

第8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

8.1 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 8-1 に示すとおりです。

表 8-1(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、日照阻害	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	・「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	・「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、道路の存在が飛翔阻害となるため、調査、予測評価にあたっては留意すること。
	両生類、爬虫類	・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】	・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】	・「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。
	底生生物	・「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	・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 8-1(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。

8.2 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」といいます。）、「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（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」といいます。）、「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」といいます。）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 8-2 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 3 年 5 月 10 日法律第 31 号）に基づく汚染状況重点調査地域ではなく、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。

8.3 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 8-3 に示すとおりです。

表 8-2 環境影響評価を行う項目及びその選定理由

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		実施区域及びその周辺には、住居等の保全対象がおり、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うえで、更に詳細な検討を行う必要があることから選定します。	
環境要素の区分		環境の自然的構成要素の良好な状態の保持を旨とする調査、予測及び評価されるべき環境要素		大気環境 二酸化窒素 浮遊粒子状物質 粉じん等		大気質 二酸化窒素 浮遊粒子状物質 粉じん等	
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		建設機械の稼働による車両の運行搬		工事の設置施工ヤードによる車両の運行搬		道路(嵩上式)の存在及び供用	
		に資材工作物の除去搬	の搬	工事の設置施工ヤード	の搬	自動車の走行	の嵩上式)の存在及び供用
騒音	騒音	○	○	○	○	○	○
振動	振動	○	○	○	○	○	○
低周波音	水質	●	●	●	●	●	●
水環境	底質	○	○	○	○	○	○
土壤に係る環境その他の環境の環境	地形及び地質 その他環境要素	重要なもの	重要なもの	重要なもの	重要なもの	重要なもの	重要なもの
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	●	●	●	●	●	●
植物	植物	●	●	●	●	●	●
生態系	生態系	●	●	●	●	●	●
人と自然との触れ合いの確	景観	主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観	主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観	主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観	主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観	主要な人と自然との触れ合いの確	主要な人と自然との触れ合いの確
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	人との豊かな触れ合いの確	景観	景観	景観	景観	人との豊かな触れ合いの確	人との豊かな触れ合いの確

注 1)

注 2)

アーチーは、この事件を「アーチーの死」(The Death of Archy) と名づけた。この事件は、アーチーの死後、彼の死因について議論されるきっかけとなり、多くの議論が生じた。

心の窓 11

「おや日本地方へさきほどの地員」、又「里安小屋」の如く、手本の如くして、いはゆる「里安」の如きの名前を冠する。又「里安」の如きの名前を冠する。又「里安」の如きの名前を冠する。

「主愛が御聖堂」とは、不特定多数の者が初月して、東觀實原を望む所である。主愛が御聖堂は、主愛が御聖堂の事である。

主張する「原発反対」は、主に「原発による深刻な危険性」に対する懸念から成る。一方で、原発反対派の中には、「原発による深刻な危険性」に対する懸念から成る。

表 8-3(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		当該項目に関する 事業特性	当該項目に関する 事業特性	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	
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)	1.住居等の保全対象の配置の状況 1)二酸化窒素の濃度の状況 2)浮遊粒子状物質の濃度の状況 3)気象 (風向、風速) の状況	1.調査すべき情報 1)二酸化窒素の濃度の状況 2)浮遊粒子状物質の濃度の状況 3)気象 (風向、風速) の状況	1.予測の基本的な手法 「技術手法」(国総研資料第714号 2.1)に記載の正規型フレーム式及び 積算型簡易バーフ式の散式により、年 平均値を予測します。	1.回遊又は低減に係る評価 調査及び予測の結果並びに環境保 護指標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 質に關する影響が、事業者により実行 可能な範囲内できることを考慮され、 又は低減されており、必要に応じてそ の方法により環境の保全について の配慮が適正であると判断され、 かの方法により行います。	事業特性及び地域 特性並びに配慮書の 検討を踏まえ、国土 交通省専門家等による 結果を二酸化窒素により実行 技術的助言を参考に 選定しました。

