6. 調査、予測及び評価の結果

6.1　予測の前提条件

6.1.1　一般車両の現況交通量

車両の走行に係る大気質や騒音・振動等の予測に用いる一般車両の現況交通量は、工事中及び供用時の想定経路となる計 8 地点における現地の交通量調査結果を用いた。

交通量調査結果の内容は、表 6.1-1 及び表 6.1-2 に、調査地点は、図 6.1-1 及び図 6.1-2 に、一般車両の現況交通量は、表 6.1-3 及び表 6.1-4 に示すとおりである。

表 6.1-1　自動車交通量調査の概要

調査項目		調査地域・地点	調査時期・頻度	調査方法
工事中	自動車交通量 (方向別交通量)	幹線道路（国道 1 号、京都守口線、杉田口禁野線）に出入りする主要な交差点 1 地点 事業計画地付近の主要な交差点 2 地点 事業計画地に出入りする交差点 2 地点	■平日 令和 5 年 10 月 17 日(火) 7:00～19:00(昼間) 19:00～翌 7:00(夜間) ■休日 令和 5 年 10 月 14 日(土) 19:00～翌 7:00(夜間) 令和 5 年 10 月 15 日(日) 7:00～19:00(昼間)	現地調査 ハンドカウンター等により方向別、車種別に交通量を目視計測
供用時	自動車交通量 (方向別交通量)	幹線道路（国道 1 号、京都守口線、杉田口禁野線）に出入りする主要な交差点 3 地点 事業計画地付近の主要な交差点 3 地点 事業計画地に出入りする交差点 2 地点	■平日 令和 5 年 10 月 17 日(火) 7:00～19:00(昼間) 19:00～翌 7:00(夜間) ■休日 令和 5 年 10 月 14 日(土) 19:00～翌 7:00(夜間) 令和 5 年 10 月 15 日(日) 7:00～19:00(昼間)	現地調査 ハンドカウンター等により方向別、車種別に交通量を目視計測

表 6.1-2　交通量調査の車種分類

観測区分	種別	内容
小型車	乗　用　車	No.3,5,7（8.小型プレート）
	小型貨物車	No.4,6（3.小型プレート）
大型車	バ　　ス	No.2
	大型貨物車	No.1,8,9,0

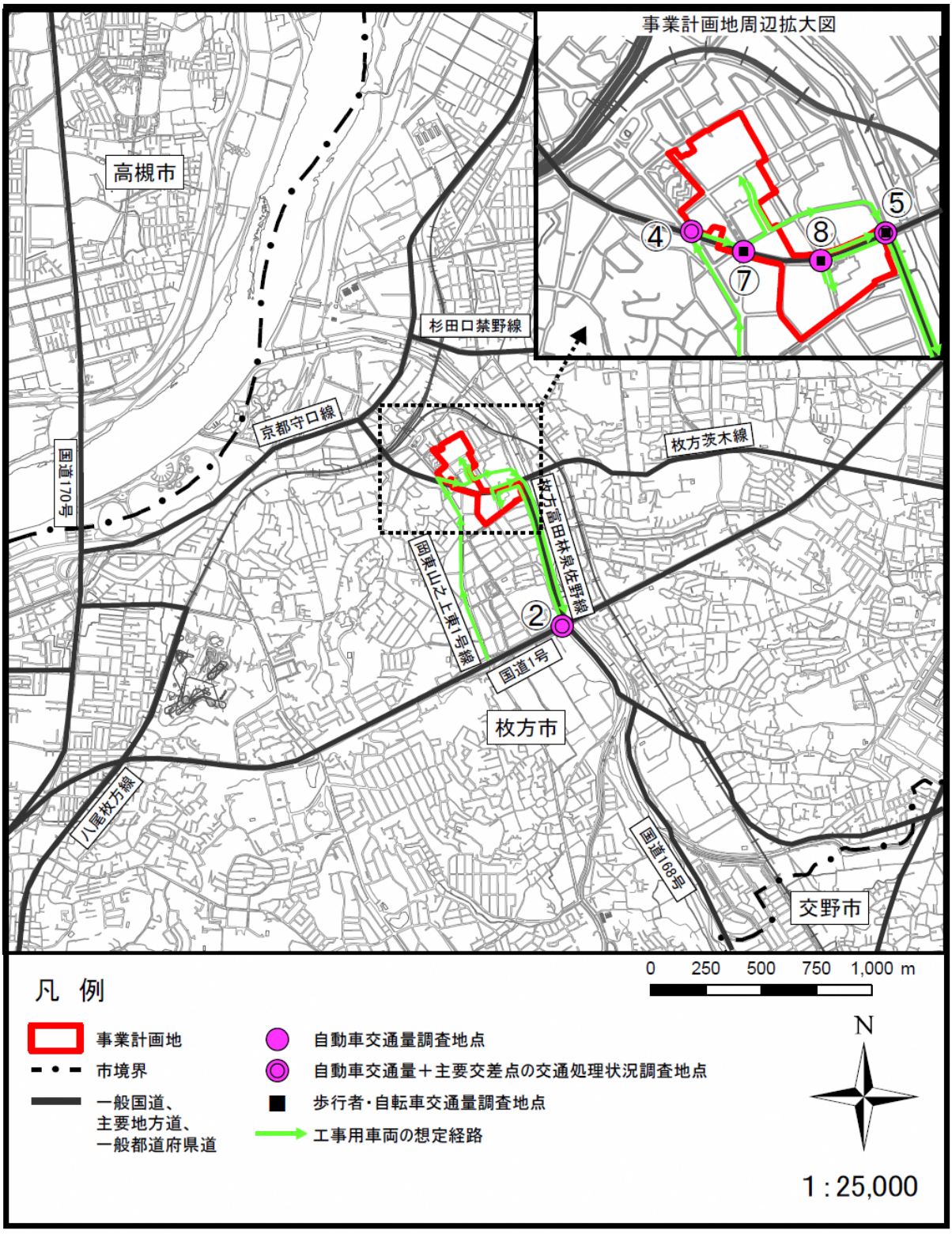


図 6.1-1　自動車交通量調査箇所（工事中）

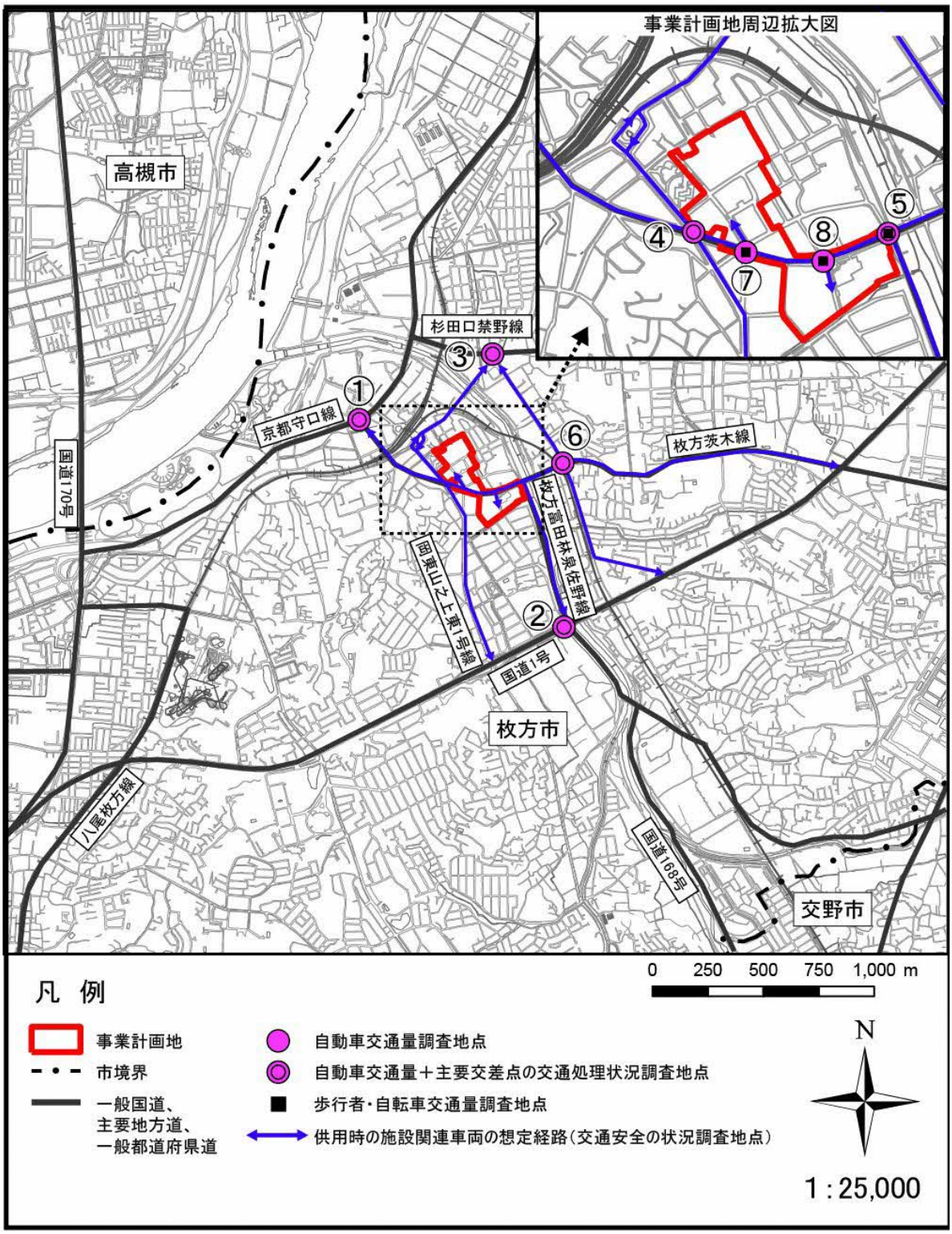


図 6.1-2　自動車交通量調査箇所（供用時）

表 6.1-3　一般車両の現況交通量（平日）

調査地点	断面	24時間交通量(台/日)		
		小型車	大型車	自動車計
①関西医大前	北側断面	4,316	416	4,732
	南側断面(枚方茨木線)	9,708	607	10,315
	東側断面(京都守口線)	23,504	3,643	27,147
	西側断面(京都守口線)	25,352	3,592	28,944
②天の川	北側断面(枚方富田林泉佐野線)	7,823	340	8,163
	南側断面(国道168号)	13,782	1,220	15,002
	東側断面(国道1号)	42,582	13,036	55,618
	西側断面(国道1号)	45,835	13,704	59,539
③無名交差点	南東断面	6,396	299	6,695
	南西断面	5,026	661	5,687
	東側断面(杉田口禁野線)	12,892	1,754	14,646
	西側断面(杉田口禁野線)	11,636	1,458	13,094
④枚方市役所前	北側断面	5,839	602	6,441
	南側断面(岡東山之上東1号線)	8,366	772	9,138
	東側断面(枚方茨木線)	11,565	920	12,485
	西側断面(枚方茨木線)	14,240	1,100	15,340
⑤禁野橋西	北側断面	2,188	79	2,267
	南側断面(枚方富田林泉佐野線)	6,848	262	7,110
	東側断面(枚方茨木線)	15,383	1,031	16,414
	西側断面(枚方茨木線)	14,925	1,018	15,943
⑥宮之阪北	北側断面	6,859	273	7,132
	南側断面	4,433	193	4,626
	東側断面(枚方茨木線)	13,422	918	14,340
	西側断面(枚方茨木線)	15,322	1,020	16,342
⑦枚方市役所東	北側断面	2,012	69	2,081
	南側断面	1,484	86	1,570
	東側断面(枚方茨木線)	12,086	949	13,035
	西側断面(枚方茨木線)	11,552	920	12,472
⑧枚方警察署前	北側断面	503	13	516
	南側断面	3,410	96	3,506
	東側断面(枚方茨木線)	14,931	1,019	15,950
	西側断面(枚方茨木線)	12,134	946	13,080

※自動車交通量調査結果：令和 5 年 10 月 17 日（火）7:00～翌 7:00

表 6.1-4　一般車両の現況交通量（休日）

調査地点	断面	24時間交通量(台/日)		
		小型車	大型車	自動車計
①関西医大前	北側断面	1,912	124	2,036
	南側断面(枚方茨木線)	9,601	292	9,893
	東側断面(京都守口線)	22,866	1,357	24,223
	西側断面(京都守口線)	24,879	1,419	26,298
②天の川	北側断面(枚方富田林泉佐野線)	6,641	104	6,745
	南側断面(国道168号)	13,179	413	13,592
	東側断面(国道1号)	48,484	3,385	51,869
	西側断面(国道1号)	52,182	3,636	55,818
③無名交差点	南東断面	5,716	76	5,792
	南西断面	4,632	323	4,955
	東側断面(杉田口禁野線)	12,027	767	12,794
	西側断面(杉田口禁野線)	10,439	508	10,947
④枚方市役所前	北側断面	6,171	415	6,586
	南側断面(岡東山之上東1号線)	7,881	528	8,409
	東側断面(枚方茨木線)	10,600	451	11,051
	西側断面(枚方茨木線)	12,476	552	13,028
⑤禁野橋西	北側断面	1,523	30	1,553
	南側断面(枚方富田林泉佐野線)	5,978	132	6,110
	東側断面(枚方茨木線)	12,897	479	13,376
	西側断面(枚方茨木線)	12,818	513	13,331
⑥宮之阪北	北側断面	6,412	117	6,529
	南側断面	4,103	72	4,175
	東側断面(枚方茨木線)	11,543	447	11,990
	西側断面(枚方茨木線)	12,738	480	13,218
⑦枚方市役所東	北側断面	1,268	22	1,290
	南側断面	996	47	1,043
	東側断面(枚方茨木線)	11,124	493	11,617
	西側断面(枚方茨木線)	10,602	450	11,052
⑧枚方警察署前	北側断面	333	5	338
	南側断面	2,023	41	2,064
	東側断面(枚方茨木線)	12,836	513	13,349
	西側断面(枚方茨木線)	11,146	493	11,639

※自動車交通量調査結果：令和 5 年 10 月 14 日（土）19:00～10 月 15 日（日）19:00

6.1.2　一般車両の将来基礎交通量

事業計画地周辺では、都市計画道路の整備等により現況から交通流動の変化が見込まれることから、平成 27 年度全国道路・街路交通情勢調査の将来ＯＤ表を用いた将来交通量推計を実施し、車両の走行に係る大気質や騒音・振動等の予測に用いる一般車両の将来基礎交通量とした。

一般車両の将来基礎交通量は、表 6.1-5 及び表 6.1-6 に示すとおりである。

表 6.1-5　一般車両の将来基礎交通量（平日）

調査地点	断面	24時間交通量(台/日)		
		小型車	大型車	自動車計
①関西医大前	北側断面	3,404	688	4,092
	南側断面(枚方茨木線)	8,078	1,889	9,967
	東側断面(京都守口線)	20,991	3,831	24,822
	西側断面(京都守口線)	28,231	5,754	33,985
②天の川	北側断面(枚方富田林泉佐野線)	7,978	1,411	9,389
	南側断面(国道168号)	11,934	1,551	13,485
	東側断面(国道1号)	41,021	10,523	51,544
	西側断面(国道1号)	45,175	11,141	56,316
③無名交差点	南東断面	3,719	504	4,223
	南西断面	3,111	341	3,452
	東側断面(杉田口禁野線)	10,101	1,370	11,471
	西側断面(杉田口禁野線)	10,825	1,495	12,320
④枚方市役所前	北側断面	6,256	800	7,056
	南側断面(岡東山之上東1号線)	8,866	1,097	9,963
	東側断面(枚方茨木線)	8,992	2,283	11,275
	西側断面(枚方茨木線)	11,986	2,614	14,600
⑤禁野橋西	北側断面	1,919	340	2,259
	南側断面(枚方富田林泉佐野線)	7,976	1,412	9,388
	東側断面(枚方茨木線)	12,775	2,504	15,279
	西側断面(枚方茨木線)	10,162	2,386	12,548
⑥宮之阪北	北側断面	4,312	605	4,917
	南側断面	3,370	392	3,762
	東側断面(枚方茨木線)	12,261	2,524	14,785
	西側断面(枚方茨木線)	12,775	2,505	15,280
⑦枚方市役所東	北側断面	1,022	228	1,250
	南側断面	566	126	692
	東側断面(枚方茨木線)	9,116	2,273	11,389
	西側断面(枚方茨木線)	8,994	2,283	11,277
⑧枚方警察署前	北側断面	68	16	84
	南側断面	―	―	―
	東側断面(枚方茨木線)	10,162	2,386	12,548
	西側断面(枚方茨木線)	10,230	2,402	12,632

表 6.1-6　一般車両の将来基礎交通量（休日）

調査地点	断面	24時間交通量(台/日)		
		小型車	大型車	自動車計
①関西医大前	北側断面	2,989	603	3,592
	南側断面(枚方茨木線)	7,091	1,659	8,750
	東側断面(京都守口線)	18,427	3,364	21,791
	西側断面(京都守口線)	24,783	5,052	29,835
②天の川	北側断面(枚方富田林泉佐野線)	7,384	1,306	8,690
	南側断面(国道168号)	11,046	1,435	12,481
	東側断面(国道1号)	37,966	9,739	47,705
	西側断面(国道1号)	41,812	10,310	52,122
③無名交差点	南東断面	3,197	433	3,630
	南西断面	2,675	293	2,968
	東側断面(杉田口禁野線)	8,683	1,178	9,861
	西側断面(杉田口禁野線)	9,305	1,284	10,589
④枚方市役所前	北側断面	5,632	720	6,352
	南側断面(岡東山之上東1号線)	7,982	988	8,970
	東側断面(枚方茨木線)	8,095	2,055	10,150
	西側断面(枚方茨木線)	10,791	2,353	13,144
⑤禁野橋西	北側断面	1,581	280	1,861
	南側断面(枚方富田林泉佐野線)	6,568	1,163	7,731
	東側断面(枚方茨木線)	10,521	2,062	12,583
	西側断面(枚方茨木線)	8,368	1,965	10,333
⑥宮之阪北	北側断面	3,649	512	4,161
	南側断面	2,852	332	3,184
	東側断面(枚方茨木線)	10,375	2,135	12,510
	西側断面(枚方茨木線)	10,810	2,119	12,929
⑦枚方市役所東	北側断面	877	195	1,072
	南側断面	485	108	593
	東側断面(枚方茨木線)	7,816	1,948	9,764
	西側断面(枚方茨木線)	7,712	1,957	9,669
⑧枚方警察署前	北側断面	56	13	69
	南側断面	－	－	－
	東側断面(枚方茨木線)	8,421	1,977	10,398
	西側断面(枚方茨木線)	8,477	1,990	10,467

※休日交通量は、平日交通量に自動車交通量調査結果の平休比を乗じて算出した。

6.1.3　工事用車両の通行台数

工事の影響が最大となる期間において予測及び評価を実施するため、工事計画（想定）に基づき、工事用車両の通行台数が最大となる期間を設定し、工事用車両の通行台数を算出した。

(1)　工事工程

工事の全体工程（想定）は、図 6.1-3 及び図 6.1-4 に示すとおりである。

運搬土量が最大となる期間は令和 10 年 10 月（工事 2 年目）であることから、当該期間の運搬土量を基に工事用車両の通行台数を算出した。

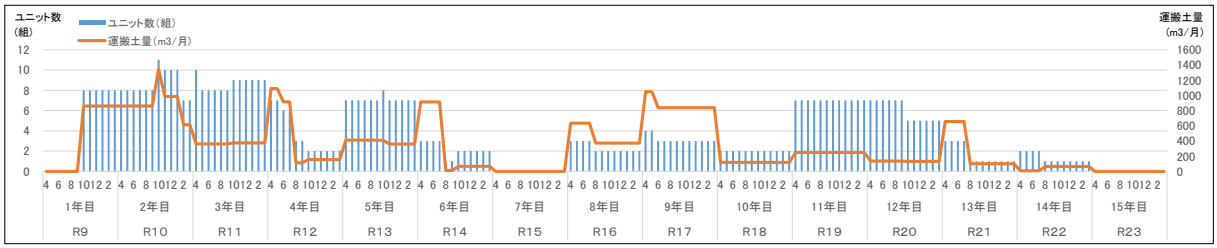


図 6.1-3　工事工程（全体工程）

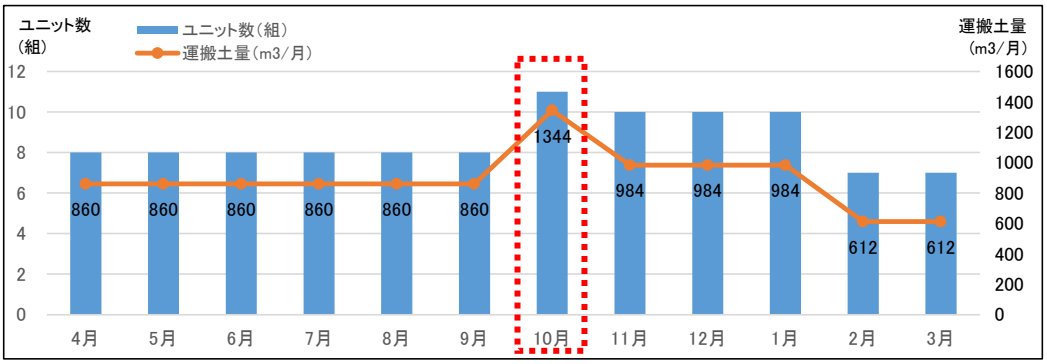


図 6.1-4　工事工程（2 年目：令和 10 年度）

(2) 工事用車両の通行台数

工事用車両の通行台数は、表 6.1-7 に示すとおりである。

なお、工事用車両は土砂を運搬する 10t ダンプ（1 回あたりの運搬土量：5 ㎥/台）と 10t ダンプ以外の工事用車両（大型車）が通行することとした。

表 6.1-7 工事用車両の通行台数

	4 街区	5 街区
①：運搬土量	536（㎥/月）	808（㎥/月）
②：10t ダンプの運搬量	5（㎥/日）	
③：月当り作業日数	18（日/月）	
④：10t ダンプ車両台数（①÷②÷③）	6（台/日）	9（台/日）
⑤：割増率	1.5	
【A】工事用車両の通行台数（④×⑤）	9（台/日）	14（台/日）
⑥：往復	2	
【B】発生集中交通量（【A】×⑥）	18（台/日）	28（台/日）

※10t ダンプ車両台数に割増率を乗じて 10t ダンプ以外の工事用車両を含んだ通行台数を算出
※月当り作業日数は枚方市周辺の類似事例を参考に設定
※安全側の予測を行う観点から、ダンプ以外の工事用車両を考慮するため、ダンプの車両台数に割増率 1.5（枚方市で実施された環境影響評価の他事例）を乗じて工事用車両の通行台数とした。なお、工事用車両は全て大型車両として設定した。
※作業時間帯：8 時～17 時（12 時～13 時は除く）
※計算にあたっては、小数点第 1 位で切り上げ処理している。

6.1.4　施設関連車両、施設利用者数の算出

対象事業が供用され、事業活動が定常の状態となる時期において予測及び評価を実施するため、各街区の開発計画を基に発生集中交通量を算出した。

(1)　施設関連車両（自動車）

乗用車（小型車）については、各街区の開発計画を基に算出した発生集中交通量に「第 6 回近畿圏パーソントリップ調査（R3 京阪神都市圏交通計画協議会)」より集計した交通手段分担率（各交通手段の利用割合）を乗じることで、乗用車の発生集中交通量を算出した。

貨物車両（大型車）については、各街区の開発計画と「第 5 回物資流動調査（京阪神都市圏交通計画協議会)」より集計した原単位を基に、発生集中交通量を算出した。

各街区の発生集中交通量は、表 6.1-8 に示すとおりである。

表 6.1-8　各街区の発生集中交通量（施設関連車両：自動車）

	4 街区			5 街区		
	小型車	大型車	合計	小型車	大型車	合計
平日	2,498	54	2,552	2,705	92	2,797
休日	3,158	68	3,226	182	0	182

単位：台/日

(2)　施設利用者数（歩行者・自転車）

各街区の開発計画を基に算出した発生集中交通量に「第 6 回近畿圏パーソントリップ調査（R3 京阪神都市圏交通計画協議会)」より集計した交通手段分担率（各交通手段の利用割合）を乗じることで、歩行者・自転車の発生集中交通量を算出し、施設利用者数とした。

各街区の発生集中交通量は、表 6.1-9 に示すとおりである。

表 6.1-9　各街区の発生集中交通量（施設利用者数：歩行者・自転車）

	4 街区	5 街区
平日	9,919	1,774
休日	16,729	764

単位：人・台/日

6.2　大気質

6.2.1　調査結果

(1)　既存資料調査

1)　調査項目

調査項目は、アスベストの使用実態の状況、大気質の状況及び気象の状況とした。

2)　調査地域・地点

調査地域・地点は、アスベストの使用実態の状況は事業計画地、大気質の状況及び気象の状況は、事業計画地周辺の大気汚染常時監視測定局（枚方市役所局）とした。調査箇所は、図 6.2-1 に示すとおりである。

3)　調査時期・頻度

調査時期は、調査対象となる既存資料の最新年度とした。

4)　調査方法

調査方法は、既存資料（「市有施設のアスベスト情報（枚方市 HP）」及び「大気汚染常時監視測定局測定結果（年報）（大阪府）」）を収集整理した。

5)　調査結果

①　アスベストの使用実態の状況

枚方市ホームページ「市有施設のアスベスト情報」（更新日：2025 年 1 月 20 日）によれば、事業計画地内に存在する市役所の本館別館渡り廊下天井裏において、アスベストを含有する吹付けロックウールの使用が確認されている。令和 6 年度の空気中アスベスト濃度測定結果は、市の飛散防止対策の基準値（アスベスト繊維濃度　1 本/リットル）以下であり、また、目視点検の結果も異常なしとされている。

②　大気質の状況

a)　二酸化窒素

枚方市役所局における二酸化窒素及び窒素酸化物の 2019 年度から 2023 年度の測定結果は、表 6.2-1 に示すとおりである。

枚方市役所局の二酸化窒素及び窒素酸化物の年平均値の経年変化は減少傾向にあり、二酸化窒素は各年度とも環境基準を達成している。

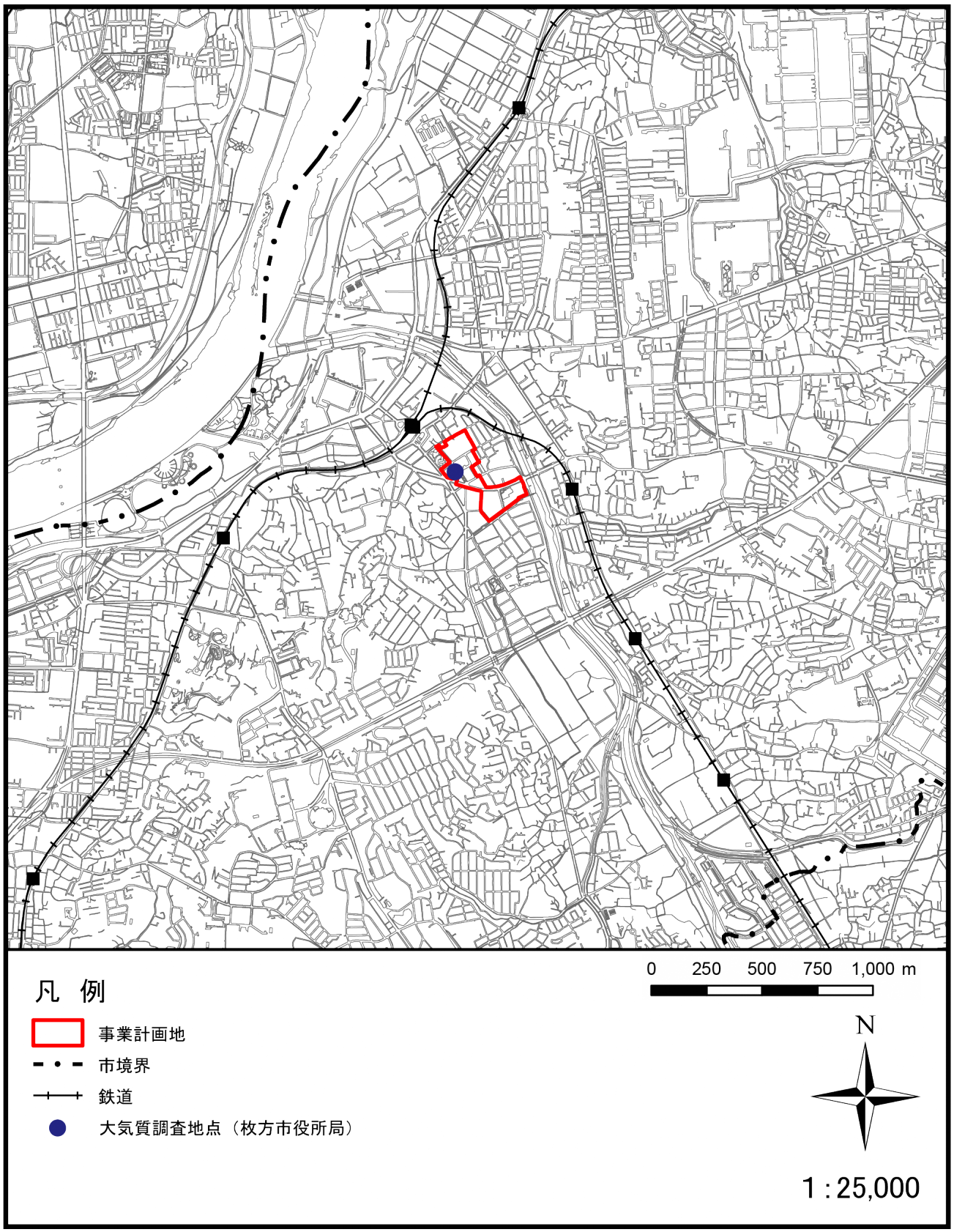


図 6.2-1　大気質の既存資料調査箇所

表 6.2-1　二酸化窒素及び窒素酸化物の測定結果

年度	二酸化窒素						窒素酸化物	
	年平均値	1時間値の最高値	1時間値が0.2ppmを超えた時間数	日平均値が0.06ppmを超えた日数	日平均値の年間98%値	環境基準の適否	年平均値	NO_2/NO_X
	(ppm)	(日)	(時間)	(日)	(ppm)	(適○否×)	(ppm)	(%)
2019年度	0.012	0.085	0	0	0.028	○	0.014	80.4
2020年度	0.011	0.056	0	0	0.030	○	0.013	83.6
2021年度	0.011	0.068	0	0	0.026	○	0.013	85.1
2022年度	0.010	0.053	0	0	0.027	○	0.012	85.2
2023年度	0.010	0.053	0	0	0.026	○	0.012	83.8

備考)1.二酸化窒素の環境基準は、「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」である。
2.二酸化窒素の環境基準達成評価方法は、「年間にわたる日平均値につき、測定値の低い方から98%に相当するものが0.06ppm以下であること」を満たす場合、環境基準に適合している。なお、測定値の低い方から98%に相当する値とは、365日分の測定値がある場合低い方から358番目の値である。

出典)「2019年度　大気汚染常時監視測定結果（2019年4月～2020年3月)」(大阪府)
「2020年度　大気汚染常時監視測定結果（2020年4月～2021年3月)」(大阪府)
「2021年度　大気汚染常時監視測定結果（2021年4月～2022年3月)」(大阪府)
「2022年度　大気汚染常時監視測定結果（2022年4月～2023年3月)」(大阪府)
「2023年度　大気汚染常時監視測定結果（2023年4月～2024年3月)」(大阪府)

b)　浮遊粒子状物質

枚方市役所局における浮遊粒子状物質の2019年度から2023年度の測定結果は、表 6.2-2に示すとおりである。

枚方市役所局の浮遊粒子状物質の年平均値の経年変化は改善傾向にあり、長期的評価、短期的評価ともに各年度とも環境基準を達成している。

表 6.2-2　浮遊粒子状物質の測定結果

【枚方市役所局】

年度	年平均値	1時間値の最高値	1時間値が0.20mg/m³を超えた時間数	日平均値が0.10mg/m³を超えた日数	日平均値の2%除外値	日平均値が0.10mg/m³を超えた日が2日以上連続したことの有無	環境基準の適否(適○否×)	
	(ppm)	(日)	(時間)	(日)	(ppm)	(有×無○)	長期	短期
2019年度	0.014	0.072	0	0	0.034	○	○	○
2020年度	0.014	0.078	0	0	0.035	○	○	○
2021年度	0.013	0.061	0	0	0.027	○	○	○
2022年度	0.013	0.059	0	0	0.027	○	○	○
2023年度	0.014	0.080	0	0	0.031	○	○	○

備考)1.浮遊粒子状物質の環境基準は、「1時間値の1日平均値が0.10mg/m3以下であり、かつ1時間値が0.20mg/m³以下であること」である。
2.浮遊粒子状物質の環境基準達成評価方法は、長期的評価は「年間にわたる日平均値につき、測定値の高い方から2%の範囲内にあるものを除外した日平均値が0.10mg/m³以下であり、かつ、年間を通じて日平均値が0.10mg/m³を超える日が2日以上連続しないこと」、短期的評価は「すべての有効測定日の日平均値が0.10mg/m³以下であり、かつ、1時間値が0.20mg/m³以下であること」を満たす場合、環境基準に適合している。

出典)「2019年度　大気汚染常時監視測定結果（2019年4月～2020年3月)」(大阪府)
「2020年度　大気汚染常時監視測定結果（2020年4月～2021年3月)」(大阪府)
「2021年度　大気汚染常時監視測定結果（2021年4月～2022年3月)」(大阪府)
「2022年度　大気汚染常時監視測定結果（2022年4月～2023年3月)」(大阪府)
「2023年度　大気汚染常時監視測定結果（2023年4月～2024年3月)」(大阪府)

③　風向・風速

枚方市役所局における風向・風速の 2019 年度から 2023 年度の測定結果は、表 6.2-3 に、風配図は、図 6.2-2 示すとおりである。

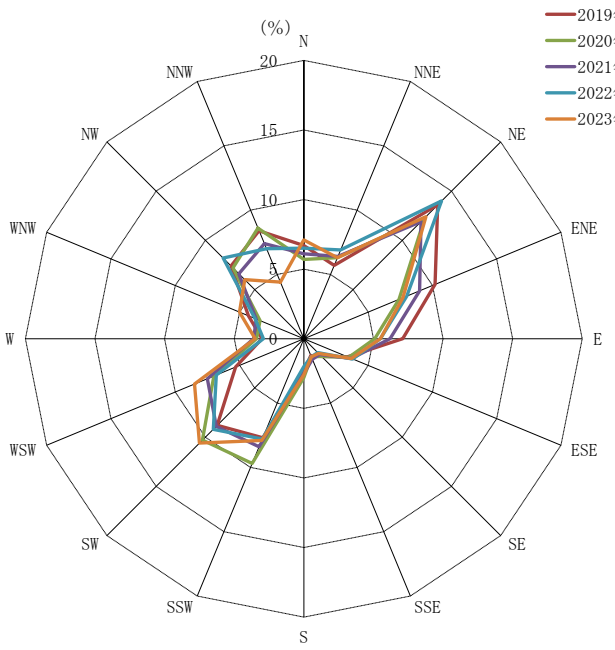
最多風向は経年的に NE であり、SE、SSE といった風の頻度は低い傾向にある。また、平均風速は 1.8～2.1m/s であった。

表 6.2-3　風向・風速の測定結果

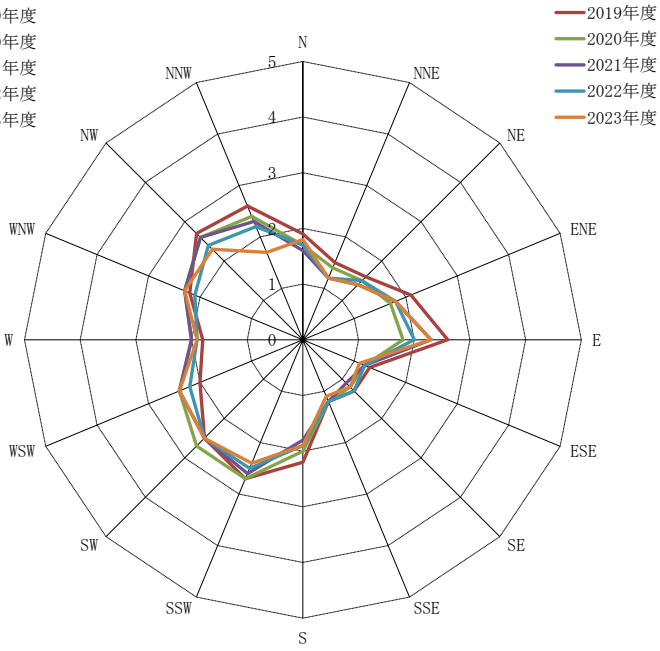
年度	最多風向 (16 方位)	Calm (%)	平均風速 (m/s)
2019 年度	NE	2.7	2.1
2020 年度	NE	4.0	2.0
2021 年度	NE	4.7	1.9
2022 年度	NE	4.5	1.8
2023 年度	NE	6.0	1.8

備考)1.観測高さ地上 28m である。
　　2.Calm は風速≦0.4m/s を示す。

出典)「2019 年度　大気汚染常時監視測定結果（2019 年 4 月～2020 年 3 月)」(大阪府)
「2020 年度　大気汚染常時監視測定結果（2020 年 4 月～2021 年 3 月)」(大阪府)
「2021 年度　大気汚染常時監視測定結果（2021 年 4 月～2022 年 3 月)」(大阪府)
「2022 年度　大気汚染常時監視測定結果（2022 年 4 月～2023 年 3 月)」(大阪府)
「2023 年度　大気汚染常時監視測定結果（2023 年 4 月～2024 年 3 月)」(大阪府)



風向別出現頻度



風向別平均風速

出典)「2019 年度　大気汚染常時監視測定結果（2019 年 4 月～2020 年 3 月)」(大阪府)
「2020 年度　大気汚染常時監視測定結果（2020 年 4 月～2021 年 3 月)」(大阪府)
「2021 年度　大気汚染常時監視測定結果（2021 年 4 月～2022 年 3 月)」(大阪府)
「2022 年度　大気汚染常時監視測定結果（2022 年 4 月～2023 年 3 月)」(大阪府)
「2023 年度　大気汚染常時監視測定結果（2023 年 4 月～2024 年 3 月)」(大阪府)

図 6.2-2　風配図

6.2.2　予測及び評価

(1)　解体工事により飛散するアスベストの影響

1)　予測項目

予測項目は、解体工事により飛散するアスベストの影響とした。

2)　予測地域・地点

予測地域・地点は、事業計画地及び周辺地域とした。

3)　予測時期

予測時期は、解体工事中とした。

4)　予測方法

予測は、事業計画地内の建物にアスベストを含有する吹付けロックウールの使用が確認されており、当該建物の解体工事より飛散するアスベストの影響が懸念されることから、アスベスト処理手順を踏まえて定性的に予測した。

5)　予測条件

使用されているアスベストは、「大気汚染防止法（昭和 43 年法律第 97 号)」に基づいて適切に処理・処分する。アスベストが使用されている建物の解体作業は、「建築物の解体等に係る石綿飛散防止対策マニュアル　2014.3」（環境省、平成 26 年 3 月）及び、「建築物等の解体等に係る石綿ばく露防止及び石綿飛散漏えい防止対策徹底マニュアル」（厚生労働省・環境省、令和 3 年 3 月）に示される手順に基づいて行う。

発生したアスベストを含む廃棄物は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」（昭和 45 年法律第 137 号）に基づいて特別管理産業廃棄物として適正に処理する。

アスベスト含有吹付けロックウールの処理手順は、図 6.2-3 に示すとおりである。

また、処理作業にあたっては、事業計画地及び周辺地域にアスベストの飛散がないことを確認するため、処理作業前、作業中、作業後にアスベスト濃度の測定を行う。

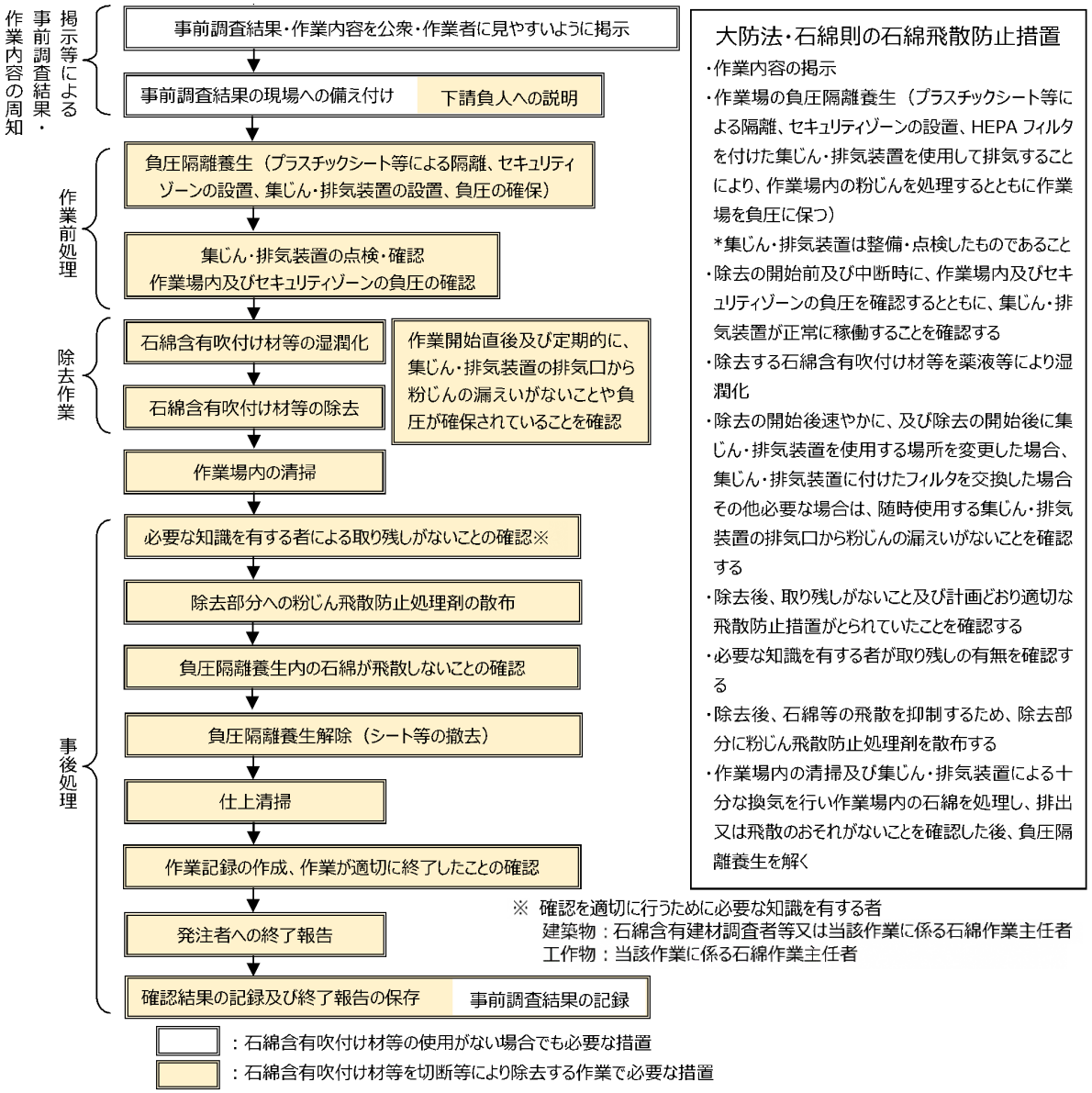


図 6.2-3　アスベスト含有吹付けロックウール除去手順

表 6.2-4　アスベスト濃度の測定

区分	測定場所
処理作業前	作業場の内及び外
処理作業中	負圧・集じん装置の排出口、対象建物の周囲
処理作業後	作業場の内及び外

6)　予測結果

予測条件に示した措置を確実に実行することにより、解体工事によるアスベストの飛散は生じないものと予測される。

7)　評価の指針

解体工事により飛散するアスベストの評価指標は、表 6.2-5 に示すとおりである。

表 6.2-5　評価の指針

環境影響要因	評価指標
工事の実施（解体工事）	・環境への影響を最小限にとどめるよう環境保全について配慮されていること。 ・環境基準及び規制基準並びに枚方市環境基本計画等に定める目標の達成と維持に支障を及ぼさないこと。 ・大気汚染防止法、ダイオキシン類対策特別措置法及び大阪府生活環境の保全等に関する条例に定める規制基準等に適合するものであること。

環境保全目標は、予測結果が表 6.2-6 に示す内容と整合が図られているか否かを検討することにより行った。

表 6.2-6　環境保全目標

項目	環境保全目標
解体工事により飛散するアスベスト	・解体工事に伴う影響を最小限にとどめるよう環境保全が配慮されていること。

8)　環境保全措置

事業の実施にあたっては、解体工事により飛散するアスベストの影響を軽減するために、以下の環境保全措置を行う計画とする。

・アスベストを含む建物を解体する際には、「大気汚染防止法」等の関係法令に基づき、事前調査、作業員の保護、飛散防止、廃棄物の適正処理に向けた取り組みを徹底する。

9)　評価結果

アスベストが使用されている建物の解体にあたっては、「大気汚染防止法（昭和 43 年法律第 97 号）」等の関係法令やマニュアルに基づいて適正に処理する計画としている。

工事の実施にあたっては、予測条件に示した措置を確実に実行することにより、解体工事によるアスベストの飛散は生じないものと予測される。したがって、飛散するアスベストの影響はないものと評価する。

また、良好な生活環境を保全するため、前述の環境保全措置を講じるなど、環境影響をできる限り回避又は低減させた計画としている。

したがって、事業の実施による影響が、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減されており、事業計画地及び周辺地域に著しい影響を及ぼさないことから、環境保全目標を満足するものと評価する。

(2)　建設機械等の稼働により発生する大気質の影響

1)　予測項目

予測項目は、建設機械等の稼働により発生する大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質、降下ばいじん量）の影響とした。

2)　予測地域・地点

予測地域・地点は、事業計画地近傍の保全対象から最も近い敷地境界の 4 地点（P1～P4）とした。

予測地域・地点は、図 6.2-5 に示すとおりである。

3)　予測時期

予測時期は、工事の実施による環境影響が最大となる時期とした。

4)　予測方法

①　二酸化窒素、浮遊粒子状物質

予測は、「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）に基づき、建設機械等の稼働による寄与濃度（年平均値）を大気拡散モデルによる数値計算により予測し、寄与濃度と現状の環境濃度から将来の環境濃度を予測した。

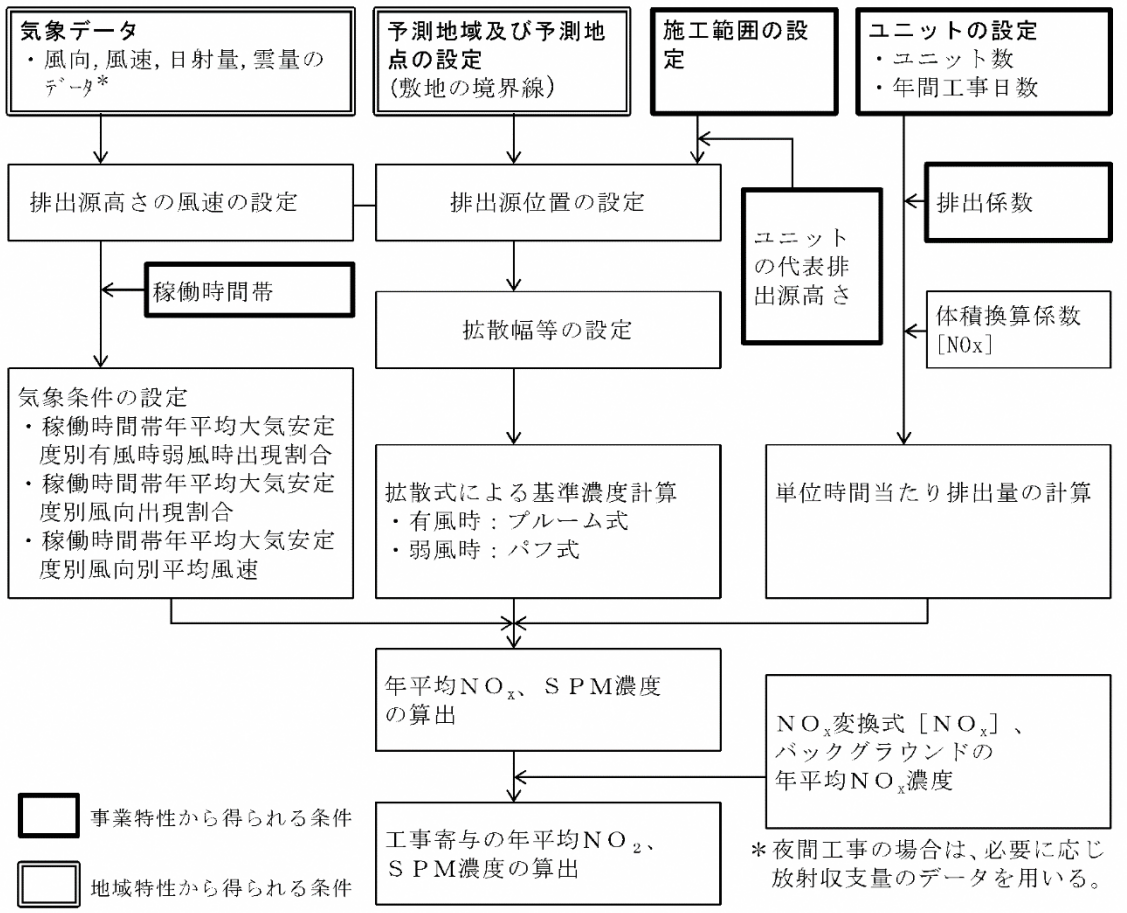


図 6.2-4　建設機械等の稼働による二酸化窒素、浮遊粒子状物質の予測手順

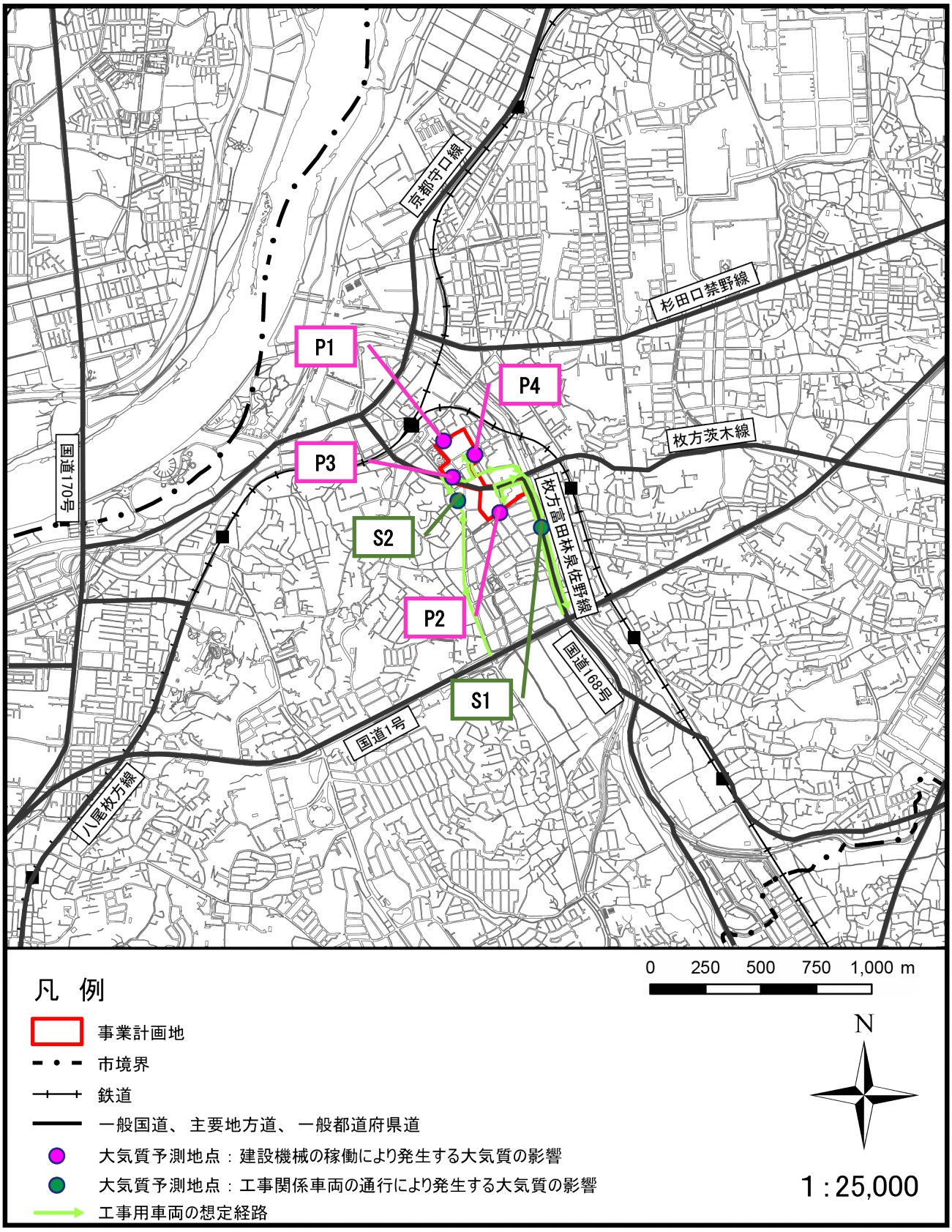


図 6.2-5　大気質の予測箇所（工事中）

a)　予測式

予測は「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）に基づき、点煙源を排出源高さに配置し、有風時（風速 1m/s を超える場合）はプルーム式、弱風時（風速 1m/s 以下の場合）はパフ式を用いた。

・プルーム式（有風時：風速が 1m/s を超える場合）

$$C(x,y,z)=\frac{Q}{2\pi\cdot u\cdot\sigma_y\cdot\sigma_z}\exp\left(-\frac{y^2}{2\sigma_y{}^2}\right)\left[\exp\left\{-\frac{(z+H)^2}{2\sigma_z{}^2}\right\}+\exp\left\{-\frac{(z-H)^2}{2\sigma_z{}^2}\right\}\right]$$

ここで、C（x, y, z）：（x, y, z）地点における窒素酸化物濃度（ppm）（又は浮遊粒子状物質濃度（mg/m^3））

Q　：点煙源の窒素酸化物の排出量（ml/s）（又は浮遊粒子状物質の排出量（mg/s））

u　：平均風速（m/s）

H　：排出源の高さ（m）

σ_y, σ_z　：水平（y），鉛直（z）方向の拡散幅（m）

x　：風向に沿った風下距離（m）

y　：ｘ軸に直角な水平距離（m）

z　：ｘ軸に直角な鉛直距離（m）

・パフ式（弱風時：風速が 1m/s 以下の場合）

$$C(x,y,z)=\frac{Q}{(2\pi)^{3/2}\cdot\alpha^2\cdot\gamma}\left\{\frac{1-\exp\left(-\frac{\ell}{t_0{}^2}\right)}{2\ell}+\frac{1-\exp\left(-\frac{m}{t_0{}^2}\right)}{2m}\right\}$$

ここで、

$$\ell=\frac{1}{2}\cdot\left\{\frac{x^2+y^2}{\alpha^2}+\frac{(z-H)^2}{\gamma^2}\right\},\quad m=\frac{1}{2}\cdot\left\{\frac{x^2+y^2}{\alpha^2}+\frac{(z+H)^2}{\gamma^2}\right\}$$

t_0　：初期拡散幅に相当する時間（s）

α, γ ：拡散幅に関する係数

b)　拡散幅等

拡散計算に用いる拡散幅等は「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）に基づき、以下のとおり設定した。

・プルーム式（有風時：風速が 1m/s を超える場合）に使用する拡散幅

＜水平方向の拡散幅 σ_y＞

$$\sigma_y = \sigma_{y0} + 1.82 \cdot \sigma_{yp}$$

$$\sigma_{y0} = W_c / 2$$

σ_{y0} ：水平方向初期拡散幅（m）
σ_{yp} ：Pasquill-Giffordの水平方向拡散幅　（m）
W_C ：煙源配置間隔、若しくは道路計画幅（m）

