

11.1.3 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に係る粉じん等

1) 調査の結果

(1) 調査項目

調査項目は、以下に示すとおりとしました。

① 気象（風向、風速）の状況

(2) 調査手法

調査は、「第11章 11.1 大気質 11.1.1 自動車の走行に係る二酸化窒素及び浮遊粒子状物質 1) 調査の結果」に示す「気象（風向、風速）の状況」と同様の方法により行いました。

(3) 調査地域

調査地域は、「第 11 章 11.1 大気質 11.1.1 自動車の走行に係る二酸化窒素及び浮遊粒子状物質 1) 調査の結果」に示す調査地域と同様の地域としました。

(4) 調査地点

調査地点は、「第 11 章 11.1 大気質 11.1.1 自動車の走行に係る二酸化窒素及び浮遊粒子状物質 1) 調査の結果」に示す「気象（風向、風速）の状況」と同様の地点としました。

(5) 調査期間等

既存資料調査及び現地調査の調査期間は、「第 11 章 11.1 大気質 11.1.1 自動車の走行に係る二酸化窒素及び浮遊粒子状物質 1) 調査の結果」に示す「気象（風向、風速）の状況」と同様の期間としました。

(6) 調査結果

① 気象（風向、風速）の状況

気象（風向、風速）の状況の調査結果は、「第 11 章 11.1 大気質 11.1.1 自動車の走行に係る二酸化窒素及び浮遊粒子状物質 1) 調査の結果」に示すとおりです。

2) 予測の結果

(1) 予測項目

予測項目は、工事用車両の運行に伴い発生する粉じん等の季節別降下ばいじん量としました。

(2) 予測手法

工事用車両の運行に係る粉じん等の予測は、「技術手法」（国総研資料第 714 号 2.4）に記載の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した。