表 8-3(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 環境要素の区分	工事の実施 (建設機械の稼動)	当該項目に関する 事業特性	当該項目に関する 地域特性	手 法		手法の選定理由
					影響要因 の区分	調査の手法	
大気質	粉じん等	1. 住地の形状の変更 あるいは工作物の新設を行いうための工事 が実施されます。建設機械の稼働により、粉じん等の影響が考えられます。	1. 調査すべき情報 1) 気象（風向、風速）の状況	1. 予測の基本的な手法 「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説により得られました。経験式を用い、季節別降下ばいじん量を予測します。	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その結果を踏まえ、建設機械の移動に伴い発生する粉じん等による影響が、事業者により実行可能な範囲内できることであります。	事業特性及び地域特性を踏まえ、国土交通省令技術手による技術的助言を参考に選定しました。	
		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) 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。	2. 調査地域 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ています。	2. 予測地域 予測地域は、調査地域と同じです。	3. 予測地点 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、地面上1.5mとします。	4. 調査地點 調査地點は、予測地點との対応を考慮し、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。	5. 調査期間等 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。
		2. 気象の状況 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。 過去10年間（平成23年～令和2年）の風向・風速は、年平均風速が2.9～3.2m/sであり、年最多風向は東です。	1. 調査すべき情報 1) 気象（風向、風速）の状況	1. 予測の基本的な手法 「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説により得られました。経験式を用い、季節別降下ばいじん量を予測します。	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その結果を踏まえ、建設機械の運搬に伴う影響が、車両の運行により実行可能な範囲内できることであります。	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 (資材及び運搬機械の運搬を行うための工事に用いる車両の運行)	1. 土地の形状の変更 あるいは工作物の新設を行いうための工事が実施されます。 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。	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) 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。	2. 予測地域 予測地域は、調査地域と同じです。	3. 予測地點 予測地點は、原則として工事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、地面上1.5mとします。	4. 調査地點 調査地點は、予測地點との対応を考慮し、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。
			3. 調査期間等 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。	5. 調査地點 調査地點は、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。	4. 予測対象時期等 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。	5. 予測対象時期等 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。	6. 予測対象時期等 予測対象時期は、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。

表 8-3(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 環境要素の区分	当該項目に関する 事業特性	当該項目に関する 事業特性	手 法			手法の選定理由
				調査の手法	予測の手法	評価の手法	
騒音	騒音 (建設機械の稼動)	1.住居等の保全対象の配置の状況 1)騒音の状況 調査区域には、小学校が 51 校、中学校が 32 校、高等学校が 24 校、専修学校が 24 校、幼稚園が 33 校、保育所が 77 校、認定こども園が 17 個所、社会福祉施設が 138 個所、りんかい館が 35 個所、図書館が 10 個所であります。 また、調査区域の集落・市街地は、北九州都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。	1. 調査すべき情報 1) 騒音の状況 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)	1. 予測の基本的な手法 「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。	1.回遊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る限り実行可能な範囲内でできる限り回避され、又は削減されており、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。	1.回遊又は低減に係る評価 調査及び予測式として、「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。	事業特性及び地域特性を踏まえ、国土交通省令「建設機械の稼動による騒音による影響を踏まえる騒音による実害を参考に選定しました。

表 8-3(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 環境要素の区分	当該項目に関する事業特性 影響要因の区分	当該項目に関する事業特性 影響要因の区分	手 法			手法の選定理由
				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を行っている車両の運行)	土地の形状の変更 あるいは工作物の新設を行うための工事 が実施されます。	<p>1. 調査すべき情報</p> <p>1) 騒音の状況 調査区域には、小学校が 51 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 33 箇所、保育所が 77 箇所、園が 17 箇所、社会福祉施設が 138 箇所、病院が 35 箇所、図書館が 10 箇所分布しています。</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自動車騒音の限度が指定されています。騒音基準では、道路交通騒音の限度が、道路の状況及び自動車の種類によって異なります。</p>	<p>1. 予測の基本的な手法</p> <p>音の伝播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音レベルを用いて、等騒音レベルを予測します。</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 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) 調査地域 予測地域は、調査地域と同じです。</p> <p>3) 調査地点 予測地点は、原則として工事用道路の接続が既存交通に合流する地点における車両が既存道路の治道の状況を勘案し、当該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>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、沿道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 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>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指標の検討を行った場合、音の伝播理論による車両の音響が工事用車両の影響に伴い発生する騒音に關する影響が、事業者により実行可能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>「自動車騒音の限度」及び「騒音に係る環境基準について」(道路規格に面する地域)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>	

