

(仮称) 村野駅西土地区画整理事業に係る
環境影響評価準備書公害部会報告

令和6年12月6日

枚方市環境影響評価審査会公害部会

この資料に使用されている画像、表、図は、著作権者の許可を得て使用しています。
無断転載や商用利用、改変はご遠慮ください。

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
第1節	予測の前提条件	3. 1-1
第2節	大気質・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	3. 2-1
第3節	水質・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	3. 3-1
第4節	騒音・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	3. 4-1
第5節	振動・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	3. 5-1
第6節	低周波音・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	3. 6-1
第7節	地盤沈下・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	3. 7-1
第8節	廃棄物及び発生土・・・・・・・・・・・・・・・・	3. 8-1
第9節	交通・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	3. 9-1
第10節	地球環境・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	3. 10-1
第11節	その他・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	3. 11-1
第4章	指摘事項・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	4-1
参考	枚方市環境影響評価審査会公害部会開催状況 枚方市環境影響評価審査会公害部会委員名簿	

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：枚方市村野駅西土地区画整理準備組合

理事長 中口 武

事業者の住所：大阪府枚方市村野西町 4-1 奈村ビル 303 号室

1.2 事業の名称及び目的

1.2.1 事業の名称

(仮称) 村野駅西土地区画整理事業

1.2.2 事業の目的

事業計画地周辺は、京阪交野線村野駅東側において、昭和 36 年以降、土地区画整理事業により住宅地が整備されている。事業計画地は、枚方市都市計画マスタープラン(平成 29 年 3 月、令和 4 年 3 月一部改定 枚方市)では、村野駅周辺の都市づくりの方針として、「村野駅周辺の生活利便の向上を図る拠点の形成」や「鉄道駅周辺における多様な都市機能と調和した良好な居住環境の形成と都市居住の促進」を図る地区と位置付けられている。また、周囲に良好な住宅地が形成され、村野駅に面した交通アクセスに優れた地域となっている。

本事業は、都市計画マスタープランにおける地域の都市づくりの方針や地域特性を踏まえ、良好なまちづくりを行うため、土地区画整理事業により、道路、公園等の公共施設の整備改善及び宅地利用の増進を図ることを目的とする。

1.3 事業計画の内容

1.3.1 事業計画地の位置及び区域

事業計画地は、枚方市村野西町及び星丘 1 丁目の各一部に位置している(図 1.3-1、図 1.3-2 参照)。

また、枚方市の天野川沿いの一般国道 168 号と府道枚方大和郡山線に挟まれた区域にあり、事業計画地の東側には、京阪交野線が走っており、京阪交野線村野駅に隣接している。

1.3.2 用途地域

事業計画地は、全域で市街化調整区域となっている。なお、事業計画地の北側及び東側に隣接する区域は、第二種中高層住居専用地域、南側に隣接する区域は、第一種中高層住居専用地域に指定されている。

1.3.3 事業の規模

事業計画地面積 約 14ha

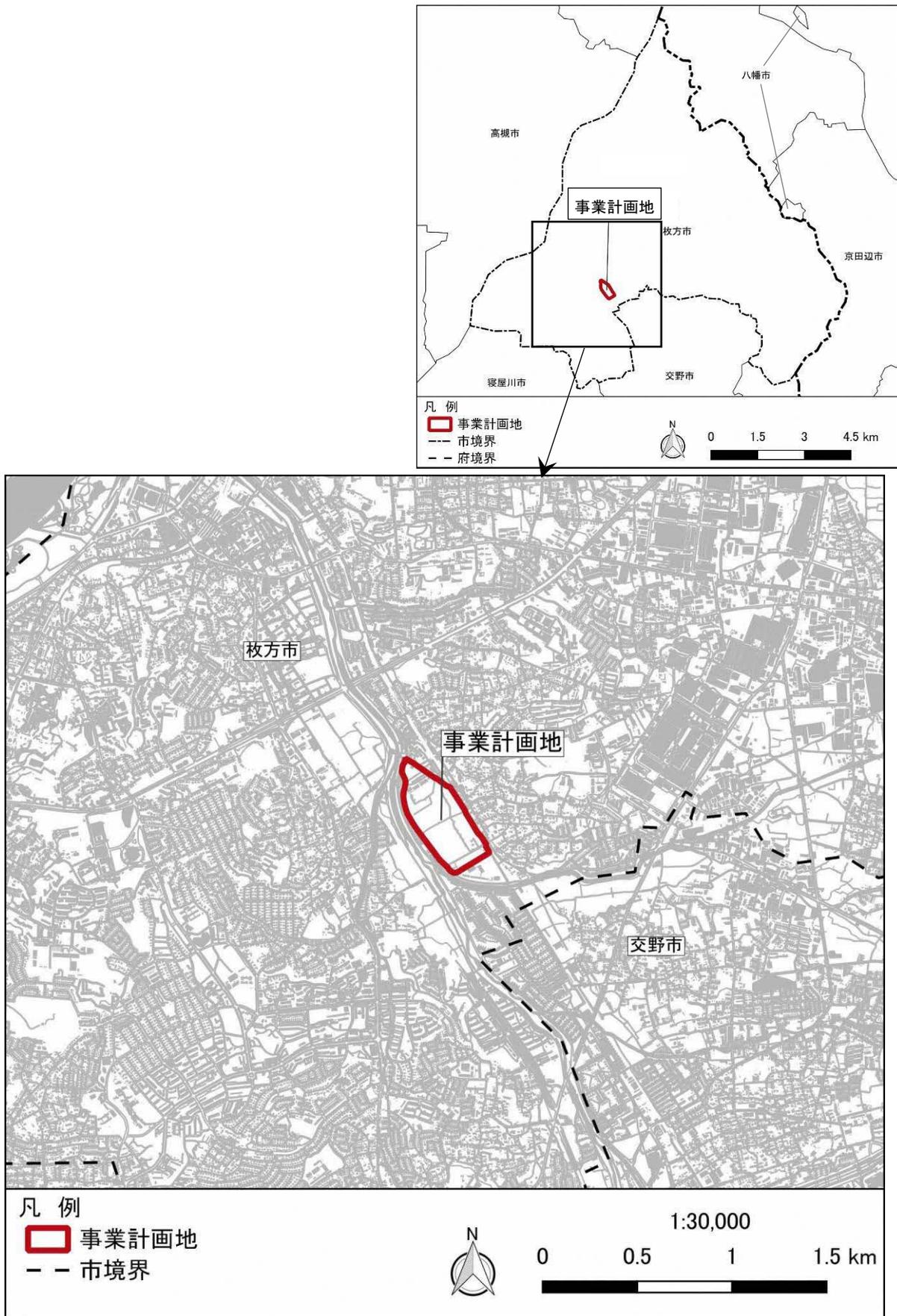


図 1.3-1 事業計画地の位置（広域図）

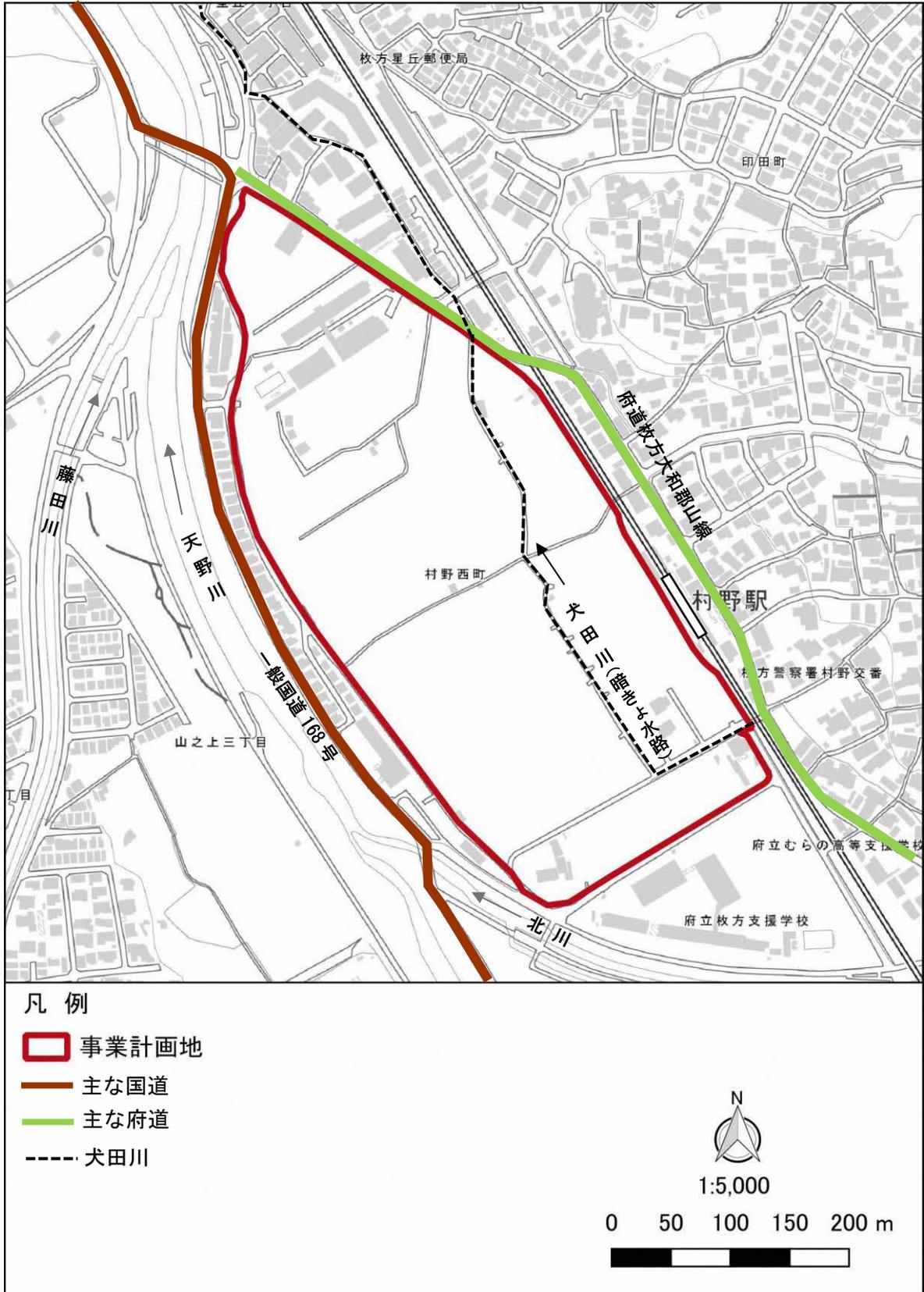


図 1.3-2 事業計画地の位置 (詳細図)

1.3.4 事業計画の概要

(1) 土地利用計画

土地利用計画の基本方針は表 1.3-1 に、土地利用計画は表 1.3-2 に、土地利用計画図は図 1.3-3 に示すとおりである。本事業に係る環境影響評価は、この土地利用計画に基づいて実施する。

表 1.3-1 土地利用計画の基本方針

まちづくり方針(基本方針)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 計画地周辺に広がる住宅地と調和を図り、地域ニーズを反映した新たなまちづくりを行う。 ➤ 本事業においては“新たな駅前生活拠点”、“地域の利便性向上”、“資産価値の向上”の3つを踏まえたまちづくりを進める。 ➤ 村野の新たな価値創造というコンセプトの下で、利便性や街並み、安心やコミュニティといった要素を取入れる。 	
土地利用計画の考え方	➤ 新たな地域拠点の形成に向け、以下の街区構成による土地利用を計画	
	① 駅前街区	・駅前の利便性の高さを享受できる中層住宅や店舗の土地利用を図る
	② 沿道施設街区	・地区北側の府道沿いの既存施設の立地環境の維持・保全を図る
	③ 住宅街区	・戸建住宅を中心とした住宅系の土地利用を図る
	④ 共同活用街区	・共同賃貸希望の地権者等の意向に応じ、地域貢献に資する施設誘致のため、大街区の形成を図る
	⑤ 運動施設街区	・既存の公益・運動施設である枚方市立サプリ村野の機能維持を図る
⑥ 農地保全街区	・営農希望者の環境を確保し、農地の集約を図る	

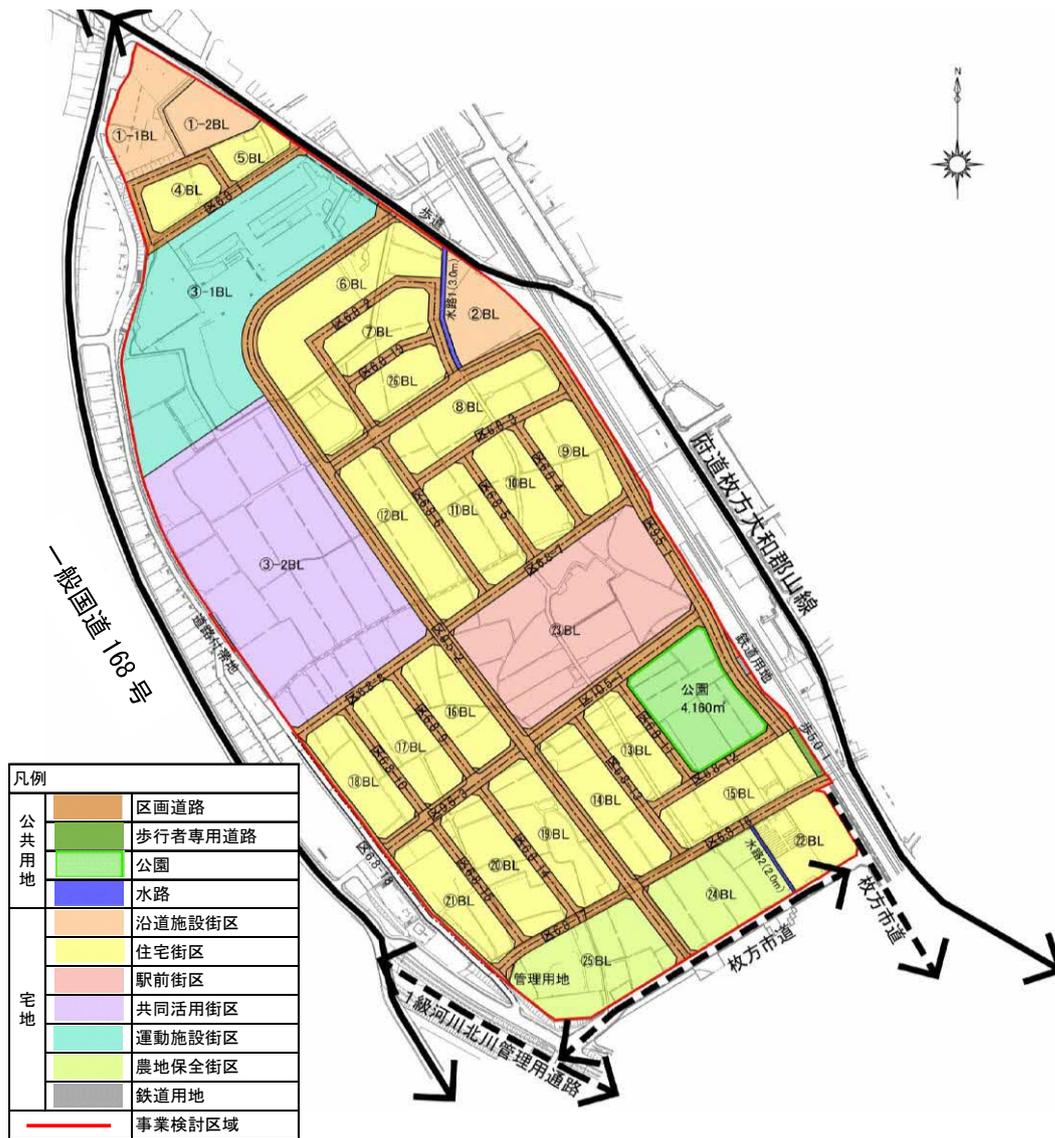


图 1.3-3 土地利用計画

表 1.3-2 土地利用計画 (想定)

土地利用区分		面積 (ha)	比率 (%)	備考
公共用地	区画道路	2.7	19.5	
	歩行者専用道路	0.0	0.1	0.02ha
	公園	0.4	2.9	
	水路	0.0	0.2	0.03ha
民間用地	沿道施設街区	0.7	5.1	
	住宅街区	5.0	36.1	
	駅前街区	1.0	7.2	
	共同活用街区	1.8	13.0	
	運動施設街区	1.4	10.1	
	農地保全街区	0.8	5.8	
	鉄道用地	0.0	0.0	0.004ha
合計		13.9	100.0	

(2) 道路計画

駅前街区と住宅街区の間を南北へ縦断する区画道路を配置し、事業計画地東側に隣接する府道枚方大和郡山線に接続するとともに、地区南側には、西側に隣接する一般国道 168 号と府道をつなぐ区画道路を整備する計画を検討している（図 1.3-4 参照）。



図 1.3-4 概略道路配置

(3) 公園計画

地域の憩いの場となる公園について、駅前街区の南側に配置する計画を検討している。

(4) 排水計画

① 污水排水計画

事業計画地からの污水排水は、枚方市公共下水道に接続する計画を検討している。

② 雨水排水計画

事業計画地からの雨水排水は、区画道路内に設ける雨水排水管等を経由し、本事業で整備する地下式調整池へ流下させ、流出量調節の上、犬田川へ排水する計画を検討している（図 1.3-5 参照）。なお、調整池容量は「大阪府調整池等流出抑制施設技術基準（案）平成 7 年 10 月」等を基に開発済面積を控除した区域を対象に設定している。



図 1.3-5 概略排水計画

(5) 用水計画

用水は事業計画地南側の既設用水管から接続し、東側のボックスカルバートを通し、事業計画地北側の既設用水管へ接続する計画を検討している（図 1.3-6 参照）。

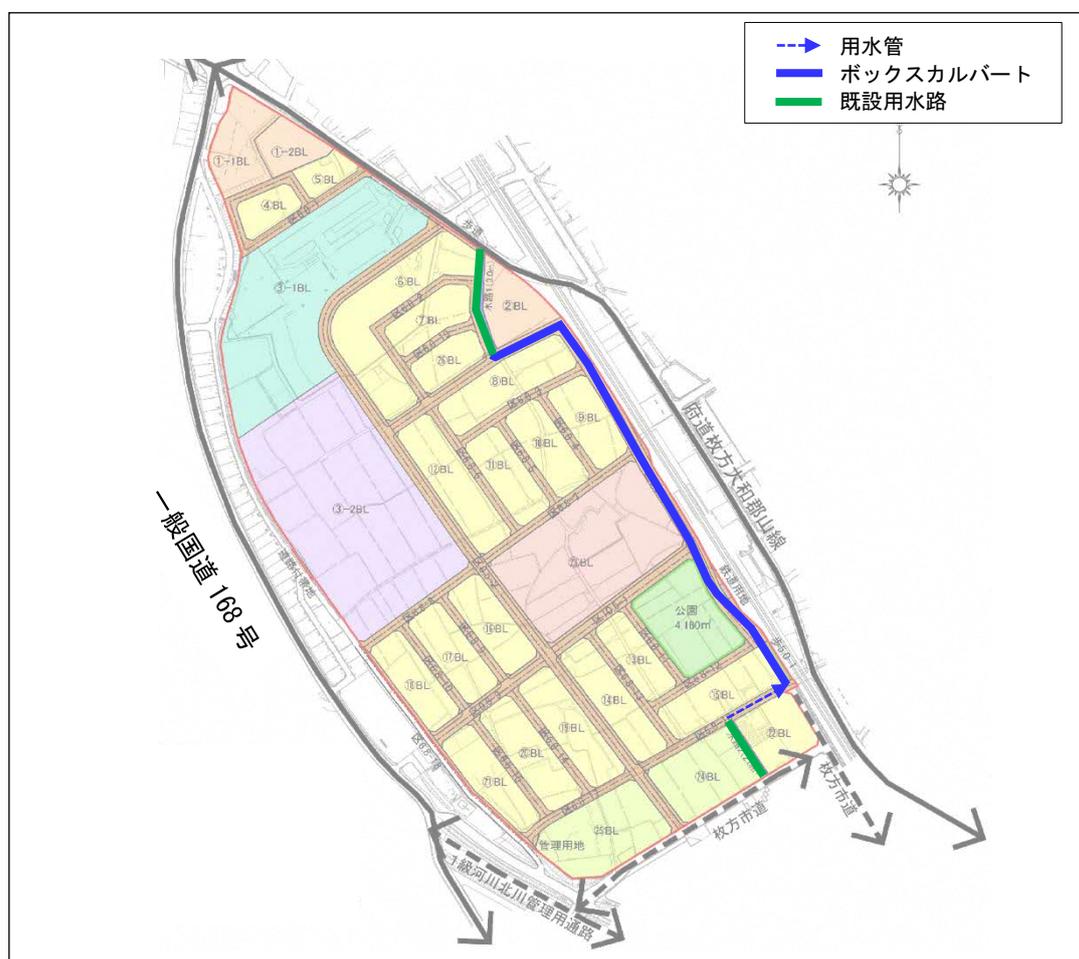


図 1.3-6 用水計画

(6) 供給計画

上水道、ガス、電気、通信は、供給事業者等と調整の上、全ての宅地において、利用、供給できるように布設する計画を検討している。

(7) 緑化計画

公園、緑地等の整備により、一定の緑地（緑被率 25.7%）を確保する計画を検討している。

(8) その他公共施設以外の計画

村野駅前（駅前街区）には、居住者・利用者を対象とした商業施設や生活利便施設等の立地が想定される。

(9) 事業により発生集中する人及び物の流れ

供用後の入居者等による車両等の主要通行経路は、事業計画地を東西で挟むように南北方向に縦断している一般国道168号、府道枚方大和郡山線が想定される（図1.3-7参照）。

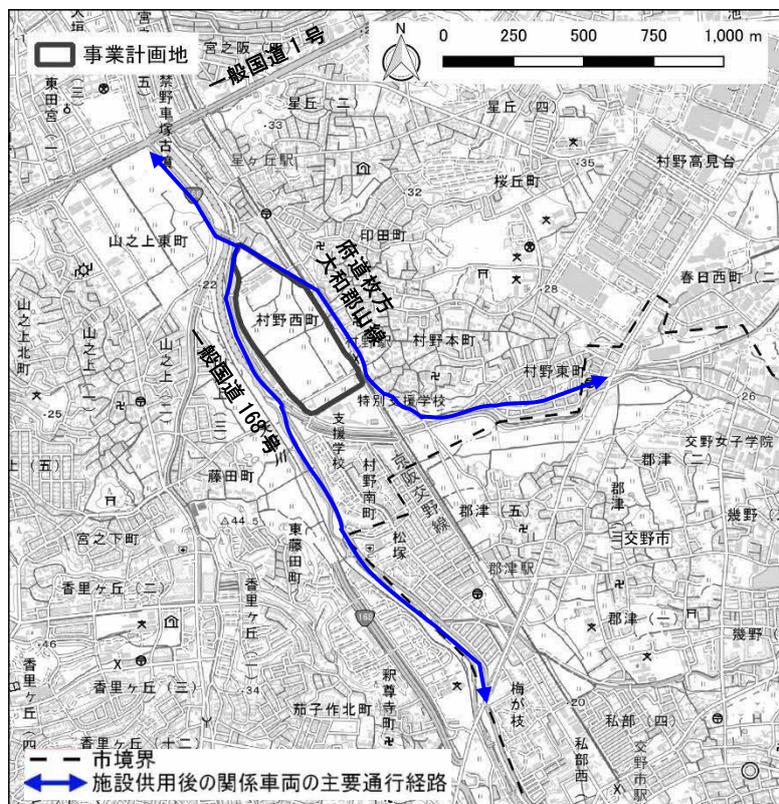


図 1.3-7 供用後の関係車両の主要通行経路（想定）

(10) 工事計画

1) 工事概要

造成工事によって、各ゾーンの基盤となる道路、供給処理施設、水路、調整池等を整備する計画である。土工事は、区域外から搬入する土砂による盛土が中心となるが、適切に管理された盛土材を使用するとともに、適正な施工管理を行い、安全な宅地を築造する（図 1.3-8 参照）。また、工事に際しては、騒音・振動の低減、粉塵の防止、濁水の流出防止など、周辺地域への環境に配慮した施工を行う計画を検討している。



図 1.3-8 概略造成計画

2) 工事内容

工事内容を以下に示す。また、想定工事工程を表 1.3-3 に示す。

・準備工

工事を行う準備として、敷地境界への安全フェンスの設置、樹木の伐採、既存構造物の撤去、敷地内への工事用資機材の搬入等を行う。

・防災工事

防災工事として、仮設沈砂池等の濁水処理を行い、区域外への土砂および濁水流出を防止する。

・土工事

区域外からの土砂搬入による盛土工事が中心となるため、土砂搬入の工事車両用の走行ルートや時間帯、車両台数、誘導員配置などの検討を行い、周辺地域への生活環境の保全及び安全確保を行う。また、盛土工事に際しては、適切な盛土材の品質管理とともに、適正な施工管理を行う。

・基盤整備、インフラ等整備工事

事業計画地の宅地整備、給水・排水等インフラ整備として、整地工事、道路工事（舗装工事）、雨水排水工事、汚水排水工事、上水道工事を行うほか、既存水路の付替え工事、ガス施設工事等を行う。

表 1.3-3 工事工程（想定）

区分	1年次			2年次				3年次				
準備工	■											
防災工事		■	■	■	■	■	■					
土工事			■	■	■	■	■					
基盤整備工事						■	■	■	■	■	■	■

3) 工事時間帯

工事時間は、原則、午前8時から午後5時までを予定しており、日曜日・祝日の作業は原則として行わない。

4) 工事用車両の通行経路

造成工事に伴い、資機材の運搬、土砂の搬入等を行う工事用車両が事業計画地周辺の道路を走行する。工事用車両の主要通行経路は、事業計画地に隣接する一般国道168号や府道枚方大和郡山線を経由し、事業計画地北側から進入するルートを予定している（図1.3-9参照）。今後、周辺道路の交通状況等を考慮して、具体的な通行経路を検討する。



図 1.3-9 工事用車両の走行ルート（想定）

5) 建設廃材（副産物）等

工事に伴い発生する建設廃材（副産物）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）」等の関係法令に基づき、発生抑制・減量化・再資源化等、適正に処理する。

6) 排水処理

工事中の雨水排水については、事業計画地内に仮設沈砂池等を設置し、周辺への土砂及び濁水の流出を防止する。

また、工事関係者のし尿等については仮設トイレを設置し、くみ取りにより処理し、河川等への放流は行わない。

1.3.5 環境保全対策の実施方針

(1) 環境保全の方針

本事業は、新たな価値を創造する駅前生活拠点として、地域の利便性の向上、資産価値の向上にふさわしい土地利用への誘導、コミュニティ形成、農地保全等による良好な街並みや環境の形成、安全・安心なインフラ整備を図るとともに、環境基準や規制基準、枚方市の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を基本に、以下に示す環境保全対策を実施する。

(2) 工事の実施（造成工事、建設機械の稼働、資材及び機械の運搬に用いる車両の運行）

（大気質）

- ・ 工事中、粉塵の周辺地域への飛散防止のため、散水車等により適宜散水を行い、必要に応じて防塵ネットを設置し、粉じん等の飛散量の低減に努める。
- ・ 工事区域の出入口部にタイヤ洗浄設備を設置し、搬出車両のタイヤの洗浄を十分に行い、土砂を場外に持ち出さないように配慮する。
- ・ 排出ガス対策型建設機械を採用するとともに、工事用車両は、走行速度を抑制すること、停車中のアイドリングストップの徹底を図ること等により、大気質への影響の低減に努める。

（水質）

- ・ 造成工事に際しては、事業計画地内に仮設沈砂池等の濁水処理を行い、周辺地域への土砂および濁水の流出を防止する。
- ・ 事業計画地の外周部（区域界）では、必要に応じて土嚢や板柵工を設置し、周辺地域への土砂流出防止を図る。
- ・ 工事関係者のし尿等については仮設トイレを設置し、くみ取りにより処理し水路などへの放流は行わない。

（地盤沈下）

- ・ 現況で田畑については、地盤改良の要否を検証し、必要な対策を実施する。
- ・ 事業計画地の周辺の地盤や家屋に影響がない対策を実施する。

（廃棄物及び発生土）

- ・ 建設廃材等は、集積ヤードとその性状に応じた分別容器を計画し、保管基準の遵守と環境保全に努める。

（騒音・振動、交通、コミュニティ、人と自然とのふれあい活動の場）

- ・ 低騒音型・低振動型建設機械を採用する。また、工事用車両は走行速度の抑制や、不要なクラクション、アイドリング等を行わないよう周知・徹底する。
- ・ 工事関係車両については、周辺地域への交通、騒音・振動、コミュニティ、人と自然とのふれあい活動の場等への影響を軽減するように、通行経路、走行時間帯を計画し、必要に応じて誘導員等を配置し安全対策を実施する。

(景観)

- ・施工時の仮囲いの設置にあたっては、機能性を確保したうえで、景観面（色彩、デザイン、素材等）にも配慮するものとし、周辺地域の景観との調和に留意する。

(文化財)

- ・事業計画地に隣接（京阪交野線東側）する埋蔵文化財包蔵地（村野南遺跡等）があるため、事業計画地内においても試掘調査が実施されている。今後、関係機関と協議を行い適切に対応する。

(生態系)

- ・現況の田畑、草地を裸地にすることや工事濁水等による動植物の生育・生息に及ぼす影響を可能な限り低減する。
- ・重要な種が確認された場合、適地への移動、移植、造成地での保全等を検討し、生息・生育環境の確保に努める。

(地球環境)

- ・温室効果ガス等の排出量を削減するため、省エネルギー型の建設機械等の導入に努める。

(3) 供用後（住宅・商業施設等の存在、土地の改変、住宅・商業施設等関係車両の走行）

(大気質)

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

(騒音・振動、交通)

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

(コミュニティ、景観、人と自然とのふれあい活動の場)

- ・既存のコミュニティ施設の改変を必要最小限とし、地域住民のコミュニティ形成の場の保全に努める。
- ・街路灯、ガードレール等の施設のデザインや形状、色彩について、枚方市道路管理部局と協議・検討し、周辺の景観との調和を図るよう努める。
- ・事業計画地内には、公園、緑地の整備等により、人と自然とのふれあい活動の場の創出に努める。

(生態系)

- ・農地保全街区の整備により、造成前と同等の生息・生育環境の創出に努める。
- ・公園、緑地等において中低木や食餌木の植栽等を検討し、動物等が生息できる環境を創出するよう努める。

(地球環境)

- ・公園、緑地の整備等により、温室効果ガスの削減に努める。

1.3.6 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枚方市（東田宮2丁目、村野本町、村野東町、村野南町、村野西町、印田町、星丘1丁目、山之上東町、山之上2丁目、山之上3丁目、藤田町、東藤田町、積尊寺町）及び交野市（幾野6丁目、郡津5丁目、松塚）の事業計画地周辺地域とする（図1.3-10参照）。

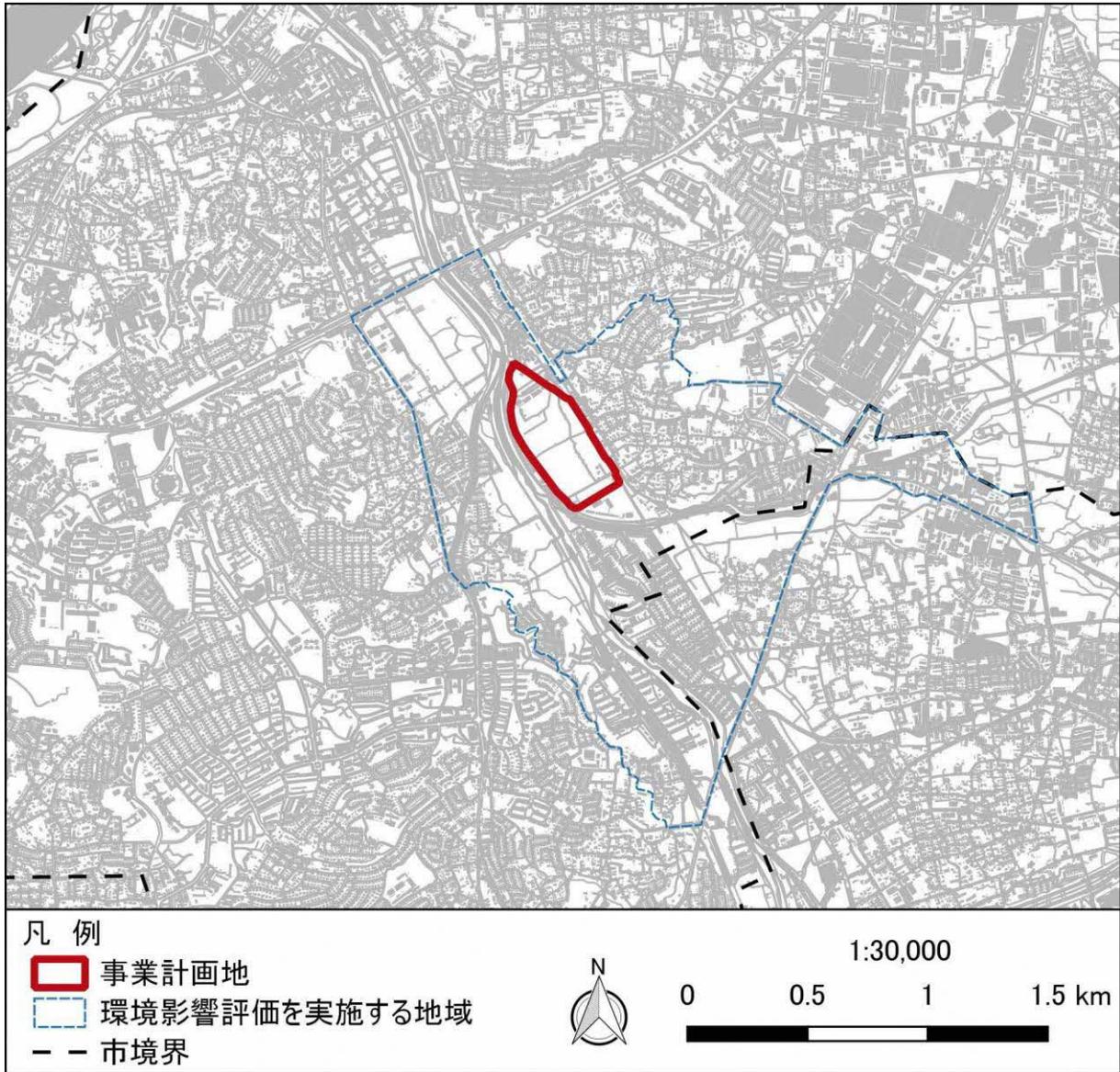


図 1.3-10 環境影響評価を実施する地域

第2章 検討にあたっての基本的な考え方

令和6年5月29日付けで、枚方市長より（仮称）村野駅西土地区画整理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）村野駅西土地区画整理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）村野駅西土地区画整理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た。

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た。

準備書は、令和6年4月15日から同年5月14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の提出は2件あった。

意見書に関する見解書は令和6年7月2日から同年7月15日まで準備書と同じ場所で縦覧され、関係地域の住民からの公述申出書の提出が1件あり、令和6年7月20日に公聴会が開催された。

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」、「地盤沈下」、「廃棄物及び発生土」、「交通」、「コミュニティ」、「景観」、「文化財」、「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」を基本として、選定していない項目についても検討を行った。なお、「低周波音」、「日照障害」及び「電波障害」は、本事業が土地区画整理事業であるため、環境影響評価項目としての選定は行われていないが、参考として、仮設定した建物条件による予測を行うとしている。

第3章 調査、予測及び評価の結果

3.1 予測の前提条件

3.1.1 一般車両

車両の走行に係る大気質や騒音・振動等の予測に用いる一般車両の現況交通量は、施設の利用及び工事の実施に伴う関連車両の主要通行経路となる道路沿道 2 地点における現地の交通量調査結果を用いた。

交通量・車速調査の内容・車種分類は表 3.1-1、表 3.1-2 に、調査地点は図 3.1-1 に示すとおりである。

また、交通量・車速調査結果の概要は表 3.1-3、表 3.1-4 に、各地点の時間別交通量調査結果は表 3.1-5～表 3.1-6 に示すとおりである。

表 3.1-1 交通量調査内容

項目	調査地点	調査期間	調査方法
交通量 (時間別断面交通量)	施設利用車両及び工事関連車両の主要通行経路沿道 (D1～D2 : 2 地点)	<平日> 令和 4 年 10 月 25 日 (火) 7 時 ～26 日 (水) 7 時	現地調査 (目視による計測)
車速		<休日> 令和 4 年 10 月 16 日 (日) 7 時 ～17 日 (月) 7 時	

表 3.1-2 交通量調査の車種分類

観測区分	種別	内容
二輪車類	二輪車	自動二輪及び原動機付き自転車
小型車	乗用車	ナンバー5 (黄と黒のプレート) ナンバー3, 8 (小型プレート) ナンバー3, 5, 7
	小型貨物車	ナンバー4 (黄と黒のプレート) ナンバー6 (小型プレート) ナンバー4, 6
大型車	バス	ナンバー2
	普通貨物車	ナンバー1 ナンバー8, 9, 0



図 3.1-1 交通量・車速調査地点

表 3.1-3 交通量調査結果概要 (24 時間交通量)

(単位：台/24 時間)

調査地点	平日・休日の区分	小型車	大型車	自動車合計	二輪車類
D1	平日	5,688	466	6,154	646
	休日	5,099	175	5,274	472
D2	平日	8,054	659	8,713	1,163
	休日	6,931	206	7,137	790

表 3.1-4 車速調査結果概要

(単位：km/h)

調査地点	平日・休日の区分	平均速度
D1	平日	31.8
	休日	30.2
D2	平日	48.2
	休日	48.4

表 3.1-5 時間交通量調査結果（地点 D1）

（平日）

種別 時間帯	大型車	小型車	合 計	大型車 混入率	二輪車
	(台)	(台)	(台)	(%)	(台)
7:00- 8:00	15	426	441	3.4	58
8:00- 9:00	26	287	313	8.3	57
9:00-10:00	40	332	372	10.8	39
10:00-11:00	29	314	343	8.5	38
11:00-12:00	24	317	341	7.0	19
12:00-13:00	35	289	324	10.8	22
13:00-14:00	53	353	406	13.1	44
14:00-15:00	25	288	313	8.0	34
15:00-16:00	33	396	429	7.7	25
16:00-17:00	42	384	426	9.9	34
17:00-18:00	32	359	391	8.2	53
18:00-19:00	14	376	390	3.6	36
19:00-20:00	5	344	349	1.4	29
20:00-21:00	3	238	241	1.2	43
21:00-22:00	6	146	152	3.9	21
22:00-23:00	1	103	104	1.0	16
23:00-24:00	3	84	87	3.4	7
0:00- 1:00	5	50	55	9.1	6
1:00- 2:00	6	46	52	11.5	3
2:00- 3:00	12	37	49	24.5	4
3:00- 4:00	14	26	40	35.0	5
4:00- 5:00	16	52	68	23.5	10
5:00- 6:00	17	120	137	12.4	14
6:00- 7:00	10	321	331	3.0	29
昼 12 時間計	368	4,121	4,489	8.2	459
夜 12 時間計	98	1,567	1,665	5.9	187
全時間合計	466	5,688	6,154	7.6	646

注) 昼 12 時間は 7:00~19:00、夜 12 時間は 19:00~7:00 を示す。

（休日）

種別 時間帯	大型車	小型車	合 計	大型車 混入率	二輪車
	(台)	(台)	(台)	(%)	(台)
7:00- 8:00	5	186	191	2.6	30
8:00- 9:00	7	330	337	2.1	36
9:00-10:00	6	331	337	1.8	25
10:00-11:00	11	368	379	2.9	33
11:00-12:00	10	323	333	3.0	36
12:00-13:00	9	381	390	2.3	26
13:00-14:00	11	304	315	3.5	30
14:00-15:00	4	321	325	1.2	27
15:00-16:00	10	320	330	3.0	28
16:00-17:00	12	379	391	3.1	19
17:00-18:00	6	335	341	1.8	22
18:00-19:00	1	322	323	0.3	29
19:00-20:00	5	177	182	2.7	18
20:00-21:00	2	163	165	1.2	14
21:00-22:00	3	119	122	2.5	9
22:00-23:00	1	117	118	0.8	10
23:00-24:00	2	61	63	3.2	9
0:00- 1:00	6	52	58	10.3	7
1:00- 2:00	3	30	33	9.1	5
2:00- 3:00	13	24	37	35.1	4
3:00- 4:00	14	25	39	35.9	7
4:00- 5:00	12	39	51	23.5	7
5:00- 6:00	10	85	95	10.5	6
6:00- 7:00	12	307	319	3.8	35
昼 12 時間計	92	3,900	3,992	2.3	341
夜 12 時間計	83	1,199	1,282	6.5	131
全時間合計	175	5,099	5,274	3.3	472

注) 昼 12 時間は 7:00~19:00、夜 12 時間は 19:00~7:00 を示す。

表 3.1-6 時間交通量調査結果 (地点 D2)

(平日)

種別 時間帯	大型車	小型車	合 計	大型車 混入率	二輪車
	(台)	(台)	(台)	(%)	(台)
7:00- 8:00	42	550	592	7.1	127
8:00- 9:00	51	581	632	8.1	128
9:00-10:00	65	465	530	12.3	71
10:00-11:00	55	484	539	10.2	51
11:00-12:00	50	465	515	9.7	48
12:00-13:00	52	476	528	9.8	55
13:00-14:00	49	477	526	9.3	52
14:00-15:00	60	525	585	10.3	42
15:00-16:00	33	540	573	5.8	64
16:00-17:00	27	516	543	5.0	68
17:00-18:00	27	591	618	4.4	92
18:00-19:00	18	532	550	3.3	94
19:00-20:00	9	424	433	2.1	66
20:00-21:00	5	290	295	1.7	45
21:00-22:00	6	206	212	2.8	28
22:00-23:00	3	177	180	1.7	26
23:00-24:00	5	113	118	4.2	16
0:00- 1:00	7	78	85	8.2	8
1:00- 2:00	12	41	53	22.6	0
2:00- 3:00	6	35	41	14.6	6
3:00- 4:00	11	30	41	26.8	3
4:00- 5:00	17	39	56	30.4	10
5:00- 6:00	14	101	115	12.2	25
6:00- 7:00	35	318	353	9.9	38
昼 12 時間計	529	6,202	6,731	7.9	892
夜 12 時間計	130	1,852	1,982	6.6	271
全時間合計	659	8,054	8,713	7.6	1,163

注) 昼 12 時間は 7:00~19:00、夜 12 時間は 19:00~7:00 を示す。

(休日)

種別 時間帯	大型車	小型車	合 計	大型車 混入率	二輪車
	(台)	(台)	(台)	(%)	(台)
7:00- 8:00	7	243	250	2.8	35
8:00- 9:00	9	391	400	2.3	62
9:00-10:00	12	464	476	2.5	55
10:00-11:00	11	460	471	2.3	49
11:00-12:00	23	480	503	4.6	60
12:00-13:00	11	529	540	2.0	46
13:00-14:00	15	462	477	3.1	40
14:00-15:00	11	455	466	2.4	51
15:00-16:00	8	510	518	1.5	48
16:00-17:00	4	467	471	0.8	48
17:00-18:00	7	481	488	1.4	73
18:00-19:00	6	368	374	1.6	25
19:00-20:00	8	285	293	2.7	39
20:00-21:00	1	276	277	0.4	18
21:00-22:00	1	215	216	0.5	22
22:00-23:00	0	146	146	0.0	24
23:00-24:00	2	92	94	2.1	17
0:00- 1:00	2	64	66	3.0	15
1:00- 2:00	6	44	50	12.0	5
2:00- 3:00	6	31	37	16.2	2
3:00- 4:00	5	24	29	17.2	5
4:00- 5:00	6	50	56	10.7	10
5:00- 6:00	15	101	116	12.9	9
6:00- 7:00	30	293	323	9.3	32
昼 12 時間計	124	5,310	5,434	2.3	592
夜 12 時間計	82	1,621	1,703	4.8	198
全時間合計	206	6,931	7,137	2.9	790

注) 昼 12 時間は 7:00~19:00、夜 12 時間は 19:00~7:00 を示す。

3.1.2 産業・商業施設、住宅等利用者及び関係車両

施設等の供用により発生する住宅、商業施設等利用者及び関係車両（以降、「供用時の関係車両」と称す）の台数については、「（仮称）村野駅西土地地区画整理事業に係る交通影響検討 報告書（令和5年3月、株式会社フジタ）」における開発計画の施設規模の考え方に基づき算出した開発関連交通量の推計結果を用いている。

推計した将来開発関連発生集中交通量を表 3.1-7 に示している。

また、将来開発関連発生集中交通量の時間別交通量については、各地点の時間別交通量調査結果の平均値から、各時間帯の構成比を考慮し算定している（表 3.1-8 参照）。

表 3.1-7 将来開発関連発生集中交通量

土地利用	平日・休日の区分	日計（台/日）				ピーク時（台/時）			
		小型車	大型車混入率（%）※	大型車	自動車合計	小型車	大型車混入率（%）※	大型車	自動車合計
商業施設	平日	897	5.5	52	949	130	5.8	8	138
	休日		1.8	16	913		1.5	2	132
住宅施設	平日	426	5.5	25	451	30	6.3	2	32
	休日	855	1.8	16	871	68	1.4	1	69
計	平日	1,323	5.5	77	1400	160	5.3	9	169
	休日	1,752	1.8	32	1784	198	2.0	4	202

※大型車混入率は、「（仮称）村野駅西土地地区画整理事業に係る交通影響検討 報告書（令和5年3月、株式会社フジタ）」における将来交通量の大型車交通量より算定している

表 3.1-8 時間帯別将来開発関連発生集中交通量

(平日)

時間帯	種別	時間帯別交通量調査結果の平均		構成比		将来開発関連発生集中交通量	
		小型車	大型車	小型車	大型車	小型車	大型車
		(台)	(台)	(%)	(%)	(台)	(台)
0:00- 1:00		64	6	0.9	1.1	12	1
1:00- 2:00		44	9	0.6	1.6	8	1
2:00- 3:00		36	9	0.5	1.6	7	1
3:00- 4:00		28	13	0.4	2.2	5	2
4:00- 5:00		46	17	0.7	2.9	9	2
5:00- 6:00		111	16	1.6	2.8	21	2
6:00- 7:00		320	23	4.6	4.0	62	3
7:00- 8:00		488	29	7.1	5.1	94	4
8:00- 9:00		434	39	6.3	6.8	84	5
9:00-10:00		399	53	5.8	9.3	77	7
10:00-11:00		399	42	5.8	7.5	77	6
11:00-12:00		391	37	5.7	6.6	75	5
12:00-13:00		383	44	5.6	7.7	74	6
13:00-14:00		415	51	6.0	9.1	80	7
14:00-15:00		407	43	5.9	7.6	78	6
15:00-16:00		468	33	6.8	5.9	90	5
16:00-17:00		450	35	6.5	6.1	87	5
17:00-18:00		475	30	6.9	5.2	91	4
18:00-19:00		454	16	6.6	2.8	87	2
19:00-20:00		384	7	5.6	1.2	74	1
20:00-21:00		264	4	3.8	0.7	51	1
21:00-22:00		176	6	2.6	1.1	34	1
22:00-23:00		140	2	2.0	0.4	27	0
23:00-24:00		99	4	1.4	0.7	19	1
全時間合計		6,871	563	100.0	100.0	1,323	77

注) 時間帯別交通量調査結果の平均は D1、D2 地点の平均である。

(休日)

時間帯	種別	時間帯別交通量調査結果の平均		構成比		将来開発関連発生集中交通量	
		小型車	大型車	小型車	大型車	小型車	大型車
		(台)	(台)	(%)	(%)	(台)	(台)
0:00- 1:00		58	4	1.0	2.1	17	1
1:00- 2:00		37	5	0.6	2.4	11	1
2:00- 3:00		28	10	0.5	5.0	8	2
3:00- 4:00		25	10	0.4	5.0	7	2
4:00- 5:00		45	9	0.7	4.7	13	2
5:00- 6:00		93	13	1.5	6.6	27	2
6:00- 7:00		300	21	5.0	11.0	87	4
7:00- 8:00		215	6	3.6	3.1	62	1
8:00- 9:00		361	8	6.0	4.2	105	1
9:00-10:00		398	9	6.6	4.7	116	2
10:00-11:00		414	11	6.9	5.8	121	2
11:00-12:00		402	17	6.7	8.7	117	3
12:00-13:00		455	10	7.6	5.2	133	2
13:00-14:00		383	13	6.4	6.8	112	2
14:00-15:00		388	8	6.5	3.9	113	1
15:00-16:00		415	9	6.9	4.7	121	2
16:00-17:00		423	8	7.0	4.2	123	1
17:00-18:00		408	7	6.8	3.4	119	1
18:00-19:00		345	4	5.7	1.8	100	1
19:00-20:00		231	7	3.8	3.4	67	1
20:00-21:00		220	2	3.6	0.8	64	0
21:00-22:00		167	2	2.8	1.0	49	0
22:00-23:00		132	1	2.2	0.3	38	0
23:00-24:00		77	2	1.3	1.0	22	0
全時間合計		6,015	191	100.0	100.0	1,752	32

注) 時間帯別交通量調査結果の平均は D1、D2 地点の平均である。

(2) 工事関連車両の走行台数

土工事における掘削工及び盛土工、地盤改良工で使用する主な工事関連車両とその走行台数を表 3.1-11 に、それらの組み合わせを考慮した 1 日当たりの最大走行台数を表 3.1-12 に示すとおり設定している。

なお、掘削土及び地盤改良工は出来る限り場外への持ち出しを行わない計画としているが、ここでは安全側の予測を行う観点から、全て場外へ搬出する場合を想定している。

表 3.1-11 主な工事関連車両と走行台数

項目	掘削工	盛土工	地盤改良工
概算土量 ^{※1}	12,858 m ³	168,168 m ³	74,452 m ³
ダンプ総走行台数 ^{※2}	5,150 台	67,270 台	29,790 台

※1：概算土量は、概略設計数量より算出している。

※2：ダンプ走行台数は、10t ダンプ（5 m³/台）が往復するものとして算定している。

表 3.1-12 工事関連車両の日走行台数

項目	掘削工	盛土工	地盤改良工
土工機械の日作業量 ^{※2}	320 m ³	140 m ³	172 m ²
ユニット数	1	4	1
ユニット数を考慮した日作業量	320 m ³	560 m ³	172 m ²
工種別の 1 日当たり最大ダンプ走行台数 ^{※1※3}	128 台/日	224 台/日	69 台/日 ^{※4}
1 日当たりの最大ダンプ走行台数	128 台/日 + 224 台/日 + 69 台/日 = 421 台/日		
割増率（その他の工事関連車両混入等）	1.5 ^{※5}		
工事関連車両（大型車）の日走行台数	640 台/日		

※1：ダンプ走行台数は、10t ダンプ（5 m³/台）が往復するものとして算定している。

※2：土工機械の日作業量は、掘削工（土砂掘削、オープンカット、押土有り、普通土 30,000m³未満又は湿地軟弱土）、盛土工（施工幅員 4m 以上、施工数量 10,000m³以上、障害有り（障害物等や交通の影響により施工条件に制限されることが想定されるため））、地盤改良工（安定処理（バックホウ）、路床）の作業日当たり標準作業量（令和 5 年度版 国土交通省土木工事積算基準より）としている。

※3：1 日当たりの最大ダンプ走行台数は、土工機械 1 台当たりの作業量（土量）を運搬するために必要な台数にユニット数を乗じたものとしている。

※4：地盤改良工は改良深 1.0m とし、土工機械 1 台当たりの日作業量 172 m²として算定している。

※5：工事関連車両は掘削工、盛土工及び地盤改良工の日作業量に基づき算出しており、その他の工事関連車両は台数にして僅かと想定されるものの、安全側の予測を行う観点から、その他の工事関連車両分として類似事例を参考に割増率 1.5 と設定し、全ての工事関連車両を大型車として設定している。

(3) 工事関連車両の方向配分

工事関連車両の方向別配分は、工事計画の詳細が未確定であるため、全ての工事関連車両が予測地点を走行するものとして設定している。

3.2 大気質

3.2.1 調査結果

(1) 既存資料調査

1) 調査項目

調査項目は、大気質の状況及び気象の状況としている。

2) 調査地域・地点

調査地域・地点は、事業計画地周辺の大気汚染常時監視測定局（枚方市役所局、中振局、交野市役所局）としている。

3) 調査時期・頻度

調査時期は、調査対象となる既存資料の最新年度としている。

4) 調査方法

調査方法は、既存資料（「大気汚染常時監視測定局測定結果（年報）（大阪府）」）を収集整理している。

5) 調査結果

調査結果は、準備書「第2章 地域の概況 2.2 生活環境 2.2.1 大気環境」の「(1) 大気質の状況」及び「第2章 地域の概況 2.3 自然環境 2.3.1 気象」に示すとおりである。

(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）及び気象の状況（風向・風速）としている。

2) 調査地域・地点

調査地点は、事業計画地内において、土地利用・地形等の環境を代表する地点であり、電源・用地が確保できる場所としている（図 3.2-1 参照）。

3) 調査時期・頻度

調査時期・頻度は、表 3.2-1 に示す期間としている。

表 3.2-1 大気質の現況調査時期・頻度

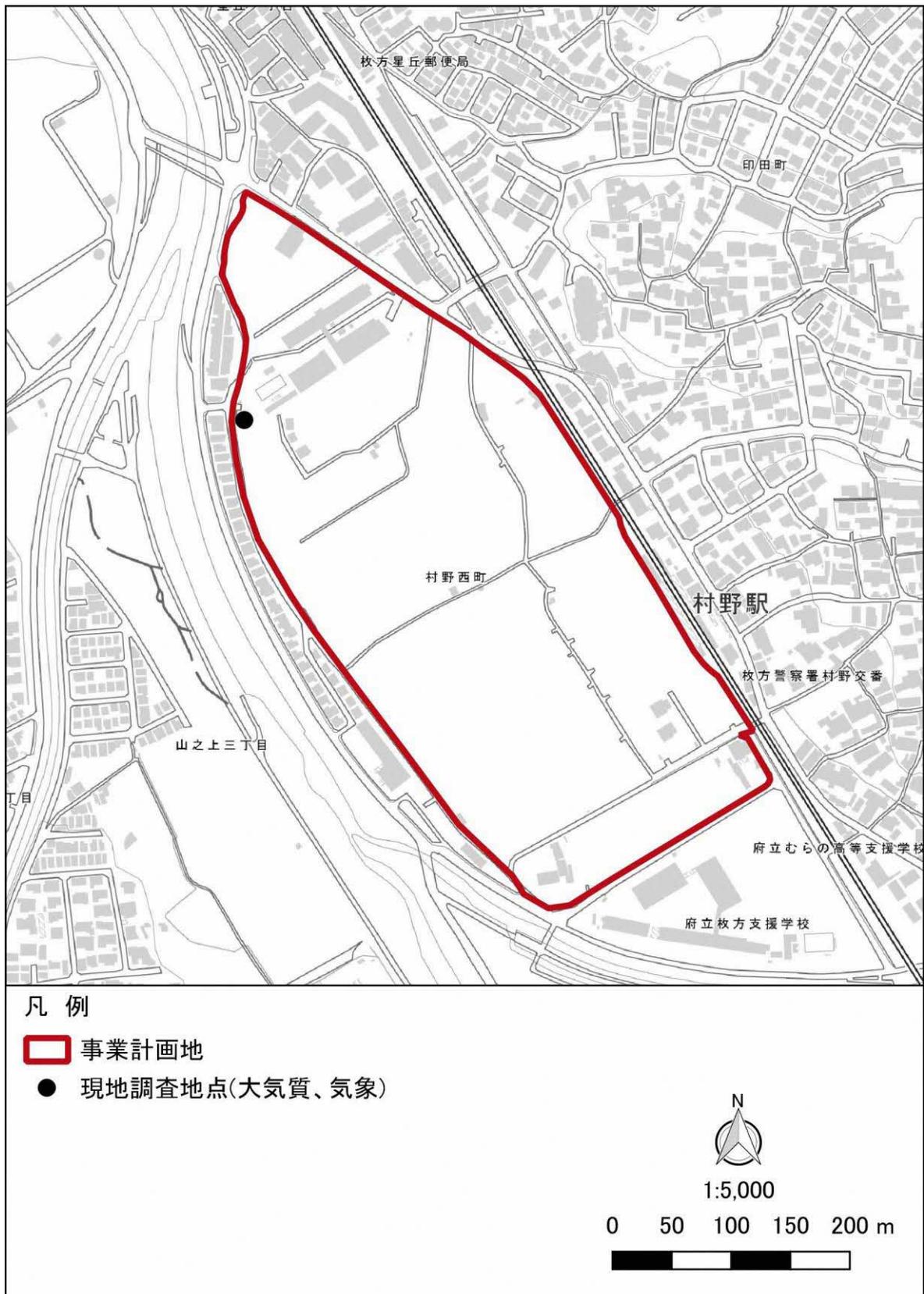
現況調査項目	調査時期・頻度	調査期間
大気質の状況 ・二酸化窒素 ・浮遊粒子状物質	1週間×4季	冬季：令和4年2月25日～3月3日 春季：令和4年4月15日～4月21日 夏季：令和4年7月26日～8月1日 秋季：令和4年10月26日～11月1日
大気質の状況 ・降下ばいじん量	30日間×4季	冬季：令和4年1月31日～3月4日 春季：令和4年4月14日～5月16日 夏季：令和4年7月25日～8月24日 秋季：令和4年10月25日～11月24日
気象の状況 ・風向・風速	1週間×4季	冬季：令和4年2月25日～3月3日 春季：令和4年4月15日～4月21日 夏季：令和4年7月26日～8月1日 秋季：令和4年10月26日～11月1日

4) 調査方法

調査方法は、表 3.2-2 に示す方法で実施している。

表 3.2-2 大気質の現況調査方法

現況調査項目	調査方法	備考
大気質の状況		
・二酸化窒素	「二酸化窒素に係る環境基準について」に定める方法	JIS B 7953 に基づくオゾンを用いる化学発光法 (測定高さ：地上 1.5m)
・浮遊粒子状物質	「大気汚染に係る環境基準について」に定める方法	JIS B 7954 に基づくβ線吸収法 (測定高さ：地上 3.0m)
・降下ばいじん量	「衛生試験法・注解」に定める測定・採集方法	ダストジャーによる捕集法 (測定高さ：地上 3.0m)
気象の状況		
・風向・風速	「地上気象観測指針」に定める方法	風車型微風向風速計 (測定高さ：地上 10.0m)



※調査地点について、歩行者通行の妨げ防止等の観点から、方法書より位置を変更し、近傍で調査を行った。

図 3.2-1 大気質、気象の現地調査位置

5) 調査結果

a) 二酸化窒素

二酸化窒素の調査結果は表 3.2-3 に示すとおりである。

期間平均値は 0.008ppm、1 時間値の最高値は 0.025ppm であった。

1 時間値の 1 日平均値は環境基準（表下注釈参照）を下回っていた。

表 3.2-3 二酸化窒素の調査結果

調査時期	有効測定日数	測定時間数	期間 1 時間値の平均値	期間 1 時間値の最高値	期間 日平均値の最高値	日平均値が 0.06ppm を超えた日数とその割合		日平均値が 0.04ppm 以上 0.06ppm 以下の日数とその割合	
	日	時間	ppm	ppm	ppm	日	%	日	%
冬季	7	168	0.011	0.025	0.016	0	0.0	0	0.0
春季	7	168	0.008	0.023	0.012	0	0.0	0	0.0
夏季	7	168	0.005	0.016	0.007	0	0.0	0	0.0
秋季	7	168	0.010	0.023	0.015	0	0.0	0	0.0
全年	28	672	0.008	0.025	0.016	0	0.0	0	0.0

