

**（仮称）港明用地開発事業に係る
環境影響評価書**

（工場又は事業場の建設）

平成２７年１月

**東 邦 ガ ス 株 式 会 社
東 邦 不 動 産 株 式 会 社
三 井 不 動 産 株 式 会 社
三井不動産レジデンシャル株式会社**

は じ め に

本環境影響評価書は、「名古屋市環境影響評価条例」（平成10年名古屋市条例第40号）に基づき、平成26年5月12日に名古屋市に提出した「（仮称）港明用地開発事業に係る環境影響評価準備書」（東邦ガス株式会社、東邦不動産株式会社、三井不動産株式会社、三井不動産レジデンシャル株式会社, 平成26年5月）に対する市民等の意見及び市長の意見を踏まえ、検討を加えた結果をとりまとめたものである。

目 次

頁

第 1 部 環境影響評価に係る事項

第 1 章 事業者の名称、代表者の氏名及び対象事業の名称	1
1-1 事業者の名称、代表者の氏名及び事務所の所在地	1
1-2 対象事業の名称及び種類	1
第 2 章 対象事業の目的及び内容	2
2-1 対象事業の目的	2
2-2 対象事業の位置づけ	2
2-3 事業予定地の位置、事業規模等	3
2-4 事業計画の概要	5
2-5 工事計画の概要	35
第 3 章 事前配慮の内容	48
3-1 事業予定地の立地及び土地利用に際しての配慮	48
3-2 建設作業時を想定した配慮	49
3-3 施設の存在・供用時を想定した配慮	51
第 4 章 事業予定地及びその周辺地域の概況	54
4-1 社会的状況	58
4-2 自然的状況	90
第 5 章 対象事業に係る環境影響評価の項目	109
5-1 環境に影響を及ぼす行為・要因の抽出	109
5-2 影響を受ける環境要素の抽出	109

第2部 環境影響評価

第1章 大気質	115
1-1 解体工事による粉じん	115
1-1-1 概 要	115
1-1-2 調 査	115
1-1-3 予 測	116
1-1-4 環境の保全のための措置	121
1-1-5 評 価	121
1-2 建設機械の稼働による大気汚染	122
1-2-1 概 要	122
1-2-2 調 査	122
1-2-3 予 測	125
1-2-4 環境の保全のための措置	144
1-2-5 評 価	145
1-3 工事関係車両の走行による大気汚染	146
1-3-1 概 要	146
1-3-2 調 査	146
1-3-3 予 測	150
1-3-4 環境の保全のための措置	185
1-3-5 評 価	186
1-4 熱源施設の稼働による大気汚染	188
1-4-1 概 要	188
1-4-2 調 査	188
1-4-3 予 測	188
1-4-4 環境の保全のための措置	195
1-4-5 評 価	195
1-5 新施設等関連車両の走行（事業予定地内設置駐車場） による大気汚染	196
1-5-1 概 要	196
1-5-2 調 査	196
1-5-3 予 測	196
1-5-4 環境の保全のための措置	215
1-5-5 評 価	215

1-6 新施設等関連車両の走行（事業予定地周辺道路）による大気汚染 ……	216
1-6-1 概 要 ……	216
1-6-2 調 査 ……	216
1-6-3 予 測 ……	217
1-6-4 環境の保全のための措置 ……	248
1-6-5 評 価 ……	249
第2章 騒 音 ……	251
2-1 建設機械の稼働による騒音 ……	251
2-1-1 概 要 ……	251
2-1-2 調 査 ……	251
2-1-3 予 測 ……	255
2-1-4 環境の保全のための措置 ……	265
2-1-5 評 価 ……	266
2-2 工事関係車両の走行による騒音 ……	267
2-2-1 概 要 ……	267
2-2-2 調 査 ……	267
2-2-3 予 測 ……	273
2-2-4 環境の保全のための措置 ……	295
2-2-5 評 価 ……	296
2-3 熱源施設の稼働による騒音 ……	298
2-3-1 概 要 ……	298
2-3-2 調 査 ……	298
2-3-3 予 測 ……	298
2-3-4 環境の保全のための措置 ……	306
2-3-5 評 価 ……	306
2-4 新施設等関連車両の走行による騒音 ……	307
2-4-1 概 要 ……	307
2-4-2 調 査 ……	307
2-4-3 予 測 ……	307
2-4-4 環境の保全のための措置 ……	334
2-4-5 評 価 ……	334

第3章 振 動	337
3-1 建設機械の稼働による振動	337
3-1-1 概 要	337
3-1-2 調 査	337
3-1-3 予 測	338
3-1-4 環境の保全のための措置	345
3-1-5 評 価	345
3-2 工事関係車両の走行による振動	346
3-2-1 概 要	346
3-2-2 調 査	346
3-2-3 予 測	349
3-2-4 環境の保全のための措置	356
3-2-5 評 価	356
3-3 新施設等関連車両の走行による振動	357
3-3-1 概 要	357
3-3-2 調 査	357
3-3-3 予 測	357
3-3-4 環境の保全のための措置	366
3-3-5 評 価	366
第4章 低周波音	367
4-1 概 要	367
4-2 調 査	367
4-3 予 測	371
4-4 環境の保全のための措置	378
4-5 評 価	378
第5章 水質・底質	379
5-1 工事中	379
5-1-1 概 要	379
5-1-2 調 査	379
5-1-3 予 測	380
5-1-4 環境の保全のための措置	389
5-1-5 評 価	389

5-2	熱源施設の運河水循環による温度差利用に伴う運河水への影響	390
5-2-1	概 要	390
5-2-2	調 査	390
5-2-3	予 測	395
5-2-4	環境の保全のための措置	403
5-2-5	評 価	403
5-3	運河水取水・放水口付近における底泥の舞い上がりの影響	404
5-3-1	概 要	404
5-3-2	予 測	404
5-3-3	環境の保全のための措置	408
5-3-4	評 価	408
第6章	地下水	409
6-1	概 要	409
6-2	調 査	409
6-3	予 測	412
6-4	環境の保全のための措置	417
6-5	評 価	417
第7章	土 壌	419
7-1	概 要	419
7-2	調 査	419
7-3	予 測	421
7-4	環境の保全のための措置	423
7-5	評 価	423
第8章	景 観	425
8-1	概 要	425
8-2	調 査	425
8-3	予 測	428
8-4	環境の保全のための措置	439
8-5	評 価	439

第9章 廃棄物等	441
9-1 工事中	441
9-1-1 概要	441
9-1-2 予測	441
9-1-3 環境の保全のための措置	447
9-1-4 評価	447
9-2 供用時	448
9-2-1 概要	448
9-2-2 予測	448
9-2-3 環境の保全のための措置	453
9-2-4 評価	453
 第10章 温室効果ガス等	 455
10-1 工事中の温室効果ガス	455
10-1-1 概要	455
10-1-2 予測	455
10-1-3 環境の保全のための措置	458
10-1-4 評価	459
10-2 存在・供用時の温室効果ガス	460
10-2-1 概要	460
10-2-2 調査	460
10-2-3 予測	463
10-2-4 環境の保全のための措置	466
10-2-5 評価	468
10-3 オゾン層破壊物質	469
10-3-1 概要	469
10-3-2 調査	469
10-3-3 予測	469
10-3-4 評価	470

第11章 日照阻害	471
11-1 概 要	471
11-2 調 査	471
11-3 予 測	477
11-4 環境の保全のための措置	485
11-5 評 価	485
第12章 電波障害	487
12-1 概 要	487
12-2 調 査	487
12-3 予 測	493
12-4 環境の保全のための措置	497
12-5 評 価	497
第13章 安全性	499
13-1 工事中	499
13-1-1 概 要	499
13-1-2 調 査	499
13-1-3 予 測	516
13-1-4 環境の保全のための措置	549
13-1-5 評 価	549
13-2 供用時	550
13-2-1 概 要	550
13-2-2 調 査	550
13-2-3 予 測	550
13-2-4 環境の保全のための措置	584
13-2-5 評 価	584
13-3 危険物等	585
13-3-1 概 要	585
13-3-2 調 査	585
13-3-3 予 測	587
13-3-4 環境の保全のための措置	589
13-3-5 評 価	589

第14章 緑地等	591
14-1 概 要	591
14-2 調 査	591
14-3 予 測	594
14-4 環境の保全のための措置	598
14-5 評 価	598
 第3部 対象事業に係る環境影響の総合的な評価	
 第1章 総合評価	599
第2章 調査、予測、環境保全措置及び評価の概要	601
 第4部 事後調査に関する事項	659
 第5部 環境影響評価手続きに関する事項	
第1章 環境影響評価手続きの手順	665
第2章 評価書作成までの経緯	667
第3章 市民等の意見の概要及び市長の意見に対する事業者の見解	668
3-1 方法書における意見に対する事業者の見解	668
3-2 準備書における意見に対する事業者の見解	698
 第6部 環境影響評価業務委託先	805
 【用語解説】	807

＜略 称＞

以下に示す条例名及び名称については、略称を用いた。

条 例 名 及 び 名 称	略 称
「県民の生活環境の保全等に関する条例」 (平成15年愛知県条例第7号)	「愛知県生活環境保全条例」
「市民の健康と安全を確保する環境の保全に関する条例」 (平成15年名古屋市条例第15号)	「名古屋市環境保全条例」
環境影響評価方法書	方法書
環境影響評価準備書	準備書
環境影響評価審査書	審査書
環境影響評価書	評価書
東海旅客鉄道	JR東海
日本貨物鉄道	JR貨物
名古屋市高速度鉄道	地下鉄
大気汚染常時監視測定局	常監局
一般環境大気測定局	一般局
自動車排出ガス測定局	自排局

＜準備書からの訂正等＞

評価書の作成にあたり、準備書に対する市民等の意見並びに市長の意見を反映するとともに、準備書の内容を読みやすく、かつ分かりやすくするために、表現や図表等の修正及び追加を行った。

準備書の内容から修正を行った箇所（単純な誤字等は除く）及び新たな内容を追加した箇所については下線を付加した。なお、新たに項目を追加した場合、または、項目内の内容を全面的に修正した場合は、見出しに下線を、図表等を全面的に修正または新たな図表等を追加した場合は図表等の表題に下線を付加した。

なお、事業計画の進捗によりエネルギー施設に係る変更届（平成26年12月8日提出）の手続きを行っており、これに伴ってエネルギー施設A等の形状・配置のみが変更となった図面については下線は付加していない。

第 1 部 環境影響評価に係る事項

第 1 章	事業者の名称、代表者の氏名及び 対象事業の名称	1
第 2 章	対象事業の目的及び内容	2
第 3 章	事前配慮の内容	48
第 4 章	事業予定地及びその周辺地域の概況	54
第 5 章	対象事業に係る環境影響評価の項目	109

第1章 事業者の名称、代表者の氏名及び対象事業の名称

1-1 事業者の名称、代表者の氏名及び事務所の所在地

〔事業者名〕 東邦ガス株式会社

〔代表者〕 取締役社長 安井 香一

〔所在地〕 名古屋市熱田区桜田町 19 番 18 号

〔事業者名〕 東邦不動産株式会社

〔代表者〕 取締役社長 山崎 正美

〔所在地〕 名古屋市熱田区桜田町 19 番 18 号

〔事業者名〕 三井不動産株式会社

〔代表者〕 代表取締役社長 菰田 正信

〔所在地〕 東京都中央区日本橋室町二丁目 1 番 1 号

〔事業者名〕 三井不動産レジデンシャル株式会社

〔代表者〕 代表取締役社長 藤林 清隆

〔所在地〕 東京都中央区日本橋室町三丁目 1 番 20 号

1-2 対象事業の名称及び種類

〔名称〕（仮称）港明用地開発事業

〔種類〕 工場又は事業場の建設

第2章 対象事業の目的及び内容

2-1 対象事業の目的

本事業の上位計画としては、「都市再生緊急整備地域」（平成 23 年 11 月指定、平成 24 年 11 月改定、内閣府）、「名古屋市都市計画マスタープラン」（平成 23 年 12 月、名古屋市）、「中川運河再生計画」（平成 24 年 10 月、名古屋市、名古屋港管理組合）、「低炭素都市 2050 なごや戦略」（平成 21 年 11 月、名古屋市）などがある。

その中で、「名古屋市都市計画マスタープラン」においては、新たな拠点を中心とした生活圏の形成を目指し、事業予定地を含む『港区役所駅周辺においては、大規模未利用地を活用して都市機能の集積をはかる』地域と位置づけられている。

本事業は、立地特性を活かした商業、住宅、業務施設、スポーツ施設等の複合機能をもったまちづくりを行うとともに、賑わいの創出に資する道路や公園等の整備、「中川運河再生計画」にも配慮した運河沿いに散策などができる親水空間の整備、さらには、災害時における一時滞留者や帰宅困難者のためのスペースの確保等防災機能も備えた、新たな賑わいや交流等に資する良好な都市環境を創出していくことを目的とする。

また、省エネルギーと環境負荷低減を徹底したまち、スマートエネルギーネットワークによる新たなシステムの提案、豊かな緑を育む自然共生のまち、災害時にもライフライン機能を維持できるまち、といった環境と省エネルギーへの取り組みによる先進的なエネルギーシステムのモデルエリアの形成を図ることも目的に、本事業の熱源を集中管理し、エネルギーを供給する施設を計画している。

2-2 対象事業の位置づけ

（仮称）港明用地開発事業は、都市計画法（昭和 43 年法律第 100 号）第 4 条第 12 項に係る開発面積 10ha 以上の事業であり、かつ、事業予定地内にエネルギー施設（地域冷暖房施設、排出ガス量：1 時間当たり 4 万 Nm³以上）の建設を予定している。

このため、「名古屋市環境影響評価条例」の対象事業の種類は、「工場又は事業場の建設」となる。

2-3 事業予定地の位置、事業規模等

(1) 事業予定地の位置及び区域

A区域：名古屋市港区港明二丁目、名古屋市港区津金一丁目 の一部

B区域：名古屋市港区金川町 の一部

C区域：名古屋市港区河口町 の一部 （図 1-2-1 参照）

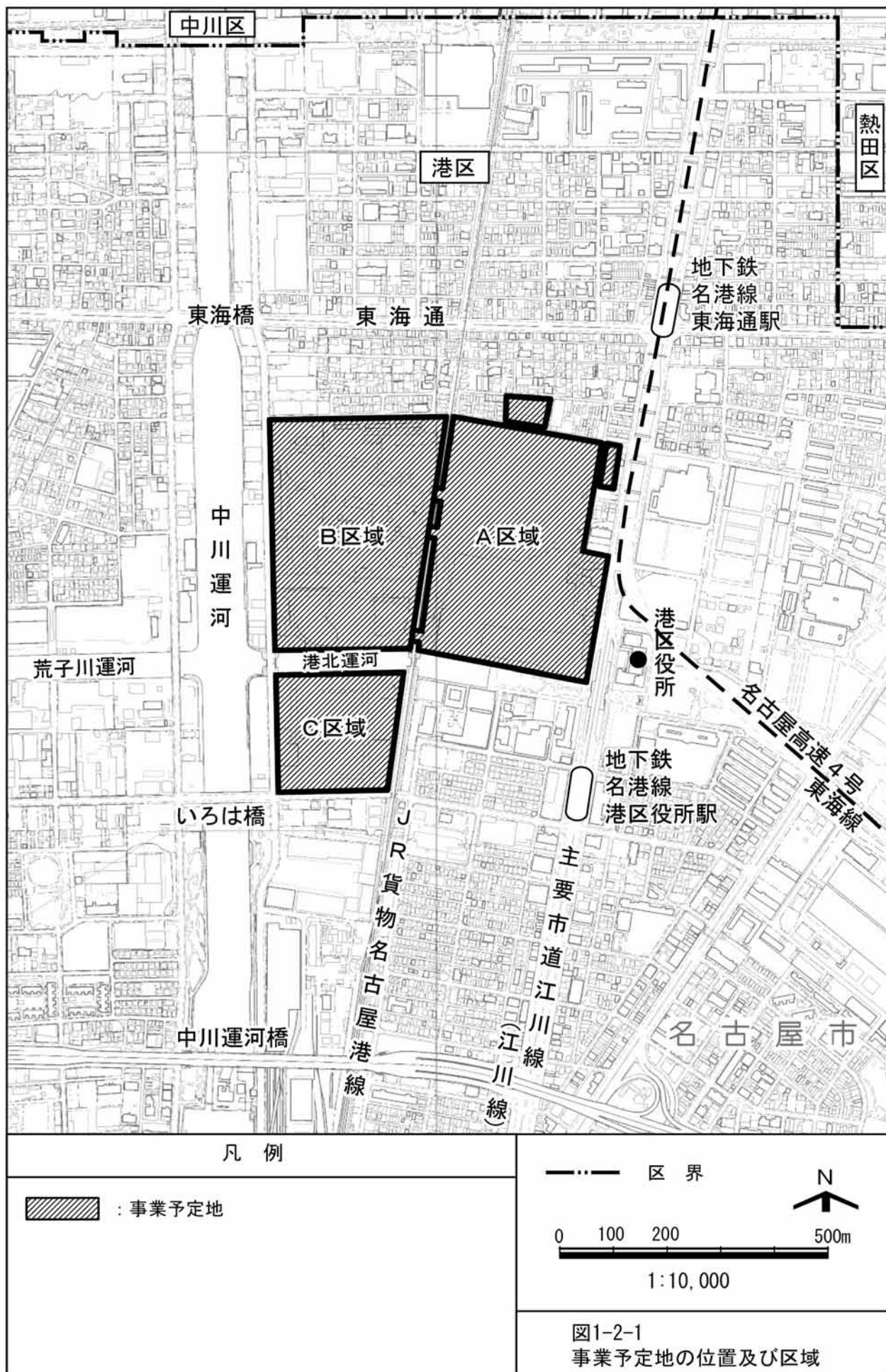
(2) 事業規模

〔エネルギー施設：排出ガス量〕 約 52,000 Nm³/h 注)

〔開発行為：土地の面積〕	A区域	約	13.8	ha
	B区域	約	12.5	ha
	C区域	約	4.9	ha
	合計	約	31.2	ha

注) 事業計画の進捗により、準備書から変更した。

準備書	評価書
約 60,000 Nm ³ /h	約 52,000 Nm ³ /h



2-4 事業計画の概要

(1) 基本方針と取り組み

本事業を進めるにあたっては、「人と環境と地域のつながりを育むまち」を実現させるために、以下の事項を基本方針としている。

I．環境と省エネルギーへの取り組みによる先進的なまちづくり

- ・省エネルギーと環境負荷低減を徹底したまち
- ・スマートエネルギーネットワークによる新たなシステムの提案
- ・豊かな緑を育む自然共生のまち

II．地域防災に資する災害に強いまちづくり

- ・巨大地震や津波等の自然災害に強いまち
- ・災害時にもライフライン機能を維持できるまち
- ・災害後の避難場所確保など地域社会と共生するまち

III．多様な人々が集い交流するにぎわいのあるまちづくり

- ・住まう人と働く人、訪れる人がいきいきと暮らせるまち
- ・賑わいと交流を育む複合的な機能をもつまち
- ・運河沿いの親水空間や散策路による歩いて楽しいまち

I～IIIへの取り組みは以下のとおりである。

I．環境と省エネルギーへの取り組みによる先進的なまちづくり

(i) 省エネルギーと環境負荷低減を徹底したまち、スマートエネルギーネットワークによる新たなシステムの提案

エネルギー施設で、区域全体のエネルギー供給と需要を一括管理できるネットワークを構築する。

① コミュニティエネルギーマネジメント（CEMS）を導入

ガスコージェネレーションによる電気・熱供給やエネルギー利用情報等のネットワークを通じて、エリア全体でエネルギー管理を一括して行う「CEMS」を導入する計画である。このCEMSを活用して、供給側では需要変動を反映した最適制御運転など、需要側では消費量の見える化やピーク抑制などを行い、省エネ効果を最大化する。

② 事業予定地内へ電気を供給

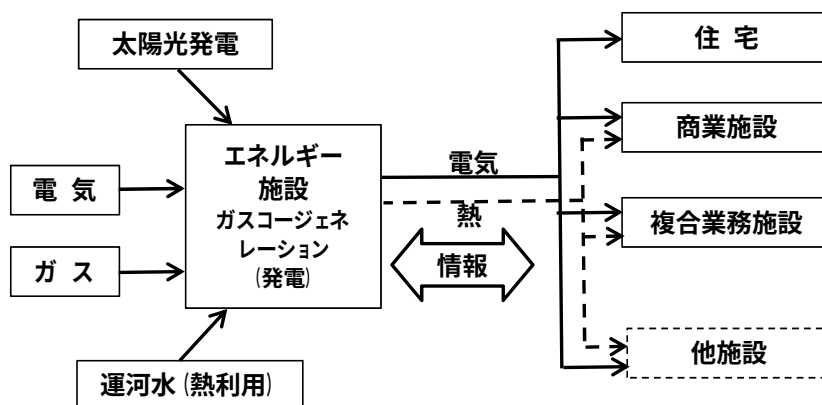
事業予定地内の電気については、原則、A区域はエネルギー施設A、B区域はエネルギー施設Bにおいて、それぞれガスコージェネレーションや太陽光の発電電力と、電力会社からの購入電力、グリーン電力（風力、太陽光、バイオマス（生物資源）などの自然エネルギーにより発電された電力）の購入電力を併せて、自営線（自社で整備する電線）で各

区域の各施設に供給する。発電電力とグリーン電力を合わせて電力需要の約半分を充足できる計画であり、災害などで停電した場合でも電気・熱などのエネルギー供給の継続が可能である。B区域に設置されるエコステーション及びC区域は電力会社から供給を受けるが、エネルギー施設からの供給も検討する。なお、本事業におけるエネルギー施設A及びBのエネルギー供給対象は、事業予定地のA及びBを想定しているが、今後の状況に応じて、他施設への供給も検討する。

③ 再生可能エネルギーや未利用エネルギーを積極的に活用

太陽光発電、運河水(熱)利用を積極的に取り入れる計画である。

エネルギー・情報ネットワークのイメージは、図 1-2-2 に示すとおりである。



※ 本事業におけるエネルギー施設A及びBのエネルギー供給対象は、事業予定地のA区域及びB区域を想定しているが、今後の状況に応じて、他施設への供給も検討する。

図 1-2-2 エネルギー・情報ネットワークのイメージ

④ 低炭素モデル地区

名古屋市の「低炭素都市なごや戦略実行計画」(平成 23 年 12 月)に示された重点施策として、「風土を生かした「低炭素モデル地区」の形成」が位置づけられており、「低炭素モデル地区」は、モデル地区を通じて周辺地域への波及効果を図るもので、2014 年 1 月より、「低炭素モデル地区」の公募が開始された。本地区においては、中部エリア初となるスマートエネルギーネットワークの整備等を中心に、環境面、防災面に優れた様々な取組を行うことで、「低炭素モデル地区」の認定を目指し、2014 年 8 月に低炭素モデル地区事業申請を行い、現在、関係機関との協議を行っている。

(ii) 豊かな緑を育む自然共生のまち

① ヒートアイランド現象の抑制に資する豊かな緑地の整備

夏の卓越風である港からの海風の通り道となる、緑地や通路を確保することで、風通しの良い市街地を形成する。

また、事業予定地全体で建物の高さを 31 メートル以下に抑え、事業予定地の中央部にクールスポットとなる環境共生緑地を整備する。緑化空間の形成のイメージは図 1-2-3 に示すとおりである。

② 地域に開かれた緑の整備

事業予定地内における歩道状空地と街路樹の整備により良好な歩行環境を形成する。

③ 街区内における基準以上の緑化

街区内において、屋上を含む緑化の充実により基準以上の緑化率を確保する。

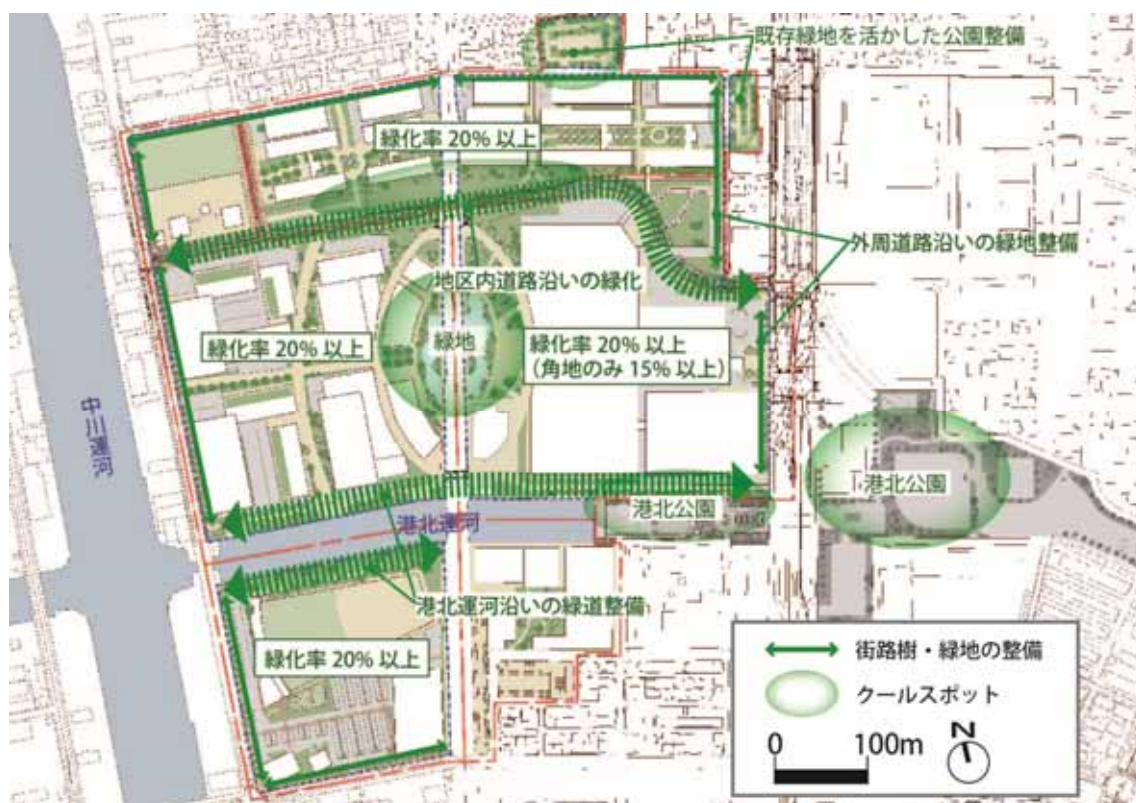


図 1-2-3 地域に開かれた豊かな緑化空間の形成のイメージ

II. 地域防災に資する災害に強いまちづくり

巨大地震や津波等の自然災害に強いまち、災害時にもライフライン機能を維持できるまち、災害後の避難場所確保など地域社会と共生するまち

大規模地震に備えて、耐震設計はもとより、液状化対策・津波対策を実施し、ガスコージェネレーションからの電気・熱供給や中圧導管からのガス供給により、地震などの災害時にもエリア内のライフライン機能を維持する計画である。

また、円滑に避難できる地区内幹線道路、避難・防災活動の円滑化に資する公園(図 1-2-7 計画配置図参照)、及び津波発生時の退避スペース(津波避難ビル:エネルギー施設A及び商業施設立体駐車場棟を予定し、2施設で約9,000人の収容を想定。)を確保する。

さらに、港区役所をはじめ地元行政機関と連携した「地域活動継続計画(DCP)」を導入し、施設内に一時避難場所の確保や防災物資を備蓄するなど、周辺住民や帰宅困難者の受入れも可能な計画にするとともに、地域と連携した防災訓練などを実施する計画である。

III. 多様な人々が集い交流するにぎわいのあるまちづくり

(i) 住まう人と働く人、訪れる人がいきいきと暮らせるまち、賑わいと交流を育む複合的な機能をもつまち

まちづくり協議会を設置して、植栽活動やフリーマーケットなど、地域ぐるみの活動を推進する「エリアマネジメント」の導入を検討する。また、エネルギー施設などを活用して、次世代を担う子供たちがエネルギーや環境を学ぶことができる施設（環境学習施設）を整備する（図 1-2-4 参照）。なお、環境学習施設では、本事業の環境への取り組みについても紹介して行く予定であり、今後具体的な紹介方法を検討していく。



図 1-2-4 環境学習施設のイメージ

（東邦ガス ガスエネルギー館における参加・体験型展示やイベントの実施）

(ii) 運河沿いの親水空間や散策路による歩いて楽しいまち

「中川運河再生計画」に示されている中川運河沿岸のにぎわい系土地利用（将来）と港区役所駅をつなぐ歩行者動線（緑地・散策路）を港北運河沿いに整備する（図 1-2-5 参照）。また、港北公園と敷地内緑地の一体的な整備・管理や水上交通の活性化に関連して名古屋市や水上交通事業者との連携を検討する。



図 1-2-5 運河沿いの親水空間のイメージ

(2) 土地利用方針

土地利用ゾーニングは図 1-2-6、計画配置図は図 1-2-7 に示すとおりである。

地区の特性に応じて、A～C の 3 区域に区分し、住宅、商業、生活支援、業務、サービス、文化、スポーツ・レクリエーション等のそれぞれの方針に基づいて土地利用を誘導することにより、多様な人々が住まい、訪れ、働く、賑わいや交流に資する拠点地区の形成を図る。

事業予定地北側（A 区域、B 区域）は、地下鉄駅に近く、既存住宅地に連続する形で集合住宅等を配置する「住宅地区」を整備する。

事業予定地の東側（A 区域）には、地下鉄駅及び主要幹線道路からの高いアクセス性を活かして商業施設等を配置する「商業地区」を整備する。

事業予定地の西側（B 区域）には、エネルギーの有効利用を図るため、研究開発・教育・医療・老人福祉・業務施設等を配置する「複合業務地区」*¹⁾を整備する。

また、A 区域と B 区域を繋ぐ、東西方向に貫通する「地区内幹線道路」を整備する。さらに、A 区域の南西側及び B 区域の南東側に、各区域に電気、熱源を供給する「エネルギー施設」を整備し、B 区域の北西側にはエコステーション、東邦ガス防災活動拠点を整備する。

事業予定地の南西側（C 区域）には、港北公園や地区南東側の邦和スポーツランドなどと一体となって、スポーツを通じた健康増進・地域交流を図る地区として、スポーツ施設等（ゴルフ練習場等）を配置する「スポーツ・レクリエーション地区」を整備する。

なお、A 区域の西側、B 区域の東側の中央付近で、J R 貨物線路沿いには、クールスポットや人々の憩い・寛ぎの場となる池や緑地を整備し、港北運河沿いには、緑豊かな散策路、親水空間を整備する。事業予定地北側の集合住宅等の配置にあたっては、北側既存住宅地への圧迫感の軽減や防犯に配慮し、住宅棟と北側既存住宅地は距離をとるとともに、敷地境界付近には樹木の植栽や街路灯の設置などを行う計画である。

また、C 区域のゴルフ練習場の配置にあたっては、J R 貨物の線路を隔てた住宅地や南側地域へ配慮し、打席位置を極力北西側に配置する。

*¹⁾ 複合業務施設については、詳細な用途、規模、設備等が確定していないことから、計画が具体化した段階において、必要に応じて再予測・評価を実施するとともに、環境保全のための措置を検討し、工事中及び供用時における環境影響の低減に努める。また、その内容は今後提出する環境影響評価関係図書に記載する。



図 1-2-6 土地利用ゾーニング図



図 1-2-7 計画配置図

(3) エネルギー施設の概要

① 計画施設の諸元

エネルギー施設の諸元は表 1-2-1 に示すとおりである。本事業におけるエネルギー施設 A 及び B のエネルギー供給対象は、事業予定地の A 区域及び B 区域を想定しているが、今後の状況に応じて、他施設への供給も検討する。

表 1-2-1 エネルギー施設の概要

項 目	内 容
排出ガス量	エネルギー施設 A : 約 <u>23,000</u> Nm ³ /h エネルギー施設 B : 約 <u>29,000</u> Nm ³ /h 合計 : 約 <u>52,000</u> Nm ³ /h
施設の位置	図 1-2-7 のエネルギー施設 A, B
燃料等の種類	ガス及び電気
煙突位置、高さ	位置 : 図 1-2-7、高さ : 31m
熱源規模	エネルギー施設 A : 約 <u>59</u> GJ/h エネルギー施設 B : 約 <u>80</u> GJ/h 合計 : 約 <u>139</u> GJ/h
主な設置機器	エネルギー施設 A <u>ガスエンジン発電機 1,200kW×2 台</u> <u>排熱利用冷温水機 800RT×2 台</u> <u>ガス吸収冷温水機 800RT×1 台</u> <u>ターボ冷凍機 500RT×1 台</u> <u>蒸気吸収式冷凍機 560RT×1 台</u> <u>ヒートポンプ 500RT×1 台</u> <u>蒸気貫流ボイラー 2t/h×2 台</u> <u>小型バイナリー発電機 20kW×1 台</u> <u>クーリングタワー 4,653kW×3 台、3,355kW×1 台、</u> <u>2,442kW×1 台、2,089kW×1 台、</u> <u>小型バイナリー用×1 台、ラジエーター×2 台</u> エネルギー施設 B ガスエンジン発電機 1000kW×4 台 排熱利用冷温水機 800RT×2 台 ガス吸収冷温水機 800RT×2 台 冷凍機 800RT×1 台、600RT×2 台 クーリングタワー 5128kW×4 台、3314kW×2 台、2884kW×1 台
エネルギー施設稼働時間	24 時間
運河水利用量	<u>放熱時、採熱時 : 10,000L/min (600m³/h)</u>
取水・放流速度	<u>0.20 m/s(放熱時、採熱時)</u>
運河水利用時間	9～22 時(放熱時)、9～20 時(採熱時)
運河水利用に係る運転条件	放熱時 : 最高放水温度 (37℃)、最高取水温度 (34℃)。 取水温度 32℃までは取水温度+5℃で放水。取水温度 33℃では 取水温度+4℃で放水。取水温度 34℃では取水温度+3℃で放水。 採熱時 : 最低放水温度 (3℃)、最低取水温度 (6℃)。 取水温度 6℃まで取水温度-3℃で放水。

注) 1 : RT はアメリカ (米国) 冷凍トン。1 RT=3.52kW。

2 : 放熱時=冷房時。採熱時=暖房時。

3 : 小型バイナリー発電機 : 温水などの低位熱を有効利用する発電機

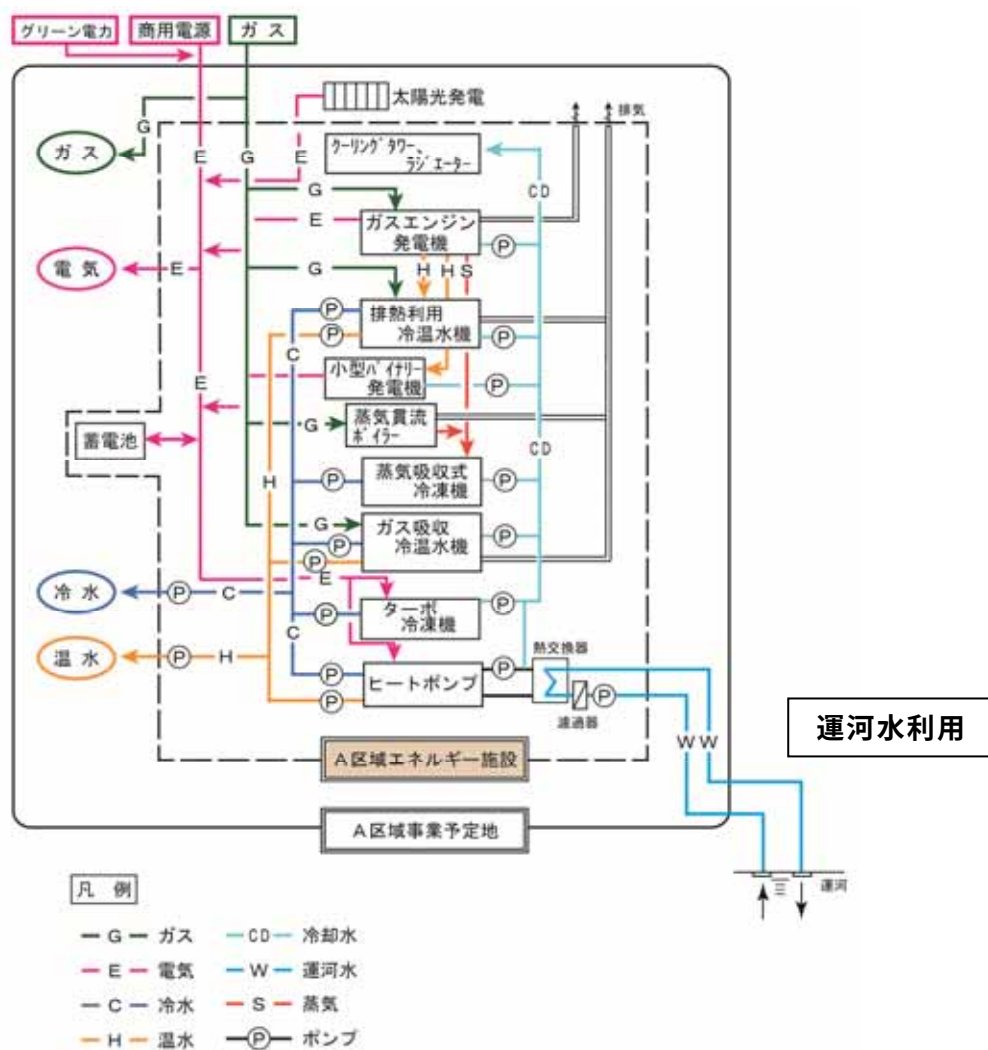
② 基本フロー

エネルギー施設 A の基本フローは図 1-2-8(1)に、エネルギー施設 B の基本フローは図 1-2-8(2)に示すとおりである。

エネルギー施設 A について、電気は、ガスコージェネレーションや太陽光の発電電力と、電力会社から及びグリーン電力の購入電力を併せて、区域の電力を一括管理する。熱源は、A 区域の住宅以外の施設へ供給する計画である。また、運河水の温度差利用（運河水を間接的に熱利用することから、汚濁物質は排出せず、熱のみを利用）を計画している。

