

(仮称) 枚方市招提東町・招提中町地区開発事業に係る
環境影響評価準備書検討結果 (案)

令和8年7月 日

枚方市環境影響評価審査会

はじめに

本答申は、枚方市長からの諮問を受け、（仮称）枚方市招提東町・招提中町地区開発事業に係る環境影響評価準備書（以下「準備書」という。）について、その内容を慎重に検討し、その結果をとりまとめたものである。

令和 年 月 日
枚方市環境影響評価審査会
会長 谷口 徹郎

目 次

第1章	事業計画・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	1-1
第2章	検討にあたっての基本的な考え方・・・・・・・・	2-1
第3章	調査、予測及び評価の結果・・・・・・・・	3. 1-1
3. 1	大気質・・・・・・・・・・・・・・・・	3. 1-1
3. 2	水質・・・・・・・・・・・・・・・・	3. 2-1
3. 3	騒音・・・・・・・・・・・・・・・・	3. 3-1
3. 4	振動・・・・・・・・・・・・・・・・	3. 4-1
3. 5	低周波音・・・・・・・・・・・・・・・・	3. 5-1
3. 6	地盤沈下・・・・・・・・・・・・・・・・	3. 6-1
3. 7	廃棄物及び発生土・・・・・・・・・・・・・・・・	3. 7-1
3. 8	交通・・・・・・・・・・・・・・・・	3. 8-1
3. 9	日照障害・・・・・・・・・・・・・・・・	3. 9-1
3. 10	電波障害・・・・・・・・・・・・・・・・	3. 10-1
3. 11	風害・・・・・・・・・・・・・・・・	3. 11-1
3. 12	コミュニティ・・・・・・・・・・・・・・・・	3. 12-1
3. 13	景観・・・・・・・・・・・・・・・・	3. 13-1
3. 14	文化財・・・・・・・・・・・・・・・・	3. 14-1
3. 15	水象・・・・・・・・・・・・・・・・	3. 15-1
3. 16	植物・・・・・・・・・・・・・・・・	3. 16-1
3. 17	動物・・・・・・・・・・・・・・・・	3. 17-1
3. 18	生態系・・・・・・・・・・・・・・・・	3. 18-1
3. 19	人と自然とのふれあい活動の場・・・・・・・・	3. 19-1
3. 20	地球環境・・・・・・・・・・・・・・・・	3. 20-1
3. 21	その他・・・・・・・・・・・・・・・・	3. 21-1
第4章	事後調査について・・・・・・・・	4-1
第5章	指摘事項・・・・・・・・	5-1
参考	枚方市環境影響評価審査会開催状況 枚方市環境影響評価審査会委員名簿	

第1章 事業計画

1.1 事業者の氏名及び住所

事業者の氏名：枚方特定目的会社 取締役 林 令史

住 所：東京都港区元赤坂一丁目1番7-1209号 株式会社赤坂国際会計内

事業者の氏名：枚方南特定目的会社 取締役 林 令史

住 所：東京都港区元赤坂一丁目1番7-1209号 株式会社赤坂国際会計内

1.2 事業の名称、目的及び種類

1.2.1 事業の名称

(仮称) 枚方市招提東町・招提中町地区開発事業

1.2.2 事業の目的

本事業を計画する区域は、市街化区域に隣接する市街化調整区域であり、国道1号の沿道に位置し立地条件に恵まれている。このような立地条件を活用し、都市計画マスタープランに示される都市づくりの方針に基づき、国道1号沿道地域で、広域都市圏をネットワークする新名神高速道路の優位性を活用した施設整備を行う計画である。

以上のように、本事業は地区計画の「枚方市市街化調整区域における地区計画のガイドライン」(令和7年、枚方市)に基づく大規模施設として、立地条件を最大限に活用した大型物流倉庫や冷凍冷蔵倉庫など流通施設を整備することを目的とする。

1.2.3 事業の種類

対象事業は、「枚方市環境影響評価条例」(平成27年条例第53号)第2条第3号に定義される「都市計画法第29条第1項又は第2項の許可を受けて行う開発行為を伴う事業」であり、「枚方市環境影響評価条例施行規則」(平成28年規則第22号)別表第1に掲げる「開発事業」(第2種対象事業(当該許可に係る施行区域の面積が5ヘクタール以上10ヘクタール未満))に該当する。

1.3 事業計画の内容

1.3.1 事業計画の位置及び区域

(1) 事業計画地の位置

大阪府枚方市招提東町1丁目及び2丁目、招提中町3丁目の各一部(図1.3-1参照)

(2) 事業計画地の区域

事業計画地は、図1.3-1及び図1.3-2に示すとおり大部分は農地で、北東側は新大池に、南東側は国道一号(枚方バイパス)に面し、西側には枚方市立招提小学校及び枚方市立招提中学校が位置し、南側には招提東町1丁目及び招提南町3丁目の住宅が広がっている。

1.3.2 用途地域

事業計画地の大部分は市街化調整区域であり、事業計画地内の南西側の一部で第一種中高層住居専用地域に指定されている。

事業計画地の東側に隣接する区域は準工業地域に、南側に隣接する区域は第一種中高層住居専用地域に、北側及び西側に隣接する区域は市街化調整区域に指定されている（準備書第2章 2.5 土地利用 2.5.1 用途地域 図 2.5-1 参照）。

1.3.3 事業の規模

敷地面積 約 9.3ha



1.3.4 事業計画の概要

(1) 施設の整備方針

施設の整備にあたっては、太陽光発電設備や断熱性の高い製品の採用あるいは高効率の空調機器やLED照明の採用等による省エネルギー化、脱炭素化を図り、更に法令に基づいた廃棄物の発生抑制・減量化・再資源化などを図るとともに、自然環境や景観など周辺環境に配慮した緑化や植栽を行うなど環境保全に配慮した物流施設とする。

「枚方市景観計画」（平成26年、枚方市）に定められた国道1号沿道の景観形成の方針である「沿道の緑と沿道施設の総合的な景観形成」及び「道路景観に変化を与える節目の修景と眺望の活用」を踏まえ、市街化調整区域に連続する国道の沿道に立地する施設として、周辺環境との調和を図るため、建築物等の用途、規模及び配置に留意して整備を行う。

また、市民に対する就業の場の提供など、地域産業の活性化や地域や市の経済面に貢献できる施設とする。

(2) 施設計画

① 建築物の概要

施設計画の概要は表 1.3-1 に示すとおりである。

表 1.3-1 施設計画概要

	流通施設					
建物用途	大型物流倉庫			冷凍冷蔵倉庫		
建物構造	鉄筋コンクリート造			鉄筋コンクリート造		
建築面積	約 48,000 m ²			約 3,900 m ²		
建ぺい率	約 60 %			約 60 %		
延床面積	階	階高(m)	延床面積(m ²)	階	階高(m)	延床面積(m ²)
	4	約 6.0	約 41,600 m ²	—	—	—
	3	約 6.6	約 47,200 m ²	3	約 6.7	約 2,700 m ²
	2	約 6.6	約 47,200 m ²	2	約 7.4	約 3,900 m ²
	1	約 6.8	約 45,200 m ²	1	約 6.9	約 3,900 m ²
	合 計		約 181,200 m ²	合 計		約 10,500 m ²
容積率	約 200%			約 140%		
建物高さ	地上 約 29.4m			地上 約 23.3m		
階数	地上 4 階			地上 3 階		
駐車台数	約 440 台			約 40 台		
駐輪台数	約 160 台			約 30 台		
バース台数	約 290 台			約 15 台		

② テナント数

テナント数は、大型物流倉庫が最大で 20 テナント程度、冷凍冷蔵倉庫が 2 テナントを想定している。

③ 運営時間

運営時間は、国道 1 号の沿道に位置するという本事業を計画する区域の立地条件や事業者の類似施設での実績を考慮し、24 時間運営とする計画である。

(3) 土地利用計画

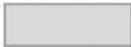
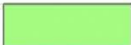
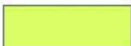
事業計画地は事業の用に供する敷地と公共用地（道路）に区分される。

土地利用計画は 表 1.3-2 に示すとおりである。事業の用に供する敷地には、

図 1.3-3 に示すとおり大型物流倉庫と国道 1 号に面する場所に生鮮食料品を中心とした冷凍冷蔵倉庫を計画している。

大型物流倉庫の施設計画立面図は図 1.3-4 (1) 及び図 1.3-4 (2) に、施設計画平面図は図 1.3-5 (1) 及び図 1.3-5 (2) に、冷凍冷蔵倉庫の施設計画立面図は図 1.3-6 に、施設計画平面図は図 1.3-7 (1) 及び図 1.3-7 (2) に示すとおりである。

表 1.3-2 土地利用計画

名 称	記号	面積(m ²)	面積率(%)
建物敷地（大型物流倉庫）		52,000	56.6
建物敷地（冷凍冷蔵倉庫）			
施設道路等		16,000	17.4
緑地（樹林地）		13,800	15.0
緑地		5,400	5.9
拡幅道路		800	0.9
付替道路		1,000	1.1
歩行者専用通路		1,100	1.2
付替水路		1,700	1.9
合 計	—	91,800	100.0

注) 記号は

図 1.3-3 の凡例に対応する。

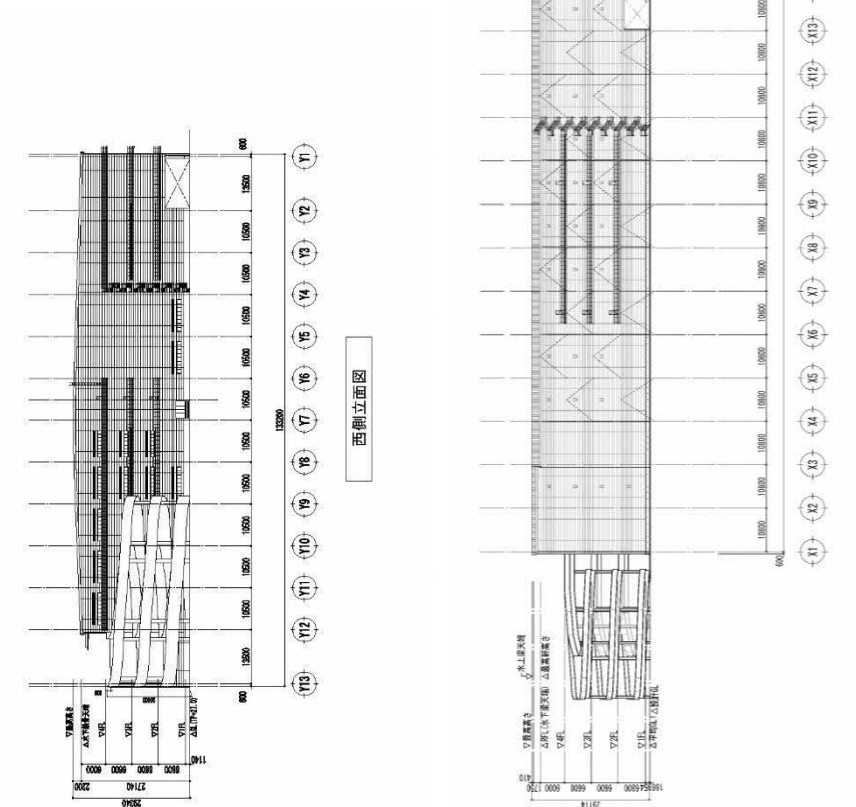


图 1.3-4(2) 施設計画立面图(西、南) (大型物流倉庫)



図 1.3-5(1) 施設計画平面図(大型物流倉庫：1F、2F)

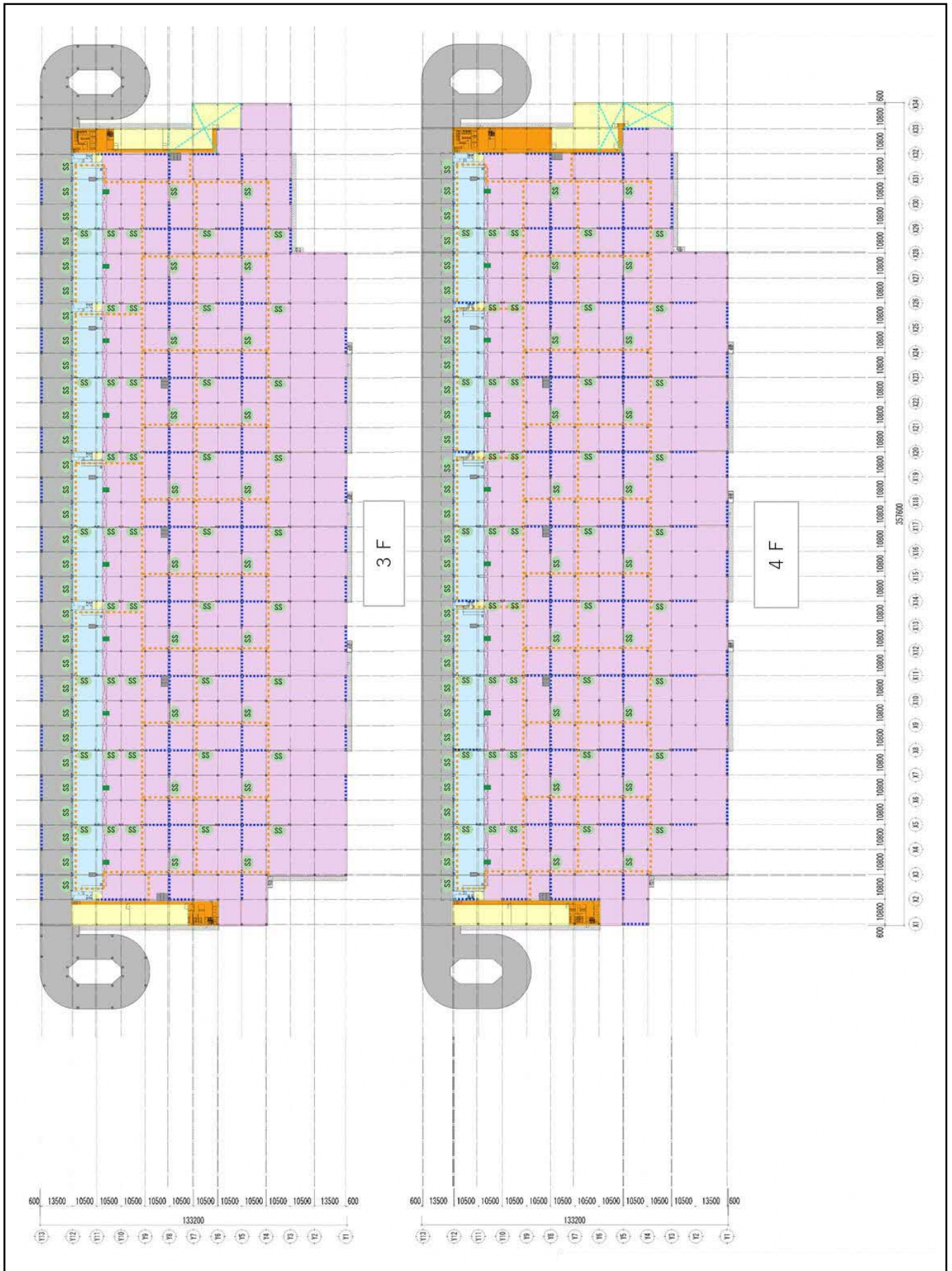


図 1.3-5(2) 施設計画平面図(大型物流倉庫：3F、4F)

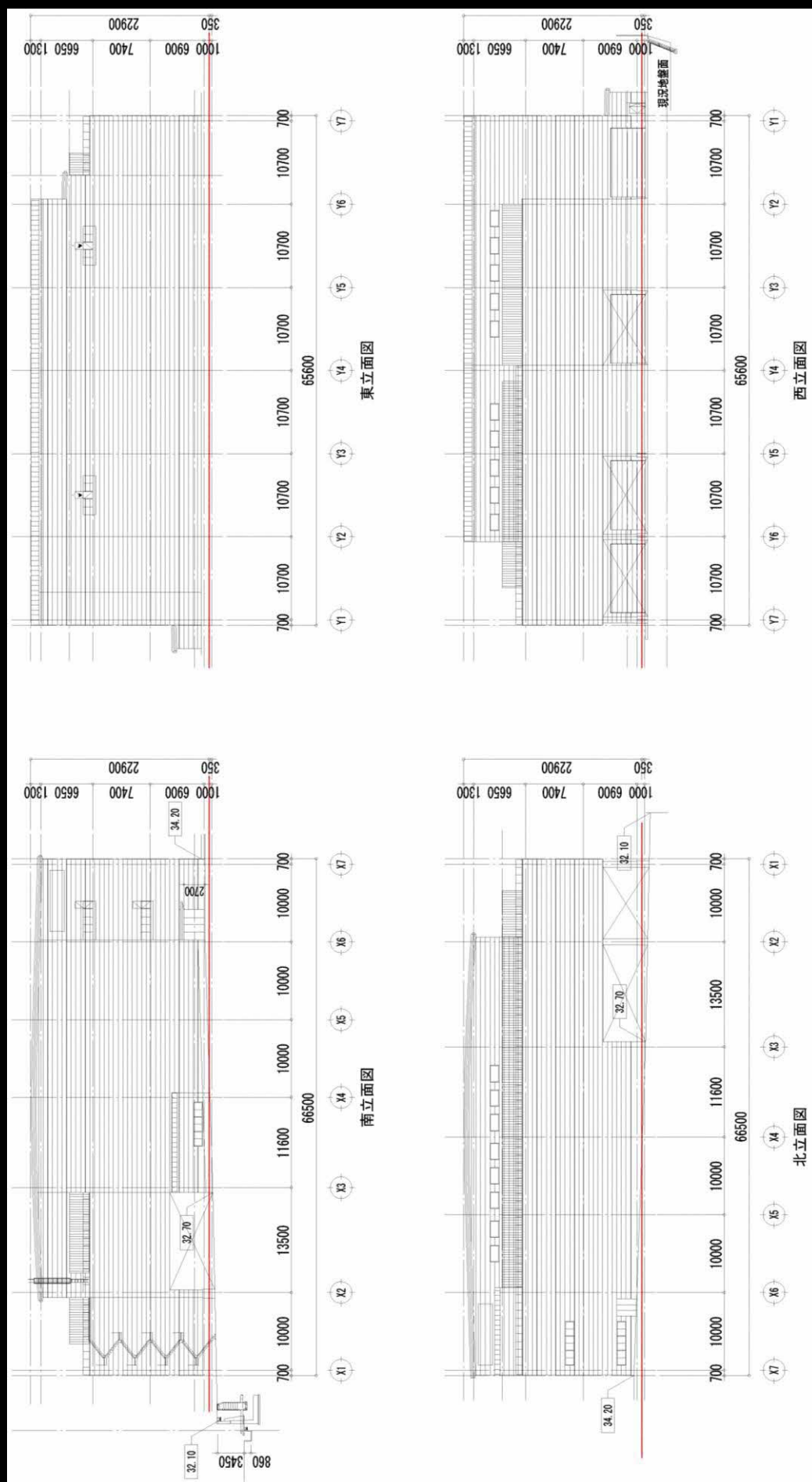


图 1.3-6 施设计画立面图 (冷冻冷藏仓库)

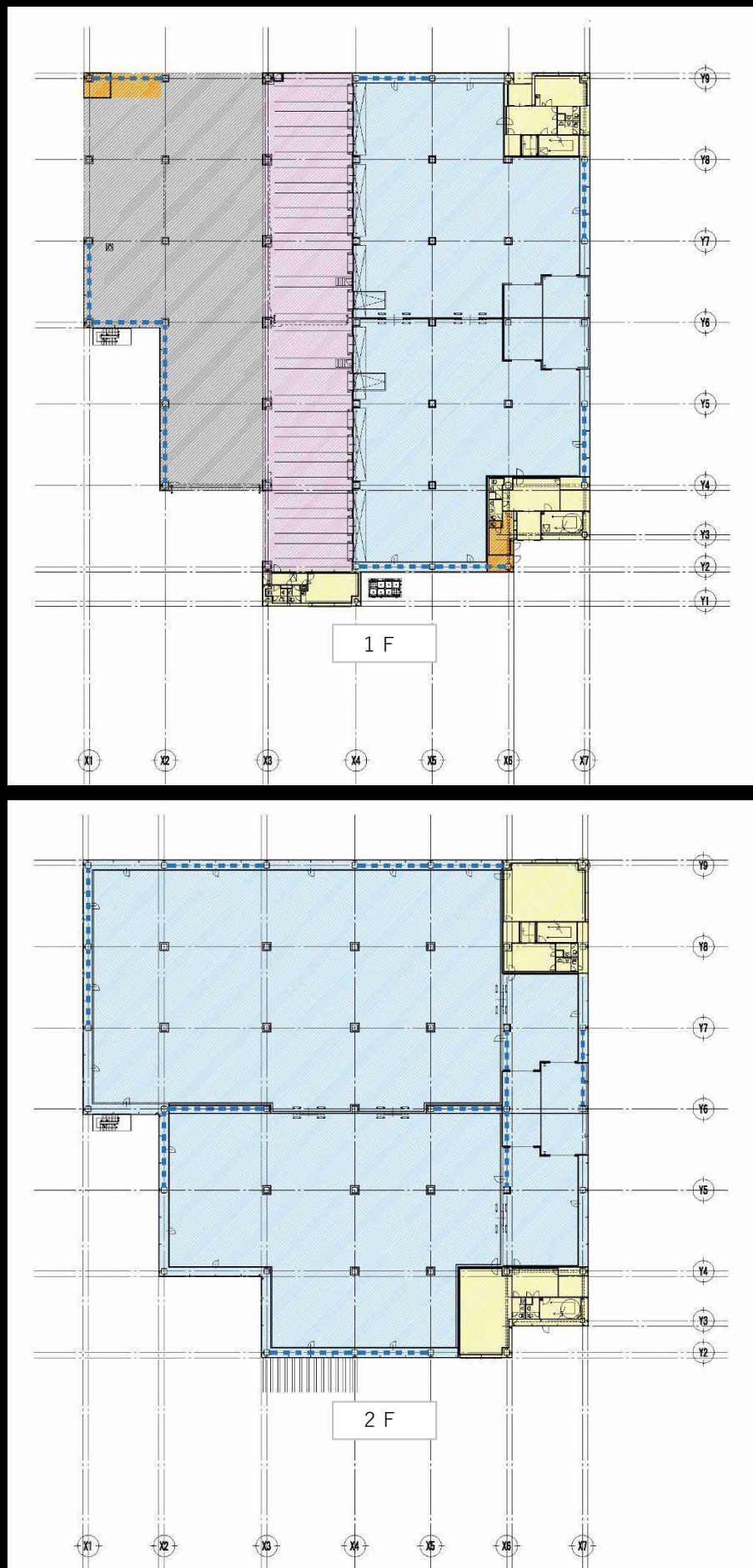


圖 1.3-7(1) 施設計畫平面圖(冷凍冷藏倉庫：1F、2F)

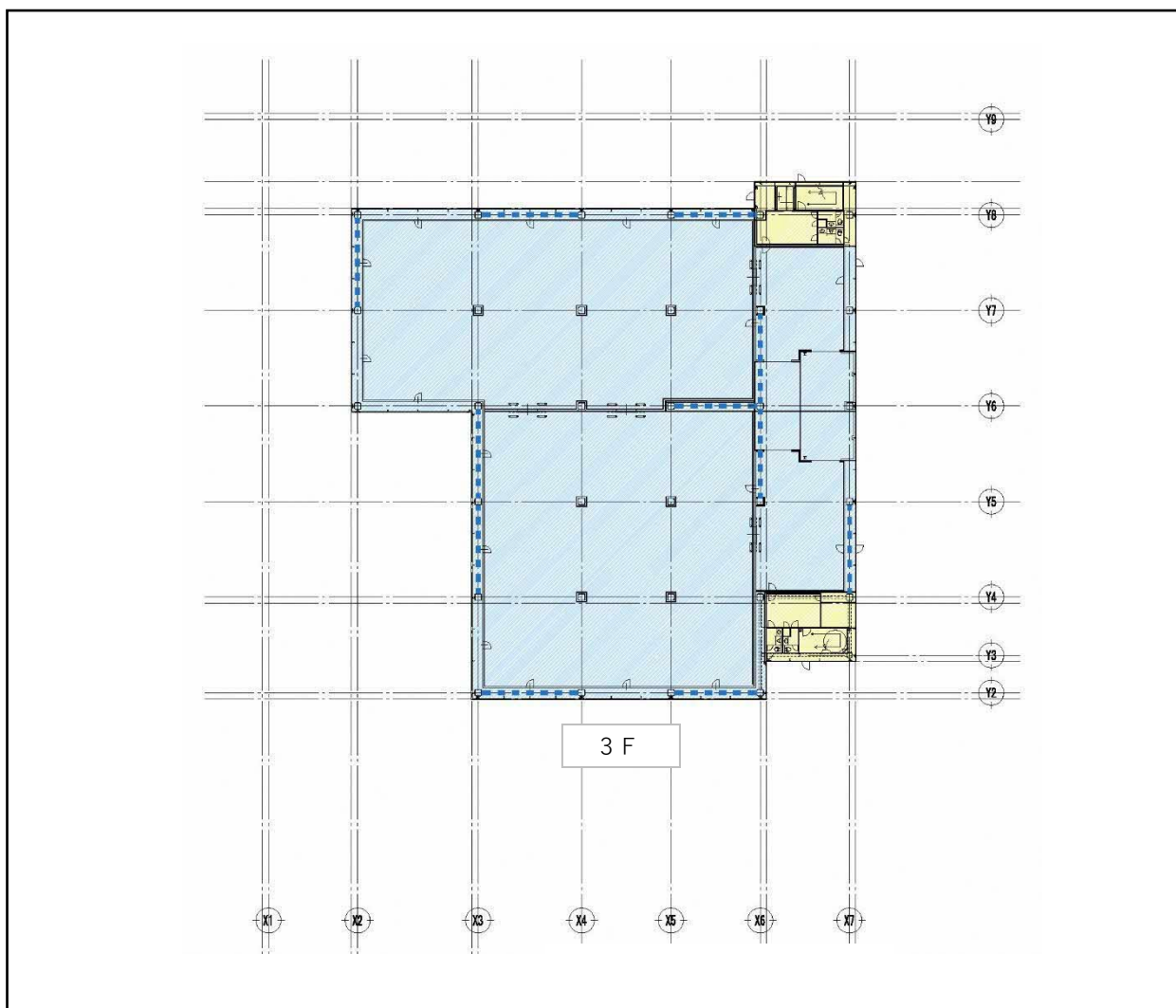


図 1.3-7(2) 施設計画平面図(冷凍冷蔵倉庫：3F)

1.4 事業に関連する各種計画

1.4.1 造成計画

現況の地形について、物流施設を計画している農地部分は、ほぼ平坦地で西側へ排水勾配程度でゆるやかに傾斜している。また、施設への進入路となる国道側は農地部より地盤が約7m高く、農地部にかけて傾斜している。

このような事業計画地内の現況の高低差を有効に活用することとし、現況の農地部を計画地盤として物流施設を建築し、スロープにより国道から計画地盤まで車両通路とする計画である。造成計画平面図は図 1.4-1 に、造成計画断面図は図 1.4-2 に示すとおりである。

また、周辺の既存住宅地等への緩衝帯として築山のような盛土を行い、主に植栽により緑化を行う計画である。

切盛土量は約8万 m^3 ※であり、土木工事と建築工事を同時施工する予定としており、盛土は切土及び構造物残土を利用することから、土量は全体として場内バランス※を行う計画である。

(※：資料編に土量計算書を示す。)

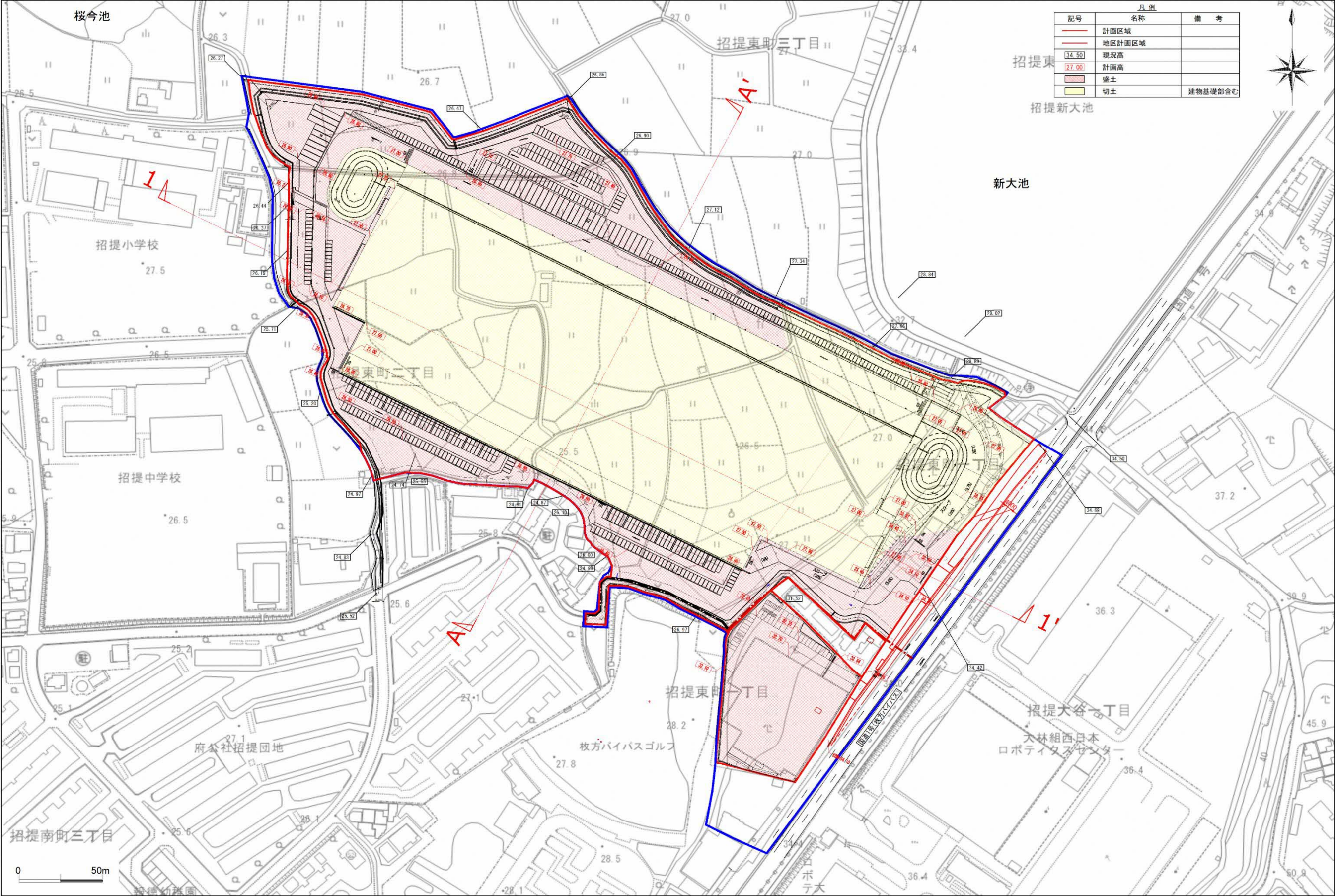


図 1.4-1 造成計画平面図

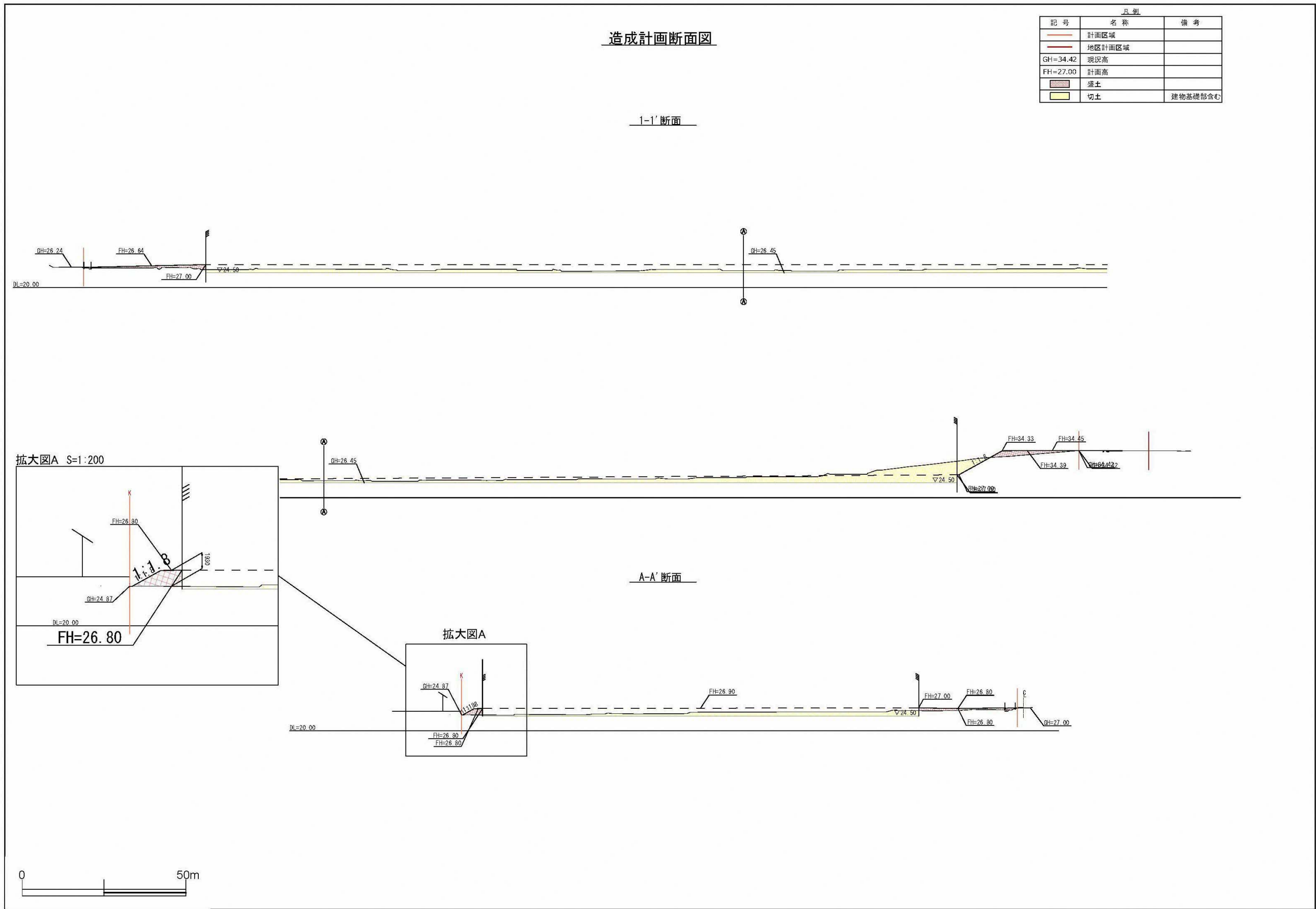


図 1.4-2 造成計画断面図

1.4.2 供給施設計画

(1) 上水道

上水道は、枚方市水道事業者から給水を受ける計画とし、既設給水管より給水管を設置する。

(2) 電気、ガス、通信施設

電気、ガス、通信施設については、関西電力、大阪ガス、NTT 等の各事業者と協議の上、整備する計画とする。

1.4.3 排水計画

(1) 雨水排水

雨水排水計画に係る水路の現況は図 1.4-3 に、工事中の雨水排水計画の概略図は図 1.4-4 に、供用後の雨水排水計画の概略図は図 1.4-5 に示すとおりである。

事業計画地の現況の地形は、南西の方向に傾斜しており、現況の雨水排水は南側の招提中学校と大阪府住宅供給公社招提団地の間を流れる既存水路を経由し一級河川穂谷川へ放流されている。

雨水排水計画において事業計画地に降った雨水は、事業計画地内に適切な規模の雨水流出抑制施設を整備し洪水対策を図った上で、現況地形に合わせて計画地から南西側の既存水路へ放流する。なお、雨水流出抑制施設の規模及び構造については、大阪府の定める「砂防指定地内行為許可基準に基づく調整池等流出抑制施設技術基準（案）」（平成 7 年、大阪府）（以下「大阪府砂防基準」という。）及び「枚方市開発事業等の手続等に関する条例に基づく公共・公益施設整備に係る基準」（令和 4 年、枚方市）（以下「枚方市開発技術基準」という。）に基づいて、枚方市上下水道管理者と協議し計画する。

また、事業計画地内の南側の一部の区域については、場内に整備する排水路を経て、事業計画地外の既存水路を経由して一級河川穂谷川へ放流する。

新大池から今池へ流出する既存水路については、道路整備と同時に水路整備を行い、下流の今池に至る用水路の機能には影響がないように計画を図る。

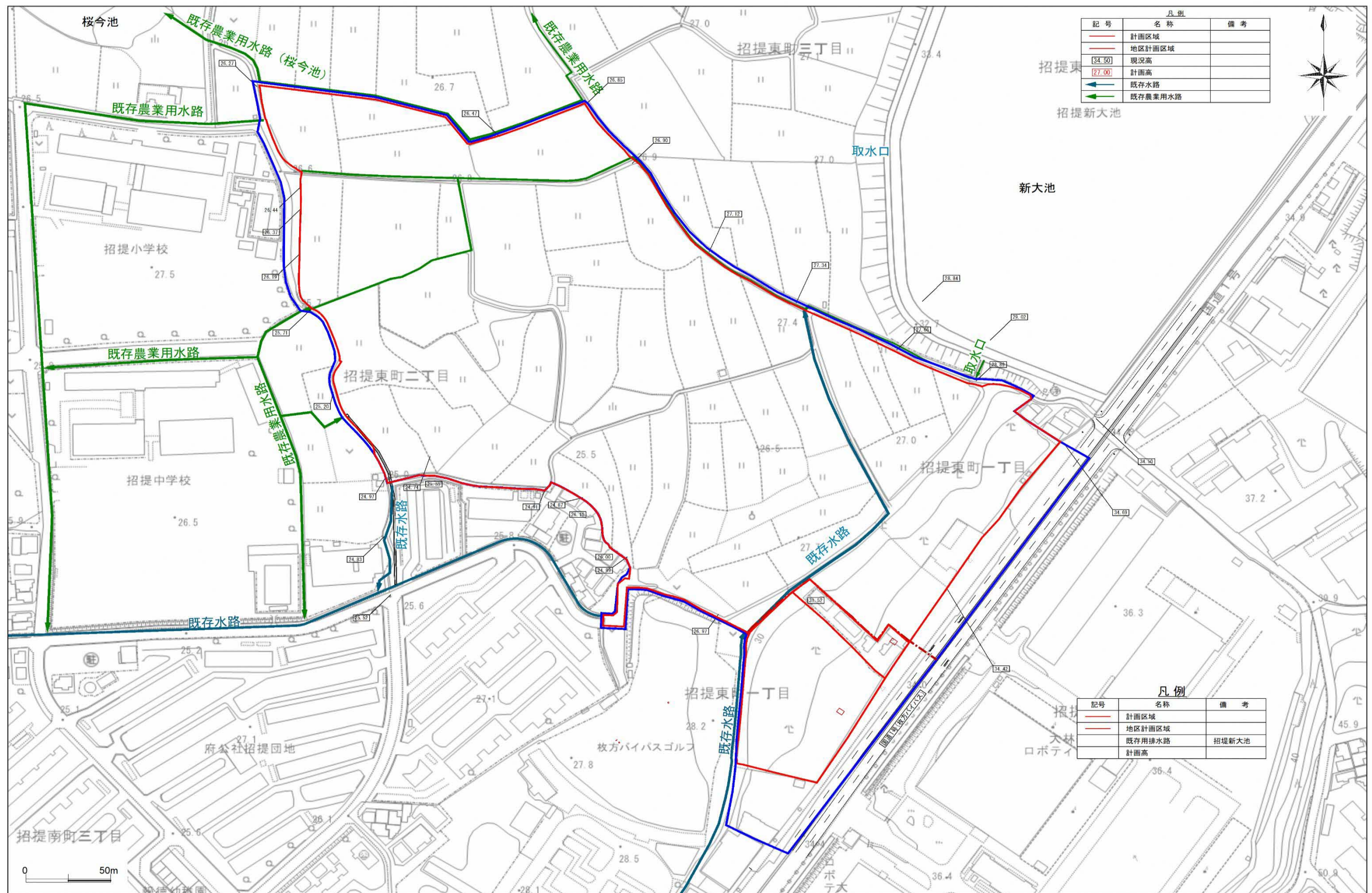
また、計画地西側にある農地に対しては、灌漑用水を確保するために、付替え水路整備を計画し機能回復を図る。

なお、工事中の雨水排水は、雨水排水計画の施工により、ノッチタンク等の沈砂設備を設け濁水の既存水路への流出防止を図る。

(2) 汚水排水

汚水排水計画の概略図は図 1.4-6 に示すとおりである。

汚水排水は、汚水桝及び取付管を設置した後、淀川左岸流域下水道に接続するものとし、必要に応じて汚水本管を新設する。



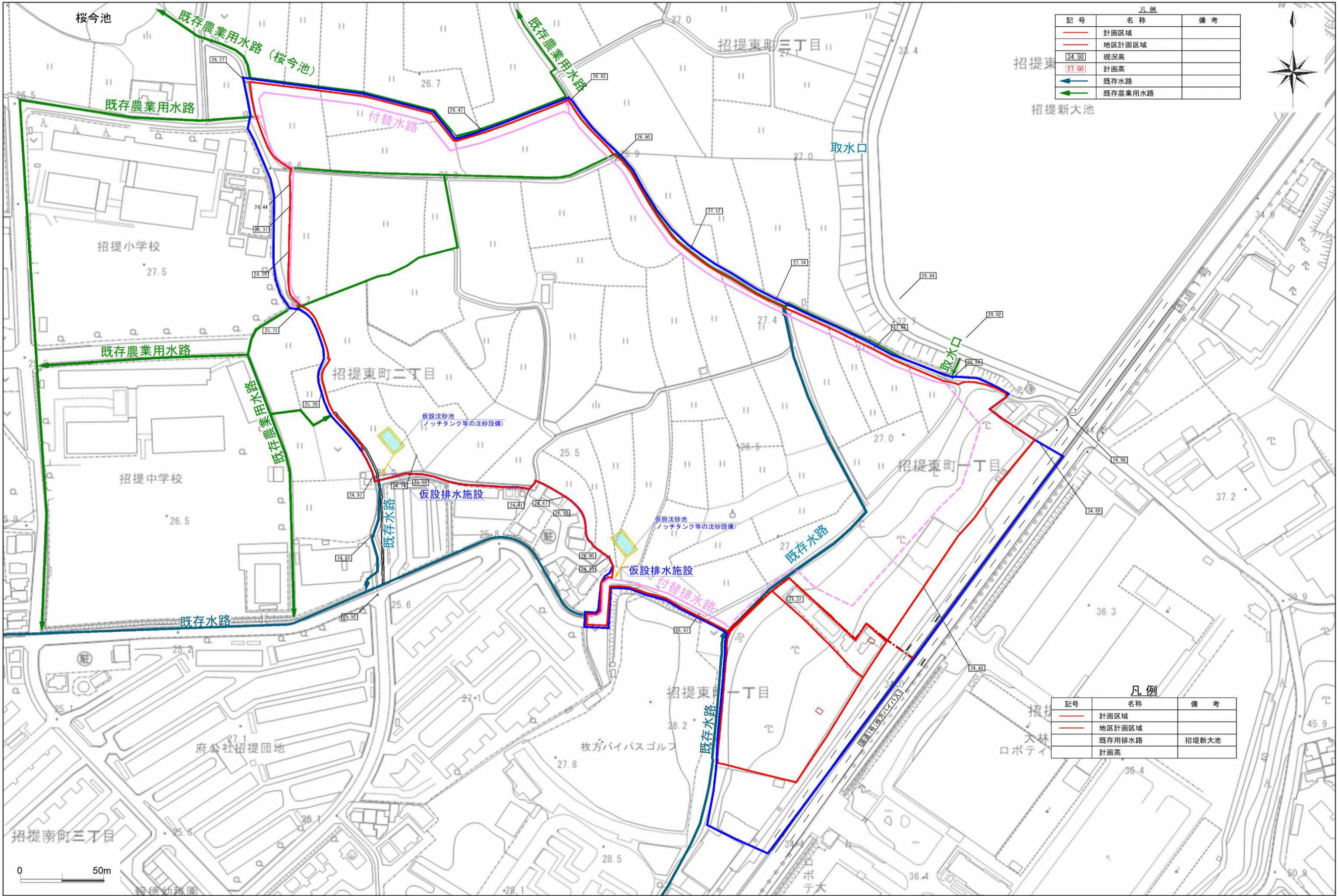


図 1.4-4 雨水排水計画平面図（工事中）

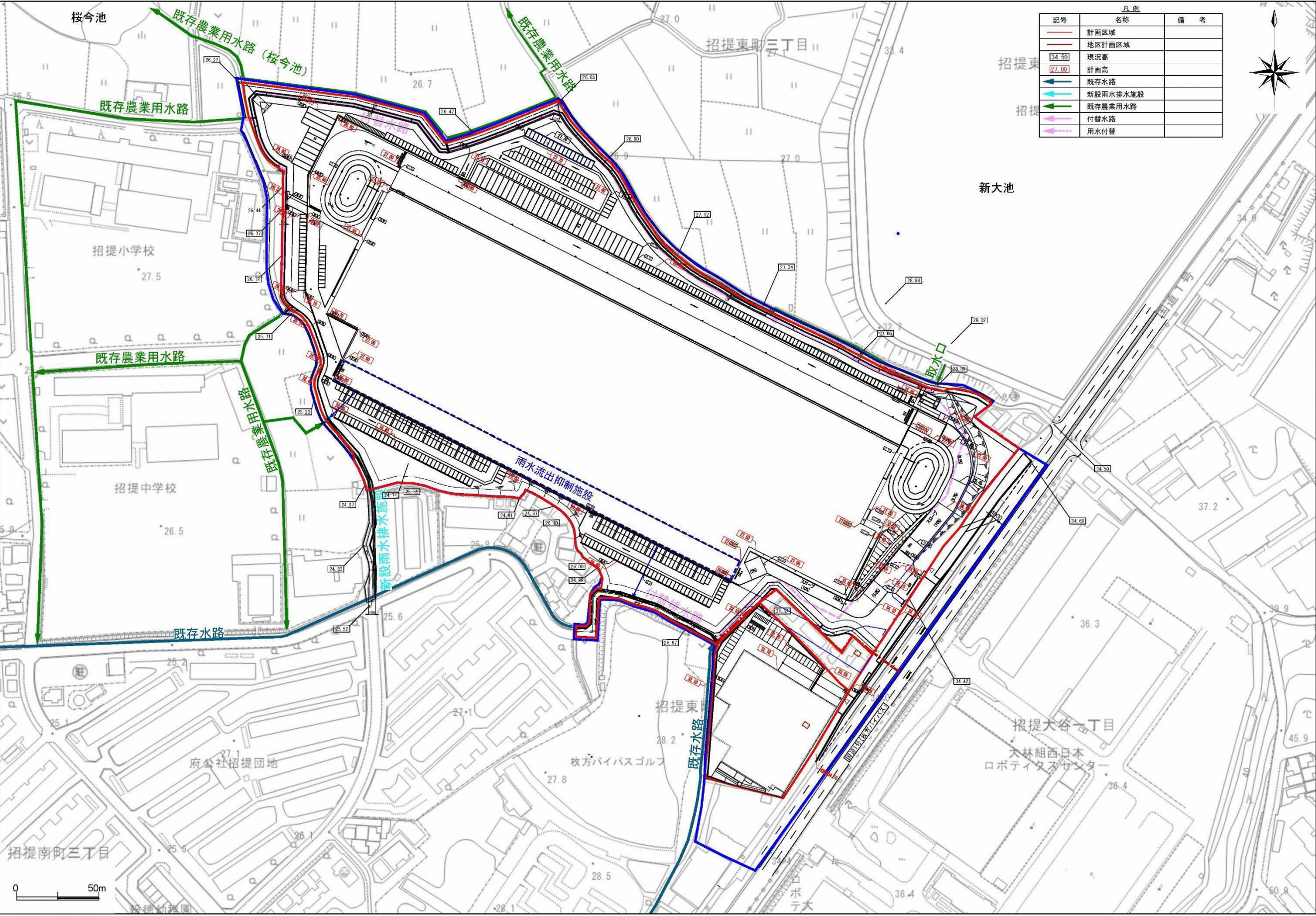


図 1.4-5 雨水排水計画平面図（供用後）

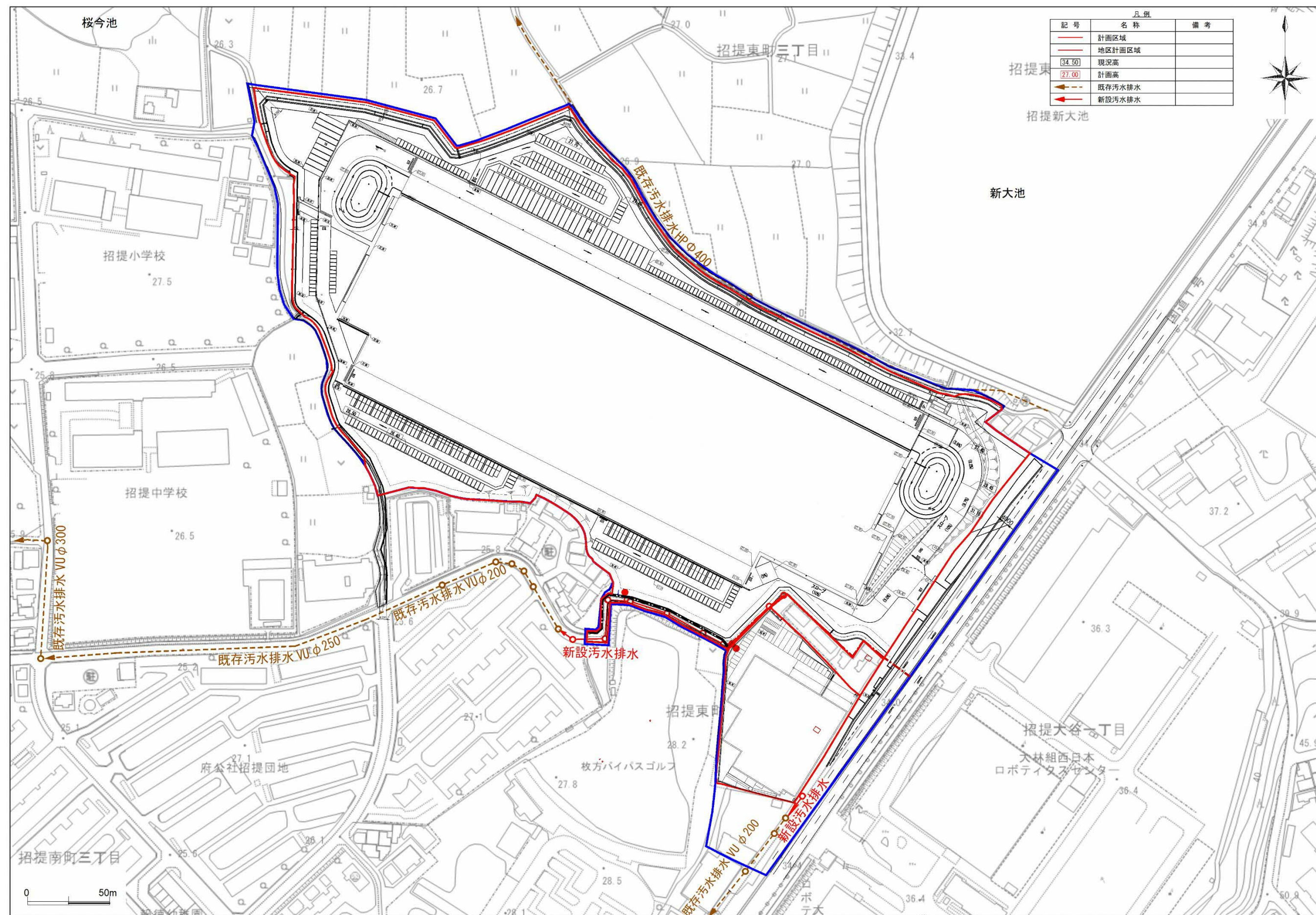


図 1.4-6 汚水排水計画平面図

1.4.4 交通計画

事業計画地は国道1号（枚方バイパス）に面していることから、全ての車両の出入庫は国道1号からである。事業計画地の出入庫口を計画している国道1号には、中央分離帯が設けられていることから、左折専用及び本線合流用の付加車線を設けた上で、事業計画地への出入りは左折イン左折アウトとする計画である。

京都方面から事業計画地への走行ルートは、市道枚方藤阪線、府道18号枚方交野寝屋川線の経由を、事業計画地から大阪方面は市道長尾船橋線、市道北部区画第2号線の経由を計画している。

一部の車両については第二京阪道路の利用を想定しており、市道枚方藤阪線の経由を計画している。

走行ルートの比率は、第二京阪道路方向が60%程度、大阪方向が28%程度、京都方向が12%程度と想定している。

事業計画地周辺の車両走行ルートは図1.4-7に、計画車両台数は表1.4-1に示すとおりである。

歩行者、自転車についても、原則として国道1号側からの入場、退場とするが、計画地周辺からの通勤の利便性を考慮し、図1.3-3及び図1.4-7に示す位置に従業員専用の歩行者、自転車の出入口を設置する計画とする。

また、

図1.3-3に示すとおり、事業計画地北西側に災害時の緊急車両の進入路を設置する計画である。

表 1.4-1 計画車両台数

時間帯	入 庫										出 庫									
	大型物流倉庫				冷凍冷蔵倉庫				合計		大型物流倉庫				冷凍冷蔵倉庫				合計	
	普通車		大型車		普通車		大型車		計		普通車		大型車		普通車		大型車		計	
	乗用車	5t未満	5t以上	計	乗用車	5t未満	5t以上	計	乗用車	5t未満	5t以上	計	乗用車	5t未満	5t以上	計	乗用車	5t未満	5t以上	計
0:00	0	0	6	6	0	0	1	1	0	0	7	7	0	0	0	0	0	0	1	1
1:00	20	0	8	28	0	0	3	3	20	0	11	31	0	0	0	0	0	0	3	3
2:00	0	0	10	10	0	0	3	3	0	0	13	13	0	0	6	6	0	0	3	3
3:00	0	0	12	12	0	0	3	3	0	0	15	15	0	0	8	8	0	0	3	3
4:00	0	0	16	16	0	0	3	3	0	0	19	19	0	0	12	12	0	0	3	3
5:00	0	0	12	12	0	0	3	3	0	0	15	15	0	0	16	16	0	0	3	3
6:00	100	52	24	176	0	0	4	4	100	52	28	180	0	0	12	12	0	0	3	3
7:00	150	57	17	224	5	20	3	28	155	77	20	252	10	12	24	46	10	0	4	14
8:00	150	57	23	230	10	25	5	40	160	82	28	270	10	194	20	224	5	25	5	35
9:00	50	58	30	138	0	0	3	3	50	58	33	141	50	215	20	285	0	20	3	23
10:00	20	58	30	108	0	0	3	3	20	58	33	111	30	148	25	203	0	0	3	3
11:00	0	67	25	92	0	0	3	3	0	67	28	95	0	55	30	85	0	0	3	3
12:00	0	157	30	187	0	0	3	3	0	157	33	190	0	65	30	95	0	0	3	3
13:00	0	107	25	132	0	0	3	3	0	107	28	135	25	175	30	230	0	0	3	3
14:00	0	10	30	40	0	0	3	3	0	10	33	43	0	130	30	160	0	0	3	3
15:00	0	70	30	100	0	0	3	3	0	70	33	103	0	10	25	35	0	0	3	3
16:00	0	65	25	90	0	20	3	23	0	85	28	113	0	70	30	100	0	0	3	3
17:00	20	35	25	80	10	25	5	40	30	60	30	120	30	60	25	115	5	25	5	35
18:00	30	160	22	212	5	0	4	9	35	160	26	221	30	11	25	66	10	20	3	33
19:00	0	40	20	60	0	0	3	3	0	40	23	63	150	11	25	186	0	0	4	4
20:00	0	210	10	220	0	0	3	3	0	210	13	223	70	5	22	97	0	0	3	3
21:00	0	10	10	20	0	0	3	3	0	10	13	23	55	52	20	127	0	0	3	3
22:00	0	0	5	5	0	0	3	3	0	0	8	8	80	0	7	87	0	0	3	3
23:00	0	0	2	2	0	0	1	1	0	0	3	3	0	0	5	5	0	0	1	1
合計	540	1,213	447	2,200	30	90	74	194	570	1,303	521	2,394	540	1,213	447	2,200	30	90	74	194

1.4.5 緑地計画

大阪府では 1,000 m²以上の敷地において行われる建築物の新築・改築又は増築の場合、「大阪府自然環境保全条例」(昭和 48 年条例第 2 号) の第 33 条及び 34 条に基づいた、敷地内の緑化が義務付けられている。このため、事業計画地内において「大阪府自然環境保全条例」及び「大阪府自然環境保全条例施行規則」(昭和 52 年規則第 40 号) に基づいて緑化を計画する。

本事業では、大阪府と緑地協定を締結し、開発面積の 15%以上の樹林帯を確保する計画である。

緑地の配置計画図は図 1.4-8 に示すとおりである。

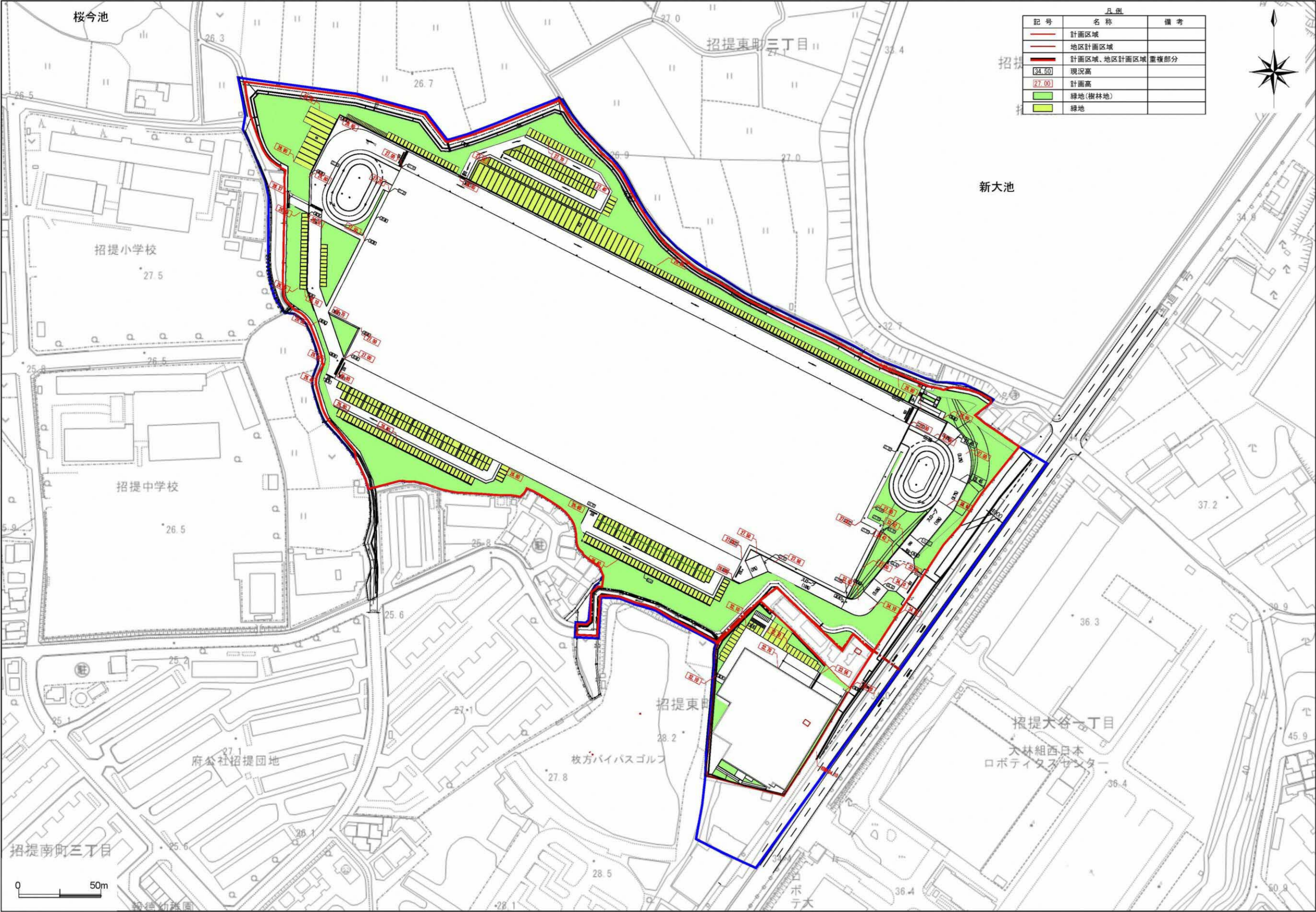


図 1.4-8 緑地の配置計画

1.4.6 施工計画

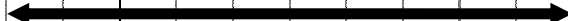
(1) 工事工程

工事工程は表 1.4-2 に示すとおりである。

工事の期間は、大型物流倉庫の開発工事が延べ約 25 ヲ月、建築工事が延べ約 25 ヲ月、冷凍冷蔵倉庫の開発工事が延べ約 11 ヲ月、建築工事が延べ約 19 ヲ月と想定しており、施設全体で約 33 ヲ月を想定している。

表 1.4-2 工事工程

種 別		1年目(2026年)												2年目(2027年)						
		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月
		1ヵ月	2ヵ月	3ヵ月	4ヵ月	5ヵ月	6ヵ月	7ヵ月	8ヵ月	9ヵ月	10ヵ月	11ヵ月	12ヵ月	13ヵ月	14ヵ月	15ヵ月	16ヵ月	17ヵ月	18ヵ月	19ヵ月
大型物流倉庫	開発工事																			
	建築工事																			
冷凍冷蔵倉庫	開発工事																			
	建築工事																			

種 別		2年目(2027年)					3年目(2028年)								
		8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月
		20ヵ月	21ヵ月	22ヵ月	23ヵ月	24ヵ月	25ヵ月	26ヵ月	27ヵ月	28ヵ月	29ヵ月	30ヵ月	31ヵ月	32ヵ月	33ヵ月
大型物流倉庫	開発工事														
	建築工事														
冷凍冷蔵倉庫	開発工事														
	建築工事														

(2) 工事用車両の走行ルート

工事用車両等の走行ルートは図 1.4-9 に示すとおりである。

工事最盛期における工事用車両発生台数は表 1.4-3 に示すとおりである。

大型物流倉庫の工事用車両発生台数は、大型車 510 台/日程度、小型車 300 台/日程度、冷凍冷蔵倉庫は、大型車 240 台/日程度、小型車 30 台/日程度と想定している。

また、走行ルートの比率は、表 1.4-4 に示すとおり、第二京阪道路方向が 60%程度、大阪方向が 28%程度、京都方向が 12%程度と想定している。

表 1.4-3 工事用車両発生台数

(単位：台/時)

時間帯	大型物流倉庫									冷凍冷蔵倉庫								
	入場			退場			合計			入場			退場			合計		
	大型車	小型車	計	大型車	小型車	計	大型車	小型車	計	大型車	小型車	計	大型車	小型車	計	大型車	小型車	計
5:00 ～ 6:00	10	0	10	0	0	0	10	0	10	2	0	2	0	0	0	2	0	2
6:00 ～ 7:00	0	200	200	0	0	0	0	200	200	0	20	20	0	0	0	0	20	20
7:00 ～ 8:00	10	100	110	0	0	0	10	100	110	0	10	10	0	0	0	0	10	10
8:00 ～ 9:00	40	0	40	30	0	30	70	0	70	40	0	40	30	0	30	70	0	70
9:00 ～ 10:00	80	0	80	80	0	80	160	0	160	30	0	30	40	0	40	70	0	70
10:00 ～ 11:00	70	0	70	70	0	70	140	0	140	40	0	40	40	0	40	80	0	80
11:00 ～ 12:00	50	0	50	60	0	60	110	0	110	15	0	15	15	0	15	30	0	30
12:00 ～ 13:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3	3	0	3	6	0	6
13:00 ～ 14:00	80	0	80	80	0	80	160	0	160	40	0	40	40	0	40	80	0	80
14:00 ～ 15:00	50	0	50	50	0	50	100	0	100	20	0	20	20	0	20	40	0	40
15:00 ～ 16:00	80	0	80	80	0	80	160	0	160	30	0	30	30	0	30	60	0	60
16:00 ～ 17:00	40	0	40	40	0	40	80	0	80	20	0	20	20	0	20	40	0	40
17:00 ～ 18:00	0	0	0	10	180	190	10	180	190	0	0	0	0	20	20	0	20	20
18:00 ～ 19:00	0	0	0	0	120	120	0	120	120	0	0	0	0	10	10	0	10	10
19:00 ～ 20:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20:00 ～ 21:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21:00 ～ 22:00	0	0	0	10	0	10	10	0	10	0	0	0	2	0	2	2	0	2
合計	510	300	810	510	300	810	1,020	600	1,620	240	30	270	240	30	270	480	60	540

表 1.4-4 方向別工事用車両の入場・退場台数

調査時間帯	配分	高速道路利用 (大阪方面・京都方面) 60 %									一般道路利用 (大阪方面)28%									一般道路利用 (京都方面)12%									総計 (台)
		入場 (E)			退場 (F)			合計			入場 (A)			退場 (B)			合計			入場 (C)			退場 (D)			合計			
		大型車 (台)	小型車 (台)	小計 (台)	大型車 (台)	小型車 (台)	小計 (台)	大型車 (台)	小型車 (台)	小計 (台)	大型車 (台)	小型車 (台)	小計 (台)	大型車 (台)	小型車 (台)	小計 (台)	大型車 (台)	小型車 (台)	小計 (台)	大型車 (台)	小型車 (台)	小計 (台)	大型車 (台)	小型車 (台)	小計 (台)	大型車 (台)	小型車 (台)	小計 (台)	
0:00 ～ 1:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
1:00 ～ 2:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2:00 ～ 3:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
3:00 ～ 4:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
4:00 ～ 5:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
5:00 ～ 6:00	7	0	7	0	0	0	7	0	7	3	0	3	0	0	0	3	0	3	1	0	1	0	0	0	1	0	1	11	
6:00 ～ 7:00	0	132	132	0	0	0	0	0	132	132	0	62	62	0	0	0	62	62	0	26	26	0	0	0	0	26	26	220	
7:00 ～ 8:00	6	66	72	0	0	0	6	66	72	3	31	34	0	0	0	3	31	34	1	13	14	0	0	0	1	13	14	120	
8:00 ～ 9:00	48	0	48	36	0	36	84	0	84	22	0	22	17	0	17	39	0	39	10	0	10	7	0	7	17	0	17	140	
9:00 ～ 10:00	66	0	66	72	0	72	138	0	138	31	0	31	34	0	34	64	0	64	13	0	13	14	0	14	28	0	28	230	
10:00 ～ 11:00	66	0	66	66	0	66	132	0	132	31	0	31	31	0	31	62	0	62	13	0	13	13	0	13	26	0	26	220	
11:00 ～ 12:00	39	0	39	48	0	48	84	0	84	18	0	18	21	0	21	39	0	39	8	0	8	9	0	9	17	0	17	140	
12:00 ～ 13:00	2	0	2	2	0	2	4	0	4	1	0	1	1	0	1	2	0	2	0	0	0	0	0	0	1	0	1	7	
13:00 ～ 14:00	72	0	72	72	0	72	144	0	144	34	0	34	34	0	34	67	0	67	14	0	14	14	0	14	29	0	29	240	
14:00 ～ 15:00	42	0	42	42	0	42	84	0	84	20	0	20	20	0	20	39	0	39	8	0	8	8	0	8	17	0	17	140	
15:00 ～ 16:00	66	0	66	66	0	66	132	0	132	31	0	31	31	0	31	62	0	62	13	0	13	13	0	13	26	0	26	220	
16:00 ～ 17:00	36	0	36	36	0	36	72	0	72	17	0	17	17	0	17	34	0	34	7	0	7	7	0	7	14	0	14	120	
17:00 ～ 18:00	0	0	0	6	126	126	6	120	126	0	0	0	3	56	59	3	56	59	0	0	0	1	24	25	1	24	25	210	
18:00 ～ 19:00	0	0	0	0	72	72	0	72	72	0	0	0	0	34	34	0	34	34	0	0	0	0	0	0	14	14	0	14	130
19:00 ～ 20:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
20:00 ～ 21:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
21:00 ～ 22:00	0	0	0	7	0	7	7	0	7	0	0	0	3	0	3	3	0	3	0	0	0	1	0	1	1	0	1	11	
22:00 ～ 23:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
23:00 ～ 24:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
合計		450	198	648	450	198	648	900	396	1,296	211	93	304	212	93	306	420	186	606	88	39	127	87	39	126	179	78	257	2,139

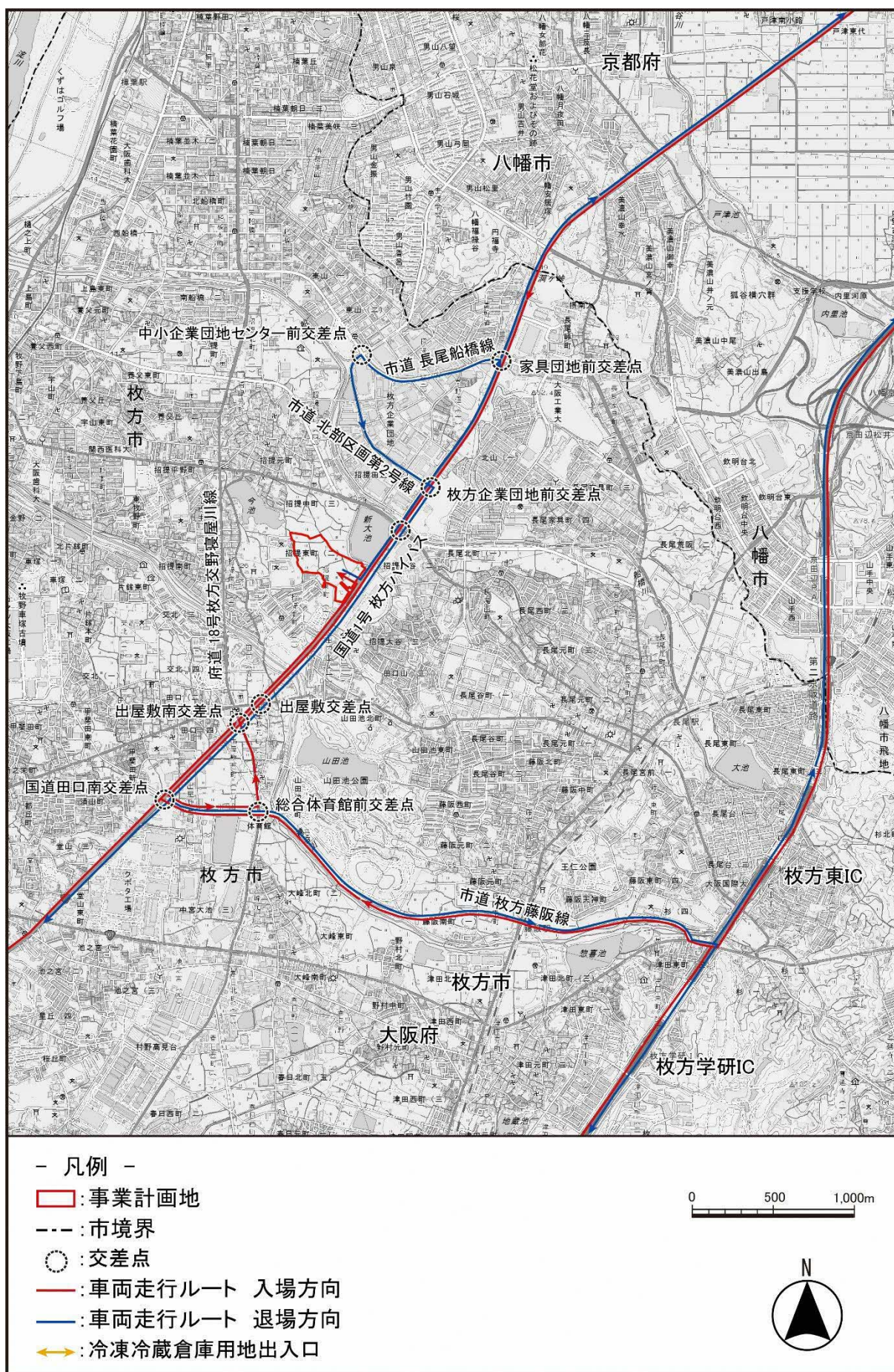


図 1.4-9 工事用車両等の走行ルート

(3) 工事計画

① 仮設工事施工概要

1) 安全対策工及び公害防止施設工

工事の施工に先立ち、周辺住民や通行者等への安全対策として事業計画地の境界周辺に原則として、安全柵(鋼板フェンス)又は、立ち入り防止柵(ガードフェンス)を設置する。

2) 工事用車両進入設備、仮設道路

工事関係車両の通行のため、必要な場所に仮設道路を設置する。

3) 防災工事

土木工事による影響を防止するため、板柵工、土のう及び仮設水路等の設置を行う。

工事中の周辺への土砂流出防止を図るため、放流部にノッチタンク等の沈砂施設の設置、必要に応じて盛土法面上部に防災小堤等を施工する。

② 土木造成工事概要

1) 構造物等撤去工事

土木造成工事及び建築工事に先立ち、既設構造物の撤去、舗装・埋設管等の撤去、既存樹木の伐採・伐根等を行う。

また、工事にて発生する産業廃棄物は、産業廃棄物処理業の許可を有する処理業者に委託し適正に処分することとする。

なお、撤去物については、「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律(建設リサイクル法)」（平成12年法律第104号）に基づき特定建設資材の分別及び再資源化等の実施について適正な処理を実施することとする。

2) 切土盛土工事

敷地内の切土盛土工事に先行して、現地盤の処理（①伐開・除根処理 ②段切 ③耕作土等の軟弱土の除去）を実施する。

盛土の施工にあたっては、1回の敷均し厚さをおおむね0.3m以下に設定し、均等かつ所定の厚さ以内に敷き均す等「宅地防災マニュアル(平成元年策定、最終改訂令和元年、国土交通省(旧建設省))」に沿って工事を実施する。

切土の施工にあたっては、施工中における土質及び地下水の状況変化には特に注意を払い工事を行い、湧水が多い場合は地下排水暗渠やレキ暗渠などの地下排水施設を設置し、速やかに湧水を除去する施設を設置する。

切土盛土工事の施工にあたって使用する主な機械は、バックホウ、ブルドーザ、ダンプトラック等を予定している。

3) 排水工事

排水工事における盛土部については、地盤の安定後、切土部分については道路地盤を形成した後、雨水排水管、雨水流出抑制施設及び汚水排水管・マンホールを埋設する。

雨水流出抑制施設は建物ピットの地下貯留構造とし維持管理が可能な施設とする。

施設設計は、「大阪府砂防基準」及び「枚方市開発技術基準」に準じたものとする。

排水工事の施工にあたって使用する主な機械は、バックホウ、ラフタークレーン、コンクリートポンプ車等を予定している。

4) 道路工事

道路工事は、側溝等の構造物を築造したのち舗装工事を行う。

道路工事の施工にあたって使用する主な機械は、バックホウ、ブルドーザ、タンデムローラー及びアスファルトフィニッシャー等を予定している。

③ 建築工事概要

1) 準備工事

工事の施工に先立ち、周辺住民や通行者等への安全対策として事業計画地の境界周辺に原則として、安全柵(鋼板フェンス)または、立ち入り防止柵(ガードフェンス)を設置する。

杭プラントや資材置き場及び重機の組み立て・解体エリアの位置等の仮設計画を実施する。

2) 建築躯体工事

支持杭工事完了後は、基礎工事を経て躯体工事を実施する。

建築躯体工事の施工にあたって使用する主な機械は、杭打機及びラフタークレーン、コンクリートポンプ車、バックホウ等を予定している。

3) 仕上げ工事

建築躯体完成後は、内装などの建物内の工事を実施する。

4) 外構工事

外構工事では、敷地内の車路及び駐車場の舗装・植栽工事など外構の最終仕上げ工事を実施する。

建築仕上げ工事の施工にあたって使用する主な機械は、バックホウ、ブルドーザ、タンデムローラー及びアスファルトフィニッシャー等を予定している。

1.5 環境保全上の配慮

1.5.1 環境保全の基本方針

事業者の環境に対する基本方針は、以下のとおりである。

事業活動における環境に対するビジョンとして、「脱炭素社会へ先導」「人と自然の共生社会へ先導」「資源循環型社会へ先導」を掲げ、事業活動を通じて環境・社会課題への取り組みを積極的に行い、社会の持続可能な発展に貢献します。また、環境関連法規制を遵守し、適切な環境マネジメントを推進する。

「第3次枚方市環境基本計画」（令和3年、枚方市）に示された基本目標は以下のとおりである。

- ・地球環境：脱炭素化を推進するまちをめざす
- ・自然環境：自然が保全され、人と自然が共生するまちをめざす
- ・資源循環：環境負荷の少ない、資源が循環したまちをめざす
- ・都市環境・生活環境：
健康と安全が守られ、快適な都市環境が確保されたまちをめざす

本事業は、事業者の環境に対する基本方針に基づき、環境基準や規制基準を遵守することはもとより、枚方市の環境基本計画に定める基本目標の達成と維持に支障を及ぼさないことを基本として、周辺環境との調和に配慮し、国道1号の沿道に位置する立地条件を最大限に活用した物流施設の整備を行う。

整備にあたり環境保全対策として、地球環境や大気環境に配慮した建設機械や施設関連車両の使用や運用、法令に基づいた廃棄物の発生抑制・減量化・再資源化、自然環境や景観に配慮した緑化や植栽、太陽光発電設備や断熱性の高い製品の採用あるいは高効率の空調機器やLED照明の採用等により省エネルギー・脱炭素化への取り組みを行っていく。

以下に、環境の項目ごとに環境保全対策を示す。

1.5.2 工事中

(1) 安全監理体制

工事期間中は、工事関係者の指揮命令責任体制を明確にし、外部からの問い合わせ等に対して適切に対応する。

(2) 工事中の環境保全対策

① 大気質に関する保全対策

- ・工事工程の調整により、工事関係車両台数の平準化を可能な限り図り、建設工事の最盛期の台数を低減するよう努める。
- ・工事に伴い発生した土の一部は、盛土や埋戻し土などに使用することで、土砂の搬出入に伴う工事関係車両の発生を低減する。
- ・工事関係車両については、適正な積載量及び走行速度を維持する。

- ・建設機械及び工事用車両の空ぶかしの防止、アイドリングストップの遵守等の適切な運転の徹底を図る。
- ・排出ガス対策型の建設機械を原則使用する。
- ・気象条件等、必要に応じて土、砂の飛散防止のため散水を行う。また、強風時は工事管理者の判断により作業の中断、中止あるいは重機車両の速度規制を行う。
- ・事業計画地内に計画されている工事用車両の出入口付近には、土工事期間については必要に応じて道路清掃員を配置し、散水等を行う。
- ・既存道路を汚損し、粉じん飛散の原因とならないように、工事用車両のタイヤに付着した泥を落とすため、タイヤ洗浄設備を工事用車両出入口付近に設ける。
- ・車利用の場合は乗合通勤を推奨し、通勤車両台数の抑制を図る。
- ・環境保全措置の内容について、工事関係者に周知徹底する。

② 水質に関する保全対策

- ・造成工事においては、開発による流出水の増加に対応するため、仮設沈砂池工事を先行して設置し、降雨時における濁水の流出を低減する。
- ・工事中の濁水については、ノッチタンク等の沈砂設備を経て土砂流出防止を図り、既存水路へ放流する。
- ・切土・盛土法面は必要に応じてシート養生等を施し、降雨時における濁水の流出を低減する。
- ・環境保全措置の内容について、工事関係者に周知徹底する。

③ 騒音・振動に関する保全対策

- ・工事工程の調整により、工事関係車両台数の平準化を可能な限り図り、建設工事の最盛期の台数を低減するよう努める。
- ・工事関係車両については、適正な積載量及び走行速度を維持する。
- ・工事に伴い発生した土の一部は、盛土や埋戻し土などに使用することで、土砂の搬出入に伴う工事関係車両の発生を低減する。
- ・工事中の騒音・振動については、可能な限り低騒音・低振動型建設機械を使用し、適切な点検・整備を実施する。
- ・構内の車両走行速度を抑制し、車両の走行音を低減する（公道は法定速度を順守）。
- ・建設機械及び工事用車両の空ぶかしの防止、アイドリングストップの遵守等の適切な運転の徹底を図る。
- ・住宅地や学校に近接する場所での機械移動作業等は低速で行うなど、状況に応じて適切な方法を選択する。
- ・車利用の通勤は乗合通勤を推奨し、通勤車両台数の抑制を図る。
- ・環境保全措置の内容について、工事関係者に周知徹底する。

④ 地盤沈下に関する保全対策

- ・「宅地造成等規制法の施行にあたっての留意事項について（助言）（別添 2）宅地防災マニュアル」（令和元年、国土交通省）に基づき設計・施工を行う。

⑤ 廃棄物及び発生土に関する保全対策

- ・ 廃棄物発生量の抑制や分別を徹底する。
- ・ 建設工事に伴い発生する産業廃棄物は「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律（建設リサイクル法）」（平成 12 年法律第 104 号）に基づき発生抑制・減量化・再資源化について適正な措置を講じる。
- ・ 発生土の一部は事業計画地内の盛土や埋戻し土として再利用を行う。
- ・ 資材の搬入にあたっては、資材の梱包などを最小限にして廃棄物の減量を行う。
- ・ 上記の保全対策を実施した上でやむを得ず発生した廃棄物は、「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）を遵守し、廃棄物処理業の許可を有する専門業者に委託し、適切に処分する。

⑥ 交通に関する保全対策

- ・ 工事用車両の安全運転を徹底することにより、歩行者等に対する交通安全を図る。
- ・ 工事用車両の場内への進入ルートは、図 1.4-9 に示すとおりとし、一般道での待機および駐車車両が発生しないよう場内に十分な待機場所と駐車スペースを配置する。
- ・ 学校等保全対象施設周辺の工事用車両の通行では、減速を行う等、特に安全運転を徹底することにより、児童や生徒等の通行の安全を図る。
- ・ 工事用車両出入口には交通整理員を配置することにより、歩行者等に対する交通安全を図る。
- ・ 走行速度を抑制し、積荷散乱の防止措置や道路交差部の一時停止等の徹底を図る。
- ・ 工事用車両のうち、コンクリートミキサー車等、工程上連続運行が避けられない車両以外については、一般交通の集中時間帯や通学時間帯を極力避けて運行する。
- ・ 工事工程等の調整による工事関係車両台数の平準化を図り、建設工事の最盛期の台数を低減するよう努める。
- ・ 車利用の通勤は相乗りを推奨し、車両の低減に努める。
- ・ 必要に応じて歩行者や通過交通が安全に通行できる迂回路の確保や工事用車両出入口付近に交通安全施設等を設置して交通事故の防止に努める。
- ・ 工事による危険な場所への立入禁止区域や歩行者及び通過交通が安全に通行できる迂回路等に関して地域住民の理解を深めるため、案内看板や標識類の設置を充実させる。
- ・ 環境保全措置の内容について、工事関係者に周知徹底する。

