# （仮称）枚方市招提東町・招提中町地区開発事業に係る
# 環境影響評価準備書公害部会報告

令和８年７月２４日

枚方市環境影響評価審査会公害部会

# 目　　次


第１章　　事業計画・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　1-1

第２章　　検討にあたっての基本的な考え方・・・・・・・・・・・・・・・・・　2-1

第３章　　調査、予測及び評価の結果・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　3.1-1

3.1　大気質・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　3.1-1

3.2　水質・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　3.2-1

3.3　騒音・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　3.3-1

3.4　振動・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　3.4-1

3.5　低周波音・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　3.5-1

3.6　地盤沈下　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　3.6-1

3.7　廃棄物及び発生土・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　3.7-1

3.8　交通・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　3.8-1

3.9　水象・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　3.9-1

3.10　地球環境・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　3.10-1

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：枚方特定目的会社　取締役　林　令史
住　　所：東京都港区元赤坂一丁目 1 番 7-1209 号　株式会社赤坂国際会計内
事業者の氏名：枚方南特定目的会社　取締役　林　令史
住　　所：東京都港区元赤坂一丁目 1 番 7-1209 号　株式会社赤坂国際会計内

## 1.2　事業の名称、目的及び種類

### 1.2.1　事業の名称

（仮称）枚方市招提東町・招提中町地区開発事業

### 1.2.2　事業の目的

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

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

### 1.2.3　事業の種類

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

## 1.3　事業計画の内容

### 1.3.1　事業計画の位置及び区域

#### (1)　事業計画地の位置

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

#### (2)　事業計画地の区域

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

### 1.3.2 用途地域

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

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

### 1.3.3 事業の規模

敷地面積　約9.3ha

図 1.3-1　事業計画地の位置

図 1.3-2　事業計画地の区域

### 1.3.4 事業計画の概要

#### (1) 施設の整備方針

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

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

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

#### (2) 施設計画

##### ① 建築物の概要

施設計画の概要は表 1.3-1 に示すとおりである。

**表 1.3-1 施設計画概要**

| | 流通施設 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 建物用途 | 大型物流倉庫 | | | 冷凍冷蔵倉庫 | | |
| 建物構造 | 鉄筋コンクリート造 | | | 鉄筋コンクリート造 | | |
| 建築面積 | 約 48,000 ㎡ | | | 約 3,900 ㎡ | | |
| 建ぺい率 | 約 60 % | | | 約 60 % | | |
| 延床面積 | 階 | 階高(m) | 延床面積(㎡) | 階 | 階高(m) | 延床面積(㎡) |
| | 4 | 約 6.0 | 約 41,600 ㎡ | — | — | — |
| | 3 | 約 6.6 | 約 47,200 ㎡ | 3 | 約 6.7 | 約 2,700 ㎡ |
| | 2 | 約 6.6 | 約 47,200 ㎡ | 2 | 約 7.4 | 約 3,900 ㎡ |
| | 1 | 約 6.8 | 約 45,200 ㎡ | 1 | 約 6.9 | 約 3,900 ㎡ |
| | 合 計 | | 約 181,200 ㎡ | 合 計 | | 約 10,500 ㎡ |
| 容積率 | 約 200% | | | 約 140% | | |
| 建物高さ | 地上 約 29.4m | | | 地上 約 23.3m | | |
| 階数 | 地上 4 階 | | | 地上 3 階 | | |
| 駐車台数 | 約 440 台 | | | 約 40 台 | | |
| 駐輪台数 | 約 160 台 | | | 約 30 台 | | |
| バース台数 | 約 290 台 | | | 約 15 台 | | |

##### ② テナント数

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

### ③　運営時間

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

## (3)　土地利用計画

事業計画地は事業の用に供する敷地と公共用地（道路）に区分される。

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

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

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

**表 1.3-2　土地利用計画**

| 名　称 | 記号 | 面積(㎡) | 面積率(%) |
|---|---|---|---|
| 建物敷地（大型物流倉庫） | | 52,000 | 56.6 |
| 建物敷地（冷凍冷蔵倉庫） | | | |
| 施設道路等 | | 16,000 | 17.4 |
| 緑地（樹林地） | | 13,800 | 15.0 |
| 緑地 | | 5,400 | 5.9 |
| 拡幅道路 | | 800 | 0.9 |
| 付替道路 | | 1,000 | 1.1 |
| 歩行者専用通路 | | 1,100 | 1.2 |
| 付替水路 | | 1,700 | 1.9 |
| 合　計 | — | 91,800 | 100.0 |

注）記号は

図 1.3-3 の凡例に対応する。

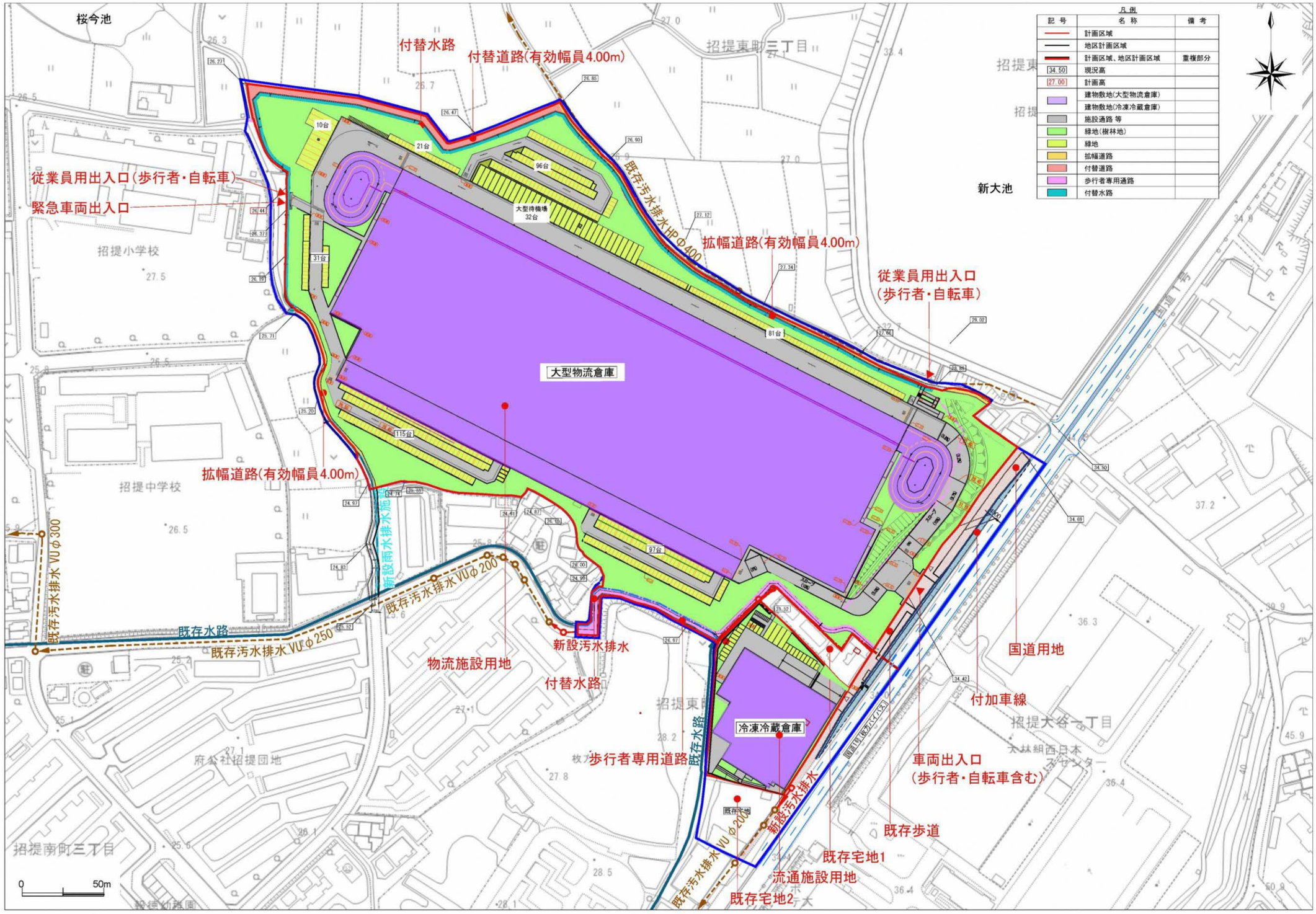



図 1.3-3　土地利用計画図

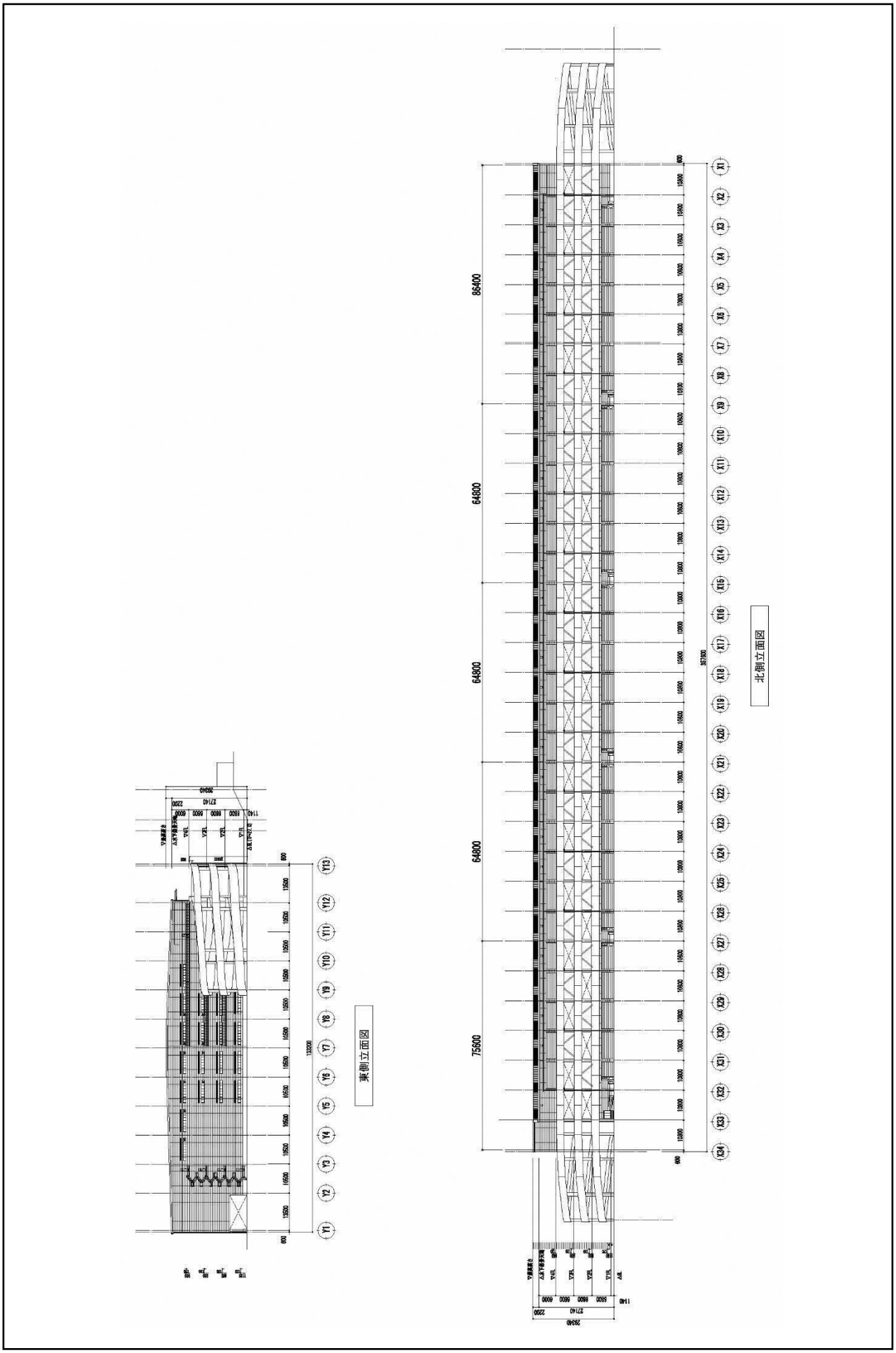



図 1.3-4(1)　施設計画立面図(東、北)（大型物流倉庫）

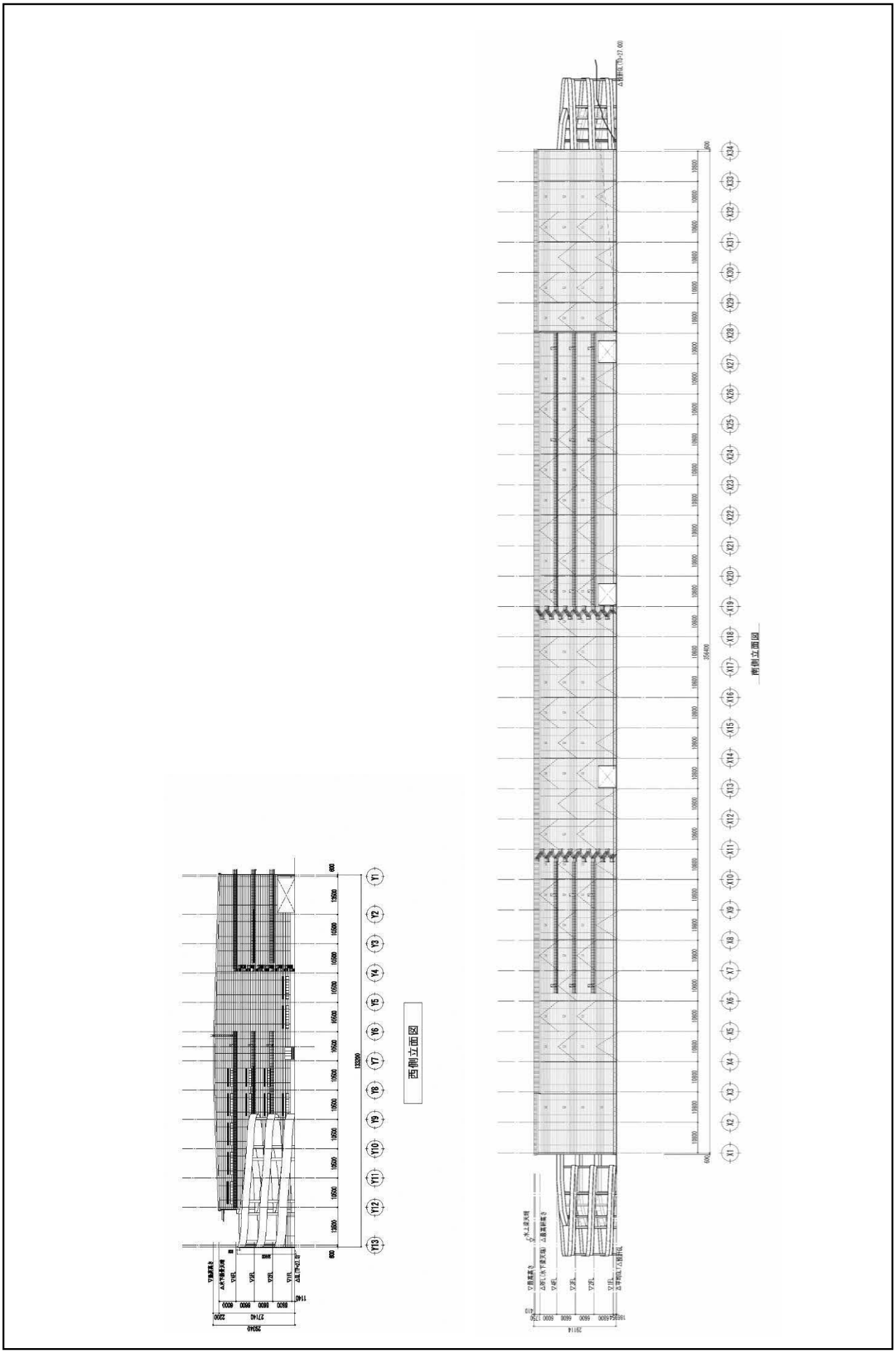



図 1.3-4(2)　施設計画立面図(西、南)（大型物流倉庫）

図 1.3-5(1)　施設計画平面図(大型物流倉庫：1F、2F)

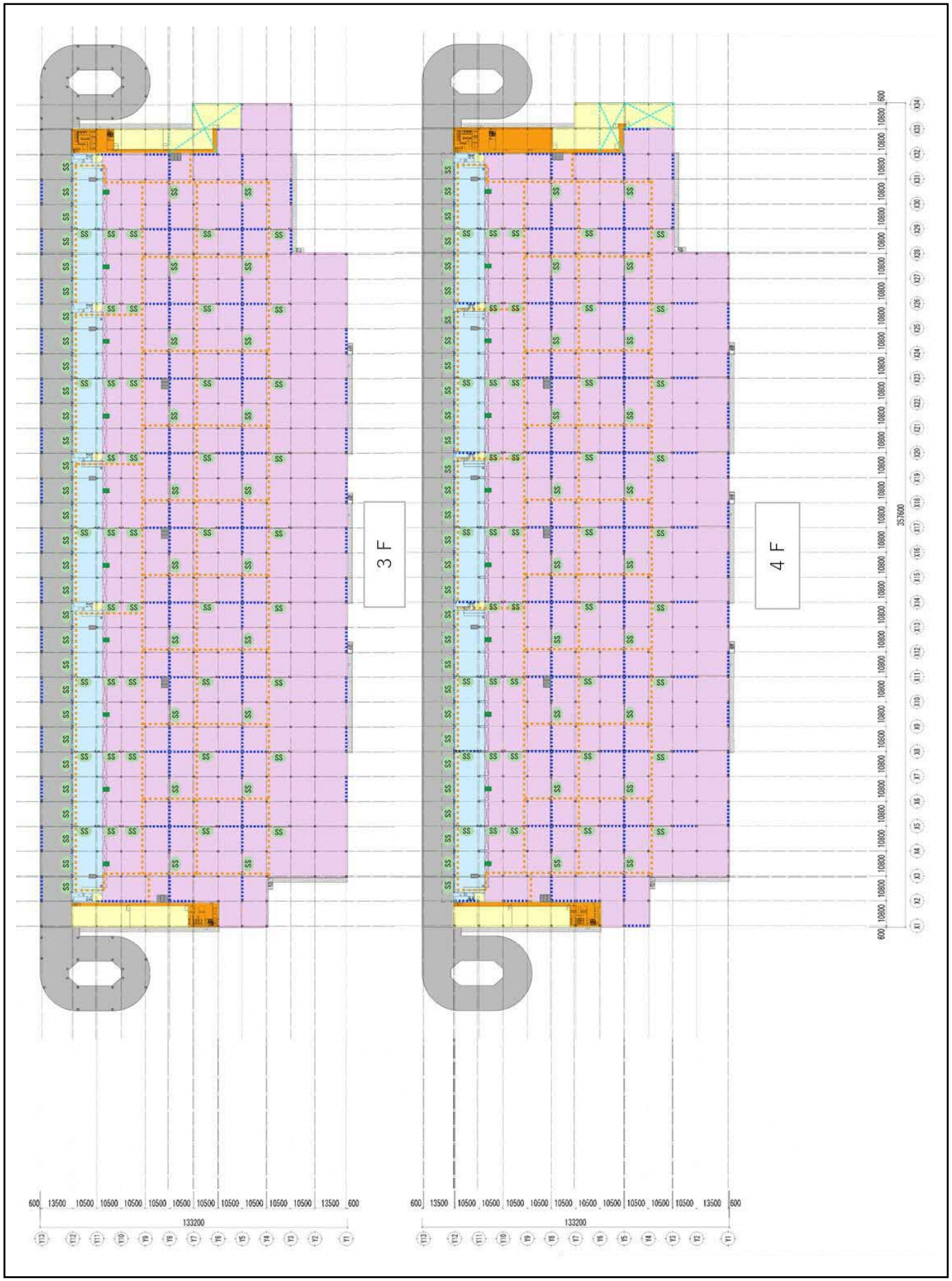



図 1.3-5(2)　施設計画平面図(大型物流倉庫：3F、4F)

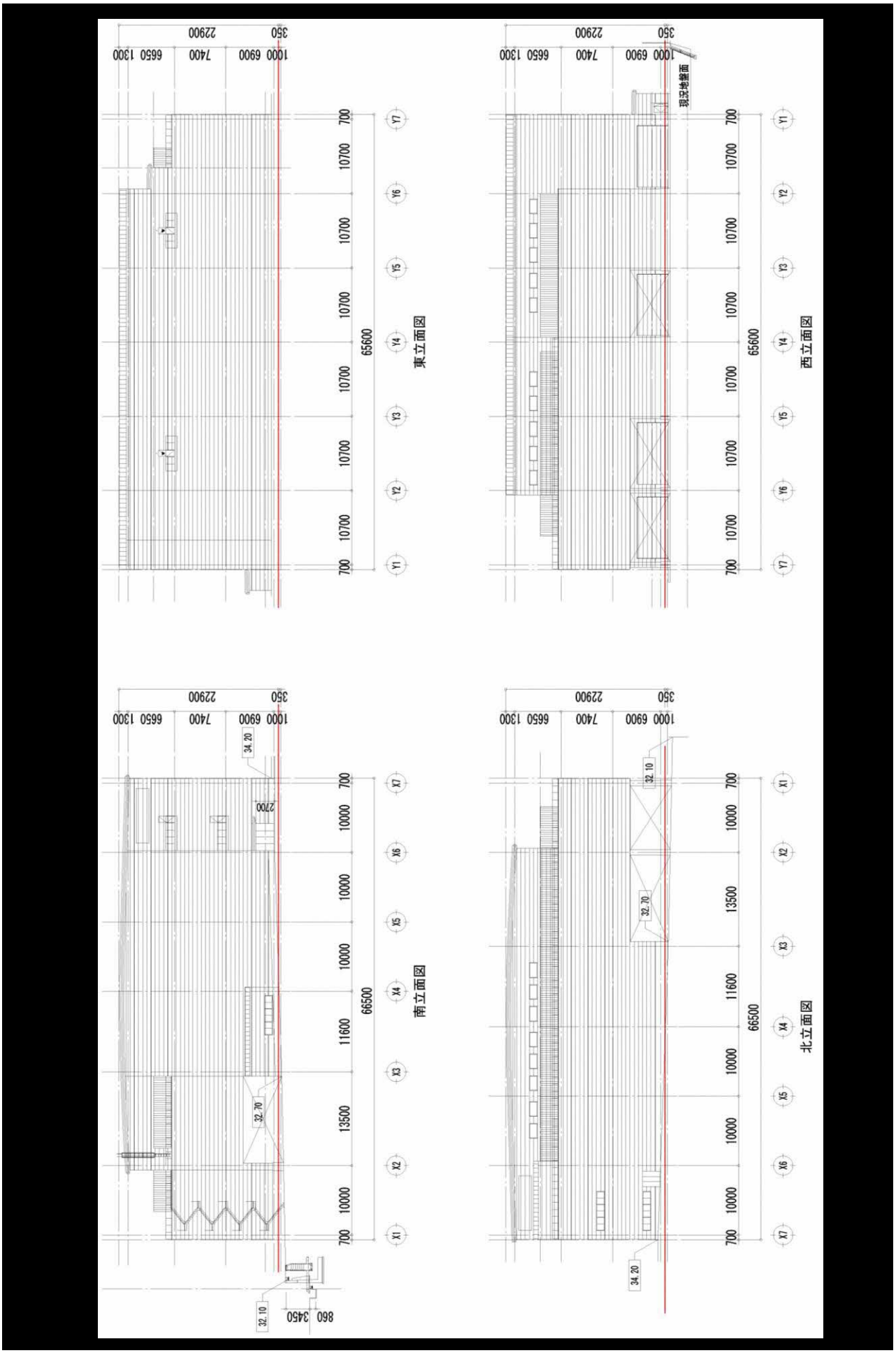



図 1.3-6　施設計画立面図（冷凍冷蔵倉庫）

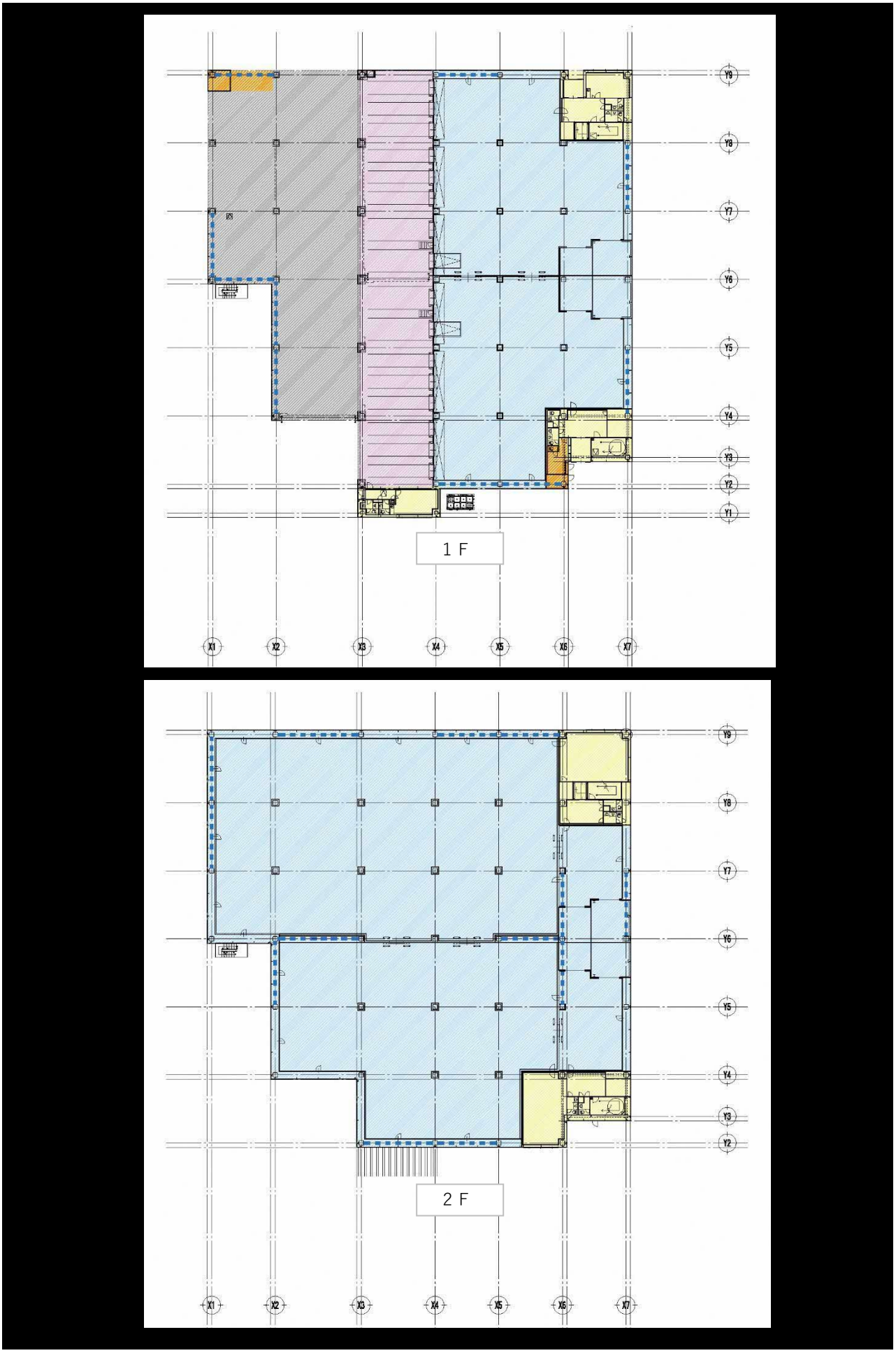



図 1.3-7(1)　施設計画平面図(冷凍冷蔵倉庫：1F、2F)

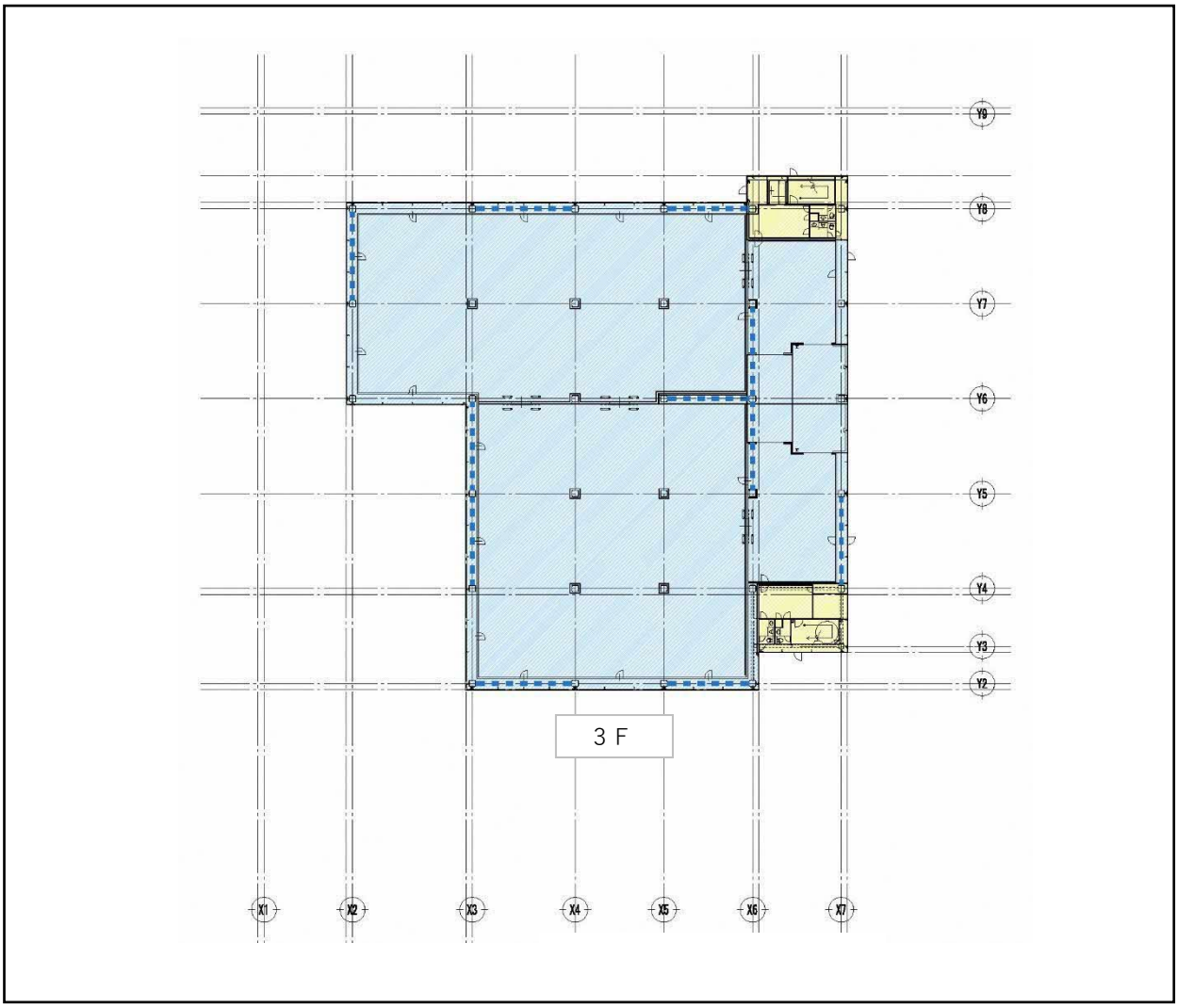



図 1.3-7(2)　施設計画平面図(冷凍冷蔵倉庫：3F)

## 1.4　事業に関連する各種計画

### 1.4.1　造成計画

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

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

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

切盛土量は約 8 万㎥※であり、土木工事と建築工事を同時施工する予定としており、盛土は切土及び構造物残土を利用することから、土量は全体として場内バランス※を行う計画である。

（※：資料編に土量計算書を示す。）

凡例

| 記号 | 名称 | 備　考 |
|---|---|---|
| | 計画区域 | |
| | 地区計画区域 | |
| 34.50 | 現況高 | |
| 27.00 | 計画高 | |
| | 盛土 | |
| | 切土 | 建物基礎部含む |

桜今池
招提小学校
招提中学校
招提東町三丁目
招提新大池
新大池
招提東町一丁目
招提大谷一丁目
府公社招提団地
枚方パイパスゴルフ
招提南町三丁目
大林組西日本ロボティクスセンター
国道1号
A
A'
1
1'
0
50m

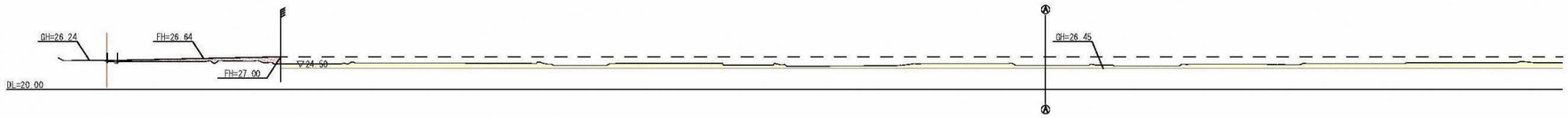
図 1.4-1　造成計画平面図

凡 例

| 記 号 | 名 称 | 備 考 |
|---|---|---|
| | 計画区域 | |
| | 地区計画区域 | |
| GH=34.42 | 現況高 | |
| FH=27.00 | 計画高 | |
| | 盛土 | |
| | 切土 | 建物基礎部含む |

# 造成計画断面図

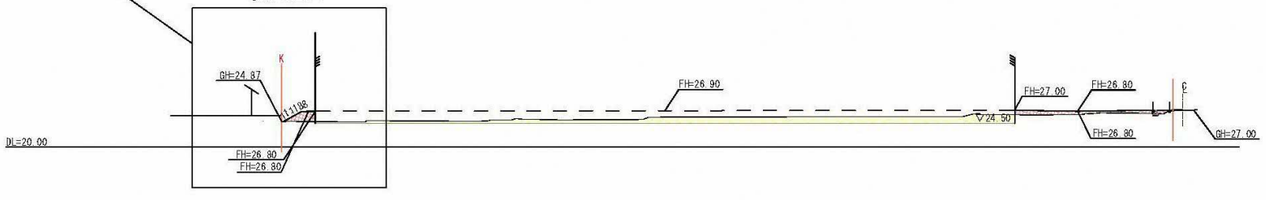
## 1-1′断面




拡大図A S=1:200

## A-A′断面

拡大図A




0 50m

図 1.4-2 造成計画断面図

### 1.4.2 供給施設計画

#### (1) 上水道

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

#### (2) 電気、ガス、通信施設

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

### 1.4.3 排水計画

#### (1) 雨水排水

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

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

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

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

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

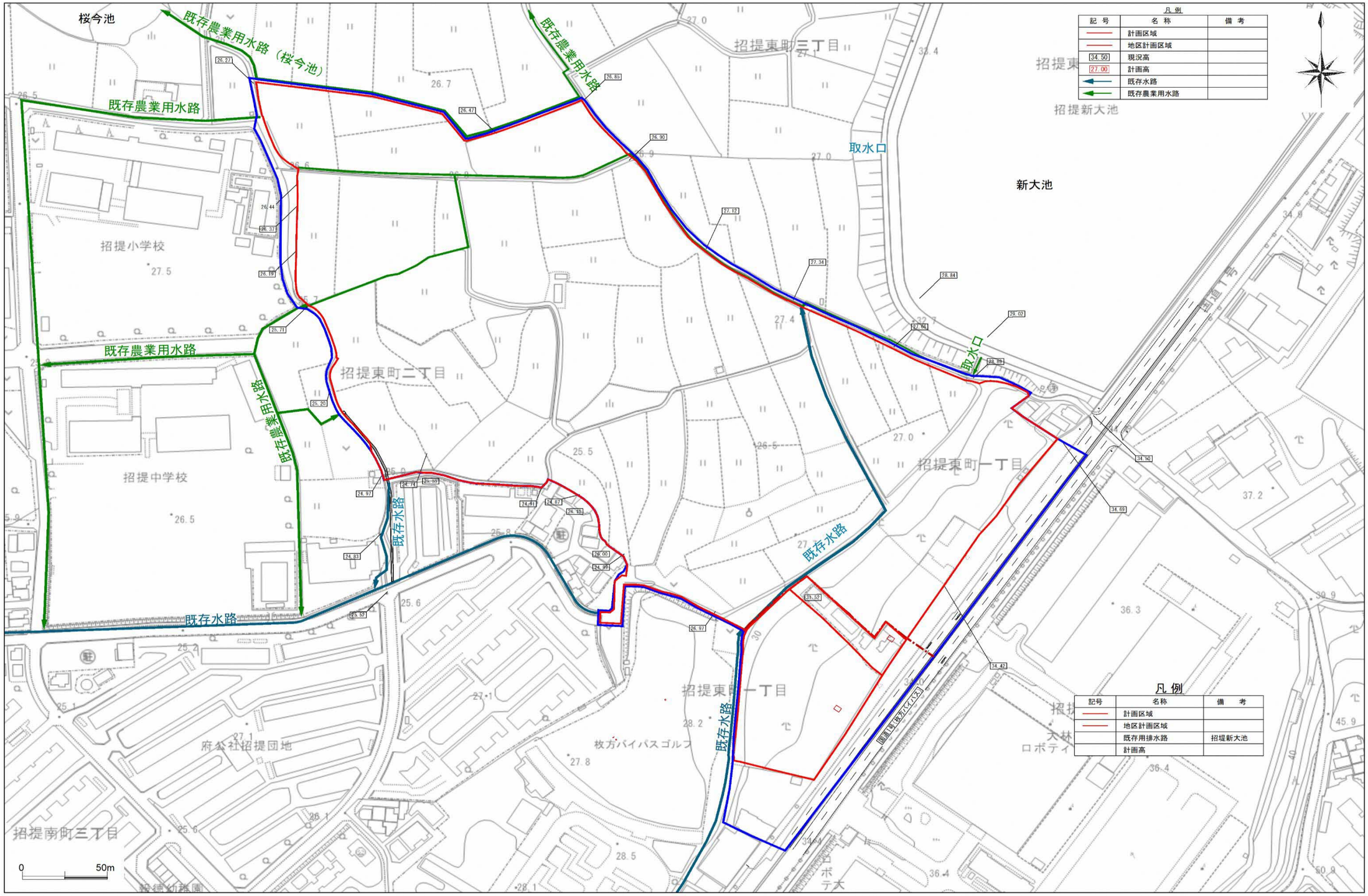
また、計画地西側にある農地に対しては、灌漑用水を確保するために、付替え水路整備を計画し機能回復を図る。

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

#### (2) 汚水排水

汚水排水計画の概略図は図 1.4-6 に示すとおりである。

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


凡例
記号
名称
備考
計画区域
地区計画区域
現況高
計画高
既存水路
既存農業用水路
桜今池
既存農業用水路（桜今池）
既存農業用水路
既存農業用水路
既存農業用水路
既存農業用水路
既存水路
既存水路
既存

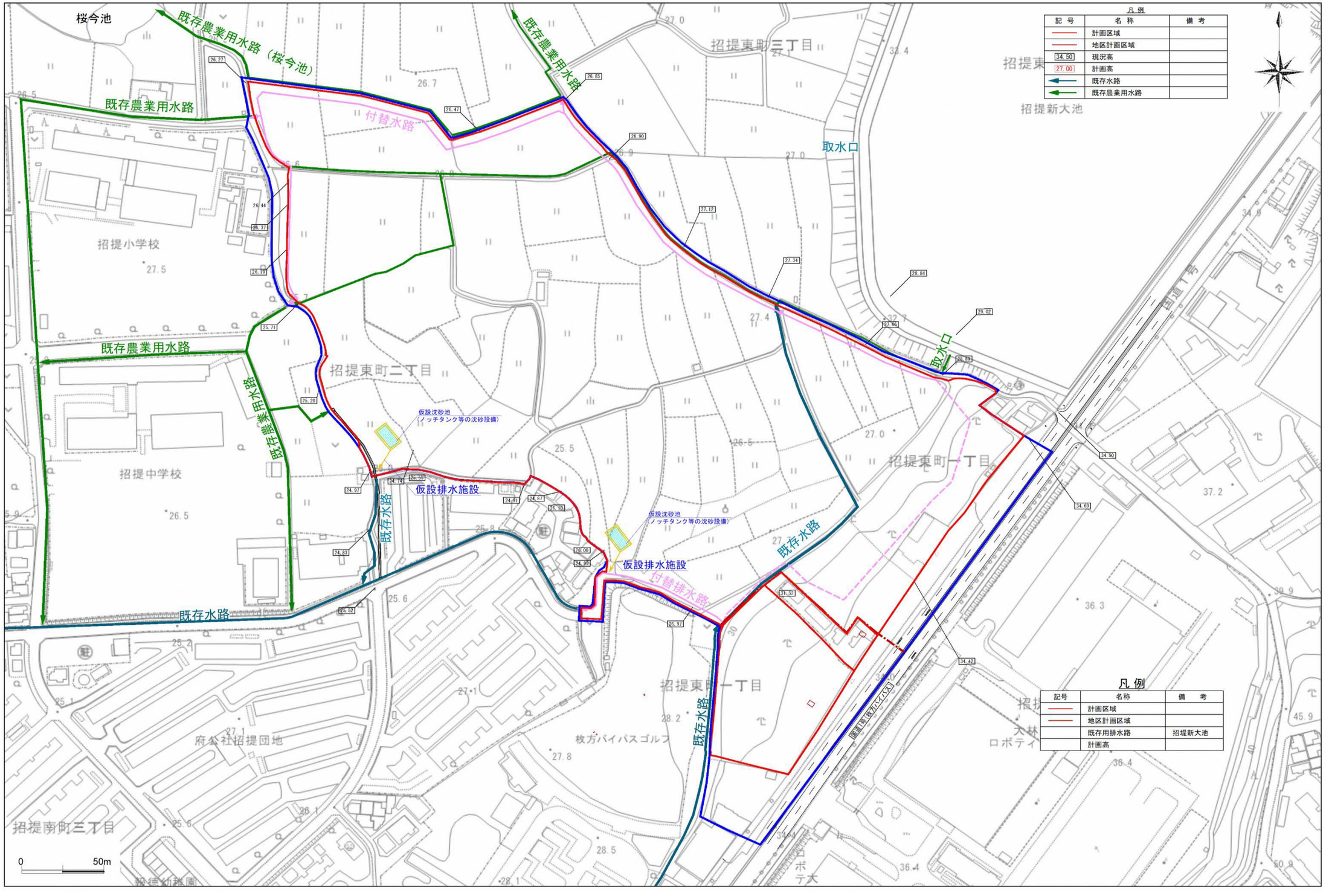



図 1.4-4　雨水排水計画平面図（工事中）

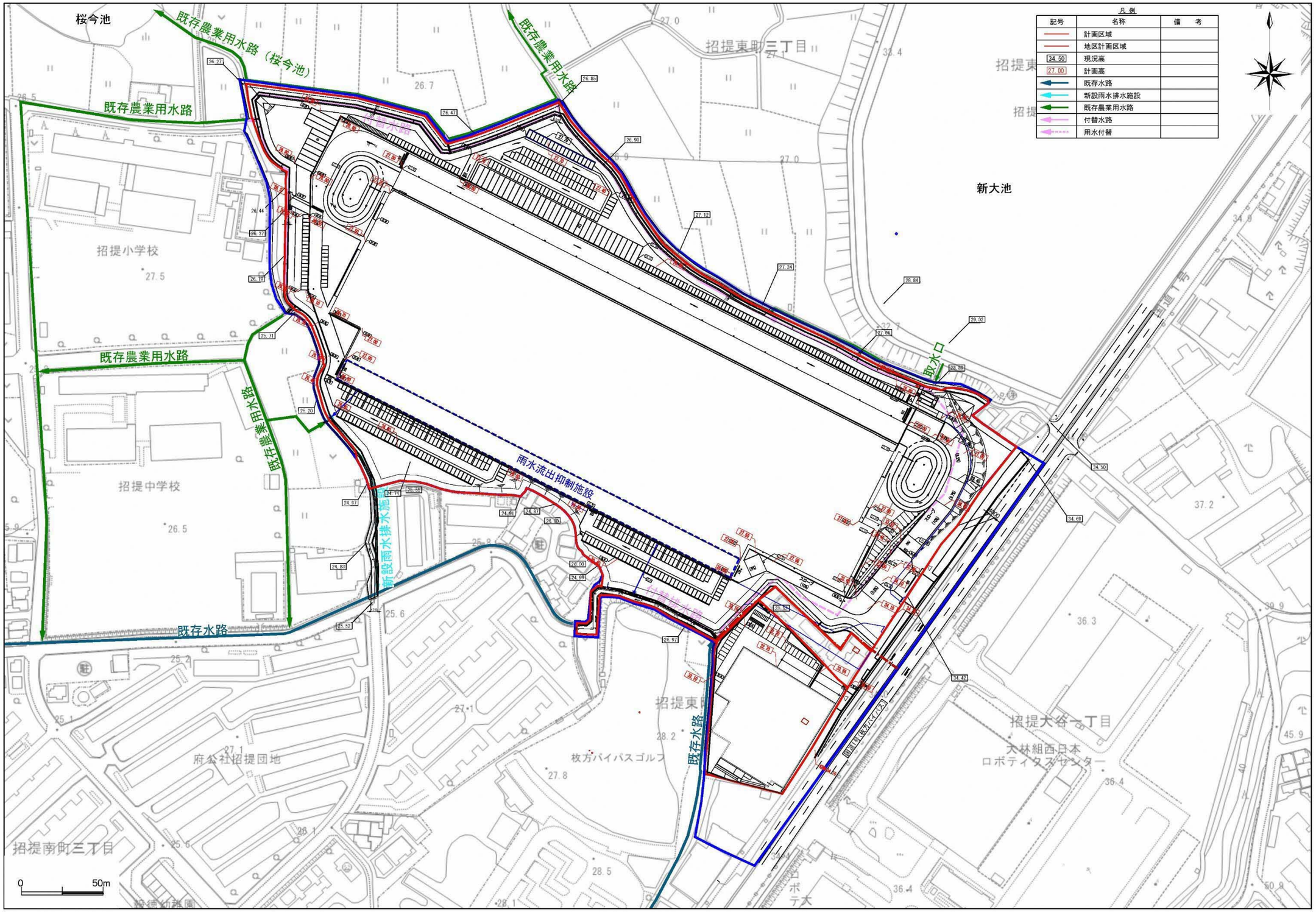



図 1.4-5　雨水排水計画平面図（供用後）

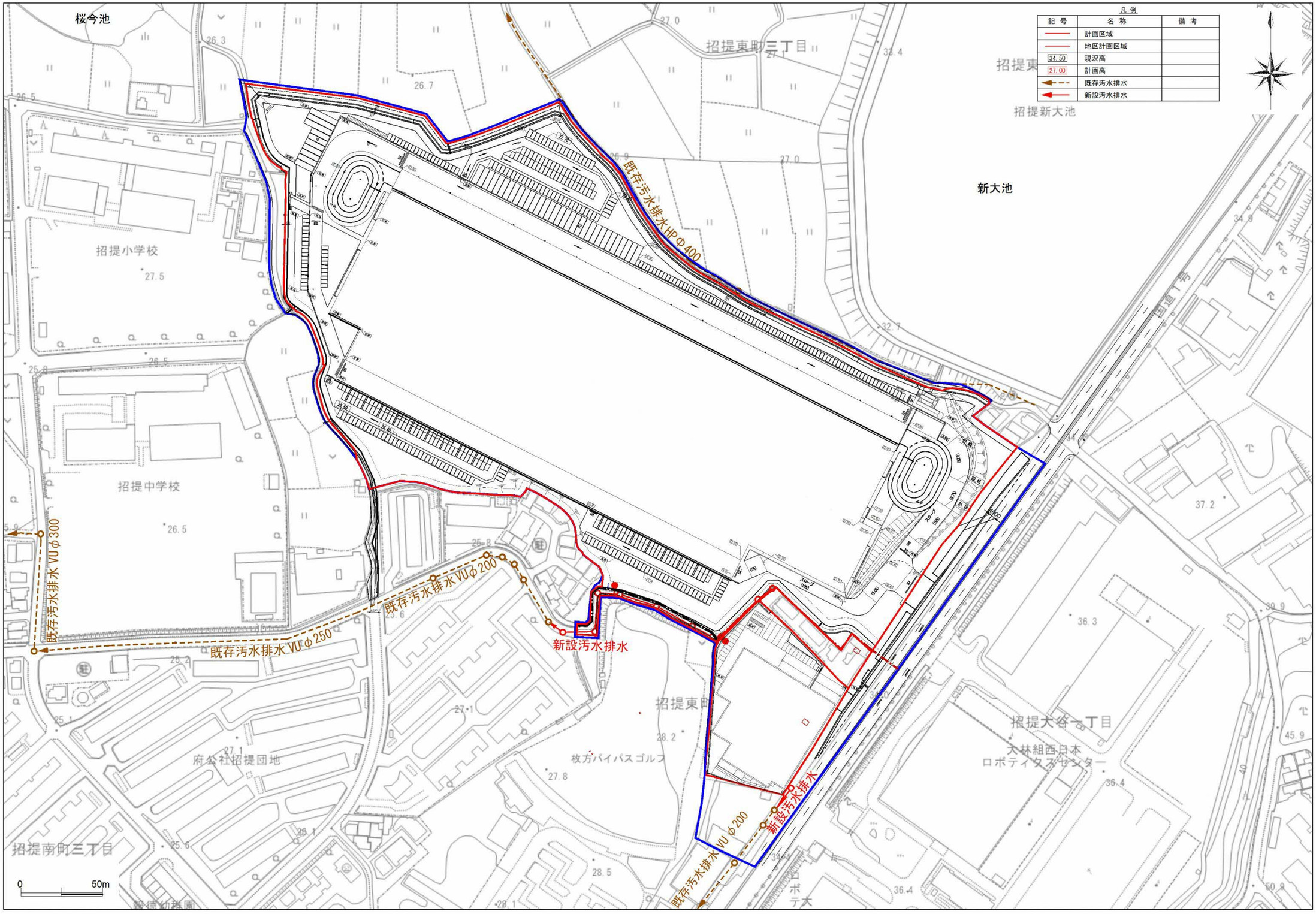



図 1.4-6　汚水排水計画平面図

### 1.4.4　交通計画

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

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

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

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

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

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

また、

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

**表 1.4-1　計画車両台数**

| 時間帯 | 入庫 | | | | | | | | | | | | 出庫 | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 大型物流倉庫 | | | | 冷凍冷蔵倉庫 | | | | 合計 | | | | 大型物流倉庫 | | | | 冷凍冷蔵倉庫 | | | | 合計 | | | |
| | 普通車 | | 大型車 | 計 | 普通車 | | 大型車 | 計 | 普通車 | | 大型車 | 合計 | 普通車 | | 大型車 | 計 | 普通車 | | 大型車 | 計 | 普通車 | | 大型車 | 合計 |
| | 乗用車 | 5t未満 | 5t以上 | | 乗用車 | 5t未満 | 5t以上 | | 乗用車 | 5t未満 | 5t以上 | | 乗用車 | 5t未満 | 5t以上 | | 乗用車 | 5t未満 | 5t以上 | | 乗用車 | 5t未満 | 5t以上 | |
| 0:00 | 0 | 0 | 6 | 6 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 7 | 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| 1:00 | 20 | 0 | 8 | 28 | 0 | 0 | 3 | 3 | 20 | 0 | 11 | 31 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 3 | 0 | 0 | 3 | 3 |
| 2:00 | 0 | 0 | 10 | 10 | 0 | 0 | 3 | 3 | 0 | 0 | 13 | 13 | 0 | 0 | 6 | 6 | 0 | 0 | 3 | 3 | 0 | 0 | 9 | 9 |
| 3:00 | 0 | 0 | 12 | 12 | 0 | 0 | 3 | 3 | 0 | 0 | 15 | 15 | 0 | 0 | 8 | 8 | 0 | 0 | 3 | 3 | 0 | 0 | 11 | 11 |
| 4:00 | 0 | 0 | 16 | 16 | 0 | 0 | 3 | 3 | 0 | 0 | 19 | 19 | 0 | 0 | 12 | 12 | 0 | 0 | 3 | 3 | 0 | 0 | 15 | 15 |
| 5:00 | 0 | 0 | 12 | 12 | 0 | 0 | 3 | 3 | 0 | 0 | 15 | 15 | 0 | 0 | 16 | 16 | 0 | 0 | 3 | 3 | 0 | 0 | 19 | 19 |
| 6:00 | 100 | 52 | 24 | 176 | 0 | 0 | 4 | 4 | 100 | 52 | 28 | 180 | 0 | 0 | 12 | 12 | 0 | 0 | 3 | 3 | 0 | 0 | 15 | 15 |
| 7:00 | 150 | 57 | 17 | 224 | 5 | 20 | 3 | 28 | 155 | 77 | 20 | 252 | 10 | 12 | 24 | 46 | 10 | 0 | 4 | 14 | 20 | 12 | 28 | 60 |
| 8:00 | 150 | 57 | 23 | 230 | 10 | 25 | 5 | 40 | 160 | 82 | 28 | 270 | 10 | 194 | 20 | 224 | 5 | 25 | 5 | 35 | 15 | 219 | 25 | 259 |
| 9:00 | 50 | 58 | 30 | 138 | 0 | 0 | 3 | 3 | 50 | 58 | 33 | 141 | 50 | 215 | 20 | 285 | 0 | 20 | 3 | 23 | 50 | 235 | 23 | 308 |
| 10:00 | 20 | 58 | 30 | 108 | 0 | 0 | 3 | 3 | 20 | 58 | 33 | 111 | 30 | 148 | 25 | 203 | 0 | 0 | 3 | 3 | 30 | 148 | 28 | 206 |
| 11:00 | 0 | 67 | 25 | 92 | 0 | 0 | 3 | 3 | 0 | 67 | 28 | 95 | 0 | 55 | 30 | 85 | 0 | 0 | 3 | 3 | 0 | 55 | 33 | 88 |
| 12:00 | 0 | 157 | 30 | 187 | 0 | 0 | 3 | 3 | 0 | 157 | 33 | 190 | 0 | 65 | 30 | 95 | 0 | 0 | 3 | 3 | 0 | 65 | 33 | 98 |
| 13:00 | 0 | 107 | 25 | 132 | 0 | 0 | 3 | 3 | 0 | 107 | 28 | 135 | 25 | 175 | 30 | 230 | 0 | 0 | 3 | 3 | 25 | 175 | 33 | 233 |
| 14:00 | 0 | 10 | 30 | 40 | 0 | 0 | 3 | 3 | 0 | 10 | 33 | 43 | 0 | 130 | 30 | 160 | 0 | 0 | 3 | 3 | 0 | 130 | 33 | 163 |
| 15:00 | 0 | 70 | 30 | 100 | 0 | 0 | 3 | 3 | 0 | 70 | 33 | 103 | 0 | 10 | 25 | 35 | 0 | 0 | 3 | 3 | 0 | 10 | 28 | 38 |
| 16:00 | 0 | 65 | 25 | 90 | 0 | 20 | 3 | 23 | 0 | 85 | 28 | 113 | 0 | 70 | 30 | 100 | 0 | 0 | 3 | 3 | 0 | 70 | 33 | 103 |
| 17:00 | 20 | 35 | 25 | 80 | 10 | 25 | 5 | 40 | 30 | 60 | 30 | 120 | 30 | 60 | 25 | 115 | 5 | 25 | 5 | 35 | 35 | 85 | 30 | 150 |
| 18:00 | 30 | 160 | 22 | 212 | 5 | 0 | 4 | 9 | 35 | 160 | 26 | 221 | 30 | 11 | 25 | 66 | 10 | 20 | 3 | 33 | 40 | 31 | 28 | 99 |
| 19:00 | 0 | 40 | 20 | 60 | 0 | 0 | 3 | 3 | 0 | 40 | 23 | 63 | 150 | 11 | 25 | 186 | 0 | 0 | 4 | 4 | 150 | 11 | 29 | 190 |
| 20:00 | 0 | 210 | 10 | 220 | 0 | 0 | 3 | 3 | 0 | 210 | 13 | 223 | 70 | 5 | 22 | 97 | 0 | 0 | 3 | 3 | 70 | 5 | 25 | 100 |
| 21:00 | 0 | 10 | 10 | 20 | 0 | 0 | 3 | 3 | 0 | 10 | 13 | 23 | 55 | 52 | 20 | 127 | 0 | 0 | 3 | 3 | 55 | 52 | 23 | 130 |
| 22:00 | 0 | 0 | 5 | 5 | 0 | 0 | 3 | 3 | 0 | 0 | 8 | 8 | 80 | 0 | 7 | 87 | 0 | 0 | 3 | 3 | 80 | 0 | 10 | 90 |
| 23:00 | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 3 | 3 | 0 | 0 | 5 | 5 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 6 | 6 |
| 合計 | 540 | 1,213 | 447 | 2,200 | 30 | 90 | 74 | 194 | 570 | 1,303 | 521 | 2,394 | 540 | 1,213 | 447 | 2,200 | 30 | 90 | 74 | 194 | 570 | 1,303 | 521 | 2,394 |

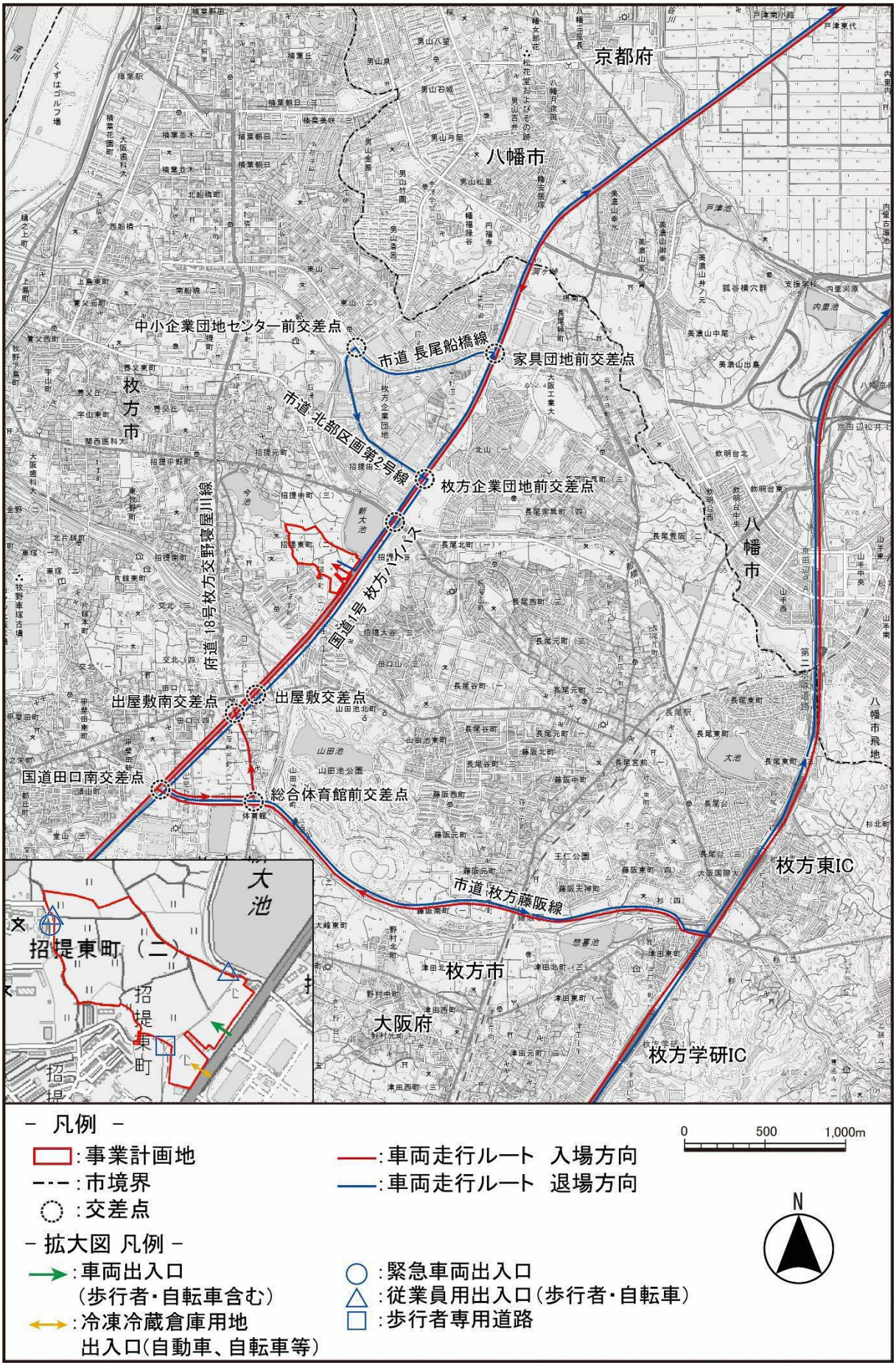



図 1.4-7　車両走行ルート

### 1.4.5 緑地計画

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

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

緑地の配置計画図は図 1.4-8 に示すとおりである。

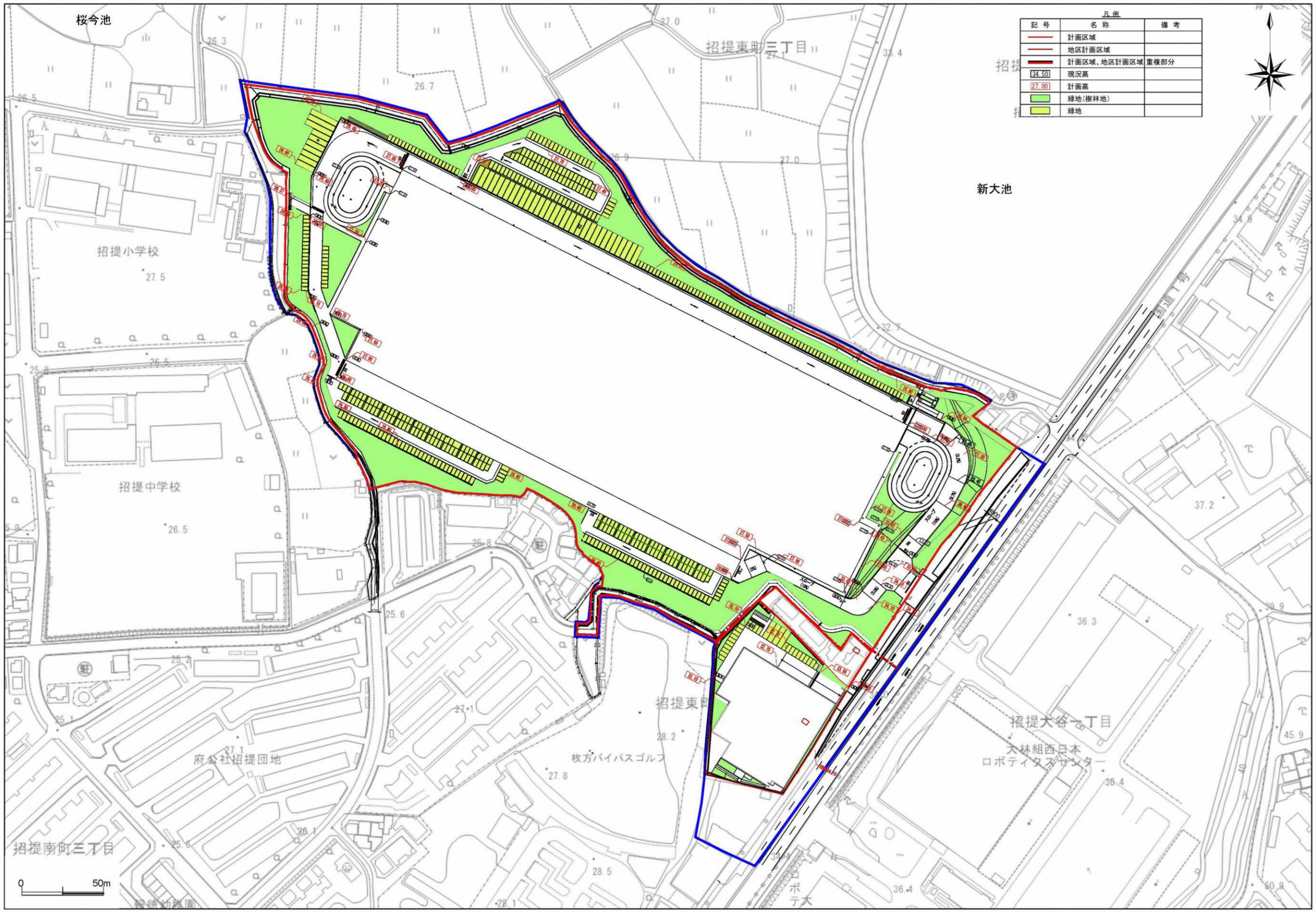



図 1.4-8　緑地の配置計画

### 1.4.6 施工計画

#### (1) 工事工程

工事工程は表 1.4-2 に示すとおりである。

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

表 1.4-2 工事工程

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

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

### (2) 工事用車両の走行ルート

工事用車両等の走行ルートは図 1.4-9 に示すとおりである。

工事最盛期における工事用車両発生台数は表 1.4-3 に示すとおりである。

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

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

**表 1.4-3 工事用車両発生台数**

(単位：台/時)

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

**表 1.4-4 方向別工事用車両の入場・退場台数**

| 配分 / 調査時間帯 | 高速道路利用（大阪方面・京都方面） 60 % | | | | | | | | | 一般道路利用(大阪方面)28% | | | | | | | | | 一般道路利用(京都方面)12% | | | | | | | | | 総計(台) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 入場（E） | | | 退場（F） | | | 合計 | | | 入場（A） | | | 退場（B） | | | 合計 | | | 入場（C） | | | 退場（D） | | | 合計 | | | |
| | 大型車(台) | 小型車(台) | 小計(台) | 大型車(台) | 小型車(台) | 小計(台) | 大型車(台) | 小型車(台) | 小計(台) | 大型車(台) | 小型車(台) | 小計(台) | 大型車(台) | 小型車(台) | 小計(台) | 大型車(台) | 小型車(台) | 小計(台) | 大型車(台) | 小型車(台) | 小計(台) | 大型車(台) | 小型車(台) | 小計(台) | 大型車(台) | 小型車(台) | 小計(台) | |
| 0:00 ～ 1:00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1:00 ～ 2:00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2:00 ～ 3:00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3:00 ～ 4:00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 4:00 ～ 5:00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 5:00 ～ 6:00 | 7 | 0 | 7 | 0 | 0 | 0 | 7 | 0 | 7 | 3 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 3 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 11 |
| 6:00 ～ 7:00 | 0 | 132 | 132 | 0 | 0 | 0 | 0 | 132 | 132 | 0 | 62 | 62 | 0 | 0 | 0 | 0 | 62 | 62 | 0 | 26 | 26 | 0 | 0 | 0 | 0 | 26 | 26 | 220 |
| 7:00 ～ 8:00 | 6 | 66 | 72 | 0 | 0 | 0 | 6 | 66 | 72 | 3 | 31 | 34 | 0 | 0 | 0 | 3 | 31 | 34 | 1 | 13 | 14 | 0 | 0 | 0 | 1 | 13 | 14 | 120 |
| 8:00 ～ 9:00 | 48 | 0 | 48 | 36 | 0 | 36 | 84 | 0 | 84 | 22 | 0 | 22 | 17 | 0 | 17 | 39 | 0 | 39 | 10 | 0 | 10 | 7 | 0 | 7 | 17 | 0 | 17 | 140 |
| 9:00 ～ 10:00 | 66 | 0 | 66 | 72 | 0 | 72 | 138 | 0 | 138 | 31 | 0 | 31 | 34 | 0 | 34 | 64 | 0 | 64 | 13 | 0 | 13 | 14 | 0 | 14 | 28 | 0 | 28 | 230 |
| 10:00 ～ 11:00 | 66 | 0 | 66 | 66 | 0 | 66 | 132 | 0 | 132 | 31 | 0 | 31 | 31 | 0 | 31 | 62 | 0 | 62 | 13 | 0 | 13 | 13 | 0 | 13 | 26 | 0 | 26 | 220 |
| 11:00 ～ 12:00 | 39 | 0 | 39 | 45 | 0 | 45 | 84 | 0 | 84 | 18 | 0 | 18 | 21 | 0 | 21 | 39 | 0 | 39 | 8 | 0 | 8 | 9 | 0 | 9 | 17 | 0 | 17 | 140 |
| 12:00 ～ 13:00 | 2 | 0 | 2 | 2 | 0 | 2 | 4 | 0 | 4 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 2 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 7 |
| 13:00 ～ 14:00 | 72 | 0 | 72 | 72 | 0 | 72 | 144 | 0 | 144 | 34 | 0 | 34 | 34 | 0 | 34 | 67 | 0 | 67 | 14 | 0 | 14 | 14 | 0 | 14 | 29 | 0 | 29 | 240 |
| 14:00 ～ 15:00 | 42 | 0 | 42 | 42 | 0 | 42 | 84 | 0 | 84 | 20 | 0 | 20 | 20 | 0 | 20 | 39 | 0 | 39 | 8 | 0 | 8 | 8 | 0 | 8 | 17 | 0 | 17 | 140 |
| 15:00 ～ 16:00 | 66 | 0 | 66 | 66 | 0 | 66 | 132 | 0 | 132 | 31 | 0 | 31 | 31 | 0 | 31 | 62 | 0 | 62 | 13 | 0 | 13 | 13 | 0 | 13 | 26 | 0 | 26 | 220 |
| 16:00 ～ 17:00 | 36 | 0 | 36 | 36 | 0 | 36 | 72 | 0 | 72 | 17 | 0 | 17 | 17 | 0 | 17 | 34 | 0 | 34 | 7 | 0 | 7 | 7 | 0 | 7 | 14 | 0 | 14 | 120 |
| 17:00 ～ 18:00 | 0 | 0 | 0 | 6 | 126 | 126 | 6 | 120 | 126 | 0 | 0 | 0 | 3 | 56 | 59 | 3 | 56 | 59 | 0 | 0 | 0 | 1 | 24 | 25 | 1 | 24 | 25 | 210 |
| 18:00 ～ 19:00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 72 | 72 | 0 | 72 | 72 | 0 | 0 | 0 | 0 | 34 | 34 | 0 | 34 | 34 | 0 | 0 | 0 | 0 | 14 | 14 | 0 | 14 | 14 | 130 |
| 19:00 ～ 20:00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 20:00 ～ 21:00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 21:00 ～ 22:00 | 0 | 0 | 0 | 7 | 0 | 7 | 7 | 0 | 7 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 3 | 3 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 11 |
| 22:00 ～ 23:00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 23:00 ～ 24:00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 合計 | 450 | 198 | 648 | 450 | 198 | 648 | 900 | 396 | 1,296 | 211 | 93 | 304 | 212 | 93 | 305 | 420 | 186 | 606 | 88 | 39 | 127 | 87 | 39 | 126 | 179 | 78 | 257 | 2,189 |

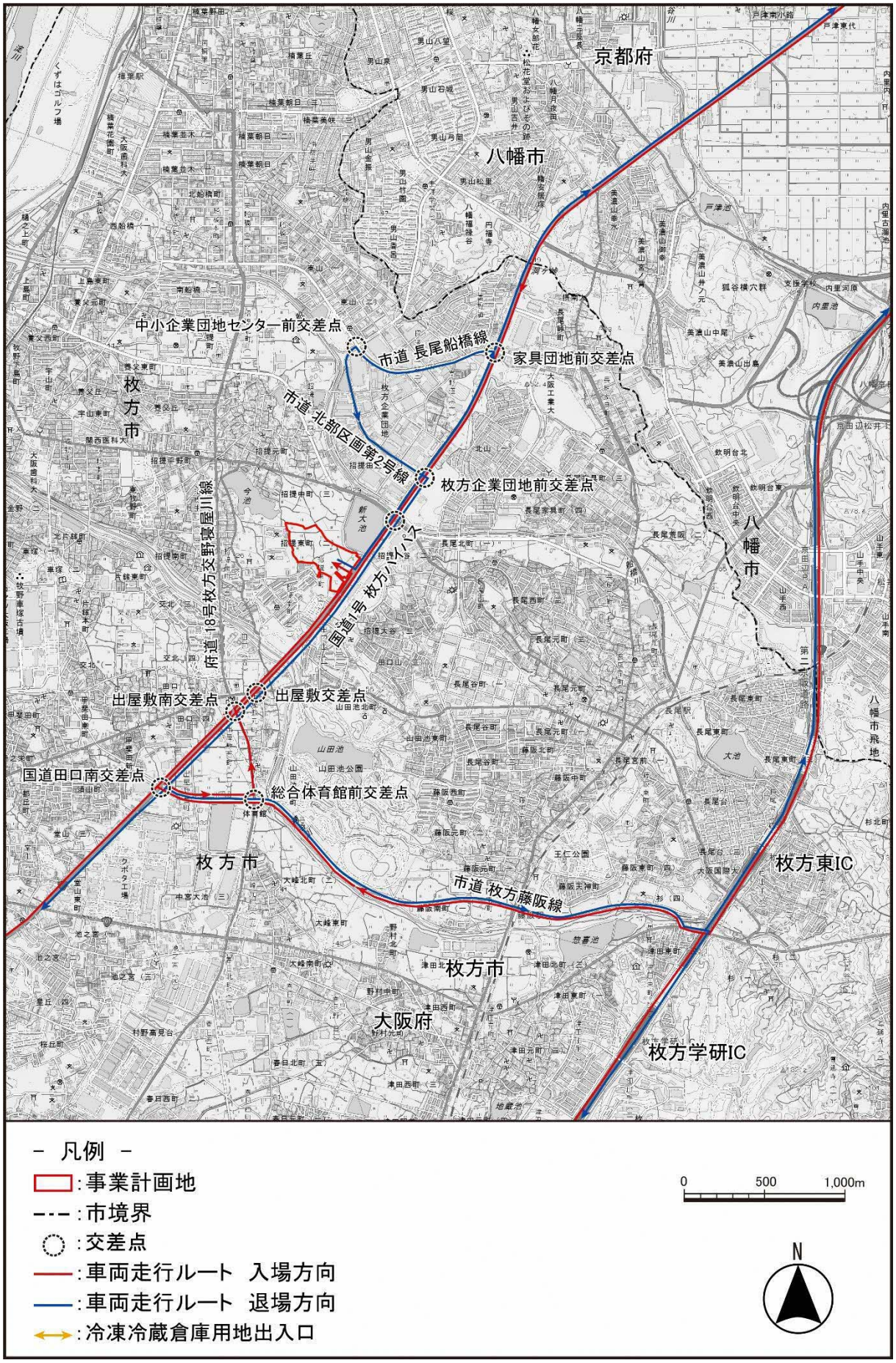



図 1.4-9　工事用車両等の走行ルート

### (3) 工事計画

#### ① 仮設工事施工概要

##### 1) 安全対策工及び公害防止施設工

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

##### 2) 工事用車両進入設備、仮設道路

工事関係車両の通行のため、必要な場所に仮設道路を設置する。

##### 3) 防災工事

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

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

#### ② 土木造成工事概要

##### 1) 構造物等撤去工事

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

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

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

##### 2) 切土盛土工事

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

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

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

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

### 3) 排水工事

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

雨水流出抑制施設は建物ピットの地下貯留構造とし維持管理が可能な施設とする。

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

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

### 4) 道路工事

道路工事は、側溝等の構造物を築造したのち舗装工事を行う。

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

## ③ 建築工事概要

### 1) 準備工事

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

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

### 2) 建築躯体工事

支持杭工事完了後は、基礎工事を経て躯体工事を実施する。

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

### 3) 仕上げ工事

建築躯体完成後は、内装などの建物内の工事を実施する。

### 4) 外構工事

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

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

## 1.5 環境保全上の配慮

### 1.5.1 環境保全の基本方針

事業者の環境に対する基本方針は、以下のとおりである。

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

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

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

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

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

以下に、環境の項目ごとに環境保全対策を示す。

### 1.5.2 工事中

#### (1) 安全監理体制

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

#### (2) 工事中の環境保全対策

##### ① 大気質に関する保全対策

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

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

**② 水質に関する保全対策**

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

**③ 騒音・振動に関する保全対策**

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

**④ 地盤沈下に関する保全対策**

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

⑤　廃棄物及び発生土に関する保全対策

・廃棄物発生量の抑制や分別を徹底する。
・建設工事に伴い発生する産業廃棄物は「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律（建設リサイクル法)」（平成 12 年法律第 104 号）に基づき発生抑制・減量化・再資源化について適正な措置を講じる。
・発生土の一部は事業計画地内の盛土や埋戻し土として再利用を行う。
・資材の搬入にあたっては、資材の梱包などを最小限にして廃棄物の減量を行う。
・上記の保全対策を実施した上でやむを得ず発生した廃棄物は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」（昭和 45 年法律第 137 号）を遵守し、廃棄物処理業の許可を有する専門業者に委託し、適切に処分する。

⑥　交通に関する保全対策

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

⑦　コミュニティに関する保全対策

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

付近に交通安全施設等を設置して交通事故の防止に努める。
・環境保全措置の内容について、工事関係者に周知徹底する。

**⑧　文化財に関する保全対策**

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

**⑨　生態系に関する保全対策**

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

**⑩　人と自然とのふれあい活動の場に関する保全対策**

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

**⑪　地球環境に関する保全対策**

工事の実施に伴う建設機械の稼働及び工事関係車両の通行による地球環境（温室効果ガス排出量）への影響を軽減するために、施工業者の $CO_2$ 排出量削減計画「ZERO30 ロードマップ 2023」等を考慮して、以下の保全措置を行う。

・2020 年度比でスコープ 1＋2 を 54.8%削減
・2020 年度比でスコープ 3（カテゴリー11）を 27%削減
・グリーンエネルギーを 108,191MWh の創出。
・低燃費・高効率な機種の導入に努める。
・アイドリングストップの徹底。
・重機及び工事用車両の点検・整備を行う。
・排出ガス対策型建設機械を採用する。
・仮設事務所への LED 照明や高効率な空調機器の設置を行う。
・組み立て済みの資材等を搬入することで、梱包材を削減する。
・廃材の発生抑制（リデュース）、再利用（リユース）、再資源化（リサイクル）を意識し、仮設資材のリユース、分解可能な部材のリサイクルなどにより、廃棄処理で発生する $CO_2$ 排出を削減する。
・工事工程管理を調整し、建設機械の稼働時間の短縮を図る。
・燃料促進剤（K-S1）を使用して重機の軽油消費量を削減する。
・工事用仮設電力の一部に再生可能エネルギー発電の導入を行う。
・モバイル端末を利用した会議等によるペーパーレス化を行う。

### 1.5.3 施設の存在及び供用後

#### (1) 施設の存在及び供用後の環境保全対策

**① 大気質に関する保全対策**

・施設関連車両の空ぶかしの防止、アイドリングストップの遵守等の適切な運転の徹底を図る。

・通勤手段として公共交通機関の利用、車の利用の場合は乗合通勤を推奨し、通勤車両台数の抑制を図る。

・時差出勤を推奨し、通勤車両の分散に努める。

**② 騒音・振動に関する保全対策**

・車両走行速度を抑制し、車両の走行音を低減する。

・事業計画地内における施設関連車両の走行ルートを極力、屋内に設定し、車両の走行音による敷地外への影響を低減する。

・クラクションの使用は必要最小限とするよう徹底するとともに、アイドリングストップを徹底する。

・施設の外壁には遮音性の高い素材を採用し、施設内の作業音による敷地外への影響を低減する。

・通勤手段として公共交通機関の利用、車の利用の場合は乗合通勤を推奨し、通勤車両台数の抑制を図る。

・時差出勤を推奨し、通勤車両の分散に努める。

**③ 低周波音に関する保全対策**

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

**④ 廃棄物に関する保全対策**

・廃棄物発生量の抑制や分別を徹底する。

・事務所、休憩室でのごみを分別回収し、再資源化をテナントに周知する。

・資源循環、再資源化の各法令に基づき資源循環に努め、廃棄物の発生を抑制する。

・ドライ倉庫での食品廃棄物対策は、事業者（荷主）が賞味期限 3 カ月程度前の商品を安く提供するなどの対策を講じ、食品廃棄物の発生を抑制する。

・冷凍倉庫での食品廃棄物対策は、冷凍食品は長期間保存が可能で、必要なときに必要な量だけ使えるため、食材の無駄を減らすことが可能である。その結果、食品廃棄物の発生を抑制する。

・期限切れ商品についても、再加工事業者と連携し、廃棄されることなく活用し、マテリアルリサイクルに努める。

・上記の保全対策を実施したうえでやむを得ず発生した廃棄物は、食品の製造・加工・卸売・小売業者において、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」（昭和 45 年法律第 137 号）を遵守し、専門業者に委託し、適切に処分する。

**⑤ 交通に関する保全対策**

・施設関連車両の安全運転を徹底することにより、歩行者等に対する交通安全を図る。

・走行速度を抑制し、積荷散乱の防止措置や道路交差部の一時停止等を徹底し、歩行者等に対する交通安全を図る。

・事業計画地内に十分な車両待機場、駐車場、滞留長を設けることにより、事業計画地外での車両待機や滞留を防止する。
・学校等保全対象施設周辺の走行では、減速を行う等特に安全運転を徹底する。
・出入口付近には、車両管制設備（回転灯や音声警告）等を設けることにより、歩行者等に対する交通安全を図る。
・通勤手段として公共交通機関の利用、車利用の場合は乗合通勤を推奨し、通勤車両台数の抑制を図る。
・見通しのよい出入口とし、歩行者の安全対策を実施する。

**⑥　日照阻害に関する保全対策**

・建物計画時に、日影図により事業計画地周辺への影響を把握し、必要に応じて対策を検討する。

**⑦　電波障害に関する保全対策**

・施設等の存在に伴い電波障害の影響を軽減するため、電波障害が発生する場合には、「枚方市開発事業等の手続等に関する条例」（平成 17 年枚方市条例第 46 号）に基づき、必要に応じ障害範囲について必要に応じ障害範囲について以下の対策を専門業者により実施するなどの改善策を講じる。
・受信状況の良好な場所に共同受信アンテナを設置して、各家庭まで有線で分配して受信する。
・障害範囲の周辺部分など、障害の程度が軽微な場合には、既存アンテナの高さ、位置などを調整する又は、既存アンテナをより高性能の機器と交換する。

**⑧　風害に関する保全対策**

・計画地外周に可能な限り緑地帯を設置し、風害を緩和する。

**⑨　コミュニティに関する保全対策**

・施設関連車両の安全運転を徹底することにより、歩行者等の通行の安全を図る。
・学校等保全対象施設周辺の通行では、減速を行う等特に安全運転を徹底することにより、児童や生徒等の通行の安全を図る。
・施設関連車両の走行速度を抑制し、積荷散乱の防止措置や道路交差部の一時停止等を徹底することにより、歩行者等の通行の安全を図る。
・施設関連車両出入口付近には、車両管制設備（回転灯や音声警告）等を設けることにより、周辺地域の歩行者等の通行の安全を図る。

**⑩　景観に関する保全対策**

・計画地外周は、低・中木を中心とした立体的な緑地を形成し、緑豊かな施設とする。
・周囲からの景観に配慮し、計画地外周に可能な限り緑地帯を設ける。
・眺望点と計画施設の距離が近接している箇所については、建物周辺の緑地帯に、植栽を密に配置し、可能な限り建物を植栽で覆うことで圧迫感の軽減に努める。
・建物外壁色の明度と彩度を低くする（収縮色）ことにより、建物のボリュームを抑え、周囲への圧迫感軽減に努める。
・「枚方市景観条例」（平成 26 年条例第 19 号）を遵守し、「枚方市景観計画」（平成 26 年、枚方市）に基づいた景観形成に努める。

⑪　水象に関する保全対策

・農地等が物流倉庫になることにより雨水流出量が増加することから、計画地内に「大阪府砂防基準」及び「枚方市開発技術基準」に準じた洪水調節規模の雨水流出抑制施設を配置し、洪水対策を図った上で、既存水路へ放流する。

・雨水流出抑制施設からの放流先である水路への放流量は、「公共・公益施設における雨水流出抑制施設設置参考資料」（2025 年、枚方市）での公共下水道計画での許容放流量（鎮守川排水区：0.084$m^3$/s/ha）以下とする。

・施設道路では透水性舗装や浸透溝等の雨水浸透施設の整備に努める。

⑫　生態系に関する保全対策

・植栽に使用する樹種は、郷土種又は在来種を中心に選定することで、地域の生態系に配慮する。

・低・中木を中心とした立体的な緑地を形成し、緑豊かな施設とすることで、周辺の農地や道路沿道の緑地等とのみどりのネットワークの形成を図り、生物の生息環境に広がりを持たせるよう努める。

⑬　人と自然とのふれあい活動の場に関する保全対策

・施設関連車両の安全運転を徹底することにより、周辺地域の人と自然とのふれあい活動の場の利用者の通行の安全を図る。

・事業計画地内に十分な車両待機場、駐車場、滞留長を設けることにより、周辺地域の人と自然とのふれあい活動の場等事業計画地外での車両待機や滞留を防止する。

⑭　地球環境に関する保全対策

施設の供用による地球環境（温室効果ガス排出量）への影響を軽減するために、以下の環境保全措置を行う計画とする。

1)　企業としての取り組み

(a)　$CO_2$ 排出量削減計画として、以下の環境保全措置を行う計画である。

・施設内の LED 照明や高効率な空調機器の設置を行う。

・廃材の発生抑制（リデュース）、再利用（リユース）、再資源化（リサイクル）を意識し、資材のリユース、分解可能な部材のリサイクルなどにより、廃棄処理で発生する $CO_2$ 排出を削減する。

・施設の電力の一部に再生可能エネルギー発電の導入を行う。

・ＥＶ充電設備の設置、乗合通勤を促す等の取り組みを進めている。

・2050 年までに温室効果ガス排出のネットゼロ達成を目標に設定している。

・最新の気候化学に基づき、2030 年までに管理可能な排出量を 50%削減する中間目標を策定している。

2)　本事業での取り組み

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

・低消費電力対応として全館 LED 照明、省電力型の空調設備の設置の計画をしている。また、省電力対策としては一部施設で照明を人感センサーとするなどの対策を行う計画である。

・冷凍冷蔵倉庫の冷凍設備機器は、フロン空冷方式、自然冷媒（CO2＋NH3）、空冷方

式、水冷方式を比較検討し、消費電力削減、$CO_2$削減が大きい自然冷媒（$CO_2$＋$NH_3$）と水冷方式を採用する計画としている。

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

(b)　**テナントへ推奨ベースの依頼として以下を行う計画である。**

**ア．車両の選定・更新**

・低燃費車両（ハイブリッド車等）への更新

・電気自動車（EV)、燃料電池車（FCV）の導入

・再生可能燃料（バイオディーゼル、HVO 等）の利用

・排出ガス規制適合車（最新規制車）への切替

**イ．運転方法（エコドライブ）**

・エコドライブ講習・教育の実施

**ウ．車両管理・整備**

・燃費データの定期的な把握・記録

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

**ア．エネルギー効率の向上**

・高効率 LED 照明および人感センサーの導入

・高性能断熱材・サッシの採用による熱損失低減

・高効率空調・換気設備の設置

・電力量計の設置により電力使用量の管理

・再生可能エネルギーの活用

・太陽光発電設備の設置検討

・EV 充電設備の整備による電動車両利用促進

・$CO_2$排出削減策

・テナントへのエコドライブ教育の推奨およびアイドリングストップ徹底

・低燃費車両・EV トラック導入の推奨

**イ．水資源管理**

・節水型衛生器具の採用

・量水器設置により、水量の管理

**ウ．資材・廃棄物管理**

・建設廃棄物の分別・リサイクル率向上

**エ．健康・快適性の確保**

・室内空気質の維持（$CO_2$濃度管理）

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

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

(d)　環境認証 CASBEE 認証（ランク：A）を目指す計画である。

**ア．エネルギー効率の向上**

・高効率照明（LED）および人感センサーの導入

・高断熱材・高性能サッシの採用による熱負荷低減

・高効率空調・換気設備の設置

**イ．再生可能エネルギーの活用**

・太陽光発電設備の設置検討

・EV 充電設備の整備による電動車両利用促進

**ウ．$CO_2$ 排出削減策**

・テナントへのエコドライブ教育の推奨およびアイドリングストップ徹底

・低燃費車両・EV トラック導入の推奨

**エ．水資源管理**

・節水型衛生器具の採用

**オ．資材・廃棄物管理**

・建設廃棄物の分別・リサイクル率向上

**カ．快適性・環境品質**

・室内空気質の維持（$CO_2$ 濃度管理）

・騒音・振動対策

・自然採光の最大化

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

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

**⑮　その他**

・建物内のヒト、モノの安全性を考慮し、免震構造等の採用を検討する。

## 1.6　環境影響評価を実施する地域

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

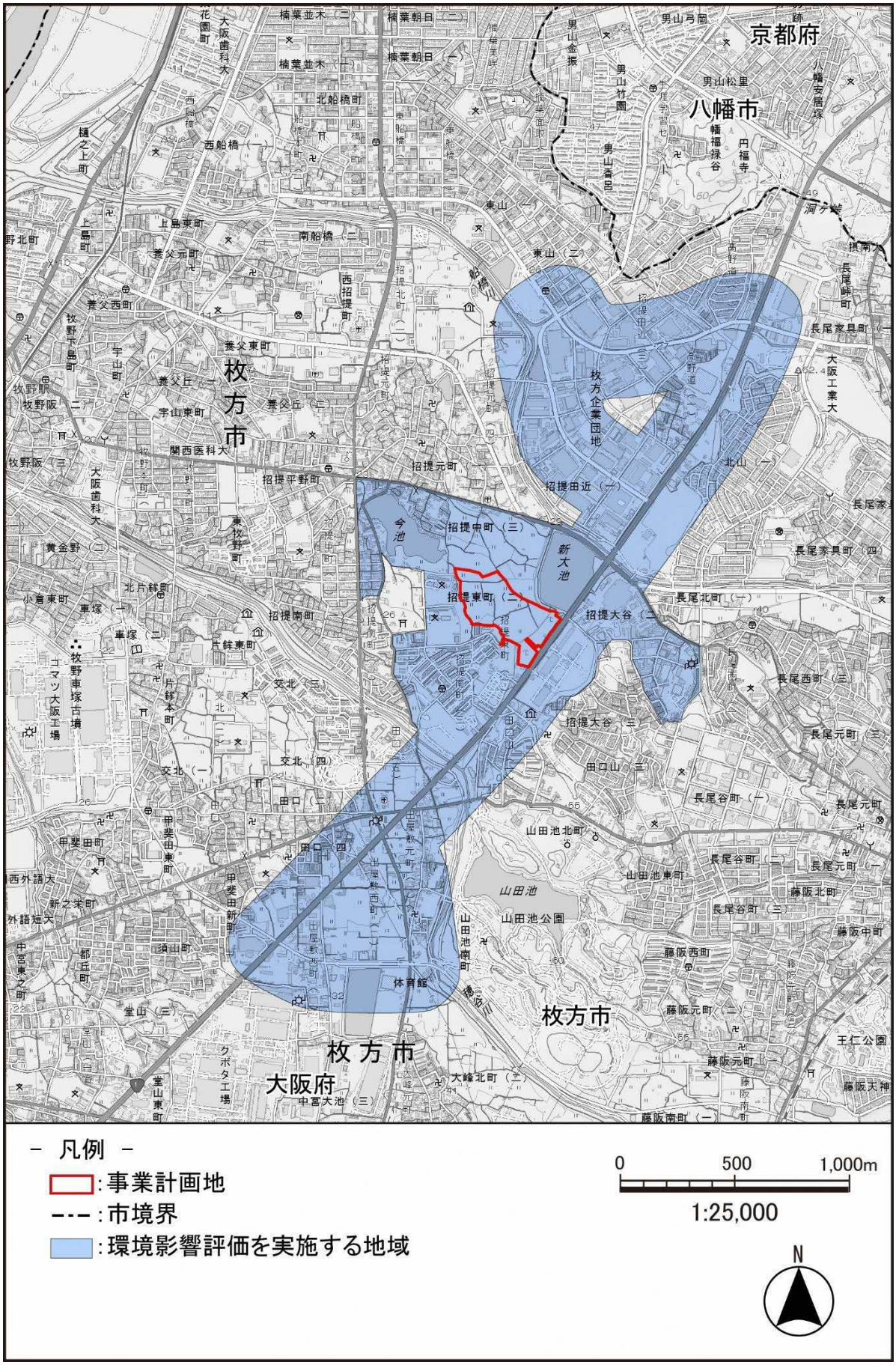



図 1.6-1　環境影響評価を実施する地域

# 第２章　検討にあたっての基本的な考え方

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

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

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

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

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

準備書に対する住民の意見書が１９件提出された。

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

# 第３章　調査、予測及び評価の結果

## 3.1大気質

### 3.1.1 調査結果

#### (1)　大気質の状況

##### ①　既存資料調査

**1)　調査項目**

調査項目は、大気質の状況としている。

**2)　調査地域**

調査地域は事業計画地及びその周囲としている。

**3)　調査方法**

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

**4)　調査結果**

文献等により確認された測定値等は準備書「第２章　地域の概況　2.11　大気環境　2.11．１　大気質の状況」に記載のとおりである。

##### ②　現地調査

**1)　調査項目**

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

**2)　調査地域**

調査地域は事業計画地及びその周辺としている。

**3)　調査地点**

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

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

**4)　調査項目及び調査期間**

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

表 3-1　調査項目及び調査期間

| 調査項目 | 調査時期 | 調査地点数 | 調査期間 |
|---|---|---|---|
| 二酸化窒素（$NO_2$）<br>浮遊粒子状物質(SPM)<br>気象(風向・風速)*1 | 7 日間×4 季 | 環境 1 地点<br>沿道 1 地点*2 | 【春季】令和 5 年 4 月 21 日～27 日<br>【夏季】令和 5 年 7 月 20 日～26 日<br>【秋季】令和 5 年 10 月 13 日～19 日<br>【冬季】令和 6 年 1 月 17 日～23 日 |
| 降下ばいじん | 30 日間×4 季 | 1 地点 | 【春季】令和 5 年 3 月 29 日～4 月 28 日<br>【夏季】令和 5 年 7 月 10 日～8 月 9 日<br>【秋季】令和 5 年 10 月 12 日～11 月 13 日<br>【冬季】令和 6 年 1 月 16 日～2 月 16 日 |
| 交通量 | 24 時間×2 回<br>（平日、休日） | 3 地点 | 平日：令和 6 年 3 月 13 日 13 時～3 月 14 日 13 時<br>休日：令和 6 年 3 月 17 日 13 時～3 月 18 日 13 時 |