① 予測手順

予測手順は、図 11.1.3-1 に示すとおりです。

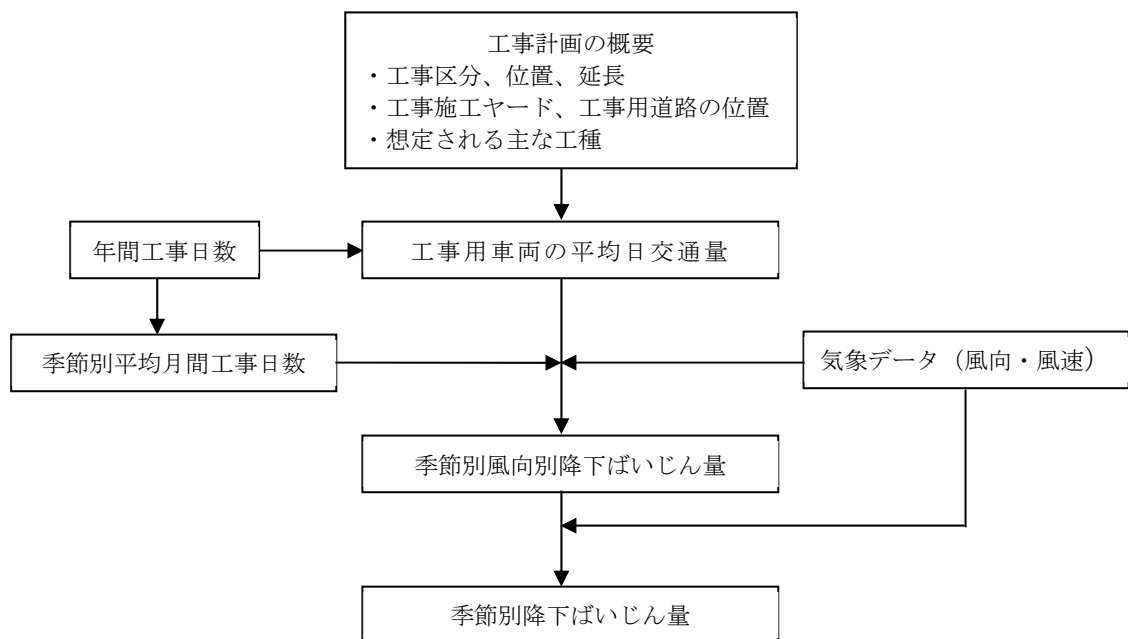


図 11.1.3-1 工事用車両の運行に係る粉じん等の予測手順

② 予測式

1 ヶ月あたりの風向別降下ばいじん量は、1 日あたりの降下ばいじん量を基に計算しました。1 日あたりの降下ばいじん量の算出には、次に示す式を用いました。

$$C_d(x) = a \cdot (u/u_0)^{-b} \cdot (x/x_0)^{-c}$$

ここで、

- $C_d(x)$: 工事用車両 1 台の運行により発生源 1m² から発生し拡散する粉じん等のうち
発生源からの距離 x (m) の地点の地上 1.5m に堆積する降下ばいじん量
(t/km²/m²/台)
- a : 基準降下ばいじん量 (t/km²/m²/台)
(基準風速時の基準距離における工事用車両 1 台あたりの発生源 1m² からの
降下ばいじん量)
- u : 平均風速 (m/s)
- u_0 : 基準風速 (=1m/s)
- b : 風速の影響を表す係数 (=1)
- x : 風向に沿った風下距離 (m)
- x_0 : 基準距離 (=1m)
- c : 降下ばいじんの拡散を表す係数

風向別降下ばいじん量は、次に示す式により求めました。

$$\begin{aligned} R_{ds} &= N_{HC} \cdot N_d \int_{-\pi/16}^{\pi/16} \int_{x_1}^{x_2} C_d(x) x dx d\theta \\ &= N_{HC} \cdot N_d \int_{-\pi/16}^{\pi/16} \int_{x_1}^{x_2} a \cdot (u_s/u_0)^{-b} \cdot (x/x_0)^{-c} x dx d\theta \end{aligned}$$

ここで、

- R_{ds} : 風向別降下ばいじん量 (t/km²/月)。なお、添え字 s は風向 (16 方位) を示す。
- N_{HC} : 工事用車両の平均日交通量 (台/日)
- N_d : 季節別の平均月間工事日数 (日/月)
- u_s : 季節別風向別平均風速 (m/s) ($u_s < 1\text{m/s}$ の場合は、 $u_s = 1\text{m/s}$ とする。)
- x_1 : 予測地点から工事用道路の手前側の官民境界までの距離 (m)
($x_1 < 1$ の場合は、 $x_1 = 1\text{m}$ とする。)
- x_2 : 予測地点から工事用道路の奥側の官民境界までの距離 (m)