⑦ コミュニティに関する保全対策

- ・ 工事用車両の安全運転を徹底することにより、歩行者等の通行の安全を図る。
- ・ 学校等保全対象施設周辺の通行では、減速を行う等特に安全運転を徹底することにより、児童や生徒等の通行の安全を図る。
- ・ 工事用車両の走行速度を抑制し、積荷散乱の防止措置や道路交差部の一時停止等の徹底をすることにより、歩行者等の通行の安全を図る。
- ・ 工事用車両出入口には交通整理員を配置することにより、周辺地域の歩行者等の通行の安全を図る。
- ・ 工事用車両の運行については、コンクリートミキサー車等工程上連続運行が避けられない車両以外について、一般交通の集中時間帯や通学時間帯を極力避けて設定する。
- ・ 状況に応じて歩行者や通過交通が安全に通行できる迂回路の確保や工事用車両出入口

付近に交通安全施設等を設置して交通事故の防止に努める。

- ・環境保全措置の内容について、工事関係者に周知徹底する。

⑧ 文化財に関する保全対策

- ・枚方市教育委員会と協議を行い、「文化財保護法」（昭和 25 年法律第 214 号）に基づき適切に対応する。

⑨ 生態系に関する保全対策

- ・工事中の濁水については、ノッチタンク等の沈砂設備を経て土砂流出防止を図り、動植物の生育・生息に及ぼす影響を可能な限り低減する。
- ・可能な限り造成工事が終了した場所から早期緑化を行い、植栽に使用する樹種は郷土種又は在来種を中心に選定することで、地域の生態系に配慮する。

⑩ 人と自然とのふれあい活動の場に関する保全対策

- ・工事用車両の安全運転を徹底することにより、周辺地域の人と自然とのふれあい活動の場の利用者の通行の安全を図る。
- ・場内に十分な待機場所と駐車スペースを配置することにより、周辺地域の人と自然とのふれあい活動の場等事業計画地外での車両待機や滞留を防止する。

⑪ 地球環境に関する保全対策

工事の実施に伴う建設機械の稼働及び工事関係車両の通行による地球環境（温室効果ガス排出量）への影響を軽減するために、施工業者の CO₂ 排出量削減計画「ZERO30 ロードマップ 2023」等を考慮して、以下の保全措置を行う。

- ・2020 年度比でスコープ 1+2 を 54.8%削減
- ・2020 年度比でスコープ 3（カテゴリー11）を 27%削減
- ・グリーンエネルギーを 108,191MWh の創出。
- ・低燃費・高効率な機種を導入に努める。
- ・アイドリングストップの徹底。
- ・重機及び工事用車両の点検・整備を行う。
- ・排出ガス対策型建設機械を採用する。
- ・仮設事務所への LED 照明や高効率な空調機器の設置を行う。
- ・組み立て済みの資材等を搬入することで、梱包材を削減する。
- ・廃材の発生抑制（リデュース）、再利用（リユース）、再資源化（リサイクル）を意識し、仮設資材のリユース、分解可能な部材のリサイクルなどにより、廃棄処理で発生する CO₂ 排出を削減する。
- ・工事工程管理を調整し、建設機械の稼働時間の短縮を図る。
- ・燃料促進剤（K-S1）を使用して重機の軽油消費量を削減する。
- ・工事用仮設電力の一部に再生可能エネルギー発電の導入を行う。
- ・モバイル端末を利用した会議等によるペーパーレス化を行う。

1.5.3 施設の存在及び供用後

(1) 施設の存在及び供用後の環境保全対策

① 大気質に関する保全対策

- ・施設関連車両の空ぶかしの防止、アイドリングストップの遵守等の適切な運転の徹底を図る。
- ・通勤手段として公共交通機関の利用、車の利用の場合は乗合通勤を推奨し、通勤車両台数の抑制を図る。
- ・時差出勤を推奨し、通勤車両の分散に努める。

② 騒音・振動に関する保全対策

- ・車両走行速度を抑制し、車両の走行音を低減する。
- ・事業計画地内における施設関連車両の走行ルートを極力、屋内に設定し、車両の走行音による敷地外への影響を低減する。
- ・クラクションの使用は必要最小限とするよう徹底するとともに、アイドリングストップを徹底する。
- ・施設の外壁には遮音性の高い素材を採用し、施設内の作業音による敷地外への影響を低減する。
- ・通勤手段として公共交通機関の利用、車の利用の場合は乗合通勤を推奨し、通勤車両台数の抑制を図る。
- ・時差出勤を推奨し、通勤車両の分散に努める。

③ 低周波音に関する保全対策

- ・空調設備等は、低騒音・低振動型の設備の導入に努め、配置にも配慮することにより、低周波音の影響の低減に努める。

④ 廃棄物に関する保全対策

- ・廃棄物発生量の抑制や分別を徹底する。
- ・事務所、休憩室でのごみを分別回収し、再資源化をテナントに周知する。
- ・資源循環、再資源化の各法令に基づき資源循環に努め、廃棄物の発生を抑制する。
- ・ドライ倉庫での食品廃棄物対策は、事業者（荷主）が賞味期限 3 カ月程度前の商品を安く提供するなどの対策を講じ、食品廃棄物の発生を抑制する。
- ・冷凍倉庫での食品廃棄物対策は、冷凍食品は長期間保存が可能で、必要なときに必要な量だけ使えるため、食材の無駄を減らすことが可能である。その結果、食品廃棄物の発生を抑制する。
- ・期限切れ商品についても、再加工作業者と連携し、廃棄されることなく活用し、マテリアルリサイクルに努める。
- ・上記の保全対策を実施したうえでやむを得ず発生した廃棄物は、食品の製造・加工・卸売・小売業者において、「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）を遵守し、専門業者に委託し、適切に処分する。

⑤ 交通に関する保全対策

- ・施設関連車両の安全運転を徹底することにより、歩行者等に対する交通安全を図る。
- ・走行速度を抑制し、積荷散乱の防止措置や道路交差点の一時停止等を徹底し、歩行者等に対する交通安全を図る。

- ・事業計画地内に十分な車両待機場、駐車場、滞留長を設けることにより、事業計画地外での車両待機や滞留を防止する。
 - ・学校等保全対象施設周辺の走行では、減速を行う等特に安全運転を徹底する。
 - ・出入口付近には、車両管制設備（回転灯や音声警告）等を設けることにより、歩行者等に対する交通安全を図る。
 - ・通勤手段として公共交通機関の利用、車利用の場合は乗合通勤を推奨し、通勤車両台数の抑制を図る。
 - ・見通しのよい出入口とし、歩行者の安全対策を実施する。
- ⑥ 日照障害に関する保全対策
- ・建物計画時に、日影図により事業計画地周辺への影響を把握し、必要に応じて対策を検討する。
- ⑦ 電波障害に関する保全対策
- ・施設等の存在に伴い電波障害の影響を軽減するため、電波障害が発生する場合には、「枚方市開発事業等の手続等に関する条例」（平成 17 年枚方市条例第 46 号）に基づき、必要に応じ障害範囲について必要に応じ障害範囲について以下の対策を専門業者により実施するなどの改善策を講じる。
 - ・受信状況の良好な場所に共同受信アンテナを設置して、各家庭まで有線で分配して受信する。
 - ・障害範囲の周辺部分など、障害の程度が軽微な場合には、既存アンテナの高さ、位置などを調整する又は、既存アンテナをより高性能の機器と交換する。
- ⑧ 風害に関する保全対策
- ・計画地外周に可能な限り緑地帯を設置し、風害を緩和する。
- ⑨ コミュニティに関する保全対策
- ・施設関連車両の安全運転を徹底することにより、歩行者等の通行の安全を図る。
 - ・学校等保全対象施設周辺の通行では、減速を行う等特に安全運転を徹底することにより、児童や生徒等の通行の安全を図る。
 - ・施設関連車両の走行速度を抑制し、積荷散乱の防止措置や道路交差部の一時停止等を徹底することにより、歩行者等の通行の安全を図る。
 - ・施設関連車両出入口付近には、車両管制設備（回転灯や音声警告）等を設けることにより、周辺地域の歩行者等の通行の安全を図る。
- ⑩ 景観に関する保全対策
- ・計画地外周は、低・中木を中心とした立体的な緑地を形成し、緑豊かな施設とする。
 - ・周囲からの景観に配慮し、計画地外周に可能な限り緑地帯を設ける。
 - ・眺望点と計画施設の距離が近接している箇所については、建物周辺の緑地帯に、植栽を密に配置し、可能な限り建物を植栽で覆うことで圧迫感の軽減に努める。
 - ・建物外壁色の明度と彩度を低くする（収縮色）ことにより、建物のボリュームを抑え、周囲への圧迫感軽減に努める。
 - ・「枚方市景観条例」（平成 26 年条例第 19 号）を遵守し、「枚方市景観計画」（平成 26 年、枚方市）に基づいた景観形成に努める。

⑪ 水象に関する保全対策

- ・農地等が物流倉庫になることにより雨水流出量が増加することから、計画地内に「大阪府砂防基準」及び「枚方市開発技術基準」に準じた洪水調節規模の雨水流出抑制施設を配置し、洪水対策を図った上で、既存水路へ放流する。
- ・雨水流出抑制施設からの放流先である水路への放流量は、「公共・公益施設における雨水流出抑制施設設置参考資料」（2025 年、枚方市）での公共下水道計画での許容放流量（鎮守川排水区：0.084m³/s/ha）以下とする。
- ・施設道路では透水性舗装や浸透溝等の雨水浸透施設の整備に努める。

⑫ 生態系に関する保全対策

- ・植栽に使用する樹種は、郷土種又は在来種を中心に選定することで、地域の生態系に配慮する。
- ・低・中木を中心とした立体的な緑地を形成し、緑豊かな施設とすることで、周辺の農地や道路沿道の緑地等とのみどりのネットワークの形成を図り、生物の生息環境に広がりを持たせるよう努める。

⑬ 人と自然とのふれあい活動の場に関する保全対策

- ・施設関連車両の安全運転を徹底することにより、周辺地域の人と自然とのふれあい活動の場の利用者の通行の安全を図る。
- ・事業計画地内に十分な車両待機場、駐車場、滞留長を設けることにより、周辺地域の人と自然とのふれあい活動の場等事業計画地外での車両待機や滞留を防止する。

⑭ 地球環境に関する保全対策

施設の供用による地球環境（温室効果ガス排出量）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とする。

1) 企業としての取り組み

(a) CO₂ 排出量削減計画として、以下の環境保全措置を行う計画である。

- ・施設内の LED 照明や高効率な空調機器の設置を行う。
- ・廃材の発生抑制（リデュース）、再利用（リユース）、再資源化（リサイクル）を意識し、資材のリユース、分解可能な部材のリサイクルなどにより、廃棄処理で発生する CO₂ 排出を削減する。
- ・施設の電力の一部に再生可能エネルギー発電の導入を行う。
- ・EV 充電設備の設置、乗合通勤を促す等の取り組みを進めている。
- ・2050 年までに温室効果ガス排出のネットゼロ達成を目標に設定している。
- ・最新の気候化学に基づき、2030 年までに管理可能な排出量を 50%削減する中間目標を策定している。

2) 本事業での取り組み

(a) 電力の調達先は関西電力とし、使用電力量の具体的な削減策として、以下の環境保全措置を行う計画である。

- ・低消費電力対応として全館 LED 照明、省電力型の空調設備の設置の計画をしている。また、省電力対策としては一部施設で照明を人感センサーとするなどの対策を行う計画である。
- ・冷凍冷蔵倉庫の冷凍設備機器は、フロン空冷方式、自然冷媒（CO₂+NH₃）、空冷方

式、水冷方式を比較検討し、消費電力削減、CO₂削減が大きい自然冷媒（CO₂＋NH₃）と水冷方式を採用する計画としている。

- ・建築部材に断熱性の高い製品を採用することにより、建物内への熱の侵入を低減し、空調負荷の軽減に努める。

(b) テナントへ推奨ベースの依頼として以下を行う計画である。

ア. 車両の選定・更新

- ・低燃費車両（ハイブリッド車等）への更新
- ・電気自動車（EV）、燃料電池車（FCV）の導入
- ・再生可能燃料（バイオディーゼル、HVO 等）の利用
- ・排出ガス規制適合車（最新規制車）への切替

イ. 運転方法（エコドライブ）

- ・エコドライブ講習・教育の実施

ウ. 車両管理・整備

- ・燃費データの定期的な把握・記録

(c) 環境認証（BREEAM 認証（ランク：Very Good）の取得を目指す計画である。

ア. エネルギー効率の向上

- ・高効率 LED 照明および人感センサーの導入
- ・高性能断熱材・サッシの採用による熱損失低減
- ・高効率空調・換気設備の設置
- ・電力量計の設置により電力使用量の管理
- ・再生可能エネルギーの活用
- ・太陽光発電設備の設置検討
- ・EV 充電設備の整備による電動車両利用促進
- ・CO₂ 排出削減策
- ・テナントへのエコドライブ教育の推奨およびアイドリングストップ徹底
- ・低燃費車両・EV トラック導入の推奨

イ. 水資源管理

- ・節水型衛生器具の採用
- ・量水器設置により、水量の管理

ウ. 資材・廃棄物管理

- ・建設廃棄物の分別・リサイクル率向上

エ. 健康・快適性の確保

- ・室内空気質の維持（CO₂ 濃度管理）

これらの取り組みにより、施設の環境性能を高め、持続可能な物流拠点の構築を目指す計画である。

注）BREEAM 認証：イギリスで開発された（現在、世界 93 か国以上で活用されている）環境認証制度。建物の環境性能を評価する国際的な基準であり、持続可能な建物の設計と運営を促進するための認証制度。

(d) 環境認証 CASBEE 認証（ランク：A）を目指す計画である。

ア. エネルギー効率の向上

- ・高効率照明（LED）および人感センサーの導入
- ・高断熱材・高性能サッシの採用による熱負荷低減
- ・高効率空調・換気設備の設置

イ. 再生可能エネルギーの活用

- ・太陽光発電設備の設置検討
- ・EV 充電設備の整備による電動車両利用促進

ウ. CO₂ 排出削減策

- ・テナントへのエコドライブ教育の推奨およびアイドリングストップ徹底
- ・低燃費車両・EV トラック導入の推奨

エ. 水資源管理

- ・節水型衛生器具の採用

オ. 資材・廃棄物管理

- ・建設廃棄物の分別・リサイクル率向上

カ. 快適性・環境品質

- ・室内空気質の維持（CO₂ 濃度管理）
- ・騒音・振動対策
- ・自然採光の最大化

これらの取り組みにより、CASBEE 評価項目である「Q 値（建物の品質）」と「L 値（環境負荷低減）」の向上を図り、持続可能な物流拠点の構築を目指す計画である。

CASBEE 認証：建物の環境品質を総合的に評価するシステム。省エネルギーや環境負荷の少ない材料の使用などの環境配慮に加え、室内の快適性や景観への配慮なども含めた建物の環境品質を総合的に判断する。

⑮ その他

- ・建物内のヒト、モノの安全性を考慮し、免震構造等の採用を検討する。

1.6 環境影響評価を実施する地域

環境影響評価を実施する地域は、事業規模、内容等を勘案し、環境に影響が及ぶと想定される事業計画地隣接地及びその近傍地（招提東町1丁目、招提東町2丁目、招提東町3丁目、招提中町2丁目、招提中町3丁目、招提南町3丁目、招提大谷1丁目、招提大谷2丁目）と工事用車両及び施設関連車両の主な走行ルートとして計画している道路の沿道から200mの範囲（沿道から約200mの範囲に隣接する町名：交北4丁目、甲斐田新町、高野道1丁目、高野道2丁目、出屋敷元町1丁目、出屋敷元町2丁目、出屋敷西町1丁目、出屋敷西町2丁目、招提元町4丁目、招提東町1丁目、招提東町2丁目、招提東町3丁目、招提大谷1丁目、招提大谷2丁目、招提大谷3丁目、招提田近1丁目、招提田近2丁目、招提田近3丁目、招提南町2丁目、招提南町3丁目、招提北町2丁目、招提北町3丁目、大峰北町1丁目、大峰北町2丁目、中宮大池1丁目、中宮大池4丁目、長尾家具町1丁目、長尾北町1丁目、長尾峠町、田口2丁目、田口3丁目、田口4丁目、田口5丁目、田口山1丁目、田口山2丁目、東山2丁目、北山1丁目、山田池公園、山田池南町）を考慮し、図1.6-1に示す範囲とする。

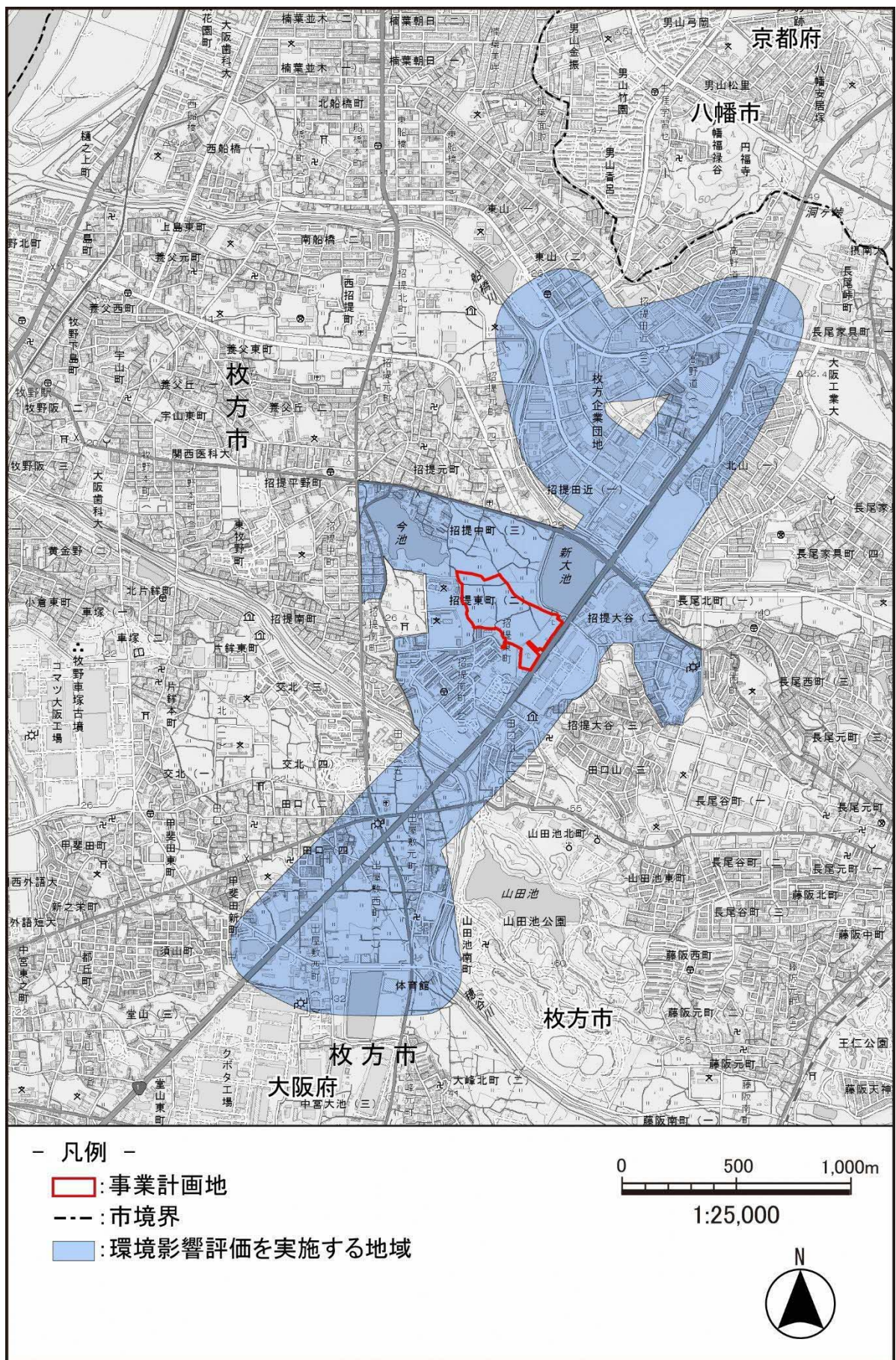


図 1.6-1 環境影響評価を実施する地域

第2章 検討にあたっての基本的な考え方

令和8年2月12日付けで、枚方市長より（仮称）枚方市招提東町・招提中町地区開発事業に係る環境影響評価準備書について、環境保全の見地から審議し、意見を提出するよう諮問を受けた。

（仮称）枚方市招提東町・招提中町地区開発事業に係る計画の概要は、第1章にまとめたとおりである。

本審査会では、（仮称）枚方市招提東町・招提中町地区開発事業に係る環境影響評価準備書の内容（現況調査、予測、評価、環境保全措置等）に関し、事業者の説明等を踏まえ、枚方市環境影響評価等技術指針を基本とし、専門的かつ科学的な視点から精査し、検討を行うこととしている。

また、その際、法律、大阪府及び本市の環境保全に関する条例等に定める規制基準、各種環境関連計画との整合性についても配慮することとしている。

準備書は、令和8年1月7日から同年2月6日まで穂谷川清掃工場管理棟1階環境指導課窓口、市役所別館6階行政資料コーナー、津田支所、香里ヶ丘支所及び北部支所において縦覧された。

準備書に対する住民の意見書が19件提出された。

検討項目については、技術指針で規定している項目のうち、事業者が環境影響評価項目として選定した「大気質」、「水質」、「騒音」、「振動」、「低周波音」、「地盤沈下」、「廃棄物及び発生土」、「交通」、「日照障害」、「電波障害」、「風害」、「コミュニティ」、「景観」、「文化財」、「水象」、「動物」、「植物」、「生態系」、「人と自然とのふれあい活動の場」及び「地球環境」とした。

第3章 調査、予測及び評価の結果

3.1 大気質

3.1.1 調査結果

(1) 大気質の状況

① 既存資料調査

1) 調査項目

調査項目は、大気質の状況としている。

2) 調査地域

調査地域は事業計画地及びその周囲としている。

3) 調査方法

調査方法は文献その他の資料から、事業計画地及びその周囲における調査結果を整理している。

4) 調査結果

文献等により確認された測定値等は準備書「第2章 地域の概況 2.11 大気環境 2.11.1 大気質の状況」に記載のとおりである。

② 現地調査

1) 調査項目

調査項目は、大気質の状況（二酸化窒素、浮遊粒子状物質、降下ばいじん量）及び気象（風向・風速）の状況としている。

2) 調査地域

調査地域は事業計画地及びその周辺としている。

3) 調査地点

調査地点は図 3-1 に示すとおり、事業計画地内及びその近接地において、周辺の土地利用等の環境を代表的する地点として1地点を、道路沿道を代表する地点として1地点を調査地点として設定している。なお、道路沿道を代表する地点については、近傍に自動車排出ガス測定局である招提局が存在することから、現地調査期間と同時期の招提局の測定値を道路沿道の調査結果として使用している。

なお、招提局では気象の調査も行われていることから、風向、風速のデータを気象データとして使用している。

4) 調査項目及び調査期間

調査項目及び調査期間は表 3-1 に示すとおりであり、二酸化窒素、浮遊粒子状物質、降下ばいじん、気象、交通量の5項目を調査項目とし、4季調査を行っている（交通量調査のみ1季）。

表 3-1 調査項目及び調査期間

調査項目	調査時期	調査地点数	調査期間
二酸化窒素 (NO ₂) 浮遊粒子状物質 (SPM) 気象(風向・風速)*1	7 日間×4 季	環境 1 地点 沿道 1 地点*2	【春季】 令和 5 年 4 月 21 日～27 日 【夏季】 令和 5 年 7 月 20 日～26 日 【秋季】 令和 5 年 10 月 13 日～19 日 【冬季】 令和 6 年 1 月 17 日～23 日
降下ばいじん	30 日間×4 季	1 地点	【春季】 令和 5 年 3 月 29 日～4 月 28 日 【夏季】 令和 5 年 7 月 10 日～8 月 9 日 【秋季】 令和 5 年 10 月 12 日～11 月 13 日 【冬季】 令和 6 年 1 月 16 日～2 月 16 日
交通量	24 時間×2 回 (平日、休日)	3 地点	平日：令和 6 年 3 月 13 日 13 時～3 月 14 日 13 時 休日：令和 6 年 3 月 17 日 13 時～3 月 18 日 13 時

注) *1：沿道のための調査

*2：沿道調査は招提局のデータを使用

5) 調査方法

大気質等の調査方法は表 3-2 に示すとおりである。

表 3-2 大気質等調査方法

調査項目	調査方法	計測機器規格等
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）に定める方法	JIS B 7953:2004
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）に定める方法	JIS B 7954:2001
降下ばいじん	「衛生試験法・注解 2020」（2020 年、日本薬学会）に定める方法	ダストジャーによる補集方法
気象（風向・風速）	「地上気象観測指針」（平成 14 年、気象庁）	風向・風速計による自動計測
交通量	大型車、小型車、二輪車の 3 車種分類としている。	人手観測による計測



図 3-1 大気質調査地点位置図

6) 調査結果

(a) 大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質）

環境大気質の現地調査結果は表 3-3 に、沿道大気質の調査結果は表 3-4 に示すとおりである。

環境大気質では二酸化窒素の期間平均値は冬季が最も高い値を示している。また、浮遊粒子状物質の期間平均値は4季を通じてほぼ横ばいであった。

沿道大気では二酸化窒素の期間平均値は秋季及び冬季が最も高い値を示している。また、浮遊粒子状物質の期間平均値は、冬季がやや低い値であった。

表 3-3 環境大気質現地調査結果

調査項目			単位	春季	夏季	秋季	冬季
大気質	二酸化窒素	期 間 内 平 均 値	ppm	0.006	0.005	0.010	0.012
		1 時 間 最 高 値	ppm	0.020	0.013	0.026	0.043
		日 平 均 最 高 値	ppm	0.010	0.008	0.015	0.026
		日平均値が0.06ppmを超えた日数	日	0	0	0	0
		日平均値が0.04ppmを超えた日数	日	0	0	0	0
	浮遊粒子状物質	期 間 内 平 均 値	mg/m ³	0.016	0.013	0.016	0.015
		1 時 間 最 高 値	mg/m ³	0.068	0.030	0.067	0.058
		日 平 均 最 高 値	mg/m ³	0.036	0.016	0.022	0.032
		1時間値が0.20mg/m ³ を超えた時間数	時間	0	0	0	0
		日平均値が0.10mg/m ³ を超えた日数	日	0	0	0	0

表 3-4 沿道大気質現地調査結果（招提局）

調査項目			単位	調査時期			
				春季	夏季	秋季	冬季
大気質	二酸化窒素	期 間 内 平 均 値	ppm	0.011	0.010	0.020	0.020
		1 時 間 最 高 値	ppm	0.036	0.028	0.045	0.054
		日 平 均 最 高 値	ppm	0.022	0.016	0.025	0.037
		日平均値が0.06ppmを超えた日数	日	0	0	0	0
		日平均値が0.04ppmを超えた日数	日	0	0	0	0
	浮遊粒子状物質	期 間 内 平 均 値	mg/m ³	0.015	0.011	0.013	0.009
		1 時 間 最 高 値	mg/m ³	0.049	0.026	0.025	0.025
		日 平 均 最 高 値	mg/m ³	0.029	0.015	0.017	0.017
		1時間値が0.20mg/m ³ を超えた時間数	時間	0	0	0	0
		日平均値が0.10mg/m ³ を超えた日数	日	0	0	0	0

(b) 降下ばいじん

降下ばいじんの測定結果は表 3-5 に示すとおりである。

総降下ばいじん量は夏季に最も低い値を示したが、その他の調査時期は、大きな変化は見られなかった。

表 3-5 降下ばいじん測定結果

単位：t /K m²/月

調査時期	溶解性降下ばいじん量	不溶解性降下ばいじん量	総降下ばいじん量
春季	1.89	4.04	5.93
夏季	0.53	0.27	0.80
秋季	1.36	2.11	3.47
冬季	2.68	2.00	4.68

(2) 気象の状況

① 既存資料調査

1) 調査項目

調査項目は、気象の状況としている。

2) 調査地域

調査地域は事業計画地及びその周囲としている。

3) 調査方法

調査方法は文献その他の資料から、事業計画地及びその周囲における調査結果を整理している。

4) 調査結果

文献等により確認された測定値等は準備書「第2章 地域の概況 2.17 気象」に記載のとおりである。

② 現地調査

1) 調査地域

調査地域は事業計画地及びその周辺としている。

2) 調査地点

調査地点は図 3-1 に示すとおり、招提局では気象の調査が行われていることから、招提局の風向、風速のデータを気象データとして使用している。

3) 調査項目及び調査期間

調査項目及び調査期間は表 3-1 に示すとおりである。

4) 調査方法

調査方法は表 3-2 に示すとおりである。

5) 調査結果

風向・風速の概要は表 3-6 に、風速階級別出現頻度は表 3-7 (1) ～表 3-7 (4) に、季節別風配図は図 3-2 に示すとおりである。

4 季調査での最多風向は東北東（ENE）であり、出現頻度は 12.8%であった。また、平均風速は 1.5m/s であった。

表 3-6 気象の概要

項目 調査時期	風向		平均風速 (m/s)
	最多風向	出現頻度 (%)	
春季	北 (N)	31.0	1.8
夏季	西南西 (WSW)	15.5	1.5
秋季	東北東 (ENE)	13.7	1.0
冬季	東北東 (ENE)	16.1	1.7
4 季	東北東 (ENE)	12.8	1.5

表 3-7(1) 風速階級別・風向出現頻度

観測期間：令和5年（2023年）4月21日～4月27日

観測高さ：地上高7m

（単位：％）

風速 階級 (m/s) \ 風向	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	合計
0.5～0.9	0.6	3.0	1.2	1.8	1.2	0.6	0.6	1.2	0.6	1.2	1.8	0.6	0.6	—	1.2	0.6	16.7
1.0～1.9	5.4	4.2	10.7	3.6	—	—	—	—	—	0.6	1.2	3.0	1.2	1.2	0.6	8.9	40.5
2.0～2.9	0.6	0.6	1.8	1.2	—	—	—	—	—	—	—	0.6	—	—	1.8	12.5	19.0
3.0～3.9	0.6	—	0.6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.6	3.6	8.3	13.7
4.0～5.9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3.0	0.6	3.6
6.0以上	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
合計	7.1	7.7	14.3	6.5	1.2	0.6	0.6	1.2	0.6	1.8	3.0	4.2	1.8	1.8	10.1	31.0	93.5

（単位：％）

静穏率	欠測率
6.5	0.0

注1) 静穏は0.4m/sとし、合計100%には静穏を含む。

注2) 出現頻度は、四捨五入の関係で合計が一致しないことがある。

表 3-7(2) 風速階級別・風向出現頻度

観測期間：令和5年（2023年）7月20日～7月26日

観測高さ：地上高7m

（単位：％）

風速 階級 (m/s) \ 風向	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	合計
0.5～0.9	1.8	0.6	0.6	4.8	3.6	2.4	2.4	1.2	2.4	1.8	1.2	0.6	1.2	—	—	1.8	26.2
1.0～1.9	3.0	2.4	6.5	2.4	1.2	3.6	1.8	1.2	—	4.8	4.8	4.8	—	0.6	1.2	2.4	40.5
2.0～2.9	—	—	—	—	—	—	—	—	0.6	6.0	4.8	1.8	0.6	—	3.0	1.8	18.5
3.0～3.9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1.8	3.6	0.6	—	—	—	—	6.0
4.0～5.9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1.2	—	—	—	—	—	1.2
6.0以上	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
合計	4.8	3.0	7.1	7.1	4.8	6.0	4.2	2.4	3.0	14.3	15.5	7.7	1.8	0.6	4.2	6.0	92.3

（単位：％）

静穏率	欠測率
7.7	0.0

注1) 静穏は0.4m/sとし、合計100%には静穏を含む。

注2) 出現頻度は、四捨五入の関係で合計が一致しないことがある。

表 3-7(3) 風速階級別・風向出現頻度

観測期間：令和5年（2023年）10月13日～10月19日
観測高さ：地上高7m
(単位：％)

風速 階級 (m/s) \ 風向	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	合計
0.5～0.9	6.0	6.0	7.7	4.2	0.6	1.8	1.8	1.8	1.8	1.2	1.8	—	—	1.2	1.8	4.2	41.7
1.0～1.9	1.8	7.1	6.0	2.4	—	0.6	—	—	2.4	3.6	3.0	1.8	1.2	1.2	1.8	1.8	34.5
2.0～2.9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.6	3.6	—	—	1.2	1.2	0.6	7.1
3.0～3.9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1.2	0.6	—	—	—	—	1.8
4.0～5.9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6.0以上	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
合計	7.7	13.1	13.7	6.5	0.6	2.4	1.8	1.8	4.2	5.4	9.5	2.4	1.2	3.6	4.8	6.5	85.1

(単位：％)

静穏率	欠測率
14.9	0.0

注1) 静穏は0.4m/sとし、合計100％には静穏を含む。
注2) 出現頻度は、四捨五入の関係で合計が一致しないことがある。

表 3-7(4) 風速階級別・風向出現頻度

観測期間：令和6年（2024年）1月17日～1月23日
観測高さ：地上高7m
(単位：％)

風速 階級 (m/s) \ 風向	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	合計
0.5～0.9	1.8	2.4	4.2	1.8	0.6	—	1.2	1.2	1.2	0.6	1.2	1.2	0.6	—	—	1.8	19.6
1.0～1.9	1.8	5.4	10.7	2.4	—	—	—	—	1.8	4.2	1.8	3.0	2.4	1.8	0.6	1.2	36.9
2.0～2.9	0.6	4.8	1.2	—	—	—	—	—	—	0.6	0.6	2.4	1.2	—	1.2	1.2	13.7
3.0～3.9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.6	2.4	1.8	—	1.2	1.8	7.7
4.0～5.9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.6	4.8	1.2	—	0.6	—	—	7.1
6.0以上	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.6	—	—	—	—	—	0.6
合計	4.2	12.5	16.1	4.2	0.6	0.0	1.2	1.2	3.0	6.0	9.5	10.1	6.0	2.4	3.0	6.0	85.7

(単位：％)

静穏率	欠測率
14.3	0.0

注1) 静穏は0.4m/sとし、合計100％には静穏を含む。
注2) 出現頻度は、四捨五入の関係で合計が一致しないことがある。

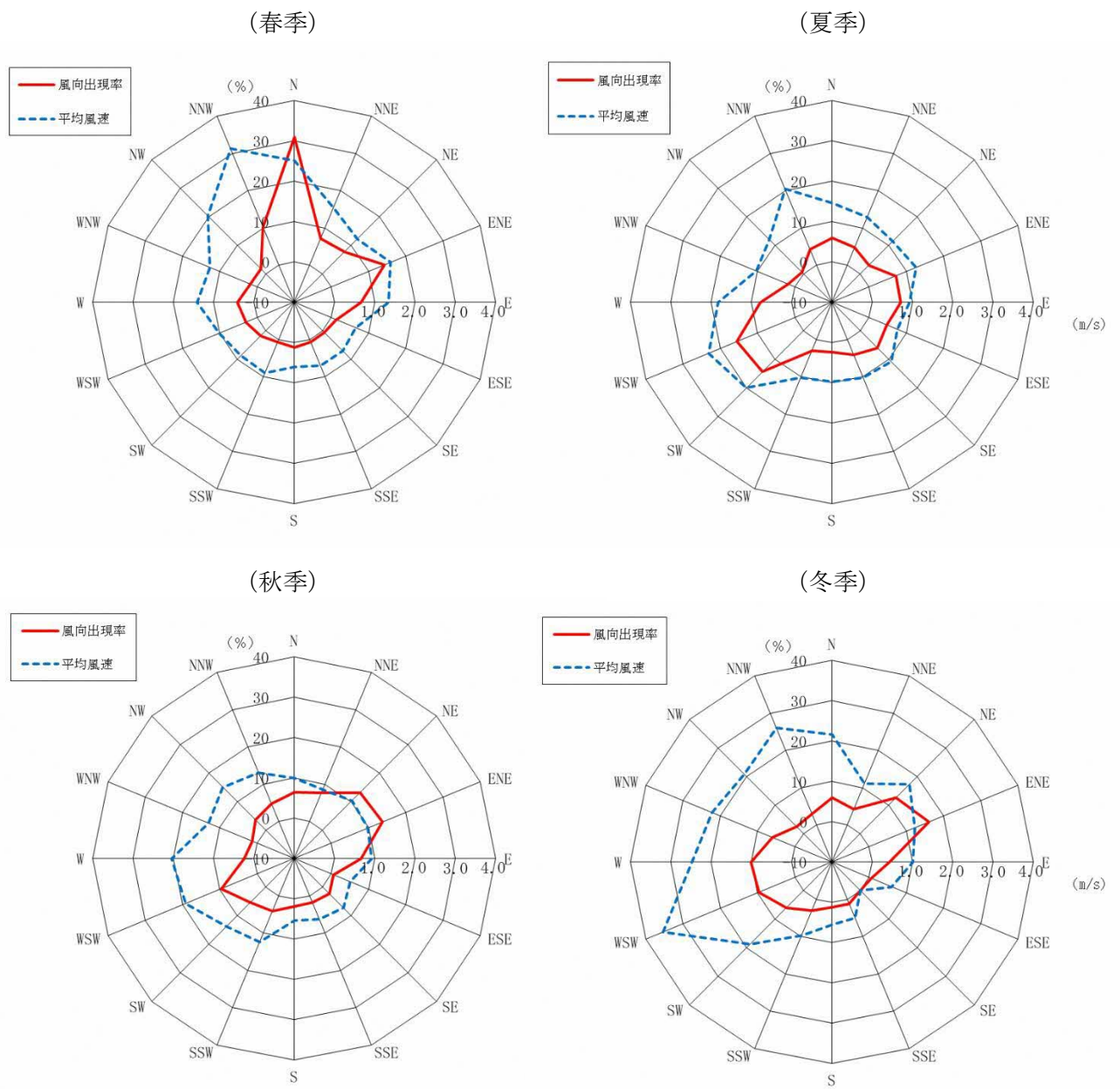


图 3-2 季节别风配图

(3) 道路構造及び当該道路における交通量に係る状況

① 既存資料調査

1) 調査項目

調査項目は交通量の状況としている。

2) 調査地域

調査地域は事業計画地及びその周囲としている。

3) 調査方法

調査方法は文献その他の資料から、事業計画地及びその周囲における調査結果を整理している。

4) 調査結果

文献等により確認された測定値等は準備書「第2章 地域の概況 2.4 交通」に記載のとおりである。

② 現地調査

1) 調査地域

調査地域は工事用車両の主要な走行ルートの沿道及び供用後に物流倉庫を使用する関係車両の主要な走行ルートの沿道、並びにその周辺としている。

工事用車両及び供用後の施設関連車両の走行ルートは図 3-3 に示すとおりである。

2) 調査地点

調査地点は工事用車両の主要な走行ルートの沿道及び供用後に物流倉庫を使用する関係車両の主要な走行ルートの沿道で、住宅地が存在する、図 3-1 に示す3地点としている。

3) 調査期間

調査期間は交通量の状況を代表する平日及び休日の各1日とし、「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）の時間区分に基づく昼間（6時～22時）、夜間（22時～6時）に調査している。

平日：令和6年3月13日13時～3月14日13時

休日：令和6年3月17日13時～3月18日13時

4) 調査方法

交通量調査は方向別、車種別に自動車交通量、車速を調査し、調査結果の整理及び解析を行った。また、交通量調査は交差点で行ったため、図 3-4 に示す工事用車両の走行に伴い発生する排出ガスの予測断面での交通量について整理している。

なお、道路構造等は予測地点の道路構造、車線数、幅員、横断形状を調査し、調査結果の整理及び解析を行っている。

5) 調査結果

交通量の調査結果は表 3-8(1)～表 3-8(3)に、道路断面は図 3-5 に示すとおりである。



図 3-3 工事車両及び施設関連車両の走行ルート



図 3-4 工事用車両の走行に伴い発生する排出ガスの予測断面

表 3-8(1) 交通量調査結果（予測地点 A）

単位：（台/時間）

時間帯	平日						休日					
	東行き		西行き		断面合計		東行き		西行き		断面合計	
	家具団地前交差点 D断面流入		家具団地前交差点 D断面流出		大型車 合計	小型車 合計	家具団地前交差点 D断面流入		家具団地前交差点 D断面流出		大型車 合計	小型車 合計
	大型車	小型車	大型車	小型車			大型車	小型車	大型車	小型車		
0:00 ～ 1:00	16	40	15	44	31	84	4	40	7	39	11	79
1:00 ～ 2:00	15	27	5	19	20	46	1	26	6	25	7	51
2:00 ～ 3:00	17	19	10	8	27	27	6	10	4	18	10	28
3:00 ～ 4:00	15	16	17	13	32	29	4	13	9	18	13	31
4:00 ～ 5:00	27	23	31	14	58	37	8	15	19	12	27	27
5:00 ～ 6:00	35	57	21	28	56	85	18	30	10	24	28	54
6:00 ～ 7:00	42	119	23	74	65	193	12	71	12	29	24	100
7:00 ～ 8:00	36	234	38	183	74	417	9	89	9	79	18	168
8:00 ～ 9:00	61	262	61	271	122	533	21	159	17	159	38	318
9:00 ～ 10:00	62	220	61	231	123	451	22	249	20	212	42	461
10:00 ～ 11:00	79	247	61	252	140	499	19	307	27	314	46	621
11:00 ～ 12:00	65	253	55	299	120	552	16	351	23	372	39	723
12:00 ～ 13:00	64	267	50	275	114	542	32	330	22	370	54	700
13:00 ～ 14:00	92	234	45	296	137	530	53	308	29	363	82	671
14:00 ～ 15:00	69	245	42	286	111	531	59	306	22	368	81	674
15:00 ～ 16:00	62	279	36	337	98	616	43	325	26	392	69	717
16:00 ～ 17:00	49	289	33	359	82	648	32	364	17	430	49	794
17:00 ～ 18:00	29	280	39	380	68	660	13	304	21	508	34	812
18:00 ～ 19:00	26	274	23	406	49	680	18	333	20	427	38	760
19:00 ～ 20:00	15	232	17	293	32	525	16	221	10	313	26	534
20:00 ～ 21:00	17	154	12	206	29	360	9	179	11	244	20	423
21:00 ～ 22:00	14	85	7	140	21	225	8	117	5	178	13	295
22:00 ～ 23:00	15	88	7	81	22	169	6	69	1	93	7	162
23:00 ～ 24:00	13	24	6	58	19	82	1	45	5	74	6	119
合計	935	3968	715	4553	1650	8521	430	4261	352	5061	782	9322

表 3-8(2) 交通量調査結果（予測地点 B）

単位：（台/時間）

時間帯	平日						休日					
	南行き		北行き		断面合計		南行き		北行き		断面合計	
	枚方企業団地前交差点 C断面流出		枚方企業団地前交差点 C断面流入		大型車 合計	小型車 合計	枚方企業団地前交差点 C断面流出		枚方企業団地前交差点 C断面流入		大型車 合計	小型車 合計
	大型車	小型車	大型車	小型車			大型車	小型車	大型車	小型車		
0:00 ～ 1:00	108	189	114	186	222	375	49	306	55	252	104	558
1:00 ～ 2:00	106	153	138	122	244	275	60	200	59	197	119	397
2:00 ～ 3:00	132	112	135	96	267	208	60	132	60	121	120	253
3:00 ～ 4:00	156	106	132	85	288	191	84	112	64	100	148	212
4:00 ～ 5:00	167	142	204	181	371	323	77	111	59	138	136	249
5:00 ～ 6:00	291	272	238	289	529	561	64	129	77	250	141	379
6:00 ～ 7:00	290	629	334	782	624	1411	82	259	68	388	150	647
7:00 ～ 8:00	270	897	252	935	522	1832	76	503	101	599	177	1102
8:00 ～ 9:00	311	845	289	1016	600	1861	97	767	82	1032	179	1799
9:00 ～ 10:00	437	801	311	732	748	1533	85	915	77	1297	162	2212
10:00 ～ 11:00	435	825	347	1020	782	1845	75	1128	62	1386	137	2514
11:00 ～ 12:00	385	740	360	1024	745	1764	64	1168	83	1455	147	2623
12:00 ～ 13:00	287	909	309	981	596	1890	65	1208	75	1297	140	2505
13:00 ～ 14:00	335	925	324	1028	659	1953	210	1132	151	1174	361	2306
14:00 ～ 15:00	348	953	321	979	669	1932	182	1178	181	1199	363	2377
15:00 ～ 16:00	285	996	298	1005	583	2001	130	1197	156	1211	286	2408
16:00 ～ 17:00	204	1004	250	1020	454	2024	117	1061	106	1149	223	2210
17:00 ～ 18:00	117	1161	155	1076	272	2237	68	1195	91	1173	159	2368
18:00 ～ 19:00	86	1490	127	1030	213	2520	57	1182	73	1251	130	2433
19:00 ～ 20:00	93	1237	89	946	182	2183	51	919	73	1147	124	2066
20:00 ～ 21:00	118	701	94	718	212	1419	62	1052	56	865	118	1917
21:00 ～ 22:00	86	609	91	571	177	1180	57	859	51	691	108	1550
22:00 ～ 23:00	112	431	78	371	190	802	59	629	45	537	104	1166
23:00 ～ 24:00	97	266	125	254	222	520	53	416	55	386	108	802
合計	5256	16393	5115	16447	10371	32840	1984	17758	1960	19295	3944	37053

表 3-8(3) 交通量調査結果（予測地点 C）

単位：（台/時間）

時間帯	平日						休日					
	東行き		西行き		断面合計		東行き		西行き		断面合計	
	国道田口南交差点 B 断面流出		国道田口南交差点 B 流入		大型車 合計	小型車 合計	国道田口南交差点 B 断面流出		国道田口南交差点 B 流入		大型車 合計	小型車 合計
	大型車	小型車	大型車	小型車			大型車	小型車	大型車	小型車		
0:00 ～ 1:00	5	41	16	31	21	72	5	47	6	51	11	98
1:00 ～ 2:00	6	24	15	27	21	51	3	37	7	31	10	68
2:00 ～ 3:00	9	16	14	24	23	40	6	18	5	18	11	36
3:00 ～ 4:00	14	19	27	13	41	32	4	22	4	20	8	42
4:00 ～ 5:00	22	41	27	33	49	74	7	30	7	19	14	49
5:00 ～ 6:00	37	104	65	77	102	181	6	75	5	41	11	116
6:00 ～ 7:00	63	255	80	180	143	435	6	147	13	68	19	215
7:00 ～ 8:00	47	324	43	252	90	576	8	222	24	134	32	356
8:00 ～ 9:00	58	306	54	242	112	548	16	304	23	234	39	538
9:00 ～ 10:00	82	269	62	243	144	512	9	329	16	315	25	644
10:00 ～ 11:00	78	264	78	258	156	522	16	398	7	352	23	750
11:00 ～ 12:00	89	211	78	243	167	454	17	388	12	335	29	723
12:00 ～ 13:00	73	280	66	232	139	512	20	342	13	347	33	689
13:00 ～ 14:00	73	308	61	258	134	566	45	342	41	339	86	681
14:00 ～ 15:00	63	295	61	272	124	567	47	328	39	305	86	633
15:00 ～ 16:00	63	290	57	247	120	537	41	326	39	320	80	646
16:00 ～ 17:00	50	340	39	270	89	610	44	313	23	341	67	654
17:00 ～ 18:00	32	374	29	293	61	667	23	353	16	335	39	688
18:00 ～ 19:00	23	358	24	283	47	641	16	327	16	318	32	645
19:00 ～ 20:00	15	309	28	242	43	551	5	322	18	286	23	608
20:00 ～ 21:00	13	247	28	187	41	434	10	263	18	190	28	453
21:00 ～ 22:00	9	160	18	173	27	333	4	207	10	192	14	399
22:00 ～ 23:00	5	106	21	101	26	207	5	133	24	114	29	247
23:00 ～ 24:00	10	60	13	59	23	119	4	98	4	86	8	184
合計	939	5001	1004	4240	1943	9241	367	5371	390	4791	757	10162

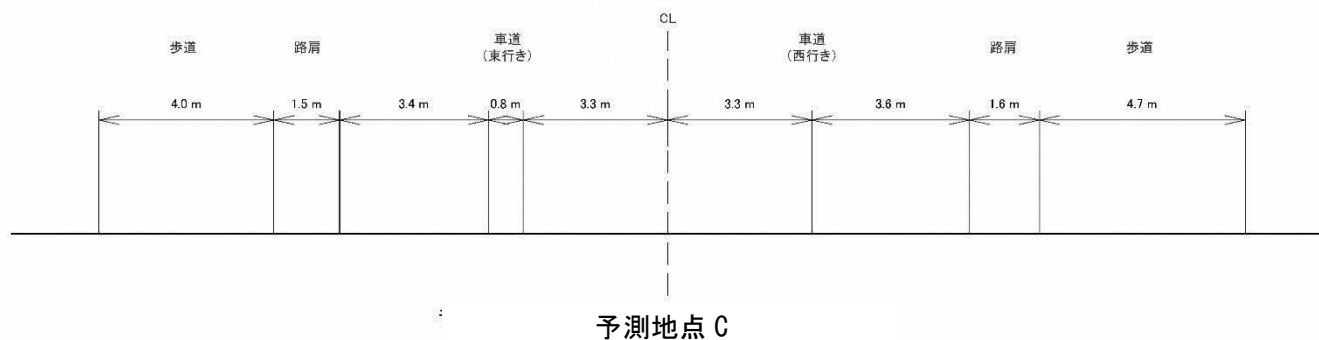
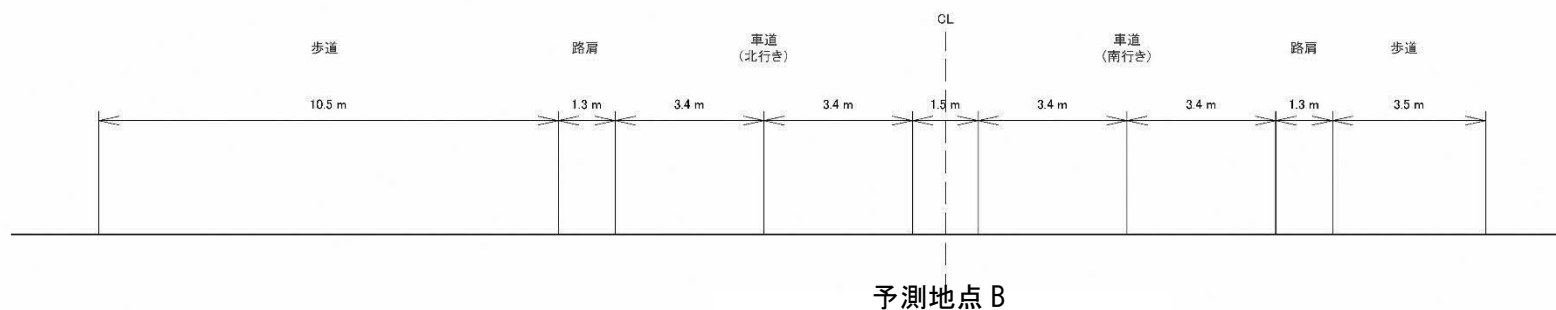
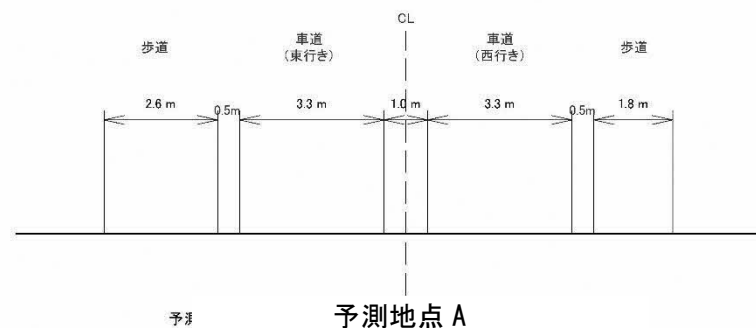


图 3-5 道路断面图

3.1.2 予測及び評価

(1) 建設機械の稼働

① 大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質）の予測

1) 予測項目

予測項目は建設機械の稼働に伴う大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質）としている。

2) 予測地域

予測地域は図 3-7 に示すとおり事業計画地及びその周辺としている。

3) 予測地点

予測地点は東西南北の最大着地濃度が出現する敷地境界4地点としている。

4) 予測対象時期

予測対象時期は、工事のピーク時としている。

5) 予測手法

「道路環境影響評価の技術手法」（平成 24 年度版）」（平成 25 年、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、二酸化窒素濃度、浮遊粒子状物質濃度を定量的に予測している。

建設機械の稼働に伴い発生する排出ガスの予測手法は図 3-6 に示すとおりである。なお、予測計算は、年平均値(長期予測)を対象として行っている。

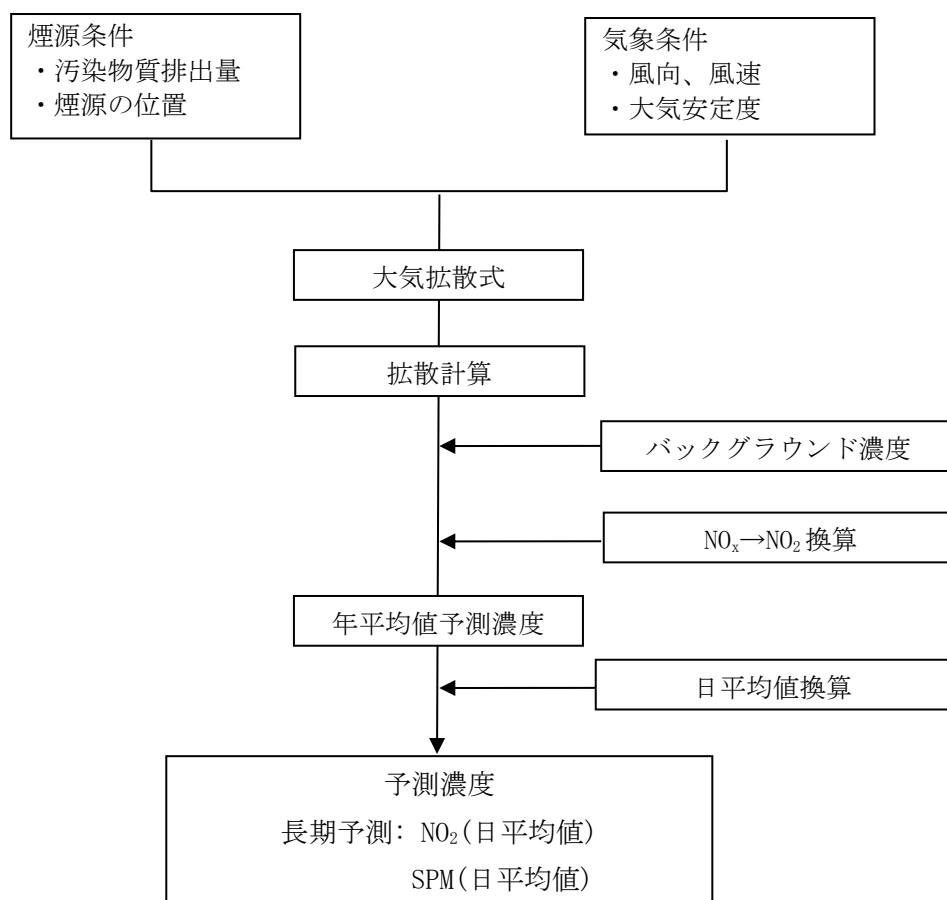


図 3-6 建設機械の稼働に伴い発生する排出ガスの予測手法



図 3-7 予測地域位置図

6) 予測式

予測計算に用いる大気拡散式は、プルーム式(有風時)及びパフ式(弱風・無風時)を用いている。

拡散幅の設定は、「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)に示された方法により行った。

(a) 有風時(風速 1m/s 超過: プルーム式)

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

ここで、

$C(x, y, z)$	: (x, y, z)における窒素酸化物濃度(ppm)、浮遊粒子状物質濃度(mg/m ³)及び二酸化硫黄濃度(ppm)
Q	: 点煙源の窒素酸化物の排出量(ml/s)、浮遊粒子状物質の排出量(mg/s)及び二酸化硫黄の排出量(ml/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)

< σ_y : 水平方向拡散幅>

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

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

ここで、

σ_{y0}	: 水平方向初期拡散幅
σ_{yp}	: Pasquill-Giffordの水平方向拡散幅(図3-8及び表3-9参照)
W_c	: 煙源配置間隔(=20m)

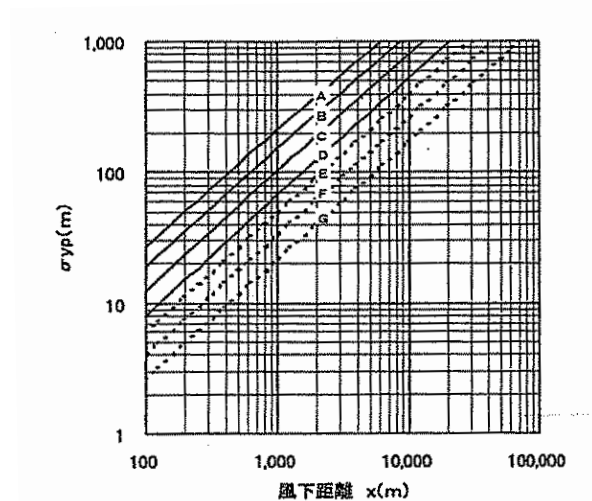
< σ_z : 鉛直方向拡散幅>

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

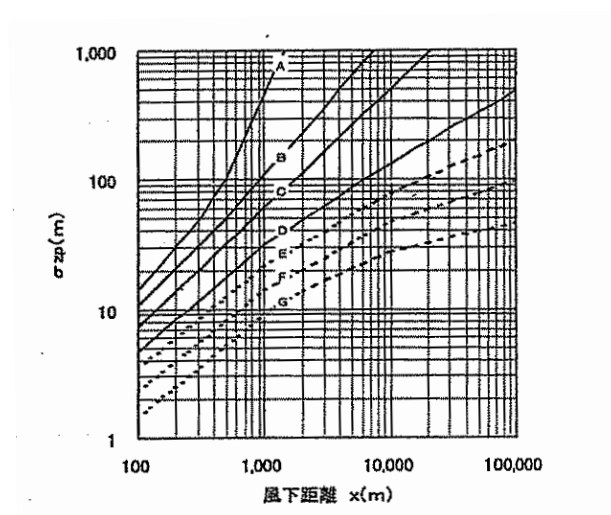
$$\sigma_{z0} = 2.9m$$

ここで、

σ_{z0}	: 鉛直方向初期拡散幅
σ_{zp}	: Pasquill-Giffordの鉛直方向拡散幅(図3-8及び表3-9参照)



(a) 水平方向拡散幅 σ_{yp}



(b) 鉛直方向拡散幅 σ_{zp}

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、国土交通省国土技術政策総合研究所）

図 3-8 Pasquill-Gifford の拡散幅と風下距離の関係

表 3-9 Pasquill-Gifford の拡散幅の近似式

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

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

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

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

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、国土交通省
国土技術政策総合研究所）

(b) 弱・無風時（風速 1m/s 以下：パフ式）

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

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

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

ここで、

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

< t_0 : 初期拡散幅に相当する時間>

$$t_0 = W_c / 2\alpha$$

ここで、

W_c : 煙源配置間隔(20m)
 α : 拡散幅に関する係数

〈 α 、 γ : 拡散幅に関する係数〉

弱風時の拡散計算式に用いる拡散幅は、Turner のパラメータを参考として表 3-10 のとおりに設定している。

表 3-10 弱風時の拡散パラメータ

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

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、国土交通省国土技術政策総合研究所)

7) 予測条件

(a) 気象条件

ア. 風向、風速

大気質の予測計算に用いる風向、風速のデータは「招提局」の令和 5 年度の観測結果としている。また、計算時には風速を以下に示す式により補正している。

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

ここで、

U : 高さ H (m) の風速(m/s)
 U_0 : 基準高さ H_0 (m) の風速(m/s)
 H : 排出源の高さ(1.0m)
 H_0 : 基準とする高さ(7m: 招提局)
 P : べき指数(市街地:1/3 と設定)

イ. 大気安定度

大気安定度は、大阪管区気象台における風速、日射量及び雲量の観測値を用い、表 3-11 に示す Pasquill の安定度階級分類から設定している。

表 3-11 Pasquill 安定度階級分類

風速(U) m/s	昼間 日射量(T) kW/m ²				夜間 雲量		
	$T \geq 0.6$ 0	$0.60 > T \geq 0.30$	$0.30 > T \geq 0.15$	$0.15 > T$	本曇 (8~10)	上層雲(5~10) 中・下層雲(5~7)	雲量 (0~4)
$U < 2$	A	A-B	B	D	D	G	G
$2 \leq U < 3$	A-B	B	C	D	D	E	F
$3 \leq U < 4$	B	B-C	C	D	D	D	E
$4 \leq U < 6$	C	C-D	D	D	D	D	D
$6 \leq U$	C	D	D	D	D	D	D

出典：「窒素酸化物総量規制マニュアル（新版）」（平成 12 年、公害研究対策センター）

(b) 煙源条件

ア. 予測時期

建設機械の月別排出量は、図 3-9 及び図 3-10 に示すとおりである。

NO₂ 及び SPM の建設機械の稼働時の排出量を工事開始から移動累計し、影響が最大となる 1 年間について予測している。影響が最大となる期間は工事開始から 20 か月～31 か月の 1 年間である。

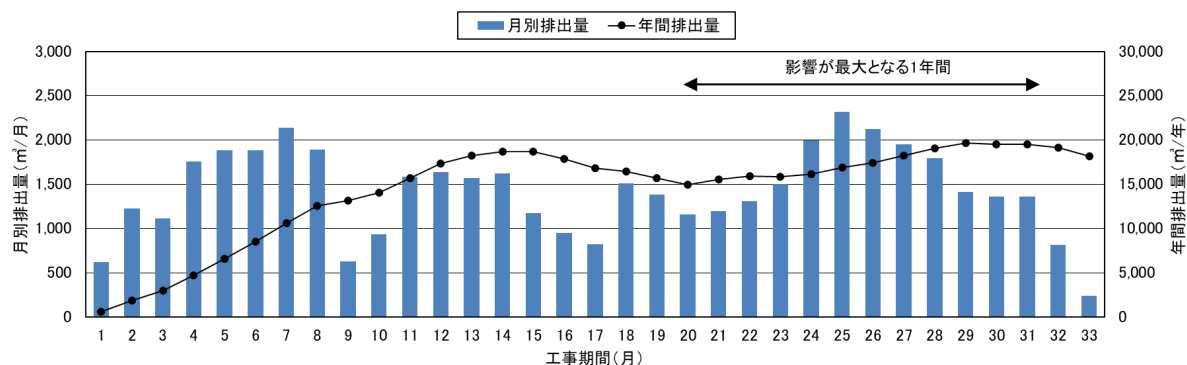


図 3-9 工事期間中の建設機械の月別排出量 (NO₂)

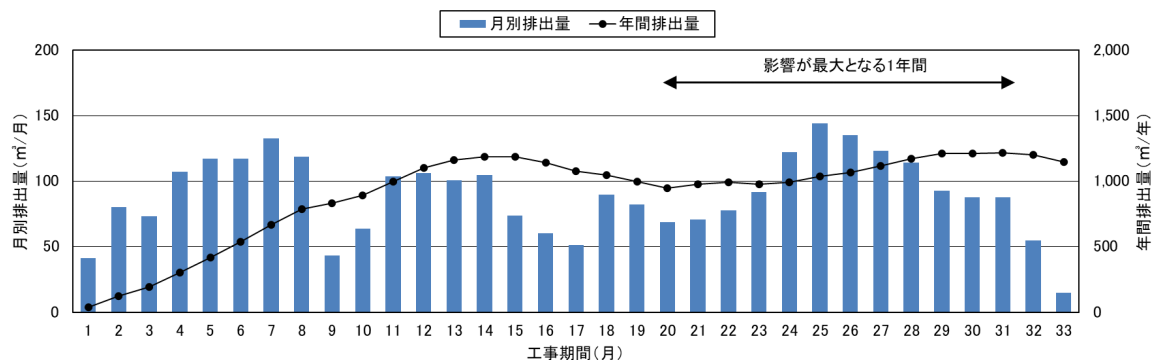


図 3-10 工事期間中の建設機械の月別排出量 (SPM)

イ. 建設機械の排出係数

各建設機械の排出係数の算出は、「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）に示された方法を参考として行った。

・NO_x の排出係数

各建設機械の NO_x の排出係数 E_{iNO_x} は、次式により求めた。

$$E_{iNO_x} = Q_i \times h_i$$

ここで、

E_{iNO_x} : 建設機械 i の NO_x の排出係数 (g/日)

Q_i : 建設機械 i の排出係数原単位 (g/h)

H_i : 建設機械 i の運転 1 日当り標準運転時間 (h/日)

さらに、建設機械 i の排出係数原単位 Q_i (g/h) は、次式により求めた。

$$\begin{aligned} Q_i &= (AVE[P_i] \times AVE[NO_x]) \times fr / AVE[f] \\ &= (P_i \times \alpha \times AVE[NO_x]) \times Br / b \end{aligned}$$

ここで、

P_i : 定格出力 (kW)

α : 出力割合（定格出力に対する作業時の平均出力の割合）=0.4

$AVE[P_i]$: ISO-C1 モードにおける平均出力 (kW)

$AVE[NO_x]$: 窒素酸化物のエンジン排出係数原単位 (g/kW・h ISO-C1 モードによる
正味の排出係数原単位)

fr : 実際の作業における燃料消費量 (g/h)

$$\begin{aligned} &= 1000 \times \text{軽油比重 } 0.83 \text{ (kg/L)} \times P_i \text{ (kW)} \\ &\quad \times \text{原動機燃料消費率 (L/ kW・h)} / 1.2 \end{aligned}$$

・軽油比重は、「窒素酸化物総量規制マニュアル[新版]」（平成 12 年 12 月
公害研究対策センター窒素酸化物検討委員会）により設定。

$AVE[f]$: ISO-C1 モードにおける平均燃料消費量 (g/h)

Br : $=fr/P_i$ (g/kW・h)

b : ISO-C1 モードにおける平均燃料消費率 ($=AVE[f]/AVE[P_i]$) (g/kW・h)

また、定格出力別の窒素酸化物のエンジン排出係数原単位 $AVE[NO_x]$ （二次排出ガス対策型）、ISO-C1 モードにおける平均燃料消費率 b は表 3-12 に示すとおりに設定している。

表 3-12 定格出力別の窒素酸化物のエンジン排出係数原単位 AVE[NO_x]
及び ISO-C1 モードにおける平均燃料消費率 b

定格出力	窒素酸化物のエンジン排出係数原単位 AVE[NO _x]			ISO-C1 モードにおける 平均燃料消費率 b
	二次排出ガス 対策型	一次排出ガス 対策型	排出ガス 未対策型	
～15 kW	5.3 g/kW・h	5.3 g/kW・h	6.7 g/kW・h	285 g/kW・h
15～30 kW	5.8 g/kW・h	6.1 g/kW・h	9.0 g/kW・h	265 g/kW・h
30～60 kW	6.1 g/kW・h	7.8 g/kW・h	13.5 g/kW・h	238 g/kW・h
60～120 kW	5.4 g/kW・h	8.0 g/kW・h	13.9 g/kW・h	234 g/kW・h
120 kW～	5.3 g/kW・h	7.8 g/kW・h	14.0 g/kW・h	229 g/kW・h

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）

・SPM の排出係数

各建設機械の SPM の排出係数 E_{iSPM} は、次式により求めた。

$$E_{iSPM} = Q_i \times h_i$$

$$Q_i = (P_i \times \alpha \times AVE[PM]) \times Br/b$$

ここで、

E_{iSPM} : 建設機械 i の SPM の排出係数 (g/日)

Q_i : 建設機械 i の排出係数原単位 (g/h)

P_i : 定格出力 (kW)

α : 出力割合（定格出力に対する作業時の平均出力の割合）＝0.4

AVE[PM] : 粒子状物質のエンジン排出係数原単位 (g/kW・h)

Br : $= Fr/P_i$ (g/kW・h)

Fr : 実際の作業における燃料消費量 (g/h) (NO_x 排出係数の項参照)

b : ISO-C1 モードにおける平均燃料消費率(=AVE[f]/ AVE[P_i]) (g/kW・h)

h_i : 建設機械 i の運転 1 日当り標準運転時間 (h/日)

また、定格出力別の粒子状物質のエンジン排出係数原単位 AVE[PM]（二次排出ガス対策型）は表 3-13 に示すとおり設定している。

表 3-13 定格出力別の粒子状物質のエンジン排出係数原単位 AVE[PM]

定格出力	二次排出ガス対策型	一次排出ガス対策型	排出ガス未対策型
～15 kW	0.36 g/kW・h	0.53 g/kW・h	0.53 g/kW・h
15～30 kW	0.42 g/kW・h	0.54 g/kW・h	0.59 g/kW・h
30～60 kW	0.27 g/kW・h	0.50 g/kW・h	0.63 g/kW・h
60～120 kW	0.22 g/kW・h	0.34 g/kW・h	0.45 g/kW・h
120 kW～	0.15 g/kW・h	0.31 g/kW・h	0.41 g/kW・h

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）

ウ. 煙源の位置

工事計画を基に設定した、使用する建設機械の諸元は資料編に示すとおりである。

建設機械の配置は図 3-11 に示すとおり事業計画地内に均等に配置している。なお、煙源の高さは地上 1m としている。

(c) その他の条件

ア. バックグラウンド濃度

二酸化窒素及び浮遊粒子状物質のバックグラウンド濃度は、表 3-14 に示すとおり、計画地近傍の一般環境大気測定局である「樟葉局」の令和 5 年度の年平均値を用いている。

表 3-14 バックグラウンド濃度

項目	令和 5 年度年平均値
NO _x (ppm)	0.013
NO ₂ (ppm)	0.01
SPM (mg/m ³)	0.011

イ. NO_x から NO₂ への換算

NO_x 濃度から NO₂ 濃度への換算は、事業計画地との位置関係を勘案して、一般局である楠葉局及び王仁公園局並びに自排局である招提局における平成 25 年度から令和 5 年度までの年平均値から求めた次の式を用いている。

$$[\text{NO}_2] = 0.114 \times [\text{NO}_x]^{0.5431} \quad [\text{単位: ppm}]$$

ウ. 年平均値から日平均値への換算

NO₂ 及び SPM の年平均値から日平均値への変換は、NO_x 濃度から NO₂ 濃度への換算と同様に、一般局である楠葉局及び王仁公園局並びに自排局である招提局における平成 25 年度から令和 5 年度までの年平均値及び日平均値から求めた次の式を用いている。

$$[\text{NO}_2 \text{ 日平均値}] = 1.4527 \times [\text{NO}_2 \text{ 年平均値}] + 0.0101 \quad [\text{単位: ppm}]$$

$$[\text{SPM 日平均値}] = 2.0882 \times [\text{SPM 年平均値}] + 0.0043 \quad [\text{単位: mg/m}^3]$$

8) 予測結果

建設機械の稼働に伴う大気汚染物質の予測結果は、表 3-15 及び表 3-16 に、予測結果のコンター図は図 3-12 及び図 3-13 に示すとおりである。

NO₂ の 1 日平均値の年間 98%値は 0.040ppm～0.047ppm の範囲であった。また、SPM の日平均値年間 2%除外値は 0.031ppm～0.034ppm の範囲であった。

表 3-15 二酸化窒素予測結果一覧表

予測地点	NO _x 年平均値 建設機械寄与濃度 (ppm)	NO _x 年平均値 バックグラウンド濃度 (ppm)	NO ₂ 年 平均値 (ppm)	NO ₂ の 1 日平 均値の年間 98%値 (ppm)	環境基準
No. 1 北側予測地点 (最大着地濃度)	0.049	0.013	0.025	0.047	1 時間値の 1 日平均値が 0.04ppm～ 0.06ppm まで のゾーン内又 はそれ以下
No. 2 東側予測地点 (最大着地濃度)	0.038	0.013	0.025	0.043	
No. 3 南側予測地点 (最大着地濃度)	0.046	0.013	0.025	0.046	
No. 4 西側予測地点 (最大着地濃度)	0.031	0.013	0.021	0.040	

表 3-16 浮遊粒子状物質予測結果一覧

予測地点	SPM 年平均値建設機械 寄与濃度 (mg/m ³)	SPM 年平均値バック グラウンド濃度 (mg/m ³)	SPM の日平均値 年間 2%除外値 (mg/m ³)	環境基準
No. 1 北側予測地点 (最大着地濃度)	0.003	0.011	0.034	1 時間値の 1 日平均 値が 0.10mg/m ³ 以下
No. 2 東側予測地点 (最大着地濃度)	0.002	0.011	0.032	
No. 3 南側予測地点 (最大着地濃度)	0.003	0.011	0.033	
No. 4 西側予測地点 (最大着地濃度)	0.002	0.011	0.031	

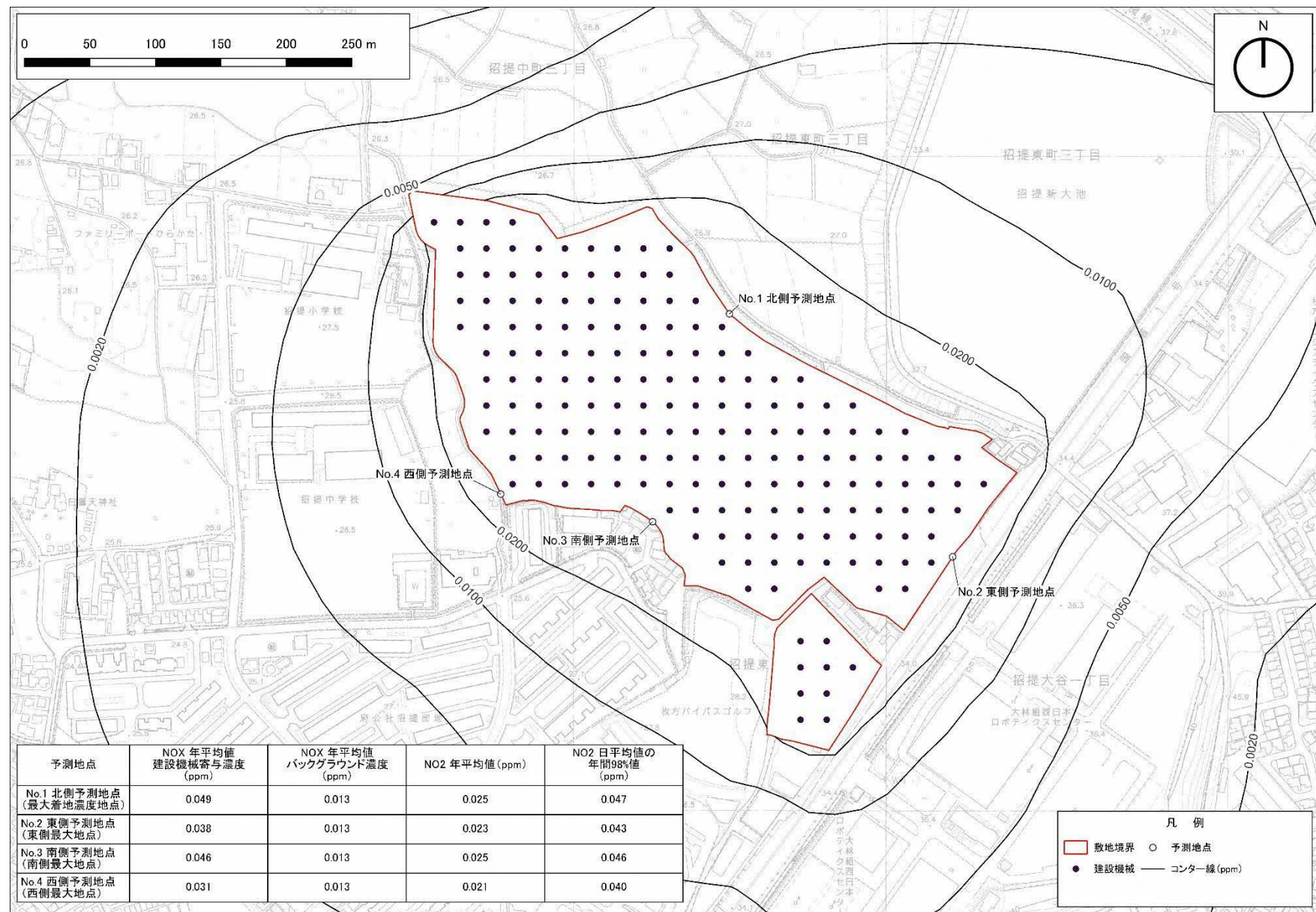


図 3-12 二酸化窒素予測結果（寄与分）

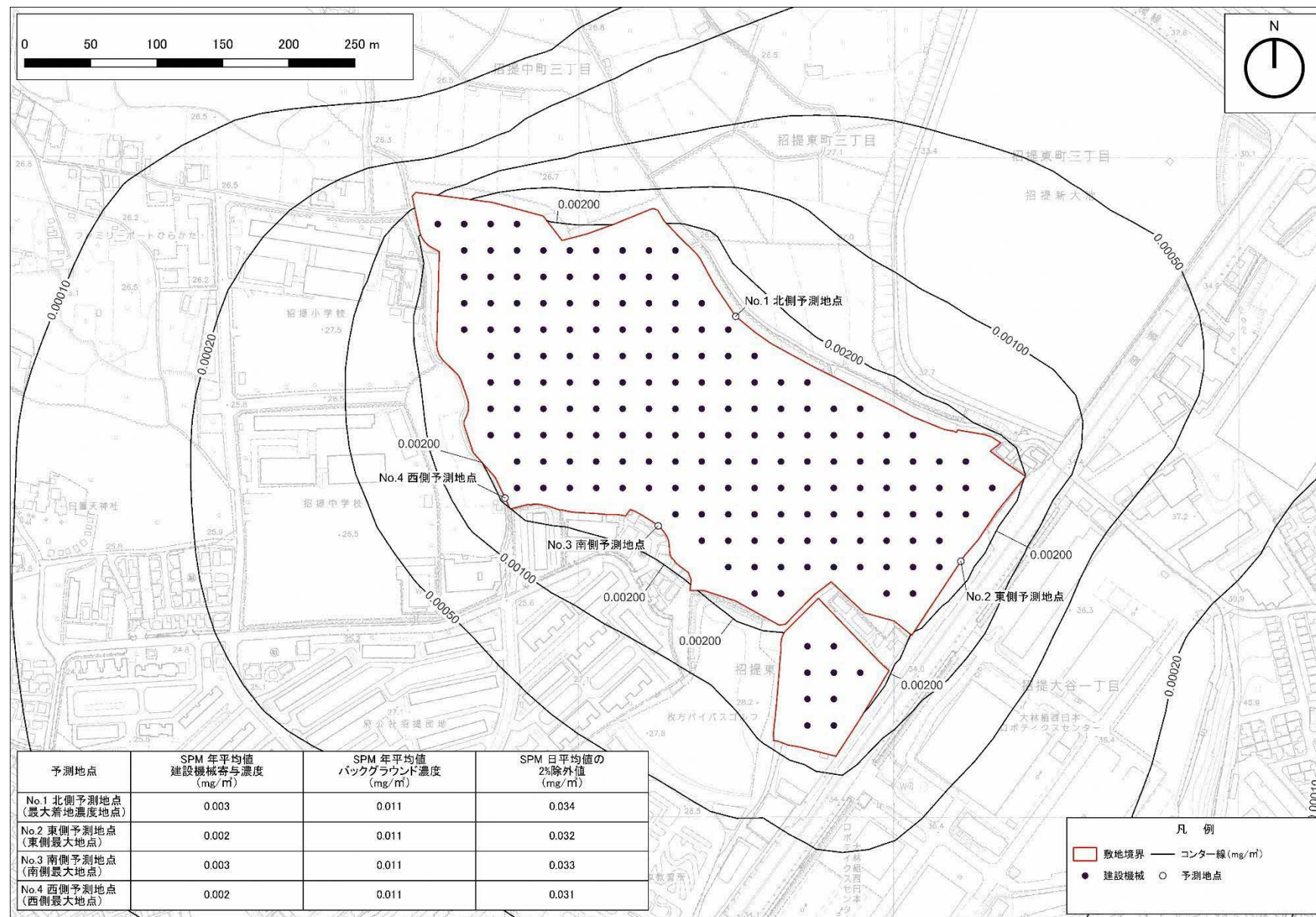


図 3-13 浮遊粒子状物質予測結果（寄与分）

9) 評価の指針

建設機械の稼働による二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の評価の指針は表 3-17 に示すとおりである。

表 3-17 建設機械の稼働による二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の評価の指針

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。

10) 環境保全目標

環境保全目標は、予測結果が表 3-18 に示す内容との整合が図られているか否かを検討することにより行っている。

表 3-18 環境保全目標

項目	環境保全目標
二酸化窒素	NO ₂ の日平均値が0.06ppm以下であること
浮遊粒子状物質	SPMの1時間値の日平均値が0.10mg/m ³ 以下であること

11) 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大気汚染物質の影響を低減するための環境保全措置は以下のとおりである。

- ・工事工程の調整により、工事関係車両台数の平準化を可能な限り図り、建設工事の最盛期の台数を低減するよう努める。
- ・工事に伴い発生した土の一部は、盛土や埋戻し土などに使用することで、土砂の搬出入に伴う工事関係車両の発生を低減する。
- ・工事関係車両については、適正な積載量及び走行速度を維持する。
- ・建設機械及び工事用車両の空ぶかしの防止、アイドリングストップの遵守等の適切な運転の徹底を図る。
- ・排出ガス対策型の建設機械を原則使用する。
- ・気象条件等、必要に応じて土、砂の飛散防止のため散水を行う。また、強風時は工事管理者の判断により作業の中断、中止あるいは重機車両の速度規制を行う。
- ・事業計画地内に計画されている工事用車両の出入口付近には、土工事期間については必要に応じて道路清掃員を配置し、散水等を行う。
- ・既存道路を汚損し、粉じん飛散の原因とならないように、工事用車両のタイヤに付着した泥を落とすため、タイヤ洗浄設備を工事用車両出入口付近に設ける。
- ・環境保全措置の内容について、工事関係者に周知徹底する。

12) 評価結果

建設機械の稼働に伴う敷地境界 4 地点での最大着地濃度の予測値は、二酸化窒素、浮遊粒子状物質とも環境保全目標を下回っており、現況の大気環境に与える影響は小さいと予測する。また、上記の環境保全措置を講じることにより、建設機械の稼働に伴う大気汚染物質が周囲の生活環境に及ぼす影響は実行可能な範囲で低減が図られているものと評価する。

③ 建設機械の稼働による降下ばいじん量

1) 予測項目

予測項目は建設機械の稼働による降下ばいじん量としている。

2) 予測地域

予測地域は事業計画地及びその周辺としている。

3) 予測地点

予測地点は、東西南北の最大着地濃度が出現する敷地境界4地点としている。

4) 予測対象時期

予測対象時期は、工事のピーク時としている。

5) 予測手法

「道路環境影響評価の技術手法」（平成24年度版）」（平成25年、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、降下ばいじん量を定量的に予測している。