＜鉛直方向の拡散幅 σ_z＞

$$\sigma_z = \sigma_{z0} + \sigma_{zp}$$

$$\sigma_{z0} = 2.9\mathrm{m}$$

σ_{z0} ：鉛直方向初期拡散幅（m）
σ_{zp} ：Pasquill-Giffordの鉛直方向拡散幅　（m）

表 6.2-7　Pasquill-Gifford の拡散幅の近似式

$$\sigma_{yp}(x) = \gamma_y \cdot x^{\alpha y}$$

大気安定度	α_y	γ_y	風下距離 x（m）
A	0.901	0.426	0 ～ 1,000
B	0.914	0.282	0 ～ 1,000
C	0.924	0.1772	0 ～ 1,000
D	0.929	0.1107	0 ～ 1,000

$$\sigma_{zp}(x) = \gamma_z \cdot x^{\alpha z}$$

大気安定度	α_z	γ_z	風下距離 x（m）
A	1.122 1.514	0.0800 0.00855	0 ～ 300 300 ～ 500
B	0.964	0.1272	0 ～ 500
C	0.918	0.1068	0 ～
D	0.826	0.1046	0 ～ 1,000

・パフ式（弱風時：風速が 1m/s 以下の場合）に使用する拡散幅

＜初期拡散幅に相当する時間 t_0＞

$$t_0 = \frac{W_c}{2\alpha}$$

W_C：煙源配置間隔、若しくは道路計画幅（m）
α ：以下に示す拡散幅に関する係数

＜拡散幅に関する係数 α、γ＞

表 6.2-8　弱風時の拡散パラメータ

大気安定度	α	γ
A	0.948	1.569
A－B	0.859	0.862
B	0.781	0.474
B－C	0.702	0.314
C	0.635	0.208
C－D	0.542	0.153
D	0.470	0.113

② 降下ばいじん量

予測は、「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）に基づき、既存類似事例による推定（事例の引用及び気象条件の解析等）により、建設機械等の稼働による季節別降下ばいじん量を予測した。

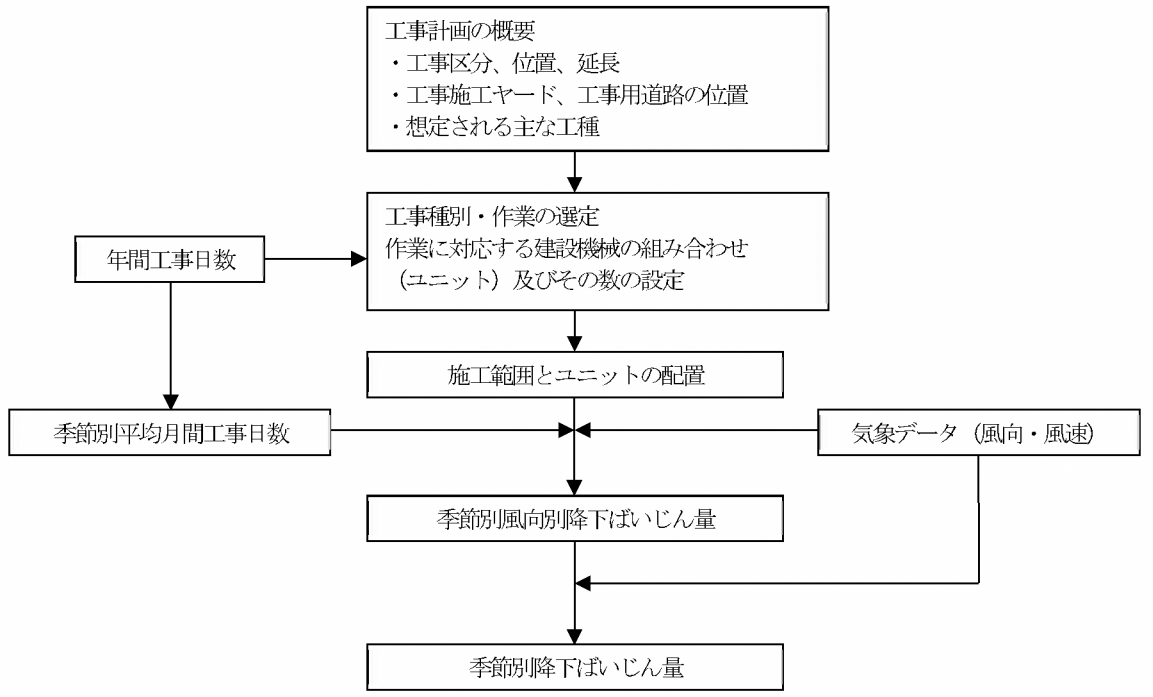


図 6.2-6 建設機械等の稼働による降下ばいじん量の予測手順

a) 予測式

予測は「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）に基づき、次式を用いた。

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

$C_d(x)$ ： 1 ユニット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の地上1.5 mに堆積する1日当たりの降下ばいじん量（t/km^2/日/ユニット）

a ： 基準降下ばいじん量（t/km^2/日/ユニット）（基準風速時の基準距離における1ユニットからの1日当たりの降下ばいじん量）

u ： 平均風速（m/s）

u_0 ： 基準風速（u_0= 1 m/s）

b ： 風速の影響を表す係数（b=1）

x ： 風向に沿った風下距離（m）

x_0 ： 基準距離（m）（x_0= 1 m）

c ： 降下ばいじんの拡散を表す係数

b)　風向別降下ばいじん量の計算式

風向別降下ばいじん量は前述の基本式をもとに「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）に基づき、次式より求めた。

$$R_{ds} = N_u \cdot N_d \int_{-\pi/16}^{\pi/16} \int_{x_1}^{x_2} C_d(x)\, x\, \mathrm{d}x\, \mathrm{d}\theta / A$$

$$= N_u \cdot N_d \int_{-\pi/16}^{\pi/16} \int_{x_1}^{x_2} a \cdot (u_s / u_0)^{-b} \cdot (x / x_0)^{-c}\, x\, \mathrm{d}x\, \mathrm{d}\theta / A$$

R_{ds}　：　風向別降下ばいじん量（ t/km^2/月 ）。なお、添え字 s は風向（16方位）を示す。

N_u　：　ユニット数

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 m/sの場合は、u_s＝1 m/sとする。）

x_1　：　予測地点から季節別の施工範囲の手前側の敷地境界線までの距離（m）

x_2　：　予測地点から季節別の施工範囲の奥側の敷地境界線までの距離（m）
（ x_1，x_2＜1 m の場合は、x_1，x_2＝1 m とする。）

A　：　季節別の施工範囲の面積（ m^2 ）

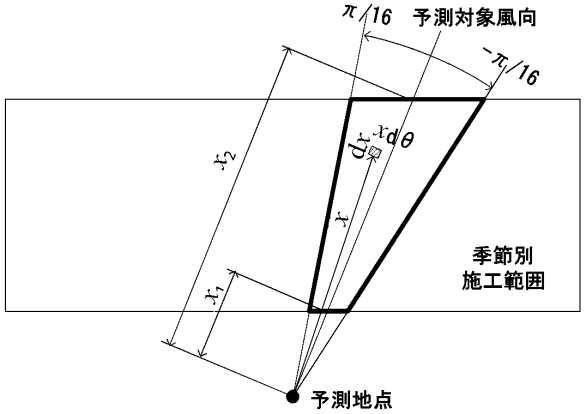


図 6.2-7　風向別の発生源の範囲と予測地点までの距離の考え方

c)　季節別降下ばいじん量の計算式

季節別降下ばいじん量は「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）に基づき、次式より求めた。

$$C_d = \sum_{s=1}^{n} R_{ds} \cdot f_{ws}$$

C_d　：季節別降下ばいじん量（ t/km^2/月 ）

n　：方位（＝16）

f_{ws}　：季節別風向出現割合。なお、s は風向（16 方位）を示す。

5)　予測条件

①　二酸化窒素、浮遊粒子状物質

a)　排出源の設定

ｱ)　ユニットの設定

作業単位を考慮した建設機械の組合せは（ユニット）は、工事の区分毎に想定される工種の作業内容を勘案し、「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）に記載されるユニットに基づき、工事中に事業計画地から発生する窒素酸化物、浮遊粒子状物質の量が最大となる時期の工事内容を設定した。

設定したユニットは、表 6.2-9 に示すとおりである。

表 6.2-9　予測対象とした工事区分、工種及びユニット等

工事区分	工種	排出係数（g/ユニット/日）		排出源の高さ（m）	発生源	ユニット数
		窒素酸化物	浮遊粒子状物質			
解体工事	解体工	3,800	110	3.1	市民会館	1
					大ホール	2
					職員会館	1
					GOEN ビル	1
					府民センター	2
					医師会館	1
					庁舎（分館）	1
					庁舎（2 分館）	1
整地工事	整地工	3,800	110	3.1	簡易裁判所用地	1

備考）各工種の排出係数（二次排出ガス対策型）、排出源高さは以下のとおり設定した。
解体工：ベースマシンにバックホウを想定し、土砂掘削の値を採用した。
整地工：作業内容から土砂掘削と盛土工を想定し、排出係数の大きい土砂掘削の値を採用した。

ｲ)　ユニットの配置

各ユニットは、各発生源の施工範囲内を一様に動くものとした。

ｳ)　月平均工事日数・工事作業時間帯

月平均工事日数・工事作業時間帯は、類似事例を参考に 18 日/月、8:00～17:00（12:00～13:00）を除く）とした。

ｴ)　単位時間あたりの排出量

単位時間あたりの排出量は、「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）に基づき、排出係数を用いて次式より求めた。

$$Q=\sum_{i=1}^{n}\left(V_{\mathrm{W}}\times\frac{1}{3600\times24}\times N_{\mathrm{u}}\times\frac{N_{\mathrm{d}}}{365}\times E_{i}\right)$$

Q　：　単位時間当たり排出量（mℓ/s 又は mg/s）
V_{W}　：　体積換算係数（mℓ/g 又は mg/g）
窒素酸化物の場合：20℃、1 気圧で、523 mℓ/g
浮遊粒子状物質の場合：1000 mg/g
E_i　：　ユニット i の排出係数（g/ﾕﾆｯﾄ/日）
N_{u}　：　ユニット i の数（ﾕﾆｯﾄ）
N_{d}　：　ユニット i の年間工事日数（日）

b)　気象条件

ｱ)　予測に用いる気象データ

予測には、事業計画地周辺の大気汚染常時監視測定局である枚方市役所局の風向・風速データと大阪管区気象台の日射量・雲量のデータを用いた。

なお、風向・風速データについて、F 分布棄却検定法（危険率 1%）により異常年検定を行った結果、令和 5 年度のデータは異常年と判定されたため、予測には令和 4 年度のデータを用いるものとした。

ｲ)　大気安定度

大気安定度は、「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）に基づき、表 6.2-10 より求めた。

表 6.2-10　Pasquill の大気安定度階級分類法（日本式、1959）

風　速 (地上10m) (m/s)	日射量(kW/m²)			本　曇 (8～10) (日中・夜間)	夜　間	
	≧0.60	0.60 ～ 0.30	≦0.30		上層雲(5～10) 中・下層雲(5～7)	雲　量 (0～4)
＜2	A	A－B	B	D	(G)	(G)
2～3	A－B	B	C	D	E	F
3～4	B	B－C	C	D	D	E
4～6	C	C－D	D	D	D	D
6＜	C	D	D	D	D	D

ｳ)　排出源高さの風速の推定

排出源高さの風速は、「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）に基づき、次式より求めた。なお、基準高さとは、予測に用いた気象条件の測定高さを示す。

また、べき指数には周辺の土地利用状況を勘案し、「市街地」の値である 1/3 を用いた。

$$U = U_0 (H/H_0)^P$$

U　：高さH(m)の風速(m/s)
U_0　：基準高さH_0の風速(m/s)
H　：排出源の高さ(m)
H_0　：基準とする高さ(m)
P　：べき指数

ｴ)　大気安定度別気象条件

予測に用いた大気安定度別風向出現頻度及び平均風速は、表 6.2-11 に示すとおりである。

表 6.2-11　大気安定度別風向出現頻度及び平均風速

大気安定度	風　向	有風時の出現頻度（%）及び平均風速(m/s)																弱風時
		N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	出現頻度（%）
A	出現頻度	0.5	0.9	1.0	0.7	0.3	0.1	0.1	0.1	0.1	0.5	0.6	0.4	0.5	0.3	0.4	0.2	2.8
	平均風速	1.4	1.3	1.3	1.3	1.4	1.2	1.3	1.2	1.2	1.5	1.4	1.5	1.4	1.4	1.3	1.5	－
A－B	出現頻度	0.5	0.4	1.0	0.7	0.4	0.1	－	0.0	0.3	1.2	1.4	1.3	0.5	0.8	0.3	0.7	4.3
	平均風速	1.5	1.3	1.5	1.6	1.7	1.8	－	1.4	1.5	1.9	2.1	1.8	1.8	1.6	1.6	1.7	－
B	出現頻度	0.3	0.1	0.1	0.3	0.4	0.0	0.1	0.1	0.2	2.0	2.0	1.0	0.1	0.1	1.3	0.7	0.4
	平均風速	2.2	1.5	1.7	2.2	2.4	1.4	2.1	1.6	2.2	2.5	2.3	2.2	2.0	1.4	2.3	2.3	－
B－C	出現頻度	0.1	－	－	0.1	0.1	－	－	－	0.1	0.4	0.5	0.2	0.1	0.1	0.3	0.4	－
	平均風速	2.8	－	－	2.7	2.9	－	－	－	2.7	2.7	2.7	2.9	2.9	2.5	2.6	2.8	－
C	出現頻度	0.1	－	－	－	－	－	－	－	0.1	0.4	0.4	0.2	0.0	0.2	0.4	0.5	－
	平均風速	3.0	－	－	－	－	－	－	－	3.3	3.0	2.6	2.4	1.6	2.5	2.7	3.3	－
C－D	出現頻度	0.1	－	－	－	0.0	－	－	－	－	0.1	0.1	0.2	－	0.0	0.1	0.2	－
	平均風速	3.5	－	－	－	3.6	－	－	－	－	3.1	3.2	3.1	－	3.2	3.4	3.3	－
D	出現頻度	2.3	1.3	2.6	2.4	2.6	1.0	0.3	0.2	0.7	4.6	4.9	3.0	1.0	1.7	5.5	3.6	22.0
	平均風速	1.6	1.2	1.4	1.9	2.0	1.5	2.1	2.3	2.1	2.0	1.9	1.6	1.5	1.7	1.8	1.9	－
E	出現頻度	－	－	－	－	－	－	－	－	－	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	－	0.1	－
	平均風速	－	－	－	－	－	－	－	－	－	2.2	1.6	2.7	2.3	2.3	－	1.7	－
F	出現頻度	0.0	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	0.0	－	0.0	－	0.1	－
	平均風速	1.6	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	1.4	－	1.7	－	1.6	－
G	出現頻度	－	－	－	0.1	－	－	－	－	－	0.1	－	－	－	－	0.2	0.0	1.0
	平均風速	－	－	－	1.2	－	－	－	－	－	1.3	－	－	－	－	1.2	1.4	－
全安定度	出現頻度	4.1	2.7	4.7	4.2	3.8	1.2	0.5	0.5	1.4	9.4	10.0	6.3	2.3	3.2	8.6	6.4	30.5
	平均風速	1.7	1.3	1.4	1.8	2.0	1.5	1.9	1.8	2.0	2.2	2.0	1.9	1.6	1.7	1.9	2.1	－

注1)　風速の集計高さは、排出源高さ（地上3.1m）とした。
注2)　集計対象時間帯は、工事作業時間帯（8時間）とした。
注3)　弱風時は、1.0m/s以下とした。

c)　年平均値の算出

年平均値は、「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）に基づき、単位時間あたりの排出量と気象条件を用いて次式より求めた。

$$C_a = \sum_r \left(\sum_{s=1}^{16} \frac{Rw_{sr} \times fw_{sr}}{u_{sr}} + R_r \times f_{cr} \right) \times Q$$

C_a　：　年平均濃度（ppm 又は mg/m^3）

Rw_{sr}　：　プルーム式により求められた風向別大気安定度別基準濃度（$1/m^2$）

R_r　：　パフ式により求められた大気安定度別基準濃度（s/m^3）

fw_{sr}　：　稼働時間帯における年平均大気安定度別風向出現割合

u_{sr}　：　稼働時間帯における年平均大気安定度別風向別平均風速（m/s）

f_{cr}　：　稼働時間帯における年平均大気安定度別弱風時出現割合

Q　：　稼働・非稼働時及び稼働日を考慮した単位時間当たり排出量（mℓ/s 又は mg/s）

d)　NOx 変換式

窒素酸化物（NOX）から二酸化窒素（NO2）への変換式は、「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）に基づき、次式（対象道路の寄与を工事による寄与に読み替える）を用いた。

$$[NO_2]_R = 0.0714 [NOx]_R^{0.438} (1 - [NOx]_{BG} / [NOx]_T)^{0.801}$$

$[NOx]_R$　：窒素酸化物の対象道路の寄与濃度(ppm)

$[NO_2]_R$　：二酸化窒素の対象道路の寄与濃度(ppm)

$[NOx]_{BG}$：窒素酸化物のバックグラウンド濃度(ppm)

$[NOx]_T$　：窒素酸化物のバックグラウンド濃度と寄与濃度の合計値(ppm)

($[NOx]_T = [NOx]_R + [NOx]_{BG}$)

e)　バックグラウンド濃度

バックグラウンド濃度には、事業計画地周辺の大気汚染常時監視測定局である枚方市役所局の令和 5 年度の測定結果（年平均値）を用いた。

表 6.2-12　バックグラウンド濃度

	二酸化窒素 (ppm)	窒素酸化物 (ppm)	浮遊粒子状物質 (mg/m^3)
年平均値	0.010	0.012	0.014

② 降下ばいじん量

a) 排出源の設定

ｱ) ユニットの設定

作業単位を考慮した建設機械の組合せは（ユニット）は、工事の区分毎に想定される工種の作業内容を勘案し、「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）に記載されるユニットに基づき、工事中に各予測地点の近傍の工事で発生する降下ばいじん量が最大となる時期の工事内容を設定した。

設定したユニットは、表 6.2-13 に示すとおりである。

表 6.2-13 予測対象とした工事区分、工種及びユニット等

予測地点	工事区分	工種	a	c	ユニット近傍での降下ばいじん量 (t/km²/8h)	発生源	ユニット数
P1	解体工事	解体工	1,700（散水）	2.0	－	市民会館	1
						大ホール	2
						職員会館	1
						GOEN ビル	1
P2	解体工事	解体工	1,700（散水）	2.0	－	府民センター	2
						医師会館	1
						庁舎（分館）	1
						庁舎（2 分館）	1
	整地工事	整地工	－	－	0.04	簡易裁判所用地	1
P3	解体工事	解体工	1,700（散水）	2.0	－	庁舎(本館､庁舎駐車場)	2
P4	解体工事	解体工	1,700（散水）	2.0	－	保健所	1
						庁舎（別館）	2

備考）各工種の降下ばいじんに係る値（基準降下ばいじん量 a、降下ばいじんの拡散を表す係数 c、ユニット近傍での降下ばいじん量）は以下のとおり設定した。なお、ユニット近傍での降下ばいじん量は、降下ばいじん量が少なく明確な距離減衰傾向がみられないユニットに対して設定されたものである。
解体工：作業内容からコンクリート構造物取り壊し工（散水）を想定し、値を採用した。
整地工：作業内容から盛土工（路体・路床）を想定し、値を採用した。

ｲ) ユニットの配置

各ユニットは、各発生源の施工範囲内を一様に動くものとした。

ｳ) 月平均工事日数・工事作業時間帯

月平均工事日数・工事作業時間帯は、類似事例を参考に 18 日/月、8:00～17:00（12:00～13:00）を除く）とした。

b)　気象条件

ｱ)　予測に用いる気象データ

予測には、事業計画地周辺の大気汚染常時監視測定局である枚方市役所局の令和 4 年度の風向・風速データを用いた。

ｲ)　季節別気象条件

予測に用いた季節別風向出現頻度及び平均風速は、表 6.2-14 に示すとおりである。

風速は、前述の「6.2.2　5）予測条件　① 二酸化窒素、浮遊粒子状物質　b）気象条件」の「ｳ）排出源高さの風速の推定」に示すべき乗則の式（p6.2-17 参照）を用いて、道路環境影響評価の技術手法に基づく予測に用いる風向・風速の地上高さとなる地上 10m 高さで集計した。

表 6.2-14　季節別風向出現頻度及び平均風速

季節	項目	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	CALM
春季	風向出現頻度（%）	6.1	8.8	11.3	6.3	4.8	1.5	1.1	1.0	2.3	10.5	13.6	6.1	3.9	3.7	11.1	7.7	0.3
	平均風速（m/s）	1.8	1.1	1.2	1.3	1.7	1.0	1.0	0.8	2.5	2.3	2.0	1.5	1.4	1.3	2.1	2.1	－
夏季	風向出現頻度（%）	3.5	3.0	6.3	6.0	8.7	4.3	1.0	2.3	2.2	18.8	17.1	7.7	2.9	3.8	6.4	5.4	0.7
	平均風速（m/s）	1.4	1.0	1.2	1.9	1.9	1.4	1.4	1.2	1.4	2.4	2.4	1.9	1.3	1.5	1.9	2.0	－
秋季	風向出現頻度（%）	12.1	9.5	16.0	9.9	6.3	1.9	1.4	0.8	1.7	3.7	4.0	3.3	1.8	3.0	9.8	12.8	1.8
	平均風速（m/s）	1.4	1.0	1.2	1.8	2.2	1.4	2.2	2.5	1.9	1.7	1.6	1.4	1.0	1.3	2.0	2.2	－
冬季	風向出現頻度（%）	5.8	4.6	6.5	3.9	3.2	1.4	1.0	1.0	3.3	11.0	11.0	14.2	5.0	7.1	13.3	6.7	1.1
	平均風速（m/s）	1.3	1.0	1.0	0.8	0.8	0.6	0.7	0.6	1.3	1.7	1.8	2.0	1.7	2.0	2.0	1.8	－

注1)　季節は、春季が3-5月、夏季が6-8月、秋季が9-11月、冬季が12-2月とした。
注2)　風速の集計高さは、地上10mとした。
注3)　集計対象時間帯は、工事作業時間帯（8時間）とした。
注4)　CALMは、0.4m/s以下とした。

6)　予測結果

①　二酸化窒素、浮遊粒子状物質

建設機械の稼働等により発生する二酸化窒素、浮遊粒子状物質の予測結果は、表 6.2-15、表 6.2-16 及び図 6.2-8、図 6.2-9 に示すとおりである。

二酸化窒素の寄与濃度は 0.0015～0.0074ppm、浮遊粒子状物質の寄与濃度は 0.0002～0.0009mg/m^3 と予測される。

表 6.2-15　建設機械等の稼働に伴う二酸化窒素の予測結果（地上 1.5m）

予測地点	寄与濃度 (ppm)	バックグラウンド濃度 (ppm)	年平均値 (ppm)
P1	0.0056	0.010	0.0156
P2	0.0074		0.0174
P3	0.0015		0.0115
P4	0.0031		0.0131

表 6.2-16　建設機械等の稼働に伴う浮遊粒子状物質の予測結果（地上 1.5m）

予測地点	寄与濃度 (mg/m^3)	バックグラウンド濃度 (mg/m^3)	年平均値 (mg/m^3)
P1	0.0006	0.014	0.0146
P2	0.0009		0.0149
P3	0.0002		0.0142
P4	0.0003		0.0143

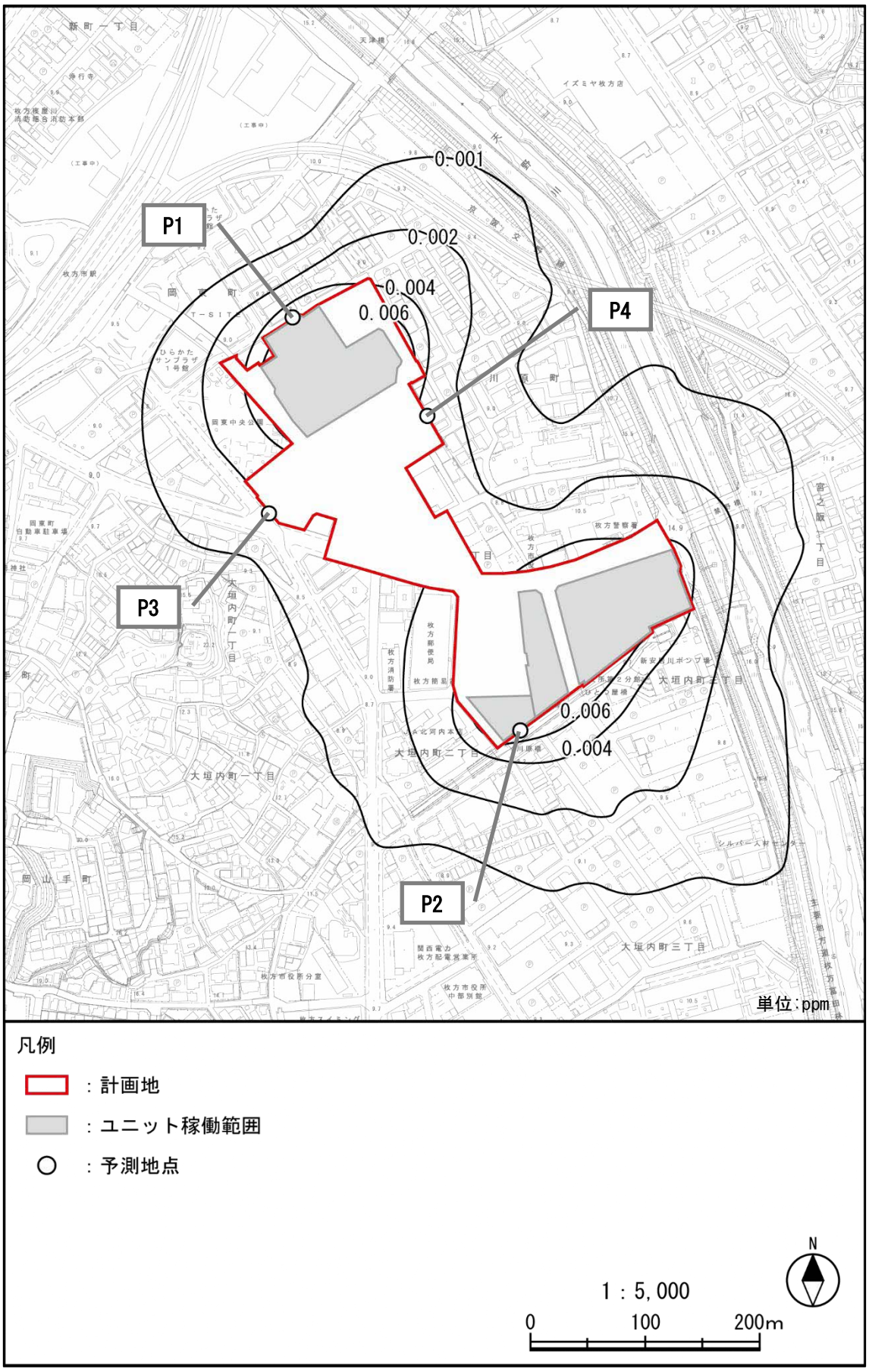


図 6.2-8　二酸化窒素の寄与濃度分布図（地上 1.5m）

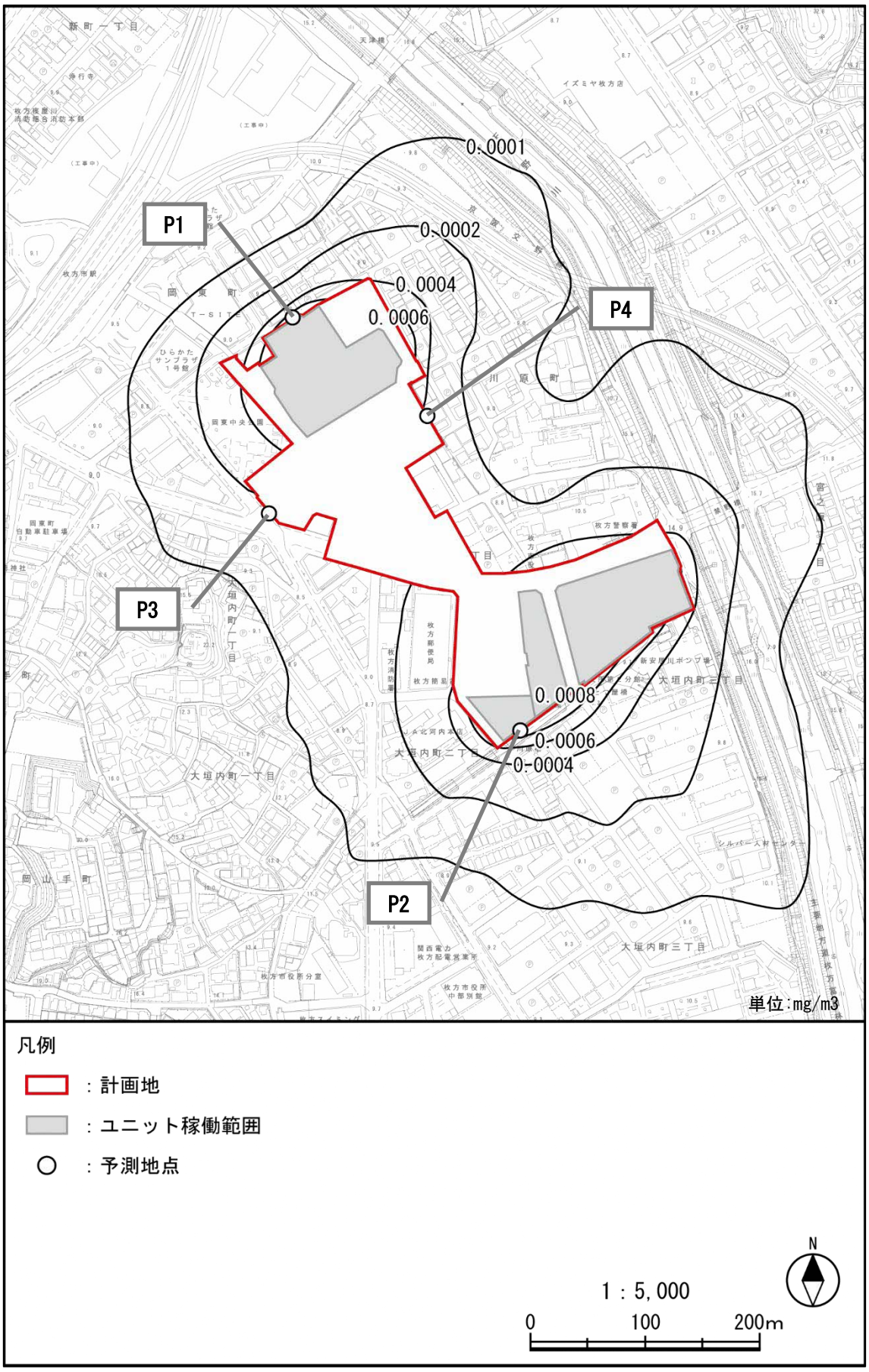


図 6.2-9　浮遊粒子状物質の寄与濃度分布図（地上 1.5m）

② 降下ばいじん量

建設機械の稼働等により発生する降下ばいじん量の予測結果は、表 6.2-17 に示すとおりである。

季節別の降下ばいじん量の最大値は 4.9～7.0t/km^2/月と予測される。

表 6.2-17 建設機械等の稼働に伴う降下ばいじん量の予測結果（地上 1.5m）

予測地点	予測値（t/km^2/月）				
	春季	夏季	秋季	冬季	最大値
P1	3.7	5.6	2.6	4.6	5.6
P2	3.6	2.1	4.9	2.8	4.9
P3	5.0	3.5	7.0	4.1	7.0
P4	4.3	4.7	2.6	5.5	5.5

7) 評価の指針

① 二酸化窒素、浮遊粒子状物質

建設機械等の稼働により発生する二酸化窒素、浮遊粒子状物質の評価指標は、表 6.2-18 に示すとおりである。

表 6.2-18 評価の指針

環境影響要因	評価指標
工事の実施 （建設機械等の稼働）	・環境への影響を最小限にとどめるよう環境保全について配慮されていること。 ・環境基準及び規制基準並びに枚方市環境基本計画等に定める目標の達成と維持に支障を及ぼさないこと。 ・大気汚染防止法、ダイオキシン類対策特別措置法及び大阪府生活環境の保全等に関する条例に定める規制基準等に適合するものであること。

環境保全目標は、予測で求めた年平均値を日平均値の年間 98%値（又は年間 2%除外値）に換算した値が、表 6.2-19 に示す内容と整合が図られているか否かを検討することにより行った。

表 6.2-19 環境保全目標

項目	環境保全目標	
二酸化窒素	「二酸化窒素に係る環境基準について」（昭和 53 年環境庁告示第 38 号、改正：平成 8 年環境庁告示第 74 号）	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。
浮遊粒子状物質	「大気の汚染に係る環境基準について」（昭和 48 年環境庁告示第 25 号、改正：平成 8 環境庁告示第 73 号）	1 時間値の 1 日平均値が 0.10mg/m^3 以下であること。

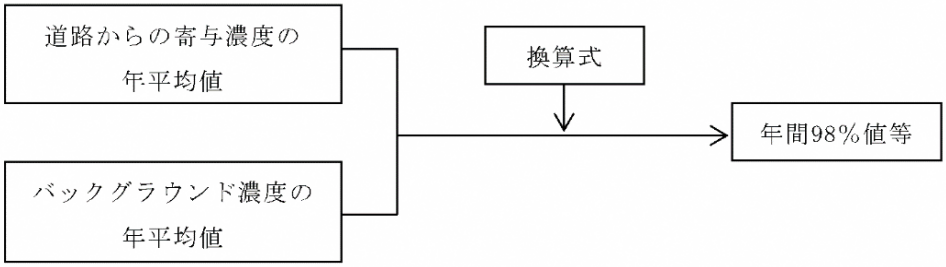


図 6.2-10 年平均値から日平均値の年間 98%値等への換算手順

表 6.2-20 年平均値から日平均値の年間 98%値（又は年間 2%除外値）への換算式

項目	換算式
二酸化窒素	[年間 98%値]= $a([NO_2]_{BG} + [NO_2]_R) + b$ $a = 1.34 + 0.11 \cdot \exp(-[NO_2]_R/[NO_2]_{BG})$ $b = 0.0070 + 0.0012 \cdot \exp(-[NO_2]_R/[NO_2]_{BG})$
浮遊粒子状物質	[年間 2%除外値] = $a([SPM]_{BG} + [SPM]_R) + b$ $a = 1.71 + 0.37 \cdot \exp(-[SPM]_R/[SPM]_{BG})$ $b = 0.0063 + 0.0014 \cdot \exp(-[SPM]_R/[SPM]_{BG})$

備考：$[NO_2]_R$ ：二酸化窒素の建設機械寄与濃度の年平均値（ppm）
$[NO_2]_{BG}$ ：二酸化窒素のバックグラウンド濃度の年平均値（ppm）
$[SPM]_R$ ：浮遊粒子状物質の建設機械寄与濃度の年平均値(mg/m^3)
$[SPM]_{BG}$ ：浮遊粒子状物質のバックグラウンド濃度の年平均値(mg/m^3)

② 降下ばいじん量

建設機械等の稼働により発生する降下ばいじん量の評価指標は、表 6.2-21 に示すとおりである。

表 6.2-21 評価の指針

環境影響要因	評価指標
工事の実施 （建設機械等の稼働）	・環境への影響を最小限にとどめるよう環境保全について配慮されていること。 ・環境基準及び規制基準並びに枚方市環境基本計画等に定める目標の達成と維持に支障を及ぼさないこと。 ・大気汚染防止法、ダイオキシン類対策特別措置法及び大阪府生活環境の保全等に関する条例に定める規制基準等に適合するものであること。

環境保全目標は、工事寄与の予測結果が、表 6.2-22 に示す内容と整合が図られているか否かを検討することにより行った。

表 6.2-22 環境保全目標

項目	環境保全目標	
降下ばいじん量	降下ばいじんにおける参考値	10t/km^2/月以下

注)参考値とは、国等で整合を図るべき基準及び目標が定められていない場合、その項目の定量的な評価を行う目安として用いた値で「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、国土技術政策総合研究所、土木研究所）より引用

8) 環境保全措置

① 二酸化窒素、浮遊粒子状物質

事業の実施にあたっては、建設機械等の稼働に伴う二酸化窒素、浮遊粒子状物質の影響を軽減するために、以下の環境保全措置を行う計画とする。

・排出ガス対策型建設機械を採用するとともに、停車中のアイドリング・ストップの徹底を図ること等により、大気質への影響の低減に努める。

② 降下ばいじん量

事業の実施にあたっては、建設機械等の稼働に伴う降下ばいじん量の影響を軽減するために、以下の環境保全措置を行う計画とする。

・粉じん等の周辺地域への飛散防止のため、散水車等により適宜散水を行うとともに、必要に応じて防塵ネットの設置を検討すること等により、粉じん等の飛散量の低減に努める。

9) 評価結果

① 二酸化窒素、浮遊粒子状物質

建設機械等の稼働により発生する二酸化窒素、浮遊粒子状物質の評価結果は、表 6.2-23 及び表 6.2-24 に示すとおりである。

全ての予測地点において、建設機械等の稼働に伴う二酸化窒素、浮遊粒子状物質は、環境保全目標との整合が図られていると評価する。

表 6.2-23 建設機械等の稼働に伴う二酸化窒素の評価結果（地上 1.5m）

予測地点	年平均値 (ppm)	日平均値の年間 98%値 (ppm)	環境保全目標	評価
P1	0.0156	0.030	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。	環境保全目標との整合が図られている。
P2	0.0174	0.032		
P3	0.0115	0.025		
P4	0.0131	0.027		

表 6.2-24 建設機械等の稼働に伴う浮遊粒子状物質の評価結果（地上 1.5m）

予測地点	年平均値 (mg/m^3)	日平均値の年間 2%除外値 (mg/m^3)	環境保全目標	評価
P1	0.0146	0.038	1 時間値の 1 日平均値が 0.10mg/m^3 以下であること。	環境保全目標との整合が図られている。
P2	0.0149	0.038		
P3	0.0142	0.037		
P4	0.0143	0.037		

また、良好な生活環境を保全するため、前述の環境保全措置を講じるなど、環境影響をできる限り回避又は低減させた計画としている。

したがって、事業の実施による影響が、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減されていると評価する。

② 降下ばいじん量

建設機械等の稼働により発生する降下ばいじん量の評価結果は、表 6.2-25 に示すとおりである。

全ての予測地点において、建設機械等の稼働に伴う降下ばいじん量は、環境保全目標との整合が図られていると評価する。

表 6.2-25 建設機械等の稼働に伴う降下ばいじん量の評価結果（地上 1.5m）

予測地点	予測値（t/km^2/月）					環境保全目標（t/km^2/月）	評価
	春季	夏季	秋季	冬季	最大値		
P1	3.7	5.6	2.6	4.6	5.6	10	環境保全目標との整合が図られている。
P2	3.6	2.1	4.9	2.8	4.9		
P3	5.0	3.5	7.0	4.1	7.0		
P4	4.3	4.7	2.6	5.5	5.5		

また、良好な生活環境を保全するため、前述の環境保全措置を講じるなど、環境影響をできる限り回避又は低減させた計画としている。

したがって、事業の実施による影響が、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減されていると評価する。

(3)　工事関係車両の通行により発生する大気質の影響

1)　予測項目

予測項目は、工事関係車両の通行により発生する大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質、降下ばいじん量）の影響とした。

2)　予測地域・地点

予測地域・地点は、工事関係車両の主要通行経路の道路端で保全対象が存在する 2 地点（S1、S2）とした。

予測地域・地点は、前述の図 6.2-5（p6.2-9 参照）に示すとおりである。

3)　予測時期

予測時期は、工事の実施による環境影響が最大となる時期とした。

4)　予測方法

①　二酸化窒素、浮遊粒子状物質

予測は、「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）に基づき、工事関係車両等の通行による寄与濃度（年平均値）を大気拡散モデルによる数値計算により予測し、寄与濃度と現状の環境濃度から将来の環境濃度を予測した。

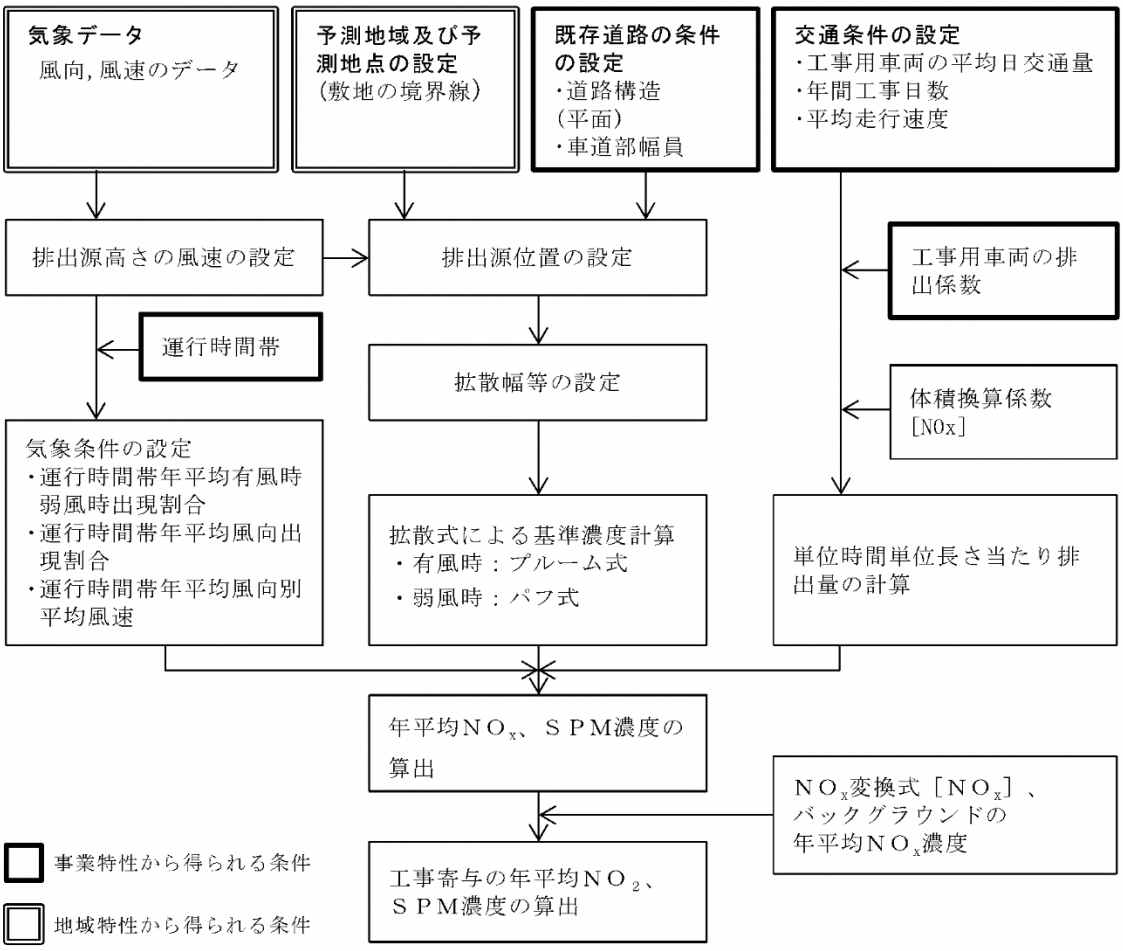


図 6.2-11　工事関係車両の通行による二酸化窒素、浮遊粒子状物質の予測手順

a)　予測式

予測は「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）に基づき、点煙源を排出源高さに配置し、有風時（風速 1m/s を超える場合）はプルーム式、弱風時（風速 1m/s 以下の場合）はパフ式を用いた。プルーム式及びパフ式は、「6.2.2　(2) 建設機械等の稼働により発生する大気質の影響　4) 予測方法　①二酸化窒素、浮遊粒子状物質」の「a) 予測式」(p6.2-10 参照)。

b)　拡散幅等

拡散計算に用いる拡散幅等は「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）に基づき、以下のとおり設定した。

・プルーム式（有風時：風速が 1m/s を超える場合）に使用する拡散幅

＜鉛直方向の拡散幅 σ_z＞

$\sigma_z = \sigma_{z0} + 0.31 L^{0.83}$

ここで、σ_{z0}：鉛直方向の初期拡散幅(m)

遮音壁がない場合　…… $\sigma_{z0} = 1.5$

遮音壁(高さ３m以上)がある場合　…… $\sigma_{z0} = 4.0$

L　：車道部端からの距離(L＝x－W／２)(m)

x　：風向に沿った風下距離(m)

W　：車道部幅員(m)

なお、x＜W/２の場合は $\sigma_z = \sigma_{z0}$ とする。

＜水平方向の拡散幅 σ_y＞

$\sigma_y = W／２ + 0.46 L^{0.81}$

なお、x＜W/２の場合は $\sigma_y = W/２$ とする。

・パフ式（弱風時：風速が 1m/s 以下の場合）に使用する拡散幅

＜初期拡散幅に相当する時間 t_0＞

$$t_0 = \frac{W}{2\alpha}$$

ここで、W：車道部幅員（m）

α：以下に示す拡散幅に関する係数(m/s)

＜拡散幅に関する係数 α、γ＞

$\alpha = 0.3$

$\gamma = \begin{cases} 0.18 \text{（昼間）} & 7:00 \sim 19:00 \\ 0.09 \text{（夜間）} & 19:00 \sim 7:00 \end{cases}$

② 降下ばいじん量

予測は、「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）に基づき、既存類似事例による推定（事例の引用及び気象条件の解析等）により、工事関係車両の通行による季節別降下ばいじん量を予測した。

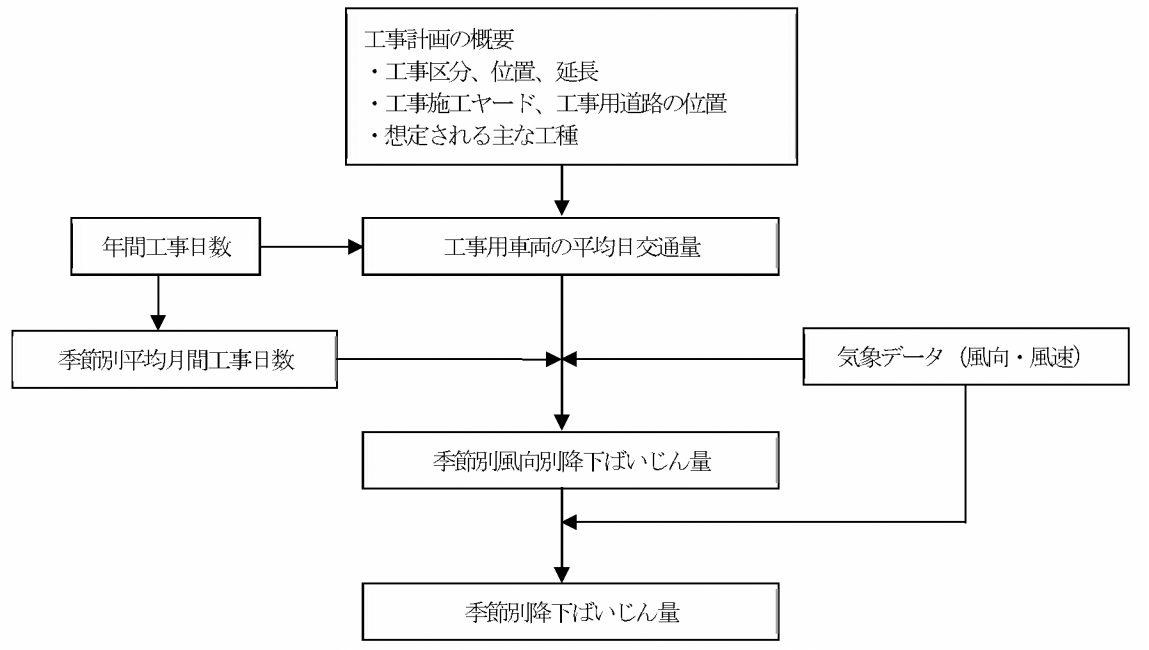


図 6.2-12 工事関係車両の通行による降下ばいじん量の予測手順

a) 予測式

予測は「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）に基づき、次式を用いた。

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

$C_d(x)$ ： 工事用車両 1 台の運行により発生源 1 m^{2}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1.5 mに堆積する降下ばいじん量（t/km^2/m^2/台）

a ： 基準降下ばいじん量（t/km^2/m^2/台）（基準風速時の基準距離における工事用車両 1 台当たりの発生源 1 m^{2}からの降下ばいじん量）

u ： 平均風速（m/s）

u_0 ： 基準風速（ u_0= 1 m/s ）

b ： 風速の影響を表す係数[※8]（ b = 1 ）

x ： 風向に沿った風下距離（m）

x_0 ： 基準距離（m）（x_0= 1 m）

c ： 降下ばいじんの拡散を表す係数

b)　風向別降下ばいじん量の計算式

風向別降下ばいじん量は前述の基本式をもとに「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）に基づき、次式より求めた。

$$R_{ds} = N_{HC} \cdot N_d \int_{-\pi/16}^{\pi/16} \int_{x_1}^{x_2} C_d(x)\, x\, dx\, d\theta$$

$$= N_{HC} \cdot N_d \int_{-\pi/16}^{\pi/16} \int_{x_1}^{x_2} a \cdot (u_s / u_0)^{-b} \cdot (x / x_0)^{-c}\, x\, dx\, d\theta$$

R_{ds}　：　風向別降下ばいじん量（t/km^2/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 m/s の場合は、u_s= 1 m/s とする。）

x_1　：　予測地点から工事用車両通行帯の手前側の端部までの距離（m）
（x_1＜ 1 m の場合は、x_1= 1 m とする。）

x_2　：　予測地点から工事用車両通行帯の奥側の端部までの距離（m）

W　：　工事用車両通行帯の幅員（m）。基本的に3.5mとする。

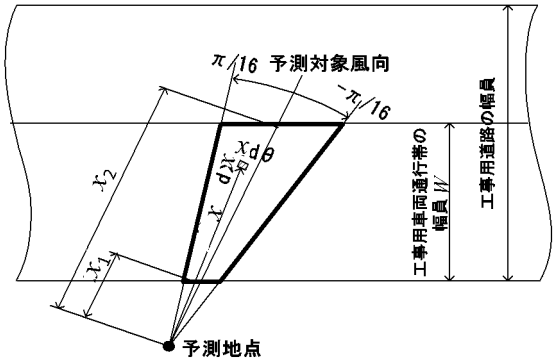


図 6.2-13　風向別の発生源の範囲と予測地点までの距離の考え方

c)　季節別降下ばいじん量の計算式

季節別降下ばいじん量は「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）に基づき、次式より求めた。

$$C_d = \sum_{s=1}^{n} R_{ds} \cdot f_{Ws}$$

C_d　：季節別降下ばいじん量（t/km^2/月）

n　：方位（= 16）

f_{ws}　：季節別風向出現割合。なお、s は風向（16 方位）を示す。

5)　予測条件

①　二酸化窒素、浮遊粒子状物質

a)　交通条件

予測に用いた各予測地点における交通量は、表 6.2-26 に示すとおりである。各予測地点の一般車両の交通量には現地調査結果（平日）を用い、工事関係車両は工事計画より想定しうる最大の交通量を設定した。

また、予測に用いた平均走行速度は、表 6.2-27 に示すとおりである。平均走行速度には各地点の規制速度を用いた。

表 6.2-26(1)　予測に用いる交通量（S1）

時間帯	一般車両（台）				工事関係車両（台）				合計（台）						
	北行		南行		北行		南行		北行		南行		合計		
	小型車	大型車	小型車	大型車	小型車	大型車	小型車	大型車	小型車	大型車	小型車	大型車	小型車	大型車	合計
7:00～ 8:00	170	6	227	8	0	0	0	0	170	6	227	8	397	14	411
8:00～ 9:00	218	12	235	9	0	2	0	5	218	14	235	14	453	28	481
9:00～10:00	216	9	207	15	0	2	0	5	216	11	207	20	423	31	454
10:00～11:00	169	14	212	9	0	2	0	5	169	16	212	14	381	30	411
11:00～12:00	171	9	270	16	0	2	0	5	171	11	270	21	441	32	473
12:00～13:00	177	11	265	8	0	0	0	0	177	11	265	8	442	19	461
13:00～14:00	190	11	241	15	0	2	0	5	190	13	241	20	431	33	464
14:00～15:00	207	7	283	10	0	2	0	5	207	9	283	15	490	24	514
15:00～16:00	178	4	287	7	0	2	0	5	178	6	287	12	465	18	483
16:00～17:00	146	6	291	12	0	2	0	5	146	8	291	17	437	25	462
17:00～18:00	119	1	283	1	0	0	0	0	119	1	283	1	402	2	404
18:00～19:00	158	3	274	4	0	0	0	0	158	3	274	4	432	7	439
19:00～20:00	158	2	211	0	0	0	0	0	158	2	211	0	369	2	371
20:00～21:00	113	0	145	2	0	0	0	0	113	0	145	2	258	2	260
21:00～22:00	102	0	133	6	0	0	0	0	102	0	133	6	235	6	241
22:00～23:00	48	1	86	1	0	0	0	0	48	1	86	1	134	2	136
23:00～24:00	28	0	50	0	0	0	0	0	28	0	50	0	78	0	78
0:00～ 1:00	32	1	44	1	0	0	0	0	32	1	44	1	76	2	78
1:00～ 2:00	17	3	29	2	0	0	0	0	17	3	29	2	46	5	51
2:00～ 3:00	18	0	26	2	0	0	0	0	18	0	26	2	44	2	46
3:00～ 4:00	10	0	17	3	0	0	0	0	10	0	17	3	27	3	30
4:00～ 5:00	16	2	22	6	0	0	0	0	16	2	22	6	38	8	46
5:00～ 6:00	30	7	56	3	0	0	0	0	30	7	56	3	86	10	96
6:00～ 7:00	110	7	153	6	0	0	0	0	110	7	153	6	263	13	276
合計	2,801	116	4,047	146	0	16	0	40	2,801	132	4,047	186	6,848	318	7,166

表 6.2-26(2)　予測に用いる交通量（S2）

時間帯	一般車両（台）				工事関係車両（台）				合計（台）						
	北行		南行		北行		南行		北行		南行		合計		
	小型車	大型車	小型車	大型車	小型車	大型車	小型車	大型車	小型車	大型車	小型車	大型車	小型車	大型車	合計
7:00～ 8:00	266	26	235	31	0	0	0	0	266	26	235	31	501	57	558
8:00～ 9:00	289	42	244	27	0	3	0	0	289	45	244	27	533	72	605
9:00～10:00	321	31	221	23	0	3	0	0	321	34	221	23	542	57	599
10:00～11:00	313	26	286	23	0	3	0	0	313	29	286	23	599	52	651
11:00～12:00	304	26	272	35	0	3	0	0	304	29	272	35	576	64	640
12:00～13:00	261	17	235	22	0	0	0	0	261	17	235	22	496	39	535
13:00～14:00	275	21	269	20	0	3	0	0	275	24	269	20	544	44	588
14:00～15:00	268	31	273	25	0	3	0	0	268	34	273	25	541	59	600
15:00～16:00	216	23	313	20	0	3	0	0	216	26	313	20	529	46	575
16:00～17:00	246	27	342	16	0	3	0	0	246	30	342	16	588	46	634
17:00～18:00	279	20	305	24	0	0	0	0	279	20	305	24	584	44	628
18:00～19:00	241	20	270	17	0	0	0	0	241	20	270	17	511	37	548
19:00～20:00	170	11	234	14	0	0	0	0	170	11	234	14	404	25	429
20:00～21:00	164	16	186	13	0	0	0	0	164	16	186	13	350	29	379
21:00～22:00	119	11	146	14	0	0	0	0	119	11	146	14	265	25	290
22:00～23:00	72	6	104	6	0	0	0	0	72	6	104	6	176	12	188
23:00～24:00	58	6	66	6	0	0	0	0	58	6	66	6	124	12	136
0:00～ 1:00	27	1	25	1	0	0	0	0	27	1	25	1	52	2	54
1:00～ 2:00	25	2	15	3	0	0	0	0	25	2	15	3	40	5	45
2:00～ 3:00	14	4	14	3	0	0	0	0	14	4	14	3	28	7	35
3:00～ 4:00	7	2	9	3	0	0	0	0	7	2	9	3	16	5	21
4:00～ 5:00	15	4	13	3	0	0	0	0	15	4	13	3	28	7	35
5:00～ 6:00	45	8	29	3	0	0	0	0	45	8	29	3	74	11	85
6:00～ 7:00	175	23	90	16	0	0	0	0	175	23	90	16	265	39	304
合計	4,170	404	4,196	368	0	24	0	0	4,170	428	4,196	368	8,366	796	9,162

表 6.2-27　予測に用いる平均走行速度

予測地点	平均走行速度
S1	40km/h
S2	40km/h

b)　道路条件

予測地点の断面図は、表 6.2-14 に示すとおりである。予測地点の高さは地上 1.5m とした。

また、煙源は車道部中央とし、その高さは、「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）に基づき設定した。