予測地域は、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した。

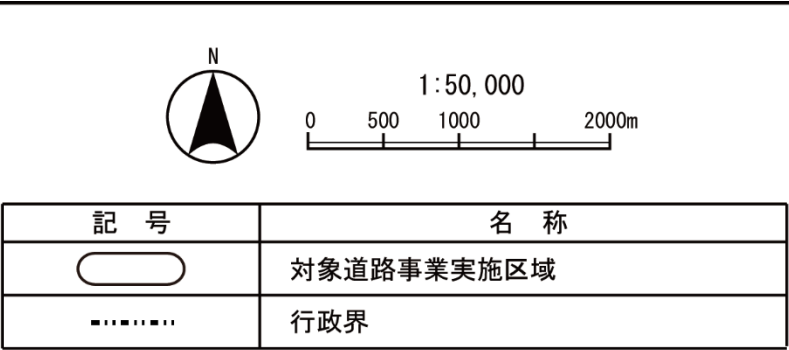
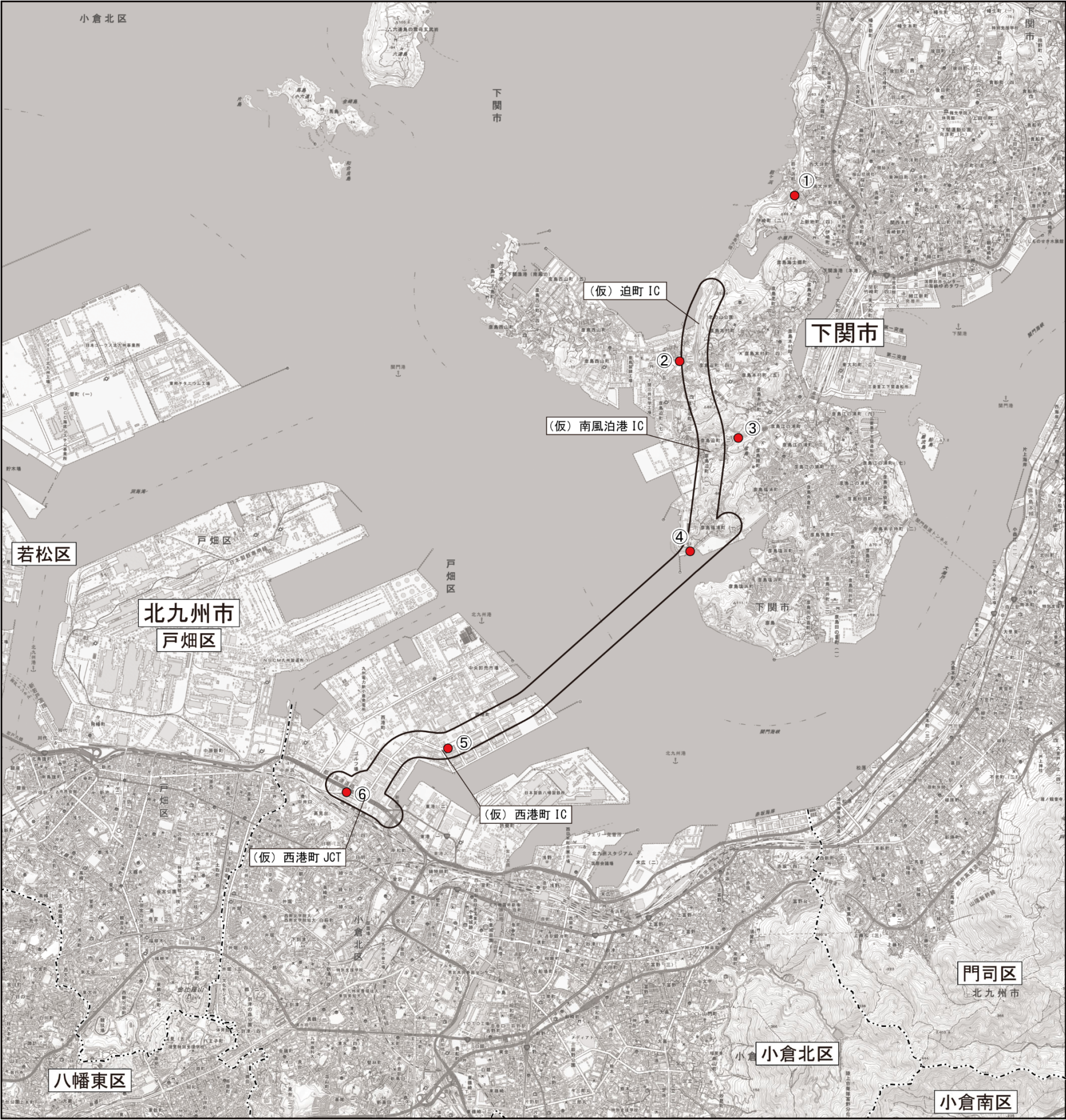
予測地点は、工事用道路の接続が予想される既存道路の、工事用車両が既存交通に合流する地点の近傍で、当該既存道路の沿道の状況を勘案し設定した既存道路の代表的な断面において、予測地域の中から、環境影響の程度が最大となると想定される地点として、敷地の境界線に設定しました。予測高さは、地上 1.5m としました。

予測地点は表 11.1.3-1 に、予測地点の選定理由は表 11.1.3-2 に示すとおりです。また、各予測地点の位置は図 11.1.3-3 に、予測断面は図 11.1.3-4 に示すとおりです。

番号	予測地点	既存道路	道路構造	都市計画用途地域
①	下関市伊崎町 2 丁目	県道福浦港金比羅線	橋梁	第一種住居地域
②	下関市彦島迫町 5 丁目	市道宮の前線	平面	第二種中高層住居専用地域
③	下関市彦島迫町 2 丁目	県道南風泊港線	平面	第一種住居地域
④	下関市彦島福浦町 1 丁目	福浦臨港道路	平面	第一種住居地域
⑤	北九州市小倉北区西港町(1)	市道西港町 1 号線	平面	工業地域
⑥	北九州市小倉北区西港町(2)	一般国道 199 号	平面	準工業地域