注 1) 環境基準は 1 時間値の 1 日平均値が 0.04ppm から 0.06ppm までのゾーン内又はそれ以下であること。

注 2) 全年の期間 1 時間値の平均値は各 4 季の値の平均値、期間 1 時間値の最高値および期間日平均値の最高値は各 4 季の値の内の最高値である。

b) 浮遊粒子状物質

浮遊粒子状物質の調査結果は表 3.2-4 に示すとおりである。

期間平均値は 0.017mg/m³、1 時間値の最高値は 0.058mg/m³ であった。

1 時間値の 1 日平均値及び 1 時間値の最高値は環境基準（表下注釈参照）を下回っていた。

表 3.2-4 浮遊粒子状物質の調査結果

調査時期	有効測定日数	測定時間数	期間 1 時間値の平均値	期間 1 時間値の最高値	期間 日平均値の最高値	1 時間値が 0.20mg/m ³ を超えた時間数とその割合		日平均値が 0.10mg/m ³ を超えた日数とその割合	
	日	時間	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	時間	%	日	%
冬季	7	168	0.021	0.050	0.029	0	0.0	0	0.0
春季	7	168	0.015	0.049	0.027	0	0.0	0	0.0
夏季	7	168	0.018	0.058	0.027	0	0.0	0	0.0
秋季	7	168	0.012	0.053	0.018	0	0.0	0	0.0
全年	28	672	0.017	0.058	0.029	0	0.0	0	0.0

注 1) 環境基準は 1 時間値の 1 日平均値が 0.10mg/m³ 以下であり、かつ 1 時間値が 0.20mg/m³ 以下であること。

注 2) 全年の期間 1 時間値の平均値は各 4 季の値の平均値、期間 1 時間値の最高値および期間日平均値の最高値は各 4 季の値の内の最高値である。

c) 降下ばいじん量

降下ばいじん量の調査結果は表 3.2-5 に示すとおりである。

期間総降下ばいじん量は 0.81 t /km²/30 日～4.61 t /km²/30 日であった。

表 3.2-5 降下ばいじん量の調査結果

調査 時期	有効測定日数	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
	日	t /km ² /30 日	t /km ² /30 日	t /km ² /30 日
冬季	30	1.67	2.94	4.61
春季	30	0.57	0.84	1.41
夏季	30	1.97	1.15	3.12
秋季	30	0.42	0.39	0.81
全年	120	1.16	1.33	2.49

注) 全年の値は各 4 季の値の平均値である。

d) 風向・風速

風向・風速の調査結果は表 3.2-6 及び図 3.2-2 (1) ～ (2) に示すとおりである。

年間を通じた最多風向は東北東、平均風速は 1.6m/s であった。

表 3.2-6 風向・風速の調査結果

調査 時期	最多風向	出現頻度	静穏率	期間内 平均風速	日平均値 最高風速	1 時間 最高風速
	方位	%	%	m/s	m/s	m/s
冬季	南西	8.3	10.1	1.4	1.7	4.6
春季	東	14.9	4.2	1.8	2.6	5.2
夏季	西	17.3	3.6	1.9	2.5	5.0
秋季	東北東	17.3	7.1	1.4	1.9	3.5
全年	東北東	12.2	6.3	1.6	2.6	5.2

注) 全年の値は各 4 季の値の平均値である。

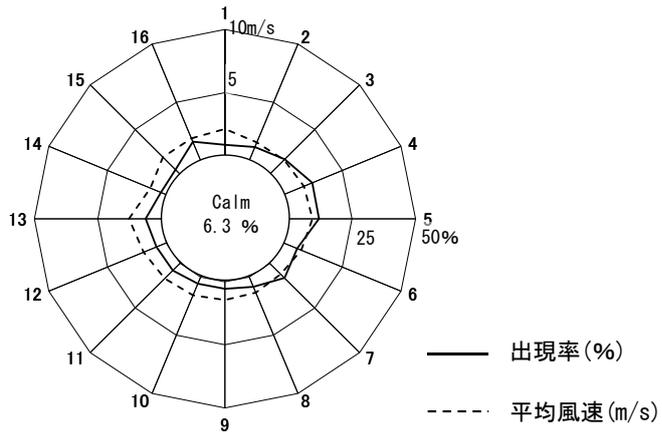
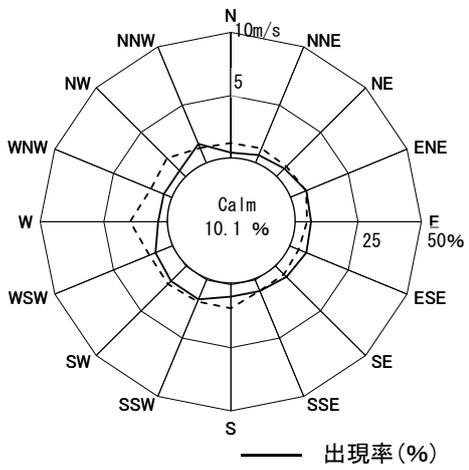
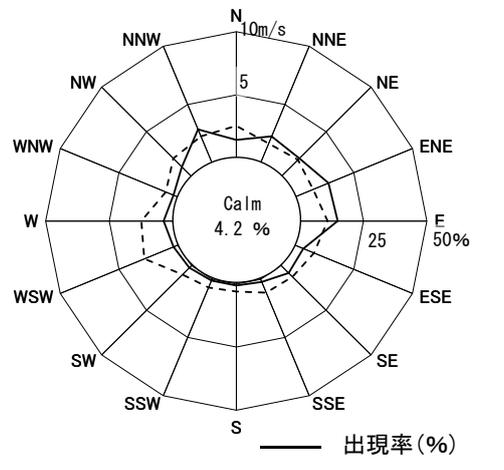


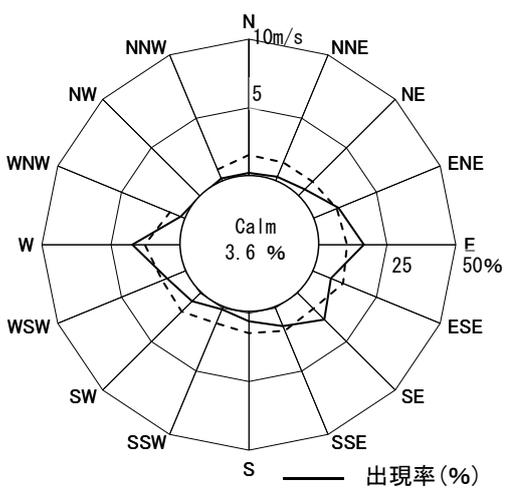
图 3.2-2 (1) 風配図 (通年)



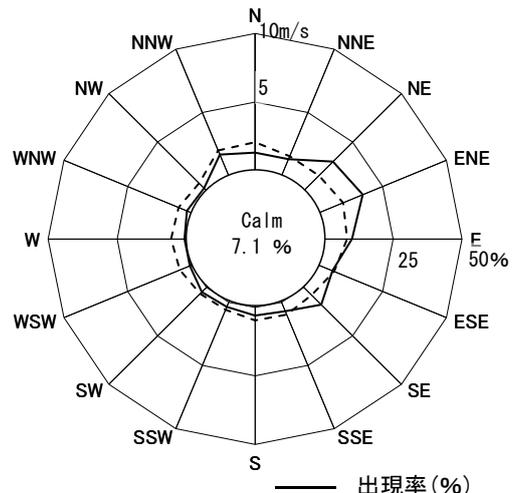
冬季



春季



夏季



秋季

图 3.2-2 (2) 風配図 (4季)

3.2.2 予測及び評価

(1) 造成工事及び建設機械等の稼働により発生する大気質の影響

1) 予測項目

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

2) 予測地域・地点

予測地域・地点は、事業計画地周辺において保全対象が存在する4地点としている。

予測地点は、建設機械等が稼働する敷地の境界線とし、地上1.5mの高さとしている。予測地域・地点は表3.2-7及び図3.2-3に示すとおりである。

表 3.2-7 予測地点

予測地点番号	保全対象
G1	集合住宅
G2	戸建住宅
G3	戸建住宅
G4	支援学校

3) 予測時期

予測時期は、工事の実施による環境影響が最大になる時期としている。



図 3.2-3 大気質の予測位置

4) 予測方法

a) 二酸化窒素、浮遊粒子状物質

「道路環境影響評価の技術手法(平成24年度版)」(平成25年3月, 国土技術政策総合研究所、土木研究所)に基づき、工事寄与の年平均濃度を算出している。建設機械等の稼働による影響の予測手順は図 3.2-4 に示すとおりである。

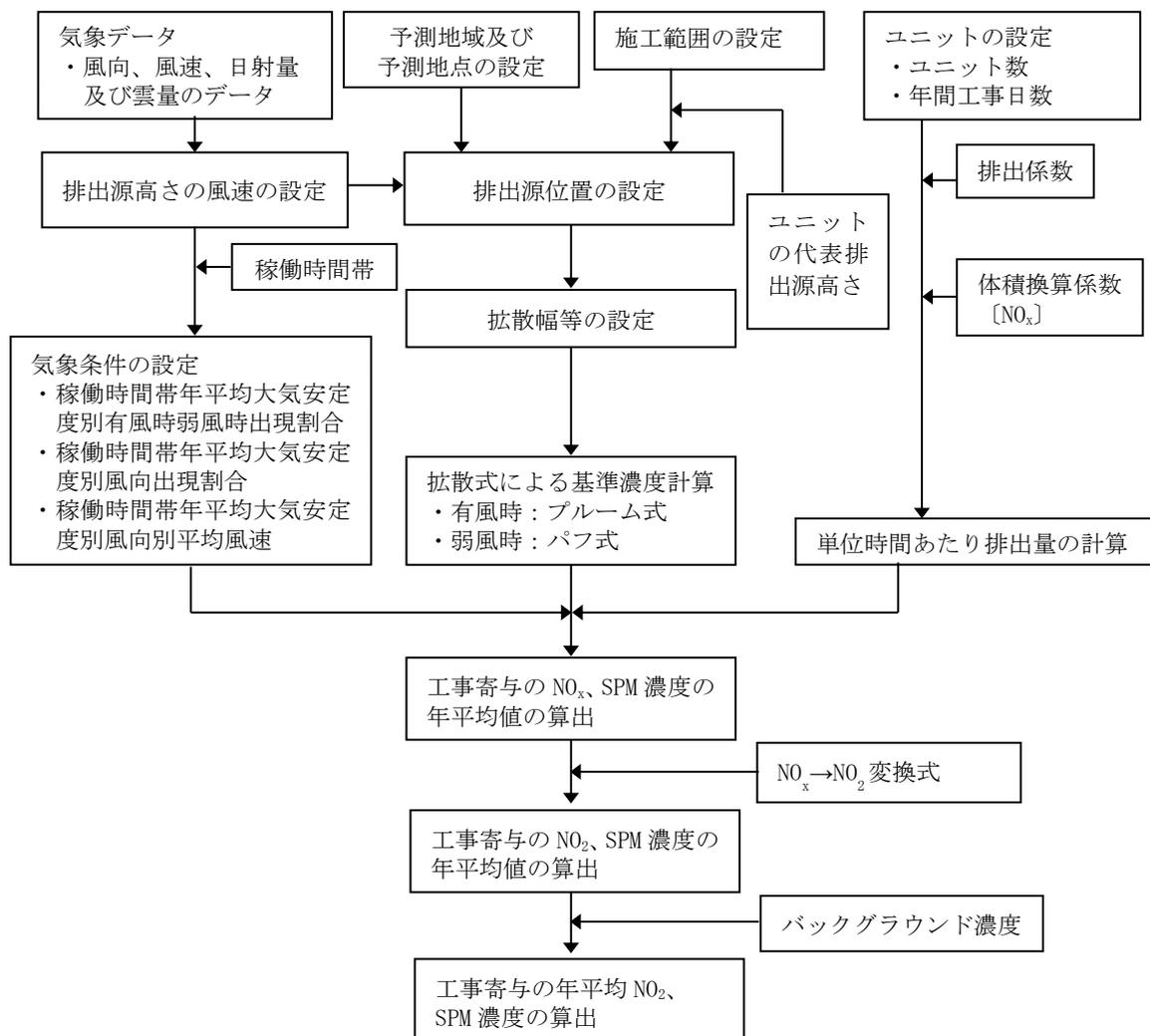


図 3.2-4 大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質）の予測手順

ア 予測式

予測は「道路環境影響評価の技術手法(平成24年度版)」(平成25年3月, 国土技術政策総合研究所、土木研究所)に基づき、点煙源を排出源高さに配置し、有風時(風速 1m/s を超える場合)についてはプルーム式、弱風時(風速 1m/s 以下の場合)についてはパフ式を用いた。

● プルーム式：（有風時：風速 1 m/s を超える場合）

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

ここで

- $C(x, y, z)$: (x, y, z) 地点における窒素酸化物濃度 (ppm)
 (又は浮遊粒子状物質濃度 (mg/m³))
 Q : 点煙源の窒素酸化物の排出量 (mL/s)
 (又は浮遊粒子状物質の排出量 (mg/s))
 u : 平均風速 (m/s)
 H : 排出源の高さ (m)
 σ_y, σ_z : 水平 (y)、鉛直 (z) 方向の拡散幅 (m)
 x : 風向に沿った風下距離 (m)
 y : x 軸に直角な水平距離 (m)
 z : x 軸に直角な鉛直距離 (地表面からの高さ) (m)

● パフ式：（弱風時：風速 1 m/s 以下の場合）

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

ここで、

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

t_o : 初期拡散幅に相当する時間 (s)

α, γ : 拡散幅に関する係数

イ 拡散幅等

有風時及び弱風時の拡散計算に用いる拡散幅等については、「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, 国土技術政策総合研究所、土木研究所)に基づき、以下のとおり設定している。

● プルーム式(有風時: 風速 1 m/s を超える場合) に使用する拡散幅

- ・ 水平方向の拡散幅 (σ_y)

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

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

ここで、

σ_{y0} : 水平方向初期拡散幅(m)

σ_{yp} : Pasquill-Gifford の水平方向拡散幅(m)

W_c : 煙源配置間隔(m)

- ・ 鉛直方向の拡散幅 (σ_z)

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

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

ここで、

σ_{z0} : 鉛直方向初期拡散幅(m)

σ_{zp} : Pasquill-Gifford の鉛直方向拡散幅(m)

なお、水平方向の拡散幅及び鉛直方向の拡散幅は表 3.2-8、表 3.2-9 のとおり設定している。

表 3.2-8 Pasquill-Gifford の拡散幅 (σ_{yp}) の近似式

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

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

表 3.2-9 Pasquill-Gifford の拡散幅 (σ_{zp}) の近似式

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

大気安定度	α_z	γ_z	風下距離 x (m)
A	1.122	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

注) 表中の記号の内容は以下のとおりである。

A: 強不安定 B: 不安定 C: 弱不安定 D: 中立

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, 国土技術政策総合研究所、土木研究所)

●パフ式（弱風時：風速 1m/s 以下の場合）に使用する拡散幅

- ・ 初期拡散幅に相当する時間（ t_0 ）

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

W_c : 煙源配置間隔(m)

- ・ 拡散幅に関する係数（ α 、 γ ）

拡散幅に関する係数は表 3.2-10 のとおり設定している。

表 3.2-10 弱風時の拡散幅に関する係数

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

注) 表中の記号の内容は以下のとおりである。

A : 強不安定 B : 不安定 C : 弱不安定 D : 中立

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, 国土技術政策総合研究所、土木研究所)

b) 降下ばいじん量

「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）」（平成 25 年 3 月, 国土技術政策総合研究所、土木研究所）に基づき、季節別降下ばいじん量を算出している。造成工事及び建設機械等の稼働による影響の予測手順は図 3.2-5 に示すとおりである。

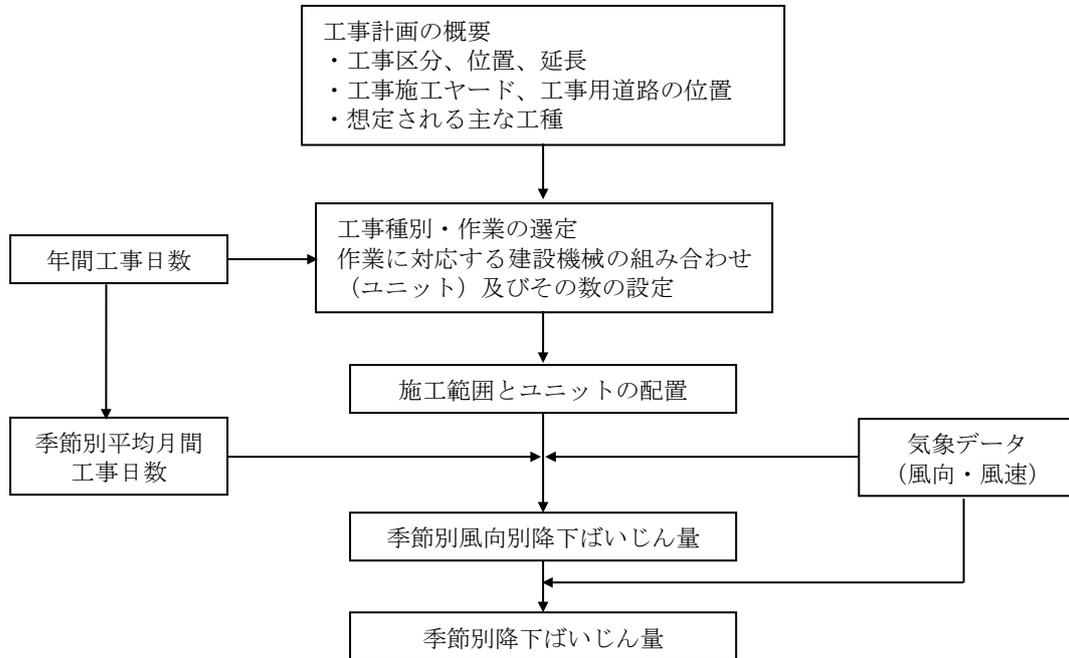


図 3.2-5 大気質（降下ばいじん量）の予測手順

ア 予測式

予測は、「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）」（平成 25 年 3 月, 国土技術政策総合研究所、土木研究所）に基づき、次式を用いた。

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

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/km²/日/ユニット)
- a : 基準降下ばいじん量 (t/km²/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 ($u_0=1$ m/s)
- b : 風速の影響を表す係数 ($b=1$)
- x : 風向に沿った風下距離 (m)
- x_0 : 基準距離 ($x_0=1$ m)
- c : 降下ばいじんの拡散を表す係数

イ 風向別降下ばいじん量の計算式

風向別降下ばいじん量は、前述の基本式をもとに、「道路環境影響評価の技術手法(平成 24 年度版)」(平成 25 年 3 月, 国土技術政策総合研究所、土木研究所)に基づき、次式により求めた。

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

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

ここで、

- R_{ds} : 風向別降下ばいじん量 (t/km²/月)
- s : 風向 (16 方位) の添字
- N_u : ユニット数
- N_d : 季節別の平均月間工事日数(日/月)
- u_s : 季節別風向別平均風速(m/s)
($u_s < 1\text{m/s}$ の場合は、 $u_s = 1\text{m/s}$ とする。)
- x_1 : 予測地点から季節別の施工範囲の手前側の敷地境界線までの距離(m)
- x_2 : 予測地点から季節別の施工範囲の奥側の敷地境界線までの距離(m)
($x_1, x_2 < 1\text{m}$ の場合は、 $x_1, x_2 = 1\text{m}$ とする。)
- A : 季節別の施工範囲の面積(m²)

ウ 季節別降下ばいじん量の計算式

季節別降下ばいじん量は、「道路環境影響評価の技術手法(平成 24 年度版)」(平成 25 年 3 月, 国土技術政策総合研究所、土木研究所)に基づき、次式により求めた。

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

ここで、

- C_d : 季節別降下ばいじん量 (t/km²/月)
- R_{ds} : 風向別降下ばいじん量 (t/km²/月)
- n : 方位 (=16)
- f_{ws} : 季節別風向出現割合
- s : 風向(16 方位)の添字

5) 予測条件

a) 二酸化窒素、浮遊粒子状物質

ア 排出源の設定

① ユニットの設定

作業単位を考慮した建設機械の組合せ（ユニット）は、工事区分ごとに想定される工種の作業内容を勘案し、「道路環境影響評価の技術手法(平成 24 年度版)」(平成 25 年 3 月, 国土技術政策総合研究所、土木研究所)に記載のユニットに基づき、本事業における工事の影響が最も大きいと想定される時期の工事内容を設定している。

設定したユニットは、表 3.2-11 に示すとおりである。

表 3.2-11 予測対象の工事区分、工種及びユニット

工種	主な 工事内容	細別	ユニット	代表排 気管高さ (m)	排出係数 (g/ユニット/日)		ユニッ ト数	工事 日数 (日)
					NOx	SPM		
土 工 事	地盤改良工	セメント改良	路床安定処理	2.9	11,000	—	1	216
	整地工	盛土工	盛土 (路体、路床)	3.0	8,600	260	4	216
基盤 整備 工事	調整池工	地盤改良	路床安定処理	2.9	11,000	—	1	216

注 1) ユニット選定にあたっては、実際の工種に該当するユニット、又は作業内容が概ね類似しているユニットを選定している。

注 2) 工事期間は 18 日/月とし、工事の期間より工事日数を算出している。なお、土工における地盤改良工及び整地工は工事月数が約 18 カ月であるが、年平均値を予測し評価するため、1 年 (12 カ月) の 216 日としている。また、基盤整備工事における調整池工は、1 年未満の工事予定であるが、安全側の評価を考慮し、3 種の工事が年間を通じて継続していたと想定し 1 年 (12 カ月) の 216 日としている。

② ユニットの配置方法

ユニットの配置方法は、選定したユニットの施工位置が未確定であるため、ユニットは施工範囲内を一様に動くものとし、図 3.2-7 に示すとおり事業計画地全体を稼働範囲として設定している。予測は、図 3.2-6 のイメージ図に示すとおり稼働範囲を格子状に等分割した各中心に、点煙源を配置することにより行っている。

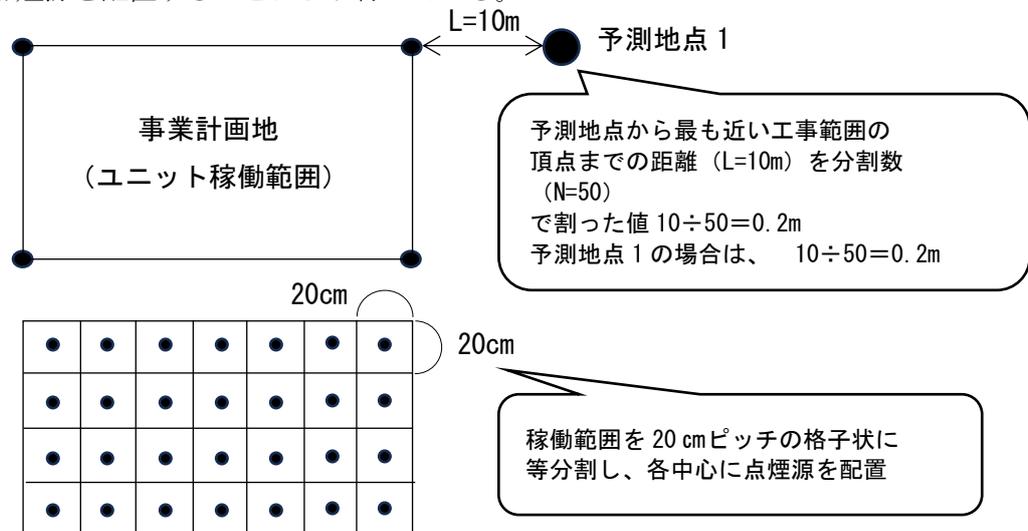


図 3.2-6 格子状の等分割方法及び点煙源配置イメージ



図 3.2-7 ユニット配置図

③ 排出源の高さ

排出源の高さは、排気上昇高さをゼロとして、「道路環境影響評価の技術手法(平成 24 年度版)」(平成 25 年 3 月, 国土技術政策総合研究所、土木研究所)に記載の各ユニットの代表排気管高さとしている。

④ 月平均工事日数

月平均工事日数は 18 日/月としている。

⑤ 単位時間あたり排出量

窒素酸化物及び浮遊粒子状物質の単位時間あたり排出量は「道路環境影響評価の技術手法(平成 24 年度版)」(平成 25 年 3 月, 国土技術政策総合研究所、土木研究所)に基づき、以下の式により求めた。

$$Q = \sum_{i=1}^n (V_w \times \frac{1}{3600 \times 24} \times N_u \times \frac{N_d}{365} \times E_i)$$

ここで、

Q : 単位時間あたり排出量(mL/s(又は mg/s))

V_w : 体積換算係数 (mL/g 又は mg/g)

窒素酸化物については 20°C、1 気圧で 523 mL /g

浮遊粒子状物質の場合 : 1000mg/g

E_i : ユニット i の排出係数(g/ユニット/日)

N_u : ユニット i の数(ユニット)

N_d : ユニット i の年間工事日数(日)

イ 気象条件

① 予測に用いる気象データ

風向・風速は表 3.2-12 に示すとおり、予測地域周辺の一般環境大気測定局である枚方市役所局、日射量・雲量は大阪管区気象台の令和 4 年度のデータを用いた。なお、予測に用いる風向・風速は、過年度の気象観測結果を用いて、「窒素酸化物総量規制マニュアル[新版]」（公害研究対策センター、平成 12 年）に基づき異常年検定（F 分布棄却検定法）を行い、直近 10 年間と比較して異常でないことを確認している。

表 3.2-12 予測に用いる気象データ

予測地点番号	風向・風速	日射量・雲量
	一般環境 大気測定局	気象台
G1	枚方市役所局	大阪管区気象台
G2		
G3		
G4		

注 1) 風向風速データは「大阪府の大気情報 HP（大阪府環境農林水産部）」より入手（令和 5 年 10 月 24 日閲覧）。

注 2) 日射量・雲量データは「気象庁 過去の気象データ・ダウンロード」より入手（令和 5 年 10 月 7 日閲覧）。

② 大気安定度

大気安定度は日射量、雲量から「道路環境影響評価の技術手法(平成 24 年度版)」(平成 25 年 3 月, 国土技術政策総合研究所、土木研究所)に示される表 3.2-13 を用いて求めた。

表 3.2-13 Pasquill 安定度階級分類法（日本式、1959）

風速 (u) (地上10m) m/s	日射量 kW/m ²			本雲 (8~10)
	≥ 0.60	0.60 ~ 0.30	≤ 0.30	
$u < 2$	A	A - B	B	D
$2 \leq u < 3$	A - B	B	C	D
$3 \leq u < 4$	B	B - C	C	D
$4 \leq u < 6$	C	C - D	D	D
$6 \leq u$	C	D	D	D

注 1) 日射量については原文は定性的であるので、これに相当する量を推定して定量化している。

注 2) 夜間は日の入り前 1 時間から日の出 1 時間の間を指している。

注 3) 日中、夜間とも本雲 (8~10) のときは風速のいかんに関わらず中立状態 D としている。

注 4) 夜間 (注 2) の前後 1 時間は雲量の状態いかんにかかわらず中立状態 D としている。

③ 大気安定度別気象条件（年平均濃度）

予測（年平均濃度）に用いた大気安定度別風向出現頻度及び平均風速は、表 3.2-14 に示すとおりである。

表 3.2-14 大気安定度別風向出現頻度及び平均風速（枚方市役所局）

大気安定度	風向出現頻度及び平均風速（有風時）																弱風時出現頻度(%)	
	方位	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW		NNW
A	出現頻度(%)	0.45	1.17	1.51	0.65	0.31	0.34	0.21	0.31	0.21	0.27	0.51	0.31	0.55	0.55	0.69	0.27	1
	平均風速(m/s)	1.5	1.5	1.5	1.5	1.6	1.4	1.5	1.3	1.5	1.6	1.6	1.5	1.5	1.4	1.4	1.4	—
A-B	出現頻度(%)	1.58	1.65	2.47	1.47	0.93	0.27	0.17	0.21	0.45	1.41	1.61	1.65	1.06	1.41	0.79	1.13	3.1
	平均風速(m/s)	1.6	1.6	1.6	1.7	1.8	1.5	1.4	1.5	1.8	2.1	2.2	2.2	1.9	1.8	1.8	1.9	—
B	出現頻度(%)	1.10	1.30	1.78	1.10	1.23	0.45	0.07	0.14	0.51	2.71	2.88	1.99	0.55	0.55	1.54	1.37	2.5
	平均風速(m/s)	2.0	1.6	1.7	2.2	2.3	2.4	2.2	1.7	1.9	2.8	2.8	2.4	2.3	2.2	2.5	2.3	—
B-C	出現頻度(%)	0.38	0	0	0.34	0.75	0	0.10	0	0.17	1.44	1.68	0.82	0.21	0.21	1.27	0.75	0
	平均風速(m/s)	3.4	—	—	3.5	3.5	—	3.3	—	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.7	3.4	3.5	—
C	出現頻度(%)	0.69	0.07	0.48	0.65	0.41	0.10	0.07	0.07	0.24	2.43	2.37	1.03	0.31	0.58	2.06	0.99	0
	平均風速(m/s)	3.5	2.1	2.5	3.5	3.6	2.5	3.7	4.0	4.3	4.0	3.6	2.9	2.5	2.9	3.3	4.2	—
C-D	出現頻度(%)	0.31	0	0	0.24	0.41	0.03	0	0	0.17	0.72	0.79	0.41	0.03	0.07	0.48	0.79	0
	平均風速(m/s)	4.8	—	—	4.7	4.6	5.6	—	—	4.3	4.55	4.5	4.6	4.6	4.7	4.8	4.6	—
D	出現頻度(%)	1.30	1.17	2.64	1.20	0.86	0.58	0.17	0.17	0.34	1.47	1.20	1.34	0.34	0.75	3.05	2.30	3.2
	平均風速(m/s)	2.1	1.8	1.9	2.7	3.1	2.2	3.9	3.7	3.1	2.9	2.4	2.6	2.9	3.4	3.0	3.1	—

注 1) 表中の値は、建設機械の稼働時間における気象データを 10m の高さに補正して集計している。

注 2) 弱風時出現頻度は、風速 1.0m/s 以下の出現頻度。

注 3) 大気安定度の記号の内容は以下のとおり。

A：強不安定 A-B：強不安定から不安定の間 B：不安定 B-C：不安定から弱不安定の間 C：弱不安定
C-D：弱不安定から中立の間 D：中立

④ 排出源高さの風速の推定に関する予測式

排出源高さの風速 U は、次式により求めた。

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

ここで、

U : 排出源の高さ H (m) の推定風速 (m/s)

U_0 : 基準とする高さ H_0 (m) の風速 (m/s)

P : べき指数

予測地点周辺の土地利用の状況から判断して市街地の 1/3 としている。

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, 国土技術政策総合研究所等)

ウ バックグラウンド濃度の設定

予測におけるバックグラウンド濃度は表 3.2-15 に示すとおり、現地調査結果における期間平均値としている。なお、周辺の常観局である枚方市役所局の令和 4 年度の年平均値は、表 3.2-16 に示すとおりであり、予測に用いるバックグラウンド濃度と同程度となっている。

表 3.2-15 予測に用いるバックグラウンド濃度

予測地点	バックグラウンド濃度		
	窒素酸化物 (ppm)	二酸化窒素 (ppm)	浮遊粒子状物質 (mg/m ³)
G1	0.011	0.008	0.017
G2			
G3			
G4			

表 3.2-16 【参考】周辺常観局における年平均値

枚方市役所局の R4 年度 年平均値		
窒素酸化物 (ppm)	二酸化窒素 (ppm)	浮遊粒子状物質 (mg/m ³)
0.012	0.010	0.013

出典：「2022 年度 大気汚染常時監視測定局測定結果」(令和 5 年 8 月、大阪府)

エ 年平均値の算出

年平均濃度は「道路環境影響評価の技術手法(平成 24 年度版)」(平成 25 年 3 月, 国土技術政策総合研究所、土木研究所)に基づき、以下の式より求めた。

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

ここで、

- Ca : 年平均濃度(ppm(又は mg/m³))
 - Rw_{sr} : プルーム式によって求められた風向別大気安定度別基準濃度(L/m²)
 - R_r : パフ式によって求められた大気安定度別基準濃度(s/m³)
 - fw_{sr} : 稼働時間帯における年平均大気安定度別風向出現頻度
 - u_{sr} : 稼働時間帯における年平均大気安定度別風向別平均風速(m/s)
 - f_{cr} : 稼働時間帯における年平均大気安定度別弱風時出現頻度
 - Q : 稼働・非稼働時及び稼働日を考慮した
単位時間あたり排出量(mL /s(又は mg/s))
- S は風向 (16 方位)、r は大気安定度の別を示す

オ NO_x 変換式

建設機械から排出された窒素酸化物濃度から二酸化窒素濃度への変換式は「道路環境影響評価の技術手法(平成 24 年度版)」(平成 25 年 3 月, 国土技術政策総合研究所、土木研究所)に基づいて以下に示すとおりとしている。

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

ここで、

- [NO_x]_R : 窒素酸化物の工事による寄与濃度(ppm)
- [NO₂]_R : 二酸化窒素の工事による寄与濃度(ppm)
- [NO_x]_{BG} : 窒素酸化物のバックグラウンド濃度(ppm)
- [NO_x]_T : 窒素酸化物のバックグラウンド濃度と工事による寄与濃度の合計値(ppm)
([NO_x]_T = [NO_x]_R + [NO_x]_{BG})

b) 降下ばいじん量

ア 排出源の設定

① ユニットの設定

作業単位を考慮した建設機械の組合せ（ユニット）は、工事区分ごとに想定される工種の作業内容を勘案し「道路環境影響評価の技術手法(平成 24 年度版)」(平成 25 年 3 月, 国土技術政策総合研究所、土木研究所)に記載のユニットに基づき、本事業における工事の影響を反映できるように設定している。設定したユニットは表 3.2-17 のとおりである。

表 3.2-17 予測対象の工事区分、工種及びユニット

工種	主な工事内容	細別	ユニット	ユニット数
土工事	地盤改良工	セメント改良	路床安定処理	1
	整地工	盛土工	盛土 (路体、路床)	4
基盤整備工事	調整池工	地盤改良	路床安定処理	1

注) ユニット選定にあたっては、実際の工種に該当するユニット、又は作業内容が概ね類似しているユニットを選定している。

② ユニットの配置方法

選定したユニットの施工位置が未確定であるため、ユニットは施工範囲内を一様に動くものとし、図 3.2-7 に示すとおり事業計画地全体を稼働範囲として設定している。予測は、稼働範囲を格子状に等分割した各中心に、点煙源を配置することにより行った。

なお、盛土工は距離減衰傾向がないため、発生源領域及び風向風速を考慮することなく工事日数分を予測結果に加算している。

③ 基準降下ばいじん量

ユニットの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、「道路環境影響評価の技術手法(平成 24 年度版)」(平成 25 年 3 月, 国土技術政策総合研究所、土木研究所)に基づき、表 3.2-18 に示すとおり設定している。

表 3.2-18 ユニットの基準降下ばいじん量及び降下ばいじんの拡散を表す係数

ユニット	a (t/km ² /日/ユニット)	c	ユニット近傍での 降下ばいじん量 (t/km ² /8h)
路床安定処理	7,500	2.0	—
盛土(路体、路床)	—	—	0.04
路床安定処理	7,500	2.0	—

④ 月平均工事日数

月平均工事日数は、18 日/月としている。

イ 気象条件

① 予測に用いる気象データ

3.2.2 (1) 造成工事及び建設機械等の稼働により発生する大気質の影響 (p. 3.2-18) 参照。

② 季節別気象条件

予測に用いる地上 10m 高さの建設機械等の稼働時間帯における季節別風向出現頻度及び平均風速は表 3.2-19 に示すとおりである。

表 3.2-19 季節別風向出現頻度及び平均風速 (枚方市役所局)

季節	風向出現頻度及び平均風速																	CALM 率 (%)
	方位	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	
春	出現頻度 (%)	6.1	8.8	11.3	6.3	4.8	1.5	1.1	1.0	2.3	10.5	13.6	6.1	3.9	3.7	11.1	7.7	0.3
	平均風速 (m/s)	1.8	1.1	1.2	1.3	1.7	1.0	1.0	0.8	2.5	2.3	2.1	1.5	1.4	1.4	2.1	2.1	—
夏	出現頻度 (%)	3.5	4.2	8.3	6.9	7.7	4.2	1.2	2.0	2.6	17.3	17.0	6.8	2.7	3.4	6.0	5.3	0.8
	平均風速 (m/s)	1.4	1.0	1.2	1.7	1.9	1.4	1.3	1.1	1.5	2.4	2.4	1.8	1.4	1.6	1.8	1.7	—
秋	出現頻度 (%)	11.7	11.0	17.5	10.2	7.4	1.5	1.7	1.0	1.9	3.3	3.3	3.0	2.1	3.3	9.1	10.6	1.4
	平均風速 (m/s)	1.4	1.0	1.2	1.7	2.0	1.0	2.0	2.9	1.3	1.7	1.7	1.4	1.1	1.4	1.9	2.2	—
冬	出現頻度 (%)	5.8	4.4	8.3	4.2	3.5	1.8	1.1	1.3	3.6	10.1	11.0	14.2	5.4	6.7	11.0	6.0	1.7
	平均風速 (m/s)	1.1	0.9	0.9	0.8	0.7	0.6	0.6	0.7	1.3	1.8	1.8	1.9	1.8	2.0	2.2	1.8	—

注 1) 平均風速は気象データを高さ 10m の風速に補正して集計している。

注 2) CALM 率は、風速 0.4m/s 以下の出現頻度。

6) 予測結果

a) 二酸化窒素、浮遊粒子状物質

建設機械等の稼働により発生する大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質）の予測結果は、表 3.2-20、表 3.2-21 及び図 3.2-8、図 3.2-9 に示すとおりである。

二酸化窒素の寄与濃度は 0.0030～0.0043ppm、浮遊粒子状物質の寄与濃度は 0.00019～0.00028mg/m³と予測される。

表 3.2-20 建設機械等の稼働に伴う大気質の予測結果（二酸化窒素）

予測地点番号	保全対象	寄与濃度の年平均値(ppm)		バックグラウンド濃度の年平均値(ppm)	年平均値(ppm)
		窒素酸化物	二酸化窒素		
G1	集合住宅	0.0055	0.0030	0.008	0.011
G2	戸建住宅	0.0078	0.0042		0.012
G3	戸建住宅	0.0071	0.0039		0.012
G4	支援学校	0.0080	0.0043		0.012

表 3.2-21 建設機械等の稼働に伴う大気質の予測結果（浮遊粒子状物質）

予測地点番号	保全対象	寄与濃度の年平均値(mg/m ³)	バックグラウンド濃度の年平均値(mg/m ³)	年平均値(mg/m ³)
G1	集合住宅	0.00019	0.017	0.017
G2	戸建住宅	0.00027		0.017
G3	戸建住宅	0.00025		0.017
G4	支援学校	0.00028		0.017



図 3.2-8 寄与濃度分布図（二酸化窒素 | 単位 : ppm）

b) 降下ばいじん量

造成工事及び建設機械等の稼働に伴う大気質（降下ばいじん量）の予測結果は、表 3.2-22 に示すとおりである。

造成工事及び建設機械等の稼働に伴う季節別の降下ばいじん量の最大値は 1.9～3.5t/km²/月と予測される。このうち、盛土工による降下ばいじん量は 0.72t/km²/月と予測される。

表 3.2-22 造成工事及び建設機械等の稼働に伴う大気質の予測結果（降下ばいじん量）

予測地点番号	保全対象	現況値	ユニット別予測値(t/km ² /月)					予測値(t/km ² /月)				
			路床安定処理				盛土	春	夏	秋	冬	最大値
			春	夏	秋	冬						
G1	集合住宅	2.49	1.20	1.32	0.81	1.49	0.72	1.9	2.0	1.5	2.2	2.2
G2	戸建住宅		0.95	0.99	0.56	1.19		1.7	1.7	1.3	1.9	1.9
G3	戸建住宅		1.96	1.69	2.81	1.87		2.7	2.4	3.5	2.6	3.5
G4	支援学校		1.04	0.73	1.38	1.03		1.8	1.4	2.1	1.8	2.1

注) 盛土：ユニット近傍での降下ばいじん量 0.04(t/km²/8h) × 月平均工事日数 18 日/月 = 0.72t/km²/月。

7) 評価の指針

a) 二酸化窒素、浮遊粒子状物質

建設機械等の稼働に伴う大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質）の評価の指針は、表 3.2-23 に示すとおりである。

表 3.2-23 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	<ul style="list-style-type: none"> ・環境への影響を最小限にとどめるよう環境保全について配慮されていること。 ・環境基準及び規制基準並びに枚方市環境基本計画等に定める目標の達成と維持に支障を及ぼさないこと。 ・大気汚染防止法、ダイオキシン類対策特別措置法及び大阪府生活環境の保全等に関する条例に定める規制基準等に適合するものであること。

環境保全目標は、予測により求めた年平均値を日平均値の年間 98%値（又は 2%除外値）に換算した値が、表 3.2-24 に示す環境基準のうち 1 時間値の 1 日平均値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。

日平均値の年間 98%値（又は 2%除外値）への換算手順は、図 3.2-10 に示すとおり寄与濃度とバックグラウンド濃度の年平均値を合計し、表 3.2-25 に示す換算式を用いて行った。

表 3.2-24 環境保全目標

項目	環境保全目標	
二酸化窒素	「二酸化窒素に係る環境基準について」（昭和 53 年 環境庁告示第 38 号、改定：平成 8 年 環境庁告示第 74 号）	1 時間値の 1 日平均値が 0.04ppm から 0.06ppm までのゾーン内又はそれ以下であること。
浮遊粒子状物質	「大気の汚染に係る環境基準について」（昭和 48 年 環境庁告示第 25 号、改定：平成 8 年 環境庁告示第 73 号）	1 時間値の 1 日平均値が 0.10 mg/m ³ 以下であること。

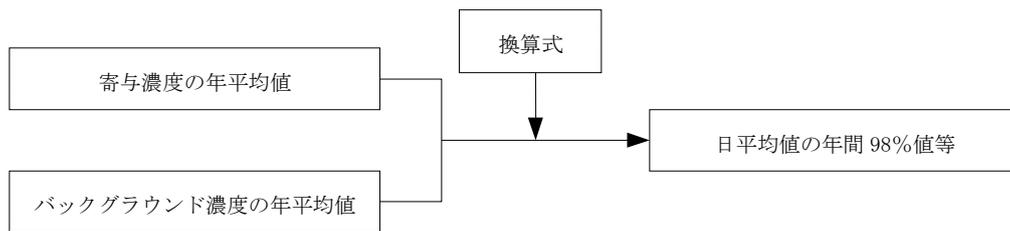


図 3.2-10 年平均値から日平均値の年間 98%値等への換算手順

表 3.2-25 年平均値から日平均値の年間 98%値(又は日平均値の 2%除外値)への換算式

項目	換算式
二酸化窒素	$[\text{年間 98\%値}] = a ([\text{NO}_2]_{\text{BG}} + [\text{NO}_2]_{\text{R}}) + b$ $a = 1.34 + 0.11 \cdot \exp (- [\text{NO}_2]_{\text{R}} / [\text{NO}_2]_{\text{BG}})$ $b = 0.0070 + 0.0012 \cdot \exp (- [\text{NO}_2]_{\text{R}} / [\text{NO}_2]_{\text{BG}})$
浮遊粒子状物質	$[2\%除外値] = a ([\text{SPM}]_{\text{BG}} + [\text{SPM}]_{\text{R}}) + b$ $a = 1.71 + 0.37 \cdot \exp (- [\text{SPM}]_{\text{R}} / [\text{SPM}]_{\text{BG}})$ $b = 0.0063 + 0.0014 \cdot \exp (- [\text{SPM}]_{\text{R}} / [\text{SPM}]_{\text{BG}})$

注) $[\text{NO}_2]_{\text{R}}$: 二酸化窒素の工事寄与濃度の年平均値 (ppm)
 $[\text{NO}_2]_{\text{BG}}$: 二酸化窒素のバックグラウンド濃度の年平均値 (ppm)
 $[\text{SPM}]_{\text{R}}$: 浮遊粒子状物質の工事寄与濃度の年平均値 (mg/m³)
 $[\text{SPM}]_{\text{BG}}$: 浮遊粒子状物質のバックグラウンド濃度の年平均値 (mg/m³)

b) 降下ばいじん量

造成工事及び建設機械等の稼働に伴う大気質（降下ばいじん量）の評価の指針は、表 3.2-26 に示すとおりである。

表 3.2-26 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 及び建設 機械の 稼働	<ul style="list-style-type: none"> 環境への影響を最小限にとどめるよう環境保全について配慮されていること。 環境基準及び規制基準並びに枚方市環境基本計画等に定める目標の達成と維持に支障を及ぼさないこと。 大気汚染防止法、ダイオキシン類対策特別措置法及び大阪府生活環境の保全等に関する条例に定める規制基準等に適合するものであること。

環境保全目標は、工事寄与の予測結果に関し、表 3.2-27 に示す降下ばいじんにおける参考値との整合が図られているかどうかについて検討している。

表 3.2-27 環境保全目標

環境保全目標	
降下ばいじんにおける参考値	10t/km ² /月 以下

注) 参考値とは、国等で整合を図る基準及び目標が定められていない場合、その項目の定量的な評価を行う目安として用いた値で「道路環境影響評価の技術手法(平成 24 年度版)」(平成 25 年 3 月, 国土技術政策総合研究所、土木研究所)より引用。

8) 環境保全措置

a) 二酸化窒素、浮遊粒子状物質

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

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

b) 降下ばいじん量

事業の実施にあたっては、造成工事及び建設機械等の稼動に伴う大気質（降下ばいじん量）の影響を軽減するために、以下の環境保全措置を行う計画とする。

- ・ 工事中、粉じんの周辺地域への飛散防止のため、散水車等により適宜散水を行い、必要に応じて防じんネットを設置し、粉じん等の飛散量の低減に努める。

9) 評価結果

a) 二酸化窒素、浮遊粒子状物質

建設機械等の稼働に係る二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の評価の結果は、表 3.2-28、表 3.2-29 に示すとおりである。全ての予測地点において、建設機械等の稼働に伴う二酸化窒素及び浮遊粒子状物質は環境保全目標との整合が図られていると評価する。

表 3.2-28 建設機械等の稼働に伴う二酸化窒素の評価結果

予測地点番号	保全対象	年平均値 (ppm)	日平均値の年間 98% 値 (ppm)	環境保全目標	評価
G1	集合住宅	0.011	0.023	1 時間値の 1 日平均値が 0.04ppm から 0.06ppm までのゾーン内又はそれ以下であること。	環境保全目標との整合が図られている。
G2	戸建住宅	0.012	0.025		
G3	戸建住宅	0.012	0.024		
G4	支援学校	0.012	0.025		

表 3.2-29 建設機械等の稼働に伴う浮遊粒子状物質の評価結果

予測地点番号	保全対象	年平均値 (mg/m ³)	日平均値の 2% 除外値 (mg/m ³)	環境保全目標	評価
G1	集合住宅	0.017	0.043	1 時間値の 1 日平均値が 0.10mg/m ³ 以下であること。	環境保全目標との整合が図られている。
G2	戸建住宅	0.017	0.044		
G3	戸建住宅	0.017	0.043		
G4	支援学校	0.017	0.044		

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

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

b) 降下ばいじん量

造成工事及び建設機械等の稼働に係る降下ばいじん量の評価の結果は、表 3.2-30 に示すとおり、降下ばいじん量は環境保全目標との整合が図られていると評価する。

表 3.2-30 造成工事及び建設機械等の稼働に伴う降下ばいじん量の評価結果

(t/km²/月)

予測地点番号	保全対象	現況値	予測値					環境保全目標
			春	夏	秋	冬	最大値	
G1	集合住宅	2.49	1.9	2.0	1.5	2.2	2.2	10.0
G2	戸建住宅		1.7	1.7	1.3	1.9	1.9	
G3	戸建住宅		2.7	2.4	3.5	2.6	3.5	
G4	支援学校		1.8	1.4	2.1	1.8	2.1	

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

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

(2) 工事関係車両の通行により発生する大気質の影響

1) 予測項目

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

2) 予測地域・地点

予測地域・地点は、工事関係車両の主要通行経路の道路端で保全対象が存在する2地点とし、予測高さは地上1.5mとしている。

予測地域・地点は表 3.2-31 及び図 3.2-3 に示すとおりである。

表 3.2-31 予測地点

予測地点番号	保全対象
G5	集合住宅
G6	集合住宅

3) 予測時期

予測時期は、予測地点における工事関係車両の日交通量が最大となる時期としている。

4) 予測方法

a) 二酸化窒素、浮遊粒子状物質

「道路環境影響評価の技術手法(平成24年度版)」(平成25年3月, 国土技術政策総合研究所、土木研究所)に基づき、工事関係車両寄与の年平均濃度を算出している。工事関係車両の通行に伴う排出ガスによる影響の予測手順は図3.2-11に示すとおりである。

予測にあたっては、予測地点における走行車両からの排出量を算出し、拡散計算により車両の走行による寄与濃度を算出し、さらにバックグラウンド濃度を加味して環境濃度を算出している。

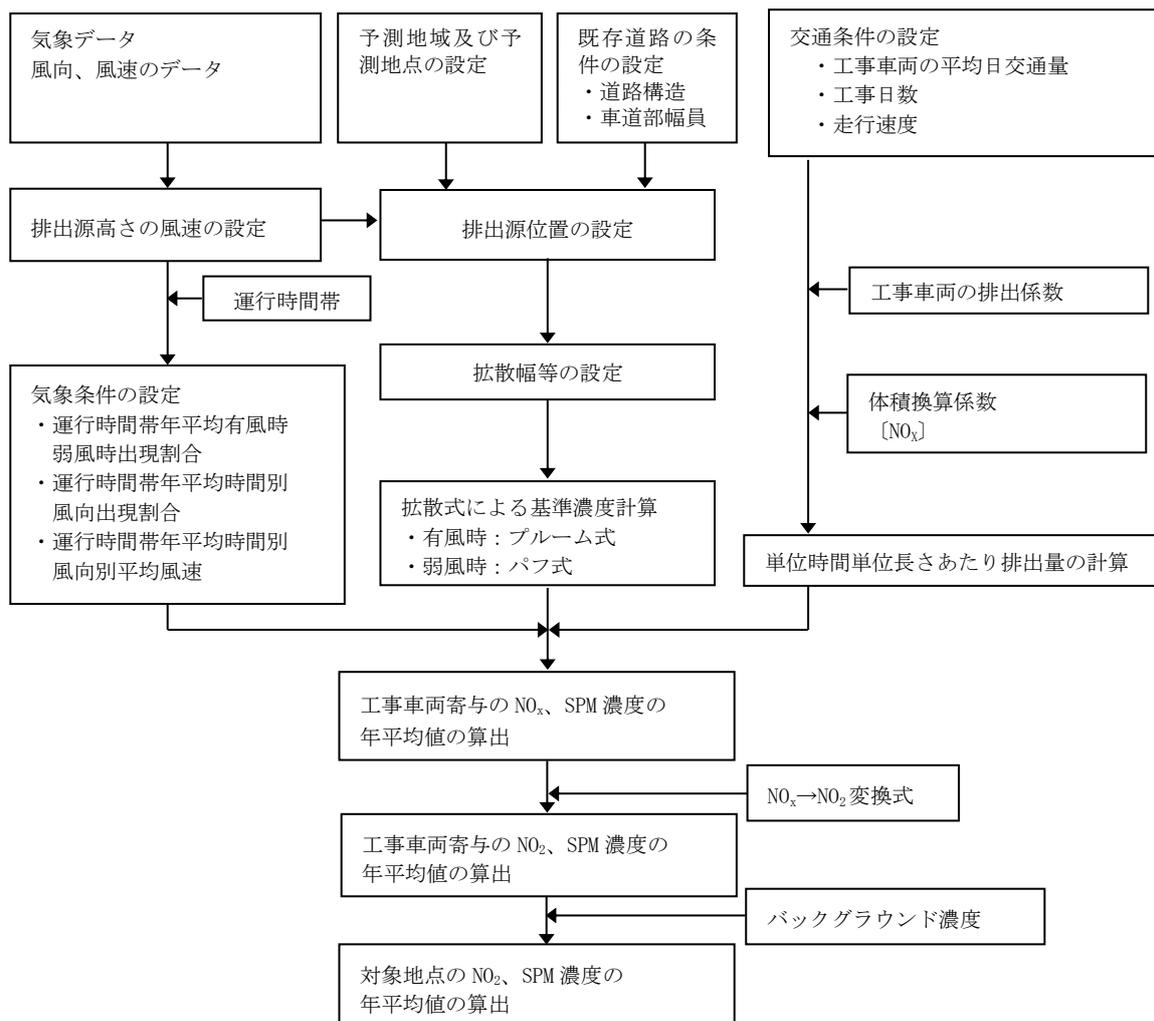


図 3.2-11 大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質）の予測手順

ア 予測式

予測は「道路環境影響評価の技術手法(平成 24 年度版)」(平成 25 年 3 月, 国土技術政策総合研究所、土木研究所)に基づき、点煙源を排出源高さに配置し、有風時(風速 1m/s を超える場合)についてはプルーム式、弱風時(風速 1m/s 以下の場合)についてはパフ式を用いた。

プルーム式及びパフ式は、「3.2.2 (1) 造成工事及び建設機械等の稼働により発生する大気質の影響」(p3.2-9)参照。

イ 拡散幅等

有風時及び弱風時の拡散計算に用いる拡散幅等については、「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, 国土技術政策総合研究所、土木研究所)に基づき、以下のとおり設定している。

① プルーム式(有風時:風速 1m/s を超える場合)に使用する拡散幅

●鉛直方向の拡散幅 (σ_z)

$$\sigma_z = 1.5 + 0.31 \cdot L^{0.83}$$

ただし、

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 : 工事関係車両通行帯の幅員(m)

なお、 $x < W/2$ の場合は $\sigma_z = 1.5$ 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。

② パフ式(弱風時:風速 1m/s 以下の場合)に使用する拡散幅

●初期拡散幅に相当する時間 (t_0)

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

W : 工事関係車両通行帯の幅員(m)

●拡散幅に関する係数 (α 、 γ)

$$\alpha = 0.3$$

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

ただし、昼間は 7 時から 19 時まで、夜間は 19 時から 7 時までとしている。

b) 降下ばいじん量

「道路環境影響評価の技術手法(平成24年度版)」(平成25年3月, 国土技術政策総合研究所、土木研究所)に基づき、季節別降下ばいじん量を求めることにより行った。

工事関係車両の通行に伴う降下ばいじん量の予測手順は図 3.2-12 に示すとおりである。

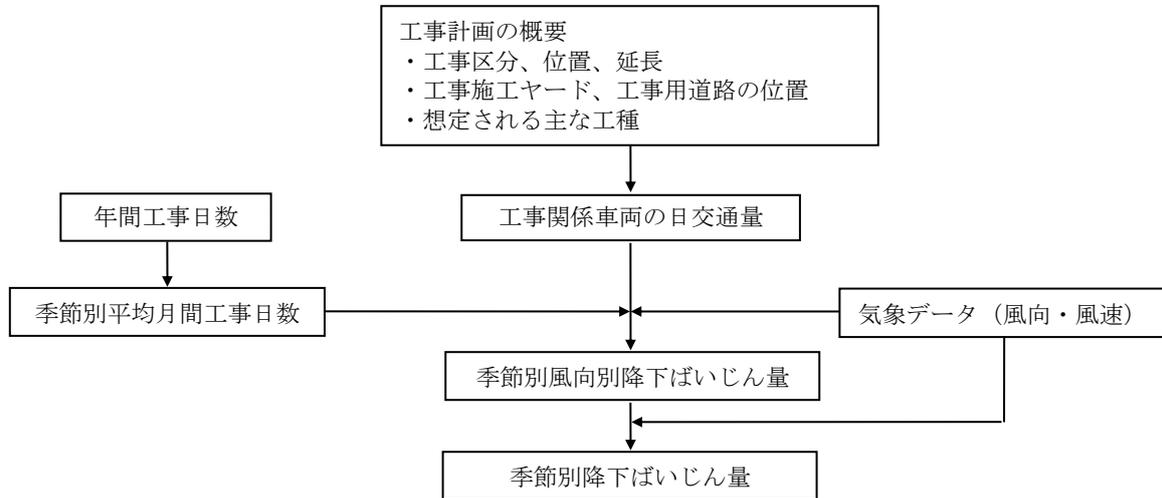


図 3.2-12 大気質 (降下ばいじん量) の予測手順

ア 予測式

予測は、「道路環境影響評価の技術手法(平成24年度版)」(平成25年3月, 国土技術政策総合研究所、土木研究所)に基づき、次式を用いた。

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

ここで、

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

イ 風向別降下ばいじん量の計算式

風向別降下ばいじん量は、前述の基本式をもとに「道路環境影響評価の技術手法(平成 24 年度版)」(平成 25 年 3 月, 国土技術政策総合研究所、土木研究所)に基づき、次式により求めた。

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

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

ここで、

- R_{ds} : 風向別降下ばいじん量 (t/km²/月)
- s : 風向 (16 方位) の添字
- N_{HC} : 工事関係車両の平均日交通量 (台/日)
- N_d : 季節別の平均月間工事日数 (日/月)
- u_s : 季節別風向別平均風速 (m/s) ($u_s < 1\text{m/s}$ の場合は、 $u_s = 1\text{m/s}$ とする。)
- x_1 : 予測地点から工事関係車両通行帯の手前側の端部までの距離 (m)
($x_1 < 1\text{m}$ の場合は、 $x_1 = 1\text{m}$ とする。)
- x_2 : 予測地点から工事関係車両通行帯の奥側の端部までの距離 (m)

ウ 季節別降下ばいじん量の計算式

季節別降下ばいじん量は、「道路環境影響評価の技術手法(平成 24 年度版)」(平成 25 年 3 月, 国土技術政策総合研究所、土木研究所)に基づき、次式により求めた。

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

ここで、

- C_d : 季節別降下ばいじん量 (t/km²/月)
- R_{ds} : 風向別降下ばいじん量 (t/km²/月)
- n : 方位 (=16)
- f_{ws} : 季節別風向出現頻度
- s : 風向 (16 方位) の添字

5) 予測条件

a) 二酸化窒素、浮遊粒子状物質

ア 交通条件

予測対象時期における、各予測地点での一般車両の交通量及び工事関係車両の交通量は表 3.2-32～表 3.2-33 に示すとおりである。各予測地点における一般車両の交通量については、現地調査において測定された交通量（平日）としている。

工事関係車両の交通量は予測対象時期内の工事計画より想定しうる最大の交通量を設定している。また、主要通行経路の区間ごとの交通量は未確定であるため、工事で想定される台数をそのまま与えることとしている。なお、予測に用いる走行速度は、安全側の評価を行うことから、現地調査において測定された平均走行速度より勘案し、「道路環境影響評価の技術手法(平成 24 年度版)」(平成 25 年 3 月, 国土技術政策総合研究所、土木研究所) (p2-1-40) に掲載されている排出係数のうち最大となる速度である 20 km/h としている(表 3.2-34 参照)。

表 3.2-32 予測地点 G5 における交通量

(単位：台)

時間帯	現況交通量		工事中交通量	合計		合計
	小型車類	大型車類	大型車類	小型車類	大型車類	
0 時台	50	5	0	50	5	55
1 時台	46	6	0	46	6	52
2 時台	37	12	0	37	12	49
3 時台	26	14	0	26	14	40
4 時台	52	16	0	52	16	68
5 時台	120	17	0	120	17	137
6 時台	321	10	0	321	10	331
7 時台	426	15	0	426	15	441
8 時台	287	26	80	287	106	393
9 時台	332	40	80	332	120	452
10 時台	314	29	80	314	109	423
11 時台	317	24	80	317	104	421
12 時台	289	35	0	289	35	324
13 時台	353	53	80	353	133	486
14 時台	288	25	80	288	105	393
15 時台	396	33	80	396	113	509
16 時台	384	42	80	384	122	506
17 時台	359	32	0	359	32	391
18 時台	376	14	0	376	14	390
19 時台	344	5	0	344	5	349
20 時台	238	3	0	238	3	241
21 時台	146	6	0	146	6	152
22 時台	103	1	0	103	1	104
23 時台	84	3	0	84	3	87
昼間 12 時間	4,121	368	640	4,121	1,008	5,129
夜間 12 時間	1,567	98	0	1,567	98	1,665
24 時間合計	5,688	466	640	5,688	1,106	6,794

注) 昼 12 時間は 7:00～19:00、夜 12 時間は 19:00～7:00 を示す。

表 3.2-33 予測地点 G6 における交通量

(単位：台)