・平面道路：路面高さ＋1m

・盛土道路：(路面高さ＋1m)/2

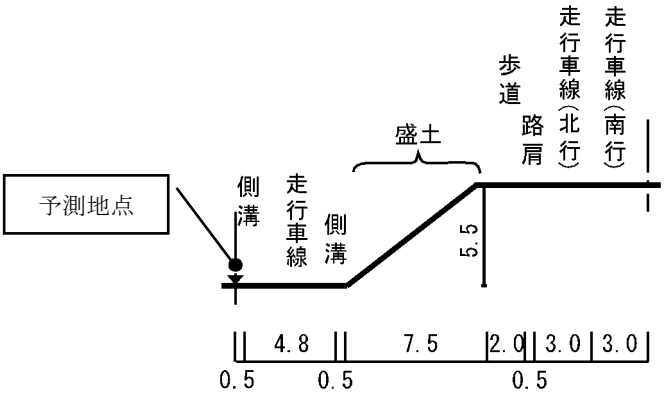


図 6.2-14(1)　予測断面図（S1）

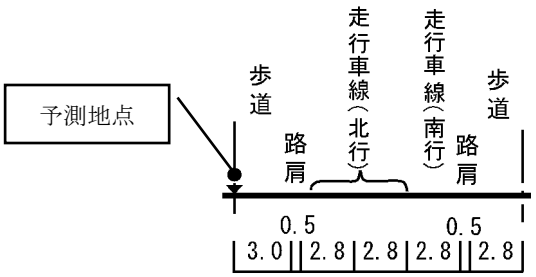


図 6.2-14(2)　予測断面図（S2）

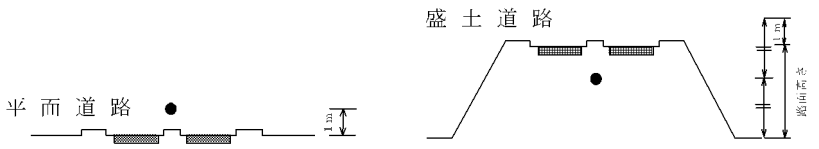


図 6.2-15　排出源高さの設定

c)　気象条件

ｱ)　予測に用いる気象データ

予測には、事業計画地周辺の大気汚染常時監視測定局である枚方市役所局の令和 4 年度の風向・風速データを用いた。

ｲ)　排出源高さの風速の推定

排出源高さの風速の推定には、前述の「6.2.2　(2) 建設機械等の稼働により発生する大気質の影響　5) 予測条件　① 二酸化窒素、浮遊粒子状物質　b) 気象条件」の「ｳ) 排出源高さの風速の推定」に示すべき乗則の式（p6.2-17 参照）を用いた。

ｳ)　気象条件

予測に用いた風向出現頻度及び平均風速は、表 6.2-28 に示すとおりである。

表 6.2-28(1)　風向出現頻度及び平均風速（S1：地上 3.25m）

観測地点：枚方市役所測定局（観測高さ：28m）

観測年　：令和4年度

時刻	有風時の出現状況																	弱風時出現頻度(%)
	項目	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	
1時	出現頻度(%)	0.5	0.0	2.5	1.4	0.8	0.0	0.0	0.0	0.5	0.5	0.8	3.0	0.5	1.6	2.2	0.8	84.7
	平均風速(m/s)	1.2	0.0	1.3	1.4	1.8	0.0	0.0	0.0	1.7	1.2	1.3	1.5	1.4	1.7	1.3	1.3	
2時	出現頻度(%)	0.5	0.8	1.9	1.4	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	1.1	2.2	0.8	0.5	2.5	2.2	84.7
	平均風速(m/s)	1.4	1.1	1.2	1.2	2.3	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	1.9	1.7	1.7	1.4	1.4	1.5	
3時	出現頻度(%)	0.3	0.5	2.2	0.5	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	1.6	1.6	0.5	3.0	2.2	1.1	84.4
	平均風速(m/s)	2.1	1.0	1.4	1.0	2.1	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	1.2	1.6	1.4	1.4	1.5	1.3	
4時	出現頻度(%)	0.3	1.4	1.6	0.8	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	1.4	0.8	1.4	1.4	2.7	1.1	85.8
	平均風速(m/s)	1.1	1.2	1.3	1.2	1.8	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	1.4	1.3	1.5	1.2	1.5	1.6	
5時	出現頻度(%)	0.5	0.3	1.4	1.1	0.5	0.0	0.0	0.3	0.3	0.8	0.3	1.6	0.8	1.4	2.5	1.1	87.1
	平均風速(m/s)	1.0	1.5	1.2	1.5	1.2	0.0	0.0	1.0	2.0	1.2	1.3	1.3	1.4	1.4	1.4	1.7	
6時	出現頻度(%)	0.5	0.5	2.5	1.6	0.5	0.3	0.3	0.0	0.3	1.1	0.5	1.6	0.8	1.1	2.5	0.3	85.5
	平均風速(m/s)	1.4	1.3	1.2	1.3	1.9	1.4	1.0	0.0	1.3	1.6	1.2	1.5	1.1	1.3	1.3	1.2	
7時	出現頻度(%)	1.1	0.3	3.0	2.2	0.8	0.0	0.3	0.0	0.3	1.1	1.1	1.4	0.0	0.3	1.6	0.8	85.8
	平均風速(m/s)	1.4	1.2	1.4	1.3	1.7	0.0	1.0	0.0	1.2	1.3	1.5	1.3	0.0	1.5	1.4	1.3	
8時	出現頻度(%)	1.6	0.5	2.5	3.3	1.6	0.3	0.0	0.3	0.3	2.2	2.5	1.1	0.5	0.8	1.9	0.8	79.7
	平均風速(m/s)	1.3	1.0	1.4	1.4	1.8	1.1	0.0	1.3	1.1	1.5	1.4	1.3	1.5	1.6	1.5	1.4	
9時	出現頻度(%)	1.6	1.1	2.5	3.0	2.7	0.3	0.3	0.0	0.3	3.3	1.6	2.5	1.1	1.9	2.5	1.6	73.7
	平均風速(m/s)	1.5	1.2	1.4	1.4	1.8	1.2	1.6	0.0	1.4	1.4	1.5	1.2	1.5	1.5	1.6	1.6	
10時	出現頻度(%)	2.7	0.5	1.9	2.5	3.8	0.3	0.5	0.0	1.1	5.8	4.4	3.8	1.6	1.1	3.6	2.7	63.5
	平均風速(m/s)	1.7	1.0	1.2	1.6	1.7	1.0	1.6	0.0	1.4	1.5	1.4	1.4	1.3	1.5	1.5	1.7	
11時	出現頻度(%)	1.9	1.1	2.5	4.1	2.5	0.3	0.0	0.3	1.4	4.9	6.0	5.8	1.1	2.7	4.9	3.8	56.6
	平均風速(m/s)	1.6	1.1	1.3	1.5	1.6	1.4	0.0	2.9	1.4	1.7	1.6	1.6	1.3	1.4	1.6	2.0	
12時	出現頻度(%)	2.5	0.5	1.9	4.7	1.9	1.6	0.0	0.5	0.5	9.3	8.5	7.7	1.1	2.7	6.3	4.7	45.3
	平均風速(m/s)	1.7	1.2	1.2	1.7	1.7	1.4	0.0	1.1	3.1	1.6	1.6	1.7	1.1	1.5	1.7	1.6	
13時	出現頻度(%)	2.7	0.8	1.9	3.3	3.6	0.3	0.3	0.5	1.6	10.1	12.1	5.8	3.3	2.7	7.7	4.7	38.6
	平均風速(m/s)	1.7	1.1	1.3	1.5	1.7	1.1	1.1	2.8	1.7	1.7	1.7	1.7	1.3	1.6	1.7	1.7	
14時	出現頻度(%)	4.7	0.8	2.2	3.8	3.0	0.8	0.5	0.0	1.1	12.6	10.7	7.1	2.5	2.7	8.8	5.2	33.4
	平均風速(m/s)	1.4	1.0	1.3	1.5	1.6	1.7	3.0	0.0	2.3	1.8	1.7	1.5	1.4	1.6	1.7	1.7	
15時	出現頻度(%)	3.0	0.0	2.5	2.5	2.5	0.8	0.3	1.1	1.6	12.1	12.6	5.2	2.7	3.0	11.0	9.3	29.9
	平均風速(m/s)	1.3	0.0	1.3	1.7	1.8	1.1	1.6	1.9	1.7	1.9	1.7	1.5	1.4	1.4	1.6	1.8	
16時	出現頻度(%)	3.3	0.5	1.4	1.9	3.6	0.8	0.8	0.3	1.6	9.9	14.2	6.0	1.9	2.7	11.8	8.8	30.4
	平均風速(m/s)	1.6	1.1	1.3	1.7	1.7	1.7	1.7	1.0	2.1	1.8	1.7	1.6	1.5	1.5	1.6	1.8	
17時	出現頻度(%)	3.0	1.1	1.4	2.5	4.7	0.5	0.3	0.3	0.5	11.5	12.3	3.0	0.3	1.4	12.6	7.9	36.7
	平均風速(m/s)	1.7	1.2	1.1	1.7	1.9	1.8	1.5	2.1	1.6	1.6	1.6	1.5	2.0	2.2	1.5	1.8	
18時	出現頻度(%)	3.0	0.3	1.6	3.0	5.2	0.5	0.5	0.5	0.3	7.9	13.2	3.0	1.1	1.1	6.8	7.4	44.4
	平均風速(m/s)	1.6	1.1	1.1	1.4	1.6	1.4	1.4	1.3	1.1	1.6	1.5	1.5	1.3	1.7	1.5	1.6	
19時	出現頻度(%)	3.0	0.3	1.1	2.5	3.3	1.6	0.0	0.0	0.5	4.7	10.1	4.4	1.4	1.4	5.8	4.1	55.9
	平均風速(m/s)	1.3	1.6	1.5	1.4	1.5	1.3	0.0	0.0	1.4	1.5	1.5	1.4	1.4	1.5	1.3	1.6	
20時	出現頻度(%)	3.0	1.1	1.9	3.0	1.6	0.0	0.3	0.0	0.0	3.8	7.7	2.2	1.4	1.6	4.4	2.2	65.8
	平均風速(m/s)	1.5	1.3	1.3	1.4	1.6	0.0	1.2	0.0	0.0	1.3	1.3	1.4	1.3	1.6	1.3	1.1	
21時	出現頻度(%)	0.5	0.3	2.5	1.9	1.9	0.0	0.3	0.5	0.0	2.5	3.6	3.3	1.1	1.6	2.7	2.5	74.8
	平均風速(m/s)	1.0	1.1	1.3	1.4	1.4	0.0	1.2	1.1	0.0	1.4	1.3	1.3	1.4	1.5	1.4	1.4	
22時	出現頻度(%)	1.1	0.3	2.5	1.9	1.4	0.5	0.0	0.0	0.5	3.6	4.1	2.2	0.3	0.8	3.0	1.4	76.4
	平均風速(m/s)	1.4	1.2	1.3	1.4	1.3	1.1	0.0	0.0	1.6	1.2	1.3	1.4	1.5	1.3	1.4	1.1	
23時	出現頻度(%)	0.5	0.0	1.6	2.5	0.3	0.0	0.0	0.0	0.5	1.6	2.7	2.2	0.8	1.9	1.9	1.4	81.9
	平均風速(m/s)	1.6	0.0	1.3	1.4	2.2	0.0	0.0	0.0	1.0	1.2	1.3	1.4	1.5	1.3	1.4	1.3	
24時	出現頻度(%)	1.4	0.5	3.8	0.8	1.6	0.0	0.0	0.0	0.3	0.8	1.4	3.3	1.1	1.4	1.6	0.8	81.1
	平均風速(m/s)	1.3	1.1	1.3	1.6	1.1	0.0	0.0	0.0	2.8	1.3	1.2	1.4	1.3	1.3	1.5	1.3	
通年	出現頻度(%)	1.8	0.6	2.1	2.3	2.1	0.4	0.2	0.2	0.6	4.7	5.6	3.4	1.2	1.7	4.7	3.2	65.3
	平均風速(m/s)	1.5	1.2	1.3	1.5	1.7	1.4	1.6	1.7	1.7	1.6	1.6	1.5	1.4	1.5	1.5	1.7	

注）弱風時は、風速1.0m/s以下を示す。

表 6.2-28(2)　風向出現頻度及び平均風速（S2：地上 1.0m）

観測地点：枚方市役所測定局（観測高さ：28m）

観測年　：令和4年度

時刻	有風時の出現状況																	弱風時出現頻度(%)
	項目	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	
1時	出現頻度(%)	0.0	0.0	0.5	0.3	0.3	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	1.6	0.3	1.1	0.5	0.0	94.8
	平均風速(m/s)	0.0	0.0	1.1	1.4	1.9	0.0	0.0	0.0	1.1	0.0	0.0	1.2	1.1	1.3	1.1	0.0	
2時	出現頻度(%)	0.3	0.0	0.0	0.3	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.8	1.4	0.5	0.3	0.8	1.1	93.7
	平均風速(m/s)	1.1	0.0	0.0	1.1	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	1.4	1.4	1.3	1.2	1.2	1.3	
3時	出現頻度(%)	0.3	0.0	0.8	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	1.1	0.3	0.5	1.1	0.3	94.8
	平均風速(m/s)	1.4	0.0	1.2	0.0	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	1.2	1.2	1.5	1.2	1.1	
4時	出現頻度(%)	0.0	0.0	0.5	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.3	0.5	0.0	1.1	0.5	96.2
	平均風速(m/s)	0.0	0.0	1.2	0.0	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	1.0	1.4	0.0	1.2	1.3	
5時	出現頻度(%)	0.0	0.0	0.3	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.8	0.3	0.5	0.5	1.1	95.6
	平均風速(m/s)	0.0	0.0	1.1	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	0.0	0.0	1.1	1.3	1.1	1.2	1.1	
6時	出現頻度(%)	0.3	0.0	0.3	0.3	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.5	0.0	0.3	0.5	0.0	97.0
	平均風速(m/s)	1.3	0.0	1.3	1.8	1.8	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	0.0	1.2	0.0	1.1	1.2	0.0	
7時	出現頻度(%)	0.3	0.0	0.8	0.5	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.3	0.0	0.3	0.3	0.3	95.9
	平均風速(m/s)	1.3	0.0	1.4	1.0	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	1.0	0.0	1.0	1.3	1.1	
8時	出現頻度(%)	0.0	0.0	0.5	0.8	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	0.5	0.3	0.3	0.5	1.1	0.3	93.4
	平均風速(m/s)	0.0	0.0	1.4	1.2	1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	1.3	1.2	1.3	1.3	1.2	1.1	
9時	出現頻度(%)	0.8	0.0	0.5	1.4	1.6	0.0	0.3	0.0	0.0	0.8	0.8	0.3	0.3	0.8	1.6	0.8	89.9
	平均風速(m/s)	1.2	0.0	1.5	1.2	1.4	0.0	1.1	0.0	0.0	1.5	1.2	1.1	1.4	1.3	1.3	1.3	
10時	出現頻度(%)	1.6	0.0	0.3	0.8	2.7	0.0	0.3	0.0	0.5	1.9	1.1	1.1	0.3	0.5	1.4	1.6	85.7
	平均風速(m/s)	1.4	0.0	1.3	1.4	1.3	0.0	1.4	0.0	1.2	1.3	1.3	1.2	1.1	1.3	1.3	1.4	
11時	出現頻度(%)	0.8	0.0	0.8	1.4	1.6	0.0	0.0	0.3	0.5	2.7	3.8	2.7	0.3	0.5	2.7	3.3	78.3
	平均風速(m/s)	1.3	0.0	1.1	1.3	1.2	0.0	0.0	1.9	1.2	1.3	1.2	1.3	1.2	1.2	1.3	1.5	
12時	出現頻度(%)	1.4	0.0	0.0	2.5	1.1	0.5	0.0	0.0	0.5	5.5	4.4	4.7	0.0	1.1	3.3	2.2	72.8
	平均風速(m/s)	1.4	0.0	0.0	1.4	1.2	1.1	0.0	0.0	2.1	1.2	1.2	1.3	0.0	1.2	1.4	1.4	
13時	出現頻度(%)	1.9	0.0	0.5	1.9	2.2	0.0	0.0	0.5	1.1	5.2	7.4	2.7	1.1	1.4	4.1	2.2	67.7
	平均風速(m/s)	1.3	0.0	1.1	1.2	1.3	0.0	0.0	1.9	1.3	1.4	1.3	1.4	1.1	1.3	1.3	1.5	
14時	出現頻度(%)	1.1	0.0	0.5	1.9	1.6	0.5	0.5	0.0	0.8	10.4	7.1	3.0	0.8	1.4	6.3	2.7	61.1
	平均風速(m/s)	1.5	0.0	1.2	1.2	1.3	1.2	2.0	0.0	1.8	1.3	1.3	1.2	1.1	1.3	1.3	1.4	
15時	出現頻度(%)	0.5	0.0	0.3	1.4	2.2	0.0	0.3	0.8	1.4	9.9	7.7	1.9	1.4	0.8	5.2	6.3	60.0
	平均風速(m/s)	1.3	0.0	1.1	1.3	1.3	0.0	1.1	1.4	1.3	1.3	1.4	1.3	1.2	1.3	1.4	1.4	
16時	出現頻度(%)	1.9	0.0	0.3	1.4	3.3	0.3	0.5	0.0	1.1	7.4	9.0	3.8	0.3	1.1	6.3	6.3	57.0
	平均風速(m/s)	1.3	0.0	1.1	1.2	1.2	1.8	1.3	0.0	1.6	1.3	1.3	1.2	2.4	1.1	1.3	1.4	
17時	出現頻度(%)	1.9	0.0	0.0	1.6	4.1	0.5	0.0	0.3	0.5	7.4	7.7	1.1	0.3	1.1	5.8	4.7	63.0
	平均風速(m/s)	1.3	0.0	0.0	1.3	1.4	1.2	0.0	1.5	1.1	1.2	1.2	1.3	1.3	1.7	1.2	1.4	
18時	出現頻度(%)	1.4	0.0	0.0	1.4	3.8	0.3	0.0	0.3	0.0	4.1	7.9	1.6	0.3	0.5	2.2	3.6	72.6
	平均風速(m/s)	1.2	0.0	0.0	1.2	1.2	1.2	0.0	1.0	0.0	1.3	1.2	1.2	1.1	1.4	1.3	1.4	
19時	出現頻度(%)	0.8	0.3	0.8	0.5	1.1	0.3	0.0	0.0	0.3	1.6	4.9	1.4	0.5	0.3	1.1	2.2	83.8
	平均風速(m/s)	1.2	1.1	1.2	1.5	1.4	1.0	0.0	0.0	1.2	1.3	1.1	1.3	1.1	1.5	1.1	1.2	
20時	出現頻度(%)	0.8	0.0	0.3	0.8	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.8	0.5	0.5	0.5	1.1	0.0	92.6
	平均風速(m/s)	1.5	0.0	1.6	1.3	1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	1.4	1.3	1.1	1.5	1.1	0.0	
21時	出現頻度(%)	0.0	0.0	0.3	0.8	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.8	1.1	0.3	1.1	1.1	0.8	92.3
	平均風速(m/s)	0.0	0.0	1.5	1.2	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	1.2	1.1	1.1	1.2	1.2	1.2	
22時	出現頻度(%)	0.3	0.0	0.8	0.8	0.3	0.0	0.0	0.0	0.3	0.8	1.1	0.8	0.0	0.0	0.8	0.0	94.0
	平均風速(m/s)	1.5	0.0	1.1	1.1	1.3	0.0	0.0	0.0	1.5	1.1	1.1	1.1	0.0	0.0	1.2	0.0	
23時	出現頻度(%)	0.3	0.0	0.3	0.8	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.8	0.5	0.5	0.8	0.3	94.8
	平均風速(m/s)	1.3	0.0	1.1	1.3	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	1.2	1.1	1.1	1.2	1.3	
24時	出現頻度(%)	0.3	0.0	0.8	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.3	0.3	1.1	0.0	0.3	1.1	0.3	95.1
	平均風速(m/s)	1.1	0.0	1.2	1.7	0.0	0.0	0.0	0.0	1.9	1.1	1.1	1.1	0.0	1.2	1.1	1.3	
通年	出現頻度(%)	0.7	0.0	0.4	0.9	1.3	0.1	0.1	0.1	0.3	2.6	2.8	1.5	0.4	0.7	2.1	1.7	84.3
	平均風速(m/s)	1.3	1.1	1.2	1.3	1.3	1.2	1.5	1.6	1.4	1.3	1.2	1.2	1.2	1.3	1.3	1.4	

注）弱風時は、風速1.0m/s以下を示す。

d)　排出係数

窒素酸化物及び浮遊粒子状物質の排出係数は、工事開始が令和 9 年（2027 年）であることを勘案し、「道路環境影響評価等に用いる自動車排出係数の算定根拠（平成 22 年度版）」（平成 24 年 2 月、国土交通省国土技術政策総合研究所）に記載される 2025 年次の自動車排出係数を用いた。

表 6.2-29　予測に用いる排出係数

走行速度	窒素酸化物（g/km･台）		浮遊粒子状物質（g/km･台）	
	小型車	大型車	小型車	大型車
40km/h	0.049	0.432	0.000548	0.006958

e)　年平均値の算出

年平均値は、「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）に基づき、単位時間単位長さあたりの排出量と気象条件を用いて次式より求めた。

$$C_a = \left(\sum_{s=1}^{16} \frac{R_{W_s} \times f_{W_s}}{u_s} + R \times f_c \right) \times Q$$

C_a　：　年平均濃度（ppm 又は mg/m^3）
R_{Ws}　：　プルーム式により求められた風向別基準濃度（1/m）
R　：　パフ式により求められた基準濃度（s/m^2）
f_{Ws}　：　運行時間帯における年平均風向出現割合
u_s　：　運行時間帯における年平均風向別平均風速（m/s）
f_c　：　運行時間帯における年平均弱風時出現割合
Q　：　単位時間単位長さ当たり排出量（㎖/m･s 又は mg/m･s）

単位時間単位長さあたりの排出量は次式より求めた。

$$Q = V_W \times N_{HC} \times \frac{1}{3600 \times 24} \times \frac{1}{1000} \times \frac{N_d}{365} \times E$$

V_W　：　体積換算係数（㎖/g 又は mg/g）
　　窒素酸化物の場合：20℃、1 気圧で、523 ㎖/g
　　浮遊粒子状物質の場合：1000 mg/g
N_{HC}　：　工事用車両平均日交通量（台／日）
N_d　：　年間工事日数（日）
E　：　工事用車両の排出係数（g/km・台）

f)　NOx 変換式

窒素酸化物（NOx）から二酸化窒素（NO2）への変換式には、前述の「6.2.2　(2) 建設機械等の稼働により発生する大気質の影響　5) 予測条件　① 二酸化窒素、浮遊粒子状物質」の「d) NOx 変換式」（p6.2-18 参照）に示す式を用いた。

g)　バックグラウンド濃度

バックグラウンド濃度には、前述の「6.2.2　(2) 建設機械等の稼働により発生する大気質の影響」の表 6.2-12（p6.2-18 参照）に示すとおり、事業計画地周辺の大気汚染常時監視測定局である枚方市役所局の令和 5 年度の測定結果（年平均値）を用いた。

②　降下ばいじん量

a)　基準降下ばいじん量等

工事関係車両の基準降下ばいじん量 α、降下ばいじん量の拡散を表す係数 c は、「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）に基づき、表 6.2-30 に示すとおり設定した。

表 6.2-30　工事関係車両の基準降下ばいじん量等

道路の状況	a	c
舗装路	0.0140	2.0

b)　交通条件

交通条件は、前述の「6.2.2　(3) 工事関係車両の通行により発生する大気質の影響　5) 予測条件　① 二酸化窒素、浮遊粒子状物質」の「a) 交通条件」（p6.2-33、34 参照）のとおりである。

c)　道路条件

予測断面は、前述の図 6.2-14（p6.2-34 参照）に示すとおりである。

d)　気象条件

ｱ)　予測に用いる気象データ

予測には、事業計画地周辺の大気汚染常時監視測定局である枚方市役所局の令和 4 年度の風向・風速データを用いた。

ｲ)　季節別気象条件

予測に用いた季節別風向出現頻度及び平均風速は、前述の表 6.2-14（p6.2-20 参照）に示すとおりである。

6)　予測結果

①　二酸化窒素、浮遊粒子状物質

工事関係車両の通行により発生する二酸化窒素、浮遊粒子状物質の予測結果は、表 6.2-31 及び表 6.2-32 に示すとおりである。

二酸化窒素の寄与濃度は 0.00008～0.00053ppm、浮遊粒子状物質の寄与濃度は 0.00001～0.00003mg/m^3 と予測される。

表 6.2-31　工事関係車両の通行に伴う二酸化窒素の予測結果（地上 1.5m）

予測地点	窒素酸化物濃度				二酸化窒素濃度		
	寄与濃度（ppm）			バックグラウンド濃度（ppm）	寄与濃度（ppm）	バックグラウンド濃度（ppm）	年平均値（ppm）
	一般車両	工事関係車両	合計				
S1	0.00024	0.00001	0.00025	0.012	0.00008	0.010	0.01008
S2	0.00115	0.00001	0.00116		0.00053		0.01053

表 6.2-32　工事関係車両の通行に伴う浮遊粒子状物質の予測結果（地上 1.5m）

予測地点	寄与濃度（mg/m^3）			バックグラウンド濃度（mg/m^3）	年平均値（mg/m^3）
	一般車両	工事関係車両	合計		
S1	0.00001	0.00000	0.00001	0.014	0.01401
S2	0.00003	0.00000	0.00003		0.01403

②　降下ばいじん量

工事関係車両の通行により発生する降下ばいじん量の予測結果は、表 6.2-33 に示すとおりである。

季節別の降下ばいじん量の最大値は 0.4～0.7t/km^2/月と予測される。

表 6.2-33　工事関係車両の通行に伴う降下ばいじん量の予測結果（地上 1.5m）

予測地点	予測値（t/km^2/月）				
	春季	夏季	秋季	冬季	最大値
S1	0.3	0.2	0.4	0.3	0.4
S2	0.5	0.4	0.7	0.4	0.7

7)　評価の指針

①　二酸化窒素、浮遊粒子状物質

工事関係車両の通行により発生する二酸化窒素、浮遊粒子状物質の評価指標は、表 6.2-34 に示すとおりである。

表 6.2-34　評価の指針

環境影響要因	評価指標
工事の実施 （工事関係車両の通行）	・環境への影響を最小限にとどめるよう環境保全について配慮されていること。 ・環境基準及び規制基準並びに枚方市環境基本計画等に定める目標の達成と維持に支障を及ぼさないこと。 ・大気汚染防止法、ダイオキシン類対策特別措置法及び大阪府生活環境の保全等に関する条例に定める規制基準等に適合するものであること。

環境保全目標は、予測で求めた年平均値を日平均値の年間 98%値（又は年間 2%除外値）に換算した値が、表 6.2-35 に示す内容と整合が図られているか否かを検討することにより行った。

年平均値から日平均値の年間 98%値（又は年間 2%除外値）への換算手順及び換算式は、前述の図 6.2-10 及び表 6.2-20（p6.2-25 参照）に示すとおりである。

表 6.2-35　環境保全目標

項目	環境保全目標	
二酸化窒素	「二酸化窒素に係る環境基準について」（昭和 53 年環境庁告示第 38 号、改正：平成 8 年環境庁告示第 74 号）	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。
浮遊粒子状物質	「大気の汚染に係る環境基準について」（昭和 48 年環境庁告示第 25 号、改正：平成 8 環境庁告示第 73 号）	1 時間値の 1 日平均値が 0.10mg/m^3 以下であること。

② 降下ばいじん量

工事関係車両の通行に伴う大気質（降下ばいじん量）の評価指標は、表 6.2-36 に示すとおりである。

表 6.2-36 評価の指針

環境影響要因	評価指標
工事の実施 （工事関係車両の通行）	・環境への影響を最小限にとどめるよう環境保全について配慮されていること。 ・環境基準及び規制基準並びに枚方市環境基本計画等に定める目標の達成と維持に支障を及ぼさないこと。 ・大気汚染防止法、ダイオキシン類対策特別措置法及び大阪府生活環境の保全等に関する条例に定める規制基準等に適合するものであること。

環境保全目標は、工事寄与の予測結果が、表 6.2-37 に示す内容と整合が図られているか否かを検討することにより行った。

表 6.2-37 環境保全目標

項目	環境保全目標	
降下ばいじん量	降下ばいじんにおける参考値	10t/km^2/月以下

注)参考値とは、国等で整合を図るべき基準及び目標が定められていない場合、その項目の定量的な評価を行う目安として用いた値で「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、国土技術政策総合研究所、土木研究所）より引用

8) 環境保全措置

① 二酸化窒素、浮遊粒子状物質

事業の実施にあたっては、工事関係車両の通行に伴う二酸化窒素、浮遊粒子状物質の影響を軽減するために、以下の環境保全措置を行う計画とする。

・工事関係車両は、計画的に運行管理し、停車中のアイドリング・ストップの徹底を図ること等により、大気質への影響の低減に努める。

② 降下ばいじん量

事業の実施にあたっては、工事関係車両の通行に伴う降下ばいじん量の影響を軽減するために、以下の環境保全措置を行う計画とする。

・工事区域の出入口部にタイヤ洗浄設備を設置し、搬出車両のタイヤの洗浄を十分に行い、土砂を場外に持ち出さないように配慮する。

9) 評価結果

① 二酸化窒素、浮遊粒子状物質

工事関係車両の通行により発生する二酸化窒素、浮遊粒子状物質の評価結果は、表 6.2-38 及び表 6.2-39 に示すとおりである。

全ての予測地点において、工事関係車両の通行に伴う二酸化窒素、浮遊粒子状物質は、環境保全目標との整合が図られていると評価する。

表 6.2-38 工事関係車両の通行に伴う二酸化窒素の評価結果（地上 1.5m）

予測地点	年平均値 (ppm)	日平均値の年間 98%値 (ppm)	環境保全目標	評価
S1	0.01008	0.023	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。	環境保全目標との整合が図られている。
S2	0.01053	0.023		

表 6.2-39 工事関係車両の通行に伴う浮遊粒子状物質の評価結果（地上 1.5m）

予測地点	年平均値 (mg/m^3)	日平均値の年間 2%除外値 (mg/m^3)	環境保全目標	評価
S1	0.01401	0.037	1 時間値の 1 日平均値が 0.10mg/m^3 以下であること。	環境保全目標との整合が図られている。
S2	0.01403	0.037		

また、良好な生活環境を保全するため、前述の環境保全措置を講じるなど、環境影響をできる限り回避又は低減させた計画としている。

したがって、事業の実施による影響が、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減されていると評価する。

② 降下ばいじん量

工事関係車両の通行により発生する降下ばいじん量の評価結果は、表 6.2-40 に示すとおりである。

全ての予測地点において、工事関係車両の通行に伴う降下ばいじん量は、環境保全目標との整合が図られていると評価する。

表 6.2-40 工事関係車両の通行に伴う降下ばいじん量の評価結果（地上 1.5m）

予測地点	予測値（t/km^2/月）					環境保全目標（t/km^2/月）	評価
	春季	夏季	秋季	冬季	最大値		
S1	0.3	0.2	0.4	0.3	0.4	10	環境保全目標との整合が図られている。
S2	0.5	0.4	0.7	0.4	0.7		

また、良好な生活環境を保全するため、前述の環境保全措置を講じるなど、環境影響をできる限り回避又は低減させた計画としている。

したがって、事業の実施による影響が、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減されていると評価する。

(4)　施設等の供用により発生する公共施設利用者、住宅入居者及び関係者の車両通行による排出ガスの影響

1)　予測項目

予測項目は、施設等の供用により発生する公共施設利用者、住宅入居者及び関係者（以下、施設利用者等」という）の車両通行による排出ガス（二酸化窒素、浮遊粒子状物質）の影響とした。

2)　予測地域・地点

予測地域・地点は、施設利用者等の車両の主要通行経路の道路端で保全対象が存在する 5 地点（T1～T5）とした。

予測地域・地点は、図 6.2-17 に示すとおりである。

3)　予測時期

予測時期は、施設等の供用時とした。

4)　予測方法

予測は、「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）に基づき、施設利用者等の車両等の通行による寄与濃度（年平均値）を大気拡散モデルによる数値計算により予測し、寄与濃度と現状の環境濃度から将来の環境濃度を予測した。

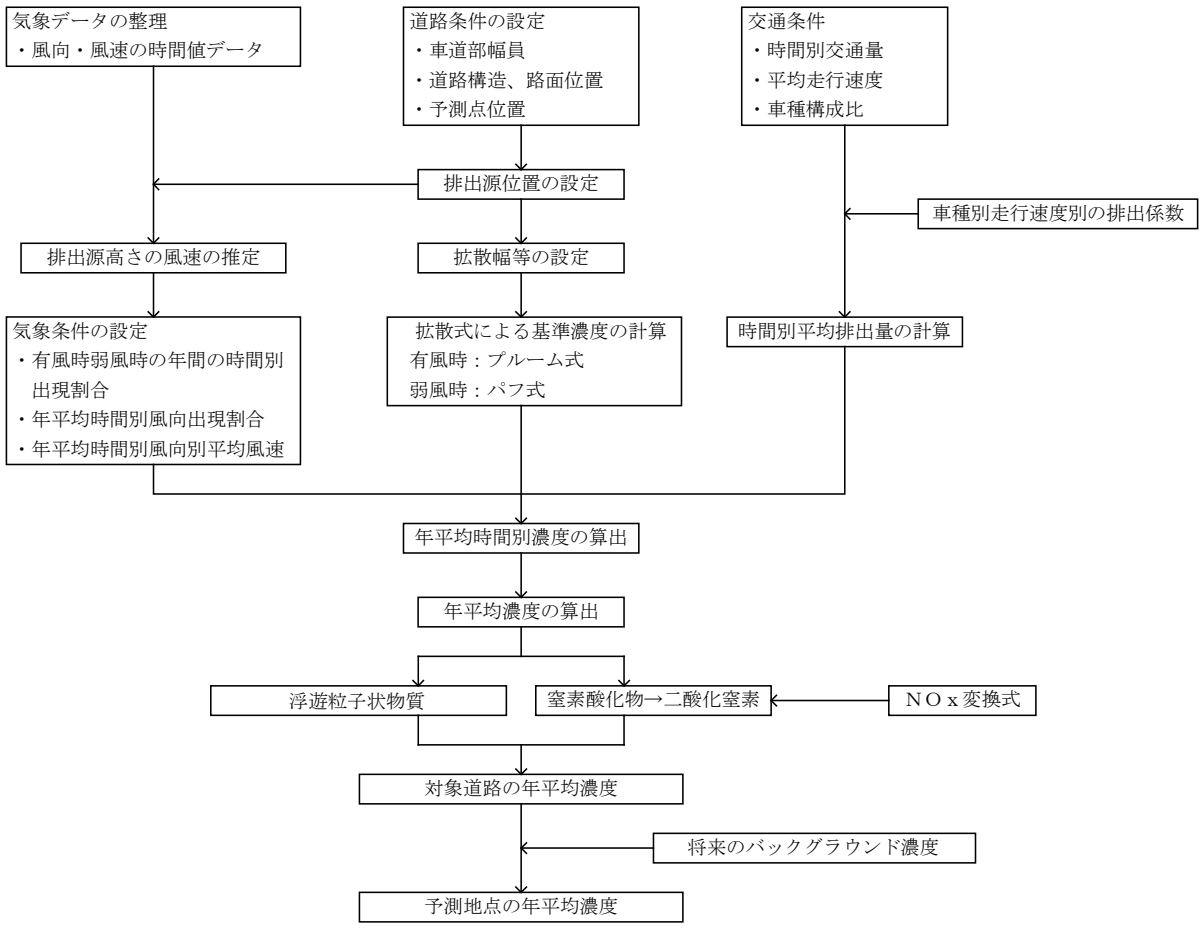


図 6.2-16　施設関係車両の通行による二酸化窒素、浮遊粒子状物質の予測手順

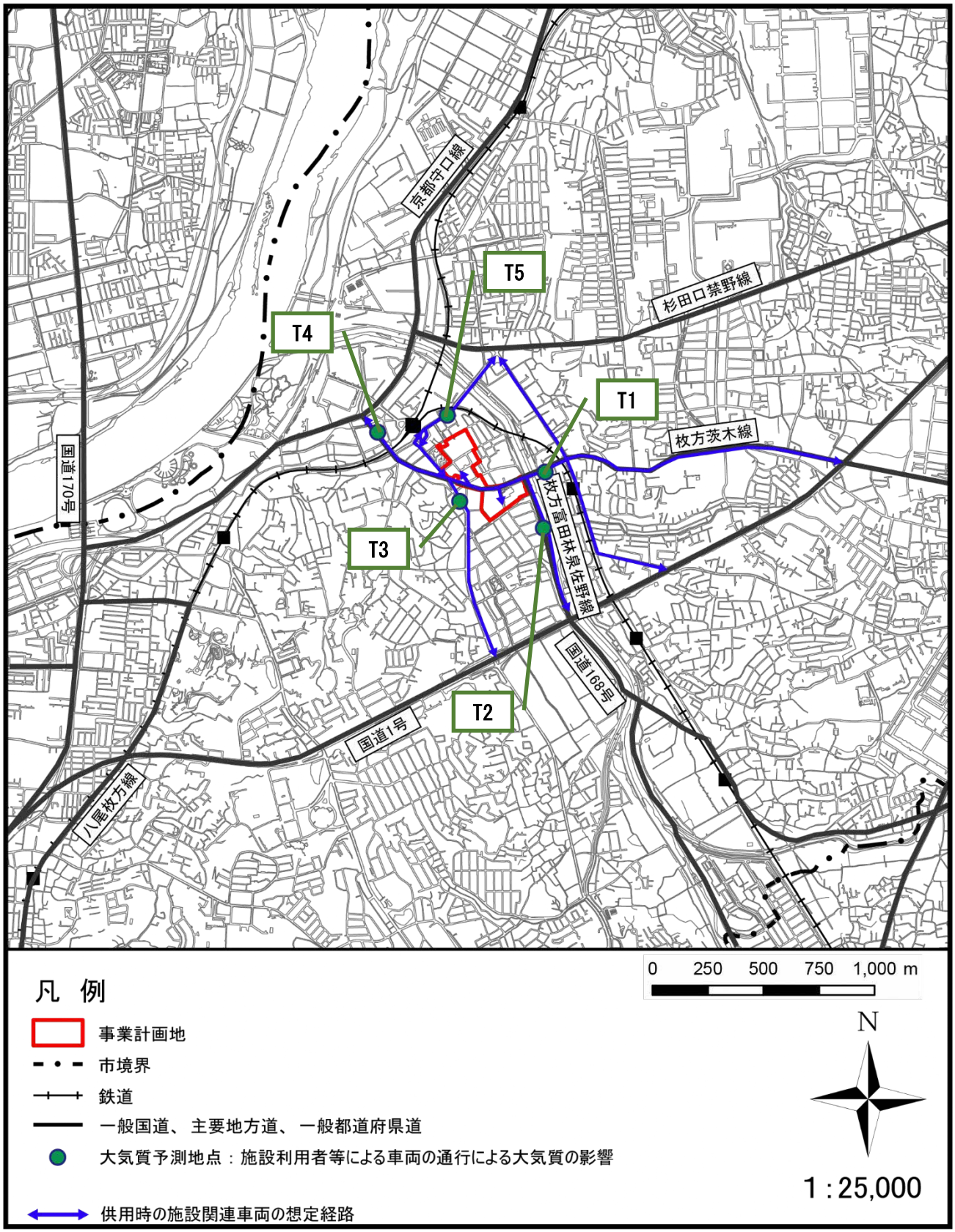


図 6.2-17　大気質の予測箇所（供用時）

① 予測式

予測は「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）に基づき、点煙源を排出源高さに配置し、有風時（風速 1m/s を超える場合）はプルーム式、弱風時（風速 1m/s 以下の場合）はパフ式を用いた。プルーム式及びパフ式は「6.2.2 (2) 建設機械等の稼働により発生する大気質の影響 4) 予測方法 ①二酸化窒素、浮遊粒子状物質」の「a) 予測式」(p6.2-10 参照)。

② 拡散幅等

拡散計算に用いる拡散幅等は「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）に基づき設定した。プルーム式及びパフ式に使用する拡散幅等は、「6.2.2 (3)工事関係車両の通行により発生する大気質の影響 4) 予測方法 ①二酸化窒素、浮遊粒子状物質」の「b) 拡散幅等」(p6.2-30 参照)。

5) 予測条件

① 交通条件

予測に用いた各予測地点における交通量は、表 6.2-41 及び表 6.2-42 に示すとおりである。各予測地点の交通量は、施設等供用時点の地域の将来推計交通量に、事業計画地の発生集中交通量等を加味した日交通量に、現地調査結果より得た時間変動係数を乗じて設定した。

また、予測に用いた平均走行速度は、表 6.2-43 に示すとおりである。平均走行速度には各地点の規制速度を用いた。

表 6.2-41(1)　予測に用いる平日の交通量（T1）

時間帯	東行			西行			合計		
	小型車	大型車	合計	小型車	大型車	合計	小型車	大型車	合計
7:00～ 8:00	478	95	573	471	100	571	949	195	1,144
8:00～ 9:00	546	113	659	478	108	586	1,024	221	1,245
9:00～10:00	489	100	589	419	90	509	908	190	1,098
10:00～11:00	500	80	580	417	80	497	917	160	1,077
11:00～12:00	479	78	557	408	87	495	887	165	1,052
12:00～13:00	462	105	567	446	59	505	908	164	1,072
13:00～14:00	461	100	561	425	72	497	886	172	1,058
14:00～15:00	477	75	552	430	80	510	907	155	1,062
15:00～16:00	451	56	507	544	77	621	995	133	1,128
16:00～17:00	506	73	579	495	72	567	1,001	145	1,146
17:00～18:00	489	80	569	499	59	558	988	139	1,127
18:00～19:00	452	44	496	455	44	499	907	88	995
19:00～20:00	355	49	404	371	33	404	726	82	808
20:00～21:00	248	54	302	257	33	290	505	87	592
21:00～22:00	171	17	188	182	46	228	353	63	416
22:00～23:00	130	15	145	124	18	142	254	33	287
23:00～24:00	77	12	89	60	23	83	137	35	172
0:00～ 1:00	46	12	58	54	8	62	100	20	120
1:00～ 2:00	36	19	55	33	28	61	69	47	116
2:00～ 3:00	27	10	37	29	8	37	56	18	74
3:00～ 4:00	26	17	43	23	15	38	49	32	81
4:00～ 5:00	33	15	48	36	23	59	69	38	107
5:00～ 6:00	82	22	104	114	10	124	196	32	228
6:00～ 7:00	224	61	285	261	72	333	485	133	618
合計	7,245	1,302	8,547	7,031	1,245	8,276	14,276	2,547	16,823

表 6.2-42(1)　予測に用いる休日の交通量（T1）

時間帯	東行			西行			合計		
	小型車	大型車	合計	小型車	大型車	合計	小型車	大型車	合計
19:00～20:00	339	48	387	291	41	332	630	89	719
20:00～21:00	242	53	295	243	45	288	485	98	583
21:00～22:00	207	35	242	194	36	230	401	71	472
22:00～23:00	148	18	166	139	32	171	287	50	337
23:00～24:00	133	22	155	96	5	101	229	27	256
0:00～ 1:00	87	13	100	76	18	94	163	31	194
1:00～ 2:00	53	22	75	43	14	57	96	36	132
2:00～ 3:00	45	4	49	26	14	40	71	18	89
3:00～ 4:00	19	9	28	23	27	50	42	36	78
4:00～ 5:00	35	4	39	28	9	37	63	13	76
5:00～ 6:00	45	22	67	48	5	53	93	27	120
6:00～ 7:00	116	53	169	114	59	173	230	112	342
7:00～ 8:00	183	61	244	226	63	289	409	124	533
8:00～ 9:00	304	75	379	346	86	432	650	161	811
9:00～10:00	348	57	405	361	72	433	709	129	838
10:00～11:00	383	83	466	379	54	433	762	137	899
11:00～12:00	389	79	468	420	50	470	809	129	938
12:00～13:00	404	70	474	383	50	433	787	120	907
13:00～14:00	412	79	491	389	50	439	801	129	930
14:00～15:00	448	79	527	378	72	450	826	151	977
15:00～16:00	417	57	474	419	54	473	836	111	947
16:00～17:00	455	57	512	400	45	445	855	102	957
17:00～18:00	442	53	495	409	91	500	851	144	995
18:00～19:00	368	40	408	321	54	375	689	94	783
合計	6,022	1,093	7,115	5,752	1,046	6,798	11,774	2,139	13,913

表 6.2-41(2)　予測に用いる平日の交通量（T2）

時間帯	北行			南行			合計		
	小型車	大型車	合計	小型車	大型車	合計	小型車	大型車	合計
7:00～ 8:00	255	34	289	267	43	310	522	77	599
8:00～ 9:00	326	67	393	276	49	325	602	116	718
9:00～10:00	324	50	374	243	81	324	567	131	698
10:00～11:00	254	78	332	249	49	298	503	127	630
11:00～12:00	257	50	307	317	87	404	574	137	711
12:00～13:00	266	61	327	311	43	354	577	104	681
13:00～14:00	285	61	346	283	81	364	568	142	710
14:00～15:00	311	39	350	333	54	387	644	93	737
15:00～16:00	267	22	289	337	38	375	604	60	664
16:00～17:00	219	34	253	341	65	406	560	99	659
17:00～18:00	179	6	185	333	5	338	512	11	523
18:00～19:00	237	17	254	322	22	344	559	39	598
19:00～20:00	237	11	248	248	0	248	485	11	496
20:00～21:00	170	0	170	170	11	181	340	11	351
21:00～22:00	153	0	153	156	33	189	309	33	342
22:00～23:00	72	6	78	101	5	106	173	11	184
23:00～24:00	42	0	42	59	0	59	101	0	101
0:00～ 1:00	48	6	54	52	5	57	100	11	111
1:00～ 2:00	26	17	43	34	11	45	60	28	88
2:00～ 3:00	27	0	27	31	11	42	58	11	69
3:00～ 4:00	15	0	15	20	16	36	35	16	51
4:00～ 5:00	24	11	35	26	33	59	50	44	94
5:00～ 6:00	45	39	84	66	16	82	111	55	166
6:00～ 7:00	165	39	204	180	33	213	345	72	417
合計	4,204	648	4,852	4,755	791	5,546	8,959	1,439	10,398

表 6.2-42(2)　予測に用いる休日の交通量（T2）

時間帯	北行			南行			合計		
	小型車	大型車	合計	小型車	大型車	合計	小型車	大型車	合計
19:00～20:00	160	29	189	220	25	245	380	54	434
20:00～21:00	136	0	136	172	17	189	308	17	325
21:00～22:00	144	10	154	153	0	153	297	10	307
22:00～23:00	92	20	112	105	8	113	197	28	225
23:00～24:00	58	0	58	66	8	74	124	8	132
0:00～ 1:00	54	10	64	78	8	86	132	18	150
1:00～ 2:00	50	0	50	51	25	76	101	25	126
2:00～ 3:00	25	0	25	31	17	48	56	17	73
3:00～ 4:00	13	20	33	37	25	62	50	45	95
4:00～ 5:00	29	39	68	26	33	59	55	72	127
5:00～ 6:00	29	49	78	30	8	38	59	57	116
6:00～ 7:00	56	39	95	84	41	125	140	80	220
7:00～ 8:00	104	29	133	135	58	193	239	87	326
8:00～ 9:00	174	10	184	184	17	201	358	27	385
9:00～10:00	210	29	239	225	50	275	435	79	514
10:00～11:00	250	39	289	215	74	289	465	113	578
11:00～12:00	241	39	280	264	33	297	505	72	577
12:00～13:00	215	20	235	263	8	271	478	28	506
13:00～14:00	247	49	296	247	33	280	494	82	576
14:00～15:00	241	10	251	262	25	287	503	35	538
15:00～16:00	218	10	228	286	17	303	504	27	531
16:00～17:00	224	20	244	246	41	287	470	61	531
17:00～18:00	194	29	223	260	50	310	454	79	533
18:00～19:00	180	29	209	215	25	240	395	54	449
合計	3,344	529	3,873	3,855	646	4,501	7,199	1,175	8,374

表 6.2-41(3)　予測に用いる平日の交通量（T3）

時間帯	北行			南行			合計		
	小型車	大型車	合計	小型車	大型車	合計	小型車	大型車	合計
7:00～ 8:00	349	40	389	282	45	327	631	85	716
8:00～ 9:00	379	65	444	293	38	331	672	103	775
9:00～10:00	422	48	470	265	33	298	687	81	768
10:00～11:00	411	40	451	343	33	376	754	73	827
11:00～12:00	398	40	438	327	50	377	725	90	815
12:00～13:00	342	26	368	282	31	313	624	57	681
13:00～14:00	360	32	392	323	28	351	683	60	743
14:00～15:00	351	48	399	328	35	363	679	83	762
15:00～16:00	283	35	318	376	28	404	659	63	722
16:00～17:00	322	42	364	410	23	433	732	65	797
17:00～18:00	366	31	397	366	34	400	732	65	797
18:00～19:00	316	31	347	324	24	348	640	55	695
19:00～20:00	223	17	240	281	20	301	504	37	541
20:00～21:00	215	25	240	223	18	241	438	43	481
21:00～22:00	156	17	173	175	20	195	331	37	368
22:00～23:00	94	9	103	125	8	133	219	17	236
23:00～24:00	76	9	85	79	8	87	155	17	172
0:00～ 1:00	35	2	37	30	1	31	65	3	68
1:00～ 2:00	33	3	36	18	4	22	51	7	58
2:00～ 3:00	18	6	24	17	4	21	35	10	45
3:00～ 4:00	9	3	12	11	4	15	20	7	27
4:00～ 5:00	20	6	26	16	4	20	36	10	46
5:00～ 6:00	59	12	71	35	4	39	94	16	110
6:00～ 7:00	229	35	264	108	23	131	337	58	395
合計	5,466	622	6,088	5,037	520	5,557	10,503	1,142	11,645

表 6.2-42(3)　予測に用いる休日の交通量（T3）

時間帯	北行			南行			合計		
	小型車	大型車	合計	小型車	大型車	合計	小型車	大型車	合計
19:00～20:00	209	25	234	243	29	272	452	54	506
20:00～21:00	215	17	232	191	15	206	406	32	438
21:00～22:00	184	13	197	181	10	191	365	23	388
22:00～23:00	126	8	134	143	5	148	269	13	282
23:00～24:00	87	11	98	128	2	130	215	13	228
0:00～ 1:00	69	6	75	76	5	81	145	11	156
1:00～ 2:00	36	4	40	25	5	30	61	9	70
2:00～ 3:00	24	0	24	25	3	28	49	3	52
3:00～ 4:00	24	0	24	19	2	21	43	2	45
4:00～ 5:00	13	6	19	14	5	19	27	11	38
5:00～ 6:00	31	15	46	39	3	42	70	18	88
6:00～ 7:00	75	27	102	73	21	94	148	48	196
7:00～ 8:00	169	38	207	150	29	179	319	67	386
8:00～ 9:00	228	43	271	164	36	200	392	79	471
9:00～10:00	341	36	377	163	22	185	504	58	562
10:00～11:00	359	36	395	219	21	240	578	57	635
11:00～12:00	339	40	379	275	33	308	614	73	687
12:00～13:00	344	34	378	315	29	344	659	63	722
13:00～14:00	306	25	331	296	33	329	602	58	660
14:00～15:00	323	23	346	311	42	353	634	65	699
15:00～16:00	320	34	354	321	24	345	641	58	699
16:00～17:00	332	38	370	345	21	366	677	59	736
17:00～18:00	273	43	316	352	29	381	625	72	697
18:00～19:00	228	30	258	306	34	340	534	64	598
合計	4,655	552	5,207	4,374	458	4,832	9,029	1,010	10,039

表 6.2-41(4)　予測に用いる平日の交通量（T4）

時間帯	北行			南行			合計		
	小型車	大型車	合計	小型車	大型車	合計	小型車	大型車	合計
7:00～ 8:00	275	123	398	302	91	393	577	214	791
8:00～ 9:00	289	66	355	349	94	443	638	160	798
9:00～10:00	327	81	408	383	88	471	710	169	879
10:00～11:00	293	103	396	345	78	423	638	181	819
11:00～12:00	345	66	411	398	88	486	743	154	897
12:00～13:00	333	66	399	361	96	457	694	162	856
13:00～14:00	455	81	536	362	84	446	817	165	982
14:00～15:00	289	36	325	368	59	427	657	95	752
15:00～16:00	346	86	432	382	47	429	728	133	861
16:00～17:00	250	56	306	419	84	503	669	140	809
17:00～18:00	370	15	385	395	41	436	765	56	821
18:00～19:00	251	5	256	321	34	355	572	39	611
19:00～20:00	300	20	320	281	19	300	581	39	620
20:00～21:00	141	0	141	229	41	270	370	41	411
21:00～22:00	119	10	129	142	22	164	261	32	293
22:00～23:00	63	20	83	94	22	116	157	42	199
23:00～24:00	59	15	74	76	22	98	135	37	172
0:00～ 1:00	41	15	56	39	25	64	80	40	120
1:00～ 2:00	32	10	42	23	6	29	55	16	71
2:00～ 3:00	13	0	13	31	16	47	44	16	60
3:00～ 4:00	8	15	23	23	50	73	31	65	96
4:00～ 5:00	38	56	94	23	22	45	61	78	139
5:00～ 6:00	71	61	132	58	22	80	129	83	212
6:00～ 7:00	198	71	269	225	84	309	423	155	578
合計	4,906	1,077	5,983	5,629	1,235	6,864	10,535	2,312	12,847

表 6.2-42(4)　予測に用いる休日の交通量（T4）

時間帯	北行			南行			合計		
	小型車	大型車	合計	小型車	大型車	合計	小型車	大型車	合計
19:00～20:00	197	81	278	280	25	305	477	106	583
20:00～21:00	192	24	216	195	37	232	387	61	448
21:00～22:00	121	32	153	159	37	196	280	69	349
22:00～23:00	103	64	167	115	43	158	218	107	325
23:00～24:00	52	16	68	92	12	104	144	28	172
0:00～ 1:00	51	24	75	33	12	45	84	36	120
1:00～ 2:00	37	16	53	46	43	89	83	59	142
2:00～ 3:00	19	24	43	21	37	58	40	61	101
3:00～ 4:00	14	24	38	25	43	68	39	67	106
4:00～ 5:00	19	32	51	35	55	90	54	87	141
5:00～ 6:00	34	64	98	55	75	130	89	139	228
6:00～ 7:00	61	81	142	68	55	123	129	136	265
7:00～ 8:00	138	81	219	141	87	228	279	168	447
8:00～ 9:00	224	81	305	197	93	290	421	174	595
9:00～10:00	254	56	310	280	49	329	534	105	639
10:00～11:00	330	48	378	279	43	322	609	91	700
11:00～12:00	283	24	307	375	62	437	658	86	744
12:00～13:00	348	64	412	342	31	373	690	95	785
13:00～14:00	319	8	327	332	18	350	651	26	677
14:00～15:00	371	32	403	319	68	387	690	100	790
15:00～16:00	315	32	347	309	31	340	624	63	687
16:00～17:00	293	8	301	329	62	391	622	70	692
17:00～18:00	238	8	246	396	18	414	634	26	660
18:00～19:00	218	16	234	388	43	431	606	59	665
合計	4,231	940	5,171	4,811	1,079	5,890	9,042	2,019	11,061

表 6.2-41(5)　予測に用いる平日の交通量（T5）

時間帯	東行			西行			合計		
	小型車	大型車	合計	小型車	大型車	合計	小型車	大型車	合計
7:00～ 8:00	78	7	85	83	14	97	161	21	182
8:00～ 9:00	84	17	101	107	14	121	191	31	222
9:00～10:00	83	23	106	137	12	149	220	35	255
10:00～11:00	81	12	93	118	15	133	199	27	226
11:00～12:00	89	15	104	127	9	136	216	24	240
12:00～13:00	83	12	95	114	13	127	197	25	222
13:00～14:00	94	12	106	112	12	124	206	24	230
14:00～15:00	77	10	87	118	9	127	195	19	214
15:00～16:00	72	13	85	126	11	137	198	24	222
16:00～17:00	100	17	117	133	13	146	233	30	263
17:00～18:00	116	7	123	146	14	160	262	21	283
18:00～19:00	76	0	76	140	11	151	216	11	227
19:00～20:00	76	0	76	93	7	100	169	7	176
20:00～21:00	56	0	56	82	7	89	138	7	145
21:00～22:00	56	0	56	59	4	63	115	4	119
22:00～23:00	43	2	45	30	3	33	73	5	78
23:00～24:00	38	2	40	28	2	30	66	4	70
0:00～ 1:00	28	2	30	30	1	31	58	3	61
1:00～ 2:00	12	0	12	5	0	5	17	0	17
2:00～ 3:00	6	5	11	6	0	6	12	5	17
3:00～ 4:00	8	2	10	5	2	7	13	4	17
4:00～ 5:00	6	0	6	4	0	4	10	0	10
5:00～ 6:00	10	2	12	16	2	18	26	4	30
6:00～ 7:00	33	3	36	55	7	62	88	10	98
合計	1,405	163	1,568	1,874	182	2,056	3,279	345	3,624