表 11.1.3-2 予測地点の選定理由

番号	予測地点	既存道路	選定理由
①	下関市伊崎町 2 丁目	県道福浦港金比羅線	工事中道路の接続が予想される県道福浦港金比羅線を対象に、工事中車両が既存交通に合流する地点の近傍で、住居等の保全対象の立地等の沿道状況を考慮した代表的な断面において、予測地域の中から、環境影響の程度が最大となると想定される地点を選定した。
②	下関市彦島迫町 5 丁目	市道宮の前線	工事中道路の接続が予想される市道宮の前線を対象に、工事中車両が既存交通に合流する地点の近傍で、住居等の保全対象の立地等の沿道状況を考慮した代表的な断面において、予測地域の中から、環境影響の程度が最大となると想定される地点を選定した。
③	下関市彦島迫町 2 丁目	県道南風泊港線	工事中道路の接続が予想される県道南風泊港線を対象に、工事中車両が既存交通に合流する地点の近傍で、住居等の保全対象の立地等の沿道状況を考慮した代表的な断面において、予測地域の中から、環境影響の程度が最大となると想定される地点を選定した。
④	下関市彦島福浦町 1 丁目	福浦臨港道路	工事中道路の接続が予想される福浦臨港道路を対象に、工事中車両が既存交通に合流する地点の近傍で、住居等の保全対象の立地等の沿道状況を考慮した代表的な断面において、予測地域の中から、環境影響の程度が最大となると想定される地点を選定した。
⑤	北九州市小倉北区 西港町(1)	市道西港町 1 号線	工事中道路の接続が予想される市道西港町 1 号線を対象に、工事中車両が既存交通に合流する地点の近傍で、住居等の保全対象の立地等の沿道状況を考慮した代表的な断面において、予測地域の中から、環境影響の程度が最大となると想定される地点を選定した。
⑥	北九州市小倉北区 西港町(2)	一般国道 199 号	工事中道路の接続が予想される一般国道 199 号を対象に、工事中車両が既存交通に合流する地点の近傍で、住居等の保全対象の立地等の沿道状況を考慮した代表的な断面において、予測地域の中から、環境影響の程度が最大となると想定される地点を選定した。



- 凡例
- 予測地点
 - ① 下関市伊崎町 2 丁目
 - ② 下関市彦島迫町 5 丁目
 - ③ 下関市彦島迫町 2 丁目
 - ④ 下関市彦島福浦町 1 丁目
 - ⑤ 北九州市小倉北区西港町 (1)
 - ⑥ 北九州市小倉北区西港町 (2)

図 11.1.3-3 工事用車両の運行に係る粉じん等の予測地点位置図

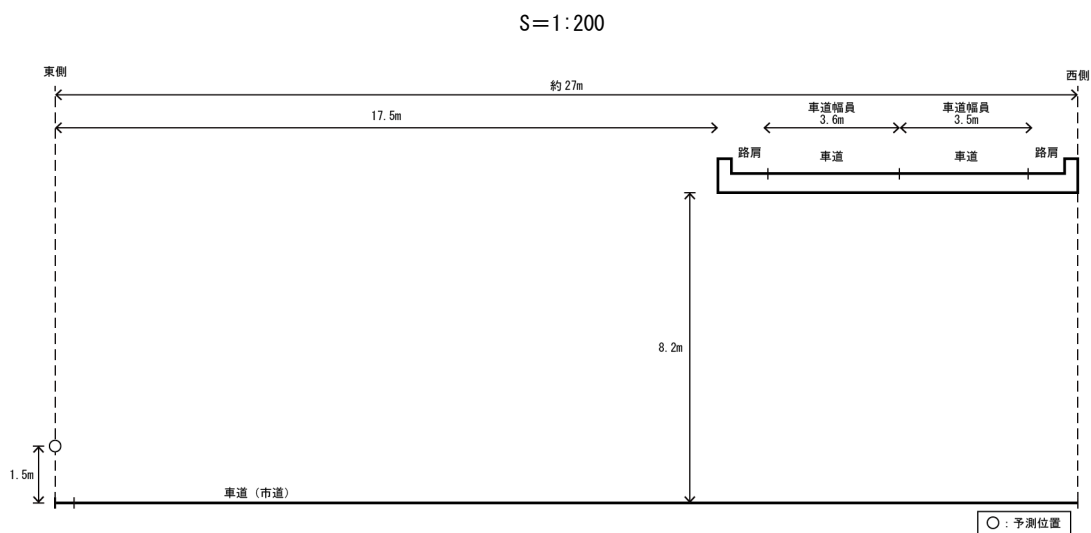


図 11.1.3-4(1) 予測断面図(①下関市伊崎町2丁目：県道福浦港金比羅線)

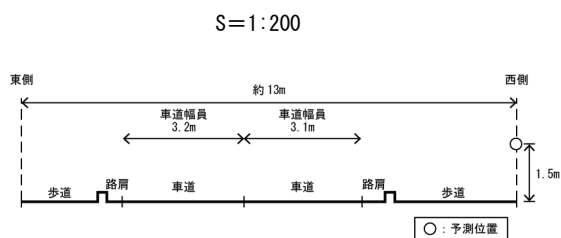


図 11.1.3-4(2) 予測断面図(②下関市彦島迫町5丁目：市道宮の前線)