エネルギー施設 B について、電気は、ガスコージェネレーションや太陽光の発電電力と、電力会社からの購入電力を併せて、区域の電力を一括管理する。熱源については、B 区域の住宅、エコステーション以外の施設へ供給する計画である。

運河水利用のための配管と取水口・放水口の形状は図 1-2-9 に示すとおりである。港北運河底泥の舞い上がりを抑制するために、取水口及び放水口はボックス形状とし、流速を落とすとともに、取水口及び放水口を設置する水深を底から離して設置する。



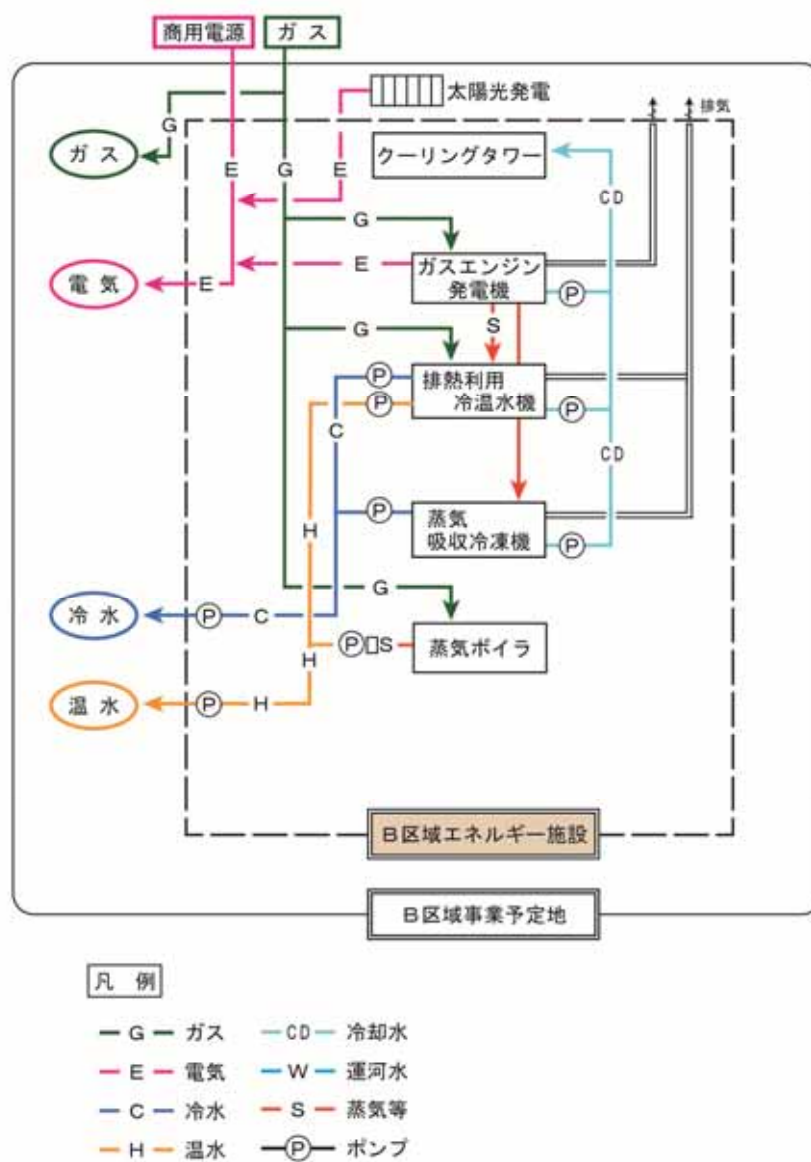
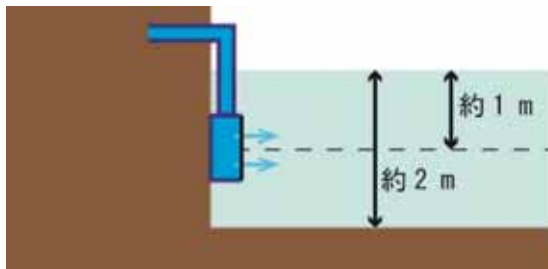


図 1-2-8(2) エネルギー施設 B の基本フロー

<平面>



<断面>



<形状>

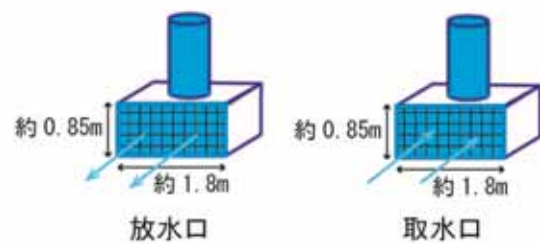


図 1-2-9 運河水利用のための配管と取水口・放水口の形状イメージ

③ 建物計画

エネルギー施設 A 及び B の平面図及び断面図は図 1-2-10(1)～(2)に、立面図は図 1-2-10(3)～(4)に示すとおりである。

エネルギー施設 A は、1 階に運河水利用設備室等、2 階に電気（コージェネレーション）設備室等、3 階に熱源機械室等、中央監視室、4 階にサーバー室、屋上にクーリングタワー等を設置し、熱源及びコージェネレーションの煙突口は地上 31m に計画する。また、1 階には、東邦ガスショールームを併設する。

エネルギー施設 B は、1 階に熱源機械室等、2 階に熱源機械室及び電気設備室等、3 階に電気設備室等、4 階に非常用電源室を配置する計画である。また、4 階レベルの屋外にクーリングタワーを設置し、熱源及びコージェネレーションの煙突口は地上 31m に計画する。

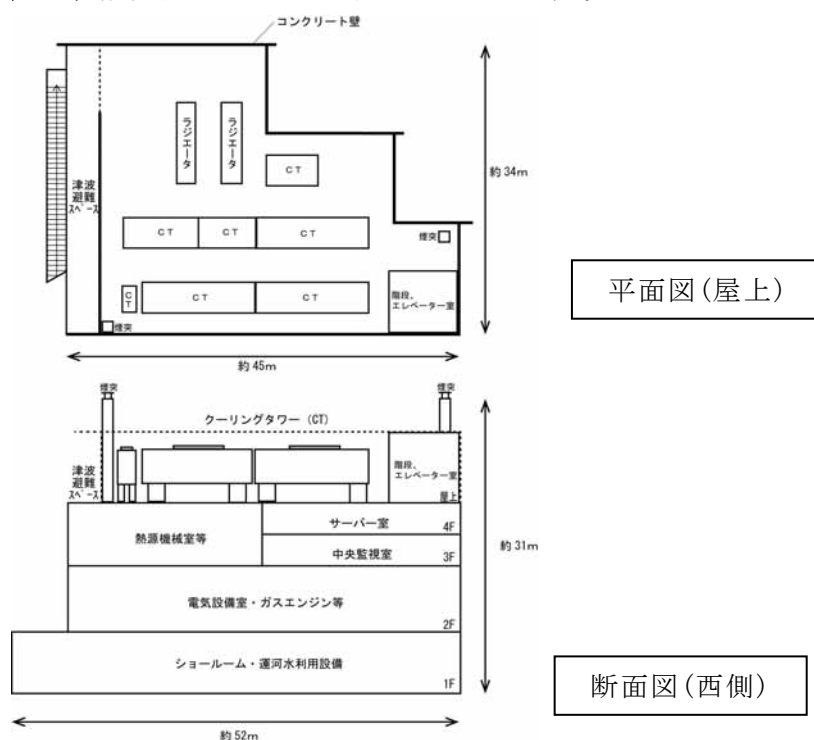


図 1-2-10(1) エネルギー施設 A の平面図及び断面図

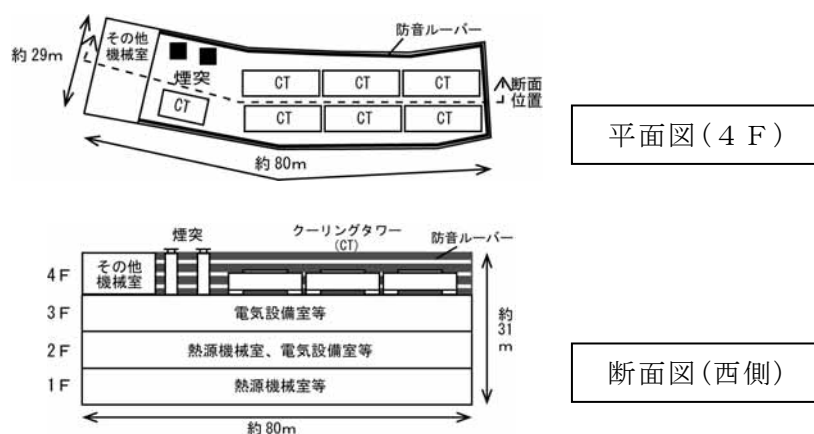


図 1-2-10(2) エネルギー施設 B の平面図及び断面図

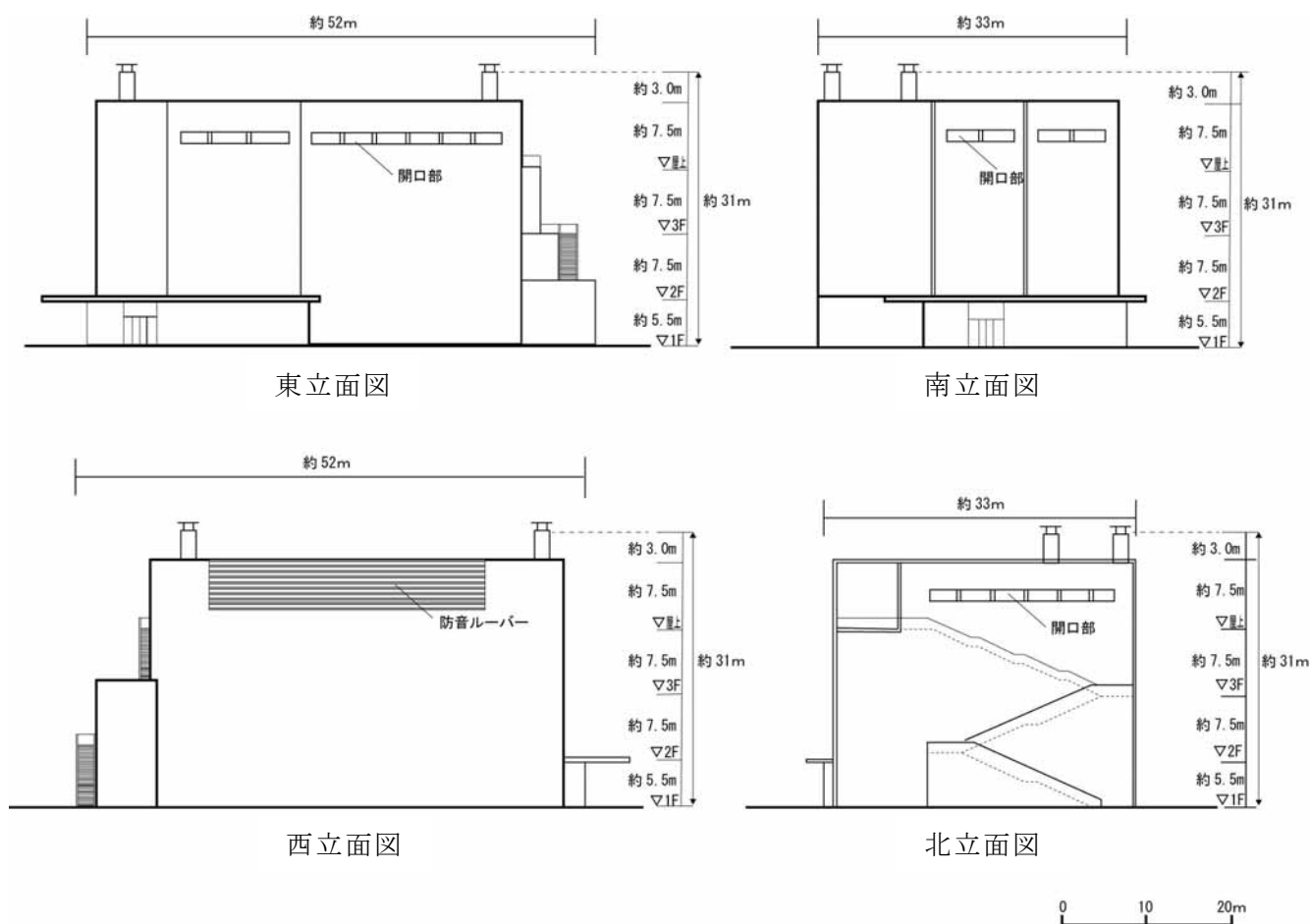


図 1-2-10(3) エネルギー施設 A の立面図

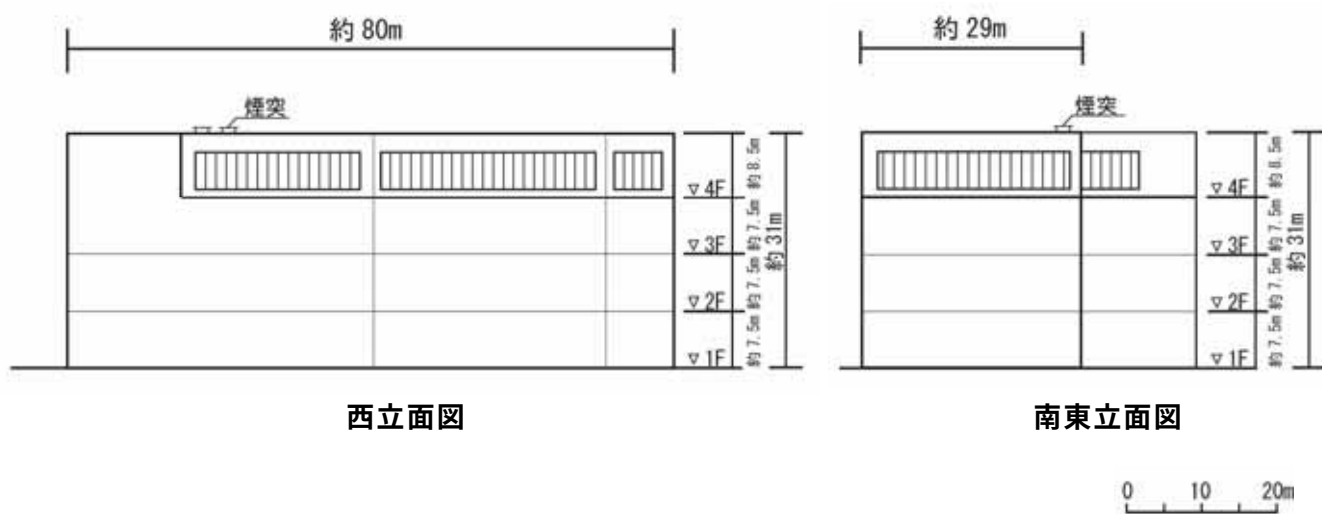


図 1-2-10(4) エネルギー施設 B の立面図

④ 排ガス処理計画

エネルギー施設の排ガス処理計画は、表 1-2-2 に示すとおりである。

表 1-2-2 排ガス処理計画

項 目		内 容
燃 料		都市ガス
低 NO _x 化		ガスエンジン：希薄燃焼 冷温水機、ボイラー：低 NO _x バーナー
排出ガス諸元	湿り排出ガス量	エネルギー施設 A：ガスエンジン 約 10,500Nm ³ /h、冷温水機 約 9,000Nm ³ /h、 ボイラー 約 3,500Nm ³ /h エネルギー施設 B：ガスエンジン 約 17,000Nm ³ /h、冷温水機 約 12,000Nm ³ /h
	乾き排出ガス量	エネルギー施設 A：ガスエンジン 約 9,100Nm ³ /h、冷温水機 約 8,700Nm ³ /h、 ボイラー 約 2,700Nm ³ /h エネルギー施設 B：ガスエンジン 約 15,100Nm ³ /h、冷温水機 約 11,600Nm ³ /h
	窒素酸化物排出濃度	ガスエンジン 200ppm、ガス冷温水機 60ppm、ボイラー 60ppm
排出ガスの流れ		
<pre> graph LR A[都市ガス] --> B[ガスエンジン発電機 (希薄燃焼)] B --> C[煙 突] C --> D[排 気] A --> E[ガス吸収・排熱利用 冷温水機、ボイラー (低NOxバーナー)] E --> F[煙 突] F --> G[排 気] </pre>		

※希薄燃焼：過剰空気量を多くし、燃焼温度を低下させ、NO_xの生成を抑制するもの。

低NO_xバーナー：酸素濃度の低減や火炎最高温度の低下、高温域でのガスの滞留時間の短縮など、NO_x低減方法の一つあるいはいくつかの組み合わせをバーナーに取り入れることによってNO_x生成を抑制するもの。

⑤ 給排水計画

用水は、上水を使用する。冷却水は工業用水を利用する。生活系用水は下水道へ放流する。雨水は、雨水流出抑制施設に一時貯留後、港北運河へ放流する（図 1-2-11 参照）。

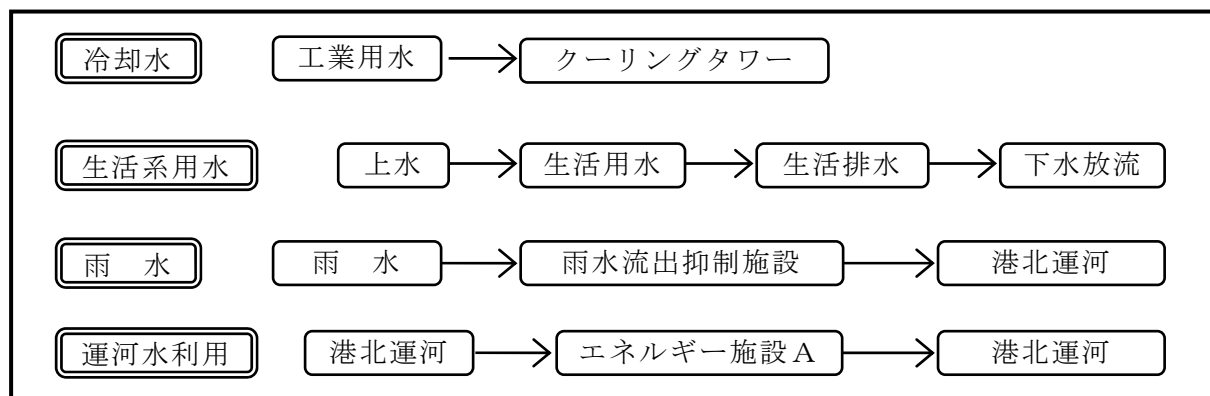


図 1-2-11 給排水フロー

(4) 開発事業の概要

開発事業の概要は表 1-2-3(1)～(3)に、計画配置図は前掲図 1-2-7 に示すとおりである。

表 1-2-3(1) 開発事業の用途毎の土地の面積
単位：ha

用 途	A 区域	B 区域	C 区域
商業施設	約 8.4	—	—
住宅	約 2.8	約 2.0	—
エネルギー施設	約 1.0	約 8.0	—
複合業務施設	—		—
スポーツ施設等	—	—	約 4.9
地区内幹線道路	約 0.6	約 0.6	—
公園	約 0.7	約 0.2	—
東邦ガス防災活動拠点	—	約 0.6	—
エコステーション	—	約 0.7	—
その他緑地等	約 0.3	約 0.4	—
合 計	約 13.8	約 12.5	約 4.9
	約 31.2		

注) 1: A, B, C 区域の通路、通路沿い緑地、駐車場は、商業施設、エネルギー施設、住宅、複合業務施設、スポーツ施設等を含む。

2: 開発関連区域を除く。

表 1-2-3(2) 開発事業の概要

項 目	内 容
土 地 の 面 積	約 31.2ha (用途ごとの面積は表 1-2-4(1) 参照)
地 域 ・ 地 区	工業地域、工業専用地域、商業地域、第一種住居地域、準防火地域、緑化地域、絶対高 31m 高度地区(工業地域)、31m 高度地区(第一種住居地域)
主 要 用 途	商業施設、住宅、複合業務施設(研究開発施設、教育施設、医療・老人福祉施設、業務施設)、スポーツ施設、エネルギー施設
商業施設(A区域) 最大利用者数	平 日：約 19,565 人／日 休 日：約 45,500 人／日
住宅戸数	A 区域：約 500 戸 B 区域：約 400 戸
複合業務施設(B区域) 最大利用者数	平 日：約 11,651 人／日 休 日：約 1,163 人／日
スポーツ施設等(C区域) 最大利用者数	平 日：約 1,289 人／日 休 日：約 1,386 人／日
主な駅からの距離	東海通駅 : 約 200m 港区役所駅 : 約 150m

表 1-2-3(3) 開発事業の概要

区域	施 設	建物 高さ	延べ面積 (容積対象床面積)	駐車 台数	駐輪 台数	供用時期
A	商業施設	31m 以下	約 162,000 m ²	約 3,000 台	約 530 台	平成 28 年度
	住 宅		約 48,100 m ²	約 500 台	約 1,000 台	平成 28～31 年度
	エネルギー施設		約 4,400 m ²	—	—※	平成 28 年度
B	複合業務施設 エネルギー施設		約 161,800 m ²	約 600 台	—※	平成 34 年度
	住 宅		約 34,800 m ²	約 400 台	約 800 台	
	エコステーション		約 1,000 m ²	—	—	平成 28 年度
C	スポーツ施設等		約 28,600 m ²	約 500 台	—※	平成 27～31 年度
合 計		—	約 440,700 m ²	約 5,000 台	約 2,330 台	—

注)※駐輪台数は今後検討していく予定。

(5) 緑化計画

緑化計画は、図 1-2-12 に示すとおりである。

A 区域の西側、B 区域の東側の中央付近で、J R 貨物線路沿いには、クールスポットや人々の憩い・寛ぎの場となる池や緑地を整備し、港北運河沿いには、緑豊かな散策路、親水空間を整備する。

地区外周部の沿道には緑豊かな歩行空間を整備するとともに、事業予定地内の空地などに、中高木、低木及び地被類を植栽し、建物上の緑化等も行うことで、事業予定地全体で緑化率は 20% 以上を確保する計画である。なお、都市計画法に基づく地区計画の素案においては、「区域内の敷地面積の 10 分の 2.5 を目標として、区域内の緑化に努める。」*とされている。

また、現在、地域に開放している緑地（公園 1，2）を、保全する計画とする。

植栽予定の主な樹種等は、表 1-2-4 に示すとおりである。

表 1-2-4 植栽予定の主な樹種等

区 分	形態及び樹種等
緑 地	中高木：ケヤキ、カツラ、ヒトツバタゴ、クスノキ、アラカシ 等
	低 木：サツキツツジ、クサツゲ、シャリンバイ 等
	地被類：芝、ノシラン、キチジョウソウ、ヒペリカム・カリシナム等

*:「環境影響評価技術指針」(平成 11 年名古屋市告示第 127 号)による緑化率の算定方法では 23.7% (第 2 部 第 14 章「緑地等」(14-3 (5) ① エ「緑化率」(p. 597) 参照))、地区計画における緑化率の算定方法では 25.1% となる。



図 1-2-12 緑化計画図

(6) 電気、ガス設備計画

電力供給は、A及びB区域は区域内に設置するエネルギー施設A及びBで、それぞれ中部電力株式会社から受電（エネルギー施設Aはグリーン電力も受電）するとともに、各エネルギー施設においてもコージェネレーションによる発電を行い、また、各区域内の太陽光発電設備による発電等を一括して管理し、エネルギー施設AはA区域、エネルギー施設BはB区域の各施設へ供給する計画である。

なお、B区域に設置されるエコステーション及びC区域については、中部電力株式会社から受電するが、エネルギー施設からの供給を受けることも検討する。

ガス供給は、東邦ガス株式会社の既設ガス管から事業予定地内に引き込み、エネルギー施設のほか、各施設へ供給する計画である。

(7) 給排水計画

給水は、名古屋市の上水道から供給を受け、既設の給水管から事業地内に引き込み、各施設へ供給する計画である。

供用後の汚水は、公共下水道（合流式）へ放流する計画である。供用後の雨水は「名古屋市雨水流出抑制実施要綱」に基づき、建物下等に雨水流出抑制施設を設けて一時貯留を行い（A区域：約 4,400m³、B区域：約 4,000m³、C区域：約 1,600m³）、許容放流量以下（敷地全体として 2.0m³/s 以下）として港北運河に放流する予定である。

(8) 道路計画

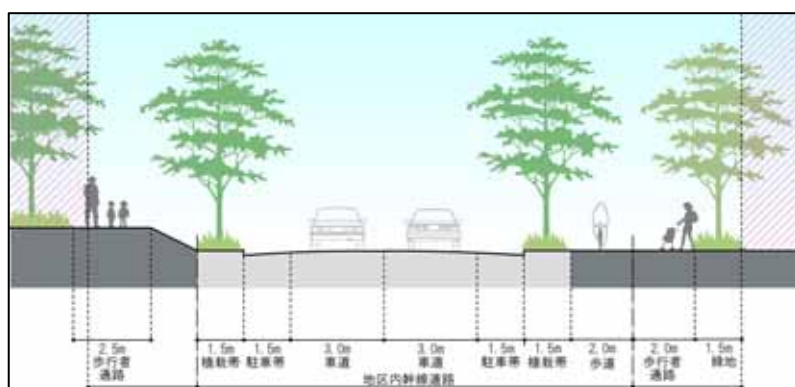
主として地区内施設へのアクセスを担う道路として、東西方向に横断する地区内幹線道路（幅員約 14m）を整備する。

通過交通の流入の回避、商業施設来場車両の滞留対応、住宅地への緩衝緑地の確保などを考慮した道路形状とする。また、A、B区域は、現況、JR 貨物名古屋港線により分断されているが、アンダーパスで両区域を繋ぐことで、区域間の移動の利便性向上を図る計画である。

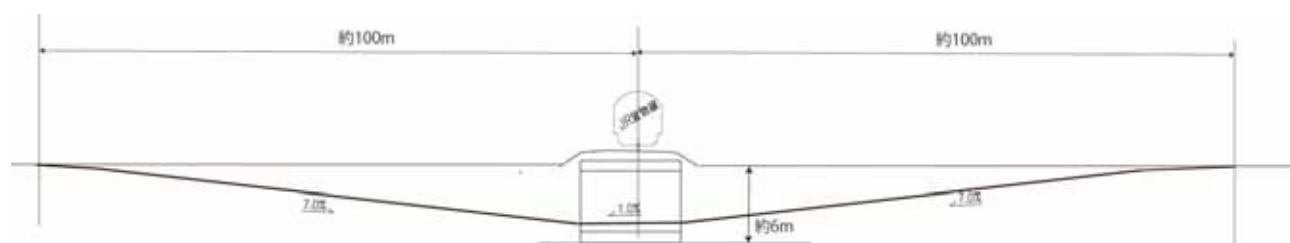
地区内幹線道路、事業予定地内及び外周道路（江川線、中川運河東線など）沿いの事業予定地側には植栽を行うほか、歩行者が安全に快適に歩く空間を形成する計画である。

地区内幹線道路の標準断面及び事業予定地内及び外周道路沿いのセットバック、歩道状空地のイメージは図 1-2-13 に示すとおりである。

①地区内幹線道路 標準断面（イメージ図）



②地区内幹線道路 アンダーパス部縦断面図（イメージ図）



地区内幹線道路

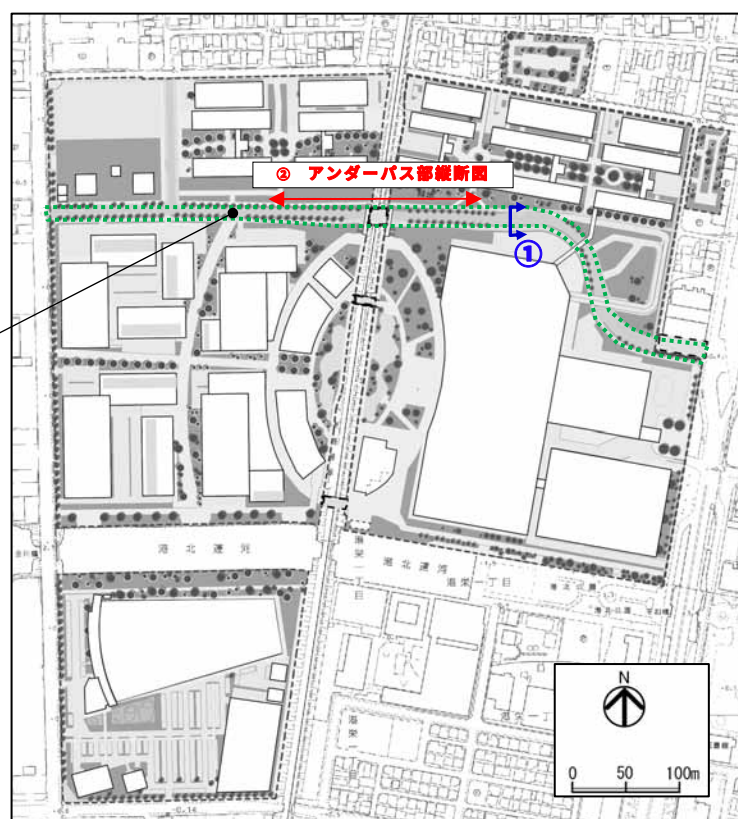
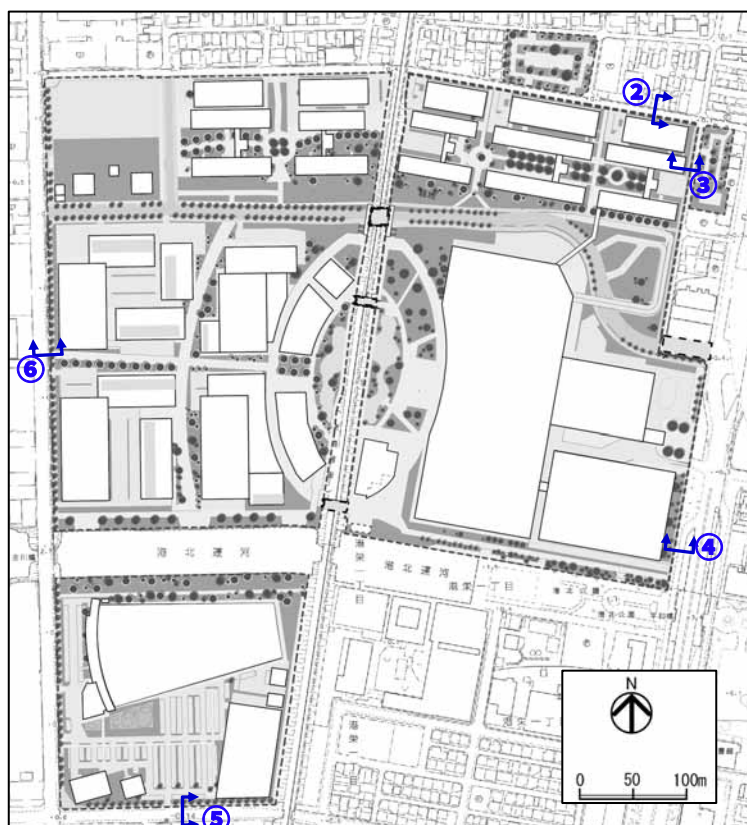
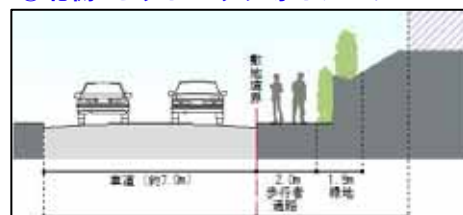


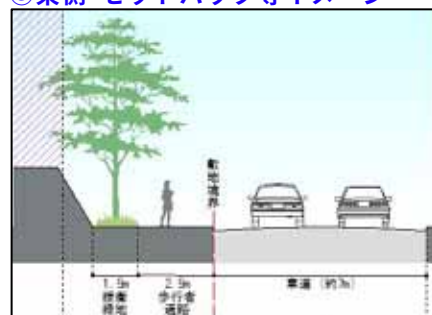
図 1-2-13(1) 地区内幹線道路の標準断面及び縦断面図



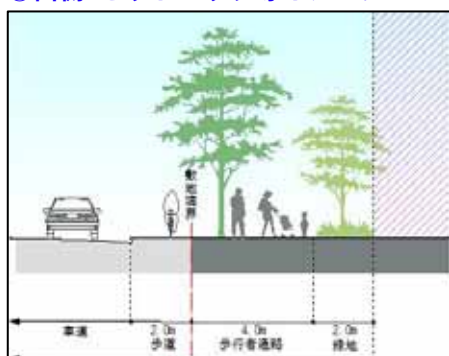
②北側 セットバック等イメージ



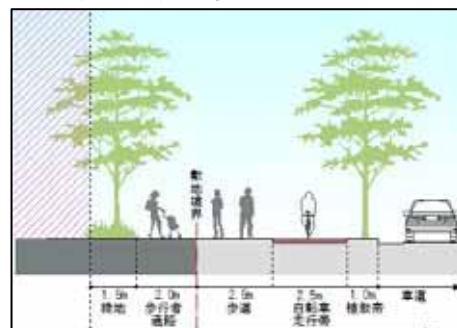
③東側 セットバック等イメージ



⑥西側 セットバック等イメージ



④東側 江川線沿い
セットバック等イメージ



⑤南側 セットバック等イメージ

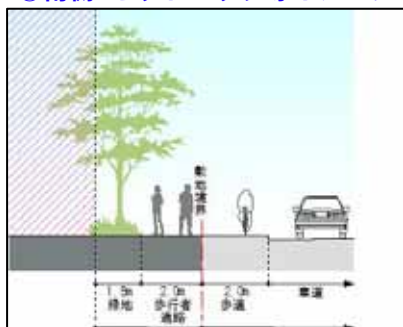


図 1-2-13(2) 事業予定地内及び外周道路沿いのセットバック、歩道状空地のイメージ

(9) 発生集中交通量及び動線計画

① 発生集中交通量

新施設等の供用時における発生集中交通量は、類似事例等を用いて算出した。(発生集中交通量の算出の詳細は、資料 1-1 (資料編 p.1) 参照)

本事業は、1 期区域 (A 区域、C 区域)、2 期区域 (B 区域) と段階的に供用する計画である。自動車の発生集中交通量は表 1-2-5 に、歩行者は表 1-2-6 に示すとおりである。

本事業による新たな発生集中交通量は、A 区域の住宅及び商業施設、B 区域の住宅及び複合業務施設、C 区域のスポーツ施設等のうち新規事業施設に係る交通量である。ゴルフ練習場・喫茶店等、エコステーション (天然ガス (CNG)、プロパンガス (LPG)) は既存施設として現在も営業していることから、新たな発生集中交通量には見込んでいない。また、エネルギー施設については 5 台/日程度、環境学習施設は数台/日程度、エコステーション (水素) の増加交通量は 38 台/日程度でわずかであることから、新たな発生集中交通量には見込んでいない。

表 1-2-5 自動車の発生集中交通量

単位：台 TE/日

区域	用途区分	自動車	
		平日	休日
A 区域	住 宅	863	1,105
	商 業 施 設	9,391	21,840
B 区域	住 宅	690	884
	複 合 業 務 施 設	9,088	669
C 区域	ス ポ ー ツ 施 設	1,279	1,076

表 1-2-6 歩行者の発生集中交通量

単位：人 TE/日

	区 分		鉄 道	バ ス	徒 歩	自 転 車	合 計
A 区 域	住 宅	平 日	837	63	756	609	2,265
		休 日	504	63	319	368	1,254
	商 業 施 設	平 日	517	1,628	6,636	6,621	15,402
		休 日	3,713	2,439	13,614	15,834	35,600
B 区 域	住 宅	平 日	669	50	605	487	1,811
		休 日	403	50	255	294	1,002
	複 合 業 務 施 設	平 日	5,359	652	1,421	2,656	10,088
		休 日	428	0	0	272	700
C 区 域	ス ポ ー ツ 施 設	平 日	0	173	286	185	644
		休 日	0	424	369	120	913

② 動線計画

ア 歩行者・自転車の主な動線計画

供用後の新施設等を利用する歩行者・自転車の主要動線は、図 1-2-14 に示すとおりである。

主な歩行者・自転車動線の出入りは、A 区域商業施設は東側 3 箇所、A 区域住宅は北側 3 箇所、B 区域複合業務施設は西側 3 箇所、B 区域住宅は北側 2 箇所、C 区域は西側 2 箇所及び南側に 1 箇所から行う計画である。なお、A 区域と B 区域は 3 箇所のアンダーパスで結ばれ、歩行者・自転車の通行が可能である。

イ 車両の主な動線計画

新施設等関連車両の走行ルートは、図 1-2-15 に示すとおりである。なお、都市高速道路の利用は想定していない。

供用後の新施設等を利用する車両の出入りは以下のとおりである。

C 区域スポーツ施設等利用車両は西側 2 箇所及び南側 1 箇所、C 区域の送迎バスは地区内幹線道路を経由して西側 1 箇所から行う計画である。A 区域商業施設利用車両は東側 1 箇所及び西側 1 箇所、A 区域荷捌き車両は東側 2 箇所から行う計画である。A 区域住宅利用車両は北側 3 箇所から出入りを行う計画である。B 区域複合業務施設利用車両施設は西側 3 箇所及び東側 1 箇所、B 区域住宅は北側 2 箇所から出入りを行う計画である。