注）*1：沿道のみの調査
　　*2：沿道調査は招提局のデータを使用

### 5)　調査方法

大気質等の調査方法は表 3-2 に示すとおりである。

表 3-2　大気質等調査方法

| 調査項目 | 調査方法 | 計測機器規格等 |
|---|---|---|
| 二酸化窒素 | 「二酸化窒素に係る環境基準について」（昭和 53 年環境庁告示第 38 号）に定める方法 | JIS B 7953:2004 |
| 浮遊粒子状物質 | 「大気の汚染に係る環境基準について」（昭和 48 年環境庁告示第 25 号）に定める方法 | JIS B 7954:2001 |
| 降下ばいじん | 「衛生試験法・注解 2020」（2020 年、日本薬学会）に定める方法 | ダストジャーによる補集方法 |
| 気象（風向・風速） | 「地上気象観測指針」（平成 14 年、気象庁） | 風向･風速計よる自動計測 |
| 交通量 | 大型車、小型車、二輪車の 3 車種分類としている。 | 人手観測による計測 |

図 3-1　大気質調査地点位置図

6) 調査結果

(a) 大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質）

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

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

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

表 3-3 環境大気質現地調査結果

| 調査項目 | | | 単位 | 春季 | 夏季 | 秋季 | 冬季 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 大気質 | 二酸化窒素 | 期間内平均値 | ppm | 0.006 | 0.005 | 0.010 | 0.012 |
| | | 1時間最高値 | ppm | 0.020 | 0.013 | 0.026 | 0.043 |
| | | 日平均最高値 | ppm | 0.010 | 0.008 | 0.015 | 0.026 |
| | | 日平均値が0.06ppmを超えた日数 | 日 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | 日平均値が0.04ppmを超えた日数 | 日 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 浮遊粒子状物質 | 期間内平均値 | $mg/m^3$ | 0.016 | 0.013 | 0.016 | 0.015 |
| | | 1時間最高値 | $mg/m^3$ | 0.068 | 0.030 | 0.067 | 0.058 |
| | | 日平均最高値 | $mg/m^3$ | 0.036 | 0.016 | 0.022 | 0.032 |
| | | 1時間値が0.20mg/m3を超えた時間数 | 時間 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | 日平均値が0.10mg/m3を超えた日数 | 日 | 0 | 0 | 0 | 0 |

表 3-4 沿道大気質現地調査結果（招提局）

| 調査項目 | | | 単位 | 調査時期 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 春季 | 夏季 | 秋季 | 冬季 |
| 大気質 | 二酸化窒素 | 期間内平均値 | ppm | 0.011 | 0.010 | 0.020 | 0.020 |
| | | 1時間最高値 | ppm | 0.036 | 0.028 | 0.045 | 0.054 |
| | | 日平均最高値 | ppm | 0.022 | 0.016 | 0.025 | 0.037 |
| | | 日平均値が0.06ppmを超えた日数 | 日 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | 日平均値が0.04ppmを超えた日数 | 日 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 浮遊粒子状物質 | 期間内平均値 | $mg/m^3$ | 0.015 | 0.011 | 0.013 | 0.009 |
| | | 1時間最高値 | $mg/m^3$ | 0.049 | 0.026 | 0.025 | 0.025 |
| | | 日平均最高値 | $mg/m^3$ | 0.029 | 0.015 | 0.017 | 0.017 |
| | | 1時間値が0.20$mg/m^3$を超えた時間数 | 時間 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | 日平均値が0.10$mg/m^3$を超えた日数 | 日 | 0 | 0 | 0 | 0 |

(b)　降下ばいじん

降下ばいじんの測定結果は表 3-5 に示すとおりである。

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

**表 3-5　降下ばいじん測定結果**

単位：t/K㎡/月

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

(2)　気象の状況

①　既存資料調査

1)　調査項目

調査項目は、気象の状況としている。

2)　調査地域

調査地域は事業計画地及びその周囲としている。

3)　調査方法

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

4)　調査結果

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

②　現地調査

1)　調査地域

調査地域は事業計画地及びその周辺としている。

2)　調査地点

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

3)　調査項目及び調査期間

調査項目及び調査期間は表 3-1 に示すとおりである。

4)　調査方法

調査方法は表 3-2 に示すとおりである。

5)　調査結果

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

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

**表 3-6　気象の概要**

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

**表 3-7(1)　風速階級別・風向出現頻度**

観測期間：令和5年（2023年）4月21日～4月27日
観測高さ：地上高7m
（単位：%）

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

（単位：%）

| 静穏率 | 欠測率 |
|---|---|
| 6.5 | 0.0 |

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

**表 3-7(2)　風速階級別・風向出現頻度**

観測期間：令和5年（2023年）7月20日～7月26日
観測高さ：地上高7m
（単位：%）

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

（単位：%）

| 静穏率 | 欠測率 |
|---|---|
| 7.7 | 0.0 |

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

## 表 3-7(3)　風速階級別・風向出現頻度

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

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

（単位：%）

| 静穏率 | 欠測率 |
|---|---|
| 14.9 | 0.0 |

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

## 表 3-7(4)　風速階級別・風向出現頻度

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

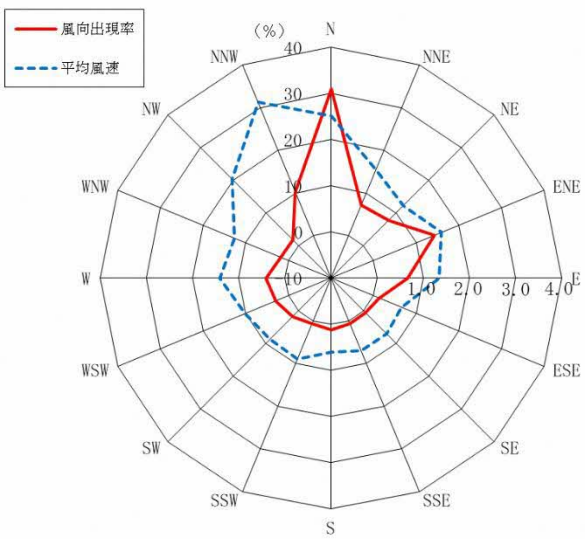
| 風速階級（m/s）＼風向 | NNE | NE | ENE | E | ESE | SE | SSE | S | SSW | SW | WSW | W | WNW | NW | NNW | N | 合計 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0.5～0.9 | 1.8 | 2.4 | 4.2 | 1.8 | 0.6 | — | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 0.6 | 1.2 | 1.2 | 0.6 | — | — | 1.8 | 19.6 |
| 1.0～1.9 |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

（単位：%）

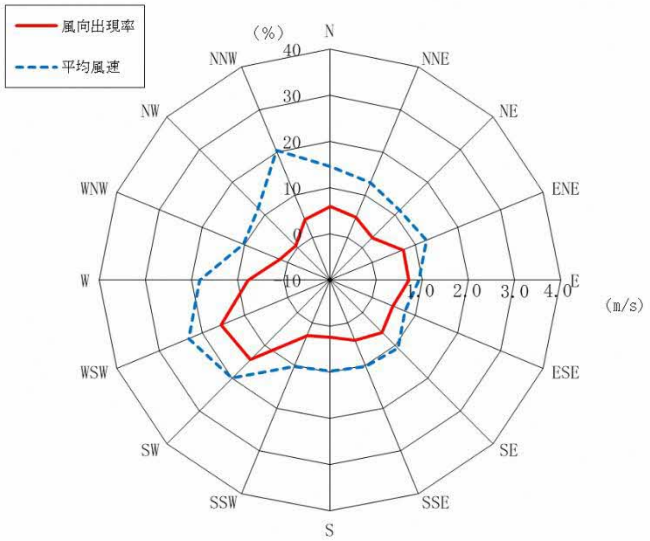
| 静穏率 | 欠測率 |
|---|---|
| 14.3 | 0.0 |

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

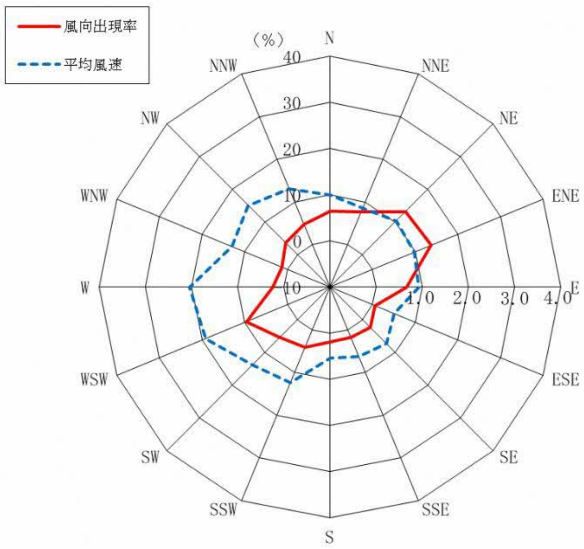
(春季)




(夏季)




(秋季)




(冬季)

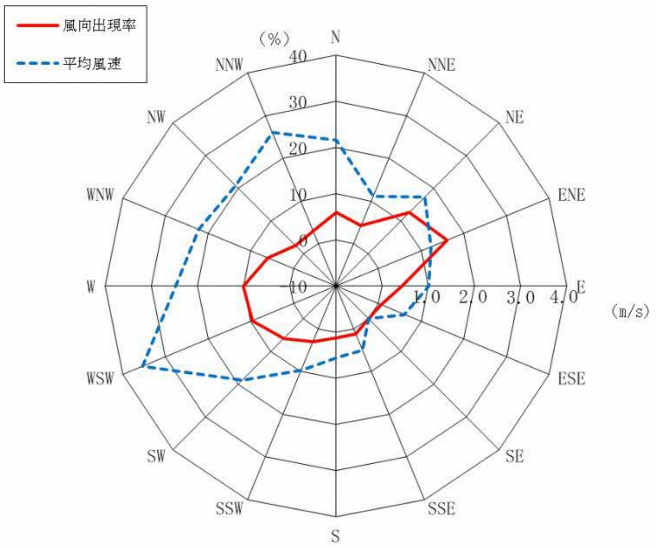



**図 3-2　季節別風配図**

### (3) 道路構造及び当該道路における交通量に係る状況

#### ① 既存資料調査

##### 1) 調査項目

調査項目は交通量の状況としている。

##### 2) 調査地域

調査地域は事業計画地及びその周囲としている。

##### 3) 調査方法

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

##### 4) 調査結果

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

#### ② 現地調査

##### 1) 調査地域

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

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

##### 2) 調査地点

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

##### 3) 調査期間

調査期間は交通量の状況を代表する平日及び休日の各 1 日とし、「騒音に係る環境基準について」（平成 10 年環境庁告示第 64 号）の時間区分に基づく昼間（6 時～22 時）、夜間（22 時～6 時）に調査している。

平日：令和 6 年 3 月 13 日 13 時～3 月 14 日 13 時

休日：令和 6 年 3 月 17 日 13 時～3 月 18 日 13 時

##### 4) 調査方法

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

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

##### 5) 調査結果

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

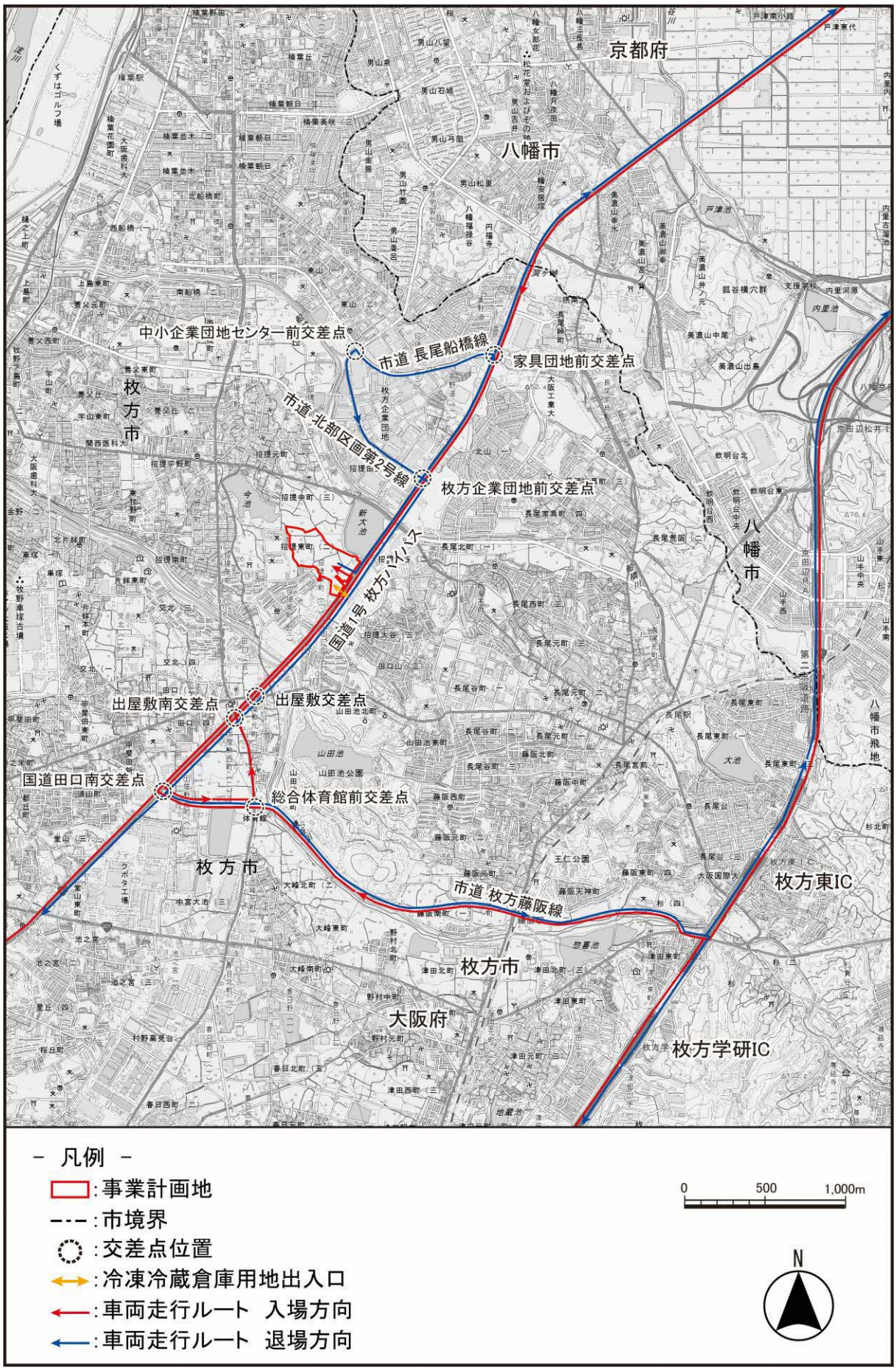



図 3-3 工事用車両及び施設関連車両の走行ルート

図 3-4　工事用車両の走行に伴い発生する排出ガスの予測断面

## 表 3-8(1)　交通量調査結果（予測地点 A）

単位：（台/時間）

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

## 表 3-8(2)　交通量調査結果（予測地点 B）

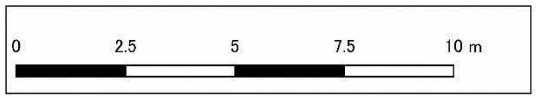
単位：（台/時間）

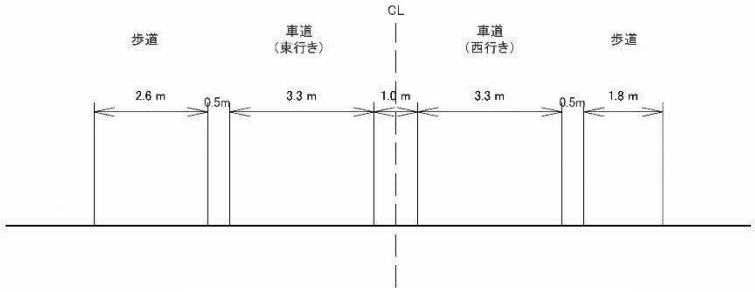
| 時間帯 | 平日 | | | | | | 休日 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 南行き | | 北行き | | 断面合計 | | 南行き | | 北行き | | 断面合計 | |
| | 枚方企業団地前交差点 C断面流出 | | 枚方企業団地前交差点 C断面流入 | | 大型車合計 | 小型車合計 | 枚方企業団地前交差点 C断面流出 | | 枚方企業団地前交差点 C断面流入 | | 大型車合計 | 小型車合計 |
| | 大型車 | 小型車 | 大型車 | 小型車 | | | 大型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

## 表 3-8(3)　交通量調査結果（予測地点 C）

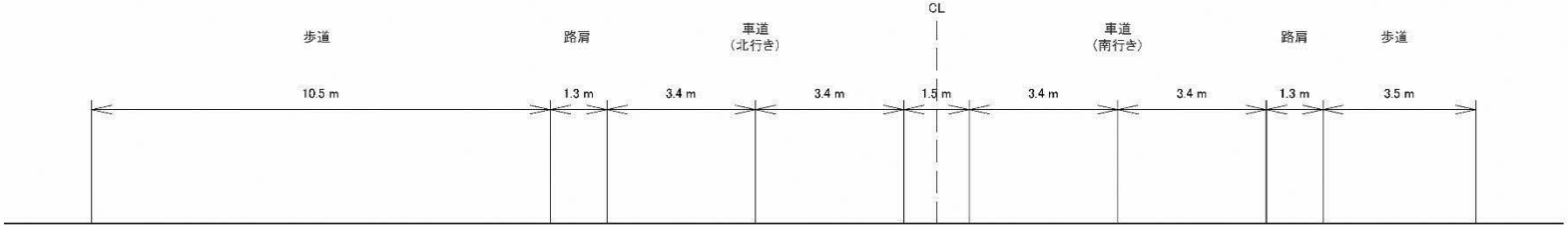
単位：（台/時間）

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

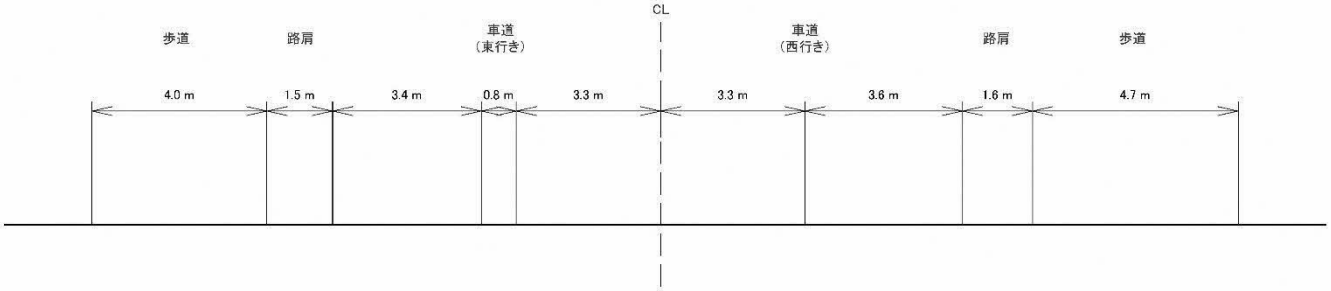



予測地点 A




予測地点 B




予測地点 C

図 3-5　道路断面図

### 3.1.2　予測及び評価

#### (1)　建設機械の稼働

##### ①　大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質）の予測

**1)　予測項目**

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

**2)　予測地域**

予測地域は図 3-7 に示すとおり事業計画地及びその周辺としている。

**3)　予測地点**

予測地点は東西南北の最大着地濃度が出現する敷地境界４地点としている。

**4)　予測対象時期**

予測対象時期は、工事のピーク時としている。

**5)　予測手法**

「道路環境影響評価の技術手法」（平成 24 年度版）」（平成 25 年、国土交通省国土技術政策総合研究所・独立行政法人土木研究所）に基づき、二酸化窒素濃度、浮遊粒子状物質濃度を定量的に予測している。

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

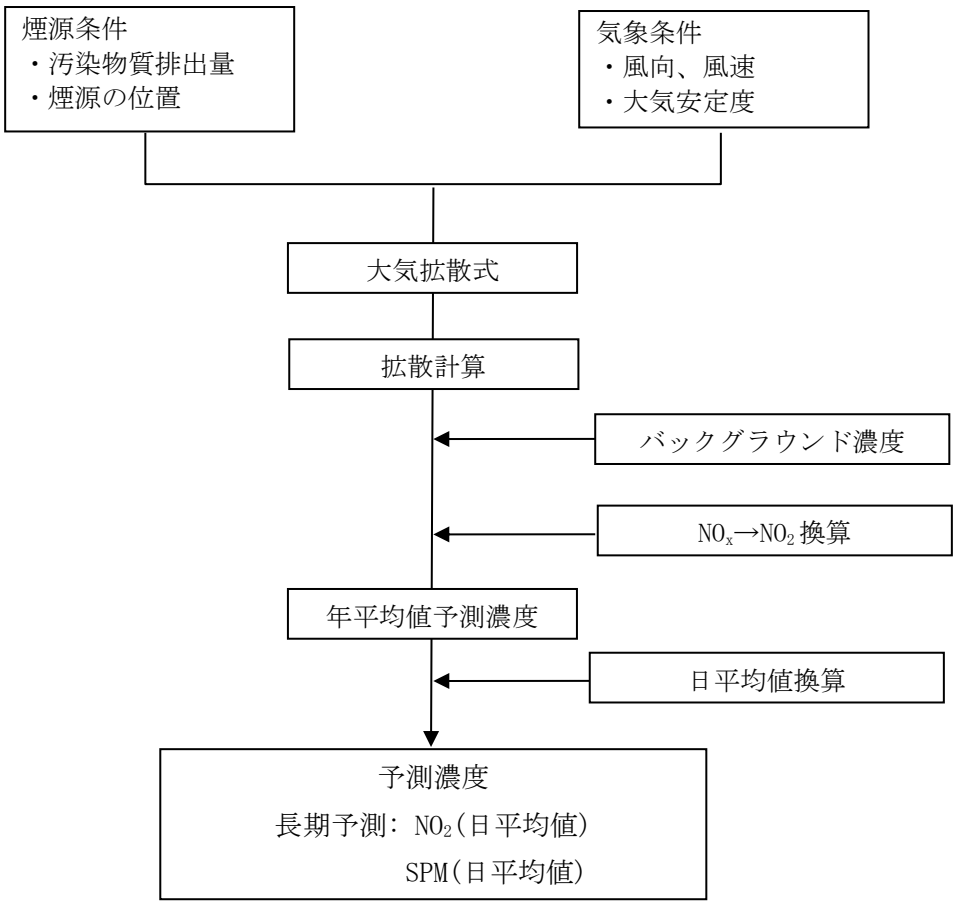



**図 3-6　建設機械の稼働に伴い発生する排出ガスの予測手法**

招提元町（一）
招提中町（三）
招提東町（二）
招提田近（一）
招提大谷（二）
招提大谷（三）
田口山（三）
今池
新大池
枚方企業団地
招提南町（二）
招提南町（三）
招提東町（六）
田口山（一）
田口（五）
－ 凡例 －
:事業計画地
0 100 200 300 400 500m
1:10,000
N

図 3-7　予測地域位置図

6) **予測式**

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

拡散幅の設定は、「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）」（平成 25 年 3 月 国土交通省国土技術政策総合研究所）に示された方法により行った。

(a) **有風時(風速 1m/s 超過:プルーム式)**

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

ここで、

C(x,y,z)　：(x,y,z)における窒素酸化物濃度(ppm)、浮遊粒子状物質濃度(mg/m$^3$)及び二酸化硫黄濃度(ppm)

Q　：点煙源の窒素酸化物の排出量(ml/s)、浮遊粒子状物質の排出量(mg/s)及び二酸化硫黄の排出量(ml/s)

u　：平均風速(m/s)

H　：排出源の高さ(m)

$\sigma_y$、$\sigma_z$　：水平(y)、鉛直(z)方向の拡散幅(m)

x　：風向に沿った風下距離(m)

y　：x 軸に直角な水平距離(m)

z　：x 軸に直角な鉛直距離(m)

〈$\sigma_y$：水平方向拡散幅〉

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

$\sigma_{y0}=W_c/2$

ここで、

$\sigma_{y0}$　：水平方向初期拡散幅

$\sigma_{yp}$　：Pasquill-Gifford の水平方向拡散幅（図 3-8 及び表 3-9 参照）

$W_C$　：煙源配置間隔(=20m)

〈$\sigma_z$:鉛直方向拡散幅〉

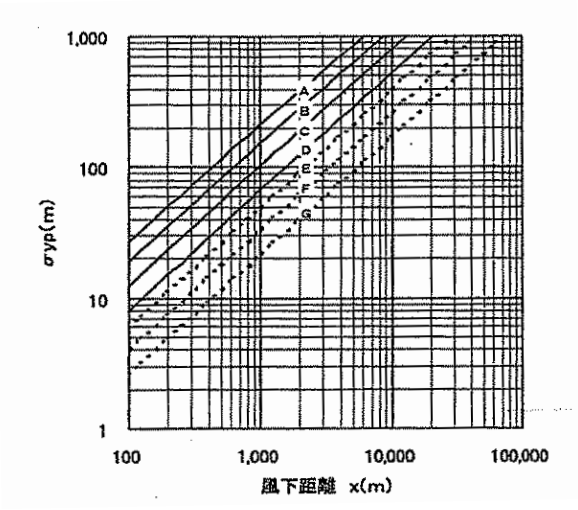
$\sigma_z=\sigma_{z0}+\sigma_{zp}$

$\sigma_{z0}$=2.9m

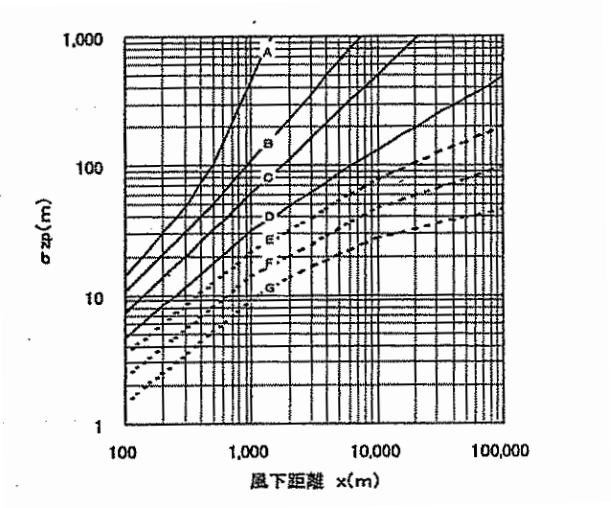
ここで、

$\sigma_{z0}$　：鉛直方向初期拡散幅

$\sigma_{zp}$　：Pasquill-Gifford の鉛直方向拡散幅（図 3-8 及び表 3-9 参照）




(a)水平方向拡散幅 $\sigma_{yp}$




(b)鉛直方向拡散幅 $\sigma_{zp}$

出典：「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）」（平成 25 年、国土交通省国土技術政策総合研究所）

**図 3-8　Pasquill-Gifford の拡散幅と風下距離の関係**

表 3-9　Pasquill-Gifford の拡散幅の近似式

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

| 安定度 | $\alpha_y$ | $\gamma_y$ | 風下距離 x(m) |
|---|---|---|---|
| A | 0.901 | 0.426 | 0～1,000 |
| B | 0.914 | 0.282 | 0～1,000 |
| C | 0.924 | 0.1772 | 0～1,000 |
| D | 0.929 | 0.1107 | 0～1,000 |

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

| 安定度 | $\alpha_z$ | $\gamma_z$ | 風下距離 x(m) |
|---|---|---|---|
| A | 1.122 | 0.0800 | 0～300 |
| | 1.514 | 0.00855 | 300～500 |
| B | 0.964 | 0.1272 | 0～500 |
| C | 0.918 | 0.1068 | 0～ |
| D | 0.826 | 0.1046 | 0～1,000 |

出典：「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）」（平成 25 年、国土交通省国土技術政策総合研究所）

(b)　弱・無風時(風速 1m/s 以下:パフ式)

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

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

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

ここで、

$t_0$　　：初期拡散幅に相当する時間(s)

$\alpha$、$\gamma$　　：拡散幅に関する係数

<$t_0$:初期拡散幅に相当する時間>

$t_0= W_C/2\alpha$

ここで、

$W_C$　　：煙源配置間隔(20m)

$\alpha$　　：拡散幅に関する係数

〈$\alpha$、$\gamma$:拡散幅に関する係数〉

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

**表 3-10　弱風時の拡散パラメータ**

| 安定度 | $\alpha$ | $\gamma$ |
|---|---|---|
| A | 0.948 | 1.569 |
| A-B | 0.859 | 0.862 |
| B | 0.781 | 0.474 |
| B-C | 0.702 | 0.314 |
| C | 0.635 | 0.208 |
| C-D | 0.542 | 0.153 |
| D | 0.470 | 0.113 |

出典:「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）」
（平成 25 年、国土交通省国土技術政策総合研究所）

**7)　予測条件**

**(a)　気象条件**

**ア. 風向、風速**

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

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

ここで、

U　:高さ H(m)の風速(m/s)

$U_0$　:基準高さ $H_0$(m)の風速(m/s)

H　:排出源の高さ(1.0m)

$H_0$　:基準とする高さ(7m: 招提局)

P　:べき指数(市街地:1/3 と設定)

イ．大気安定度

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

表 3-11　Pasquill 安定度階級分類

| 風速(U) m/s | 昼間　日射量(T)　kW/m² | | | | 夜間　雲量 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | T≧0.60 | 0.60＞T≧0.30 | 0.30＞T≧0.15 | 0.15＞T | 本曇 (8～10) | 上層雲(5～10) 中・下層雲(5～7) | 雲量 (0～4) |
| U＜2 | A | A-B | B | D | D | G | G |
| 2≦U＜3 | A-B | B | C | D | D | E | F |
| 3≦U＜4 | B | B-C | C | D | D | D | E |
| 4≦U＜6 | C | C-D | D | D | D | D | D |
| 6≦U | C | D | D | D | D | D | D |

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

(b)　煙源条件

ア．予測時期

建設機械の月別排出量は、図 3-9 及び図 3-10 に示すとおりである。

$NO_2$ 及び SPM の建設機械の稼働時の排出量を工事開始から移動累計し、影響が最大となる 1 年間について予測している。影響が最大となる期間は工事開始から 20 か月～31 か月の 1 年間である。

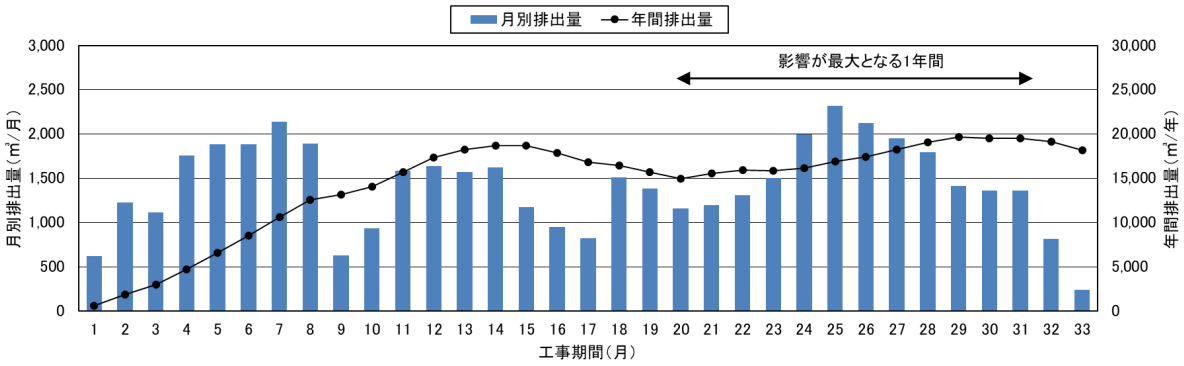



図 3-9　工事期間中の建設機械の月別排出量（$NO_2$）

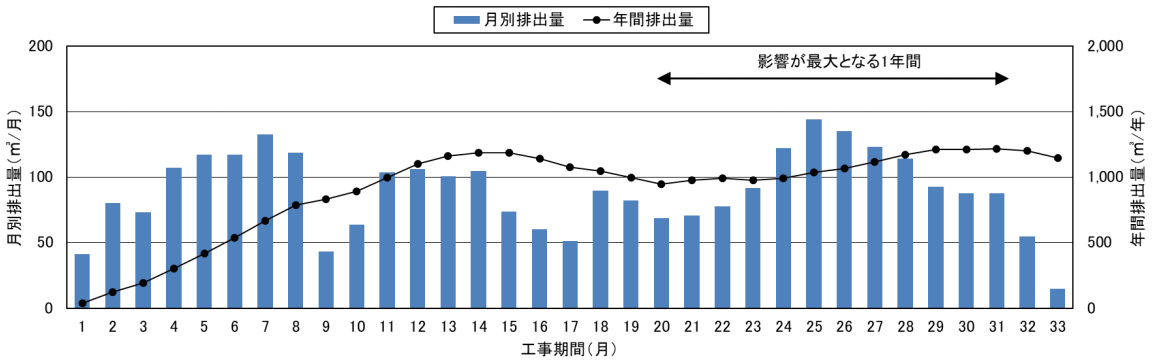



図 3-10　工事期間中の建設機械の月別排出量（SPM）

**イ．建設機械の排出係数**

各建設機械の排出係数の算出は、「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）」（平成 25 年 3 月　国土交通省国土技術政策総合研究所）に示された方法を参考として行った。

・NOx の排出係数

各建設機械の $NO_X$ の排出係数 $Ei_{NOx}$ は、次式により求めた。

$$Ei_{NOx} = Qi \times hi$$

ここで、

$Ei_{Nox}$ ：建設機械 i の $NO_X$ の排出係数(g/日)

Qi　：建設機械 i の排出係数原単位(g/h)

Hi　：建設機械 i の運転 1 日当り標準運転時間(h/日)

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

$$Qi=(AVE[Pi] \times AVE[NO_X]) \times fr/AVE[f]$$
$$=(Pi \times \alpha \times AVE[NO_X]) \times Br/b$$

ここで、

Pi：定格出力(kW)

$\alpha$ ：出力割合（定格出力に対する作業時の平均出力の割合）＝0.4

AVE[Pi]：ISO-C1 モードにおける平均出力(kW)

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

fr：実際の作業における燃料消費量(g/h)

=1000×軽油比重 0.83(kg/L)×Pi(kW)

×原動機燃料消費率(L/ kW・h)/1.2

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

AVE[f]：ISO-C1 モードにおける平均燃料消費量(g/h)

Br：=fr/Pi(g/kW・h)

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

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

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

| 定格出力 | 窒素酸化物のエンジン排出係数原単位 AVE[$NO_X$] | | | ISO-C1 モードにおける平均燃料消費率 b |
|---|---|---|---|---|
| | 二次排出ガス対策型 | 一次排出ガス対策型 | 排出ガス未対策型 | |
| ～15 kW | 5.3 g/kW・h | 5.3 g/kW・h | 6.7 g/kW・h | 285 g/kW・h |
| 15～30 kW | 5.8 g/kW・h | 6.1 g/kW・h | 9.0 g/kW・h | 265 g/kW・h |
| 30～60 kW | 6.1 g/kW・h | 7.8 g/kW・h | 13.5 g/kW・h | 238 g/kW・h |
| 60～120 kW | 5.4 g/kW・h | 8.0 g/kW・h | 13.9 g/kW・h | 234 g/kW・h |
| 120 kW～ | 5.3 g/kW・h | 7.8 g/kW・h | 14.0 g/kW・h | 229 g/kW・h |

出典:「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）」（平成 25 年 3 月　国土交通省国土技術政策総合研究所）

・SPM の排出係数

各建設機械の SPM の排出係数 $Ei_{SPM}$ は、次式により求めた。

$$Ei_{SPM} = Qi \times hi$$

$$Qi = (Pi \times \alpha \times AVE[PM]) \times Br/b$$

ここで、

$Ei_{SPM}$　：建設機械 i の SPM の排出係数(g/日)
Qi　：建設機械 i の排出係数原単位(g/h)
Pi　：定格出力(kW)
$\alpha$　：出力割合（定格出力に対する作業時の平均出力の割合）＝0.4
AVE[PM]　：粒子状物質のエンジン排出係数原単位(g/kW・h)
Br　：=fr/Pi(g/kW・h)
Fr　：実際の作業における燃料消費量(g/h)( $NO_X$ 排出係数の項参照)
b　：ISO-C1 モードにおける平均燃料消費率(=AVE[f]/ AVE[Pi])(g/kW・h)
hi　：建設機械 i の運転 1 日当り標準運転時間(h/日)

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

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

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

出典:「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）」（平成 25 年 3 月　国土交通省国土技術政策総合研究所）

**ウ．煙源の位置**

工事計画を基に設定した、使用する建設機械の諸元は資料編に示すとおりである。

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

**(c)　その他の条件**

**ア．バックグラウンド濃度**

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

表 3-14　バックグラウンド濃度

| 項目 | 令和 5 年度年平均値 |
|---|---|
| $NO_x$(ppm) | 0.013 |
| $NO_2$(ppm) | 0.01 |
| SPM($mg/m^3$) | 0.011 |

**イ．NOx から $NO_2$ への換算**

$NO_X$ 濃度から $NO_2$ 濃度への換算は、事業計画地との位置関係を勘案して、一般局である楠葉局及び王仁公園局並びに自排局である招提局における平成 25 年度から令和 5 年度までの年平均値から求めた次の式を用いている。

$[NO_2]=0.114\times[NO_X]^{0.5431}$　　［単位:ppm］

**ウ．年平均値から日平均値への換算**

$NO_2$ 及び SPM の年平均値から日平均値への変換は、$NO_X$ 濃度から $NO_2$ 濃度への換算と同様に、一般局である楠葉局及び王仁公園局並びに自排局である招提局における平成 25 年度から令和 5 年度までの年平均値及び日平均値から求めた次の式を用いている。

$[NO_2$ 日平均値$]=1.4527\times[NO_2$ 年平均値$]+0.0101$　　［単位:ppm］

[SPM 日平均値]=2.0882×[SPM 年平均値]+0.0043　　［単位:$mg/m^3$］

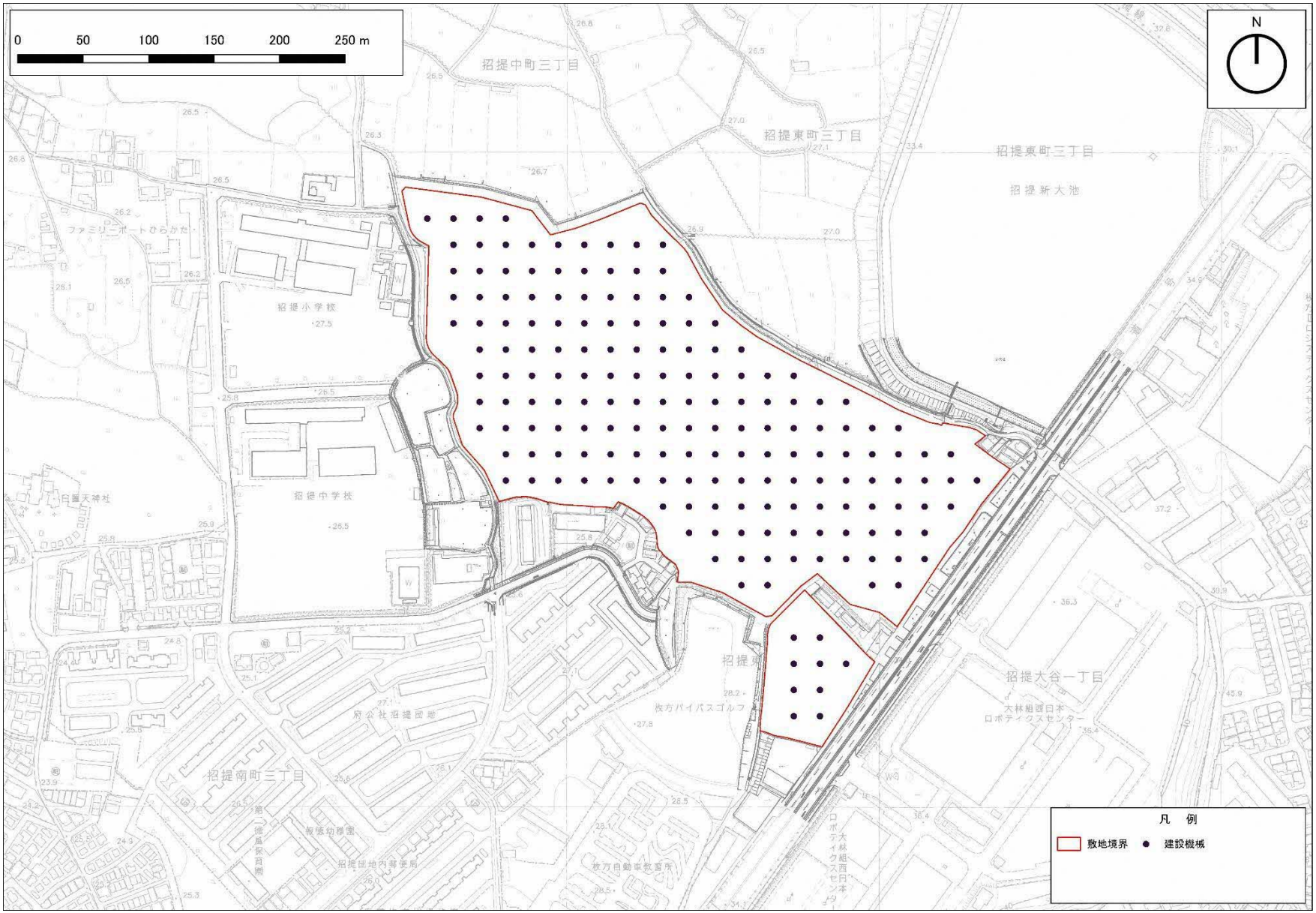



図 3-11　建設機械の配置

### 8) 予測結果

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

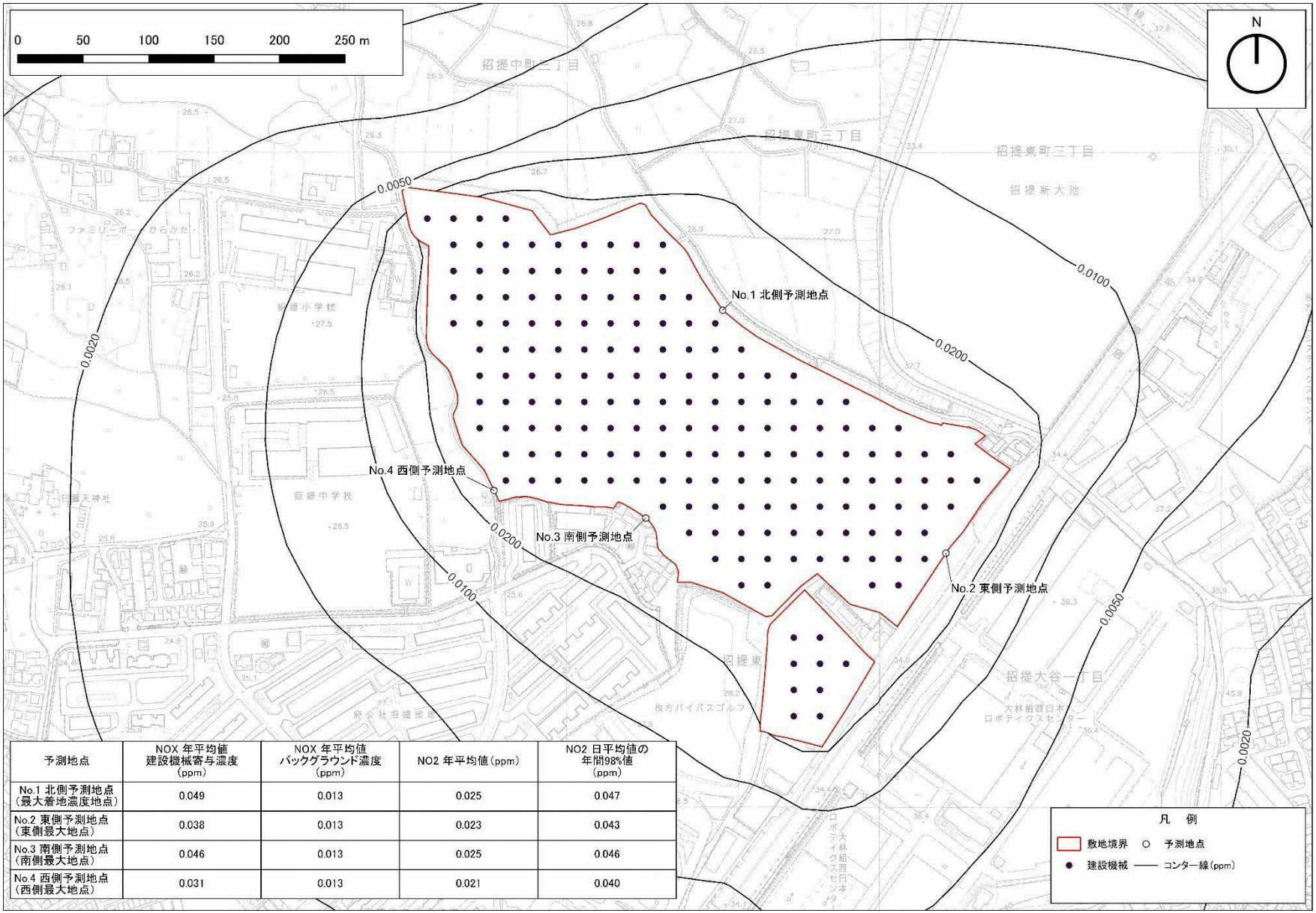
$NO_2$ の１日平均値の年間 98%値は 0.040ppm～0.047ppm の範囲であった。また、SPM の日平均値年間 2%除外値は 0.031ppm～0.034ppm の範囲であった。

**表 3-15　二酸化窒素予測結果一覧表**

| 予測地点 | NOx 年平均値<br>建設機械寄与濃度<br>(ppm) | NOx 年平均値<br>ﾊﾞｯｸｸﾞﾗｳﾝﾄﾞ濃度<br>(ppm) | $NO_2$ 年<br>平均値<br>(ppm) | $NO_2$ の１日平均値の年間<br>98%値 (ppm) | 環境基準 |
|---|---|---|---|---|---|
| No.1<br>北側予測地点<br>(最大着地濃度) | 0.049 | 0.013 | 0.025 | 0.047 | １時間値の１日平均値が 0.04ppm～0.06ppm までのゾーン内又はそれ以下 |
| No.2<br>東側予測地点<br>(最大着地濃度) | 0.038 | 0.013 | 0.025 | 0.043 | |
| No.3<br>南側予測地点<br>(最大着地濃度) | 0.046 | 0.013 | 0.025 | 0.046 | |
| No.4<br>西側予測地点<br>(最大着地濃度) | 0.031 | 0.013 | 0.021 | 0.040 | |

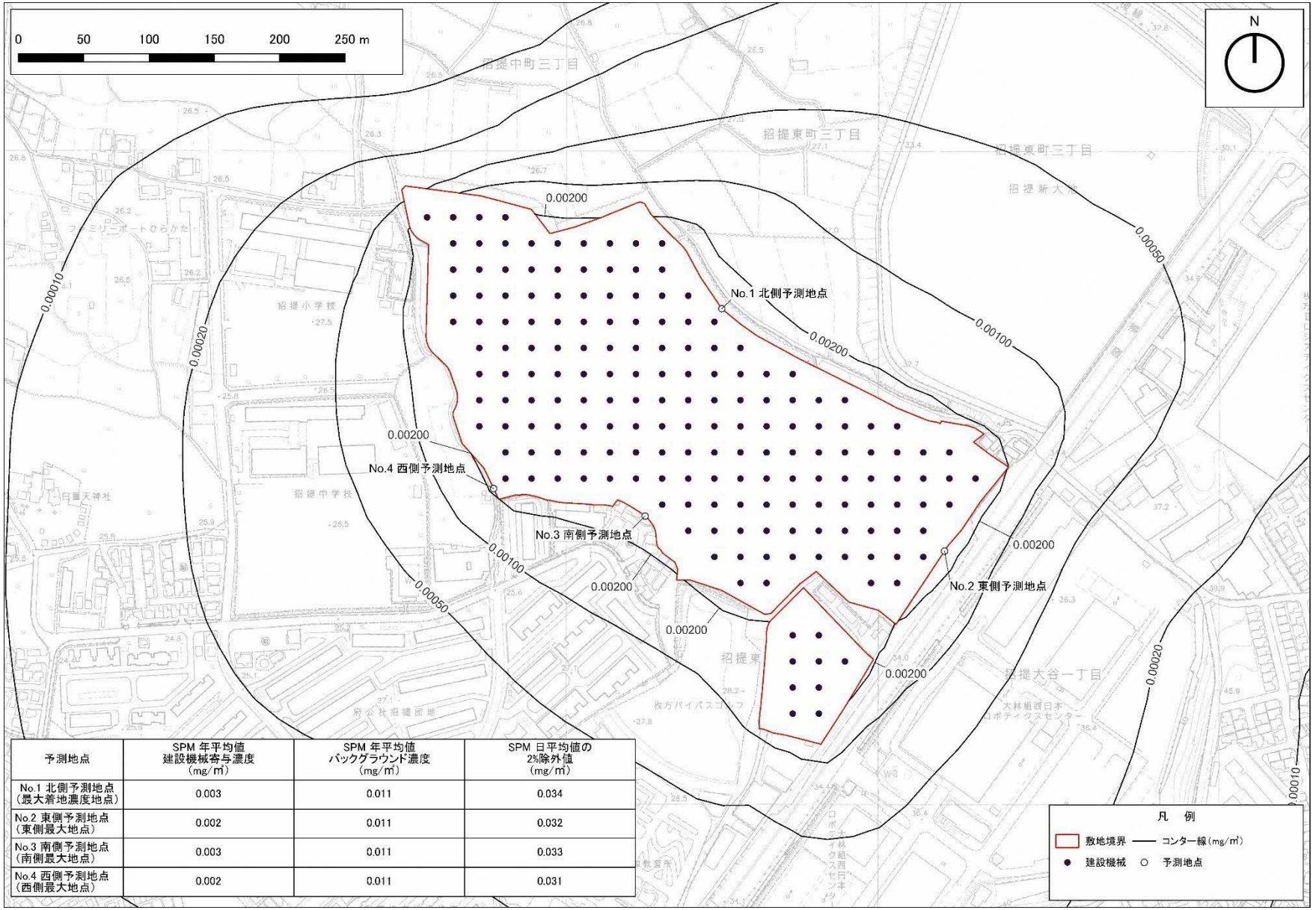
**表 3-16　浮遊粒子状物質予測結果一覧**

| 予測地点 | SPM 年平均値建設機械寄与濃度<br>($mg/m^3$) | SPM 年平均値ﾊﾞｯｸｸﾞﾗｳﾝﾄﾞ濃度<br>($mg/m^3$) | SPM の日平均値年間 2%除外値<br>($mg/m^3$) | 環境基準 |
|---|---|---|---|---|
| No.1<br>北側予測地点<br>(最大着地濃度) | 0.003 | 0.011 | 0.034 | １時間値の１日平均値が 0.10$mg/m^3$ 以下 |
| No.2<br>東側予測地点<br>(最大着地濃度) | 0.002 | 0.011 | 0.032 | |
| No.3<br>南側予測地点<br>(最大着地濃度) | 0.003 | 0.011 | 0.033 | |
| No.4<br>西側予測地点<br>(最大着地濃度) | 0.002 | 0.011 | 0.031 | |




| 予測地点 | NOX 年平均値 建設機械寄与濃度 (ppm) | NOX 年平均値 バックグラウンド濃度 (ppm) | NO2 年平均値(ppm) | NO2 日平均値の 年間98%値 (ppm) |
|---|---|---|---|---|
| No.1 北側予測地点 (最大着地濃度地点) | 0.049 | 0.013 | 0.025 | 0.047 |
| No.2 東側予測地点 (東側最大地点) | 0.038 | 0.013 | 0.023 | 0.043 |
| No.3 南側予測地点 (南側最大地点) | 0.046 | 0.013 | 0.025 | 0.046 |
| No.4 西側予測地点 (西側最大地点) | 0.031 | 0.013 | 0.021 | 0.040 |

図 3-12　二酸化窒素予測結果（寄与分）




| 予測地点 | SPM 年平均値<br>建設機械寄与濃度<br>(mg/m³) | SPM 年平均値<br>バックグラウンド濃度<br>(mg/m³) | SPM 日平均値の<br>2%除外値<br>(mg/m³) |
|---|---|---|---|
| No.1 北側予測地点<br>(最大着地濃度地点) | 0.003 | 0.011 | 0.034 |
| No.2 東側予測地点<br>(東側最大地点) | 0.002 | 0.011 | 0.032 |
| No.3 南側予測地点<br>(南側最大地点) | 0.003 | 0.011 | 0.033 |
| No.4 西側予測地点<br>(西側最大地点) | 0.002 | 0.011 | 0.031 |

図 3-13　浮遊粒子状物質予測結果（寄与分）

### 9) 評価の指針

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

**表 3-17 建設機械の稼働による二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の評価の指針**

| 環境影響要因 | | 評価の指針 |
|---|---|---|
| 工事の実施 | 建設機械の稼働 | ・環境への影響を最小限にとどめるよう環境保全について配慮されていること。<br>・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。<br>・大気汚染防止法、ダイオキシン類対策特別措置法及び大阪府生活環境の保全等に関する条例に定める規制基準等に適合するものであること。 |

### 10) 環境保全目標

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

**表 3-18 環境保全目標**

| 項目 | 環境保全目標 |
|---|---|
| 二酸化窒素 | $NO_2$の日平均値が 0.06ppm 以下であること |
| 浮遊粒子状物質 | SPM の 1 時間値の日平均値が 0.10mg/$m^3$以下であること |

### 11) 環境保全措置

事業の実施にあたっては、建設機械の稼働に伴う大気汚染物質の影響を低減するための環境保全措置は以下のとおりである。

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

### 12) 評価結果

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

### ③ 建設機械の稼働による降下ばいじん量

#### 1) 予測項目

予測項目は建設機械の稼働による降下ばいじん量としている。

#### 2) 予測地域

予測地域は事業計画地及びその周辺としている。

#### 3) 予測地点

予測地点は、東西南北の最大着地濃度が出現する敷地境界４地点としている。

#### 4) 予測対象時期

予測対象時期は、工事のピーク時としている。

#### 5) 予測手法

「道路環境影響評価の技術手法」（平成 24 年度版）」（平成 25 年、国土交通省国土技術政策総合研究所・独立行政法人土木研究所）に基づき、降下ばいじん量を定量的に予測している。

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

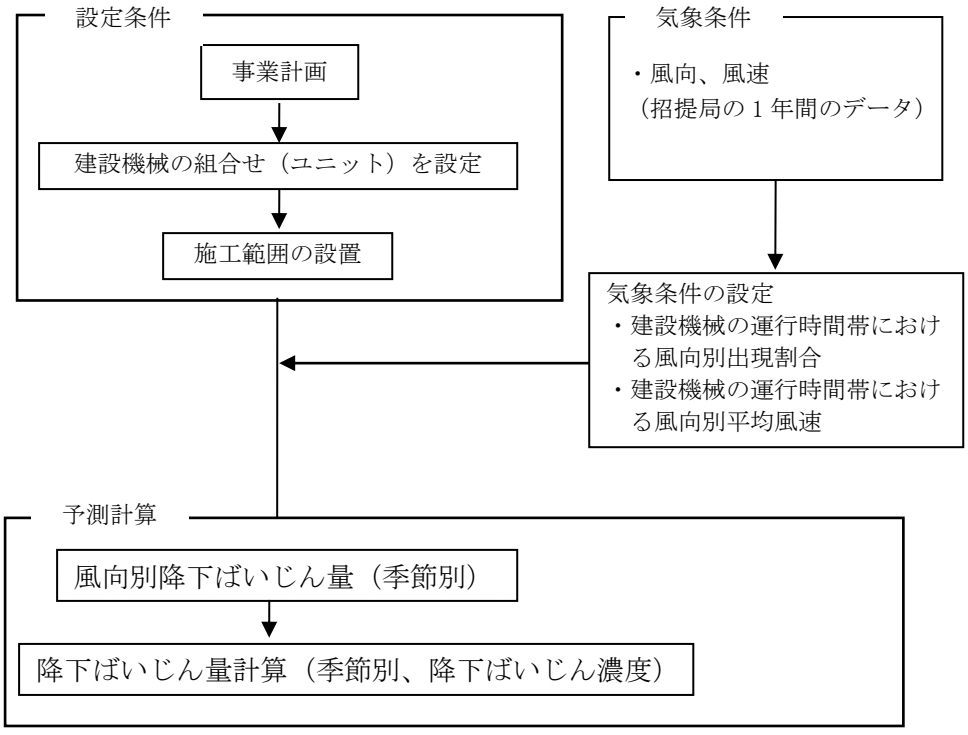



**図 3-14　建設機械等の稼働に伴い発生する降下ばいじん量の予測手法**

### 6) 予測式

予測式は「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）」（平成 25 年、国土交通省国土技術政策総合研究所）に準拠し、以下に示すプルーム式を基本とする経験式を用いている。

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

#### (a) 1 日あたりの降下ばいじん量の算出式

1 日あたりの降下ばいじん量の算出式は以下に示すとおりである。

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

[記号]

Cd(x)：1 ユニットから発生し拡散する粉じん等のうち、発生源からの距離 x (m)の地上 1.5m に堆積する 1 日あたりの降下ばいじん量（t/km$^2$/日/ユニット）

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

u　：平均風速（m/s）

$u_0$　：基準風速（$u_0$＝1m/s）

b　：風速の影響を表す係数（b＝1）

x　：風向に沿った風科距離(m)

$x_0$　：基準距離(m)

c　：降下ばいじんの拡散を表す係数

#### (b) 風向別降下ばいじん量の算出式

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

$$R_{ds} = N_u \cdot N_d \int_{-\pi/16}^{\pi/16} \int_{x1}^{x2} C_d(x)\,x\,dx\,d\theta \Big/ A$$

$$= N_u \cdot N_d \int_{-\pi/16}^{\pi/16} \int_{x1}^{x2} a \cdot (u_s/u_0)^{-b} \cdot (x/x_0)^{-c}\,x\,dx\,d\theta \Big/ A$$

ここで、

$C_d(x)$：1ユニットから発生し拡散する粉じん等のうち、発生源からの距離x(m)の地上1.5mに堆積する1日あたりの降下ばいじん量（t/km$^2$/日/ユニット）

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

$N_u$　：ユニット数

$N_d$　：平均月間工事日数（日/月）

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

$x_1$　：予測地点から施工範囲の手前側の端部までの距離(m)

$x_2$　：予測地点から施工範囲の奥側の端部までの距離(m)
（$x_1$、$x_2$＜1mの場合は、$x_1$、$x_2$＝1mとする）

A　：施工範囲の面積（m$^2$）

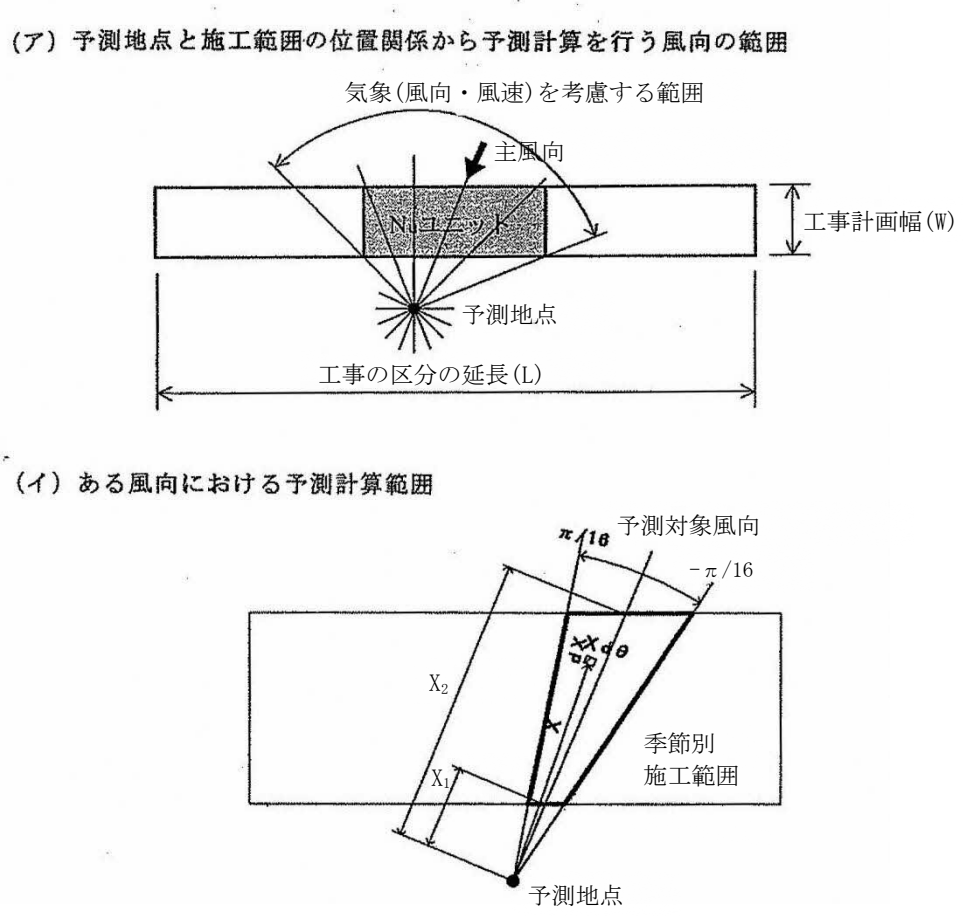



**図 3-15　降下ばいじん量の予測計算の考え方**

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

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

ここで、

$C_d$　　：季節別降下ばいじん量（t/km$^2$/月）

n　　：方位（＝16）

$f_{ws}$　　：季節別風向出現割合。なお、s は風向（16 方位）を示す。

### 7)　予測条件

#### (a)　気象条件

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

#### (b)　発生源条件

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

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

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

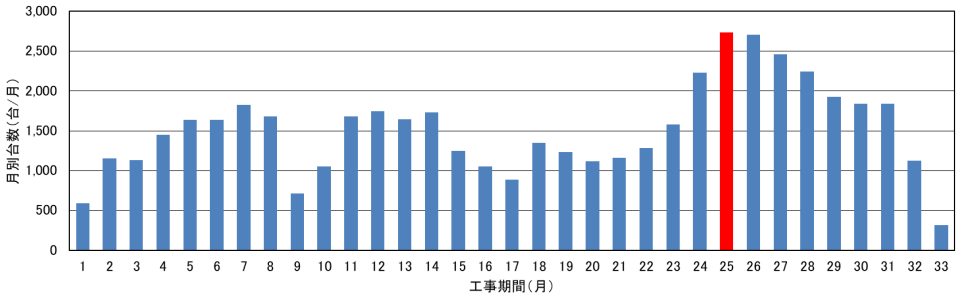



図 3-16　建設機械等の月別稼働台数

表 3-19　基準降下ばいじん量 a 及び降下ばいじんの拡散を表す係数 c

| 種別 | ユニット | a | c |
|---|---|---|---|
| 掘削工 | 土工事 | 17,000 | 2.0 |

注）土工事は掘削工の土砂掘削のパラメータを設定している。

出典：「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）」（平成 25 年 3 月　国土交通省国土技術政策総合研究所）

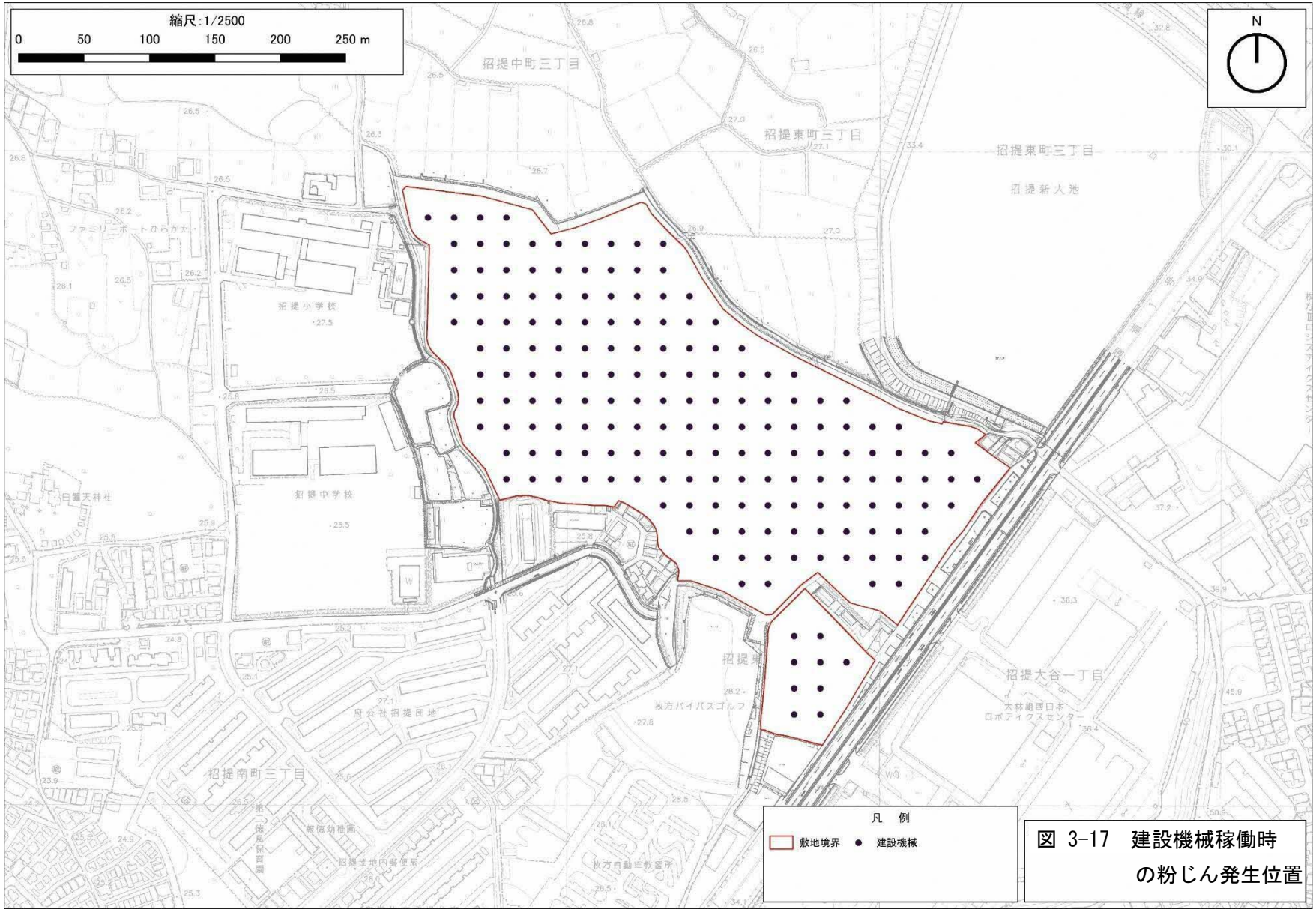
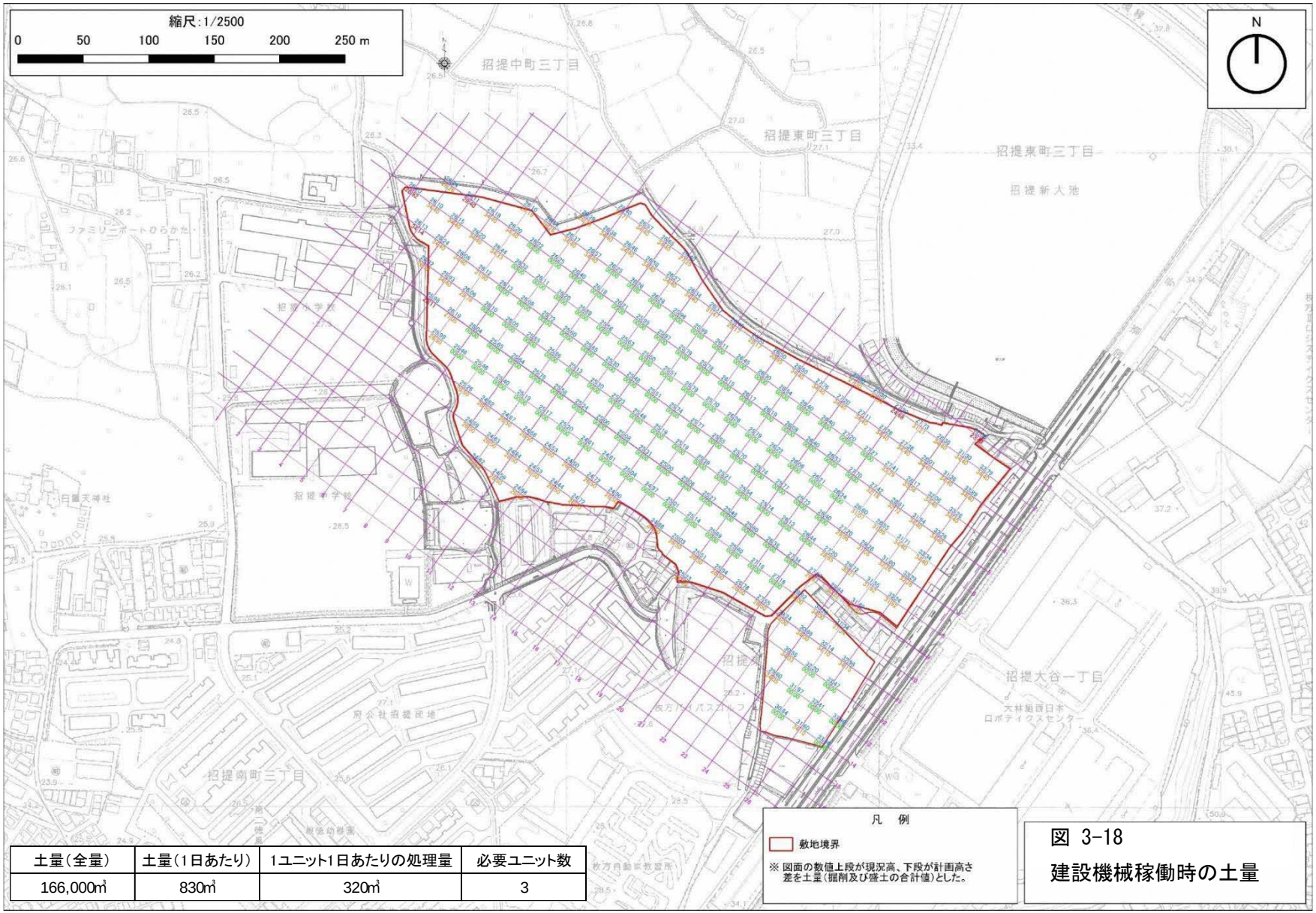



図 3-17 建設機械稼働時の粉じん発生位置




| 土量(全量) | 土量(1日あたり) | 1ユニット1日あたりの処理量 | 必要ユニット数 |
|---|---|---|---|
| 166,000㎥ | 830㎥ | 320㎥ | 3 |

図 3-18
建設機械稼働時の土量

### 8) 予測結果

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

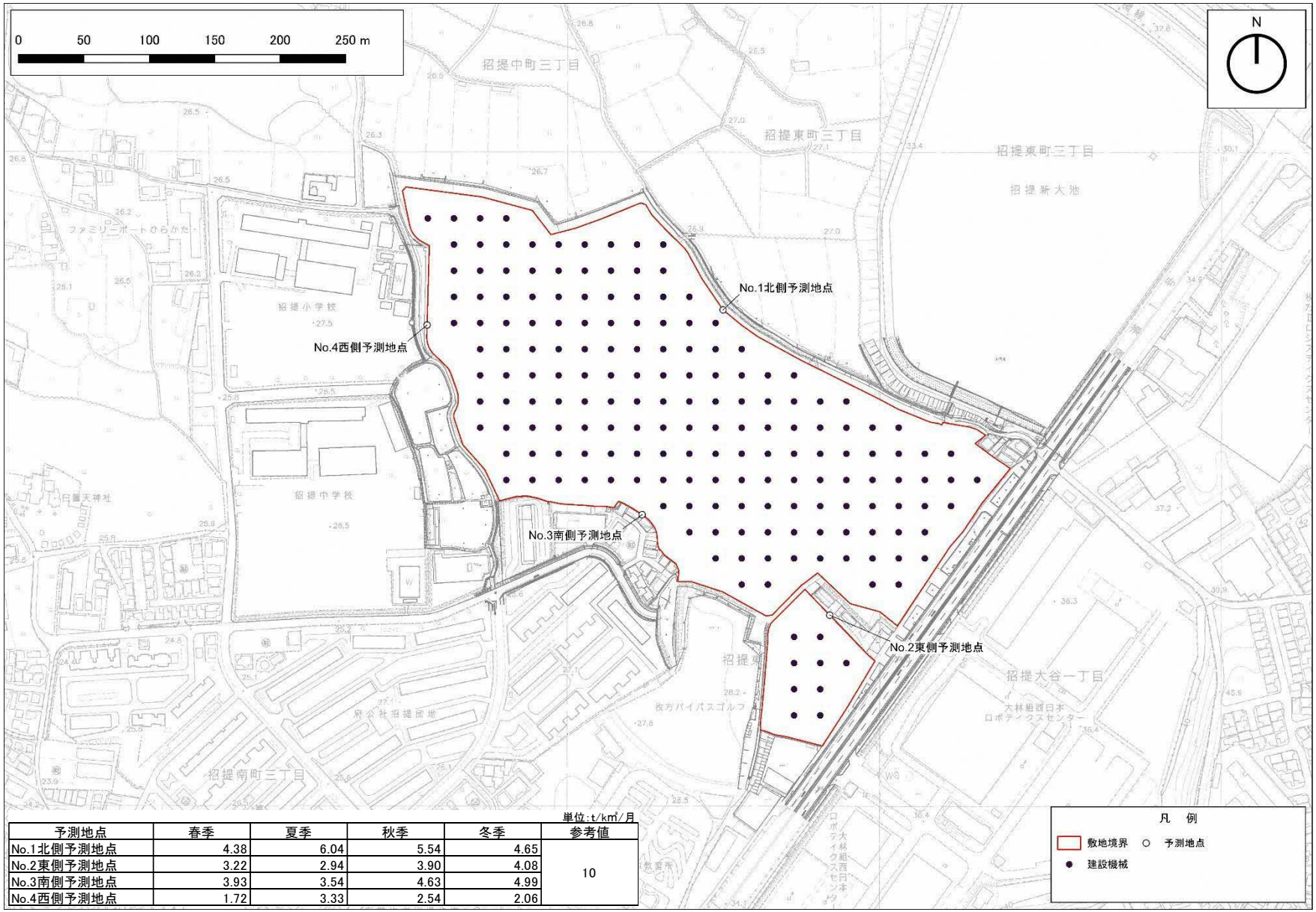
季節別予測値（寄与濃度）の最大値は No.1 における夏季の 6.04t/km$^2$/月と予測している。

**表 3-20　降下ばいじん予測結果**

単位：t/km$^2$/月

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

注）粉じん等については、環境基準等の基準又は規制値は定められていなため、参考として「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）」（国土交通省国土技術政策総合研究所・独立行政法人土木研究所、平成 25 年）に示されている参考値と比較した。




単位:t/km²/月

| 予測地点 | 春季 | 夏季 | 秋季 | 冬季 | 参考値 |
|---|---|---|---|---|---|
| No.1北側予測地点 | 4.38 | 6.04 | 5.54 | 4.65 | 10 |
| No.2東側予測地点 | 3.22 | 2.94 | 3.90 | 4.08 | |
| No.3南側予測地点 | 3.93 | 3.54 | 4.63 | 4.99 | |
| No.4西側予測地点 | 1.72 | 3.33 | 2.54 | 2.06 | |

図 3-19　降下ばいじん予測結果

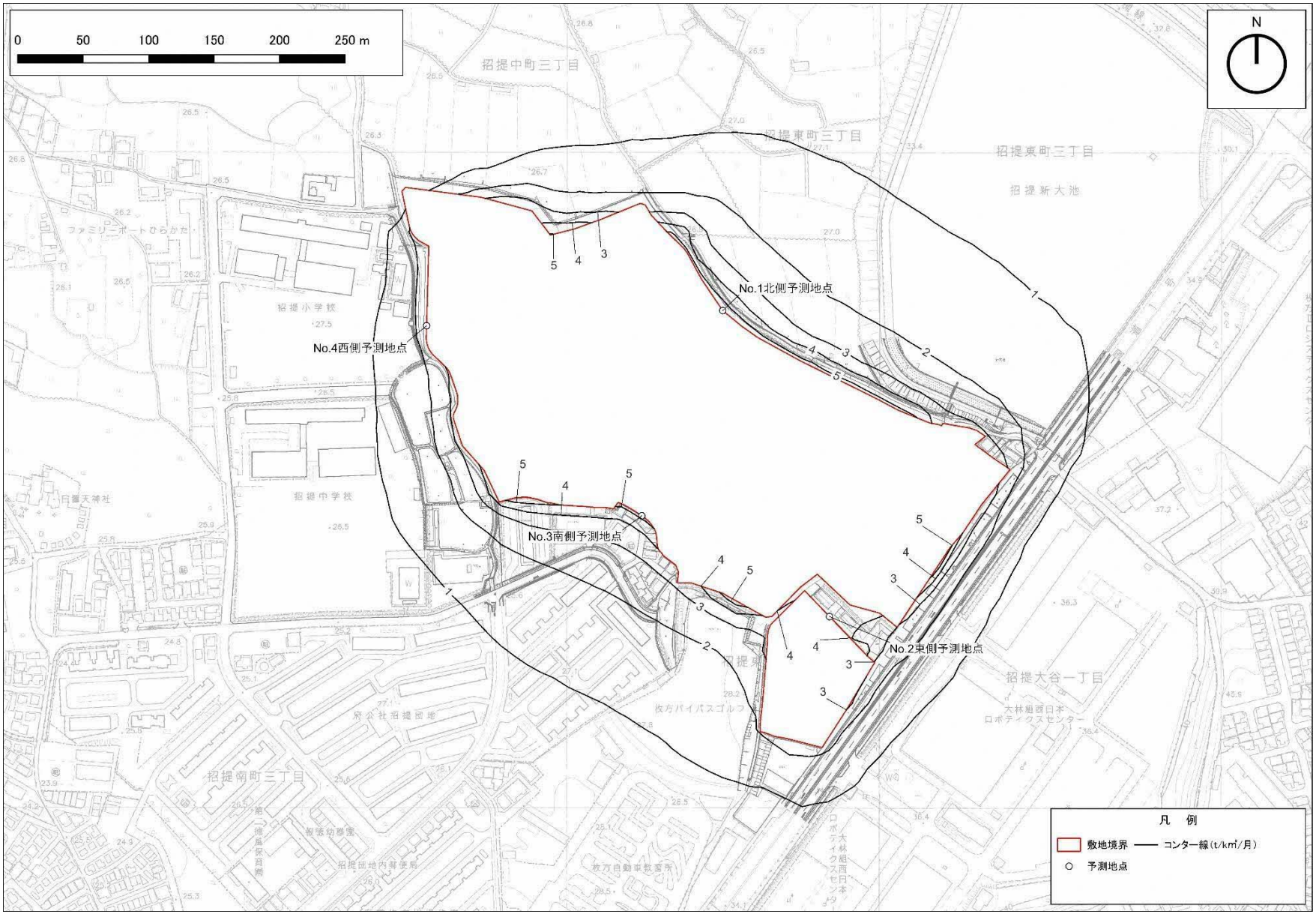



図 3-20　降下ばいじん予測結果（コンター図：春季）

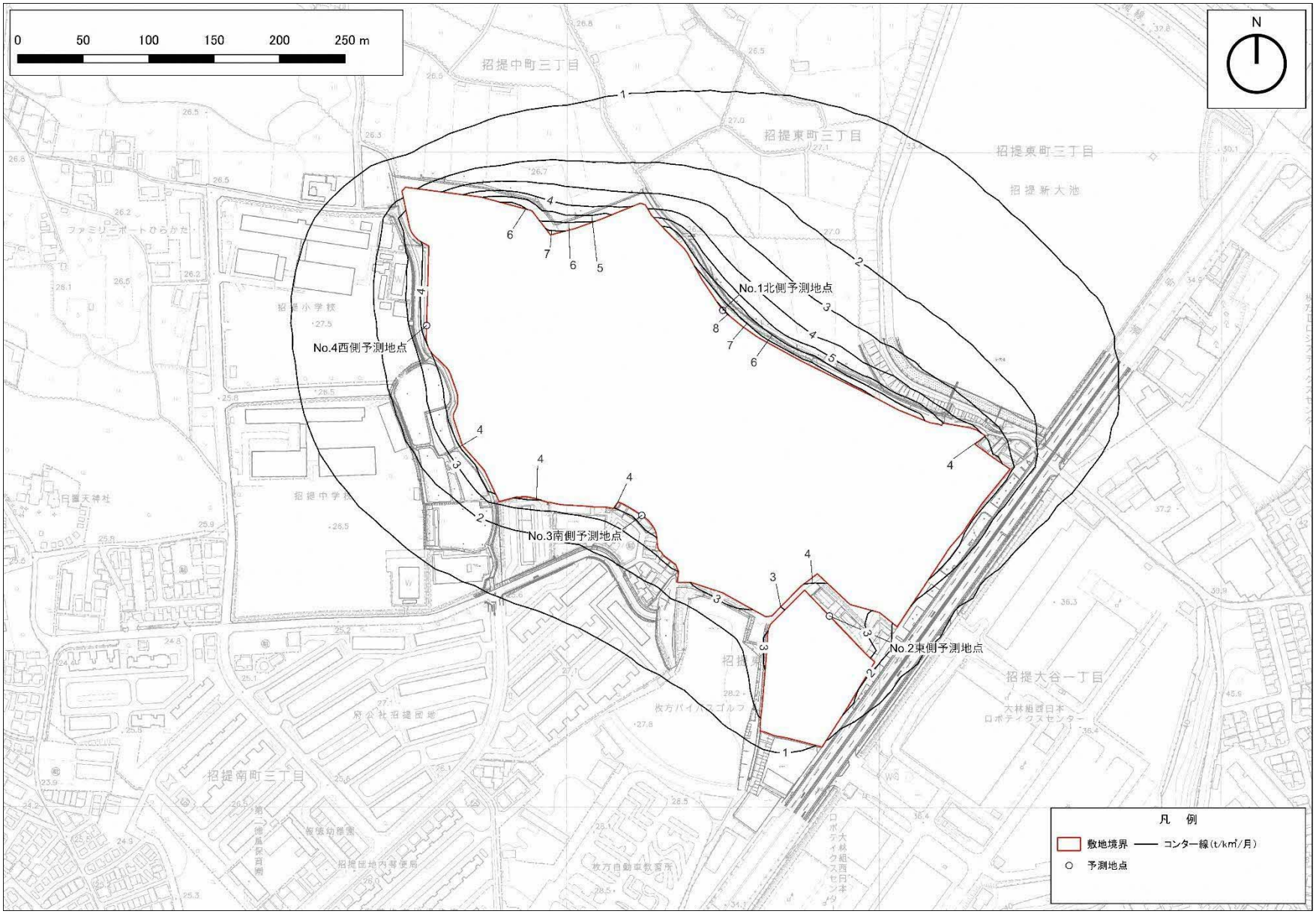



図 3-21　降下ばいじん予測結果（コンター図：夏季）

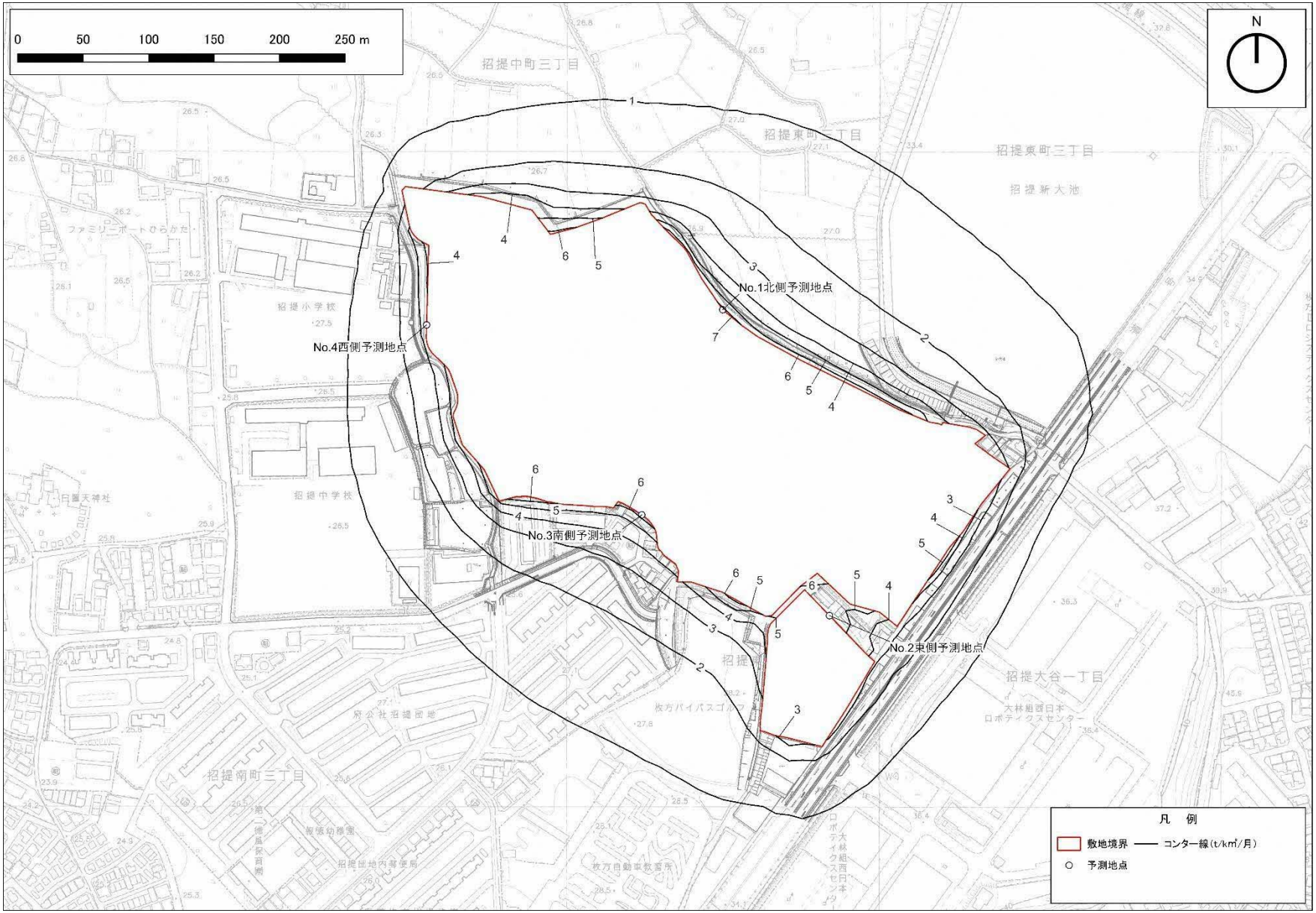



図 3-22　降下ばいじん予測結果（コンター図：秋季）

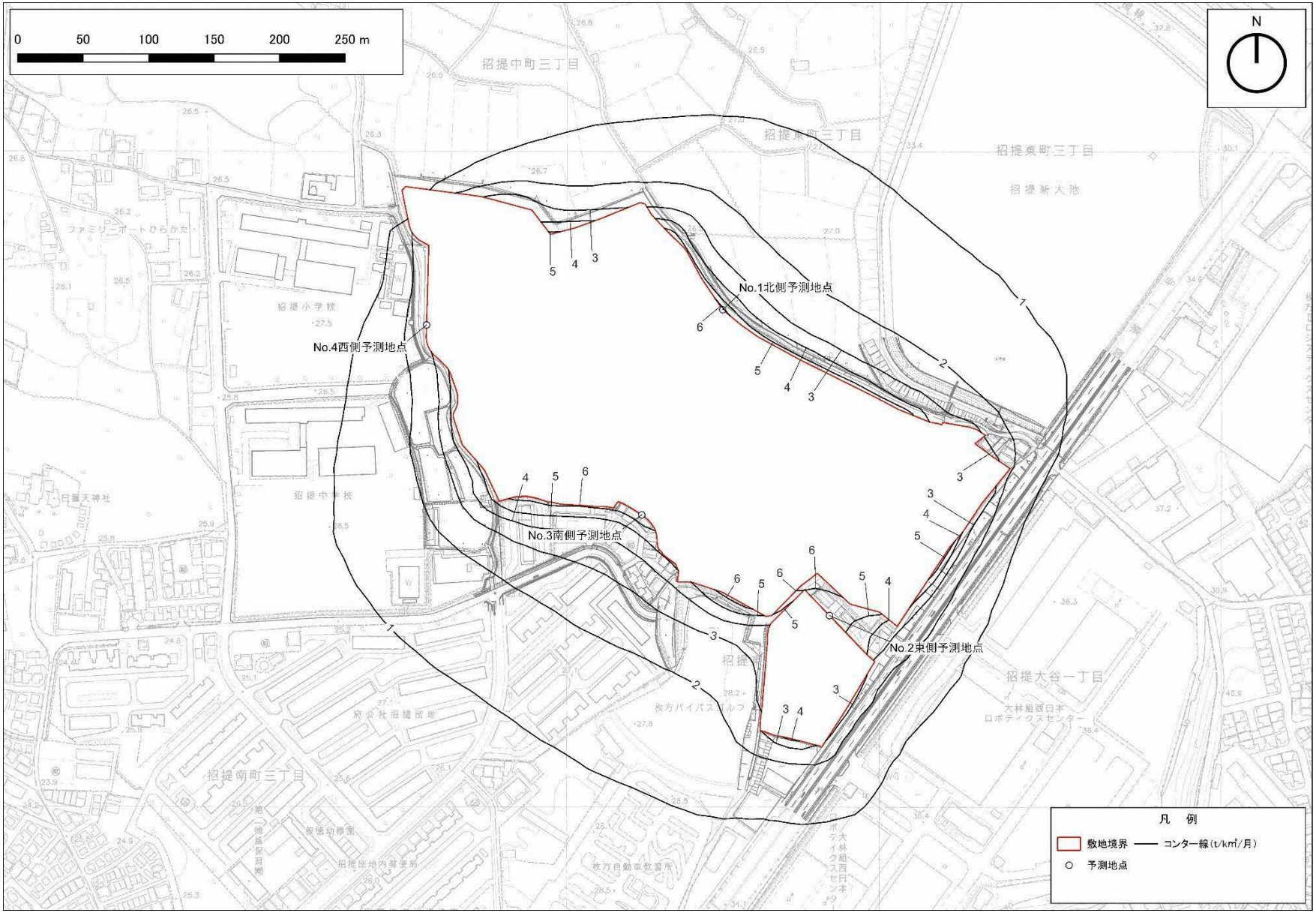



図 3-23　降下ばいじん予測結果（コンター図：冬季）

### 9) 評価の指針

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

**表 3-21 建設機械の稼働に伴う粉じんの評価の指針**

| 環境影響要因 | | 評価の指針 |
|---|---|---|
| 工事の実施 | 建設機械の稼働 | ・環境への影響を最小限にとどめるよう環境保全について配慮されていること。<br>・道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年版）」（平成 25 年、国土交通省国土技術政策総合研究所・（独）土木研究所）に示されている、降下ばいじんの参考値である 10 t/km²/月との整合が図られていること。 |