時間帯	現況交通量		工事中交通量	合計		合計
	小型車類	大型車類	大型車類	小型車類	大型車類	
0 時台	78	7	0	78	7	85
1 時台	41	12	0	41	12	53
2 時台	35	6	0	35	6	41
3 時台	30	11	0	30	11	41
4 時台	39	17	0	39	17	56
5 時台	101	14	0	101	14	115
6 時台	318	35	0	318	35	353
7 時台	550	42	0	550	42	592
8 時台	581	51	80	581	131	712
9 時台	465	65	80	465	145	610
10 時台	484	55	80	484	135	619
11 時台	465	50	80	465	130	595
12 時台	476	52	0	476	52	528
13 時台	477	49	80	477	129	606
14 時台	525	60	80	525	140	665
15 時台	540	33	80	540	113	653
16 時台	516	27	80	516	107	623
17 時台	591	27	0	591	27	618
18 時台	532	18	0	532	18	550
19 時台	424	9	0	424	9	433
20 時台	290	5	0	290	5	295
21 時台	206	6	0	206	6	212
22 時台	177	3	0	177	3	180
23 時台	113	5	0	113	5	118
昼間 12 時間	6,202	529	640	6,202	1,169	7,371
夜間 12 時間	1,852	130	0	1,852	130	1,982
24 時間合計	8,054	659	640	8,054	1,299	9,353

注) 昼 12 時間は 7:00~19:00、夜 12 時間は 19:00~7:00 を示す。

表 3.2-34 予測に用いる走行速度

(単位：km/h)

地点番号	保全対象	走行速度
G5	集合住宅	20
G6	集合住宅	

イ 道路条件

予測地点の断面図は図 3.2-13 (1) ~ (2) に示すとおりである。なお、予測地点の高さは 1.5m とし、煙源は車線中央としている。

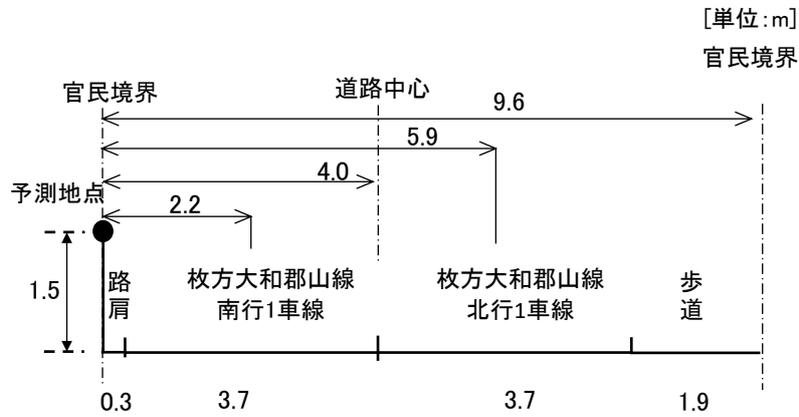


図 3.2-13 (1) 予測断面図 (G5)

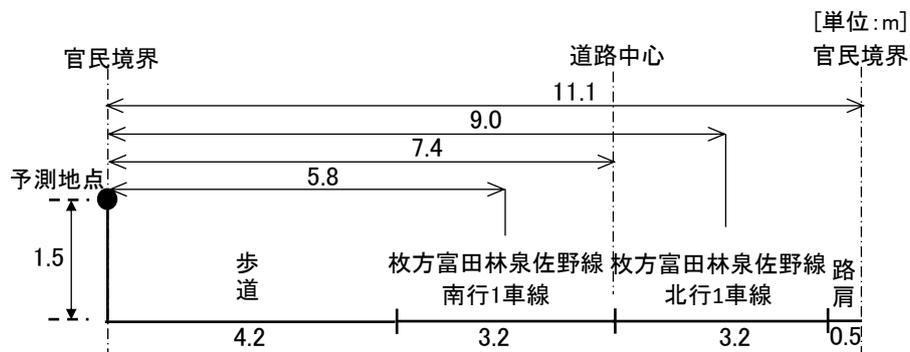


図 3.2-13 (2) 予測断面図 (G6)

ウ 気象条件

① 予測に用いる気象データ

気象は、予測断面周辺の一般環境大気測定局における令和4年度の風向・風速データを用いた（表 3.2-35 参照）。

表 3.2-35 予測に用いる気象データ

予測地点番号	保全対象	風向・風速
		一般環境 大気測定局
G5	集合住宅	枚方市役所局
G6	集合住宅	

注) 風向風速データは「大阪府の大気情報 HP（大阪府環境農林水産部）」より入手（令和5年10月24日閲覧）。

② 気象条件

予測に用いた風向出現頻度及び平均風速は表 3.2-36 に示すとおりである。

表 3.2-36 風向出現頻度及び平均風速

時刻	項目	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	弱風時の 出現頻度
1	出現頻度(%)	1.4	1.4	6.8	3.3	0.8	0.0	0.0	0.0	0.8	1.1	3.0	5.2	1.1	2.5	4.4	2.2	66.0
	平均風速(m/s)	1.4	1.2	1.4	1.6	2.6	-	-	-	2.1	1.5	1.4	1.8	1.7	2.1	1.6	1.5	-
2	出現頻度(%)	1.1	1.1	6.6	3.6	0.8	0.0	0.0	0.0	0.5	1.4	1.9	3.8	1.6	1.4	4.7	4.1	67.4
	平均風速(m/s)	1.6	1.5	1.4	1.4	2.7	-	-	-	1.2	1.6	2.2	2.0	1.9	1.6	1.6	1.7	-
3	出現頻度(%)	0.8	1.9	6.3	3.0	1.6	0.3	0.3	0.0	0.0	1.6	3.3	3.0	0.8	3.3	3.8	1.9	67.9
	平均風速(m/s)	1.9	1.3	1.4	1.3	1.8	1.2	1.1	-	-	1.7	1.5	1.8	1.8	2.0	1.8	1.5	-
4	出現頻度(%)	0.8	1.6	5.8	3.6	0.8	0.3	0.3	0.0	0.0	1.1	1.9	1.6	1.6	2.7	3.8	2.5	71.5
	平均風速(m/s)	1.2	1.6	1.4	1.3	2.6	1.2	1.1	-	-	1.5	1.8	1.6	2.0	1.5	2.0	1.7	-
5	出現頻度(%)	1.9	0.8	6.8	5.5	1.1	0.0	0.3	0.3	0.5	1.6	1.1	2.5	1.6	1.6	4.1	2.7	67.4
	平均風速(m/s)	1.3	1.5	1.3	1.4	1.5	-	1.1	1.5	2.0	1.5	1.5	1.7	1.7	1.9	1.7	1.7	-
6	出現頻度(%)	1.6	2.2	7.9	5.2	0.8	0.5	0.8	0.0	0.8	2.7	0.5	3.6	0.8	1.4	3.8	2.5	64.7
	平均風速(m/s)	1.5	1.4	1.4	1.5	2.2	1.6	1.2	-	1.4	1.7	1.8	1.6	1.7	1.8	1.6	1.3	-
7	出現頻度(%)	1.1	1.6	9.9	5.5	0.8	0.5	0.3	0.0	1.1	2.2	1.9	2.5	0.5	1.6	2.7	1.4	66.3
	平均風速(m/s)	2.0	1.3	1.5	1.5	2.5	1.2	1.5	-	1.4	1.5	1.8	1.6	1.1	1.4	1.8	1.7	-
8	出現頻度(%)	2.2	4.4	9.3	5.5	2.2	0.8	0.3	0.3	0.5	3.6	3.6	2.2	1.1	1.9	2.5	1.1	58.6
	平均風速(m/s)	1.7	1.3	1.4	1.7	2.2	1.3	1.4	1.9	1.4	1.8	1.8	1.5	1.7	1.8	2.0	1.8	-
9	出現頻度(%)	3.0	4.1	8.2	5.2	3.6	1.1	0.3	0.0	1.1	4.9	3.6	4.7	1.9	2.7	3.3	2.5	49.9
	平均風速(m/s)	1.7	1.3	1.5	1.7	2.3	1.4	2.3	-	1.5	1.8	1.7	1.5	1.7	1.9	2.1	2.0	-
10	出現頻度(%)	4.7	4.4	10.7	3.8	4.9	0.5	0.8	0.3	1.4	8.0	5.2	6.0	2.7	1.4	6.0	3.8	35.2
	平均風速(m/s)	1.9	1.3	1.3	1.9	2.2	1.5	1.9	1.1	1.9	1.9	1.9	1.8	1.6	2.0	1.8	2.2	-
11	出現頻度(%)	3.8	4.4	8.0	5.5	3.3	0.8	0.3	0.8	3.0	6.9	7.7	6.6	1.6	4.1	5.8	5.8	31.6
	平均風速(m/s)	1.8	1.3	1.4	1.9	2.1	1.6	1.2	2.1	1.6	2.2	2.1	2.2	1.7	1.7	2.2	2.4	-
12	出現頻度(%)	4.1	4.4	3.8	6.3	2.5	2.2	0.5	0.8	0.5	10.7	10.2	8.5	2.7	4.1	7.4	6.3	24.7
	平均風速(m/s)	2.0	1.3	1.5	2.1	2.2	1.8	1.3	1.5	4.6	2.2	2.1	2.3	1.4	1.9	2.3	2.1	-
13	出現頻度(%)	3.6	2.7	4.7	4.7	4.7	0.8	0.5	0.8	3.0	11.2	13.4	8.2	4.1	3.6	10.7	5.5	17.8
	平均風速(m/s)	2.2	1.4	1.5	1.9	2.1	1.4	1.4	3.2	1.9	2.4	2.3	2.1	1.8	2.0	2.1	2.3	-
14	出現頻度(%)	5.5	3.3	4.4	3.8	3.3	1.4	0.8	0.0	1.9	12.9	12.6	7.9	4.4	3.8	10.4	6.0	17.5
	平均風速(m/s)	2.0	1.3	1.5	2.2	2.2	2.0	3.3	-	2.5	2.7	2.3	2.1	1.7	2.0	2.3	2.3	-
15	出現頻度(%)	3.0	1.6	4.7	2.7	4.1	1.1	0.3	1.4	2.5	12.1	14.5	5.8	3.0	4.4	12.9	11.0	15.1
	平均風速(m/s)	1.9	1.2	1.6	2.3	2.1	1.6	2.3	2.4	2.1	2.7	2.3	2.1	2.0	1.8	2.2	2.4	-
16	出現頻度(%)	5.5	2.2	2.7	3.0	4.1	1.4	0.8	0.3	1.9	10.4	14.8	7.9	1.9	3.8	12.1	9.3	17.8
	平均風速(m/s)	1.9	1.3	1.5	2.0	2.3	2.0	2.5	1.5	2.7	2.5	2.4	2.0	2.2	1.9	2.4	2.6	-
17	出現頻度(%)	4.7	3.6	2.5	2.7	5.8	1.4	0.5	0.3	0.8	12.1	14.5	4.7	0.8	1.9	14.8	9.9	19.2
	平均風速(m/s)	2.0	1.4	1.5	2.3	2.5	1.8	1.6	3.1	2.0	2.3	2.2	1.9	1.7	2.7	2.1	2.3	-
18	出現頻度(%)	4.1	1.1	2.2	3.6	6.6	1.1	0.8	0.5	0.3	9.3	14.2	4.7	1.9	2.2	10.4	10.1	26.8
	平均風速(m/s)	2.0	1.3	1.5	2.0	2.2	1.6	1.8	1.9	1.6	2.1	2.2	1.9	1.6	1.9	1.8	2.1	-
19	出現頻度(%)	6.0	1.4	5.2	3.6	4.1	1.9	0.3	0.0	0.8	7.7	11.5	6.6	2.2	2.2	8.5	6.0	32.1
	平均風速(m/s)	1.6	1.4	1.4	1.8	2.0	1.7	1.3	-	1.7	1.8	2.0	1.8	1.7	1.8	1.7	1.9	-
20	出現頻度(%)	4.7	1.6	6.3	3.8	2.7	0.3	0.3	0.3	0.3	6.3	11.2	3.3	1.6	3.0	7.1	3.8	43.3
	平均風速(m/s)	1.8	1.6	1.4	1.9	2.0	1.1	1.7	1.1	1.1	1.7	1.7	1.8	1.8	1.8	1.7	1.4	-
21	出現頻度(%)	2.2	1.4	5.2	3.3	2.2	0.5	0.5	0.5	0.3	3.8	7.9	5.5	1.1	3.0	5.5	4.7	52.3
	平均風速(m/s)	1.3	1.3	1.5	1.8	2.0	1.2	1.4	1.6	1.4	1.8	1.5	1.6	2.0	1.8	1.7	1.7	-
22	出現頻度(%)	2.7	0.8	5.2	3.6	3.3	1.4	0.0	0.3	0.5	4.1	7.7	3.8	1.6	1.4	5.2	3.6	54.8
	平均風速(m/s)	1.6	1.4	1.6	1.7	1.5	1.3	-	1.1	2.3	1.7	1.6	1.7	1.3	1.6	1.7	1.4	-
23	出現頻度(%)	1.1	0.8	5.8	5.2	1.4	0.3	0.3	0.3	1.4	3.8	6.0	4.7	1.1	3.0	4.4	1.9	58.6
	平均風速(m/s)	1.8	1.1	1.4	1.6	1.6	1.1	1.4	1.1	1.3	1.5	1.5	1.6	2.0	1.6	1.6	1.7	-
24	出現頻度(%)	1.6	1.4	6.8	3.0	2.5	0.5	0.3	0.0	0.5	1.9	2.7	5.2	1.9	2.2	3.8	2.5	63.0
	平均風速(m/s)	1.8	1.3	1.6	1.5	1.4	1.1	1.1	-	2.6	1.5	1.5	1.7	1.7	1.6	1.6	1.4	-

注 1) 気象データを 10m 高さの風速に補正して集計したものである。

注 2) 弱風時出現頻度は、風速 1.0m/s 以下の出現頻度のことである。

エ 排出源高さの風速設定

前述の気象データをもとに、「道路環境影響評価の技術手法(平成 24 年度版)」(平成 25 年 3 月, 国土技術政策総合研究所、土木研究所)に基づき、次式により排出源高さの風速を求めた。

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

ここで、

U : 排出源の高さ H(m) の推定風速 (m/s)

U₀ : 基準とする高さ H₀(m) の風速 (m/s)

P : べき指数

予測地域が市街地にあることから 1/3 としている。

オ 排出源の位置

排出源の配置は、「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, 国土技術政策総合研究所、土木研究所)に基づき、路面高+1.0m に設定している。

カ 排出係数

予測対象時期における工事関係車両の窒素酸化物及び浮遊粒子状物質の排出係数は、造成工事を開始する時期(2025 年)を勘案し、「道路環境影響評価等に用いる自動車排出係数の算定根拠(平成 22 年度版)」(平成 24 年 2 月、国総研資料第 671 号)に記載の 2025 年次の自動車排出係数より設定している(表 3.2-37 参照)。

表 3.2-37 予測に用いる排出係数

走行速度	窒素酸化物 NO _x (g/km・台)		浮遊粒子状物質 SPM(g/km・台)	
	小型車類	大型車類	小型車類	大型車類
20	0.074	0.730	0.001473	0.011764

キ 点煙源の排出量

窒素酸化物及び浮遊粒子状物質の単位時間単位長さあたり排出量は、以下の式より求めた。

$$Ca = \left(\sum_{s=1}^{16} \frac{Rw_s \times fw_s}{u_s} + R \times f_c \right) \times Q$$

ここで、

- Ca : 年平均濃度 (ppm (又は mg/m³))
- Rw_s : プルーム式によって求められた風向別基準濃度 (m⁻¹)
- R : パフ式によって求められた基準濃度 (s/m²)
- fw_s : 運行時間帯における年平均風向出現割合
- u_s : 運行時間帯における年平均風向別平均風速 (m/s)
- f_c : 運行時間帯における年平均弱風時出現割合
- Q : 単位時間単位長さあたり排出量 (mL /m・s (又は mg/m・s))
- s : 風向 (16 方位) の添字

また、Qは次式により求めた。

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

ここで、

- V_w : 換算係数 (mL /g (又は mg/g))
 なお、換算係数は窒素酸化物の場合は 20°C、1 気圧で 523mL/g、浮遊粒子状物質の場合は 1000mg/g
- N_{HC} : 工事関係車両平均日交通量 (台/日)
- N_d : 年間工事日数 (日)
- E : 工事関係車両の排出係数 (g/km・台)

ク NO_x 変換式

「3.2.2 (1) 造成工事及び建設機械等の稼働により発生する大気質の影響」(p. 3.2-21) 参照。

ケ バックグラウンド濃度

予測におけるバックグラウンド濃度は現地調査結果における期間平均値としている。

表 3.2-38 予測に用いるバックグラウンド濃度

予測地点	バックグラウンド濃度		
	窒素酸化物 (ppm)	二酸化窒素 (ppm)	浮遊粒子状物質 (mg/m ³)
G5、G6	0.011	0.008	0.017

b) 降下ばいじん量

ア 交通条件

3.2.2 (2) 工事関係車両の通行により発生する大気質の影響 (p. 3.2-38) 参照。

イ 基準降下ばいじん量等

工事関係車両の基準降下ばいじん量 (a) 及び降下ばいじんの拡散を表す係数 (c) は、「道路環境影響評価の技術手法(平成 24 年度版)」(平成 25 年 3 月, 国土技術政策総合研究所、土木研究所)に基づき、表 3.2-39 に示すとおり設定している。

表 3.2-39 工事関係車両の基準降下ばいじん量 a 及び降下ばいじんの拡散を表す係数 c

工事用道路の状況	a(t/km ² /m ² /台)	c
舗装路	0.0140	2.0

ウ 道路条件

「3.2.2 (2) 工事関係車両の通行により発生する大気質の影響」 (p. 3.2-40) 参照。

エ 気象条件

「3.2.2 (1) 造成工事及び建設機械等の稼働により発生する大気質の影響」 (p. 3.2-23) 参照。

6) 予測結果

a) 二酸化窒素、浮遊粒子状物質

各予測地点における予測結果は表 3.2-40 及び表 3.2-41 に示すとおりである。

工事関係車両の通行に伴う影響を考慮した二酸化窒素の寄与濃度の年平均値は 0.00075～0.00089ppm となる。また、浮遊粒子状物質の寄与濃度の年平均値は 0.00005～0.00006mg/m³ と予測される。

また、バックグラウンド濃度を含めた二酸化窒素の年平均値は 0.009ppm、浮遊粒子状物質の年平均値は 0.017mg/m³ となる。

表 3.2-40 工事関係車両の通行に伴う大気質の予測結果（二酸化窒素）

予測地点番号	保全対象	窒素酸化物 NO _x 濃度			バックグラウンド濃度の年平均値 (ppm)	二酸化窒素 NO ₂ 濃度		
		寄与濃度の年平均値 (ppm)				寄与濃度の年平均値 (ppm)	バックグラウンド濃度の年平均値 (ppm)	年平均値 (ppm)
		一般車両	工事関係車両	合計				
G5	集合住宅	0.00100	0.00048	0.00148	0.011	0.00075	0.008	0.009
G6	集合住宅	0.00125	0.00047	0.00172		0.00089		0.009

表 3.2-41 工事関係車両の通行に伴う大気質の予測結果（浮遊粒子状物質）

予測地点番号	保全対象	寄与濃度の年平均値 (mg/m ³)			バックグラウンド濃度の年平均値 (mg/m ³)	計 (mg/m ³)
		一般車両	工事関係車両	合計		
G5	集合住宅	0.000035	0.000015	0.00005	0.017	0.017
G6	集合住宅	0.000044	0.000015	0.00006		0.017

b) 降下ばいじん量

各予測地点における予測結果は表 3.2-42 に示すとおりである。

工事関係車両の通行に伴う季節別の降下ばいじん量は、3.9～5.5t/km²/月と予測される。

表 3.2-42 工事関係車両の通行に伴う大気質の予測結果（降下ばいじん量）

(t/km²/月)

予測地点番号	保全対象	現況値	予測値				
			春	夏	秋	冬	最大値
G5	集合住宅	2.49	4.3	5.1	2.0	5.5	5.5
G6	集合住宅		3.1	3.2	1.7	3.9	3.9

7) 評価の指針

a) 二酸化窒素、浮遊粒子状物質

工事関係車両の通行に伴う大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質）の評価の指針は、表 3.2-43 に示すとおりである。

表 3.2-43 評価の指針

環境影響要因		評価の指針
工事の実施	工事関係車両の通行	<ul style="list-style-type: none"> ・環境への影響を最小限にとどめるよう環境保全について配慮されていること。 ・環境基準及び規制基準並びに枚方市環境基本計画等に定める目標の達成と維持に支障を及ぼさないこと。 ・大気汚染防止法、ダイオキシン類対策特別措置法及び大阪府生活環境の保全等に関する条例に定める規制基準等に適合するものであること。

環境保全目標は、予測により求めた年平均値を日平均値の年間 98%値（又は 2%除外値）に換算した値が表 3.2-44 に示す環境基準のうち 1 時間値の 1 日平均値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。

日平均値の年間 98%値(又は 2%除外値)への換算手順は、図 3.2-14 に示すとおり寄与濃度とバックグラウンド濃度の年平均値を合計し、表 3.2-45 に示す換算式を用いて行った。

表 3.2-44 環境保全目標

項目	環境保全目標	
二酸化窒素	「二酸化窒素に係る環境基準について」（昭和 53 年 環境庁告示第 38 号、改定：平成 8 年 環境庁告示第 74 号）	1 時間値の 1 日平均値が 0.04ppm から 0.06ppm までのゾーン内又はそれ以下であること。
浮遊粒子状物質	「大気の汚染に係る環境基準について」（昭和 48 年環境庁告示第 25 号、改定：平成 8 年環境庁告示第 73 号）	1 時間値の 1 日平均値が 0.10 mg/m ³ 以下であること。

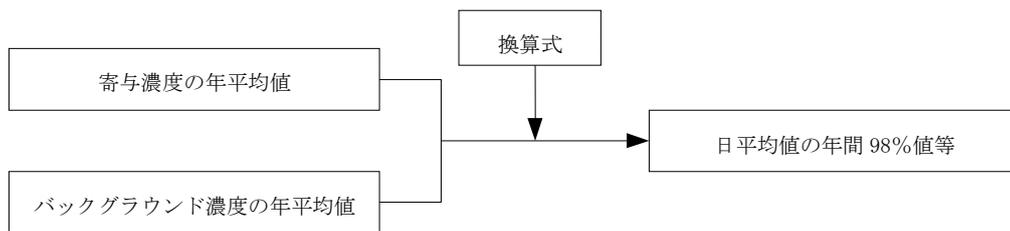


図 3.2-14 年平均値から日平均値の年間 98%値等への換算手順

表 3.2-45 年平均値から日平均値の年間 98%値(又は日平均値の 2%除外値)への換算式

項目	換算式
二酸化窒素	$[\text{年間 98\%値}] = a ([\text{NO}_2]_{\text{BG}} + [\text{NO}_2]_{\text{R}}) + b$ $a = 1.34 + 0.11 \cdot \exp (- [\text{NO}_2]_{\text{R}} / [\text{NO}_2]_{\text{BG}})$ $b = 0.0070 + 0.0012 \cdot \exp (- [\text{NO}_2]_{\text{R}} / [\text{NO}_2]_{\text{BG}})$
浮遊粒子状物質	$[2\%除外値] = a ([\text{SPM}]_{\text{BG}} + [\text{SPM}]_{\text{R}}) + b$ $a = 1.71 + 0.37 \cdot \exp (- [\text{SPM}]_{\text{R}} / [\text{SPM}]_{\text{BG}})$ $b = 0.0063 + 0.0014 \cdot \exp (- [\text{SPM}]_{\text{R}} / [\text{SPM}]_{\text{BG}})$

注) $[\text{NO}_2]_{\text{R}}$: 二酸化窒素の工事寄与濃度の年平均値 (ppm)
 $[\text{NO}_2]_{\text{BG}}$: 二酸化窒素のバックグラウンド濃度の年平均値 (ppm)
 $[\text{SPM}]_{\text{R}}$: 浮遊粒子状物質の工事寄与濃度の年平均値 (mg/m³)
 $[\text{SPM}]_{\text{BG}}$: 浮遊粒子状物質のバックグラウンド濃度の年平均値 (mg/m³)

b) 降下ばいじん量

工事関係車両の通行に伴う大気質 (降下ばいじん量) の評価の指針は、表 3.2-46 に示すとおりである。

表 3.2-46 評価の指針

環境影響要因		評価の指針
工事の実施	工事関係車両の通行	<ul style="list-style-type: none"> 環境への影響を最小限にとどめるよう環境保全について配慮されていること。 環境基準及び規制基準並びに枚方市環境基本計画等に定める目標の達成と維持に支障を及ぼさないこと。 大気汚染防止法、ダイオキシン類対策特別措置法及び大阪府生活環境の保全等に関する条例に定める規制基準等に適合するものであること。

環境保全目標は、工事寄与の予測結果に関し、表 3.2-47 に示す降下ばいじんにおける環境保全目標との整合が図られているかどうかについて検討している。

表 3.2-47 環境保全目標

参考値	
降下ばいじんにおける参考値	10t/km ² /月 以下

注) 参考値とは、国等で整合を図る基準及び目標が定められていない場合、その項目の定量的な評価を行う目安として用いた値で「道路環境影響評価の技術手法 (平成 24 年度版)」(平成 25 年 3 月, 国土技術政策総合研究所、土木研究所)より引用。

8) 環境保全措置

a) 二酸化窒素、浮遊粒子状物質

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

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

b) 降下ばいじん量

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

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

9) 評価結果

a) 二酸化窒素、浮遊粒子状物質

工事関係車両の通行に係る二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の評価の結果は、表 3.2-48、表 3.2-49 に示すとおりである。全ての予測地点において、工事関係車両の通行に伴う二酸化窒素及び浮遊粒子状物質は環境保全目標との整合が図られていると評価する。

表 3.2-48 工事関係車両の通行に伴う二酸化窒素の評価結果

予測地点番号	保全対象	年平均値 (ppm)	日平均値の 年間 98%値 (ppm)	環境保全目標	評価
G5	集合住宅	0.009	0.021	1 時間値の 1 日平均値が 0.04ppm から 0.06ppm ま でのゾーン内又はそれ以 下であること。	環境保全目標と の整合が図られ ている。
G6	集合住宅	0.009	0.021		

表 3.2-49 工事関係車両の通行に伴う浮遊粒子状物質の評価結果

予測地点番号	保全対象	年平均値 (mg/m ³)	日平均値の 2%除外値 (mg/m ³)	環境保全目標	評価
G5	集合住宅	0.017	0.043	1 時間値の 1 日平均値が 0.10mg/m ³ 以下であるこ と。	環境保全目標と の整合が図られ ている。
G6	集合住宅	0.017	0.043		

また、工事関係車両の通行に伴い発生する二酸化窒素及び浮遊粒子状物質について、良好な生活環境を保全するため、前述した環境保全措置を講じるなど、環境影響をできる限り回避又は低減させた計画としている。したがって、事業の実施による影響が、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減されていると評価する。

b) 降下ばいじん量

工事関係車両の通行に係る降下ばいじん量の評価の結果は、表 3.2-50 に示すとおりである。全ての予測地点において、工事関係車両の通行に伴う降下ばいじん量は環境保全目標との整合が図られていると評価する。

表 3.2-50 工事関係車両の通行に伴う降下ばいじん量の評価結果

(t/km²/月)

予測地点番号	保全対象	現況値	予測値					環境保全目標
			春	夏	秋	冬	最大	
G5	集合住宅	2.49	4.3	5.1	2.0	5.5	5.5	10.0
G6	集合住宅		3.1	3.2	1.7	3.9	3.9	

また、工事関係車両の通行に伴う降下ばいじん量について、良好な生活環境を保全するため、前述した環境保全措置を講じるなど、環境影響をできる限り回避又は低減させた計画としている。したがって、事業の実施による影響が、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減されていると評価する。

(3) 住宅、商業施設等関係車両の通行による排出ガスの影響

1) 予測項目

予測項目は、施設等の供用により発生する住宅、商業施設等関係車両（以降、「供用時の関係車両」と称す）の通行により発生する大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質）の影響としている。

2) 予測地域・地点

予測地域・地点は、供用時の関係車両の主要通行経路の道路端で保全対象が存在する 2 地点とし、予測高さは地上 1.5m としている。

予測地域・地点は表 3.2-51 及び図 3.2-3 に示すとおりである。

表 3.2-51 予測地点

予測地点番号	保全対象
G5	集合住宅
G6	集合住宅

3) 予測時期

予測時期は、施設等の供用時としている。

4) 予測方法

「道路環境影響評価の技術手法(平成 24 年度版)」(平成 25 年 3 月, 国土技術政策総合研究所、土木研究所)に基づき、供用時の関係車両寄与の年平均濃度を算出している。供用時の関係車両の通行に伴う排出ガスによる影響の予測手順は図 3.2-15 に示すとおりである。

予測にあたっては、予測地点における走行車両からの排出量を算出し、拡散計算により車両の走行による寄与濃度を算出し、さらにバックグラウンド濃度を加味して環境濃度を算出している。

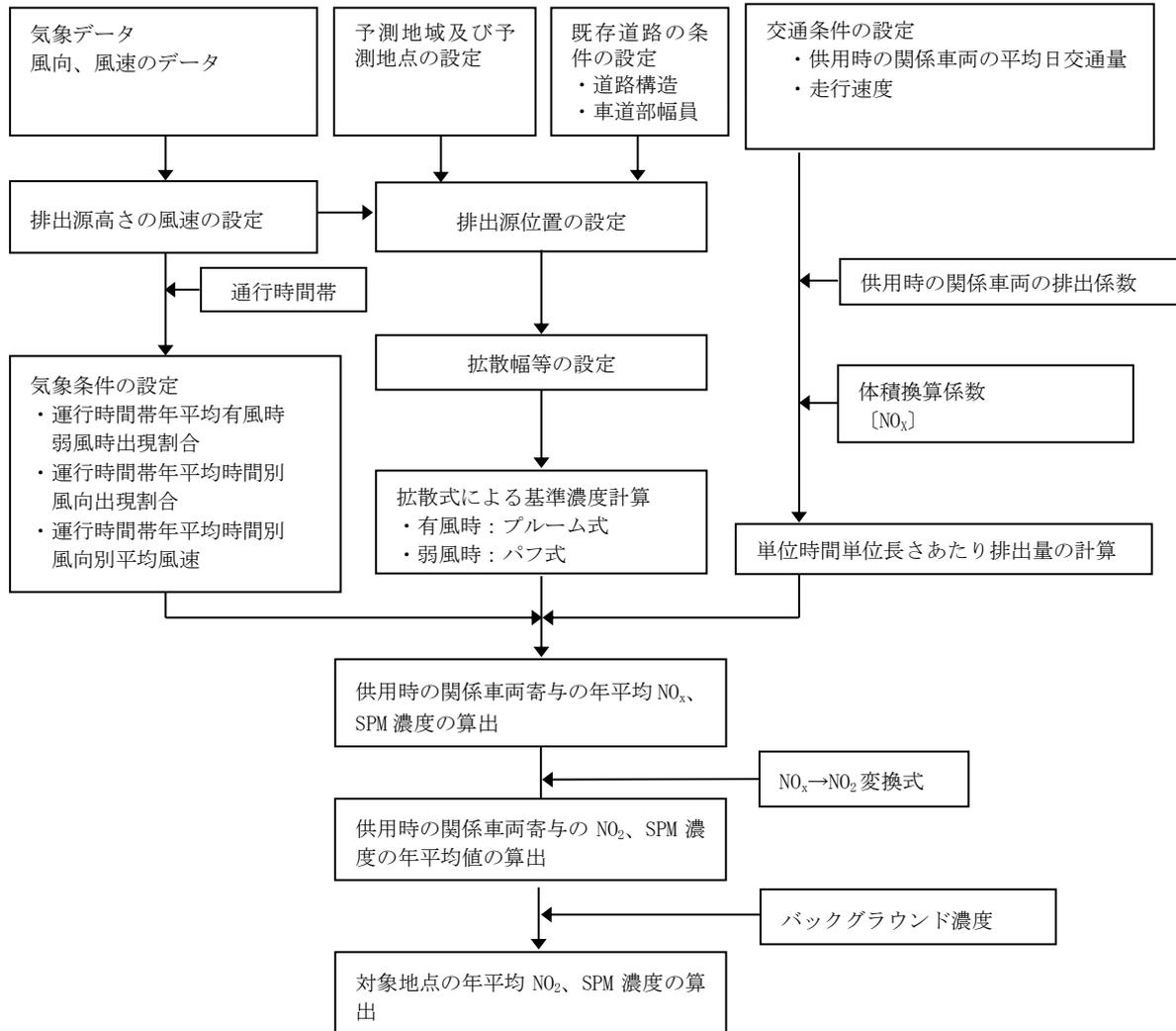


図 3.2-15 大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質）の予測手順

a) 予測式

予測は「道路環境影響評価の技術手法(平成 24 年度版)」(平成 25 年 3 月, 国土技術政策総合研究所、土木研究所)に基づき、点煙源を排出源高さに配置し、有風時(風速 1m/s を超える場合)についてはプルーム式、弱風時(風速 1m/s 以下の場合)についてはパフ式を用いた。

プルーム式及びパフ式は、「3.2.2 (1) 造成工事及び建設機械等の稼働により発生する大気質の影響」(p3.2-9)参照。

b) 拡散幅等

有風時及び弱風時の拡散計算に用いる拡散幅等については、「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, 国土技術政策総合研究所、土木研究所)に基づき、以下のとおり設定している。

ア プルーム式(有風時: 風速 1m/s を超える場合)に使用する拡散幅

●鉛直方向の拡散幅 (σ_z)

$$\sigma_z = 1.5 + 0.31 \cdot L^{0.83}$$

ただし、

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 : 供用時の関係車両通行帯の幅員(m)

なお、 $x < W/2$ の場合は $\sigma_z = 1.5$ 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。

イ パフ式(弱風時: 風速 1m/s 以下の場合)に使用する拡散幅

●初期拡散幅に相当する時間 (t_0)

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

W : 供用時の関係車両通行帯の幅員(m)

●拡散幅に関する係数 (α 、 γ)

$$\alpha = 0.3$$

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

ただし、昼間は 7 時から 19 時まで、夜間は 19 時から 7 時までとしている。

5) 予測条件

a) 交通条件

予測対象時期における、各予測地点での一般車両の交通量及び供用時の関係車両の交通量は表 3.2-52～表 3.2-55 に示すとおりである。

供用時の関係車両の交通量は、将来開発関連発生集中交通量の平日及び休日を対象としている。

各予測地点における一般車両の交通量については、現地調査において測定された交通量(平日・休日)としている。

また、主要通行経路の区間ごとの交通量は未確定であるため、供用時に想定される台数をそのまま与えることとしている。なお、予測に用いる走行速度は、安全側の評価を行うことから、現地調査において測定された平均走行速度より勘案し、「道路環境影響評価の技術手法(平成 24 年度版)」(平成 25 年 3 月、国土技術政策総合研究所、土木研究所)(p2-1-40)に掲載されている排出係数のうち最大となる速度である 20 km/h としている(表 3.2-34 参照)。

表 3.2-52 予測地点 G5 における交通量(平日)

(単位:台)

時間帯	現況交通量		将来開発関連発生集中交通量		合計		合計
	小型車類	大型車類	小型車類	大型車類	小型車類	大型車類	
0 時台	50	5	12	1	62	6	68
1 時台	46	6	8	1	54	7	61
2 時台	37	12	7	1	44	13	57
3 時台	26	14	5	2	31	16	47
4 時台	52	16	9	2	61	18	79
5 時台	120	17	21	2	141	19	160
6 時台	321	10	62	3	383	13	396
7 時台	426	15	94	4	520	19	539
8 時台	287	26	84	5	371	31	402
9 時台	332	40	77	7	409	47	456
10 時台	314	29	77	6	391	35	426
11 時台	317	24	75	5	392	29	421
12 時台	289	35	74	6	363	41	404
13 時台	353	53	80	7	433	60	493
14 時台	288	25	78	6	366	31	397
15 時台	396	33	90	5	486	38	524
16 時台	384	42	87	5	471	47	518
17 時台	359	32	91	4	450	36	486
18 時台	376	14	87	2	463	16	479
19 時台	344	5	74	1	418	6	424
20 時台	238	3	51	1	289	4	293
21 時台	146	6	34	1	180	7	187
22 時台	103	1	27	0	130	1	131
23 時台	84	3	19	1	103	4	107
昼間 12 時間	4,121	368	994	62	5,115	430	5,545
夜間 12 時間	1,567	98	329	16	1896	114	2010
24 時間合計	5,688	466	1,323	78	7,011	544	7,555

注 1) 昼 12 時間は 7:00～19:00、夜 12 時間は 19:00～7:00 を示す。

注 2) 小数点以下の端数の関係で表 6.1-7 の合計値と一致しない場合がある。

表 3.2-53 予測地点 G6 における交通量（平日）

（単位：台）

時間帯	現況交通量		将来開発関連発生集中交通量		合計		合計
	小型車類	大型車類	小型車類	大型車類	小型車類	大型車類	
0 時台	78	7	12	1	90	8	98
1 時台	41	12	8	1	49	13	62
2 時台	35	6	7	1	42	7	49
3 時台	30	11	5	2	35	13	48
4 時台	39	17	9	2	48	19	67
5 時台	101	14	21	2	122	16	138
6 時台	318	35	62	3	380	38	418
7 時台	550	42	94	4	644	46	690
8 時台	581	51	84	5	665	56	721
9 時台	465	65	77	7	542	72	614
10 時台	484	55	77	6	561	61	622
11 時台	465	50	75	5	540	55	595
12 時台	476	52	74	6	550	58	608
13 時台	477	49	80	7	557	56	613
14 時台	525	60	78	6	603	66	669
15 時台	540	33	90	5	630	38	668
16 時台	516	27	87	5	603	32	635
17 時台	591	27	91	4	682	31	713
18 時台	532	18	87	2	619	20	639
19 時台	424	9	74	1	498	10	508
20 時台	290	5	51	1	341	6	347
21 時台	206	6	34	1	240	7	247
22 時台	177	3	27	0	204	3	207
23 時台	113	5	19	1	132	6	138
昼間 12 時間	6,202	529	994	62	7,196	591	7,787
夜間 12 時間	1,852	130	329	16	2181	146	2327
24 時間合計	8,054	659	1,323	78	9,377	737	10,114

注 1) 昼 12 時間は 7:00~19:00、夜 12 時間は 19:00~7:00 を示す。

注 2) 小数点以下の端数の関係で表 6.1-7 の合計値と一致しない場合がある。

表 3.2-54 予測地点 G5 における交通量（休日）

（単位：台）

時間帯	現況交通量		将来開発関連発生集中交通量		合計		合計
	小型車類	大型車類	小型車類	大型車類	小型車類	大型車類	
0 時台	52	6	17	1	69	7	76
1 時台	30	3	11	1	41	4	45
2 時台	24	13	8	2	32	15	47
3 時台	25	14	7	2	32	16	48
4 時台	39	12	13	2	52	14	66
5 時台	85	10	27	2	112	12	124
6 時台	307	12	87	4	394	16	410
7 時台	186	5	62	1	248	6	254
8 時台	330	7	105	1	435	8	443
9 時台	331	6	116	2	447	8	455
10 時台	368	11	121	2	489	13	502
11 時台	323	10	117	3	440	13	453
12 時台	381	9	133	2	514	11	525
13 時台	304	11	112	2	416	13	429
14 時台	321	4	113	1	434	5	439
15 時台	320	10	121	2	441	12	453
16 時台	379	12	123	1	502	13	515
17 時台	335	6	119	1	454	7	461
18 時台	322	1	100	1	422	2	424
19 時台	177	5	67	1	244	6	250
20 時台	163	2	64	0	227	2	229
21 時台	119	3	49	0	168	3	171
22 時台	117	1	38	0	155	1	156
23 時台	61	2	22	0	83	2	85
昼間 12 時間	3,900	92	1,342	19	5,242	111	5,353
夜間 12 時間	1,199	83	410	15	1609	98	1707
24 時間合計	5,099	175	1,752	34	6,851	209	7,060

注 1) 昼 12 時間は 7:00~19:00、夜 12 時間は 19:00~7:00 を示す。

注 2) 小数点以下の端数の関係で表 6.1-7 の合計値と一致しない場合がある。

表 3.2-55 予測地点 G6 における交通量（休日）

（単位：台）

時間帯	現況交通量		将来開発関連発生集中交通量		合計		合計
	小型車類	大型車類	小型車類	大型車類	小型車類	大型車類	
0 時台	64	2	17	1	81	3	84
1 時台	44	6	11	1	55	7	62
2 時台	31	6	8	2	39	8	47
3 時台	24	5	7	2	31	7	38
4 時台	50	6	13	2	63	8	71
5 時台	101	15	27	2	128	17	145
6 時台	293	30	87	4	380	34	414
7 時台	243	7	62	1	305	8	313
8 時台	391	9	105	1	496	10	506
9 時台	464	12	116	2	580	14	594
10 時台	460	11	121	2	581	13	594
11 時台	480	23	117	3	597	26	623
12 時台	529	11	133	2	662	13	675
13 時台	462	15	112	2	574	17	591
14 時台	455	11	113	1	568	12	580
15 時台	510	8	121	2	631	10	641
16 時台	467	4	123	1	590	5	595
17 時台	481	7	119	1	600	8	608
18 時台	368	6	100	1	468	7	475
19 時台	285	8	67	1	352	9	361
20 時台	276	1	64	0	340	1	341
21 時台	215	1	49	0	264	1	265
22 時台	146	0	38	0	184	0	184
23 時台	92	2	22	0	114	2	116
昼間 12 時間	5,310	124	1,342	19	6,652	143	6,795
夜間 12 時間	1,621	82	410	15	2031	97	2128
24 時間合計	6,931	206	1,752	34	8,683	240	8,923

注 1) 昼 12 時間は 7:00~19:00、夜 12 時間は 19:00~7:00 を示す。

注 2) 小数点以下の端数の関係で表 6.1-7 の合計値と一致しない場合がある。

b) 道路条件

予測地点の断面図は、「3.2.2 (2) 工事関係車両の通行により発生する大気質の影響」(p. 3.2-40 参照) に示すとおりである。

c) 気象条件

ア 予測に用いる気象データ

予測に用いる気象データは、3.2.2 (2) 工事関係車両の通行により発生する大気質の影響 (p. 3.2-41 参照) に示すとおりである。

イ 気象条件

気象条件は、3.2.2 (2) 工事関係車両の通行により発生する大気質の影響 (p. 3.2-42 参照) に示すとおりである。

d) 排出源高さの風速設定

排出源高さの風速設定は、3.2.2 (2) 工事関係車両の通行により発生する大気質の影響 (p. 3.2-43 参照) に示すとおりである。

e) 排出源の位置

排出源の位置は、3.2.2 (2) 工事関係車両の通行により発生する大気質の影響 (p. 3.2-43 参照) に示すとおりである。

f) 排出係数

予測対象時期における工事関係車両の窒素酸化物及び浮遊粒子状物質の排出係数は、供用後の時期 (2030 年) を勘案し、「道路環境影響評価等に用いる自動車排出係数の算定根拠 (平成 22 年度版)」(平成 24 年 2 月、国総研資料第 671 号) に記載の 2030 年次の自動車排出係数近似式係数より設定している (表 3.2-56 参照)。

表 3.2-56 予測に用いる排出係数

地点番号	保全対象	走行速度	窒素酸化物 NO _x (g/km・台)		浮遊粒子状物質 SPM(g/km・台)	
			小型車類	大型車類	小型車類	大型車類
G5	集合住宅	20	0.073	0.594	0.001461	0.011240
G6	集合住宅					

g) 点煙源の排出量

窒素酸化物及び浮遊粒子状物質の単位時間単位長さあたり排出量は、以下の式より求めた。

$$Ca = \left(\sum_{s=1}^{16} \frac{Rw_s \times fw_s}{u_s} + R \times f_c \right) \times Q$$

ここで、

- Ca : 年平均濃度 (ppm (又は mg/m³))
- Rw_s : プルーム式によって求められた風向別基準濃度 (m⁻¹)
- R : パフ式によって求められた基準濃度 (s/m²)
- fw_s : 運行時間帯における年平均風向出現頻度
- u_s : 運行時間帯における年平均風向別平均風速 (m/s)
- f_c : 運行時間帯における年平均弱風時出現頻度
- Q : 単位時間単位長さあたり排出量 (mL /m・s (又は mg/m・s))
- s : 風向 (16 方位) の添字

また、Qは次式により求めた。

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

ここで、

- V_w : 換算係数 (mL /g (又は mg/g))
なお、換算係数は窒素酸化物の場合は 20℃、1 気圧で 523 mL /g、
浮遊粒子状物質の場合は 1000mg/g
- N_{HC} : 供用時の関係車両平均日交通量 (台/日)
- N_d : 年間供用日数 (日)
- E : 供用時の関係車両の排出係数 (g/km・台)

h) NO_x 変換式

3.2.2 (1) 造成工事及び建設機械等の稼働により発生する大気質の影響 (p. 3.2-21) 参照。

i) バックグラウンド濃度

予測におけるバックグラウンド濃度は 3.2.2 (2) 工事関係車両の通行により発生する大気質の影響 (p. 3.2-44 参照) に示すとおりである。

6) 予測結果

各予測地点における予測結果は表 3.2-57 及び表 3.2-58 に示すとおりである。

供用時の関係車両の通行に伴う影響を考慮した二酸化窒素の寄与濃度の年平均値は、平日 0.00053～0.00065ppm、休日 0.00039～0.00044ppm となる。また、浮遊粒子状物質の寄与濃度の年平均値は平日 0.00004～0.00005mg/m³、休日 0.00003～0.00004mg/m³と予測される。

また、バックグラウンド濃度を含めた二酸化窒素の年平均値は平日 0.009ppm、休日 0.008ppm、浮遊粒子状物質の年平均値は平日休日ともに 0.017mg/m³となる。

表 3.2-57 (1) 供用時の関係車両の通行に伴う大気質の予測結果 (二酸化窒素：平日)

予測地点番号	保全対象	窒素酸化物 NO _x 濃度			バックグラウンド濃度の年平均値 (ppm)	二酸化窒素 NO ₂ 濃度		
		寄与濃度の年平均値 (ppm)				寄与濃度の年平均値 (ppm)	バックグラウンド濃度の年平均値 (ppm)	年平均値 (ppm)
		一般車両	供用時の関係車両	合計				
G5	集合住宅	0.00091	0.00019	0.00110	0.011	0.00053	0.008	0.009
G6	集合住宅	0.00114	0.00018	0.00132		0.00065		0.009

表 3.2-57 (2) 供用時の関係車両の通行に伴う大気質の予測結果 (二酸化窒素：休日)

予測地点番号	保全対象	窒素酸化物 NO _x 濃度			バックグラウンド濃度の年平均値 (ppm)	二酸化窒素 NO ₂ 濃度		
		寄与濃度の年平均値 (ppm)				寄与濃度の年平均値 (ppm)	バックグラウンド濃度の年平均値 (ppm)	年平均値 (ppm)
		一般車両	供用時の関係車両	合計				
G5	集合住宅	0.00064	0.00020	0.00084	0.011	0.00039	0.008	0.008
G6	集合住宅	0.00075	0.00018	0.00094		0.00044		0.008

表 3.2-58 (1) 供用時の関係車両の通行に伴う大気質の予測結果（浮遊粒子状物質：平日）

予測地点番号	保全対象	寄与濃度の年平均値 (mg/m ³)			バックグラウンド濃度の年平均値 (mg/m ³)	計 (mg/m ³)
		一般車両	供用時の関係車両	合計		
G5	集合住宅	0.000034	0.000007	0.00004	0.017	0.017
G6	集合住宅	0.000043	0.000007	0.00005		0.017

表 3.2-58 (2) 供用時の関係車両の通行に伴う大気質の予測結果（浮遊粒子状物質：休日）

予測地点番号	保全対象	寄与濃度の年平均値 (mg/m ³)			バックグラウンド濃度の年平均値 (mg/m ³)	計 (mg/m ³)
		一般車両	供用時の関係車両	合計		
G5	集合住宅	0.000024	0.000007	0.00003	0.017	0.017
G6	集合住宅	0.000029	0.000007	0.00004		0.017

7) 評価の指針

供用時の関係車両の通行に伴う大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質）の評価の指針は、表 3.2-59 に示すとおりである。

表 3.2-59 評価の指針

環境影響要因		評価の指針
施設等の供用	住宅、商業施設等 関係車両の通行	<ul style="list-style-type: none"> 環境への影響を最小限にとどめるよう環境保全について配慮されていること。 環境基準及び規制基準並びに枚方市環境基本計画等に定める目標の達成と維持に支障を及ぼさないこと。 大気汚染防止法、ダイオキシン類対策特別措置法及び大阪府生活環境の保全等に関する条例に定める規制基準等に適合するものであること。

環境保全目標は、予測により求めた年平均値を日平均値の年間 98%値（又は 2%除外値）に換算した値が表 3.2-60 に示す環境基準のうち 1 時間値の 1 日平均値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。

日平均値の年間 98%値（又は 2%除外値）への換算手順は、図 3.2-14 に示すとおり寄与濃度とバックグラウンド濃度の年平均値を合計し、表 3.2-45 に示す換算式を用いて行った。

表 3.2-60 環境保全目標

項目	環境保全目標	
二酸化窒素	「二酸化窒素に係る環境基準について」（昭和 53 年 環境庁告示第 38 号、改定：平成 8 年 環境庁告示第 74 号）	1 時間値の 1 日平均値が 0.04ppm から 0.06ppm までのゾーン内又はそれ以下であること。
浮遊粒子状物質	「大気汚染に係る環境基準について」（昭和 48 年 環境庁告示第 25 号、改定：平成 8 年 環境庁告示第 73 号）	1 時間値の 1 日平均値が 0.10 mg/m ³ 以下であること。

8) 環境保全措置

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

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

9) 評価結果

供用時の関係車両の通行に係る評価の結果は、表 3.2-61、表 3.2-62 に示すとおりである。全ての予測地点において、供用時の関係車両の通行に伴う二酸化窒素及び浮遊粒子状物質は環境保全目標との整合が図られていると評価する。

表 3.2-61 供用時の関係車両の通行に伴う二酸化窒素の評価結果

予測地点番号	保全対象	平日 休日	年平均値 (ppm)	日平均値の 年間98%値 (ppm)	環境保全目標	評価
G5	集合住宅	平日	0.009	0.020	1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下であること。	環境保全目標との整合が図られている。
		休日	0.008	0.020		
G6	集合住宅	平日	0.009	0.021		
		休日	0.008	0.020		

表 3.2-62 供用時の関係車両の通行に伴う浮遊粒子状物質の評価結果

予測地点番号	保全対象	平日 休日	年平均値 (mg/m ³)	日平均値の 2%除外値 (mg/m ³)	環境保全目標	評価
G5	集合住宅	平日	0.017	0.043	1時間値の1日平均値が0.10mg/m ³ 以下であること。	環境保全目標との整合が図られている。
		休日	0.017	0.043		
G6	集合住宅	平日	0.017	0.043		
		休日	0.017	0.043		

また、供用時の関係車両に伴い発生する二酸化窒素及び浮遊粒子状物質について、良好な生活環境を保全するため、前述した環境保全措置を講じるなど、環境影響をできる限り回避又は低減させた計画としている。したがって、事業の実施による影響が、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減されていると評価する。

【検討結果】

1. 現況調査

概ね妥当である。

2. 環境保全目標

- (1) 浮遊粒子状物質の環境保全目標として1時間値の1日平均値を設定していますが、1時間値を追加して設定することについて事業者に見解を求めた。

【事業者の回答】

短期予測の評価として1時間値 $0.2\text{mg}/\text{m}^3$ がありますが、建設機械、工事関係車両による影響を評価する場合は1日平均値で評価するのが環境影響評価の実績になっています。

3. 予測

- (1) 作業単位を考慮した建設機械の組合せ（ユニット）について、具体的にどのような建設機械がどのように構成されたものになっているのかその設定の根拠について事業者の説明を求めた。

【事業者の回答】

ユニットによる予測は「道路環境影響評価の技術手法（平成24年度版）（国土交通省国土技術政策総合研究所、独立行政法人土木研究所）」に示されている手法になりますが、建設機械の構成等の設定の根拠について説明できない点もありますので、工種別の建設機械から建設機械の排出係数原単位を積み上げ予測する手法に切り替えて再度予測します。

- (2) 降下ばいじん量については、工種別の建設機械から建設機械の排出係数原単位を積み上げ予測する手法ではなく、作業単位を考慮した建設機械等の組合せ（ユニット）による予測を行っている理由について事業者の説明を求めた。

【事業者の回答】

降下ばいじん量については、建設機械の排出係数原単位を確認できなかったため、「道路環境影響評価の技術手法」に示されている作業単位を考慮した建設機械等の組合せ（ユニット）による予測手法を用いて計算しています。

- (3) ISO-C1モードは車両の移動速度に相関関係があります。今回の交通の見直しに伴い車両の移動速度に変更はあったのか事業者の説明を求めた。

【事業者の回答】

交通の見直しに伴い車両の移動速度に変更はありません。

4. 評価及び環境保全措置

概ね妥当である。

【指摘事項】

- ・特になし

3.3 水質

3.3.1 調査結果

(1) 既存資料調査

1) 調査項目

調査項目は、水質の状況としている。

2) 調査地域・地点

調査地域・地点は、事業計画地周辺の水質調査地点（天野川（淀川合流直前）、北川（北川流末）、天野川（枚方市境）、野々田川（倉治橋）、がらと川（倉治橋））としている。

3) 調査時期・頻度

調査時期は、調査対象となる既存資料の最新年度としている。

4) 調査方法

調査方法は、既存資料（「環境データ集資料編 公共用水域水質調査結果」（枚方市）、「交野の環境」（交野市））を収集整理している。

5) 調査結果

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

(2) 現地調査

1) 調査項目

調査項目は、公共用水域の水質（浮遊物質量、水温、pH、濁度、流量）としている。

2) 調査地域・地点

調査地点は、事業計画地からの工事排水の合流点前後 2 地点としている（図 3.3-1 参照）。

3) 調査時期・頻度

調査時期・頻度は、表 3.3-1 に示す期間としている。

表 3.3-1 水質の現況調査時期・頻度

現況調査項目	調査時期・頻度	調査期間
平水時 ・浮遊物質量 ・水温、pH、濁度 ・流量	平水時 4 回	春季：令和 4 年 5 月 11 日 夏季：令和 4 年 8 月 4 日 秋季：令和 4 年 11 月 15 日 冬季：令和 4 年 2 月 22 日
降雨時 ・浮遊物質量 ・水温、pH、濁度 ・流量	降雨時 2 回	1 回目：令和 4 年 9 月 19 日 2 回目：令和 4 年 10 月 7 日

4) 調査方法

調査方法は、表 3.3-2 に示す方法で実施している。

表 3.3-2 水質の現況調査方法

現況調査項目	調査方法
公共水域の水質	
・浮遊物質量 ・水温、pH、濁度	「水質調査方法」（環境庁水質保全局長通知）に定める方法で採水し、「水質汚濁に係る環境基準について」に定める方法で測定
・流量	「河川砂防技術基準調査編」に定める方法

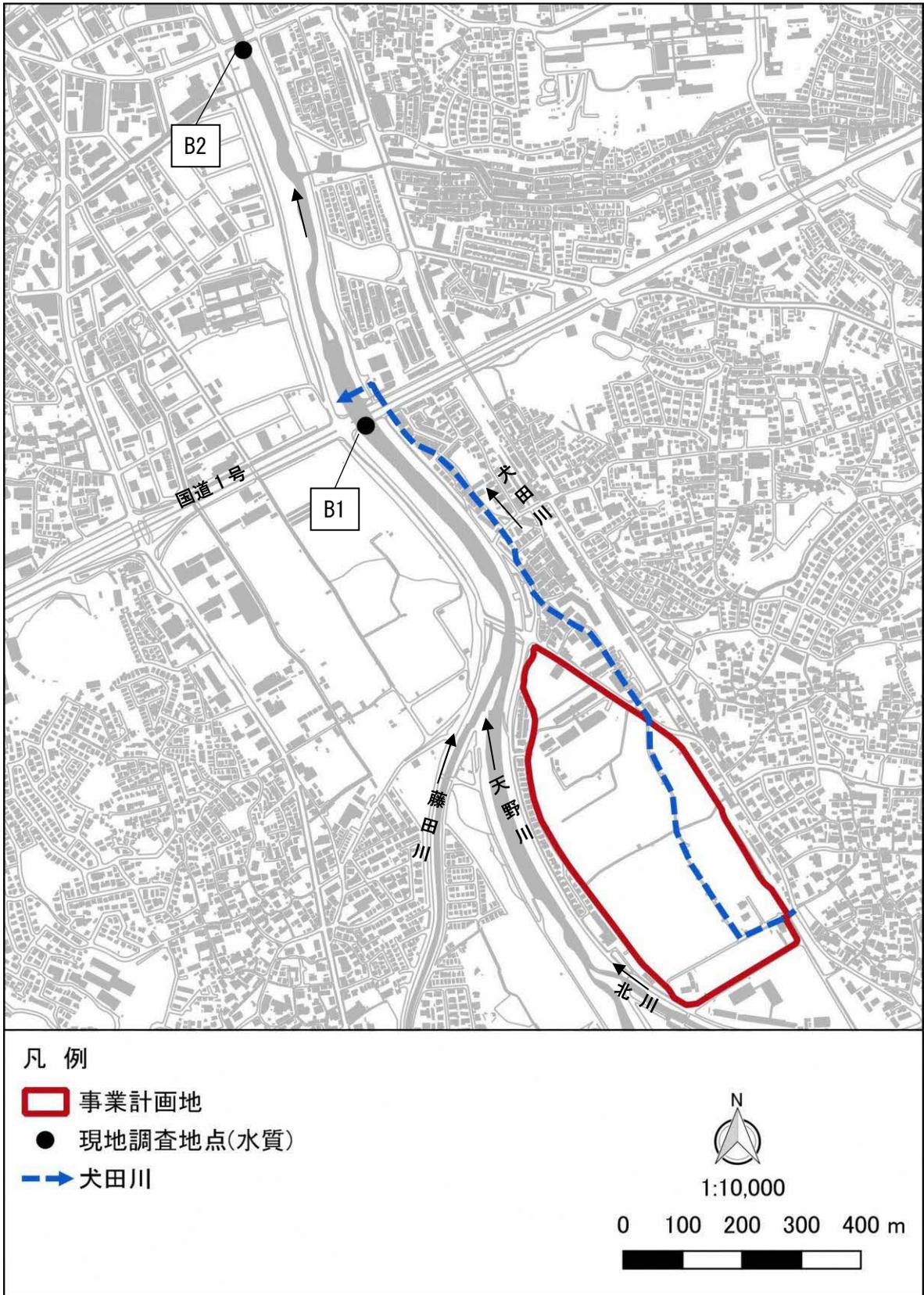


図 3.3-1 水質の現地調査位置

5) 調査結果

水質の調査結果は表 3.3-3 (1) ～ (2) に示すとおりである。

天野川水系の河川水域の類型指定は、B 類型及び生物 B 類型であり、平水時調査における水素イオン濃度 (pH) 及び浮遊物質量 (SS) のいずれも環境基準を達成していた。

なお、降雨時調査については、濁水により浮遊物質量 (SS) 及び濁度が平水時調査より増加し、浮遊物質量 (SS) は最大で 79mg/L、濁度は最大で 82 であった。

表 3.3-3 (1) 水質の調査結果 (平水時)

項目 (単位)	調査結果								環境基準 (B 類型)
	冬季 (R4. 2. 22)		春季 (R4. 5. 11)		夏季 (R4. 8. 4)		秋季 (R4. 11. 15)		
	B1	B2	B1	B2	B1	B2	B1	B2	
・水素イオン濃度 (pH)	8.2	8.1	8.5	8.5	8.5	8.3	7.8	8.0	6.5 以上 8.5 以下
・浮遊物質量 (SS) (mg/L)	3	2	1	2	3	5	6	4	25 mg/L 以下
・濁度	4.3	3.0	2.4	2.3	2.1	2.5	6.3	5.6	—
・水温 (℃)	9.2	8.2	24.3	23.6	30.0	29.4	16.3	15.2	—
・流量 (m ³ /s)	0.36	0.33	0.19	0.25	0.25	0.25	0.59	0.52	—

表 3.3-3 (2) 水質の調査結果 (降雨時)