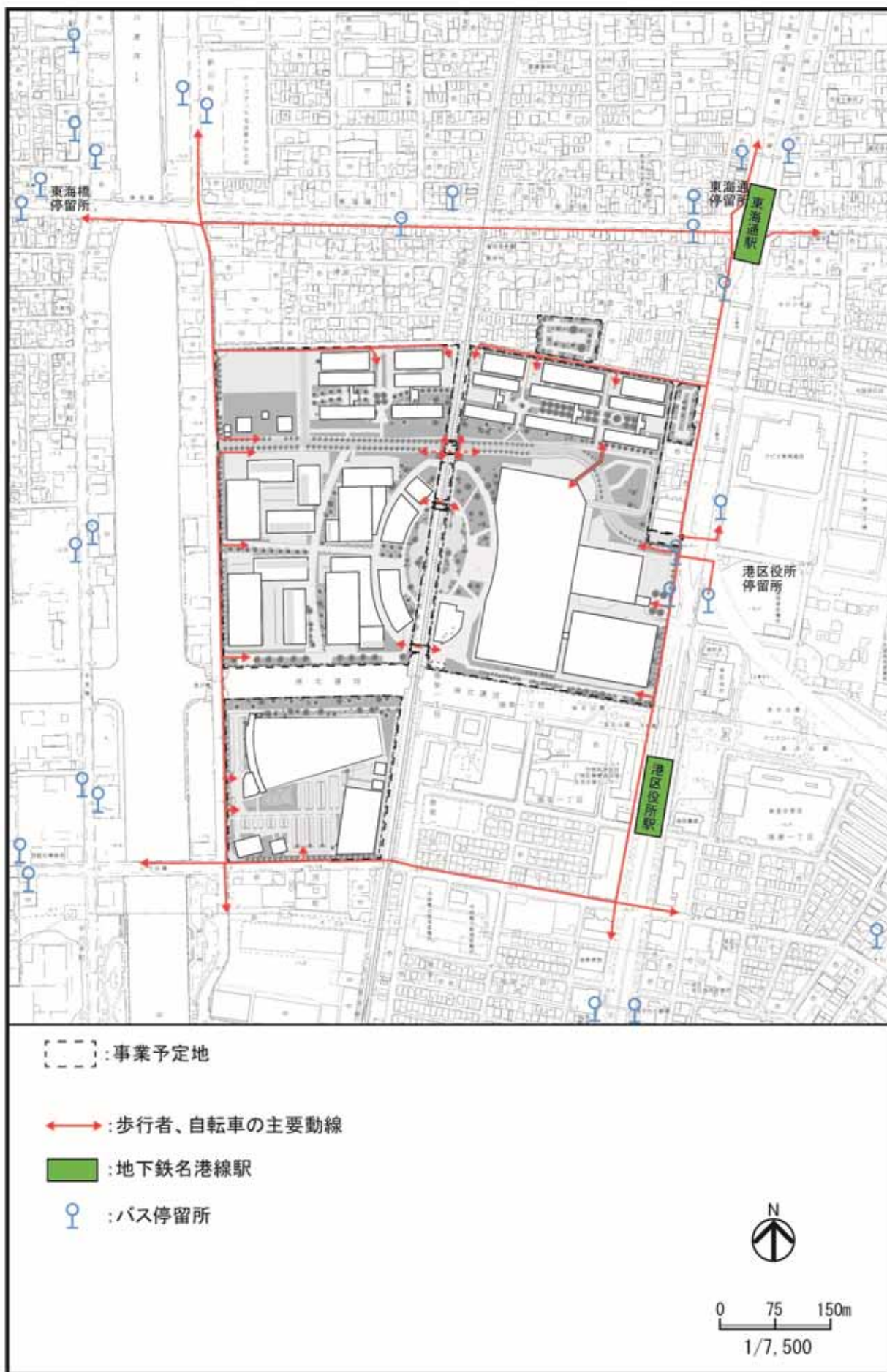


図 1-2-14 歩行者・自転車の主要動線

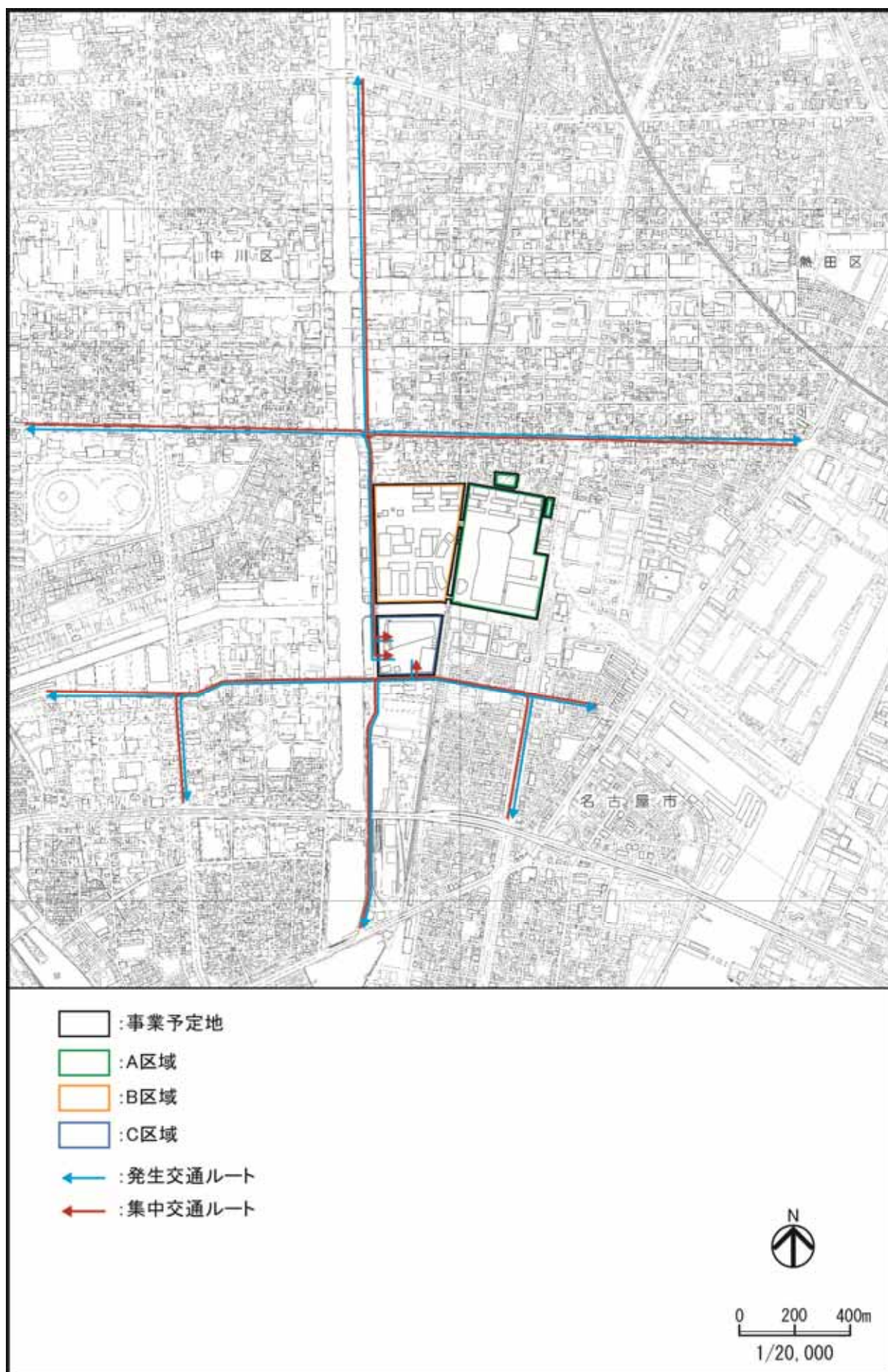


図 1-2-15(1) 新施設等関連車両の走行ルート（スポーツ施設等利用車両【C区域】）

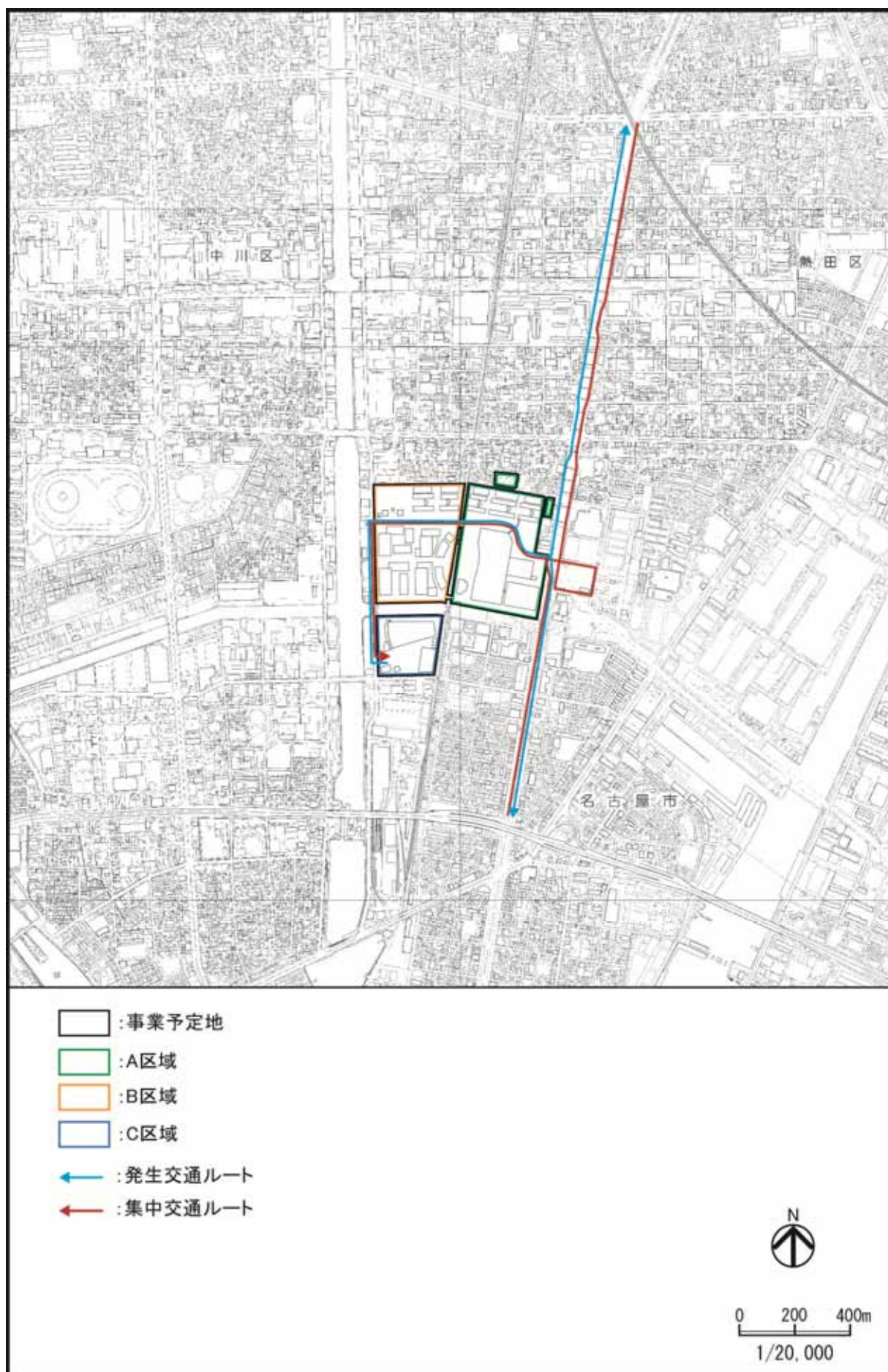


図 1-2-15(2) 新施設関連車両の走行ルート（送迎バス【C区域】）

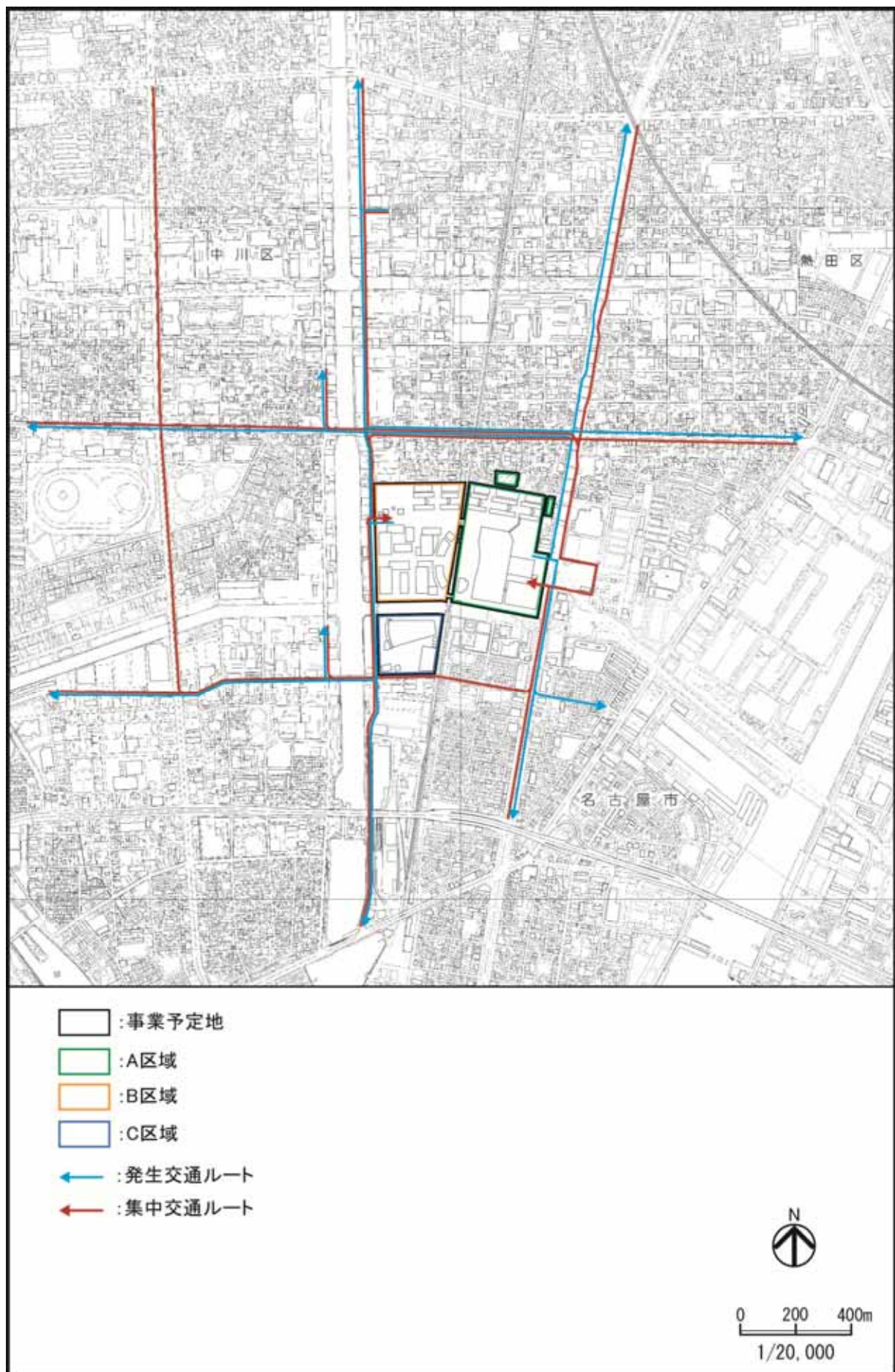


図 1-2-15(3) 新施設関連車両の走行ルート（商業施設利用車両【A区域】）

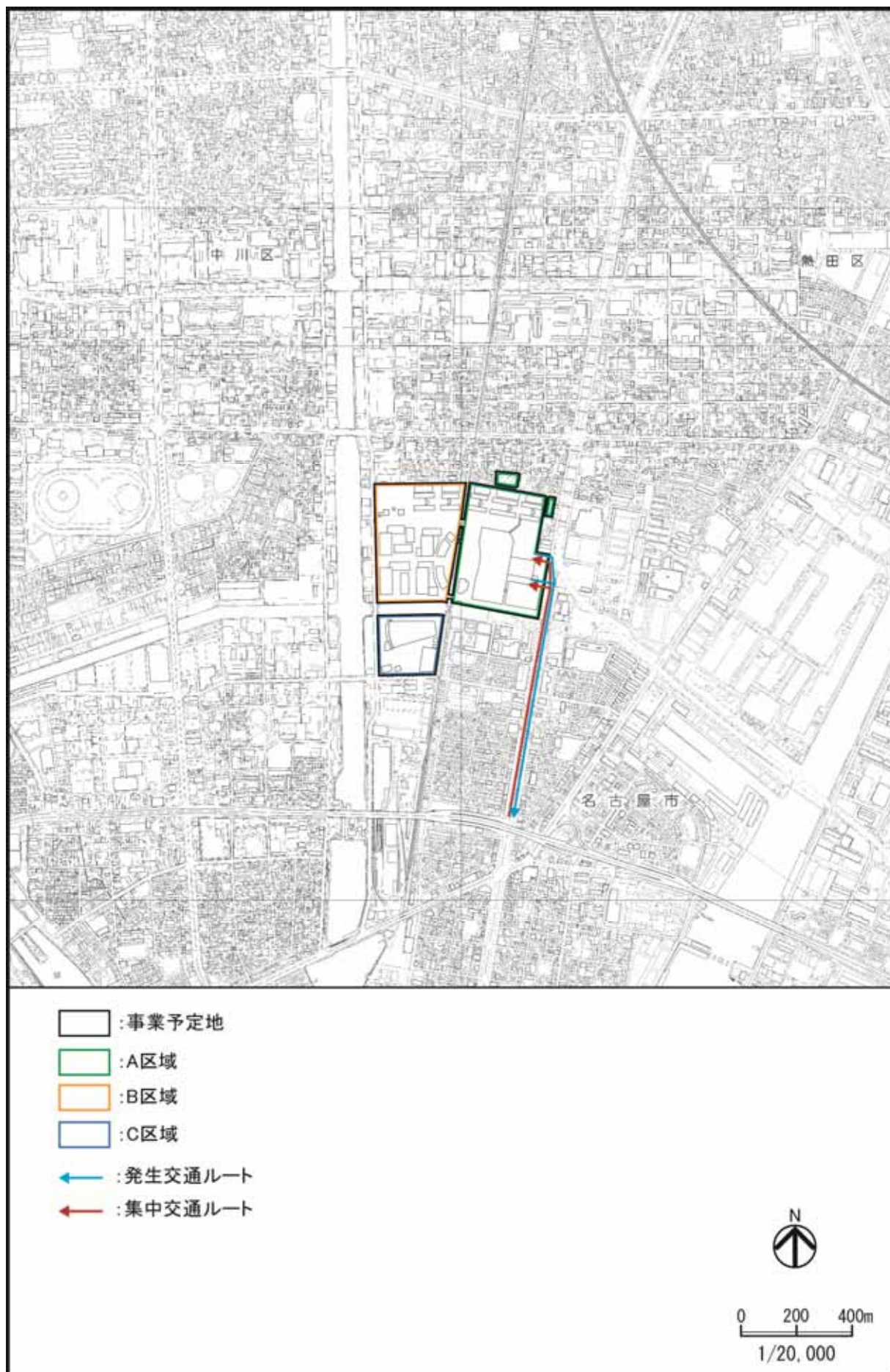


図 1-2-15(4) 新施設関連車両の走行ルート（商業施設荷捌き車両【A区域】）

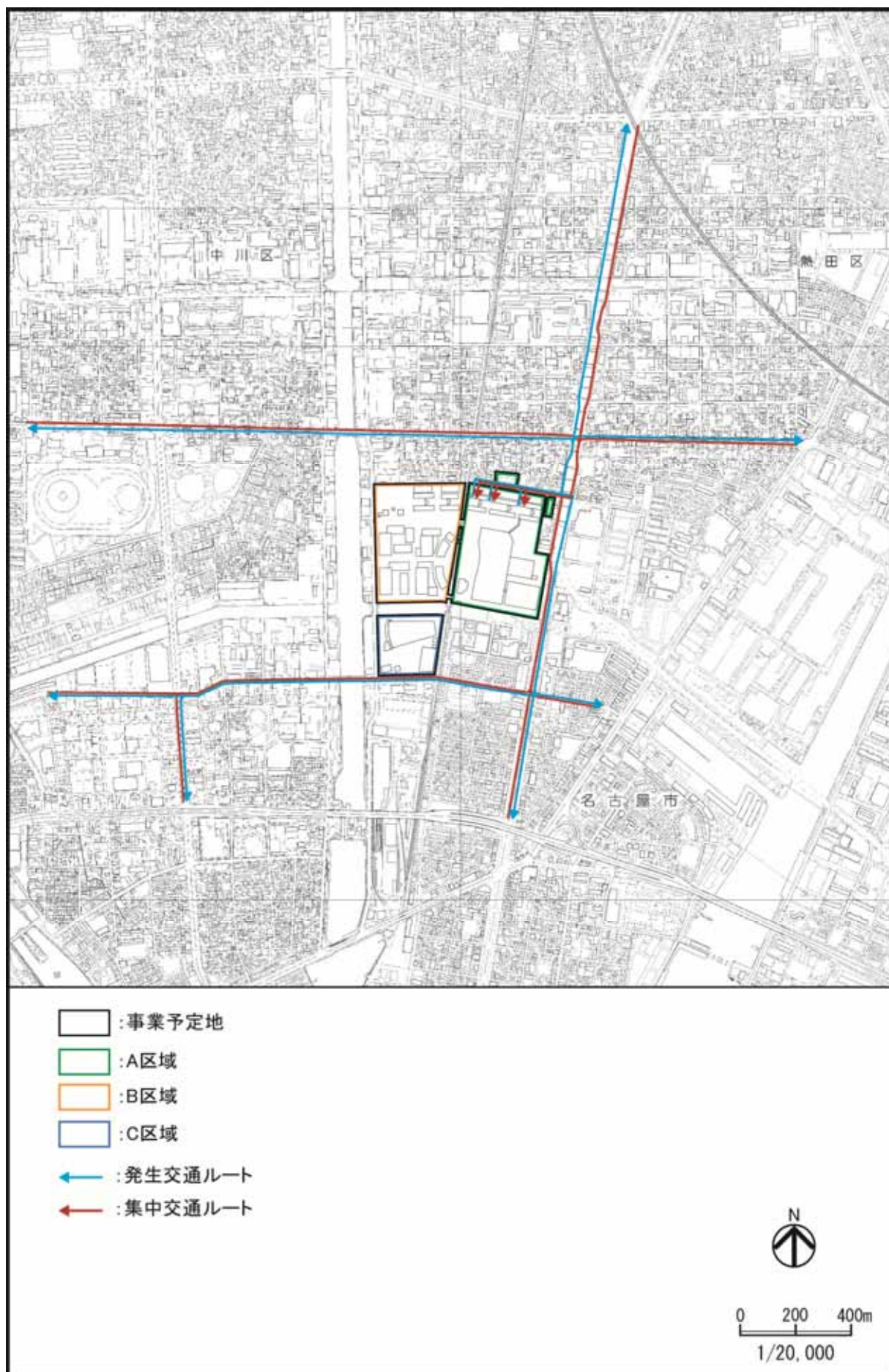


図 1-2-15(5) 新施設関連車両の走行ルート（集合住宅利用車両【A区域】）

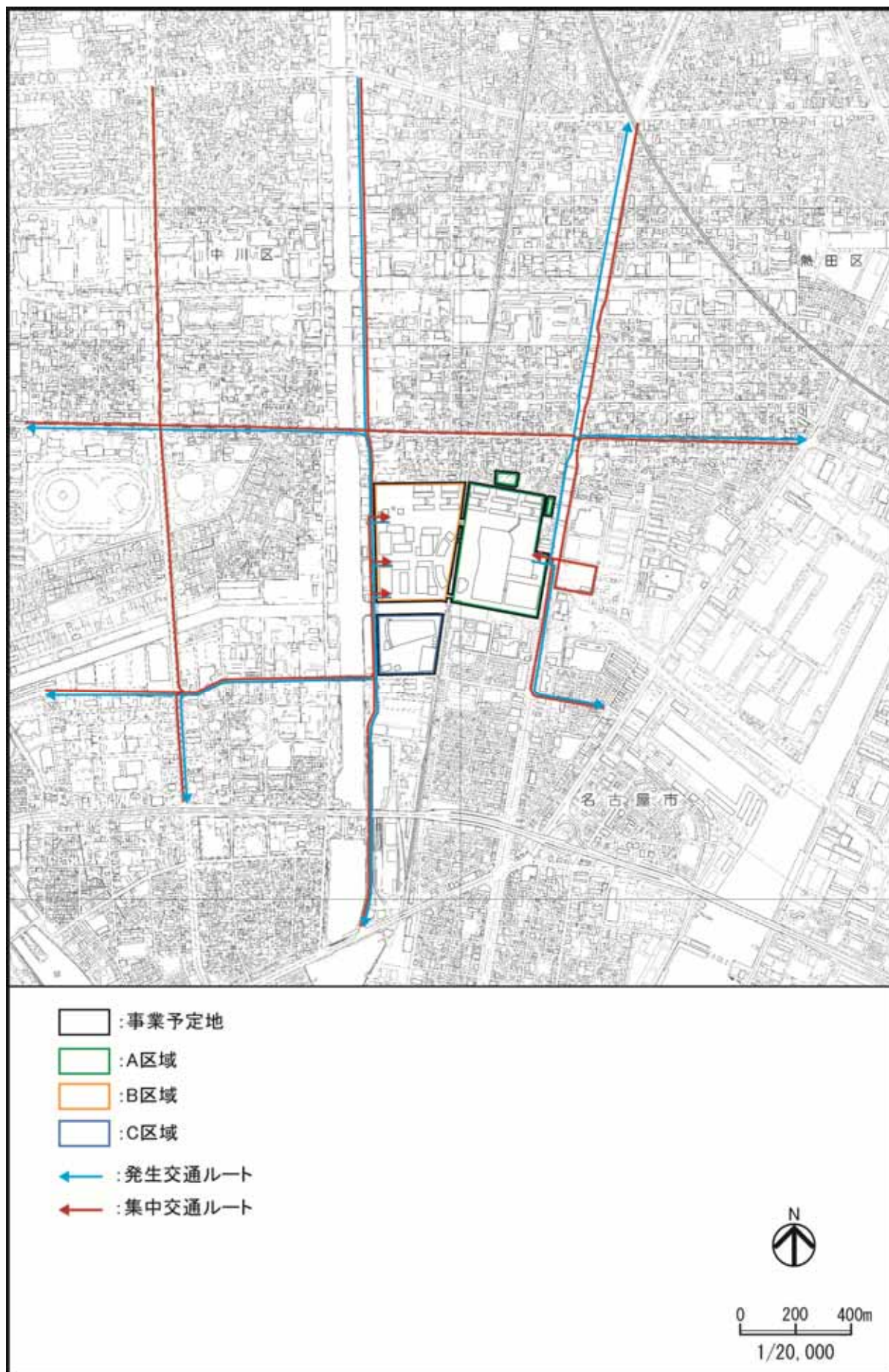


図 1-2-15(6) 新施設関連車両の走行ルート（複合業務施設利用車両【B区域】）

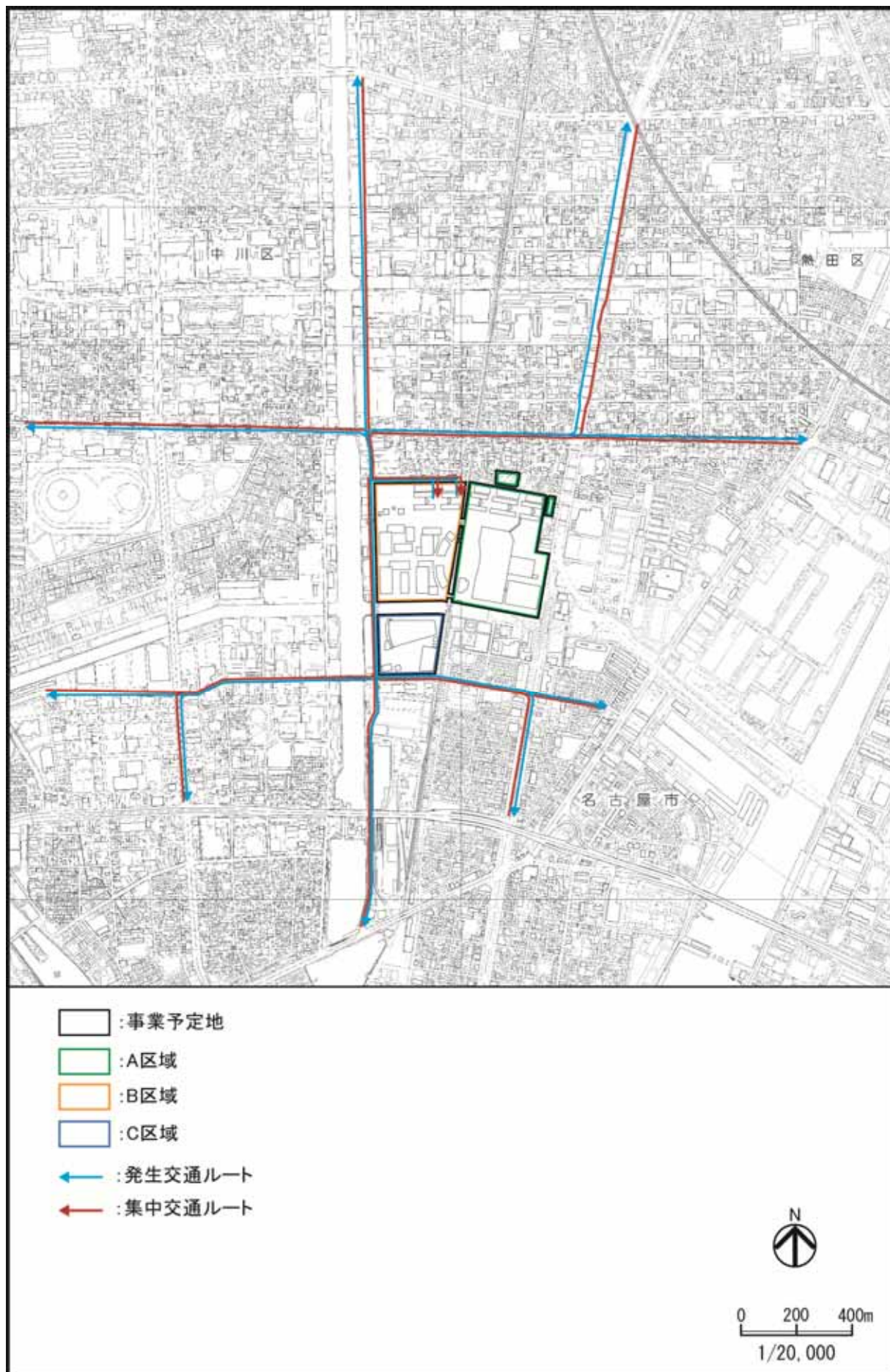


図 1-2-15(7) 新施設関連車両の走行ルート（住宅利用車両【B区域】）

2-5 工事計画の概要

(1) 工事予定期間

各施設等の工事予定期間は、表 1-2-7 に示すとおりである。

1 期工事では、C 区域、A 区域、並びに B 区域のエコステーションと地区内幹線道路を整備する。2 期工事では、B 区域の複合業務施設、住宅、エネルギー施設を整備する。

表 1-2-7 工事予定期間

区 域	施設等	工事予定期間
A 区域	準備・解体・基盤整備工事	工事着工後 1～24 ヶ月目
	商業施設	工事着工後 11～24 ヶ月目
	住宅	工事着工後 11～52 ヶ月目
	エネルギー施設	工事着工後 1～24 ヶ月目
	地区内幹線道路	工事着工後 1～19 ヶ月目
B 区域	準備・解体・基盤整備工事	工事着工後 1～4 ヶ月目
		工事着工後 69～77 ヶ月目
		工事着工後 89～94 ヶ月目
	エコステーション	工事着工後 5～16 ヶ月目
	複合業務施設、 住宅、エネルギー施設	工事着工後 74～94 ヶ月目
	地区内幹線道路	工事着工後 1～19 ヶ月目
C 区域	準備・解体・基盤整備工事	工事着工後 1～3 ヶ月目
	スポーツ施設等	工事着工後 3～10 ヶ月目 工事着工後 35～52 ヶ月目
	ゴルフ練習場等 新規事業用施設	

(2) 工程計画

工事工程表は、表 1-2-8 に示すとおりである。

1 期工事は工事着工後 1～52 ヶ月目の期間、2 期工事は工事着工後 69～94 ヶ月目の期間である。なお、工事着工後 53～68 ヶ月目は工事は行わない期間である。

1 期工事の C 区域の供用開始は 2015～2019 年度（平成 27～31 年度）、1 期工事 A 区域の供用開始は 2017～2019 年度（平成 29～31 年度）、B 区域の供用開始は 2016～2022 年度（平成 28～34 年度）の間で段階的に行うことを予定している。

(3) 排水計画

工事中に発生する濁水は、事業予定地内に沈砂槽及び必要に応じた水処理装置を設置し、適切に処理をした後、既設の雨水排水管を経て港北運河へ放流する計画である。

表 1-2-8 工事工程の概要

区域	工種/工事着工後月数	1 期 工 事																							
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
A 区域	準備・解体・基盤整備工事																								
	建設工事																								
	地区内幹線道路																								
B 区域	準備・解体・基盤整備工事																								
	建設工事																								
	地区内幹線道路																								
C 区域	準備・解体・基盤整備工事																								
	建設工事																								

区域	工種/工事着工後月数	1 期 工 事																							
		25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
A 区域	準備・解体・基盤整備工事																								
	建設工事																								
	地区内幹線道路																								
B 区域	準備・解体・基盤整備工事																								
	建設工事																								
	地区内幹線道路																								
C 区域	準備・解体・基盤整備工事																								
	建設工事																								

区域	工種/工事着工後月数	1 期 工 事																2 期 工 事							
		49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72
A 区域	準備・解体・基盤整備工事																								
	建設工事																								
	地区内幹線道路																								
B 区域	準備・解体・基盤整備工事																								
	建設工事																								
	地区内幹線道路																								
C 区域	準備・解体・基盤整備工事																								
	建設工事																								

区域	工種/工事着工後月数	2 期 工 事																							
		73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94		
A 区域	準備・解体・基盤整備工事																								
	建設工事																								
	地区内幹線道路																								
B 区域	準備・解体・基盤整備工事																								
	建設工事																								
	地区内幹線道路																								
C 区域	準備・解体・基盤整備工事																								
	建設工事																								

(4) 建設機械及び工事関係車両

① 建設機械

主な建設機械の月別稼働台数は、図 1-2-16 に示すとおりである。

1 期工事及び 2 期工事において稼働台数が最大となる時期は、1 期工事では工事着工後 19 ヶ月目、2 期工事では工事着工後 80 ヶ月目である。

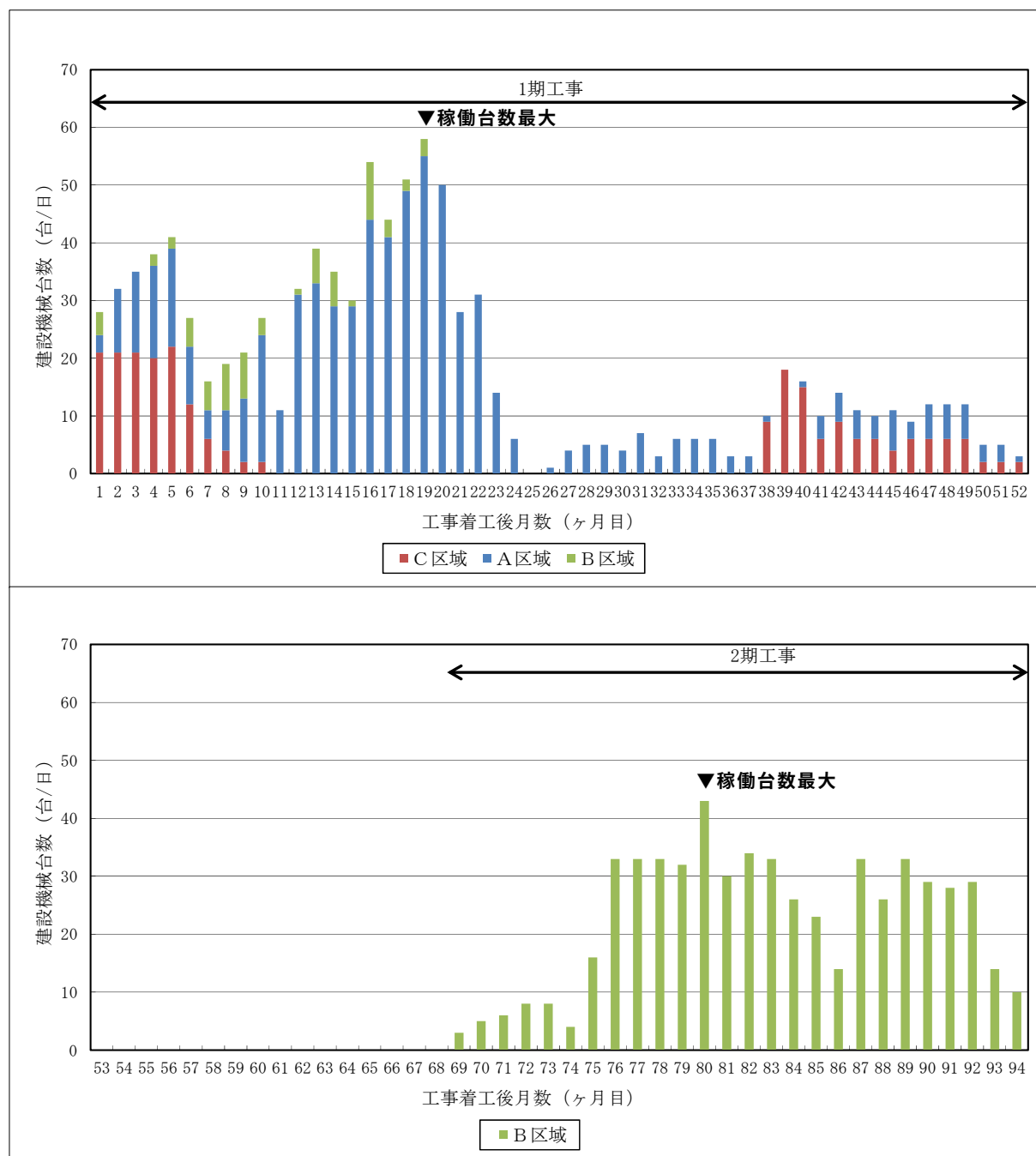


図 1-2-16 建設機械の稼働台数

次に、建設機械の稼働による大気質への影響及び各工事内容における騒音並びに振動の影響が最大となる時期は、表 1-2-9(1)に示すとおりである。(資料 1－2 (資料編 p.37) 参照)