### 10) 環境保全目標

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

**表 3-22 環境保全目標**

| 項目 | 環境保全目標 |
|---|---|
| 粉じん | 10 t/km²/月（降下ばいじんの参考値） |

### 11) 環境保全措置

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

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

### 12) 評価結果

粉じん等については、環境基準等の基準又は規制値は定められていないことから、寄与濃度を降下ばいじん量の参考値である 10 t/km$^2$/月を環境保全目標として比較している。その結果、降下ばいじんの予測結果は環境保全目標を下回っていた。

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

### (4) 工事用車両の走行

#### ① 大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質）の予測

**1) 予測項目**

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

**2) 予測地域**

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

**3) 予測地点**

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

**4) 予測対象時期**

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

**5) 予測手法**

予測手法は「道路環境影響評価の技術手法」（平成 24 年度版）」（平成 25 年、国土交通省国土技術政策総合研究所・独立行政法人土木研究所）に基づき、二酸化窒素濃度、浮遊粒子状物質濃度を定量的に予測している。

工事用車両による大気質の予測手法は図 3-24 に示すとおりである。

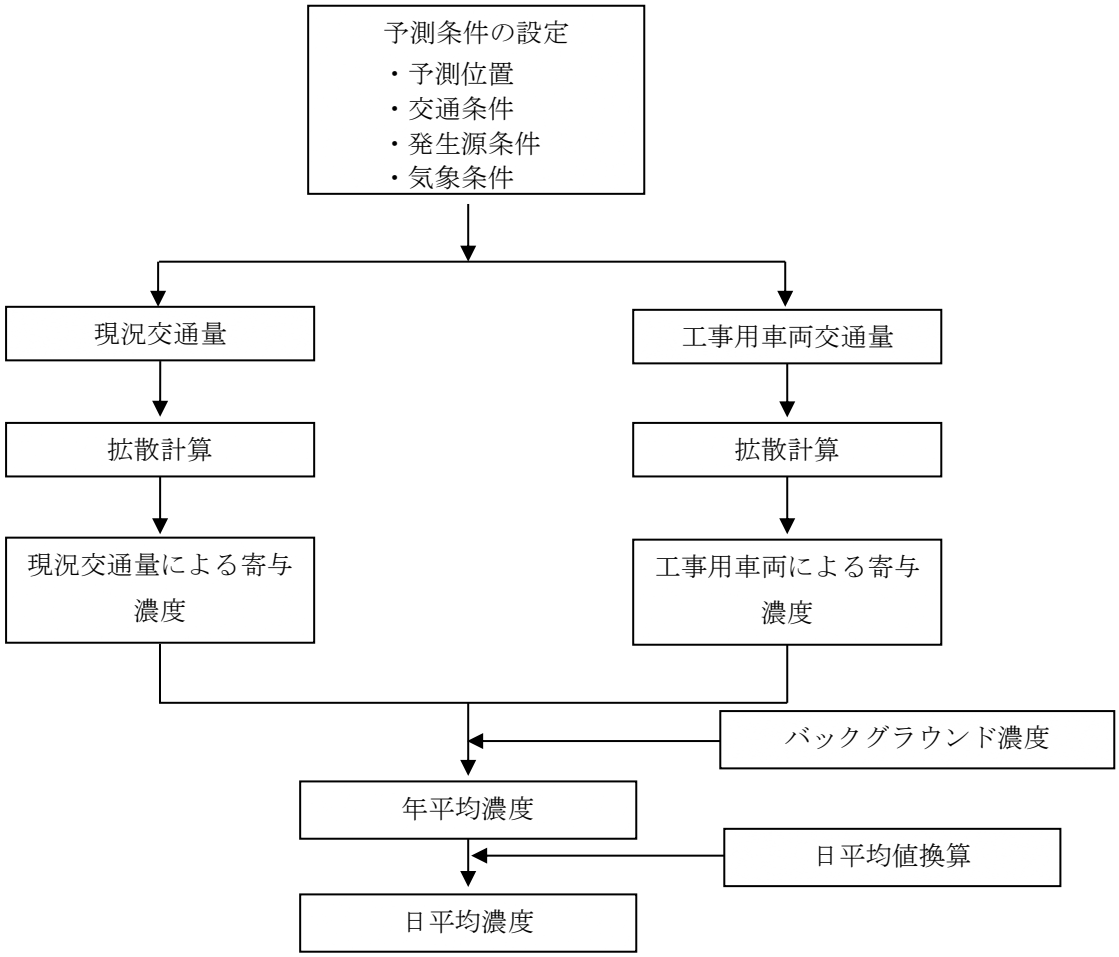



**図 3-24 工事用車両の走行に伴い発生する排出ガスの予測手法**

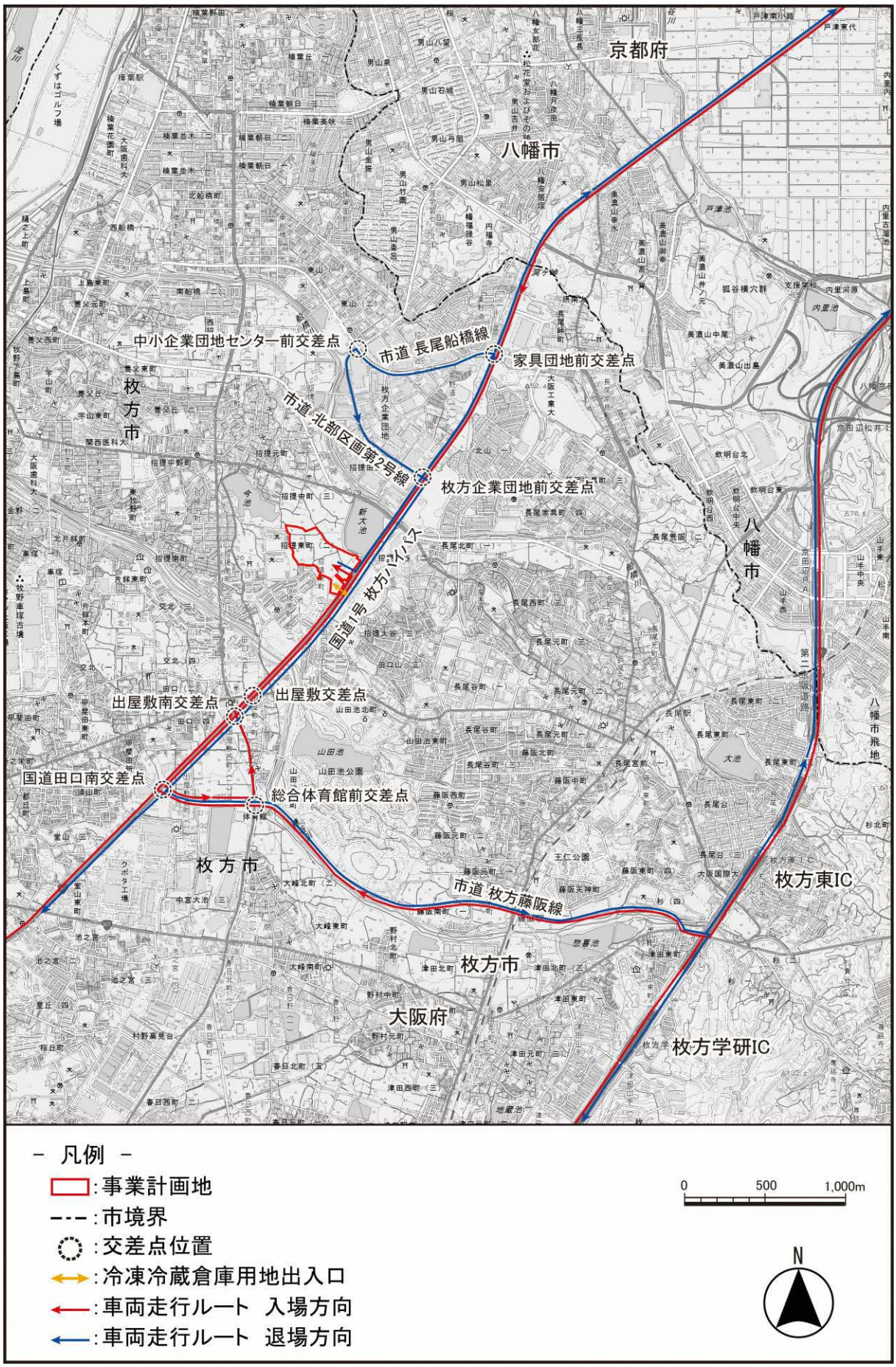



図 3-25　工事用車両の主要な走行ルート

図 3-26　工事用車両の走行に伴う大気質の予測地点

### 6) 予測式

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

有風時(風速が 1m/s を超える場合)　　:プルーム式
弱風時(風速が 1m/s 以下の場合)　　:パフ式

〈プルーム式:有風時(風速が 1m/s を超える場合)〉

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

ここで、

C(x,y,z):(x,y,z)地点における窒素酸化物濃度(ppm)または浮遊粒子状物質濃度(mg/m$^3$)
Q　　:点煙源の窒素酸化物の排出量(ml/s)または浮遊粒子状物質の排出量(mg/s)
u　　:平均風速(m/s)
H　　:排出源の高さ(m)
$\sigma_y$、$\sigma_z$　:水平(y)、鉛直(z)方向の拡散幅(m)
x　　:風向に沿った風下距離(m)
y　　:x 軸に直角な水平距離(m)
z　　:x 軸に直角な鉛直距離(m)

○鉛直方向の拡散幅:$\sigma_z$

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

ここで、

$\sigma_{z0}$　:鉛直方向の初期拡散幅(m)
　　遮音壁がない場合　　$\sigma_{z0}=1.5$
　　遮音壁(高さ 3m 以上)がある場合　　$\sigma_{z0}=4.0$
L　　:車道部端からの距離(L=x-w/2)(m)
x　　:風向に沿った風下距離(m)
w　　:車道部幅員(m)

なお、x<w/2 の場合は$\sigma_z=\sigma_{z0}$としている。

○水平方向の拡散幅: $\sigma_y$

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

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

〈パフ式:弱風時(風速が 1m/s 以下の場合〉

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

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

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

ここで、

$t_0$　　:初期拡散幅に相当する時間(s)

$\alpha$、$\gamma$　:拡散幅に関する係数

○初期拡散幅に相当する時間($t_0$)

$t_0 = w/2\alpha$

ここで、

w　　:車道部幅員(m)

$\alpha$　　:以下に示す拡散幅に関する係数(m/s)

○拡散幅に関する係数$\alpha$、$\gamma$

$\alpha = 0.3$

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

出典: 「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）」（平成 25 年 3 月　国土交通省国土技術政策総合研究所）

### 7) 予測条件

#### (a) 予測地点及び予測断面

予測地点及び道路断面構造は図 3-27 に示すとおりとしている。

#### (b) 工事用車両の平均日交通量

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

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

#### (c) 走行速度

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

#### (d) 気象条件

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

#### (e) バックグラウンド濃度

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

**表 3-23 バックグラウンド濃度**

| 項目 | 令和 5 年度年平均値 |
|---|---|
| $NO_x$(ppm) | 0.013 |
| $NO_2$(ppm) | 0.01 |
| SPM($mg/m^3$) | 0.011 |

#### (f) NOx から $NO_2$ への換算

$NO_x$ 濃度から $NO_2$ 濃度への換算は、建設機械の稼働と同様としている。

#### (g) 年平均値から日平均値への換算

$NO_2$ 及び SPM の年平均値から日平均値への変換は、建設機械の稼働と同様としている。

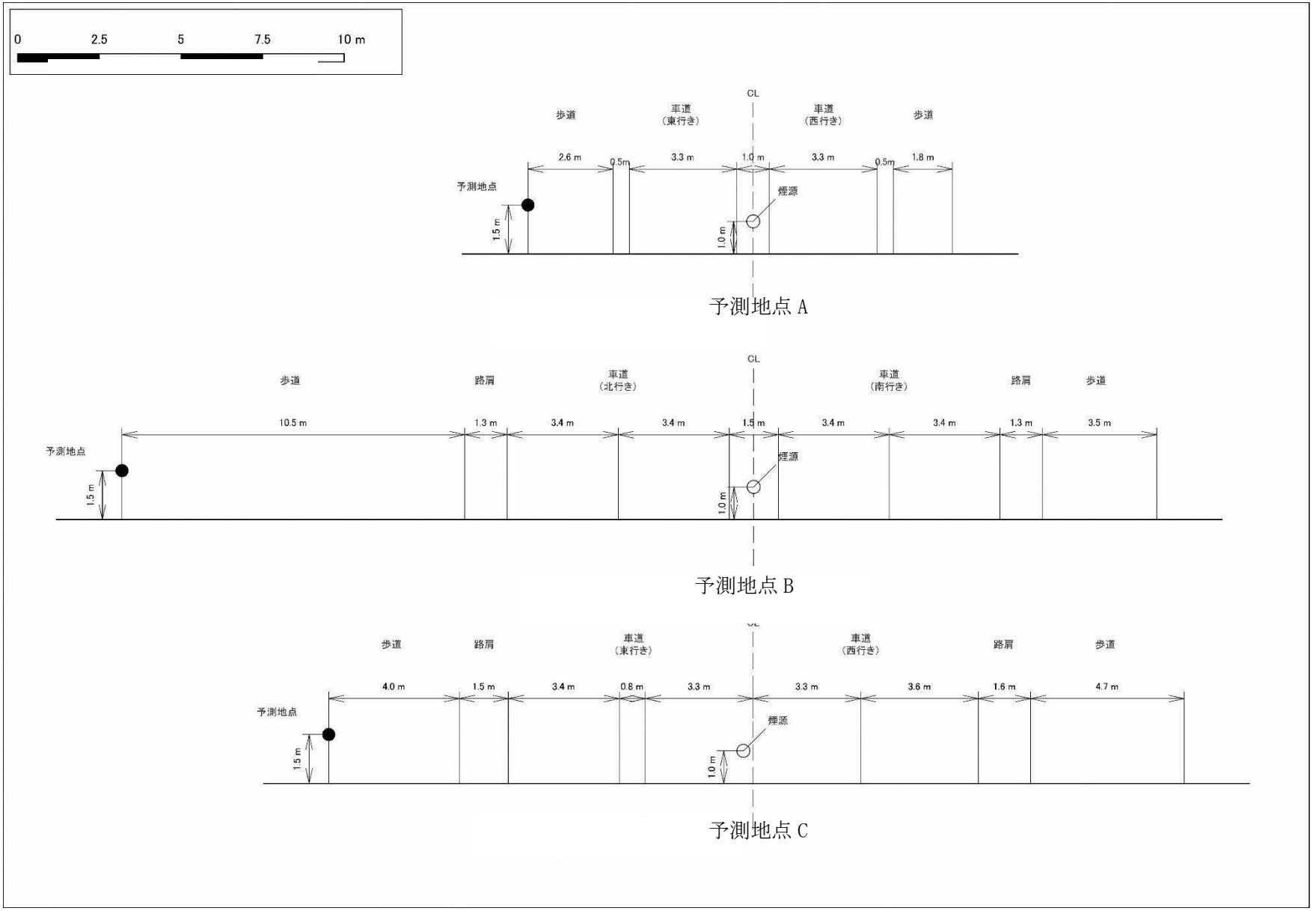



**図 3-27　予測地点及び予測断面**

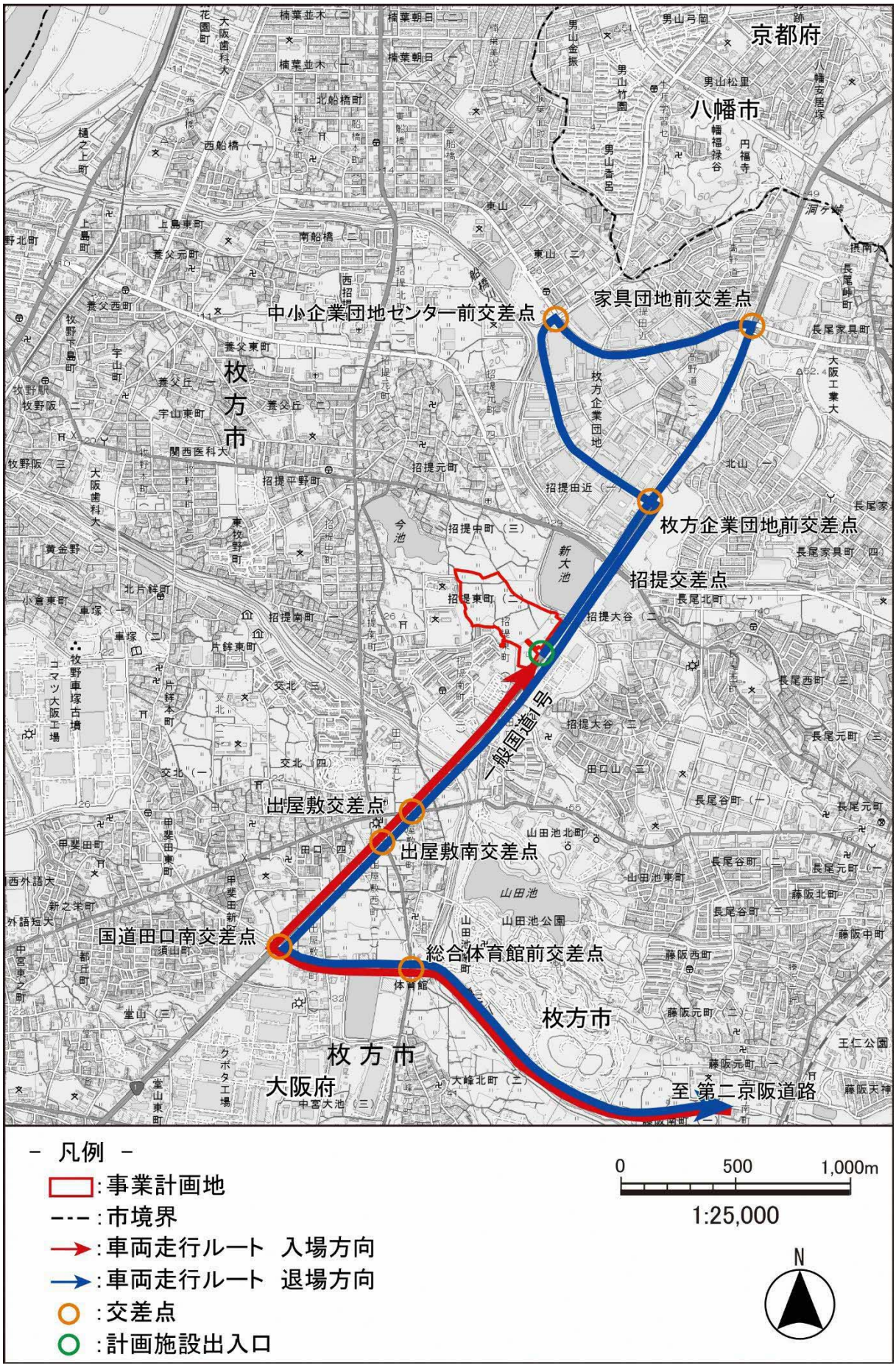



図 3-28　工事用車両の発生集中交通量の配分（高速道路使用：28%）

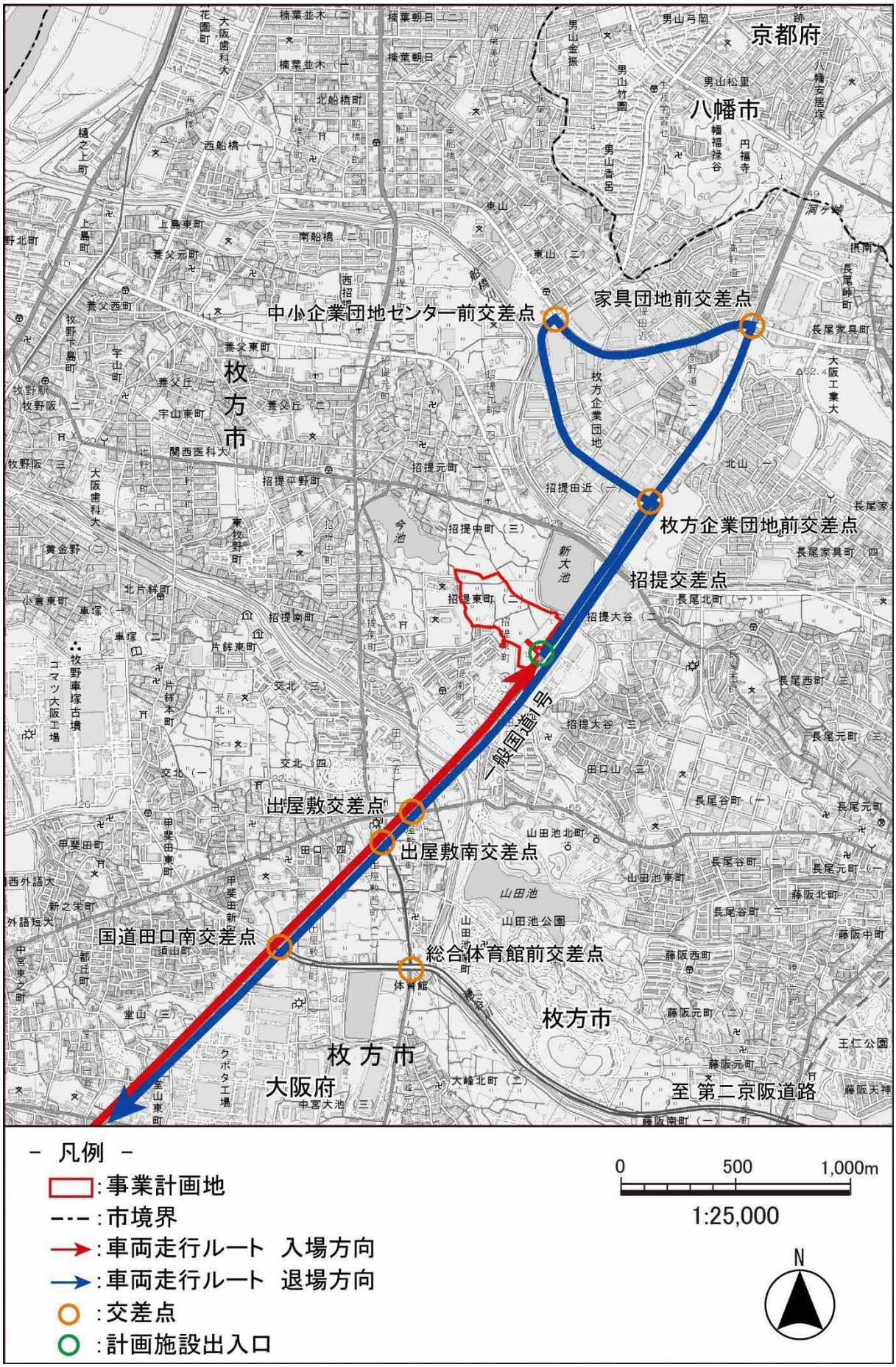



図 3-29 工事用車両の発生集中交通量の配分（大阪方向：28%）

図 3-30 工事用車両の発生集中交通量の配分（京都方向：12%）

# 表 3-24　工事用車両の発生交通量

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

# 表 3-25　方向別工事用車両の入場・退場台数

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

**表 3-26　予測に使用した交通量対応一覧表**

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

＊交通量データは表 3-24 及び表 3-25 に対応する。

## 表 3-27　設定交通量（予測地点 A）

単位：台

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

# 表 3-28　設定交通量（予測地点 B）

単位：台

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

## 表 3-29　設定交通量（予測地点 C）

単位：台

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

8) 予測結果

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

**表 3-30 大気質の予測結果（工事用車両の走行に伴い発生する排出ガス）**

| 予測項目 | 予測地点 | 年平均値 | | | | | 日平均値[注)] | 環境基準 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 一般車両(現況交通量)寄与分 ① | 工事用車両寄与分 ② | 工事中(車両走行) ③=①+② | BG濃度 ④ | 環境濃度 ⑤=③+④ | ⑥ | |
| $NO_2$ (ppm) | A | 0.001090 | 0.000278 | 0.001368 | 0.010 | 0.011559 | 0.0232 | 1時間値の日平均値が0.04ppm～0.06ppmのゾーン内又はそれ以下であること |
| | B | 0.002126 | 0.000206 | 0.002331 | | 0.012331 | 0.0243 | |
| | C | 0.000740 | 0.000261 | 0.001001 | | 0.011001 | 0.0227 | |
| SPM ($mg/m^3$) | A | 0.0000691 | 0.0000184 | 0.0000875 | 0.011 | 0.0110875 | 0.0307 | 1時間値の日平均値が0.10$mg/m^3$以下であること |
| | B | 0.0001292 | 0.0000138 | 0.0001430 | | 0.0111430 | 0.0308 | |
| | C | 0.0000495 | 0.0000174 | 0.0000669 | | 0.0110669 | 0.0307 | |

注) 日平均値: $NO_2$は日平均値の年間98%値、SPMは日平均値の年間2%除外値示す。

### 9) 評価の指針

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

**表 3-31 工事用車両の走行に伴う二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の評価方法**

| 環境影響要因 | | 評価の指針 |
|---|---|---|
| 工事の実施 | 工事用車両の走行 | ・環境への影響を最小限にとどめるよう環境保全について配慮されていること。<br>・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。<br>・大気汚染防止法、ダイオキシン類対策特別措置法及び大阪府生活環境の保全等に関する条例に定める規制基準等に適合するものであること。 |

### 10) 環境保全目標

環境保全目標は、予測結果が表 3-32 に示す内容との整合が図られているか否かを検討することにより行った。

**表 3-32 環境保全目標**

| 項目 | 環境保全目標 |
|---|---|
| 二酸化窒素 | $NO_2$の1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下であること。 |
| 浮遊粒子状物質 | SPMの1時間値の1日平均値が0.10mg/m３以下であり、かつ、1時間値が0.20mg/$m^3$以下であること。 |

### 11) 環境保全措置

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

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

### 12) 評価結果

工事用車両の走行に伴い発生する大気汚染物質の予測結果は、最大で二酸化窒素の日平均値の年間 98%値が 0.0243ppm、浮遊粒子状物質の日平均値の年間 2%除外値が 0.0308mg/$m^3$ であり、環境保全目標以下の値であることから、環境へ影響は小さいと考えられる。また、環境保全措置を講じることにより、工事用車両の走行に伴う大気汚染物質が、事業計画地周辺の生活環境に及ぼす影響は実行可能な範囲で低減が図られていると評価する。

### (5) 施設関連車両の走行

#### ① 大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質）の予測

**1) 予測項目**

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

**2) 予測地域**

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

**3) 予測地点**

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

**4) 予測対象時期**

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

**5) 予測手法**

予測手法は「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）」（平成 25 年、国土交通省国土技術政策総合研究所・独立行政法人土木研究所）に基づき、二酸化窒素濃度、浮遊粒子状物質濃度を定量的に予測している。

施設関連車両による大気質の予測手法は図 3-31 に示すとおりである。

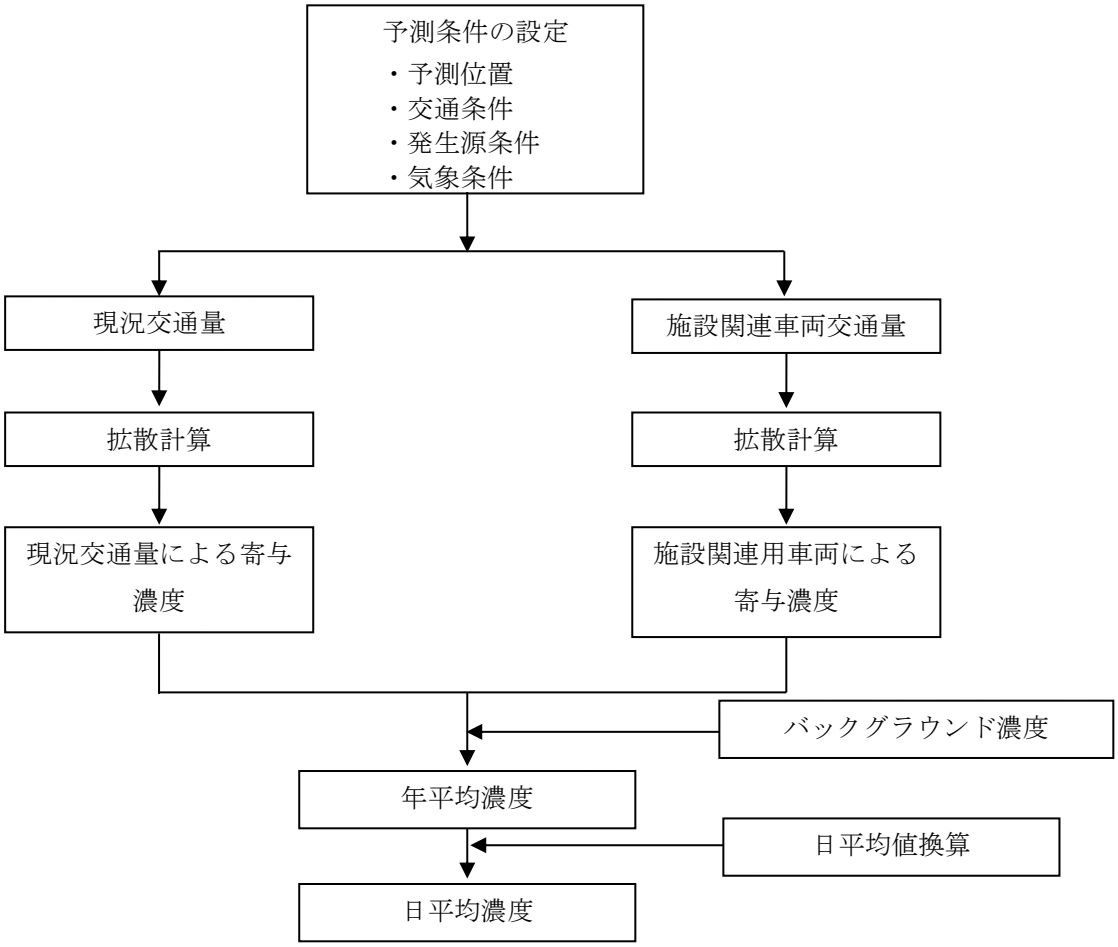



**図 3-31 施設関連用車両の走行に伴い発生する排出ガスの予測手法**

6) 予測式

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

7) 予測条件

(a) 予測地点及び予測断面、気象条件、NOx から $NO_2$ への換算、年平均値から日平均値への換算

予測地点及び予測断面、気象条件、NOx から $NO_2$ への換算、年平均値から日平均値への換算は「3.1　大気汚染　3.1.2　予測及び評価　(2)工事用車両の走行」と同様としている。

(b) 施設関連車両の発生交通量

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

(c) 走行速度

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

(d) 施設関連車両発生交通量の走行ルート及び予測地点の交通量

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

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

## 表 3-33　供用時の施設関連車両の発生交通量

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

## 表 3-34　平日と休日の断面交通量の比較（24 時間）

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

## 表 3-35　施設関連車両の交通配分

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

## 表 3-36　施設関連車両交通量（予測地点 A）

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

# 表 3-37　施設関連車両交通量（予測地点 B）

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

## 表 3-38　施設関連車両交通量（予測地点 C）

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

(e) **バックグラウンド**

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

**8) 予測結果**

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

**表 3-39 大気質の予測結果（施設関連車両の走行に伴い発生する排出ガス）**

| 予測項目 | 予測地点 | 年平均値 | | | | | 日平均値[注)] | 環境基準 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 一般車両(現況交通量)寄与分 ① | 施設関連車寄与分 ② | 施設関係車両(車両走行) ③=①+② | BG濃度 ④ | 環境濃度 ⑤=③+④ | ⑥ | |
| $NO_2$ (ppm) | A | 0.001090 | 0.000301 | 0.001391 | 0.010 | 0.011391 | 0.0232 | 1時間値の日平均値が0.04ppm～0.06ppmのゾーン内又はそれ以下であること |
| | B | 0.002126 | 0.000228 | 0.002354 | | 0.012354 | 0.0243 | |
| | C | 0.000740 | 0.000278 | 0.001019 | | 0.011019 | 0.0227 | |
| SPM ($mg/m^3$) | A | 0.0000691 | 0.0000177 | 0.0000868 | 0.011 | 0.0110868 | 0.0307 | 1時間値の日平均値が0.10$mg/m^3$以下であること |
| | B | 0.0001292 | 0.0000131 | 0.0001423 | | 0.0111423 | 0.0308 | |
| | C | 0.0000495 | 0.0000165 | 0.0000661 | | 0.0110661 | 0.0307 | |

注) 日平均値: $NO_2$は日平均値の年間98%値、SPMは日平均値の年間2%除外値示す。

**9) 評価の指針**

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

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

| 環境影響要因 | | 評価の指針 |
|---|---|---|
| 施設の供用 | 施設関連車両の走行 | ・環境への影響を最小限にとどめるよう環境保全について配慮されていること。<br>・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。<br>・大気汚染防止法、ダイオキシン類対策特別措置法及び大阪府生活環境の保全等に関する条例に定める規制基準等に適合するものであること。 |

### 10) 環境保全目標

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

表 3-41 環境保全目標

| 項目 | 環境保全目標 |
|---|---|
| 二酸化窒素 | $NO_2$の1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下であること。 |
| 浮遊粒子状物質 | SPMの1時間値の日平均値が0.10mg/m³以下であること |

### 11) 環境保全措置

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

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

### 12) 評価結果

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

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

【検討結果】

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）工事用車両の進入口の予測地点について、バックグラウンド濃度に建設機械からの発生分、工事用車両からの発生分の３つを足した時の予測を行う必要があることから、その結果が環境基準（0.04ppm から 0.06ppm）以内になっているか確認した。

【事業者の回答】

工事車両の進入口付近の宅地等に近い地点を代表して、工事中の沿道大気の予測地点 B において、「工事車両からの排ガス＋建設機械からの排ガス+バックグラウンド」で追加予測した結果、環境基準内であることを確認した。

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】

・特になし

## 3.2水質

### 3.2.1 調査結果

#### (1) 既存資料調査

##### ① 調査項目

調査項目は水質の状況としている。

##### ② 調査地域

調査地域は事業計画地及びその周囲としている。

##### ③ 調査方法

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

##### ④ 調査結果

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

#### (2) 現地調査

##### ① 水質の状況

###### 1) 調査地域

調査地域は事業計画地及びその周辺としている。

###### 2) 調査地点

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

なお、雨水排水については今池へ流れる既存水路へは放流しない計画である。

###### 3) 調査項目及び調査期間

調査項目及び期間は表 3.2-1 に示すとおりである。

水質の調査は平水時及び降雨時の調査とし、水の濁り(SS)を測定している。

**表 3.2-1　調査実施日**

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

###### 4) 調査方法

水の濁りの調査方法は表 3.2-2 に示すとおりである。

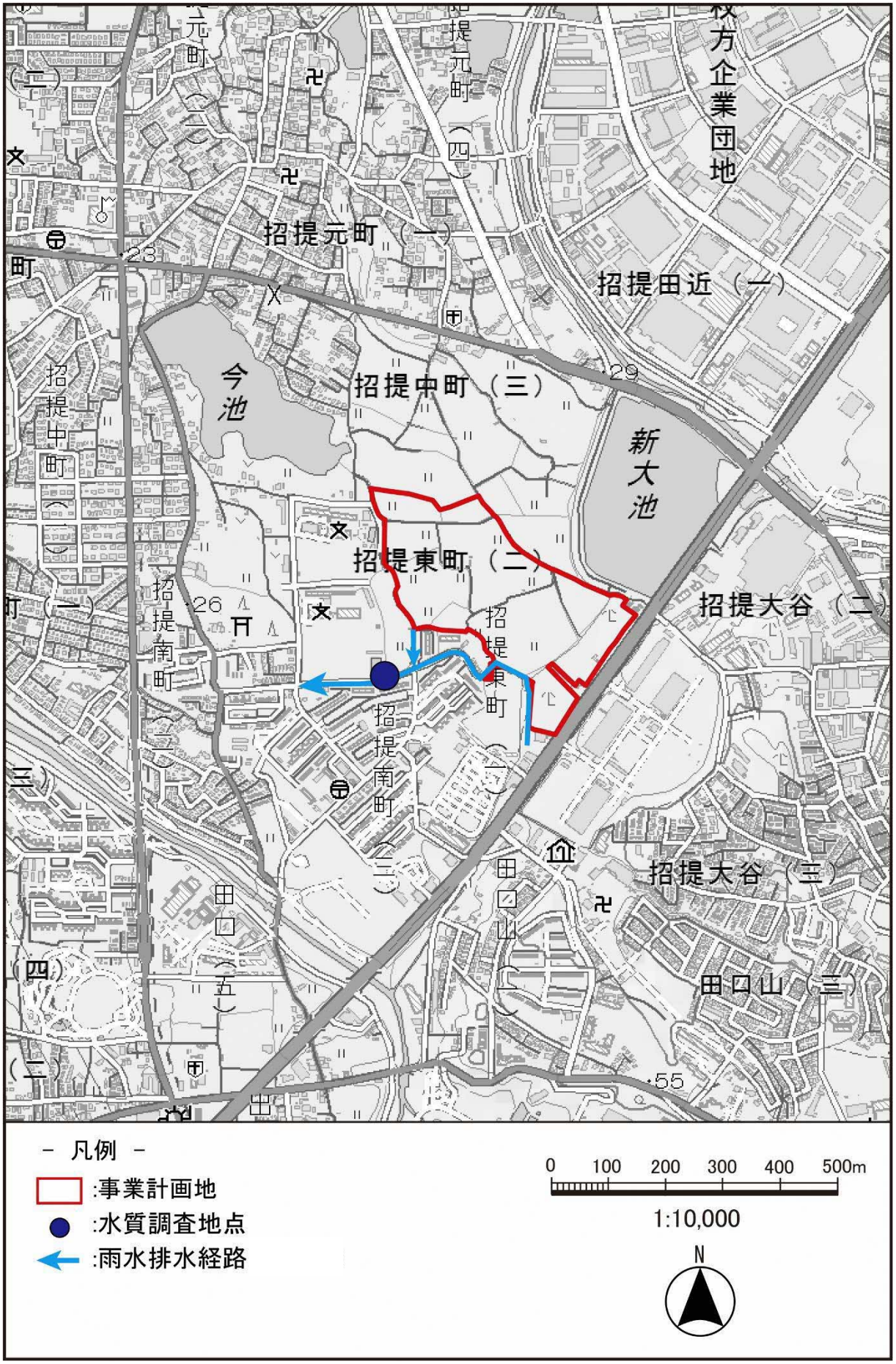



図 3.2-1　水質の現地調査位置

表 3.2-2　調査方法

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

5)　調査結果

(a) 平水時

平水時の水質調査結果は表 3.2-3 に示すとおりである。

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

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

表 3.2-3　水質調査結果（平水時）

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

(b) 降雨時

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

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

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

表 3.2-4　水質調査結果（降雨時）

| 調査回数 | 調査時間 | 降り始めからの時間（分） | 浮遊粒子状物質量（SS）（mg/L） | 流量（m³/s） | 降水量（mm） | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1回目 | 11:30 | 0 | 2 | 0.005 | 0.0 | 降雨前 |
| | 14:00 | 60 | 4 | 0.005 | 1.0 | |
| | 16:00 | 180 | 3 | 0.005 | 2.0 | |
| | 18:00 | 300 | 19 | 0.045 | 4.0 | |
| | 20:00 | 420 | 10 | 0.016 | 2.5 | |
| | 21:00 | 480 | 32 | 0.060 | 3.5 | |
| | 22:00 | 540 | 12 | 0.016 | 0.0 | |
| | 24:00 | 660 | 8 | 0.010 | 0.0 | |
| 2回目 | 15:00 | － | 3 | 0.001 | 0.0 | 降雨前 |
| | 15:30 | 0 | 180 | 0.148 | 3.0 | 降雨直後 |
| | 16:30 | 60 | 70 | 0.014 | 3.0 | |
| | 17:30 | 120 | 15 | 0.005 | 0.5 | |
| | 18:30 | 180 | 6 | 0.005 | 1.0 | |
| | 19:30 | 240 | 3 | 0.003 | 0.0 | |

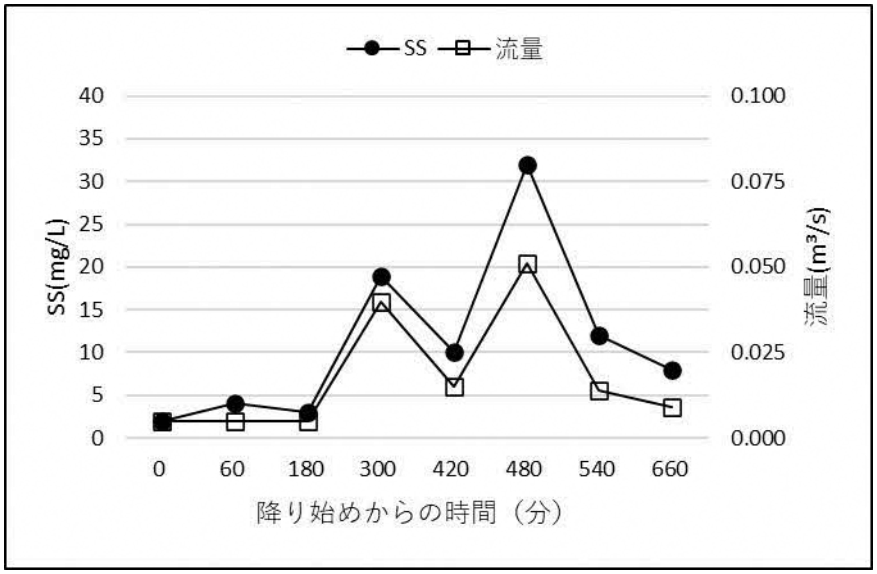



図 3.2-2　降雨時（1回目）の濁水に係る水質調査結果

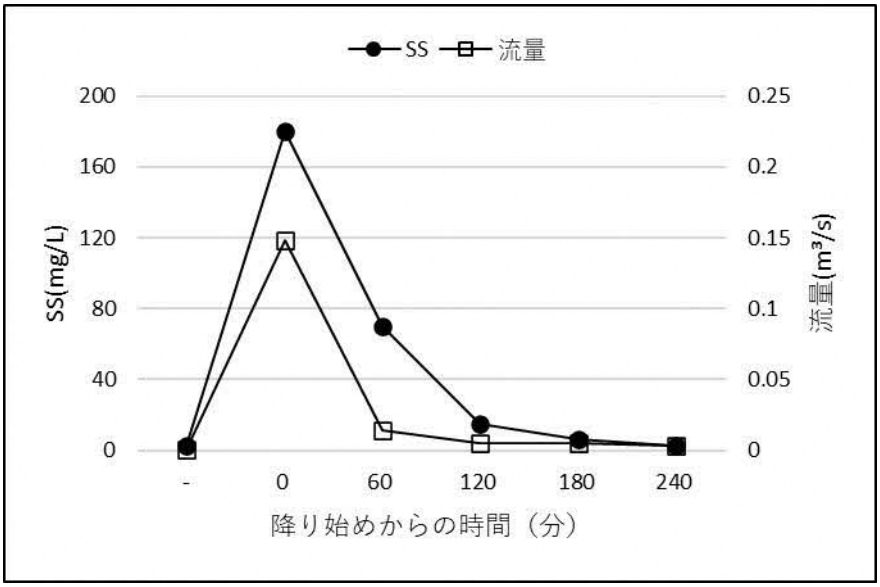



**図 3.2-3　降雨時（2 回目）の濁水に係る水質調査結果**

**②　土壌調査**

**1)　調査地域**

調査地域は事業計画地及びその周辺としている。

**2)　調査地点**

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

土壌採取地点は図 3.2-4 に示すとおりである。

図 3.2-4　土壌調査地点位置図

### 3) 調査項目及び調査日

調査項目及び調査日等は表 3.2-5 に示すとおりである。

土壌採取は 1 回としている。

**表 3.2-5　調査実施（採取）日**

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

### 4) 調査方法

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

**表 3.2-6　土壌沈降試験の手順（概要）**

①採取した土壌資料を使用し、初期濃度の濁水を調整する（本試験では初期濃度 2,000mg/L）

②高さ 1m 以上のシリンダーに調整した濁水を満たしてよく撹拌し、撹拌を止めた時間を開始時間（0 分）として静置し、適当な時間間隔で液面より一定の深さ（本試験では 20 ㎝）から試料を採取する。

③採取した濁水資料について、それぞれ浮遊物質量（SS）の濃度を測定する。

④試料を採取した時間ごとに浮遊物質量（SS）の沈降速度を算出する。

### 5) 調査結果

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

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

表 3.2-7　土壌沈降試験結果

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

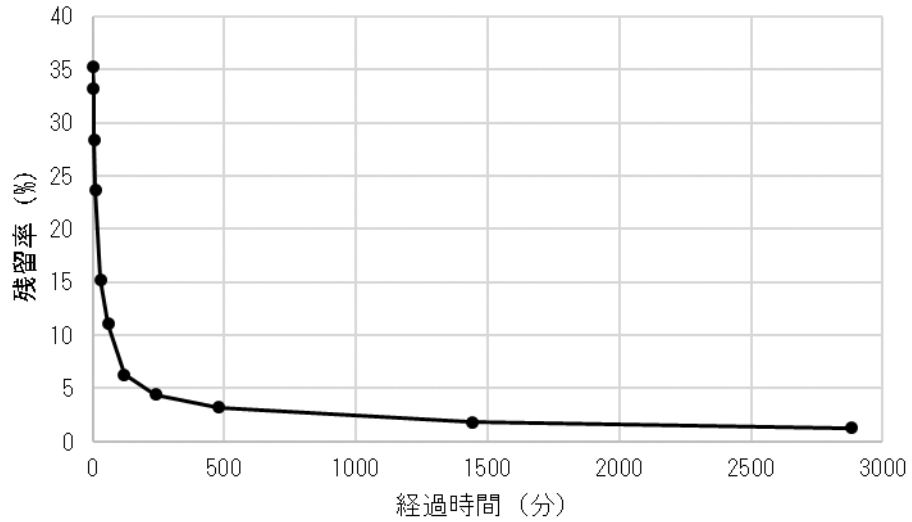



図 3.2-5　沈降試験結果（水田）

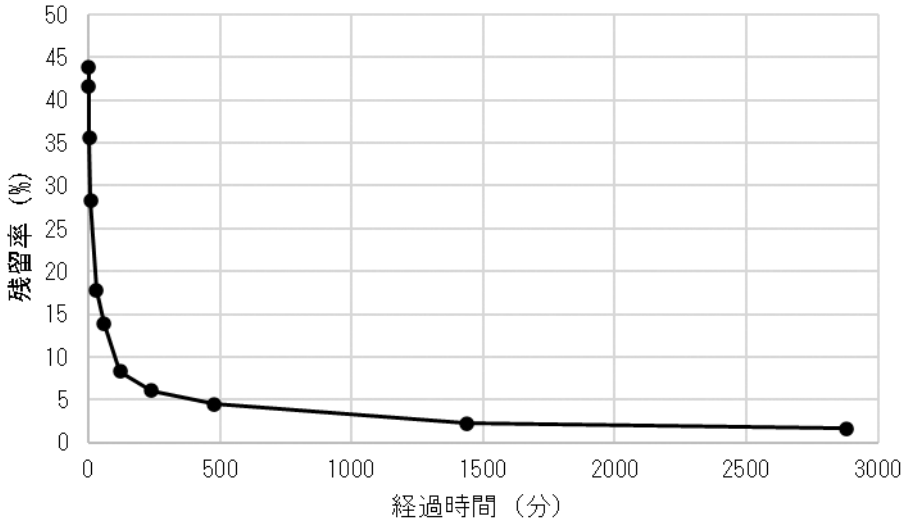



図 3.2-6　沈降試験結果（畑地）

### 3.2.1 予測及び評価

#### (1)工事の実施に伴う浮遊物質濃度

**① 予測項目**

予測項目は工事の実施に伴う浮遊物質濃度としている。

**② 予測地域**

予測地域は事業計画地から排水される公共用水域としている。

**③ 予測地点**

予測地点は図 3.2-8 に示すとおり下流水路 1 地点としている。

**④ 予測対象時期**

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

**⑤ 予測手順**

予測手順は図 3.2-7 に示すとおりである。

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

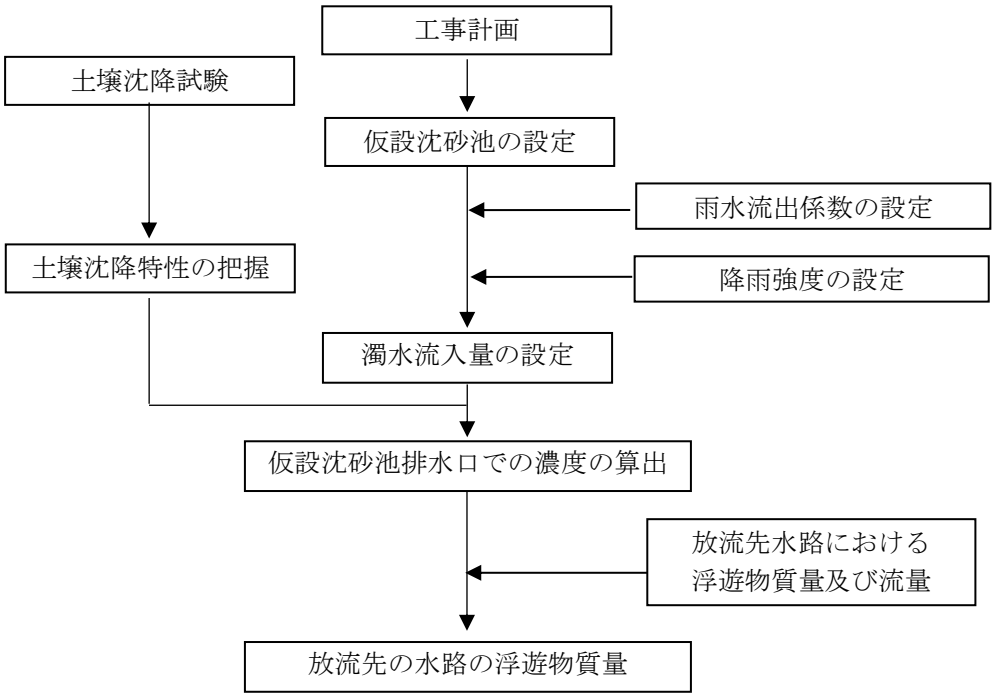



**図 3.2-7　浮遊物質量の予測フロー**

**⑥ 予測条件**

**1) 仮設沈砂池の諸元**

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

**表 3.2-8　仮設沈砂池の諸元**

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

図 3.2-8　水質予測地点及び仮設沈砂池の位置

**2) 雨水流出係数の設定**

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

**3) 降雨強度の設定**

降雨強度は日常な降雨量を対象として、3mm/h と設定している。

**4) 土壌沈降特性**

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

畑地の土壌沈降特性は、図 3.2-6 より以下のとおり回帰式を求めた。

$y = 0.1057X^{-0.439}$

y：残留比

X：滞留時間（h）

**5) 濁水流入量**

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

Q＝1/1000・f1・I・A1＋1/1000・f2・I・A2

［記号］ Q：雨水排水量（$m^3/h$）

I：平均降雨強度（mm/h）

f1：造成区域の雨水流出係数

f2：非造成区域の雨水流出係数

A1：造成区域の流域面積（$m^2$）

A2：非造成区域の流域面積（$m^2$）

**6) 表面積負荷**

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

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

**7) 滞留時間**

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

［記号］ X＝V/Q

X:滞留時間（h）

Q：仮設沈砂池への濁水流入量($m^3/h$)

V:調整池容量（$m^3$）

8) 浮遊物質量

浮遊物質量濃度（C）は、土壌沈降特性から求めた回帰式を用い算出している。

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

表 3.2-9　初期濃度の設定に関する実験事例

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

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

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

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

［記号］$C_1$：浮遊物質量濃度（mg/L）

$C_2$：浮遊物質量濃度（mg/L）

$SS_0$:初期濃度

X：滞留時間

9) 放流先水路における濁水中の浮遊物質量及び流量の設定

(a) 日常的な降雨

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

表 3.2-10　放流先水路における浮遊物質量及び流量

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

(b) 強雨時

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

表 3.2-11　過去 10 年間の降雨量一覧

| 年 | 降水量合計<br>(mm) | 日最大降水量<br>(mm/日) | 時間最大降水量<br>(mm/h) |
|---|---|---|---|
| 2015 | 1683.5 | 163.5 | 25.0 |
| 2016 | 1529.0 | 92.5 | 46.5 |
| 2017 | 1435.5 | 164.0 | 31.5 |
| 2018 | 1649.0 | 183.5 | 33.0 |
| 2019 | 1346.0 | 101.0 | 30.0 |
| 2020 | 1566.0 | 67.5 | 29.5 |
| 2021 | 1979.0 | 109.0 | 39.5 |
| 2022 | 1327.5 | 88.0 | 34.5 |
| 2023 | 1259.0 | 140.5 | 34.5 |
| 2024 | 1470.5 | 108.0 | 42.0 |
| 最大 | － | 183.5 | 46.5 |

### 10)　放流先水路における濁水中の浮遊物質量

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

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

［記号］

$C_R$：放流先水路における浮遊物質量濃度(mg/L)（予測結果）

$C_r$：放流先水路の浮遊物質量濃度(mg/L)

$Q_r$：放流先水路の流量($m^3$/h)

$C_1$:仮設沈砂池 1 からの排水中の浮遊物質量濃度(mg/L)

$Q_1$：仮設沈砂池 1 からの排水量($m^3$/h)

$C_2$: 仮設沈砂池 2 からの排水中の浮遊物質量濃度(mg/L)

$Q_2$：仮設沈砂池 2 からの排水量($m^3$/h)

⑦ 予測結果

1) 日常的な降雨

仮設沈砂池の排出口における SS の予測結果は表 3.2-12 に、予測地点の水路での SS 濃度は表 3.2-13 に示すとおりである。

降雨時の放流先水路での SS 濃度は 173.1mg/L であり、降雨時の放流先水路での現地調査結果を下回る予測値であった。

表 3.2-12 仮設沈砂池排水口における SS の予測結果

| 沈砂池区分 | 濁水流入量 ($m^3/h$) | 表面積負荷 (mm/s) | 滞留時間 (h) | 排水口の浮遊物質量 (mg/L) |
|---|---|---|---|---|
| 仮設沈砂池 1 (流域 1) | 69.3 | 0.385 | 2.60 | 139.0 |
| 仮設沈砂池 2 (流域 2) | 68.4 | 0.380 | 2.63 | 138.2 |

表 3.2-13 水質予測地点における河川の SS 予測結果

| 予測地点の降雨時流量 ($m^3/s$) | 仮設沈砂池 1 の濁水流入量 ($m^3/h$) | 仮設沈砂池 2 の濁水流入量 ($m^3/h$) | 降雨時の河川 SS 濃度 (mg/L) | 仮設沈砂池 1 の濁水 SS 濃度 (mg/L) | 仮設沈砂池 2 の濁水 SS 濃度 (mg/L) | 予測結果 SS 濃度 (mg/L) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 0.148 | 69.3 | 68.4 | 180 | 139.0 | 138.2 | 171.5 |

2) 強雨時

仮設沈砂池の排出口における SS の予測結果は表 3.2-14 に、予測地点の水路での SS 濃度は表 3.2-15 に示すとおりである。

降雨時の放流先水路での SS 濃度は 392.9mg/L であり、降雨時の放流先水路での現地調査結果を上回る予測値であった。

表 3.2-14 仮設沈砂池排水口における SS の予測結果

| 沈砂池区分 | 濁水流入量 ($m^3/h$) | 表面積負荷 (mm/s) | 滞留時間 (h) | 排水口の浮遊物質量 (mg/L) |
|---|---|---|---|---|
| 仮設沈砂池 1 (流域 1) | 1074.2 | 5.97 | 0.17 | 463.1 |
| 仮設沈砂池 2 (流域 2) | 1060.2 | 5.89 | 0.17 | 460.5 |

表 3.2-15 水質予測地点における河川の SS 予測結果

| 予測地点の降雨時流量 ($m^3/s$) | 仮設沈砂池 1 の濁水流入量 ($m^3/h$) | 仮設沈砂池 2 の濁水流入量 ($m^3/h$) | 降雨時の河川 SS 濃度 (mg/L) | 仮設沈砂池 1 の濁水 SS 濃度 (mg/L) | 仮設沈砂池 2 の濁水 SS 濃度 (mg/L) | 予測結果 SS 濃度 (mg/L) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 0.148 | 1074.2 | 1060.2 | 180 | 463.1 | 460.5 | 405.5 |

### ⑧ 評価の指針

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

**表 3.2-16　工事の実施に伴う浮遊物質量濃度の評価の指針**

| 環境影響要因 | | 評価の指針 |
|---|---|---|
| 工事の実施 | 造成工事 | ・環境への影響を最小限にとどめるよう環境保全について配慮されていること。 |

### ⑨ 環境保全目標

環境保全目標は、予測結果が表 3.2-17 に示す内容との整合が図られているか否かを検討することにより行った。

**表 3.2-17　環境保全目標**

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

### ⑩ 環境保全措置

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

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

### ⑪ 評価結果

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

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

【検討結果】

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）放流先水路において、工事中に流出した土砂の堆積による影響についてモニタリングを行うこと、また変化があれば浚渫を行うなどの対策について検討を求めた。

【事業者の回答】
工事中の濁水放流先の水路管理の頻度は、月 1 回とし、加えて、仮設沈砂池から管理値を超える水質の放流があった場合には、既存水路の断面測量による堆砂量の定量的なモニタリングを実施し、堆砂による断面変化が認められる場合は浚渫を行う。

（２）工事期間中の降雨時における濁水の監視を行い、水質が環境保全目標を超えないような施工管理を求めた。

【事業者の回答】
工事期間中は敷地内の仮設沈砂池等からの放流口にて、管理値（pH：5.8～8.6、濁度：200 度(NTU)以下）を設定し、敷地内から水路に放流する時には pH 及び濁水測定を行なう。管理値を超える水質の放流があった場合には、水路のモニタリング調査を実施し、堆砂が認められた場合には浚渫を行なう。

【指摘事項】
・強雨時の放流先水路での SS 濃度の予測が現況値を上回っていることから、高濃度の SS 排水が生じないように可能な限り大きなサイズの沈砂池を設けること。

・工事中に流出した土砂の堆積による影響について放流先水路のモニタリングを行い、影響が確認されれば浚渫を行うなどの対策をとること。

## 3.3騒音

### 3.3.1 調査結果

#### (1) 騒音の状況

##### ① 既存資料調査

**1) 調査項目**

調査項目は騒音の状況としている。

**2) 調査地域**

調査地域は事業計画地及びその周辺としている。

**3) 調査方法**

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

**4) 調査結果**

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

##### ② 現地調査

**1) 調査項目**

調査項目は一般環境騒音、道路交通騒音としている。

**2) 調査地域**

調査地域は事業計画地及びその周辺としている。

**3) 調査地点**

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

**4) 調査項目及び調査期間**

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

**表 3.3-1　調査期間**

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

5) 調査方法

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

**表 3.3-2 調査方法**

| 区分 | 測定・観測方法 | 計測機器規格等 |
|---|---|---|
| 一般環境騒音 | 「騒音に係る環境基準について（平成 10 年 環境庁告示第 64 号)」に定める方法 | JIS-C-1512 |
| 道路交通騒音 | | |

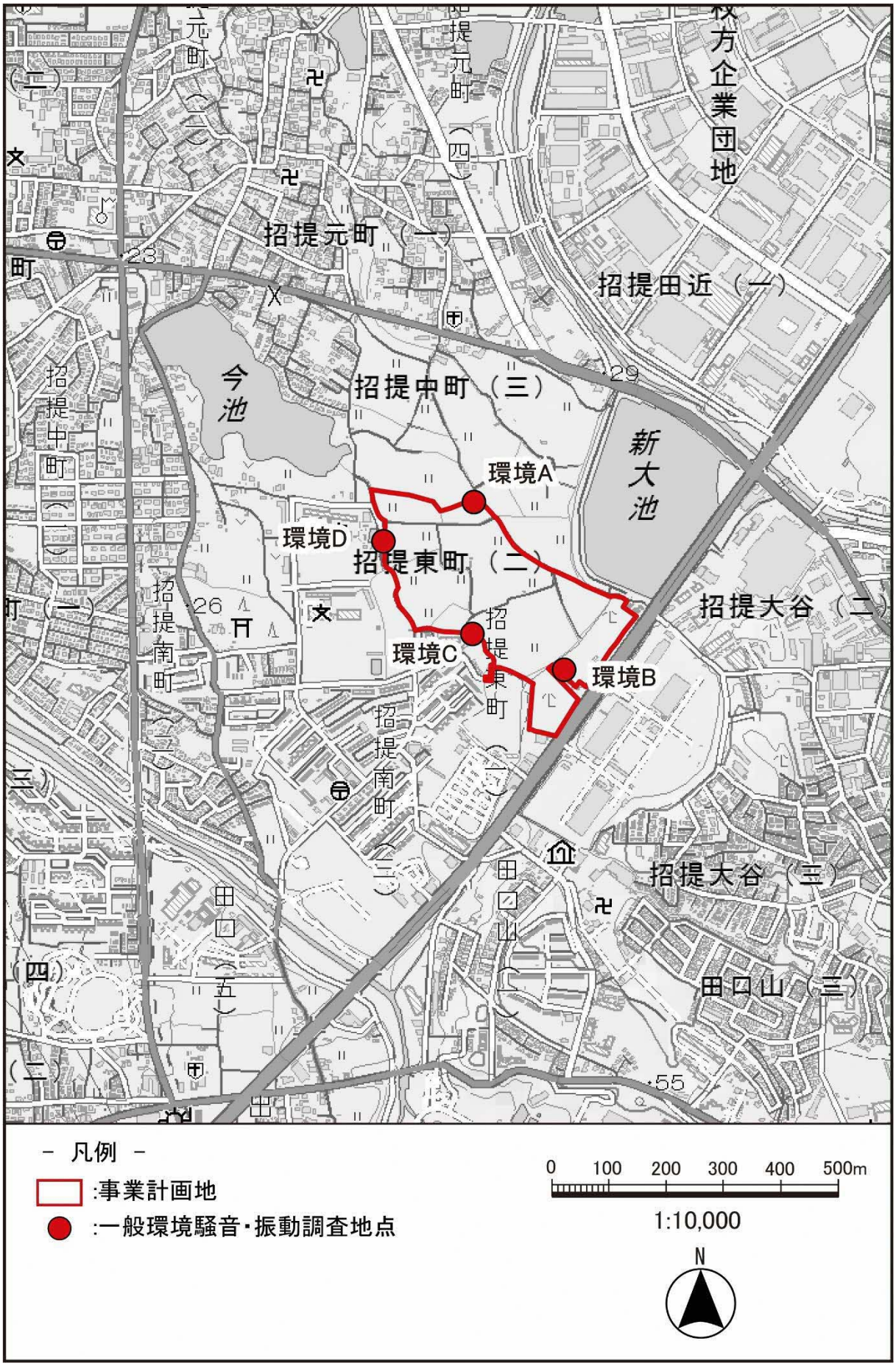



図 3.3-1 一般環境騒音・振動調査地点

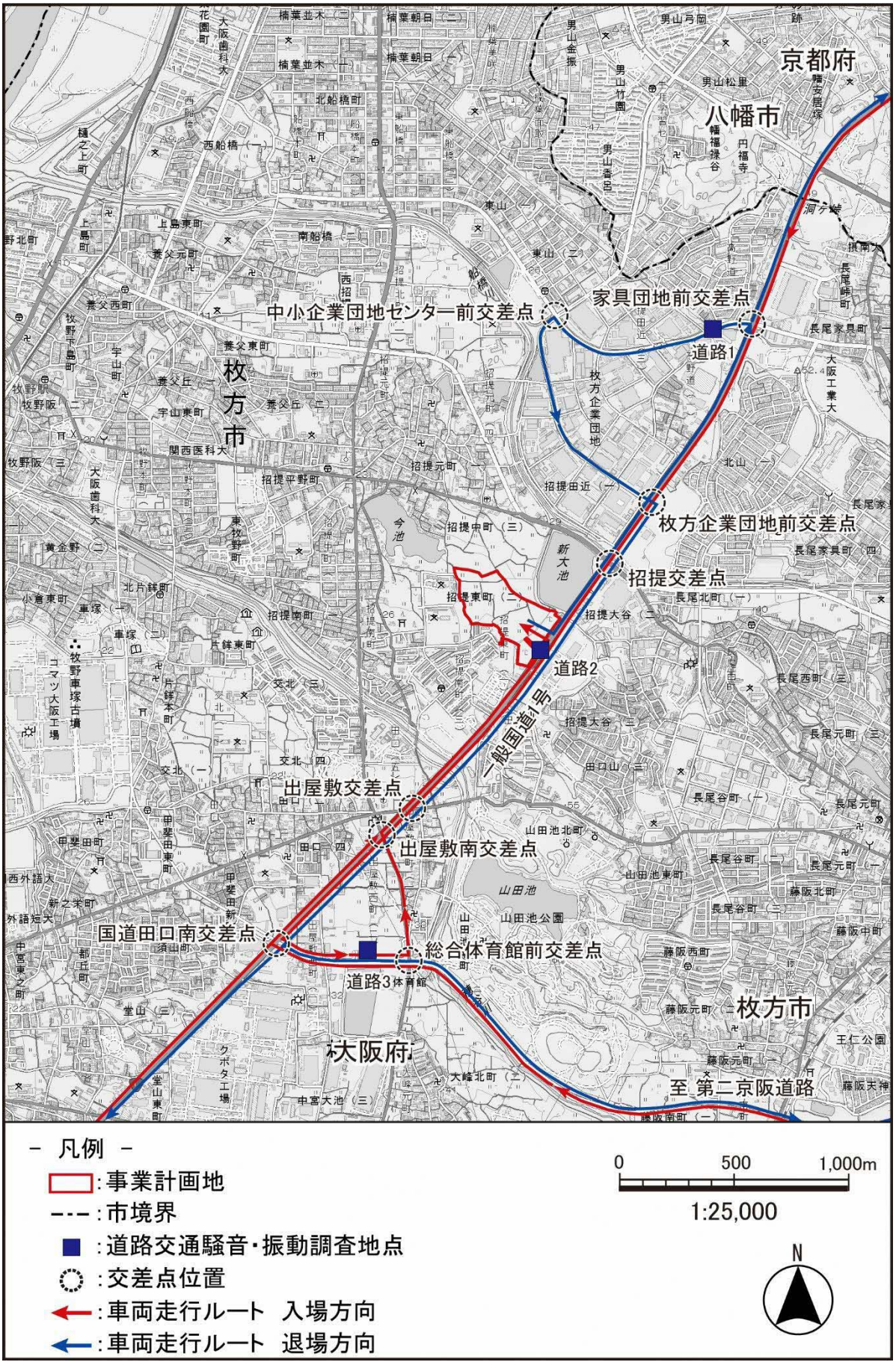



図 3.3-2 道路交通騒音・振動調査地点

### 6) 調査結果

#### (a) 一般環境騒音

一般環境騒音の調査結果は表 3.3-3 に示すとおりである。

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

**表 3.3-3 一般環境騒音調査結果**

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

注)時間区分は昼間：6 時～22 時、夜間:22 時～翌 6 時
地域の類型　A 類型：専ら住居の用に供される地域
　　B 類型：主として住居の用に供される地域

(b)　**道路交通騒音**

道路環境騒音の調査結果は表 3.3-4 に示すとおりである。

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

**表 3.3-4　道路騒音調査結果**

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

備考：　　は環境基準値を超えた値を示す

**(2)　道路構造及び当該道路における交通量に係る状況**

**①　既存資料調査**

**1)　調査項目**

調査項目は事業計画地及びその周辺における交通量としている。

**2)　調査地域**

調査地域は事業計画地及びその周囲としている。

**3)　調査方法**

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

**4)　調査結果**

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

② 現地調査

1) 調査項目

調査項目は当該道路における道路構造及び交通量としている。

2) 調査地域

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

3) 調査地点

調査地点は「3.1　大気汚染　3.1.1　調査結果」と同様としている。

4) 調査期間

調査期間は「3.1　大気汚染　3.1.1　調査結果」と同様としている。

5) 調査方法

調査方法は「3.1　大気汚染　3.1.1　調査結果」と同様としている。

6) 調査結果

調査結果は「3.1　大気汚染　3.1.1　調査結果」に示すとおりである。

### 3.3.2 予測及び評価

#### (1)建設機械の稼働

**① 予測項目**

予測項目は建設機械の稼働に伴う騒音の影響としている。

**② 予測地域**

予測地域は事業計画地及びその周辺としている。

**③ 予測地点**

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

**④ 予測対象時期**

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

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

**⑤ 予測手法**

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

建設機械の稼働による騒音の予測手法は図 3.3-3 に示すとおりである。

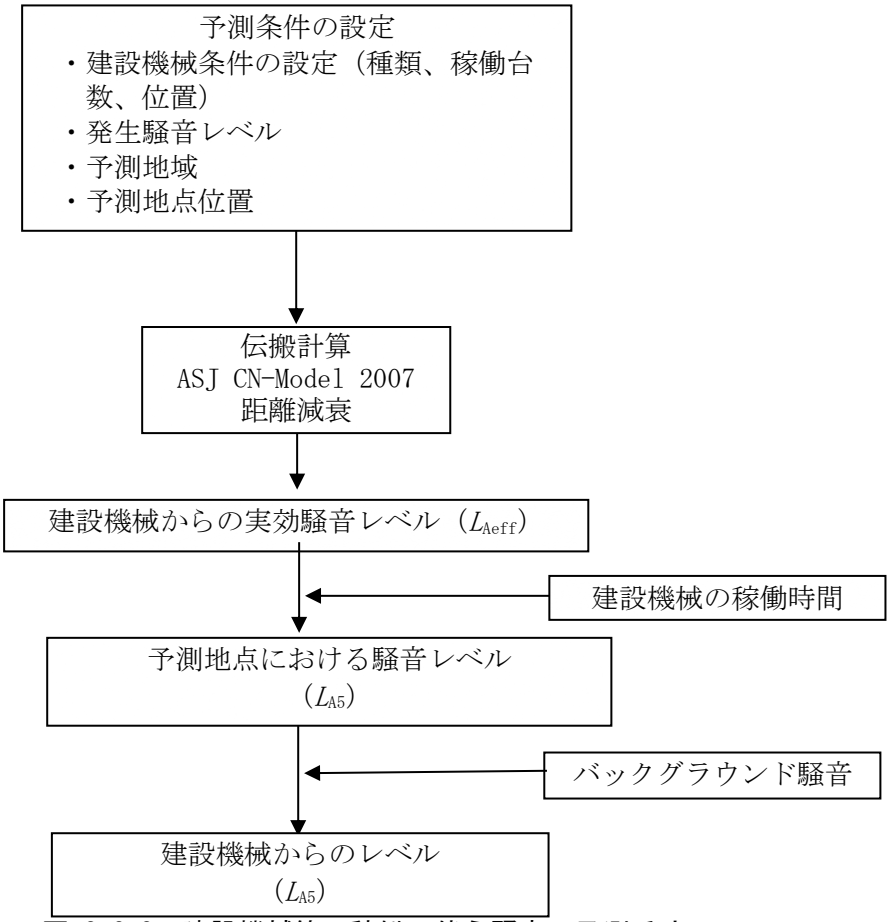



**図 3.3-3　建設機械等の稼働に伴う騒音の予測手法**

### ⑥ 予測式

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

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

ここで、

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

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

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

ここで、

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

※1)$L_{A5}$：A 特性の周波数特性を持つ時間率騒音レベルの 90%レンジの上端値を指す。騒音レベルがあるレベル以上の時間が、観測時間の 5%を占める場合の騒音レベルを示す。
※2)回折に伴う減衰：遮音塀(壁)のような障害物の後方に音が回り込むことで騒音が低下する現象。

### ⑦ 予測条件

#### 1） 予測地点

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

#### 2） 予測範囲

予測範囲は事業計画地の敷地境界から 200m 程度の範囲としている。

#### 3） 予測対象時期及び建設機械の月別発生騒音レベル

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

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

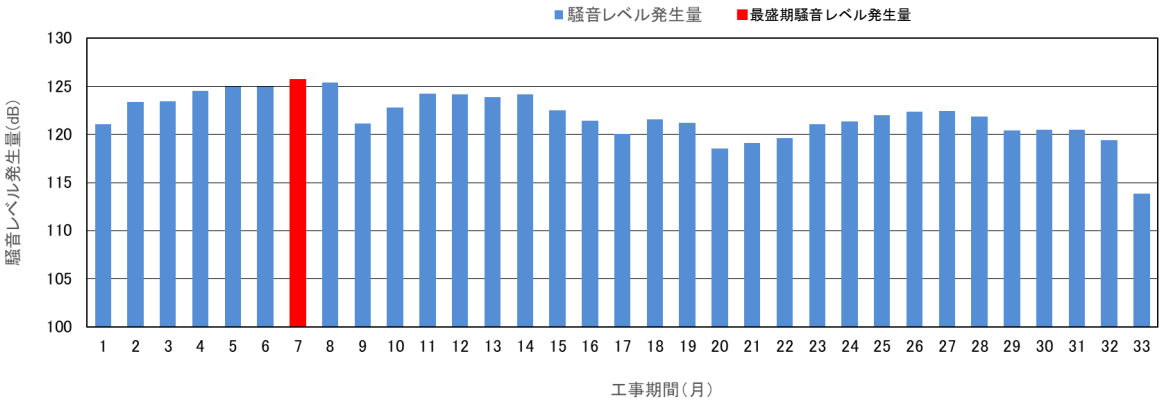



図 3.3-4　建設機械の月別発生騒音レベル

### (a)　建設機械等の騒音諸元

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

表 3.3-5　予測に使用した騒音発生源の諸元

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

出典：*1「建設工事に伴う騒音振動対策ハンドブック 第 3 版」(平成 13 年、日本建設機械化協会)
*2「建設工事に伴う騒音・振動の分析結果」(平成 22 年、都土木技術支援・人材育成センター年報)

(b)　**建設機械の稼働位置**

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

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

(c)　**バックグランドの設定**

バックグラウンドは表 3.3-6 に示す実測値としている。

**表 3.3-6　一般環境騒音調査結果（$L_{A5}$）**

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

| 番号 | 機器 |
|---|---|
| 1 | バックホウ(0.7㎥) |
| 2 | バックホウ(0.7㎥) |
| 3 | バックホウ(0.7㎥) |
| 4 | バックホウ(0.7㎥) |
| 5 | バックホウ(0.7㎥) |
| 6 | バックホウ(0.7㎥) |
| 7 | バックホウ(0.7㎥) |
| 8 | バックホウ(0.7㎥) |
| 9 | バックホウ(0.7㎥) |
| 10 | バックホウ(0.4㎥) |
| 11 | バックホウ(0.4㎥) |
| 12 | バックホウ(0.4㎥) |
| 13 | バックホウ(0.4㎥) |
| 14 | バックホウ(0.2㎥) |
| 15 | バックホウ(0.2㎥) |
| 16 | バックホウ(0.2㎥) |
| 17 | バックホウ(0.2㎥) |
| 18 | バックホウ(0.2㎥) |
| 19 | バックホウ(0.2㎥) |
| 20 | バックホウ(0.2㎥) |
| 21 | バックホウ(0.2㎥) |
| 22 | 移動式クレーン(25～60t) |
| 23 | 移動式クレーン(25～60t) |
| 24 | 移動式クレーン(16～50t) |
| 25 | 移動式クレーン(16～50t) |
| 26 | 移動式クレーン(16～50t) |

| 番号 | 機器 |
|---|---|
| 27 | 移動式クレーン(16～50t) |
| 28 | ブルドーザ(19t級) |
| 29 | ブルドーザ(19t級) |
| 30 | ブルドーザ(8t級) |
| 31 | ブルドーザ(8t級) |
| 32 | ブルドーザ(7t級) |
| 33 | ブルドーザ(7t級) |
| 34 | 振動ローラ(8t) |
| 35 | 振動ローラ(8t) |
| 36 | 振動ローラ(8t) |
| 37 | 振動ローラ(4t) |
| 38 | 振動ローラ(4t) |
| 39 | タイヤローラ(8t) |
| 40 | スタビライザ(W2m) |
| 41 | スタビライザ(W2m) |
| 42 | スタビライザ(W2m) |
| 47 | ダンプトラック(10t) |
| 48 | ダンプトラック(10t) |
| 49 | ダンプトラック(10t) |
| 50 | ダンプトラック(10t) |
| 51 | ダンプトラック(10t) |
| 52 | ダンプトラック(10t) |
| 53 | ダンプトラック(10t) |
| 54 | ダンプトラック(10t) |
| 55 | ダンプトラック(10t) |
| 56 | ダンプトラック(10t) |

| 番号 | 機器 |
|---|---|
| 57 | ダンプトラック(10t) |
| 58 | ダンプトラック(10t) |
| 59 | ダンプトラック(10t) |
| 60 | ダンプトラック(10t) |
| 61 | ダンプトラック(10t) |
| 62 | ダンプトラック(10t) |
| 63 | ダンプトラック(10t) |
| 64 | ダンプトラック(10t) |
| 65 | ダンプトラック(10t) |
| 66 | ダンプトラック(10t) |
| 67 | ダンプトラック(10t) |
| 68 | ダンプトラック(10t) |
| 69 | 発電機(65kVA) |
| 70 | 発電機(65kVA) |
| 71 | 発電機(65kVA) |

図 3.3-5　建設機械の稼働位置

### ⑧ 予測結果

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

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

**表 3.3-7 建設機械の稼働による騒音の予測結果一覧表**

| 敷地境界予測地点 | 予測高さ (m) | 予測値 ($L_{A5}$ dB) | 暗騒音 (ﾊﾞｯｸｸﾞﾗｳﾝﾄﾞ) ($L_{A5}$ dB) | 建設機械稼働に伴う騒音レベル ($L_{A5}$ dB) | 規制基準 (dB) |
|---|---|---|---|---|---|
| No.1 北側予測地点 (敷地境界最大地点) | 1.2 | 83 | 52 | 83 | 85 |
| No.2 北側予測地点 (敷地境界最大地点) | 1.2 | 82 | 52 | 82 | |
| No.3 北側予測地点 (敷地境界最大地点) | 1.2 | 82 | 52 | 82 | |
| No.4 北側予測地点 (敷地境界最大地点) | 1.2 | 82 | 52 | 82 | |

| 予測地点 | 予測高さ(m) | 予測結果(dB) | 規制基準(dB) |
|---|---|---|---|
| No1北側予測地点（敷地境界最大地点） | 1.2 | 83 | 85 |
| No2東側予測地点（東側最大地点） | 1.2 | 82 | 85 |
| No3南側予測地点（南側最大地点） | 1.2 | 82 | 85 |
| No4西側予測地点（西側最大地点） | 1.2 | 82 | 85 |

図 3.3-6　騒音予測結果コンター図

### ⑨ 評価の指針

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

**表 3.3-8　建設機械の稼働による騒音の評価の指針**

| 環境影響要因 | | 評価の指針 |
|---|---|---|
| 工事の実施 | 建設機械の稼働 | ・環境への影響を最小限にとどめるよう環境保全について配慮されていること。<br>・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。<br>・騒音規制法及び大阪府生活環境の保全等に関する条例に定める規制基準に適合した上で、影響を最小限にとどめること。 |

### ⑩ 環境保全目標

環境保全目標は、予測結果が表 3.3-9 に示す内容との整合が図られているか否かを検討することにより行った。

**表 3.3-9　環境保全目標**

| 項目 | 環境保全目標 |
|---|---|
| 騒音レベル（$L_5$） | 敷地境界の騒音レベル（$L_5$）が騒音規制法及び大阪府生活環境の保全等に関する条例に定める規制基準である 85dB に適合していること。 |

### ⑪ 環境保全措置

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

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

⑫ **評価結果**

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

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

### (2) 敷地境界付近での建設機械の稼働

#### ① 予測項目

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

#### ② 予測地域及び予測地点

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

予測地域及び予測地点は図 3.3-7 に示すとおりである。

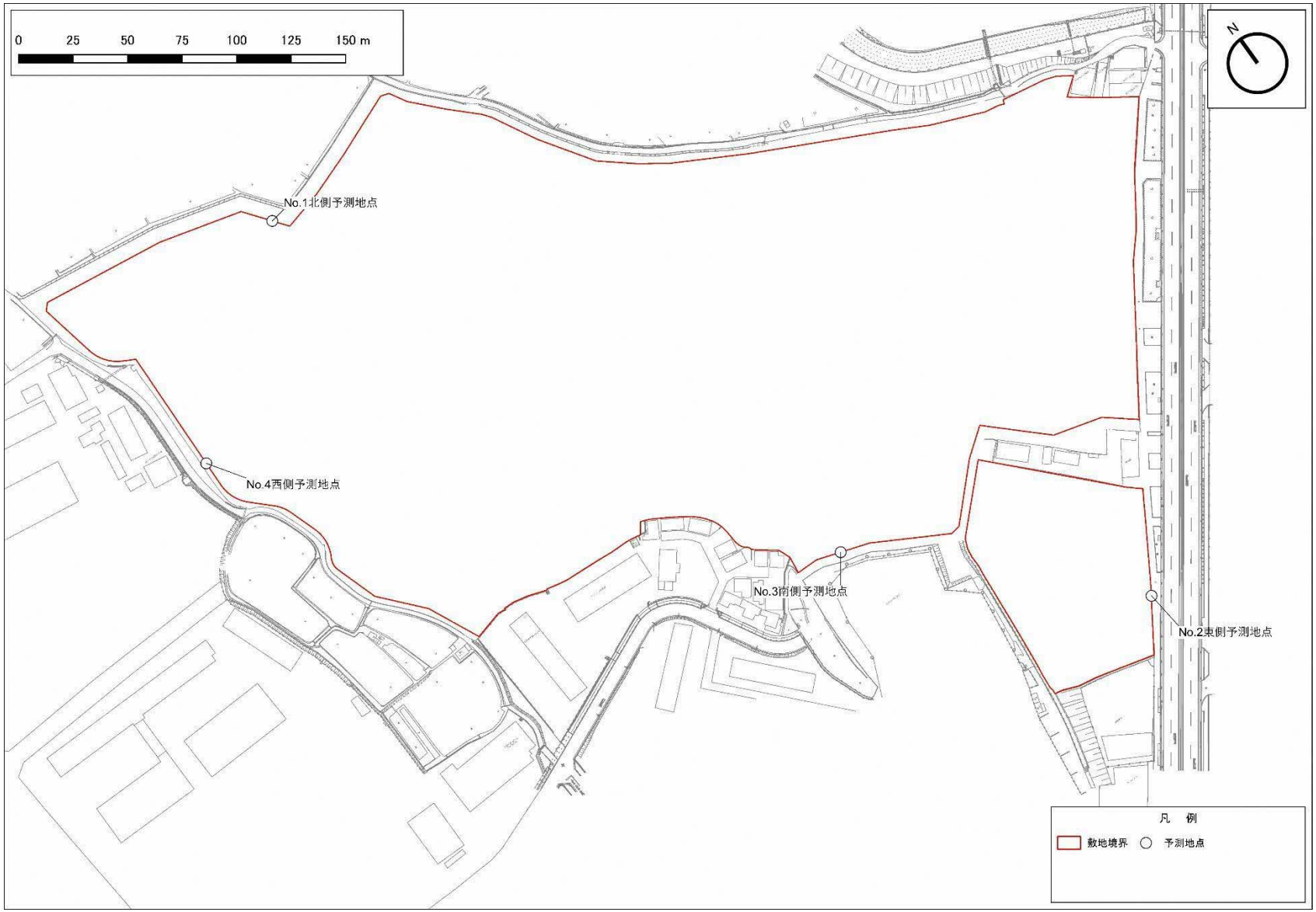



図 3.3-7　予測地点位置図

### ③ 予測方法

敷地境界付近での建設機械の稼働に伴う騒音の予測は、「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）」（平成 25 年、国土交通省 国土技術政策総合研究所・独立行政法人 土木研究所）に基づき、音の伝播理論に基づく予測式を用いて、騒音レベルの 90%レンジ上端値（$L_{A5}$）を求めた。

予測手順は図 3.3-8 に示すとおりである。

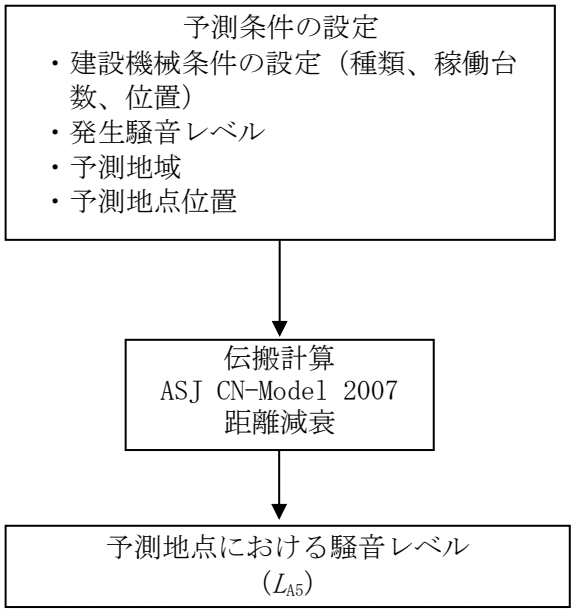



**図 3.3-8　敷地境界付近での建設機械等の稼働に伴う騒音の予測手法**

④ 予測式

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

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

ここで、

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

今回は安全側に見るため、回折減衰の補正値は0としている。

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

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

ここで、

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

※1)$L_{A5}$：A 特性の周波数特性を持つ時間率騒音レベルの 90%レンジの上端値を指す。騒音レベルがあるレベル以上の時間が、観測時間の 5%を占める場合の騒音レベルを示す。
※2)回折に伴う減衰：遮音塀(壁)のような障害物の後方に音が回り込むことで騒音が低下する現象。