項目 (単位)	調査結果			
	R4. 9. 19		R4. 10. 7	
	B1	B2	B1	B2
・水素イオン濃度 (pH)	7.9 (7.8~7.9)	7.9 (7.8~8.0)	7.5 (7.4~7.6)	7.4 (7.2~7.5)
・浮遊物質量 (SS) (mg/L)	55.0 (36~74)	52.0 (45~59)	46.0 (23~79)	42.7 (12~78)
・濁度	56.0 (39.0~73.0)	43.0 (36.0~50.0)	48.0 (27.0~82.0)	44.3 (17.0~80.0)
・水温 (℃)	25.9 (25.7~26.0)	26.0 (25.7~26.2)	18.1 (18.0~18.2)	18.6 (18.1~19.2)
・流量 (m ³ /s)	15.3 (8.5~22.0)	24.1 (5.1~43.0)	10.0 (2.9~19.0)	9.0 (2.4~17.0)

※1 回目調査は計 2 回、2 回目調査は計 3 回、各項目について採取・計測を実施している。

なお、表中の数値は平均値を示し、() 内の数値はそれぞれ最小値～最大値を示す。

3.3.2 予測及び評価

(1) 造成工事に伴って出現する裸地からの、降雨時に発生する濁水による影響

1) 予測項目

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

2) 予測地域・地点

予測地域・地点は、事業計画地からの工事排水放流地点の下流1地点としている。

予測地域・地点は表 3.3-4 及び図 3.3-2 に示すとおりである。

表 3.3-4 予測地点

予測地点番号	予測地点
H1	天野川：工事排水の流入する犬田川合流後

3) 予測時期

予測時期は、工事の実施による環境影響が最大になる時期として、造成工事など裸地が出現し、降雨による濁水が発生する時期としている。

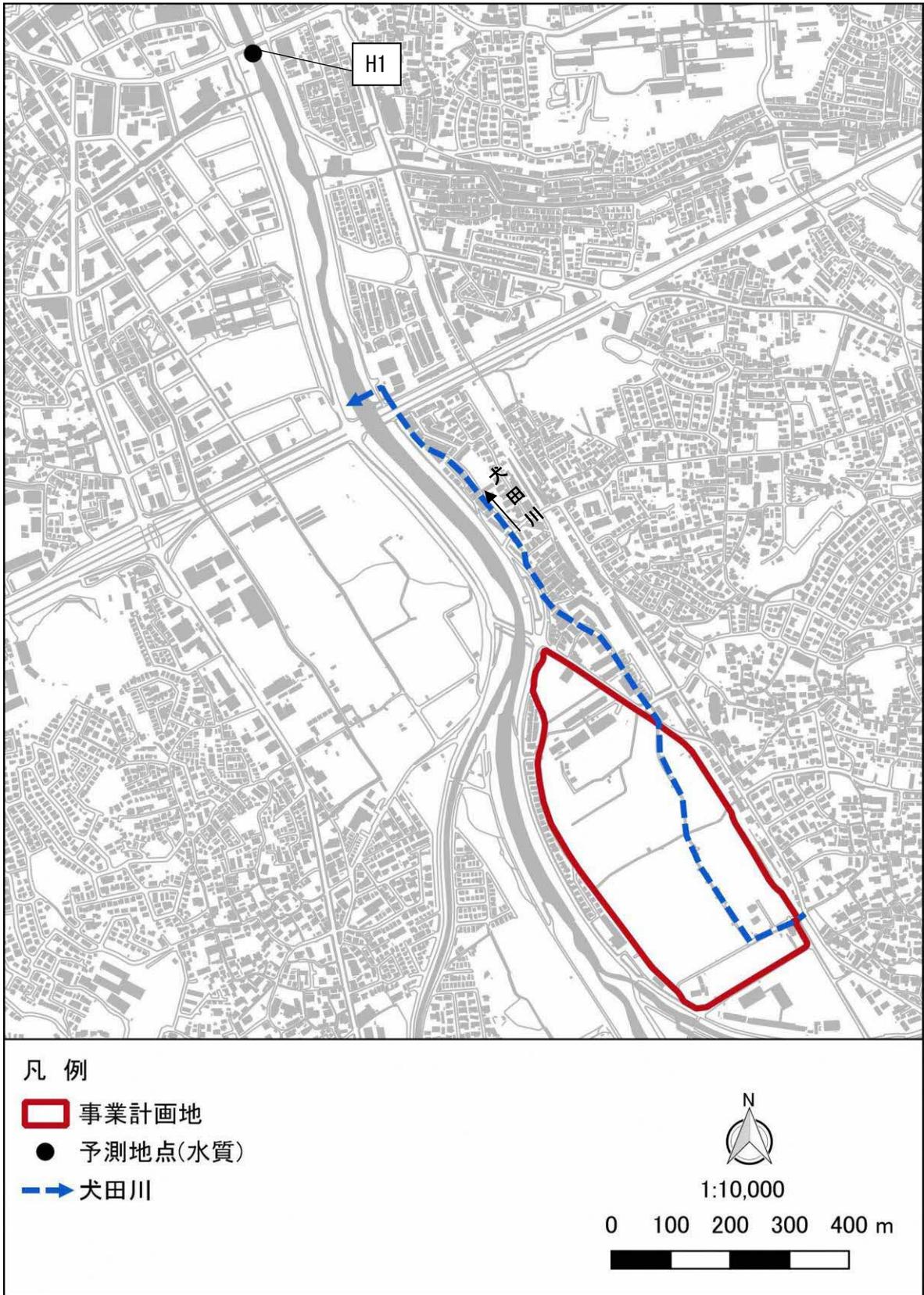


図 3.3-2 水質の予測位置

4) 予測方法

予測方法は、工事計画及び類似事例の引用・解析等により、濁水が流出する下流地点の浮遊物質量（SS）濃度を定量的に予測している。造成工事に伴って出現する裸地からの、降雨時に発生する濁水による影響の予測手順は図 3.3-3 に示すとおりである。

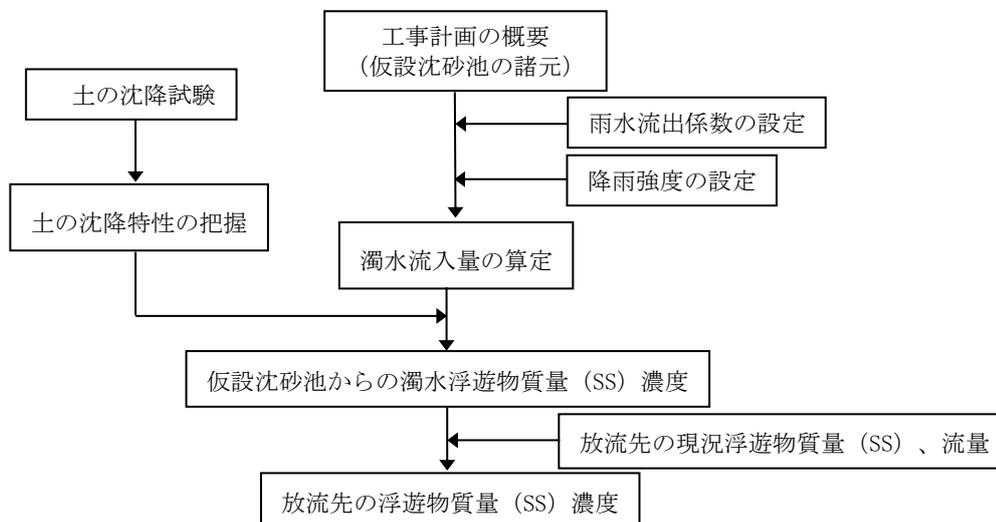


図 3.3-3 水質（浮遊物質量）の予測手順

a) 予測式

ア 濁水発生量

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

表 3.3-5 造成工事に伴う雨水の濁水処理における流出係数の設定

種 類	流出係数
工事中の伐採地（裸地）	0.5
後背地等の植栽地	0.3

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

【合理式】

$$Q = \frac{1}{360} \times f \times I \times A a$$

Q : 濁水発生量 (m³/s)

f : 流出係数

I : 降雨強度 (mm/hr)

$A a$: 集水面積 (ha)

イ 残留率の推定

沈砂池出口におけるSS濃度の予測は、事業計画地のボーリング調査で実施した粒度試験結果より、ストークス式により粒径毎の沈降速度及び経過時間毎の残留率を算出(表 3.3-7、図 3.3-5 参照)し、土粒子残留率の相関式を作成し推定式としている。粒度試験結果をもとに作成した推定式の係数を表 6.3-6 に示す。

【沈降速度(ストークスの式)】

$$v = \frac{(\rho_s - \rho) \times g \times d^2}{18\mu}$$

v : 沈降速度 (cm/s)

ρ_s : 粒子密度 (g/cm³)

ρ : 水の密度 (1.0g/cm³)

g : 重力加速度 (980cm/s²)

d : 粒子の直径 (cm)

μ : 水の粘度 (0.01g/cm/s)

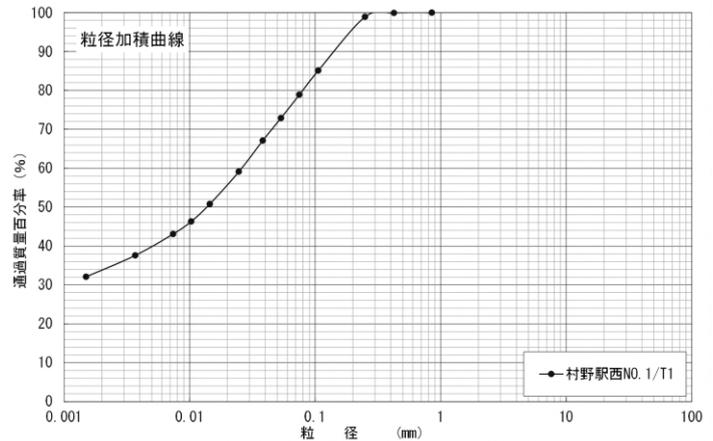


図 3.3-4 粒度分布図(既往粒度試験結果)

【滞留時間からの土粒子残留率の推定式】

$$y = a \times x^b$$

y : 土粒子残留率 (%)

x : 滞留時間 (min)

表 3.3-6 推定式の係数

土質調査地点	相関式係数 ($y = ax^b$)	
	a	b
NO.1/T1	75.556	-0.132

【排水想定SS濃度の推定式】

$$C2 = C0 \times y$$

$C2$: 排水される水質汚濁物質濃度 (mg/L)

$C0$: SS 初期濃度 (mg/L)

y : 土粒子残留率 (%)

ウ 完全混合式

放流後の河川水質の予測は、完全混合式としている。

【完全混合式】

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

C : 完全混合したと仮定したときの濃度 (mg/L)

$C1$: 現状河川の水質汚濁物質濃度 (mg/L)

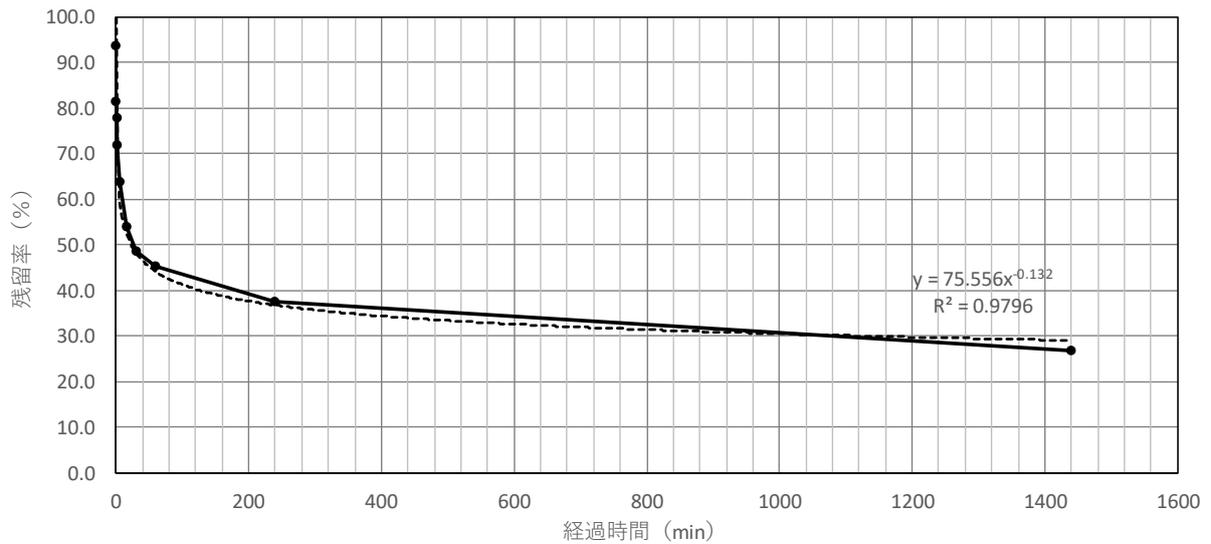
$C2$: 放流水中の水質汚濁物質濃度 (mg/L)

$Q1$: 河川流量 (m³/s)

$Q2$: 放流量 (m³/s)

表 3.3-7 経過時間と残留率の計算結果

粒径 mm	NO.1/T1		残留率(%) 横軸(分)									
	累計 (%)	粒径毎 (%)	0.10	0.5	1	2	5	15	30	60	240	1440
2	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.85	100.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.425	99.9	1.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.25	98.9	13.8	9.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.106	85.1	6.2	5.8	4.4	2.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.075	78.9	6.0	5.8	5.1	4.3	2.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0535	72.9	5.8	5.7	5.4	4.9	4.1	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0383	67.1	8.0	7.9	7.7	7.4	6.8	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0247	59.1	8.3	8.3	8.2	8.0	7.8	7.0	4.4	0.4	0.0	0.0	0.0
0.0145	50.8	4.5	4.5	4.5	4.5	4.4	4.3	3.8	3.0	1.6	0.0	0.0
0.010	46.3	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.1	2.9	2.7	2.1	0.0	0.0
0.0074	43.1	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.4	5.3	5.0	4.6	1.8	0.0
0.0037	37.6	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.4	5.4	5.3	4.6	0.0
0.0015	32.1	32.1	32.1	32.1	32.1	32.1	32.1	32.0	32.0	31.9	31.2	26.7
合計			93.8	81.5	77.9	71.8	63.8	53.8	48.5	45.4	37.5	26.7



※単位水深（1 m）あたりの残留率

図 3.3-5 経過時間と残留率の関係

5) 予測条件

ア 降雨条件

予測で用いる平均降雨強度は、面整備事業環境影響評価技術マニュアルでは、事業実施区域の周辺地域における日常的な降雨量を対象に設定するものとして 3mm/hr が示されている。一方で近年のゲリラ豪雨の頻発等、気象変化も考慮が必要との住民意見がある。

このため、予測に用いる降雨強度は、表 3.3-8 に示す近傍のアメダス枚方観測所における過去 10 年間の枚方観測所の降雨量実績を参考に、各年の日最大降水量の 10 年間で最大値となる 183.5mm/日と設定している。

表 3.3-8 近年 10 ヶ年の降雨量実績

年	降水量合計 (mm)	日最大降水量 (mm/day)	時間最大降水量 (mm/hr)	日平均降水量 (mm/day)
2012	1673	125.0	91.0	0.0
2013	1744	172.0	58.5	20.0
2014	1338	141.5	37.0	13.0
2015	1684	163.5	25.0	13.0
2016	1529	92.5	46.5	14.0
2017	1436	164.0	31.5	15.0
2018	1649	183.5	33.0	15.0
2019	1346	101.0	30.0	14.0
2020	1566	67.5	29.5	15.0
2021	1979	109.0	39.5	20.0
2022	1328	88.0	34.5	15.0
最大	—	183.5	91.0	20.0

参考) アメダス枚方観測所 (2013 年~2022 年)

イ 仮設沈砂池の諸元

造成工事では、先行して調整池の整備を行い、仮設沈砂池として利用する予定である。このため、沈砂池は、調整池の諸元をもとに予測を行う。沈砂池の諸元を表 3.3-9 に、流入する濁水の発生量と滞留時間を表 3.3-10 に示す。

表 3.3-9 沈砂池計画貯水容量と集水面積

名称	計画貯水容量 (m ³)	集水面積 (ha)
仮設沈砂池 (調整池)	5,715	13.2

表 3.3-10 濁水発生量及び滞留時間

名称	計画貯水容量 (m^3)	濁水発生量		滞留時間 (min)
		(m^3/s)	(m^3/min)	
仮設沈砂池	5,715	0.141	8.460	676

ウ SS 流出負荷量（初期濃度）の設定

造成工事で発生する SS 流出負荷量（初期濃度）は、表 3.3-11 に示す文献の宅地造成工事における濁水中の SS 濃度の調査例より、最大となる 2,000mg/L と設定している。

表 3.3-11 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：200～2,000mg/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著）より作成

エ 放流先河川の流量及び SS 濃度の設定

放流先河川の流量及び現況 SS 濃度は、現地調査結果（降雨時）より、表 3.3-12 に示すとおり設定している。

表 3.3-12 放流先河川の流量及び SS 濃度の設定

調査地点	放流前流量 (m^3/s)			放流前 SS (mg/L)		
	平均	最小	最大	平均	最小	最大
B1	12.7	2.9	22.0	51	23	79
B2	16.6	2.4	43.0	48	12	78

6) 予測結果

沈砂池放流口におけるSS濃度の予測結果を表 3.3-13、排水合流後の予測地点におけるSS濃度の予測結果を表 3.3-14 に示す。

河川への放流後のSS濃度の予測結果は、現況の最大濃度78mg/Lに対して、排水合流後の予測結果は、最大濃度で79.8mg/Lであり、現況に対する割合は102%と概ね同様の結果であった。造成工事の実施に伴う濁水影響は小さいと予測される。

表 3.3-13 沈砂池放流口におけるSS濃度

区分	相関式 ($y=ax^b$)		滞留時間 (min)	残留率 (%)	造成地の流出 負荷原単位 (mg/L)	排水想定SS 濃度 (mg/L)
	a	b	x	y		
仮設沈砂池	75.556	-0.132	676	32.0	2,000	640

表 3.3-14 排水合流後の予測地点におけるSS濃度の予測結果

予測地点	放流先 流量(m ³ /s)			放流先 現況SS(mg/L)			予測値 流量(m ³ /s)			予測値 SS(mg/L)			変化率
	平均	最小	最大	平均	最小	最大	平均	最小	最大	平均	最小	最大	
H1	16.6	2.4	43.0	48	12	78.0	16.7	2.5	43.1	53	47	79.8	102%

7) 評価の指針

造成工事に伴う水質（浮遊物質）の評価の指針は、表 3.3-15 に示すとおりである。

表 3.3-15 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	<ul style="list-style-type: none">・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。・水質汚濁防止法、瀬戸内海環境保全特別措置法、ダイオキシン類対策特別措置法及び大阪府生活環境の保全等に関する条例に定める規制基準等に適合するものであること。

環境保全目標は、表 3.3-16 に示すとおり「放流先河川に著しい影響を及ぼさないこと」としている。

表 3.3-16 環境保全目標

環境保全目標
放流先河川に著しい影響を及ぼさないこと。

8) 環境保全措置

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

- ・造成工事に際しては、事業計画地内に仮設沈砂池等の濁水処理を行い、周辺地域への土砂および濁水の流出を防止する。
- ・事業計画地の外周部（区域界）では、必要に応じて土嚢や板柵工を設置し、周辺地域への土砂流出防止を図る。
- ・工事関係者のし尿等については仮設トイレを設置し、くみ取りにより処理し水路などへの放流は行わない。

9) 評価結果

造成工事では、造成工事予定区域内に降った雨水は、先行的に整備される沈砂池に流入し沈砂を行った後に、雨水の放流先河川である犬田川を經由して天野川に放流する計画としている。

工事の実施にあたっては、十分な容量を確保する沈砂池により、一定の SS 負荷の低減が図られ、放流先である天野川への影響は降雨時の現況水質程度であり、著しい水質悪化の影響を及ぼさないと予測される。したがって、濁水の発生による影響はないものと評価する。

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

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

【検討結果】

1. 現況調査

概ね妥当である。

2. 環境保全目標

概ね妥当である。

3. 予測

(1) 濁水処理のメカニズムについて事業者の説明を求めた。

【事業者の回答】

基本的な浄化の仕組みは流下沈殿方式であり、濁水が調整池に流入することによる流速の低減により粒子が沈降するという作用を利用しています。実際には事業計画地のボーリング調査で実施した粒度試験結果、ストークスの式より粒径毎の沈降速度及び経過時間毎の残留率を算出して、経過時間によるSS濃度の低減を理論値として予測しています。

(2) 降雨条件をどのように設定したのか事業者の説明を求めた。

【事業者の回答】

準備書 P6. 3-10 表 6. 3-8 近年 10 ヶ年の降雨量実績に記載のとおり、アメダス枚方観測所で観測された 2012 年から 2022 年の間の日最大降水量である 183. 5mm/日を設定して予測を行っています。

(3) SS 流出負荷量（初期濃度）をどのように設定したのか事業者の説明を求めた。

【事業者の回答】

面整備事業環境影響評価技術マニュアルの文献値の最大となる 2000mg/L を設定しています。

4. 評価及び環境保全のための措置

概ね妥当である。

【指摘事項】

- ・事後調査の項目に水質を追加すること。

3.4 騒音

3.4.1 調査結果

(1) 既存資料調査

1) 調査項目

調査項目は、騒音の状況としている。

2) 調査地域・地点

調査地域・地点は、事業計画地周辺の国道 168 号沿道（枚方市村野西町 3）としている。

3) 調査時期・頻度

調査時期は、調査対象となる既存資料の最新年度としている。

4) 調査方法

調査方法は、既存資料（「環境騒音モニタリング調査結果報告書 詳細データ」（大阪府））を収集整理している。

5) 調査結果

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

(2) 現地調査

1) 調査項目

調査項目は、一般環境騒音、道路交通騒音、交通量及び速度としている。

2) 調査地域・地点

調査地点は、事業計画地周辺の保全対象付近、工事関係車両の主要通行経路の道路端で保全対象が存在する地点、住宅入居者、商業施設等利用者及び関係車両の主要通行経路の道路端で保全対象が存在する地点としている（表 3.4-1、図 3.4-1 参照）。

表 3.4-1 騒音・振動・低周波音の現況調査時期・頻度

地点	備考
C1	一般環境騒音・振動・低周波音（集合住宅）
C2	一般環境騒音・振動（戸建住宅）
C3	一般環境騒音・振動（戸建住宅）
C4	一般環境騒音・振動（支援学校）
D1	道路交通騒音・振動、交通量、速度（集合住宅）
D2	道路交通騒音・振動、交通量、速度（集合住宅）

3) 調査時期・頻度

調査時期・頻度は、表 3.4-2 に示す期間としている。

表 3.4-2 騒音の現況調査時期・頻度

現況調査項目	調査時期・頻度	調査期間
一般環境騒音 ・騒音レベル	平日、休日 各 1 回 24 時間	平日：令和 4 年 10 月 25 日 7 時～翌 7 時 休日：令和 4 年 10 月 16 日 7 時～翌 7 時
道路交通騒音 ・騒音レベル		
交通量（方向別、車種別） ・時間交通量速度 ・走行速度		

4) 調査方法

調査方法は、表 3.4-3 に示す方法で実施している。

表 3.4-3 騒音の現況調査方法

現況調査項目	調査方法
一般環境騒音 ・騒音レベル	現地調査 「騒音に係る環境基準について」、JIS Z8731「環境騒音の表示・測定方法」に定める方法
道路交通騒音 ・騒音レベル	
交通量（方向別、車種別） ・時間交通量 ・走行速度	現地調査 ハンドカウンター等による目視計測



図 3.4-1 騒音・振動・低周波音の現地調査位置

5) 調査結果

騒音調査の調査結果は表 3.4-4 (1) ～ (4) に示すとおりである。

一般環境騒音においては、C1 地点の夜間、C2 地点の昼間及び夜間、C4 地点の夜間において、環境基準を超過していた。

道路交通騒音においては、昼間及び夜間ともに環境基準を下回っていた。

交通量においては、全地点で休日よりも平日の方がやや多い傾向にあり、平均走行速度は D1 で 30 km/h 程度、D2 で 50 km/h 程度であった。

表 3.4-4 (1) 調査結果 (一般環境騒音)

調査地点	地域類型	時間の区分	平日		休日	
			等価騒音レベル (L_{Aeq}) (dB)	環境基準 (dB)	等価騒音レベル (L_{Aeq}) (dB)	環境基準 (dB)
C1	A	昼間	51	55	47	55
		夜間	42	45	46	45
C2	A	昼間	57	55	55	55
		夜間	50	45	49	45
C3	B	昼間	52	55	52	55
		夜間	43	45	43	45
C4	B	昼間	53	55	52	55
		夜間	45	45	47	45

注 1) 昼間及び夜間の時間帯は以下のとおりである。

昼間：6時～22時 夜間：22時～翌日6時。

注 2) C1～C4 地点の環境基準は騒音に係る環境基準の「道路に面する地域以外の地域(A 地域及び B 地域)」における基準である。

注 3) 調査結果の数値欄の網掛けは、環境基準を超過していることを示す。

表 3.4-4 (2) 調査結果 (道路交通騒音)

調査地点	地域類型	時間の区分	平日		休日	
			等価騒音レベル (L_{Aeq}) (dB)	環境基準 (dB)	等価騒音レベル (L_{Aeq}) (dB)	環境基準 (dB)
D1	幹線交通	昼間	65	70	64	70
		夜間	60	65	60	65
D2	幹線交通	昼間	65	70	64	70
		夜間	60	65	60	65

注 1) 昼間及び夜間の時間帯は以下のとおりである。

昼間：6時～22時 夜間：22時～翌日6時。

注 2) D1、D2 地点の環境基準は騒音に係る環境基準の「幹線交通を担う道路に近接する空間」における基準である。

注 3) 調査結果の数値欄の網掛けは、環境基準を超過していることを示す。

表 3.4-4 (3) 調査結果 (交通量・速度：平日)

(単位：台/日)

調査地点		車種		合計	二輪車	大型車 混入率 (%)	走行速度 (km/h)
		大型車類	小型車類				
D1	北西行	241	2,621	2,862	308	8.4	31.4
	南東行	225	3,067	3,292	338	6.8	32.1
	合計	466	5,688	6,154	646	7.6	31.8
D2	北北西行	330	3,905	4,235	570	7.8	47.6
	南南東行	329	4,149	4,478	593	7.3	48.9
	合計	659	8,054	8,713	1,163	7.6	48.2

表 3.4-4 (4) 調査結果 (交通量・速度：休日)

(単位：台/日)

調査地点		車種		合計	二輪車	大型車 混入率 (%)	走行速度 (km/h)
		大型車類	小型車類				
D1	北西行	105	2,616	2,721	231	3.9	29.5
	南東行	70	2,483	2,553	241	2.7	30.9
	合計	175	5,099	5,274	472	3.3	30.2
D2	北北西行	108	3,421	3,529	407	3.1	49.7
	南南東行	98	3,510	3,608	383	2.7	47.2
	合計	206	6,931	7,137	790	2.9	48.4

3.4.2 予測及び評価

(1) 建設機械等の稼働により発生する騒音の影響

1) 予測項目

予測項目は、建設機械等の稼働により発生する騒音の影響としている。

2) 予測地域・地点

予測地域・地点は、事業計画地周辺において保全対象が存在する4地点と敷地境界とし、予測高さは地上1.2mとしている。予測地域・地点は表3.4-5及び図3.4-2に示すとおりである。

表 3.4-5 予測地点

予測地点番号	保全対象
I1	集合住宅
I2	戸建住宅
I3	戸建住宅
I4	支援学校

3) 予測時期

予測時期は、工事の実施による環境影響が最大になる時期としている。

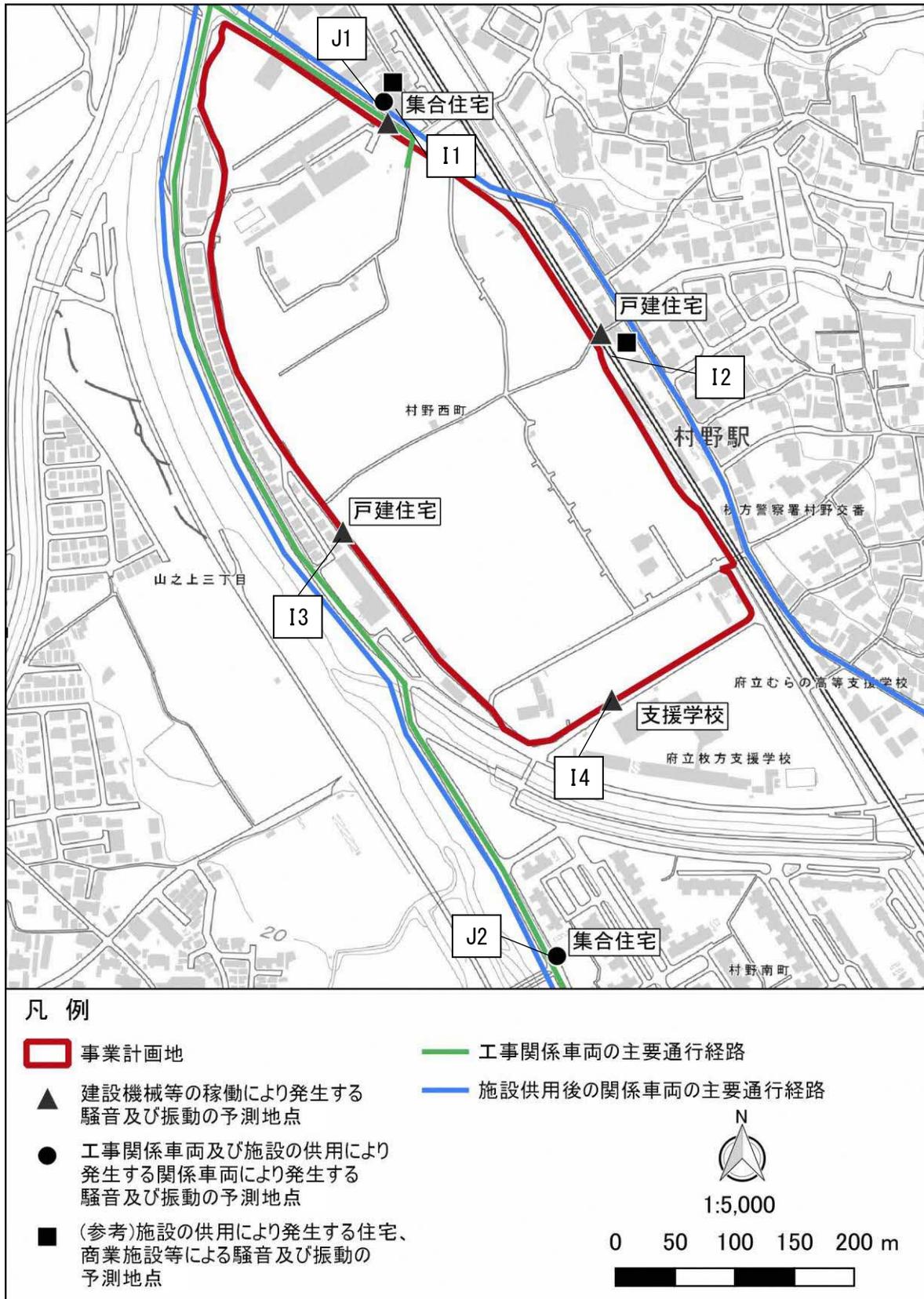


図 3.4-2 騒音・振動・低周波音の予測位置

4) 予測方法

建設機械等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3月, 国土技術政策総合研究所、土木研究所)に基づき、音の伝搬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}) を求めることにより行った。

予測手順は図 3.4-3 に示すとおりである。

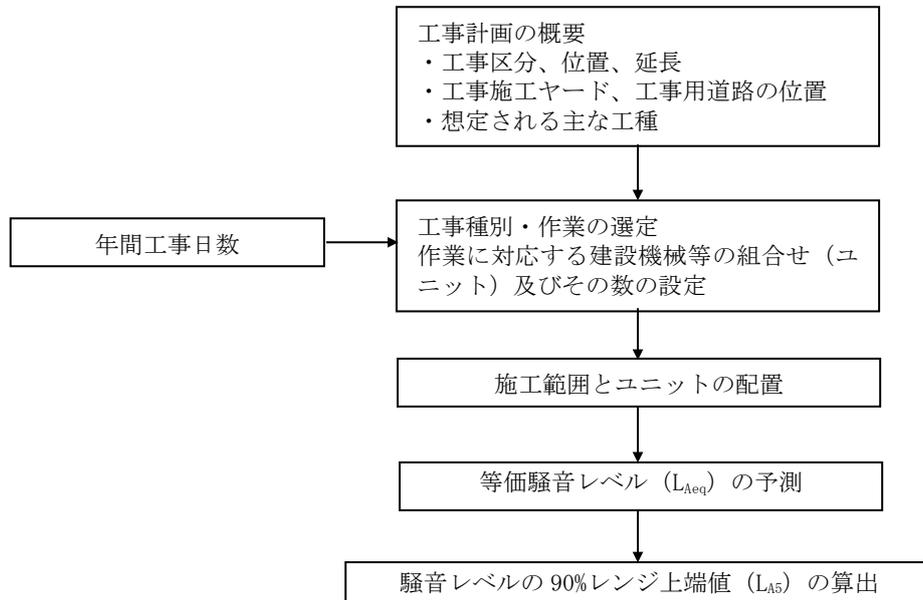


図 3.4-3 建設機械等の稼働に伴う騒音の予測手順

a) 予測式

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

$$L_{Aeff} = L_{WAeff} - 8 - 20 \log_{10} r + \Delta L_{dif} + \Delta L_{grnd}$$

$$L_{A5} (\text{又は、} L_{A,Fmax,5} \text{ 等}) = L_{Aeff} + \Delta L$$

- ここで、
- L_{Aeff} : 予測地点における実効騒音レベル (dB)
 - L_{WAeff} : ユニットの A 特性実効音響パワーレベル (dB)
 - r : ユニットの音響中心と予測地点の距離 (m)
 - ΔL_{dif} : 回折に伴う減衰に関する補正量 (dB)
 - ΔL_{grnd} : 地表面の影響に関する補正量 (dB)
 - L_{A5} : 予測地点における騒音レベルの 90%レンジの上端値 (dB)
 - ΔL : 実効騒音レベルと L_{A5} との差 (dB)

5) 予測条件

a) ユニットの設定

作業単位を考慮した建設機械の組合せ（ユニット）は、工事区分ごとに想定される工種の作業内容を勘案し、「道路環境影響評価の技術手法(平成 24 年度版)」(平成 25 年 3 月, 国土技術政策総合研究所、土木研究所)に記載のユニットに基づき、本事業における工事の影響が最も大きいと想定される時期の工事内容を設定している。

選定したユニット、パワーレベル (L_{Aeff}) 及び ΔL (等価騒音レベルと L_{A5} との差) は表 3.4-6 に示すとおりである。

表 3.4-6 予測対象の工事区分、工種及びユニット

工種	主な 工事内容	細別	ユニット	評価量	L_{Aeff} (dB)	ΔL (dB)
土工事	地盤改良工	セメント改良	路床安定処理	L_{A5}	108	5
	整地工	盛土工	盛土 (路体、路床)	L_{A5}	108	5
基盤整備工事	調整池工	地盤改良	路床安定処理	L_{A5}	108	5

注) ユニット選定にあたっては、実際の工種に該当するユニット、又は作業内容が概ね類似しているユニットを選定している。

b) ユニットの配置方法

事業計画地内において、工種ごとの建設機械(ユニット)が各予測地点の最近傍で稼働した場合を想定し、表 3.4-7 に示す範囲にユニットを配置している。なお、各作業時の建設機械(ユニット)の稼働位置と工事敷地境界との距離は概ね 5~10m 程度となると想定し、予測地点近傍 5.0m の場所に配置している。

表 3.4-7 ユニットの日稼働範囲

工種	ユニット	事業計画地 面積(m ²) ①	ユニッ ト数 ②	工期 (ヶ月) ③	工事日数 (日) ④=③×18 ^{※1}	日稼働 範囲(m ²) ①÷②÷④	日稼働四方 面積(m) √(①÷②÷④)
土工事	路床安定処理	140,000	1	17.5	315	444	21
	盛土 (路体、路床)		4	17.5	315	111	11
基盤 整備 工事	路床安定処理		1	9	162	864	29

※1) 1ヶ月の工事日数は、18日/月と設定している

c) 地表面効果補正量

地表面効果補正量については、予測地点周辺の地表面種別を舗装地(アスファルト)に設定し、地表面による減衰効果は見込まないものとしている。

d) 回折効果

工事敷地境界には仮囲いを設置する予定であるが、過小評価とならないよう安全側の予測を行う観点から、回折効果については見込まないものとしている。

6) 予測結果

建設機械等の稼働により発生する騒音の予測結果は、表 3.4-8 に示すとおりである。
90%レンジの上端値（ L_{A5} ）は、75～81dB と予測される。

表 3.4-8 建設機械等の稼働に伴う騒音の予測結果

予測地点 番号	予測地点	工種	予測値 L_{A5} (dB)
敷地境界		地盤改良工	81
		整地工	79
		調整池工	81
I1	集合住宅	地盤改良工	76
		整地工	75
		調整池工	77
I2	戸建住宅	地盤改良工	78
		整地工	76
		調整池工	78
I3	戸建住宅	地盤改良工	77
		整地工	79
		調整池工	77
I4	支援学校	地盤改良工	76
		整地工	79
		調整池工	77

注) 予測高さは1.2m。

7) 評価の指針

建設機械等の稼動に伴う騒音の評価の指針は、表 3.4-9 に示すとおりである。

表 3.4-9 評価の指針

環境影響要因		評価の指針
工事の実施	建設機械等の稼働	<ul style="list-style-type: none"> 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。 騒音規制法及び大阪府生活環境の保全等に関する条例に定める規制基準に適合した上で、影響を最小限にとどめること。

環境保全目標は、表 3.4-10 に示す規制基準との整合が図られているかどう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		
騒音レベルの 90% レンジの上端値 (L _{A5})	「特定建設作業に伴って発生する騒音の規制に関する基準」 (昭和 43 年 11 月 27 日厚生省・建設省告示第 1 号、 改正：平成 12 年 3 月 28 日環境庁告示第 16 号)	1 号区域	85dB 以下
		2 号区域	

- [備考] 1. 1 号区域 : 第一種低層住居専用地域、第二種低層住居専用地域、田園住居地域、第一種中高層住居専用地域、第二種中高層住居専用地域、第一種住居地域、第二種住居地域、準住居地域、用途地域の指定のない地域、近隣商業地域、商業地域、準工業地域。工業地域のうち、学校、保育所、病院、診療所のうち患者を入院させるための施設を有するもの、図書館、特別養護老人ホーム、幼保連携型認定こども園の敷地の周囲 80 メートルの区域内の地域
2. 2 号区域 : 工業地域のうち 1 号区域以外の地域の他、府条例では工業専用地域の一部、空港敷地の一部及び水域の一部も該当する。

8) 環境保全措置

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

- 低騒音型建設機械を採用する。また、工事関係車両は不要なアイドリング等を行わないよう周知・徹底する。

9) 評価結果

建設機械等の稼働により発生する騒音の評価結果は、表 3.4-11 に示すとおりである。全ての予測地点において、建設機械等の稼働に伴う騒音は環境保全目標との整合が図られていると評価する。

表 3.4-11 建設機械等の稼働により発生する騒音の評価結果

予測地点 番号	予測地点	工種	高さ (m)	予測値 L _{A5} (dB)	環境保全目標 L _{A5} (dB)	評価
	敷地境界	地盤改良工	1.2	81	85	環境保全目標 との整合が図 られている。
		整地工	1.2	79		
		調整池工	1.2	81		
I1	集合住宅	地盤改良工	1.2	76		
		整地工	1.2	75		
		調整池工	1.2	77		
I2	戸建住宅	地盤改良工	1.2	78		
		整地工	1.2	76		
		調整池工	1.2	78		
I3	戸建住宅	地盤改良工	1.2	77		
		整地工	1.2	79		
		調整池工	1.2	77		
I4	支援学校	地盤改良工	1.2	76		
		整地工	1.2	79		
		調整池工	1.2	77		

また、建設機械等の稼働に伴う騒音について、良好な生活環境を保全するため、前述した環境保全措置を講じるなど、環境影響をできる限り回避又は低減させた計画としている。したがって、事業の実施による影響が、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減されていると評価する。

(2) 工事関係車両の通行により発生する騒音の影響

1) 予測項目

予測項目は、工事関係車両の通行により発生する騒音の影響としている。

2) 予測地域・地点

予測地域・地点は、工事関係車両の主要通行経路の道路端で保全対象が存在する2地点とし、予測高さは地上1.2mとしている。

予測地域・地点は表 3.4-12 及び図 3.4-2 に示すとおりである。

表 3.4-12 予測地点

予測地点番号	保全対象
J1	集合住宅
J2	集合住宅

3) 予測時期

予測時期は、予測地点における工事関係車両の日交通量が最大となる時期としている。

4) 予測方法

工事関係車両の通行により発生する騒音の予測は、(一社)日本音響学会の「ASJ RTN-Model 2018」を用いて、既存道路の現況騒音レベルに工事関係車両を加味した等価騒音レベル (L_{Aeq}) を求めることにより行った。

予測手順は、図 3.4-4 に示すとおりである。

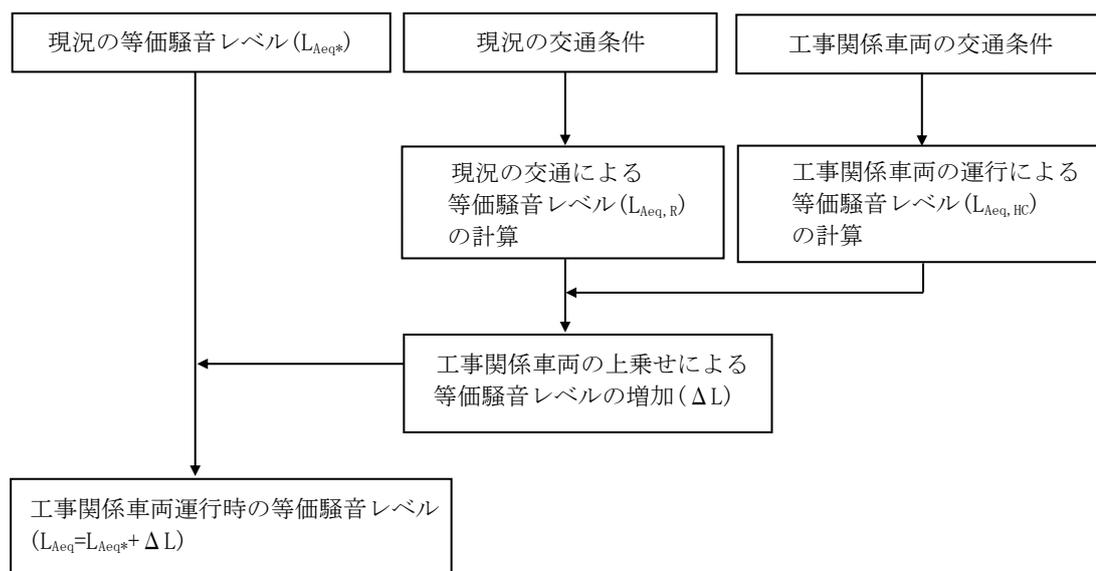


図 3.4-4 工事関係車両の通行により発生する騒音の予測手順

a) 予測式

予測式は、「道路環境影響評価の技術手法(平成 24 年度版)」(平成 25 年 3 月, 国土技術政策総合研究所、土木研究所)における、既存道路の現況の等価騒音レベルに工事関係車両の上乗せによる等価騒音レベルの増加分を考慮した次式を用いた。

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

ここで、

- L_{Aeq} : 等価騒音レベルの予測値 (dB)
- L_{Aeq*} : 現況の等価騒音レベル (現地調査結果) (dB)
- ΔL : 工事関係車両の上乗せによる等価騒音レベルの増加分 (dB)
- $L_{Aeq,R}$: 現況の交通量から(一社)日本音響学会の「ASJ RTN-Model 2018」を用いて求められる等価騒音レベル (dB)
- $L_{Aeq,HC}$: 工事関係車両の交通量から(一社)日本音響学会の「ASJ RTN-Model 2018」を用いて求められる等価騒音レベル (dB)

等価騒音レベル ($L_{Aeq,R}$ 及び $L_{Aeq,HC}$) の予測式は以下のとおりである。

ア 単発騒音暴露レベル L_{AE}

次式によって A 特性音圧レベルのユニットパターンの時間積分値 (単発騒音暴露レベル) を計算している。

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

ここで、

- $L_{AE, Ti, i}$: 音源が区間 i に存在する時間 T_i (s) における単発騒音暴露レベル (dB)

イ 等価騒音レベル L_{Aeq}

その結果に、対象とする時間 T (s) 内の車種別交通量 N_{Tj} (台) を考慮し、次式によってその時間のエネルギー平均レベルである等価騒音レベル (L_{Aeq}) を求めた。

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

ここで、

- $L_{Aeq, T}$: 時間 T (s) における等価騒音レベル (dB)
- $L_{AE, j}$: 車種 j が通過する間の予測点における単発騒音暴露レベル (dB)
- $N_{T, j}$: 時間 T (s) における車種 j の交通量 (台)

ウ 等価騒音レベル L_{Aeq} の合成

以上の計算を車線別、車種別に行い、それらの結果のレベル合成値を計算して予測地点における道路全体からの等価騒音レベル (L_{Aeq}) を算出している。

$$L_{Aeq} = 10 \log_{10} \left(\sum_{n=1}^S 10^{L_{Aeq}(n)/10} \right)$$

ここで、

$L_{Aeq}(n)$: n 番目の車線の L_{Aeq} 値

S : 合成する車線の総数

5) 予測条件

a) 予測対象時間帯

予測対象時間帯は、「騒音規制法第 17 条第 1 項の規定に基づく指定地域内における自動車騒音の限度を定める省令」（平成 12 年 3 月 2 日総理府令第 15 号）における「指定地域内における自動車騒音の限度」に記載の昼間（6 時～22 時）とし、工事が実施される平日を対象としている。

b) 交通条件

3.1.2 (2) 工事関係車両の通行により発生する大気質の影響（p. 3.2-38）参照。なお、予測に用いる走行速度は、安全側の評価を行うことから、「道路交通騒音の予測モデル“ASJ RTN-Model 2018”」（平成 31 年, 日本音響学会道路交通騒音調査研究委員会）（p196）における非定常走行区間で音響パワーレベルが最大となる速度である 60 km/h とし。

c) 道路条件

「3.1.2 (2) 工事関係車両の通行により発生する大気質の影響」（p. 3.2-40）参照。

d) 音源の位置

音源の位置は、工事関係車両の通行路線の車線中央とし、道路面に配置している。

6) 予測結果

工事関係車両の通行に伴う騒音の予測結果は表 3.4-13 に示すとおりである。

騒音レベル (L_{Aeq}) は、67～68dB と予測される。

表 3.4-13 工事関係車両の通行により発生する騒音の予測結果（平日昼間）

地点番号	予測地点	等価騒音レベル L_{Aeq} (dB)		
		現況値	予測値	増加分
J1	集合住宅	65	68	3
J2	集合住宅	65	67	2

注) 時間区分は、昼間 6 時～22 時。

7) 評価の指針

工事関係車両の通行により発生する騒音の評価の指針は、表 3.4-14 に示すとおりである。

表 3.4-14 評価の指針

環境影響要因		評価の指針
工事の実施	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	<ul style="list-style-type: none"> ・環境への影響を最小限にとどめるよう環境保全について配慮されていること。 ・環境基準及び規制基準等並びに枚方市環境基本計画等に定める目標の達成と維持に支障を及ぼさないこと。 ・騒音規制法及び大阪府生活環境の保全等に関する条例に定める規制基準に適合した上で、影響を最小限にとどめること。

環境保全目標は、表 3.4-15 に示す環境基準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

【騒音に係る環境基準（幹線交通を担う道路に近接する空間）】

基準値（単位：dB）	
昼間 午前6時から午後10時まで	夜間 午後10時から翌日の午前6時まで
70 以下	65 以下

- 【備考】 1. 「幹線交通を担う道路」とは、高速自動車国道、一般国道、都道府県道及び市町村道（市町村道にあつては4車線以上の車線を有する区間に限る。）等を表し、「幹線交通を担う道路に近接する空間」とは以下のように車線数の区分に応じて道路端からの距離によりその範囲を特定する。
- ・2車線以下の車線を有する幹線交通を担う道路：15メートル
 - ・2車線を超える車線を有する幹線交通を担う道路：20メートル

8) 環境保全措置

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

- ・工事関係車両は走行速度の抑制や、不要なクラクション、アイドリング等を行わないよう周知・徹底する。
- ・工事関係車両については、周辺地域への騒音への影響を軽減するように、通行経路、走行時間帯を計画し、必要に応じて誘導員等を配置し安全対策を実施する。

9) 評価結果

工事関係車両の通行により発生する騒音の評価結果は、表 3.4-16 に示すとおりである。全ての予測地点において、工事関係車両の通行により発生する騒音は環境保全目標との整合が図られていると評価する。

表 3.4-16 工事関係車両の通行により発生する騒音の評価結果

予測地点番号	予測地点	等価騒音レベル L_{Aeq} (dB)			環境保全目標 L_{Aeq} (dB)	評価
		現況値	予測値	増加分		
J1	集合住宅	65	68	3	70	環境保全目標との整合が図られている。
J2	集合住宅	65	67	2		

また、工事関係車両の通行により発生する騒音について、良好な生活環境を保全するため、前述した環境保全措置を講じるなど、環境影響をできる限り回避又は低減させた計画としている。したがって、事業の実施による影響が、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減されていると評価する。

(3) 住宅、商業施設等関係車両の通行による騒音の影響

1) 予測項目

予測項目は、施設等の供用により発生する住宅、商業施設等利用者及び関係車両（以降、「供用時の関係車両」と称す）の通行による騒音の影響としている。

2) 予測地域・地点

予測地域・地点は、供用時の関係車両の主要通行経路の道路端で保全対象が存在する2地点とし、予測高さは地上1.2mとしている。

予測地域・地点は表3.4-17及び図3.4-2に示すとおりである。

表 3.4-17 予測地点

予測地点番号	保全対象
J1	集合住宅
J2	集合住宅

3) 予測時期

予測時期は、施設等の供用時としている。

4) 予測方法

供用時の関係車両の通行による騒音の予測は、(一社)日本音響学会の「ASJ RTN-Model 2018」を用いて、既存道路の現況騒音レベルに施設供用後の関係車両を加味した等価騒音レベル(L_{Aeq})を求めることにより行った。

予測手順は、図3.4-5に示すとおりである。

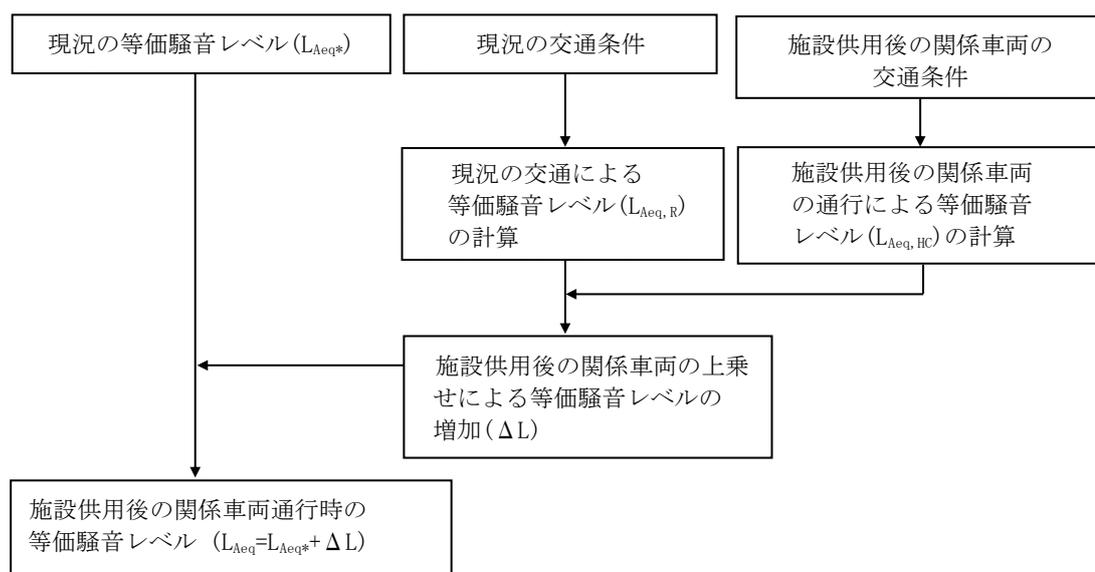


図 3.4-5 供用時の関係車両の通行により発生する騒音の予測手順

a) 予測式

予測式は、「道路環境影響評価の技術手法(平成 24 年度版)」(平成 25 年 3 月, 国土技術政策総合研究所、土木研究所)における次式を用いた。

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

ここで、

L_{Aeq}	: 等価騒音レベルの予測値 (dB)
L_{Aeq*}	: 現況の等価騒音レベル (現地調査結果) (dB)
ΔL	: 施設供用後の関係車両の上乗せによる等価騒音レベルの増加分 (dB)
$L_{Aeq,R}$: 現況の交通量から(一社)日本音響学会の「ASJ RTN-Model 2018」を用いて求められる等価騒音レベル (dB)
$L_{Aeq,HC}$: 施設供用後の関係車両の交通量から(一社)日本音響学会の「ASJ RTN-Model 2018」を用いて求められる等価騒音レベル (dB)

なお、等価騒音レベル ($L_{Aeq,R}$ 及び $L_{Aeq,HC}$) の予測式は、「3.4.2 (2) 工事関係車両の通行により発生する騒音の影響」(p3.4-15)参照。

5) 予測条件

a) 予測対象時間帯

予測対象時間帯は、「騒音規制法第 17 条第 1 項の規定に基づく指定地域内における自動車騒音の限度を定める省令」(平成 12 年 3 月 2 日総理府令第 15 号)における「指定地域内における自動車騒音の限度」に記載の昼間 (6 時~22 時) とし。

b) 交通条件

「3.2.2 (2) 工事関係車両の通行により発生する大気質の影響」(p.3.2-38) 参照。なお、予測に用いる走行速度は、安全側の評価を行うことから、「道路交通騒音の予測モデル“ASJ RTN-Model 2018”」(平成 31 年, 日本音響学会道路交通騒音調査研究委員会)(p196)における非定常走行区間で音響パワーレベルが最大となる速度である 60 km/h としている。

c) 道路条件

「3.2.2 (2) 工事関係車両の通行により発生する大気質の影響」(p.3.2-40) 参照。

d) 音源の位置

音源の位置は、供用時の関係車両の通行路線の車線中央とし、道路面に配置している。

6) 予測結果

供用時の関係車両の通行による騒音の予測結果は表 3.4-18 及び表 3.4-19 に示すとおりである。

騒音レベル(L_{Aeq})は、61~66dB と予測される。

表 3.4-18 供用時の関係車両の通行により発生する騒音の予測結果（平日）

地点 番号	予測地点	区分	等価騒音レベル L_{Aeq} (dB)		
			現況値	予測値	増加分
J1	集合住宅	昼間	65	66	1
		夜間	60	61	1
J2	集合住宅	昼間	65	66	1
		夜間	60	61	1

注)時間区分は、昼間 6 時~22 時、夜間 22 時~6 時。

表 3.4-19 供用時の関係車両の通行により発生する騒音の予測結果（休日）

地点 番号	予測地点	区分	等価騒音レベル L_{Aeq} (dB)		
			現況値	予測値	増加分
J1	集合住宅	昼間	64	65	1
		夜間	60	61	1
J2	集合住宅	昼間	64	65	1
		夜間	60	61	1

注)時間区分は、昼間 6 時~22 時、夜間 22 時~6 時。

7) 評価の指針

供用時の関係車両の通行による騒音の評価の指針は、表 3.4-20 に示すとおりである。

表 3.4-20 評価の指針

環境影響要因		評価の指針
施設等の供用	産業・商業施設、 住宅等関係車両の 走行	<ul style="list-style-type: none"> ・環境への影響を最小限にとどめるよう環境保全について配慮されていること。 ・環境基準及び規制基準等並びに枚方市環境基本計画等に定める目標の達成と維持に支障を及ぼさないこと。 ・騒音規制法及び大阪府生活環境の保全等に関する条例に定める規制基準に適合した上で、影響を最小限にとどめること。

環境保全目標は、表 3.4-21 に示す環境基準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 3.4-21 環境保全目標

【騒音に係る環境基準（幹線交通を担う道路に近接する空間）】

基準値（単位：dB）	
昼間 午前6時から午後10時まで	夜間 午後10時から翌日の午前6時まで
70 以下	65 以下

- 【備考】 1. 「幹線交通を担う道路」とは、高速自動車国道、一般国道、都道府県道及び市町村道（市町村道にあつては4車線以上の車線を有する区間に限る。）等を表し、「幹線交通を担う道路に近接する空間」とは以下のように車線数の区分に応じて道路端からの距離によりその範囲を特定する。
- ・2車線以下の車線を有する幹線交通を担う道路：15メートル
 - ・2車線を超える車線を有する幹線交通を担う道路：20メートル

8) 環境保全措置

事業の実施にあたっては、供用時の関係車両の通行により発生する騒音の影響を軽減するために、以下の環境保全措置を行う計画とする。

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

9) 評価結果

供用時の関係車両の通行により発生する騒音の評価結果は、表 3.4-22、表 3.4-23 に示すとおりである。全ての予測地点において、供用時の関係車両の通行により発生する騒音は環境保全目標との整合が図られていると評価する。

表 3.4-22 供用時の関係車両の通行により発生する騒音の評価結果（平日）

地点番号	予測地点	区分	等価騒音レベル L_{Aeq} (dB)			環境保全目標 L_{Aeq} (dB)	評価
			現況値	予測値	増加分		
J1	集合住宅	昼間	65	66	1	70	環境保全目標との整合が図られている。
		夜間	60	61	1	65	
J2	集合住宅	昼間	65	66	1	70	
		夜間	60	61	1	65	

注) 時間区分は、昼間 6 時～22 時、夜間 22 時～6 時。

表 3.4-23 供用時の関係車両の通行により発生する騒音の評価結果（休日）

地点番号	予測地点	区分	等価騒音レベル L_{Aeq} (dB)			環境保全目標 L_{Aeq} (dB)	評価
			現況値	予測値	増加分		
J1	集合住宅	昼間	64	65	1	70	環境保全目標との整合が図られている。
		夜間	60	61	1	65	
J2	集合住宅	昼間	64	65	1	70	
		夜間	60	61	1	65	

注) 時間区分は、昼間 6 時～22 時、夜間 22 時～6 時。

また、供用時の関係車両の通行により発生する騒音について、良好な生活環境を保全するため、前述した環境保全措置を講じるなど、環境影響をできる限り回避又は低減させた計画としている。したがって、事業の実施による影響が、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減されていると評価する。

(4) (参考) 住宅、商業施設等の供用により発生する騒音の影響

1) 予測項目

予測項目は、住宅、商業施設等の供用により発生する騒音の影響としている。

2) 予測地域・地点

予測地域・地点は、事業計画地周辺において保全対象が存在する4地点としている。

予測地点は、事業計画地近傍の保全対象から最も近い道路端とし、地上1.2mの高さとしている。予測地域・地点は表3.4-24及び図3.4-6に示すとおりである。

表 3.4-24 予測地点

予測地点番号	保全対象
I1	集合住宅
I2	戸建住宅
I3	戸建住宅
I4	支援学校

3) 予測時期

予測時期は、施設等の供用時としている。

4) 予測方法

施設の稼働に係る影響について類似事例を調査すると、施設の稼働に係る影響の予測結果は、現況の騒音レベルと同程度またはそれ以下となる場合がほとんどであった。以上のことから、住宅、商業施設等の供用により発生する騒音の影響として、自動車の場内走行による影響を予測する。

場内における車両の主要通行経路を図3.4-6、場内の主要通行経路（区画内道路）の断面図を図3.4-7に示す。

住宅、商業施設等の供用により発生する騒音の予測は、(一社)日本音響学会の「ASJ RTN-Model 2018」を用いて、予測地点における昼夜別の等価騒音レベル(L_{Aeq})を求めることにより行った。