表 8-3(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	環境要素の区分	影響要因の区分	当該項目に関連する事業特性	当該項目に関する地域特性	手 法			手法の選定理由
						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併用(自動車の走行)	当該項目に関連する事業特性	都市計画対象道路の種類は、高速自動車国道または、中学校が 32 箇所、高等学校が 24 箇所、大学、短大、専修学校が 38 箇所、幼稚園が 33 箇所、保育所が 77 箇所、認定こども園が 17 箇所、社会福祉施設が 138 箇所、病院が 35 箇所、図書館が 10 箇所分布しています。	1.住居等の保全対象の配置の状況 調査区域には、小学校が 51、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全長、沿道における住居等の平均階数、騒音の影響を受けやすい面の位置及び地表面の種類)	1. 調査すべき情報 1) 騒音の状況 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全長、沿道における住居等の平均階数、騒音の影響を受けやすい面の位置及び地表面の種類)	1. 予測の基本的な手法 音の伝播理論に基づく予測式として「技術手法」(国際研修資料会第112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。	1.回遊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記載の「ASJ RTN-Model 2018」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、必要な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、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。

表 8-3(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 環境要素の区分	影響要因 の区分	当該項目に関する事業特性	当該項目に関する地域特性	手 法			手法の選定理由
					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)	土地の形状の変更 あるいは工作物の搬入 を行うための工事 が実施されます。	1.住居等の保全対象の配置の 状況 1)地盤 (地盤種別) の状況	1.予測の基本的な手法 「技術手法」(国際研究資料第 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。	1.回遊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、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。	事業特性及び地 域特性を踏まえ、國 土交通省令、技術手 法並びに専門家等 による技術的助言 による参考に選定しま した。	

表 8-3(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

表 8-3(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	環境要素の区分	影響要因の区分	当該項目に関連する事業特性	当該項目に関する地域特性	手 法			手法の選定理由
						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)	1. 住居等の保全対象の配置の状況 2. 振動の状況	1. 調査すべき情報 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	1. 「技術手法」(国総研資料科第714号6.1)に記載の振動レベルの八十分点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。	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、自動車の走行に伴い発生する振動に際する影響が、事業者により実行可能な範囲内できる限り回避され、又は低減されており、必要な範囲についての配慮が適正になされつつあ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 8-3(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	環境要素の区分	影響要因	当該項目に関する事業特性	当該項目に関する地域特性	手 法			手法の選定理由
						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)	都市計画対象道路の種類は、高速自動車国道または、一般国道の新設もしくは改築であり、延長は約8km、車線数は4車線、設計速度は80km/hです。	1. 住居等の保全対象の配置の状況 調査区域には、小学校が51箇所、中学校が24箇所、大学、専修学校、特別支援学校が38箇所、幼稚園が33箇所、保健所が77箇所、認定こども園が17箇所、社会福祉施設が138箇所、病院が35箇所、図書館が10箇所分布しています。 道路構造は、地表式(盛土構造、切土構造)、嵩上式(橋梁構造)で計画していきます。また、調査区域の集落・市街地は、北九州市及び下関市とともに低地から丘陵地にかけて広く分布しています。	1. 調査すべき情報 1) 住居等の位置 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。 2) 住居等の位置 1) 住居等の位置、現地調査は以下の方法により行います。 ① 住居等の位置について現地踏査による目視で行います。 3. 調査地域 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。 4. 調査期間等 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。	1. 予測の基本的な手法 「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、低周波音レベルを予測します。 2. 予測地域 予測地域は、調査地域と同じとします。 3. 予測地点 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ごとに区間を区切り、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。 4. 予測対象時期等 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。	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及ぼす影響が、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による参考に選定しました。	