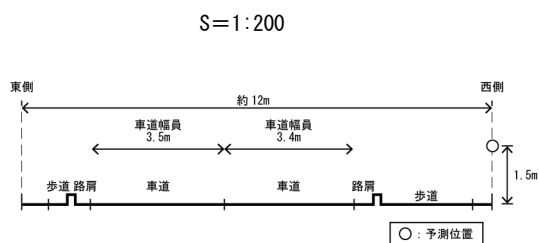


図 11.1.3-4(3) 予測断面図(③下関市彦島迫町2丁目：県道南風泊港線)

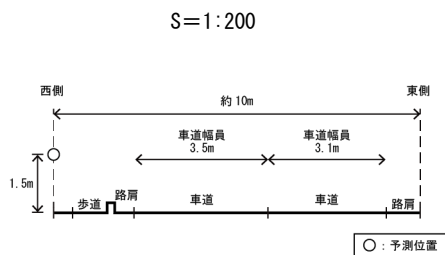


図 11.1.3-4(4) 予測断面図(④下関市彦島福浦町1丁目：福浦臨港道路)

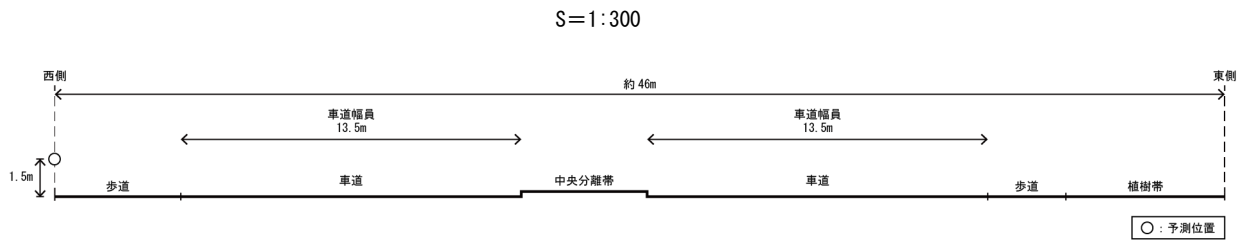


図 11.1.3-4 (5) 予測断面図 (⑤北九州市小倉北区西港町(1)：市道西港町 1 号線)

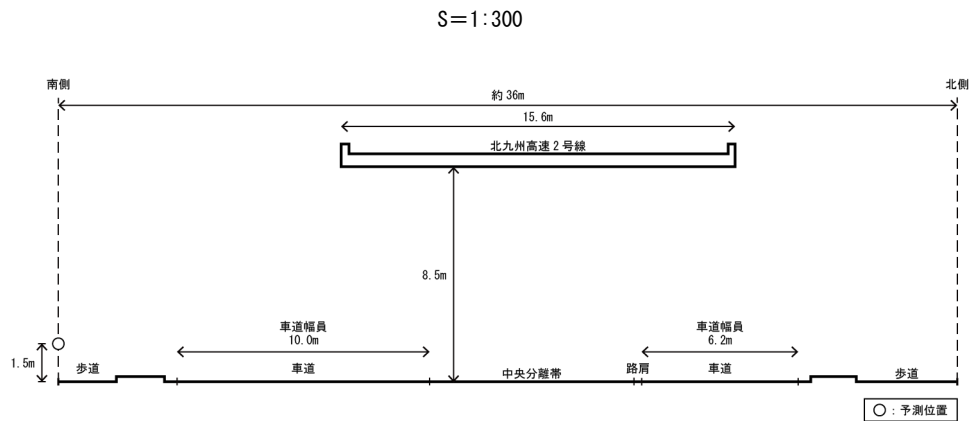


図 11.1.3-4 (6) 予測断面図 (⑥北九州市小倉北区西港町(2)：一般国道 199 号)

(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した。

(6) 予測条件

① 工事用車両の平均日交通量及び走行速度

工事用車両の平均日交通量及び走行速度は、工事計画を基に、対象となる工事用道路の通過台数の最大値としました。また、工事用車両の走行速度は、既存道路の規制速度としました。

予測に用いた工事用車両台数及び走行速度は、表 11.1.3-3 に示すとおりです。

表 11.1.3-3 予測に用いた工事用車両台数及び走行速度

番号	予測地点	既存道路	工事用車両	
			交通量 (台/日)	走行速度 (km/h)
①	下関市伊崎町 2 丁目	県道福浦港金比羅線	410	60
②	下関市彦島迫町 5 丁目	市道宮の前線	600	40
③	下関市彦島迫町 2 丁目	県道南風泊港線	960	50
④	下関市彦島福浦町 1 丁目	福浦臨港道路	470	40
⑤	北九州市小倉北区西港町(1)	市道西港町 1 号線	550	60
⑥	北九州市小倉北区西港町(2)	一般国道 199 号	1,750	50