予測手順は、図3.4-8に示すとおりである。

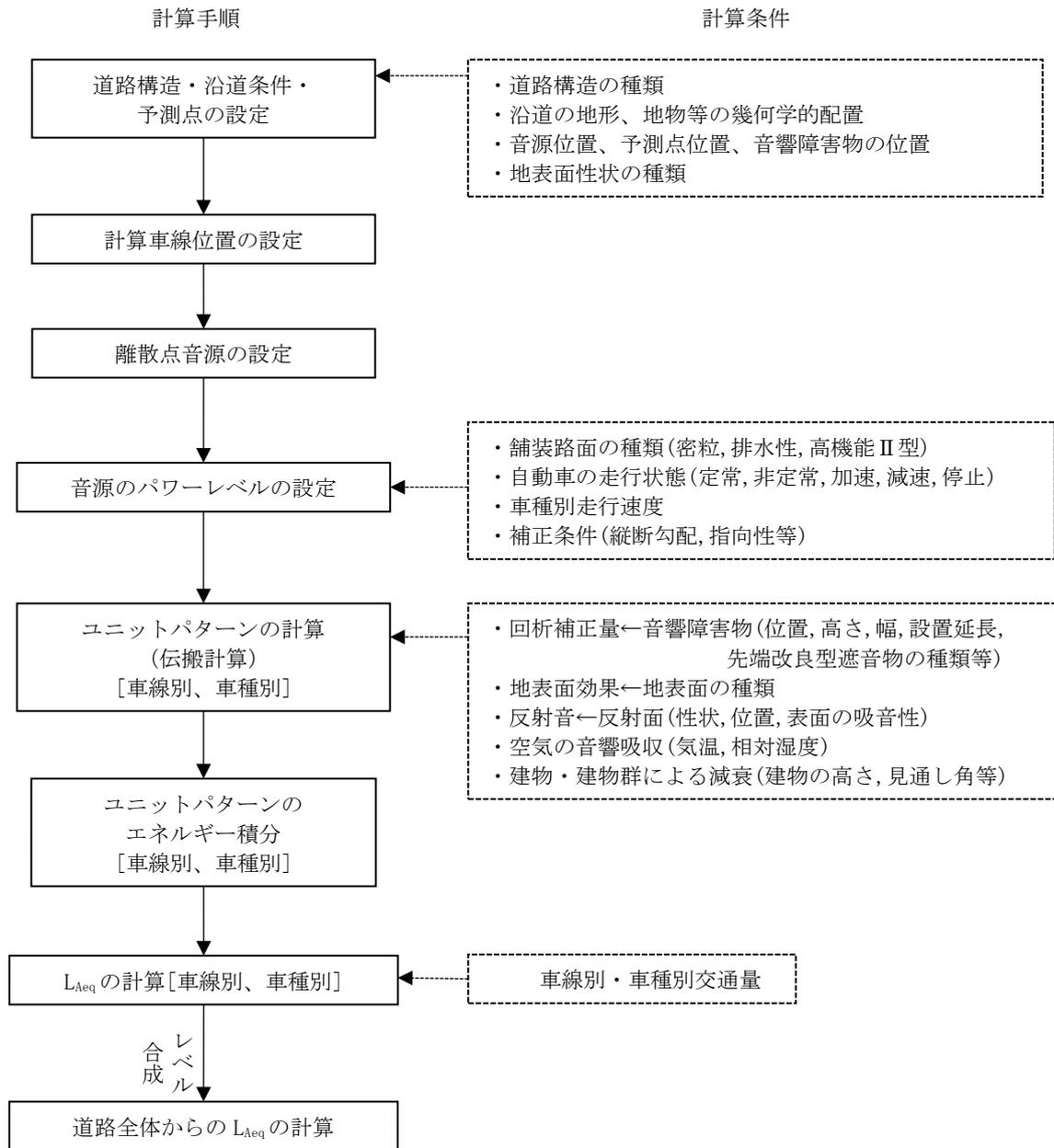


図 3.4-8 住宅、商業施設等の供用により発生する騒音の予測手順

a) 予測式

ア 伝搬計算

道路上を1台の自動車が行ったとき、一つの観測点（予測地点）におけるA特性音圧レベル $L_{A,i}$ の時間変動のパターン（ユニットパターン）を図 3.4-9 に示す。

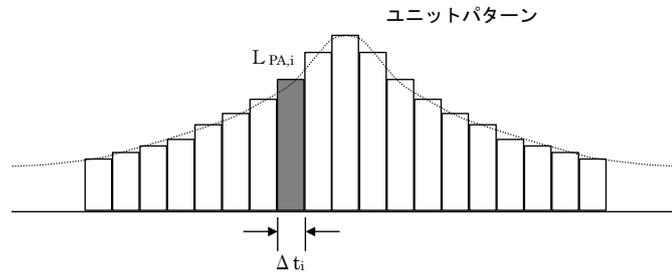


図 3.4-9 ユニットパターンの模式図

A 特性音圧レベル $L_{A,i}$ のユニットパターンは、無指向性点音源の半自由区間における伝搬を考へて次式によって計算している。

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

ここで、

$L_{A,i}$: i 番目の点音源から予測地点に到達する A 特性音圧レベル (dB)

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

r_i : i 番目の音源位置から予測地点までの距離 (m)

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

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

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

イ 音源のパワーレベルの設定

自動車走行騒音の音響パワーレベルは、(一社)日本音響学会の「ASJ RTN-Model 2018」に示された式より設定している。本予測のパワーレベル式は表 3.4-25 に示すとおりである。

表 3.4-25 パワーレベル式

対象道路	パワーレベル式	
施設関連車両の主要通行経路	定常走行区間	大型車： $L_{WA}=53.2+30\log_{10}V$ 小型車： $L_{WA}=45.8+30\log_{10}V$

注 1) L_{WA} : 自動車走行騒音の A 特性パワーレベル。

注 2) V : 平均走行速度 (km/h)。

ウ ユニットパターンのエネルギー積分（単発騒音暴露レベル）と等価騒音レベル(LAeq)の計算

① 単発騒音暴露レベル LAE

次式によって A 特性音圧レベルのユニットパターンの時間積分値（単発騒音暴露レベル）を計算している。

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

ここで、

$L_{AE,T_i,i}$: 音源が区間 i に存在する時間 T_i (s)における単発騒音暴露レベル (dB)

② 等価騒音レベル LAeq

その結果に、対象とする時間 T (s)内の車種別交通量 $N_{T,j}$ (台) を考慮し、次式によってその時間のエネルギー平均レベルである等価騒音レベル (L_{Aeq}) を求めた。

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

ここで、

$L_{Aeq,T}$: 時間 T (s)における等価騒音レベル (dB)

$L_{AE,j}$: 車種 j が通過する間の予測点における単発騒音暴露レベル (dB)

$N_{T,j}$: 時間 T (s)における車種 j の交通量 (台)

③ 等価騒音レベル LAeq の合成

以上の計算を車線別、車種別に行い、それらの結果のレベル合成値を計算して予測地点における道路全体からの等価騒音レベル (L_{Aeq}) を算出している。

$$L_{Aeq} = 10 \log_{10} \left(\sum_{n=1}^S 10^{\frac{L_{Aeq}(n)}{10}} \right)$$

ここで、

$L_{Aeq}(n)$: n 番目の車線の L_{Aeq} 値

S : 合成する車線の総数

5) 予測条件

ア 予測対象時間帯

予測対象時間帯は、「騒音規制法第 17 条第 1 項の規定に基づく指定地域内における自動車騒音の限度を定める省令」（平成 12 年 3 月 2 日総理府令第 15 号）における「指定地域内における自動車騒音の限度」に記載の昼間（6 時～22 時）及び夜間（22 時～6 時）としている。

イ 交通条件

各予測地点の交通量は、「3.2.2 (3) 住宅、商業施設等関係車両の通行による排出ガスの影響」（p. 3.2-55）と同様としている。ただし、走行速度は、区画道路の設計速度（30～40km/h）のうち最大である 40km/h としている。

ウ 道路条件

予測地点における道路断面は図 3.4-7 に示すとおりである。ただし、予測高さは地上 1.2m としている。

エ 音源の位置

音源の位置は、予測対象とする道路の車線中央としている。

オ 地表面効果による補正量

地表面効果による減衰に関する補正量 (ΔL_{grnd}) は、音が地表面上を伝搬するときに地表面上での摩擦や吸収による減衰を考慮するものであるが、本予測では、道路から予測地点に音が伝搬する経路の地表面の種類をコンクリート、アスファルトとみなし、 $\Delta L_{\text{grnd}}=0$ としている。

カ 空気の音響吸収による補正量

空気の音響吸収による減衰に関する補正量 (ΔL_{air}) は考慮せず、 $\Delta L_{\text{air}}=0$ としている。

6) 予測結果

住宅、商業施設等の供用により発生する騒音の予測結果は表 3.4-26 に示すとおりである。騒音レベル (L_{Aeq}) は、49~59dB と予測される。

表 3.4-26 住宅、商業施設等の供用により発生する騒音の予測結果

地点番号	予測地点	区分	等価騒音レベル L_{Aeq} (dB)	
			平日	休日
I1	集合住宅	昼間	55	56
		夜間	49	50
I2	戸建住宅	昼間	58	58
		夜間	52	52
I3	戸建住宅	昼間	58	59
		夜間	52	52
I4	支援学校	昼間	56	57
		夜間	50	50

注) 時間区分は、昼間 6 時~22 時、夜間 22 時~6 時。

【検討結果】

1. 現況調査

概ね妥当である。

2. 環境保全目標

概ね妥当である。

3. 予測

(1) 準備書 P6. 4-18 表 6. 4-16 工事関係車両の通行により発生する騒音の評価結果について、地点番号 J1 で工事関係車両の通行により 3dB の増加が予測されています。エネルギー量的には倍の増加に当たることになると思われます。計算過程について事業者の説明を求めた。

【事業者の回答】

工事関係車両の上乗せによる等価騒音レベルの増加分 ΔL については準備書 P6. 4-5 a) 予測式に記載している式により計算しています。現況の等価騒音レベル（現地調査結果） L_{Aeq} *は 65dB、現況の交通量から（一社）日本音響学会の「ASJ RTN-Model 2018」を用いて求められる等価騒音レベル $L_{Aeq, R}$ は 70dB、工事関係車両の交通量から（一社）日本音響学会の「ASJ RTN-Model 2018」を用いて求められる等価騒音レベル $L_{Aeq, HC}$ は 69. 1dB となるため、 ΔL は約 2. 6dB となり、四捨五入して 3dB と算出しています。工事関係車両（大型車）は普通車換算で 6～7 倍のパワーレベルを有しておりこのような結果になっています。

(2) 工事関係車両の出入口を南側に追加することにより予測値に影響があるのか事業者の説明を求めた。

【事業者の回答】

工事関係車両の出入口を追加しますが、現時点でどちらの出入口に工事関係車両を誘導して分配するのかは明確に決まっています。但し、準備書に記載している交通量より少なくなることが想定されますので、予測値は小さくなると考えています。

4. 評価及び環境保全措置

概ね妥当である。

【指摘事項】

- ・特になし

3.5 振動

3.5.1 調査結果

(1) 既存資料調査

1) 調査項目

調査項目は、振動の状況としている。

2) 調査地域・地点

調査地域・地点は、事業計画地周辺の国道 168 号沿道（枚方市村野西町 3）としている。

3) 調査時期・頻度

調査時期は、調査対象となる既存資料の最新年度としている。

4) 調査方法

調査方法は、既存資料（「環境騒音モニタリング調査結果報告書 詳細データ」（大阪府））を収集整理している。

5) 調査結果

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

(2) 現地調査

1) 調査項目

調査項目は、一般環境振動、道路交通振動としている。

2) 調査地域・地点

調査地点は、「第3章 調査、予測及び評価の結果 3.4 騒音 3.4.1 調査結果」の「(2) 現地調査」に示すとおりである。

3) 調査時期・頻度

調査時期・頻度は、表 3.5-1 に示す期間としている。

表 3.5-1 振動の現況調査時期・頻度

現況調査項目	調査時期・頻度	調査期間
一般環境振動 ・振動レベル	平日、休日 各1回24時間	平日：令和4年10月25日 7時～翌7時
道路交通振動 ・振動レベル ・地盤卓越振動数		休日：令和4年10月16日 7時～翌7時

4) 調査方法

調査方法は、表 3.5-2 に示す方法で実施している。

表 3.5-2 振動の現況調査方法

現況調査項目	調査方法
一般環境振動 ・振動レベル	現地調査 「振動レベル測定方法」(JIS Z 8735)に定める測定方法
道路交通振動 ・振動レベル ・地盤卓越振動数	現地調査 ・振動規制法施行規則に基づく「道路交通振動の限度」に定める測定方法 ・地盤卓越振動数は大型車走行時の振動の1/3オクターブバンド周波数分析により求める(大型車10台程度)

5) 調査結果

振動調査の調査結果は表 3.5-3 (1) ~ (3) に示すとおりである。

一般環境振動においては、平日及び休日ともに、全地点で感覚閾値を下回っていた。

道路交通振動においては、全地点の昼夜間とも振動規制法の道路交通振動の要請限度を下回っていた。

地盤卓越振動数においては、17.6~18.0Hz であった。

表 3.5-3 (1) 調査結果 (一般環境振動)

調査地点	時間の区分	平日		休日	
		振動レベル (L ₁₀) (dB)	感覚閾値 (参考値) (dB)	振動レベル (L ₁₀) (dB)	感覚閾値 (参考値) (dB)
C1	昼間	31	55	28	55
	夜間	25		<25	
C2	昼間	28		25	
	夜間	<25		<25	
C3	昼間	31		28	
	夜間	<25		<25	
C4	昼間	27		<25	
	夜間	<25		<25	

注 1) 昼間及び夜間の時間帯は以下のとおりである。

昼間：6時～21時 夜間：21時～翌日6時。

注 2) 感覚閾値とは、人体が感じるか感じないかの境目にあたる値をいう。

注 3) 振動レベルで「<25」は、振動レベル計の測定下限値(25dB)未満であることを示す。

表 3.5-3 (2) 調査結果 (道路交通振動)

調査地点	区域区分	時間の区分	平日		休日	
			振動レベル (L ₁₀) (dB)	要請限度 (dB)	振動レベル (L ₁₀) (dB)	要請限度 (dB)
D1	第1種	昼間	40	65	40	65
		夜間	33	60	32	60
D2	第1種	昼間	33	65	30	65
		夜間	<25	60	<25	60

注 1) 昼間及び夜間の時間帯は以下のとおりである。

昼間：6時～21時 夜間：21時～翌日6時。

注 2) 道路交通振動の限度の区域は、D1、D2 地点ともに「第1種区域」に該当する。

表 3.5-3 (3) 調査結果 (地盤卓越振動数)

調査地点	地盤卓越振動数 (Hz)
D1	18.0
D2	17.6

3.5.2 予測及び評価

(1) 建設機械等の稼働により発生する振動の影響

1) 予測項目

予測項目は、建設機械等の稼働により発生する振動の影響としている。

2) 予測地域・地点

予測地域・地点は、事業計画地周辺において保全対象が存在する4地点と敷地境界とし、予測高さは地表面としている。予測地域・地点は「3.4.2 (1) 建設機械等の稼働により発生する騒音の影響」に示すとおりである。

3) 予測時期

予測時期は、工事の実施による環境影響が最大になる時期としている。

4) 予測方法

建設機械等の稼働に係る振動の予測は、「道路環境影響評価の技術手法(平成24年度版)」(平成25年3月, 国土技術政策総合研究所、土木研究所)に基づき、振動レベルの80%レンジ上端値(L_{10})を求めることにより行った。

予測手順は図3.5-1に示すとおりである。

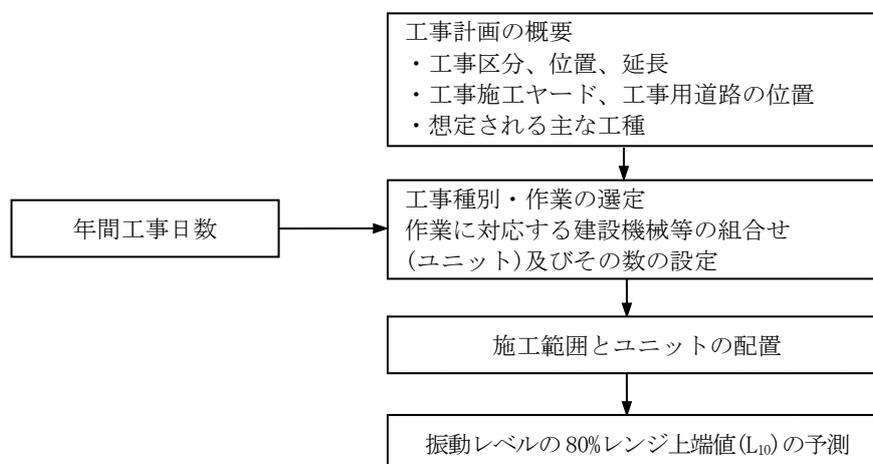


図 3.5-1 建設機械等の稼働に係る振動の影響の予測手順

a) 予測式

予測は、「道路環境影響評価の技術手法(平成 24 年度版)」(平成 25 年 3 月, 国土技術政策総合研究所、土木研究所)に基づき、振動の発生及び伝搬に係る既存データの解析によって求められた以下の式を用いた。

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

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 : ユニットの稼働位置から予測地点までの距離 (m)
- r_0 : ユニットの稼働位置から基準点までの距離 (5m)
- α : 内部減衰係数

5) 予測条件

a) ユニットの設定

予測の対象とするユニットは、工事計画に基づき、本事業の工事による振動の影響が最も大きくなると想定される工種より設定している。

ユニットの種類及びその内部減衰係数、振動レベルは表 3.5-4 に示すとおりである。

表 3.5-4 予測対象の工事区分、工種及びユニット

工種	主な 工事内容	細別	ユニット	内部減衰 係数 α	基準点振動 レベル (dB)
土工事	地盤改良工	セメント 改良	路床安定処理	0.01	66
	整地工	盛土工	盛土 (路体、路床)	0.01	63
基盤整備工事	調整池工	地盤改良工	路床安定処理	0.01	66

注) ユニット選定にあたっては、実際の工種に該当するユニット、又は作業内容が概ね類似しているユニットを選定している。

b) ユニットの配置方法

ユニットの配置方法は、「道路環境影響評価の技術手法(平成 24 年度版)」(平成 25 年 3 月, 国土技術政策総合研究所、土木研究所)に基づき、ユニットは点源で、建設機械の作業半径、必要最小限の稼働スペースを考慮し、予測地点に最も近い工事敷地境界から 5.0m の場所に配置している。

6) 予測結果

建設機械等の稼働に係る振動の予測結果は、表 3.5-5 に示すとおりである。予測地点における振動レベルの 80%レンジの上端値 (L₁₀) は、53dB~66dB と予測される。

表 3.5-5 建設機械等の稼働に係る振動の予測結果

予測地点番号	保全対象	工種	予測値 L ₁₀ (dB)
敷地境界		地盤改良工	66
		整地工	63
		調整池工	66
I1	集合住宅	地盤改良工	59
		整地工	56
		調整池工	59
I2	戸建住宅	地盤改良工	56
		整地工	53
		調整池工	56
I3	戸建住宅	地盤改良工	61
		整地工	58
		調整池工	61
I4	支援学校	地盤改良工	60
		整地工	57
		調整池工	60

7) 評価の指針

建設機械等の稼働に伴う振動の評価の指針は、表 3.5-6 に示すとおりである。

表 3.5-6 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	<ul style="list-style-type: none"> 環境への影響を最小限にとどめるよう環境保全について配慮されていること。 環境基準及び規制基準等並びに枚方市環境基本計画等に定める目標の達成と維持に支障を及ぼさないこと。 振動規制法及び大阪府生活環境の保全等に関する条例に定める規制基準に適合した上で、影響を最小限にとどめること。

環境保全目標は、表 3.5-7 に示す規制基準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 3.5-7 環境保全目標

項目	環境保全目標		
振動レベルの 80% レンジの上端値 (L ₁₀)	「振動規制法施行規則」 (昭和 51 年 11 月 10 日総理府令第 58 号、改正： 平成 19 年 4 月 20 日環境省令第 11 号) 第 11 条 に基づく特定建設作業の規制に関する基準	1 号区域	75dB 以下
		2 号区域	

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

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

8) 環境保全措置

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

- 低振動型建設機械を採用する。

9) 評価結果

建設機械等の稼働に係る振動の評価結果は、表 3.5-8 に示すとおりである。

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

表 3.5-8 建設機械等の稼働に係る振動の評価結果

予測地点 番号	保全対象	工種	予測値 L ₁₀ (dB)	環境保全目標 (dB)	評価
敷地境界		地盤改良工	66	75	環境保全目標との整合が図られている。
		整地工	63		
		調整池工	66		
I1	集合住宅	地盤改良工	59		
		整地工	56		
		調整池工	59		
I2	戸建住宅	地盤改良工	56		
		整地工	53		
		調整池工	56		
I3	戸建住宅	地盤改良工	61		
		整地工	58		
		調整池工	61		
I4	支援学校	地盤改良工	60		
		整地工	57		
		調整池工	60		

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

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

(2) 工事関係車両の通行により発生する振動の影響

1) 予測項目

予測項目は、工事関係車両の通行により発生する振動の影響としている。

2) 予測地域・地点

予測地域・地点は、工事関係車両の主要通行経路の道路端で保全対象が存在する 2 地点とし、予測高さは地表面としている。

予測地域・地点は「3.4.2 (2) 工事関係車両の通行により発生する騒音の影響」に示すとおりである。

3) 予測時期

予測時期は、予測地点における工事関係車両の日交通量が最大となる時期としている。

4) 予測方法

工事関係車両の通行に係る振動の予測は、既存道路の現況振動レベルに工事関係車両分を上乗せした振動レベルの 80%レンジの上端値 (L_{10}) を求めることにより行った。

予測手順は「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, 国土技術政策総合研究所、土木研究所)に記載の図 3.5-2 に示すとおりである。

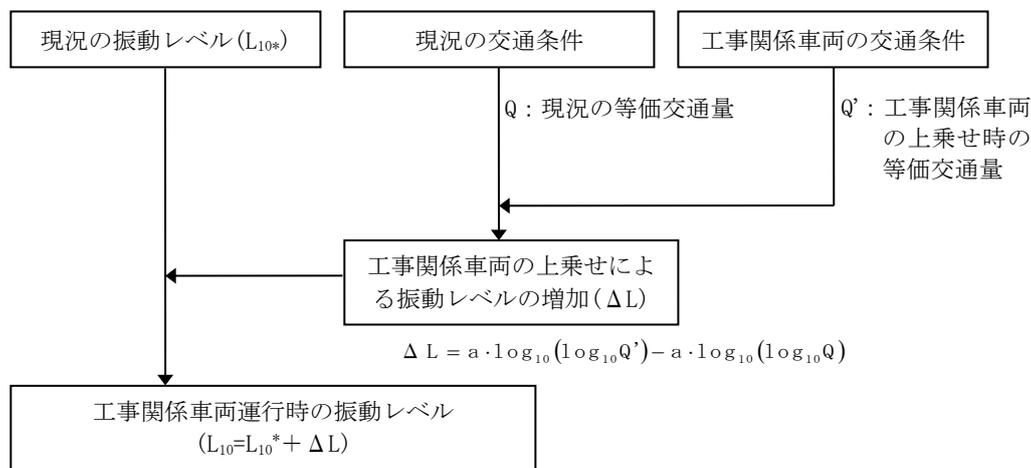


図 3.5-2 工事関係車両の通行に係る振動の影響の予測手順

a) 予測式

予測は、「道路環境影響評価の技術手法(平成 24 年度版)」(平成 25 年 3 月, 国土技術政策総合研究所、土木研究所)における、既存道路の現況の振動レベルに、工事関係車両の上乗せによる振動レベルの増加分を考慮した次式を用いた。

$$L_{10} = L_{10}^* + \Delta L$$
$$\Delta L = a \cdot \log_{10}(\log_{10} Q') - a \cdot \log_{10}(\log_{10} Q)$$

ここで、

L_{10} : 振動レベルの 80%レンジの上端値の予測値 (dB)

L_{10}^* : 現況の振動レベルの 80%レンジの上端値 (現地調査結果) (dB)

ΔL : 工事関係車両の上乗せによる振動レベルの増加分 (dB)

Q' : 工事関係車両の上乗せによる 500 秒間の 1 車線あたりの等価交通量
(台/500 秒/車線)

$$Q' = \frac{500}{3600} \cdot \frac{1}{M} \cdot \{N_L + K(N_H + N_{HC})\}$$

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

$$Q = \frac{500}{3600} \cdot \frac{1}{M} \cdot (N_L + K \cdot N_H)$$

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} : 工事関係車両の大型車時間交通量 (台/時)

M : 上下車線合計の車線数

K : 大型車の小型車への換算係数 (K=13)

V : 走行速度 (km/h)

a : 定数 (a=47)

5) 予測条件

a) 交通条件

予測対象時期における、各予測地点での交通量及び走行速度は、「3.4.2 (2) 工事関係車両の通行により発生する騒音の影響」(p. 3.4-14) 参照。

b) 道路条件

各予測地点における道路断面及び振動源の配置は、「3.4.2 (2) 工事関係車両の通行により発生する騒音の影響」(p. 3.4-14) 参照。

ただし、予測高さは地表面とし、振動源は地表面としている。

6) 予測結果

工事関係車両の通行に係る振動の予測結果は、表 3.5-9 に示すとおりである。予測地点における振動レベルの 80%レンジの上端値 (L₁₀) は、34～42dB と予測される。

表 3.5-9 工事関係車両の通行に係る振動の予測結果

予測地点番号	保全対象	予測値 L ₁₀ (dB)	現況値 L ₁₀ (dB)	増加分 (dB)
J1	集合住宅	42	40	2
J2	集合住宅	34	33	1

注) 時間区分は、昼間 6 時～21 時。

7) 評価の指針

工事関係車両の通行に伴う振動の評価の指針は、表 3.5-10 に示すとおりである。

表 3.5-10 評価の指針

環境影響要因		評価の指針
工事の実施	資材及び機械の 運搬に用いる車 両の運行	<ul style="list-style-type: none"> 環境への影響を最小限にとどめるよう環境保全について配慮されていること。 環境基準及び規制基準等並びに枚方市環境基本計画等に定める目標の達成と維持に支障を及ぼさないこと。 振動規制法及び大阪府生活環境の保全等に関する条例に定める規制基準に適合した上で、影響を最小限にとどめること。

環境保全目標は、表 3.5-11 に示す要請限度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 3.5-11 環境保全目標

項目	環境保全目標		
振動レベルの 80%レンジの上端 値(L ₁₀)	「振動規制法施行規則」 (昭和 51 年 11 月 10 日総理府令第 58 号、改正：平成 19 年 4 月 20 日 環境省令第 11 号) 第 12 条に基づ く道路交通振動の限度)	第 1 種区域	昼間(6 時～21 時) : 65dB 以下 夜間(21 時～6 時) : 60dB 以下
		第 2 種区域	昼間(6 時～21 時) : 70dB 以下 夜間(21 時～6 時) : 65dB 以下

注) 環境保全目標：振動規制法第 12 条(別表第 2)に基づく道路交通振動に係る要請限度値。
 第 1 種区域：第一種低層住居専用地域、第二種低層住居専用地域、第一種中高層住居専用地域、第二種中高層住居専用地域、第一種住居地域、第二種住居地域、準住居地域及び田園住居地域並びに用途地域の指定のない地域
 第 2 種区域：近隣商業地域、商業地域、準工業地域及び工業地域

8) 環境保全措置

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

- 工事関係車両は走行速度の抑制やアイドリング等を行わないよう周知・徹底する。
- 工事関係車両については、周辺地域への振動への影響を軽減するように、通行経路、走行時間帯を計画し、必要に応じて誘導員等を配置し安全対策を実施する。

9) 評価結果

工事関係車両の通行に係る振動の評価結果は、表 3.5-12 に示すとおりである。

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

表 3.5-12 工事関係車両の通行に係る振動の評価結果

予測地点番号	保全対象	予測値 L ₁₀ (dB)	環境保全目標 (dB)	評価
J1	集合住宅	42	65	環境保全目標との整合が図られている。
J2	集合住宅	34		

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

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

(3) 住宅、商業施設等関係車両の通行による振動の影響

1) 予測項目

予測項目は、施設等の供用により発生する住宅、商業施設等利用者及び関係車両（以降、「供用時の関係車両」と称す）の通行による振動の影響としている。

2) 予測地域・地点

予測地域・地点は、事業計画地周辺において保全対象が存在する2地点としている。

予測地点は、供用後の関係車両の主要通行経路の道路端で保全対象が存在する地点とし、地表面の高さとしている。予測地域・地点は「第3章 調査、予測及び評価の結果 3.4 騒音 3.4.2 予測及び評価」の「(3) 住宅、商業施設等関係車両の通行による騒音の影響」に示すとおりである。

3) 予測時期

予測時期は、施設等の供用時としている。

4) 予測方法

供用時の関係車両の通行に係る振動の予測は、既存道路の現況振動レベルに供用時の関係車両分を上乗せした振動レベルの80%レンジの上端値（ L_{10} ）を求めることにより行った。

予測手順は、図 3.5-3 に示すとおりである。

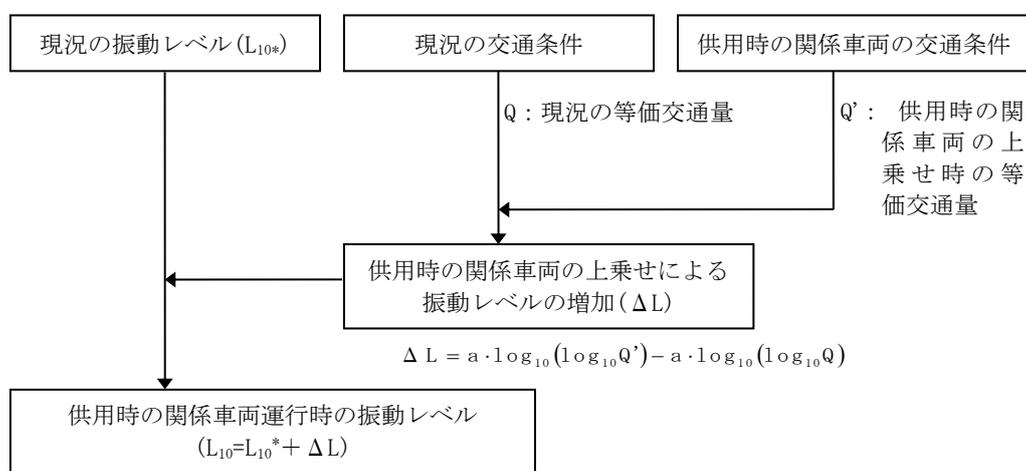


図 3.5-3 供用時の関係車両の通行に係る振動の影響の予測手順

a) 予測式

予測は、「道路環境影響評価の技術手法(平成 24 年度版)」(平成 25 年 3 月, 国土技術政策総合研究所、土木研究所)における、既存道路の現況の振動レベルに、供用時の関係車両の上乗せによる振動レベルの増加分を考慮した予測式を用いた。予測式は、「3.5.2 (2) 工事関係車両の通行により発生する振動の影響」(p3.5-10) 参照

5) 予測条件

a) 交通条件

予測対象時期における、各予測地点での交通量及び走行速度は、「3.4.2 (3) 住宅、商業施設等関係車両の通行による騒音の影響」(p. 3.4-20) と同様としている。

b) 道路条件

各予測地点における道路断面及び振動源の配置は、「3.4.2 (3) 住宅、商業施設等関係車両の通行による騒音の影響」(p. 3.4-20) と同様としている。ただし、予測高さは地表面とし、振動源は地表面としている。

6) 予測結果

供用時の関係車両の通行に係る振動の予測結果は、表 3.5-13、表 3.5-14 に示すとおりである。予測地点における振動レベルの 80%レンジの上端値 (L_{10}) は、平日 34~41dB、休日 31~41dB と予測される。

表 3.5-13 供用時の関係車両の通行に係る振動の予測結果（平日）

予測地点番号	保全対象	予測値 L_{10} (dB)		現況値 L_{10} (dB)		増加分 (dB)	
		昼間	夜間	昼間	夜間	昼間	夜間
J1	集合住宅	41	34	40	33	1	1
J2	集合住宅	34	<25	33	<25	1	1

注 1) 時間区分は、昼間 6 時~21 時、夜間 21 時~6 時。

注 2) 振動レベルで「<25」は、振動レベル計の測定下限値 (25dB) 未満であることを示す。

表 3.5-14 供用時の関係車両の通行に係る振動の予測結果（休日）

予測地点番号	保全対象	予測値 L_{10} (dB)		現況値 L_{10} (dB)		増加分 (dB)	
		昼間	夜間	昼間	夜間	昼間	夜間
J1	集合住宅	41	34	40	32	1	2
J2	集合住宅	31	25	30	<25	1	2

注 1) 時間区分は、昼間 6 時~21 時、夜間 21 時~6 時。

注 2) 振動レベルで「<25」は、振動レベル計の測定下限値 (25dB) 未満であることを示す。

7) 評価の指針

供用時の関係車両の通行に伴う振動の評価の指針は、表 3.5-15 に示すとおりである。

表 3.5-15 評価の指針

環境影響要因		評価の指針
施設等の供用	住宅、商業施設等 関係車両の走行	<ul style="list-style-type: none"> 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。 振動規制法及び生活環境の保全等に関する条例に定める規制基準に適合した上で、影響を最小限にとどめること。

環境保全目標は、表 3.5-16 に示す要請限度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 3.5-16 環境保全目標

項目	環境保全目標		
振動レベルの80%レンジの上端値(L ₁₀)	「振動規制法施行規則」 (昭和51年11月10日総理府令第58号、改正：平成19年4月20日環境省令第11号)第12条に基づく道路交通振動の限度)	第1種区域	昼間(6時～21時)：65dB以下 夜間(21時～6時)：60dB以下
		第2種区域	昼間(6時～21時)：70dB以下 夜間(21時～6時)：65dB以下

注) 環境保全目標：振動規制法第12条(別表第2)に基づく道路交通振動に係る要請限度値。
 第1種区域：第一種低層住居専用地域、第二種低層住居専用地域、第一種中高層住居専用地域、第二種中高層住居専用地域、第一種住居地域、第二種住居地域、準住居地域及び田園住居地域並びに用途地域の指定のない地域
 第2種区域：近隣商業地域、商業地域、準工業地域及び工業地域

8) 環境保全措置

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

9) 評価結果

供用時の関係車両の通行に係る振動の評価結果は、表 3.5-17 及び表 3.5-18 に示すとおりである。

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

表 3.5-17 供用時の関係車両の通行に係る振動の評価結果（平日）

予測地点番号	保全対象	予測値 L ₁₀ (dB)		現況値 L ₁₀ (dB)		環境保全目標 L ₁₀ (dB)		評価
		昼間	夜間	昼間	夜間	昼間	夜間	
J1	集合住宅	41	34	40	33	65	60	環境保全目標との整合が図られている。
J2	集合住宅	34	25	33	<25	65	60	

注) 時間区分は、昼間 6 時～21 時、夜間 21 時～6 時。

表 3.5-18 供用時の関係車両の通行に係る振動の評価結果（休日）

予測地点番号	保全対象	予測値 L ₁₀ (dB)		現況値 L ₁₀ (dB)		環境保全目標 L ₁₀ (dB)		評価
		昼間	夜間	昼間	夜間	昼間	夜間	
J1	集合住宅	41	34	40	32	65	60	環境保全目標との整合が図られている。
J2	集合住宅	31	25	30	<25	65	60	

注) 時間区分は、昼間 6 時～21 時、夜間 21 時～6 時。

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

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

(4) (参考) 住宅、商業施設等の供用により発生する振動の影響

1) 予測項目

予測項目は、住宅、商業施設等の供用により発生する振動の影響としている。

2) 予測地域・地点

予測地域・地点は、事業計画地周辺において保全対象が存在する4地点としている。

予測地点は敷地境界とし、地表面の高さとしている。予測地域・地点は「3.4.2 (4) (参考) 住宅、商業施設等の供用により発生する騒音の影響」に示すとおりである。

3) 予測時期

予測時期は、施設等の供用時としている。

4) 予測方法

施設の稼働に係る影響について類似事例を調査すると、施設の稼働に係る影響の予測結果は、現況の振動レベルと同程度またはそれ以下となる場合がほとんどであった。以上のことから、住宅、商業施設等の供用により発生する振動の影響は、自動車の場内走行による影響を予測する。

自動車の場内走行に係る振動の予測は、「道路環境影響評価の技術手法(平成24年度版)」(平成25年3月, 国土技術政策総合研究所、土木研究所)に記載の、旧建設省土木研究所の提案式を用いて、振動レベルの80%レンジ上端値(L_{10})を求めることにより行った。予測手順は図3.5-4に示すとおりである。

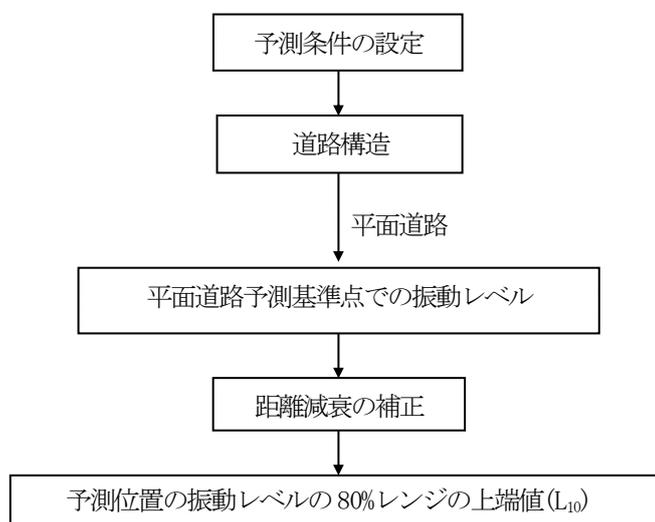


図 3.5-4 自動車の場内走行による影響の予測手順

a) 予測式

予測は、「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）」（平成 25 年 3 月、国土技術政策総合研究所、土木研究所）に記載の旧建設省土木研究所の提案式である「振動レベルの八十パーセントレンジの上端値を予測するための式」を用いた。

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

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

ただし、

- L_{10} : 振動レベルの 80%レンジの上端値の予測値 (dB)
 L_{10}^* : 基準点における振動レベルの 80%レンジの上端値の予測値 (dB)
 Q^* : 500 秒間の 1 車線あたり等価交通量 (台/500 秒/車線)

$$Q^* = \frac{500}{3600} \cdot \frac{1}{M} \cdot (Q_1 + K Q_2)$$

- Q_1 : 小型車時間交通量 (台/時)
 Q_2 : 大型車時間交通量 (台/時)
 K : 大型車の小型車への換算係数 (K=13)

- V : 平均走行速度 (km/h)
 M : 上下車線合計の車線数
 α_σ : 平面道路；路面の平坦性等による補正值 (dB)
 α_f : 地盤卓越振動数による補正值 (dB)

地盤卓越振動数 f による補正量は以下の式より求められる。

$$f \geq 8 \text{ Hz のとき } -17.3 \log_{10} f, \quad f < 8 \text{ Hz のとき } -9.2 \log_{10} f - 7.3$$

調査地点における現地調査結果を用いた。

- α_s : 道路構造による補正值 (dB)
 $\alpha_s = 0$ (平面道路)
 α_l : 距離減衰値 (dB)

$$\alpha_l = (\beta \log(r/5 + 1))/\log 2 \quad (\text{平面道路})$$

r : 基準点から予測地点までの距離 (m)

$$\beta : \text{粘土地盤影響では } 0.068 L_{10}^* - 2.0$$

$$\text{砂地盤影響では } 0.130 L_{10}^* - 3.9 \quad (\text{平面道路})$$

地盤の種類は、安全側の評価を行うために粘土地盤とした。

a, b, c, d : 定数 (道路構造：平面道路)

定数 : 47

a

定数 b : 12

定数 c : 3.5

定数 d : 27.3

5) 予測条件

a) 交通条件

予測対象時期における、供用時の場内走行の交通量は、「3.4.2 (4) (参考) 住宅、商業施設等の供用により発生する騒音の影響」(p3.4-28)と同様としている。ただし、走行速度は、区画道路の設計速度(30~40km/h)のうち最大である40km/hとしている。

b) 道路条件

供用時の場内の主要通行経路(区画内道路)の断面条件等は、「3.4.2 (4) (参考) 住宅、商業施設等の供用により発生する騒音の影響」(p3.4-29)と同様とするが、振動では、各予測地点について予測地点に最も近い区画内道路からの影響を予測対象としている。また、供用時の関係車両の交通量のうち、夜間の大型車交通量は僅かであるため、供用時の場内走行による夜間の振動影響はほとんどないと考えられることから、昼間のみを予測対象としている。なお、地盤卓越振動数は、現地調査結果のうちで最も安全側の予測となる17.6Hzを用いた。

6) 予測結果

住宅、商業施設等の供用により発生する振動の予測結果は、表 3.5-19 に示すとおりである。

供用時の場内走行による振動は、平日 33dB、休日 32dB と予測される。なお、場内の主要通行経路(区画内道路)は事業計画地内に複数整備されるが、仮に複数の区画内道路の影響を同時に受けた場合においても、その影響は感覚閾値(55dB)を大きく下回るものと予測される。

表 3.5-19 住宅、商業施設等の供用に係る振動の予測結果(昼間)

予測地点番号	保全対象	現況 L ₁₀ (dB)	
		平日	休日
I1	集合住宅	33	32
I2	戸建住宅	33	32
I3	戸建住宅	33	32
I4	支援学校	33	32

注)時間区分は、昼間6時~21時。

【検討結果】

1. 現況調査

概ね妥当である。

2. 環境保全目標

概ね妥当である。

3. 予測

(1) 工事関係車両の出入口を南側に追加することにより予測値に影響があるのか事業者の説明を求めた。

【事業者の回答】

工事関係車両の出入口を追加しますが、現時点でどちらの出入口に工事関係車両を誘導して分配するのは明確に決まっていません。但し、準備書に記載している交通量より少なくなることが想定されますので、予測値は小さくなると考えています。

4. 評価及び環境保全措置

概ね妥当である。

【指摘事項】

- ・特になし

3.6 (参考) 低周波音

3.6.1 調査結果

(1) 既存資料調査

1) 調査項目

調査項目は、事業計画（土地利用等）としている。

2) 調査地域・地点

調査地域・地点は、事業計画地としている。

3) 調査時期・頻度

調査時期は、調査対象となる既存資料の最新年度としている。

4) 調査方法

調査方法は、既存資料（「大阪府環境白書 2022年版」（大阪府））を収集整理している。

5) 調査結果

調査結果は、準備書「第2章 地域の概況 2.2 生活環境 2.2.1 大気環境」の「(4) 低周波音の状況」に示すとおりである。

(2) 現地調査

1) 調査項目

調査項目は、低周波音の状況としている。

2) 調査地域・地点

調査地点は、「第3章 調査、予測及び評価の結果 3.4 騒音 3.4.1 調査結果」の「(2) 現地調査」に示すとおりである。事業計画地周辺において、土地利用・地形等の環境を代表する地点であり、事業計画地周辺の保全対象付近（C1 地点）としている。

3) 調査時期・頻度

調査時期・頻度は、表 3.6-1 に示す期間としている。

表 3.6-1 低周波音の現況調査時期・頻度

現況調査項目	調査時期・頻度	調査期間
低周波音	平日、休日 各1回24時間	平日：令和4年10月25日 7時～翌7時 休日：令和4年10月16日 7時～翌7時

4) 調査方法

調査方法は、表 3.6-2 に示す方法で実施している。

表 3.6-2 低周波音の現況調査方法

現況調査項目	調査方法
低周波音 ・平坦特性音圧レベル ・G特性音圧レベル	現地調査 「低周波音の測定方法に関するマニュアル」(平成12年10月環境庁大気保全局)に定める測定方法

5) 調査結果

低周波音の調査結果は表 3.6-3 に示すとおりである。

G特性音圧レベル及び平坦特性音圧レベルは、平日、休日ともに、全地点で参考値を下回った。

表 3.6-3 調査結果（低周波音）

調査地点	時間の区分	平日 (dB)				休日 (dB)				参考値 (dB)	
		G特性音圧レベル		平坦特性音圧レベル		G特性音圧レベル		平坦特性音圧レベル		G特性音圧レベル (L _{G5})	平坦特性音圧レベル (L ₅₀)
		L _{G5}	L _{G_{eq}}	L ₅₀	L _{eq}	L _{G5}	L _{G_{eq}}	L ₅₀	L _{eq}		
C1	昼間	71	69	64	72	67	63	60	63	100	90
	夜間	64	61	58	59	63	60	56	57		

注 1) 昼間及び夜間の時間帯は以下のとおりである。

昼間：6時～22時 夜間：22時～翌日6時。

注 2) 低周波音については国が実施する環境保全に関する施策による基準又は目標は示されていないが、参考値として、以下の値を設定している。

L_{G5}：ISO 7196 に規定されたG特性低周波音音圧レベルとして、1～20Hz のG特性5%時間率音圧レベルL_{G5}で100dB

L₅₀：一般環境中に存在する低周波音音圧レベルとして、1～80Hz の50%時間率レベルL₅₀で90dB

3.6.2 予測及び評価

(1) (参考) 住宅、商業施設等の供用により発生する低周波音の影響

1) 予測項目

予測項目は、住宅、商業施設等の供用により発生する低周波音の影響としている。

2) 予測地域・地点

予測地域・地点は、事業計画地周辺において保全対象が存在する4地点としている。

予測地域・地点は「3.4.2 (4) (参考) 住宅、商業施設等の供用により発生する騒音の影響」に示すとおりである。

3) 予測時期

予測時期は、施設等の供用時としている。

4) 予測方法

住宅、商業施設等の供用により発生する低周波音の影響の予測手順を図 3.6-1 に示す。

低周波音については、事例を参考にして施設からの発生源低周波音圧レベルを設定し、現況の低周波音圧レベルと合成することで予測地点での低周波音圧レベルを予測するという手法により行った。

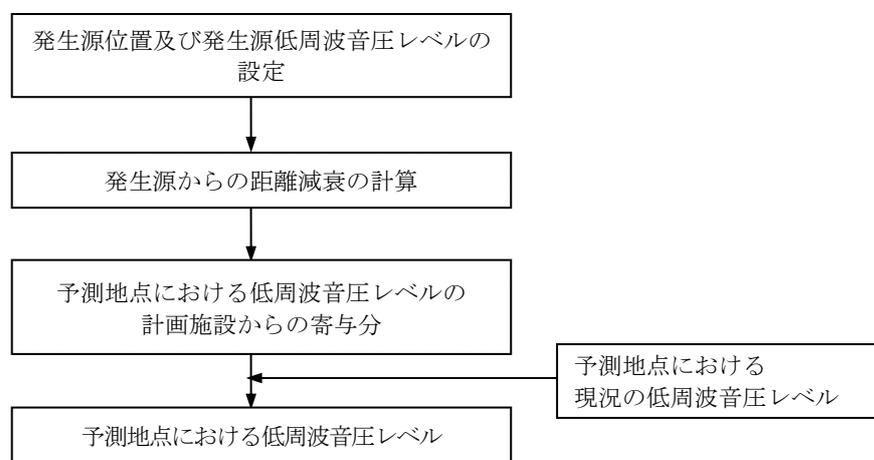


図 3.6-1 住宅、商業施設等の供用により発生する低周波音の予測手順

a) 予測式

予測式は、発生源における低周波音が半自由空間において距離減衰する伝搬理論計算式を用いた。

[半自由空間における点発生源の距離減衰式]

$$SPL = PWL - 8 - 20\log_{10}(r)$$

- ここで、 SPL : 予測点における低周波音レベル (dB)
- PWL : 発生源の低周波音圧レベル (dB)
- r : 発生源から予測点までの距離 (m)

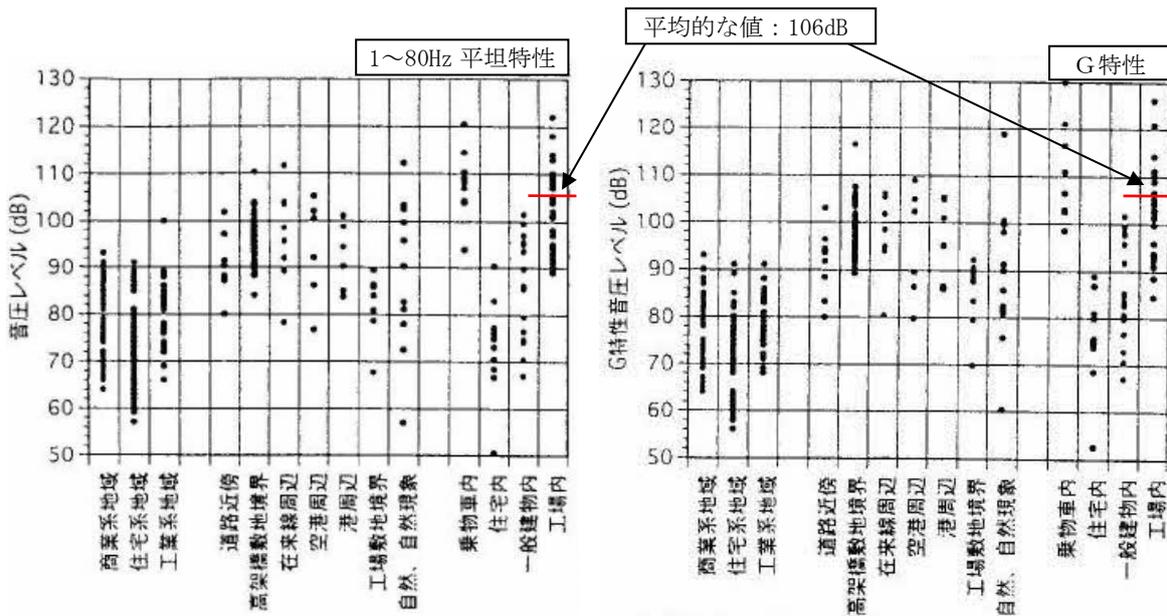
[低周波音圧レベルの合成]

$$\Sigma L = 10\log_{10}(10^{\frac{L1}{10}} + 10^{\frac{L2}{10}})$$

- ここで、 ΣL : 予測地点における低周波音圧レベル (dB)
- L1 : 予測地点における低周波音圧レベルの施設からの寄与分 (dB)
- L2 : 予測地点における現況の低周波音圧レベル (dB)

5) 予測条件

予測に用いる発生源の低周波音圧レベルは、「低周波音の測定方法に関するマニュアル」(平成 12 年 10 月、環境庁大気保全局)に示される工場内の低周波音圧レベルの平均的な値を参考に、106dB (G 特性及び平坦特性) と設定している(図 3.6-2 参照)。この値は、商業系及び住宅系地域の低周波音圧レベルよりも高くなっており、本事業の土地利用から勘案すると、十分に安全側の設定と考えられる。



出典：「低周波音の測定方法に関するマニュアル」(平成 12 年 10 月、環境省環境管理局大気生活環境室)

図 3.6-2 低周波音圧レベルの分布*

* 発生源周辺を含めた一般住宅空間における、G 特性および平坦特性の音圧分布 (分析区間の最大値)

6) 予測結果

住宅、商業施設等の供用により発生する低周波音の予測結果を表 3.6-4 及び表 3.6-5 に示す。低周波音レベルは、G 特性で 76～84dB、平坦特性で 75～84dB と予測される。

表 3.6-4 住宅、商業施設等の供用により発生する低周波音の予測結果 (G 特性)

調査地点	時間の区分	平日 (G 特性音圧レベル (L _{Geq}) (dB))			休日 (G 特性音圧レベル (L _{Geq}) (dB))		
		現況値 (現地調査結果)	予測地点における発生源の低周波音圧レベル	予測結果	現況値 (現地調査結果)	予測地点における発生源の低周波音圧レベル	予測結果
I1	昼間	69	79	80	63	79	79
	夜間	61		79	60		79
I2	昼間	69	75	76	63	75	76
	夜間	61		76	60		76
I3	昼間	69	84	84	63	84	84
	夜間	61		84	60		84
I4	昼間	69	81	81	63	81	81
	夜間	61		81	60		81

注 1) 表中の予測結果は、事業敷地境界より道路等を隔てた保全対象側の低周波音圧レベルである。

注 2) 予測地点 I1 以外は現地調査を実施していないため、現況値は I1 地点の調査結果を用いている。

表 3.6-5 住宅、商業施設等の供用により発生する低周波音の予測結果 (平坦特性)

調査地点	時間の区分	平日 (音圧レベル (L _{eq}) (dB))			休日 (音圧レベル (L _{eq}) (dB))		
		現況値 (現地調査結果)	予測地点における発生源の低周波音圧レベル	予測結果	現況値 (現地調査結果)	予測地点における発生源の低周波音圧レベル	予測結果
I1	昼間	72	79	80	63	79	79
	夜間	59		79	57		79
I2	昼間	72	75	77	63	75	76
	夜間	59		75	57		75
I3	昼間	72	84	84	63	84	84
	夜間	59		84	57		84
I4	昼間	72	81	82	63	81	81
	夜間	59		81	57		81

注 1) 表中の予測結果は、事業敷地境界より道路等を隔てた保全対象側の低周波音圧レベルである。

注 2) 予測地点 I1 以外は現地調査を実施していないため、現況値は I1 地点の調査結果を用いている。

【検討結果】

1. 現況調査

概ね妥当である。

2. 環境保全目標

概ね妥当である。

3. 予測

概ね妥当である。

4. 評価及び環境保全措置

(1) 室外機等の設置による低周波音の発生の可能性について供用後に進出する事業者に事前に情報共有しておくことが未然防止の観点から重要であることについて事業者に見解を求めた。

【事業者の回答】

意見のとおりと認識しています。

3.7 地盤沈下

3.7.1 調査結果

(1) 既存資料調査

1) 調査項目

調査項目は、地盤沈下の発生状況としている。

2) 調査地域・地点

調査地域・地点は、事業計画地周辺の水準点としている。

3) 調査時期・頻度

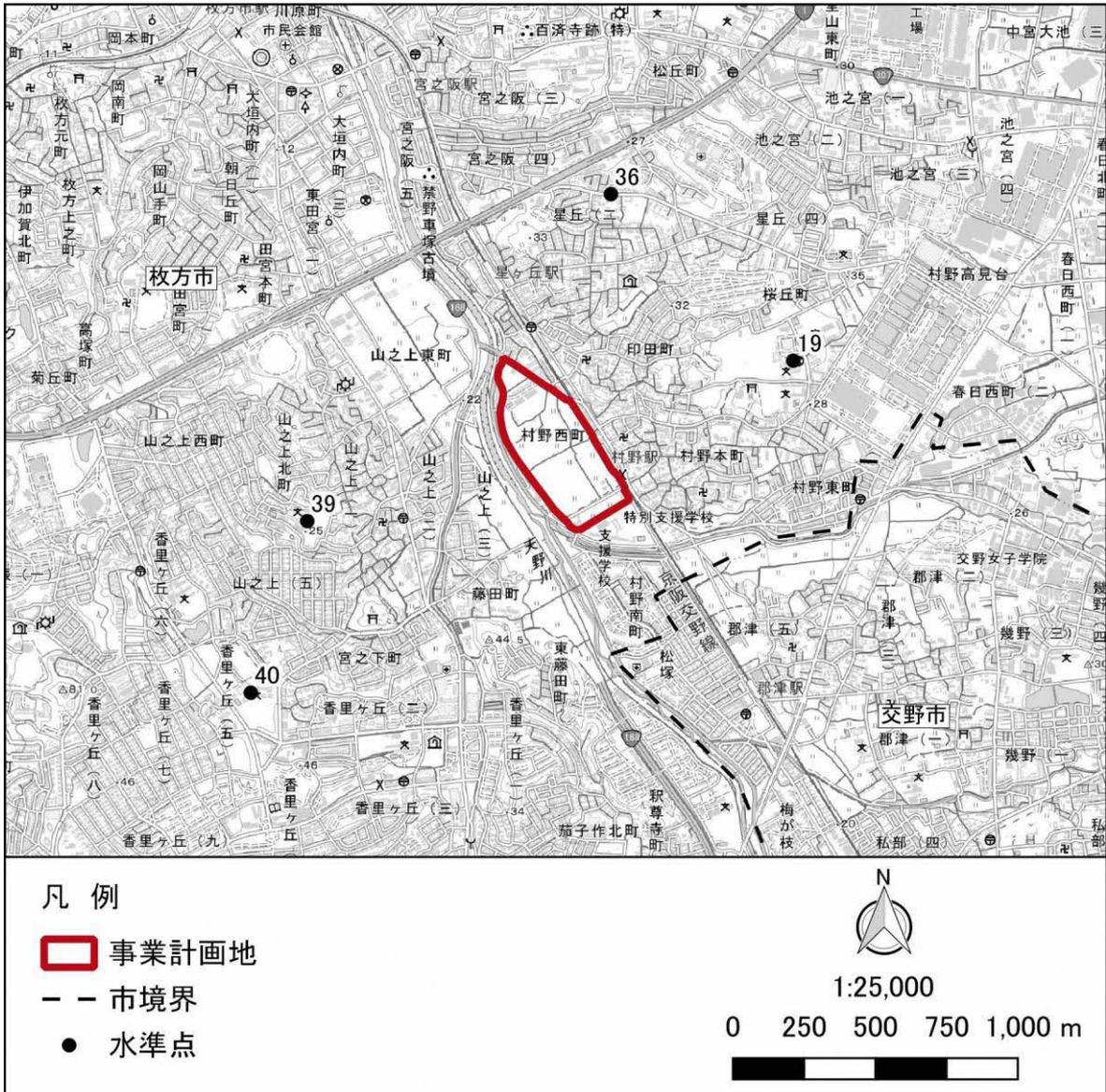
調査時期は、調査対象となる既存資料の最新年度としている。

4) 調査方法

調査方法は、既存資料（「令和5年（2023年）版 環境データ集」（枚方市））を収集・整理している。

5) 調査結果

調査結果は、準備書「第2章 地域の概況 2.2 生活環境 2.2.3 土壌環境」の「(2) 地盤沈下の発生状況」に示すとおりである。事業計画地周辺における桜丘小学校地点、星丘中央線、山之上小学校及び第四中学校のすべての水準点で大きな変動は確認されていない（注）1. 「令和5年（2023年）版 環境データ集全文」（枚方市環境部環境指導課）をもとに作成
図 3.7-1 表 3.7-1）。



注) 1. 「令和 5 年 (2023 年) 版 環境データ集全文」 (枚方市環境部環境指導課) をもとに作成

図 3.7-1 事業計画地周辺の水準点の位置

表 3.7-1 事業計画地周辺の地盤沈下変動量 (令和 3 年度)

番号	地点	平成 30 年度比
19	桜丘小学校	-0.23 cm
36	星丘中央線	-0.24 cm
39	山之上小学校	-0.40 cm
40	第四中学校	-0.68 cm

出典: 「令和 5 年 (2023 年) 版 環境データ集全文」 (枚方市環境部環境指導課)

(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、事業計画地内のボーリング調査を実施している。

2) 調査地域・地点

調査地点は、事業計画地内において、現況の土地利用・地形等を代表する地点としている（図 3.7-2 参照）。

3) 調査数量・時期

調査数量・時期は、表 3.7-2 に示す期間としている。

表 3.7-2 地盤沈下の調査項目・数量・期間

現況調査項目	調査数量	調査期間
・調査ボーリング	φ66mm、3箇所、計50.0m	令和4年1月31日～令和4年2月12日
	φ86mm、1箇所、計4.0m	
・標準貫入試験	3箇所、計54回	
・室内土質試験	一式	

出典：「令和3年度（仮称）村野駅西土地区画整理事業に係る調査業務」（令和4年3月、株式会社フジタ）

4) 調査方法

調査方法は、表 3.7-3 に示す方法で実施している。

表 3.7-3 地質の現況調査方法

現況調査項目	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
・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	土粒子の密度試験 土の含水比試験 粒度試験 土の液性限界・塑性限界試験 土の湿潤密度試験 土の三軸圧縮試験(UU) 土の圧密試験(段階載荷)	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 1204 : 2020 に基づく方法 JIS A 1225 : 2020 に基づく方法 JGS 0521 に基づく方法 JIA A 1217 : 2021 に基づく方法