表 8-3(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 環境要素の区分	影響要因 の区分	当該項目に関する 事業特性	当該項目に関する 地域特性	手 法			手法の選定理由
						調査の手法	予測の手法	
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)	1. 地形の変更 あるいは工作物の 設置を行ったための工事 が実施されます。 事業は、公共用水域 の通過が想定され ています。	1. 水象の状況 調査区域には、主な河川と して北九州市側で大川、村中 川、板櫃川、紫川、神嶺川、 砂津川、城内川、天籠寺川、 下関市側で武久川、大坪川、 塩田川、田中川があります。 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。	1. 調査すべき情報 1) 水質(浮遊物質量等)の状況 2) 水象(流量等)の状況	1. 予測の基本的な手法 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。	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 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、又は軽減されており、 必要に応じその他の方法により 費用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、國 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 8-3(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 環境要素の区分	該項目に関する 事業特性	該項目に関する 事業特性	手 法		手法の選定理由
				調査の手法	予測の手法	
水質	水の濁り	工事の実施 (水底の掘削等)	土地の形状の変更 あるいは工作物の設置を行ったための工事	<p>1. 調査すべき情報</p> <p>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>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>調査区域における生活環境項目 海域における工事結果は、事業は、海域の萬上、都市計画対象道路事業は、海域の萬上、海域の萬上での通過が想定され、DO(溶解酸素)、DO(溶解酸素)、COD(化学的酸素要求量)、大腸菌群数、n-ヘキサン抽出物質、全りん、全重筋、ノルフェノール、LASについて、「水質汚漏による環境基準について」に規定された測定方法により行います。</p> <p>2) 水象(流量等)の状況</p> <p>2) 水象(流量等)の状況</p> <p>「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>3) 水底の土砂(粒度分布)の状況</p> <p>3) 水底の土砂(粒度分布)の状況</p> <p>日本産業規格 A1204に規定される測定方法によ</p> <p>り行います。</p> <p>4) 地点のうち</p> <p>1 地点で環境基準を超過して</p> <p>1 地点で環境基準を超過しています。</p> <p>調査区域には、環境基準に基づく水質汚漏に係る環境汚漏防止法の上乗せ排水基準の指定区域があります。</p>	<p>1. 「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行います。</p> <p>2. 予測地域</p> <p>予測地域は、公用用水域において、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>3. 予測地点</p> <p>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>4. 予測対象時期等</p> <p>予測対象時期は、水底の掘削等による水の濁りの影響が最大となる時刻とします。</p> <p>5. 調査期間等</p> <p>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地点とします。</p> <p>4. 調査地点</p> <p>調査地点は、実施区域において公共用水域及びその周辺の状況、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>事業特性を踏まえ、国土交通省及び技術手法並びに技術的助言による参考に選定しました。</p> <p>事業特性を踏まえ、水底の濁り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よる影響が、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健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>

表 8-3(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

表 8-3(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 環境要素の区分	影響要因 の区分	当該項目に関する 事業特性	当該項目に関する 地域特性	手 法			手法の選定理由
					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	工事の実施(工事施工ヤード及び工事用道路等の設置)	1. 地形及び地質の状況 地形について、調査区域では、北九州市の東側には主に山地および山麓が分布し、北九州市の西側には主に台地、低地が分布しています。下関市により、重要な地形及び地質への影響が考えられます。	1. 調査すべき情報 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	1. 予測の基本的な手法 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。	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実施を行った場合にはその結果を踏まえ、工事施行や工事の設置、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よる影響が、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、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、国土交通省及び技術手本並びに専門家の助言による技術的参考に選定しました。	
		土木又は工作物の存在(道橋等)	2. 地形及び地質の状況 都市計画対象道路事業の種類は、高速自動車国道または、一般国道もしくは改築である。また、南北と東西に走る主要な幹線道路(地表式及び供用(道橋等))の存在	2. 調査的基本的な手法 調査は、既存資料調査及び現地調査により行います。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。	2. 予測対象時期等 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。	3. 調査地域 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。	3. 調査地 調査地は、影響範囲や重要な地形及び地質が分布する山地および山麓は主に固結堆積物が分布しています。下関市は、南北と東西に走る主要な幹線道路(地表式及び供用(道橋等))の存在	3. 調査地 調査地は、影響範囲や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。
			4. 調査地點 調査地點は、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點とします。	4. 調査地點 調査地點は、調査地において、南北と東西に走る主要な幹線道路(地表式及び供用(道橋等))の存在	4. 調査地點 調査地點は、調査地において、南北と東西に走る主要な幹線道路(地表式及び供用(道橋等))の存在	5. 調査期間等 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。	5. 調査期間等 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。	

