																										
シアン (mg/kg 乾泥)	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	—																																																																																																																																																																																										
PCB (mg/kg 乾泥)	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	10 以下																																																																																																																																																																																										
有機塩素化合物 (mg/kg 湿泥)	<4	<4	<4	<4	40 以下																																																																																																																																																																																										
実施内容	種類	海域工事における汚濁防止膜の設置																																																																																																																																																																																													
	位置	対象道路の海域における主塔及び橋脚下部の周囲																																																																																																																																																																																													
保全措置の効果	汚濁防止膜の設置により、工事による底質の拡散の低減が見込まれる。																																																																																																																																																																																														
効果の不確実性	なし																																																																																																																																																																																														
他の環境への影響	水の濁りの拡散、動物、植物及び生態系への影響の低減が見込まれる。																																																																																																																																																																																														
実施内容	種類	水底の掘削工事における集中の回避																																																																																																																																																																																													
	位置	対象道路の海域における主塔及び橋脚位置																																																																																																																																																																																													
保全措置の効果	底質を拡散させる水底の掘削に関する工種において、近接する施工箇所の施工時期の集中を回避することにより、同時期における底質の拡散の低減が見込まれる。																																																																																																																																																																																														
効果の不確実性	なし																																																																																																																																																																																														
他の環境への影響	水の濁りの拡散、動物、植物及び生態系への影響の低減が見込まれる。																																																																																																																																																																																														
実施内容	種類	水底の掘削工事における施工速度の抑制																																																																																																																																																																																													
	位置	対象道路の海域における主塔及び橋脚位置																																																																																																																																																																																													
保全措置の効果	底質を拡散させる水底の掘削に関する工種において、施工速度を遅くすることにより、単位時間あたりの底質の拡散の低減が見込まれる。																																																																																																																																																																																														
効果の不確実性	なし																																																																																																																																																																																														
他の環境への影響	水の濁りの拡散、動物、植物及び生態系への影響の低減が見込まれる。																																																																																																																																																																																														

表 11-1 (19) 環境影響評価結果の総合的な評価

環境要素の区分	環境要因の区分	調査結果	予測結果	環境保全措置及び事後調査	評価結果			
底質	底質	工事の実施 (水底の掘削等)  (2/2)	(溶出試験)					
			項目 (単位)	調査地点				基準*
				1	2	3	4	
			アルキル水銀 (mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	検出されないこと
			総水銀 (mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.005 以下
			カドミウム (mg/L)	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.1 以下
			鉛 (mg/L)	<0.005	<0.005	<0.005	0.023	0.1 以下
			有機りん (mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1 以下
			六価クロム (mg/L)	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.5 以下
			砒素 (mg/L)	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.1 以下
			シアン (mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1 以下
			PCB (mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.003 以下
			銅 (mg/L)	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	3 以下
			亜鉛 (mg/L)	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	2 以下
			フッ化物 (mg/L)	<1	<1	<1	<1	15 以下
			トリクロロエチレン (mg/L)	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	0.3 以下
			テトラクロロエチレン (mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.1 以下
			四塩化炭 (mg/L)	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	0.02 以下
			1,1,1-トリクロロエタン (mg/L)	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	3 以下
			ジクロロメタン (mg/L)	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.2 以下
			1,2-ジクロロエタン (mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.04 以下
			1,1-ジクロロエチレン (mg/L)	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	1 以下
			シス-1,2-ジクロロエチレン (mg/L)	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	0.4 以下
			1,1,2-トリクロロエタン (mg/L)	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.06 以下
			1,3-ジクロロプロペン (mg/L)	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	0.02 以下
			ベンゼン (mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.1 以下
			ベリリウム (mg/L)	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	2.5 以下
			クロム (mg/L)	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	2 以下
			ニッケル (mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1.2 以下
			バナジウム (mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1.5 以下
チウラム (mg/L)	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	0.06 以下			
シマジン (mg/L)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.03 以下			
チオベンカルブ (mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.2 以下			
セレン (mg/L)	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.1 以下			
1,4-ジオキサン (mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.5 以下			
ダイオキシン類 (pg-TEQ/L)	0.019	1.3	0.00049	4.9	10 以下			
注) 「<」は、報告下限値未満であることを示す。 ※) 各項目の基準は、「海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律施行令第5条第1項に規定する埋立場所等に排出しようとする金属等を含む廃棄物に係る判定基準を定める省令」(昭和48年2月17日総理府令第6号、最終改正：平成29年6月12日号外環境省令第15号)に示された水底土砂判定基準の値を示す。								

表 11-1 (20) 環境影響評価結果の総合的な評価

環境要素の区分		環境要因の区分	調査結果	予測結果	環境保全措置及び事後調査	評価結果																										
地形及び地質	重要な地形及び地質	工事の実施（工事施工ヤード及び工事用道路等の設置）土地又は工作物の存在及び供用（道路（地表式又は掘割式、嵩上式）の存在）	<p><b>&lt;地形及び地質の概況&gt;</b></p> <p>●地形の概況 調査地域には、北九州市側には主に砂礫台地（段丘）、岩石台地（段丘）及び低地（三角州）が分布しています。下関市には主に丘陵地、低地（谷底平野）が分布しています。また、両市とも臨海部は主に人工改変地もしくは干拓及び埋立地が分布しています。</p> <p>実施区域には、北九州市側は主に干拓及び埋立地、下関市側は主に丘陵地が分布しています。</p> <p>●地質の概況 調査地域には、北九州市には固結堆積物（砂岩・頁岩・礫岩（一部凝灰岩）および石炭（古第三紀層））が分布しています。下関市の丘陵地は固結堆積物（火山質礫岩・凝灰質砂岩・頁岩・凝灰岩・安山岩質溶岩（下関亜層群））が分布しています。また、両市とも低地及び臨海部は主に未固結堆積物（砂・礫・粘土（沖積層及び埋土））が分布しています。</p> <p>実施区域には、北九州市側は主に未固結堆積物（砂・礫・粘土（沖積層及び埋土））、下関市側は主に固結堆積物（火山質礫岩・凝灰質砂岩・頁岩・凝灰岩・安山岩質溶岩（下関亜層群））が分布しています。</p> <p>●活断層 調査地域には活断層は確認されていませんが、調査地域の南東には、小倉東断層（重力異常から推定される活断層）が南北方向にのびています。また、この小倉東断層の北方延長は、「5 万分の 1 地質図幅 小倉」（平成 10 年 3 月、通商産業省工業技術院地質調査所）では六連島まで発達、政府の地震調査研究推進本部の「小倉東断層の長期評価」（平成 25 年 2 月、地震調査研究推進本部地震調査委員会）では下関市武久町まで連続する可能性があるとして評価されています。</p> <p><b>&lt;重要な地形の分布、状態及び特性&gt;</b></p> <p>●重要な地形の分布、状態及び特性の調査結果</p> <table border="1"> <tr> <td>名称</td> <td>化石産地</td> </tr> <tr> <td>区分</td> <td>地質</td> </tr> <tr> <td>基本的な特性</td> <td>北九州の芦屋層群に属す化石を含んでいる砂岩の層が広く露出しているのが見られ、新生代古第三紀漸新世の頃、彦島周辺海域に棲息していた生物の化石（グリキメリス、ハマグリ等）が発見されています。化石産地の一部分である彦島西山の化石層は、下関市文化財保護条例の規定により指定された天然記念物です。下関市指定天然記念物の彦島西山の化石層に指定されている範囲は、水域内で幅 200m、奥行き 17.5m です。</td> </tr> <tr> <td>事業実施区域付近の状況</td> <td>化石産地は、彦島西山の化石層及び下関港西山地区の海岸崖地に露出しており、貝の化石が確認できます。海に接しているため、波により浸食されています。そのうち、彦島西山の化石層については、指定範囲外にも化石の分布が見られ、指定範囲外の高架橋下でも化石層が分布しています。</td> </tr> <tr> <td>対象道路との位置関係</td> <td>対象道路は、化石産地から約 650m、彦島西山の化石層から約 1.1km 離れています。</td> </tr> </table>	名称	化石産地	区分	地質	基本的な特性	北九州の芦屋層群に属す化石を含んでいる砂岩の層が広く露出しているのが見られ、新生代古第三紀漸新世の頃、彦島周辺海域に棲息していた生物の化石（グリキメリス、ハマグリ等）が発見されています。化石産地の一部分である彦島西山の化石層は、下関市文化財保護条例の規定により指定された天然記念物です。下関市指定天然記念物の彦島西山の化石層に指定されている範囲は、水域内で幅 200m、奥行き 17.5m です。	事業実施区域付近の状況	化石産地は、彦島西山の化石層及び下関港西山地区の海岸崖地に露出しており、貝の化石が確認できます。海に接しているため、波により浸食されています。そのうち、彦島西山の化石層については、指定範囲外にも化石の分布が見られ、指定範囲外の高架橋下でも化石層が分布しています。	対象道路との位置関係	対象道路は、化石産地から約 650m、彦島西山の化石層から約 1.1km 離れています。	<p><b>&lt;予測結果&gt;</b></p> <p>●地形改変に伴う消失又は縮小の予測結果</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th colspan="2">予測結果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">化石産地</td> <td>道路の存在</td> <td>化石産地は、下関市に位置する化石層です。化石産地の一部である彦島西山の化石層は、下関市文化財保護条例の規定により指定された天然記念物です。対象道路は、化石産地から約 650m、彦島西山の化石層から 1.1km 離れた化石層ではない中生代の堆積岩や火成岩の地帯を通過するため、改変は生じません。よって、化石産地は保全されると予測されます。</td> </tr> <tr> <td>工事の実施</td> <td>陸域の工事施工ヤードは計画路線を、工事用道路は既存道路を極力利用し、海域の工事施工ヤード及び建設資材等の運搬は海上を利用して、工事の実施による土地の改変を最小限に抑えた計画としており、化石産地の地質改変は生じません。よって、化石産地は保全されると予測されます。</td> </tr> </tbody> </table> <p>●地形及び地質に係る周辺環境条件の変化による影響の予測結果</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th colspan="2">予測結果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">化石産地</td> <td>道路の存在</td> <td>化石産地は、下関市に位置する化石層です。化石産地の一部である彦島西山の化石層は、下関市文化財保護条例の規定により指定された天然記念物です。対象道路は、化石産地から約 650m、彦島西山の化石層から 1.1km 離れた位置を通過します。このことから、道路の存在による局所的な気象条件、日照条件及び流況条件の変化が、化石産地の地質の劣化や不安定化を促進させるおそれはないと考えられます。よって、化石産地は保全されると予測されます。</td> </tr> <tr> <td>工事の実施</td> <td>陸域の工事施工ヤードは計画路線を、工事用道路は既存道路を極力利用し、海域の工事施工ヤード及び建設資材等の運搬は海上を利用して、工事の実施による土地の改変を最小限に抑えた計画としており、化石産地の地質改変は生じません。このことから、工事施工ヤード及び工事用道路等の設置による局所的な気象条件、日照条件及び流況条件の変化が、化石産地の地質の劣化や不安定化を促進させるおそれはないと考えられます。よって、化石産地は保全されると予測されます。</td> </tr> </tbody> </table>	名称	予測結果		化石産地	道路の存在	化石産地は、下関市に位置する化石層です。化石産地の一部である彦島西山の化石層は、下関市文化財保護条例の規定により指定された天然記念物です。対象道路は、化石産地から約 650m、彦島西山の化石層から 1.1km 離れた化石層ではない中生代の堆積岩や火成岩の地帯を通過するため、改変は生じません。よって、化石産地は保全されると予測されます。	工事の実施	陸域の工事施工ヤードは計画路線を、工事用道路は既存道路を極力利用し、海域の工事施工ヤード及び建設資材等の運搬は海上を利用して、工事の実施による土地の改変を最小限に抑えた計画としており、化石産地の地質改変は生じません。よって、化石産地は保全されると予測されます。	名称	予測結果		化石産地	道路の存在	化石産地は、下関市に位置する化石層です。化石産地の一部である彦島西山の化石層は、下関市文化財保護条例の規定により指定された天然記念物です。対象道路は、化石産地から約 650m、彦島西山の化石層から 1.1km 離れた位置を通過します。このことから、道路の存在による局所的な気象条件、日照条件及び流況条件の変化が、化石産地の地質の劣化や不安定化を促進させるおそれはないと考えられます。よって、化石産地は保全されると予測されます。	工事の実施	陸域の工事施工ヤードは計画路線を、工事用道路は既存道路を極力利用し、海域の工事施工ヤード及び建設資材等の運搬は海上を利用して、工事の実施による土地の改変を最小限に抑えた計画としており、化石産地の地質改変は生じません。このことから、工事施工ヤード及び工事用道路等の設置による局所的な気象条件、日照条件及び流況条件の変化が、化石産地の地質の劣化や不安定化を促進させるおそれはないと考えられます。よって、化石産地は保全されると予測されます。	<p><b>&lt;環境保全措置&gt;</b></p> <p>予測の結果から、道路（地表式又は掘割式、嵩上式）の存在及び工事の実施（工事施工ヤード及び工事用道路等の設置）による重要な地形及び地質への影響について、重要な地形及び地質は保全されると考えられるため、環境保全措置の検討は行わないこととします。</p>	<p><b>&lt;回避又は低減に係る評価&gt;</b></p> <p>対象道路は位置及び基本構造の検討段階から、重要な地形及び地質の通過を避けた計画としているとともに、陸域の工事施工ヤードは対象道路を極力利用する計画とし、海域の工事施工ヤード及び建設資材等の運搬は海上を利用して、工事の実施による土地の改変を最小限に抑えることにより、環境影響を回避又は低減させた計画としています。</p> <p>したがって、環境への影響は事業者の実行可能な範囲内で、回避又は低減が図られているものと評価しました。</p>
			名称	化石産地																												
区分	地質																															
基本的な特性	北九州の芦屋層群に属す化石を含んでいる砂岩の層が広く露出しているのが見られ、新生代古第三紀漸新世の頃、彦島周辺海域に棲息していた生物の化石（グリキメリス、ハマグリ等）が発見されています。化石産地の一部分である彦島西山の化石層は、下関市文化財保護条例の規定により指定された天然記念物です。下関市指定天然記念物の彦島西山の化石層に指定されている範囲は、水域内で幅 200m、奥行き 17.5m です。																															
事業実施区域付近の状況	化石産地は、彦島西山の化石層及び下関港西山地区の海岸崖地に露出しており、貝の化石が確認できます。海に接しているため、波により浸食されています。そのうち、彦島西山の化石層については、指定範囲外にも化石の分布が見られ、指定範囲外の高架橋下でも化石層が分布しています。																															
対象道路との位置関係	対象道路は、化石産地から約 650m、彦島西山の化石層から約 1.1km 離れています。																															
名称	予測結果																															
化石産地	道路の存在	化石産地は、下関市に位置する化石層です。化石産地の一部である彦島西山の化石層は、下関市文化財保護条例の規定により指定された天然記念物です。対象道路は、化石産地から約 650m、彦島西山の化石層から 1.1km 離れた化石層ではない中生代の堆積岩や火成岩の地帯を通過するため、改変は生じません。よって、化石産地は保全されると予測されます。																														
	工事の実施	陸域の工事施工ヤードは計画路線を、工事用道路は既存道路を極力利用し、海域の工事施工ヤード及び建設資材等の運搬は海上を利用して、工事の実施による土地の改変を最小限に抑えた計画としており、化石産地の地質改変は生じません。よって、化石産地は保全されると予測されます。																														
名称	予測結果																															
化石産地	道路の存在	化石産地は、下関市に位置する化石層です。化石産地の一部である彦島西山の化石層は、下関市文化財保護条例の規定により指定された天然記念物です。対象道路は、化石産地から約 650m、彦島西山の化石層から 1.1km 離れた位置を通過します。このことから、道路の存在による局所的な気象条件、日照条件及び流況条件の変化が、化石産地の地質の劣化や不安定化を促進させるおそれはないと考えられます。よって、化石産地は保全されると予測されます。																														
	工事の実施	陸域の工事施工ヤードは計画路線を、工事用道路は既存道路を極力利用し、海域の工事施工ヤード及び建設資材等の運搬は海上を利用して、工事の実施による土地の改変を最小限に抑えた計画としており、化石産地の地質改変は生じません。このことから、工事施工ヤード及び工事用道路等の設置による局所的な気象条件、日照条件及び流況条件の変化が、化石産地の地質の劣化や不安定化を促進させるおそれはないと考えられます。よって、化石産地は保全されると予測されます。																														

表 11-1 (21) 環境影響評価結果の総合的な評価

環境要素の区分	環境要因の区分	調査結果	予測結果	環境保全措置及び事後調査	評価結果																																																																																											
その他の環境要素	日照障害	<p>土地又は工作物の存在及び供用(道路(嵩上式)の存在)</p> <p><b>&lt;土地利用の状況&gt;</b>  <b>●土地利用の状況の調査結果</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">調査地域</th> <th colspan="3">土地利用の状況</th> </tr> <tr> <th>住居等の立地状況</th> <th>住居等の平均階数</th> <th>周辺地域に著しい日影の影響を及ぼす中高層建築物の位置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>下関市彦島迫町6丁目</td> <td>約100戸</td> <td>1~2階</td> <td>なし</td> </tr> <tr> <td>下関市彦島迫町3丁目</td> <td>約20戸</td> <td>1~2階</td> <td>なし</td> </tr> <tr> <td>下関市彦島迫町2丁目</td> <td>約40戸</td> <td>1~2階</td> <td>なし</td> </tr> <tr> <td>下関市彦島迫町1丁目(1)</td> <td>約60戸</td> <td>1~2階</td> <td>なし</td> </tr> <tr> <td>下関市彦島迫町1丁目(2)</td> <td>2戸</td> <td>1~2階</td> <td>なし</td> </tr> <tr> <td>下関市彦島福浦町1丁目</td> <td>約80戸</td> <td>1~2階</td> <td>なし</td> </tr> </tbody> </table> <p>注) 住居等の戸数は、橋梁構造から北側の地域で、150mの範囲内に分布する住居等の戸数を示す。</p> <p><b>&lt;地形の状況&gt;</b>  <b>●地形の状況の調査結果</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">調査地域</th> <th colspan="2">地形の状況</th> </tr> <tr> <th>住居等の立地する土地の高さ(T.P.)</th> <th>周辺地域に著しい日影の影響を及ぼす地形の位置(日影時間)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>下関市彦島迫町6丁目</td> <td>約10m</td> <td>なし</td> </tr> <tr> <td>下関市彦島迫町3丁目</td> <td>約24m</td> <td>なし</td> </tr> <tr> <td>下関市彦島迫町2丁目</td> <td>約17m</td> <td>南側に丘陵地(8時間)</td> </tr> <tr> <td>下関市彦島迫町1丁目(1)</td> <td>約15m</td> <td>なし</td> </tr> <tr> <td>下関市彦島迫町1丁目(2)</td> <td>約3m</td> <td>なし</td> </tr> <tr> <td>下関市彦島福浦町1丁目</td> <td>約2m</td> <td>なし</td> </tr> </tbody> </table> <p>注1) 住居等の立地する土地の高さは、対象道路から最も近い住居付近の標高を示す。  注2) T.P.とは、東京湾平均海面からの高さを示す。東京湾平均海面とは陸地の水位標高の基準面を示す。</p>	調査地域	土地利用の状況			住居等の立地状況	住居等の平均階数	周辺地域に著しい日影の影響を及ぼす中高層建築物の位置	下関市彦島迫町6丁目	約100戸	1~2階	なし	下関市彦島迫町3丁目	約20戸	1~2階	なし	下関市彦島迫町2丁目	約40戸	1~2階	なし	下関市彦島迫町1丁目(1)	約60戸	1~2階	なし	下関市彦島迫町1丁目(2)	2戸	1~2階	なし	下関市彦島福浦町1丁目	約80戸	1~2階	なし	調査地域	地形の状況		住居等の立地する土地の高さ(T.P.)	周辺地域に著しい日影の影響を及ぼす地形の位置(日影時間)	下関市彦島迫町6丁目	約10m	なし	下関市彦島迫町3丁目	約24m	なし	下関市彦島迫町2丁目	約17m	南側に丘陵地(8時間)	下関市彦島迫町1丁目(1)	約15m	なし	下関市彦島迫町1丁目(2)	約3m	なし	下関市彦島福浦町1丁目	約2m	なし	<p><b>&lt;予測結果&gt;</b>  道路(嵩上式)の存在に係る予測結果は、以下のとおりです。予測結果は、日影時間が最大で5~6時間であり、「下関市彦島福浦町1丁目」で「公共施設の設置に起因する日陰により生ずる損害等に係る費用負担について」(昭和51年2月23日建設省計用発第4号、最終改正:平成15年7月11日国土交通省国総国調第46号)に示される日照障害の参考値(5時間)を超過すると予測されます。</p> <p><b>●日照障害の予測結果</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">予測地点</th> <th colspan="2">予測結果</th> </tr> <tr> <th>地形による日影時間</th> <th>対象道路による日影時間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>下関市彦島迫町6丁目</td> <td>地形の影響なし</td> <td>3~4時間</td> </tr> <tr> <td>下関市彦島迫町3丁目</td> <td>地形の影響なし</td> <td>2~3時間</td> </tr> <tr> <td>下関市彦島迫町2丁目</td> <td>8時間</td> <td>2~3時間</td> </tr> <tr> <td>下関市彦島迫町1丁目(1)</td> <td>地形の影響なし</td> <td>3~4時間</td> </tr> <tr> <td>下関市彦島迫町1丁目(2)</td> <td>地形の影響なし</td> <td>2~3時間</td> </tr> <tr> <td>下関市彦島福浦町1丁目</td> <td>地形の影響なし</td> <td>5~6時間</td> </tr> </tbody> </table> <p>注1) 予測結果は、地上1.5mにおける値である。  注2) 予測結果は、橋梁構造の桁下からの日照を考慮していない。  注3) 網掛け部は、「公共施設の設置に起因する日陰により生ずる損害等に係る費用負担について」(昭和51年2月23日建設省計用発第4号、最終改正:平成15年7月11日国土交通省国総国調第46号)に示される日照障害の参考値(4時間又は5時間)を超過していることを示す。</p>	予測地点	予測結果		地形による日影時間	対象道路による日影時間	下関市彦島迫町6丁目	地形の影響なし	3~4時間	下関市彦島迫町3丁目	地形の影響なし	2~3時間	下関市彦島迫町2丁目	8時間	2~3時間	下関市彦島迫町1丁目(1)	地形の影響なし	3~4時間	下関市彦島迫町1丁目(2)	地形の影響なし	2~3時間	下関市彦島福浦町1丁目	地形の影響なし	5~6時間	<p><b>&lt;環境保全措置&gt;</b>  <b>●環境保全措置の検討結果</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">実施内容</th> <th>種類</th> <td>橋梁構造の上下部工の形式・配置等の工夫</td> </tr> <tr> <th>位置</th> <td>道路の存在に係る日照障害の影響を受ける住居等の保全対象が存在する地域 ・下関市彦島福浦町1丁目</td> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>保全措置の効果</td> <td></td> <td>橋梁構造の桁高の検討、桁下空間の確保により橋梁構造による日影の影響を低減できる。</td> </tr> <tr> <td>効果の不確実性</td> <td></td> <td>なし</td> </tr> <tr> <td>他の環境への影響</td> <td></td> <td>なし</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>&lt;事後調査&gt;</b>  予測の手法は、科学的知見に基づくものであり、予測の不確実性は小さいと考えられます。また、採用した環境保全措置についても効果に係る知見が十分に蓄積されていると判断でき、効果の不確実性は小さいと考えられることから、事後調査は行わないものとします。</p>	実施内容	種類	橋梁構造の上下部工の形式・配置等の工夫	位置	道路の存在に係る日照障害の影響を受ける住居等の保全対象が存在する地域 ・下関市彦島福浦町1丁目	保全措置の効果		橋梁構造の桁高の検討、桁下空間の確保により橋梁構造による日影の影響を低減できる。	効果の不確実性		なし	他の環境への影響		なし	<p><b>&lt;回避又は低減に係る評価&gt;</b>  対象道路は新設されるものであるため、道路(嵩上式)の存在に伴い日影が新たに発生しますが、対象道路は位置及び基本構造の検討段階から、住居等の保全対象への影響に配慮して、できる限り市街地・集落の通過を避け、環境影響を回避又は低減させた計画としています。</p> <p>さらに、環境影響をできる限り回避又は低減するための環境保全措置として、「橋梁構造の上下部工の形式・配置等の工夫」を、事業実施段階において現地条件等を勘案し必要に応じて実施します。</p> <p>したがって、環境への影響は事業者の実行可能な範囲内で、回避又は低減が図られているものと評価しました。</p> <p>なお、「下関市彦島福浦町1丁目」については、橋梁構造の桁下からの日照を考慮していない予測結果では「公共施設の設置に起因する日陰により生ずる損害等に係る費用負担について」(昭和51年2月23日建設省計用発第4号、最終改正:平成15年7月11日国土交通省国総国調第46号)に該当する日影の範囲が生じますが、事業実施段階において、日影の状況を把握し、必要に応じて同規定に基づき適切に対処します。</p>
調査地域	土地利用の状況																																																																																															
	住居等の立地状況	住居等の平均階数	周辺地域に著しい日影の影響を及ぼす中高層建築物の位置																																																																																													
下関市彦島迫町6丁目	約100戸	1~2階	なし																																																																																													
下関市彦島迫町3丁目	約20戸	1~2階	なし																																																																																													
下関市彦島迫町2丁目	約40戸	1~2階	なし																																																																																													
下関市彦島迫町1丁目(1)	約60戸	1~2階	なし																																																																																													
下関市彦島迫町1丁目(2)	2戸	1~2階	なし																																																																																													
下関市彦島福浦町1丁目	約80戸	1~2階	なし																																																																																													
調査地域	地形の状況																																																																																															
	住居等の立地する土地の高さ(T.P.)	周辺地域に著しい日影の影響を及ぼす地形の位置(日影時間)																																																																																														
下関市彦島迫町6丁目	約10m	なし																																																																																														
下関市彦島迫町3丁目	約24m	なし																																																																																														
下関市彦島迫町2丁目	約17m	南側に丘陵地(8時間)																																																																																														
下関市彦島迫町1丁目(1)	約15m	なし																																																																																														
下関市彦島迫町1丁目(2)	約3m	なし																																																																																														
下関市彦島福浦町1丁目	約2m	なし																																																																																														
予測地点	予測結果																																																																																															
	地形による日影時間	対象道路による日影時間																																																																																														
下関市彦島迫町6丁目	地形の影響なし	3~4時間																																																																																														
下関市彦島迫町3丁目	地形の影響なし	2~3時間																																																																																														
下関市彦島迫町2丁目	8時間	2~3時間																																																																																														
下関市彦島迫町1丁目(1)	地形の影響なし	3~4時間																																																																																														
下関市彦島迫町1丁目(2)	地形の影響なし	2~3時間																																																																																														
下関市彦島福浦町1丁目	地形の影響なし	5~6時間																																																																																														
実施内容	種類	橋梁構造の上下部工の形式・配置等の工夫																																																																																														
	位置	道路の存在に係る日照障害の影響を受ける住居等の保全対象が存在する地域 ・下関市彦島福浦町1丁目																																																																																														
保全措置の効果		橋梁構造の桁高の検討、桁下空間の確保により橋梁構造による日影の影響を低減できる。																																																																																														
効果の不確実性		なし																																																																																														
他の環境への影響		なし																																																																																														

表 11-1 (22) 環境影響評価結果の総合的な評価

環境要素の区分	環境要因の区分	調査結果	予測結果	環境保全措置及び事後調査	評価結果																																																																																																																																																																												
動物	重要な種及び注目すべき生息地	<p>工事の実施（建設機械の稼働、工事施工ヤード及び工事用道路等の設置、水底の掘削等）土地又は工作物の存在及び供用（道路（地表式又は掘割式、嵩上式）の存在、自動車の走行）</p> <p>(1/5)</p>	<p>＜動物相の状況（陸生動物）＞</p> <p>●動物相の状況（陸生動物）の調査結果</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>確認種数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>哺乳類</td> <td>4目6科10種</td> </tr> <tr> <td>鳥類（猛禽類等を含む）</td> <td>14目37科93種</td> </tr> <tr> <td>両生類</td> <td>1目3科4種</td> </tr> <tr> <td>爬虫類</td> <td>1目3科4種</td> </tr> <tr> <td>昆虫類（クモ類含む）</td> <td>17目168科658種</td> </tr> <tr> <td>陸産貝類</td> <td>2目9科22種</td> </tr> </tbody> </table> <p>＜重要な種の状況（陸生動物）＞</p> <p>●重要な種の状況（陸生動物）の調査結果</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>確認種</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>哺乳類</td> <td>2種</td> <td>ユビナガコウモリ、キツネ</td> </tr> <tr> <td>鳥類</td> <td>29種</td> <td>カイツブリ、カンムリカイツブリ、ササゴイ、クロサギ、ヨタカ、アマツバメ、シロチドリ、ハマシギ、ウミネコ、オオセグロカモメ、ミサゴ、ハチクマ、ツミ、ハイタカ、オオタカ、サシバ、ノスリ、フクロウ、チョウゲンボウ、ハヤブサ、チゴモズ、ヒバリ、コシアカツバメ、センダイムシクイ、オオヨシキリ、ミソサザイ、コマドリ、コサメビタキ、オオルリ</td> </tr> <tr> <td>両生類</td> <td>2種</td> <td>ニホンアカガエル、ツチガエル</td> </tr> <tr> <td>爬虫類</td> <td>1種</td> <td>シロマダラ</td> </tr> <tr> <td>昆虫類（クモ類含む）</td> <td>11種</td> <td>キノボリトタテグモ、アジアイトトンボ、ヒナカマキリ、ミズイロオナガシジミ、キシタアツバ、マイマイカブリ、イチハシチビサビキコリ、ルリキオビジョウカイモドキ、ヤマトアシナガバチ、ムネアカアリバチ、コモンツチバチ</td> </tr> <tr> <td>陸産貝類</td> <td>3種</td> <td>ヤマタニシ、キュウシュウナミコギセル、タキカワオオベソマイマイ</td> </tr> </tbody> </table>	項目	確認種数	哺乳類	4目6科10種	鳥類（猛禽類等を含む）	14目37科93種	両生類	1目3科4種	爬虫類	1目3科4種	昆虫類（クモ類含む）	17目168科658種	陸産貝類	2目9科22種	項目	確認種	哺乳類	2種	ユビナガコウモリ、キツネ	鳥類	29種	カイツブリ、カンムリカイツブリ、ササゴイ、クロサギ、ヨタカ、アマツバメ、シロチドリ、ハマシギ、ウミネコ、オオセグロカモメ、ミサゴ、ハチクマ、ツミ、ハイタカ、オオタカ、サシバ、ノスリ、フクロウ、チョウゲンボウ、ハヤブサ、チゴモズ、ヒバリ、コシアカツバメ、センダイムシクイ、オオヨシキリ、ミソサザイ、コマドリ、コサメビタキ、オオルリ	両生類	2種	ニホンアカガエル、ツチガエル	爬虫類	1種	シロマダラ	昆虫類（クモ類含む）	11種	キノボリトタテグモ、アジアイトトンボ、ヒナカマキリ、ミズイロオナガシジミ、キシタアツバ、マイマイカブリ、イチハシチビサビキコリ、ルリキオビジョウカイモドキ、ヤマトアシナガバチ、ムネアカアリバチ、コモンツチバチ	陸産貝類	3種	ヤマタニシ、キュウシュウナミコギセル、タキカワオオベソマイマイ	<p>＜予測結果（陸生動物）＞</p> <p>予測対象とした哺乳類2種、鳥類30種*、両生類2種、爬虫類1種、昆虫類11種、陸産貝類3種の全49種のうち、47種は生息環境は保全されると予測されます。</p> <p>ミサゴは、建設機械の稼働に伴う騒音による繁殖活動への影響が生じる可能性が考えられ、生息環境は保全されない可能性があるとして予測されます。</p> <p>フクロウは、営巣環境が縮小し営巣環境が変化する可能性及び建設機械の稼働に伴う騒音による繁殖活動への影響が生じる可能性が考えられ、生息環境は保全されない可能性があるとして予測されます。</p> <p>※) 現地調査で確認されていないカンムリウミスズメを、専門家からの助言を踏まえ予測対象種として選定した。</p>	<p>＜環境保全措置（陸生動物）＞</p> <p>●環境保全措置の検討結果（陸生動物）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>実施内容</th> <th>種類</th> <th>位置</th> <th>内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">実施内容</td> <td>種類</td> <td>位置</td> <td>繁殖期に配慮した施工時期の検討</td> </tr> <tr> <td>種類</td> <td>位置</td> <td>ミサゴ及びフクロウの営巣地周辺</td> </tr> <tr> <td>保全措置の効果</td> <td colspan="2"></td> <td>建設機械の稼働ピーク時期について、繁殖期間に配慮することにより、ミサゴ及びフクロウの繁殖活動への影響の回避又は低減が見込まれる。</td> </tr> <tr> <td>効果の不確実性</td> <td colspan="2"></td> <td>なし</td> </tr> <tr> <td>他の環境への影響</td> <td colspan="2"></td> <td>生態系への影響の低減が見込まれる。</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">実施内容</td> <td>種類</td> <td>位置</td> <td>段階的な施工の実施（コンディショニング）</td> </tr> <tr> <td>種類</td> <td>位置</td> <td>ミサゴ及びフクロウの営巣地周辺</td> </tr> <tr> <td>保全措置の効果</td> <td colspan="2"></td> <td>段階的に施工を実施し、建設機械の稼働に伴い発生する騒音を馴化させることにより、ミサゴ及びフクロウの繁殖活動への影響の低減が見込まれる。</td> </tr> <tr> <td>効果の不確実性</td> <td colspan="2"></td> <td>なし</td> </tr> <tr> <td>他の環境への影響</td> <td colspan="2"></td> <td>生態系への影響の低減が見込まれる。</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">実施内容</td> <td>種類</td> <td>位置</td> <td>低騒音型建設機械及び超低騒音型建設機械の採用</td> </tr> <tr> <td>種類</td> <td>位置</td> <td>工事実施区域全体</td> </tr> <tr> <td>保全措置の効果</td> <td colspan="2"></td> <td>低騒音型建設機械及び超低騒音型建設機械の採用により、騒音の発生の低減が見込まれ、ミサゴ及びフクロウの繁殖活動への影響の低減が見込まれる。</td> </tr> <tr> <td>効果の不確実性</td> <td colspan="2"></td> <td>なし</td> </tr> <tr> <td>他の環境への影響</td> <td colspan="2"></td> <td>騒音、生態系への影響の低減が見込まれる。</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">実施内容</td> <td>種類</td> <td>位置</td> <td>巣箱の設置</td> </tr> <tr> <td>種類</td> <td>位置</td> <td>変更する営巣が想定される林分の周辺</td> </tr> <tr> <td>保全措置の効果</td> <td colspan="2"></td> <td>フクロウの営巣ポテンシャルの高い範囲に巣箱を設置することにより、影響が及ぶと考えられる生息環境が代償される。</td> </tr> <tr> <td>効果の不確実性</td> <td colspan="2"></td> <td>なし</td> </tr> <tr> <td>他の環境への影響</td> <td colspan="2"></td> <td>生態系への影響の低減及び代償が見込まれる。</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">実施内容</td> <td>種類</td> <td>位置</td> <td>仮排水溝、沈砂池、濁水処理施設の設置</td> </tr> <tr> <td>種類</td> <td>位置</td> <td>工事実施区域全体</td> </tr> <tr> <td>保全措置の効果</td> <td colspan="2"></td> <td>公共用水域へ流入する汚濁負荷量の低減が見込まれる。</td> </tr> <tr> <td>効果の不確実性</td> <td colspan="2"></td> <td>なし</td> </tr> <tr> <td>他の環境への影響</td> <td colspan="2"></td> <td>植物、生態系への影響、水の濁り、底質の拡散の低減が見込まれる。</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">実施内容</td> <td>種類</td> <td>位置</td> <td>海域工事における汚濁防止膜の設置</td> </tr> <tr> <td>種類</td> <td>位置</td> <td>対象道路の海域における主塔及び橋脚下部の周囲</td> </tr> <tr> <td>保全措置の効果</td> <td colspan="2"></td> <td>汚濁防止膜の設置により、工事による浮遊物質の拡散の低減が見込まれる。</td> </tr> <tr> <td>効果の不確実性</td> <td colspan="2"></td> <td>なし</td> </tr> <tr> <td>他の環境への影響</td> <td colspan="2"></td> <td>植物、生態系への影響、水の濁り、底質の拡散の低減が見込まれる。</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">実施内容</td> <td>種類</td> <td>位置</td> <td>水底の掘削工事における集中の回避</td> </tr> <tr> <td>種類</td> <td>位置</td> <td>対象道路の海域における主塔及び橋脚位置</td> </tr> <tr> <td>保全措置の効果</td> <td colspan="2"></td> <td>水の濁りを発生させる水底の掘削に関する工種において、近接する施工箇所の施工時期の集中を回避することにより、同時期における浮遊物質の発生の低減が見込まれる。</td> </tr> <tr> <td>効果の不確実性</td> <td colspan="2"></td> <td>なし</td> </tr> <tr> <td>他の環境への影響</td> <td colspan="2"></td> <td>植物、生態系への影響、水の濁り、底質の拡散の低減が見込まれる。</td> </tr> </tbody> </table>	実施内容	種類	位置	内容	実施内容	種類	位置	繁殖期に配慮した施工時期の検討	種類	位置	ミサゴ及びフクロウの営巣地周辺	保全措置の効果			建設機械の稼働ピーク時期について、繁殖期間に配慮することにより、ミサゴ及びフクロウの繁殖活動への影響の回避又は低減が見込まれる。	効果の不確実性			なし	他の環境への影響			生態系への影響の低減が見込まれる。	実施内容	種類	位置	段階的な施工の実施（コンディショニング）	種類	位置	ミサゴ及びフクロウの営巣地周辺	保全措置の効果			段階的に施工を実施し、建設機械の稼働に伴い発生する騒音を馴化させることにより、ミサゴ及びフクロウの繁殖活動への影響の低減が見込まれる。	効果の不確実性			なし	他の環境への影響			生態系への影響の低減が見込まれる。	実施内容	種類	位置	低騒音型建設機械及び超低騒音型建設機械の採用	種類	位置	工事実施区域全体	保全措置の効果			低騒音型建設機械及び超低騒音型建設機械の採用により、騒音の発生の低減が見込まれ、ミサゴ及びフクロウの繁殖活動への影響の低減が見込まれる。	効果の不確実性			なし	他の環境への影響			騒音、生態系への影響の低減が見込まれる。	実施内容	種類	位置	巣箱の設置	種類	位置	変更する営巣が想定される林分の周辺	保全措置の効果			フクロウの営巣ポテンシャルの高い範囲に巣箱を設置することにより、影響が及ぶと考えられる生息環境が代償される。	効果の不確実性			なし	他の環境への影響			生態系への影響の低減及び代償が見込まれる。	実施内容	種類	位置	仮排水溝、沈砂池、濁水処理施設の設置	種類	位置	工事実施区域全体	保全措置の効果			公共用水域へ流入する汚濁負荷量の低減が見込まれる。	効果の不確実性			なし	他の環境への影響			植物、生態系への影響、水の濁り、底質の拡散の低減が見込まれる。	実施内容	種類	位置	海域工事における汚濁防止膜の設置	種類	位置	対象道路の海域における主塔及び橋脚下部の周囲	保全措置の効果			汚濁防止膜の設置により、工事による浮遊物質の拡散の低減が見込まれる。	効果の不確実性			なし	他の環境への影響			植物、生態系への影響、水の濁り、底質の拡散の低減が見込まれる。	実施内容	種類	位置	水底の掘削工事における集中の回避	種類	位置	対象道路の海域における主塔及び橋脚位置	保全措置の効果			水の濁りを発生させる水底の掘削に関する工種において、近接する施工箇所の施工時期の集中を回避することにより、同時期における浮遊物質の発生の低減が見込まれる。	効果の不確実性			なし	他の環境への影響			植物、生態系への影響、水の濁り、底質の拡散の低減が見込まれる。	<p>＜回避又は低減に係る評価（陸生動物）＞</p> <p>対象道路は位置及び基本構造の検討段階から、重要な動物種（陸生動物）の保全の観点より自然環境の改変量を極力抑えた計画としているとともに、陸域の工事施工ヤードは対象道路上を極力利用し、工事用道路は既存道路を極力利用する計画とし、海域の工事施工ヤード及び建設資材等の運搬は海上を利用してあり、工事の実施による土地の改変を最小限に抑えることにより、環境影響を回避又は低減させた計画としています。海域を通過する橋梁構造では橋脚は必要以上に断面積を大きくしないことにより、海域の改変を最小限に抑え、環境影響を回避又は低減させた計画としています。</p> <p>また、対象道路が通過する横断道路や水路については、カルバートの設置等により機能を確保するとともに、必要に応じて移動が可能な構造及び大きさとする事により、哺乳類や両生類・爬虫類の移動経路を確保します。</p>
項目	確認種数																																																																																																																																																																																
哺乳類	4目6科10種																																																																																																																																																																																
鳥類（猛禽類等を含む）	14目37科93種																																																																																																																																																																																
両生類	1目3科4種																																																																																																																																																																																
爬虫類	1目3科4種																																																																																																																																																																																
昆虫類（クモ類含む）	17目168科658種																																																																																																																																																																																
陸産貝類	2目9科22種																																																																																																																																																																																
項目	確認種																																																																																																																																																																																
哺乳類	2種	ユビナガコウモリ、キツネ																																																																																																																																																																															
鳥類	29種	カイツブリ、カンムリカイツブリ、ササゴイ、クロサギ、ヨタカ、アマツバメ、シロチドリ、ハマシギ、ウミネコ、オオセグロカモメ、ミサゴ、ハチクマ、ツミ、ハイタカ、オオタカ、サシバ、ノスリ、フクロウ、チョウゲンボウ、ハヤブサ、チゴモズ、ヒバリ、コシアカツバメ、センダイムシクイ、オオヨシキリ、ミソサザイ、コマドリ、コサメビタキ、オオルリ																																																																																																																																																																															
両生類	2種	ニホンアカガエル、ツチガエル																																																																																																																																																																															
爬虫類	1種	シロマダラ																																																																																																																																																																															
昆虫類（クモ類含む）	11種	キノボリトタテグモ、アジアイトトンボ、ヒナカマキリ、ミズイロオナガシジミ、キシタアツバ、マイマイカブリ、イチハシチビサビキコリ、ルリキオビジョウカイモドキ、ヤマトアシナガバチ、ムネアカアリバチ、コモンツチバチ																																																																																																																																																																															
陸産貝類	3種	ヤマタニシ、キュウシュウナミコギセル、タキカワオオベソマイマイ																																																																																																																																																																															
実施内容	種類	位置	内容																																																																																																																																																																														
実施内容	種類	位置	繁殖期に配慮した施工時期の検討																																																																																																																																																																														
	種類	位置	ミサゴ及びフクロウの営巣地周辺																																																																																																																																																																														
保全措置の効果			建設機械の稼働ピーク時期について、繁殖期間に配慮することにより、ミサゴ及びフクロウの繁殖活動への影響の回避又は低減が見込まれる。																																																																																																																																																																														
効果の不確実性			なし																																																																																																																																																																														
他の環境への影響			生態系への影響の低減が見込まれる。																																																																																																																																																																														
実施内容	種類	位置	段階的な施工の実施（コンディショニング）																																																																																																																																																																														
	種類	位置	ミサゴ及びフクロウの営巣地周辺																																																																																																																																																																														
保全措置の効果			段階的に施工を実施し、建設機械の稼働に伴い発生する騒音を馴化させることにより、ミサゴ及びフクロウの繁殖活動への影響の低減が見込まれる。																																																																																																																																																																														
効果の不確実性			なし																																																																																																																																																																														
他の環境への影響			生態系への影響の低減が見込まれる。																																																																																																																																																																														
実施内容	種類	位置	低騒音型建設機械及び超低騒音型建設機械の採用																																																																																																																																																																														
	種類	位置	工事実施区域全体																																																																																																																																																																														
保全措置の効果			低騒音型建設機械及び超低騒音型建設機械の採用により、騒音の発生の低減が見込まれ、ミサゴ及びフクロウの繁殖活動への影響の低減が見込まれる。																																																																																																																																																																														
効果の不確実性			なし																																																																																																																																																																														
他の環境への影響			騒音、生態系への影響の低減が見込まれる。																																																																																																																																																																														
実施内容	種類	位置	巣箱の設置																																																																																																																																																																														
	種類	位置	変更する営巣が想定される林分の周辺																																																																																																																																																																														
保全措置の効果			フクロウの営巣ポテンシャルの高い範囲に巣箱を設置することにより、影響が及ぶと考えられる生息環境が代償される。																																																																																																																																																																														
効果の不確実性			なし																																																																																																																																																																														
他の環境への影響			生態系への影響の低減及び代償が見込まれる。																																																																																																																																																																														
実施内容	種類	位置	仮排水溝、沈砂池、濁水処理施設の設置																																																																																																																																																																														
	種類	位置	工事実施区域全体																																																																																																																																																																														
保全措置の効果			公共用水域へ流入する汚濁負荷量の低減が見込まれる。																																																																																																																																																																														
効果の不確実性			なし																																																																																																																																																																														
他の環境への影響			植物、生態系への影響、水の濁り、底質の拡散の低減が見込まれる。																																																																																																																																																																														
実施内容	種類	位置	海域工事における汚濁防止膜の設置																																																																																																																																																																														
	種類	位置	対象道路の海域における主塔及び橋脚下部の周囲																																																																																																																																																																														
保全措置の効果			汚濁防止膜の設置により、工事による浮遊物質の拡散の低減が見込まれる。																																																																																																																																																																														
効果の不確実性			なし																																																																																																																																																																														
他の環境への影響			植物、生態系への影響、水の濁り、底質の拡散の低減が見込まれる。																																																																																																																																																																														
実施内容	種類	位置	水底の掘削工事における集中の回避																																																																																																																																																																														
	種類	位置	対象道路の海域における主塔及び橋脚位置																																																																																																																																																																														
保全措置の効果			水の濁りを発生させる水底の掘削に関する工種において、近接する施工箇所の施工時期の集中を回避することにより、同時期における浮遊物質の発生の低減が見込まれる。																																																																																																																																																																														
効果の不確実性			なし																																																																																																																																																																														
他の環境への影響			植物、生態系への影響、水の濁り、底質の拡散の低減が見込まれる。																																																																																																																																																																														

表 11-1 (23) 環境影響評価結果の総合的な評価

環境要素の区分	環境要因の区分	調査結果	予測結果	環境保全措置及び事後調査	評価結果																																										
動物	重要な種及び注目すべき生息地	工事の実施（建設機械の稼働、工事施工ヤード及び工事用道路等の設置、水底の掘削等） 土地又は工作物の存在及び供用（道路（地表式又は掘割式、嵩上式）の存在、自動車の走行）  (2/5)		<table border="1"> <tr> <td>実施内容</td> <td>種類 位置</td> <td>水底の掘削工事における施工速度の抑制 対象道路の海域における主塔及び橋脚位置</td> </tr> <tr> <td>保全措置の効果</td> <td></td> <td>水の濁りを発生させる水底の掘削に関する工種において、施工速度を遅くすることにより、単位時間あたりの濁水の発生量の低減が見込まれる。</td> </tr> <tr> <td>効果の不確実性</td> <td></td> <td>なし</td> </tr> <tr> <td>他の環境への影響</td> <td></td> <td>植物、生態系への影響、水の濁り、底質の拡散の低減が見込まれる。</td> </tr> </table> <table border="1"> <tr> <td>実施内容</td> <td>種類 位置</td> <td>侵入防止柵の設置 対象道路の土工部及び関門海峡を通過する橋梁構造区間</td> </tr> <tr> <td>保全措置の効果</td> <td></td> <td>哺乳類・鳥類によるロードキル発生の抑制が見込まれる。</td> </tr> <tr> <td>効果の不確実性</td> <td></td> <td>なし</td> </tr> <tr> <td>他の環境への影響</td> <td></td> <td>生態系への影響の低減が見込まれる。</td> </tr> </table> <table border="1"> <tr> <td>実施内容</td> <td>種類 位置</td> <td>道路照明の漏れ出しを防止した構造及び誘引性の低い照明の採用 道路照明の設置箇所</td> </tr> <tr> <td>保全措置の効果</td> <td></td> <td>夜行性の動物、光に誘引される性質を持つ昆虫類の生息環境への影響の低減が見込まれる。</td> </tr> <tr> <td>効果の不確実性</td> <td></td> <td>なし</td> </tr> <tr> <td>他の環境への影響</td> <td></td> <td>生態系への影響の低減が見込まれる。</td> </tr> </table> <p>&lt;事後調査（陸生動物）&gt;</p> <p>●事後調査の必要性（陸生動物） 予測の手法は、科学的知見に基づくものであり、予測の不確実性は小さいと考えられます。また、採用した環境保全措置は既知の知見及び事例、専門家等の意見を参考に適切に実施することから、環境保全措置の効果の不確実性は小さいと考えられますが、「繁殖期に配慮した施工時期の検討」、「段階的な施工の実施（コンディショニング）」、「巣箱の設置」については、環境保全措置の内容（ミサゴ、フクロウの営巣状況を踏まえた施工計画の立案等）をより詳細なものにするため、環境影響評価法に基づく事後調査を実施します。 なお、事後調査の実施時期及び実施方法等については、事業実施段階において、専門家等の意見を踏まえて検討し、適切に事後調査を実施します。</p> <p>●事後調査の内容（陸生動物）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>調査項目</th> <th>調査内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>重要な猛禽類（ミサゴ）のモニタリング調査</td> <td>○調査時期：工事前から工事中の繁殖期を基本 ○調査地域：ミサゴの営巣地周辺 ○調査方法：定点観察による繁殖状況の確認</td> </tr> <tr> <td>重要な猛禽類（フクロウ）のモニタリング調査</td> <td>○調査時期：工事前から工事中、工事後の繁殖期を基本 ○調査地域：フクロウの営巣地周辺 ○調査方法：定点観察による繁殖状況の確認</td> </tr> </tbody> </table> <p>●事後調査の結果により環境影響の程度が著しいことが明らかとなった場合の対応の方針（陸生動物） 当該対象道路事業に起因した、事前に予測し得ない環境影響の程度が著しいことが明らかとなった場合は、事業者が関係機関と協議し、専門家等の意見及び指導を得ながら、必要に応じて適切な措置を講じます。</p> <p>●事後調査の結果の公表方法（陸生動物） 事後調査の公表については、原則として事業者が行います。対象道路事業に係る工事が完了した後、報告書を作成します。その際、工事の実施にあたって講じた環境保全措置の効果を確認した上で作成します。</p>	実施内容	種類 位置	水底の掘削工事における施工速度の抑制 対象道路の海域における主塔及び橋脚位置	保全措置の効果		水の濁りを発生させる水底の掘削に関する工種において、施工速度を遅くすることにより、単位時間あたりの濁水の発生量の低減が見込まれる。	効果の不確実性		なし	他の環境への影響		植物、生態系への影響、水の濁り、底質の拡散の低減が見込まれる。	実施内容	種類 位置	侵入防止柵の設置 対象道路の土工部及び関門海峡を通過する橋梁構造区間	保全措置の効果		哺乳類・鳥類によるロードキル発生の抑制が見込まれる。	効果の不確実性		なし	他の環境への影響		生態系への影響の低減が見込まれる。	実施内容	種類 位置	道路照明の漏れ出しを防止した構造及び誘引性の低い照明の採用 道路照明の設置箇所	保全措置の効果		夜行性の動物、光に誘引される性質を持つ昆虫類の生息環境への影響の低減が見込まれる。	効果の不確実性		なし	他の環境への影響		生態系への影響の低減が見込まれる。	調査項目	調査内容	重要な猛禽類（ミサゴ）のモニタリング調査	○調査時期：工事前から工事中の繁殖期を基本 ○調査地域：ミサゴの営巣地周辺 ○調査方法：定点観察による繁殖状況の確認	重要な猛禽類（フクロウ）のモニタリング調査	○調査時期：工事前から工事中、工事後の繁殖期を基本 ○調査地域：フクロウの営巣地周辺 ○調査方法：定点観察による繁殖状況の確認	さらに、環境影響をできる限り回避又は低減するための環境保全措置として、「繁殖期に配慮した施工時期の検討」、「段階的な施工の実施（コンディショニング）」、「低騒音型建設機械及び超低騒音型建設機械の採用」、「巣箱の設置」、「仮排水溝、沈砂池、濁水処理施設の設置」、「海域工事における汚濁防止膜の設置」、「水底の掘削工事における集中の回避」、「水底の掘削工事における施工速度の抑制」、「侵入防止柵の設置」、「道路照明の漏れ出しを防止した構造及び誘引性の低い照明の採用」を、事業実施段階において現地条件等を勘案し必要に応じて実施するとともに、「繁殖期に配慮した施工時期の検討」、「段階的な施工の実施（コンディショニング）」、「巣箱の設置」については、環境保全措置の内容をより詳細なものにするため、事後調査を実施します。 したがって、環境への影響は事業者の実行可能な範囲内で、回避又は低減が図られているものと評価しました。
実施内容	種類 位置	水底の掘削工事における施工速度の抑制 対象道路の海域における主塔及び橋脚位置																																													
保全措置の効果		水の濁りを発生させる水底の掘削に関する工種において、施工速度を遅くすることにより、単位時間あたりの濁水の発生量の低減が見込まれる。																																													
効果の不確実性		なし																																													
他の環境への影響		植物、生態系への影響、水の濁り、底質の拡散の低減が見込まれる。																																													
実施内容	種類 位置	侵入防止柵の設置 対象道路の土工部及び関門海峡を通過する橋梁構造区間																																													
保全措置の効果		哺乳類・鳥類によるロードキル発生の抑制が見込まれる。																																													
効果の不確実性		なし																																													
他の環境への影響		生態系への影響の低減が見込まれる。																																													
実施内容	種類 位置	道路照明の漏れ出しを防止した構造及び誘引性の低い照明の採用 道路照明の設置箇所																																													
保全措置の効果		夜行性の動物、光に誘引される性質を持つ昆虫類の生息環境への影響の低減が見込まれる。																																													
効果の不確実性		なし																																													
他の環境への影響		生態系への影響の低減が見込まれる。																																													
調査項目	調査内容																																														
重要な猛禽類（ミサゴ）のモニタリング調査	○調査時期：工事前から工事中の繁殖期を基本 ○調査地域：ミサゴの営巣地周辺 ○調査方法：定点観察による繁殖状況の確認																																														
重要な猛禽類（フクロウ）のモニタリング調査	○調査時期：工事前から工事中、工事後の繁殖期を基本 ○調査地域：フクロウの営巣地周辺 ○調査方法：定点観察による繁殖状況の確認																																														