1 期工事及び 2 期工事において建設機械の稼働による大気質への影響が最大となる時期は、1 期工事では工事着工後 12～23 ヶ月目、2 期工事では二酸化窒素が工事着工後 76～87 ヶ月目、浮遊粒子状物質が工事着工後 75～86 ヶ月目である。

騒音の影響が最大となる時期は、1 期工事では解体・建設工事では工事着工後 15 ヶ月目、建設工事では工事着工後 22 ヶ月目、2 期工事では、解体・建設工事では工事着工後 76 ヶ月目、建設工事では工事着工後 83 ヶ月目である。

振動の影響が最大となる時期は、1 期工事では解体・建設工事では工事着工後 3 ヶ月目、建設工事では工事着工後 3 ヶ月目、2 期工事では、解体・建設工事の工事着工後 76 ヶ月目である。

また、各区域において建設機械の稼働による大気質、騒音、振動への影響が最大となる時期は表 1-2-9(2)に示すとおりである。

表 1-2-9(1) 建設機械の稼働による大気質、騒音及び振動の影響が最大となる時期
【1 期工事】

環境要素		工事内容	最大となる時期
大 気 質	二酸化窒素	A 区域：解体・建設工事 B 区域：建設工事	工事着工後 12～23 ヶ月目
	浮遊粒子状物質	A 区域：解体・建設工事 B 区域：建設工事	〃 〃
騒 音		A 区域：解体・建設工事 B 区域：建設工事	〃 15 ヶ月目
		A 区域：建設工事	〃 22 ヶ月目
振 動		C 区域：解体・建設工事 A 区域：解体工事 B 区域：建設工事	〃 3 ヶ月目

【2 期工事】

環境要素		工事内容	最大となる時期
大 気 質	二酸化窒素	B 区域：解体・建設工事	工事着工後 76～87 ヶ月目
	浮遊粒子状物質	B 区域：解体・建設工事	〃 75～86 ヶ月目
騒 音		B 区域：解体・建設工事	〃 76 ヶ月目
		B 区域：建設工事	〃 83 ヶ月目
振 動		B 区域：解体・建設工事	〃 76 ヶ月目

表 1-2-9(2) 各区域において建設機械の稼働による大気質、騒音及び振動の影響が最大となる時期

【C区域】

環境要素		工事内容	最大となる時期
大気質	二酸化窒素	解体・建設工事	工事着工後 1～12 ヶ月目
	浮遊粒子状物質	解体・建設工事	〃 〃
騒音		解体・建設工事	〃 3 ヶ月目
		建設工事	〃 5 ヶ月目
振動		解体・建設工事	〃 3 ヶ月目

【A区域】

環境要素		工事内容	最大となる時期
大気質	二酸化窒素	解体・建設工事	工事着工後 12～23 ヶ月目
	浮遊粒子状物質	解体・建設工事	〃 〃
騒音		解体・建設工事	〃 15 ヶ月目
		建設工事	〃 22 ヶ月目
振動		解体・建設工事	〃 15 ヶ月目
		建設工事	〃 19 ヶ月目

【B区域】

環境要素		工事内容	最大となる時期
大気質	二酸化窒素	解体・建設工事	工事着工後 76～87 ヶ月目
	浮遊粒子状物質	解体・建設工事	〃 75～86 ヶ月目
騒音		解体・建設工事	〃 76 ヶ月目
		建設工事	〃 83 ヶ月目
振動		解体・建設工事	〃 76 ヶ月目

② 工事関係車両

本事業全体の工事関係車両の月別走行台数は、図 1-2-17(1)に示すとおりである。

1 期工事で走行台数が最大となる時期は工事着工後 17 ヶ月目であり、2 期工事では工事着工後 80 ヶ月目である。(各区域における工事関係車両の月別走行台数は、図 1-2-17(2)～(4)参照) また、工事関係車両の走行による大気質、騒音及び振動の影響が最大となる時期は、表 1-2-10 に示すとおりである。(資料 1－3 (資料編 p.52) 参照)

工事関係車両の走行ルートは、図 1-2-18 に示すとおりである。事業予定地内への工事関係車両の出入りは、C 区域では事業予定地西側及び南側から、A 区域では事業予定地東側及び北側から、B 区域では 1 期工事、2 期工事ともに事業予定地の西側から行う計画である。なお、都市高速道路の利用は想定していない。

表 1-2-10 工事関係車両の走行による大気質、騒音及び振動の影響が最大となる時期

【1期工事】

環境要素		工事区域	最大となる時期
大 気 質	二酸化窒素	A・B区域	工事着工後 17ヶ月目
	浮遊粒子状物質	A・B区域	〃 〃
騒 音		A・B区域	〃 〃
振 動		A・B区域	〃 〃

【2期工事】

環境要素		工事区域	最大となる時期
大 気 質	二酸化窒素	B区域	工事着工後 80ヶ月目
	浮遊粒子状物質	B区域	〃 〃
騒 音		B区域	〃 〃
振 動		B区域	〃 〃

【C区域】

環境要素		最大となる時期
大 気 質	二酸化窒素	工事着工後 10ヶ月目
	浮遊粒子状物質	〃 〃
騒 音		〃 〃
振 動		〃 〃

【A区域】

環境要素		最大となる時期
大 気 質	二酸化窒素	工事着工後 17ヶ月目
	浮遊粒子状物質	〃 〃
騒 音		〃 〃
振 動		〃 〃

【B区域】

環境要素		最大となる時期
大 気 質	二酸化窒素	工事着工後 80ヶ月目
	浮遊粒子状物質	〃 〃
騒 音		〃 〃
振 動		〃 〃

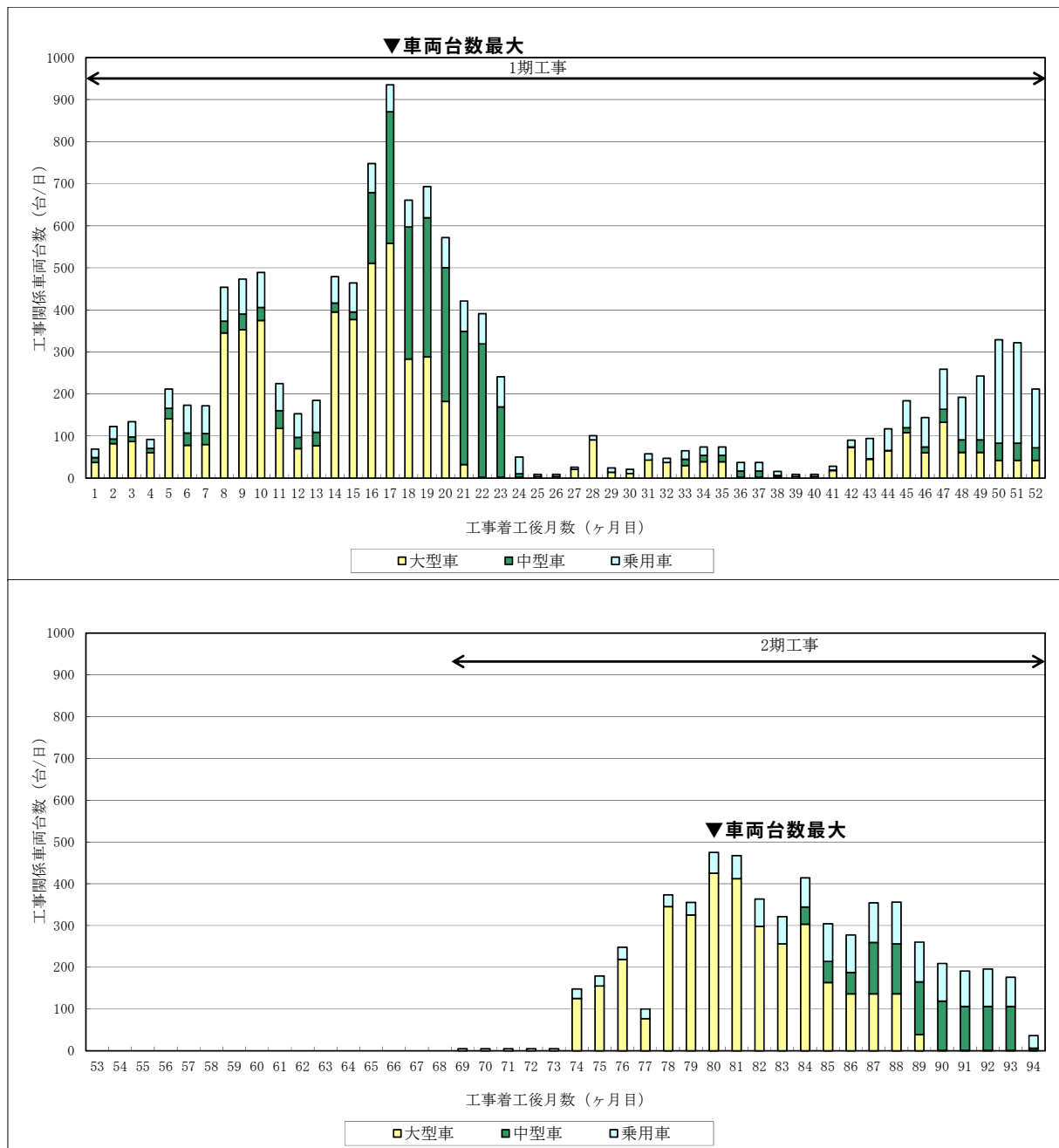


図 1-2-17(1) 工事関係車両の走行台数 (全区域)

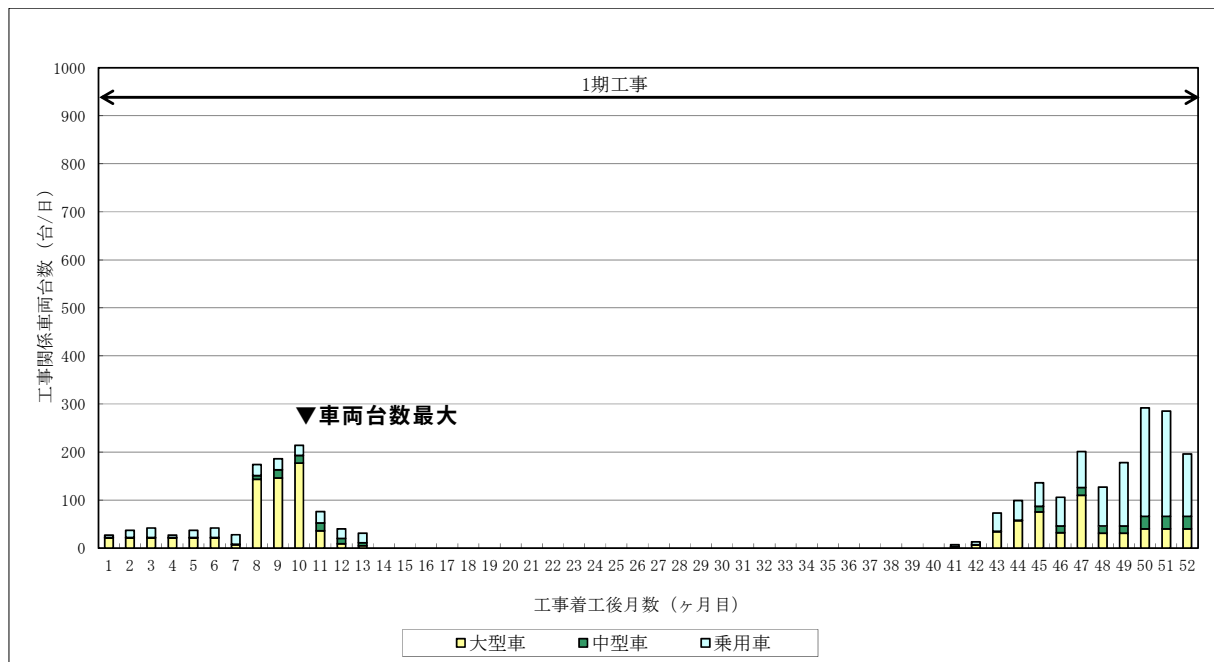


図 1-2-17(2) 工事関係車両の走行台数 (C 区域)

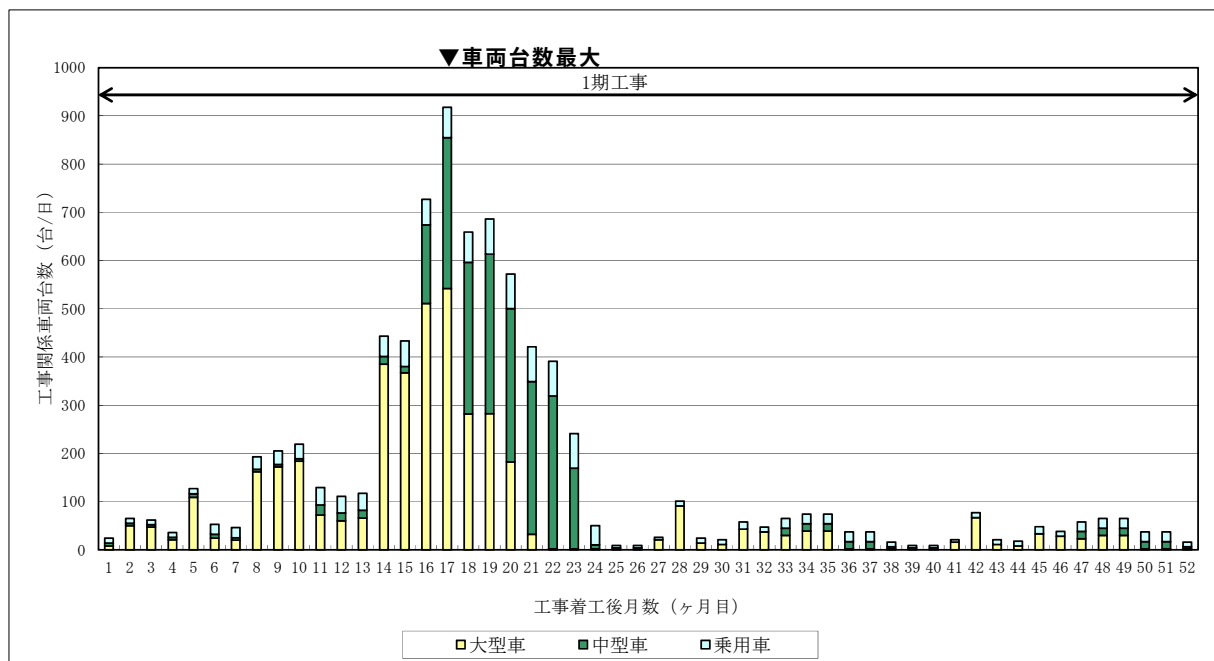


図 1-2-17(3) 工事関係車両の走行台数 (A 区域)

※C 区域及びA 区域は、1 期工事の期間のみである。

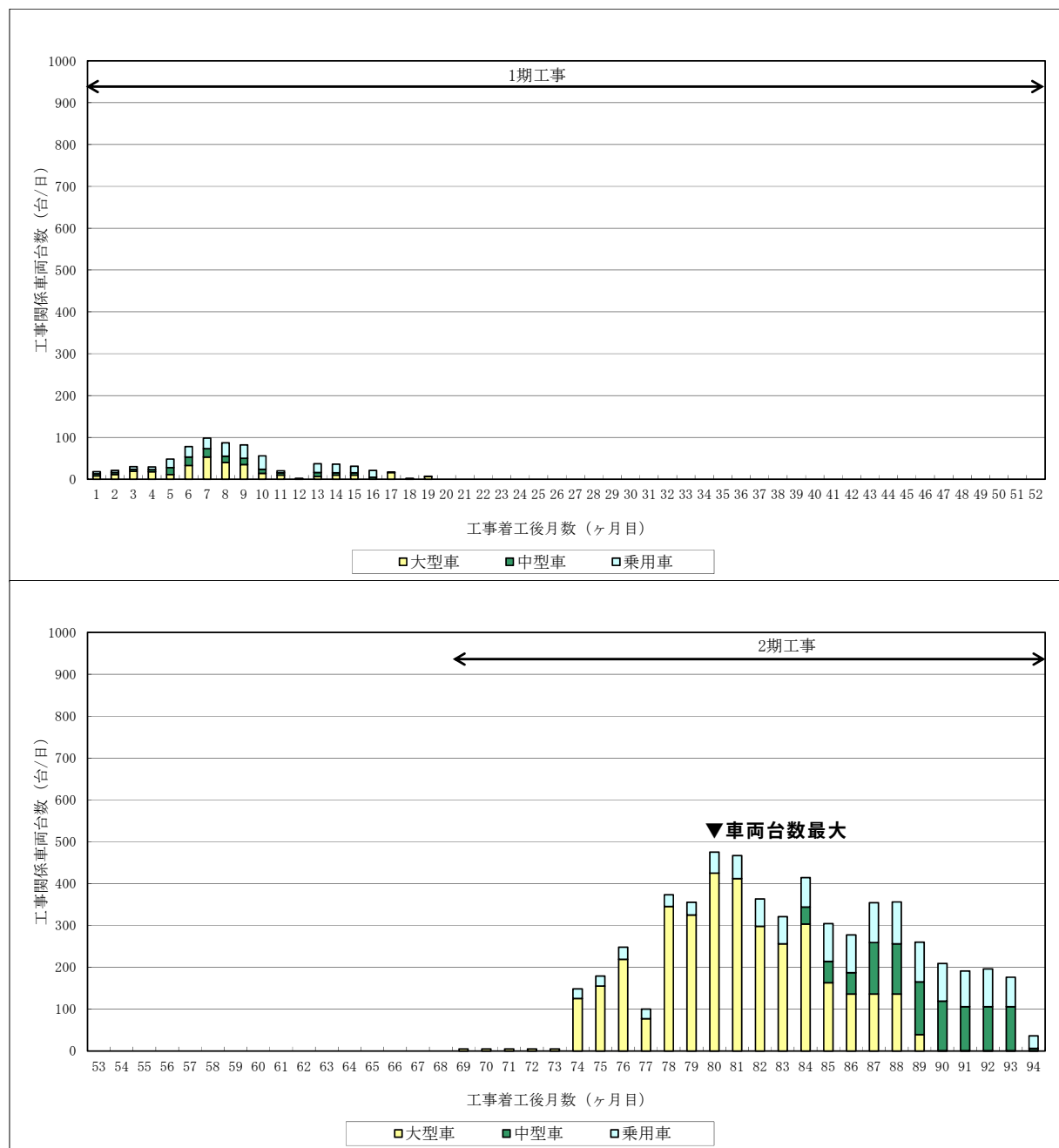


図 1-2-17(4) 工事関係車両の走行台数 (B 区域)

※1 期工事期間の工事関係車両は、地区内幹線道路及びエコステーションの工事関係車両である。

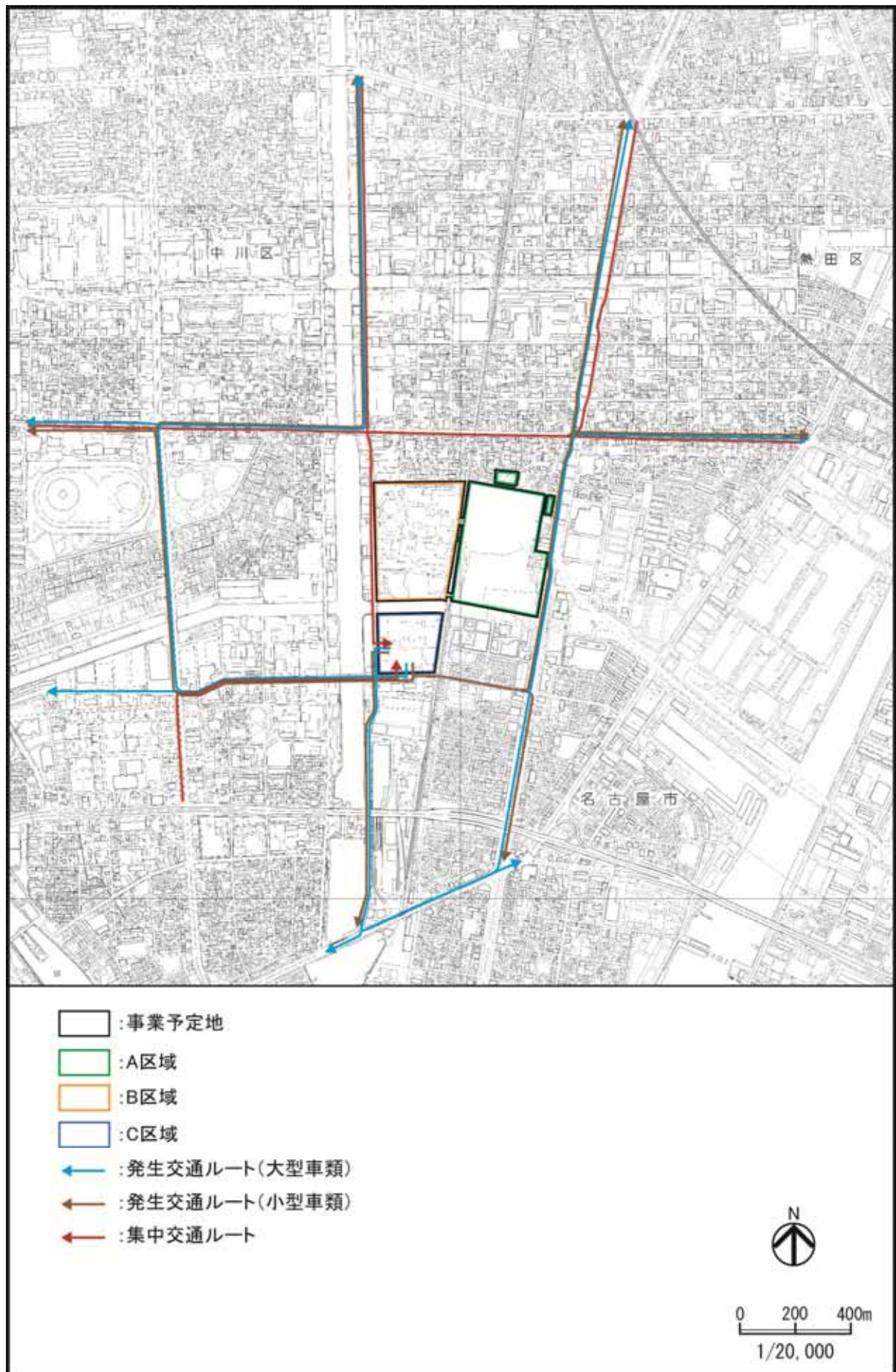


図 1-2-18(1) 工事関係車両の走行ルート (C 区域)

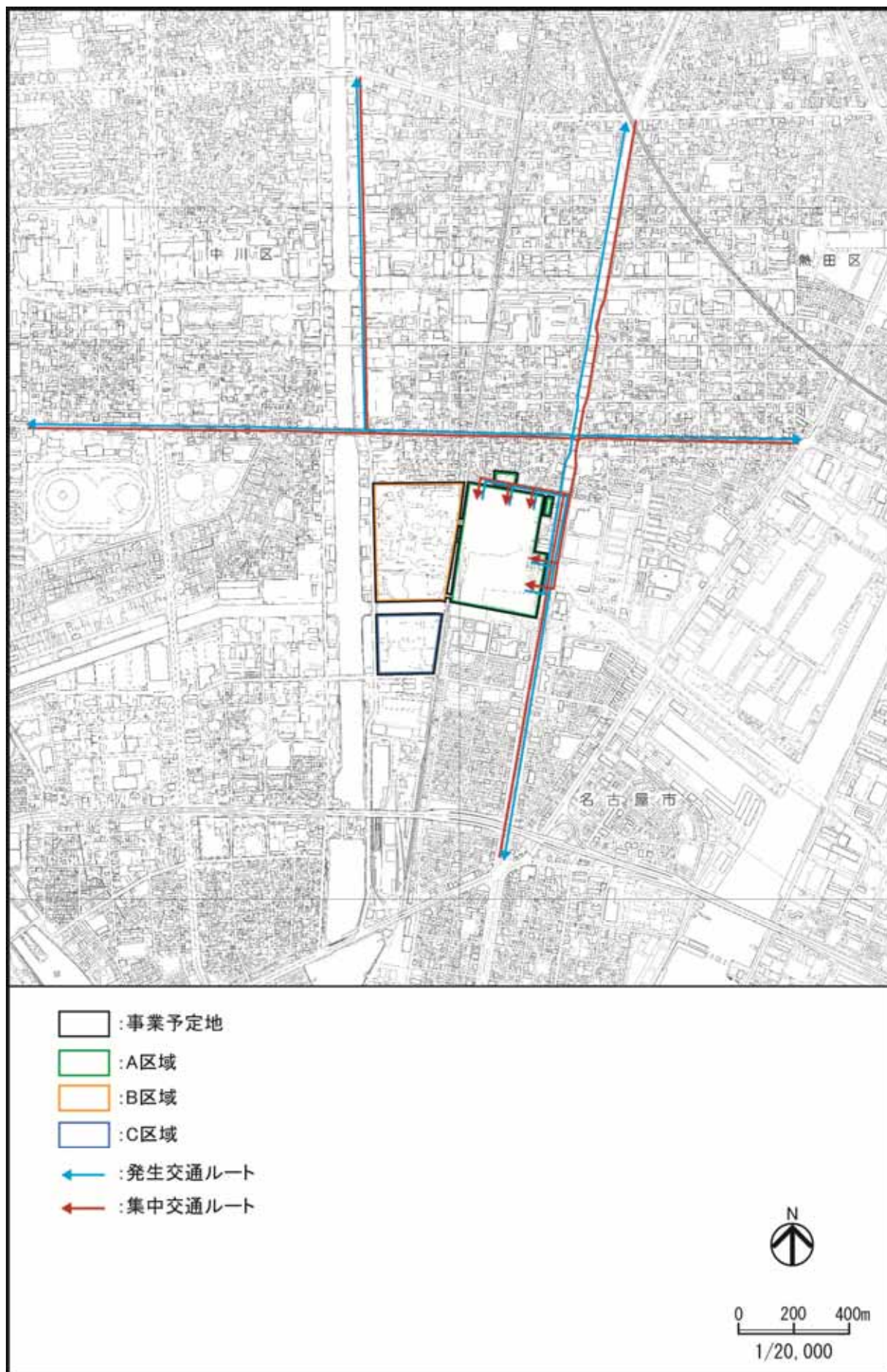


図 1-2-18(2) 工事関係車両の走行ルート (A 区域)

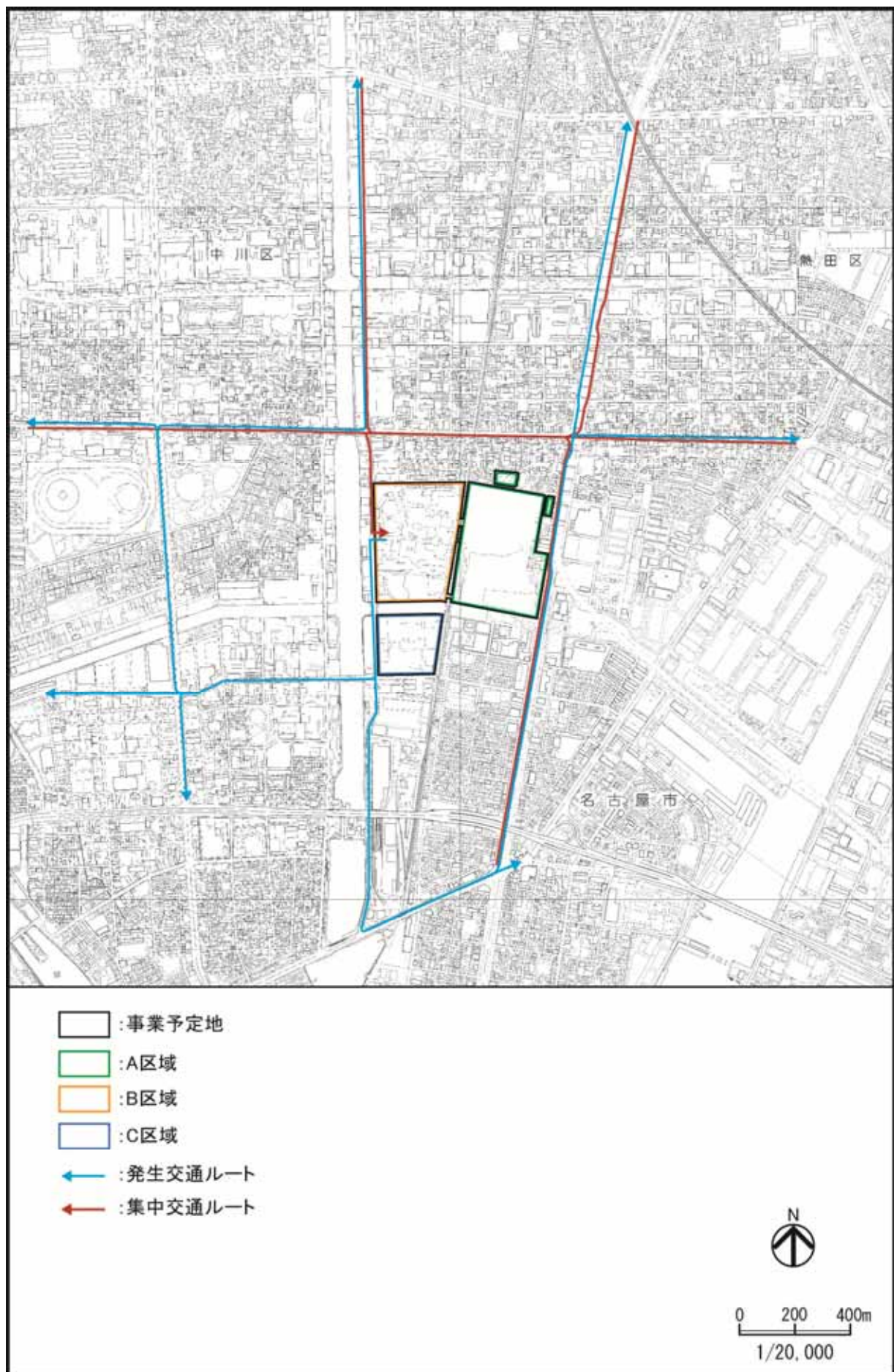


図 1-2-18(3) 工事関係車両の走行ルート (B区域 1期工事)

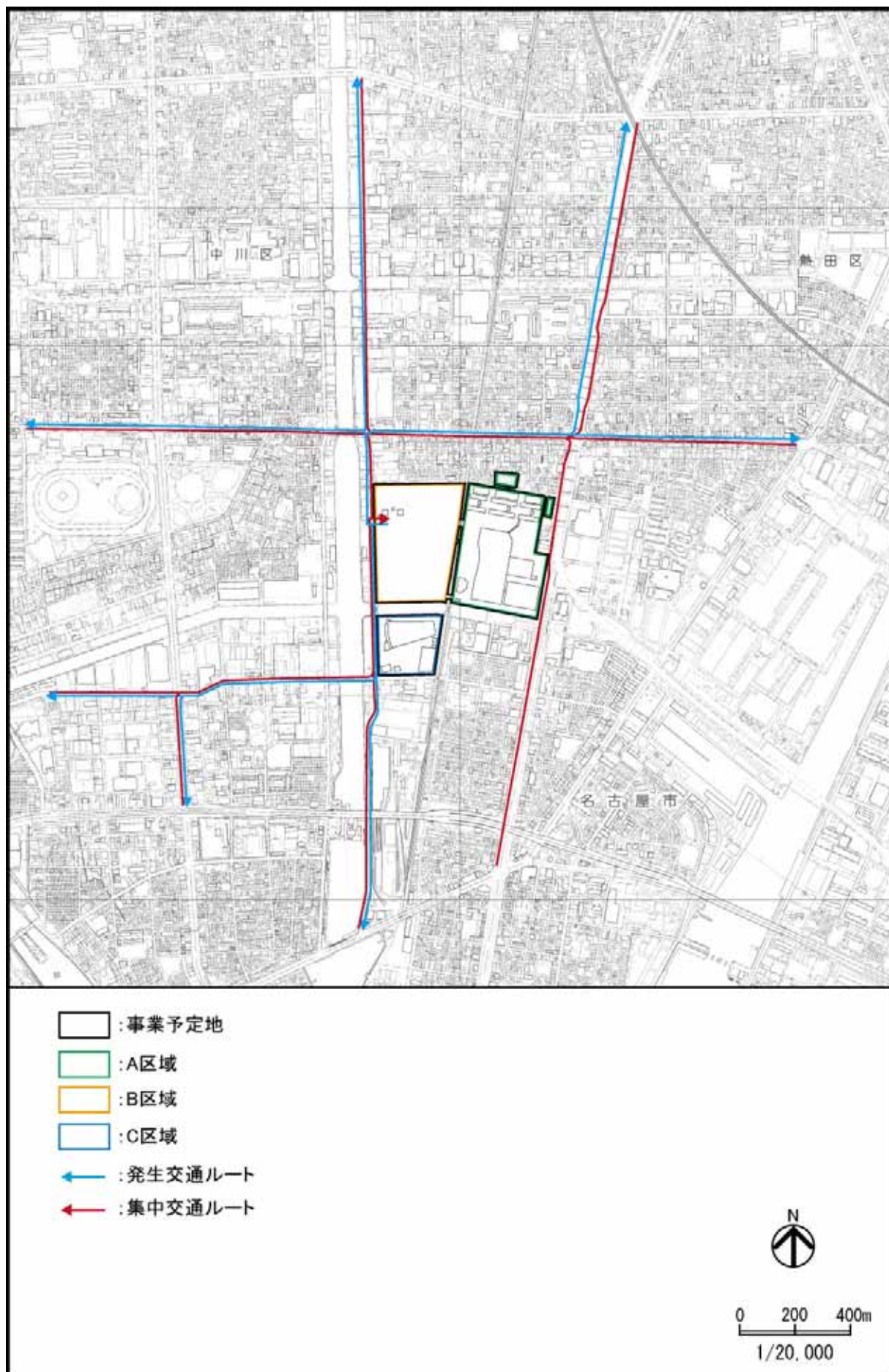


図 1-2-18(4) 工事関係車両の走行ルート (B 区域 2 期工事)

第3章 事前配慮の内容

事業計画を策定するにあたって、大規模敷地であり、多用途でまとまりのある開発が可能な立地であること、地下鉄2駅と主要市道に近接した交通至便な立地であること、及び運河と公園に隣接し水と緑がある立地であることなどを考慮して、環境と省エネルギーに取り組む先進的なまちづくりを目指すとともに、地域と連携した災害に強いまちづくりを目指す。

環境保全の見地から事前に配慮した内容は、次に示すとおりである。

3-1 事業予定地の立地及び土地利用に際しての配慮

事前配慮事項			内 容
自然環境の保全	地盤・地形・地質・土壌・地下水・水環境	地形等の改変による影響の防止	・平坦な土地で地形等の改変の必要がない土地を選定している。
生活環境の保全	環境汚染	公害の防止	・事業予定地内にエネルギー施設を設置し、集中熱源管理・供給による省エネルギー、適正管理を行い、公害の防止を図る。
	日照障害、電波障害等	日照障害及び電波障害等の防止	・建物高さ・配置等に考慮して、日照障害、電波障害及び風害等の影響の発生を極力防止する。
環境負荷の低減	自動車交通	適切なアクセスの確保	・地下鉄2駅、江川線及び中川運河東線に近接する交通至便な立地であることを考慮し、公共交通機関及び主要市道からの適切なアクセスができる計画とする。
快適環境の保全と創造	緑地等	公園の存続	・既存の公園を存続させるとともに、事業予定地内には新たな公園緑地等を整備する計画である。