表 8-3(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	環境要素の区分	影響要因の区分	当該項目に関する事業特性	当該項目に関する地域特性	手 法		
						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併用（道路（階上式）の存在）	事業の存在	都市計画対象道路	1. 土地利用の状況 1) 土地利用の状況 ・住居等の立地状況 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	1. 調査すべき情報 「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、等時間の日影線を作成することにより予測します。 2. 予測地域 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。	1. 予測の基本的な手法 調査及び予測の結果並びに環境保全場合における結果を踏まえ、道（階上式）の存在による日照障害に関する影響が、事業者により引き渡り回避され、又は低減されており、必要な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の意見を明らかにします。	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場合における結果を踏まえ、道（階上式）の存在による日照障害に関する影響が、事業者により引き渡り回避され、又は低減されており、必要な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の意見を明らかにします。

表 8-3(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 環境要素の区分	当該項目に関する 事業特性	当該項目に関する 地域特性	手 法				
				調査の手法	予測の手法	評価の手法	手法の選定理由	
動物	重要な種及び注目すべき生息地	工事の実施あるいは工作物の新設を行ったための工事	1.動物の生息基盤の状況（水象、土壤、地形及び地質、土地利用の状況）	1.調査すべき情報 1)動物相の状況 2)重要な種等の生態の状況	1.予測の基本的な手法 1)道路開造、工事施工ヤード及び工事用道路等の設置、水底の掘削等による影響と、重要な種等の移動経路が消滅・縮小するおそれによる影響を、現地調査は、既存資料調査及び地理地図により行います。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、調査区間から、生息地の分布範囲を踏まえ、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、水底の掘削等による影響を、現地調査は、個体や痕跡の目視、鳴き声の聞き取り、個体の採取が済みた後、調査区域では、北九州市の東側及び丘陵の山地部及び下関市の南側には山地部が分布しています。 2)土壤の状況 調査区域では、北九州市の東側及び丘陵の山地部及び下関市の南側には山地部が分布しているが、その他の市街地の未区分地です。 3)地形及び地質の状況 地形について、調査区域では、北九州市の東側には主に山地および山麓が分布し、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、平野地、低地が分布しています。	1.回避又は低減に係る評価 調査及び予測の結果、環境保全措置の位置、建設機械の稼働による騒音及び水底の掘削等による影響を踏まえ、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、水底の掘削等による影響と、重要な種等の移動経路が消滅・縮小するおそれによる影響を、現地調査は、既存資料調査及び地理地図により行います。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、個体の採取が済みた後、調査区域では、北九州市の東側及び丘陵の山地部及び下関市の南側には山地部が分布しているが、その他の市街地の未区分地です。 2)土壤の状況 調査区域では、北九州市の東側及び丘陵の山地部及び下関市の南側には山地部が分布しているが、その他の市街地の未区分地です。 3)地形及び地質の状況 地形について、調査区域では、北九州市の東側には主に山地および山麓が分布し、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、平野地、低地が分布しています。	事業特性及び配慮書の検討を踏まえ、国土交通省令、技術手法、港湾分野の環境影響評価ガイドによる影響と、重要な種等の移動経路が消滅・縮小するおそれによる影響を、現地調査は、既存資料調査及び地理地図により行います。