⑤ 予測条件

1) 予測対象時期の設定

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

# 表 3.3-10　建設機械及び工種ごとの騒音源データ及び工事最盛期の時期

| 工種 | 施工機械 | 規格等 | パワーレベル | 着工後延べ月 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 |
| 開発工事 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 準備工事 | 移動式ｸﾚｰﾝ | 25t | 107 | 3 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ｸﾚｰﾝ付きﾄﾚｰﾗｰ | 20t | 91 | 2 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 発電機 | 65KVA | 102 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 伐採・撤去工事 | ﾊﾞｯｸﾎｳ | 0.4㎥級 | 106 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ﾌﾞﾙﾄﾞｰｻﾞ | 8t級 | 105 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ｽﾀﾋﾞﾗｲｻﾞ | W2m | 113 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 付替水路・道路工事 | ﾊﾞｯｸﾎｳ | 0.4㎥級 | 106 | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ﾊﾞｯｸﾎｳ | 0.2㎥級 | 106 | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | | | | | | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | | |
| | ﾀﾞﾝﾌﾟﾄﾗｯｸ | 10t | 107 | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | | | | | | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | | |
| | 移動式ｸﾚｰﾝ | 16～50t | 107 | | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | | | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | | |
| | ﾌﾞﾙﾄﾞｰｻﾞ | 8t級 | 105 | | | | | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ｸﾞﾚｰﾀﾞｰ | 3.1m | 106 | | | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 振動ﾛｰﾗ | 4t | 104 | | | | | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | | | | | | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | | |
| | ｱｽﾌｧﾙﾄﾌｨﾆｯｼｬ | 2.4～4.5m | 107 | | | | | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | | | | | | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | | |
| | ﾀｲﾔﾛｰﾗ | 10t | 104 | | | | | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | | | | | | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | | |
| 切盛土工事 | ﾌﾞﾙﾄﾞｰｻﾞ | 19t級 | 105 | | | | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ﾊﾞｯｸﾎｳ | 0.7m3級 | 106 | 1 | 1 | 1 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ﾊﾞｯｸﾎｳ | 0.2m3級 | 106 | 1 | 1 | 1 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ﾀﾞﾝﾌﾟﾄﾗｯｸ | 10t | 107 | 2 | 3 | 3 | 18 | 18 | 18 | 18 | 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ﾀｲﾔﾛｰﾗ | 10t | 104 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 振動ﾛｰﾗ | 4t | 104 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 擁壁設置工事 | 移動式ｸﾚｰﾝ | 25～60t | 107 | | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ﾊｲﾌﾚｰﾀｰ | Φ40～50mm | 95 | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ﾊﾞｯｸﾎｳ | 0.7m3級 | 106 | | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 道路工事（国道） | ﾊﾞｯｸﾎｳ | 0.4㎥級 | 106 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | | | | | | | 1 | 1 | | | 1 | 1 | 1 |
| | 振動ﾛｰﾗ | 4t | 104 | | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ｱｽﾌｧﾙﾄﾌｨﾆｯｼｬ | 2.4～4.5m | 107 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | | | | | | | 1 | 1 | | | | | |
| | ﾀｲﾔﾛｰﾗ | 8t | 104 | | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ﾀﾝﾃﾞﾑﾛｰﾗｰ | 8t | 104 | | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ﾗﾝﾏｰ | 60kg | 105 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | | | | | | | | | | 1 | 1 | | | 1 | 1 | 1 |
| 建築工事 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 準備工事 | ｽﾀﾋﾞﾗｲｻﾞ | W2m | 113 | | | | | | | 3 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ﾌﾞﾙﾄﾞｰｻﾞ | 7t級 | 105 | | | | | | | 3 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 振動ﾛｰﾗｰ | 4t | 104 | | | | | | | 3 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ﾊﾞｯｸﾎｳ | 0.7㎥級 | 106 | | | | | | | 3 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 杭工事 | 移動式ｸﾚｰﾝ | 25～60t | 107 | | | | | | | | | 1 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 杭打機 | DH-658-135m | 107 | | | | | | | | | 1 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ｸﾛｰﾗｰｸﾚｰﾝ | 100t級 | 100 | | | | | | | | | 1 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ﾊﾞｯｸﾎｳ | 0.4㎥級 | 106 | | | | | | | | | 1 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 山留・土工事 | 移動式ｸﾚｰﾝ | 25～60t | 107 | | | | | | | | | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | |
| | ﾛｰﾀﾘｰﾊﾟｰｶｯｼｮﾝ | MCD10 | 100 | | | | | | | | | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ﾊﾞｯｸﾎｳ | 1.2㎥級 | 106 | | | | | | | | | | | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ﾊﾞｯｸﾎｳ | 0.7㎥級 | 106 | | | | | | | | | | | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ﾊﾞｯｸﾎｳ | 0.4㎥級 | 106 | | | | | | | | | 2 | 2 | 5 | 5 | 5 | 7 | 7 | 7 | 4 | 4 | 4 | | | | | | | | | | | | |
| | ﾊﾞｯｸﾎｳ | 0.2㎥級 | 106 | | | | | | | | | 3 | 3 | 5 | 5 | 5 | 7 | 7 | 7 | 4 | 4 | 4 | | | | | | | | | | | | |
| 基礎躯体工事 | ｸﾛｰﾗｰｸﾚｰﾝ | 350t級 | 100 | | | | | | | | | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | |
| | ｸﾛｰﾗｰｸﾚｰﾝ | 200t級 | 100 | | | | | | | | | | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | | | | | | | | | | | | |
| | ｸﾛｰﾗｰｸﾚｰﾝ | 120t級 | 100 | | | | | | | | | | | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | | | | | | | | | | | | |
| | 移動式ｸﾚｰﾝ | 25t～60t | 107 | | | | | | | | | | | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | | | | | | | | | | | | |
| | ｺﾝｸﾘｰﾄﾎﾟﾝﾌﾟ車 | 10t | 107 | | | | | | | | | | | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 2 | | | | | | | | | | | | |
| | 高周波ﾊｲﾌﾞﾚｰﾀｰ | Φ50 200V | 95 | | | | | | | | | | | 7 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 12 | 12 | 6 | | | | | | | | | | | | |
| 地上躯体工事 | ｸﾛｰﾗｰｸﾚｰﾝ | 350t級 | 100 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | | | | | | |
| | ｸﾛｰﾗｰｸﾚｰﾝ | 200t級 | 100 | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | |
| | ｸﾛｰﾗｰｸﾚｰﾝ | 120t級 | 100 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | | | |
| | 移動式ｸﾚｰﾝ | 25～60t | 107 | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | | | |
| | ｺﾝｸﾘｰﾄﾎﾟﾝﾌﾟ車 | 10t | 107 | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | | |
| | 高周波ﾊﾞｲﾌﾞﾚｰﾀｰ | Φ40 200V | 95 | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | 3 | 3 | 7 | 7 | 7 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | | |
| | 発電機 | 200KVA | 102 | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 10 | 10 | 9 | 9 | 9 | 8 | 8 | 8 | 4 | 4 | 4 | | | |
| 内装・外装・設備工事 | 移動式ｸﾚｰﾝ | 25t～60t | 107 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 1 | 1 | 3 | 5 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 6 | 6 | 6 | 6 | 2 | 2 |
| | 折板成型機 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | | |
| | 高所作業車 | 6～9m | 91 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 5 | 5 | 18 | 18 | 23 | 28 | 59 | 78 | 78 | 65 | 60 | 60 | 60 | 60 | 30 | 10 |
| | 発電機 | 65KVA | 102 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| 外構工事 | 移動式ｸﾚｰﾝ | 5～7ot | 107 | | | | | | | | | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| | ﾊﾞｯｸﾎｳ | 0.4㎥級 | 106 | | | | | | | | | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | 1 | 1 | 1 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 |
| | ﾊﾞｯｸﾎｳ | 0.2m3級 | 106 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 1 | 1 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 1 |
| | ﾌﾞﾙﾄﾞｰｻﾞ | 7t級 | 105 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 2 | 2 | 2 | |
| | 振動ﾛｰﾗ | 8t | 104 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| | ｱｽﾌｧﾙﾄﾌｨﾆｯｼｬ | 2.4～4.5m | 107 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | ﾀｲﾔﾛｰﾗ | 8t | 104 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | ﾀﾝﾃﾞﾑﾛｰﾗｰ | 8t | 104 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | ｺﾝｸﾘｰﾄﾎﾟﾝﾌﾟ車 | 10t | 107 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| パワーレベル合計（騒音） | | － | － | 121.1 | 123.4 | 123.5 | 124.5 | 125.0 | 125.0 | 125.8 | 125.4 | 121.1 | 122.8 | 124.2 | 124.2 | 123.9 | 124.2 | 122.5 | 121.4 | 120.1 | 121.6 | 121.2 | 118.5 | 119.1 | 119.6 | 121.1 | 121.4 | 122.0 | 122.4 | 122.5 | 121.8 | 120.4 | 120.5 | 120.5 | 119.4 | 113.8 |

2) 対象工種の選定及び配置

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

表 3.3-11 予測対象時期及び工種

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

⑥ 予測結果

建設機械の稼働により発生する騒音の予測結果は、表 3.3-12 に示すとおりである。

90%レンジ上端値（$L_{A5}$）は最大で 85dB と予測する。

表 3.3-12 敷地境界付近の建設作業騒音予測結果

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

⑦ 評価の指針

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

表 3.3-13 建設機械の稼働による騒音の評価の指針

| 環境影響要因 | | 評価の指針 |
|---|---|---|
| 工事の実施 | 建設機械の稼働 | ・環境への影響を最小限にとどめるよう環境保全について配慮されていること。<br>・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。<br>・騒音規制法及び大阪府生活環境の保全等に関する条例に定める規制基準に適合した上で、影響を最小限にとどめること。 |

### ⑧ 環境保全目標

環境保全目標は、予測結果が表 3.3-9 に示す内容との整合が図られているか否かを検討することにより行った。

**表 3.3-14 環境保全目標**

| 項目 | 環境保全目標 |
|---|---|
| 騒音レベル（$L_5$） | 敷地境界の騒音レベル（$L_5$）が騒音規制法及び大阪府生活環境の保全等に関する条例に定める規制基準である 85dB に適合していること。 |

### ⑨ 環境保全措置

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

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

### ⑩ 評価結果

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

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

### (3) 工事用車両の走行

#### ① 予測項目

予測項目は工事用車両の走行に伴う騒音の影響としている。

#### ② 予測地域

予測地域は事業計画地及びその周辺としている。

#### ③ 予測地点

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

#### ④ 予測対象時期

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

#### ⑤ 予測手法

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

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

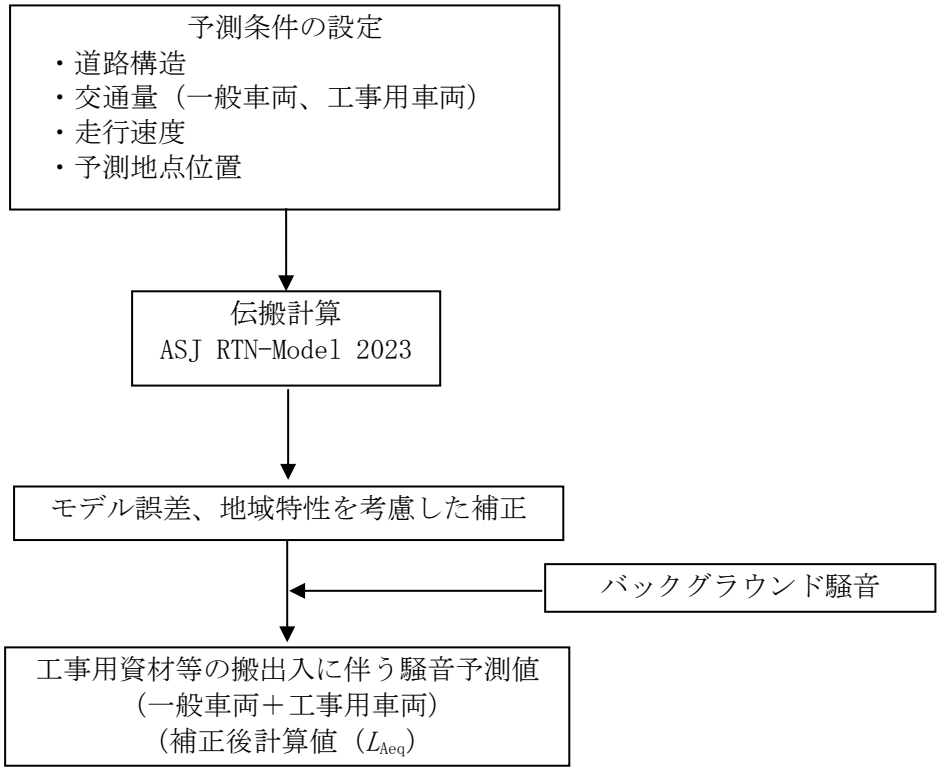



**図 3.3-9　工事用車両の走行に伴う騒音の予測手法**

### ⑥ 予測式

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

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

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

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

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

［記　号］

$L_{\mathrm{Aeq,T}}$　：T(s)当たりの等価騒音レベル(dB)

$L_{\mathrm{AE}}$　：1台の自動車が走行したときの単発騒音暴露レベル(dB)

$\mathrm{N_T}$　：T(s)時間内の交通量(台)

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

$\Delta \mathrm{t}_i$　：音源が$i$番目の区間に存在する時間(s)

$L_{\mathrm{WA},i}$　：$i$番目の音源位置における自動車走行A特性音響パワーレベル(dB)
非定常走行：大型車類：$L_{WA} = 88.8 + 10log_{10}\mathrm{V}$
小型車類：$L_{WA} = 82.3 + 10log_{10}\mathrm{V}$

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

$r_{\,i}$　：$i$番目の音源位置から予測断面までの直達距離(m)

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

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

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

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

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

### ⑦ 予測条件

#### 1) 予測位置及び道路構造

予測位置及び道路構造は、「3.1　大気汚染」と同様としている。

#### 2) 音源位置の設定

音源の位置は図 3.3-10 に示すとおりである。

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

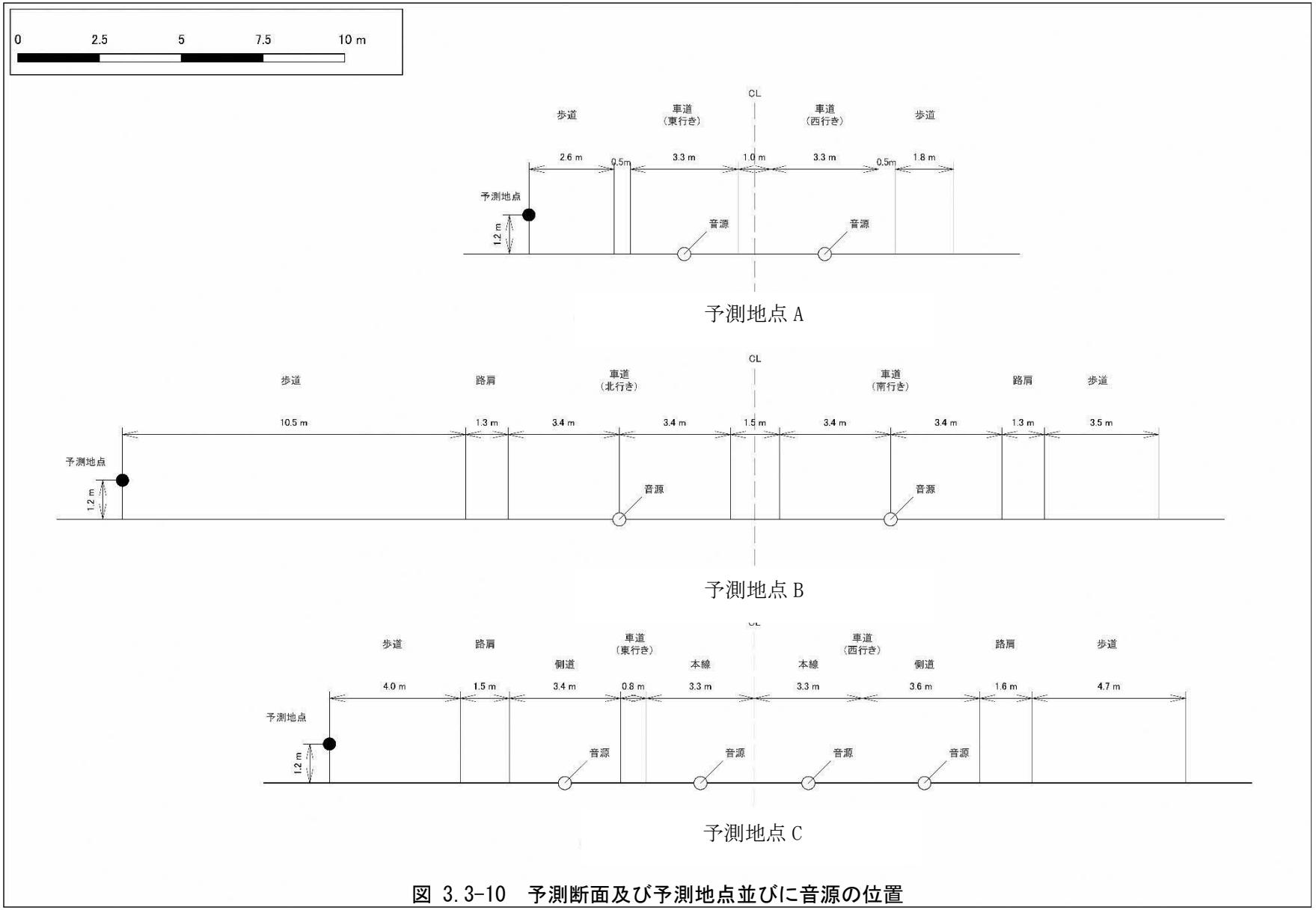



**図 3.3-10　予測断面及び予測地点並びに音源の位置**

3) 交通量の設定

(a) 一般車両

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

(b) 工事用車両の発生台数

工事用車両の発生台数は「3.1　大気汚染」と同様としている。

(c) 工事中交通量

工事中交通量は「3.1　大気汚染」と同様としている。

(d) バックグラウンドの設定

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

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

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

⑧ 予測結果

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

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

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

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

単位：dB

| 予測地点 | 寄与騒音レベル（$L_{Aeq}$） | | 補正値（工事中交通量－現況交通量）③(①－②) | 暗騒音 ﾊﾞｯｸｸﾞﾗｳﾝﾄﾞ ④ | 予測値 (③＋④) | 環境基準 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 工事中交通量（工事用車両＋一般車両） ① | 一般交通量 騒音レベル ② | | | | |
| A | 67 | 67 | 0 | 65 | 65 | 60 [注 2)] |
| B | 71 | 71 | 0 | 67 | 67 | 70 [注 3)] |
| C | 65 | 64 | 1 | 66 | 67 | 65 [注 4)] |

注 1)予測結果は「騒音に係る環境基準について」（平成 10 年　環境庁告示第 64 号）に基づく昼間（6 時～22 時）の計算結果を示す。なお、工事関係車両は、8 時～12 時、13 時～18 時に運行するものとしている。

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

注 3)「幹線交通を担う道路に近接する空間」の環境基準

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

### ⑨ 評価の指針

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

**表 3.3-17　工事用車両の走行による騒音の評価の指針**

| 環境影響要因 | | 評価の指針 |
|---|---|---|
| 工事の実施 | 工事用車両の走行 | ・環境への影響を最小限にとどめるよう環境保全について配慮されていること。<br>・環境基準及び枚方市環境基本計画等に定める目標の達成と維持に支障を及ぼさないこと。<br>・騒音に係る環境基準に適合した上で、影響を最小限にとどめること。 |

### ⑩ 環境保全目標

環境保全目標は、予測結果が表 3.3-18 に示す内容との整合が図られているか否かを検討することにより行った。

**表 3.3-18　環境保全目標**

| 項目 | 環境保全目標 |
|---|---|
| 騒音レベル（$L_{Aeq}$） | 工事用車両の走行に伴う騒音が、「騒音に係る環境基準について」（平成 10 年環境庁告示第 64 号）に定める基準に適合していること。 |

### ⑪ 環境保全措置

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

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

### ⑫ 評価結果

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

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

### (4) 施設関連車両の走行

#### ① 予測項目

予測項目は施設関連車両の走行に伴う騒音の影響としている。

#### ② 予測地域

予測地域は事業計画地及びその周辺としている。

#### ③ 予測地点

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

#### ④ 予測対象時期

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

#### ⑤ 予測手法

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

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

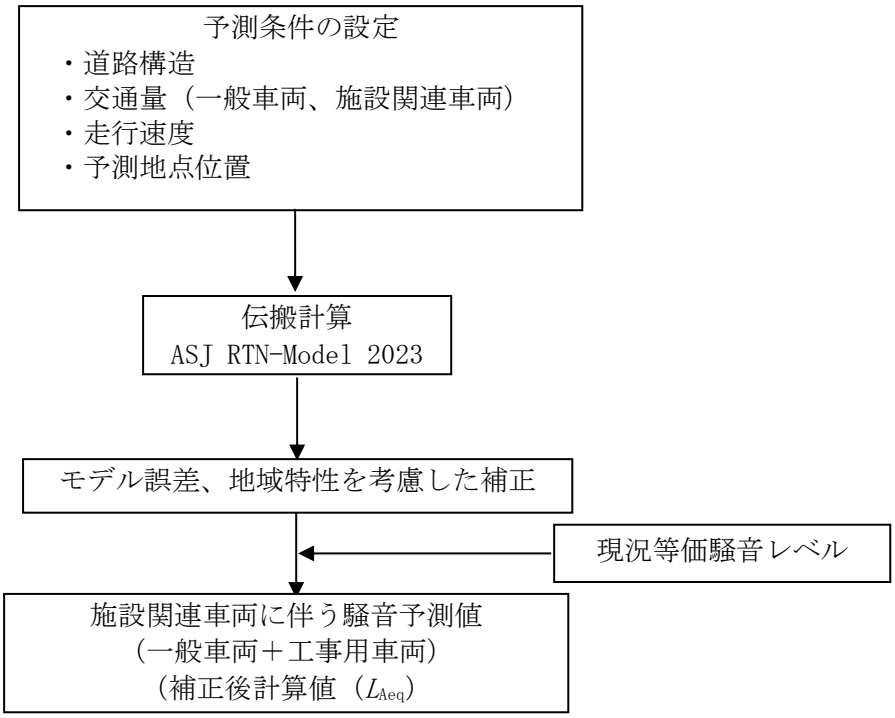



**図 3.3-11　施設関連車両の走行に伴う騒音の予測手法**

⑥ **予測式**

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

⑦ **予測条件**

1) **予測位置及び道路構造**

予測位置及び道路構造は、「3.1 大気汚染」と同様としている。

2) **音源位置の設定**

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

3) **交通量の設定**

(a) **一般車両**

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

**表 3.3-19 平日と休日の断面交通量の比較（24 時間）**

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

(b) **施設関連車両の発生台数**

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

(c) 走行速度

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

(d) **供用時交通量**

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

(e) **バックグラウンドの設定**

バックグラウンドは実測値とし、表 3.3-20 に示すとおりとしている。

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

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

### ⑧ 予測結果

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

**表 3.3-21　施設関連車両の走行に伴う自動車交通騒音の予測結果**

単位：dB

| 予測地点 | 寄与騒音レベル（$L_{Aeq}$） | | 補正値（施設関係者交通量－現況交通量）③(①－②) | 暗騒音 ﾊﾞｯｸｸﾞﾗｳﾝﾄﾞ ④ | 予測値（③＋④） | 環境基準 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 施設関係者交通量（施設関連車両＋一般車両)① | 一般交通量騒音レベル② | | | | |
| A | 67 | 67 | 0 | 65 | 65 | 60 注2) |
| | 61 | 61 | 0 | 62 | 62 | 55 注2) |
| B | 71 | 71 | 0 | 67 | 67 | 70 注3) |
| | 67 | 67 | 0 | 66 | 66 | 65 注3) |
| C | 66 | 64 | 1 注5) | 66 | 67 | 65 注4) |
| | 60 | 59 | 1 | 61 | 62 | 60 注4) |

注 1)予測結果は「騒音に係る環境基準について」（平成 10 年　環境庁告示第 64 号）に基づく昼間（6 時～22 時）及び夜間（22 時～翌 6 時）の計算結果を示す。なお、施設の稼働は 24 時間としている。
注 2)「A 地域のうち 2 車線以上の車線を有する道路に面する地域」の環境基準
注 3)「幹線交通を担う道路に近接する空間」の環境基準
注 4)「B 地域のうち 2 車線以上の車線を有する道路に面する地域及び C 地域のうち車線を有する道路に面する地域」の環境基準
注 5）小数点以下第 2 位を四捨五入している関係で、補正値が合わない場合がある

### ⑨ 評価の指針

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

**表 3.3-22　施設関連車両の走行による騒音の評価の指針**

| 環境影響要因 | | 評価の指針 |
|---|---|---|
| 施設の供用 | 施設関連車両の走行 | ・環境への影響を最小限にとどめるよう環境保全について配慮されていること。<br>・環境基準及び枚方市環境基本計画等に定める目標の達成と維持に支障を及ぼさないこと。<br>・騒音に係る環境基準に適合した上で、影響を最小限にとどめること。 |

### ⑩ 環境保全目標

環境保全目標は、予測結果が表 3.3-23 に示す内容との整合が図られているか否かを検討することにより行った。

**表 3.3-23　環境保全目標**

| 項目 | 環境保全目標 |
|---|---|
| 騒音レベル（$L_{Aeq}$） | 施設関連車両の走行に伴う騒音が、「騒音に係る環境基準について」（平成 10 年環境庁告示第 64 号）に定める基準に適合していること。 |

### ⑪　環境保全措置

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

・車両走行速度を抑制し、車両の走行音を低減する。

### ⑫　評価結果

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

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

### (5) 施設の供用

#### ① 予測項目

予測項目は施設の供用に伴う騒音の影響としている。

#### ② 予測地域

予測地域は事業計画地及びその周辺としている。

#### ③ 予測地点

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

#### ④ 予測対象時期

予測対象時期は、供用後とし、施設が定常状態に稼働する時期としている。

#### ⑤ 予測手法

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

施設の供用による騒音の予測手法は図 3.3-12 に示すとおりである。

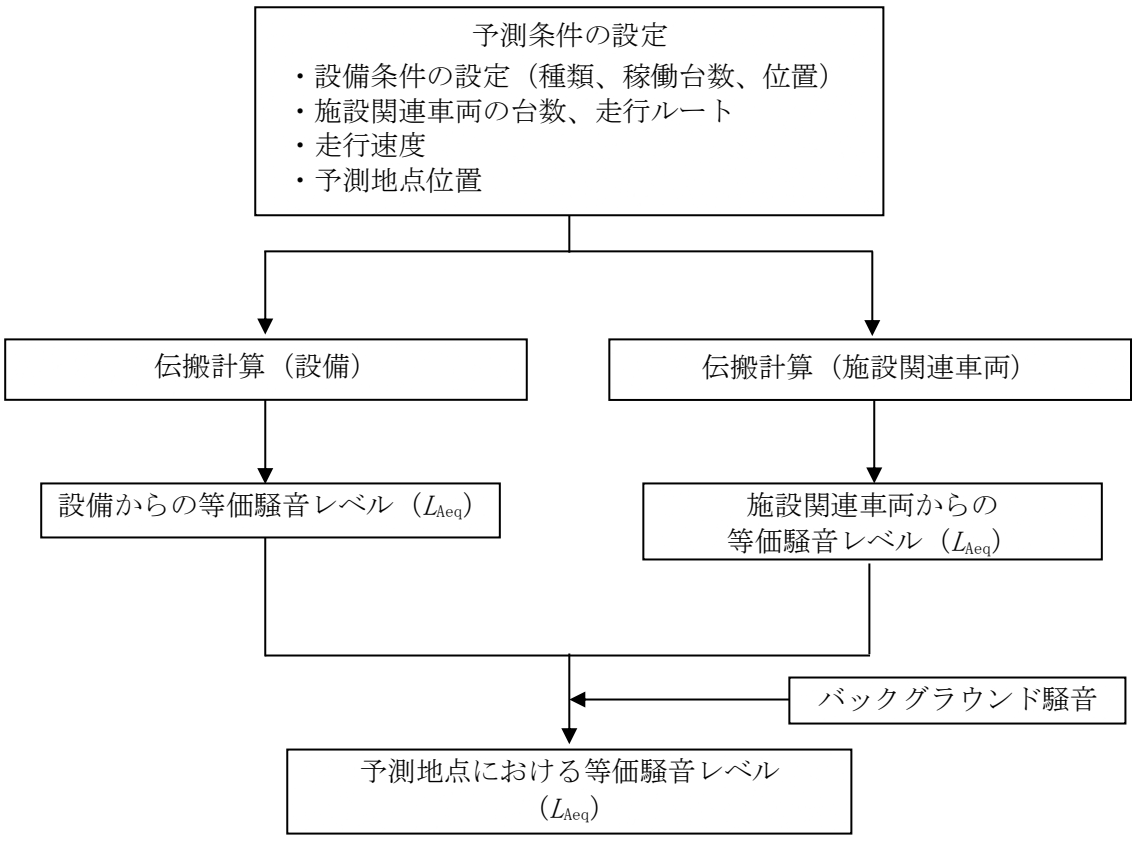



**図 3.3-12　施設の供用に伴う騒音の予測手法**

⑥ **予測式**

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

⑦ **予測条件**

1) **予測地点**

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

**表 3.3-24 予測地点一覧**

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

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

2) **音源位置の設定**

音源の位置は図 3.3-13～図 3.3-24 に示すとおりである。

なお、空調機器については全て屋外配置となっている。

3) **音源の諸元**

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

表 3.3-25　自動車のパワーレベルの設定

| 車種 | パワーレベル（dB） |
|---|---|
| 大型車 | 80.3 |
| 小型車 | 72.9 |

*ASJ2023 に基づき、走行速度 8km/h で設定

表 3.3-26(1)　空調機器の諸元

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

表 3.3-26(2)　空調機器の諸元

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

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

#### 4)　交通量の設定

##### (a)　施設関連車両の発生台数

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

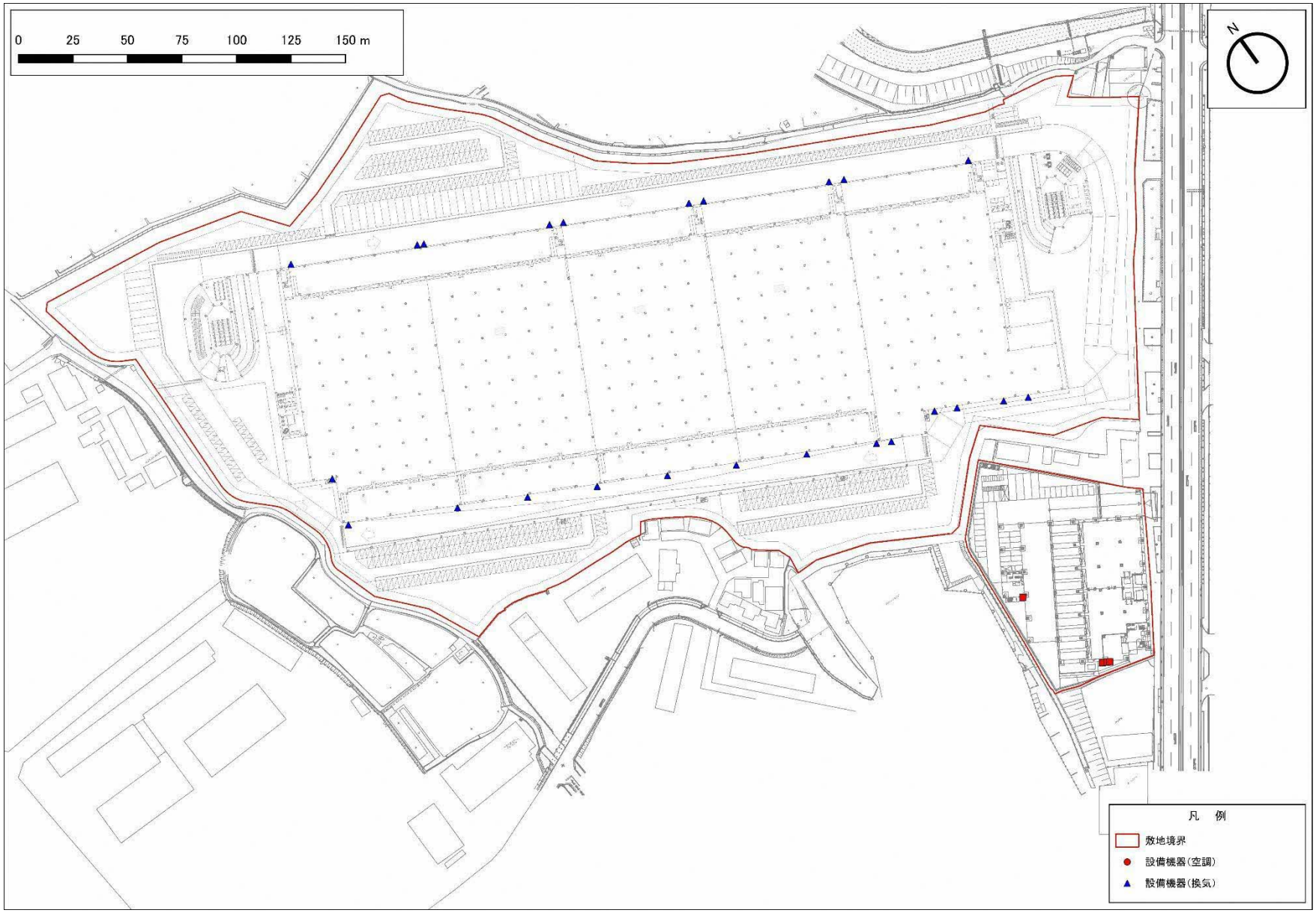



図 3.3-13　空調機器の設置位置（1 階）

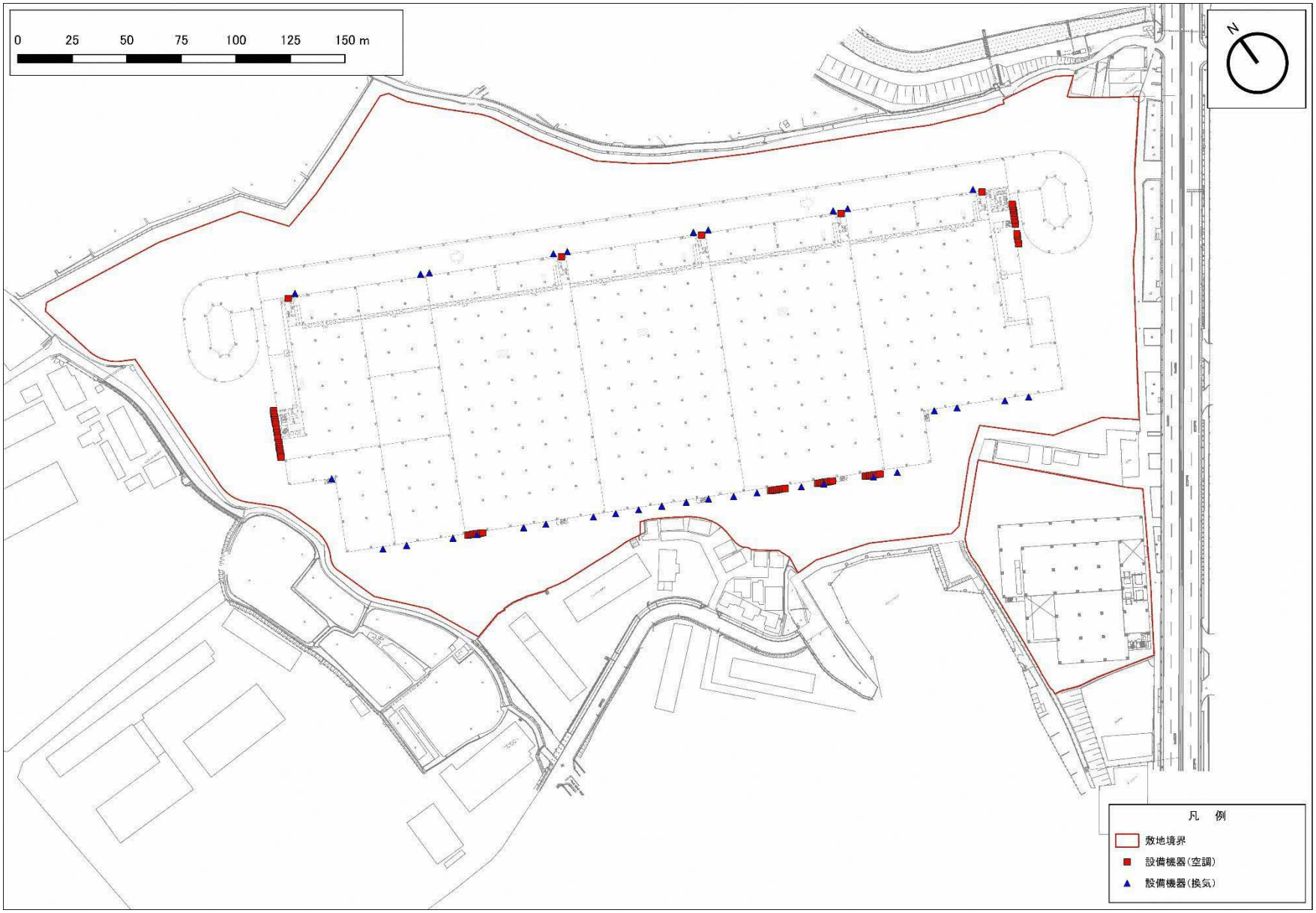



図 3.3-14　空調機器の設置位置(2 階)

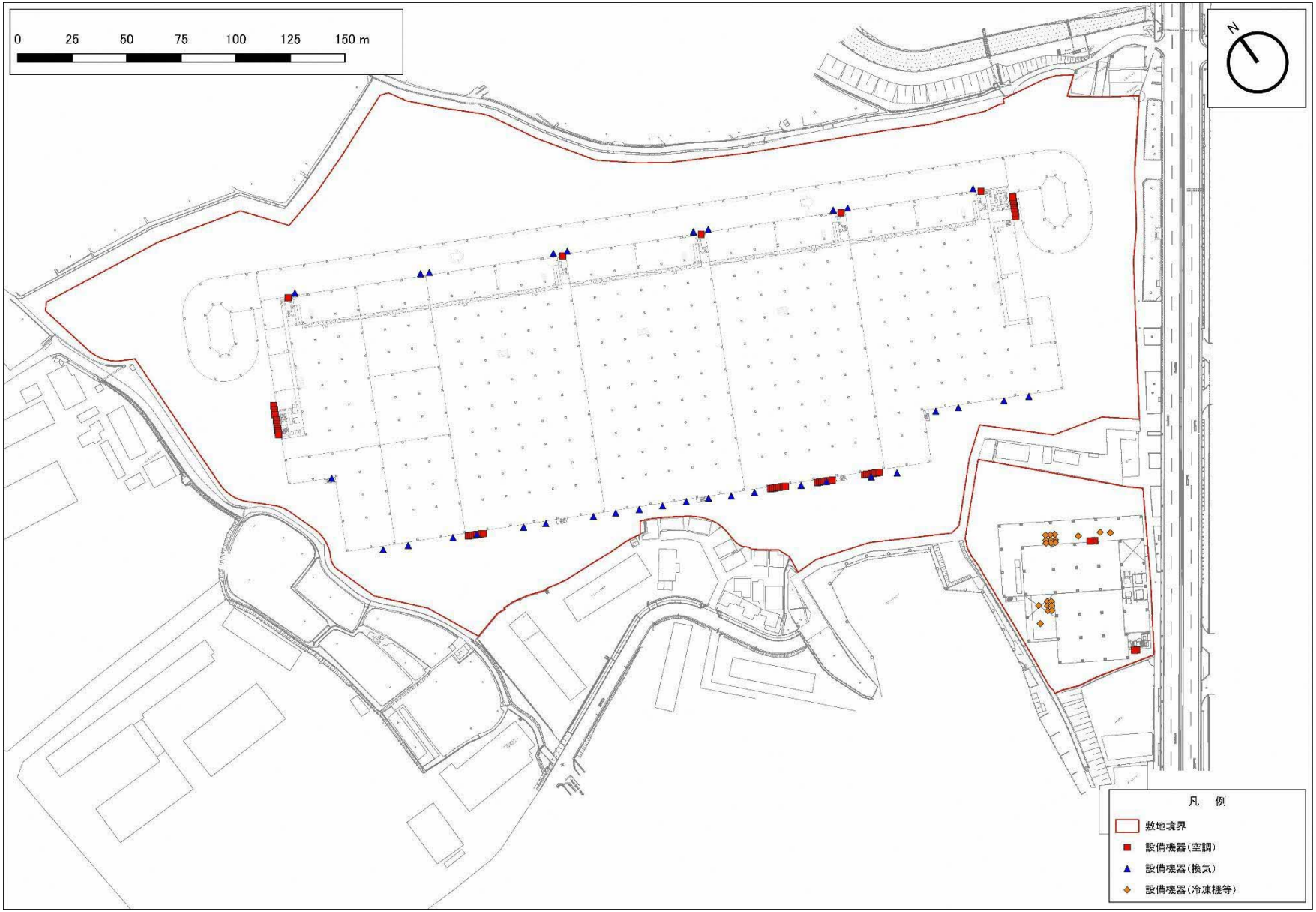



図 3.3-15　空調機器の設置位置(3 階)

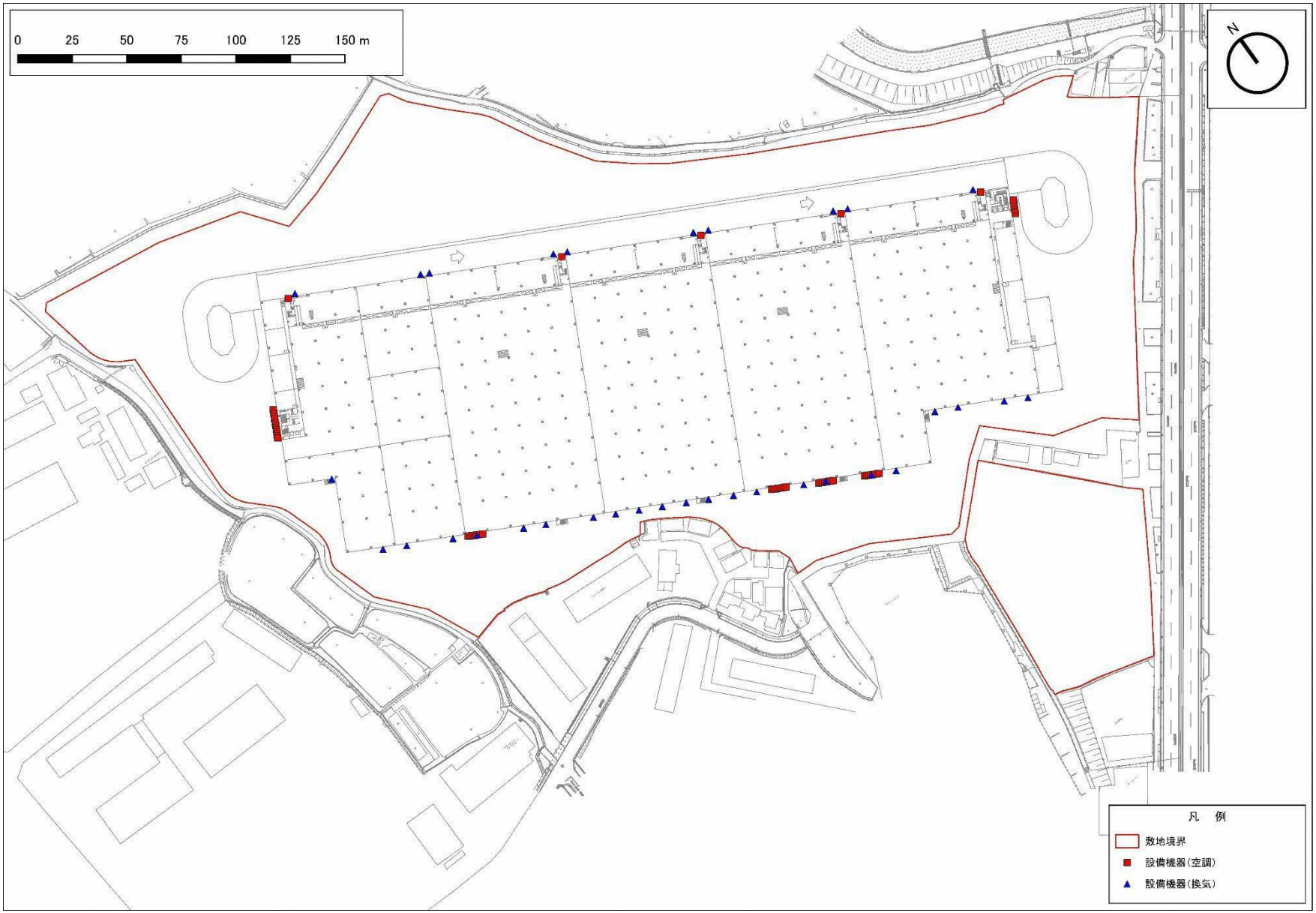



図 3.3-16　空調機器の設置位置(4 階)

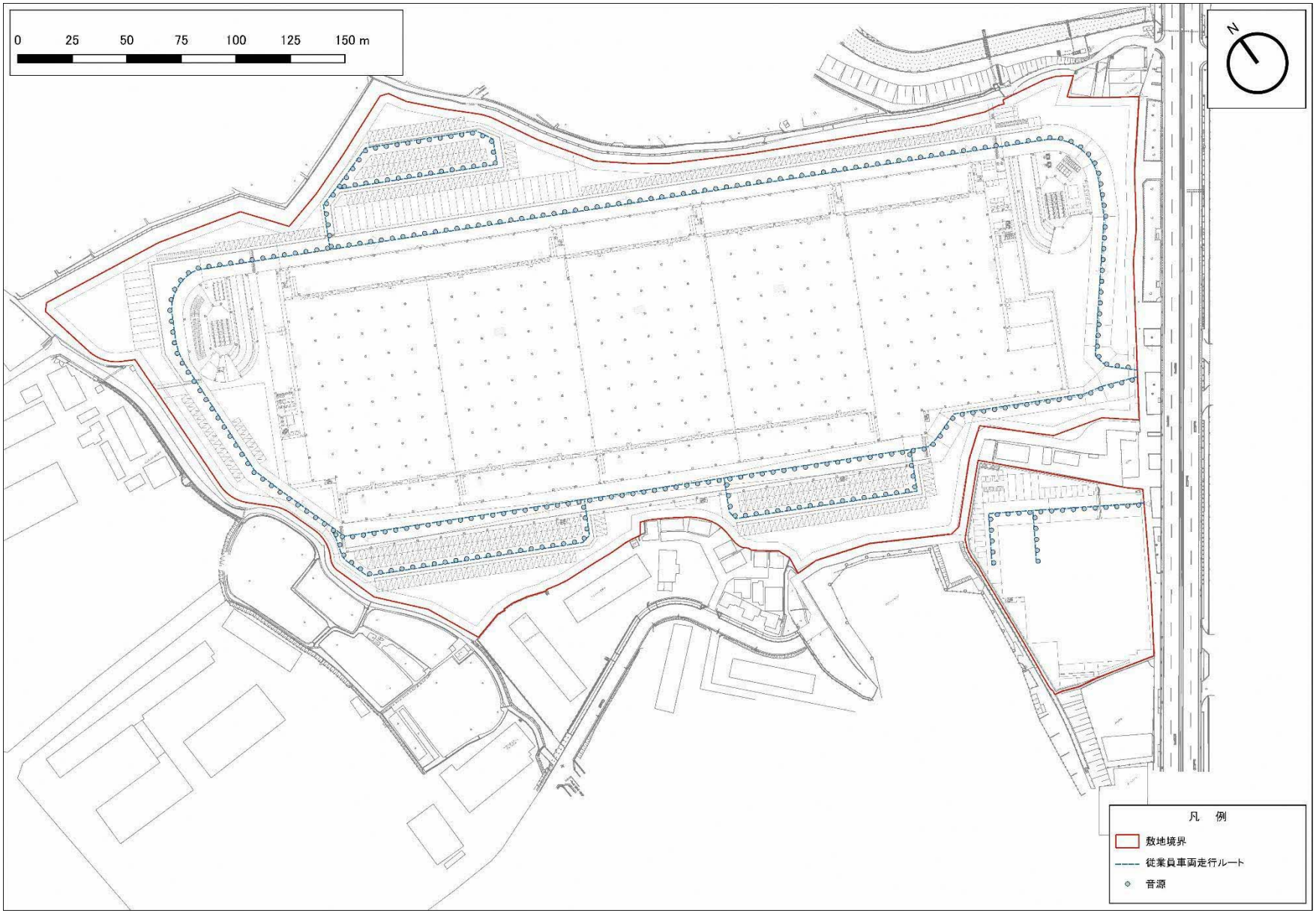



図 3.3-17　施設騒音走行ルート（1 階、従業員車両）

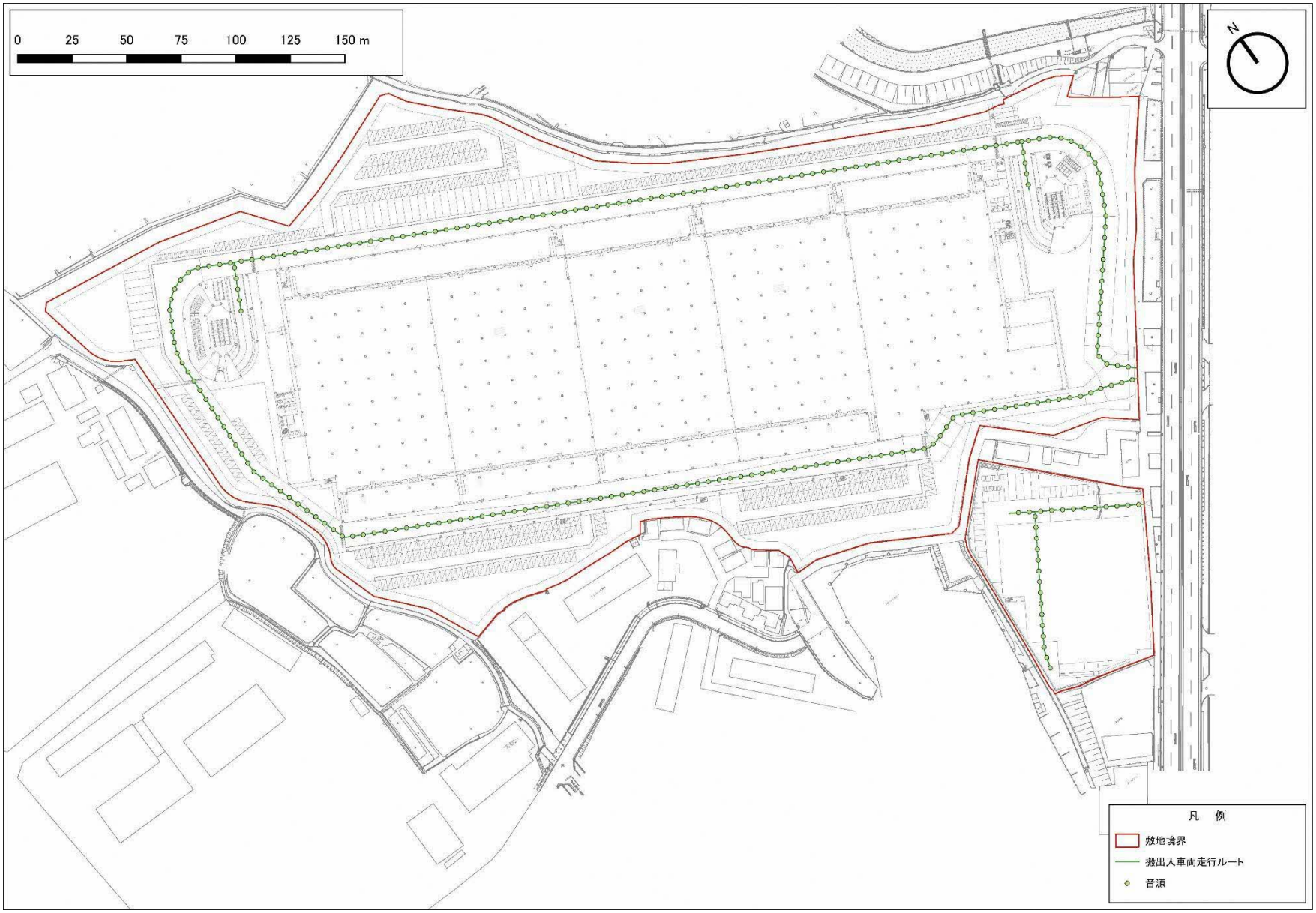



図 3.3-18　施設騒音走行ルート（1 階、搬出入車両）

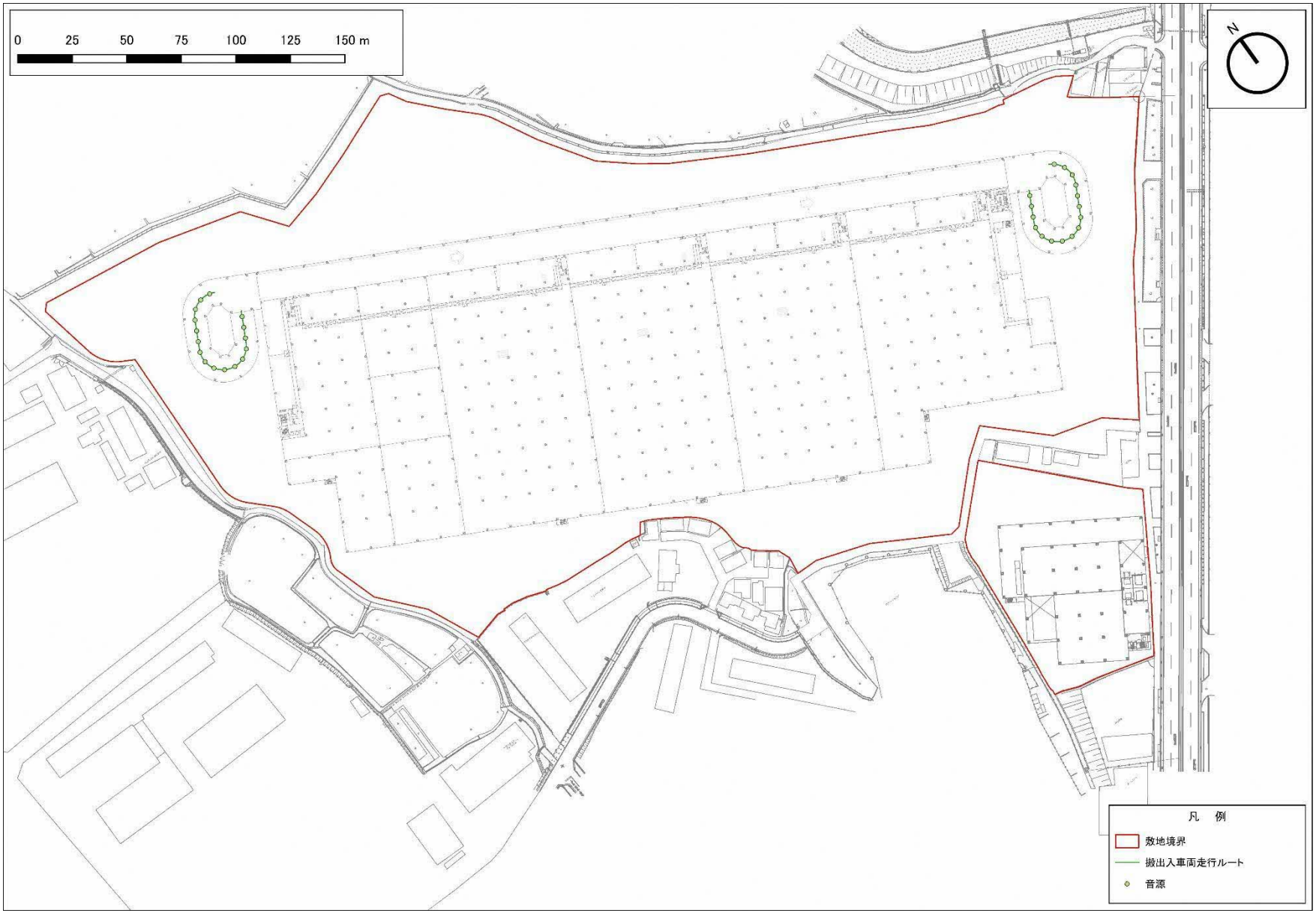



図 3.3-19　施設騒音走行ルート（1-2 階、搬出入車両）

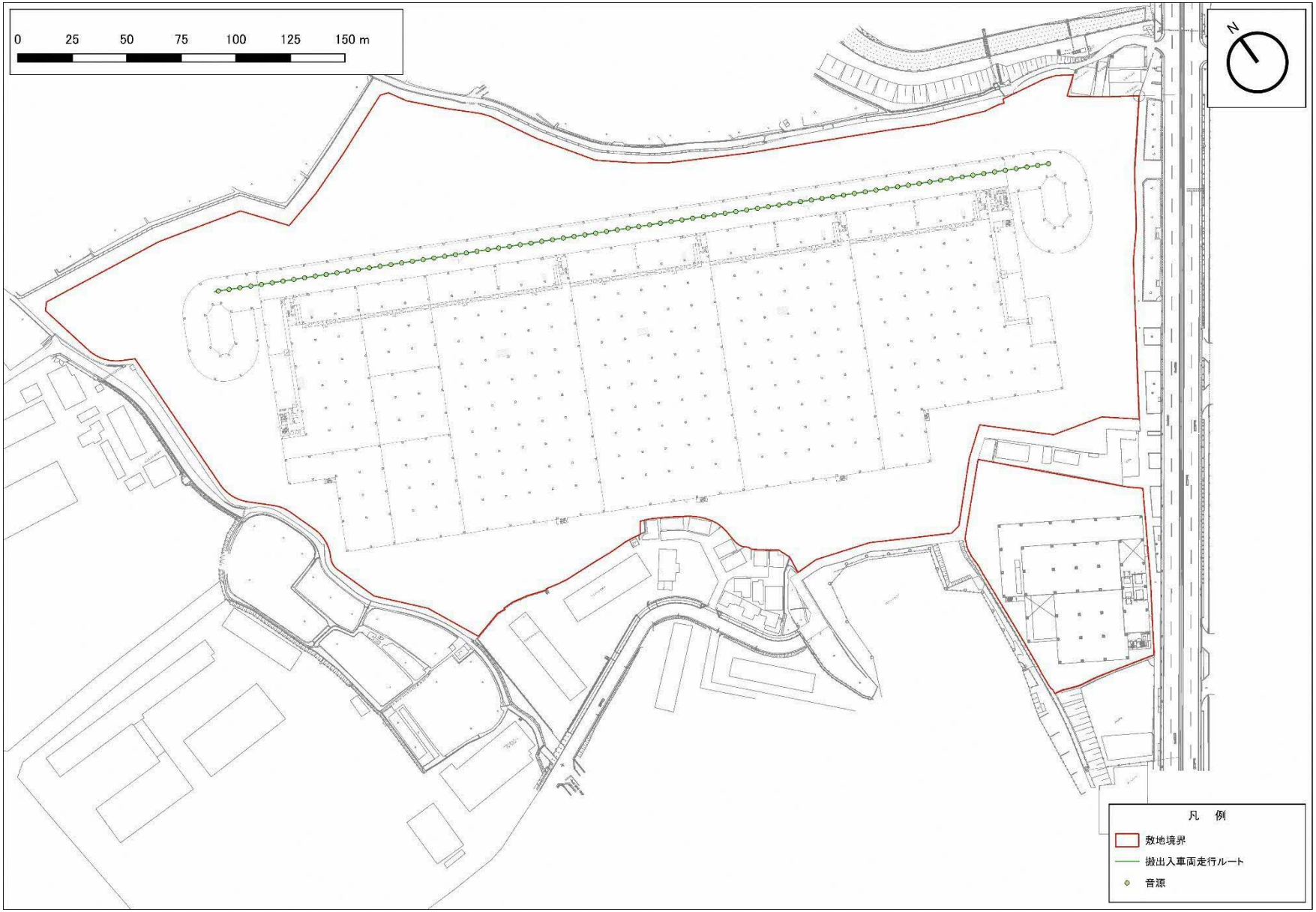



図 3.3-20　施設騒音走行ルート（2 階、搬出入車両）

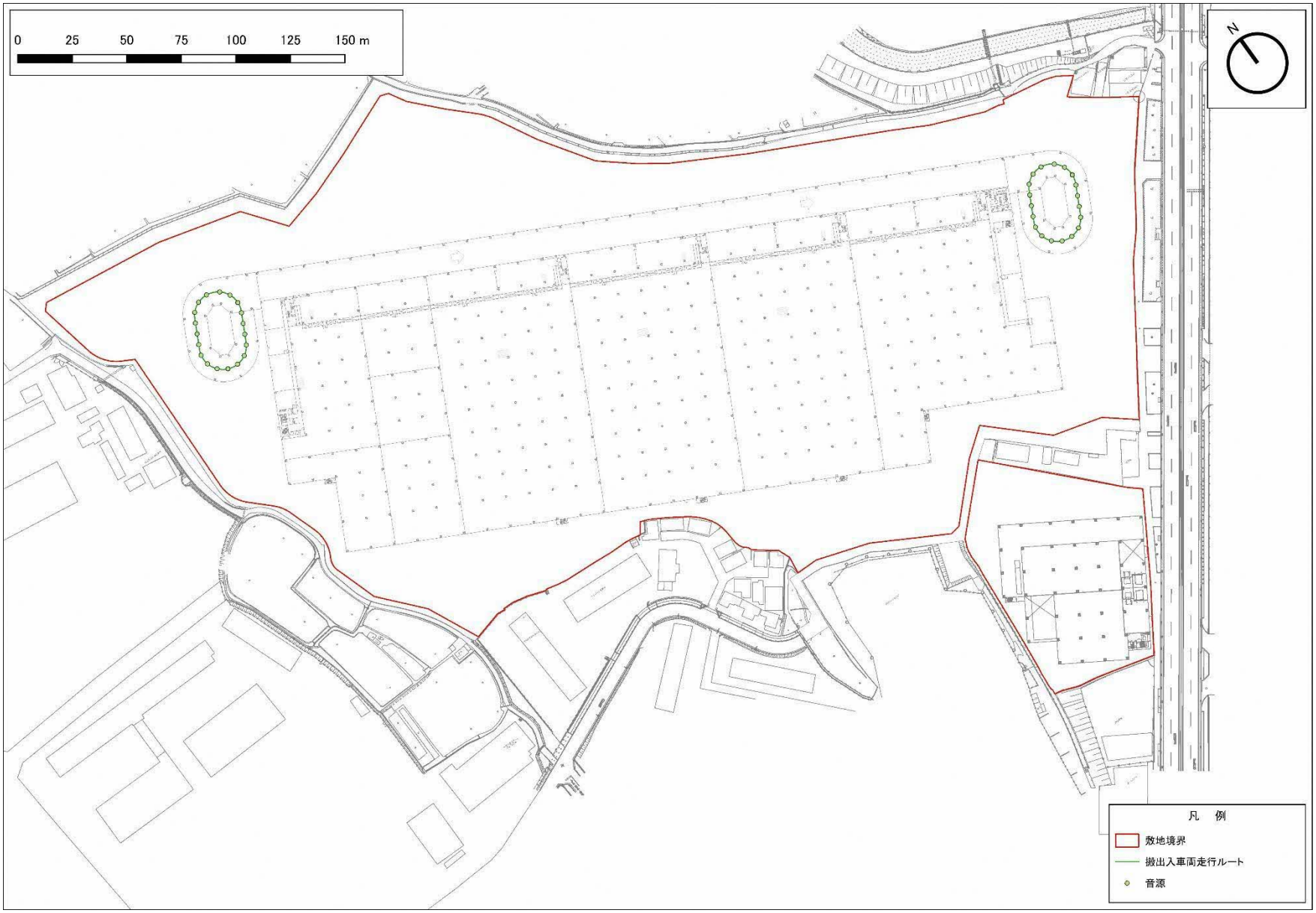



図 3.3-21　施設騒音走行ルート（2-3 階、搬出入車両）

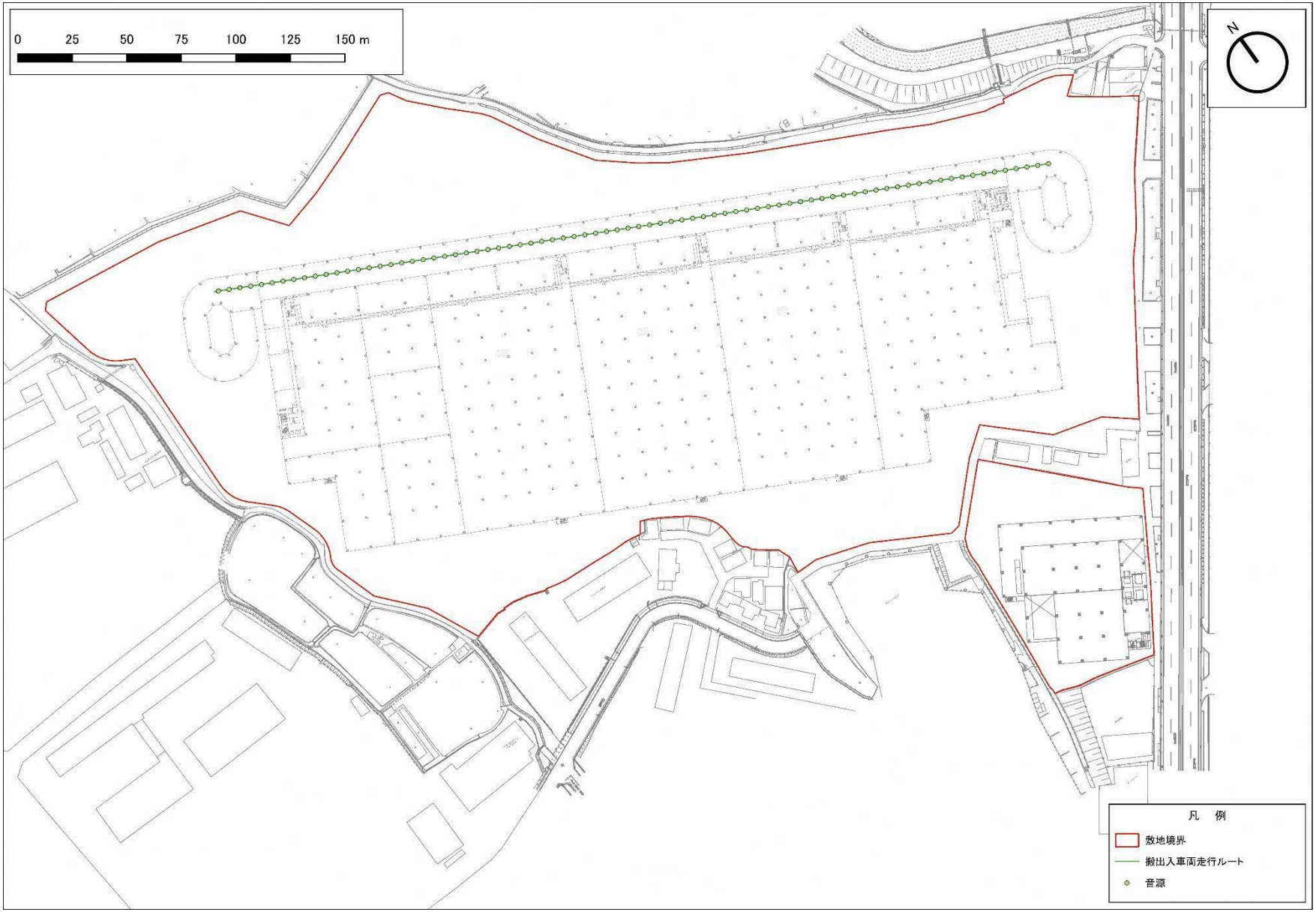



図 3.3-22　施設騒音走行ルート（3 階、搬出入車両）

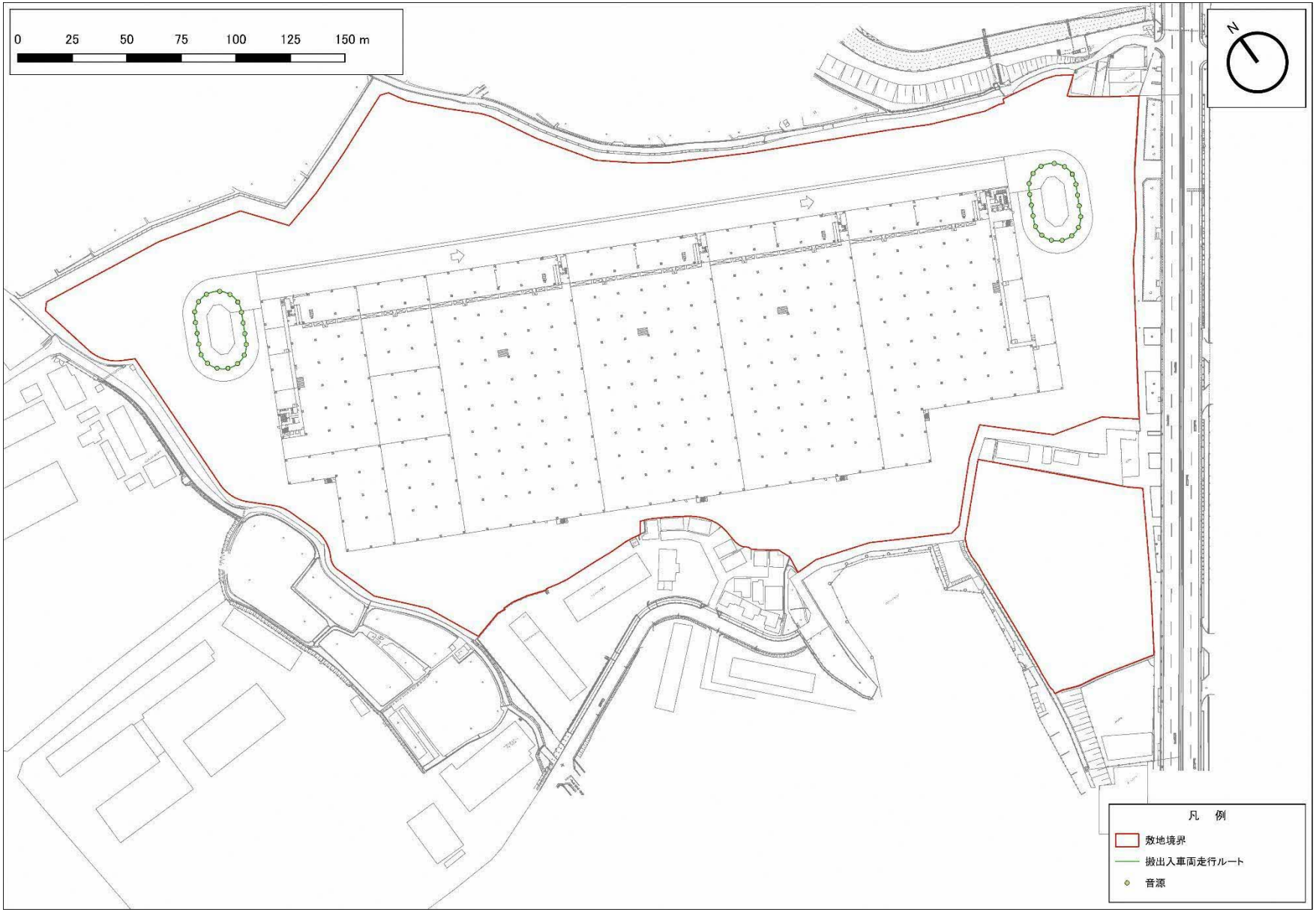



図 3.3-23　施設騒音走行ルート（3-4 階、搬出入車両）

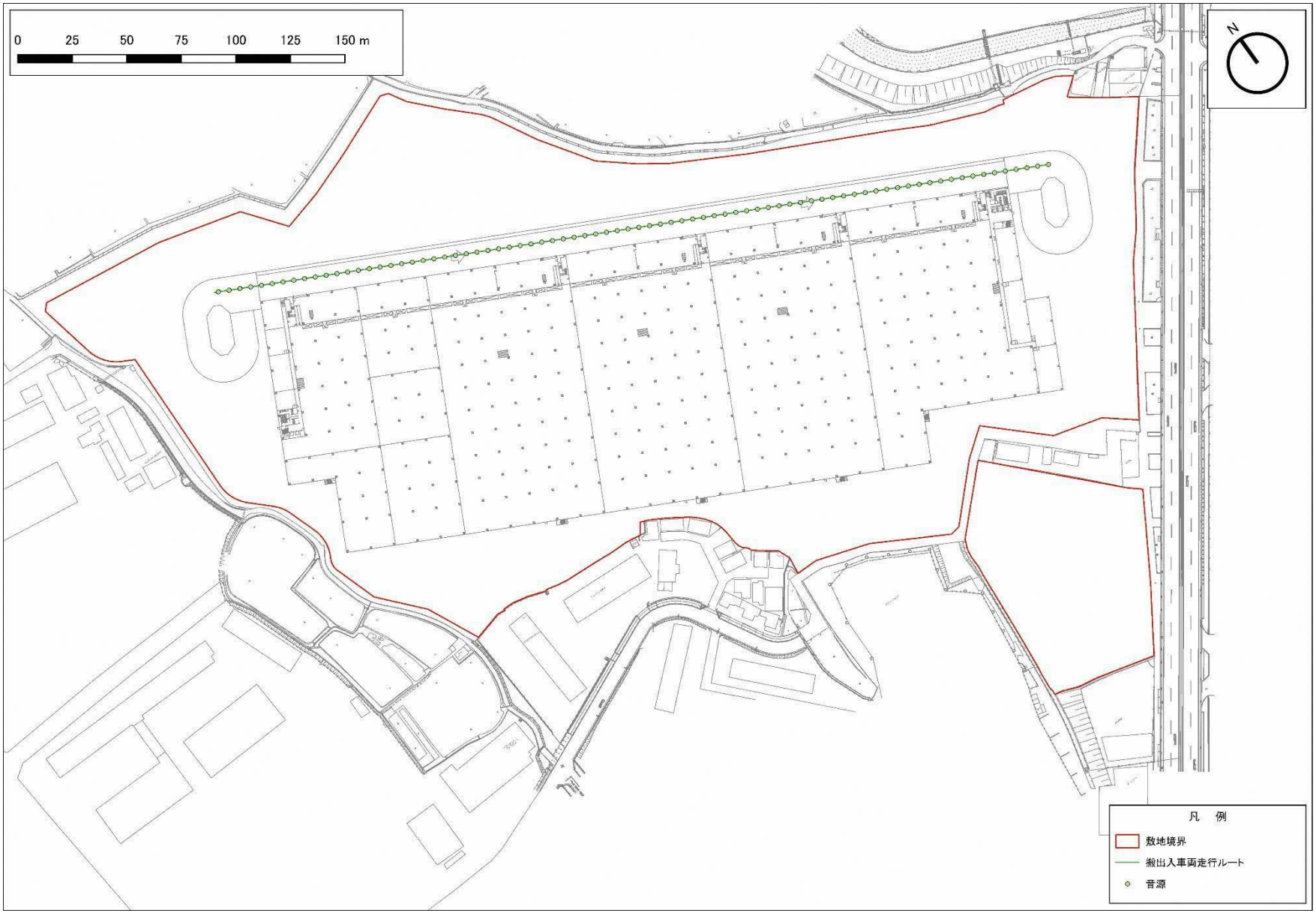



図 3.3-24　施設騒音走行ルート（4 階、搬出入車両）

### ⑧ 予測結果

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

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

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

| 予測地点 | 計画地と予測地点の地盤高の差(m) | 予測高さ(m) | 予測結果(dB) | 騒音レベル($L_5$)(dB) | バックグラウンド(dB) | 合成値(dB) | 合成値とﾊﾞｯｸｸﾞﾗｳﾝﾄﾞの差(dB) | 環境基準(dB) | 規制基準(dB) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| No.1 北側予測地点(1 階) | 5.0 | 1.2 | 43 | 43 | 46 | 48 | 2 | 55 | 50 注) |
| No.1 北側予測地点(2 階) | 5.0 | 4.2 | 43 | 43 | 46 | 48 | 2 | 55 | 50 |
| No.2 東側予測地点(1 階) | 4.52 | 1.2 | 44 | 44 | 46 | 48 | 2 | 55 | 50 |
| No.2 東側予測地点(2 階) | 4.52 | 4.2 | 44 | 44 | 46 | 48 | 2 | 55 | 50 |
| No.3 南側予測地点(1 階) | -2.13 | 1.2 | 45 | 45 | 47 | 49 | 2 | 55 | 50 |
| No.3 南側予測地点(2 階) | -2.13 | 4.2 | 45 | 45 | 47 | 49 | 2 | 55 | 50 |
| No.4 南側予測地点(1 階) | -2.09 | 1.2 | 43 | 43 | 47 | 48 | 1 | 55 | 50 |
| No.4 南側予測地点(2 階) | -2.09 | 4.2 | 43 | 43 | 47 | 48 | 1 | 55 | 50 |
| No.4 南側予測地点(3 階) | -2.09 | 7.2 | 44 | 44 | 47 | 48 | 1 | 55 | 50 |
| No.4 南側予測地点(4 階) | -2.09 | 10.2 | 44 | 44 | 47 | 48 | 1 | 55 | 50 |
| No.4 南側予測地点(5 階) | -2.09 | 13.2 | 44 | 44 | 47 | 48 | 1 | 55 | 50 |
| No.5 西側予測地点(敷地境界) | -1.49 | 1.2 | 46 | 46 | 47 | 48 | 2 | 55 | 50 |
| 小学校(敷地境界) | -1.49 | 1.2 | 45 | 45 | 47 | 49 | 2 | 55 | 50 |

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

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

| 予測地点 | 計画地と予測地点の地盤高の差(m) | 予測高さ(m) | 予測結果(dB) | 騒音レベル($L_5$)(dB) | バックグラウンド(dB) | 合成値(dB) | 合成値とﾊﾞｯｸｸﾞﾗｳﾝﾄﾞの差(dB) | 環境基準(dB) | 規制基準(dB) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| No.1 北側予測地点(1階) | 5.0 | 1.2 | 35 | 35 | 44 | 45 | 1 | 45 | 45 注1) |
| No.1 北側予測地点(2階) | 5.0 | 4.2 | 35 | 35 | 44 | 45 | 1 | 45 | 45 |
| No.2 東側予測地点(1階) | 4.52 | 1.2 | 35 | 35 | 44 | 45 | 1 | 45 | 45 |
| No.2 東側予測地点(2階) | 4.52 | 4.2 | 35 | 35 | 44 | 45 | 1 | 45 | 45 |
| No.3 南側予測地点(1階) | -2.13 | 1.2 | 35 | 35 | 45 | 45 | 0 | 45 | 45 |
| No.3 南側予測地点(2階) | -2.13 | 4.2 | 35 | 35 | 45 | 45 | 0 | 45 | 45 |
| No.4 南側予測地点(1階) | -2.09 | 1.2 | 35 | 35 | 45 | 45 | 0 | 45 | 45 |
| No.4 南側予測地点(2階) | -2.09 | 4.2 | 35 | 35 | 45 | 45 | 0 | 45 | 45 |
| No.4 南側予測地点(3階) | -2.09 | 7.2 | 35 | 35 | 45 | 45 | 0 | 45 | 45 |
| No.4 南側予測地点(4階) | -2.09 | 10.2 | 35 | 35 | 45 | 45 | 0 | 45 | 45 |
| No.4 南側予測地点(5階) | -2.09 | 13.2 | 35 | 35 | 45 | 45 | 0 | 45 | 45 |
| No.5 西側予測地点(敷地境界) | -1.49 | 1.2 | 35 | 35 | 45 | 45 | 0 | 45 | 45 |
| 小学校(敷地境界) | -1.49 | 1.2 | 35 | 35 | 45 | 45 | 0 | 45 | 45 |

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

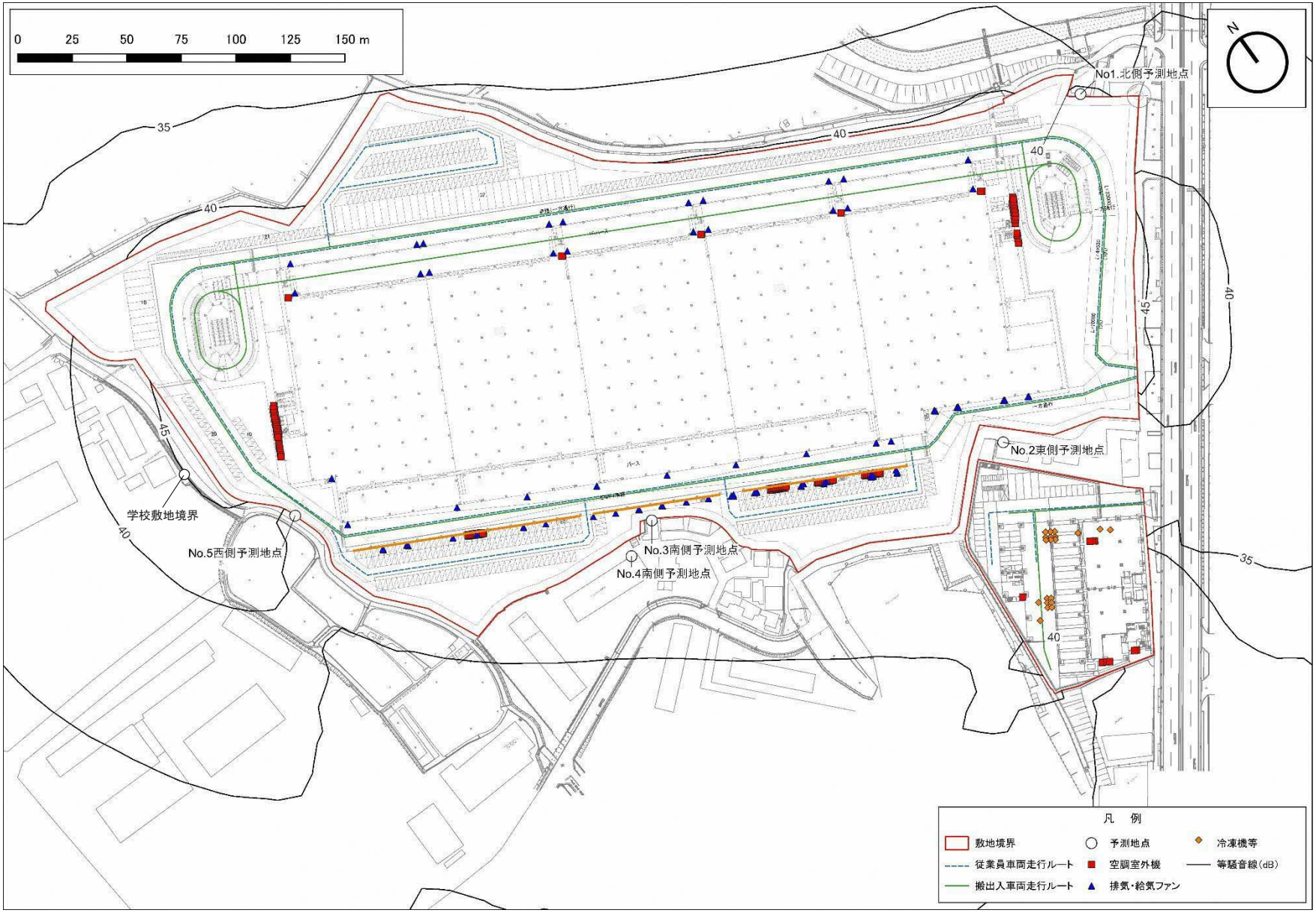



図 3.3-25　施設騒音予測結果（昼間：寄与分）

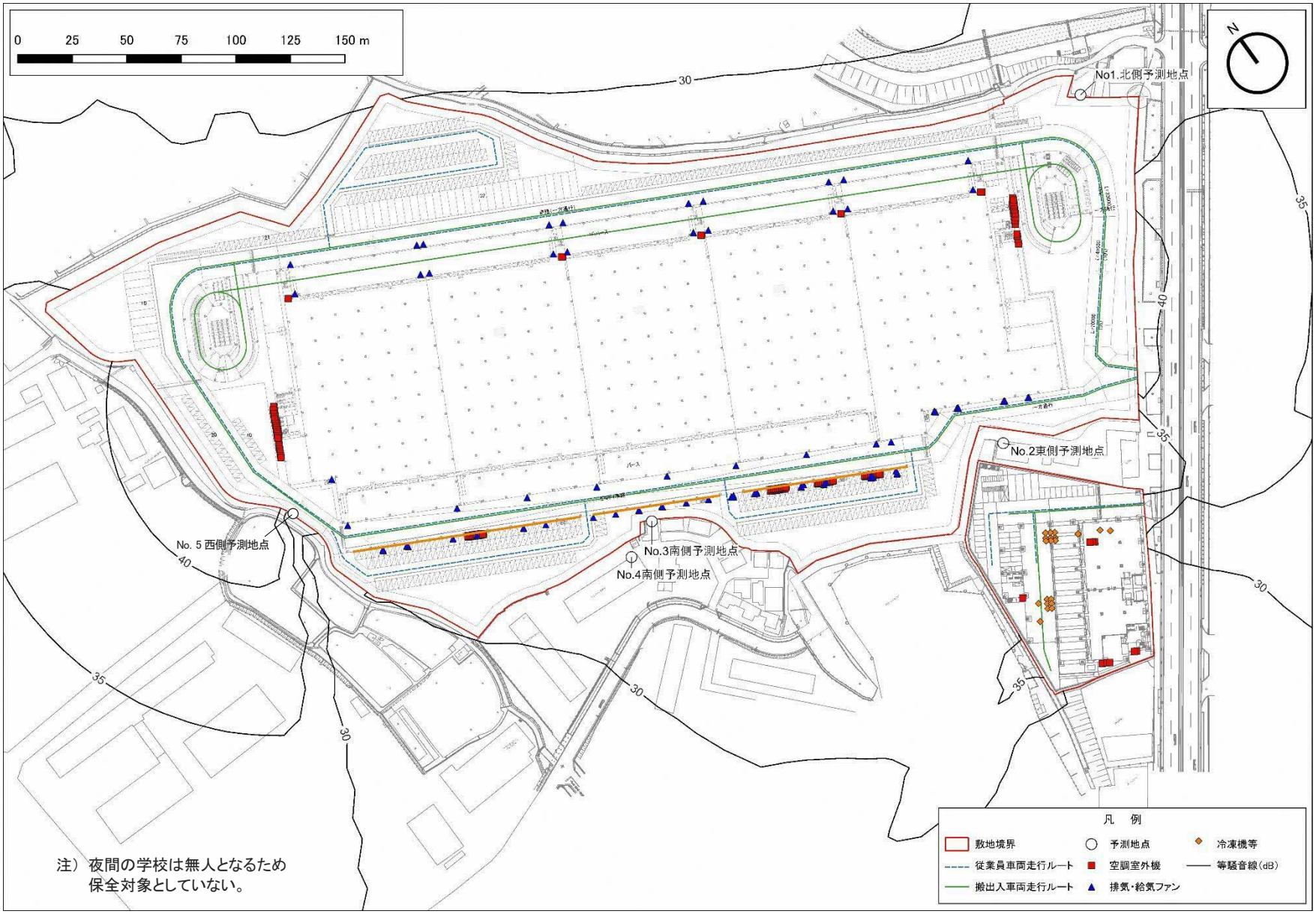



図 3.3-26　施設騒音予測結果（夜間：寄与分）

### ⑨ 評価の指針

施設の供用による騒音の評価の指針は表 3.3-29 に示すとおりである。

**表 3.3-29　施設の供用による騒音の評価方法**

| 環境影響要因 | | 評価の指針 |
|---|---|---|
| 施設の供用 | 設備機器の稼働及び施設関連車両の走行 | ・環境への影響を最小限にとどめるよう環境保全について配慮されていること。<br>・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。<br>・騒音規制法及び大阪府生活環境の保全等に関する条例に定める規制基準に適合した上で、影響を最小限にとどめること。 |

### ⑩ 環境保全目標

環境保全目標は、予測結果が表 3.3-30 に示す内容との整合が図られているか否かを検討することにより行った。

**表 3.3-30　環境保全目標**

| 項目 | 環境保全目標 |
|---|---|
| 騒音レベル（$L_{Aeq}$） | ・敷地境界の騒音レベルが環境基本法に定める環境基準（昼間 55dB、夜間 45d）に適合していること。<br>・敷地境界の騒音レベルが大阪府生活環境の保全等に関する条例に定める規制基準（朝、夕 50dB、夜間 45d）に適合していること |

### ⑪ 環境保全措置

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

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

### ⑫　評価結果

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

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

【検討結果】

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）工事中の建設機械の稼働による LA5 の予測において、定常音である発生音を用いて計算を行っているため、真の LA5 の予測結果よりも低い結果として算出されている可能性がある。このため、LA5 と LAeq の差分を考慮して安全側で補正を行うことを検討すること。

【事業者の回答】
「川崎市公害研究所年報 第 24 号 1998 建設工事における騒音・振動の実態調査」では、建設工事における L5 と LAeq との差は 0.3～1.4dB で L5 の平均値の方がやや高い値であったと報告されている。このため、今回の予測においては+２dB の補正値を設定し、再評価を行った。また、住民の皆様の懸念に対応するため、工事中の敷地境界に高さ２ｍの仮囲い（南側の集合住宅側、西側の小中学校側には仮囲いに防音シートを追加）を確実に設置する計画へ変更した。この結果、敷地境界における予測値は補正後で 70～73dB となり、規制基準 85 dB を下回る結果となる。

（２） 工事中の建設機械の稼働による敷地境界付近での予測は、バックホウ、ダンプの各１台のみの稼働音を設定されているが、より実情に応じたモデルケースを検討するよう求めた。

【事業者の回答】
指摘を踏まえ、敷地境界付近の建設機械の台数を増やしたうえで、背後で稼働している他の建設機械からの騒音も合わせて予測を行った。なお、準備書では安全側の見地で工事用仮囲い等の対策なしで予測していたが、敷地境界付近に仮囲いや防音シート等の対策を講じることから、対策を踏まえた予測を行い、規制基準に適合することを確認した。これら変更については評価書に反映する。

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】
・工事中の仮囲いや防音シート等については、確実な措置、運用を行うこと。