表 11-1 (24) 環境影響評価結果の総合的な評価

環境要素の区分	環境要因の区分	調査結果	予測結果	環境保全措置及び事後調査	評価結果																																																																																																																																	
動物	重要な種及び注目すべき生息地	<p>工事の実施（建設機械の稼働、工事施工ヤード及び工事用道路等の設置、水底の掘削等）土地又は工作物の存在及び供用（道路（地表式又は掘割式、嵩上式）の存在、自動車の走行）</p> <p>(3/5)</p>	<p>＜動物相の状況（水生動物）＞</p> <p>●動物相の状況（水生動物）の調査結果</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>確認種数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>海棲哺乳類</td> <td>1目2科2種</td> </tr> <tr> <td>魚類等の遊泳動物</td> <td>16目54科117種</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">卵・稚仔魚</td> <td>卵</td> <td>5目12科37種</td> </tr> <tr> <td>稚仔魚</td> <td>12目43科59種</td> </tr> <tr> <td>底生動物</td> <td>69目213科475種</td> </tr> <tr> <td>付着生物（動物）</td> <td>58目201科462種</td> </tr> <tr> <td>動物プランクトン</td> <td>15目30科99種</td> </tr> </tbody> </table> <p>＜重要な種の状況（水生動物）＞</p> <p>●重要な種の状況（水生動物）の調査結果</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th colspan="2">確認種</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>海棲哺乳類</td> <td>1種</td> <td>スナメリ</td> </tr> <tr> <td>魚類等の遊泳動物</td> <td>7種</td> <td>ニホンウナギ、アユ、タケノコメバル、アサヒアナハゼ、アナハゼ、シロウオ、スミウキゴリ</td> </tr> <tr> <td>卵・稚仔魚</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>底生動物</td> <td>20種</td> <td>ツボミガイ、ミヤコドリガイ、ウミニナ、シラギクガイ、ムシロガイ、テングニシ、ヤカドツノガイ、ヤマホトトギスガイ、ニッポンマメアゲマキガイ、ウネナシトマヤガイ、バラフマテガイ、ユウシオガイ、サクラガイ、ウズザクラガイ、ハザクラガイ、クチバガイ、ヒメヌマエビ、テナガツノヤドカリ、ホンコンマメガニ、ヒガシナメクジウオ</td> </tr> <tr> <td>付着生物（動物）</td> <td>3種</td> <td>ナガゴマフホラダマシ、クリイロマンジ、オビクイ</td> </tr> <tr> <td>動物プランクトン</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table>	項目	確認種数	海棲哺乳類	1目2科2種	魚類等の遊泳動物	16目54科117種	卵・稚仔魚	卵	5目12科37種	稚仔魚	12目43科59種	底生動物	69目213科475種	付着生物（動物）	58目201科462種	動物プランクトン	15目30科99種	項目	確認種		海棲哺乳類	1種	スナメリ	魚類等の遊泳動物	7種	ニホンウナギ、アユ、タケノコメバル、アサヒアナハゼ、アナハゼ、シロウオ、スミウキゴリ	卵・稚仔魚	—	—	底生動物	20種	ツボミガイ、ミヤコドリガイ、ウミニナ、シラギクガイ、ムシロガイ、テングニシ、ヤカドツノガイ、ヤマホトトギスガイ、ニッポンマメアゲマキガイ、ウネナシトマヤガイ、バラフマテガイ、ユウシオガイ、サクラガイ、ウズザクラガイ、ハザクラガイ、クチバガイ、ヒメヌマエビ、テナガツノヤドカリ、ホンコンマメガニ、ヒガシナメクジウオ	付着生物（動物）	3種	ナガゴマフホラダマシ、クリイロマンジ、オビクイ	動物プランクトン	—	—	<p>＜予測結果（水生動物）＞</p> <p>予測対象とした海棲哺乳類1種、魚類等の遊泳動物7種、底生動物37種*の全45種のうち、44種は生息環境は保全されると予測されます。</p> <p>スナメリは、水底の掘削に伴う水中音による影響が生じる可能性が考えられ、生息環境は保全されない可能性があるとして予測されます。加えて、自動車の走行に伴う水中音の影響について、生息環境は保全されると考えられますが、自動車の走行に伴い橋脚から発生する水中音に係る知見がなく、定量的な予測が困難であるため、予測に係る不確実性があります。</p> <p>※) 注目すべき生息地の現地調査で確認された重要な種についても、予測対象種に含む。</p>	<p>＜環境保全措置（水生動物）＞</p> <p>●環境保全措置の検討結果（水生動物）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">実施内容</th> <th>種類</th> <th>位置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>水底の掘削工事等における施工開始時の工夫（ソフト・スタート）</td> <td>対象道路の海域における主塔及び橋脚位置</td> </tr> <tr> <td>保全措置の効果</td> <td colspan="2">水中音を発生させる掘削工事等の工種において、開始時に大きな水中音を発生させないような工夫を行い、逃避する時間を与えることにより、スナメリの生息環境への影響の低減が見込まれる。</td> </tr> <tr> <td>効果の不確実性</td> <td colspan="2">あり</td> </tr> <tr> <td>他の環境への影響</td> <td colspan="2">生態系への影響の低減が見込まれる。</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">実施内容</th> <th>種類</th> <th>位置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>仮排水溝、沈砂池、濁水処理施設の設置</td> <td>工事实施区域全体</td> </tr> <tr> <td>保全措置の効果</td> <td colspan="2">公共用水域へ流入する汚濁負荷量の低減が見込まれる。</td> </tr> <tr> <td>効果の不確実性</td> <td colspan="2">なし</td> </tr> <tr> <td>他の環境への影響</td> <td colspan="2">植物、生態系への影響、水の濁り、底質の拡散の低減が見込まれる。</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">実施内容</th> <th>種類</th> <th>位置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>海域工事における汚濁防止膜の設置</td> <td>対象道路の海域における主塔及び橋脚下部の周囲</td> </tr> <tr> <td>保全措置の効果</td> <td colspan="2">汚濁防止膜の設置により、工事による浮遊物質の拡散の低減が見込まれる。</td> </tr> <tr> <td>効果の不確実性</td> <td colspan="2">なし</td> </tr> <tr> <td>他の環境への影響</td> <td colspan="2">植物、生態系への影響、水の濁り、底質の拡散の低減が見込まれる。</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">実施内容</th> <th>種類</th> <th>位置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>水底の掘削工事における集中の回避</td> <td>対象道路の海域における主塔及び橋脚位置</td> </tr> <tr> <td>保全措置の効果</td> <td colspan="2">水の濁りを発生させる水底の掘削に関する工種において近接する施工箇所の施工時期の集中を回避することにより、同時期における浮遊物質の発生の低減が見込まれる。</td> </tr> <tr> <td>効果の不確実性</td> <td colspan="2">なし</td> </tr> <tr> <td>他の環境への影響</td> <td colspan="2">植物、生態系への影響、水の濁り、底質の拡散の低減が見込まれる。</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">実施内容</th> <th>種類</th> <th>位置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>水底の掘削工事における施工速度の抑制</td> <td>対象道路の海域における主塔及び橋脚位置</td> </tr> <tr> <td>保全措置の効果</td> <td colspan="2">水の濁りを発生させる水底の掘削に関する工種において、施工速度を遅くすることにより、単位時間あたりの浮遊物質の発生量の低減が見込まれる。</td> </tr> <tr> <td>効果の不確実性</td> <td colspan="2">なし</td> </tr> <tr> <td>他の環境への影響</td> <td colspan="2">植物、生態系への影響、水の濁り、底質の拡散の低減が見込まれる。</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">実施内容</th> <th>種類</th> <th>位置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>道路照明の漏れ出しを防止した構造及び誘引性の低い照明の採用</td> <td>道路照明の設置箇所</td> </tr> <tr> <td>保全措置の効果</td> <td colspan="2">海棲哺乳類や魚類等の遊泳動物の生息環境への影響の低減が見込まれる。</td> </tr> <tr> <td>効果の不確実性</td> <td colspan="2">なし</td> </tr> <tr> <td>他の環境への影響</td> <td colspan="2">生態系への影響の低減が見込まれる。</td> </tr> </tbody> </table>	実施内容	種類	位置		水底の掘削工事等における施工開始時の工夫（ソフト・スタート）	対象道路の海域における主塔及び橋脚位置	保全措置の効果	水中音を発生させる掘削工事等の工種において、開始時に大きな水中音を発生させないような工夫を行い、逃避する時間を与えることにより、スナメリの生息環境への影響の低減が見込まれる。		効果の不確実性	あり		他の環境への影響	生態系への影響の低減が見込まれる。		実施内容	種類	位置		仮排水溝、沈砂池、濁水処理施設の設置	工事实施区域全体	保全措置の効果	公共用水域へ流入する汚濁負荷量の低減が見込まれる。		効果の不確実性	なし		他の環境への影響	植物、生態系への影響、水の濁り、底質の拡散の低減が見込まれる。		実施内容	種類	位置		海域工事における汚濁防止膜の設置	対象道路の海域における主塔及び橋脚下部の周囲	保全措置の効果	汚濁防止膜の設置により、工事による浮遊物質の拡散の低減が見込まれる。		効果の不確実性	なし		他の環境への影響	植物、生態系への影響、水の濁り、底質の拡散の低減が見込まれる。		実施内容	種類	位置		水底の掘削工事における集中の回避	対象道路の海域における主塔及び橋脚位置	保全措置の効果	水の濁りを発生させる水底の掘削に関する工種において近接する施工箇所の施工時期の集中を回避することにより、同時期における浮遊物質の発生の低減が見込まれる。		効果の不確実性	なし		他の環境への影響	植物、生態系への影響、水の濁り、底質の拡散の低減が見込まれる。		実施内容	種類	位置		水底の掘削工事における施工速度の抑制	対象道路の海域における主塔及び橋脚位置	保全措置の効果	水の濁りを発生させる水底の掘削に関する工種において、施工速度を遅くすることにより、単位時間あたりの浮遊物質の発生量の低減が見込まれる。		効果の不確実性	なし		他の環境への影響	植物、生態系への影響、水の濁り、底質の拡散の低減が見込まれる。		実施内容	種類	位置		道路照明の漏れ出しを防止した構造及び誘引性の低い照明の採用	道路照明の設置箇所	保全措置の効果	海棲哺乳類や魚類等の遊泳動物の生息環境への影響の低減が見込まれる。		効果の不確実性	なし		他の環境への影響	生態系への影響の低減が見込まれる。		<p>＜回避又は低減に係る評価（水生動物）＞</p> <p>対象道路は位置及び基本構造の検討段階から、重要な動物種（水生動物）の保全の観点より自然環境の改変量を極力抑えた計画としているとともに、海域の工事施工ヤード及び建設資材等の運搬は海上を利用しており、工事の実施による土地の改変を最小限に抑えることにより、環境影響を回避又は低減させた計画としています。海域を通過する橋梁構造では橋脚は必要以上に断面積を大きくしないことにより、海域の改変を最小限に抑え、環境影響を回避又は低減させた計画としています。</p> <p>また、海域に設置する橋脚は最低限の箇所数で必要以上に断面積を大きくしない計画とすることで、海棲哺乳類や魚類等の遊泳動物の移動経路を確保します。</p> <p>さらに、環境影響をできる限り回避又は低減するための環境保全措置として、「水底の掘削工事等における施工開始時の工夫（ソフト・スタート）」、「仮排水溝、沈砂池、濁水処理施設の設置」、「海域工事における汚濁防止膜の設置」、「水底の掘削工事における集中の回避」、「水底の掘削工事における施工速度の抑制」、「道路照明の漏れ出しを防止した構造及び誘引性の低い照明の採用」を、事業実施段階において現地条件等を勘案し必要に応じて実施するとともに、自動車の走行に伴い橋脚から発生する水中音については、予測の不確実性があること、「水底の掘削工事等における施工開始時の工夫（ソフト・スタート）」については、環境保全措置の内容をより詳細なものにするため、事後調査を実施します。</p> <p>したがって、環境への影響は事業者の実行可能な範囲内で、回避又は低減が図られているものと評価しました。</p>
項目	確認種数																																																																																																																																					
海棲哺乳類	1目2科2種																																																																																																																																					
魚類等の遊泳動物	16目54科117種																																																																																																																																					
卵・稚仔魚	卵	5目12科37種																																																																																																																																				
	稚仔魚	12目43科59種																																																																																																																																				
底生動物	69目213科475種																																																																																																																																					
付着生物（動物）	58目201科462種																																																																																																																																					
動物プランクトン	15目30科99種																																																																																																																																					
項目	確認種																																																																																																																																					
海棲哺乳類	1種	スナメリ																																																																																																																																				
魚類等の遊泳動物	7種	ニホンウナギ、アユ、タケノコメバル、アサヒアナハゼ、アナハゼ、シロウオ、スミウキゴリ																																																																																																																																				
卵・稚仔魚	—	—																																																																																																																																				
底生動物	20種	ツボミガイ、ミヤコドリガイ、ウミニナ、シラギクガイ、ムシロガイ、テングニシ、ヤカドツノガイ、ヤマホトトギスガイ、ニッポンマメアゲマキガイ、ウネナシトマヤガイ、バラフマテガイ、ユウシオガイ、サクラガイ、ウズザクラガイ、ハザクラガイ、クチバガイ、ヒメヌマエビ、テナガツノヤドカリ、ホンコンマメガニ、ヒガシナメクジウオ																																																																																																																																				
付着生物（動物）	3種	ナガゴマフホラダマシ、クリイロマンジ、オビクイ																																																																																																																																				
動物プランクトン	—	—																																																																																																																																				
実施内容	種類	位置																																																																																																																																				
		水底の掘削工事等における施工開始時の工夫（ソフト・スタート）	対象道路の海域における主塔及び橋脚位置																																																																																																																																			
保全措置の効果	水中音を発生させる掘削工事等の工種において、開始時に大きな水中音を発生させないような工夫を行い、逃避する時間を与えることにより、スナメリの生息環境への影響の低減が見込まれる。																																																																																																																																					
効果の不確実性	あり																																																																																																																																					
他の環境への影響	生態系への影響の低減が見込まれる。																																																																																																																																					
実施内容	種類	位置																																																																																																																																				
		仮排水溝、沈砂池、濁水処理施設の設置	工事实施区域全体																																																																																																																																			
保全措置の効果	公共用水域へ流入する汚濁負荷量の低減が見込まれる。																																																																																																																																					
効果の不確実性	なし																																																																																																																																					
他の環境への影響	植物、生態系への影響、水の濁り、底質の拡散の低減が見込まれる。																																																																																																																																					
実施内容	種類	位置																																																																																																																																				
		海域工事における汚濁防止膜の設置	対象道路の海域における主塔及び橋脚下部の周囲																																																																																																																																			
保全措置の効果	汚濁防止膜の設置により、工事による浮遊物質の拡散の低減が見込まれる。																																																																																																																																					
効果の不確実性	なし																																																																																																																																					
他の環境への影響	植物、生態系への影響、水の濁り、底質の拡散の低減が見込まれる。																																																																																																																																					
実施内容	種類	位置																																																																																																																																				
		水底の掘削工事における集中の回避	対象道路の海域における主塔及び橋脚位置																																																																																																																																			
保全措置の効果	水の濁りを発生させる水底の掘削に関する工種において近接する施工箇所の施工時期の集中を回避することにより、同時期における浮遊物質の発生の低減が見込まれる。																																																																																																																																					
効果の不確実性	なし																																																																																																																																					
他の環境への影響	植物、生態系への影響、水の濁り、底質の拡散の低減が見込まれる。																																																																																																																																					
実施内容	種類	位置																																																																																																																																				
		水底の掘削工事における施工速度の抑制	対象道路の海域における主塔及び橋脚位置																																																																																																																																			
保全措置の効果	水の濁りを発生させる水底の掘削に関する工種において、施工速度を遅くすることにより、単位時間あたりの浮遊物質の発生量の低減が見込まれる。																																																																																																																																					
効果の不確実性	なし																																																																																																																																					
他の環境への影響	植物、生態系への影響、水の濁り、底質の拡散の低減が見込まれる。																																																																																																																																					
実施内容	種類	位置																																																																																																																																				
		道路照明の漏れ出しを防止した構造及び誘引性の低い照明の採用	道路照明の設置箇所																																																																																																																																			
保全措置の効果	海棲哺乳類や魚類等の遊泳動物の生息環境への影響の低減が見込まれる。																																																																																																																																					
効果の不確実性	なし																																																																																																																																					
他の環境への影響	生態系への影響の低減が見込まれる。																																																																																																																																					

表 11-1 (25) 環境影響評価結果の総合的な評価

環境要素の区分	環境要因の区分	調査結果	予測結果	環境保全措置及び事後調査	評価結果				
動物	重要な種及び注目すべき生息地	<p>工事の実施（建設機械の稼働、工事施工ヤード及び工事用道路等の設置、水底の掘削等）土地又は工作物の存在及び供用（道路（地表式又は掘割式、嵩上式）の存在、自動車の走行）</p> <p>(4/5)</p>		<p>&lt;事後調査（水生動物）&gt;</p> <p>●事後調査の必要性（水生動物）                      工事の実施及び道路の存在に係る予測の手法は、科学的知見に基づくものであり、予測の不確実性は小さいと考えられますが、自動車の走行に伴い橋脚から発生する水中音については知見がなく、定量的な予測が困難であるため、予測に係る不確実性があります。また、採用した環境保全措置は既知の知見及び事例、専門家等の意見を参考に適切に実施することから、環境保全措置の効果の不確実性は小さいと考えられますが、「水底の掘削工事等における施工開始時の工夫（ソフト・スタート）」については、環境保全措置の内容（スナメリの季節性、日周性を踏まえた施工計画の立案等）をより詳細なものにするため、環境影響評価法に基づく事後調査を実施します。                      なお、事後調査の実施時期及び実施方法等については、事業実施段階において、専門家等の意見を踏まえて検討し、適切に事後調査を実施します。</p> <p>●事後調査の内容（水生動物）</p> <table border="1" data-bbox="1299 737 2383 894"> <thead> <tr> <th data-bbox="1299 737 1665 772">調査項目</th> <th data-bbox="1665 737 2383 772">調査内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1299 772 1665 894">重要な海棲哺乳類（スナメリ）のモニタリング調査</td> <td data-bbox="1665 772 2383 894">                     ○調査時期：工事前から工事中、工事後及び供用後を基本                      ○調査地域：対象道路の橋脚周辺（海域）                      ○調査方法：船舶トランセクト法、定点観察法、水中音響調査による生息状況の確認及び水中音調査                 </td> </tr> </tbody> </table> <p>●事後調査の結果により環境影響の程度が著しいことが明らかとなった場合の対応の方針（水生動物）                      当該対象道路事業に起因した、事前に予測し得ない環境影響の程度が著しいことが明らかとなった場合は、事業者が関係機関と協議し、専門家等の意見及び指導を得ながら、必要に応じて適切な措置を講じます。</p> <p>●事後調査の結果の公表方法（水生動物）                      事後調査の公表については、原則として事業者が行います。対象道路事業に係る工事が完了した後、報告書を作成します。その際、工事の実施にあたって講じた環境保全措置の効果を確認した上で作成します。                      また、供用開始後において、環境保全措置の実施の内容等又は事後調査の結果等を公表します。</p>	調査項目	調査内容	重要な海棲哺乳類（スナメリ）のモニタリング調査	○調査時期：工事前から工事中、工事後及び供用後を基本 ○調査地域：対象道路の橋脚周辺（海域） ○調査方法：船舶トランセクト法、定点観察法、水中音響調査による生息状況の確認及び水中音調査	
調査項目	調査内容								
重要な海棲哺乳類（スナメリ）のモニタリング調査	○調査時期：工事前から工事中、工事後及び供用後を基本 ○調査地域：対象道路の橋脚周辺（海域） ○調査方法：船舶トランセクト法、定点観察法、水中音響調査による生息状況の確認及び水中音調査								

表 11-1 (26) 環境影響評価結果の総合的な評価

環境要素の区分	環境要因の区分	調査結果	予測結果	環境保全措置及び事後調査	評価結果																																																																																																																																																												
動物	重要な種及び注目すべき生息地	<p>工事の実施（建設機械の稼働、工事施工ヤード及び工事用道路等の設置、水底の掘削等）土地又は工作物の存在及び供用（道路（地表式又は掘削式、嵩上式）の存在、自動車の走行）</p> <p>(5/5)</p> <p>●重要な種等の状況（注目すべき生息地）&gt; ●注目すべき生息地の分布の状況の調査結果</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>分布状況</th> <th>概要</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>砂浜・干潟</td> <td>2 地点 2.5ha</td> <td>福浦湾の河口域やひこつとらんどマリニビーチの海浜部に分布している。</td> </tr> <tr> <td>藻場</td> <td>2 地点 18.7ha</td> <td>彦島南部やひこつとらんどマリニビーチの岩礁域に分布している。</td> </tr> </tbody> </table> <p>●注目すべき生息地における動植物の生息・生育状況の調査結果</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>確認種数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">砂浜・干潟</td> <td>魚類等の遊泳動物</td> <td>3 目 17 科 30 種</td> </tr> <tr> <td>底生動物</td> <td>58 目 180 科 423 種</td> </tr> <tr> <td>植物</td> <td>18 目 26 科 53 種</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">藻場</td> <td>魚類等の遊泳動物</td> <td>7 目 33 科 71 種</td> </tr> <tr> <td>底生動物</td> <td>1 目 6 科 11 種</td> </tr> <tr> <td>植物（水生植物）</td> <td>25 目 41 科 133 種</td> </tr> </tbody> </table> <p>●注目すべき生息地における重要な動植物の調査結果</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>確認種</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">砂浜・干潟</td> <td>魚類等の遊泳動物</td> <td>2 種 タケノコメバル、アサヒアナハゼ</td> </tr> <tr> <td>底生動物</td> <td>26 種 ツボミガイ、ミヤコドリガイ、ウミニナ、シラギクガイ、ムシログイ、エバラクチキレ、ハボウキガイ、ニッポンマメアゲマキガイ、スジホシムシヤドリガイ、ウネナシトマヤガイ、タガソデモドキ、ガンギハマグリ、ユウシオガイ、トガリユウシオガイ、サクラガイ、ウズザクラガイ、ヒナミルクイ、スジホシムシモドキ、スジホシムシ、サラサフジツボ、テナガツノヤドカリ、ヨモギホンヤドカリ、カネコブシガニ、トリウミアカイソモドキ、オサガニ、ホンコンマメガニ</td> </tr> <tr> <td>植物</td> <td>1 種 アマモ</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">藻場</td> <td>魚類等の遊泳動物</td> <td>1 種 タケノコメバル</td> </tr> <tr> <td>底生動物</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>植物（水生植物）</td> <td>1 種 アマモ</td> </tr> </tbody> </table>	項目	分布状況	概要	砂浜・干潟	2 地点 2.5ha	福浦湾の河口域やひこつとらんどマリニビーチの海浜部に分布している。	藻場	2 地点 18.7ha	彦島南部やひこつとらんどマリニビーチの岩礁域に分布している。	項目	確認種数	砂浜・干潟	魚類等の遊泳動物	3 目 17 科 30 種	底生動物	58 目 180 科 423 種	植物	18 目 26 科 53 種	藻場	魚類等の遊泳動物	7 目 33 科 71 種	底生動物	1 目 6 科 11 種	植物（水生植物）	25 目 41 科 133 種	項目	確認種	砂浜・干潟	魚類等の遊泳動物	2 種 タケノコメバル、アサヒアナハゼ	底生動物	26 種 ツボミガイ、ミヤコドリガイ、ウミニナ、シラギクガイ、ムシログイ、エバラクチキレ、ハボウキガイ、ニッポンマメアゲマキガイ、スジホシムシヤドリガイ、ウネナシトマヤガイ、タガソデモドキ、ガンギハマグリ、ユウシオガイ、トガリユウシオガイ、サクラガイ、ウズザクラガイ、ヒナミルクイ、スジホシムシモドキ、スジホシムシ、サラサフジツボ、テナガツノヤドカリ、ヨモギホンヤドカリ、カネコブシガニ、トリウミアカイソモドキ、オサガニ、ホンコンマメガニ	植物	1 種 アマモ	藻場	魚類等の遊泳動物	1 種 タケノコメバル	底生動物	—	植物（水生植物）	1 種 アマモ	<p>＜予測結果（注目すべき生息地）＞</p> <p>注目すべき生息地（砂浜・干潟、藻場）及び当該生息地が注目される理由である動植物の種は保全されると予測されます。</p>	<p>＜環境保全措置（注目すべき生息地）＞</p> <p>●環境保全措置の検討結果（注目すべき生息地）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>実施内容</th> <th>種類</th> <th>位置</th> <th>内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">実施内容</td> <td>種類</td> <td>位置</td> <td>仮排水溝、沈砂池、濁水処理施設の設置</td> </tr> <tr> <td>種類</td> <td>位置</td> <td>工事実施区域全体</td> </tr> <tr> <td>保全措置の効果</td> <td colspan="3">公共用水域へ流入する汚濁負荷量の低減が見込まれる。</td> </tr> <tr> <td>効果の不確実性</td> <td colspan="3">なし</td> </tr> <tr> <td>他の環境への影響</td> <td colspan="3">植物、生態系への影響、水の濁り、底質の拡散の低減が見込まれる。</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>実施内容</th> <th>種類</th> <th>位置</th> <th>内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">実施内容</td> <td>種類</td> <td>位置</td> <td>海域工事における汚濁防止膜の設置</td> </tr> <tr> <td>種類</td> <td>位置</td> <td>対象道路の海域における主塔及び橋脚下部の周囲</td> </tr> <tr> <td>保全措置の効果</td> <td colspan="3">汚濁防止膜の設置により、工事による浮遊物質の拡散の低減が見込まれる。</td> </tr> <tr> <td>効果の不確実性</td> <td colspan="3">なし</td> </tr> <tr> <td>他の環境への影響</td> <td colspan="3">植物、生態系への影響、水の濁り、底質の拡散の低減が見込まれる。</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>実施内容</th> <th>種類</th> <th>位置</th> <th>内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">実施内容</td> <td>種類</td> <td>位置</td> <td>水底の掘削工事における集中の回避</td> </tr> <tr> <td>種類</td> <td>位置</td> <td>対象道路の海域における主塔及び橋脚位置</td> </tr> <tr> <td>保全措置の効果</td> <td colspan="3">水の濁りを発生させる水底の掘削に関する工種において近接する施工箇所の施工時期の集中を回避することにより、同時期における浮遊物質の発生量の低減が見込まれる。</td> </tr> <tr> <td>効果の不確実性</td> <td colspan="3">なし</td> </tr> <tr> <td>他の環境への影響</td> <td colspan="3">植物、生態系への影響、水の濁り、底質の拡散の低減が見込まれる。</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>実施内容</th> <th>種類</th> <th>位置</th> <th>内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">実施内容</td> <td>種類</td> <td>位置</td> <td>水底の掘削工事における施工速度の抑制</td> </tr> <tr> <td>種類</td> <td>位置</td> <td>対象道路の海域における主塔及び橋脚位置</td> </tr> <tr> <td>保全措置の効果</td> <td colspan="3">水の濁りを発生させる水底の掘削に関する工種において、施工速度を遅くすることにより、単位時間あたりの浮遊物質の発生量の低減が見込まれる。</td> </tr> <tr> <td>効果の不確実性</td> <td colspan="3">なし</td> </tr> <tr> <td>他の環境への影響</td> <td colspan="3">植物、生態系への影響、水の濁り、底質の拡散の低減が見込まれる。</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>実施内容</th> <th>種類</th> <th>位置</th> <th>内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">実施内容</td> <td>種類</td> <td>位置</td> <td>道路照明の漏れ出しを防止した構造及び誘引性の低い照明の採用</td> </tr> <tr> <td>種類</td> <td>位置</td> <td>道路照明の設置箇所</td> </tr> <tr> <td>保全措置の効果</td> <td colspan="3">魚類等の遊泳動物の生息環境への影響の低減が見込まれる。</td> </tr> <tr> <td>効果の不確実性</td> <td colspan="3">なし</td> </tr> <tr> <td>他の環境への影響</td> <td colspan="3">生態系への影響の低減が見込まれる。</td> </tr> </tbody> </table> <p>＜事後調査（注目すべき生息地）＞</p> <p>予測の手法は、科学的知見に基づくものであり、予測の不確実性は小さいと考えられます。また、採用した環境保全措置についても効果に係る知見が十分に蓄積されていると判断でき、効果の不確実性は小さいと考えられることから、事後調査は行わないものとします。</p>	実施内容	種類	位置	内容	実施内容	種類	位置	仮排水溝、沈砂池、濁水処理施設の設置	種類	位置	工事実施区域全体	保全措置の効果	公共用水域へ流入する汚濁負荷量の低減が見込まれる。			効果の不確実性	なし			他の環境への影響	植物、生態系への影響、水の濁り、底質の拡散の低減が見込まれる。			実施内容	種類	位置	内容	実施内容	種類	位置	海域工事における汚濁防止膜の設置	種類	位置	対象道路の海域における主塔及び橋脚下部の周囲	保全措置の効果	汚濁防止膜の設置により、工事による浮遊物質の拡散の低減が見込まれる。			効果の不確実性	なし			他の環境への影響	植物、生態系への影響、水の濁り、底質の拡散の低減が見込まれる。			実施内容	種類	位置	内容	実施内容	種類	位置	水底の掘削工事における集中の回避	種類	位置	対象道路の海域における主塔及び橋脚位置	保全措置の効果	水の濁りを発生させる水底の掘削に関する工種において近接する施工箇所の施工時期の集中を回避することにより、同時期における浮遊物質の発生量の低減が見込まれる。			効果の不確実性	なし			他の環境への影響	植物、生態系への影響、水の濁り、底質の拡散の低減が見込まれる。			実施内容	種類	位置	内容	実施内容	種類	位置	水底の掘削工事における施工速度の抑制	種類	位置	対象道路の海域における主塔及び橋脚位置	保全措置の効果	水の濁りを発生させる水底の掘削に関する工種において、施工速度を遅くすることにより、単位時間あたりの浮遊物質の発生量の低減が見込まれる。			効果の不確実性	なし			他の環境への影響	植物、生態系への影響、水の濁り、底質の拡散の低減が見込まれる。			実施内容	種類	位置	内容	実施内容	種類	位置	道路照明の漏れ出しを防止した構造及び誘引性の低い照明の採用	種類	位置	道路照明の設置箇所	保全措置の効果	魚類等の遊泳動物の生息環境への影響の低減が見込まれる。			効果の不確実性	なし			他の環境への影響	生態系への影響の低減が見込まれる。			<p>＜回避又は低減に係る評価（注目すべき生息地）＞</p> <p>対象道路は位置及び基本構造の検討段階から、注目すべき生息地の保全の観点より自然環境の改変量を極力抑えた計画としているとともに、陸域の工事施工ヤードは対象道路上を極力利用し、工事用道路は既存道路を極力利用する計画とし、海域の工事施工ヤード及び建設資材等の運搬は海上を利用しており、工事の実施による土地の改変を最小限に抑えることにより、環境影響を回避又は低減させた計画としています。海域を通過する橋梁構造では橋脚は必要以上に断面積を大きくしないことにより、海域の改変を最小限に抑え、環境影響を回避又は低減させた計画としています。</p> <p>また、海域に設置する橋脚は最低限の箇所数で必要以上に断面積を大きくしない計画とすることで、魚類等の遊泳動物の移動経路を確保します。</p> <p>さらに、環境影響をできる限り回避又は低減するための環境保全措置として、「仮排水溝、沈砂池、濁水処理施設の設置」、「海域工事における汚濁防止膜の設置」、「水底の掘削工事における集中の回避」、「水底の掘削工事における施工速度の抑制」、「道路照明の漏れ出しを防止した構造及び誘引性の低い照明の採用」を、事業実施段階において現地条件等を勘案し必要に応じて実施します。</p> <p>したがって、環境への影響は事業者の実行可能な範囲内で、回避又は低減が図られているものと評価しました。</p>
項目	分布状況	概要																																																																																																																																																															
砂浜・干潟	2 地点 2.5ha	福浦湾の河口域やひこつとらんどマリニビーチの海浜部に分布している。																																																																																																																																																															
藻場	2 地点 18.7ha	彦島南部やひこつとらんどマリニビーチの岩礁域に分布している。																																																																																																																																																															
項目	確認種数																																																																																																																																																																
砂浜・干潟	魚類等の遊泳動物	3 目 17 科 30 種																																																																																																																																																															
	底生動物	58 目 180 科 423 種																																																																																																																																																															
	植物	18 目 26 科 53 種																																																																																																																																																															
藻場	魚類等の遊泳動物	7 目 33 科 71 種																																																																																																																																																															
	底生動物	1 目 6 科 11 種																																																																																																																																																															
	植物（水生植物）	25 目 41 科 133 種																																																																																																																																																															
項目	確認種																																																																																																																																																																
砂浜・干潟	魚類等の遊泳動物	2 種 タケノコメバル、アサヒアナハゼ																																																																																																																																																															
	底生動物	26 種 ツボミガイ、ミヤコドリガイ、ウミニナ、シラギクガイ、ムシログイ、エバラクチキレ、ハボウキガイ、ニッポンマメアゲマキガイ、スジホシムシヤドリガイ、ウネナシトマヤガイ、タガソデモドキ、ガンギハマグリ、ユウシオガイ、トガリユウシオガイ、サクラガイ、ウズザクラガイ、ヒナミルクイ、スジホシムシモドキ、スジホシムシ、サラサフジツボ、テナガツノヤドカリ、ヨモギホンヤドカリ、カネコブシガニ、トリウミアカイソモドキ、オサガニ、ホンコンマメガニ																																																																																																																																																															
	植物	1 種 アマモ																																																																																																																																																															
藻場	魚類等の遊泳動物	1 種 タケノコメバル																																																																																																																																																															
	底生動物	—																																																																																																																																																															
	植物（水生植物）	1 種 アマモ																																																																																																																																																															
実施内容	種類	位置	内容																																																																																																																																																														
実施内容	種類	位置	仮排水溝、沈砂池、濁水処理施設の設置																																																																																																																																																														
	種類	位置	工事実施区域全体																																																																																																																																																														
保全措置の効果	公共用水域へ流入する汚濁負荷量の低減が見込まれる。																																																																																																																																																																
効果の不確実性	なし																																																																																																																																																																
他の環境への影響	植物、生態系への影響、水の濁り、底質の拡散の低減が見込まれる。																																																																																																																																																																
実施内容	種類	位置	内容																																																																																																																																																														
実施内容	種類	位置	海域工事における汚濁防止膜の設置																																																																																																																																																														
	種類	位置	対象道路の海域における主塔及び橋脚下部の周囲																																																																																																																																																														
保全措置の効果	汚濁防止膜の設置により、工事による浮遊物質の拡散の低減が見込まれる。																																																																																																																																																																
効果の不確実性	なし																																																																																																																																																																
他の環境への影響	植物、生態系への影響、水の濁り、底質の拡散の低減が見込まれる。																																																																																																																																																																
実施内容	種類	位置	内容																																																																																																																																																														
実施内容	種類	位置	水底の掘削工事における集中の回避																																																																																																																																																														
	種類	位置	対象道路の海域における主塔及び橋脚位置																																																																																																																																																														
保全措置の効果	水の濁りを発生させる水底の掘削に関する工種において近接する施工箇所の施工時期の集中を回避することにより、同時期における浮遊物質の発生量の低減が見込まれる。																																																																																																																																																																
効果の不確実性	なし																																																																																																																																																																
他の環境への影響	植物、生態系への影響、水の濁り、底質の拡散の低減が見込まれる。																																																																																																																																																																
実施内容	種類	位置	内容																																																																																																																																																														
実施内容	種類	位置	水底の掘削工事における施工速度の抑制																																																																																																																																																														
	種類	位置	対象道路の海域における主塔及び橋脚位置																																																																																																																																																														
保全措置の効果	水の濁りを発生させる水底の掘削に関する工種において、施工速度を遅くすることにより、単位時間あたりの浮遊物質の発生量の低減が見込まれる。																																																																																																																																																																
効果の不確実性	なし																																																																																																																																																																
他の環境への影響	植物、生態系への影響、水の濁り、底質の拡散の低減が見込まれる。																																																																																																																																																																
実施内容	種類	位置	内容																																																																																																																																																														
実施内容	種類	位置	道路照明の漏れ出しを防止した構造及び誘引性の低い照明の採用																																																																																																																																																														
	種類	位置	道路照明の設置箇所																																																																																																																																																														
保全措置の効果	魚類等の遊泳動物の生息環境への影響の低減が見込まれる。																																																																																																																																																																
効果の不確実性	なし																																																																																																																																																																
他の環境への影響	生態系への影響の低減が見込まれる。																																																																																																																																																																

表 11-1 (27) 環境影響評価結果の総合的な評価

環境要素の区分	環境要因の区分	調査結果	予測結果	環境保全措置及び事後調査	評価結果																			
植物	重要な種及び群落	工事の実施（工事施工ヤード及び工事用道路等の設置、水底の掘削等） 土地又は工作物の存在及び供用（道路（地表式又は掘割式、嵩上式）の存在）  (1/2)	<p>&lt;植物相及び植生の状況（陸生植物）&gt;</p> <p>●植物相及び植生の状況（陸生植物）の調査結果</p> <table border="1" data-bbox="528 363 1205 493"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>確認種数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>植物相（陸生植物）</td> <td>56目133科673種</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">植生</td> <td>植物群落</td> <td>12群落</td> </tr> <tr> <td>土地利用等</td> <td>7区分</td> </tr> </tbody> </table> <p>&lt;重要な種及び群落の状況（陸生植物）&gt;</p> <p>●重要な種及び群落の状況（陸生植物）の調査結果</p> <table border="1" data-bbox="528 598 1205 787"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th colspan="2">確認種</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>重要な種</td> <td>8種</td> <td>ハマハナヤスリ、マツバラシ、アキザキヤツシロラン、ハマオモト、ダイセンスゲ、ハイチゴザサ、アコウ、イヌノフグリ</td> </tr> <tr> <td>重要な群落</td> <td>1箇所</td> <td>彦島福浦町金比羅神社社叢</td> </tr> </tbody> </table>	項目	確認種数	植物相（陸生植物）	56目133科673種	植生	植物群落	12群落	土地利用等	7区分	項目	確認種		重要な種	8種	ハマハナヤスリ、マツバラシ、アキザキヤツシロラン、ハマオモト、ダイセンスゲ、ハイチゴザサ、アコウ、イヌノフグリ	重要な群落	1箇所	彦島福浦町金比羅神社社叢	<p>&lt;予測結果（陸生植物）&gt;</p> <p>予測対象とした植物相8種、群落1箇所は生育環境に変化は生じない、または生育環境は保全されると予測されます。</p>	<p>&lt;環境保全措置（陸生植物）&gt;</p> <p>予測の結果から、工事の実施（工事施工ヤード及び工事用道路等の設置）及び道路（地表式又は掘割式、嵩上式）の存在に係る植物（陸生植物）については、生育環境が保全されると考えられるため、環境保全措置の検討は行わないこととします。</p> <p>&lt;事後調査（陸生植物）&gt;</p> <p>予測の手法は、科学的知見に基づくものであり、予測の不確実性は小さいと考えられることから、事後調査は行わないものとします。</p>	<p>&lt;回避又は低減に係る評価（陸生植物）&gt;</p> <p>対象道路は位置及び基本構造の検討段階から、重要な植物種（陸生植物）及び群落の保全の観点より自然環境の改変量を極力抑えた計画としているとともに、工事施工ヤードは対象道路上を極力利用し、工事用道路は既存道路を極力利用する計画としており、工事の実施による土地の改変を最小限に抑えることにより、環境影響を回避又は低減させた計画としています。</p> <p>したがって、環境への影響は事業者の実行可能な範囲内で、回避又は低減が図られているものと評価しました。</p>
項目	確認種数																							
植物相（陸生植物）	56目133科673種																							
植生	植物群落	12群落																						
	土地利用等	7区分																						
項目	確認種																							
重要な種	8種	ハマハナヤスリ、マツバラシ、アキザキヤツシロラン、ハマオモト、ダイセンスゲ、ハイチゴザサ、アコウ、イヌノフグリ																						
重要な群落	1箇所	彦島福浦町金比羅神社社叢																						

表 11-1 (28) 環境影響評価結果の総合的な評価

環境要素の区分	環境要因の区分	調査結果	予測結果	環境保全措置及び事後調査	評価結果																																																																																	
植物	重要な種及び群落	<p>工事の実施（工事施工ヤード及び工事用道路等の設置、水底の掘削等） 土地又は工作物の存在及び供用（道路（地表式又は掘割式、嵩上式）の存在）  (2/2)</p>	<p>＜植物相の状況（水生植物）＞ ●植物相の状況（水生植物）の調査結果</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>確認種数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>植物相（水生植物）</td> <td>5目6科9種</td> </tr> <tr> <td>付着生物（植物）</td> <td>26目47科141種</td> </tr> <tr> <td>植物プランクトン</td> <td>17目40科185種</td> </tr> </tbody> </table> <p>＜重要な種の状況（水生植物）＞ ●重要な種の状況（水生植物）の調査結果</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th colspan="2">確認種</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>植物相（水生植物）</td> <td>1種</td> <td>アマモ</td> </tr> <tr> <td>付着生物（植物）</td> <td>2種</td> <td>アツバノリ、アマモ</td> </tr> <tr> <td>植物プランクトン</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table>	項目	確認種数	植物相（水生植物）	5目6科9種	付着生物（植物）	26目47科141種	植物プランクトン	17目40科185種	項目	確認種		植物相（水生植物）	1種	アマモ	付着生物（植物）	2種	アツバノリ、アマモ	植物プランクトン	—	—	<p>＜予測結果（水生植物）＞ 予測対象とした植物相2種は生育環境は保全されると予測されます。</p>	<p>＜環境保全措置（水生植物）＞ ●環境保全措置の検討結果（水生植物）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">実施内容</th> <th>種類</th> <th>位置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>仮排水溝、沈砂池、濁水処理施設の設置</td> <td></td> <td>工事実施区域全体</td> </tr> <tr> <td>保全措置の効果</td> <td colspan="2">公共用水域へ流入する汚濁負荷量の低減が見込まれる。</td> </tr> <tr> <td>効果の不確実性</td> <td colspan="2">なし</td> </tr> <tr> <td>他の環境への影響</td> <td colspan="2">動物、生態系への影響、水の濁り、底質の拡散の低減が見込まれる。</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">実施内容</th> <th>種類</th> <th>位置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>海域工事における汚濁防止膜の設置</td> <td></td> <td>対象道路の海域における主塔及び橋脚下部の周囲</td> </tr> <tr> <td>保全措置の効果</td> <td colspan="2">汚濁防止膜の設置により、工事による浮遊物質の拡散の低減が見込まれる。</td> </tr> <tr> <td>効果の不確実性</td> <td colspan="2">なし</td> </tr> <tr> <td>他の環境への影響</td> <td colspan="2">動物、生態系への影響、水の濁り、底質の拡散の低減が見込まれる。</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">実施内容</th> <th>種類</th> <th>位置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>水底の掘削工事における集中の回避</td> <td></td> <td>対象道路の海域における主塔及び橋脚位置</td> </tr> <tr> <td>保全措置の効果</td> <td colspan="2">水の濁りを発生させる水底の掘削に関する工種において近接する施工箇所の施工時期の集中を回避することにより、同時期における浮遊物質の発生の低減が見込まれる。</td> </tr> <tr> <td>効果の不確実性</td> <td colspan="2">なし</td> </tr> <tr> <td>他の環境への影響</td> <td colspan="2">動物、生態系への影響、水の濁り、底質の拡散の低減が見込まれる。</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">実施内容</th> <th>種類</th> <th>位置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>水底の掘削工事における施工速度の抑制</td> <td></td> <td>対象道路の海域における主塔及び橋脚位置</td> </tr> <tr> <td>保全措置の効果</td> <td colspan="2">水の濁りを発生させる水底の掘削に関する工種において、施工速度を遅くすることにより、単位時間あたりの濁水の発生量の低減が見込まれる。</td> </tr> <tr> <td>効果の不確実性</td> <td colspan="2">なし</td> </tr> <tr> <td>他の環境への影響</td> <td colspan="2">動物、生態系への影響、水の濁り、底質の拡散の低減が見込まれる。</td> </tr> </tbody> </table> <p>＜事後調査（水生植物）＞ 予測の手法は、科学的知見に基づくものであり、予測の不確実性は小さいと考えられます。また、採用した環境保全措置についても効果に係る知見が十分に蓄積されていると判断でき、効果の不確実性は小さいと考えられることから、事後調査は行わないものとします。</p>	実施内容	種類	位置	仮排水溝、沈砂池、濁水処理施設の設置		工事実施区域全体	保全措置の効果	公共用水域へ流入する汚濁負荷量の低減が見込まれる。		効果の不確実性	なし		他の環境への影響	動物、生態系への影響、水の濁り、底質の拡散の低減が見込まれる。		実施内容	種類	位置	海域工事における汚濁防止膜の設置		対象道路の海域における主塔及び橋脚下部の周囲	保全措置の効果	汚濁防止膜の設置により、工事による浮遊物質の拡散の低減が見込まれる。		効果の不確実性	なし		他の環境への影響	動物、生態系への影響、水の濁り、底質の拡散の低減が見込まれる。		実施内容	種類	位置	水底の掘削工事における集中の回避		対象道路の海域における主塔及び橋脚位置	保全措置の効果	水の濁りを発生させる水底の掘削に関する工種において近接する施工箇所の施工時期の集中を回避することにより、同時期における浮遊物質の発生の低減が見込まれる。		効果の不確実性	なし		他の環境への影響	動物、生態系への影響、水の濁り、底質の拡散の低減が見込まれる。		実施内容	種類	位置	水底の掘削工事における施工速度の抑制		対象道路の海域における主塔及び橋脚位置	保全措置の効果	水の濁りを発生させる水底の掘削に関する工種において、施工速度を遅くすることにより、単位時間あたりの濁水の発生量の低減が見込まれる。		効果の不確実性	なし		他の環境への影響	動物、生態系への影響、水の濁り、底質の拡散の低減が見込まれる。		<p>＜回避又は低減に係る評価（水生植物）＞ 対象道路は位置及び基本構造の検討段階から、重要な植物種（水生植物）の保全の観点より自然環境の改変量を極力抑えた計画としているとともに、海域の工事施工ヤード及び建設資材等の運搬は海上を利用してあり、工事の実施による土地の改変を最小限に抑えることにより、環境影響を回避又は低減させた計画としています。また、海域を通過する橋梁構造では橋脚は必要以上に断面積を大きくしないことにより、海域の改変を最小限に抑え、環境影響を回避又は低減させた計画としています。 さらに、環境影響をできる限り回避又は低減するための環境保全措置として、「仮排水溝、沈砂池、濁水処理施設の設置」、「海域工事における汚濁防止膜の設置」、「水底の掘削工事における集中の回避」、「水底の掘削工事における施工速度の抑制」を事業実施段階において現地状況等を勘案し、必要に応じて実施します。 したがって、環境への影響は事業者の実行可能な範囲内で、回避又は低減が図られているものと評価しました。</p>
項目	確認種数																																																																																					
植物相（水生植物）	5目6科9種																																																																																					
付着生物（植物）	26目47科141種																																																																																					
植物プランクトン	17目40科185種																																																																																					
項目	確認種																																																																																					
植物相（水生植物）	1種	アマモ																																																																																				
付着生物（植物）	2種	アツバノリ、アマモ																																																																																				
植物プランクトン	—	—																																																																																				
実施内容	種類	位置																																																																																				
	仮排水溝、沈砂池、濁水処理施設の設置		工事実施区域全体																																																																																			
保全措置の効果	公共用水域へ流入する汚濁負荷量の低減が見込まれる。																																																																																					
効果の不確実性	なし																																																																																					
他の環境への影響	動物、生態系への影響、水の濁り、底質の拡散の低減が見込まれる。																																																																																					
実施内容	種類	位置																																																																																				
	海域工事における汚濁防止膜の設置		対象道路の海域における主塔及び橋脚下部の周囲																																																																																			
保全措置の効果	汚濁防止膜の設置により、工事による浮遊物質の拡散の低減が見込まれる。																																																																																					
効果の不確実性	なし																																																																																					
他の環境への影響	動物、生態系への影響、水の濁り、底質の拡散の低減が見込まれる。																																																																																					
実施内容	種類	位置																																																																																				
	水底の掘削工事における集中の回避		対象道路の海域における主塔及び橋脚位置																																																																																			
保全措置の効果	水の濁りを発生させる水底の掘削に関する工種において近接する施工箇所の施工時期の集中を回避することにより、同時期における浮遊物質の発生の低減が見込まれる。																																																																																					
効果の不確実性	なし																																																																																					
他の環境への影響	動物、生態系への影響、水の濁り、底質の拡散の低減が見込まれる。																																																																																					
実施内容	種類	位置																																																																																				
	水底の掘削工事における施工速度の抑制		対象道路の海域における主塔及び橋脚位置																																																																																			
保全措置の効果	水の濁りを発生させる水底の掘削に関する工種において、施工速度を遅くすることにより、単位時間あたりの濁水の発生量の低減が見込まれる。																																																																																					
効果の不確実性	なし																																																																																					
他の環境への影響	動物、生態系への影響、水の濁り、底質の拡散の低減が見込まれる。																																																																																					