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、個体の採取が済みた後、調査区域では、北九州市の東側及び丘陵の山地部及び下関市の南側には山地部が分布しているが、その他の市街地の未区分地です。 2)土壤の状況 調査区域では、北九州市の東側及び丘陵の山地部及び下関市の南側には山地部が分布しているが、その他の市街地の未区分地です。 3)地形及び地質の状況 地形について、調査区域では、北九州市の東側には主に山地および山麓が分布し、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、平野地、低地が分布しています。	事業特性及び配慮書の検討を踏まえ、国土交通省令、技術手法、港湾分野の環境影響評価ガイドによる影響と、重要な種等の移動経路が消滅・縮小するおそれによる影響を、現地調査は、既存資料調査及び地理地図により行います。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、個体の採取が済みた後、調査区域では、北九州市の東側及び丘陵の山地部及び下関市の南側には山地部が分布しているが、その他の市街地の未区分地です。 2)土壤の状況 調査区域では、北九州市の東側及び丘陵の山地部及び下関市の南側には山地部が分布しているが、その他の市街地の未区分地です。 3)地形及び地質の状況 地形について、調査区域では、北九州市の東側には主に山地および山麓が分布し、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、平野地、低地が分布しています。
			2. 調査の基本的な手法	1)動物相の状況 調査は、既存資料調査及び地理地図により行います。	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、個体の採取が済みた後、調査区域では、北九州市の東側及び丘陵の山地部及び下関市の南側には山地部が分布しているが、その他の市街地の未区分地です。 2)土壤の状況 調査区域では、北九州市の東側及び丘陵の山地部及び下関市の南側には山地部が分布しているが、その他の市街地の未区分地です。 3)地形及び地質の状況 地形について、調査区域では、北九州市の東側には主に山地および山麓が分布し、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、平野地、低地が分布しています。	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、個体の採取が済みた後、調査区域では、北九州市の東側及び丘陵の山地部及び下関市の南側には山地部が分布しているが、その他の市街地の未区分地です。 2)土壤の状況 調査区域では、北九州市の東側及び丘陵の山地部及び下関市の南側には山地部が分布しているが、その他の市街地の未区分地です。 3)地形及び地質の状況 地形について、調査区域では、北九州市の東側には主に山地および山麓が分布し、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、平野地、低地が分布しています。	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、個体の採取が済みた後、調査区域では、北九州市の東側及び丘陵の山地部及び下関市の南側には山地部が分布しているが、その他の市街地の未区分地です。 2)土壤の状況 調査区域では、北九州市の東側及び丘陵の山地部及び下関市の南側には山地部が分布しているが、その他の市街地の未区分地です。 3)地形及び地質の状況 地形について、調査区域では、北九州市の東側には主に山地および山麓が分布し、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、平野地、低地が分布しています。	
			3. 調査地域	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、個体の採取が済みた後、調査区域では、北九州市の東側及び丘陵の山地部及び下関市の南側には山地部が分布しているが、その他の市街地の未区分地です。 2)土壤の状況 調査区域では、北九州市の東側及び丘陵の山地部及び下関市の南側には山地部が分布しているが、その他の市街地の未区分地です。 3)地形及び地質の状況 地形について、調査区域では、北九州市の東側には主に山地および山麓が分布し、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、平野地、低地が分布しています。	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、個体の採取が済みた後、調査区域では、北九州市の東側及び丘陵の山地部及び下関市の南側には山地部が分布しているが、その他の市街地の未区分地です。 2)土壤の状況 調査区域では、北九州市の東側及び丘陵の山地部及び下関市の南側には山地部が分布しているが、その他の市街地の未区分地です。 