注) 工事用車両交通量は昼間の 8:00～12:00、13:00～17:00 の 8 時間における運行台数を示す。なお、全ての工事用車両は、予測地点を往復路とも通過することとし、予測には往復の台数を用いた。

② 工事用車両の運行時間

工事用車両の運行時間は、8:00～12:00、13:00～17:00 としました。

③ 基準降下ばいじん量 a 及び降下ばいじんの拡散を表す係数 c の設定

予測に用いた基準降下ばいじん量 a 及び降下ばいじんの拡散を表す係数 c は、表 11.1.3-4 に示すとおりです。工事用道路の接続が予想される既存道路は、舗装路としました。

表 11.1.3-4 基準降下ばいじん量 a 及び降下ばいじんの拡散を表す係数 c

工事用道路の状況	a	c
現場内運搬（舗装路）	0.0140	2.0

④ 気象条件

気象条件（風向、風速）は、「第11章 11.1 大気質 11.1.1 自動車の走行に係る二酸化窒素及び浮遊粒子状物質」と同様の気象データを基に、工事用車両の運行時間帯における季節別風向出現割合及び季節別風向別平均風速を設定しました。

予測に用いた気象データは表 11.1.3-5 に、季節別風向出現割合及び季節別風向別平均風速は表 11.1.3-6 に示すとおりです。

表 11.1.3-5 予測に用いた気象データ

番号	予測地点	周辺の 気象測定局	周辺の 現地調査地点	ベクトル 相関係数	予測に用いた気象データ	
					観測地点	期間
①	下関市伊崎町 2 丁目	彦島局	—	—	彦島局	令和 3 年 4 月 1 日 ～ 令和 4 年 3 月 31 日
②	下関市彦島迫町 5 丁目		下関市彦島福 浦町 1 丁目	0.70		
③	下関市彦島迫町 2 丁目					
④	下関市彦島福浦町 1 丁目					
⑤	北九州市小倉北区西港町(1)	戸畑局	北九州市小倉 北区西港町	0.84	戸畑局	
⑥	北九州市小倉北区西港町(2)					

注) 北九州市西港町(1)及び北九州市西港町(2)の周辺には戸畑局の他に北九州局及び小倉局があるが、現地調査地点の北九州市小倉北区西港町とのベクトル相関係数は北九州局が 0.75、小倉局が 0.79、戸畑局が 0.84 であり、戸畑局が最も高かったことから、戸畑局における令和 3 年度の年間データを基に気象データを設定した。

表 11.1.3-6(1) 季節別風向出現割合及び季節別風向別平均風速（彦島局）

季節	項目	有風時の出現状況																静穏 (%)
		N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	
春季	平均風速(m/s)	2.2	2.5	2.2	2.8	3.7	4.1	2.7	2.0	1.8	1.6	3.2	4.4	5.1	4.6	3.5	2.9	0.1
	出現頻度(%)	6.4	2.3	1.4	4.4	26.8	10.3	1.8	0.8	1.5	1.2	3.0	3.7	8.0	8.6	5.9	13.9	
夏季	平均風速(m/s)	1.8	1.4	1.5	3.2	3.8	3.7	2.2	1.2	2.5	3.3	3.1	2.5	3.0	4.0	2.7	2.2	0.3
	出現頻度(%)	6.0	1.8	1.2	6.7	29.6	13.9	2.9	1.1	1.1	4.6	2.7	1.5	2.2	4.9	4.4	15.0	
秋季	平均風速(m/s)	3.6	2.5	2.4	2.3	3.5	3.4	2.1	1.1	1.1	2.2	3.1	3.6	4.7	4.4	2.8	2.5	0.0
	出現頻度(%)	4.5	1.5	4.4	6.3	19.9	14.0	2.1	1.5	1.4	2.5	3.3	2.2	6.7	7.3	7.1	15.2	
冬季	平均風速(m/s)	3.0	3.1	2.3	2.4	2.4	2.1	1.5	1.3	1.4	2.1	3.6	4.5	5.0	5.3	4.6	3.0	0.1
	出現頻度(%)	2.8	2.8	1.7	2.9	10.8	5.7	3.2	1.7	2.4	3.9	4.9	3.4	8.9	19.7	15.8	9.4	