表 11-1 (29) 環境影響評価結果の総合的な評価

環境要素の区分	環境要因の区分	調査結果	予測結果	環境保全措置及び事後調査	評価結果																																																																	
生態系	地域を特徴づける生態系	<p>工事の実施（工事施工ヤード及び工事用道路等の設置、水底の掘削等）</p> <p>土地又は工作物の存在及び供用（道路（地表式又は掘削式、嵩上式）の存在）</p> <p>(1/3)</p>	<p>&lt;動植物その他の自然環境に係る概況&gt;</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>主な状況</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>動物相の状況</td> <td> <p>調査地域の丘陵地・台地は、シイ・カシ二次林、アカメガシワ-カラスザンショウ群落、竹林等で占められています。低地には主に工場地帯や市街地が広がっています。また、調査地域には海域、河口域等の開放水面が分布しており、調査地域の動物相を特徴づける生息基盤となっています。</p> <p>哺乳類は、丘陵地・台地の樹林においてモグラ属、キクガシラコウモリ、アカネズミ等が、墓地や公園においてニホンアナグマ、タヌキ、キツネ等が、住宅地や人工構造物周辺においてアブラコウモリ、ユビナガコウモリが、海域においてスナメリやハンドウイルカ属が確認されています。</p> <p>鳥類は、丘陵地・台地の樹林においてフクロウ、コゲラ、ヤマガラ等が、市街地周辺においてハシブトガラス、カワラバト、イソヒヨドリ等が、海域、河口域においてミサゴ、カンムリカイツブリ、ウミネコ、イソシギ、シロチドリ等が確認されています。そのうち、フクロウ、ミサゴの猛禽類は、調査地域で繁殖が確認されています。また、春季や秋季にはハチクマ、サシバ、ノスリ等の猛禽類、ヒヨドリの渡りが確認されています。</p> <p>両生類・爬虫類は、丘陵地・台地の樹林においてニホンアカガエル、ニホンカナヘビ、アオダイショウ等が、墓地の石垣においてシロマダラが、住宅地周辺においてニホンヤモリ、ヌマガエルが、河川においてツチガエルが確認されています。</p> <p>魚類等の遊泳動物は、河口・汽水域において、ボラ、スズキ、ムラソイ等の汽水環境を一時利用する海水魚や、ミミズハゼ、マハゼ、チチブ等の汽水魚が、海域においてチカメダルマガレイ、メジナ、マダコ等が多く確認されています。</p> <p>昆虫類は、丘陵地から台地の樹林においてカネタタキ、オオクモヘリカメムシ等のカメムシ目やカブトムシ、コイチャコガネ等のコウチュウ目等が、公園の草地や耕作地においてケラ、ハネナガイナゴ等のバッタ目やコバネハサミムシ等のハサミムシ目が、住宅地周辺においてチョウ目やハチ目等が確認されています。クモ類は、主に丘陵地から台地の樹林においてサガオニグモ、ナガコガネグモ等が、公園においてコガネグモ科、メキリグモ等が確認されています。</p> <p>底生動物は、河口・汽水域においてコケコガイ、スジエビモドキ、イシマキガイ等が、海域においてホトギスガイ、チゴケムシ、ヒラタブンブク等が確認されています。</p> <p>陸産貝類は、主に丘陵地から台地の樹林においてヤマメクジ、コベソマイマイ、ツクシマイマイ等が、林縁部においてスグヒダギセル、ナミギセル、オカチヨウジガイ等が、公園においてオオクビキレガイ、ウスカワマイマイ、キュウシュウナミコギセル等が確認されています。</p> </td> </tr> </tbody> </table>	項目	主な状況	動物相の状況	<p>調査地域の丘陵地・台地は、シイ・カシ二次林、アカメガシワ-カラスザンショウ群落、竹林等で占められています。低地には主に工場地帯や市街地が広がっています。また、調査地域には海域、河口域等の開放水面が分布しており、調査地域の動物相を特徴づける生息基盤となっています。</p> <p>哺乳類は、丘陵地・台地の樹林においてモグラ属、キクガシラコウモリ、アカネズミ等が、墓地や公園においてニホンアナグマ、タヌキ、キツネ等が、住宅地や人工構造物周辺においてアブラコウモリ、ユビナガコウモリが、海域においてスナメリやハンドウイルカ属が確認されています。</p> <p>鳥類は、丘陵地・台地の樹林においてフクロウ、コゲラ、ヤマガラ等が、市街地周辺においてハシブトガラス、カワラバト、イソヒヨドリ等が、海域、河口域においてミサゴ、カンムリカイツブリ、ウミネコ、イソシギ、シロチドリ等が確認されています。そのうち、フクロウ、ミサゴの猛禽類は、調査地域で繁殖が確認されています。また、春季や秋季にはハチクマ、サシバ、ノスリ等の猛禽類、ヒヨドリの渡りが確認されています。</p> <p>両生類・爬虫類は、丘陵地・台地の樹林においてニホンアカガエル、ニホンカナヘビ、アオダイショウ等が、墓地の石垣においてシロマダラが、住宅地周辺においてニホンヤモリ、ヌマガエルが、河川においてツチガエルが確認されています。</p> <p>魚類等の遊泳動物は、河口・汽水域において、ボラ、スズキ、ムラソイ等の汽水環境を一時利用する海水魚や、ミミズハゼ、マハゼ、チチブ等の汽水魚が、海域においてチカメダルマガレイ、メジナ、マダコ等が多く確認されています。</p> <p>昆虫類は、丘陵地から台地の樹林においてカネタタキ、オオクモヘリカメムシ等のカメムシ目やカブトムシ、コイチャコガネ等のコウチュウ目等が、公園の草地や耕作地においてケラ、ハネナガイナゴ等のバッタ目やコバネハサミムシ等のハサミムシ目が、住宅地周辺においてチョウ目やハチ目等が確認されています。クモ類は、主に丘陵地から台地の樹林においてサガオニグモ、ナガコガネグモ等が、公園においてコガネグモ科、メキリグモ等が確認されています。</p> <p>底生動物は、河口・汽水域においてコケコガイ、スジエビモドキ、イシマキガイ等が、海域においてホトギスガイ、チゴケムシ、ヒラタブンブク等が確認されています。</p> <p>陸産貝類は、主に丘陵地から台地の樹林においてヤマメクジ、コベソマイマイ、ツクシマイマイ等が、林縁部においてスグヒダギセル、ナミギセル、オカチヨウジガイ等が、公園においてオオクビキレガイ、ウスカワマイマイ、キュウシュウナミコギセル等が確認されています。</p>	<p>&lt;予測結果&gt;</p> <p>●丘陵地・台地を中心とする生態系</p> <p>丘陵地・台地を中心とする生態系は、丘陵地・台地に、アカメガシワ-カラスザンショウ群落の落葉広葉樹林やシイ・カシ二次林等の常緑広葉樹林、竹林等の植林が分布しており、その中には彦島福浦町金比羅神社社叢、クスノキ、タブノキ等の樹林が含まれています。その他、スギ・ヒノキ・サワラ植林、クロマツ植林等の小規模な樹林が点在しています。</p> <p>また、その環境に、哺乳類、鳥類、両生類、爬虫類、昆虫類等が生息し、それらを捕食するフクロウやキツネの生息がみられ、樹林環境を中心とした生態系が存在します。</p> <p>事業により調査地域内における丘陵地・台地を中心とする生態系の生息・生育基盤が改変されますが、これらを生息・生育基盤とする注目種・群集の生息・生育環境の改変面積はわずかであり、他の動植物との食物連鎖及び種間関係は維持できると考えられます。しかし、上位性のフクロウについては、営巣が想定される林分の一部の改変及び建設機械の稼働に伴い発生する騒音により、生息基盤の縮小及び生息環境の質的変化が生じると予測されます。</p> <p>よって、「丘陵地・台地を中心とする生態系」は保全されない可能性があるとして予測されます。</p>	<p>&lt;環境保全措置&gt;</p> <p>●環境保全措置の検討結果</p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td>実施内容</td> <td>種類 位置</td> <td>繁殖期に配慮した施工時期の検討 ミサゴ及びフクロウの営巣地周辺</td> </tr> <tr> <td>保全措置の効果</td> <td></td> <td>建設機械の稼働ピーク時期について、繁殖期間に配慮することにより、ミサゴ及びフクロウの繁殖活動への影響の回避又は低減が見込まれる。</td> </tr> <tr> <td>効果の不確実性</td> <td></td> <td>なし</td> </tr> <tr> <td>他の環境への影響</td> <td></td> <td>動物への影響の低減が見込まれる。</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <tbody> <tr> <td>実施内容</td> <td>種類 位置</td> <td>段階的な施工の実施（コンディショニング） ミサゴ及びフクロウの営巣地周辺</td> </tr> <tr> <td>保全措置の効果</td> <td></td> <td>段階的に施工を実施し、建設機械の稼働に伴い発生する騒音を馴化させることにより、ミサゴ及びフクロウの繁殖活動への影響の低減が見込まれる。</td> </tr> <tr> <td>効果の不確実性</td> <td></td> <td>なし</td> </tr> <tr> <td>他の環境への影響</td> <td></td> <td>動物への影響の低減が見込まれる。</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <tbody> <tr> <td>実施内容</td> <td>種類 位置</td> <td>低騒音型建設機械及び超低騒音型建設機械の採用 工事実施区域全体</td> </tr> <tr> <td>保全措置の効果</td> <td></td> <td>低騒音型建設機械及び超低騒音型建設機械の採用により、騒音の発生の低減が見込まれ、ミサゴ及びフクロウの繁殖活動への影響の低減が見込まれる。</td> </tr> <tr> <td>効果の不確実性</td> <td></td> <td>なし</td> </tr> <tr> <td>他の環境への影響</td> <td></td> <td>騒音、動物への影響の低減が見込まれる。</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <tbody> <tr> <td>実施内容</td> <td>種類 位置</td> <td>巣箱の設置 改変する営巣が想定される林分の周辺</td> </tr> <tr> <td>保全措置の効果</td> <td></td> <td>フクロウの営巣ポテンシャルの高い範囲に巣箱を設置することにより、影響が及ぶと考えられる生息環境が代償される。</td> </tr> <tr> <td>効果の不確実性</td> <td></td> <td>なし</td> </tr> <tr> <td>他の環境への影響</td> <td></td> <td>動物への影響の低減及び代償が見込まれる。</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <tbody> <tr> <td>実施内容</td> <td>種類 位置</td> <td>水底の掘削工事等における施工開始時の工夫（ソフト・スタート） 対象道路の海域における主塔及び橋脚位置</td> </tr> <tr> <td>保全措置の効果</td> <td></td> <td>水中音を発生させる掘削工事等の工種において、開始時に大きな水中音を発生させないような工夫を行い、逃避する時間を与えることにより、スナメリの生息環境への影響の低減が見込まれる。</td> </tr> <tr> <td>効果の不確実性</td> <td></td> <td>なし</td> </tr> <tr> <td>他の環境への影響</td> <td></td> <td>動物への影響の低減が見込まれる。</td> </tr> </tbody> </table>	実施内容	種類 位置	繁殖期に配慮した施工時期の検討 ミサゴ及びフクロウの営巣地周辺	保全措置の効果		建設機械の稼働ピーク時期について、繁殖期間に配慮することにより、ミサゴ及びフクロウの繁殖活動への影響の回避又は低減が見込まれる。	効果の不確実性		なし	他の環境への影響		動物への影響の低減が見込まれる。	実施内容	種類 位置	段階的な施工の実施（コンディショニング） ミサゴ及びフクロウの営巣地周辺	保全措置の効果		段階的に施工を実施し、建設機械の稼働に伴い発生する騒音を馴化させることにより、ミサゴ及びフクロウの繁殖活動への影響の低減が見込まれる。	効果の不確実性		なし	他の環境への影響		動物への影響の低減が見込まれる。	実施内容	種類 位置	低騒音型建設機械及び超低騒音型建設機械の採用 工事実施区域全体	保全措置の効果		低騒音型建設機械及び超低騒音型建設機械の採用により、騒音の発生の低減が見込まれ、ミサゴ及びフクロウの繁殖活動への影響の低減が見込まれる。	効果の不確実性		なし	他の環境への影響		騒音、動物への影響の低減が見込まれる。	実施内容	種類 位置	巣箱の設置 改変する営巣が想定される林分の周辺	保全措置の効果		フクロウの営巣ポテンシャルの高い範囲に巣箱を設置することにより、影響が及ぶと考えられる生息環境が代償される。	効果の不確実性		なし	他の環境への影響		動物への影響の低減及び代償が見込まれる。	実施内容	種類 位置	水底の掘削工事等における施工開始時の工夫（ソフト・スタート） 対象道路の海域における主塔及び橋脚位置	保全措置の効果		水中音を発生させる掘削工事等の工種において、開始時に大きな水中音を発生させないような工夫を行い、逃避する時間を与えることにより、スナメリの生息環境への影響の低減が見込まれる。	効果の不確実性		なし	他の環境への影響		動物への影響の低減が見込まれる。	<p>&lt;回避又は低減に係る評価&gt;</p> <p>対象道路は位置及び基本構造の検討段階から、生態系の保全の観点より自然環境の改変量を極力抑えた計画としており、陸域の工事施工ヤードは対象道路上を極力利用し、工事用道路は既存道路を極力利用する計画とし、海域の工事施工ヤード及び建設資材等の運搬は海上を利用しており、工事の実施による土地の改変を最小限に抑えることにより、環境影響を回避又は低減させた計画としています。海域を通過する橋梁構造では橋脚は必要以上に断面積を大きくしないことにより、海域の改変を最小限に抑え、環境影響を回避又は低減させた計画としています。</p> <p>また、対象道路が通過する横断道路や水路については、カルバートの設置等により機能を確保するとともに、必要に応じて移動が可能な構造及び大きさとする事により、哺乳類や両生類・爬虫類の移動経路を確保します。海域に設置する橋脚は最低限の箇所数で必要以上に断面積を大きくしない計画とすることで、海棲哺乳類や魚類等の遊泳動物の移動経路を確保します。</p>
			項目	主な状況																																																																		
動物相の状況	<p>調査地域の丘陵地・台地は、シイ・カシ二次林、アカメガシワ-カラスザンショウ群落、竹林等で占められています。低地には主に工場地帯や市街地が広がっています。また、調査地域には海域、河口域等の開放水面が分布しており、調査地域の動物相を特徴づける生息基盤となっています。</p> <p>哺乳類は、丘陵地・台地の樹林においてモグラ属、キクガシラコウモリ、アカネズミ等が、墓地や公園においてニホンアナグマ、タヌキ、キツネ等が、住宅地や人工構造物周辺においてアブラコウモリ、ユビナガコウモリが、海域においてスナメリやハンドウイルカ属が確認されています。</p> <p>鳥類は、丘陵地・台地の樹林においてフクロウ、コゲラ、ヤマガラ等が、市街地周辺においてハシブトガラス、カワラバト、イソヒヨドリ等が、海域、河口域においてミサゴ、カンムリカイツブリ、ウミネコ、イソシギ、シロチドリ等が確認されています。そのうち、フクロウ、ミサゴの猛禽類は、調査地域で繁殖が確認されています。また、春季や秋季にはハチクマ、サシバ、ノスリ等の猛禽類、ヒヨドリの渡りが確認されています。</p> <p>両生類・爬虫類は、丘陵地・台地の樹林においてニホンアカガエル、ニホンカナヘビ、アオダイショウ等が、墓地の石垣においてシロマダラが、住宅地周辺においてニホンヤモリ、ヌマガエルが、河川においてツチガエルが確認されています。</p> <p>魚類等の遊泳動物は、河口・汽水域において、ボラ、スズキ、ムラソイ等の汽水環境を一時利用する海水魚や、ミミズハゼ、マハゼ、チチブ等の汽水魚が、海域においてチカメダルマガレイ、メジナ、マダコ等が多く確認されています。</p> <p>昆虫類は、丘陵地から台地の樹林においてカネタタキ、オオクモヘリカメムシ等のカメムシ目やカブトムシ、コイチャコガネ等のコウチュウ目等が、公園の草地や耕作地においてケラ、ハネナガイナゴ等のバッタ目やコバネハサミムシ等のハサミムシ目が、住宅地周辺においてチョウ目やハチ目等が確認されています。クモ類は、主に丘陵地から台地の樹林においてサガオニグモ、ナガコガネグモ等が、公園においてコガネグモ科、メキリグモ等が確認されています。</p> <p>底生動物は、河口・汽水域においてコケコガイ、スジエビモドキ、イシマキガイ等が、海域においてホトギスガイ、チゴケムシ、ヒラタブンブク等が確認されています。</p> <p>陸産貝類は、主に丘陵地から台地の樹林においてヤマメクジ、コベソマイマイ、ツクシマイマイ等が、林縁部においてスグヒダギセル、ナミギセル、オカチヨウジガイ等が、公園においてオオクビキレガイ、ウスカワマイマイ、キュウシュウナミコギセル等が確認されています。</p>																																																																					
実施内容	種類 位置	繁殖期に配慮した施工時期の検討 ミサゴ及びフクロウの営巣地周辺																																																																				
保全措置の効果		建設機械の稼働ピーク時期について、繁殖期間に配慮することにより、ミサゴ及びフクロウの繁殖活動への影響の回避又は低減が見込まれる。																																																																				
効果の不確実性		なし																																																																				
他の環境への影響		動物への影響の低減が見込まれる。																																																																				
実施内容	種類 位置	段階的な施工の実施（コンディショニング） ミサゴ及びフクロウの営巣地周辺																																																																				
保全措置の効果		段階的に施工を実施し、建設機械の稼働に伴い発生する騒音を馴化させることにより、ミサゴ及びフクロウの繁殖活動への影響の低減が見込まれる。																																																																				
効果の不確実性		なし																																																																				
他の環境への影響		動物への影響の低減が見込まれる。																																																																				
実施内容	種類 位置	低騒音型建設機械及び超低騒音型建設機械の採用 工事実施区域全体																																																																				
保全措置の効果		低騒音型建設機械及び超低騒音型建設機械の採用により、騒音の発生の低減が見込まれ、ミサゴ及びフクロウの繁殖活動への影響の低減が見込まれる。																																																																				
効果の不確実性		なし																																																																				
他の環境への影響		騒音、動物への影響の低減が見込まれる。																																																																				
実施内容	種類 位置	巣箱の設置 改変する営巣が想定される林分の周辺																																																																				
保全措置の効果		フクロウの営巣ポテンシャルの高い範囲に巣箱を設置することにより、影響が及ぶと考えられる生息環境が代償される。																																																																				
効果の不確実性		なし																																																																				
他の環境への影響		動物への影響の低減及び代償が見込まれる。																																																																				
実施内容	種類 位置	水底の掘削工事等における施工開始時の工夫（ソフト・スタート） 対象道路の海域における主塔及び橋脚位置																																																																				
保全措置の効果		水中音を発生させる掘削工事等の工種において、開始時に大きな水中音を発生させないような工夫を行い、逃避する時間を与えることにより、スナメリの生息環境への影響の低減が見込まれる。																																																																				
効果の不確実性		なし																																																																				
他の環境への影響		動物への影響の低減が見込まれる。																																																																				

表 11-1 (30) 環境影響評価結果の総合的な評価

環境要素の区分	環境要因の区分	調査結果	予測結果	環境保全措置及び事後調査	評価結果															
生態系	地域を特徴づける生態系	<p>工事の実施（工事施工ヤード及び工事用道路等の設置、水底の掘削等） 土地又は工作物の存在及び供用（道路（地表式又は掘割式、嵩上式）の存在）  (2/3)</p>	<p>●低地・海岸を中心とする生態系 低地・海岸を中心とする生態系は、低地には、畑雑草群落や緑の多い住宅地、路傍・空地雑草群落、残存・植栽樹群のある公園、墓地等が分布しています。塩田川の河口部には干潟、ひこつとらんどマリンビーチには砂浜が見られ、砂浜にはハマゴウ群落、ダンチク群落、コウボウムギ群落といった海岸砂丘草本・低木群落が分布しています。 また、その環境に、哺乳類、鳥類、爬虫類、両生類、昆虫類、底生動物等が生息し、それらを捕食するハヤブサ、イタチ属の生息がみられ、耕作地や市街地および海岸風衝低木林を中心とした生態系が存在します。 さらに、秋季、春季にはヒヨドリの渡りが見られ、ハヤブサ等の猛禽類による狩りが確認されています。 事業により調査地域内における低地・海岸を中心とする生態系の生息・生育基盤が改変されますが、これらを生息・生育基盤とする注目種・群集の生息・生育環境の改変面積はわずかであり、他の動植物との食物連鎖及び種間関係は維持できると考えられます。 よって、「低地・海岸を中心とする生態系」は保全されると予測されます。</p>	<table border="1"> <tr> <td>実施内容</td> <td>種類</td> <td>仮排水溝、沈砂池、濁水処理施設の設置</td> </tr> <tr> <td></td> <td>位置</td> <td>工事実施区域全体</td> </tr> <tr> <td colspan="2">保全措置の効果</td> <td>公共用水域へ流入する汚濁負荷量の低減が見込まれる。</td> </tr> <tr> <td colspan="2">効果の不確実性</td> <td>なし</td> </tr> <tr> <td colspan="2">他の環境への影響</td> <td>動物、植物への影響、水の濁り、底質の拡散の低減が見込まれる。</td> </tr> </table>	実施内容	種類	仮排水溝、沈砂池、濁水処理施設の設置		位置	工事実施区域全体	保全措置の効果		公共用水域へ流入する汚濁負荷量の低減が見込まれる。	効果の不確実性		なし	他の環境への影響		動物、植物への影響、水の濁り、底質の拡散の低減が見込まれる。	<p>さらに、環境影響をできる限り回避又は低減するための環境保全措置として、「繁殖期に配慮した施工時期の検討」、「段階的な施工の実施(コンディショニング)」、「低騒音型建設機械及び超低騒音型建設機械の採用」、「単箱の設置」、「水底の掘削工事等における施工開始時の工夫(ソフト・スタート)」、「仮排水溝、沈砂池、濁水処理施設の設置」、「海域工事における汚濁防止膜の設置」、「水底の掘削工事における集中の回避」、「水底の掘削工事における施工速度の抑制」、「侵入防止柵の設置」、「道路照明の漏れ出しを防止した構造及び誘引性の低い照明の採用」を、事業実施段階において現地条件等を勘案し必要に応じて実施するとともに、自動車の走行に伴い橋脚から発生する水中音については、予測の不確実性があること、「繁殖期に配慮した施工時期の検討」、「段階的な施工の実施(コンディショニング)」、「単箱の設置」、「水底の掘削工事等における施工開始時の工夫(ソフト・スタート)」については、環境保全措置の内容をより詳細なものにするため、事後調査を実施します。 したがって、環境への影響は事業者の実行可能な範囲内で、回避又は低減が図られているものと評価しました。</p>
				実施内容	種類	仮排水溝、沈砂池、濁水処理施設の設置														
					位置	工事実施区域全体														
				保全措置の効果		公共用水域へ流入する汚濁負荷量の低減が見込まれる。														
効果の不確実性		なし																		
他の環境への影響		動物、植物への影響、水の濁り、底質の拡散の低減が見込まれる。																		
<table border="1"> <tr> <td>実施内容</td> <td>種類</td> <td>海域工事における汚濁防止膜の設置</td> </tr> <tr> <td></td> <td>位置</td> <td>対象道路の海域における主塔及び橋脚下部の周囲</td> </tr> <tr> <td colspan="2">保全措置の効果</td> <td>汚濁防止膜の設置により、工事による浮遊物質の拡散の低減が見込まれる。</td> </tr> <tr> <td colspan="2">効果の不確実性</td> <td>なし</td> </tr> <tr> <td colspan="2">他の環境への影響</td> <td>動物、植物への影響、水の濁り、底質の拡散の低減が見込まれる。</td> </tr> </table>	実施内容	種類	海域工事における汚濁防止膜の設置		位置	対象道路の海域における主塔及び橋脚下部の周囲	保全措置の効果		汚濁防止膜の設置により、工事による浮遊物質の拡散の低減が見込まれる。	効果の不確実性		なし	他の環境への影響		動物、植物への影響、水の濁り、底質の拡散の低減が見込まれる。					
実施内容	種類	海域工事における汚濁防止膜の設置																		
	位置	対象道路の海域における主塔及び橋脚下部の周囲																		
保全措置の効果		汚濁防止膜の設置により、工事による浮遊物質の拡散の低減が見込まれる。																		
効果の不確実性		なし																		
他の環境への影響		動物、植物への影響、水の濁り、底質の拡散の低減が見込まれる。																		
<table border="1"> <tr> <td>実施内容</td> <td>種類</td> <td>水底の掘削工事における集中の回避</td> </tr> <tr> <td></td> <td>位置</td> <td>対象道路の海域における主塔及び橋脚位置</td> </tr> <tr> <td colspan="2">保全措置の効果</td> <td>水の濁りを発生させる水底の掘削に関する工種において、近接する施工箇所の施工時期の集中を回避することにより、同時期における浮遊物質の発生量の低減が見込まれる。</td> </tr> <tr> <td colspan="2">効果の不確実性</td> <td>なし</td> </tr> <tr> <td colspan="2">他の環境への影響</td> <td>動物、植物への影響、水の濁り、底質の拡散の低減が見込まれる。</td> </tr> </table>	実施内容	種類	水底の掘削工事における集中の回避		位置	対象道路の海域における主塔及び橋脚位置	保全措置の効果		水の濁りを発生させる水底の掘削に関する工種において、近接する施工箇所の施工時期の集中を回避することにより、同時期における浮遊物質の発生量の低減が見込まれる。	効果の不確実性		なし	他の環境への影響		動物、植物への影響、水の濁り、底質の拡散の低減が見込まれる。					
実施内容	種類	水底の掘削工事における集中の回避																		
	位置	対象道路の海域における主塔及び橋脚位置																		
保全措置の効果		水の濁りを発生させる水底の掘削に関する工種において、近接する施工箇所の施工時期の集中を回避することにより、同時期における浮遊物質の発生量の低減が見込まれる。																		
効果の不確実性		なし																		
他の環境への影響		動物、植物への影響、水の濁り、底質の拡散の低減が見込まれる。																		
<table border="1"> <tr> <td>実施内容</td> <td>種類</td> <td>水底の掘削工事における施工速度の抑制</td> </tr> <tr> <td></td> <td>位置</td> <td>対象道路の海域における主塔及び橋脚位置</td> </tr> <tr> <td colspan="2">保全措置の効果</td> <td>水の濁りを発生させる水底の掘削に関する工種において、施工速度を遅くすることにより、単位時間あたりの濁水の発生量の低減が見込まれる。</td> </tr> <tr> <td colspan="2">効果の不確実性</td> <td>なし</td> </tr> <tr> <td colspan="2">他の環境への影響</td> <td>動物、植物への影響、水の濁り、底質の拡散の低減が見込まれる。</td> </tr> </table>	実施内容	種類	水底の掘削工事における施工速度の抑制		位置	対象道路の海域における主塔及び橋脚位置	保全措置の効果		水の濁りを発生させる水底の掘削に関する工種において、施工速度を遅くすることにより、単位時間あたりの濁水の発生量の低減が見込まれる。	効果の不確実性		なし	他の環境への影響		動物、植物への影響、水の濁り、底質の拡散の低減が見込まれる。					
実施内容	種類	水底の掘削工事における施工速度の抑制																		
	位置	対象道路の海域における主塔及び橋脚位置																		
保全措置の効果		水の濁りを発生させる水底の掘削に関する工種において、施工速度を遅くすることにより、単位時間あたりの濁水の発生量の低減が見込まれる。																		
効果の不確実性		なし																		
他の環境への影響		動物、植物への影響、水の濁り、底質の拡散の低減が見込まれる。																		
<table border="1"> <tr> <td>実施内容</td> <td>種類</td> <td>侵入防止柵の設置</td> </tr> <tr> <td></td> <td>位置</td> <td>対象道路の土工部及び開門海峡を通過する橋梁構造区間</td> </tr> <tr> <td colspan="2">保全措置の効果</td> <td>哺乳類・鳥類によるロードキル発生の抑制が見込まれる。</td> </tr> <tr> <td colspan="2">効果の不確実性</td> <td>なし</td> </tr> <tr> <td colspan="2">他の環境への影響</td> <td>動物への影響の低減が見込まれる。</td> </tr> </table>	実施内容	種類	侵入防止柵の設置		位置	対象道路の土工部及び開門海峡を通過する橋梁構造区間	保全措置の効果		哺乳類・鳥類によるロードキル発生の抑制が見込まれる。	効果の不確実性		なし	他の環境への影響		動物への影響の低減が見込まれる。					
実施内容	種類	侵入防止柵の設置																		
	位置	対象道路の土工部及び開門海峡を通過する橋梁構造区間																		
保全措置の効果		哺乳類・鳥類によるロードキル発生の抑制が見込まれる。																		
効果の不確実性		なし																		
他の環境への影響		動物への影響の低減が見込まれる。																		
<table border="1"> <tr> <td>実施内容</td> <td>種類</td> <td>道路照明の漏れ出しを防止した構造及び誘引性の低い照明の採用</td> </tr> <tr> <td></td> <td>位置</td> <td>道路照明の設置箇所</td> </tr> <tr> <td colspan="2">保全措置の効果</td> <td>夜行性の動物、海棲哺乳類、魚類等の遊泳動物の生息環境への影響の低減が見込まれる。</td> </tr> <tr> <td colspan="2">効果の不確実性</td> <td>なし</td> </tr> <tr> <td colspan="2">他の環境への影響</td> <td>動物への影響の低減が見込まれる。</td> </tr> </table>	実施内容	種類	道路照明の漏れ出しを防止した構造及び誘引性の低い照明の採用		位置	道路照明の設置箇所	保全措置の効果		夜行性の動物、海棲哺乳類、魚類等の遊泳動物の生息環境への影響の低減が見込まれる。	効果の不確実性		なし	他の環境への影響		動物への影響の低減が見込まれる。					
実施内容	種類	道路照明の漏れ出しを防止した構造及び誘引性の低い照明の採用																		
	位置	道路照明の設置箇所																		
保全措置の効果		夜行性の動物、海棲哺乳類、魚類等の遊泳動物の生息環境への影響の低減が見込まれる。																		
効果の不確実性		なし																		
他の環境への影響		動物への影響の低減が見込まれる。																		

表 11-1 (31) 環境影響評価結果の総合的な評価

環境要素の区分	環境要因の区分	調査結果	予測結果	環境保全措置及び事後調査	評価結果									
生態系	地域を特徴づける生態系	工事の実施（工事施工ヤード及び工事用道路等の設置、水底の掘削等） 土地又は工作物の存在及び供用（道路（地表式又は掘削式、嵩上式）の存在）  (3/3)	<b>&lt;地域を特徴づける生態系の注目種・群集の状況&gt;</b>		<b>●水域（海域・汽水域）を中心とする生態系</b> 水域（海域・汽水域）を中心とする生態系は、開放水域として河口域・海域、藻場、岩礁域、河川が分布しています。藻場にはワカメ、アカモク、アマモ、ミル、エチゴカニノテ等が群落を形成しており、その他の生息基盤ではクリプト藻綱、 <i>Skeletonema costatum complex</i> 等の植物プランクトンがみられます。 また、その環境に、魚類等の遊泳動物、底生動物等が生息し、それらを捕食するスナメリ等の海棲哺乳類、ミサゴ等の鳥類の生息がみられ、水域（海域・汽水域）を中心とした生態系が存在します。 事業により調査地域内における水域（海域・汽水域）を中心とする生態系の生息・生育基盤が改変されますが、これらを生息・生育基盤とする注目種・群集の生息・生育環境の改変面積はわずかであり、他の動植物との食物連鎖及び種間関係は維持できると考えられます。しかし、上位性のミサゴについては、建設機械の稼働に伴い発生する騒音により、生息環境の質的变化が生じ、また、上位性のスナメリについては、水底の掘削に伴い発生する水中音により、生息環境の質的变化が生じると予測されます。 よって、「水域（海域・汽水域）を中心とする生態系」は保全されない可能性があるとして予測されます。	<b>&lt;事後調査&gt;</b> <b>●事後調査の必要性</b> 工事の実施及び道路の存在に係る予測の手法は、科学的知見に基づくものであり、予測の不確実性は小さいと考えられますが、自動車の走行に伴い橋脚から発生する水中音については知見がなく、定量的な予測が困難であるため、予測に係る不確実性があります。また、採用した環境保全措置は既知の知見及び事例、専門家等の意見を参考に適切に実施することから、環境保全措置の効果の不確実性は小さいと考えられますが、「繁殖期に配慮した施工時期の検討」、「段階的な施工の実施（コンディショニング）」、「巣箱の設置」、「水底の掘削工事等における施工開始時の工夫（ソフト・スタート）」については、環境保全措置の内容（ミサゴ、フクロウの営巣状況、スナメリの季節性、日周性を踏まえた施工計画の立案等）をより詳細なものにするため、環境影響評価法に基づく事後調査を実施します。 なお、事後調査の実施時期及び実施方法等については、事業実施段階において、専門家等の意見を踏まえて検討し、適切に事後調査を実施します。  <b>●事後調査の内容</b> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>調査項目</th> <th>調査内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>重要な猛禽類（ミサゴ）のモニタリング調査</td> <td>○調査時期：工事前から工事中の繁殖期を基本 ○調査地域：ミサゴの営巣地周辺 ○調査方法：定点観察による繁殖状況の確認</td> </tr> <tr> <td>重要な猛禽類（フクロウ）のモニタリング調査</td> <td>○調査時期：工事前から工事中、工事後の繁殖期を基本 ○調査地域：フクロウの営巣地周辺 ○調査方法：定点観察による繁殖状況の確認</td> </tr> <tr> <td>重要な海棲哺乳類（スナメリ）のモニタリング調査</td> <td>○調査時期：工事前から工事中、工事後及び供用後を基本 ○調査地域：対象道路の橋脚周辺（海域） ○調査方法：船舶トランセクト法、定点観察法、水中音響調査による生息状況の確認及び水中音調査</td> </tr> </tbody> </table>	調査項目	調査内容	重要な猛禽類（ミサゴ）のモニタリング調査	○調査時期：工事前から工事中の繁殖期を基本 ○調査地域：ミサゴの営巣地周辺 ○調査方法：定点観察による繁殖状況の確認	重要な猛禽類（フクロウ）のモニタリング調査	○調査時期：工事前から工事中、工事後の繁殖期を基本 ○調査地域：フクロウの営巣地周辺 ○調査方法：定点観察による繁殖状況の確認	重要な海棲哺乳類（スナメリ）のモニタリング調査	○調査時期：工事前から工事中、工事後及び供用後を基本 ○調査地域：対象道路の橋脚周辺（海域） ○調査方法：船舶トランセクト法、定点観察法、水中音響調査による生息状況の確認及び水中音調査
			調査項目	調査内容										
			重要な猛禽類（ミサゴ）のモニタリング調査	○調査時期：工事前から工事中の繁殖期を基本 ○調査地域：ミサゴの営巣地周辺 ○調査方法：定点観察による繁殖状況の確認										
			重要な猛禽類（フクロウ）のモニタリング調査	○調査時期：工事前から工事中、工事後の繁殖期を基本 ○調査地域：フクロウの営巣地周辺 ○調査方法：定点観察による繁殖状況の確認										
			重要な海棲哺乳類（スナメリ）のモニタリング調査	○調査時期：工事前から工事中、工事後及び供用後を基本 ○調査地域：対象道路の橋脚周辺（海域） ○調査方法：船舶トランセクト法、定点観察法、水中音響調査による生息状況の確認及び水中音調査										
			丘陵地・台地を中心とする生態系	上位性			フクロウ	常緑広葉樹二次林、落葉広葉樹二次林、植林、耕作地						
							キツネ	常緑広葉樹二次林、落葉広葉樹二次林、植林、耕作地、市街地等、その他緑地						
				典型性			アオダマシヨウ	常緑広葉樹二次林、落葉広葉樹二次林、植林、耕作地、市街地等、その他緑地						
							カガ類	常緑広葉樹二次林、落葉広葉樹二次林、植林、市街地等、その他緑地						
			低地・海岸を中心とする生態系	上位性			シイ・カシ二次林	常緑広葉樹二次林						
ハヤブサ	常緑広葉樹二次林、落葉広葉樹二次林、海岸砂丘草本・低木群落、植林、耕作地、市街地等、その他緑地、自然裸地、開放水域（砂浜・干潟）													
典型性	ハクセキレイ	二次草原、海岸砂丘草本・低木群落、牧草地・ゴルフ場・芝地、耕作地、市街地等、その他緑地、自然裸地、開放水域（砂浜・干潟）												
	ニホンカナヘビ	耕作地、市街地等、その他緑地、自然裸地												
	イワガニ類	開放水域（砂浜・干潟）												
水域（海域・汽水域）を中心とする生態系	上位性	ヒヨドリ	常緑広葉樹二次林、落葉広葉樹二次林、植林、耕作地、市街地等、その他緑地											
		ミサゴ	開放水域（河口域・海域）、開放水域（海域（藻場）、開放水域（海域（岩礁（人工護岸含む））、開放水域（河川）											
		スナメリ	開放水域（河口域・海域）、開放水域（海域（藻場）、開放水域（海域（岩礁（人工護岸含む））											
		スズキ	開放水域（河口域・海域）、開放水域（海域（藻場）、開放水域（海域（岩礁（人工護岸含む））、開放水域（河川）											
	典型性	マダライ	開放水域（河口域・海域）、開放水域（海域（藻場）、開放水域（海域（岩礁（人工護岸含む））											
		マダコ	開放水域（河口域・海域）、開放水域（海域（藻場）、開放水域（海域（岩礁（人工護岸含む））											
		マハセ	開放水域（河口域・海域）、開放水域（河川）											
		メハル	開放水域（河口域・海域）、開放水域（海域（藻場）、開放水域（海域（岩礁（人工護岸含む））											
アサリ	開放水域（河口域・海域）													

表 11-1 (32) 環境影響評価結果の総合的な評価

環境要素の区分	環境要因の区分	調査結果	予測結果	環境保全措置及び事後調査	評価結果																																																															
景観	主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観	<p>土地又は工作物の存在及び供用(道路(地表式又は掘割式、嵩上式)の存在)</p> <p>＜主要な眺望点の状況＞ 実施区域及びその周辺において、主要な眺望景観の眺望点は7地点、身近な自然景観の眺望点は4地点(5箇所)あります。</p> <p>＜景観資源の状況＞ 実施区域及びその周辺において、景観資源は「北九州国定公園」、「関門海峡」、「老の山」の3箇所あります。また、その他に身近な自然景観を形成する景観資源として、「彦島福浦町金比羅神社社叢」、「彦島の丘陵地樹林」があります。</p> <p>＜主要な眺望景観の状況＞</p> <p>●主要な眺望景観の調査結果</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>市名</th> <th>区分</th> <th>調査地点(眺望点)</th> <th>視認できる景観資源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">下関市</td> <td rowspan="4">主要な眺望景観</td> <td>1. 海峡ゆめタワー(展望室)</td> <td>関門海峡 老の山 彦島の丘陵地樹林</td> </tr> <tr> <td>2. 老の山公園</td> <td>関門海峡 老の山 彦島の丘陵地樹林</td> </tr> <tr> <td>3. 荒田埠頭</td> <td>関門海峡 北九州国定公園 彦島福浦町金比羅神社社叢 彦島の丘陵地樹林</td> </tr> <tr> <td>4. 彦島南公園</td> <td>関門海峡 彦島福浦町金比羅神社社叢 彦島の丘陵地樹林</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">下関市</td> <td rowspan="3">身近な自然景観</td> <td>①ひこつとらんどマリビーチ</td> <td>老の山 彦島の丘陵地樹林</td> </tr> <tr> <td>②-1 福浦金刀比羅宮入口</td> <td>関門海峡</td> </tr> <tr> <td>②-2 福浦金刀比羅宮参道中腹</td> <td>関門海峡 北九州国定公園 彦島の丘陵地樹林</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">北九州市</td> <td rowspan="3">主要な眺望景観</td> <td>5. 手向山公園</td> <td>関門海峡 彦島の丘陵地樹林</td> </tr> <tr> <td>6. 小文字山</td> <td>関門海峡 北九州国定公園 彦島福浦町金比羅神社社叢 彦島の丘陵地樹林</td> </tr> <tr> <td>7. 中央公園(金比羅山)</td> <td>関門海峡 老の山 彦島福浦町金比羅神社社叢 彦島の丘陵地樹林</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">身近な自然景観</td> <td>③延命寺臨海公園</td> <td>関門海峡 彦島福浦町金比羅神社社叢 彦島の丘陵地樹林</td> </tr> <tr> <td>④日明・海峡釣り公園</td> <td>関門海峡 彦島福浦町金比羅神社社叢 彦島の丘陵地樹林</td> </tr> </tbody> </table>	市名	区分	調査地点(眺望点)	視認できる景観資源	下関市	主要な眺望景観	1. 海峡ゆめタワー(展望室)	関門海峡 老の山 彦島の丘陵地樹林	2. 老の山公園	関門海峡 老の山 彦島の丘陵地樹林	3. 荒田埠頭	関門海峡 北九州国定公園 彦島福浦町金比羅神社社叢 彦島の丘陵地樹林	4. 彦島南公園	関門海峡 彦島福浦町金比羅神社社叢 彦島の丘陵地樹林	下関市	身近な自然景観	①ひこつとらんどマリビーチ	老の山 彦島の丘陵地樹林	②-1 福浦金刀比羅宮入口	関門海峡	②-2 福浦金刀比羅宮参道中腹	関門海峡 北九州国定公園 彦島の丘陵地樹林	北九州市	主要な眺望景観	5. 手向山公園	関門海峡 彦島の丘陵地樹林	6. 小文字山	関門海峡 北九州国定公園 彦島福浦町金比羅神社社叢 彦島の丘陵地樹林	7. 中央公園(金比羅山)	関門海峡 老の山 彦島福浦町金比羅神社社叢 彦島の丘陵地樹林	身近な自然景観	③延命寺臨海公園	関門海峡 彦島福浦町金比羅神社社叢 彦島の丘陵地樹林	④日明・海峡釣り公園	関門海峡 彦島福浦町金比羅神社社叢 彦島の丘陵地樹林	<p>＜予測結果＞</p> <p>●主要な眺望点及び景観資源の改変 主要な眺望点及び身近な眺望点については、対象道路による改変はありません。景観資源については、一部が改変されるものもありますが、大部分が残されるため、景観資源の価値を大きく損なうものではないと予測されます。</p> <p>●主要な眺望景観の変化 眺望点11地点のうち、3地点(海峡ゆめタワー(展望室)、老の山公園、中央公園(金比羅山))は、対象道路はほとんど目立たないため、眺望景観の変化による影響はほとんど生じないと予測されます。 8地点(荒田埠頭、彦島南公園、ひこつとらんどマリビーチ、福浦金刀比羅宮(入口、参道中腹)、手向山公園、小文字山、延命寺臨海公園、日明・海峡釣り公園)は、眺望景観に変化が生じますが、法面等は可能な限り緑化を行い、構造物・道路付属物の検討にあたっては、周辺景観と調和したデザイン、色彩の検討を行います。よって、眺望景観の変化による影響は低減されると予測されます。</p>	<p>＜環境保全措置＞</p> <p>●環境保全措置の検討結果</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">実施内容</th> <th>種類</th> <th>構造物(橋梁等)及び道路付属物のデザイン、色彩の検討</th> </tr> <tr> <th>位置</th> <th>眺望点より視認される範囲を含む対象道路全域</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>保全措置の効果</td> <td></td> <td>構造物(橋梁等)及び道路付属物のデザイン(橋脚の配置等を含む)、色彩に配慮することにより、周辺景観との調和が見込まれる。</td> </tr> <tr> <td>効果の不確実性</td> <td></td> <td>なし</td> </tr> <tr> <td>他の環境への影響</td> <td></td> <td>人と自然との触れ合いの活動の場への影響の低減が見込まれる。</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">実施内容</th> <th>種類</th> <th>法面等の緑化</th> </tr> <tr> <th>位置</th> <th>対象道路全域の道路法面等</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>保全措置の効果</td> <td></td> <td>現地の状況に応じて可能な範囲内で道路法面等の緑化を行うことにより、周辺景観との調和が見込まれる。</td> </tr> <tr> <td>効果の不確実性</td> <td></td> <td>なし</td> </tr> <tr> <td>他の環境への影響</td> <td></td> <td>人と自然との触れ合いの活動の場への影響の低減が見込まれる。</td> </tr> </tbody> </table> <p>＜事後調査＞ 予測の手法は、科学的知見に基づくものであり、予測の不確実性は小さいと考えられます。また、採用した環境保全措置についても効果に係る知見が十分に蓄積されているものと判断でき、効果の不確実性は小さいと考えられることから、事後調査は行わないものとします。</p>	実施内容	種類	構造物(橋梁等)及び道路付属物のデザイン、色彩の検討	位置	眺望点より視認される範囲を含む対象道路全域	保全措置の効果		構造物(橋梁等)及び道路付属物のデザイン(橋脚の配置等を含む)、色彩に配慮することにより、周辺景観との調和が見込まれる。	効果の不確実性		なし	他の環境への影響		人と自然との触れ合いの活動の場への影響の低減が見込まれる。	実施内容	種類	法面等の緑化	位置	対象道路全域の道路法面等	保全措置の効果		現地の状況に応じて可能な範囲内で道路法面等の緑化を行うことにより、周辺景観との調和が見込まれる。	効果の不確実性		なし	他の環境への影響		人と自然との触れ合いの活動の場への影響の低減が見込まれる。	<p>＜回避又は低減に係る評価＞ 対象道路は位置及び基本構造の検討段階から、できる限り主要な眺望点及び景観資源の通過を避け、環境影響を回避又は低減させた計画としています。 さらに、環境影響をできる限り回避又は低減するための環境保全措置として、「構造物(橋梁等)及び道路付属物のデザイン、色彩の検討」、「法面等の緑化」を、事業実施段階において現地条件等を勘案し必要に応じて実施します。 したがって、環境への影響は事業者の実行可能な範囲内で、回避又は低減が図られているものと評価しました。</p>
市名	区分	調査地点(眺望点)	視認できる景観資源																																																																	
下関市	主要な眺望景観	1. 海峡ゆめタワー(展望室)	関門海峡 老の山 彦島の丘陵地樹林																																																																	
		2. 老の山公園	関門海峡 老の山 彦島の丘陵地樹林																																																																	
		3. 荒田埠頭	関門海峡 北九州国定公園 彦島福浦町金比羅神社社叢 彦島の丘陵地樹林																																																																	
		4. 彦島南公園	関門海峡 彦島福浦町金比羅神社社叢 彦島の丘陵地樹林																																																																	
下関市	身近な自然景観	①ひこつとらんどマリビーチ	老の山 彦島の丘陵地樹林																																																																	
		②-1 福浦金刀比羅宮入口	関門海峡																																																																	
		②-2 福浦金刀比羅宮参道中腹	関門海峡 北九州国定公園 彦島の丘陵地樹林																																																																	
北九州市	主要な眺望景観	5. 手向山公園	関門海峡 彦島の丘陵地樹林																																																																	
		6. 小文字山	関門海峡 北九州国定公園 彦島福浦町金比羅神社社叢 彦島の丘陵地樹林																																																																	
		7. 中央公園(金比羅山)	関門海峡 老の山 彦島福浦町金比羅神社社叢 彦島の丘陵地樹林																																																																	
	身近な自然景観	③延命寺臨海公園	関門海峡 彦島福浦町金比羅神社社叢 彦島の丘陵地樹林																																																																	
		④日明・海峡釣り公園	関門海峡 彦島福浦町金比羅神社社叢 彦島の丘陵地樹林																																																																	
実施内容	種類	構造物(橋梁等)及び道路付属物のデザイン、色彩の検討																																																																		
	位置	眺望点より視認される範囲を含む対象道路全域																																																																		
保全措置の効果		構造物(橋梁等)及び道路付属物のデザイン(橋脚の配置等を含む)、色彩に配慮することにより、周辺景観との調和が見込まれる。																																																																		
効果の不確実性		なし																																																																		
他の環境への影響		人と自然との触れ合いの活動の場への影響の低減が見込まれる。																																																																		
実施内容	種類	法面等の緑化																																																																		
	位置	対象道路全域の道路法面等																																																																		
保全措置の効果		現地の状況に応じて可能な範囲内で道路法面等の緑化を行うことにより、周辺景観との調和が見込まれる。																																																																		
効果の不確実性		なし																																																																		
他の環境への影響		人と自然との触れ合いの活動の場への影響の低減が見込まれる。																																																																		

表 11-1 (33) 環境影響評価結果の総合的な評価

環境要素の区分		環境要因の区分	調査結果	予測結果	環境保全措置及び事後調査	評価結果																																																									
人と自然との触れ合いの活動の場	主要な人と自然との触れ合いの活動の場	土地又は工作物の存在及び供用(道路(地表式又は掘割式、嵩上式)の存在)	<p><b>&lt;人と自然との触れ合いの活動の場の概況&gt;</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>調査地点</th> <th>活動内容</th> <th>概況</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>老の山公園</td> <td>散策、ピクニック、昆虫採集、植物観察、バードウォッチング</td> <td>渡り鳥が多く集まり通過する地点であり、南に海峡を挟んで北九州市、北に六連島泊地を望んで素晴らしい眺望を誇ります。また、響灘を見晴らす眺望の良さで人気の総合公園であり、ソメイヨシノやヤマザクラ等の500本の桜やツツジが咲きます。</td> </tr> <tr> <td>ひこつとらんどマリナービーチ</td> <td>海水浴、散策、海釣り、生物観察、ピクニック、磯遊び</td> <td>彦島大橋から望めるところにあり、夏になると多くの海水浴客で賑わい、バーベキューも利用できます。</td> </tr> <tr> <td>荒田埠頭</td> <td>海釣り</td> <td>関門海峡に面する港湾施設であり、景観資源である関門海峡の眺望が良いです。防波堤周辺では様々な鳥類や魚類等の海域生物を観察できます。</td> </tr> <tr> <td>日明・海峡釣り公園</td> <td>海釣り、散歩、休憩</td> <td>家族連れなど多くの人に利用されている北九州市初の海釣り公園であり、散歩等の利用も多いです。関門海峡や対岸の彦島が一望できます。</td> </tr> </tbody> </table>	調査地点	活動内容	概況	老の山公園	散策、ピクニック、昆虫採集、植物観察、バードウォッチング	渡り鳥が多く集まり通過する地点であり、南に海峡を挟んで北九州市、北に六連島泊地を望んで素晴らしい眺望を誇ります。また、響灘を見晴らす眺望の良さで人気の総合公園であり、ソメイヨシノやヤマザクラ等の500本の桜やツツジが咲きます。	ひこつとらんどマリナービーチ	海水浴、散策、海釣り、生物観察、ピクニック、磯遊び	彦島大橋から望めるところにあり、夏になると多くの海水浴客で賑わい、バーベキューも利用できます。	荒田埠頭	海釣り	関門海峡に面する港湾施設であり、景観資源である関門海峡の眺望が良いです。防波堤周辺では様々な鳥類や魚類等の海域生物を観察できます。	日明・海峡釣り公園	海釣り、散歩、休憩	家族連れなど多くの人に利用されている北九州市初の海釣り公園であり、散歩等の利用も多いです。関門海峡や対岸の彦島が一望できます。	<p><b>&lt;予測結果&gt;</b></p> <p>●主要な人と自然との触れ合いの活動の場及び自然資源の改変 触れ合いの活動の場及びそれを取り巻く自然資源は、一部が改変されますが、大部分が残されます。よって、触れ合いの活動の場及びそれを取り巻く自然資源は保全されると予測されます。</p> <p>●利用性の変化 (利用性の変化) 主な利用がなされる活動の場は改変しないため、利用に支障は生じません。よって、利用性の変化はほとんど生じないと予測されます。 (到達時間・距離の変化) 老の山公園、ひこつとらんどマリナービーチ、荒田埠頭は、対象道路及び関連道路が到達経路を通過しますが、アクセス機能が確保することから、到達経路の分断は生じません。よって、到達時間・距離の変化による影響が生じないと予測されます。 日明・海峡釣り公園は、対象道路及び関連道路が到達経路を通過しますが、アクセス機能を確保することから、到達経路の分断は生じません。しかし、対象道路により駐車場が改変されるため、自動車を利用した当該施設への到達時間が変化する可能性があります。よって、到達時間・距離の変化による影響が生じる可能性があるとして予測されます。</p> <p>●快適性の変化 老の山公園は、対象道路が視認されますが、可視部は小さくほとんど目立ちません。また、法面等は可能な限り緑化を行い、構造物・道路付属物の検討にあたっては、周辺景観と調和したデザイン、色彩の検討を行います。よって、快適性の変化はほとんど生じないと予測されます。 ひこつとらんどマリナービーチ、荒田埠頭、日明・海峡釣り公園は、対象道路が視認され、快適性に変化が生じますが、法面等は可能な限り緑化を行い、構造物・道路付属物の検討にあたっては、周辺景観と調和したデザイン、色彩の検討を行います。よって、快適性の変化による影響は低減されると予測されます。</p>	<p><b>&lt;環境保全措置&gt;</b></p> <p>●環境保全措置の検討結果</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">実施内容</th> <th>種類</th> <th>駐車場の代替地への移設</th> </tr> <tr> <th>位置</th> <th>日明・海峡釣り公園駐車場</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>保全措置の効果</td> <td colspan="2">駐車場の代替地への移設をすることにより、公園の利用性を確保することが見込まれる。</td> </tr> <tr> <td>効果の不確実性</td> <td colspan="2">なし</td> </tr> <tr> <td>他の環境への影響</td> <td colspan="2">なし</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">実施内容</th> <th>種類</th> <th>構造物(橋梁等)及び道路付属物のデザイン、色彩の検討</th> </tr> <tr> <th>位置</th> <th>人と自然との触れ合いの活動の場から視認される範囲を含む対象道路全域</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>保全措置の効果</td> <td colspan="2">構造物(橋梁等)及び道路付属物のデザイン(橋脚の配置等を含む)、色彩に配慮することにより、周辺景観との調和が見込まれる。</td> </tr> <tr> <td>効果の不確実性</td> <td colspan="2">なし</td> </tr> <tr> <td>他の環境への影響</td> <td colspan="2">景観への影響の低減が見込まれる。</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">実施内容</th> <th>種類</th> <th>法面等の緑化</th> </tr> <tr> <th>位置</th> <th>対象道路全域の道路法面等</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>保全措置の効果</td> <td colspan="2">現地の状況に応じて可能な範囲内で道路法面等の緑化を行うことにより、周辺景観との調和が見込まれる。</td> </tr> <tr> <td>効果の不確実性</td> <td colspan="2">なし</td> </tr> <tr> <td>他の環境への影響</td> <td colspan="2">景観への影響の低減が見込まれる。</td> </tr> </tbody> </table>	実施内容	種類	駐車場の代替地への移設	位置	日明・海峡釣り公園駐車場	保全措置の効果	駐車場の代替地への移設をすることにより、公園の利用性を確保することが見込まれる。		効果の不確実性	なし		他の環境への影響	なし		実施内容	種類	構造物(橋梁等)及び道路付属物のデザイン、色彩の検討	位置	人と自然との触れ合いの活動の場から視認される範囲を含む対象道路全域	保全措置の効果	構造物(橋梁等)及び道路付属物のデザイン(橋脚の配置等を含む)、色彩に配慮することにより、周辺景観との調和が見込まれる。		効果の不確実性	なし		他の環境への影響	景観への影響の低減が見込まれる。		実施内容	種類	法面等の緑化	位置	対象道路全域の道路法面等	保全措置の効果	現地の状況に応じて可能な範囲内で道路法面等の緑化を行うことにより、周辺景観との調和が見込まれる。		効果の不確実性	なし		他の環境への影響	景観への影響の低減が見込まれる。		<p><b>&lt;回避又は低減に係る評価&gt;</b></p> <p>対象道路は位置及び基本構造の検討段階から、できる限り主要な人と自然との触れ合いの活動の場及びそれを取り巻く自然資源の通過を避け、環境影響を回避又は低減させた計画としています。</p> <p>さらに、環境影響をできる限り回避又は低減するための環境保全措置として、「駐車場の代替地への移設」、「構造物(橋梁等)及び道路付属物のデザイン、色彩の検討」、「法面等の緑化」を、事業実施段階において現地条件等を勘案し必要に応じて実施します。</p> <p>したがって、環境への影響は事業者の実行可能な範囲内で、回避又は低減が図られているものと評価しました。</p>
			調査地点	活動内容	概況																																																										
老の山公園	散策、ピクニック、昆虫採集、植物観察、バードウォッチング	渡り鳥が多く集まり通過する地点であり、南に海峡を挟んで北九州市、北に六連島泊地を望んで素晴らしい眺望を誇ります。また、響灘を見晴らす眺望の良さで人気の総合公園であり、ソメイヨシノやヤマザクラ等の500本の桜やツツジが咲きます。																																																													
ひこつとらんどマリナービーチ	海水浴、散策、海釣り、生物観察、ピクニック、磯遊び	彦島大橋から望めるところにあり、夏になると多くの海水浴客で賑わい、バーベキューも利用できます。																																																													
荒田埠頭	海釣り	関門海峡に面する港湾施設であり、景観資源である関門海峡の眺望が良いです。防波堤周辺では様々な鳥類や魚類等の海域生物を観察できます。																																																													
日明・海峡釣り公園	海釣り、散歩、休憩	家族連れなど多くの人に利用されている北九州市初の海釣り公園であり、散歩等の利用も多いです。関門海峡や対岸の彦島が一望できます。																																																													
実施内容	種類	駐車場の代替地への移設																																																													
	位置	日明・海峡釣り公園駐車場																																																													
保全措置の効果	駐車場の代替地への移設をすることにより、公園の利用性を確保することが見込まれる。																																																														
効果の不確実性	なし																																																														
他の環境への影響	なし																																																														
実施内容	種類	構造物(橋梁等)及び道路付属物のデザイン、色彩の検討																																																													
	位置	人と自然との触れ合いの活動の場から視認される範囲を含む対象道路全域																																																													
保全措置の効果	構造物(橋梁等)及び道路付属物のデザイン(橋脚の配置等を含む)、色彩に配慮することにより、周辺景観との調和が見込まれる。																																																														
効果の不確実性	なし																																																														
他の環境への影響	景観への影響の低減が見込まれる。																																																														
実施内容	種類	法面等の緑化																																																													
	位置	対象道路全域の道路法面等																																																													
保全措置の効果	現地の状況に応じて可能な範囲内で道路法面等の緑化を行うことにより、周辺景観との調和が見込まれる。																																																														
効果の不確実性	なし																																																														
他の環境への影響	景観への影響の低減が見込まれる。																																																														
			<p><b>&lt;主要な人と自然との触れ合いの活動の場の分布、利用の状況及び利用環境の状況&gt;</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>調査地点</th> <th>利用環境</th> <th>対象道路の視認性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>老の山公園</td> <td>広場、遊具、ベンチ、トイレ、展望台、休憩所、駐車場があります。展望台からは響灘を一望できます。</td> <td>散策路からは彦島迫町、関門海峡が一望でき、対象道路が視認できます。</td> </tr> <tr> <td>ひこつとらんどマリナービーチ</td> <td>海水浴場、防波堤、駐車場、管理棟、トイレ、ベンチがあります。防波堤には手すりがあり、安全に利用できるようになっています。</td> <td>防波堤からは老の山、響灘が一望でき、対象道路が視認できます。</td> </tr> <tr> <td>荒田埠頭</td> <td>防波堤、関門海峡フェリー乗り場跡があります。防波堤では、海釣りをすることができます。</td> <td>防波堤周辺からは西港町、許斐町、関門海峡、彦島福浦町金比羅神社社叢が一望でき、対象道路が視認できます。</td> </tr> <tr> <td>日明・海峡釣り公園</td> <td>公園内には、展望台、売店、トイレ、防波堤、遊歩道、駐車場があります。遊歩道や防波堤では海釣りをすることができます。展望台の1階部分は休憩所となっています。</td> <td>遊歩道からは関門海峡、彦島福浦町金比羅神社社叢、彦島の丘陵地樹林が一望でき、対象道路が視認できます。</td> </tr> </tbody> </table>	調査地点	利用環境	対象道路の視認性	老の山公園	広場、遊具、ベンチ、トイレ、展望台、休憩所、駐車場があります。展望台からは響灘を一望できます。	散策路からは彦島迫町、関門海峡が一望でき、対象道路が視認できます。	ひこつとらんどマリナービーチ	海水浴場、防波堤、駐車場、管理棟、トイレ、ベンチがあります。防波堤には手すりがあり、安全に利用できるようになっています。	防波堤からは老の山、響灘が一望でき、対象道路が視認できます。	荒田埠頭	防波堤、関門海峡フェリー乗り場跡があります。防波堤では、海釣りをすることができます。	防波堤周辺からは西港町、許斐町、関門海峡、彦島福浦町金比羅神社社叢が一望でき、対象道路が視認できます。	日明・海峡釣り公園	公園内には、展望台、売店、トイレ、防波堤、遊歩道、駐車場があります。遊歩道や防波堤では海釣りをすることができます。展望台の1階部分は休憩所となっています。	遊歩道からは関門海峡、彦島福浦町金比羅神社社叢、彦島の丘陵地樹林が一望でき、対象道路が視認できます。																																													
調査地点	利用環境	対象道路の視認性																																																													
老の山公園	広場、遊具、ベンチ、トイレ、展望台、休憩所、駐車場があります。展望台からは響灘を一望できます。	散策路からは彦島迫町、関門海峡が一望でき、対象道路が視認できます。																																																													
ひこつとらんどマリナービーチ	海水浴場、防波堤、駐車場、管理棟、トイレ、ベンチがあります。防波堤には手すりがあり、安全に利用できるようになっています。	防波堤からは老の山、響灘が一望でき、対象道路が視認できます。																																																													
荒田埠頭	防波堤、関門海峡フェリー乗り場跡があります。防波堤では、海釣りをすることができます。	防波堤周辺からは西港町、許斐町、関門海峡、彦島福浦町金比羅神社社叢が一望でき、対象道路が視認できます。																																																													
日明・海峡釣り公園	公園内には、展望台、売店、トイレ、防波堤、遊歩道、駐車場があります。遊歩道や防波堤では海釣りをすることができます。展望台の1階部分は休憩所となっています。	遊歩道からは関門海峡、彦島福浦町金比羅神社社叢、彦島の丘陵地樹林が一望でき、対象道路が視認できます。																																																													
					<p><b>&lt;事後調査&gt;</b></p> <p>予測の手法は、科学的知見に基づくものであり、予測の不確実性は小さいと考えられます。また、採用した環境保全措置についても効果に係る知見が十分に蓄積されていると判断でき、効果の不確実性は小さいと考えられることから、事後調査は行わないものとします。</p>																																																										