出典：「令和3年度（仮称）村野駅西土地区画整理事業に係る調査業務」（令和4年3月、株式会社フジタ）

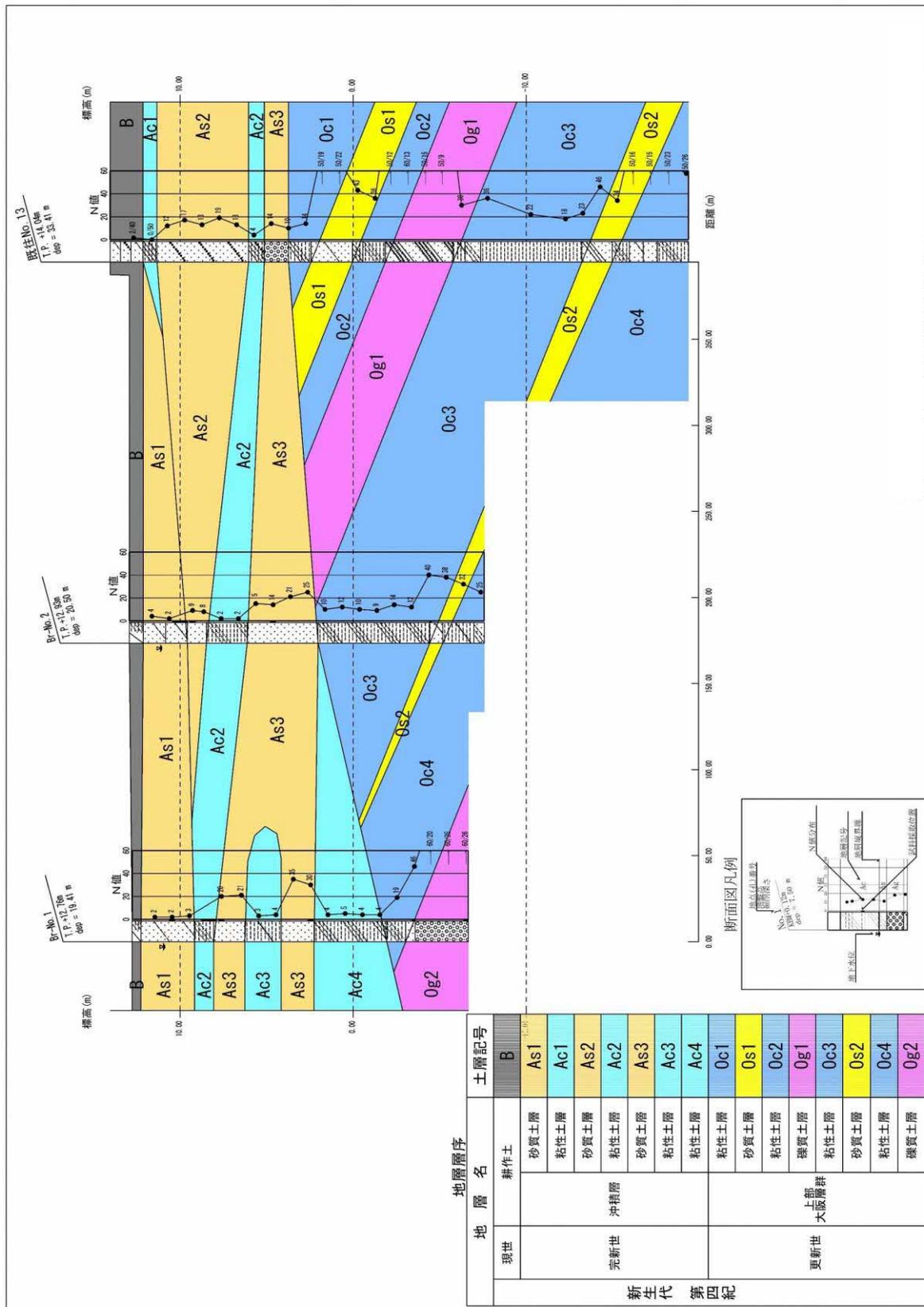


出典：「令和3年度（仮称）村野駅西土地区画整理事業に係る調査業務」（令和4年3月、株式会社フジタ）

図 3.7-2 ボーリング調査位置

5) 調査結果

5箇所ボーリング調査結果をもとに作成した土質想定断面図を図 3.7-3(1)～(3)に示す。



出典：「令和3年度（仮称）村野駅西土地区画整理事業に係る調査業務」（令和4年3月、株式会社フジタ）

図 3.7-3(1) 地層推定断面図



出典：「令和3年度（仮称）村野駅西土地区画整理事業に係る調査業務」（令和4年3月、株式会社フジタ）

図 3.7-3 (2) 地層推定断面図



出典：「令和3年度（仮称）村野駅西土地区画整理事業に係る調査業務」（令和4年3月、株式会社フジタ）

図 3.7-3 (3) 地層推定断面図

3.7.2 予測及び評価

(1) 造成工事（盛土）が地盤沈下に及ぼす影響

1) 予測項目

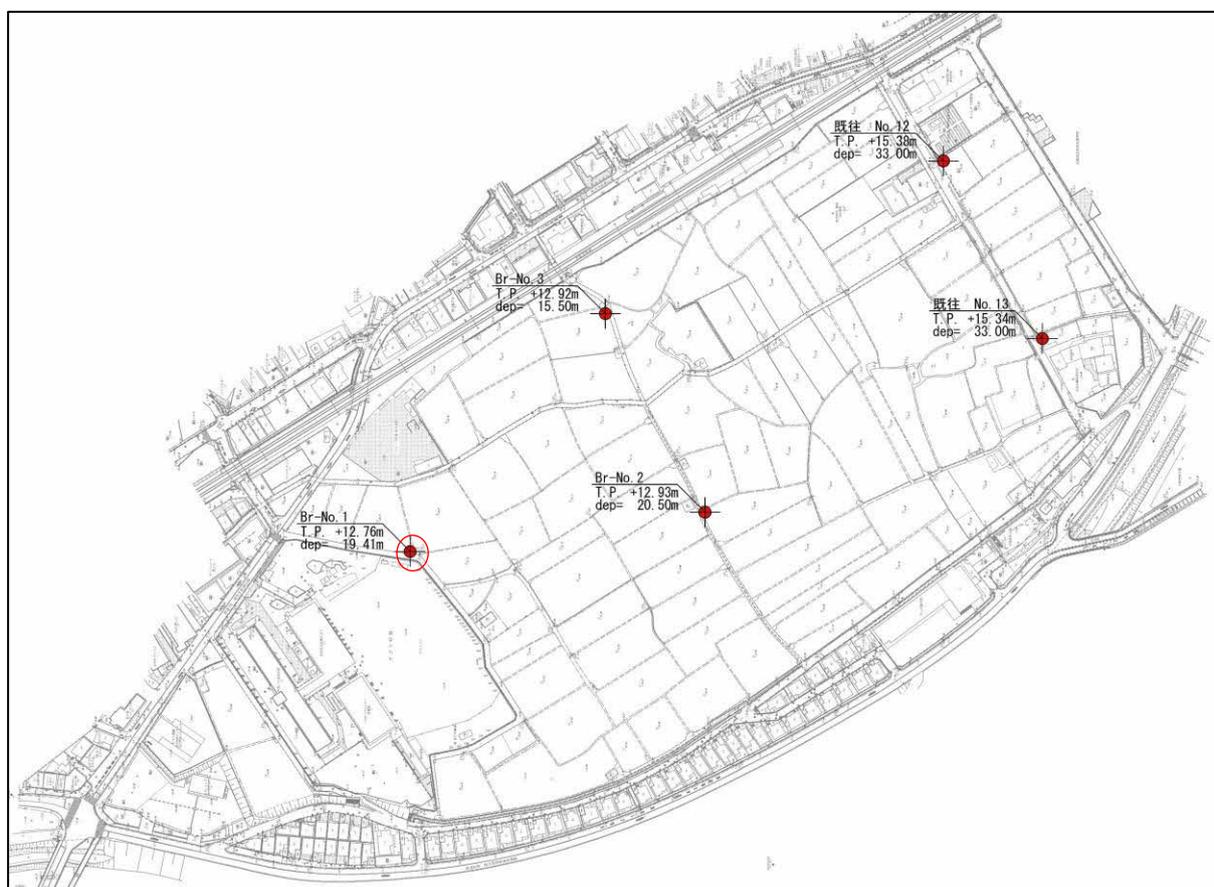
予測項目は、盛土による地盤沈下の影響としている。

2) 予測地域・地点

予測地域は、事業計画地内を代表する耕作地内で、盛土高が比較的大きい地点としている。

表 3.7-4 予測地点

予測地点	盛土高	備考
No.1	約 2m	地区を代表する地点



出典：「令和3年度（仮称）村野駅西土地区画整理事業に係る調査業務」（令和4年3月、株式会社フジタ）

図 3.7-4 地盤沈下の予測地点

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

地質調査の結果、事業計画地内は、主に耕作地であり、表層にN値の低い耕作土や砂質土層、粘性土層が確認されるため、圧密試験結果をもとに圧密沈下の可能性について予測する。

5) 予測条件

圧密試験結果を表 3.7-5 に示す。

表 3.7-5 圧密試験結果

調査地点	採取深度 (GL- m)	地層	圧縮指数 C_c	圧密降伏応力 p_c (kN/m^2)	有効土被り応力 σ_v' (kN/m^2)	過圧密比 OCR (p_c / σ_v')
Br-No. 1	4.00~4.85	Ac2	0.56	86	46.8	1.84

6) 予測結果

深度 4m~5m付近にある Ac2 層は、圧密降伏応力が有効土被り応力よりも大きく、過圧密比が OCR=1.84 を示しており、先行応力を受けた過圧密粘土であると判断される。このため、現状では更なる圧密沈下は生じ難い状況と予測される。

しかし、今後の造成工事においては、盛土を行う計画であるため、造成計画に応じて地盤改良等の対策を講じる必要がある。

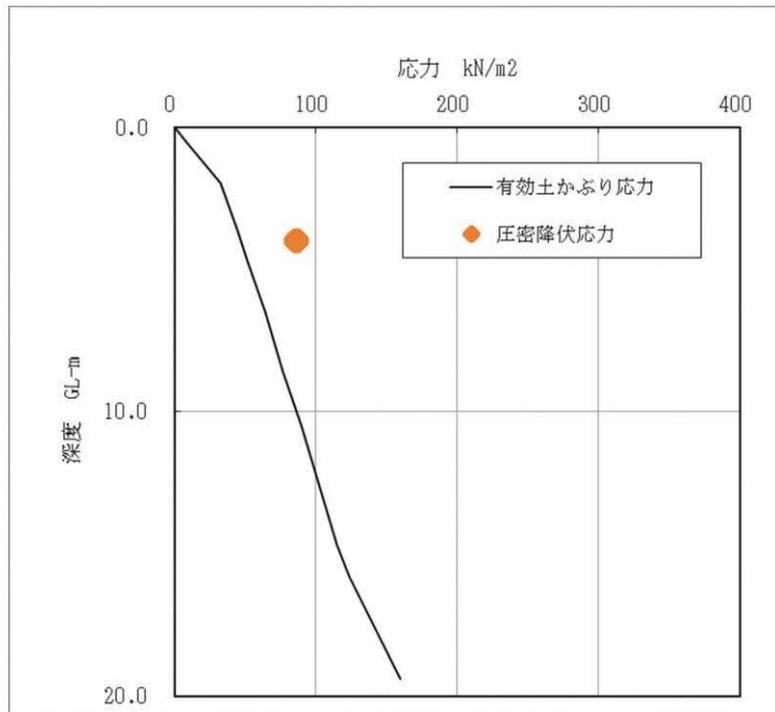


図 3.7-5 圧密降伏応力と有効土被り圧との関係

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 3.7-6 に示すとおりである。

表 3.7-6 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	<ul style="list-style-type: none">・環境への影響を最小限にとどめるよう環境保全について配慮されていること。・環境基本計画及び枚方市環境基本計画等に定める目標の達成と維持に支障を及ぼさないこと。・大阪府生活環境の保全等に関する条例及び枚方市公害防止条例に定める地下水採取の規制基準に適合するものであること。

環境保全目標は、表 3.7-7 に示すとおり「事業計画地及び周辺の地盤に著しい影響を及ぼさないこと」としている。

表 3.7-7 環境保全目標

環境保全目標
事業計画地及び周辺の地盤に著しい影響を及ぼさないこと。

8) 環境保全措置

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

- ・ 造成工事に際しては、地盤改良の可否を検証し、必要な対策を実施する。
- ・ 事業計画地の周辺の地盤や家屋に影響がない対策を実施する。

9) 評価結果

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

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

【検討結果】

1. 現況調査

概ね妥当である。

2. 環境保全目標

概ね妥当である。

3. 予測

概ね妥当である。

4. 評価及び環境保全のための措置

概ね妥当である。

【指摘事項】

- ・No. 1 地点の Ac 3 及び Ac 4 の圧密降伏応力の追加把握を行い、必要に応じて圧密沈下量の予測、評価を行うこと。
- ・既往 No. 12 地点が最も圧密層が厚いため、この地点で圧密沈下量の予測、評価を行うこと。また、Ac 1 の圧密降伏応力の把握を行うこと。
- ・圧密沈下量は造成工事による盛土高を考慮した上で予測、評価を行うこと。

3.8 廃棄物及び発生土

3.8.1 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・地点

調査地域は、事業計画地周辺としている。

3) 調査時期・頻度

調査時期は、調査対象となる既存資料の最新年度としている。

4) 調査方法

調査方法は、既存資料（「令和 2 年度大阪府産業廃棄物処理実態調査報告書（令和元年度実績）」（令和 3 年 3 月、大阪府）、「令和 4 年版ひらかたの環境（環境白書）」（令和 4 年 12 月、枚方市）、「第 52 回枚方市統計書（令和 4 年版）」（令和 5 年 3 月、枚方市）、「枚方市一般廃棄物処理基本計画」（令和 4 年 3 月改定、枚方市）を収集・整理している。

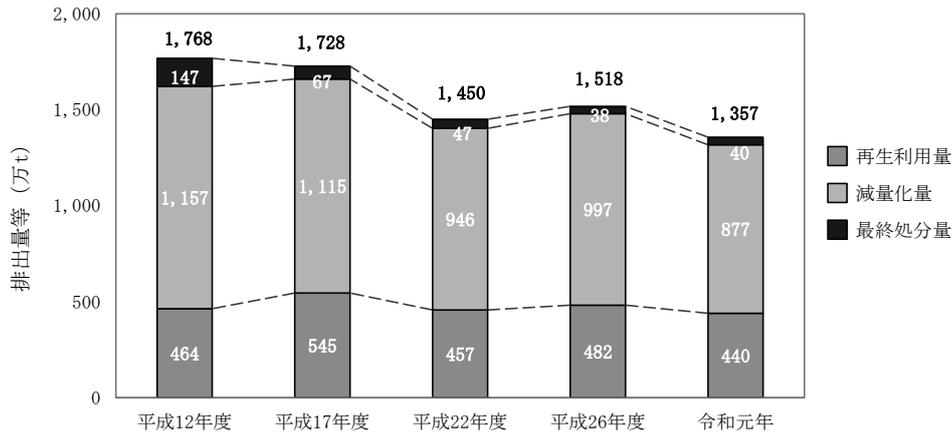
5) 調査結果

a) 大阪府の廃棄物処理等の状況

① 概況

大阪府の産業廃棄物の排出量及び再生利用量等の推移を図 3.8-1 に示す。

令和元年度に大阪府域において排出された産業廃棄物は 1,357 万 t、再生利用量は 440 万 t、最終処分量は 40 万 t であった。また、令和元年度における再生利用率（再生利用量の排出量に対する比）は 32.4% で、最終処分率は 2.9% であった。



出典：「令和2年度大阪府産業廃棄物処理実態調査報告書（令和元年度実績）」（令和3年3月、大阪府）

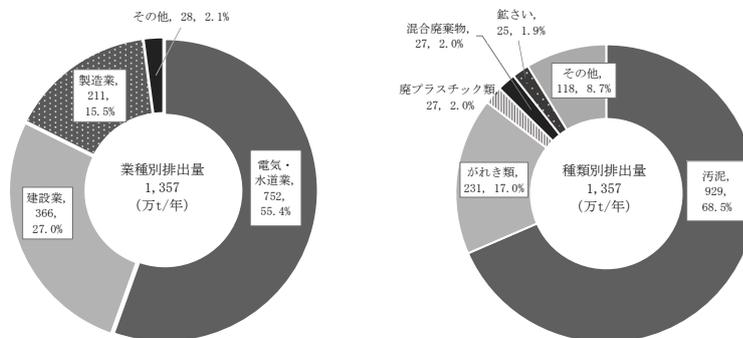
図 3.8-1 産業廃棄物の排出量及び再生利用量等の推移

② 産業廃棄物排出量の状況

業種別・種類別の産業廃棄物排出量を図 3.8-2 に示す。

産業廃棄物の排出量 1,357 万 t を業種別にみると、電気・水道業が 752 万 t（排出量の 55.4%）で最も多く、次いで建設業が 366 万 t（同 27.0%）、製造業が 211 万 t（同 15.5%）の順となっており、この3業種で全体の 97.9% を占めている。

また、排出量を種類別にみると、汚泥が 929 万 t（排出量の 68.5%）で最も多く、次いでがれき類が 231 万 t（同 17.0%）、廃プラスチック類が 27 万 t（同 2.0%）、混合廃棄物が 27 万 t（同 2.0%）、鉱さいが 25 万 t（同 1.9%）の順となっており、この5種類で全体の 91.3% を占めている。



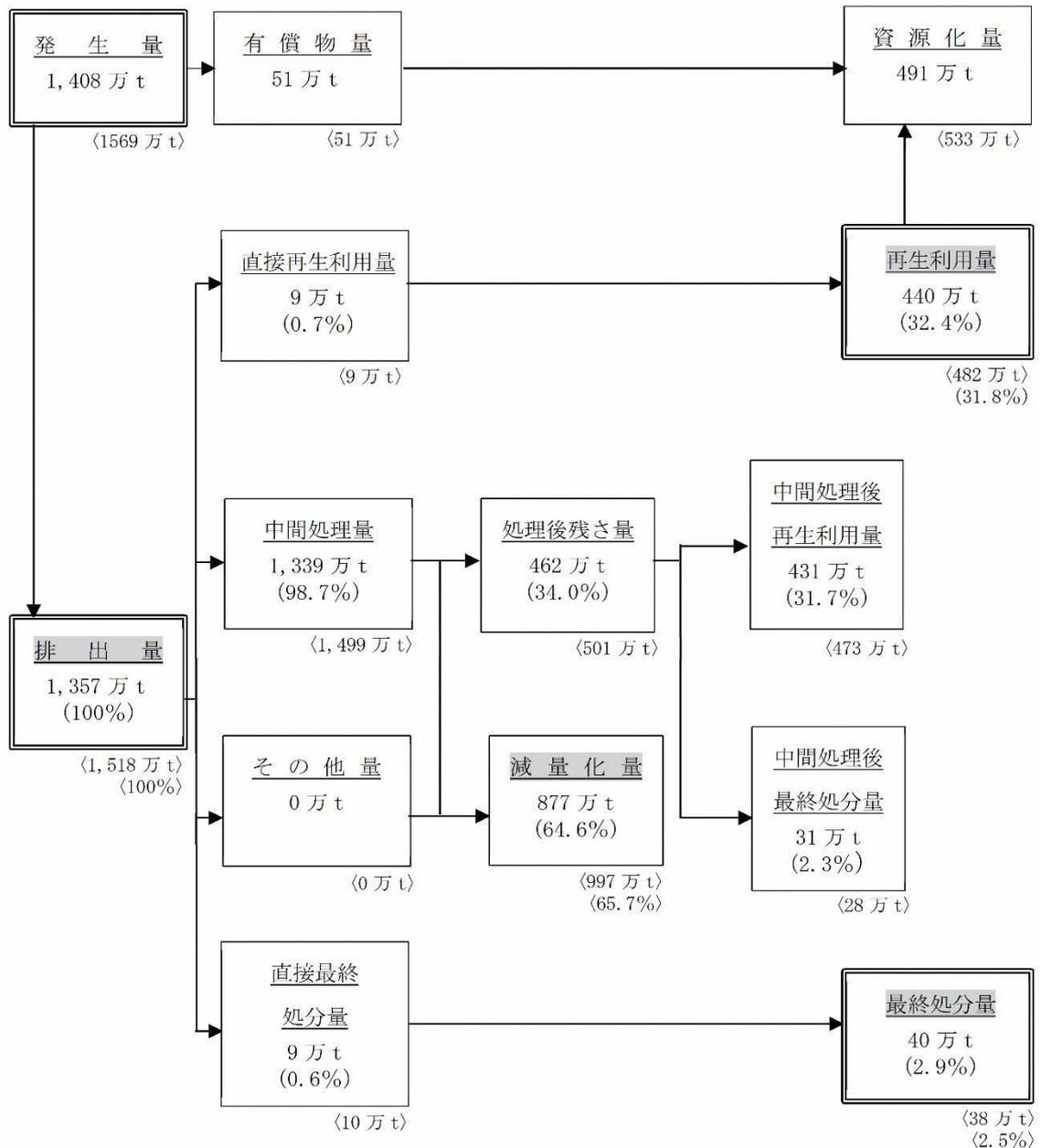
出典：「令和2年度大阪府産業廃棄物処理実態調査報告書（令和元年度実績）」（令和3年3月、大阪府）

図 3.8-2 産業廃棄物の排出量（業種別・種類別）

③ 処理状況

産業廃棄物の発生・排出及び処理の状況を図 3.8-3 に示す。

令和元年度の処理状況をみると、排出量 1,357 万 t のうち、再生利用量は 440 万 t (排出量の 32.4%)、中間処理による減量化量は 877 万 t (同 64.6%)、最終処分量は 40 万 t (同 2.9%) となっている。



注) 1. 〈〉内は、平成 26 年度値。

2. 万 t 単位で四捨五入しているため、内訳は合計に一致しない箇所がある。

3. その他量とは、事業場内等で保管されている量のことである。

4. 直接最終処分量には、事後中間処理後に委託直接最終処分された量は含まない。

出典：「令和 2 年度大阪府産業廃棄物処理実態調査報告書（令和元年度実績）」（令和 3 年 3 月、大阪府）

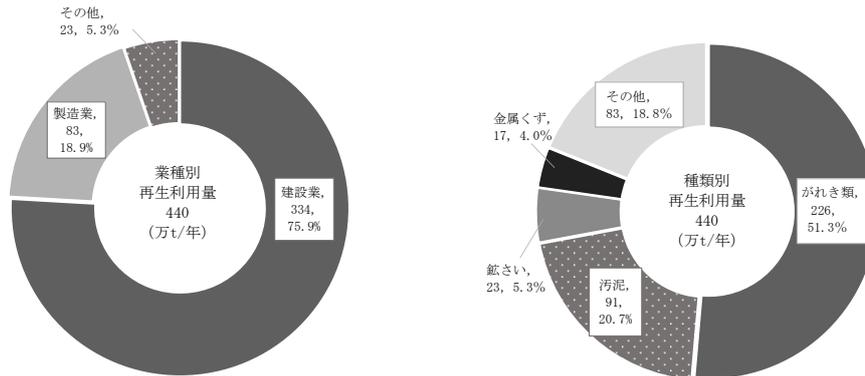
図 3.8-3 産業廃棄物の発生・排出及び処理の状況

④ 再生利用の状況

業種別・種類別の産業廃棄物の再生利用量を図 3.8-4 に示す。

令和元年度における産業廃棄物の再生利用量を業種別にみると、建設業が最も多く 334 万 t (再生利用率の 75.9%)、次いで製造業が 83 万 t (同 18.9%) の順となっており、この 2 業種で再生利用率全体の 94.7%を占めている。

再生利用量を産業廃棄物の種類別にみると、がれき類が 226 万 t (同 51.3%) で最も多く、次いで汚泥が 91 万 t (同 20.7%)、鉱さいが 23 万 t (同 5.3%)、金属くずが 17 万 t (同 4.0%) の順となっており、この 4 種類で再生利用率全体の 81.2%を占めている。



出典：「令和 2 年度大阪府産業廃棄物処理実態調査報告書（令和元年度実績）」（令和 3 年 3 月、大阪府）

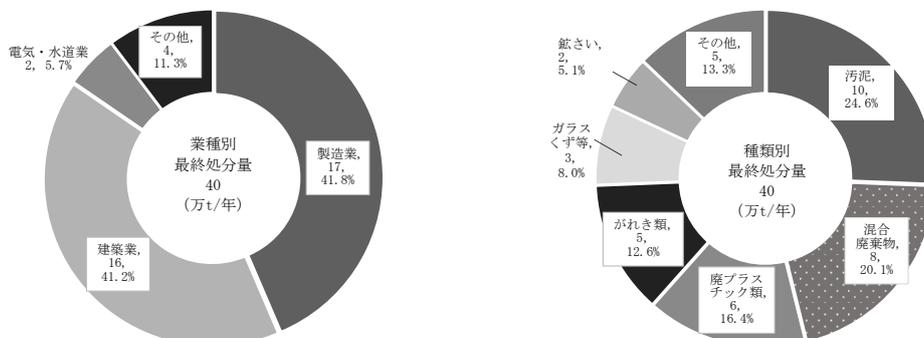
図 3.8-4 産業廃棄物の再生利用量（業種別・種類別）

⑤ 最終処分の状況

業種別・種類別の産業廃棄物の最終処分量を図 3.8-5 に示す。

令和元年度の産業廃棄物の最終処分量を業種別にみると、製造業が最も多く 17 万 t (最終処分量の 41.8%)、次いで建設業が 16 万 t (同 41.2%)、電気・水道業が 2 万 t (同 5.7%) の順となっており、この 3 業種で最終処分量全体の 88.7%を占めている。

また、産業廃棄物の種類別にみると、汚泥が 10 万 t (同 24.6%) で最も多く、次いで混合廃棄物が 8 万トン (同 20.1%)、廃プラスチック類が 6 万 t (同 16.4%)、がれき類が 5 万 t (同 12.6%)、ガラスくず等が 3 万 t (同 8.0%)、鉱さいが 2 万 t (同 5.1%) の順となっており、この 6 種類で最終処分量全体の 86.7%を占めている。



出典：「令和 2 年度大阪府産業廃棄物処理実態調査報告書（令和元年度実績）」（令和 3 年 3 月、大阪府）

図 3.8-5 産業廃棄物の最終処分量（業種別・種類別）

b) 枚方市の廃棄物処理の状況

① ごみ分別収集量及び搬入量の状況

枚方市のごみ分別収集量及び搬入量を表 3.8-1 に示す。令和3年度のごみ分別収集量と搬入量の合計は、約 10.1 万 t で、平成 29 年度に比べ、約 0.6t 減少している。

表 3.8-1 ごみ分別収集量及び搬入量の推移

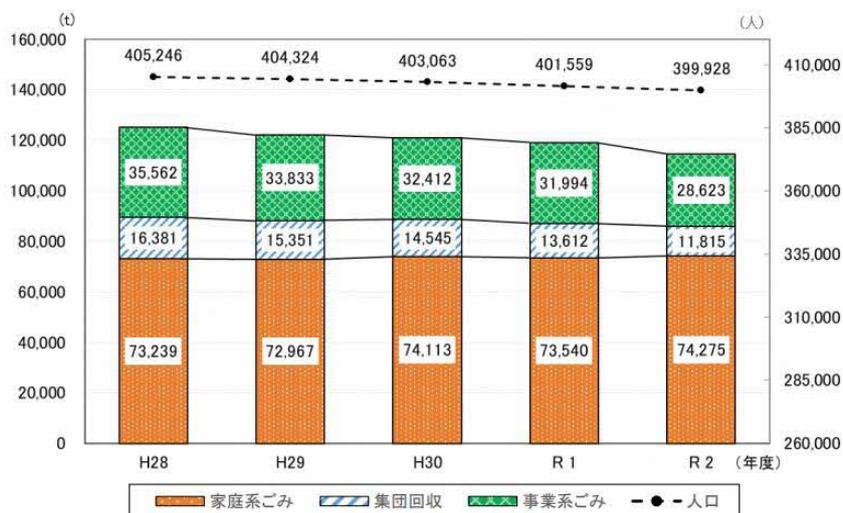
年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度
合計 (t)	106,774.02	107,025.56	105,025.86	102,023.36	101,084.28
一般ごみ (t)	57,733.67	57,516.29	56,710.38	56,521.60	56,181.62
他市への搬出 (t)	—	—	—	—	—
粗・大型ごみ (t)	5,711.48	6,650.35	6,433.10	7,115.90	6,344.04
臨時ごみ (t)	716.50	883.21	853.13	821.94	809.66
罹災ごみ (t)	71.47	527.46	8.28	22.20	8.99
空缶・びん・ガラス類 (t)	3,341.75	3,308.08	3,173.51	3,014.05	3,096.82
ペットボトル・プラスチック製容器包装 (t)	4,821.21	4,912.28	5,007.23	5,203.50	5,233.16
小計 (t)	72,396.08	73,797.67	72,185.63	72,699.19	71,674.29
搬入 (t)	34,377.94	33,227.89	32,840.23	29,324.17	29,409.99

出典：「第 52 回枚方市統計書（令和 4 年版）」（令和 5 年 3 月、枚方市）

② 一般廃棄物

枚方市の一般廃棄物の排出量を、図 3.8-6 に示す。

令和 2 年度の家系系ごみ量は 74,275t、事業系ごみ量は 28,623t、集団回収量は 11,815t となっており、合計量は、年々減少している。



出典：「枚方市一般廃棄物処理基本計画」（令和 4 年 3 月改定、枚方市）

図 3.8-6 一般廃棄物の種別排出量

③ 産業廃棄物

枚方市における産業廃棄物の業種別の排出量（令和2年度）を表 3.8-2 に示す。令和2年度の産業廃棄物は、業種別では、建設業が最も多く、次いで製造業の順となっている。

また、特別管理産業廃棄物の業種別、種類別の排出量（令和2年度）を表 3.8-3 に示す。令和2年度の特別管理産業廃棄物は、業種別では、製造業が最も多く、次いで医療、福祉の順となっている。

表 3.8-2 産業廃棄物の業種別排出量（令和2年度）

産業分類	排出量 (t)	割合 (%)
農林水産業	0	0
鉱業, 採石業, 砂利採取業	0	0
建設業	151,353.9	56.9
製造業	67,646.4	25.4
電気・ガス・熱供給・水道業	9,209.6	3.5
情報通信業	334.6	0.1
運輸業, 郵便業	1,072.8	0.4
卸売業, 小売業	2,835.8	1.1
金融業, 保険業	24.5	0
不動産業, 物品賃貸業	909.5	0.4
学術研究, 専門・技術サービス業	6,498.2	2.5
宿泊業, 飲食サービス業	296.3	0.1
生活関連サービス業, 娯楽業	297.6	0.1
教育, 学習支援業	286.1	0.1
医療, 福祉	1,377.0	0.5
複合サービス事業	0.1	0
サービス業（他に分類されないもの）	20,327.2	7.6
公務（他に分類されるものを除く）	3,539.7	1.3
分類不能の産業	5.7	0
合計	266,015.0	100

出典：「令和4年版ひらかたの環境」（令和4年12月、枚方市）

表 3.8-3 特別管理産業廃棄物の業種別排出量（令和 2 年度）

産業分類	排出量 (t)	割合 (%)
農林水産業	0	0
鉱業, 採石業, 砂利採取業	0	0
建設業	136.9	1.5
製造業	7,367.8	81.9
電気・ガス・熱供給・水道業	53.0	0.6
情報通信業	7.3	0.1
運輸業, 郵便業	0.1	0
卸売業, 小売業	0.6	0
金融業, 保険業	0	0
不動産業, 物品賃貸業	0	0
学術研究, 専門・技術サービス業	1.6	0
宿泊業, 飲食サービス業	0	0
生活関連サービス業, 娯楽業	9.6	0.1
教育, 学習支援業	27.6	0.3
医療, 福祉	1,388.5	15.4
複合サービス事業	0	0
サービス業（他に分類されないもの）	4.6	0.1
公務（他に分類されるものを除く）	2.8	0
分類不能の産業	0	0
合計	9,000.4	100

出典：「令和4年版ひらかたの環境」（令和4年12月、枚方市）

④ 中間処理施設及び収集運搬の状況

枚方市における廃棄物処理業者数を表 3.8-4 に示す。

令和 5 年 5 月 1 日時点における枚方市の産業廃棄物処理業者数は 19 業者、特別管理産業廃棄物処理業者数は 4 業者である。

表 3.8-4 枚方市における廃棄物処理業者数

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

出典：産業廃棄物処理業者名簿（令和 5 年 5 月 1 日時点、枚方市）

3.8.2 予測及び評価

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

1) 予測項目

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

2) 予測地域・地点

予測地域は、事業計画地区域内としている。

3) 予測時期

予測時期は、工事期間全体としている。

4) 予測方法

予測方法は、村野駅西地区の事業計画・基本設計資料より、工事中の建設廃棄物、残土の発生量、現場工事事務所から発生する廃棄物及び再資源化率について、既存類似事例等を参考にし、原単位等により予測する手法としている。

5) 予測条件

a) 造成工事に伴う産業廃棄物

造成工事に伴い発生が想定される産業廃棄物としては、既設道路、擁壁・土留め等構造物の撤去等により、アスファルト塊、コンクリート塊等の発生が想定される。村野駅西地区の事業計画・基本設計資料より、撤去対象となる施設の産業廃棄物の種類、規模等を整理し、表 3.8-5 に示す。

また、産業廃棄物の再資源化率は、「平成 30 年度建設副産物実態調査結果（確定値） 参考資料」（令和 2 年 1 月、国土交通省）を参考に想定している。

表 3.8-5 造成工事に伴い発生する産業廃棄物の種類・規模等

撤去対象物	種類	規模等	備考
アスファルト舗装	アスファルト塊	299m ³	舗装厚 0.08m×3,621m ²
コンクリート舗装	コンクリート塊	85m ³	舗装厚 0.1m×854m ²
コンクリート構造物	コンクリート塊	(無筋) 2,703m ³	
フェンス	混合廃棄物	1,039m	高さ 1.8 と想定 (1.1~2.0m)

注) 1. アスファルト舗装、コンクリート舗装の厚さは、下記出典の撤去工数量の舗装運搬量から想定している。

2. フェンスの単位重量は、メーカー製品を参考に設定している。

出典：「(仮称)村野駅西土地区画整理事業に係る調査設計業務(令和4年度)」(令和4年12月、株式会社フジタ)

b) 建設発生土

造成工事の土工計画を表 3.8-6 に示す。

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

表 3.8-6 造成工事における土工計画

掘削・流用残土 (m^3)	盛土 (m^3)	圧密沈下推定量 (m^3)	購入土 (m^3)
①	②	③	②+③-①
588	168,168	30,384	197,964

注) 1. 掘削・流用残土量は、下記出典の土工計算書から引用している。

出典：「(仮称)村野駅西土地区画整理事業に係る調査設計業務(令和4年度)」(令和4年12月、株式会社フジタ)

c) 現場事務所から発生する廃棄物

造成工事現場事務所の利用に伴い発生する廃棄物量は、施設の用途別の延べ面積と排出原単位から算出している。排出原単位は、「環境アセスメントの技術」(平成11年8月、(社)環境情報科学センター)に示されている値を用いた。

事業系一般廃棄物及び産業廃棄物の組成については、「平成11年度排出源等ごみ性状調査」(平成12年、東京都環境科学研究所年報(廃棄物研究室))を用いた。

また、再資源化量の算出にあたっては、「特定建築物ごみ発生量・資源化量・廃棄物量実績一覧(令和2年度)」(大阪市資料)に掲載されている大阪市内の資源化率を用いた。

6) 予測結果

a) 造成工事に伴う産業廃棄物

造成工事に伴う産業廃棄物の発生量の種類・量の予測結果は、表 3.8-7 に示すとおりである。

造成工事に伴う産業廃棄物の発生量は、合計で約 7,267t と予測された。

これら発生する産業廃棄物量に、各品目の種類別の再資源化率を適用した場合、表 3.8-8 に示すとおり、再資源化量は約 7,212t（再資源化率 99.2%）と予測された。

表 3.8-7 造成工事に伴い発生する産業廃棄物

撤去対象物	種類	規模等	発生量(t)
アスファルト舗装	アスファルト塊	299m ³ 、単位体積重量 2.35t/m ³	703
コンクリート舗装	コンクリート塊	85m ³ 、単位体積重量 2.35 t /m ³	200
コンクリート構造物	コンクリート塊	無筋 2,703m ³ 、単位体積重量 2.35 t /m ³	6,352
フェンス	混合廃棄物	1,039m、単位重量 0.0118t/m ³	12
合計			7,267

注) 1. フェンスの単位重量は、メーカー製品を参考に設定している。

3. 住宅・倉庫の建設廃棄物の原単位は、「建設リサイクル法に関する工事届出書」による解体土木の排出見込量および排出源に関する調査（名古屋市における解体木材の実態調査）（日本建築学会構造系論文集）の解体工事による原単位（コンクリート、アスファルト、混合廃棄物（木材、その他））を用いた。

出典：「（仮称）村野駅西土地地区画整理事業に係る調査設計業務（令和 4 年度）」（令和 4 年 12 月、株式会社フジタ）

表 3.8-8 造成工事に伴い発生する産業廃棄物の再資源化量

撤去対象物	種類	発生量(t)	再資源化率(%)	再資源化量(t)
アスファルト舗装	アスファルト塊	703	99.5	699
コンクリート舗装	コンクリート塊	200	99.3	199
コンクリート構造物	コンクリート塊	6,352	99.3	6,308
フェンス	混合廃棄物	12	50.4	6
合計		7,267		7,212

注) 1. 再資源化率は、「平成 30 年度建設副産物実態調査結果（確定値） 参考資料」（令和 2 年 1 月、国土交通省）、参考 1-6、表 3. 品目別再資源化率、再資源化・縮減率の平成 30 年度の値を採用している。

b) 現場事務所から発生する廃棄物

現場事務所から発生する廃棄物量は、表 3.8-9 に示すとおり、2.6t/年と予測された。

これら発生する廃棄物量に、各品目の種類別の再資源化率を適用した場合、表 3.8-11 に示すとおり、再資源化量は 2.1t（再資源化率 80.2%）と予測された。

表 3.8-9 廃棄物排出量の予測結果（総排出量）

用途	延べ面積 (m ²)	適用用途	排出原単位 (g/m ² /日)	排出量 (t/年)
現場事務所	500	小規模事務所	14	2.6
合計				2.6

注) 1. 排出原単位は、「環境アセスメントの技術」（平成 11 年、(社) 環境情報科学センター）に示されている値を用いた。

表 3.8-10 事業系ごみの建物用途別組成

区分	用途	現場事務所 (%)
事業系一般廃棄物	紙くず	76.5
	厨芥	6.4
	繊維くず	0.6
	その他可燃物	1.1
産業廃棄物	廃プラスチック	6.9
	ゴムくず	0.1
	ガラス・陶磁器類	2.2
	金属くず	5.9
その他不燃物	0.6	
合計		100.0

注) 1. 現場事務所は、「小規模事務所」の値を用いた。

2. 産業廃棄物区分の内容は以下のとおりである。

※1:紙くず:紙類(新聞紙、雑誌、書籍、段ボール、容器包装類、OA用紙等)

※2:その他可燃物:草木、その他可燃物

※3:廃プラスチック:プラスチック(包装フィルム、ペットボトル、その他ボトル、パック・カップ類、食品トレイ、その他プラスチック)

※4:ガラス・陶磁器くず:ガラス(リターナブル瓶、ワンウェイ瓶、その他ガラス)、石・陶器類

※金属くず:金属類(鉄類、非鉄金属、その他)

3. 四捨五入の関係から合計値が合わない場合がある。

出典:「平成 11 年度排出源等ごみ性状調査」(平成 12 年、東京都環境科学研究所年報(廃棄物研究室))

表 3.8-11 廃棄物の再資源化量

区分	用途	発生量(t/年)	再資源化率(%)	再資源化量(t/年)
事業系 一般廃棄物	紙くず	1.99	88.1	1.75
	厨芥	0.17	24.7	0.04
	繊維くず	0.02	4.8	0.00
	その他可燃物	0.03	4.8	0.00
小計		2.21	—	1.79
産業廃棄物	廃プラスチック	0.18	62.7	0.11
	ゴムくず	0.0	76.2	0.00
	ガラス・陶磁器類	0.06	61.5	0.04
	金属くず	0.15	91.4	0.14
	その他不燃物	0.02	76.2	0.02
小計		0.41	—	0.31
合計		2.6	—	2.1

注) 1. リサイクル率は、「特定建築物 ごみ発生量・資源化量・廃棄量実績一覧」(令和2年度、大阪市資料) データから算定している。繊維くずはその他一般廃棄物、ゴムくずはその他の産業廃棄物、ガラス・陶磁器類はガラスくず等の値を用いた。

7) 評価の指針

工事の実施に伴い発生する廃棄物が、周辺地域の廃棄物処理の状況に及ぼす影響の評価の指針は、表 3.8-12 に示すとおりである。

表 3.8-12 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	<ul style="list-style-type: none"> ・環境への影響を最小限にとどめるよう環境保全について配慮されていること。 ・環境基本計画及び枚方市環境基本計画等に定める目標の達成と維持に支障を及ぼさないこと。 ・廃棄物の処理及び清掃に関する法律に定める基準等に適合するものであること。

環境保全目標は、表 3.8-13 に示すとおり「周辺地域の廃棄物処理に著しい影響を及ぼさないこと」としている。

表 3.8-13 環境保全目標

環境保全目標
周辺地域の廃棄物処理に著しい影響を及ぼさないこと。

8) 環境保全措置

工事の実施に伴い発生する廃棄物が、周辺地域の廃棄物処理の状況に及ぼす影響を軽減するために、以下の環境保全措置を行う計画とする。

- ・ 建設資材等の搬入は、過剰な梱包を控え、産業廃棄物の発生抑制を図る。
- ・ 工事現場内の廃棄物保管場所を設置して、飛散防止等の環境保持と分別保管に配慮することで、再利用・再生利用に努める。
- ・ 特定建設資材廃棄物は、「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」に基づき、工事現場内で分別を行い、極力再資源化に努める。
- ・ 「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に基づき、許可を受けた産業廃棄物収運搬業者及

び産業廃棄物処分業者に委託し、産業廃棄物管理票を交付して運搬・処分先を明確にし、適正に処理する。

- ・ 産業廃棄物の搬出運搬時には、荷崩れや飛散等が生じないように荷台カバー等を使用するなど、適切な対策を講じる。
- ・ 現場事務所から発生する廃棄物についても減量化に努めるよう、工事業者に対する指導を行う。

9) 評価結果

造成工事に伴う産業廃棄物は約7,267t発生し、その99.2%が再利用される予測となっている。

また、現場事務所から排出される事業系一般廃棄物は約2.6t発生し、その80.2%が再利用される予測となっている。

造成工事の実施においては、前述した産業廃棄物の発生抑制、減量化、再利用に向けた環境保全措置を実施することにより、周辺地域の廃棄物処理の状況に及ぼす影響できる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できる限り回避又は低減されていると評価する。

(2) (参考) 住宅入居者や商業施設等から発生する廃棄物が、周辺地域の廃棄物処理の状況に及ぼす影響

1) 予測項目

予測項目は、住宅入居者や商業施設等から発生する廃棄物が、周辺地域の廃棄物処理の状況に及ぼす影響としている。

2) 予測地域・地点

予測地域は、事業計画地区域内としている。

3) 予測時期

予測時期は、供用時の時期としている。

4) 予測方法

予測方法は、村野駅西地区の事業計画・基本設計資料より、供用時の住宅入居者や商業施設等から発生する廃棄物及び再資源化率について、既存類似事例等を参考にして、原単位等により予測する手法としている。

5) 予測条件

a) 事業系一般廃棄物及び産業廃棄物

商業施設の施設用途別の延床面積を表 3.8-14 に示す。

表 3.8-14 計画建築物の概要

施設用途	土地面積 (m ²)	用途地域	建蔽率 (%)	容積率 (%)	階数	延床面積 (m ²)
商業施設	4,838	第一種住居	60	200	地上1階	2,500

注) 1. 建蔽率・容積率は、枚方市の用途地域別の値を用いた。

2. 商業施設の階数は、建蔽率・容積率、近隣の類似施設を参考に設定している。

3. 土地面積は、(仮称)村野駅西土地区画整理事業に係る調査設計業務(令和4年度)(令和4年12月、株式会社フジタ)の街区面積のうち、駅前地区の商業・集合住宅の面積を按分した。

出典：(仮称)村野駅西土地区画整理事業 事業計画概要書(令和5年3月、株式会社フジタ)

b) 家庭系一般廃棄物

住宅の計画戸数を表 3.8-15 に示す。

住宅施設から発生する家庭系一般廃棄物の原単位は、「大阪府のリサイクル・ごみ処理の現状(一般廃棄物)」に示されている令和3年度の住民1人1日当たりのごみ排出量557g/人・日としている。

また、家庭系一般廃棄物の組成割合は、表 3.8-17 に示すとおり「枚方市ごみ組成分析調査報告書」(令和3年11月、枚方市)において整理されている令和3年度の値を用いた。

表 3.8-15 住宅の計画戸数

施設用途	土地面積 (m ²)	1 区画 (m ²)	計画戸数 (戸)
戸建て住宅	49,765	132	378
集合住宅	—	—	100
合計	—	—	478

注) 1. 戸建て住宅の土地面積、1 区画の面積、計画戸数及び集合住宅の計画戸数は、下記出典の値を用いた。

出典：(仮称) 村野駅西土地区画整理事業 事業計画概要書 (令和 5 年 3 月、株式会社フジタ)

表 3.8-16 計画人口

施設用途	1 世帯あたりの人口 ①	計画戸数 ②	計画人口 ①×②
戸建て住宅	2.59 人	378 戸	980
集合住宅	1.59 人	100 戸	159
合計	—	—	1,139≒1,140

注) 1. 戸建て住宅、集合住宅の 1 世帯当たりの人口は、下記出典の値を用いた。

出典：(仮称) 村野駅西土地区画整理事業 事業計画概要書 (令和 5 年 3 月、株式会社フジタ)

表 3.8-17 家庭系一般廃棄物の組成調査結果

用途	組成割合 (%)
紙類	29.5
厨芥類	33.3
繊維類	3.8
草木類	4.8
プラスチック類	16.4
ゴム・皮革類	2.4
ガラス・陶磁器類	0.3
金属類	0.6
木片類	0.6
その他	8.3
合計	100.0

注) 1. 種類別の組成は、「枚方市ごみ組成分析調査報告書」(令和 3 年 11 月、枚方市) に示されている値 (一般ごみ) を用いた。

6) 予測結果

a) 事業系一般廃棄物及び産業廃棄物

商業施設の供用に伴う廃棄物量は、表 3.8-18 に示すとおり、67.5t/年と予測された。

これら発生する廃棄物量に、各品目の種類別の再資源化率を適用した場合、表 3.8-20 に示すとおり、再資源化量は 37.6t（再資源化率 55.7%）と予測された。

表 3.8-18 廃棄物排出量の予測結果（総排出量）

用途	延べ面積 (m ²)	適用用途	排出原単位 (g/m ² /日)	排出量 (t/年)
商業施設	2,500	スーパー・デパート	74	67.5
合計				67.5

注) 1. 排出原単位は、「環境アセスメントの技術」（平成 11 年、（社）環境情報科学センター）に示されている値を用いた。

表 3.8-19 事業系ごみの建物用途別組成

区分	用途	商業施設 (%)
事業系 一般廃棄物	紙くず	33.3
	厨芥	35.8
	繊維くず	5.3
	その他可燃物	1.5
産業廃棄物	廃プラスチック	10.1
	ゴムくず	0.1
	ガラス・陶磁器類	6.5
	金属くず	6.5
	その他不燃物	1.0
合計		100.0

注) 1. 産業廃棄物区分の内容は以下のとおりである。

※1:紙くず:紙類(新聞紙、雑誌、書籍、段ボール、容器包装類、OA用紙等)

※2:その他可燃物:草木、その他可燃物

※3:廃プラスチック:プラスチック(包装フィルム、ペットボトル、その他ボトル、パック・カップ類、食品トレー、その他プラスチック)

※4:ガラス・陶磁器くず:ガラス(リターナブル瓶、ワンウェイ瓶、その他ガラス)、石・陶器類

※金属くず:金属類(鉄類、非鉄金属、その他)

3. 四捨五入の関係から合計値が合わない場合がある。

出典:「平成 11 年度排出源等ごみ性状調査」(平成 12 年、東京都環境科学研究所年報(廃棄物研究室))

表 3.8-20 廃棄物の再資源化量

区分	用途	商業施設 (t/年)	再資源化率(%)	再資源化量(t/年)
事業系 一般廃棄物	紙くず	22.5	88.1	19.8
	厨芥	24.2	24.7	6.0
	繊維くず	3.6	4.8	0.2
	その他可燃物	1.0	4.8	0.0
産業 廃棄物	廃プラスチック	6.8	62.7	4.3
	ゴムくず	0.1	76.2	0.1
	ガラス・陶磁器類	4.4	61.5	2.7
	金属くず	4.4	91.4	4.0
	その他不燃物	0.7	76.2	0.5
合計		67.5	—	37.6

注) 1. リサイクル率は、「特定建築物 ごみ発生量・資源化量・廃棄量実績一覧」(令和2年度、大阪市資料) データから算定している。繊維くずはその他一般廃棄物、ゴムくずはその他の産業廃棄物、ガラス・陶磁器類はガラスくず等の値を用いた。

2. 四捨五入の関係から合計値が合わない場合がある。

b) 家庭系一般廃棄物

住宅施設から発生する家庭系一般廃棄物は、表 3.8-21 に示すとおり、231.8t/年と予測された。これら発生する棄物量に、各品目の種類別の再資源化率を適用した場合、表 3.8-21 に示すとおり、再資源化量は125.8t/年(再資源化率54.3%)と予測された。

表 3.8-21 住宅施設から発生する家庭系一般廃棄物の発生量

用途	計画人口 (人)	発生原単位 (g/人・日)	組成割合 (%)	発生量 (t/年)	再資源化 率(%)	再資源化 量(t/年)
紙類	1,140	557	29.5	68.4	88.1	60.3
厨芥類			33.3	77.2	24.7	19.1
繊維類			3.8	8.8	4.8	0.4
その他可燃物			4.8	11.1	4.8	0.5
プラスチック類			16.4	38	62.7	23.8
ゴム・皮革類			2.4	5.6	76.2	4.3
ガラス・陶磁器類			0.3	0.7	61.5	0.4
金属類			0.6	1.4	91.4	1.3
その他不燃物			8.9	20.6	76.2	15.7
合計			—	—	100.0	231.8

【検討結果】

1. 現況調査

(1) 造成工事に伴い泥土が発生する可能性があるかについて事業者の説明を求めた。

【事業者の回答】

掘削土は基本的に事業計画地から搬出する計画はありません。現時点で詳細設計が完了していませんので、泥土の発生見込み量等の詳細は判明していませんが、発生した泥土についてはそのほとんどを改良後に盛土材として利用する予定です。また、土質試験を適宜実施することで適正な管理を行っていく予定です。

(2) 搬入する土壌の購入先について事業者の説明を求めた。

【事業者の回答】

現時点で詳細設計が完了していませんので、購入先は決まっています。土壌汚染がないことを適宜確認を行った上で土壌の搬入を行います。

2. 環境保全目標

概ね妥当である。

3. 予測

概ね妥当である。

4. 評価及び環境保全のための措置

(1) 造成工事により発生し土壌、泥土の保管方法について事業者の説明を求めた。

【事業者の回答】

土壌についてはシート養生を行い粉じんの飛散防止を図ります。また、泥土については緩すぎる場合は周囲に溝を掘るなど流出しない区画を設置して作業を行う予定です。

【指摘事項】

・特になし

3.9 交通

3.9.1 調査結果

(1) 既存資料調査

1) 調査項目

調査項目は、教育施設の位置と通学路の状況としている。

2) 調査地域・地点

調査地域・地点は、事業計画地周辺としている。

3) 調査時期・頻度

調査時期は、調査対象となる既存資料の最新年度としている。

4) 調査方法

調査方法は、既存資料（「枚方市子どもの交通安全プログラム 要対策箇所図」（枚方市））を収集整理している。

5) 調査結果

教育施設の位置と通学路の状況を図 3.9-1 に示す。桜丘小学校及び川越小学校の通学路は、工事関係車両及び施設供用後の関係車両の主要通行経路と交差している。また、その他の想定される通学路として、村野駅から東海大学付属大阪仰星高等学校（中等部含む）、大阪府立枚方支援学校及び大阪府立むらの高等支援学校の通学が考えられ、工事関係車両及び施設供用後の関係車両の主要通行経路と交差している。

なお、交野市における通学路は安全上の観点から非公表となっているが、交野市に確認したところ、通学路と工事関係車両及び施設供用後の関係車両の主要通行経路は交差していない。

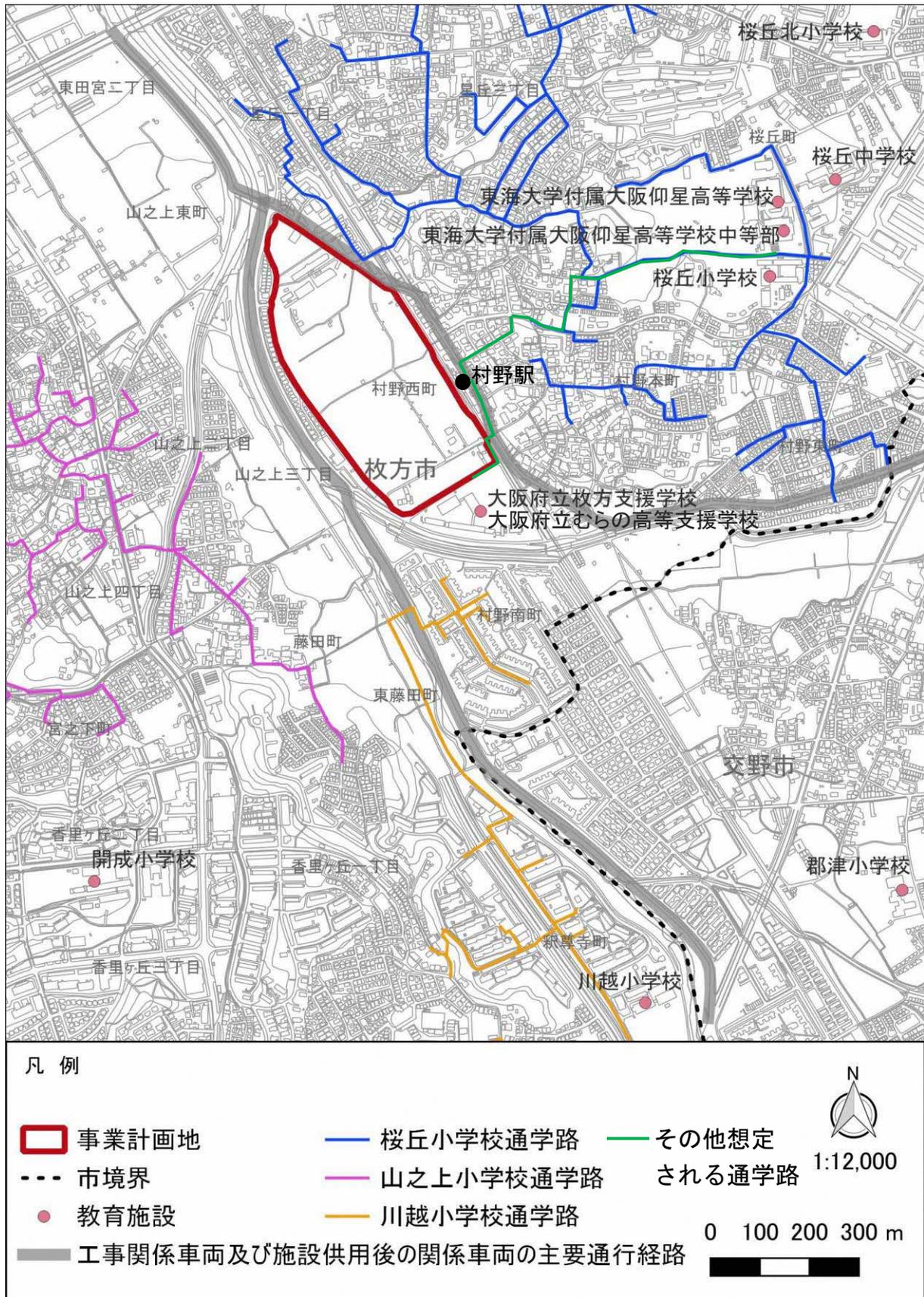


図 3.9-1 教育施設の位置と通学路の状況

(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、主要交差点の交通処理状況）及び交通安全の状況（交通安全施設の状況）としている。

2) 調査地域・地点

道路の状況の調査地域・地点は、表 3.9-1 及び図 3.9-2 に示す通りとしている。交通安全施設の状況の調査地域・地点は、国道 168 号、府道枚方大和郡山線及び府道枚方交野寝屋川線のうち、工事関係車両の走行及び施設供用後の関係車両の走行により交通量が影響を受ける区間としている（図 3.9-3 参照）。

表 3.9-1 交通の現況調査地域・地点

地点	備考
D1	自動車交通量
D2	自動車交通量
E1	歩行者・自転車交通量
E2	歩行者・自転車交通量
F1	主要交差点の交通処理状況
F2	主要交差点の交通処理状況
F3	主要交差点の交通処理状況
F4	主要交差点の交通処理状況

3) 調査時期・頻度

調査時期・頻度は、表 3.9-2 に示す期間に実施している。

表 3.9-2 交通の現況調査時期・頻度

現況調査項目	調査時期・頻度	調査期間
自動車交通量 歩行者・自転車交通量 主要交差点の交通処理状況	平日、休日 各 1 回 24 時間	平日：令和 4 年 10 月 25 日 休日：令和 4 年 10 月 16 日
交通安全施設の状況	適宜	令和 4 年 10 月 25 日

4) 調査方法

調査方法は、表 3.9-3 に示す方法で実施している。

表 3.9-3 交通の現況調査方法

現況調査項目	調査方法
自動車交通量 歩行者・自転車交通量 主要交差点の交通処理状況	現地調査 ハンドカウンター等による目視計測
交通安全施設の状況	現地調査 踏査による目視計測