3)地形及び地質の状況 地形について、調査区域では、北九州市の東側には主に山地および山麓が分布し、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、平野地、低地が分布しています。	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、個体の採取が済みた後、調査区域では、北九州市の東側及び丘陵の山地部及び下関市の南側には山地部が分布しているが、その他の市街地の未区分地です。 2)土壤の状況 調査区域では、北九州市の東側及び丘陵の山地部及び下関市の南側には山地部が分布しているが、その他の市街地の未区分地です。 3)地形及び地質の状況 地形について、調査区域では、北九州市の東側には主に山地および山麓が分布し、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、平野地、低地が分布しています。	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、個体の採取が済みた後、調査区域では、北九州市の東側及び丘陵の山地部及び下関市の南側には山地部が分布しているが、その他の市街地の未区分地です。 2)土壤の状況 調査区域では、北九州市の東側及び丘陵の山地部及び下関市の南側には山地部が分布しているが、その他の市街地の未区分地です。 3)地形及び地質の状況 地形について、調査区域では、北九州市の東側には主に山地および山麓が分布し、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、平野地、低地が分布しています。	
			4. 調査地點	1)動物相の状況 調査地域には、施設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、公共交通水域において、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。	1)動物相の状況 現地踏査は、施設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の生態を踏まえ、調査地點又は経路を設定してある時期等とします。	1)動物相の状況 現地踏査は、施設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の生態を踏まえ、調査地點と同じとします。	1)動物相の状況 現地踏査は、施設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の生態を踏まえ、調査地點と同じとします。	
			5. 調査期間	1)調査期間 調査期間は、1年間を基本とします。	1)調査期間 春夏秋冬の4季実施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調査期間を適宜拡大します。	1)調査期間 春夏秋冬の4季実施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調査期間を適宜拡大します。	1)調査期間 春夏秋冬の4季実施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調査期間を適宜拡大します。	
			6. 動物の状況	1)調査区域及びその周辺には、重要な鳥類として、猛禽類については、126種、両生類12種、爬虫類8種、魚類65種、クモ類・昆蟲類253種、貝類214種、甲殻類その他30種の計723種が確認されています。ただし、猛禽類については、必要に応じ、調査期間における注目すべき生息地としては、自然海岸、漁場、南部があり、実施区域には、その一部が存在しています。	1)調査区域及びその周辺には、重要な鳥類として、猛禽類については、126種、両生類12種、爬虫類8種、魚類65種、クモ類・昆蟲類253種、貝類214種、甲殻類その他30種の計723種が確認されています。ただし、猛禽類については、必要に応じ、調査期間における注目すべき生息地としては、自然海岸、漁場、南部があり、実施区域には、その一部が存在しています。	1)調査区域及びその周辺には、重要な鳥類として、猛禽類については、126種、両生類12種、爬虫類8種、魚類65種、クモ類・昆蟲類253種、貝類214種、甲殻類その他30種の計723種が確認されています。ただし、猛禽類については、必要に応じ、調査期間における注目すべき生息地としては、自然海岸、漁場、南部があり、実施区域には、その一部が存在しています。	1)調査区域及びその周辺には、重要な鳥類として、猛禽類については、126種、両生類12種、爬虫類8種、魚類65種、クモ類・昆蟲類253種、貝類214種、甲殻類その他30種の計723種が確認されています。ただし、猛禽類については、必要に応じ、調査期間における注目すべき生息地としては、自然海岸、漁場、南部があり、実施区域には、その一部が存在しています。	