表 11-1 (34) 環境影響評価結果の総合的な評価

環境要素の区分	環境要因の区分	調査結果	予測結果	環境保全措置及び事後調査	評価結果																																																																																	
廃棄物等	建設工事に伴う副産物	工事の実施（切土工等又は既存の工作物の除去）	<p><b>&lt;廃棄物等の処理施設等の立地状況&gt;</b></p> <p>調査区域には、産業廃棄物に係る中間処理の許可施設が44箇所（内5箇所は特別管理産業廃棄物を対象としたもの）あります。実施区域には、2箇所の産業廃棄物に係る中間処理の許可施設があります。</p>	<p><b>&lt;環境保全措置&gt;</b></p> <p>●環境保全措置の検討結果</p> <table border="1"> <tr> <td rowspan="2">実施内容</td> <td>種類</td> <td>事業内利用</td> </tr> <tr> <td>位置</td> <td>工事実施区域</td> </tr> <tr> <td colspan="2">保全措置の効果</td> <td>事業により発生した建設発生土を事業内で再利用することにより、発生量の低減が見込まれる。</td> </tr> <tr> <td colspan="2">効果の不確実性</td> <td>なし</td> </tr> <tr> <td colspan="2">他の環境への影響</td> <td>なし</td> </tr> </table> <table border="1"> <tr> <td rowspan="2">実施内容</td> <td>種類</td> <td>工事間流用の促進</td> </tr> <tr> <td>位置</td> <td>工事実施区域及びその周辺</td> </tr> <tr> <td colspan="2">保全措置の効果</td> <td>事業により発生した建設発生土を工事間で再利用することにより、発生量の低減が見込まれる。</td> </tr> <tr> <td colspan="2">効果の不確実性</td> <td>なし</td> </tr> <tr> <td colspan="2">他の環境への影響</td> <td>なし</td> </tr> </table> <table border="1"> <tr> <td rowspan="2">実施内容</td> <td>種類</td> <td>脱水処理による減量化</td> </tr> <tr> <td>位置</td> <td>工事実施区域及びその周辺</td> </tr> <tr> <td colspan="2">保全措置の効果</td> <td>事業により発生した建設汚泥を脱水処理することにより、発生量の低減が見込まれる。</td> </tr> <tr> <td colspan="2">効果の不確実性</td> <td>なし</td> </tr> <tr> <td colspan="2">他の環境への影響</td> <td>なし</td> </tr> </table> <table border="1"> <tr> <td rowspan="2">実施内容</td> <td>種類</td> <td>再資源化施設への搬入等による他事業等での利用</td> </tr> <tr> <td>位置</td> <td>工事実施区域及びその周辺</td> </tr> <tr> <td colspan="2">保全措置の効果</td> <td>事業により発生した建設汚泥、コンクリート塊、アスファルト・コンクリート塊、建設発生木材を再利用することにより、発生量の低減が見込まれる。</td> </tr> <tr> <td colspan="2">効果の不確実性</td> <td>なし</td> </tr> <tr> <td colspan="2">他の環境への影響</td> <td>なし</td> </tr> </table> <p><b>&lt;事後調査&gt;</b></p> <p>予測の手法は、科学的知見に基づくものであり、予測の不確実性は小さいと考えられます。また、採用した環境保全措置についても効果に係る知見が十分に蓄積されていると判断でき、効果の不確実性は小さいと考えられることから、事後調査は行わないものとします。</p>	実施内容	種類	事業内利用	位置	工事実施区域	保全措置の効果		事業により発生した建設発生土を事業内で再利用することにより、発生量の低減が見込まれる。	効果の不確実性		なし	他の環境への影響		なし	実施内容	種類	工事間流用の促進	位置	工事実施区域及びその周辺	保全措置の効果		事業により発生した建設発生土を工事間で再利用することにより、発生量の低減が見込まれる。	効果の不確実性		なし	他の環境への影響		なし	実施内容	種類	脱水処理による減量化	位置	工事実施区域及びその周辺	保全措置の効果		事業により発生した建設汚泥を脱水処理することにより、発生量の低減が見込まれる。	効果の不確実性		なし	他の環境への影響		なし	実施内容	種類	再資源化施設への搬入等による他事業等での利用	位置	工事実施区域及びその周辺	保全措置の効果		事業により発生した建設汚泥、コンクリート塊、アスファルト・コンクリート塊、建設発生木材を再利用することにより、発生量の低減が見込まれる。	効果の不確実性		なし	他の環境への影響		なし	<p><b>&lt;予測結果&gt;</b></p> <p>切土工等又は既存の工作物の除去に係る建設副産物の予測結果は、以下のとおりです。</p> <p>●廃棄物等の予測結果</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>種類</th> <th>発生量</th> <th>実施区域内での再利用率</th> <th>実施区域外への搬出量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>建設発生土</td> <td>約919千</td> <td>約132千</td> <td>約787千</td> </tr> <tr> <td>建設汚泥</td> <td>約37千</td> <td>—</td> <td>約37千</td> </tr> <tr> <td>コンクリート塊</td> <td>約4.9千</td> <td>—</td> <td>約4.9千</td> </tr> <tr> <td>アスファルト・コンクリート塊</td> <td>約9.1千</td> <td>—</td> <td>約9.1千</td> </tr> <tr> <td>建設発生木材</td> <td>約3.2千</td> <td>—</td> <td>約3.2千</td> </tr> </tbody> </table> <p>[単位：m<sup>3</sup>]</p> <p>廃棄物等としては、建設発生土、建設汚泥、コンクリート塊、アスファルト・コンクリート塊、建設発生木材が発生すると予測します。</p> <p>建設発生土については、掘削工事により約919千m<sup>3</sup>が発生すると予測されますが、できる限り盛土材等として本事業内での利用に努め、実施区域内で約132千m<sup>3</sup>を再利用する計画です。また、残土量約787千m<sup>3</sup>についても、本事業で発生する建設発生土に関する情報提供あるいは建設発生土を必要とする他の公共事業等の情報収集に努めます。建設発生土の再利用にあたっては、土壌汚染対策法に基づく指定区域に限らず、有害物質の含有状況を把握し、必要に応じて関係法令等に基づいて搬出先等における汚染防止対策を行います。また、土壌汚染対策法に基づく溶出量基準・含有量基準を超過する土壌を確認した場合は、必要に応じて速やかに同法第7条第4項の技術的基準に基づく対応を行います。なお、建設発生土の事業外搬出に関して、搬出先で不適正な処分が行われないよう、事業者において、利用・処分の流れを把握・管理し、適正な利用・処分を確認します。建設発生土の具体的な利用・処分方法については、事業実施段階において他の公共事業等の状況を踏まえ検討します。</p> <p>建設汚泥については、水底の掘削工事等により約37千m<sup>3</sup>が発生すると予測されます。これに対しては、場内での脱水処理等による減量化を図り、実施区域内の盛土材として再利用又は、最終処分場への搬出等の適切な処理・処分を行います。処理・処分する場合は、マニフェスト制度に基づき、事業者が処理の流れを把握・管理するとともに、最終処分について確認を行います。</p> <p>コンクリート塊及びアスファルト・コンクリート塊については、既存の工作物の除去等により、それぞれ約4.9千m<sup>3</sup>、約8.8千m<sup>3</sup>が発生すると予測されます。これに対しては、実施区域周辺の再資源化施設への搬入等による他事業等での利用を図るとともに、工事の際には分別解体し、再資源化できないものについては、関係法令に基づいて適正に処理・処分します。</p> <p>建設発生木材については、森林の伐採工事等により約3.2千m<sup>3</sup>が発生すると予測されます。これに対しては、実施区域周辺の再資源化施設への搬入等による他事業等での利用を図るとともに、再資源化できないものについては、関係法令に基づいて適正に処理・処分します。</p> <p>また、これらの建設副産物については、「建設リサイクル推進計画2020～「質」を重視するリサイクルへ～」（令和2年9月、国土交通省）において設定された各地方における再資源化率等の達成基準値を上回るよう再利用・再資源化に努めます。</p> <p>なお、建設副産物については、工事着手までに、建設副産物の種類や発生量に応じた適正な処理方法（再資源化を含む）及び処分先を決定するよう努めます。</p>	種類	発生量	実施区域内での再利用率	実施区域外への搬出量	建設発生土	約919千	約132千	約787千	建設汚泥	約37千	—	約37千	コンクリート塊	約4.9千	—	約4.9千	アスファルト・コンクリート塊	約9.1千	—	約9.1千	建設発生木材	約3.2千	—	約3.2千	<p><b>&lt;回避又は低減に係る評価&gt;</b></p> <p>切土工等又は既存工作物の除去に伴い建設副産物が新たに発生しますが、対象道路は位置及び基本構造の検討段階から、住居等の保全対象への影響に配慮して、できる限り市街地・集落の通過を避けるとともに、陸域の工事施工ヤードは対象道路上を、工事用道路は既存道路を極力利用する計画としています。また、海域を通過する橋梁部の橋脚は必要以上に断面積を大きくしないことにより、海域の改変を最小限に抑えた計画としているとともに、海域の工事施工ヤード及び建設資材等の運搬は海上を利用し、建設副産物の発生量を極力少なくした計画とすることにより、環境影響を回避又は低減させた計画としています。</p> <p>切土工等又は既存の工作物の除去に伴い発生する建設発生土、建設汚泥、コンクリート塊、アスファルト・コンクリート塊及び建設発生木材については、法令等に基づき適切に再利用及び処理・処分することとします。なお、建設発生土の再利用にあたっては、土壌汚染対策法に基づく指定区域に限らず、有害物質の含有状況を把握し、必要に応じて関係法令等に基づいて搬出先等における汚染防止対策を行います。また、土壌汚染対策法に基づく溶出量基準・含有量基準を超過する土壌を確認した場合は、必要に応じて速やかに同法第7条第4項の技術的基準に基づく対応を行います。</p> <p>さらに、環境影響をできる限り回避又は低減するための環境保全措置として、建設発生土については「事業内利用」及び「工事間流用の促進」を、建設汚泥については「脱水処理による減量化」及び「再資源化施設への搬入等による他事業等での利用」を、アスファルト・コンクリート塊及びコンクリート塊、建設発生木材については「再資源化施設への搬入等による他事業等での利用」を実施し、「建設リサイクル推進計画2020～「質」を重視するリサイクルへ～」（令和2年9月、国土交通省）において設定された再資源化率等の達成基準値を上回るよう再利用・再資源化に努めます。</p> <p>加えて、建設副産物については、工事着手までに、建設副産物の種類や発生量に応じた適正な処理方法（再資源化を含む）及び処分先を決定するよう努めます。</p> <p>したがって、環境への影響は事業者の実行可能な範囲内で、回避又は低減が図られているものと評価しました。</p>
実施内容	種類	事業内利用																																																																																				
	位置	工事実施区域																																																																																				
保全措置の効果		事業により発生した建設発生土を事業内で再利用することにより、発生量の低減が見込まれる。																																																																																				
効果の不確実性		なし																																																																																				
他の環境への影響		なし																																																																																				
実施内容	種類	工事間流用の促進																																																																																				
	位置	工事実施区域及びその周辺																																																																																				
保全措置の効果		事業により発生した建設発生土を工事間で再利用することにより、発生量の低減が見込まれる。																																																																																				
効果の不確実性		なし																																																																																				
他の環境への影響		なし																																																																																				
実施内容	種類	脱水処理による減量化																																																																																				
	位置	工事実施区域及びその周辺																																																																																				
保全措置の効果		事業により発生した建設汚泥を脱水処理することにより、発生量の低減が見込まれる。																																																																																				
効果の不確実性		なし																																																																																				
他の環境への影響		なし																																																																																				
実施内容	種類	再資源化施設への搬入等による他事業等での利用																																																																																				
	位置	工事実施区域及びその周辺																																																																																				
保全措置の効果		事業により発生した建設汚泥、コンクリート塊、アスファルト・コンクリート塊、建設発生木材を再利用することにより、発生量の低減が見込まれる。																																																																																				
効果の不確実性		なし																																																																																				
他の環境への影響		なし																																																																																				
種類	発生量	実施区域内での再利用率	実施区域外への搬出量																																																																																			
建設発生土	約919千	約132千	約787千																																																																																			
建設汚泥	約37千	—	約37千																																																																																			
コンクリート塊	約4.9千	—	約4.9千																																																																																			
アスファルト・コンクリート塊	約9.1千	—	約9.1千																																																																																			
建設発生木材	約3.2千	—	約3.2千																																																																																			

## 第12章 環境影響の総合的な評価

本環境影響評価では、対象道路について、影響要因の区分である「工事の実施」及び「土地又は工作物の存在及び供用」に関し、環境要素 14 項目（大気質、騒音、振動、低周波音、水質、底質、地形及び地質、日照阻害、動物、植物、生態系、景観、人と自然との触れ合いの活動の場、廃棄物等）を選定し、調査、予測及び評価を行いました。

本対象事業においては、対象道路の位置及び基本構造の検討段階から環境保全に配慮しており、各環境要素について事業者が実行可能な範囲内で環境保全措置を講じることにより、対象道路が周辺の環境に及ぼす影響についてできる限り回避又は低減が図られています。

また、動物及び生態系については、予測の不確実性の程度が大きい、または環境保全措置の内容をより詳細なものにする必要がある場合等において、適切に事後調査を実施することとしています。

このことから、対象道路に係る環境の保全について適正な配慮がなされていると評価します。

今後の詳細な計画検討にあたっては、環境影響評価の結果に基づき環境保全に十分配慮して行うとともに、事業実施段階において、設計図書や最新の技術指針及び知見等の収集により、事業計画等の変更を把握し、必要に応じて事業に伴う影響の程度を確認します。また、事業実施段階及び供用後において、周辺の交通ネットワークに関する交通量及び生活環境の状況変化、自然環境の状況変化、規制区域及び環境基準の変更等について、関係機関と協力し、必要に応じて適切に把握します。

本環境影響評価では、環境に及ぼす影響を予測し、必要に応じて環境保全措置を講じることとしています。現段階で予測し得なかった著しい影響が見られた場合、又はそのおそれが生じた場合には、環境に及ぼす影響について調査し、専門家等の意見を踏まえて、関係機関と連携を図り、最新の技術指針等を踏まえて必要な措置を講じます。また、本事業の実施までに交通や周辺市街地の状況等が変化する可能性があることから、社会環境、生活環境及び自然環境の状況等について、事業実施段階において現段階では想定し得なかった変化が生じた場合は、その変化を考慮した上で、生活環境及び自然環境への影響について、調査、予測及び評価の項目を再検討し、その結果を踏まえ、必要に応じて調査、予測及び評価を再実施するとともに、その内容を公表します。

今後の詳細な設計等に伴い具体化する環境保全措置については、これまでの調査結果、調査、予測及び評価の再実施を行った場合にはその結果並びに専門家等の意見を踏まえて措置の内容を十分に検討します。また、具体化においては、専門家等の意見や検討にあたっての主要な論点、対応方針等を適切に公表するなど、透明性及び客観性の確保に努めます。

工事の実施にあたっては、工事説明会等の場を活用して、本事業の実施に伴う環境影響及び環境保全措置の内容について、地域住民等に対し丁寧な説明に努めます。

## 第13章 事後調査

### 13.1 環境影響評価法に基づく事後調査

「環境影響評価法」（平成9年6月13日法律第81号、最終改正：令和2年6月10日法律第41号）に基づく事後調査の内容は表 13-1 に示すとおりであり、実施主体は事業者です。

なお、表 13-1 に示す以外の項目については、採用した予測手法の予測精度に係る知見が十分に蓄積されていると判断でき、予測の不確実性は小さいこと、また、採用した環境保全措置の効果に係る知見が十分に蓄積されていると判断でき、効果の不確実性は小さいことなどから、事後調査は実施しません。

表 13-1 (1) 環境影響評価法に基づく事後調査の内容

環境要素 の大区分	項目		実施理由	調査項目	調査内容
	環境要素 の区分	環境要因 の区分			
動物	重要な種及び注目すべき生息地	工事の実施（建設機械の稼働、工事施工ヤード及び工事用道路等の設置、水底の掘削等）、道路（地表式又は掘割式、嵩上式）の存在及び自動車の走行	<ul style="list-style-type: none"> <li>環境保全措置（繁殖期に配慮した施工時期の検討及び段階的な施工の実施（コンディショニング）の内容をより詳細なものにするために実施</li> </ul>	重要な猛禽類（ミサゴ）のモニタリング調査	<ul style="list-style-type: none"> <li>○調査時期 工事前から工事中の繁殖期を基本</li> <li>○調査地域 ミサゴの営巣地周辺</li> <li>○調査方法 定点観察による繁殖状況の確認</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>環境保全措置（繁殖期に配慮した施工時期の検討、段階的な施工の実施（コンディショニング）及び巣箱の設置）の内容をより詳細なものにするために実施</li> </ul>	重要な猛禽類（フクロウ）のモニタリング調査	<ul style="list-style-type: none"> <li>○調査時期 工事前から工事中、工事後の繁殖期を基本</li> <li>○調査地域 フクロウの営巣地周辺</li> <li>○調査方法 定点観察による繁殖状況の確認</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>自動車の走行に伴い橋脚から発生する水中音については知見がなく、定量的な予測が困難であるため、予測に係る不確実性がある</li> <li>環境保全措置（水底の掘削工事等における施工開始時の工夫（ソフト・スタート）の内容をより詳細なものにするために実施</li> </ul>	重要な海棲哺乳類（スナメリ）のモニタリング調査	<ul style="list-style-type: none"> <li>○調査時期 工事前から工事中、工事後及び供用後を基本</li> <li>○調査地域 対象道路の橋脚周辺（海域）</li> <li>○調査方法 船舶トランセクト法、定点観察法、水中音響調査による生息状況の確認及び水中音調査</li> </ul>

表 13-1 (2) 環境影響評価法に基づく事後調査の内容

環境要素 の大区分	項目		実施理由	調査項目	調査内容
	環境要素 の区分	環境要因 の区分			
生態系	地域を特徴 づける生態 系	工事の実施 (工事施工 ヤード及び 工事用道路 等の設置、 水底の掘削 等)、道路 (地表式又 は掘割式、 嵩上式)	<ul style="list-style-type: none"> <li>環境保全措置 (繁殖期に配慮した施工時期の検討及び段階的な施工の実施 (コンディショニング)) の内容をより詳細なものにするために実施</li> </ul>	重要な猛禽類 (ミサゴ) のモニタリング調査	<ul style="list-style-type: none"> <li>調査時期 工事前から工事中の繁殖期を基本</li> <li>調査地域 ミサゴの営巣地周辺</li> <li>調査方法 定点観察による繁殖状況の確認</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>環境保全措置 (繁殖期に配慮した施工時期の検討、段階的な施工の実施 (コンディショニング) 及び巣箱の設置) の内容をより詳細なものにするために実施</li> </ul>	重要な猛禽類 (フクロウ) のモニタリング調査	<ul style="list-style-type: none"> <li>調査時期 工事前から工事中、工事後の繁殖期を基本</li> <li>調査地域 フクロウの営巣地周辺</li> <li>調査方法 定点観察による繁殖状況の確認</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>自動車の走行に伴い橋脚から発生する水中音については知見がなく、定量的な予測が困難であるため、予測に係る不確実性がある</li> <li>環境保全措置 (水底の掘削工事等における施工開始時の工夫 (ソフト・スタート)) の内容をより詳細なものにするために実施</li> </ul>	重要な海棲哺乳類 (スナメリ) のモニタリング調査	<ul style="list-style-type: none"> <li>調査時期 工事前から工事中、工事後及び供用後を基本</li> <li>調査地域 対象道路の橋脚周辺 (海域)</li> <li>調査方法 船舶トランセクト法、定点観察法、水中音響調査による生息状況の確認及び水中音調査</li> </ul>

### 13.2 福岡県環境影響評価条例に基づく事後調査

「福岡県環境影響評価条例」（平成10年12月24日福岡県条例第39号、最終改正：令和4年12月23日福岡県条例第46号）に基づき、「環境影響評価法」（平成9年6月13日法律第81号、最終改正：令和2年6月10日法律第41号）に規定される報告書を福岡県知事に送付し、事後調査手続きを実施します。

### 13.3 山口県環境影響評価条例に基づく事後調査

「山口県環境影響評価条例」（平成10年12月22日山口県条例第37号、最終改正：平成25年3月19日山口県条例第16号）に基づき、「山口県環境影響評価条例施行規則」（平成11年2月9日山口県規則第3号、最終改正：平成31年4月26日規則第23号）及び「山口県環境影響評価技術指針」（平成11年6月11日山口県告示第414号、最終改正：平成25年3月29日山口県告示第138号）に規定される措置状況報告書を山口県知事及び関係市町長に送付し、事後調査手続きを実施します。

## 第14章 環境影響評価準備書について意見を有する者の意見の概要及びそれに対する都市計画決定権者の見解

「環境影響評価法」（平成9年6月13日法律第81号、最終改正：令和2年6月10日法律第41号）第40条第2項の規定により読み替えて適用される同法第17条及び第18条第1項に基づき、令和6年10月1日から11月1日まで環境影響評価準備書を縦覧に供し、令和6年10月1日から11月15日まで意見を求めました。提出された意見書は4通でした。

準備書についての環境の保全の見地からの意見を有する者の意見の概要及びそれに対する都市決定権者の見解は、表14-1に示すとおりです。

表14-1(1) 準備書についての環境の保全の見地からの意見を有する者の意見の概要と都市計画決定権者の見解

環境要素	No.	意見の概要	都市計画決定権者の見解
環境全般	1	環境影響評価手続きにおいて、本来これから行う事前調査の方法と期間を方法書に示して、市民の意見を求め、環境審査会からの意見を聴取し、それらを参考として調査に生かし、反映させるべきだが、この度の手続きにおいてはそれを受け入れる姿勢が見られない。市民からの意見を求めた方法書縦覧は令和4年4月～5月初旬であり、環境審査会の段階には、すでにほぼ調査を終えていたという、極めて市民の意見と審査会意見を軽視したものである。民間事業者の模範となるべく環境アセス手続きを行わなければならない公共事業であるからこそ、より丁寧な調査の進め方がなされなければならない。	現地調査は、令和3年3月の計画段階評価における対応方針の決定を受け、ルート・構造の検討にあたっての基礎資料を得ることを目的に、環境影響評価手続きでの調査情報の活用性にも留意しつつ、方法書の公告・縦覧以前から実施しています。その調査項目、手法については、方法書で選定した環境影響評価の項目並びに調査の手法に即しているとともに、方法書についての住民意見（第8章）及び知事意見（第9章）を踏まえ、専門家の助言を得ながら、環境影響評価項目及び手法の見直しを行い、環境影響評価項目に自動車の走行に伴う動物を追加したほか、動物、植物、生態系について調査・予測に関する地域及び手法の拡充等を行っており、「環境影響評価法」に基づき適切に実施されているものと考えています。
	2	準備書に記載されている「著しい影響が見られた場合」とはどのような場合を想定しているのか、地域住民の感覚でなく客観的判断ができるよう、具体的数値指標があれば示して欲しい。	「著しい影響が見られた場合」とは、環境影響評価において整合を図るべき基準又は目標との整合が図られていると評価した項目のうち、事業の実施に伴い現段階で予測し得なかった影響が見られ、環境基準、規制基準、要請限度等の基準又は目標との整合が図られない場合を想定しています。また、事業実施段階及び供用後において、周辺の交通ネットワークに関する交通量及び生活環境の状況変化、自然環境の状況変化、規制区域及び環境基準の変更等について、関係機関と協力し、必要に応じて適切に把握するとともに、事業の実施に伴う影響の程度及び措置の必要性について、専門家等の意見を踏まえて判断します。

表 14-1 (2) 準備書についての環境の保全の見地からの意見を有する者の意見の概要と都市計画決定権者の見解

環境要素	No.	意見の概要	都市計画決定権者の見解
環境全般	3	<p>全体を通して「環境の悪くなり具合が、許容範囲に入っているかどうか」という見地で環境影響評価の結論が出されているが、それでは、これからも様々な建設事業で許容範囲内での自然性（動物、植物、生態系）の悪化が積み重ねられることとなり、将来にわたって環境保全が維持されるとはいいがたいと思われる。それを補うには、部分的にでも、事業を行うことで自然性も高揚（向上）するという要素を部分的にでも取り入れ続けるしかない。</p> <p>また、事業者が自然性の高揚を図る方法で事業を行おうとしても、現行では経済性の問題等、色々なしがらみがある。事業者がそれらのしがらみを乗り切るためには根拠が必要であり、その根拠として環境影響評価での評価がなり得る。</p> <p>以上のことから、第 12 章環境影響の総合的な評価の前文に（又は現在の評価準備書に付帯する意見として）下記の所見を付け加えることが環境保全の見地から望ましいと考える。</p> <p>「所定の要領に基づく環境影響評価においては、『環境影響は事業者の実行可能な範囲で回避又は低減が図られていると評価しました。』と判断しましたが、自然性（動物、植物、生態系）への影響が皆無ではないこと又は建設事業が今後、人間社会と自然性の共存を図る性質を持つ必要があるという見地から、個別工法については、経済性だけではなく、自然性を高揚（向上）するような環境保全の見地から、工法検討（例えば、橋脚根固め工を藻場の創出に寄与するものにする等）を行い、実施されることが望ましい。」</p>	<p>本環境影響評価は、「環境影響評価法」に基づき、回避又は低減を検討し、なお環境保全措置が必要な場合に代償措置を検討しています。</p> <p>また、環境保全措置は、「国土交通省令」に基づき、影響を回避し、又は低減すること及び当該影響に係る各種の環境の保全の観点からの基準又は目標の達成に努めることを目的として、本事業計画との関連性、経済性、安全性、施工性、技術的可能性等の妥当性に配慮し、対策の効果、地域に及ぼす影響等の観点から、事業者により実行可能な範囲内で検討しました。</p> <p>今後の詳細な計画検討にあたっては、環境影響評価の結果に基づき環境保全に十分配慮して行うとともに、最新の技術指針等を踏まえて、経済性のみならず自然再興も加味し、当該地域に適した工法の検討に努めます。</p>

表 14-1 (3) 準備書についての環境の保全の見地からの意見を有する者の意見の概要と都市計画決定権者の見解

環境要素	No.	意見の概要	都市計画決定権者の見解
大気環境	4	<p>粉じんや騒音は、事後調査を行わないこととされているが、現在検討している環境保全措置の効果の検証や予測結果の確認のため、供用後の環境監視（測定）は定期的に行う必要がある。</p>	<p>粉じんや騒音について、予測の手法は科学的知見に基づくものであるとともに、採用した環境保全措置についても効果に係る知見が十分に蓄積されていると判断でき、予測及び環境保全措置の効果の不確実性は小さいと考えられることから、事後調査は行わないものとしています。</p> <p>なお、今後の詳細な計画検討にあたっては、環境影響評価の結果に基づき環境保全に十分配慮して行うとともに、事業実施段階及び供用後において、周辺の交通ネットワークに関する交通量及び生活環境の状況変化、規制区域及び環境基準の変更等について、関係機関と協力し、必要に応じて適切に把握するとともに、専門家等の意見を踏まえて、必要な措置を検討します。また、現段階で予測し得なかった著しい影響が見られた場合には、環境に及ぼす影響について調査し、専門家等の意見を踏まえて、関係機関と連携を図り、最新の技術指針等を踏まえて必要な措置を講じます。</p>
	5	<p>降下ばいじん量について、参考値（10t/km<sup>2</sup>/月）が現況値と比較して妥当な値なのか判断するため、周辺地域の現況値（調査値）があれば示していただきたい。</p>	<p>周辺地域における降下ばいじん量の現況値については、北九州市で降下ばいじんの測定が行われており、「北九州市の環境（環境白書）」で公表されています。</p> <p>なお、降下ばいじんの参考値は、「道路環境影響評価の技術手法」を参考に、第 11 章（P. 11. 1-82、11. 1-97）に記載のとおり、環境を保全する上での降下ばいじん量について、スパイクタイヤ粉じんにおける生活環境の保全が必要な地域の指標を参考とした 20t/km<sup>2</sup>/月を目安とし、全国の一般局で測定された降下ばいじん量の比較的高い地域の値である 10t/km<sup>2</sup>/月との差分から設定しています。</p>

表 14-1(4) 準備書についての環境の保全の見地からの意見を有する者の意見の概要と都市計画決定権者の見解

環境要素	No.	意見の概要	都市計画決定権者の見解
動物・生態系	6	<p>最新のデータをとるべき事前調査において、令和4年11月で終了していることは、データの信頼性、精度において不十分な調査である。せめて令和5年末までのデータが必要であった。猛禽類とヒヨドリの渡りの令和7年再調査を求める。</p>	<p>猛禽類とヒヨドリの渡りの調査については、「道路環境影響評価の技術手法」を参考に、専門家の助言を得ながら、生息の可能性がある種の生態を踏まえ、環境影響を予測及び評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる調査期間として1年間の2季を設定し行いました。</p> <p>調査の結果、猛禽類とヒヨドリの渡りの状況が確認されており、環境影響を予測及び評価するために必要な情報は得られているものと考えています。</p>
	7	<p>ハチクマの渡りについて、日本野鳥の会北九州支部研究部による若松区高塔山における調査では、9月20日2,020羽、9月24日1,476羽、9月25日1,437羽がカウントされている。事業実施区域のBH1～BH3においても相応の個体数が確認でき、新たな飛翔行動が確認できた可能性がある。令和3年秋季9月21～22日の2日間のみでなく、北九州を通過するハチクマの渡りのピークである9月23日の前後最低3日間が必要である。曇りや小雨時における調査もされず、低空飛翔が確認できなかったことも不十分である。</p>	<p>猛禽類の渡りの調査については、「国土交通省令」、「道路環境影響評価の技術手法」を参考に、専門家の助言を得ながら、第4章(P.4.1-68～75)に示す既存資料調査で把握した渡りの可能性がある種の生態を踏まえ、環境影響を予測及び評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる期間、時期及び時間帯で、かつ、飛翔行動を確認しにくい雨の日を避けて行いました。</p> <p>秋季調査の結果、ハチクマ、ハイタカを含む猛禽類の渡りが確認されており、環境影響を予測及び評価するために必要な情報は得られているものと考えています。</p>
	8	<p>ハイタカの渡りについて、日本野鳥の会北九州支部研究部による若松区高塔山における調査では、10月15日以降に、1日に100～約300が7日間カウントされている。事業実施区域のBH1～BH3においても相応の個体数が確認でき、新たな飛翔行動が確認できた可能性がある。令和3年秋季10月4～5日はハイタカ調査にはやや早く、10月中旬以降に秋季3回目の調査が必要であった。</p> <p>曇りや小雨時における調査もせず、低空飛翔が確認できなかったことも不十分である。</p>	<p>なお、調査期間中において、50m程度の比較的低い高度で関門海峡を渡る個体も確認されており、そのほとんどは実施区域外を通過していることから、渡りのルートは確保され则认为られます。</p>

表 14-1 (5) 準備書についての環境の保全の見地からの意見を有する者の意見の概要と都市計画決定権者の見解

環境要素	No.	意見の概要	都市計画決定権者の見解
動物・生態系	9	<p>猛禽類の渡りの調査地については、環境審査会において、事業実施区域だけではなく、広域な調査が望ましいことを委員が述べていたが、関門海峡を飛翔する猛禽類を観察できる若松区高塔山、下関市火の山での調査をする必要があった。</p>	<p>調査地点は、「国土交通省令」に基づき、専門家の助言を得ながら、対象道路事業の実施に伴う環境影響を予測及び評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる地点又は経路について設定しました。</p> <p>猛禽類の渡りの調査地点については、実施区域及びその周辺における関門海峡の猛禽類の渡りの状況を把握することを目的として、「道路環境影響評価の技術手法」を参考に専門家の助言を得ながら、関門海峡の飛翔ルートを踏まえ、影響を的確に把握できるよう範囲を拡大し、実施区域及びその周辺を含めた広域に見渡せる地点を選定しました。</p> <p>調査の結果、猛禽類の渡りの状況が確認されており、環境影響を予測及び評価するために必要な情報は得られているものと考えています。</p>
	10	<p>渡りをする小鳥類が夜間も渡りをすることは知られているが、実態がわかりにくい夜間渡る鳥類をなぜ調査しなかったのか。</p> <p>昼間の調査結果は、若松区高塔山での小鳥類の渡り状況と比較すれば十分とは言えず、夜間に渡りをする鳥類にとって、海上の巨大な橋梁は昼間とは比較にならない程のリスクが高い。レーダー使用調査で群れの数やおよその種の識別は可能なはずである。事業実施区域での夜間調査を再度求める。</p>	<p>小鳥類の渡りの調査については、生態系の注目種として選定したヒヨドリを対象とし、「道路環境影響評価の技術手法」を参考に、専門家の助言を得ながら、鳥類の個体を確認しやすい時間帯である夜明けから昼間にかけて行いました。レーダーを用いた夜間調査は、種の同定や個体数の把握が困難なことから、調査手法として選定していません。</p> <p>なお、現段階で予測し得なかった著しい影響が見られた場合には、環境に及ぼす影響について調査し、専門家等の意見を踏まえて、関係機関と連携を図り、最新の技術指針等を踏まえて必要な措置を講じます。</p>

表 14-1(6) 準備書についての環境の保全の見地からの意見を有する者の意見の概要と都市計画決定権者の見解

環境要素	No.	意見の概要	都市計画決定権者の見解
動物・生態系	11	<p>カンムリウミスズメは唐津湾沖から響灘→関門海峡→豊後水道へと移動していることが知られており、この事業の建設工事により、移動ルートの障壁となり、回遊する本種の生息放棄が懸念される。よって影響予測はB（生息環境は保全されない可能性がある）であり、建設工事にあたり一層の配慮が必要である。</p>	<p>海域の工事施工ヤード及び建設資材等の運搬は海上を利用する計画ですが、1日あたりの作業範囲は関門海峡を横断する本事業の一部の区間に限られ、関門航路及び海上の空間は広く確保されます。また、橋梁部（海上部）の橋脚及び主塔は、最低限の箇所数で必要以上に断面積を大きくしない計画であるとともに、水底の掘削工事にあたっては、施工時期の集中を回避します。よって、工事期間中におけるカンムリウミスズメの移動経路は確保されると考えられ、本種の生息環境は保全されると予測されます。</p> <p>なお、現段階で予測し得なかった著しい影響が見られた場合には、環境に及ぼす影響について調査し、専門家等の意見を踏まえて、関係機関と連携を図り、最新の技術指針等を踏まえて必要な措置を講じます。</p>
	12	<p>猛禽類については、一様に200m以上の上空を飛翔、あるいは橋桁下空間が確保されることから、飛翔空間が確保され、影響はC（生息環境は保全される）と予測しているが、曇りや小雨時の飛翔高さは調査されていないため、低空飛翔時の飛翔行動を確認する必要がある。よって再調査のうえ、影響予測をやり直すこと。</p>	<p>猛禽類の渡りの調査については、「道路環境影響評価の技術手法」を参考に、専門家の助言を得ながら、生息の可能性のある種の生態を踏まえ、飛翔行動を確認しにくい雨の日を避けて行いました。調査の結果、50m程度の比較的低い高度で関門海峡を渡る個体も確認されており、そのほとんどは実施区域外を通過していることから、渡りのルートは確保されると考えられます。</p> <p>なお、現段階で予測し得なかった著しい影響が見られた場合には、環境に及ぼす影響について調査し、専門家等の意見を踏まえて、関係機関と連携を図り、最新の技術指針等を踏まえて必要な措置を講じます。</p>
	13	<p>ハヤブサは海上の高い塔などに止まり、餌生物が出現すると急降下し、餌生物に気をとられるため、橋梁の一端に衝突する懸念がある。その行動は極めて不確実性が高く、決して影響予測はC（生息環境は保全される）とは言えない。ミサゴも空中でホバリング後、急降下することから、ハヤブサ同様の懸念がある。建設後、実効性ある対策が必要である。</p>	<p>予測は、「道路環境影響評価の技術手法」を参考に、専門家の助言を得ながら行いました。ミサゴ及びハヤブサの予測結果は、第11章（P. 11.9-157、11.9-166）に記載のとおりです。</p> <p>なお、現段階で予測し得なかった著しい影響が見られた場合には、環境に及ぼす影響について調査し、専門家等の意見を踏まえて、関係機関と連携を図り、最新の技術指針等を踏まえて必要な措置を講じます。</p>

表 14-1(7) 準備書についての環境の保全の見地からの意見を有する者の意見の概要と都市計画決定権者の見解

環境要素	No.	意見の概要	都市計画決定権者の見解
動物・生態系	14	道路・橋梁におけるバードストライク予防策として、橋の欄干に背の高い旗やポール（横断防止用ポール）を設置して、鳥類が上空や橋の下を飛翔するように誘導することが考えられる。北海道の国道や高速道路で採用されている事例がある。	<p>本環境影響評価において、自動車への衝突や交通事故等の道路に起因する動物（鳥類等）の死傷については、ロードキルの影響として検討しています。</p> <p>本事業では、「道路環境影響評価の技術手法」を参考に、第11章(P. 11. 9-269、11. 11-72)に記載のとおり、対象道路の土工部及び関門海峡を通過する橋梁構造区間におけるロードキルの発生を抑制するため、環境保全措置として「侵入防止柵の設置」を採用します。具体的な構造や設置範囲等については、事業実施段階で、専門家等からの助言を得ながら、最新の技術指針等を踏まえて検討していきます。</p> <p>なお、現段階で予測し得なかった著しい影響が見られた場合には、環境に及ぼす影響について調査し、専門家等の意見を踏まえて、関係機関と連携を図り、最新の技術指針等を踏まえて必要な措置を講じます。</p>
	15	道路・橋梁におけるバードストライク予防策として、橋上でバードストライクが発生し、その死骸に鳥が集まり、二次被害が起きないように、速やかに死骸を撤去する必要がある。	
	16	ハヤブサやミサゴは、見晴らしがよい鉄塔などに止まる習性があり、餌生物が現れたりすると、途端に下降し、車に衝突する恐れがある。その対策として、橋の高部にハヤブサなどが止まれないような、「鳥よけスパイク」を取り付ける事例があるので、検討すること。	
	17	路面にスリップ防止用の特殊な溝を加えることによって、走行音と震動で鳥類に車の接近を知らせることができる。このような交通事故の防止につながる各種実験や検証を行い、実際に一般道で採用されている事例がある。	

表 14-1 (8) 準備書についての環境の保全の見地からの意見を有する者の意見の概要と都市計画決定権者の見解

環境要素	No.	意見の概要	都市計画決定権者の見解
動物・生態系	18	<p>事後調査をしない環境アセスに啞然とした。鳥類に対し影響が小さいと予測したのであれば、なおさら事後調査を実施し、それを検証すべきではないか。</p> <p>渡り鳥にとって重要な飛翔コースである関門海峡の中枢部を遮断するかのよう、突如出現する巨大な海上の構造物は、鳥類の移動の障壁となり、バードストライクや飛翔コースの変更が懸念される。だからこそ、海上の橋梁が鳥類に与える影響を確認するために、事前調査に準ずる方法で実施する事後調査は不可欠である。橋梁建設後における鳥類の行動変化や、鳥類相の変化を確認することが肝要である。公共事業であるからこそ、民間事業者の模範となるような環境アセス手続きを実施し、信頼される環境アセスとなるよう努めていただきたい。</p>	<p>事後調査については、「国土交通省令」に基づき、次のいずれかに該当すると認められる場合において、実施の可否を検討しました。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①予測の不確実性の程度が大きい選定項目について環境保全措置を講ずる場合</li> <li>②効果に係る知見が不十分な環境保全措置を講ずる場合</li> <li>③工事の実施中及び土地又は工作物の供用開始後において環境保全措置の内容をより詳細なものにする必要があると認められる場合</li> <li>④代償措置について、効果の不確実性の程度及び知見の充実の程度を勘案して事後調査が必要であると認められる場合</li> </ul> <p>動物（鳥類）については、第 11 章 (P. 11.9-277、11.11-74) に記載のとおり、ミサゴ及びフクロウは採用した環境保全措置の内容をより詳細なものにするため、「環境影響評価法」に基づく事後調査を実施します。</p> <p>なお、今後の詳細な計画検討にあたっては、環境影響評価の結果に基づき環境保全に十分配慮して行うとともに、事業実施段階及び供用後において、周辺の自然環境の状況変化、基準の変更等について、関係機関と協力し、必要に応じて適切に把握するとともに、専門家等の意見を踏まえて、必要な措置を検討します。また、現段階で予測し得なかった著しい影響が見られた場合には、環境に及ぼす影響について調査し、専門家等の意見を踏まえて、関係機関と連携を図り、最新の技術指針等を踏まえて必要な措置を講じます。</p>

表 14-1 (9) 準備書についての環境の保全の見地からの意見を有する者の意見の概要と都市計画決定権者の見解

環境要素	No.	意見の概要	都市計画決定権者の見解
環境影響評価手続き	19	<p>工事期間が図書内では明記されていないが、長大な橋梁を含む道路工事であるため、工事期間が長期間に渡ることが想定されるのに対し、事後調査の報告の機会は、手続き上必要な最後の報告書だけでの報告で十分ではない。実施している内容と結果のアカウンタビリティの確保、適切な環境保全措置、並びに不明瞭とされる保全措置の効果（スナメリに対する海中音の影響など）の検討や追加で必要な対応の検討等が必要である観点から、最低でも調査年度ごとの調査手法・調査結果・結果に応じた対策についての報告を各県や専門家に対して行うべきである。</p> <p>また、関門海峡をまたぐ橋梁を架ける本事業が、海域に関わる大規模事業実施時の科学調査・環境調査の事例となることも念頭に、事後調査報告書あるいは年度ごとの調査手法・調査結果を、いつでも参照可能なように情報へのアクセシビリティを保って公表することを強く求める。</p> <p>そのような理由から、事後調査結果は最低でも年度ごとに各県や専門家に対して報告すると共に、公開することが必要である。この点について、検討のうえ評価書において明記し、公共への宣言・宣誓とすべきである。</p>	<p>本事業では、「国土交通省令」に基づき、対象事業に係る工事が完了した後、工事中に実施する事後調査等の結果についてとりまとめた報告書を作成・公表します。</p> <p>なお、工事中における事後調査等の結果の公表と時期については、工事が長期に渡る中で、関係機関と調整し、必要に応じて検討します。また、自然環境の状況等が変化し、当該対象道路事業に起因した環境影響の程度が著しいことが明らかとなり、新たに環境保全措置が必要となった場合等にも、関係機関と調整し、必要に応じて検討します。さらに、事後調査は専門家等の意見を踏まえて実施することとしており、専門家等に対してはその段階で結果を報告します。</p>

## 第15章 環境影響評価準備書についての知事意見及びそれに対する都市計画決定権者の見解

「環境影響評価法」（平成9年6月13日法律第81号、最終改正：令和2年6月10日法律第41号）第40条第2項の規定により読み替えて適用される同法第20条第1項に基づき、令和7年5月2日に環境保全の見地からの山口県知事及び福岡県知事からの意見が提出されました。

準備書についての山口県知事からの意見及びそれに対する都市計画決定権者の見解は表15-1に、福岡県知事からの意見及びそれに対する都市計画決定権者の見解は表15-2に示すとおりです。

表 15-1(1) 準備書についての山口県知事からの意見と都市計画決定権者の見解

No.	山口県知事からの意見	都市計画決定権者の見解
1	<p>[全体的事項]</p> <p>(1) 本事業の工事着手及び供用開始時期は確定されておらず、交通や周辺市街地の状況等が今後変化する可能性がある。このため、具体的な事業計画の検討に当たっては、当該道路のみならず既存の周辺道路等も含んだ計画交通量を的確に予測し、将来の道路ネットワーク全体における環境負荷の低減に努めること。なお、本事業の実施に伴い現段階で予測し得ない環境保全上の支障が生じ、又はそのおそれが生じた場合には、専門家等と協議を行い、最新の知見や技術等を積極的に採用し、必要に応じて追加の環境保全措置等を講ずること。</p>	<p>具体的な事業計画の検討にあたっては、事業実施段階において、周辺の交通ネットワークに関する交通量等について、必要に応じて適切に把握するとともに、関係機関と連携を図り、幹線道路ネットワークの整備等によるさらなる交通円滑化を通じて、周辺の交通ネットワークにおける沿道環境の改善を図れるよう努めていきます。</p> <p>また、現段階で予測し得なかった著しい影響が見られた場合、又はそのおそれが生じた場合には、環境に及ぼす影響について調査し、専門家等の意見を踏まえて、関係機関と連携を図り、最新の技術指針等を踏まえて必要な措置を講じます。</p>
2	<p>(2) 多岐にわたる環境影響評価の実施により、その結果や関係資料等が膨大でかつ複雑なものとなっていることから、評価書の作成に当たっては、誤解が生じないようわかりやすい記載に努めること。</p> <p>また、準備書では、道路構造の種類区分や橋梁の構造等の詳細が明らかにされていないため、評価書では可能な限り具体的に記載すること。</p>	<p>評価書の作成にあたっては、誤解が生じないようわかりやすい記載に努めました。</p> <p>また、現段階における道路構造の種類区分や橋梁の構造等については、第3章(P.3-5~7)及び第11章(P.11.1-25~32他)にできる限り詳細に記載しています。具体的な内容については、今後の詳細な設計の段階で決定します。</p>

表 15-1 (2) 準備書についての山口県知事からの意見と都市計画決定権者の見解

No.	山口県知事からの意見	都市計画決定権者の見解
3	<p>(3)水環境や陸域動物等については、環境監視の実施について検討し、その結果を評価書に記載すること。</p> <p>事後調査や環境監視の実施に当たっては、工事中及び供用後における実施計画を工事等の着工前に作成し、関係行政機関へ提出するとともに、その結果について、必要に応じて専門家等の指導・助言を得た上で、適切に環境保全措置を講ずること。</p> <p>また、本事業の事後調査結果の公表は工事完了後とされているが、工事が長期間にわたるため、環境監視結果と併せ、工事中も含めた適切な頻度で公表すること。</p>	<p>水環境や陸域動物の状況変化等については、事業実施段階及び供用後において、関係機関と協力し、必要に応じて適切に把握することとしており、その旨は第 12 章 (P. 12-1) に記載しています。</p> <p>また、本事業における事後調査の内容については、「国土交通省令」に基づき、項目及び手法について専門家等の意見を踏まえて検討し、第 13 章 (P. 13-2~3) に記載しています。事後調査の実施時期及び実施方法等については、事業実施段階において、専門家等の意見を踏まえて検討し、適切に事後調査を実施するとともに、環境保全措置を講じます。</p> <p>なお、本事業では、「国土交通省令」に基づき、対象事業に係る工事が完了した後、工事中に実施する事後調査等の結果についてとりまとめた報告書を作成・公表します。工事中における事後調査等の結果の公表と時期については、工事が長期に渡る中で、関係機関と調整し、必要に応じて検討します。また、当該対象道路事業に起因した環境影響の程度が著しいことが明らかとなり、新たに環境保全措置が必要となった場合等にも、関係機関と調整し、必要に応じて検討します。</p>
4	<p>(4)本事業の実施に当たっては、工事に係る住民説明会等の場の活用等により、地域住民等に対し環境保全措置等について丁寧な説明を行い、相互理解の促進に努めること。</p>	<p>事業の実施にあたっては、工事に係る住民説明会等の場の活用等により、地域住民等に対し環境保全措置等について丁寧な説明を行い、相互理解の促進に努めます。</p>
5	<p>[大気環境]</p> <p>ア 自動車の走行に係る二酸化窒素濃度、騒音等の予測に当たっては、計画交通量等の交通条件が重要な外部要因であることから、適切な計画交通量を採用し、その採用根拠を含め評価書では具体的に記載すること。</p>	<p>計画交通量は、第 3 章 (P. 3-4) に記載のとおり、「平成 27 年度全国道路・街路交通情勢調査 (道路交通センサス)」(国土交通省) を基本として作成された西暦 2040 年の将来 OD 表を用いて、西暦 2040 年の将来の道路ネットワークで推計しています。</p>

表 15-1 (3) 準備書についての山口県知事からの意見と都市計画決定権者の見解

No.	山口県知事からの意見	都市計画決定権者の見解
6	<p>イ 建設機械の稼働に係る粉じん等について、環境保全措置を講ずることにより、全地点で予測値が参考値を満足するものの、現況値の把握が正確に行われていないことにより、評価の妥当性が判断できず、粉じん等による影響が懸念される地点が存在する。対象事業実施区域及びその周辺には住居等があることも踏まえ、評価書の作成に当たっては現況値を正確に把握し、生活環境への影響が著しいものと予測される場合は、必要に応じて環境保全措置を講ずること。</p>	<p>建設機械の稼働に係る粉じん等の調査、予測及び評価の手法は、「道路環境影響評価の技術手法」を参考に、専門家の助言を得ながら、適切に選定しています。また、予測の手法は科学的知見に基づくものであるとともに、採用した環境保全措置についても効果に係る知見が十分に蓄積されていると判断でき、予測及び環境保全措置の効果の不確実性は小さいと考えています。</p> <p>なお、事業実施段階において、生活環境の状況変化等について、関係機関と協力し、必要に応じて適切に把握します。また、現段階で予測し得なかった著しい影響が見られた場合、又はそのおそれが生じた場合には、環境に及ぼす影響について調査し、専門家等の意見を踏まえて、関係機関と連携を図り、最新の技術指針等を踏まえて必要な措置を講じます。</p>
7	<p>[水環境・水生生物]</p> <p>ア 工事中の局地的大雨や集中豪雨による土砂の流出及び潮流が強い関門海峡での水底の掘削工事による水の濁りを防止するため、最新の知見や技術等を採用し、必要な環境保全措置を講ずること。</p>	<p>工事の実施に伴う水の濁りに係る環境保全措置については、第11章(P. 11. 5-9、11. 5-100)に記載のとおり、工事の詳細な施工計画段階において具体化の検討を行い、最新の技術指針等を踏まえて決定します。また、これらの環境保全措置について、事業実施段階において現地条件等を勘案し必要に応じて実施します。</p>
8	<p>イ 本事業で橋梁の主塔及び橋脚が湾口に設置される福浦湾には自然環境のまとまりの場である藻場が存在し、多様な水生生物が確認されている。主塔及び橋脚が設置されることに伴い、工事中の水の濁りや流向・流速の変化に伴う水生生物の生息・生育環境への影響が懸念され、その影響予測には不確実性が残るため、事業の実施に伴う藻場の変化等について、環境監視の実施を検討すること。</p>	<p>事業の実施に伴う藻場の変化等については、事業実施段階及び供用後において、関係機関と協力し、必要に応じて適切に把握します。</p>
9	<p>ウ 対象事業実施区域及びその周辺海域では、国際希少種であるスナメリの生息が確認されている。本種の生態を踏まえ、活動が盛んである夜間に工事を実施しない計画とされているが、一方で休息中である昼間に、工事による水中音にさらされるおそれがある。また、自動車の走行に伴い発生する水中音に係る知見がないとされているため影響の予測に不確実性が残る。そのため、事後調査を実施した結果影響が認められた場合は、専門家等の助言を踏まえ、適切な環境保全措置を講ずること。</p>	<p>重要な海棲哺乳類（スナメリ）に係る事後調査の実施時期及び実施方法等については、第11章(P. 11. 9-278、P. 11. 11-74)に記載のとおり、事業実施段階において、専門家等の意見を踏まえて検討し、適切に事後調査を実施します。また、調査の結果、当該対象道路事業に起因した、事前に予測し得ない環境影響の程度が著しいことが明らかとなった場合は、事業者が関係機関と協議し、専門家等の意見及び指導を得ながら、必要に応じて適切な措置を講じます。</p>

表 15-1(4) 準備書についての山口県知事からの意見と都市計画決定権者の見解

No.	山口県知事からの意見	都市計画決定権者の見解
10	<p>[陸域動物]</p> <p>対象事業実施区域及びその周辺に存在する彦島福浦町金比羅神社社叢等は多様な鳥類が関門海峡を越えて南へ渡る起点となっているとともに、それら鳥類を獲物とするハヤブサやハイタカなどの狩り場でもあることから、事業実施に伴う鳥類の利用状況の変化やバードストライクの発生等の懸念がある。このため、鳥類への影響について環境監視の実施を検討するとともに、環境保全措置に不足が認められた場合は、専門家等の助言を踏まえ、適切な環境保全措置を講ずること。</p>	<p>事業の実施に伴う鳥類の利用状況の変化等については、事業実施段階及び供用後において、関係機関と協力し、必要に応じて適切に把握します。さらに、現段階で予測し得なかった著しい影響が見られた場合、又はそのおそれが生じた場合には、環境に及ぼす影響について調査し、専門家等の意見を踏まえて、関係機関と連携を図り、最新の技術指針等を踏まえて必要な措置を講じます。</p>
11	<p>[陸生植物]</p> <p>対象事業実施区域及びその周辺で確認された重要な陸生植物や重要な植物群落の彦島福浦町金比羅神社社叢は、準備書において環境影響は回避又は低減されていると評価されている。しかし、彦島福浦町金比羅神社社叢の生育環境が道路の存在に伴い生じる日射量の変化等によって質的な変化が生じないことを裏付ける具体的な資料や、重要種の確認地点が示されていないため、評価書で詳細に示すこと。</p>	<p>道路の存在に伴い生じる日射量による重要な植物の生育環境の質的变化に係る予測結果については、日影による影響が生じる範囲と重要種の確認地点の位置関係がわかるよう、第11章（P. 11. 10-55～59、P. 11. 10-64～65、P. 11. 11-45）の記載を修正しました。</p> <p>なお、重要種の確認地点については、種の保全の観点から、評価書への記載は行いません。</p>
12	<p>[景観]</p> <p>本事業は、両県県民に親しまれている関門海峡に橋梁を設置する計画であるため、既存の景観と調和したデザイン、色彩を採用するだけでなく、そこに設置される橋梁を対岸から見た眺望景観にも配慮し、新たな関門景観を構成するシンボルとなるよう検討を進めること。</p>	<p>構造物（橋梁等）及び道路付属物の検討にあたっては、最新の技術指針等を踏まえ、デザイン、色彩について関係機関と協力し、地域の方々や専門家等の意見を伺いながら検討します。</p>
13	<p>[廃棄物等]</p> <p>ア 工事の実施に伴う廃棄物について、山口県循環型社会形成推進基本計画（第4次計画）において、産業廃棄物の減量に関する目標を設定していることを踏まえ、更なる発生抑制を行うとともに、可能な限り再生利用した上で、最終処分量を削減すること。</p>	<p>本事業により発生する建設副産物については、発生抑制及び適切な処理・処分を図るとともに、事業着手時における再資源化率等の基準を上回るよう再利用・再資源化に努めます。</p>
14	<p>イ 工事に伴う建設発生土は約 919 千<math>m^3</math>と予測されており、そのうち約 787 千<math>m^3</math>を対象事業実施区域外へ搬出することとしている。対象事業実施区域内での利用及び工事間利用を促進し、建設発生土の発生量及び最終処分量の抑制に努めること。</p>	<p>工事に伴う建設発生土については、発生抑制及び適切な処理・処分を図るとともに、第11章（P. 11. 14-7～8）に記載のとおり、環境影響をできる限り回避又は低減するための環境保全措置として「事業内利用」及び「工事間流用の促進」を実施し、事業着手時における有効利用率の基準を上回るよう再利用に努めます。</p>

表 15-1(5) 準備書についての山口県知事からの意見と都市計画決定権者の見解

No.	山口県知事からの意見	都市計画決定権者の見解
15	<p>[温室効果ガス等]</p> <p>事業の実施に伴う二酸化炭素等の温室効果ガスの低減については、道路のライフサイクル全体においてその排出による環境への負荷を低減するため、最新の知見や技術等の活用に努め続けること。</p>	<p>事業の実施にあたっては、第3章(P.3-39)に記載のとおり、「2050年カーボンニュートラル」の実現に関連する道路交通政策全体の検討状況を注視し、必要に応じて本事業の計画に反映するとともに、道路照明のLED化等の省エネ設備の導入、道路管理に必要な電力についての再生可能エネルギーの導入等の取組について検討し、温室効果ガスの排出削減に努めます。</p>

表 15-2(1) 準備書についての福岡県知事からの意見と都市計画決定権者の見解

No.	福岡県知事からの意見	都市計画決定権者の見解
1	<p>[全体的事項]</p> <p>下関北九州道路（以下「本事業」という。）の事業の実施にあたっては、環境影響評価に基づく環境保全対策を確実に実施し、周辺環境への影響の低減に努めること。</p> <p>また、本事業は、事業着手時期が明らかではなく、事業期間も長期にわたることが想定されるため、事業の実施により、現時点で予測し得ない著しい影響が見られた場合には、環境に及ぼす影響について、調査、予測及び評価を実施し、必要に応じて学識経験者等専門家の意見を聴いた上で、最新の知見を踏まえて、実行可能な措置を講ずること。</p>	<p>本事業の実施にあたっては、環境影響評価に基づく環境保全対策を確実に実施し、周辺環境への影響の低減に努めます。</p> <p>また、事業の実施により、現段階で予測し得なかった著しい影響が見られた場合には、環境に及ぼす影響について調査し、専門家等の意見を踏まえて、関係機関と連携を図り、最新の技術指針等を踏まえて必要な措置を講じます。</p>
2	<p>現時点で予測し得ない環境への著しい影響を確認できるように、工事着工から供用開始までの期間でモニタリング調査を実施する等を検討し、検討の結果を評価書に記載すること。</p>	<p>現段階で予測し得なかった著しい影響を確認できるように、事業実施段階において、設計図書や最新の技術指針及び知見等の収集により、事業計画等の変更を把握するとともに、必要に応じて事業に伴う影響の程度を確認します。また、事業実施段階及び供用後において、周辺の交通ネットワークに関する交通量及び生活環境の状況変化、自然環境の状況変化、規制区域及び環境基準の変更等について、関係機関と協力し、必要に応じて適切に把握します。</p> <p>本事業では、このような対応をモニタリング調査として位置づけ、その内容を第 12 章 (P. 12-1) に記載しました。</p>
3	<p>本事業に係る環境影響評価の結果と併せて、周辺環境への累積的影響を考慮し、環境保全に配慮した事業計画を検討して、当該地域に適した工法を実施するよう努めること。</p>	<p>実施区域周辺において他事業が実施されることとなり、本事業と工事期間が重複し、周辺環境への累積的影響が生じることが想定される場合は、当該工事の内容及び進捗状況の把握、調査結果等の情報収集並びに本事業の環境保全に係る情報の共有に努めます。また、必要に応じて他事業における工事の内容等を踏まえて、環境保全に配慮した事業計画を検討し、当該地域に適した工法を実施するよう努めます。</p>