## 3.4振動

### 3.4.1 調査結果

#### (1) 振動の状況

##### ① 既存資料調査

**1) 調査項目**

調査項目は振動の状況としている。

**2) 調査地域**

調査地域は事業計画地及びその周辺としている。

**3) 調査方法**

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

**4) 調査結果**

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

##### ② 現地調査

**1) 調査項目**

調査項目は一般環境振動、道路交通振動、地盤卓越振動数としている。

**2) 調査地域**

調査地域は事業計画地及びその周辺としている。

**3) 調査地点**

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

**4) 調査項目及び調査期間**

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

**表 3.4-1　調査期間**

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

注）地盤卓越振動数は平日のみ調査した。

**5) 調査方法**

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

**表 3.4-2　調査方法**

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

### 6)　調査結果

#### (a)　一般環境振動

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

**表 3.4-3　一般環境振動調査結果**

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

注)時間区分は昼間：6 時～22 時、夜間:22 時～翌 6 時

(b)　**道路交通振動**

道路環境振動の調査結果は表 3.4-4 に示すとおりである。

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

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

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

**表 3.4-4　道路振動調査結果**

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

注）時間区分は昼間：6時～21時、夜間：21時～翌6時

**表 3.4-5　地盤卓越振動数調査結果一覧表**

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

**(2)　道路構造及び当該道路における交通量に係る状況**

**①　既存資料調査**

**1)　調査項目**

調査項目は事業計画地及びその周辺における交通量としている。

2) **調査地域**

調査地域は事業計画地及びその周囲としている。

3) **調査方法**

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

4) **調査結果**

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

② **現地調査**

1) **調査項目**

調査項目は当該道路における道路構造及び交通量としている。

2) **調査地域**

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

3) **調査地点**

調査地点は「3.1　大気汚染　3.1.1　調査結果」と同様としている。

4) **調査期間**

調査期間は「3.1　大気汚染　3.1.1　調査結果」と同様としている。

5) **調査方法**

調査方法は「3.1　大気汚染　3.1.1　調査結果」と同様としている。

6) **調査結果**

調査結果は「3.1　大気汚染　3.1.1　調査結果」に示すとおりである。

### 3.4.2　予測及び評価

#### (1)建設機械の稼働

**①　予測項目**

予測項目は建設機械の稼働に伴う振動の影響としている。

**②　予測地域**

予測地域は事業計画地及びその周辺としている。

**③　予測地点**

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

**④　予測対象時期**

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

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

**⑤　予測手順**

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

建設機械の稼働に伴う振動の予測手順は図 3.4-1 に示すとおりである。

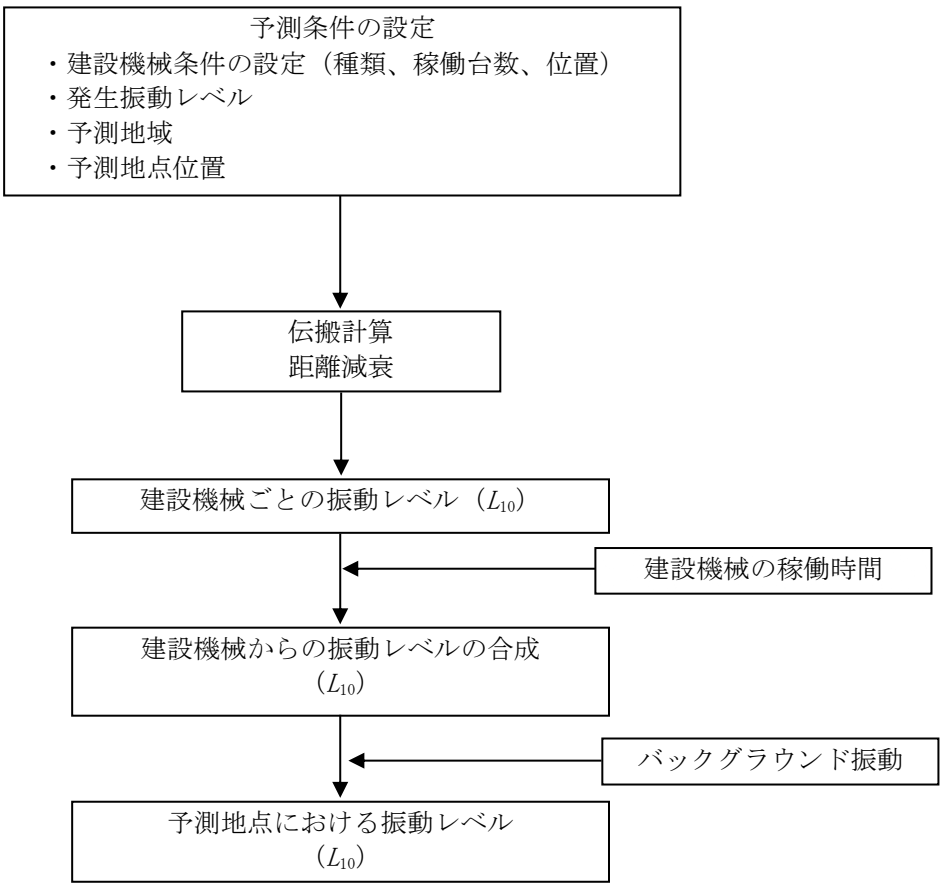



**図 3.4-1　建設機械等の稼働に伴う振動の予測手順**

### ⑥　予測式

振動レベルの予測には、「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）」（平成 25 年 3 月　国土交通省国土技術政策総合研究所）に示された次式を用いた。

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

ここで、

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

### ⑦　予測条件

#### 1)　予測地点

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

#### 2)　予測範囲

予測範囲は事業計画地の敷地境界から 200m 程度の範囲としている。

#### 3)　予測対象時期及び建設機械の月別発生振動レベル

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

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

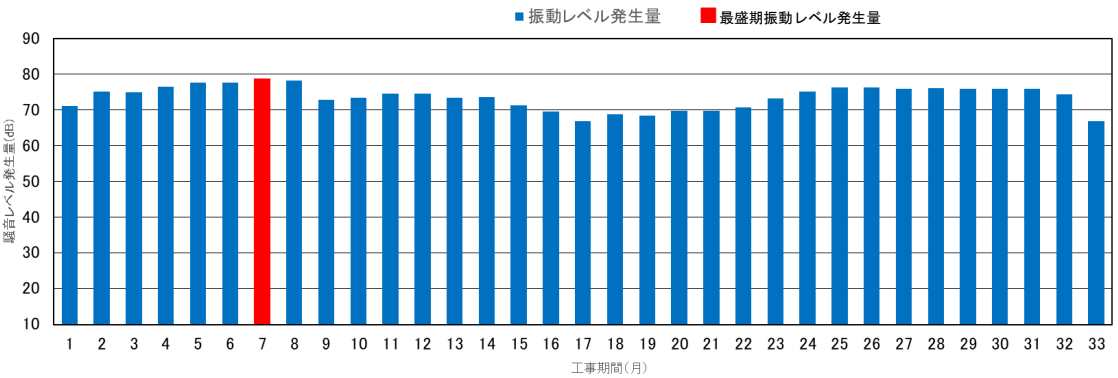



図 3.4-2　建設機械の月別発生振動レベル

(a)　建設機械等の振動諸元

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

表 3.4-6　予測に使用した振動発生源の諸元

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

出典：*1「建設工事に伴う騒音振動対策ハンドブック 第3版」(平成13年、日本建設機械化協会)
*2「建設工事に伴う騒音・振動の分析結果」(平成22年、都土木技術支援・人材育成センター年報)

(b)　建設機械の稼働位置

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

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

(c)　バックグランドの設定

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

表 3.4-7　一般環境振動調査結果($L_{A5}$)

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

| 番号 | 機器 |
|---|---|
| 1 | バックホウ(0.7㎥) |
| 2 | バックホウ(0.7㎥) |
| 3 | バックホウ(0.7㎥) |
| 4 | バックホウ(0.7㎥) |
| 5 | バックホウ(0.7㎥) |
| 6 | バックホウ(0.7㎥) |
| 7 | バックホウ(0.7㎥) |
| 8 | バックホウ(0.7㎥) |
| 9 | バックホウ(0.7㎥) |
| 10 | バックホウ(0.4㎥) |
| 11 | バックホウ(0.4㎥) |
| 12 | バックホウ(0.4㎥) |
| 13 | バックホウ(0.4㎥) |
| 14 | バックホウ(0.2㎥) |
| 15 | バックホウ(0.2㎥) |
| 16 | バックホウ(0.2㎥) |
| 17 | バックホウ(0.2㎥) |
| 18 | バックホウ(0.2㎥) |
| 19 | バックホウ(0.2㎥) |
| 20 | バックホウ(0.2㎥) |
| 21 | バックホウ(0.2㎥) |
| 22 | 移動式クレーン(25～60t) |
| 23 | 移動式クレーン(25～60t) |
| 24 | 移動式クレーン(16～50t) |
| 25 | 移動式クレーン(16～50t) |
| 26 | 移動式クレーン(16～50t) |

| 番号 | 機器 |
|---|---|
| 27 | 移動式クレーン(16～50t) |
| 28 | ブルドーザ(19t級) |
| 29 | ブルドーザ(19t級) |
| 30 | ブルドーザ(8t級) |
| 31 | ブルドーザ(8t級) |
| 32 | ブルドーザ(7t級) |
| 33 | ブルドーザ(7t級) |
| 34 | 振動ローラ(8t) |
| 35 | 振動ローラ(8t) |
| 36 | 振動ローラ(8t) |
| 37 | 振動ローラ(4t) |
| 38 | 振動ローラ(4t) |
| 39 | タイヤローラ(8t) |
| 40 | スタビライザ(W2m) |
| 41 | スタビライザ(W2m) |
| 42 | スタビライザ(W2m) |
| 43 | ダンプトラック(10t) |
| 44 | ダンプトラック(10t) |
| 45 | ダンプトラック(10t) |
| 46 | ダンプトラック(10t) |
| 47 | ダンプトラック(10t) |
| 48 | ダンプトラック(10t) |
| 49 | ダンプトラック(10t) |
| 50 | ダンプトラック(10t) |
| 51 | ダンプトラック(10t) |
| 52 | ダンプトラック(10t) |

| 番号 | 機器 |
|---|---|
| 53 | ダンプトラック(10t) |
| 54 | ダンプトラック(10t) |
| 55 | ダンプトラック(10t) |
| 56 | ダンプトラック(10t) |
| 57 | ダンプトラック(10t) |
| 58 | ダンプトラック(10t) |
| 59 | ダンプトラック(10t) |
| 60 | ダンプトラック(10t) |
| 61 | ダンプトラック(10t) |
| 62 | ダンプトラック(10t) |
| 63 | ダンプトラック(10t) |
| 64 | ダンプトラック(10t) |

図 3.4-3　建設機械の稼働位置（振動）

### ⑧ 予測結果

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

建設機械の稼働に伴う振動レベルは 59dB～65dB の範囲と予測された。

**表 3.4-8 建設機械の稼働による振動の予測結果一覧表**

| 敷地境界 | 予測値 ($L_{10}$ dB) | 暗振動 (ﾊﾞｯｸｸﾞﾗｳﾝﾄﾞ) ($L_{10}$ dB) | 建設機械稼働時の振動レベル ($L_{10}$ dB) | 規制基準 ($L_{10}$ dB) |
|---|---|---|---|---|
| No.1 北側予測地点 (敷地境界最大地点) | 65 | 28 | 65 | 75 |
| No.2 北側予測地点 (敷地境界最大地点) | 65 | 28 | 65 | |
| No.3 北側予測地点 (敷地境界最大地点) | 61 | 28 | 61 | |
| No.4 北側予測地点 (敷地境界最大地点) | 59 | 28 | 59 | |

| 予測地点 | 予測結果(dB) | 規制基準(dB) |
|---|---|---|
| No1北側予測地点（敷地境界最大地点） | 65 | 75 |
| No2東側予測地点（東側最大地点） | 65 | 75 |
| No3南側予測地点（南側最大地点） | 61 | 75 |
| No4西側予測地点（西側最大地点） | 59 | 75 |

図 3.4-4　振動予測結果コンター図

### ⑨ 評価の指針

建設機械の稼働による振動の評価の指針は表 3.4-9 に示すとおりである。

**表 3.4-9　建設機械の稼働による振動の評価の指針**

| 環境影響要因 | | 評価の指針 |
|---|---|---|
| 工事の実施 | 建設機械の稼働 | ・環境への影響を最小限にとどめるよう環境保全について配慮されていること。<br>・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。<br>・振動規制法及び大阪府生活環境の保全等に関する条例に定める規制基準に適合した上で、影響を最小限にとどめること。 |

### ⑩ 環境保全目標

環境保全目標は、予測結果が表 3.4-10 に示す内容との整合が図られているか否かを検討することにより行った。

**表 3.4-10　環境保全目標**

| 項目 | 環境保全目標 |
|---|---|
| 振動レベル（$L_{10}$） | 敷地境界の振動レベル（$L_{10}$）が振動規制法及び大阪府生活環境の保全等に関する条例に定める規制基準である 75 dB に適合していること。 |

### ⑪ 環境保全措置

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

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

### ⑫　評価結果

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

### (3) 敷地境界付近での建設機械の稼働

#### ① 予測項目

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

#### ② 予測地域及び予測地点

予測地域及び予測地点は、建設機械の稼働に伴う振動の予測と同様としている。

予測地域及び予測地点は図 3.4-5 に示すとおりである。

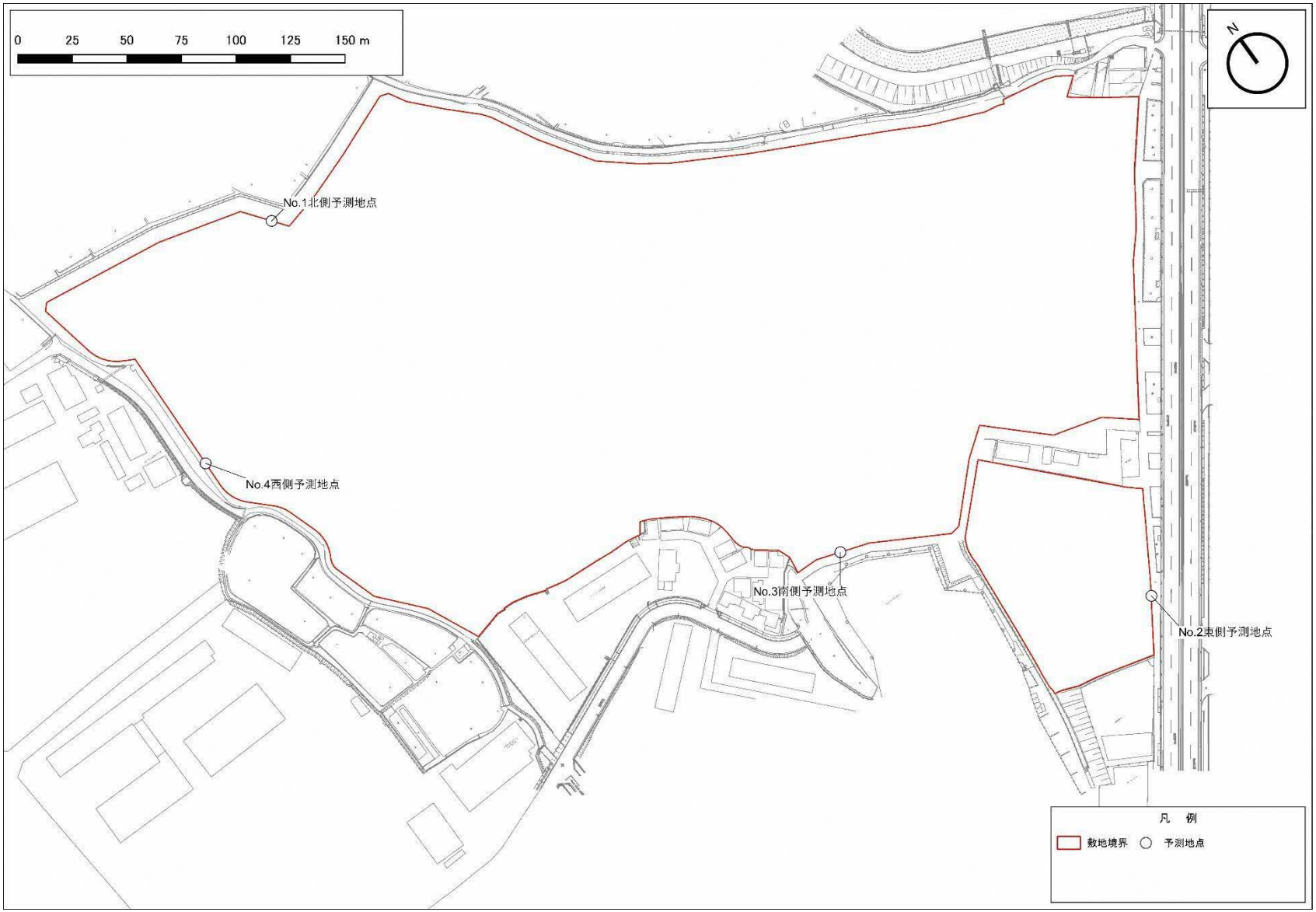



図 3.4-5　予測地点位置図

### ③　予測方法

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

建設機械の稼働に伴う振動の予測手順は図 3.4-6 に示すとおりである。

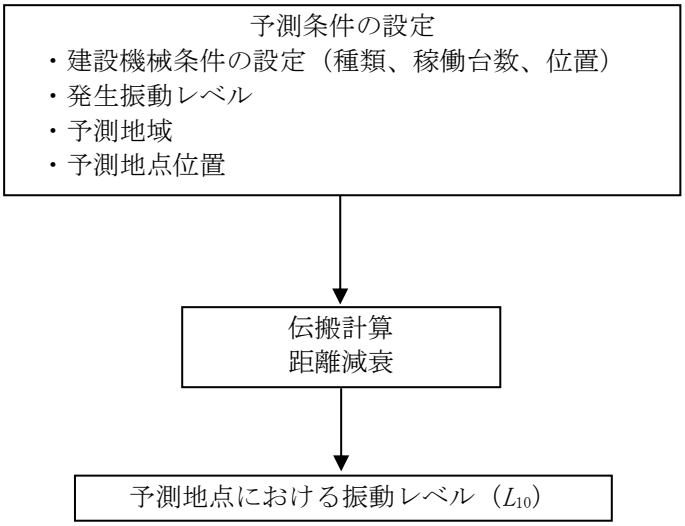



**図 3.4-6　敷地境界付近の建設機械等の稼働に伴う振動の予測手順**

### ④　予測式

振動レベルの予測には、「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）」（平成 25 年 3 月　国土交通省国土技術政策総合研究所）に示された次式を用いた。

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

ここで、

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

### ⑤　予測条件

#### 1)　予測対象時期の設定

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

# 表 3.4-11　建設機械及び工種ごとの振動源データ及び工事最盛期の時期

| 工種 | 施工機械 | 規格等 | 振動レベル 機側10m | 着工後延べ月 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 |
| 開発工事 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 準備工事 | 移動式ｸﾚｰﾝ | 25t | 50 | 3 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ｸﾚｰﾝ付きﾄﾚｰﾗｰ | 20t | 56 | 2 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 伐採・撤去工事 | ﾊﾞｯｸﾎｳ | 0.4㎥級 | 54 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ﾌﾞﾙﾄﾞｰｻﾞ | 8t級 | 59 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ｽﾀﾋﾞﾗｲｻﾞ | W2m | 52 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 付替水路・道路工事 | ﾊﾞｯｸﾎｳ | 0.4㎥級 | 54 | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ﾊﾞｯｸﾎｳ | 0.2㎥級 | 54 | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | | | | | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | | |
| | ﾀﾞﾝﾌﾟﾄﾗｯｸ | 10t | 59 | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | | | | | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | | |
| | 移動式ｸﾚｰﾝ | 16～50t | 50 | | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | | |
| | ﾌﾞﾙﾄﾞｰｻﾞ | 8t級 | 59 | | | | | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ｸﾞﾚｰﾀﾞｰ | 3.1m | 51 | | | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 振動ﾛｰﾗ | 4t | 67 | | | | | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | | | | | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | | |
| | ｱｽﾌｧﾙﾄﾌｨﾆｯｼｬ | 2.4～4.5m | 55 | | | | | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | | | | | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | | |
| | ﾀｲﾔﾛｰﾗ | 10t | 53 | | | | | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | | | | | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | | |
| 切盛土工事 | ﾌﾞﾙﾄﾞｰｻﾞ | 19t級 | 59 | | | | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ﾊﾞｯｸﾎｳ | 0.7m3級 | 58 | 1 | 1 | 1 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ﾊﾞｯｸﾎｳ | 0.2m3級 | 54 | 1 | 1 | 1 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ﾀﾞﾝﾌﾟﾄﾗｯｸ | 10t | 59 | 2 | 3 | 3 | 18 | 18 | 18 | 18 | 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ﾀｲﾔﾛｰﾗ | 10t | 53 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 振動ﾛｰﾗ | 4t | 67 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 擁壁設置工事 | 移動式ｸﾚｰﾝ | 25～60t | 50 | | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ﾊﾞｯｸﾎｳ | 0.7m3級 | 58 | | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 道路工事（国道） | ﾊﾞｯｸﾎｳ | 0.4㎥級 | 54 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | | | | | | 1 | 1 | | | | 1 | 1 | 1 |
| | 振動ﾛｰﾗ | 4t | 67 | | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ｱｽﾌｧﾙﾄﾌｨﾆｯｼｬ | 2.4～4.5m | 55 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | | | | | | 1 | 1 | | | | | | |
| | ﾀｲﾔﾛｰﾗ | 8t | 53 | | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ﾀﾝﾃﾞﾑﾛｰﾗｰ | 8t | 59 | | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ﾗﾝﾏｰ | 60kg | 53 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | | | | | | | | | 1 | 1 | | | | 1 | 1 | 1 |
| 建築工事 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 準備工事 | ｽﾀﾋﾞﾗｲｻﾞ | W2m | 52 | | | | | | | 3 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ﾌﾞﾙﾄﾞｰｻﾞ | 7t級 | 59 | | | | | | | 3 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 振動ﾛｰﾗｰ | 4t | 67 | | | | | | | 3 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ﾊﾞｯｸﾎｳ | 0.7㎥級 | 58 | | | | | | | 3 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 杭工事 | 移動式ｸﾚｰﾝ | 25～60t | 50 | | | | | | | | | 1 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 杭打機 | DH-658-135m | 53 | | | | | | | | | 1 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ｸﾛｰﾗｰｸﾚｰﾝ | 100t級 | 50 | | | | | | | | | 1 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ﾊﾞｯｸﾎｳ | 0.4㎥級 | 54 | | | | | | | | | 1 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 山留・土工事 | 移動式ｸﾚｰﾝ | 25～60t | 50 | | | | | | | | | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | |
| | ﾛｰﾀﾘｰﾊﾟｰｶｯｼｮﾝ | MCD10 | 59 | | | | | | | | | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ﾊﾞｯｸﾎｳ | 1.2㎥級 | 61 | | | | | | | | | | | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ﾊﾞｯｸﾎｳ | 0.7㎥級 | 58 | | | | | | | | | | | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ﾊﾞｯｸﾎｳ | 0.4㎥級 | 54 | | | | | | | | | 2 | 2 | 5 | 5 | 5 | 7 | 7 | 7 | 4 | 4 | 4 | | | | | | | | | | | | |
| | ﾊﾞｯｸﾎｳ | 0.2㎥級 | 54 | | | | | | | | | 3 | 3 | 5 | 5 | 5 | 7 | 7 | 7 | 4 | 4 | 4 | | | | | | | | | | | | |
| 基礎躯体工事 | ｸﾛｰﾗｰｸﾚｰﾝ | 350t級 | 50 | | | | | | | | | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | |
| | ｸﾛｰﾗｰｸﾚｰﾝ | 200t級 | 50 | | | | | | | | | | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | | | | | | | | | | | | |
| | ｸﾛｰﾗｰｸﾚｰﾝ | 120t級 | 50 | | | | | | | | | | | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | | | | | | | | | | | | |
| | 移動式ｸﾚｰﾝ | 25t～60t | 50 | | | | | | | | | | | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | | | | | | | | | | | | |
| | ｺﾝｸﾘｰﾄﾎﾟﾝﾌﾟ車 | 10t | 55 | | | | | | | | | | | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 2 | | | | | | | | | | | | |
| 地上躯体工事 | ｸﾛｰﾗｰｸﾚｰﾝ | 350t級 | 50 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | | | | | | |
| | ｸﾛｰﾗｰｸﾚｰﾝ | 200t級 | 50 | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | |
| | ｸﾛｰﾗｰｸﾚｰﾝ | 120t級 | 50 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | | | |
| | 移動式ｸﾚｰﾝ | 25t～60t | 50 | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | | | |
| | ｺﾝｸﾘｰﾄﾎﾟﾝﾌﾟ車 | 10t | 55 | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | | |
| 内装・外装・設備工事 | 移動式ｸﾚｰﾝ | 25t～60t | 50 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 1 | 1 | 3 | 5 | 7 | 7 | 7 | 7 | 6 | 6 | 6 | 2 | 2 |
| | 高所作業車 | 6～9m | 56 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 5 | 5 | 18 | 18 | 23 | 28 | 58 | 78 | 78 | 65 | 60 | 60 | 60 | 30 | 10 |
| 外構工事 | 移動式ｸﾚｰﾝ | 5～70t | 50 | | | | | | | | | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| | ﾊﾞｯｸﾎｳ | 0.4㎥級 | 54 | | | | | | | | | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | 1 | 1 | 1 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 |
| | ﾊﾞｯｸﾎｳ | 0.2m3級 | 54 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 1 | 1 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 1 |
| | ﾌﾞﾙﾄﾞｰｻﾞ | 7t級 | 59 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | |
| | 振動ﾛｰﾗ | 8t | 67 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | |
| | ｱｽﾌｧﾙﾄﾌｨﾆｯｼｬ | 2.4～4.5m | 55 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | ﾀｲﾔﾛｰﾗ | 8t | 53 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | ﾀﾝﾃﾞﾑﾛｰﾗｰ | 8t | 59 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | ｺﾝｸﾘｰﾄﾎﾟﾝﾌﾟ車 | 10t | 55 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 合計（振動） | | | | 71.2 | 75.1 | 75.0 | 76.5 | 77.6 | 77.6 | 78.8 | 78.3 | 72.9 | 73.4 | 74.6 | 74.6 | 73.5 | 73.7 | 71.3 | 69.6 | 66.9 | 68.9 | 68.5 | 69.7 | 69.8 | 70.7 | 73.2 | 75.1 | 76.3 | 76.4 | 75.8 | 76.1 | 76.0 | 76.0 | 76.0 | 74.4 | 66.8 |

2) 対象工種の選定及び配置

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

表 3.4-12 予測対象時期及び工種

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

⑥ 予測結果

建設機械の稼働により発生する振動の予測結果は、表 3.4-13 に示すとおりである。

振動レベル（$L_{10}$）は最大で 64dB と予測する。

表 3.4-13 敷地境界付近の建設作業振動予測結果

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

⑦ 評価の指針

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

表 3.4-14 建設機械の稼働による振動の評価の指針

| 環境影響要因 | | 評価の指針 |
|---|---|---|
| 工事の実施 | 建設機械の稼働 | ・環境への影響を最小限にとどめるよう環境保全について配慮されていること。<br>・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。<br>・振動規制法及び大阪府生活環境の保全等に関する条例に定める規制基準に適合した上で、影響を最小限にとどめること。 |

### ⑧ 環境保全目標

環境保全目標は、予測結果が表 3.4-15 に示す内容との整合が図られているか否かを検討することにより行った。

**表 3.4-15 環境保全目標**

| 項目 | 環境保全目標 |
|---|---|
| 振動レベル（$L_{10}$） | 敷地境界の振動レベル（$L_{10}$）が振動規制法及び大阪府生活環境の保全等に関する条例に定める規制基準である 75 dB に適合していること。 |

### ⑨ 環境保全措置

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

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

### ⑩ 評価結果

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

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

### (4) 工事用車両の走行

#### ① 予測項目

予測項目は工事用車両の走行に伴う振動の影響としている。

#### ② 予測地域

予測地域は事業計画地及びその周辺としている。

#### ③ 予測地点

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

#### ④ 予測対象時期

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

#### ⑤ 予測手順

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

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

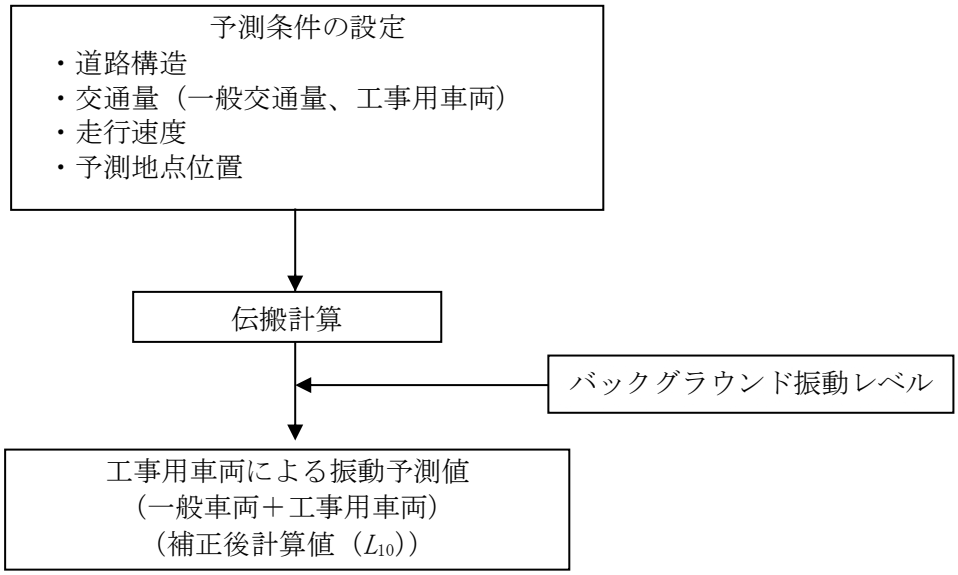



**図 3.4-7　工事用車両の走行に伴う振動の予測手順**

### ⑥ 予測式

振動レベルの予測には、「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）」（平成 25 年 3 月　国土交通省国土技術政策総合研究所）に示された次式を用いた。

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

ここで、

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

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

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

$\Delta L$　：工事用車両による振動レベルの増分（dB）

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

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

$N_L$　：現況の小型車時間交通量（台/時）

$N_H$　：現況の大型車時間交通量（台/時）

$N_{HC}$　：工事用車両台数（台/時）

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

$K$　：大型車の小型車への換算係数（＝13）

$M$　：上下車線合計の車線数

$a$　：定数（＝47）

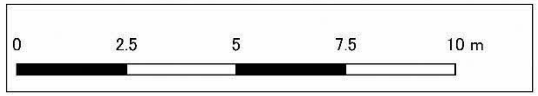
### ⑦ 予測条件

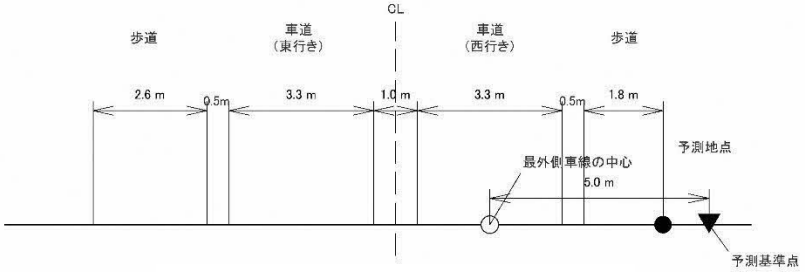
#### 1) 予測位置及び道路構造

予測位置及び道路構造は、「6.1　大気汚染」と同様としている。

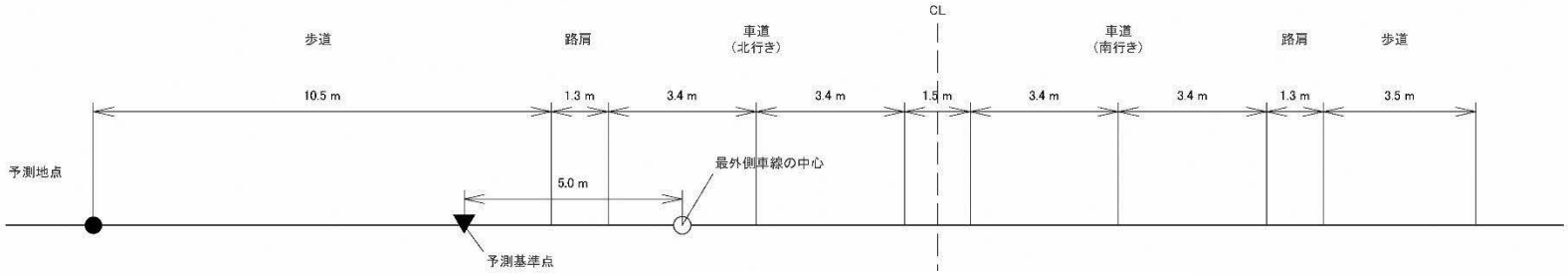
#### 2) 振動発生源の設定

振動源の位置は図 3.4-8 に示すとおりである。

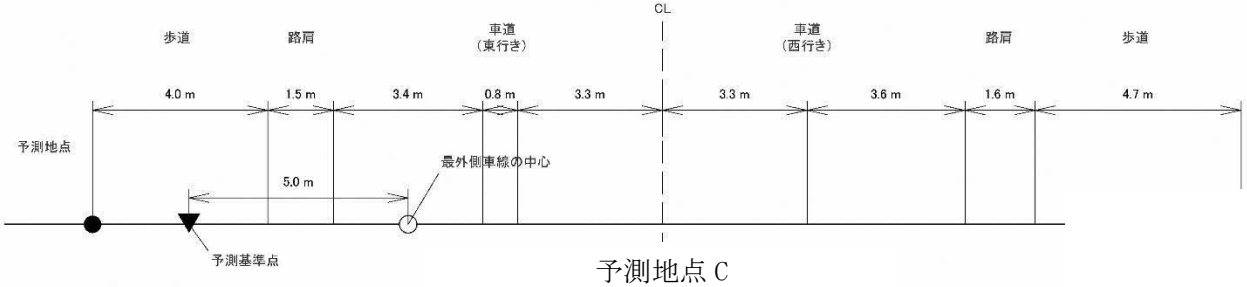



予測地点 A




予測地点 B




予測地点 C

**図 3.4-8　予測断面及び予測地点並びに振動源の位置**

3) 交通量の設定

(a) 一般車両

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

(b) 工事用車両の発生台数

工事用車両の発生台数は「3.1　大気汚染」と同様としている。

(c) 工事中交通量

工事中交通量は「3.1　大気汚染」と同様としている。

(d) バックグラウンドの設定

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

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

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

⑧ 予測結果

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

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

表 3.4-17　工事用車両の走行に伴う自動車交通振動の予測結果

単位：dB

| 予測地点 | 寄与振動レベル（$L_{10}$） | | 補正値（工事中交通量－現況交通量）③(①－②) | 暗振動 ﾊﾞｯｸｸﾞﾗｳﾝﾄﾞ ④ | 予測値 ③＋④ | 要請限度 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 工事用車両＋一般交通量 ① | 一般交通量振動レベル ② | | | | |
| A | 52 | 50 | 2 | 47 | 49 | 65 注 1) |
| B | 50 | 50 | 0 | 41 | 41 | |
| C | 49 | 47 | 2 | 33 | 35 | |

注 1)要請限度は第 1 種区域の値である。

### ⑨ 評価の指針

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

**表 3.4-18　工事用車両の走行による振動の評価の指針**

| 環境影響要因 | | 評価の指針 |
|---|---|---|
| 工事の実施 | 工事用車両の走行 | ・環境への影響を最小限にとどめるよう環境保全について配慮されていること。<br>・環境基準及び枚方市環境基本計画等に定める目標の達成と維持に支障を及ぼさないこと。<br>・振動に係る規制基準に適合した上で、影響を最小限にとどめること。 |

### ⑩ 環境保全目標

環境保全目標は、予測結果が表 3.4-19 に示す内容との整合が図られているか否かを検討することにより行った。

**表 3.4-19　環境保全目標**

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

### ⑪ 環境保全措置

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

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

### ⑫ 評価結果

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

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

### (5) 施設関連車両の走行

#### ① 予測項目

予測項目は施設関連車両の走行に伴う振動の影響としている。

#### ② 予測地域

予測地域は事業計画地及びその周辺としている。

#### ③ 予測地点

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

#### ④ 予測対象時期

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

#### ⑤ 予測手順

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

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

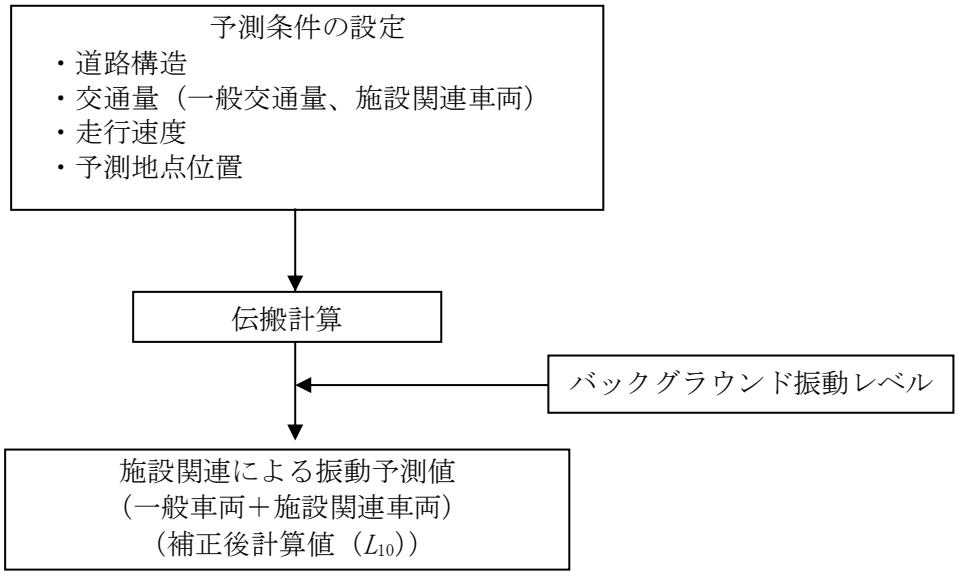



**図 3.4-9　施設関連車両の走行に伴う振動の予測手順**

⑥ **予測式**

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

⑦ **予測条件**

1) **予測位置及び道路構造**

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

2) **振動源位置の設定**

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

3) **交通量の設定**

(a) **一般車両**

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

(b) **施設関連車両の発生台数**

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

(c) **供用時交通量**

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

(d) **バックグラウンドの設定**

バックグラウンドは実測値から表 3.4-20 に示すとおりとしている。

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

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

### ⑧ 予測結果

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

**表 3.4-21　施設関連車両の走行に伴う自動車交通振動の予測結果**

単位：dB

| 予測地点 | 時間区分 | 寄与振動レベル（$L_{10}$） | | 振動レベルの差（施設供用時交通量－現況交通量）③(①－②) | 暗振動 ﾊﾞｯｸｸﾞﾗｳﾝﾄﾞ ④ | 合成値 ③＋④ | 要請[注1)] 限度 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 施設関連車両＋一般交通量 ① | 一般交通量振動レベル ② | | | | |
| A | 昼間 | 51 | 50 | 1 | 47 | 48 | 65 |
| | 夜間 | 47 | 45 | 2 | 42 | 44 | 60 |
| B | 昼間 | 50 | 50 | 0 | 41 | 41 | 65 |
| | 夜間 | 49 | 49 | 0 | 41 | 41 | 60 |
| C | 昼間 | 48 | 47 | 1 | 33 | 33 | 65 |
| | 夜間 | 46 | 45 | 1 | 35 | 35 | 60 |

注 1)第 1 種区域の要請限度

### ⑨ 評価の指針

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

**表 3.4-22　施設関連車両の走行による振動の評価の指針**

| 環境影響要因 | | 評価の指針 |
|---|---|---|
| 施設の供用 | 施設関連車両の走行 | ・環境への影響を最小限にとどめるよう環境保全について配慮されていること。<br>・振動規制法及び枚方市環境基本計画等に定める目標の達成と維持に支障を及ぼさないこと。<br>・振動に係る規制基準に適合した上で、影響を最小限にとどめること。 |

### ⑩ 環境保全目標

環境保全目標は、予測結果が表 3.4-23 に示す内容との整合が図られているか否かを検討することにより行った。

**表 3.4-23　環境保全目標**

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

### ⑪　環境保全措置

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

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

### ⑫　評価結果

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

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

### (6) 施設の供用

#### ① 予測項目

予測項目は施設の供用に伴う振動の影響としている。

#### ② 予測地域

予測地域は事業計画地及びその周辺としている。

#### ③ 予測地点

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

#### ④ 予測対象時期

予測対象時期は、施設が定常状態で稼働する時期としている。

#### ⑤ 予測手順

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

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

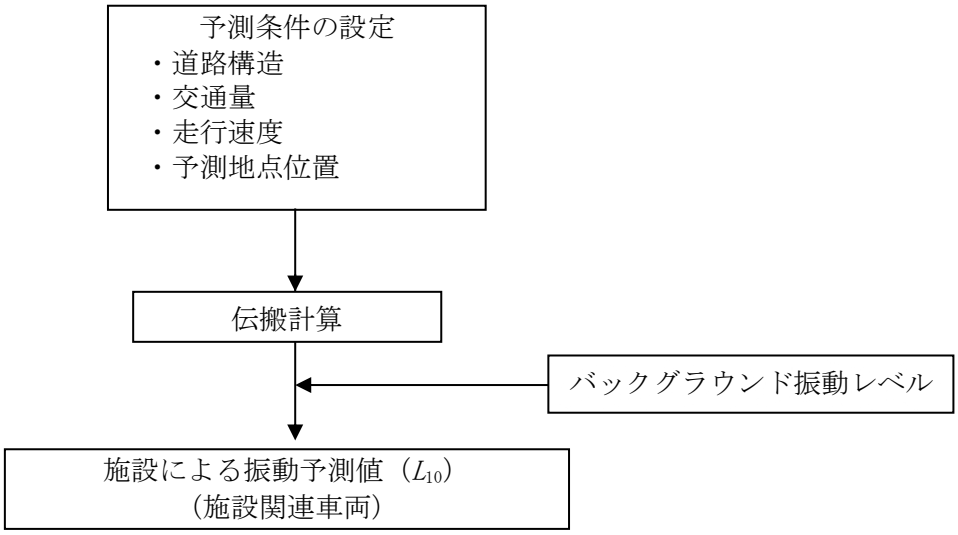



**図 3.4-10 施設の供用に伴う振動の予測手順**

**⑥ 予測式**

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

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

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

ここで、

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

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

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

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

Q1 ：小型車時間交通量(台/h)

Q2 ：大型車時間交通量(台/h)

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

K ：13

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

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

$\sigma$ ：表 3.4-24 参照

$\alpha_{f}$ ：地盤卓越振動数による補正値(dB)
(道路 2 の地盤卓越振動 15.8Hz を適用：f＝15.8Hz -17.3 log10 f)

$\alpha_{s}$ ：道路構造による補正値(dB) (平面道路：0)

$\alpha_{1}$ ：距離減衰値 ($\beta$ log(r/5+1)/log2 r ：基準点から予測地点までの距離(m))

$\beta$ ：$0.130L_{10}^{*}-3.9$

a ：47

b ：12

c ：3.5

d ：27.3

表 3.4-24　3m プロフィールメータによる路面凹凸の標準偏差

| 項目＼道路の種類 | 自動車専用道路 | 交通量の多い一般道路 | 交通量の少ない一般道路 |
|---|---|---|---|
| 縦断方向の凹凸<br>(mm) | 8m プロフィル<br>90（Pr1）<br>3m プロフィル<br>3.5（σ） | 3m プロフィル<br>4.0～5.0（σ）<br>（予測では 5.0 を使用） | ― |
| 段差※<br>(mm) | 10 | 15～20 | 20～30 |

※)段差は伸縮装置付近に生じるものを対象としている。
資料：「道路維持修繕要綱」（昭和 53 年、公益社団法人日本道路協会）

表 3.4-25　道路交通振動予測式の定数及び補正値等

| 道路構造 | $K$ | $a$ | $b$ | $c$ | $d$ | $\alpha_\sigma$ | $\alpha_f$ | $\alpha_s$ | $\alpha_1=\beta\log(r/5+1)/\log 2$<br>$r$:基準点から予測地点までの距離(m) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 平面道路<br>高架道路に併設された場合を除く | 100＜$V$≦140 km/hのとき<br>14<br>$V$≦100 km/hのとき<br>13 | 47 | 12 | 3.5 | 27.3 | ｱｽﾌｧﾙﾄ舗装では<br>$8.2\log_{10}\sigma$<br>ｺﾝｸﾘｰﾄ舗装では<br>$19.4\log_{10}\sigma$<br>$\sigma$:3mﾌﾟﾛﾌｨﾙﾒｰﾀによる路面凹凸の標準偏差(mm) | $f$≧8 Hzのとき<br>$-17.3\log_{10}f$<br>$f$＜8Hzのとき<br>$-9.2\log_{10}f-7.3$<br>$f$:地盤卓越振動数(Hz) | 0 | $\beta$：粘土地盤では<br>$0.068L_{10}$*- 2.0<br>$\beta$：砂地盤では<br>$0.130L_{10}$*- 3.9 |
| 盛土道路 | | | | | | | | -1.4$H$-0.7<br>$H$:盛土高さ(m) | $\beta$：$0.081L_{10}$*- 2.2 |
| 切土道路 | | | | | | | | -0.7$H$-3.5<br>$H$:切土高さ(m) | $\beta$：$0.187L_{10}$*- 5.8 |
| 掘割道路 | | | | | | | | -4.1$H$+6.6<br>$H$:掘割深さ(m) | $\beta$：$0.035L_{10}$*- 0.5 |
| 高架道路 | | | | 7.9 | 1本橋脚では7.5<br>2本以上橋脚では8.1 | $1.9\log_{10}H_p$<br>$H_p$:伸縮継手部より±5m範囲内の最大高低差(mm) | $f$≧8Hzのとき<br>$-6.3\log_{10}f$<br>$f$＜8Hzのとき<br>-5.7 | 0 | $\beta$：$0.073L_{10}$*- 2.3 |
| 高架道路に併設された平面道路 | | | | 3.5 | 21.4 | ｱｽﾌｧﾙﾄ舗装では<br>$8.2\log_{10}\sigma$<br>ｺﾝｸﾘｰﾄ舗装では<br>$19.4\log_{10}\sigma$ | $f$≧8Hzのとき<br>$-17.3\log_{10}f$<br>$f$＜8Hzのとき<br>$-9.2\log_{10}f-7.3$ | | |

### ⑦ 予測条件

#### 1) 予測位置及び道路構造

予測位置は、図 3.4-11 に示すとおりである。

#### 2) 振動源位置の設定

振動源の位置及び予測断面図は図 3.4-12 に示すとおりである。

#### 3) 交通量の設定

##### (a) 施設関連車両の発生台数

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

**表 3.4-26 供用時の施設関連車両の発生交通量**

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

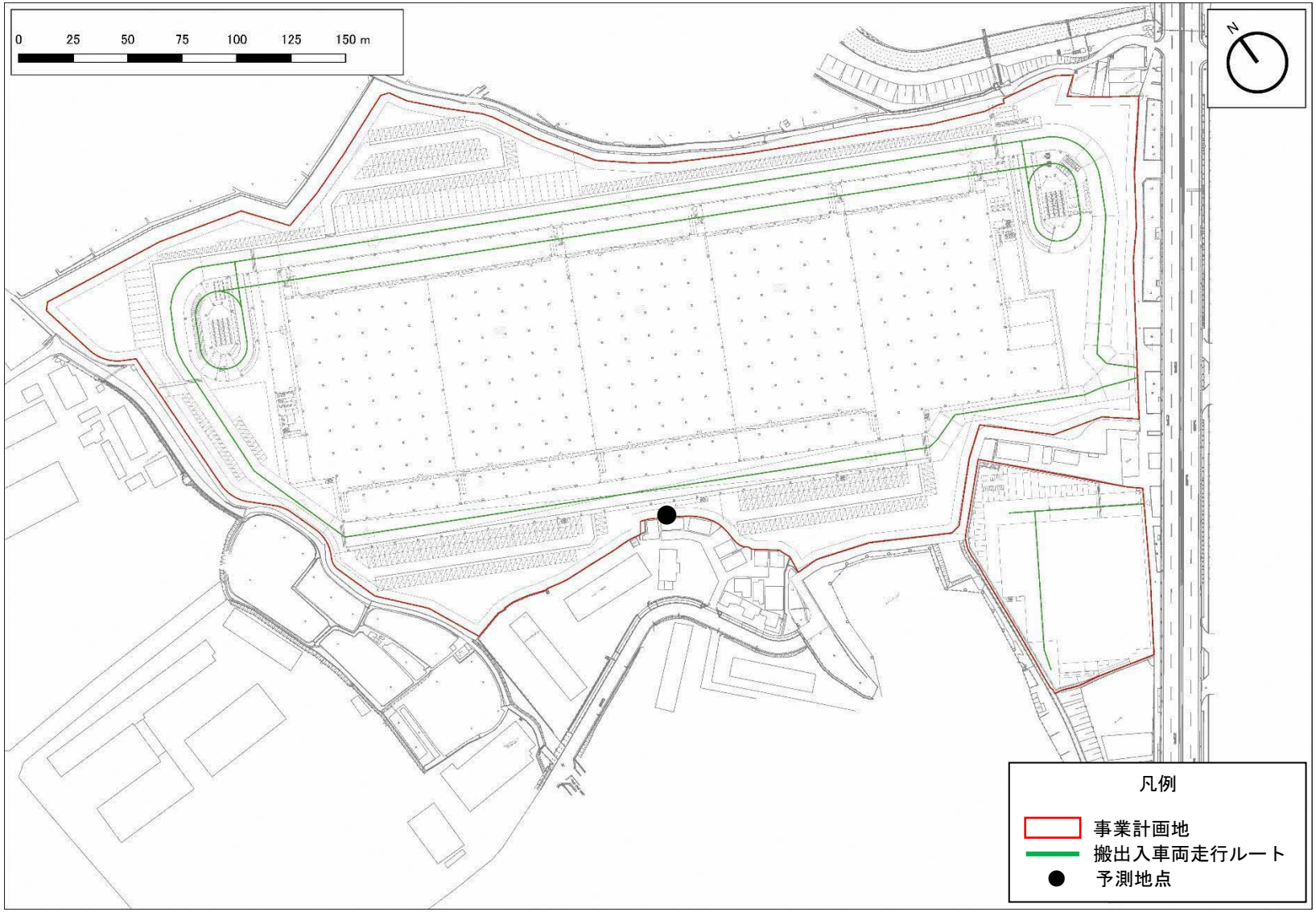



図 3.4-11　予測地点位置図

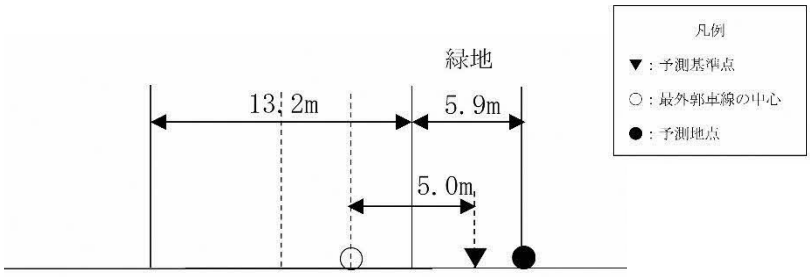



**図 3.4-12　予測地点断面模式図**

(b)　**バックグランドの設定**

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

**表 3.4-27　一般環境振動調査結果($L_{10}$)**

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

⑧　**予測結果**

施設供用時の振動の予測結果は表 3.4-28 に示すとおりである。

**表 3.4-28　搬出入車両の走行に伴う自動車交通振動の予測結果**

単位：dB

| 予測地点 | 時間区分 | 寄与振動レベル ($L_{10}$) 搬出入車両 ① | 暗振動 ﾊﾞｯｸｸﾞﾗｳﾝﾄﾞ ② | 合成値 ①＋② | 規制基準[注 1)] |
|---|---|---|---|---|---|
| | 昼間 | 42 | 27 | 42 | 65 |
| | 夜間 | 38 | 25 | 38 | 60 |

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

### ⑨ 評価の指針

施設供用時の振動の評価の指針は表 3.4-29 に示すとおりである。

**表 3.4-29　施設関連車両の走行による振動の評価の指針**

| 環境影響要因 | | 評価の指針 |
|---|---|---|
| 施設の供用 | 施設関連車両の場内走行 | ・環境への影響を最小限にとどめるよう環境保全について配慮されていること。<br>・振動規制法及び枚方市環境基本計画等に定める目標の達成と維持に支障を及ぼさないこと。<br>・振動に係る規制基準に適合した上で、影響を最小限にとどめること。 |

### ⑩ 環境保全目標

環境保全目標は、予測結果が表 3.4-30 に示す内容との整合が図られているか否かを検討することにより行った。

**表 3.4-30　環境保全目標**

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

### ⑪ 環境保全措置

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

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

### ⑫ 評価結果

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

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

【検討結果】

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】
・特になし

## 3.5　低周波音

### 3.5.1　調査結果

#### (1)　既存資料調査

**①　調査項目**

調査項目は低周波音の状況としている。

**②　調査地域**

調査地域は事業計画地及びその周囲としている。

**③　調査方法**

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

**④　調査結果**

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

#### (2)　現地調査

**①　調査地域**

調査地域は事業計画地及びその周辺としている。

**②　調査地点**

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

**③　調査項目及び調査期間**

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

**表 3.5-1　調査項目及び調査期間**

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

**④　調査方法**

低周波音の調査方法は表 3.5-2 に示すとおりである。

**表 3.5-2　調査方法**

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

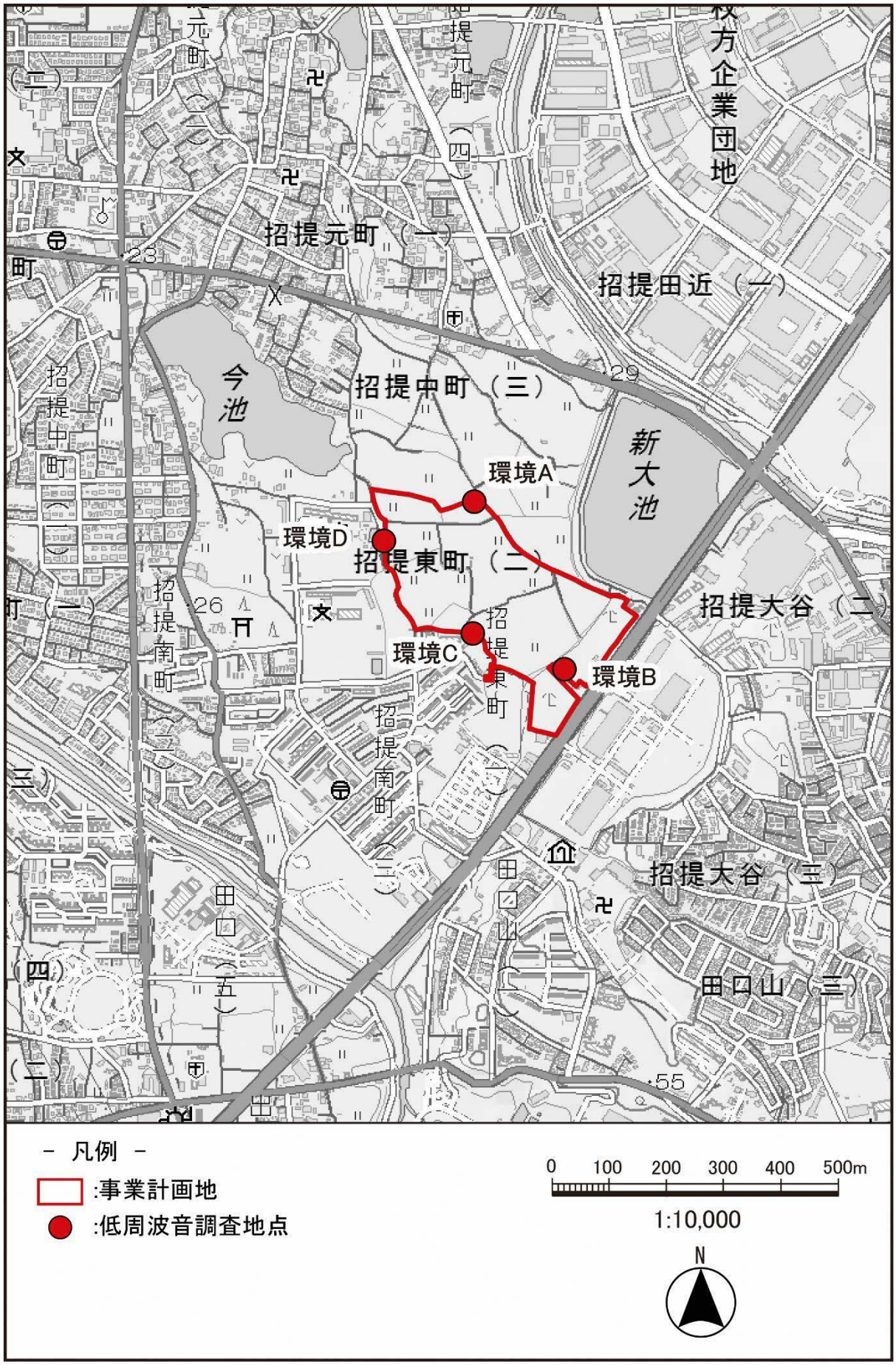



図 3.5-1　低周波音調査地点

⑤ **調査結果**

低周波音の調査結果は表 3.5-3 に示すとおりである。

**表 3.5-3　低周波音調査結果**

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

### 3.5.2　予測及び評価

**(1)　予測項目**

予測項目は施設の供用に伴う低周波音の影響としている。

**(2)　予測地域**

予測地域は事業計画地及びその周辺としている。

**(3)　予測地点**

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

**(4)　予測対象時期**

予測対象時期は供用後とし、施設が定常状態に稼働する時期としている。

**(5)　予測手法**

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

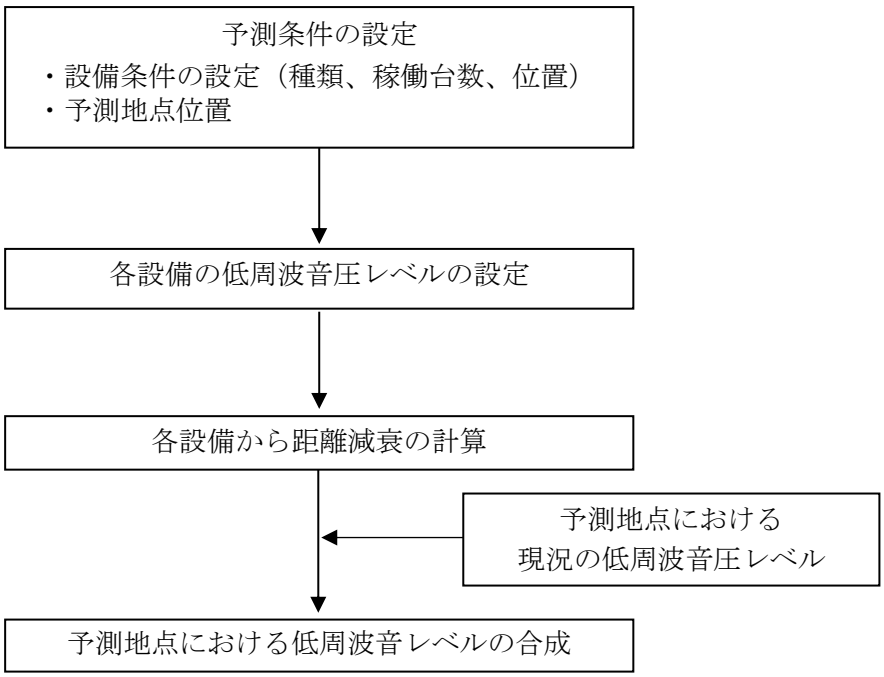



**図 3.5-2　施設の供用に伴う低周波音の予測手法**

① **予測式**

予測式は以下に示す距離による減衰を考慮した式を用いた。

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

$$L_i = 10\log_{10}(\sum_{i=j}^{n} 10^{Lij/10})$$

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

$PWL_j$ ：発生源($j$)の低周波空気振動のパワーレベル［デシベル］

$r_{ij}$ ：予測地点($i$)と発生源($j$)の距離［m］

$L_i$ ：予測地点($i$)における合成音圧レベル［デシベル］

$n$ ：重合する発生源($j$)の数

② **予測条件**

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

**表 3.5-4　低周波音発生源及びパワーレベル**

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

**表 3.5-5　設備機器の周波数特性**

単位：dB

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

1) **低周波音の配置**

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

2) **バックグラウンドの設定**

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

表 3.5-6　バックグラウンドの設定

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

注）No.1～No.3：調査地点 B、No.4：調査地点 D の値を用いた

**(6)　予測結果**

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

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

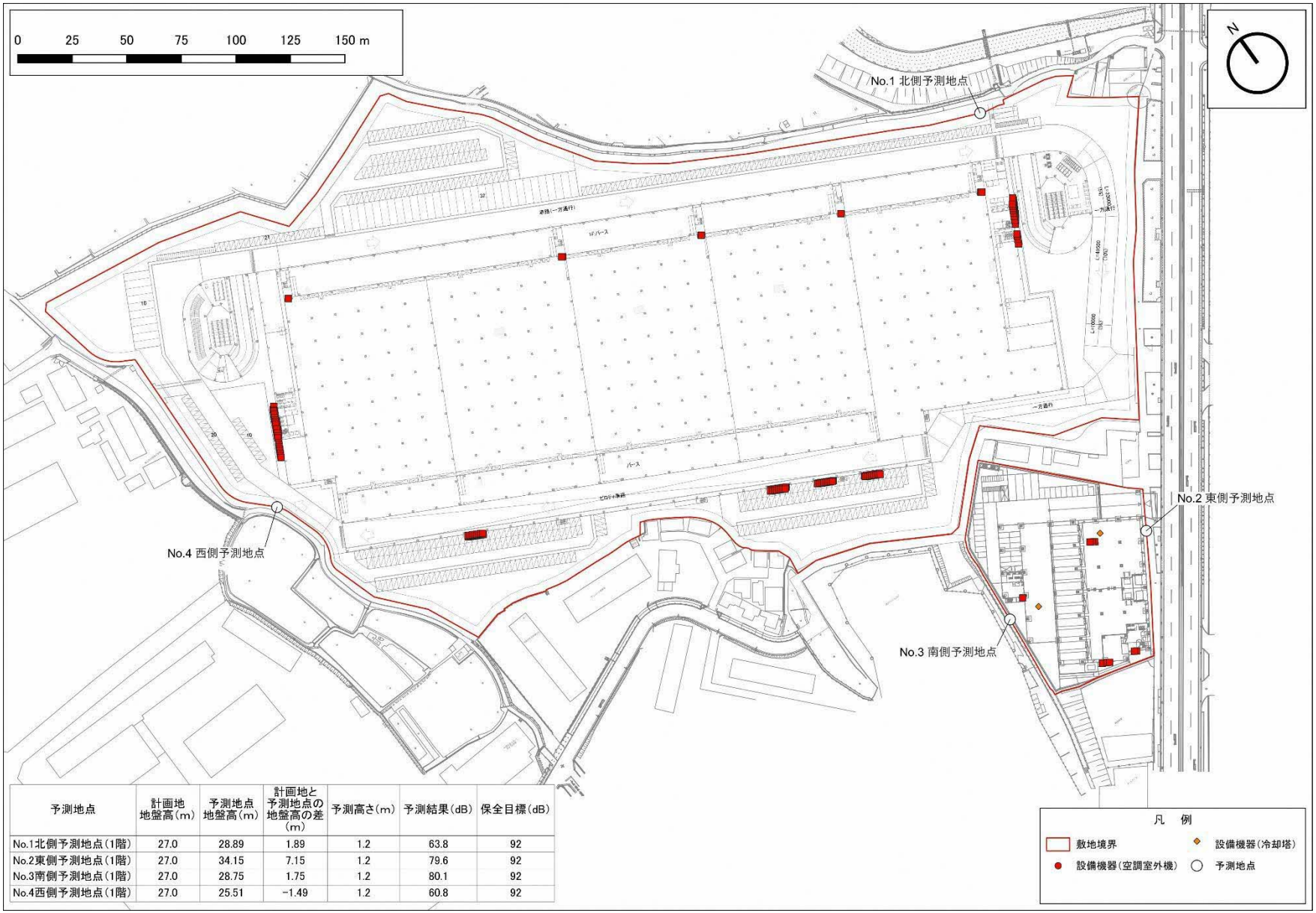
表 3.5-7　低周波音圧レベル予測結果

単位：dB

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

注)BG:バックグラウンド

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




| 予測地点 | 計画地地盤高(m) | 予測地点地盤高(m) | 計画地と予測地点の地盤高の差(m) | 予測高さ(m) | 予測結果(dB) | 保全目標(dB) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| No.1北側予測地点(1階) | 27.0 | 28.89 | 1.89 | 1.2 | 63.8 | 92 |
| No.2東側予測地点(1階) | 27.0 | 34.15 | 7.15 | 1.2 | 79.6 | 92 |
| No.3南側予測地点(1階) | 27.0 | 28.75 | 1.75 | 1.2 | 80.1 | 92 |
| No.4西側予測地点(1階) | 27.0 | 25.51 | -1.49 | 1.2 | 60.8 | 92 |

図 3.5-3　設備機器（空調機等）の稼働による低周波音の予測結果

### (7) 評価の指針

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

**表 3.5-8 施設の供用による低周波音の評価の指針**

| 環境影響要因 | | 評価の指針 |
|---|---|---|
| 施設の供用 | 設備機器の稼働及び施設関連車両の走行 | ・環境への影響を最小限にとどめるよう環境保全について配慮されていること。<br>・「低周波音問題対応の手引書」（平成 16 年、環境省環境管理局大気生活環境室）による低周波音に係る心身に係る苦情に関する参照値を下回ること。 |

### (8) 環境保全目標

環境保全目標は、予測結果が表 3.5-9 に示す内容との整合が図られているか否かを検討することにより行った。

**表 3.5-9 環境保全目標**

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

### (9) 環境保全措置

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

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

### (10) 評価結果

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

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

【検討結果】

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）重機から発生する低周波音について懸念されるため、その影響がないことを説明する上で、空調機器から発生する低周波音に対し建設機械から発生する低周波音が小さいというデータや情報がないか確認した。

【事業者の回答】
環境省の実施する低周波音の苦情の集計では、建設機械から発生する低周波音は、近隣の店舗、施設、民家等の他の発生源に比べて苦情の発生件数は少ないことが確認できる。また、破砕設備を除く建設機械から発生する低周波音は、概ね商業系地域や住宅内での低周波音の範囲内となっており、 建設機械から発生する低周波音は、他の発生源に比べて小さく、問題となる影響は生じないと推察される。

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】
・特になし

## 3.6　地盤沈下

### 3.6.1　調査結果

#### (1)　既存資料調査

##### ①　調査項目

調査項目は、地盤沈下の状況としている。

##### ②　調査地域

調査地域は、事業計画地及びその周辺としている。

##### ③　調査方法

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

##### ④　調査結果

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

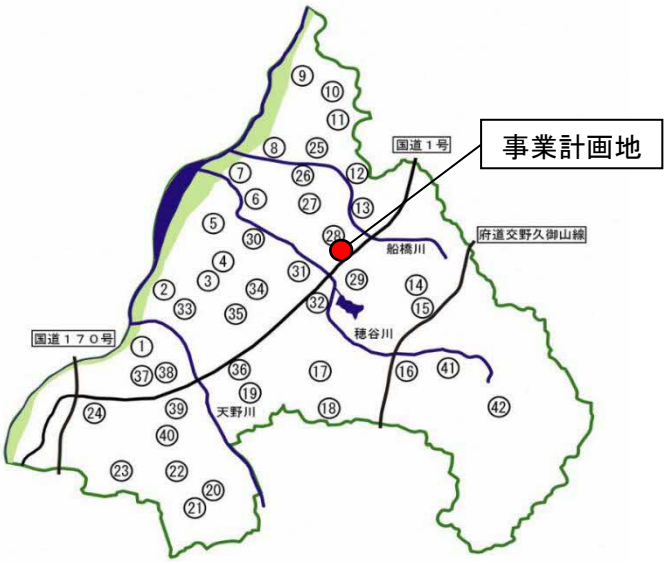
枚方市の一級水準点調査地点は図 3.6-1 に、事業計画地周辺の水準点調査地点での地盤沈下変動量は、表 3.6-1 に示すとおりである。

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

**表 3.6-1　事業計画地及びその周辺の地盤沈下変動量（令和 6 年度）**

| 番号 | 調査地点（水準点） | 令和 3 年度比(cm) |
|---|---|---|
| ⑬ | 北部区画第 2 号線 | -0.07 |
| ㉗ | 殿山第二小学校 | -0.13 |
| ㉘ | 招提小学校 | -0.18 |
| ㉙ | 田口山配水場 | -0.06 |

出典：「令和 7 年（2025 年）度環境データ集」（令和 7 年、枚方市）




出典：「令和 7 年（2025 年）度環境データ集」（令和 7 年、枚方市）

**図 3.6-1　枚方市における一級水準点調査地点**

### (2) 現地調査

#### ① 調査項目

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

#### ② 調査地点

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

#### ③ 調査期間

調査期間は表 3.6-2 に示すとおりである。

**表 3.6-2 調査期間一覧**

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

#### ④ 調査方法

調査方法は、表 3.6-3 に示すとおりである。

**表 3.6-3 地盤沈下の調査方法**

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

#### ⑤ 調査結果

##### 1) ボーリング調査結果・室内土質試験結果

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

図 3.6-2　ボーリング調査地点

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ボーリング名 | No.1 | 調査位置 | 大阪府枚方市招提東町１丁目 | | | 北　緯 | 34°50′9.41″ |
| 発注機関 | | | | 調査期間 | 2024年9月9日～2024年9月19日 | 東　経 | 135°41′19.88″ |
| 調査業者名 | | 主任技師 | | 現場代理人 | | コア鑑定者 | | ボーリング責任者 | |
| 孔口標高 | H 26.15 m | 角度 | 180°（上）90° 0° | 方位 | 北 0° 270°（西） 90°（東） 180°（南） | 地盤勾配 | 鉛直 90° 水平 0° | 使用機種 | 試錐機 | カノー KR-100P3 |
| 総削孔長 | 30.00 m | | | | | | | | エンジン | ヤンマー NFD10 | ポンプ | カノー V6 |

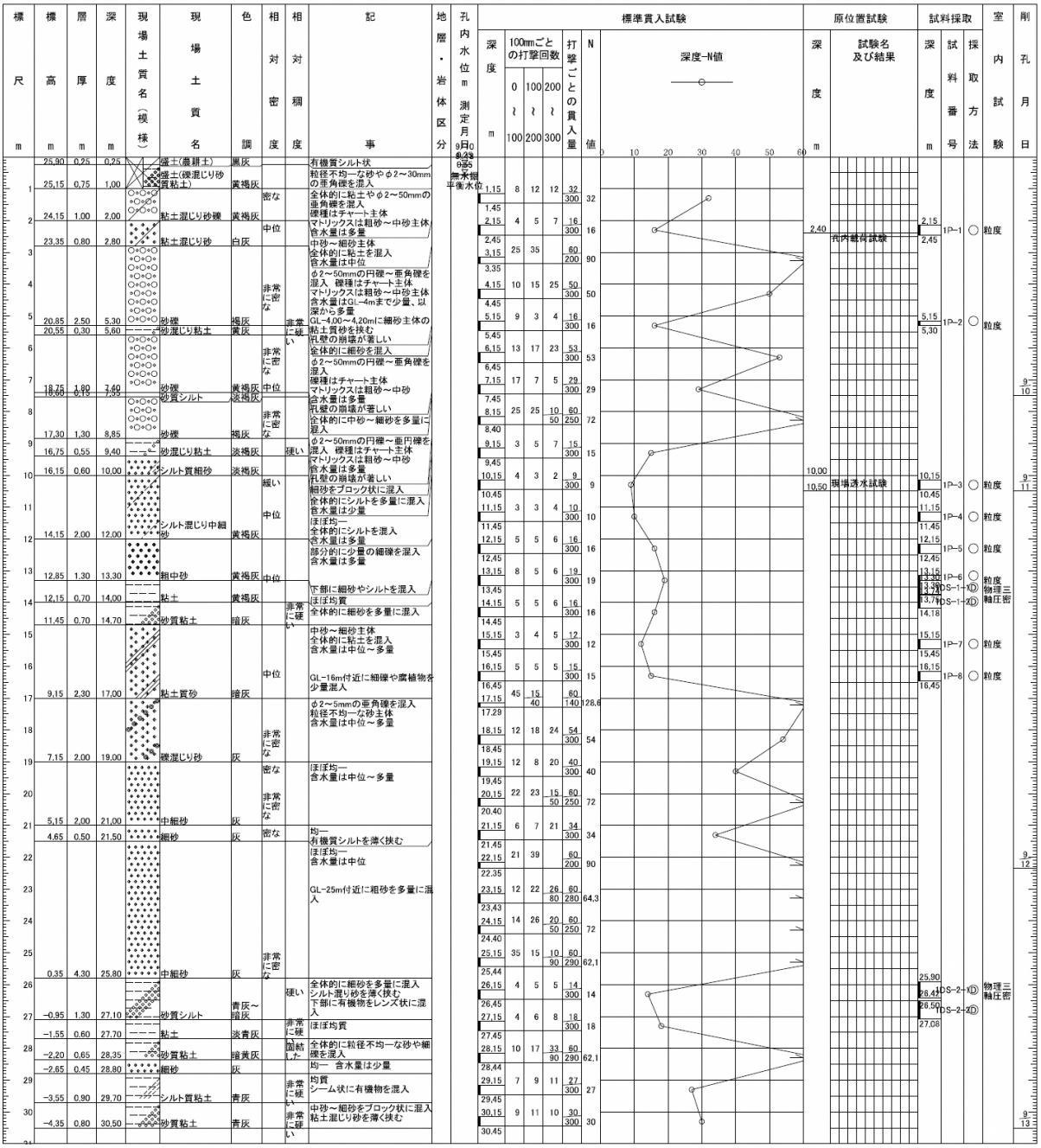



図 3.6-3(1)　ボーリング調査結果（No.1）

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

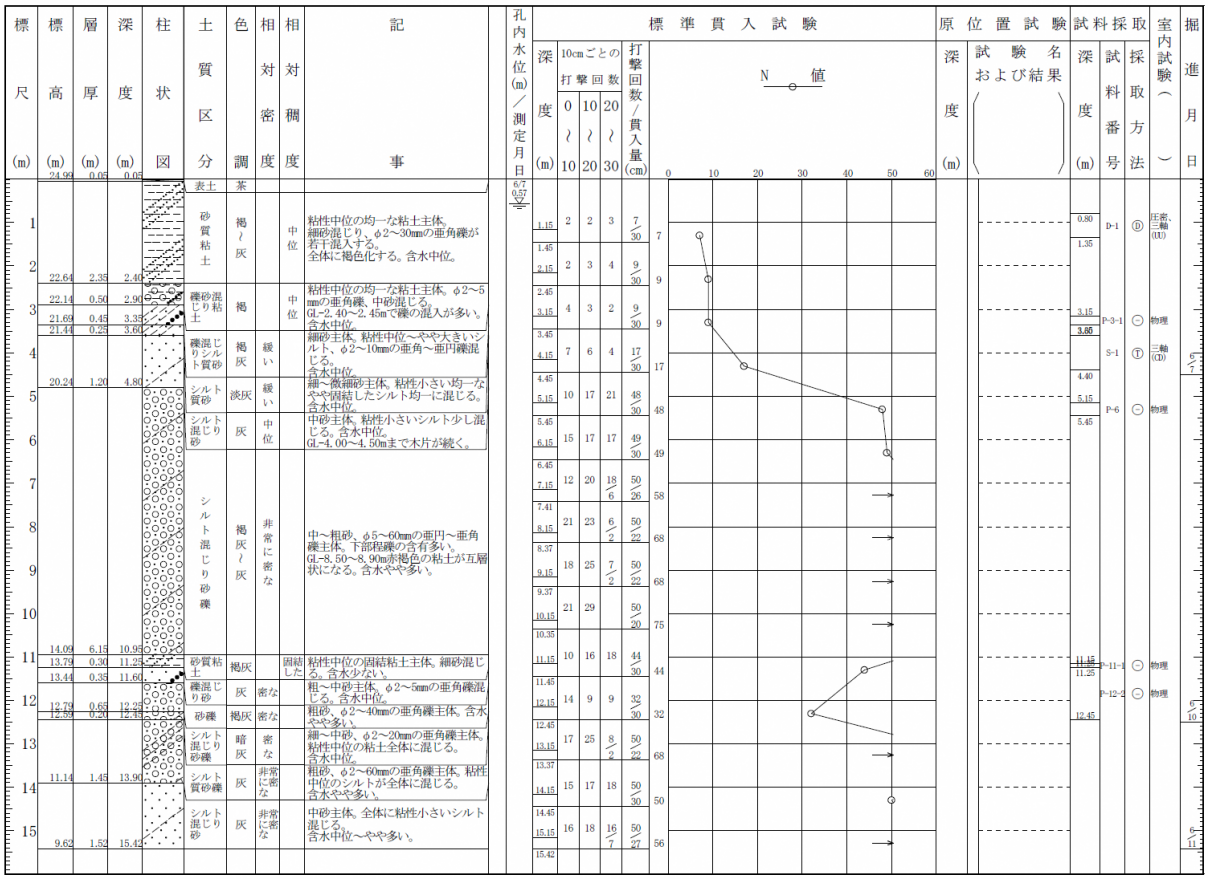



図 3.6-3(2)　ボーリング調査結果（既存 No.2）

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ボーリング名 | No.6 | 調査位置 | 大阪府枚方市招提東町１丁目 | | | 北　緯 | 34°50'9.79" |
| 発注機関 | | | | 調査期間 | 2024年11月12日～2024年11月19日 | 東　経 | 135°41'15.48" |
| 調査業者名 | | 主任技師 | | 現場代理人 | | コア鑑定者 | | ボーリング責任者 | |
| 孔口標高 | H 25.89 m | 角度 | 180°上下0° 90° | 方位 | 北0° 西270° 東90° 南180° | 地盤勾配 | 鉛直90° 水平0° | 使用機種 | 試錐機 | カノー KR-100 |
| 総削孔長 | 30.00 m | | | | | | | | エンジン | ヤンマー NFD8-H | ポンプ | カノー V6 |

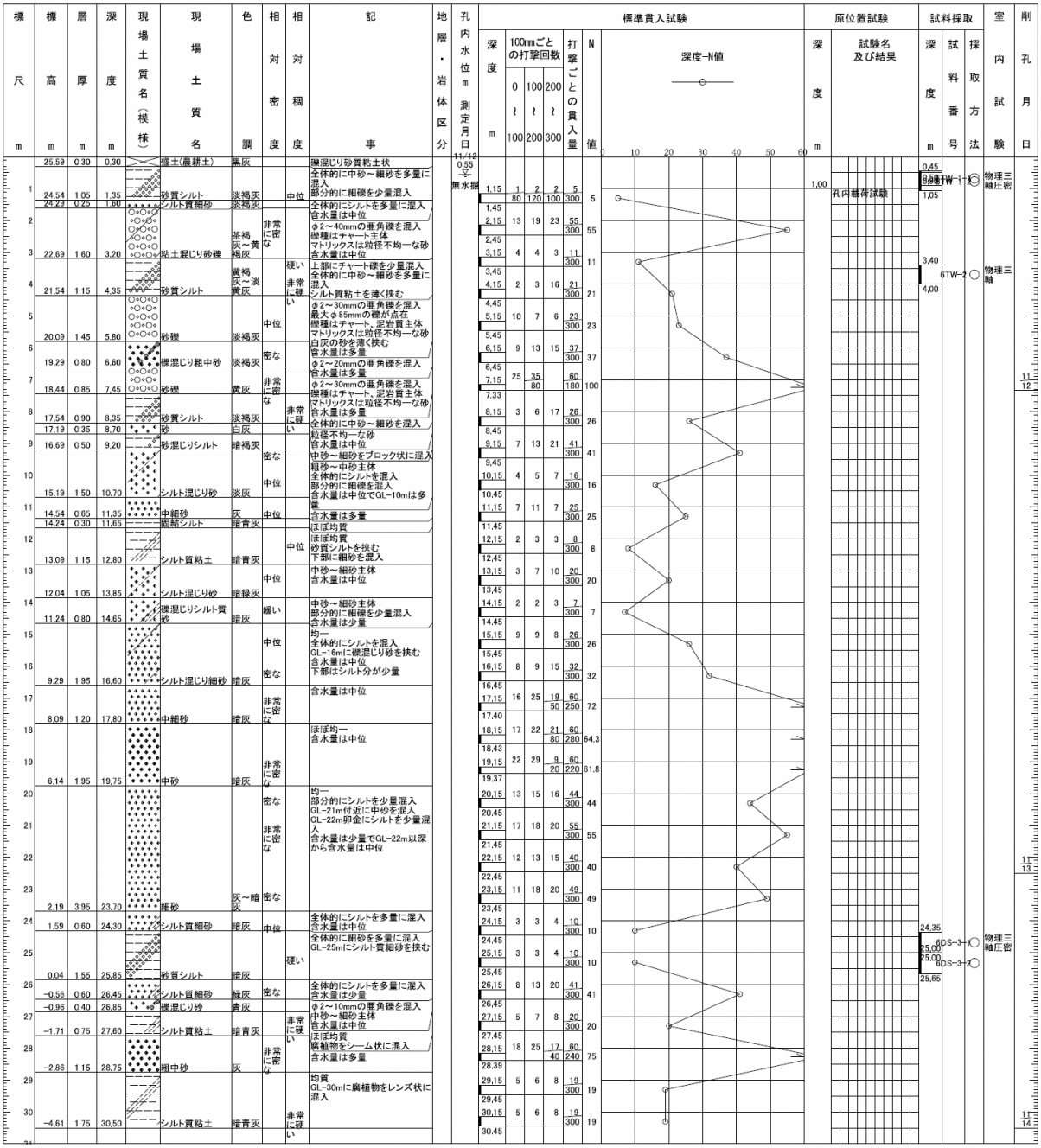



図 3.6-3(3)　ボーリング調査結果（No.6）

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ボーリング名 | No.F | 調査位置 | 大阪府枚方市招提東町1丁目 | | | 北緯 | 34°50′0.55″ |
| 発注機関 | | | | 調査期間 | 2024年10月23日～2024年11月11日 | 東経 | 135°41′25.09″ |
| 調査業者名 | | 主任技師 | | 現場代理人 | | コア鑑定者 | | ボーリング責任者 | |
| 孔口標高 | H 30.58 m | 角度 | 180° 上 90° 下 0° | 方位 | 北 0° 西 270° 90° 東 180° 南 | 地盤勾配 | 鉛直 90° 水平 0° | 使用機種 | 試錐機 | カノー KR-100P3 |
| 総削孔長 | 40.50 m | | | | | | | | エンジン | ヤンマー NFD10 | ポンプ | カノー V6 |

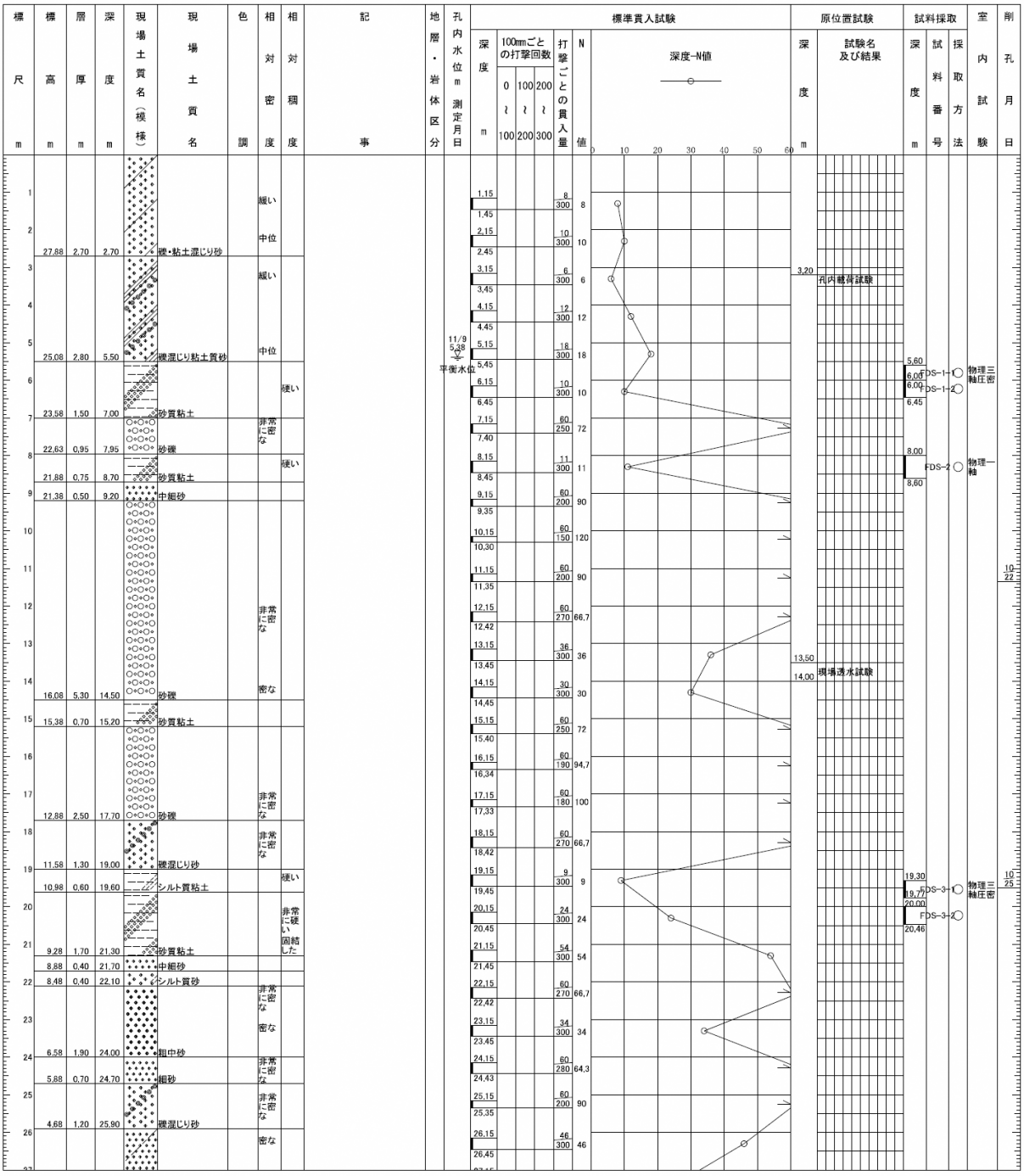



図 3.6-3(4)　ボーリング調査結果（No.F）

# 表 3.6-4(1)　室内土質試験結果(No.1)

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

# 表 3.6-4(2)　室内試験結果(No.6)

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

# 表 3.6-4(3)　室内試験結果(既存 No.2、No.F)

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

2) 圧密試験結果

各調査地点で実施した圧密試験結果は表 3.6-5 に示すとおりである。

表 3.6-5 圧密試験結果一覧

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

### 3.6.2　予測及び評価

#### (1)　盛土による圧密沈下が生じるおそれのある地域の範囲及びその程度

**①　予測項目**

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

**②　予測地点**

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

**③　予測時期**

予測時期は、造成工事による盛土高が最大になる時期としている。

**④　予測方法**

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

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

$$\gamma t\ [kN/m^2] = 層厚\ (m) \times \sigma v'\ [kN/m^3]$$

| | | |
|---|---|---|
| $\gamma t$ [kN/m$^2$] | ： | 有効上載圧 |
| $\sigma v'$ [kN/m$^3$] | ： | 単位体積重量 |

圧密沈下量の算出に使用する式は以下に示すとおりである。

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

| | | |
|---|---|---|
| Sc | ： | 一次圧密沈下量 |
| $e_0$ | ： | 初期間隙比(e-logp 曲線上) |
| $e_1$ | ： | 荷重増加量に対応する間隙比(e-logp 曲線上) |
| H | ： | 軟弱地盤の層厚 |

⑤ 予測条件

圧密沈下計算の予測条件は表 3.6-6 に示すとおりである。

表 3.6-6 圧密沈下計算の予測条件

| 予測地点 | 盛土厚さ[m] | 盛土土圧[kN／m²] | 粘土層厚さ[m] | | 試験深度(中心)[GL－m] |
|---|---|---|---|---|---|
| No.1 | 1.55 | 15.5 | GL-13.30～14.70m | 1.40 | 13.52 |
| 既存No.2 | 1.96 | 19.6 | GL-0.05～2.90m | 2.85 | 1.08 |
| No.6 | 0.91 | 9.1 | GL-0.30～1.35m | 1.05 | 0.75 |
| | | | GL-24.30～25.85m | 1.55 | 25.30 |
| No.F | 2.12 | 21.2 | GL-5.50～7.00m | 1.50 | 6.03 |
| | | | GL-19.00～21.30m | 2.30 | 19.90 |

⑥ 予測結果

地盤沈下の予測結果は表 3.6-7 に示すとおりである。

盛土による一次圧密沈下量は最大で 1.4cm と予測された。

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

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

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

表 3.6-7 地盤沈下の予測結果

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

表 3.6-8　各予測地点における圧密降伏応力と盛土後の土圧

| 予測地点 | 敷地境界の方角 | 試験深度(中心)[GL－m] | 圧密降伏応力[kN/ m²] | 盛土後土圧 P1[kN/ m²] | 圧密判定 |
|---|---|---|---|---|---|
| No.1 | 北側 | 13.52 | 769.3 | 149.6 | 影響なし |
| 既存No.2 | 南側 | 1.08 | 549.6 | 36.4 | 影響なし |
| No.6 | 西側 | 0.75 | 1440.1 | 21.2 | 影響なし |
| | | 25.30 | 957.0 | 244.8 | 影響なし |
| No.F | 東側 | 6.03 | 435.0 | 119.2 | 影響なし |
| | | 19.90 | 894.0 | 266.5 | 影響なし |

注)圧密の判定方法：圧密降伏応力＞盛土後の土圧　であれば影響なし

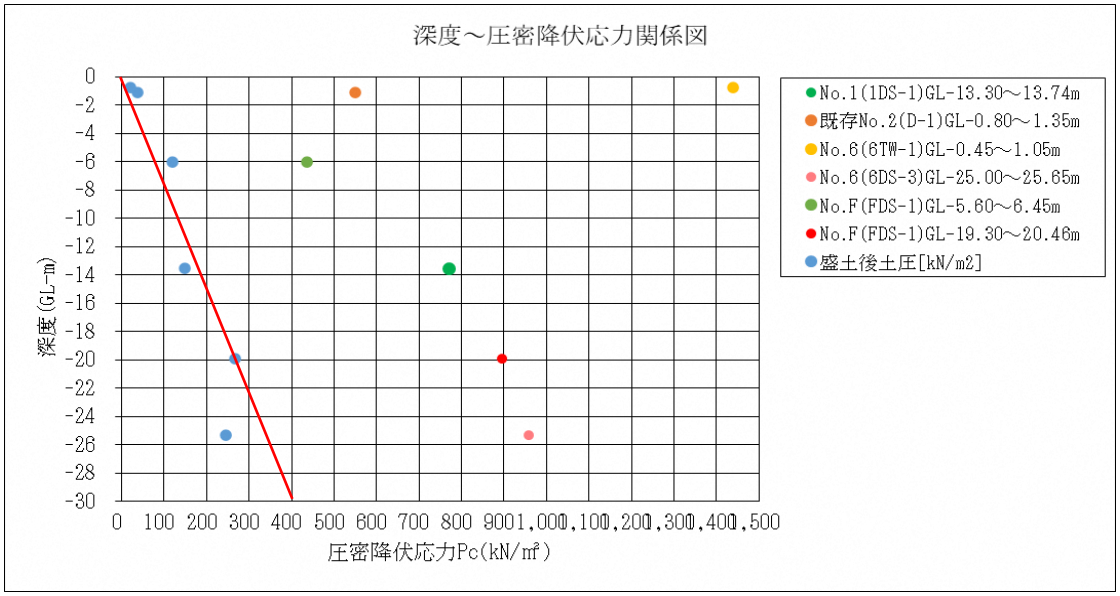



図 3.6-4　各地点の圧密降伏応力と盛土後の土圧の関係

### ⑦　評価の指針

造成工事の盛土に伴う地盤沈下の評価の指針は表 3.6-9 に示すとおりである。

表 3.6-9　地盤沈下の評価の指針

| 環境影響要因 | | 評価の指針 |
|---|---|---|
| 工事の実施 | 造成工事 | ・環境への影響を最小限にとどめるように環境保全について配慮されていること。<br>・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。<br>・大阪府生活環境の保全等に関する条例及び枚方市公害防止条例に定める地下水採取の規制基準に適合するものであること。 |