建設機械の稼働による降下ばいじん量の予測手法は、図3-14に示すとおりである。

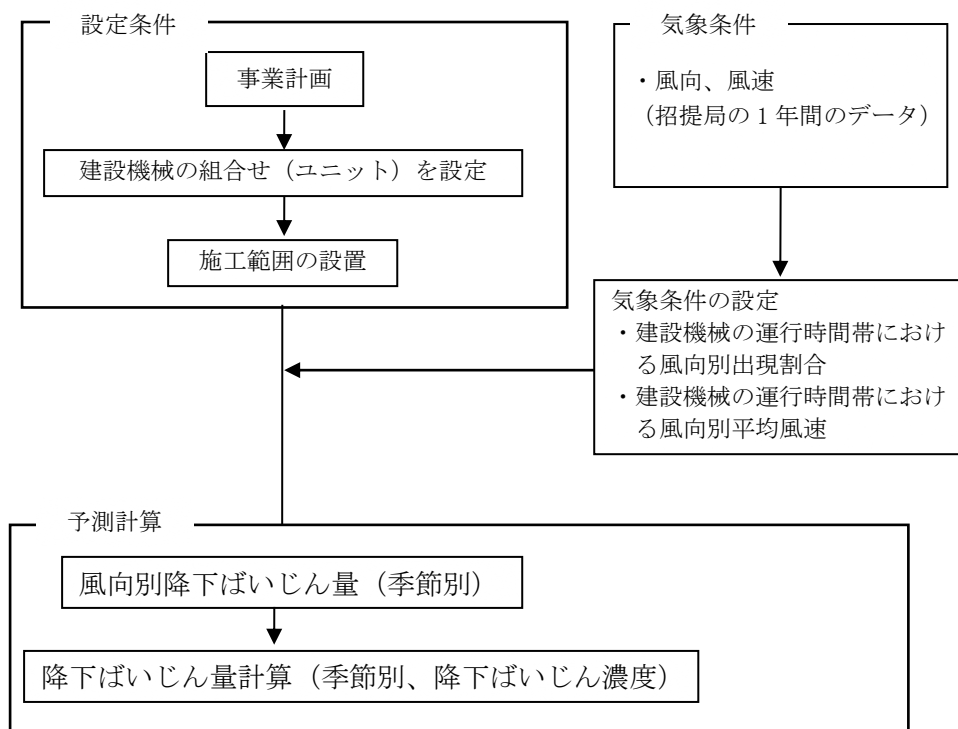


図 3-14 建設機械等の稼働に伴い発生する降下ばいじん量の予測手法

6) 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、国土交通省国土技術政策総合研究所）に準拠し、以下に示すブルーム式を基本とする経験式を用いている。

予測にあたっては、1 日あたりの降下ばいじん量から 1 か月あたりの風向別降下ばいじん量を算出し、当該季節別風向出現割合を乗じ、全風向について足し合わせることにより、予測地点における季節別降下ばいじん量を算出している。

(a) 1 日あたりの降下ばいじん量の算出式

1 日あたりの降下ばいじん量の算出式は以下に示すとおりである。

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

[記号]

$Cd(x)$: 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 1.5m に堆積する 1 日あ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 日あたりの降下ばいじん量）

u : 平均風速 (m/s)

u_0 : 基準風速 ($u_0=1m/s$)

b : 風速の影響を表す係数 ($b=1$)

x : 風向に沿った風科距離 (m)

x_0 : 基準距離 (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算出式

風向別降下ばいじん量の算出式は以下に示すとおりである。また、降下ばいじんの予測計算の考え方は図 3-15 に示すとおりである。

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

ここで、

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

R_{ds} : 風向 s における降下ばいじん量 ($t/km^2/月$)

なお、添え字 s は風向 (16 方位) を示す。

N_u : ユニット数

N_d : 平均月間工事日数 (日/月)

u_s : 季節別風向別平均風速 (m/s) ($u_s < 1m/s$ の場合は、 $u_s = 1m/s$ とする)

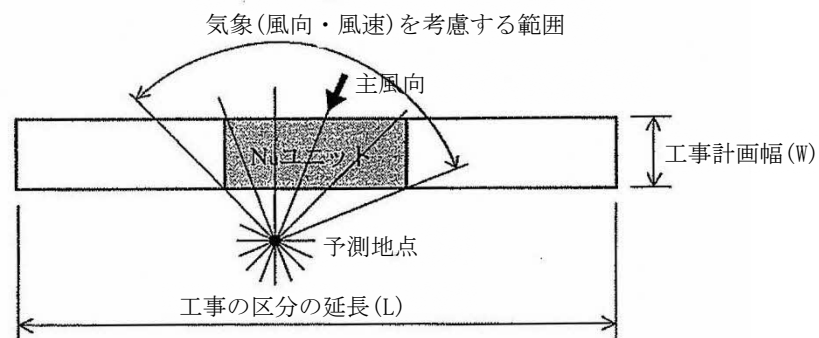
x_1 : 予測地点から施工範囲の手前側の端部までの距離 (m)

x_2 : 予測地点から施工範囲の奥側の端部までの距離 (m)

(x_1 、 $x_2 < 1m$ の場合は、 x_1 、 $x_2 = 1m$ とする)

A : 施工範囲の面積 (m^2)

(ア) 予測地点と施工範囲の位置関係から予測計算を行う風向の範囲



(イ) ある風向における予測計算範囲

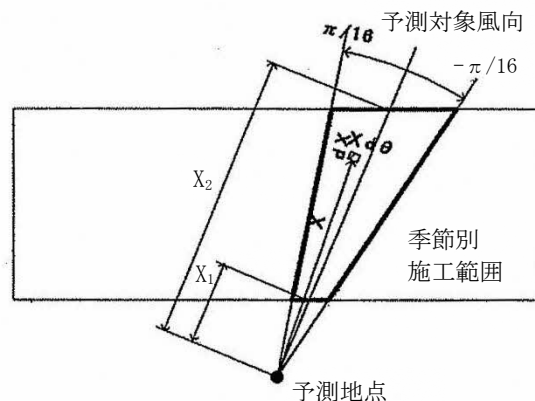


図 3-15 降下ばいじん量の予測計算の考え方

季節別の降下ばいじん量は、風向別の降下ばいじん量に当該季節別風向別出現割合を乗じ、全風向について足し合わせることで計算している。

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

ここで、

C_d : 季節別降下ばいじん量 (t/km²/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。

7) 予測条件

(a) 気象条件

降下ばいじん量の予測計算に用いる風向、風速のデータは、建設機械等の稼働に伴い発生する排出ガスの影響予測時と同じである。ただし、降下ばいじん量の予測では、季節別に検討を行うため、風向、風速も季節別に集計を行った。季節別の風配図は、図 3-2 に示すとおりである。

(b) 発生源条件

建設機械等の月別稼働台数は図 3-16 に示すとおりである。また、建設機械の配置は図 3-17 に示すとおり、事業計画地内に均等に配置している（事業計画地内に配置したことから仮置場も含まれる）。

降下ばいじん量の予測では、降下ばいじんへの影響が大きい工種である「土工事」を予測対象としている。なお、ダンプトラック等の運搬車両については、降下ばいじんの発生量が、建設機械の稼働に比べ非常に小さいため、考慮しなかった。

予測対象時期は、図 3-16 に示すとおり工事の最盛期である 25 か月目とし、予測に用いる基準降下ばいじん量 a 及び降下ばいじんの拡散を表す係数 c は表 3-19 に示すとおり設定している。ユニット数については、図 3-18 に示すとおり、事業計画の土量を基に算出している。

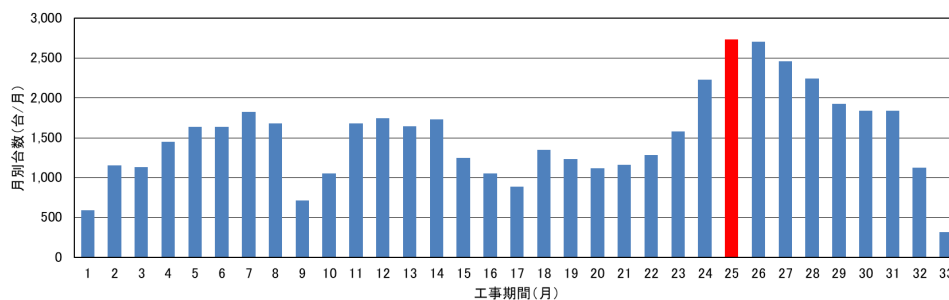


図 3-16 建設機械等の月別稼働台数

表 3-19 基準降下ばいじん量 a 及び降下ばいじんの拡散を表す係数 c

種別	ユニット	a	c
掘削工	土工事	17,000	2.0

注) 土工事は掘削工の土砂掘削のパラメータを設定している。

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)

8) 予測結果

建設機械の稼働による降下ばいじんの予測結果は、表 3-20 及び図 3-19～図 3-23 に示すとおりである。

季節別予測値（寄与濃度）の最大値は No. 1 における夏季の 6.04t/km²/月と予測している。

表 3-20 降下ばいじん予測結果

単位：t/km²/月

予測地点	春季	夏季	秋季	冬季	参考値 ^注
No. 1 北側予測地点 (敷地境界最大地点)	4.38	6.04	5.54	4.65	10
No. 2 東側予測地点 (敷地境界最大地点)	3.22	2.94	3.90	4.08	
No. 3 南側予測地点 (敷地境界最大地点)	3.93	3.54	4.63	4.99	
No. 4 西側予測地点 (敷地境界最大地点)	1.72	3.33	2.54	2.06	

注) 粉じん等については、環境基準等の基準又は規制値は定められていないため、参考として「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、平成 25 年）に示されている参考値と比較した。

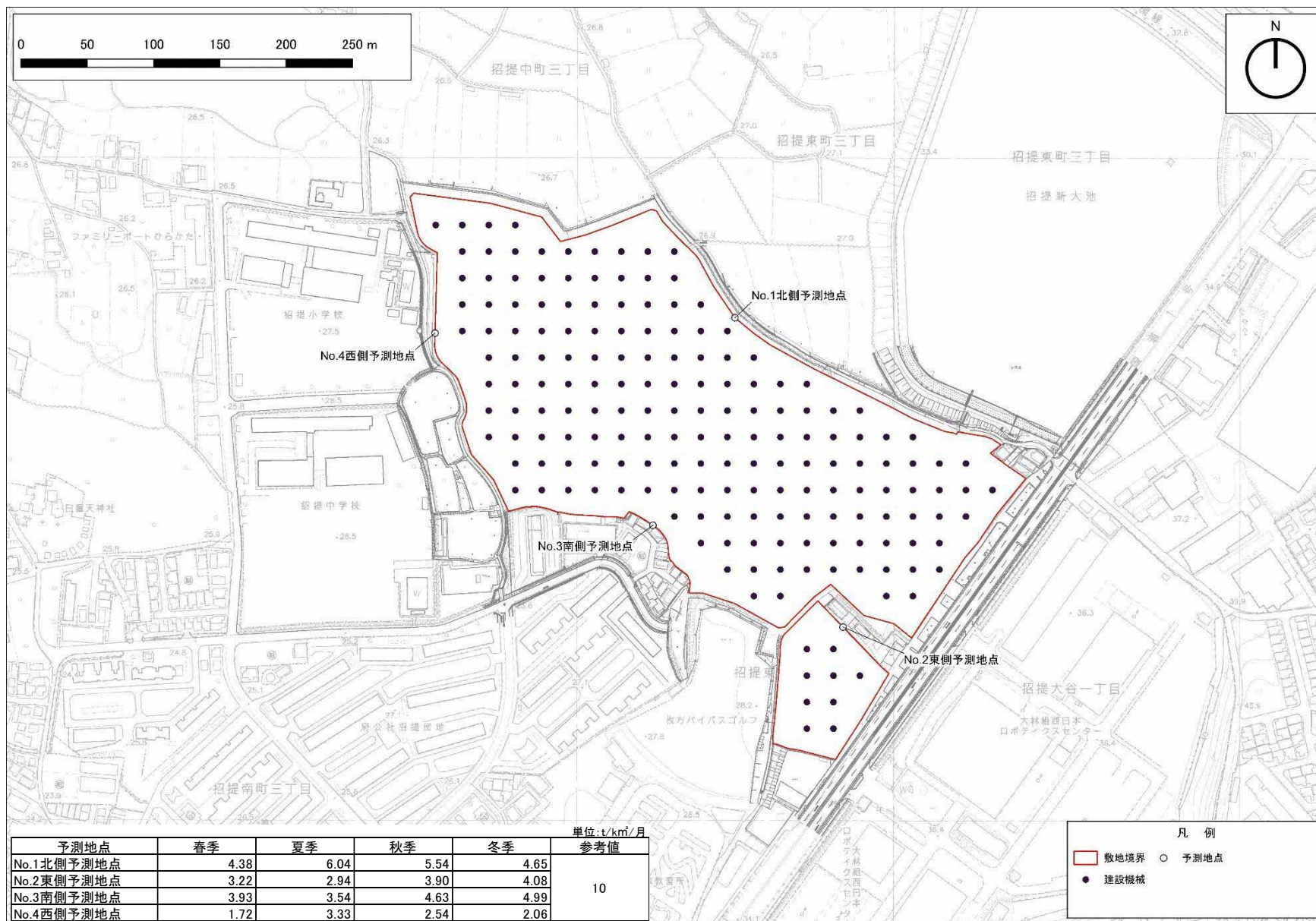


図 3-19 降下ばいじん予測結果

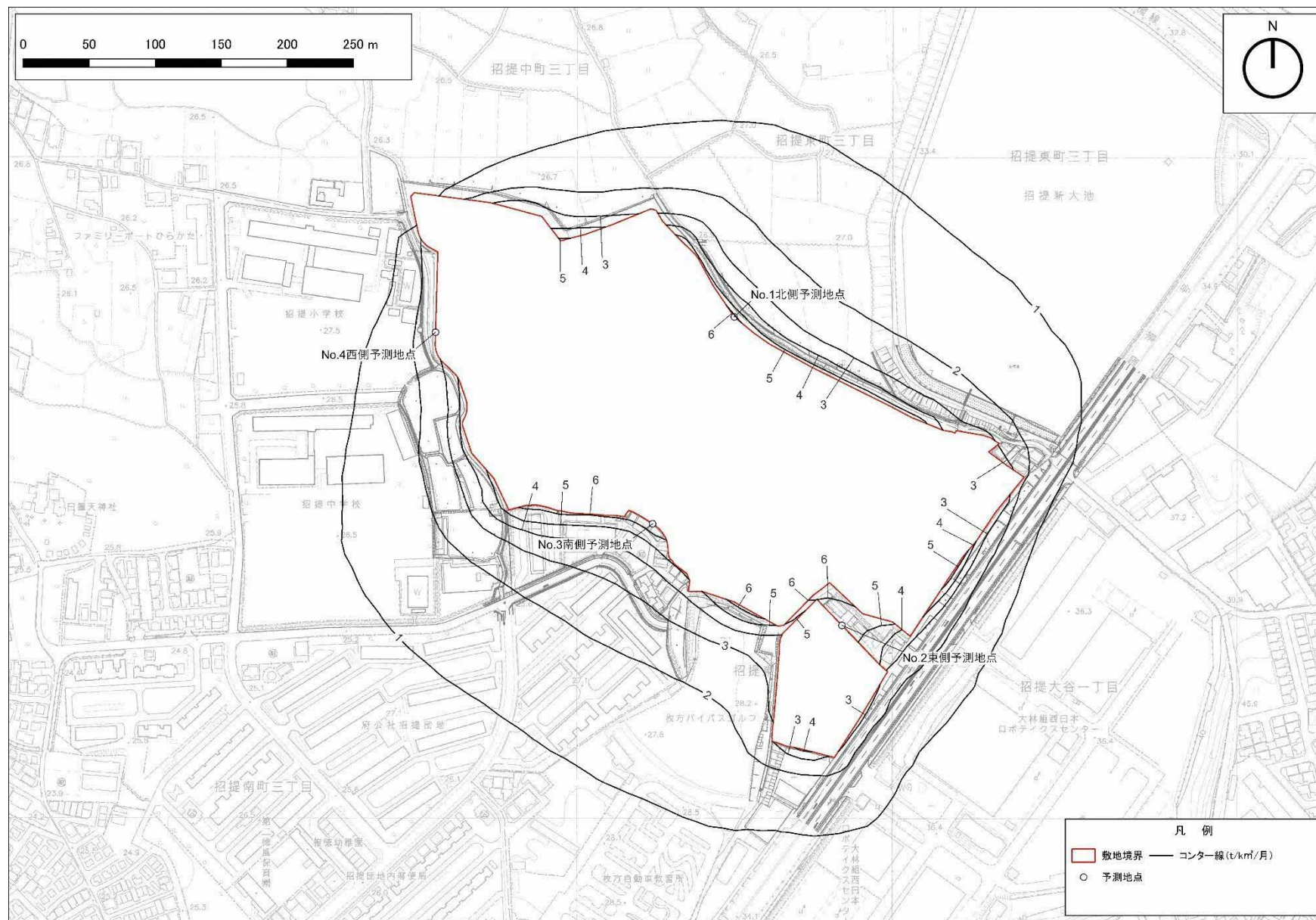


図 3-23 降下ばいじん予測結果（コンター図：冬季）

9) 評価の指針

調査及び予測の結果に基づいて、表 3-21 に示す大気質の評価方法により評価している。

表 3-21 建設機械の稼働に伴う粉じんの評価の指針

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。 ・道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年版）」（平成 25 年、国土交通省国土技術政策総合研究所・（独）土木研究所）に示されている、降下ばいじんの参考値である 10 t/km²/月との整合が図られていること。

10) 環境保全目標

環境保全目標は、予測結果が表 3-22 に示す内容との整合が図られているか否かを検討することにより行っている。

表 3-22 環境保全目標

項目	環境保全目標
粉じん	10 t/km ² /月（降下ばいじんの参考値）

11) 環境保全措置

建設機械の稼働に伴う降下ばいじんの影響を低減するための環境保全措置は以下のとおりである。

- ・工事工程の調整により、工事関係車両台数の平準化を可能な限り図り、建設工事の最盛期の台数を低減するよう努める。
- ・工事に伴い発生した土の一部は、盛土や埋戻し土などに使用することで、土砂の搬出入に伴う工事関係車両の発生を低減する。
- ・工事関係車両については、適正な積載量及び走行速度を維持する。
- ・建設機械及び工事用車両の空ぶかしの防止、アイドリングストップの遵守等の適切な運転の徹底を図る。
- ・排出ガス対策型の建設機械を原則使用する。
- ・気象条件等、必要に応じて土、砂の飛散防止のため散水を行う。また、強風時は工事管理者の判断により作業の中断、中止あるいは重機車両の速度規制を行う。
- ・事業計画地内に計画されている工事用車両の出入口付近には、土工事期間については必要に応じて道路清掃員を配置し、散水等を行う。
- ・既存道路を汚損し、粉じん飛散の原因とならないように、工事用車両のタイヤに付着した泥を落とすため、タイヤ洗浄設備を工事用車両出入口付近に設ける。
- ・通勤手段として公共交通機関の利用、車の利用の場合は相乗りを推奨し、車両の低減に努める。
- ・環境保全措置の内容について、工事関係者に周知徹底する。

12) 評価結果

粉じん等については、環境基準等の基準又は規制値は定められていないことから、寄与濃度を降下ばいじん量の参考値である 10 t/km²/月を環境保全目標として比較している。その結果、降下ばいじんの予測結果は環境保全目標を下回っていた。

以上のことから、建設機械の稼働に伴う降下ばいじんが環境保全の基準との確保に支障を及ぼすものではないと評価する。

(4) 工事用車両の走行

① 大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質）の予測

1) 予測項目

予測項目は工事用車両の走行に伴う大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質）としている。

2) 予測地域

予測地域は図 3-25 に示す工事用車両の主要な走行ルートに沿道及びその周辺としている。

3) 予測地点

予測地点は工事用車両の主要な走行ルート沿道で住宅地が存在する図 3-26 に示す 3 地点としている。

4) 予測対象時期

予測対象時期は、工事用車両による大気汚染物質等の排出量が最大となる期間としている。予測に際しては、工事計画に基づき、工事用車両の交通量が最大となる時期としている。

5) 予測手法

予測手法は「道路環境影響評価の技術手法」（平成 24 年度版）」（平成 25 年、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、二酸化窒素濃度、浮遊粒子状物質濃度を定量的に予測している。

工事用車両による大気質の予測手法は図 3-24 に示すとおりである。

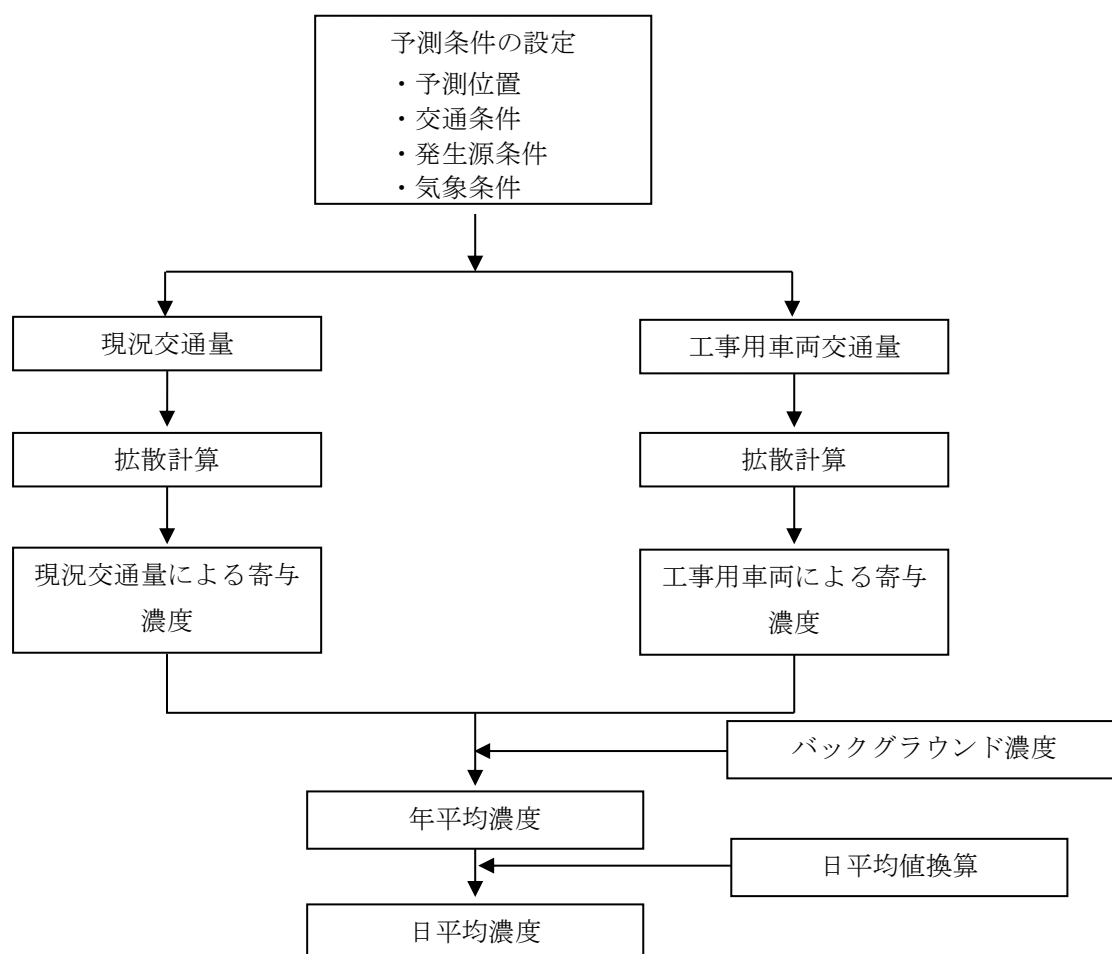


図 3-24 工事用車両の走行に伴い発生する排出ガスの予測手法

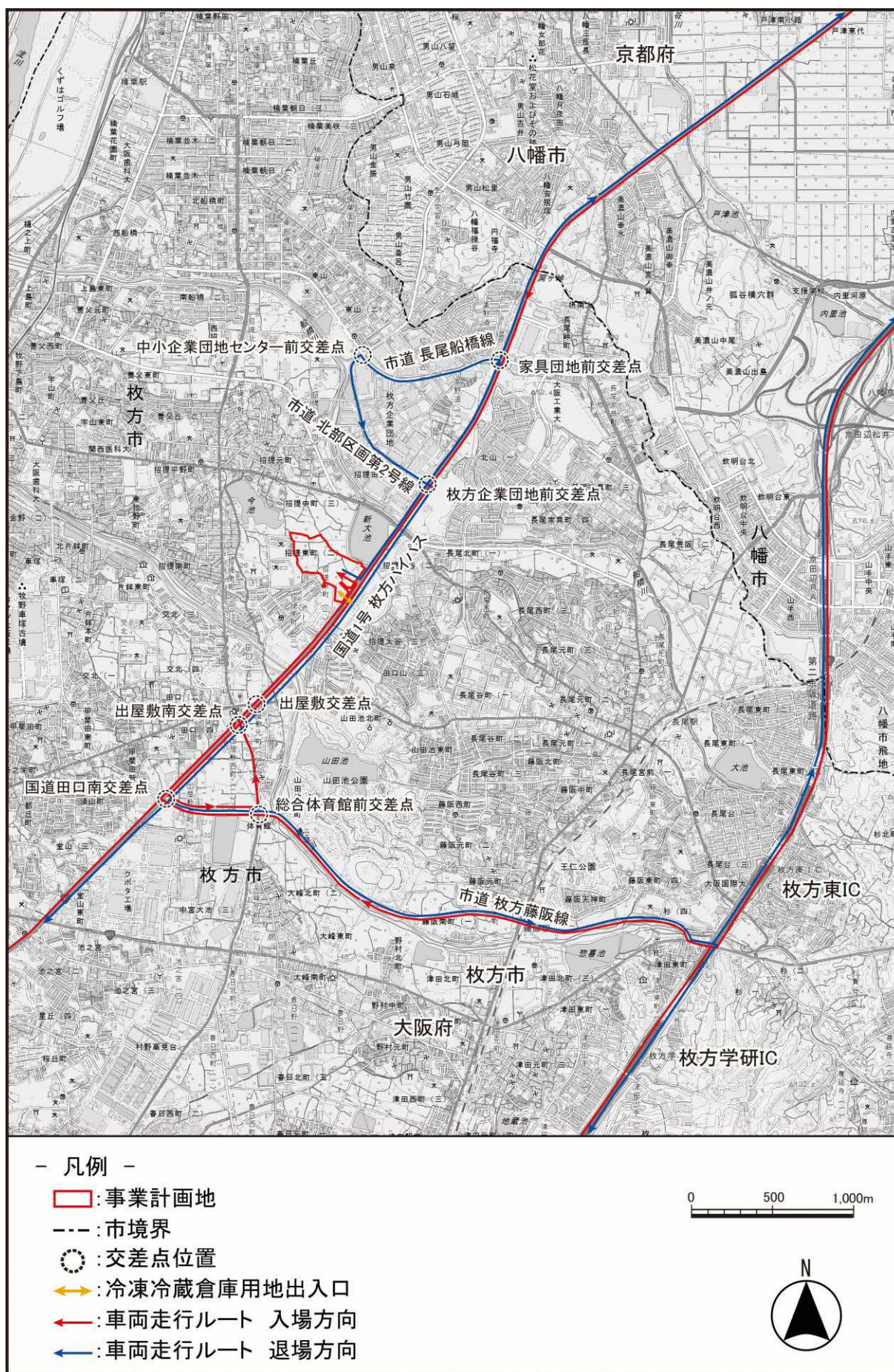


図 3-25 工事用車両の主要な走行ルート



図 3-26 工事用車両の走行に伴う大気質の予測地点

6) 予測式

予測モデルは、環境影響評価の標準手法として一般的に用いられている「ブルーム式」及び「パフ式」を用いている。

有風時(風速が 1m/s を超える場合) :ブルーム式

弱風時(風速が 1m/s 以下の場合) :パフ式

<ブルーム式: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) または浮遊粒子状物質濃度 (mg/m³)

Q : 点煙源の窒素酸化物の排出量 (ml/s) また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)

○鉛直方向の拡散幅: σ_z

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

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 $\sigma_z = \sigma_{z0}$ としている。

○水平方向の拡散幅： σ_y

$$\sigma_y = w/2 + 0.46 \cdot L^{0.81}$$

なお、 $x < w/2$ の場合は $\sigma_y = w/2$ としている。

<パフ式：弱風時（風速が 1m/s 以下の場合）>

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

$$l = \frac{1}{2} \cdot \left[\frac{x^2 + y^2}{\alpha^2} + \frac{(z - H)^2}{\gamma^2} \right]$$

$$m = \frac{1}{2} \cdot \left[\frac{x^2 + y^2}{\alpha^2} + \frac{(z + H)^2}{\gamma^2} \right]$$

ここで、

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

○初期拡散幅に相当する時間 (t_0)

$$t_0 = w/2\alpha$$

ここで、

w : 車道幅員 (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

$$\alpha = 0.3$$

$$\gamma = \begin{cases} 0.18 (\text{昼間}) \\ 0.09 (\text{夜間}) \end{cases}$$

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）

7) 予測条件

(a) 予測地点及び予測断面

予測地点及び道路断面構造は図 3-27 に示すとおりとしている。

(b) 工事用車両の平均日交通量

予測地点における工事用車両の発生集中交通量の配分は図 3-28～図 3-30 に示すとおりである。工事用車両の発生台数は表 3-24 に、方向別工事用車両の入場・退場台数は表 3-25 に示すとおりである。

表 3-26 に示すとおり予測断面を通過する交通量を設定し、表 3-27～表 3-29 に示すとおり整理している。なお、工事は平日のみの実施であることから、現況交通量は平日を使用している。

(c) 走行速度

走行速度は規制速度としている。（予測地点 A：40km/h、予測地点 B：50km/h、予測地点 C：40km/h）。

(d) 気象条件

予測に用いている気象条件は令和 5 年の招提局の気象データ（風向、風速）を用いている。

(e) バックグラウンド濃度

二酸化窒素及び浮遊粒子状物質のバックグラウンド濃度は、表 3-23 に示すとおり、計画地近傍の一般環境大気測定局である「樟葉局」の令和 5 年度の年平均値を用いている。

表 3-23 バックグラウンド濃度

項目	令和 5 年度年平均値
NO _x (ppm)	0.013
NO ₂ (ppm)	0.01
SPM (mg/m ³)	0.011

(f) NO_x から NO₂ への換算

NO_x 濃度から NO₂ 濃度への換算は、建設機械の稼働と同様としている。

(g) 年平均値から日平均値への換算

NO₂ 及び SPM の年平均値から日平均値への変換は、建設機械の稼働と同様としている。

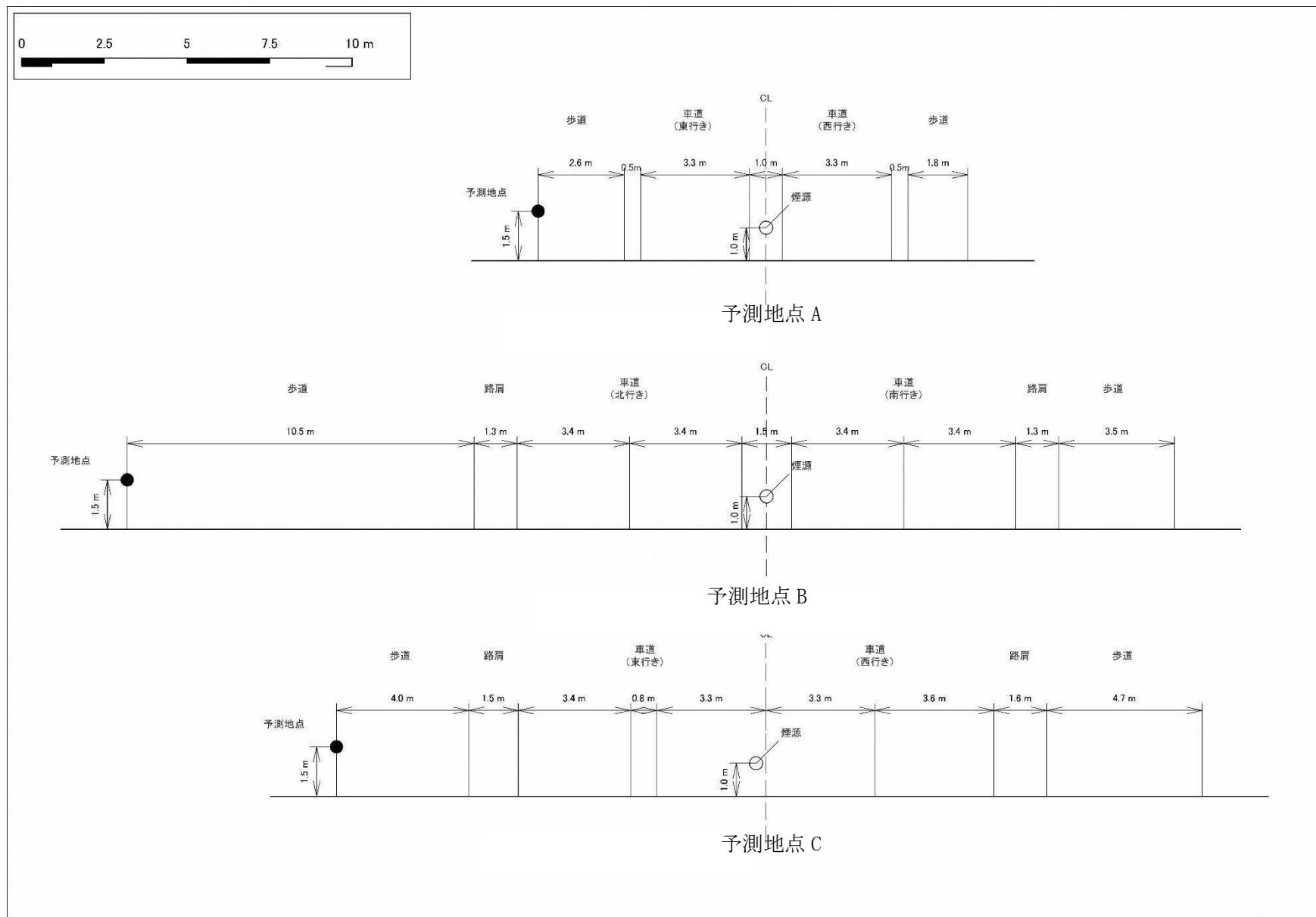


図 3-27 予測地点及び予測断面

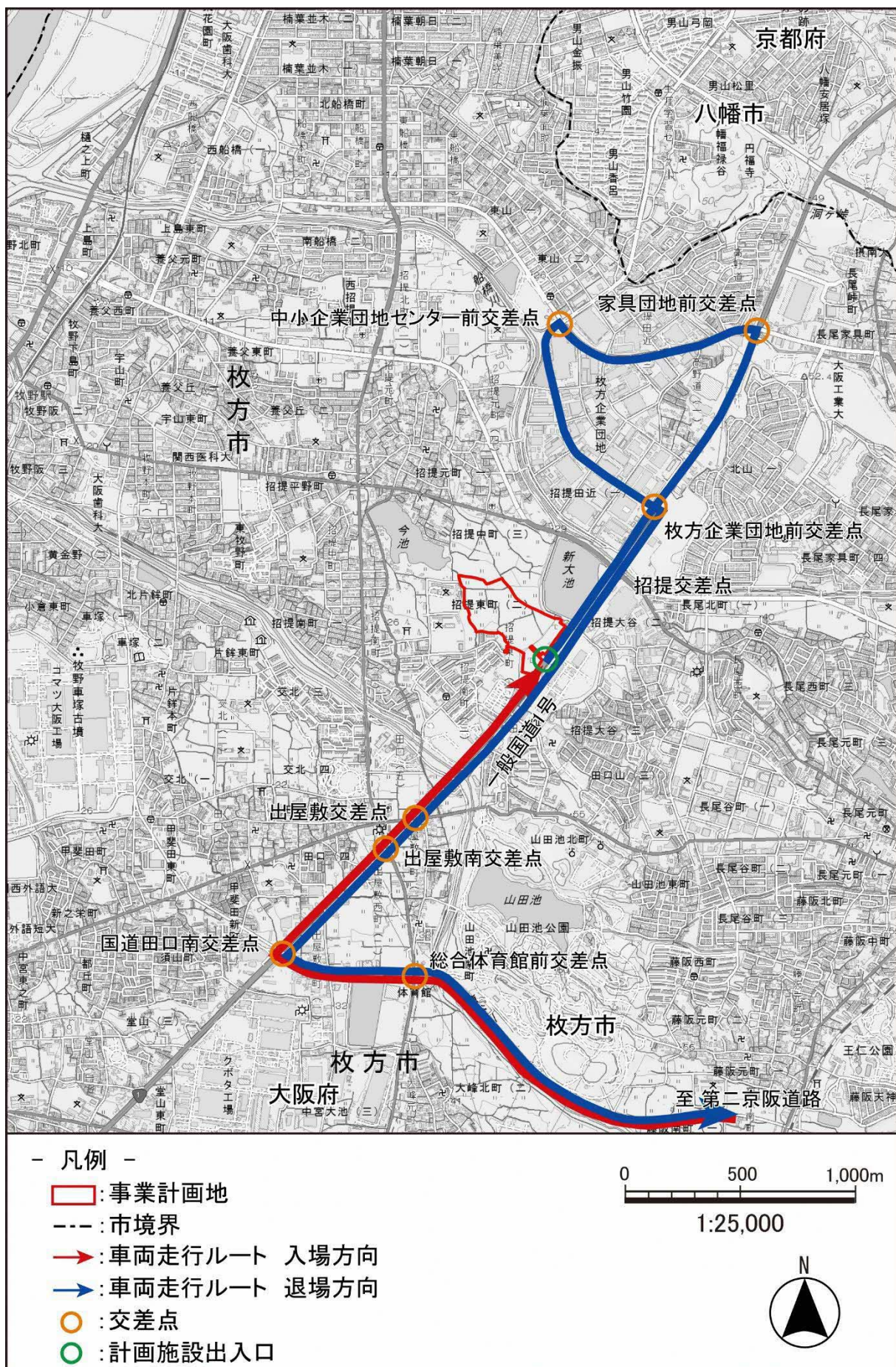


図 3-28 工事用車両の発生集中交通量の配分（高速道路使用：28%）



図 3-29 工事用車両の発生集中交通量の配分 (大阪方向 : 28%)



図 3-30 工事用車両の発生集中交通量の配分（京都方向：12%）

表 3-24 工事用車両の発生交通量

時間帯	大型物流倉庫工事									冷凍冷蔵倉庫工事									合計								
	入場			退場			合計			入場			退場			合計			入場			退場			合計		
	大型車	小型車	計	大型車	小型車	計	大型車	小型車	計	大型車	小型車	計	大型車	小型車	計	大型車	小型車	計	大型車	小型車	計	大型車	小型車	計	大型車	小型車	計
0:00 ～ 1:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1:00 ～ 2:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2:00 ～ 3:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3:00 ～ 4:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4:00 ～ 5:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5:00 ～ 6:00	10	0	10	0	0	0	10	0	10	2	0	2	0	0	0	2	0	2	12	0	12	0	0	0	12	0	12
6:00 ～ 7:00	0	200	200	0	0	0	0	200	200	0	20	20	0	0	0	0	20	20	0	220	220	0	0	0	0	220	220
7:00 ～ 8:00	10	100	110	0	0	0	10	100	110	0	10	10	0	0	0	0	10	10	10	110	120	0	0	0	10	110	120
8:00 ～ 9:00	40	0	40	30	0	30	70	0	70	40	0	40	30	0	30	70	0	70	80	0	80	60	0	60	140	0	140
9:00 ～ 10:00	80	0	80	80	0	80	160	0	160	30	0	30	40	0	40	70	0	70	110	0	110	120	0	120	230	0	230
10:00 ～ 11:00	70	0	70	70	0	70	140	0	140	40	0	40	40	0	40	80	0	80	110	0	110	110	0	110	220	0	220
11:00 ～ 12:00	50	0	50	60	0	60	110	0	110	15	0	15	15	0	15	30	0	30	65	0	65	75	0	75	140	0	140
12:00 ～ 13:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3	3	0	3	6	0	6	3	0	3	3	0	3	6	0	6
13:00 ～ 14:00	80	0	80	80	0	80	160	0	160	40	0	40	40	0	40	80	0	80	120	0	120	120	0	120	240	0	240
14:00 ～ 15:00	50	0	50	50	0	50	100	0	100	20	0	20	20	0	20	40	0	40	70	0	70	70	0	70	140	0	140
15:00 ～ 16:00	80	0	80	80	0	80	160	0	160	30	0	30	30	0	30	60	0	60	110	0	110	110	0	110	220	0	220
16:00 ～ 17:00	40	0	40	40	0	40	80	0	80	20	0	20	20	0	20	40	0	40	60	0	60	60	0	60	120	0	120
17:00 ～ 18:00	0	0	0	10	180	190	10	180	190	0	0	0	0	20	20	0	20	20	0	0	0	10	200	210	10	200	210
18:00 ～ 19:00	0	0	0	0	120	120	0	120	120	0	0	0	0	10	10	0	10	10	0	0	0	0	130	130	0	130	130
19:00 ～ 20:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20:00 ～ 21:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21:00 ～ 22:00	0	0	0	10	0	10	10	0	10	0	0	0	2	0	2	2	0	2	0	0	0	12	0	12	12	0	12
22:00 ～ 23:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23:00 ～ 24:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	510	300	810	510	300	810	1020	600	1620	240	30	270	240	30	270	480	60	540	750	330	1,080	750	330	1,080	1,500	660	2,160

表 3-25 方向別工事用車両の入場・退場台数

配分 調査時間帯	高速道路利用（大阪方面・京都方面） 60 %									一般道路利用(大阪方面)28%									一般道路利用(京都方面)12%									総計 (台)
	入場 (E)			退場 (F)			合計			入場 (A)			退場 (B)			合計			入場 (C)			退場 (D)			合計			
	大型車 (台)	小型車 (台)	小計 (台)	大型車 (台)	小型車 (台)	小計 (台)	大型車 (台)	小型車 (台)	小計 (台)	大型車 (台)	小型車 (台)	小計 (台)	大型車 (台)	小型車 (台)	小計 (台)	大型車 (台)	小型車 (台)	小計 (台)	大型車 (台)	小型車 (台)	小計 (台)	大型車 (台)	小型車 (台)	小計 (台)	大型車 (台)	小型車 (台)	小計 (台)	
0:00 ～ 1:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1:00 ～ 2:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2:00 ～ 3:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3:00 ～ 4:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4:00 ～ 5:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5:00 ～ 6:00	7	0	7	0	0	0	7	0	7	3	0	3	0	0	0	3	0	3	1	0	1	0	0	0	1	0	1	11
6:00 ～ 7:00	0	132	132	0	0	0	0	132	132	0	62	62	0	0	0	0	62	62	0	26	26	0	0	0	0	26	26	220
7:00 ～ 8:00	6	66	72	0	0	0	6	66	72	3	31	34	0	0	0	3	31	34	1	13	14	0	0	0	1	13	14	120
8:00 ～ 9:00	48	0	48	36	0	36	84	0	84	22	0	22	17	0	17	39	0	39	10	0	10	7	0	7	17	0	17	140
9:00 ～ 10:00	66	0	66	72	0	72	138	0	138	31	0	31	34	0	34	64	0	64	13	0	13	14	0	14	28	0	28	230
10:00 ～ 11:00	66	0	66	66	0	66	132	0	132	31	0	31	31	0	31	62	0	62	13	0	13	13	0	13	26	0	26	220
11:00 ～ 12:00	39	0	39	45	0	45	84	0	84	18	0	18	21	0	21	39	0	39	8	0	8	9	0	9	17	0	17	140
12:00 ～ 13:00	2	0	2	2	0	2	4	0	4	1	0	1	1	0	1	2	0	2	0	0	0	0	0	0	1	0	1	7
13:00 ～ 14:00	72	0	72	72	0	72	144	0	144	34	0	34	34	0	34	67	0	67	14	0	14	14	0	14	29	0	29	240
14:00 ～ 15:00	42	0	42	42	0	42	84	0	84	20	0	20	20	0	20	39	0	39	8	0	8	8	0	8	17	0	17	140
15:00 ～ 16:00	66	0	66	66	0	66	132	0	132	31	0	31	31	0	31	62	0	62	13	0	13	13	0	13	26	0	26	220
16:00 ～ 17:00	36	0	36	36	0	36	72	0	72	17	0	17	17	0	17	34	0	34	7	0	7	7	0	7	14	0	14	120
17:00 ～ 18:00	0	0	0	6	126	126	6	120	126	0	0	0	3	56	59	3	56	59	0	0	0	1	24	25	1	24	25	210
18:00 ～ 19:00	0	0	0	0	72	72	0	72	72	0	0	0	0	34	34	0	34	34	0	0	0	0	14	14	0	14	14	130
19:00 ～ 20:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20:00 ～ 21:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21:00 ～ 22:00	0	0	0	7	0	7	7	0	7	0	0	0	3	0	3	3	0	3	0	0	0	1	0	1	1	0	1	11
22:00 ～ 23:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23:00 ～ 24:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	450	198	648	450	198	648	900	396	1,296	211	93	304	212	93	305	420	186	606	88	39	127	87	39	126	179	78	257	2,159

表 3-26 予測に使用した交通量対応一覧表

方向路線	入退場	交通量 データ	予測地点		
			予測地点 A (家具団地前 交差点横)	予測地点 B (事業計画地 入口手前)	予測地点 C (国道田口交 差点横)
大阪	入場	A		● (北行)	
	退場	B	●	● (南行)	
京都	入場	C		● (北行)	●
	退場	D		● (南行)	
高速	入場	E		● (北行)	●
	退場	F	●	● (南行)	●

* 交通量データは表 3-24 及び表 3-25 に対応する。

表 3-27 設定交通量（予測地点 A）

単位：台

時間帯	工事用車両						工事中一般車両（現況交通量）				工事中交通量 （工事用車両+工事中一般車両）			
	西行き						東行き		西行き		上り側（西行き）		下り側（東行き）	
	退場(B)		退場(F)		合計		家具団地前交差点 D断面流入		家具団地前交差点 D断面流出		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	小型車				
0:00 ～ 1:00	0	0	0	0	0	0	16	40	15	44	15	44	16	40
1:00 ～ 2:00	0	0	0	0	0	0	15	27	5	19	5	19	15	27
2:00 ～ 3:00	0	0	0	0	0	0	17	19	10	8	10	8	17	19
3:00 ～ 4:00	0	0	0	0	0	0	15	16	17	13	17	13	15	16
4:00 ～ 5:00	0	0	0	0	0	0	27	23	31	14	31	14	27	23
5:00 ～ 6:00	0	0	0	0	0	0	35	57	21	28	21	28	35	57
6:00 ～ 7:00	0	0	0	0	0	0	42	119	23	74	23	74	42	119
7:00 ～ 8:00	0	0	0	0	0	0	36	234	38	183	38	183	36	234
8:00 ～ 9:00	17	0	36	0	53	0	61	262	61	271	114	271	61	262
9:00 ～ 10:00	34	0	72	0	106	0	62	220	61	231	167	231	62	220
10:00 ～ 11:00	31	0	66	0	97	0	79	247	61	252	158	252	79	247
11:00 ～ 12:00	21	0	45	0	66	0	65	253	55	299	121	299	65	253
12:00 ～ 13:00	1	0	2	0	3	0	64	267	50	275	53	275	64	267
13:00 ～ 14:00	34	0	72	0	106	0	92	234	45	296	151	296	92	234
14:00 ～ 15:00	20	0	42	0	62	0	69	245	42	286	104	286	69	245
15:00 ～ 16:00	31	0	66	0	97	0	62	279	36	337	133	337	62	279
16:00 ～ 17:00	17	0	36	0	53	0	49	289	33	359	86	359	49	289
17:00 ～ 18:00	3	56	6	120	9	176	29	280	39	380	48	556	29	280
18:00 ～ 19:00	0	34	0	72	0	106	26	274	23	406	23	512	26	274
19:00 ～ 20:00	0	0	0	0	0	0	15	232	17	293	17	293	15	232
20:00 ～ 21:00	0	0	0	0	0	0	17	154	12	206	12	206	17	154
21:00 ～ 22:00	3	0	7	0	10	0	14	85	7	140	17	140	14	85
22:00 ～ 23:00	0	0	0	0	0	0	15	88	7	81	7	81	15	88
23:00 ～ 24:00	0	0	0	0	0	0	13	24	6	58	6	58	13	24

表 3-28 設定交通量（予測地点 B）

単位：台

時間帯	工事用車両																工事中一般車両（現況交通量）				工事中交通量							
	南行き								北行き								南行き				北行き				上り側（南行き）		下り側（北行き）	
	退場（B）		退場（D）		退場（F）		合計		入場（A）		入場（C）		入場（E）		合計		枚方団地前交差点 C断面流出		枚方団地前交差点 C断面流入		小型車	大型車	小型車	大型車				
	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	小型車	大型車	小型車	大型車	小型車										
0:00 ～ 1:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	108	189	114	186	189	108	186	114				
1:00 ～ 2:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	106	153	138	122	153	106	122	138				
2:00 ～ 3:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	132	112	135	96	112	132	96	135				
3:00 ～ 4:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	156	106	132	85	106	156	85	132				
4:00 ～ 5:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	167	142	204	181	142	167	181	204				
5:00 ～ 6:00	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	1	0	7	0	11	0	291	272	238	289	272	291	289	249				
6:00 ～ 7:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	62	0	26	0	132	0	220	290	629	334	782	629	290	1002	334				
7:00 ～ 8:00	0	0	0	0	0	0	0	0	3	31	1	13	6	66	10	110	270	897	252	935	897	270	1045	262				
8:00 ～ 9:00	17	0	7	0	36	0	60	0	22	0	10	0	48	0	80	0	311	845	289	1016	845	371	1016	369				
9:00 ～ 10:00	34	0	14	0	72	0	120	0	31	0	13	0	66	0	110	0	437	801	311	732	801	557	732	421				
10:00 ～ 11:00	31	0	13	0	66	0	110	0	31	0	13	0	66	0	110	0	435	825	347	1020	825	545	1020	457				
11:00 ～ 12:00	21	0	9	0	45	0	75	0	18	0	8	0	39	0	65	0	385	740	360	1024	740	460	1024	425				
12:00 ～ 13:00	1	0	0	0	2	0	3	0	1	0	0	0	2	0	3	0	287	909	309	981	909	290	981	312				
13:00 ～ 14:00	34	0	14	0	72	0	120	0	34	0	14	0	72	0	120	0	335	925	324	1028	925	455	1028	444				
14:00 ～ 15:00	20	0	8	0	42	0	70	0	20	0	8	0	42	0	70	0	348	953	321	979	953	418	979	391				
15:00 ～ 16:00	31	0	13	0	66	0	110	0	31	0	13	0	66	0	110	0	285	996	298	1005	996	395	1005	408				
16:00 ～ 17:00	17	0	7	0	36	0	60	0	17	0	7	0	36	0	60	0	204	1004	250	1020	1004	264	1020	310				
17:00 ～ 18:00	3	56	1	24	6	120	10	200	0	0	0	0	0	0	0	0	117	1161	155	1076	1361	127	1076	155				
18:00 ～ 19:00	0	34	0	14	0	72	0	120	0	0	0	0	0	0	0	0	86	1490	127	1030	1610	86	1030	127				
19:00 ～ 20:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	93	1237	89	946	1237	93	946	89				
20:00 ～ 21:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	118	701	94	718	701	118	718	94				
21:00 ～ 22:00	3	0	1	0	7	0	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	86	609	91	571	609	97	571	91				
22:00 ～ 23:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	112	431	78	371	431	112	371	78				
23:00 ～ 24:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	97	266	125	254	266	97	254	125				

表 3-29 設定交通量（予測地点 C）

単位：台

時間帯	工事用車両										工事中一般車両（現況交通量）				工事中交通量 （工事用車両+工事中一般車両）			
	東行き						西行き				東行き		西行き		上り側（西行き）		下り側（東行き）	
	入場（C）		退場（F）		合計		入場（E）		合計		国道田口南交差点 B断面流出		国道田口南交差点 B流入		小型車	大型車	小型車	大型車
	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	小型車				
0:00 ～ 1:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	41	16	31	31	16	41	5
1:00 ～ 2:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	24	15	27	27	15	24	6
2:00 ～ 3:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	16	14	24	24	14	16	9
3:00 ～ 4:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	19	27	13	13	27	19	14
4:00 ～ 5:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22	41	27	33	33	27	41	22
5:00 ～ 6:00	1	0	0	0	1	0	7	0	7	0	37	104	65	77	77	72	104	38
6:00 ～ 7:00	0	26	0	0	0	26	0	132	0	132	63	255	80	180	312	80	281	63
7:00 ～ 8:00	1	13	0	0	1	13	6	66	6	66	47	324	43	252	318	49	337	48
8:00 ～ 9:00	10	0	36	0	46	0	48	0	48	0	58	306	54	242	242	102	306	104
9:00 ～ 10:00	13	0	72	0	85	0	66	0	66	0	82	269	62	243	243	128	269	167
10:00 ～ 11:00	13	0	66	0	79	0	66	0	66	0	78	264	78	258	258	144	264	157
11:00 ～ 12:00	8	0	45	0	53	0	39	0	39	0	89	211	78	243	243	117	211	142
12:00 ～ 13:00	0	0	2	0	2	0	2	0	2	0	73	280	66	232	232	68	280	75
13:00 ～ 14:00	14	0	72	0	86	0	72	0	72	0	73	308	61	258	258	133	308	159
14:00 ～ 15:00	8	0	42	0	50	0	42	0	42	0	63	295	61	272	272	103	295	113
15:00 ～ 16:00	13	0	66	0	79	0	66	0	66	0	63	290	57	247	247	123	290	142
16:00 ～ 17:00	7	0	36	0	43	0	36	0	36	0	50	340	39	270	270	75	340	93
17:00 ～ 18:00	0	0	6	120	6	120	0	0	0	0	32	374	29	293	293	29	494	38
18:00 ～ 19:00	0	0	0	72	0	72	0	0	0	0	23	358	24	283	283	24	430	23
19:00 ～ 20:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	309	28	242	242	28	309	15
20:00 ～ 21:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	247	28	187	187	28	247	13
21:00 ～ 22:00	0	0	7	0	7	0	0	0	0	0	9	160	18	173	173	18	160	16
22:00 ～ 23:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	106	21	101	101	21	106	5
23:00 ～ 24:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	60	13	59	59	13	60	10

8) 予測結果

工事用車両の走行による二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の予測結果は、表 3-30 に示すとおりである。

表 3-30 大気質の予測結果（工事用車両の走行に伴い発生する排出ガス）

予測項目	予測地点	年平均値					日平均値 ^{注)}	環境基準
		一般車両 (現況交通量) 寄与分 ①	工事用車両 寄与分 ②	工事中 (車両走行) ③=①+②	BG 濃度 ④	環境 濃度 ⑤=③+④		
NO ₂ (ppm)	A	0.001090	0.000278	0.001368	0.010	0.011559	0.0232	1 時間値の日平均値が 0.04ppm ～0.06ppm のゾーン内又はそれ以下であること
	B	0.002126	0.000206	0.002331		0.012331	0.0243	
	C	0.000740	0.000261	0.001001		0.011001	0.0227	
SPM (mg/m ³)	A	0.0000691	0.0000184	0.0000875	0.011	0.0110875	0.0307	1 時間値の日平均値が 0.10mg/m ³ 以下 であること
	B	0.0001292	0.0000138	0.0001430		0.0111430	0.0308	
	C	0.0000495	0.0000174	0.0000669		0.0110669	0.0307	

注) 日平均値: NO₂ は日平均値の年間 98%値、SPM は日平均値の年間 2%除外値示す。

9) 評価の指針

工事用車両の走行に伴う二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の評価の指針は表 3-31 に示すとおりである。

表 3-31 工事用車両の走行に伴う二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の評価方法

環境影響要因		評価の指針
工事の実施	工事用車両の走行	・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。

10) 環境保全目標

環境保全目標は、予測結果が表 3-32 に示す内容との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 3-32 環境保全目標

項目	環境保全目標
二酸化窒素	NO ₂ の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	SPMの1時間値の1日平均値が0.10mg/m ³ 以下であり、かつ、1時間値が0.20mg/m ³ 以下であること。

11) 環境保全措置

工事用車両の走行に伴う大気汚染物質の影響を低減するための環境保全措置は以下のとおりである。

- ・工事工程の調整により、工事関係車両台数の平準化を可能な限り図り、建設工事の最盛期の台数を低減するよう努める。
- ・工事に伴い発生した土の一部は、盛土や埋戻し土などに使用することで、土砂の搬出入に伴う工事関係車両の発生を低減する。
- ・工事関係車両については、適正な積載量及び走行速度を維持する。
- ・工事用車両の空ぶかしの防止、アイドリングストップの遵守等の適切な運転の徹底を図る。
- ・気象条件等、必要に応じて土、砂の飛散防止のため散水を行う。また、強風時は工事管理者の判断により作業の中断、中止あるいは重機車両の速度規制を行う。
- ・既存道路を汚損し、粉じん飛散の原因とならないように、工事用車両のタイヤに付着した泥を落とすため、タイヤ洗浄設備を工事用車両出入口付近に設ける。
- ・車の利用の場合は相乗りを推奨し、車両の低減に努める。
- ・環境保全措置の内容に付いて、工事関係者に周知徹底する。

12) 評価結果

工事用車両の走行に伴い発生する大気汚染物質の予測結果は、最大で二酸化窒素の日平均値の年間 98%値が 0.0243ppm、浮遊粒子状物質の日平均値の年間 2%除外値が 0.0308mg/m³ であり、環境保全目標以下の値であることから、環境へ影響は小さいと考えられる。また、環境保全措置を講じることにより、工事用車両の走行に伴う大気汚染物質が、事業計画地周辺の生活環境に及ぼす影響は実行可能な範囲で低減が図られていると評価する。

(5) 施設関連車両の走行

① 大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質）の予測

1) 予測項目

予測項目は施設関連車両の走行による大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質）としている。

2) 予測地域

予測地域は「3.1 大気汚染 3.1.2 予測及び評価 (2) 工事用車両の走行」と同様とし、施設関連車両の主要通行経路及びその周辺としている。

3) 予測地点

予測地点は「3.1 大気汚染 3.1.2 予測及び評価 (2) 工事用車両の走行」と同様とし、施設関連車両の主要走行経路の道路端で保全対象が存在する3地点としている。

4) 予測対象時期

予測対象時期は、施設が定常状態で稼働する時期とし、定常状態で騒音の影響が最大となる時期としている。

5) 予測手法

予測手法は「道路環境影響評価の技術手法（平成24年度版）」（平成25年、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、二酸化窒素濃度、浮遊粒子状物質濃度を定量的に予測している。

施設関連車両による大気質の予測手法は図3-31に示すとおりである。

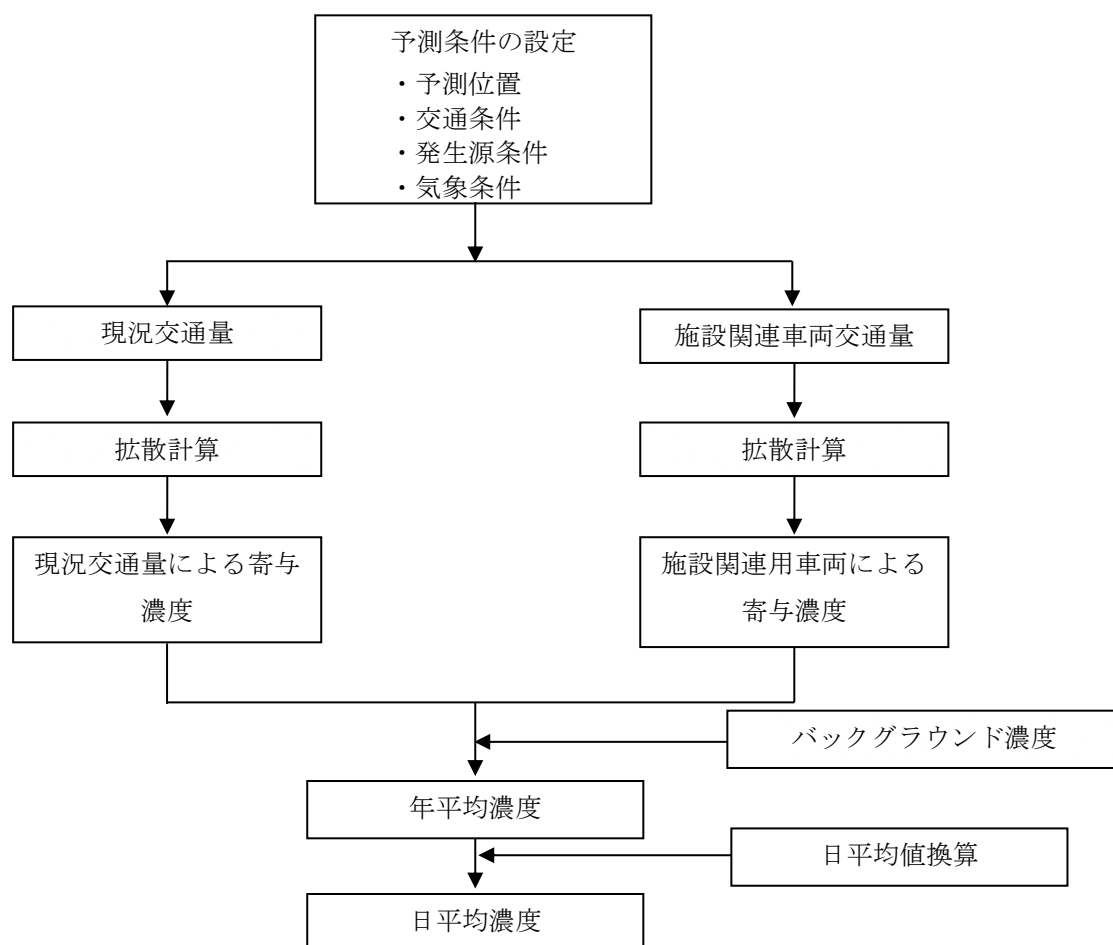


図 3-31 施設関連用車両の走行に伴い発生する排出ガスの予測手法

6) 予測式

予測式は「3.1 大気汚染 3.1.2 予測及び評価 (2) 工事用車両の走行」と同様としている。

7) 予測条件

(a) 予測地点及び予測断面、気象条件、NO_x から NO₂ への換算、年平均値から日平均値への換算

予測地点及び予測断面、気象条件、NO_x から NO₂ への換算、年平均値から日平均値への換算は「3.1 大気汚染 3.1.2 予測及び評価 (2) 工事用車両の走行」と同様としている。

(b) 施設関連車両の発生交通量

供用時の施設関連車両の発生交通量は、運用計画より表 3-33 に示すとおり設定している。

(c) 走行速度

走行速度は規制速度としている。（予測地点 A：40km/h、予測地点 B：50km/h、予測地点 C：40km/h）。

(d) 施設関連車両発生交通量の走行ルート及び予測地点の交通量

走行ルートは工事用車両の走行ルートと同様とし、交通量配分は工事用車両の走行に伴う大気質の予測と同様としている。（図 3-28～図 3-30 参照）。また、表 3-34 に示すとおり、平日と休日の各予測地点の断面交通量を比較したところ、休日の小型車の増加台数より大型車の減少台数が多く、大気汚染物質は休日の方が濃度は低いと考えられることから、平日の大気汚染物質濃度について予測を行った。

施設関連車両は表 3-35 に示すとおり配分し、現況交通量に上乗せして各予測断面での供用後交通量を表 3-36～表 3-38 に示すとおり設定している。

表 3-33 供用時の施設関連車両の発生交通量

時間帯	大型物流倉庫(台)				冷凍冷蔵倉庫(台)				合計(台)					
	入場		退場		入場		退場		入場		退場		合計	
	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	小型車
0:00 ～ 1:00	6	0	0	0	1	0	1	0	7	0	1	0	8	0
1:00 ～ 2:00	8	20	0	0	3	0	3	0	11	20	3	0	14	20
2:00 ～ 3:00	10	0	6	0	3	0	3	0	13	0	9	0	22	0
3:00 ～ 4:00	12	0	8	0	3	0	3	0	15	0	11	0	26	0
4:00 ～ 5:00	16	0	12	0	3	0	3	0	19	0	15	0	34	0
5:00 ～ 6:00	12	0	16	0	3	0	3	0	15	0	19	0	34	0
6:00 ～ 7:00	24	152	12	0	4	0	3	0	28	152	15	0	43	152
7:00 ～ 8:00	17	207	24	22	3	25	4	10	20	232	28	32	48	264
8:00 ～ 9:00	23	207	20	204	5	35	5	30	28	242	25	234	53	476
9:00 ～ 10:00	30	108	20	265	3	0	3	20	33	108	23	285	56	393
10:00 ～ 11:00	30	78	25	178	3	0	3	0	33	78	28	178	61	256
11:00 ～ 12:00	25	67	30	55	3	0	3	0	28	67	33	55	61	122
12:00 ～ 13:00	30	157	30	65	3	0	3	0	33	157	33	65	66	222
13:00 ～ 14:00	25	107	30	200	3	0	3	0	28	107	33	200	61	307
14:00 ～ 15:00	30	10	30	130	3	0	3	0	33	10	33	130	66	140
15:00 ～ 16:00	30	70	25	10	3	0	3	0	33	70	28	10	61	80
16:00 ～ 17:00	25	65	30	70	3	20	3	0	28	85	33	70	61	155
17:00 ～ 18:00	25	55	25	90	5	35	5	30	30	90	30	120	60	210
18:00 ～ 19:00	22	190	25	41	4	5	3	30	26	195	28	71	54	266
19:00 ～ 20:00	20	40	25	161	3	0	4	0	23	40	29	161	52	201
20:00 ～ 21:00	10	210	22	75	3	0	3	0	13	210	25	75	38	285
21:00 ～ 22:00	10	10	20	107	3	0	3	0	13	10	23	107	36	117
22:00 ～ 23:00	5	0	7	80	3	0	3	0	8	0	10	80	18	80
23:00 ～ 24:00	2	0	5	0	1	0	1	0	3	0	6	0	9	0
合計	447	1753	447	1753	74	120	74	120	521	1,873	521	1,873	1,042	3,746

表 3-34 平日と休日の断面交通量の比較（24 時間）

予測地点	車種分類	平日（台）	休日（台）	差（休日-平日）（台）
A	大型車	1,650	782	-863
	小型車	8,521	9,322	801
B	大型車	10,371	3,944	-6,427
	小型車	32,840	37,053	4,213
C	大型車	1,943	757	-1,186
	小型車	9,241	10,162	921

表 3-35 施設関連車両の交通配分

時間帯	大阪方面28%						京都方面12%						高速利用（大阪・京都共通）60%					
	入場 (A)		退場 (B)		合計		入場 (C)		退場 (D)		合計		入場 (E)		退場 (F)		合計	
	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	小型車	大型車	小型車	大型車	小型車
0:00 ～ 1:00	2	0	0	0	2	0	1	0	0	0	1	0	4	0	1	0	5	0
1:00 ～ 2:00	3	5	1	0	4	6	1	2	1	0	2	2	7	12	2	0	8	12
2:00 ～ 3:00	4	0	3	0	6	0	2	0	1	0	3	0	8	0	5	0	13	0
3:00 ～ 4:00	4	0	3	0	7	0	2	0	1	0	3	0	9	0	7	0	16	0
4:00 ～ 5:00	5	0	4	0	10	0	2	0	2	0	4	0	11	0	9	0	20	0
5:00 ～ 6:00	4	0	5	0	10	0	2	0	2	0	4	0	9	0	11	0	20	0
6:00 ～ 7:00	8	43	4	0	12	43	3	18	2	0	5	18	17	91	9	0	26	91
7:00 ～ 8:00	6	65	8	9	13	74	2	28	3	4	6	32	12	139	17	19	29	158
8:00 ～ 9:00	8	68	7	66	15	133	3	29	3	28	6	57	17	145	15	140	32	286
9:00 ～ 10:00	9	30	6	80	16	110	4	13	3	34	7	47	20	65	14	171	34	236
10:00 ～ 11:00	9	22	8	50	17	72	4	9	3	21	7	31	20	47	17	107	37	154
11:00 ～ 12:00	8	19	9	15	17	34	3	8	4	7	7	15	17	40	20	33	37	73
12:00 ～ 13:00	9	44	9	18	18	62	4	19	4	8	8	27	20	94	20	39	40	133
13:00 ～ 14:00	8	30	9	56	17	86	3	13	4	24	7	37	17	64	20	120	37	184
14:00 ～ 15:00	9	3	9	36	18	39	4	1	4	16	8	17	20	6	20	78	40	84
15:00 ～ 16:00	9	20	8	3	17	22	4	8	3	1	7	10	20	42	17	6	37	48
16:00 ～ 17:00	8	24	9	20	17	43	3	10	4	8	7	19	17	51	20	42	37	93
17:00 ～ 18:00	8	25	8	34	17	59	4	11	4	14	7	25	18	54	18	72	36	126
18:00 ～ 19:00	7	55	8	20	15	74	3	23	3	9	6	32	16	117	17	43	32	160
19:00 ～ 20:00	6	11	8	45	15	56	3	5	3	19	6	24	14	24	17	97	31	121
20:00 ～ 21:00	4	59	7	21	11	80	2	25	3	9	5	34	8	126	15	45	23	171
21:00 ～ 22:00	4	3	6	30	10	33	2	2	3	13	4	14	8	6	14	64	22	70
22:00 ～ 23:00	2	0	3	23	5	22	1	0	1	9	2	10	5	0	6	47	11	48
23:00 ～ 24:00	0	0	2	0	3	0	0	0	1	0	1	0	1	0	4	0	5	0
合計	144	526	144	526	292	1,048	62	224	62	224	123	451	315	1,123	315	1,123	628	2,248

表 3-36 施設関連車両交通量（予測地点 A）

時間帯	施設関連車両						供用後一般車両（現況交通量）				供用後交通量 （施設関連車両+供用後一般車両）			
	西行き						東行き		西行き		上り側（西行き）		下り側（東行き）	
	退場(B)		退場(F)		合計		家具団地前交差点 D断面流入		家具団地前交差点 D断面流出		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	小型車				
0:00 ～ 1:00	0	0	1	0	1	0	16	40	15	44	16	44	16	40
1:00 ～ 2:00	1	0	2	0	3	0	15	27	5	19	8	19	15	27
2:00 ～ 3:00	3	0	5	0	8	0	17	19	10	8	18	8	17	19
3:00 ～ 4:00	3	0	7	0	10	0	15	16	17	13	27	13	15	16
4:00 ～ 5:00	4	0	9	0	13	0	27	23	31	14	44	14	27	23
5:00 ～ 6:00	5	0	11	0	16	0	35	57	21	28	37	28	35	57
6:00 ～ 7:00	4	0	9	0	13	0	42	119	23	74	36	74	42	119
7:00 ～ 8:00	8	9	17	19	25	28	36	234	38	183	63	211	36	234
8:00 ～ 9:00	7	66	15	140	22	206	61	262	61	271	83	477	61	262
9:00 ～ 10:00	6	80	14	171	20	251	62	220	61	231	81	482	62	220
10:00 ～ 11:00	8	50	17	107	25	157	79	247	61	252	86	409	79	247
11:00 ～ 12:00	9	15	20	33	29	48	65	253	55	299	84	347	65	253
12:00 ～ 13:00	9	18	20	39	29	57	64	267	50	275	79	332	64	267
13:00 ～ 14:00	9	56	20	120	29	176	92	234	45	296	74	472	92	234
14:00 ～ 15:00	9	36	20	78	29	114	69	245	42	286	71	400	69	245
15:00 ～ 16:00	8	3	17	6	25	9	62	279	36	337	61	346	62	279
16:00 ～ 17:00	9	20	20	42	29	62	49	289	33	359	62	421	49	289
17:00 ～ 18:00	8	34	18	72	26	106	29	280	39	380	65	486	29	280
18:00 ～ 19:00	8	20	17	43	25	63	26	274	23	406	48	469	26	274
19:00 ～ 20:00	8	45	17	97	25	142	15	232	17	293	42	435	15	232
20:00 ～ 21:00	7	21	15	45	22	66	17	154	12	206	34	272	17	154
21:00 ～ 22:00	6	30	14	64	20	94	14	85	7	140	27	234	14	85
22:00 ～ 23:00	3	23	6	47	9	70	15	88	7	81	16	151	15	88
23:00 ～ 24:00	2	0	4	0	6	0	13	24	6	58	12	58	13	24

表 3-37 施設関連車両交通量（予測地点 B）

時間帯	施設関連車両																供用後一般車両（現況交通量）				供用後交通量			
	南行き								北行き								南行き		北行き		上り側（南行き）		下り側（北行き）	
	退場（B）		退場（D）		退場（F）		合計		入場（A）		入場（C）		入場（E）		合計		枚方団地前交差点 C断面流出		枚方団地前交差点 C断面流入		小型車	大型車	小型車	大型車
	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	小型車	大型車	小型車	大型車	小型車	大型車	大型車	大型車	大型車	大型車	大型車
0:00 ～ 1:00	0	0	0	0	1	0	1	0	2	0	1	0	4	0	7	0	108	189	114	186	189	109	186	121
1:00 ～ 2:00	1	0	1	0	2	0	4	0	3	5	1	2	7	12	11	19	106	153	138	122	153	110	141	149
2:00 ～ 3:00	3	0	1	0	5	0	9	0	4	0	2	0	8	0	14	0	132	112	135	96	112	141	96	149
3:00 ～ 4:00	3	0	1	0	7	0	11	0	4	0	2	0	9	0	15	0	156	106	132	85	106	167	85	147
4:00 ～ 5:00	4	0	2	0	9	0	15	0	5	0	2	0	11	0	18	0	167	142	204	181	142	182	181	222
5:00 ～ 6:00	5	0	2	0	11	0	18	0	4	0	2	0	9	0	15	0	291	272	238	289	272	309	289	253
6:00 ～ 7:00	4	0	2	0	9	0	15	0	8	43	3	18	17	91	28	152	290	629	334	782	629	305	934	362
7:00 ～ 8:00	8	9	3	4	17	19	28	32	6	65	2	28	12	139	20	232	270	897	252	935	929	298	1167	272
8:00 ～ 9:00	7	66	3	28	15	140	25	234	8	68	3	29	17	145	28	242	311	845	289	1016	1079	336	1258	317
9:00 ～ 10:00	6	80	3	34	14	171	23	285	9	30	4	13	20	65	33	108	437	801	311	732	1086	460	840	344
10:00 ～ 11:00	8	50	3	21	17	107	28	178	9	22	4	9	20	47	33	78	435	825	347	1020	1003	463	1098	380
11:00 ～ 12:00	9	15	4	7	20	33	33	55	8	19	3	8	17	40	28	67	385	740	360	1024	795	418	1091	388
12:00 ～ 13:00	9	18	4	8	20	39	33	65	9	44	4	19	20	94	33	157	287	909	309	981	974	320	1138	342
13:00 ～ 14:00	9	56	4	24	20	120	33	200	8	30	3	13	17	64	28	107	335	925	324	1028	1125	368	1135	352
14:00 ～ 15:00	9	36	4	16	20	78	33	130	9	3	4	1	20	6	33	10	348	953	321	979	1083	381	989	354
15:00 ～ 16:00	8	3	3	1	17	6	28	10	9	20	4	8	20	42	33	70	285	996	298	1005	1006	313	1075	331
16:00 ～ 17:00	9	20	4	8	20	42	33	70	8	24	3	10	17	51	28	85	204	1004	250	1020	1074	237	1105	278
17:00 ～ 18:00	8	34	4	14	18	72	30	120	8	25	4	11	18	54	30	90	117	1161	155	1076	1281	147	1166	185
18:00 ～ 19:00	8	20	3	9	17	43	28	72	7	55	3	23	16	117	26	195	86	1490	127	1030	1562	114	1225	153
19:00 ～ 20:00	8	45	3	19	17	97	28	161	6	11	3	5	14	24	23	40	93	1237	89	946	1398	121	986	112
20:00 ～ 21:00	7	21	3	9	15	45	25	75	4	59	2	25	8	126	14	210	118	701	94	718	776	143	928	108
21:00 ～ 22:00	6	30	3	13	14	64	23	107	4	3	2	2	8	6	14	11	86	609	91	571	716	109	582	105
22:00 ～ 23:00	3	23	1	9	6	47	10	79	2	0	1	0	5	0	8	0	112	431	78	371	510	122	371	86
23:00 ～ 24:00	2	0	1	0	4	0	7	0	0	0	0	0	1	0	1	0	97	266	125	254	266	104	254	126

表 3-38 施設関連車両交通量（予測地点 C）

時間帯	施設関連車両										供用後一般車両（現況交通量）				供用後交通量 （施設関連車両+供用後一般車両）			
	東行き						西行き				東行き		西行き		上り側（西行き）		下り側（東行き）	
	入場（C）		退場（F）		合計		入場（E）		合計		国道田口南交差点 B 断面流出		国道田口南交差点 B 流入		小型車	大型車	小型車	大型車
	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	小型車				
0:00 ～ 1:00	1	0	1	0	2	0	4	0	4	0	5	41	16	31	31	20	41	7
1:00 ～ 2:00	1	2	2	0	3	2	7	12	7	12	6	24	15	27	39	22	26	9
2:00 ～ 3:00	2	0	5	0	7	0	8	0	8	0	9	16	14	24	24	22	16	16
3:00 ～ 4:00	2	0	7	0	9	0	9	0	9	0	14	19	27	13	13	36	19	23
4:00 ～ 5:00	2	0	9	0	11	0	11	0	11	0	22	41	27	33	33	38	41	33
5:00 ～ 6:00	2	0	11	0	13	0	9	0	9	0	37	104	65	77	77	74	104	50
6:00 ～ 7:00	3	18	9	0	12	18	17	91	17	91	63	255	80	180	271	97	273	75
7:00 ～ 8:00	2	28	17	19	19	47	12	139	12	139	47	324	43	252	391	55	371	66
8:00 ～ 9:00	3	29	15	140	18	169	17	145	17	145	58	306	54	242	387	71	475	76
9:00 ～ 10:00	4	13	14	171	18	184	20	65	20	65	82	269	62	243	308	82	453	100
10:00 ～ 11:00	4	9	17	107	21	116	20	47	20	47	78	264	78	258	305	98	380	99
11:00 ～ 12:00	3	8	20	33	23	41	17	40	17	40	89	211	78	243	283	95	252	112
12:00 ～ 13:00	4	19	20	39	24	58	20	94	20	94	73	280	66	232	326	86	338	97
13:00 ～ 14:00	3	13	20	120	23	133	17	64	17	64	73	308	61	258	322	78	441	96
14:00 ～ 15:00	4	1	20	78	24	79	20	6	20	6	63	295	61	272	278	81	374	87
15:00 ～ 16:00	4	8	17	6	21	14	20	42	20	42	63	290	57	247	289	77	304	84
16:00 ～ 17:00	3	10	20	42	23	52	17	51	17	51	50	340	39	270	321	56	392	73
17:00 ～ 18:00	4	11	18	72	22	83	18	54	18	54	32	374	29	293	347	47	457	54
18:00 ～ 19:00	3	23	17	43	20	66	16	117	16	117	23	358	24	283	400	40	424	43
19:00 ～ 20:00	3	5	17	97	20	102	14	24	14	24	15	309	28	242	266	42	411	35
20:00 ～ 21:00	2	25	15	45	17	70	8	126	8	126	13	247	28	187	313	36	317	30
21:00 ～ 22:00	2	2	14	64	16	66	8	6	8	6	9	160	18	173	179	26	226	25
22:00 ～ 23:00	1	0	6	47	7	47	5	0	5	0	5	106	21	101	101	26	153	12
23:00 ～ 24:00	0	0	4	0	4	0	1	0	1	0	10	60	13	59	59	14	60	14

(e) バックグラウンド

バックグラウンドは工事用車両の走行に伴う大気質の予測と同様としている。(表 3-23 参照)。

8) 予測結果

施設関連車両の走行による二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の予測結果は、表 3-39 に示すとおりである。

表 3-39 大気質の予測結果（施設関連車両の走行に伴い発生する排出ガス）

予測項目	予測地点	年平均値					日平均値 ^{注)}	環境基準
		一般車両 (現況交通量) 寄与分 ①	施設関連車 寄与分 ②	施設 関係車両 (車両走行) ③=①+②	BG 濃度 ④	環境 濃度 ⑤=③+④		
NO ₂ (ppm)	A	0.001090	0.000301	0.001391	0.010	0.011391	0.0232	1 時間値の日平均値が 0.04ppm ～0.06ppm のゾ ーン内又はそ れ以下である こと
	B	0.002126	0.000228	0.002354		0.012354	0.0243	
	C	0.000740	0.000278	0.001019		0.011019	0.0227	
SPM (mg/m ³)	A	0.0000691	0.0000177	0.0000868	0.011	0.0110868	0.0307	1 時間値の日平 均値が 0.10mg/m ³ 以下 であること
	B	0.0001292	0.0000131	0.0001423		0.0111423	0.0308	
	C	0.0000495	0.0000165	0.0000661		0.0110661	0.0307	

注) 日平均値: NO₂ は日平均値の年間 98%値、SPM は日平均値の年間 2%除外値示す。

9) 評価の指針

施設関連車両の走行に伴う二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の評価の指針は表 3-40 に示すとおりである。

表 3-40 施設関連車両の走行に伴う二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の評価の指針

環境影響要因		評価の指針
施設の供用	施設関連車両の走行	・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。

10) 環境保全目標

環境保全目標は、予測結果が表 3-41 に示す内容との整合が図られているか否かを検討することにより行っている。

表 3-41 環境保全目標

項目	環境保全目標
二酸化窒素	NO ₂ の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	SPMの1時間値の日平均値が0.10mg/m ³ 以下であること

11) 環境保全措置

事業の実施にあたって、施設関連車両の走行に伴う大気質の影響を低減するために実施する環境保全措置は、以下のとおりである。

- ・施設関連車両の空ぶかしの防止、アイドリングストップの遵守等の適切な運転の徹底を図る。
- ・通勤手段として公共交通機関の利用、車の利用の場合は乗合通勤を推奨し、通勤車両台数の抑制を図る。
- ・時差出勤を推奨し、通勤車両の分散に努める。

12) 評価結果

施設関連車両の走行に伴い発生する大気汚染物質の予測結果は、各予測地点とも環境保全目標を下回ると予測された、また、浮遊粒子状物質についても環境保全目標を下回ると予測された。

以上のことから、供用時の施設関連車両の走行に伴う大気環境への影響は小さいと評価する。また、環境保全措置を講じることにより、施設関連車両の走行に伴う大気汚染物質が、事業計画地周辺の生活環境に及ぼす影響は実行可能な範囲で低減が図られていると評価する。

【検討結果】

3.2 水質

3.2.1 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ている。

② 調査地域

調査地域は事業計画地及びその周囲としている。

③ 調査方法

調査方法は文献その他の資料から、事業計画地及びその周囲における調査結果を整理している。

④ 調査結果

文献等により確認された測定値等は準備書「第2章 地域の概況 2.12 水環境」に記載のとおりである。

(2) 現地調査

① 水質の状況

1) 調査地域

調査地域は事業計画地及びその周辺としている。

2) 調査地点

調査地点は図 3.2-1 に示すとおり、工事中の雨水排水の放流を予定している既存水路
1 地点で行った。

なお、雨水排水については今池へ流れる既存水路へは放流しない計画である。

3) 調査項目及び調査期間

調査項目及び期間は表 3.2-1 に示すとおりである。

水質の調査は平水時及び降雨時の調査とし、水の濁り(SS)を測定している。

表 3.2-1 調査実施日

調査項目	調査時期		調査日
水の濁り(SS)	平水時	春季	令和5年 5月 2日
		夏季	令和5年 8月 10日
		秋季	令和5年 11月 9日
		冬季	令和6年 2月 9日
	降雨時	1回目	令和5年 7月 5日
		2回目	令和5年 10月 20日

4) 調査方法

水の濁りの調査方法は表 3.2-2 に示すとおりである。



表 3.2-2 調査方法

調査項目	調査地点	調査回数	調査方法
水の濁り ・浮遊物質質量	工事区域から排水を予定している水路 1 地点	平水時 4 回(4 季) 降雨時 2 回	・採水は表流水をポリ瓶等で採取 ・分析は「水質汚濁に係る環境基準について」(昭和 46 年環境庁告示第 59 号)に定める方法
・流量			・流速計を用いて計測

5) 調査結果

(a) 平水時

平水時の水質調査結果は表 3.2-3 に示すとおりである。

調査期間を通して、夏季の SS 及び流量が最も高い値であった。これは上流部の水田で灌漑が行われていたことによるものと考えられる。

なお、水路については「水質汚濁に係る環境基準」(昭和 46 年環境庁告示第 59 号)における河川の水域の類型指定はされていないが、参考までに「生活環境の保全に関する環境基準」の河川の A 類型と比較すると、全ての調査時期で環境基準値以下であった。