表 15-2(2) 準備書についての福岡県知事からの意見と都市計画決定権者の見解

No.	福岡県知事からの意見	都市計画決定権者の見解
4	<p>[騒音]</p> <p>(1)騒音の予測手法の変更等に留意し、必要に応じて、学識経験者等専門家の意見を聴き、最新の知見を踏まえた措置を講ずるよう努めること。</p>	<p>事業の実施にあたっては、騒音の予測手法の変更等に留意し、必要に応じて、専門家等の意見を聴きながら、最新の技術指針等を踏まえて必要な措置を講じます。</p>
5	<p>(2)自動車の走行に伴う騒音の環境保全措置については、遮音壁の設置を除き内容の詳細の一部が下関北九州道路に係る環境影響評価準備書に記載されていない。</p> <p>このため、環境保全措置の内容を詳細なものとするとともに、基準等との整合を図るだけでなく、事業の実施による影響ができる限り回避又は低減されるように努めること。</p>	<p>自動車の走行に係る騒音の環境保全措置については、第11章(P.11.2-52~53)に記載のとおり、具体化の検討時期は事業実施段階としており、保全すべき対象等の状況を勘案し、最新の技術指針等を踏まえて決定します。</p> <p>また、基準等との整合を図るだけでなく、事業の実施による影響ができる限り回避又は低減されるように努めます。</p>
6	<p>[動物、植物及び生態系]</p> <p>(1)動物及び植物相</p> <p>本事業は、地域特性の異なる複数の市域にまたがる事業であるため、動物相及び植物相の調査結果については、市域ごとに整理し、事業実施区域の特性を適切に把握するよう努めること。</p>	<p>重要な種が確認された概ねの位置については、重要種確認位置図で整理し、第11章(P.11.9-23等)に掲載しています。</p>
7	<p>(2)海棲哺乳類</p> <p>スナメリの生態について、昼夜により鳴音特性が異なることや単独性と群居性の両方の特性を有する可能性があることなどが知られているため、工事の実施により発生する水中音の影響については、学識経験者等専門家の助言を踏まえ、有効な事後調査を実施し、本事業による影響を適切に把握するよう努めること。</p>	<p>重要な海棲哺乳類(スナメリ)に係る事後調査の実施時期及び実施方法等については、第11章(P.11.9-278、P.11.11-74)に記載のとおり、事業実施段階において、専門家等の意見を踏まえて検討し、適切に事後調査を実施します。</p>

表 15-2(3) 準備書についての福岡県知事からの意見と都市計画決定権者の見解

No.	福岡県知事からの意見	都市計画決定権者の見解
8	<p>(3)鳥類</p> <p>夜間に渡る鳥類は照明に誘引されるため、夜間作業が発生する場合は、夜間作業を極力少なくするような事業計画を検討し、夜間に渡る鳥類に影響の少ない照明を選定すること。</p> <p>また、工事開始から供用開始後において、夜間の照明が鳥類に及ぼす可能性について予測し、影響の回避、低減につながる保全措置を事前に検討するよう努めること。</p>	<p>第3章(P.3-38)に記載のとおり、夜間作業については、現段階で想定していませんが、公安委員会、道路管理者等の関係機関との協議により夜間作業が生じる場合は、夜間作業を極力少なくするよう工事計画を検討し、関係機関と協議の上、事業を進めるとともに、専門家等の意見を踏まえて、夜間に渡る鳥類への影響に配慮します。</p> <p>また、供用後における夜間照明による鳥類への影響については、夜行性の重要な鳥類を対象に第11章(P11.9-150等)で予測しており、夜間照明については、事業実施段階において、光の漏れ出しを防止した構造等の採用を検討します。</p>
9	<p>[廃棄物等]</p> <p>(1)本事業により発生する建設副産物については、事業着手時における再資源化率等の基準を上回るよう再利用・再資源化に努めること。</p>	<p>本事業により発生する建設副産物については、発生抑制及び適切な処理・処分を図るとともに、事業着手時における再資源化率等の基準を上回るよう再利用・再資源化に努めます。</p>
10	<p>(2)本事業により発生する建設汚泥に有機フッ素化合物(PFOS、PFOA等)が含まれていた場合、建設汚泥を盛土材として再利用すること等に伴って、万一、当該物質が飲料水に流入することになれば、人の健康に影響を及ぼす可能性がある。</p> <p>このため、今後、国の動向を注視し、必要に応じて、建設汚泥の有機フッ素化合物を確認するための調査の実施を検討すること。</p>	<p>事業の実施にあたっては、国の動向を注視し、必要に応じて、建設汚泥の有機フッ素化合物を確認するための調査の実施を検討します。</p>

## 第16章 環境影響評価書についての国土交通大臣意見及び都市計画同意権者意見とそれに対する都市計画決定権者の見解

「環境影響評価法」(平成9年6月13日法律第81号、最終改正：令和2年6月10日法律第41号)第40条第2項の規定により読み替えて適用される同法第24条の規定に基づき、令和7年9月5日に環境保全の見地からの国土交通大臣意見及び都市計画同意権者意見が提出されました。評価書についての国土交通大臣意見及び都市計画同意権者意見とそれに対する都市計画決定権者の見解は、表16-1に示すとおりです。

表16-1 (1) 評価書についての国土交通大臣意見及び都市計画同意権者意見と都市計画決定権者の見解

項目		国土交通大臣意見及び都市計画同意権者意見	都市計画決定権者の見解
総論	(1) 調査、予測及び評価の再実施	本事業の工事着手及び供用開始時期は確定されていないため、本事業の実施までに交通や周辺市街地の状況等が変化する可能性がある。このため、社会環境、生活環境及び自然環境の状況について、事業実施段階において現段階では想定し得なかった変化が生じた場合は、その変化を考慮した上で、生活環境及び自然環境への影響について、調査、予測及び評価の項目を再検討し、調査、予測及び評価を再実施し、その内容を公表すること。	本事業の実施までに交通や周辺市街地の状況等が変化する可能性があることから、社会環境、生活環境及び自然環境の状況について、事業実施段階において現段階では想定し得なかった変化が生じた場合は、その変化を考慮した上で、生活環境及び自然環境への影響について、調査、予測及び評価の項目を再検討します。また、その結果を踏まえ、必要に応じて調査、予測及び評価を再実施し、その内容を公表することとし、その旨を第12章(P.12-1)に記載しました。
	(2) 環境保全措置の具体化	今後の詳細な設計等に伴い具体化する環境保全措置については、これまでの調査結果、上記(1)における調査、予測及び評価の再実施を行った場合にはその結果並びに専門家等の意見を踏まえて措置の内容を十分に検討すること。また、具体化においては、専門家等の意見や検討に当たっての主要な論点、対応方針等を適切に公表するなど、透明性及び客観性を確保すること。	今後の詳細な設計等に伴い具体化する環境保全措置については、これまでの調査結果、調査、予測及び評価の再実施を行った場合にはその結果並びに専門家等の意見を踏まえて措置の内容を十分に検討します。また、具体化においては、専門家等の意見や検討に当たっての主要な論点、対応方針等を適切に公表するなど、透明性及び客観性の確保に努めます。その旨を、第12章(P.12-1)に記載しました。

表16-1 (2) 評価書についての国土交通大臣意見及び都市計画同意権者意見と  
都市計画決定権者の見解

項目		国土交通大臣意見及び 都市計画同意権者意見	都市計画決定権者の見解
総論	(3) 地域住民等への丁寧な説明	本事業は、市街地及びその周辺において、長期間にわたり工事が実施される計画であることから、工事説明会等の場を活用して、上記(1)及び(2)を踏まえた本事業の実施に伴う環境影響及び環境保全措置の内容について、地域住民等に対し丁寧に説明すること。	工事の実施にあたっては、工事説明会等の場を活用して、本事業の実施に伴う環境影響及び環境保全措置の内容について、地域住民等に対し丁寧な説明に努めることとし、その旨を第12章(P.12-1)に記載しました。
各論	(1) 建設機械の稼働に係る粉じん等及び騒音	<p>対象事業実施区域及びその周辺には、都市計画法に基づき第一種低層住居専用地域、第一種中高層住居専用地域及び第一種住居地域に指定されている箇所があり、建設機械の稼働に係る粉じん等の降下量及び騒音の予測値が一部の地点で基準値等を超過し、環境保全措置の実施を前提とすることで基準値等以下となると予測されている。</p> <p>このため、散水、仮囲いの設置、低騒音型建設機械及び超低騒音型建設機械の採用等の対策を実施することで、建設機械の稼働に係る粉じん等及び騒音を回避又は極力低減すること。また、本事業によるこれらの影響が十分に低減できていないと判断された場合には、必要な環境保全措置を講ずること。</p>	<p>建設機械の稼働による粉じん等及び騒音については、第11章(P.11.1-83～85、11.2-95～97)に記載した環境保全措置を実施することで、建設機械の稼働に係る粉じん等への影響及び騒音による影響を回避又は極力低減します。</p> <p>また、建設機械の稼働に係る粉じん等や騒音の影響が十分に低減できていないと判断された場合には、第12章(P.12-1)に記載のとおり、必要に応じて適切な措置を講じます。</p>

表16-1 (3) 評価書についての国土交通大臣意見及び都市計画同意権者意見と  
都市計画決定権者の見解

項目		国土交通大臣意見及び 都市計画同意権者意見	都市計画決定権者の見解
各論	(2) 自動車の走行に係る騒音及び道路の存在に係る日照阻害	<p>対象事業実施区域及びその周辺には、都市計画法に基づき第一種低層住居専用地域、第一種中高層住居専用地域及び第一種住居地域に指定されている箇所があり、本事業の実施により、供用時に相当程度の交通量が見込まれるとともに、区間の大部分において嵩上式(橋梁工)の道路構造が計画されていることから、既存道路及び新設道路を走行する自動車からの累積的な騒音や道路(嵩上式)の存在に係る日照阻害による地域住民の生活環境への影響が懸念される。</p> <p>このため、本事業の実施による自動車の走行に係る騒音及び道路の存在に係る日照阻害による影響を回避又は極力低減する観点から、以下の措置を講ずること。</p>	-
		<p>ア 自動車の走行に係る騒音に対する環境保全措置を適切に実施すること。また、自動車の走行に係る騒音による影響が十分に低減できていないと判断された場合には、専門家等の助言を踏まえ、必要な措置を講ずること。</p>	<p>自動車の走行に係る騒音については、第11章(P.11.2-52~77)に記載のとおり、採用した環境保全措置を適切に実施します。</p> <p>また、自動車の走行に係る騒音による影響が十分に低減できていないと判断された場合については、第12章(P.12-1)に記載のとおり、専門家等の助言を踏まえ、必要に応じて適切な措置を講じます。</p>

表16-1 (4) 評価書についての国土交通大臣意見及び都市計画同意権者意見と  
都市計画決定権者の見解

項目		国土交通大臣意見及び 都市計画同意権者意見	都市計画決定権者の見解
各論	(2) 自動車の走行に係る騒音及び道路の存在に係る日照阻害	イ 本事業の環境保全措置として設置する遮音壁等は、住居や環境の保全についての配慮が特に必要な施設の立地状況を踏まえ、対象事業実施区域及びその周辺の環境基準の達成に必要な区間に、必要な種類及び設計のものを設置すること。なお、遮音壁の位置、高さ、材質等の決定にあたっては、地域住民からの意見等も踏まえ、日照阻害等も考慮した上で決定すること。加えて、遮音壁等の設置後においても、その機能及び効果が継続的に維持されるよう適切に管理すること。	<p>本事業の環境保全措置として設置する遮音壁等は、住居や環境の保全についての配慮が特に必要な施設の立地状況を踏まえ、対象事業実施区域及びその周辺の環境基準の達成に必要な区間に、必要な種類及び設計のものを設置します。</p> <p>また、遮音壁の位置、高さ、材質等の決定にあたっては、地域住民からの意見等も踏まえ、日照阻害等も考慮した上で決定します。加えて、遮音壁等の設置後においても、その機能及び効果が継続的に維持されるよう適切な管理に努めます。その旨を、第11章(P.11.2-52～53)に記載しました。</p>
	(3) 廃棄物等	ア 工事に伴い発生する廃棄物は、できる限り再生利用を図るとともに、工事着手までに、廃棄物の種類及び発生量に応じた処理方法及び処分先を決定し、適正に処理すること。	<p>工事に伴い発生する廃棄物については、第11章(P.11.14-4)に記載のとおり、設定された達成基準値を上回るよう再利用・再資源化に努めることとしています。</p> <p>また、工事に伴い発生する廃棄物については、第11章(P.11.14-3)に記載のとおり、適正に処理・処分することとしています。工事着手までに、廃棄物の種類及び発生量に応じた処理方法（再資源化を含む）及び処分先を決定するよう努めることとし、その旨を第11章(P.11.14-4、8)に記載しました。</p>

表16-1 (5) 評価書についての国土交通大臣意見及び都市計画同意権者意見と  
都市計画決定権者の見解

項目		国土交通大臣意見及び 都市計画同意権者意見	都市計画決定権者の見解
各論	(3) 廃棄物 等	イ 工事に伴う建設発生土は約919 千 m <sup>3</sup> と予測されており、そのうち約 787 千 m <sup>3</sup> を対象事業実施区域外へ搬出することとされている。このため、対象事業実施区域内での利用及び工事間利用を推進し、建設発生土の発生量及び最終処分量の抑制に努めること。また、建設発生土の仮置場を設置する場合は、周辺的生活環境及び自然環境への影響が懸念される区域を回避して設置場所を選定すること。併せて、仮置場までの適切な運搬及び仮置場における適切な管理を図り、建設発生土の飛散、流出等による周辺環境への影響を回避又は極力低減すること。さらに、建設発生土の対象事業実施区域外への搬出に当たっては、建設発生土の利用・処分の流れを適切に把握・管理し、不適正処分等を防止すること。	工事に伴う建設発生土は、第 3 章(P. 3-37~38)に記載のとおり、対象事業実施区域内での利用及び工事間利用を推進し、建設発生土の発生量及び最終処分量の抑制に努めます。また、建設発生土の仮置場を設置する場合は、その設置場所の選定にあたり、周辺的生活環境及び自然環境への影響に配慮します。併せて、仮置場までの適切な運搬及び仮置場における適切な管理を図り、建設発生土の飛散、流出等による周辺環境への影響を回避又は極力低減します。さらに、建設発生土の対象事業実施区域外への搬出にあたっては、第 3 章(P. 3-38)に記載のとおり、工事間利用を推進するとともに、建設発生土の利用・処分の流れを適切に把握・管理し、不適正処分等を防止します。

表16-1 (6) 評価書についての国土交通大臣意見及び都市計画同意権者意見と  
都市計画決定権者の見解

項目	国土交通大臣意見及び 都市計画同意権者意見	都市計画決定権者の見解
各論	(4) 温室効果ガス  「地球温暖化対策計画」(令和7年2月閣議決定)に示される2030年度、2035年度及び2040年度の温室効果ガス排出量の削減目標(以下「削減目標」という。)の達成や2050年ネット・ゼロの実現に向けては、関連する施策の進捗状況を注視し、事業計画に適切に反映させていくことが重要であることから、本事業について、以下を始めとする事項に取り組むこと。	-
	ア 削減目標の達成及び2050年ネット・ゼロの実現に向けて、「地球温暖化対策計画」等の地球温暖化対策に関連する施策や、最新技術の開発・社会実装といった最新の知見及び動向を踏まえつつ、事業実施段階において必要に応じて工事用車両からの温室効果ガス排出量の予測・評価の検討を行うとともに、例えば、GX建設機械の認定に関する規定(令和5年10月国土交通省)に基づき認定されたGX建設機械等の省エネルギー性能の高い機器の活用等による工事中の排出削減対策を行うこと。また、例えば、道路照明のLED化等の省エネルギー設備の導入、道路空間への再生可能エネルギーの導入等により、本事業の供用後における温室効果ガス排出量の削減を進めること。さらに、本事業の供用前後における温室効果ガス排出量の変化の把握やその結果を踏まえた排出削減に向けた取組の検討に努めること。	削減目標の達成及び2050年ネット・ゼロの実現に向けて、「地球温暖化対策計画」等の地球温暖化対策に関連する施策や、最新技術の開発・社会実装といった最新の知見及び動向を踏まえつつ、事業実施段階において必要に応じて工事用車両からの温室効果ガス排出量の予測・評価の検討を行うとともに、例えば、「GX建設機械の認定に関する規定」に基づき認定されたGX建設機械等の省エネルギー性能の高い機器の活用を検討する等、工事中の排出削減対策を行います。さらに、本事業の供用前後における温室効果ガス排出量の変化の把握やその結果を踏まえた排出削減に向けた取組の検討に努めます。その旨を、第3章(P.3-40)に記載しました。  また、第3章(P.3-40)に記載のとおり、道路照明のLED化等の省エネ設備の導入、道路管理に必要な電力についての再生可能エネルギーの導入等の取組について検討し、本事業の供用後における温室効果ガス排出量の削減に努めます。

表16-1 (7) 評価書についての国土交通大臣意見及び都市計画同意権者意見と  
都市計画決定権者の見解

項目		国土交通大臣意見及び 都市計画同意権者意見	都市計画決定権者の見解
各論	(4) 温室効果ガス	<p>イ 「地球温暖化対策計画」ではブルーカーボンその他の吸収源に関する取組として「効果的な藻場・干潟の保全・再生・創出を推進する」とされていることから、事業実施段階での最新の文献又は現地調査等により、対象道路の近傍に藻場が分布していることが確認された場合は、本事業実施による藻場への影響を専門家等の助言を踏まえて予測・評価するとともに、影響が見込まれる場合には、吸収源である藻場の保全、または代償措置としての藻場の創出を行うなど、温室効果ガスの吸収源対策の取組に努めること。</p>	<p>事業実施段階において、対象道路の近傍に藻場が分布していることが確認された場合は、必要に応じて本事業実施による藻場への影響を専門家等の助言を踏まえて予測・評価するとともに、影響が見込まれる場合には、「地球温暖化対策計画」におけるブルーカーボンその他の吸収源に関する取組を踏まえ、吸収源である藻場の保全、または代償措置としての藻場の創出を行うなど、温室効果ガスの吸収源対策の取組に努めます。その旨を、第3章(P. 3-40)に記載しました。</p>
		<p>ウ 都市計画決定権者である山口県及び北九州市においては、本事業に係る都市計画について、地球温暖化対策の推進に関する法律(平成10年法律第117号)に基づき、当該都市計画の目的の達成との調和を図りつつ、地球温暖化対策に係る関係地方公共団体の地方公共団体実行計画と連携して温室効果ガスの排出削減対策等が行われるよう配慮すること。</p>	<p>「地球温暖化対策の推進に関する法律」に基づき、本事業に係る都市計画の目的の達成との調和を図りつつ、地球温暖化対策に係る関係地方公共団体の地方公共団体実行計画と連携して温室効果ガスの排出削減対策等が行われるよう配慮することとし、その旨を第3章(P. 3-40)に記載しました。</p>
		<p>エ 今後、道路管理者が令和7年4月に成立した道路法等の一部を改正する法律(令和7年法律第22号)に基づく道路脱炭素化推進計画を策定した場合には、当該計画も踏まえて本事業を実施すること。</p>	<p>今後、道路管理者が「道路法等の一部を改正する法律」に基づく道路脱炭素化推進計画を策定した場合には、当該計画も踏まえて本事業を実施することとし、その旨を第3章(P. 3-40)に記載しました。</p>
-		<p>以上の内容を補正後の評価書に適切に記載すること。</p>	-

# 第17章 環境影響評価準備書の記載事項の修正内容

## 17.1 準備書から補正前の評価書への修正

「環境影響評価法」(平成9年6月13日法律第81号、最終改正：令和2年6月10日法律第10号)第40条第2項の規定により読み替えて適用される同法第20条第1項の規定に基づく山口県知事意見及び福岡県知事意見等を勘案して、環境影響評価準備書の記載事項について検討を加え、評価書において修正を行いました。なお、表現の適正化及び誤字、脱字等の修正については適宜行いました。

記載事項の修正内容は、表 17-1 及び表 17-2 に示すとおりです。

表 17-1(1) 知事意見を踏まえた記載事項の修正内容

評価書の頁	準備書	補正前の評価書
P. 11. 10-55 表 11. 10. 1-23(1) 重要な種及び群落の予測結果(陸生植物)	<p><b>【表中】</b></p> <p>●ハマハナヤスリ No.1</p> <p>生態の概要 国内では北海道、本州、四国、九州、琉球に分布しています。道端、運動場、芝生、庭、植木鉢など裸地や疎生地に生育する小型の常緑多年生草本です。4~10月に出現し、根茎は通って新苗を作りやす。高草が侵入すると絶滅します。</p> <p>現地確認状況 北九州市側で合計1地点1個体が確認されました。 ・北九州市側：1地点1個体</p> <p>分布状況 調査地域では道路の脇で確認されています。調査地域においては、自然裸地、市街地等、その他緑地が本種の主な生育地であると考えられます。</p> <p>本種の主な生育環境：自然裸地、市街地等、その他緑地 生育環境の改変により消失する生育個体数：0/1(割合：0.0%) 生育環境の質的変化が生じる可能性のある生育個体数：0/1(割合：0.0%)</p> <p>影響予測 工事の実施 工事の実施において、生育個体は改変しません。 よって、本種の生育環境に変化は生じないと予測されます。 道路の存在 道路の存在において、生育個体は改変しません。 対象道路周辺に本種が生育しますが、改変しない1個体については、対象道路が近接を通過しないため、道路の存在に伴い生じる日射量による生育環境の質的変化は生じないと考えられます。 よって、本種の生育環境に変化は生じないと予測されます。</p>	<p><b>【表中】</b></p> <p>●ハマハナヤスリ No.1</p> <p>生態の概要 国内では北海道、本州、四国、九州、琉球に分布しています。道端、運動場、芝生、庭、植木鉢など裸地や疎生地に生育する小型の常緑多年生草本です。4~10月に出現し、根茎は通って新苗を作りやす。高草が侵入すると絶滅します。</p> <p>現地確認状況 北九州市側で合計1地点1個体が確認されました。 ・北九州市側：1地点1個体</p> <p>分布状況 調査地域では道路の脇で確認されています。調査地域においては、自然裸地、市街地等、その他緑地が本種の主な生育地であると考えられます。</p> <p>本種の主な生育環境：自然裸地、市街地等、その他緑地 生育環境の改変により消失する生育個体数：0/1(割合：0.0%) 生育環境の質的変化が生じる可能性のある生育個体数：0/1(割合：0.0%)</p> <p>影響予測 工事の実施 工事の実施において、生育個体は改変しません。 よって、本種の生育環境に変化は生じないと予測されます。 道路の存在 道路の存在において、生育個体は改変しません。 よって、本種の生育環境に変化は生じないと予測されます。 対象道路周辺に本種が生育しますが、改変しない1個体については、対象道路により日影が生じると考えられる範囲内には生育していませんため、道路の存在に伴い生じる日射量による生育環境の質的変化は生じないと考えられます。 よって、本種の生育環境に変化は生じないと予測されます。</p>
P. 11. 10-55 表 11. 10. 1-23(2) 重要な種及び群落の予測結果(陸生植物)	<p><b>【表中】</b></p> <p>●マツバラシロ No.2</p> <p>生態の概要 国内では本州(宮城以南)~沖縄に分布しています。常緑広葉樹林に生育する多年草で、種子には根も葉も形成されず、茎は根茎と地上部からなる常緑性のシダです。主に岩壁上部に生育しますが、石組みの間や樹木の根元にも見られます。</p> <p>現地確認状況 下関市側で合計1地点1個体が確認されました。 ・下関市側：1地点1個体</p> <p>分布状況 調査地域では樹林内で確認されています。調査地域においては、常緑広葉樹二次林、落葉広葉樹二次林、雑林、その他緑地が本種の主な生育地であると考えられます。</p> <p>本種の主な生育環境：常緑広葉樹二次林、落葉広葉樹二次林、雑林、その他緑地 生育環境の改変により消失する生育個体数：0/1(割合：0.0%) 生育環境の質的変化が生じる可能性のある生育個体数：0/1(割合：0.0%)</p> <p>影響予測 工事の実施 工事の実施において、生育個体は改変しません。 よって、本種の生育環境に変化は生じないと予測されます。 道路の存在 道路の存在において、生育個体は改変しません。 対象道路周辺に本種が生育しますが、改変しない1個体については、対象道路が近接を通過しないため、道路の存在に伴い生じる日射量による生育環境の質的変化は生じないと考えられます。 よって、本種の生育環境に変化は生じないと予測されます。</p>	<p><b>【表中】</b></p> <p>●マツバラシロ No.2</p> <p>生態の概要 国内では本州(宮城以南)~沖縄に分布しています。常緑広葉樹林に生育する多年草で、種子には根も葉も形成されず、茎は根茎と地上部からなる常緑性のシダです。主に岩壁上部に生育しますが、石組みの間や樹木の根元にも見られます。</p> <p>現地確認状況 下関市側で合計1地点1個体が確認されました。 ・下関市側：1地点1個体</p> <p>分布状況 調査地域では樹林内で確認されています。調査地域においては、常緑広葉樹二次林、落葉広葉樹二次林、雑林、その他緑地が本種の主な生育地であると考えられます。</p> <p>本種の主な生育環境：常緑広葉樹二次林、落葉広葉樹二次林、雑林、その他緑地 生育環境の改変により消失する生育個体数：0/1(割合：0.0%) 生育環境の質的変化が生じる可能性のある生育個体数：0/1(割合：0.0%)</p> <p>影響予測 工事の実施 工事の実施において、生育個体は改変しません。 よって、本種の生育環境に変化は生じないと予測されます。 道路の存在 道路の存在において、生育個体は改変しません。 対象道路周辺に本種が生育しますが、改変しない1個体については、対象道路により日影が生じると考えられる範囲内には生育していませんため、道路の存在に伴い生じる日射量による生育環境の質的変化は生じないと考えられます。 よって、本種の生育環境に変化は生じないと予測されます。</p>
P. 11. 10-56 表 11. 10. 1-23(3) 重要な種及び群落の予測結果(陸生植物)	<p><b>【表中】</b></p> <p>●アネギキヤツシロラン No.3</p> <p>生態の概要 国内では本州(千葉県以西)、四国、九州、沖縄に分布しています。主に樹林の薄葉の多い、腐植に富んだ林床に生育する多年生開花無葉ランで、9~10月に花を咲かせます。</p> <p>現地確認状況 下関市側で合計1地点30個体が確認されました。 ・下関市側：1地点30個体</p> <p>分布状況 調査地域では竹林で確認されています。調査地域においては、竹林が本種の主な生育地であると考えられます。</p> <p>本種の主な生育環境：雑林 生育環境の改変により消失する生育個体数：0/30(割合：0.0%) 生育環境の質的変化が生じる可能性のある生育個体数：0/30(割合：0.0%)</p> <p>影響予測 工事の実施 工事の実施において、生育個体は改変しません。 よって、本種の生育環境に変化は生じないと予測されます。 道路の存在 道路の存在において、生育個体は改変しません。 対象道路周辺に本種が生育しますが、改変しない30個体については、対象道路が近接を通過しないため、道路の存在に伴い生じる日射量による生育環境の質的変化は生じないと考えられます。 よって、本種の生育環境に変化は生じないと予測されます。</p>	<p><b>【表中】</b></p> <p>●アネギキヤツシロラン No.3</p> <p>生態の概要 国内では本州(千葉県以西)、四国、九州、沖縄に分布しています。主に樹林の薄葉の多い、腐植に富んだ林床に生育する多年生開花無葉ランで、9~10月に花を咲かせます。</p> <p>現地確認状況 下関市側で合計1地点30個体が確認されました。 ・下関市側：1地点30個体</p> <p>分布状況 調査地域では竹林で確認されています。調査地域においては、竹林が本種の主な生育地であると考えられます。</p> <p>本種の主な生育環境：雑林 生育環境の改変により消失する生育個体数：0/30(割合：0.0%) 生育環境の質的変化が生じる可能性のある生育個体数：0/30(割合：0.0%)</p> <p>影響予測 工事の実施 工事の実施において、生育個体は改変しません。 よって、本種の生育環境に変化は生じないと予測されます。 道路の存在 道路の存在において、生育個体は改変しません。 対象道路周辺に本種が生育しますが、改変しない30個体については、対象道路により日影が生じると考えられる範囲内には生育していませんため、道路の存在に伴い生じる日射量による生育環境の質的変化は生じないと考えられます。 よって、本種の生育環境に変化は生じないと予測されます。</p>
P. 11. 10-56 表 11. 10. 1-23(4) 重要な種及び群落の予測結果(陸生植物)	<p><b>【表中】</b></p> <p>●ハマオモト No.4</p> <p>生態の概要 国内では本州(関東地方以西)、四国、九州、沖縄に分布しています。砂浜や疎生地に生育する常緑多年草で、7~9月に花を咲かせます。</p> <p>現地確認状況 下関市側で合計4地点15個体が確認されました。 ・下関市側：4地点15個体</p> <p>分布状況 調査地域では砂浜、神社の石段で確認されています。調査地域においては、自然裸地、市街地等、その他緑地が本種の主な生育地であると考えられます。</p> <p>本種の主な生育環境：自然裸地、市街地等、その他緑地 生育環境の改変により消失する生育個体数：0/15(割合：0.0%) 生育環境の質的変化が生じる可能性のある生育個体数：0/15(割合：0.0%)</p> <p>影響予測 工事の実施 工事の実施において、生育個体は改変しません。 よって、本種の生育環境に変化は生じないと予測されます。 道路の存在 道路の存在において、生育個体は改変しません。 対象道路周辺に本種が生育しますが、改変しない15個体については、一部が対象道路により日影が生じると考えられる範囲内に生育していますが、日影時間は短く、高草が侵入すると絶滅します。 よって、本種の生育環境に変化は生じないと予測されます。</p>	<p><b>【表中】</b></p> <p>●ハマオモト No.4</p> <p>生態の概要 国内では本州(関東地方以西)、四国、九州、沖縄に分布しています。砂浜や疎生地に生育する常緑多年草で、7~9月に花を咲かせます。</p> <p>現地確認状況 下関市側で合計4地点15個体が確認されました。 ・下関市側：4地点15個体</p> <p>分布状況 調査地域では砂浜、神社の石段で確認されています。調査地域においては、自然裸地、市街地等、その他緑地が本種の主な生育地であると考えられます。</p> <p>本種の主な生育環境：自然裸地、市街地等、その他緑地 生育環境の改変により消失する生育個体数：0/15(割合：0.0%) 生育環境の質的変化が生じる可能性のある生育個体数：0/15(割合：0.0%)</p> <p>影響予測 工事の実施 工事の実施において、生育個体は改変しません。 よって、本種の生育環境に変化は生じないと予測されます。 道路の存在 道路の存在において、生育個体は改変しません。 一部が対象道路により日影が生じると考えられる範囲内に生育していますが、日影時間は短く、高草が侵入すると絶滅します。 よって、本種の生育環境に変化は生じないと予測されます。</p>

表 17-1(2) 知事意見を踏まえた記載事項の修正内容

評価書の頁	準備書	補正前の評価書
<p>P. 11.10-57 表 11.10.1-23(5) 重要な種及び群落 の予測結果(陸生植物)</p>	<p>【表中】</p> <p>●ダイセソグ <span style="float:right">№5</span></p> <p>生態の概要 国内では本州近畿以西の日本海側に分布し、北九州市が分布の南限となっています。</p> <p>現地確認状況 山腹の林内、林縁に生育する多年草です。 下関市側で合計4地点17個体が確認されました。 ・下関市側：4地点17個体</p> <p>分布状況 調査地域ではアカマガシワ-カラスザンショウ群落で確認されています。調査地域においては、常緑広葉樹二次林、落葉広葉樹二次林、植林が本種の主な生育地であると考えられます。</p> <p>本種の主な生育環境：常緑広葉樹二次林、落葉広葉樹二次林、植林 生育環境の改変により消失する生育個体数：1/17 (割合：5.9%) 生育環境の質的変化が生じる可能性のある生育個体数：1/16 (割合：6.3%)</p> <p>影響予測 工事の実施 工事の実施により、生育個体のうち、1個体が消失し、生育環境が縮小されますが、陸域の工事施工エリアは対象道路上を極力利用し、工事用道路は既存道路を極力利用し、土地の改変を最小限に抑えた計画であり、残りの16個体は周辺に残されることから、生育環境は確保されると考えられます。 よって、本種の生育環境は保全されると予測されます。</p> <p>道路の存在 道路の存在により、生育個体のうち、1個体が消失し、生育環境が縮小されますが、残りの16個体は周辺に残されることから、生育環境は確保されると考えられます。 よって、本種の生育環境は保全されると予測されます。</p>	<p>【表中】</p> <p>●ダイセソグ <span style="float:right">№5</span></p> <p>生態の概要 国内では本州近畿以西の日本海側に分布し、北九州市が分布の南限となっています。</p> <p>現地確認状況 山腹の林内、林縁に生育する多年草です。 下関市側で合計4地点17個体が確認されました。 ・下関市側：4地点17個体</p> <p>分布状況 調査地域ではアカマガシワ-カラスザンショウ群落で確認されています。調査地域においては、常緑広葉樹二次林、落葉広葉樹二次林、植林が本種の主な生育地であると考えられます。</p> <p>本種の主な生育環境：常緑広葉樹二次林、落葉広葉樹二次林、植林 生育環境の改変により消失する生育個体数：1/17 (割合：5.9%) 生育環境の質的変化が生じる可能性のある生育個体数：1/16 (割合：6.3%)</p> <p>影響予測 工事の実施 工事の実施により、生育個体のうち、1個体が消失し、生育環境が縮小されますが、陸域の工事施工エリアは対象道路上を極力利用し、工事用道路は既存道路を極力利用し、土地の改変を最小限に抑えた計画であり、残りの16個体は周辺に残されることから、生育環境は確保されると考えられます。 よって、本種の生育環境は保全されると予測されます。</p> <p>道路の存在 道路の存在により、生育個体のうち、1個体が消失し、生育環境が縮小されますが、残りの16個体は周辺に残されることから、生育環境は確保されると考えられます。 よって、本種の生育環境は保全されると予測されます。</p>
<p>P. 11.10-57 表 11.10.1-23(6) 重要な種及び群落 の予測結果(陸生植物)</p>	<p>【表中】</p> <p>●ハイチゴザサ <span style="float:right">№6</span></p> <p>生態の概要 国内では本州中部～沖縄に分布しています。 山腹の湿り地や池の縁などに生育します。</p> <p>現地確認状況 下関市側で合計2地点約300個体が確認されました。 ・下関市側：2地点約300個体</p> <p>分布状況 調査地域ではアカマガシワ-カラスザンショウ群落、クスギ植林で確認されています。調査地域においては、常緑広葉樹二次林、落葉広葉樹二次林、植林が本種の主な生育地であると考えられます。</p> <p>本種の主な生育環境：常緑広葉樹二次林、落葉広葉樹二次林、植林 生育環境の改変により消失する生育個体数：0/約300 (割合：0.0%) 生育環境の質的変化が生じる可能性のある生育個体数：0/約300 (割合：0.0%)</p> <p>影響予測 工事の実施 工事の実施により、生育個体は改変しません。 よって、本種の生育環境に変化は生じないと予測されます。</p> <p>道路の存在 道路の存在により、生育個体は改変しません。 よって、本種の生育環境に変化は生じないと予測されます。</p>	<p>【表中】</p> <p>●ハイチゴザサ <span style="float:right">№6</span></p> <p>生態の概要 国内では本州中部～沖縄に分布しています。 山腹の湿り地や池の縁などに生育します。</p> <p>現地確認状況 下関市側で合計2地点約300個体が確認されました。 ・下関市側：2地点約300個体</p> <p>分布状況 調査地域ではアカマガシワ-カラスザンショウ群落、クスギ植林で確認されています。調査地域においては、常緑広葉樹二次林、落葉広葉樹二次林、植林が本種の主な生育地であると考えられます。</p> <p>本種の主な生育環境：常緑広葉樹二次林、落葉広葉樹二次林、植林 生育環境の改変により消失する生育個体数：0/約300 (割合：0.0%) 生育環境の質的変化が生じる可能性のある生育個体数：0/約300 (割合：0.0%)</p> <p>影響予測 工事の実施 工事の実施により、生育個体は改変しません。 よって、本種の生育環境に変化は生じないと予測されます。</p> <p>道路の存在 道路の存在により、生育個体は改変しません。 よって、本種の生育環境に変化は生じないと予測されます。</p>
<p>P. 11.10-58 表 11.10.1-23(7) 重要な種及び群落 の予測結果(陸生植物)</p>	<p>【表中】</p> <p>●アコウ <span style="float:right">№7</span></p> <p>生態の概要 国内では本州(紀伊半島)、四国、九州、沖縄に分布しています。 岩上や峭壁に生育する常緑樹です。枝により定期的に一斉に落葉したり、花のうが一斉に多数生じたりします。</p> <p>現地確認状況 下関市側で合計1地点1個体が確認されました。 ・下関市側：1地点1個体</p> <p>分布状況 調査地域ではクロマツ植林、アカマガシワ-カラスザンショウ群落で確認されています。調査地域においては、植林が本種の主な生育地であると考えられます。</p> <p>本種の主な生育環境：植林 生育環境の改変により消失する生育個体数：0/1 (割合：0.0%) 生育環境の質的変化が生じる可能性のある生育個体数：0/1 (割合：0.0%)</p> <p>影響予測 工事の実施 工事の実施により、生育個体は改変しません。 よって、本種の生育環境に変化は生じないと予測されます。</p> <p>道路の存在 道路の存在により、生育個体は改変しません。 よって、本種の生育環境に変化は生じないと予測されます。</p>	<p>【表中】</p> <p>●アコウ <span style="float:right">№7</span></p> <p>生態の概要 国内では本州(紀伊半島)、四国、九州、沖縄に分布しています。 岩上や峭壁に生育する常緑樹です。枝により定期的に一斉に落葉したり、花のうが一斉に多数生じたりします。</p> <p>現地確認状況 下関市側で合計1地点1個体が確認されました。 ・下関市側：1地点1個体</p> <p>分布状況 調査地域ではクロマツ植林、アカマガシワ-カラスザンショウ群落で確認されています。調査地域においては、植林が本種の主な生育地であると考えられます。</p> <p>本種の主な生育環境：植林 生育環境の改変により消失する生育個体数：0/1 (割合：0.0%) 生育環境の質的変化が生じる可能性のある生育個体数：0/1 (割合：0.0%)</p> <p>影響予測 工事の実施 工事の実施により、生育個体は改変しません。 よって、本種の生育環境に変化は生じないと予測されます。</p> <p>道路の存在 道路の存在により、生育個体は改変しません。 よって、本種の生育環境に変化は生じないと予測されます。</p>
<p>P. 11.10-58 表 11.10.1-23(8) 重要な種及び群落 の予測結果(陸生植物)</p>	<p>【表中】</p> <p>●イヌノフグリ <span style="float:right">№8</span></p> <p>生態の概要 国内では本州(宮城以南、中国地方では岡山、広島、山口)、四国、九州(熊本、大分、宮崎、沖縄)に分布しています。 路傍や田舎の畔などに生育する冬緑性の一年草で、3~4月に花をつけます。比較的高新しい住宅団地の宅地内、道路端、公園などの地面にひびつくとよく広がりが生育します。</p> <p>現地確認状況 下関市側で合計2地点9個体が確認されました。 ・下関市側：2地点9個体</p> <p>分布状況 調査地域では草場、道路の脇で確認されています。調査地域においては、耕作地、市街地等が本種の主な生育地であると考えられます。</p> <p>本種の主な生育環境：耕作地、市街地等 生育環境の改変により消失する生育個体数：0/9 (割合：0.0%) 生育環境の質的変化が生じる可能性のある生育個体数：0/9 (割合：0.0%)</p> <p>影響予測 工事の実施 工事の実施により、生育個体は改変しません。 よって、本種の生育環境に変化は生じないと予測されます。</p> <p>道路の存在 道路の存在により、生育個体は改変しません。 よって、本種の生育環境に変化は生じないと予測されます。</p>	<p>【表中】</p> <p>●イヌノフグリ <span style="float:right">№8</span></p> <p>生態の概要 国内では本州(宮城以南、中国地方では岡山、広島、山口)、四国、九州(熊本、大分、宮崎、沖縄)に分布しています。 路傍や田舎の畔などに生育する冬緑性の一年草で、3~4月に花をつけます。比較的高新しい住宅団地の宅地内、道路端、公園などの地面にひびつくとよく広がりが生育します。</p> <p>現地確認状況 下関市側で合計2地点9個体が確認されました。 ・下関市側：2地点9個体</p> <p>分布状況 調査地域では草場、道路の脇で確認されています。調査地域においては、耕作地、市街地等が本種の主な生育地であると考えられます。</p> <p>本種の主な生育環境：耕作地、市街地等 生育環境の改変により消失する生育個体数：0/9 (割合：0.0%) 生育環境の質的変化が生じる可能性のある生育個体数：0/9 (割合：0.0%)</p> <p>影響予測 工事の実施 工事の実施により、生育個体は改変しません。 よって、本種の生育環境に変化は生じないと予測されます。</p> <p>道路の存在 道路の存在により、生育個体は改変しません。 よって、本種の生育環境に変化は生じないと予測されます。</p>
<p>P. 11.10-59 表 11.10.1-23(9) 重要な種及び群落 の予測結果(陸生植物)</p>	<p>【表中】</p> <p>●彦島福浦町金比羅神社生草 <span style="float:right">№9</span></p> <p>該当群落等の状況 福富金比羅宮・福浦福神社境内に広がっており、以前はマテバシイ群落が分布していたが、現在の植生はシイ・カシ二次林となっている。</p> <p>現地確認状況 下関市側で合計1箇所2.3ha ・下関市側：1箇所2.3ha</p> <p>分布状況 調査地域では植生がシイ・カシ二次林の箇所を確認されています。</p> <p>本種の主な生育環境：— 生育環境の改変により消失する生育面積：0.0ha/2.3ha (割合：0.0%) 生育環境の質的変化が生じる可能性のある生育面積：0.0ha/2.3ha (割合：0.0%)</p> <p>影響予測 工事の実施 工事の実施により、群落は改変しません。 よって、本群落の生育環境に変化は生じないと予測されます。</p> <p>道路の存在 道路の存在により、群落は改変しません。 よって、本群落の生育環境に変化は生じないと予測されます。</p>	<p>【表中】</p> <p>●彦島福浦町金比羅神社生草 <span style="float:right">№9</span></p> <p>該当群落等の状況 福富金比羅宮・福浦福神社境内に広がっており、以前はマテバシイ群落分布していたが、現在の植生はシイ・カシ二次林となっている。</p> <p>現地確認状況 下関市側で合計1箇所2.3ha ・下関市側：1箇所2.3ha</p> <p>分布状況 調査地域では植生がシイ・カシ二次林の箇所を確認されています。</p> <p>本種の主な生育環境：— 生育環境の改変により消失する生育面積：0.0ha/2.3ha (割合：0.0%) 生育環境の質的変化が生じる可能性のある生育面積：0.0ha/2.3ha (割合：0.0%)</p> <p>影響予測 工事の実施 工事の実施により、群落は改変しません。 よって、本群落の生育環境に変化は生じないと予測されます。</p> <p>道路の存在 道路の存在により、群落は改変しません。 よって、本群落の生育環境に変化は生じないと予測されます。</p>