表 6.2-42(5)　予測に用いる休日の交通量（T5）

時間帯	東行			西行			合計		
	小型車	大型車	合計	小型車	大型車	合計	小型車	大型車	合計
19:00～20:00	59	14	73	86	7	93	145	21	166
20:00～21:00	62	0	62	79	6	85	141	6	147
21:00～22:00	43	28	71	57	5	62	100	33	133
22:00～23:00	55	0	55	52	2	54	107	2	109
23:00～24:00	57	0	57	59	1	60	116	1	117
0:00～ 1:00	46	0	46	38	0	38	84	0	84
1:00～ 2:00	27	0	27	18	0	18	45	0	45
2:00～ 3:00	14	14	28	12	0	12	26	14	40
3:00～ 4:00	11	14	25	15	1	16	26	15	41
4:00～ 5:00	9	0	9	11	0	11	20	0	20
5:00～ 6:00	15	14	29	16	2	18	31	16	47
6:00～ 7:00	18	27	45	22	5	27	40	32	72
7:00～ 8:00	50	0	50	57	7	64	107	7	114
8:00～ 9:00	44	14	58	81	13	94	125	27	152
9:00～10:00	58	0	58	92	11	103	150	11	161
10:00～11:00	58	0	58	99	9	108	157	9	166
11:00～12:00	69	0	69	100	13	113	169	13	182
12:00～13:00	63	0	63	98	10	108	161	10	171
13:00～14:00	69	0	69	108	12	120	177	12	189
14:00～15:00	63	0	63	89	12	101	152	12	164
15:00～16:00	75	0	75	89	10	99	164	10	174
16:00～17:00	73	0	73	104	9	113	177	9	186
17:00～18:00	83	0	83	102	10	112	185	10	195
18:00～19:00	78	14	92	98	10	108	176	24	200
合計	1,199	139	1,338	1,582	155	1,737	2,781	294	3,075

表 6.2-43　予測に用いる平均走行速度

予測地点	平均走行速度
T1	30km/h
T2	40km/h
T3	40km/h
T4	30km/h
T5	30km/h

②　道路条件

予測地点の断面図は、図 6.2-18 に示すとおりである。予測地点の高さは地上 1.5m とした。

また、煙源は車道部中央とし、その高さは、「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）に基づき設定した。

・平面道路：路面高さ＋1m

・盛土道路：(路面高さ＋1m)/2

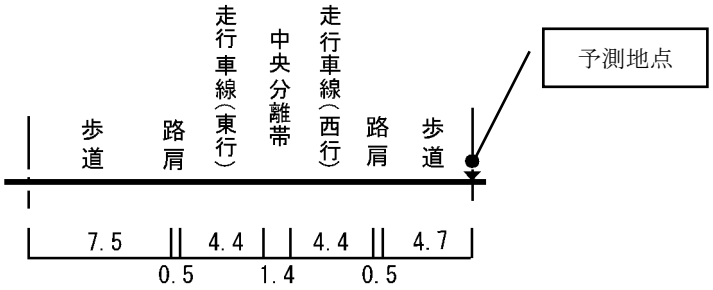


図 6.2-18(1)　予測断面図（T1）

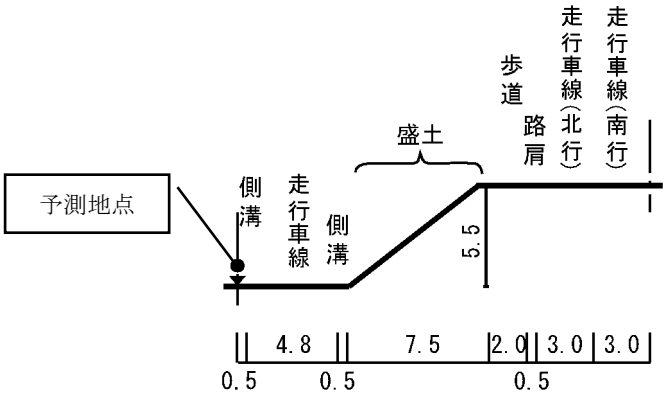


図 6.2-18(2)　予測断面図（T2）

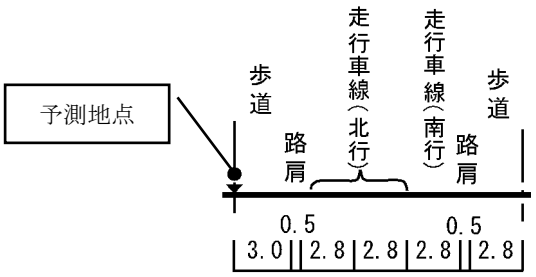


図 6.2-18(3)　予測断面図（T3）

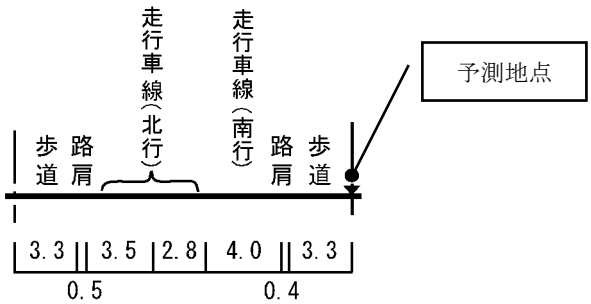


図 6.2-18(4)　予測断面図（T4）

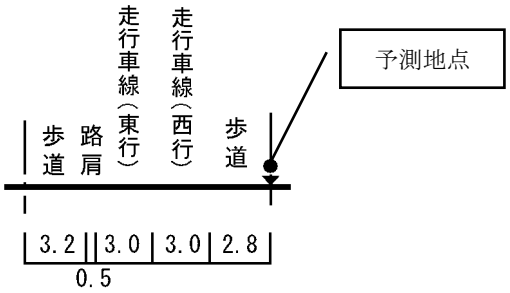


図 6.2-18(5)　予測断面図（T5）

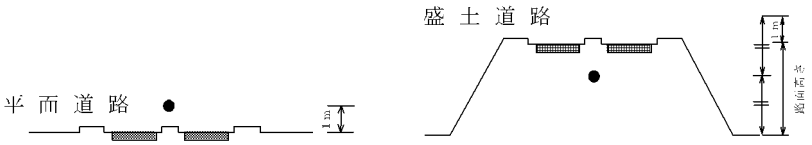


図 6.2-19　排出源高さの設定

③　気象条件

a)　予測に用いる気象データ

予測には、事業計画地周辺の大気汚染常時監視測定局である枚方市役所局の令和 4 年度の風向・風速データを用いた。

b)　排出源高さの風速の推定

排出源高さの風速の推定には、前述の「6.2.2　(2) 建設機械等の稼働により発生する大気質の影響　5) 予測条件　① 二酸化窒素、浮遊粒子状物質　b) 気象条件」の「ｳ) 排出源高さの風速の推定」に示すべき乗則の式（p6.2-17 参照）を用いた。

c)　気象条件

予測に用いた風向出現頻度及び平均風速は、表 6.2-44 に示すとおりである。

表 6.2-44(1)　風向出現頻度及び平均風速（T1、T3～T5：地上 1.0m）

観測地点：枚方市役所測定局（観測高さ：28m）

観測年　：令和4年度

時刻	有風時の出現状況																	弱風時出現頻度(%)
	項目	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	
1時	出現頻度(%)	0.0	0.0	0.5	0.3	0.3	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	1.6	0.3	1.1	0.5	0.0	94.8
	平均風速(m/s)	0.0	0.0	1.1	1.4	1.9	0.0	0.0	0.0	1.1	0.0	0.0	1.2	1.1	1.3	1.1	0.0	
2時	出現頻度(%)	0.3	0.0	0.0	0.3	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.8	1.4	0.5	0.3	0.8	1.1	93.7
	平均風速(m/s)	1.1	0.0	0.0	1.1	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	1.4	1.4	1.3	1.2	1.2	1.3	
3時	出現頻度(%)	0.3	0.0	0.8	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	1.1	0.3	0.5	1.1	0.3	94.8
	平均風速(m/s)	1.4	0.0	1.2	0.0	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	1.2	1.2	1.5	1.2	1.1	
4時	出現頻度(%)	0.0	0.0	0.5	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.3	0.5	0.0	1.1	0.5	96.2
	平均風速(m/s)	0.0	0.0	1.2	0.0	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	1.0	1.4	0.0	1.2	1.3	
5時	出現頻度(%)	0.0	0.0	0.3	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.8	0.3	0.5	0.5	1.1	95.6
	平均風速(m/s)	0.0	0.0	1.1	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	0.0	0.0	1.1	1.3	1.1	1.2	1.1	
6時	出現頻度(%)	0.3	0.0	0.3	0.3	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.5	0.0	0.3	0.5	0.0	97.0
	平均風速(m/s)	1.3	0.0	1.3	1.8	1.8	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	0.0	1.2	0.0	1.1	1.2	0.0	
7時	出現頻度(%)	0.3	0.0	0.8	0.5	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.3	0.0	0.3	0.3	0.3	95.9
	平均風速(m/s)	1.3	0.0	1.4	1.0	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	1.0	0.0	1.0	1.3	1.1	
8時	出現頻度(%)	0.0	0.0	0.5	0.8	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	0.5	0.3	0.3	0.5	1.1	0.3	93.4
	平均風速(m/s)	0.0	0.0	1.4	1.2	1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	1.3	1.2	1.3	1.3	1.2	1.1	
9時	出現頻度(%)	0.8	0.0	0.5	1.4	1.6	0.0	0.3	0.0	0.0	0.8	0.8	0.3	0.3	0.8	1.6	0.8	89.9
	平均風速(m/s)	1.2	0.0	1.5	1.2	1.4	0.0	1.1	0.0	0.0	1.5	1.2	1.1	1.4	1.3	1.3	1.3	
10時	出現頻度(%)	1.6	0.0	0.3	0.8	2.7	0.0	0.3	0.0	0.5	1.9	1.1	1.1	0.3	0.5	1.4	1.6	85.7
	平均風速(m/s)	1.4	0.0	1.3	1.4	1.3	0.0	1.4	0.0	1.2	1.3	1.3	1.2	1.1	1.3	1.3	1.4	
11時	出現頻度(%)	0.8	0.0	0.8	1.4	1.6	0.0	0.0	0.3	0.5	2.7	3.8	2.7	0.3	0.5	2.7	3.3	78.3
	平均風速(m/s)	1.3	0.0	1.1	1.3	1.2	0.0	0.0	1.9	1.2	1.3	1.2	1.3	1.2	1.2	1.3	1.5	
12時	出現頻度(%)	1.4	0.0	0.0	2.5	1.1	0.5	0.0	0.0	0.5	5.5	4.4	4.7	0.0	1.1	3.3	2.2	72.8
	平均風速(m/s)	1.4	0.0	0.0	1.4	1.2	1.1	0.0	0.0	2.1	1.2	1.2	1.3	0.0	1.2	1.4	1.4	
13時	出現頻度(%)	1.9	0.0	0.5	1.9	2.2	0.0	0.0	0.5	1.1	5.2	7.4	2.7	1.1	1.4	4.1	2.2	67.7
	平均風速(m/s)	1.3	0.0	1.1	1.2	1.3	0.0	0.0	1.9	1.3	1.4	1.3	1.4	1.1	1.3	1.3	1.5	
14時	出現頻度(%)	1.1	0.0	0.5	1.9	1.6	0.5	0.5	0.0	0.8	10.4	7.1	3.0	0.8	1.4	6.3	2.7	61.1
	平均風速(m/s)	1.5	0.0	1.2	1.2	1.3	1.2	2.0	0.0	1.8	1.3	1.3	1.2	1.1	1.3	1.3	1.4	
15時	出現頻度(%)	0.5	0.0	0.3	1.4	2.2	0.0	0.3	0.8	1.4	9.9	7.7	1.9	1.4	0.8	5.2	6.3	60.0
	平均風速(m/s)	1.3	0.0	1.1	1.3	1.3	0.0	1.1	1.4	1.3	1.3	1.4	1.3	1.2	1.3	1.4	1.4	
16時	出現頻度(%)	1.9	0.0	0.3	1.4	3.3	0.3	0.5	0.0	1.1	7.4	9.0	3.8	0.3	1.1	6.3	6.3	57.0
	平均風速(m/s)	1.3	0.0	1.1	1.2	1.2	1.8	1.3	0.0	1.6	1.3	1.3	1.2	2.4	1.1	1.3	1.4	
17時	出現頻度(%)	1.9	0.0	0.0	1.6	4.1	0.5	0.0	0.3	0.5	7.4	7.7	1.1	0.3	1.1	5.8	4.7	63.0
	平均風速(m/s)	1.3	0.0	0.0	1.3	1.4	1.2	0.0	1.5	1.1	1.2	1.2	1.3	1.3	1.7	1.2	1.4	
18時	出現頻度(%)	1.4	0.0	0.0	1.4	3.8	0.3	0.0	0.3	0.0	4.1	7.9	1.6	0.3	0.5	2.2	3.6	72.6
	平均風速(m/s)	1.2	0.0	0.0	1.2	1.2	1.2	0.0	1.0	0.0	1.3	1.2	1.2	1.1	1.4	1.3	1.4	
19時	出現頻度(%)	0.8	0.3	0.8	0.5	1.1	0.3	0.0	0.0	0.3	1.6	4.9	1.4	0.5	0.3	1.1	2.2	83.8
	平均風速(m/s)	1.2	1.1	1.2	1.5	1.4	1.0	0.0	0.0	1.2	1.3	1.1	1.3	1.1	1.5	1.1	1.2	
20時	出現頻度(%)	0.8	0.0	0.3	0.8	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.8	0.5	0.5	0.5	1.1	0.0	92.6
	平均風速(m/s)	1.5	0.0	1.6	1.3	1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	1.4	1.3	1.1	1.5	1.1	0.0	
21時	出現頻度(%)	0.0	0.0	0.3	0.8	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.8	1.1	0.3	1.1	1.1	0.8	92.3
	平均風速(m/s)	0.0	0.0	1.5	1.2	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	1.2	1.1	1.1	1.2	1.2	1.2	
22時	出現頻度(%)	0.3	0.0	0.8	0.8	0.3	0.0	0.0	0.0	0.3	0.8	1.1	0.8	0.0	0.0	0.8	0.0	94.0
	平均風速(m/s)	1.5	0.0	1.1	1.1	1.3	0.0	0.0	0.0	1.5	1.1	1.1	1.1	0.0	0.0	1.2	0.0	
23時	出現頻度(%)	0.3	0.0	0.3	0.8	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.8	0.5	0.5	0.8	0.3	94.8
	平均風速(m/s)	1.3	0.0	1.1	1.3	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	1.2	1.1	1.1	1.2	1.3	
24時	出現頻度(%)	0.3	0.0	0.8	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.3	0.3	1.1	0.0	0.3	1.1	0.3	95.1
	平均風速(m/s)	1.1	0.0	1.2	1.7	0.0	0.0	0.0	0.0	1.9	1.1	1.1	1.1	0.0	1.2	1.1	1.3	
通年	出現頻度(%)	0.7	0.0	0.4	0.9	1.3	0.1	0.1	0.1	0.3	2.6	2.8	1.5	0.4	0.7	2.1	1.7	84.3
	平均風速(m/s)	1.3	1.1	1.2	1.3	1.3	1.2	1.5	1.6	1.4	1.3	1.2	1.2	1.2	1.3	1.3	1.4	

注）弱風時は、風速1.0m/s以下を示す。

表 6.2-44(2)　風向出現頻度及び平均風速（T2：地上 3.25m）

観測地点：枚方市役所測定局（観測高さ：28m）

観測年　：令和4年度

時刻	有風時の出現状況																	弱風時出現頻度(%)
	項目	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	
1時	出現頻度(%)	0.5	0.0	2.5	1.4	0.8	0.0	0.0	0.0	0.5	0.5	0.8	3.0	0.5	1.6	2.2	0.8	84.7
	平均風速(m/s)	1.2	0.0	1.3	1.4	1.8	0.0	0.0	0.0	1.7	1.2	1.3	1.5	1.4	1.7	1.3	1.3	
2時	出現頻度(%)	0.5	0.8	1.9	1.4	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	1.1	2.2	0.8	0.5	2.5	2.2	84.7
	平均風速(m/s)	1.4	1.1	1.2	1.2	2.3	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	1.9	1.7	1.7	1.4	1.4	1.5	
3時	出現頻度(%)	0.3	0.5	2.2	0.5	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	1.6	1.6	0.5	3.0	2.2	1.1	84.4
	平均風速(m/s)	2.1	1.0	1.4	1.0	2.1	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	1.2	1.6	1.4	1.4	1.5	1.3	
4時	出現頻度(%)	0.3	1.4	1.6	0.8	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	1.4	0.8	1.4	1.4	2.7	1.1	85.8
	平均風速(m/s)	1.1	1.2	1.3	1.2	1.8	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	1.4	1.3	1.5	1.2	1.5	1.6	
5時	出現頻度(%)	0.5	0.3	1.4	1.1	0.5	0.0	0.0	0.3	0.3	0.8	0.3	1.6	0.8	1.4	2.5	1.1	87.1
	平均風速(m/s)	1.0	1.5	1.2	1.5	1.2	0.0	0.0	1.0	2.0	1.2	1.3	1.3	1.4	1.4	1.4	1.7	
6時	出現頻度(%)	0.5	0.5	2.5	1.6	0.5	0.3	0.3	0.0	0.3	1.1	0.5	1.6	0.8	1.1	2.5	0.3	85.5
	平均風速(m/s)	1.4	1.3	1.2	1.3	1.9	1.4	1.0	0.0	1.3	1.6	1.2	1.5	1.1	1.3	1.3	1.2	
7時	出現頻度(%)	1.1	0.3	3.0	2.2	0.8	0.0	0.3	0.0	0.3	1.1	1.1	1.4	0.0	0.3	1.6	0.8	85.8
	平均風速(m/s)	1.4	1.2	1.4	1.3	1.7	0.0	1.0	0.0	1.2	1.3	1.5	1.3	0.0	1.5	1.4	1.3	
8時	出現頻度(%)	1.6	0.5	2.5	3.3	1.6	0.3	0.0	0.3	0.3	2.2	2.5	1.1	0.5	0.8	1.9	0.8	79.7
	平均風速(m/s)	1.3	1.0	1.4	1.4	1.8	1.1	0.0	1.3	1.1	1.5	1.4	1.3	1.5	1.6	1.5	1.4	
9時	出現頻度(%)	1.6	1.1	2.5	3.0	2.7	0.3	0.3	0.0	0.3	3.3	1.6	2.5	1.1	1.9	2.5	1.6	73.7
	平均風速(m/s)	1.5	1.2	1.4	1.4	1.8	1.2	1.6	0.0	1.4	1.4	1.5	1.2	1.5	1.5	1.6	1.6	
10時	出現頻度(%)	2.7	0.5	1.9	2.5	3.8	0.3	0.5	0.0	1.1	5.8	4.4	3.8	1.6	1.1	3.6	2.7	63.5
	平均風速(m/s)	1.7	1.0	1.2	1.6	1.7	1.0	1.6	0.0	1.4	1.5	1.4	1.4	1.3	1.5	1.5	1.7	
11時	出現頻度(%)	1.9	1.1	2.5	4.1	2.5	0.3	0.0	0.3	1.4	4.9	6.0	5.8	1.1	2.7	4.9	3.8	56.6
	平均風速(m/s)	1.6	1.1	1.3	1.5	1.6	1.4	0.0	2.9	1.4	1.7	1.6	1.6	1.3	1.4	1.6	2.0	
12時	出現頻度(%)	2.5	0.5	1.9	4.7	1.9	1.6	0.0	0.5	0.5	9.3	8.5	7.7	1.1	2.7	6.3	4.7	45.3
	平均風速(m/s)	1.7	1.2	1.2	1.7	1.7	1.4	0.0	1.1	3.1	1.6	1.6	1.7	1.1	1.5	1.7	1.6	
13時	出現頻度(%)	2.7	0.8	1.9	3.3	3.6	0.3	0.3	0.5	1.6	10.1	12.1	5.8	3.3	2.7	7.7	4.7	38.6
	平均風速(m/s)	1.7	1.1	1.3	1.5	1.7	1.1	1.1	2.8	1.7	1.7	1.7	1.7	1.3	1.6	1.7	1.7	
14時	出現頻度(%)	4.7	0.8	2.2	3.8	3.0	0.8	0.5	0.0	1.1	12.6	10.7	7.1	2.5	2.7	8.8	5.2	33.4
	平均風速(m/s)	1.4	1.0	1.3	1.5	1.6	1.7	3.0	0.0	2.3	1.8	1.7	1.5	1.4	1.6	1.7	1.7	
15時	出現頻度(%)	3.0	0.0	2.5	2.5	2.5	0.8	0.3	1.1	1.6	12.1	12.6	5.2	2.7	3.0	11.0	9.3	29.9
	平均風速(m/s)	1.3	0.0	1.3	1.7	1.8	1.1	1.6	1.9	1.7	1.9	1.7	1.5	1.4	1.4	1.6	1.8	
16時	出現頻度(%)	3.3	0.5	1.4	1.9	3.6	0.8	0.8	0.3	1.6	9.9	14.2	6.0	1.9	2.7	11.8	8.8	30.4
	平均風速(m/s)	1.6	1.1	1.3	1.7	1.7	1.7	1.7	1.0	2.1	1.8	1.7	1.6	1.5	1.5	1.6	1.8	
17時	出現頻度(%)	3.0	1.1	1.4	2.5	4.7	0.5	0.3	0.3	0.5	11.5	12.3	3.0	0.3	1.4	12.6	7.9	36.7
	平均風速(m/s)	1.7	1.2	1.1	1.7	1.9	1.8	1.5	2.1	1.6	1.6	1.6	1.5	2.0	2.2	1.5	1.8	
18時	出現頻度(%)	3.0	0.3	1.6	3.0	5.2	0.5	0.5	0.5	0.3	7.9	13.2	3.0	1.1	1.1	6.8	7.4	44.4
	平均風速(m/s)	1.6	1.1	1.1	1.4	1.6	1.4	1.4	1.3	1.1	1.6	1.5	1.5	1.3	1.7	1.5	1.6	
19時	出現頻度(%)	3.0	0.3	1.1	2.5	3.3	1.6	0.0	0.0	0.5	4.7	10.1	4.4	1.4	1.4	5.8	4.1	55.9
	平均風速(m/s)	1.3	1.6	1.5	1.4	1.5	1.3	0.0	0.0	1.4	1.5	1.5	1.4	1.4	1.5	1.3	1.6	
20時	出現頻度(%)	3.0	1.1	1.9	3.0	1.6	0.0	0.3	0.0	0.0	3.8	7.7	2.2	1.4	1.6	4.4	2.2	65.8
	平均風速(m/s)	1.5	1.3	1.3	1.4	1.6	0.0	1.2	0.0	0.0	1.3	1.3	1.4	1.3	1.6	1.3	1.1	
21時	出現頻度(%)	0.5	0.3	2.5	1.9	1.9	0.0	0.3	0.5	0.0	2.5	3.6	3.3	1.1	1.6	2.7	2.5	74.8
	平均風速(m/s)	1.0	1.1	1.3	1.4	1.4	0.0	1.2	1.1	0.0	1.4	1.3	1.3	1.4	1.5	1.4	1.4	
22時	出現頻度(%)	1.1	0.3	2.5	1.9	1.4	0.5	0.0	0.0	0.5	3.6	4.1	2.2	0.3	0.8	3.0	1.4	76.4
	平均風速(m/s)	1.4	1.2	1.3	1.4	1.3	1.1	0.0	0.0	1.6	1.2	1.3	1.4	1.5	1.3	1.4	1.1	
23時	出現頻度(%)	0.5	0.0	1.6	2.5	0.3	0.0	0.0	0.0	0.5	1.6	2.7	2.2	0.8	1.9	1.9	1.4	81.9
	平均風速(m/s)	1.6	0.0	1.3	1.4	2.2	0.0	0.0	0.0	1.0	1.2	1.3	1.4	1.5	1.3	1.4	1.3	
24時	出現頻度(%)	1.4	0.5	3.8	0.8	1.6	0.0	0.0	0.0	0.3	0.8	1.4	3.3	1.1	1.4	1.6	0.8	81.1
	平均風速(m/s)	1.3	1.1	1.3	1.6	1.1	0.0	0.0	0.0	2.8	1.3	1.2	1.4	1.3	1.3	1.5	1.3	
通年	出現頻度(%)	1.8	0.6	2.1	2.3	2.1	0.4	0.2	0.2	0.6	4.7	5.6	3.4	1.2	1.7	4.7	3.2	65.3
	平均風速(m/s)	1.5	1.2	1.3	1.5	1.7	1.4	1.6	1.7	1.7	1.6	1.6	1.5	1.4	1.5	1.5	1.7	

注）弱風時は、風速1.0m/s以下を示す。

④　排出係数

窒素酸化物及び浮遊粒子状物質の排出係数は、施設等の供用が工事の終了する令和 23 年（2041 年）以降であることを勘案し、「道路環境影響評価等に用いる自動車排出係数の算定根拠（平成 22 年度版）」（平成 24 年 2 月、国土交通省国土技術政策総合研究所）に記載される 2030 年次の自動車排出係数を用いた（2030 年次以降の排出係数は公表されていない）。

表 6.2-45　予測に用いる排出係数

走行速度	窒素酸化物（g/km･台）		浮遊粒子状物質（g/km･台）	
	小型車	大型車	小型車	大型車
30km/h	0.059	0.450	0.000893	0.008435
40km/h	0.048	0.353	0.000540	0.006663

⑤　年平均値の算出

年平均値の算出は、前述の「6.2.2　(3) 工事関係車両の通行により発生する大気質の影響 5) 予測条件　① 二酸化窒素、浮遊粒子状物質」の「e) 年平均値の算出」（p6.2-38 参照）に示す式を用いて、平日（247 日）と休日（118 日）の重合計算を行った。

⑥　NOx 変換式

窒素酸化物（NOx）から二酸化窒素（NO2）への変換式には、前述の「6.2.2　(2) 建設機械等の稼働により発生する大気質の影響　5) 予測条件　① 二酸化窒素、浮遊粒子状物質」の「d) NOx 変換式」（p6.2-18 参照）に示す式を用いた。

⑦　バックグラウンド濃度

バックグラウンド濃度には、前述の「6.2.2　(2) 建設機械等の稼働により発生する大気質の影響」の表 6.2-12（p6.2-18 参照）に示すとおり、事業計画地周辺の大気汚染常時監視測定局である枚方市役所局の令和 5 年度の測定結果（年平均値）を用いた。

6)　予測結果

施設利用者等の車両通行により発生する二酸化窒素、浮遊粒子状物質の予測結果は、表 6.2-46 及び表 6.2-47 に示すとおりである。

二酸化窒素の寄与濃度は 0.00019～0.00122ppm、浮遊粒子状物質の寄与濃度は 0.00001～0.00008mg/m^3 と予測される。

表 6.2-46　施設利用者等の車両通行に伴う二酸化窒素の予測結果（地上 1.5m）

予測地点	窒素酸化物濃度		二酸化窒素濃度		
	寄与濃度 (ppm)	バックグラウンド濃度 (ppm)	寄与濃度 (ppm)	バックグラウンド濃度 (ppm)	年平均値 (ppm)
T1	0.00241	0.012	0.00122	0.010	0.01122
T2	0.00049		0.00019		0.01019
T3	0.00135		0.00063		0.01063
T4	0.00241		0.00122		0.01122
T5	0.00068		0.00028		0.01028

表 6.2-47　施設利用者等の車両通行に伴う浮遊粒子状物質の予測結果（地上 1.5m）

予測地点	寄与濃度 (mg/m^3)	バックグラウンド濃度 (mg/m^3)	年平均値 (mg/m^3)
T1	0.00008	0.014	0.01408
T2	0.00001		0.01401
T3	0.00004		0.01404
T4	0.00008		0.01408
T5	0.00002		0.01402

7)　評価の指針

施設利用者等の車両通行により発生する二酸化窒素、浮遊粒子状物質の評価指標は、表 6.2-48 に示すとおりである。

表 6.2-48　評価の指針

環境影響要因	評価指標
施設等の供用 （施設利用者等の車両通行）	・環境への影響を最小限にとどめるよう環境保全について配慮されていること。 ・環境基準及び規制基準並びに枚方市環境基本計画等に定める目標の達成と維持に支障を及ぼさないこと。 ・大気汚染防止法、ダイオキシン類対策特別措置法及び大阪府生活環境の保全等に関する条例に定める規制基準等に適合するものであること。

環境保全目標は、予測で求めた年平均値を日平均値の年間 98%値（又は年間 2%除外値）に換算した値が、表 6.2-49 に示す内容と整合が図られているか否かを検討することにより行った。

年平均値から日平均値の年間 98%値（又は年間 2%除外値）への換算手順及び換算式は、前述の図 6.2-10 及び表 6.2-20（p6.2-25 参照）に示すとおりである。

表 6.2-49　環境保全目標

項目	環境保全目標	
二酸化窒素	「二酸化窒素に係る環境基準について」（昭和 53 年環境庁告示第 38 号、改正：平成 8 年環境庁告示第 74 号）	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。
浮遊粒子状物質	「大気の汚染に係る環境基準について」（昭和 48 年環境庁告示第 25 号、改正：平成 8 環境庁告示第 73 号）	1 時間値の 1 日平均値が 0.10mg/m^3 以下であること。

8)　環境保全措置

事業の実施にあたっては、施設利用者等の車両通行に伴う二酸化窒素、浮遊粒子状物質の影響を軽減するために、以下の環境保全措置を行う計画とする。

・区画内道路を適切に配置することにより、周辺地域への排気ガスの影響を軽減するよう努める。

9) 評価結果

施設利用者等の車両通行により発生する二酸化窒素、浮遊粒子状物質の評価結果は、表 6.2-50 及び表 6.2-51 に示すとおりである。

全ての予測地点において、施設利用者等の車両通行に伴う二酸化窒素、浮遊粒子状物質は、環境保全目標との整合が図られていると評価する。

表 6.2-50　施設利用者等の車両通行に伴う二酸化窒素の評価結果（地上 1.5m）

予測地点	年平均値 (ppm)	日平均値の 年間 98%値 (ppm)	環境保全目標	評価
T1	0.01122	0.024	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。	環境保全目標との整合が図られている。
T2	0.01019	0.023		
T3	0.01063	0.023		
T4	0.01122	0.024		
T5	0.01028	0.023		

表 6.2-51　施設利用者等の車両通行に伴う浮遊粒子状物質の評価結果（地上 1.5m）

予測地点	年平均値 (mg/m^3)	日平均値の 年間 2%除外値 (mg/m^3)	環境保全目標	評価
T1	0.01408	0.037	1 時間値の 1 日平均値が 0.10mg/m^3 以下であること。	環境保全目標との整合が図られている。
T2	0.01401	0.037		
T3	0.01404	0.037		
T4	0.01408	0.037		
T5	0.01402	0.037		

また、良好な生活環境を保全するため、前述の環境保全措置を講じるなど、環境影響をできる限り回避又は低減させた計画としている。

したがって、事業の実施による影響が、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減されていると評価する。

6.3　水質

6.3.1　調査結果

(1)　既存資料調査

1)　調査項目

調査項目は、水質の状況とした。

2)　調査地域・地点

調査地域・地点は、事業計画地周辺の水質調査地点（淀川水系（枚方大橋流心）、黒田川水系（西ノ口樋門）、天野川水系（淀川合流直前、北川流末)、安居川水系（淀川合流直前））とした（図 6.3-1 参照）。

表 6.3-1　水質の現況調査内容

調査地点
1.枚方大橋流心(淀川水系)
2.西ノ口樋門(黒田川水系)
3.淀川合流直前(天野川水系)
4.北川流末(天野川水系)
5.淀川合流直前(安居川水系)

3)　調査時期・頻度

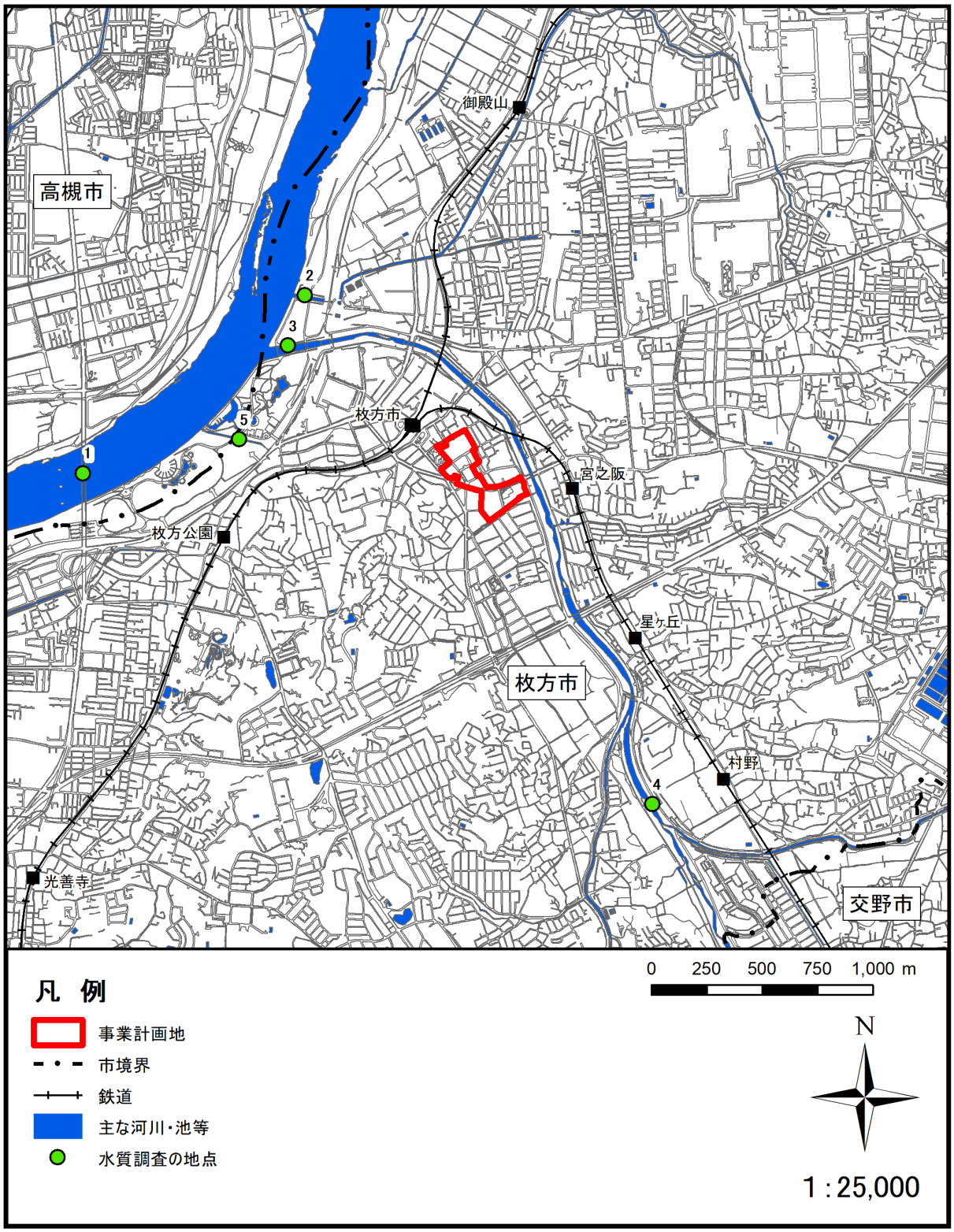
調査時期は、調査対象となる既存資料の最新年度とした。

4)　調査方法

調査方法は、既存資料（「大阪府域河川等水質調査結果報告書」（大阪府）、「環境データ集」（枚方市環境部環境指導課））を収集整理した。

5)　調査結果

調査結果は、「第２章　地域の概況　2.2 生活環境　2.2.2 水環境」の「(1)河川水質の状況」に示すとおりである。



備考）図面内の数字は表 6.3-1 の調査地点名に対応している。

図 6.3-1　公共用水域の水質の既存資料調査位置

(2) 現地調査

1) 調査項目

調査項目は、公共用水域の水質（浮遊物質量、濁度、流量）とした。

2) 調査地域・地点

放流河川に影響を及ぼす要因は工事中の降雨時に発生する濁水であるため、調査地点は事業計画地からの工事用排水の排出予定箇所及びその周辺とした。また、現地調査は既存資料が不足する天野川で実施することとした（図 6.3-2 参照）。

3) 調査時期・頻度

調査時期は、平水時及び降雨時とした。また、ポンプ稼働時にポンプより排出する排水を調査することで、現況の降雨時における水質の状況を把握した。

調査内容は、表 6.3-2 に示すとおりである。

表 6.3-2 水質の現地調査地点及び調査時期・頻度

調査地点	調査時期・頻度	調査期間
天野川における事業計画地からの工事排水予定箇所の上下流 2 地点 新安居川における事業計画地からの工事排水予定箇所の上流 1 地点	平水時 4 回	春季：令和 6 年 3 月 28 日 夏季：令和 5 年 8 月 29 日 秋季：令和 5 年 10 月 18 日 冬季：令和 6 年 1 月 23 日
天野川における事業計画地からの工事排水予定箇所の上下流 2 地点 新安居川における事業計画地からの工事排水予定箇所の上流 1 地点	降雨時 2 回	1 回目：令和 5 年 11 月 10 日 2 回目：令和 6 年 7 月 1 日
安居川ポンプ場 新安居川ポンプ場 2 地点	ポンプ稼働時 1 回	令和 6 年 7 月 11 日

4) 調査方法

調査方法は、「水質調査方法」（環境庁水質保全局長通知）に定める方法で採水し、「水質汚濁に係る環境基準について」に定める方法で測定した。流量観測は「河川砂防技術基準調査編」に定める方法で測定した。また、参考として現場で水素イオン濃度（pH）と水温について、ポータブル水質計（D-200、株式会社堀場製作所製）を使用して測定した。なお、ポンプ稼働時の流量データは各ポンプ場から提供いただくこととし、現地測定は実施していない。

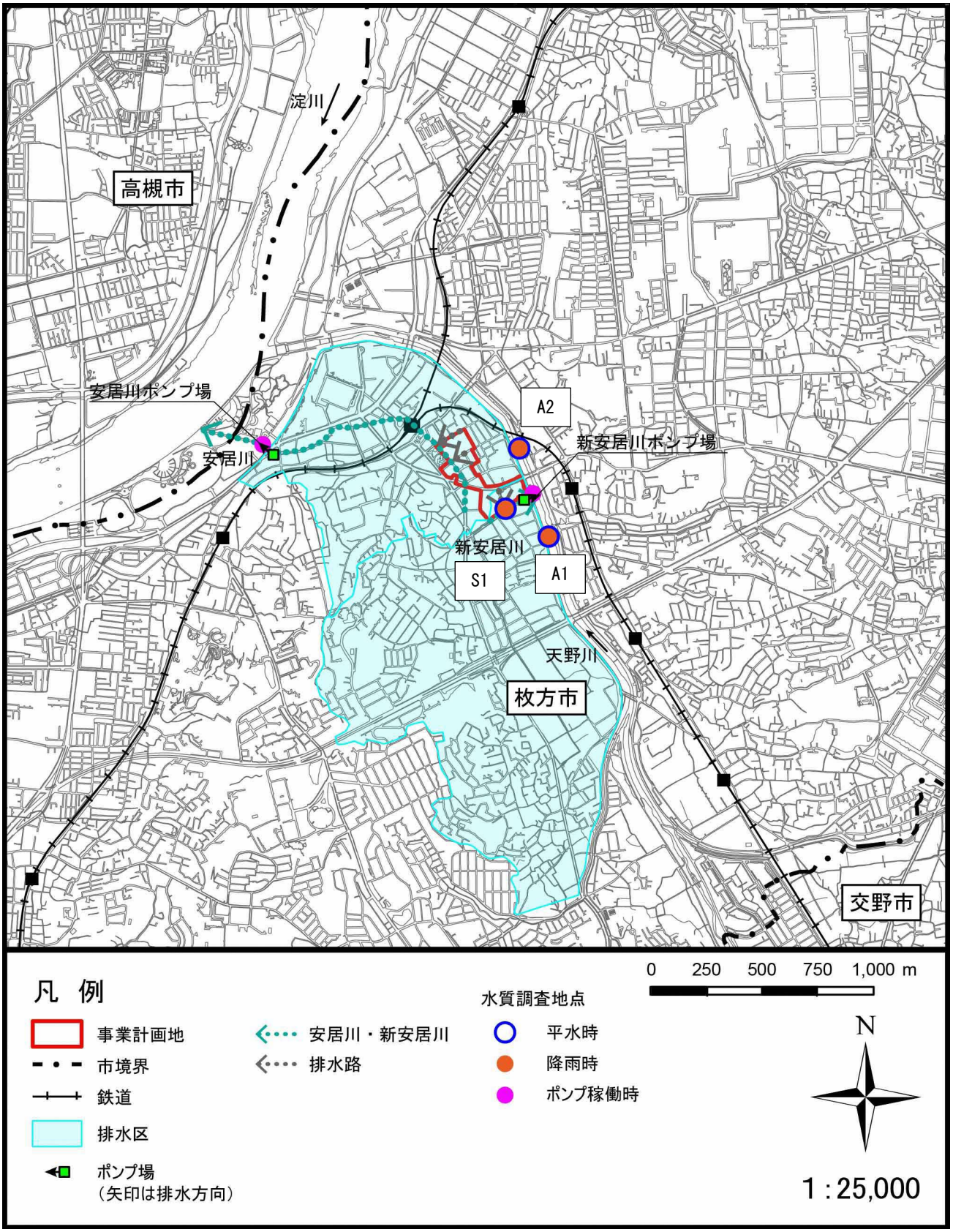


図 6.3-2　水質の現地調査位置

5)　調査結果

水質の調査結果は、表 6.3-3 に示すとおりである。

表 6.3-3(1)　水質の調査結果（平水時）

項目（単位）	調査結果												環境基準（B 類型）
	夏季（R5.8.29）			秋季（R5.10.18）			冬季（R6.1.23）			春季（R6.3.28）			
	S1	A1	A2	S1	A1	A2	S1	A1	A2	S1	A1	A2	
浮遊物質量（SS）（mg/L）	19	＜1	2	2	1	2	1	2	2	4	2	1	25mg/L 以下
濁度（度）	12	0.4	1.4	1.2	1.1	1.5	1.7	2.3	2.5	3.3	1.5	1.4	―
流量（m^3/s）	0.03	0.63	0.67	0.02	0.47	0.53	0.02	0.40	0.41	0.04	1.31	1.31	―
水素イオン濃度(pH)	7.5	8.7	8.5	7.0	7.8	7.5	7.3	7.9	7.6	7.3	7.8	7.7	6.5 以上 8.5 以下
水温（℃）	29.6	30.7	30.3	18.9	20.2	20.2	8.7	9.4	9.1	12.5	12.9	12.3	―

備考)水素イオン濃度、水温は現地測定値である。
「＜」は検出下限値未満であったことを示す。
新安居川（S1）は環境基準の類型指定はされていない。

表 6.3-3(2)　水質の調査結果（降雨時）

項目（単位）	調査結果							
	1 回目（R5.11.10）			2 回目（R6.7.1）			ポンプ場（R6.7.11）	
	S1	A1	A2	S1	A1	A2	新安居川	安居川
浮遊物質量（SS）（mg/L）	19	53	52	12	10	8	17	2
濁度（度）	16	18	18	6.0	5.7	5.6	5.3	2.3
流量（m^3/s）	0.80	9.24	11.62	0.45	5.36	5.19	1.95	3.80
水素イオン濃度(pH)	7.4	7.3	7.4	7.2	7.5	7.6	―	―
水温（℃）	18.7	18.4	18.5	25.7	24.9	24.8	―	―

備考)水素イオン濃度、水温は現地測定値である。
ポンプ場の流量は、令和 2 年度から令和 4 年度の平均値である。

6.3.2　予測及び評価

(1)　解体工事及び造成工事に伴って出現する裸地からの降雨時に発生する濁水による影響

1)　予測項目

予測項目は、解体工事及び造成工事に伴って出現する裸地からの降雨時に発生する濁水（浮遊物質量）による影響とした。

2)　予測地域・地点

予測地域・地点は、事業計画地敷地境界である新安居川の 1 地点、新安居川ポンプ場からの放流地点である天野川の 1 地点とした。なお、安居川ポンプ場の放流先である淀川は、流域面積が大きいことから水質への影響は生じないと考えられるため、放流地点 1 地点は参考予測地点とした。

予測地域・地点は、図 6.3-4 に示すとおりである。

3)　予測時期

予測時期は、工事の実施による環境影響が最大となる時期とし、解体工事及び造成工事に伴って裸地が出現し、降雨による濁水が発生する時期とした。

4)　予測方法

予測方法は、工事計画及び類似事例の引用・解析等により、濁水が流出する地点の浮遊物質量（SS）濃度を予測した。解体工事及び造成工事に伴って出現する裸地からの降雨時に発生する濁水による影響の予測手順は、図 6.3-3 に示すとおりである。

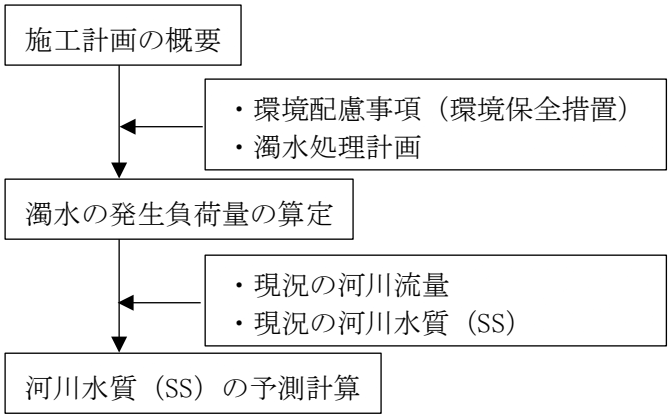


図 6.3-3　水質の予測位置

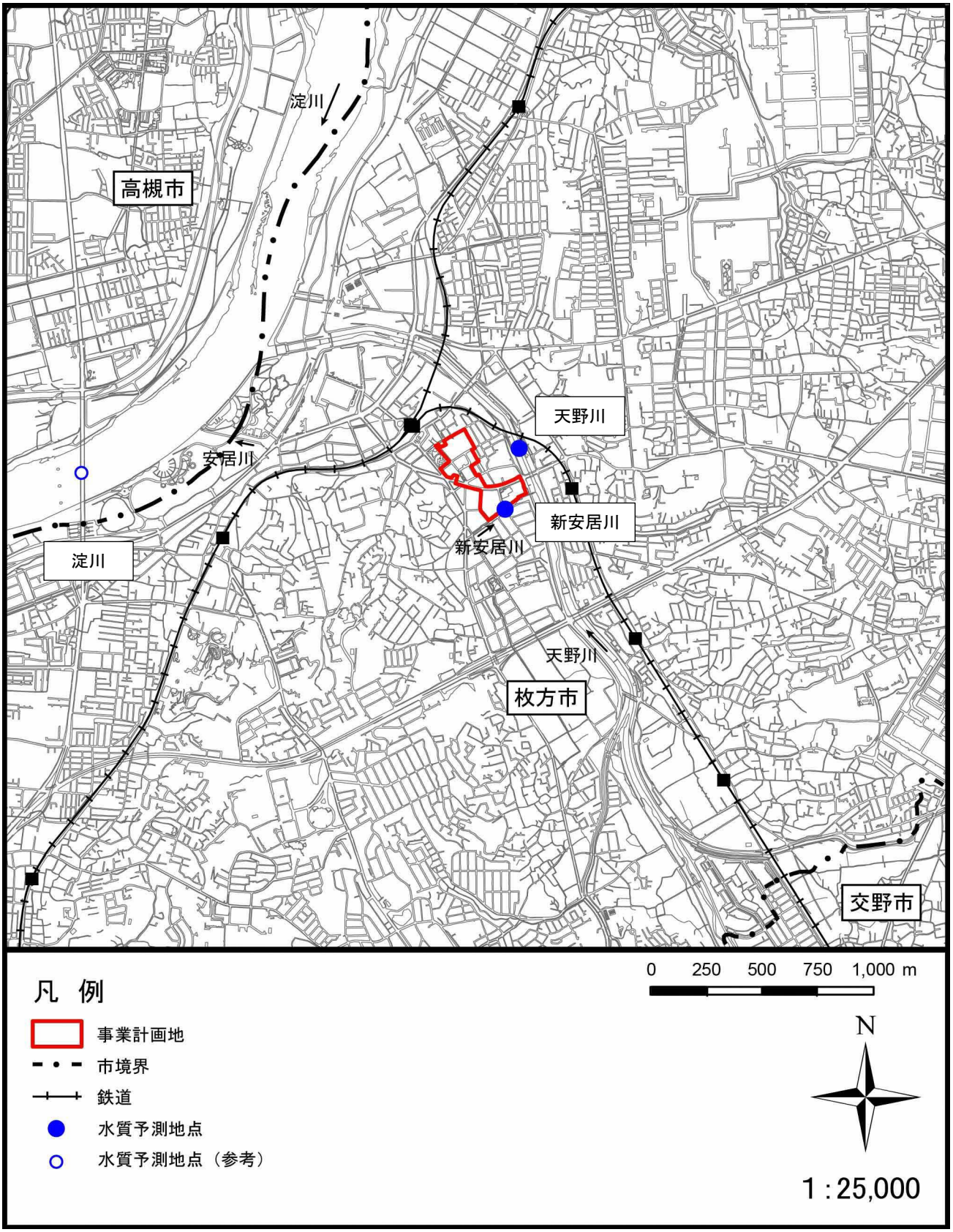


図 6.3-4　水質の予測位置

① 予測式

a) 濁水発生負荷量

濁水の発生負荷量は、面整備事業環境影響評価技術マニュアルに基づき、以下の合理式で算出した。ここで、濁水処理における流出係数は、工事中の伐採地（裸地）の 0.5 とした。

表 6.3-4 造成工事に伴う雨水の濁水処理における流出係数の設定

種類	流出係数
工事中の伐採地（裸地）	0.5
後背地等の植栽地	0.1～0.3

出典)「面整備事業環境影響評価技術マニュアル［Ⅱ］(平成 11 年 11 月)」(面整備事業環境影響評価研究会編著)より作成

【合理式】

$$Q = \frac{1}{1,000} \times f \times I \times A$$

Q：濁水発生量（m^3/hr）

f：流出係数

I：降雨強度（mm/hr）

A：裸地面積（m^2）

b) 排水先河川の SS 濃度

排水先河川の SS 濃度の予測は以下の式に従い、算出した。

【完全混合式】

$$C = \frac{C1 \times Q1 + C2 \times Q2}{Q1 + Q2}$$

C：完全混合したと仮定したときの濃度（mg/L）

C1：現状河川の水質汚濁物質濃度（mg/L）

C2：排出水中の水質汚濁質濃度（mg/L）

Q1：河川流量（m^3/s）

Q2：排出水量（m^3/s）

② 予測条件

a) 降雨条件

本事業は、市街地で換地により進めることから、大規模な仮設沈砂池の設置は困難であるため、沈砂槽による濁水処理を想定する。降雨量が多くなると、沈砂槽の処理能力を超える可能性があるが、一定量を超える降雨時には、工事を進めず防水シート等で被覆し、土砂流出を抑制する対策をとることを想定する。

以上より、予測で用いる平均降雨強度は、面整備事業環境影響評価技術マニュアルに従い、事業実施区域の周辺地域における日常的な降雨量、すなわち降雨時に人為活動※が認められる範囲の降雨である 3㎜/hr を設定した。

※農業用水の取水、水道水源の取水、水産用水の取水、漁業、野外レクリエーション活動が該当。

b) 排水処理条件

本事業では、解体工事及び造成工事に伴って出現する裸地からの降雨時に発生する濁水は、事業区域内に設置する沈砂槽等にて処理した後、各道路に敷設する管渠より既存の雨水管に放流するほか、安居川からポンプ場で淀川に、新安居川からポンプ場で天野川へ排水する計画である。排水処理のイメージは、図 6.3-5 に示すとおりである。沈砂槽からの排水の水質は、類似事例実績（事後調査報告書）によると、表 6.3-5 に示すとおりである。

面整備事業環境影響評価技術マニュアルにおいて、宅地造成工事から発生するの濁水中の SS 濃度は 200～2,000mg/L とされているが、類似事例によると沈砂槽での処理後の排出水の SS 濃度は、最も高い事例でも 87mg/L となっている。本予測ではマニュアルに示された濃度及び排水基準を考慮して、類似事例より安全側に立ち、200mg/L とする。

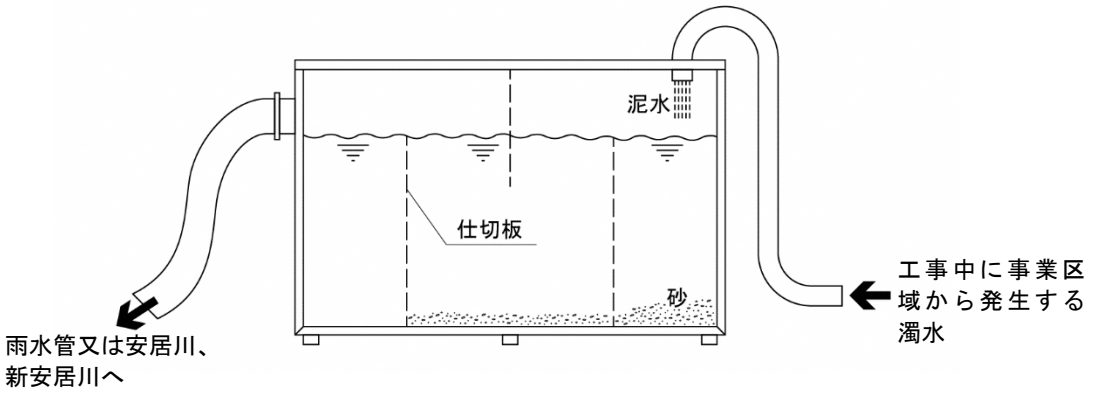


図 6.3-5 沈砂槽の処理装置イメージ図

表 6.3-5　沈砂槽からの排水の水質に係る類似事例実績（事後調査報告書）

区分	事業位置	事業名称	沈砂槽からの排水水質(SS)濃度	
事例 1	北海道札幌市	(仮称)札幌創世 1.1.1 区北 1西1 地区第一種市街地再開発事業	1 未満～4mg/L	(平均 2mg/L)
事例 2	東京都港区	(仮称)麻布台 2 丁目計画	1～40mg/L	(平均 4mg/L)
事例 3	東京都港区	(仮称)新橋田村町地区開発計画	1mg/L	(平均 1mg/L)
事例 4	東京都港区	田町駅東口北地区公共公益施設整備計画	76mg/L	(平均 76mg/L)
事例 5	東京都港区	中日新聞社品川開発計画	42mg/L	(平均 42mg/L)
事例 6	東京都港区	(仮称)虎ノ門四丁目プロジェクト	1mg/L 未満	(平均 1mg/L)
事例 7	東京都港区	(仮称)虎ノ門二丁目計画	1mg/L 未満	(平均 1mg/L)
事例 8	東京都港区	(仮称)西新橋 1 丁目計画	11～26mg/L	(平均 16mg/L)
事例 9	東京都港区	浜松町一丁目地区第一種市街地再開発事業	2～87mg/L	(平均 45mg/L)
事例 10	東京都港区	(仮称)三田ベルジュビル建設計画	20mg/L	(平均 20mg/L)
事例 11	東京都港区	三田小山町地区第一種市街地再開発事業	23mg/L	(平均 23mg/L)
事例 12	東京都港区	三田小山町東地区第一種市街地再開発事業	18mg/L	(平均 18mg/L)
事例 13	東京都港区	(仮称)21･25 森ビル建替計画	2mg/L	(平均 2mg/L)
事例 14	東京都港区	(仮称)元赤坂 K プロジェクト	66mg/L	(平均 66mg/L)
事例 15	東京都港区	六本木三丁目地区第一種市街地再開発事業	3～12mg/L	(平均 9mg/L)