表 3.2-3 水質調査結果(平水時)

調査時期	浮遊粒子状物質質量 (mg/L)	流量 (m ³)	環境基準 A 類型 (参考) (mg/L)
春季	3	0.003	25
夏季	14	0.009	
秋季	2	0.002	
冬季	3	0.003	

(b) 降雨時

降雨時の水質調査結果は表 3.2-4 及び図 3.2-2 並びに図 3.2-3 に示すとおりである。

降雨時調査の浮遊粒子状物質質量は、1 回目が 2 mg/L～32 mg/L、2 回目が 3 mg/L～180 mg/L であった。

2 回目の降雨時調査では 1 回目及び 2 回目の調査を通じて、浮遊粒子状物質質量が最も高い 180 mg/L が測定された(時間降雨量 3 mm/h)。

表 3.2-4 水質調査結果（降雨時）

調査回数	調査時間	降り始めからの時間 (分)	浮遊粒子状 物質 (SS) (mg/L)	流量 (m^3/s)	降水量 (mm)	備考
1 回目	11:30	0	2	0.005	0.0	降雨前
	14:00	60	4	0.005	1.0	
	16:00	180	3	0.005	2.0	
	18:00	300	19	0.045	4.0	
	20:00	420	10	0.016	2.5	
	21:00	480	32	0.060	3.5	
	22:00	540	12	0.016	0.0	
	24:00	660	8	0.010	0.0	
2 回目	15:00	-	3	0.001	0.0	降雨前
	15:30	0	180	0.148	3.0	降雨直後
	16:30	60	70	0.014	3.0	
	17:30	120	15	0.005	0.5	
	18:30	180	6	0.005	1.0	
	19:30	240	3	0.003	0.0	

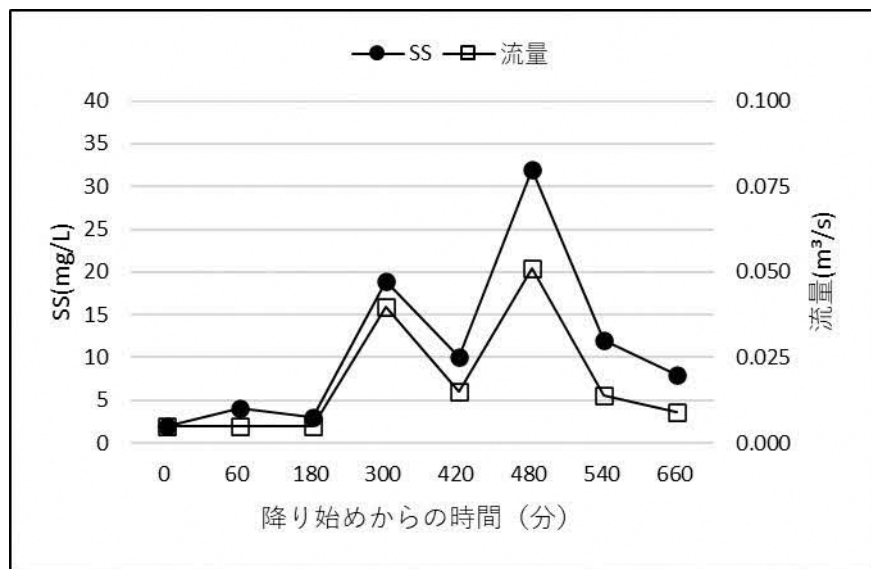


図 3.2-2 降雨時（1 回目）の濁水に係る水質調査結果

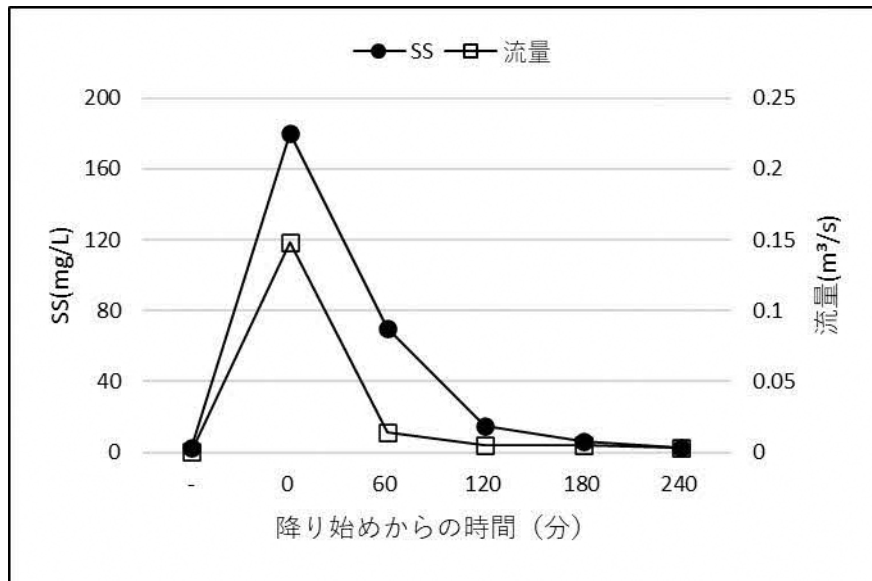


図 3.2-3 降雨時（2回目）の濁水に係る水質調査結果

② 土壌調査

1) 調査地域

調査地域は事業計画地及びその周辺としている。

2) 調査地点

調査地点は造成計画、現状の土地利用状況を踏まえ、事業計画地内の水田で 1 地点、畑地で 1 地点としている。

土壌採取地点は図 3.2-4 に示すとおりである。

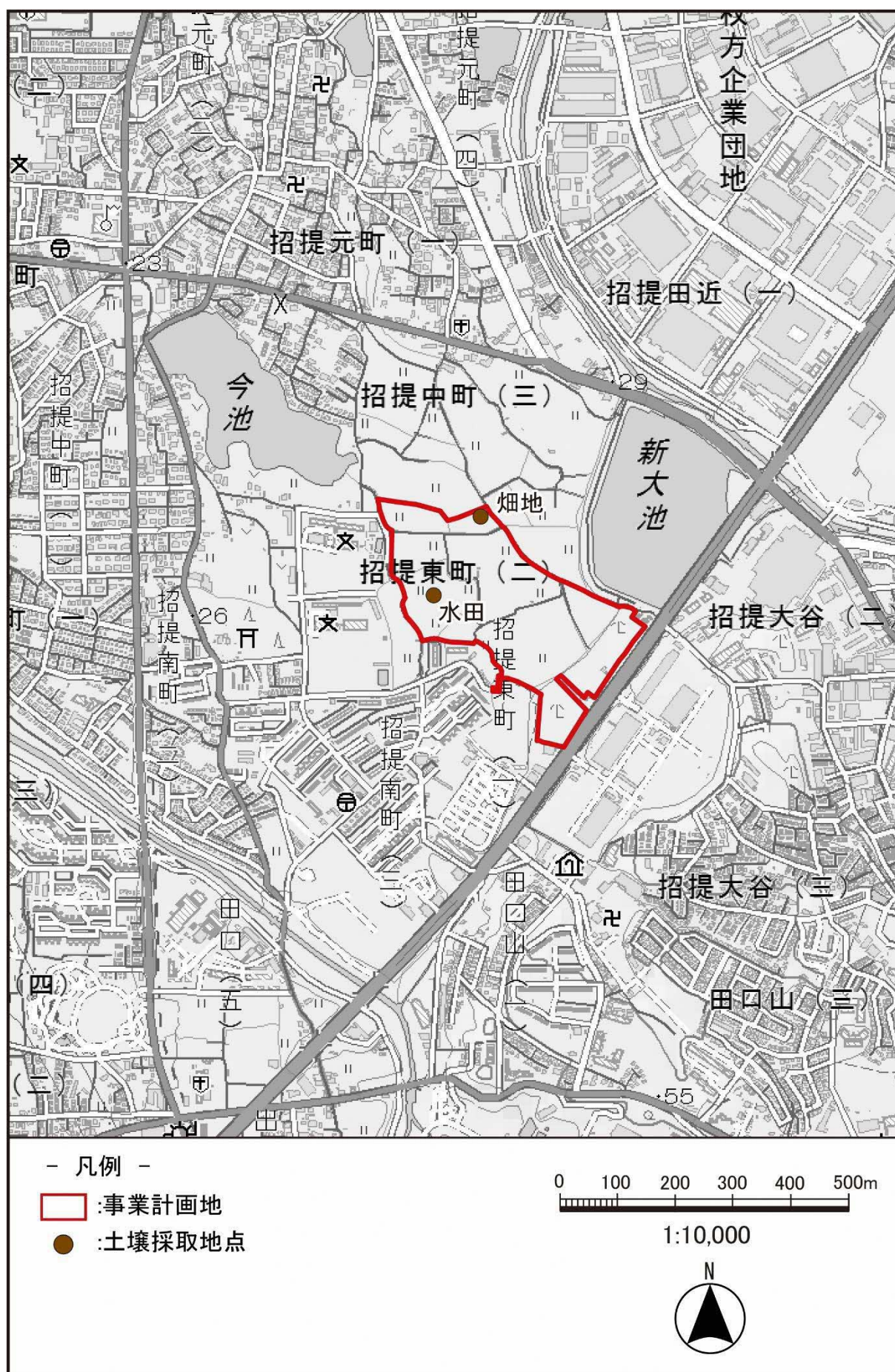


図 3.2-4 土壌調査地点位置図

3) 調査項目及び調査日

調査項目及び調査日等は表 3.2-5 に示すとおりである。

土壌採取は 1 回としている。

表 3.2-5 調査実施（採取）日

調査項目	調査日	採取地点数
土砂の沈降特性	令和 6 年 5 月 14 日	2 地点（水田・畑地）

4) 調査方法

土壌調査は採取した土壌を、「JIS M0201-12:2006 選炭廃水試験方法-沈降試験」の方法により実施している。試験にあたり初期濃度は、「面整備事業環境影響評価技術マニュアル」（平成 11 年、建設省）において、「濁水中の SS 濃度の調査例」として記載されている濃度の最大値を適用し、2,000mg/L としている。土壌沈降試験の手順（概要）は、表 3.2-6 に示すとおりである。

表 3.2-6 土壌沈降試験の手順（概要）

- ①採取した土壌資料を使用し、初期濃度の濁水を調整する（本試験では初期濃度 2,000mg/L）
- ②高さ 1m 以上のシリンダーに調整した濁水を満たしてよく攪拌し、攪拌を止めた時間を開始時間（0 分）として静置し、適当な時間間隔で液面より一定の深さ（本試験では 20 cm）から試料を採取する。
- ③採取した濁水資料について、それぞれ浮遊物質量（SS）の濃度を測定する。
- ④試料を採取した時間ごとに浮遊物質量（SS）の沈降速度を算出する。

5) 調査結果

土壌の沈降試験の結果は、表 3.2-7 及び図 3.2-5 並びに図 3.2-6 に示すとおりである。

試験の結果、水田と畑地では残留率の大きな差はなく、畑地の方がやや残留率が高い傾向がみられた。

表 3. 2-7 土壤沈降試驗結果

經過時間(t)	沈降速度(V)	水田			畑地		
		浮遊物質量 (C _t)	残留率		浮遊物質量 (C _t)	残留率	
(min)	(cm/min)	(mg/L)	(C _t /C ₀)	(%)	(mg/L)	(C _t /C ₀)	(%)
0	-	1900	1.000	100.00	1800	1.000	100.00
1	91.80	670	0.353	35.26	790	0.439	43.89
2	44.30	630	0.332	33.16	750	0.417	41.67
5	17.08	540	0.284	28.42	640	0.356	35.56
10	8.22	450	0.237	23.68	510	0.283	28.33
30	2.63	290	0.153	15.26	320	0.178	17.78
60	1.26	210	0.111	11.05	250	0.139	13.89
120	0.61	120	0.063	6.32	150	0.083	8.33
240	0.29	84	0.044	4.42	110	0.061	6.11
480	0.14	61	0.032	3.21	81	0.045	4.50
1,440	0.04	35	0.018	1.84	40	0.022	2.22
2,880	0.02	25	0.013	1.32	30	0.017	1.67

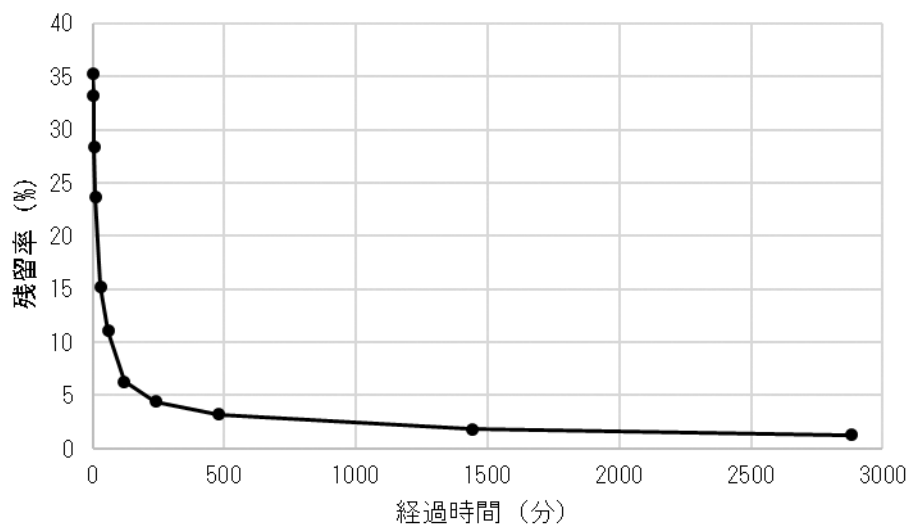


図 3. 2-5 沈降試験結果（水田）

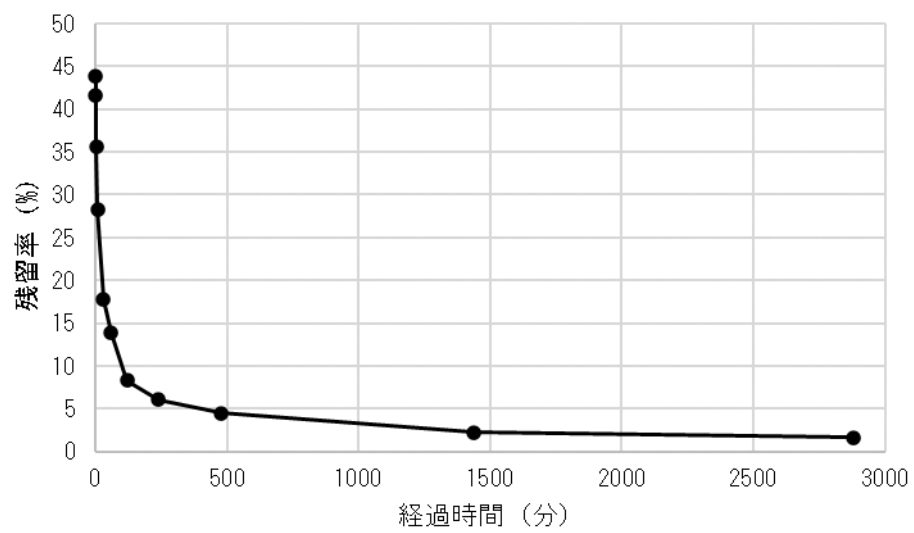


图 3.2-6 沉降試驗結果（畑地）

3.2.1 予測及び評価

(1) 工事の実施に伴う浮遊物質濃度

① 予測項目

予測項目は工事の実施に伴う浮遊物質濃度としている。

② 予測地域

予測地域は事業計画地から排水される公共用水域としている。

③ 予測地点

予測地点は図 3.2-8 に示すとおり下流水路 1 地点としている。

④ 予測対象時期

予測対象時期は、造成等の施工により水の濁りに係る環境影響が最大となる、裸地面積が最大となる時期としている。

⑤ 予測手順

予測手順は図 3.2-7 に示すとおりである。

雨水は仮設沈砂池に貯留するなど、土砂を沈降させた後に放流する計画であり、水質の予測は「放流先水路へ放流後の浮遊物質量」を対象とする。

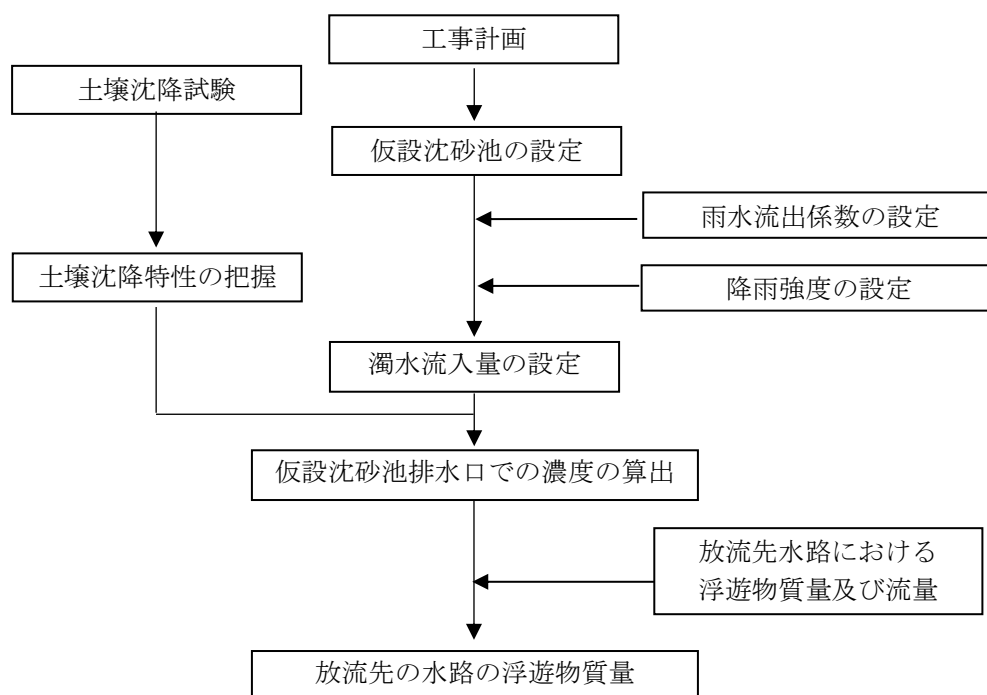


図 3.2-7 浮遊物質量の予測フロー

⑥ 予測条件

1) 仮設沈砂池の諸元

仮設沈砂池の諸元は表 3.2-8 に、仮設沈砂池の位置及び流域は図 3.2-8 に示すとおりである。

表 3.2-8 仮設沈砂池の諸元

流域	流域面積		仮設沈砂池施設容量		
	造成面積 (m ²)	非造成面積 (m ²)	数量 (基)	面積 (m ²)	容量 (合計) (m ³)
流域 1	46,200	0	9	180	180
流域 2	45,600	0	9	180	180



図 3.2-8 水質予測地点及び仮設沈砂池の位置

2) 雨水流出係数の設定

造成工事時の雨水流出係数は、「面整備事業環境影響評価技術マニュアル」（平成 11 年、建設省）を基に、造成区域を 0.5、非造成区域を 0.3 と設定している。

3) 降雨強度の設定

降雨強度は日常な降雨量を対象として、3mm/h と設定している。

4) 土壌沈降特性

2 地点の土壌沈降試験の結果（図 3.2-6）より、残留率の高かった畑地の土壌沈降特性を用いることとしている。

畑地の土壌沈降特性は、図 3.2-6 より以下のとおり回帰式を求めた。

$$y = 0.1057X^{-0.439}$$

y：残留比

X：滞留時間（h）

5) 濁水流入量

仮設沈砂池への流入量の算出は、「面整備事業環境影響評価技術マニュアル」（平成 11 年、建設省）を基に以下に示す式を用いた。

$$Q = 1/1000 \cdot f_1 \cdot I \cdot A_1 + 1/1000 \cdot f_2 \cdot I \cdot A_2$$

[記号] Q：雨水排水量（m³/h）

I：平均降雨強度（mm/h）

f₁：造成区域の雨水流出係数

f₂：非造成区域の雨水流出係数

A₁：造成区域の流域面積（m²）

A₂：非造成区域の流域面積（m²）

6) 表面積負荷

仮設沈砂池における表面積負荷は、濁水流量と仮設沈砂池の面積を用いて以下のとおり設定している。

$$\text{表面積負荷 (m/h)} = \frac{\text{仮設沈砂池の濁水流入量 (m}^3\text{/h)}}{\text{仮設沈砂池の床面積 (m}^2\text{)}}$$

7) 滞留時間

滞留時間は「面整備事業環境影響評価技術マニュアル」（平成 11 年、建設省）に示された以下の式を用い算出した。

$$[\text{記号}] \quad X = V/Q$$

X：滞留時間（h）

Q：仮設沈砂池への濁水流入量（m³/h）

V：調整池容量（m³）

8) 浮遊物質量

浮遊物質量濃度（C）は、土壌沈降特性から求めた回帰式を用い算出している。

造成工事で発生する SS 流出負荷量（初期濃度）は、表 3.2-9 に示すとおりであり、宅地造成工事における濁水中の SS 濃度の調査例により、最大となる 2,000mg/L と設定している。

表 3.2-9 初期濃度の設定に関する実験事例

参考文献等	濁水中の SS 濃度の調査事例
「濁水の発生と処理の動向」 (1975 年 施工技術)	市街地近郊（広域整地工事） 宅地造成工事：200mg/L～2,000mg/L 飛行場造成工事：200～2,000mg/L ゴルフ場造成工事：200～2,000mg/L

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）

$$C_1 = SS_0 \cdot 0.1057X^{-0.439} \text{ (mg/L) (流域 1 の浮遊物質量濃度)}$$

$$C_2 = SS_0 \cdot 0.1057X^{-0.439} \text{ (mg/L) (流域 2 の浮遊物質量濃度)}$$

[記号] C_1 ：浮遊物質量濃度（mg/L）

C_2 ：浮遊物質量濃度（mg/L）

SS_0 ：初期濃度

X ：滞留時間

9) 放流先水路における濁水中の浮遊物質量及び流量の設定

(a) 日常的な降雨

放流先河川における浮遊物質量濃度及び流量は現地調査結果とし、降雨時調査時における最大値（時間降水量 3 mm/h）とした。

表 3.2-10 放流先水路における浮遊物質量及び流量

予測地点	日常的な降雨	
	浮遊物質濃度 (mg/L)	流量 (m ³ /s)
排水予定水路 (現地調査地点)	180	0.148

(b) 強雨時

近年は強雨の発生する割合が高くなっていることから、近傍の枚方地域気象観測所における過去 10 年間の降雨観測データを参考に、時間最大降水量の最大値（46.5mm/h）を設定して予測を行った。

表 3. 2-11 過去 10 年間の降雨量一覧

年	降水量合計 (mm)	日最大降水量 (mm/日)	時間最大降水量 (mm/h)
2015	1683. 5	163. 5	25. 0
2016	1529. 0	92. 5	46. 5
2017	1435. 5	164. 0	31. 5
2018	1649. 0	183. 5	33. 0
2019	1346. 0	101. 0	30. 0
2020	1566. 0	67. 5	29. 5
2021	1979. 0	109. 0	39. 5
2022	1327. 5	88. 0	34. 5
2023	1259. 0	140. 5	34. 5
2024	1470. 5	108. 0	42. 0
最大	—	183. 5	46. 5

10) 放流先水路における濁水中の浮遊物質質量

放流先水路における濁水中の浮遊物質質量濃度は、仮設沈砂池から排水される濁水と、現況の水路における濁水調査結果から、完全混合式を用いて算出している。

$$C_R = \frac{C_r \cdot Q_r + C_1 \cdot Q_1 + C_2 \cdot Q_2}{Q_r + Q_1 + Q_2}$$

[記号]

C_R : 放流先水路における浮遊物質質量濃度 (mg/L) (予測結果)

C_r : 放流先水路の浮遊物質質量濃度 (mg/L)

Q_r : 放流先水路の流量 (m³/h)

C_1 : 仮設沈砂池 1 からの排水中の浮遊物質質量濃度 (mg/L)

Q_1 : 仮設沈砂池 1 からの排水量 (m³/h)

C_2 : 仮設沈砂池 2 からの排水中の浮遊物質質量濃度 (mg/L)

Q_2 : 仮設沈砂池 2 からの排水量 (m³/h)

⑦ 予測結果

1) 日常的な降雨

仮設沈砂池の排水口における SS の予測結果は表 3. 2-12 に、予測地点の水路での SS 濃度は表 3. 2-13 に示すとおりである。

降雨時の放流先水路での SS 濃度は 173. 1mg/L であり、降雨時の放流先水路での現地調査結果を下回る予測値であった。

表 3. 2-12 仮設沈砂池排水口における SS の予測結果

沈砂池区分	濁水流入量 (m ³ /h)	表面積負荷 (mm/s)	滞留時間 (h)	排水口の 浮遊物質質量 (mg/L)
仮設沈砂池 1 (流域 1)	69. 3	0. 385	2. 60	139. 0
仮設沈砂池 2 (流域 2)	68. 4	0. 380	2. 63	138. 2

表 3. 2-13 水質予測地点における河川の SS 予測結果

予測地点の 降雨時流量 (m ³ /s)	仮設沈砂池 1 の濁水流 入量 (m ³ /h)	仮設沈砂池 2 の濁水流 入量 (m ³ /h)	降雨時の河 川 SS 濃度 (mg/L)	仮設沈砂池 1 の濁水 SS 濃度 (mg/L)	仮設沈砂池 2 の濁水 SS 濃度 (mg/L)	予測結果 SS 濃度 (mg/L)
0. 148	69. 3	68. 4	180	139. 0	138. 2	171. 5

2) 強雨時

仮設沈砂池の排水口における SS の予測結果は表 3. 2-14 に、予測地点の水路での SS 濃度は表 3. 2-15 に示すとおりである。

降雨時の放流先水路での SS 濃度は 392. 9mg/L であり、降雨時の放流先水路での現地調査結果を上回る予測値であった。

表 3. 2-14 仮設沈砂池排水口における SS の予測結果

沈砂池区分	濁水流入量 (m ³ /h)	表面積負荷 (mm/s)	滞留時間 (h)	排水口の 浮遊物質質量 (mg/L)
仮設沈砂池 1 (流域 1)	1074. 2	5. 97	0. 17	463. 1
仮設沈砂池 2 (流域 2)	1060. 2	5. 89	0. 17	460. 5

表 3. 2-15 水質予測地点における河川の SS 予測結果

予測地点の 降雨時流量 (m ³ /s)	仮設沈砂池 1 の濁水流 入量 (m ³ /h)	仮設沈砂池 2 の濁水流 入量 (m ³ /h)	降雨時の河 川 SS 濃度 (mg/L)	仮設沈砂池 1 の濁水 SS 濃度 (mg/L)	仮設沈砂池 2 の濁水 SS 濃度 (mg/L)	予測結果 SS 濃度 (mg/L)
0. 148	1074. 2	1060. 2	180	463. 1	460. 5	405. 5

⑧ 評価の指針

工事の実施に伴う浮遊物質量濃度の評価の指針は表 3.2-16 に示すとおりである。

表 3.2-16 工事の実施に伴う浮遊物質量濃度の評価の指針

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。

⑨ 環境保全目標

環境保全目標は、予測結果が表 3.2-17 に示す内容との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 3.2-17 環境保全目標

項目	環境保全目標
降雨時の濁水	降雨時の濁水が、現況の水路の水質に影響を与えないこと。

⑩ 環境保全措置

事業の実施にあたって、造成等の施工による水質（水の濁り）の影響を低減するため実施する環境保全措置は以下のとおりである。

- ・造成工事においては、開発による流出水の増加に対応するため、仮設沈砂池工事を先行して設置し、降雨時における濁水の流出を低減する。
- ・工事中の濁水については、ノッチタンク等の沈砂設備を経て土砂流出防止を図り、既存水路へ放流する。
- ・切土・盛土法面は必要に応じてシート養生等を施し、降雨時における濁水の流出を低減する。
- ・環境保全措置の内容について、工事関係者に周知徹底する。

⑪ 評価結果

事業区域内の降雨は仮設沈砂池に流入し、十分に沈砂した後に公共用水域に放流する計画としている。放流先における日常的な降雨時の SS の予測結果は、現況の降雨時の SS 濃度より低い値であることから、環境保全目標を満足すると評価する。また、放流先における強雨時の SS の予測結果は、405.5 (mg/L) であり、降雨時の現況値を上回るが、強雨の継続は短時間であり、流域への水の濁りの影響は一時的と考えられる。

また、上記の環境保全措置を講じることにより、工事の実施に伴う水の濁りに係る環境への影響は、実行可能な範囲内で低減が図られているものと評価する。

【検討結果】

3.3 騒音

3.3.1 調査結果

(1) 騒音の状況

① 既存資料調査

1) 調査項目

調査項目は騒音の状況としている。

2) 調査地域

調査地域は事業計画地及びその周辺としている。

3) 調査方法

調査方法は文献その他の資料から、事業計画地及びその周囲における調査結果を整理している。

4) 調査結果

文献等により確認された測定値等は準備書「第2章 地域の概況 2.11 大気環境 2.11.2 騒音の状況」に記載のとおりである。

② 現地調査

1) 調査項目

調査項目は一般環境騒音、道路交通騒音としている。

2) 調査地域

調査地域は事業計画地及びその周辺としている。

3) 調査地点

一般環境騒音の調査地点は図 3.3-1 に、道路交通騒音の調査地点は図 3.3-2 に示すとおり、一般環境騒音は事業計画地周辺地域で4地点、道路交通騒音は工事用車両及び施設関連車両の主経路道路端の3地点としている。なお、交通量については「6.1 大気汚染」と同様としている。

4) 調査項目及び調査期間

調査項目及び調査期間は表 3.3-1 に示すとおり、平日及び休日について一般環境騒音及び道路交通騒音を調査した。

表 3.3-1 調査期間

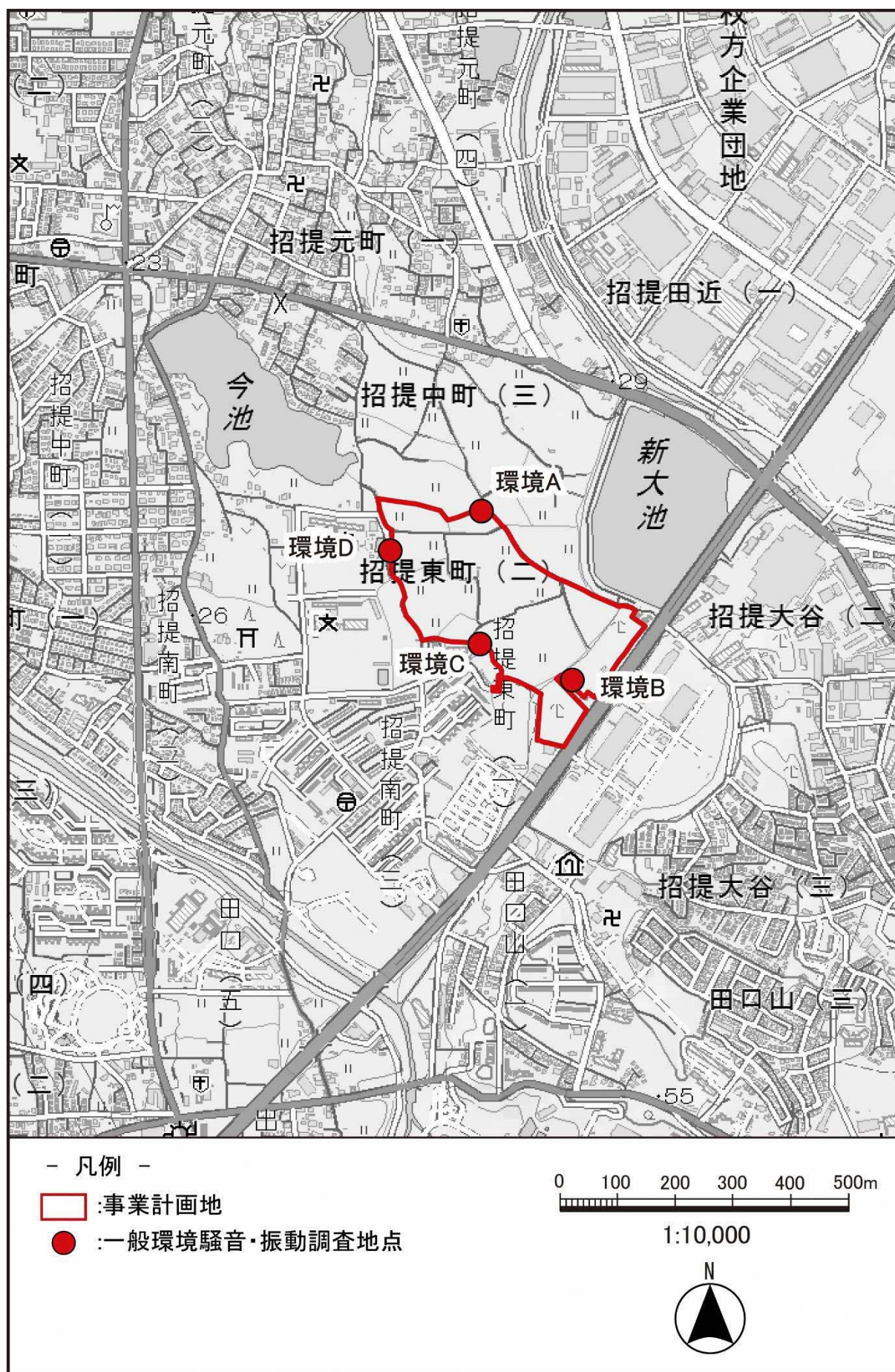
調査時期	調査項目	調査期間
平日	一般環境騒音	令和6年3月13日13時～ 令和6年3月14日13時
休日	道路交通騒音	令和6年3月16日13時～ 令和6年3月17日13時

5) 調査方法

一般環境騒音及び道路交通騒音の調査方法は表 3.3-2 に示すとおりである。

表 3.3-2 調査方法

区分	測定・観測方法	計測機器規格等
一般環境騒音	「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）」に定める方法	JIS-C-1512
道路交通騒音		



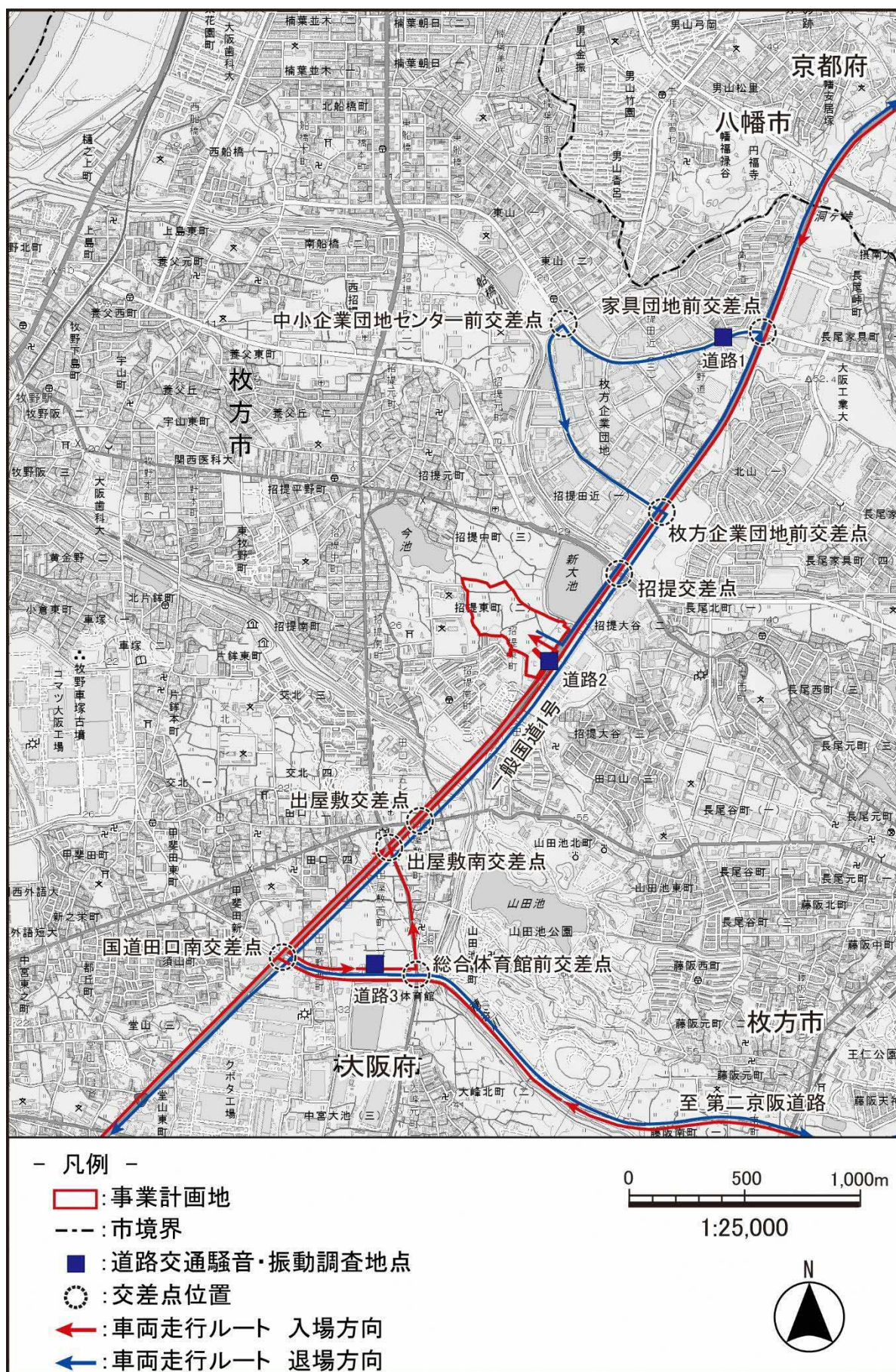


図 3.3-2 道路交通騒音・振動調査地点

6) 調査結果

(a) 一般環境騒音

一般環境騒音の調査結果は表 3.3-3 に示すとおりである。

騒音レベルは、全ての地点、全ての調査時期、全ての時間区分で環境基準値以下であった。

表 3.3-3 一般環境騒音調査結果

調査地点名	調査時期	時間区分	騒音レベル L_{Aeq} (dB)	環境基準	
				基準値	地域の類型
環境 A	平日	昼間	46	55	B 類型
		夜間	44	45	
	休日	昼間	45	55	
		夜間	43	45	
環境 B	平日	昼間	46	55	B 類型
		夜間	44	45	
	休日	昼間	45	55	
		夜間	42	45	
環境 C	平日	昼間	47	55	A 類型
		夜間	45	45	
	休日	昼間	45	55	
		夜間	44	45	
環境 D	平日	昼間	50	55	B 類型
		夜間	45	45	
	休日	昼間	48	55	
		夜間	45	45	

注) 時間区分は昼間：6 時～22 時、夜間：22 時～翌 6 時

地域の類型 A 類型：専ら住居の用に供される地域

B 類型：主として住居の用に供される地域

(b) 道路交通騒音

道路環境騒音の調査結果は表 3.3-4 に示すとおりである。

調査の結果を環境基準値と比較すると、道路 1 地点は平日及び休日のすべての時間区分で環境基準値を超えており、道路 2 地点では平日夜間の時間区分で環境基準値を超えていた。また道路 3 地点では平日のすべての時間区分で環境基準値を超えていた。

表 3.3-4 道路騒音調査結果

調査地点名	調査時期	時間区分	道路名	騒音レベル L_{Aeq} (dB)	環境基準	
					基準値	地域の区分
道路 1	平日	昼間	市道 長尾船橋線	65	60	A 地域のうち 2 車線以上の 車線を有する 道路に面する 地域
		夜間		62	55	
	休日	昼間		64	60	
		夜間		60	55	
道路 2	平日	昼間	国道 1 号	67	70	幹線交通を担 う道路に近接 する空間
		夜間		66	65	
	休日	昼間		65	70	
		夜間		63	65	
道路 3	平日	昼間	市道 枚方藤坂線	66	65	B 地域のうち 2 車線以上の 車線を有する 道路に面する 地域
		夜間		61	60	
	休日	昼間		64	65	
		夜間		59	60	

備考： は環境基準値を超えた値を示す

(2) 道路構造及び当該道路における交通量に係る状況

① 既存資料調査

1) 調査項目

調査項目は事業計画地及びその周辺における交通量としている。

2) 調査地域

調査地域は事業計画地及びその周囲としている。

3) 調査方法

調査方法は文献その他の資料から、事業計画地及びその周囲における調査結果を整理した。

4) 調査結果

文献等により確認された測定値等は準備書「第 2 章 地域の概況 2.4 交通」に記載のとおりである。

② 現地調査

1) 調査項目

調査項目は当該道路における道路構造及び交通量としている。

2) 調査地域

調査地域は工事用資材等の搬出入に使用する関係車両の主要な走行ルートに沿道及び供用後に物流倉庫を使用する関係車両の主要な走行ルートに沿道、並びにその周辺としている。

3) 調査地点

調査地点は「3.1 大気汚染 3.1.1 調査結果」と同様としている。

4) 調査期間

調査期間は「3.1 大気汚染 3.1.1 調査結果」と同様としている。

5) 調査方法

調査方法は「3.1 大気汚染 3.1.1 調査結果」と同様としている。

6) 調査結果

調査結果は「3.1 大気汚染 3.1.1 調査結果」に示すとおりである。

3.3.2 予測及び評価

(1) 建設機械の稼働

① 予測項目

予測項目は建設機械の稼働に伴う騒音の影響としている。

② 予測地域

予測地域は事業計画地及びその周辺としている。

③ 予測地点

予測地点は、事業計画地の東西南北方向において保全対象に最も近い敷地境界 4 地点としている。(図 3.3-6 参照)。

④ 予測対象時期

予測対象時期は、建設機械の稼働による騒音の影響が最大となる時期とし、工事計画に基づき、建設機械の発生騒音レベルが最大となる月（工事開始から 7 か月目）としている。

工事計画に基づく建設機械の月別発生騒音レベルは図 3.3-4 に示すとおりである。

⑤ 予測手法

予測手法は日本音響学会が発表している建設工事騒音の予測モデル（ASJ-CN-Model 2007）により、予測地点における等価騒音レベルの予測を行った。

建設機械の稼働による騒音の予測手法は図 3.3-3 に示すとおりである。

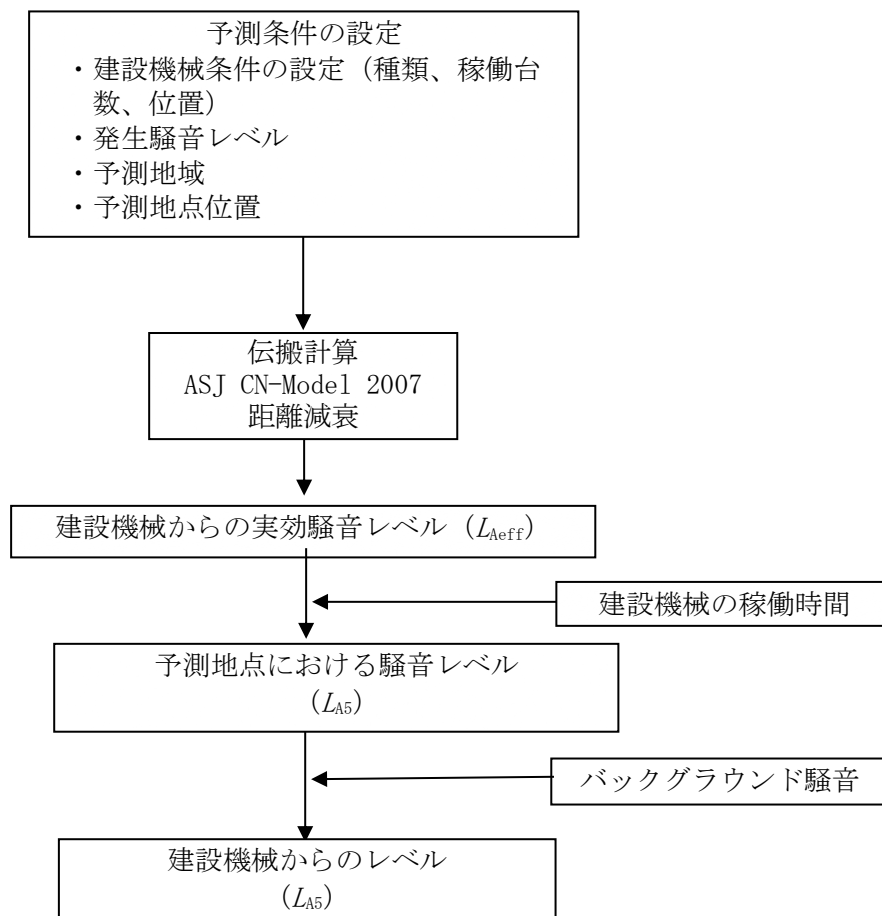


図 3.3-3 建設機械等の稼働に伴う騒音の予測手法

⑥ 予測式

建設機械の稼働による騒音の予測式は建設工事の予測モデル「ASJ-CN-Model 2007」^{※1}（2008年、日本音響学会誌 62 巻 4 号）とし、次のとおりとしている。

$$L_{A5}(r) = L_{A5}(r_0) - 20 \log_{10}(r/r_0) + \Delta L_{dif}$$

ここで、

- $L_{A5}(r)^{\text{※1}}$: 予測地点における騒音レベルの90%レンジ上端値 (dB)
- $L_{A5}(r_0)$: 基準地点における騒音レベルの90%レンジ上端値 (dB)
- r : 建設機械から予測地点までの距離 (m)
- r_0 : 建設機械から基準地点までの距離 (m)
- ΔL_{dif} : 回折に伴う減衰^{※2}による補正量 (dB)

複数の建設機械が同時に稼働する場合には、予測地点における騒音レベルを合成した騒音レベルを算出した。

$$L_{A5} = 10 \log_{10} \left(10^{\frac{L_{A5,1}}{10}} + 10^{\frac{L_{A5,2}}{10}} + \dots + 10^{\frac{L_{A5,n}}{10}} \right)$$

ここで、

- L_{A5} : n台の建設機械による騒音レベルの90%レンジ上端値 (dB)
- $L_{A5,i}$: i番目の建設機械の騒音レベルの90%レンジ上端値 (dB)

※1) L_{A5} : A 特性の周波数特性を持つ時間率騒音レベルの 90%レンジの上端値を指す。騒音レベルがあるレベル以上の時間が、観測時間の 5%を占める場合の騒音レベルを示す。

※2) 回折に伴う減衰：遮音塀(壁)のような障害物の後方に音が回り込むことで騒音が低下する現象。

⑦ 予測条件

1) 予測地点

予測地点は建設作業の影響が最も大きくなる時期の建設機械配置から、影響が考えられる保全対象に近い敷地境界の東西南北 4 地点としている。

2) 予測範囲

予測範囲は事業計画地の敷地境界から 200m 程度の範囲としている。

3) 予測対象時期及び建設機械の月別発生騒音レベル

予測対象時期は建設機械の稼働による騒音の影響が最大となる時期とし、工事計画に基づき、建設機械の発生騒音レベルが最大となる月（7 か月目）としている。

工事計画に基づく建設機械の月別発生騒音レベルは図 3.3-4 に示すとおりである。

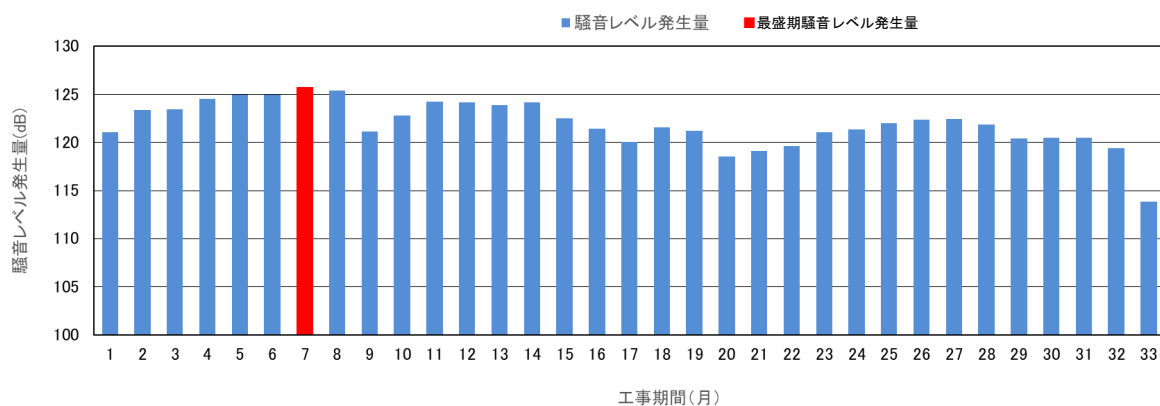


図 3.3-4 建設機械の月別発生騒音レベル

(a) 建設機械等の騒音諸元

建設機械及び場内運搬車両については、「建設工事の予測モデル” ASJ-CN-Model 2007”」(2008 年、日本音響学会誌 62 巻 4 号) 及び「環境アセスメントの技術」(1999 年、社団法人環境情報科学センター) 等を踏まえ、表 3.3-5 に示すとおり、騒音諸元を設定した。

表 3.3-5 予測に使用した騒音発生源の諸元

機 種	機関出力 (kW)	パワーレベル (dB)
ブルドーザ ^{*1}	$103 \leq P$	105
バックホウ ^{*1}	$206 \leq P$	106
クローラクレーン ^{*1}	$P < 55$	100
ホイールクレーン ^{*1}	$206 \leq P$	107
アースオーガー ^{*1}	$103 \leq P$	107
タイヤローラ ^{*1}	$55 \leq P < 103$	104
コンクリートポンプ車 ^{*1}	$103 \leq P$	107
アスファルトフィニッシャー ^{*1}	$103 \leq P$	107
発動発電機 ^{*1}	$55 \leq P$	102
ランマー ^{*1}	—	105
スタビライザー ^{*1}	—	113
グレーダー ^{*1}	—	106
バイブレーター ^{*1} 高周波バイブレーター ^{*1}	—	95
ダンプトラック ^{*1}	—	107
ロータリーパーカッション ^{*2}	—	95
トレーラー ^{*2}	—	91

出典：*1「建設工事に伴う騒音振動対策ハンドブック 第3版」(平成13年、日本建設機械化協会)

*2「建設工事に伴う騒音・振動の分析結果」(平成22年、都土木技術支援・人材育成センター年報)

(b) 建設機械の稼働位置

建設機械及び場内運搬車両の稼働位置は図 3.3-5 に示すとおり、建設機械による発生騒音レベルが最大となる月（工事開始7か月目）の付替水路・道路工事及び切盛土工事及び擁壁設置工事等を想定した配置としている。

なお、最大日稼働台数のすべての建設機械及び車両が同時に稼働するものとし、具体的な建設機械の配置にあたっては、月別の個別の稼働位置が未定のため、1日の中で定位置の稼働が想定される建設機械については安全側を見て、予測地点に近い位置に優先して配置した。建設機械の稼働時間は1日あたりの工事時間を8時間（8時～12時、13時～17時）とし、平均稼働率を考慮して設定した。

(c) バックグラウンドの設定

バックグラウンドは表 3.3-6 に示す実測値としている。

表 3.3-6 一般環境騒音調査結果 (L_{A5})

調査地点名	調査時期	時間区分	騒音レベル L_{A5} (dB)
環境 A	平日	昼間	48
環境 B	平日	昼間	49
環境 C	平日	昼間	49
環境 D	平日	昼間	52



図 3.3-5 建設機械の稼働位置

⑧ 予測結果

建設機械の稼働による騒音の予測結果は、表 3.3-7 に、予測結果のコンター図は図 3.3-6 に示すとおりである。

建設機械の稼働による騒音レベルは No.1 地点で 83dB と予測され、そのほかの予測地点では 82dB と予測された。

表 3.3-7 建設機械の稼働による騒音の予測結果一覧表

敷地境界予測地点	予測高さ (m)	予測値 (L _{A5} dB)	暗騒音 (バックグラウンド) (L _{A5} dB)	建設機械稼働に 伴う騒音レベル (L _{A5} dB)	規制基準 (dB)
No.1 北側予測地点 (敷地境界最大地点)	1.2	83	52	83	85
No.2 北側予測地点 (敷地境界最大地点)	1.2	82	52	82	
No.3 北側予測地点 (敷地境界最大地点)	1.2	82	52	82	
No.4 北側予測地点 (敷地境界最大地点)	1.2	82	52	82	

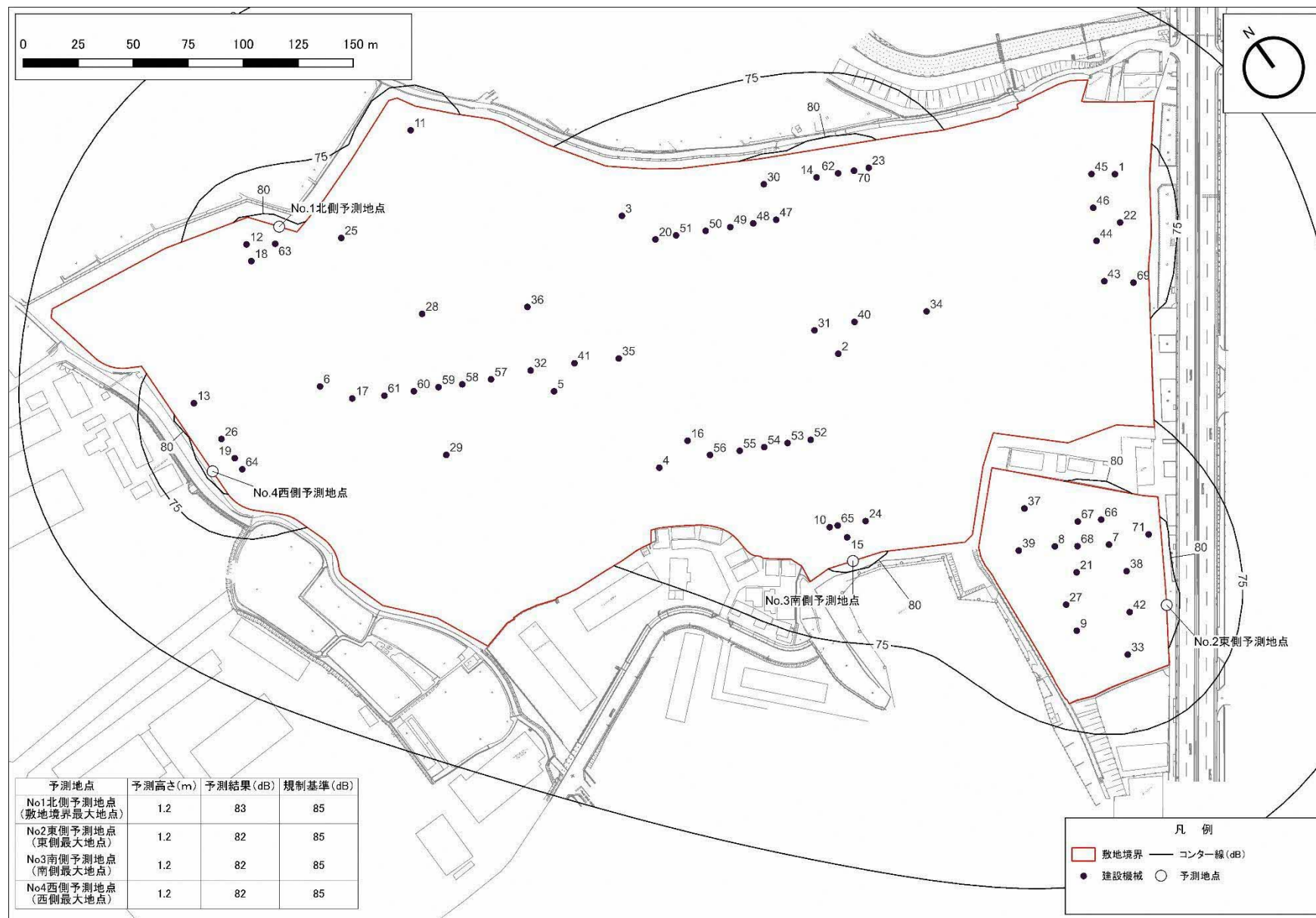


図 3.3-6 騒音予測結果コンター図

⑨ 評価の指針

建設機械の稼働による騒音の評価の指針は、表 3.3-8 に示すとおりである。

表 3.3-8 建設機械の稼働による騒音の評価の指針

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。

⑩ 環境保全目標

環境保全目標は、予測結果が表 3.3-9 に示す内容との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 3.3-9 環境保全目標

項目	環境保全目標
騒音レベル (L ₅)	敷地境界の騒音レベル (L ₅) が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である 85dB に適合していること。

⑪ 環境保全措置

事業の実施にあたって、建設機械の稼働による騒音の影響を低減するために実施する環境保全措置は、以下のとおりである。

- ・工事工程の調整により、工事関係車両台数の平準化を可能な限り図り、建設工事の最盛期の台数を低減するよう努める。
- ・工事に伴い発生した土の一部は、盛土や埋戻し土などに使用することで、土砂の搬出入に伴う工事関係車両の発生を低減する。
- ・工事中の騒音については、可能な限り低騒音型建設機械を使用し、使用中は適切な点検・整備を実施する。
- ・構内の車両走行速度を抑制し、車両の走行音を低減する。(公道は法定速度を順守)
- ・建設機械及び工事用車両の空ぶかしの防止、アイドリングストップの遵守等の適切な運転の徹底を図る。
- ・住宅地や学校に近接する場所での機械移動作業等は低速で行うなど、状況に応じて適切な方法を選択する。
- ・環境保全措置の内容について、工事関係者に周知徹底する。

⑫ 評価結果

建設機械の稼働による敷地境界での騒音の予測結果は、No.1 地点が 83dB、No.2 地点～No.4 地点が 82dB であり、環境保全目標を下回っていることから、現況の騒音に与える影響は小さいと予測する。

以上のことから、上記の環境保全措置を講じることにより、建設作業騒音が周囲の生活環境に及ぼす影響は実行可能な範囲内で低減が図られているものと評価する。

(2) 敷地境界付近での建設機械の稼働

① 予測項目

予測項目は、敷地境界付近での建設機械等の稼働により発生する騒音の影響としている。

② 予測地域及び予測地点

予測地域及び予測地点は、建設機械の稼働に伴う騒音の予測と同様としている。また、予測高さは地上 1.2m としている。

予測地域及び予測地点は図 3.3-7 に示すとおりである。

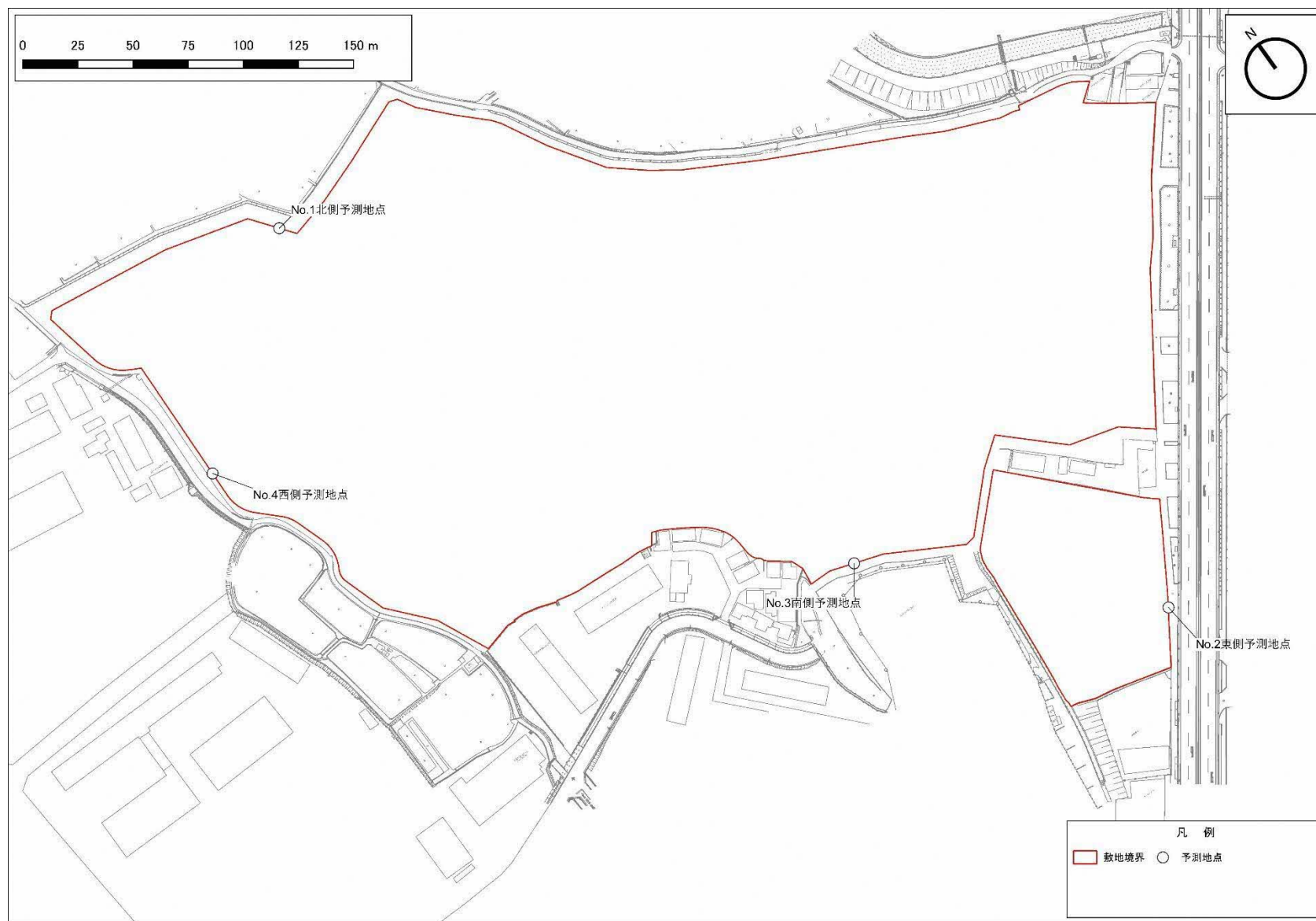


图 3.3-7 予測地点位置図

③ 予測方法

敷地境界付近での建設機械の稼働に伴う騒音の予測は、「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）」（平成 25 年、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、音の伝播理論に基づく予測式を用いて、騒音レベルの 90%レンジ上端値（ L_{A5} ）を求めた。

予測手順は図 3.3-8 に示すとおりである。

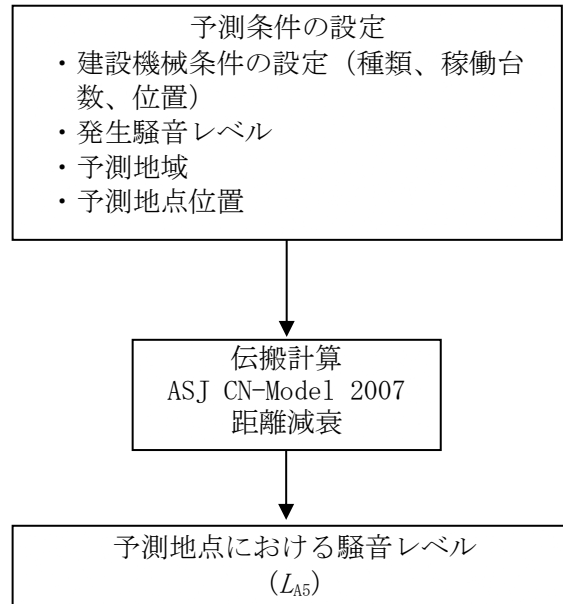


図 3.3-8 敷地境界付近での建設機械等の稼働に伴う騒音の予測手法

④ 予測式

建設機械の稼働による騒音の予測式は建設工事の予測モデル「ASJ-CN-Model 2007」¹⁾ (2008 年、日本音響学会誌 62 巻 4 号) とし、次のとおりとしている。

$$L_{A5}(r) = L_{A5}(r_0) - 20 \log_{10}(r/r_0) + \Delta L_{dif}$$

ここで、

- $L_{A5}(r)^{\ast 1}$: 予測地点における騒音レベルの90%レンジ上端値 (dB)
- $L_{A5}(r_0)$: 基準地点における騒音レベルの90%レンジ上端値 (dB)
- r : 建設機械から予測地点までの距離 (m)
- r_0 : 建設機械から基準地点までの距離 (m)
- ΔL_{dif} : 回折に伴う減衰による補正量 (dB)

今回は安全側に見るため、回折減衰の補正值は0としている。

複数の建設機械が同時に稼働する場合には、予測地点における騒音レベルを合成した騒音レベルを算出した。

$$L_{A5} = 10 \log_{10} \left(10^{\frac{L_{A5,1}}{10}} + 10^{\frac{L_{A5,2}}{10}} + \dots + 10^{\frac{L_{A5,n}}{10}} \right)$$

ここで、

- L_{A5} : n台の建設機械による騒音レベルの90%レンジ上端値 (dB)
- $L_{A5,i}$: i番目の建設機械の騒音レベルの90%レンジ上端値 (dB)

※1) L_{A5} : A 特性の周波数特性を持つ時間率騒音レベルの 90%レンジの上端値を指す。騒音レベルがあるレベル以上の時間が、観測時間の 5%を占める場合の騒音レベルを示す。

※2) 回折に伴う減衰：遮音塀(壁)のような障害物の後方に音が回り込むことで騒音が低下する現象。

⑤ 予測条件

1) 予測対象時期の設定

予測対象時期は建設機械の稼働による騒音の影響が最大となる時期とし、工事計画に基づき、表 3.3-10 に示すとおり建設機械の発生騒音レベルが最大となる月 (7 か月目) としている。

表 3.3-10 建設機械及び工種ごとの騒音源データ及び工事最盛期の時期

工程	施工機械	規格等	パワー レベル	着工後延べ月																																	
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	
開発工事	準備工事	移動式クレーン	25t	107	3	3																															
		クレーン付きトレーラー	20t	91	2	2																															
		発電機	65KVA	102	3	3	3	3	3	3	3	3																									
伐採・撤去工事	バックホウ	0.4m級	106	2	2	2	1	1	1	1																											
		フルドーザ	8t級	105	2	2	2	1	1	1	1																										
		スクリュー	W2m	113	2	2	2	1	1	1	1																										
付替水路・道路工事	バックホウ	0.4m級	106	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
		0.2m級	106	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
		タンクトラック	10t	107	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
		移動式クレーン	16～50t	107			4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
		フルドーザ	8t級	105			2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
		クレーン	3.1m	106			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		振動ローラ	4t	104			2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
		アスファルトフィニッシャー	2.4～4.5m	107			2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
		タイヤローラ	10t	104			2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
		振動ローラ	4t	104	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1																							
		切盛土工事	バックホウ	19t級	105					2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
				0.7m3級	106	1	1	1	4	4	4	4	4	3																							
0.2m3級	106			1	1	1	4	4	4	4	4	3																									
タンクトラック	10t			107	2	3	3	18	18	18	18	15																									
擁壁設置工事	バックホウ	移動式クレーン	25～60t	107	2	2	2	2	2	2	2	2	2																								
		ハイフレーター	Φ40～50mm	95	4	4	4	4	4	4	4	4																									
		バックホウ	0.7m3級	106	2	2	2	2	2	2	2	2																									
		バックホウ	0.4m級	106	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
道路工事(国道)	バックホウ	0.4m級	106	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
		振動ローラ	4t	104	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
		アスファルトフィニッシャー	2.4～4.5m	107	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
		タイヤローラ	8t	104	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
建築工事	準備工事	スクリュー	W2m	113								3	3																								
		フルドーザ	7t級	105								3	3																								
		振動ローラ	4t	104								3	3																								
		バックホウ	0.7m級	106								3	3																								
杭工事	バックホウ	移動式クレーン	25～60t	107								1	5	5	5	4	4	4																			
		振打機	DH-658-135m	107									1	5	5	5	4	4	4																		
		クローラー	100t級	100									1	5	5	5	4	4	4																		
		バックホウ	0.4m級	106									1	5	5	5	4	4	4																		
山留・土工事	バックホウ	移動式クレーン	25～60t	107							3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
		ローラー	MCD10	100								1	1																								
		バックホウ	1.2m級	106									2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2</							

2) 対象工種の選定及び配置

7 か月目の主な作業は土工事であり、建設機械の組合せは、常時稼働する建設機械を考慮し、表 3.3-11 に示すとおり選定した。また、作業時の建設機械の稼働位置は敷地境界から 5m の場所に設定した。なお、バックホウとダンプトラックは同時稼働しないこととしている。

表 3.3-11 予測対象時期及び工種

工事 最盛期	工種及び工事内容		建設機械の 組合せ	稼働台数（台）	パワー レベル L_{A5} (dB)
7 か月目	開発工事	切盛土工事	バックホウ	1	106
			ダンプトラック	1	107

⑥ 予測結果

建設機械の稼働により発生する騒音の予測結果は、表 3.3-12 に示すとおりである。
90%レンジ上端値 (L_{A5}) は最大で 85dB と予測する。

表 3.3-12 敷地境界付近の建設作業騒音予測結果

予測地点	工種工種及び工事内容		建設機器	予測値 (L_{A5})
敷地境界 (No. 1～No. 4)	開発工事	切土盛土工事	バックホウ	84
			ダンプトラック	85

⑦ 評価の指針

建設機械の稼働による騒音の評価の指針は、表 3.3-8 に示すとおりである。

表 3.3-13 建設機械の稼働による騒音の評価の指針

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。

⑧ 環境保全目標

環境保全目標は、予測結果が表 3.3-9 に示す内容との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 3.3-14 環境保全目標

項目	環境保全目標
騒音レベル (L ₅)	敷地境界の騒音レベル (L ₅) が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である 85dB に適合していること。

⑨ 環境保全措置

事業の実施にあたって、建設機械の稼働による騒音の影響を低減するために実施する環境保全措置は、以下のとおりである。

- ・ 工事工程の調整により、工事関係車両台数の平準化を可能な限り図り、建設工事の最盛期の台数を低減するよう努める。
- ・ 工事に伴い発生した土の一部は、盛土や埋戻し土などに使用することで、土砂の搬出入に伴う工事関係車両の発生を低減する。
- ・ 工事中の騒音については、可能な限り低騒音型建設機械を使用し、使用中は適切な点検・整備を実施する。
- ・ 構内の車両走行速度を抑制し、車両の走行音を低減する。(公道は法定速度を順守)
- ・ 建設機械及び工事用車両の空ぶかしの防止、アイドリングストップの遵守等の適切な運転の徹底を図る。
- ・ 住宅地や学校に近接する場所での機械移動作業等は低速で行うなど、状況に応じて適切な方法を選択する。
- ・ 環境保全措置の内容について、工事関係者に周知徹底する。

⑩ 評価結果

建設機械の稼働による敷地境界での騒音の予測結果は、最大で 85dB であり、環境保全目標を満足していることから、現況の騒音に与える影響は小さいと予測する。

以上のことから、上記の環境保全措置を講じることにより、建設作業騒音が周囲の生活環境に及ぼす影響は実行可能な範囲内で低減が図られているものと評価する。

(3) 工事用車両の走行

① 予測項目

予測項目は工事用車両の走行に伴う騒音の影響としている。

② 予測地域

予測地域は事業計画地及びその周辺としている。

③ 予測地点

予測地点は「3.1 大気汚染」と同様とし、工事用車両の主要通行経路の道路端で保全対象が存在する3地点としている。

④ 予測対象時期

予測対象時期は、工事用車両の走行による騒音の影響が最大となる時期とし、工事計画に基づき、建設機械の発生騒音レベルが最大となる月（工事開始から7か月目）としている。

⑤ 予測手法

工事用車両の走行に伴い発生する騒音が、事業計画地周辺に及ぼす影響について予測した。予測項目は騒音レベル（ L_{Aeq} ）としている。

予測手法は図 3.3-9 に示すとおり、各予測条件を設定の上、一般交通による寄与値と工事用車両による寄与値を予測し、両者を合算した。その合算した値にバックグラウンドを考慮することにより、工事用車両の走行による騒音レベルとしている。

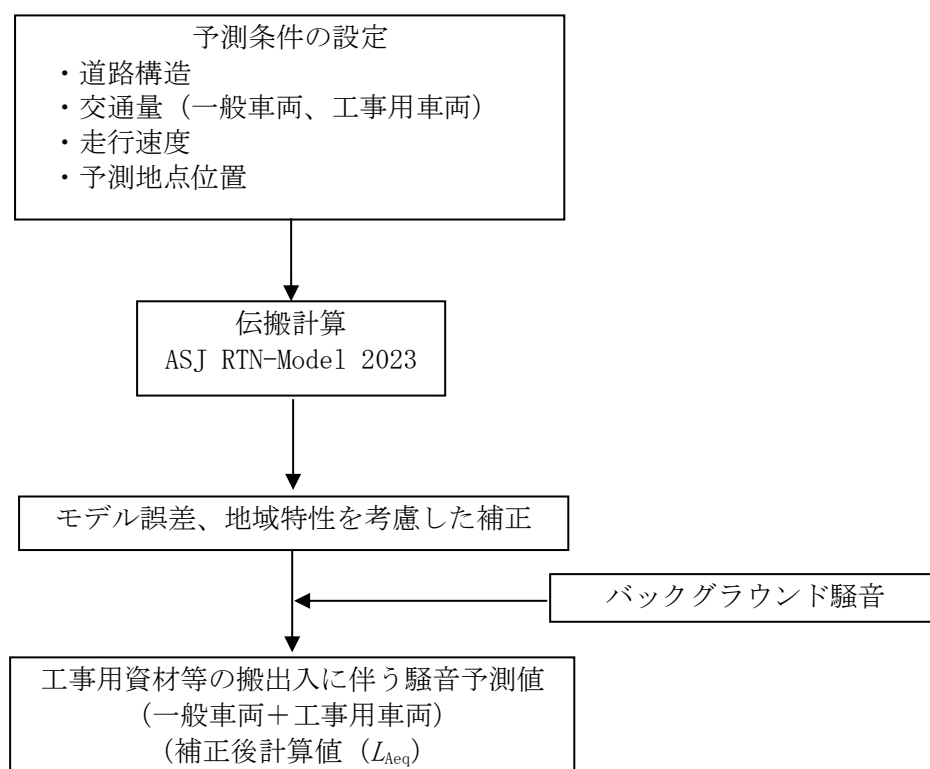


図 3.3-9 工事用車両の走行に伴う騒音の予測手法

⑥ 予測式

予測式は「道路交通騒音の予測モデル”ASJ RTN-Model 2023”」を用いて予測計算を実施した。

$$L_{Aeq,T} = 10 \log_{10} \left(10^{\frac{L_{AE}}{10}} \cdot \frac{N_T}{T} \right)$$

$$L_{AE} = 10 \log_{10} \left(\frac{1}{T_0} \sum_i 10^{\frac{L_{A,i}}{10}} \Delta t_i \right)$$

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

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

[記号]

$L_{Aeq,T}$: T (s) 当たりの等価騒音レベル (dB)

L_{AE} : 1 台の自動車が行ったときの単発騒音暴露レベル (dB)

N_T : T (s) 時間内の交通量 (台)

$L_{A,i}$: i 番目の音源位置から予測断面に伝搬する A 特性音圧レベル (dB)

Δt_i : 音源が i 番目の区間に存在する時間 (s)

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

非定常走行 : 大型車類 : $L_{WA} = 88.8 + 10 \log_{10} V$

小型車類 : $L_{WA} = 82.3 + 10 \log_{10} V$

V : 走行速度 (km/h)

走行速度は規制速度としている。(予測地点 A: 40km/h、予測地点 B: 50km/h、予測地点 C: 40km/h)

r_i : i 番目の音源位置から予測断面までの直達距離 (m)

$\Delta L_{cor,i}$: i 番目の音源位置から予測断面に至る音の伝搬に影響を与える各種の減衰要素に関する補正量 (dB) であり、次式で表される。

$\Delta L_{dif,i}$: 回折に伴う減衰に関する補正量 (dB)
平面道路で回折点がないことから、 $\Delta L_{dif,i} = 0$ としている。

$\Delta L_{grnd,i}$: 地表面効果による減衰に関する補正量 (dB)
地表面がアスファルト舗装であることから、 $\Delta L_{grnd,i} = 0$ としている。

$\Delta L_{air,i}$: 空気の音響吸収による減衰に関する補正量 (dB)
 $\Delta L_{air,i} = 0$ としている。

$\Delta L_{grad,i}$: 縦断勾配に関する補正量 (dB)
縦断勾配はないことから、 $\Delta L_{grad,i} = 0$ としている。

⑦ 予測条件

1) 予測位置及び道路構造

予測位置及び道路構造は、「3.1 大気汚染」と同様としている。

2) 音源位置の設定

音源の位置は図 3.3-10 に示すとおりである。

音源は、予測地点 A については各車線の中央に、予測地点 B は上り下り車線の各中央に、予測地点 C については道路構造が複雑であるため、本線及び側道の各車線の中央に設定した。

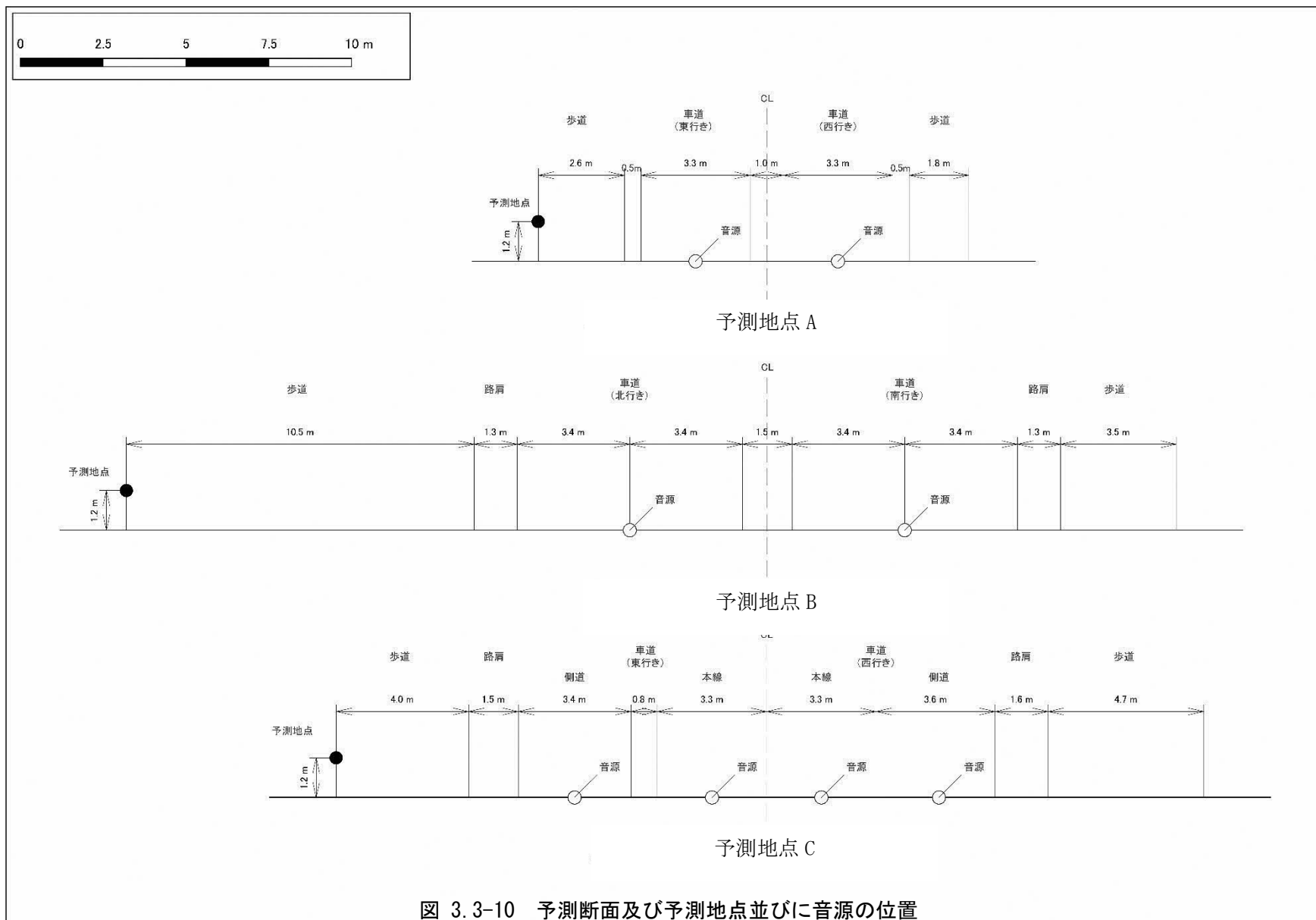


図 3.3-10 予測断面及び予測地点並びに音源の位置

3) 交通量の設定

(a) 一般車両

一般車両の交通量調査は現地調査結果とし、「3.1 大気汚染」と同様としている。

(b) 工事用車両の発生台数

工事用車両の発生台数は「3.1 大気汚染」と同様としている。

(c) 工事中交通量

工事中交通量は「3.1 大気汚染」と同様としている。

(d) バックグラウンドの設定

バックグラウンドは実測値とし、表 3.3-15 に示すとおり各測定地点の昼間の値としている。

表 3.3-15 道路交通騒音調査結果（バックグラウンド）（ L_{Aeq} ）

予測地点	調査時期	時間区分	騒音レベル L_{Aeq} (dB)
A	平日	昼間	65
B	平日	昼間	67
C	平日	昼間	66

⑧ 予測結果

工事用車両の走行に伴う騒音の予測結果は表 3.3-16 に示すとおりである。

工事中交通量の予測値と一般交通量の予測値との差を補正值として、現況での実測値に加えて予測値としている。

予測結果は予測地点 B 及び予測地点 C が最も高く 67dB であった。また、工事用車両による将来の騒音レベルの増加分は 0dB 又は 1dB であった。

表 3.3-16 工事用車両の走行に伴う自動車交通騒音の予測結果^{注1)}

単位：dB

予測地点	寄与騒音レベル（ L_{Aeq} ）		補正值 （工事中交通量 －現況交通量） ③（①－②）	暗騒音 バックグラウンド ^{注4)} ④	予測値 （③＋④）	環境基準
	工事中交通量 （工事用車両＋ 一般車両） ①	一般交通量 騒音レベル ②				
A	67	67	0	65	65	60 ^{注2)}
B	71	71	0	67	67	70 ^{注3)}
C	65	64	1	66	67	65 ^{注4)}

注1) 予測結果は「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）に基づく昼間（6時～22時）の計算結果を示す。なお、工事関係車両は、8時～12時、13時～18時に運行するものとしている。

注2) 「A地域のうち2車線以上の車線を有する道路に面する地域」の環境基準

注3) 「幹線交通を担う道路に近接する空間」の環境基準

注4) 「B地域のうち2車線以上の車線を有する道路に面する地域及びC地域のうち車線を有する道路に面する地域」の環境基準

⑨ 評価の指針

工事用車両の走行による騒音の評価の指針は表 3.3-17 に示すとおりである。

表 3.3-17 工事用車両の走行による騒音の評価の指針

環境影響要因		評価の指針
工事の実施	工事用車両の走行	・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。 ・騒音に係る環境基準に適合した上で、影響を最小限にとどめること。

⑩ 環境保全目標

環境保全目標は、予測結果が表 3.3-18 に示す内容との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 3.3-18 環境保全目標

項目	環境保全目標
騒音レベル (L_{Aeq})	工事用車両の走行に伴う騒音が、「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）に定める基準に適合していること。