### ⑧ 環境保全目標

環境保全目標は、予測結果が表 3.6-10 に示す内容との整合が図られているか否かを検討することにより行った。

**表 3.6-10 環境保全目標**

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

### ⑨ 環境保全措置

造成工事の盛土に伴う地盤沈下の影響を軽減するために、以下の環境保全措置を行う計画とする。

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

### ⑩ 評価結果

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

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

【検討結果】

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】

・特になし

## 3.7　廃棄物及び発生土

### 3.7.1　調査結果

#### (1)　既存資料調査

**①　調査項目**

調査項目は、廃棄物及び発生土の状況としている。

**②　調査地域**

調査地域は、事業計画地及びその周囲としている。

**③　調査方法**

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

**④　調査結果**

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

### 3.7.2　予測及び評価

#### (1)　工事の実施

**①　予測地域**

予測地域は、事業計画地としている。

**②　予測対象時期**

予測対象時期は、工事の期間としている。

**③　予測手法**

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

### ④ 予測結果

#### 1) 建設廃棄物

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

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

**表 3.7-1　工事に伴う廃棄物発生量及び再資源化率**

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

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

#### 2) 建設発生土

工事の実施により発生する残土は、表 3.7-2 に示すとおりである。

残土は土木造成工事及び建築基礎工事、汚泥は建築基礎工事の杭基礎工事で発生し、残土は 260,512$m^3$ と予測する。

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

**表 3.7-2　工事に伴う残土の発生量**

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

### ⑤ 評価

#### 1) 評価方法

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

**表 3.7-3 廃棄物及び発生土の評価指針**

| 環境影響要因 | | 評価の指針 |
|---|---|---|
| 廃棄物及び発生土 | 工事の実施 | ・環境への影響を最小限にとどめるよう環境保全について配慮されていること。<br>・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。<br>・廃棄物の処理及び清掃に関する法律に定める基準等に適合するものであること。 |

#### 2) 環境保全目標

環境保全目標は、予測結果が表 3.7-4 に示す内容と整合が図られているか否かを検討することにより行った。

**表 3.7-4 環境保全目標**

| 項目 | 環境保全目標 |
|---|---|
| 廃棄物及び発生土 | ・環境への影響を最小限にとどめるよう環境保全について配慮されていること。 |

#### 3) 環境保全措置

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

・廃棄物発生量の抑制や分別を徹底する。
・建設工事に伴い発生する産業廃棄物は「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律（建設リサイクル法)」（平成 12 年法律第 104 号）に基づき発生抑制・減量化・再資源化について適正な措置を講じる。
・発生土の一部は事業計画地内の盛土や埋戻し土として再利用を行う。
・資材の搬入にあたっては、資材の梱包などを最小限にして廃棄物の減量を行う。
・上記の保全対策を実施した上でやむを得ず発生した廃棄物は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」（昭和 45 年法律第 137 号）を遵守し、廃棄物処理業の許可を有する専門業者に委託し、適切に処分する。

#### 4) 評価結果

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

残土は 260,512$m^3$、汚泥は 63,600$m^3$が発生すると予測した。なお、土木造成工事については、発生土の一部は事業計画地内の盛土や埋戻し土として再利用を行うこととしている。

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

以上のことから、事業の実施による影響が、事業者により実行可能な範囲内で低減されているものと評価する。また、工事中の廃棄物等の発生量が、現況の廃棄物量に影響を及ぼさないことから、環境保全目標を達成するものと評価する。

### (2) 施設の供用

#### ① 予測地域

予測地域は事業計画地としている。

#### ② 予測対象時期

予測対象時期は、事業が定常状態になる時期としている。

#### ③ 予測手法

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

#### ④ 予測結果

施設の供用による廃棄物量の予測結果は、表 3.7-5 に示すとおりである。

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

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

なお、食品廃棄物はその他可燃物に含まれる。

**表 3.7-5 施設の供用に伴い発生する廃棄物発生量**

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

＊「CBREIM 福岡篠栗」の実績である。

注)1. 本表には、再資源化が可能な古紙（新聞、雑誌、段ボール)、発泡スチロール、ペットボトル、缶、ビンなどが含まれる。
2.数値データは算出に当たり表示単位未満を四捨五入しているため、合計値が一致しない場合がある。

### ⑤ 評価

#### 1) 評価方法

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

**表 3.7-6 廃棄物の評価の指針**

| 環境影響要因 | | 評価の指針 |
|---|---|---|
| 廃棄物の発生 | 施設の供用 | ・環境への影響を最小限にとどめるよう環境保全について配慮されていること。<br>・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。<br>・廃棄物の処理及び清掃に関する法律に定める基準等に適合するものであること。 |

#### 2) 環境保全目標

環境保全目標は、予測結果が表 3.7-7 に示す内容と整合が図られているか否かを検討することにより行った。

**表 3.7-7 環境保全目標**

| 項目 | 環境保全目標 |
|---|---|
| 施設の供用に伴う廃棄物 | ・環境への影響を最小限にとどめるよう環境保全について配慮されていること。 |

#### 3) 環境保全措置

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

・廃棄物発生量の抑制や分別を徹底する。
・事務所、休憩室でのごみを分別回収し、再資源化をテナントに周知する。
・資源循環、再資源化の各法令に基づき資源循環に努め、廃棄物の発生を抑制する。
・ドライ倉庫での食品廃棄物対策は、事業者（荷主）が賞味期限 3 カ月程度前の商品を安く提供するなどの対策を講じ、食品廃棄物の発生を抑制する。
・冷凍倉庫での食品廃棄物対策は、冷凍食品は長期間保存が可能で、必要なときに必要な量だけ使えるため、食材の無駄を減らすことが可能である。その結果、食品廃棄物の発生を抑制する。
・期限切れ商品についても、再加工事業者と連携し、廃棄されることなく活用し、マテリアルリサイクルに努める。
・上記の保全対策を実施したうえでやむを得ず発生した廃棄物は、食品の製造・加工・卸売・小売業者において、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」（昭和 45 年法律第 137 号）を遵守し、専門業者に委託し、適切に処分する。

**4) 評価結果**

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

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

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

以上のことから、事業の実施による影響が、事業者により実行可能な範囲内で低減されていること、施設の供用に伴い発生する廃棄物の発生量が、現況の廃棄物量に影響を及ぼさないことから、環境保全目標を達成するものと評価する。

**【検討結果】**

**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）建設廃棄物中の「その他分別された廃棄物」の再資源化率が 30%と極めて低く、事業者の見解として「ガラス・陶磁器くず、ゴムくず、紙くず、繊維くず、廃油」と示されたが、なぜ再資源化率が低いのか説明を求めた。

【事業者の回答】
排出先が一時排出先の産業廃棄物処理業者であるため、再資源化率は 30%と表記したが、実態としては二次の処理業者で再資源化される。内容と実態について詳細に確認し、評価書では記載を改める。

（２）施設の供用後の廃棄物発生量の予測で参考にした福岡の事例について、施設の規模やテナント数というのは今回の事業規模と同等か説明を求めた。

【事業者の回答】
ご指摘の通り、今回の内容ではテナント数や面積が加味できていないので、既存施設と本施設の延べ床面積でなく共用部を除く事業面積で面積案分し直し、再予測し修正する。

**４．評価及び環境保全のための措置**
（１）評価結果について施設の工事や供用により発生する廃棄物発生量が「現況の廃棄物量に影響を及ぼさない」と記載していますが、少なからず増加するため、表現について再考するよう求めた。

【事業者の回答】
廃棄物発生予測量を踏まえ、『影響を及ぼさない』とする表現を改め、影響は小さい旨の記述に修正する。

**【指摘事項】**
・特になし

## 3.8　交通

### 3.8.1　調査結果

#### (1)　既存資料調査

**①　調査項目**

調査項目は教育施設の位置及び通学路（校区）の状況としている。

**②　調査地域**

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

**③　調査時期**

調査時期は調査対象となる既存資料の最新年度としている。

**④　調査方法**

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

**⑤　調査結果**

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

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

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

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

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

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

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

**表 3.8-1　招提中学校ヒアリング調査結果**

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

**表 3.8-2　招提小学校ヒアリング調査結果**

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

**表 3.8-3　船橋小学校ヒアリング調査結果**

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

**表 3.8-4　招提北中学校ヒアリング調査結果**

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

表 3.8-5　藤阪小学校ヒアリング調査結果

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

表 3.8-6　山田東小学校ヒアリング調査結果

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

表 3.8-7　田口山小学校ヒアリング調査結果

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

## 表 3.8-8(1)　小学校通学路の安全対策箇所

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

## 表 3.8-8(2)　小学校通学路の安全対策箇所

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

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

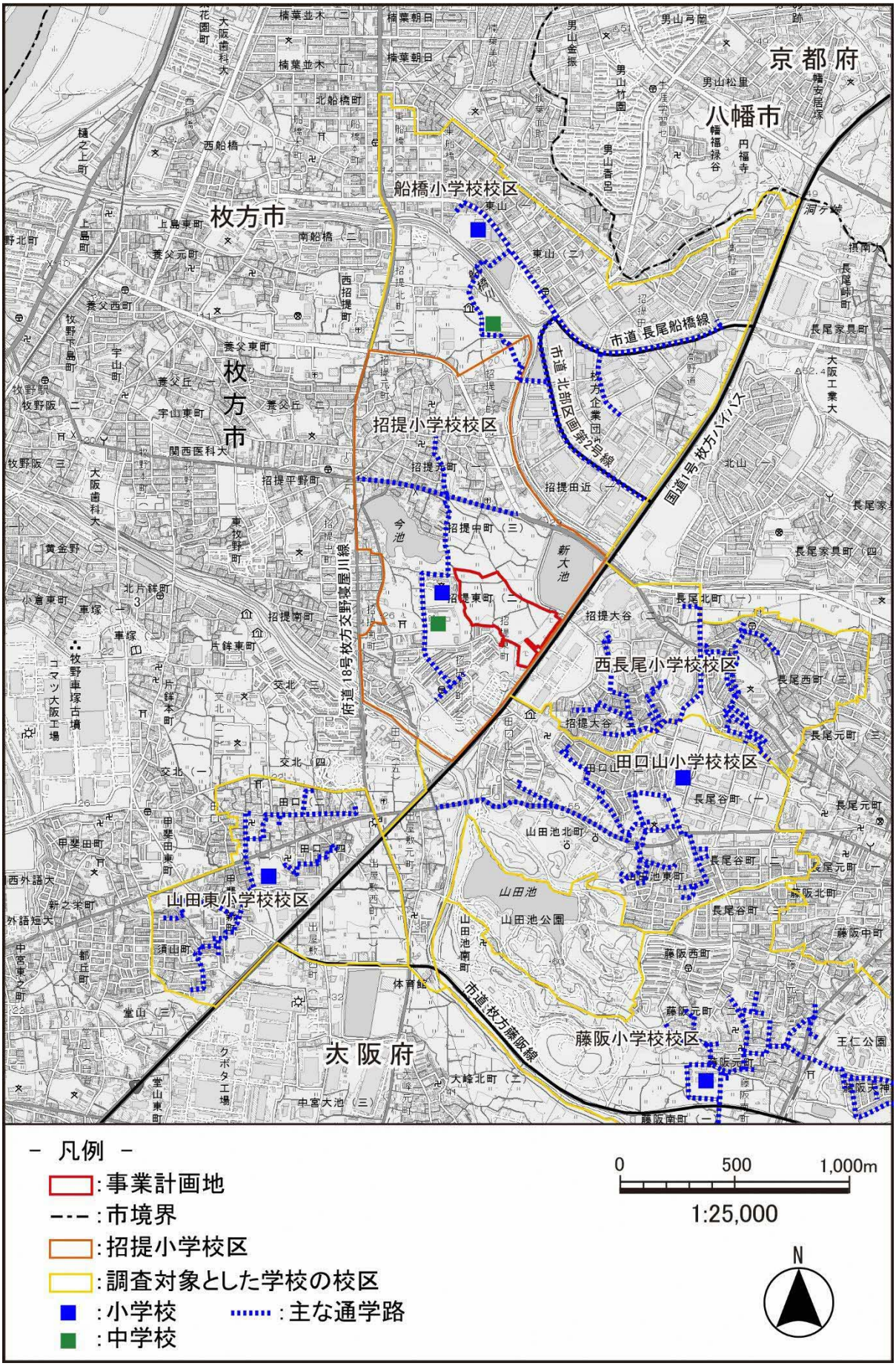



図 3.8-1　教育施設の位置及び校区

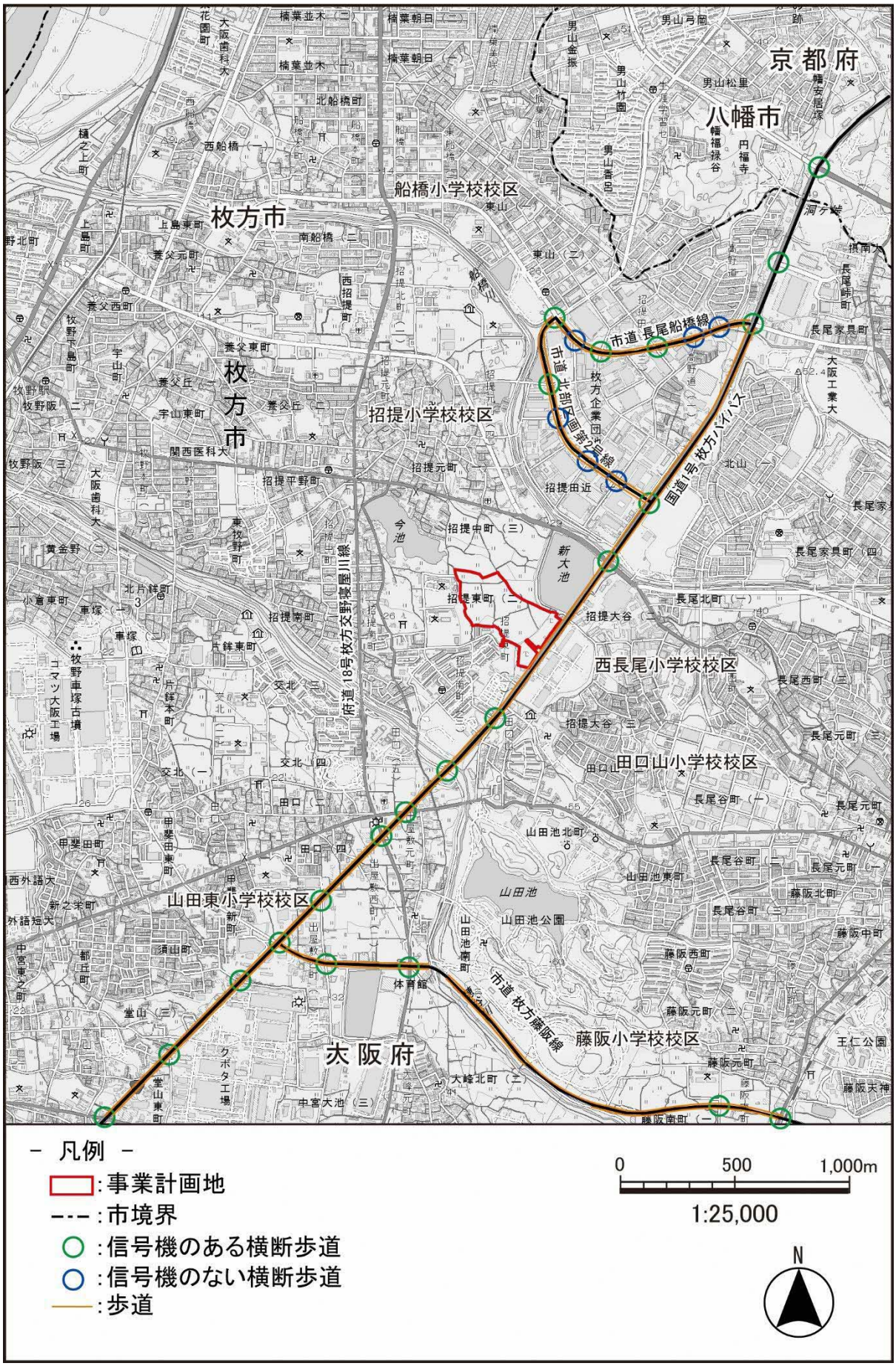



図 3.8-2(1)　事業計画地周辺の交通安全施設位置図

図 3.8-2(2)　事業計画地周辺の交通安全施設位置図（事業計画地周辺）

### (2) 現地調査

#### ① 調査項目

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

#### ② 調査地点

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

**表 3.8-9 調査地点一覧**

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

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

#### ③ 調査日時

調査日時は表 3.8-10 に示すとおりである。

**表 3.8-10 調査日時**

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

#### ④ 調査方法

##### 1) 自動車交通量・歩行者交通量調査

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

表 3.8-11　交通量調査内容

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

表 3.8-12　車種分類

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

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

### 2)　交通処理状況

#### ①　滞留長及び渋滞長

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

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

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

#### ②　信号現示

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

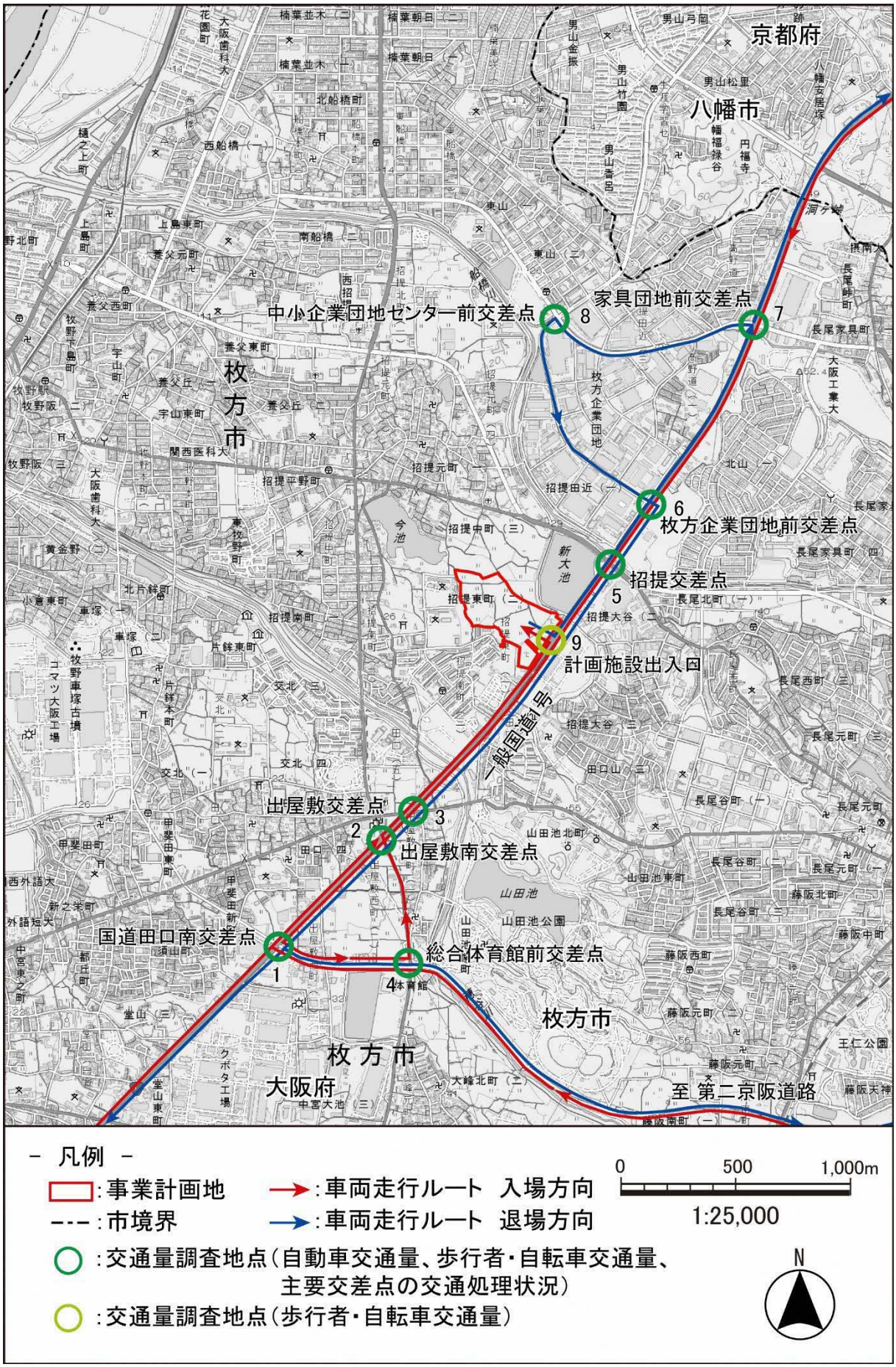



図 3.8-3 交通量調査位置図

### ③ 調査結果

#### 1) 自動車交通量調査

自動車類交通量調査結果は表 3.8-13 に示すとおりである。

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

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

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

大型車混入率は平日が 10.4%～23.2%の範囲であり、休日が 4.0%～9.2%の範囲であった。

**表 3.8-13　交通量調査結果（自動車類）**

| No | 調査地点名<br>（主な関連道路） | 24 時間交通量 | | | | | | ピーク時間 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 平日<br>休日別 | 小型車<br>（台） | 大型車<br>（台） | 自動車<br>交通量<br>（台） | 二輪車<br>（台） | 大型車<br>混入率<br>（%） | |
| 1 | 国道田口南交差点<br>（一般国道 1 号） | 平日 | 43,327 | 10,846 | 54,173 | 4,589 | 20.0 | 7:00 |
| | | 休日 | 47,712 | 4,261 | 51,973 | 3,548 | 8.2 | 14:00 |
| 2 | 出屋敷南交差点<br>（一般国道 1 号・主要地方道枚方交野寝屋川線） | 平日 | 44,056 | 11,339 | 55,395 | 4,829 | 20.5 | 7:00 |
| | | 休日 | 49,131 | 4,168 | 53,299 | 3,588 | 7.8 | 16:00 |
| 3 | 出屋敷交差点<br>（一般国道 1 号、<br>府道杉田口禁野線） | 平日 | 40,326 | 11,574 | 51,900 | 4,328 | 22.3 | 7:00 |
| | | 休日 | 45,532 | 4,351 | 49,883 | 3,348 | 8.7 | 14:00 |
| 4 | 総合体育館前交差点<br>（主要地方道枚方交野寝屋川線） | 平日 | 16,679 | 2,195 | 18,874 | 3,263 | 11.6 | 17:00 |
| | | 休日 | 17,797 | 748 | 18,545 | 1,945 | 4.0 | 11:00 |
| 5 | 招提交差点<br>（一般国道 1 号、主要地方道枚方高槻線） | 平日 | 43,622 | 11,493 | 55,115 | 4,695 | 20.9 | 18:00 |
| | | 休日 | 50,297 | 4,331 | 54,628 | 3,449 | 7.9 | 12:00 |
| 6 | 枚方企業団地前交差点<br>（一般国道 1 号） | 平日 | 36,742 | 11,114 | 47,856 | 3,316 | 23.2 | 14:00 |
| | | 休日 | 43,002 | 4,104 | 47,106 | 2,792 | 8.7 | 11:00 |
| 7 | 家具団地前交差点<br>（一般国道 1 号） | 平日 | 35,975 | 10,833 | 46,808 | 3,054 | 23.1 | 11:00 |
| | | 休日 | 41,453 | 4,215 | 45,668 | 2,704 | 9.2 | 13:00 |
| 8 | 中小企業団地センター前交差点<br>（市道長尾船橋線） | 平日 | 12,537 | 1,453 | 13,990 | 1,495 | 10.4 | 17:00 |
| | | 休日 | 15,652 | 689 | 16,341 | 1,454 | 4.2 | 17:00 |

### 2) 歩行者・自転車交通量調査

歩行者・自転車交通量調査結果は、表 3.8-14 に示すとおりである。

平日に歩行者・自転車交通量が最も多かったのは、No.5（招提交差点）であり、次いでNo.1（国道田口南交差点）、No.7（家具団地前交差点）の順であった。

休日に歩行者・自転車交通量が最も多かったのは、No.6（枚方企業団地前交差点）であり、次いでNo.1（国道田口南交差点）、No.5（招提交差点）の順であった。

**表 3.8-14　交通量調査結果（歩行者・自転車）**

| No | 調査地点名 | 歩行者・自転車24時間交通量 | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 平日休日別 | 歩行者（人） | 自転車（台） | 合計（台・人） |
| 1 | 国道田口南交差点 | 平日 | 1,069 | 3,341 | 4,410 |
| | | 休日 | 1,131 | 2,620 | 3,751 |
| 2 | 出屋敷南交差点 | 平日 | 488 | 2,455 | 2,943 |
| | | 休日 | 641 | 1,902 | 2,543 |
| 3 | 出屋敷交差点 | 平日 | 426 | 1,949 | 2,375 |
| | | 休日 | 205 | 633 | 838 |
| 4 | 総合体育館前交差点 | 平日 | 438 | 1,734 | 2,172 |
| | | 休日 | 526 | 1,172 | 1,698 |
| 5 | 招提交差点 | 平日 | 685 | 3,826 | 4,511 |
| | | 休日 | 588 | 2,902 | 3,490 |
| 6 | 枚方企業団地前交差点 | 平日 | 647 | 2,171 | 2,818 |
| | | 休日 | 1,223 | 3,341 | 4,564 |
| 7 | 家具団地前交差点 | 平日 | 1,166 | 2,206 | 3,372 |
| | | 休日 | 1,043 | 1,718 | 2,761 |
| 8 | 中小企業団地センター前交差点 | 平日 | 1,781 | 1,657 | 3,438 |
| | | 休日 | 1,162 | 1,289 | 2,451 |
| 9 | 事業地入口 | 平日 | 79 | 1,209 | 1,288 |
| | | 休日 | 118 | 791 | 909 |

3) 滞留長調査（平日）

(a) 国道田口南交差点

国道田口南交差点の交通案内図は図 3.8-4 に、滞留長調査結果は表 3.8-15 に示すとおりである。すべての方向で先詰まりが原因による渋滞が発生している。

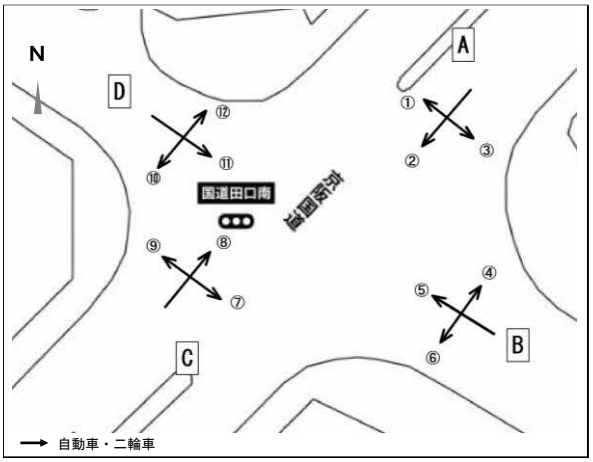



図 3.8-4 交通案内図（国道田口南交差点）

表 3.8-15 滞留長調査結果（国道田口南交差点）

| 方向 | 方向 A | | 方向 B | | 方向 C | | 方向 D | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 種別 | 滞留長 | 渋滞長 | 滞留長 | 渋滞長 | 滞留長 | 渋滞長 | 滞留長 | 渋滞長 |
| 最大値(m) | 60 | 20 | 80 | 40 | 100 | 40 | 100 | 50 |
| 最大値の時間帯 | 19:30～20:00 | | 7:00～7:30 | | 19:30～20:00 | | 19:30～20:00 | |

(b) 出屋敷南交差点

出屋敷南交差点の交通案内図は図 3.8-5 に、滞留長調査結果は表 3.8-16 に示すとおりである。すべての方向で先詰まりが原因による渋滞が発生している。

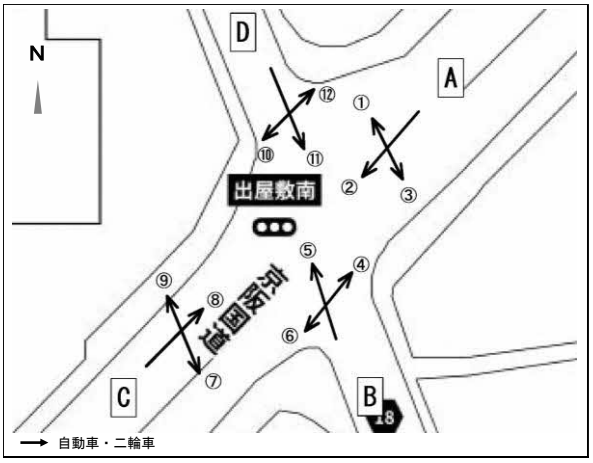



図 3.8-5 交通案内図（出屋敷南交差点）

表 3.8-16 滞留長調査結果（出屋敷南交差点）

| 方向 | 方向 A | | 方向 B | | 方向 C | | 方向 D | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 種別 | 滞留長 | 渋滞長 | 滞留長 | 渋滞長 | 滞留長 | 渋滞長 | 滞留長 | 渋滞長 |
| 最大値(m) | 50 | 30 | 70 | 20 | 80 | 30 | 50 | — |
| 最大値の時間帯 | 7:30～8:00<br>20:00～21:00 | | 7:30～8:00<br>20:00～21:00 | | 7:30～8:00<br>20:00～21:00 | | 7:30～8:00<br>20:00～21:00 | |

(c)　出屋敷交差点

出屋敷交差点の交通案内図は図 3.8-6 に、滞留長調査結果は表 3.8-17 に示すとおりである。すべての方向で先詰まりが原因による渋滞が発生している。

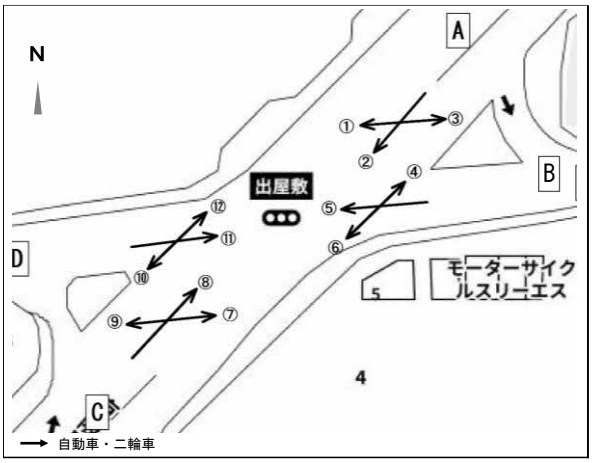



図 3.8-6　交通案内図（出屋敷交差点）

表 3.8-17　滞留長調査結果（出屋敷交差点）

| 方向 | 方向 A | | 方向 B | | 方向 C | | 方向 D | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 種別 | 滞留長 | 渋滞長 | 滞留長 | 渋滞長 | 滞留長 | 渋滞長 | 滞留長 | 渋滞長 |
| 最大値(m) | 80 | 30 | 60 | — | 70 | 30 | 50 | 30 |
| 最大値の時間帯 | 7:00～8:00<br>19:00～19：30 | | 7:00～8:00<br>19:00～19：30 | | 7:00～8:00<br>19:00～19:30 | | 7:00～8:00<br>19:00～19:30 | |

(d)　総合体育館前交差点

総合体育館前交差点の交通案内図は図 3.8-7 に、滞留長調査結果は表 3.8-18 に示すとおりである。方向 A、B 及び C で先詰まりが原因による渋滞が発生している。

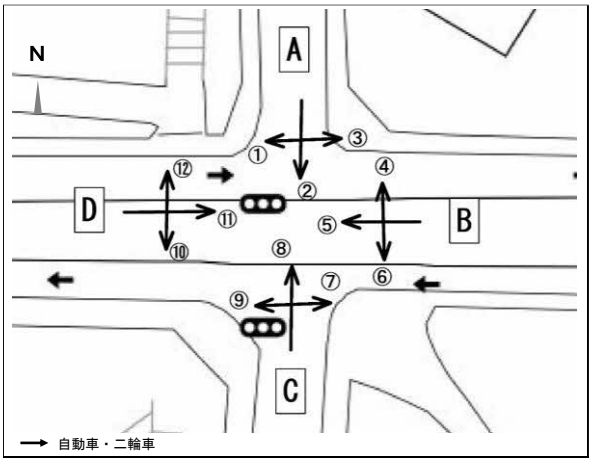



図 3.8-7　交通案内図（総合体育館前交差点）

表 3.8-18　滞留長調査結果（総合体育館前交差点）

| 方向 | 方向 A | | 方向 B | | 方向 C | | 方向 D | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 種別 | 滞留長 | 渋滞長 | 滞留長 | 渋滞長 | 滞留長 | 渋滞長 | 滞留長 | 渋滞長 |
| 最大値(m) | 60 | — | 渋滞なし | | 50 | — | 20 | — |
| 最大値の時間帯 | 19:30～20:00 | | — | | 19:30～20:00 | | 7:00～8:00 | |

(e)　招提交差点

招提交差点の交通案内図は図 3.8-8 に、滞留長調査結果は表 3.8-19 に示すとおりである。すべての方向で先詰まりが原因による渋滞が発生している。

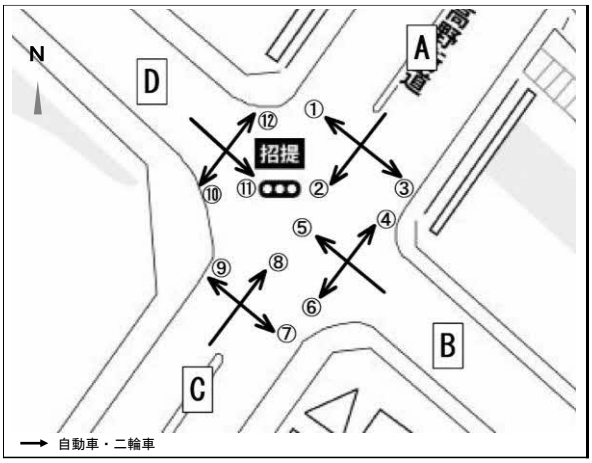



図 3.8-8　交通案内図（招提交差点）

表 3.8-19　滞留長調査結果（招提交差点）

| 方向 | 方向 A | | 方向 B | | 方向 C | | 方向 D | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 種別 | 滞留長 | 渋滞長 | 滞留長 | 渋滞長 | 滞留長 | 渋滞長 | 滞留長 | 渋滞長 |
| 最大値(m) | 100 | 40 | 60 | — | 100 | 40 | 50 | — |
| 最大値の時間帯 | 8:00～9:00 | | 8:00～9:00<br>12:00～12:30 | | 12:00～12:30 | | 8:00～9:00 | |

(f)　枚方企業団地前交差点

枚方企業団地前交差点の交通案内図は図 3.8-9 に、滞留長調査結果は表 3.8-20 に示すとおりである。すべての方向で先詰まりが原因による渋滞が発生している。

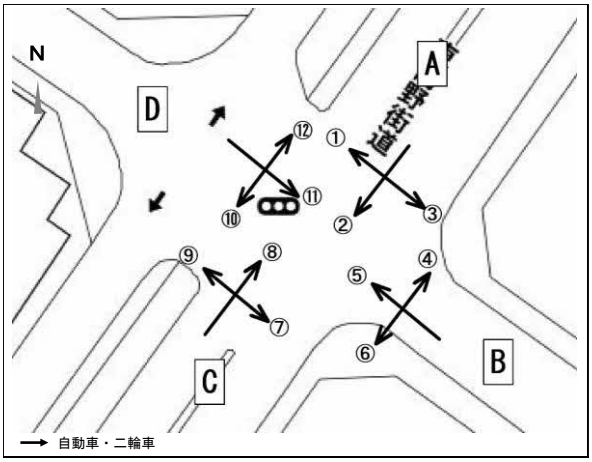



図 3.8-9　交通案内図（枚方企業団地前交差点）

表 3.8-20　滞留長調査結果（枚方企業団地前交差点）

| 方向 | 方向 A | | 方向 B | | 方向 C | | 方向 D | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 種別 | 滞留長 | 渋滞長 | 滞留長 | 渋滞長 | 滞留長 | 渋滞長 | 滞留長 | 渋滞長 |
| 最大値(m) | 100 | 50 | 70 | — | 150 | — | 110 | — |
| 最大値の時間帯 | 20:00～20:30 | | 12:30～13:00 | | 12:30～13:00 | | 12:30～13:00 | |

(g)　家具団地前交差点

家具団地前交差点の交通案内図は図 3.8-10 に、滞留長調査結果は表 3.8-21 に示すとおりである。すべての方向で先詰まりが原因による渋滞が発生している。

図 3.8-10　交通案内図（家具団地前交差点）

表 3.8-21　滞留長調査結果（家具団地前交差点）

| 方向 | 方向 A | | 方向 B | | 方向 C | | 方向 D | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 種別 | 滞留長 | 渋滞長 | 滞留長 | 渋滞長 | 滞留長 | 渋滞長 | 滞留長 | 渋滞長 |
| 最大値(m) | 150 | 80 | 80 | 20 | 180 | — | 100 | — |
| 最大値の時間帯 | 7：00～7：30 | | 7：00～7：30 | | 7：00～7：30 | | 12：30～13：00 | |

(h)　中小企業団地センター前交差点

中小企業団地センター前交差点の交通案内図は図 3.8-11 に、滞留長調査結果は表 3.8-22 に示すとおりである。

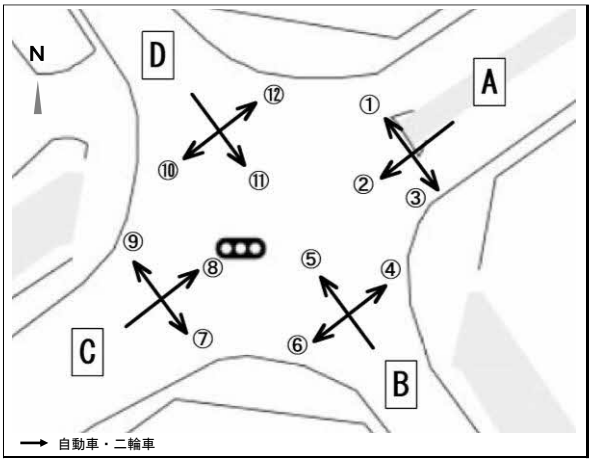



図 3.8-11　交通案内図（中小企業団地センター前交差点）

表 3.8-22　滞留長調査結果（中小企業団地センター前交差点）

| 方向 | 方向 A | | 方向 B | | 方向 C | | 方向 D | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 種別 | 滞留長 | 渋滞長 | 滞留長 | 渋滞長 | 滞留長 | 渋滞長 | 滞留長 | 渋滞長 |
| 最大値(m) | 40 | — | 40 | — | 60 | — | 80 | — |
| 最大値の時間帯 | 12:30～13:00 | | 12:30～13:00 | | 12:30～13:00 | | 12:30～13:00 | |

5) 滞留長調査（休日）

(a) 国道田口南交差点

国道田口南交差点の交通案内図は図 3.8-12 に、滞留長調査結果は表 3.8-23 に示すとおりである。すべての方向で先詰まりが原因による渋滞が発生している。

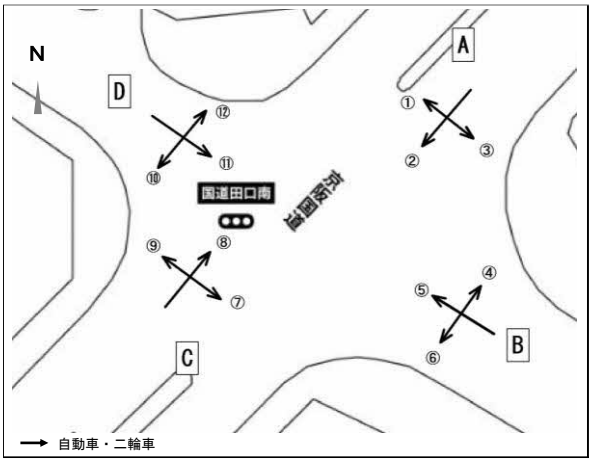



図 3.8-12 交通案内図（国道田口南交差点）

表 3.8-23 滞留長調査結果（国道田口南交差点）

| 方向 | 方向 A | | 方向 B | | 方向 C | | 方向 D | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 種別 | 滞留長 | 渋滞長 | 滞留長 | 渋滞長 | 滞留長 | 渋滞長 | 滞留長 | 渋滞長 |
| 最大値(m) | 60 | 20 | 80 | 40 | 100 | 40 | 100 | 50 |
| 最大値の時間帯 | 19:30～20:00 | | 7:00～7:30 | | 19:30～20:00 | | 19:30～20:00 | |

(b) 出屋敷南交差点

出屋敷南交差点の交通案内図は図 3.8-13 に、滞留長調査結果は表 3.8-24 に示すとおりである。すべての方向で先詰まりが原因による渋滞が発生している。

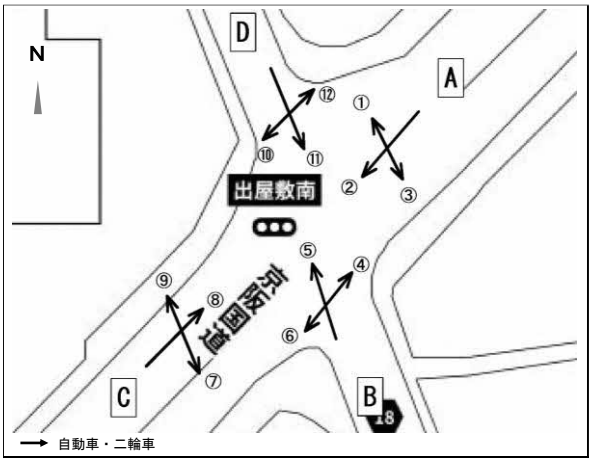



図 3.8-13 交通案内図（出屋敷南交差点）

表 3.8-24 滞留長調査結果（出屋敷南交差点）

| 方向 | 方向 A | | 方向 B | | 方向 C | | 方向 D | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 種別 | 滞留長 | 渋滞長 | 滞留長 | 渋滞長 | 滞留長 | 渋滞長 | 滞留長 | 渋滞長 |
| 最大値(m) | 50 | 30 | 70 | 20 | 80 | 30 | 50 | — |
| 最大値の時間帯 | 7:30～8:00<br>20:00～21:00 | | 7:30～8:00 | | 7:30～8:00<br>20:00～21:00 | | 7:30～8:00<br>20:00～21:00 | |

(c)　出屋敷交差点

出屋敷交差点の交通案内図は図 3.8-14 に、滞留長調査結果は表 3.8-25 に示すとおりである。すべての方向で先詰まりが原因による渋滞が発生している。

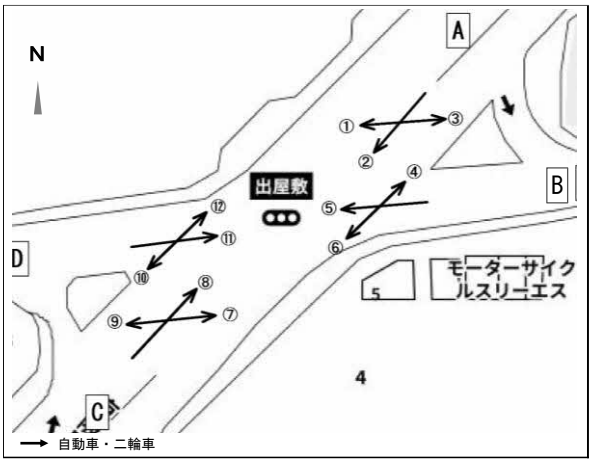



図 3.8-14　交通案内図（出屋敷交差点）

表 3.8-25　滞留長調査結果（出屋敷交差点）

| 方向 | 方向 A | | 方向 B | | 方向 C | | 方向 D | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 種別 | 滞留長 | 渋滞長 | 滞留長 | 渋滞長 | 滞留長 | 渋滞長 | 滞留長 | 渋滞長 |
| 最大値(m) | 80 | 30 | 60 | — | 70 | 30 | 50 | 30 |
| 最大値の時間帯 | 7:00～8:00<br>19:00～19:30 | | 7:00～8:00<br>19:00～19:30 | | 7:00～8:00<br>19:00～19:30 | | 7:00～8:00<br>19:00～19:30 | |

(d)　総合体育館前交差点

総合体育館前交差点の交通案内図は図 3.8-15 に、滞留長調査結果は表 3.8-26 に示すとおりである。方向 A、B 及び C で先詰まりが原因による渋滞が発生している。

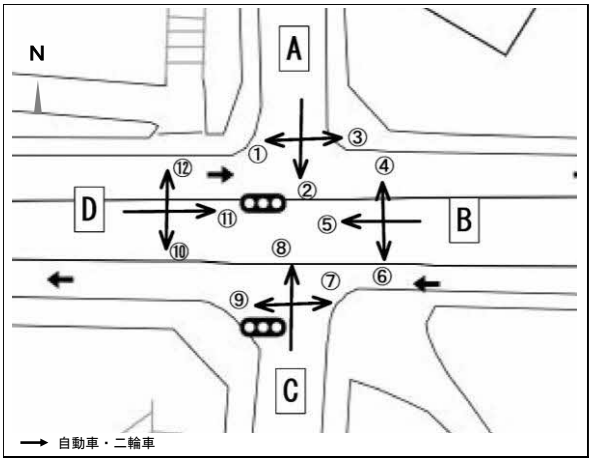



図 3.8-15　交通案内図（総合体育館前交差点）

表 3.8-26　滞留長調査結果（総合体育館前交差点）

| 方向 | 方向 A | | 方向 B | | 方向 C | | 方向 D | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 種別 | 滞留長 | 渋滞長 | 滞留長 | 渋滞長 | 滞留長 | 渋滞長 | 滞留長 | 渋滞長 |
| 最大値(m) | 60 | — | 20 | — | 50 | — | 渋滞なし | |
| 最大値の時間帯 | 19:30～20:00 | | 7:00～8:00 | | 19:30～20:00 | | | |

(e)　招提交差点

招提交差点の交通案内図は図 3.8-16 に、滞留長調査結果は表 3.8-27 に示すとおりである。すべての方向で先詰まりが原因による渋滞が発生している。

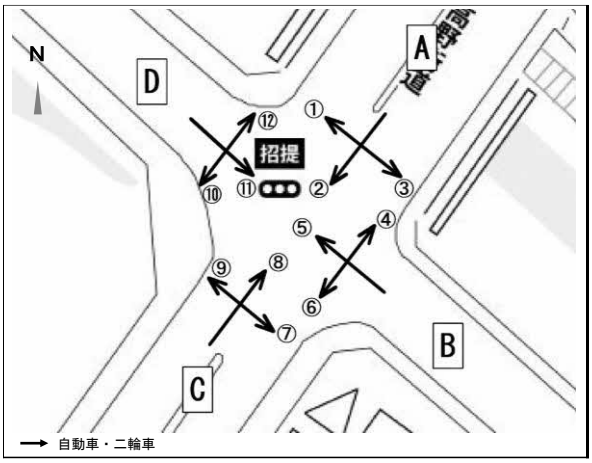



図 3.8-16　交通案内図（招提交差点）

表 3.8-27　滞留長調査結果（招提交差点）

| 方向 | 方向 A | | 方向 B | | 方向 C | | 方向 D | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 種別 | 滞留長 | 渋滞長 | 滞留長 | 渋滞長 | 滞留長 | 渋滞長 | 滞留長 | 渋滞長 |
| 最大値(m) | 100 | 40 | 60 | — | 100 | 40 | 50 | — |
| 最大値の時間帯 | 8:00～9:00 | | 8:00～9:00<br>12:00～12:30 | | 12:00～12:30 | | 8:00～9：00 | |

(f)　枚方企業団地前交差点

枚方企業団地前交差点の交通案内図は図 3.8-17 に、滞留長調査結果は表 3.8-28 に示すとおりである。すべての方向で先詰まりが原因による渋滞が発生している。

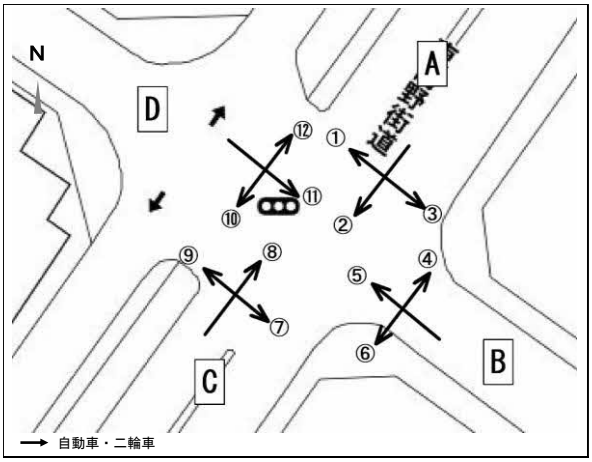



図 3.8-17　交通案内図（枚方企業団地前交差点）

表 3.8-28　滞留長調査結果（枚方企業団地前交差点）

| 方向 | 方向 A | | 方向 B | | 方向 C | | 方向 D | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 種別 | 滞留長 | 渋滞長 | 滞留長 | 渋滞長 | 滞留長 | 渋滞長 | 滞留長 | 渋滞長 |
| 最大値(m) | 100 | 50 | 70 | — | 150 | 20 | 110 | — |
| 最大値の時間帯 | 20:00～20:30 | | 12:30～13:00 | | 12:30～13:00 | | 12:30～13:00 | |

(g)　家具団地前交差点

家具団地前交差点の交通案内図は図 3.8-18 に、滞留長調査結果は表 3.8-29 に示すとおりである。すべての方向で先詰まりが原因による渋滞が発生している。

図 3.8-18　交通案内図（家具団地前交差点）

表 3.8-29　滞留長調査結果（家具団地前交差点）

| 方向 | 方向 A | | 方向 B | | 方向 C | | 方向 D | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 種別 | 滞留長 | 渋滞長 | 滞留長 | 渋滞長 | 滞留長 | 渋滞長 | 滞留長 | 渋滞長 |
| 最大値(m) | 190 | 100 | 80 | 30 | 190 | 60 | 80 | 40 |
| 最大値の時間帯 | 12:00～13:00 | | 8:30～9:00 | | 8:00～8:30 | | 8:30～9:00<br>12:30～13:00 | |

(h)　中小企業団地センター前交差点

中小企業団地センター前交差点の交通案内図は図 3.8-19 に、滞留長調査結果は表 3.8-30 に示すとおりである。

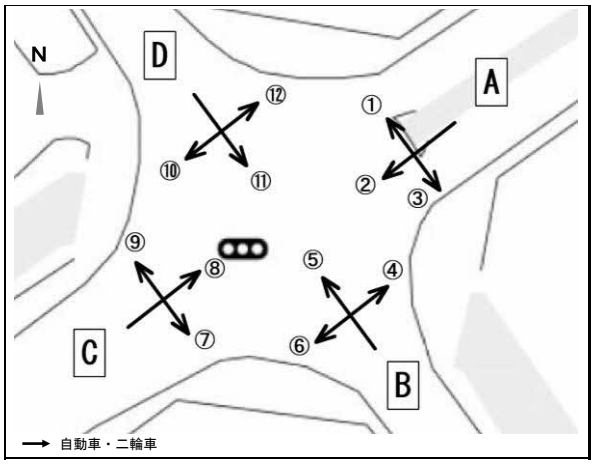



図 3.8-19　交通案内図（中小企業団地センター前交差点）

表 3.8-30　滞留長調査結果（中小企業団地センター前交差点）

| 方向 | 方向 A | | 方向 B | | 方向 C | | 方向 D | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 種別 | 滞留長 | 渋滞長 | 滞留長 | 渋滞長 | 滞留長 | 渋滞長 | 滞留長 | 渋滞長 |
| 最大値(m) | 40 | — | 40 | — | 60 | — | 80 | — |
| 最大値の時間帯 | 20:00～20:30 | | 12:30～13:00 | | 12:30～13:00 | | 12:30～13:00 | |

### 6) 信号現示（平日）

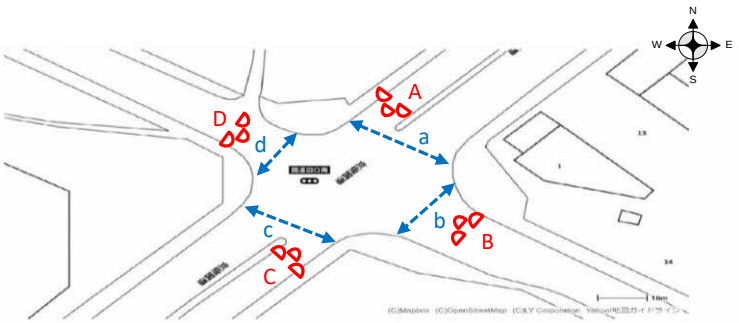
平日の信号現示は（a）～（h）に示すとおりである。

#### （a） 国道田口南交差点

信号現示集計表

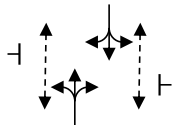
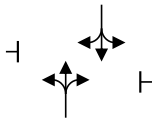
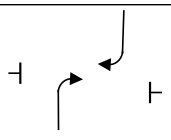
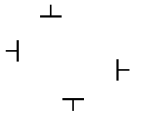
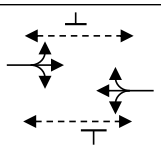
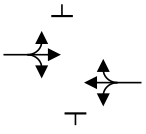
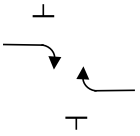
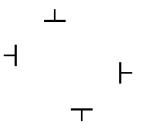
日 時：2024/3/13、14

調査地点図




| 凡 例 | |
|---|---|
| | 青 |
| | 黄 |
| | 赤 |
| BF | 青点滅 |
| GA | 青矢印 |

| 信号 | 階梯 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 時間合計 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | 自動車 | | | | | GA | | | | | | | | | | |
| B | | | | | | | | | | | | GA | | | | |
| C | | | | | | GA | | | | | | | | | | |
| D | | | | | | | | | | | | GA | | | | |
| a | 歩行者 | | | | | | | | | BF | | | | | | |
| b | | | BF | | | | | | | | | | | | | |
| c | | | | | | | | | | BF | | | | | | |
| d | | | BF | | | | | | | | | | | | | |
| 8時台 | 1 | 91 | 5 | 24 | 3 | 18 | 3 | 4 | 28 | 6 | 3 | 3 | 5 | 3 | 4 | 200 |
| | 2 | 92 | 5 | 24 | 3 | 18 | 3 | 4 | 28 | 6 | 3 | 3 | 5 | 3 | 4 | 201 |
| | 3 | 91 | 5 | 24 | 3 | 18 | 3 | 4 | 28 | 6 | 3 | 3 | 5 | 3 | 4 | 200 |
| 11時台 | 1 | 82 | 5 | 24 | 3 | 17 | 3 | 4 | 26 | 6 | 5 | 3 | 5 | 3 | 4 | 190 |
| | 2 | 82 | 5 | 24 | 3 | 17 | 3 | 4 | 26 | 6 | 5 | 3 | 5 | 3 | 4 | 190 |
| | 3 | 82 | 5 | 24 | 3 | 17 | 3 | 4 | 26 | 6 | 5 | 3 | 5 | 3 | 4 | 190 |
| 15時台 | 1 | 82 | 5 | 24 | 3 | 17 | 3 | 4 | 26 | 6 | 5 | 3 | 5 | 3 | 4 | 190 |
| | 2 | 82 | 5 | 24 | 3 | 17 | 3 | 4 | 26 | 6 | 5 | 3 | 5 | 3 | 4 | 190 |
| | 3 | 82 | 5 | 24 | 3 | 17 | 3 | 4 | 26 | 6 | 5 | 3 | 5 | 3 | 4 | 190 |
| 18時台 | 1 | 82 | 5 | 24 | 3 | 17 | 3 | 4 | 26 | 6 | 5 | 3 | 5 | 3 | 4 | 190 |
| | 2 | 82 | 5 | 24 | 3 | 17 | 3 | 4 | 26 | 6 | 5 | 3 | 5 | 3 | 4 | 190 |
| | 3 | 82 | 5 | 24 | 3 | 17 | 3 | 4 | 26 | 6 | 5 | 3 | 5 | 3 | 4 | 190 |
| φ | | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 5 | 5 | 6 | 6 | 7 | 7 | 8 | |

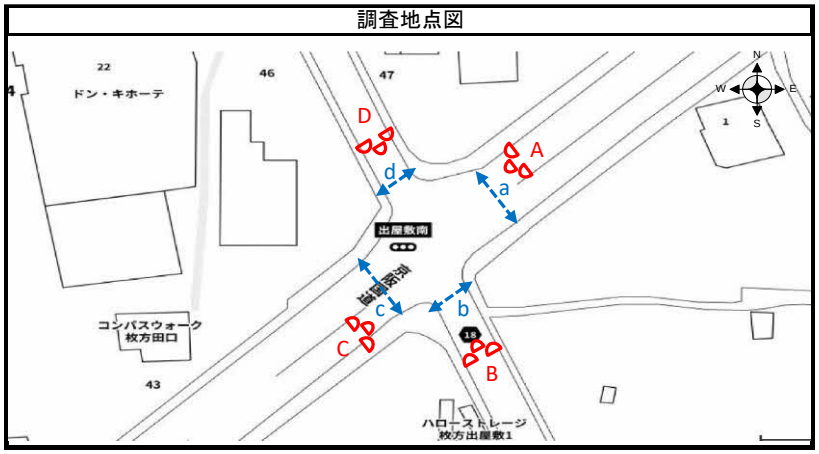
| 現 示 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1φ | 2φ | 3φ | 4φ | 5φ | |
|  |  |  |  |  | |
| 6φ | 7φ | 8φ | 9φ | 10φ | |
|  |  |  | | | |

## (b)　出屋敷南交差点

信号現示集計表

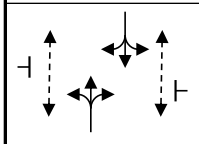
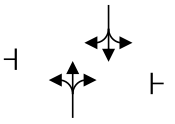
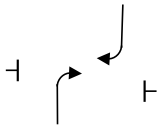
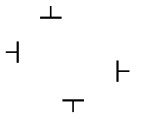
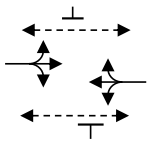
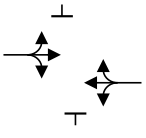
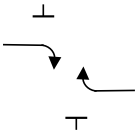
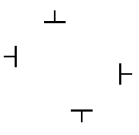
日　時：2024/3/13、14

調査地点図




| 凡　例 | |
|---|---|
| | 青 |
| | 黄 |
| | 赤 |
| BF | 青点滅 |
| GA | 青矢印 |

| 信号 | 階梯 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 時間合計 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | 自動車 | | | | | GA | | | | | | | | | | |
| B | | | | | | | | | | | | | GA | | | |
| C | | | | | | GA | | | | | | | | | | |
| D | | | | | | | | | | | | | GA | | | |
| a | 歩行者 | | | | | | | | | BF | | | | | | |
| b | | | BF | | | | | | | | | | | | | |
| c | | | | | | | | | | BF | | | | | | |
| d | | | BF | | | | | | | | | | | | | |
| 8時台 | 1 | 115 | 5 | 9 | 3 | 5 | 3 | 4 | 29 | 5 | 5 | 3 | 7 | 3 | 4 | 200 |
| | 2 | 115 | 5 | 9 | 3 | 5 | 3 | 4 | 29 | 5 | 5 | 3 | 7 | 3 | 4 | 200 |
| | 3 | 115 | 5 | 9 | 3 | 5 | 3 | 4 | 29 | 5 | 5 | 3 | 7 | 3 | 4 | 200 |
| 11時台 | 1 | 105 | 5 | 10 | 3 | 6 | 3 | 4 | 25 | 5 | 6 | 3 | 8 | 3 | 4 | 190 |
| | 2 | 105 | 5 | 10 | 3 | 6 | 3 | 4 | 25 | 5 | 6 | 3 | 8 | 3 | 4 | 190 |
| | 3 | 105 | 5 | 10 | 3 | 6 | 3 | 4 | 25 | 5 | 6 | 3 | 8 | 3 | 4 | 190 |
| 15時台 | 1 | 105 | 5 | 10 | 3 | 6 | 3 | 4 | 25 | 5 | 6 | 3 | 8 | 3 | 4 | 190 |
| | 2 | 105 | 5 | 10 | 3 | 6 | 3 | 4 | 25 | 5 | 6 | 3 | 8 | 3 | 4 | 190 |
| | 3 | 105 | 5 | 10 | 3 | 6 | 3 | 4 | 25 | 5 | 6 | 3 | 8 | 3 | 4 | 190 |
| 18時台 | 1 | 105 | 5 | 10 | 3 | 6 | 3 | 4 | 25 | 5 | 6 | 3 | 8 | 3 | 4 | 190 |
| | 2 | 105 | 5 | 10 | 3 | 6 | 3 | 4 | 25 | 5 | 6 | 3 | 8 | 3 | 4 | 190 |
| | 3 | 105 | 5 | 10 | 3 | 6 | 3 | 4 | 25 | 5 | 6 | 3 | 8 | 3 | 4 | 190 |
| φ | | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 5 | 5 | 6 | 6 | 7 | 7 | 8 | |

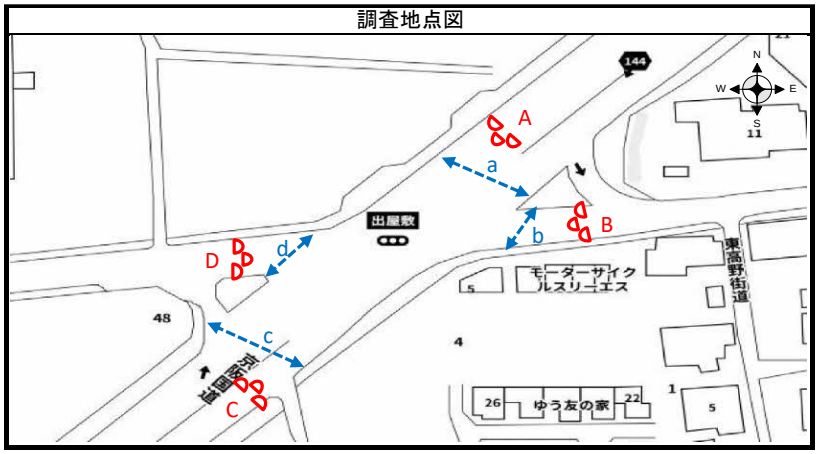
| 現　示 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1φ | 2φ | 3φ | 4φ | 5φ | |
|  |  |  |  |  | |
| 6φ | 7φ | 8φ | 9φ | 10φ | |
|  |  |  | | | |

## （c）　出屋敷交差点

信号現示集計表

日　時：2024/3/13、14

調査地点図




| 凡　例 | |
|---|---|
| | 青 |
| | 黄 |
| | 赤 |
| BF | 青点滅 |
| GA | 青矢印 |

| 信号 | 階梯 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 時間合計 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | 自動車 | | | | | GA | | | | | | | | |
| B | | | | | | | | | | | | | | |
| C | | | | | | GA | | | | | | | | |
| D | | | | | | | | | | | | | | |
| a | 歩行者 | | | | | | | | | BF | | | | |
| b | | | BF | | | | | | | | | | | |
| c | | | | | | | | | | BF | | | | |
| d | | | BF | | | | | | | | | | | |
| 8時台 | 1 | 104 | 4 | 9 | 3 | 17 | 3 | 4 | 34 | 6 | 5 | 3 | 6 | 198 |
| | 2 | 106 | 4 | 9 | 3 | 19 | 3 | 4 | 34 | 6 | 5 | 3 | 6 | 202 |
| | 3 | 104 | 4 | 9 | 3 | 19 | 3 | 4 | 34 | 6 | 5 | 3 | 6 | 200 |
| 11時台 | 1 | 110 | 4 | 10 | 3 | 10 | 3 | 4 | 30 | 6 | 7 | 3 | 6 | 196 |
| | 2 | 105 | 4 | 10 | 3 | 16 | 3 | 4 | 30 | 6 | 6 | 3 | 6 | 196 |
| | 3 | 99 | 4 | 10 | 3 | 16 | 3 | 4 | 30 | 6 | 6 | 3 | 6 | 190 |
| 15時台 | 1 | 108 | 4 | 10 | 3 | 16 | 3 | 4 | 30 | 5 | 6 | 3 | 6 | 198 |
| | 2 | 85 | 4 | 8 | 3 | 5 | 3 | 4 | 25 | 5 | 6 | 3 | 6 | 157 |
| | 3 | 94 | 4 | 8 | 3 | 14 | 3 | 4 | 25 | 5 | 6 | 3 | 6 | 175 |
| 18時台 | 1 | 99 | 4 | 10 | 3 | 16 | 3 | 4 | 30 | 6 | 6 | 3 | 6 | 190 |
| | 2 | 99 | 4 | 10 | 3 | 16 | 3 | 4 | 30 | 6 | 6 | 3 | 6 | 190 |
| | 3 | 99 | 4 | 10 | 3 | 15 | 3 | 4 | 30 | 6 | 6 | 3 | 6 | 189 |
| φ | | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 5 | 5 | 6 | 6 | 7 | |

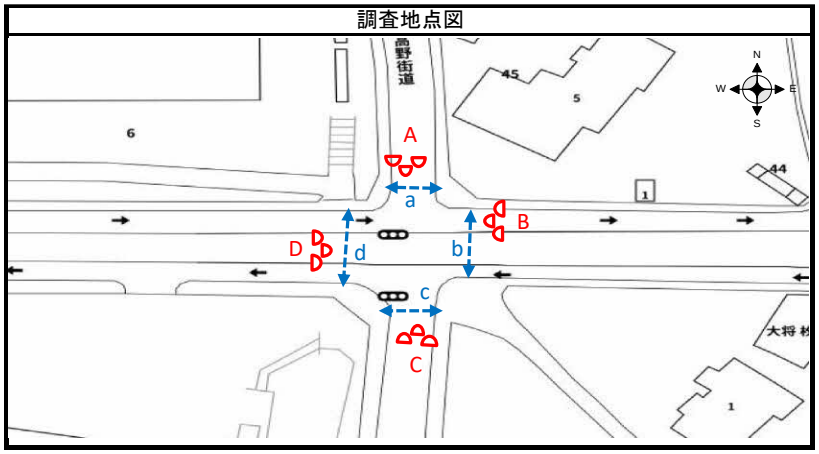
| 現　示 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1φ | 2φ | 3φ | 4φ | 5φ | |
| 6φ | 7φ | 8φ | 9φ | 10φ | |

## (d)　総合体育館前交差点

信号現示集計表

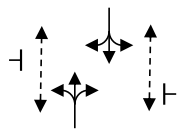
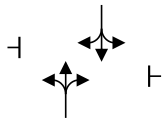
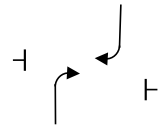
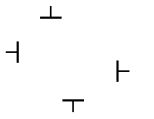
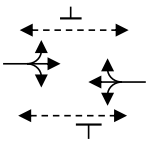
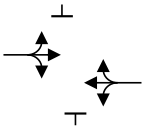
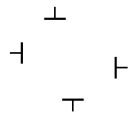
日　時：2024/3/13、14

調査地点図




| 凡　例 | |
|---|---|
| | 青 |
| | 黄 |
| | 赤 |
| BF | 青点滅 |
| GA | 青矢印 |

| 信号 | 階梯 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 時間合計 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | 自動車 | | | | | GA | | | | | | | | |
| B | | | | | | | | | | | | | | |
| C | | | | | | GA | | | | | | | | |
| D | | | | | | | | | | | | | | |
| a | 歩行者 | | | | | | | | | BF | | | | |
| b | | | BF | | | | | | | | | | | |
| c | | | | | | | | | | BF | | | | |
| d | | | BF | | | | | | | | | | | |
| 8時台 | 1 | 64 | 6 | 5 | 3 | 6 | 3 | 4 | 25 | 4 | 3 | 3 | 4 | 130 |
| | 2 | 64 | 6 | 5 | 3 | 6 | 3 | 4 | 25 | 4 | 3 | 3 | 4 | 130 |
| | 3 | 64 | 6 | 5 | 3 | 6 | 3 | 4 | 25 | 4 | 3 | 3 | 4 | 130 |
| 11時台 | 1 | 64 | 6 | 5 | 3 | 6 | 3 | 4 | 25 | 4 | 3 | 3 | 4 | 130 |
| | 2 | 64 | 6 | 5 | 3 | 6 | 3 | 4 | 25 | 4 | 3 | 3 | 4 | 130 |
| | 3 | 64 | 6 | 5 | 3 | 6 | 3 | 4 | 25 | 4 | 3 | 3 | 4 | 130 |
| 15時台 | 1 | 64 | 6 | 5 | 3 | 6 | 3 | 4 | 25 | 4 | 3 | 3 | 4 | 130 |
| | 2 | 64 | 6 | 5 | 3 | 6 | 3 | 4 | 25 | 4 | 3 | 3 | 4 | 130 |
| | 3 | 64 | 6 | 5 | 3 | 6 | 3 | 4 | 25 | 4 | 3 | 3 | 4 | 130 |
| 18時台 | 1 | 64 | 6 | 5 | 3 | 6 | 3 | 4 | 25 | 4 | 3 | 3 | 4 | 130 |
| | 2 | 64 | 6 | 5 | 3 | 6 | 3 | 4 | 25 | 4 | 3 | 3 | 4 | 130 |
| | 3 | 64 | 6 | 5 | 3 | 6 | 3 | 4 | 25 | 4 | 3 | 3 | 4 | 130 |
| φ | | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 5 | 5 | 6 | 6 | 7 | |

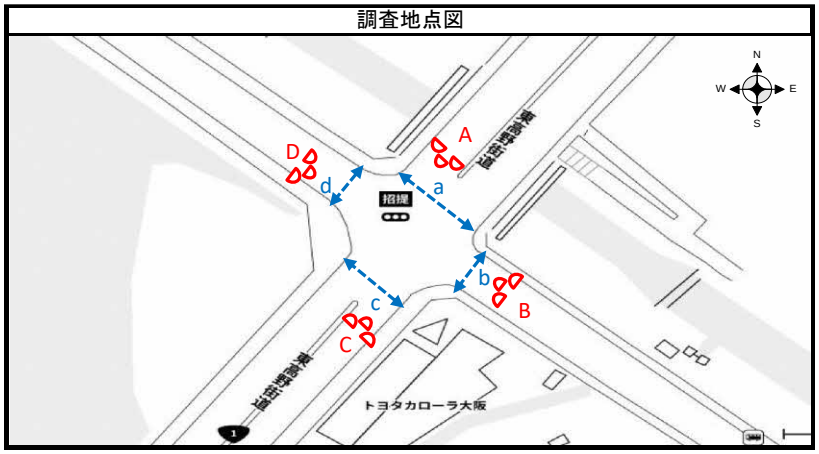
| 現　示 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1φ | 2φ | 3φ | 4φ | 5φ | |
|  |  |  |  |  | |
| 6φ | 7φ | 8φ | 9φ | 10φ | |
|  |  | | | | |

## (e)　招提交差点

信号現示集計表

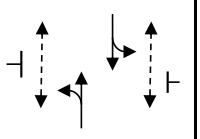
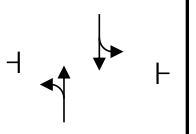
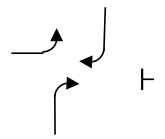
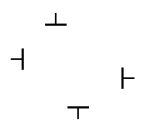
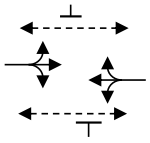
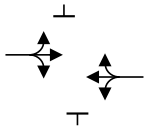
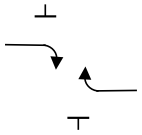
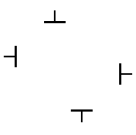
日　時：2024/3/13、14

調査地点図




| 凡　例 | |
|---|---|
| | 青 |
| | 黄 |
| | 赤 |
| BF | 青点滅 |
| GA | 青矢印 |

| 信号 | 階梯 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 時間合計 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | 自動車 | GA | GA | GA | 黄 | GA | 黄 | 赤 | 赤 | 赤 | 赤 | 赤 | 赤 | 赤 | 赤 | |
| B | 自動車 | 赤 | 赤 | 赤 | 赤 | 赤 | 赤 | 赤 | 青 | 青 | 青 | 黄 | GA | 黄 | 赤 | |
| C | 自動車 | GA | GA | GA | 黄 | GA | 黄 | 赤 | 赤 | 赤 | 赤 | 赤 | 赤 | 赤 | 赤 | |
| D | 自動車 | 赤 | 赤 | 赤 | 赤 | GA | 黄 | 赤 | 青 | 青 | 青 | 黄 | GA | 黄 | 赤 | |
| a | 歩行者 | 赤 | 赤 | 赤 | 赤 | 赤 | 赤 | 赤 | 赤 | BF | 赤 | 赤 | 赤 | 赤 | 赤 | |
| b | 歩行者 | 青 | BF | 赤 | 赤 | 赤 | 赤 | 赤 | 赤 | 赤 | 赤 | 赤 | 赤 | 赤 | 赤 | |
| c | 歩行者 | 赤 | 赤 | 赤 | 赤 | 赤 | 赤 | 赤 | 赤 | BF | 赤 | 赤 | 赤 | 赤 | 赤 | |
| d | 歩行者 | 青 | BF | 赤 | 赤 | 赤 | 赤 | 赤 | 赤 | 赤 | 赤 | 赤 | 赤 | 赤 | 赤 | |
| 8時台 | 1 | 75 | 4 | 14 | 3 | 22 | 3 | 4 | 34 | 6 | 11 | 3 | 10 | 3 | 4 | 196 |
| | 2 | 79 | 4 | 14 | 3 | 27 | 3 | 4 | 34 | 6 | 11 | 3 | 10 | 3 | 4 | 205 |
| | 3 | 75 | 4 | 14 | 3 | 27 | 3 | 4 | 34 | 6 | 11 | 3 | 10 | 3 | 4 | 201 |
| 11時台 | 1 | 85 | 4 | 16 | 3 | 24 | 3 | 4 | 28 | 6 | 5 | 3 | 9 | 3 | 4 | 197 |
| | 2 | 89 | 4 | 16 | 3 | 27 | 3 | 4 | 28 | 6 | 5 | 3 | 9 | 3 | 4 | 204 |
| | 3 | 85 | 4 | 16 | 3 | 27 | 3 | 4 | 28 | 6 | 5 | 3 | 9 | 3 | 4 | 200 |
| 15時台 | 1 | 85 | 4 | 16 | 3 | 27 | 3 | 4 | 28 | 6 | 5 | 3 | 9 | 3 | 4 | 200 |
| | 2 | 82 | 4 | 16 | 3 | 27 | 3 | 4 | 28 | 6 | 8 | 3 | 9 | 3 | 4 | 200 |
| | 3 | 76 | 4 | 13 | 3 | 29 | 3 | 4 | 32 | 6 | 11 | 3 | 9 | 3 | 4 | 200 |
| 18時台 | 1 | 60 | 4 | 12 | 3 | 23 | 3 | 4 | 19 | 6 | 6 | 3 | 9 | 3 | 4 | 159 |
| | 2 | 70 | 4 | 12 | 3 | 24 | 3 | 4 | 23 | 4 | 9 | 3 | 7 | 3 | 4 | 173 |
| | 3 | 78 | 4 | 15 | 3 | 26 | 3 | 4 | 23 | 6 | 9 | 3 | 8 | 3 | 4 | 189 |
| φ | | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 5 | 5 | 6 | 6 | 7 | 7 | 8 | |

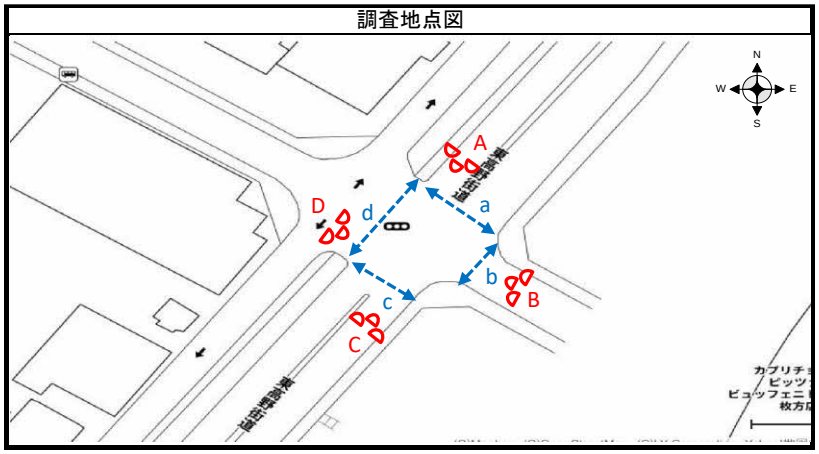
| 現　示 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1φ | 2φ | 3φ | 4φ | 5φ | |
|  |  |  |  |  | |
| 6φ | 7φ | 8φ | 9φ | 10φ | |
|  |  |  | | | |

## （f）　枚方企業団地前交差点

信号現示集計表

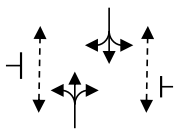
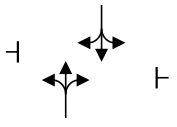
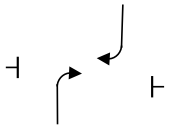
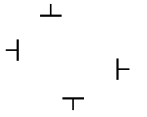
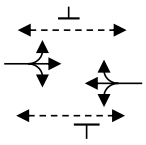
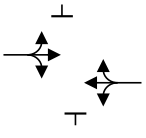
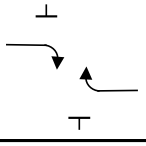
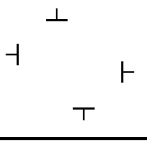
日　時：2024/3/13、14

調査地点図




| 凡　例 | |
|---|---|
| | 青 |
| | 黄 |
| | 赤 |
| BF | 青点滅 |
| GA | 青矢印 |

| 信号 | 階梯 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 時間合計 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | 自動車 | | | | | GA | | | | | | | | | | |
| B | | | | | | | | | | | | GA | | | | |
| C | | | | | | GA | | | | | | | | | | |
| D | | | | | | | | | | | | GA | | | | |
| a | 歩行者 | | | | | | | | | BF | | | | | | |
| b | | | BF | | | | | | | | | | | | | |
| c | | | | | | | | | | BF | | | | | | |
| d | | | BF | | | | | | | | | | | | | |
| 8時台 | 1 | 101 | 7 | 7 | 3 | 14 | 3 | 3 | 30 | 6 | 5 | 3 | 11 | 3 | 4 | 200 |
| | 2 | 101 | 7 | 7 | 3 | 14 | 3 | 3 | 30 | 6 | 5 | 3 | 11 | 3 | 4 | 200 |
| | 3 | 101 | 7 | 7 | 3 | 14 | 3 | 3 | 30 | 6 | 5 | 3 | 11 | 3 | 4 | 200 |
| 11時台 | 1 | 101 | 7 | 7 | 3 | 14 | 3 | 3 | 30 | 6 | 5 | 3 | 11 | 3 | 4 | 200 |
| | 2 | 101 | 7 | 7 | 3 | 14 | 3 | 3 | 30 | 6 | 5 | 3 | 11 | 3 | 4 | 200 |
| | 3 | 101 | 7 | 7 | 3 | 14 | 3 | 3 | 30 | 6 | 5 | 3 | 11 | 3 | 4 | 200 |
| 15時台 | 1 | 101 | 7 | 7 | 3 | 14 | 3 | 3 | 30 | 6 | 5 | 3 | 11 | 3 | 4 | 200 |
| | 2 | 101 | 7 | 7 | 3 | 14 | 3 | 3 | 30 | 6 | 5 | 3 | 11 | 3 | 4 | 200 |
| | 3 | 101 | 7 | 7 | 3 | 14 | 3 | 3 | 30 | 6 | 5 | 3 | 11 | 3 | 4 | 200 |
| 18時台 | 1 | 101 | 7 | 7 | 3 | 14 | 3 | 3 | 30 | 6 | 5 | 3 | 11 | 3 | 4 | 200 |
| | 2 | 101 | 7 | 7 | 3 | 14 | 3 | 3 | 30 | 6 | 5 | 3 | 11 | 3 | 4 | 200 |
| | 3 | 101 | 7 | 7 | 3 | 14 | 3 | 3 | 30 | 6 | 5 | 3 | 11 | 3 | 4 | 200 |
| φ | | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 5 | 5 | 6 | 6 | 7 | 7 | 8 | |

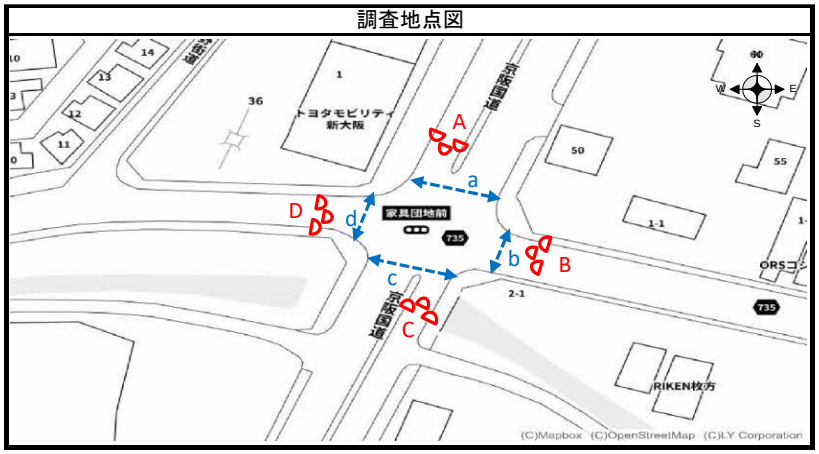
| 現　示 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1φ | 2φ | 3φ | 4φ | 5φ | |
|  |  |  |  |  | |
| 6φ | 7φ | 8φ | 9φ | 10φ | |
|  |  |  | | | |

## （g）　家具団地前交差点

信号現示集計表

日　時：2024/3/13、14

調査地点図




| 凡　例 | |
|---|---|
| | 青 |
| | 黄 |
| | 赤 |
| BF | 青点滅 |
| GA | 青矢印 |

| 信号 | 階梯 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 時間合計 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | 自動車 | | | | | GA | | | | | | | | | | |
| B | | | | | | | | | | | | GA | | | | |
| C | | | | | | GA | | | | | | | | | | |
| D | | | | | | | | | | | | | GA | | | |
| a | 歩行者 | | | | | | | | | BF | | | | | | |
| b | | | BF | | | | | | | | | | | | | |
| c | | | | | | | | | | BF | | | | | | |
| d | | | BF | | | | | | | | | | | | | |
| 8時台 | 1 | 72 | 4 | 7 | 3 | 7 | 3 | 4 | 28 | 6 | 5 | 3 | 11 | 3 | 4 | 160 |
| | 2 | 72 | 4 | 7 | 3 | 7 | 3 | 4 | 28 | 6 | 5 | 3 | 11 | 3 | 4 | 160 |
| | 3 | 72 | 4 | 7 | 3 | 7 | 3 | 4 | 28 | 6 | 5 | 3 | 11 | 3 | 4 | 160 |
| 11時台 | 1 | 82 | 4 | 7 | 3 | 7 | 3 | 4 | 28 | 6 | 5 | 3 | 11 | 3 | 4 | 170 |
| | 2 | 82 | 4 | 7 | 3 | 7 | 3 | 4 | 28 | 6 | 5 | 3 | 11 | 3 | 4 | 170 |
| | 3 | 82 | 4 | 7 | 3 | 7 | 3 | 4 | 28 | 6 | 5 | 3 | 11 | 3 | 4 | 170 |
| 15時台 | 1 | 72 | 4 | 7 | 3 | 7 | 3 | 4 | 28 | 6 | 5 | 3 | 11 | 3 | 4 | 160 |
| | 2 | 82 | 4 | 7 | 3 | 7 | 3 | 4 | 28 | 6 | 5 | 3 | 11 | 3 | 4 | 170 |
| | 3 | 82 | 4 | 7 | 3 | 7 | 3 | 4 | 28 | 6 | 5 | 3 | 11 | 3 | 4 | 170 |
| 18時台 | 1 | 82 | 4 | 7 | 3 | 7 | 3 | 4 | 28 | 6 | 5 | 3 | 11 | 3 | 4 | 170 |
| | 2 | 82 | 4 | 7 | 3 | 7 | 3 | 4 | 28 | 6 | 5 | 3 | 11 | 3 | 4 | 170 |
| | 3 | 82 | 4 | 7 | 3 | 7 | 3 | 4 | 28 | 6 | 5 | 3 | 11 | 3 | 4 | 170 |
| φ | | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 5 | 5 | 6 | 6 | 7 | 7 | 8 | |

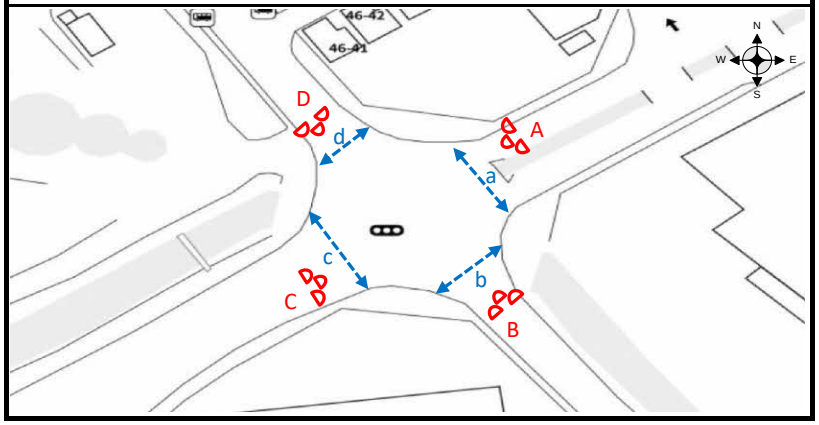
| 現　示 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1φ | 2φ | 3φ | 4φ | 5φ | |
| 6φ | 7φ | 8φ | 9φ | 10φ | |

## (h)　中小企業団地前交差点

信号現示集計表

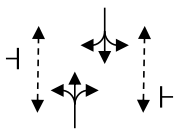
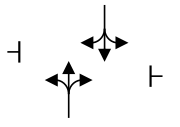
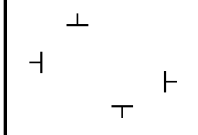
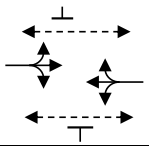
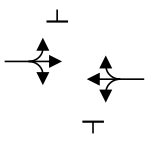
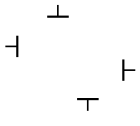
日　時：2024/3/13、14

調査地点図




| 凡　例 | |
|---|---|
| | 青 |
| | 黄 |
| | 赤 |
| BF | 青点滅 |
| GA | 青矢印 |

| 信号 | 階梯 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 時間合計 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | 自動車 | | | | | | | | | | | |
| B | | | | | | | | | | | | |
| C | | | | | | | | | | | | |
| D | | | | | | | | | | | | |
| a | 歩行者 | | | | | | | BF | | | | |
| b | | | BF | | | | | | | | | |
| c | | | | | | | | BF | | | | |
| d | | | BF | | | | | | | | | |
| 8時台 | 1 | 31 | 5 | 2 | 3 | 4 | 41 | 5 | 2 | 3 | 4 | 100 |
| | 2 | 31 | 5 | 2 | 3 | 4 | 41 | 5 | 2 | 3 | 4 | 100 |
| | 3 | 31 | 5 | 2 | 3 | 4 | 41 | 5 | 2 | 3 | 4 | 100 |
| 11時台 | 1 | 30 | 5 | 2 | 3 | 4 | 32 | 5 | 2 | 3 | 4 | 90 |
| | 2 | 30 | 5 | 2 | 3 | 4 | 32 | 5 | 2 | 3 | 4 | 90 |
| | 3 | 30 | 5 | 2 | 3 | 4 | 32 | 5 | 2 | 3 | 4 | 90 |
| 15時台 | 1 | 30 | 5 | 2 | 3 | 4 | 32 | 5 | 2 | 3 | 4 | 90 |
| | 2 | 30 | 5 | 2 | 3 | 4 | 32 | 5 | 2 | 3 | 4 | 90 |
| | 3 | 30 | 5 | 2 | 3 | 4 | 32 | 5 | 2 | 3 | 4 | 90 |
| 18時台 | 1 | 31 | 5 | 2 | 3 | 4 | 41 | 5 | 2 | 3 | 4 | 100 |
| | 2 | 31 | 5 | 2 | 3 | 4 | 41 | 5 | 2 | 3 | 4 | 100 |
| | 3 | 31 | 5 | 2 | 3 | 4 | 41 | 5 | 2 | 3 | 4 | 100 |
| φ | | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 4 | 4 | 5 | 5 | 6 | |

| 現　示 | 1φ | 2φ | 3φ | 4φ | 5φ |
|---|---|---|---|---|---|
| |  |  |  |  |  |
| | 6φ | 7φ | 8φ | 9φ | 10φ |
| |  | | | | |

### 7) 信号現示（休日）

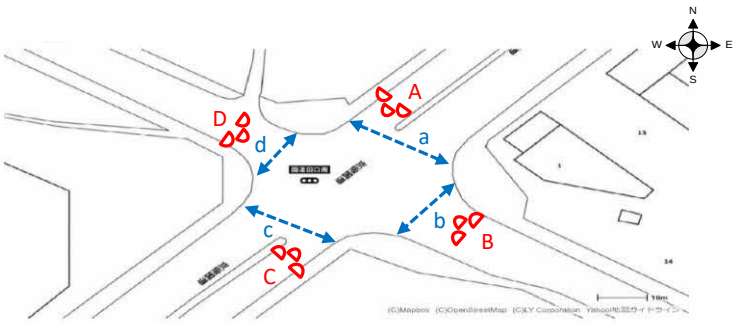
休日の信号現示は（a）～（h）に示すとおりである。

#### （a） 国道田口南交差点

信号現示集計表

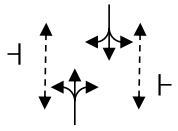
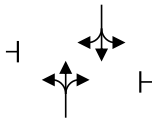
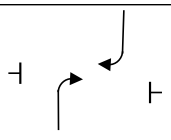
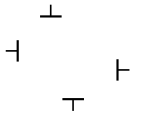
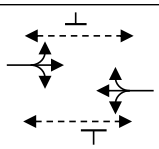
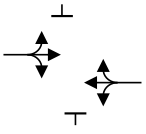
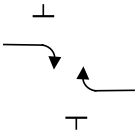
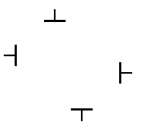
日 時：2024/3/16、17