3-2 建設作業時を想定した配慮

事前配慮事項			内容
自然環境の保全	地盤・地形・地質・土壌・地下水・水環境	地盤の改変による影響の防止	・地下工事を極力少なくするとともに、地下工事において、止水性、曲げ剛性の高い山留め壁を構築することなどにより、周辺地下水位の低下と地盤の変形を抑制する。 ・地下水の汲み上げ量を少なくする工法を採用する。
		水辺の改変による影響の防止	・護岸に配慮した工事計画とする。
生活環境の保全	環境汚染	建設作業に伴う公害の防止	・敷地境界に仮囲いを設置する。 ・建設機械の使用に際しては、低騒音型や排出ガス対策型機械を積極的に採用する。 ・特定建設作業については、規制基準を遵守し、その他の作業についても、特定建設作業に係る規制基準値を下回るよう努める。
		工場跡地等における土壌汚染物質等による環境汚染の防止	・事業予定地の土壌汚染の状況及び土壌・地下水浄化対策等の状況を踏まえ、工事計画の策定を行う。
		工事関係車両の走行による公害の防止	・工事関係車両については、適切な車両の運行管理を行うとともに、特定の道路に工事関係車両が集中しないよう走行ルート分散化に努める。 ・工事関係車両の運転者には走行ルートの遵守、安全走行を指導・徹底する。 ・工事関係車両のアイドリングは、作業時以外は停止するよう指導を行う。
	安全性	工事関係車両の走行に伴う交通安全の確保	・工事関係車両については、適切な車両の運行管理を行うとともに、特定の道路に工事関係車両が集中しないよう走行ルート分散化に努める。 ・事業予定地内への工事関係車両の出入りについては、周辺の交通事情に十分配慮して、出入口の設置、運用管理を行う。 ・事業予定地の工事関係車両出入口に誘導員を配置し、歩行者等に対する安全確保に努める。 ・工事関係車両の運転者には走行ルートの遵守、安全走行を指導・徹底する。 ・事業予定地周辺における各小・中学校の指定通学路に配慮する。

事前配慮事項			内容
環境負荷の低減	自動車交通	工事関係車両による交通渋滞の防止	・工事関係車両については、短時間に車両が集中しないよう適切な運行管理を行うとともに、特定の道路に工事関係車両が集中しないよう走行ルート分散化に努める。
	廃棄物	建設廃棄物の減量化及び再資源化の推進	・熱源施設・新施設等の建築に伴い発生する廃棄物は、「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」（平成 12 年法律第 104 号）に基づき、建設廃材の分別回収、再資源化、減量化に努める。 ・掘削土は、事業予定地外へは極力搬出しない計画である。 ・建設残土は、埋立、盛土への活用に努める。 ・仕上げ材、設備機器等の搬入は、ユニット化、パッケージ化の推進により、梱包材の発生削減に努める。
		建設廃棄物の搬出・処分等に伴う影響の防止	・建設残土の運搬時には、必要に応じてシート掛け等の措置をとる。 ・発生した廃棄物については、「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）、「建設廃棄物処理指針（平成 22 年度版）」（環境省，平成 23 年）及び「建設廃棄物適正処理マニュアル」（財団法人日本産業廃棄物処理振興センター，平成 23 年）に従って適正に処理するとともに、マニフェスト（産業廃棄物管理票）による管理を徹底する。 ・事前にアスベストの使用の有無を調査し、使用している場合には、解体工事に先立ち、「建築物の解体等に係る石綿飛散防止対策マニュアル 2011」（環境省，平成 24 年）に従って除去し、この運搬及び廃棄にあたっては、「石綿含有廃棄物等処理マニュアル（第 2 版）」（環境省，平成 23 年）に従い、適切に行う。
	地球環境	地球環境問題に対する取り組みの推進	・建設材料の製造過程において、二酸化炭素の排出量が少ない資材を使用するよう努める。 ・工事中の型枠材等の使用に際しては、熱帯雨林の伐採を伴わない鋼製型枠、特殊型枠、樹脂性型枠等の使用に努める。 ・現況施設において、フロン類を用いた設備機器が確認された場合は、「特定製品に係るフロン類の回収及び破壊の実施の確保等に関する法律」（平成 13 年法律第 64 号）に基づき、フロン類の回収等適切な対応を行う。

3-3 施設の存在・供用時を想定した配慮

事前配慮事項			内容
生活環境の保全	環境汚染	公害の防止	・事業予定地内のエネルギー施設による熱供給を行い、個別熱源よりもエネルギー効率を上げることで、周辺環境への影響の低減を行う。
	日照障害・風害・電波障害	日照障害、風害、電波障害の防止	・日照障害については、「名古屋市中高層建築物の建築に係る紛争の予防及び調整等に関する条例」（平成11年名古屋市条例第40号）に規定される教育施設に配慮する。 ・風害については高層建物は避け、極力中高木植栽を植樹し、風害の低減に努める。 ・電波障害については高層建物は避け、電波障害へ配慮するとともに、電波障害が発生した場合には、適切に対応する。
	安全性	自然災害からの安全性の確保	・雨水の一時貯留施設等により、雨水流出抑制に配慮する。 ・十分な耐震性能をもつ構造計画・施工を行う。 ・津波・高潮等の自然災害からの安全性を確保するため、「名古屋市臨海部防災区域建築条例」（昭和36年名古屋市条例第2号）の第2種、第3種区域を考慮した計画とする。 ・災害時にもライフライン機能を維持できる計画とする。
		交通安全の確保	・事業予定地内への自動車の出入りについては、周辺の交通事情に十分配慮した出入口の設置、運用管理を行う。 ・道路沿いには歩道状空地を配し、歩車分離を図る。
快適環境の保全と創造	景観	景観の調和	・複合施設として各施設の用途に対応する景観とするとともに、全体として調和の取れた景観形成を目指す。 ・できる限り多くの緑を整備し、水辺や緑地と調和した景観を目指す。
	緑地等	施設の緑化	・「緑のまちづくり条例」（平成17年名古屋市条例第39号）に基づき、樹木の植栽等により緑化を図る。 ・事業予定地には環境共生をテーマとした纏まった緑地を設け、緑地空間を形成する。

事前配慮事項			内容
環境負荷の低減	自動車交通	交通渋滞の防止	・適切な車両動線の確保に努める。
		公共交通機関の利用促進	・地下鉄駅及びバス停留所からのアクセスに配慮した歩行者動線を形成し、公共交通機関の利用促進に努める。
	水資源	水資源の保全及び活用	・地上部仕上材の検討により、地下水の涵養、地表面からの蒸散の促進を図る。
	廃棄物	廃棄物の減量化及び再資源化の推進	・「循環型社会形成推進基本法」（平成12年法律第110号）及び「名古屋市廃棄物の減量及び適正処理に関する条例」（平成4年名古屋市条例第46号）を遵守する。 ・資源化利用が容易な分別回収場所を設け、分別回収に努めることにより、廃棄物の減量化及びリサイクル促進に配慮する。
		廃棄物の適正処理	・事業系廃棄物の搬出に際しては、「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、許可のある産業・一般廃棄物処理業者に委託して運搬、処理を行う。 ・一時的な保管場所として貯留できるスペースを設けるよう努めるとともに、厨芥ごみについても、腐敗を防ぐための対応を検討する。

事前配慮事項			内容
環境負荷の低減	地球環境	省エネルギー対策の推進	・「名古屋市建築物環境配慮指針」（平成23年名古屋市告示第139号）に基づき、①エネルギー使用の合理化、②資源の適正な利用、③敷地外環境の保全に努める。 ・エネルギーを有効に利用できるよう、エネルギー施設を導入するとともに、スマートエネルギーネットワークを構築し、省エネルギーと環境負荷低減を徹底したまちの形成を図る。 ・搬送動力の低減、高効率照明等の採用、省エネルギー空調システムを検討し、エネルギー消費の削減を図る。
		自然エネルギー及び未利用エネルギーの活用	・太陽光発電設備を設置し、自然エネルギーの利用促進に努める。 ・未利用エネルギーとして運河水の熱利用を図る。 ・自然採光の利用促進に努める。
		温室効果ガスの排出抑制	・「名古屋市地球温暖化対策指針」（平成24年名古屋市告示第184号）に基づき、温室効果ガスの排出の抑制に努める。 ・建設材料、建築工事、維持管理を通して発生するライフサイクルCO₂の低減に努める。 ・「緑のまちづくり条例」（平成17年名古屋市条例第39号）に基づき、緑化に努める。 ・省エネルギーに配慮した、建物・設備計画とする。

第4章 事業予定地及びその周辺地域の概況

事業予定地は、図 1-4-2（次項）に示すとおり、名古屋市港区に位置し、現在、東邦ガス株式会社港明用地（旧港明工場）、東邦不動産株式会社河口用地（旧東邦理化港工場）等となっている。

事業予定地内の現在の建物等の立地状況は図 1-4-1 に示すとおりであり、A 区域内は、区域南東側にゴルフ練習場等が営業しているほかは更地となっている。B 区域内は、区域北側に社宅、区域西側に事務所等が一部残っているほかは更地となっている。C 区域内は、区域西側に事務所等が一部に残っているほかは更地となっている。

事業予定地周辺は、地下鉄及びバス路線が整備され、工業施設、商業施設、住宅のほか、名古屋市港区役所があるなど、多くの人々が利用する地域である。

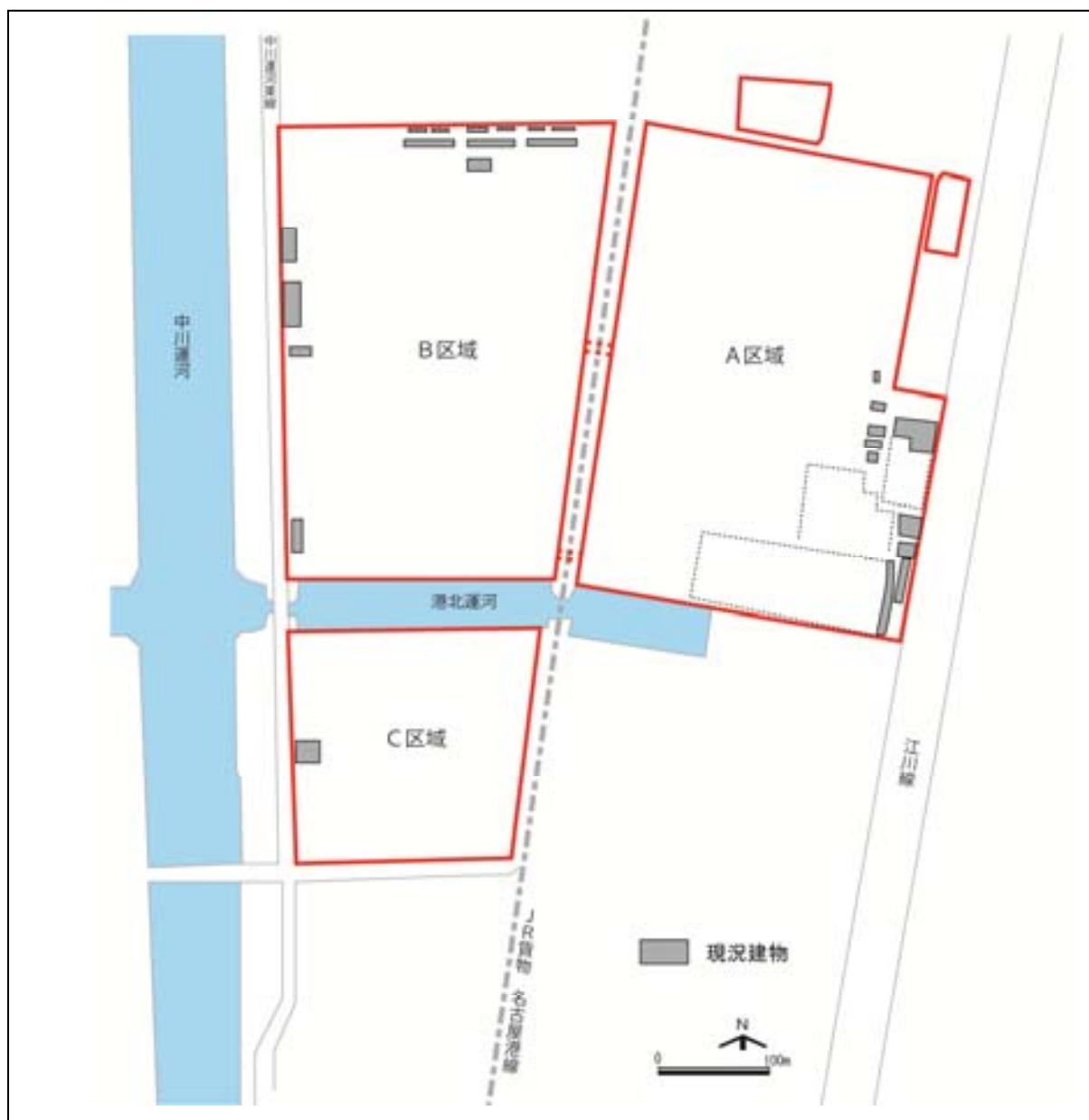


図 1-4-1 現在の事業予定地内の建物等の立地状況



図 1-4-2 事業予定地とその周辺地域

事業予定地及びその周辺地域の概況を整理する区域として、工事中の騒音、安全性及び存在・供用時の大気質、日照障害の影響範囲に着目し、街区等を考慮して、表 1-4-1 及び図 1-4-3 に示す区域（以下、「調査対象区域」という。）を設定した。

表 1-4-1 調査対象区域

区 名	学 区 名
港 区	中川学区、港楽学区の一部、東海学区、成章学区、大手学区の一部
熱田区	千年学区の一部

以降は、この調査対象区域を中心に、事業予定地周辺の地域特性を「社会的状況」及び「自然的状況」に分けて整理した。

資料の整理に当たっては、学区毎の区分ができるものについては学区毎に、区のデータしか得られないものについては区毎に行った。

資料の収集は、平成 25 年 9 月末の時点で入手可能な最新の資料とした。

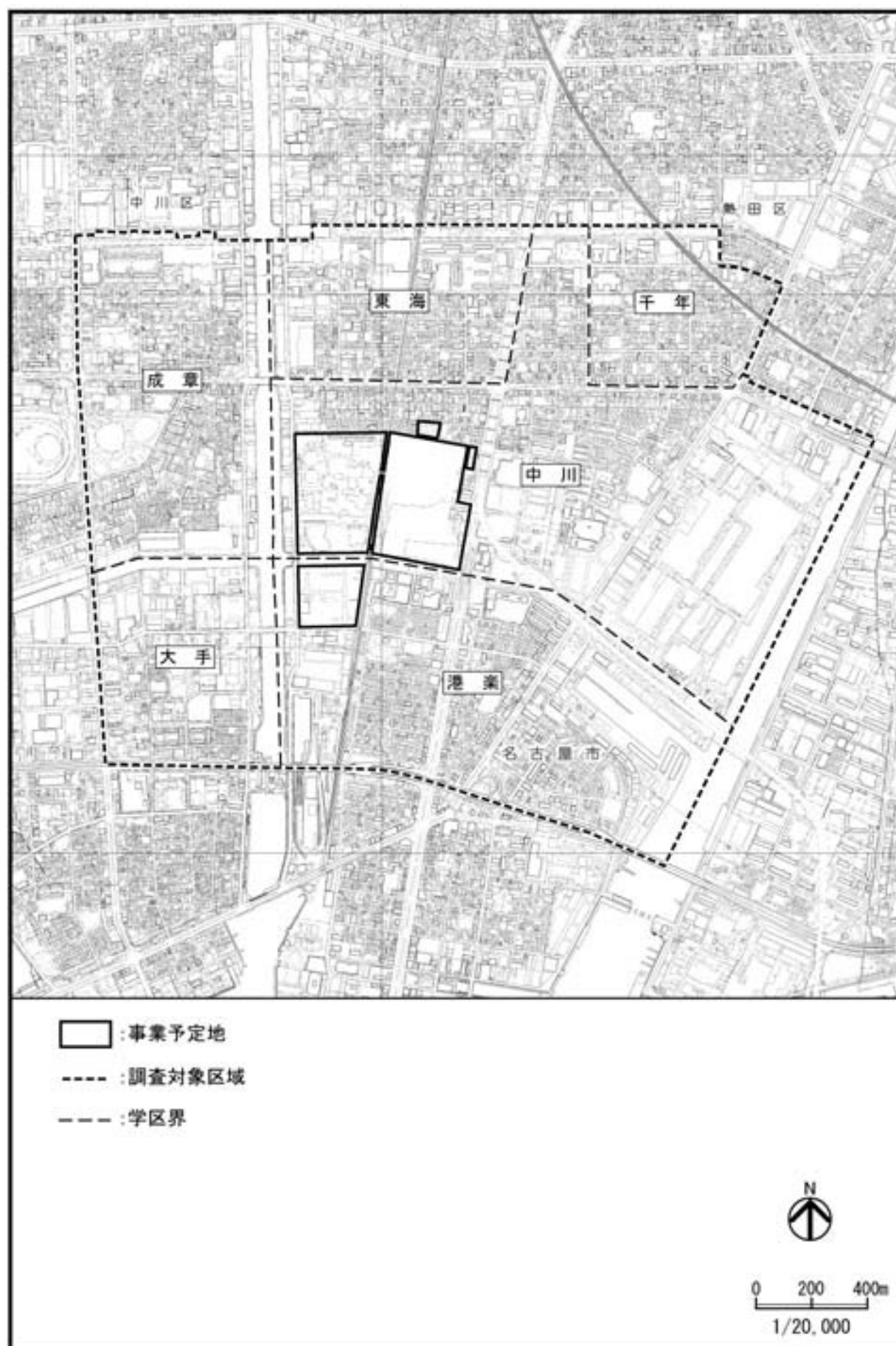


図 1-4-3 調査対象区域図

4-1 社会的状況

(1) 人口及び産業

① 人口及び世帯数

名古屋市及び調査対象区域の平成22年10月1日現在における人口及び世帯数は表1-4-2に、調査対象区域を含む学区（以下、「調査対象学区」という。）の平成17年10月1日現在における昼夜間人口は表1-4-3に、平成22年10月1日現在における年齢別人口構成比は図1-4-4に示すとおりである。

人口については、平成17年と比べ、名古屋市は増加傾向を示しているが、調査対象区域は減少傾向を示している。学区別では、大手学区及び千年学区は増加傾向を示しているが、他の学区は減少傾向を示している。

調査対象区域における1世帯当たりの人員は、名古屋市とほぼ同じである。学区別でも、全学区ともにほぼ同じである。

調査対象学区の昼夜間人口比率は約162%であり、事業活動等に伴い昼間に人口が増加する地域といえる。

年齢別人口については、名古屋市と比べ、0～14歳の人口比率は、大手学区はやや高いが、他の学区はほぼ同じか低くなっている。65歳以上の比率は、千年学区はやや高くなっているが、他の学区はほぼ同じか低くなっている。

出典)「平成22年国勢調査 名古屋の町（大字）・丁目別人口」（名古屋市ホームページ）
「平成17年 学区別昼間（従業地）人口（推計値）」（名古屋市ホームページ）
「平成22年国勢調査 名古屋の学区別人口」（名古屋市ホームページ）

表 1-4-2 人口及び世帯数

区 分		人口(人) (A)	世帯数 (世帯)	1世帯当たり の人員 (人)	平成17年 人口(人) (B)	増加率 (%)
名古屋市		2,263,894	1,021,227	2.22	2,215,062	2.2
港 区	中川学区	5,850	2,894	2.02	5,863	△ 0.2
	港楽学区	4,627	1,944	2.38	4,980	△ 7.1
	東海学区	5,492	2,540	2.16	6,416	△ 14.4
	成章学区	5,532	2,126	2.60	5,675	△ 2.5
	大手学区	3,009	1,161	2.59	2,726	10.4
熱田区	千年学区	3,133	1,360	2.30	3,006	4.2
調査対象区域		27,643	12,025	2.30	28,666	△ 3.6

注)1: 人口及び世帯数は平成22年10月1日現在

2: 増加率(%) = $((A-B)/B) \times 100$

3: △は減少を示す。

4: 人口及び世帯数は、街区毎に集計されている。調査対象区域の一部は、街区の中に境界線があるため、表中に示すこれらの数値は、一部調査対象区域周辺も含んでいる。

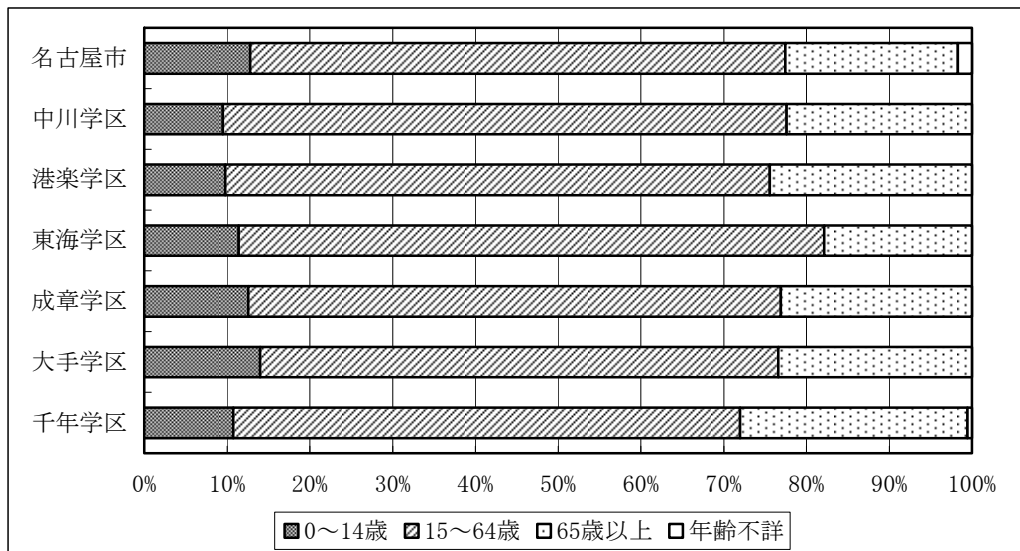
表 1-4-3 昼夜間人口

区 分		昼間人口 (人)	夜間人口 (人)	昼夜間 人口比率 (%)
名古屋市		2,516,196	2,193,973	114.7
港 区	中川学区	9,996	6,119	163.4
	港楽学区	15,467	9,538	162.2
	東海学区	10,329	6,415	161.0
	成章学区	9,220	5,675	162.5
	大手学区	15,104	9,415	160.4
熱田区	千年学区	9,340	5,856	159.5
調査対象学区		69,456	43,018	161.5

注)1:平成17年10月1日現在

2:昼夜間人口比率=(昼間人口/夜間人口)×100

3:昼夜間人口については、街区別に人口が記載されていないことから、学区別人口を示した。



注)1:平成22年10月1日現在

2:年齢別人口については、街区別に人口が記載されていないことから、学区別人口を示した。

図 1-4-4 年齢別人口構成比

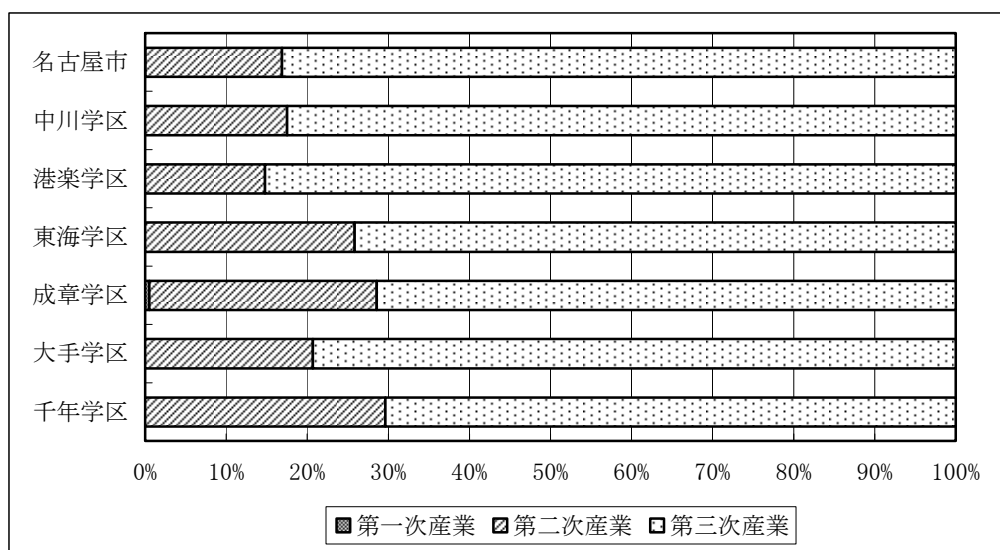
② 産 業

名古屋市及び調査対象学区の平成18年10月1日現在における産業別事業所数並びに従業者数は、図1-4-5に示すとおりである。

名古屋市及び調査対象学区における事業所数は、第三次産業の割合が高く、港楽学区は名古屋市よりも高い割合となっている。

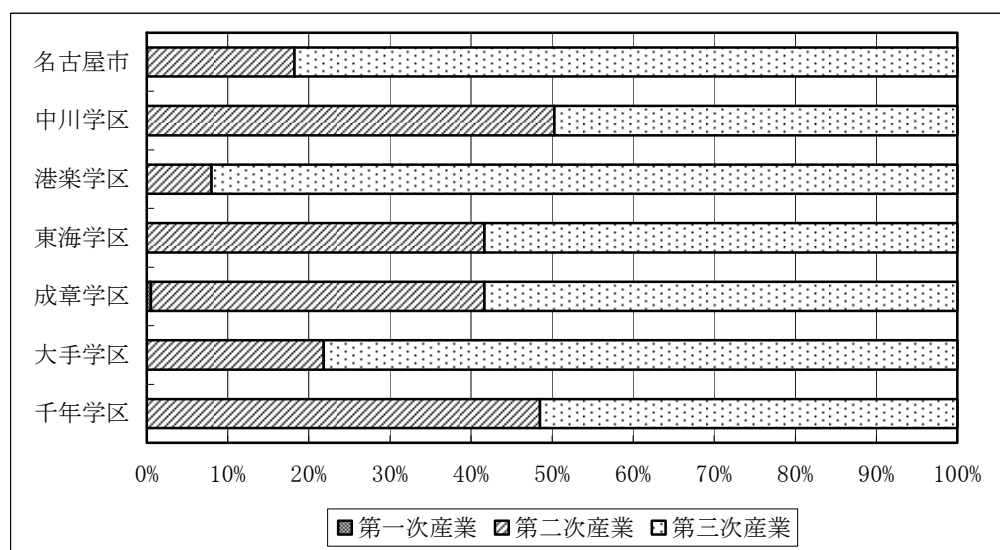
また、従業者数も第三次産業の割合が高く、港楽学区は名古屋市よりも高い割合となっている。

出典)「名古屋の事業所・企業 平成18年事業所・企業統計調査結果」(名古屋市, 平成20年)



注)平成18年10月1日現在

図 1-4-5 (1) 産業別事業所数



注)平成18年10月1日現在

図 1-4-5 (2) 産業別従業者数

(2) 土地利用

① 土地利用の状況

名古屋市及び調査対象区域を含む港区及び熱田区の平成 24 年 1 月 1 日現在における土地利用の状況は、表 1-4-4 に示すとおりである。

名古屋市、港区及び熱田区の土地利用は、宅地の割合が高く、熱田区は名古屋市よりも高い割合となっている。

出典)「平成 24 年版 名古屋市統計年鑑」(名古屋市, 平成 25 年)

表 1-4-4 土地利用の状況

単位:a

区 分	総 数	田	畑	宅 地	宅地率	池 沼	山 林	原 野	鉄道軌道 用 地	雑種地
名古屋市	1,845,387	68,896	73,522	1,466,896	79.5%	726	31,421	3,311	27,797	172,818
港 区	240,444	39,245	9,851	169,880	70.7%	-	-	-	1,997	19,471
熱田区	44,328	-	13	38,610	87.1%	-	-	-	2,296	3,409

注)1:平成24年1月1日現在

2:宅地率=宅地面積/総数×100

② 都市計画法に基づく用途区分の状況等

調査対象区域は、全域が名古屋都市計画区域に含まれている。用途区分の指定状況は図 1-4-6 に示すとおりである。調査対象区域は、工業系の占める割合が大きくなっている。また、事業予定地の用途区分は、第一種住居地域、商業地域、工業地域及び工業専用地域に指定されている。

駐車場整備地区の状況は、図 1-4-7 に示すとおりである。調査対象区域南側の一部は、駐車場整備地区に指定されている。なお、事業予定地には、駐車場整備地区の指定はない。

臨港地区の指定状況は、図 1-4-8 に示すとおりである。調査対象区域は、中川運河及び堀川周辺に臨港地区（商港区もしくは工業港区）の指定がある。なお、事業予定地には、臨港地区の指定はない。

高度地区の指定状況は、図 1-4-9 に示すとおりである。調査対象区域には、31m高度地区、絶対高 31m高度地区及び絶対高 45m高度地区の指定がある。また、事業予定地は、一部が 31m高度地区及び絶対高 31m高度地区に指定されている。

建物用途の状況は、図 1-4-10 に示すとおりである。調査対象区域は、工業施設用地、住居施設用地及び供給・処理・運輸施設用地が多い地域となっている。

なお、調査対象区域には、風致地区の指定はない。

出典)「名古屋市都市計画情報提供サービス」(名古屋市ホームページ)

「名古屋港臨港地区内分区図」(名古屋港のホームページ)

「名古屋市建物用途別現況図」(名古屋市, 平成 20 年)