表 8-3(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

表 8-3(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

表 8-3(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	環境要素の区分	影響要因の区分	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			
						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景観	土地又は工作物の存在及び供用	事業の存在	都市計画対象道路	1. 地域の景観特性 調査区域においては、閑門海峡並びにそれに面した地域、自動車国道または、指定都市高規道路までは、一般国道の新設もしくは改築であり、延長は約 8km、車線数は 4 車線で、その沿岸に連続する道路構造は、地表式(盛土構造、切土式(橋梁構造)で計画されています。道路構造は、地表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、一体となる美しい景観を形づけています。	1. 調査すべき情報 1) 主要な眺望点及び景観資源の状況 2) 景観資源の状況 3) 主要な眺望景観の状況 この歴史や文化による愛着のある場所及び人々の活動により構成される景観(閑門景観)が形成されれており、両岸の変化に富む水際強、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、一体となる美しい景観を形づけています。 存在により、主要な眺望点及び景観資源の状況	1. 予測の基本的な手法 1) 主要な眺望点及び景観資源と実施区域を重ね合わせ、図上解説することにより、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。 3) 主要な眺望景観の変化 写真撮影等により視覚的に把握します。	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場合には専門家等による技術的助言を参考して主要な眺望路(地表式、嵩上げ式)の存在による主要な眺望の結果を踏まえ、道筋を立てるための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針により環境の保全についての影響が適正に評価が生じる地域とします。 2. 予測地域 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。 3. 調査地域 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。	事業特性及び配慮書の検討を踏まえ、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 8-3(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 環境要素の区分	影響要因 の区分	当該項目に関する事業特性	当該項目に関する事業特性	手 法			手法の選定理由
					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	土地又は工作物の触れ合いの活動の場	都市計画対象道路	1.人と自然との触れ合いの活動の場の概況	1.調査すべき情報	1.予測の基本的な手法	1.回遊又は低漣に係る評価	1.事業特性及び地域特性を踏まえ、国土交通省及び予測の結果並びに環境保全場合における技術的助言による参考に選定しました。	
人と自然との触れ合いの活動の場	自動車の使用及び併用の場	事業の存在	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	2.調査の基本的な手法	2)主要な人と自然との触れ合いの活動の場の分布を図上解説することにより予測します。	2)主要な人と自然との触れ合いの活動の場の分布を図上解説することにより、改変の位置、程度を把握することにより予測します。	2)主要な人と自然との触れ合いの活動の場の分布を図上解説することにより予測します。	
人と自然との触れ合いの活動の場	車両の触り合ひの場	事業の存在	3.主要な人と自然との触れ合いの活動の場の概況	3.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実行します。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が、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、必要に応じて他の方法により環境の保全についているかどうかについて見解を明らかにするこ	3)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。	3)主要な人と自然との触れ合いの活動の場の分布を図上解説することにより予測します。	
人と自然との触れ合いの活動の場	車両の触り合ひの場	事業の存在	4.主要な人と自然との触れ合いの活動の場の概況	4)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利用環境の状況を詳細に把握します。	4)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利用環境の状況を詳細に把握します。	4)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利用環境の状況を詳細に把握します。	4)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利用環境の状況を詳細に把握します。	
人と自然との触れ合いの活動の場	車両の触り合ひの場	事業の存在	5.調査地點	5)調査地點は、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。	5)調査地點は、主要な人と自然との触れ合いの活動の場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が生じる地域とします。	5)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近傍の既存道路において、主要な人と自然との触れ合いが生じる地域とします。	5)調査地點は、主要な人と自然との触れ合いの活動の場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が生じる地域とします。	
人と自然との触れ合いの活動の場	車両の触り合ひの場	事業の存在	6.調査期間等	6)調査期間は、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。	6)調査期間は、主要な人と自然との触れ合いの活動の場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が生じる地域とします。	6)調査期間は、主要な人と自然との触れ合いの活動の場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が生じる地域とします。	6)調査期間は、人と自然との触れ合いの活動の場を取扱い、季節及びその季節部から500m程度の範囲とします。	

表 8-3(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 環境要素の区分	該当項目に関連する 事業特性	該当項目に関する 地域特性	手 法			手法の選定理由
				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	土地の形状の変更あるいは工作物の新設を行ったための工事(切土工等又は既存の工作物の除去)	1.廃棄物等の処理施設等の立地状況 調査区域には、産業廃棄物の許可施設がある中間処理の許可所が37箇所(うち4箇所は特別管理産業廃棄物を対象としたもの)あります。	1.予測の基本的な手法 特性の情報把握により得られることから、調査は、対象道路における事業特性及び地域特性を基に、廃棄物等の種類ごとの概略の発生量及び既存資料調査を基本とし、必要な情報が得られない場合は現地調査を行うことになります。さらに、既存の施設を基に、廃棄物等の状況を予測することになります。 2.既存の工作物の除去に係る建設副産物 ・建設汚泥 ・切土工等による建設副産物 ・建設発生土 ・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	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場合における技術的助言による参考に選定しました。 2.予測地城 予測地城は、廃棄物等が発生する実施区域を基にします。 3.予測対象時期等 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。	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による参考に選定しました。 1.地盤特性に基づき現地状況を踏まえ、切土等又は既存の工作物の除去に係る建設副産物等に開ずる影響が、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のようにして、見解を明らかにして、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による参考に選定しました。