調査地点図




| 凡 例 | |
|---|---|
| | 青 |
| | 黄 |
| | 赤 |
| BF | 青点滅 |
| GA | 青矢印 |

| 信号 | 階梯 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 時間合計 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | 自動車 | | | | | GA | | | | | | | | | | |
| B | | | | | | | | | | | | GA | | | | |
| C | | | | | | GA | | | | | | | | | | |
| D | | | | | | | | | | | | GA | | | | |
| a | 歩行者 | | | | | | | | | BF | | | | | | |
| b | | | BF | | | | | | | | | | | | | |
| c | | | | | | | | | | BF | | | | | | |
| d | | | BF | | | | | | | | | | | | | |
| 8時台 | 1 | 56 | 5 | 15 | 3 | 7 | 3 | 4 | 22 | 6 | 5 | 3 | 4 | 3 | 4 | 140 |
| | 2 | 70 | 5 | 16 | 3 | 12 | 3 | 4 | 17 | 6 | 5 | 3 | 5 | 3 | 4 | 156 |
| | 3 | 81 | 5 | 21 | 3 | 14 | 3 | 4 | 21 | 6 | 6 | 3 | 6 | 3 | 4 | 180 |
| 11時台 | 1 | 81 | 5 | 23 | 3 | 17 | 3 | 4 | 28 | 6 | 5 | 3 | 5 | 3 | 4 | 190 |
| | 2 | 82 | 5 | 24 | 3 | 17 | 3 | 4 | 26 | 6 | 5 | 3 | 5 | 3 | 4 | 190 |
| | 3 | 82 | 5 | 24 | 3 | 17 | 3 | 4 | 26 | 6 | 5 | 3 | 5 | 3 | 4 | 190 |
| 15時台 | 1 | 82 | 5 | 24 | 3 | 17 | 3 | 4 | 26 | 6 | 5 | 3 | 5 | 3 | 4 | 190 |
| | 2 | 82 | 5 | 24 | 3 | 17 | 3 | 4 | 26 | 6 | 5 | 3 | 5 | 3 | 4 | 190 |
| | 3 | 82 | 5 | 24 | 3 | 17 | 3 | 4 | 26 | 6 | 5 | 3 | 5 | 3 | 4 | 190 |
| 18時台 | 1 | 82 | 5 | 24 | 3 | 17 | 3 | 4 | 26 | 6 | 5 | 3 | 5 | 3 | 4 | 190 |
| | 2 | 82 | 5 | 24 | 3 | 17 | 3 | 4 | 26 | 6 | 5 | 3 | 5 | 3 | 4 | 190 |
| | 3 | 82 | 5 | 24 | 3 | 17 | 3 | 4 | 26 | 6 | 5 | 3 | 5 | 3 | 4 | 190 |
| φ | | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 5 | 5 | 6 | 6 | 7 | 7 | 8 | |

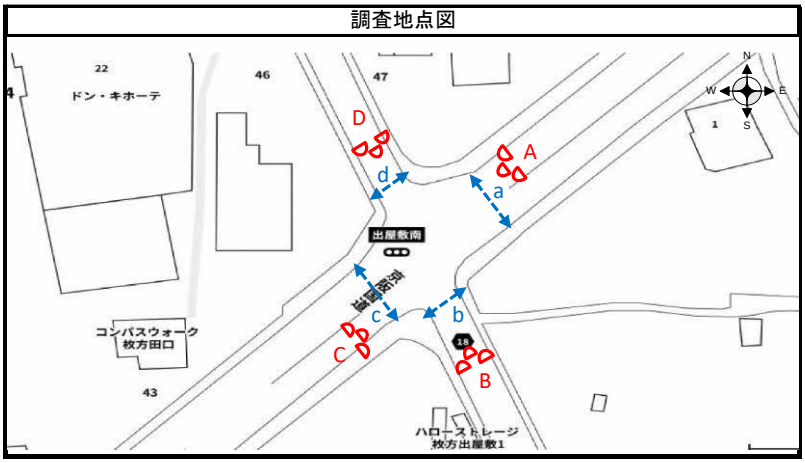
| 現 示 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1φ | 2φ | 3φ | 4φ | 5φ | |
|  |  |  |  |  | |
| 6φ | 7φ | 8φ | 9φ | 10φ | |
|  |  |  | | | |

## (b)　出屋敷南交差点

### 信号現示集計表

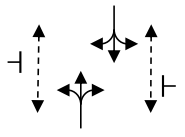
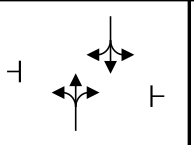
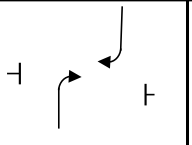
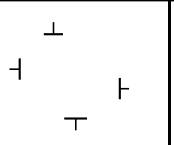
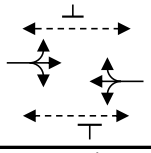
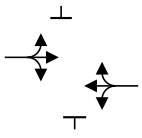
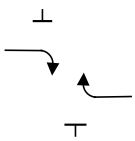
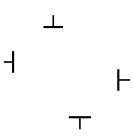
日　時：2024/3/16、17

調査地点図




| 凡　例 | |
|---|---|
| | 青 |
| | 黄 |
| | 赤 |
| BF | 青点滅 |
| GA | 青矢印 |

| 信号 | 階梯 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 時間合計 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | 自動車 | | | | | GA | | | | | | | | | | |
| B | | | | | | | | | | | | | GA | | | |
| C | | | | | | GA | | | | | | | | | | |
| D | | | | | | | | | | | | | GA | | | |
| a | 歩行者 | | | | | | | | | BF | | | | | | |
| b | | | BF | | | | | | | | | | | | | |
| c | | | | | | | | | | BF | | | | | | |
| d | | | BF | | | | | | | | | | | | | |
| 8時台 | 1 | 84 | 5 | 7 | 3 | 4 | 3 | 4 | 24 | 5 | 5 | 3 | 6 | 3 | 4 | 160 |
| | 2 | 84 | 5 | 7 | 3 | 4 | 3 | 4 | 24 | 5 | 5 | 3 | 6 | 3 | 4 | 160 |
| | 3 | 84 | 5 | 7 | 3 | 4 | 3 | 4 | 24 | 5 | 5 | 3 | 6 | 3 | 4 | 160 |
| 11時台 | 1 | 105 | 5 | 10 | 3 | 6 | 3 | 4 | 25 | 5 | 6 | 3 | 8 | 3 | 4 | 190 |
| | 2 | 105 | 5 | 10 | 3 | 6 | 3 | 4 | 25 | 5 | 6 | 3 | 8 | 3 | 4 | 190 |
| | 3 | 105 | 5 | 10 | 3 | 6 | 3 | 4 | 25 | 5 | 6 | 3 | 8 | 3 | 4 | 190 |
| 15時台 | 1 | 104 | 5 | 10 | 3 | 6 | 3 | 4 | 25 | 5 | 6 | 3 | 8 | 3 | 4 | 189 |
| | 2 | 121 | 5 | 12 | 3 | 6 | 3 | 4 | 29 | 5 | 8 | 3 | 8 | 3 | 4 | 214 |
| | 3 | 121 | 5 | 12 | 3 | 6 | 3 | 4 | 29 | 5 | 8 | 3 | 8 | 3 | 4 | 214 |
| 18時台 | 1 | 105 | 5 | 10 | 3 | 6 | 3 | 4 | 25 | 5 | 6 | 3 | 8 | 3 | 4 | 190 |
| | 2 | 103 | 5 | 10 | 3 | 6 | 3 | 4 | 25 | 5 | 6 | 3 | 8 | 3 | 4 | 188 |
| | 3 | 105 | 5 | 10 | 3 | 6 | 3 | 4 | 25 | 5 | 6 | 3 | 8 | 3 | 4 | 190 |
| φ | | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 5 | 5 | 6 | 6 | 7 | 7 | 8 | |

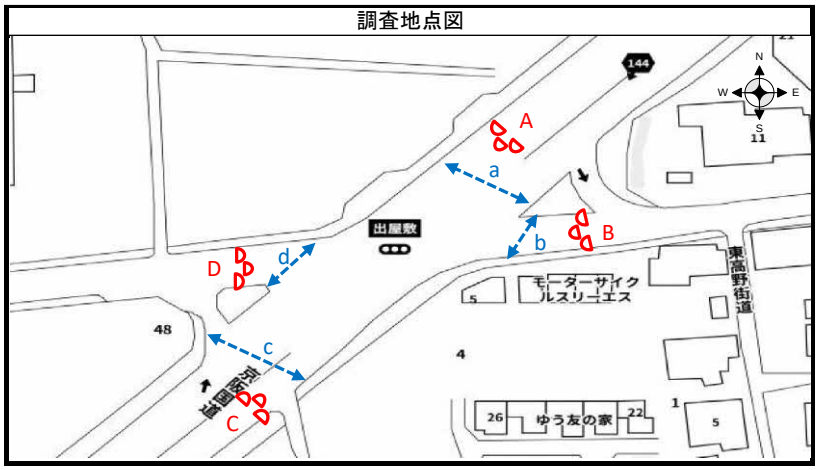
| 現　示 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1φ | 2φ | 3φ | 4φ | 5φ | |
|  |  |  |  |  | |
| 6φ | 7φ | 8φ | 9φ | 10φ | |
|  |  |  | | | |

## （c）　出屋敷交差点

信号現示集計表

日　時：2024/3/16、17

調査地点図




| 凡　例 | |
|---|---|
| | 青 |
| | 黄 |
| | 赤 |
| BF | 青点滅 |
| GA | 青矢印 |

| 信号 | 階梯 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 時間合計 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | 自動車 | | | | | GA | | | | | | | | |
| B | | | | | | | | | | | | | | |
| C | | | | | | GA | | | | | | | | |
| D | | | | | | | | | | | | | | |
| a | 歩行者 | | | | | | | | | BF | | | | |
| b | | | BF | | | | | | | | | | | |
| c | | | | | | | | | | BF | | | | |
| d | | | BF | | | | | | | | | | | |
| 8時台 | 1 | 83 | 4 | 7 | 3 | 6 | 3 | 4 | 26 | 6 | 5 | 3 | 6 | 156 |
| | 2 | 86 | 4 | 7 | 3 | 6 | 3 | 4 | 26 | 6 | 5 | 3 | 6 | 159 |
| | 3 | 87 | 4 | 7 | 3 | 6 | 3 | 4 | 26 | 6 | 5 | 3 | 6 | 160 |
| 11時台 | 1 | 99 | 4 | 10 | 3 | 8 | 3 | 4 | 30 | 6 | 6 | 3 | 6 | 182 |
| | 2 | 107 | 4 | 10 | 3 | 16 | 3 | 4 | 30 | 6 | 6 | 3 | 6 | 198 |
| | 3 | 98 | 4 | 10 | 3 | 16 | 3 | 4 | 30 | 6 | 6 | 3 | 6 | 189 |
| 15時台 | 1 | 106 | 4 | 11 | 3 | 17 | 3 | 4 | 32 | 6 | 8 | 3 | 6 | 203 |
| | 2 | 100 | 4 | 10 | 3 | 16 | 3 | 4 | 30 | 6 | 6 | 3 | 6 | 191 |
| | 3 | 85 | 4 | 8 | 3 | 14 | 3 | 4 | 25 | 6 | 5 | 3 | 6 | 166 |
| 18時台 | 1 | 99 | 4 | 10 | 3 | 16 | 3 | 4 | 30 | 6 | 6 | 3 | 6 | 190 |
| | 2 | 99 | 4 | 10 | 3 | 16 | 3 | 4 | 30 | 6 | 6 | 3 | 6 | 190 |
| | 3 | 99 | 4 | 10 | 3 | 16 | 3 | 4 | 30 | 6 | 6 | 3 | 6 | 190 |
| φ | | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 5 | 5 | 6 | 6 | 7 | |

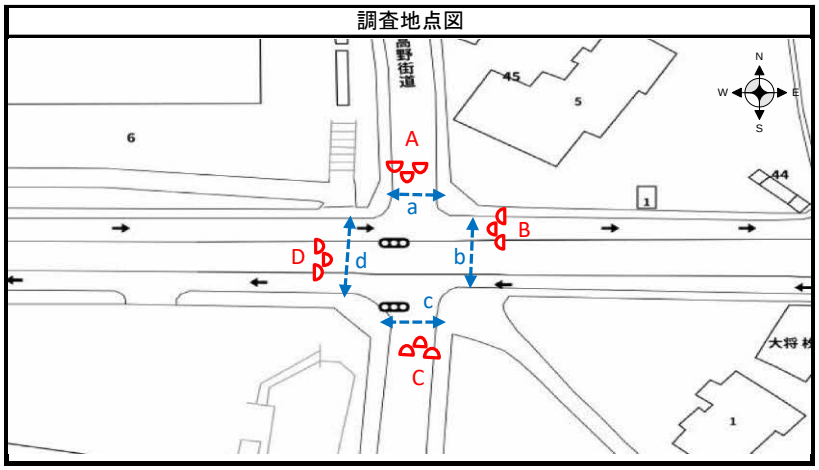
| 現　示 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1φ | 2φ | 3φ | 4φ | 5φ | |
| 6φ | 7φ | 8φ | 9φ | 10φ | |

## (d)　総合体育館前交差点

信号現示集計表

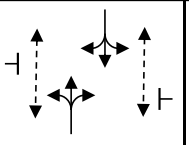
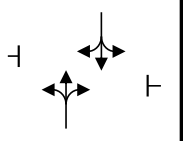
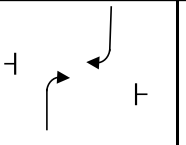
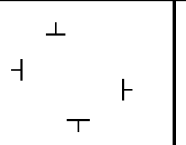
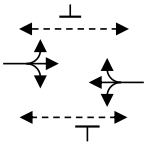
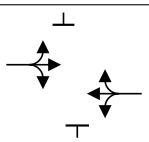
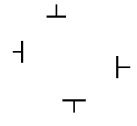
日　時：2024/3/16、17

調査地点図




| 凡　例 | |
|---|---|
| | 青 |
| | 黄 |
| | 赤 |
| BF | 青点滅 |
| GA | 青矢印 |

| 信号 | 階梯 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 時間合計 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | 自動車 | | | | | GA | | | | | | | | |
| B | | | | | | | | | | | | | | |
| C | | | | | | GA | | | | | | | | |
| D | | | | | | | | | | | | | | |
| a | 歩行者 | | | | | | | | | BF | | | | |
| b | | BF | | | | | | | | | | | | |
| c | | | | | | | | | | BF | | | | |
| d | | BF | | | | | | | | | | | | |
| 8時台 | 1 | 48 | 6 | 5 | 3 | 6 | 3 | 4 | 22 | 4 | 3 | 3 | 4 | 111 |
| | 2 | 48 | 6 | 5 | 3 | 6 | 3 | 4 | 22 | 4 | 3 | 3 | 4 | 111 |
| | 3 | 48 | 6 | 5 | 3 | 6 | 3 | 4 | 22 | 4 | 3 | 3 | 4 | 111 |
| 11時台 | 1 | 60 | 6 | 5 | 3 | 6 | 3 | 4 | 24 | 4 | 3 | 3 | 4 | 125 |
| | 2 | 60 | 6 | 5 | 3 | 6 | 3 | 4 | 24 | 4 | 3 | 3 | 4 | 125 |
| | 3 | 67 | 6 | 5 | 3 | 6 | 3 | 4 | 25 | 4 | 3 | 3 | 4 | 133 |
| 15時台 | 1 | 64 | 6 | 5 | 3 | 6 | 3 | 4 | 25 | 4 | 3 | 3 | 4 | 130 |
| | 2 | 64 | 6 | 5 | 3 | 6 | 3 | 4 | 25 | 4 | 3 | 3 | 4 | 130 |
| | 3 | 64 | 6 | 5 | 3 | 6 | 3 | 4 | 25 | 4 | 3 | 3 | 4 | 130 |
| 18時台 | 1 | 64 | 6 | 5 | 3 | 6 | 3 | 4 | 25 | 4 | 3 | 3 | 4 | 130 |
| | 2 | 64 | 6 | 5 | 3 | 6 | 3 | 4 | 25 | 4 | 3 | 3 | 4 | 130 |
| | 3 | 64 | 6 | 5 | 3 | 6 | 3 | 4 | 25 | 4 | 3 | 3 | 4 | 130 |
| φ | | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 5 | 5 | 6 | 6 | 7 | |

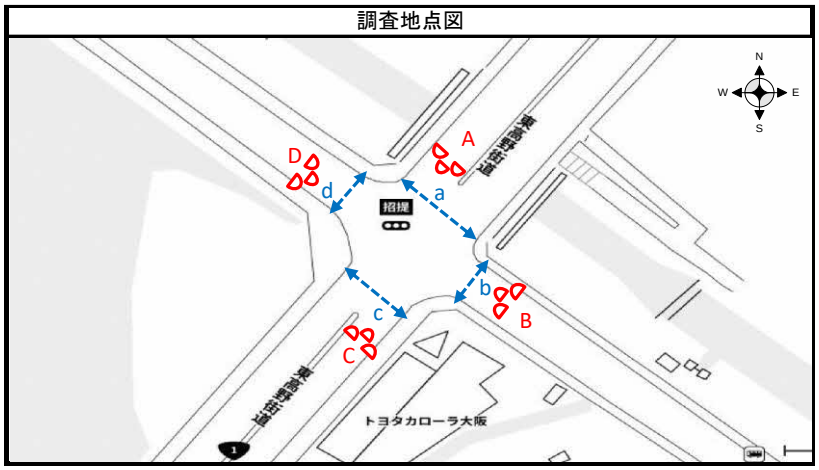
| 現　示 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1φ | 2φ | 3φ | 4φ | 5φ | |
|  |  |  |  |  | |
| 6φ | 7φ | 8φ | 9φ | 10φ | |
|  |  | | | | |

## (e)　招提交差点

信号現示集計表

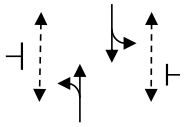
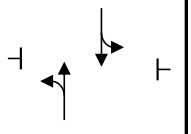
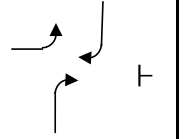
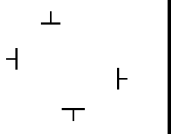
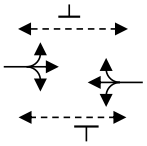
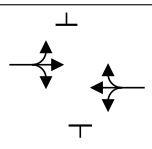
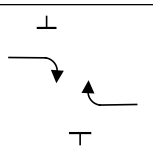
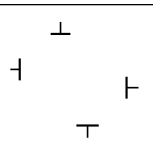
日　時：2024/3/16、17

調査地点図




| 凡　例 | |
|---|---|
| | 青 |
| | 黄 |
| | 赤 |
| BF | 青点滅 |
| GA | 青矢印 |

| 信号 | 階梯 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 時間合計 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | 自動車 | GA | GA | GA | 黄 | GA | 黄 | 赤 | 赤 | 赤 | 赤 | 赤 | 赤 | 赤 | 赤 | |
| B | | 赤 | 赤 | 赤 | 赤 | 赤 | 赤 | 赤 | 青 | 赤 | 赤 | 黄 | GA | 黄 | 赤 | |
| C | | GA | GA | GA | 黄 | GA | 黄 | 赤 | 赤 | 赤 | 赤 | 赤 | 赤 | 赤 | 赤 | |
| D | | 赤 | 赤 | 赤 | 赤 | GA | 黄 | 赤 | 青 | 赤 | 赤 | 黄 | GA | 黄 | 赤 | |
| a | 歩行者 | 赤 | 赤 | 赤 | 赤 | 赤 | 赤 | 赤 | 青 | BF | 赤 | 赤 | 赤 | 赤 | 赤 | |
| b | | 青 | BF | 赤 | 赤 | 赤 | 赤 | 赤 | 赤 | 赤 | 赤 | 赤 | 赤 | 赤 | 赤 | |
| c | | 赤 | 赤 | 赤 | 赤 | 赤 | 赤 | 赤 | 青 | BF | 赤 | 赤 | 赤 | 赤 | 赤 | |
| d | | 青 | BF | 赤 | 赤 | 赤 | 赤 | 赤 | 赤 | 赤 | 赤 | 赤 | 赤 | 赤 | 赤 | |
| 8時台 | 1 | 64 | 4 | 10 | 3 | 20 | 3 | 4 | 20 | 6 | 10 | 3 | 6 | 3 | 4 | 160 |
| | 2 | 64 | 4 | 10 | 3 | 20 | 3 | 4 | 20 | 6 | 10 | 3 | 6 | 3 | 4 | 160 |
| | 3 | 64 | 4 | 10 | 3 | 20 | 3 | 4 | 20 | 6 | 10 | 3 | 6 | 3 | 4 | 160 |
| 11時台 | 1 | 85 | 4 | 16 | 3 | 27 | 3 | 4 | 28 | 6 | 5 | 3 | 9 | 3 | 4 | 200 |
| | 2 | 85 | 4 | 16 | 3 | 27 | 3 | 4 | 28 | 6 | 5 | 3 | 9 | 3 | 4 | 200 |
| | 3 | 85 | 4 | 16 | 3 | 27 | 3 | 4 | 28 | 6 | 5 | 3 | 9 | 3 | 4 | 200 |
| 15時台 | 1 | 85 | 4 | 16 | 3 | 27 | 3 | 4 | 28 | 6 | 5 | 3 | 9 | 3 | 4 | 200 |
| | 2 | 85 | 4 | 16 | 3 | 27 | 3 | 4 | 28 | 6 | 5 | 3 | 9 | 3 | 4 | 200 |
| | 3 | 85 | 4 | 16 | 3 | 27 | 3 | 4 | 28 | 6 | 5 | 3 | 9 | 3 | 4 | 200 |
| 18時台 | 1 | 85 | 4 | 14 | 3 | 27 | 3 | 4 | 34 | 6 | 11 | 3 | 9 | 3 | 4 | 210 |
| | 2 | 85 | 4 | 14 | 3 | 27 | 3 | 4 | 34 | 6 | 11 | 3 | 9 | 3 | 4 | 210 |
| | 3 | 85 | 4 | 14 | 3 | 27 | 3 | 4 | 34 | 6 | 11 | 3 | 9 | 3 | 4 | 210 |
| φ | | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 5 | 5 | 6 | 6 | 7 | 7 | 8 | |

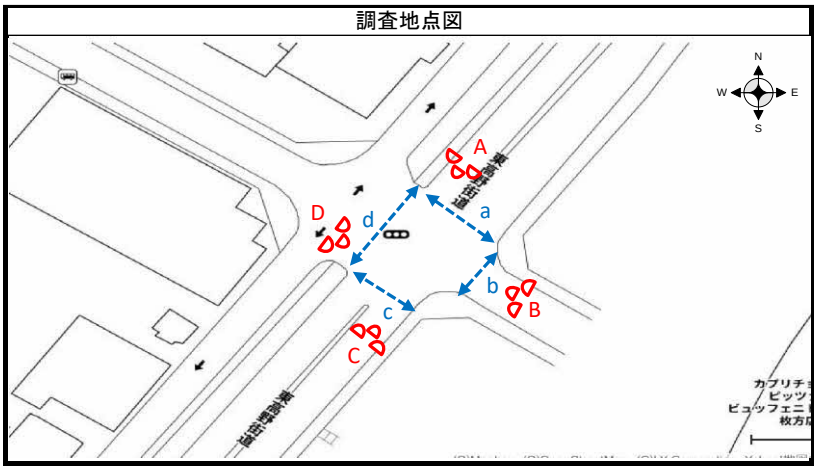
| 現　示 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1φ | 2φ | 3φ | 4φ | 5φ | |
|  |  |  |  |  | |
| 6φ | 7φ | 8φ | 9φ | 10φ | |
|  |  |  | | | |

## （f）　枚方企業団地前交差点

信号現示集計表

日　時：2024/3/16、17

調査地点図




| 凡　例 | |
|---|---|
| | 青 |
| | 黄 |
| | 赤 |
| BF | 青点滅 |
| GA | 青矢印 |

| 信号 | 階梯 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 時間合計 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | 自動車 | | | | | GA | | | | | | | | | | |
| B | | | | | | | | | | | | | GA | | | |
| C | | | | | | GA | | | | | | | | | | |
| D | | | | | | | | | | | | | GA | | | |
| a | 歩行者 | | | | | | | | | BF | | | | | | |
| b | | BF | | | | | | | | | | | | | | |
| c | | | | | | | | | | BF | | | | | | |
| d | | BF | | | | | | | | | | | | | | |
| 8時台 | 1 | 75 | 7 | 5 | 3 | 10 | 3 | 3 | 26 | 6 | 3 | 3 | 9 | 3 | 4 | 160 |
| | 2 | 75 | 7 | 5 | 3 | 10 | 3 | 3 | 26 | 6 | 3 | 3 | 9 | 3 | 4 | 160 |
| | 3 | 75 | 7 | 5 | 3 | 10 | 3 | 3 | 26 | 6 | 3 | 3 | 9 | 3 | 4 | 160 |
| 11時台 | 1 | 101 | 7 | 7 | 3 | 14 | 3 | 3 | 30 | 6 | 5 | 3 | 11 | 3 | 4 | 200 |
| | 2 | 101 | 7 | 7 | 3 | 14 | 3 | 3 | 30 | 6 | 5 | 3 | 11 | 3 | 4 | 200 |
| | 3 | 101 | 7 | 7 | 3 | 14 | 3 | 3 | 30 | 6 | 5 | 3 | 11 | 3 | 4 | 200 |
| 15時台 | 1 | 101 | 7 | 7 | 3 | 14 | 3 | 3 | 30 | 6 | 5 | 3 | 11 | 3 | 4 | 200 |
| | 2 | 101 | 7 | 7 | 3 | 14 | 3 | 3 | 30 | 6 | 5 | 3 | 11 | 3 | 4 | 200 |
| | 3 | 101 | 7 | 7 | 3 | 14 | 3 | 3 | 30 | 6 | 5 | 3 | 11 | 3 | 4 | 200 |
| 18時台 | 1 | 101 | 7 | 7 | 3 | 14 | 3 | 3 | 30 | 6 | 5 | 3 | 11 | 3 | 4 | 200 |
| | 2 | 101 | 7 | 7 | 3 | 14 | 3 | 3 | 30 | 6 | 5 | 3 | 11 | 3 | 4 | 200 |
| | 3 | 101 | 7 | 7 | 3 | 14 | 3 | 3 | 30 | 6 | 5 | 3 | 11 | 3 | 4 | 200 |
| φ | | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 5 | 5 | 6 | 6 | 7 | 7 | 8 | |

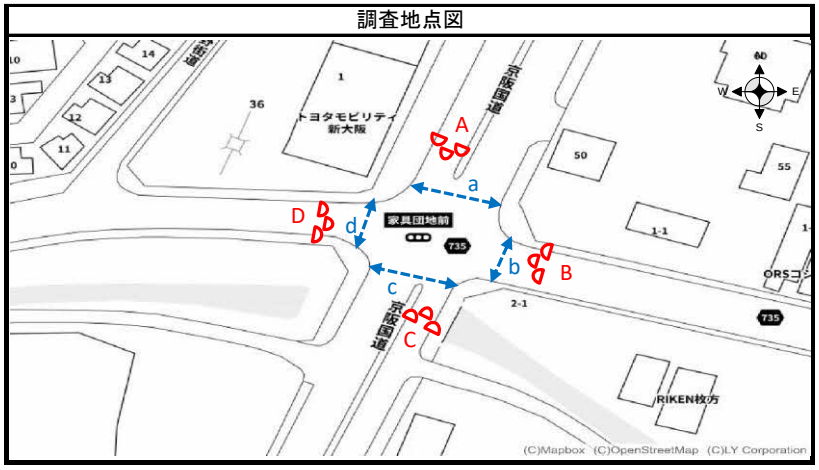
| 現　示 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1φ | 2φ | 3φ | 4φ | 5φ | |
| 6φ | 7φ | 8φ | 9φ | 10φ | |

## （g）　家具団地前交差点

信号現示集計表

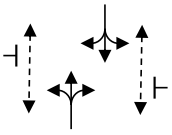
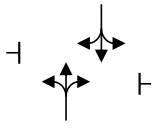
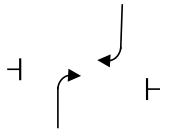
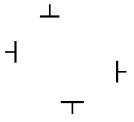
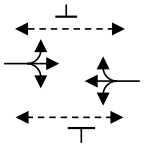
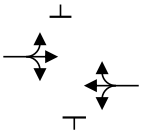
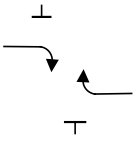
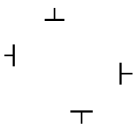
日　時：2024/3/16、17

調査地点図




| 凡　例 | |
|---|---|
| | 青 |
| | 黄 |
| | 赤 |
| BF | 青点滅 |
| GA | 青矢印 |

| 信号 | 階梯 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 時間合計 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | 自動車 | | | | | GA | | | | | | | | | | |
| B | | | | | | | | | | | | | GA | | | |
| C | | | | | | GA | | | | | | | | | | |
| D | | | | | | | | | | | | | GA | | | |
| a | 歩行者 | | | | | | | | | BF | | | | | | |
| b | | | BF | | | | | | | | | | | | | |
| c | | | | | | | | | | BF | | | | | | |
| d | | | BF | | | | | | | | | | | | | |
| 8時台 | 1 | 72 | 4 | 7 | 3 | 7 | 3 | 4 | 28 | 6 | 5 | 3 | 11 | 3 | 4 | 160 |
| | 2 | 72 | 4 | 7 | 3 | 7 | 3 | 4 | 28 | 6 | 5 | 3 | 11 | 3 | 4 | 160 |
| | 3 | 72 | 4 | 7 | 3 | 7 | 3 | 4 | 28 | 6 | 5 | 3 | 11 | 3 | 4 | 160 |
| 11時台 | 1 | 89 | 4 | 8 | 3 | 8 | 3 | 4 | 31 | 6 | 6 | 3 | 13 | 3 | 4 | 185 |
| | 2 | 89 | 4 | 8 | 3 | 8 | 3 | 4 | 31 | 6 | 6 | 3 | 13 | 3 | 4 | 185 |
| | 3 | 89 | 4 | 8 | 3 | 8 | 3 | 4 | 31 | 6 | 6 | 3 | 13 | 3 | 4 | 185 |
| 15時台 | 1 | 82 | 4 | 7 | 3 | 7 | 3 | 4 | 28 | 6 | 5 | 3 | 11 | 3 | 4 | 170 |
| | 2 | 82 | 4 | 7 | 3 | 7 | 3 | 4 | 28 | 6 | 5 | 3 | 11 | 3 | 4 | 170 |
| | 3 | 82 | 4 | 7 | 3 | 7 | 3 | 4 | 28 | 6 | 5 | 3 | 11 | 3 | 4 | 170 |
| 18時台 | 1 | 82 | 4 | 7 | 3 | 7 | 3 | 4 | 28 | 6 | 5 | 3 | 11 | 3 | 4 | 170 |
| | 2 | 82 | 4 | 7 | 3 | 7 | 3 | 4 | 28 | 6 | 5 | 3 | 11 | 3 | 4 | 170 |
| | 3 | 82 | 4 | 7 | 3 | 7 | 3 | 4 | 28 | 6 | 5 | 3 | 11 | 3 | 4 | 170 |
| φ | | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 5 | 5 | 6 | 6 | 7 | 7 | 8 | |

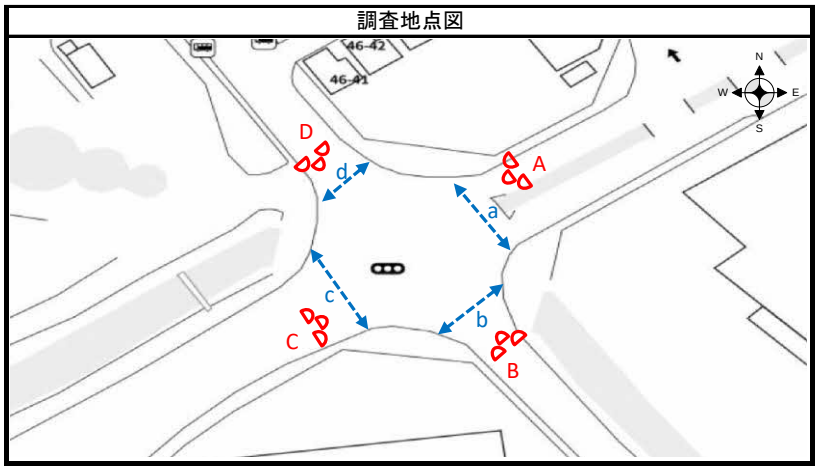
| 現　示 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1φ | 2φ | 3φ | 4φ | 5φ | |
|  |  |  |  |  | |
| 6φ | 7φ | 8φ | 9φ | 10φ | |
|  |  |  | | | |

## (h)　中小企業団地前交差点

信号現示集計表

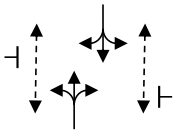
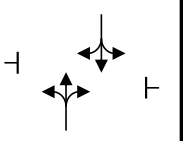
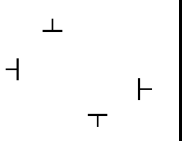
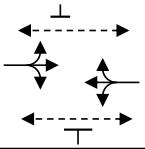
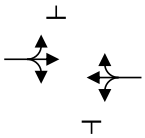
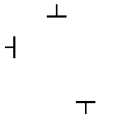
日　時：2024/3/16、17

調査地点図




| 凡　例 | |
|---|---|
| | 青 |
| | 黄 |
| | 赤 |
| BF | 青点滅 |
| GA | 青矢印 |

| 信号 | 階梯 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 時間合計 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | 自動車 | | | | | | | | | | | |
| B | | | | | | | | | | | | |
| C | | | | | | | | | | | | |
| D | | | | | | | | | | | | |
| a | 歩行者 | | | | | | | BF | | | | |
| b | | BF | | | | | | | | | | |
| c | | | | | | | | BF | | | | |
| d | | BF | | | | | | | | | | |
| 8時台 | 1 | 30 | 5 | 2 | 3 | 4 | 32 | 5 | 2 | 3 | 4 | 90 |
| | 2 | 30 | 5 | 2 | 3 | 4 | 32 | 5 | 2 | 3 | 4 | 90 |
| | 3 | 30 | 5 | 2 | 3 | 4 | 32 | 5 | 2 | 3 | 4 | 90 |
| 11時台 | 1 | 30 | 5 | 2 | 3 | 4 | 32 | 5 | 2 | 3 | 4 | 90 |
| | 2 | 30 | 5 | 2 | 3 | 4 | 32 | 5 | 2 | 3 | 4 | 90 |
| | 3 | 30 | 5 | 2 | 3 | 4 | 32 | 5 | 2 | 3 | 4 | 90 |
| 15時台 | 1 | 30 | 5 | 2 | 3 | 4 | 32 | 5 | 2 | 3 | 4 | 90 |
| | 2 | 30 | 5 | 2 | 3 | 4 | 32 | 5 | 2 | 3 | 4 | 90 |
| | 3 | 30 | 5 | 2 | 3 | 4 | 32 | 5 | 2 | 3 | 4 | 90 |
| 18時台 | 1 | 31 | 5 | 2 | 3 | 4 | 41 | 5 | 2 | 3 | 4 | 100 |
| | 2 | 31 | 5 | 2 | 3 | 4 | 41 | 5 | 2 | 3 | 4 | 100 |
| | 3 | 31 | 5 | 2 | 3 | 4 | 41 | 5 | 2 | 3 | 4 | 100 |
| φ | | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 4 | 4 | 5 | 5 | 6 | |

| 現　示 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1φ | 2φ | 3φ | 4φ | 5φ | |
|  |  |  |  |  | |
| 6φ | 7φ | 8φ | 9φ | 10φ | |
|  | | | | | |

### 3.8.2　予測及び評価

#### (1) 工事用車両の走行が、事業計画地周辺住民の交通安全（通学路等）に及ぼす影響

**①　予測項目**

予測項目は、工事用車両の走行が、事業計画地周辺住民の交通安全（通学路等）に及ぼす影響としている。

**②　予測地域**

予測地域は工事用車両の走行ルート周辺としている。

**③　予測時期**

予測時期は工事中としている。

**④　予測方法**

小学校及び中学校の通学路の指定がない学校があることから、既存資料及びヒアリング結果を基に通学路を推定した（**図　3.8-1** 参照）。さらに推定した通学路を横断する幹線道路を確認し、幹線道路を走行する工事用車両の走行ルート及び交通量から、工事の実施に伴う交通安全の変化の状況を定性的に予測した。

**⑤　予測結果**

工事用車両の走行ルートは「第１章　事業計画　1.4　事業に関連する各種計画　1.4.6　施工計画」（図 1.4-9）に示すとおりである。

工事用車両は国道１号及び市道枚方藤阪線、市道北部区画第 2 号線等の幹線道路を走行し、国道１号から左折入場・左折退場する計画であり、招提小学校及び招提中学校の校区内の道路は走行しない計画である。また、船橋小学校及び招提北中学校並びに藤阪小学校については、校区内の道路を工事車両が走行するが、国道及び市道の走行である。

したがって、工事用車両は小学校、中学校の校区内の道路を走行するが、国道 1 号、及び市道枚方藤阪線の走行であり、工事用車両が通学路等に与える影響は小さいと考えられる。また、国道１号等の幹線道路を地域住民が利用することは考えられるが、国道及び市道は歩車分離された道路構造であることから、歩行者の安全が図られており、工事用車両が周辺住民の交通安全に与える影響も小さいと考えられる。

**⑥　評価の指針**

工事用車両の走行に伴う交通の評価の指針は表 3.8-31 に示すとおりである。

**表 3.8-31　工事用車両の走行に伴う交通の評価の指針**

| 環境影響要因 | | 評価の指針 |
|---|---|---|
| 工事の実施 | 工事用車両の走行 | ・調査及び予測の結果に基づき、地域の特性、環境保全のための措置及び環境保全目標を勘案して、対象事業の実施が地域の交通に及ぼす影響について明らかにすること |

**⑦　環境保全目標**

環境保全目標は、予測結果が表 3.8-32 に示す内容との整合が図られているか否かを検討することにより行った。

表 3.8-32　環境保全目標

| 環境保全目標 |
| --- |
| 事業計画地周辺住民の交通安全（通学路等）に著しい影響を生じさせないこと |

### ⑧　環境保全措置

工事用車両の走行に伴う交通の影響を軽減するために、以下の環境保全措置を行う計画である。

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

### ⑨　評価結果

工事用車両の走行ルートは国道１号及び市道枚方藤阪線、市道北部区画第 2 号線等の幹線道路を走行し、国道１号から左折入庫・左折出庫する計画である。

一部校区内の道路を走行するが、国道及び市道であること、走行ルートは歩車分離された道路構造であることから、事業計画地周辺住民の交通安全（通学路等）に及ぼす影響はないと予測する。

さらに、歩行者等と交錯するおそれのある工事用車両出入口に交通整理員を配置して、歩行者等に対する交通安全を図る計画としていることから、事業計画地周辺住民の交通安全（通学路等）に著しい影響を生じさせないと評価する。

以上のことから、工事用車両の走行による影響が、事業者により実行可能な範囲内で回避又は低減されていると評価する。

### (2) 施設関連車両の走行が、事業計画地周辺住民の交通安全（通学路等）に及ぼす影響

#### ① 予測項目

予測項目は、施設関連車両の走行が、事業計画地周辺住民の交通安全（通学路等）に及ぼす影響としている。

#### ② 予測地域

予測地域は施設関連車両の走行ルート周辺としている。

#### ③ 予測時期

予測時期は供用後としている。

#### ④ 予測方法

小学校及び中学校の通学路の指定がない学校があることから、既存資料及びヒアリング結果を基に通学路を推定した。さらに推定した通学路を横断する幹線道路を確認し、幹線道路を走行する施設関連車両の走行ルート及び交通量から、供用後の交通安全の変化の状況を定性的に予測した。

#### ⑤ 予測結果

施設関連車両の動線は「第１章　事業計画　1.4　事業に関連する各種計画　1.4.4 交通計画」（図 1.4-7）に示すとおりであり、施設関連車両は国道１号及び市道枚方藤阪線、市道北部区画第 2 号線等の幹線道路を走行し、国道１号から左折入庫・左折出庫する計画であることから、招提小学校及び招提中学校の校区内の道路は走行しない計画である。船橋小学校、招提北中学校及び藤阪小学校については、校区内の道路を工事車両が走行するが、国道及び市道である。

したがって、施設関連車両は小学校、中学校の校区内の道路を走行するが、国道１号、及び市道枚方藤阪線であり、施設関連車両が交通安全に与える影響は小さいと考えられる。なお、国道１号等の幹線道路を地域住民が利用することは考えられるが、国道、市道は歩車分離された道路構造であることから、歩行者の安全が図られている。

#### ⑥ 評価の指針

施設関連車両の走行に伴う交通の評価の指針は表 3.8-33 に示すとおりである。

**表 3.8-33　交通の評価の指針**

| 環境影響要因 | | 評価の指針 |
|---|---|---|
| 施設の供用 | 施設関連車両の走行 | ・調査及び予測の結果に基づき、施設関連車両の走行に伴う地域の特性、環境保全のための措置及び環境保全目標を勘案して、対象事業の実施が地域の交通に及ぼす影響について明らかにすること。 |

#### ⑦ 環境保全目標

環境保全目標は、予測結果が表　3.8-34 に示す内容との整合が図られているか否かを検討することにより行った。

表 3.8-34　環境保全目標

| 環境保全目標 |
| --- |
| 事業計画地周辺住民の交通安全（通学路等）に著しい影響を生じさせないこと。 |

### ⑧　環境保全措置

施設関連車両の走行に伴う交通の影響を軽減するために、以下の環境保全措置を行う計画とする。

・施設関連車両の安全運転を徹底することにより、歩行者等に対する交通安全を図る。
・走行速度を抑制し、積荷散乱の防止措置や道路交差部の一時停止等を徹底し、歩行者等に対する交通安全を図る。
・事業計画地内に十分な車両待機場、駐車場、滞留長を設けることにより、事業計画地外での車両待機や滞留を防止する。
・学校等保全対象施設周辺の走行では、減速を行う等特に安全運転を徹底する。
・出入口付近には、車両管制設備（パトライトや音声警告）等を設けることにより、歩行者等に対する交通安全を図る。
・利便性の高い駐車マスの一部をカーシェアリング（乗合通勤）優先の駐車マスとするなど、乗合通勤を推奨し、通勤車両台数の抑制を図る。
・見通しのよい出入口とし、歩行者の安全対策を実施する。

### ⑨　評価結果

施設関連車両の走行ルートは国道１号及び市道枚方藤阪線、市道北部区画第２号線等の幹線道路を走行し、国道１号から左折入庫・左折出庫する計画である。

一部の施設関連車両は校区内の道路を走行するが、国道及び市道であること、走行ルートは歩車分離された道路構造であることから、事業計画地周辺住民の交通安全（通学路等）に及ぼす影響はないと予測する。

さらに、歩行者等と交錯するおそれのある施設関連出入口に交通整理員を配置して、歩行者等に対する交通安全を図る計画としていることから、事業計画地周辺住民の交通安全（通学路等）に著しい影響を生じさせないと評価する。

以上のことから、施設関連車両の走行による影響が、事業者により実行可能な範囲内で回避又は低減されていると評価する。

### (3) 工事用車両の走行が地域交通に及ぼす影響

#### ① 予測項目

予測項目は工事用車両の走行が地域交通に及ぼす影響としている。

#### ② 予測地域

予測地域は事業計画地周辺としている。

#### ③ 予測地点

予測地点は、表 3.8-35 及び図 3.8 20 示す事業計画地周辺の工事用車両の走行ルート上にある主要交差点 8 地点としている。

**表 3.8-35 予測地点 一覧**

| No. | 予測地点名 | 主な関連道路 |
|---|---|---|
| 1 | 国道田口南交差点 | 一般国道 1 号 |
| 2 | 出屋敷南交差点 | 一般国道 1 号、主要地方道枚方交野寝屋川線 |
| 3 | 出屋敷交差点 | 一般国道 1 号、府道杉田口禁野線 |
| 4 | 総合体育館前交差点 | 主要地方道枚方交野寝屋川線 |
| 5 | 招提交差点 | 一般国道 1 号、主要地方道枚方高槻線 |
| 6 | 枚方企業団地前交差点 | 一般国道 1 号 |
| 7 | 家具団地前交差点 | 一般国道 1 号 |
| 8 | 中小企業団地センター前交差点 | 市道長尾船橋線 |

注）予測地点名は任意に設定した。

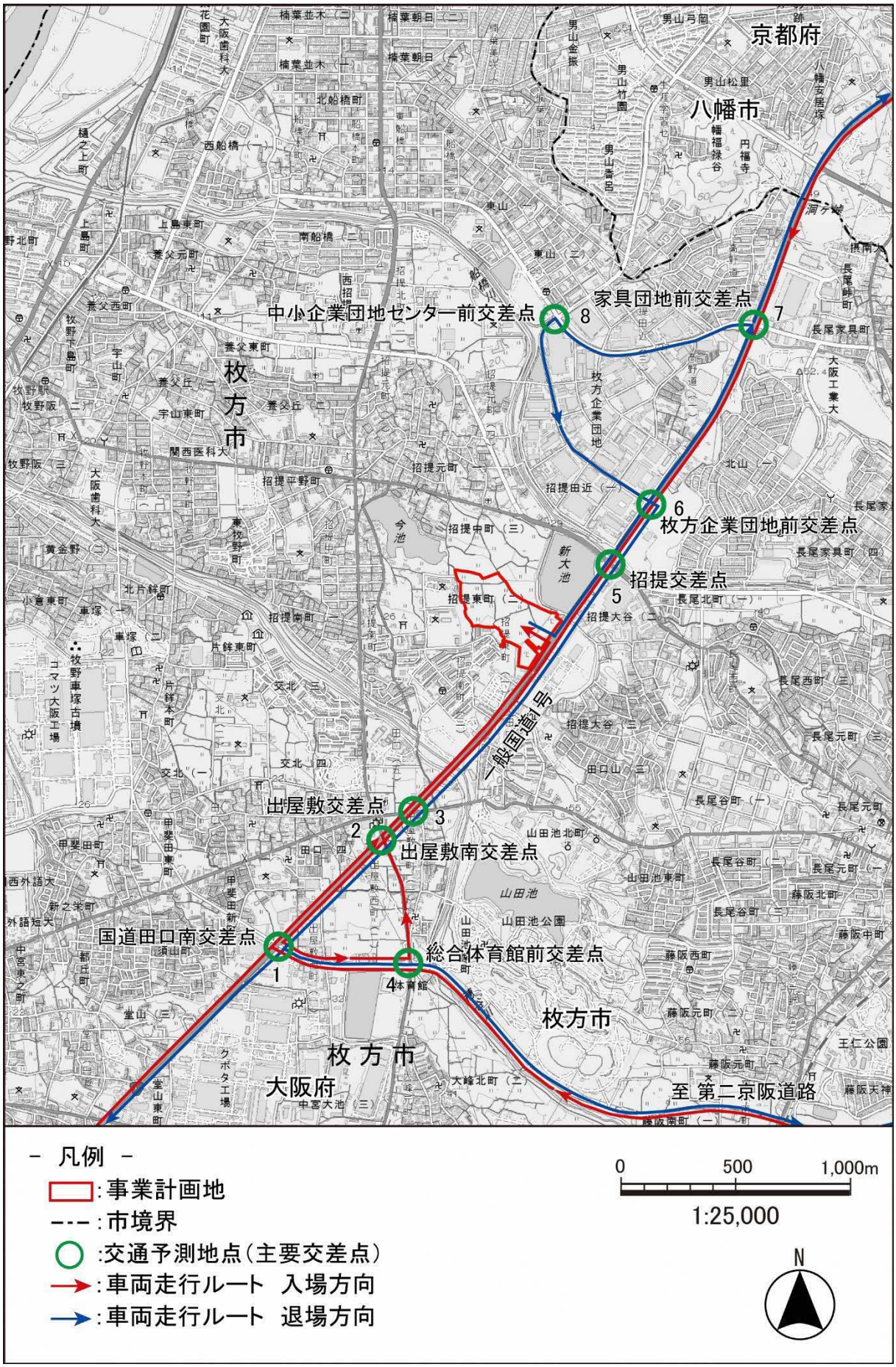



図 3.8-20 工事用車両の走行が地域交通に及ぼす影響予測地点位置図

### ④ 予測時期

予測時期は工事最盛期とし、表 3.8-36 に示すとおり、工事が実施される平日の工事の前後を含む時間帯（8:00～12:00、13:00～19:00）における各予測地点の将来交通量が最も多くなる１時間（CASE１）と、各予測地点の工事用車両が最も多い１時間（CASE２）としている。

**表 3.8-36　予測時期一覧**

| 予測地点 | | 予測対象時間帯 | |
|---|---|---|---|
| | | CASE1 | CASE2 |
| 1 | 国道田口南交差点 | 平日 7 時～8 時 | 平日 13 時～14 時 |
| 2 | 出屋敷南交差点 | 平日 17 時～18 時 | 平日 6 時～7 時 |
| 3 | 出屋敷交差点 | 平日 10 時～11 時 | 平日 6 時～7 時 |
| 4 | 総合体育館前交差点 | 平日 17 時～18 時 | 平日 6 時～7 時 |
| 5 | 招提交差点 | 平日 18 時～19 時 | 平日 17 時～18 時 |
| 6 | 枚方企業団地前交差点 | 平日 17 時～18 時 | 平日 17 時～18 時 |
| 7 | 家具団地前交差点 | 平日 17 時～18 時 | 平日 17 時～18 時 |
| 8 | 中小企業団地センター前交差点 | 平日 17 時～18 時 | 平日 17 時～18 時 |

注）CASE１：各予測地点の将来交通量が最も多い時間帯
　　CASE２：各予測地点の工事用車両が最も多い時間帯

### ⑤ 予測方法

予測方法は、現況の平日交通量及び工事中の交差点交通量及び交差点形状から、「平面交差の計画と設計-基礎編-」（社団法人交通工学研究会編、1984 年）に基づき、車線別混雑度及び交差点需要率を予測した。なお、計算にあたっては先詰まりの影響を反映するため、渋滞長の調査結果から待ち行列台数を算出したものを付加して計算を行った。

### ⑥ 予測条件

#### 1) 時間別工事用車両の入場・退場台数

計画施設からの発生集中交通ルートは図 3.8-21～図 3.8-23 に示すとおりであり、事業計画より、発生集中交通量は、第二京阪道路方向、大阪方向、京都方向の 3 方向に配分するものとしている。

なお、交通配分は、第二京阪道路方向が 60%、大阪方向が 28%、京都方向が 12%としている。

時間別工事用車両の配分は表 3.8-37 に示すとおりである。

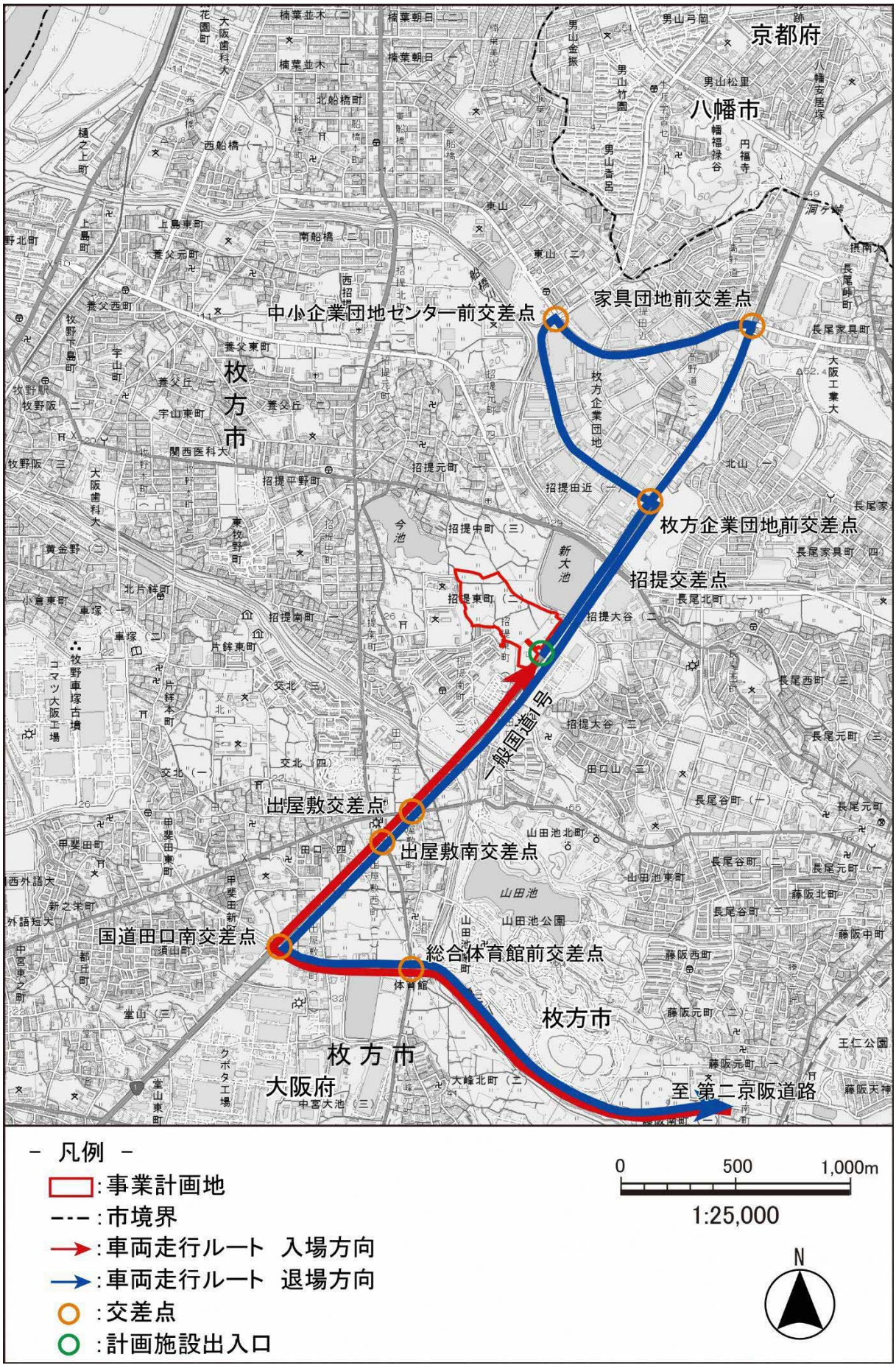



図 3.8-21　発生集中交通量の配分（第二京阪道路方向　60%）

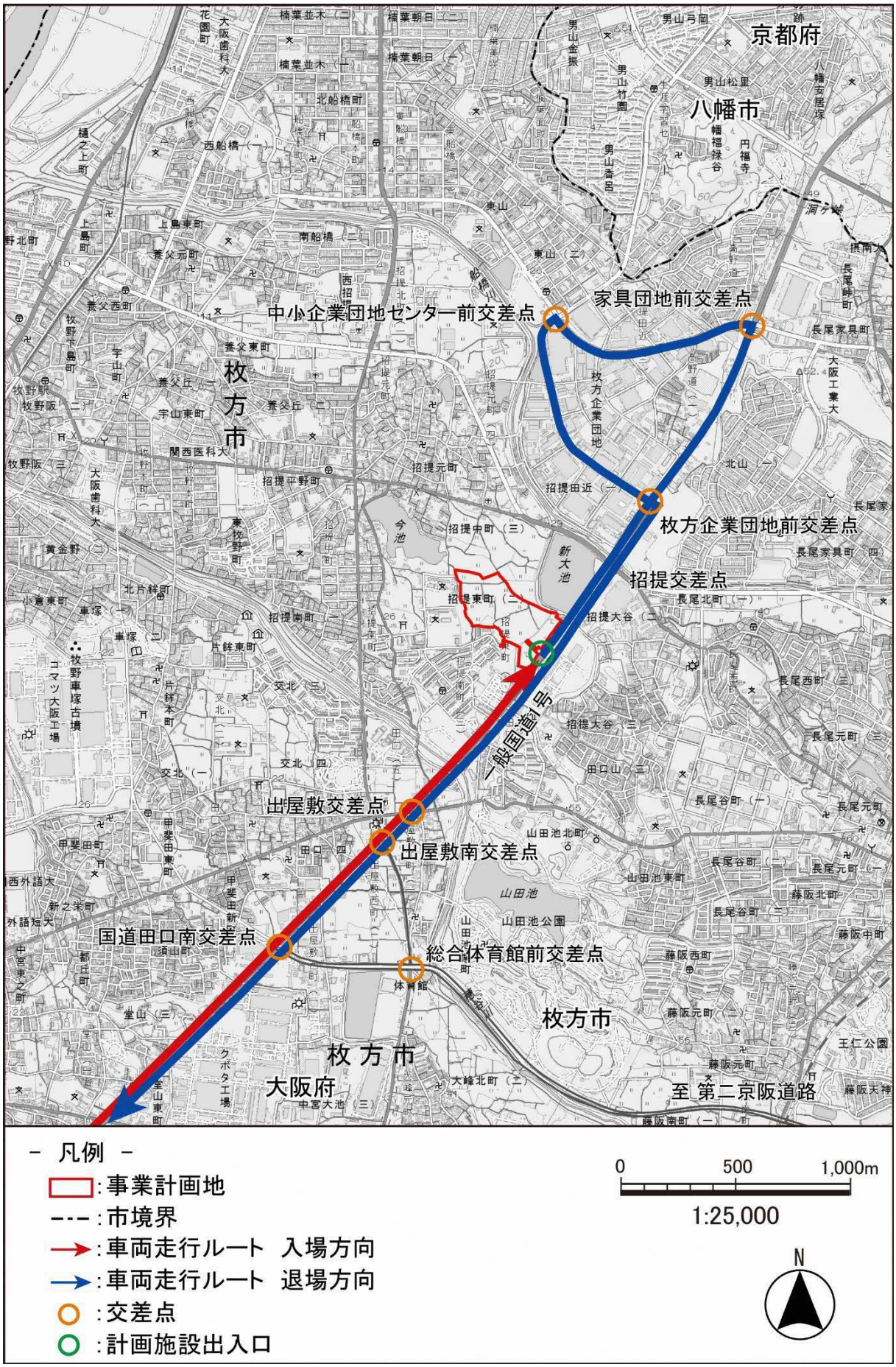



図 3.8-22 発生集中交通量の配分（大阪方向 28%）

図 3.8-23 発生集中交通量の配分（京都方向 12%）

## 表 3.8-37　時間別工事用車両の入場・退場台数

| 時間帯 | 一般道路利用：大阪方面28% | | | | | | 一般道路利用：京都方面12% | | | | | | 高速道路利用（大阪・京都共通）60% | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 入場（A） | | | 退場（B） | | | 入場（C） | | | 退場（D） | | | 入場（E） | | | 退場（F） | | |
| | 大型車 | 小型車 | 計 | 大型車 | 小型車 | 計 | 大型車 | 小型車 | 計 | 大型車 | 小型車 | 計 | 大型車 | 小型車 | 計 | 大型車 | 小型車 | 計 |
| 0:00 ～ 1:00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1:00 ～ 2:00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2:00 ～ 3:00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3:00 ～ 4:00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 4:00 ～ 5:00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 5:00 ～ 6:00 | 3 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 7 | 0 | 7 | 0 | 0 | 0 |
| 6:00 ～ 7:00 | 0 | 62 | 62 | 0 | 0 | 0 | 0 | 26 | 26 | 0 | 0 | 0 | 0 | 132 | 132 | 0 | 0 | 0 |
| 7:00 ～ 8:00 | 3 | 31 | 34 | 0 | 0 | 0 | 1 | 13 | 14 | 0 | 0 | 0 | 6 | 66 | 72 | 0 | 0 | 0 |
| 8:00 ～ 9:00 | 22 | 0 | 22 | 17 | 0 | 17 | 10 | 0 | 10 | 7 | 0 | 7 | 48 | 0 | 48 | 36 | 0 | 36 |
| 9:00 ～ 10:00 | 31 | 0 | 31 | 34 | 0 | 34 | 13 | 0 | 13 | 14 | 0 | 14 | 66 | 0 | 66 | 72 | 0 | 72 |
| 10:00 ～ 11:00 | 31 | 0 | 31 | 31 | 0 | 31 | 13 | 0 | 13 | 13 | 0 | 13 | 66 | 0 | 66 | 66 | 0 | 66 |
| 11:00 ～ 12:00 | 18 | 0 | 18 | 21 | 0 | 21 | 8 | 0 | 8 | 9 | 0 | 9 | 39 | 0 | 39 | 45 | 0 | 45 |
| 12:00 ～ 13:00 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 | 2 | 0 | 2 |
| 13:00 ～ 14:00 | 34 | 0 | 34 | 34 | 0 | 34 | 14 | 0 | 14 | 14 | 0 | 14 | 72 | 0 | 72 | 72 | 0 | 72 |
| 14:00 ～ 15:00 | 20 | 0 | 20 | 20 | 0 | 20 | 8 | 0 | 8 | 8 | 0 | 8 | 42 | 0 | 42 | 42 | 0 | 42 |
| 15:00 ～ 16:00 | 31 | 0 | 31 | 31 | 0 | 31 | 13 | 0 | 13 | 13 | 0 | 13 | 66 | 0 | 66 | 66 | 0 | 66 |
| 16:00 ～ 17:00 | 17 | 0 | 17 | 17 | 0 | 17 | 7 | 0 | 7 | 7 | 0 | 7 | 36 | 0 | 36 | 36 | 0 | 36 |
| 17:00 ～ 18:00 | 0 | 0 | 0 | 3 | 56 | 59 | 0 | 0 | 0 | 1 | 24 | 25 | 0 | 0 | 0 | 6 | 120 | 126 |
| 18:00 ～ 19:00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 36 | 36 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16 | 16 | 0 | 0 | 0 | 0 | 78 | 78 |
| 19:00 ～ 20:00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 20:00 ～ 21:00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 21:00 ～ 22:00 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 7 | 0 | 7 |
| 22:00 ～ 23:00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 23:00 ～ 24:00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 合計 | 211 | 93 | 304 | 212 | 92 | 304 | 88 | 39 | 127 | 87 | 40 | 127 | 450 | 198 | 648 | 450 | 198 | 648 |

### ⑦ 予測結果

交差点需要率の予測結果は表 3.8-38 及び表 3.8-39 に、車線別混雑度の予測結果は表 3.8-40 及び表 3.8-41 に示すとおりである。

交差点需要率は、現況交通量に工事関係車両が付加されることにより上昇するものの、最大で 0.708（18 時：招提交差点）であり、交通量を円滑に処理できるとされる交差点需要率の目安である 0.9 を下回ると予測される。

混雑度は現況交通量に工事関連車両が付加されることにより上昇するものの、混雑度は最大で 0.988（17 時：枚方企業団地前交差点の西から東方向の右折車線）であり、混雑している指標値の 1.0 を下回ると予測される。

**表 3.8-38　交差点解析結果（交差点需要率　CASE1（将来交通量が最も多い時間帯））**

| 予測地点 | | 予測対象時間帯 | 交差点需要率 | |
|---|---|---|---|---|
| | | | 現況 | 工事中 |
| 1 | 国道田口南交差点 | 7 時～8 時 | 0.616 | 0.625 |
| 2 | 出屋敷南交差点 | 17 時～18 時 | 0.538 | 0.561 |
| 3 | 出屋敷交差点 | 10 時～11 時 | 0.621 | 0.668 |
| 4 | 総合体育館前交差点 | 17 時～18 時 | 0.350 | 0.350 |
| 5 | 招提交差点 | 18 時～19 時 | 0.679 | 0.708 |
| 6 | 枚方企業団地前交差点 | 17 時～18 時 | 0.425 | 0.598 |
| 7 | 家具団地前交差点 | 17 時～18 時 | 0.398 | 0.464 |
| 8 | 中小企業団地センター前交差点 | 17 時～18 時 | 0.332 | 0.445 |

注）予測対象時間帯は、将来の交差点交通量が最も多い時間帯

**表 3.8-39　交差点解析結果（交差点需要率　CASE2（工事用車両が最も多い時間帯））**

| 予測地点 | | 予測対象時間帯 | 交差点需要率 | |
|---|---|---|---|---|
| | | | 現況 | 工事中 |
| 1 | 国道田口南交差点 | 13 時～14 時 | 0.619 | 0.647 |
| 2 | 出屋敷南交差点 | 6 時～7 時 | 0.404 | 0.452 |
| 3 | 出屋敷交差点 | 6 時～7 時 | 0.475 | 0.538 |
| 4 | 総合体育館前交差点 | 6 時～7 時 | 0.234 | 0.234 |
| 5 | 招提交差点 | 17 時～18 時 | 0.585 | 0.627 |
| 6 | 枚方企業団地前交差点 | 17 時～18 時 | 0.425 | 0.598 |
| 7 | 家具団地前交差点 | 17 時～18 時 | 0.398 | 0.464 |
| 8 | 中小企業団地センター前交差点 | 17 時～18 時 | 0.332 | 0.445 |

注）予測対象時間帯は、工事用車両が最も多い時間帯

表 3.8-40　交差点解析結果（混雑度　CASE1（将来交通量が最も多い時間帯））

| 予測地点 | | 予測対象時間帯 | 進行方向 | 車線 | 混雑度 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 現況 | 工事中 |
| 1 | 国道田口南交差点 | 7 時～8 時 | 北→南 | 左直・直 | 0.573 | 0.582 |
| | | | 東→西 | 右 | 0.110 | 0.515 |
| | | | 南→北 | 左直・直 | 0.651 | 0.666 |
| 2 | 出屋敷南交差点 | 17 時～18 時 | 北→南 | 左直・直 | 0.628 | 0.664 |
| | | | 東→西 | 右 | 0.695 | 0.695 |
| | | | 南→北 | 左直・直 | 0.605 | 0.605 |
| 3 | 出屋敷交差点 | 10 時～11 時 | 北→南 | 左直・直 | 0.622 | 0.701 |
| | | | 南→北 | 左直・直 | 0.691 | 0.771 |
| 4 | 総合体育館前交差点 | 17 時～18 時 | 東→西 | 左直右 | 0.378 | 0.378 |
| 5 | 招提交差点 | 18 時～19 時 | 北→南 | 左直・直 | 0.811 | 0.867 |
| | | | 南→北 | 左直・直 | 0.526 | 0.590 |
| 6 | 枚方企業団地前交差点 | 17 時～18 時 | 北→南 | 直 | 0.466 | 0.469 |
| | | | 南→北 | 左直・直 | 0.558 | 0.652 |
| | | | 西→東 | 右 | 0.537 | 0.988 |
| 7 | 家具団地前交差点 | 17 時～18 時 | 北→南 | 左直・直 | 0.480 | 0.480 |
| | | | 南→北 | 左直・直 | 0.509 | 0.629 |
| 8 | 中小企業団地センター前交差点 | 17 時～18 時 | 東→西 | 左直右 | 0.380 | 0.616 |

注）車線　左直：左折及び直進、右：右折車線、直：直進車線、左直右：左折、右折、直進
　　予測対象時間帯は、将来の交差点交通量が最も多い時間帯

表 3.8-41　交差点解析結果（混雑度　CASE2（工事用車両が最も多い時間帯））

| 予測地点 | | 予測対象時間帯 | 進行方向 | 車線 | 混雑度 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 現況 | 工事中 |
| 1 | 国道田口南交差点 | 13 時～14 時 | 北→南 | 左直・直 | 0.505 | 0.601 |
| | | | 東→西 | 右 | 0.251 | 0.884 |
| | | | 南→北 | 左直・直 | 0.623 | 0.648 |
| 2 | 出屋敷南交差点 | 6 時～7 時 | 北→南 | 左直・直 | 0.579 | 0.590 |
| | | | 東→西 | 右 | 0.456 | 0.538 |
| | | | 南→北 | 左直・直 | 0.583 | 0.665 |
| 3 | 出屋敷交差点 | 6 時～7 時 | 北→南 | 左直・直 | 0.505 | 0.516 |
| | | | 南→北 | 左直・直 | 0.575 | 0.669 |
| 4 | 総合体育館前交差点 | 6 時～7 時 | 東→西 | 左直右 | 0.167 | 0.229 |
| 5 | 招提交差点 | 17 時～18 時 | 北→南 | 左直・直 | 0.626 | 0.715 |
| | | | 南→北 | 左直・直 | 0.585 | 0.686 |
| 6 | 枚方企業団地前交差点 | 17 時～18 時 | 北→南 | 直 | 0.466 | 0.469 |
| | | | 南→北 | 左直・直 | 0.558 | 0.652 |
| | | | 西→東 | 右 | 0.537 | 0.988 |
| 7 | 家具団地前交差点 | 17 時～18 時 | 北→南 | 左直・直 | 0.480 | 0.480 |
| | | | 南→北 | 左直・直 | 0.509 | 0.629 |
| 8 | 中小企業団地センター前交差点 | 17 時～18 時 | 東→西 | 左直右 | 0.380 | 0.616 |

注）車線　左直：左折及び直進、右：右折車線、直：直進車線、左直右：左折、右折、直進
　　予測対象時間帯は、工事用車両が最も多い時間帯

### ⑧ 評価の指針

工事用車両の走行が地域交通に及ぼす影響の評価の指針は表 3.8-42 に示すとおりである。

**表 3.8-42 交通の評価の指針**

| 環境影響要因 | | 評価の指針 |
|---|---|---|
| 工事の実施 | 工事用車両の走行 | ・調査及び予測の結果に基づき、地域の特性、環境保全のための措置及び環境保全目標を勘案して、対象事業の実施が地域の交通に及ぼす影響について明らかにすること。 |

### ⑨ 環境保全目標

環境保全目標は、予測結果が表 3.8-43 に示す内容との整合が図られているか否かを検討することにより行った。

**表 3.8-43 環境保全目標**

| 項目 | 環境保全目標 |
|---|---|
| 工事用車両の走行 | 工事用車両が主要交差点に著しい負荷を与えないこと。 |

### ⑩ 環境保全措置

工事用車両の走行に伴う交差点への負荷を軽減するために、以下の環境保全措置を行う計画である。

・工事用車両の安全運転を徹底することにより、歩行者等に対する交通安全を図る。
・工事用車両の場内への進入ルートは、原則主要幹線道路を使用し、一般道での待機及び駐車車両が発生しないよう、場内に十分な待機場所と駐車スペースを配置する。
・学校等保全対象施設周辺の工事用車両の走行では、減速を行う等、特に安全運転を徹底することにより、児童や生徒等の通行の安全を図る。
・工事用車両出入口には交通整理員を配置することにより、歩行者等に対する交通安全を図る。
・走行速度を抑制し、積荷散乱の防止措置や道路交差部の一時停止等の徹底を図る。
・工事用車両のうち、コンクリートミキサー車等、工程上連続運行が避けられない車両以外については、一般交通の集中時間帯や通学時間帯を極力避けて運行する。
・工事工程等の調整による工事関係車両台数の平準化を図り、建設工事の最盛期の台数を低減するよう努める。
・通勤手段として公共交通機関の利用、車の利用の場合は相乗りを推奨し、車両の低減に努める。
・時差出勤を推奨し、通勤車両の分散に努める。
・必要に応じて歩行者や通過交通が安全に通行できる迂回路の確保や工事用車両出入口付近に交通安全施設等を設置して交通事故の防止に努める。
・工事による危険な場所への立入禁止区域や歩行者や通過交通が安全に通行できる迂回

路等に関して地域住民の理解を深めるため、案内看板や標識類の設置を充実させる。
・環境保全措置の内容について、工事関係者に周知徹底する。

### ⑪ 評価結果

工事用車両の走行が地域交通に及ぼす影響については、工事関係車両の付加により交差点需要率は上昇するものの、最大で 0.708 であり、交通量を円滑に処理できるとされる交差点需要率の目安である 0.9 を下回ると予測される。また、混雑度は最大で 0.988 であり、混雑の指標の 1.0 を下回ると予測される。

工事用車両の走行時においては、環境保全措置を実施することにより、交通への影響を可能な限り軽減する計画である。

したがって、工事用車両の走行が地域交通に及ぼす影響が、事業者により実行可能な範囲内で回避又は低減されており、工事用車両が主要交差点に著しい負荷を与えないことから、環境保全目標を満足するものと評価する。

### (4) 施設関連車両の走行が地域交通に及ぼす影響

#### ① 予測項目

予測項目は、施設関連車両の走行が地域交通に及ぼす影響としている。

#### ② 予測地域

予測地域は事業計画地周辺としている。

#### ③ 予測地点

予測地点は、表 3.8-44 及び図 3.8-20 示す事業計画地周辺の施設関連車両の走行ルート上にある主要交差点 8 地点としている。

**表 3.8-44 予測地点**

| 番号 | 予測地点名 | 主な関連道路 |
|---|---|---|
| 1 | 国道田口南交差点 | 一般国道 1 号 |
| 2 | 出屋敷南交差点 | 一般国道 1 号、主要地方道枚方交野寝屋川線 |
| 3 | 出屋敷交差点 | 一般国道 1 号、府道杉田口禁野線 |
| 4 | 総合体育館前交差点 | 主要地方道枚方交野寝屋川線 |
| 5 | 招提交差点 | 一般国道 1 号、主要地方道枚方高槻線 |
| 6 | 枚方企業団地前交差点 | 一般国道 1 号 |
| 7 | 家具団地前交差点 | 一般国道 1 号 |
| 8 | 中小企業団地センター前交差点 | 市道長尾船橋線 |

#### ④ 予測時期

予測時期は施設の供用後とし、表 3.8-45 に示すとおり、平日と休日それぞれの各予測地点の将来交通量が最も多くなる 1 時間（CASE３・CASE４）と、各予測地点の施設関連車両が最も多い１時間（CASE５・CASE６）としている。

**表 3.8-45 予測時期一覧**

| 予測地点 | | 予測対象時間帯 | | |
|---|---|---|---|---|
| | | CASE３<br>（平日） | CASE４<br>（休日） | CASE５（平日）<br>CASE６（休日） |
| 1 | 国道田口南交差点 | 7 時～8 時 | 13 時～14 時 | 8 時～9 時 |
| 2 | 出屋敷南交差点 | 7 時～8 時 | 17 時～18 時 | 8 時～9 時 |
| 3 | 出屋敷交差点 | 7 時～8 時 | 13 時～14 時 | 8 時～9 時 |
| 4 | 総合体育館前交差点 | 17 時～18 時 | 12 時～13 時 | 8 時～9 時 |
| 5 | 招提交差点 | 18 時～19 時 | 13 時～14 時 | 9 時～10 時 |
| 6 | 枚方企業団地前交差点 | 14 時～15 時 | 11 時～12 時 | 9 時～10 時 |
| 7 | 家具団地前交差点 | 17 時～18 時 | 13 時～14 時 | 9 時～10 時 |
| 8 | 中小企業団地センター前交差点 | 17 時～18 時 | 17 時～18 時 | 9 時～10 時 |

注）CASE３・４：各予測地点の将来交通量が最も多い時間帯
CASE５・６：各予測地点の施設関連車両が最も多い時間帯

⑤　予測方法

予測方法は、現状の平日及び休日の交差点交通量、供用後の交差点交通量並びに現在の交差点形状から、交差点解析により交通処理状況を予測する方法で行った。

交差点解析は「平面交差の計画と設計-基礎編-」(社団法人交通工学研究会編、1984 年)に基づき、交差点需要率及び車線別混雑度を予測した。なお、計算にあたっては先詰まりの影響を反映するため、渋滞長の調査結果から待ち行列台数を算出したものを付加して計算を行った。

⑥　予測条件

1)　時間別施設関連車両の入庫・出庫台数

時間別施設関連車両は事業計画から表　3.8-46 に示すとおり設定した。なお、交通配分については、工事用車両の予測と同様としている。

# 表 3.8-46　時間別施設関連車両

| 時間帯 | 入庫 | | | | | | | | | | 出庫 | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 40FTｺﾝﾃﾅ（台） | 10t（台） | 大型車（台） | 4t（台） | 2t（台） | 軽バン（台） | 普通5t未満（台） | 従業員車両（台） | 小型車合計（台） | 合計（台） | 40FTｺﾝﾃﾅ（台） | 10t（台） | 大型（台） | 4t（台） | 2t（台） | 軽バン（台） | 普通5t未満（台） | 従業員車両（台） | 小型車合計（台） | 合計（台） |
| 0:00 | 0 | 7 | 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 1:00 | 0 | 11 | 11 | 0 | 0 | 0 | 0 | 20 | 20 | 31 | 0 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| 2:00 | 0 | 13 | 13 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 13 | 0 | 9 | 9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 9 |
| 3:00 | 0 | 15 | 15 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 15 | 0 | 11 | 11 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 11 |
| 4:00 | 0 | 19 | 19 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 19 | 0 | 15 | 15 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 15 |
| 5:00 | 0 | 15 | 15 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 15 | 0 | 19 | 19 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 19 |
| 6:00 | 1 | 27 | 28 | 2 | 0 | 50 | 52 | 100 | 152 | 180 | 0 | 15 | 15 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 15 |
| 7:00 | 5 | 15 | 20 | 24 | 3 | 50 | 77 | 155 | 232 | 252 | 1 | 27 | 28 | 2 | 10 | 0 | 12 | 20 | 32 | 60 |
| 8:00 | 5 | 23 | 28 | 24 | 8 | 50 | 82 | 160 | 242 | 270 | 5 | 20 | 25 | 24 | 95 | 100 | 219 | 15 | 234 | 259 |
| 9:00 | 10 | 23 | 33 | 5 | 3 | 50 | 58 | 50 | 108 | 141 | 5 | 18 | 23 | 35 | 150 | 50 | 235 | 50 | 285 | 308 |
| 10:00 | 10 | 23 | 33 | 5 | 3 | 50 | 58 | 20 | 78 | 111 | 5 | 23 | 28 | 8 | 90 | 50 | 148 | 30 | 178 | 206 |
| 11:00 | 5 | 23 | 28 | 7 | 10 | 50 | 67 | 0 | 67 | 95 | 10 | 23 | 33 | 5 | 0 | 50 | 55 | 0 | 55 | 88 |
| 12:00 | 5 | 28 | 33 | 7 | 100 | 50 | 157 | 0 | 157 | 190 | 10 | 23 | 33 | 5 | 10 | 50 | 65 | 0 | 65 | 98 |
| 13:00 | 5 | 23 | 28 | 7 | 100 | 0 | 107 | 0 | 107 | 135 | 5 | 28 | 33 | 5 | 120 | 50 | 175 | 25 | 200 | 233 |
| 14:00 | 10 | 23 | 33 | 10 | 0 | 0 | 10 | 0 | 10 | 43 | 5 | 28 | 33 | 10 | 120 | 0 | 130 | 0 | 130 | 163 |
| 15:00 | 10 | 23 | 33 | 10 | 10 | 50 | 70 | 0 | 70 | 103 | 5 | 23 | 28 | 10 | 0 | 0 | 10 | 0 | 10 | 38 |
| 16:00 | 5 | 23 | 28 | 25 | 10 | 50 | 85 | 0 | 85 | 113 | 10 | 23 | 33 | 20 | 0 | 50 | 70 | 0 | 70 | 103 |
| 17:00 | 5 | 25 | 30 | 25 | 35 | 0 | 60 | 30 | 90 | 120 | 5 | 25 | 30 | 30 | 5 | 50 | 85 | 35 | 120 | 150 |
| 18:00 | 3 | 23 | 26 | 10 | 150 | 0 | 160 | 35 | 195 | 221 | 5 | 23 | 28 | 25 | 6 | 0 | 31 | 40 | 71 | 99 |
| 19:00 | 0 | 23 | 23 | 10 | 30 | 0 | 40 | 0 | 40 | 63 | 6 | 23 | 29 | 5 | 6 | 0 | 11 | 150 | 161 | 190 |
| 20:00 | 0 | 13 | 13 | 10 | 150 | 50 | 210 | 0 | 210 | 223 | 2 | 23 | 25 | 5 | 0 | 0 | 5 | 70 | 75 | 100 |
| 21:00 | 0 | 13 | 13 | 10 | 0 | 0 | 10 | 0 | 10 | 23 | 0 | 23 | 23 | 2 | 0 | 50 | 52 | 55 | 107 | 130 |
| 22:00 | 0 | 8 | 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8 | 0 | 10 | 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 80 | 80 | 90 |
| 23:00 | 0 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 6 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 |
| 合計 | 79 | 442 | 521 | 191 | 612 | 500 | 1,303 | 570 | 1,873 | 2,394 | 79 | 442 | 521 | 191 | 612 | 500 | 1,303 | 570 | 1,873 | 2,394 |

### ⑦ 予測結果

交差点解析結果（交差点需要率）は表 3.8-47～表 3.8-50 に、交差点解析結果（混雑度）は表 3.8-51～表 3.8-54 に示すとおりである。

交差点需要率は現況交通量に施設関連車両が付加されることにより上昇するが、交差点需要率は全予測地点、全予測対象時間において、交通量を円滑に処理できるとされる交差点需要率の目安である 0.9 を下回ると予測される。

混雑度は、現況交通量に施設関連車両が付加されることにより上昇するが、平日、休日ともに混雑度は全予測地点、全対象予測時期において、混雑している指標値の 1.0 を下回ると予測される。

**表 3.8-47　交差点解析結果（交差点需要率 CASE３（交差点交通量が最も多い平日時間帯））**

| 予測地点 | | 予測対象時間帯 | 交差点需要率 | |
|---|---|---|---|---|
| | | | 現況 | 供用時 |
| 1 | 国道田口南交差点 | 7 時～8 時 | 0.616 | 0.656 |
| 2 | 出屋敷南交差点 | 7 時～8 時 | 0.538 | 0.565 |
| 3 | 出屋敷交差点 | 7 時～8 時 | 0.591 | 0.636 |
| 4 | 総合体育館前交差点 | 17 時～18 時 | 0.350 | 0.350 |
| 5 | 招提交差点 | 18 時～19 時 | 0.679 | 0.713 |
| 6 | 枚方企業団地前交差点 | 14 時～15 時 | 0.531 | 0.615 |
| 7 | 家具団地前交差点 | 17 時～18 時 | 0.398 | 0.450 |
| 8 | 中小企業団地センター前交差点 | 17 時～18 時 | 0.332 | 0.421 |

注）予測対象時間帯は、将来の交差点交通量が最も多い時間帯

**表 3.8-48　交差点解析結果（交差点需要率 CASE４（交差点交通量が最も多い休日時間帯））**

| 予測地点 | | 予測対象時間帯 | 交差点需要率 | |
|---|---|---|---|---|
| | | | 現況 | 供用時 |
| 1 | 国道田口南交差点 | 13 時～14 時 | 0.595 | 0.611 |
| 2 | 出屋敷南交差点 | 17 時～18 時 | 0.519 | 0.562 |
| 3 | 出屋敷交差点 | 13 時～14 時 | 0.595 | 0.657 |
| 4 | 総合体育館前交差点 | 12 時～13 時 | 0.311 | 0.325 |
| 5 | 招提交差点 | 13 時～14 時 | 0.679 | 0.741 |
| 6 | 枚方企業団地前交差点 | 11 時～12 時 | 0.479 | 0.512 |
| 7 | 家具団地前交差点 | 13 時～14 時 | 0.453 | 0.511 |
| 8 | 中小企業団地センター前交差点 | 17 時～18 時 | 0.429 | 0.472 |

注）予測対象時間帯は、将来の交差点交通量が最も多い時間帯

表 3.8-49　交差点解析結果（交差点需要率 CASE5（施設関連車両が最も多い平日時間帯））

| 予測地点 | | 予測対象時間帯 | 交差点需要率 | |
|---|---|---|---|---|
| | | | 現況 | 供用時 |
| 1 | 国道田口南交差点 | 8 時～9 時 | 0.588 | 0.632 |
| 2 | 出屋敷南交差点 | 8 時～9 時 | 0.545 | 0.614 |
| 3 | 出屋敷交差点 | 8 時～9 時 | 0.576 | 0.646 |
| 4 | 総合体育館前交差点 | 8 時～9 時 | 0.325 | 0.325 |
| 5 | 招提交差点 | 9 時～10 時 | 0.570 | 0.647 |
| 6 | 枚方企業団地前交差点 | 9 時～10 時 | 0.419 | 0.585 |
| 7 | 家具団地前交差点 | 9 時～10 時 | 0.373 | 0.472 |
| 8 | 中小企業団地センター前交差点 | 9 時～10 時 | 0.314 | 0.411 |

注）予測対象時間帯は、施設関連車両が最も多い時間帯

表 3.8-50　交差点解析結果（交差点需要率 CASE6（施設関連車両が最も多い休日時間帯））

| 予測地点 | | 予測対象時間帯 | 交差点需要率 | |
|---|---|---|---|---|
| | | | 現況 | 供用時 |
| 1 | 国道田口南交差点 | 8 時～9 時 | 0.374 | 0.498 |
| 2 | 出屋敷南交差点 | 8 時～9 時 | 0.378 | 0.449 |
| 3 | 出屋敷交差点 | 8 時～9 時 | 0.391 | 0.519 |
| 4 | 総合体育館前交差点 | 8 時～9 時 | 0.205 | 0.225 |
| 5 | 招提交差点 | 9 時～10 時 | 0.512 | 0.680 |
| 6 | 枚方企業団地前交差点 | 9 時～10 時 | 0.368 | 0.498 |
| 7 | 家具団地前交差点 | 9 時～10 時 | 0.310 | 0.408 |
| 8 | 中小企業団地センター前交差点 | 9 時～10 時 | 0.280 | 0.354 |

注）予測対象時間帯は、施設関連車両が最も多い時間帯

表 3.8-51　交差点解析結果（混雑度-CASE３　平日）

| 予測地点 | | 予測対象時間帯 | 進行方向 | 車線 | 混雑度 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 現況 | 供用時 |
| 1 | 国道田口南交差点 | 7 時～8 時 | 北→南 | 左直・直 | 0.573 | 0.607 |
| | | | 東→西 | 右 | 0.110 | 0.965 |
| | | | 南→北 | 左直・直 | 0.651 | 0.683 |
| 2 | 出屋敷南交差点 | 7 時～8 時 | 北→南 | 左直・直 | 0.738 | 0.782 |
| | | | 東→西 | 右 | 0.614 | 0.738 |
| | | | 南→北 | 左直・直 | 0.664 | 0.763 |
| 3 | 出屋敷交差点 | 7 時～8 時 | 北→南 | 左直・直 | 0.646 | 0.692 |
| | | | 南→北 | 左直・直 | 0.608 | 0.722 |
| 4 | 総合体育館前交差点 | 17 時～18 時 | 西→東 | 左直右 | 0.378 | 0.419 |
| 5 | 招提交差点 | 18 時～19 時 | 北→南 | 左直・直 | 0.811 | 0.878 |
| | | | 南→北 | 左直・直 | 0.526 | 0.586 |
| 6 | 枚方企業団地前交差点 | 14 時～15 時 | 北→南 | 直 | 0.550 | 0.554 |
| | | | 南→北 | 左直・直 | 0.603 | 0.685 |
| | | | 西→東 | 右 | 0.526 | 0.924 |
| 7 | 家具団地前交差点 | 17 時～18 時 | 北→南 | 左直・直 | 0.506 | 0.514 |
| | | | 南→北 | 左直・直 | 0.537 | 0.636 |
| 8 | 中小企業団地センター前交差点 | 17 時～18 時 | 東→西 | 左直右 | 0.380 | 0.566 |

注）車線　左直：左折及び直進、右：右折車線、直：直進車線、左直右：左折、右折、直進
予測対象時間帯は、将来の交差点交通量が最も多い時間帯

表 3.8-52　交差点解析結果（混雑度-CASE４-休日）

| 予測地点 | | 予測対象時間帯 | 進行方向 | 車線 | 混雑度 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 現況 | 供用時 |
| 1 | 国道田口南交差点 | 13 時～14 時 | 北→南 | 左直・直 | 0.531 | 0.644 |
| | | | 東→西 | 右 | 0.453 | 0.673 |
| | | | 南→北 | 左直・直 | 0.616 | 0.635 |
| 2 | 出屋敷南交差点 | 16 時～17 時 | 北→南 | 左直・直 | 0.615 | 0.683 |
| | | | 東→西 | 右 | 0.610 | 0.682 |
| | | | 南→北 | 左直・直 | 0.612 | 0.662 |
| 3 | 出屋敷交差点 | 13 時～14 時 | 北→南 | 左直・直 | 0.587 | 0.690 |
| | | | 南→北 | 左直・直 | 0.543 | 0.609 |
| 4 | 総合体育館前交差点 | 12 時～13 時 | 西→東 | 左直右 | 0.321 | 0.380 |
| 5 | 招提交差点 | 13 時～14 時 | 北→南 | 左直・直 | 0.746 | 0.864 |
| | | | 南→北 | 左直・直 | 0.602 | 0.725 |
| 6 | 枚方企業団地前交差点 | 11 時～12 時 | 北→南 | 直 | 0.430 | 0.437 |
| | | | 南→北 | 左直・直 | 0.622 | 0.672 |
| | | | 西→東 | 右 | 0.513 | 0.770 |
| 7 | 家具団地前交差点 | 13 時～14 時 | 北→南 | 左直・直 | 0.549 | 0.558 |
| | | | 南→北 | 左直・直 | 0.515 | 0.654 |
| 8 | 中小企業団地センター前交差点 | 17 時～18 時 | 東→西 | 左直右 | 0.451 | 0.636 |

注）車線　左直：左折及び直進、右：右折車線、直：直進車線、左直右：左折、右折、直進
予測対象時間帯は、将来の交差点交通量が最も多い時間帯

表 3.8-53　交差点解析結果（混雑度-CASE５-平日）

| 予測地点 | | 予測対象時間帯 | 進行方向 | 車線 | 混雑度 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 現況 | 供用時 |
| 1 | 国道田口南交差点 | 8 時～9 時 | 北→南 | 左直・直 | 0.525 | 0.645 |
| | | | 東→西 | 右 | 0.078 | 0.921 |
| | | | 南→北 | 左直・直 | 0.599 | 0.632 |
| 2 | 出屋敷南交差点 | 8 時～9 時 | 北→南 | 左直・直 | 0.654 | 0.727 |
| | | | 東→西 | 右 | 0.556 | 0.620 |
| | | | 南→北 | 左直・直 | 0.651 | 0.705 |
| 3 | 出屋敷交差点 | 8 時～9 時 | 北→南 | 左直・直 | 0.610 | 0.730 |
| | | | 南→北 | 左直・直 | 0.538 | 0.663 |
| 4 | 総合体育館前交差点 | 8 時～9 時 | 西→東 | 左直右 | 0.312 | 0.397 |
| 5 | 招提交差点 | 9 時～10 時 | 北→南 | 左直・直 | 0.730 | 0.878 |
| | | | 南→北 | 左直・直 | 0.598 | 0.757 |
| 6 | 枚方企業団地前交差点 | 9 時～10 時 | 北→南 | 直 | 0.586 | 0.596 |
| | | | 南→北 | 左直・直 | 0.649 | 0.799 |
| | | | 西→東 | 右 | 0.375 | 0.958 |
| 7 | 家具団地前交差点 | 9 時～10 時 | 北→南 | 左直・直 | 0.544 | 0.553 |
| | | | 南→北 | 左直・直 | 0.546 | 0.737 |
| 8 | 中小企業団地センター前交差点 | 9 時～10 時 | 東→西 | 左直右 | 0.254 | 0.610 |