出典）事例 1 「(仮称)札幌創世 1.1.1 区北 1 西 1 地区 第一種市街地再開発事業 事後調査報告書 1」
(平成 30 年 2 月 札幌創世 1.1.1 区北 1 西 1 地区市街地再開発組合)
事例 2 「(仮称)麻布台 2 丁目計画 事後調査報告書(工事中その 1)」
(平成 22 年 1 月 社団法人東京アメリカンクラブ)
事例 3 「(仮称)新橋田村町地区開発計画 事後調査報告書(工事中その 1)」
(令和元年 11 月 新橋田村町地区市街地再開発組合)
事例 4 「田町駅東口北地区公共公益施設整備計画 事後調査報告書(工事中その 1)」
(平成 26 年 3 月 港区)
事例 5 「中日新聞社品川開発計画 事後調査報告書(工事中その 1)」
(平成 22 年 4 月 株式会社中日新聞社)
事例 6 「(仮称)虎ノ門四丁目プロジェクト 事後調査報告書(工事中 1)」
(平成 30 年 11 月 森トラスト株式会社)
事例 7 「(仮称)虎ノ門二丁目計画 事後調査報告書(工事中その 1:病院棟新築工事)」
(平成 29 年 8 月 独立行政法人都市再生機構東日本都市再生本部)
事例 8 「(仮称)西新橋 1 丁目計画 事後調査報告書(工事中その 1)」
(平成 26 年 1 月 西新橋デベロップメント特定目的会社)
事例 9 「浜松町一丁目地区第一種市街地再開発事業 事後調査報告書(工事中その 1)」
(平成 29 年 3 月 浜松町一丁目地区市街地再開発組合)
事例 10 「(仮称)三田ベルジュビル建設計画 事後調査報告書(工事中その 1)」
(平成 23 年 9 月 株式会社ベルジュ)
事例 11 「三田小山町地区第一種市街地再開発事業 事後調査報告書(工事中その 1)」
(平成 20 年 7 月 三田小山町地区市街地再開発組合)
事例 12 「三田小山町東地区第一種市街地再開発事業 事後調査報告書(工事中その 1)」
(平成 20 年 3 月 三田小山町東地区市街地再開発組合)
事例 13 「(仮称)21･25 森ビル建替計画 事後調査報告書(工事中その 1)」
(平成 25 年 5 月 森ﾋﾞﾙ株式会社)
事例 14 「(仮称)元赤坂 K プロジェクト 事後調査報告書(工事中その 1)」
(平成 21 年 11 月 鹿島建設株式会社)
事例 15 「六本木三丁目地区第一種市街地再開発事業 事後調査報告書(工事中その 1)」
(平成 21 年 12 月 六本木三丁目地区市街地再開発組合)

c)　濁水の発生場所

各予測地点に到達すると想定した濁水が発生する施工区域とその改変（裸地）面積は、表 6.3-6 に示すとおりであり、段階整備工程図より影響が最大となる時期の面積とした。

表 6.3-6　各予測地地点に到達する濁水の発生施工区域と改変面積

予測地点	濁水発生区域 （図 6.3-6 の No.）	改変（裸地）面積（m²）
新安居川	No.3、No.4	8,481
天野川		
淀川（参考）	No.1、No.2	8,486

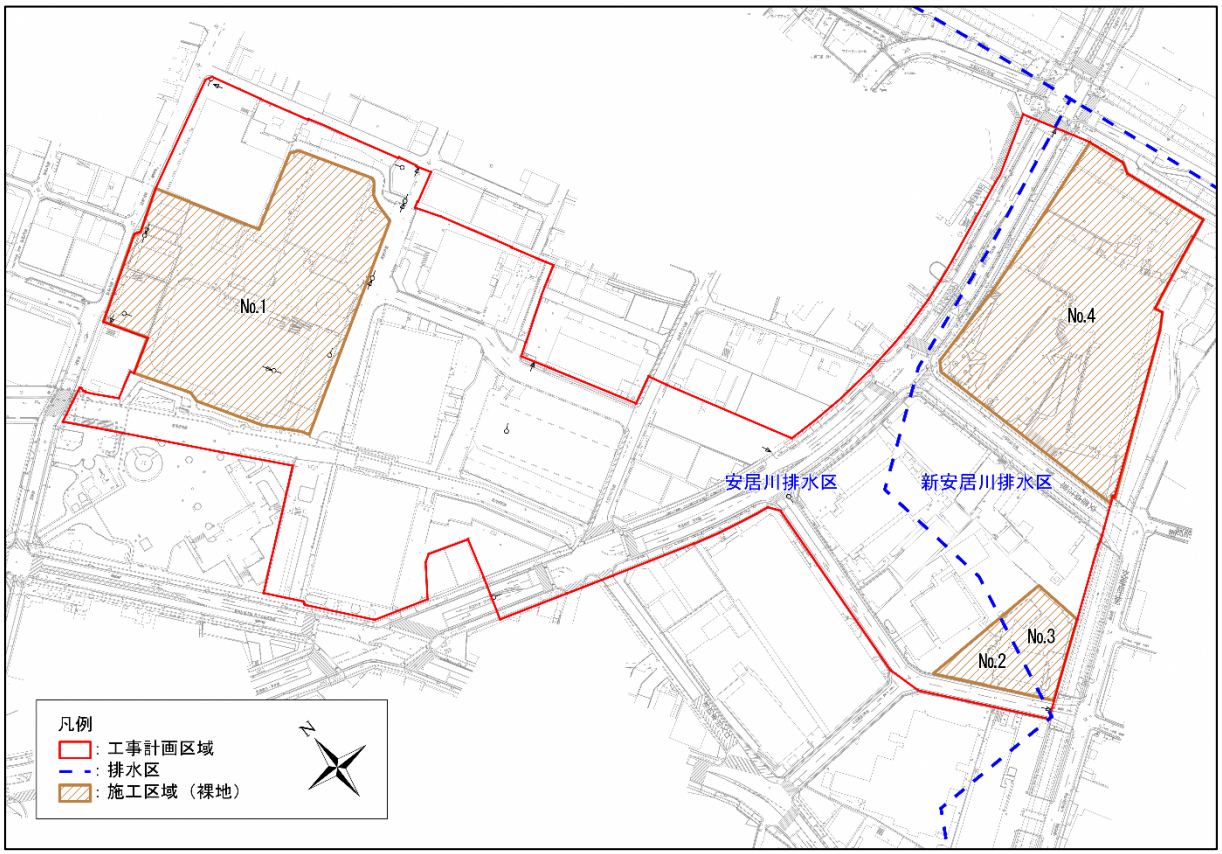


図 6.3-6　濁水の発生施工区域

d)　排出先河川の流量及び水質汚濁物質（SS）濃度の設定

排出先河川の流量及びSS濃度は、現地調査結果（降雨時）（「6.3.1　(2) 現地調査」の表6.3-3(2)、p6.3-5参照）より、表 6.3-7に示すとおり設定した。

表 6.3-7　排出先河川の流量及びSS濃度の設定

予測地点	調査地点	流量（m^3/s）		SS（mg/L）
新安居川	S1　新安居川	0.80、0.45	平均	15.5
	新安居川ポンプ場	1.95	1.1	17
天野川	A1　天野川上流	9.24、5.36	平均	31.5
	A2　天野川下流	11.62、5.19	7.9	30
淀川（参考）	安居川ポンプ場	3.8		2
	枚方大橋流心	161		6

備考）枚方大橋流心のデータは年平均値(令和3年度)とした。
出典)「令和3年度大阪府域河川等水質調査結果報告書」（大阪府、令和5年3月）

5)　予測結果

解体工事及び造成工事に伴って出現する裸地からの降雨時の、濁水発生時の予測地点におけるSS濃度予測結果は、表 6.3-8に示すとおりである。

放流先である新安居川及び安居川への影響は降雨時の現況水質程度である。新安居川から新安居川ポンプ場を経て天野川に排出された後の天野川の水質及び安居川から安居川ポンプ場を経て淀川へ排出された後の淀川の水質においても、現況水質程度である。

表 6.3-8　予測地点におけるSS濃度予測結果

予測地点	濁水発生量 (m^3/hr) Q2	現況濃度 SS(mg/L) C1	現況流量 (m^3/s) Q1	濁水濃度 SS(mg/L) C2	予測結果 SS(mg/L) C
新安居川	12.7	16.0	1.1	200	16.6
天野川	3,856.0	30.8	7.9	16.6	29.1
安居川 (安居川ポンプ場)	12.7	2.0	3.8	200	2.2
淀川	13,674.5	6.0	161	2.2	5.9

備考）天野川の濁水発生量は新安居川の現況流量と濁水発生量の合計値とし、濁水濃度は新安居川の予測結果と同じとした。なお、計算は数値を丸めず実施したため、表中の値を用いて計算した場合と異なる。
$1.1(m^3/s)\times60\times60+12.7(m^3/hr)=3,856.0(m^3/hr)$
淀川の濁水発生量は安居川の現況流量と濁水発生量の合計値とし、濁水濃度は安居川の予測結果と同じとした。なお、計算は数値を丸めず実施したため、表中の値を用いて計算した場合と異なる。
$3.8(m^3/s)\times60\times60+12.7(m^3/hr)=13,674.5(m^3/hr)$

6)　評価の指針

解体工事及び造成工事に伴う水質（浮遊物質量）の評価の指針は、表 6.3-9 に示すとおりである。

表 6.3-9　評価の指針

環境影響要因	評価の指針
工事の実施 (解体工事、 造成工事)	・環境への影響を最小限にとどめるよう環境保全について配慮されていること。 ・環境基準及び規制基準等並びに枚方市環境基本計画等に定める目標の達成と維持に支障を及ぼさないこと。 ・水質汚濁防止法、瀬戸内海環境保全特別措置法、ダイオキシン類対策特別措置法及び大阪府生活環境の保全等に関する条例に定める規制基準等に適合するものであること。

環境保全目標は、表 6.3-10 に示すとおり、「放流先河川に著しい影響を及ぼさないこと」とした。

表 6.3-10　環境保全目標

環境保全目標
放流先河川に著しい影響を及ぼさないこと。

7)　環境保全措置

事業の実施にあたっては、解体工事及び造成工事に伴って出現する裸地からの降雨時に発生する濁水による影響を軽減するため、以下の環境保全措置を行う計画とする。

- ・解体工事、造成工事に際しては、沈砂槽、濁水処理施設等の設置を検討し、周辺地域への土砂および濁水の流出を防止する。
- ・事業計画地の外周部（区域界）では、土嚢や板柵工を設置し、周辺地域への土砂流出防止を図る。
- ・降雨時には裸地面保護のため防水シート等を被覆し、土砂流出を抑制する。
- ・工事関係者のし尿等については仮設トイレを設置し、くみ取りにより処理し、水路などへの放流は行わない。

8)　評価結果

解体工事及び造成工事に伴って出現する裸地からの降雨時に発生する濁水は、事業区域内に設置する沈砂槽等にて処理後に、各道路に敷設する管渠より既存の雨水管に放流するほか、安居川からポンプ場で淀川に、新安居川からポンプ場で天野川へ排水する計画である。

工事の実施にあたっては、十分な容量を確保する沈砂槽等により、一定の SS 負荷の低減が図られ、放流先である新安居川及び安居川への影響は降雨時の現況水質程度であり、著しい水質悪化の影響を及ぼさないと予測される。よって、濁水の発生による影響はないものと評価する。また、良好な生活環境を保全するため、前述した環境保全措置を講じるなど、環境影響をできる限り回避又は低減させた計画としている。

したがって、事業の実施による影響が、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減されており、放流先河川に著しい影響を及ぼさないことから、環境保全目標を満足するものと評価する。

6.4　地下水

6.4.1　調査結果

(1)　既存資料調査

1)　調査項目

調査項目は、地下水の状況とした。

2)　調査地域・地点

調査地域・地点は、事業計画地及びその周辺とした。

3)　調査時期・頻度

調査時期は、調査対象となる既存資料の最新資料までとした。

なお、既存資料より地下水状況を把握できたため、計画地内における地下水を把握するための新規井戸掘削は実施しない。

4)　調査方法

調査方法は、既存資料（「地形図」、「空中写真」、「井戸台帳、地下水マップ」、「令和5年（2023年）版 環境データ集」（枚方市環境部環境指導課））を収集・整理した。

5)　調査結果

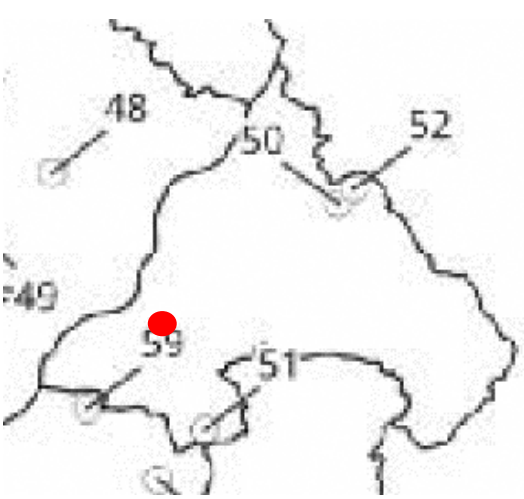
地下水質の状況は、「第２章　地域の概況　2.2 生活環境　2.2.2 水環境」の「(2)地下水質の状況」のとおりである。

大阪府が実施している水質調査報告書（『令和4年度 大阪府域河川等水質調査結果報告書』、大阪府、令和6年3月）によれば、継続して測定している調査井は事業計画地から若干離れているが、地下水の水質汚濁に係る環境基準（平成9年環境庁告示10号）を大きく超過するような状況になく、土壌汚染が疑われる環境基準値を超過する井戸も事業計画地近傍で報告されていない。したがって、本事業計画地近傍を含め、地下水は環境基準に適合しているものと推察される（図 6.4-1 および表 6.4-1、表 6.4-2 参照）。

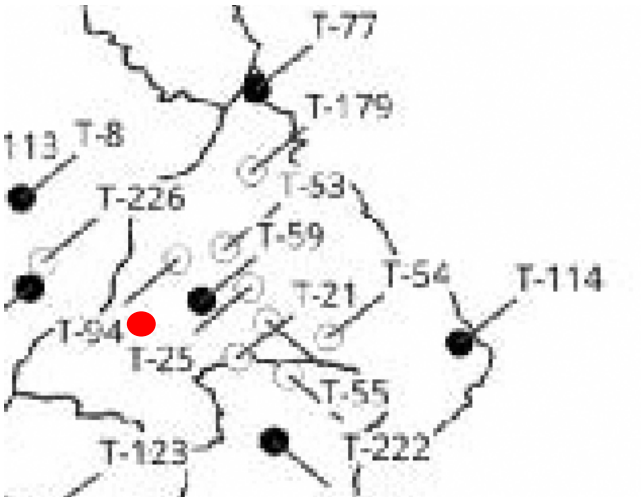
事業計画地内及び周辺域の地下水利用の報告がなく、定常的な地下水質分析及び地下水位に関する資料は確認できなかった。

収集した既存の地下水に関する資料より、事業計画地周辺の地下水位は地表面から浅い深度に存在することが確認された。天野川の平常時の河川水量が少なく、水深が浅い。事業計画地付近の地下水位は、天野川の表流水位より若干低い程度で、地下水位挙動は、年間を通じて大きな変化はないと推定した。

事業計画地周辺における地下水の流向は、天野川の旧河道に沿って南南東から北北東方向へと流下していると推察された（図 6.4-2 参照）。



地下水質概況調査測定地点



地下水質継続監視調査測定地区

凡　例

● 事業計画地位置

○ 環境基準達成

● 環境基準未達成

図 6.4-1　枚方市内の地下水質測定箇所

（『令和 4 年度 大阪府域河川等水質調査結果報告書』、大阪府、令和 6 年 3 月に加筆）

表 6.4-1　令和 4 年度地下水質調査結果（概況調査（ローリング方式））　（年平均値）

測定地点	計画番号	50	51	52
	所在地	枚方市　高野道	枚方市　高田	枚方市　長尾家具町
健康項目年平均値（mg/L）	カドミウム	< 0.0003	< 0.0003	< 0.0003
	全シアン	N.D.	N.D.	N.D.
	鉛	< 0.005	< 0.005	< 0.005
	六価クロム	< 0.001	< 0.001	< 0.001
	砒素	< 0.005	< 0.005	< 0.005
	総水銀	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005
	アルキル水銀	-	-	-
	PCB	N.D.	N.D.	N.D.
	クロロエチレン	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002
	1・2-ジクロロエタン	< 0.0004	< 0.0004	< 0.0004
	1・1-ジクロロエチレン	< 0.002	< 0.002	< 0.002
	1・2-ジクロロエチレン	< 0.004	< 0.004	< 0.004
	1・1・1-トリクロロエタン	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005
	1・1・2-トリクロロエタン	< 0.0006	< 0.0006	< 0.0006
	トリクロロエチレン	< 0.001	< 0.001	< 0.001
	テトラクロロエチレン	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005
	1・3-ジクロロプロペン	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002
	チウラム	< 0.0006	< 0.0006	< 0.0006
	シマジン	< 0.0003	< 0.0003	< 0.0003
	チオベンカルブ	< 0.002	< 0.002	< 0.002
	ベンゼン	< 0.001	< 0.001	< 0.001
	セレン	< 0.002	< 0.002	< 0.002
	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	#0.91	#4.9	< 0.08
	ふっ素	< 0.08	< 0.08	< 0.08
	ほう素	< 0.02	#0.02	< 0.02
	1・4-ジオキサン	< 0.005	< 0.005	< 0.005
井戸の諸元等	深度（m）	約 10	7	152
	回数	1	1	1
	調査実施主体	枚方市	枚方市	枚方市

(注 1)「-」は測定せず。「N.D.」は報告下限値未満をいい、全シアンは 0.1mg/L 未満、アルキル水銀は 0.0005mg/L 未満、PCB は 0.0006mg/L 未満です。

(注 2)「#」は検出したが環境基準以下。「＊」は環境基準を超えて検出した。測定地点の年間評価は平均値で行う。

(注 3)アルキル水銀は、原則として総水銀が検出された場合（報告下限値 0.0005mg/L)測定を行う。

(注 4)平成 29 年 4 月 1 日から、「塩化ビニルモノマー」の項目名表記は「クロロエチレン」に変更された。

表 6.4-2(1)　令和 4 年度地下水質調査結果（継続監視調査）　（年平均値）

測定地点	計画番号	T-25	T-53-2	T-54	T-55-2	T-59-1	T-59-2
	所在地	出屋敷西町	片鉾本町	津田元町	春日北町	中宮山戸町	中宮山戸町
健康項目年平均値（mg/L）	カドミウム	—	—	—	—	—	—
	全シアン	—	—	—	—	—	—
	鉛	—	—	—	—	—	—
	六価クロム	—	—	—	—	—	—
	砒素	—	—	—	—	—	—
	総水銀	—	—	—	<0.0005	—	—
	アルキル水銀	—	—	—	—	—	—
	PCB	—	—	—	—	—	—
	ジクロロメタン	—	—	—	—	—	—
	四塩化炭素	—	—	—	—	—	—
	クロロエチレン	#0.00035	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002
	1・2-ジクロロエタン	—	—	—	—	—	—
	1・1-ジクロロエチレン	<0.002	<0.002	#0.0045	<0.002	<0.002	<0.002
	1・2-ジクロロエチレン	#0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	#0.005
	1・1・1-トリクロロエタン	<0.0005	<0.0005	#0.0033	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	1・1・2-トリクロロエタン	—	—	—	—	—	—
	トリクロロエチレン	#0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	#0.002
	テトラクロロエチレン	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	1・3-ジクロロプロペン	—	—	—	—	—	—
	チウラム	—	—	—	—	—	—
	シマジン	—	—	—	—	—	—
	チオベンカルブ	—	—	—	—	—	—
	ベンゼン	—	—	—	—	—	—
	セレン	—	—	—	—	—	—
	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	—	—	—	—	—	—
	ふっ素	—	—	—	—	—	—
	ほう素	—	—	—	—	—	—
	1・4-ジオキサン	—	—	—	—	—	—
井戸の諸元等	深度（m）	140	不明	8	7	10	8
	回数	2	2	2	2	2	2
	調査実施主体	枚方市	枚方市	枚方市	枚方市	枚方市	枚方市

表 6.4-2(2)　令和 4 年度地下水質調査結果（継続監視調査）　（年平均値）

測定	計画番号	T-77	T-94-1	T-94-2	T-114	T-179
地点	所在地	樟葉中之芝	中宮東之町	上野	尊延寺馬廻	船橋本町
健康項目年平均値（mg/L）	カドミウム	－	－	－	－	－
	全シアン	－	－	－	－	－
	鉛	－	－	－	＊0.018	－
	六価クロム	－	－	－	－	－
	砒素	＊0.052	－	－	＊0.013	－
	総水銀	－	－	－	<0.0005	－
	アルキル水銀	－	－	－	－	－
	PCB	－	－	－	－	－
	ジクロロメタン	－	－	－	－	－
	四塩化炭素	－	－	－	－	－
	クロロエチレン	－	<0.0002	<0.0002	－	<0.0002
	1・2-ジクロロエタン	－	－	－	－	－
	1・1-ジクロロエチレン	－	<0.002	<0.002	－	<0.002
	1・2-ジクロロエチレン	－	<0.004	<0.004	－	<0.004
	1・1・1-トリクロロエタン	－	<0.0005	<0.0005	－	<0.0005
	1・1・2-トリクロロエタン	－	－	－	－	－
	トリクロロエチレン	－	<0.001	#0.008	－	<0.001
	テトラクロロエチレン	－	<0.0005	<0.0005	－	<0.0005
	1・3-ジクロロプロペン	－	－	－	－	－
	チウラム	－	－	－	－	－
	シマジン	－	－	－	－	－
	チオベンカルブ	－	－	－	－	－
	ベンゼン	－	－	－	－	－
	セレン	－	－	－	－	－
	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	－	－	－	－	－
	ふっ素	－	－	－	－	－
	ほう素	－	－	－	－	－
	1・4-ジオキサン	－	－	－	－	－
井戸の諸元等	深度（m）	62	8	10	11	5
	回数	2	2	2	2	2
	調査実施主体	枚方市	枚方市	枚方市	枚方市	枚方市

(注 1)「-」は測定せず。「N.D.」は報告下限値未満をいい、全シアンは 0.1mg/L 未満、アルキル水銀は 0.0005mg/L 未満、PCB は 0.0006mg/L 未満です。

(注 2)「#」は検出したが環境基準以下。「＊」は環境基準を超えて検出した。測定地点の年間評価は平均値で行う。

(注 3)アルキル水銀は、原則として総水銀が検出された場合（報告下限値 0.0005mg/L)測定を行う。

(注 4)平成 29 年 4 月 1 日から、「塩化ビニルモノマー」の項目名表記は「クロロエチレン」に変更された。

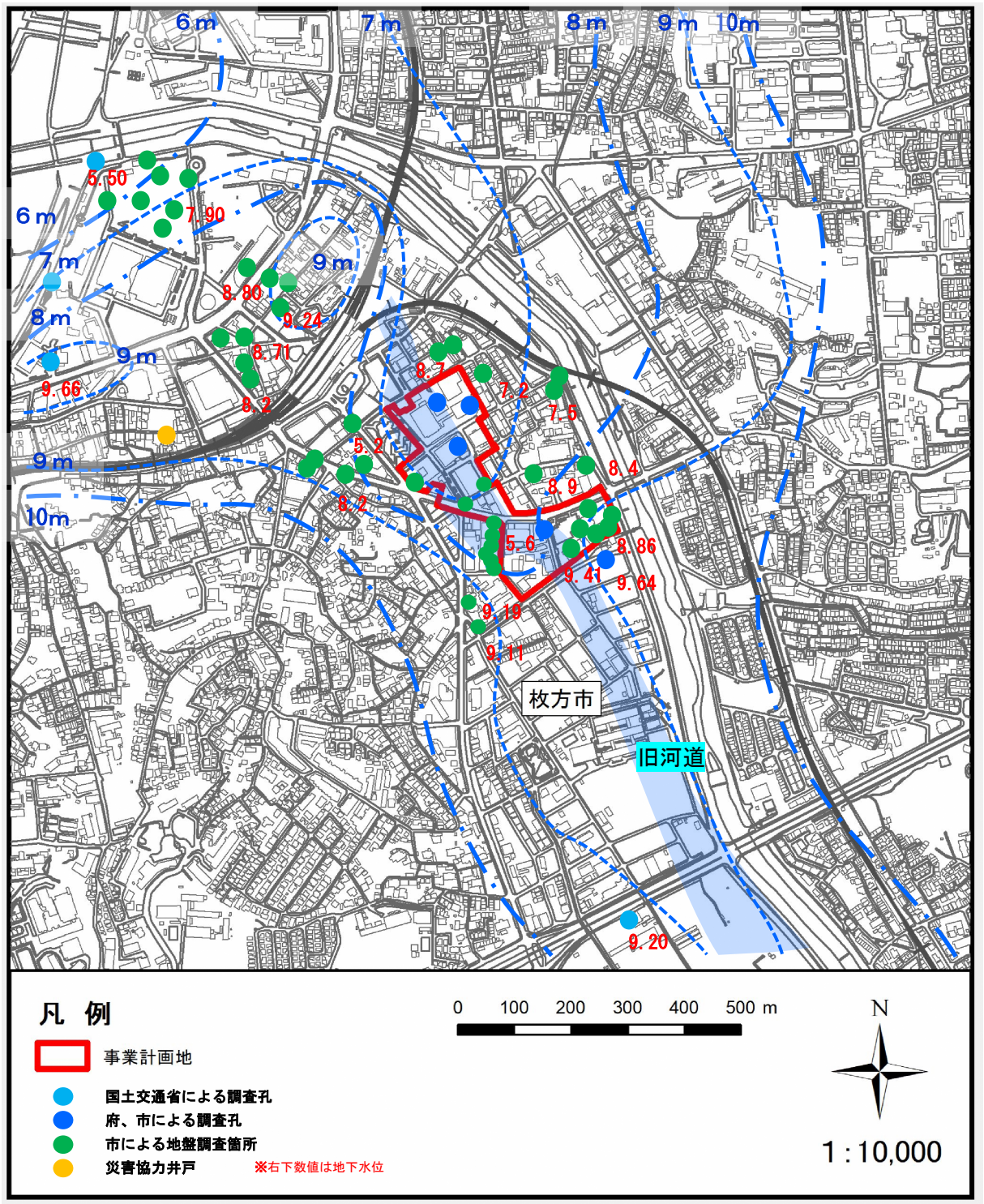


図 6.4-2　既往調査孔等位置と地下水位

6.4.2　予測及び評価

(1)　解体工事及び造成工事が地下水に及ぼす影響

1)　予測項目

予測項目は、解体工事、造成工事により地下水（水位、水質）の変化が生じる恐れのある地域の範囲及びその程度とした。

2)　予測地域・地点

予測地域・地点は、事業計画地内の解体工事箇所及び盛土箇所とした。

3)　予測時期

予測時期は、工事中（解体工事）及び解体工事後（造成工事着手時）とした。

4)　予測方法

工事にあたって地下水対策（仮設工、施工方法）等の一般的な進め方を想定し、現地の地下水挙動を勘案して予測を行った。

5)　予測条件

解体工事、造成工事とも環境への影響に配慮した施工方法を採用することとする。

解体工事前に対象物とつながる上下水道管等の地中埋設函渠は、解体工事に支障がないように分離・切断しておく。なお、地上部分の構造物撤去においては地中に影響を与えないので、地下部分の解体時にのみ着目する。

解体する構造物は、地下室、地中の基礎及び基礎と連結した地中深部に達する支持杭、その他地下埋設管等である。地下水位が相対的に浅い位置にあると想定されるため、地中構造物の解体は掘削深度によっては対象物の外周を鋼矢板で仕切り、揚水により地下水位を低下させた後に解体除去する。また、地中の支持杭は、杭よりも大口径のケーシングドリルを用いて抜き取ることとする。

盛土範囲、盛土高とも大規模盛土ではないため、土工事の施工手順に沿った施工を行うこととする。

6)　予測結果

地中部の解体工事は、必要に応じて対象部周辺を鋼矢板で止水し、地下水位を低下させた状況で地中の構造物を解体・撤去する。掘削に伴い湧出する濁水を地上の貯留水槽に汲み上げて処理し、水質基準に適合した水質に浄化後、河川または下水に放流する。このため、周辺及び下流域に水質汚濁は拡散しないと考えられる。支持杭撤去では、地中十数mまで掘削する際、掘削壁を保護する補助材とともに濁水が循環する。この濁水も揚水して水質処理を実施後に放流するため、周辺等への水質汚濁は拡散しないと考えられる。解体終了にあたって鋼矢板を撤去すれば、埋戻土内に地下水が浸透して地下水が復活すると考えられる。解体工事の際の地下水位について、地下水位以下の構造物の解体では地下水位低下工法を併用するが、止水壁に囲まれた内部の地下水を揚水するため、地盤沈下につながるような地下水のくみ上げにはあたらないと考えられる。ま

た、当該地域の地下水位は水頭差が少ないことから、流速が遅いと推察され、鋼矢板設置による地下水流の上流側における地下水位上昇（堰上げ効果）は大きくないと考えられる。したがって、周辺地域へ影響はほとんど与えないと予測する。

造成工事においては、既存の盛土地盤へ盛土する。既に地下水位より高位の地盤上であることから、地下水とは隔離された場所であり、地下水と接することはない。したがって、地下水の流動や地下水質への影響は生じないと予測する。

7) 評価の指針

解体工事、造成工事に伴う地下水（水位、水質）の評価の指針は、表 6.4-4 に示すとおりである。

表 6.4-3 評価の指針

環境影響要因	評価の指針
工事の実施（解体工事、造成工事）	・環境への影響を最小限にとどめるよう環境保全について配慮されていること。 ・環境基本計画及び枚方市環境基本計画等に定める目標の達成と維持に支障を及ぼさないこと。 ・大阪府生活環境の保全等に関する条例及び枚方市公害防止条例に定める地下水の基準に適合するものであること。

環境保全目標は、表 6.4-5 に示すとおり、「事業計画地及び周辺の地下水に著しい影響を及ぼさないこと。」とした。

表 6.4-4 環境保全目標

環境保全目標
事業計画地及び周辺の地下水に著しい影響を及ぼさないこと。

8) 環境保全措置

事業の実施にあたっては、解体工事、造成工事とも環境への影響を軽減するために以下の環境保全措置を行う計画である。

（解体工事）

・地下水位以下の地中構造物の解体時は、対象域の外周に地下水を遮断する止水のために鋼矢板で遮水壁を設置して外部と隔離し、内側に溜まった地下水を揚水した後に構造物を解体する。
・解体工事中は止水壁内の地下水及び湧水は揚水して事業用地内に設けた沈砂槽に送る。
・沈砂槽に集められた汚濁水は水質処理後に公共下水道に放流する（6.3 水質の図 6.3-5 参照）。
・地中深部に達する支持杭はケーシングドリルで抜き取り、ただちに空隙を良質土で埋め戻す。
・解体工事終了後は良質土で埋戻し、地下水を遮断する目的で設置した鋼矢板を撤去する。
・鋼矢板の遮水壁の設置、地下構造物の解体除却等により地下水へ影響が生じる場合は、保全対策及びモニタリングの実施を検討する。

（造成工事）

・良質土を使用し、盛土材が乾燥して飛散しないように施工後はシートで被覆または散水する。

9)　評価結果

解体工事、造成工事とも、環境に配慮した施工法を用いることで、地下水への影響はほとんど生じないことから、環境保全目標を満足するものと評価する。

6.5　騒音

6.5.1　調査結果

(1)　既存資料調査

1)　調査項目

調査項目は、騒音の状況とした。

2)　調査地域・地点

調査地域・地点は、事業計画地周辺とした。

3)　調査時期・頻度

調査時期は、調査対象となる既存資料の最新年度とした。

4)　調査方法

調査方法は、既存資料（「環境騒音モニタリング調査報告書」（大阪府））を収集整理した。

5)　調査結果

調査結果は、「第2章　地域の概況　2.2生活環境　2.2.1大気環境」の「(2)騒音の状況」に示すとおりである。

(2) 現地調査

1) 調査項目

調査項目は、一般環境騒音、道路交通騒音とした。

2) 調査地域・地点

調査地域・地点は、事業計画地周辺の保全対象付近、工事関係車両の主要経路の道路端で保全対象が存在する地点、公共施設利用者、住宅入居者及び関係車両の主要経路の道路端で保全対象が存在する地点とした（表 6.5-1 及び図 6.5-1 参照）。

表 6.5-1 騒音・振動の現地調査箇所

調査地点	場所	備考
K1	枚方市大垣内町 2 丁目 2 付近	枚方市保健所前
K2	枚方市大垣内町 2 丁目 9 付近	元枚方市おおがいと小規模保育施設前
D1	枚方市宮之阪 1 丁目 12 付近	枚方茨木線沿い
D2	枚方市大垣内町 3 丁目 8 付近	枚方富田林泉佐野線及び中部区画 5 号線沿い
D3	枚方市大垣内町 1 丁目 4 付近	岡東山之上東 1 号線（サンシャインロード）沿い
D4	枚方市岡本町 4 付近	枚方茨木線沿い
D5	枚方市岡東町 22 付近	禁野枚方線沿い

3) 調査時期・頻度

調査時期・頻度は、表 6.5-2 に示すとおりである。

表 6.5-2 騒音の現況調査時期・頻度

調査項目	調査時期・頻度	調査期間
一般環境騒音 ・騒音レベル ・低周波音圧レベル	平日、休日 各 1 回 24 時間	平日： 令和 5 年 10 月 17 日(火)7 時 ～18 日（水）7 時 休日： 令和 5 年 10 月 21 日(土)19 時 ～ 22 日(日)19 時
道路交通騒音 ・騒音レベル		

4) 調査方法

調査方法は、表 6.5-3 に示すとおりである。

表 6.5-3 現地調査方法

調査項目	調査方法
騒音レベル	「騒音に係る環境基準について」、JIS Z8731「環境騒音の表示・測定方法」に定める方法によるものとし、周波数重み特性を「A 特性」、時間重み特性を「Fast」とした。
低周波音圧レベル	「低周波音の測定方法に関するマニュアル」に定める方法によるものとし、周波数重み特性を「平坦特性」、時間重み特性を「Slow」とした。

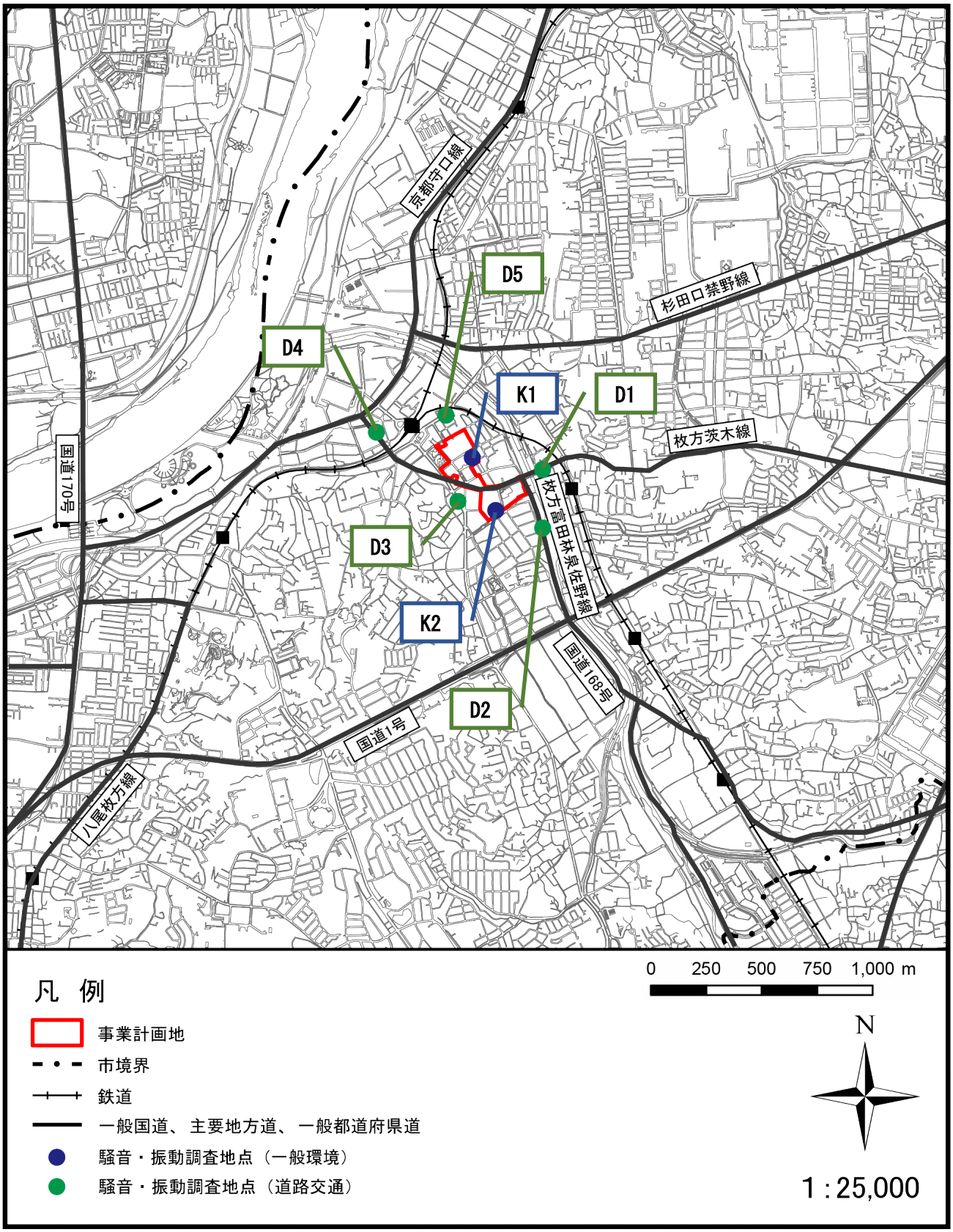


図 6.5-1　騒音・振動の現地調査箇所

5)　調査結果

①　一般環境騒音

a)　騒音レベル

等価騒音レベル（L_{Aeq}）の測定結果は、表 6.5-4 に示すとおりである。

等価騒音レベルは、K1、K2 とも平日、休日ともに「C 類型」の道路に面さない地域の環境基準値を満足している。

表 6.5-4　等価騒音レベルの測定結果

調査地点	時間区分	等価騒音レベル（dB）		環境基準値（dB）	類型区分
		平日	休日		
K1	昼間	57	54	60	C 類型（道路に面さない地域）
	夜間	51	53	55	
K2	昼間	58	55	60	C 類型（道路に面さない地域）
	夜間	50	50	55	

備考）昼間は 6:00～22:00、夜間は 22:00～6:00 である。

b)　低周波音圧レベル

低周波音圧レベルの測定結果は、表 6.5-5 に示すとおりである。

1～80Hz の 50%時間率音圧レベル（1～80Hz の L_{50}）、1～20Hz の G 特性 5%時間率音圧レベル（1～20Hz の L_{G5}）のいずれも、K1、K2 とも平日、休日ともに参考指標値を満足している。

表 6.5-5　低周波音圧レベルの測定結果

調査地点	時間区分	低周波音圧レベル（dB）				参考指標値（dB）	
		1～80Hz の L_{50}		1～20Hz の L_{G5}		1～80Hz の L_{50}	1～20Hz の L_{G5}
		平日	休日	平日	休日		
K1	昼間	65	63	72	69	90	100
	夜間	60	59	67	66		
	全日	64	62	70	68		
K2	昼間	66	61	72	69		
	夜間	56	55	63	62		
	全日	63	59	69	67		

備考）1. 昼間は 6:00～22:00、夜間は 22:00～6:00 である。

2. 参考指標値は、「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）」（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）に示される以下の値である。

・1～80Hz の L_{50}：一般環境中に存在する低周波音圧レベル

・1～20Hz の L_{G5}：ISO 7196 に規定された G 特性低周波音圧レベル

② 道路交通騒音

a) 騒音レベル

等価騒音レベル（L_{Aeq}）の測定結果は、表 6.5-6 に示すとおりである。

等価騒音レベルは、D1、D2、D4 では平日、休日ともに「幹線交通を担う道路に近接する空間」の環境基準値を、D3 では「C 類型」の道路に面する地域の環境基準値を満足している。

D5 では夜間に、平日、休日とも「C 類型」の道路に面する地域の環境基準値を上回っている。

表 6.5-6 等価騒音レベルの測定結果

調査地点	時間区分	等価騒音レベル（dB）		環境基準値（dB）	類型区分
		平日	休日		
D1	昼間	63	63	70	幹線交通を担う道路に近接する空間
	夜間	58	58	65	
D2	昼間	49	49	70	幹線交通を担う道路に近接する空間
	夜間	43	44	65	
D3	昼間	65	65	65	C 類型（道路に面する地域）
	夜間	59	60	60	
D4	昼間	65	64	70	幹線交通を担う道路に近接する空間
	夜間	61	61	65	
D5	昼間	65	64	65	C 類型（道路に面する地域）
	夜間	61	62	60	

備考）昼間は 6:00～22:00、夜間は 22:00～6:00 である。

6.5.2　予測及び評価

(1)　建設機械等の稼働により発生する騒音の影響

1)　予測項目

予測項目は、建設機械等の稼働により発生する騒音の影響とした。

2)　予測地域・地点

予測地域・地点は、事業計画地近傍の保全対象から最も近い敷地境界の 4 地点（P1～P4）とした。

予測地域・地点は、図 6.5-3 に示すとおりである。

3)　予測時期

予測時期は、工事の実施による環境影響が最大となる時期とした。

4)　予測方法

予測は、「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）に基づき、音の伝搬理論計算式（建設工事騒音の工種別予測法（ASJ CN-Model 2007））により騒音レベルの 90%レンジの上端値（L_{A5}）等を予測した。

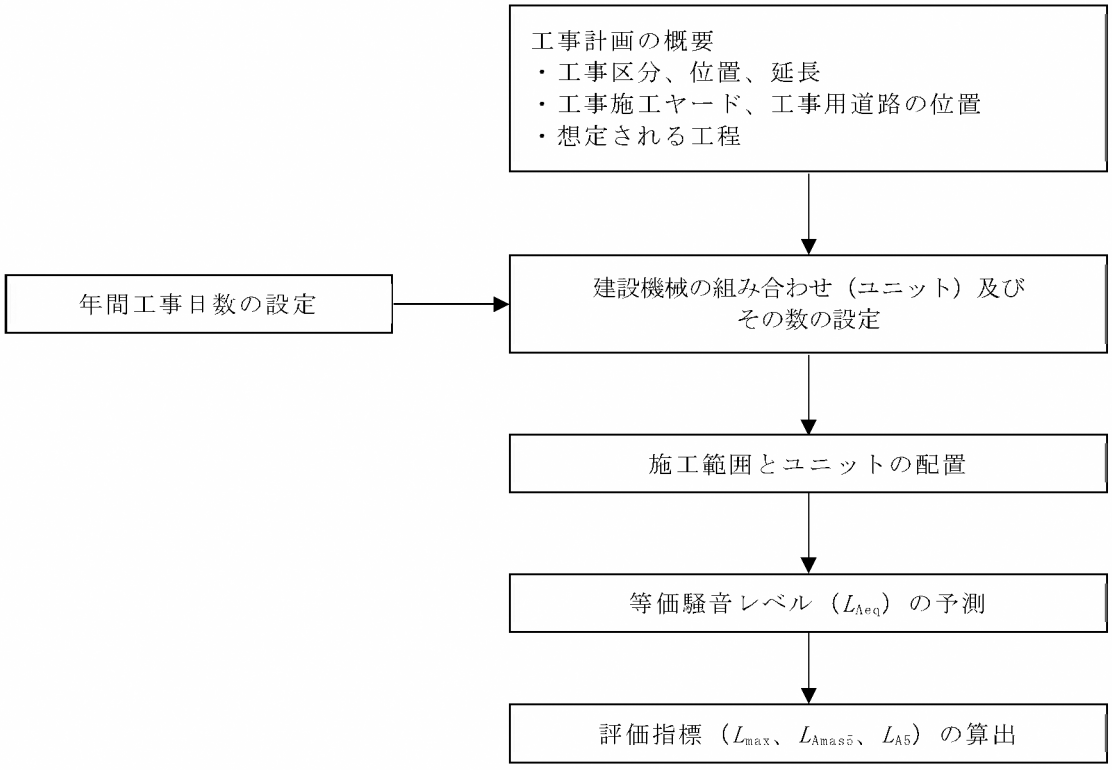


図 6.5-2　建設機械等の稼働による騒音の予測手順

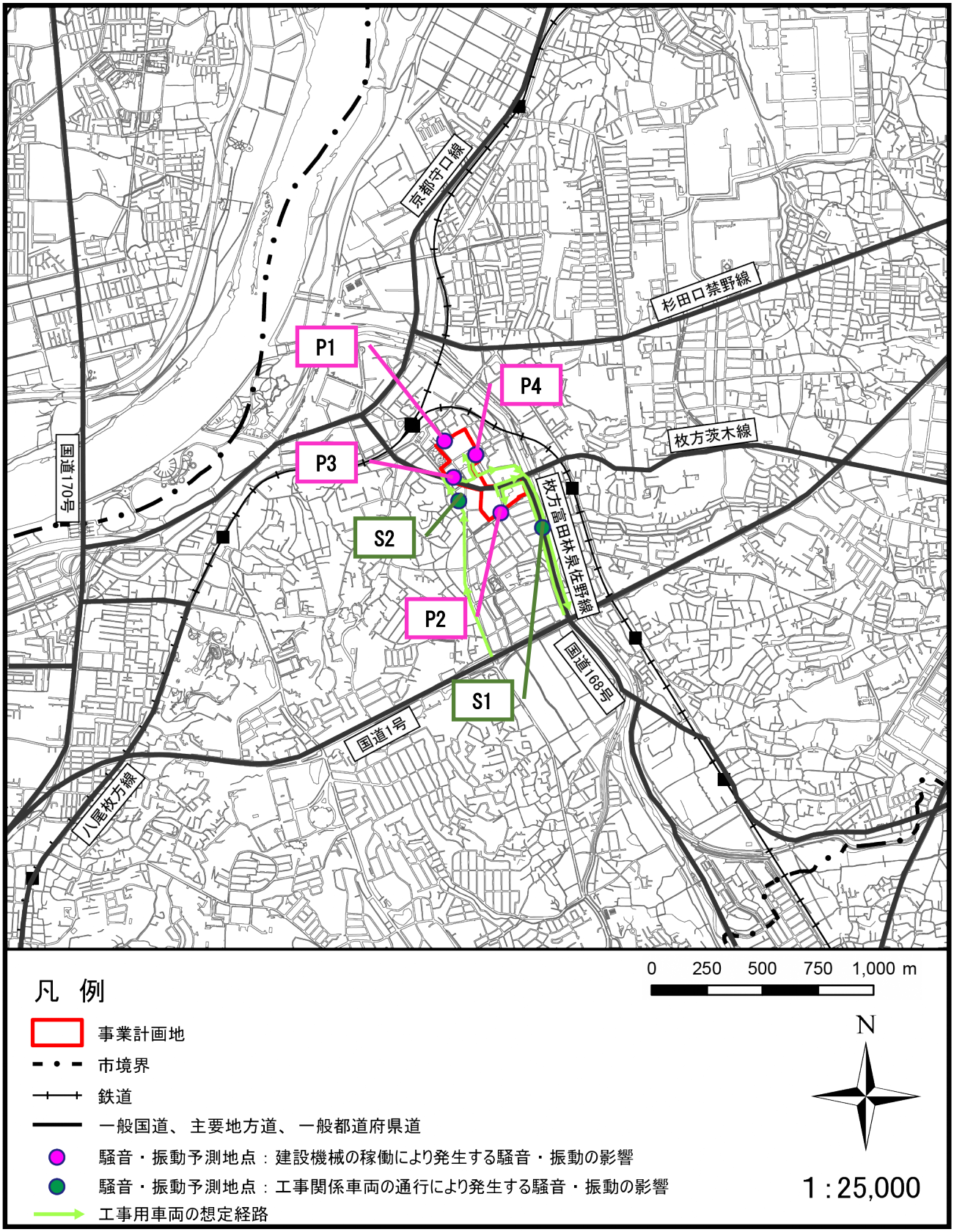


図 6.5-3　騒音・振動の予測箇所（工事中）

① 予測式

予測は（一社）日本音響学会の「ASJ CN-Model 2007」の工種別予測法に基づく次式を用いた。

$$L_{Aeq,T} = 10\log_{10}\frac{1}{T}\left(\sum_i T_i \cdot 10^{L_{Aeff,i}/10}\right)$$

$$L_{Aeff,i} = L_{WAeff,i} - 8 - 20\log_{10}\frac{r_i}{r_0}$$

$$L_{A5} = L_{Aeq,T} + \Delta L$$

$L_{Aeq,T}$ ：予測地点における等価騒音レベル（dB）
T ：評価時間（s）
T_i ：i 番目のユニットの騒音の継続時間（s）
$L_{Aeff,i}$ ：i 番目のユニットによる予測地点における実効騒音レベル（dB）
$L_{WAeff,i}$ ：i 番目のユニットの A 特性実効音響パワーレベル（dB）
r_i ：i 番目のユニットの中心から予測点までの距離（m）
r_o ：基準の距離（＝1m）
L_{A5} ：予測地点における騒音レベルの 90%レンジの上端値（dB）
ΔL ：補正値（dB）

5)　予測条件

①　発生源の設定

a)　ユニットの設定

作業単位を考慮した建設機械の組合せは（ユニット）は、工事の区分毎に想定される工種の作業内容を勘案し、「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）に記載されるユニットに基づき、工事中に各予測地点の近傍の工事で発生する騒音が最大となる時期の工事内容を設定した。

設定したユニットは、表 6.5-7 に示すとおりである。

表 6.5-7　予測対象とした工事区分、工種及びユニット等

予測地点	工事区分	工種	評価量	L_{WAeff} (dB)	ΔL (dB)	発生源	ユニット数
P1	解体工事	解体工	L_{A5}	119	8	市民会館	1
						大ホール	2
						職員会館	1
						GOEN ビル	1
P2	解体工事	解体工	L_{A5}	119	8	府民センター	2
						医師会館	1
						庁舎（分館）	1
						庁舎（2 分館）	1
	整地工事	整地工	L_{A5}	108	5	簡易裁判所用地	1
P3	解体工事	解体工	L_{A5}	119	8	庁舎（本館、庁舎駐車場）	2
P4	解体工事	解体工	L_{A5}	119	8	保健所	1
						庁舎（別館）	2

備考）各工種の L_{WAeff}、ΔL の値は以下のとおり設定した。
解体工：作業内容から構造物取り壊し工を想定し、値を採用した。
整地工：作業内容から盛土工（路体・路床）を想定し、値を採用した。

b)　ユニットの配置

各ユニットは、各発生源の施工範囲内を一様に動くものとした。その際、施工範囲が敷地境界に隣接している場合は、5m 離れを取って面源に分割した。

②　各種要因による補正

a)　地表面効果

地表面効果による低減効果については、安全側の予測の観点から地表面種別を舗装面（アスファルト）とし、見込まないものとした。

b)　回折効果

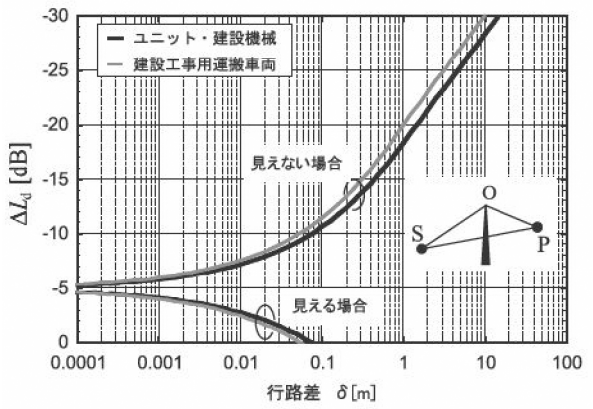
防音パネルや防音シート等による回折減衰量は、次式により求める。

・予測地点から音源が見えない場合

$$\Delta L_d = \begin{cases} -10\log_{10}\delta - 18.4 & \delta \geqq 1 \\ -5 - 15.2\sinh^{-1}(|\delta|^{0.42}) & 0 \leqq \delta < 1 \end{cases}$$

・予測地点から音源が見える場合

$$\Delta L_d = \begin{cases} -5 + 15.2\sinh^{-1}(|\delta|^{0.42}) & 0 \leqq \delta < 0.073 \\ 0 & 0.073 < \delta \end{cases}$$



δ：音源、回折点、予測点の幾何学的配置から決まる行路差(m)

なお微小な突起段差は無視する。

図 6.5-4　回折補正チャート

なお、十分な音響透過損失が見込まれない場合には、回折減衰量を次式で置き換える。

$$\Delta L_D = 10\log_{10}\left(10^{\frac{\Delta L_d}{10}} + 10^{\frac{\Delta L_{d,slit}}{10}} \cdot 10^{\frac{-R_a}{10}}\right)$$

表 6.5-8　音響透過損失 R の目安

遮音壁の材料と施工状態	R の目安 [dB]
一般の遮音壁や防音パネルを仮設物として設置した場合	20
防音シートを隙間ができないように設置した場合	10

6)　予測結果

建設機械の稼働等により発生する騒音の予測結果は、表 6.5-9 に示すとおりである。

防音シートなしの場合、騒音レベルの 90%レンジの上端値（L_{A5}）は 90～94 と予測され、敷地境界等に高さ 3m の防音シートを設置する場合、騒音レベルの 90%レンジの上端値（L_{A5}）は 81～85dB と予測される。

表 6.5-9　建設機械等の稼働に伴う騒音の予測結果（地上 1.2m）

予測ケース	予測地点	予測値 L_{A5} (dB)
【ケース 1】防音シートなし	P1	94
	P2	90
	P3	92
	P4	93
【ケース 2】敷地境界等に高さ 3m の防音シートを設置する場合	P1	85
	P2	81
	P3	83
	P4	83

7)　評価の指針

建設機械等の稼働により発生する騒音の評価指標は、表 6.5-10 に示すとおりである。

表 6.5-10　評価の指針

環境影響要因	評価指標
工事の実施 （建設機械等の稼働）	・環境への影響を最小限にとどめるよう環境保全について配慮されていること。 ・環境基準及び規制基準等並びに枚方市環境基本計画等に定める目標の達成と維持に支障を及ぼさないこと。 ・騒音規制法及び大阪府生活環境の保全等に関する条例に定める規制基準に適合した上で、影響を最小限にとどめること。

環境保全目標は、表 6.5-11 に示す規制基準と整合が図られているか否かを検討することにより行った。

表 6.5-11　環境保全目標

項目	環境保全目標		
騒音レベルの 90%レンジの上端値（L_{A5}）	「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 年厚生省・建設省告示第 1 号、改正：平成 12 年環境庁告示第 16 号）	1 号区域	85dB 以下
		2 号区域	

［備考］1. 1 号区域 ： 第一種低層住居専用地域、第二種低層住居専用地域、田園住居地域、第一種中高層住居専用地域、第二種中高層住居専用地域、第一種住居地域、第二種住居地域、準住居地域、用途地域の指定のない地域、近隣商業地域、商業地域、準工業地域、工業地域のうち、学校、保育所、病院、診療所のうち患者を入院させるための施設を有するもの、図書館、特別養護老人ホーム、幼保連携型認定こども園の敷地の周囲 80 メートルの区域内の地域

2. 2 号区域 ： 工業地域のうち 1 号区域以外の地域の他、府条例では工業専用地域の一部、空港敷地の一部及び水域の一部も該当する。

8)　環境保全措置

事業の実施にあたっては、建設機械等の稼働に伴う騒音の影響を軽減するために、以下の環境保全措置を行う計画とする。

・低騒音型建設機械を採用するとともに、必要に応じて防音パネルや防音シート等の設置を検討すること等により、騒音の影響低減に努める。

9)　評価結果

建設機械等の稼働により発生する騒音の評価結果は、表 6.5-12 に示すとおりである。

敷地境界等に高さ 3m の防音シートを設置する場合、全ての予測地点において、建設機械等の稼働に伴う騒音は、環境祖全目標との整合が図られていると評価する。

表 6.5-12　建設機械等の稼働に伴う騒音の評価結果（地上 1.2m）

予測ケース	予測地点	予測値 L_{A5} (dB)	環境保全目標	評価
敷地境界等に高さ 3m の防音シートを設置する場合	P1	85	85dB 以下	環境保全目標との整合が図られている。
	P2	81		
	P3	83		
	P4	83		

また、良好な生活環境を保全するため、前述の環境保全措置を講じるなど、環境影響をできる限り回避又は低減させた計画としている。

したがって、事業の実施による影響が、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減されていると評価する。