表 17-1(3) 知事意見を踏まえた記載事項の修正内容

評価書の頁	準備書	補正前の評価書																																																																
<p>P. 11. 10-64 表 11. 10. 1-27(1) 重要な種及び群落 の予測結果(水生植物)</p>	<p>【表中】</p> <table border="1"> <tr> <td>●アツバノリ</td> <td>No.1</td> </tr> <tr> <td>生態の概要</td> <td>国内では、本州太平洋岸、南西諸島に分布しています。 漸次帯の岩上に生育しています。</td> </tr> <tr> <td>現地確認状況</td> <td>海域で合計1地点0.05㎡が確認されました。 ・海域：1地点0.05㎡</td> </tr> <tr> <td>分布状況</td> <td>調査地域では人工護岸で確認されています。調査地域においては、開放水域(海域・藻場)、海域(岩礁(人工護岸含む))が本種の主な生育地であると考えられます。</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">影響予測</td> <td>本種の主な生育環境：開放水域(海域・藻場)、海域(岩礁(人工護岸含む))</td> </tr> <tr> <td>生育環境の改善により消失する生育個体数：0/0.01㎡(割合：0.0%)</td> </tr> <tr> <td>生育環境の質的変化が生じる可能性のある生育個体数：0/0.01㎡(割合：0.0%)</td> </tr> <tr> <td>工事の実施</td> <td>工事の実施において、生育個体は減少しません。 海域は橋梁構造で通過し、北九州市側の橋脚のケーン設置により橋の横断方向に流速の低下が予測されますが、流速の変化は橋脚の周辺に限られます。このため、流速の変化による生育環境の質的変化はほとんど生じないと考えられます。 海域では、水の濁りや発生させる水の濁りに関する工種において、近接する施工箇所の施工時期の集中を回避するとともに、汚濁防止策を設けることから、水の濁りは抑制されます。また、海域に流入する河川等では、直接流水と接しない工事を行うこと、工事による濁水については、必要に応じて沈砂池等を設置し、適切に措置した上で排水することから、水の濁りを最小限に抑えられます。このため、工事の実施に伴い発生する水の濁りによる生育環境の質的変化はほとんど生じないと考えられます。 よって、本種の生育環境は保全されると予測されます。</td> </tr> <tr> <td>道路の存在</td> <td>道路の存在において、生育個体は減少しません。 海域は橋梁構造で通過し、北九州市側の橋脚より橋の横断方向に流速の低下が予測されますが、流速の変化は橋脚の周辺に限られるため、流速の変化による生育環境の質的変化はほとんど生じないと考えられます。 対象道路周辺に本種が生育しますが、改良しない0.05㎡の範囲に生育する個体については、対象道路が近接するしないため、道路の存在に伴い生じる日射量による生育環境の質的変化は生じないと考えられます。 よって、本種の生育環境は保全されると予測されます。</td> </tr> </table>	●アツバノリ	No.1	生態の概要	国内では、本州太平洋岸、南西諸島に分布しています。 漸次帯の岩上に生育しています。	現地確認状況	海域で合計1地点0.05㎡が確認されました。 ・海域：1地点0.05㎡	分布状況	調査地域では人工護岸で確認されています。調査地域においては、開放水域(海域・藻場)、海域(岩礁(人工護岸含む))が本種の主な生育地であると考えられます。	影響予測	本種の主な生育環境：開放水域(海域・藻場)、海域(岩礁(人工護岸含む))	生育環境の改善により消失する生育個体数：0/0.01㎡(割合：0.0%)	生育環境の質的変化が生じる可能性のある生育個体数：0/0.01㎡(割合：0.0%)	工事の実施	工事の実施において、生育個体は減少しません。 海域は橋梁構造で通過し、北九州市側の橋脚のケーン設置により橋の横断方向に流速の低下が予測されますが、流速の変化は橋脚の周辺に限られます。このため、流速の変化による生育環境の質的変化はほとんど生じないと考えられます。 海域では、水の濁りや発生させる水の濁りに関する工種において、近接する施工箇所の施工時期の集中を回避するとともに、汚濁防止策を設けることから、水の濁りは抑制されます。また、海域に流入する河川等では、直接流水と接しない工事を行うこと、工事による濁水については、必要に応じて沈砂池等を設置し、適切に措置した上で排水することから、水の濁りを最小限に抑えられます。このため、工事の実施に伴い発生する水の濁りによる生育環境の質的変化はほとんど生じないと考えられます。 よって、本種の生育環境は保全されると予測されます。	道路の存在	道路の存在において、生育個体は減少しません。 海域は橋梁構造で通過し、北九州市側の橋脚より橋の横断方向に流速の低下が予測されますが、流速の変化は橋脚の周辺に限られるため、流速の変化による生育環境の質的変化はほとんど生じないと考えられます。 対象道路周辺に本種が生育しますが、改良しない0.05㎡の範囲に生育する個体については、対象道路が近接するしないため、道路の存在に伴い生じる日射量による生育環境の質的変化は生じないと考えられます。 よって、本種の生育環境は保全されると予測されます。	<p>【表中】</p> <table border="1"> <tr> <td>●アツバノリ</td> <td>No.1</td> </tr> <tr> <td>生態の概要</td> <td>国内では、本州太平洋岸、南西諸島に分布しています。 漸次帯の岩上に生育しています。</td> </tr> <tr> <td>現地確認状況</td> <td>海域で合計1地点0.05㎡が確認されました。 ・海域：1地点0.05㎡</td> </tr> <tr> <td>分布状況</td> <td>調査地域では人工護岸で確認されています。調査地域においては、開放水域(海域・藻場)、海域(岩礁(人工護岸含む))が本種の主な生育地であると考えられます。</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">影響予測</td> <td>本種の主な生育環境：開放水域(海域・藻場)、海域(岩礁(人工護岸含む))</td> </tr> <tr> <td>生育環境の改善により消失する生育個体数：0/0.01㎡(割合：0.0%)</td> </tr> <tr> <td>生育環境の質的変化が生じる可能性のある生育個体数：0/0.01㎡(割合：0.0%)</td> </tr> <tr> <td>工事の実施</td> <td>工事の実施において、生育個体は減少しません。 海域は橋梁構造で通過し、北九州市側の橋脚のケーン設置により橋の横断方向に流速の低下が予測されますが、流速の変化は橋脚の周辺に限られます。このため、流速の変化による生育環境の質的変化はほとんど生じないと考えられます。 海域では、水の濁りや発生させる水の濁りに関する工種において、近接する施工箇所の施工時期の集中を回避するとともに、汚濁防止策を設けることから、水の濁りは抑制されます。また、海域に流入する河川等では、直接流水と接しない工事を行うこと、工事による濁水については、必要に応じて沈砂池等を設置し、適切に措置した上で排水することから、水の濁りを最小限に抑えられます。このため、工事の実施に伴い発生する水の濁りによる生育環境の質的変化はほとんど生じないと考えられます。 よって、本種の生育環境は保全されると予測されます。</td> </tr> <tr> <td>道路の存在</td> <td>道路の存在において、生育個体は減少しません。 海域は橋梁構造で通過し、北九州市側の橋脚より橋の横断方向に流速の低下が予測されますが、流速の変化は橋脚の周辺に限られるため、流速の変化による生育環境の質的変化はほとんど生じないと考えられます。 対象道路周辺に本種が生育しますが、改良しない0.05㎡の範囲に生育する個体については、対象道路より日影が生じる範囲内には生育していないため、道路の存在に伴い生じる日射量による生育環境の質的変化は生じないと考えられます。 よって、本種の生育環境は保全されると予測されます。</td> </tr> </table>	●アツバノリ	No.1	生態の概要	国内では、本州太平洋岸、南西諸島に分布しています。 漸次帯の岩上に生育しています。	現地確認状況	海域で合計1地点0.05㎡が確認されました。 ・海域：1地点0.05㎡	分布状況	調査地域では人工護岸で確認されています。調査地域においては、開放水域(海域・藻場)、海域(岩礁(人工護岸含む))が本種の主な生育地であると考えられます。	影響予測	本種の主な生育環境：開放水域(海域・藻場)、海域(岩礁(人工護岸含む))	生育環境の改善により消失する生育個体数：0/0.01㎡(割合：0.0%)	生育環境の質的変化が生じる可能性のある生育個体数：0/0.01㎡(割合：0.0%)	工事の実施	工事の実施において、生育個体は減少しません。 海域は橋梁構造で通過し、北九州市側の橋脚のケーン設置により橋の横断方向に流速の低下が予測されますが、流速の変化は橋脚の周辺に限られます。このため、流速の変化による生育環境の質的変化はほとんど生じないと考えられます。 海域では、水の濁りや発生させる水の濁りに関する工種において、近接する施工箇所の施工時期の集中を回避するとともに、汚濁防止策を設けることから、水の濁りは抑制されます。また、海域に流入する河川等では、直接流水と接しない工事を行うこと、工事による濁水については、必要に応じて沈砂池等を設置し、適切に措置した上で排水することから、水の濁りを最小限に抑えられます。このため、工事の実施に伴い発生する水の濁りによる生育環境の質的変化はほとんど生じないと考えられます。 よって、本種の生育環境は保全されると予測されます。	道路の存在	道路の存在において、生育個体は減少しません。 海域は橋梁構造で通過し、北九州市側の橋脚より橋の横断方向に流速の低下が予測されますが、流速の変化は橋脚の周辺に限られるため、流速の変化による生育環境の質的変化はほとんど生じないと考えられます。 対象道路周辺に本種が生育しますが、改良しない0.05㎡の範囲に生育する個体については、対象道路より日影が生じる範囲内には生育していないため、道路の存在に伴い生じる日射量による生育環境の質的変化は生じないと考えられます。 よって、本種の生育環境は保全されると予測されます。																																
●アツバノリ	No.1																																																																	
生態の概要	国内では、本州太平洋岸、南西諸島に分布しています。 漸次帯の岩上に生育しています。																																																																	
現地確認状況	海域で合計1地点0.05㎡が確認されました。 ・海域：1地点0.05㎡																																																																	
分布状況	調査地域では人工護岸で確認されています。調査地域においては、開放水域(海域・藻場)、海域(岩礁(人工護岸含む))が本種の主な生育地であると考えられます。																																																																	
影響予測	本種の主な生育環境：開放水域(海域・藻場)、海域(岩礁(人工護岸含む))																																																																	
	生育環境の改善により消失する生育個体数：0/0.01㎡(割合：0.0%)																																																																	
	生育環境の質的変化が生じる可能性のある生育個体数：0/0.01㎡(割合：0.0%)																																																																	
工事の実施	工事の実施において、生育個体は減少しません。 海域は橋梁構造で通過し、北九州市側の橋脚のケーン設置により橋の横断方向に流速の低下が予測されますが、流速の変化は橋脚の周辺に限られます。このため、流速の変化による生育環境の質的変化はほとんど生じないと考えられます。 海域では、水の濁りや発生させる水の濁りに関する工種において、近接する施工箇所の施工時期の集中を回避するとともに、汚濁防止策を設けることから、水の濁りは抑制されます。また、海域に流入する河川等では、直接流水と接しない工事を行うこと、工事による濁水については、必要に応じて沈砂池等を設置し、適切に措置した上で排水することから、水の濁りを最小限に抑えられます。このため、工事の実施に伴い発生する水の濁りによる生育環境の質的変化はほとんど生じないと考えられます。 よって、本種の生育環境は保全されると予測されます。																																																																	
道路の存在	道路の存在において、生育個体は減少しません。 海域は橋梁構造で通過し、北九州市側の橋脚より橋の横断方向に流速の低下が予測されますが、流速の変化は橋脚の周辺に限られるため、流速の変化による生育環境の質的変化はほとんど生じないと考えられます。 対象道路周辺に本種が生育しますが、改良しない0.05㎡の範囲に生育する個体については、対象道路が近接するしないため、道路の存在に伴い生じる日射量による生育環境の質的変化は生じないと考えられます。 よって、本種の生育環境は保全されると予測されます。																																																																	
●アツバノリ	No.1																																																																	
生態の概要	国内では、本州太平洋岸、南西諸島に分布しています。 漸次帯の岩上に生育しています。																																																																	
現地確認状況	海域で合計1地点0.05㎡が確認されました。 ・海域：1地点0.05㎡																																																																	
分布状況	調査地域では人工護岸で確認されています。調査地域においては、開放水域(海域・藻場)、海域(岩礁(人工護岸含む))が本種の主な生育地であると考えられます。																																																																	
影響予測	本種の主な生育環境：開放水域(海域・藻場)、海域(岩礁(人工護岸含む))																																																																	
	生育環境の改善により消失する生育個体数：0/0.01㎡(割合：0.0%)																																																																	
	生育環境の質的変化が生じる可能性のある生育個体数：0/0.01㎡(割合：0.0%)																																																																	
工事の実施	工事の実施において、生育個体は減少しません。 海域は橋梁構造で通過し、北九州市側の橋脚のケーン設置により橋の横断方向に流速の低下が予測されますが、流速の変化は橋脚の周辺に限られます。このため、流速の変化による生育環境の質的変化はほとんど生じないと考えられます。 海域では、水の濁りや発生させる水の濁りに関する工種において、近接する施工箇所の施工時期の集中を回避するとともに、汚濁防止策を設けることから、水の濁りは抑制されます。また、海域に流入する河川等では、直接流水と接しない工事を行うこと、工事による濁水については、必要に応じて沈砂池等を設置し、適切に措置した上で排水することから、水の濁りを最小限に抑えられます。このため、工事の実施に伴い発生する水の濁りによる生育環境の質的変化はほとんど生じないと考えられます。 よって、本種の生育環境は保全されると予測されます。																																																																	
道路の存在	道路の存在において、生育個体は減少しません。 海域は橋梁構造で通過し、北九州市側の橋脚より橋の横断方向に流速の低下が予測されますが、流速の変化は橋脚の周辺に限られるため、流速の変化による生育環境の質的変化はほとんど生じないと考えられます。 対象道路周辺に本種が生育しますが、改良しない0.05㎡の範囲に生育する個体については、対象道路より日影が生じる範囲内には生育していないため、道路の存在に伴い生じる日射量による生育環境の質的変化は生じないと考えられます。 よって、本種の生育環境は保全されると予測されます。																																																																	
<p>P. 11. 10-64 表 11. 10. 1-27(2) 重要な種及び群落 の予測結果(水生植物)</p>	<p>【表中】</p> <table border="1"> <tr> <td>●アマモ</td> <td>No.2</td> </tr> <tr> <td>生態の概要</td> <td>国内では、北海道、本州、四国、九州に分布しています。福岡県では、博多湾内の数カ所で大きなアマモ群落確認されています。 波の静かな浅瀬(水深1～10m)の砂泥底に生育しています。</td> </tr> <tr> <td>現地確認状況</td> <td>海域、河口域：6地点約200個体 ・海域、河口域：6地点約200個体</td> </tr> <tr> <td>分布状況</td> <td>調査地域では海域、河口域で確認されています。調査地域においては、開放水域(海域(砂浜・干潟)、海域(藻場))が本種の主な生育地であると考えられます。</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">影響予測</td> <td>本種の主な生育環境：開放水域(海域(砂浜・干潟)、海域(藻場))</td> </tr> <tr> <td>生育環境の改善により消失する生育個体数：0/約200個体(割合：0.0%)</td> </tr> <tr> <td>生育環境の質的変化が生じる可能性のある生育個体数：0/約200個体(割合：0.0%)</td> </tr> <tr> <td>工事の実施</td> <td>工事の実施において、生育個体は減少しません。 海域は橋梁構造で通過し、北九州市側の主塔のケーン設置により橋の横断方向に流速の低下が予測されますが、流速の変化は橋脚の周辺に限られます。このため、流速の変化による生育環境の質的変化はほとんど生じないと考えられます。 海域では、水の濁りや発生させる水の濁りに関する工種において、近接する施工箇所の施工時期の集中を回避するとともに、汚濁防止策を設けることから、水の濁りは抑制されます。また、海域に流入する河川等では、直接流水と接しない工事を行うこと、工事による濁水については、必要に応じて沈砂池等を設置し、適切に措置した上で排水することから、水の濁りを最小限に抑えられます。このため、工事の実施に伴い発生する水の濁りによる生育環境の質的変化はほとんど生じないと考えられます。 よって、本種の生育環境は保全されると予測されます。</td> </tr> <tr> <td>道路の存在</td> <td>道路の存在において、生育個体は減少しません。 海域は橋梁構造で通過し、北九州市側の橋脚より橋の横断方向に流速の低下が予測されますが、流速の変化は橋脚の周辺に限られるため、流速の変化による生育環境の質的変化はほとんど生じないと考えられます。 対象道路周辺に本種が生育しますが、改良しない200個体については、対象道路が近接するしないため、道路の存在に伴い生じる日射量による生育環境の質的変化は生じないと考えられます。 よって、本種の生育環境は保全されると予測されます。</td> </tr> </table>	●アマモ	No.2	生態の概要	国内では、北海道、本州、四国、九州に分布しています。福岡県では、博多湾内の数カ所で大きなアマモ群落確認されています。 波の静かな浅瀬(水深1～10m)の砂泥底に生育しています。	現地確認状況	海域、河口域：6地点約200個体 ・海域、河口域：6地点約200個体	分布状況	調査地域では海域、河口域で確認されています。調査地域においては、開放水域(海域(砂浜・干潟)、海域(藻場))が本種の主な生育地であると考えられます。	影響予測	本種の主な生育環境：開放水域(海域(砂浜・干潟)、海域(藻場))	生育環境の改善により消失する生育個体数：0/約200個体(割合：0.0%)	生育環境の質的変化が生じる可能性のある生育個体数：0/約200個体(割合：0.0%)	工事の実施	工事の実施において、生育個体は減少しません。 海域は橋梁構造で通過し、北九州市側の主塔のケーン設置により橋の横断方向に流速の低下が予測されますが、流速の変化は橋脚の周辺に限られます。このため、流速の変化による生育環境の質的変化はほとんど生じないと考えられます。 海域では、水の濁りや発生させる水の濁りに関する工種において、近接する施工箇所の施工時期の集中を回避するとともに、汚濁防止策を設けることから、水の濁りは抑制されます。また、海域に流入する河川等では、直接流水と接しない工事を行うこと、工事による濁水については、必要に応じて沈砂池等を設置し、適切に措置した上で排水することから、水の濁りを最小限に抑えられます。このため、工事の実施に伴い発生する水の濁りによる生育環境の質的変化はほとんど生じないと考えられます。 よって、本種の生育環境は保全されると予測されます。	道路の存在	道路の存在において、生育個体は減少しません。 海域は橋梁構造で通過し、北九州市側の橋脚より橋の横断方向に流速の低下が予測されますが、流速の変化は橋脚の周辺に限られるため、流速の変化による生育環境の質的変化はほとんど生じないと考えられます。 対象道路周辺に本種が生育しますが、改良しない200個体については、対象道路が近接するしないため、道路の存在に伴い生じる日射量による生育環境の質的変化は生じないと考えられます。 よって、本種の生育環境は保全されると予測されます。	<p>【表中】</p> <table border="1"> <tr> <td>●アマモ</td> <td>No.2</td> </tr> <tr> <td>生態の概要</td> <td>国内では、北海道、本州、四国、九州に分布しています。福岡県では、博多湾内の数カ所で大きなアマモ群落確認されています。 波の静かな浅瀬(水深1～10m)の砂泥底に生育しています。</td> </tr> <tr> <td>現地確認状況</td> <td>海域、河口域：6地点約200個体 ・海域、河口域：6地点約200個体</td> </tr> <tr> <td>分布状況</td> <td>調査地域では海域、河口域で確認されています。調査地域においては、開放水域(海域(砂浜・干潟)、海域(藻場))が本種の主な生育地であると考えられます。</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">影響予測</td> <td>本種の主な生育環境：開放水域(海域(砂浜・干潟)、海域(藻場))</td> </tr> <tr> <td>生育環境の改善により消失する生育個体数：0/約200個体(割合：0.0%)</td> </tr> <tr> <td>生育環境の質的変化が生じる可能性のある生育個体数：0/約200個体(割合：0.0%)</td> </tr> <tr> <td>工事の実施</td> <td>工事の実施において、生育個体は減少しません。 海域は橋梁構造で通過し、北九州市側の主塔のケーン設置により橋の横断方向に流速の低下が予測されますが、流速の変化は橋脚の周辺に限られます。このため、流速の変化による生育環境の質的変化はほとんど生じないと考えられます。 海域では、水の濁りや発生させる水の濁りに関する工種において、近接する施工箇所の施工時期の集中を回避するとともに、汚濁防止策を設けることから、水の濁りは抑制されます。また、海域に流入する河川等では、直接流水と接しない工事を行うこと、工事による濁水については、必要に応じて沈砂池等を設置し、適切に措置した上で排水することから、水の濁りを最小限に抑えられます。このため、工事の実施に伴い発生する水の濁りによる生育環境の質的変化はほとんど生じないと考えられます。 よって、本種の生育環境は保全されると予測されます。</td> </tr> <tr> <td>道路の存在</td> <td>道路の存在において、生育個体は減少しません。 海域は橋梁構造で通過し、北九州市側の橋脚より橋の横断方向に流速の低下が予測されますが、流速の変化は橋脚の周辺に限られるため、流速の変化による生育環境の質的変化はほとんど生じないと考えられます。 対象道路周辺に本種が生育しますが、改良しない200個体については、対象道路より日影が生じる範囲内には生育していないため、道路の存在に伴い生じる日射量による生育環境の質的変化は生じないと考えられます。 よって、本種の生育環境は保全されると予測されます。</td> </tr> </table>	●アマモ	No.2	生態の概要	国内では、北海道、本州、四国、九州に分布しています。福岡県では、博多湾内の数カ所で大きなアマモ群落確認されています。 波の静かな浅瀬(水深1～10m)の砂泥底に生育しています。	現地確認状況	海域、河口域：6地点約200個体 ・海域、河口域：6地点約200個体	分布状況	調査地域では海域、河口域で確認されています。調査地域においては、開放水域(海域(砂浜・干潟)、海域(藻場))が本種の主な生育地であると考えられます。	影響予測	本種の主な生育環境：開放水域(海域(砂浜・干潟)、海域(藻場))	生育環境の改善により消失する生育個体数：0/約200個体(割合：0.0%)	生育環境の質的変化が生じる可能性のある生育個体数：0/約200個体(割合：0.0%)	工事の実施	工事の実施において、生育個体は減少しません。 海域は橋梁構造で通過し、北九州市側の主塔のケーン設置により橋の横断方向に流速の低下が予測されますが、流速の変化は橋脚の周辺に限られます。このため、流速の変化による生育環境の質的変化はほとんど生じないと考えられます。 海域では、水の濁りや発生させる水の濁りに関する工種において、近接する施工箇所の施工時期の集中を回避するとともに、汚濁防止策を設けることから、水の濁りは抑制されます。また、海域に流入する河川等では、直接流水と接しない工事を行うこと、工事による濁水については、必要に応じて沈砂池等を設置し、適切に措置した上で排水することから、水の濁りを最小限に抑えられます。このため、工事の実施に伴い発生する水の濁りによる生育環境の質的変化はほとんど生じないと考えられます。 よって、本種の生育環境は保全されると予測されます。	道路の存在	道路の存在において、生育個体は減少しません。 海域は橋梁構造で通過し、北九州市側の橋脚より橋の横断方向に流速の低下が予測されますが、流速の変化は橋脚の周辺に限られるため、流速の変化による生育環境の質的変化はほとんど生じないと考えられます。 対象道路周辺に本種が生育しますが、改良しない200個体については、対象道路より日影が生じる範囲内には生育していないため、道路の存在に伴い生じる日射量による生育環境の質的変化は生じないと考えられます。 よって、本種の生育環境は保全されると予測されます。																																
●アマモ	No.2																																																																	
生態の概要	国内では、北海道、本州、四国、九州に分布しています。福岡県では、博多湾内の数カ所で大きなアマモ群落確認されています。 波の静かな浅瀬(水深1～10m)の砂泥底に生育しています。																																																																	
現地確認状況	海域、河口域：6地点約200個体 ・海域、河口域：6地点約200個体																																																																	
分布状況	調査地域では海域、河口域で確認されています。調査地域においては、開放水域(海域(砂浜・干潟)、海域(藻場))が本種の主な生育地であると考えられます。																																																																	
影響予測	本種の主な生育環境：開放水域(海域(砂浜・干潟)、海域(藻場))																																																																	
	生育環境の改善により消失する生育個体数：0/約200個体(割合：0.0%)																																																																	
	生育環境の質的変化が生じる可能性のある生育個体数：0/約200個体(割合：0.0%)																																																																	
工事の実施	工事の実施において、生育個体は減少しません。 海域は橋梁構造で通過し、北九州市側の主塔のケーン設置により橋の横断方向に流速の低下が予測されますが、流速の変化は橋脚の周辺に限られます。このため、流速の変化による生育環境の質的変化はほとんど生じないと考えられます。 海域では、水の濁りや発生させる水の濁りに関する工種において、近接する施工箇所の施工時期の集中を回避するとともに、汚濁防止策を設けることから、水の濁りは抑制されます。また、海域に流入する河川等では、直接流水と接しない工事を行うこと、工事による濁水については、必要に応じて沈砂池等を設置し、適切に措置した上で排水することから、水の濁りを最小限に抑えられます。このため、工事の実施に伴い発生する水の濁りによる生育環境の質的変化はほとんど生じないと考えられます。 よって、本種の生育環境は保全されると予測されます。																																																																	
道路の存在	道路の存在において、生育個体は減少しません。 海域は橋梁構造で通過し、北九州市側の橋脚より橋の横断方向に流速の低下が予測されますが、流速の変化は橋脚の周辺に限られるため、流速の変化による生育環境の質的変化はほとんど生じないと考えられます。 対象道路周辺に本種が生育しますが、改良しない200個体については、対象道路が近接するしないため、道路の存在に伴い生じる日射量による生育環境の質的変化は生じないと考えられます。 よって、本種の生育環境は保全されると予測されます。																																																																	
●アマモ	No.2																																																																	
生態の概要	国内では、北海道、本州、四国、九州に分布しています。福岡県では、博多湾内の数カ所で大きなアマモ群落確認されています。 波の静かな浅瀬(水深1～10m)の砂泥底に生育しています。																																																																	
現地確認状況	海域、河口域：6地点約200個体 ・海域、河口域：6地点約200個体																																																																	
分布状況	調査地域では海域、河口域で確認されています。調査地域においては、開放水域(海域(砂浜・干潟)、海域(藻場))が本種の主な生育地であると考えられます。																																																																	
影響予測	本種の主な生育環境：開放水域(海域(砂浜・干潟)、海域(藻場))																																																																	
	生育環境の改善により消失する生育個体数：0/約200個体(割合：0.0%)																																																																	
	生育環境の質的変化が生じる可能性のある生育個体数：0/約200個体(割合：0.0%)																																																																	
工事の実施	工事の実施において、生育個体は減少しません。 海域は橋梁構造で通過し、北九州市側の主塔のケーン設置により橋の横断方向に流速の低下が予測されますが、流速の変化は橋脚の周辺に限られます。このため、流速の変化による生育環境の質的変化はほとんど生じないと考えられます。 海域では、水の濁りや発生させる水の濁りに関する工種において、近接する施工箇所の施工時期の集中を回避するとともに、汚濁防止策を設けることから、水の濁りは抑制されます。また、海域に流入する河川等では、直接流水と接しない工事を行うこと、工事による濁水については、必要に応じて沈砂池等を設置し、適切に措置した上で排水することから、水の濁りを最小限に抑えられます。このため、工事の実施に伴い発生する水の濁りによる生育環境の質的変化はほとんど生じないと考えられます。 よって、本種の生育環境は保全されると予測されます。																																																																	
道路の存在	道路の存在において、生育個体は減少しません。 海域は橋梁構造で通過し、北九州市側の橋脚より橋の横断方向に流速の低下が予測されますが、流速の変化は橋脚の周辺に限られるため、流速の変化による生育環境の質的変化はほとんど生じないと考えられます。 対象道路周辺に本種が生育しますが、改良しない200個体については、対象道路より日影が生じる範囲内には生育していないため、道路の存在に伴い生じる日射量による生育環境の質的変化は生じないと考えられます。 よって、本種の生育環境は保全されると予測されます。																																																																	
<p>P. 11. 11-45 表 11. 11. 1-17(4) 丘陵地・台地を中心とする生態系の注目種・群衆毎の予測結果</p>	<p>【表中】</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>区分</th> <th>種名</th> <th>項目</th> <th>影響要因</th> <th>予測結果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">典型性</td> <td rowspan="5">カウズ</td> <td>工事の実施</td> <td>生態環境の消失・縮小</td> <td>本種の主な生育基盤は、警備所跡、採集場所として常緑広葉樹二次林、落葉広葉樹二次林、植林、市街地等、その他緑地を利用していると考えられます。 工事の実施により一部の生育基盤が消失・縮小されますが、工事施工時には対象道路と、工事用道路は既存道路を極力利用し、土地の改変を最小限に抑えたい計画であり、周辺には同様の環境が広く残されます。 よって、生育基盤は確保されると考えられます。</td> </tr> <tr> <td>生態環境の質的変化</td> <td>本種の生育基盤となる尾山類や水の突等は、落葉広葉樹二次林、常緑広葉樹二次林、植林や耕作地を中心に生育しています。調査地域内の落葉広葉樹二次林、常緑広葉樹二次林、植林や耕作地は、工事の実施により一部が消失・縮小されますが、周辺に広く残されることから、飼育環境の質的変化はほとんど生じないと考えられます。 よって、生態環境の質的変化はほとんど生じないと考えられます。</td> </tr> <tr> <td>道路の存在</td> <td>生態環境の消失・縮小</td> <td>道路の存在により一部の生態環境が消失・縮小されますが、周辺には同様の環境が広く残されます。 よって、生育基盤は確保されると考えられます。</td> </tr> <tr> <td>移動阻害</td> <td>移動阻害</td> <td>対象道路を横断する可能性が考えられますが、下開市の橋上を通過する橋梁構造、盛土構造は路面高及び幅員が周辺の建物や樹木の高さ及び集落等のまわりと比較して突出した高さ及び幅員が確保されていることから、移動阻害は確保されると考えられます。 よって、移動経路は確保されると考えられます。</td> </tr> <tr> <td>生態環境の質的変化</td> <td>生態環境の質的変化</td> <td>本種の生育基盤となる尾山類や水の突等は、落葉広葉樹二次林、常緑広葉樹二次林、植林や耕作地を中心に生育しています。調査地域内の落葉広葉樹二次林、常緑広葉樹二次林、植林や耕作地は、道路の存在により一部が消失・縮小されますが、周辺に広く残されることから、飼育環境の質的変化はほとんど生じないと考えられます。 よって、生態環境の質的変化はほとんど生じないと考えられます。</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">シイ・カシ二次林</td> <td rowspan="3">シイ・カシ二次林</td> <td>工事の実施</td> <td>生態環境の消失・縮小</td> <td>対象道路周辺には本種が生育しています。 工事の実施により一部が消失・縮小されますが、工事施工時には対象道路と、工事用道路は既存道路を極力利用し、土地の改変を最小限に抑えたい計画であり、周辺には広く残されます。 よって、生育基盤は確保されると考えられます。</td> </tr> <tr> <td>道路の存在</td> <td>生態環境の消失・縮小</td> <td>道路の存在により一部が消失・縮小されますが、周辺には広く残されます。 よって、生育基盤は確保されると考えられます。</td> </tr> <tr> <td>生態環境の質的変化</td> <td>生態環境の質的変化</td> <td>改良されない範囲の一部が対象道路が存在するため、光環境等の変化による生育環境の質的変化が生じることが考えられますが、狭い範囲内環境に広く残されます。 よって、生育環境の質的変化はほとんど生じないと考えられます。</td> </tr> </tbody> </table>	区分	種名	項目	影響要因	予測結果	典型性	カウズ	工事の実施	生態環境の消失・縮小	本種の主な生育基盤は、警備所跡、採集場所として常緑広葉樹二次林、落葉広葉樹二次林、植林、市街地等、その他緑地を利用していると考えられます。 工事の実施により一部の生育基盤が消失・縮小されますが、工事施工時には対象道路と、工事用道路は既存道路を極力利用し、土地の改変を最小限に抑えたい計画であり、周辺には同様の環境が広く残されます。 よって、生育基盤は確保されると考えられます。	生態環境の質的変化	本種の生育基盤となる尾山類や水の突等は、落葉広葉樹二次林、常緑広葉樹二次林、植林や耕作地を中心に生育しています。調査地域内の落葉広葉樹二次林、常緑広葉樹二次林、植林や耕作地は、工事の実施により一部が消失・縮小されますが、周辺に広く残されることから、飼育環境の質的変化はほとんど生じないと考えられます。 よって、生態環境の質的変化はほとんど生じないと考えられます。	道路の存在	生態環境の消失・縮小	道路の存在により一部の生態環境が消失・縮小されますが、周辺には同様の環境が広く残されます。 よって、生育基盤は確保されると考えられます。	移動阻害	移動阻害	対象道路を横断する可能性が考えられますが、下開市の橋上を通過する橋梁構造、盛土構造は路面高及び幅員が周辺の建物や樹木の高さ及び集落等のまわりと比較して突出した高さ及び幅員が確保されていることから、移動阻害は確保されると考えられます。 よって、移動経路は確保されると考えられます。	生態環境の質的変化	生態環境の質的変化	本種の生育基盤となる尾山類や水の突等は、落葉広葉樹二次林、常緑広葉樹二次林、植林や耕作地を中心に生育しています。調査地域内の落葉広葉樹二次林、常緑広葉樹二次林、植林や耕作地は、道路の存在により一部が消失・縮小されますが、周辺に広く残されることから、飼育環境の質的変化はほとんど生じないと考えられます。 よって、生態環境の質的変化はほとんど生じないと考えられます。	シイ・カシ二次林	シイ・カシ二次林	工事の実施	生態環境の消失・縮小	対象道路周辺には本種が生育しています。 工事の実施により一部が消失・縮小されますが、工事施工時には対象道路と、工事用道路は既存道路を極力利用し、土地の改変を最小限に抑えたい計画であり、周辺には広く残されます。 よって、生育基盤は確保されると考えられます。	道路の存在	生態環境の消失・縮小	道路の存在により一部が消失・縮小されますが、周辺には広く残されます。 よって、生育基盤は確保されると考えられます。	生態環境の質的変化	生態環境の質的変化	改良されない範囲の一部が対象道路が存在するため、光環境等の変化による生育環境の質的変化が生じることが考えられますが、狭い範囲内環境に広く残されます。 よって、生育環境の質的変化はほとんど生じないと考えられます。	<p>【表中】</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>区分</th> <th>種名</th> <th>項目</th> <th>影響要因</th> <th>予測結果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">典型性</td> <td rowspan="5">カウズ</td> <td>工事の実施</td> <td>生態環境の消失・縮小</td> <td>本種の主な生育基盤は、警備所跡、採集場所として常緑広葉樹二次林、落葉広葉樹二次林、植林、市街地等、その他緑地を利用していると考えられます。 工事の実施により一部の生育基盤が消失・縮小されますが、工事施工時には対象道路と、工事用道路は既存道路を極力利用し、土地の改変を最小限に抑えたい計画であり、周辺には同様の環境が広く残されます。 よって、生育基盤は確保されると考えられます。</td> </tr> <tr> <td>生態環境の質的変化</td> <td>本種の生育基盤となる尾山類や水の突等は、落葉広葉樹二次林、常緑広葉樹二次林、植林や耕作地を中心に生育しています。調査地域内の落葉広葉樹二次林、常緑広葉樹二次林、植林や耕作地は、工事の実施により一部が消失・縮小されますが、周辺に広く残されることから、飼育環境の質的変化はほとんど生じないと考えられます。 よって、生態環境の質的変化はほとんど生じないと考えられます。</td> </tr> <tr> <td>道路の存在</td> <td>生態環境の消失・縮小</td> <td>道路の存在により一部の生態環境が消失・縮小されますが、周辺には同様の環境が広く残されます。 よって、生育基盤は確保されると考えられます。</td> </tr> <tr> <td>移動阻害</td> <td>移動阻害</td> <td>対象道路を横断する可能性が考えられますが、下開市の橋上を通過する橋梁構造、盛土構造は路面高及び幅員が周辺の建物や樹木の高さ及び集落等のまわりと比較して突出した高さ及び幅員が確保されていることから、移動阻害は確保されると考えられます。 よって、移動経路は確保されると考えられます。</td> </tr> <tr> <td>生態環境の質的変化</td> <td>生態環境の質的変化</td> <td>本種の生育基盤となる尾山類や水の突等は、落葉広葉樹二次林、常緑広葉樹二次林、植林や耕作地を中心に生育しています。調査地域内の落葉広葉樹二次林、常緑広葉樹二次林、植林や耕作地は、道路の存在により一部が消失・縮小されますが、周辺に広く残されることから、飼育環境の質的変化はほとんど生じないと考えられます。 よって、生態環境の質的変化はほとんど生じないと考えられます。</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">シイ・カシ二次林</td> <td rowspan="3">シイ・カシ二次林</td> <td>工事の実施</td> <td>生態環境の消失・縮小</td> <td>対象道路周辺には本種が生育しています。 工事の実施により一部が消失・縮小されますが、工事施工時には対象道路と、工事用道路は既存道路を極力利用し、土地の改変を最小限に抑えたい計画であり、周辺には広く残されます。 よって、生育基盤は確保されると考えられます。</td> </tr> <tr> <td>道路の存在</td> <td>生態環境の消失・縮小</td> <td>道路の存在により一部が消失・縮小されますが、周辺には広く残されます。 よって、生育基盤は確保されると考えられます。</td> </tr> <tr> <td>生態環境の質的変化</td> <td>生態環境の質的変化</td> <td>改良されない範囲の一部が対象道路により日影が生じることで、対象道路内生育しており、光環境等の変化による生育環境の質的変化が生じることが考えられますが、狭い範囲内環境に広く残されます。 よって、生育環境の質的変化はほとんど生じないと考えられます。</td> </tr> </tbody> </table>	区分	種名	項目	影響要因	予測結果	典型性	カウズ	工事の実施	生態環境の消失・縮小	本種の主な生育基盤は、警備所跡、採集場所として常緑広葉樹二次林、落葉広葉樹二次林、植林、市街地等、その他緑地を利用していると考えられます。 工事の実施により一部の生育基盤が消失・縮小されますが、工事施工時には対象道路と、工事用道路は既存道路を極力利用し、土地の改変を最小限に抑えたい計画であり、周辺には同様の環境が広く残されます。 よって、生育基盤は確保されると考えられます。	生態環境の質的変化	本種の生育基盤となる尾山類や水の突等は、落葉広葉樹二次林、常緑広葉樹二次林、植林や耕作地を中心に生育しています。調査地域内の落葉広葉樹二次林、常緑広葉樹二次林、植林や耕作地は、工事の実施により一部が消失・縮小されますが、周辺に広く残されることから、飼育環境の質的変化はほとんど生じないと考えられます。 よって、生態環境の質的変化はほとんど生じないと考えられます。	道路の存在	生態環境の消失・縮小	道路の存在により一部の生態環境が消失・縮小されますが、周辺には同様の環境が広く残されます。 よって、生育基盤は確保されると考えられます。	移動阻害	移動阻害	対象道路を横断する可能性が考えられますが、下開市の橋上を通過する橋梁構造、盛土構造は路面高及び幅員が周辺の建物や樹木の高さ及び集落等のまわりと比較して突出した高さ及び幅員が確保されていることから、移動阻害は確保されると考えられます。 よって、移動経路は確保されると考えられます。	生態環境の質的変化	生態環境の質的変化	本種の生育基盤となる尾山類や水の突等は、落葉広葉樹二次林、常緑広葉樹二次林、植林や耕作地を中心に生育しています。調査地域内の落葉広葉樹二次林、常緑広葉樹二次林、植林や耕作地は、道路の存在により一部が消失・縮小されますが、周辺に広く残されることから、飼育環境の質的変化はほとんど生じないと考えられます。 よって、生態環境の質的変化はほとんど生じないと考えられます。	シイ・カシ二次林	シイ・カシ二次林	工事の実施	生態環境の消失・縮小	対象道路周辺には本種が生育しています。 工事の実施により一部が消失・縮小されますが、工事施工時には対象道路と、工事用道路は既存道路を極力利用し、土地の改変を最小限に抑えたい計画であり、周辺には広く残されます。 よって、生育基盤は確保されると考えられます。	道路の存在	生態環境の消失・縮小	道路の存在により一部が消失・縮小されますが、周辺には広く残されます。 よって、生育基盤は確保されると考えられます。	生態環境の質的変化	生態環境の質的変化	改良されない範囲の一部が対象道路により日影が生じることで、対象道路内生育しており、光環境等の変化による生育環境の質的変化が生じることが考えられますが、狭い範囲内環境に広く残されます。 よって、生育環境の質的変化はほとんど生じないと考えられます。
区分	種名	項目	影響要因	予測結果																																																														
典型性	カウズ	工事の実施	生態環境の消失・縮小	本種の主な生育基盤は、警備所跡、採集場所として常緑広葉樹二次林、落葉広葉樹二次林、植林、市街地等、その他緑地を利用していると考えられます。 工事の実施により一部の生育基盤が消失・縮小されますが、工事施工時には対象道路と、工事用道路は既存道路を極力利用し、土地の改変を最小限に抑えたい計画であり、周辺には同様の環境が広く残されます。 よって、生育基盤は確保されると考えられます。																																																														
		生態環境の質的変化	本種の生育基盤となる尾山類や水の突等は、落葉広葉樹二次林、常緑広葉樹二次林、植林や耕作地を中心に生育しています。調査地域内の落葉広葉樹二次林、常緑広葉樹二次林、植林や耕作地は、工事の実施により一部が消失・縮小されますが、周辺に広く残されることから、飼育環境の質的変化はほとんど生じないと考えられます。 よって、生態環境の質的変化はほとんど生じないと考えられます。																																																															
		道路の存在	生態環境の消失・縮小	道路の存在により一部の生態環境が消失・縮小されますが、周辺には同様の環境が広く残されます。 よって、生育基盤は確保されると考えられます。																																																														
		移動阻害	移動阻害	対象道路を横断する可能性が考えられますが、下開市の橋上を通過する橋梁構造、盛土構造は路面高及び幅員が周辺の建物や樹木の高さ及び集落等のまわりと比較して突出した高さ及び幅員が確保されていることから、移動阻害は確保されると考えられます。 よって、移動経路は確保されると考えられます。																																																														
		生態環境の質的変化	生態環境の質的変化	本種の生育基盤となる尾山類や水の突等は、落葉広葉樹二次林、常緑広葉樹二次林、植林や耕作地を中心に生育しています。調査地域内の落葉広葉樹二次林、常緑広葉樹二次林、植林や耕作地は、道路の存在により一部が消失・縮小されますが、周辺に広く残されることから、飼育環境の質的変化はほとんど生じないと考えられます。 よって、生態環境の質的変化はほとんど生じないと考えられます。																																																														
シイ・カシ二次林	シイ・カシ二次林	工事の実施	生態環境の消失・縮小	対象道路周辺には本種が生育しています。 工事の実施により一部が消失・縮小されますが、工事施工時には対象道路と、工事用道路は既存道路を極力利用し、土地の改変を最小限に抑えたい計画であり、周辺には広く残されます。 よって、生育基盤は確保されると考えられます。																																																														
		道路の存在	生態環境の消失・縮小	道路の存在により一部が消失・縮小されますが、周辺には広く残されます。 よって、生育基盤は確保されると考えられます。																																																														
		生態環境の質的変化	生態環境の質的変化	改良されない範囲の一部が対象道路が存在するため、光環境等の変化による生育環境の質的変化が生じることが考えられますが、狭い範囲内環境に広く残されます。 よって、生育環境の質的変化はほとんど生じないと考えられます。																																																														
区分	種名	項目	影響要因	予測結果																																																														
典型性	カウズ	工事の実施	生態環境の消失・縮小	本種の主な生育基盤は、警備所跡、採集場所として常緑広葉樹二次林、落葉広葉樹二次林、植林、市街地等、その他緑地を利用していると考えられます。 工事の実施により一部の生育基盤が消失・縮小されますが、工事施工時には対象道路と、工事用道路は既存道路を極力利用し、土地の改変を最小限に抑えたい計画であり、周辺には同様の環境が広く残されます。 よって、生育基盤は確保されると考えられます。																																																														
		生態環境の質的変化	本種の生育基盤となる尾山類や水の突等は、落葉広葉樹二次林、常緑広葉樹二次林、植林や耕作地を中心に生育しています。調査地域内の落葉広葉樹二次林、常緑広葉樹二次林、植林や耕作地は、工事の実施により一部が消失・縮小されますが、周辺に広く残されることから、飼育環境の質的変化はほとんど生じないと考えられます。 よって、生態環境の質的変化はほとんど生じないと考えられます。																																																															
		道路の存在	生態環境の消失・縮小	道路の存在により一部の生態環境が消失・縮小されますが、周辺には同様の環境が広く残されます。 よって、生育基盤は確保されると考えられます。																																																														
		移動阻害	移動阻害	対象道路を横断する可能性が考えられますが、下開市の橋上を通過する橋梁構造、盛土構造は路面高及び幅員が周辺の建物や樹木の高さ及び集落等のまわりと比較して突出した高さ及び幅員が確保されていることから、移動阻害は確保されると考えられます。 よって、移動経路は確保されると考えられます。																																																														
		生態環境の質的変化	生態環境の質的変化	本種の生育基盤となる尾山類や水の突等は、落葉広葉樹二次林、常緑広葉樹二次林、植林や耕作地を中心に生育しています。調査地域内の落葉広葉樹二次林、常緑広葉樹二次林、植林や耕作地は、道路の存在により一部が消失・縮小されますが、周辺に広く残されることから、飼育環境の質的変化はほとんど生じないと考えられます。 よって、生態環境の質的変化はほとんど生じないと考えられます。																																																														
シイ・カシ二次林	シイ・カシ二次林	工事の実施	生態環境の消失・縮小	対象道路周辺には本種が生育しています。 工事の実施により一部が消失・縮小されますが、工事施工時には対象道路と、工事用道路は既存道路を極力利用し、土地の改変を最小限に抑えたい計画であり、周辺には広く残されます。 よって、生育基盤は確保されると考えられます。																																																														
		道路の存在	生態環境の消失・縮小	道路の存在により一部が消失・縮小されますが、周辺には広く残されます。 よって、生育基盤は確保されると考えられます。																																																														
		生態環境の質的変化	生態環境の質的変化	改良されない範囲の一部が対象道路により日影が生じることで、対象道路内生育しており、光環境等の変化による生育環境の質的変化が生じることが考えられますが、狭い範囲内環境に広く残されます。 よって、生育環境の質的変化はほとんど生じないと考えられます。																																																														

表 17-1(4) 知事意見を踏まえた記載事項の修正内容

評価書の頁	準備書	補正前の評価書
<p>P. 12-1 第 12 章 環境影響 の総合的な評価</p>	<p>【14～18 行目】 今後の詳細な計画検討にあたっては、環境影響評価の結果に基づき環境保全に十分配慮して行うとともに、事業実施段階及び供用後において、周辺の交通ネットワークに関する交通量及び生活環境の状況変化、自然環境の状況変化、規制区域及び環境基準の変更等について、関係機関と協力し、必要に応じて適切に把握するとともに、専門家等の意見を踏まえて、必要な措置を検討します。</p>	<p>【14～19 行目】 今後の詳細な計画検討にあたっては、環境影響評価の結果に基づき環境保全に十分配慮して行うとともに、<u>事業実施段階において、設計図書や最新の技術指針及び知見等の収集により、事業計画等の変更を把握するとともに、必要に応じて事業に伴う影響の程度を確認します。また、事業実施段階及び供用後において、周辺の交通ネットワークに関する交通量及び生活環境の状況変化、自然環境の状況変化、規制区域及び環境基準の変更等について、関係機関と協力し、必要に応じて適切に把握します。</u></p>
<p>P. 12-1 第 12 章 環境影響 の総合的な評価</p>	<p>【19～22 行目】 本環境影響評価では、環境に及ぼす影響を予測し、必要に応じて環境保全措置を講じることとしていますが、現段階で予測し得なかった著しい影響が見られた場合には、環境に及ぼす影響について調査し、専門家等の意見を踏まえて、関係機関と連携を図り、最新の技術指針等を踏まえて必要な措置を講じます。</p>	<p>【20～23 行目】 <u>さらに、本環境影響評価では、環境に及ぼす影響を予測し、必要に応じて環境保全措置を講じることとしていますが、現段階で予測し得なかった著しい影響が見られた場合、又はそのおそれが生じた場合には、環境に及ぼす影響について調査し、専門家等の意見を踏まえて、関係機関と連携を図り、最新の技術指針等を踏まえて必要な措置を講じます。</u></p>

表 17-2(1) その他の記載事項の修正内容

評価書の頁	準備書	補正前の評価書																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
<p>P. 3-7 図 3. 2-5 標準横断面図</p>	<p>【図中】</p> <p>【単位：mm】</p>	<p>【図中】</p> <p>【単位：mm】</p>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
<p>P. 3-37 (2) 対象道路の構造</p>	<p>【1～3行目】 対象道路の構造は、陸域では、河川及び水路を回避した計画とし、海域では、活断層の存在から安全面に配慮して橋梁構造を採用するとともに、橋脚及び主塔は最低限の箇所数で必要以上に断面積を大きくしない計画としています。</p>	<p>【1～3行目】 対象道路の構造は、陸域では、河川及び水路を回避した計画とし、海域では、活断層の有無、位置、変位量等が不明確であることから安全面に配慮して橋梁構造を採用するとともに、橋脚及び主塔は最低限の箇所数で必要以上に断面積を大きくしない計画としています。</p>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
<p>P. 4. 1-23 表 4. 1-13(1) 道路交通騒音の測定結果及び環境基準達成状況（北九州市）</p>	<p>【表中】</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">番号</th> <th rowspan="2">測定地点</th> <th rowspan="2">環境基準類型</th> <th rowspan="2">道路</th> <th colspan="2">等価騒音レベル</th> <th colspan="2">環境基準達成状況(環境ノイズ法)</th> <th rowspan="2">測定機関</th> </tr> <tr> <th>昼間</th> <th>夜間</th> <th>昼間</th> <th>夜間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>戸畑区福柳木一丁目</td><td>C</td><td>一般国道3号</td><td>72</td><td>70</td><td>×</td><td>×</td><td>北九州市</td></tr> <tr><td>2</td><td>門司区人里本町二丁目</td><td>C</td><td>一般国道199号</td><td>71</td><td>69</td><td>×</td><td>×</td><td>北九州市</td></tr> <tr><td>3</td><td>戸畑区西鶴ヶ谷町</td><td>B</td><td>主要県道曾根橋ヶ谷線</td><td>63</td><td>55</td><td>○</td><td>○</td><td>北九州市</td></tr> <tr><td>4</td><td>小倉北区上洞津四丁目</td><td>B</td><td>主要県道大蔵河津線</td><td>66</td><td>59</td><td>○</td><td>○</td><td>北九州市</td></tr> <tr><td>5</td><td>小倉北区江崎町</td><td>C</td><td>一般国道3号</td><td>67</td><td>64</td><td>○</td><td>○</td><td>北九州市</td></tr> <tr><td>6</td><td>門司区松原一丁目</td><td>C</td><td>一般国道199号</td><td>72</td><td>69</td><td>×</td><td>×</td><td>北九州市</td></tr> <tr><td>7</td><td>小倉北区熊本一丁目</td><td>C</td><td>一般県道城野砂津線</td><td>67</td><td>62</td><td>○</td><td>○</td><td>北九州市</td></tr> <tr><td>8</td><td>小倉北区東藤崎一丁目4</td><td>C</td><td>黄金片野1号線</td><td>67</td><td>63</td><td>○</td><td>○</td><td>北九州市</td></tr> <tr><td>9</td><td>門司区羽山一丁目1</td><td>C</td><td>一般国道3号</td><td>67</td><td>60</td><td>○</td><td>○</td><td>北九州市</td></tr> <tr><td>10</td><td>小倉北区本町三丁目3</td><td>C</td><td>一般国道3号</td><td>58</td><td>54</td><td>○</td><td>○</td><td>北九州市</td></tr> <tr><td>11</td><td>戸畑区三六町17</td><td>C</td><td>一般国道199号</td><td>73</td><td>68</td><td>×</td><td>×</td><td>北九州市</td></tr> <tr><td>12</td><td>小倉北区室町二丁目10</td><td>C</td><td>一般国道199号</td><td>68</td><td>63</td><td>○</td><td>○</td><td>北九州市</td></tr> <tr><td>13</td><td>小倉北区中島一丁目2</td><td>C</td><td>長行田町線</td><td>64</td><td>60</td><td>○</td><td>○</td><td>北九州市</td></tr> <tr><td>14</td><td>門司区柳町一丁目12</td><td>B</td><td>新門司港大里線</td><td>68</td><td>64</td><td>○</td><td>○</td><td>北九州市</td></tr> <tr><td>15</td><td>小倉北区上洞津二丁目3</td><td>C</td><td>野町河津線</td><td>68</td><td>62</td><td>○</td><td>○</td><td>北九州市</td></tr> <tr><td>16</td><td>小倉北区藤崎一丁目</td><td>C</td><td>一般市道谷天町東藤崎1号線</td><td>70</td><td>66</td><td>×</td><td>×</td><td>北九州市</td></tr> <tr><td>17</td><td>小倉北区都一丁目7</td><td>A</td><td>都下洞津3号線</td><td>61</td><td>56</td><td>○</td><td>○</td><td>北九州市</td></tr> <tr><td>18</td><td>小倉北区黄金一丁目</td><td>C</td><td>一般国道10号</td><td>67</td><td>63</td><td>○</td><td>○</td><td>北九州市</td></tr> <tr><td>19</td><td>小倉北区栄二丁目</td><td>B</td><td>一般国道199号</td><td>66</td><td>61</td><td>○</td><td>○</td><td>北九州市</td></tr> <tr><td>20</td><td>小倉北区井原二丁目</td><td>B</td><td>主要県道下洞津戸畑線</td><td>68</td><td>64</td><td>○</td><td>○</td><td>北九州市</td></tr> <tr><td>21</td><td>小倉北区田町</td><td>C</td><td>主要市道大門金田1号線</td><td>67</td><td>63</td><td>○</td><td>○</td><td>北九州市</td></tr> <tr><td>22</td><td>小倉北区中島一丁目15</td><td>C</td><td>大手町高橋1号線</td><td>64</td><td>58</td><td>○</td><td>○</td><td>北九州市</td></tr> <tr><td>23</td><td>小倉北区下富野二丁目10</td><td>B</td><td>砂津上富野1号線</td><td>68</td><td>62</td><td>○</td><td>○</td><td>北九州市</td></tr> <tr><td>24</td><td>門司区小倉三丁目</td><td>C</td><td>一般国道3号</td><td>66</td><td>60</td><td>○</td><td>○</td><td>北九州市</td></tr> <tr><td>25</td><td>小倉北区白根一丁目</td><td>C</td><td>一般国道3号</td><td>68</td><td>62</td><td>○</td><td>○</td><td>北九州市</td></tr> <tr><td>26</td><td>小倉北区上洞津二丁目</td><td>B</td><td>一般国道3号</td><td>68</td><td>64</td><td>○</td><td>○</td><td>北九州市</td></tr> <tr><td>27</td><td>小倉北区魚町一丁目</td><td>C</td><td>主要県道小倉停車場線</td><td>65</td><td>59</td><td>○</td><td>○</td><td>北九州市</td></tr> </tbody> </table>	番号	測定地点	環境基準類型	道路	等価騒音レベル		環境基準達成状況(環境ノイズ法)		測定機関	昼間	夜間	昼間	夜間	1	戸畑区福柳木一丁目	C	一般国道3号	72	70	×	×	北九州市	2	門司区人里本町二丁目	C	一般国道199号	71	69	×	×	北九州市	3	戸畑区西鶴ヶ谷町	B	主要県道曾根橋ヶ谷線	63	55	○	○	北九州市	4	小倉北区上洞津四丁目	B	主要県道大蔵河津線	66	59	○	○	北九州市	5	小倉北区江崎町	C	一般国道3号	67	64	○	○	北九州市	6	門司区松原一丁目	C	一般国道199号	72	69	×	×	北九州市	7	小倉北区熊本一丁目	C	一般県道城野砂津線	67	62	○	○	北九州市	8	小倉北区東藤崎一丁目4	C	黄金片野1号線	67	63	○	○	北九州市	9	門司区羽山一丁目1	C	一般国道3号	67	60	○	○	北九州市	10	小倉北区本町三丁目3	C	一般国道3号	58	54	○	○	北九州市	11	戸畑区三六町17	C	一般国道199号	73	68	×	×	北九州市	12	小倉北区室町二丁目10	C	一般国道199号	68	63	○	○	北九州市	13	小倉北区中島一丁目2	C	長行田町線	64	60	○	○	北九州市	14	門司区柳町一丁目12	B	新門司港大里線	68	64	○	○	北九州市	15	小倉北区上洞津二丁目3	C	野町河津線	68	62	○	○	北九州市	16	小倉北区藤崎一丁目	C	一般市道谷天町東藤崎1号線	70	66	×	×	北九州市	17	小倉北区都一丁目7	A	都下洞津3号線	61	56	○	○	北九州市	18	小倉北区黄金一丁目	C	一般国道10号	67	63	○	○	北九州市	19	小倉北区栄二丁目	B	一般国道199号	66	61	○	○	北九州市	20	小倉北区井原二丁目	B	主要県道下洞津戸畑線	68	64	○	○	北九州市	21	小倉北区田町	C	主要市道大門金田1号線	67	63	○	○	北九州市	22	小倉北区中島一丁目15	C	大手町高橋1号線	64	58	○	○	北九州市	23	小倉北区下富野二丁目10	B	砂津上富野1号線	68	62	○	○	北九州市	24	門司区小倉三丁目	C	一般国道3号	66	60	○	○	北九州市	25	小倉北区白根一丁目	C	一般国道3号	68	62	○	○	北九州市	26	小倉北区上洞津二丁目	B	一般国道3号	68	64	○	○	北九州市	27	小倉北区魚町一丁目	C	主要県道小倉停車場線	65	59	○	○	北九州市	<p>【表中】</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">番号</th> <th rowspan="2">測定地点</th> <th rowspan="2">環境基準類型</th> <th rowspan="2">道路</th> <th colspan="2">等価騒音レベル</th> <th colspan="2">環境基準達成状況(環境ノイズ法)</th> <th rowspan="2">測定機関</th> </tr> <tr> <th>昼間</th> <th>夜間</th> <th>昼間</th> <th>夜間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>戸畑区福柳木一丁目</td><td>C</td><td>一般国道3号</td><td>72</td><td>70</td><td>×</td><td>×</td><td>北九州市</td></tr> <tr><td>2</td><td>門司区人里本町二丁目</td><td>C</td><td>一般国道199号</td><td>71</td><td>69</td><td>×</td><td>×</td><td>北九州市</td></tr> <tr><td>3</td><td>戸畑区西鶴ヶ谷町</td><td>B</td><td>主要県道曾根橋ヶ谷線</td><td>63</td><td>55</td><td>○</td><td>○</td><td>北九州市</td></tr> <tr><td>4</td><td>小倉北区上洞津四丁目</td><td>B</td><td>主要県道大蔵河津線</td><td>66</td><td>59</td><td>○</td><td>○</td><td>北九州市</td></tr> <tr><td>5</td><td>小倉北区江崎町</td><td>C</td><td>一般国道3号</td><td>67</td><td>64</td><td>○</td><td>○</td><td>北九州市</td></tr> <tr><td>6</td><td>門司区松原一丁目</td><td>C</td><td>一般国道199号</td><td>72</td><td>69</td><td>×</td><td>×</td><td>北九州市</td></tr> <tr><td>7</td><td>小倉北区熊本一丁目</td><td>C</td><td>一般県道城野砂津線</td><td>67</td><td>62</td><td>○</td><td>○</td><td>北九州市</td></tr> <tr><td>8</td><td>小倉北区東藤崎一丁目4</td><td>C</td><td>黄金片野1号線</td><td>67</td><td>63</td><td>○</td><td>○</td><td>北九州市</td></tr> <tr><td>9</td><td>門司区羽山一丁目1</td><td>C</td><td>一般国道3号</td><td>67</td><td>60</td><td>○</td><td>○</td><td>北九州市</td></tr> <tr><td>10</td><td>小倉北区本町三丁目3</td><td>C</td><td>一般国道3号</td><td>58</td><td>54</td><td>○</td><td>○</td><td>北九州市</td></tr> <tr><td>11</td><td>戸畑区三六町17</td><td>C</td><td>一般国道199号</td><td>73</td><td>68</td><td>×</td><td>×</td><td>北九州市</td></tr> <tr><td>12</td><td>小倉北区室町二丁目10</td><td>C</td><td>一般国道199号</td><td>68</td><td>63</td><td>○</td><td>○</td><td>北九州市</td></tr> <tr><td>13</td><td>小倉北区中島一丁目2</td><td>C</td><td>長行田町線</td><td>64</td><td>60</td><td>○</td><td>○</td><td>北九州市</td></tr> <tr><td>14</td><td>門司区柳町一丁目12</td><td>B</td><td>新門司港大里線</td><td>68</td><td>64</td><td>○</td><td>○</td><td>北九州市</td></tr> <tr><td>15</td><td>小倉北区上洞津二丁目3</td><td>C</td><td>野町河津線</td><td>68</td><td>62</td><td>○</td><td>○</td><td>北九州市</td></tr> <tr><td>16</td><td>小倉北区藤崎一丁目</td><td>C</td><td>一般市道谷天町東藤崎1号線</td><td>70</td><td>66</td><td>×</td><td>×</td><td>北九州市</td></tr> <tr><td>17</td><td>小倉北区都一丁目7</td><td>A</td><td>都下洞津3号線</td><td>61</td><td>56</td><td>○</td><td>○</td><td>北九州市</td></tr> <tr><td>18</td><td>小倉北区黄金一丁目</td><td>C</td><td>一般国道10号</td><td>67</td><td>63</td><td>○</td><td>○</td><td>北九州市</td></tr> <tr><td>19</td><td>小倉北区栄二丁目</td><td>B</td><td>一般国道199号</td><td>66</td><td>61</td><td>○</td><td>○</td><td>北九州市</td></tr> <tr><td>20</td><td>小倉北区井原二丁目</td><td>B</td><td>主要県道下洞津戸畑線</td><td>68</td><td>64</td><td>○</td><td>○</td><td>北九州市</td></tr> <tr><td>21</td><td>小倉北区田町</td><td>C</td><td>主要市道大門金田1号線</td><td>67</td><td>63</td><td>○</td><td>○</td><td>北九州市</td></tr> <tr><td>22</td><td>小倉北区中島一丁目15</td><td>C</td><td>大手町高橋1号線</td><td>64</td><td>58</td><td>○</td><td>○</td><td>北九州市</td></tr> <tr><td>23</td><td>小倉北区下富野二丁目10</td><td>B</td><td>砂津上富野1号線</td><td>68</td><td>62</td><td>○</td><td>○</td><td>北九州市</td></tr> <tr><td>24</td><td>門司区小倉三丁目</td><td>C</td><td>一般国道3号</td><td>66</td><td>60</td><td>○</td><td>○</td><td>北九州市</td></tr> <tr><td>25</td><td>小倉北区白根一丁目</td><td>C</td><td>一般国道3号</td><td>68</td><td>62</td><td>○</td><td>○</td><td>北九州市</td></tr> <tr><td>26</td><td>小倉北区上洞津二丁目</td><td>B</td><td>一般国道3号</td><td>68</td><td>64</td><td>○</td><td>○</td><td>北九州市</td></tr> <tr><td>27</td><td>小倉北区魚町一丁目</td><td>C</td><td>主要県道小倉停車場線</td><td>65</td><td>59</td><td>○</td><td>○</td><td>北九州市</td></tr> </tbody> </table>	番号	測定地点	環境基準類型	道路	等価騒音レベル		環境基準達成状況(環境ノイズ法)		測定機関	昼間	夜間	昼間	夜間	1	戸畑区福柳木一丁目	C	一般国道3号	72	70	×	×	北九州市	2	門司区人里本町二丁目	C	一般国道199号	71	69	×	×	北九州市	3	戸畑区西鶴ヶ谷町	B	主要県道曾根橋ヶ谷線	63	55	○	○	北九州市	4	小倉北区上洞津四丁目	B	主要県道大蔵河津線	66	59	○	○	北九州市	5	小倉北区江崎町	C	一般国道3号	67	64	○	○	北九州市	6	門司区松原一丁目	C	一般国道199号	72	69	×	×	北九州市	7	小倉北区熊本一丁目	C	一般県道城野砂津線	67	62	○	○	北九州市	8	小倉北区東藤崎一丁目4	C	黄金片野1号線	67	63	○	○	北九州市	9	門司区羽山一丁目1	C	一般国道3号	67	60	○	○	北九州市	10	小倉北区本町三丁目3	C	一般国道3号	58	54	○	○	北九州市	11	戸畑区三六町17	C	一般国道199号	73	68	×	×	北九州市	12	小倉北区室町二丁目10	C	一般国道199号	68	63	○	○	北九州市	13	小倉北区中島一丁目2	C	長行田町線	64	60	○	○	北九州市	14	門司区柳町一丁目12	B	新門司港大里線	68	64	○	○	北九州市	15	小倉北区上洞津二丁目3	C	野町河津線	68	62	○	○	北九州市	16	小倉北区藤崎一丁目	C	一般市道谷天町東藤崎1号線	70	66	×	×	北九州市	17	小倉北区都一丁目7	A	都下洞津3号線	61	56	○	○	北九州市	18	小倉北区黄金一丁目	C	一般国道10号	67	63	○	○	北九州市	19	小倉北区栄二丁目	B	一般国道199号	66	61	○	○	北九州市	20	小倉北区井原二丁目	B	主要県道下洞津戸畑線	68	64	○	○	北九州市	21	小倉北区田町	C	主要市道大門金田1号線	67	63	○	○	北九州市	22	小倉北区中島一丁目15	C	大手町高橋1号線	64	58	○	○	北九州市	23	小倉北区下富野二丁目10	B	砂津上富野1号線	68	62	○	○	北九州市	24	門司区小倉三丁目	C	一般国道3号	66	60	○	○	北九州市	25	小倉北区白根一丁目	C	一般国道3号	68	62	○	○	北九州市	26	小倉北区上洞津二丁目	B	一般国道3号	68	64	○	○	北九州市	27	小倉北区魚町一丁目	C	主要県道小倉停車場線	65	59	○	○	北九州市
番号	測定地点					環境基準類型	道路	等価騒音レベル			環境基準達成状況(環境ノイズ法)		測定機関																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
		昼間	夜間	昼間	夜間																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
1	戸畑区福柳木一丁目	C	一般国道3号	72	70	×	×	北九州市																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
2	門司区人里本町二丁目	C	一般国道199号	71	69	×	×	北九州市																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
3	戸畑区西鶴ヶ谷町	B	主要県道曾根橋ヶ谷線	63	55	○	○	北九州市																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
4	小倉北区上洞津四丁目	B	主要県道大蔵河津線	66	59	○	○	北九州市																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
5	小倉北区江崎町	C	一般国道3号	67	64	○	○	北九州市																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
6	門司区松原一丁目	C	一般国道199号	72	69	×	×	北九州市																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
7	小倉北区熊本一丁目	C	一般県道城野砂津線	67	62	○	○	北九州市																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
8	小倉北区東藤崎一丁目4	C	黄金片野1号線	67	63	○	○	北九州市																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
9	門司区羽山一丁目1	C	一般国道3号	67	60	○	○	北九州市																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
10	小倉北区本町三丁目3	C	一般国道3号	58	54	○	○	北九州市																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
11	戸畑区三六町17	C	一般国道199号	73	68	×	×	北九州市																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
12	小倉北区室町二丁目10	C	一般国道199号	68	63	○	○	北九州市																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
13	小倉北区中島一丁目2	C	長行田町線	64	60	○	○	北九州市																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
14	門司区柳町一丁目12	B	新門司港大里線	68	64	○	○	北九州市																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
15	小倉北区上洞津二丁目3	C	野町河津線	68	62	○	○	北九州市																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
16	小倉北区藤崎一丁目	C	一般市道谷天町東藤崎1号線	70	66	×	×	北九州市																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
17	小倉北区都一丁目7	A	都下洞津3号線	61	56	○	○	北九州市																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
18	小倉北区黄金一丁目	C	一般国道10号	67	63	○	○	北九州市																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
19	小倉北区栄二丁目	B	一般国道199号	66	61	○	○	北九州市																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
20	小倉北区井原二丁目	B	主要県道下洞津戸畑線	68	64	○	○	北九州市																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
21	小倉北区田町	C	主要市道大門金田1号線	67	63	○	○	北九州市																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
22	小倉北区中島一丁目15	C	大手町高橋1号線	64	58	○	○	北九州市																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
23	小倉北区下富野二丁目10	B	砂津上富野1号線	68	62	○	○	北九州市																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
24	門司区小倉三丁目	C	一般国道3号	66	60	○	○	北九州市																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
25	小倉北区白根一丁目	C	一般国道3号	68	62	○	○	北九州市																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
26	小倉北区上洞津二丁目	B	一般国道3号	68	64	○	○	北九州市																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
27	小倉北区魚町一丁目	C	主要県道小倉停車場線	65	59	○	○	北九州市																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
番号	測定地点	環境基準類型	道路	等価騒音レベル		環境基準達成状況(環境ノイズ法)		測定機関																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
				昼間	夜間	昼間	夜間																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
1	戸畑区福柳木一丁目	C	一般国道3号	72	70	×	×	北九州市																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
2	門司区人里本町二丁目	C	一般国道199号	71	69	×	×	北九州市																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
3	戸畑区西鶴ヶ谷町	B	主要県道曾根橋ヶ谷線	63	55	○	○	北九州市																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
4	小倉北区上洞津四丁目	B	主要県道大蔵河津線	66	59	○	○	北九州市																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
5	小倉北区江崎町	C	一般国道3号	67	64	○	○	北九州市																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
6	門司区松原一丁目	C	一般国道199号	72	69	×	×	北九州市																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
7	小倉北区熊本一丁目	C	一般県道城野砂津線	67	62	○	○	北九州市																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
8	小倉北区東藤崎一丁目4	C	黄金片野1号線	67	63	○	○	北九州市																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
9	門司区羽山一丁目1	C	一般国道3号	67	60	○	○	北九州市																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
10	小倉北区本町三丁目3	C	一般国道3号	58	54	○	○	北九州市																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
11	戸畑区三六町17	C	一般国道199号	73	68	×	×	北九州市																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
12	小倉北区室町二丁目10	C	一般国道199号	68	63	○	○	北九州市																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
13	小倉北区中島一丁目2	C	長行田町線	64	60	○	○	北九州市																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
14	門司区柳町一丁目12	B	新門司港大里線	68	64	○	○	北九州市																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
15	小倉北区上洞津二丁目3	C	野町河津線	68	62	○	○	北九州市																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
16	小倉北区藤崎一丁目	C	一般市道谷天町東藤崎1号線	70	66	×	×	北九州市																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
17	小倉北区都一丁目7	A	都下洞津3号線	61	56	○	○	北九州市																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
18	小倉北区黄金一丁目	C	一般国道10号	67	63	○	○	北九州市																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
19	小倉北区栄二丁目	B	一般国道199号	66	61	○	○	北九州市																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
20	小倉北区井原二丁目	B	主要県道下洞津戸畑線	68	64	○	○	北九州市																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
21	小倉北区田町	C	主要市道大門金田1号線	67	63	○	○	北九州市																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
22	小倉北区中島一丁目15	C	大手町高橋1号線	64	58	○	○	北九州市																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
23	小倉北区下富野二丁目10	B	砂津上富野1号線	68	62	○	○	北九州市																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
24	門司区小倉三丁目	C	一般国道3号	66	60	○	○	北九州市																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
25	小倉北区白根一丁目	C	一般国道3号	68	62	○	○	北九州市																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
26	小倉北区上洞津二丁目	B	一般国道3号	68	64	○	○	北九州市																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
27	小倉北区魚町一丁目	C	主要県道小倉停車場線	65	59	○	○	北九州市																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										