⑪ 環境保全措置

事業の実施にあたって、工事用車両の走行による騒音の影響を低減するために実施する環境保全措置は、以下のとおりである。

- ・工事工程の調整により、工事関係車両台数の平準化を可能な限り図り、建設工事の最盛期の台数を低減するよう努める。
- ・工事に伴い発生した土の一部は、盛土や埋戻し土などに使用することで、土砂の搬出入に伴う工事関係車両の発生を低減する。
- ・構内の車両走行速度を抑制し、車両の走行音を低減する。（公道は法定速度を順守）
- ・工事用車両の空ぶかしの防止、アイドリングストップの遵守等の適切な運転の徹底を図る。
- ・住宅地や学校に近接する場所での機械移動作業等は低速で行うなど、状況に応じて適切な方法を選択する。
- ・車の利用の場合は相乗りを推奨し、車両の低減に努める。
- ・環境保全措置の内容について、工事関係者に周知徹底する。

⑫ 評価結果

予測地点 A 及び予測地点 C は、現況の騒音レベルがすでに環境基準値を超えているが、将来の増加分が予測地点 A 及び予測地点 B では 0dB、予測地点 C では 1dB であることから、現況の騒音に与える影響は小さいと予測する。したがって、現況の騒音に与える影響は小さいと予測する。

以上のことから、上記の環境保全措置を講じることにより、工事用車両が周囲の騒音に及ぼす影響は実行可能な範囲で低減が図られていると評価する。

(4) 施設関連車両の走行

① 予測項目

予測項目は施設関連車両の走行に伴う騒音の影響としている。

② 予測地域

予測地域は事業計画地及びその周辺としている。

③ 予測地点

予測地点は「3.1 大気汚染」と同様とし、施設関連車両の主要走行経路の道路端で保全対象が存在する3地点としている。

④ 予測対象時期

予測対象時期は、施設が定常状態で稼働し、騒音の影響が最大となる時期としている。

⑤ 予測手法

施設関連車両の走行に伴い発生する騒音が、事業計画地周辺に及ぼす影響について予測した。予測項目は騒音レベル (L_{Aeq}) としている。

予測手法は図 3.3-11 に示すとおり、各予測条件を設定の上、一般交通による寄与値と施設関連車両による寄与値を予測し、両者を合算した。その合算した値にバックグラウンドを考慮することにより、施設関連車両の走行による騒音レベルとしている。

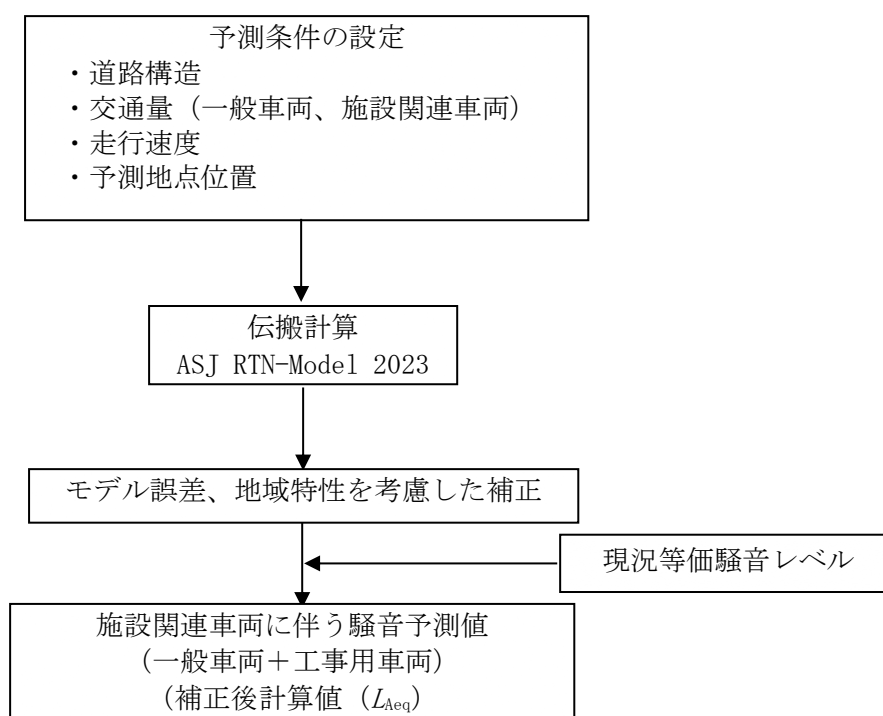


図 3.3-11 施設関連車両の走行に伴う騒音の予測手法

⑥ 予測式

予測式は「3.3 騒音 3.3.2 予測及び評価 (2) 工事用車両の走行」と同様としている。

⑦ 予測条件

1) 予測位置及び道路構造

予測位置及び道路構造は、「3.1 大気汚染」と同様としている。

2) 音源位置の設定

音源の位置は「3.3 騒音 3.3.2 予測及び評価 (2) 工事用車両の走行」と同様としている。

3) 交通量の設定

(a) 一般車両

一般車両の交通量調査は現地調査結果とし、「3.1 大気汚染 3.1.2 予測及び評価 (2) 工事用車両の走行」と同様としている。なお、表 3.3-19 に示すとおり、平日と休日の各予測地点の断面交通量を比較したところ、休日の小型車の増加台数より大型車の減少台数が多く、騒音レベルは休日の方が小さいと考えられることから、平日の騒音レベルについて予測を行った。

表 3.3-19 平日と休日の断面交通量の比較 (24 時間)

予測地点	車種分類	平日 (台)	休日 (台)	差 (休日-平日) (台)
A	大型車	1,650	782	-863
	小型車	8,521	9,322	801
B	大型車	10,371	3,944	-6,427
	小型車	32,840	37,053	4,213
C	大型車	1,943	757	-1,186
	小型車	9,241	10,162	921

(b) 施設関連車両の発生台数

施設関連車両の発生台数は「3.1 大気汚染 3.1.2 予測及び評価 (3) 施設関連車両の走行」と同様としている。

(c) 走行速度

走行速度は騒音の予測と同様、規制速度としている。(予測地点 A : 40km/h、予測地点 B : 50km/h、予測地点 C : 40km/h)。

(d) 供用時交通量

施設供用時交通量は「3.1 大気汚染 3.1.2 予測及び評価 (3) 施設関連車両の走行」と同様としている。

(e) バックグラウンドの設定

バックグラウンドは実測値とし、表 3.3-20 に示すとおりとしている。

表 3.3-20 道路交通騒音調査結果（バックグラウンド）（ L_{Aeq} ）

予測地点	調査時期	時間区分	騒音レベル L_{Aeq} (dB)
A	平日	昼間	65
		夜間	62
B	平日	昼間	67
		夜間	66
C	平日	昼間	66
		夜間	61

⑧ 予測結果

施設関連車両の走行に伴う騒音の予測結果は表 3.3-21 に示すとおりである。

表 3.3-21 施設関連車両の走行に伴う自動車交通騒音の予測結果

単位：dB

予測地点	寄与騒音レベル (L_{Aeq})		補正值 (施設関係者交通 量－現況交通量) ③(①－②)	暗騒音 バックグラウンド ④	予測値 (③＋④)	環境基準
	施設関係者交通量 (施設関連車両＋ 一般車両)①	一般交通 量騒音レ ベル②				
A	67	67	0	65	65	60 注 2)
	61	61	0	62	62	55 注 2)
B	71	71	0	67	67	70 注 3)
	67	67	0	66	66	65 注 3)
C	66	64	1 注 5)	66	67	65 注 4)
	60	59	1	61	62	60 注 4)

注 1) 予測結果は「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)に基づく昼間(6 時～22 時)及び夜間(22 時～翌 6 時)の計算結果を示す。なお、施設の稼働は 24 時間としている。

注 2) 「A 地域のうち 2 車線以上の車線を有する道路に面する地域」の環境基準

注 3) 「幹線交通を担う道路に近接する空間」の環境基準

注 4) 「B 地域のうち 2 車線以上の車線を有する道路に面する地域及び C 地域のうち車線を有する道路に面する地域」の環境基準

注 5) 小数点以下第 2 位を四捨五入している関係で、補正值が合わない場合がある

⑨ 評価の指針

施設関連車両の走行による騒音の評価の指針は表 3.3-22 に示すとおりである。

表 3.3-22 施設関連車両の走行による騒音の評価の指針

環境影響要因		評価の指針
施設の供用	施設関連車両の 走行	・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。 ・騒音に係る環境基準に適合した上で、影響を最小限にとどめること。

⑩ 環境保全目標

環境保全目標は、予測結果が表 3.3-23 に示す内容との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 3.3-23 環境保全目標

項目	環境保全目標
騒音レベル (L_{Aeq})	施設関連車両の走行に伴う騒音が、「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)に定める基準に適合していること。

⑪ 環境保全措置

事業の実施にあたって、施設関連車両の走行に伴う騒音の影響を低減するために実施する環境保全措置は、以下のとおりである。

- ・車両走行速度を抑制し、車両の走行音を低減する。

⑫ 評価結果

予測地点 B の昼間を除くすべての予測地点、すべての時間区分において、現況の騒音レベルがすでに環境基準値を超えているが、予測結果は将来の増加分が最大で 1dB であることから、現況の騒音に与える影響は小さいと予測する。

以上のことから、上記の環境保全措置を講じることにより、施設関連車両が周囲の生活環境に及ぼす影響は実行可能な範囲で低減が図られていると評価する。

(5) 施設の供用

① 予測項目

予測項目は施設の供用に伴う騒音の影響としている。

② 予測地域

予測地域は事業計画地及びその周辺としている。

③ 予測地点

予測地点は、事業計画地の東西南北方向の敷地境界に最も近い民家 4 地点及び敷地境界 1 地点としている。(図 3.3-25 及び図 3.3-26 参照)。

④ 予測対象時期

予測対象時期は、供用後とし、施設が定常状態に稼働する時期としている。

⑤ 予測手法

施設を利用する車両の場内走行に伴う騒音及び設備機器(空調、換気)の稼働に伴い発生する騒音が、事業計画地周辺に及ぼす影響について予測した。予測項目は騒音レベル(L_{Aeq})としている。

施設の供用による騒音の予測手法は図 3.3-12 に示すとおりである。

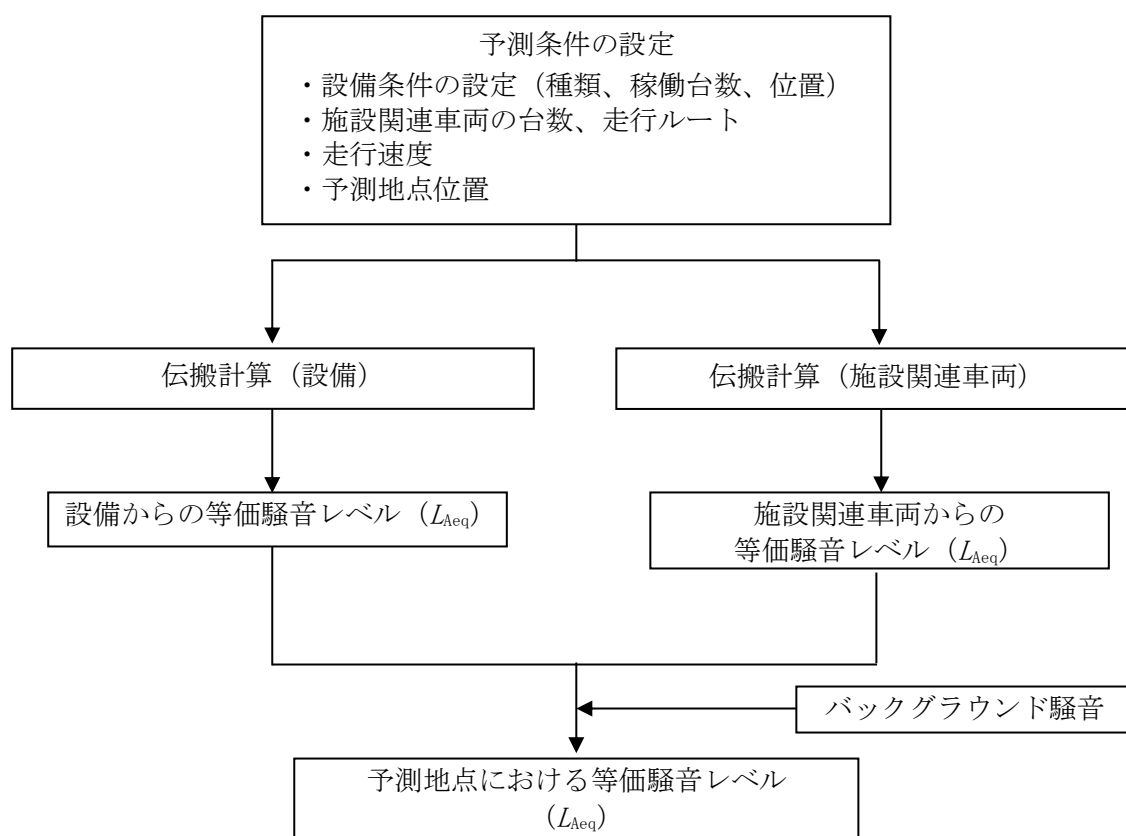


図 3.3-12 施設の供用に伴う騒音の予測手法

⑥ 予測式

予測式は設備からの騒音については「3.3 騒音 3.3.2 予測及び評価 (1) 建設機械の稼働」を、施設関連車両の走行は「3.3 騒音 3.3.2 予測及び評価 (2) 工事用車両の走行」と同様としている。

⑦ 予測条件

1) 予測地点

予測地点は表 3.3-24 に示すとおりである。なお、No.5 地点は直近に保全対象となる民家等は存在しないが、敷地境界で予測した。

表 3.3-24 予測地点一覧

予測地点	計画地と予測地点の地盤高の差(m)	予測高さ(m)
No.1 北側予測地点(1階)	5.0	1.2
No.1 北側予測地点(2階)	5.0	4.2
No.2 東側予測地点(1階)	4.52	1.2
No.2 東側予測地点(2階)	4.52	4.2
No.3 南側予測地点(1階)	-2.13	1.2
No.3 南側予測地点(2階)	-2.13	4.2
No.4 南側予測地点(1階)	-2.09	1.2
No.4 南側予測地点(2階)	-2.09	4.2
No.4 南側予測地点(3階)	-2.09	7.2
No.4 南側予測地点(4階)	-2.09	10.2
No.4 南側予測地点(5階)	-2.09	13.2
No.5 西側予測地点(敷地境界 1.2m)	-1.49	1.2

注) 予測地点 No. は図 3.3-25 及び図 3.3-26 に対応する。

2) 音源位置の設定

音源の位置は図 3.3-13～図 3.3-24 に示すとおりである。

なお、空調機器については全て屋外配置となっている。

3) 音源の諸元

自動車騒音の諸元は表 3.3-25 に、空調機器の諸元は表 3.3-26(1) 及び表 3.3-26(2) に示すとおりである。

表 3.3-25 自動車のパワーレベルの設定

車種	パワーレベル (dB)
大型車	80.3
小型車	72.9

*ASJ2023 に基づき、走行速度 8km/h で設定

表 3.3-26(1) 空調機器の諸元

設置倉庫種別	設備種類	設置階	番号	名称	騒音レベル (dB)
ドライ倉庫	空調	2F	1～4	エアコン室外機	46
ドライ倉庫	空調	2F	6	エアコン室外機	65.5
ドライ倉庫	空調	2F	7	エアコン室外機	66
ドライ倉庫	空調	2F	8	エアコン室外機	66.5
ドライ倉庫	空調	2F	9～11	エアコン室外機	59
ドライ倉庫	空調	2F	12、13	エアコン室外機	66.5
ドライ倉庫	空調	2F	14、15	エアコン室外機	59
ドライ倉庫	空調	2F	16～55	エアコン室外機	56
ドライ倉庫	空調	2F	56、57	エアコン室外機	66.5
ドライ倉庫	空調	2F	58、59	エアコン室外機	59
ドライ倉庫	空調	2F	60～62	エアコン室外機	66
ドライ倉庫	空調	2F	63	エアコン室外機	66.5
ドライ倉庫	空調	2F	64～67	エアコン室外機	59
ドライ倉庫	空調	3F	68～72	エアコン室外機	46
ドライ倉庫	空調	3F	73、74	エアコン室外機	66.5
ドライ倉庫	空調	3F	75、76	エアコン室外機	59
ドライ倉庫	空調	3F	77～84	エアコン室外機	56
ドライ倉庫	空調	3F	85～115	エアコン室外機	45
ドライ倉庫	空調	3F	116	エアコン室外機	56
ドライ倉庫	空調	3F	117～124	エアコン室外機	59
ドライ倉庫	空調	4F	125～129	エアコン室外機	46
ドライ倉庫	空調	4F	130、131	エアコン室外機	66.5
ドライ倉庫	空調	4F	132、133	エアコン室外機	59
ドライ倉庫	空調	4F	134～141	エアコン室外機	56
ドライ倉庫	空調	4F	142～173	エアコン室外機	45
ドライ倉庫	空調	4F	174	エアコン室外機	68
ドライ倉庫	空調	4F	175	エアコン室外機	66
ドライ倉庫	空調	4F	176	エアコン室外機	65.5
ドライ倉庫	空調	4F	177	エアコン室外機	66.5
ドライ倉庫	空調	4F	178、179	エアコン室外機	59
ドライ倉庫	換気	1F	180～199	排気ファン	49.5
ドライ倉庫	換気	1F	200～216 注	給気ファン	55.5
ドライ倉庫	換気	1F	217～220	給気ファン	52
ドライ倉庫	換気	2F	221～240	排気ファン	49.5
ドライ倉庫	換気	2F	241～259 注	給気ファン	55.5
ドライ倉庫	換気	2F	260～263	給気ファン	52

表 3.3-26(2) 空調機器の諸元

設置倉庫種別	設備種類	設置階	番号	名称	騒音レベル (dB)
ドライ倉庫	換気	3F	264～283	排気ファン	49.5
ドライ倉庫	換気	3F	284～306 ^{注)}	給気ファン	55.5
ドライ倉庫	換気	3F	285～291	給気ファン	55.5
ドライ倉庫	換気	3F	292～297	給気ファン	52
ドライ倉庫	換気	3F	298～302	給気ファン	55.5
ドライ倉庫	換気	3F	303～306	給気ファン	52
ドライ倉庫	換気	4F	307～326	排気ファン	49.5
ドライ倉庫	換気	4F	327～345 ^{注)}	給気ファン	55.5
ドライ倉庫	換気	4F	346～349 ^{注)}	給気ファン	52
冷凍冷蔵倉庫	空調	1F	350	エアコン室外機	50
冷凍冷蔵倉庫	空調	1F	351	エアコン室外機	59
冷凍冷蔵倉庫	空調	1F	352, 353	エアコン室外機	46
冷凍冷蔵倉庫	冷凍冷蔵	3F	354	F 級用冷凍機	73
冷凍冷蔵倉庫	冷凍冷蔵	3F	355	冷却塔	73.5
冷凍冷蔵倉庫	冷凍冷蔵	3F	356～359	1 階冷蔵庫用冷凍機	65
冷凍冷蔵倉庫	冷凍冷蔵	3F	360, 361	2, 3 階冷蔵庫用冷凍機	59
冷凍冷蔵倉庫	冷凍冷蔵	3F	362	F 級用冷凍機	73
冷凍冷蔵倉庫	冷凍冷蔵	3F	363	冷却塔	73.5
冷凍冷蔵倉庫	冷凍冷蔵	3F	364～367	1 階冷蔵庫用冷凍機	65
冷凍冷蔵倉庫	冷凍冷蔵	3F	368, 369	2, 3 階冷蔵庫用冷凍機	59
冷凍冷蔵倉庫	冷凍冷蔵	3F	370	陽圧用デシカント除湿機	66
冷凍冷蔵倉庫	冷凍冷蔵	3F	371～373	陽圧熱源用冷凍機	65.5
冷凍冷蔵倉庫	空調	3F	374, 375	エアコン室外機	50
冷凍冷蔵倉庫	空調	3F	376	エアコン室外機	62
冷凍冷蔵倉庫	空調	3F	378	エアコン室外機	50

注) 番号 200～216、241～248、255～259、284～306、327～349 の機器は夜間稼働しない。

4) 交通量の設定

(a) 施設関連車両の発生台数

施設関連車両の発生台数は「3.3 騒音 (3) 施設関連車両の走行」と同様としている。

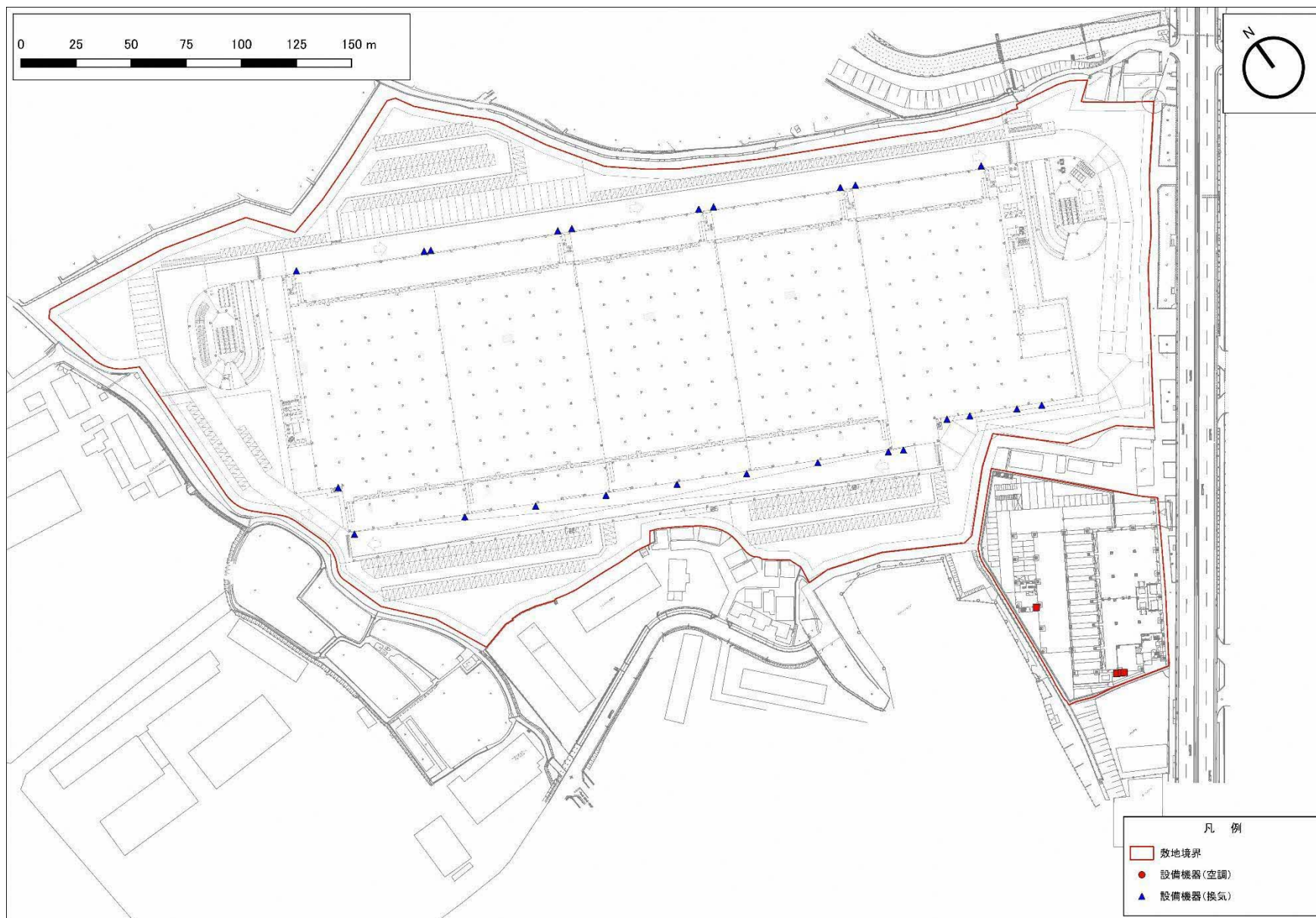


図 3.3-13 空調機器の設置位置 (1 階)

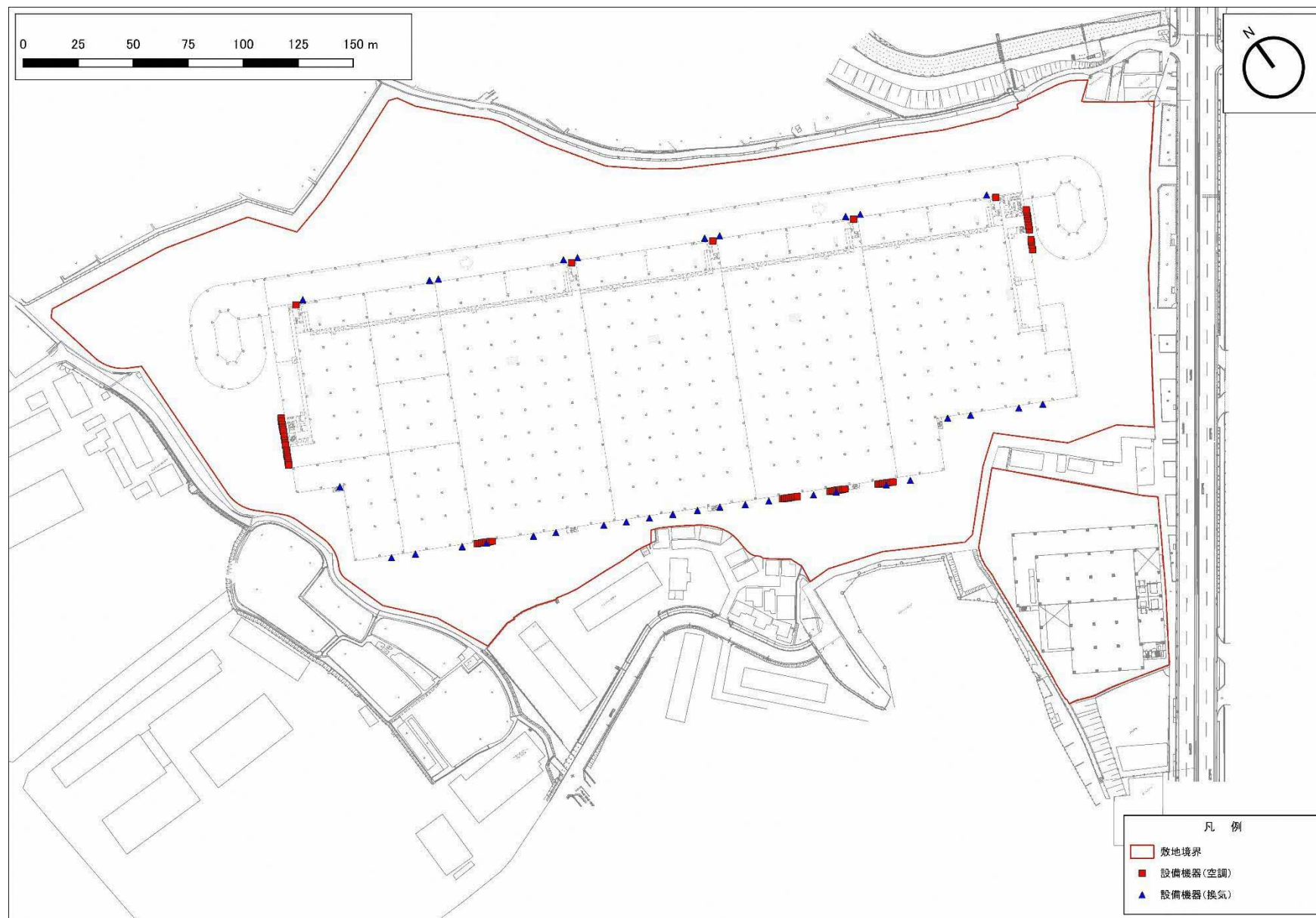


図 3.3-14 空調機器の設置位置(2階)

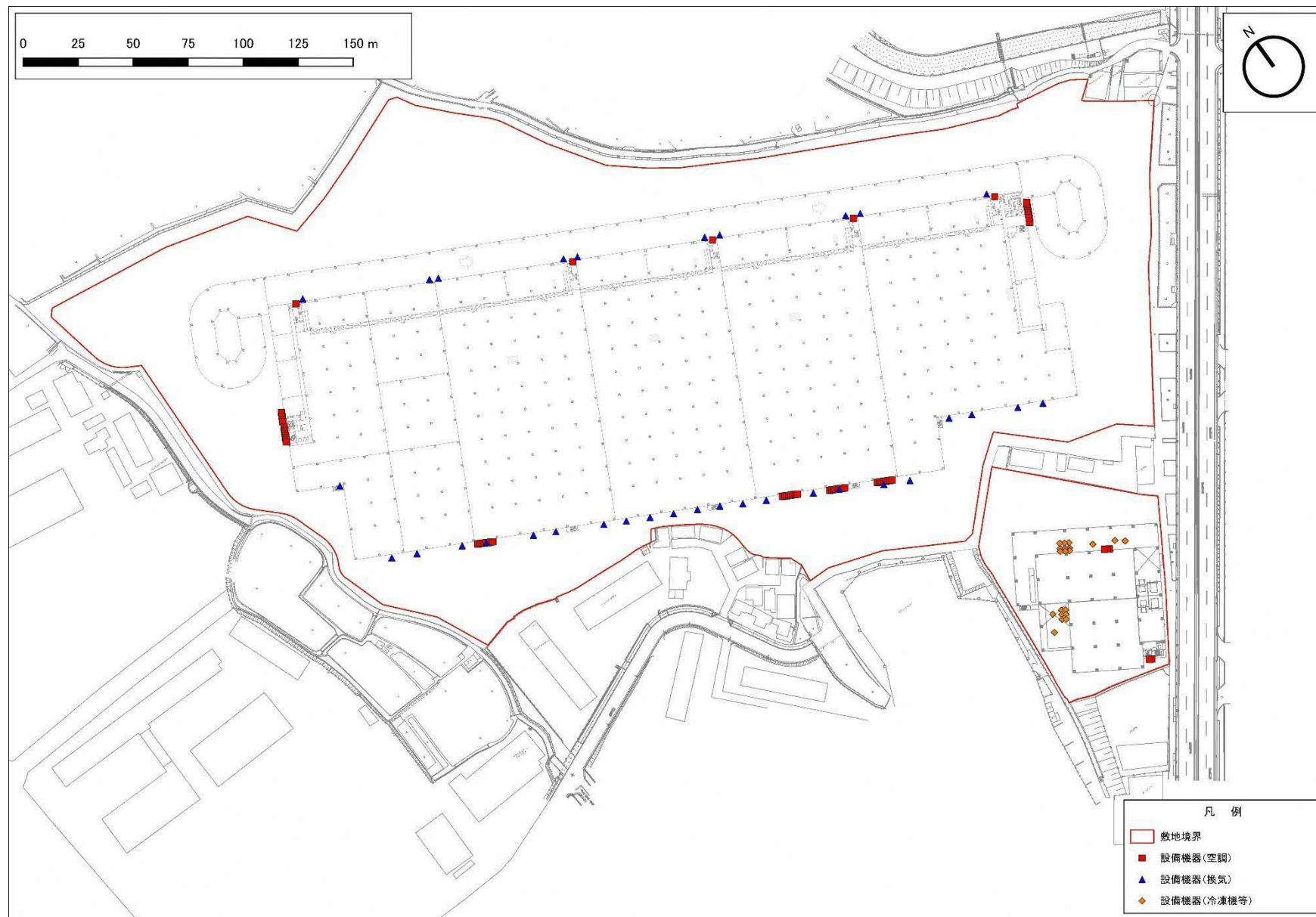


図 3.3-15 空調機器の設置位置(3階)

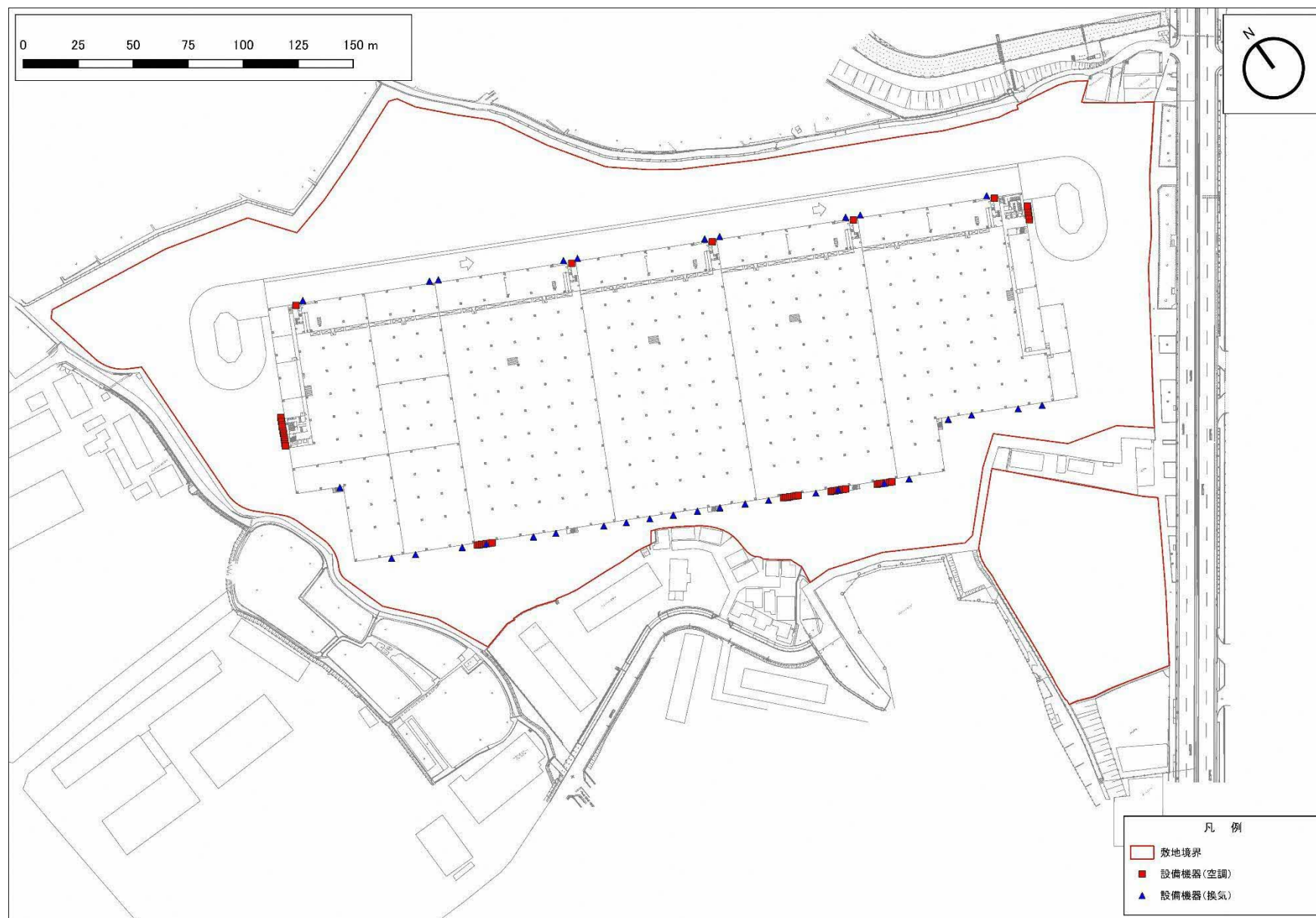


図 3.3-16 空調機器の設置位置(4階)

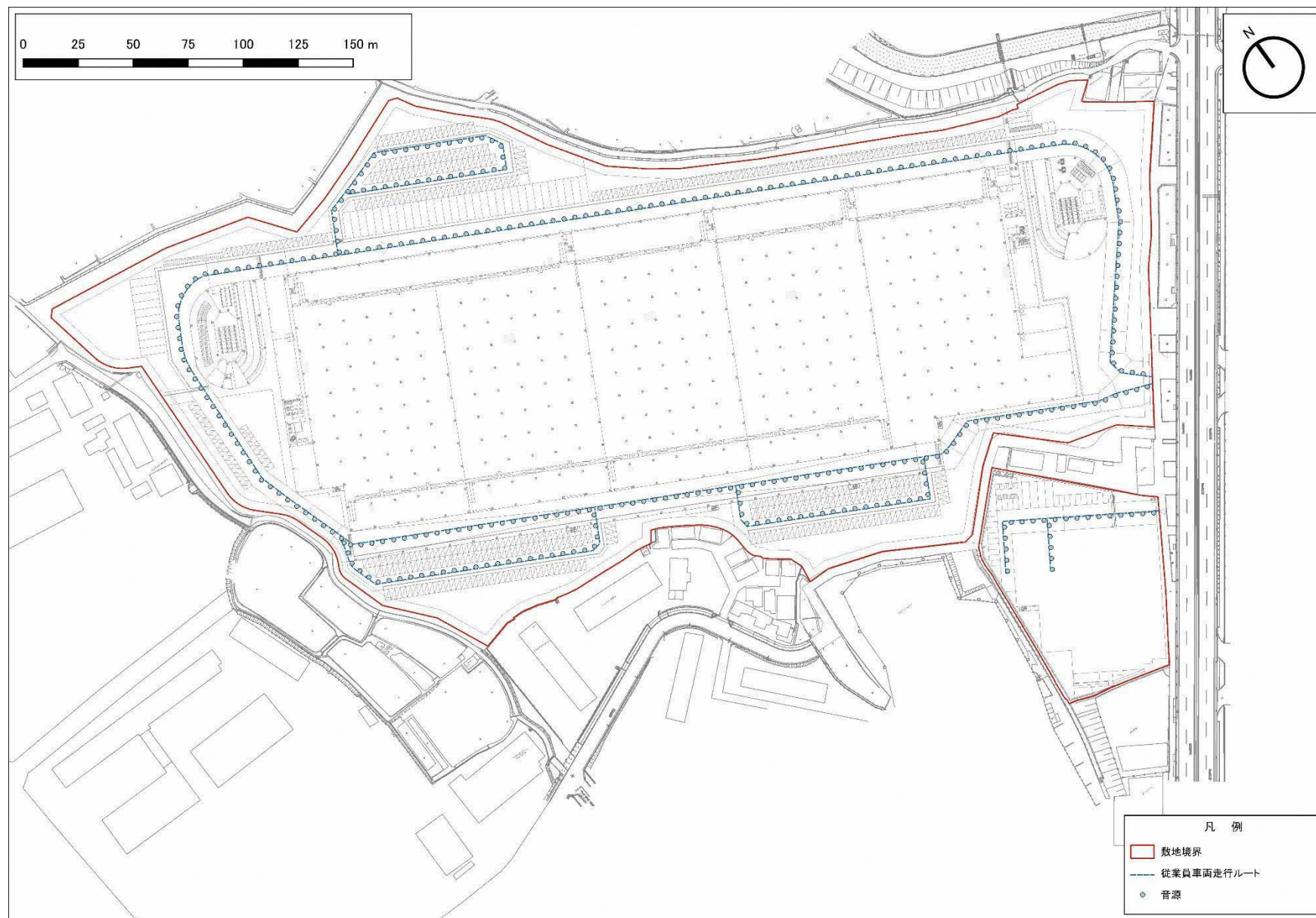


図 3.3-17 施設騒音走行ルート（1階、従業員車両）



図 3.3-18 施設騒音走行ルート（1 階、搬出入車両）

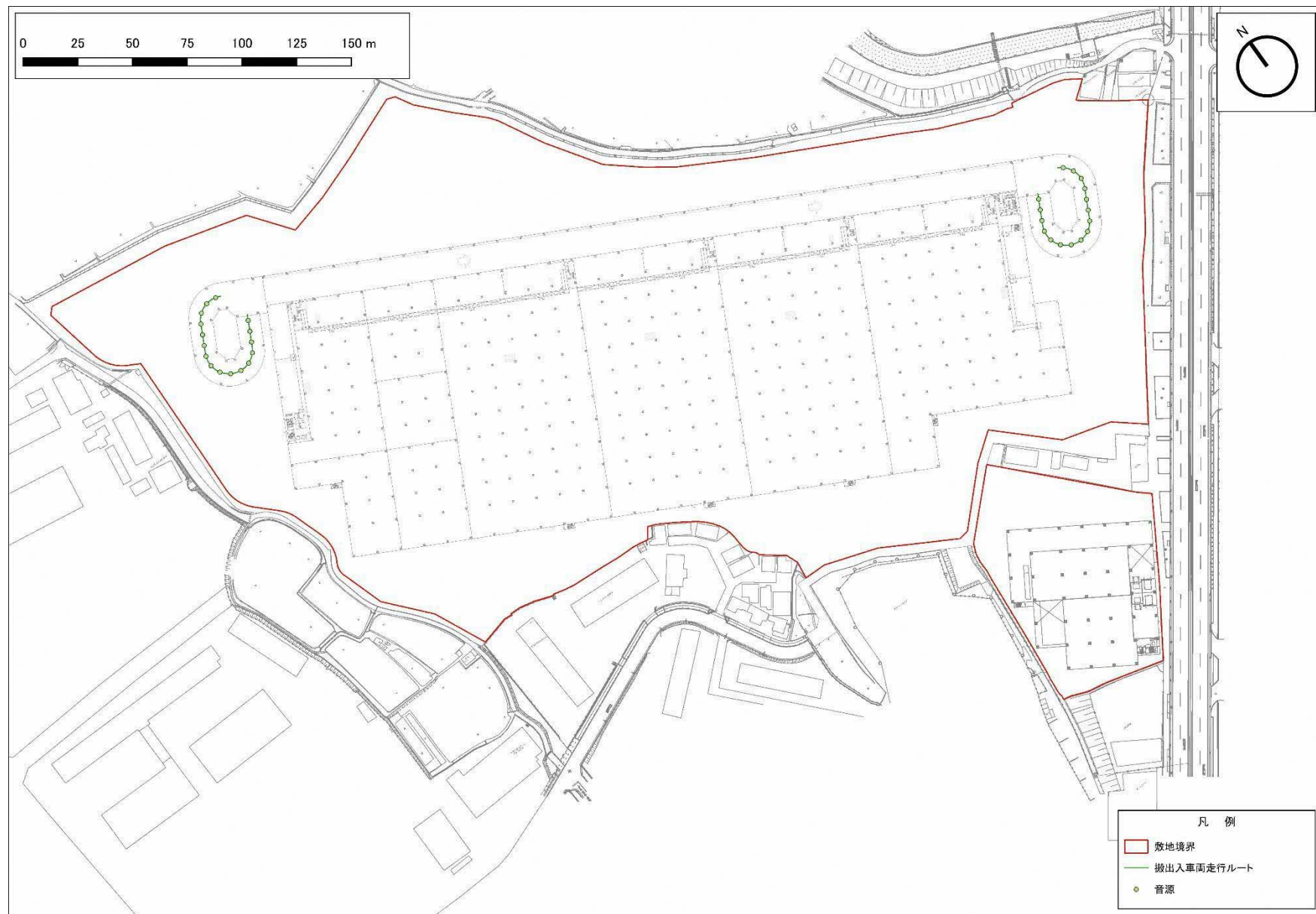


図 3.3-19 施設騒音走行ルート（1-2 階、搬出入車両）



図 3.3-20 施設騒音走行ルート（2階、搬出入車両）

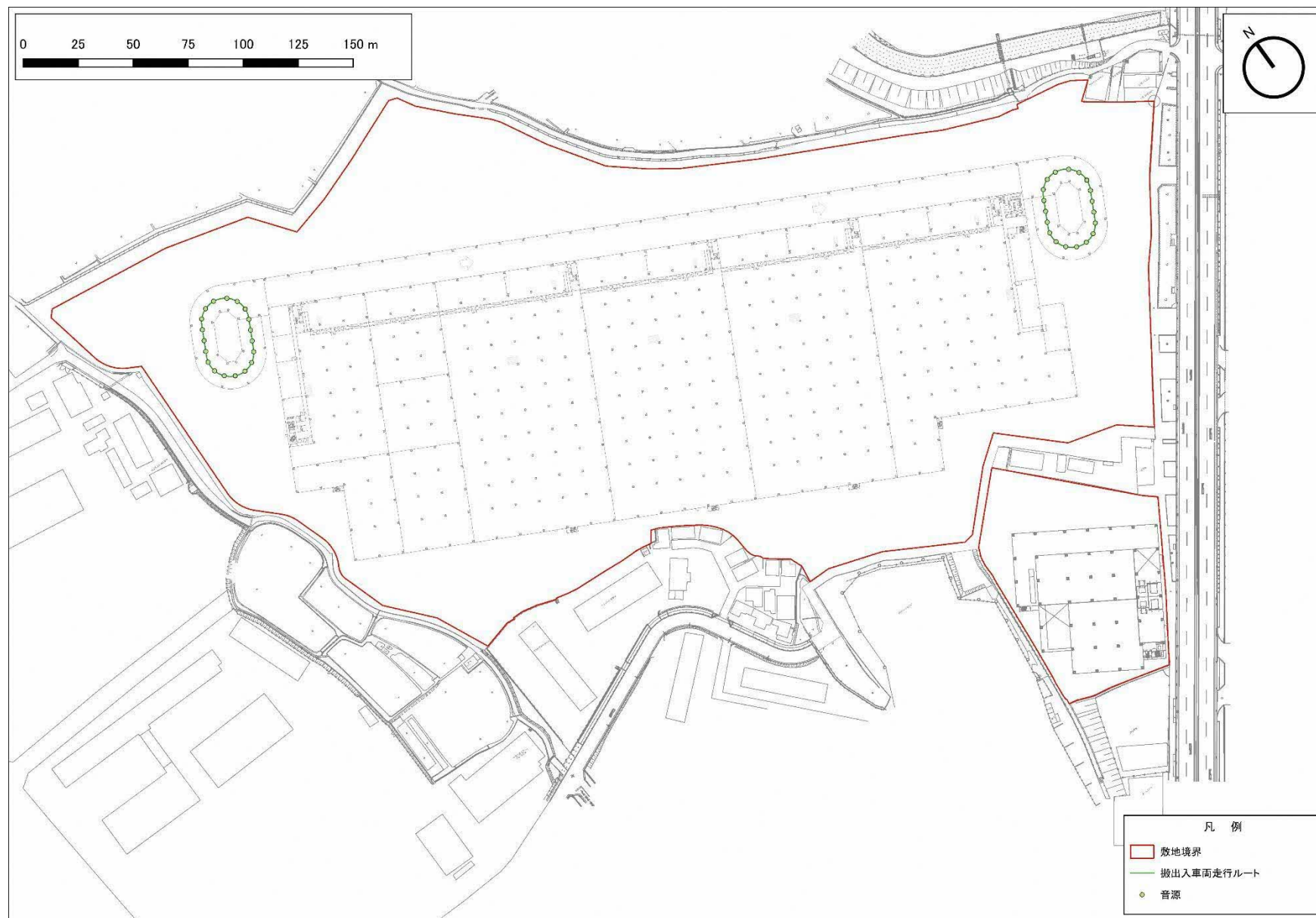


図 3.3-21 施設騒音走行ルート（2-3階、搬出入車両）



図 3.3-22 施設騒音走行ルート（3階、搬出入車両）

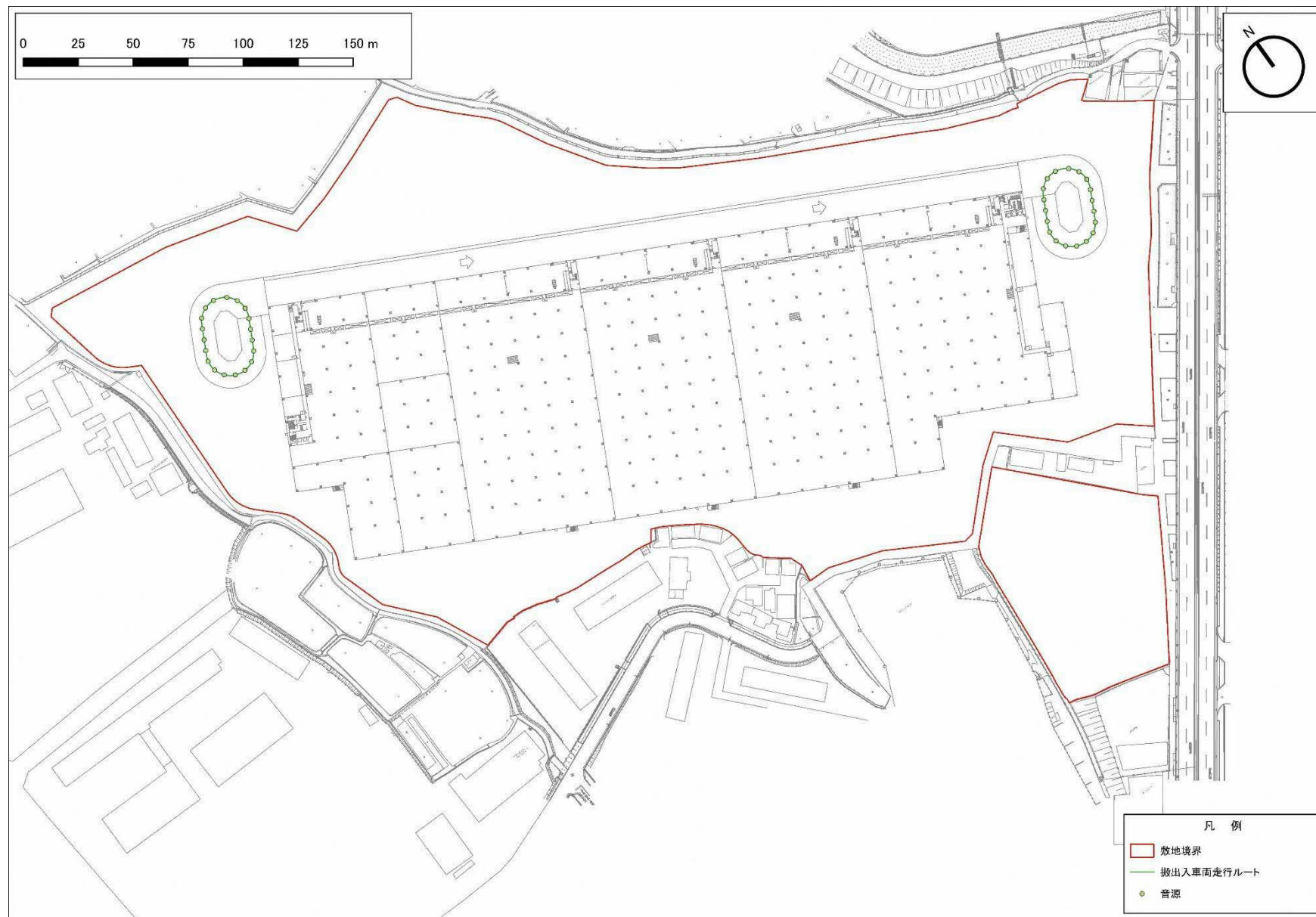


図 3.3-23 施設騒音走行ルート（3-4 階、搬出入車両）

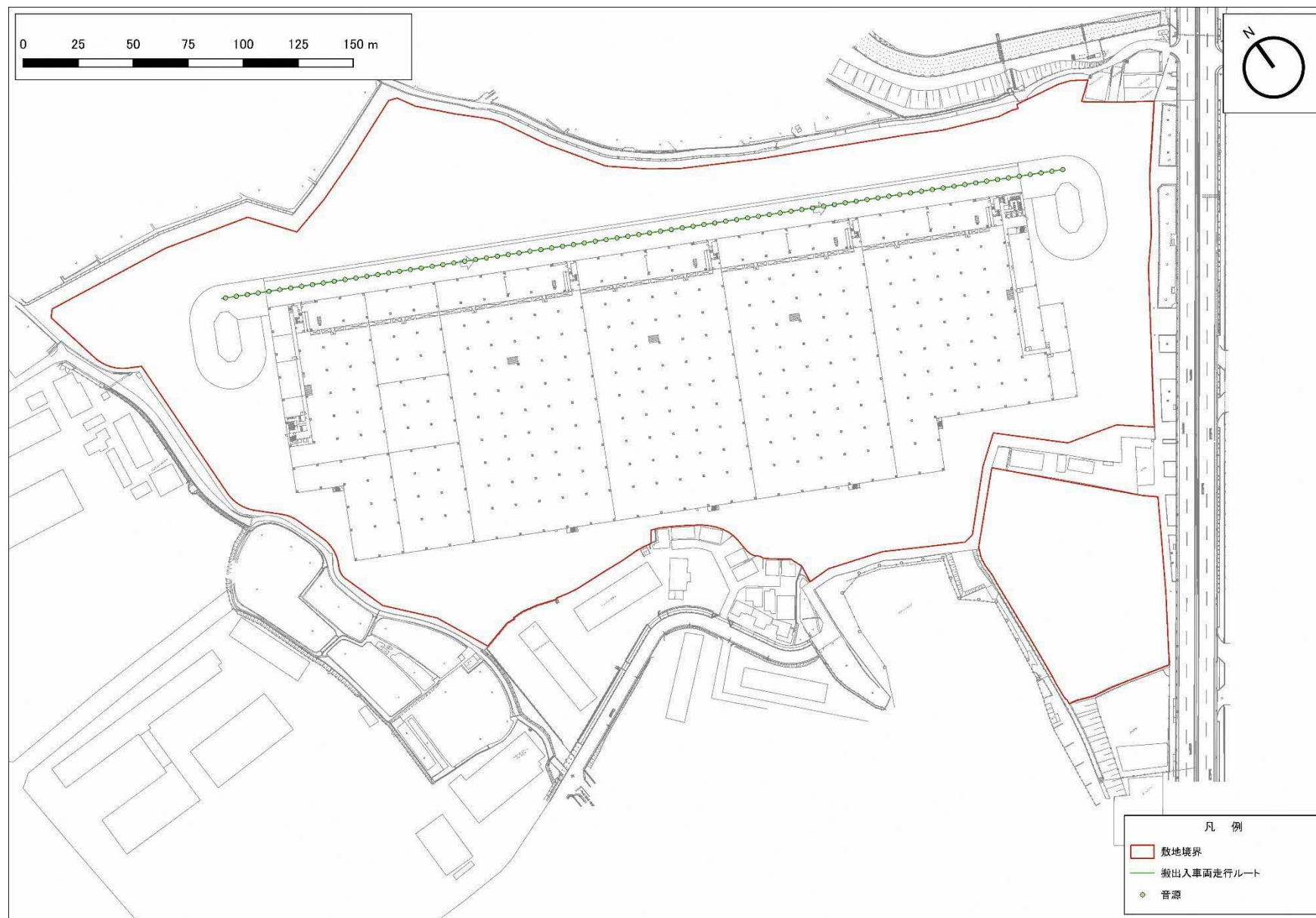


図 3.3-24 施設騒音走行ルート（4階、搬出入車両）

⑧ 予測結果

空調機器及び施設関連車両の場内走行による騒音レベルの予測結果は、表 3.3-27 及び表 3.3-28 に、予測結果（寄与分）のコンター図は図 3.3-25 及び図 3.3-26 に示しておりである。

空調機器及び施設関連車両の場内走行から発生する騒音レベルの予測結果と現況の騒音レベルとを合成した結果は、昼間が 48dB～49dB、夜間が 45dB と予測する。

表 3.3-27 空調機器及び施設関連車両の場内走行による騒音の予測結果(昼間)

予測地点	計画地と予測地点の地盤高の差(m)	予測高さ(m)	予測結果(dB)	騒音レベル(L ₅)(dB)	バックグラウンド(dB)	合成値(dB)	合成値とバックグラウンドの差(dB)	環境基準(dB)	規制基準(dB)
No.1 北側予測地点(1階)	5.0	1.2	43	43	46	48	2	55	50 ^{注)}
No.1 北側予測地点(2階)	5.0	4.2	43	43	46	48	2	55	50
No.2 東側予測地点(1階)	4.52	1.2	44	44	46	48	2	55	50
No.2 東側予測地点(2階)	4.52	4.2	44	44	46	48	2	55	50
No.3 南側予測地点(1階)	-2.13	1.2	45	45	47	49	2	55	50
No.3 南側予測地点(2階)	-2.13	4.2	45	45	47	49	2	55	50
No.4 南側予測地点(1階)	-2.09	1.2	43	43	47	48	1	55	50
No.4 南側予測地点(2階)	-2.09	4.2	43	43	47	48	1	55	50
No.4 南側予測地点(3階)	-2.09	7.2	44	44	47	48	1	55	50
No.4 南側予測地点(4階)	-2.09	10.2	44	44	47	48	1	55	50
No.4 南側予測地点(5階)	-2.09	13.2	44	44	47	48	1	55	50
No.5 西側予測地点 (敷地境界)	-1.49	1.2	46	46	47	48	2	55	50
小学校 (敷地境界)	-1.49	1.2	45	45	47	49	2	55	50

注)「大阪府生活環境の保全等に関する条例」(平成6年大阪府条例第6号)に基づく朝(午前6時から午前8時)、夕(午後6時から午後9時)の基準値。昼間(午前8時から午後6時)より規制の厳しい朝、夕の基準値を採用した。規制基準は寄与値に適用される。

表 3.3-28 空調機器及び施設関連車両の場内走行による騒音の予測結果(夜間)

予測地点	計画地 と予測 地点の 地盤高 の差 (m)	予測 高さ (m)	予測 結果 (dB)	騒音 レベル (L ₅) (dB)	バック グラウ ンド (dB)	合成値 (dB)	合成値 とバック グラウ ンドの差 (dB)	環境 基準 (dB)	規制 基準 (dB)
No. 1 北側予測地 点(1 階)	5.0	1.2	35	35	44	45	1	45	45 ^{注 1)}
No. 1 北側予測地 点(2 階)	5.0	4.2	35	35	44	45	1	45	45
No. 2 東側予測地 点(1 階)	4.52	1.2	35	35	44	45	1	45	45
No. 2 東側予測地 点(2 階)	4.52	4.2	35	35	44	45	1	45	45
No. 3 南側予測地 点(1 階)	-2.13	1.2	35	35	45	45	0	45	45
No. 3 南側予測地 点(2 階)	-2.13	4.2	35	35	45	45	0	45	45
No. 4 南側予測地 点(1 階)	-2.09	1.2	35	35	45	45	0	45	45
No. 4 南側予測地 点(2 階)	-2.09	4.2	35	35	45	45	0	45	45
No. 4 南側予測地 点(3 階)	-2.09	7.2	35	35	45	45	0	45	45
No. 4 南側予測地 点(4 階)	-2.09	10.2	35	35	45	45	0	45	45
No. 4 南側予測地 点(5 階)	-2.09	13.2	35	35	45	45	0	45	45
No. 5 西側予測 地点 (敷地境界)	-1.49	1.2	35	35	45	45	0	45	45
小学校 (敷地境界)	-1.49	1.2	35	35	45	45	0	45	45

注)「大阪府生活環境の保全等に関する条例」(平成 6 年大阪府条例第 6 号)に基づく夜間(午後 9 時から翌日午前 6 時)の基準値。規制基準は寄与値に適用される。

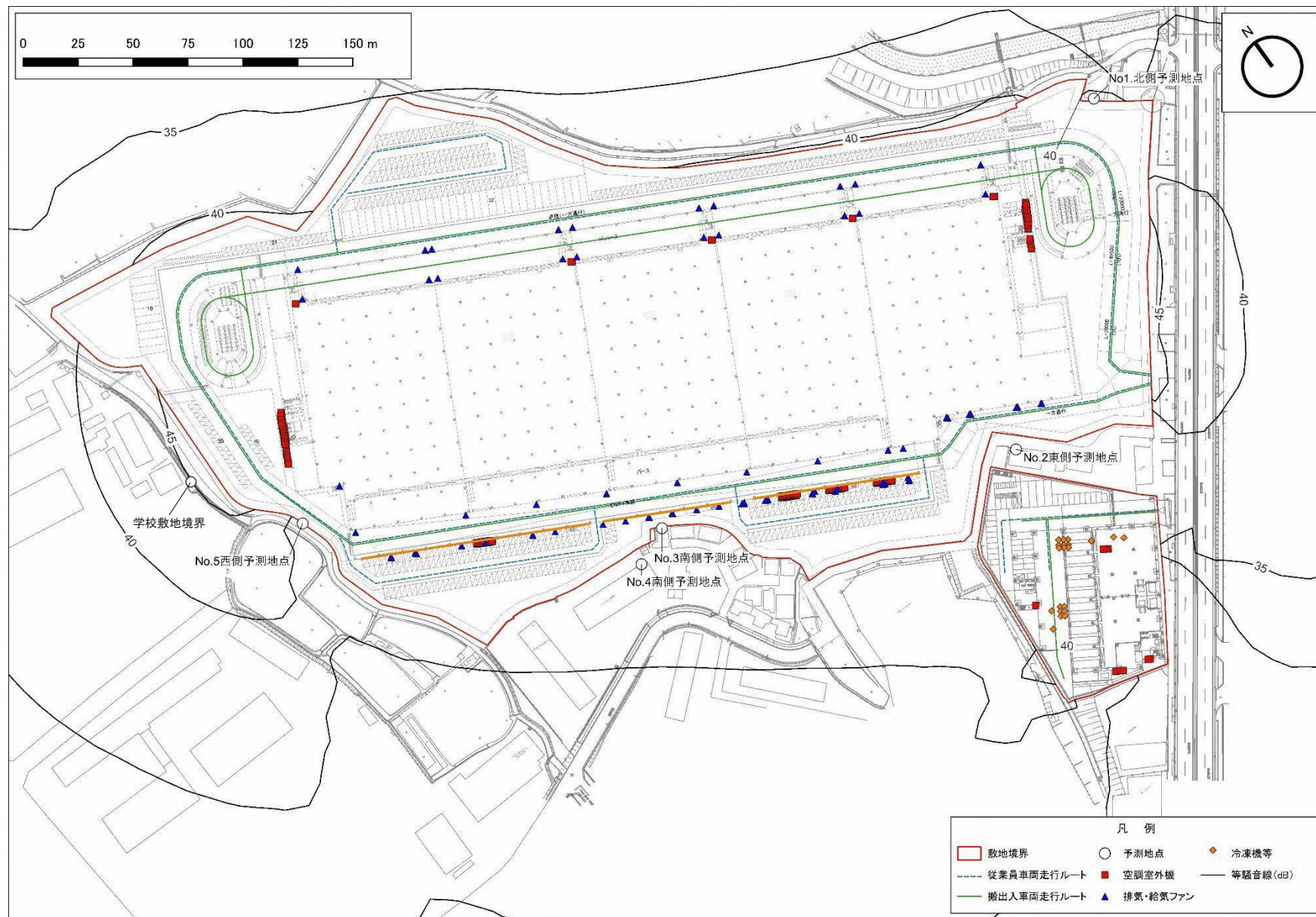


図 3.3-25 施設騒音予測結果（昼間：寄与分）

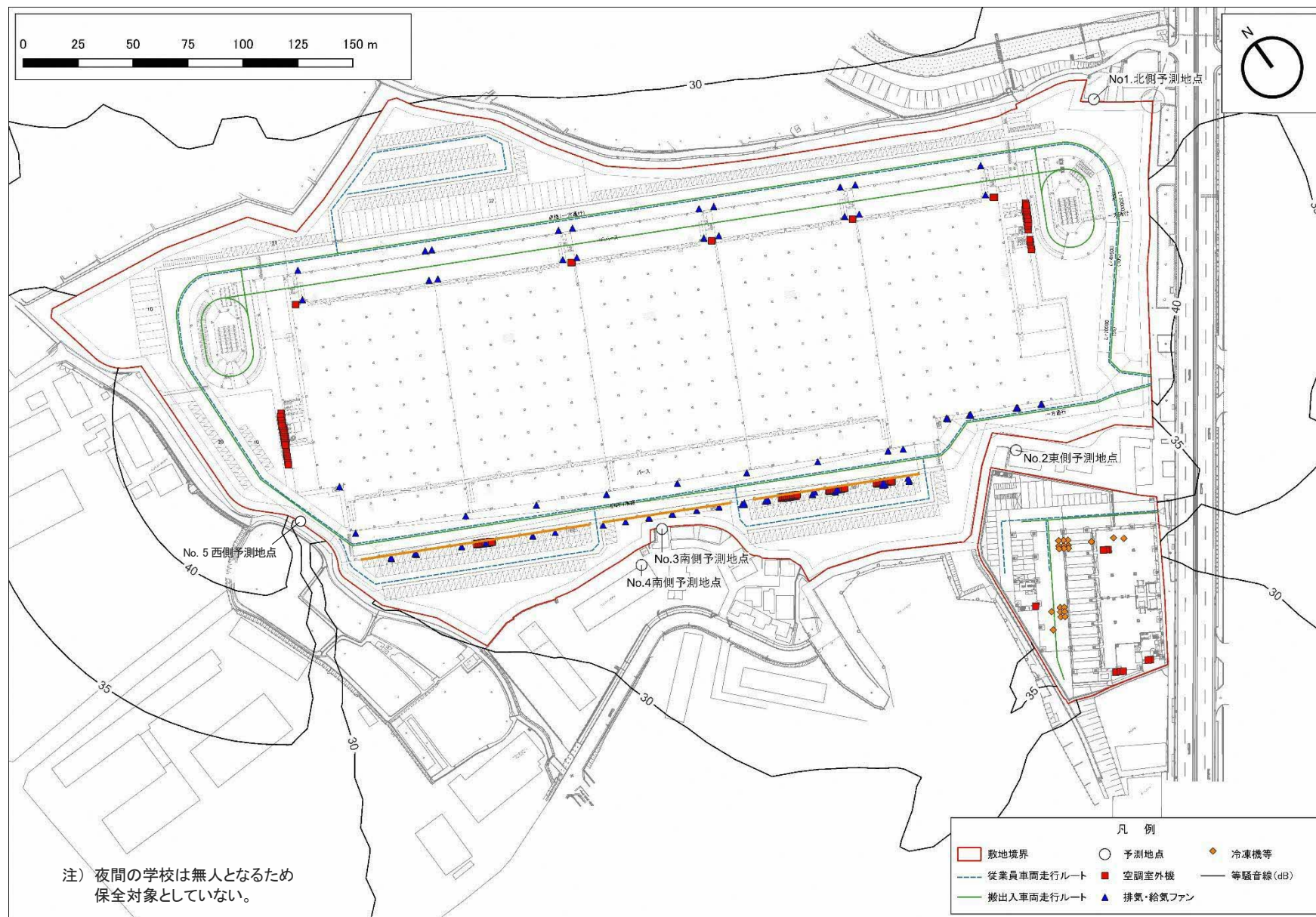


図 3.3-26 施設騒音予測結果（夜間：寄与分）

⑨ 評価の指針

施設の供用による騒音の評価の指針は表 3.3-29 に示すとおりである。

表 3.3-29 施設の供用による騒音の評価方法

環境影響要因		評価の指針
施設の供用	設備機器の稼働及び施設関連車両の走行	・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。

⑩ 環境保全目標

環境保全目標は、予測結果が表 3.3-30 に示す内容との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 3.3-30 環境保全目標

項目	環境保全目標
騒音レベル (L_{Aeq})	・敷地境界の騒音レベルが環境基本法に定める環境基準（昼間 55dB、夜間 45d）に適合していること。 ・敷地境界の騒音レベルが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（朝、夕 50dB、夜間 45d）に適合していること

⑪ 環境保全措置

事業の実施にあたって、施設の供用による騒音の影響を低減するために実施する環境保全措置は、以下のとおりである。

- ・車両走行速度を抑制し、車両の走行音を低減する。
- ・事業計画地内における施設関連車両の走行ルートを極力、屋内に設定し、車両の走行音による敷地外への影響を低減する。
- ・クラクションの使用は必要最小限とするよう徹底するとともに、アイドリングストップを徹底する。
- ・施設の外壁には遮音性の高い素材を採用し、施設内の作業音による敷地外への影響を低減する。
- ・通勤手段として公共交通機関の利用、車の利用の場合は乗合通勤を推奨し、通勤車両台数の抑制を図る。
- ・時差出勤を推奨し、通勤車両の分散に努める。

⑫ 評価結果

空調機器及び施設関連車両の場内走行から発生する騒音の予測結果と現況の騒音レベルとを合成した結果は、昼間、夜間とも各敷地境界で環境保全目標である、環境基準（昼間 55dB、夜間 45dB）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（朝、夕 50dB、夜間 45dB）を下回っていることから、事業計画地及びその周辺の環境へ影響は小さいと評価する。

以上のことから、環境保全措置を講じることにより、空調機器及び施設関連車両の場内走行から発生する騒音が事業計画地及びその周辺に及ぼす影響は、実行可能な範囲内で低減が図られているものと評価する。

【検討結果】

3.4 振動

3.4.1 調査結果

(1) 振動の状況

① 既存資料調査

1) 調査項目

調査項目は振動の状況としている。

2) 調査地域

調査地域は事業計画地及びその周辺としている。

3) 調査方法

調査方法は文献その他の資料から、事業計画地及びその周辺における調査結果を整理している。

4) 調査結果

文献等により確認された測定値等は準備書「第 2 章 地域の概況 2.11 大気環境 2.11.3 振動の状況」に記載のとおりである。

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、地盤卓越振動数としている。

2) 調査地域

調査地域は事業計画地及びその周辺としている。

3) 調査地点

一般環境振動及び道路交通振動の調査地点は「3.3 騒音 3.3.1 調査結果」と同様とし、一般環境振動は事業計画地周辺地域で 4 地点、道路交通振動は工事用車両及び施設関連車両の主要走行経路道路端の 3 地点を調査地点としている。また、地盤卓越振動数は道路交通振動と同地点で調査した。なお、交通量については「3.1 大気汚染」と同様としている。

4) 調査項目及び調査期間

調査項目及び調査期間は表 3.4-1 に示すとおり、平日及び休日について一般環境振動及び道路交通振動、地盤卓越振動数（平日のみ）を調査した。

表 3.4-1 調査期間

調査時期	調査項目	調査期間
平日	一般環境振動 道路交通振動 地盤卓越振動数	令和 6 年 3 月 13 日 13 時～ 令和 6 年 3 月 14 日 13 時
休日		令和 6 年 3 月 16 日 13 時～ 令和 6 年 3 月 17 日 13 時

注) 地盤卓越振動数は平日のみ調査した。

5) 調査方法

一般環境振動及び道路交通振動、地盤卓越振動数の調査方法は表 3.4-2 に示すとおりである。

表 3.4-2 調査方法

区分	測定・観測方法	計測機器規格等
一般環境振動	「JIS Z 8735 (振動レベル 測定方法 日本工業規格)」に定める方法	JIS-C-1510
道路交通振動	「振動規制法施行規則」に定める方法	
地盤卓越振動数	大型車 10 台について振動加速度レベルを測定し、周波数分析を行った。	1/3 オクターブバンド周波数分析器

6) 調査結果

(a) 一般環境振動

一般環境振動の結果は表 3.4-3 に示すとおりである。全ての調査地点、時間区分で、30dB 未満であった。

表 3.4-3 一般環境振動調査結果

調査地点名	調査時期	時間区分	振動レベル L_{10} (dB)
環境 A	平日	昼間	25
		夜間	25
	休日	昼間	25
		夜間	25
環境 B	平日	昼間	28
		夜間	26
	休日	昼間	25
		夜間	25
環境 C	平日	昼間	27
		夜間	25
	休日	昼間	25
		夜間	25
環境 D	平日	昼間	25
		夜間	25
	休日	昼間	25
		夜間	25

注) 時間区分は昼間：6 時～22 時、夜間：22 時～翌 6 時

(b) 道路交通振動

道路環境振動の調査結果は表 3.4-4 に示すとおりである。

振動規制法第 17 条第 1 項の規定に基づく指定地域内における自動車振動の限度(要請限度)における区域区分は、全ての調査地点が第 1 種区域に指定されている。

調査の結果を要請限度値と比較すると、全ての調査地点、全ての時間区分で要請限度値を下回っていた。

なお、地盤卓越振動数の結果は表 3.4-5 に示すとおりであり、道路 1 及び道路 3 はやや軟弱地盤、道路 2 は軟弱地盤ではないと考えられる。

表 3.4-4 道路振動調査結果

調査地点名	調査時期	時間区分	道路名	振動レベル L_{10} (dB)	要請限度	
					基準値	地域区分
道路 1	平日	昼間	市道 長尾船橋線	47	65	第 1 種区域 準工業
		夜間		42	60	
	休日	昼間		43	65	
		夜間		40	60	
道路 2	平日	昼間	国道 1 号	41	65	第 1 種区域 無指定
		夜間		41	60	
	休日	昼間		36	65	
		夜間		35	60	
道路 3	平日	昼間	市道 枚方藤坂線	33	65	第 1 種区域 無指定
		夜間		26	60	
	休日	昼間		28	65	
		夜間		25	60	

注) 時間区分は昼間：6 時～21 時、夜間：21 時～翌 6 時

表 3.4-5 地盤卓越振動数調査結果一覧表

調査地点	地盤卓越振動数 (Hz)
道路 1	13.3
道路 2	15.8
道路 3	13.3

(2) 道路構造及び当該道路における交通量に係る状況

① 既存資料調査

1) 調査項目

調査項目は事業計画地及びその周辺における交通量としている。

2) 調査地域

調査地域は事業計画地及びその周囲としている。

3) 調査方法

調査方法は文献その他の資料から、事業計画地及びその周囲における調査結果を整理した。

4) 調査結果

文献等により確認された測定値等は準備書「第2章 地域の概況 2.4 交通」に記載のとおりである。

② 現地調査

1) 調査項目

調査項目は当該道路における道路構造及び交通量としている。

2) 調査地域

調査地域は工事用資材等の搬出入に使用する関係車両の主要な走行ルートに沿道及び供用後に物流倉庫を使用する関係車両の主要な走行ルートに沿道、並びにその周辺としている。

3) 調査地点

調査地点は「3.1 大気汚染 3.1.1 調査結果」と同様としている。

4) 調査期間

調査期間は「3.1 大気汚染 3.1.1 調査結果」と同様としている。

5) 調査方法

調査方法は「3.1 大気汚染 3.1.1 調査結果」と同様としている。

6) 調査結果

調査結果は「3.1 大気汚染 3.1.1 調査結果」に示すとおりである。

3.4.2 予測及び評価

(1) 建設機械の稼働

① 予測項目

予測項目は建設機械の稼働に伴う振動の影響としている。

② 予測地域

予測地域は事業計画地及びその周辺としている。

③ 予測地点

予測地点は、事業計画地の東西南北方向において、保全対象に最も近い敷地境界 4 地点としている。

④ 予測対象時期

予測対象時期は、建設機械の稼働による振動の影響が最大となる時期とし、工事計画に基づき、建設機械の発生振動レベルが最大となる月（工事開始から 7 か月目）としている。

工事計画に基づく建設機械の月別発生振動レベルは図 3.4-2 に示すとおりである。

⑤ 予測手順

予測手順は距離減衰による振動の伝搬計算により、予測地点における振動レベルの予測を行った。

建設機械の稼働に伴う振動の予測手順は図 3.4-1 に示すとおりである。

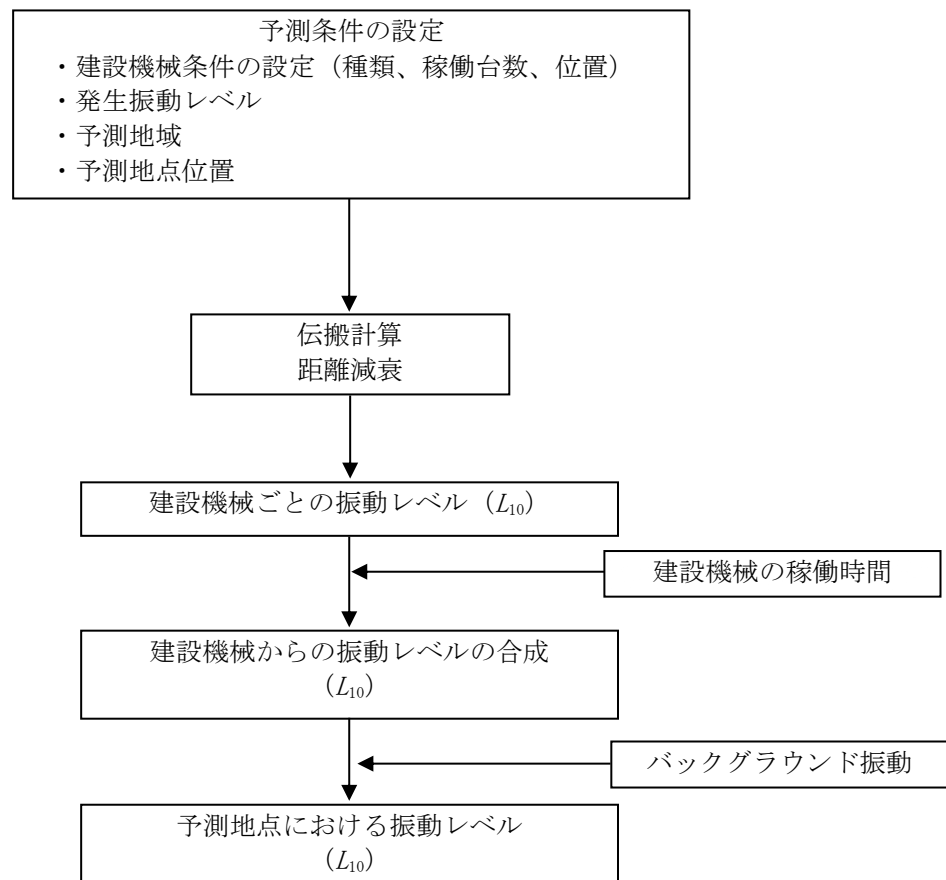


図 3.4-1 建設機械等の稼働に伴う振動の予測手順

⑥ 予測式

振動レベルの予測には、「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）に示された次式を用いた。

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

ここで、

- $L(r)$: 予測地点における振動レベル (dB)
- $L(r_0)$: 基準点における振動レベル (dB)
- r : 振動発生源から予測地点までの距離 (m)
- r_0 : 振動発生源から基準点までの距離 (m)
- α : 内部減衰定数（固結地盤として、 $\alpha = 0.001$ に設定）

⑦ 予測条件

1) 予測地点

予測地点は建設作業の影響が最も大きくなる時期の建設機械配置から、影響が考えられる保全対象に近い敷地境界の東西南北 4 地点としている。

2) 予測範囲

予測範囲は事業計画地の敷地境界から 200m 程度の範囲としている。

3) 予測対象時期及び建設機械の月別発生振動レベル

予測対象時期は建設機械の稼働による振動の影響が最大となる時期とし、工事計画に基づき、建設機械の発生振動レベルが最大となる月（7 か月目）としている。

工事計画に基づく建設機械の月別発生振動レベルは図 3.4-2 に示すとおりである。

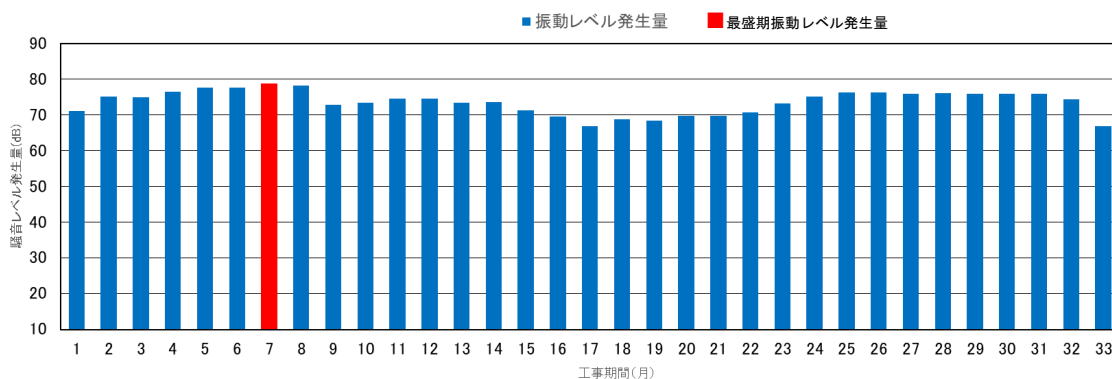


図 3.4-2 建設機械の月別発生振動レベル

(a) 建設機械等の振動諸元

建設機械及び場内運搬車両については、「建設工事に伴う騒音振動対策ハンドブック 第3版」(平成13年、日本建設機械化協会)等を踏まえ、表3.4-6に示すとおり、振動諸元を設定した。

表 3.4-6 予測に使用した振動発生源の諸元

機 種	発生源からの 距離(m)	振動基準値又はパ ワーレベル (dB)
バックホウ*1	10	58.1
ブルドーザ*1	10	61
振動ローラ*1	10	53
タイヤローラ*1	10	53
タンデムローラ*1	10	59
スタビライザー*1	10	53
グレーダー*1	10	51
ランマー*1	10	53
ダンプトラック*1	10	59
アスファルトフィニッシャー*1	10	55
アースオーガー*2	10	53
クローラクレーン*2	10	50
コンクリートポンプ車*2	10	55
トレラー*2	10	56
ロータリーパーカッション*2	10	59

出典：*1「建設工事に伴う騒音振動対策ハンドブック 第3版」(平成13年、日本建設機械化協会)

*2「建設工事に伴う騒音・振動の分析結果」(平成22年、都土木技術支援・人材育成センター年報)

(b) 建設機械の稼働位置

建設機械及び場内運搬車両の稼働位置は、図3.4-3に示すとおり、建設機械による発生振動レベルが最大となる月(工事開始7か月目)の付替水路・道路工事及び切盛土工事及び擁壁設置工事等を想定した配置としている。

なお、最大日稼働台数のすべての建設機械及び車両が同時に稼働するものとし、具体的な建設機械の配置にあたっては、月別の個別の稼働位置が未定のため、1日の中で定位置の稼働が想定される建設機械については安全側を見て、予測地点に近い位置に優先して配置した。建設機械の稼働時間は1日あたりの工事時間を8時間(8時～12時、13時～17時)とし、平均稼働率を考慮して設定した。

(c) バックグラウンドの設定

バックグラウンドは表3.4-7に示す実測値とし、各測定地点の昼間の値としている。

表 3.4-7 一般環境振動調査結果(L_{A5})

調査地点名	調査時期	時間区分	振動レベル L_{A5} (dB)
環境 A	平日	昼間	25
環境 B	平日	昼間	28
環境 C	平日	昼間	27
環境 D	平日	昼間	25



図 3.4-3 建設機械の稼働位置（振動）

⑧ 予測結果

建設機械の稼働に伴う振動の予測結果は、表 3.4-8 に、予測結果のコンター図は図 3.4-4 に示すとおりである。

建設機械の稼働に伴う振動レベルは 59dB～65dB の範囲と予測された。

表 3.4-8 建設機械の稼働による振動の予測結果一覧表

敷地境界	予測値 (L ₁₀ dB)	暗振動 (バックグラウンド) (L ₁₀ dB)	建設機械稼働時 の振動レベル (L ₁₀ dB)	規制基準 (L ₁₀ dB)
No. 1 北側予測地点 (敷地境界最大地点)	65	28	65	75
No. 2 北側予測地点 (敷地境界最大地点)	65	28	65	
No. 3 北側予測地点 (敷地境界最大地点)	61	28	61	
No. 4 北側予測地点 (敷地境界最大地点)	59	28	59	



図 3.4-4 振動予測結果コンター図

⑨ 評価の指針

建設機械の稼働による振動の評価の指針は表 3.4-9 に示すとおりである。

表 3.4-9 建設機械の稼働による振動の評価の指針

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。

⑩ 環境保全目標

環境保全目標は、予測結果が表 3.4-10 に示す内容との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 3.4-10 環境保全目標

項目	環境保全目標
振動レベル (L_{10})	敷地境界の振動レベル (L_{10}) が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である 75 dB に適合していること。

⑪ 環境保全措置

事業の実施にあたって、建設機械の稼働に伴う振動の影響を低減するために実施する環境保全措置は、以下のとおりである。

- ・ 工事工程の調整により、工事関係車両台数の平準化を可能な限り図り、建設工事の最盛期の台数を低減する。
- ・ 工事に伴い発生した土の一部は、盛土や埋戻し土などに使用することで、土砂の搬出入に伴う工事関係車両の発生を低減する。
- ・ 工事関係車両については、適正な積載量及び走行速度を維持する。
- ・ 工事中の振動については、可能な限り低振動の建設機械を使用することとし、使用時には適切な点検・整備を実施する。
- ・ 構内の車両走行速度を抑制し、車両の走行振動を低減する。(公道は法定速度を順守)
- ・ 建設機械及び工事用車両の空ぶかしの防止、アイドリングストップの遵守等の適切な運転の徹底を図る。
- ・ 環境保全措置の内容について、工事関係者に周知徹底する。