注 1) 静穏：風速が 0.4m/s 以下の場合を示す。

注 2) 風向別平均風速が 1m/s 未満の場合は、1m/s として計算した。

注 3) 地上 13m で観測された風速を地上 10m の高さの風速に補正して集計した。

注 4) 工事用車両の運行時間（8:00～12:00、13:00～17:00）を対象に集計した。

表 11.1.3-6(2) 季節別風向出現割合及び季節別風向別平均風速（戸畑局）

季節	項目	有風時の出現状況																静穏 (%)
		N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	
春季	平均風速(m/s)	2.3	1.5	1.4	1.1	1.0	1.5	1.4	1.2	1.3	2.0	3.0	1.2	1.0	1.1	1.2	1.3	—
	出現頻度(%)	16.2	3.2	2.6	2.8	3.0	15.5	10.5	3.9	2.3	3.7	14.5	4.1	2.3	2.1	1.1	4.8	
夏季	平均風速(m/s)	1.8	1.3	1.3	1.3	1.3	1.7	1.3	1.1	1.5	2.5	2.4	1.0	1.2	1.0	1.1	1.2	—
	出現頻度(%)	14.5	3.3	3.0	6.0	8.8	19.8	7.2	4.3	2.9	6.7	9.9	2.4	1.4	1.1	0.5	3.3	
秋季	平均風速(m/s)	2.5	2.0	1.3	1.1	1.0	1.4	1.3	1.1	1.0	1.4	2.2	1.2	1.1	1.1	1.1	1.3	—
	出現頻度(%)	14.8	4.8	4.4	6.2	6.0	17.4	5.9	3.2	1.9	3.4	13.5	5.8	2.1	2.3	1.6	3.7	
冬季	平均風速(m/s)	2.2	2.3	1.6	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.9	2.3	1.2	1.4	1.2	1.2	1.3	—
	出現頻度(%)	9.1	2.1	1.7	2.7	1.4	5.6	3.1	2.5	1.0	4.2	20.9	13.5	11.6	4.5	2.8	5.3	

注 1) 静穏：風速が 0.4m/s 以下の場合を示す。

注 2) 風向別平均風速が 1m/s 未満の場合は、1m/s として計算した。

注 3) 地上 20m で観測された風速を地上 10m の高さの風速に補正して集計した。

注 4) 工事用車両の運行時間（8:00～12:00、13:00～17:00）を対象に集計した。

(7) 予測結果

工事用車両の運行に係る粉じん等の予測結果は、表 11. 1. 3-7 に示すとおりです。

工事用車両の運行に伴う粉じん等による影響について、「③下関市彦島迫町 2 丁目」、「⑥北九州市小倉北区西港町(2)」で表 11. 1. 3-8 に示す粉じん等の参考値を超過すると予測されます。

表 11. 1. 3-7 工事用車両の運行に係る粉じん等の予測結果

[単位：t/km²/月]

番号	予測地点	既存道路	道路構造	予測結果 (降下ばいじん量)				参考値
				春季	夏季	秋季	冬季	
①	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	10
②	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	
③	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	
④	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	
⑤	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	
⑥	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	

注 1) 予測結果は、道路敷地境界の地上 1.5m における値である。

注 2) 参考値は、「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となる値を示す。網掛け部は、参考値(10t/km²/月)を超過していることを示す。

表 11. 1. 3-8 粉じん等の参考値

項目	参考値
粉じん等	10t/km ² /月

注) 降下ばいじんにおいては、国が実施する環境保全に関する施策による基準又は目標は示されていない。なお、回避又は低減に係る評価については、資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による降下ばいじんにおける参考値として、10t/km²/月が考えられる。これは、次のようにして設定されたものである。

- ・環境を保全する上での降下ばいじん量は、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/km²/月が目安と考えられる。一方、降下ばいじん量の比較的高い地域の値は、10t/km²/月である。評価においては寄与を対象とするところから、これらの差である 10t/km²/月を参考値とした。なお、降下ばいじん量の比較的高い地域の値とした 10t/km²/月は、平成 5 年度から 9 年度に全国の一般局で測定された降下ばいじん量のデータから上位 2%を除外して得られた値である。

出典：「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)

3) 環境保全のための措置

(1) 環境保全措置の検討状況

予測の結果から、工事用車両の運行に伴う粉じん等による影響について、事業者の実行可能な範囲内で、環境影響をできる限り回避又は低減することを目的として、環境保全措置の検討を行いました。