(2)　工事関係車両の通行により発生する騒音の影響

1)　予測項目

予測項目は、工事関係車両の通行により発生する騒音の影響とした。

2)　予測地域・地点

予測地域・地点は、工事関係車両の主要通行経路の道路端で保全対象が存在する 2 地点（S1、S2）とした。

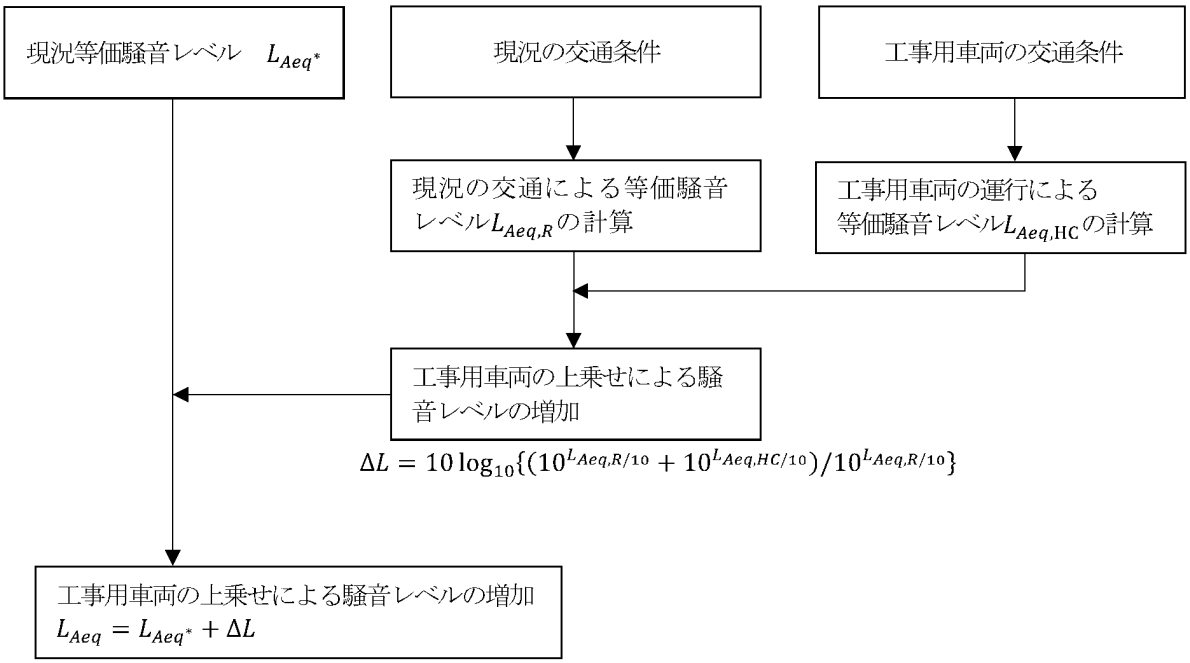
予測地域・地点は、前述の図 6.5-3（p6.5-7 参照）に示すとおりである。

3)　予測時期

予測時期は、工事の実施による環境影響が最大となる時期とした。

4)　予測方法

予測は、「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）に基づき、音の伝搬理論計算式（道路交通騒音の予測モデル（ASJ RTN-Model 2018））により等価騒音レベル（L_{Aeq}）を予測した。



注：$10_{L_{Aeq,R}}$, $10_{L_(Aeq,HC)}$は、日本音響学会の ASJ RTN-Model を用いて計算

図 6.5-5　工事関係車両の通行による騒音の予測手順

① 予測式

予測式は「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）における既存道路の現況の等価騒音レベルに工事関係車両の上乗せによる等価騒音レベルの増加分を考慮した次式を用いた。

$$L_{Aeq} = L_{Aeq^*} + \Delta L$$

$$\Delta L = 10\log_{10}\{(10^{L_{Aeq,R}/10} + 10^{L_{Aeq,HC}/10})/10^{L_{Aeq,R}/10}\}$$

ここで、

L_{Aeq} ：等価騒音レベルの予測値（dB）

L_{Aeq^*} ：現況の等価騒音レベル（dB）

ΔL ：工事用車両の上乗せによる等価騒音レベルの増加分（dB）

$L_{Aeq,R}$ ：現況の交通量から（社）日本音響学会の ASJ RTN-Model 2018 を用いて求められる等価騒音レベル（dB）

$L_{Aeq,HC}$ ：工事用車両の交通量から（社）日本音響学会の ASJ RTN-Model 2018 を用いて求められる等価騒音レベル（dB）

5) 予測条件

① 予測時間帯

予測は、工事が実施される平日の昼間（6:00～22:00）を対象とした。

② 交通条件

予測には、「6.2.2 (3) 工事関係車両の通行により発生する大気質の影響 5) 予測条件 ① 二酸化窒素、浮遊粒子状物質」の「a) 交通条件」（p6.2-33、34 参照）に示す交通量、平均走行速度を用いた。

③ 道路条件

予測には、「6.2.2 (3) 工事関係車両の通行により発生する大気質の影響 5) 予測条件 ① 二酸化窒素、浮遊粒子状物質」の「b) 道路条件」（p6.2-34 参照）に示す予測断面を用いた。音源は上下車線の各々中央、道路面上に設定した。

6)　予測結果

工事関係車両の通行により発生する騒音の予測結果は、表 6.5-13 に示すとおりである。

等価騒音レベルは 49～65dB と予測される。

表 6.5-13　工事関係車両の通行に伴う騒音の予測結果（地上 1.2m）

予測地点	等価騒音レベル（平日昼間）		
	現況値（dB）	工事関係車両による増分（dB）	予測値（dB）
S1	49	0	49
S2	65	0	65

備考）時間区分は昼間 6:00～22:00 である。

7)　評価の指針

工事関係車両の通行により発生する騒音の評価指標は、表 6.5-14 に示すとおりである。

表 6.5-14　評価の指針

環境影響要因	評価指標
工事の実施 （工事関係車両の通行）	・環境への影響を最小限にとどめるよう環境保全について配慮されていること。 ・環境基準及び規制基準等並びに枚方市環境基本計画等に定める目標の達成と維持に支障を及ぼさないこと。 ・騒音規制法及び大阪府生活環境の保全等に関する条例に定める規制基準に適合した上で、影響を最小限にとどめること。

環境保全目標は、表 6.5-15 に示す環境基準と整合が図られているか否かを検討することにより行った。

表 6.5-15　環境保全目標

項目	環境保全目標		
等価騒音レベル（L_{Aeq}）	「騒音に係る環境基準について」（平成 10 年環境庁告示第 64 号、改正：平成 24 年環境省告示第 54 号）	C 地域のうち車線を有する道路に面する地域	昼間：65dB 以下
		幹線交通を担う道路に近接する空間	昼間：70dB 以下
	「騒音規制法第十七条第一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 年総理府令第 15 号、改正：平成 24 年環境省冷第 32 号）	c 区域のうち車線を有する道路に面する区域	昼間：75dB 以下
		幹線交通を担う道路に近接する区域	昼間：75dB 以下

［備考］C 地域、c 区域：近隣商業地域、商業地域、準工業地域、工業地域

8) 環境保全措置

事業の実施にあたっては、工事関係車両の通行に伴う騒音の影響を軽減するために、以下の環境保全措置を行う計画とする。

・工事関係車両は走行速度の抑制や、不要なクラクション、アイドリング等を行わないよう周知・徹底する。

・工事関係車両については、周辺地域への騒音等への影響を軽減するように、通行経路、走行時間帯を計画し、誘導員の配置等の安全対策の実施を検討する。

9) 評価結果

工事関係車両の通行により発生する騒音の評価結果は、表 6.5-16 に示すとおりである。

全ての予測地点において、工事関係車両の通行に伴う騒音は、環境保全目標との整合が図られていると評価する。

表 6.5-16 工事関係車両の通行に伴う騒音の評価結果（地上 1.2m）

予測地点	等価騒音レベル（平日昼間）			環境保全目標		評価
	現況値 (dB)	増分 (dB)	予測値 (dB)	環境基準	要請限度	
S1	49	0	49	70dB 以下	75dB 以下	環境保全目標との整合が図られている。
S2	65	0	65	65dB 以下	75dB 以下	環境保全目標との整合が図られている

備考）時間区分は昼間 6:00～22:00 である。

また、良好な生活環境を保全するため、前述の環境保全措置を講じるなど、環境影響をできる限り回避又は低減させた計画としている。

したがって、事業の実施による影響が、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減されていると評価する。

(3)　施設等の供用により発生する公共施設利用者、住居入居者及び関係者の車両通行による騒音の影響

1)　予測項目

予測項目は、施設等の供用により発生する公共施設利用者、住宅入居者及び関係者（以下、施設利用者等」という）の車両通行による騒音の影響とした。

2)　予測地域・地点

予測地域・地点は、施設利用者等の車両の主要通行経路の道路端で保全対象が存在する 5 地点（T1～T5）とした。

予測地域・地点は、図 6.5-7 に示すとおりである。

3)　予測時期

予測時期は、施設等の供用時とした。

4)　予測方法

予測は、「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）に基づき、音の伝搬理論計算式（道路交通騒音の予測モデル（ASJ RTN-Model 2018））により等価騒音レベル（L_{Aeq}）を予測した。

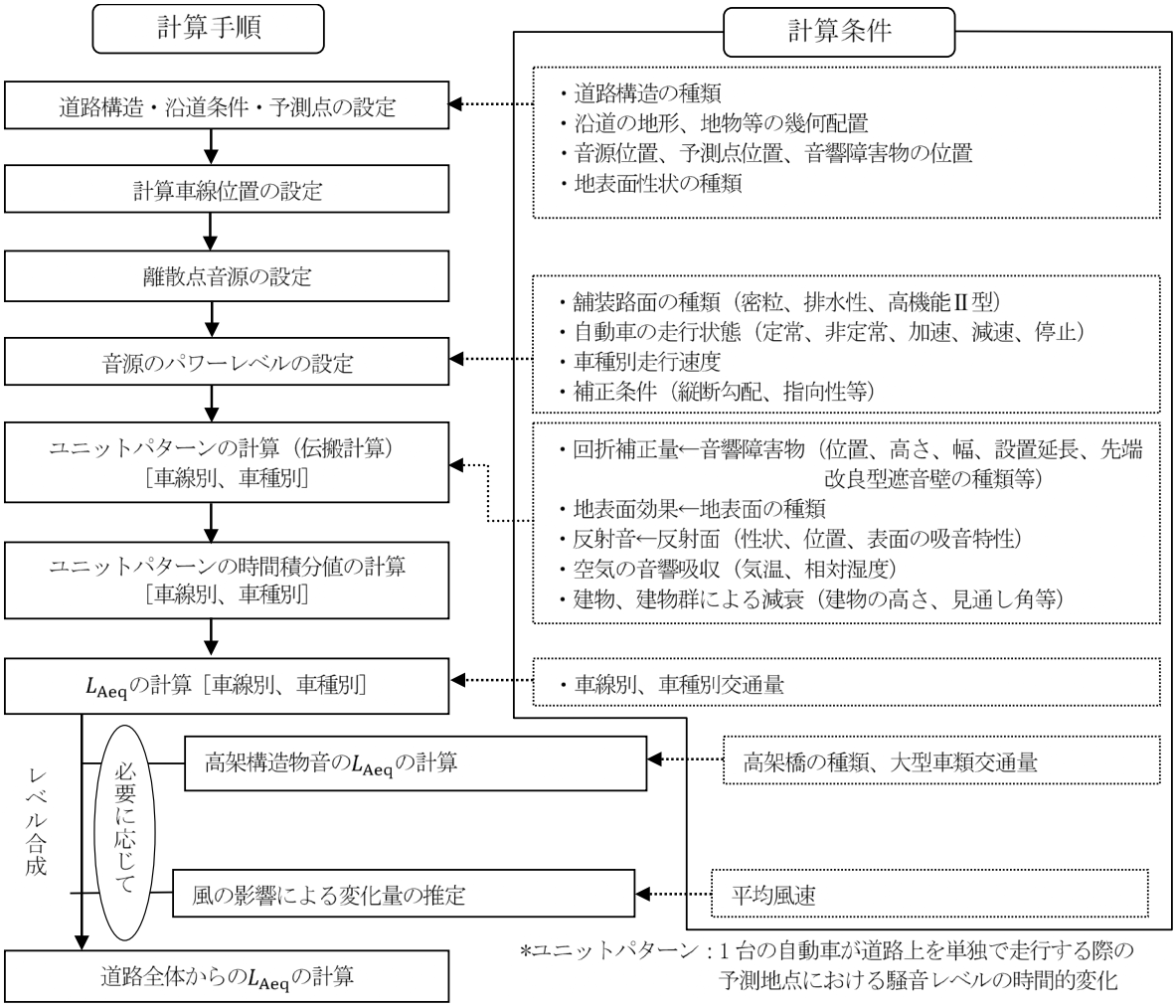


図 6.5-6　施設関係車両の通行による騒音の予測手順

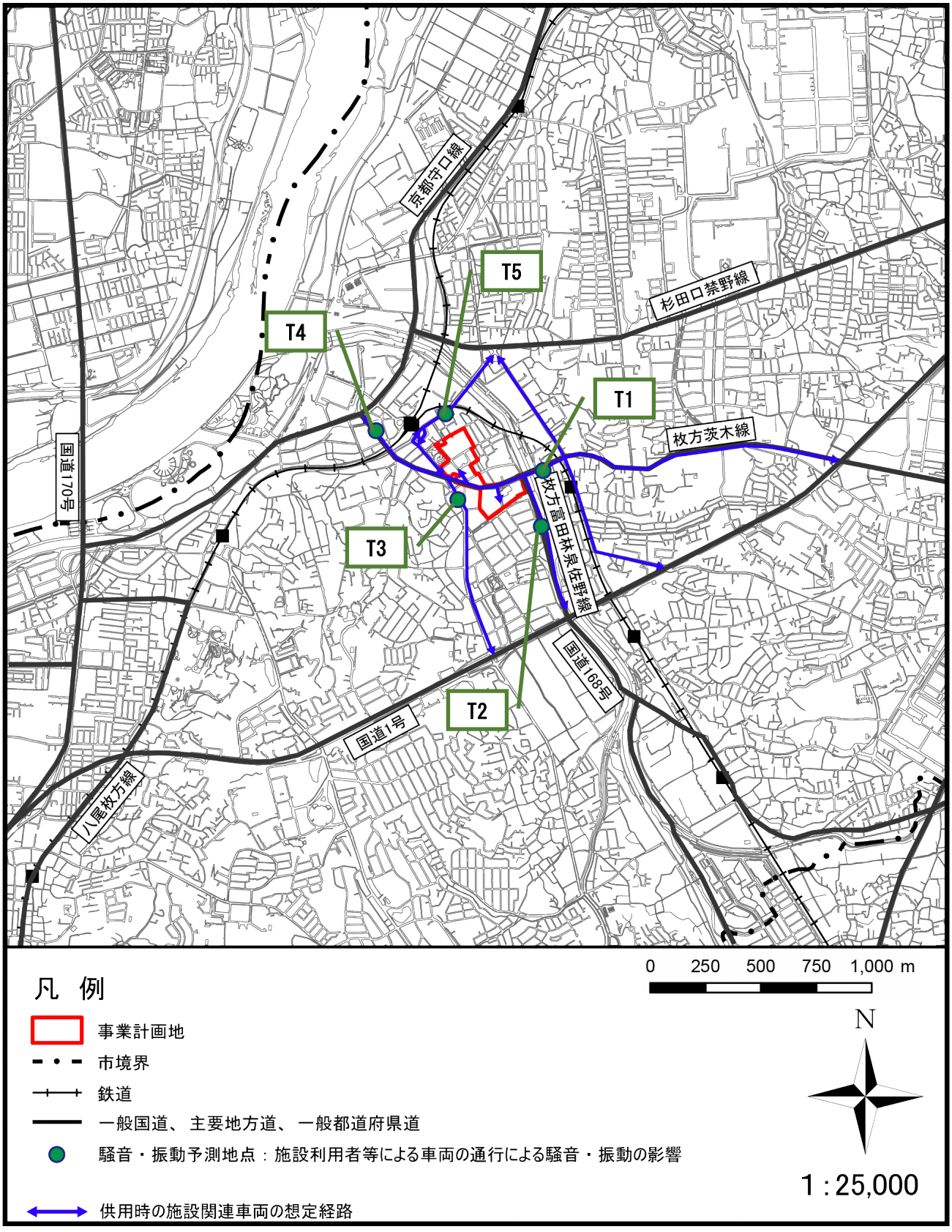


図 6.5-7　騒音・振動の予測箇所（供用時）

① 予測式

予測は（一社）日本音響学会の「ASJ RTM-Model 2018」に基づき実施した。

等価騒音レベル（$L_{\mathrm{Aeq,T}}$）の予測式は、次式のとおりである。

$$L_{\mathrm{Aeq},T} = 10\log_{10}\frac{\sum_j N_{T,j}10^{\frac{L_{\mathrm{AE},j}}{10}}}{T}$$

ここで、

$L_{\mathrm{Aeq,T}}$ ：等価騒音レベル（dB）

$L_{\mathrm{AE,j}}$ ：車種 j の単発騒音暴露レベルL_{AE}（dB）

$N_{\mathrm{T,j}}$ ：時間 T における車種 j の交通量（台）

T ：対象とする時間（s）

j ：車種

等価騒音レベル（$L_{\mathrm{Aeq,T}}$）の計算では、対象とする道路上を点音源と見なせる 1 台の自動車が走行したときの予測点における騒音レベルの時間変化（ユニットパターン）を求め、単発騒音暴露レベル（L_{AE}）を算出した。

単発騒音暴露レベル（L_{AE}）は、次式に示すとおりである。

$$L_{\mathrm{AE}} = 10\log_{10}\sum_i 10^{\frac{L_{AE,T_i,i}}{10}}$$

ここで、

L_{AE} ：単発騒音暴露レベル（dB）

$L_{\mathrm{AE},T_i,i}$ ：騒音暴露レベル（dB）

i ：分割した一つの区間

騒音暴露レベル（$L_{\mathrm{AE},T_i,i}$）は、まず分割した一つの区間iに着目し、その中点を代表とする音源点とし、音源の A 特性音響パワーレベル$L_{\mathrm{WA},i}$を設定する。次に伝搬計算より予測点における騒音レベル$L_{\mathrm{A},i}$を計算する。音源が区間iに存在する時間T_i[s]の騒音レベルを音源がその区間の代表点にあるときの騒音レベル$L_{\mathrm{A},i}$で代表させ、騒音暴露レベル（$L_{\mathrm{AE},T_i,i}$）を算出した。

騒音暴露レベル（$L_{\mathrm{AE},T_i,i}$）は、次式に示すとおりである。

$$L_{\mathrm{AE},T_i,i} = L_{\mathrm{A},i} + 10\log_{10}\frac{T_i}{T_0}$$

ここで、

$L_{\mathrm{AE},T_i,i}$ ：騒音暴露レベル（dB）

$L_{\mathrm{A},i}$ ：区間iの音源位置から予測点に伝搬する騒音の騒音レベル（dB）

Ti ：音源が区間iに存在する時間（s）

T_0 ：基準時間（s）（T_0＝1s）

5)　予測条件

①　交通条件

予測には、「6.2.2　(4) 施設等の供用により発生する公共施設利用者、住宅入居者及び関係者の車両通行による排出ガスの影響　5) 予測条件　① 二酸化窒素、浮遊粒子状物質」の「a) 交通条件」（p6.2-47～53 参照）に示す交通量、平均走行速度を用いた。

②　道路条件

予測には、「6.2.2　(4) 施設等の供用により発生する公共施設利用者、住宅入居者及び関係者の車両通行による排出ガスの影響　5) 予測条件　① 二酸化窒素、浮遊粒子状物質」の「b) 道路条件」（p6.2-53、54 参照）に示す予測断面を用いた。音源は上下車線の各々中央、道路面上に設定した。

③　音源パワーレベルの設定

自動車走行騒音のＡ特性音響パワーレベル（L_{WA}）は、次式で計算した。

パワーレベル式には、非定常走行区間のパワーレベル式を採用し、定数a、係数bには、密粒舗装の値を用いた。

また、道路条件によるパワーレベルの変化を考慮する補正項 C は、予測地点の道路構造及び安全側の予測の観点から考慮しない

$$L_{WA} = a + b\log_{10} V + C$$

ここで、

L_{WA}　：自動車走行騒音のＡ特性音響パワーレベル（dB）

a　：車種別に与えられる定数

b　：速度依存性を表す係数

V　：走行速度（km／h）

C　：各種要因による補正項

$$C = \Delta L_{grad} + \Delta L_{dir} + \Delta L_{etc}$$

ΔL_{grad}　：道路の縦断勾配による走行騒音の変化に関する補正量（dB）

ΔL_{dir}　：自動車走行騒音の指向性に関する補正量（dB）

ΔL_{etc}　：その他の要因に関する補正量（dB）

表 6.5-17　密粒舗装における定数a、係数b

車種分類	非定常走行区間（$10 \leqq V \leqq 60$ km/h）	
	a	b
小型車類	82.3	10
大型車類	88.8	

④　ユニットパターンの計算

1 台の自動車が走行したとき、i番目の音源位置に対して予測点で観測される騒音レベル$L_{\mathrm{A},i}$は、無指向性点音源からの半自由空間における音の伝搬と各種の要因による減衰を考慮して、次式で計算した。

$$L_{\mathrm{A},i} = L_{\mathrm{WA},i} - 8 - 20\log_{10} r_i + \Delta L_{\mathrm{cor},i}$$

ここで、

$L_{\mathrm{A},i}$　：i番目の音源位置から予測点に伝搬する騒音の騒音レベル（dB）

$L_{\mathrm{WA},i}$　：i番目の音源位置における自動車走行騒音のＡ特性音響パワーレベル（dB）

r_i　：i番目の音源位置から予測点までの直線距離（m）

$\Delta L_{\mathrm{cor},i}$　：i番目の音源位置から予測点に至る音の伝搬に影響を与える各種の減衰に関する補正量（dB）

i番目の音源位置から予測点に至る音の伝搬に影響を与える各種の減衰に関する補正量$\Delta L_{\mathrm{cor},i}$は、次式で計算した。

$$\Delta L_{\mathrm{cor},i} = \Delta L_{\mathrm{dif},i} + \Delta L_{\mathrm{grnd},i} + \Delta L_{\mathrm{air},i}$$

ここで、

$\Delta L_{\mathrm{dif},i}$　：回折に伴う減衰に関する補正量（dB）

$\Delta L_{\mathrm{grnd},i}$　：地表面効果による減衰に関する補正量（dB）

$\Delta L_{\mathrm{air},i}$　：空気の音響吸収による減衰に関する補正量（dB）

a)　回折減衰に伴う減衰に関する補正量（ΔL_{dif}）

盛土法肩による回折に伴う減衰に関する補正量（ΔL_{dif}）は、回折経路差（δ）から求まる基本量$\Delta L_{\mathrm{d,r}}$と路面の舗装の種類ごとに与えられる係数を用いて、次式で与えた。

$$\Delta L_{\mathrm{d,r}} = \begin{cases} -17.5 - 10\log_{10}\left(c_{\mathrm{spec}}\delta\right) & c_{\mathrm{spec}}\delta \geq 1 \\ -2.5 - 17.0 \cdot \sinh^{-1}\left(\left(c_{\mathrm{spec}}\delta\right)^{0.415}\right) & 0 \leq c_{\mathrm{spec}}\delta < 1 \\ \min\left[0, -2.5 + 17.0 \cdot \sinh^{-1}\left(c_{\mathrm{spec}}|\delta|\right)^{0.415}\right] & c_{\mathrm{spec}}\delta < 0 \end{cases}$$

ここで、

δ　：回折経路差（m）｛音源から予測地点が見えない場合（δ>0）／見える場合（δ<0）｝

c_{spec}：係数

表 6.5-18　係数c_{spec}の値

騒音の分類		c_{spec}
自動車走行騒音	密粒舗装	1.00

b)　地表面効果に関する補正量（ΔL_{grnd}）

地表面効果に関する補正量（ΔL_{grnd}）は、音源から予測地点までの経路が比較的短いこと及び安全側の予測の観点から地表面全てを舗装面と見なし、$\Delta L_{grnd} = 0$ として扱う。

c)　空気の音響吸収に関する補正量（ΔL_{air}）

空気の音響吸収による減衰に関する補正量（ΔL_{air}）は、音源から予測地点までの経路が比較的短いこと及び安全側の予測の観点から考慮しない。

6)　予測結果

施設利用者等の車両通行により発生する騒音の予測結果は、表 6.5-19 及び表 6.5-20 に示すとおりである。

等価騒音レベルは平日の昼間が 57～70dB、夜間が 50～64dB、休日の昼間が 55～69dB、51～66dB と予測される。

表 6.5-19　平日における施設利用者等の車両通行に伴う騒音の予測結果（地上 1.2m）

予測地点	等価騒音レベル（dB）	
	昼間	夜間
T1	70	62
T2	57	50
T3	70	61
T4	70	64
T5	65	58

備考）時間区分は昼間 6:00～22:00、夜間 22:00～6:00 である。

表 6.5-20　休日における施設利用者等の車両通行に伴う騒音の予測結果（地上 1.2m）

予測地点	等価騒音レベル（dB）	
	昼間	夜間
T1	69	62
T2	55	51
T3	69	62
T4	69	66
T5	64	61

備考）時間区分は昼間 6:00～22:00、夜間 22:00～6:00 である。

7)　評価の指針

施設利用者等の車両通行により発生する騒音の評価指標は、表 6.5-21 に示すとおりである。

表 6.5-21　評価の指針

環境影響要因	評価指標
施設等の供用 （施設利用者等の車両通行）	・環境への影響を最小限にとどめるよう環境保全について配慮されていること。 ・環境基準及び規制基準等並びに枚方市環境基本計画等に定める目標の達成と維持に支障を及ぼさないこと。 ・騒音規制法及び大阪府生活環境の保全等に関する条例に定める規制基準に適合した上で、影響を最小限にとどめること。

環境保全目標は、表 6.5-22 に示す環境基準及び要請限度と整合が図られているか否かを検討することにより行った。

表 6.5-22　環境保全目標

項目	環境保全目標		
等価騒音レベル（L_{Aeq}）	「騒音に係る環境基準について」（平成 10 年環境庁告示第 64 号、改正：平成 24 年環境省告示第 54 号）	C 地域のうち車線を有する道路に面する地域	昼間：65dB 以下 夜間：60dB 以下
		幹線交通を担う道路に近接する空間	昼間：70dB 以下 夜間：65dB 以下
	「騒音規制法第十七条第一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 年総理府令第 15 号、改正：平成 24 年環境省冷第 32 号）	c 区域のうち車線を有する道路に面する区域	昼間：75dB 以下 夜間：70dB 以下
		幹線交通を担う道路に近接する区域	昼間：75dB 以下 夜間：70dB 以下

［備考］C 地域、c 区域：近隣商業地域、商業地域、準工業地域、工業地域

8)　環境保全措置

事業の実施にあたっては、施設利用者等の車両通行に伴う騒音の影響を軽減するために、以下の環境保全措置を行う計画とする。

・区画内の道路に低騒音型舗装の採用について検討し、車両通行に伴う騒音の影響軽減への配慮に努める。
・区画内道路を適切に配置することにより、車両通行による周辺地域への騒音等への影響を軽減するよう努める。

9) 評価結果

施設利用者等の車両通行により発生する騒音の評価結果は、表 6.5-23 及び表 6.5-24 に示すとおりである。

予測地点 T1、T2、T5 においては、施設利用者等の車両通行に伴う騒音は、環境保全目標との整合が図られていると評価する。

予測地点 T3、T4 においては、要請限度との整合が図られているものの、環境基準を上回る。

このため、今後の状況を踏まえながら、事業者だけでなく道路管理者、交通管理者等と協力のうえ、影響の軽減に努めていくものとする。

表 6.5-23　平日における施設利用者等の車両通行に伴う騒音の評価結果（地上 1.2m）

予測地点	等価騒音レベル（dB）		環境保全目標				評価
			環境基準（dB）		要請限度（dB）		
	昼間	夜間	昼間	夜間	昼間	夜間	
T1	70	62	70 以下	65 以下	75 以下	70 以下	環境保全目標との整合が図られている。
T2	57	50	70 以下	65 以下	75 以下	70 以下	環境保全目標との整合が図られている。
T3	70	61	65 以下	60 以下	75 以下	70 以下	要請限度との整合が図られている。
T4	70	64	70 以下	65 以下	75 以下	70 以下	環境保全目標との整合が図られている。
T5	65	58	65 以下	60 以下	75 以下	70 以下	環境保全目標との整合が図られている。

備考）時間区分は昼間 6:00～22:00、夜間 22:00～6:00 である。

表 6.5-24　休日における施設利用者等の車両通行に伴う騒音の評価結果（地上 1.2m）

予測地点	等価騒音レベル（dB）		環境保全目標				評価
			環境基準（dB）		要請限度（dB）		
	昼間	夜間	昼間	夜間	昼間	夜間	
T1	69	62	70 以下	65 以下	75 以下	70 以下	環境保全目標との整合が図られている。
T2	55	51	70 以下	65 以下	75 以下	70 以下	環境保全目標との整合が図られている。
T3	69	62	65 以下	60 以下	75 以下	70 以下	要請限度との整合が図られている。
T4	70	66	70 以下	65 以下	75 以下	70 以下	要請限度との整合が図られている。
T5	64	60	65 以下	60 以下	75 以下	70 以下	環境保全目標との整合が図られている。

備考）時間区分は昼間 6:00～22:00、夜間 22:00～6:00 である。

また、良好な生活環境を保全するため、前述の環境保全措置を講じるなど、環境影響をできる限り回避又は低減させた計画としている。

したがって、事業の実施による影響が、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減されていると評価する。

6.6　振動

6.6.1　調査結果

(1)　既存資料調査

1)　調査項目

調査項目は、振動の状況とした。

2)　調査地域・地点

調査地域・地点は、事業計画地周辺とした。

3)　調査時期・頻度

調査時期は、調査対象となる既存資料の最新年度とした。

4)　調査方法

調査方法は、既存資料（「環境騒音モニタリング調査報告書」（大阪府））を収集整理した。

5)　調査結果

調査結果は、「第2章　地域の概況　2.2生活環境　2.2.1大気環境」の「(3)振動の状況」に示すとおりである。

(2)　現地調査

1)　調査項目

調査項目は、一般環境振動、道路交通振動とした。

2)　調査地域・地点

調査地域・地点は、事業計画地周辺の保全対象付近、工事関係車両の主要経路の道路端で保全対象が存在する地点、公共施設利用者、住宅入居者及び関係車両の主要経路の道路端で保全対象が存在する地点とした（表 6.6-1 及び図 6.6-1 参照）。

表 6.6-1　騒音・振動の現地調査箇所

調査地点	場所	備考
K1	枚方市大垣内町 2 丁目 2 付近	枚方市保健所前
K2	枚方市大垣内町 2 丁目 9 付近	元枚方市おおがいと小規模保育施設前
D1	枚方市宮之阪 1 丁目 12 付近	枚方茨木線沿い
D2	枚方市大垣内町 3 丁目 8 付近	枚方富田林泉佐野線及び中部区画 5 号線沿い
D3	枚方市大垣内町 1 丁目 4 付近	岡東山之上東 1 号線（サンシャインロード）沿い
D4	枚方市岡本町 4 付近	枚方茨木線沿い
D5	枚方市岡東町 22 付近	枚方西禁野線沿い

3)　調査時期・頻度

調査時期・頻度は、表 6.6-2 に示すとおりである。

表 6.6-2　振動の現況調査内容

調査項目	調査時期・頻度	調査期間
一般環境振動 ・振動レベル	平日、休日 各 1 回 24 時間 （地盤卓越振動数は 平日のみ実施）	平日： 令和 5 年 10 月 17 日(火)7 時 ～18 日（水）7 時 休日： 令和 5 年 10 月 21 日(土)19 時 ～ 22 日(日)19 時
道路交通振動 ・振動レベル ・地盤卓越振動数		

4)　調査方法

調査方法は、表 6.6-3 に示すとおりである。

表 6.6-3　現地調査方法

調査項目	調査方法
振動レベル	「振動レベル測定方法」（JIS Z 8735)に定める測定方法、又は振動規制法施行規則に基づく「道路交通振動の限度」に定める方法によるものとし、振動感覚補正回路を「Z 方向（鉛直方向)」、動特性を「VL 特性」とした。
地盤卓越振動数	大型車走行時の地盤振動の 1/3 オクターブバンド分析器により周波数分析し、振動加速度レベルが最大を示す周波数帯域の中心周波数を読み取り、これを平均して求めた。

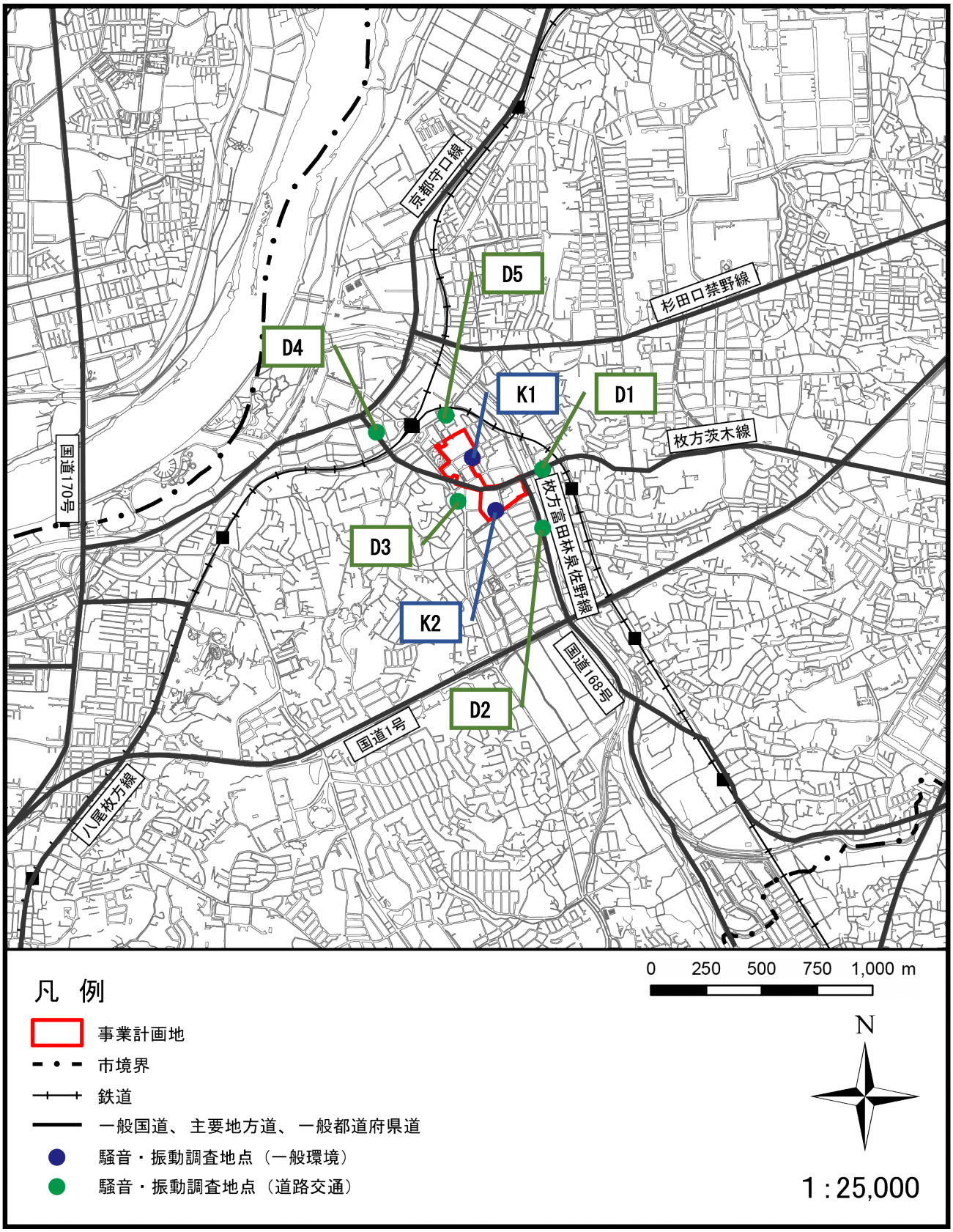


図 6.6-1　騒音・振動の現地調査箇所

5)　調査結果

①　一般環境振動

a)　振動レベル

振動レベルの 80%レンジの上端値（L_{10}）の測定結果は、表 6.6-4 に示すとおりである。

振動レベルの 80%レンジの上端値は、K1、K2 とも平日、休日ともに参考とした特定工場等において発生する振動の規制基準の「第 1 種区域」の規制基準値を満足している。

表 6.6-4　振動レベルの 80%レンジの上端値の測定結果

調査地点	時間区分	80%レンジの上端値（dB）		参考値	（参考）特定工場等において発生する振動の規制基準の地域の区分
		平日	休日		
K1	昼間	30	28	60	第 1 種区域
	夜間	25	26	55	
K2	昼間	32	30	60	第 1 種区域
	夜間	25	25	55	

備考）昼間は 6:00～21:00、夜間は 21:00～6:00 である。

② 道路交通振動

a) 振動レベル

振動レベルの 80%レンジの上端値（L_{10}）の測定結果は、表 6.6-5 に示すとおりである。

振動レベルの 80%レンジの上端値は、D1、D3、D4、D5 では平日、休日ともに「第 2 種区域」の道路交通振動の要請限度値を、D2 では「第 1 種区域」の道路交通振動の要請限度値を満足している。

表 6.6-5 等価騒音レベルの測定結果

調査地点	時間区分	80%レンジの上端値（dB）		要請限度値（dB）	地域の区分
		平日	休日		
D1	昼間	33	31	70	第 2 種区域
	夜間	26	26	65	
D2	昼間	27	25	70	第 1 種区域
	夜間	25	25	65	
D3	昼間	44	42	65	第 2 種区域
	夜間	33	33	60	
D4	昼間	41	39	70	第 2 種区域
	夜間	38	35	65	
D5	昼間	49	47	70	第 2 種区域
	夜間	39	39	65	

備考）昼間は 6:00～21:00、夜間は 21:00～6:00 である。

b) 地盤卓越振動数

地盤卓越振動数の測定結果は、表 6.6-6 に示すとおりである。

各地点の地盤卓越振動数は 13.9～18.0Hz であった。

表 6.6-6 地盤卓越振動数の測定結果

調査地点	地盤卓越振動数（Hz）
D1	17.2
D2	17.3
D3	17.2
D4	18.0
D5	13.9

6.6.2　予測及び評価

(1)　建設機械等の稼働により発生する振動の影響

1)　予測項目

予測項目は、建設機械等の稼働により発生する振動の影響とした。

2)　予測地域・地点

予測地域・地点は、事業計画地近傍の保全対象から最も近い敷地境界の 4 地点（P1～P4）とした。

予測地域・地点は、図 6.6-3 に示すとおりである。

3)　予測時期

予測時期は、工事の実施による環境影響が最大となる時期とした。

4)　予測方法

予測は、「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）に基づき、振動の伝搬理論計算式により振動レベルの 80%レンジの上端値（L_{10}）を予測した。

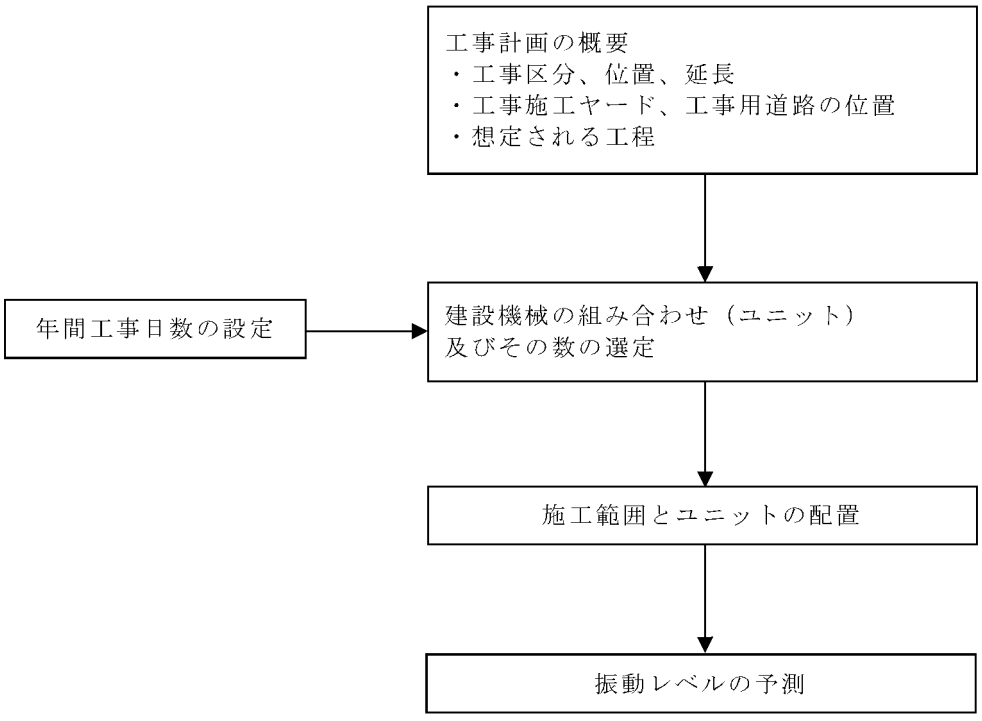


図 6.6-2　建設機械等の稼働による振動の予測手順

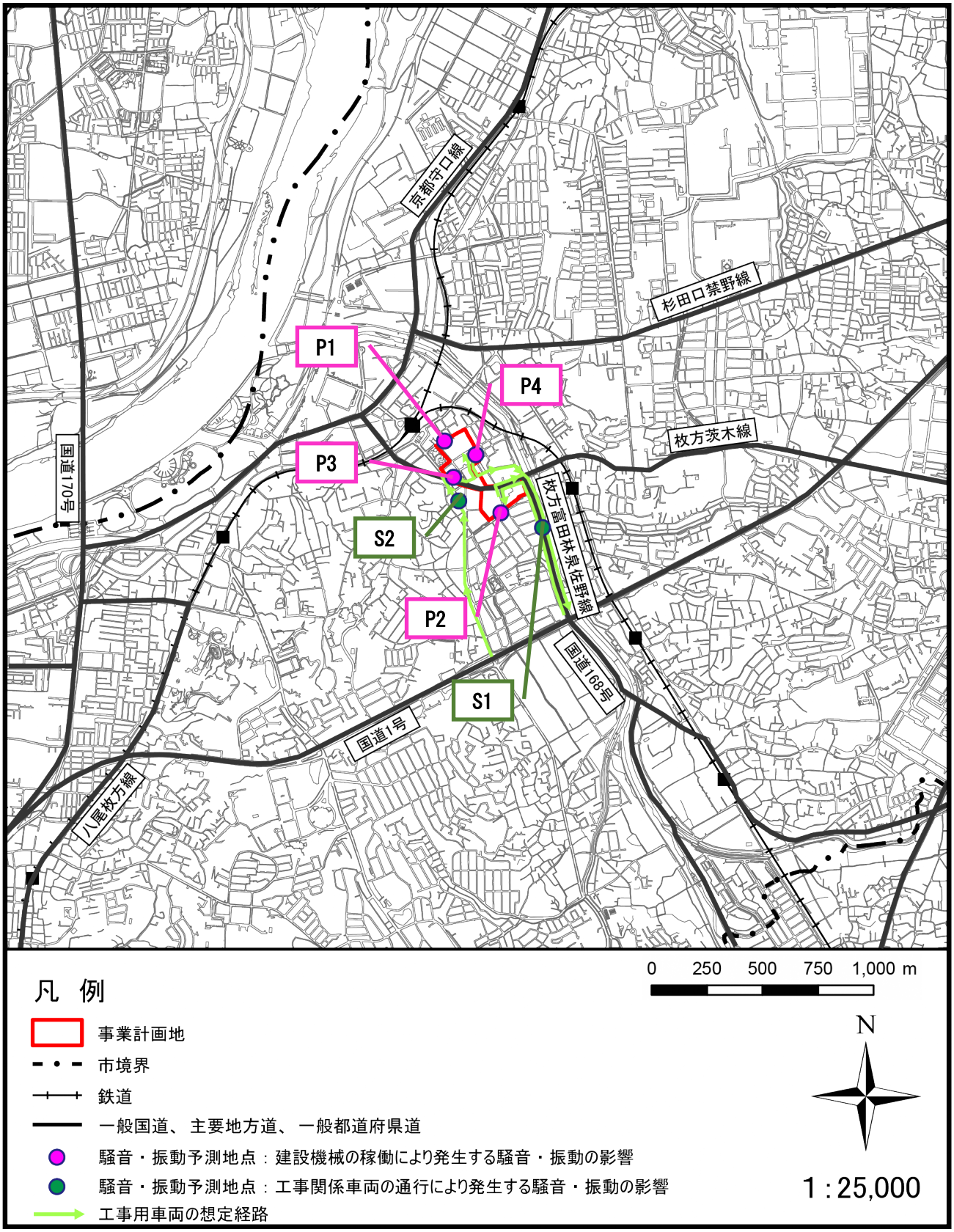


図 6.6-3　騒音・振動の予測箇所（工事中）

① 予測式

予測は「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）に基づき、振動の発生及び伝搬に係る既存データの解析によって求められた次式を用いた。

$$L\ (r) = L\ (r_0) - 15 \cdot \log_{10}(r / r_0) - 8.68\,\alpha\,(r - r_0)$$

$L\ (r)$ ： 予測地点における振動レベル (dB)
$L\ (r_o)$ ： 基準点における振動レベル (dB)
r ： ユニットの稼動位置から予測地点までの距離 (m)
r_o ： ユニットの稼動位置から基準点までの距離 (5m)
α ： 内部減衰係数

5)　予測条件

①　発生源の設定

a)　ユニットの設定

作業単位を考慮した建設機械の組合せは（ユニット）は、工事の区分毎に想定される工種の作業内容を勘案し、「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）に記載されるユニットに基づき、工事中に各予測地点の近傍の工事で発生する振動が最大となる時期の工事内容を設定した。

設定したユニットは、表 6.6-7 に示すとおりである。

表 6.6-7　予測対象とした工事区分、工種及びユニット等

予測地点	工事区分	工種	評価量	内部減衰係数 α	基準点振動レベル（dB）	発生源	ユニット数
P1	解体工事	解体工	L_{10}	0.01	73	市民会館	1
						大ホール	2
						職員会館	1
						GOEN ビル	1
P2	解体工事	解体工	L_{10}	0.01	73	府民センター	2
						医師会館	1
						庁舎（分館）	1
						庁舎（2 分館）	1
	整地工事	整地工	L_{10}	0.01	63	簡易裁判所用地	1
P3	解体工事	解体工	L_{10}	0.01	73	庁舎（本館、庁舎駐車場）	2
P4	解体工事	解体工	L_{10}	0.01	73	保健所	1
						庁舎（別館）	2

備考）各工種の L_{WAeff}、ΔL の値は以下のとおり設定した。
解体工：作業内容から構造物取り壊し工を想定し、値を採用した。
整地工：作業内容から盛土工（路体、路床）を想定し、値を採用した。

b)　ユニットの配置

各ユニットは、施工範囲が敷地境界に隣接している場合は、5m 離れを取って点源を配置し、施工範囲が敷地境界から離れている場合は、施工範囲内の予測地点に近い場所に点源を配置した。

6)　予測結果

建設機械の稼働等により発生する振動の予測結果は、表 6.6-8 に示すとおりである。

振動レベルの 80%レンジの上端値（L_{10}）は 66～74dB と予測される。

表 6.6-8　建設機械等の稼働に伴う振動の予測結果

予測地点	振動レベルの 80%レンジの上端値 (dB)
P1	74
P2	66
P3	72
P4	70

7)　評価の指針

建設機械等の稼働により発生する振動の評価指標は、表 6.6-9 に示すとおりである。

表 6.6-9　評価の指針

環境影響要因	評価指標
工事の実施 （建設機械等の稼働）	・環境への影響を最小限にとどめるよう環境保全について配慮されていること。 ・環境基準及び規制基準等並びに枚方市環境基本計画等に定める目標の達成と維持に支障を及ぼさないこと。 ・振動規制法及び大阪府生活環境の保全等に関する条例に定める規制基準に適合した上で、影響を最小限にとどめること。

環境保全目標は、表 6.6-10 に示す規制基準と整合が図られているか否かを検討することにより行った。

表 6.6-10　環境保全目標

項目	環境保全目標		
振動レベルの 80%レンジの上端値（L_{10}）	「振動規制法施行規則」（昭和 51 年総理府例第 58 号、改正：平成 19 年環境省令第 11 号）	1 号区域	75dB 以下
		2 号区域	

［備考］1. 1 号区域 ： 第一種低層住居専用地域、第二種低層住居専用地域、田園住居地域、第一種中高層住居専用地域、第二種中高層住居専用地域、第一種住居地域、第二種住居地域、準住居地域、用途地域の指定のない地域、近隣商業地域、商業地域、準工業地域、工業地域のうち、学校、保育所、病院、診療所のうち患者を入院させるための施設を有するもの、図書館、特別養護老人ホーム、幼保連携型認定こども園の敷地の周囲 80 メートルの区域内の地域

2. 2 号区域 ： 工業地域のうち 1 号区域以外の地域の他、府条例では工業専用地域の一部、空港敷地の一部及び水域の一部も該当する。

8)　環境保全措置

事業の実施にあたっては、建設機械等の稼働に伴う振動の影響を軽減するために、以下の環境保全措置を行う計画とする。

・低振動型建設機械を採用すること等により、振動の影響低減に努める。

9)　評価結果

建設機械等の稼働により発生する振動の評価結果は、表 6.6-11 に示すとおりである。

全ての予測地点において、建設機械等の稼働に伴う振動は、環境祖全目標との整合が図られていると評価する。

表 6.6-11　建設機械等の稼働に伴う振動の評価結果

予測地点	振動レベルの 80%レンジの上端値（dB）	環境保全目標	評価
P1	74	75dB 以下	環境保全目標との整合が図られている。
P2	66		
P3	72		
P4	70		

また、良好な生活環境を保全するため、前述の環境保全措置を講じるなど、環境影響をできる限り回避又は低減させた計画としている。

したがって、事業の実施による影響が、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減されていると評価する。

(2)　工事関係車両の通行により発生する振動の影響

1)　予測項目

予測項目は、工事関係車両の通行により発生する振動の影響とした。

2)　予測地域・地点

予測地域・地点は、工事関係車両の主要通行経路の道路端で保全対象が存在する 2 地点（S1、S2）とした。

予測地域・地点は、前述の図 6.6-3（p6.6-7 参照）に示すとおりである。

3)　予測時期

予測時期は、工事の実施による環境影響が最大となる時期とした。

4)　予測方法

予測は、「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）に基づき、振動の伝搬理論計算式（振動レベルの 80%レンジの上端値を予測するための式）により振動レベルの 80%レンジの上端値（L_{10}）を予測した。

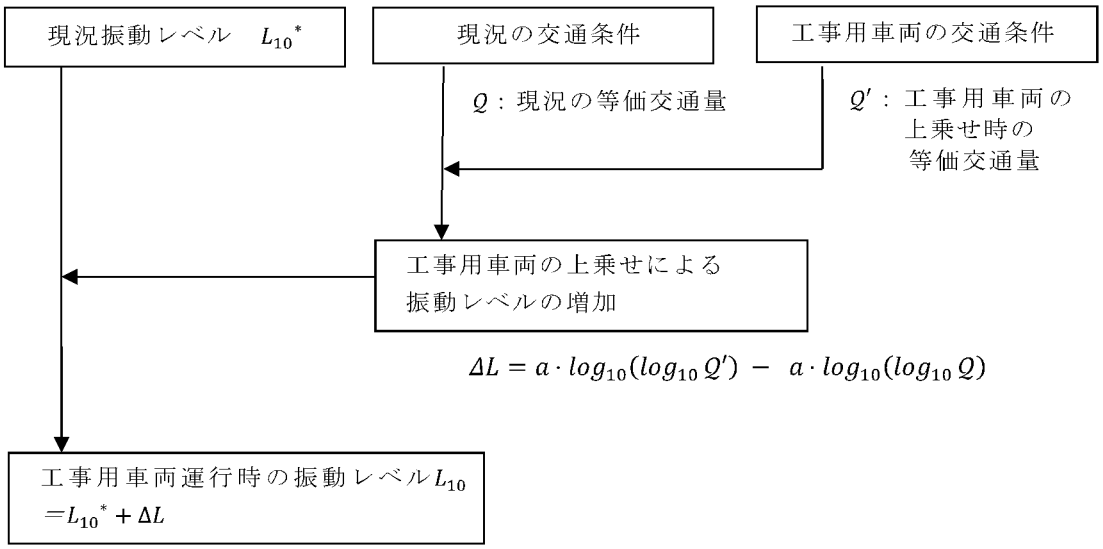


図 6.6-4　工事関係車両の通行による振動の予測手順

① 予測式

予測式は「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）における既存道路の現況の振動レベルに工事関係車両の上乗せによる振動レベルの増加分を考慮した次式を用いた。

$$L_{10} = L_{10}^{*} + \Delta L$$

$$\Delta L = a \cdot \log_{10}\left(\log_{10} Q'\right) - a \cdot \log_{10}\left(\log_{10} Q\right)$$

L_{10} ： 振動レベルの80パーセントレンジの上端値の予測値 (dB)

L_{10}^{*} ： 現況の振動レベルの80パーセントレンジの上端値 (dB)

ΔL ： 工事用車両による振動レベルの増分 (dB)

Q' ： 工事用車両の上乗せ時の500秒間の 1 車線当りの等価交通量 (台/500秒/車線)

$$= \frac{500}{3{,}600} \times \frac{1}{M} \times \left\{N_{\mathrm{L}} + K\left(N_{\mathrm{H}} + N_{\mathrm{HC}}\right)\right\}$$

N_{L} ： 現況の小型車類時間交通量（台／時）

N_{1I} ： 現況の大型車類時間交通量（台／時）

N_{1IC} ： 工事用車両台数（台／時）

Q ： 現況の500秒間の 1 車線当り等価交通量（台／500秒／車線）

K ： 大型車の小型車への換算係数

M ： 上下車線合計の車線数

a ： 定数

5) 予測条件

① 予測時間帯

予測は、工事が実施される平日の工事作業時間帯 8:00～17:00（12:00～13:00）を除く）を対象とした。

② 交通条件

予測には、「6.2.2 (3) 工事関係車両の通行により発生する大気質の影響 5) 予測条件 ① 二酸化窒素、浮遊粒子状物質」の「a) 交通条件」（p6.2-33、34 参照）に示す交通量、平均走行速度を用いた。

③ 道路条件

予測には、「6.2.2 (3) 工事関係車両の通行により発生する大気質の影響 5) 予測条件 ① 二酸化窒素、浮遊粒子状物質」の「b) 道路条件」（p6.2-34 参照）に示す予測断面を用いた。

6)　予測結果

工事関係車両の通行により発生する振動の予測結果は、表 6.6-12 に示すとおりである。

振動レベルの 80%レンジの上端値（L_{10}）は 29～44dB と予測される。

表 6.6-12　工事関係車両の通行に伴う振動の予測結果

予測地点	振動レベルの 80%レンジの上端値（平日 8:00～17:00、12 時台を除く）		
	現況値（dB）	工事関係車両による増分（dB）	予測値（dB）
S1	28	1	29
S2	44	0	44

備考）表中の結果は、最大となる時間帯の結果である。
S1：8 時台、9 時台、11 時台、13 時台、14 時台
S2：13 時台、15 時台、16 時台

7)　評価の指針

工事関係車両の通行により発生する振動の評価指標は、表 6.6-13 に示すとおりである。

表 6.6-13　評価の指針

環境影響要因	評価指標
工事の実施 （工事関係車両の通行）	・環境への影響を最小限にとどめるよう環境保全について配慮されていること。 ・環境基準及び規制基準等並びに枚方市環境基本計画等に定める目標の達成と維持に支障を及ぼさないこと。 ・振動規制法及び大阪府生活環境の保全等に関する条例に定める規制基準に適合した上で、影響を最小限にとどめること。

環境保全目標は、表 6.6-14 に示す要請限度と整合が図られているか否かを検討することにより行った。

表 6.6-14　環境保全目標

項目	環境保全目標		
振動レベルの 80%レンジの上端値（L_{10}）	「振動規制法施行規則」（昭和 51 年総理府例第 58 号、改正：平成 19 年環境省令第 11 号）第 12 条に基づく道路交通振動の限度	第一種区域	昼間：65dB 以下
		第二種区域	昼間：70dB 以下

［備考］1.　第1種区域：　第一種低層住居専用地域、第二種低層住居専用地域、第一種中高層住居専用地域、第二種中高層住居専用地域、第一種住居地域、第二種住居地域、準住居地域及び田園住居地域並びに用途地域の指定のない地域