⑫ 評価結果

予測値結果は各敷地境界で環境保全目標である 75dB を下回っていることから、事業計画地及びその周辺への影響は小さいと考えられる。また、環境保全措置を講じることにより、建設機械の稼働に伴う振動が、事業計画地及びその周辺に及ぼす影響は、実行可能な範囲内で低減が図られているものと評価する。

(3) 敷地境界付近での建設機械の稼働

① 予測項目

予測項目は、敷地境界付近での建設機械等の稼働により発生する振動の影響としている。

② 予測地域及び予測地点

予測地域及び予測地点は、建設機械の稼働に伴う振動の予測と同様としている。

予測地域及び予測地点は図 3.4-5 に示すとおりである。

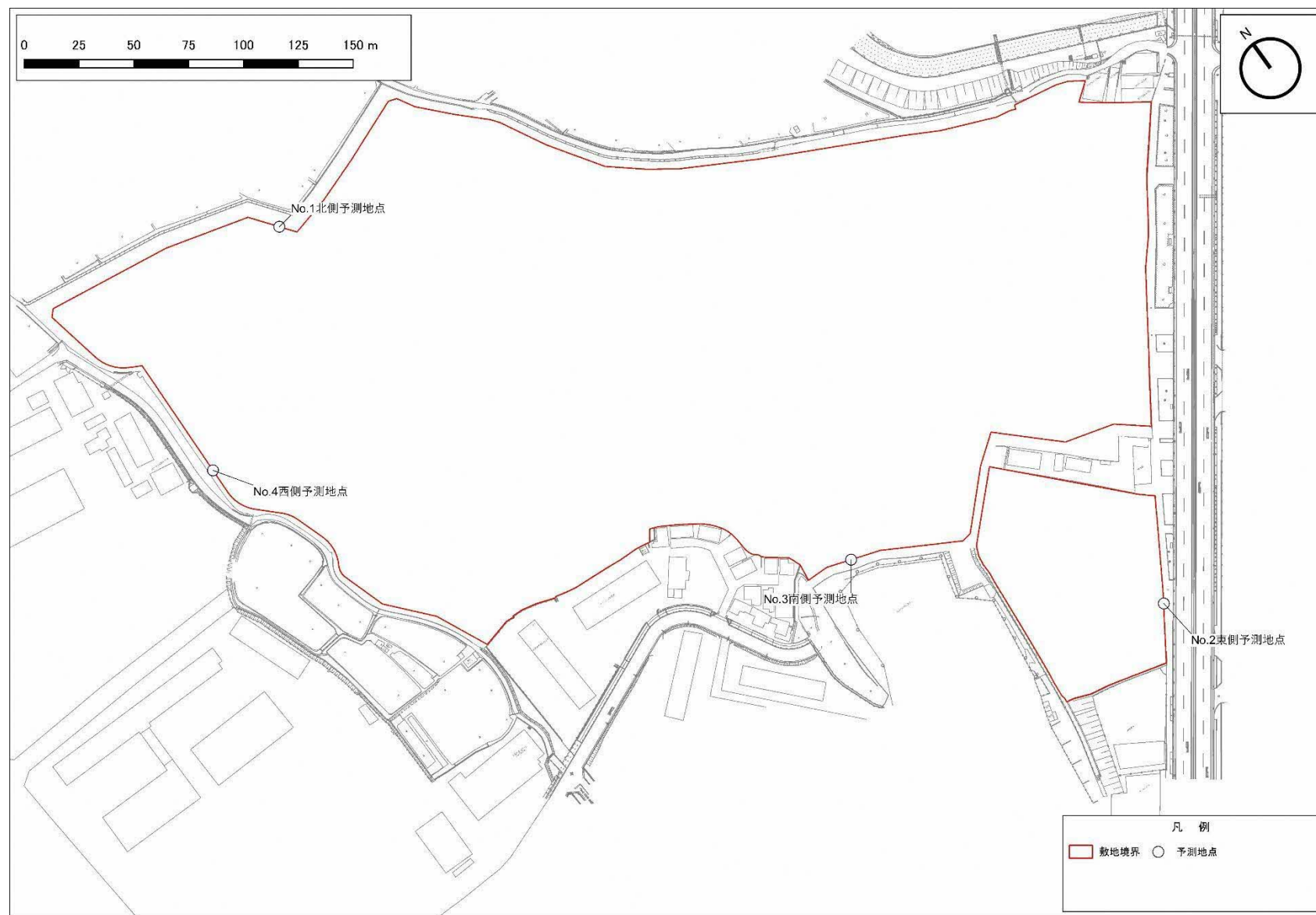


图 3.4-5 预测地点位置图

③ 予測方法

敷地境界付近での建設機械の稼働に伴う振動の予測は、予測手順は距離減衰による振動の伝搬計算により、予測地点における振動レベルの予測を行った。

建設機械の稼働に伴う振動の予測手順は図 3.4-6 に示すとおりである。

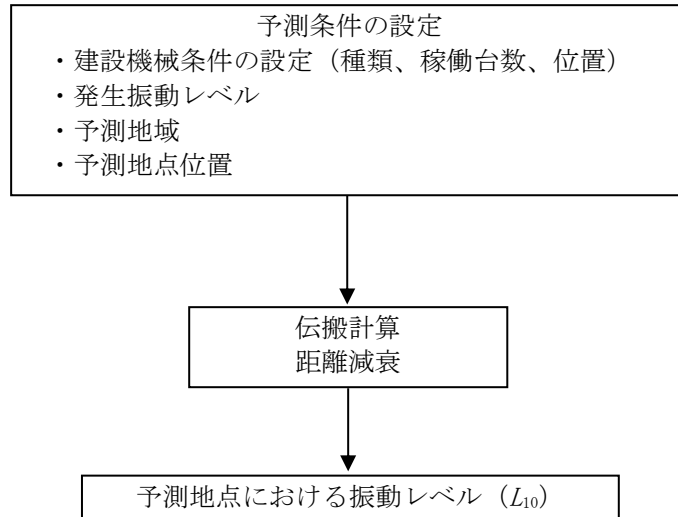


図 3.4-6 敷地境界付近の建設機械等の稼働に伴う振動の予測手順

④ 予測式

振動レベルの予測には、「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）に示された次式を用いた。

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

ここで、

$L(r)$: 予測地点における振動レベル (dB)

$L(r_0)$: 基準点における振動レベル (dB)

r : 振動発生源から予測地点までの距離 (m)

r_0 : 振動発生源から基準点までの距離 (m)

α : 内部減衰定数（固結地盤として、 $\alpha = 0.001$ に設定）

⑤ 予測条件

1) 予測対象時期の設定

予測対象時期は建設機械の稼働による振動の影響が最大となる時期とし、工事計画に基づき、表 3.4-11 に示すとおり建設機械の発生振動レベルが最大となる月（7 か月目）としている。

表 3.4-11 建設機械及び工種ごとの振動源データ及び工事最盛期の時期

工程	施工機械	規格等	振動レベル 機側10m	着工後延べ月																																
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
開業工事																																				
準備工事	移動式クレーン	25t	50	3	3																															
	クレーン付きトラレー	20t	56	2	2																															
伐採・撤去工事	バックホウ	0.4m級	54	2	2	2	1	1	1																											
	ブルドーザ	8t級	59	2	2	2	1	1	1																											
	スクリューザ	W2m	52	2	2	2	1	1	1																											
付替水路・道路工事	バックホウ	0.4m級	54	4	4	4	4	4	4	4	2	2	2	2	2	2	2																			
	バックホウ	0.2m級	54	4	4	4	4	4	4	4	2	2	2	2	2	2	2								1	1	1	1	1							
	ダンプトラック	10t	59	4	4	4	4	4	4	4	2	2	2	2	2	2	2								1	1	1	1	1							
	移動式クレーン	16～50t	50			4	4	4	4	4	1	1	1	1	1	1	1								1	1	1	1	1							
	ブルドーザ	8t級	59					2	2	2	2	1	1	1	1	1	1																			
	グレーダー	3.1m	51	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1																				
	振動ローラ	4t	67					2	2	2	2	1	1	1	1	1									1	1	1	1	1							
	アスファルトフィニッシャー	2.4～4.5m	55					2	2	2	2	1	1	1	1	1									1	1	1	1	1							
	タイヤローラ	10t	53					2	2	2	2	1	1	1	1	1									1	1	1	1	1							
									2	2	2	2	1	1	1	1										1	1	1	1	1						
切盛土工事	ブルドーザ	19t級	59				2	2	2	2	2	2	2	2	2	2																				
	バックホウ	0.7m3級	58	1	1	1	4	4	4	4	3																									
	バックホウ	0.2m3級	54	1	1	1	4	4	4	4	3																									
	ダンプトラック	10t	59	2	3	3	18	18	18	18	15																									
	タイヤローラ	10t	53	1	1	1	2	2	2	2	1																									
擁壁設置工事	振動ローラ	4t	67	1	1	1	2	2	2	2	1																									
	移動式クレーン	25～60t	50	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2																				
	バックホウ	0.7m3級	58	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2																				
道路工事(国道)	バックホウ	0.4m級	54	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1																			
	振動ローラ	4t	67	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1																				
	アスファルトフィニッシャー	2.4～4.5m	55	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1																				
	タイヤローラ	8t	53	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1																				
	タンDEMローラー	8t	59	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1																				
	ランマー	60kg	53	4	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2																				
建築工事																																				
準備工事	スクリューザ	W2m	52								3	3																								
	ブルドーザ	7t級	59								3	3																								
	振動ローラ	4t	67								3	3																								
杭工事	バックホウ	0.7m級	58							3	3																									
	移動式クレーン	25～60t	50									1	5	5	4	4	4																			
	杭打機	DH-658-135m	53										1	5	5	4	4	4																		
	クローラークレーン	100t級	50										1	5	5	4	4	4																		
山留・土工事	バックホウ	0.4m級	54									1	5	5	4	4	4																			
	移動式クレーン	25～60t	50									3	3	2	2	2	2	2	2	1	1	1														
	ローリーハーカッション	MCD10	59									1	1																							
	バックホウ	1.2m級	61										2	2	2	2	2	2	1																	
基礎躯体工事	バックホウ	0.7m級	58									3	3	3	3	3	3	2																		
	バックホウ	0.4m級	54									2	2	5	5	5	7	7	7	4	4	4														
	バックホウ	0.2m級	54									3	3	5	5	5	7	7	7	4	4	4														
	クローラークレーン	350t級	50										1	1	1	1	1	1	1	1																
地上躯体工事	クローラークレーン	200t級	50									4	4	4	4	4	4	4	3	3	3															
	クローラークレーン	120t級	50									2	2	2	2	2	2	2	2	2	2															
	移動式クレーン	25t～60t	50										5	5	5	5	5	5	4	4	4	4														
	コンクリートポンプ車	10t	55										3	5	5	5	5	5	5	4	4	2														
	クローラークレーン	350t級	50																	4	4	4	4	4	4	2										
	クローラークレーン	200t級	50																	1	1	1														
内装・外装・設備工事	クローラークレーン	120t級	50																			2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
	移動式クレーン	25～60t	50																	1	1	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4		
	コンクリートポンプ車	10t	55																	1	1	1	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
	移動式クレーン	25t～60t	50																		1	1	1	3	3	5	7	7	7	7	6	6	6	6		
	高所作業車	6～9m	56																																	
	外構工事	移動式クレーン	5～70t	50									1	1							5	5	18	18	23	28	58	78	78	65	60	60	60	60	60	
バックホウ		0.4m級	54									1	1													1	1	1	3	3	2	2	2	2	1	
バックホウ		0.2m3級	54																							1	1	1	3	4	4	3	3	3	3	
ブルドーザ		7t級	59																							1	1	1	3	4	4	3	3	3	1	
振動ローラ		8t	67																											2	2	2	2	2		
アスファルトフィニッシャー		2.4～4.5m	55																											1	1	1	1	1	1	
タイヤローラ		8t	53																											1	1	1	1	1	1	
タンDEMローラー		8t	59																											1	1	1	1	1	1	
コンクリートポンプ車		10t	55																											1	1	1	1	1	1	
合計(振動)																																				

2) 対象工種の選定及び配置

7 か月目の主な作業は土工事であり、建設機械の組合せは、常時稼働する建設機械を考慮し、表 3.4-12 に示すとおり選定した。また、作業時の建設機械の稼働位置は敷地境界から 5m の場所に設定した。なお、バックホウとダンプトラックは同時稼働しないこととしている。

表 3.4-12 予測対象時期及び工種

工事最盛期	工種及び工事内容		建設機械の組合せ	稼働台数（台）	振動レベル 機側 10m L_{10} (dB)
7 か月目	開発工事	切盛土工事	バックホウ	1	58
			ダンプトラック	1	59

⑥ 予測結果

建設機械の稼働により発生する振動の予測結果は、表 3.4-13 に示すとおりである。振動レベル（ L_{10} ）は最大で 64dB と予測する。

表 3.4-13 敷地境界付近の建設作業振動予測結果

予測地点	工種工種及び工事内容		建設機械	予測値（ L_{10} ）
敷地境界 (No. 1～No. 4)	開発工事	切土盛土工事	バックホウ	63
			ダンプトラック	64

⑦ 評価の指針

建設機械の稼働による振動の評価の指針は、表 3.4-14 に示すとおりである。

表 3.4-14 建設機械の稼働による振動の評価の指針

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。

⑧ 環境保全目標

環境保全目標は、予測結果が表 3.4-15 に示す内容との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 3.4-15 環境保全目標

項目	環境保全目標
振動レベル (L ₁₀)	敷地境界の振動レベル (L ₁₀) が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である 75 dB に適合していること。

⑨ 環境保全措置

事業の実施にあたって、建設機械の稼働に伴う振動の影響を低減するために実施する環境保全措置は、以下のとおりである。

- ・ 工事工程の調整により、工事関係車両台数の平準化を可能な限り図り、建設工事の最盛期の台数を低減する。
- ・ 工事に伴い発生した土の一部は、盛土や埋戻し土などに使用することで、土砂の搬出入に伴う工事関係車両の発生を低減する。
- ・ 工事関係車両については、適正な積載量及び走行速度を維持する。
- ・ 工事中の振動については、可能な限り低振動の建設機械を使用することとし、使用時には適切な点検・整備を実施する。
- ・ 構内の車両走行速度を抑制し、車両の走行振動を低減する。(公道は法定速度を順守)
- ・ 建設機械及び工事用車両の空ぶかしの防止、アイドリングストップの遵守等の適切な運転の徹底を図る。
- ・ 環境保全措置の内容について、工事関係者に周知徹底する。

⑩ 評価結果

建設機械の稼働による敷地境界での振動の予測結果は、最大で 64dB であり、環境保全目標を満足していることから、現況の振動に与える影響は小さいと予測する。

以上のことから、上記の環境保全措置を講じることにより、建設作業振動が周囲の生活環境に及ぼす影響は実行可能な範囲内で低減が図られているものと評価する。

(4) 工事用車両の走行

① 予測項目

予測項目は工事用車両の走行に伴う振動の影響としている。

② 予測地域

予測地域は事業計画地及びその周辺としている。

③ 予測地点

予測地点は「6.1 大気汚染」と同様とし、工事用車両の主要通行経路の道路端で保全対象が存在する3地点としている。

④ 予測対象時期

予測対象時期は、建設機械の稼働による振動の影響が最大となる時期とし、工事計画に基づき、建設機械の発生振動レベルが最大となる月（工事開始から7か月目）としている。

⑤ 予測手順

工事用車両の走行に伴い発生する振動が、事業計画地周辺に及ぼす影響について予測した。予測項目は振動レベル (L_{10}) としている。

予測手順は図 3.4-7 に示すとおり、各予測条件を設定の上、一般交通による寄与値と工事用車両による寄与値を予測し、両者を合算した。その合算した値にバックグラウンドを考慮することにより、工事用車両の走行による振動レベルとしている。

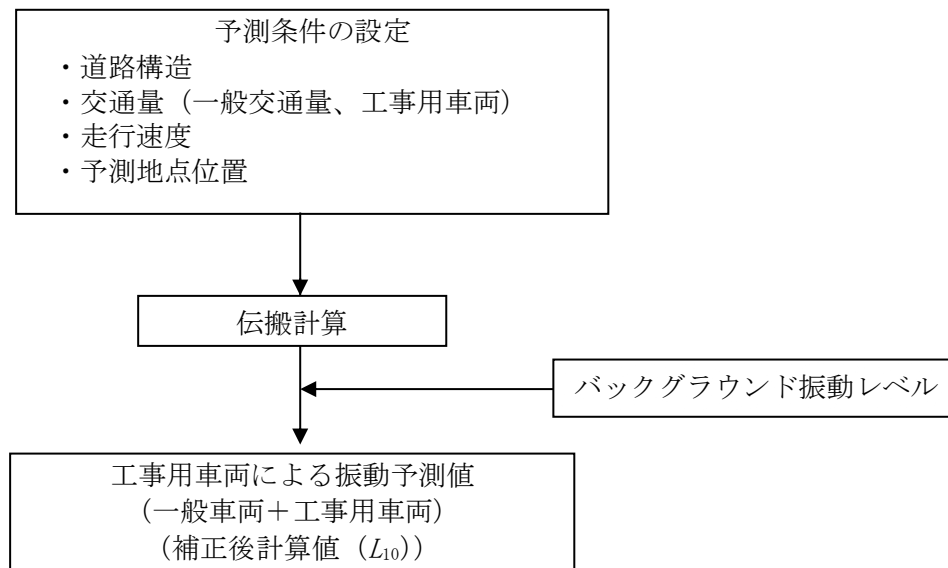


図 3.4-7 工事用車両の走行に伴う振動の予測手順

⑥ 予測式

振動レベルの予測には、「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）に示された次式を用いた。

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

ここで、

$$\Delta L=a \cdot \log _{10}\left(\log _{10} Q^{\prime}\right)-a \cdot \log _{10}\left(\log _{10} Q\right)$$

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)

$Q^{\prime}$: 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)

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

N_L : 現況の小型車時間交通量 (台/時)

N_H : 現況の大型車時間交通量 (台/時)

N_{HC} : 工事用車両台数 (台/時)

Q : 現況の 500 秒間の 1 車線当りの等価交通量 (台/500 秒/車線)

K : 大型車の小型車への換算係数 (=13)

M : 上下車線合計の車線数

a : 定数 (=47)

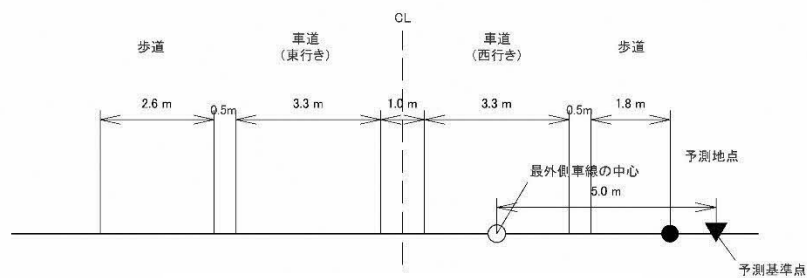
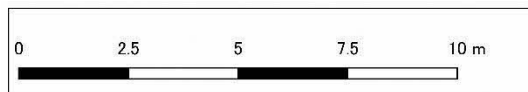
⑦ 予測条件

1) 予測位置及び道路構造

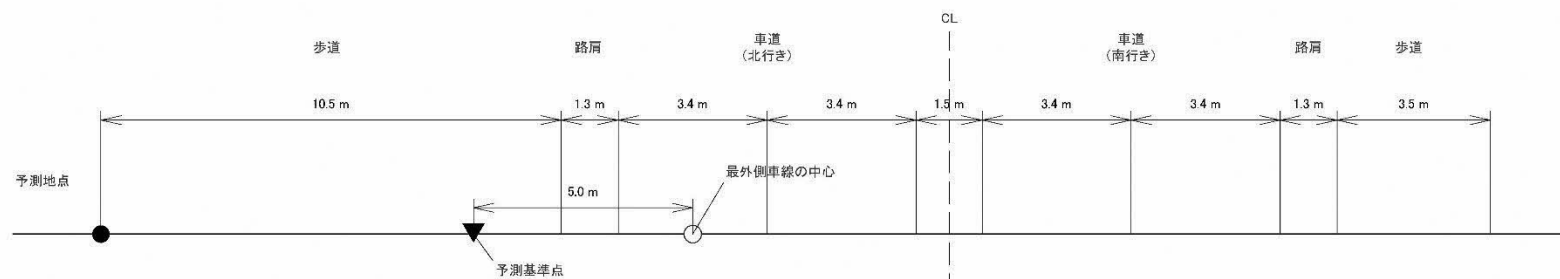
予測位置及び道路構造は、「6.1 大気汚染」と同様としている。

2) 振動発生源の設定

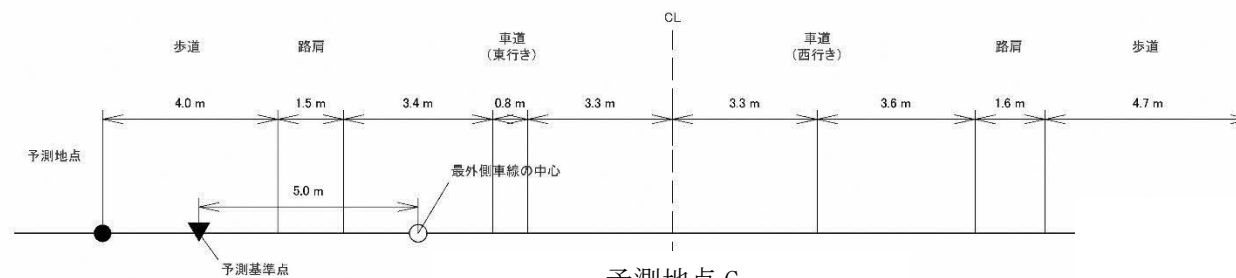
振動源の位置は図 3.4-8 に示すとおりである。



予測地点 A



予測地点 B



予測地点 C

図 3.4-8 予測断面及び予測地点並びに振動源の位置

3) 交通量の設定

(a) 一般車両

一般車両の交通量調査は現地調査結果とし、「3.1 大気汚染」と同様としている。

(b) 工事用車両の発生台数

工事用車両の発生台数は「3.1 大気汚染」と同様としている。

(c) 工事中交通量

工事中交通量は「3.1 大気汚染」と同様としている。

(d) バックグラウンドの設定

バックグラウンドは実測値とし、表 3.4-16 に示すとおり各調査地点の昼間の値としている。

表 3.4-16 道路交通振動調査結果（バックグラウンド）（ L_{10} ）

調査地点	予測地点	調査時期	時間区分	振動レベル L_{10} (dB)
道路 1	A	平日	昼間	47
道路 2	B	平日	昼間	41
道路 3	C	平日	昼間	33

⑧ 予測結果

工事用車両の走行に伴う振動の予測結果は表 3.4-17 に示すとおりである。

各予測地点の工事用車両による将来の振動レベルの増加分は 0dB～2dB であった。

表 3.4-17 工事用車両の走行に伴う自動車交通振動の予測結果

単位：dB

予測地点	寄与振動レベル（ L_{10} ）		補正值 （工事中交通量 －現況交通量） ③（①－②）	暗振動 バックグラウンド ④	予測値 ③＋④	要請 限度
	工事用車両＋ 一般交通量 ①	一般交通量 振動レベル ②				
A	52	50	2	47	49	65 注 1)
B	50	50	0	41	41	
C	49	47	2	33	35	

注 1) 要請限度は第 1 種区域の値である。

⑨ 評価の指針

工事用車両の走行による振動の評価の指針は表 3.4-18 に示すとおりである。

表 3.4-18 工事用車両の走行による振動の評価の指針

環境影響要因		評価の指針
工事の実施	工事用車両の走行	・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。 ・振動に係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。

⑩ 環境保全目標

環境保全目標は、予測結果が表 3.4-19 に示す内容との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 3.4-19 環境保全目標

項目	環境保全目標
振動レベル (L_{10})	工事用車両の走行に伴う振動が、「振動規制法施行規則第 12 条」に規定する「道路交通振動の要請限度」に定める基準に適合していること。

⑪ 環境保全措置

事業の実施にあたって、工事用車両の走行に伴う振動の影響を低減するために実施する環境保全措置は、以下のとおりである。

- ・工事工程の調整により、工事関係車両台数の平準化を可能な限り図り、建設工事の最盛期の台数を低減するよう努める。
- ・工事に伴い発生した土の一部は、盛土や埋戻し土などに使用することで、土砂の搬出入に伴う工事関係車両の発生を低減する。
- ・構内の車両走行速度を抑制し、車両の走行振動を低減する。(公道は法定速度を順守)
- ・車の利用の場合は乗合通勤を推奨し、通勤車両台数の抑制を図る。
- ・環境保全措置の内容について、工事関係者に周知徹底する。

⑫ 評価結果

予測値結果は各予測地点とも将来の増加分が 0dB～2dB であり、現況の振動に与える影響は小さいと予測する。また、各予測地点とも要請限度を下回る値であった。

以上のことから上記の環境保全措置を講じることにより、工事用車両が周囲の振動に及ぼす影響は実行可能な範囲で低減が図られていると評価する。

(5) 施設関連車両の走行

① 予測項目

予測項目は施設関連車両の走行に伴う振動の影響としている。

② 予測地域

予測地域は事業計画地及びその周辺としている。

③ 予測地点

予測地点は「3.1 大気汚染」と同様とし、施設関連車両の主要通行経路の道路端で保全対象が存在する3地点としている。

④ 予測対象時期

予測対象時期は、施設が定常状態で稼働する時期とし、定常状態で振動の影響が最大となる時期としている。

⑤ 予測手順

施設関連車両の走行に伴い発生する振動が、事業計画地周辺に及ぼす影響について予測した。予測項目は振動レベル (L_{10}) としている。

予測手順は図 3.4-9 に示すとおり、各予測条件を設定の上、一般交通による寄与値と施設関連車両による寄与値を予測し、両者を合算した。その合算した値にバックグラウンドを考慮することにより、施設関連車両の走行による振動レベルとしている。

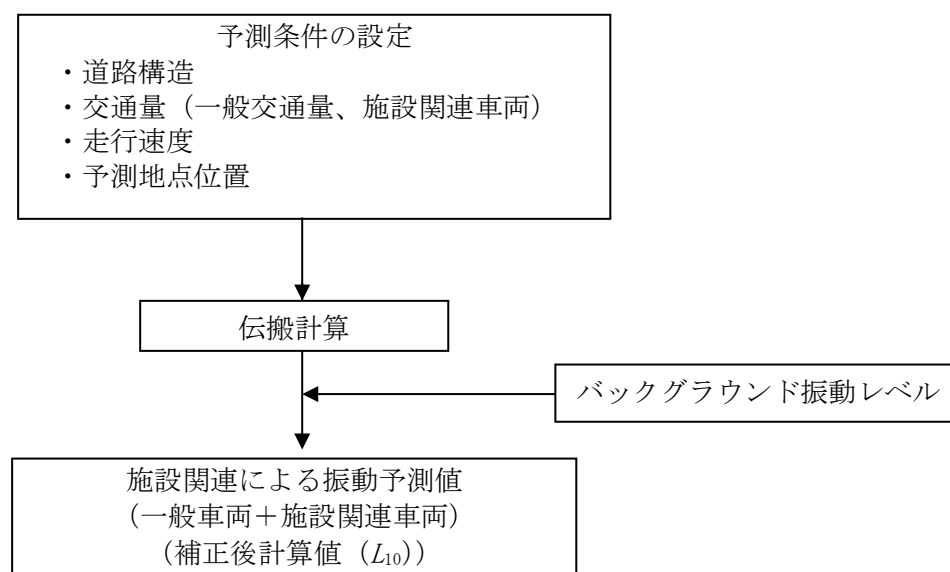


図 3.4-9 施設関連車両の走行に伴う振動の予測手順

⑥ 予測式

予測式は「3.4 振動 3.4.2 予測及び評価 (2) 工事用車両の走行」と同様としている。

⑦ 予測条件

1) 予測位置及び道路構造

予測位置及び道路構造は、「3.4 振動 3.4.2 予測及び評価 (2) 工事用車両の走行」と同様としている。

2) 振動源位置の設定

振動源の位置は「3.4 振動 3.4.2 予測及び評価 (2) 工事用車両の走行」と同様としている。

3) 交通量の設定

(a) 一般車両

一般車両の交通量調査は現地調査結果とし、「3.1 大気汚染 3.1.2 予測及び評価 (3) 施設関連車両の走行」と同様としている。なお、「3.3 騒音 3.1.2 予測及び評価 (3) 施設関連車両の走行」表 3.3-14 に示すとおり、平日と休日の各予測地点の断面交通量を比較したところ、休日の小型車の増加台数より大型車の減少台数が多く、振動レベルは休日の方が小さいと考えられることから、平日の振動レベルについて予測を行った。

(b) 施設関連車両の発生台数

施設関連車両の発生台数は「3.1 大気汚染 3.1.2 予測及び評価 (3) 施設関連車両の走行」と同様としている。

(c) 供用時交通量

施設供用時交通量は「3.1 大気汚染 3.1.2 予測及び評価 (3) 施設関連車両の走行」と同様としている。

(d) バックグラウンドの設定

バックグラウンドは実測値から表 3.4-20 に示すとおりとしている。

表 3.4-20 道路交通振動調査結果(L_{10}) (バックグラウンド)

予測地点	調査時期	時間区分	振動レベル L_{10} (dB)
A	平日	昼間	47
		夜間	42
B	平日	昼間	41
		夜間	41
C	平日	昼間	33
		夜間	35

⑧ 予測結果

施設関連車両の走行に伴う振動の予測結果は表 3.4-21 に示すとおりである。

表 3.4-21 施設関連車両の走行に伴う自動車交通振動の予測結果

単位：dB

予測地点	時間区分	寄与振動レベル (L_{10})		振動レベルの差 (施設供用時交通 量－現況交通量) ③(①－②)	暗振動 バックグラウンド ④	合成値 ③＋④	要請 ^{注1)} 限度
		施設関連車両 ＋一般交通量 ①	一般交通量 振動レベル ②				
A	昼間	51	50	1	47	48	65
	夜間	47	45	2	42	44	60
B	昼間	50	50	0	41	41	65
	夜間	49	49	0	41	41	60
C	昼間	48	47	1	33	33	65
	夜間	46	45	1	35	35	60

注1) 第1種区域の要請限度

⑨ 評価の指針

施設関連車両の走行による振動の評価の指針は表 3.4-22 に示すとおりである。

表 3.4-22 施設関連車両の走行による振動の評価の指針

環境影響要因		評価の指針
施設の供用	施設関連車両の 走行	・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。 ・振動規制法及び牧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。 ・振動に係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。

⑩ 環境保全目標

環境保全目標は、予測結果が表 3.4-23 に示す内容との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 3.4-23 環境保全目標

項目	環境保全目標
振動レベル (L_{10})	施設関連車両の走行に伴う振動が、「振動規制法施行規則第12条」に規定する「道路交通振動の要請限度」に定める基準に適合していること。

⑪ 環境保全措置

事業の実施にあたって、施設関連車両の走行に伴う振動の影響を低減するために実施する環境保全措置は、以下のとおりである。

- ・車両走行速度を抑制し、車両の走行振動を低減する。
- ・アイドリングストップを徹底する。
- ・車の利用の場合は乗合通勤を推奨し、通勤車両台数の抑制を図る。

⑫ 評価結果

予測値結果は各予測地点とも要請限度値を下回る値と予測する。また、将来の増加分は 0dB～2dB であることから、現況の振動に与える影響は小さいと予測する。

上記の環境保全措置を講じることにより、施設関連車両が周囲の生活環境に及ぼす影響は実行可能な範囲で低減が図られていると評価する。

(6) 施設の供用

① 予測項目

予測項目は施設の供用に伴う振動の影響としている。

② 予測地域

予測地域は事業計画地及びその周辺としている。

③ 予測地点

予測地点は図 3.4-11 に示す住宅と搬出入車両の場内走行ルートが最も近い位置にある敷地境界 1 地点としている。

④ 予測対象時期

予測対象時期は、施設が定常状態で稼働する時期としている。

⑤ 予測手順

予測項目は振動レベル (L_{10}) とし、予測手順は図 3.4-10 に示すとおりとしている。

2 階以上を走行する搬出入車両の振動は、車速が 8km/h 以下であること、地盤面からの距離が離れていることから、振動の影響はほとんどないと考えられる。したがって、1 階を走行する搬出入車両について住宅地に最も近い敷地境界について予測した。なお、予測時間は昼間、夜間の各時間区分のうち、発生交通量の最も多い時間帯としている。

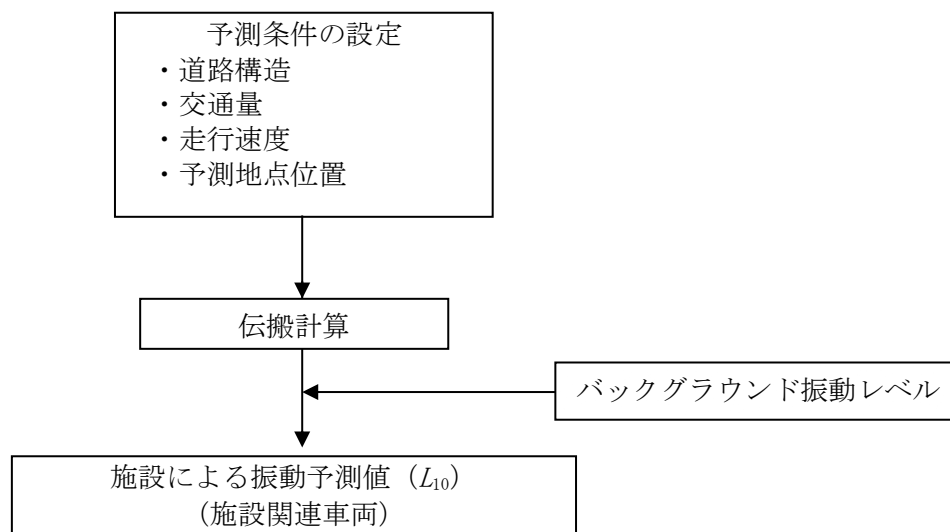


図 3.4-10 施設の供用に伴う振動の予測手順

⑥ 予測式

振動レベルの予測には、「道路環境影響評価の技術手法(平成 24 年度版)」(平成 25 年、国土交通省国土技術政策総合研究所)に示された次式を用いた。道路交通振動予測式の定数及び補正值等は表 3.4-25 に示すものを使用した。なお、場内走行の車線数は 1 車線、場内の制限速度は 8km/h であるが、計算式適用外のため、適用最低限である 2 車線、車速は 20 km/h としている。

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

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

ここで、

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}^* : 基準点における振動レベルの 80 パーセントレンジの上端値の予測値(dB)

Q^* : 500 秒間の 1 車線当りの等価交通量(台/500 秒/車線)

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

Q_1 : 小型車時間交通量(台/h)

Q_2 : 大型車時間交通量(台/h)

V : 平均走行速度 (km/h) (予測式の適用範囲は最低で 20km/h のため、20km/h を適用)

K : 13

M : 上下線車線合計の車線数 (場内は 1 車線であるが、予測式は 2 車線からの適応のため 2 車線としている。)

α_{σ} : 路面の平坦性等による補正值(dB) (アスファルト舗装 : $8.2 \log_{10} \sigma$)

σ : 表 3.4-24 参照

α_f : 地盤卓越振動数による補正值(dB)

(道路 2 の地盤卓越振動 15.8Hz を適用 : $f = 15.8 \text{ Hz} - 17.3 \log_{10} f$)

α_s : 道路構造による補正值(dB) (平面道路 : 0)

α_1 : 距離減衰値 ($\beta \log(r/5+1)/\log 2$ r : 基準点から予測地点までの距離(m))

β : $0.130L_{10}^* - 3.9$

a : 47

b : 12

c : 3.5

d : 27.3

表 3.4-24 3m プロフィールメータによる路面凹凸の標準偏差

道路の種類 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 プロフィール 90 (Pr1) 3m プロフィール 3.5 (σ)	3m プロフィール 4.0~5.0 (σ) (予測では 5.0 を使用)	—
段差* (mm)	10	15~20	20~30

※) 段差は伸縮装置付近に生じるものを対象としている。

資料：「道路維持修繕要綱」(昭和 53 年、公益社団法人日本道路協会)

表 3.4-25 道路交通振動予測式の定数及び補正值等

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 高架道路に 併設された 場合を除く	$100 < V \leq 140$ km/h の とき	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 プロフィール メータによる 路面凹凸の 標準偏差 (mm)	$f \geq 8 \text{ Hz}$ のとき $-17.3 \log_{10} f$ $f < 8 \text{ Hz}$ のとき $-9.2 \log_{10} f - 7.3$ f : 地盤卓越 振動数(Hz)	0	β : 粘土地盤では $0.068 L_{10}^* - 2.0$ β : 砂地盤では $0.130 L_{10}^* - 3.9$
盛上 道路								$-1.4H - 0.7$ H : 盛上高さ(m)	β : $0.081 L_{10}^* - 2.2$
切土 道路								$-0.7H - 3.5$ H : 切土高さ(m)	β : $0.187 L_{10}^* - 5.8$
掘割 道路								$-4.1H + 6.6$ H : 掘割深さ(m)	β : $0.035 L_{10}^* - 0.5$
高架 道路	$V \leq 100$ km/h の とき 13	47	12	7.9	1本 橋脚 では 7.5 2本 以上 橋脚 では 8.1	$1.9 \log_{10} H_p$ H_p : 伸縮継 手部より ± 5 m 範囲内の 最大高低差 (mm)	$f \geq 8 \text{ Hz}$ のとき $-6.3 \log_{10} f$ $f < 8 \text{ Hz}$ のとき -5.7	0	β : $0.073 L_{10}^* - 2.3$
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 $19.4 \log_{10} \sigma$	$f \geq 8 \text{ Hz}$ のとき $-17.3 \log_{10} f$ $f < 8 \text{ Hz}$ のとき $-9.2 \log_{10} f - 7.3$		

⑦ 予測条件

1) 予測位置及び道路構造

予測位置は、図 3.4-11 に示すとおりである。

2) 振動源位置の設定

振動源の位置及び予測断面図は図 3.4-12 に示すとおりである。

3) 交通量の設定

(a) 施設関連車両の発生台数

施設関連車両の発生台数は表 3.4-26 に示すとおりとしている。なお、1 時間交通量のうち、昼間で発生交通量が最も多い 8 時～9 時（大型車：53 台、小型車 476 台）及び夜間で発生交通量が最も多い 21 時～22 時（大型車 36 台、小型車 117 台）を予測時間帯としている。

表 3.4-26 供用時の施設関連車両の発生交通量

時間帯	大型物流倉庫（台）				冷凍冷蔵倉庫（台）				合計（台）								
	入場		退場		入場		退場		入場			退場			合計		
	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	計	大型車	小型車	計	大型車	小型車	計
0:00 ～ 1:00	6	0	0	0	1	0	1	0	7	0	7	1	0	1	8	0	8
1:00 ～ 2:00	8	20	0	0	3	0	3	0	11	20	31	3	0	3	14	20	34
2:00 ～ 3:00	10	0	6	0	3	0	3	0	13	0	13	9	0	9	22	0	22
3:00 ～ 4:00	12	0	8	0	3	0	3	0	15	0	15	11	0	11	26	0	26
4:00 ～ 5:00	16	0	12	0	3	0	3	0	19	0	19	15	0	15	34	0	34
5:00 ～ 6:00	12	0	16	0	3	0	3	0	15	0	15	19	0	19	34	0	34
6:00 ～ 7:00	24	152	12	0	4	0	3	0	28	152	180	15	0	15	43	152	195
7:00 ～ 8:00	17	207	24	22	3	25	4	10	20	232	252	28	32	60	48	264	312
8:00 ～ 9:00	23	207	20	204	5	35	5	30	28	242	270	25	234	259	53	476	529
9:00 ～ 10:00	30	108	20	265	3	0	3	20	33	108	141	23	285	308	56	393	449
10:00 ～ 11:00	30	78	25	178	3	0	3	0	33	78	111	28	178	206	61	256	317
11:00 ～ 12:00	25	67	30	55	3	0	3	0	28	67	95	33	55	88	61	122	183
12:00 ～ 13:00	30	157	30	65	3	0	3	0	33	157	190	33	65	98	66	222	288
13:00 ～ 14:00	25	107	30	200	3	0	3	0	28	107	135	33	200	233	61	307	368
14:00 ～ 15:00	30	10	30	130	3	0	3	0	33	10	43	33	130	163	66	140	206
15:00 ～ 16:00	30	70	25	10	3	0	3	0	33	70	103	28	10	38	61	80	141
16:00 ～ 17:00	25	65	30	70	3	20	3	0	28	85	113	33	70	103	61	155	216
17:00 ～ 18:00	25	55	25	90	5	35	5	30	30	90	120	30	120	150	60	210	270
18:00 ～ 19:00	22	190	25	41	4	5	3	30	26	195	221	28	71	99	54	266	320
19:00 ～ 20:00	20	40	25	161	3	0	4	0	23	40	63	29	161	190	52	201	253
20:00 ～ 21:00	10	210	22	75	3	0	3	0	13	210	223	25	75	100	38	285	323
21:00 ～ 22:00	10	10	20	107	3	0	3	0	13	10	23	23	107	130	36	117	153
22:00 ～ 23:00	5	0	7	80	3	0	3	0	8	0	8	10	80	90	18	80	98
23:00 ～ 24:00	2	0	5	0	1	0	1	0	3	0	3	6	0	6	9	0	9
合計	447	1753	447	1753	74	120	74	120	521	1,873	2,394	521	1,873	2,394	1,042	3,746	4,788

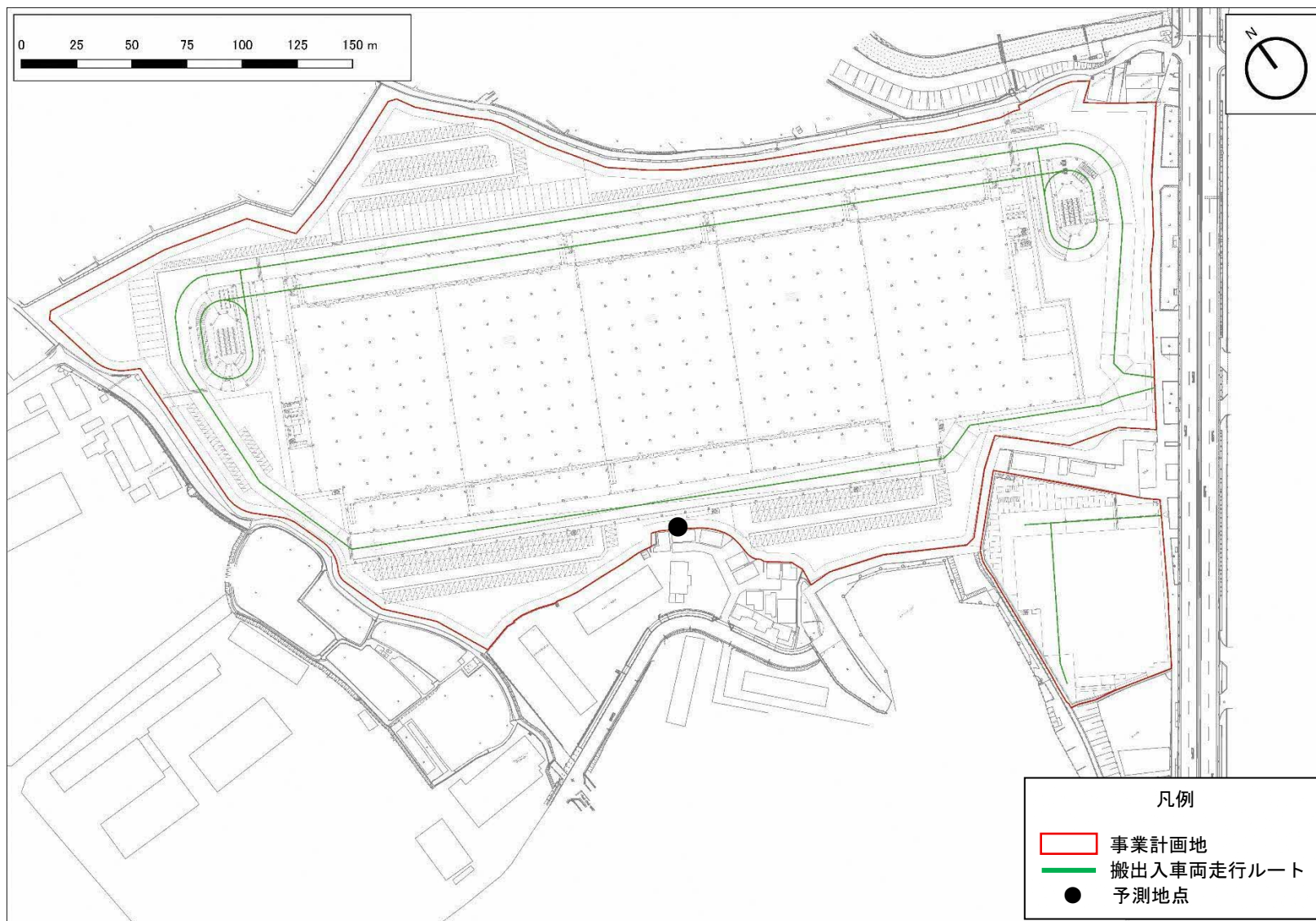


図 3.4-11 予測地点位置図

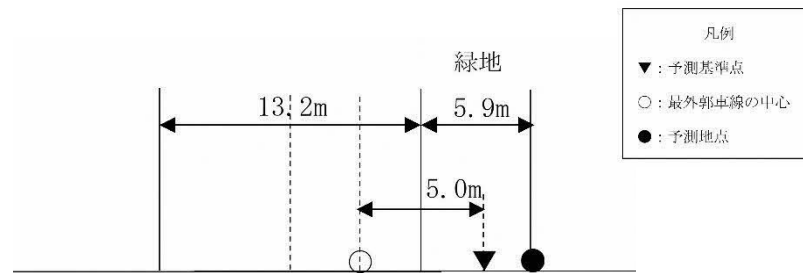


図 3.4-12 予測地点断面模式図

(b) バックグラウンドの設定

バックグラウンドは表 3.4-27 に示す実測値とし、環境 C 地点の平日昼間及び夜間の値としている。

表 3.4-27 一般環境振動調査結果 (L_{10})

調査地点名	調査時期	時間区分	振動レベル L_{10} (dB)
環境 C	平日	昼間	27
		夜間	25
	休日	昼間	25
		夜間	25

⑧ 予測結果

施設供用時の振動の予測結果は表 3.4-28 に示すとおりである。

表 3.4-28 搬出入車両の走行に伴う自動車交通振動の予測結果

単位：dB

予測地点	時間区分	寄与振動レベル (L_{10})	暗振動 バックグラウンド ②	合成値 ①+②	規制基準 ^{注1)}
		搬出入車両 ①			
	昼間	42	27	42	65
	夜間	38	25	38	60

注1) 「大阪府生活環境の保全等に関する条例」(平成6年大阪府条例第6号)に基づく基準値

⑨ 評価の指針

施設供用時の振動の評価の指針は表 3.4-29 に示すとおりである。

表 3.4-29 施設関連車両の走行による振動の評価の指針

環境影響要因		評価の指針
施設の供用	施設関連車両の 場内走行	・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。 ・振動規制法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。 ・振動に係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。

⑩ 環境保全目標

環境保全目標は、予測結果が表 3.4-30 に示す内容との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 3.4-30 環境保全目標

項目	環境保全目標
振動レベル (L_{10})	施設関連車両の場内走行に伴う振動が、「大阪府生活環境の保全等に関する条例」(平成6年大阪府条例第6号)に基づく基準に適合していること。

⑪ 環境保全措置

事業の実施にあたって、施設関連車両の走行に伴う振動の影響を低減するために実施する環境保全措置は、以下のとおりである。

- ・車両走行速度を抑制し、車両の走行振動を低減する。
- ・アイドリングストップを徹底する。
- ・車利用の場合は乗合通勤を推奨し、通勤車両台数の抑制を図る。

⑫ 評価結果

予測結果は昼間、夜間とも要請限度値を下回る値と予測する。また、車速は20km/hで予測したが、場内速度は8km/hとするため車両走行による振動は、より低減されと考えられる。

さらに上記の環境保全措置を講じることにより、供用時の施設関連車両が場内走行により、周囲の生活環境に及ぼす影響は実行可能な範囲で低減が図られていると評価する。

【検討結果】

3.5 低周波音

3.5.1 調査結果

(1) 既存資料調査

① 調査項目

調査項目は低周波音の状況としている。

② 調査地域

調査地域は事業計画地及びその周囲としている。

③ 調査方法

調査方法は文献その他の資料から、事業計画地及びその周囲における調査結果を整理した。

④ 調査結果

文献等により確認された測定値等は準備書「第2章 地域の概況 2.11 大気環境 2.11.4 低周波音」に記載のとおりである。

(2) 現地調査

① 調査地域

調査地域は事業計画地及びその周辺としている。

② 調査地点

低周波音の調査地点は図 3.5-1 に示すとおり、事業計画地周辺の4地点としている。

③ 調査項目及び調査期間

調査項目及び調査期間は表 3.5-1 に示すとおり、平日及び休日の24時間について低周波音を調査した。

表 3.5-1 調査項目及び調査期間

調査項目	調査時期	調査期間
低周波音	平日	令和6年3月13日13時～ 令和6年3月14日13時
	休日	令和6年3月16日13時～ 令和6年3月17日13時

④ 調査方法

低周波音の調査方法は表 3.5-2 に示すとおりである。

表 3.5-2 調査方法

調査項目	測定・観測方法	計測機器規格等
低周波音	「低周波音の測定方法に関するマニュアル」（平成12年、環境庁）に定める方法	—

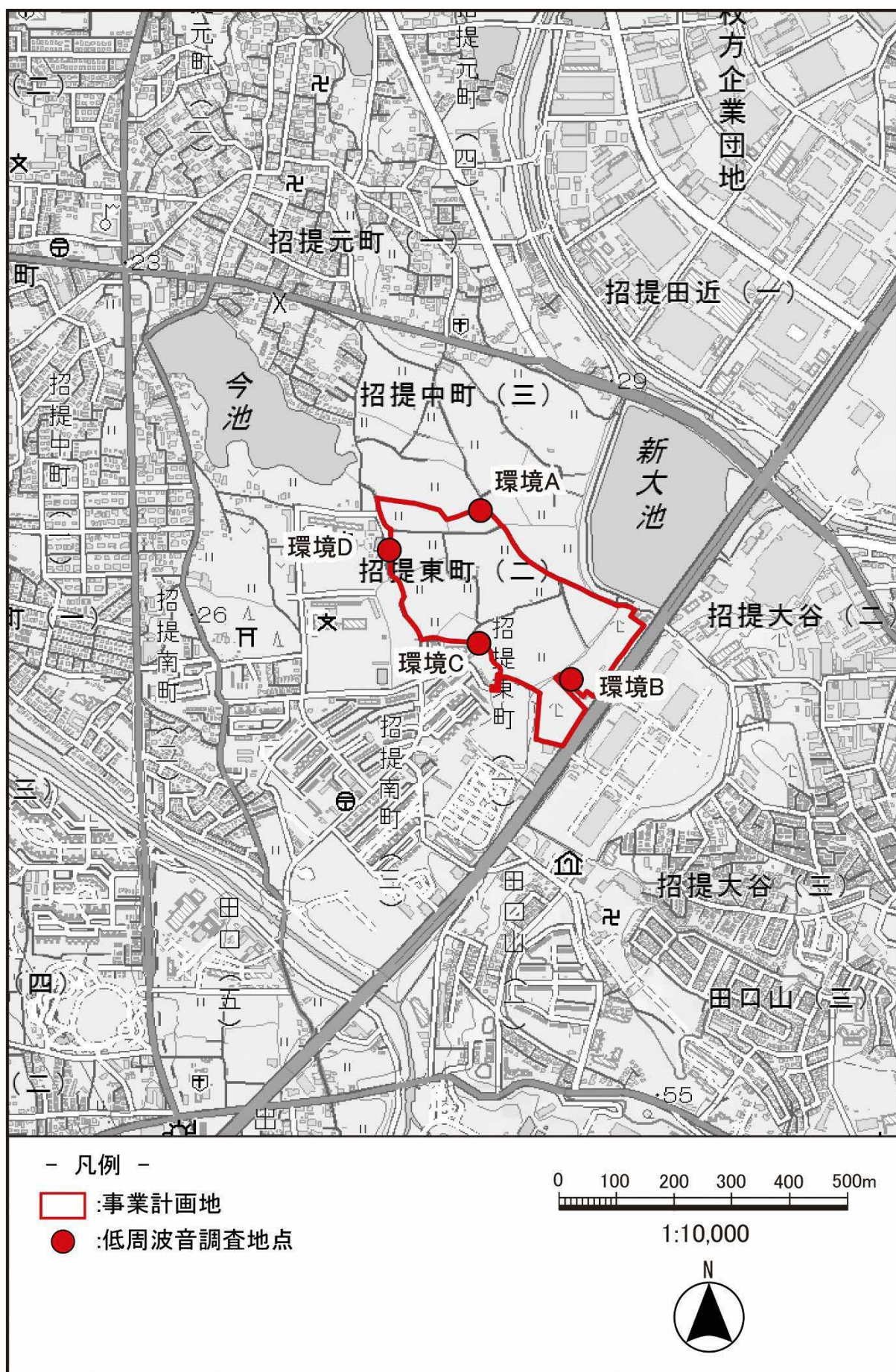


図 3.5-1 低周波音調査地点

⑤ 調査結果

低周波音の調査結果は表 3.5-3 に示すとおりである。

表 3.5-3 低周波音調査結果

調査地点名	時間区分	低周波音レベル (dB)		
		平坦 L_{50}	G 特性 L_{G5}	G 特性 L_{Geq}
環境 A	平日	70	74	72.2
	休日	64	69	65.5
環境 B	平日	67	75	71.2
	休日	62	70	66.2
環境 C	平日	68	73	70.4
	休日	63	69	64.7
環境 D	平日	66	71	68.2
	休日	62	67	63.7

3.5.2 予測及び評価

(1) 予測項目

予測項目は施設の供用に伴う低周波音の影響としている。

(2) 予測地域

予測地域は事業計画地及びその周辺としている。

(3) 予測地点

予測地点は図 3.5-3 に示す、事業計画地の東西南北の敷地境界としている。

(4) 予測対象時期

予測対象時期は供用後とし、施設が定常状態に稼働する時期としている。

(5) 予測手法

設備機器（空調機等）の稼働に伴い発生する低周波音の予測手法は図 3.5-2 に示すとおりである。

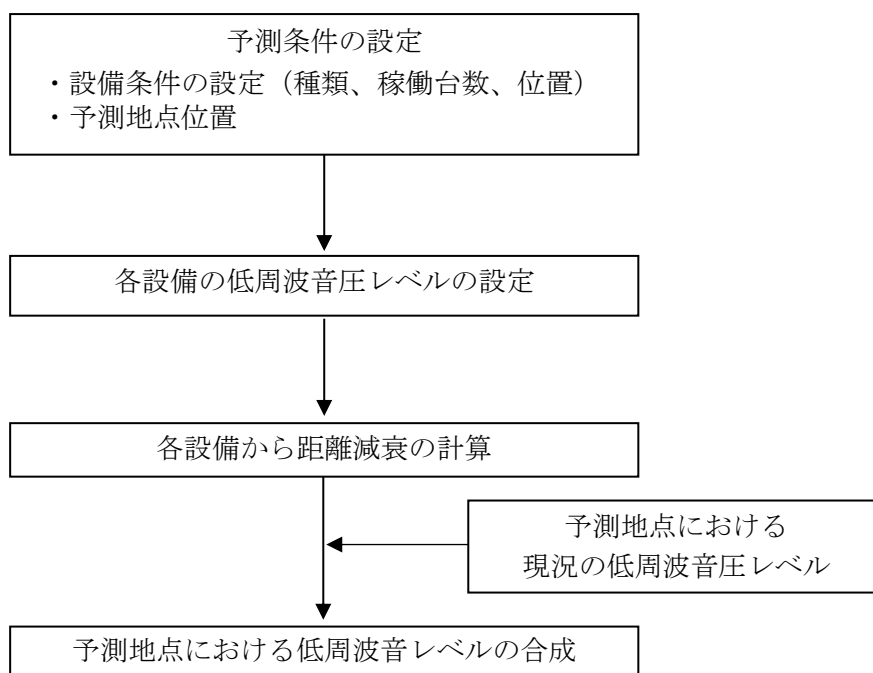


図 3.5-2 施設の供用に伴う低周波音の予測手法

① 予測式

予測式は以下に示す距離による減衰を考慮した式を用いた。

$$L_{ij} = PWL_j - 20 \log_{10} r_{ij} - 8$$

$$L_i = 10 \log_{10} \left(\sum_{j=1}^n 10^{L_{ij}/10} \right)$$

L_{ij} : 予測地点(i)における発生源(j)の低周波空気振動の音圧レベル [デシベル]

PWL_j : 発生源(j)の低周波空気振動のパワーレベル [デシベル]

r_{ij} : 予測地点(i)と発生源(j)の距離 [m]

L_i : 予測地点(i)における合成音圧レベル [デシベル]

n : 重合する発生源(j)の数

② 予測条件

低周波音の発生が想定される設備機器の発生音圧レベル、音圧レベル、設置台数、稼働時間帯は表 3.5-4に示すとおりである。また、設備機器の周波数特性は表 3.5-5に示すとおりである。

表 3.5-4 低周波音発生源及びパワーレベル

機器名称	G 特性パワーレベル (dB)	台数 (台)	稼働時間
冷却塔	115	2	24 時間
室外機	79	376	

表 3.5-5 設備機器の周波数特性

単位：dB

機器 名称	1/3オクターブバンド中心周波数 (Hz)																				A. P (G特性)
	1	1.3	1.6	2	2.5	3.2	4	5	6.3	8	10	13	16	20	25	32	40	50	63	80	
冷却塔	—	—	—	—	—	100	102	104	100	96	92	88	90	96	94	86	94	86	86	85	107
室外機	53	54	56	58	60	64	64	62	56	59	60	58	56	57	58	60	59	68	62	50	71

1) 低周波音の配置

設備機器（空調機等）の配置は「3.3 騒音 3.3.2 予測及び評価 (4)施設の供用」と同様としている。

2) バックグラウンドの設定

バックグラウンドは予測地点付近の実測値とし、表 3.5-6 に示すとおり平日昼間の値を用いた。

表 3.5-6 バックグラウンドの設定

予測地点	現地調査結果 (L_G)
No. 1 北側予測地点	71.2
No. 2 東側予測地点	71.2
No. 3 南側予測地点	71.2
No. 4 西側予測地点	68.2

注) No. 1～No. 3 : 調査地点 B、No. 4 : 調査地点 D の値を用いた

(6) 予測結果

設備機器（空調機等）の稼働による低周波音圧レベルの予測結果は表 3.5-7 及び図 3.5-3 に示すとおりである。

設備機器（空調機等）の稼働による低周波音圧レベル（寄与分+BG）は、68.9dB～80.6dB の範囲と予測された。

表 3.5-7 低周波音圧レベル予測結果

単位 : dB

予測地点	設備機器寄与分 (L_G)	現地調査結果 (L_G)	寄与分+BG (L_G)	参照値
No. 1 北側予測地点	63.8	71.2	71.9	92
No. 2 東側予測地点	79.6	71.2	80.2	
No. 3 南側予測地点	80.1	71.2	80.6	
No. 4 西側予測地点	60.8	68.2	68.9	

注)BG:バックグラウンド

参照値 : 「低周波音問題対応の手引書」（平成 16 年、環境省環境管理局大気生活環境室）による低周波音に係る心身に係る苦情に関する参照値

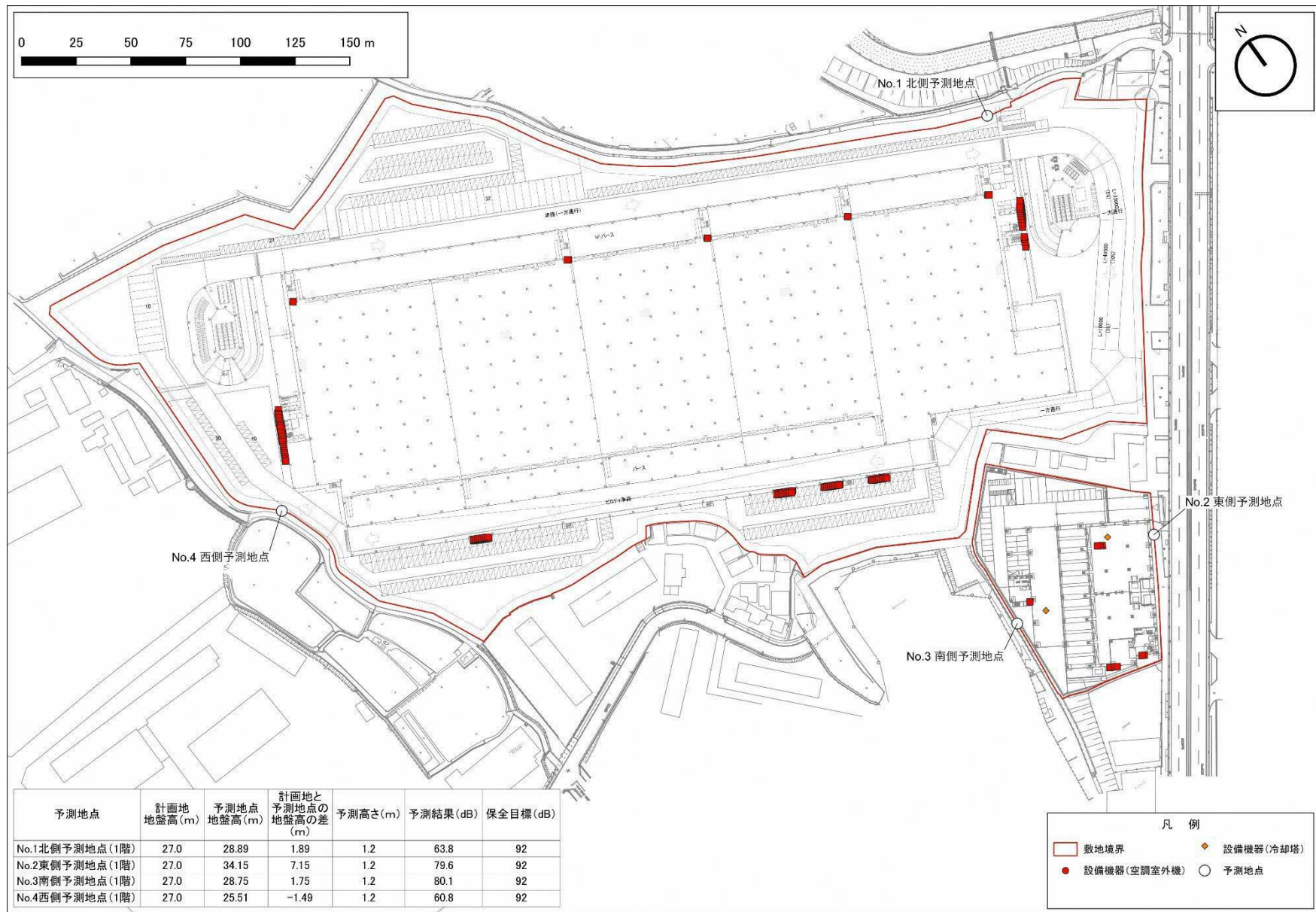


図 3.5-3 設備機器（空調機等）の稼働による低周波音の予測結果

(7) 評価の指針

設備機器（空調機等）の稼働による低周波音の評価の指針は、表 3.5-8 に示すとおりである。

表 3.5-8 施設の供用による低周波音の評価の指針

環境影響要因		評価の指針
施設の供用	設備機器の稼働及び施設関連車両の走行	・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。 ・「低周波音問題対応の手引書」（平成 16 年、環境省環境管理局大気生活環境室）による低周波音に係る心身に係る苦情に関する参照値を下回ること。

(8) 環境保全目標

環境保全目標は、予測結果が表 3.5-9 に示す内容との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 3.5-9 環境保全目標

項目	環境保全目標
低周波音レベル	敷地境界の低周波音が「低周波音問題対応の手引書」（平成 16 年、環境省環境管理局大気生活環境室）による低周波音に係る心身に係る苦情に関する参照値（G 特性音圧レベル $L_G=92$ (dB)）を下回ること。

(9) 環境保全措置

事業の実施にあたって、設備機器（空調機等）の稼働による低周波音の影響を低減するために実施する環境保全措置は、以下のとおりである。

- ・空調設備等は、低騒音・低振動型の設備の導入努め、配置にも配慮することにより、低周波音の影響の低減に努める。

(10) 評価結果

設備機器（空調機等）の稼働による低周波音の予測結果は環境保全目標である 92dB を下回る値であることから、事業計画地及びその周辺への影響は小さいと評価する。

また、環境保全措置を講じることにより、設備機器（空調機等）の稼働に伴う低周波音が、事業計画地及びその周辺に及ぼす影響は、実行可能な範囲内で低減が図られているものと評価する。

【検討結果】

3.6 地盤沈下

3.6.1 調査結果

(1) 既存資料調査

① 調査項目

調査項目は、地盤沈下の状況としている。

② 調査地域

調査地域は、事業計画地及びその周辺としている。

③ 調査方法

調査方法は、既存資料（「令和7年（2025年）度環境データ集」（令和7年、枚方市））を収集・整理した。

④ 調査結果

調査結果は、準備書「第2章地域の概況 2.13 土壌環境 2.13.2 地盤沈下の発生状況」に示すとおりである。

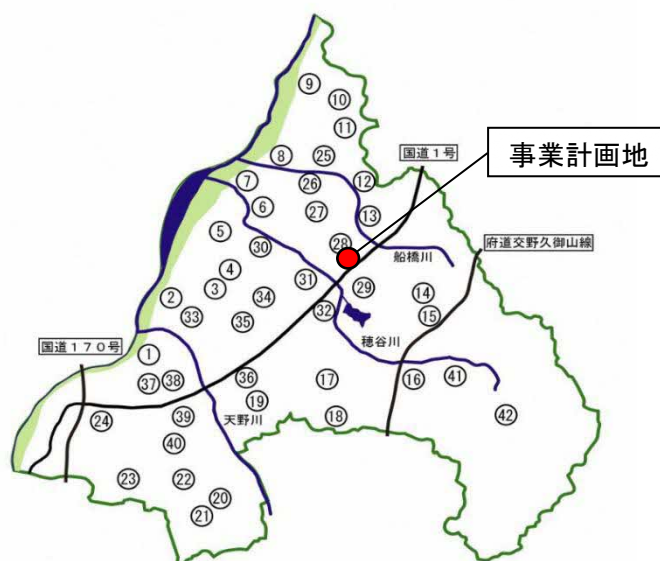
枚方市の一級水準点調査地点は図3.6-1に、事業計画地周辺の水準点調査地点での地盤沈下変動量は、表3.6-1に示すとおりである。

事業計画地及びその周辺における全ての調査地点（水準点）では、令和3年度比で地盤沈下変動量の大きな変化は確認されなかった。

表 3.6-1 事業計画地及びその周辺の地盤沈下変動量（令和6年度）

番号	調査地点（水準点）	令和3年度比(cm)
⑬	北部区画第2号線	-0.07
⑳	殿山第二小学校	-0.13
㉑	招提小学校	-0.18
㉒	田口山配水場	-0.06

出典：「令和7年（2025年）度環境データ集」（令和7年、枚方市）



出典：「令和7年（2025年）度環境データ集」（令和7年、枚方市）

図 3.6-1 枚方市における一級水準点調査地点

(2) 現地調査

① 調査項目

調査項目は、盛土による地盤沈下の影響予測のため、事業計画地内の地盤沈下調査を行い、試料サンプリング、標準貫入試験、スウェーデン式サウンディング、土質試験としている。

② 調査地点

調査地点は、図 3.6-2 に示すとおり、東西南北方向の盛土を行う各 1 地点としている。

③ 調査期間

調査期間は表 3.6-2 に示すとおりである。

表 3.6-2 調査期間一覧

調査項目	調査期間
地盤沈下 (ボーリング調査)	令和 6 年 6 月 7 日～6 月 11 日
	令和 6 年 10 月 23 日～11 月 19 日

④ 調査方法

調査方法は、表 3.6-3 に示すとおりである。

表 3.6-3 地盤沈下の調査方法

調査項目	調査方法	備考
調査ボーリング	機械ボーリング	オールコアボーリングと標準貫入試験を併用
サンプリング	ロータリー式スリーブ内臓二重管サンプラーによる原位置でサンプリングする方法	
標準貫入試験	標準貫入試験用サンプラーを動的貫入する方法	JIS A 1219(2001)に基づく方法
室内試験 (土質試験)	土粒子の密度試験 土の含水比試験 土の粒度試験 土の液性限界・塑性限界試験 土の段階載荷による圧密試験 土の三軸圧縮試験	JIS A 1202(2020)に基づく方法 JIS A 1203(2020)に基づく方法 JIS A 1204(2020)に基づく方法 JIS A 1205(2020)に基づく方法 JIS A 1217(2021)に基づく方法 JGS 0521、0524(2020)に基づく方法

⑤ 調査結果

1) ボーリング調査結果・室内土質試験結果

ボーリング調査結果は図 3.6-3(1)～図 3.6-3(4)に示すとおりである。また、室内土質試験結果は表 3.6-4(1)～表 3.6-4(3)に示すとおりである。

ボーリング名	No. 1	調査位置	大阪府枚方市招提東町1丁目	北緯	34° 50' 9.41"
発注機関		調査期間	2024年9月9日～2024年9月19日	東経	135° 41' 19.88"
調査業者名		主任技師		現代人	ボーリング責任者
孔口標高	H 26.15 m	角	180° 上 0° 下 90°	方位	北 0° 西 270° 東 90° 南 180°
総削孔長	30.00 m	地盤勾配	約 直 90°	使用機種	エンジン
		試験機	カノー KR-100P3	ポンプ	カノー V6
		エンジン	ヤンマー NFD10		

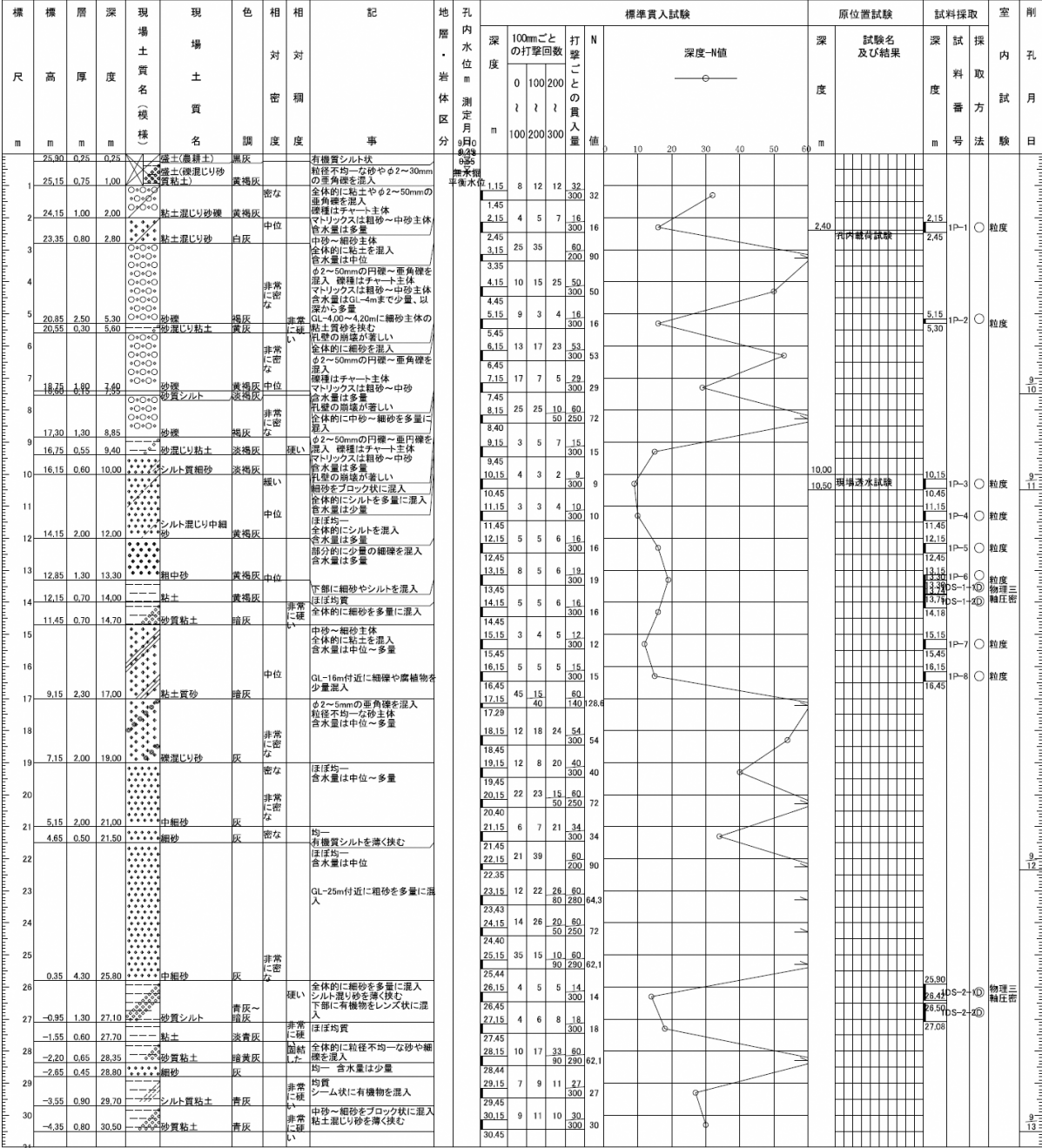


図 3.6-3(1) ボーリング調査結果 (No. 1)

ボーリング名	既存 No. 2		調査位置		大阪府枚方市招提東					北緯		34° 50' 4.6"		
発注機関					調査期間		令和 6 年 6 月 7 日 ~ 6 年 6 月 11 日				東経		135° 41' 19.5"	
調査業者名				主任技師		現場代理人		鑑定者		ボーリング責任者				
孔口標高	25.04m	角	180° 上 90° 下	方	北 0° 西 270° 東 90° 南 180°	地盤勾配	鉛直 0° 水平 0°	使用機種	試験機	カノ KR-50H		ハンマー 落下用具	半自動落下	
総掘進長	15.42m	度	0°	向		エンジン	ヤンマー SS80C		ポンプ	カノ V5-P				

標尺	層高	厚	深	柱状図	土質区分	色	相対密度	相対稠度	相対稠度	記	孔内水位(m)／測定月日	標準貫入試験				原位置試験	試験採取	室内試験	掘進		
												深	10cmごとの打撃回数	度	値						
(m)	(m)	(m)	(m)	図	分	調	度	度	度	事		深	打撃回数／貫入量(cm)	度	試験名および結果	深	試験採取	室内試験			
	24.99	0.05	0.05		表土	茶					6.7 0.57	0	10	20	30						
1					砂質粘土	褐	中			粘性中位の均一な粘土主体。細砂混じり。φ2~30mmの垂角礫が若干混入する。全体に褐色化する。含水中位。		1.15	2	2	3	7 30	7	0.80	D-1	①	三輪 (10)
2					砂質粘土	褐	中			粘性中位の均一な粘土主体。φ2~5mmの垂角礫、中砂混じる。GL~2.40~2.45mで礫の混入が多い。含水中位。		1.45	2	3	4	9 30	9	1.35			
3	22.64	2.35	2.40		砂質粘土	褐	中			粘性中位の均一な粘土主体。φ2~5mmの垂角礫、中砂混じる。GL~2.40~2.45mで礫の混入が多い。含水中位。		2.15	2	3	4	9 30	9				
4	22.14	0.50	2.90		砂質粘土	褐	中			粘性中位の均一な粘土主体。φ2~5mmの垂角礫、中砂混じる。GL~2.40~2.45mで礫の混入が多い。含水中位。		2.45	4	3	2	9 30	9	3.15	P-3-1	○	物理
5	21.69	0.45	3.35		砂質粘土	褐	中			粘性中位の均一な粘土主体。φ2~5mmの垂角礫、中砂混じる。GL~2.40~2.45mで礫の混入が多い。含水中位。		3.15	4	3	2	9 30	9	3.60	S-1	①	三輪 (10)
6	21.44	0.25	3.60		シルト質砂	褐	緩			細砂主体。粘性中位~やや大きいシルト、φ2~10mmの垂角~垂円礫混じる。含水中位。		3.45	7	6	4	17 30	17	4.40			
7	20.24	1.20	4.80		シルト質砂	淡	緩			細砂主体。粘性中位~やや大きいシルト、φ2~10mmの垂角~垂円礫混じる。含水中位。		4.15	10	17	21	48 30	48	5.15	P-6	○	物理
8					シルト質砂	淡	緩			細砂主体。粘性中位~やや大きいシルト、φ2~10mmの垂角~垂円礫混じる。含水中位。		5.15	10	17	21	48 30	48	5.45			
9					シルト質砂	淡	緩			細砂主体。粘性中位~やや大きいシルト、φ2~10mmの垂角~垂円礫混じる。含水中位。		6.45	15	17	17	49 30	49				
10					シルト質砂	淡	緩			細砂主体。粘性中位~やや大きいシルト、φ2~10mmの垂角~垂円礫混じる。含水中位。		7.15	12	20	18	50 26	58				
11					シルト質砂	淡	緩			細砂主体。粘性中位~やや大きいシルト、φ2~10mmの垂角~垂円礫混じる。含水中位。		7.41	21	23	6	50 22	68				
12					シルト質砂	淡	緩			細砂主体。粘性中位~やや大きいシルト、φ2~10mmの垂角~垂円礫混じる。含水中位。		8.15	21	23	6	50 22	68				
13					シルト質砂	淡	緩			細砂主体。粘性中位~やや大きいシルト、φ2~10mmの垂角~垂円礫混じる。含水中位。		8.37	18	25	7	50 22	68				
14					シルト質砂	淡	緩			細砂主体。粘性中位~やや大きいシルト、φ2~10mmの垂角~垂円礫混じる。含水中位。		9.15	21	29	50 20	75					
15					シルト質砂	淡	緩			細砂主体。粘性中位~やや大きいシルト、φ2~10mmの垂角~垂円礫混じる。含水中位。		9.37	21	29	50 20	75					
16					シルト質砂	淡	緩			細砂主体。粘性中位~やや大きいシルト、φ2~10mmの垂角~垂円礫混じる。含水中位。		10.15	10	16	18	44 30	44	11.15	P-11-4	○	物理
17	14.09	6.15	10.95		砂質粘土	褐	中			粘性中位の固結粘土主体。細砂混じる。含水少ない。		10.35	10	16	18	44 30	44	11.25	P-12-2	○	物理
18	13.79	0.65	12.25		砂質粘土	褐	中			粘性中位の固結粘土主体。細砂混じる。含水少ない。		11.45	14	9	9	32 30	32	12.45			
19	13.44	0.35	11.60		砂質粘土	褐	中			粘性中位の固結粘土主体。細砂混じる。含水少ない。		12.45	17	25	8	50 22	68				
20	12.79	0.65	12.25		砂質粘土	褐	中			粘性中位の固結粘土主体。細砂混じる。含水少ない。		13.37	15	17	18	50 30	50				
21	12.49	0.20	12.49		シルト質砂	暗	中			細~中砂。φ2~20mmの垂角礫主体。粘性中位の粘土全体に混じる。含水中位。		14.45	15	17	18	50 30	50				
22					シルト質砂	暗	中			細~中砂。φ2~20mmの垂角礫主体。粘性中位の粘土全体に混じる。含水中位。		15.15	16	18	16	50 27	56				
23	11.14	1.45	13.90		シルト質砂	灰	中			中砂主体。全体に粘性小さいシルト混じる。含水中位~やや多い。		15.42									

図 3.6-3(2) ボーリング調査結果 (既存 No. 2)

ボーリング名	No. 6	調査位置	大阪府枚方市招提東町1丁目	北緯	34° 50' 9.79"
発注機関		調査期間	2024年11月12日～2024年11月19日	東経	135° 41' 15.48"
調査業者名		主任技師		現 場 人	コ ー ナ ー
孔 口 標 高	H 25.89 m	角	180° 上 下 0°	方 位	北 0° 西 270° 東 90° 南 180°
総 削 孔 長	30.00 m	地盤勾配	約 90°	使用機種	試 錐 機
				エンジン	ヤンマー NFD8-H
				ポンプ	カノー V6

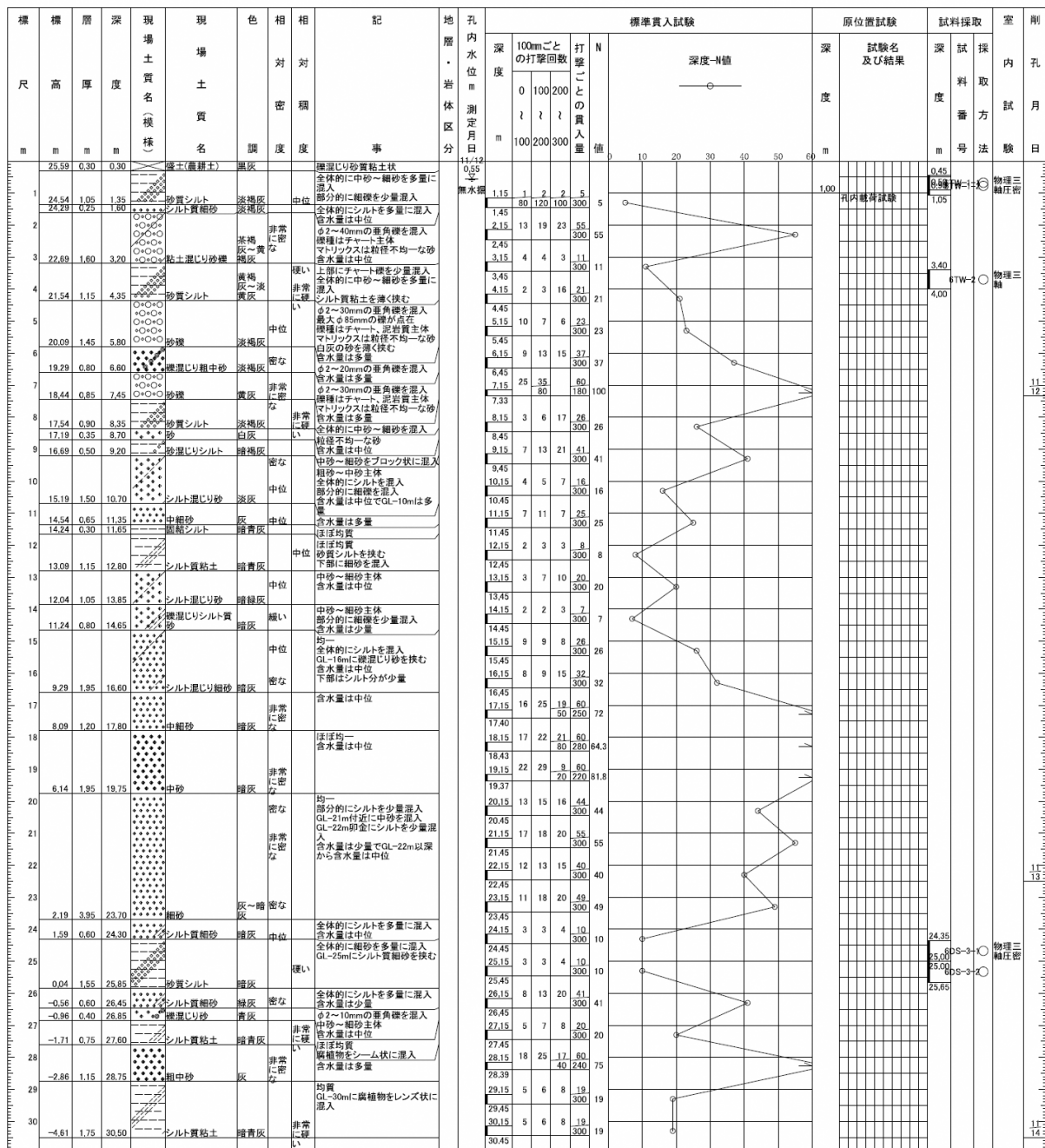


図 3.6-3(3) ボーリング調査結果 (No. 6)