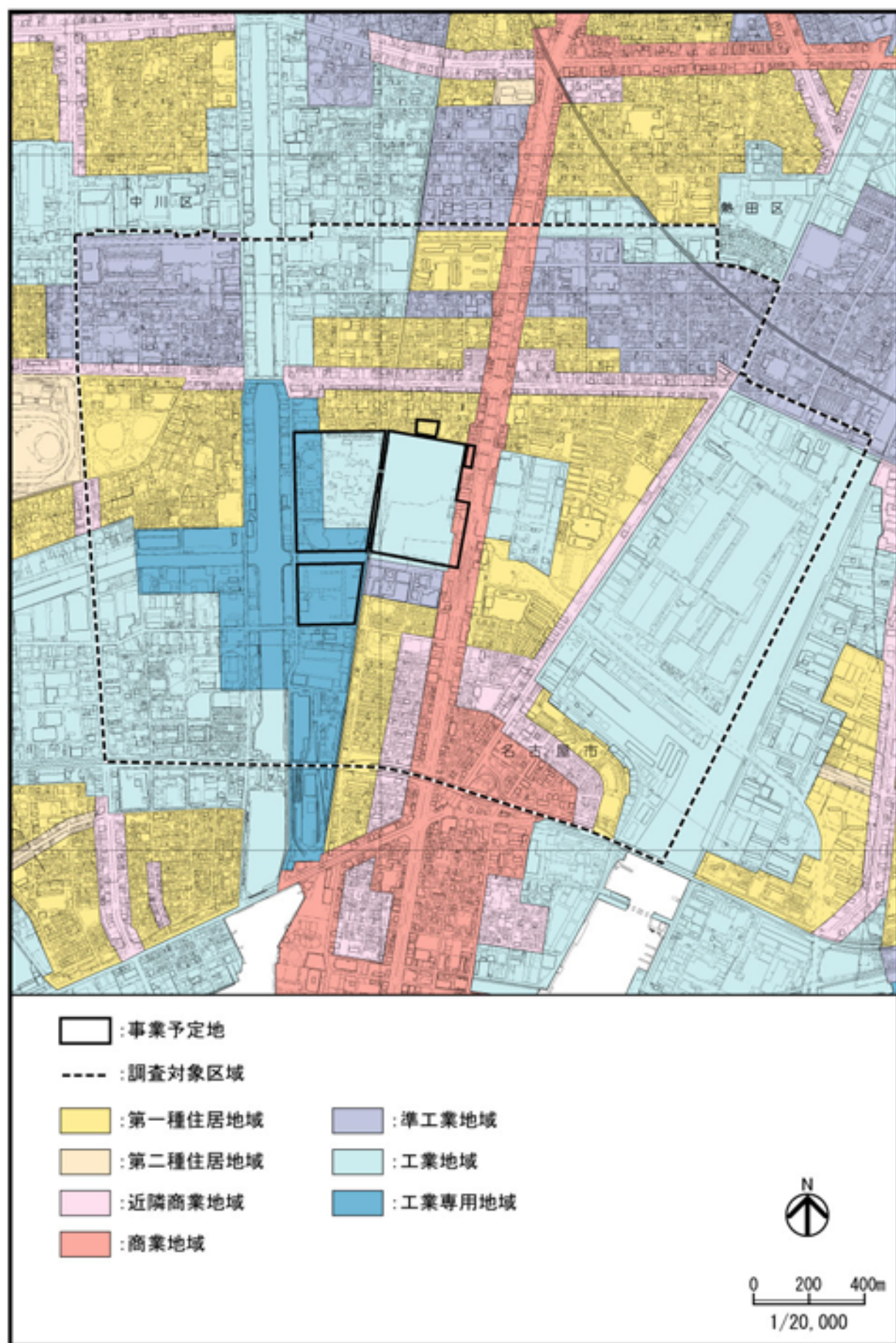


図 1-4-6 用途区分図

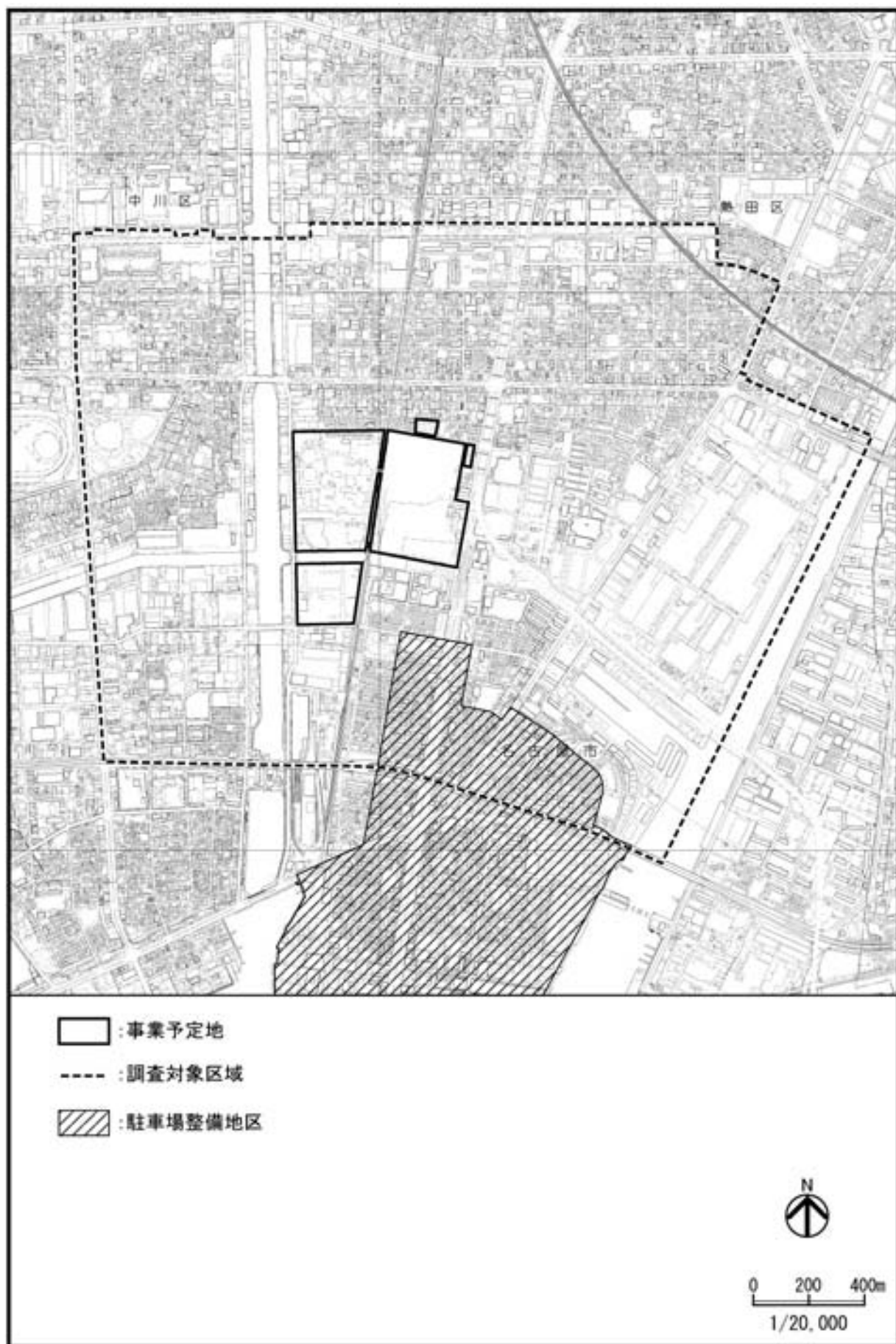


図 1-4-7 駐車場整備地区

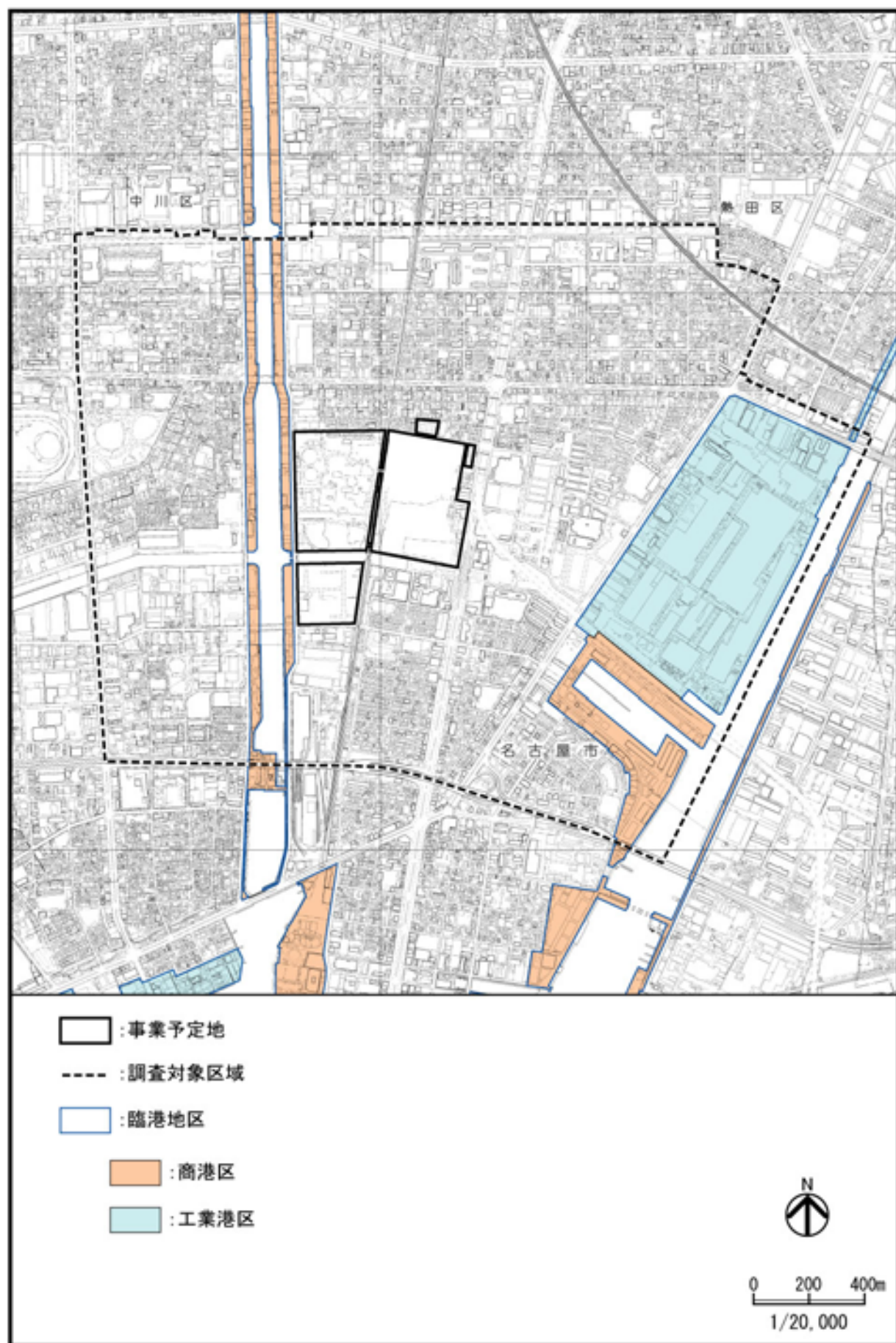


图 1-4-8 臨港地区

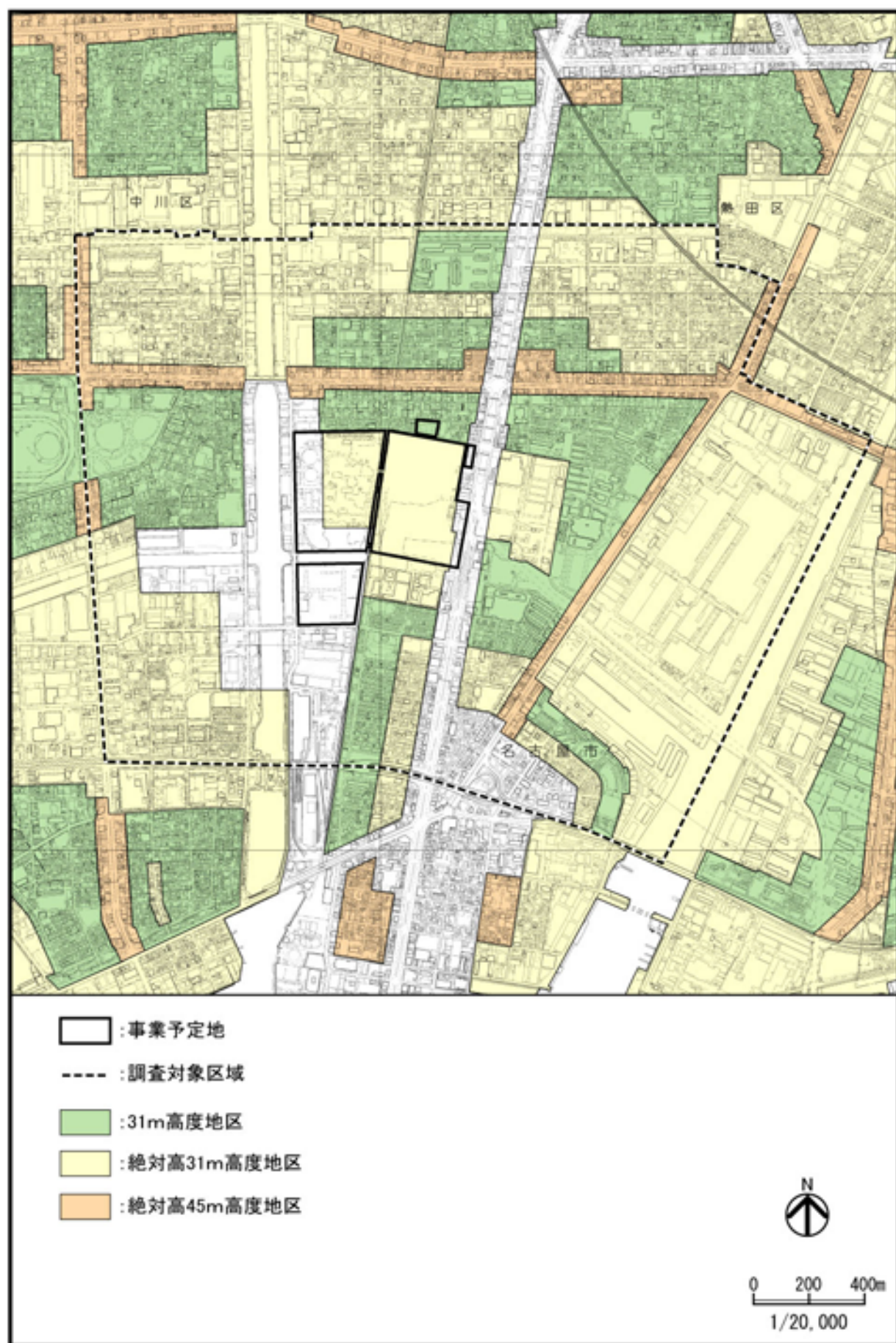


図 1-4-9 高度地区



図 1-4-10 建物用途の状況

③ 周辺地域における開発の動向

事業予定地周辺における開発の動向として、前掲図 1-4-2 (p.55) に示すとおり、事業予定地東側において、都市高速道路（都市高速 4 号東海線（名古屋新宝線））の建設がなされている。平成 25 年内の開通、及び事業予定地東側に港明インターチェンジ（北向き入口、南向き出口）が設置される。

(3) 水域利用

調査対象区域を流れる中川運河及び堀川は、名古屋港港湾区域及び名古屋港港域に指定されている。

出典)「名古屋港要覧 2012」(名古屋港管理組合, 平成 25 年)

(4) 交 通

① 交通網の状況

鉄道については、図 1-4-11 に示すとおりである。調査対象区域には、JR 東海（東海道新幹線）、JR 貨物（名古屋港線）及び地下鉄（名港線）が通っている。事業予定地は、地下鉄（名港線）の西側に位置し、JR 貨物（名古屋港線）を東西に挟んでいる。

バス路線については、図 1-4-12 に示すとおりである。調査対象区域には、市バス及び三重交通バスが通っている。

主要な道路網については、図 1-4-13 に示すとおりである。調査対象区域には、一般国道の 23 号及び 154 号、主要市道の東海橋線、江川線及び名古屋環状線、一般市道の運河西線、運河東線及び港楽木場町線が通っている。

出典)「中京圏鉄道網図」(愛知県, 平成 24 年)
「名古屋市地図ナビ」(名古屋市交通局ホームページ)
「名鉄バス路線図」(名鉄株式会社ホームページ)
「JR 東海バス路線図」(JR 東海バスホームページ)
「三重交通バス路線図」(三重交通ホームページ)
「名古屋市交通量図(平成 22 年度)」(名古屋市ホームページ)
「名古屋高速道路ミニマップ」(名古屋高速道路公社ホームページ)

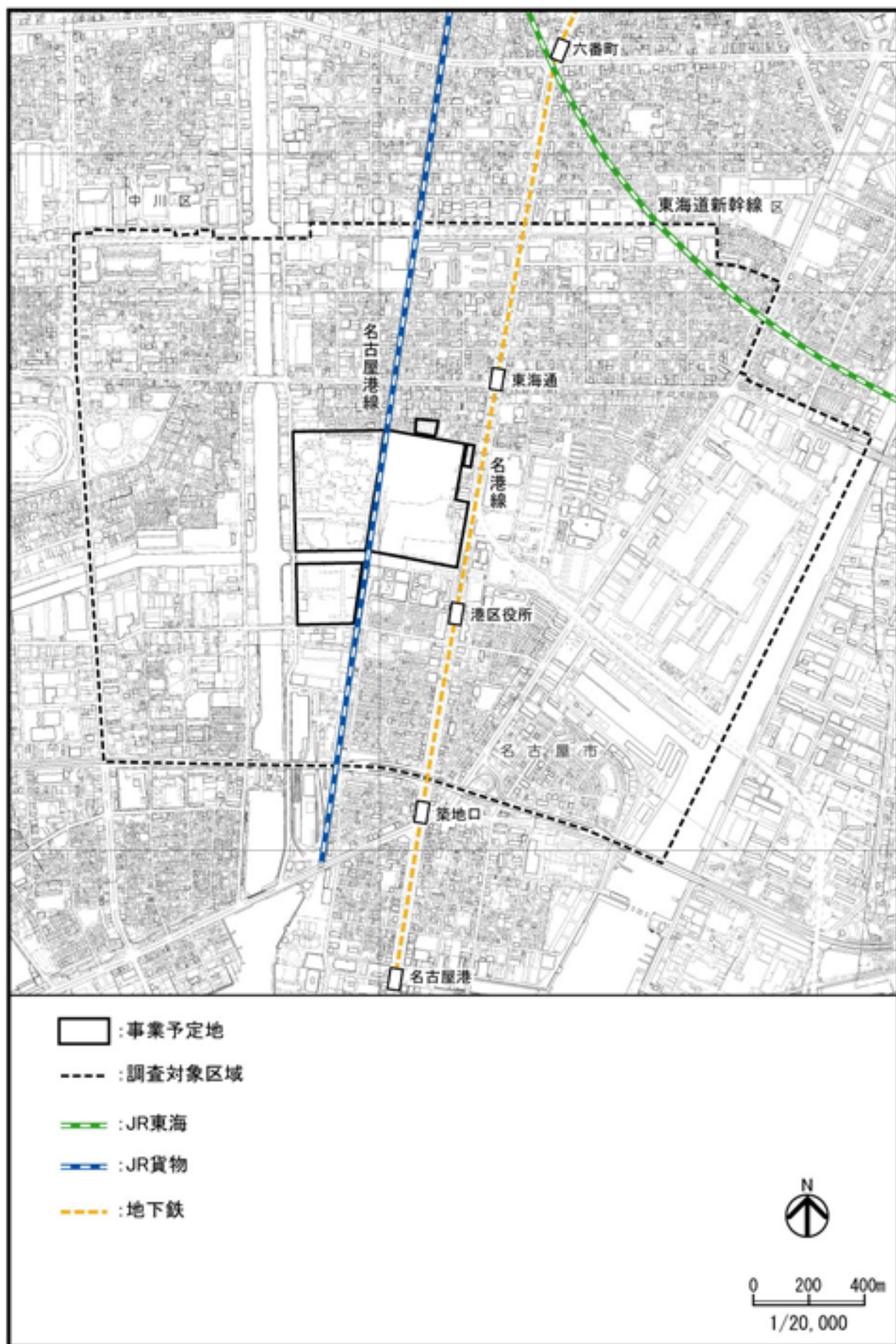


図 1-4-11 鉄道網図



図 1-4-12 バス路線図



図 1-4-13 主要道路網図

② 道路交通の状況

ア 既存資料調査

調査対象区域及びその周辺における 7～19 時の 12 時間自動車交通量（二輪車を除く）、歩行者及び自転車交通量は表 1-4-5、図 1-4-14 及び図 1-4-15 に示すとおりである。

調査対象区域及びその周辺における自動車交通量は、平日では一般国道 23 号（No. ①）が最も多く約 53,000 台/12 時間、休日では、調査が行われている No. ②～⑥の地点の中では名古屋環状線（No. ③）が最も多く約 26,000 台/12 時間である。事業予定地に隣接する江川線（No. ⑤）の自動車交通量は、平日が約 15,000 台/12 時間、休日が約 13,000 台/12 時間である。

調査対象区域及びその周辺における歩行者交通量は、平日では東海橋線（No. ⑥）が最も多く、次いで事業予定地に隣接する江川線（No. ⑤）がほぼ同じ約 1,200 人/12 時間、休日では、調査が行われている No. ②～⑥の地点の中では江川線（No. ⑤）が最も多く約 1,000 人/12 時間である。

調査対象区域及びその周辺における自転車交通量は、平日では事業予定地に隣接する江川線（No. ③）が最も多く平日で約 2,200 台/12 時間、休日では、調査が行われている No. ②～⑥の地点の中では平日と同様に江川線（No. ⑤）が最も多く約 2,100 台/12 時間である。

出典）「平成 22 年度 名古屋市一般交通量概況」（名古屋市ホームページ）

表 1-4-5 自動車、歩行者及び自転車交通量

道路種別	No.	路線名	観測地点	12時間交通量		
				自動車 (台)	歩行者 (人)	自転車 (台)
一般国道	①	一般国道23号	港区中川本町5	52,585 (－)	39 (－)	57 (－)
	②	一般国道154号	熱田区南一番町	19,855 (16,632)	303 (230)	1,699 (836)
主要市道	③	名古屋環状線	中川区小碓通五丁目	27,635 (25,611)	445 (489)	1,475 (1,042)
	④		港区砂美町	26,977 (24,625)	90 (241)	256 (864)
	⑤	江川線	港区港明二丁目	14,803 (12,871)	1,161 (1,032)	2,236 (2,107)
	⑥	東海橋線	港区東海通四丁目	24,175 (18,090)	1,166 (679)	1,935 (1,287)
一般市道	⑦	運河西線	港区新船町一丁目	10,760 (－)	179 (－)	452 (－)
	⑧	運河東線	中川区玉川町三丁目	11,157 (－)	66 (－)	277 (－)
	⑨	港楽木場町線	港区千年三丁目	7,151 (－)	1,004 (－)	1,036 (－)

注)12時間交通量のうち、上段は平日、下段()内は休日を示す。



図 1-4-14 自動車断面交通量



図 1-4-15 歩行者及び自転車断面交通量

イ 交通検討調査

本事業を計画する上で、事業者が交通検討のため、基礎資料を得ることを目的として、事業予定地周辺において、交通実態調査を行った。(資料13-1 (資料編 p.773) 参照)

事業予定地周辺の主な区間における7～19時の12時間自動車交通量は、表1-4-6及び図1-4-16に示すとおりである。

これによると、平日では、区間Eの交通量が最も多く約26,000台/12時間、休日では、区間Aの交通量が最も多く約24,000台/12時間である。大型車混入率は、平日が約2～41%、休日が約1～8%である。

表 1-4-6 自動車交通量調査結果

単位:台/12時間

区間 記号	車種 区分	平 日 (平成23年4月21日(木))			休 日 (平成23年4月24日(日))			交通量比 (休日/平日)	
		車種別 交通量	合計	大型車 混入率	車種別 交通量	合計	大型車 混入率	車種別	合計
A	大型車	5,495	24,557	22.4%	1,180	23,827	5.0%	0.21	0.97
	小型車	19,062			22,647			1.19	
B	大型車	2,257	10,221	22.1%	357	8,838	4.0%	0.16	0.86
	小型車	7,964			8,481			1.06	
C	大型車	1,750	15,375	11.4%	504	14,941	3.4%	0.29	0.97
	小型車	13,625			14,437			1.06	
D	大型車	3,459	25,934	13.3%	708	20,122	3.5%	0.20	0.78
	小型車	22,475			19,414			0.86	
E	大型車	3,589	26,368	13.6%	876	20,002	4.4%	0.24	0.76
	小型車	22,779			19,126			0.84	
F	大型車	3,277	24,475	13.4%	833	17,610	4.7%	0.25	0.72
	小型車	21,198			16,777			0.79	
G	大型車	2,852	21,818	13.1%	542	14,946	3.6%	0.19	0.69
	小型車	18,966			14,404			0.76	
H	大型車	5,632	23,954	23.5%	1,103	23,571	4.7%	0.20	0.98
	小型車	18,322			22,468			1.23	
I	大型車	1,947	7,792	25.0%	220	5,539	4.0%	0.11	0.71
	小型車	5,845			5,319			0.91	
J	大型車	1,944	16,146	12.0%	692	15,746	4.4%	0.36	0.98
	小型車	14,202			15,054			1.06	
K	大型車	2,063	7,474	27.6%	233	5,296	4.4%	0.11	0.71
	小型車	5,411			5,063			0.94	
L	大型車	1,654	13,505	12.2%	697	13,179	5.3%	0.42	0.98
	小型車	11,851			12,482			1.05	
M	大型車	1,492	12,803	11.7%	602	13,059	4.6%	0.40	1.02
	小型車	11,311			12,457			1.10	
N	大型車	1,397	12,393	11.3%	505	12,696	4.0%	0.36	1.02
	小型車	10,996			12,191			1.11	
O	大型車	828	7,557	11.0%	197	8,886	2.2%	0.24	1.18
	小型車	6,729			8,689			1.29	
P	大型車	809	9,845	8.2%	137	8,952	1.5%	0.17	0.91
	小型車	9,036			8,815			0.98	
Q	大型車	218	9,617	2.3%	56	8,507	0.7%	0.26	0.88
	小型車	9,399			8,451			0.90	
R	大型車	475	6,581	7.2%	80	5,763	1.4%	0.17	0.88
	小型車	6,106			5,683			0.93	
S	大型車	5,593	21,092	26.5%	1,034	19,695	5.3%	0.18	0.93
	小型車	15,499			18,661			1.20	
T	大型車	1,768	4,315	41.0%	193	2,470	7.8%	0.11	0.57
	小型車	2,547			2,277			0.89	
U	大型車	1,584	11,034	14.4%	544	11,155	4.9%	0.34	1.01
	小型車	9,450			10,611			1.12	

注)1:区間記号は、図1-4-13の区間位置を示す。

2:交通量は、隣接する両側の交差点位置にて測定した断面交通量の平均を示す。ただし、区間A～D、G、M及びP～Sについては、一つの交差点位置にて測定した断面交通量を示す。



図 1-4-16 事業予定地周辺の自動車交通量

③ 公共交通機関の利用状況

調査対象区域における平成 23 年度の駅別乗車人員は、表 1-4-7 に示すとおりである。

事業予定地周辺の駅別乗車人員は、東海通駅が約 240 万人/年、港区役所駅が約 120 万人/年である。

出典)「平成 24 年版 名古屋市統計年鑑」(名古屋市, 平成 25 年)

表 1-4-7 駅別乗車人員

単位:人/年

地下鉄名港線	
東海通駅	港区役所駅
2,444,649	1,192,325

(5) 地域社会等

① 学校、病院、コミュニティ施設等

調査対象区域には、図 1-4-17 に示すとおり、小学校が 4 箇所、中学校が 2 箇所、特別支援学校が 1 箇所、専修学校が 2 箇所、保育所が 8 箇所、福祉関係施設が 11 箇所、保健所が 1 箇所、病院が 2 箇所、図書館が 1 箇所、文化・スポーツ施設が 4 箇所、集会施設が 3 箇所及びどんぐり広場・児童遊園地が 5 箇所ある。

また、調査対象区域には、図 1-4-18 に示すとおり、都市計画公園が 8 箇所及び都市計画緑地が 2 箇所ある。

出典)「病院名簿(平成 24 年 10 月 1 日現在)」(愛知県ホームページ)
「愛知県の私立学校」(愛知県ホームページ)
「なごやの健康福祉 2013」(名古屋市ホームページ)
「暮らしの情報」(名古屋市ホームページ)
「港区の暮らしの情報」(名古屋市港区ホームページ)
「名古屋市都市計画情報提供サービス」(名古屋市ホームページ)

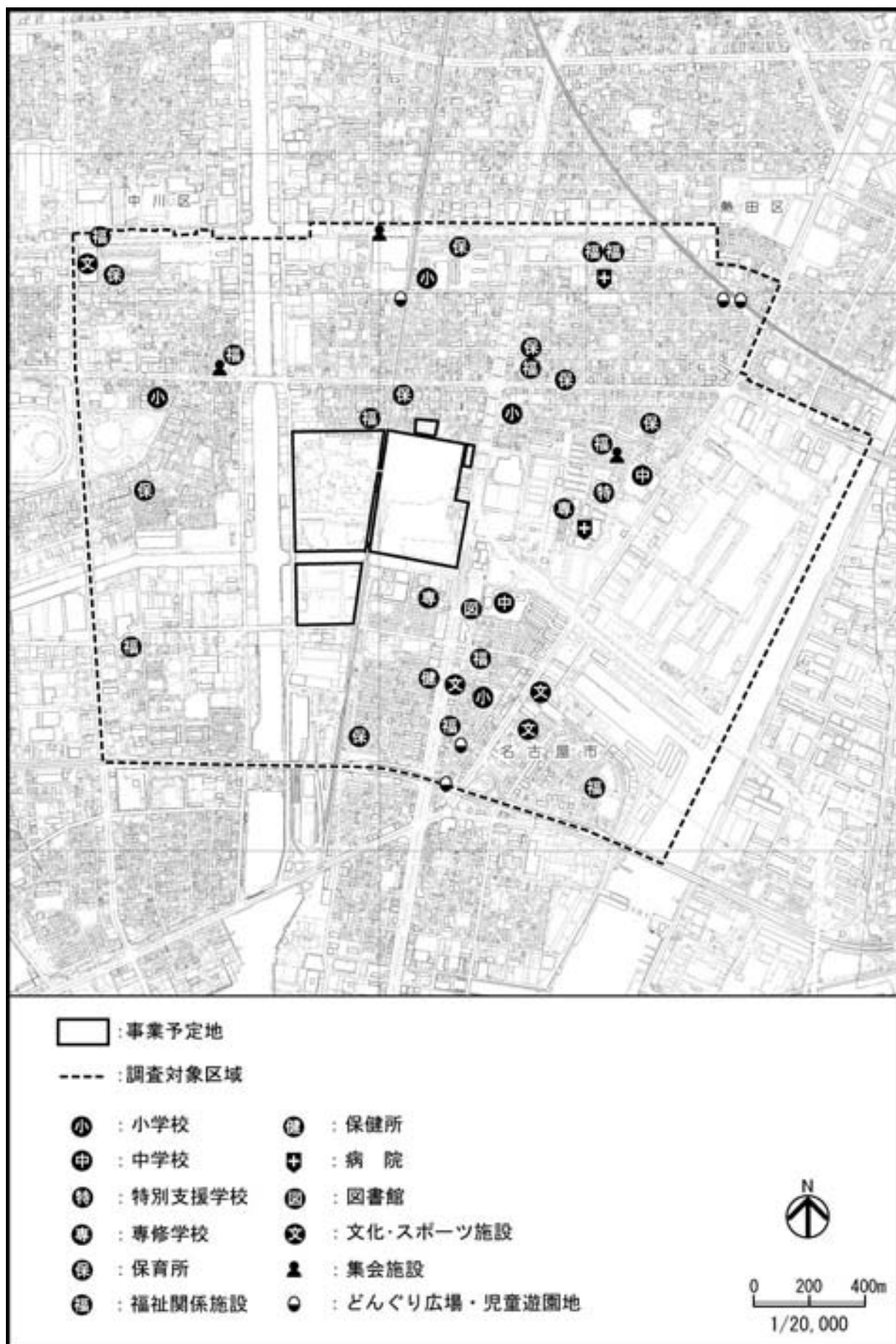


図 1-4-17 学校、病院、コミュニティ施設等位置図

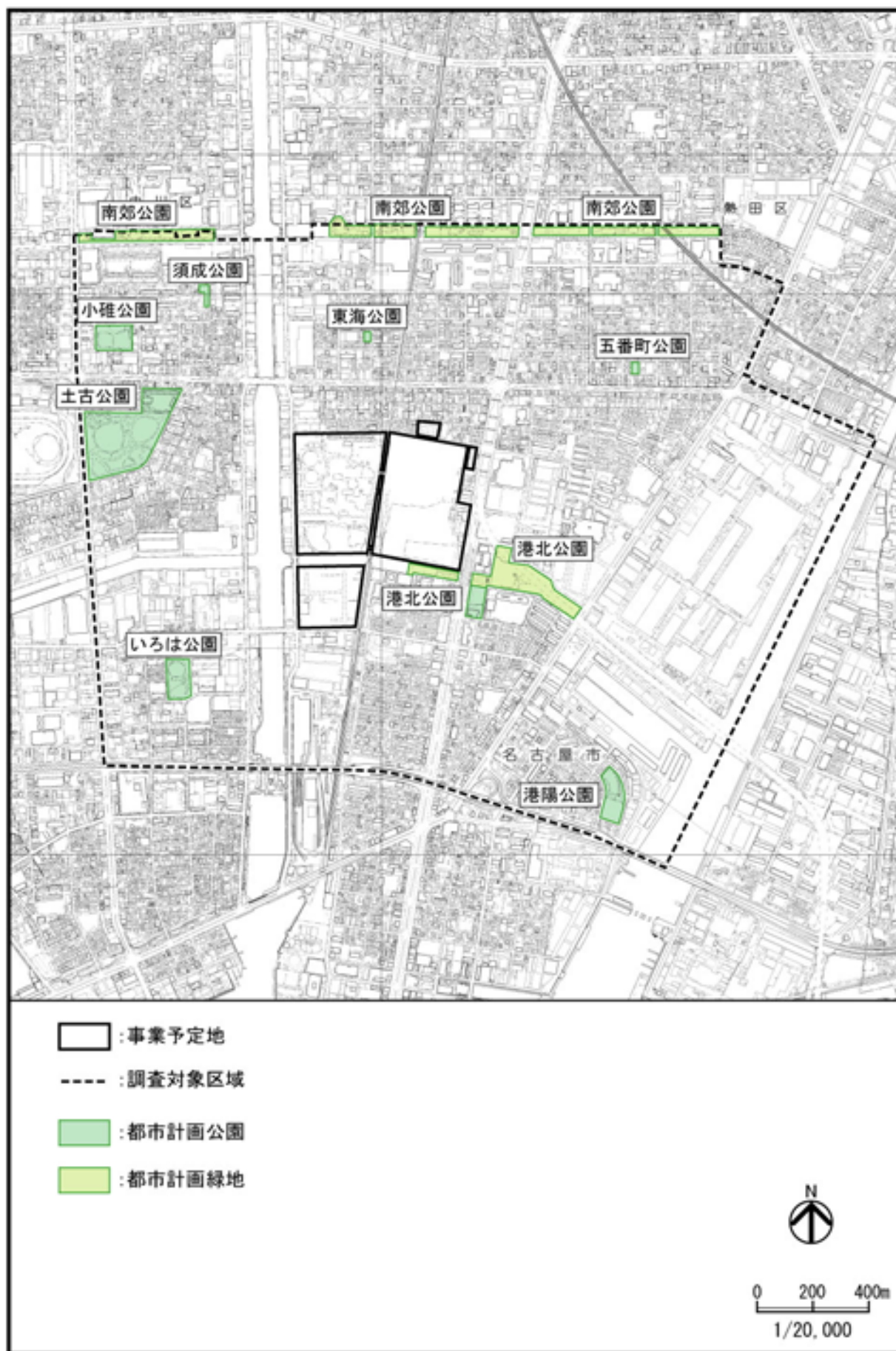


図 1-4-18 都市計画公園及び都市計画緑地位置図

② 文化財等

調査対象区域には、「文化財保護法」（昭和 25 年法律第 214 号）、「愛知県文化財保護条例」（昭和 30 年愛知県条例第 6 号）及び「名古屋市文化財保護条例」（昭和 47 年名古屋市条例第 4 号）により規定された文化財はない。

出典）「指定文化財等目録一覧」（名古屋市ホームページ）

③ 下水道等

名古屋市における上水道の給水普及率は 100.0%（平成 24 年 3 月 31 日現在）、公共下水道の人口普及率^{注）}は 99.0%（平成 24 年 3 月 31 日現在）となっている。

調査対象区域の下水道については、全域で整備されている。

出典）「平成 24 年版 名古屋市統計年鑑」（名古屋市，平成 25 年）

④ 廃棄物等

名古屋市における平成 23 年度のごみ処理量（市収集量及び自己搬入量）は 621,368 トンであり、前年度と比べ約 0.1%減少している。また、資源収集量は 71,491 トンであり、前年度と比べ約 10.5%減少している。

上記に示したごみ処理量及び資源収集量のうち、名古屋市が収集した種類毎の量は、表 1-4-8 に示すとおりである。

出典）「事業概要（平成 24 年度資料編）」（名古屋市ホームページ）

表 1-4-8 ごみ及び資源収集量（平成 23 年度）

単位:トン						
区 分	可燃ごみ	不燃ごみ	粗大ごみ	環境美化収集	資源収集	合 計
名古屋市	390,649 (79.1%)	21,860 (4.4%)	8,120 (1.6%)	1,800 (0.4%)	71,491 (14.5%)	493,920 (100.0%)
港 区	26,117 (79.4%)	1,466 (4.5%)	450 (1.4%)	306 (0.9%)	4,559 (13.9%)	32,898 (100.0%)
熱田区	10,806 (77.3%)	640 (4.6%)	232 (1.7%)	26 (0.2%)	2,274 (16.3%)	13,978 (100.0%)

注)1: ()内の数値は、収集量の合計に対する各区分の収集割合を示す。

2: 「環境美化収集」とは、「町美運動」により集められたごみ等の収集をいう。

注）（人口普及率）＝（処理区域内人口）÷（行政区域内人口）×100

(6) 関係法令の指定・規制等

① 公害関係法令

ア 環境基準等

(7) 大気汚染（資料 2－1（資料編 p.63）参照）

「環境基本法」（平成 5 年法律第 91 号）に基づき、大気汚染に係る環境基準が定められている。

また、「名古屋市環境基本条例」（平成 8 年名古屋市条例第 6 号）に基づき、大気汚染に係る環境目標値が定められている。

(イ) 騒音（資料 2－2（資料編 p.65）参照）

「環境基本法」に基づき、騒音に係る環境基準が定められている。

(ウ) 水質汚濁（資料 2－3（資料編 p.66）参照）

「環境基本法」に基づき、水質汚濁に係る環境基準が定められている。

また、「名古屋市環境基本条例」に基づき、水質汚濁に係る環境目標値が定められている。

(エ) 土壌汚染（資料 2－4（資料編 p.73）参照）

「環境基本法」に基づき、土壌の汚染に係る環境基準が定められている。

(オ) ダイオキシン類（資料 2－5（資料編 p.74）参照）

「ダイオキシン類対策特別措置法」（平成 11 年法律第 105 号）に基づき、ダイオキシン類に係る環境基準が定められている。

イ 規制基準等

(7) 大気質（資料 2－6（資料編 p.75）参照）

「大気汚染防止法」（昭和 43 年法律第 97 号）及び「愛知県生活環境保全条例」により、ばいじん、硫黄酸化物、窒素酸化物などのばい煙の排出許容限度を定めた排出基準、粉じんなどを発生する施設についての構造・使用等に関する基準、特定粉じんを排出する作業についての基準、一定規模以上の工場・事業場に硫黄酸化物の許容排出量を定めた総量規制基準が定められている。

また、「名古屋市環境保全条例」により、一定規模以上の工場・事業場を対象に、窒素酸化物についての総量規制基準が定められている。

(イ) 騒音（資料 2－7（資料編 p.80）参照）

「騒音規制法」（昭和 43 年法律第 98 号）及び「名古屋市環境保全条例」に基づき、特定工場等において発生する騒音の規制に関する基準並びに特定建設作業に伴って発生する騒音の規制に関する基準が定められている。

また、同法第 17 条第 1 項に基づき、自動車騒音の限度が定められている。

(ウ) 振 動（資料 2－8（資料編 p.84）参照）

「振動規制法」（昭和 51 年法律第 64 号）及び「名古屋市環境保全条例」に基づき、特定工場等において発生する振動の規制に関する基準並びに特定建設作業に伴って発生する振動の規制に関する基準が定められている。

また、同法第 16 条第 1 項に基づき、道路交通振動の限度が定められている。

(エ) 悪 臭

「悪臭防止法」（昭和 46 年法律第 91 号）に基づき、悪臭物質についての規制基準の設定及び規制地域の指定がされている。名古屋市では、法に基づき、市の全域を規制地域に指定するとともに、敷地境界線上においてアンモニア、メチルメルカプタン等の 22 物質の濃度規制基準を定めている。

さらに、アンモニアを始めとする 13 物質については排出口の高さに応じた規制、メチルメルカプタンを始め 4 物質については排出水の敷地外における規制を行っている。

また、「名古屋市環境保全条例」に基づき、人間の嗅覚により悪臭の強さを判定する方法(官能試験法)を導入した「悪臭対策指導指針」（平成 15 年名古屋市告示第 412 号）を定めている。

(オ) 水 質

「水質汚濁防止法」（昭和 45 年法律第 138 号）に基づき特定事業場からの排水水について全国一律の排水基準が定められているほか、「水質汚濁防止法第 3 条第 3 項に基づく排水基準を定める条例」（昭和 47 年愛知県条例第 4 号）で、一部の項目について全国一律基準より厳しい上乘せ排水基準を定めている。なお、平成 24 年 6 月に有害物質を使用・貯蔵等する施設設置者に対し、地下浸透防止のための構造・設備の方法に関する基準の遵守、規定等が新たに設けられた。

さらに、伊勢湾に流入する地域内の一定規模以上の特定事業場（指定地域内事業場）から排出される化学的酸素要求量（COD）、窒素及び磷について、総量規制基準が定められている。

「名古屋市環境保全条例」に基づき、小規模工場等からの排水水については、化学的酸素要求量、窒素含有量及びりん含有量の許容限度が定められている。建設工事に伴い公共用水域に排水する場合は、外観、水素イオン濃度、浮遊物質、ノルマルヘキサン抽出物質含有量（鉱油類含有量）の目安値が定められている。（資料 2－9（資料編 p.87）参照）

(カ) 地 盤（資料 2－10（資料編 p.88）参照）

「名古屋市環境保全条例」に基づき、市の全域を地下水の採取を規制する必要がある「揚水規制区域」として指定するとともに、当該区域における揚水設備による地下水の採取には許可制を採用している。本事業においては、「名古屋市環境保全条例」に従い、揚水機の吐出口の断面積が 78cm² を超える設備を用いて、ゆう出水を排水する掘削工事を実施する場合には、関係事項を名古屋市長に届出し、同条例の規則で定める事項を報告する。

なお、「工業用水法」（昭和 31 年法律第 146 号）に基づく地下水揚水規制は、名古屋市港区及び南区の一部の地域が指定されており、調査対象区域の一部は、同法に基づく規制がなされている。

(キ) 土 壌

「土壤汚染対策法」（平成 14 年法律第 53 号）において、「水質汚濁防止法」に基づく有害物質使用特定施設の使用の廃止時、または土壤汚染により健康被害が生ずるおそれがあると名古屋市長が認めるときは、同法に基づく土壤汚染調査が必要となる。

また、大規模な土地（3,000m²以上）の形質の変更時には、「土壤汚染対策法」に基づき、この旨を名古屋市長に届け出るとともに、「名古屋市環境保全条例」に基づき、当該土地における過去の特定有害物質等を取り扱っていた工場等の設置状況等の地歴調査結果を、市長に報告しなければならない。

なお、事業予定地は、「土壤汚染対策法」に基づく要措置区域及び形質変更時要届出区域に指定されていない。

(ク) ダイオキシン類

「ダイオキシン類対策特別措置法」により、同法における特定施設からの排出ガス及び排水中のダイオキシン類について、排出基準が定められている。

(ケ) 景 観

名古屋市は、平成 16 年 6 月に制定された「景観法」（平成 16 年法律第 110 号）に基づき、良好な景観形成の基準を示す「名古屋市景観計画」を平成 23 年 9 月に策定している。同計画により、名古屋市内全域は、建築行為等（景観計画で対象としているものに限る）を行う場合には「景観法」に基づく届出が必要となるとともに、景観上重要な建造物（景観重要建造物）等の指定などの「景観法」に基づいた各種制度を活用することができる区域（景観計画区域）に指定されている。

(コ) 日 照（資料 2－1 1（資料編 p.89）参照）

事業予定地北側の用途地域は、第一種住居地域、商業地域及び工業専用地域であり、このうち第一種住居地域は、「建築基準法」（昭和 25 年法律第 201 号）及び「名古屋市中高層建築物日影規制条例」（昭和 52 年名古屋市条例第 58 号）による日影の規制地域に該当する。

なお、本事業において建築する建築物は、「名古屋市中高層建築物の建築に係る紛争の予防及び調整等に関する条例」（平成 11 年名古屋市条例第 40 号）における「中高層建築物」に該当するため、同条例に定める教育施設に対して、日影となる部分を生じさせる場合には、施設設置者との協議が必要となる。