2.　第2種区域：　近隣商業地域、商業地域、準工業地域及び工業地域

8)　環境保全措置

事業の実施にあたっては、工事関係車両の通行に伴う振動の影響を軽減するために、以下の環境保全措置を行う計画とする。

・工事関係車両は走行速度の抑制や、不要なアイドリング等を行わないよう周知・徹底する。
・工事関係車両については、周辺地域への振動等への影響を軽減するように、通行経路、走行時間帯を計画し、誘導員の配置等の安全対策の実施を検討する。

9)　評価結果

工事関係車両の通行により発生する振動の評価結果は、表 6.6-15 に示すとおりである。

全ての予測地点において、工事関係車両の通行に伴う振動は、環境保全目標との整合が図られていると評価する。

表 6.6-15　工事関係車両の通行に伴う振動の評価結果

予測地点	振動レベルの 80%レンジの上端値（平日 8:00～17:00、12 時台を除く）			環境保全目標	評価
	現況値 (dB)	増分 (dB)	予測値 (dB)		
S1	28	1	29	65dB 以下	環境保全目標との整合が図られている。
S2	44	0	44	70dB 以下	環境保全目標との整合が図られている

備考）表中の結果は、最大となる時間帯の結果である。
S1：8 時台、9 時台、11 時台、13 時台、14 時台
S2：13 時台、15 時台、16 時台

また、良好な生活環境を保全するため、前述の環境保全措置を講じるなど、環境影響をできる限り回避又は低減させた計画としている。

したがって、事業の実施による影響が、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減されていると評価する。

(3)　施設等の供用により発生する公共施設利用者、住宅入居者及び関係者の車両通行による振動の影響

1)　予測項目

予測項目は、施設等の供用により発生する公共施設利用者、住宅入居者及び関係者（以下、施設利用者等」という）の車両通行による振動の影響とした。

2)　予測地域・地点

予測地域・地点は、施設利用者等の車両の主要通行経路の道路端で保全対象が存在する 5 地点とした。

予測地域・地点は、図 6.6-6 に示すとおりである。

3)　予測時期

予測時期は、施設等の供用時とした。

4)　予測方法

予測は、「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）に基づき、振動の伝搬理論計算式（振動レベルの 80%レンジの上端値を予測するための式）により振動レベルの 80%レンジの上端値（L_{10}）を予測した。

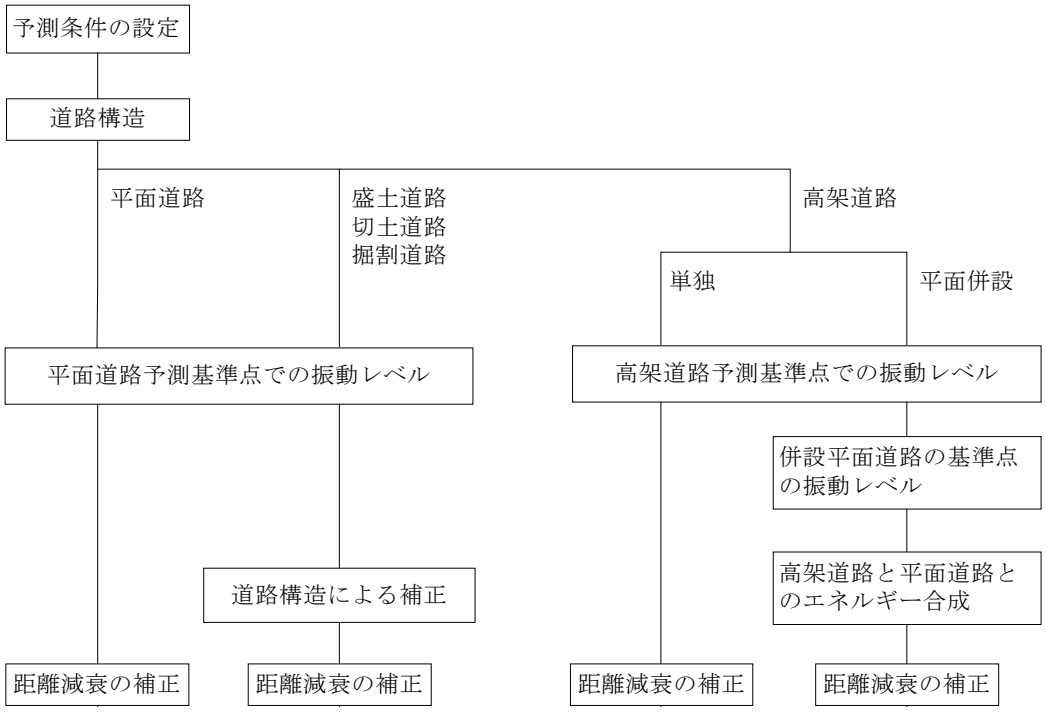


図 6.6-5　施設関係車両の通行による騒音の予測手順

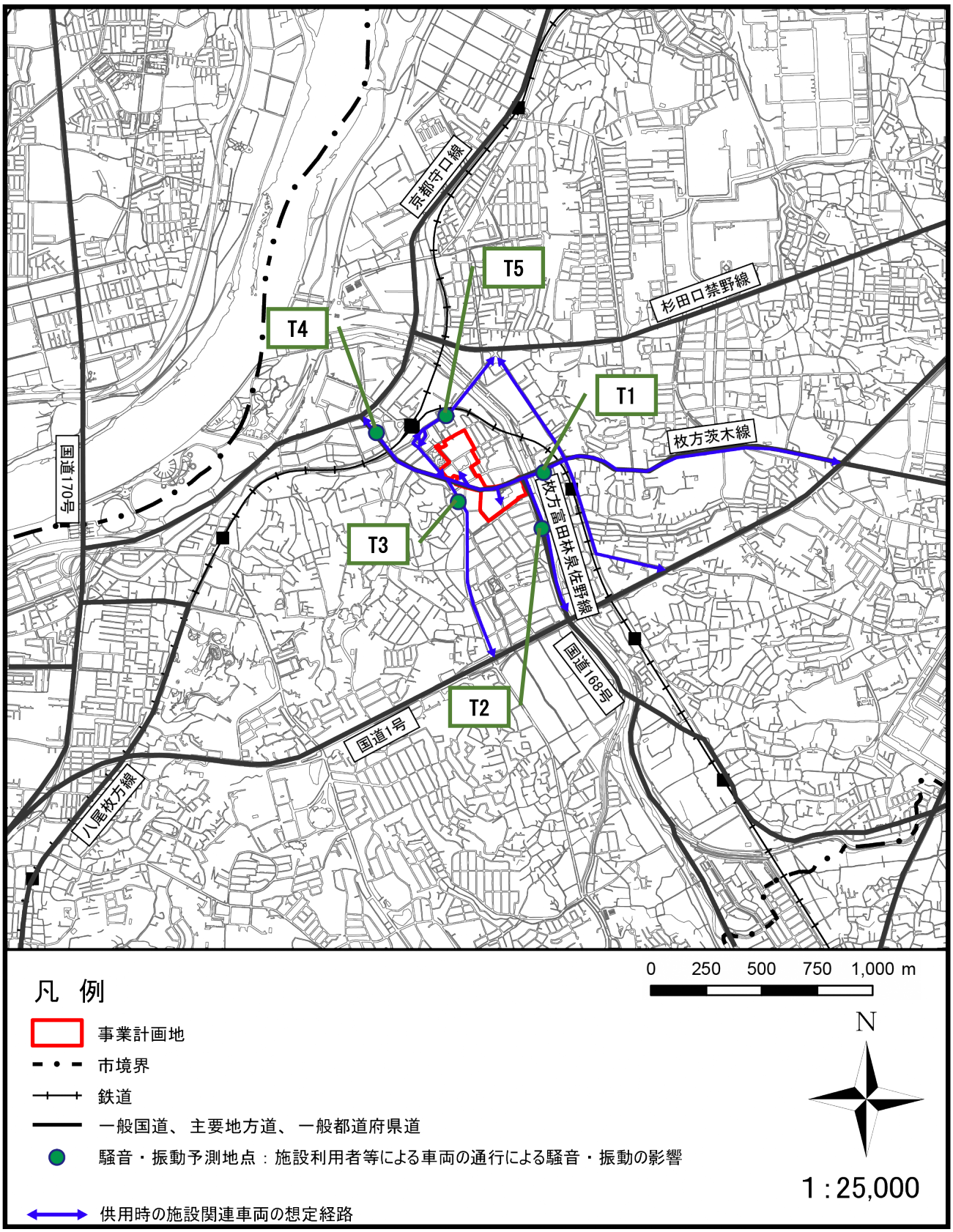


図 6.6-6 騒音・振動の予測箇所（供用時）

① 予測式

予測式は「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）に記載される「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」を用いた。

$$L_{10} = L_{10}^{*} - \alpha_1$$

$$L_{10}^{*} = a \cdot \log_{10}(\log_{10} Q^{*}) + b \cdot \log_{10} V + c \cdot \log_{10} M + d + \alpha_\sigma + \alpha_\mathrm{f} + \alpha_\mathrm{s}$$

ここで

L_{10} ：振動レベルの 80%レンジの上端値の予測値（dB）

L_{10}^{*} ：基準点における振動レベルの 80%レンジの上端値の予測値（dB）

Q^{*} ：500 秒間の 1 車線あたり等価交通量（台/500 秒/車線）

$$= \left(\frac{500}{3{,}600}\right) \times \frac{1}{M} \times (Q_1 + KQ_2)$$

Q_1 ：小型車時間交通量（台/時）

Q_2 ：大型車時間交通量（台/時）

K ：大型車の小型車への換算係数

V ：平均走行速度（km/時）

M ：上下車線合計の車線数

α_σ ：路面の平坦性等による補正値（dB）

α_f ：地盤卓越振動数による補正値（dB）

α_s ：道路構造による補正値（dB）

α_1 ：距離減衰値（dB）

a, b, c, d ：定数

振動予測式に用いる定数及び補正値は、表 6.6-16 に示すとおりである。

表 6.6-16　振動予測式に用いる定数及び補正値

道路構造	K	a	b	c	d	α_σ	α_f	α_s	$\alpha_1=\beta\log(r/5+1)/\log 2$ r：基準点から予測地点までの距離（m）
平面道路	100＜V≦140 km/h のとき 14 V≦100km/h のとき 13	47	12	3.5	27.3	アスファルト舗装では $8.2\log_{10}\sigma$ コンクリート舗装では $19.4\log_{10}\sigma$ σ：3mプロフィルメータによる路面凸凹の標準偏差（mm）	$f\geq 8\mathrm{H_Z}$のとき $-17.3\log_{10}f$ $f<8\mathrm{H_Z}$のとき $-9.2\log_{10}f-7.3$ f：地盤卓越振動数（$\mathrm{H_Z}$）	0	β：粘土地盤では $0.068L_{10^*}-2.0$ β：砂地盤では $0.130L_{10^*}-3.9$
盛土道路								$-1.4H-0.7$ H：盛土高さ（m）	β：$0.08L_{10^*}-2.2$
切土道路								$-0.7H-3.5$ H：切土高さ（m）	β：$0.187L_{10^*}-5.8$
堀割道路								$-4.1H+6.6$ H：堀割深さ（m）	β：$0.035L_{10^*}-0.5$
高架道路				7.9	1本橋脚では 7.5 2本以上の橋脚では 8.1	$1.9\log_{10}H_p$ H_p：伸縮継手部より±5m範囲内の最大高低差（mm）	$f\geq 8\mathrm{H_Z}$のとき $-6.3\log_{10}f$ $f<8\mathrm{H_Z}$のとき -5.7	0	β：$0.073L_{10^*}-2.3$
高架道 路に併設された平面道路				3.5	21.4	アスファルト舗装では $8.2\log_{10}\sigma$ コンクリート舗装では $19.4\log_{10}\sigma$	$f\geq 8\mathrm{H_Z}$のとき $-17.3\log_{10}f$ $f<8\mathrm{H_Z}$のとき $-9.2\log_{10}f-7.3$		

出典：「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）

5)　予測条件

①　交通条件

予測には、「6.2.2　(4) 施設等の供用により発生する公共施設利用者、住宅入居者及び関係者の車両通行による排出ガスの影響　5) 予測条件　① 二酸化窒素、浮遊粒子状物質」の「a) 交通条件」（p6.2-47～53 参照）に示す交通量、平均走行速度を用いた。

②　道路条件

予測には、「6.2.2　(4) 施設等の供用により発生する公共施設利用者、住宅入居者及び関係者の車両通行による排出ガスの影響　5) 予測条件　① 二酸化窒素、浮遊粒子状物質」の「b) 道路条件」（p6.2-53、54 参照）に示す予測断面を用いた。

③　路面平坦性

路面平坦性は、表 6.6-17に示す維持修繕要否判断の目標値を参考として σ=5.0（mm）とした。

表 6.6-17　維持修繕要否判断の目標値

項目	自動車専用道路	交通量の多い一般道路	交通量の少ない 一般道路
縦断方向の 凹凸（mm）	8m プロフィル 90（Prl） 3m プロフィル 3.5（σ）	3m プロフィル 4.0～5.0 （σ）	－
段差（mm）	10	15～20	20～30

資料：「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）

④　地盤卓越振動数

地盤卓越振動数には、各地点の現地調査結果を用いた。予測に用いた地盤卓越振動数は、表 6.6-18に示すとおりである。

表 6.6-18　予測に用いる地盤卓越振動数

予測地点	地盤卓越振動数（Hz）
T1	17.2
T2	17.3
T3	17.2
T4	18.0
T5	13.9

6)　予測結果

施設利用者等の車両通行により発生する振動の予測結果は、表 6.6-19 及び表 6.6-20 に示すとおりである。

振動レベルの 80%レンジの上端値は平日の昼間が 40～47dB、夜間が 33～43dB、休日の昼間が 39～46dB、36～44dB と予測される。

表 6.6-19　平日における施設利用者等の車両通行に伴う振動の予測結果

予測地点	振動レベルの 80%レンジの上端値（dB）	
	昼間	夜間
T1	47	43
T2	40	35
T3	46	42
T4	46	42
T5	43	33

備考）表中の結果は、最大となる時間帯の結果である。
T1：昼間 8 時台、夜間 21 時台、T2：昼間 13 時台、夜間 5 時台、T3：昼間 8 時台、夜間 21 時台、
T4：昼間 7 時台、夜間 5 時台、T5：昼間 9 時台、夜間 21 時台

表 6.6-20　休日における施設利用者等の車両通行に伴う振動の予測結果

予測地点	振動レベルの 80%レンジの上端値（dB）	
	昼間	夜間
T1	46	43
T2	39	36
T3	45	41
T4	45	44
T5	41	41

備考）表中の結果は、最大となる時間帯の結果である。
T1：昼間 8 時台、14 時台、17 時台、夜間 21 時台、T2：昼間 10 時台、夜間 4 時台、
T3：昼間 11 時台、夜間 21 時台、T4：昼間 8 時台、夜間 5 時台、T5：昼間 18 時台、夜間 21 時台

7)　評価の指針

施設利用者等の車両通行により発生する振動の評価指標は、表 6.6-21 に示すとおりである。

表 6.6-21　評価の指針

環境影響要因	評価指標
施設等の供用 （施設利用者等の車両通行）	・環境への影響を最小限にとどめるよう環境保全について配慮されていること。 ・環境基準及び規制基準等並びに枚方市環境基本計画等に定める目標の達成と維持に支障を及ぼさないこと。 ・振動規制法及び大阪府生活環境の保全等に関する条例に定める規制基準に適合した上で、影響を最小限にとどめること。

環境保全目標は、表 6.6-22 に示す要請限度と整合が図られているか否かを検討することにより行った。

表 6.6-22　環境保全目標

項目	環境保全目標		
振動レベルの 80%レンジの上端値（L_{10}）	「振動規制法施行規則」（昭和 51 年総理府例第 58 号、改正：平成 19 年環境省令第 11 号）第 12 条に基づく道路交通振動の限度	第一種区域	昼間：65dB 以下 夜間：60dB 以下
		第二種区域	昼間：70dB 以下 夜間：65dB 以下

［備考］1.　第1種区域：　第一種低層住居専用地域、第二種低層住居専用地域、第一種中高層住居専用地域、第二種中高層住居専用地域、第一種住居地域、第二種住居地域、準住居地域及び田園住居地域並びに用途地域の指定のない地域

2.　第2種区域：　近隣商業地域、商業地域、準工業地域及び工業地域

8)　環境保全措置

事業の実施にあたっては、施設利用者等の車両通行に伴う振動の影響を軽減するために、以下の環境保全措置を行う計画とする。

・区画内道路を適切に配置することにより、車両通行による周辺地域への振動等への影響を軽減するよう努める。

9) 評価結果

施設利用者等の車両通行により発生する振動の評価結果は、表 6.6-23 及び表 6.6-24 に示すとおりである。

全ての地点において、施設利用者等の車両通行に伴う振動は、環境保全目標との整合が図られていると評価する。

表 6.6-23　平日における施設利用者等の車両通行に伴う振動の評価結果

予測地点	振動レベルの 80%レンジの上端値（dB）		環境保全目標		評価
	昼間	夜間	昼間	夜間	
T1	47	43	70	65	環境保全目標との整合が図られている。
T2	40	35	65	60	環境保全目標との整合が図られている。
T3	46	42	70	65	環境保全目標との整合が図られている。
T4	46	42	70	65	環境保全目標との整合が図られている。
T5	43	33	70	65	環境保全目標との整合が図られている。

備考）表中の結果は、最大となる時間帯の結果である。
T1：昼間 8 時台、夜間 21 時台、T2：昼間 13 時台、夜間 5 時台、T3：昼間 8 時台、夜間 21 時台、
T4：昼間 7 時台、夜間 5 時台、T5：昼間 9 時台、夜間 21 時台

表 6.6-24　休日における施設利用者等の車両通行に伴う振動の評価結果

予測地点	振動レベルの 80%レンジの上端値（dB）		環境保全目標		評価
	昼間	夜間	昼間	夜間	
T1	46	43	70	65	環境保全目標との整合が図られている。
T2	39	36	65	60	環境保全目標との整合が図られている。
T3	45	41	70	65	環境保全目標との整合が図られている。
T4	45	44	70	65	環境保全目標との整合が図られている。
T5	41	41	70	65	環境保全目標との整合が図られている。

備考）表中の結果は、最大となる時間帯の結果である。
T1：昼間 8 時台、14 時台、17 時台、夜間 21 時台、T2：昼間 10 時台、夜間 4 時台、
T3：昼間 11 時台、夜間 21 時台、T4：昼間 8 時台、夜間 5 時台、T5：昼間 18 時台、夜間 21 時台

また、良好な生活環境を保全するため、前述の環境保全措置を講じるなど、環境影響をできる限り回避又は低減させた計画としている。

したがって、事業の実施による影響が、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減されていると評価する。

6.7　地盤沈下

6.7.1　調査結果

(1)　既存資料調査

1)　調査項目

調査項目は、地盤沈下の発生状況とした。

2)　調査地域・地点

調査地域・地点は、事業計画地及びその周辺の水準点とした。

3)　調査時期・頻度

調査時期は、調査対象となる既存資料の最新年度とした。

4)　調査方法

調査方法は、既存資料（「令和５年（2023 年）版　環境データ集」（枚方市））を収集・整理し、事業計画地に隣接する新安居川ポンプ場施設で平成 25 年に実施された既往ボーリングの柱状図を確認した。

5)　調査結果

調査結果は、「第２章　地域の概況　2.2 生活環境　2.2.3 土壌環境」の「(2)地盤沈下の発生状況」」に示すとおりである。事業計画地周辺における市道枚方牧野線、枚方第二小学校及び三矢公園の全ての水準点で最近３か年間の変動量が 0.29～0.85cm と大きな変動は確認されていない。

（注）１.〔令和４年（2022 年）版　環境データ集〕（枚方市環境部環境指導課）をもとに作成

また、大阪府は地盤沈下調査のために 3 年に１回の頻度で同一水準点測量を実施しており、枚方市役所にも水準点が設けられている。調査結果のグラフから、枚方市役所の水準点は昭和 38 年の測量開始以降、昭和 40 年代後半までに 13cm 沈下が進行し、昭和の終わり及び平成５年頃に 16cm 近傍まで沈下が見られたが、それ以降は 14cm 程度でほぼ横ばいとなり、地盤沈下は落ち着いている。近年では水準点の変位量はほとんど差異がなく、大きな変動は確認されない（図 6.7-1 参照）

既往ボーリング（平成 25 年実施）は、鉛直方向に 17m削孔され、１m毎に標準貫入試験が実施されている（図 6.7-2 及び図 6.7-3 参照）。地表～７mの地盤は部分的にＮ値が小さな軟弱地盤であるが、７m以深はＮ値が未固結の地盤としては良好な値を示している。柱状図から圧密沈下を引き起こす可能性のある軟質なシルト～粘土層（盛土を除く）を抽出した結果、GL.-3.90～4.70 mに腐植物を混入する砂質粘土層が存在し、Ｎ値は 0 である。地層の上位及び下位はそれぞれ砂質シルト、シルト混り砂で、その土質性状は砂質粘土層と対比して相対的に土粒子が大きく、間隙も大きい。

既往ボーリング調査地点においては、盛土が層厚 1.6mほど実施され、元の地盤に荷重がかかった状態となっている。ボーリング柱状図の土質区分に着目して、シルト層及び砂層に区分した。シルト層は、自らの体積の数倍にあたる多量の地下水を貯留することができる。砂層は、粒子の間隙にのみ地下水を貯留する。シルト層と砂層とをそれぞれ貯留層と排水層とした。排水層の砂層は、間隙内を自由に地下水が移動できるので、貯留層から絞り出された地下水を容易に排水で

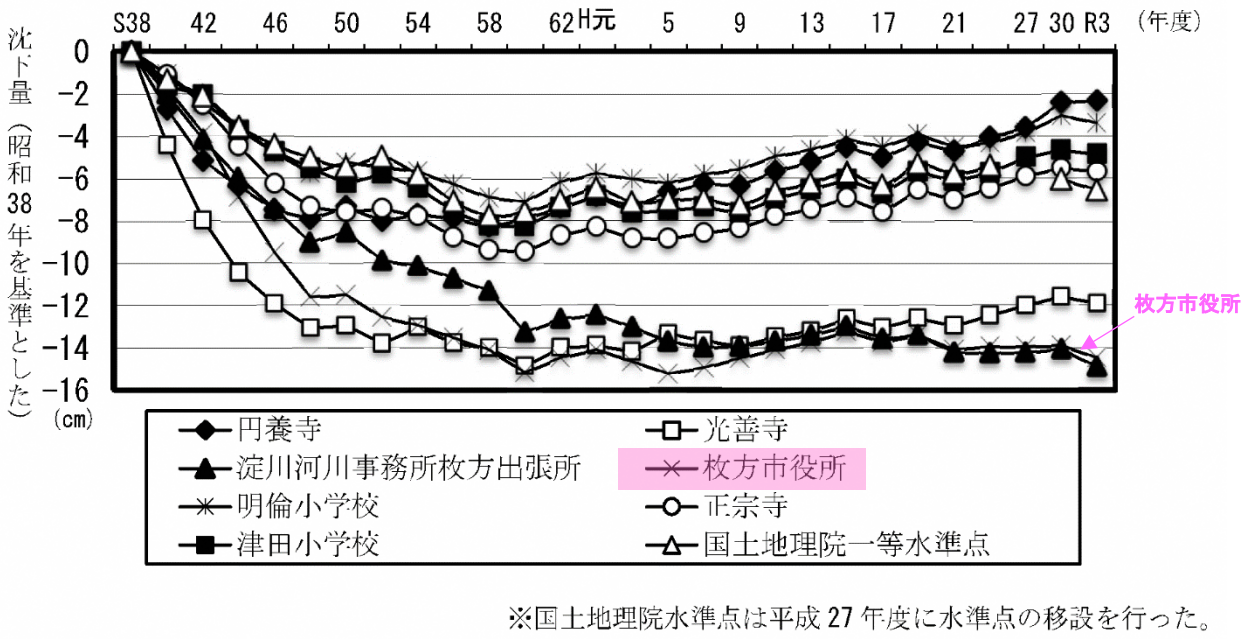


図 6.7-1　枚方市域の経年地盤沈下量

きる。このため、載荷により圧縮を受けたシルト層を挟む砂層は排水することでシルト層が脱水して堆積減容することを助けるため、短時間で堆積変化が完了する。

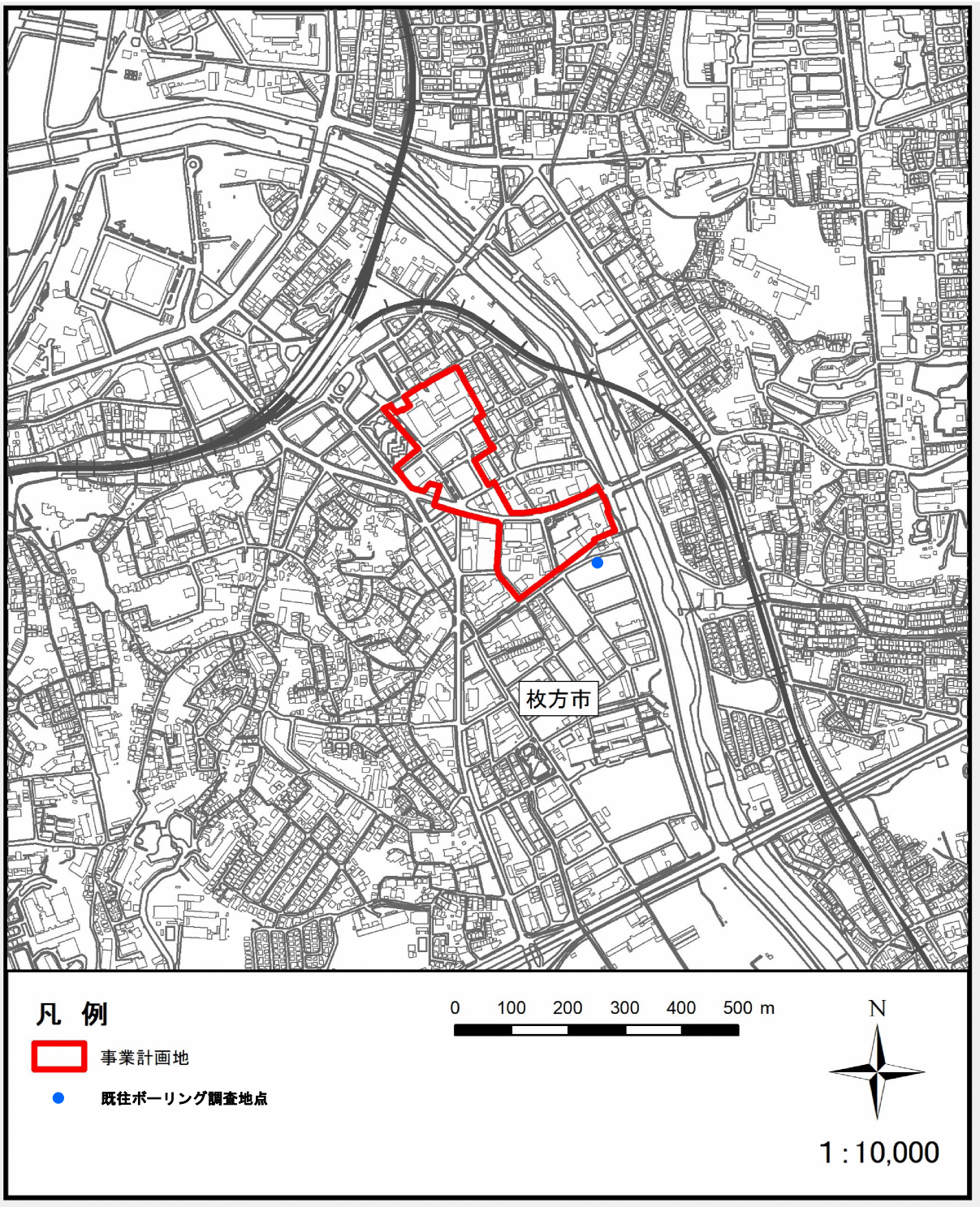


図 6.7-2　既往ボーリング調査地点

ボーリング柱状図

調　査　名　新安居川ポンプ場整備土質調査委託

ボーリングNo.

事業・工事名

シートNo. 12503203

ボーリング名	No.3	調査位置	大阪府枚方市大垣内町3丁目 地内	北緯	34° 48’46.6”
発注機関	枚方市 上下水道局	調査期間	平成 25年 10月 16日 ～ 25年 10月 19日	東経	135° 39’14.7”
調査業者名	株式会社 日建技術コンサルタント 電話（06-6766-3906）	主任技術者	金村英明	現場代理人	コア鑑定者 生地謙一	ボーリング責任者	堀 義信
孔口標高	OP +10.99m	角度	180° 上 90° 下 0° 0°	方向	北 0° 270° 西 90° 東 180° 南	地盤勾配	鉛直 水平0° 90° 0°	使用機種	試錐機 カノKR-150H	ハンマー落下用具	自動落下装置
総掘進長	17.00m								エンジン ヤンマーNFAD-10E	ポンプ	カノV5-P

標尺 (m)	標高 (m)	層厚 (m)	深度 (m)	柱状図	土質区分	色調	相対密度	相対稠度	記事	孔内水位(m)／測定月日	深度 (m)	10cmごとの打撃回数 0～10	10～20	20～30	打撃回数／貫入量(cm)	N値
	10.84	0.55	0.55		As	暗灰			アスファルト							
	10.29	0.55	0.70		砕石	灰			φ2～30mmの砕石主体							
1					シルト混り砂(盛土)	暗褐灰			砂は細～粗砂混成 含水小 全体に細粒分を混入する							
	9.39	0.90	1.60							10/16 1.35 ▽	1.15	1/22	1		2/32	
2					礫混り砂質粘土(盛	暗灰		極軟	粘性小 礫φ2～maxφ40mm混入 砂分を多量混入し、部分的に優勢		1.47					
		排水層									2.15	2/9	3/12	3/9	8/30	
					礫混り砂	灰	緩い		砂は粗砂主体 含水大 円～亜円礫φ2～maxφ15mm混入		2.45					
3	7.89	1.50	3.10								3.15	1	2/9	2/15	5/34	
		排水層			砂質シルト	暗灰		中位	シルトと砂の互層状を呈し、 シルト分やや優勢となる		3.49					
4	7.09		3.90								4.00				0/50	
		貯留層			砂質粘土	暗灰		極軟	粘性大 細砂を多量混入 腐植物を混入する			モンケン自沈				
	6.29		4.70								4.50					
5					シルト混り砂	灰			砂は細～粗砂混成 含水大 全体に細粒分を混入する		5.15	2/9	4/11	5	11/30	
	5.69	0.60	5.30								5.45					
		排水層			礫混り砂	灰			砂は粗砂主体 含水大 maxφ5mm程度の細礫を混入		6.15	1/13	1/9	1/8	3/30	
6	4.99	0.70	6.00								6.45					
		貯留層			砂質粘土	暗灰		軟	粘性大 細砂を多量混入 腐植物を多量混入する		7.15	7	8	10	25/30	
	4.34		6.65								7.45					
7					砂	灰	中位		細～粗砂混成 含水大 8.00m付近より、細砂主体となり 細粒分を混入する		8.15	4/11	5/9	6	15/30	
		排水層									8.45					
8	2.24	2.10	8.75								9.15	6	8	9	23/30	
9					礫混り砂	灰	中位		砂は粗砂主体 亜円～亜角礫φ2～maxφ10mm混入 含水大		9.45					
10											10.15	7	8	9	24/30	
											10.45					
11	-0.11	2.35	11.10								11.15	5/11	5/9	7	17/30	
					砂混りシルト	青灰		極硬	固結状を呈し、非常に硬質 全体に細砂を混入する		11.45					
12	-1.31	1.20	12.30								12.55	9	11	14	34/30	
	-1.61	0.30	12.60		シルト質砂	灰			砂は細砂主体 含水中 細粒分を多量混入する		12.85					
13					砂混りシルト	青灰			固結状を呈し、非常に硬質 全体に細砂を混入する		13.75	23	37/4		60/10	
	-2.51	0.90	13.50								13.94	20	25	15	60/5	
14					シルト混り砂	灰～淡青灰	非常に密な		砂は細砂主体 含水大 14.00m付近より、粗砂混入し、 細粒分の混入少なくなる		14.15			5	25	
											14.40					
15	-4.21	1.70	15.20								15.15	16	11	13	40/30	
					粘土	淡青灰			固結状を呈し、非常に硬質 全体に細砂を混入する 16.10m付近より腐植物を多量混入する		15.45					
16	-5.11	0.90	16.10													
					シルト混り砂	灰	非常に密な		砂は細砂主体 含水中 全体に細粒分を混入する		16.65	18	19	20	57/30	
17	-6.01	0.90	17.00								16.95					

図 6.7-3　既往ボーリング柱状図（抜粋）

他にも事業計画地及び周辺においてこれまで多数の地盤調査が実施されている。

年代が異なるので必ずしも同質の地盤記録ではないが、柱状図から読み取った地盤性状を対比し、事業計画地を通る複数の地盤断面図を作成した。縦断面の測線位置を図 6.7-4 に示す。このうち、調査孔との位置関係を評価し、類似する縦断面を除いた代表的な縦断面を図 6.7-5 ①～⑤に示す。南南東－北北西方向のＡ－Ａ’ 縦断面図では、1982 年に実施された『枚方市役所東』交差点付近における地盤調査においてＮ値が著しく小さな値を示す地層が地表下 4～12m余りまで連続している。この周辺域の開発初期には圧密沈下の影響が現れた可能性が高いが、周辺を含めた開発から長時間経過しており、圧密沈下は既に収束していると考えられる。この他の縦断面図では概ね砂層、砂質シルト層が多くを占めており、圧密沈下を受けやすいシルト層は層厚が薄く、分布範囲も限定的であった。前述した既往ボーリングと同傾向のシルト層が比較的少ない地盤であることが判明し、盛土等の荷重による圧密沈下は短期間で収束する地盤と判断する。

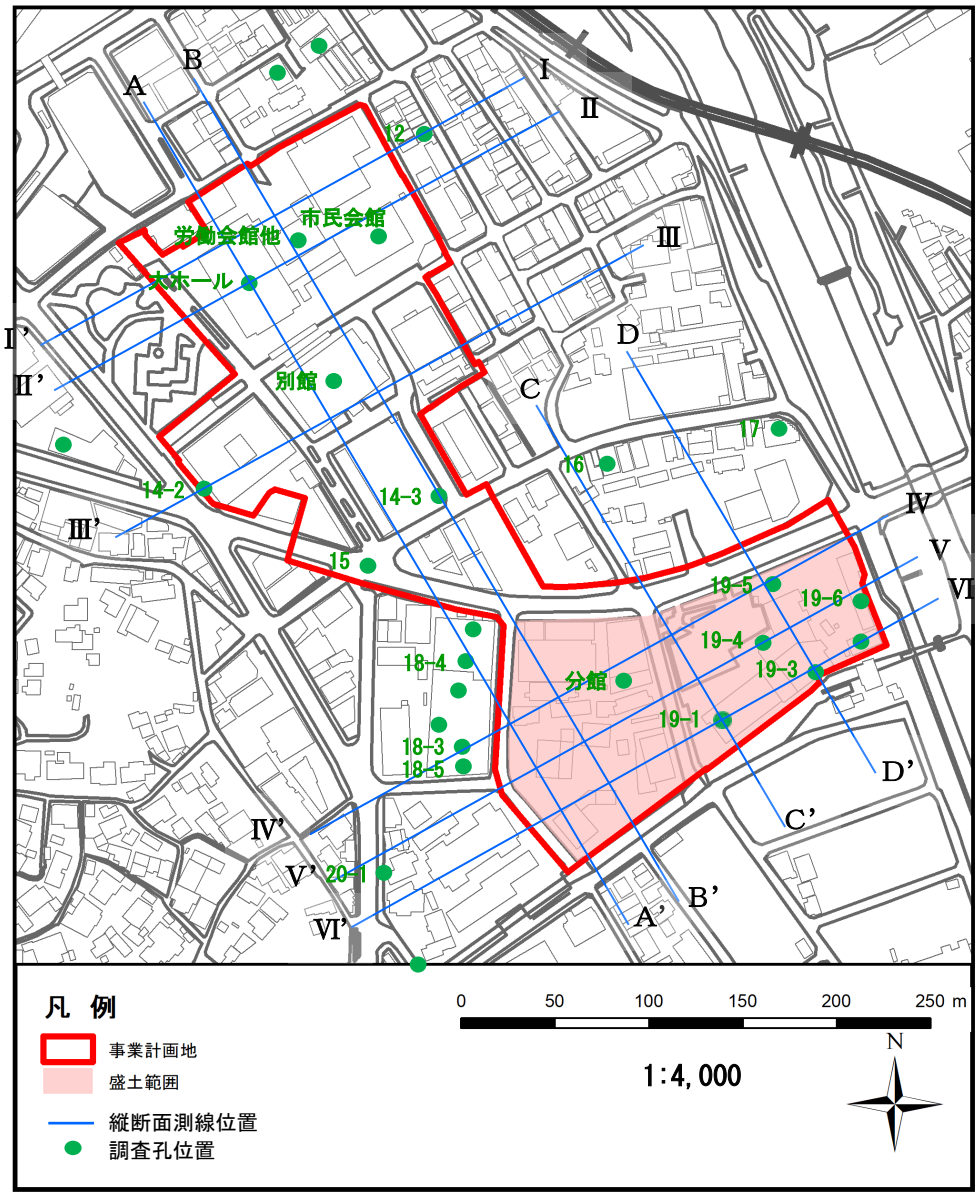


図 6.7-4　事業計画地を通る縦横断面の測線位置と周辺の地盤調査孔

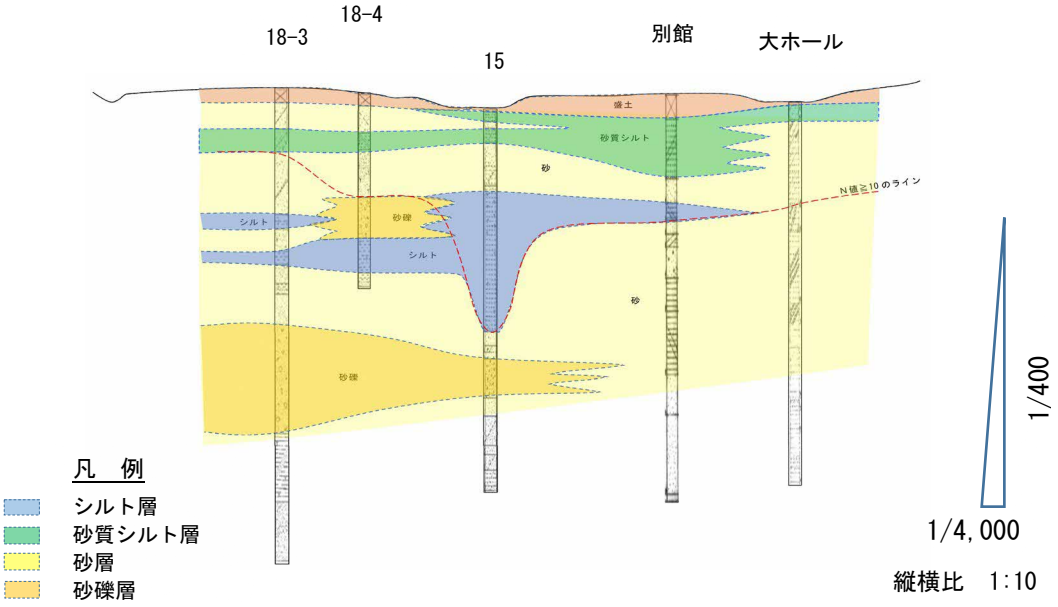


図 6.7-5(1)　事業計画地を通る縦断面　①Ａ－Ａ’断面

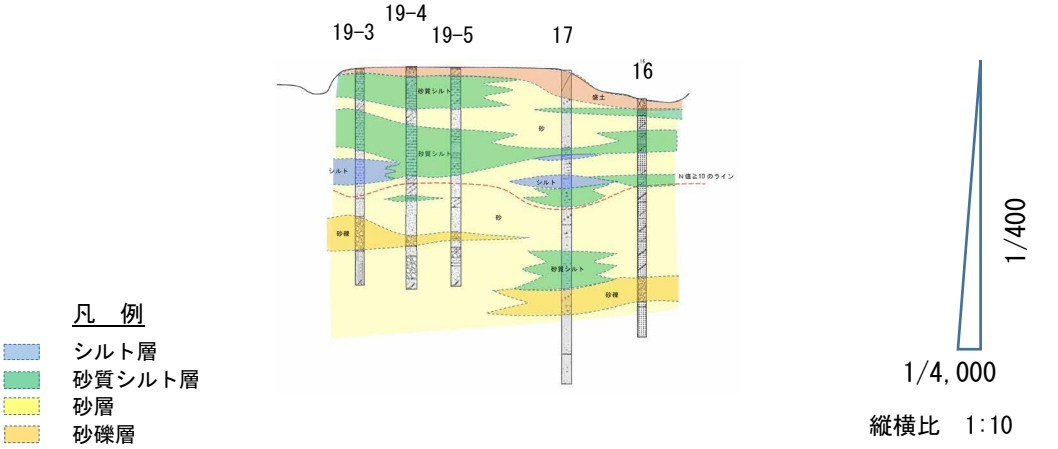


図 6.7-5(2)　事業計画地を通る縦断面　②Ｄ－Ｄ’断面

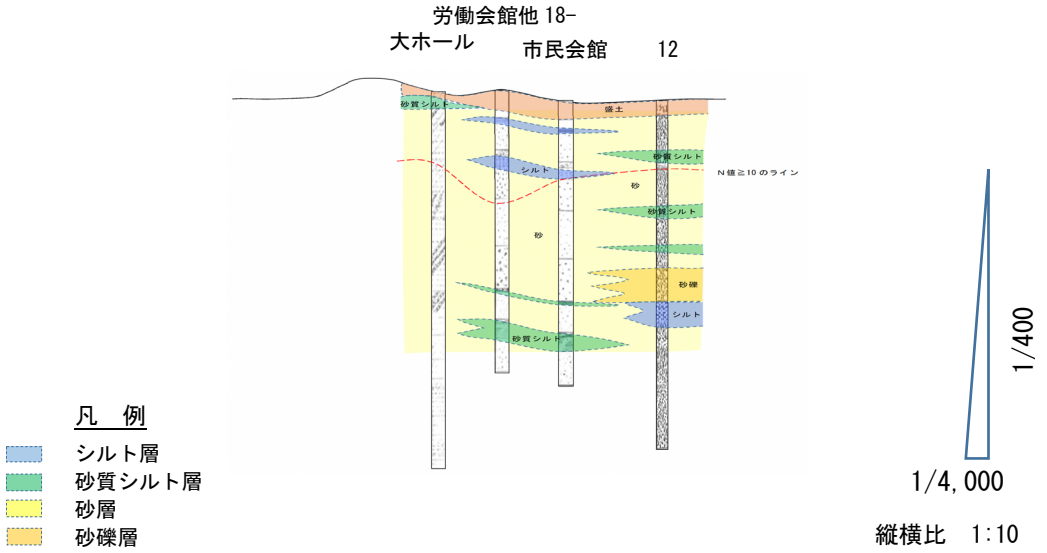


図 6.7-5(3)　事業計画地を通る縦断面　③Ⅱ－Ⅱ’断面

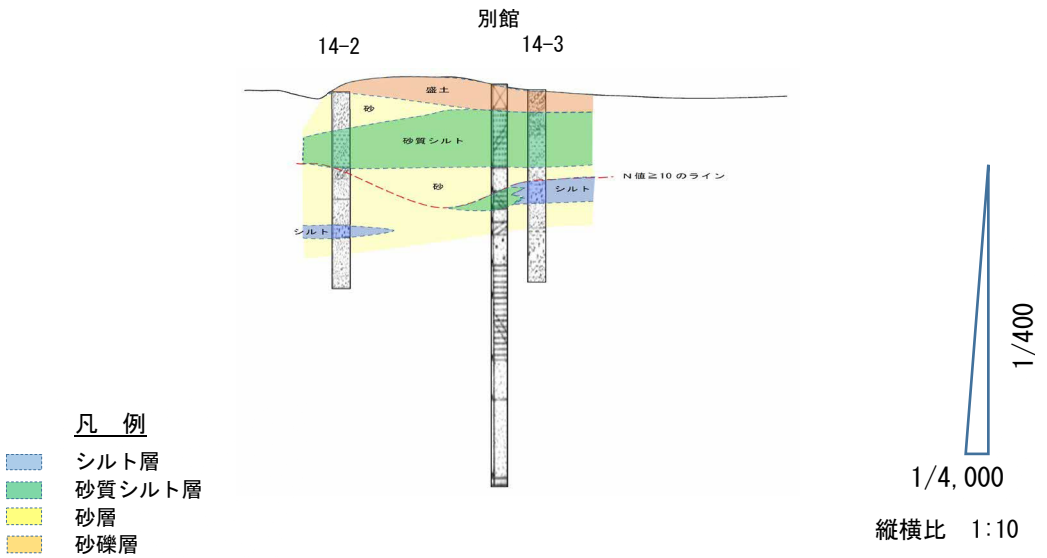


図 6.7-5(4)　事業計画地を通る縦断面　④Ⅲ－Ⅲ’断面

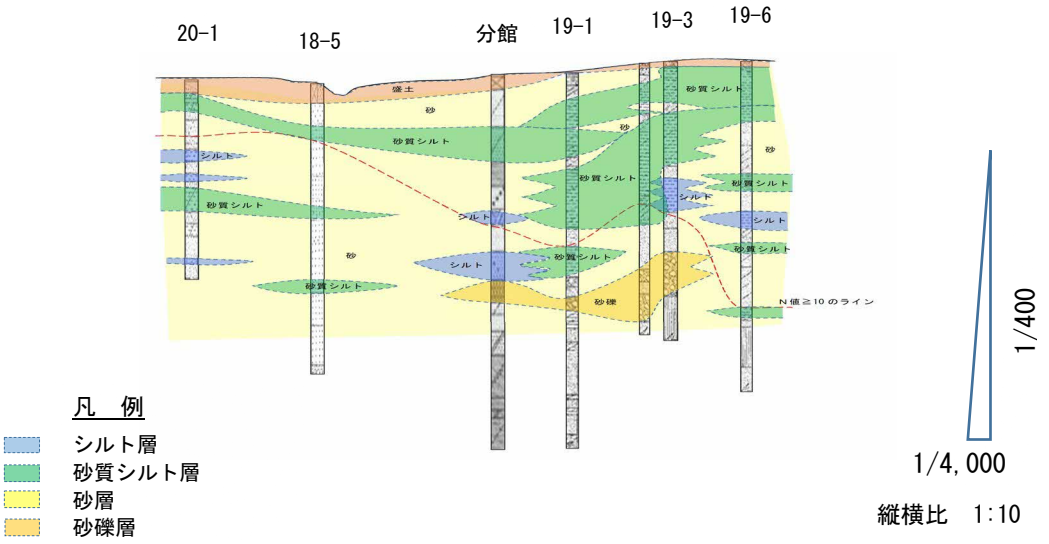


図 6.7-5(5)　事業計画地を通る縦断面　⑤Ⅴ－Ⅴ’断面

6.7.2　予測及び評価

(1)　建設機械の稼働が地盤沈下に及ぼす影響

1)　予測項目

予測項目は、建設機械の稼働による地盤沈下の影響とした。

2)　予測地域・地点

予測地域・地点は、事業計画地内の盛土造成範囲内における解体工事及び盛土造成工事の場所とした。

3)　予測時期

予測時期は、解体工事のうち地下水位以下の作業時期及び造成工事のうち盛土高が最大になる時期とした。

4)　予測方法

事業計画検討の地盤沈下対策等についての検討結果が望ましいが、現時点での宅盤計画及び建物配置を念頭に、一般的な解体工事の進め方及び盛土造成工事の進め方により予測する。

5)　予測条件

解体工事では、使用機材の稼働による荷重及び振動が地盤や周辺地域に与える影響の少ない解体方法及び建設機材を基本的に選定するものとした。

解体工事により空隙となる部分は良質土を用い、転圧・締め固めには適切な能力の建設機材を使用する。地下水位以下の解体工事においては、解体対象となる構造物の外周を適切な深度に達する鋼製矢板等で仕切り、内部の地下水を汲み上げて地下水位を低下させ、地盤が乾燥した状態で解体を実施することとする。

鋼製矢板の打設では、都市域などで無振動型の油圧式圧入機が主流となっており、本工事でも無振動型の機材を用いることとする。

造成工事においては、盛土材を適切な厚さで撒きだし、過大な能力とならない締固め重機を用いることとする。

盛土境界部などでは必要に応じ盛土外周に土留め壁を設置するなどして盛土周辺部への影響に十分留意した施工法を採用し、当該盛土造成規模に最適な能力の建設機材を用いるものとする。

6)　予測結果

事業計画地は、既に既設構造物が半世紀余りの長期にわたって存在し、周辺の道路交通量も非常に多い場所である。建設機械の稼働による地盤沈下の影響については、解体工事や造成工事に使用される建設機材が発する振動や荷重程度を長年経験した地盤であるため、解体工事に関わる機材の稼働で生じる振動による地盤沈下は発生しない。また、囲い内部の地下水位を低下させた状況下での解体工事では通常の建設機材の使用と同様であり、地盤に影響するような振動を与えない。

造成工事における盛土範囲や盛土厚さが大規模でないため、使用される運搬機材、締固め重機等の発生する振動や荷重は通常の道路交通によるものと大きく異ならない。適切な施工作業を進めることで、建設機械の稼働による地盤沈下の回避ができると予測される。

7) 評価の指針

建設機械の稼働に伴う地盤沈下の評価の指針は、表 6.7-1 に示すとおりである。

表 6.7-1 評価の指針

環境影響要因	評価の指針
工事の実施（建設機械の稼働）	・環境への影響を最小限にとどめるよう環境保全について配慮されていること。 ・環境基本計画及び枚方市環境基本計画等に定める目標の達成と維持に支障を及ぼさないこと。 ・大阪府生活環境の保全等に関する条例及び枚方市公害防止条例に定める地下水採取の規制基準に適合するものであること

環境保全目標は、表 6.7-2 に示すとおり、「事業計画地及び周辺の地盤に著しい影響を及ぼさないこと。」とした。

表 6.7-2 環境保全目標

環境保全目標
事業計画地及び周辺の地盤に著しい影響を及ぼさないこと。

8) 環境保全措置

事業の実施にあたっては、建設機械の稼働に伴う地盤沈下の影響を軽減するために、以下の環境保全措置を行う計画である。

- ・使用機材の稼働による荷重及び振動が、地盤や周辺地域に与える影響の少ない解体方法及び建設機材を基本的に選定する。
- ・解体工事により空隙となる部分は、良質土を用い、転圧・締め固めには適切な能力の建設機材を使用する。
- ・地下水位以下の解体工事においては、解体対象となる構造物の外周を適切な深度に達する鋼製矢板等で仕切り、内部の地下水を汲み上げて地下水位を低下させ、地盤が乾燥した状態で解体を実施する。
- ・造成工事においては、盛土材を適切な厚さで撒きだし、過大な能力とならない締固め重機を用いる。
- ・盛土境界部などでは必要に応じ盛土外周に土留め壁を設置するなどし、盛土周辺部への影響に十分留意した施工法を採用し、当該盛土造成規模に最適な能力の建設機材を用いる。

9)　評価結果

建設機械の稼働に伴う地盤沈下の影響については、前述した環境保全措置を講じるなど環境影響をできる限り回避又は軽減させた計画としている。周辺影響を考慮した施工法を採用することで「建設機械による地盤沈下を生じさせない」と考える。

したがって、事業の実施による影響が、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減されていると評価する。

(2)　造成工事（盛土）が地盤沈下に及ぼす影響

1)　予測項目

予測項目は、盛土による地盤沈下の影響とした。

2)　予測地域・地点

予測地域・地点は、事業計画地内の盛土実施地点とした。

表 6.7-3　予測地点

予測地点	盛土高	備　考
北河内府民センター敷地	２ｍ	事業計画地内の盛土予定地

3)　予測時期

予測時期は、造成工事による盛土高が最大になる時期とした。

4)　予測方法

事業計画地内は、主に既設の庁舎であり、全域で厚さ 0.5～2m程度の盛土が既に実施されている。過去の近隣地域の過剰な地下水揚水による地盤沈下は既に沈静化している（図 6.7-1 参照）。造成工事による加わる荷重を考慮して圧密沈下の可能性について予測する。

5)　予測条件

圧密沈下の生じる可能性の高い地盤について、盛土工事事例に基づいて示す。

・対象地盤は含水比が大きい粘土～シルトを主体とする細粒物質で構成されていること。

・対象土層が均質で十分な厚さがあり、脱水を排水する層を土層内に挟在しないこと。

・土層からの脱水による堆積減容が大きいこと。

事業計画地の地盤状況を確認し、圧密沈下の生じる可能性の高い地盤か判断する。

造成工事においては、必要に応じ盛土外周に土留め壁を設置するなどして盛土周辺部への影響に十分留意した施工法を採用し、当該盛土造成規模に最適な能力の建設機材を用いるものとする。

6)　予測結果

圧密沈下の生じる可能性がある土層を抽出した。GL.-3.90～4.70mに腐植物を混入する砂質粘土層が存在し、N値は 0 を示す。層厚は 0.80mで、地層の上位及び下位をそれぞれ砂質シルト、シルト混り砂が挟在する。砂質粘土層を挟む上下の地層の土質性状は、砂質粘土層と対比して相対的に土粒子が大きく、間隙があるため、一般的に透水係数は大きい。砂質粘土層に荷重をかけると砂質粘土層内の保有水が上下の砂層に移動しやすい構成である。層厚が小さいことから、上下層が砂質粘土層から脱水された水を十分に排水できる。

長期にわたって圧密沈下が進行するケースでは、圧密沈下の対象となる土層が厚いため、土層内から排水に時間がかかるためである。既往ボーリング調査地点においては、既に層厚 1.6mほどの盛土が実施され、地盤に荷重がかかった状態となっている。荷重により砂質粘土層が保有する水が絞り出され、上下の地層に排水されることから、盛土による荷重を受けることで砂質粘土層

は排水された容積に相当する体積減少が生じる。これが地表では地盤沈下として現れるが、圧密沈下の可能性のある砂質粘土層が 0.80m と薄いことから、盛土荷重と同時に上下の砂層に排水が進み、現在は地盤沈下が収束していると考えられる。

事業計画地のほぼ全域において軟弱層であるシルト層は上載荷重を受けて圧密沈下が進んで沈静化し、現状では更なる圧密沈下は生じ難い状況と予測される。

造成工事による上載荷重により砂層では短時間に地層が圧縮する。圧密沈下と異なり、即時沈下を生じる。また、圧密沈下の対象となるシルト層では、上下を挟む砂層から排水が進むことから短期間で沈下は終了すると予測される。

造成工事においては、施工前の詳細調査結果を反映した盛土造成計画を作成し、必要に応じてドレーン工法の併用や緩速盛土等の対策を講じることで、圧密沈下はほとんど生じないと予測される。

造成工事の際、適切な施工法をとれば、事業計画地の範囲外へは圧密沈下の影響は及ばないと予測される。

7) 評価の指針

造成工事の盛土に伴う地盤沈下の評価の指針は、表 6.7-4 に示すとおりである。

表 6.7-4 評価の指針

環境影響要因	評価の指針
工事の実施 （造成工事）	・環境への影響を最小限にとどめるよう環境保全について配慮されていること。 ・環境基本計画及び枚方市環境基本計画等に定める目標の達成と維持に支障を及ぼさないこと。 ・大阪府生活環境の保全等に関する条例及び枚方市公害防止条例に定める地下水採取の規制基準に適合するものであること

環境保全目標は、表 6.7-5 に示すとおり、「事業計画地及び周辺の地盤に著しい影響を及ぼさないこと。」とした。

表 6.7-5 環境保全目標

環境保全目標
事業計画地及び周辺の地盤に著しい影響を及ぼさないこと。

8) 環境保全措置

事業の実施にあたっては、造成工事の盛土に伴う地盤沈下の影響を軽減するために、以下の環境保全措置を行う計画である。

・造成工事においては、地盤の急激な変状を生じさせない対策を実施する。
・盛土による圧密沈下が発生する場合等は、ボーリング調査等により粘土層・シルト層等の軟弱地盤の有無・土層構成、地下水位高を把握する。
・軟弱地盤が存在する場合は、地盤改良など適切な対策工法を検討する。

・事業計画地の周辺の地盤や家屋に影響がない対策を実施する。

9)　評価結果

盛土の実施に伴う圧密沈下の影響については、前述した環境保全措置を講じるなど環境影響をできる限り回避又は軽減させた計画としている。

したがって、事業の実施による影響が、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減されていると評価する。