表 17-2(2) その他の記載事項の修正内容

評価書の頁	準備書	補正前の評価書																																																																								
<p>P. 11. 6-5 (b) 有害物質</p>	<p>【3～12行目】 調査結果については、「ダイオキシン類による大気汚染、水質汚濁(水底の底質汚染を含む。)及び土壌汚染に係る環境基準」(平成11年12月27日環境庁告示第68号、最終改正:令和4年11月25日号外環境省告示第89号)により定められた環境基準、「底質の暫定除去基準について」(昭和50年10月28日環水管第119号、最終改正:平成24年8月8日環水大発第120725002号)により定められた暫定除去基準、「海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律施行令第5条第1項に規定する埋立場所等に排出しようとする金属等を含む廃棄物に係る判定基準を定める省令」(昭和48年2月17日総理府令第6号、最終改正:平成29年6月12日号外環境省令第15号)に示された水底土砂判定基準と比較した結果、全ての地点及び項目において基準以下であることから、実施区域周辺には有害物質が含まれる底質は存在しないと考えられます。</p>	<p>【3～12行目】 調査結果については、「ダイオキシン類による大気汚染、水質汚濁(水底の底質汚染を含む。)及び土壌汚染に係る環境基準」(平成11年12月27日環境庁告示第68号、最終改正:令和4年11月25日号外環境省告示第89号)により定められた環境基準、「底質の暫定除去基準について」(昭和50年10月28日環水管第119号、最終改正:平成24年8月8日環水大発第120725002号)により定められた暫定除去基準、「海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律施行令第5条第1項に規定する埋立場所等に排出しようとする金属等を含む廃棄物に係る判定基準を定める省令」(昭和48年2月17日総理府令第6号、最終改正:平成29年6月12日号外環境省令第15号)に示された水底土砂判定基準と比較した結果、全ての地点及び項目において基準以下であることから、実施区域周辺には基準を超過する汚染底質は存在しないと考えられます。</p>																																																																								
<p>P. 11. 9-2 表 11. 9. 1-1(1) 動物相(陸生動物)の状況の調査方法</p>	<p>【表中】</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>調査手法</th> <th>調査手法の概要</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">哺乳類</td> <td>直接観察 (目撃法、捕獲法、フィールドサイン法)</td> <td>任意に調査し、目視や鳴き声による確認のほか、糞、足跡、食痕、爪痕、抜け毛、掘り返し、営巣の跡等により確認された種の記録を行った。なお、種の同定が困難なものについては、糞等のDNA解析を実施した。</td> </tr> <tr> <td>無人撮影法</td> <td>夜間に活動することが多い中大型哺乳類を対象に、自動撮影装置による無人撮影を実施し、確認された種の記録を行った。</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">コウモリ類</td> <td>直接観察(目撃法、捕獲法、フィールドサイン法)</td> <td>直接観察(目撃法、捕獲法、フィールドサイン法)では確認が困難なオオコウモリ類を対象に、トラップ(シャーマントラップ)を設置し、捕獲された種の記録を行った。</td> </tr> <tr> <td>カスミ網による捕獲</td> <td>コウモリ類を対象に、カスミ網を用いて捕獲を行ったほか、バードディテクターを使用し、把握した周波数、周辺の息音環境(森林・集落の分布等)、種の生態等から、総合的に種を同定し、確認された種の記録を行った。</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">鳥類</td> <td>直接観察</td> <td>任意に調査し、目視又は鳴き声等で確認された種の記録を行った。</td> </tr> <tr> <td>定点観察法</td> <td>観察地点を定め、目視又は鳴き声等で確認された種の記録を行った。</td> </tr> <tr> <td>ラインセンサス法</td> <td>調査経路を設定し、一定の速度(1~2km/h)で歩きながら、一定範囲内(左右方向25m)において目視又は鳴き声等で確認された種の記録を行った。</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">猛禽類(生態状況)</td> <td>ワシタカ類</td> <td>定点観察法 猛禽類(ワシタカ類)を対象に、観察地点を定め、目視又は鳴き声等で確認された猛禽類の種類、個体数、行動内容等の記録を行った。</td> </tr> <tr> <td>フクロウ類</td> <td>直接観察(コールバック法含む) 猛禽類(フクロウ類)を対象に、主に樹林地周辺を夜間に調査し、鳴き声の音声を捉え反応を確認するコールバック法を採用しながら、目視又は鳴き声等で確認された種の記録を行った。なお、コールバック法の実施にあたっては、個体の影響を考慮し、地点毎に最小限の頻度とし、1~2回の鳴き声を流す程度に留めた。</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">渡り</td> <td>猛禽類</td> <td>定点観察法 猛禽類(ハチクマ、サシバ等)の渡りを対象に、観察地点を定め、目視で確認された種類、出現時間、個体数、飛翔ルート、飛翔高度の記録を行った。</td> </tr> <tr> <td>シギ・チドリ類</td> <td>定点観察法 シギ・チドリ類の渡りを対象に、観察地点を定め、目視で確認された種類、個体数、時間帯区分(干潮または満潮)、行動(採餌、休息等)等の記録を行った。</td> </tr> <tr> <td>ヒヨドリ</td> <td>定点観察法</td> <td>ヒヨドリ類の渡りを対象に、観察地点を定め、目視で確認されたおおよその個体数、時間帯、飛翔ルート、飛翔高度等の記録を行った。また、目視で確認された捕食者となる猛禽類についても、種類、個体数、時間、位置、行動(狩りに関するもの)等の記録を行った。</td> </tr> <tr> <td>海上鳥類</td> <td>船舶トランセクト法</td> <td>船舶の周辺に観察員を配置し、海上の調査ラインを航行しながら、概ねおよそ200m毎の範囲内において目視で確認された鳥類について、種類、個体数、飛翔高度、行動等の記録を行った。</td> </tr> </tbody> </table>	項目	調査手法	調査手法の概要	哺乳類	直接観察 (目撃法、捕獲法、フィールドサイン法)	任意に調査し、目視や鳴き声による確認のほか、糞、足跡、食痕、爪痕、抜け毛、掘り返し、営巣の跡等により確認された種の記録を行った。なお、種の同定が困難なものについては、糞等のDNA解析を実施した。	無人撮影法	夜間に活動することが多い中大型哺乳類を対象に、自動撮影装置による無人撮影を実施し、確認された種の記録を行った。	コウモリ類	直接観察(目撃法、捕獲法、フィールドサイン法)	直接観察(目撃法、捕獲法、フィールドサイン法)では確認が困難なオオコウモリ類を対象に、トラップ(シャーマントラップ)を設置し、捕獲された種の記録を行った。	カスミ網による捕獲	コウモリ類を対象に、カスミ網を用いて捕獲を行ったほか、バードディテクターを使用し、把握した周波数、周辺の息音環境(森林・集落の分布等)、種の生態等から、総合的に種を同定し、確認された種の記録を行った。	鳥類	直接観察	任意に調査し、目視又は鳴き声等で確認された種の記録を行った。	定点観察法	観察地点を定め、目視又は鳴き声等で確認された種の記録を行った。	ラインセンサス法	調査経路を設定し、一定の速度(1~2km/h)で歩きながら、一定範囲内(左右方向25m)において目視又は鳴き声等で確認された種の記録を行った。	猛禽類(生態状況)	ワシタカ類	定点観察法 猛禽類(ワシタカ類)を対象に、観察地点を定め、目視又は鳴き声等で確認された猛禽類の種類、個体数、行動内容等の記録を行った。	フクロウ類	直接観察(コールバック法含む) 猛禽類(フクロウ類)を対象に、主に樹林地周辺を夜間に調査し、鳴き声の音声を捉え反応を確認するコールバック法を採用しながら、目視又は鳴き声等で確認された種の記録を行った。なお、コールバック法の実施にあたっては、個体の影響を考慮し、地点毎に最小限の頻度とし、1~2回の鳴き声を流す程度に留めた。	渡り	猛禽類	定点観察法 猛禽類(ハチクマ、サシバ等)の渡りを対象に、観察地点を定め、目視で確認された種類、出現時間、個体数、飛翔ルート、飛翔高度の記録を行った。	シギ・チドリ類	定点観察法 シギ・チドリ類の渡りを対象に、観察地点を定め、目視で確認された種類、個体数、時間帯区分(干潮または満潮)、行動(採餌、休息等)等の記録を行った。	ヒヨドリ	定点観察法	ヒヨドリ類の渡りを対象に、観察地点を定め、目視で確認されたおおよその個体数、時間帯、飛翔ルート、飛翔高度等の記録を行った。また、目視で確認された捕食者となる猛禽類についても、種類、個体数、時間、位置、行動(狩りに関するもの)等の記録を行った。	海上鳥類	船舶トランセクト法	船舶の周辺に観察員を配置し、海上の調査ラインを航行しながら、概ねおよそ200m毎の範囲内において目視で確認された鳥類について、種類、個体数、飛翔高度、行動等の記録を行った。	<p>【表中】</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>調査手法</th> <th>調査手法の概要</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">哺乳類</td> <td>直接観察 (目撃法、捕獲法、フィールドサイン法)</td> <td>任意に調査し、目視や鳴き声による確認のほか、糞、足跡、食痕、爪痕、抜け毛、掘り返し、営巣の跡等により確認された種の記録を行った。なお、種の同定が困難なものについては、糞等のDNA解析を実施した。</td> </tr> <tr> <td>無人撮影法</td> <td>夜間に活動することが多い中大型哺乳類を対象に、自動撮影装置による無人撮影を実施し、確認された種の記録を行った。</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">コウモリ類</td> <td>直接観察(目撃法、捕獲法、フィールドサイン法)</td> <td>直接観察(目撃法、捕獲法、フィールドサイン法)では確認が困難なオオコウモリ類を対象に、トラップ(シャーマントラップ)を設置し、捕獲された種の記録を行った。</td> </tr> <tr> <td>カスミ網による捕獲</td> <td>コウモリ類を対象に、カスミ網を用いて捕獲を行ったほか、バードディテクターを使用し、把握した周波数、周辺の息音環境(森林・集落の分布等)、種の生態等から、総合的に種を同定し、確認された種の記録を行った。</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">鳥類</td> <td>直接観察</td> <td>任意に調査し、目視又は鳴き声等で確認された種の記録を行った。</td> </tr> <tr> <td>定点観察法</td> <td>観察地点を定め、目視又は鳴き声等で確認された種の記録を行った。</td> </tr> <tr> <td>ラインセンサス法</td> <td>調査経路を設定し、一定の速度(1~2km/h)で歩きながら、一定範囲内(左右方向25m)において目視又は鳴き声等で確認された種の記録を行った。</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">猛禽類(生態状況)</td> <td>ワシタカ類</td> <td>定点観察法 猛禽類(ワシタカ類)を対象に、観察地点を定め、目視又は鳴き声等で確認された猛禽類の種類、個体数、行動内容等の記録を行った。</td> </tr> <tr> <td>フクロウ類</td> <td>直接観察(コールバック法含む) 猛禽類(フクロウ類)を対象に、主に樹林地周辺を夜間に調査し、鳴き声の音声を捉え反応を確認するコールバック法を採用しながら、目視又は鳴き声等で確認された種の記録を行った。なお、コールバック法の実施にあたっては、個体の影響を考慮し、地点毎に最小限の頻度とし、1~2回の鳴き声を流す程度に留めた。</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">渡り</td> <td>猛禽類</td> <td>定点観察法 猛禽類(ハチクマ、サシバ等)の渡りを対象に、観察地点を定め、目視で確認された種類、出現時間、個体数、飛翔ルート、飛翔高度の記録を行った。</td> </tr> <tr> <td>シギ・チドリ類</td> <td>定点観察法 シギ・チドリ類の渡りを対象に、観察地点を定め、目視で確認された種類、個体数、時間帯区分(干潮または満潮)、行動(採餌、休息等)等の記録を行った。</td> </tr> <tr> <td>ヒヨドリ</td> <td>定点観察法</td> <td>ヒヨドリ類の渡りを対象に、観察地点を定め、目視で確認されたおおよその個体数、時間帯、飛翔ルート、飛翔高度等の記録を行った。また、目視で確認された捕食者となる猛禽類についても、種類、個体数、時間、位置、行動(狩りに関するもの)等の記録を行った。</td> </tr> <tr> <td>海上鳥類</td> <td>船舶トランセクト法</td> <td>船舶の周辺に観察員を配置し、海上の調査ラインを航行しながら、概ねおよそ200m毎の範囲内において目視で確認された鳥類について、種類、個体数、飛翔高度、行動等の記録を行った。</td> </tr> </tbody> </table>	項目	調査手法	調査手法の概要	哺乳類	直接観察 (目撃法、捕獲法、フィールドサイン法)	任意に調査し、目視や鳴き声による確認のほか、糞、足跡、食痕、爪痕、抜け毛、掘り返し、営巣の跡等により確認された種の記録を行った。なお、種の同定が困難なものについては、糞等のDNA解析を実施した。	無人撮影法	夜間に活動することが多い中大型哺乳類を対象に、自動撮影装置による無人撮影を実施し、確認された種の記録を行った。	コウモリ類	直接観察(目撃法、捕獲法、フィールドサイン法)	直接観察(目撃法、捕獲法、フィールドサイン法)では確認が困難なオオコウモリ類を対象に、トラップ(シャーマントラップ)を設置し、捕獲された種の記録を行った。	カスミ網による捕獲	コウモリ類を対象に、カスミ網を用いて捕獲を行ったほか、バードディテクターを使用し、把握した周波数、周辺の息音環境(森林・集落の分布等)、種の生態等から、総合的に種を同定し、確認された種の記録を行った。	鳥類	直接観察	任意に調査し、目視又は鳴き声等で確認された種の記録を行った。	定点観察法	観察地点を定め、目視又は鳴き声等で確認された種の記録を行った。	ラインセンサス法	調査経路を設定し、一定の速度(1~2km/h)で歩きながら、一定範囲内(左右方向25m)において目視又は鳴き声等で確認された種の記録を行った。	猛禽類(生態状況)	ワシタカ類	定点観察法 猛禽類(ワシタカ類)を対象に、観察地点を定め、目視又は鳴き声等で確認された猛禽類の種類、個体数、行動内容等の記録を行った。	フクロウ類	直接観察(コールバック法含む) 猛禽類(フクロウ類)を対象に、主に樹林地周辺を夜間に調査し、鳴き声の音声を捉え反応を確認するコールバック法を採用しながら、目視又は鳴き声等で確認された種の記録を行った。なお、コールバック法の実施にあたっては、個体の影響を考慮し、地点毎に最小限の頻度とし、1~2回の鳴き声を流す程度に留めた。	渡り	猛禽類	定点観察法 猛禽類(ハチクマ、サシバ等)の渡りを対象に、観察地点を定め、目視で確認された種類、出現時間、個体数、飛翔ルート、飛翔高度の記録を行った。	シギ・チドリ類	定点観察法 シギ・チドリ類の渡りを対象に、観察地点を定め、目視で確認された種類、個体数、時間帯区分(干潮または満潮)、行動(採餌、休息等)等の記録を行った。	ヒヨドリ	定点観察法	ヒヨドリ類の渡りを対象に、観察地点を定め、目視で確認されたおおよその個体数、時間帯、飛翔ルート、飛翔高度等の記録を行った。また、目視で確認された捕食者となる猛禽類についても、種類、個体数、時間、位置、行動(狩りに関するもの)等の記録を行った。	海上鳥類	船舶トランセクト法	船舶の周辺に観察員を配置し、海上の調査ラインを航行しながら、概ねおよそ200m毎の範囲内において目視で確認された鳥類について、種類、個体数、飛翔高度、行動等の記録を行った。
項目	調査手法	調査手法の概要																																																																								
哺乳類	直接観察 (目撃法、捕獲法、フィールドサイン法)	任意に調査し、目視や鳴き声による確認のほか、糞、足跡、食痕、爪痕、抜け毛、掘り返し、営巣の跡等により確認された種の記録を行った。なお、種の同定が困難なものについては、糞等のDNA解析を実施した。																																																																								
	無人撮影法	夜間に活動することが多い中大型哺乳類を対象に、自動撮影装置による無人撮影を実施し、確認された種の記録を行った。																																																																								
コウモリ類	直接観察(目撃法、捕獲法、フィールドサイン法)	直接観察(目撃法、捕獲法、フィールドサイン法)では確認が困難なオオコウモリ類を対象に、トラップ(シャーマントラップ)を設置し、捕獲された種の記録を行った。																																																																								
	カスミ網による捕獲	コウモリ類を対象に、カスミ網を用いて捕獲を行ったほか、バードディテクターを使用し、把握した周波数、周辺の息音環境(森林・集落の分布等)、種の生態等から、総合的に種を同定し、確認された種の記録を行った。																																																																								
鳥類	直接観察	任意に調査し、目視又は鳴き声等で確認された種の記録を行った。																																																																								
	定点観察法	観察地点を定め、目視又は鳴き声等で確認された種の記録を行った。																																																																								
	ラインセンサス法	調査経路を設定し、一定の速度(1~2km/h)で歩きながら、一定範囲内(左右方向25m)において目視又は鳴き声等で確認された種の記録を行った。																																																																								
猛禽類(生態状況)	ワシタカ類	定点観察法 猛禽類(ワシタカ類)を対象に、観察地点を定め、目視又は鳴き声等で確認された猛禽類の種類、個体数、行動内容等の記録を行った。																																																																								
	フクロウ類	直接観察(コールバック法含む) 猛禽類(フクロウ類)を対象に、主に樹林地周辺を夜間に調査し、鳴き声の音声を捉え反応を確認するコールバック法を採用しながら、目視又は鳴き声等で確認された種の記録を行った。なお、コールバック法の実施にあたっては、個体の影響を考慮し、地点毎に最小限の頻度とし、1~2回の鳴き声を流す程度に留めた。																																																																								
渡り	猛禽類	定点観察法 猛禽類(ハチクマ、サシバ等)の渡りを対象に、観察地点を定め、目視で確認された種類、出現時間、個体数、飛翔ルート、飛翔高度の記録を行った。																																																																								
	シギ・チドリ類	定点観察法 シギ・チドリ類の渡りを対象に、観察地点を定め、目視で確認された種類、個体数、時間帯区分(干潮または満潮)、行動(採餌、休息等)等の記録を行った。																																																																								
ヒヨドリ	定点観察法	ヒヨドリ類の渡りを対象に、観察地点を定め、目視で確認されたおおよその個体数、時間帯、飛翔ルート、飛翔高度等の記録を行った。また、目視で確認された捕食者となる猛禽類についても、種類、個体数、時間、位置、行動(狩りに関するもの)等の記録を行った。																																																																								
海上鳥類	船舶トランセクト法	船舶の周辺に観察員を配置し、海上の調査ラインを航行しながら、概ねおよそ200m毎の範囲内において目視で確認された鳥類について、種類、個体数、飛翔高度、行動等の記録を行った。																																																																								
項目	調査手法	調査手法の概要																																																																								
哺乳類	直接観察 (目撃法、捕獲法、フィールドサイン法)	任意に調査し、目視や鳴き声による確認のほか、糞、足跡、食痕、爪痕、抜け毛、掘り返し、営巣の跡等により確認された種の記録を行った。なお、種の同定が困難なものについては、糞等のDNA解析を実施した。																																																																								
	無人撮影法	夜間に活動することが多い中大型哺乳類を対象に、自動撮影装置による無人撮影を実施し、確認された種の記録を行った。																																																																								
コウモリ類	直接観察(目撃法、捕獲法、フィールドサイン法)	直接観察(目撃法、捕獲法、フィールドサイン法)では確認が困難なオオコウモリ類を対象に、トラップ(シャーマントラップ)を設置し、捕獲された種の記録を行った。																																																																								
	カスミ網による捕獲	コウモリ類を対象に、カスミ網を用いて捕獲を行ったほか、バードディテクターを使用し、把握した周波数、周辺の息音環境(森林・集落の分布等)、種の生態等から、総合的に種を同定し、確認された種の記録を行った。																																																																								
鳥類	直接観察	任意に調査し、目視又は鳴き声等で確認された種の記録を行った。																																																																								
	定点観察法	観察地点を定め、目視又は鳴き声等で確認された種の記録を行った。																																																																								
	ラインセンサス法	調査経路を設定し、一定の速度(1~2km/h)で歩きながら、一定範囲内(左右方向25m)において目視又は鳴き声等で確認された種の記録を行った。																																																																								
猛禽類(生態状況)	ワシタカ類	定点観察法 猛禽類(ワシタカ類)を対象に、観察地点を定め、目視又は鳴き声等で確認された猛禽類の種類、個体数、行動内容等の記録を行った。																																																																								
	フクロウ類	直接観察(コールバック法含む) 猛禽類(フクロウ類)を対象に、主に樹林地周辺を夜間に調査し、鳴き声の音声を捉え反応を確認するコールバック法を採用しながら、目視又は鳴き声等で確認された種の記録を行った。なお、コールバック法の実施にあたっては、個体の影響を考慮し、地点毎に最小限の頻度とし、1~2回の鳴き声を流す程度に留めた。																																																																								
渡り	猛禽類	定点観察法 猛禽類(ハチクマ、サシバ等)の渡りを対象に、観察地点を定め、目視で確認された種類、出現時間、個体数、飛翔ルート、飛翔高度の記録を行った。																																																																								
	シギ・チドリ類	定点観察法 シギ・チドリ類の渡りを対象に、観察地点を定め、目視で確認された種類、個体数、時間帯区分(干潮または満潮)、行動(採餌、休息等)等の記録を行った。																																																																								
ヒヨドリ	定点観察法	ヒヨドリ類の渡りを対象に、観察地点を定め、目視で確認されたおおよその個体数、時間帯、飛翔ルート、飛翔高度等の記録を行った。また、目視で確認された捕食者となる猛禽類についても、種類、個体数、時間、位置、行動(狩りに関するもの)等の記録を行った。																																																																								
海上鳥類	船舶トランセクト法	船舶の周辺に観察員を配置し、海上の調査ラインを航行しながら、概ねおよそ200m毎の範囲内において目視で確認された鳥類について、種類、個体数、飛翔高度、行動等の記録を行った。																																																																								
<p>P. 11. 9-3 表 11. 9. 1-1(2) 動物相(陸生動物)の状況の調査方法</p>	<p>【表中】</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>調査手法</th> <th>調査手法の概要</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">両生類・爬虫類</td> <td>直接観察及び採取</td> <td>両生類・爬虫類の出現頻度が高いと考えられる林縁部や沢筋、耕作地等を中心に任意に調査し、両生類・爬虫類各種の成体、幼体、幼生、卵塊等のほか、死体や脱皮殻、鳴き声等により確認された種の記録を行った。</td> </tr> <tr> <td>直接観察及び採取</td> <td>任意に調査し、「目撃法」、「見つけ取り法」、「石起こし採取法」、「スワイピング法」、「ピーティング法」等により確認・採取した種の記録を行った。</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">昆虫類(クモ類含む)</td> <td>ライトトラップ法</td> <td>夜間に活動する走光性のある昆虫類を対象に、光源及び大型ロード部、昆虫収納用ボックス部から成る捕虫器を夕方(日の入り直前)に設置し、採取した種の記録を行った。</td> </tr> <tr> <td>バイトトラップ法</td> <td>地表を徘徊する昆虫類、クモ類を対象に、底に餌(誘引物)を入れたプラスチックコップを開口部が地表と同一レベルとなるよう埋設して一晩放置し、容器中に落下した種の記録を行った。</td> </tr> <tr> <td>陸産貝類</td> <td>直接観察及び採取</td> <td>陸産貝類の出現頻度が高いと考えられる森林内、崖地、草地等を中心に任意に調査し、目視で確認された種の記録を行った。なお、目視による種の同定が困難な個体については、採取し、室内同定で種を特定したうえで記録を行った。</td> </tr> </tbody> </table>	項目	調査手法	調査手法の概要	両生類・爬虫類	直接観察及び採取	両生類・爬虫類の出現頻度が高いと考えられる林縁部や沢筋、耕作地等を中心に任意に調査し、両生類・爬虫類各種の成体、幼体、幼生、卵塊等のほか、死体や脱皮殻、鳴き声等により確認された種の記録を行った。	直接観察及び採取	任意に調査し、「目撃法」、「見つけ取り法」、「石起こし採取法」、「スワイピング法」、「ピーティング法」等により確認・採取した種の記録を行った。	昆虫類(クモ類含む)	ライトトラップ法	夜間に活動する走光性のある昆虫類を対象に、光源及び大型ロード部、昆虫収納用ボックス部から成る捕虫器を夕方(日の入り直前)に設置し、採取した種の記録を行った。	バイトトラップ法	地表を徘徊する昆虫類、クモ類を対象に、底に餌(誘引物)を入れたプラスチックコップを開口部が地表と同一レベルとなるよう埋設して一晩放置し、容器中に落下した種の記録を行った。	陸産貝類	直接観察及び採取	陸産貝類の出現頻度が高いと考えられる森林内、崖地、草地等を中心に任意に調査し、目視で確認された種の記録を行った。なお、目視による種の同定が困難な個体については、採取し、室内同定で種を特定したうえで記録を行った。	<p>【表中】</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>調査手法</th> <th>調査手法の概要</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">両生類・爬虫類</td> <td>直接観察及び採取</td> <td>両生類・爬虫類の出現頻度が高いと考えられる林縁部や沢筋、耕作地等を中心に任意に調査し、両生類・爬虫類各種の成体、幼体、幼生、卵塊等のほか、死体や脱皮殻、鳴き声等により確認された種の記録を行った。</td> </tr> <tr> <td>直接観察及び採取</td> <td>任意に調査し、「目撃法」、「見つけ取り法」、「石起こし採取法」、「スワイピング法」、「ピーティング法」等により確認・採取した種の記録を行った。</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">昆虫類(クモ類含む)</td> <td>ライトトラップ法</td> <td>夜間に活動する走光性のある昆虫類を対象に、光源及び大型ロード部、昆虫収納用ボックス部から成る捕虫器(1~2箇所/地点)を夕方(日の入り直前)に設置し、採取した種の記録を行った。</td> </tr> <tr> <td>バイトトラップ法</td> <td>地表を徘徊する昆虫類、クモ類を対象に、底に餌(誘引物)を入れたプラスチックコップ(200箇所/地点)を開口部が地表と同一レベルとなるよう埋設して一晩放置し、容器中に落下した種の記録を行った。</td> </tr> <tr> <td>陸産貝類</td> <td>直接観察及び採取</td> <td>陸産貝類の出現頻度が高いと考えられる森林内、崖地、草地等を中心に任意に調査し、目視で確認された種の記録を行った。なお、目視による種の同定が困難な個体については、採取し、室内同定で種を特定したうえで記録を行った。</td> </tr> </tbody> </table>	項目	調査手法	調査手法の概要	両生類・爬虫類	直接観察及び採取	両生類・爬虫類の出現頻度が高いと考えられる林縁部や沢筋、耕作地等を中心に任意に調査し、両生類・爬虫類各種の成体、幼体、幼生、卵塊等のほか、死体や脱皮殻、鳴き声等により確認された種の記録を行った。	直接観察及び採取	任意に調査し、「目撃法」、「見つけ取り法」、「石起こし採取法」、「スワイピング法」、「ピーティング法」等により確認・採取した種の記録を行った。	昆虫類(クモ類含む)	ライトトラップ法	夜間に活動する走光性のある昆虫類を対象に、光源及び大型ロード部、昆虫収納用ボックス部から成る捕虫器(1~2箇所/地点)を夕方(日の入り直前)に設置し、採取した種の記録を行った。	バイトトラップ法	地表を徘徊する昆虫類、クモ類を対象に、底に餌(誘引物)を入れたプラスチックコップ(200箇所/地点)を開口部が地表と同一レベルとなるよう埋設して一晩放置し、容器中に落下した種の記録を行った。	陸産貝類	直接観察及び採取	陸産貝類の出現頻度が高いと考えられる森林内、崖地、草地等を中心に任意に調査し、目視で確認された種の記録を行った。なお、目視による種の同定が困難な個体については、採取し、室内同定で種を特定したうえで記録を行った。																																								
項目	調査手法	調査手法の概要																																																																								
両生類・爬虫類	直接観察及び採取	両生類・爬虫類の出現頻度が高いと考えられる林縁部や沢筋、耕作地等を中心に任意に調査し、両生類・爬虫類各種の成体、幼体、幼生、卵塊等のほか、死体や脱皮殻、鳴き声等により確認された種の記録を行った。																																																																								
	直接観察及び採取	任意に調査し、「目撃法」、「見つけ取り法」、「石起こし採取法」、「スワイピング法」、「ピーティング法」等により確認・採取した種の記録を行った。																																																																								
昆虫類(クモ類含む)	ライトトラップ法	夜間に活動する走光性のある昆虫類を対象に、光源及び大型ロード部、昆虫収納用ボックス部から成る捕虫器を夕方(日の入り直前)に設置し、採取した種の記録を行った。																																																																								
	バイトトラップ法	地表を徘徊する昆虫類、クモ類を対象に、底に餌(誘引物)を入れたプラスチックコップを開口部が地表と同一レベルとなるよう埋設して一晩放置し、容器中に落下した種の記録を行った。																																																																								
陸産貝類	直接観察及び採取	陸産貝類の出現頻度が高いと考えられる森林内、崖地、草地等を中心に任意に調査し、目視で確認された種の記録を行った。なお、目視による種の同定が困難な個体については、採取し、室内同定で種を特定したうえで記録を行った。																																																																								
項目	調査手法	調査手法の概要																																																																								
両生類・爬虫類	直接観察及び採取	両生類・爬虫類の出現頻度が高いと考えられる林縁部や沢筋、耕作地等を中心に任意に調査し、両生類・爬虫類各種の成体、幼体、幼生、卵塊等のほか、死体や脱皮殻、鳴き声等により確認された種の記録を行った。																																																																								
	直接観察及び採取	任意に調査し、「目撃法」、「見つけ取り法」、「石起こし採取法」、「スワイピング法」、「ピーティング法」等により確認・採取した種の記録を行った。																																																																								
昆虫類(クモ類含む)	ライトトラップ法	夜間に活動する走光性のある昆虫類を対象に、光源及び大型ロード部、昆虫収納用ボックス部から成る捕虫器(1~2箇所/地点)を夕方(日の入り直前)に設置し、採取した種の記録を行った。																																																																								
	バイトトラップ法	地表を徘徊する昆虫類、クモ類を対象に、底に餌(誘引物)を入れたプラスチックコップ(200箇所/地点)を開口部が地表と同一レベルとなるよう埋設して一晩放置し、容器中に落下した種の記録を行った。																																																																								
陸産貝類	直接観察及び採取	陸産貝類の出現頻度が高いと考えられる森林内、崖地、草地等を中心に任意に調査し、目視で確認された種の記録を行った。なお、目視による種の同定が困難な個体については、採取し、室内同定で種を特定したうえで記録を行った。																																																																								

表 17-2(3) その他の記載事項の修正内容

評価書の頁	準備書	補正前の評価書																																										
<p>P. 11.9-87 表 11.9.1-29(2) 現地調査の調査期間（水生動物）</p>	<p>【表中】</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>調査手法</th> <th>調査年</th> <th>調査期間</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">付着生物(動物)</td> <td rowspan="2">直接観察(潜水) 採取法</td> <td>令和3年</td> <td>夏季 7月19日(月)～20日(火) 秋季 10月14日(木)～15日(金)</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>令和4年</td> <td>冬季 1月8日(土)～10日(月)、19日(水) 春季 4月25日(月)、28日(木)</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">動物プランクトン</td> <td>令和3年</td> <td>夏季 7月30日(金)</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>令和4年</td> <td>秋季 10月13日(水) 冬季 1月28日(金) 春季 4月28日(木)</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table>	項目	調査手法	調査年	調査期間	備考	付着生物(動物)	直接観察(潜水) 採取法	令和3年	夏季 7月19日(月)～20日(火) 秋季 10月14日(木)～15日(金)	—	令和4年	冬季 1月8日(土)～10日(月)、19日(水) 春季 4月25日(月)、28日(木)	—	動物プランクトン	令和3年	夏季 7月30日(金)	—	令和4年	秋季 10月13日(水) 冬季 1月28日(金) 春季 4月28日(木)	—	<p>【表中】</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>調査手法</th> <th>調査年</th> <th>調査期間</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">付着生物(動物)</td> <td rowspan="2">直接観察(潜水) 採取法</td> <td>令和3年</td> <td>夏季 7月19日(月)～20日(火)</td> <td>下関市域、北九州市域</td> </tr> <tr> <td>令和4年</td> <td>秋季 10月14日(木)～15日(金)</td> <td>下関市域、北九州市域</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">動物プランクトン</td> <td>令和3年</td> <td>冬季 1月8日(土)～10日(月)</td> <td>下関市域、北九州市域</td> </tr> <tr> <td>令和4年</td> <td>春季 4月25日(月)、28日(木)</td> <td>下関市域、北九州市域</td> </tr> </tbody> </table>	項目	調査手法	調査年	調査期間	備考	付着生物(動物)	直接観察(潜水) 採取法	令和3年	夏季 7月19日(月)～20日(火)	下関市域、北九州市域	令和4年	秋季 10月14日(木)～15日(金)	下関市域、北九州市域	動物プランクトン	令和3年	冬季 1月8日(土)～10日(月)	下関市域、北九州市域	令和4年	春季 4月25日(月)、28日(木)	下関市域、北九州市域		
項目	調査手法	調査年	調査期間	備考																																								
付着生物(動物)	直接観察(潜水) 採取法	令和3年	夏季 7月19日(月)～20日(火) 秋季 10月14日(木)～15日(金)	—																																								
		令和4年	冬季 1月8日(土)～10日(月)、19日(水) 春季 4月25日(月)、28日(木)	—																																								
	動物プランクトン	令和3年	夏季 7月30日(金)	—																																								
		令和4年	秋季 10月13日(水) 冬季 1月28日(金) 春季 4月28日(木)	—																																								
項目	調査手法	調査年	調査期間	備考																																								
付着生物(動物)	直接観察(潜水) 採取法	令和3年	夏季 7月19日(月)～20日(火)	下関市域、北九州市域																																								
		令和4年	秋季 10月14日(木)～15日(金)	下関市域、北九州市域																																								
	動物プランクトン	令和3年	冬季 1月8日(土)～10日(月)	下関市域、北九州市域																																								
		令和4年	春季 4月25日(月)、28日(木)	下関市域、北九州市域																																								
<p>P. 11.9-119 表 11.9.1-46 現地調査の調査期間(注目すべき生息地)</p>	<p>【表中】</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>調査手法</th> <th>調査年</th> <th>調査期間</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">砂浜・干潟</td> <td rowspan="2">直接観察 採取法</td> <td>令和3年</td> <td>夏季 7月23日(金)～24日(土) 秋季 10月20日(水)</td> <td>下関市域</td> </tr> <tr> <td>令和4年</td> <td>冬季 1月18日(火)～19日(水) 春季 4月30日(土)～5月1日(日)</td> <td>下関市域</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">藻場</td> <td>令和4年</td> <td>冬季 1月10日(月)、21日(金)</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>令和3年</td> <td>夏季 7月24日(土)、28日(火)～29日(水) 秋季 10月12日(水)～13日(木)</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table>	項目	調査手法	調査年	調査期間	備考	砂浜・干潟	直接観察 採取法	令和3年	夏季 7月23日(金)～24日(土) 秋季 10月20日(水)	下関市域	令和4年	冬季 1月18日(火)～19日(水) 春季 4月30日(土)～5月1日(日)	下関市域	藻場	令和4年	冬季 1月10日(月)、21日(金)	—	令和3年	夏季 7月24日(土)、28日(火)～29日(水) 秋季 10月12日(水)～13日(木)	—	<p>【表中】</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>調査手法</th> <th>調査年</th> <th>調査期間</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">砂浜・干潟</td> <td rowspan="2">直接観察 採取法</td> <td>令和3年</td> <td>夏季 7月23日(金)～24日(土) 秋季 10月20日(水)</td> <td>下関市域</td> </tr> <tr> <td>令和4年</td> <td>冬季 1月18日(火)～19日(水) 春季 4月30日(土)～5月1日(日)</td> <td>下関市域</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">藻場</td> <td>令和4年</td> <td>冬季 1月10日(月)、21日(金)</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>令和3年</td> <td>夏季 7月24日(土)、28日(火)～29日(水) 秋季 10月12日(水)～13日(木)</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table>	項目	調査手法	調査年	調査期間	備考	砂浜・干潟	直接観察 採取法	令和3年	夏季 7月23日(金)～24日(土) 秋季 10月20日(水)	下関市域	令和4年	冬季 1月18日(火)～19日(水) 春季 4月30日(土)～5月1日(日)	下関市域	藻場	令和4年	冬季 1月10日(月)、21日(金)	—	令和3年	夏季 7月24日(土)、28日(火)～29日(水) 秋季 10月12日(水)～13日(木)	—		
項目	調査手法	調査年	調査期間	備考																																								
砂浜・干潟	直接観察 採取法	令和3年	夏季 7月23日(金)～24日(土) 秋季 10月20日(水)	下関市域																																								
		令和4年	冬季 1月18日(火)～19日(水) 春季 4月30日(土)～5月1日(日)	下関市域																																								
	藻場	令和4年	冬季 1月10日(月)、21日(金)	—																																								
		令和3年	夏季 7月24日(土)、28日(火)～29日(水) 秋季 10月12日(水)～13日(木)	—																																								
項目	調査手法	調査年	調査期間	備考																																								
砂浜・干潟	直接観察 採取法	令和3年	夏季 7月23日(金)～24日(土) 秋季 10月20日(水)	下関市域																																								
		令和4年	冬季 1月18日(火)～19日(水) 春季 4月30日(土)～5月1日(日)	下関市域																																								
	藻場	令和4年	冬季 1月10日(月)、21日(金)	—																																								
		令和3年	夏季 7月24日(土)、28日(火)～29日(水) 秋季 10月12日(水)～13日(木)	—																																								
<p>P. 11.9-202 表 11.9.1-68(1) 重要な海棲哺乳類の予測結果（水生動物）</p>	<p>【表中】</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>調査手法</th> <th>調査年</th> <th>調査期間</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">生態の概要</td> <td rowspan="2">●スナメリ</td> <td colspan="2">国内では、形態的・生態的・遺伝的に個別の特徴をもつ個体群が少なくとも5海城に存在していると考えられています。関門海峡周辺のスナメリの分布は、西は博多湾、東は下関市吉見まで連続しています。</td> <td>Na1</td> </tr> <tr> <td colspan="2">通常の生息域が水深まで伸びている例はなく、分布は沿岸性が強く、瀬戸内海では大部分の個体が岸から2km以内で生息しており、岸から6km以上離れたと密度が1/10に低下します。</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">現地確認状況</td> <td rowspan="2">●スナメリ</td> <td colspan="2">国内では、形態的・生態的・遺伝的に個別の特徴をもつ個体群が少なくとも5海城に存在していると考えられています。関門海峡周辺のスナメリの分布は、西は博多湾、東は下関市吉見まで連続しています。</td> <td>Na1</td> </tr> <tr> <td colspan="2">通常の生息域が水深まで伸びている例はなく、分布は沿岸性が強く、瀬戸内海では大部分の個体が岸から2km以内で生息しており、岸から6km以上離れたと密度が1/10に低下します。</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	項目	調査手法	調査年	調査期間	備考	生態の概要	●スナメリ	国内では、形態的・生態的・遺伝的に個別の特徴をもつ個体群が少なくとも5海城に存在していると考えられています。関門海峡周辺のスナメリの分布は、西は博多湾、東は下関市吉見まで連続しています。		Na1	通常の生息域が水深まで伸びている例はなく、分布は沿岸性が強く、瀬戸内海では大部分の個体が岸から2km以内で生息しており、岸から6km以上離れたと密度が1/10に低下します。			現地確認状況	●スナメリ	国内では、形態的・生態的・遺伝的に個別の特徴をもつ個体群が少なくとも5海城に存在していると考えられています。関門海峡周辺のスナメリの分布は、西は博多湾、東は下関市吉見まで連続しています。		Na1	通常の生息域が水深まで伸びている例はなく、分布は沿岸性が強く、瀬戸内海では大部分の個体が岸から2km以内で生息しており、岸から6km以上離れたと密度が1/10に低下します。			<p>【表中】</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>調査手法</th> <th>調査年</th> <th>調査期間</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">生態の概要</td> <td rowspan="2">●スナメリ</td> <td colspan="2">国内では、形態的・生態的・遺伝的に個別の特徴をもつ個体群が少なくとも5海城に存在していると考えられています。関門海峡周辺のスナメリの分布は、西は博多湾、東は下関市吉見まで連続しています。</td> <td>Na1</td> </tr> <tr> <td colspan="2">通常の生息域が水深まで伸びている例はなく、分布は沿岸性が強く、瀬戸内海では大部分の個体が岸から2km以内で生息しており、岸から6km以上離れたと密度が1/10に低下します。</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">現地確認状況</td> <td rowspan="2">●スナメリ</td> <td colspan="2">国内では、形態的・生態的・遺伝的に個別の特徴をもつ個体群が少なくとも5海城に存在していると考えられています。関門海峡周辺のスナメリの分布は、西は博多湾、東は下関市吉見まで連続しています。</td> <td>Na1</td> </tr> <tr> <td colspan="2">通常の生息域が水深まで伸びている例はなく、分布は沿岸性が強く、瀬戸内海では大部分の個体が岸から2km以内で生息しており、岸から6km以上離れたと密度が1/10に低下します。</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	項目	調査手法	調査年	調査期間	備考	生態の概要	●スナメリ	国内では、形態的・生態的・遺伝的に個別の特徴をもつ個体群が少なくとも5海城に存在していると考えられています。関門海峡周辺のスナメリの分布は、西は博多湾、東は下関市吉見まで連続しています。		Na1	通常の生息域が水深まで伸びている例はなく、分布は沿岸性が強く、瀬戸内海では大部分の個体が岸から2km以内で生息しており、岸から6km以上離れたと密度が1/10に低下します。			現地確認状況	●スナメリ	国内では、形態的・生態的・遺伝的に個別の特徴をもつ個体群が少なくとも5海城に存在していると考えられています。関門海峡周辺のスナメリの分布は、西は博多湾、東は下関市吉見まで連続しています。		Na1	通常の生息域が水深まで伸びている例はなく、分布は沿岸性が強く、瀬戸内海では大部分の個体が岸から2km以内で生息しており、岸から6km以上離れたと密度が1/10に低下します。		
項目	調査手法	調査年	調査期間	備考																																								
生態の概要	●スナメリ	国内では、形態的・生態的・遺伝的に個別の特徴をもつ個体群が少なくとも5海城に存在していると考えられています。関門海峡周辺のスナメリの分布は、西は博多湾、東は下関市吉見まで連続しています。		Na1																																								
		通常の生息域が水深まで伸びている例はなく、分布は沿岸性が強く、瀬戸内海では大部分の個体が岸から2km以内で生息しており、岸から6km以上離れたと密度が1/10に低下します。																																										
現地確認状況	●スナメリ	国内では、形態的・生態的・遺伝的に個別の特徴をもつ個体群が少なくとも5海城に存在していると考えられています。関門海峡周辺のスナメリの分布は、西は博多湾、東は下関市吉見まで連続しています。		Na1																																								
		通常の生息域が水深まで伸びている例はなく、分布は沿岸性が強く、瀬戸内海では大部分の個体が岸から2km以内で生息しており、岸から6km以上離れたと密度が1/10に低下します。																																										
項目	調査手法	調査年	調査期間	備考																																								
生態の概要	●スナメリ	国内では、形態的・生態的・遺伝的に個別の特徴をもつ個体群が少なくとも5海城に存在していると考えられています。関門海峡周辺のスナメリの分布は、西は博多湾、東は下関市吉見まで連続しています。		Na1																																								
		通常の生息域が水深まで伸びている例はなく、分布は沿岸性が強く、瀬戸内海では大部分の個体が岸から2km以内で生息しており、岸から6km以上離れたと密度が1/10に低下します。																																										
現地確認状況	●スナメリ	国内では、形態的・生態的・遺伝的に個別の特徴をもつ個体群が少なくとも5海城に存在していると考えられています。関門海峡周辺のスナメリの分布は、西は博多湾、東は下関市吉見まで連続しています。		Na1																																								
		通常の生息域が水深まで伸びている例はなく、分布は沿岸性が強く、瀬戸内海では大部分の個体が岸から2km以内で生息しており、岸から6km以上離れたと密度が1/10に低下します。																																										
<p>P. 11.9-269 表 11.9.1-77(9) 環境保全措置の検討結果（陸生動物）</p>	<p>【表下部、注意書き】 環境保全措置の具体化の検討時期は、詳細設計の段階とし、最新の技術指針等を踏まえて決定する。</p>	<p>【表下部、注意書き】 環境保全措置の具体化の検討時期は、詳細な設計の段階とし、最新の技術指針等を踏まえて決定する。</p>																																										
<p>P. 11.9-269 表 11.9.1-77(10) 環境保全措置の検討結果（陸生動物）</p>	<p>【表下部、注意書き】 環境保全措置の具体化の検討時期は、詳細設計の段階とし、最新の技術指針等を踏まえて決定する。</p>	<p>【表下部、注意書き】 環境保全措置の具体化の検討時期は、詳細な設計の段階とし、最新の技術指針等を踏まえて決定する。</p>																																										
<p>P. 11.9-273 表 11.9.1-79(6) 環境保全措置の検討結果（水生動物）</p>	<p>【表下部、注意書き】 環境保全措置の具体化の検討時期は、詳細設計の段階とし、最新の技術指針等を踏まえて決定する。</p>	<p>【表下部、注意書き】 環境保全措置の具体化の検討時期は、詳細な設計の段階とし、最新の技術指針等を踏まえて決定する。</p>																																										
<p>P. 11.9-276 表 11.9.1-81(5) 環境保全措置の検討結果(注目すべき生息地)</p>	<p>【表下部、注意書き】 環境保全措置の具体化の検討時期は、詳細設計の段階とし、最新の技術指針等を踏まえて決定する。</p>	<p>【表下部、注意書き】 環境保全措置の具体化の検討時期は、詳細な設計の段階とし、最新の技術指針等を踏まえて決定する。</p>																																										

表 17-2(4) その他の記載事項の修正内容

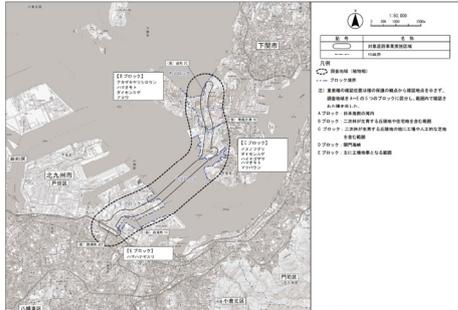
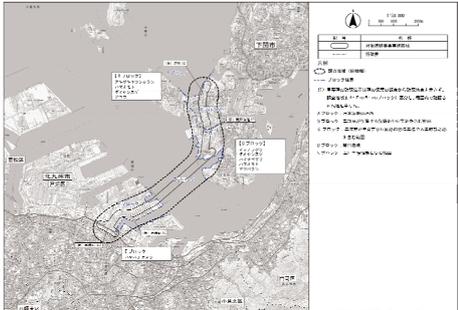
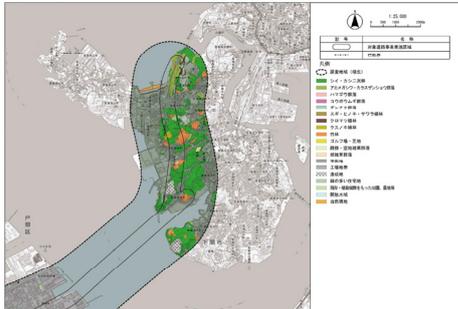
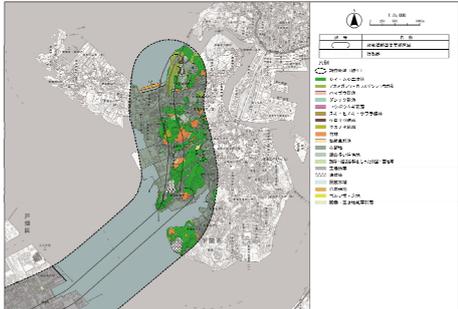
評価書の頁	準備書	補正前の評価書
<p>P. 11. 9-277 ①事後調査の必要性</p>	<p>【1～6行目】 工事の実施及び道路の存在に係る予測の手法は、科学的知見に基づくものであり、予測の不確実性は小さいと考えられます。また、採用した環境保全措置は既知の知見及び事例、専門家等の意見を参考に適切に実施することから、環境保全措置の効果の不確実性は小さいと考えられますが、「繁殖期に配慮した施工時期の検討」、「段階的な施工の実施(コンディショニング)」、「巣箱の設置」については、環境保全措置の内容をより詳細なものにするため、表 11. 9. 1-82 に示すとおり、環境影響評価法に基づく事後調査を実施します。</p>	<p>【1～7行目】 工事の実施及び道路の存在に係る予測の手法は、科学的知見に基づくものであり、予測の不確実性は小さいと考えられます。また、採用した環境保全措置は既知の知見及び事例、専門家等の意見を参考に適切に実施することから、環境保全措置の効果の不確実性は小さいと考えられますが、「繁殖期に配慮した施工時期の検討」、「段階的な施工の実施(コンディショニング)」、「巣箱の設置」については、環境保全措置の内容(ミサゴ、フクロウの営巣状況等)をより詳細なものにするため、表 11. 9. 1-82 に示すとおり、環境影響評価法に基づく事後調査を実施します。</p>
<p>P. 11. 9-278 ①事後調査の必要性</p>	<p>【1～7行目】 工事の実施及び道路の存在に係る予測の手法は、科学的知見に基づくものであり、予測の不確実性は小さいと考えられますが、自動車の走行に伴い橋脚から発生する水中音については知見がなく、定量的な予測が困難であるため、予測の不確実性があります。また、採用した環境保全措置は既知の知見及び事例、専門家等の意見を参考に適切に実施することから、環境保全措置の効果の不確実性は小さいと考えられますが、「水底の掘削工事等における施工開始時の工夫(ソフト・スタート)」については、環境保全措置の内容をより詳細なものにするため、表 11. 9. 1-83 に示すとおり、環境影響評価法に基づく事後調査を実施します。</p>	<p>【1～8行目】 工事の実施及び道路の存在に係る予測の手法は、科学的知見に基づくものであり、予測の不確実性は小さいと考えられますが、自動車の走行に伴い橋脚から発生する水中音については知見がなく、定量的な予測が困難であるため、予測の不確実性があります。また、採用した環境保全措置は既知の知見及び事例、専門家等の意見を参考に適切に実施することから、環境保全措置の効果の不確実性は小さいと考えられますが、「水底の掘削工事等における施工開始時の工夫(ソフト・スタート)」については、環境保全措置の内容(スナメリの季節性、日周性を踏まえた施工計画の立案等)をより詳細なものにするため、表 11. 9. 1-83 に示すとおり、環境影響評価法に基づく事後調査を実施します。</p>
<p>P. 11. 10-25 図 11. 10. 1-3 重要種確認位置(植物種(陸生植物))</p>	<p>【図中】 </p>	<p>【図中】 </p>
<p>P. 11. 10-27 図 11. 10. 1-4 (1) 現存植生図(下関市側)</p>	<p>【図中】 </p>	<p>【図中】 </p>