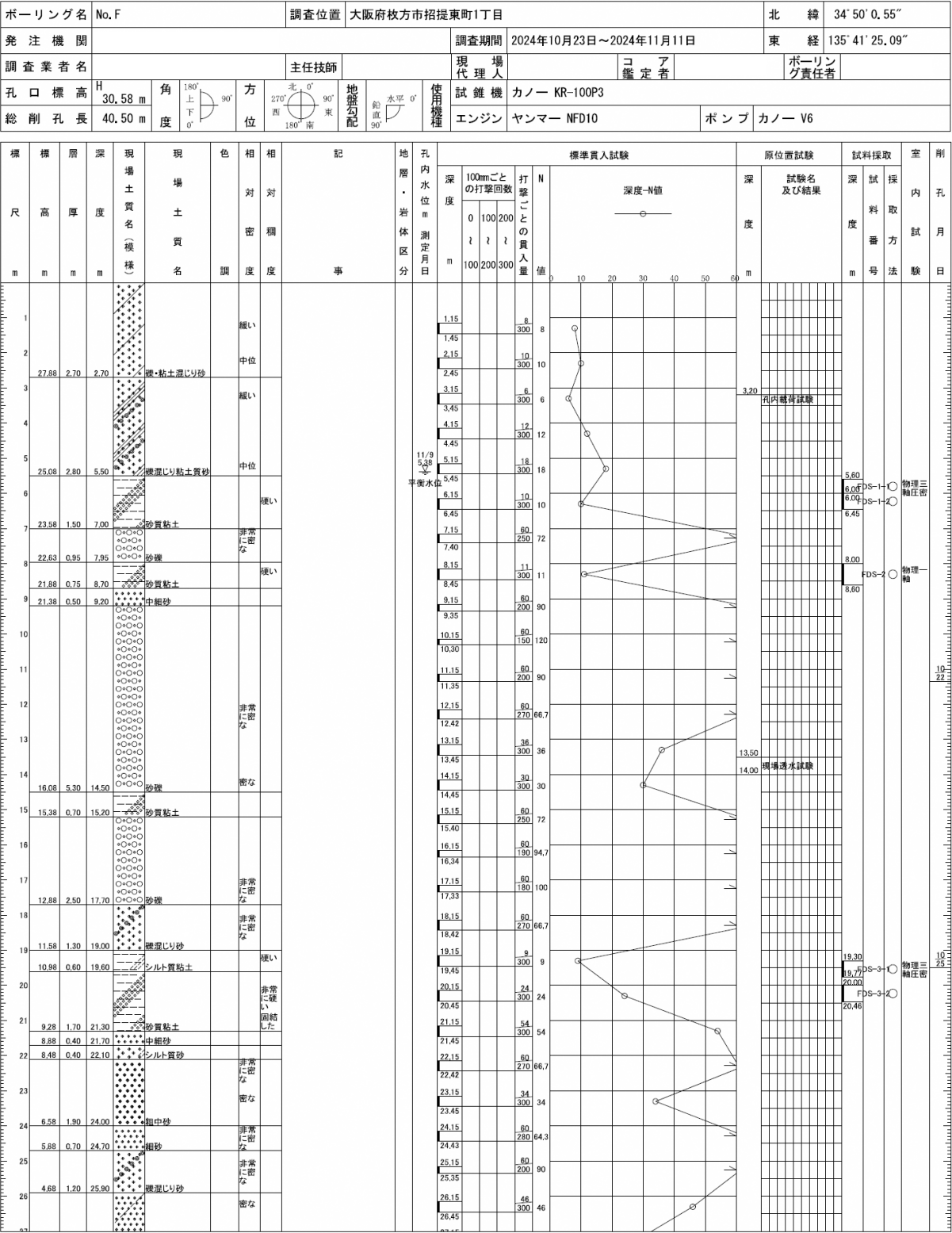


図 3.6-3(4) ボーリング調査結果 (No. F)

表 3.6-4(1) 室内土質試験結果(No. 1)

		地点: No.1									
試料番号 (深さ)		No.1(1P-1) (2.15~ 2.45m)	No.1(1P-2) (5.15~ 5.30m)	No.1(1P-3) (10.15~ 10.45m)	No.1(1P-4) (11.15~ 11.45m)	No.1(1P-5) (12.15~ 12.45m)	No.1(1P-6) (13.15~ 13.30m)	No.1(1P-7) (15.15~ 15.45m)	No.1(1P-8) (16.15~ 16.45m)	No.1(1DS-1) (13.30~ 13.74m)	No.1(1DS-2) (25.90~ 26.42m)
一般	湿潤密度 ρ_t g/cm ³									1.78	1.90
	乾燥密度 ρ_d g/cm ³									1.24	1.47
	土粒子の密度 ρ_s g/cm ³									2.72	2.69
	自然含水比 W_n %									43.60	29.50
	間隙比 e									1.20	0.83
	飽和度 S_r %									99.10	95.40
粒度	石分(75mm以上) %										
	礫分(2~75mm) %	0.2	57.0	0.0	0.0	4.3	0.0	2.5	2.9	0.0	0.0
	砂分(0.075~2mm) %	77.0	35.3	81.1	81.2	79	88.7	68.9	74.6	2.2	41.7
	シルト分(0.005~0.075) %									30.4	31.9
	粘土分(0.005mm未満) %	22.8	7.7	18.9	18.8	16.7	11.3	28.6	22.5	67.4	26.4
	最大粒径 mm	4.75	19	2	2	9.5	2	4.75	9.5	0.425	0.85
	均等係数 U_c %	-	29.4	-	-	-	-	-	-	-	-
コンシステンシー特性	液性限界 W_L %									89.0	45.1
	塑性限界 W_p %									36.0	24.0
	塑性指数 I_p									53.0	21.1
分類	地盤材料の 分類名	細粒分質砂	細粒分混じり 砂質礫	細粒分質砂	細粒分質砂	細粒分質砂	細粒分混じり砂	細粒分質砂	細粒分質砂	粘土 (高液性限界)	砂質粘土 (低液性限界)
	分類記号	(SF)	(GS-F)	(SF)	(SF)	(SF)	(S-F)	(SF)	(SF)	(CH)	(CLS)
圧密	試験方法									段階載荷	段階載荷
	圧縮指数 C_c									0.522	0.269
	圧密降伏応力 P_c kN/m ²									769.3	1035.9
一軸圧縮	一軸圧縮強さ q_u kN/m ²										
	平均										
せん断	試験条件									UU三軸	UU三軸
	全応力	c kN/m ²								136	129
		ϕ °								1.3	3.0
	有効応力	c' kN/m ²									
		ϕ' °									

表 3.6-4(2) 室内試験結果 (No. 6)

試料番号 (深さ)			地点: No.6									
			No.6(6P-1) (1.35～1.45m)	No.6(6P-2) (5.15～5.45m)	No.6(6P-3) (10.15～10.45m)	No.6(6P-4) (11.15～11.35m)	No.6(6P-5) (13.15～13.45m)	No.6(6P-6) (14.15～14.45m)	No.6(6P-7) (15.15～15.45m)	No.6(6TW-1) (0.45～1.05m)	No.6(6TW-2) (3.40～4.00m)	No.6(6DS-3) (25.00～25.65m)
一般	湿潤密度 ρ_t g/cm ³									2.02	1.85	1.91
	乾燥密度 ρ_d g/cm ³									1.64	1.37	1.45
	土粒子の密度 ρ_s g/cm ³									2.69	2.70	2.70
	自然含水比 W_n %									23.50	35.30	31.30
	間隙比 e									0.64	0.97	0.86
	飽和度 S_r %									98.40	98.60	98.50
粒度	石分 (75mm 以上) %											
	礫分 (2 ～ 75mm) %		0.3	35.7	2.2	13.1	0.8	5.4	0.8	0.2	0.0	0.0
	砂分 (0.075 ～ 2mm) %		57.4	52.6	78.2	69.9	66.4	64.1	69.0	31.2	14.8	24.7
	シルト分(0.005～0.075) %		42.3	11.7	19.6	17.0	32.8	30.5	30.2	27.5	36.4	47.1
	粘土分(0.005mm未満) %									41.1	48.8	28.2
	最大粒径 mm		4.8	26.5	4.8	9.5	4.8	9.5	4.8	4.8	2.0	2.0
	均等係数 U_c %		－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
コンシステンシー特性	液性限界 W_L %									43.7	60.4	44.2
	塑性限界 W_p %									16.4	23.7	25.7
	塑性指数 I_p									27.3	36.7	18.5
分類	地盤材料の分類名									砂質粘土 (低液性限界)	砂混じり粘土 (高液性限界)	砂質粘土 (低液性限界)
	分類記号									(CLS)	(CH-S)	(CLS)
圧密	試験方法									段階載荷		段階載荷
	圧縮指数 C_c									0.176		0.326
	圧密降伏応力 P_c kN/m ²									1440.1		957
一軸圧縮	一軸圧縮強さ q_u kN/m ²											
	平均											
せん断	試験条件									UU三軸	UU三軸	UU三軸
	全応力	c kN/m ²								110	64.7	104
		ϕ °								2.4	2.0	2.0
	断	有効応力	c' kN/m ²									
ϕ' °												

表 3.6-4(3) 室内試験結果(既存 No. 2、No. F)

			地点: 既存No.2						地点: No.F		
試料番号 (深さ)			No.2(P-3-1) (3.15~3.35m)	No.2(P-6) (5.15~5.45m)	No.2(P-11-1) (11.15~11.25m)	No.2(P-12-2) (11.25~12.45m)	No.2(D-1) (0.80~1.35m)	No.2(S-1) (3.60~4.40m)	No.F(FDS-1) (5.60~6.45m)	No.F(FDS-2) (8.00~8.60m)	No.F(FDS-3) (19.30~20.46m)
一般	湿潤密度 ρ_t	g/cm ³					2.032	1.972	2.00	1.96	1.92
	乾燥密度 ρ_d	g/cm ³					1.679	1.628	1.60	1.55	1.50
	土粒子の密度 ρ_s	g/cm ³	2.619	2.636	2.564	2.604	2.600	2.619	2.68	2.66	2.60
	自然含水比 W_n	%	16.40	9.10	22.50	11.70	21.00	21.50	24.60	26.30	27.70
	間隙比 e						0.548	0.609	0.67	0.72	0.74
	飽和度 S_r	%					99.60	91.00	98.40	97.20	97.80
粒度	石分(75mm以上)	%									
	礫分(2~75mm)	%	10.8	39.0	1.2	31.1	0.5	0.0	0.1	0.1	0.0
	砂分(0.075~2mm)	%	57.6	51.2	31.7	54.8	30.3	71.1	18.1	27.2	15.8
	シルト分(0.005~0.075)	%	31.6	9.8	22.8	14.1	24.9	28.9	36.0	30.9	32.0
	粘土分(0.005mm未満)	%			44.3		44.3		45.8	41.8	52.2
	最大粒径	mm	9.5	26.5	4.8	19.0	4.8	2.0	4.8	4.8	2.0
	均等係数 U_c	%	-	23.9	-	-	-	-	-	-	-
コンシステンシー特性	液性限界 W_L	%			35.2		45.9		55.2	46.2	37.8
	塑性限界 W_p	%			21.7		18.2		21.8	18.3	17.2
	塑性指数 I_p				13.5		27.7		33.4	28.6	20.6
分類	地盤材料の		礫混じり	細粒分混じり	砂質粘土	細粒分混じり	砂質粘土	細粒分質砂	砂質粘土	砂質粘土	砂質粘土
	分類名		細粒分質砂	礫質砂	(低液性限界)	礫質砂	(低液性限界)		(高液性限界)	(低液性限界)	(低液性限界)
	分類記号		(SF-G)	(SG-F)	(CLS)	(SG-F)	(CLS)	(SF)	(CHS)	(CLS)	(CLS)
圧密	試験方法						段階載荷		段階載荷		段階載荷
	圧縮指数 C_c						0.216		0.21		0.29
	圧密降伏応力 P_c	kN/m ²					549.6		435		894
一軸圧縮	一軸圧縮強さ q_u	kN/m ²								152	
	平均									185	
せん断	試験条件						UU三軸	CD三軸	UU三軸		UU三軸
	全応力	c	kN/m ²				118.5	28.6	152		109
		ϕ	°				8.3	33.5	0.0		0.0
	有効応力	c'	kN/m ²								
		ϕ'	°								

2) 圧密試験結果

各調査地点で実施した圧密試験結果は表 3.6-5 に示すとおりである。

表 3.6-5 圧密試験結果一覧

地点番号 (試験深度) 試験項目		No. 1 (13.30～13.74m)	既存 No. 2 (0.80～1.35m)	No. 6		No. F	
				(0.45～1.05m)	(25.00～25.65m)	(5.60～6.45m)	(19.30～20.46m)
圧密	試験方法	段階載荷	段階載荷	段階載荷	段階載荷	段階載荷	段階載荷
	圧縮指数 C_c	0.522	0.216	0.176	0.326	0.21	0.29
	圧密降伏応力 P_c kN/m^2	769.3	549.6	1440.1	957.0	435.0	894.0

3.6.2 予測及び評価

(1) 盛土による圧密沈下が生じるおそれのある地域の範囲及びその程度

① 予測項目

予測項目は、盛土による圧密沈下が生じるおそれのある地域の範囲及びその程度としている。

② 予測地点

予測地点は、盛土の計画厚さが最も厚い既存No.2を中心に、圧密検討を事業計画地全体的に行える予測地点としてNo.1及びNo.6を設定した。また、冷凍冷蔵倉庫の計画地内の予測地点として、最も盛土厚さが厚いNo.Fを設定した。

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ている。

④ 予測方法

盛土計画地点で実施したボーリング調査結果から得られた地質データ及び土質試験データを用いて、盛土施工による軟弱層への影響及び一次圧密沈下量の予測を行った。

有効上載圧 $[\text{kN/m}^2]$ は「道路橋示方書・同解説 IV 下部構造編」（平成 29 年、公益社団法人 日本道路協会）より、以下の式で求められる。

$$\gamma_t [\text{kN/m}^2] = \text{層厚 (m)} \times \sigma_v' [\text{kN/m}^3]$$

$\gamma_t [\text{kN/m}^2]$: 有効上載圧
$\sigma_v' [\text{kN/m}^3]$: 単位体積重量

圧密沈下量の算出に使用する式は以下に示すとおりである。

$$S_c = \sum \frac{e_0 - e_1}{1 + e_0} H$$

S_c :	一次圧密沈下量
e_0 :	初期間隙比(e - $\log p$ 曲線上)
e_1 :	荷重増加量に対応する空隙比(e - $\log p$ 曲線上)
H :	軟弱地盤の層厚

⑤ 予測条件

圧密沈下計算の予測条件は表 3.6-6 に示すとおりである。

表 3.6-6 圧密沈下計算の予測条件

予測地点	盛土厚さ [m]	盛土土圧 [kN/m ²]	粘土層厚さ[m]		試験深度 (中心) [GL-m]
No. 1	1.55	15.5	GL-13.30~14.70m	1.40	13.52
既存 No. 2	1.96	19.6	GL-0.05~2.90m	2.85	1.08
No. 6	0.91	9.1	GL-0.30~1.35m	1.05	0.75
			GL-24.30~25.85m	1.55	25.30
No. F	2.12	21.2	GL-5.50~7.00m	1.50	6.03
			GL-19.00~21.30m	2.30	19.90

⑥ 予測結果

地盤沈下の予測結果は表 3.6-7 に示すとおりである。

盛土による一次圧密沈下量は最大で 1.4cm と予測された。

盛土後の土圧と圧密降伏応力の関係は表 3.6-8 及び図 3.6-4 に示すとおりである。

盛土後の土圧を圧密降伏応力が上回る数値(圧密降伏応力>盛土後の土圧)であれば、地盤沈下の影響はないと考えられる。

各予測地点では、圧密降伏応力が盛土後の土圧を上回る数値であり、過圧密粘土と考えられる。また、上下を透水層で挟まれていることから、圧密・脱水が進行しており、圧密沈下の影響は小さいと考えられる。

表 3.6-7 地盤沈下の予測結果

予測地点	粘土層厚さ[m]		一次圧密沈下量 Sc[cm]
No. 1	GL-13.30~14.70m	1.40	0.6
既存 No. 2	GL-0.05~2.90m	2.85	0.0
No. 6	GL-0.30~1.35m	1.05	0.3
	GL-24.30~25.85m	1.55	0.4
No. F	GL-5.50~7.00m	1.50	0.9
	GL-19.00~21.30m	2.30	1.4

表 3.6-8 各予測地点における圧密降伏応力と盛土後の土圧

予測地点	敷地境界の方角	試験深度 (中心) [GL-m]	圧密降伏応力 [kN/ m ²]	盛土後土圧 P1[kN/ m ²]	圧密判定
No. 1	北側	13.52	769.3	149.6	影響なし
既存 No. 2	南側	1.08	549.6	36.4	影響なし
No. 6	西側	0.75	1440.1	21.2	影響なし
		25.30	957.0	244.8	影響なし
No. F	東側	6.03	435.0	119.2	影響なし
		19.90	894.0	266.5	影響なし

注)圧密の判定方法：圧密降伏応力>盛土後の土圧 であれば影響なし

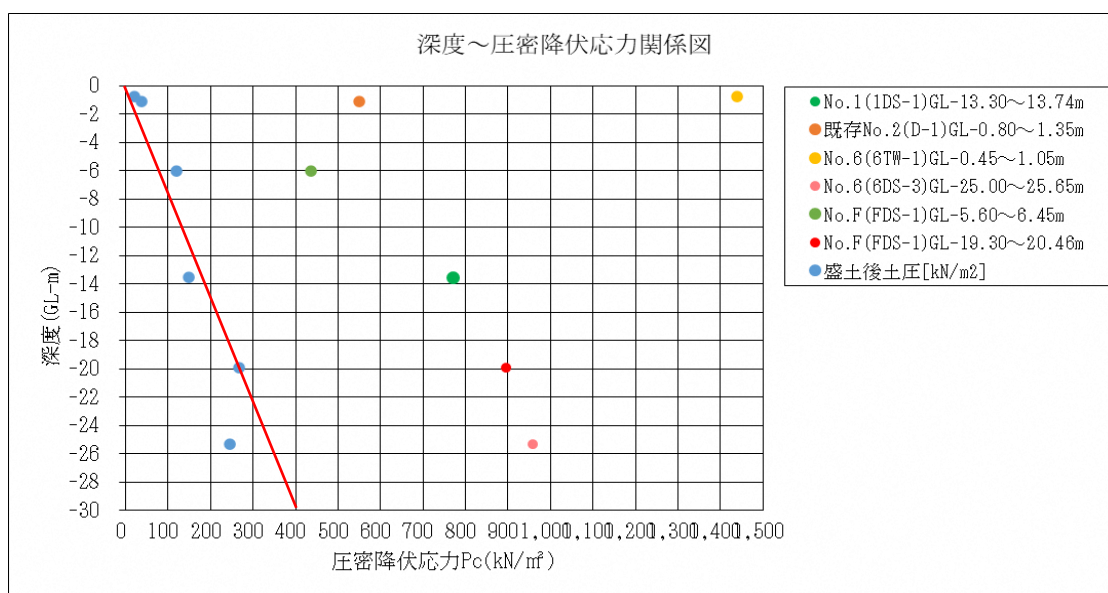


図 3.6-4 各地点の圧密降伏応力と盛土後の土圧の関係

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 3.6-9 に示すとおりである。

表 3.6-9 地盤沈下の評価の指針

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に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。

⑧ 環境保全目標

環境保全目標は、予測結果が表 3.6-10 に示す内容との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 3.6-10 環境保全目標

項目	環境保全目標
地盤沈下	事業計画地及びその周辺の地盤に著しい影響を及ぼさないこと。

⑨ 環境保全措置

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とする。

- ・「宅地造成等規制法の施行にあたっての留意事項について（助言）（別添2）宅地防災マニュアル」（令和元年、国土交通省）に基づき設計・施工を行う。

⑩ 評価結果

盛土の実施に伴う圧密沈下量は最大でも 1.4cm であり、環境保全措置を講じるなど環境影響を可能な限り回避又は軽減させた計画としており、事業計画地及び周辺の地盤に著しい影響を及ぼさないと予測する。

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回避又は低減されていると評価する。

【検討結果】

3.7 廃棄物及び発生土

3.7.1 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ている。

② 調査地域

調査地域は、事業計画地及びその周囲としている。

③ 調査方法

調査方法は、文献その他の資料から、事業計画地及びその周囲における調査結果を整理した。

④ 調査結果

文献等により確認された廃棄物の状況は、準備書「第2章 地域の概況 2.7 環境衛生 2.7.2 廃棄物処理」に記載のとおりである。

3.7.2 予測及び評価

(1) 工事の実施

① 予測地域

予測地域は、事業計画地としている。

② 予測対象時期

予測対象時期は、工事の期間としている。

③ 予測手法

環境保全措置を踏まえ、工事計画の整理及び類似施設からの建設副産物発生量の原単位及び再生資源利用促進量等を参考に、産業廃棄物の発生量を予測した。

④ 予測結果

1) 建設廃棄物

工事の実施により発生する廃棄物発生量、再資源化率及び再資源化量の予測結果は、表 3.7-1 に示すとおりである。

工事の実施による廃棄物は 5,381.7t 発生するが、そのうち 4,566.1t は再資源化されると予測する。

表 3.7-1 工事に伴う廃棄物発生量及び再資源化率

廃棄物の種類		発生量 (t)	再資源化量 (t)	再資源化率 (%)
特定建設資材廃棄	コンクリート塊	1,908.3	1,908.3	100.0
	建設発生木材 A (柱、ボードなど木製資材が廃棄物となったもの)	153.5	153.5	100.0
	アスファルト・コンクリート塊	559.1	559.1	100.0
	小計	2,620.9	2,620.9	100.0
建設廃棄物	その他がれき類	1,493.3	1146.2	76.8
	金属くず	55.2	55.2	100.0
	廃プラスチック (塩化ビニル管・継ぎ手を除く)	125.8	85.6	68.0
	廃石膏ボード	134.1	134.1	100.0
	その他分別された廃棄物	541.5	162.5	30.0
	建設混合廃棄物	410.9	361.6	88.0
	小計	2,760.8	1,945.20	70.5
合計		5,381.7	4,566.1	84.8

注) 1. 数値データは算出に当たり表示単位未満を四捨五入しているため、合計値が一致しない場合がある。

2) 建設発生土

工事の実施により発生する残土は、表 3.7-2 に示すとおりである。

残土は土木造成工事及び建築基礎工事、汚泥は建築基礎工事の杭基礎工事で発生し、残土は 260,512m³ と予測する。

なお、土木造成工事にあたっては、発生土の一部は事業計画地内の盛土や埋戻し土として再利用を行うこととしている。

表 3.7-2 工事に伴う残土の発生量

廃棄物の種類	発生量(m ³)
残土(土木造成工事、建築基礎工事)	260,512

⑤ 評価

1) 評価方法

調査及び予測の結果に基づいて、表 3.7-3 に示す廃棄物及び発生土の評価指針により評価した。

表 3.7-3 廃棄物及び発生土の評価指針

環境影響要因		評価の指針
廃棄物及び発生土	工事の実施	・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。

2) 環境保全目標

環境保全目標は、予測結果が表 3.7-4 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 3.7-4 環境保全目標

項目	環境保全目標
廃棄物及び発生土	・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。

3) 環境保全措置

事業の実施にあたって、廃棄物及び発生土の影響を低減するために実施する環境保全措置は、以下のとおりである。

- ・廃棄物発生量の抑制や分別を徹底する。
- ・建設工事に伴い発生する産業廃棄物は「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律（建設リサイクル法）」（平成 12 年法律第 104 号）に基づき発生抑制・減量化・再資源化について適正な措置を講じる。
- ・発生土の一部は事業計画地内の盛土や埋戻し土として再利用を行う。
- ・資材の搬入にあたっては、資材の梱包などを最小限にして廃棄物の減量を行う。
- ・上記の保全対策を実施した上でやむを得ず発生した廃棄物は、「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）を遵守し、廃棄物処理業の許可を有する専門業者に委託し、適切に処分する。

4) 評価結果

工事の実施により発生する廃棄物発生量は全体で 5,381.7t と予測した。また、発生した廃棄物のうち 4,566.1t（84.8%）は再資源化されると予測した。

残土は 260,512m³、汚泥は 63,600m³が発生すると予測した。なお、土木造成工事については、発生土の一部は事業計画地内の盛土や埋戻し土として再利用を行うこととしている。

更に工事の実施にあたっては、上記の環境保全措置を実施することにより、工事中の廃棄物等による事業計画地周辺への影響を可能な限り低減する計画としている。

以上のことから、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低減されているものと評価する。また、工事中の廃棄物等の発生量が、現況の廃棄物量に影響を及ぼさないことから、環境保全目標を達成するものと評価する。

(2) 施設の供用

① 予測地域

予測地域は事業計画地としている。

② 予測対象時期

予測対象時期は、事業が定常状態になる時期としている。

③ 予測手法

施設の供用時の廃棄物発生量は、類似施設の廃棄物排出量調査結果を参考に予測した。

④ 予測結果

施設の供用による廃棄物量の予測結果は、表 3.7-5 に示すとおりである。

可燃物は 363.15 t/年、プラスチック類は 40.59 t/年、不燃物は 23.75 t/年、その他は 4.32 t/年となり、廃棄物全体では 431.81 t/年の発生が予測される。

なお、廃棄物には再資源化可能な古紙（新聞、雑誌、段ボール）、発泡スチロール、ペットボトル、缶、ビンなどが含まれる。

なお、食品廃棄物はその他可燃物に含まれる。

表 3.7-5 施設の供用に伴い発生する廃棄物発生量

廃棄物の種類	廃棄物発生量 (t/年)	割合 (%)
可燃物	363.15	84.1
紙類	7.34	1.7
段ボール	181.36	42.0
雑誌	15.11	3.5
木くず	63.48	14.7
その他可燃物	96.29	22.3
プラスチック他	40.59	9.4
ペットボトル	0.43	0.1
PP バンド	12.95	3.0
プラスチックパレット	3.02	0.7
プラスチックフィルム	9.07	2.1
発泡スチロール	8.64	2.0
その他プラスチック	6.91	1.6
不燃物	23.75	5.5
缶・ビン	0.86	0.2
金属類	9.50	2.2
什器備品	2.59	0.6
その他不燃物	10.36	2.4
その他	4.32	1.0
合計	431.81	100

*「CBREIM 福岡篠栗」の実績である。

注)1. 本表には、再資源化が可能な古紙（新聞、雑誌、段ボール）、発泡スチロール、ペットボトル、缶、ビンなどが含まれる。

2. 数値データは算出に当たり表示単位未満を四捨五入しているため、合計値が一致しない場合がある。

⑤ 評価

1) 評価方法

調査及び調査及び予測の結果に基づいて、表 3.7-6 に示す廃棄物の評価の指針により評価した。

表 3.7-6 廃棄物の評価の指針

環境影響要因		評価の指針
廃棄物の発生	施設の供用	・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。

2) 環境保全目標

環境保全目標は、予測結果が表 3.7-7 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 3.7-7 環境保全目標

項目	環境保全目標
施設の供用に伴う廃棄物	・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。

3) 環境保全措置

事業の実施にあたって、廃棄物の発生量を低減するために実施する環境保全措置は、以下のとおりである。

- ・廃棄物発生量の抑制や分別を徹底する。
- ・事務所、休憩室でのごみを分別回収し、再資源化をテナントに周知する。
- ・資源循環、再資源化の各法令に基づき資源循環に努め、廃棄物の発生を抑制する。
- ・ドライ倉庫での食品廃棄物対策は、事業者（荷主）が賞味期限 3 カ月程度前の商品を安く提供するなどの対策を講じ、食品廃棄物の発生を抑制する。
- ・冷凍倉庫での食品廃棄物対策は、冷凍食品は長期間保存が可能で、必要なときに必要な量だけ使えるため、食材の無駄を減らすことが可能である。その結果、食品廃棄物の発生を抑制する。
- ・期限切れ商品についても、再加工作業者と連携し、廃棄されることなく活用し、マテリアルリサイクルに努める。
- ・上記の保全対策を実施したうえでやむを得ず発生した廃棄物は、食品の製造・加工・卸売・小売業者において、「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）を遵守し、専門業者に委託し、適切に処分する。

4) 評価結果

施設の供用に伴い発生する廃棄物発生量は可燃物が 363.15 t/年、プラスチック類が 40.59 t/年、不燃物が 23.75 t/年、その他が 4.32 t/年となり、廃棄物全体では 431.81 t/年の発生と予測した。

廃棄物全体での発生量は大阪府の令和元年度の運輸業・郵便業における産業廃棄物発生量 20,169t/年の 2.1%、枚方市の令和 6 年度事業系一般廃棄物量 29,130t/年の 1.5% に相当する。

本事業では廃棄物について環境保全措置を実施することにより可能な限り廃棄物発生量を削減する計画としている。

以上のことから、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低減されていること、施設の供用に伴い発生する廃棄物の発生量が、現況の廃棄物量に影響を及ぼさないことから、環境保全目標を達成するものと評価する。

【検討結果】

3.8 交通

3.8.1 調査結果

(1) 既存資料調査

① 調査項目

調査項目は教育施設の位置及び通学路（校区）の状況としている。

② 調査地域

調査地域は事業計画地周辺、工事用車両及び施設関連車両の走行ルートとしている。

③ 調査時期

調査時期は調査対象となる既存資料の最新年度としている。

④ 調査方法

調査方法は、既存資料（「子どもの交通安全プログラム（令和6年度分対策箇所一覧）」（2025年、枚方市））を収集・整理するとともに、現地踏査及び関係機関等への聞き取り調査を行い、交通安全施設、教育施設の位置、通学路等を把握した。

⑤ 調査結果

既存資料調査をもとに教育施設の位置及び通学路（校区）を調査した結果は図 3.8-1 に示すとおりで、事業計画地近隣の教育施設として枚方市立招提小学校及び枚方市立招提中学校が立地する。

調査結果と事業計画と照らし合わせ、事業計画地と校区が重なる招提小学校及び招提中学校、また、本事業の工事・施設関連車両が校区内を通行することになる船橋小学校、招提北中学校、藤阪小学校及び山田東小学校についてもヒアリング対象としている。

また、工事・施設関連車両の通行ルートに隣接する田口山小学校についても通行ルートを横断する児童の把握のためヒアリングを実施した。

ヒアリングを行った結果は、表 3.8-1～表 3.8-7 に示すとおりである。また、事業計画地周辺の校区及びヒアリング結果から推定した通学路は図 3.8-1 に示すとおりである。

招提小学校及び招提中学校の校区は国道1号より北西側に指定されているが、通学路は指定されていない。その他の学校は通学路が指定されており、船橋小学校、招提北中学校及び藤阪小学校については通学路の一部が工事・施設関連車両の通行ルートと重なることが確認された。

山田東小学校及び田口山小学校については、工事・施設関連車両の通行ルートとなる国道1号を横断して通学する児童はいないことが確認された。

事業計画地と校区が重なる招提小学校及び工事・施設関連車両の通行ルートと通学路が重なる船橋小学校、藤阪小学校の令和6年度における通学路の安全対策箇所は表 3.8-8 に示すとおりであり、事業計画地周辺の交通安全施設の位置は、図 3.8-2 に示すとおりである。

表 3.8-1 招提中学校ヒアリング調査結果

ヒアリング対象	招提中学校（校長）
調査日	令和 6 年 12 月 6 日
ヒアリング結果	・最終登校時間は 8 時 20 分、最終下校時間は 17 時であり、その時間帯は学校正門前（学校西側）の道路が生徒で混雑し、車両の通行に支障が出るほどである。 ・国道 1 号を横断して通学する生徒はいない。

表 3.8-2 招提小学校ヒアリング調査結果

ヒアリング対象	招提小学校（校長、教頭他 1 名）
調査日	令和 6 年 12 月 10 日
ヒアリング結果	・国道 1 号を横断して通学する児童はいない。 ・市道招提第 33 号及び第 52 号は小学校より北側に居住するほぼすべての児童が通学路として利用する。 ・府道 17 号枚方高槻線より北側に居住する児童は、府道 17 号線を横断して通学する。

表 3.8-3 船橋小学校ヒアリング調査結果

ヒアリング対象	船橋小学校（校長、教頭）
調査日	令和 7 年 11 月 5 日
ヒアリング結果	・登校時間はおよそ 7 時 30 分～8 時 30 分、下校時間は 14 時 30 分～16 時 00 分。 ・通学路の近くにバス停やコンビニエンスストアがあり、人通りも多いので注意喚起している。 ・中小企業団地センター前交差点で生徒の横断がある。大型車の通行が多いので注意喚起している。

表 3.8-4 招提北中学校ヒアリング調査結果

ヒアリング対象	招提北中学校（校長）
調査日	令和 7 年 11 月 7 日
ヒアリング結果	・登校時間はおよそ 7 時 40 分～8 時 20 分、下校時間は授業やクラブ活動により異なる。最終下校時刻は 17 時 00 分。 ・中小企業団地センター前交差点付近はバス停やコンビニエンスストアがあり、人通りも多いので注意喚起している。 ・中小企業団地センター前交差点及び信号のない横断歩道での横断がある。

表 3.8-5 藤阪小学校ヒアリング調査結果

ヒアリング対象	校長、教頭
調査日	令和7年12月9日
ヒアリング結果	・地域の祭りやPTA主催の祭りが小学校で行われる。 ・放課後と土曜日を「オープンスクエア」として学校を開放している。 ・国道1号を横断して通学する児童はいないが、市道枚方藤阪線を横断する通学路が1ヶ所ある。 ・市道枚方藤阪線の渋滞時に学校区内の道路を裏道として通行しないでほしい。

表 3.8-6 山田東小学校ヒアリング調査結果

ヒアリング対象	教頭
調査日	令和7年12月8日
ヒアリング結果	・国道1号を横断して通学する児童はいない。

表 3.8-7 田口山小学校ヒアリング調査結果

ヒアリング対象	教頭
調査日	令和7年12月8日
ヒアリング結果	・国道1号を横断して通学する児童はいない。 ・府道枚方交野寝屋川線は通学路ではない。

表 3.8-8(1) 小学校通学路の安全対策箇所

番号	学校名	要注意箇所	通学路の状況・危険の内容	対策内容	実施状況
1	招提小学校	招提小学校敷地北側のフェンス添いにある側溝	側溝は幅もあり深さもあり、側溝に面した道路幅は狭い上に、令和6年の9月には、その側溝の反対側に保育園ができる。保育園ができることにより、登下校時に保育園の園児を乗せた保護者の送迎車が多数通行すると思われ、これまで以上に危険度が増すのが必然である。	児童への通学指導等	対策済
2		招提元町1丁目24番招提バス停向かい付近	点滅信号と横断歩道はあるが、その交差点（府道17号線）に交わる道が細く、登校時に大勢の児童が信号待ちで並ぶと信号付近に児童がふれ出してしまい危険。登校時、信号がある横断歩道を渡った先には歩道がない。	児童への通学指導等	対策済
3		招提南町三丁目 招提団地商店街前 T字路	横断歩道や一時停止線はあるが、国道一号線からの抜け道になっているため、交通量が多い。また放課後においても、商店街のT字路側の角側のお店に子どもたちがよく買い物に来るため、危険である。	路面標示	対策済
4		招提中町2丁目40番付近	私有敷地内への立ち入り禁止のポールとロープが設置されているが、何度かポールが倒れていることがあった。誰かが、通行する際にロープ等に、引っ掛かったり、触った際に倒れたのではないかと考えられる。児童には触らないように注意喚起しているが、ポールも高さがあり転倒した際には、危険ではないかと心配している。	所有者に指導	対策済
5	船橋小学校	山原公園周辺道路	スピードを出す車が多く、児童の登下校が不安	警戒・取締り	対策済
6		招提田辺2丁目と3丁目の間の道路	車の出入りの量が多く、歩道が狭い。歩行者と自転車の離合がしづらい。	児童への通学指導等	対策済
7		学校前道路	スピードを出す車が多い。	電柱啓発幕を貸与 児童への通学指導等	対策済

表 3.8-8(2) 小学校通学路の安全対策箇所

番号	学校名	要注意箇所	通学路の状況・危険の内容	対策内容	実施状況
8	藤 阪 小 学 校	藤阪南町1丁目 40 のT字路 (藤阪小正門前そば北東)	朝、通勤等によるバイク、車の抜け道としての利用が多く、こどもたちだけで信号機のない横断歩道を連続で2回渡らなければならないため大変危険である。そのため毎朝、施設管理人や地域の見守り隊、校長が交通整理をして子供を横断させている状況である。	児童への通学指導等	対策済
9		藤阪南町2丁目 30 の前の信号から学校正門前へ入る道	藤阪駅前の交差点を避けるために、正門前を抜け道として利用されることが多い。登校時間帯の交通制限について、過去に警察に要望したが地域自治会からの依頼でない限り受けられないとの回答(地域自治会は生活道路として交通制限は難しいとの回答なので、進展しない)	児童への通学指導等	対策済
10		藤阪元町1丁目 5 の前の信号 (京阪バス停 藤阪に近い信号) から西側へ入る道路	過去に雨の日の登校時に、児童の傘と自動車が接触したことがある。この道は生活道路であり東西に車が抜けるが、狭いためにすれ違いが非常に難しい。	電柱啓発幕貸与	対策済
11		府道 736 号沿い(京阪バス・藤阪バス停から藤阪ガスセンターの区間)	歩道にガードレールがなく、バイク・自転車の通行も多い。この区間には信号もなく交通量も多い。府道 736 号の東側に住んでいる児童は、この府道沿いに藤阪元町 3 丁目 14 の信号まで歩いていけないといけない。 地域より市議会議員に相談もし、地域よりも何度も警察に要望しているが信号間の距離の制限があり、この区間では信号が設置できないとの回答になっている。	電柱啓発幕貸与 児童への通学指導等	対策済

出典：子どもの交通安全プログラム（令和6年度分対策箇所一覧）（令和7年、枚方市）

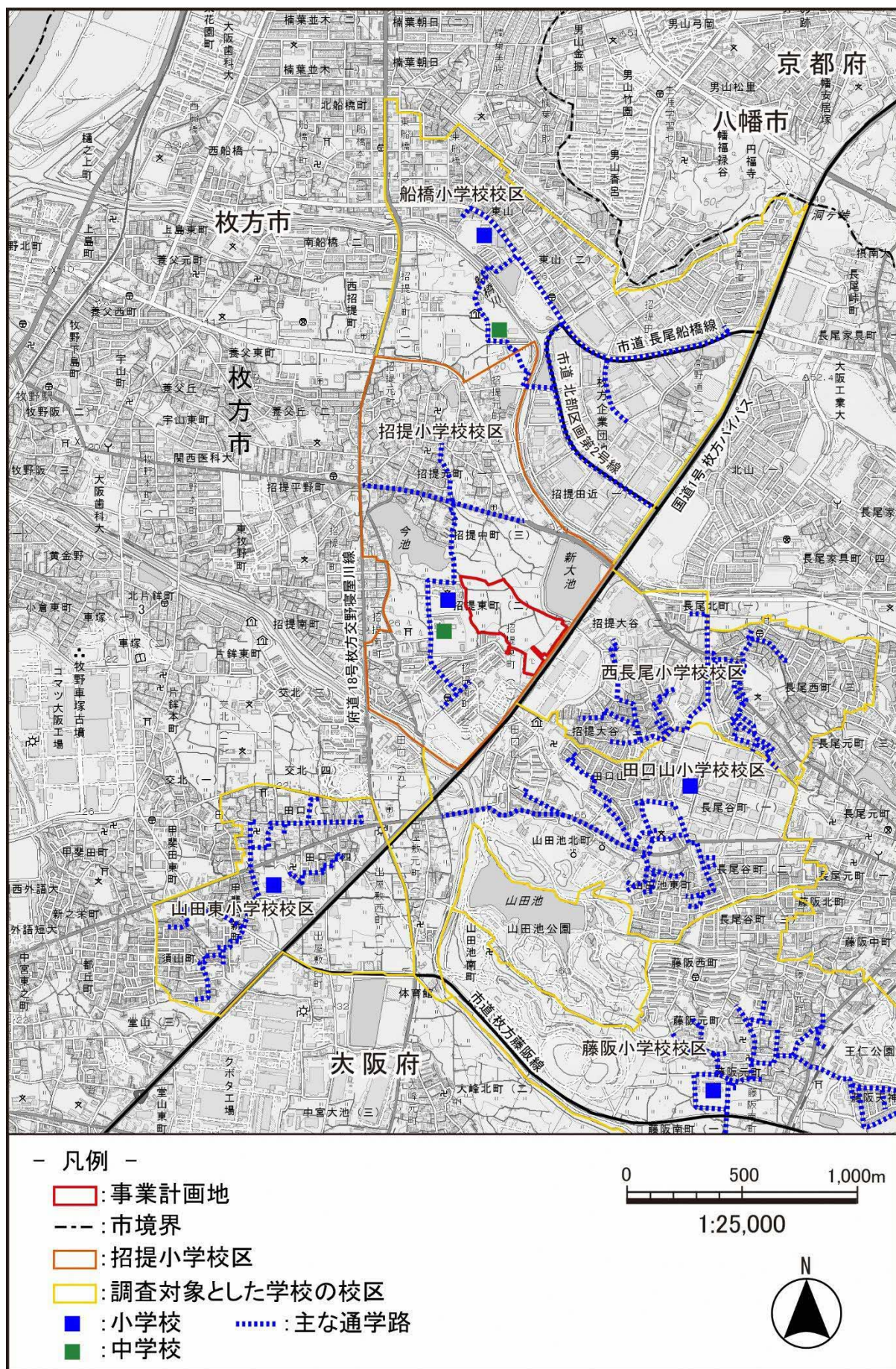


図 3.8-1 教育施設の位置及び校区

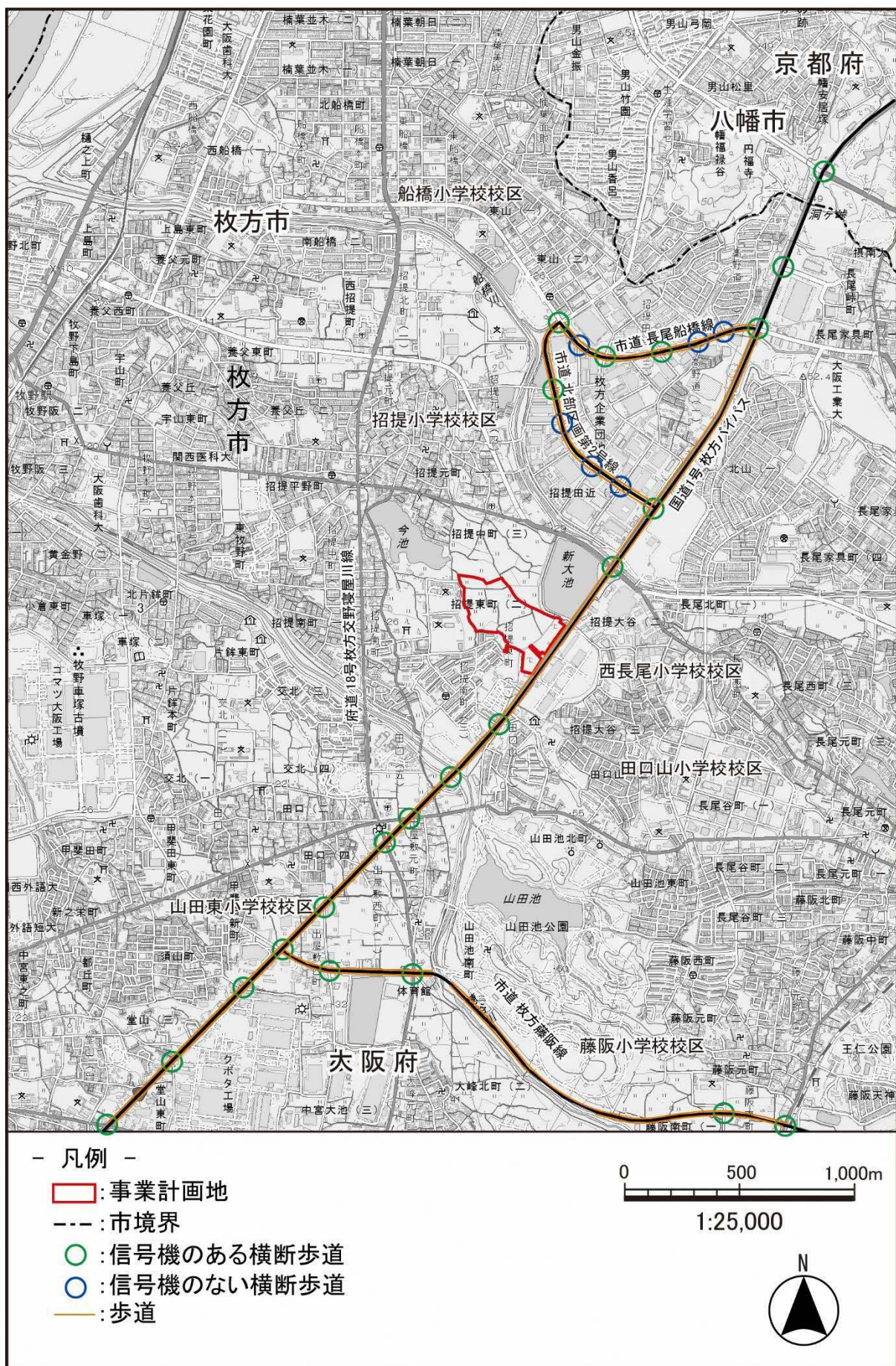


図 3.8-2(1) 事業計画地周辺の交通安全施設位置図



図 3.8-2(2) 事業計画地周辺の交通安全施設位置図（事業計画地周辺）

(2) 現地調査

① 調査項目

調査項目は、道路の状況（自動車交通量、歩行者・自転車交通量、交通処理状況）としている。

② 調査地点

自動車交通量及び主要交差点の交通処理状況の調査地点一覧は表 3.8-9 に、調査地点図は図 3.8-3 に示すとおりである。

表 3.8-9 調査地点一覧

番号	調査地点名	主な関連道路	調査項目	
			自動車 交通量調査 滞留調査 信号現示調査	歩行者・自転車 交通量調査
1	国道田口南交差点	一般国道 1 号	○	○
2	出屋敷南交差点	一般国道 1 号 主要地方道枚方交野寝屋川線	○	○
3	出屋敷交差点	一般国道 1 号 府道杉田口禁野線	○	○
4	総合体育館前交差点	主要地方道枚方交野寝屋川線	○	○
5	招提交差点	一般国道 1 号 主要地方道枚方高槻線	○	○
6	枚方企業団地前交差点	一般国道 1 号	○	○
7	家具団地前交差点	一般国道 1 号	○	○
8	中小企業団地センター前交差点	—	○	○
9	計画施設出入口	一般国道 1 号		○

備考：○：調査実施項目

表中番号は図 3.8-3 の図中番号に対応する
調査地点の交差点名は任意に設定した。

③ 調査日時

調査日時は表 3.8-10 に示すとおりである。

表 3.8-10 調査日時

平日・休日別	調査日時
平日	令和 6 年 3 月 13 日（水）13 時～3 月 14 日（木）13 時
休日	令和 6 年 3 月 16 日（土）13 時～3 月 17 日（日）13 時

④ 調査方法

1) 自動車交通量・歩行者交通量調査

調査地点の交差点を走行する自動車について、表 3.8-11 及び表 3.8-12 に示すとおり、数取器を用いて方向別・車種別に人手計測した。また、横断歩道を通行する歩行者・自転車を計測した。集計・記録は 1 時間単位で集計した。

表 3.8-11 交通量調査内容

調査項目	調査内容
交通量	調査時間は 24 時間とし、1 時間単位で集計
方向	自動車は通行可能な全方向。歩行者及び自転車は横断歩道部分の 2 方向別。
車種分類	小型車、大型車、自動二輪の 3 車種分類（表 3.8-12 参照） 歩行者、自転車

表 3.8-12 車種分類

車種区分	分類基準
小型車	ナンバープレートの車頭番号（3、4、5、6、7、8）
大型車	ナンバープレートの車頭番号（0、1、2、8、9）
自動二輪	自動二輪、原付

注）特殊車両（救急車、警察関係車両等）については車体の形状によって分類した。

2) 交通処理状況

① 滞留長及び渋滞長

滞留長調査及び渋滞調査は、調査地点の交差点の流入部ごとに、滞留長及び渋滞長を観測した。計測は地形図より読み取り、10m 単位で観測し、集計、記録は 1 時間単位としている。

滞留長：信号が赤から青に変わる瞬間に滞留している最後尾車両までの停止線からの距離

渋滞長：信号交差点においては、赤信号表示時間中に車列に到着した車両が次の青信号で通過できずに残った場合の車列の長さ。

② 信号現示

信号現示は、調査対象の交差点における交通信号機の各灯器（赤、青、青点滅、黄、青矢印）の表示時間を調査した。



図 3.8-3 交通量調査位置図

③ 調査結果

1) 自動車交通量調査

自動車類交通量調査結果は表 3.8-13 に示すとおりである。

各調査地点の 24 時間交通量をみると、小型車は平日より休日の方が交通量が多い傾向にあり、大型車は休日より平日の方が交通量が多い傾向がみられた。二輪車については休日より平日の方が交通量が多い傾向がみられた。

平日に自動車交通量が最も多かったのは、No. 2（出屋敷南交差点）であり、次いで No. 5（招提交差点）、No. 1（国道田口南交差点）であった。

休日に自動車交通量が最も多かったのは、No. 5（招提交差点）であり、次いで No. 2（出屋敷南交差点）、No. 1（国道田口南交差点）であった。

大型車混入率は平日が 10.4%～23.2%の範囲であり、休日が 4.0%～9.2%の範囲であった。

表 3.8-13 交通量調査結果（自動車類）

No	調査地点名 (主な関連道路)	24 時間交通量						ピーク 時間
		平日 休日別	小型車 (台)	大型車 (台)	自動車 交通量 (台)	二輪車 (台)	大型車 混入率 (%)	
1	国道田口南交差点 (一般国道 1 号)	平日	43,327	10,846	54,173	4,589	20.0	7:00
		休日	47,712	4,261	51,973	3,548	8.2	14:00
2	出屋敷南交差点 (一般国道 1 号・主要地方道枚 方交野寝屋川線)	平日	44,056	11,339	55,395	4,829	20.5	7:00
		休日	49,131	4,168	53,299	3,588	7.8	16:00
3	出屋敷交差点 (一般国道 1 号、 府道杉田口禁野線)	平日	40,326	11,574	51,900	4,328	22.3	7:00
		休日	45,532	4,351	49,883	3,348	8.7	14:00
4	総合体育館前交差点 (主要地方道枚方交野寝屋川線)	平日	16,679	2,195	18,874	3,263	11.6	17:00
		休日	17,797	748	18,545	1,945	4.0	11:00
5	招提交差点 (一般国道 1 号、主要地方道枚 方高槻線)	平日	43,622	11,493	55,115	4,695	20.9	18:00
		休日	50,297	4,331	54,628	3,449	7.9	12:00
6	枚方企業団地前交差点 (一般国道 1 号)	平日	36,742	11,114	47,856	3,316	23.2	14:00
		休日	43,002	4,104	47,106	2,792	8.7	11:00
7	家具団地前交差点 (一般国道 1 号)	平日	35,975	10,833	46,808	3,054	23.1	11:00
		休日	41,453	4,215	45,668	2,704	9.2	13:00
8	中小企業団地センター前交差点 (市道長尾船橋線)	平日	12,537	1,453	13,990	1,495	10.4	17:00
		休日	15,652	689	16,341	1,454	4.2	17:00

2) 歩行者・自転車交通量調査

歩行者・自転車交通量調査結果は、表 3.8-14 に示すとおりである。

平日に歩行者・自転車交通量が最も多かったのは、No.5（招提交差点）であり、次いで No.1（国道田口南交差点）、No.7（家具団地前交差点）の順であった。

休日に歩行者・自転車交通量が最も多かったのは、No.6（枚方企業団地前交差点）であり、次いで No.1（国道田口南交差点）、No.5（招提交差点）の順であった。

表 3.8-14 交通量調査結果（歩行者・自転車）

No	調査地点名	歩行者・自転車 24 時間交通量			
		平日休日別	歩行者 (人)	自転車 (台)	合計 (台・人)
1	国道田口南交差点	平日	1,069	3,341	4,410
		休日	1,131	2,620	3,751
2	出屋敷南交差点	平日	488	2,455	2,943
		休日	641	1,902	2,543
3	出屋敷交差点	平日	426	1,949	2,375
		休日	205	633	838
4	総合体育館前交差点	平日	438	1,734	2,172
		休日	526	1,172	1,698
5	招提交差点	平日	685	3,826	4,511
		休日	588	2,902	3,490
6	枚方企業団地前交差点	平日	647	2,171	2,818
		休日	1,223	3,341	4,564
7	家具団地前交差点	平日	1,166	2,206	3,372
		休日	1,043	1,718	2,761
8	中小企業団地センター前 交差点	平日	1,781	1,657	3,438
		休日	1,162	1,289	2,451
9	事業地入口	平日	79	1,209	1,288
		休日	118	791	909

3) 滞留長調査（平日）

(a) 国道田口南交差点

国道田口南交差点の交通案内図は図 3.8-4 に、滞留長調査結果は表 3.8-15 に示すとおりである。すべての方向で先詰まりが原因による渋滞が発生している。

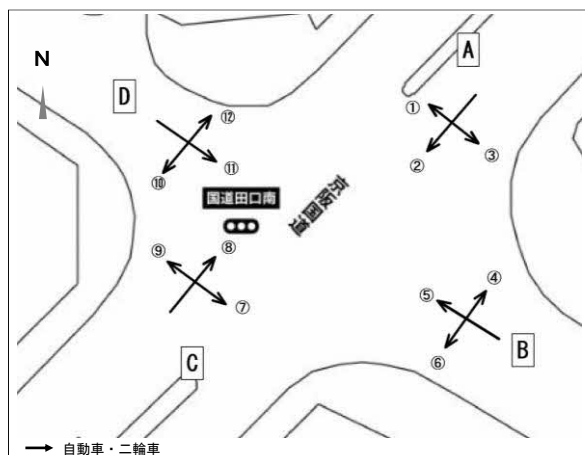


図 3.8-4 交通案内図（国道田口南交差点）

表 3.8-15 滞留長調査結果（国道田口南交差点）

方向	方向 A		方向 B		方向 C		方向 D	
種別	滞留長	渋滞長	滞留長	渋滞長	滞留長	渋滞長	滞留長	渋滞長
最大値(m)	60	20	80	40	100	40	100	50
最大値の時間帯	19:30～20:00		7:00～7:30		19:30～20:00		19:30～20:00	

(b) 出屋敷南交差点

出屋敷南交差点の交通案内図は図 3.8-5 に、滞留長調査結果は表 3.8-16 に示すとおりである。すべての方向で先詰まりが原因による渋滞が発生している。

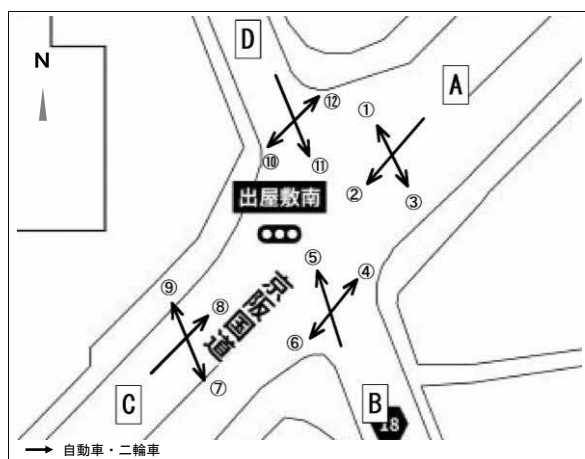


図 3.8-5 交通案内図（出屋敷南交差点）

表 3.8-16 滞留長調査結果（出屋敷南交差点）

方向	方向 A		方向 B		方向 C		方向 D	
種別	滞留長	渋滞長	滞留長	渋滞長	滞留長	渋滞長	滞留長	渋滞長
最大値(m)	50	30	70	20	80	30	50	—
最大値の時間帯	7:30～8:00 20:00～21:00		7:30～8:00 20:00～21:00		7:30～8:00 20:00～21:00		7:30～8:00 20:00～21:00	

(c) 出屋敷交差点

出屋敷交差点の交通案内図は図 3.8-6 に、滞留長調査結果は表 3.8-17 に示すとおりである。すべての方向で先詰まりが原因による渋滞が発生している。

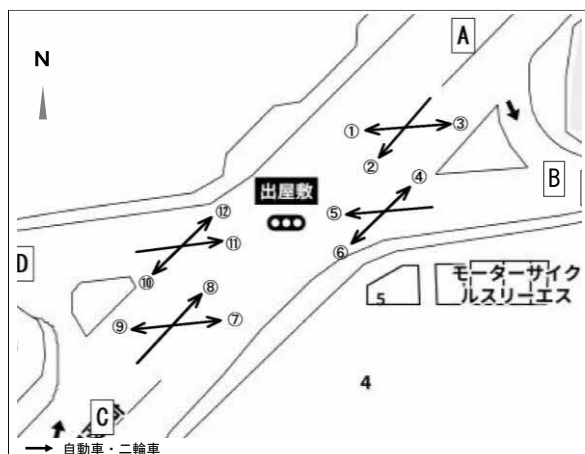


図 3.8-6 交通案内図（出屋敷交差点）

表 3.8-17 滞留長調査結果（出屋敷交差点）

方向	方向 A		方向 B		方向 C		方向 D	
種別	滞留長	渋滞長	滞留長	渋滞長	滞留長	渋滞長	滞留長	渋滞長
最大値(m)	80	30	60	—	70	30	50	30
最大値の時間帯	7:00～8:00 19:00～19:30		7:00～8:00 19:00～19:30		7:00～8:00 19:00～19:30		7:00～8:00 19:00～19:30	

(d) 総合体育館前交差点

総合体育館前交差点の交通案内図は図 3.8-7 に、滞留長調査結果は表 3.8-18 に示すとおりである。方向 A、B 及び C で先詰まりが原因による渋滞が発生している。

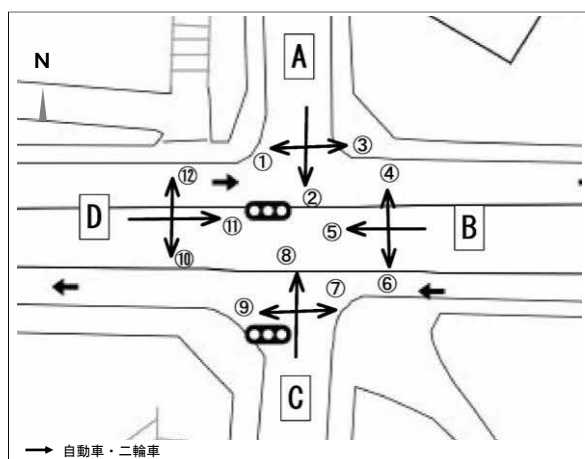


図 3.8-7 交通案内図（総合体育館前交差点）

表 3.8-18 滞留長調査結果（総合体育館前交差点）

方向	方向 A		方向 B		方向 C		方向 D	
種別	滞留長	渋滞長	滞留長	渋滞長	滞留長	渋滞長	滞留長	渋滞長
最大値(m)	60	—	渋滞なし		50	—	20	—
最大値の時間帯	19:30～20:00		—		19:30～20:00		7:00～8:00	

(e) 招提交差点

招提交差点の交通案内図は図 3.8-8 に、滞留長調査結果は表 3.8-19 に示すとおりである。すべての方向で先詰まりが原因による渋滞が発生している。

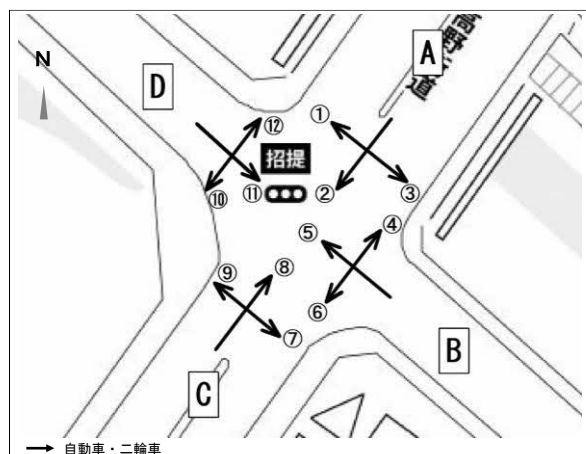


図 3.8-8 交通案内図（招提交差点）

表 3.8-19 滞留長調査結果（招提交差点）

方向	方向 A		方向 B		方向 C		方向 D	
種別	滞留長	渋滞長	滞留長	渋滞長	滞留長	渋滞長	滞留長	渋滞長
最大値(m)	100	40	60	—	100	40	50	—
最大値の時間帯	8:00～9:00		8:00～9:00 12:00～12:30		12:00～12:30		8:00～9:00	

(f) 枚方企業団地前交差点

枚方企業団地前交差点の交通案内図は図 3.8-9 に、滞留長調査結果は表 3.8-20 に示すとおりである。すべての方向で先詰まりが原因による渋滞が発生している。

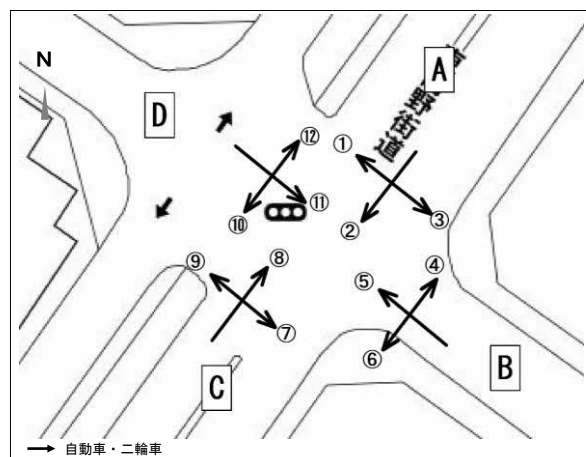


図 3.8-9 交通案内図（枚方企業団地前交差点）

表 3.8-20 滞留長調査結果（枚方企業団地前交差点）

方向	方向 A		方向 B		方向 C		方向 D	
種別	滞留長	渋滞長	滞留長	渋滞長	滞留長	渋滞長	滞留長	渋滞長
最大値(m)	100	50	70	—	150	—	110	—
最大値の時間帯	20:00～20:30		12:30～13:00		12:30～13:00		12:30～13:00	

(g) 家具団地前交差点

家具団地前交差点の交通案内図は図 3.8-10 に、滞留長調査結果は表 3.8-21 に示すとおりである。すべての方向で先詰まりが原因による渋滞が発生している。

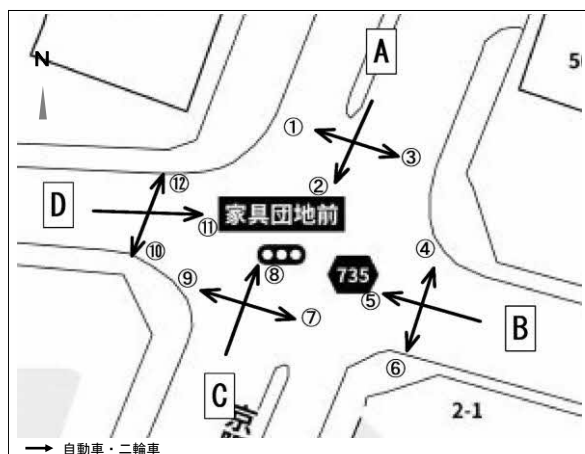


図 3.8-10 交通案内図（家具団地前交差点）

表 3.8-21 滞留長調査結果（家具団地前交差点）

方向	方向 A		方向 B		方向 C		方向 D	
種別	滞留長	渋滞長	滞留長	渋滞長	滞留長	渋滞長	滞留長	渋滞長
最大値(m)	150	80	80	20	180	—	100	—
最大値の時間帯	7:00～7:30		7:00～7:30		7:00～7:30		12:30～13:00	

(h) 中小企業団地センター前交差点

中小企業団地センター前交差点の交通案内図は図 3.8-11 に、滞留長調査結果は表 3.8-22 に示すとおりである。

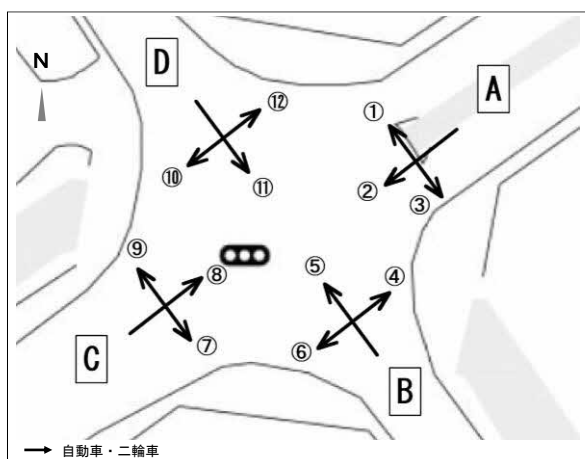


図 3.8-11 交通案内図（中小企業団地センター前交差点）

表 3.8-22 滞留長調査結果（中小企業団地センター前交差点）

方向	方向 A		方向 B		方向 C		方向 D	
種別	滞留長	渋滞長	滞留長	渋滞長	滞留長	渋滞長	滞留長	渋滞長
最大値(m)	40	—	40	—	60	—	80	—
最大値の時間帯	12:30～13:00		12:30～13:00		12:30～13:00		12:30～13:00	

5) 滞留長調査（休日）

(a) 国道田口南交差点

国道田口南交差点の交通案内図は図 3.8-12 に、滞留長調査結果は表 3.8-23 に示すとおりである。すべての方向で先詰まりが原因による渋滞が発生している。

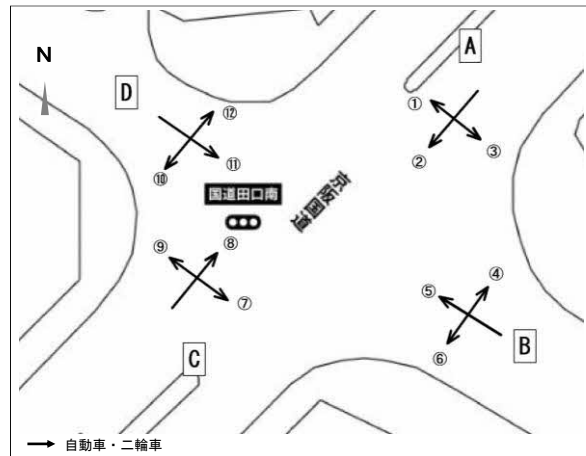


図 3.8-12 交通案内図（国道田口南交差点）

表 3.8-23 滞留長調査結果（国道田口南交差点）

方向	方向 A		方向 B		方向 C		方向 D	
種別	滞留長	渋滞長	滞留長	渋滞長	滞留長	渋滞長	滞留長	渋滞長
最大値(m)	60	20	80	40	100	40	100	50
最大値の時間帯	19:30～20:00		7:00～7:30		19:30～20:00		19:30～20:00	

(b) 出屋敷南交差点

出屋敷南交差点の交通案内図は図 3.8-13 に、滞留長調査結果は表 3.8-24 に示すとおりである。すべての方向で先詰まりが原因による渋滞が発生している。

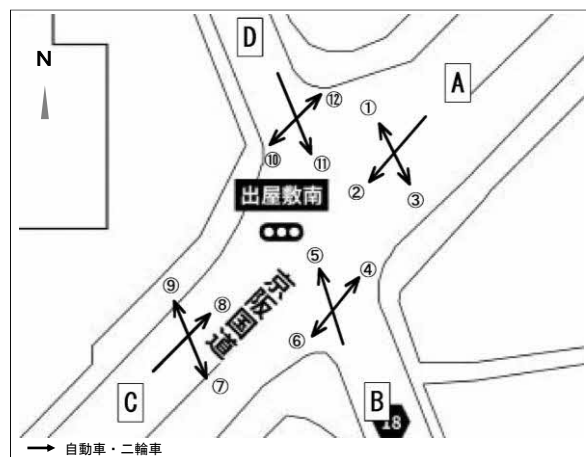


図 3.8-13 交通案内図（出屋敷南交差点）

表 3.8-24 滞留長調査結果（出屋敷南交差点）

方向	方向 A		方向 B		方向 C		方向 D	
種別	滞留長	渋滞長	滞留長	渋滞長	滞留長	渋滞長	滞留長	渋滞長
最大値(m)	50	30	70	20	80	30	50	—
最大値の時間帯	7:30～8:00 20:00～21:00		7:30～8:00		7:30～8:00 20:00～21:00		7:30～8:00 20:00～21:00	

(c) 出屋敷交差点

出屋敷交差点の交通案内図は図 3.8-14 に、滞留長調査結果は表 3.8-25 に示すとおりである。すべての方向で先詰まりが原因による渋滞が発生している。

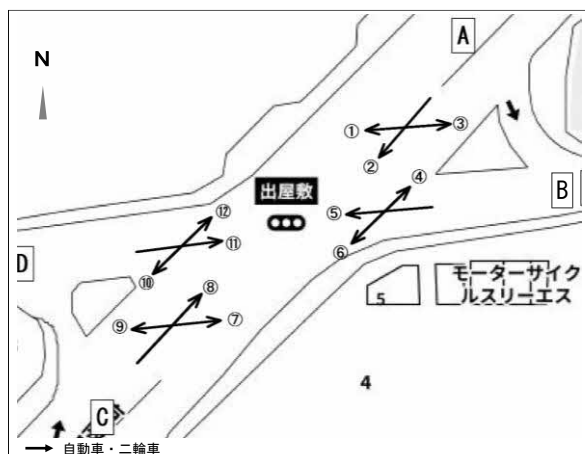


図 3.8-14 交通案内図（出屋敷交差点）

表 3.8-25 滞留長調査結果（出屋敷交差点）

方向	方向 A		方向 B		方向 C		方向 D	
種別	滞留長	渋滞長	滞留長	渋滞長	滞留長	渋滞長	滞留長	渋滞長
最大値(m)	80	30	60	—	70	30	50	30
最大値の時間帯	7:00～8:00 19:00～19:30		7:00～8:00 19:00～19:30		7:00～8:00 19:00～19:30		7:00～8:00 19:00～19:30	

(d) 総合体育館前交差点

総合体育館前交差点の交通案内図は図 3.8-15 に、滞留長調査結果は表 3.8-26 に示すとおりである。方向 A、B 及び C で先詰まりが原因による渋滞が発生している。

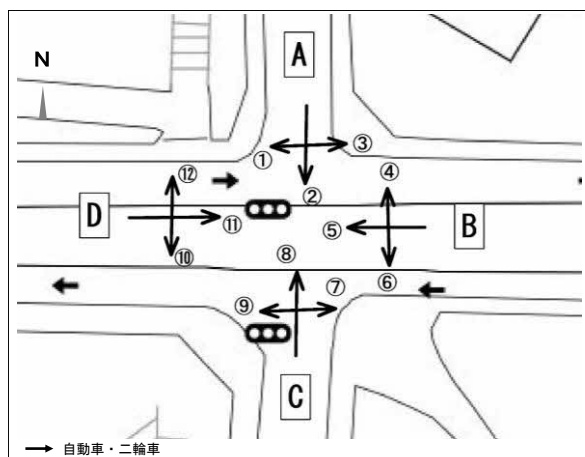


図 3.8-15 交通案内図（総合体育館前交差点）

表 3.8-26 滞留長調査結果（総合体育館前交差点）

方向	方向 A		方向 B		方向 C		方向 D	
種別	滞留長	渋滞長	滞留長	渋滞長	滞留長	渋滞長	滞留長	渋滞長
最大値(m)	60	—	20	—	50	—	渋滞なし	
最大値の時間帯	19:30～20:00		7:00～8:00		19:30～20:00			

(e) 招提交差点

招提交差点の交通案内図は図 3.8-16 に、滞留長調査結果は表 3.8-27 に示すとおりである。すべての方向で先詰まりが原因による渋滞が発生している。

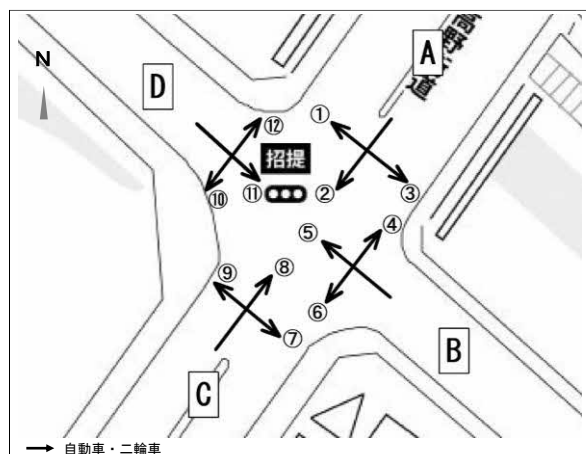


図 3.8-16 交通案内図（招提交差点）

表 3.8-27 滞留長調査結果（招提交差点）

方向	方向 A		方向 B		方向 C		方向 D	
種別	滞留長	渋滞長	滞留長	渋滞長	滞留長	渋滞長	滞留長	渋滞長
最大値(m)	100	40	60	—	100	40	50	—
最大値の時間帯	8:00～9:00		8:00～9:00 12:00～12:30		12:00～12:30		8:00～9:00	

(f) 枚方企業団地前交差点

枚方企業団地前交差点の交通案内図は図 3.8-17 に、滞留長調査結果は表 3.8-28 に示すとおりである。すべての方向で先詰まりが原因による渋滞が発生している。

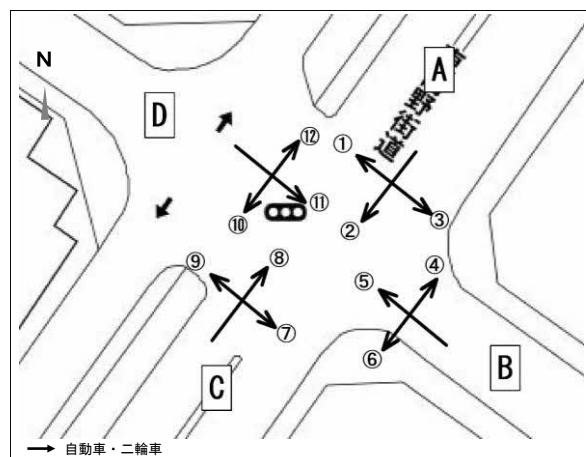


図 3.8-17 交通案内図（枚方企業団地前交差点）

表 3.8-28 滞留長調査結果（枚方企業団地前交差点）

方向	方向 A		方向 B		方向 C		方向 D	
種別	滞留長	渋滞長	滞留長	渋滞長	滞留長	渋滞長	滞留長	渋滞長
最大値(m)	100	50	70	—	150	20	110	—
最大値の時間帯	20:00～20:30		12:30～13:00		12:30～13:00		12:30～13:00	

(g) 家具団地前交差点

家具団地前交差点の交通案内図は図 3.8-18 に、滞留長調査結果は表 3.8-29 に示すとおりである。すべての方向で先詰まりが原因による渋滞が発生している。

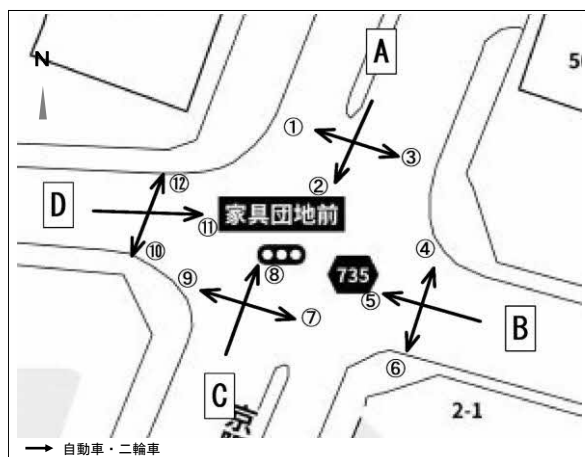


図 3.8-18 交通案内図（家具団地前交差点）

表 3.8-29 滞留長調査結果（家具団地前交差点）

方向	方向 A		方向 B		方向 C		方向 D	
種別	滞留長	渋滞長	滞留長	渋滞長	滞留長	渋滞長	滞留長	渋滞長
最大値(m)	190	100	80	30	190	60	80	40
最大値の時間帯	12:00～13:00		8:30～9:00		8:00～8:30		8:30～9:00 12:30～13:00	

(h) 中小企業団地センター前交差点

中小企業団地センター前交差点の交通案内図は図 3.8-19 に、滞留長調査結果は表 3.8-30 に示すとおりである。

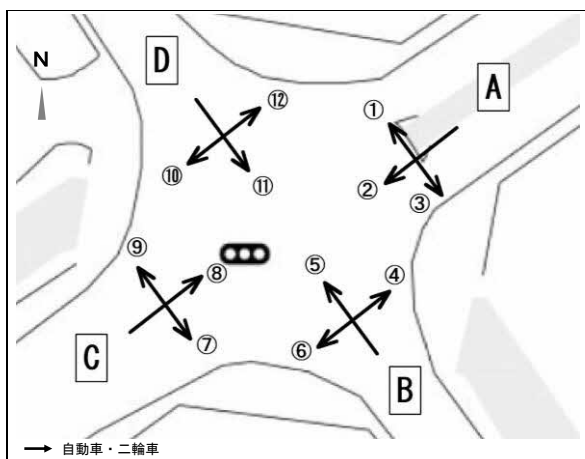


図 3.8-19 交通案内図（中小企業団地センター前交差点）

表 3.8-30 滞留長調査結果（中小企業団地センター前交差点）

方向	方向 A		方向 B		方向 C		方向 D	
種別	滞留長	渋滞長	滞留長	渋滞長	滞留長	渋滞長	滞留長	渋滞長
最大値(m)	40	—	40	—	60	—	80	—
最大値の時間帯	20:00～20:30		12:30～13:00		12:30～13:00		12:30～13:00	

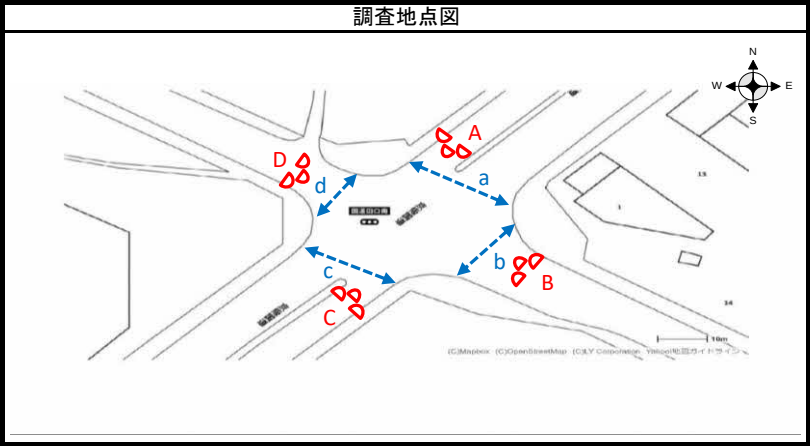
6) 信号現示（平日）

平日の信号現示は（a）～（h）に示すとおりである。

（a） 国道田口南交差点

信号現示集計表

日 時： 2024/3/13、14



凡 例	
	青
	黄
	赤
BF	青点滅
GA	青矢印

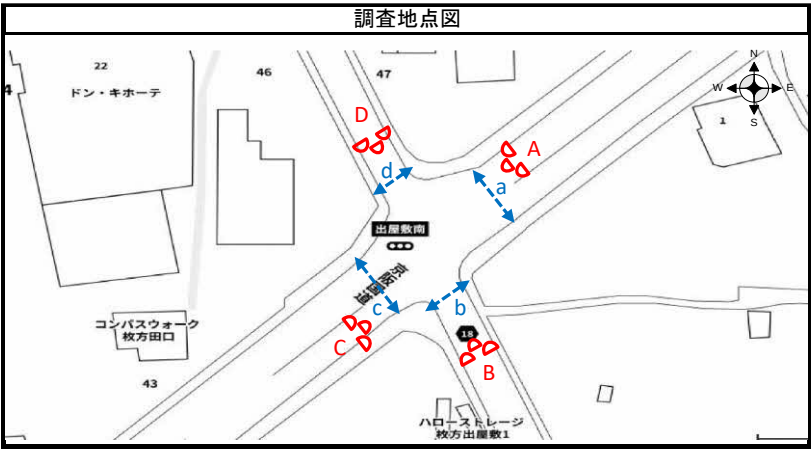
階梯		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14											時間 合計
信号																										
A	自動車					GA																				
B						GA																				
C						GA																				
D						GA																				
a	歩行者									BF																
b		BF																								
c										BF																
d		BF																								
8時台	1	91	5	24	3	18	3	4	28	6	3	3	5	3	4											200
	2	92	5	24	3	18	3	4	28	6	3	3	5	3	4											201
	3	91	5	24	3	18	3	4	28	6	3	3	5	3	4											200
11時台	1	82	5	24	3	17	3	4	26	6	5	3	5	3	4											190
	2	82	5	24	3	17	3	4	26	6	5	3	5	3	4											190
	3	82	5	24	3	17	3	4	26	6	5	3	5	3	4											190
15時台	1	82	5	24	3	17	3	4	26	6	5	3	5	3	4											190
	2	82	5	24	3	17	3	4	26	6	5	3	5	3	4											190
	3	82	5	24	3	17	3	4	26	6	5	3	5	3	4											190
18時台	1	82	5	24	3	17	3	4	26	6	5	3	5	3	4											190
	2	82	5	24	3	17	3	4	26	6	5	3	5	3	4											190
	3	82	5	24	3	17	3	4	26	6	5	3	5	3	4											190
φ		1	1	2	2	3	3	4	5	5	6	6	7	7	8											