環境保全措置の検討の状況は、表 11. 1. 3-9 に示すとおりです。

表 11. 1. 3-9 環境保全措置の検討の状況

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
工事用車両のタイヤ洗浄	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。	粉じん等の発生の低減効果が確実に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。
工事用道路への散水	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。	粉じん等の発生の低減効果が確実に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。
既存道路の交通量等を考慮した運行ルートを選定	粉じん等の最大発生量の低減が見込まれる。	粉じん等の最大発生量の低減効果が見込める環境保全措置である。	騒音、振動の影響の低減が見込まれる。
工事用車両の出入口の分散	粉じん等の最大発生量の低減が見込まれる。	工事を平準化し、特定の時期、場所に集中しないよう実施することにより、粉じん等の最大発生量の低減が見込める環境保全措置である。	騒音、振動の影響の低減が見込まれる。
工事用車両の運行方法に対する指導	粉じん等の発生の低減が見込まれる。	工事用車両は点検整備を行い、性能を維持し、運行時には無駄な空ぶかしを行わないこと等により粉じん等の発生の低減が見込める環境保全措置である。	騒音、振動の影響の低減が見込まれる。

(2) 環境保全措置の検討結果

① 環境保全措置の内容

環境保全措置の検討にあたっては、複数案の検討を行い、効果の確実性及び他の環境への影響等を検討した結果、「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」を採用することとしました。

② 環境保全措置の妥当性

環境保全措置の検討結果については、表 11.1.3-10 に示すとおりです。また、環境保全措置として「工事用車両のタイヤ洗浄」を実施した場合の予測に用いる基準降下ばいじん量 a 及び降下ばいじんの拡散を表す係数 c は表 11.1.3-11 に、予測結果及び環境保全措置の効果は表 11.1.3-12 に示すとおりです。

環境保全措置を実施することにより、「③下関市彦島迫町 2 丁目」、「⑥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。

なお、環境保全措置の実施主体は、事業者です。

表 11.1.3-10(1) 環境保全措置の検討結果

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 ③下関市彦島迫町 2 丁目 : 県道南風泊港線 ⑥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

注) 環境保全措置の具体化の検討時期は、工事の詳細な施工計画段階とし、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、参考値の達成に必要な区間とする。

表 11.1.3-10(2) 環境保全措置の検討結果

実施内容	種類	工事用道路への散水
	位置	工事実施区域全体
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

注) 環境保全措置の具体化の検討時期は、工事の詳細な施工計画段階とし、最新の技術指針等を踏まえて決定する。

表 11.1.3-10(3) 環境保全措置の検討結果

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。

注) 環境保全措置の具体化の検討時期は、工事の詳細な施工計画段階とし、最新の技術指針等を踏まえて決定する。

表 11.1.3-10(4) 環境保全措置の検討結果

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		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。

注) 環境保全措置の具体化の検討時期は、工事の詳細な施工計画段階とし、最新の技術指針等を踏まえて決定する。

表 11.1.3-10(5) 環境保全措置の検討結果

実施内容	種類	工事用車両の運行方法に対する指導
	位置	工事実施区域全体
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。

注) 環境保全措置の具体化の検討時期は、工事の詳細な施工計画段階とし、最新の技術指針等を踏まえて決定する。

表 11.1.3-11 基準降下ばいじん量 a 及び降下ばいじんの拡散を表す係数 c

工事用道路の状況	a	c
現場内運搬（舗装路＋タイヤ洗浄装置）	0.0007	2.0

出典：「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）

表 11.1.3-12 環境保全措置の効果

[単位：t/km²/月]

番号	予測地点	既存道路	対策前後/効果	予測結果				参考値
				春季	夏季	秋季	冬季	
③	下関市彦島迫町 2 丁目	県道南風泊港線	対策前	11.0	12.1	12.1	11.0	10
			対策後	0.5	0.6	0.6	0.5	
			効果	-10.5	-11.5	-11.5	-10.5	
⑥	北九州市小倉北区西港町(2)	一般国道 199 号	対策前	8.7	7.9	9.0	12.3	
			対策後	0.4	0.4	0.4	0.6	
			効果	-8.3	-7.5	-8.6	-11.7	

注 1) 工事敷地境界（道路敷地境界）の地上 1.5m における値である。

注 2) 参考値は、「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となる値を示す。網掛け部は、参考値（10t/km²/月）を超過していることを示す。

4) 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。

5) 評価の結果

(1) 評価手法

① 回避又は低減に係る評価

回避又は低減に係る評価については、工事用車両の運行に係る粉じん等の予測結果並びに環境保全措置の検討結果を踏まえ、環境要素に及ぶおそれがある影響が、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評価しました。

(2) 評価結果

① 回避又は低減に係る評価

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。

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の選定」、「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。