表 17-2(5) その他の記載事項の修正内容

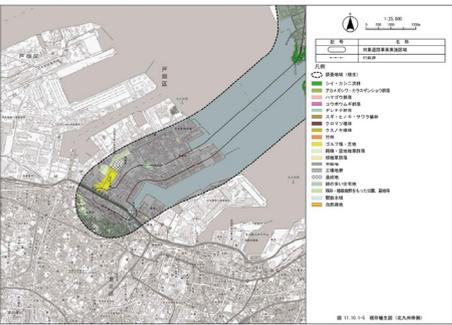
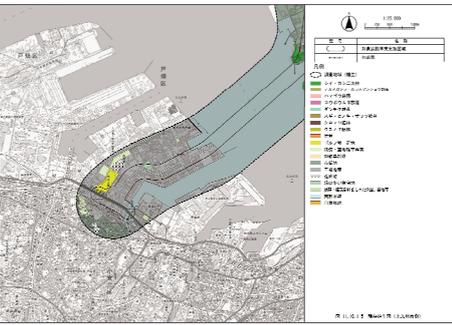
評価書の頁	準備書	補正前の評価書																																																																																												
<p>P. 11.10-28 図 11.10.1-4 (2) 現存植生図(北九州市側)</p>	<p>【図中】</p> 	<p>【図中】</p> 																																																																																												
<p>P. 11.10-39 表 11.10.1-13 現地調査の調査期間 (水生植物)</p>	<p>【表中】</p> <table border="1" data-bbox="427 689 879 936"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>調査手法</th> <th>調査年</th> <th>調査時期</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">植物相 (水生植物)</td> <td rowspan="4">直接観察及び採取</td> <td rowspan="2">令和3年</td> <td>夏季 8月4日(水)～6日(金)</td> <td>下関市域</td> </tr> <tr> <td>8月16日(月)</td> <td>北九州市域</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">秋季</td> <td>9月21日(火)</td> <td>北九州市域</td> </tr> <tr> <td>9月22日(水)～24日(金)</td> <td>下関市域</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">令和4年</td> <td>春季</td> <td>4月28日(木)</td> <td>北九州市域</td> </tr> <tr> <td>5月17日(火)～18日(水)</td> <td>下関市域</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">付着生物 (植物)</td> <td rowspan="2">直接観察(潜水) 採取法</td> <td>令和3年</td> <td>夏季 7月19日(月)～20日(火)</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>秋季 10月14日(木)～15日(金)</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">令和4年</td> <td>冬季</td> <td>1月8日(土)～10日(月)、 19日(水)</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>春季 4月25日(月)、28日(木)</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">植物プランクトン</td> <td rowspan="2">採水法</td> <td>令和3年</td> <td>夏季 7月30日(金)</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>秋季 10月13日(水)</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>令和4年</td> <td>春季 4月28日(木)</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table>	項目	調査手法	調査年	調査時期	備考	植物相 (水生植物)	直接観察及び採取	令和3年	夏季 8月4日(水)～6日(金)	下関市域	8月16日(月)	北九州市域	秋季	9月21日(火)	北九州市域	9月22日(水)～24日(金)	下関市域	令和4年	春季	4月28日(木)	北九州市域	5月17日(火)～18日(水)	下関市域	付着生物 (植物)	直接観察(潜水) 採取法	令和3年	夏季 7月19日(月)～20日(火)	—	秋季 10月14日(木)～15日(金)	—	令和4年	冬季	1月8日(土)～10日(月)、 19日(水)	—	春季 4月25日(月)、28日(木)	—	植物プランクトン	採水法	令和3年	夏季 7月30日(金)	—	秋季 10月13日(水)	—	令和4年	春季 4月28日(木)	—	<p>【表中】</p> <table border="1" data-bbox="930 689 1382 992"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>調査手法</th> <th>調査年</th> <th>調査時期</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">植物相 (水生植物)</td> <td rowspan="4">直接観察及び採取</td> <td rowspan="2">令和3年</td> <td>夏季 8月4日(水)～6日(金)</td> <td>下関市域</td> </tr> <tr> <td>8月16日(月)</td> <td>北九州市域</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">秋季</td> <td>9月21日(火)</td> <td>北九州市域</td> </tr> <tr> <td>9月22日(水)～24日(金)</td> <td>下関市域</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">令和4年</td> <td>春季</td> <td>4月28日(木)</td> <td>北九州市域</td> </tr> <tr> <td>5月17日(火)～18日(水)</td> <td>下関市域</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">付着生物 (植物)</td> <td rowspan="2">直接観察(潜水) 採取法</td> <td>令和3年</td> <td>夏季 7月19日(月)～20日(火)</td> <td>下関市域</td> </tr> <tr> <td>秋季 10月14日(木)～15日(金)</td> <td>下関市域</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">令和4年</td> <td>冬季</td> <td>1月8日(土)～10日(月)</td> <td>北九州市域</td> </tr> <tr> <td>春季 4月25日(月)、28日(木)</td> <td>北九州市域</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">植物プランクトン</td> <td rowspan="2">採水法</td> <td>令和3年</td> <td>夏季 7月30日(金)</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>秋季 10月13日(水)</td> <td>北九州市域</td> </tr> <tr> <td>令和4年</td> <td>春季 4月28日(木)</td> <td>下関市域</td> </tr> </tbody> </table>	項目	調査手法	調査年	調査時期	備考	植物相 (水生植物)	直接観察及び採取	令和3年	夏季 8月4日(水)～6日(金)	下関市域	8月16日(月)	北九州市域	秋季	9月21日(火)	北九州市域	9月22日(水)～24日(金)	下関市域	令和4年	春季	4月28日(木)	北九州市域	5月17日(火)～18日(水)	下関市域	付着生物 (植物)	直接観察(潜水) 採取法	令和3年	夏季 7月19日(月)～20日(火)	下関市域	秋季 10月14日(木)～15日(金)	下関市域	令和4年	冬季	1月8日(土)～10日(月)	北九州市域	春季 4月25日(月)、28日(木)	北九州市域	植物プランクトン	採水法	令和3年	夏季 7月30日(金)	—	秋季 10月13日(水)	北九州市域	令和4年	春季 4月28日(木)	下関市域
項目	調査手法	調査年	調査時期	備考																																																																																										
植物相 (水生植物)	直接観察及び採取	令和3年	夏季 8月4日(水)～6日(金)	下関市域																																																																																										
			8月16日(月)	北九州市域																																																																																										
		秋季	9月21日(火)	北九州市域																																																																																										
			9月22日(水)～24日(金)	下関市域																																																																																										
令和4年	春季	4月28日(木)	北九州市域																																																																																											
	5月17日(火)～18日(水)	下関市域																																																																																												
付着生物 (植物)	直接観察(潜水) 採取法	令和3年	夏季 7月19日(月)～20日(火)	—																																																																																										
		秋季 10月14日(木)～15日(金)	—																																																																																											
令和4年	冬季	1月8日(土)～10日(月)、 19日(水)	—																																																																																											
	春季 4月25日(月)、28日(木)	—																																																																																												
植物プランクトン	採水法	令和3年	夏季 7月30日(金)	—																																																																																										
		秋季 10月13日(水)	—																																																																																											
令和4年	春季 4月28日(木)	—																																																																																												
項目	調査手法	調査年	調査時期	備考																																																																																										
植物相 (水生植物)	直接観察及び採取	令和3年	夏季 8月4日(水)～6日(金)	下関市域																																																																																										
			8月16日(月)	北九州市域																																																																																										
		秋季	9月21日(火)	北九州市域																																																																																										
			9月22日(水)～24日(金)	下関市域																																																																																										
令和4年	春季	4月28日(木)	北九州市域																																																																																											
	5月17日(火)～18日(水)	下関市域																																																																																												
付着生物 (植物)	直接観察(潜水) 採取法	令和3年	夏季 7月19日(月)～20日(火)	下関市域																																																																																										
		秋季 10月14日(木)～15日(金)	下関市域																																																																																											
令和4年	冬季	1月8日(土)～10日(月)	北九州市域																																																																																											
	春季 4月25日(月)、28日(木)	北九州市域																																																																																												
植物プランクトン	採水法	令和3年	夏季 7月30日(金)	—																																																																																										
		秋季 10月13日(水)	北九州市域																																																																																											
令和4年	春季 4月28日(木)	下関市域																																																																																												
<p>P. 11.11-72 表 11.11.1-25(10) 環境保全措置の検討結果</p>	<p>【表下部、注意書き】 環境保全措置の具体化の検討時期は、詳細設計の段階とし、最新の技術指針等を踏まえて決定する。</p>	<p>【表下部、注意書き】 環境保全措置の具体化の検討時期は、詳細な設計の段階とし、最新の技術指針等を踏まえて決定する。</p>																																																																																												
<p>P. 11.11-73 表 11.11.1-25(11) 環境保全措置の検討結果</p>	<p>【表下部、注意書き】 環境保全措置の具体化の検討時期は、詳細設計の段階とし、最新の技術指針等を踏まえて決定する。</p>	<p>【表下部、注意書き】 環境保全措置の具体化の検討時期は、詳細な設計の段階とし、最新の技術指針等を踏まえて決定する。</p>																																																																																												
<p>P. 11.12-41 表 11.12.1-14(1) 環境保全措置の検討結果</p>	<p>【表下部、注意書き】 環境保全措置の具体化の検討時期は、詳細設計の段階とし、最新の技術指針等を踏まえて決定する。</p>	<p>【表下部、注意書き】 環境保全措置の具体化の検討時期は、詳細な設計の段階とし、最新の技術指針等を踏まえて決定する。</p>																																																																																												
<p>P. 11.12-41 表 11.12.1-14(2) 環境保全措置の検討結果</p>	<p>【表下部、注意書き】 環境保全措置の具体化の検討時期は、詳細設計の段階とし、最新の技術指針等を踏まえて決定する。</p>	<p>【表下部、注意書き】 環境保全措置の具体化の検討時期は、詳細な設計の段階とし、最新の技術指針等を踏まえて決定する。</p>																																																																																												
<p>P. 11.13-18 表 11.13.1-8(1) 環境保全措置の検討結果</p>	<p>【表下部、注意書き】 環境保全措置の具体化の検討時期は、詳細設計の段階とし、最新の技術指針等を踏まえて決定する。</p>	<p>【表下部、注意書き】 環境保全措置の具体化の検討時期は、詳細な設計の段階とし、最新の技術指針等を踏まえて決定する。</p>																																																																																												
<p>P. 11.13-18 表 11.13.1-8(2) 環境保全措置の検討結果</p>	<p>【表下部、注意書き】 環境保全措置の具体化の検討時期は、詳細設計の段階とし、最新の技術指針等を踏まえて決定する。</p>	<p>【表下部、注意書き】 環境保全措置の具体化の検討時期は、詳細な設計の段階とし、最新の技術指針等を踏まえて決定する。</p>																																																																																												
<p>P. 11.13-18 表 11.13.1-8(3) 環境保全措置の検討結果</p>	<p>【表下部、注意書き】 環境保全措置の具体化の検討時期は、詳細設計の段階とし、最新の技術指針等を踏まえて決定する。</p>	<p>【表下部、注意書き】 環境保全措置の具体化の検討時期は、詳細な設計の段階とし、最新の技術指針等を踏まえて決定する。</p>																																																																																												

表 17-2(6) その他の記載事項の修正内容

評価書の頁	準備書	補正前の評価書
<p>P. 12-2 表 12-1 (1) 環境影響評価結果の総合的な評価</p>	<p>【表内、予測結果】 自動車の走行に係る二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の予測結果は、以下のとおりです。二酸化窒素の日平均値の年間 98% 値の予測結果は、0.02421～0.03541 ppm、浮遊粒子状物質の日平均値の 2% 除外値の予測結果は、0.036830～0.062077 mg/m<sup>3</sup> であり、全ての予測地点で「二酸化窒素に係る環境基準について」(昭和 53 年 7 月 11 日環境庁告示第 38 号、最終改正：平成 8 年 10 月 25 日環境庁告示第 74 号) 及び「大気汚染に係る環境基準について」(昭和 48 年 5 月 8 日環境庁告示第 25 号、最終改正：平成 8 年 10 月 25 日環境庁告示第 73 号) により定められた環境基準以下と予測されます。</p>	<p>【表内、予測結果】 自動車の走行に係る二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の予測結果は、以下のとおりです。二酸化窒素の日平均値の年間 98% 値の予測結果は、0.02421～<u>0.03550</u> ppm、浮遊粒子状物質の日平均値の 2% 除外値の予測結果は、0.036830～0.062077 mg/m<sup>3</sup> であり、全ての予測地点で「二酸化窒素に係る環境基準について」(昭和 53 年 7 月 11 日環境庁告示第 38 号、最終改正：平成 8 年 10 月 25 日環境庁告示第 74 号) 及び「大気汚染に係る環境基準について」(昭和 48 年 5 月 8 日環境庁告示第 25 号、最終改正：平成 8 年 10 月 25 日環境庁告示第 73 号) により定められた環境基準以下と予測されます。</p>
<p>P. 12-19 表 12-1 (18) 環境影響評価結果の総合的な評価</p>	<p>【表内、底質の状況の調査結果 (有害物質)】 調査結果は、全ての地点及び項目において基準以下であることから、実施区域周辺には有害物質が含まれる底質は存在しないと考えられます。</p>	<p>【表内、底質の状況の調査結果 (有害物質)】 調査結果は、全ての地点及び項目において基準以下であることから、実施区域周辺には<u>基準を超過する汚染底質</u>は存在しないと考えられます。</p>

## 17.2 補正前の評価書から補正評価書への修正

「環境影響評価法」（平成9年6月13日法律第81号、最終改正：令和2年6月10日法律第41号）第40条第2項の規定により読み替えて適用される同法第24条の規定に基づく国土交通大臣意見等を勘案して、補正前の評価書の記載事項について検討を加え、補正後の評価書において修正を行いました。なお、表現の適正化及び誤字、脱字等の修正については適宜行いました。

記載事項の修正内容は、表 17-3 及び表 17-4 に示すとおりです。

表 17-3(1) 国土交通大臣意見及び都市計画同意権者意見を踏まえた補正前の評価書の  
記載事項の修正内容

評価書の頁	補正前の評価書	評価書
P. 3-40 (1) 温室効果ガス	【5～6行目】 また、工事の実施にあたっては、工事における省エネルギー化の推進や再生可能エネルギーの利用等により温室効果ガスの排出をできる限り削減するよう、工事計画を検討します。	【4～11行目】 工事の実施にあたっては、「地球温暖化対策計画」（令和7年2月18日閣議決定）等の地球温暖化対策に関連する施策や、最新技術の開発・社会実装といった最新の知見及び動向を踏まえつつ、事業実施段階において必要に応じて工事用車両からの温室効果ガス排出量の予測・評価の検討を行うとともに、工事における省エネルギー化の推進や再生可能エネルギーの利用、「GX建設機械の認定に関する規定」（令和5年10月16日付国官参イ第87号）に基づき認定されたGX建設機械等の省エネルギー性能の高い機器の活用等による工事中の排出削減対策を含めて工事計画を検討し、温室効果ガスの排出削減に努めます。
P. 3-40 (1) 温室効果ガス	【7～10行目】 さらに、「2050年カーボンニュートラル」の実現に関連する道路交通政策全体の検討状況を注視し、必要に応じて本事業の計画に反映するとともに、道路照明のLED化等の省エネ設備の導入、道路管理に必要な電力についての再生可能エネルギーの導入等の取組について検討し、温室効果ガスの排出削減に努めます。	【12～17行目】 また、「2050年カーボンニュートラル」の実現に関連する道路交通政策全体の検討状況を注視し、必要に応じて本事業の計画に反映するとともに、供用後における温室効果ガス排出量の削減を進めるため、道路照明のLED化等の省エネ設備の導入、道路管理に必要な電力についての再生可能エネルギーの導入等の取組について検討するほか、本事業の供用前後における温室効果ガス排出量の変化の把握やその結果を踏まえた排出削減に向けた取組の検討に努めます。
P. 3-40 (1) 温室効果ガス	(記載なし)	【18～28行目】 事業実施段階において、対象道路の近傍に藻場が分布していることが確認された場合は、必要に応じて本事業実施による藻場への影響を専門家等の助言を踏まえて予測・評価するとともに、影響が見込まれる場合には、「地球温暖化対策計画」におけるブルーカーボンその他の吸収源に関する取組を踏まえ、吸収源である藻場の保全、または代償措置としての藻場の創出を行うなど、温室効果ガスの吸収源対策の取組に努めます。また、「地球温暖化対策の推進に関する法律」（平成10年10月9日法律第117号、最終改正：令和6年6月19日法律第56号）に基づき、本事業に係る都市計画の目的の達成と調和を図りつつ、地球温暖化対策の推進に係る関係地方公共団体の実行計画と連携して、温室効果ガスの排出削減対策等が行われるよう配慮します。さらに、道路管理者が「道路法等の一部を改正する法律」（令和7年4月16日法律第22号）に基づく道路脱炭素化推進計画を策定した場合には、当該計画も踏まえて本事業を実施します。

表 17-3 (2) 国土交通大臣意見及び都市計画同意権者意見を踏まえた補正前の評価書の

記載事項の修正内容

評価書の頁	補正前の評価書	評価書
P. 11. 2-52 表 11. 2. 1-22(1) 環境保全措置の検討結果	【表下部、注意書き】 環境保全措置の具体化の検討時期は、事業実施段階とし、保全すべき対象等の状況を勘案し、最新の技術指針等を踏まえて決定する。また、住居等保全対象の立地状況を踏まえ、当該路線の環境基準の達成に必要な区間及び設計とする。	【表下部、注意書き】 環境保全措置の具体化の検討時期は、事業実施段階とし、保全すべき対象等の状況を勘案し、最新の技術指針等を踏まえて決定する。また、住居等保全対象の立地状況を踏まえ、当該路線の環境基準の達成に必要な区間に、 <u>必要な種類及び設計のものを設置する。さらに、位置、高さ、材質等の決定にあたっては、地域住民からの意見等も踏まえ、日照障害等も考慮した上で決定する。加えて、設置後においても、その機能及び効果が継続的に維持されるよう適切な管理に努める。</u>
P. 11. 2-53 表 11. 2. 1-22(2) 環境保全措置の検討結果	【表下部、注意書き】 環境保全措置の具体化の検討時期は、事業実施段階とし、保全すべき対象等の状況を勘案し、最新の技術指針等を踏まえて決定する。また、住居等保全対象の立地状況を踏まえ、当該路線の環境基準の達成に必要な区間及び設計とする。	【表下部、注意書き】 環境保全措置の具体化の検討時期は、事業実施段階とし、保全すべき対象等の状況を勘案し、最新の技術指針等を踏まえて決定する。また、住居等保全対象の立地状況を踏まえ、当該路線の環境基準の達成に必要な区間に、 <u>必要な種類のものを敷設する。加えて、敷設後においても、その機能及び効果が継続的に維持されるよう適切な管理に努める。</u>
P. 11. 2-53 表 11. 2. 1-22(3) 環境保全措置の検討結果	【表下部、注意書き】 環境保全措置の具体化の検討時期は、事業実施段階とし、保全すべき対象等の状況を勘案し、最新の技術指針等を踏まえて決定する。また、住居等保全対象の立地状況を踏まえ、当該路線の環境基準の達成に必要な区間及び設計とする。	【表下部、注意書き】 環境保全措置の具体化の検討時期は、事業実施段階とし、保全すべき対象等の状況を勘案し、最新の技術指針等を踏まえて決定する。また、住居等保全対象の立地状況を踏まえ、当該路線の環境基準の達成に必要な区間に、 <u>必要な種類及び設計のものを設置する。加えて、設置後においても、その機能及び効果が継続的に維持されるよう適切な管理に努める。</u>
P. 11. 14-4 (5) 予測結果	(記載なし)	【5～6 行目】 なお、建設副産物については、 <u>工事着手までに、建設副産物の種類や発生量に応じた適正な処理方法(再資源化を含む)及び処分先を決定するよう努めます。</u>
P. 11. 14-8 ① 回避又は低減に係る評価	(記載なし)	【7～8 行目】 加えて、建設副産物については、 <u>工事着手までに、建設副産物の種類や発生量に応じた適正な処理方法(再資源化を含む)及び処分先を決定するよう努めます。</u>
P. 12-1 第 12 章 環境影響の総合的な評価	【20～23 行目】 さらに、本環境影響評価では、環境に及ぼす影響を予測し、必要に応じて環境保全措置を講じることとしていますが、現段階で予測し得なかった著しい影響が見られた場合、又はそのおそれが生じた場合には、環境に及ぼす影響について調査し、専門家等の意見を踏まえて、関係機関と連携を図り、最新の技術指針等を踏まえて必要な措置を講じます。	【20～28 行目】 本環境影響評価では、環境に及ぼす影響を予測し、必要に応じて環境保全措置を講じることとしていますが、現段階で予測し得なかった著しい影響が見られた場合、又はそのおそれが生じた場合には、環境に及ぼす影響について調査し、専門家等の意見を踏まえて、関係機関と連携を図り、最新の技術指針等を踏まえて必要な措置を講じます。また、 <u>本事業の実施までに交通や周辺市街地の状況等が変化</u> する可能性があることから、 <u>社会環境、生活環境及び自然環境の状況等について、事業実施段階において現段階では想定し得なかった変化が生じた場合は、その変化を考慮した上で、生活環境及び自然環境への影響について、調査、予測及び評価の項目を再検討し、その結果を踏まえ、必要に応じて調査、予測及び評価を再実施するとともに、その内容を公表します。</u>

表 17-3 (3) 国土交通大臣意見及び都市計画同意権者意見を踏まえた補正前の評価書の

記載事項の修正内容

評価書の頁	補正前の評価書	評価書
P. 12-1 第 12 章 環境影響 の総合的な評価	(記載なし)	【29～32 行目】 今後の詳細な設計等に伴い具体化する環境保全措置については、これまでの調査結果、調査、予測及び評価の再実施を行った場合にはその結果並びに専門家等の意見を踏まえて措置の内容を十分に検討します。また、具体化においては、専門家等の意見や検討にあたっての主要な論点、対応方針等を適切に公表するなど、透明性及び客観性の確保に努めます。
P. 12-1 第 12 章 環境影響 の総合的な評価	(記載なし)	【33～34 行目】 工事の実施にあたっては、工事説明会等の場を活用して、本事業の実施に伴う環境影響及び環境保全措置の内容について、地域住民等に対し丁寧な説明に努めます。
P. 12-35 表 12-1 (34) 環境 影響評価結果の総 合的な評価	(記載なし)	【表内、予測結果、32～33 行目】 なお、建設副産物については、工事着手までに、建設副産物の種類や発生量に応じた適正な処理方法(再資源化を含む)及び処分先を決定するよう努めます。
P. 12-35 表 12-1 (34) 環境 影響評価結果の総 合的な評価	(記載なし)	【表内、回避又は低減に係る評価、38～41 行目】 加えて、建設副産物については、工事着手までに、建設副産物の種類や発生量に応じた適正な処理方法(再資源化を含む)及び処分先を決定するよう努めます。

表 17-4(1) その他の記載事項の修正内容

評価書の頁	補正前の評価書	評価書																																																
<p>P. 3-37 3.3.4 準備書以降 評価書までの検討 の経緯</p>	<p>(記載なし)</p>	<p>【1～10行目】 令和6年10月に「環境影響評価準備書」(以下、「準備書」という。)を作成し、公告・縦覧しました。縦覧期間中に「準備書説明会」を4回開催するとともに、一般及び知事から意見を聴取しました。準備書の手続きは、令和7年5月2日に山口県知事意見、福岡県知事意見が述べられたことをもって完了しました。 知事意見を勘案するとともに、一般の環境保全の見地からの意見に配慮して準備書の記載事項について検討を加え、「環境影響評価書」(以下、「評価書」という。)を作成し、令和7年6月に国土交通大臣、都市計画同意権者である国土交通省中国地方整備局長及び九州地方整備局長に送付しました。その後、令和7年9月に国土交通大臣、国土交通省中国地方整備局長及び九州地方整備局長から評価書に対して意見が述べられました。評価書は、当該意見を勘案して、記載事項について検討を加えて補正しました。</p>																																																
<p>P. 11.5-8 表 11.5.1-7 環境 保全措置の検討の 状況</p>	<p>【表中】</p> <table border="1" data-bbox="419 864 885 1043"> <thead> <tr> <th>環境保全措置</th> <th>効果の内容</th> <th>環境保全措置の検討</th> <th>他の環境への影響</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>仮排水溝、沈砂池、濁水処理施設の設置</td> <td>公共用水域へ流入する汚濁負荷量の低減が見込まれる。</td> <td>濁水処理施設からの放流水は、排水基準を遵守して排水することにより、汚濁負荷量の低減効果が確実に見込み、メンテナンスを行うことにより、低減効果の持続性も十分見込める環境保全措置である。</td> <td>動物、植物及び生態系への影響の低減が見込まれる。</td> </tr> <tr> <td>盛土工への濁水発生への配慮</td> <td>盛土工による濁水の発生が低減が見込まれる。</td> <td>一時仮置きが極力発生しないような施工計画の策定、必要に応じて速やかな法面整形や法面緑化の実施により、汚濁負荷量の低減が見込める環境保全措置である。</td> <td>他の環境要素への影響はない。</td> </tr> </tbody> </table>	環境保全措置	効果の内容	環境保全措置の検討	他の環境への影響	仮排水溝、沈砂池、濁水処理施設の設置	公共用水域へ流入する汚濁負荷量の低減が見込まれる。	濁水処理施設からの放流水は、排水基準を遵守して排水することにより、汚濁負荷量の低減効果が確実に見込み、メンテナンスを行うことにより、低減効果の持続性も十分見込める環境保全措置である。	動物、植物及び生態系への影響の低減が見込まれる。	盛土工への濁水発生への配慮	盛土工による濁水の発生が低減が見込まれる。	一時仮置きが極力発生しないような施工計画の策定、必要に応じて速やかな法面整形や法面緑化の実施により、汚濁負荷量の低減が見込める環境保全措置である。	他の環境要素への影響はない。	<p>【表中】</p> <table border="1" data-bbox="920 864 1386 1070"> <thead> <tr> <th>環境保全措置</th> <th>効果の内容</th> <th>環境保全措置の検討</th> <th>他の環境への影響</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>仮排水溝、沈砂池、濁水処理施設の設置</td> <td>公共用水域へ流入する汚濁負荷量の低減が見込まれる。</td> <td>濁水処理施設からの放流水は、当該地域に適用される排水基準を目標値として汚濁物質の濃度を一定値まで沈殿、低下させた後に排水することにより、汚濁負荷量の低減効果が確実に見込み、メンテナンスを行うことにより、低減効果の持続性も十分見込める環境保全措置である。</td> <td>動物、植物及び生態系への影響の低減が見込まれる。</td> </tr> <tr> <td>盛土工への濁水発生への配慮</td> <td>盛土工による濁水の発生が低減が見込まれる。</td> <td>一時仮置きが極力発生しないような施工計画の策定、必要に応じて速やかな法面整形や法面緑化の実施により、汚濁負荷量の低減が見込める環境保全措置である。</td> <td>他の環境要素への影響はない。</td> </tr> </tbody> </table>	環境保全措置	効果の内容	環境保全措置の検討	他の環境への影響	仮排水溝、沈砂池、濁水処理施設の設置	公共用水域へ流入する汚濁負荷量の低減が見込まれる。	濁水処理施設からの放流水は、当該地域に適用される排水基準を目標値として汚濁物質の濃度を一定値まで沈殿、低下させた後に排水することにより、汚濁負荷量の低減効果が確実に見込み、メンテナンスを行うことにより、低減効果の持続性も十分見込める環境保全措置である。	動物、植物及び生態系への影響の低減が見込まれる。	盛土工への濁水発生への配慮	盛土工による濁水の発生が低減が見込まれる。	一時仮置きが極力発生しないような施工計画の策定、必要に応じて速やかな法面整形や法面緑化の実施により、汚濁負荷量の低減が見込める環境保全措置である。	他の環境要素への影響はない。																								
環境保全措置	効果の内容	環境保全措置の検討	他の環境への影響																																															
仮排水溝、沈砂池、濁水処理施設の設置	公共用水域へ流入する汚濁負荷量の低減が見込まれる。	濁水処理施設からの放流水は、排水基準を遵守して排水することにより、汚濁負荷量の低減効果が確実に見込み、メンテナンスを行うことにより、低減効果の持続性も十分見込める環境保全措置である。	動物、植物及び生態系への影響の低減が見込まれる。																																															
盛土工への濁水発生への配慮	盛土工による濁水の発生が低減が見込まれる。	一時仮置きが極力発生しないような施工計画の策定、必要に応じて速やかな法面整形や法面緑化の実施により、汚濁負荷量の低減が見込める環境保全措置である。	他の環境要素への影響はない。																																															
環境保全措置	効果の内容	環境保全措置の検討	他の環境への影響																																															
仮排水溝、沈砂池、濁水処理施設の設置	公共用水域へ流入する汚濁負荷量の低減が見込まれる。	濁水処理施設からの放流水は、当該地域に適用される排水基準を目標値として汚濁物質の濃度を一定値まで沈殿、低下させた後に排水することにより、汚濁負荷量の低減効果が確実に見込み、メンテナンスを行うことにより、低減効果の持続性も十分見込める環境保全措置である。	動物、植物及び生態系への影響の低減が見込まれる。																																															
盛土工への濁水発生への配慮	盛土工による濁水の発生が低減が見込まれる。	一時仮置きが極力発生しないような施工計画の策定、必要に応じて速やかな法面整形や法面緑化の実施により、汚濁負荷量の低減が見込める環境保全措置である。	他の環境要素への影響はない。																																															
<p>P. 11.9-265 表 11.9.1-76(1) 環境保全措置の検討 の状況 (陸生動物)</p>	<p>【表中】</p> <table border="1" data-bbox="419 1111 885 1570"> <thead> <tr> <th>環境保全措置</th> <th>効果の内容</th> <th>環境保全措置の検討</th> <th>他の環境への影響</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>繁殖期に配慮した施工時期の検討</td> <td>ミサゴ及びフクロウの繁殖活動への影響の回避又は低減が見込まれる。</td> <td>建設機械の稼働ピーク時期について、繁殖期間に配慮することにより、ミサゴ及びフクロウの繁殖活動への影響の回避又は低減が見込める環境保全措置である。</td> <td>生態系への影響の低減が見込まれる。</td> </tr> <tr> <td>段階的な施工の実施 (コンディショニング)</td> <td>ミサゴ及びフクロウの繁殖活動への影響の低減が見込まれる。</td> <td>段階的に施工を実施し、建設機械の稼働に伴い発生する騒音を馴化させることにより、ミサゴ及びフクロウの繁殖活動への影響の低減が見込める環境保全措置である。</td> <td>生態系への影響の低減が見込まれる。</td> </tr> <tr> <td>低騒音型建設機械及び超低騒音型建設機械の採用</td> <td>ミサゴ及びフクロウの繁殖活動への影響の低減が見込まれる。</td> <td>低騒音型建設機械及び超低騒音型建設機械の採用により、騒音の発生が低減が見込まれ、ミサゴ及びフクロウの繁殖活動への影響の低減が見込める環境保全措置である。</td> <td>騒音、生態系への影響の低減が見込まれる。</td> </tr> <tr> <td>巣箱の設置</td> <td>フクロウの生息環境の代償が見込まれる。</td> <td>フクロウの営巣ポテンシャルの高い範囲に巣箱を設置することにより、影響が及ぶと考えられるフクロウの生息環境の代償が見込める環境保全措置である。</td> <td>生態系への影響の低減及び代償が見込まれる。</td> </tr> <tr> <td>仮排水溝、沈砂池、濁水処理施設の設置</td> <td>公共用水域へ流入する汚濁負荷量の低減が見込まれる。</td> <td>濁水処理施設からの放流水は、排水基準を遵守して排水することにより、汚濁負荷量の低減効果が確実に見込み、メンテナンスを行うことにより、低減効果の持続性も十分見込める環境保全措置である。</td> <td>植物、生態系への影響、水の濁り、底質の低減の低減が見込まれる。</td> </tr> </tbody> </table>	環境保全措置	効果の内容	環境保全措置の検討	他の環境への影響	繁殖期に配慮した施工時期の検討	ミサゴ及びフクロウの繁殖活動への影響の回避又は低減が見込まれる。	建設機械の稼働ピーク時期について、繁殖期間に配慮することにより、ミサゴ及びフクロウの繁殖活動への影響の回避又は低減が見込める環境保全措置である。	生態系への影響の低減が見込まれる。	段階的な施工の実施 (コンディショニング)	ミサゴ及びフクロウの繁殖活動への影響の低減が見込まれる。	段階的に施工を実施し、建設機械の稼働に伴い発生する騒音を馴化させることにより、ミサゴ及びフクロウの繁殖活動への影響の低減が見込める環境保全措置である。	生態系への影響の低減が見込まれる。	低騒音型建設機械及び超低騒音型建設機械の採用	ミサゴ及びフクロウの繁殖活動への影響の低減が見込まれる。	低騒音型建設機械及び超低騒音型建設機械の採用により、騒音の発生が低減が見込まれ、ミサゴ及びフクロウの繁殖活動への影響の低減が見込める環境保全措置である。	騒音、生態系への影響の低減が見込まれる。	巣箱の設置	フクロウの生息環境の代償が見込まれる。	フクロウの営巣ポテンシャルの高い範囲に巣箱を設置することにより、影響が及ぶと考えられるフクロウの生息環境の代償が見込める環境保全措置である。	生態系への影響の低減及び代償が見込まれる。	仮排水溝、沈砂池、濁水処理施設の設置	公共用水域へ流入する汚濁負荷量の低減が見込まれる。	濁水処理施設からの放流水は、排水基準を遵守して排水することにより、汚濁負荷量の低減効果が確実に見込み、メンテナンスを行うことにより、低減効果の持続性も十分見込める環境保全措置である。	植物、生態系への影響、水の濁り、底質の低減の低減が見込まれる。	<p>【表中】</p> <table border="1" data-bbox="920 1111 1386 1592"> <thead> <tr> <th>環境保全措置</th> <th>効果の内容</th> <th>環境保全措置の検討</th> <th>他の環境への影響</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>繁殖期に配慮した施工時期の検討</td> <td>ミサゴ及びフクロウの繁殖活動への影響の回避又は低減が見込まれる。</td> <td>建設機械の稼働ピーク時期について、繁殖期間に配慮することにより、ミサゴ及びフクロウの繁殖活動への影響の回避又は低減が見込める環境保全措置である。</td> <td>生態系への影響の低減が見込まれる。</td> </tr> <tr> <td>段階的な施工の実施 (コンディショニング)</td> <td>ミサゴ及びフクロウの繁殖活動への影響の低減が見込まれる。</td> <td>段階的に施工を実施し、建設機械の稼働に伴い発生する騒音を馴化させることにより、ミサゴ及びフクロウの繁殖活動への影響の低減が見込める環境保全措置である。</td> <td>生態系への影響の低減が見込まれる。</td> </tr> <tr> <td>低騒音型建設機械及び超低騒音型建設機械の採用</td> <td>ミサゴ及びフクロウの繁殖活動への影響の低減が見込まれる。</td> <td>低騒音型建設機械及び超低騒音型建設機械の採用により、騒音の発生が低減が見込まれ、ミサゴ及びフクロウの繁殖活動への影響の低減が見込める環境保全措置である。</td> <td>騒音、生態系への影響の低減が見込まれる。</td> </tr> <tr> <td>巣箱の設置</td> <td>フクロウの生息環境の代償が見込まれる。</td> <td>フクロウの営巣ポテンシャルの高い範囲に巣箱を設置することにより、影響が及ぶと考えられるフクロウの生息環境の代償が見込める環境保全措置である。</td> <td>生態系への影響の低減及び代償が見込まれる。</td> </tr> <tr> <td>仮排水溝、沈砂池、濁水処理施設の設置</td> <td>公共用水域へ流入する汚濁負荷量の低減が見込まれる。</td> <td>濁水処理施設からの放流水は、当該地域に適用される排水基準を目標値として汚濁物質の濃度を一定値まで沈殿、低下させた後に排水することにより、汚濁負荷量の低減効果が確実に見込み、メンテナンスを行うことにより、低減効果の持続性も十分見込める環境保全措置である。</td> <td>植物、生態系への影響、水の濁り、底質の低減の低減が見込まれる。</td> </tr> </tbody> </table>	環境保全措置	効果の内容	環境保全措置の検討	他の環境への影響	繁殖期に配慮した施工時期の検討	ミサゴ及びフクロウの繁殖活動への影響の回避又は低減が見込まれる。	建設機械の稼働ピーク時期について、繁殖期間に配慮することにより、ミサゴ及びフクロウの繁殖活動への影響の回避又は低減が見込める環境保全措置である。	生態系への影響の低減が見込まれる。	段階的な施工の実施 (コンディショニング)	ミサゴ及びフクロウの繁殖活動への影響の低減が見込まれる。	段階的に施工を実施し、建設機械の稼働に伴い発生する騒音を馴化させることにより、ミサゴ及びフクロウの繁殖活動への影響の低減が見込める環境保全措置である。	生態系への影響の低減が見込まれる。	低騒音型建設機械及び超低騒音型建設機械の採用	ミサゴ及びフクロウの繁殖活動への影響の低減が見込まれる。	低騒音型建設機械及び超低騒音型建設機械の採用により、騒音の発生が低減が見込まれ、ミサゴ及びフクロウの繁殖活動への影響の低減が見込める環境保全措置である。	騒音、生態系への影響の低減が見込まれる。	巣箱の設置	フクロウの生息環境の代償が見込まれる。	フクロウの営巣ポテンシャルの高い範囲に巣箱を設置することにより、影響が及ぶと考えられるフクロウの生息環境の代償が見込める環境保全措置である。	生態系への影響の低減及び代償が見込まれる。	仮排水溝、沈砂池、濁水処理施設の設置	公共用水域へ流入する汚濁負荷量の低減が見込まれる。	濁水処理施設からの放流水は、当該地域に適用される排水基準を目標値として汚濁物質の濃度を一定値まで沈殿、低下させた後に排水することにより、汚濁負荷量の低減効果が確実に見込み、メンテナンスを行うことにより、低減効果の持続性も十分見込める環境保全措置である。	植物、生態系への影響、水の濁り、底質の低減の低減が見込まれる。
環境保全措置	効果の内容	環境保全措置の検討	他の環境への影響																																															
繁殖期に配慮した施工時期の検討	ミサゴ及びフクロウの繁殖活動への影響の回避又は低減が見込まれる。	建設機械の稼働ピーク時期について、繁殖期間に配慮することにより、ミサゴ及びフクロウの繁殖活動への影響の回避又は低減が見込める環境保全措置である。	生態系への影響の低減が見込まれる。																																															
段階的な施工の実施 (コンディショニング)	ミサゴ及びフクロウの繁殖活動への影響の低減が見込まれる。	段階的に施工を実施し、建設機械の稼働に伴い発生する騒音を馴化させることにより、ミサゴ及びフクロウの繁殖活動への影響の低減が見込める環境保全措置である。	生態系への影響の低減が見込まれる。																																															
低騒音型建設機械及び超低騒音型建設機械の採用	ミサゴ及びフクロウの繁殖活動への影響の低減が見込まれる。	低騒音型建設機械及び超低騒音型建設機械の採用により、騒音の発生が低減が見込まれ、ミサゴ及びフクロウの繁殖活動への影響の低減が見込める環境保全措置である。	騒音、生態系への影響の低減が見込まれる。																																															
巣箱の設置	フクロウの生息環境の代償が見込まれる。	フクロウの営巣ポテンシャルの高い範囲に巣箱を設置することにより、影響が及ぶと考えられるフクロウの生息環境の代償が見込める環境保全措置である。	生態系への影響の低減及び代償が見込まれる。																																															
仮排水溝、沈砂池、濁水処理施設の設置	公共用水域へ流入する汚濁負荷量の低減が見込まれる。	濁水処理施設からの放流水は、排水基準を遵守して排水することにより、汚濁負荷量の低減効果が確実に見込み、メンテナンスを行うことにより、低減効果の持続性も十分見込める環境保全措置である。	植物、生態系への影響、水の濁り、底質の低減の低減が見込まれる。																																															
環境保全措置	効果の内容	環境保全措置の検討	他の環境への影響																																															
繁殖期に配慮した施工時期の検討	ミサゴ及びフクロウの繁殖活動への影響の回避又は低減が見込まれる。	建設機械の稼働ピーク時期について、繁殖期間に配慮することにより、ミサゴ及びフクロウの繁殖活動への影響の回避又は低減が見込める環境保全措置である。	生態系への影響の低減が見込まれる。																																															
段階的な施工の実施 (コンディショニング)	ミサゴ及びフクロウの繁殖活動への影響の低減が見込まれる。	段階的に施工を実施し、建設機械の稼働に伴い発生する騒音を馴化させることにより、ミサゴ及びフクロウの繁殖活動への影響の低減が見込める環境保全措置である。	生態系への影響の低減が見込まれる。																																															
低騒音型建設機械及び超低騒音型建設機械の採用	ミサゴ及びフクロウの繁殖活動への影響の低減が見込まれる。	低騒音型建設機械及び超低騒音型建設機械の採用により、騒音の発生が低減が見込まれ、ミサゴ及びフクロウの繁殖活動への影響の低減が見込める環境保全措置である。	騒音、生態系への影響の低減が見込まれる。																																															
巣箱の設置	フクロウの生息環境の代償が見込まれる。	フクロウの営巣ポテンシャルの高い範囲に巣箱を設置することにより、影響が及ぶと考えられるフクロウの生息環境の代償が見込める環境保全措置である。	生態系への影響の低減及び代償が見込まれる。																																															
仮排水溝、沈砂池、濁水処理施設の設置	公共用水域へ流入する汚濁負荷量の低減が見込まれる。	濁水処理施設からの放流水は、当該地域に適用される排水基準を目標値として汚濁物質の濃度を一定値まで沈殿、低下させた後に排水することにより、汚濁負荷量の低減効果が確実に見込み、メンテナンスを行うことにより、低減効果の持続性も十分見込める環境保全措置である。	植物、生態系への影響、水の濁り、底質の低減の低減が見込まれる。																																															



表 17-4(3) その他の記載事項の修正内容

評価書の頁	補正前の評価書	評価書																																																								
<p>P. 11. 11-69 表 11. 11. 1-24(2) 環境保全措置の検討の状況</p>	<p>【表中】</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>環境保全措置</th> <th>効果の内容</th> <th>環境保全措置の検討</th> <th>他の環境への影響</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>仮排水溝、沈砂池、濁水処理施設の設置</td> <td>公共用水域へ流入する汚濁負荷量の低減が見込まれる。</td> <td>濁水処理施設からの放流水は、排水基準を遵守して排水することにより、汚濁負荷量の低減効果が確実に見込み、メンテナンスを行うことにより、低減効果の特長性も十分見込める環境保全措置である。</td> <td>動物、植物への影響、水の濁り、底質の拡散の低減が見込まれる。</td> </tr> <tr> <td>海域工事における汚濁防止機の設置</td> <td>発生した浮遊物質の拡散の低減が見込まれる。</td> <td>汚濁防止機の設置により、工事により発生した浮遊物質の拡散の低減が見込める環境保全措置である。</td> <td>動物、植物への影響、水の濁り、底質の拡散の低減が見込まれる。</td> </tr> <tr> <td>水底の掘削工事における集中の回避</td> <td>浮遊物質の発生量の低減が見込まれる。</td> <td>水の濁りを発生させる水底の掘削に関する工種において、近接する施工箇所の施工時間の集中を回避することにより、同時期における浮遊物質の発生量の低減が見込める環境保全措置である。</td> <td>動物、植物への影響、水の濁り、底質の拡散の低減が見込まれる。</td> </tr> <tr> <td>水底の掘削工事における施工速度の抑制</td> <td>単位時間あたりの浮遊物質の発生量の低減が見込まれる。</td> <td>水の濁りを発生させる水底の掘削に関する工種において、施工速度を遅くすることにより、単位時間あたりの浮遊物質の発生量の低減が見込める環境保全措置である。</td> <td>動物、植物への影響、水の濁り、底質の拡散の低減が見込まれる。</td> </tr> <tr> <td>侵入防止柵の設置</td> <td>哺乳類・鳥類によるロードキル発生の抑制が見込まれる。</td> <td>侵入防止柵を設置し、哺乳類や鳥類による道路内への侵入を防止することにより、ロードキルの発生抑制が見込める環境保全措置である。</td> <td>動物への影響の低減が見込まれる。</td> </tr> <tr> <td>道路照明の漏れ出しを防止した構造及び誘引性の低い照明の採用</td> <td>夜行性の動物、海棲哺乳類、魚類等の遊泳動物の生息環境への影響の低減が見込まれる。</td> <td>道路照明はルーバー等の設置により光の漏れ出しを防止した構造にするとともに、誘引性の低い照明を採用することにより、夜行性の動物、海棲哺乳類、魚類等の遊泳動物の生息環境への影響の低減が見込める環境保全措置である。</td> <td>動物への影響の低減が見込まれる。</td> </tr> </tbody> </table>	環境保全措置	効果の内容	環境保全措置の検討	他の環境への影響	仮排水溝、沈砂池、濁水処理施設の設置	公共用水域へ流入する汚濁負荷量の低減が見込まれる。	濁水処理施設からの放流水は、排水基準を遵守して排水することにより、汚濁負荷量の低減効果が確実に見込み、メンテナンスを行うことにより、低減効果の特長性も十分見込める環境保全措置である。	動物、植物への影響、水の濁り、底質の拡散の低減が見込まれる。	海域工事における汚濁防止機の設置	発生した浮遊物質の拡散の低減が見込まれる。	汚濁防止機の設置により、工事により発生した浮遊物質の拡散の低減が見込める環境保全措置である。	動物、植物への影響、水の濁り、底質の拡散の低減が見込まれる。	水底の掘削工事における集中の回避	浮遊物質の発生量の低減が見込まれる。	水の濁りを発生させる水底の掘削に関する工種において、近接する施工箇所の施工時間の集中を回避することにより、同時期における浮遊物質の発生量の低減が見込める環境保全措置である。	動物、植物への影響、水の濁り、底質の拡散の低減が見込まれる。	水底の掘削工事における施工速度の抑制	単位時間あたりの浮遊物質の発生量の低減が見込まれる。	水の濁りを発生させる水底の掘削に関する工種において、施工速度を遅くすることにより、単位時間あたりの浮遊物質の発生量の低減が見込める環境保全措置である。	動物、植物への影響、水の濁り、底質の拡散の低減が見込まれる。	侵入防止柵の設置	哺乳類・鳥類によるロードキル発生の抑制が見込まれる。	侵入防止柵を設置し、哺乳類や鳥類による道路内への侵入を防止することにより、ロードキルの発生抑制が見込める環境保全措置である。	動物への影響の低減が見込まれる。	道路照明の漏れ出しを防止した構造及び誘引性の低い照明の採用	夜行性の動物、海棲哺乳類、魚類等の遊泳動物の生息環境への影響の低減が見込まれる。	道路照明はルーバー等の設置により光の漏れ出しを防止した構造にするとともに、誘引性の低い照明を採用することにより、夜行性の動物、海棲哺乳類、魚類等の遊泳動物の生息環境への影響の低減が見込める環境保全措置である。	動物への影響の低減が見込まれる。	<p>【表中】</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>環境保全措置</th> <th>効果の内容</th> <th>環境保全措置の検討</th> <th>他の環境への影響</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>仮排水溝、沈砂池、濁水処理施設の設置</td> <td>公共用水域へ流入する汚濁負荷量の低減が見込まれる。</td> <td>濁水処理施設からの放流水は、当該海域に適用される排水基準を目標値として浮遊物質の濃度を一定値まで沈殿、底下させた後に排水することにより、汚濁負荷量の低減効果が確実に見込み、メンテナンスを行うことにより、低減効果の特長性も十分見込める環境保全措置である。</td> <td>動物、植物への影響、水の濁り、底質の拡散の低減が見込まれる。</td> </tr> <tr> <td>海域工事における汚濁防止機の設置</td> <td>発生した浮遊物質の拡散の低減が見込まれる。</td> <td>汚濁防止機の設置により、工事により発生した浮遊物質の拡散の低減が見込める環境保全措置である。</td> <td>動物、植物への影響、水の濁り、底質の拡散の低減が見込まれる。</td> </tr> <tr> <td>水底の掘削工事における集中の回避</td> <td>浮遊物質の発生量の低減が見込まれる。</td> <td>水の濁りを発生させる水底の掘削に関する工種において、近接する施工箇所の施工時間の集中を回避することにより、同時期における浮遊物質の発生量の低減が見込める環境保全措置である。</td> <td>動物、植物への影響、水の濁り、底質の拡散の低減が見込まれる。</td> </tr> <tr> <td>水底の掘削工事における施工速度の抑制</td> <td>単位時間あたりの浮遊物質の発生量の低減が見込まれる。</td> <td>水の濁りを発生させる水底の掘削に関する工種において、施工速度を遅くすることにより、単位時間あたりの浮遊物質の発生量の低減が見込める環境保全措置である。</td> <td>動物、植物への影響、水の濁り、底質の拡散の低減が見込まれる。</td> </tr> <tr> <td>侵入防止柵の設置</td> <td>哺乳類・鳥類によるロードキル発生の抑制が見込まれる。</td> <td>侵入防止柵を設置し、哺乳類や鳥類による道路内への侵入を防止することにより、ロードキルの発生抑制が見込める環境保全措置である。</td> <td>動物への影響の低減が見込まれる。</td> </tr> <tr> <td>道路照明の漏れ出しを防止した構造及び誘引性の低い照明の採用</td> <td>夜行性の動物、海棲哺乳類、魚類等の遊泳動物の生息環境への影響の低減が見込まれる。</td> <td>道路照明はルーバー等の設置により光の漏れ出しを防止した構造にするとともに、誘引性の低い照明を採用することにより、夜行性の動物、海棲哺乳類、魚類等の遊泳動物の生息環境への影響の低減が見込める環境保全措置である。</td> <td>動物への影響の低減が見込まれる。</td> </tr> </tbody> </table>	環境保全措置	効果の内容	環境保全措置の検討	他の環境への影響	仮排水溝、沈砂池、濁水処理施設の設置	公共用水域へ流入する汚濁負荷量の低減が見込まれる。	濁水処理施設からの放流水は、当該海域に適用される排水基準を目標値として浮遊物質の濃度を一定値まで沈殿、底下させた後に排水することにより、汚濁負荷量の低減効果が確実に見込み、メンテナンスを行うことにより、低減効果の特長性も十分見込める環境保全措置である。	動物、植物への影響、水の濁り、底質の拡散の低減が見込まれる。	海域工事における汚濁防止機の設置	発生した浮遊物質の拡散の低減が見込まれる。	汚濁防止機の設置により、工事により発生した浮遊物質の拡散の低減が見込める環境保全措置である。	動物、植物への影響、水の濁り、底質の拡散の低減が見込まれる。	水底の掘削工事における集中の回避	浮遊物質の発生量の低減が見込まれる。	水の濁りを発生させる水底の掘削に関する工種において、近接する施工箇所の施工時間の集中を回避することにより、同時期における浮遊物質の発生量の低減が見込める環境保全措置である。	動物、植物への影響、水の濁り、底質の拡散の低減が見込まれる。	水底の掘削工事における施工速度の抑制	単位時間あたりの浮遊物質の発生量の低減が見込まれる。	水の濁りを発生させる水底の掘削に関する工種において、施工速度を遅くすることにより、単位時間あたりの浮遊物質の発生量の低減が見込める環境保全措置である。	動物、植物への影響、水の濁り、底質の拡散の低減が見込まれる。	侵入防止柵の設置	哺乳類・鳥類によるロードキル発生の抑制が見込まれる。	侵入防止柵を設置し、哺乳類や鳥類による道路内への侵入を防止することにより、ロードキルの発生抑制が見込める環境保全措置である。	動物への影響の低減が見込まれる。	道路照明の漏れ出しを防止した構造及び誘引性の低い照明の採用	夜行性の動物、海棲哺乳類、魚類等の遊泳動物の生息環境への影響の低減が見込まれる。	道路照明はルーバー等の設置により光の漏れ出しを防止した構造にするとともに、誘引性の低い照明を採用することにより、夜行性の動物、海棲哺乳類、魚類等の遊泳動物の生息環境への影響の低減が見込める環境保全措置である。	動物への影響の低減が見込まれる。
環境保全措置	効果の内容	環境保全措置の検討	他の環境への影響																																																							
仮排水溝、沈砂池、濁水処理施設の設置	公共用水域へ流入する汚濁負荷量の低減が見込まれる。	濁水処理施設からの放流水は、排水基準を遵守して排水することにより、汚濁負荷量の低減効果が確実に見込み、メンテナンスを行うことにより、低減効果の特長性も十分見込める環境保全措置である。	動物、植物への影響、水の濁り、底質の拡散の低減が見込まれる。																																																							
海域工事における汚濁防止機の設置	発生した浮遊物質の拡散の低減が見込まれる。	汚濁防止機の設置により、工事により発生した浮遊物質の拡散の低減が見込める環境保全措置である。	動物、植物への影響、水の濁り、底質の拡散の低減が見込まれる。																																																							
水底の掘削工事における集中の回避	浮遊物質の発生量の低減が見込まれる。	水の濁りを発生させる水底の掘削に関する工種において、近接する施工箇所の施工時間の集中を回避することにより、同時期における浮遊物質の発生量の低減が見込める環境保全措置である。	動物、植物への影響、水の濁り、底質の拡散の低減が見込まれる。																																																							
水底の掘削工事における施工速度の抑制	単位時間あたりの浮遊物質の発生量の低減が見込まれる。	水の濁りを発生させる水底の掘削に関する工種において、施工速度を遅くすることにより、単位時間あたりの浮遊物質の発生量の低減が見込める環境保全措置である。	動物、植物への影響、水の濁り、底質の拡散の低減が見込まれる。																																																							
侵入防止柵の設置	哺乳類・鳥類によるロードキル発生の抑制が見込まれる。	侵入防止柵を設置し、哺乳類や鳥類による道路内への侵入を防止することにより、ロードキルの発生抑制が見込める環境保全措置である。	動物への影響の低減が見込まれる。																																																							
道路照明の漏れ出しを防止した構造及び誘引性の低い照明の採用	夜行性の動物、海棲哺乳類、魚類等の遊泳動物の生息環境への影響の低減が見込まれる。	道路照明はルーバー等の設置により光の漏れ出しを防止した構造にするとともに、誘引性の低い照明を採用することにより、夜行性の動物、海棲哺乳類、魚類等の遊泳動物の生息環境への影響の低減が見込める環境保全措置である。	動物への影響の低減が見込まれる。																																																							
環境保全措置	効果の内容	環境保全措置の検討	他の環境への影響																																																							
仮排水溝、沈砂池、濁水処理施設の設置	公共用水域へ流入する汚濁負荷量の低減が見込まれる。	濁水処理施設からの放流水は、当該海域に適用される排水基準を目標値として浮遊物質の濃度を一定値まで沈殿、底下させた後に排水することにより、汚濁負荷量の低減効果が確実に見込み、メンテナンスを行うことにより、低減効果の特長性も十分見込める環境保全措置である。	動物、植物への影響、水の濁り、底質の拡散の低減が見込まれる。																																																							
海域工事における汚濁防止機の設置	発生した浮遊物質の拡散の低減が見込まれる。	汚濁防止機の設置により、工事により発生した浮遊物質の拡散の低減が見込める環境保全措置である。	動物、植物への影響、水の濁り、底質の拡散の低減が見込まれる。																																																							
水底の掘削工事における集中の回避	浮遊物質の発生量の低減が見込まれる。	水の濁りを発生させる水底の掘削に関する工種において、近接する施工箇所の施工時間の集中を回避することにより、同時期における浮遊物質の発生量の低減が見込める環境保全措置である。	動物、植物への影響、水の濁り、底質の拡散の低減が見込まれる。																																																							
水底の掘削工事における施工速度の抑制	単位時間あたりの浮遊物質の発生量の低減が見込まれる。	水の濁りを発生させる水底の掘削に関する工種において、施工速度を遅くすることにより、単位時間あたりの浮遊物質の発生量の低減が見込める環境保全措置である。	動物、植物への影響、水の濁り、底質の拡散の低減が見込まれる。																																																							
侵入防止柵の設置	哺乳類・鳥類によるロードキル発生の抑制が見込まれる。	侵入防止柵を設置し、哺乳類や鳥類による道路内への侵入を防止することにより、ロードキルの発生抑制が見込める環境保全措置である。	動物への影響の低減が見込まれる。																																																							
道路照明の漏れ出しを防止した構造及び誘引性の低い照明の採用	夜行性の動物、海棲哺乳類、魚類等の遊泳動物の生息環境への影響の低減が見込まれる。	道路照明はルーバー等の設置により光の漏れ出しを防止した構造にするとともに、誘引性の低い照明を採用することにより、夜行性の動物、海棲哺乳類、魚類等の遊泳動物の生息環境への影響の低減が見込める環境保全措置である。	動物への影響の低減が見込まれる。																																																							

## 第18章 環境影響評価の委託先

環境影響評価に係る調査、予測及び評価の委託先は、表 18-1 に示すとおりです。

表 18-1 環境影響評価に係る調査及び予測の委託先

項目		委託先の名称、代表者の氏名、事務所の所在地
<ul style="list-style-type: none"> <li>・大気質<sup>※1※2</sup></li> <li>・騒音<sup>※1※2</sup></li> <li>・振動<sup>※1※2</sup></li> <li>・低周波音<sup>※1※2</sup></li> <li>・水質<sup>※2</sup></li> <li>・底質<sup>※2</sup></li> <li>・地形及び地質<sup>※2</sup></li> <li>・日照阻害<sup>※1※2</sup></li> <li>・動物<sup>※1※2</sup></li> <li>・植物<sup>※1※2</sup></li> <li>・生態系<sup>※1※2</sup></li> <li>・景観<sup>※1※2</sup></li> <li>・人と自然との触れ合いの活動の場<sup>※1※2</sup></li> <li>・廃棄物等<sup>※1※2</sup></li> </ul>	<p>調査<sup>※1</sup>、 予測及び 評価<sup>※2</sup></p>	<p>委託先氏名：株式会社オリエンタルコンサルタンツ 委託先代表者：野崎 秀則 委託先住所：東京都渋谷区本町3丁目12番1号 住友不動産西新宿ビル6号館</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・水質</li> <li>・底質</li> <li>・動物</li> <li>・植物</li> <li>・生態系</li> </ul>	<p>調査</p>	<p>委託先氏名：いであ株式会社 委託先代表者：田畑 彰久 委託先住所：東京都世田谷区駒沢3丁目15番1号</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・大気質</li> <li>・騒音</li> <li>・振動</li> <li>・低周波音</li> <li>・水質</li> <li>・地形及び地質</li> <li>・日照阻害</li> <li>・動物</li> <li>・植物</li> <li>・生態系</li> <li>・景観</li> <li>・人と自然との触れ合いの活動の場</li> </ul>	<p>調査</p>	<p>委託先氏名：株式会社総合技術コンサルタント 委託先代表者：井之口 共雄 委託先住所：東京都江東区亀戸7丁目6番4号</p>