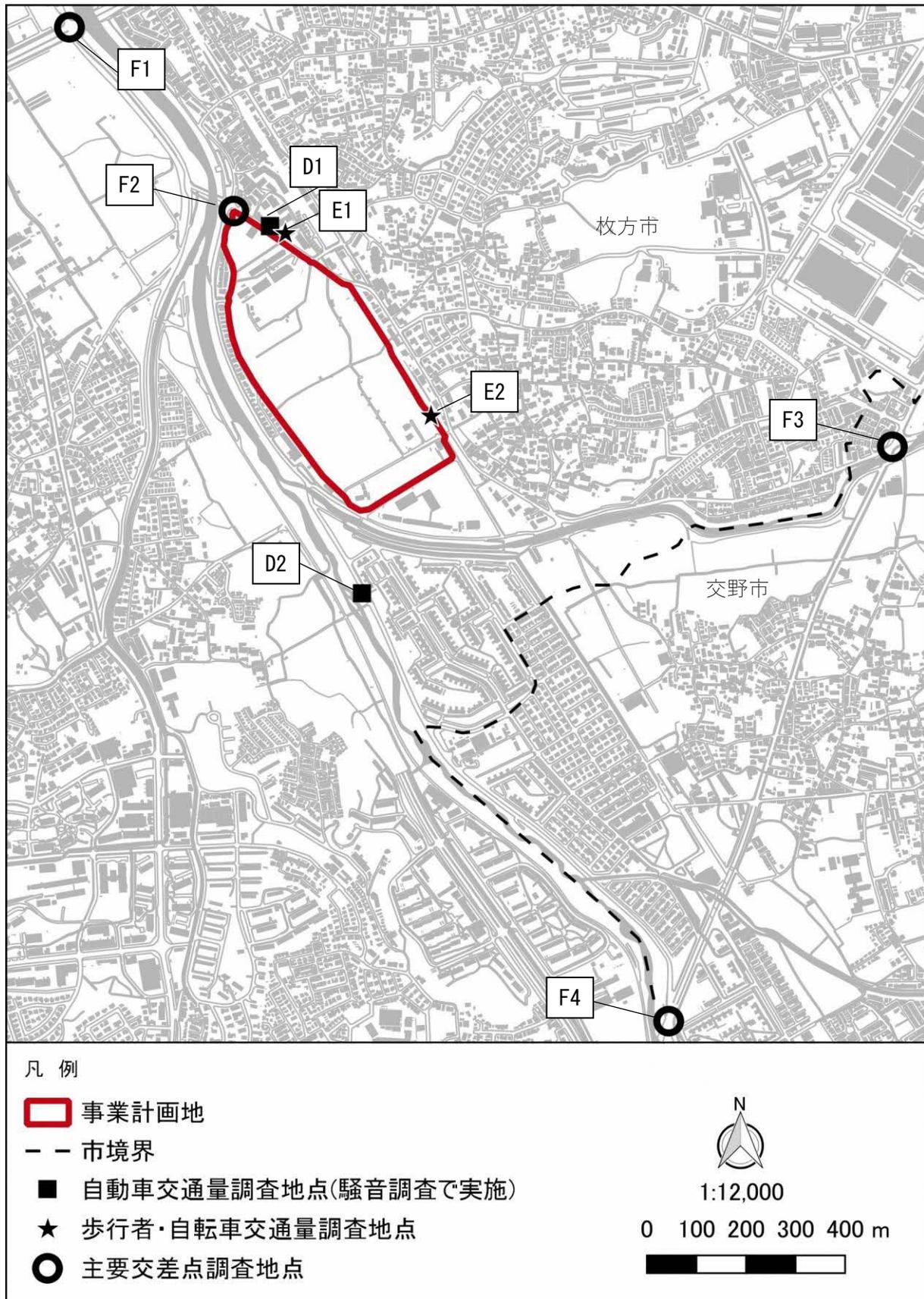


図 3.9-2 道路の状況の現地調査位置

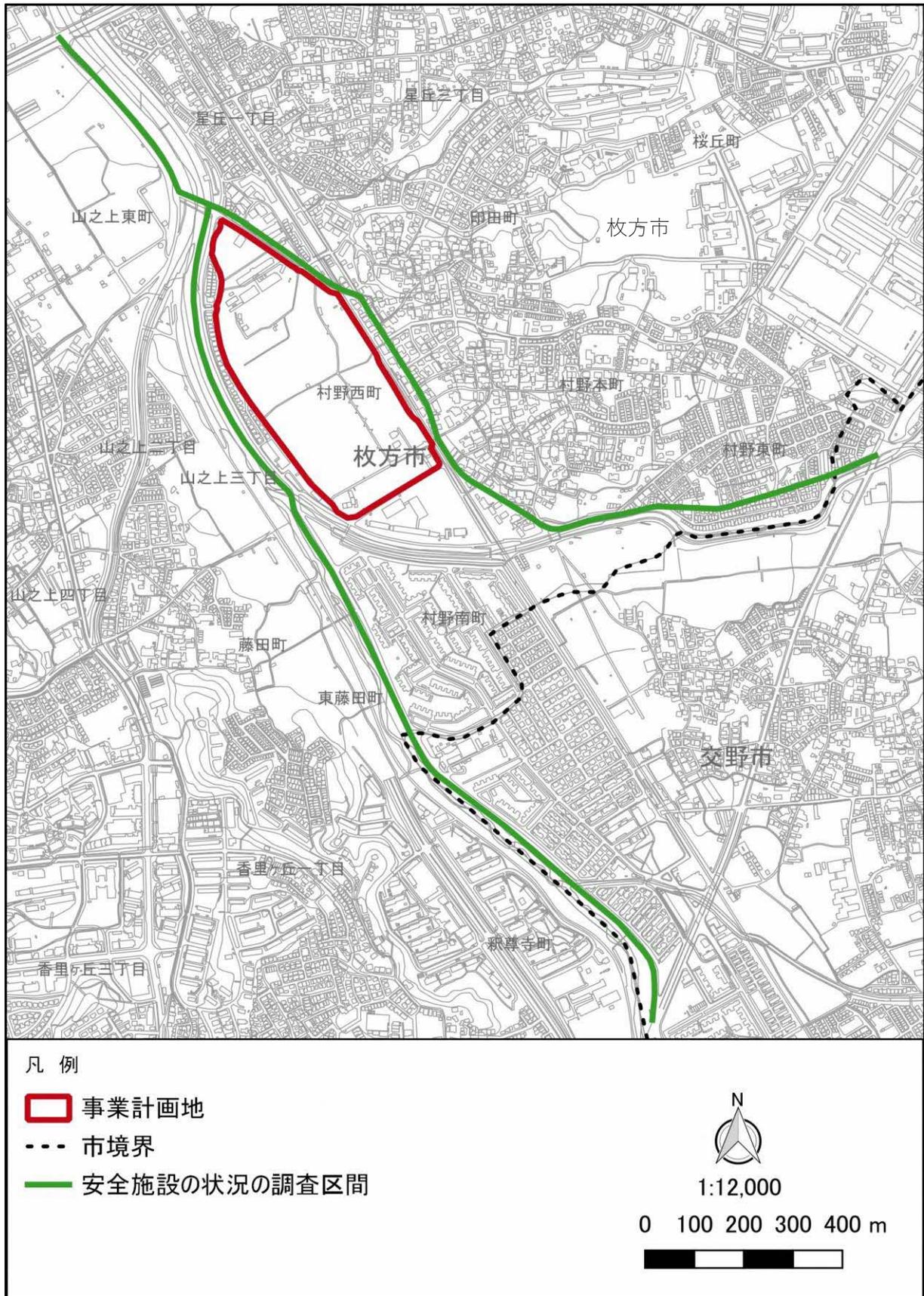


図 3.9-3 安全施設の状況の現地調査位置

5) 調査結果

a) 自動車交通量、歩行者・自転車交通量、主要交差点の交通処理状況

自動車交通量の調査結果は「3.4 騒音 3.4.1 調査結果 (2) 現地調査」に示すとおりである。歩行者・自転車交通量及び主要交差点における交通量調査の調査結果は、図 3.9-4 (1) ~ (6)、表 3.9-4 (1) ~ (18) に示すとおりである。信号現示調査表は図 3.9-5 (1) ~ (8) に示すとおりである。

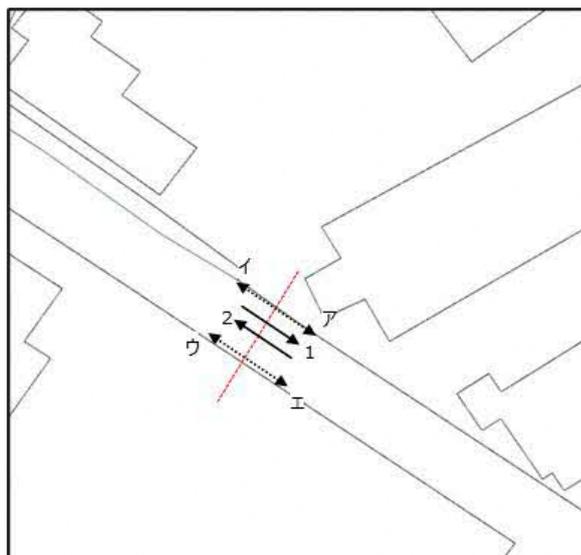


図 3.9-4 (1) 方向別交通流入図 (E1)

表 3.9-4 (1) 調査結果 (歩行者・自転車交通量 : E1)

車種 道路断面	平日			休日		
	歩行者 (人)	自転車 (台)	合計 (人・台)	歩行者 (人)	自転車 (台)	合計 (人・台)
合計(ア+イ)	156	250	406	229	304	533
合計(ウ+エ)	142	306	448	203	230	433

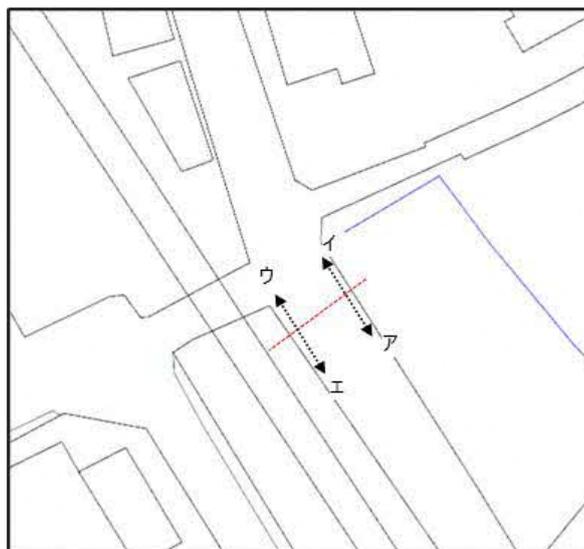


図 3.9-4 (2) 方向別交通流入図 (E2)

表 3.9-4 (2) 調査結果 (歩行者・自転車交通量 : E2)

車種 道路断面	平日			休日		
	歩行者 (人)	自転車 (台)	合計 (人・台)	歩行者 (人)	自転車 (台)	合計 (人・台)
合計(ア+イ)	929	448	1,377	612	404	1,016
合計(ウ+エ)	179	278	457	203	225	428

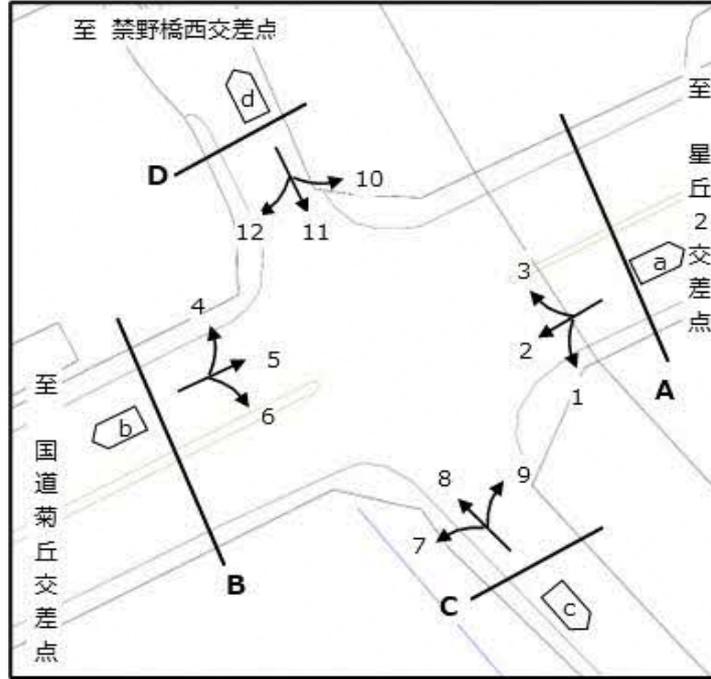


図 3.9-4 (3) 方向別交通流入図 (F1)

表 3.9-4 (3) 調査結果 (交差点交通量 : F1) (平日)

(単位 : 台/日)

道路断面		車種				
		大型車類	小型車類	合計	大型車混入率 (%)	二輪車
A	流入部 (1+2+3)	6,246	23,058	29,304	21.3	2,327
	流出部 (5+9+10)	6,086	22,865	28,951	21.0	2,184
	合計 (1+2+3+5+9+10)	12,332	45,923	58,255	21.2	4,511
B	流入部 (4+5+6)	6,388	24,931	31,319	20.4	2,355
	流出部 (2+7+12)	6,569	25,135	31,704	20.7	2,409
	合計 (2+4+5+6+7+12)	12,957	50,066	63,023	20.6	4,764
C	流入部 (7+8+9)	552	6,623	7,175	7.7	377
	流出部 (1+6+11)	527	7,616	8,143	6.5	529
	合計 (1+6+7+8+9+11)	1,079	14,239	15,318	7.0	906
D	流入部 (10+11+12)	132	4,504	4,636	2.8	308
	流出部 (3+4+8)	136	3,500	3,636	3.7	245
	合計 (3+4+8+10+11+12)	268	8,004	8,272	3.2	553

表 3.9-4 (4) 調査結果 (滞留状況 : F1) (平日)

(単位 : m)

方向 種別	方向 a		方向 b		方向 c		方向 d	
	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	370	30	570	130	270	130	300	140
最大値の 時間帯	17:30- 18:00	18:30- 19:00	7:00- 7:30	7:00- 7:30	18:30- 19:00	18:00- 18:30	8:30- 9:00	8:30- 9:00

表 3.9-4 (5) 調査結果 (交差点交通量 : F1) (休日)

(単位 : 台/日)

道路断面		車種		合計	大型車 混入率 (%)	二輪車
		大型車類	小型車類			
A	流入部 (1+2+3)	2,718	23,923	26,641	10.2	1,853
	流出部 (5+9+10)	2,915	23,241	26,156	11.1	1,758
	合計 (1+2+3+5+9+10)	5,633	47,164	52,797	10.7	3,611
B	流入部 (4+5+6)	3,029	25,020	28,049	10.8	1,848
	流出部 (2+7+12)	2,896	25,632	28,528	10.2	1,955
	合計 (2+4+5+6+7+12)	5,925	50,652	56,577	10.5	3,803
C	流入部 (7+8+9)	264	6,043	6,307	4.2	404
	流出部 (1+6+11)	201	6,397	6,598	3.0	438
	合計 (1+6+7+8+9+11)	465	12,440	12,905	3.6	842
D	流入部 (10+11+12)	71	3,165	3,236	2.2	259
	流出部 (3+4+8)	70	2,881	2,951	2.4	213
	合計 (3+4+8+10+11+12)	141	6,046	6,187	2.3	472

表 3.9-4 (6) 調査結果 (滞留状況 : F1) (休日)

(単位 : m)

方向	方向 a		方向 b		方向 c		方向 d	
	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	220	0	320	0	150	20	80	0
最大値の 時間帯	17:00- 17:30	—	17:30- 18:00	—	17:30- 18:00	17:30- 18:00	17:30- 18:30	—

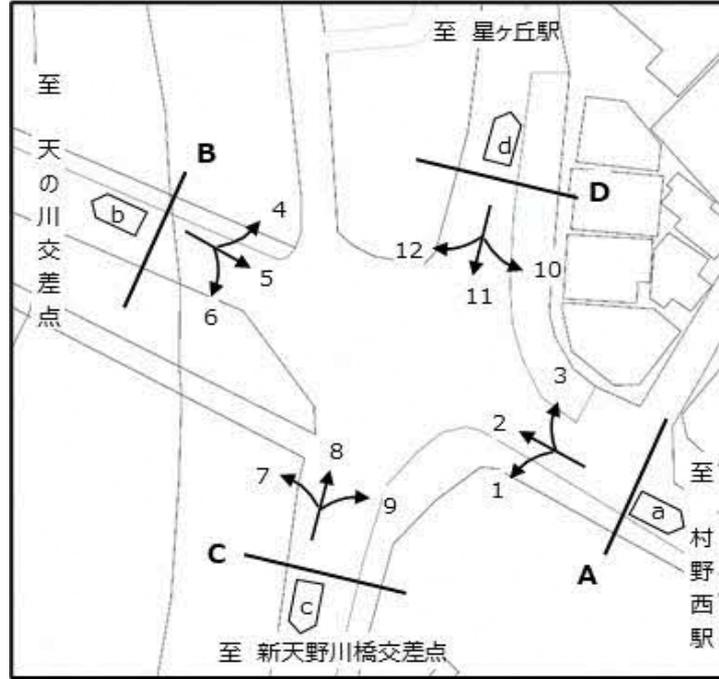


図 3.9-4 (4) 方向別交通流入図 (F2)

表 3.9-4 (7) 調査結果 (交差点交通量 : F2) (平日)

(単位 : 台/日)

道路断面		車種				
		大型車類	小型車類	合計	大型車混入率 (%)	二輪車
A	流入部 (1+2+3)	267	2,995	3,262	8.2	359
	流出部 (5+9+10)	210	2,923	3,133	6.7	322
	合計 (1+2+3+5+9+10)	477	5,918	6,395	7.5	681
B	流入部 (4+5+6)	448	6,615	7,063	6.3	688
	流出部 (2+7+12)	551	7,068	7,619	7.2	759
	合計 (2+4+5+6+7+12)	999	13,683	14,682	6.8	1,447
C	流入部 (7+8+9)	295	4,421	4,716	6.3	509
	流出部 (1+6+11)	264	4,402	4,666	5.7	522
	合計 (1+6+7+8+9+11)	559	8,823	9,382	6.0	1,031
D	流入部 (10+11+12)	33	1,455	1,488	2.2	442
	流出部 (3+4+8)	18	1,093	1,111	1.6	395
	合計 (3+4+8+10+11+12)	51	2,548	2,599	2.0	837

表 3.9-4 (8) 調査結果 (滞留状況 : F2) (平日)

(単位 : m)

方向	方向 a		方向 b		方向 c		方向 d	
	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	180	120	230	80	270	170	100	50
最大値の時間帯	8:30-9:00	17:30-19:00	7:30-8:00	7:30-8:00	8:30-9:00	8:30-9:00	18:00-18:30	18:00-18:30

表 3.9-4 (9) 調査結果 (交差点交通量 : F2) (休日)

(単位 : 台/日)

道路断面		車種	大型車類	小型車類	合計	大型車 混入率 (%)	二輪車
A	流入部 (1+2+3)		144	2,721	2,865	5.0	228
	流出部 (5+9+10)		120	2,463	2,583	4.6	226
	合計 (1+2+3+5+9+10)		264	5,184	5,448	4.8	454
B	流入部 (4+5+6)		231	5,695	5,926	3.9	495
	流出部 (2+7+12)		276	6,153	6,429	4.3	567
	合計 (2+4+5+6+7+12)		507	11,848	12,355	4.1	1,062
C	流入部 (7+8+9)		140	3,883	4,023	3.5	399
	流出部 (1+6+11)		130	3,807	3,937	3.3	362
	合計 (1+6+7+8+9+11)		270	7,690	7,960	3.4	761
D	流入部 (10+11+12)		22	967	989	2.2	264
	流出部 (3+4+8)		11	843	854	1.3	231
	合計 (3+4+8+10+11+12)		33	1,810	1,843	1.8	495

表 3.9-4 (10) 調査結果 (滞留状況 : F2) (休日)

(単位 : m)

方向	方向 a		方向 b		方向 c		方向 d	
	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	50	0	170	50	150	20	30	0
最大値の 時間帯	17:00- 17:30	—	17:30- 18:00	17:30- 18:00	17:30- 18:00	17:30- 18:00	8:30- 9:00, 18:00- 18:30	—

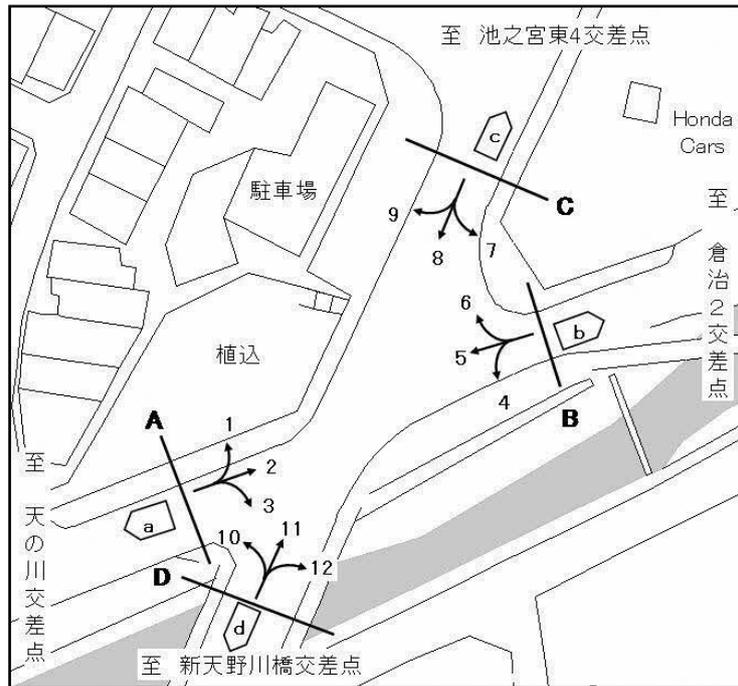


図 3.9-4 (5) 方向別交通流入図 (F3)

表 3.9-4 (11) 調査結果 (交差点交通量 : F3) (平日)

(単位 : 台/日)

道路断面		車種	大型車類	小型車類	合計	大型車混入率(%)	二輪車
A	流入部 (1+2+3)		258	3,247	3,505	7.4	552
	流出部 (5+9+10)		263	3,056	3,319	7.9	474
	合計 (1+2+3+5+9+10)		521	6,303	6,824	7.6	1,026
B	流入部 (4+5+6)		329	3,706	4,035	8.2	515
	流出部 (2+7+12)		308	3,843	4,151	7.4	571
	合計 (2+4+5+6+7+12)		637	7,549	8,186	7.8	1,086
C	流入部 (7+8+9)		1,151	7,819	8,970	12.8	1,229
	流出部 (1+6+11)		1,057	7,876	8,933	11.8	1,232
	合計 (1+6+7+8+9+11)		2,208	15,695	17,903	12.3	2,461
D	流入部 (10+11+12)		973	7,239	8,212	11.8	1,104
	流出部 (3+4+8)		1,083	7,236	8,319	13.0	1,123
	合計 (3+4+8+10+11+12)		2,056	14,475	16,531	12.4	2,227

表 3.9-4 (12) 調査結果 (滞留状況 : F3) (平日)

(単位 : m)

方向 種別	方向 a		方向 b		方向 c		方向 d	
	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	120	30	170	90	110	0	110	0
最大値の時間帯	7:30-8:00	7:30-8:00	7:00-7:30, 18:00-18:30	7:00-7:30	8:30-9:00	—	8:00-8:30	—

表 3.9-4 (13) 調査結果 (交差点交通量 : F3) (休日)

(単位 : 台/日)

道路断面		車種				
		大型車類	小型車類	合計	大型車混入率(%)	二輪車
A	流入部(1+2+3)	81	2,640	2,721	3.0	332
	流出部(5+9+10)	99	2,547	2,646	3.7	277
	合計(1+2+3+5+9+10)	180	5,187	5,367	3.4	609
B	流入部(4+5+6)	79	3,118	3,197	2.5	337
	流出部(2+7+12)	67	3,033	3,100	2.2	349
	合計(2+4+5+6+7+12)	146	6,151	6,297	2.3	686
C	流入部(7+8+9)	388	7,216	7,604	5.1	714
	流出部(1+6+11)	395	7,454	7,849	5.0	798
	合計(1+6+7+8+9+11)	783	14,670	15,453	5.1	1,512
D	流入部(10+11+12)	350	7,033	7,383	4.7	714
	流出部(3+4+8)	337	6,973	7,310	4.6	673
	合計(3+4+8+10+11+12)	687	14,006	14,693	4.7	1,387

表 3.9-4 (14) 調査結果 (滞留状況 : F3) (休日)

(単位 : m)

方向	方向 a		方向 b		方向 c		方向 d	
	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	40	0	90	0	60	0	90	0
最大値の時間帯	17:30-18:00	—	17:00-17:30	—	8:00-8:30	—	17:30-18:00	—

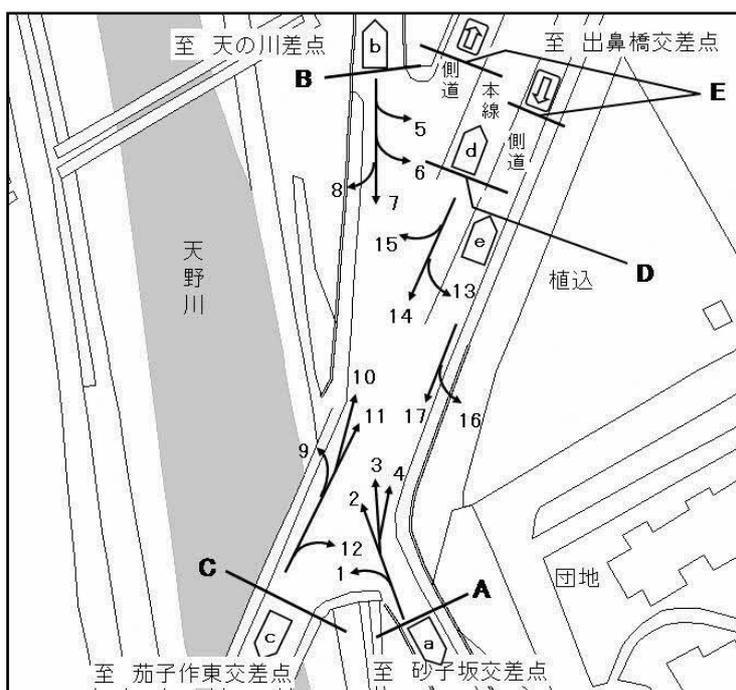


図 3.9-4 (6) 方向別交通流入図 (F4)

表 3.9-4 (15) 調査結果 (交差点交通量 : F4) (平日)

(単位 : 台/日)

道路断面		車種	大型車類	小型車類	合計	大型車混入率 (%)	二輪車
A	流入部 (1+2+3+4)		328	3,562	3,890	8.4	432
	流出部 (7+12+13+16)		325	3,151	3,476	9.3	356
	合計 (1+2+3+4+7+12+13+16)		653	6,713	7,366	8.9	788
B	流入部 (5+6+7+8)		319	4,030	4,349	7.3	472
	流出部 (2+9+15)		350	3,726	4,076	8.6	449
	合計 (2+5+6+7+8+9+15)		669	7,756	8,425	7.9	921
C	流入部 (9+10+11+12)		1,000	8,246	9,246	10.8	1,279
	流出部 (1+8+14+17)		1,129	9,287	10,416	10.8	1,448
	合計 (1+8+9+10+11+12+14+17)		2,129	17,533	19,662	10.8	2,727
D	流入部 (13+14+15)		1,147	7,080	8,227	13.9	1,085
	流出部 (4+6+11)		973	6,656	7,629	12.8	1,008
	合計 (4+6+11+13+14+15)		2,120	13,736	15,856	13.4	2,093
E	流入部 (16+17)		15	778	793	1.9	162
	流出部 (3+5+10)		32	876	908	3.5	169
	合計 (3+5+10+16+17)		47	1,654	1,701	2.8	331

表 3.9-4 (16) 調査結果 (滞留状況 : F4) (平日)

(単位 : m)

方向	方向 a		方向 b		方向 c		方向 d		方向 e	
	滞留長	渋滞長	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	100	0	40	0	270	70	350	100	30	0
最大値の時間帯	17:30-18:00	—	8:30-9:00	—	7:00-8:30	7:30-8:00	18:00-18:30	18:30-19:00	8:30-9:00	—

表 3.9-4 (17) 調査結果 (交差点交通量 : F4) (休日)

(単位 : 台/日)

道路断面		車種	大型車類	小型車類	合計	大型車混入率(%)	二輪車
A	流入部(1+2+3+4)		124	3,182	3,306	3.8	337
	流出部(7+12+13+16)		95	3,023	3,118	3.0	277
	合計(1+2+3+4+7+12+13+16)		219	6,205	6,424	3.4	614
B	流入部(5+6+7+8)		115	3,446	3,561	3.2	344
	流出部(2+9+15)		131	3,391	3,522	3.7	323
	合計(2+5+6+7+8+9+15)		246	6,837	7,083	3.5	667
C	流入部(9+10+11+12)		392	7,849	8,241	4.8	754
	流出部(1+8+14+17)		355	8,410	8,765	4.1	881
	合計(1+8+9+10+11+12+14+17)		747	16,259	17,006	4.4	1,635
D	流入部(13+14+15)		326	6,772	7,098	4.6	637
	流出部(4+6+11)		362	6,339	6,701	5.4	581
	合計(4+6+11+13+14+15)		688	13,111	13,799	5.0	1,218
E	流入部(16+17)		4	714	718	0.6	100
	流出部(3+5+10)		18	800	818	2.2	110
	合計(3+5+10+16+17)		22	1,514	1,536	1.4	210

表 3.9-4 (18) 調査結果 (滞留状況 : F4) (休日)

(単位 : m)

方向	方向 a		方向 b		方向 c		方向 d		方向 e	
	滞留長	渋滞長	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	40	0	40	0	100	0	60	0	20	0
最大値の時間帯	18:00-18:30	—	17:30-18:00	—	17:30-18:00	—	8:00-8:30, 18:00-18:30	—	8:30-9:00	—

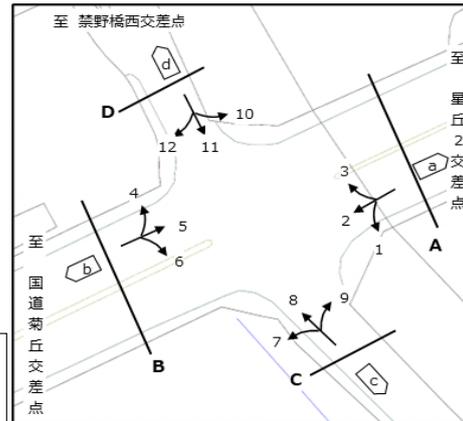
信号現示調査表

平日調査

調査日：令和 4年10月25日(火)

天 候：晴れ

調査地点：F-1 天の川交差点



凡 例	
—	青
⇨	右折青矢
⇩⇨	直右青矢
⇨⇩	左折青矢
⇩⇨⇩	直左青矢
⚡	黄
⇩	直進青矢
⇩⇨⇩	右左青矢
	歩行者青点滅

単位：秒

灯器	現示 階梯	1 φ				2 φ		3 φ	4 φ				5 φ		3 φ	合計
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
車 両	AB				⚡	⇨	⚡									
	CD											⚡	⇨	⚡		
歩 行 者	ab															
	cd															
時 間 帯	朝	102	4	12	3	24	3	3	22	7	3	3	7	3	4	200
	夕	94	4	12	3	23	3	3	20	7	5	3	6	3	4	190

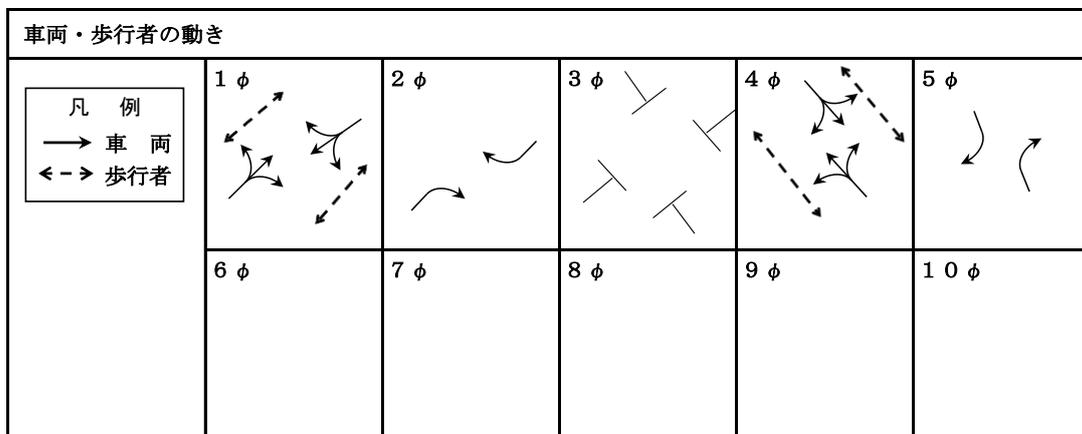


図 3.9-5 (1) 信号現示調査表 (F1) (平日)

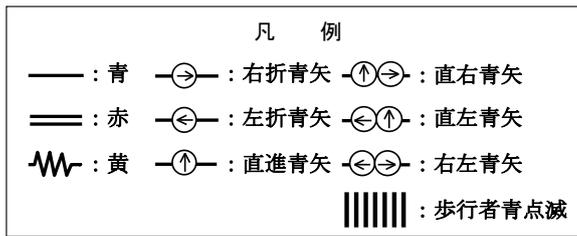
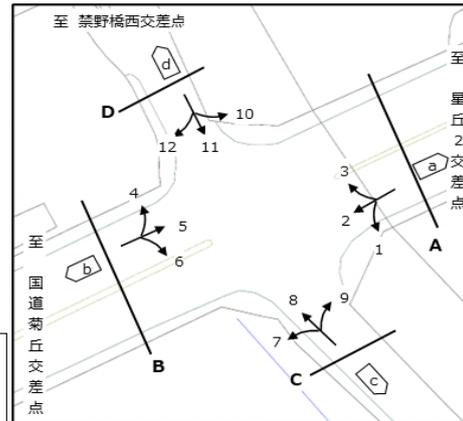
信号現示調査表

休日調査

調査日：令和 4年10月16日(日)

天 候：晴れ一時雨

調査地点：F-1 天の川交差点



単位：秒

灯器	現示 階梯	1 φ				2 φ		3 φ	4 φ				5 φ		3 φ	合計	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
車 両	AB				⚡	—>	⚡										
	CD												⚡	—>	⚡		
歩 行 者	ab																
	cd																
時 間 帯	朝	83	4	10	3	20	3	3	20	7	2	3	6	3	4		171
	夕	94	4	12	3	17	3	3	22	5	5	3	6	3	4		184

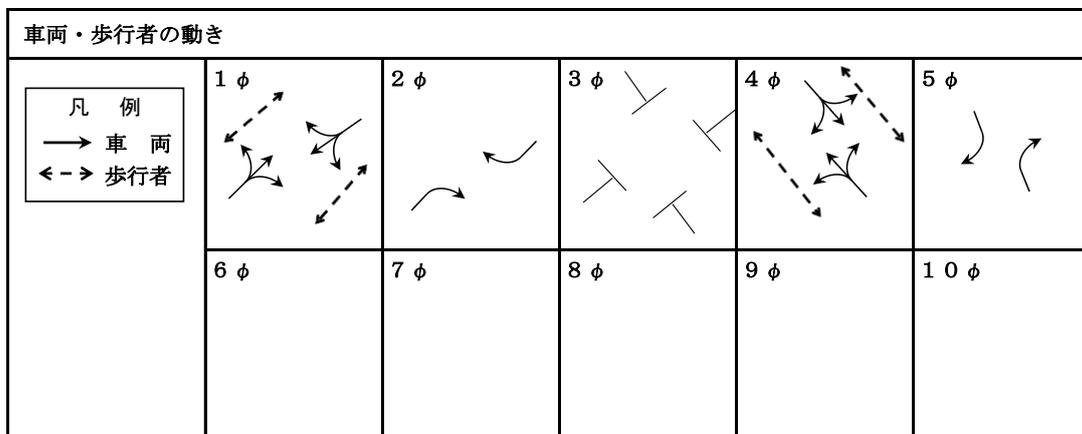


図 3.9-5 (2) 信号現示調査表 (F1) (休日)

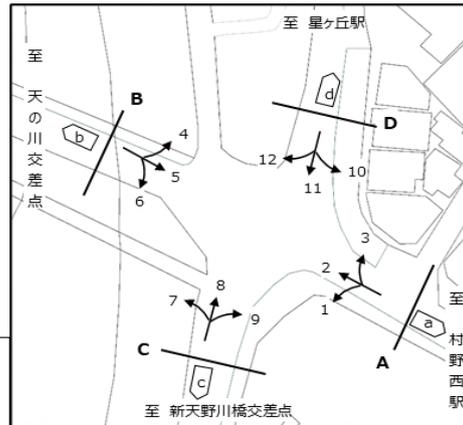
信号現示調査表

平日調査

調査日：令和 4年10月25日(火)

天 候：晴れ

調査地点：F-2



凡 例	
—	青
—>	右折青矢
—>↑>	直右青矢
==	赤
←>	左折青矢
←>↑>	直左青矢
⚡	黄
—↑>	直進青矢
←>↔>	右左青矢
	歩行者青点滅

単位：秒

灯器	現示 階梯	1 φ					2 φ					11	12	13	14	合計	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10						
車 両	AB				⚡												
	CD									⚡							
歩 行 者	ab																
	cd																
時 間 帯	朝	46	7	7	3	3	27	5	6	3	3						110
	夕	46	7	7	3	3	27	5	6	3	3						110

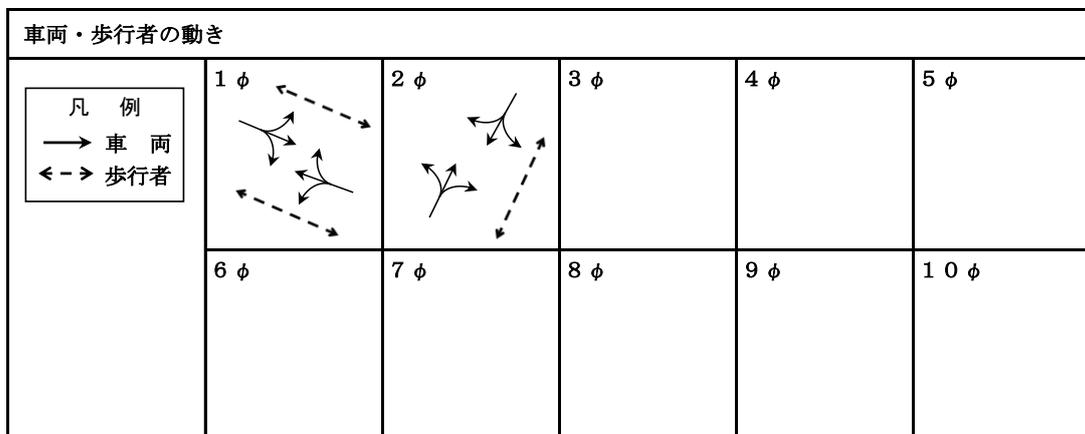


図 3.9-5 (3) 信号現示調査表 (F2) (平日)

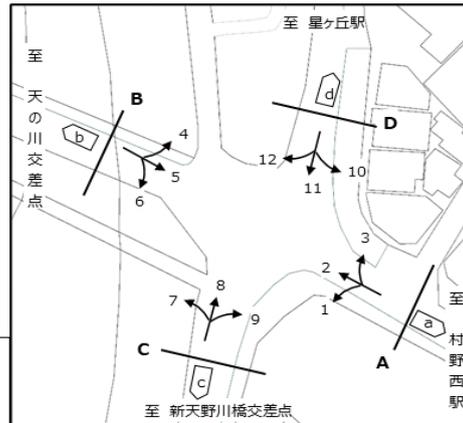
信号現示調査表

休日調査

調査日：令和 4年10月16日(日)

天 候：晴れ一時雨

調査地点：F-2



凡 例	
—	青
—>	右折青矢
—>—	直右青矢
==	赤
—<	左折青矢
—<—	直左青矢
⚡	黄
—↑—	直進青矢
—<—>	右左青矢
	歩行者青点滅

単位：秒

灯器	現示 階梯	1 φ					3 φ									合計
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
車 両	AB				⚡											
	CD									⚡						
歩 行 者	ab															
	cd															
時 間 帯	朝	22	7	3	3	3	18	5	3	3	3					70
	夕	29	7	4	3	3	20	5	3	3	3					80

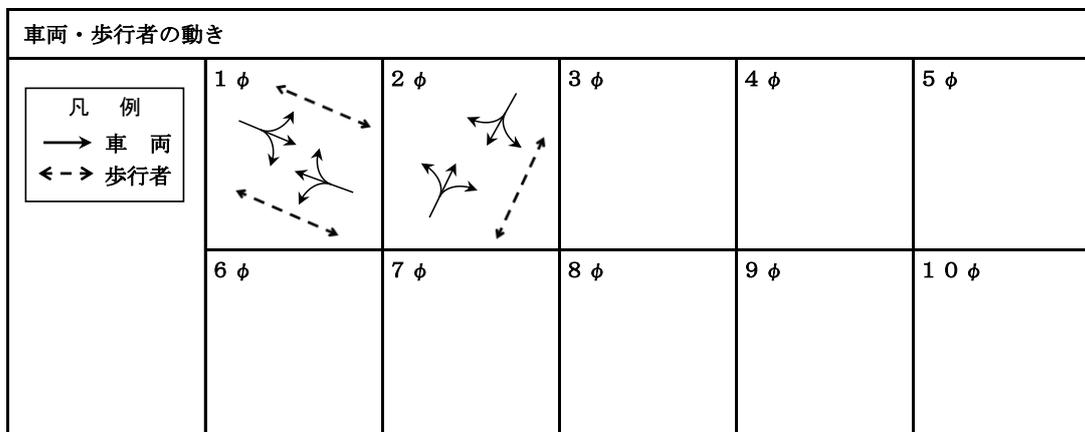


図 3.9-5 (4) 信号現示調査表 (F2) (休日)

信号現示調査表

平日調査

調査日：令和4年10月25日(火)

天 候：晴れ

調査地点：F3

凡 例			
—	青	→	右折青矢
⇄	赤	⇄	左折青矢
⚡	黄	↑	直進青矢
⇄	青	⇄	直右青矢
⇄	赤	⇄	直左青矢
⇄	青	⇄	右左青矢
	歩行者青点滅		



単位：秒

灯器	現示 階梯	1 φ					2 φ									合計	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
車 両	A				⚡												
	B									⚡							
歩 行 者	a																
	b																
時 間 帯	朝	30	4	4	3	5	66	5	4	3	6						130
	夕	30	4	4	3	5	66	5	4	3	6						130

車両・歩行者の動き											
<table border="1"> <tr> <th colspan="2">凡 例</th> </tr> <tr> <td>→</td> <td>車 両</td> </tr> <tr> <td>⇄</td> <td>歩 行 者</td> </tr> </table>	凡 例		→	車 両	⇄	歩 行 者	1 φ	2 φ	3 φ	4 φ	5 φ
	凡 例										
→	車 両										
⇄	歩 行 者										
	6 φ	7 φ	8 φ	9 φ	10 φ						

図 3.9-5 (5) 信号現示調査表 (F3) (平日)

信号現示調査表

休日調査

調査日：令和4年10月16日(日)

天候：晴れ一時雨

調査地点：F3

凡例			
—	青	→	右折青矢
⇄	赤	←	左折青矢
⚡	黄	↑	直進青矢
	歩行者青点滅	⇄	右左青矢
⇄	直右青矢	⇄	直左青矢



単位：秒

灯器	現示 階梯	1 φ					2 φ									合計	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
車 両	A				⚡												
	B									⚡							
歩 行 者	a																
	b																
時 間 帯	朝	26	4	2	3	5	44	5	2	3	6						100
	夕	30	4	4	3	5	66	5	4	3	6						130

車両・歩行者の動き											
<table border="1"> <tr> <th colspan="2">凡例</th> </tr> <tr> <td>→</td> <td>車両</td> </tr> <tr> <td>←-→</td> <td>歩行者</td> </tr> </table>	凡例		→	車両	←-→	歩行者	1 φ	2 φ	3 φ	4 φ	5 φ
	凡例										
→	車両										
←-→	歩行者										
	6 φ	7 φ	8 φ	9 φ	10 φ						

図 3.9-5 (6) 信号現示調査表 (F3) (休日)

信号現示調査表

休日調査

調査日：令和4年10月16日(日)

天候：晴れ一時雨

調査地点：F4

凡 例			
—	青	⊙→	右折青矢
⊙→	直右青矢	⊙↗	直右青矢
==	赤	⊙←	左折青矢
⊙←	左折青矢	⊙↖	直左青矢
⚡	黄	⊙↑	直進青矢
⊙↑	直進青矢	⊙↔	右左青矢
	歩行者青点滅		



単位：秒

灯器	現示 階梯	1 φ				2 φ			3 φ				4 φ				合計		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		16	17
車 両	A				⚡	⊙→	⚡												
	B												⚡						
	C															⚡			
歩 行 者	a																		
	b																		
時 間 帯	朝	18	5	4	3	4	2	6	34	4	4	3	7	9	3	4			110
	夕	17	5	4	3	5	2	6	42	4	4	3	7	9	3	4			118

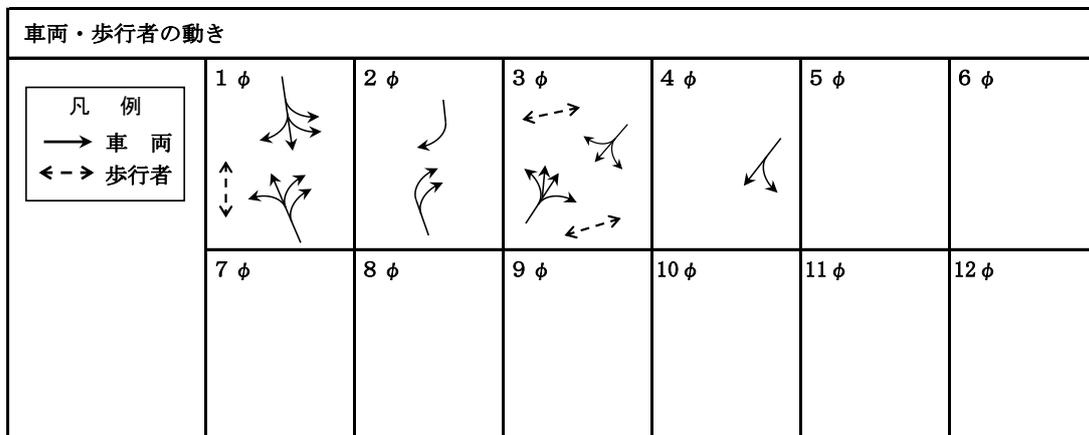
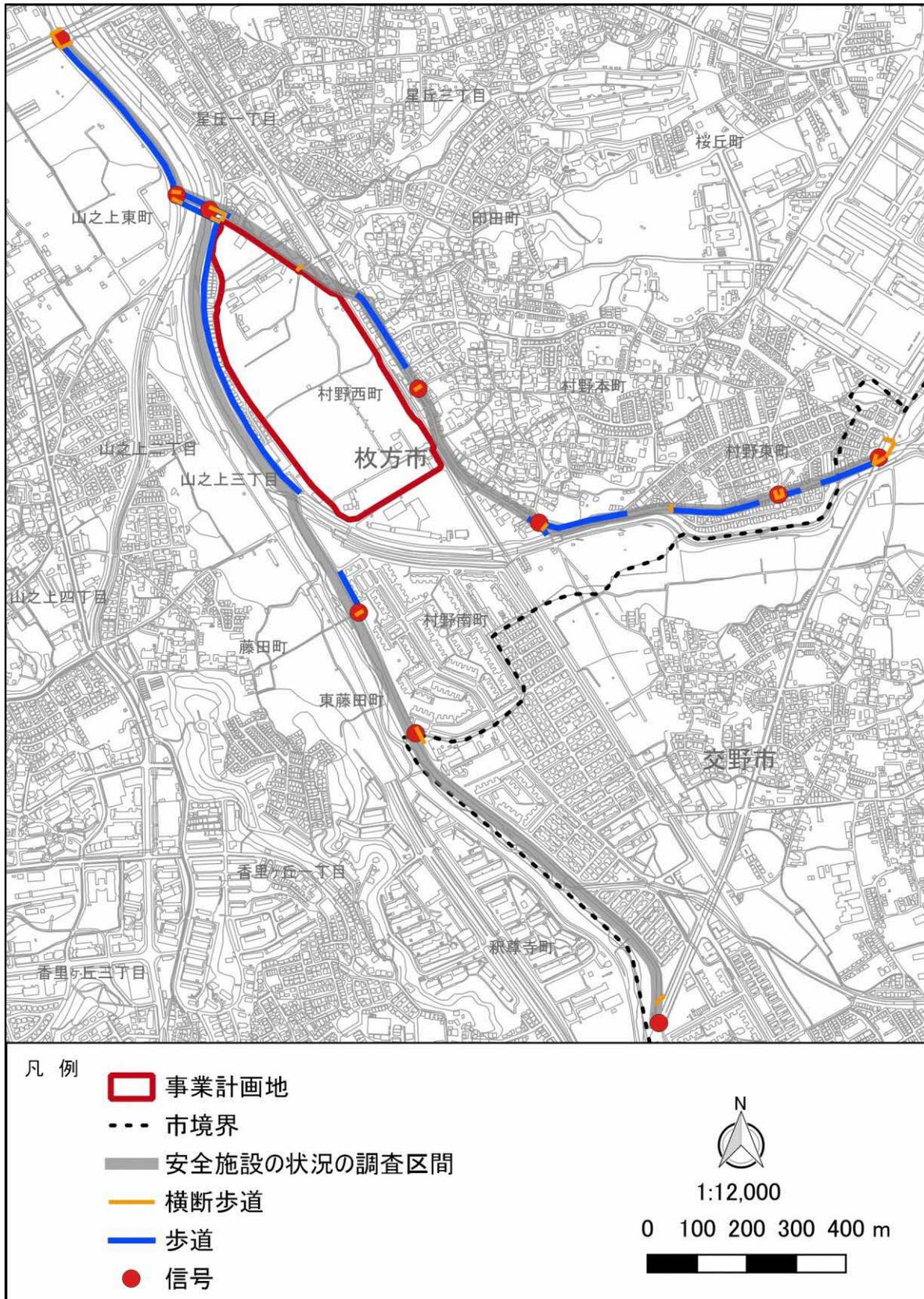


図 3.9-5 (8) 信号現示調査表 (F4) (休日)

b) 交通安全施設の状況

調査対象区間における交通安全施設の設置状況を図 3.9-6 に示す。



注) 歩道は、縁石線や柵等の工作物によって区画された道路の部分とし図示している。

図 3.9-6 安全施設の状況

3.9.2 予測及び評価

(1) 工事関係車両の通行が、周辺交通や周辺住民の交通(通学路等)に及ぼす影響

1) 予測項目

予測項目は、工事関係車両の通行が、周辺交通や周辺住民の交通(通学路等)に及ぼす影響としている。

2) 予測地域・地点

予測地域・地点は、事業計画地及び周辺地域としている。

3) 予測時期

予測時期は、工事の実施時期としている。

4) 予測方法

予測方法は、工事関係車両の通行経路、交通量及び周辺住民の歩行経路等から、歩行者への影響の程度を定量的に予測する方法で行った。また、周辺への影響について、現状の交通量及び工事中の交差点交通量に基づき、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。なお、工事関係車両の走行ルートは想定であり各交差点における進行方向は定まっていないため、道路断面ごとに時間あたりの片道台数を配分し需要率を算出している。

5) 予測結果

工事関係車両は、国道 168 号及び府道枚方大和郡山線を走行する計画である。国道 168 号及び府道枚方大和郡山線における平日の現況交通量及び計画交通量を表 3.9-7(1)～(2)に示す。

工事中の計画交通量は、現況の交通量に対して、工事時間帯(8:00～17:00)に最大 1.3 倍程度、通学時間と重なる工事時間帯(8:00～9:00、15:00～17:00)に最大 1.3 倍程度になると予測された。

また、工事関係車両の通行による周辺への影響について、現状の交通量及び工事中の交差点交通量に基づき、交差点解析により交通処理状況の予測を行った結果は、表 3.9-5 に示すとおりである。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、ピーク時となる平日 8 時の交差点需要率は最大で 0.876 であり、0.9(交通流を円滑に処理できるとされる交差点需要率の目安)を下回っていると予測された。

表 3.9-5 交差点解析結果

予測地点	予測対象時間	交差点需要率	
		現況	工事中
F1	平日 8 時	0.831	0.876
F2	平日 8 時	0.578	0.679
F3	平日 8 時	0.573	0.670
F4	平日 8 時	0.531	0.629

注) 予測対象時間は、工事時間帯(8:00～12:00、13:00～17:00)において、現況の交差点需要率がピーク時となる時間としている(表 3.9-6 参照)。

表 3.9-6 工事時間帯における現況の交差点需要率

時間 予測地点	8	9	10	11	12	13	14	15	16
F1	0.831	0.687	0.714	0.628	—	0.709	0.747	0.660	0.699
F2	0.578	0.450	0.441	0.483	—	0.465	0.516	0.510	0.503
F3	0.573	0.517	0.531	0.469	—	0.542	0.533	0.549	0.558
F4	0.531	0.481	0.473	0.499	—	0.462	0.447	0.459	0.455

注) 太字は交差点需要率がピークであることを示す。

表 3.9-7 (1) 現況交通量と工事中における計画交通量（府道枚方大和郡山線：地点 D1）

種別 時間帯	現況交通量			計画交通量（工事中）			断面合計 の比率（%） 将来/現況
	大型車 （台）	小型車 （台）	合 計 （台）	大型車 （台）	小型車 （台）	合 計 （台）	
7:00- 8:00	15	426	441	15	426	441	100
8:00- 9:00	26	287	313	106	287	393	126
9:00-10:00	40	332	372	120	332	452	122
10:00-11:00	29	314	343	109	314	423	123
11:00-12:00	24	317	341	104	317	421	123
12:00-13:00	35	289	324	35	289	324	100
13:00-14:00	53	353	406	133	353	486	120
14:00-15:00	25	288	313	105	288	393	126
15:00-16:00	33	396	429	113	396	509	119
16:00-17:00	42	384	426	122	384	506	119
17:00-18:00	32	359	391	32	359	391	100
18:00-19:00	14	376	390	14	376	390	100
19:00-20:00	5	344	349	5	344	349	100
20:00-21:00	3	238	241	3	238	241	100
21:00-22:00	6	146	152	6	146	152	100
22:00-23:00	1	103	104	1	103	104	100
23:00-24:00	3	84	87	3	84	87	100
0:00- 1:00	5	50	55	5	50	55	100
1:00- 2:00	6	46	52	6	46	52	100
2:00- 3:00	12	37	49	12	37	49	100
3:00- 4:00	14	26	40	14	26	40	100
4:00- 5:00	16	52	68	16	52	68	100
5:00- 6:00	17	120	137	17	120	137	100
6:00- 7:00	10	321	331	10	321	331	100
昼 12 時間計	368	4,121	4,489	1,008	4,121	5,129	114
夜 12 時間計	98	1,567	1,665	98	1,567	1,665	100
全時間合計	466	5,688	6,154	1,106	5,688	6,794	110

注) 昼 12 時間は 7:00~19:00、夜 12 時間は 19:00~7:00 を示す。

表 3.9-7 (2) 現況交通量と工事中における計画交通量（国道 168 号：地点 D2）

種別 時間帯	現況交通量			計画交通量（工事中）			断面合計 の比率（%） 将来/現況
	大型車 （台）	小型車 （台）	合 計 （台）	大型車 （台）	小型車 （台）	合 計 （台）	
7:00- 8:00	42	550	592	42	550	592	100
8:00- 9:00	51	581	632	131	581	712	113
9:00-10:00	65	465	530	145	465	610	115
10:00-11:00	55	484	539	135	484	619	115
11:00-12:00	50	465	515	130	465	595	116
12:00-13:00	52	476	528	52	476	528	100
13:00-14:00	49	477	526	129	477	606	115
14:00-15:00	60	525	585	140	525	665	114
15:00-16:00	33	540	573	113	540	653	114
16:00-17:00	27	516	543	107	516	623	115
17:00-18:00	27	591	618	27	591	618	100
18:00-19:00	18	532	550	18	532	550	100
19:00-20:00	9	424	433	9	424	433	100
20:00-21:00	5	290	295	5	290	295	100
21:00-22:00	6	206	212	6	206	212	100
22:00-23:00	3	177	180	3	177	180	100
23:00-24:00	5	113	118	5	113	118	100
0:00- 1:00	7	78	85	7	78	85	100
1:00- 2:00	12	41	53	12	41	53	100
2:00- 3:00	6	35	41	6	35	41	100
3:00- 4:00	11	30	41	11	30	41	100
4:00- 5:00	17	39	56	17	39	56	100
5:00- 6:00	14	101	115	14	101	115	100
6:00- 7:00	35	318	353	35	318	353	100
昼 12 時間計	529	6,202	6,731	1,169	6,202	7,371	110
夜 12 時間計	130	1,852	1,982	130	1,852	1,982	100
全時間合計	659	8,054	8,713	1,299	8,054	9,353	107

注) 昼 12 時間は 7:00~19:00、夜 12 時間は 19:00~7:00 を示す。

6) 評価の指針

工事の実施に伴う工事関係車両の通行による交通の評価の指針は、表 3.9-8 に示すとおりである。

表 3.9-8 評価の指針

環境影響要因		評価の指針
工事の実施	工事関係車両の通行	・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。

環境保全目標は、表 3.9-9 に示すとおり「地域の交通に著しい影響を及ぼさないこと」として

いる。

表 3.9-9 環境保全目標

環境保全目標
地域の交通に著しい影響を及ぼさないこと。

7) 環境保全措置

工事関係車両の通行に伴う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。

- ・ 工事関係車両が公道を走行する際は、過積載の防止、積載の安定化、制限速度の遵守等の安全運転を指導徹底する。
- ・ 建設工事が一時期に集中しないよう、工事工程や搬出入の時間帯を調整するよう努める。
- ・ 工事関係車両については、搬出入量に応じた適正な車種・規格を選定し、効率的な運行を行うことにより、車両数を削減するよう努める。また、工事量及び資機材運搬量の平準化により、車両数を平準化し、ピーク時の車両数を削減するよう努める。
- ・ 工事関係車両の出入口等においては、工事作業時間帯には必ず誘導員等を配置して、通行車両や歩行者の安全に注意を払う。
- ・ 工事関係の従業者の通勤については、公共交通機関の利用を推進し、通勤のための自動車の走行台数の抑制に努める。
- ・ 工事関係車両の走行路線は、可能な限り幹線道路を使用し、生活道路の通行を最小限とする。
- ・ 工事区域周辺の細街路における工事関係車両の走行ルートを選定や走行時間帯の設定にあたっては、通学路や周辺施設の利用者の移動経路等に十分配慮して行う。
- ・ 立入禁止区域、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。
- ・ 工事関係車両が歩道未整備区間を走行する際は、徐行する等の配慮に努める。

8) 評価結果

事業計画地周辺道路では、工事関係車両の通行により交通量の増加が見込まれるものの、現況交通量と比較して工事時間帯に最大 1.3 倍程度と予測されることから、交通に与える影響は軽微であると予測される。また、一部区間は歩道が整備されていること、交差点の横断歩道には歩行者用信号が設置されていることから、歩道未整備区間を除けば、歩行者の安全性への影響は現状と比較して大きな変化はないと考える。さらに、歩道未整備区間を走行する際は、徐行する等の配慮に努めることとしている。

周辺への影響については、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、最大で平日 8 時の 0.876 であり、0.9 を下回っている。

工事車両の通行時においては、前述した環境保全措置を実施することにより、交通への影響をできる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できる限り回避又は低減されており、地域の交通に著しい影響を及ぼさないことから、環境保全目標を満足するものと評価する。

(2) 住宅入居者、商業施設等利用者及び関係車両の通行が、周辺交通や周辺住民の交通(通学路等)に及ぼす影響

1) 予測項目

予測項目は、住宅入居者、商業施設等利用者及び関係車両の通行が、周辺交通や周辺住民の交通(通学路等)に及ぼす影響としている。

2) 予測地域・地点

予測地域・地点は、事業計画地及び周辺地域としている。

3) 予測時期

予測時期は、供用後の時期としている。

4) 予測方法

予測方法は、住宅入居者、商業施設等利用者及び関係車両の通行経路、交通量及び周辺住民の歩行経路等から、歩行者への影響の程度を定量的に予測する方法で行った。また、周辺への影響について、現状の交通量及び供用時の交差点交通量に基づき、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。なお、供用後の関係車両の走行ルートは想定であり各交差点における進行方向は定まっていないため、道路断面ごとに時間あたりの片道台数を配分し需要率を算出している。

5) 予測結果

供用後の住宅入居者、商業施設等利用者及び関係車両は、府道枚方大和郡山線及び一般国道168号を走行する計画である。各路線の現況交通量及び供用後の計画交通量を表3.9-12に示す。

供用後の計画交通量は、現況の交通量に対して、昼間（7:00～19:00）に最大1.4倍程度、夜間（19:00～7:00）に最大1.4倍程度、通学時間帯（7:00～9:00、15:00～17:00）に最大1.4倍程度になると予測された。

また、供用後の住宅入居者、商業施設等利用者及び関係車両の走行による周辺への影響について、現状の交通量及び供用時の交差点交通量に基づき、交差点解析により交通処理状況の予測を行った結果は、表3.9-10に示すとおりである。

関連車両の付加により交差点需要率は上昇するものの、最大で予測地点F1における平日18時の0.885であり、0.9（交通流を円滑に処理できるとされる交差点需要率の目安）を下回っていると予測された。

表 3.9-10 交差点解析結果

予測地点	予測対象時間	交差点需要率	
		現況	将来（供用時）
F1	平日 18 時	0.856	0.885
	休日 6 時	0.679	0.705
F2	平日 8 時	0.578	0.654
	休日 12 時	0.466	0.579
F3	平日 7 時	0.591	0.669
	休日 12 時	0.475	0.573
F4	平日 8 時	0.531	0.600
	休日 15 時	0.451	0.553

注) 予測対象時間は、将来（供用時）の交差点需要率がピーク時となる時間としている（表3.9-11参照）。

表 3.9-11 供用時の交差点需要率

時間		7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
F1	休日	0.415	0.631	0.643	0.682	0.654	0.693	0.662	0.598	0.657	0.647	0.651	0.569
	平日	0.798	0.862	0.712	0.737	0.656	0.667	0.735	0.774	0.687	0.727	0.815	0.885
F2	休日	0.252	0.426	0.511	0.516	0.517	0.579	0.523	0.489	0.557	0.532	0.558	0.491
	平日	0.537	0.654	0.518	0.508	0.551	0.531	0.537	0.590	0.589	0.584	0.557	0.581
F3	休日	0.259	0.395	0.465	0.506	0.516	0.573	0.505	0.510	0.530	0.560	0.509	0.397
	平日	0.669	0.645	0.583	0.591	0.525	0.519	0.607	0.594	0.620	0.628	0.666	0.600
F4	休日	0.250	0.376	0.479	0.520	0.540	0.535	0.517	0.503	0.553	0.512	0.512	0.425
	平日	0.557	0.600	0.547	0.538	0.564	0.526	0.533	0.509	0.533	0.528	0.539	0.479