(サ) 緑 化（資料 2－1 2（資料編 p.92）参照）

「緑のまちづくり条例」（平成 17 年名古屋市条例第 39 号）に基づき、工業地域については、敷地面積 300m²以上の施設の新築または増築において、対象となる敷地面積の 15%以上を緑化する必要がある。

(シ) 地球温暖化

7) 建築物環境配慮指針

「名古屋市建築物環境配慮指針」（平成 23 年名古屋市告示 139 号）に基づき、建築主は建築物を建築するにあたり、地球温暖化その他の環境への負荷の低減のための措置を講ずるよう努めなければならない。また、建築物環境配慮制度（CASBEE 名古屋）により、床面積 2,000m²を超える建築物の建築主に対し、環境配慮の措置を記載した環境計画書の届出が義務付けられている。

イ) 地球温暖化対策指針

「名古屋市地球温暖化対策指針」（平成 24 年名古屋市告示第 184 号）に基づき、地球温暖化対策事業者（燃料並びに熱及び電気の量を合算した年度使用量が 800kℓ以上（原油換算）に該当する工場・事業場）は、「事業者の概要」、「温室効果ガスの排出の抑制に係る目標」等を記載した「地球温暖化対策計画書」、及び「温室効果ガスの排出の状況」、「温室効果ガスの排出の抑制等に係る措置の実施の状況」等を記載した「地球温暖化対策実施状況書」を作成し、市長に届け出なければならない。

(ス) その他

工場等から発生する公害の防止を図るために、「特定工場における公害防止組織の整備に関する法律」（昭和 46 年法律第 107 号）では、特定工場の規模に応じて、同法に定める資格を有する公害防止統括者、公害防止主任管理者及び公害防止管理者を選任し、届け出なければならないことなどが義務付けられている。また、「愛知県生活環境保全条例」では、法による公害防止組織の整備を補完するため、特定工場等（法対象の特定工場を除く）に対して、同条例に定める資格を有する公害防止担当者を選任し、届け出なければならないことなどが義務付けられている。

② 廃棄物関係法令

ア 事業系廃棄物

事業活動に伴って生じる廃棄物については、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」（昭和 45 年法律第 137 号）により、一般廃棄物、産業廃棄物を問わず、事業者の責任において適正に処理することが義務付けられている。また、「名古屋市廃棄物の減量及び適正処理に関する条例」（平成 4 年名古屋市条例第 46 号）により、事業者は事業系廃棄物の再利用を図ることにより、減量化に努めることが義務付けられている。

イ 建設廃材等

建設工事及び解体工事に伴って生じる廃棄物については、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」、「建設廃棄物処理指針（平成 22 年度版）」（環境省，平成 23 年）及び「建設廃棄物適正処理マニュアル」（財団法人 日本産業廃棄物処理振興センター，平成 23 年）により、事業者の責任において適正に処理するとともに、運搬車両ごとに manifests を発行することが義務付けられている。また、「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」（平成 12 年法律第 104 号）により、事業者は再生資源を利用するよう努めるとともに、建設工事に係る建設資材廃棄物を再生資源として利用することを促進するよう努めることが義務付けられている。愛知県では、同法第 4 条に基づき、「あいち建設リサイクル指針」（愛知県，平成 14 年）が制定され、平成 22 年度における特定建設資材廃棄物の再資源化等率の目標は、コンクリート塊 100%、アスファルト・コンクリート塊 100%、建設発生木材 95%となっている。

なお、事業予定地は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に基づく、廃棄物が地下にある土地であって土地の掘削その他の土地の形質の変更が行われることにより当該廃棄物に起因する生活環境の保全上の支障が生ずるおそれがあるものとして政令で定めるものの区域に指定されていない。

③ 自然環境関係法令

ア 自然公園地域の指定状況

調査対象区域には、「自然公園法」（昭和 32 年法律第 161 号）及び「愛知県立自然公園条例」（昭和 43 年愛知県条例第 7 号）に基づく自然公園地域の指定はない。

イ 自然環境保全地域の指定状況

調査対象区域には、「自然環境保全法」（昭和 47 年法律第 85 号）及び「自然環境の保全及び緑化の推進に関する条例」（昭和 48 年愛知県条例第 3 号）に基づく自然環境保全地域の指定はない。

ウ 緑地保全地域の指定状況

調査対象区域には、「都市緑地法」（昭和 48 年法律第 72 号）に基づく緑地保全地域の指定はない。

エ 鳥獣保護区等の指定状況

調査対象区域は、全域が「鳥獣の保護及び狩猟の適正化に関する法律」（平成 14 年法律第 88 号）に基づく特定猟具使用禁止区域になっている。

④ 防災関係法令

ア 砂防指定地の指定状況

調査対象区域には、「砂防法」（明治 30 年法律第 29 号）に基づく砂防指定地の指定はない。

イ 地すべり防止区域の指定状況

調査対象区域には、「地すべり等防止法」（昭和 33 年法律第 30 号）に基づく地すべり防止区域の指定はない。

ウ 急傾斜地崩壊危険区域の指定状況

調査対象区域には、「急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律」（昭和 44 年法律第 57 号）に基づく急傾斜地崩壊危険区域の指定はない。

エ 災害危険区域の指定状況

調査対象区域には、「建築基準法」に基づく災害危険区域の指定はない。

オ 防火地域及び準防火地域の指定状況

調査対象区域は、図 1-4-19 に示すとおり、全域が「都市計画法」（昭和 43 年法律第 100 号）に基づく準防火地域に指定されている。

⑤ 危険物等関係法令

危険物等については、「消防法」（昭和 23 年法律第 186 号）において、製造、販売、貯蔵及び使用する危険物が、「毒物及び劇物取締法」（昭和 25 年法律第 303 号）において、毒物、劇物及び特定毒物が、「高圧ガス保安法」（昭和 26 年法律第 204 号）において、製造、販売、貯蔵及び使用する高圧ガスの規定が定められている。

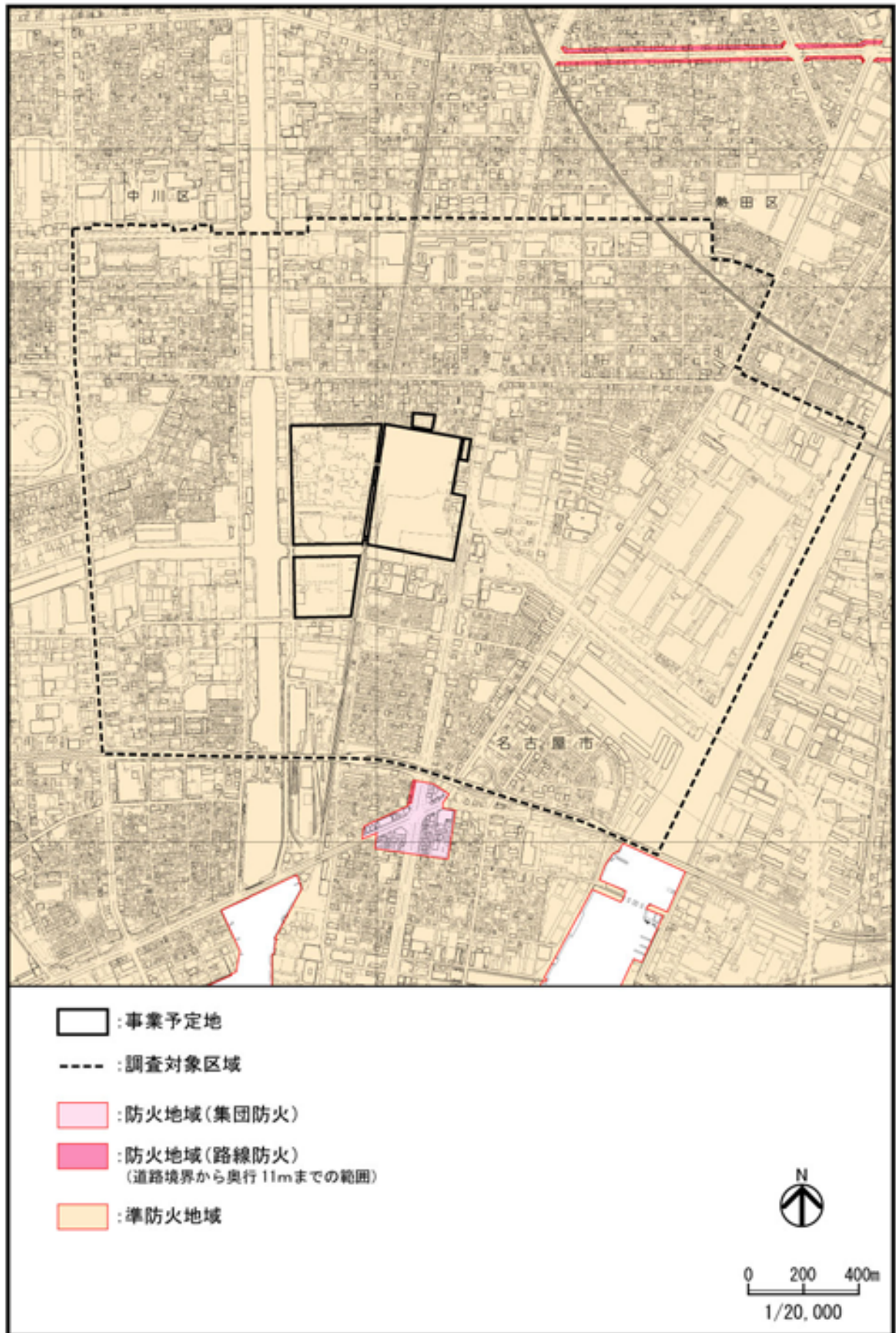


図 1-4-19 防火地域及び準防火地域の指定状況図

(7) 環境保全に関する計画等

① 愛知地域公害防止計画

愛知県は、「環境基本法」に基づき、「愛知地域公害防止計画」を平成 23 年度に策定している。策定地域は、名古屋市をはじめ 7 市が含まれている。なお、計画の実施期間は、平成 23 年度から平成 32 年度までの 10 年間となっている。

② 愛知県環境基本計画

愛知県は、「愛知県環境基本条例」（平成 7 年条例第 1 号）に基づき、環境の保全に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るため、環境の保全に関する「愛知県環境基本計画」を平成 9 年 8 月に策定している。本計画は、その後の社会情勢の変化や環境の状況に的確に対応し、持続可能な社会の形成を着実に推進するために、平成 14 年 9 月に第 2 次として、平成 20 年 3 月に第 3 次として改訂されている。

③ 名古屋市環境基本計画

名古屋市は、「名古屋市環境基本条例」に基づき、環境の保全に関する施策を総合的かつ計画的に推進するために、「名古屋市環境基本計画」を平成 11 年 8 月に、「第 2 次名古屋市環境基本計画」を平成 18 年 7 月に策定している。本計画は、その後の新たな環境汚染物質への対応、ごみ減量への取組の推進、COP10 の開催、地球温暖化の防止、2050 年を見据えた水の環復活、低炭素都市、生物多様性の 3 つの戦略の策定など、名古屋市の環境行政を取り巻く情勢の変化を踏まえて、「第 3 次名古屋市環境基本計画」を平成 23 年 12 月に策定している。「第 3 次名古屋市環境基本計画」の施策は、表 1-4-9 に示すとおりである。なお、計画の期間は平成 32 年度（2020 年度）である。

表1-4-9 第3次名古屋環境基本計画の施策

2020年目標	取組方針	施策の方向
風土を活かし、ともに創る環境首都なごや	参加・協働を促進します	・環境情報の共有化 ・環境教育・環境学習の推進 ・環境保全活動の促進
	環境と経済・社会の好循環を推進します	・環境産業の育成、環境分野の技術開発の推進 ・環境に配慮した事業活動の推進 ・環境に配慮した消費行動の推進
	広域連携を推進します	・伊勢湾流域圏内の連携・交流促進 ・国内外の自治体との連携推進
	健康で安全な生活環境を確保します	・大気環境の保全 ・水環境の保全 ・騒音・振動対策の推進 ・地盤環境の保全 ・公害による健康被害の救済・予防
	有害化学物質等の環境リスクを低減します	・有害化学物質等による環境リスクの低減と情報の共有
	ごみ減量・リサイクルを推進します	・発生抑制・再使用の推進 ・分別・リサイクルの推進 ・産業廃棄物対策の推進
	ごみを安全・適正に処理します	・埋立量の削減
	土・水・緑の保全と創出を推進します	・緑の保全と創出 ・自然のネットワーク化と生物多様性の向上 ・歴史的・文化的環境を保存、活用したまちづくり
	健全な水循環の保全と再生を推進します	・保水機能の保全と向上 ・水資源の有効利用
	低炭素な生活を促進します	・自然エネルギー等の有効利用の促進 ・低炭素なライフスタイル・ビジネススタイルの促進 ・省エネ住宅・建築物の導入促進
	低炭素なまちづくりを推進します	・環境にやさしい交通体系の創出 ・駅そば生活圏の形成 ・ヒートアイランド対策の推進

④ 水の環復活 2050 なごや戦略

名古屋市は、平成 19 年 2 月に水循環に関する構想「なごや水の環（わ）復活プラン」を策定している。その後、平成 21 年 3 月にプランの理念「豊かな水の環がささえる『環境首都なごや』の実現」を継承しつつ、2050 年を目途として、実現したい名古屋の姿と実現にむけての取り組みや 2012 年までに行うことをまとめ、「水の環復活 2050 なごや戦略」として改定している。この戦略では、水の環復活に取り組む基本方針として「①水循環の観点からまちづくりに「横糸」を通すこと、②2050 年をターゲットとする「見通し」を持つこと、③順応的管理を行うこと、④地域間連携を積極的に行うこと」を掲げている。

⑤ 低炭素都市 2050 なごや戦略

名古屋市は、低炭素で快適な都市なごやを目指して、「低炭素都市 2050 なごや戦略」を平成 21 年 11 月に策定している。この戦略では、名古屋の自然や風土を生かしたまちづくりを進め、地球温暖化防止に向けた温室効果ガス排出削減の挑戦目標として、2050 年までの長期目標として 8 割削減、2020 年までの中期目標で 25%削減を提示している。

⑥ 生物多様性 2050 なごや戦略

名古屋市は、生き物と共生する持続可能な都市なごやを実現するために、「生物多様性 2050 なごや戦略」を平成 22 年 3 月に策定している。この戦略では、「身近な自然の保全・再生」と「生活スタイルの転換」の二つの観点から、市民とともに、「多様な生物と生態系に支えられた豊かな暮らしが持続していく都市なごや」を、「戦略 1 自然に支えられた健康なまちを創ります」、「戦略 2 環境負荷の少ない暮らし・ビジネスを創ります」、「戦略 3 自然とともに生きる文化を創ります」、「戦略 4 まもり・育て・活かすしくみをつくります」の 4 つの戦略で目指している。

⑦ 低炭素都市なごや戦略実行計画

名古屋市は、平成 21 年に策定した「低炭素都市 2050 なごや戦略」の実行計画として、戦略で提案した 2050 年の望ましい将来像「低炭素で快適な都市なごや」を実現する上での最初の 10 年間（中間目標）の手順をまとめた「低炭素都市なごや戦略実行計画」を平成 23 年 12 月に策定している。

⑧ ごみ減量化・再資源化行動計画

名古屋市では、平成 6 年 6 月に「ごみ減量化・再資源化行動計画」を策定し、その総合的な推進を図っている。また、平成 12 年 8 月からは、「容器包装に係る分別収集及び再商品化の促進等に関する法律」（平成 7 年法律第 112 号）に基づき、紙製及びプラスチック製の容器と包装の資源収集を開始している。

一方、平成 20 年 5 月には、21 世紀の「循環型社会」へと結びつけていくための「名古屋市第 4 次一般廃棄物処理基本計画」を策定している。

4-2 自然的状況

(1) 地形・地質等の状況

① 地形・地質

ア 地 形

調査対象区域及びその周辺の地形は、図 1-4-20 に示すとおり、台地・段丘、低地、その他（河川、人工改変地等）の地形に区分される。

調査対象区域は、低地及びその他に分類されている。

出典）「愛知県土地分類基本調査 桑名・名古屋南部」（愛知県，昭和 60 年）

イ 地 質

調査対象区域及びその周辺の表層地質は、図 1-4-21 に示すとおり、人工造成地、現河床・海岸平野堆積物・南陽層、自然堤防・砂洲堆積物等に区分される。

調査対象区域は、全域が現河床・海岸平野堆積物・南陽層である。

出典）「愛知県土地分類基本調査 桑名・名古屋南部」（愛知県，昭和 60 年）

② 地 盤

調査対象区域には、国土地理院の水準点が 2 箇所、名古屋市の水準点が 6 箇所及び名古屋港管理組合の水準点が 2 箇所ある。

平成 24 年度の測量結果では、1 地点で 2mm の沈下が確認されている。

出典）「平成 24 年度 濃尾平野地域 地盤沈下等量線図」（東海三県地盤沈下調査会，平成 25 年）



図 1-4-20 地形図



図 1-4-21 表層地質図

③ 土壌汚染

事業予定地は、東邦ガス株式会社港明用地（旧港明工場）（A及びB区域）、東邦不動産株式会社河口用地（旧東邦理化港工場）（C区域）等である。旧港明工場は、昭和15年から平成10年まで石炭を主原料とする都市ガス製造工場として操業していた。また、旧東邦理化港工場は、平成18年まで主に石油化学製品の製造を行っていた。

A及びB区域は、「名古屋市土壌汚染対策指導要綱」（名古屋市、平成11年）、C区域は、「名古屋市環境保全条例」に基づくとともに、「名古屋市土壌及び地下水汚染対策検討委員会」の助言を受けて、土壌、地下水の調査、並びに浄化対策を進め、すべての区域において、平成24年2月までに対策工事を終了した。

なお、A及びB区域の一部には、封じ込め対策を行ったベンゼン及び自然由来と考えられる鉛、砒素等の基準不適合土壌が残置しているが、対策工事終了以降、対策効果を確認するための地下水モニタリング調査を実施しており、これまで基準適合を確認している。一方、C区域には基準不適合土壌の残置はなく、地下水モニタリング調査の結果についてもA及びB区域同様に、基準適合を確認している。

A及びB区域で実施してきた土壌浄化対策の概要等については資料8－1（資料編p.703）に示すとおりである。

また、A区域には現況施設の立地による未調査エリアがあるが、今後、現況施設の解体と合わせて調査を行い、基準不適合土壌が確認された場合は、一部の基準不適合土壌の残置エリアと同様に、「土壌汚染対策法」及び「名古屋市環境保全条例」に基づき、適正な対応を行っていく。

なお、ダイオキシン類の調査は、いろは公園（港区いろは町）において平成21年度に行われている。調査結果は0.19pg-TEQ/gであり、環境基準に適合している。

出典）「ダイオキシン類土壌調査結果」（名古屋市ホームページ）

(2) 水環境の状況

① 水 象

調査対象区域には、事業予定地西側近傍を南北に中川運河が流れており、事業予定地の間を流れている港北運河と、荒子川運河が接続している。また、事業予定地東側約1kmに堀川が流れている。

② 水 質

調査対象区域における水質調査は、図 1-4-22 に示すとおり、東海橋（中川運河）及び港新橋（堀川）で行われている。

平成 24 年度における pH、DO、BOD 及び SS の調査結果は、表 1-4-10 に示すとおりであり、東海橋（中川運河）では、環境基準もしくは環境目標値に適合していない項目がある。また、健康項目は、両地点とも全ての調査項目について、環境基準及び環境目標値に適合している。ダイオキシン類の年平均値は、東海橋で 0.064pg-TEQ/l、港新橋で 0.055pg-TEQ/l であり、両地点とも環境基準に適合している。

出典)「平成 24 年度 公共用水域及び地下水の水質常時監視結果」(名古屋市ホームページ)
「平成 24 年度ダイオキシン類調査結果について」(名古屋市ホームページ)

表 1-4-10 水質調査結果

水域名	調査地点	類型	区分	測定項目	pH	DO (mg/l)	BOD (mg/l)	SS (mg/l)
中川運河	東海橋	E	☆	年平均値	8.3	10	6.8	11
				日間平均値	7.3~9.6	6.4~18	1.6~21	4~54
堀川	港新橋	D	☆	年平均値	7.3	7.7	4.8	6
				日間平均値	7.0~8.1	3.0~13	1.8~10	2~15

注) 1:BOD の年平均値の欄は、75%値である。

2:網掛けしたものは、環境基準もしくは環境目標値に適合していない項目である。

③ 底 質

調査対象区域における総水銀及び PCB の調査は、港新橋（堀川）で行われている。平成 24 年度における調査結果によると、総水銀は 2.0ppm、PCB は 1.9ppm であり、両項目とも暫定除去基準の値を下回っている。

また、ダイオキシン類の調査は、東海橋（中川運河）及び港新橋（堀川）で行われている。平成 24 年度における調査結果によると、それぞれ 0.98pg-TEQ/g、46pg-TEQ/g であり、両地点とも環境基準に適合している。

出典)「平成 24 年度 公共用水域及び地下水の水質常時監視結果」(名古屋市ホームページ)
「平成 24 年度ダイオキシン類調査結果について」(名古屋市ホームページ)

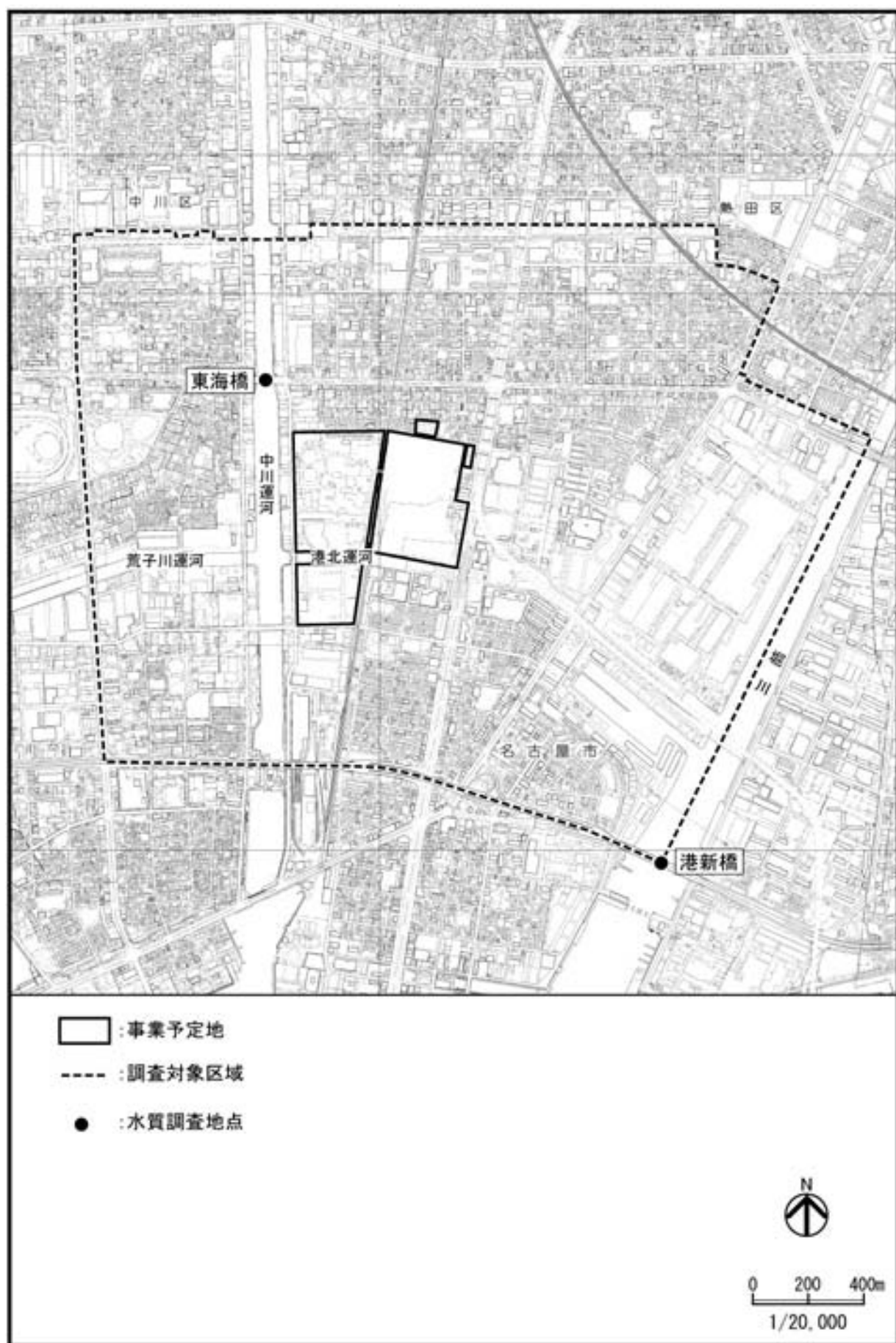


図 1-4-22 水質調査地点図

④ 地下水

平成 20～24 年度に実施された港区及び熱田区における地下水常時監視の調査結果は、表 1-4-11 に示すとおりである。港区では、環境基準に適合していない地点が、平成 20 年度～平成 23 年度に各 1 地点、平成 24 年度に 2 地点ある。熱田区では、環境基準に適合していない地点が平成 23 年度に 3 地点、平成 24 年度に 1 地点ある。なお、調査対象区域では、地下水調査は行われていない。

また、調査対象区域におけるダイオキシン類の調査は、港区いろは町において平成 22 年度に行われている。調査結果は 0.020pg-TEQ/1 であり、環境基準に適合している。

出典)「平成 20～24 年度 公共用水域及び地下水の水質常時監視結果」(名古屋市ホームページ)
「平成 24 年度 ダイオキシン類調査結果について」(名古屋市ホームページ)

表 1-4-11 地下水調査結果における環境基準適合状況

区 分		平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度
港 区	調査地点数	3	3	7	5	2
	環境基準 不適合地点数	1	1	1	1	2
熱田区	調査地点数	5	1	1	9	4
	環境基準 不適合地点数	0	0	0	3	1

(3) 大気環境の状況

① 気 象

名古屋地方気象台における過去 5 年間（平成 19～23 年度）の年間平均気温は 16.3℃、年平均降水量は 1,645 mm である。

また、平成 19～23 年度における名古屋地方気象台、調査対象区域及び調査対象区域周辺の常設局である港陽、惟信高校、八幡中学校、白水小学校、平成 19、21 年度における熱田複合施設及び平成 20、22、23 年度における熱田神宮公園の風向・風速の測定結果は、表 1-4-12 に示すとおりである。年間の最多風向は、名古屋地方気象台及び八幡中学校が北北西、港陽、惟信高校、熱田複合施設並びに熱田神宮公園が北西、白水小学校が北となっており、各測定局とも夏季を除き北西系の風が多くなっている。年間の平均風速は、名古屋地方気象台が 2.9m/s、港陽が 2.7m/s、惟信高校が 2.8m/s、八幡中学校が 2.5m/s、白水小学校が 2.0m/s、熱田複合施設が 2.6m/s、熱田神宮公園が 1.0m/s、となっており、冬季から春季にかけて強くなる傾向を示している。

出典)「平成 19～23 年度 大気環境調査報告書」(名古屋市、平成 20～24 年)

表 1-4-12 気象測定結果（月別最多風向及び平均風速）

単位:風速(m/s)

区 分		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	年間	
名古屋地方気象台		最多風向	NW	NNW	SSE	SSE	SSE	NNW	NNW	NNW	NNW	NNW	NNW	NNW	NNW
		平均風速	3.4	3.2	2.6	2.7	2.7	2.8	2.5	2.6	2.8	3.0	3.3	3.5	2.9
測 定 局	港 陽	最多風向	NW	NW	SE	SE	SE SSE	ESE SE WNW NW NNW	NW	NW	NW	NW NNW	NW	NW	NW
		平均風速	3.0	2.7	2.1	2.2	2.3	2.6	2.6	2.8	3.0	3.1	3.3	3.1	2.7
	惟信高校	最多風向	NW	NW	NW	SE	SE NW	NW	NW	NW	NW	NW	NW	NW	NW
		平均風速	3.3	3.1	2.5	2.6	2.7	2.8	2.4	2.5	2.7	2.8	3.1	3.4	2.8
	八幡中学校	最多風向	NW	NW	NNW	SSE	SSE NW	NNW	NNW	NNW	NW	NNW	NNW	NW	NNW
		平均風速	2.9	2.7	2.3	2.4	2.4	2.4	2.1	2.1	2.3	2.4	2.7	2.9	2.5
	白水小学校	最多風向	N	S W	S	S	SSW	N	N	N	N	N	NNW	NNW	N
		平均風速	2.1	2.2	2.1	2.3	2.2	2.1	1.7	1.6	1.6	1.7	1.8	2.0	2.0
	熱田複合施設	最多風向	WNW NW	WNW NW	ESE	ESE WNW	ESE	ESE NW	NW	NW	WNW NNW	NW NNW	NW NNW	NW	NW
		平均風速	3.1	2.8	2.2	2.2	2.3	2.4	2.3	2.5	2.6	2.9	3.1	3.1	2.6
	熱田神宮公園	最多風向	NW	NW	NW	ESE SW NW	ESE NNE CALM	NW	NW	NW	NW	NW	NW	NW	NW
		平均風速	1.6	0.9	0.6	0.7	0.7	0.9	0.8	0.8	1.0	1.1	1.2	1.4	1.0

注)測定期間は、次に示すとおりである。

・名古屋地方気象台、港陽、惟信高校、八幡中学校、白水小学校:平成19～23年度

・熱田複合施設:平成19、21年度 ・熱田神宮公園:平成20、22、23年度

② 大気質

調査対象区域には、自排局である港陽がある。また、調査対象区域周辺には、一般局である惟信高校、八幡中学校及び白水小学校、自排局である熱田神宮公園がある。

これらの測定局の位置は、図 1-4-23 に示すとおりである。

出典)「平成 24 年度 大気汚染常時監視結果」(名古屋市ホームページ)

「平成 24 年度 ダイオキシン類調査結果について」(名古屋市ホームページ)



図 1-4-23 大気汚染常時監視測定局位置図

ア 二酸化硫黄

二酸化硫黄の平成 24 年度における測定結果は、表 1-4-13 に示すとおりであり、いずれの測定局も環境基準を達成している。

表 1-4-13 二酸化硫黄測定結果

測定局	年平均値	環境基準との対比				1時間値 の最高値	日平均値の 2%除外値	環境基準の 達 成 状 況 ○:達 成 ×:非達成
		1時間値が0.1ppm を超えた時間数と その割合	日平均値が0.04ppm を超えた日数とその 割合					
	(ppm)	(時間)	(%)	(日)	(%)	(ppm)	(ppm)	
八幡中学校	0.001	0	0.0	0	0.0	0.016	0.004	○
白水小学校	0.001	0	0.0	0	0.0	0.025	0.004	○

注)1:環境基準は、「1時間値の1日平均値が0.04ppm以下であり、かつ、1時間値が0.1ppm以下であること。」である。

2:評価方法は、「1日平均値の高い方から2%の範囲内にあるものを除外した値が、0.04ppm以下に維持されること。

ただし、1日平均値が0.04ppmを超えた日が2日以上連続しないこと。」である。

イ 二酸化窒素

二酸化窒素の平成 24 年度における測定結果は、表 1-4-14 に示すとおりであり、白水小学校が環境目標値を達成していないが、他の測定局は環境基準及び環境目標値を達成している。

表 1-4-14 二酸化窒素測定結果

測定局	年平均値	環境基準との対比		環境目標値との対比		1時間値 の最高値	日平均値の 年間98%値	環境基準の 達成状況 ○:達 成 ×:非達成	環境目標値の 達成状況 ○:達 成 ×:非達成
		日平均値が0.06 ppmを超えた日数 とその割合		日平均値0.04ppm 以上0.006ppm以下 の日数とその割合					
	(ppm)	(日)	(%)	(日)	(%)	(ppm)	(ppm)		
港 陽	0.019	0	0.0	8.0	2.2	0.089	0.040	○	○
惟信高校	0.017	0	0.0	1.0	0.3	0.093	0.034	○	○
八幡中学校	0.016	0	0.0	4.0	1.1	0.073	0.036	○	○
白水小学校	0.020	0	0.0	13.0	3.7	0.082	0.042	○	×
熱田神宮公園	0.019	0	0.0	8.0	2.3	0.073	0.040	○	○

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

2:環境基準の評価方法は、「年間にわたる1日平均値のうち、低い方から98%に相当する値が、0.06ppm以下に維持されること。」である。

3:環境目標値は、「1時間の1日平均値が0.04ppm以下であること。」である。

4:環境目標値の評価方法は、「年間にわたる1日平均値のうち、低い方から98%に相当する値が、0.04ppm以下に維持されること。」である。

ウ 一酸化炭素

一酸化炭素は、市内 2 局（一般局 1 局（千種区）及び自排局 1 局（南区））で測定が行われている。平成 24 年度における測定結果では、いずれの測定局も環境基準を達成している。

エ 浮遊粒子状物質

浮遊粒子状物質の平成24年度における測定結果は、表1-4-15に示すとおりであり、いずれの測定局も環境基準及び環境目標値を達成している。

表 1-4-15 浮遊粒子状物質測定結果

測定局	年平均値	環境基準及び環境目標値との対比				1時間値 の最高値	日平均値 の 2%除外値	環境基準の 達成状況 ○:達 成 ×:非達成	環境目標値の 達成状況 ○:達 成 ×:非達成
		1時間値が0.20 mg/m ³ を超えた時 間数とその割合		日平均値が0.10 mg/m ³ を超えた 日数とその割合					
	(mg/m ³)	(時間)	(%)	(日)	(%)	(mg/m ³)	(mg/m ³)		
港 陽	0.019	0	0.0	0	0.0	0.119	0.051	○	○
惟信高校	0.024	0	0.0	0	0.0	0.114	0.048	○	○
八幡中学校	0.022	0	0.0	0	0.0	0.106	0.052	○	○
白水小学校	0.024	0	0.0	0	0.0	0.132	0.060	○	○
熱田神宮公園	0.021	0	0.0	0	0.0	0.146	0.058	○	○

注)1:環境基準及び環境目標値は、「1時間値の1日平均値が0.10mg/m³以下であり、かつ、1時間値が0.20mg/m³以下であること。」である。

2:評価方法は、「1日平均値の高い方から2%の範囲内にあるものを除外した値が、0.10mg/m³以下に維持されること。ただし、1日平均値が0.10mg/m³を超えた日が2日以上連続しないこと。」である。

オ 光化学オキシダント

光化学オキシダントの平成24年度における測定結果は、表1-4-16に示すとおりであり、いずれの測定局も環境基準を及び環境目標値を達成していない。

なお、市内全測定局において、光化学オキシダントは環境基準及び環境目標値を達成していない。

表 1-4-16 光化学オキシダント測定結果

測定局	昼 間 の 1時間値の 年 平 均 値	環境基準及び環境目標値との対比		昼 間 の 1時間値 の最高値	環境基準の 達成状況 ○:達 成 ×:非達成	環境目標値の 達成状況 ○:達 成 ×:非達成
		昼間の1時間値が 0.06ppmを 超えた時間数とその割合				
	(ppm)	(時間)	(%)	(ppm)		
港 陽	0.029	189	3.5	0.095	×	×
惟信高校	0.031	292	6.7	0.119	×	×
八幡中学校	0.032	329	6.3	0.130	×	×
白水小学校	0.028	201	3.7	0.100	×	×

注)1:環境基準及び環境目標値は、「1時間値が0.06ppm以下であること。」である。

2:評価方法は、「年間を通じて、1時間値が0.06ppm以下に維持されること、ただし5時～20時の昼間時間帯について評価する。」である。

カ 微小粒子状物質

調査対象区域及びその周辺における微小粒子状物質の測定は港陽、八幡中学校及び白水小学校で行われている。平成 24 年度における測定結果は、表 1-4-17 に示すとおりであり、いずれの測定局も環境基準を達成していない。

表 1-4-17 微小粒子状物質測定結果

測定局	年平均値	環境基準との対比		日平均値の 98パーセ ンタイル値	環境基準の 達成状況 ○:達成 ×:非達成
		日平均値が35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ を 超えた日数とその割合			
	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	(日)	(%)	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
港 陽	15.8	9	2.5	36.8	×
八幡中学校	16.1	17	4.9	39.9	×
白水小学校	17.0	10	2.8	40.7	×

注)1:環境基準は、「年平均値が $15\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であり、かつ、1日平均値が $35\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であること。」である。

2:評価方法は、「年間の1日平均値の年間平均値が $15\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であり、かつ、年間の1日平均値の低いほうから98%に相当する値が $35\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であること。」である。

キ ベンゼン・トリクロロエチレン・テトラクロロエチレン・ジクロロメタン

調査対象区域及びその周辺におけるベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン及びジクロロメタンの測定は港陽及び白水小学校で行われている。平成 24 年度における測定結果は表 1-4-18 に示すとおりであり、いずれの測定局もベンゼンについては環境基準及び環境目標値を、他の項目については環境基準を達成している。

表 1-4-18 ベンゼン・トリクロロエチレン・テトラクロロエチレン・ジクロロメタン測定結果

区 分		ベンゼン ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	トリクロロエチレン ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	テトラクロロエチレン ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	ジクロロメタン ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
測定局	港 陽	1.2	1.6	0.54	3.5
	白水小学校	1.4	0.92	0.94	5.2
環境基準の達成状況 ○:達成 ×:非達成		○	○	○	○
環境目標値の達成状況 ○:達成 ×:非達成		○	—	—	—