現 示	1φ	2φ	3φ	4φ	5φ
現 示	6φ	7φ	8φ	9φ	10φ

(b) 出屋敷南交差点

信号現示集計表

日 時: 2024/3/13、14



凡 例	
	青
	黄
	赤
BF	青点滅
GA	青矢印

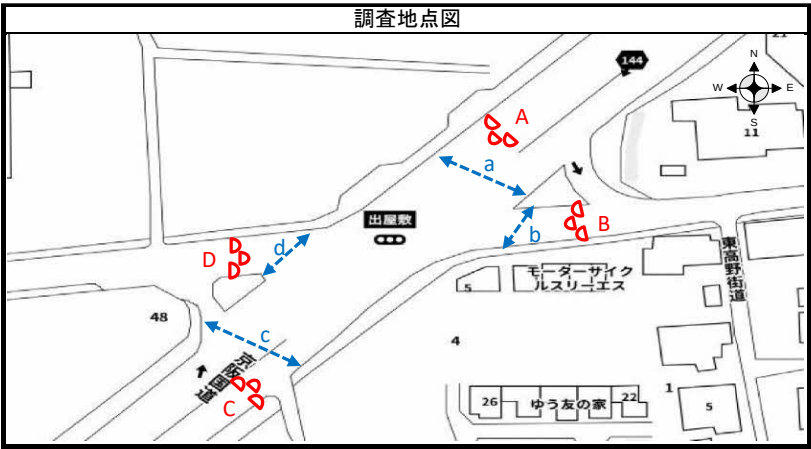
階梯		信号														時間 合計
信号		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
A	自動車															
B	自動車															
C	自動車															
D	自動車															
a	歩行者															
b	歩行者															
c	歩行者															
d	歩行者															
8時台	1	115	5	9	3	5	3	4	29	5	5	3	7	3	4	200
	2	115	5	9	3	5	3	4	29	5	5	3	7	3	4	200
	3	115	5	9	3	5	3	4	29	5	5	3	7	3	4	200
11時台	1	105	5	10	3	6	3	4	25	5	6	3	8	3	4	190
	2	105	5	10	3	6	3	4	25	5	6	3	8	3	4	190
	3	105	5	10	3	6	3	4	25	5	6	3	8	3	4	190
15時台	1	105	5	10	3	6	3	4	25	5	6	3	8	3	4	190
	2	105	5	10	3	6	3	4	25	5	6	3	8	3	4	190
	3	105	5	10	3	6	3	4	25	5	6	3	8	3	4	190
18時台	1	105	5	10	3	6	3	4	25	5	6	3	8	3	4	190
	2	105	5	10	3	6	3	4	25	5	6	3	8	3	4	190
	3	105	5	10	3	6	3	4	25	5	6	3	8	3	4	190
φ		1	1	2	2	3	3	4	5	5	6	6	7	7	8	

現 示	1φ	2φ	3φ	4φ	5φ
	6φ	7φ	8φ	9φ	10φ

(c) 出屋敷交差点

信号現示集計表

日 時: 2024/3/13、14



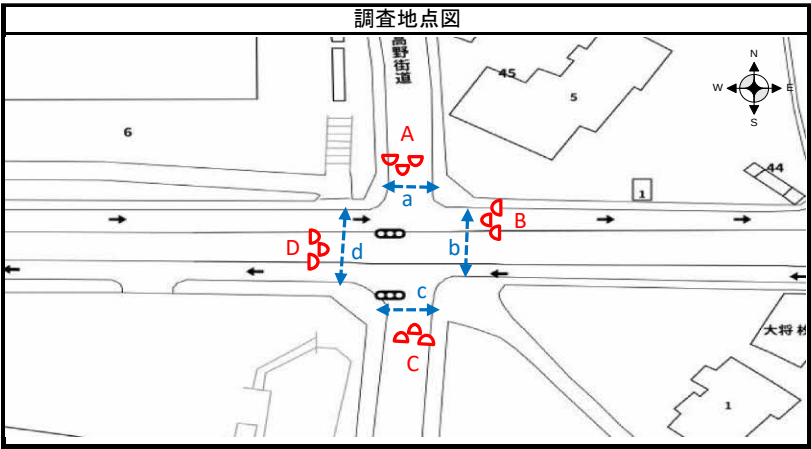
階梯		信号												時間												時間 合計																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
信号		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												

現 示	1φ	2φ	3φ	4φ	5φ
	6φ	7φ	8φ	9φ	10φ

(d) 総合体育館前交差点

信号現示集計表

日 時: 2024/3/13、14



凡 例	
	青
	黄
	赤
BF	青点滅
GA	青矢印

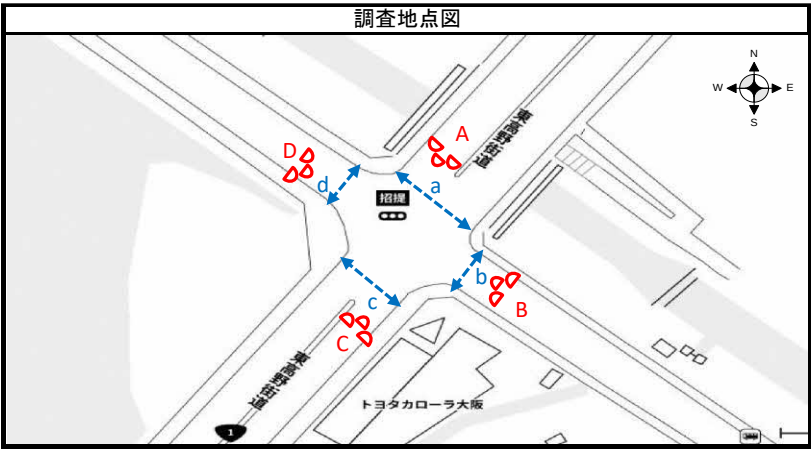
階梯		1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12																								時間 合計
信号																										
A	自動車																									
B																										
C																										
D																										
a	歩行者																									
b																										
c																										
d																										
8時台	1	64	6	5	3	6	3	4	25	4	3	3	4													130
	2	64	6	5	3	6	3	4	25	4	3	3	4													130
	3	64	6	5	3	6	3	4	25	4	3	3	4													130
11時台	1	64	6	5	3	6	3	4	25	4	3	3	4													130
	2	64	6	5	3	6	3	4	25	4	3	3	4													130
	3	64	6	5	3	6	3	4	25	4	3	3	4													130
15時台	1	64	6	5	3	6	3	4	25	4	3	3	4													130
	2	64	6	5	3	6	3	4	25	4	3	3	4													130
	3	64	6	5	3	6	3	4	25	4	3	3	4													130
18時台	1	64	6	5	3	6	3	4	25	4	3	3	4													130
	2	64	6	5	3	6	3	4	25	4	3	3	4													130
	3	64	6	5	3	6	3	4	25	4	3	3	4													130
φ		1	1	2	2	3	3	4	5	5	6	6	7													

現 示	1φ	2φ	3φ	4φ	5φ
	6φ	7φ	8φ	9φ	10φ

(e) 招提交差点

信号現示集計表

日 時: 2024/3/13、14



凡 例	
	青
	黄
	赤
BF	青点滅
GA	青矢印

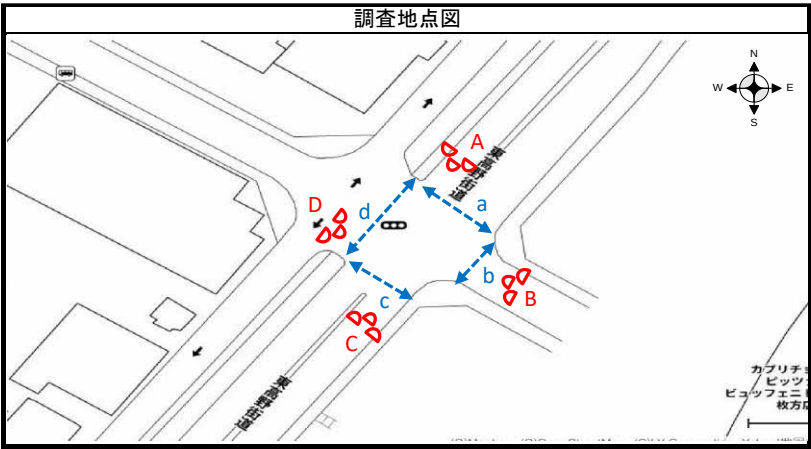
階梯		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14											時間 合計
信号		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14											
A	自動車	GA	GA	GA	GA	GA	GA	GA	GA	GA	GA	GA	GA	GA	GA											
B																										
C		GA	GA	GA	GA	GA	GA	GA	GA	GA	GA	GA	GA	GA	GA											
D																										
a	歩行者																									
b		BF																								
c																										
d		BF																								
8時台	1	75	4	14	3	22	3	4	34	6	11	3	10	3	4											196
	2	79	4	14	3	27	3	4	34	6	11	3	10	3	4											205
	3	75	4	14	3	27	3	4	34	6	11	3	10	3	4											201
11時台	1	85	4	16	3	24	3	4	28	6	5	3	9	3	4											197
	2	89	4	16	3	27	3	4	28	6	5	3	9	3	4											204
	3	85	4	16	3	27	3	4	28	6	5	3	9	3	4											200
15時台	1	85	4	16	3	27	3	4	28	6	5	3	9	3	4											200
	2	82	4	16	3	27	3	4	28	6	8	3	9	3	4											200
	3	76	4	13	3	29	3	4	32	6	11	3	9	3	4											200
18時台	1	60	4	12	3	23	3	4	19	6	6	3	9	3	4											159
	2	70	4	12	3	24	3	4	23	4	9	3	7	3	4											173
	3	78	4	15	3	26	3	4	23	6	9	3	8	3	4											189
φ		1	1	2	2	3	3	4	5	5	6	6	7	7	8											

現 示	1φ	2φ	3φ	4φ	5φ
	6φ	7φ	8φ	9φ	10φ

(f) 枚方企業団地前交差点

信号現示集計表

日 時: 2024/3/13、14



凡 例	
	青
	黄
	赤
BF	青点滅
GA	青矢印

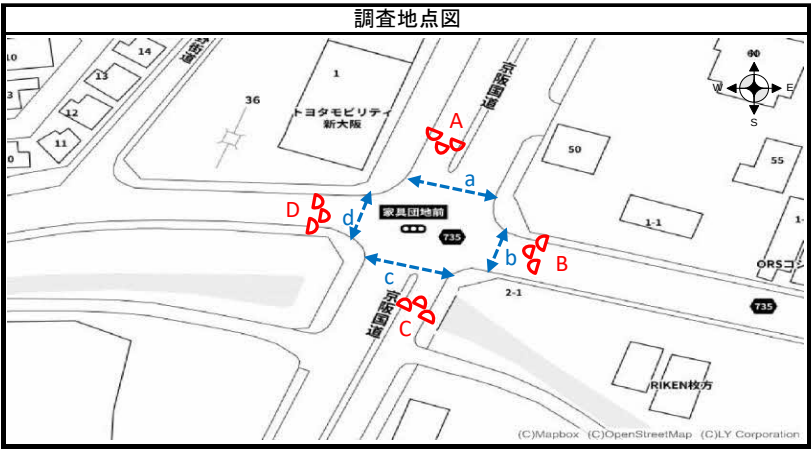
階梯		信号														時間	
信号		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	合計	
A	自動車																
B																	
C																	
D																	
a	歩行者																
b																	
c																	
d																	
8時台	1	101	7	7	3	14	3	3	30	6	5	3	11	3	4		200
	2	101	7	7	3	14	3	3	30	6	5	3	11	3	4		200
	3	101	7	7	3	14	3	3	30	6	5	3	11	3	4		200
11時台	1	101	7	7	3	14	3	3	30	6	5	3	11	3	4		200
	2	101	7	7	3	14	3	3	30	6	5	3	11	3	4		200
	3	101	7	7	3	14	3	3	30	6	5	3	11	3	4		200
15時台	1	101	7	7	3	14	3	3	30	6	5	3	11	3	4		200
	2	101	7	7	3	14	3	3	30	6	5	3	11	3	4		200
	3	101	7	7	3	14	3	3	30	6	5	3	11	3	4		200
18時台	1	101	7	7	3	14	3	3	30	6	5	3	11	3	4		200
	2	101	7	7	3	14	3	3	30	6	5	3	11	3	4		200
	3	101	7	7	3	14	3	3	30	6	5	3	11	3	4		200
φ		1	1	2	2	3	3	4	5	5	6	6	7	7	8		

現 示	1φ	2φ	3φ	4φ	5φ
現 示	6φ	7φ	8φ	9φ	10φ

(g) 家具団地前交差点

信号現示集計表

日 時: 2024/3/13、14



凡 例	
	青
	黄
	赤
BF	青点滅
GA	青矢印

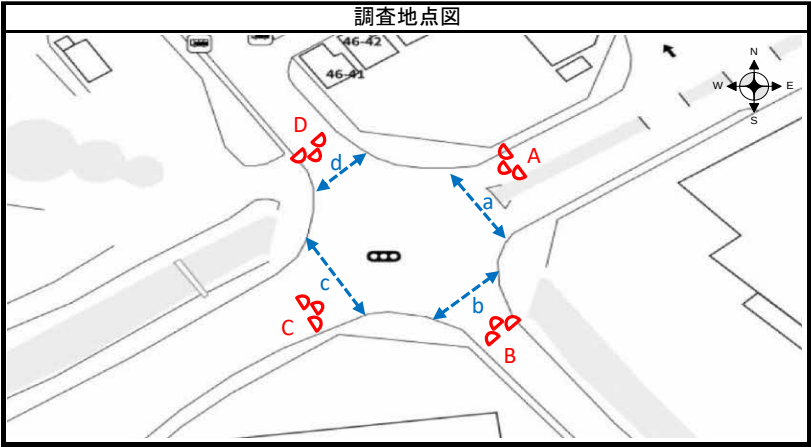
階梯		信号														時間 合計
信号		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
A	自動車															
B	自動車															
C	自動車															
D	自動車															
a	歩行者															
b	歩行者															
c	歩行者															
d	歩行者															
8時台	1	72	4	7	3	7	3	4	28	6	5	3	11	3	4	160
	2	72	4	7	3	7	3	4	28	6	5	3	11	3	4	160
	3	72	4	7	3	7	3	4	28	6	5	3	11	3	4	160
11時台	1	82	4	7	3	7	3	4	28	6	5	3	11	3	4	170
	2	82	4	7	3	7	3	4	28	6	5	3	11	3	4	170
	3	82	4	7	3	7	3	4	28	6	5	3	11	3	4	170
15時台	1	72	4	7	3	7	3	4	28	6	5	3	11	3	4	160
	2	82	4	7	3	7	3	4	28	6	5	3	11	3	4	170
	3	82	4	7	3	7	3	4	28	6	5	3	11	3	4	170
18時台	1	82	4	7	3	7	3	4	28	6	5	3	11	3	4	170
	2	82	4	7	3	7	3	4	28	6	5	3	11	3	4	170
	3	82	4	7	3	7	3	4	28	6	5	3	11	3	4	170
φ		1	1	2	2	3	3	4	5	5	6	6	7	7	8	

現 示	1φ	2φ	3φ	4φ	5φ
	6φ	7φ	8φ	9φ	10φ

(h) 中小企業団地前交差点

信号現示集計表

日 時: 2024/3/13、14



凡 例	
	青
	黄
	赤
BF	青点滅
GA	青矢印

階段		信号																				時間
信号		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10											合計
A	自動車																					
B																						
C																						
D																						
a	歩行者																					
b																						
c																						
d																						
8時台	1	31	5	2	3	4	41	5	2	3	4											100
	2	31	5	2	3	4	41	5	2	3	4											100
	3	31	5	2	3	4	41	5	2	3	4											100
11時台	1	30	5	2	3	4	32	5	2	3	4											90
	2	30	5	2	3	4	32	5	2	3	4											90
	3	30	5	2	3	4	32	5	2	3	4											90
15時台	1	30	5	2	3	4	32	5	2	3	4											90
	2	30	5	2	3	4	32	5	2	3	4											90
	3	30	5	2	3	4	32	5	2	3	4											90
18時台	1	31	5	2	3	4	41	5	2	3	4											100
	2	31	5	2	3	4	41	5	2	3	4											100
	3	31	5	2	3	4	41	5	2	3	4											100
φ		1	1	2	2	3	4	4	5	5	6											

現 示	1φ	2φ	3φ	4φ	5φ
	6φ	7φ	8φ	9φ	10φ

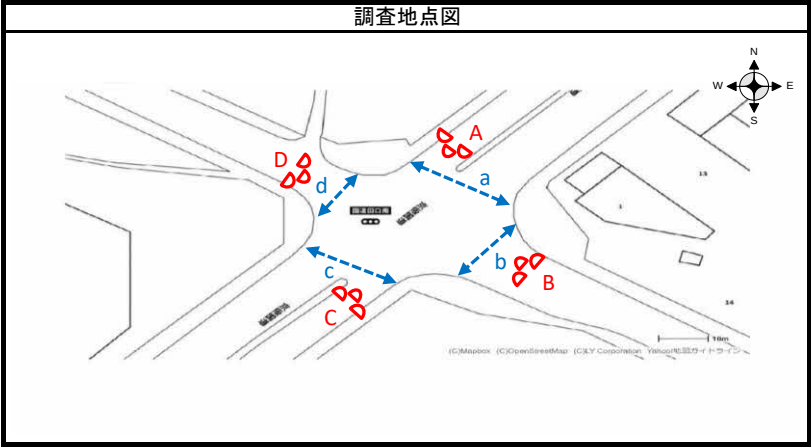
7) 信号現示（休日）

休日の信号現示は（a）～（h）に示すとおりである。

(a) 国道田口南交差点

信号現示集計表

日 時： 2024/3/16、17



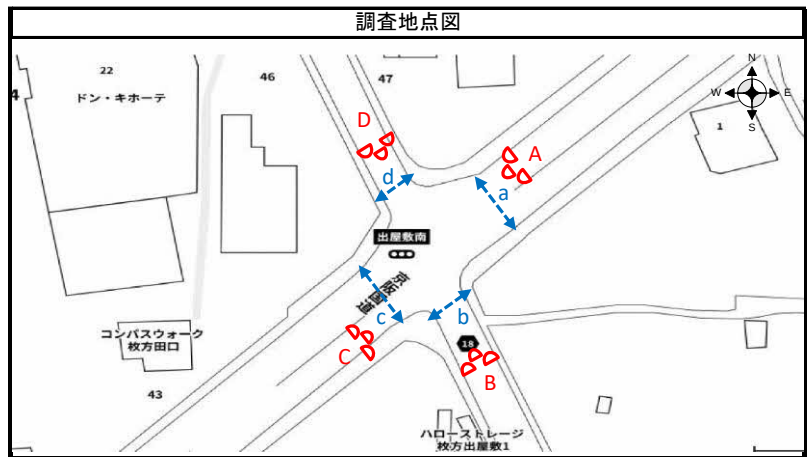
階梯		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14											時間
信号		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14											合計
A	自動車																									
B																										
C																										
D																										
a	歩行者																									
b																										
c																										
d																										
8時台	1	56	5	15	3	7	3	4	22	6	5	3	4	3	4											140
	2	70	5	16	3	12	3	4	17	6	5	3	5	3	4											156
	3	81	5	21	3	14	3	4	21	6	6	3	6	3	4											180
11時台	1	81	5	23	3	17	3	4	28	6	5	3	5	3	4											190
	2	82	5	24	3	17	3	4	26	6	5	3	5	3	4											190
	3	82	5	24	3	17	3	4	26	6	5	3	5	3	4											190
15時台	1	82	5	24	3	17	3	4	26	6	5	3	5	3	4											190
	2	82	5	24	3	17	3	4	26	6	5	3	5	3	4											190
	3	82	5	24	3	17	3	4	26	6	5	3	5	3	4											190
18時台	1	82	5	24	3	17	3	4	26	6	5	3	5	3	4											190
	2	82	5	24	3	17	3	4	26	6	5	3	5	3	4											190
	3	82	5	24	3	17	3	4	26	6	5	3	5	3	4											190
φ		1	1	2	2	3	3	4	5	5	6	6	7	7	8											

現 示	1φ	2φ	3φ	4φ	5φ
	6φ	7φ	8φ	9φ	10φ

(b) 出屋敷南交差点

信号現示集計表

日 時: 2024/3/16、17



凡 例	
	青
	黄
	赤
BF	青点滅
GA	青矢印

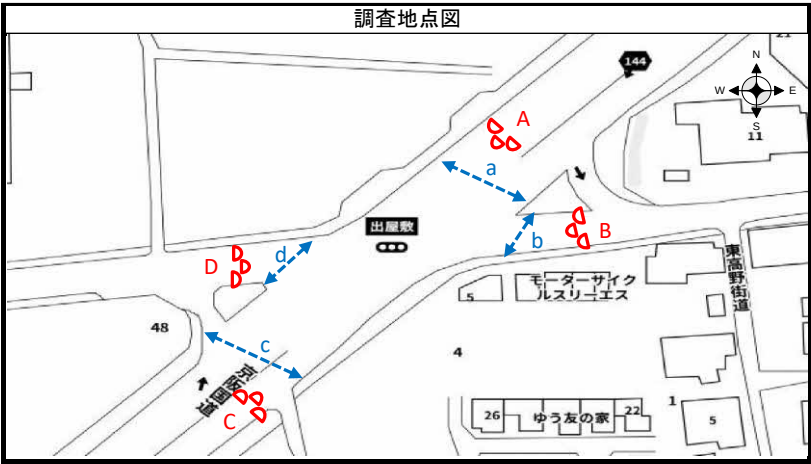
階梯		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14											時間
信号																										合計
A	自動車				GA																					
B																										
C					GA																					
D																										
a	歩行者																									
b		BF																								
c																										
d		BF																								
8時台	1	84	5	7	3	4	3	4	24	5	5	3	6	3	4											160
	2	84	5	7	3	4	3	4	24	5	5	3	6	3	4											160
	3	84	5	7	3	4	3	4	24	5	5	3	6	3	4											160
11時台	1	105	5	10	3	6	3	4	25	5	6	3	8	3	4											190
	2	105	5	10	3	6	3	4	25	5	6	3	8	3	4											190
	3	105	5	10	3	6	3	4	25	5	6	3	8	3	4											190
15時台	1	104	5	10	3	6	3	4	25	5	6	3	8	3	4											189
	2	121	5	12	3	6	3	4	29	5	8	3	8	3	4											214
	3	121	5	12	3	6	3	4	29	5	8	3	8	3	4											214
18時台	1	105	5	10	3	6	3	4	25	5	6	3	8	3	4											190
	2	103	5	10	3	6	3	4	25	5	6	3	8	3	4											188
	3	105	5	10	3	6	3	4	25	5	6	3	8	3	4											190
φ		1	1	2	2	3	3	4	5	5	6	6	7	7	8											

現 示	1φ	2φ	3φ	4φ	5φ
現 示	6φ	7φ	8φ	9φ	10φ

(c) 出屋敷交差点

信号現示集計表

日 時: 2024/3/16、17



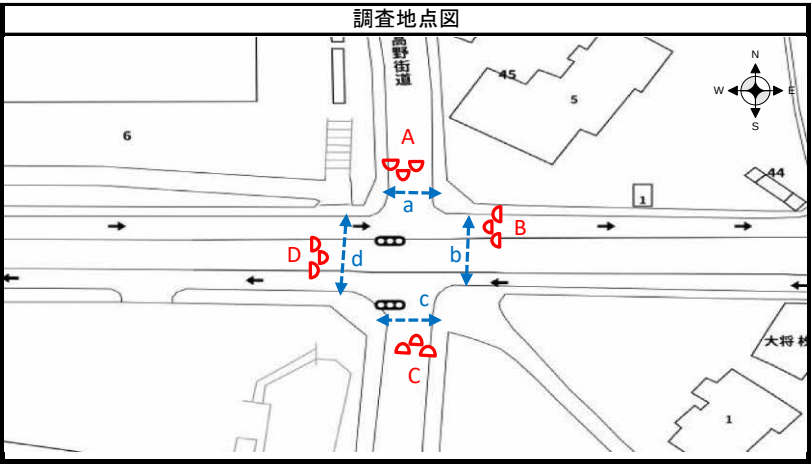
階梯														時間	
信号		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		合計
A	自動車														
B															
C															
D															
a	歩行者														
b															
c															
d															
8時台	1	83	4	7	3	6	3	4	26	6	5	3	6		156
	2	86	4	7	3	6	3	4	26	6	5	3	6		159
	3	87	4	7	3	6	3	4	26	6	5	3	6		160
11時台	1	99	4	10	3	8	3	4	30	6	6	3	6		182
	2	107	4	10	3	16	3	4	30	6	6	3	6		198
	3	98	4	10	3	16	3	4	30	6	6	3	6		189
15時台	1	106	4	11	3	17	3	4	32	6	8	3	6		203
	2	100	4	10	3	16	3	4	30	6	6	3	6		191
	3	85	4	8	3	14	3	4	25	6	5	3	6		166
18時台	1	99	4	10	3	16	3	4	30	6	6	3	6		190
	2	99	4	10	3	16	3	4	30	6	6	3	6		190
	3	99	4	10	3	16	3	4	30	6	6	3	6		190
φ		1	1	2	2	3	3	4	5	5	6	6	7		

現 示	1φ	2φ	3φ	4φ	5φ
	6φ	7φ	8φ	9φ	10φ

(d) 総合体育館前交差点

信号現示集計表

日 時: 2024/3/16、17



凡 例	
	青
	黄
	赤
BF	青点滅
GA	青矢印

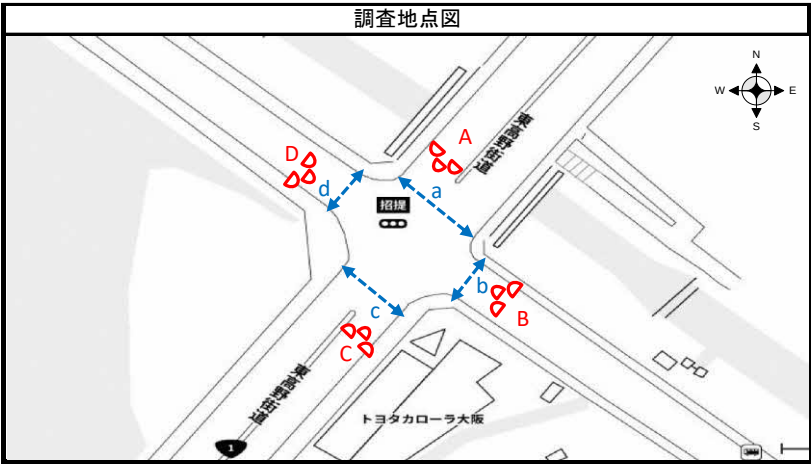
階梯		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12											時間
信号		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12											合計
A	自動車																							
B																								
C																								
D																								
a	歩行者																							
b																								
c																								
d																								
8時台	1	48	6	5	3	6	3	4	22	4	3	3	4											111
	2	48	6	5	3	6	3	4	22	4	3	3	4											111
	3	48	6	5	3	6	3	4	22	4	3	3	4											111
11時台	1	60	6	5	3	6	3	4	24	4	3	3	4											125
	2	60	6	5	3	6	3	4	24	4	3	3	4											125
	3	67	6	5	3	6	3	4	25	4	3	3	4											133
15時台	1	64	6	5	3	6	3	4	25	4	3	3	4											130
	2	64	6	5	3	6	3	4	25	4	3	3	4											130
	3	64	6	5	3	6	3	4	25	4	3	3	4											130
18時台	1	64	6	5	3	6	3	4	25	4	3	3	4											130
	2	64	6	5	3	6	3	4	25	4	3	3	4											130
	3	64	6	5	3	6	3	4	25	4	3	3	4											130
φ		1	1	2	2	3	3	4	5	5	6	6	7											

現 示	1φ	2φ	3φ	4φ	5φ
	6φ	7φ	8φ	9φ	10φ

(e) 招提交差点

信号現示集計表

日 時: 2024/3/16、17



凡 例	
	青
	黄
	赤
BF	青点滅
GA	青矢印

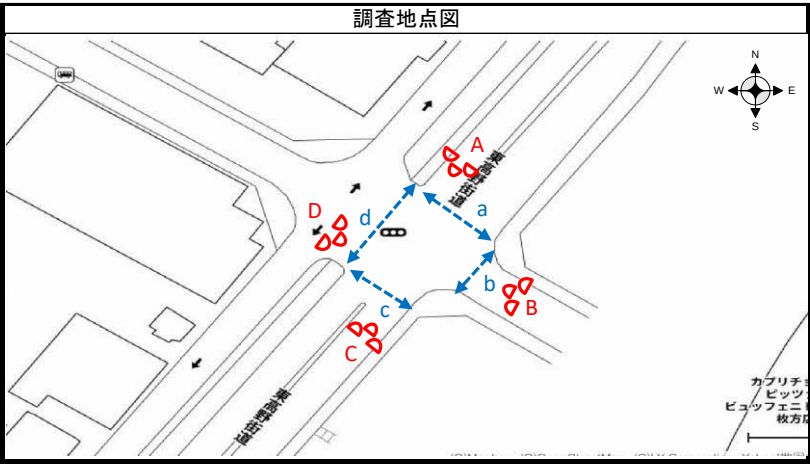
階梯		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14											時間
信号		合計																								合計
A	自動車	GA	GA	GA	黄	GA	黄	赤	赤	赤	赤	赤	赤	赤	赤											
B		赤	赤	赤	赤	赤	赤	赤	赤	赤	赤	赤	赤	赤	赤											
C		GA	GA	GA	黄	GA	黄	赤	赤	赤	赤	赤	赤	赤	赤											
D		赤	赤	赤	赤	赤	赤	赤	赤	赤	赤	赤	赤	赤	赤											
a	歩行者	赤	赤	赤	赤	赤	赤	赤	赤	赤	赤	赤	赤	赤	赤											
b		BF	BF	BF	BF	BF	BF	BF	BF	BF	BF	BF	BF	BF	BF											
c		赤	赤	赤	赤	赤	赤	赤	赤	赤	赤	赤	赤	赤	赤											
d		BF	BF	BF	BF	BF	BF	BF	BF	BF	BF	BF	BF	BF	BF											
8時台	1	64	4	10	3	20	3	4	20	6	10	3	6	3	4											160
	2	64	4	10	3	20	3	4	20	6	10	3	6	3	4											160
	3	64	4	10	3	20	3	4	20	6	10	3	6	3	4											160
11時台	1	85	4	16	3	27	3	4	28	6	5	3	9	3	4											200
	2	85	4	16	3	27	3	4	28	6	5	3	9	3	4											200
	3	85	4	16	3	27	3	4	28	6	5	3	9	3	4											200
15時台	1	85	4	16	3	27	3	4	28	6	5	3	9	3	4											200
	2	85	4	16	3	27	3	4	28	6	5	3	9	3	4											200
	3	85	4	16	3	27	3	4	28	6	5	3	9	3	4											200
18時台	1	85	4	14	3	27	3	4	34	6	11	3	9	3	4											210
	2	85	4	14	3	27	3	4	34	6	11	3	9	3	4											210
	3	85	4	14	3	27	3	4	34	6	11	3	9	3	4											210
φ		1	1	2	2	3	3	4	5	5	6	6	7	7	8											

現 示	1φ	2φ	3φ	4φ	5φ
	6φ	7φ	8φ	9φ	10φ

(f) 枚方企業団地前交差点

信号現示集計表

日 時: 2024/3/16、17



凡 例	
	青
	黄
	赤
BF	青点滅
GA	青矢印

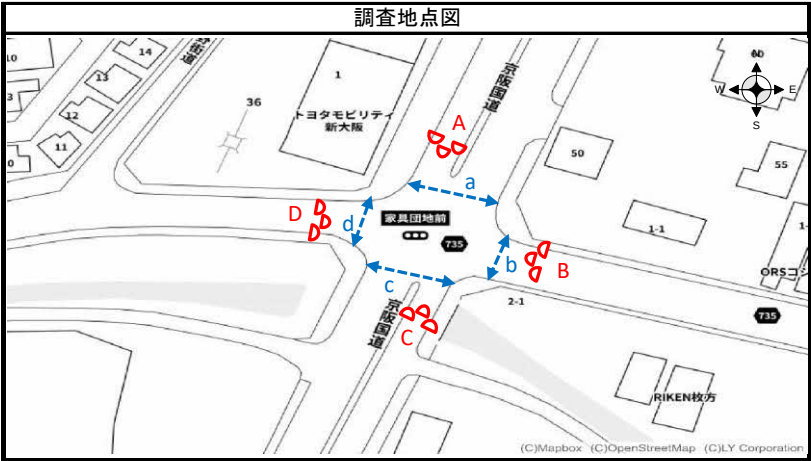
階梯		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14											時間
信号																										合計
A	自動車																									
B																										
C																										
D																										
a	歩行者																									
b																										
c																										
d																										
8時台	1	75	7	5	3	10	3	3	26	6	3	3	9	3	4											160
	2	75	7	5	3	10	3	3	26	6	3	3	9	3	4											160
	3	75	7	5	3	10	3	3	26	6	3	3	9	3	4											160
11時台	1	101	7	7	3	14	3	3	30	6	5	3	11	3	4											200
	2	101	7	7	3	14	3	3	30	6	5	3	11	3	4											200
	3	101	7	7	3	14	3	3	30	6	5	3	11	3	4											200
15時台	1	101	7	7	3	14	3	3	30	6	5	3	11	3	4											200
	2	101	7	7	3	14	3	3	30	6	5	3	11	3	4											200
	3	101	7	7	3	14	3	3	30	6	5	3	11	3	4											200
18時台	1	101	7	7	3	14	3	3	30	6	5	3	11	3	4											200
	2	101	7	7	3	14	3	3	30	6	5	3	11	3	4											200
	3	101	7	7	3	14	3	3	30	6	5	3	11	3	4											200
φ		1	1	2	2	3	3	4	5	5	6	6	7	7	8											

現 示	1φ	2φ	3φ	4φ	5φ
	6φ	7φ	8φ	9φ	10φ

(g) 家具団地前交差点

信号現示集計表

日 時: 2024/3/16、17



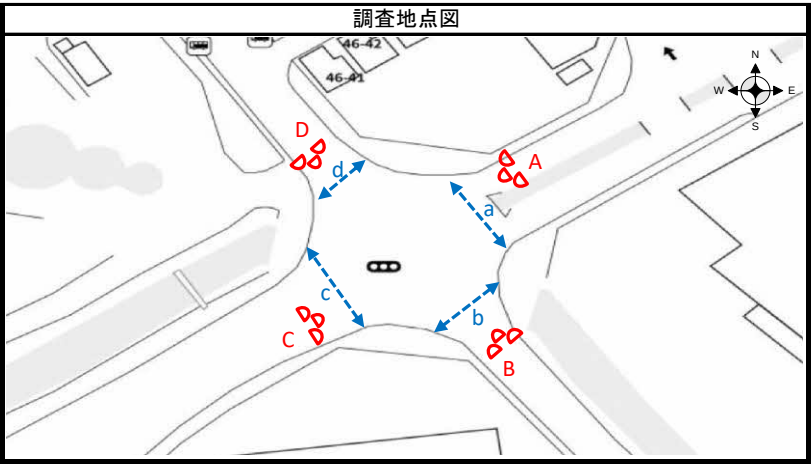
階段		信号														時間 合計
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
自動車	A															
	B															
	C															
	D															
歩行者	a															
	b															
	c															
	d															
8時台	1	72	4	7	3	7	3	4	28	6	5	3	11	3	4	160
	2	72	4	7	3	7	3	4	28	6	5	3	11	3	4	160
	3	72	4	7	3	7	3	4	28	6	5	3	11	3	4	160
11時台	1	89	4	8	3	8	3	4	31	6	6	3	13	3	4	185
	2	89	4	8	3	8	3	4	31	6	6	3	13	3	4	185
	3	89	4	8	3	8	3	4	31	6	6	3	13	3	4	185
15時台	1	82	4	7	3	7	3	4	28	6	5	3	11	3	4	170
	2	82	4	7	3	7	3	4	28	6	5	3	11	3	4	170
	3	82	4	7	3	7	3	4	28	6	5	3	11	3	4	170
18時台	1	82	4	7	3	7	3	4	28	6	5	3	11	3	4	170
	2	82	4	7	3	7	3	4	28	6	5	3	11	3	4	170
	3	82	4	7	3	7	3	4	28	6	5	3	11	3	4	170
φ		1	1	2	2	3	3	4	5	5	6	6	7	7	8	

現示	1φ	2φ	3φ	4φ	5φ
	6φ	7φ	8φ	9φ	10φ

(h) 中小企業団地前交差点

信号現示集計表

日 時: 2024/3/16、17



凡 例	
	青
	黄
	赤
BF	青点滅
GA	青矢印

階梯		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10											時間
信号																						合計
A	自動車																					
B																						
C																						
D																						
a	歩行者																					
b																						
c																						
d																						
8時台	1	30	5	2	3	4	32	5	2	3	4											90
	2	30	5	2	3	4	32	5	2	3	4											90
	3	30	5	2	3	4	32	5	2	3	4											90
11時台	1	30	5	2	3	4	32	5	2	3	4											90
	2	30	5	2	3	4	32	5	2	3	4											90
	3	30	5	2	3	4	32	5	2	3	4											90
15時台	1	30	5	2	3	4	32	5	2	3	4											90
	2	30	5	2	3	4	32	5	2	3	4											90
	3	30	5	2	3	4	32	5	2	3	4											90
18時台	1	31	5	2	3	4	41	5	2	3	4											100
	2	31	5	2	3	4	41	5	2	3	4											100
	3	31	5	2	3	4	41	5	2	3	4											100
φ		1	1	2	2	3	4	4	5	5	6											

現 示	1φ	2φ	3φ	4φ	5φ
	6φ	7φ	8φ	9φ	10φ

3.8.2 予測及び評価

(1) 工事用車両の走行が、事業計画地周辺住民の交通安全（通学路等）に及ぼす影響

① 予測項目

予測項目は、工事用車両の走行が、事業計画地周辺住民の交通安全（通学路等）に及ぼす影響としている。

② 予測地域

予測地域は工事用車両の走行ルート周辺としている。

③ 予測時期

予測時期は工事中としている。

④ 予測方法

小学校及び中学校の通学路の指定がない学校があることから、既存資料及びヒアリング結果を基に通学路を推定した（図 3.8-1 参照）。さらに推定した通学路を横断する幹線道路を確認し、幹線道路を走行する工事用車両の走行ルート及び交通量から、工事の実施に伴う交通安全の変化の状況を定性的に予測した。

⑤ 予測結果

工事用車両の走行ルートは「第 1 章 事業計画 1.4 事業に関連する各種計画 1.4.6 施工計画」（図 1.4-9）に示すとおりである。

工事用車両は国道 1 号及び市道枚方藤阪線、市道北部区画第 2 号線等の幹線道路を走行し、国道 1 号から左折入場・左折退場する計画であり、招提小学校及び招提中学校の校区内の道路は走行しない計画である。また、船橋小学校及び招提北中学校並びに藤阪小学校については、校区内の道路を工事車両が走行するが、国道及び市道の走行である。

したがって、工事用車両は小学校、中学校の校区内の道路を走行するが、国道 1 号、及び市道枚方藤阪線の走行であり、工事用車両が通学路等に与える影響は小さいと考えられる。また、国道 1 号等の幹線道路を地域住民が利用することは考えられるが、国道及び市道は歩車分離された道路構造であることから、歩行者の安全が図られており、工事用車両が周辺住民の交通安全に与える影響も小さいと考えられる。

⑥ 評価の指針

工事用車両の走行に伴う交通の評価の指針は表 3.8-31 に示すとおりである。

表 3.8-31 工事用車両の走行に伴う交通の評価の指針

環境影響要因		評価の指針
工事の実施	工事用車両の走行	・調査及び予測の結果に基づき、地域の特性、環境保全のための措置及び環境保全目標を勘案して、対象事業の実施が地域の交通に及ぼす影響について明らかにすること

⑦ 環境保全目標

環境保全目標は、予測結果が表 3.8-32 に示す内容との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 3.8-32 環境保全目標

環境保全目標
事業計画地周辺住民の交通安全（通学路等）に著しい影響を生じさせないこと

⑧ 環境保全措置

工事用車両の走行に伴う交通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。

- ・工事用車両の安全運転を徹底することにより、歩行者等に対する交通安全を図る。
- ・工事用車両の場内への進入ルートは、原則主要幹線道路を使用し、一般道での待機及び駐車車両が発生しないよう、場内に十分な待機場所と駐車スペースを配置する。
- ・学校等保全対象施設周辺の工事用車両の走行では、減速を行う等、特に安全運転を徹底することにより、児童や生徒等の通行の安全を図る。
- ・工事用車両出入口には交通整理員を配置することにより、歩行者等に対する交通安全を図る。
- ・走行速度を抑制し、積荷散乱の防止措置や道路交差部の一時停止等の徹底を図る。
- ・工事用車両のうち、コンクリートミキサー車等、工程上連続運行が避けられない車両以外については、一般交通の集中時間帯や通学時間帯を極力避けて運行する。
- ・工事工程等の調整による工事関係車両台数の平準化を図り、建設工事の最盛期の台数を低減するよう努める。
- ・車の利用の場合は相乗りを推奨し、車両の低減に努める。
- ・必要に応じて歩行者や通過交通が安全に通行できる迂回路の確保や工事用車両出入口付近に交通安全施設等を設置して交通事故の防止に努める。
- ・工事による危険な場所への立入禁止区域や歩行者や通過交通が安全に通行できる迂回路等に関して地域住民の理解を深めるため、案内看板や標識類の設置を充実させる。
- ・環境保全措置の内容について、工事関係者に周知徹底する。

⑨ 評価結果

工事用車両の走行ルートは国道1号及び市道枚方藤阪線、市道北部区画第2号線等の幹線道路を走行し、国道1号から左折入庫・左折出庫する計画である。

一部校区内の道路を走行するが、国道及び市道であること、走行ルートは歩車分離された道路構造であることから、事業計画地周辺住民の交通安全（通学路等）に及ぼす影響はないと予測する。

さらに、歩行者等と交錯するおそれのある工事用車両出入口に交通整理員を配置して、歩行者等に対する交通安全を図る計画としていることから、事業計画地周辺住民の交通安全（通学路等）に著しい影響を生じさせないと評価する。

以上のことから、工事用車両の走行による影響が、事業者により実行可能な範囲内で回避又は低減されていると評価する。

(2) 施設関連車両の走行が、事業計画地周辺住民の交通安全（通学路等）に及ぼす影響

① 予測項目

予測項目は、施設関連車両の走行が、事業計画地周辺住民の交通安全（通学路等）に及ぼす影響としている。

② 予測地域

予測地域は施設関連車両の走行ルート周辺としている。

③ 予測時期

予測時期は供用後としている。

④ 予測方法

小学校及び中学校の通学路の指定がない学校があることから、既存資料及びヒアリング結果を基に通学路を推定した。さらに推定した通学路を横断する幹線道路を確認し、幹線道路を走行する施設関連車両の走行ルート及び交通量から、供用後の交通安全の変化の状況を定性的に予測した。

⑤ 予測結果

施設関連車両の動線は「第1章 事業計画 1.4 事業に関連する各種計画 1.4.4 交通計画」（図1.4-7）に示すとおりであり、施設関連車両は国道1号及び市道枚方藤阪線、市道北部区画第2号線等の幹線道路を走行し、国道1号から左折入庫・左折出庫する計画であることから、招提小学校及び招提中学校の校区内の道路は走行しない計画である。船橋小学校、招提北中学校及び藤阪小学校については、校区内の道路を工事車両が走行するが、国道及び市道である。

したがって、施設関連車両は小学校、中学校の校区内の道路を走行するが、国道1号、及び市道枚方藤阪線であり、施設関連車両が交通安全に与える影響は小さいと考えられる。なお、国道1号等の幹線道路を地域住民が利用することは考えられるが、国道、市道は歩車分離された道路構造であることから、歩行者の安全が図られている。

⑥ 評価の指針

施設関連車両の走行に伴う交通の評価の指針は表3.8-33に示すとおりである。

表 3.8-33 交通の評価の指針

環境影響要因		評価の指針
施設の供用	施設関連車両の走行	・調査及び予測の結果に基づき、施設関連車両の走行に伴う地域の特性、環境保全のための措置及び環境保全目標を勘案して、対象事業の実施が地域の交通に及ぼす影響について明らかにすること。

⑦ 環境保全目標

環境保全目標は、予測結果が表3.8-34に示す内容との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 3.8-34 環境保全目標

環境保全目標
事業計画地周辺住民の交通安全（通学路等）に著しい影響を生じさせないこと。

⑧ 環境保全措置

施設関連車両の走行に伴う交通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。

- ・施設関連車両の安全運転を徹底することにより、歩行者等に対する交通安全を図る。
- ・走行速度を抑制し、積荷散乱の防止措置や道路交差点の一時停止等を徹底し、歩行者等に対する交通安全を図る。
- ・事業計画地内に十分な車両待機場、駐車場、滞留長を設けることにより、事業計画地外での車両待機や滞留を防止する。
- ・学校等保全対象施設周辺の走行では、減速を行う等特に安全運転を徹底する。
- ・出入口付近には、車両管制設備（パトライトや音声警告）等を設けることにより、歩行者等に対する交通安全を図る。
- ・利便性の高い駐車マスの一部をカーシェアリング（乗合通勤）優先の駐車マスとするなど、乗合通勤を推奨し、通勤車両台数の抑制を図る。
- ・見通しのよい出入口とし、歩行者の安全対策を実施する。

⑨ 評価結果

施設関連車両の走行ルートは国道1号及び市道枚方藤阪線、市道北部区画第2号線等の幹線道路を走行し、国道1号から左折入庫・左折出庫する計画である。

一部の施設関連車両は校区内の道路を走行するが、国道及び市道であること、走行ルートは歩車分離された道路構造であることから、事業計画地周辺住民の交通安全（通学路等）に及ぼす影響はないと予測する。

さらに、歩行者等と交錯するおそれのある施設関連出入口に交通整理員を配置して、歩行者等に対する交通安全を図る計画としていることから、事業計画地周辺住民の交通安全（通学路等）に著しい影響を生じさせないと評価する。

以上のことから、施設関連車両の走行による影響が、事業者により実行可能な範囲内で回避又は低減されていると評価する。

(3) 工事用車両の走行が地域交通に及ぼす影響

① 予測項目

予測項目は工事用車両の走行が地域交通に及ぼす影響としている。

② 予測地域

予測地域は事業計画地周辺としている。

③ 予測地点

予測地点は、表 3.8-35 及び図 3.8 20 示す事業計画地周辺の工事用車両の走行ルート上にある主要交差点 8 地点としている。

表 3.8-35 予測地点 一覧

No.	予測地点名	主な関連道路
1	国道田口南交差点	一般国道 1 号
2	出屋敷南交差点	一般国道 1 号、主要地方道枚方交野寝屋川線
3	出屋敷交差点	一般国道 1 号、府道杉田口禁野線
4	総合体育館前交差点	主要地方道枚方交野寝屋川線
5	招提交差点	一般国道 1 号、主要地方道枚方高槻線
6	枚方企業団地前交差点	一般国道 1 号
7	家具団地前交差点	一般国道 1 号
8	中小企業団地センター前交差点	市道長尾船橋線

注) 予測地点名は任意に設定した。

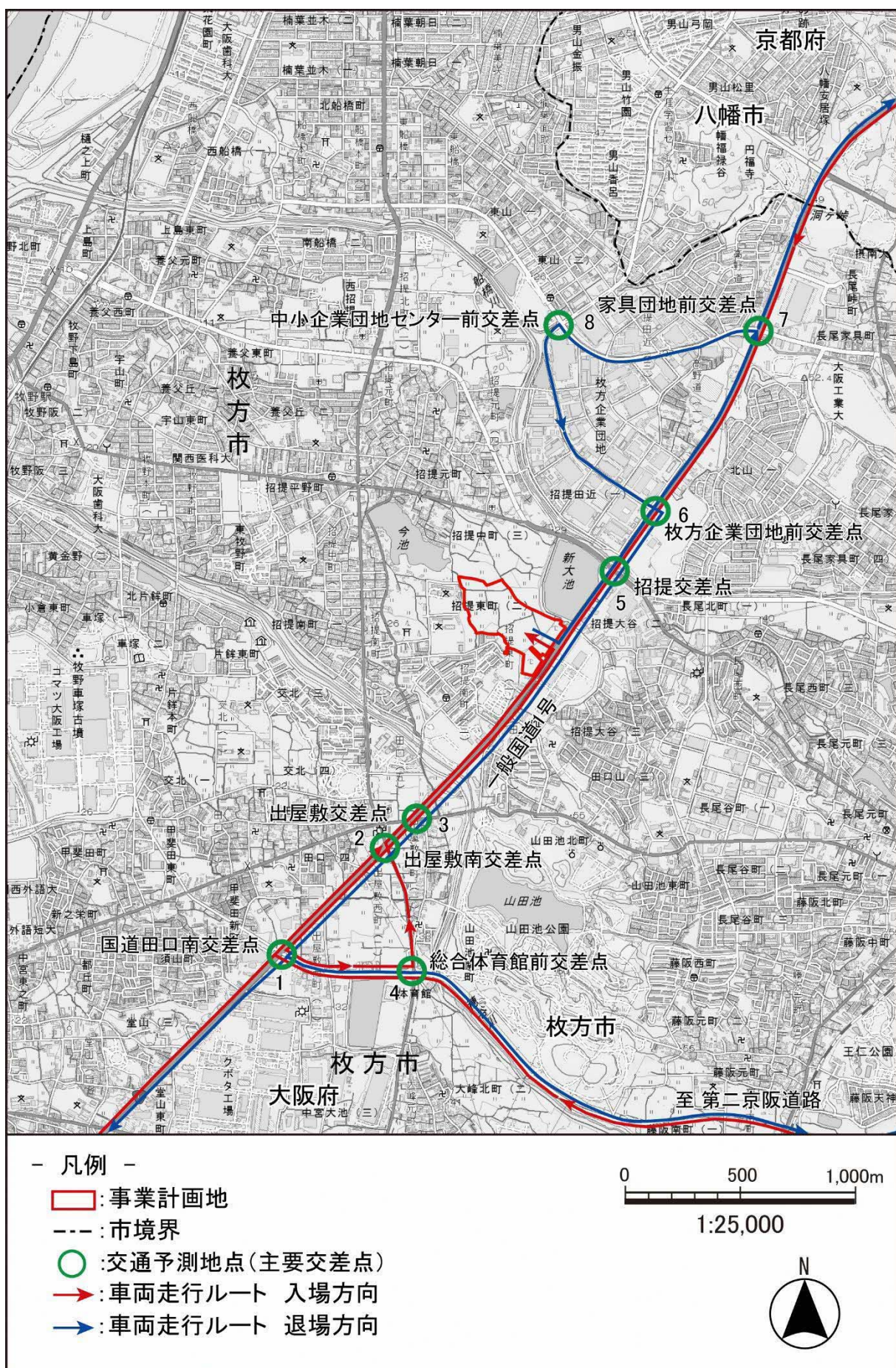


図 3.8-20 工事用車両の走行が地域交通に及ぼす影響予測地点位置図

④ 予測時期

予測時期は工事最盛期とし、表 3.8-36 に示すとおり、工事が実施される平日の工事の前後を含む時間帯（8:00～12:00、13:00～19:00）における各予測地点の将来交通量が最も多くなる 1 時間（CASE 1）と、各予測地点の工事用車両が最も多い 1 時間（CASE 2）としている。

表 3.8-36 予測時期一覧

予測地点		予測対象時間帯	
		CASE1	CASE2
1	国道田口南交差点	平日 7 時～8 時	平日 13 時～14 時
2	出屋敷南交差点	平日 17 時～18 時	平日 6 時～7 時
3	出屋敷交差点	平日 10 時～11 時	平日 6 時～7 時
4	総合体育館前交差点	平日 17 時～18 時	平日 6 時～7 時
5	招提交差点	平日 18 時～19 時	平日 17 時～18 時
6	枚方企業団地前交差点	平日 17 時～18 時	平日 17 時～18 時
7	家具団地前交差点	平日 17 時～18 時	平日 17 時～18 時
8	中小企業団地センター前交差点	平日 17 時～18 時	平日 17 時～18 時

注) CASE 1：各予測地点の将来交通量が最も多い時間帯
CASE 2：各予測地点の工事用車両が最も多い時間帯

⑤ 予測方法

予測方法は、現況の平日交通量及び工事中の交差点交通量及び交差点形状から、「平面交差の計画と設計-基礎編-」（社団法人交通工学研究会編、1984 年）に基づき、車線別混雑度及び交差点需要率を予測した。なお、計算にあたっては先詰まりの影響を反映するため、渋滞長の調査結果から待ち行列台数を算出したものを付加して計算を行った。

⑥ 予測条件

1) 時間別工事用車両の入場・退場台数

計画施設からの発生集中交通ルートは図 3.8-21～図 3.8-23 に示すとおりであり、事業計画より、発生集中交通量は、第二京阪道路方向、大阪方向、京都方向の 3 方向に配分するものとしている。

なお、交通配分は、第二京阪道路方向が 60%、大阪方向が 28%、京都方向が 12%としている。

時間別工事用車両の配分は表 3.8-37 に示すとおりである。

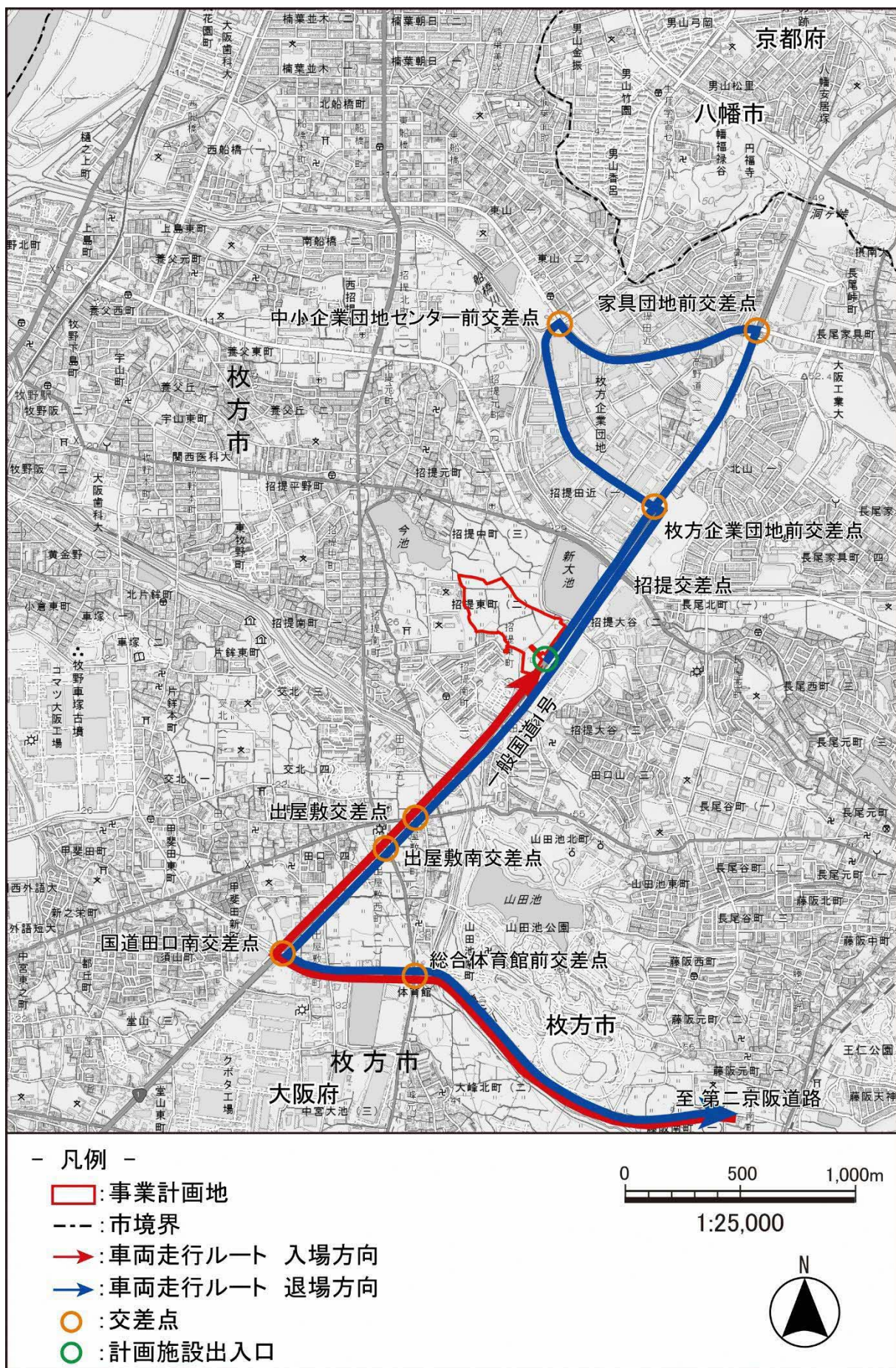


図 3.8-21 発生集中交通量の配分（第二京阪道路方向 60%）



図 3.8-22 発生集中交通量の配分 (大阪方向 28%)

表 3.8-37 時間別工事用車両の入場・退場台数

時間帯	一般道路利用：大阪方面28%						一般道路利用：京都方面12%						高速道路利用（大阪・京都共通）60%					
	入場 (A)			退場 (B)			入場 (C)			退場 (D)			入場 (E)			退場 (F)		
	大型車	小型車	計	大型車	小型車	計	大型車	小型車	計	大型車	小型車	計	大型車	小型車	計	大型車	小型車	計
0:00 ～ 1:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1:00 ～ 2:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2:00 ～ 3:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3:00 ～ 4:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4:00 ～ 5:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5:00 ～ 6:00	3	0	3	0	0	0	1	0	1	0	0	0	7	0	7	0	0	0
6:00 ～ 7:00	0	62	62	0	0	0	0	26	26	0	0	0	0	132	132	0	0	0
7:00 ～ 8:00	3	31	34	0	0	0	1	13	14	0	0	0	6	66	72	0	0	0
8:00 ～ 9:00	22	0	22	17	0	17	10	0	10	7	0	7	48	0	48	36	0	36
9:00 ～ 10:00	31	0	31	34	0	34	13	0	13	14	0	14	66	0	66	72	0	72
10:00 ～ 11:00	31	0	31	31	0	31	13	0	13	13	0	13	66	0	66	66	0	66
11:00 ～ 12:00	18	0	18	21	0	21	8	0	8	9	0	9	39	0	39	45	0	45
12:00 ～ 13:00	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0	2	2	0	2
13:00 ～ 14:00	34	0	34	34	0	34	14	0	14	14	0	14	72	0	72	72	0	72
14:00 ～ 15:00	20	0	20	20	0	20	8	0	8	8	0	8	42	0	42	42	0	42
15:00 ～ 16:00	31	0	31	31	0	31	13	0	13	13	0	13	66	0	66	66	0	66
16:00 ～ 17:00	17	0	17	17	0	17	7	0	7	7	0	7	36	0	36	36	0	36
17:00 ～ 18:00	0	0	0	3	56	59	0	0	0	1	24	25	0	0	0	6	120	126
18:00 ～ 19:00	0	0	0	0	36	36	0	0	0	0	16	16	0	0	0	0	78	78
19:00 ～ 20:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20:00 ～ 21:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21:00 ～ 22:00	0	0	0	3	0	3	0	0	0	1	0	1	0	0	0	7	0	7
22:00 ～ 23:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23:00 ～ 24:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	211	93	304	212	92	304	88	39	127	87	40	127	450	198	648	450	198	648

⑦ 予測結果

交差点需要率の予測結果は表 3.8-38 及び表 3.8-39 に、車線別混雑度の予測結果は表 3.8-40 及び表 3.8-41 に示すとおりである。

交差点需要率は、現況交通量に工事関係車両が付加されることにより上昇するものの、最大で 0.708（18 時：招提交差点）であり、交通量を円滑に処理できるとされる交差点需要率の目安である 0.9 を下回ると予測される。

混雑度は現況交通量に工事関連車両が付加されることにより上昇するものの、混雑度は最大で 0.988（17 時：枚方企業団地前交差点の西から東方向の右折車線）であり、混雑している指標値の 1.0 を下回ると予測される。

表 3.8-38 交差点解析結果（交差点需要率 CASE1（将来交通量が最も多い時間帯））

予測地点		予測対象 時間帯	交差点需要率	
			現況	工事中
1	国道田口南交差点	7 時～8 時	0.616	0.625
2	出屋敷南交差点	17 時～18 時	0.538	0.561
3	出屋敷交差点	10 時～11 時	0.621	0.668
4	総合体育館前交差点	17 時～18 時	0.350	0.350
5	招提交差点	18 時～19 時	0.679	0.708
6	枚方企業団地前交差点	17 時～18 時	0.425	0.598
7	家具団地前交差点	17 時～18 時	0.398	0.464
8	中小企業団地センター前交差点	17 時～18 時	0.332	0.445

注）予測対象時間帯は、将来の交差点交通量が最も多い時間帯

表 3.8-39 交差点解析結果（交差点需要率 CASE2（工事用車両が最も多い時間帯））

予測地点		予測対象 時間帯	交差点需要率	
			現況	工事中
1	国道田口南交差点	13 時～14 時	0.619	0.647
2	出屋敷南交差点	6 時～7 時	0.404	0.452
3	出屋敷交差点	6 時～7 時	0.475	0.538
4	総合体育館前交差点	6 時～7 時	0.234	0.234
5	招提交差点	17 時～18 時	0.585	0.627
6	枚方企業団地前交差点	17 時～18 時	0.425	0.598
7	家具団地前交差点	17 時～18 時	0.398	0.464
8	中小企業団地センター前交差点	17 時～18 時	0.332	0.445

注）予測対象時間帯は、工事用車両が最も多い時間帯

表 3.8-40 交差点解析結果（混雑度 CASE1（将来交通量が最も多い時間帯））

予測地点		予測対象 時間帯	進行 方向	車線	混雑度	
					現況	工事中
1	国道田口南交差点	7 時～8 時	北→南	左直・直	0.573	0.582
			東→西	右	0.110	0.515
			南→北	左直・直	0.651	0.666
2	出屋敷南交差点	17 時～18 時	北→南	左直・直	0.628	0.664
			東→西	右	0.695	0.695
			南→北	左直・直	0.605	0.605
3	出屋敷交差点	10 時～11 時	北→南	左直・直	0.622	0.701
			南→北	左直・直	0.691	0.771
4	総合体育館前交差点	17 時～18 時	東→西	左直右	0.378	0.378
5	招提交差点	18 時～19 時	北→南	左直・直	0.811	0.867
			南→北	左直・直	0.526	0.590
6	枚方企業団地前交差点	17 時～18 時	北→南	直	0.466	0.469
			南→北	左直・直	0.558	0.652
			西→東	右	0.537	0.988
7	家具団地前交差点	17 時～18 時	北→南	左直・直	0.480	0.480
			南→北	左直・直	0.509	0.629
8	中小企業団地センター前交差点	17 時～18 時	東→西	左直右	0.380	0.616

注) 車線 左直：左折及び直進、右：右折車線、直：直進車線、左直右：左折、右折、直進
 予測対象時間帯は、将来の交差点交通量が最も多い時間帯

表 3.8-41 交差点解析結果（混雑度 CASE2（工事用車両が最も多い時間帯））

予測地点		予測対象 時間帯	進行 方向	車線	混雑度	
					現況	工事中
1	国道田口南交差点	13 時～14 時	北→南	左直・直	0.505	0.601
			東→西	右	0.251	0.884
			南→北	左直・直	0.623	0.648
2	出屋敷南交差点	6 時～7 時	北→南	左直・直	0.579	0.590
			東→西	右	0.456	0.538
			南→北	左直・直	0.583	0.665
3	出屋敷交差点	6 時～7 時	北→南	左直・直	0.505	0.516
			南→北	左直・直	0.575	0.669
4	総合体育館前交差点	6 時～7 時	東→西	左直右	0.167	0.229
5	招提交差点	17 時～18 時	北→南	左直・直	0.626	0.715
			南→北	左直・直	0.585	0.686
6	枚方企業団地前交差点	17 時～18 時	北→南	直	0.466	0.469
			南→北	左直・直	0.558	0.652
			西→東	右	0.537	0.988
7	家具団地前交差点	17 時～18 時	北→南	左直・直	0.480	0.480
			南→北	左直・直	0.509	0.629
8	中小企業団地センター前交差点	17 時～18 時	東→西	左直右	0.380	0.616

注) 車線 左直：左折及び直進、右：右折車線、直：直進車線、左直右：左折、右折、直進
 予測対象時間帯は、工事用車両が最も多い時間帯

⑧ 評価の指針

工事用車両の走行が地域交通に及ぼす影響の評価の指針は表 3.8-42 に示すとおりである。

表 3.8-42 交通の評価の指針

環境影響要因		評価の指針
工事の実施	工事用車両の走行	・調査及び予測の結果に基づき、地域の特性、環境保全のための措置及び環境保全目標を勘案して、対象事業の実施が地域の交通に及ぼす影響について明らかにすること。

⑨ 環境保全目標

環境保全目標は、予測結果が表 3.8-43 に示す内容との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 3.8-43 環境保全目標

項目	環境保全目標
工事用車両の走行	工事用車両が主要交差点に著しい負荷を与えないこと。

⑩ 環境保全措置

工事用車両の走行に伴う交差点への負荷を軽減するために、以下の環境保全措置を行う計画である。

- ・工事用車両の安全運転を徹底することにより、歩行者等に対する交通安全を図る。
- ・工事用車両の場内への進入ルートは、原則主要幹線道路を使用し、一般道での待機及び駐車車両が発生しないよう、場内に十分な待機場所と駐車スペースを配置する。
- ・学校等保全対象施設周辺の工事用車両の走行では、減速を行う等、特に安全運転を徹底することにより、児童や生徒等の通行の安全を図る。
- ・工事用車両出入口には交通整理員を配置することにより、歩行者等に対する交通安全を図る。
- ・走行速度を抑制し、積荷散乱の防止措置や道路交差部の一時停止等の徹底を図る。
- ・工事用車両のうち、コンクリートミキサー車等、工程上連続運行が避けられない車両以外については、一般交通の集中時間帯や通学時間帯を極力避けて運行する。
- ・工事工程等の調整による工事関係車両台数の平準化を図り、建設工事の最盛期の台数を低減するよう努める。
- ・通勤手段として公共交通機関の利用、車の利用の場合は相乗りを推奨し、車両の低減に努める。
- ・時差出勤を推奨し、通勤車両の分散に努める。
- ・必要に応じて歩行者や通過交通が安全に通行できる迂回路の確保や工事用車両出入口付近に交通安全施設等を設置して交通事故の防止に努める。
- ・工事による危険な場所への立入禁止区域や歩行者や通過交通が安全に通行できる迂回

- 路等に関して地域住民の理解を深めるため、案内看板や標識類の設置を充実させる。
- ・環境保全措置の内容について、工事関係者に周知徹底する。

⑪ 評価結果

工事用車両の走行が地域交通に及ぼす影響については、工事関係車両の付加により交差点需要率は上昇するものの、最大で 0.708 であり、交通量を円滑に処理できるとされる交差点需要率の目安である 0.9 を下回ると予測される。また、混雑度は最大で 0.988 であり、混雑の指標の 1.0 を下回ると予測される。

工事用車両の走行時においては、環境保全措置を実施することにより、交通への影響を可能な限り軽減する計画である。

したがって、工事用車両の走行が地域交通に及ぼす影響が、事業者により実行可能な範囲内で回避又は低減されており、工事用車両が主要交差点に著しい負荷を与えないことから、環境保全目標を満足するものと評価する。

(4) 施設関連車両の走行が地域交通に及ぼす影響

① 予測項目

予測項目は、施設関連車両の走行が地域交通に及ぼす影響としている。

② 予測地域

予測地域は事業計画地周辺としている。

③ 予測地点

予測地点は、表 3.8-44 及び図 3.8-20 示す事業計画地周辺の施設関連車両の走行ルート上にある主要交差点 8 地点としている。

表 3.8-44 予測地点

番号	予測地点名	主な関連道路
1	国道田口南交差点	一般国道 1 号
2	出屋敷南交差点	一般国道 1 号、主要地方道枚方交野寝屋川線
3	出屋敷交差点	一般国道 1 号、府道杉田口禁野線
4	総合体育館前交差点	主要地方道枚方交野寝屋川線
5	招提交差点	一般国道 1 号、主要地方道枚方高槻線
6	枚方企業団地前交差点	一般国道 1 号
7	家具団地前交差点	一般国道 1 号
8	中小企業団地センター前交差点	市道長尾船橋線

④ 予測時期

予測時期は施設の供用後とし、表 3.8-45 に示すとおり、平日と休日それぞれの各予測地点の将来交通量が最も多くなる 1 時間（CASE 3・CASE 4）と、各予測地点の施設関連車両が最も多い 1 時間（CASE 5・CASE 6）としている。

表 3.8-45 予測時期一覧

予測地点		予測対象時間帯		
		CASE 3 (平日)	CASE 4 (休日)	CASE 5 (平日) CASE 6 (休日)
1	国道田口南交差点	7 時～8 時	13 時～14 時	8 時～9 時
2	出屋敷南交差点	7 時～8 時	17 時～18 時	8 時～9 時
3	出屋敷交差点	7 時～8 時	13 時～14 時	8 時～9 時
4	総合体育館前交差点	17 時～18 時	12 時～13 時	8 時～9 時
5	招提交差点	18 時～19 時	13 時～14 時	9 時～10 時
6	枚方企業団地前交差点	14 時～15 時	11 時～12 時	9 時～10 時
7	家具団地前交差点	17 時～18 時	13 時～14 時	9 時～10 時
8	中小企業団地センター前交差点	17 時～18 時	17 時～18 時	9 時～10 時

注) CASE 3・4：各予測地点の将来交通量が最も多い時間帯
CASE 5・6：各予測地点の施設関連車両が最も多い時間帯

⑤ 予測方法

予測方法は、現状の平日及び休日の交差点交通量、供用後の交差点交通量並びに現在の交差点形状から、交差点解析により交通処理状況を予測する方法で行った。

交差点解析は「平面交差の計画と設計-基礎編-」（社団法人交通工学会編、1984 年）に基づき、交差点需要率及び車線別混雑度を予測した。なお、計算にあたっては先詰まりの影響を反映するため、渋滞長の調査結果から待ち行列台数を算出したものを付加して計算を行った。

⑥ 予測条件

1) 時間別施設関連車両の入庫・出庫台数

時間別施設関連車両は事業計画から表 3.8-46 に示すとおり設定した。なお、交通配分については、工事用車両の予測と同様としている。

表 3.8-46 時間別施設関連車両

時間帯	入庫										出庫									
	40FTコンテナ (台)	10t (台)	大型車 (台)	4t (台)	2t (台)	軽バン (台)	普通5t 未満 (台)	従業員 車両 (台)	小型車 合計 (台)	合計 (台)	40FTコンテナ (台)	10t (台)	大型 (台)	4t (台)	2t (台)	軽バン (台)	普通5t 未満 (台)	従業員 車両 (台)	小型車 合計 (台)	合計 (台)
0:00	0	7	7	0	0	0	0	0	0	7	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1
1:00	0	11	11	0	0	0	0	20	20	31	0	3	3	0	0	0	0	0	0	3
2:00	0	13	13	0	0	0	0	0	0	13	0	9	9	0	0	0	0	0	0	9
3:00	0	15	15	0	0	0	0	0	0	15	0	11	11	0	0	0	0	0	0	11
4:00	0	19	19	0	0	0	0	0	0	19	0	15	15	0	0	0	0	0	0	15
5:00	0	15	15	0	0	0	0	0	0	15	0	19	19	0	0	0	0	0	0	19
6:00	1	27	28	2	0	50	52	100	152	180	0	15	15	0	0	0	0	0	0	15
7:00	5	15	20	24	3	50	77	155	232	252	1	27	28	2	10	0	12	20	32	60
8:00	5	23	28	24	8	50	82	160	242	270	5	20	25	24	95	100	219	15	234	259
9:00	10	23	33	5	3	50	58	50	108	141	5	18	23	35	150	50	235	50	285	308
10:00	10	23	33	5	3	50	58	20	78	111	5	23	28	8	90	50	148	30	178	206
11:00	5	23	28	7	10	50	67	0	67	95	10	23	33	5	0	50	55	0	55	88
12:00	5	28	33	7	100	50	157	0	157	190	10	23	33	5	10	50	65	0	65	98
13:00	5	23	28	7	100	0	107	0	107	135	5	28	33	5	120	50	175	25	200	233
14:00	10	23	33	10	0	0	10	0	10	43	5	28	33	10	120	0	130	0	130	163
15:00	10	23	33	10	10	50	70	0	70	103	5	23	28	10	0	0	10	0	10	38
16:00	5	23	28	25	10	50	85	0	85	113	10	23	33	20	0	50	70	0	70	103
17:00	5	25	30	25	35	0	60	30	90	120	5	25	30	30	5	50	85	35	120	150
18:00	3	23	26	10	150	0	160	35	195	221	5	23	28	25	6	0	31	40	71	99
19:00	0	23	23	10	30	0	40	0	40	63	6	23	29	5	6	0	11	150	161	190
20:00	0	13	13	10	150	50	210	0	210	223	2	23	25	5	0	0	5	70	75	100
21:00	0	13	13	10	0	0	10	0	10	23	0	23	23	2	0	50	52	55	107	130
22:00	0	8	8	0	0	0	0	0	0	8	0	10	10	0	0	0	0	80	80	90
23:00	0	3	3	0	0	0	0	0	0	3	0	6	6	0	0	0	0	0	0	6
合計	79	442	521	191	612	500	1,303	570	1,873	2,394	79	442	521	191	612	500	1,303	570	1,873	2,394

⑦ 予測結果

交差点解析結果（交差点需要率）は表 3.8-47～表 3.8-50 に、交差点解析結果（混雑度）は表 3.8-51～表 3.8-54 に示すとおりである。

交差点需要率は現況交通量に施設関連車両が付加されることにより上昇するが、交差点需要率は全予測地点、全予測対象時間において、交通量を円滑に処理できるとされる交差点需要率の目安である 0.9 を下回ると予測される。

混雑度は、現況交通量に施設関連車両が付加されることにより上昇するが、平日、休日ともに混雑度は全予測地点、全対象予測時期において、混雑している指標値の 1.0 を下回ると予測される。

表 3.8-47 交差点解析結果（交差点需要率 CASE 3（交差点交通量が最も多い平日時間帯））

予測地点		予測対象 時間帯	交差点需要率	
			現況	供用時
1	国道田口南交差点	7 時～8 時	0.616	0.656
2	出屋敷南交差点	7 時～8 時	0.538	0.565
3	出屋敷交差点	7 時～8 時	0.591	0.636
4	総合体育館前交差点	17 時～18 時	0.350	0.350
5	招提交差点	18 時～19 時	0.679	0.713
6	枚方企業団地前交差点	14 時～15 時	0.531	0.615
7	家具団地前交差点	17 時～18 時	0.398	0.450
8	中小企業団地センター前交差点	17 時～18 時	0.332	0.421

注）予測対象時間帯は、将来の交差点交通量が最も多い時間帯

表 3.8-48 交差点解析結果（交差点需要率 CASE 4（交差点交通量が最も多い休日時間帯））

予測地点		予測対象 時間帯	交差点需要率	
			現況	供用時
1	国道田口南交差点	13 時～14 時	0.595	0.611
2	出屋敷南交差点	17 時～18 時	0.519	0.562
3	出屋敷交差点	13 時～14 時	0.595	0.657
4	総合体育館前交差点	12 時～13 時	0.311	0.325
5	招提交差点	13 時～14 時	0.679	0.741
6	枚方企業団地前交差点	11 時～12 時	0.479	0.512
7	家具団地前交差点	13 時～14 時	0.453	0.511
8	中小企業団地センター前交差点	17 時～18 時	0.429	0.472

注）予測対象時間帯は、将来の交差点交通量が最も多い時間帯

表 3.8-49 交差点解析結果（交差点需要率 CASE5（施設関連車両が最も多い平日時間帯））

予測地点		予測対象 時間帯	交差点需要率	
			現況	供用時
1	国道田口南交差点	8 時～9 時	0.588	0.632
2	出屋敷南交差点	8 時～9 時	0.545	0.614
3	出屋敷交差点	8 時～9 時	0.576	0.646
4	総合体育館前交差点	8 時～9 時	0.325	0.325
5	招提交差点	9 時～10 時	0.570	0.647
6	枚方企業団地前交差点	9 時～10 時	0.419	0.585
7	家具団地前交差点	9 時～10 時	0.373	0.472
8	中小企業団地センター前交差点	9 時～10 時	0.314	0.411

注）予測対象時間帯は、施設関連車両が最も多い時間帯

表 3.8-50 交差点解析結果（交差点需要率 CASE6（施設関連車両が最も多い休日時間帯））

予測地点		予測対象 時間帯	交差点需要率	
			現況	供用時
1	国道田口南交差点	8 時～9 時	0.374	0.498
2	出屋敷南交差点	8 時～9 時	0.378	0.449
3	出屋敷交差点	8 時～9 時	0.391	0.519
4	総合体育館前交差点	8 時～9 時	0.205	0.225
5	招提交差点	9 時～10 時	0.512	0.680
6	枚方企業団地前交差点	9 時～10 時	0.368	0.498
7	家具団地前交差点	9 時～10 時	0.310	0.408
8	中小企業団地センター前交差点	9 時～10 時	0.280	0.354

注）予測対象時間帯は、施設関連車両が最も多い時間帯

表 3.8-51 交差点解析結果（混雑度-CASE 3 平日）

予測地点		予測対象 時間帯	進行 方向	車線	混雑度	
					現況	供用時
1	国道田口南交差点	7 時～8 時	北→南	左直・直	0.573	0.607
			東→西	右	0.110	0.965
			南→北	左直・直	0.651	0.683
2	出屋敷南交差点	7 時～8 時	北→南	左直・直	0.738	0.782
			東→西	右	0.614	0.738
			南→北	左直・直	0.664	0.763
3	出屋敷交差点	7 時～8 時	北→南	左直・直	0.646	0.692
			南→北	左直・直	0.608	0.722
4	総合体育館前交差点	17 時～18 時	西→東	左直右	0.378	0.419
5	招提交差点	18 時～19 時	北→南	左直・直	0.811	0.878
			南→北	左直・直	0.526	0.586
6	枚方企業団地前交差点	14 時～15 時	北→南	直	0.550	0.554
			南→北	左直・直	0.603	0.685
			西→東	右	0.526	0.924
7	家具団地前交差点	17 時～18 時	北→南	左直・直	0.506	0.514
			南→北	左直・直	0.537	0.636
8	中小企業団地センター前 交差点	17 時～18 時	東→西	左直右	0.380	0.566

注) 車線 左直：左折及び直進、右：右折車線、直：直進車線、左直右：左折、右折、直進
 予測対象時間帯は、将来の交差点交通量が最も多い時間帯

表 3.8-52 交差点解析結果（混雑度-CASE 4-休日）

予測地点		予測対象 時間帯	進行 方向	車線	混雑度	
					現況	供用時
1	国道田口南交差点	13 時～14 時	北→南	左直・直	0.531	0.644
			東→西	右	0.453	0.673
			南→北	左直・直	0.616	0.635
2	出屋敷南交差点	16 時～17 時	北→南	左直・直	0.615	0.683
			東→西	右	0.610	0.682
			南→北	左直・直	0.612	0.662
3	出屋敷交差点	13 時～14 時	北→南	左直・直	0.587	0.690
			南→北	左直・直	0.543	0.609
4	総合体育館前交差点	12 時～13 時	西→東	左直右	0.321	0.380
5	招提交差点	13 時～14 時	北→南	左直・直	0.746	0.864
			南→北	左直・直	0.602	0.725
6	枚方企業団地前交差点	11 時～12 時	北→南	直	0.430	0.437
			南→北	左直・直	0.622	0.672
			西→東	右	0.513	0.770
7	家具団地前交差点	13 時～14 時	北→南	左直・直	0.549	0.558
			南→北	左直・直	0.515	0.654
8	中小企業団地センター前 交差点	17 時～18 時	東→西	左直右	0.451	0.636

注) 車線 左直：左折及び直進、右：右折車線、直：直進車線、左直右：左折、右折、直進
 予測対象時間帯は、将来の交差点交通量が最も多い時間帯

表 3.8-53 交差点解析結果（混雑度-CASE 5-平日）

予測地点		予測対象 時間帯	進行 方向	車線	混雑度	
					現況	供用時
1	国道田口南交差点	8 時～9 時	北→南	左直・直	0.525	0.645
			東→西	右	0.078	0.921
			南→北	左直・直	0.599	0.632
2	出屋敷南交差点	8 時～9 時	北→南	左直・直	0.654	0.727
			東→西	右	0.556	0.620
			南→北	左直・直	0.651	0.705
3	出屋敷交差点	8 時～9 時	北→南	左直・直	0.610	0.730
			南→北	左直・直	0.538	0.663
4	総合体育館前交差点	8 時～9 時	西→東	左直右	0.312	0.397
5	招提交差点	9 時～10 時	北→南	左直・直	0.730	0.878
			南→北	左直・直	0.598	0.757
6	枚方企業団地前交差点	9 時～10 時	北→南	直	0.586	0.596
			南→北	左直・直	0.649	0.799
			西→東	右	0.375	0.958
7	家具団地前交差点	9 時～10 時	北→南	左直・直	0.544	0.553
			南→北	左直・直	0.546	0.737
8	中小企業団地センター前 交差点	9 時～10 時	東→西	左直右	0.254	0.610

注) 車線 左直：左折及び直進、右：右折車線、直：直進車線、左直右：左折、右折、直進
 予測対象時間帯は、施設関連車両が最も多い時間帯

表 3.8-54 交差点解析結果（混雑度-CASE 6-休日）

予測地点		予測対象 時間帯	進行 方向	車線	混雑度	
					現況	供用時
1	国道田口南交差点	8 時～9 時	北→南	左直・直	0.426	0.547
			東→西	右	0.040	0.725
			南→北	左直・直	0.494	0.529
2	出屋敷南交差点	8 時～9 時	北→南	左直・直	0.496	0.614
			東→西	右	0.507	0.625
			南→北	左直・直	0.494	0.603
3	出屋敷交差点	8 時～9 時	北→南	左直・直	0.398	0.513
			南→北	左直・直	0.453	0.572
4	総合体育館前交差点	8 時～9 時	西→東	左直右	0.167	0.246
5	招提交差点	9 時～10 時	北→南	左直・直	0.485	0.631
			南→北	左直・直	0.573	0.729
6	枚方企業団地前交差点	9 時～10 時	北→南	直	0.389	0.398
			南→北	左直・直	0.610	0.761
			西→東	右	0.384	0.972
7	家具団地前交差点	9 時～10 時	北→南	左直・直	0.429	0.438
			南→北	左直・直	0.454	0.641
8	中小企業団地センター前 交差点	9 時～10 時	東→西	左直右	0.232	0.431

注) 車線 左直：左折及び直進、右：右折車線、直：直進車線、左直右：左折、右折、直進
 予測対象時間帯は、施設関連車両が最も多い時間帯

⑧ 評価の指針

交通量の評価の指針は表 3.8-55 に示すとおりである。

表 3.8-55 交通の評価指針

環境影響要因		評価の指針
施設の供用	施設関連車両の走行	・調査及び予測の結果に基づき、地域の特性、環境保全のための措置及び環境保全目標を勘案して、対象事業の実施が地域の交通に及ぼす影響について明らかにすること

⑨ 環境保全目標

環境保全目標は、予測結果が表 3.8-56 に示す内容との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 3.8-56 環境保全目標

項目	環境保全目標
施設関連車両の走行	施設関連車両が主要交差点に著しい負荷を与えないこと。

⑩ 環境保全措置

施設関連車両の走行に伴う地域交通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とする。

- ・施設関連車両の安全運転を徹底することにより、歩行者等に対する交通安全を図る。
- ・走行速度を抑制し、積荷散乱の防止措置や道路交差点の一時停止等を徹底し、歩行者等に対する交通安全を図る。
- ・事業計画地内に十分な車両待機場、駐車場、滞留長を設けることにより、事業計画地外での車両待機や滞留を防止する。
- ・学校等保全対象施設周辺の走行では、減速を行う等特に安全運転を徹底する。
- ・出入口付近には、車両管制設備（回転灯や音声警告）等を設けることにより、歩行者等に対する交通安全を図る。
- ・利便性の高い駐車場の一部を乗合通勤優先の区画とするなど、乗合通勤を推奨し、通勤車両台数の抑制を図る。
- ・見通しのよい出入口とし、歩行者の安全対策を実施する。

⑪ 評価結果

施設関連車両の走行による地域交通への影響については、施設関連車両の付加により交差点需要率は上昇するものの、最大で 0.741 であり、指標の 0.9 を下回ると予測される。また、混雑度は最大で 0.972 であり、混雑の指標の 1.0 を下回ると予測される。

施設関連車両の走行時においては、環境保全措置を実施することにより、交通への影響を可能な限り軽減する計画である。

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回避又は低減されており、施設関連車両が主要交差点に著しい負荷を与えないことから、環境保全目標を満足するものと評価する。

【検討結果】