時間		19	20	21	22	23	24	1	2	3	4	5	6
F1	休日	0.466	0.432	0.347	0.260	0.188	0.148	0.121	0.124	0.140	0.187	0.418	0.705
	平日	0.654	0.461	0.334	0.260	0.180	0.161	0.141	0.131	0.150	0.187	0.391	0.673
F2	休日	0.309	0.275	0.227	0.138	0.090	0.078	0.051	0.036	0.042	0.061	0.119	0.338
	平日	0.444	0.308	0.190	0.158	0.104	0.084	0.058	0.050	0.039	0.063	0.118	0.358
F3	休日	0.297	0.250	0.186	0.137	0.074	0.070	0.051	0.055	0.050	0.075	0.155	0.418
	平日	0.436	0.275	0.183	0.141	0.099	0.079	0.056	0.066	0.050	0.075	0.172	0.432
F4	休日	0.325	0.321	0.225	0.169	0.103	0.084	0.059	0.054	0.038	0.066	0.162	0.422
	平日	0.440	0.289	0.191	0.160	0.108	0.094	0.061	0.055	0.048	0.070	0.166	0.413

注) 太字は交差点需要率がピークであることを示す。

表 3.9-12 (1) 現況交通量と供用後における計画交通量（府道枚方大和郡山線：地点 D1）

(平日)

種別 時間帯	現況交通量			計画交通量(供用後)			断面合計 の比率(%) 将来/現況
	大型車 (台)	小型車 (台)	合計 (台)	大型車 (台)	小型車 (台)	合計 (台)	
7:00- 8:00	15	426	441	19	520	539	122
8:00- 9:00	26	287	313	31	371	402	128
9:00-10:00	40	332	372	47	409	456	123
10:00-11:00	29	314	343	35	391	426	124
11:00-12:00	24	317	341	29	392	421	123
12:00-13:00	35	289	324	41	363	404	125
13:00-14:00	53	353	406	60	433	493	121
14:00-15:00	25	288	313	31	366	397	127
15:00-16:00	33	396	429	38	486	524	122
16:00-17:00	42	384	426	47	471	518	122
17:00-18:00	32	359	391	36	450	486	124
18:00-19:00	14	376	390	16	463	479	123
19:00-20:00	5	344	349	6	418	424	121
20:00-21:00	3	238	241	4	289	293	122
21:00-22:00	6	146	152	7	180	187	123
22:00-23:00	1	103	104	1	130	131	126
23:00-24:00	3	84	87	4	103	107	123
0:00- 1:00	5	50	55	6	62	68	124
1:00- 2:00	6	46	52	7	54	61	117
2:00- 3:00	12	37	49	13	44	57	116
3:00- 4:00	14	26	40	16	31	47	118
4:00- 5:00	16	52	68	18	61	79	116
5:00- 6:00	17	120	137	19	141	160	117
6:00- 7:00	10	321	331	13	383	396	120
昼 12 時間計	368	4,121	4,489	430	5,115	5,545	124
夜 12 時間計	98	1,567	1,665	114	1,896	2,010	121
全時間合計	466	5,688	6,154	544	7,011	7,555	123

注 1) 昼 12 時間は 7:00~19:00、夜 12 時間は 19:00~7:00 を示す。

注 2) 小数点以下の端数の関係で表 6.1-7 の合計値と一致しない場合がある。

(休日)

種別 時間帯	現況交通量			計画交通量(供用後)			断面合計 の比率(%) 将来/現況
	大型車 (台)	小型車 (台)	合計 (台)	大型車 (台)	小型車 (台)	合計 (台)	
7:00- 8:00	5	186	191	6	248	254	133
8:00- 9:00	7	330	337	8	435	443	131
9:00-10:00	6	331	337	8	447	455	135
10:00-11:00	11	368	379	13	489	502	132
11:00-12:00	10	323	333	13	440	453	136
12:00-13:00	9	381	390	11	514	525	135
13:00-14:00	11	304	315	13	416	429	136
14:00-15:00	4	321	325	5	434	439	135
15:00-16:00	10	320	330	12	441	453	137
16:00-17:00	12	379	391	13	502	515	132
17:00-18:00	6	335	341	7	454	461	135
18:00-19:00	1	322	323	2	422	424	131
19:00-20:00	5	177	182	6	244	250	137
20:00-21:00	2	163	165	2	227	229	139
21:00-22:00	3	119	122	3	168	171	140
22:00-23:00	1	117	118	1	155	156	132
23:00-24:00	2	61	63	2	83	85	135
0:00- 1:00	6	52	58	7	69	76	131
1:00- 2:00	3	30	33	4	41	45	136
2:00- 3:00	13	24	37	15	32	47	127
3:00- 4:00	14	25	39	16	32	48	123
4:00- 5:00	12	39	51	14	52	66	129
5:00- 6:00	10	85	95	12	112	124	131
6:00- 7:00	12	307	319	16	394	410	129
昼 12 時間計	92	3,900	3,992	111	5,242	5,353	134
夜 12 時間計	83	1,199	1,282	98	1,609	1,707	133
全時間合計	175	5,099	5,274	209	6,851	7,060	134

注 1) 昼 12 時間は 7:00~19:00、夜 12 時間は 19:00~7:00 を示す。

注 2) 小数点以下の端数の関係で表 6.1-7 の合計値と一致しない場合がある。

表 3.9-12 (2) 現況交通量と供用後における計画交通量 (一般国道 168 号 : 地点 D2)

(平日)

種別 時間帯	現況交通量			計画交通量 (供用後)			断面合計 の比率 (%) 将来/現況
	大型車 (台)	小型車 (台)	合 計 (台)	大型車 (台)	小型車 (台)	合 計 (台)	
7:00- 8:00	42	550	592	46	644	690	117
8:00- 9:00	51	581	632	56	665	721	114
9:00-10:00	65	465	530	72	542	614	116
10:00-11:00	55	484	539	61	561	622	115
11:00-12:00	50	465	515	55	540	595	116
12:00-13:00	52	476	528	58	550	608	115
13:00-14:00	49	477	526	56	557	613	117
14:00-15:00	60	525	585	66	603	669	114
15:00-16:00	33	540	573	38	630	668	117
16:00-17:00	27	516	543	32	603	635	117
17:00-18:00	27	591	618	31	682	713	115
18:00-19:00	18	532	550	20	619	639	116
19:00-20:00	9	424	433	10	498	508	117
20:00-21:00	5	290	295	6	341	347	118
21:00-22:00	6	206	212	7	240	247	117
22:00-23:00	3	177	180	3	204	207	115
23:00-24:00	5	113	118	6	132	138	117
0:00- 1:00	7	78	85	8	90	98	115
1:00- 2:00	12	41	53	13	49	62	117
2:00- 3:00	6	35	41	7	42	49	120
3:00- 4:00	11	30	41	13	35	48	117
4:00- 5:00	17	39	56	19	48	67	120
5:00- 6:00	14	101	115	16	122	138	120
6:00- 7:00	35	318	353	38	380	418	118
昼 12 時間計	529	6,202	6,731	591	7,196	7,787	116
夜 12 時間計	130	1,852	1,982	146	2,181	2,327	117
全時間合計	659	8,054	8,713	737	9,377	10,114	116

注 1) 昼 12 時間は 7:00~19:00、夜 12 時間は 19:00~7:00 を示す。

注 2) 小数点以下の端数の関係で表 6.1-7 の合計値と一致しない場合がある。

(休日)

種別 時間帯	現況交通量			計画交通量 (供用後)			断面合計 の比率 (%) 将来/現況
	大型車 (台)	小型車 (台)	合 計 (台)	大型車 (台)	小型車 (台)	合 計 (台)	
7:00- 8:00	7	243	250	8	305	313	125
8:00- 9:00	9	391	400	10	496	506	127
9:00-10:00	12	464	476	14	580	594	125
10:00-11:00	11	460	471	13	581	594	126
11:00-12:00	23	480	503	26	597	623	124
12:00-13:00	11	529	540	13	662	675	125
13:00-14:00	15	462	477	17	574	591	124
14:00-15:00	11	455	466	12	568	580	124
15:00-16:00	8	510	518	10	631	641	124
16:00-17:00	4	467	471	5	590	595	126
17:00-18:00	7	481	488	8	600	608	125
18:00-19:00	6	368	374	7	468	475	127
19:00-20:00	8	285	293	9	352	361	123
20:00-21:00	1	276	277	1	340	341	123
21:00-22:00	1	215	216	1	264	265	123
22:00-23:00	0	146	146	0	184	184	126
23:00-24:00	2	92	94	2	114	116	123
0:00- 1:00	2	64	66	3	81	84	127
1:00- 2:00	6	44	50	7	55	62	124
2:00- 3:00	6	31	37	8	39	47	127
3:00- 4:00	5	24	29	7	31	38	131
4:00- 5:00	6	50	56	8	63	71	127
5:00- 6:00	15	101	116	17	128	145	125
6:00- 7:00	30	293	323	34	380	414	128
昼 12 時間計	124	5,310	5,434	143	6,652	6,795	125
夜 12 時間計	82	1,621	1,703	97	2,031	2,128	125
全時間合計	206	6,931	7,137	240	8,683	8,923	125

注 1) 昼 12 時間は 7:00~19:00、夜 12 時間は 19:00~7:00 を示す。

注 2) 小数点以下の端数の関係で表 6.1-7 の合計値と一致しない場合がある。

6) 評価の指針

施設等の供用に伴う住宅入居者、商業施設等利用者及び関係車両の通行による交通の評価の指針は、表 3.9-13 に示すとおりである。

表 3.9-13 評価の指針

環境影響要因		評価の指針
施設等の供用	住宅入居者、商業施設等利用者及び関係車両の通行	・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。

環境保全目標は、表 3.9-14 に示すとおり「地域の交通に著しい影響を及ぼさないこと」としている。

表 3.9-14 環境保全目標

環境保全目標
地域の交通に著しい影響を及ぼさないこと。

7) 環境保全措置

施設等の供用に伴う住宅入居者、商業施設等利用者及び関係車両の通行による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。

- ・ 商業施設の事業者に対し、公共交通機関の利用等により、車両台数の抑制を図るよう周知に努める。
- ・ 商業施設の事業者、事業計画地内の利用者、地権者に対する道路交通に起因する障害防止対策を枚方市交通対策部局と協議・検討し、通過車両の速度抑制や交通の円滑化を図る。
- ・ 施設利用車両が、適宜、アイドリング・ストップを励行、制限速度の遵守、安全運転の励行、急発進・急加速・急ブレーキの自粛等のエコドライブの推進に努めるよう商業施設の事業者、事業計画地内の利用者への周知に努める。
- ・ 歩行者の安全確保のため、カーブミラーや車止め等の交通安全対策を図るよう枚方市交通対策部局と協議のうえ実施を検討する。

8) 評価結果

事業計画地周辺道路では、住宅入居者、商業施設等利用者及び関係車両の通行により交通量の増加が見込まれるものの、現況交通量と比較して最大 1.4 倍程度と予測されることから、交通に与える影響は軽微であると予測される。また、一部区間は歩道が整備されていること、交差点の横断歩道には歩行者用信号が設置されていることから、歩道未整備区間を除けば、歩行者の安全性への影響は現状と比較して大きな変化はないと考える。歩道未整備区間については、歩行者の安全確保のため、交通安全対策を図るよう枚方市交通対策部局と協議のうえ実施を検討することとしている。

周辺への影響については、関連車両の付加により交差点需要率は上昇するものの、最大で予測地点 F1 における平日 18 時の 0.885 であり、0.9 を下回っている。

住宅入居者、商業施設等利用者及び関係車両の通行時においては、前述した環境保全措置を実施することにより、交通への影響をできる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できる限り回避又は低減されており、地域の交通に著しい影響を及ぼさないことから、環境保全目標を満足するものと評価する。

【検討結果】

1. 現況調査

(1) 環境影響評価準備書【資料編】P1からの(仮称)村野駅西土地地区画整理事業に係る交通影響検討報告書に記載している調査日と準備書 P6.9-3 に記載している調査日が違うことについて事業者の説明を求めた。

【事業者の回答】

本件環境影響評価についての現地調査は準備書 P6.9-3 に記載している日に実施しています。環境影響評価準備書【資料編】に記載の内容については、別途交通に関する検討を行うにあたり現地調査をしたものです。

2. 環境保全目標

概ね妥当である。

3. 予測

(1) 工事関係車両、供用後の関係車両の通行経路、交通量の設定の詳細について事業者の説明を求めた。

【事業者の回答】

工事関係車両の通行経路は準備書 P1-12 図 1.3.9 工事用車両の走行ルート(想定)、供用後の関係車両の通行経路は準備書 P1-9 図 1.3.7 供用後の関係車両の主要通行経路(想定)に示しています。

工事関係車両の台数設定は準備書 P6.1-9 に示しており、掘削工、盛土工及び地盤改良工の概算土量から台数の総量を算出しています。また、工事関係車両の日走行台数である 640 台/日については、「令和 5 年度版 国土交通省土木工事積算基準」の掘削工、盛土工、地盤改良工の日作業量を引用して工種別の日作業量を求めた上で、ダンプ走行台数を 10t ダンプ(5 m³/台)が往復するものと設定することで、それぞれの工種別の 1 日当たり最大ダンプ走行台数が 128 台/日、224 台/日、69 台/日となり、この合計となる 421 台/日に安全側の予測を行う観点からその他の工事関係車両分として類似事例を参考に割増率 1.5 を乗じて算出しています。工事関係車両の時間走行台数は現時点でピークとなる時間帯が想定できていないので、1 日の工事時間が 8 時間であることから、640 台を 8 で除して 80 台として設定しています。

(2) 工事関係車両の主要交差点における方向別交通量が実際の走行ルートではない方向についても付与されていることについて事業者の説明を求めた。

【事業者の回答】

工事関係車両、また供用後の関係車両についても想定走行ルートにしたがって再配分した上で再度計算します。

(3) 車線幅員が全ての車線で3.00mとなっており、車線幅員による補正率が1となっていますが、その正否について事業者の説明を求めた。

【事業者の回答】

路肩等を含めて約6mとなっていますので、車線幅員が6mに満たない可能性のある区間は車線幅員による補正率を0.95として設定した上で再度計算します。

(4) 交差点需要率の算出にあたって大型車の混入は考慮しているか事業者の説明を求めた。

【事業者の回答】

大型車混入による補正を行って算出しています。

(5) 交差点に流入しようとする車両が先詰まりをしている状況を現地調査時に確認したかについて事業者の説明を求めた。

【事業者の回答】

現地調査時に先詰まりによる渋滞が発生していたことを確認しています。

(6) 交差点に流入しようとする車両が先詰まりをしている場合は、交通が流れないので見目の交通量が少なくなってしまう。この場合、需要率は低く計算されてしまうため、先詰まりがない状態で理論的に流れる交通量として予測、評価を行う必要があります。以上の点について事業者に見解を求めた。

【事業者の回答】

著しい渋滞が発生すると想定される朝(7~9時)、夕方(17~19時)における渋滞長の現地調査結果より、現況の交差点交通量調査結果に待ち行列台数を付加して、現況の交差点需要率を算出します。現況の交差点需要率に工事関係車両、供用後の関係車両台数を付加して工事中、供用後の交差点需要率の予測を行います。

(7) 全時間帯で流出交通量に待ち行列台数を付加したものを到着交通量としていると思いますが、流出交通量よりも到着交通量の方が少なくなっている時間帯も一部確認できます。この場合は渋滞長が短くなる車両台数を差し引いて計算することもできると思いますが、差し引かずに待ち行列台数を流出交通量に加算して計算しているのは安全側に評価するためなのか事業者の説明を求めた。

【事業者の回答】

意見のとおりです。

(8) 待ち行列台数の計算を実際の調査結果ではなく予測式を使用して計算していますが、そのような方法を選択した理由について事業者の説明を求めた。

【事業者の回答】

渋滞長の調査は朝夕の時間帯でのみ実施していたため、そのようにせざるを得ませんでした。渋滞長と滞留長の相関結果等の利用も検討しましたが、根拠に基づいた予測モデルではないため、渋滞が最も酷くなる朝夕の現地調査結果を踏まえて交差点需要率の予測を行います。

(9) 工事関係車両の出入口を南側に追加する意図としては工事関係車両による渋滞を緩和するためであると思いますが、これにより通行ルートが変更されることになるのか事業者の説明を求めた。

【事業者の回答】

事業計画地の北側から進入する場合は国道1号線から、南側から進入する場合は府道枚方交野寝屋川線からのルート設定になります。具体的には、北側については国道1号線から浜橋を通過して工事関係車両が事業計画地に進入します。南側については府道枚方交野寝屋川線から北上して国道168号線を通過して進入しますので、ルートの分散が図られると考えます。この結果、工事関係車両の一部は事業計画地西側の既存住宅に隣接する道路を走行することがなく事業計画地に進入することができますので、騒音、振動による影響を軽減する効果もあると考えます。なお、今回の出入口の追加により工事関係車両が別のルートを走行することはありません。

(10) 工事関係車両の出入口は北側、南側どちらの出入口も右折進入になりますが、南側の出入口には交通の許容量があり交通への影響は小さく、それよりも事業計画地北側の交通量を分散するメリットの方が大きいと理解してよいか事業者の説明を求めた。

【事業者の回答】

その通りです。

4. 評価及び環境保全のための措置

(1) 工事関係車両による交通量の増加は現況交通量と比較して最大1.3倍程度と予測されると記載されています。工事関係車両は大型車に当たるため、現況の大型車交通量と比較して交通量の評価を行う必要があると考えます。以上の点について事業者に見解を求めた。

【事業者の回答】

意見のとおり修正します。

【指摘事項】

- 工事関係車両の時間走行台数は日走行台数を1日当たりの工事時間で除して算出されています。工事関係車両の時間走行台数は通常平準化されるものではなくバラつきのある数値になると思いますので、時間走行台数のピークを補足した設定を行うことについて検討すること。
- 再予測した結果、工事中の予測地点 F1 で交差点需要率が 0.9 を上回ると予測されていますが、この結果は渋滞を引き起こしかねない状況が発生するという認識になります。この結果を受けて、工事関係車両の出入口を南側に追加することで一定の交通量の調整ができるため、交差点需要率、流入部別の混雑度を示す交通容量比を低下させることができると考えています。出入口を南側に追加することによる実効性が確認できるよう評価書に取りまとめて記載すること。
- 再予測した結果、供用後の予測地点 F1 で交差点需要率が 0.9 を上回ると予測されていますが、この結果は渋滞を引き起こしかねない状況が発生するという認識になります。これに対応する環境保全措置として「公共交通機関の利用等により、車両台数の抑制を図るよう周知に努める。」が記載されていますが、どのように実現を図るのか、また居住者、事業者、従業員、施設利用者等の各主体に対してどのように働きかけを行うのか、評価書に取りまとめて記載すること。また、事業者だけの対策には限界があると思いますので、必要に応じて行政と協議をする等より実効性のある対策を検討して、同様に記載すること。

3.10 地球環境

3.10.1 調査結果

(1) 既存資料調査

1) 調査項目

調査項目は、温室効果ガス等の排出量またはエネルギーの使用量に係る原単位等の現状として
いる。

2) 調査地域・地点

調査地域は、事業計画地周辺を含む大阪府としている。

3) 調査時期・頻度

調査時期は、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（「自動車燃料消費統計年報」（令和3年度、国土交通省）、「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル」（令和5年4月、環境省・経済産業省）、「第2次枚方市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）」（令和5年3月、枚方市））を収集・整理している。

5) 調査結果

大阪府における燃料別・車種別燃料消費量（令和3年度）を表3.10-1に示す。軽油は普通貨物が1,313,852kℓが最も多く、ガソリンは乗用車が1,490,528kℓと最も多くなっている。また、自動車の走行に伴う二酸化炭素、メタン及び一酸化二窒素の排出係数を表3.10-2表3.10-3に示す。

また、枚方市の温室効果ガス排出量の削減目標（中期目標、令和12年度）を図3.10-1に示す。温室効果ガス排出量を令和12年度までに、平成25年年度比で47%以上削減する目標となっている。

表 3.10-1 大阪府における燃料別・車種別燃料消費量

燃料	合計 (kℓ)	普通貨物 (kℓ)	小型貨物 (kℓ)	バス (kℓ)	乗用車 (kℓ)
軽油	1,579,376	1,313,852	120,998	72,096	72,431
ガソリン	1,908,973	7,872	388,102	22,472	1,490,528

出典：「自動車燃料消費量調査」（令和3年度、国土交通省）

表 3.10-2 燃料ごとの単位発熱量及び二酸化炭素排出係数

燃料の種類	単位発熱量 (GJ/kℓ)	排出係数 (tC/GJ)
軽油	37.7	0.0187
ガソリン	34.6	0.0183

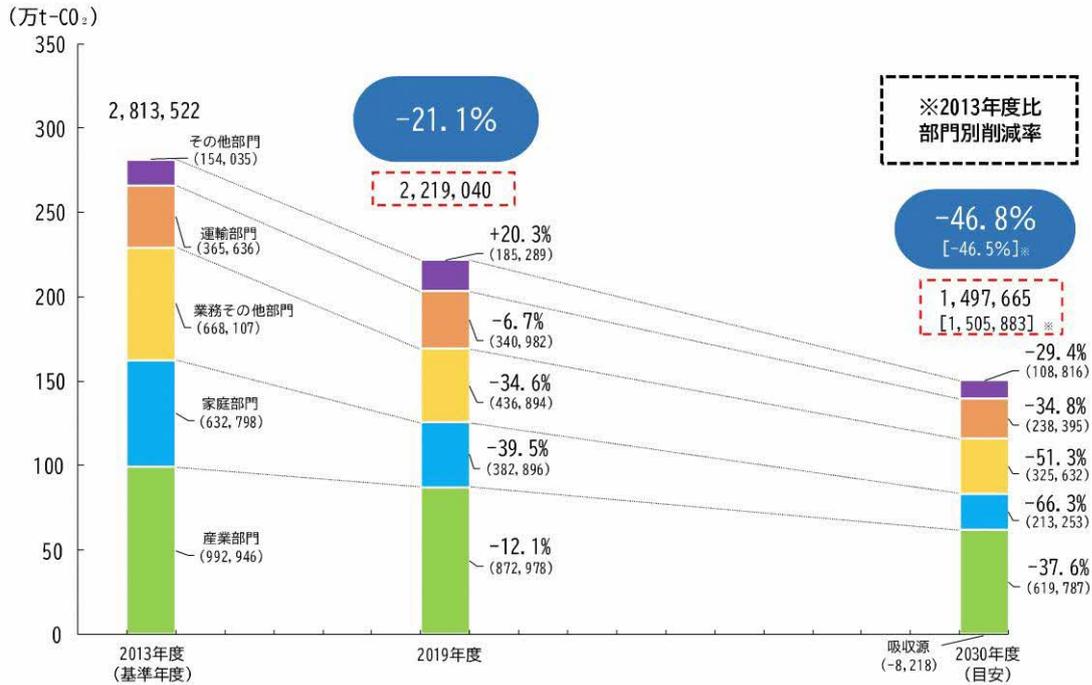
出典：「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル」（令和5年4月、環境省・経済産業省）

表 3.10-3 自動車の走行に伴う排出係数

燃料の種類	排出係数 (kg/km)	
	メタン CH ₄	一酸化二窒素 N ₂ O
軽油	0.000015	0.000014
ガソリン	0.000010	0.000029

注) 1. 車種区分は、軽油が“普通貨物車”、ガソリンが“乗用車”としている。

出典：「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル」（令和5年4月、環境省・経済産業省）



出典：「第2次枚方市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）」（令和5年3月、枚方市）

図 3.10-1 枚方市の温室効果ガス削減目標 (中期目標)

3.10.2 予測及び評価

(1) 建設機械の稼働による温室効果ガス等への影響

1) 予測項目

予測項目は、建設機械の稼働による温室効果ガス等の排出量としている。

2) 予測地域・地点

予測地域は、工事の実施により温室効果ガスの発生が考えられる地域として、事業計画地としている。

3) 予測時期

予測時期は、工事期間全体としている。

4) 予測方法

予測方法は、事業計画・施工計画及び事例の引用・解析結果等を用い、「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル」（令和5年4月、環境省・経済産業省）に基づき、次式により二酸化炭素及びその他の温室効果ガス（メタン及び一酸化二窒素）の排出量を算出している。

軽油及びガソリン起源の二酸化炭素（CO₂）排出量（tCO₂）

$$= (\text{燃料の種類ごとに}) \text{燃料使用量 (kL)} \times \text{単位発熱量 (GJ/kL)} \times \text{排出係数 (tC/GJ)} \times 44/12$$

軽油及びガソリン起源のメタン（CH₄）排出量（t）

$$= \text{燃料使用量 (kL)} \times \text{単位発熱量 (GJ/kL)} \times \text{排出係数 (kgCH}_4\text{/GJ)} / 1,000$$

軽油及びガソリン起源の一酸化二窒素（N₂O）排出量（t）

$$= \text{燃料使用量 (kL)} \times \text{単位発熱量 (GJ/kL)} \times \text{排出係数 (kgN}_2\text{O/GJ)} / 1,000$$

温室効果ガス排出量（tCO₂） = 二酸化炭素（CO₂）排出量（t） × 1

$$+ \text{メタン (CH}_4\text{) 排出量 (t)} \times 25$$

$$+ \text{一酸化二窒素 (N}_2\text{O) 排出量 (t)} \times 298$$

注 温室効果ガスの排出量に乗じている数字は地球温暖化係数である。

5) 予測条件

単位発熱量及び二酸化炭素の排出係数は表 3.10-2 に示すとおりである。その他の温室効果ガスの排出係数は表 3.10-4 に示すとおりである。

表 3.10-4 その他の温室効果ガスの排出係数

区分	排出係数 (kg/GJ)	
	メタン CH ₄	一酸化二窒素 N ₂ O
ディーゼル機関	排出なし	0.0017

出典：「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル」（令和5年4月、環境省・経済産業省）

重機の燃料使用量は、工事期間中の重機の稼働台数、稼働時間及び燃費から表 3.10-5 に示すとおり設定している。

表 3.10-5 重機の燃料使用量

主要建設機械	規格	延べ稼働台数(台)	稼働時間(h/台)	稼働率(%)	燃料	燃料消費量(L/h)	燃料使用量(kℓ)
ラフテレーンクレーン	25t	35	7	100	軽油	14.0	3.4
ダンプトラック	10t	4,881	7	100	軽油	9.8	334.8
バックホウ	0.8m ³	365	7	100	軽油	15.0	38.3
バックホウ	0.45m ³	13	7	100	軽油	8.6	1.9
大型ブレーカ	600~800kg 級	31	7	100	軽油	8.6	1.3
クレーン付トラック	4t 級吊能力 2.9t	35	7	100	軽油	5.3	2.5
トラック	10~11t 積	35	7	100	軽油	10.0	740.4
ブルドーザ	20t 級	4,808	7	100	軽油	22.0	3.8
ブルドーザ	16t 級	30	7	100	軽油	18.0	42.7
振動ローラー	11~12t	305	7	100	軽油	20.0	0.3
振動ローラー	3~4t	12	7	100	軽油	3.7	43.8
振動ローラー	0.8~1.1t	4,808	7	100	軽油	1.3	0.8
モーターグレーダ	3.1m	12	7	100	軽油	9.5	0.6
ロードローラ	10t	12	7	100	軽油	7.2	0.6
タイヤローラ	8~20t	12	7	100	軽油	7.0	0.6
タイヤローラ	13t	12	7	100	軽油	6.8	0.1
タイヤローラ	3~4t	12	7	100	軽油	1.7	10.3
クローラー式アースオーガ	オーガ出力 90kW	158	7	100	軽油	11.0	0.4
アスファルトフィニッシャ	1.4~3m	12	7	100	軽油	3.8	1.9
合計							1,227.4

注) 1. 「令和5年度版 建設機械等損料表」（一般社団法人 日本建設機械施工協会）に基づき、「燃料消費率」より設定している。

2. 「令和5年度施工パッケージ型積算方式標準単価表」（国土交通省）に基づき、「6.1 予測の前提条件 6.1.3 建設工事」の表 6.1-9 工事工程表（p6.1-8）における細別ごとに想定される建設機械を選定した。

6) 予測結果

予測結果は、表 3.10-6 に示すとおりである。建設機械の稼働に伴う温室効果ガス排出量は、3,197tCO₂と予測している。

表 3.10-6 建設機械の稼働に伴う温室効果ガス排出量の予測結果

区分	排出量 (t)	地球温暖化係数	温室効果ガス排出量 (tCO ₂)
二酸化炭素 (CO ₂)	3,172.78	1	3,173
メタン (CH ₄)	排出なし	25	—
一酸化二窒素 (N ₂ O)	0.08	298	24
計			3,197

出典：「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル」（令和5年4月、環境省・経済産業省）

7) 評価の指針

工事の実施に伴う建設機械の稼働による地球環境（温室効果ガス排出量）の変化の評価の指針は、表 3.10-7 に示すとおりである。

表 3.10-7 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	<ul style="list-style-type: none"> ・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。 ・特定物質の規制等によるオゾン層の保護に関する法律に定める基準等に適合するものであること。

環境保全目標は、表 3.10-8 に示すとおり「地球環境（温室効果ガス排出量）に著しい影響を及ぼさないこと」としている。

表 3.10-8 環境保全目標

環境保全目標
地球環境（温室効果ガス排出量）に著しい影響を及ぼさないこと。

8) 環境保全措置

工事の実施に伴う建設機械の稼働による地球環境（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。

- ・ 排出ガス対策型の建設機械の採用に努め、温室効果ガス排出の低減を図る。
- ・ 重機の運転者へは、不要なアイドリングや空吹かし、急加速等の高負荷運転をしないよう、指導・教育を徹底する。
- ・ 重機の点検・整備を十分に行う。
- ・ 工事の段階的な施工に努め、重機が集中しないように配慮する。

9) 評価結果

建設機械の稼働にあたっては、重機の点検・整備、低排出ガス対策型建設機械の採用、アイドリングストップの指導・教育、重機が集中しないように工事工程への配慮を実施する等、前述した環境保全措置を実施することにより、温室効果ガスの排出量抑制が図られていることから、地球環境（温室効果ガス排出量）への影響をできる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できる限り回避又は低減されていると評価する。

(2) 工事関係車両の通行による温室効果ガス等への影響

1) 予測項目

予測項目は、工事関係車両の通行による温室効果ガス等の排出量としている。

2) 予測地域・地点

予測地域は、事業計画地周辺から資材等の運搬の範囲としている。発生源が固定発生源でないことから、特定の予測地点は設定しなかった。

3) 予測時期

予測時期は、工事期間全体としている。

4) 予測方法

予測方法は、事業計画・施工計画及び事例の引用・解析結果等を用い、「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル」（令和5年4月、環境省・経済産業省）に基づき、次式により二酸化炭素及びその他の温室効果ガス（メタン及び一酸化二窒素）の排出量を算出している。

$$\text{二酸化炭素 (CO}_2\text{) 排出量 (tCO}_2\text{)} = (\text{燃料の種類ごとに) 燃料使用量 (kL)} \\ \times \text{単位発熱量 (GJ/kL)} \times \text{排出係数 (tC/GJ)} \times 44/12$$

$$\text{メタン (CH}_4\text{) 排出量 (t)} = \text{走行量 (km)} \times \text{排出係数 (kg/km)} / 1,000$$

$$\text{一酸化二窒素 (N}_2\text{O) 排出量 (t)} = \text{走行量 (km)} \times \text{排出係数 (kg/km)} / 1,000$$

$$\text{温室効果ガス排出量 (tCO}_2\text{)} = \text{二酸化炭素 (CO}_2\text{) 排出量 (t)} \times 1 \\ + \text{メタン (CH}_4\text{) 排出量 (t)} \times 25 \\ + \text{一酸化二窒素 (N}_2\text{O) 排出量 (t)} \times 298$$

注 温室効果ガスの排山量に乗じている数字は地球温暖化係数である。

5) 予測条件

資材等の運搬に係る工事関係車両の燃料は、大型車類が「軽油」、小型車類が「ガソリン」とする。燃料ごとの単位発熱量と二酸化炭素及びその他の温室効果ガスの排出係数は表 3.10-9 及び表 3.10-10 に示すとおりである。

表 3.10-9 燃料ごとの単位発熱量及び二酸化炭素排出係数

燃料の種類	単位発熱量 (GJ/kℓ)	排出係数 (tC/GJ)
軽油	37.7	0.0187
ガソリン	34.6	0.0183

出典：「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル」（令和5年4月、環境省・経済産業省）

表 3.10-10 自動車の走行に伴う排出係数

燃料の種類	排出係数 (kg/km)	
	メタン CH ₄	一酸化二窒素 N ₂ O
軽油	0.000015	0.000014
ガソリン	0.000010	0.000029

注) 1. 車種区分は、軽油が“普通貨物車”、ガソリンが“乗用車”としている。

出典：「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル」（令和5年4月、環境省・経済産業省）

工事関係車両の燃料使用量等は、工事期間中の車両台数、平均走行距離及び燃費から表 3.10-11 に示すとおり設定している。

表 3.10-11 工事関係車両の燃料使用量

車両分類	車両台数 (台)	平均走行距離 (km/台)	燃料	燃費 ^{注) 1} (km/L)	総走行距離 (km)	燃料消費量 (kL)
大型車類	460,800	20	軽油	4.55	9,216,000	2,025.5
小型車類	21,600	5	ガソリン	8.79	108,000	12.3

注) 1. 燃費は「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル」（令和5年4月、環境省・経済産業省）から、大型車類（軽油）が最大積載量 6,000～7,999kg（事業用）、小型車類（ガソリン）が最大積載量 1,500kg 以上（事業用）としている。

2. 大型車類車両台数は、工事計画から想定した値を採用している（620 台/日）。小型車両台数は、大型車類車両台数の 5%程度とし、30 台/日と設定している。

3. 大型車は土砂運搬車両とし、土取場までの走行距離を大阪府・京都府・滋賀県周辺で片道 1 時間以内を想定し、片道 20km と設定している。小型車は工事関係者の通勤車両とし、通勤時間 30 分以内を想定し、片道 5km と設定している。稼働日数は 20 日/月としている。

大型車類車両台数=640 台/日×20 日×36 ヶ月

小型車類車両台数=30 台/日×20 日×36 ヶ月

出典：「(仮称) 村野駅西土地地区画整理事業に係る調査設計業務報告書 (令和 4 年度)」(令和 4 年 12 月、株式会社フジタ)

6) 予測結果

予測結果は、表 3.10-12 に示すとおりである。工事関係車両の通行に伴う温室効果ガス排出量は、5,308tCO₂と予測している。

表 3.10-12 工事用車両の走行に伴う温室効果ガス排出量の予測結果

車種分類	区分	排出量 (t)	地球温暖化係数	温室効果ガス排出量 (tCO ₂)
大型車類	二酸化炭素 (CO ₂)	5,235.84	1	5,236
	メタン (CH ₄)	0.14	25	4
	一酸化二窒素 (N ₂ O)	0.13	298	39
小型車類	二酸化炭素 (CO ₂)	28.56	1	29
	メタン (CH ₄)	0.00	25	0
	一酸化二窒素 (N ₂ O)	0.00	298	0
計				5,308

7) 評価の指針

工事の実施に伴う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）の変化の評価の指針は、表 3.10-13 に示すとおりである。

表 3.10-13 評価の指針

環境影響要因		評価の指針
工事の実施	工事関係車両の通行	<ul style="list-style-type: none">・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。・特定物質の規制等によるオゾン層の保護に関する法律に定める基準等に適合するものであること。

環境保全目標は、表 3.10-14 に示すとおり「地球環境（温室効果ガス排出量）に著しい影響を及ぼさないこと」としている。

表 3.10-14 環境保全目標

環境保全目標
地球環境（温室効果ガス排出量）に著しい影響を及ぼさないこと。

8) 環境保全措置

工事の実施に伴う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、以下の環境保全措置を行う計画とする。

- ・ 工事関係車両は低排出ガス認定自動車の採用に努め、温室効果ガス排出の低減を図る。
- ・ 工事関係車両の運転者へは、不要なアイドリングや空吹かし、急加速等の高負荷運転をしないよう、指導・教育を徹底する。
- ・ 工事関係車両の点検・整備を十分に行う。
- ・ 工事の段階的な施工に努め、工事関係車両が集中しないように配慮する。

9) 評価結果

工事の実施にあたっては、工事関係車両の点検・整備、低排出ガス認定自動車の採用、アイドリングストップの指導・教育、工事関係車両が集中しないように工事工程への配慮を実施する等、前述した環境保全措置を実施することにより、温室効果ガスの排出量抑制が図られていることから、地球環境（温室効果ガス排出量）への影響をできる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できる限り回避又は低減されていると評価する。

(3) 住宅入居者、商業施設等利用者及び関係者の車両の通行による温室効果ガス等への影響

1) 予測項目

予測項目は、住宅入居者、商業施設等利用者及び関係者の車両の通行による温室効果ガス等の排出量としている。

2) 予測地域・地点

予測地域は、事業計画地から資材・製品・人等の搬入出場所までの範囲としている。発生源が固定発生源でないことから、特定の予測地点は設定しなかった。

3) 予測時期

予測時期は、土地区画整理事業が完成し、想定される施設の事業活動、住宅入居者の活動が定常の稼働となる供用時としている。

4) 予測方法

現地調査結果及び供用時の住宅入居者、商業施設等利用者及び関係者の車両の想定走行路線を勘案し、定量的に予測している。

予測方法は、事業計画・施工計画及び事例の引用・解析結果等を用い、「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル」（令和5年4月、環境省・経済産業省）に基づき、次式により二酸化炭素及びその他の温室効果ガス（メタン及び一酸化二窒素）の排出量を算出している。

$$\text{二酸化炭素 (CO}_2\text{) 排出量 (tCO}_2\text{)} = (\text{燃料の種類ごとに) 燃料使用量 (kL)} \\ \times \text{単位発熱量 (GJ/kL)} \times \text{排出係数 (tC/GJ)} \times 44/12$$

$$\text{メタン (CH}_4\text{) 排出量 (t)} = \text{走行量 (km)} \times \text{排出係数 (kg/km)} / 1,000$$

$$\text{一酸化二窒素 (N}_2\text{O) 排出量 (t)} = \text{走行量 (km)} \times \text{排出係数 (kg/km)} / 1,000$$

$$\text{温室効果ガス排出量 (tCO}_2\text{)} = \text{二酸化炭素 (CO}_2\text{) 排出量 (t)} \times 1 \\ + \text{メタン (CH}_4\text{) 排出量 (t)} \times 25 \\ + \text{一酸化二窒素 (N}_2\text{O) 排出量 (t)} \times 298$$

注 温室効果ガスの排山量に乗じている数字は地球温暖化係数である。

5) 予測条件

住宅入居者、商業施設等利用者及び関係者の車両の燃料は、大型車類が「軽油」、小型車類が「ガソリン」とする。燃料ごとの単位発熱量と二酸化炭素及びその他の温室効果ガスの排出係数は表 3.10-15 及び表 3.10-16 に示すとおりである。

表 3.10-15 燃料ごとの単位発熱量及び二酸化炭素排出係数

燃料の種類	単位発熱量 (GJ/kℓ)	排出係数 (tC/GJ)
軽油	37.7	0.0187
ガソリン	34.6	0.0183

出典：「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル」（令和5年4月、環境省・経済産業省）

表 3.10-16 自動車の走行に伴う排出係数

燃料の種類	排出係数 (kg/km)	
	メタン CH ₄	一酸化二窒素 N ₂ O
軽油	0.000015	0.000014
ガソリン	0.000010	0.000029

注) 1. 車種区分は、軽油が“普通貨物車”、ガソリンが“乗用車”としている。

出典：「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル」（令和5年4月、環境省・経済産業省）

住宅入居者、商業施設等利用者及び関係者の車両の燃料使用量等は、供用後の車両台数、平均走行距離及び燃費から表 3.10-17 に示すとおり設定している。

表 3.10-17 産業・商業施設、住宅等利用者及び関係車両の燃料使用量

車両分類	車両台数 (台)	平均走行距離 (km/台)	燃料	燃費 ^{注)1} (km/L)	総走行距離 (km)	燃料消費量 (kL)
大型車類	22,795	50	軽油	4.55	1,139,750	250.5
小型車類	533,517	50	ガソリン	8.79	26,675,850	3,034.8

注) 1. 燃費は「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル」（令和5年4月、環境省・経済産業省）から、大型車類（軽油）が最大積載量 6,000～7,999kg（事業用）、小型車類（ガソリン）が最大積載量 1,500kg 以上（事業用）としている。

2. 車両台数は、下記出典の平日と休日の車両台数を基に、平日と休日の年間日数を乗じて算定している。

平日：247日/年 休日：118日/年（令和5年）

平日車両台数：大型車類 12（台/日） 小型車類 1,323（台/日）

休日車両台数：大型車類 12（台/日） 小型車類 1,752（台/日）

3. 平均走行距離は、村野駅西地区から大阪中心市街地までの距離を採用している。

出典：「（仮称）村野駅西土地区画整理事業に係る交通影響検討報告書」（令和5年3月、株式会社フジタ）

6) 予測結果

予測結果は、表 3.10-18 に示すとおりである。住宅入居者、商業施設等利用者及び関係者の車両の通行に伴う温室効果ガス排出量は、7,937tCO₂と予測している。

表 3.10-18 商業施設、住宅等利用者及び関係車両の走行に伴う温室効果ガス排出量の予測結果

車種分類	区分	排出量 (t)	地球温暖化係数	温室効果ガス排出量 (tCO ₂)
大型車類	二酸化炭素 (CO ₂)	647.53	1	648
	メタン (CH ₄)	0.02	25	1
	一酸化二窒素 (N ₂ O)	0.02	298	6
小型車類	二酸化炭素 (CO ₂)	7,045.77	1	7,046
	メタン (CH ₄)	0.27	25	7
	一酸化二窒素 (N ₂ O)	0.77	298	229
計				7,937

7) 評価の指針

施設の供用に伴う住宅入居者、商業施設等利用者及び関係者の車両の通行による地球環境（温室効果ガス排出量）の変化の評価の指針は、表 3.10-19 に示すとおりである。

表 3.10-19 評価の指針

環境影響要因		評価の指針
施設の供用	住宅入居者、商業施設等利用者及び関係者の車両の通行	<ul style="list-style-type: none"> 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。 特定物質の規制等によるオゾン層の保護に関する法律に定める基準等に適合するものであること。

環境保全目標は、表 3.10-20 に示すとおり「地球環境（温室効果ガス排出量）に著しい影響を及ぼさないこと」としている。

表 3.10-20 環境保全目標

環境保全目標
地球環境（温室効果ガス排出量）に著しい影響を及ぼさないこと。

8) 環境保全措置

施設の供用に伴う住宅入居者、商業施設等利用者及び関係者の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、以下の環境保全措置を行う計画とする。

- 地権者、事業計画地内の利用者に対し、駐車時のアイドリング、急発進・急加速・空吹かしをしない、エコドライブへの取組み等の排出ガス低減への協力の周知に努める。

9) 評価結果

施設の供用にあたっては、自動車交通の発生・集中の抑制等、前述した環境保全措置を実施することにより、温室効果ガスの排出量抑制が図られていることから、地球環境（温室効果ガス排出量）への影響をできる限り軽減する計画である。また、温室効果ガスの発生量は 7,937 tCO₂ となり、枚方市の温室効果ガス削減目標（中期目標）1,497,665 万 tCO₂ に対し、約 0.00005% と僅かである。

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できる限り回避又は低減されていると評価する。

(4) (参考) 住宅、商業施設等の稼働により発生する温室効果ガス等への影響

1) 予測項目

予測項目は、住宅、商業施設等の稼働による温室効果ガス等の排出量としている。

2) 予測地域・地点

予測地域は、事業計画地内としている。

3) 予測時期

予測時期は、土地区画整理事業が完成し、想定される施設の事業活動、住宅入居者の活動が定常の稼働となる供用時としている。

4) 予測方法

供用後に定常状態で使用するエネルギーの種類は、電気及び都市ガスを対象としている。

予測にあたっては、事業計画を踏まえ、「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル」（令和5年4月、環境省・経済産業省）に示す式を用いて算定する方法で、二酸化炭素の排出量を算出している。

a) 電気の予測式

電気の使用に伴う二酸化炭素排出量は、次式を用いて算出している。

$$\text{CO}_2 \text{ 排出量 (tCO}_2\text{)} = \text{電気使用量 (kWh)} \times \text{単位使用量当たりの排出量 (tCO}_2\text{/kWh)}$$

b) 都市ガスの予測式

都市ガスの使用に伴う二酸化炭素排出量は、次式を用いて算出している。

$$\text{CO}_2 \text{ 排出量 (tCO}_2\text{)} = \text{都市ガス使用量 (m}^3\text{)} \times \text{単位使用量当たりの排出量 (tCO}_2\text{/m}^3\text{)}$$

5) 予測条件

a) エネルギー別二酸化炭素排出係数

電気及び都市ガスの単位使用量当たりの排出量を表 3.10-21 に示す。

表 3.10-21 エネルギー別二酸化炭素排出係数

エネルギーの種類	二酸化炭素排出係数
電気	0.299tCO ₂ /千 kWh ^{※1}
都市ガス	2.29kgCO ₂ /m ³ N ^{※2}

注) 1. 「電気事業者別排出係数（特定排出者の調室効果ガス排出量算定用）－令和3年度実績－」（令和5年7月18日一部追加・更新、環境省）に示す関西電力（株）の基礎排出係数を用いた。
 2. 「都市ガスのCO₂排出係数」（大阪ガスホームページ、令和5年9月閲覧）に掲載の値を用いた。

b) 電気及び都市ガスの使用量

施設の供用において想定される電気及び都市ガスの使用量を表 3.10-22 に示す。

表 3.10-22 電気・都市ガス使用量

施設用途	延床面積 (m ²) ①	電気		都市ガス	
		使用量原単位 ^{※3} (kWh/m ² ・年) ②	年間使用量 (千 kWh/年) ③=①×②/1000	使用量原単位 (m ³ /m ² ・年) ④	年間使用量 (m ³ /年) ⑤=①×④
沿道商業施設	2,500	466	1,165	16.7	41,750
住宅施設	64,200	210	13,482	7.5	481,500
合計	66,700	—	14,647	—	523,250

注) 1. 沿道商業施設は、村野駅西地区事業計画資料の土地面積から、建蔽率（60%）・容積率（200%）を想定し、延床面積を算定している。
 2. 住宅施設は、戸建て住宅と集合住宅の合計値としている。戸建て住宅の延床面積は、1区画の土地面積132m²から、建蔽率（60%）・容積率（200%）を想定し、150m²（2階建て）に計画戸数（378戸）を乗じて算定している。集合住宅の延床面積は、計画戸数（100戸）に、1世帯あたり延床面積75m²（世帯人口2.3人、表3.10-23）を乗じて算定している。
 3. 電気及び都市ガスの使用量原単位は、「建築物エネルギー消費量調査44報（ダイジェスト版）」（令和4年6月、（一社）日本ビルエネルギー総合管理技術協会）に示す建物用途別のエネルギー別消費量原単位のうち、沿道商業施設は「店舗・飲食店」、住宅施設は「マンション」の値を用いている。
 出典：（仮称）村野駅西土地地区画整理事業に係る調査設計業務（令和4年度）（令和4年12月、株式会社フジタ）
 （仮称）村野駅西土地地区画整理事業 事業計画概要書（令和5年3月、株式会社フジタ）

表 3.10-23 住生活基本計画における「居住面積水準」

住宅水準	概要		算定式	子どもに係る世帯人数の換算	世帯人数別の面積(例) (単位：㎡)			
					単身	2人	3人	4人
最低居住面積水準	世帯人数に応じて、健康で文化的な住生活の基本として必要不可欠な住宅の面積に関する水準		①単身者：25㎡ ②2人以上の世帯：10㎡×世帯人数+10㎡	3歳未満 0.25人	25	30	40	50
					25	30 (30)	40 (35)	50 (45)
誘導居住面積水準	世帯人数に応じて、豊かな住生活の実現の前提として、多様なライフスタイルを想定した場合に必要なと考えられる住宅の面積に関する水準	[都市居住型] 都心とその周辺での共同住宅居住を	①単身者：40㎡ ②2人以上の世帯：20㎡×世帯人数+25㎡	3歳以上 6歳未満 0.5人	40	55 (55)	75 (65)	95 (85)
		[一般型] 郊外や都市部以外での戸建住宅居住を想定		6歳以上 10歳未満 0.75人				

注) 1. 子どもに係る世帯人数の換算により、世帯人数が2人に満たない場合は、2人とする【 】内は、3～5歳児が1名いる場合。

2. 世帯人数が4人を超える場合は、5%控除される。

出典：「住生活基本計画における居住面積水準」(平成23年2月、厚生労働省)

6) 予測結果

住宅、商業施設等の稼働に伴い排出が想定される二酸化炭素の排出量を表 3.10-24、表 3.10-25 に示す。電気由来の二酸化炭素排出量は4,379tCO₂/年、都市ガス由来の二酸化炭素排出量は1,199tCO₂/年と予測される。

表 3.10-24 電気由来の二酸化炭素排出量

施設用途	年間電気使用量 (千 kWh/年) ①	二酸化炭素 排出係数 (tCO ₂ /千 kWh) ②	電力由来の 二酸化炭素排出量 (tCO ₂ /年) ③=①×②
沿道商業施設	1,165	0.299	348
住宅施設	13,482		4,031
合計	14,647	—	4,379

表 3.10-25 都市ガス由来の二酸化炭素排出量

施設用途	年間都市ガス使用量 (m ³ /年) ①	二酸化炭素 排出係数 (kgCO ₂ /m ³ N) ②	都市ガス由来の 二酸化炭素排出量 (tCO ₂ /年) ③=①×②/1,000
沿道商業施設	41,750	2.29	96
住宅施設	481,500		1,103
合計	523,250	—	1,199

【検討結果】

1. 現況調査

概ね妥当である。

2. 環境保全目標

概ね妥当である。

3. 予測

概ね妥当である。

4. 評価及び環境保全のための措置

概ね妥当である。

【指摘事項】

- ・ 枚方市地球温暖化対策実行計画に定める削減目標の達成に向けた地球温暖化対策に資する施設や車両の導入等の取組みを推進するとともに、再度、同目標との整合を図る観点から調査、予測、評価の結果を見直し、その結果を評価書に取りまとめ記載すること。

3.11 その他

3.11.1 検討結果及び指摘事項

【検討結果】

1. 現況調査

概ね妥当である

2. 環境保全目標

概ね妥当である

3. 予測

概ね妥当である

4. 評価及び環境保全のための措置

- (1) 事業計画地は浸水が想定される区域になっていると思いますが、そのような場所に事業を計画することの是非について事業者の説明を求めた。

【事業者の回答】

造成工事等を行うことにより浸水想定高さまで地盤面を上昇させることで改良を行います。具体的には、盛土により1.5mから2m地盤面を上昇させて、更に建物の床高を0.5m程度確保することで床上浸水を防止する方針です。

- (2) 現在、事業計画地西側の住民は計画地内を横断する農道を通行して村野駅を利用していると思います。工事中にこの経路が利用できなくなるとは思います。仮設道路や代替道路を予定しているか事業者の説明を求めた。

【事業者の回答】

住民の利便性を考え、仮設道路等の計画を検討していますが、現時点では明確に示すことはできません。

- (3) 大阪府立枚方支援学校は事業計画地に隣接しているため、通学経路、また学校から見える景観など大きな影響があると思います。支援学校にヒアリング調査を行ったのか事業者の説明を求めた。

【事業者の回答】

大阪府立枚方支援学校とは既に何度か事前協議を行っており、工事中、供用後ともに生徒の通学経路を確保するというところで検討を進めています。実際には生徒は東側の通用口を利用して登校していますので、この通学経路を確保するというで協議を行っています。具体的な協議内容は評価書に記載する予定です。

- (4) 供用後に事業計画地に移住する 500 名程度の住民の災害発生時の避難先、また避難先での備品やスペースの確保状況について事業者の説明を求めた。

【事業者の回答】

現状ではこの地区の避難先はサプリ村野が指定されています。今後も供用後に移住する住民の避難先として受入れることが可能か、避難先の現状の許容量を確認しつつ供用後に必要となる許容量と比較検討を行うとともに、枚方市と継続して協議する予定です。

- (5) 災害時の安全確保が担保されるよう人命を守るための避難施設、避難経路、また子育て世帯でも避難しやすい経路の確保等については設計段階から枚方市と協議を行い、協議結果を踏まえた計画にする必要があると考えています。以上の点について事業者に見解を求めた。

【事業者の回答】

現在は基本設計が出来上がったところであり、この設計成果をもって枚方市の基準に則った事前協議を行っています。意見を踏まえて実施設計の段階で反映していく予定です。

- (6) 大阪府立枚方支援学校は準備書 P2-36 表 2.1-20(3) 事業計画地周辺の福祉施設に記載されていますが、準備書 P2.20 表 2.1-15(1) 事業計画地周辺の学校等への記載に修正する必要があると思います。

【事業者の回答】

意見のとおり修正します。

- (7) サプリ村野の工事中のグラウンド等の利用制限について事業者の説明を求めた。

【事業者の回答】

サプリ村野のグラウンドの地下に調整池が設置され、また道路の線形も変更するため、工事中は一定期間利用できません。代替施設については枚方市と協議していきます。

(8) 事後調査の実施主体について事業者の説明を求めた。

【事業者の回答】

工事中は土地区画整理準備組合、供用時は工事完了前の事後調査計画書の提出時に決定して枚方市に報告します。

(9) 事後調査の調査時期について、工事中は平日 1 回 24 時間、供用後は平日・休日各 1 回 24 時間となっています。その選定方法と考え方について事業者の説明を求めた。

【事業者の回答】

予測結果のピークとなる月の 1 日を選定します。具体的には施工業者から事前に工程を受け取り、事後調査地点で重機等が最も近づくことになる日を待ち構えて調査を行う方針です。

【指摘事項】

- ・予測結果の根拠となる計算式、係数、計算過程等について検算が可能な水準まで記載すること。
- ・水象を環境影響評価項目に選定すること。必要な調査、予測、評価を行うとともに、結果は評価書に取りまとめ記載すること。
- ・工事の詳細など準備書の提出段階では確定していない内容があったため、工事の詳細などの確定状況に応じて必要な調査を適宜実施するとともに、環境保全措置の見直しを行うこと。調査結果は公表すること。
- ・事後調査は事業による影響が最大となる日に実施すること。
- ・事後調査の項目に水象を追加すること。
- ・大阪府立枚方支援学校には音や環境の変化等に敏感な感覚を持つ生徒も通学していると思います。生徒一人ひとりの個性に応じた十分な配慮を行うこと。
- ・液状化判定は造成工事による盛土高を考慮した上で行うこと。
- ・災害時の安全確保が担保されるよう人命を守るための避難施設、避難経路、また子育て世帯でも避難しやすい経路の確保等を行うこと。

第4章 指摘事項

本審査会公害部会は、枚方市長より諮問を受け、(仮称)村野駅西土地区画整理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慎重に調査、審議を行った。

その結果、事業者が考慮すべき事項を指摘事項として、次のとおり取りまとめた。

事業者においては、各分野での検討結果を踏まえるとともに、次の指摘事項に十分留意し、環境影響評価書を作成するとともに、本事業が環境に配慮したものとなるよう真摯に取り組まれることを要望する。

1. 大気質

- ・特になし

2. 水質

- ・事後調査の項目に水質を追加すること。

3. 騒音

- ・特になし

4. 振動

- ・特になし

5. 地盤沈下

- ・No. 1 地点の Ac 3 及び Ac 4 の圧密降伏応力の追加把握を行い、必要に応じて圧密沈下量の予測、評価を行うこと。
- ・既往 No. 12 地点が最も圧密層が厚いため、この地点で圧密沈下量の予測、評価を行うこと。また、Ac 1 の圧密降伏応力の把握を行うこと。
- ・圧密沈下量は造成工事による盛土高を考慮した上で予測、評価を行うこと。

6. 廃棄物及び発生土

- ・特になし

7. 交通

- ・工事関係車両の時間走行台数は日走行台数を1日当たりの工事時間で除して算出されています。工事関係車両の時間走行台数は通常平準化されるものではなくバラつきのある数値になると思いますので、時間走行台数のピークを補足した設定を行うことについて検討すること。

- ・再予測した結果、工事中の予測地点 F1 で交差点需要率が 0.9 を上回ると予測されていますが、この結果は渋滞を引き起こしかねない状況が発生するという認識になります。この結果を受けて、工事関係車両の出入口を南側に追加することで一定の交通量の調整ができるため、交差点需要率、流入部別の混雑度を示す交通容量比を低下させることができると考えています。出入口を南側に追加することによる実効性が確認できるよう評価書に取りまとめて記載すること。
- ・再予測した結果、供用後の予測地点 F1 で交差点需要率が 0.9 を上回ると予測されていますが、この結果は渋滞を引き起こしかねない状況が発生するという認識になります。これに対応する環境保全措置として「公共交通機関の利用等により、車両台数の抑制を図るよう周知に努める。」が記載されていますが、どのように実現を図るのか、また居住者、事業者、従業員、施設利用者等の各主体に対してどのように働きかけを行うのか、評価書に取りまとめて記載すること。また、事業者だけの対策には限界があると思いますので、必要に応じて行政と協議をする等より実効性のある対策を検討して、同様に記載すること。

8. 地球環境

- ・枚方市地球温暖化対策実行計画に定める削減目標の達成に向けた地球温暖化対策に資する施設や車両の導入等の取組みを推進するとともに、再度、同目標との整合を図る観点から調査、予測、評価の結果を見直し、その結果を評価書に取りまとめ記載すること。

9. その他

- ・予測結果の根拠となる計算式、係数、計算過程等について検算が可能な水準まで記載すること。
- ・水象を環境影響評価項目に選定すること。必要な調査、予測、評価を行うとともに、結果は評価書に取りまとめ記載すること。
- ・工事の詳細など準備書の提出段階では確定していない内容があったため、工事の詳細などの確定状況に応じて必要な調査を適宜実施するとともに、環境保全措置の見直しを行うこと。調査結果は公表すること。
- ・事後調査は事業による影響が最大となる日に実施すること。
- ・事後調査の項目に水象を追加すること。
- ・大阪府立枚方支援学校には音や環境の変化等に敏感な感覚を持つ生徒も通学していると思います。生徒一人ひとりの個性に応じた十分な配慮を行うこと。
- ・液状化判定は造成工事による盛土高を考慮した上で行うこと。
- ・災害時の安全確保が担保されるよう人命を守るための避難施設、避難経路、また子育て世帯でも避難しやすい経路の確保等を行うこと。

審査会開催状況

全体会	部 会
	公害部会
2	2

令和6年 5月 29日 全体会：諮問、準備書の説明及び審議

5月 31日 公害部会（大気質、水質、騒音（低周波音を含む）及び振動、地盤沈下、廃棄物及び発生土、交通、地球環境）

8月 19日 公害部会（大気質、水質、騒音（低周波音を含む）及び振動、地盤沈下、廃棄物及び発生土、交通、地球環境）

12月 9日 全体会：検討結果取りまとめ

枚方市環境影響評価審査会委員名簿

令和6年7月1日現在
(50音順、敬称略)

委員名	専攻	職名
栗田 貴宣	水環境工学	大阪工業大学 工学部 環境工学科 講師
尾崎 博明	環境工学	大阪産業大学 工学部 都市創造工学科 名誉教授
西堀 泰英	交通工学	大阪工業大学 工学部 都市デザイン工学科 准教授
日置 和昭	地盤工学	大阪工業大学 工学部 都市デザイン工学科 教授
藤田 香	地球環境	近畿大学 総合社会学部 教授
松井 孝典	騒音・振動	大阪大学 工学研究科 環境エネルギー工学専攻 助教
山本 浩平	エネルギー環境学 (大気)	京都大学大学院 工学研究科 都市環境工学専攻 環境衛生学講座 講師