注）車線　左直：左折及び直進、右：右折車線、直：直進車線、左直右：左折、右折、直進
予測対象時間帯は、施設関連車両が最も多い時間帯

表 3.8-54　交差点解析結果（混雑度-CASE６-休日）

| 予測地点 | | 予測対象時間帯 | 進行方向 | 車線 | 混雑度 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 現況 | 供用時 |
| 1 | 国道田口南交差点 | 8 時～9 時 | 北→南 | 左直・直 | 0.426 | 0.547 |
| | | | 東→西 | 右 | 0.040 | 0.725 |
| | | | 南→北 | 左直・直 | 0.494 | 0.529 |
| 2 | 出屋敷南交差点 | 8 時～9 時 | 北→南 | 左直・直 | 0.496 | 0.614 |
| | | | 東→西 | 右 | 0.507 | 0.625 |
| | | | 南→北 | 左直・直 | 0.494 | 0.603 |
| 3 | 出屋敷交差点 | 8 時～9 時 | 北→南 | 左直・直 | 0.398 | 0.513 |
| | | | 南→北 | 左直・直 | 0.453 | 0.572 |
| 4 | 総合体育館前交差点 | 8 時～9 時 | 西→東 | 左直右 | 0.167 | 0.246 |
| 5 | 招提交差点 | 9 時～10 時 | 北→南 | 左直・直 | 0.485 | 0.631 |
| | | | 南→北 | 左直・直 | 0.573 | 0.729 |
| 6 | 枚方企業団地前交差点 | 9 時～10 時 | 北→南 | 直 | 0.389 | 0.398 |
| | | | 南→北 | 左直・直 | 0.610 | 0.761 |
| | | | 西→東 | 右 | 0.384 | 0.972 |
| 7 | 家具団地前交差点 | 9 時～10 時 | 北→南 | 左直・直 | 0.429 | 0.438 |
| | | | 南→北 | 左直・直 | 0.454 | 0.641 |
| 8 | 中小企業団地センター前交差点 | 9 時～10 時 | 東→西 | 左直右 | 0.232 | 0.431 |

注）車線　左直：左折及び直進、右：右折車線、直：直進車線、左直右：左折、右折、直進
予測対象時間帯は、施設関連車両が最も多い時間帯

### ⑧　評価の指針

交通量の評価の指針は表 3.8-55 に示すとおりである。

表 3.8-55　交通の評価指針

| 環境影響要因 | | 評価の指針 |
|---|---|---|
| 施設の供用 | 施設関連車両の走行 | ・調査及び予測の結果に基づき、地域の特性、環境保全のための措置及び環境保全目標を勘案して、対象事業の実施が地域の交通に及ぼす影響について明らかにすること |

### ⑨　環境保全目標

環境保全目標は、予測結果が表 3.8-56 に示す内容との整合が図られているか否かを検討することにより行った。

表 3.8-56　環境保全目標

| 項目 | 環境保全目標 |
|---|---|
| 施設関連車両の走行 | 施設関連車両が主要交差点に著しい負荷を与えないこと。 |

### ⑩　環境保全措置

施設関連車両の走行に伴う地域交通への影響を軽減するために、以下の環境保全措置を行う計画とする。

・施設関連車両の安全運転を徹底することにより、歩行者等に対する交通安全を図る。
・走行速度を抑制し、積荷散乱の防止措置や道路交差部の一時停止等を徹底し、歩行者等に対する交通安全を図る。
・事業計画地内に十分な車両待機場、駐車場、滞留長を設けることにより、事業計画地外での車両待機や滞留を防止する。
・学校等保全対象施設周辺の走行では、減速を行う等特に安全運転を徹底する。
・出入口付近には、車両管制設備（回転灯や音声警告）等を設けることにより、歩行者等に対する交通安全を図る。
・利便性の高い駐車場の一部を乗合通勤優先の区画とするなど、乗合通勤を推奨し、通勤車両台数の抑制を図る。
・見通しのよい出入口とし、歩行者の安全対策を実施する。

### ⑪　評価結果

施設関連車両の走行による地域交通への影響については、施設関連車両の付加により交差点需要率は上昇するものの、最大で 0.741 であり、指標の 0.9 を下回ると予測される。また、混雑度は最大で 0.972 であり、混雑の指標の 1.0 を下回ると予測される。

施設関連車両の走行時においては、環境保全措置を実施することにより、交通への影響を可能な限り軽減する計画である。

したがって、事業の実施による影響が、事業者により実行可能な範囲内で回避又は低減されており、施設関連車両が主要交差点に著しい負荷を与えないことから、環境保全目標を満足するものと評価する。

【検討結果】

１．現況調査

（１）小学校への通学路については、歩車分離されておらず道幅が狭いため、小学校北東に位置する従業員出入口を利用する自転車通勤者の経路や時間帯別の交通量予測はしているかを確認した。

【事業者の回答】

小学校北側、東側の通学路 となっている道路等について、現況交通の追加調査を実施し評価書に記載する。また、環境保全措置として「通学路の混雑状況に応じた自転車の押し歩きの励行する」といった安全対策について評価書に記載する。

２．環境保全目標

概ね妥当である

３．予測

（１）交通量予測において、「各予測地点の将来交通量が最も多い時間帯」と「各予測地点の工事用車両（施設関連車両）が最も多い時間帯」と２つのケースで計算されているが、現況交通量のピークと発生交通量が合わさる最大のケースを予測しなくていいのか説明を求めた。

【事業者の回答】

ご指摘を踏まえ、交通負荷が最大となる『背景交通と関連車両の双方がピークとなるケース』について、工事中、供用時ともに 追加検討を行った。具体的には、追加で検討を行った『背景交通のピークと関連車両のピークが重なるケース』においては、交差点需要率は 0.9 を下回るものの、供用時のみ断面交通量に基づく混雑度が 1.0 を上回る結果となった。供用時の運用においては、当該時間帯への集中を回避する車両運行計画（ピーク時間帯の調整等）を前提とし、評価書では、上記の計画的な運用によりピーク時の交通負荷を抑制し、現況の交通実態に対して可能な限り影響を抑制するものである、といった観点から評価を記述する。

（２）国道１号については、渋滞が発生している現状があり、交通センサスのデータからも渋滞が発生していておかしくない状況であるが、今回の評価結果では交差点需要率が指標の 0.9 を下回ると予測されていてそれを根拠に「問題ない」と評価されている。この評価結果が、現状の交通状況を反映していると考えにくいため、現状の交通状況について、事業者の認識と今回の評価結果との関係について説明を求めた。

【事業者の回答】

交通混雑の実態については十分に認識しており、ご指摘を踏まえ、指標値との比較のみをもって一律に『問題ない』とする表現を改める。現況を『渋滞が発生している状態にある』と捉え、工事中、供用後は『慢性的な渋滞がさらに深刻化することが懸念される』ことから、混雑度が大き

く上昇している交差点のうち、右折車両が発生する国道田口南交差点及び枚方企業団地前交差点の右折レーンの渋滞状況に注目し、現況の交差点形状、車線長及び交通状況を詳細に分析するとともに、必要な対策を講じる。

また、供用後の事後調査計画（8 地点で平日、休日の 24 時間）に加え、右折車の影響が懸念される国道田口南交差点及び枚方企業団地前交差点の 2 交差点については、平日、休日の昼間（6:00～21:00） で各 1 回ずつの計 2 回追加調査を実施する。著しい渋滞が確認された場合は、関係機関と協議し対応を検討する。

（3）工事用車両の走行が地域交通に及ぼす影響のところにおける環境保全措置として、「公共交通機関の利用、車の利用の場合は相乗りを推奨し車両の低減に努める」となっているが、どの公共交通機関を想定しているのか。他の施設の事例等で相乗りがどのくらい実施されているのかを把握しているのか説明を求めた。

【事業者の回答】

公共交通機関についてはバス停が近い場所にはないという課題はあるが、バスを活用しての通勤が不可能ではないので主にバスを想定している。相乗りについては、テナントによるため実例は少ないのが実情ですが、入居するテナントに対しては、推奨という形で、通勤車両の抑制に努める。

（4）右折待ちの車列が長くなると直進車線に影響が出て、渋滞が延びる可能性があるため、右折待ち台数については右折の滞留長が十分に確保されているのかを踏まえて検討したのか説明を求めた。

【事業者の回答】

ご指摘を踏まえ、国道田口南交差点及び枚方企業団地前交差点の右折レーンについて、右折車両の信号サイクル内での処理能力、現況の交差点形状、車線長及び交通状況を詳細に分析し、右折滞留長が直進車線へ波及する可能性を定性的に評価した。

国道田口南交差点では工事中、枚方企業団地前交差点では工事中及び供用時において、「現状の右折レーン長 ＜ 計算上の滞留長」となり、右折車両が直進車線にはみ出し、直進車両に影響を及ぼすおそれのある結果となった。そのため、入出庫経路の変更（国道田口南交差点の右折車線を利用する車両を当初予定の 60%から 30%へ減らし、枚方企業団地前交差点の右折車線を利用する車両を 88%から 28%に減らす）等の追加対策を講じることとした。

**４．評価及び環境保全のための措置**

（1）工事用車両の走行の環境保全措置として「必要に応じて歩行者や通過交通が安全に通行できる迂回路の確保」とあるが、どのような状況になれば必要と判断されるのか説明を求めた。

【事業者の回答】

歩行者や従来の交通に対して、想定する中では大きな影響は生じないと考えているが、状況等が

変わり、著しく予測結果と変わる状況が生じた場合には、臨機応変に対策を講じる。

（2）評価結果で、「走行ルートは歩車分離された道路構造であることから、事業計画地周辺住民の交通安全（通学路等）に及ぼす影響はないと予測する。」となっているが、経路上には無信号横断歩道や信号交差点を考慮した評価となっているのか説明を求めた。

【事業者の回答】
歩車分離されているところでも、信号交差点等はあるが、環境保全措置として、工事用車両の安全運転の徹底でしっかりと歩行者等に対する交通安全を図ることが重要と考えており、その周知を徹底する。また、交差点での巻き込み防止を含め、歩行者に対する交通安全の環境保全対策を評価書に追記する。

（3）関連車両が均等に分散して車両が入ってきた場合、問題はないと思うが、ある時間帯に車両が集中した場合、路上で待機する車両は発生しないのか事業者に説明を求めた。

【事業者の回答】
工事車両の路上滞留回避対策としての場内待機場所と駐車スペースの確保を記載している。また、施設関連車両の路上滞留回避対策としての付加車線整備、場内待機場と駐車場の設置を予定しており、評価書へ追記する。ご指摘を踏まえ、通勤時のピークである 8 時台については、通勤車両、搬入車両の入庫時刻をテナントを通じて、15 分単位で指定するよう依頼し、入庫時間の分散化を講じる。また、他の時間帯についても地域交通に影響があるようであれば、同様の対応を行うことを評価書に追記する。

**【指摘事項】**
・工事中の環境保全措置として記載のある「必要に応じて歩行者や通過交通が安全に通行できる迂回路の確保」については、継続して状況を確認し、必要な対策を講じること。
・供用開始後は、継続して実際の走行状況を確認し、国道 1 号や周辺道路に著しい渋滞が発生するようであれば、関係機関と連携して必要な対策を検討すること。

## 3.9　水象

### 3.9.1　調査結果

#### (1)　既存資料調査

**①　調査項目**

調査項目は、既存資料から、現況の土地利用及び河川水象（水域の概況、水利用、漁業権の設定状況等）としている。

**②　調査地域**

調査地域は、事業計画地及びその周辺としている。

**③　調査時期**

調査時期は、調査対象となる既存資料の最新年度としている。

**④　調査方法**

調査方法は、既存資料（「令和 4 年度大阪府統計年鑑（令和 5 年、大阪府)」、「令和　5 年度防災ガイド（ハザードマップ）（令和 5 年、枚方市)」、「淀川水系淀川左岸ブロック河川整備計画（変更）（平成 27 年、大阪府)」、「枚方市下水道整備基本計画（令和 3 年、枚方市下水道局)」）等を収集・整理している。

**⑤　調査結果**

降水量の状況は、準備書「第 2 章　地域の概況　2.17　気象」に、水域とその利用状況は準備書「第 2 章　地域の概況　2.8　水域とその利用状況」に、事業計画地周辺の河川及び池沼の状況は、準備書「第 2 章　地域の概況　2.18　水象」に示すとおりである。

なお、事業計画地及びその周辺地域の土地利用の状況は、準備書「第 2 章　地域の概況　2.5　土地利用」に示すとおりである。

枚方市では、平成 20 年度、平成 24 年度と度重なる豪雨により多くの浸水被害が発生したことを受け、浸水対策事業を進めている。雨水整備については、「下水道浸水被害軽減総合事業」やポンプ場の整備、10 年確率（時間雨量 54.4mm/h）に対応した幹線・水路の整備が進められている。

事業計画地は、鎮守川排水区に位置し、同排水区の排水区面積は 144.12ha であり、幹線管渠の整備延長は平成 31 年度末時点で流下断面確保率が 15%である。

放流先の水路が合流する穂谷川は、時間雨量 80mm 程度の降雨による洪水被害を防ぐため、河道拡幅及び河床掘削により河川改修工事を行っているところである。

事業計画地周辺のハザードマップは図 3.9-1 及び図 3.9-2 に示すとおりである。

船橋川水系ハザードマップでは事業計画地の北側の一部が 0.5m 未満の想定浸水深に指定されているが、穂谷川水系ハザードマップでは想定浸水深の指定はない。

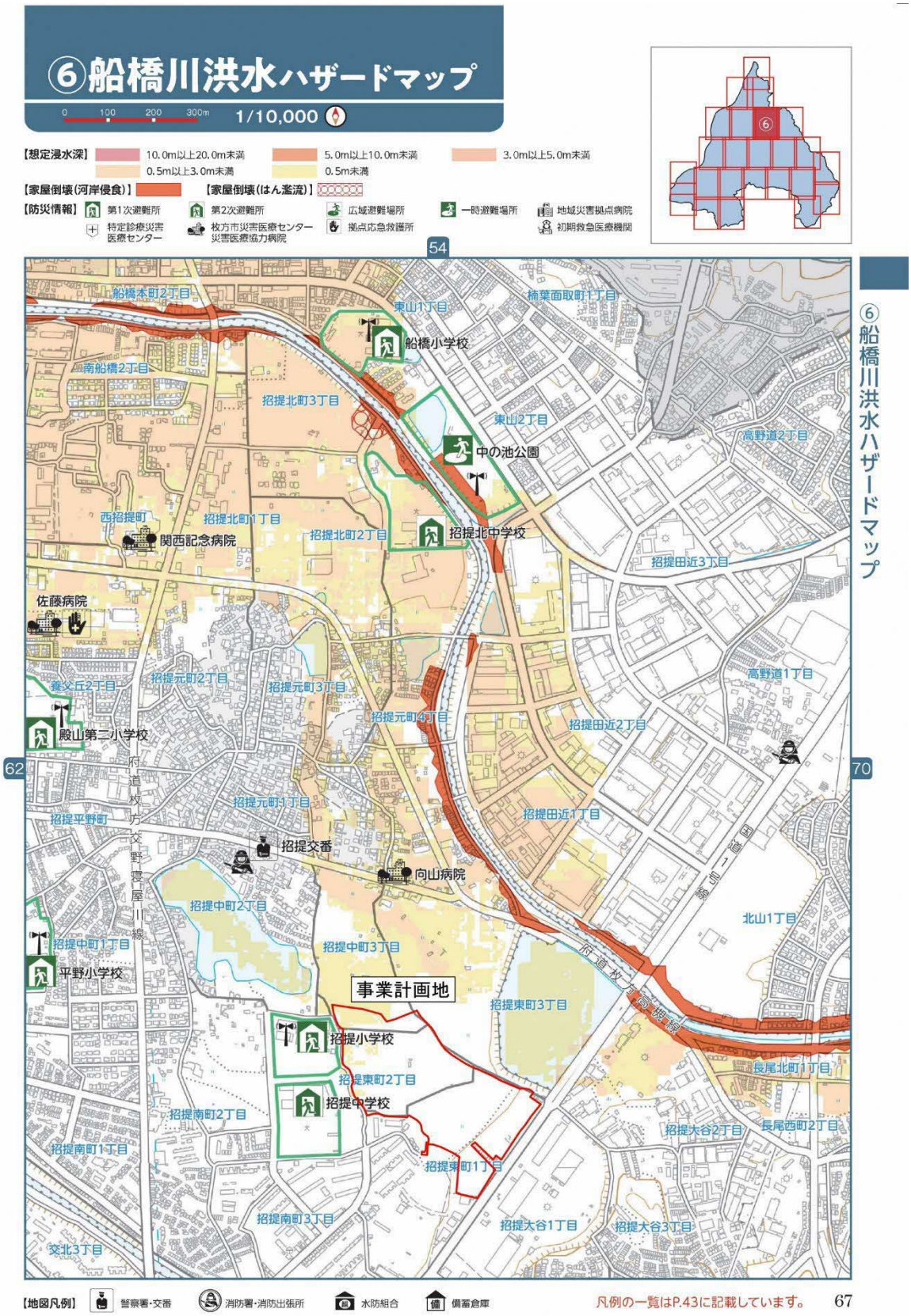



図 3.9-1　船橋川水系ハザードマップ

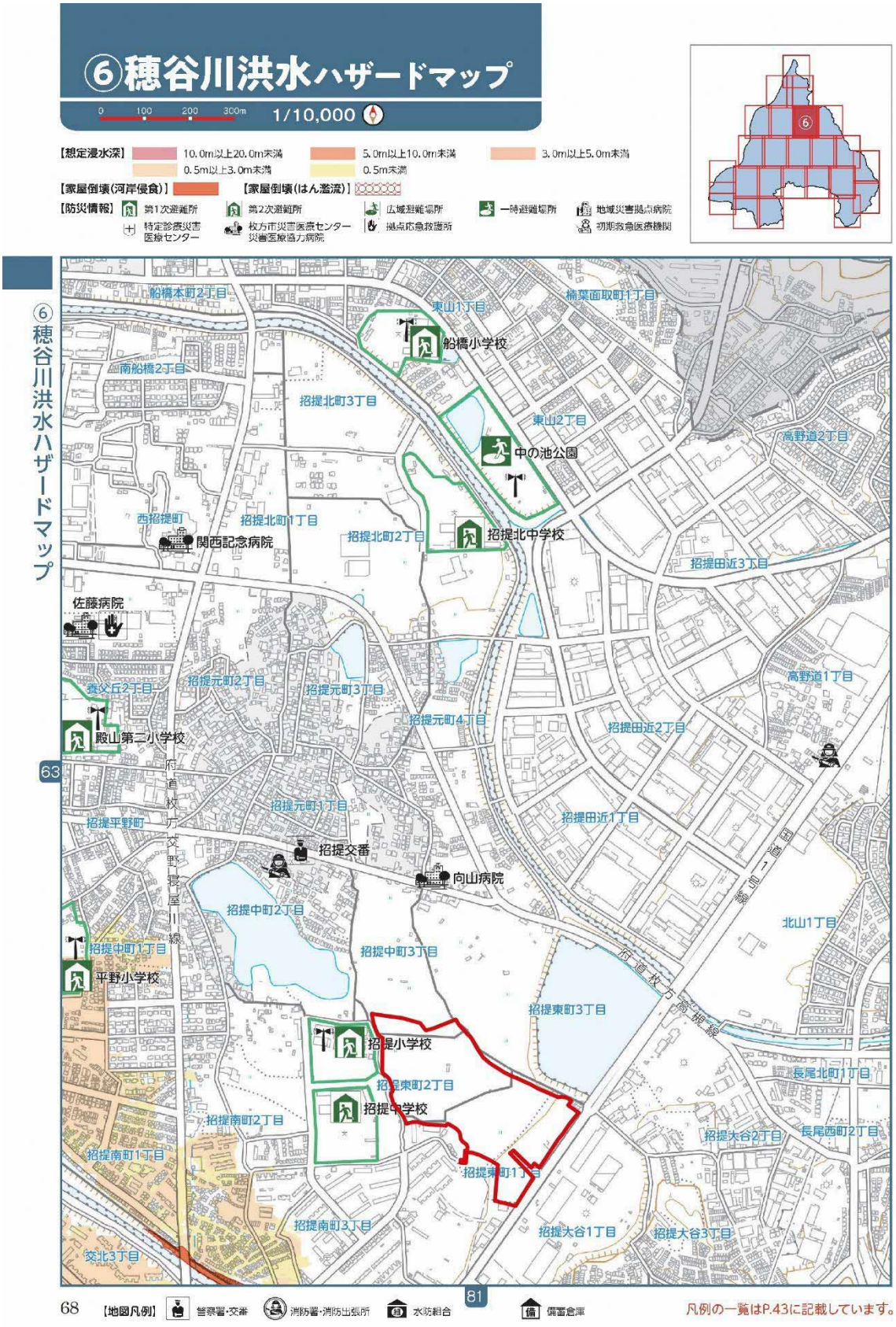



図 3.9-2　穂谷川水系ハザードマップ

### (2) 現地調査

#### ① 河川流量の状況

##### 1) 調査地域

調査地域は事業計画地及びその周辺としている。

##### 2) 調査地点

調査地点は図 3.9-3 に示すとおり、工事中の雨水排水の放流を予定している既存水路1地点で行っている。

なお、雨水排水については今池へ流れる既存水路へは放流しない計画である。

##### 3) 調査項目及び調査期間

調査項目及び期間は表 3.9-1 に示すとおりである。

水質の調査は平水時及び降雨時の調査とし、水の濁り(SS)を測定している。

**表 3.9-1 調査実施日**

| 調査項目 | 調査時期 | | 調査日 |
|---|---|---|---|
| 河川流量 | 平水時 | 春季 | 令和5年 5月 2日 |
| | | 夏季 | 令和5年 8月 10日 |
| | | 秋季 | 令和5年11月9日 |
| | | 冬季 | 令和6年2月9日 |
| | 降雨時 | 1回目 | 令和5年 7月 5日 |
| | | 2回目 | 令和5年10月20日 |

##### 4) 調査方法

河川流量の調査方法は表 3.9-2 に示すとおりである。

表 3.9-2 調査方法

| 調査項目 | 調査地点 | 調査回数 | 調査方法 |
|---|---|---|---|
| ・流量 | 工事区域から排水を予定している水路1地点 | 平水時4回(4季)<br>降雨時2回 | ・流速計を用いて計測 |

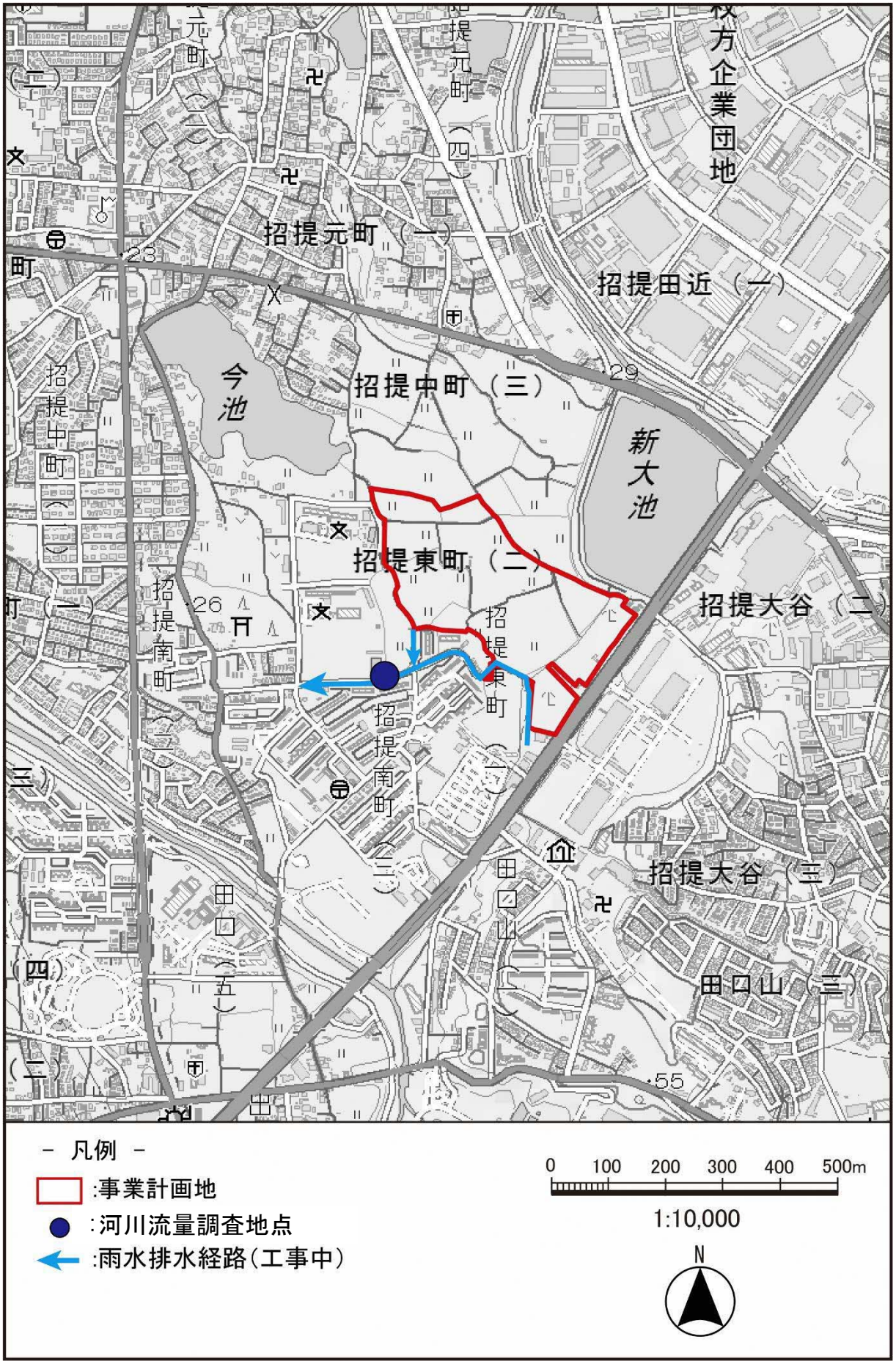



図 3.9-3　流量の現地調査位置

5) 調査結果

(a) 平水時

平水時の水質調査結果は表 3.9-3 に示すとおりである。

4 季中、夏季の流量がもっとも高い値を示した。これは上流部の水田で灌漑が行われていたことによるものと考えられる。

表 3.9-3 水質調査結果（平水時）

| 調査時期 | 流量 ($m^3/s$) |
|---|---|
| 春季 | 0.003 |
| 夏季 | 0.009 |
| 秋季 | 0.002 |
| 冬季 | 0.003 |

(b) 降雨時

降雨時の水質調査結果は表 3.9-4 に示すとおりである。

降雨時調査の流量は、1 回目が 0.005$m^3/s$～0.060$m^3/s$、2 回目が 0.002$m^3/s$～0.148$m^3/s$ であった。

表 3.9-4 流量調査結果（降雨時）

| 調査回数 | 調査時間 | 降り始めからの時間（分） | 流量 ($m^3/s$) | 降水量 (mm) | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 回目 | 11:30 | 0 | 0.005 | 0.0 | 降雨前 |
| | 14:00 | 60 | 0.005 | 1.0 | |
| | 16:00 | 180 | 0.005 | 2.0 | |
| | 18:00 | 300 | 0.045 | 4.0 | |
| | 20:00 | 420 | 0.016 | 2.5 | |
| | 21:00 | 480 | 0.060 | 3.5 | |
| | 22:00 | 540 | 0.016 | 0.0 | |
| | 24:00 | 660 | 0.010 | 0.0 | |
| 2 回目 | 15:00 | - | 0.002 | 0.0 | 降雨前 |
| | 15:30 | 0 | 0.148 | 3.0 | 降雨直後 |
| | 16:30 | 60 | 0.014 | 3.0 | |
| | 17:30 | 120 | 0.005 | 0.5 | |
| | 18:30 | 180 | 0.005 | 1.0 | |
| | 19:30 | 240 | 0.003 | 0.0 | |

### 3.9.2　予測及び評価

#### (1)　改変後の地形及び計画施設の存在による河川流量の変化の程度

**①　予測項目**

予測項目は、改変後の地形及び計画施設の存在による河川流量の変化の程度としている。

**②　予測地域**

予測地域は事業計画地及びその周辺としている。

**③　予測時期**

予測時期は供用後としている。

**④　予測地点**

予測地点は、事業計画地の雨水排水計画を踏まえ、雨水排水の放流先の河川とし、図 3.9-4 に示す現地調査地点としている。

**⑤　予測手法**

予測手法は、「調整池等流出抑制施設技術基準（案）（大阪府）」に準拠し、現況及び供用後の流出係数を設定し、雨水流出量の変化の程度を予測している。

**⑥　予測条件**

雨水流出抑制施設の流域面積は次式により算出している。

流域面積 A(ha)＝地区計画区域－国道用地－既存宅地＝9.18ha

流出係数は、表 3.9-5 に示すとおりである。

開発前の流出係数は、流域面積すべてを市街化調整区域として 0.6 を設定した。

開発後の流出係数は、大阪府の緑地協定により、開発面積の 15%以上の樹林地を確保することから、緑地協定を締結する開発事業として 0.8 を設定している。

**表 3.9-5　供用前及び供用後の流出係数**

| 用途地域 | 面積(ha) | 開発前 | 開発後※1 |
|---|---|---|---|
| 市街化調整区域 | 5ha 以上 | 0.6 | 0.8 |

※1.大阪府条例回復緑地協定含む開発計画は流出係数を 0.8 とする

出典：「調整池等流出抑制施設技術基準（案）」（大阪府）

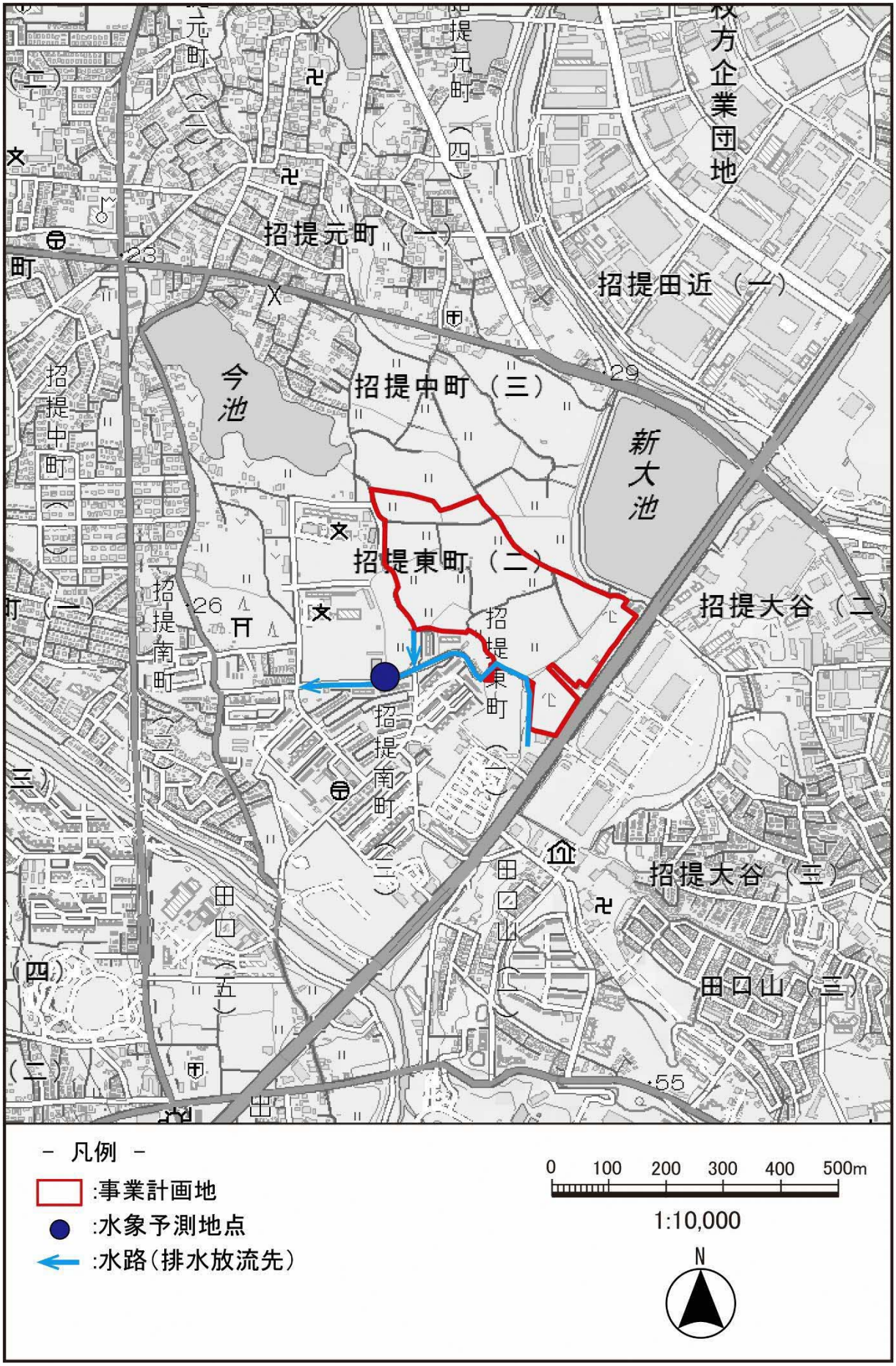



図 3.9-4　水象予測地点位置図

### ⑦ 予測結果

#### 1) 流出係数の変化

表 3.9-5 に示すとおり、現況の流出係数は 0.6（市街化調整区域)、供用後の平均流出係数は 0.8 となり、現況から 0.2 増加すると予測している。

#### 2) 調整池容量

「調整池等流出抑制施設技術基準（案)、大阪府」により、必要となる雨水流出抑制施設容量は、次式により算出した。現況の雨水流出量に対し、供用後の雨水流出量を同程度に流出抑制するには、下記の式より算出し、表 3.9-6 に示すとおり 3855.6m³ の必要貯留容量となる。

V＝10×R×A×(f2-f1)×1.2

ここに、V：貯留容量（m³）

R ：計画雨量　100 年確率降雨（総雨量 175mm）

A ：流域面積（ha）

f1：開発前の流出係数　0.6（表 3.9-5）

f2：府条例回復緑地協定含む開発計画　0.8（表 3.9-5）

**表 3.9-6　必要雨水流出抑制施設容量**

| 区分 | 流域面積(ha) | 流出係数 | | 必要貯留容量 V(m³) |
|---|---|---|---|---|
| | | 開発前 f1 | 開発後 f2 | |
| 雨水流出抑制施設 | 9.18 | 0.6 | 0.8 | 3,855.6 |

#### 3) 雨水流出抑制施設での水位上昇量

雨水流出抑制施設での水位上昇量は、次式により算出している。

雨水流出抑制施設面積(m²)：2,830(m²)

雨水流出抑制施設での水位上昇量(m)＝雨水流出抑制施設必要容量(m³)/ 雨水流出抑制施設面積(m²)

＝3,855.6m³/2,830m²=1.36m

供用後の雨水流出抑制施設での水位上昇量は 1.36m と予測される。

### 4) 放流先の河川流量への影響

現地調査結果より、放流先の水路は三面張りの人工河川であり、平常時で 0.002$m^3$/s～0.009 $m^3$/s と、ほとんど水量のない状況である。しかし、降雨時には、事業計画地周辺の道路排水や住宅地からの路面排水、農耕地からの排水等が流入し 0.005 $m^3$/s～0.192 $m^3$/s（降雨時調査による）に増加することから、事業計画地を含む流域内の雨水排水等が主たる水源となっている。

事業実施後は、100 年確率降雨に対し、事業計画地内の流出係数が現況の 0.6 から供用後は 0.8 となり、事業計画地内の浸透能力が減少するが、雨水流出抑制施設の整備により、事業計画地からの雨水排水は、現況流出量を上回らない計画としている。

## ⑧ 評価の指針

供用後の水象（河川流量）の評価の指針は、表 3.9-7 に示すとおりである。

**表 3.9-7 水象の評価の指針**

| 環境影響要因 | | 評価の指針 |
|---|---|---|
| 施設の存在 | 供用後の水象<br>(河川流量) | ・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。<br>・災害の防止及び水源の確保等に支障を及ぼさないこと。 |

## ⑨ 環境保全目標

環境保全目標は、表 3.9-8 に示すとおり「放流先の水路の水象（河川流量）に著しい影響を及ぼさないこと」としている。

**表 3.9-8 環境保全目標**

| 項目 | 環境保全目標 |
|---|---|
| 供用後の水象<br>(河川流量) | 放流先の水路の水象（河川流量）に著しい影響を及ぼさないこと。 |

## ⑩ 環境保全措置

事業の実施にあたっては、施設等の存在に伴う水象（河川流量）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。

・農耕地等が物流倉庫になることにより雨水流出量が増加することから、計画地内に大阪府砂防基準及び枚方市開発技術基準に準じた洪水調節規模の雨水流出抑制施設を配置し、洪水対策を図った上で、既存水路へ放流する。
・雨水流出抑制施設からの放流先である水路への放流量は、「公共・公益施設における雨水流出抑制施設設置参考資料」（2025 年、枚方市）での公共下水道計画での許容放流量（鎮守川排水区：0.084$m^3$/s/ha）以下とする。
・施設道路では透水性舗装や浸透溝等の雨水浸透施設の整備に努める。

### ⑪ 評価結果

施設の存在に伴う水象（河川流量）への影響について、事業計画地内の流出係数が現況の 0.6 から供用後は 0.8 となり、事業計画地内の浸透能力が減少するが、雨水流出抑制施設の整備により、100 年確率降雨に基づき増加する雨水流出量の低減が図られていることから、放流先の水路への影響を可能な限り回避又は低減させた計画としている。

したがって、本事業における施設の存在に伴う水象への影響は、実行可能な範囲で、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

（１）今回設けられる雨水流出抑制施設については、100 年確率降雨時の雨水を全て貯留し、下流の既存水路へは流出せずに全て溜めることができるのか確認した。

【事業者の回答】

今回設置するのは、雨水流出抑制施設になるので、雨水を全て貯留するのではなく、現況と同等の水を放流しながら流出抑制するための施設を予定している。

（２）既存水路について流出抑制施設から雨水が流れることになるが、既存水路の水位に対して、影響の評価はされたのか説明を求めた。

【事業者の回答】

既存水路に流す水の量は現状から変えない計画であり、水位は変わらないと考えているため、評価していないが、流量が変わらないので影響はないと考える。

（３）施設供用後に残る水田に対して、農業用水路や水田への影響は生じないのか説明を求めた。

【事業者の回答】

事業計画地周辺の水田で耕作されている方の代表者と協議をしている。新大池から桜今池へ流出する既存水路については、道路整備とともに水路整備を行ない、用水路の機能を維持し、事業計画地西側の農地については、灌漑用水を確保するために付替え水路を整備する予定としている。また、雨水排水は事業計画地南西側の既存水路等に放流するため、農地に流入する水路とは別水系の水路であるため、影響は生じない。

【指摘事項】

・特になし

## 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

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

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 6 年度）は表 3.10-1 に示すとおりである。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は表 3.10-2 及び表 3.10-3 に示すとおりである。

また、国の部門別温室効果ガス排出量の削減目標に基づく枚方市の排出量の目安は、図 3.10-1 に示すとおりである。枚方市では、温室効果ガス排出量を令和 12（2030）年度までに、平成 25（2013）年度比で 46.8%の削減を目標としている。

**表 3.10-1　大阪府における燃料別・車種別燃料消費量**

| 燃料種別 | 普通貨物 (kL) | 小型貨物 (kL) | バス (kL) | 乗用車 (kL) | 合計 (kL) |
|---|---|---|---|---|---|
| ガソリン | 9,038 | 402,248 | 22,830 | 1,638,943 | 2,073,059 |
| 軽油 | 1,205,299 | 129,307 | 95,883 | 93,448 | 1,523,937 |

出典：「自動車燃料消費量調査」（令和 6 年度、国土交通省）

表 3.10-2 燃料ごとの単位発熱量及び炭素排出係数

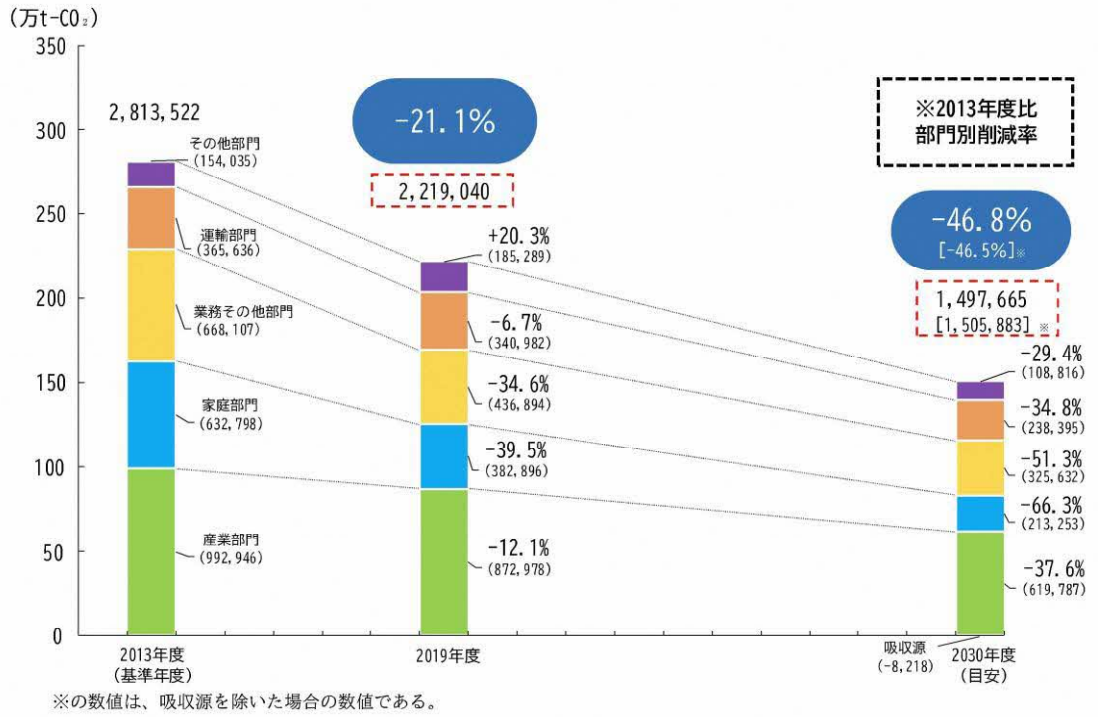
| 燃料の種類 | 単位発熱量（GJ/kL） | 排出係数（tC/GJ） |
|---|---|---|
| 揮発油 | 33.4 | 0.0187 |
| 軽油 | 38.0 | 0.0188 |

出典：「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル」（令和７年、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

| 排出区分<br>（自動車の種類） | 排出係数（kg/km） | |
|---|---|---|
| | メタン $CH_4$ | 一酸化二窒素 $N_2O$ |
| ガソリン（普通・小型乗用車） | 0.000010 | 0.000029 |
| 軽油（普通貨物車） | 0.000015 | 0.000014 |

注）排出区分について、ガソリンは乗用車、軽油は普通貨物車としている。
出典：「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル」（令和７年、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 国の部門別温室効果ガス排出量の削減目標に基づく枚方市の排出量の目安

### 3.10.2　予測及び評価

#### (1)　建設機械の稼働及び工事用車両の通行による温室効果ガス等の排出量

**①　予測項目**

予測項目は、建設機械の稼働及び工事用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

予測地域は、工事の実施及び施設の供用により温室効果ガスの発生が考えられる地域として、事業計画地及びその周辺としている。

**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**

予測は建設機械の稼働による温室効果ガス等の排出量と工事用車両の通行による温室効果ガス等の排出量を算出して、合算することにより算出している。

**1)　建設機械の稼働による温室効果ガス等の排出量**

建設機械の稼働による温室効果ガス等の排出量の予測方法は、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（$CO_2$）排出量（$tCO_2$）
＝（燃料の種類ごとに）燃料使用量（kL）×単位発熱量（GJ/kL）×排出係数（tC/GJ）×44/12

軽油及びガソリン起源のメタン（$CH_4$）排出量（t）
＝燃料使用量（kL）×単位発熱量（GJ/kL）×排出係数（$tCH_4$/GJ）

軽油及びガソリン起源の一酸化二窒素（$N_2O$）排出量（t）
＝燃料使用量（kL）×単位発熱量（GJ/kL）×排出係数（$tN_2O$/GJ）

温室効果ガス排出量（$tCO_2$）＝二酸化炭素（$CO_2$）排出量（t）×1
＋メタン（$CH_4$）排出量（t）×28
＋一酸化二窒素（$N_2O$）排出量（t）×265

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。

**2)　工事用車両の通行による温室効果ガス等の排出量**

工事用車両の通行による温室効果ガス等の排出量の予測方法は、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。

二酸化炭素（$CO_2$）排出量（$tCO_2$）＝（燃料の種類ごとに）燃料使用量（kL）
×単位発熱量（GJ/kL）×排出係数（tC/GJ）×44/12

メタン（$CH_4$）排出量（t）＝走行量（km）×排出係数（kg/km)/1,000
一酸化二窒素（$N_2O$）排出量（t）＝走行量（km）×排出係数（kg/km)/1,000

温室効果ガス排出量（$tCO_2$）＝二酸化炭素（$CO_2$）排出量（t）×1
＋メタン（$CH_4$）排出量（t)×28
＋一酸化二窒素（$N_2O$）排出量（t）×265
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**

**1） 建設機械の稼働による温室効果ガス等の排出量**

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。

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（t/GJ） | |
|---|---|---|
| | メタン $CH_4$ | 一酸化二窒 $N_2O$ |
| ディーゼル機関 | 0.0000007 | 0.0000022 |

出典：「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル」（令和 7 年、環境省・経済産業省）

## 表 3.10-5 重機の燃料使用量

| 施工機械 | 規格等 | Pi<br>定格出力<br>(kW) | のべ台数<br>(台) | 稼働時間<br>(時間) | 稼働率<br>(%) | 燃料種別 | 燃料消費率<br>(L/kW・h) | 燃料使用量<br>(kL) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ﾊﾞｯｸﾎｳ | 1.2 ㎥級 | 223 | 231 | 7 | 100 | 軽油 | 0.153 | 55.2 |
| ﾊﾞｯｸﾎｳ | 0.7 ㎥級 | 116 | 1239 | 7 | 100 | 軽油 | 0.153 | 153.9 |
| ﾊﾞｯｸﾎｳ | 0.4 ㎥級 | 64 | 2751 | 7 | 100 | 軽油 | 0.153 | 188.6 |
| ﾊﾞｯｸﾎｳ | 0.2 ㎥級 | 41 | 4095 | 7 | 100 | 軽油 | 0.153 | 179.8 |
| ｸﾛｰﾗｰｸﾚｰﾝ | 350t 級 | 235 | 777 | 7 | 100 | 軽油 | 0.076 | 97.1 |
| ｸﾛｰﾗｰｸﾚｰﾝ | 200t 級 | 235 | 756 | 7 | 100 | 軽油 | 0.076 | 94.5 |
| ｸﾛｰﾗｰｸﾚｰﾝ | 120t 級 | 184 | 756 | 7 | 100 | 軽油 | 0.076 | 74.0 |
| ｸﾛｰﾗｰｸﾚｰﾝ | 100t 級 | 184 | 483 | 7 | 100 | 軽油 | 0.076 | 47.3 |
| 移動式ｸﾚｰﾝ | 5～70t | 162 | 420 | 7 | 100 | 軽油 | 0.076 | 36.2 |
| 移動式ｸﾚｰﾝ | 25～60t | 162 | 4704 | 7 | 100 | 軽油 | 0.076 | 405.4 |
| 移動式ｸﾚｰﾝ | 16～50t | 132 | 756 | 7 | 100 | 軽油 | 0.076 | 53.1 |
| 移動式ｸﾚｰﾝ | 25t | 112 | 126 | 7 | 100 | 軽油 | 0.076 | 7.5 |
| ﾌﾞﾙﾄﾞｰｻﾞ | 19t 級 | 136 | 210 | 7 | 100 | 軽油 | 0.153 | 30.6 |
| ﾌﾞﾙﾄﾞｰｻﾞ | 8t 級 | 53 | 441 | 7 | 100 | 軽油 | 0.153 | 25.0 |
| ﾌﾞﾙﾄﾞｰｻﾞ | 7t 級 | 53 | 336 | 7 | 100 | 軽油 | 0.153 | 19.1 |
| ｸﾞﾚｰﾀﾞｰ | 3.1m | 85 | 168 | 7 | 100 | 軽油 | 0.108 | 10.8 |
| 振動ﾛｰﾗ | 8t | 103 | 336 | 7 | 100 | 軽油 | 0.16 | 38.8 |
| 振動ﾛｰﾗ | 8t | 103 | 315 | 7 | 100 | 軽油 | 0.16 | 36.3 |
| 振動ﾛｰﾗ | 4t | 103 | 357 | 7 | 100 | 軽油 | 0.16 | 41.2 |
| 振動ﾛｰﾗ | 4t | 103 | 252 | 7 | 100 | 軽油 | 0.16 | 29.1 |
| ﾀｲﾔﾛｰﾗ | 10t | 71 | 357 | 7 | 100 | 軽油 | 0.085 | 15.1 |
| ﾀｲﾔﾛｰﾗ | 10t | 71 | 252 | 7 | 100 | 軽油 | 0.085 | 10.6 |
| ﾀｲﾔﾛｰﾗ | 8t | 71 | 168 | 7 | 100 | 軽油 | 0.085 | 7.1 |
| ﾀｲﾔﾛｰﾗ | 8t | 71 | 315 | 7 | 100 | 軽油 | 0.085 | 13.3 |
| ﾀﾝﾃﾞﾑﾛｰﾗｰ | 8t | 56 | 168 | 7 | 100 | 軽油 | 0.118 | 7.8 |
| ﾀﾝﾃﾞﾑﾛｰﾗｰ | 8t | 56 | 315 | 7 | 100 | 軽油 | 0.118 | 14.6 |
| ｱｽﾌｧﾙﾄﾌｨﾆｯｼｬ | 2.4～4.5m | 38 | 525 | 7 | 100 | 軽油 | 0.147 | 20.5 |
| ｱｽﾌｧﾙﾄﾌｨﾆｯｼｬ | 2.4～4.5m | 39 | 399 | 7 | 100 | 軽油 | 0.147 | 16.0 |
| ﾗﾝﾏｰ | 60kg | 3 | 819 | 7 | 100 | 軽油 | 0.346 | 6.0 |
| ｽﾀﾋﾞﾗｲｻﾞ | W2m | 265 | 315 | 7 | 100 | 軽油 | 0.111 | 64.9 |
| ﾊﾞｲﾌﾞﾚｰﾀｰ | Φ40～50mm | 0.7 | 588 | 7 | 100 | 軽油 | 0.54 | 1.6 |
| 杭打機 | DH-658-135m | 157 | 483 | 7 | 100 | 軽油 | 0.085 | 45.1 |
| ﾛｰﾀﾘｰﾊﾟｰｶｯｼｮﾝ | MCD10 | 81 | 42 | 7 | 100 | 軽油 | 0.151 | 3.6 |
| ｺﾝｸﾘｰﾄﾎﾟﾝﾌﾟ車 | 10t | 265 | 480 | 8 | 100 | 軽油 | 0.078 | 69.5 |
| ｺﾝｸﾘｰﾄﾎﾟﾝﾌﾟ車 | 10t | 265 | 570 | 8 | 100 | 軽油 | 0.078 | 82.5 |
| 高周波ﾊﾞｲﾌﾞﾚｰﾀｰ | Φ50_200V | 0.4 | 1680 | 8 | 100 | 軽油 | 0.54 | 2.5 |
| 高周波ﾊﾞｲﾌﾞﾚｰﾀｰ | Φ40_200V | 0.25 | 840 | 8 | 100 | 軽油 | 0.54 | 0.8 |
| ﾊｲｳｫｯｼｬｰ | | 18 | 1848 | 7 | 100 | 軽油 | 0.255 | 59.4 |
| ｸﾚｰﾝ付きﾄﾚｰﾗｰ | 20t | 235 | 84 | 7 | 100 | 軽油 | 0.075 | 10.4 |
| ﾀﾞﾝﾌﾟﾄﾗｯｸ | 10t | 246 | 2982 | 7 | 100 | 軽油 | 0.043 | 220.8 |
| 高所作業車 | 6～9m | 96 | 13776 | 7 | 100 | 軽油 | 0.044 | 407.3 |
| 発電機 | 200KVA | 248 | 1785 | 7 | 100 | 軽油 | 0.145 | 449.3 |
| 発電機 | 65KVA | 57 | 1554 | 7 | 100 | 軽油 | 0.145 | 89.9 |
| 合計 | | | | | | | | 3241.9 |

注）1.「令和3年度版　国土交通省土木工事積算基準」（国土交通省）に基づき、「燃料消費率」より設定した。
2.のべ台数は工事計画より引用した。

### 2) 工事用車両の通行による温室効果ガス等の排出量

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は表 3.10-6 に、二酸化炭素及びその他の温室効果ガスの排出係数は表 3.10-7 に示すとおりである。

また、なお、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 3.10-8 に示すとおり設定している。

工事期間中の方向別工事用車両の台数は表 3.10-9 に示すとおりである。

**表 3.10-6 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 | 33.4 | 0.0187 |
| ガソリン | 38.0 | 0.0188 |

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 3.10-7 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 $N_2O$ |
| 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 7 年 4 月、環境省・経済産業省）

**表 3.10-8 工事関係車両の燃料使用量**

| 走行方向 | 工事用車両台数（日） | | 1年間稼働台数 | | 目的地までの距離（km） | | 走行距離(km) | | 燃費（km/L） | | 燃料消費量（KL） | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 大型車台/日 | 小型車台/日 | 大型車台 | 小型車台 | 大型車 | 小型車 | 大型車 | 小型車 | 大型車 | 小型車 | 大型車 | 小型車 |
| 高速大阪方面京都方面 | 900 | 396 | 328,500 | 144,540 | 50 | 50 | 16,425,000 | 7,227,000 | 4.55 | 8.79 | 3,609.9 | 822.2 |
| 一般道大阪方面 | 420 | 186 | 153,300 | 67,890 | 25 | 25 | 3,832,500 | 1,697,250 | 4.55 | 8.79 | 842.3 | 193.1 |
| 一般道京都方面 | 179 | 78 | 65,335 | 28,470 | 20 | 20 | 1,306,700 | 569,400 | 4.55 | 8.79 | 287.2 | 64.8 |
| | | | | | | | | | 合計 | | 4432.1 | |

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 7 年、環境省・経済産業省）から、2025 年基準達成車 4.55(km/L)（大型車類（軽油）が最大積載量 6,000～8,000kg 未満（事業用））、小型車類（ガソリン）が 2022 年基準達成車 8.79(km/L)（最大積載量 1,500kg 以上（事業用））としている。
2.工事用車両の台数、配分は事業計画より表 3.10-9 に示すとおり設定した。
3. 高速大阪京都方面は大阪市外及び京都市外に事業計画地から 50km 走行として設定した。一般道については大阪方面を 25km、京都方面を 20km としている。

# 表 3.10-9　方向別工事用車両の台数

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

### ⑥ 予測結果

#### 1) 建設機械の稼働による温室効果ガス等の排出量

建設機械の稼働による温室効果ガス等の排出量の予測結果は、表 3.10-10 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、8,384.4t$CO_2$ と予測している。

**表 3.10-10 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<br>(t) | 地球温暖化係数 | 温室効果ガス排出量<br>(t$CO_2$) |
|---|---|---|---|
| 二酸化炭素 ($CO_2$) | 8,380.7 | 1 | 8,380.7 |
| メタン ($CH_4$) | 0.09 | 28 | 1.28 |
| 一酸化二窒素 ($N_2O$) | 0.005 | 265 | 2.40 |
| 合計 | | | 8,384.4 |

注）四捨五入をしたため、合計の数値が合わないことがある。

#### 2) 工事用車両の通行による温室効果ガス等の排出量

工事用車両の通行による温室効果ガス等の排出量の予測結果は、表 3.10-11 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、15052.8t$CO_2$ と予測している。

**表 3.10-11 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**

(地球温暖化係数補正前)

| 走行方向 | $CO_2$(t) | | メタン(t) | | 一酸化二窒素(t) | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 大型車 | 小型車 | 大型車 | 小型車 | 大型車 | 小型車 |
| 高速大阪方面京都方面 | 9,456.0 | 1,882.9 | 0.25 | 0.07 | 0.23 | 0.21 |
| 一般道大阪方面 | 2,206.4 | 442.2 | 0.06 | 0.02 | 0.05 | 0.05 |
| 一般道京都方面 | 752.3 | 148.4 | 0.02 | 0.01 | 0.02 | 0.02 |

(地球温暖化係数補正後)

| 走行方向 | $CO_2$(t) | | メタン(t) | | 一酸化二窒素(t) | | 温室効果ガス排出量<br>(t$CO_2$) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 大型車 | 小型車 | 大型車 | 小型車 | 大型車 | 小型車 | |
| 高速大阪方面京都方面 | 9,456.0 | 1,882.9 | 6.9 | 2.0 | 60.9 | 55.5 | 11,464.3 |
| 一般道大阪方面 | 2,206.4 | 442.2 | 1.6 | 0.5 | 14.2 | 13.0 | 2,677.9 |
| 一般道京都方面 | 752.3 | 148.4 | 0.5 | 0.2 | 4.8 | 4.4 | 910.6 |
| 合計 | 12,414.7 | 2,473.5 | 9.1 | 2.7 | 80.0 | 73.0 | 15,052.8 |

### 3) 工事期間中全体での温室効果ガス排出量

工事期間中全体での温室効果ガス排出量の予測結果は表 3.10-12 に示すとおりである。工事用車両の通行に伴う温室効果ガス排出量は、23,437.2t$CO_2$と予測している。

**表 3.10-12 工事期間全体での温室効果ガス排出量の予測結果**

| 区分 | 温室効果ガス排出量<br>($tCO_2$) |
|---|---|
| 建設機械の稼働 | 8,384.4 |
| 工事用車両の走行 | 15,052.8 |
| 合計 | 23,437.2 |

### ⑦ 評価の指針

建設機械の稼働による温室効果ガス排出量の評価の指針は、表 3.10-13 に示すとおりである。

**表 3.10-13 建設機械の稼働による温室効果ガス排出量の評価の指針**

| 環境影響要因 | | 評価の指針 |
|---|---|---|
| 工事の実施 | 建設機械の稼働及び工事関係車両の通行に伴う温室効果ガスの排出 | ・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。<br>・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。<br>・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。 |

### ⑧ 環境保全目標

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**

| 項目 | 環境保全目標 |
|---|---|
| 建設機械の稼働及び工事関係車両の通行に伴う温室効果ガスの排出 | 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。 |

### ⑨ 環境保全措置

工事の実施に伴う建設機械の稼働及び工事関係車両の通行による地球環境（温室効果ガス排出量）への影響を軽減するために、施工業者の $CO_2$ 排出量削減計画「ZERO30 ロードマップ 2023」を考慮して、以下の保全措置を行うとしている。

#### 1) 企業としての取組

・2020 年度比でスコープ 1＋2 を 54.8%削減

・2020 年度比でスコープ 3（カテゴリー11）を 27%削減

・グリーンエネルギーを 108,191MWh の創出

※1 スコープ：国際イニシアティブである GHG プロトコルが示す温室効果ガスの考え方。排出方法、排出主体によって、「スコープ１(直接排出量)」「スコープ２(間接排出量)」「スコープ３(その他の排出量)」の 3 つに区分される。事業活動に関する CO2 の場合、「スコープ１」は主に事業者における燃料の使用(燃焼)による直接的 CO2 排出、「スコープ２」は事業者による電力や熱の使用に伴う間接的な CO2 排出、「スコープ３」はスコープ１，２以外の事業の上下流に関連する活動における CO2 排出を指す。

#### 2) 本事業における取組

・低燃費・高効率な機種の導入に努める。

・アイドリングストップの徹底

・重機及び工事用車両の点検・整備を行う。

・排出ガス対策型建設機械を採用する。

・仮設事務所への LED 照明や高効率な空調機器の設置を行う。

・組み立て済みの資材等を搬入することで、梱包材を削減する。

・廃材の発生抑制（リデュース)、再利用（リユース)、再資源化（リサイクル）を意識し、仮設資材のリユース、分解可能な部材のリサイクルなどにより、廃棄処理で発生する $CO_2$ 排出を削減する。

・工事工程管理を調整し、建設機械の稼働時間の短縮を図る。

・燃料促進剤（K-S1）を使用して重機の軽油消費量を削減する。

・工事用仮設電力の一部に再生可能エネルギー発電の導入を行う。

・モバイル端末を利用した会議等によるペーパーレス化を行う。

### ⑩ 評価結果

工事の実施にあたっては重機の点検・整備、排出ガス対策型建設機械の使用、アイドリングストップの徹底、重機、工事工程管理を調整し、建設機械の稼働時間の短縮を図る等、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）への影響を可能な限り軽減する計画である。

枚方市の温室効果ガス削減目標では、2050 年までに温室効果ガス排出量を実質ゼロとする長期目標を目指し、2030 年度の中期目標は、2013 年度比で 47%以上削減を目標としている。

建設機械の脱炭素化については、「国土交通省土木工事の脱炭素アクションプラン～建設現場のカーボンニュートラルに向けて～」（2025 年、国土交通省）（以下、国交省脱炭

素アクションプラン）によると、図 3.10-2 に示すとおり、2040 年度の排出量は 2013 年度比約 6 割削減としている。さらに 2030 年度を目途に図 3.10-3 に示すとおり、燃費基準達成建設機械及び電動建機（GX 建設機械）の普及及び導入促進を図る、としている。

工事関係車両については「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル」（令和 7 年 4 月、環境省・経済産業省）より 2015 年（2013 年の基準達成車の記載がないため、2015 年の基準達成車を使用）の燃料消費量を表 3.10-15 に示した。

2015 年度の燃料使用量は 6,879.2kL に対し、2025 年度の燃料使用量は 5,819.4kL であり、1,059.8kL（15.4%）の削減となる。

また、2015 年度の温室効果ガス排出量は 17,735.2（$tCO_2$）、2025 年度の温室効果ガス排出量は 15,052.8（$tCO_2$）であり、排出ガス削減量は 2015 年度比で 15.1%の削減となる。

枚方市の温室効果ガス削減目標に向け、前述した環境保全措置を実施することにより、温室効果ガス排出削減に取り組むこととしている。

したがって、建設工事による影響が、事業者により実行可能な範囲内で回避又は低減されていると評価する。

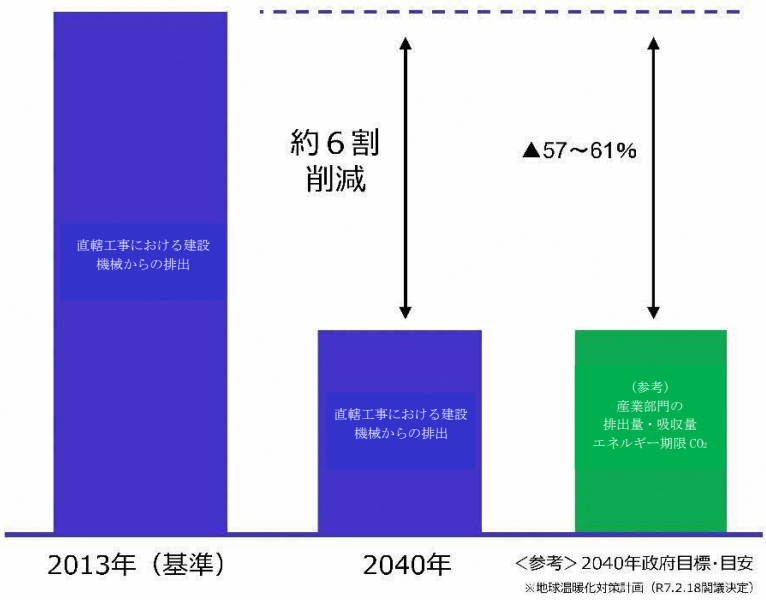



図 3.10-2　国交省直轄工事における $CO_2$ 排出削減目標・目安

図 3.10-3　電動化推進 GX 建設機械及び燃費基準達成建設機械認定マーク

## 表 3.10-15　工事関係車両の燃料使用量(2015 年度)

| 走行方向 | 工事用車両台数（日） | | 1年間稼働台数 | | 目的地までの距離（km） | | 走行距離(km) | | 燃費（km/L） | | 燃料消費量（KL） | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 大型車台/日 | 小型車台/日 | 大型車台 | 小型車台 | 大型車 | 小型車 | 大型車 | 小型車 | 大型車 | 小型車 | 大型車 | 小型車 |
| 高速大阪方面京都方面 | 900 | 396 | 328,500 | 144,540 | 50 | 50 | 16,425,000 | 7,227,000 | 3.91 | 6.96 | 4,200.8 | 1038.4 |
| 一般道大阪方面 | 420 | 186 | 153,300 | 67,890 | 25 | 25 | 3,832,500 | 1,697,250 | 3.91 | 6.96 | 980.2 | 243.9 |
| 一般道京都方面 | 179 | 78 | 65,335 | 28,470 | 20 | 20 | 1,306,700 | 569,400 | 3.91 | 6.96 | 334.2 | 81.8 |
| | | | | | | | | | 合計 | | 6879.2 | |

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 7 年 4 月、環境省・経済産業省）から、2015 年基準達成車 3.91(km/L)（大型車類（軽油）が最大積載量 6,000～8,000kg 未満（事業用））、小型車類（ガソリン）が 2015 年基準達成車 6.96(km/L)（最大積載量 1,500kg 以上（事業用））としている。

2.高速大阪京都方面は大阪市外及び京都市外に事業計画地から 50km 走行として設定した。一般道については大阪方面を 25km、京都方面を 20km としている。

### (2) 施設関連車両の通行による温室効果ガス等の排出量

#### ① 予測項目

予測項目は、施設関連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

予測地域は、事業計画地から荷物等の搬入出場所までの範囲としている。

施設関連車両は固定発生源ではないことから、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、施設供用後としている。

#### ④ 予測方法

施設関連車両の想定走行路線を勘案し、定量的に予測した。

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。

二酸化炭素（$CO_2$）排出量（$tCO_2$）＝（燃料の種類ごとに）燃料使用量（kL）
×単位発熱量（GJ/kL）×排出係数（tC/GJ）×44/12

メタン（$CH_4$）排出量（t）＝走行量（km）×排出係数（kg/km）/1,000

一酸化二窒素（$N_2O$）排出量（t）＝走行量（km）×排出係数（kg/km）/1,000

温室効果ガス排出量（$tCO_2$）＝二酸化炭素（$CO_2$）排出量（t）×1
＋メタン（$CH_4$）排出量（t）×25
＋一酸化二窒素（$N_2O$）排出量（t）×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

施設関連車両の燃料は、大型車類が「軽油」、小型車類が「ガソリン」としている。燃料ごとの単位発熱量及び二酸化炭素及びその他の温室効果ガスの排出係数は工事用車両の予測と同様としている。（表 3.10-2 及び表 3.10-3 参照）。

なお、施設関連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。

施設関連車両の方向別車両台数は表 3.10-16 に示すとおりである。

## 表 3.10-16　施設関連車両の交通配分

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

表 3.10-17 施設関連車両の燃料使用量

| 走行方向 | 施設関連車両台数（日） | | 1年間稼働台数 | | 目的地までの距離（km） | | 走行距離(km) | | 燃費（km/L） | | 燃料消費量（KL） | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 大型車台/日 | 小型車台/日 | 大型車台 | 小型車台 | 大型車 | 小型車 | 大型車 | 小型車 | 大型車 | 小型車 | 大型車 | 小型車 |
| 高速大阪方面京都方面 | 628 | 2,248 | 229,220 | 820,520 | 50 | 50 | 11,461,000 | 41,026,000 | 4.55 | 8.79 | 2518.9 | 4667.3 |
| 一般道大阪方面 | 292 | 1,048 | 106,580 | 382,520 | 25 | 25 | 2,664,500 | 9,563,000 | 4.55 | 8.79 | 585.6 | 1087.9 |
| 一般道京都方面 | 123 | 451 | 44,895 | 164,615 | 20 | 20 | 897,900 | 3,292,300 | 4.55 | 8.79 | 197.3 | 374.6 |

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 7 年 4 月、環境省・経済産業省)から、4.55(km/L)(大型車類（軽油）が最大積載量 6,000～8,000kg 未満（事業用))、小型車類（ガソリン）が 8.79(km/L)(最大積載量 1,500kg 以上（事業用)) としている。
2.工事用車両の台数、配分は事業計画より表 3.10-9 に示すとおり設定した。
3. テナントが決まっていないことから、高速大阪京都方面は大阪市外及び京都市外に事業計画地から 50km 走行として設定した。一般道については大阪方面を 25km、京都方面を 20km としている。

### ⑥ 予測結果

施設関連車両の走行に伴う温室効果ガス排出量の予測結果は、表 3.10-18 に示すとおりである。施設関連車両の通行に伴う温室効果ガス排出量は、23,178.4t$CO_2$ と予測した。

表 3.10-18 施設関連車両の走行に伴う温室効果ガス排出量の予測結果

（地球温暖化係数補正前）

| 走行方向 | $CO_2$(t) | | メタン(t) | | 一酸化二窒素(t) | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 大型車 | 小型車 | 大型車 | 小型車 | 大型車 | 小型車 |
| 高速大阪方面京都方面 | 6598.2 | 10688.8 | 0.17 | 0.41 | 0.16 | 1.19 |
| 一般道大阪方面 | 1534.0 | 2491.5 | 0.04 | 0.10 | 0.04 | 0.28 |
| 一般道京都方面 | 516.9 | 857.8 | 0.01 | 0.03 | 0.01 | 0.10 |

（地球温暖化係数補正後）

| 走行方向 | $CO_2$(t) | | メタン(t) | | 一酸化二窒素(t) | | 温室効果ガス排出量 ($tCO_2$) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 大型車 | 小型車 | 大型車 | 小型車 | 大型車 | 小型車 | |
| 高速大阪方面京都方面 | 6,598.2 | 10,688.8 | 4.8 | 11.5 | 42.5 | 315.3 | 17,661.1 |
| 一般道大阪方面 | 1,534.0 | 2,491.5 | 1.1 | 2.7 | 9.9 | 73.5 | 4,112.7 |
| 一般道京都方面 | 516.9 | 857.8 | 0.4 | 0.9 | 3.3 | 25.3 | 1,404.6 |
| 合計 | 8,649.1 | 14,038.1 | 6.3 | 15.1 | 55.7 | 414.1 | 23,178.4 |

### ⑦ 評価の指針

施設関連車両の通行による温室効果ガス排出量の評価の指針は、表 3.10-19 に示すとおりである。

**表 3.10-19　施設関連車両の通行による温室効果ガス排出量の評価の指針**

| 環境影響要因 | | 評価の指針 |
|---|---|---|
| 施設の供用 | 施設関連車両の通行による温室効果ガスの排出 | ・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。<br>・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。<br>・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。 |

### ⑧ 環境保全目標

環境保全目標は、表 3.10-20 に示すとおり「枚方市地球温暖化対策実行計画に定められている目標及び施策と整合が取れていること。」としている。

**表 3.10-20 環境保全目標**

| 項目 | 環境保全目標 |
|---|---|
| 施設関連車両の通行による温室効果ガスの排出 | ・枚方市地球温暖化対策実行計画に定められている目標及び施策と整合が取れていること。 |

### ⑨ 環境保全措置

施設関連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している。

#### 1) 企業としての取組

・ＥＶ充電設備の設置、乗合通勤を促す等の取り組みを進めている。

#### 2) 本事業における取組

本事業は倉庫の運営管理であるが、本事業を利用する物流事業者に対して以下の働きかけを行う。

・エコドライブ教育の推奨やアイドリングストップの徹底

・低燃費車両・ＥＶトラックの導入の推奨

### ⑩ 評価結果

施設関連車両の通行にあたっては、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）への影響を可能な限り軽減する計画である。

枚方市の温室効果ガス削減目標では、2050 年までに温室効果ガス排出量を実質ゼロとする長期目標を目指し、2030 年度の中期目標は、2013 年度比で 47%以上削減を目標としている。

施設関連車両については「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル」（令和 7 年 4 月、環境省・経済産業省）より 2015 年（2013 年の基準達成車の記載がないため、2015 年の基準達成車を使用）の燃料消費量を表 3.10-21 に示した。

2015 年度の燃料使用量は 11,583.9kL に対し、2025 年度の燃料使用量は 9,431.7kL であり、2,152.2kL（18.5%）の削減となる。

また、2015 年度の温室効果ガス排出量は 28,285.2（$tCO_2$）、2025 年度の温室効果ガス排出量は 23,178.4（$tCO_2$）であり、排出ガス削減量は 2015 年度比で 18.1%の削減となる。

地球温暖化対策計画（令和 7 年閣議決定）によると、運輸部門における温室効果ガスの削減量は、2030 年度において 2013 年度比で 146（百万 t-$CO_2$）（35%）、2040 年度は 2013 年度比で約 40～80（百万 t-$CO_2$）（62%～82%）の削減を目標にしており、枚方市においても 2030 年度は運輸部門において 2013 年度比で 34.8%の削減目標としていることから、国及び枚方市の削減目標に向け、前述した環境保全措置を実施することにより、温室効果ガス排出削減に取り組むこととしている。

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回避又は低減されていると評価する。

**表 3.10-21　施設関連車両の燃料使用量(2015 年度)**

| 走行方向 | 施設関連車両台数（日） | | 1年間稼働台数 | | 目的地までの距離（km） | | 走行距離(km) | | 燃費（km/L） | | 燃料消費量（KL） | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 大型車台/日 | 小型車台/日 | 大型車台 | 小型車台 | 大型車 | 小型車 | 大型車 | 小型車 | 大型車 | 小型車 | 大型車 | 小型車 |
| 高速大阪方面京都方面 | 628 | 2,248 | 229,220 | 820,520 | 50 | 50 | 11,461,000 | 41,026,000 | 4.55 | 8.79 | 2931.2 | 5894.5 |
| 一般道大阪方面 | 292 | 1,048 | 106,580 | 382,520 | 25 | 25 | 2,664,500 | 9,563,000 | 4.55 | 8.79 | 681.5 | 1374.0 |
| 一般道京都方面 | 123 | 451 | 44,895 | 164,615 | 20 | 20 | 897,900 | 3,292,300 | 4.55 | 8.79 | 229.6 | 473.0 |
| | | | | | | | | | 合計 | | 8825.7 | |

### (3) 施設の供用に伴う温室効果ガス等の排出量

#### ① 予測項目

予測項目は、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

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、施設が完成し、定常状態となる供用後としている。

#### 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 7 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。

##### 1) 電気の使用に伴う二酸化炭素排出量予測式

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た。

$CO_2$ 排出量（$tCO_2$）＝電気使用量（kWh）×単位使用量当たりの排出量（$tCO_2$/kWh）

#### ⑤ 予測条件

##### 1) エネルギー別二酸化炭素排出係数

電気の単位使用量当たりの排出量は表 3.10-22 に示すとおりである。

**表 3.10-22 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 | 0.000401$tCO_2$／kWh※1 |

※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 5 年度実績－」（令和 7 年一部追加・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) 電気使用量

施設の供用において想定される類似物流倉庫の電力使用量は表 3.10-23 に示すとおりである。

類似施設から表 3.10-23 に示すとおり算出された面積当たりの年間電力量（kwh/㎡）は安全側を見て、電力使用量の多い「類似施設②」の面積当たりの年間電力量を使用している。

大型物流倉庫の年間電力量は、「類似施設②」の面積あたりの年間電力量を表 3.10-24 に示す大型物流倉庫の延べ面積に乗じて表 3.10-25 に示すとおり算出している。

冷凍冷蔵倉庫については表 3.10-26 に示すとおり事業計画から算出している。

大型物流倉庫と冷凍冷蔵倉庫の合計を表 3.10-27 に示すとおり、電気使用量としている。

表 3.10-23 類似施設の年間電力使用量

| 物件名 | 延べ床面積(㎡) | 年間電力量（kwh） | 面積あたりの年間電力量 (kwh/㎡) |
|---|---|---|---|
| 類似施設① | 112,332.22 | 1,078,819 | 9.6 |
| 類似施設② | 95,890.59 | 2,531,606 | 26.4 |

＊類似施設①：CBREIM 嵐山
類似施設②：CBREIM 篠栗
小数点以下四捨五入をしているため数字が合わない場合がある。

表 3.10-24 本事業の大型物流倉庫の延べ床面積

| 階 | 階高（m） | 延べ床面積(㎡) |
|---|---|---|
| 4 | 約 6.0 | 約 41,600 ㎡ |
| 3 | 約 6.6 | 約 47,200 ㎡ |
| 2 | 約 6.6 | 約 47,200 ㎡ |
| 1 | 約 6.8 | 約 45,200 ㎡ |
| 合計 | | 約 181,200 ㎡ |

表 3.10-25 大型物流倉庫における年間電力量

| 物件名 | 延べ床面積(㎡) | 面積あたりの年間電力量 (kwh/㎡) | 本大型物流倉庫における年間電力量 (kwh/㎡) |
|---|---|---|---|
| 大型物流倉庫 | 181,200 ㎡ | 26.4 | 4,783,680 |

## 表 3.10-26　冷凍機年間消費電力

| 施設名 | 機器名称 | 室温 (℃) | 冷凍機消費電力 (kW) [D] | | | 冷凍機台数 (台) | 冷凍機消費電力 (kw) | | | 補器 | 運転時間(1-1)より (h) | | | 冷凍機年間消費電力 (kw) E×②or③or④ | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 夏期 | 中間期 | 冬季 | | 夏期 | 中間期 | 冬季 | ファン電力 | 夏期 | 中間期 | 冬季 | 夏期 | 中間期 | 冬季 | 合計 |
| 北冷凍庫 | NEWTON R-6000 | -25 | 90 | 81 | 68.85 | 1 | 90 | 81 | 68.9 | 21 | 1,120 | 1,930 | 803 | 124,265 | 196,840 | 72,199 | 393,303 |
| 南冷凍庫 | NEWTON R-6000 | -25 | 90 | 81 | 98.85 | 1 | 90 | 81 | 68.9 | 21 | 939 | 1,619 | 674 | 104,229 | 165,107 | 60,557 | 329,893 |
| 北冷蔵庫 | OCU-CR-3001MVF | 5 | 51.6 | 46.44 | 39.47 | 2 | 103.2 | 92.9 | 78.9 | 4.8 | 1,610 | 2,775 | 1,155 | 173,837 | 271,108 | 96,648 | 541,593 |
| 南冷蔵庫 | OCU-CR-1501MVF | 5 | 12.9 | 11.61 | 9.87 | 1 | 12.9 | 11.6 | 9.9 | 1.2 | 1,548 | 2,669 | 1,111 | 21,832 | 34,166 | 12,330 | 68,328 |
| 北冷蔵庫 | OCU-CR-3001MVF | 5 | 51.6 | 46.44 | 39.47 | 2 | 103.2 | 92.9 | 78.9 | | 1,610 | 2,775 | 1,155 | 166,111 | 257,788 | 3,295,283 | 3,719,182 |
| 南冷蔵庫 | OCU-CR-1501MVF | 5 | 12.9 | 11.61 | 9.87 | 1 | 12.9 | 11.6 | 9.9 | 1.2 | 1,434 | 2,472 | 1,029 | 20,221 | 31,645 | 11,420 | 63,286 |
| 合計 | | | | | | | 412.2 | 371 | 315.4 | 49.2 | 8,260 | 14,240 | 5,926 | 610,494 | 956,654 | 3,548,436 | 5,115,584 |

表 3.10-27　電気使用量

| 施設用途 | 電気年間使用量<br>(千kWh/年) |
|---|---|
| 大型物流倉庫 | 4,784 |
| 冷凍冷蔵倉庫 | 5,116 |
| 合計 | 9,899 |

注）1.電気の使用量は、事業計画及び類似施設の電力使用量から設定した。

⑥　予測結果

稼働に伴い排出が想定される二酸化炭素の排出量は表 3.10-28 に示すとおりである。電気由来の二酸化炭素排出量は 3,970t$CO_2$／年と予測される。

表 3.10-28 電力由来における二酸化炭素排出量

| 施設用途 | 年間電気使用量<br>(千kWh/年)<br>① | 二酸化炭素排出係数<br>(t$CO_2$／kWh)<br>② | 電力由来の二酸化炭素排出量<br>(t$CO_2$/年)<br>③=①×② |
|---|---|---|---|
| 大型物流倉庫 | 4,784 | 0.000401 | 1,918 |
| 冷凍冷蔵倉庫 | 5,116 | | 2,052 |
| 合 計 | 9,899 | － | 3,970 |

⑦　評価の指針

施設の供用における地球環境（温室効果ガス排出量）の変化の評価の指針は、表 3.10-29 に示すとおりである。

表 3.10-29 評価の指針

| 環境影響要因 | | 評価の指針 |
|---|---|---|
| 施設の供用 | 施設の供用に伴う温室効果ガスの排出 | ・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。<br>・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。<br>・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。 |

⑧　環境保全目標

環境保全目標は、表 3.10-30 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 3.10-30 環境保全目標

| 項目 | 環境保全目標 |
|---|---|
| 施設の供用に伴う温室効果ガスの排出 | ・枚方市地球温暖化対策実行計画に定められている目標及び施策と整合が取れていること。 |

⑨ 環境保全措置

施設の供用による地球環境（温室効果ガス排出量）への影響を軽減するために、以下の環境保全措置を行う計画とする。

1) 企業としての取り組み

(a) $CO_2$ 排出量削減計画として、以下の環境保全措置を行う計画である。

・施設内の LED 照明や高効率な空調機器の設置を行う。

・廃材の発生抑制（リデュース）、再利用（リユース）、再資源化（リサイクル）を意識し、資材のリユース、分解可能な部材のリサイクルなどにより、廃棄処理で発生する $CO_2$ 排出を削減する。

・施設の電力の一部に太陽光発電などの再生可能エネルギー発電の導入を行う。

・2050 年までに温室効果ガス排出のネットゼロ達成を目標に設定している。

・最新の気候科学に基づき、2030 年までに管理可能な排出量を 50%削減する中間目標を策定している。

2) 本事業での取り組み

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

・低消費電力対応として全館 LED 照明、省電力型の空調設備の設置の計画をしている。また、省電力対策としては一部施設で照明を人感センサーとするなどの対策を行う計画である。

・冷凍冷蔵倉庫の冷凍設備機器は、フロン空冷方式、自然冷媒（CO2＋NH3）、空冷方式、水冷方式を比較検討し、消費電力削減、$CO_2$ 削減が大きい自然冷媒（$CO_2$＋$NH_3$）と水冷方式を採用する計画としている。

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

(b) テナントへ推奨ベースの依頼として以下を行う計画である。

ア. 車両の選定・更新

・低燃費車両（ハイブリッド車等）への更新

・電気自動車（EV）、燃料電池車（FCV）の導入

・再生可能燃料（バイオディーゼル、HVO 等）の利用

・排出ガス規制適合車（最新規制車）への切替

イ. 運転方法（エコドライブ）

・エコドライブ講習・教育の実施

ウ. 車両管理・整備

・燃費データの定期的な把握・記録

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

ア. エネルギー効率の向上

・高効率 LED 照明および人感センサーの導入

・高性能断熱材・サッシの採用による熱損失低減

・高効率空調・換気設備の設置

・電力量計の設置により電力使用量の管理
・再生可能エネルギーの活用
・太陽光発電設備の設置検討
・EV 充電設備の整備による電動車両利用促進
・$CO_2$ 排出削減策
・テナントへのエコドライブ教育の推奨およびアイドリングストップ徹底
・低燃費車両・EV トラック導入の推奨

**イ．水資源管理**

・節水型衛生器具の採用
・量水器設置により、水量の管理

**ウ．資材・廃棄物管理**

・建設廃棄物の分別・リサイクル率向上

**エ．健康・快適性の確保**

・室内空気質の維持（$CO_2$ 濃度管理）

これらの取り組みにより、施設の環境性能を高め、持続可能な物流拠点の構築を目指します。

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

**(d)　環境認証 CASBEE 認証（ランク：A）を目指す計画である。**

**ア．エネルギー効率の向上**

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

**イ．再生可能エネルギーの活用**

・太陽光発電設備の設置検討
・EV 充電設備の整備による電動車両利用促進

**ウ．$CO_2$ 排出削減策**

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

**エ．水資源管理**

・節水型衛生器具の採用

**オ．資材・廃棄物管理**

・建設廃棄物の分別・リサイクル率向上

**カ．快適性・環境品質**

・室内空気質の維持（$CO_2$ 濃度管理）
・騒音・振動対策
・自然採光の最大化

これらの取り組みにより、CASBEE 評価項目である「Q 値（建物の品質）」と「L 値

（環境負荷低減）」の向上を図り、持続可能な物流拠点の構築を目指します。

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

### ⑩ 評価結果

枚方市の温室効果ガス削減目標では、2050 年までに温室効果ガス排出量を実質ゼロとする長期目標を目指し、2030 年度の中期目標は、2013 年度比で 47%以上削減を目標としている。

施設の供用時の電力消費による二酸化炭素排出量は、「電気事業者別の $CO_2$ 排出係数－2013 年度実績－」（平成 26 年 12 月 5 日公表）に示す関西電力（株）の実質排出係数 0.000522（$tCO_2$／kWh）を用いた。なお、2013 年度の電力消費量は算出できないため、事業計画の電力消費量としている。

2013 年度の電力由来における二酸化炭素排出量は表 3.10-31 に示すとおりであり、2013 年度の二酸化炭素排出量は 5,167(tCO2/年) である。

本事業における電力由来における二酸化炭素排出量は 3,970(tCO2/年) であり、2013 年度比 23.1%の削減となる。

地球温暖化対策計画（令和 7 年閣議決定）によると、運輸部門における温室効果ガスの削減量は、2030 年度において 2013 年度比で 146（百万 $t\text{-}CO_2$）(35%)、2040 年度は 2013 年度比で約 40～80（百万 $t\text{-}CO_2$）(62%～82%）の削減を目標にしており、枚方市においても 2030 年度は運輸部門において 2013 年度比で 34.8%の削減目標としていることから、国及び枚方市の削減目標に向け、前述した環境保全措置を実施することにより、温室効果ガス排出削減に取り組むこととしている。さらに、温室効果ガスの排出量削減に向けて、再生可能エネルギーの利用拡大、省エネルギー活動の普及拡大、カーボンニュートラルへの取り組み、ごみ発生量及び焼却量の減量化について、テナントと情報共有を行い、マネジメント体制の構築について、事業の進捗に応じて今後検討していく。

施設の供用にあたっては、前述の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）への影響を可能な限り軽減する計画である。

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

**表 3.10-31 電力由来における二酸化炭素排出量**

| 施設用途 | 年間電気使用量<br>（千 kWh/年）<br>① | 二酸化炭素排出係数<br>（$tCO_2$／kWh）<br>② | 電力由来の二酸化炭素排出量<br>（$tCO_2$/年）<br>③=①×② |
|---|---|---|---|
| 大型物流倉庫 | 4,784 | 0.000522 | 2,497 |
| 冷凍冷蔵倉庫 | 5,116 | | 2,670 |
| 合 計 | 9,899 | － | 5,167 |

【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）温室効果ガスの排出係数を、どの時点の排出係数を用いたか説明を求めた。

【事業者の回答】

令和７年に環境省・経済産業省が発表している最新の排出係数を使用している。

４．評価及び環境保全のための措置

（１）設置予定の太陽光パネルについて、全面設置なのか壁面利用なのか計画について説明を求めた。

【事業者の回答】

太陽光発電設備は大型物流倉庫の屋根設置とし、その設置容量は 3,400kw を予定している。

（２）供用時の電気使用予測において、環境配慮型設備を導入しない場合と比較してどの程度削減できるのかについて客観的なデータを示すこと。

【事業者の回答】

太陽光発電設備の設置により施設で自家消費される電力は 2,509MWh／年と想定され、1,006t$CO_2$/年の $CO_2$ の削減を見込む。設置する太陽光パネルは、関連規格（国際規格の IEC や国内規格の JIS 規格）を満たす製品を選定する。また、太陽光パネルの耐用年数は 20～30 年で、使用後のパネル廃棄については、廃棄物処理法及びリサイクルガイドライン等に基づき、適正に処理、再資源化を行う。省エネ機器に関しては、蛍光灯を LED 照明にすることにより照明で使用する電力の約 60%の電力削減、有圧扇等のインバータ制御装置の設置により吸排気設備で使用する電力の 20%程度の電力削減を行う。また、冷凍冷蔵倉庫 については冷却設備を空冷式から水冷式にすることにより、テナント候補により変動するが空冷式の冷却設備を利用する時よりも、冷凍冷蔵庫で使用する電力の約 20%の電力削減を目指す。

【指摘事項】

・特になし

# 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）枚方市招提東町・招提中町地区開発事業に係る環境影響評価準備書について、環境保全の見地から慎重に調査、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

・強雨時の放流先水路での SS 濃度の予測が現況値を上回っていることから、高濃度の SS 排水が生じないように可能な限り大きなサイズの沈砂池を設けること。

・工事中に流出した土砂の堆積による影響について放流先水路のモニタリングを行い、影響が確認されれば浚渫を行うなどの対策をとること。

３．騒音

・工事中の仮囲いや防音シート等については、確実な措置、運用を行うこと。

４．振動

・特になし

５．低周波音

・特になし

６．地盤沈下

・特になし

７．廃棄物及び発生土

・特になし

８．交通

・工事中の環境保全措置として記載のある「必要に応じて歩行者や通過交通が安全に通行できる迂回路の確保」については、継続して状況を確認し、必要な対策を講じること。

・供用開始後は、継続して実際の走行状況を確認し、国道１号や周辺道路に著しい渋滞が発生するようであれば、関係機関と連携して必要な対策を検討すること。

９．水象

・特になし

10．地球環境

・特になし

審査会開催状況

| 全体会 | 部　　会 |
| --- | --- |
| | 公害部会 |
| 2 | 2 |

令和８年　２月　12 日　全体会：諮問

３月　　５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、水象、地球環境）

６月　10 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、水象、地球環境）

７月　24 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公害部会委員名簿

令和8年7月1日現在

（50音順、敬称略）

| 委員名 | 専　攻 | 職　　名 |
|---|---|---|
| 粟田　貴宣 | 水環境工学 | 大阪工業大学　工学部　環境工学科　准教授 |
| 木元　小百合 | 地盤工学 | 大阪産業大学　建築・環境デザイン学部　教授 |
| 中谷　祐介 | 水象 | 大阪大学　工学研究科　地球総合工学専攻　准教授 |
| 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 |
| 藤田　香 | 地球環境 | 近畿大学　総合社会学部　教授 |
| 水原　詞治 | 環境工学（廃棄物） | 龍谷大学　先端理工学部　環境科学課程　講師 |
| 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 |
| 吉田 準史 | 騒音・振動 | 大阪工業大学　工学部　機械工学科　教授 |