6.8　土壌汚染

6.8.1　調査結果

(1)　既存資料調査

1)　調査項目

調査項目は、土壌汚染の状況を把握するため、既存資料の収集・整理および特定有害物質の使用等の可能性のある事業者への聴取とした。

2)　調査地域・地点

調査地域・地点は、事業計画地及びその周辺とした。

3)　調査時期・頻度

調査時期は、調査対象となる既存資料の最新年度とした。

4)　調査方法

調査方法は、既存資料（「地形図」、「空中写真」、「住宅地図」、「地域史」、「地質図」、「環境データ集」（枚方市環境部環境指導課）及び事業計画関連資料）を収集整理し、関係機関への聞き取り調査を実施した。

5)　調査結果

①　土壌汚染対策法に基づく土壌汚染指定区域

枚方市が公表している土壌汚染対策法に基づく土壌汚染指定区域は、「第 2 章　地域の概況 2.2 生活環境　2.2.3 土壌環境」の「(1)土壌汚染の状況」に示すとおりである。

②　区画整理事業計画地内および区画整理地区近隣の状況

既存資料のうち、地形図、空中写真、住宅地図から土壌汚染の可能性のある『保健所』を事業計画地内に、『クリーニング店』、『ガソリンスタンド』、『消防施設』等を区画整理地区近隣に確認した（図 6.8-1 参照）。

既存資料より確認した区画整理地区及び近隣の土地の変遷は表 6.8-1 に示すとおりである。

『クリーニング店』は、有機塩素系溶剤使用の可能性があるが、多くは既に転廃業しており、営業を継続している店舗が見られるが、いずれも離れた場所にあり、取次店の形態であることから、事業計画地に直接土壌汚染の影響はないと考えられる。

『ガソリンスタンド』は、鉛、ベンゼンが含有されるガソリンの漏洩の可能性があるが、現在は事務所ビルに変わっており、土壌汚染対策法施行以前に改変されているため、汚染の確認は困難である。

『消防施設』は、現時点では規制に含まれない物質である PFAS 使用の可能性がある。国内の消防施設においては、近隣地域の地下水から PFAS[※1)] が検出される事例が増加している。近年では PFAS 含有の消火剤は使用されなくなっているが、当該施設で過去に漏洩事故等があったかは対象区画に含まれた際に調査が必要である。

その他製造所については、有害物質の使用の届出が不明であることから除外した。

※1) 炭素とフッ素が結合した有機フッ素化合物のうち、特定の化学構造を持つ化合物の総称。
PFOS、PFOA が代表的な物質であり、海外において発がん性の可能性があると懸念されている。

③　聞き取り調査

事業計画地内の『保健所』について聴取調査した。概要は次の通りである。

・枚方市に移管前は取り扱い業務の関係で特定有害物質の使用なし。
・移管後、現保健所において、病原菌の培養地作成のためにセレンを年間少量使用。
・セレンは鍵のかかる保管庫において厳格に保管。
・使用後のセレン化合物は漏洩のない PE 容器に厳格に保管後、廃棄業者に処理委託。
・セレンの保管、試験室内の試験環境を実際に視察確認。

聴取調査の結果、保健所において特定有害物質の使用はあるが、土壌汚染のおそれは少ないと考えられる。

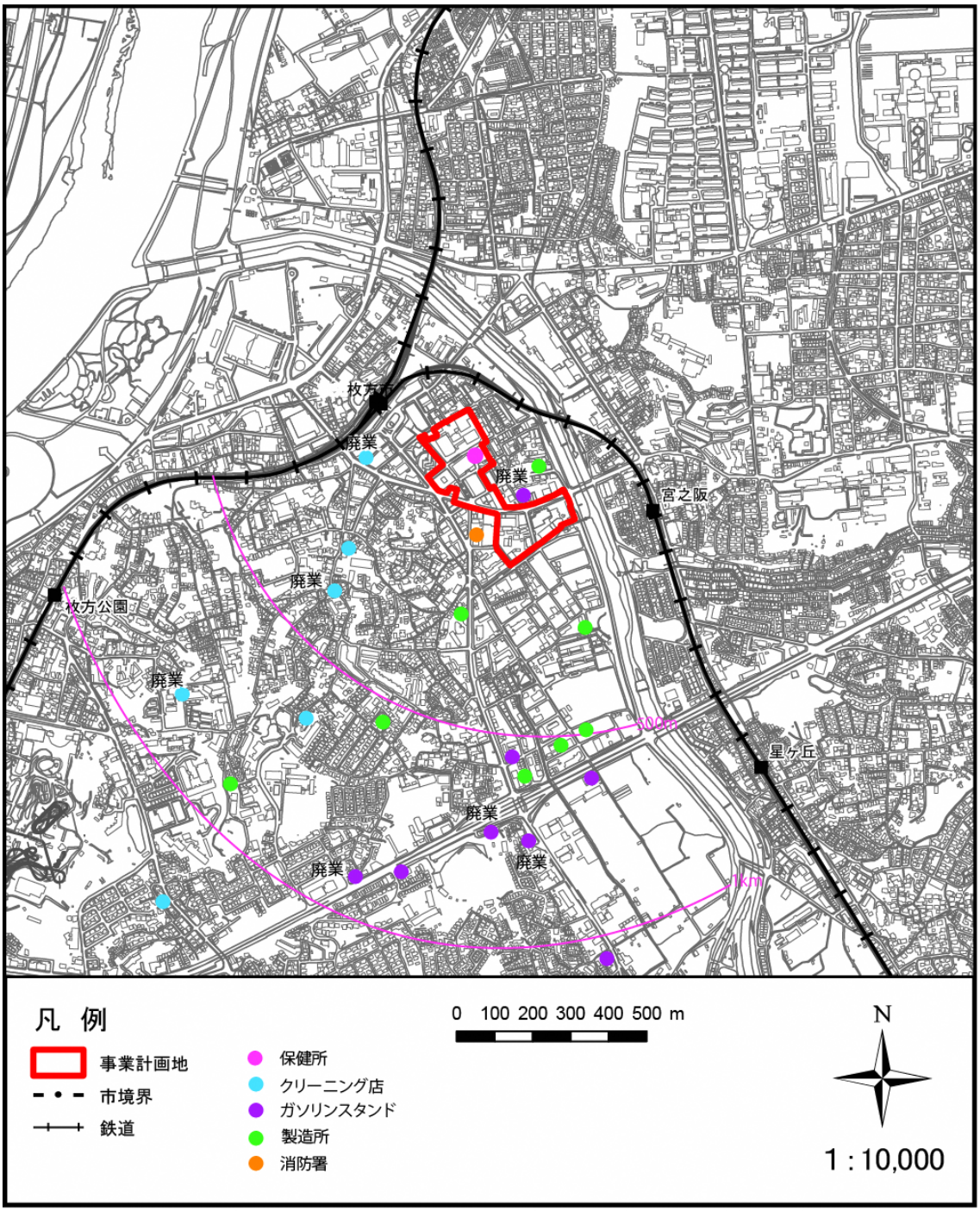


図 6.8-1　土壌汚染のおそれのある事業者等の分布
1973 年～2021 年版住宅地図より抽出

表 6.8-1(1)　区画整理地区及び近隣の土地の変遷

西暦	区画整理事業計画地			〔参考〕区画整理地区近隣	
	(1)庁舎他（北西域）	(2)保健所	(3)庁舎他（南東域）	(3)ガソリンスタンド	(4)消防署
1888	農地（水田）	農地（水田）	農地（水田）	農地（水田）	農地（水田）
1922	農地（水田）	農地（水田）	農地（水田）	農地（水田）	農地（水田）
1947	住居（北西端）、農地（水田）	農地（水田）	農地（水田）	農地（水田）	農地（水田）
1948	住居（北西端）、農地（水田）	農地（水田）	農地（水田）	農地（水田）	農地（水田）
1949	住居、農地（水田）	農地（水田）	農地（水田）	農地（水田）	農地（水田）
1950	住居、農地（水田）	農地（水田）	農地（水田）	農地（水田）	農地（水田）
1951	住居、農地（水田）	農地（水田）	農地（水田）	農地（水田）	農地（水田）
1952	住居、農地（水田）	農地（水田）	農地（水田）	農地（水田）	農地（水田）
1953	住居、農地（水田）	農地（水田）	農地（水田）	農地（水田）	農地（水田）
1954		農地（水田）	農地（水田）	農地（水田）	農地（水田）
1955	庁舎、農地（水田）	農地（水田）	農地（水田）	農地（水田）	農地（水田）
1956	庁舎、農地（水田）	農地（水田）	農地（水田）	農地（水田）	農地（水田）
1957	庁舎、農地（水田）	農地（水田）	農地（水田）	農地（水田）	農地（水田）
1958	庁舎、農地（水田）	農地（水田）	農地（水田）	農地（水田）	農地（水田）
1959	庁舎、農地（水田）	農地（水田）	農地（水田）	農地（水田）	農地（水田）
1960	庁舎、農地（水田）	農地（水田）	農地（水田）	農地（水田）	農地（水田）
1961	庁舎、農地（水田）	農地（水田）	農地（水田）	農地（水田）	農地（水田）
1962			農地（水田）	農地（水田）	農地（水田）
1963			農地（水田）	農地（水田）	農地（水田）
1964	庁舎他	保健所	農地（水田）	農地（水田）	農地（水田）
1965	庁舎他	保健所	農地（水田）	農地（水田）	農地（水田）
1966	庁舎他	保健所	農地（水田）	農地（水田）	農地（水田）
1967	庁舎他	保健所			
1968	庁舎他	保健所			
1969	庁舎他	保健所			
1970	庁舎他	保健所			
1971	庁舎他	保健所			
1972	庁舎他	保健所			
1973	庁舎他	保健所	庁舎他	ガソリンスタンド	消防署
1974	庁舎他	保健所	庁舎他	ガソリンスタンド	消防署
1975	庁舎他	保健所	庁舎他	ガソリンスタンド	消防署
1976	庁舎他	保健所	庁舎他	ガソリンスタンド	消防署
1977	庁舎他	保健所	庁舎他	ガソリンスタンド	消防署
1978	庁舎他	保健所	庁舎他	ガソリンスタンド	消防署
1979	庁舎他	保健所	庁舎他	ガソリンスタンド	消防署
1980	庁舎他	保健所	庁舎他	ガソリンスタンド	消防署
1981	庁舎他	保健所	庁舎他	ガソリンスタンド	消防署
1982	庁舎他	保健所	庁舎他	ガソリンスタンド	消防署
1983	庁舎他	保健所	庁舎他	ガソリンスタンド	消防署
1984	庁舎他	保健所	庁舎他	ガソリンスタンド	消防署
1985	庁舎他	保健所	庁舎他	更地	消防署
1986	庁舎他	保健所	庁舎他		消防署
1987	庁舎他	保健所	庁舎他		消防署
1988	庁舎他	保健所	庁舎他		消防署
1989	庁舎他	保健所	庁舎他	事務所ビル	消防署
1990	庁舎他	保健所	庁舎他	事務所ビル	消防署

表 6.8-1(2)　区画整理地区及び近隣の土地の変遷

西暦	(1)区画整理地区	(2)保健所	(2)保健所	(3)ガソリンスタンド	(4)消防署
1991	庁舎他	保健所	庁舎他	事務所ビル	消防署
1992	庁舎他	保健所	庁舎他	事務所ビル	消防署
1993	庁舎他	保健所	庁舎他	事務所ビル	消防署
1994	庁舎他	保健所	庁舎他	事務所ビル	消防署
1995	庁舎他	保健所	庁舎他	事務所ビル	消防署
1996	庁舎他	保健所	庁舎他	事務所ビル	消防署
1997	庁舎他	保健所	庁舎他	事務所ビル	消防署
1998	庁舎他	保健所	庁舎他	事務所ビル	消防署
1999	庁舎他	保健所	庁舎他	事務所ビル	消防署
2000	庁舎他	保健所	庁舎他	事務所ビル	消防署
2001	庁舎他	保健所	庁舎他	事務所ビル	消防署
2002	庁舎他	保健所	庁舎他	事務所ビル	消防署
2003	庁舎他	保健所	庁舎他	事務所ビル	消防署
2004	庁舎他	保健所	庁舎他	事務所ビル	消防署
2005	庁舎他	保健所	庁舎他	事務所ビル	消防署
2006	庁舎他	保健所	庁舎他	事務所ビル	消防署
2007	庁舎他	保健所	庁舎他	事務所ビル	消防署
2008	庁舎他	保健所	庁舎他	事務所ビル	消防署
2009	庁舎他	保健所	庁舎他	事務所ビル	消防署
2010	庁舎他	保健所	庁舎他	事務所ビル	消防署
2011	庁舎他	保健所	庁舎他	事務所ビル	消防署
2012	庁舎他	保健所	庁舎他	事務所ビル	消防署
2013	庁舎他	保健所	庁舎他	事務所ビル	消防署
2014	庁舎他	保健所	庁舎他	事務所ビル	消防署
2015	庁舎他	保健所	庁舎他	事務所ビル	消防署
2016	庁舎他	保健所	庁舎他	事務所ビル	消防署
2017	庁舎他	保健所	庁舎他	事務所ビル	消防署
2018	庁舎他	保健所	庁舎他	事務所ビル	消防署
2019	庁舎他	保健所	庁舎他	事務所ビル	消防署
2020	庁舎他	保健所	庁舎他	事務所ビル	消防署
2021	庁舎他	保健所	庁舎他	事務所ビル	消防署
2022	庁舎他	保健所	庁舎他	事務所ビル	消防署
2023	庁舎他	保健所	庁舎他	事務所ビル	消防署
2024	庁舎他	保健所	庁舎他	事務所ビル	消防署

凡　　例

：地形図で確認

：空中写真で確認

：住宅地図で確認

：空中写真及び住宅地図で確認

：現地で確認

：土壌汚染のおそれ対象

6.8.2　予測及び評価

(1)　掘削範囲と土壌汚染のおそれのある範囲及びその程度、事業計画地を流下する地下水の土壌汚染影響の可能性とその程度

1)　予測項目

予測項目は、掘削範囲と土壌汚染のおそれのある範囲及びその程度、事業計画地を流下する地下水の土壌汚染影響の可能性とその程度とした。

2)　予測地域・地点

調査地域・地点は、事業計画地全域とした。

3)　予測時期

予測時期は、解体工事の地中部掘削時、造成工事の掘削・移動が伴う時及び外部から盛土材料が搬入される時とした。

4)　予測方法

既存資料及び現地踏査等により、土壌汚染のおそれの有無を予測した。造成工事は事業計画検討から想定して予測した。

5)　予測条件

既存資料及び現地踏査等により、事業計画地内の土壌汚染のおそれの有無を抽出し、土壌汚染のおそれのある場合は場所を設定した。

6)　予測結果

事業計画地内の事業者のほとんどは行政の事務を取り扱う内容であり、有害物質を使用するものでなかった。

保健所は有害物質使用特定施設に該当しており、聴取調査を行った結果、土壌汚染のおそれが少ない土地であると予測される。なお、当該機関は、土壌汚染対策法令に基づいた調査を実施し、土壌汚染が確認された場合は必要に応じて保全対策を講じることから、土壌汚染拡散のおそれはないと予測される。

7)　評価の指針

工事の実施に伴い生じる掘削土砂等が周辺地域に及ぼす評価の指針は、表 6.8-2 に示すとおりである。

表 6.8-2　評価の指針

環境影響要因	評価の指針
工事の実施 （解体工事、 造成工事）	・環境への影響を最小限にとどめるよう環境保全について配慮されていること。 ・環境基本計画及び枚方市環境基本計画等に定める目標の達成と維持に支障を及ぼさないこと。 ・大阪府生活環境の保全等に関する条例及び枚方市公害防止条例に定める土壌汚染の基準に適合するものであること。

環境保全目標は、表 6.8-3 に示すとおり、「事業計画地及び周辺の土壌に著しい影響を及ぼさないこと。」とした。

表 6.8-3　環境保全目標

環境保全目標
事業計画地の土壌に著しい影響を及ぼさないこと。

8)　環境保全措置

土壌汚染の可能性が少ないことから、現時点では対策工を検討していないが、事業の実施にあたって新たに土壌汚染の可能性があった場合、以下の環境保全措置を行う計画である。

（解体工事）

・調査により汚染された土壌がある場合には、汚染土壌の飛散防止対策（散水、被覆等）を検討、実施する。また、モニタリング（大気、公共用水域、地下水等）の実施を検討する。

・埋め戻し土は、土壌汚染対策法の基準を満足する良質材を使用する。

（造成工事）

・盛土材料を外部から持ち込む場合は、土壌汚染対策法の基準を満足する良質土とする。

9)　評価結果

解体工事及び造成工事により、事業計画地のほとんどの範囲は土壌汚染のおそれがないと予測される。保健所ではセレンの使用等の履歴があるが、セレンの使用は 2 階のみであること、セレンを含む排水が流れる配管がないことから土壌汚染のおそれが少ないと予測される。なお、当該機関は、土壌汚染対策法令に基づいた調査を実施し、必要に応じて保全対策を講じることから、土壌汚染拡散のおそれはないと予測される。

したがって、事業の実施による影響が、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減されており、近隣及び周辺環境に著しい影響を及ぼさないことから、環境保全目標を満足するものと評価する。

6.9　廃棄物及び発生土

6.9.1　調査結果

(1)　既存資料調査

1)　調査項目

調査項目は、廃棄物及び発生土の状況とした。

2)　調査地域・地点

調査地域・地点は、事業計画地及びその周辺とした。

3)　調査時期・頻度

調査時期は、調査対象となる既存資料の最新年度とした。

4)　調査方法

調査方法は、既存資料（「令和 6 年版 ひらかたの環境」（令和 6 年 12 月、枚方市）、「令和 5 年版 第 53 回枚方市統計書（令和 5 年版）、ごみ分別収集量及び搬入量」（枚方市）、「令和 6 年版事業概要【一般廃棄物（ごみ）関係】」（枚方市環境部））を収集・整理した。

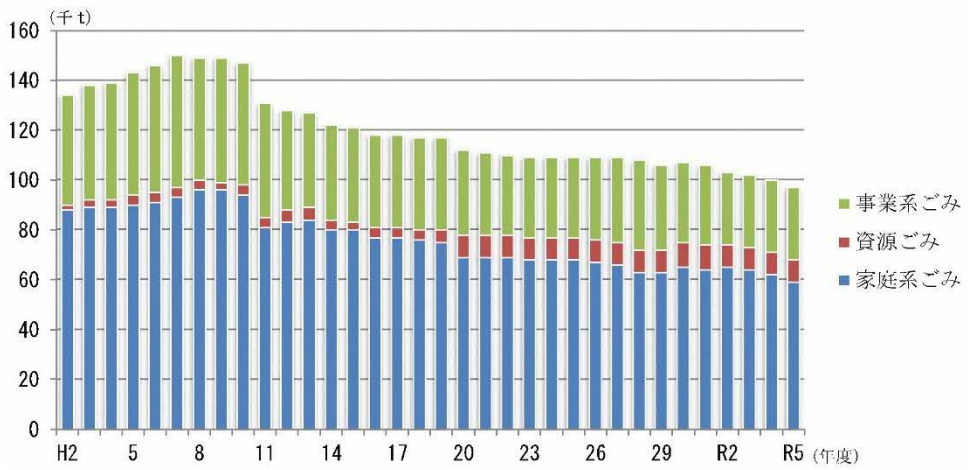
5)　調査結果

①　枚方市の廃棄物の発生・処理の状況、地域における廃棄物のリサイクル状況

a)　一般廃棄物の発生状況

枚方市における一般廃棄物のごみの発生状況は、図　6.9-1 に、ごみ分別収集量及び搬入量は、表 6.9-1 に示すとおりである。

令和 5 年度のごみの処理量は 97,176t で、平成 7 年度をピーク（約 15 万 t）に減少傾向である。



出典）「令和 6 年版 ひらかたの環境 第 2 部 令和 5 年度の環境の状況」（枚方市）

図 6.9-1　ごみ処理量の推移

表 6.9-1　ごみ分別収集量及び搬入量

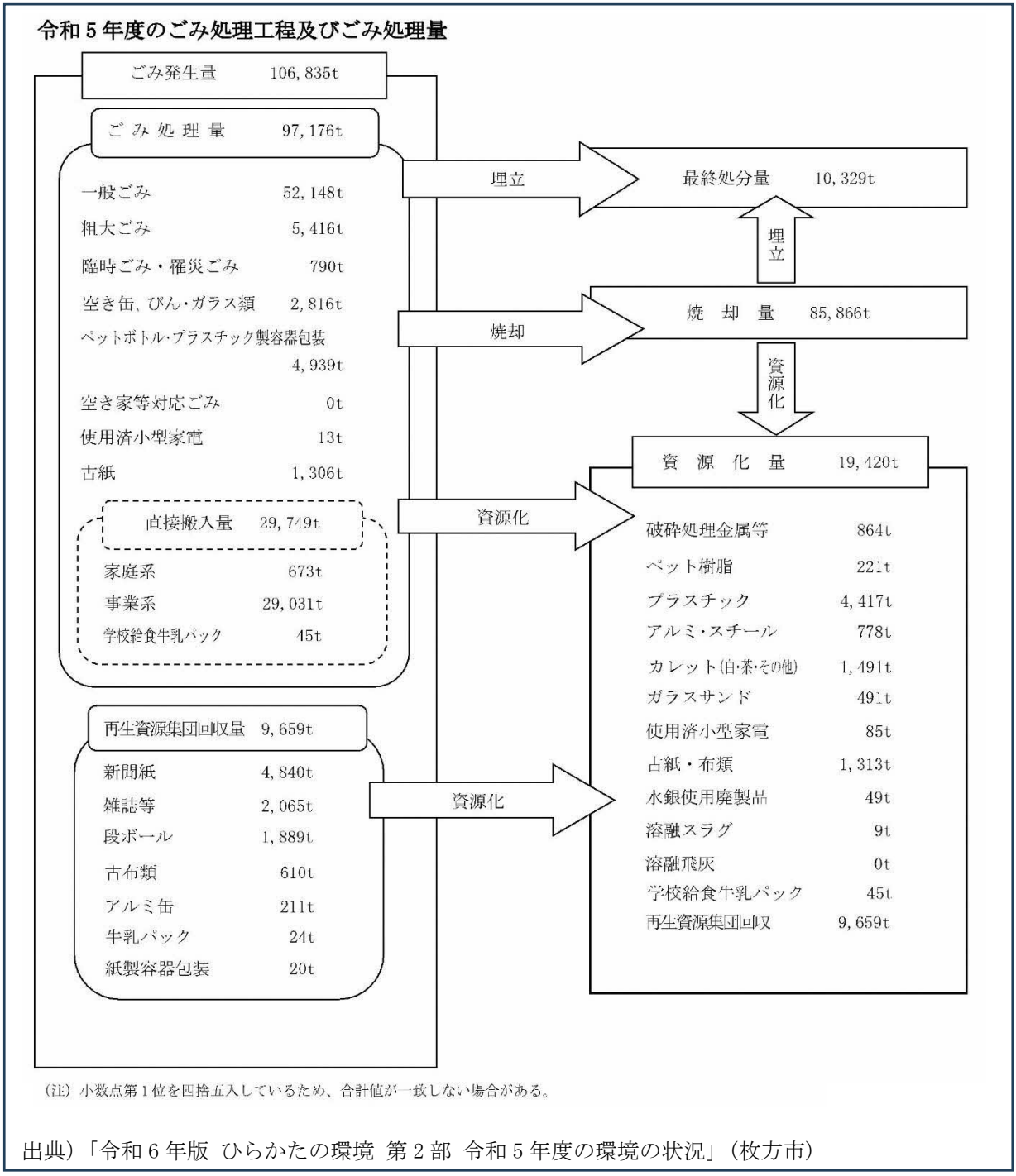
	令和元年度	令和 2 年度	令和 3 年度	令和 4 年度	令和 5 年度
合　計	105,533.68	102,897.17	102,145.35	100,014.35	97,176.25
一般ごみ	56,710.38	56,521.60	56,181.62	54,388.07	52,147.87
粗・大型ごみ	6,440.28	7,115.90	6,344.04	5,736.08	5,416.44
臨時ごみ	853.13	821.94	809.66	779.20	789.86
空缶・びん・ガラス類	3,173.51	3,014.05	3,096.82	2,897.71	2,815.83
ﾍﾟｯﾄﾎﾞﾄﾙ・ ﾌﾟﾗｽﾁｯｸ製容器包装	5,007.23	5,203.50	5,233.16	5,124.45	4,938.50
古紙（行政回収）	483.92	834.49	1,072.70	1,220.72	1,305.67
その他ごみ	25.00	40.13	23.38	14.84	13.07
収集合計	72,693.45	73,551.61	72,761.38	70,161.07	67,427.24
搬　入	32,840.23	29,345.56	29,383.97	29,853.28	29,749.01

出典）「令和 6 年度版 事業概要【一般廃棄物（ごみ）関係】」（枚方市環境部）

b)　一般廃棄物の処理状況

枚方市における一般廃棄物のごみの発生状況は、図 6.9-2 及び表 6.9-2 に示すとおりである。

令和 5 年度のごみの処理量は 97,176t で、資源化量は 19,420t で資源化率は 18.2%となっており、資源化率は低下傾向にある。



出典)「令和 6 年版 ひらかたの環境 第 2 部 令和 5 年度の環境の状況」(枚方市)

図 6.9-2　ごみの発生状況及び処理状況（令和 5 年度）

表 6.9-2　年度別資源ごみ収集量及び資源化率

（単位：t）

年度	行政回収分 資源化量	再生資源 集団回収量	資源化総量 (A)	ごみ処理総量 (B)	《参考》 ごみ処理総量 (集団回収量を含まず)	資源化率 (A)/(B) (%)
R01	9,765.71	13,612.33	23,378.04	119,146.01	105,533.68	19.6
R02	10,314.91	11,815.41	22,130.32	114,712.58	102,897.17	19.3
R03	10,399.25	11,186.30	21,585.55	113,331.65	102,145.35	19.0
R04	10,357.15	10,453.61	20,810.76	110,467.96	100,014.35	18.8
R05	9,761.60	9,658.80	19,420.40	106,835.05	97,176.25	18.2

備考）行政回収分資源化量は、金属類（粗大ごみ・臨時ごみの破砕後回収分）、ペットボトル・プラスチック製容器包装、空き缶、びん・ガラス類、溶融スラグの再利用、溶融飛灰の再資源化、使用済小型家電、古紙及び学校給食牛乳パックの合計

出典）「令和 6 年度版 事業概要【一般廃棄物（ごみ）関係】」（枚方市環境部）

c)　産業廃棄物の発生状況

枚方市における産業廃棄物の業種別、種類別の排出量（令和 4 年度）は、表 6.9-3 及び表 6.9-4 に、特別管理産業廃棄物の排出量（令和 4 年度）は、表 6.9-5 及び表 6.9-6 に示すとおりである。

令和 4 年度の産業廃棄物は、業種別では建設業が最も多く、次いで製造業となっている。種類別では、がれき類が最も多く、次いで汚泥となっている。

特別管理産業廃棄物は、業種別では製造業が最も多く、次いで医療、福祉となっている。種類別では、ばいじん（有害）が最も多く、次いで感染性廃棄物となっている。

表 6.9-3　産業廃棄物の業種別排出量（令和 4 年度実績）

産業分類	排出量 (t)	割合 (%)
農林水産業	0.0	0.0
鉱業、採石業、砂利採取業	3.1	0.0
建設業	135,988.1	52.5
製造業	64,211.9	24.8
電気・ガス・熱供給・水道業	8,282.0	3.2
情報通信業	14.8	0.0
運輸業、郵便業	1,731.2	0.7
卸売業、小売業	4,766.6	1.9
金融業、保険業	15.0	0.0
不動産業、物品賃貸業	592.6	0.2
学術研究、専門・技術サービス業	16,581.0	6.4
宿泊業、飲食サービス業	274.4	0.1
生活関連サービス業、娯楽業	173.5	0.1
教育、学習支援業	268.9	0.1
医療、福祉	835.1	0.3
複合サービス事業	0.0	0.0
サービス業（他に分類されないもの）	20,941.3	8.1
公務（他に分類されるものを除く）	4,165.3	1.6
分類不能の産業	0.0	0.0
合計	258,844.8	100.0

出典)「令和 6 年版 ひらかたの環境 第 2 部 令和 5 年度の環境の状況」（枚方市）

表 6.9-4　産業廃棄物の種類別排出量（令和 4 年度実績）

産業廃棄物の種類	排出量 (t)	割合 (%)
燃え殻	319.1	0.1
汚泥	57,007.5	22.0
廃油	3,322.7	1.3
廃酸	1,017.3	0.4
廃アルカリ	401.7	0.2
廃プラスチック類	16,913.4	6.5
紙くず	253.8	0.1
木くず	10,644.1	4.1
繊維くず	123.2	0.0
動植物性残渣	4,794.2	1.9
ゴムくず	0.0	0.0
金属くず	2,414.0	0.9
ガラスくず等	9,167.7	3.6
鉱さい	39,432.2	15.2
がれき類	93,035.0	36.0
動物の糞尿	0.0	0.0
動物の死体	0.0	0.0
ばいじん	833.6	0.3
13 号廃棄物	0.0	0.0
その他	19,132.3	7.4
合計	258.844.8	100.0

出典)「令和 6 年版 ひらかたの環境 第 2 部 令和 5 年度の環境の状況」(枚方市)

表 6.9-5　特別管理産業廃棄物の業種別排出量（令和 4 年度実績）

産業分類	排出量 (t)	割合 (%)
農林水産業	0.0	0.0
鉱業、採石業、砂利採取業	0.0	0.0
建設業	158.9	1.6
製造業	7,966.0	82.0
電気・ガス・熱供給・水道業	0.7	0.0
情報通信業	0.0	0.0
運輸業、郵便業	0.1	0.0
卸売業、小売業	1.1	0.0
金融業、保険業	0.0	0.0
不動産業、物品賃貸業	0.0	0.0
学術研究、専門・技術サービス業	18.8	0.2
宿泊業、飲食サービス業	0.3	0.0
生活関連サービス業、娯楽業	15.2	0.2
教育、学習支援業	36.0	0.4
医療、福祉	1,514.7	15.6
複合サービス事業	0.0	0.0
サービス業（他に分類されないもの）	5.5	0.0
公務（他に分類されるものを除く）	2.7	0.0
分類不能の産業	0.0	0.0
合計	9,750.0	100.0

出典）「令和 6 年版 ひらかたの環境 第 2 部 令和 5 年度の環境の状況」（枚方市）

表 6.9-6　特別管理産業廃棄物の種類別排出量（令和 4 年度実績）

特別管理産業廃棄物の種類	排出量 (t)	割合 (%)
引火性廃油	347.4	3.6
強酸	643.2	6.6
強アルカリ	45.9	0.5
感染性廃棄物	1,547.9	15.9
廃 PCB 等・PCB 汚染物・PCB 処理物	0.6	0.0
廃石綿等（飛散性）	20.5	0.2
指定下水汚泥	0.0	0.0
鉱さい（有害）	14.0	0.1
燃え殻（有害）	5.4	0.0
廃油（有害）	0.1	0.0
汚泥（有害）	43.2	0.4
廃酸（有害）	14.3	0.2
廃アルカリ（有害）	27.5	0.3
ばいじん（有害）	7,040.0	73.2
廃水銀等	0.0	0.0
13 号廃棄物（有害）	0.0	0.0
合計	9,750.0	100

出典)「令和 6 年版 ひらかたの環境 第 2 部 令和 5 年度の環境の状況」（枚方市）

d)　産業廃棄物の処理状況

枚方市における産業廃棄物の処理業者数は、表 6.9-7 に示すとおりである。また、枚方市における産業廃棄物の処分量は、表 6.9-8 及び表 6.9-9 に示すとおりである。

枚方市の産業廃棄物処理業者数は 19 業者、特別管理産業廃棄物処理業者数は 4 業者であった。また、枚方市における産業廃棄物の処分量は 859,134t、特別管理産業廃棄物の処分量は 24t となっている。

表 6.9-7　枚方市における産業廃棄物処理業者（令和 6 年 3 月 1 日現在）

区　分	収集運搬	中間処理	合計
産業廃棄物	6	13	19
特別管理産業廃棄物	3	1	4

出典)「産業廃棄物処理業者名簿」(枚方市ホームページ　令和 7 年 6 月 1 日閲覧)をもとに作成。

表 6.9-8　枚方市における産業廃棄物の処分量（令和 4 年度実績）

産業廃棄物の種類	排出量 (t)	割合 (%)
燃え殻	17.0	0.0
汚泥	73,262.0	9.5
廃油	0	0.0
廃酸	0	0.0
廃アルカリ	0	0.0
廃プラスチック類	126,492.0	14.7
紙くず	38,061.0	4.5
木くず	4,187.0	0.5
繊維くず	81.0	0.0
動植物性残渣	0	0.0
ゴムくず	0	0.0
金属くず	1,830.0	0.2
ガラスくず等	12,733.4	1.5
鉱さい	99,733.6	11.6
がれき類	463,216.0	53.9
動物の糞尿	0	0.0
動物の死体	0	0.0
ばいじん	72.0	0.0
13 号廃棄物	0	0.0
混合廃棄物	39,499.0	4.6
その他	0	0.0
合計	859,134.0	100.0

出典)「令和 6 年版 ひらかたの環境 第 2 部 令和 5 年度の環境の状況」(枚方市)

表 6.9-9　枚方市における特別管理産業廃棄物の処分量（令和 4 年度実績）

特別管理産業廃棄物の種類	排出量 (t)	割合 (%)
引火性廃油	0	0.0
強酸	0	0.0
強アルカリ	0	0.0
感染性廃棄物	0	0.0
廃 PCB 等・PCB 汚染物・PCB 処理物	0	0.0
廃石綿等（飛散性）	0	0.0
指定下水汚泥	0	0.0
鉱さい（有害）	0	0.0
燃え殻（有害）	15.0	62.5
廃油（有害）	0	0.0
汚泥（有害）	0	0.0
廃酸（有害）	0	0.0
廃アルカリ（有害）	0	0.0
ばいじん（有害）	9.0	37.5
13 号廃棄物（有害）	0	0.0
合計	24.0	100

出典）「令和 6 年版 ひらかたの環境 第 2 部 令和 5 年度の環境の状況」（枚方市）

② 事業計画地内の撤去建築物等の状況、建築物に含まれるアスベストの状況

a) 撤去建築物等の状況

事業計画地内の撤去建築物等については、工事計画、現地踏査により把握した。事業計画地内の撤去建築物は、表 6.9-10 及び図 6.9-3 に示すとおりである。

表 6.9-10 撤去建築物一覧

No.	施設名	主な用途等	延床面積 (m^2)	建物構造
1	市役所 本館	市民室・税務室、市議会事務局等	5,500	鉄筋コンクリート造 4 階建
2	市役所 別館	国民健康保険室、秘書課、地域健康福祉室等	11,400	鉄骨鉄筋コンクリート造 地下 1 階・地上 6 階建
3	市役所 分館	都市計画課、施設整備室、開発指導室等	2,157	鉄骨造 4 階建
4	市役所 第 2 分館	道路河川管理課、用地課、交通対策課等	519	鉄筋コンクリート造 2 階建
5	保健所	保健医療課、保険衛生課等	1,000	鉄筋コンクリート造 2 階建
6	職員会館	-	1,485	鉄筋コンクリート造 4 階建
7	旧市民会館 （現市役所 第 3 分館）	会議室、ホール等（閉鎖） 現在は事務所利用	7,400	鉄筋コンクリート造 4 階建 RC4
8	第三公用車駐車場	駐車場、倉庫等	1,410	不明 2 階建
9	MKD ビル	複合ビル（オフィス、商業施設等）	1,690	不明 6 階建
10	セブンイレブン	コンビニエンスストア	170	不明 1 階建
11	枚方東京海上日動ビルディング	オフィスビル	1,027	不明 4 階建
12	宮村三甲ビル	複合ビル（オフィス、クリニック等）	870	不明 地下 1 階・地上 10 階建
13	枚方マイティービル	複合ビル（オフィス、飲食施設等）	1,034	不明 5 階建
14	枚方税務署	税務署	3,764	不明 3 階建（2 階建部分有）
15	公益社団法人枚方納税協会	事務所	403	不明 4 階建
16	枚方簡易裁判所	簡易裁判所	947	不明 2 階建
17	旧区検察庁	検察庁	372	不明 1 階建
18	旧医師会館	事務所	641	不明 3 階建
19	北河内府民センター	北河内府税事務所、枚方土木事務所等	6,633	鉄筋コンクリート造 3 階建
	倉庫	倉庫等		鉄骨造 1 階建
20	駐輪場	駐輪場	767	不明 3 階建
21	クラウンビル	複合ビル（飲食施設等）	200	不明 2 階建

出典）仮称）枚方市駅南土地区画整理事業工事計画（令和 7 年 1 月時点）

*注）用途、建物構造について、一部現地踏査により把握した。

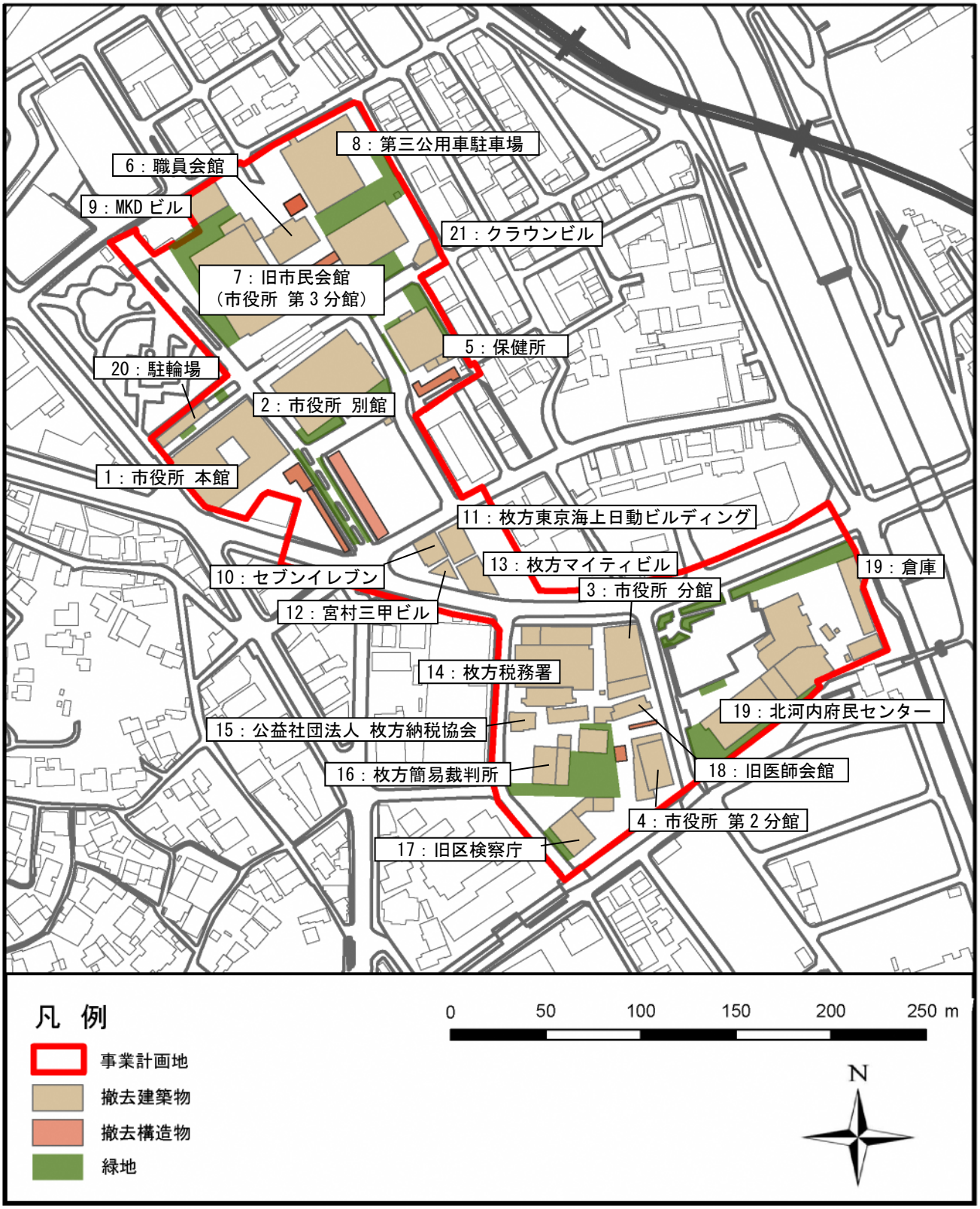


図 6.9-3　事業計画地内の撤去建築物

b)　建築物に含まれるアスベストの状況

枚方市ホームページ「市有施設のアスベスト情報」（更新日：2025 年 1 月 20 日）によれば、事業計画地内に存在する市役所の本館別館渡り廊下天井裏において、アスベストを含有する吹付けロックウールの使用が確認されている。

③　造成工事における産業廃棄物の発生状況、発生土の再利用状況

a)　造成工事における産業廃棄物の発生状況

造成工事に伴い発生が想定される産業廃棄物としては、既設道路の舗装、コンクリート構造物、樹木等が考えられる。造成工事に伴い発生が予想される産業廃棄物の種類、規模は、表 6.9-11 に示すとおりである。

表 6.9-11　造成工事における産業廃棄物の発生状況

撤去構造物	廃棄物種類	体積 (m^3)	備考
道路舗装 コンクリート構造物	がれき類	302	
樹木	木くず	150	工事計画から伐採される樹木の概算値を算出

出典）仮称）枚方市駅南土地区画整理事業工事計画　参考資料（令和 7 年 1 月）

b)　発生土

造成工事の土工計画は、表 6.9-12 に示すとおりである。

造成工事によって発生した切土は場内の盛土として再利用するため、残土は発生しない計画である。

表 6.9-12　造成工事における土工計画

切土量 (m^3)	盛土量 (m^3)	搬入土 (m^3)
7,652	12,106	4,454

6.9.2　予測及び評価

(1)　工事の実施に伴い発生する廃棄物が、周辺の廃棄物処理の状況に及ぼす影響

1)　予測項目

予測項目は、工事の実施に伴い発生する廃棄物が、周辺地域の廃棄物処理の状況に及ぼす影響とした。

2)　予測地域・地点

予測地域は、事業計画地及び周辺地域とした。

3)　予測時期

予測時期は、工事期間全体とした。

4)　予測方法

予測方法は、事業計画資料、既存資料及び工事計画現地踏査より、解体工事及び造成工事に伴い発生する建設廃棄物、残土の発生量、現場工事事務所から発生する廃棄物及び再資源化率について、既存類似事例等を参考にして、原単位等により予測した。

5)　予測条件

①　解体工事に伴う産業廃棄物の発生原単位

撤去建築物から発生する産業廃棄物の発生原単位は、表 6.9-13 に示すとおりである。

表 6.9-10 に示した延床面積と発生原単位により産業廃棄物の発生量を算出した。

②　造成工事に伴う産業廃棄物の換算係数

産業廃棄物の体積から重量への変換係数は、表 6.9-14 に示すとおりである。

表 6.9-11 に示した規模と変換係数により産業廃棄物の発生量を算出した。

③　現場事務所から発生する廃棄物（一般廃棄物を含む）の発生原単位

現場事務所から発生する廃棄物（一般廃棄物を含む）の発生原単位は、表 6.9-15 に示すとおりである。

また、発生する廃棄物の組成割合は、表 6.9-16 に示すとおりである。

表 6.9-13　撤去建築物から発生する産業廃棄物の発生原単位

（単位：t/m²）

組　成	用途	建物構造*1			
		S 造	SRC 造	RC 造	総計
木くず	事務所	0.004	0.003	0.008	0.005
	集合住宅	0.010	0.004	0.009	0.009
	教育施設	0.005	0.004	0.005	0.005
	工場	0.006	－	0.012	0.007
	倉庫	0.008	0.003	0.011	0.007
	その他	0.002	0.001	0.007	0.005
	総計	0.006	0.003	0.008	0.007
コンクリートくず	事務所	0.582	0.964	1.073	0.815
	集合住宅	0.701	1.215	1.118	1.041
	教育施設	0.521	1.325	1.128	1.023
	工場	0.570	－	0.947	0.588
	倉庫	0.699	1.988	1.004	1.014
	その他	0.691	1.079	1.292	1.020
	総計	0.617	1.097	1.134	0.921
金属くず	事務所	0.089	0.056	0.051	0.066
	集合住宅	0.086	0.107	0.053	0.059
	教育施設	0.127	0.060	0.064	0.072
	工場	0.079	－	0.073	0.074
	倉庫	0.085	0.144	0.039	0.068
	その他	0.096	0.136	0.059	0.077
	総計	0.088	0.081	0.056	0.069
混合廃棄物	事務所	0.023	0.008	0.015	0.016
	集合住宅	0.005	0.009	0.016	0.016
	教育施設	0.017	0.025	0.016	0.016
	工場	0.020	－	0.014	0.019
	倉庫	0.019	0.019	0.016	0.018
	その他	0.017	0.008	0.020	0.018
	総計	0.019	0.010	0.016	0.017

＊1　S 造：鉄構造、SRC 造：鉄骨鉄筋コンクリート造、RC 造：鉄筋コンクリート造
　　総計：全建物構造（S 造、SRC 造、RC 造）から算出した発生原単位

出典)「建築物の解体に伴う廃棄物の原単位調査報告書」（平成 14 年 3 月、社団法人建築業協会）

表 6.9-14　体積から重量への変換係数

（単位：t/m³）

木くず	ガラスくず、コンクリートくず及び陶磁器くず	がれき類
0.55	1.00	1.48

出典)「産業廃棄物の種類ごとの集計単位と重量換算係数」（JWNET 資料）

表 6.9-15　現場事務所から発生する廃棄物（一般廃棄物を含む）の発生原単位

用途	排出原単位 （単位：g/m²/日）
小規模事務所	14

出典)「環境アセスメントの技術」（平成 11 年、一般社団法人 環境情報科学センター）

表 6.9-16　現場事務所から発生する廃棄物（一般廃棄物を含む）の組成割合

（単位：%）

業種	事業系一般廃棄物			産業廃棄物									
	紙類	厨芥類	その他	繊維類	プラスチック類	ゴム類	皮革類	ガラス類	金属類	陶磁器類	木片類	草木類	合計
工事業	82.43	5.47	0.76	1.83	7.89	0.02	0.00	0.00	1.13	0.00	0.46	0.01	1.00

出典）「【平成 30 年度】業種・業態別 事業系一般廃棄物排出実態調査の結果について」（大阪市ホームページ）

④　解体工事、造成工事から発生する産業廃棄物の再資源化率

解体工事、造成工事から発生する産業廃棄物の再資源化率は、表 6.9-17 に示すとおりである。

表 6.9-17　産業廃棄物の再資源化率

（単位：%）

木くず	金属くず	ガラスくず、コンクリートくず及び陶磁器くず	がれき類	混合廃棄物
97	90	82	99	64

備考）木くず（縮減率含む）、がれき類については「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）を参考に設定し、金属くず、ガラスくず、コンクリートくず及び陶磁器くずについては「大阪府産業廃棄物処理実態調査報告書（令和元年度実績）」（大阪府ホームページ）を参考に設定した。

⑤　現場事務所から発生する廃棄物（一般廃棄物を含む）の再資源化率

現場事務所から発生する廃棄物（一般廃棄物を含む）の再資源化率は、表 6.9-18 に示すとおりである。

表 6.9-18　現場事務所から発生する廃棄物（一般廃棄物を含む）の再資源化率

（単位：%）

事業系一般廃棄物			産業廃棄物								
紙類	厨芥類	その他	繊維類	プラスチック類	ゴム類	皮革類	ガラス類	金属類	陶磁器類	木片類	草木類
88.6	26.8	47.9	42.1	67.3	11.2	42.1	66.2	92.3	66.2	86.8	86.8

備考）紙類、厨芥類、その他事業系一般廃棄物、プラスチック類、ガラス類、金属類については「令和 4 年度　大規模建築物の廃棄物減量の概要」（大阪市ホームページ）を参考に設定し、繊維類・皮革類（繊維くず）、陶磁器類、木片類・草木類（木くず）については「大阪府産業廃棄物処理実態調査報告書（令和元年度実績）」（大阪府ホームページ）を参考に設定した。

6)　予測結果

①　解体工事に伴う産業廃棄物

解体工事に伴う産業廃棄物の予測結果は、表 6.9-19 に示すとおりである。

解体工事に伴う産業廃棄物の発生量は、合計で約 51,255t と予測された。

これら発生する産業廃棄物量に、各品目の種類別の再資源化率を適用した場合、再資源化量は約 50,231t となり、再資源化率は、約 98%と予測された。

なお、アスベストを含有が確認されている市有施設（市役所本館別館渡り廊下天井裏）については、「市有施設の吹付けアスベスト等に係る飛散防止に関する指針」（平成 17 年 11 月,平枚方市)」及び「石綿含有廃棄物等処理マニュアル（第３版)」（令和３年３月環境省）に則って適正に処分を行うものとする。

表 6.9-19　解体工事に伴い発生する産業廃棄物

（単位：t）

No.	施設名	用途	建物構造	廃棄物発生量				
				木くず	ｺﾝｸﾘｰﾄくず	金属くず	混合廃棄物	合計
1	市役所 本館	事務所	RC 造	44	5,902	281	83	6,309
2	市役所 別館	事務所	SRC 造	34	10,990	638	91	11,753
3	市役所 分館	事務所	S 造	9	1,255	192	50	1,506
4	市役所 第２分館	事務所	RC 造	4	557	26	8	595
5	保健所	事務所	RC 造	8	1,073	51	15	1,147
6	職員会館	事務所	RC 造	12	1,593	76	22	1,703
7	旧市民会館 （現市役所 第３分館）	事務所	RC 造	59	7,940	377	111	8,487
8	第三公用車駐車場	倉庫	S 造	11	986	120	27	1,144
9	MKD ビル	事務所	総計	8	1,377	112	27	1,524
10	セブンイレブン	その他	総計	1	173	13	3	190
11	枚方東京海上日動ビルディング	事務所	総計	5	837	68	16	926
12	宮村三甲ビル	事務所	総計	4	709	57	14	785
13	枚方マイティービル	事務所	総計	5	843	68	17	933
14	枚方税務署	事務所	総計	19	3,068	248	60	3,395
15	公益社団法人枚方納税協会	事務所	総計	2	328	27	6	363
16	枚方簡易裁判所	事務所	総計	5	772	63	15	855
17	旧区検察庁	事務所	総計	2	379	29	7	417
18	旧医師会館	事務所	総計	3	522	42	10	577
19	北河内府民センター･倉庫	事務所	RC 造	53	7,117	338	99	7,607
20	駐輪場	その他	総計	4	782	59	14	859
21	クラウンビル	事務所	総計	1	163	13	3	180
廃　棄　物　発　生　量				293	47,366	2,898	698	51,255
個々の廃棄物の再資源化率(%)　※1				97	99	90	64	
再　生　資　源　化　量				284	46,892	2,608	477	50,231

*1：個々の廃棄物の再資源化率は、表 6.9-17 参照

② 造成工事に伴う産業廃棄物

造成工事に伴う産業廃棄物は、表 6.9-20 に示すとおりである。

造成工事に伴う産業廃棄物の発生量は、合計で約 530t と予測された。

これら発生する産業廃棄物量に、各品目の種類別の再資源化率を適用した場合、再資源化量は約 524t であり、再資源化率は約 99%と予測された。

表 6.9-20 造成工事に伴い発生する産業廃棄物

撤去対象物	廃棄物種類	体積 (m^3)	換算係数 (t/m^3)	発生量 (t)	再資源化率 (%)	再資源化量 (t)
道路舗装 コンクリート構造物	がれき類	302	1.48	447	99	443
樹木	木くず	150	0.55	83	97	81
			合計	530		524

③ 造成工事に伴い発生する建設発生土

造成工事の土工計画は、表 6.9-21 に示すとおりである。

造成工事によって発生した切土は場内の盛土として利用するため、残土は発生しない計画である。

表 6.9-21 造成工事における土工計画（再掲）

切土量 (m^3)	盛土量 (m^3)	搬入土 (m^3)
7,652	12,106	4,454

④ 現場事務所から発生する廃棄物（一般廃棄物を含む）

現場事務所から発生する廃棄物（一般廃棄物を含む）は、表 6.9-22 及び表 6.9-23 に示すとおりである。現場事務所から発生する廃棄物（一般廃棄物を含む）の発生量は、合計で約 2.6t/年と予測された。

これら発生する廃棄物（一般廃棄物を含む）に、各品目の種類別の再資源化率を適用した場合、再資源化量は約 2.1t/年であり、再資源化率は、約 82%と予測された。

表 6.9-22　廃棄物排出量の予測結果（総排出量）

排出原単位 (g/m²/日)	延床面積*1 (m²)	稼働日数*2 (日)	総排出量 (t/年)
14	500	365	2.555

＊1　類似の先行事例を参考に設定した。
＊2　現場事務所の稼働日数は 365 日とし、1年単位の発生量を算出した。

表 6.9-23　現場事務所から発生する廃棄物（一般廃棄物を含む）

廃棄物種類		総排出量 (t/年)	組成割合 (%)	発生量 (t/年)	再資源化率 (%)	再資源化量 (t/年)
事業系一般廃棄物	紙類	2.555	82.43	2.106	88.6	1.866
	厨芥類		5.47	0.140	26.8	0.038
	その他		0.76	0.019	47.9	0.009
小計				2.265		1.913
産業廃棄物	繊維類		1.83	0.047	42.1	0.020
	プラスチック類		7.89	0.202	67.3	0.136
	ゴム類		0.02	0.000	11.2	0.000
	皮革類		0.00	0.000	42.1	0.000
	ガラス類		0.00	0.000	66.2	0.000
	金属類		1.13	0.029	92.3	0.027
	陶磁器類		0.00	0.000	66.2	0.000
	木片類		0.46	0.012	86.8	0.010
	草木類		0.01	0.000	86.8	0.000
小計				0.290		0.193
合　計		2.555		2.555		2.106

7)　評価の指針

工事の実施に伴い発生する廃棄物が、周辺地域の廃棄物処理の状況に及ぼす影響の評価の指針は、表 6.9-24 に示すとおりである。

表 6.9-24　評価の指針

環境影響要因	評価の指針
工事の実施（解体工事、造成工事）	・環境への影響を最小限にとどめるよう環境保全について配慮されていること。 ・環境基本計画及び枚方市環境基本計画等に定める目標の達成と維持に支障を及ぼさないこと。 ・廃棄物の処理及び清掃に関する法律に定める基準等に適合するものであること。

環境保全目標は、表 6.9-25 に示すとおり「周辺地域の廃棄物処理に著しい影響を及ぼさない」とした。

表 6.9-25　環境保全目標

項目	環境保全目標
工事の実施に伴い発生する廃棄物	周辺地域の廃棄物処理に著しい影響を及ぼさないこと。

8)　環境保全措置

事業の実施にあたっては、工事の実施において、影響を軽減するために、以下の環境保全措置を行う計画とする。

- 工事現場内の廃棄物保管場所を設置して、飛散防止等の環境保持と分別保管に配慮することで、再利用・再生利用に努める。
- 特定建設資材廃棄物は、「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」に基づき、工事現場内で分別を行い、極力再資源化に努める。
- 「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に基づき、許可を受けた産業廃棄物収集運搬業者及び産業廃棄物処分業者に委託し、産業廃棄物管理票を交付して運搬・処分先を明確にし、適正に処理する。
- 産業廃棄物の搬出運搬時には、車両については低燃費のものを使用し、二酸化炭素の排出抑制を図るほか、運搬時には、過積載の防止を徹底するとともに、荷崩れや飛散等が生じないように荷台カバー等を使用するなど、適切な対策を講じる。
- 現場事務所から発生する廃棄物についても減量化に努めるよう、工事業者に対する指導を行う。
- 発生土は事業計画地内の盛土や埋戻し土として、極力場内での再利用に努め、場外搬出する残土の発生抑制を図る。

9)　評価結果

解体工事に伴う産業廃棄物は合計で約 51,255t 発生し、その約 98%が再利用される予測となっている。また、造成工事に伴う産業廃棄物は約 530t 発生し、その約 99%が再利用される予測となっている。

解体工事、造成工事の実施においては、前述した産業廃棄物の発生抑制、減量化、再利用に向けた環境保全措置を実施することにより、周辺地域の廃棄物処理の状況に及ぼす影響をできる限り軽減する計画である。

以上より、事業の実施による影響が、事業者により実行可能な範囲でできる限り回避又は低減されており、周辺地域の廃棄物処理に著しい影響を及ぼさないことから、環境保全目標を満足するものと評価する。