注)1:調査結果は、年平均値である。

2:環境基準(ベンゼンについては、環境基準及び環境目標値)は、以下に示すとおりである。

- ・ベンゼン: $3\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下 ・トリクロロエチレン: $200\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下
- ・テトラクロロエチレン: $200\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下 ・ジクロロメタン: $150\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下

ク ダイオキシン類

調査対象区域におけるダイオキシン類の測定は、港陽で行われている。平成 24 年度の年平均値は $0.049\text{pg-TEQ}/\text{m}^3$ であり、環境基準を達成している。

③ 騒 音

ア 環境騒音

調査対象区域及びその周辺における平成 21 年度の調査結果は、表 1-4-19 に示すとおりである。等価騒音レベル (L_{Aeq}) は、昼間は 48dB～63dB、夜間は 38dB～55dB の範囲にあり、環境基準を達成していない地点が昼間で 2 地点、夜間で 1 地点ある。

また、市内における環境騒音の主な寄与音源は、図 1-4-24 に示すとおりであり、自動車騒音が 62.7%と最も多く、次いで工場騒音の 8.6%、建設騒音の 4.9%の順となっている。

出典)「名古屋市の騒音 環境騒音編 (平成 21 年度)」(名古屋市ホームページ)

表 1-4-19 環境騒音調査結果

単位: dB

調査地点	用途地域	等価騒音レベル(L_{Aeq})		環境基準	
		昼 間	夜 間	昼 間	夜 間
港区いろは町	工業地域	63	55	60以下	50以下
港区築盛町	工業地域	57	48	60以下	50以下
港区港栄二丁目	商業地域	51	43	60以下	50以下
港区本宮町	第1種住居地域	56	45	55以下	45以下
港区本宮町	第1種住居地域	48	38	55以下	45以下

注)1: 昼間は6時から22時まで、夜間は22時から翌日の6時までである。

2: 網掛けをしたものは、環境基準に適合していない時間帯である。

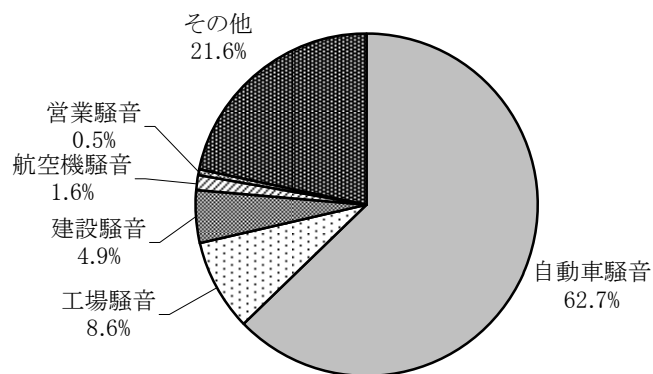


図 1-4-24 環境騒音の主な寄与音源

イ 道路交通騒音

調査対象区域における平成 20 年度の道路交通騒音調査結果は、表 1-4-20 に示すとおりである。これによると、昼間の等価騒音レベル (L_{Aeq}) は 67～71dB、夜間は 60～66dB の範囲にある。

また、調査対象区域における平成 19 年度及び平成 20 年度の道路交通騒音に係る環境基準の面的評価結果は表 1-4-21 に、調査路線は図 1-4-25 に示すとおりである。これによると、昼夜間ともに環境基準を達成した割合は、58～100%の範囲にある。

出典)「名古屋市の騒音 自動車騒音・振動編 (平成 19 年度・平成 20 年度)」
(名古屋市ホームページ)

表 1-4-20 道路交通騒音調査結果

路 線 名	測定地点の住所	等価騒音レベル(L_{Aeq}) (dB)		交 通 量 (台)		大型車 混入率
		昼 間	夜 間	小型車	大型車	
国道154号	熱田区南一番町	71	66	199	34	15%
市道江川線	港区港栄二丁目	67	60	151	20	12%
市道東海橋線	港区辰巳町	67	61	236	64	21%

注)1: 昼間は6時から22時まで、夜間は22時から翌日の6時までである。

2: 交通量は、昼間10分間における台数である。

3: 網掛けをしたものは、環境基準に適合していない時間帯である。

表 1-4-21 道路交通騒音に係る環境基準の面的評価結果

評価対象路線名	測定区間の住所		評価対象 住居等 (戸)	面的評価結果				
	始 点	終 点		達成戸数 (昼夜間)	達成戸数 (昼間)	達成戸数 (夜間)	非達成戸数 (昼夜間)	達成率 (昼夜間)
国道23号	港区作倉町	港区港栄三丁目	260	251	6	0	3	97%
国道23号	港区港栄三丁目	港区港栄四丁目	280	197	23	0	60	70%
国道23号	港区港栄四丁目	港区いろは町	162	156	6	0	0	96%
国道154号	港区浜一丁目	熱田区一番二丁目	1,297	1,099	0	28	170	85%
市道名古屋環状線	中川区昭和橋通	港区川西通	309	194	84	0	31	63%
市道名古屋環状線	港区川西通	港区名四町	212	128	54	0	30	60%
市道江川線	熱田区六番三丁目	港区港明二丁目	1,129	1,124	0	0	5	100%
市道江川線	港区港明二丁目	港区浜一丁目	881	845	5	1	30	96%
市道東海橋線	港区川西通	港区辰巳町	1,454	1,441	0	0	13	99%
市道東海橋線	港区辰巳町	港区千年三丁目	24	14	0	5	5	58%

注) 面的評価結果は以下のとおりである。

- ・達成戸数(昼夜間) : 昼夜間とも環境基準を達成した住居等の戸数
- ・達成戸数(昼間) : 昼間のみ環境基準を達成した住居等の戸数
- ・達成戸数(夜間) : 夜間のみ環境基準を達成した住居等の戸数
- ・非達成戸数(昼夜間) : 昼夜間とも環境基準非達成の住居等の戸数

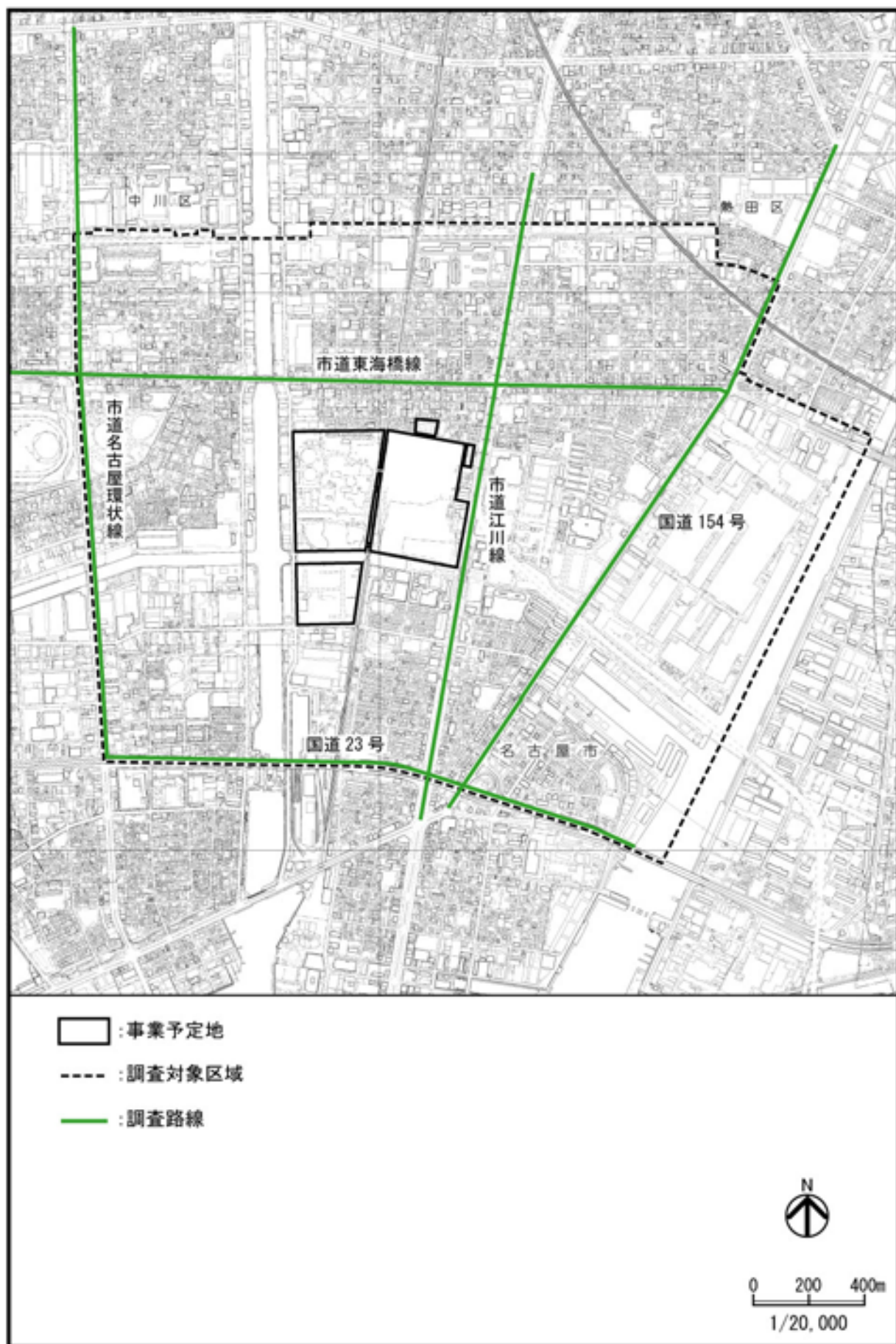


図 1-4-25 道路交通騒音・振動調査路線図

④ 振 動

調査対象区域における平成 20 年度の道路交通振動調査結果は、表 1-4-22 に示すとおりである。これによると、振動レベル（ L_{10} ）は 41～54dB の範囲にある。

出典）「名古屋市の騒音 自動車騒音・振動編（平成 19 年度・平成 20 年度）」
（名古屋市ホームページ）

表 1-4-22 道路交通振動調査結果

路 線 名	測定地点の住所	振動レベル(L_{10}) (dB)	交 通 量 (台)		大型車 混入率
			小型車	大型車	
国道154号	熱田区南一番町	54	199	34	15%
市道江川線	港区港栄二丁目	41	151	20	12%
市道東海橋線	港区辰巳町	45	236	64	21%

注)1:振動レベルは、昼間10分間における80%レンジの上端値である。

2:交通量は、昼間10分間における台数である。

⑤ 悪 臭

平成 23 年度の名古屋市における悪臭に関する苦情処理件数は 404 件あり、公害苦情処理件数総数 1,691 件の約 24% を占めている。また、港区では総数 135 件のうち 40 件（約 30%）、熱田区では総数 34 件のうち 6 件（約 18%）が悪臭に関する苦情処理件数である。

出典）「平成 24 年版 名古屋市環境白書」（名古屋市，平成 24 年）

⑥ 温室効果ガス等

名古屋市における平成 22 年の部門別二酸化炭素排出量は、図 1-4-26 に示すとおりである。これによると、最も多いのは工場・その他の 27.7%、次いでオフィス・店舗等の 24.2%、家庭の 20.7%の順となっている。

また、調査対象区域では、二酸化炭素及びフロンは測定していない。二酸化炭素については市内 2 局（農業センター（天白区）及び科学館（中区）（平成 19 年 1 月から））、フロンについても 2 局（環境科学研究所（南区）及び愛知カンツリー倶楽部（名東区））で測定しており、これらの測定局における測定結果は、図 1-4-27 及び図 1-4-28 に示すとおりである。これによると、二酸化炭素濃度は、農業センター及び科学館ともに増加傾向にある。フロンについては、平成 5 年度まで減少傾向にあり、平成 6 年度以降は横ばいである。なお、平成 16 年度以降、フロンの測定は実施されていない。

出典)「2010 年度温室効果ガス排出量の調査結果について」(名古屋市ホームページ)
「平成 24 年度 二酸化炭素濃度年報」(名古屋市ホームページ)
「平成 15 年度 大気環境調査報告書」(名古屋市, 平成 17 年)

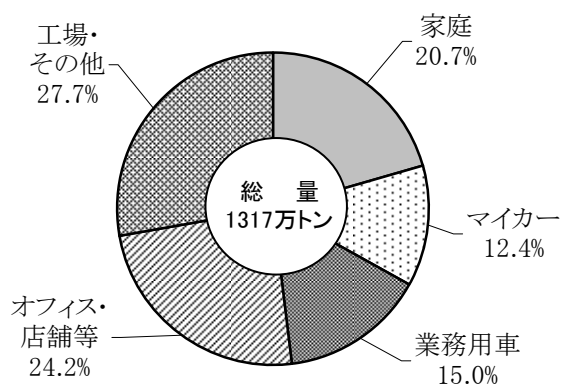
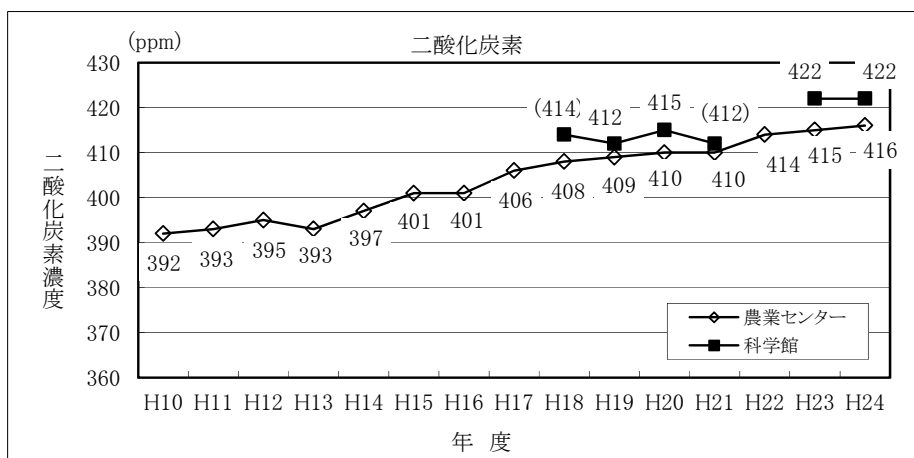


図 1-4-26 部門別二酸化炭素排出量



注) 科学館は、H18年度途中より測定を開始し、H21年度途中より測定を中断しているため、H18年度及びH21年度は（ ）とした。なお、H22年度は、科学館において測定は行われていない。

図 1-4-27 二酸化炭素年平均値の推移

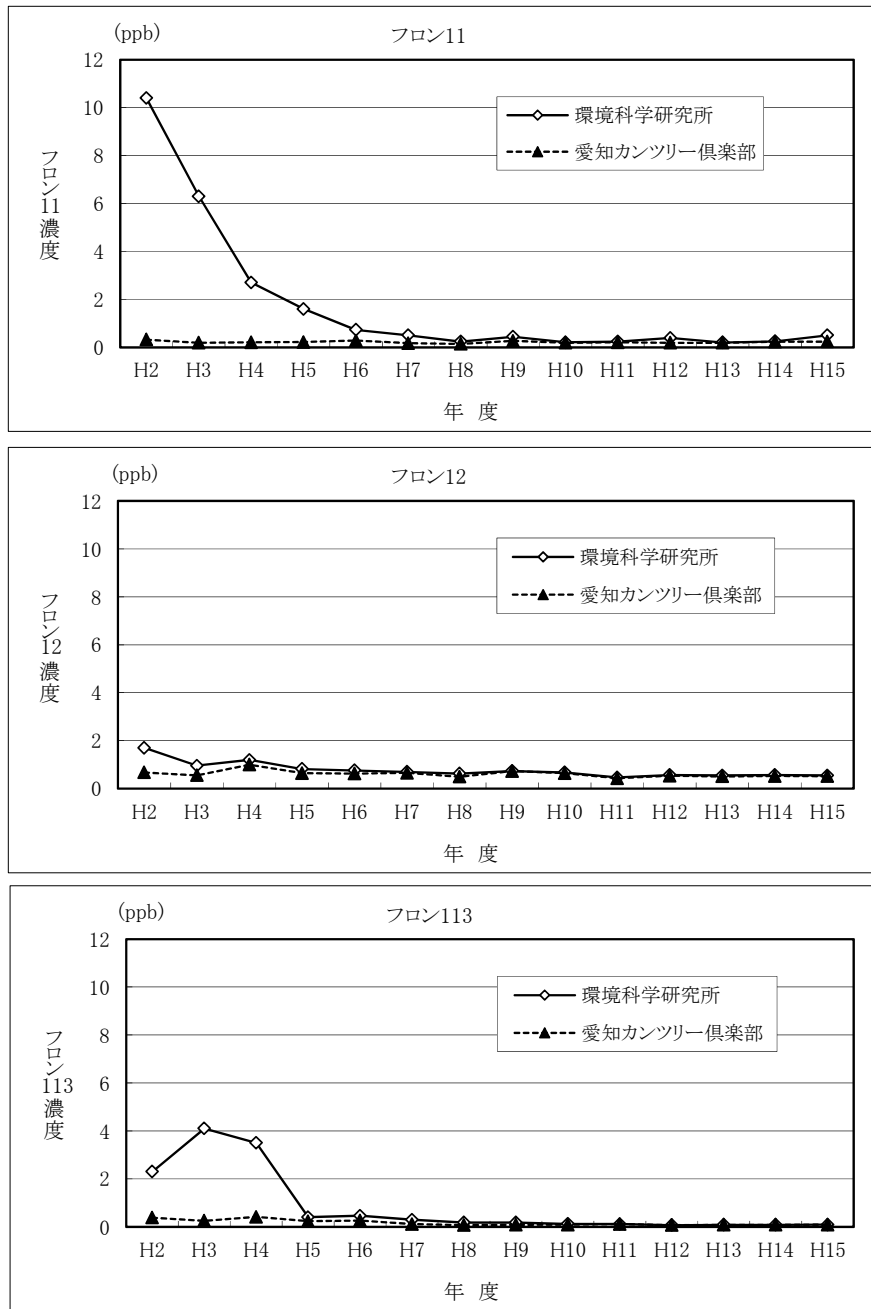


図 1-4-28 フロン年平均値の推移

(4) 動植物及び生態系の状況

① 動物、植物、生態系

調査対象区域は、工業施設、住宅、供給・処理・運輸施設等が大半を占める市街地である。

動物については、都市公園等においてはスズメやアブラゼミなど、中川運河においてはボラやスズキなど、堀川においては魚類ではコイ、ボラなど、鳥類ではカモ類など、一般的に見られる種の生息が確認されている。

出典)「新修 名古屋市史 資料編 自然」(名古屋市, 平成 20 年)
「中川運河再生計画」(名古屋市 名古屋港管理組合, 平成 24 年)
「堀川にすむ生き物たち」(名古屋市ホームページ)
「第 2-5 回植生調査重ね合わせ植生」(環境省ホームページ)

② 緑 地

調査対象区域における緑地は、事業予定地内の公園、隣接する港北公園及び中川運河の西側に位置する土古公園などに、地域としては比較的まとまった緑が見られる。

(5) 景観及び人と自然との触れ合いの活動の場の状況

① 景 観

調査対象区域は、工業施設、住宅、供給・処理・運輸施設等が大半を占める市街地であり、中川運河沿い、堀川沿いは市街地化されており都市地域の中の水辺の景観である。また、事業予定地は、「名古屋市景観計画」(平成 23 年 9 月)で位置づけられた都市景観形成地区の 1 つである「築地都市景観形成地区」に一部含まれている(図 1-4-29 参照)。

② 人と自然との触れ合いの活動の場

調査対象区域は、市街化された区域であり、休憩等に利用される都市公園がある。

また、中川運河、港北運河は、「中川運河再生計画」において「レクリエーションゾーン」に位置し、親水緑地の整備、ターミナル施設の整備促進及び周辺整備、ウォータースポーツ・レクリエーション施設の整備等が掲げられている。中川運河右岸いろは橋南には名古屋港漕艇センターが位置しており、中川運河においては、レガッタや市民ボート教室などが開催されている。

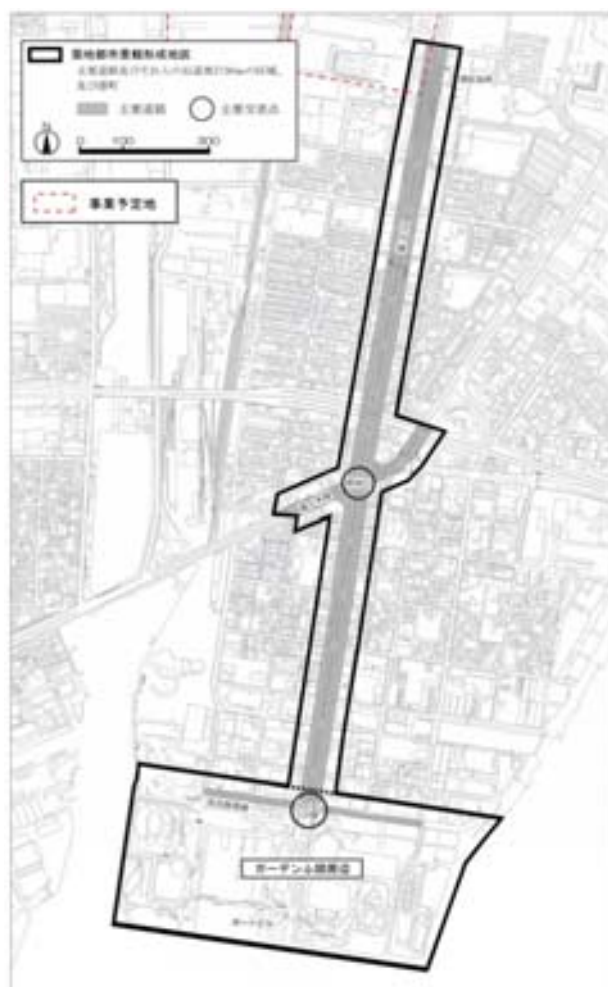


図 1-4-29 築地都市景観形成地区

第5章 対象事業に係る環境影響評価の項目

5-1 環境に影響を及ぼす行為・要因の抽出

本事業の実施に伴い、事業予定地及びその周辺の環境に影響を及ぼすおそれがある行為・要因（以下、「影響要因」という。）について、事業特性を踏まえ抽出した結果は、表 1-5-1 に示すとおりである。

表 1-5-1 影響要因の抽出

	影響要因の区分	影響を及ぼす内容
	細 区 分	
工 事 中	現況施設の解体及び熱源施設・新施設等の建設	粉じんの発生、廃棄物等の発生、温室効果ガス等の排出
	掘削等の土工	工事排水の発生、基準不適合土壌の残置、廃棄物等の発生
	建設機械の稼働	大気汚染物質の排出、騒音・振動の発生、温室効果ガスの排出
	工事関係車両の走行	大気汚染物質の排出、騒音・振動の発生、温室効果ガスの排出、車両の増加
存在・供用時	熱源施設の稼働	大気汚染物質の排出、騒音・低周波音の発生、運河水の熱利用、温室効果ガスの排出
	熱源施設・新施設等の存在	景観の変化、日照阻害の発生、電波障害の発生、緑地等の出現
	熱源施設・新施設等の供用	廃棄物等の発生、温室効果ガスの排出
	新施設等関連車両の走行	大気汚染物質の排出、騒音・振動の発生、温室効果ガスの排出、車両の増加
	エコステーションの供用	危険物等の漏洩

※熱源施設：エネルギー施設

新施設等：商業施設、複合業務施設、スポーツ施設、住宅等

5-2 影響を受ける環境要素の抽出

事業特性を踏まえて抽出した影響要因（前掲表 1-5-1）に基づき、事業予定地及びその周辺の地域特性を勘案し、環境影響評価の対象とする環境要素を抽出して、環境影響評価の項目を選定した。

環境影響評価の項目として抽出した環境要素と影響要因の関連は、表 1-5-2 に示すとおりである。また、各環境要素について、環境影響評価の項目として選定した理由は表 1-5-3 に、選定しなかった理由は表 1-5-4 に示すとおりである。

なお、環境影響評価の対象とする環境要素は、大気質、騒音、振動、低周波音、水質・底質、地下水、土壌、景観、廃棄物等、温室効果ガス等、日照阻害、電波障害、安全性及び緑地等の計 14 項目である。

表 1-5-2 環境影響評価の項目として抽出した環境要素と影響要因の関連

環境要素の区分	影響要因の区分	工 事 中				存在・供用時				
	細区分	熱源施設・新施設等の建設 現況施設の解体及び掘削等の土工	建設機械の稼働	工事関係車両の走行	熱源施設の稼働	熱源施設・新施設等の存在	熱源施設・新施設等の供用	新施設等関連車両の走行 (事業予定地周辺道路)	新施設等関連車両の走行 (事業予定地内設置駐車場)	エコステーションの供用
A 大気質	二酸化窒素	-	-	●	●	●	-	-	●	■
	浮遊粒子状物質	-	-	●	●	-	-	-	●	■
	粉じん	●	-	-	-	-	-	-	-	-
B 騒 音	建設作業騒音	-	-	●	-	-	-	-	-	-
	道路交通騒音	-	-	-	●	-	-	-	●	-
	施設稼働騒音	-	-	-	-	■	-	-	-	-
C 振 動	建設作業振動	-	-	●	-	-	-	-	-	-
	道路交通振動	-	-	-	●	-	-	-	●	-
D 低周波音	—	-	-	-	-	■	-	-	-	-
E 悪 臭	—	-	-	-	-	-	-	-	-	-
F 水質・底質	—	-	●	-	-	■	-	-	-	-
G 地下水	—	-	●	-	-	-	-	-	-	-
H 地形・地質	—	-	-	-	-	-	-	-	-	-
I 地 盤	—	-	-	-	-	-	-	-	-	-
J 土 壤	—	-	●	-	-	-	-	-	-	-
K 植 物	—	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L 動 物	—	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M 生態系	—	-	-	-	-	-	-	-	-	-
N 景 観	地域景観	-	-	-	-	-	●	-	-	-
O 人と自然との触れ合いの活動の場	—	-	-	-	-	-	-	-	-	-
P 文化財	—	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Q 廃棄物等	廃棄物等	●	●	-	-	-	-	●	-	-
R 温室効果ガス等	温室効果ガス	●	-	●	●	●	-	●	●	-
	オゾン層破壊物質	●	-	-	-	-	-	-	-	-
S 風 害	—	-	-	-	-	-	-	-	-	-
T 日照阻害	—	-	-	-	-	-	●	-	-	-
U 電波障害	—	-	-	-	-	-	●	-	-	-
V 地域分断	—	-	-	-	-	-	-	-	-	-
W 安全性	交通安全	-	-	-	●	-	-	-	●	-
	危険物等	-	-	-	-	-	-	-	-	■
X 緑地等	緑地の状況	-	-	-	-	-	●	-	-	-

注) 1: 表中の■は、方法意見書及び事業の進捗を受けて追加した環境影響評価の項目である。

2: F 水質・底質: 「熱源施設の稼働」に、底泥の舞い上がりを追加した。

表 1-5-3(1) 環境影響評価の項目として選定した理由

環境要素	時 期	選 定 理 由
A 大気質	工事中	・ 現況施設の解体に伴い発生する粉じんによる大気質への影響が考えられる。 ・ 建設機械の稼働に伴い排出される二酸化窒素及び浮遊粒子状物質による大気質への影響が考えられる。 ・ 工事関係車両の走行に伴い排出される二酸化窒素及び浮遊粒子状物質による大気質への影響が考えられる。
	供用時	・ 熱源施設の稼働に伴い排出される二酸化窒素による大気質への影響が考えられる。 ・ 新施設等関連車両の走行（事業予定地内設置駐車場及び事業予定地周辺道路）に伴い排出される二酸化窒素及び浮遊粒子状物質による大気質への影響が考えられる。
B 騒 音	工事中	・ 建設機械の稼働に伴い発生する騒音による影響が考えられる。 ・ 工事関係車両の走行に伴い発生する騒音による影響が考えられる。
	供用時	・ 熱源施設の稼働に伴い発生する騒音による影響が考えられる。 ・ 新施設等関連車両の走行に伴い発生する騒音による影響が考えられる。
C 振 動	工事中	・ 建設機械の稼働に伴い発生する振動による影響が考えられる。 ・ 工事関係車両の走行に伴い発生する振動による影響が考えられる。
	供用時	・ 新施設等関連車両の走行に伴い発生する振動による影響が考えられる。
D 低周波音	供用時	・ 熱源施設の稼働に伴い発生する低周波音による影響が考えられる。
F 水 質・ 底 質	工事中	・ 工事に伴い発生する濁水による公共用水域への影響が考えられる。
	供用後	・ 熱源施設の運河水循環による温度差利用に伴う公共用水域への影響及び底泥の舞い上がりの影響が考えられる。
G 地下水	工事中	・ 残置している基準不適合土壌が、掘削などの土工に伴って、地下水に影響を与える可能性が考えられる。
J 土 壌	工事中	・ 掘削等の土工に伴い、基準不適合土壌の飛散等の影響が考えられる。
N 景 観	存在時	・ 熱源施設・新施設等の存在による地域景観の変化が考えられる。
Q 廃棄物等	工事中	・ 現況施設の解体、掘削等の土工及び熱源施設・新施設等の建設に伴い発生する建設廃棄物による影響が考えられる。
	供用時	・ <u>熱源施設・新施設等</u>の供用に伴い発生する廃棄物等による影響が考えられる。
R 温室効果 ガス等	工事中	・ 現況施設の解体及び熱源施設・新施設等の建設、建設機械の稼働及び工事関係車両の走行に伴い排出される温室効果ガスによる影響が考えられる。 ・ 現況施設の解体に伴い発生するオゾン層破壊物質による影響が考えられる。
	供用時	・ 熱源施設の稼働、新施設等の供用及び新施設等関連車両の走行に伴い排出される温室効果ガスによる影響が考えられる。
T 日照障害	存在時	・ 熱源施設・新施設等の存在による日影の影響が考えられる。

表 1-5-3(2) 環境影響評価の項目として選定した理由

環境要素	時 期	選 定 理 由
U 電波障害	存在時	・熱源施設・新施設等の存在による地上デジタル放送電波障害等が考えられる。
W 安全性	工事中	・工事関係車両の走行に伴う交通安全への影響が考えられる。
	供用時	・新施設等関連車両の走行に伴う交通安全への影響が考えられる。 ・エコステーションの天然ガス(CNG)、ブタン・プロパンガス(LPG)及び水素ガスの漏洩等により安全性への影響が考えられる。
X 緑地等	存在時	・熱源施設・新施設等の存在（緑化）による緑地等の出現が考えられる。

表 1-5-4(1) 環境影響評価の項目として選定しなかった理由

環境要素	時 期	非 選 定 理 由
D 低周波音	工事中	・著しく低周波音を発生する建設機械は使用しない。
E 悪 臭	工事中	・悪臭を発生する建設機械は使用しない。
	供用時	・商業施設などの事業系厨芥ごみは分別収集し、適切な管理を行い悪臭の発生を防ぐ計画であることから、影響は小さいと考えられる。 また、厨房からの排気は排気口の位置・高さに配慮し、必要に応じて脱臭装置等の設置を行うことから影響は小さいと考えられる。
G 地下水	供用時	・汚染物質を排出する施設は設置せず、供用時の汚水は、公共下水道へ放流することから、影響は小さいと考えられる。
H 地形・地質	工事中 存在時	・事業予定地内に重要な地形・地質は存在しない。 ・地下構造物は限られ、地下掘削工事は少なく、地形・地質への影響を与えない工法を採用することから、影響は小さいと考えられる。
I 地 盤	工事中	・地下構造物は限られることから地下掘削工事は少なく、地下水位及び周辺地盤への影響を与えない工法を採用することから、影響は小さいと考えられる。 ・事業予定地内の地質条件を検討した結果、盛土による周辺への影響は小さいと考えられる（資料 1－4（資料編 p.58）参照）。
	存在時	・熱源施設・新施設等において、事業活動に伴う地下水の揚水は行わないことから、地下水位及び周辺地盤への影響は小さいと考えられる。
J 土 壤	供用時	・特定有害物質は使用せず、また、ダイオキシン類を排出する施設は設置しない。
K 植 物	工事中 存在・供用時	・事業予定地は工場跡地であり、希少種として保存すべき群落及び種等は存在しない。 ・事業予定地及びその周辺は、市街化された地域であり、事業予定地内の公園も保存することから、本事業による影響は小さいと考えられる。
L 動 物		
M 生態系		
O 人と自然との触れ合いの活動の場	工事中 存在・供用時	・事業予定地周辺には都市公園や運河が存在するが、本事業により改変するものではないことから、本事業による影響は小さいと考えられる。

表 1-5-4(2) 環境影響評価の項目として選定しなかった理由

環境要素	時 期	非 選 定 理 由
P 文化財	工事中 存在時	・事業予定地内には指定文化財は存在しておらず、周辺地域については、本事業の実施による指定文化財の現状変更等は計画していない。 ・工事中に埋蔵文化財が確認された場合には、関係機関との協議により適切な措置をとる。
S 風 害	存在時	・熱源施設・新施設等は建物高さ 31m 以下の中低層の計画であることから、風害による影響は小さいと考えられる。
V 地域分断	工事中 存在時	・本事業は、事業予定地内の地区内幹線道路を整備することで、東西地域（A，B 区域）の移動の利便性の向上を図る計画であり、地域分断を行う計画ではない。
W 安全性	工事中 供用時	・治水について、工事中は大規模な地形改変は行わないこと、供用時においても雨水流出抑制施設を設置して一時貯留を行い、許容放流量以下で港北運河へ放流する予定であることから、洪水・浸水等への影響は小さいと考えられる。

第2部 環境影響評価

第1章	大気質	115
第2章	騒音	251
第3章	振動	337
第4章	低周波音	367
第5章	水質・底質	379
第6章	地下水	409
第7章	土壌	419
第8章	景觀	425
第9章	廃棄物等	441
第10章	温室効果ガス等	455
第11章	日照阻害	471
第12章	電波障害	487
第13章	安全性	499
第14章	緑地等	591

第 1 章 大 気 質

1-1	解体工事による粉じん	115
1-2	建設機械の稼働による大気汚染	122
1-3	工事関係車両の走行による大気汚染	146
1-4	熱源施設の稼働による大気汚染	188
1-5	新施設等関連車両の走行 （事業予定地内設置駐車場）による大気汚染	196
1-6	新施設等関連車両の走行 （事業予定地周辺道路）による大気汚染	216

第 1 章 大気質

1-1 解体工事による粉じん

1-1-1 概 要

現況施設の解体工事による粉じんの飛散について検討を行った。

1-1-2 調 査

既存資料により、現況の把握を行った。

(1) 調査事項

- ① 気象（風向・風速）の状況
- ② 現況施設の状況

(2) 調査方法

風向・風速は、事業予定地に最も近い港陽常監局（以下、港陽という）における平成 24 年度の測定結果の資料収集によった。

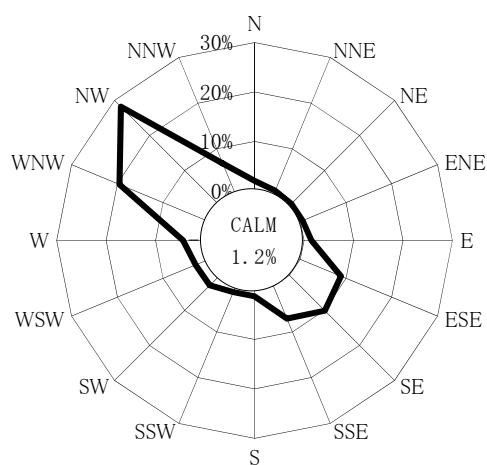
現況施設の状況は、本事業者の資料によった。

(3) 調査結果

① 気象（風向・風速）の状況

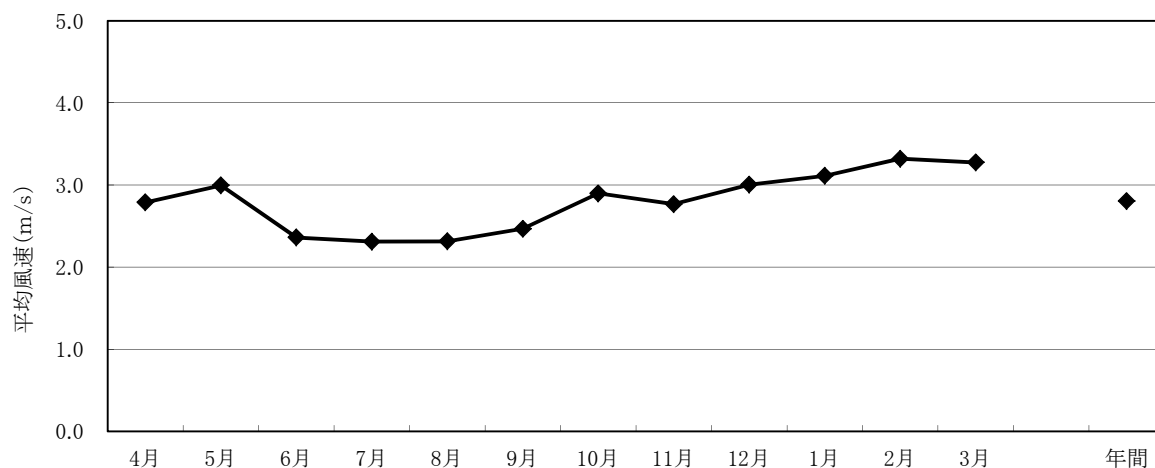
平成 24 年度における風配図は図 2-1-1 に、月別平均風速は図 2-1-2 に、異常年検定の結果は、資料 3-1（資料編 p.94）に示すとおりである。

これによると、港陽における主風向は北西（NW）であり、年間平均風速は 2.8m/s である。



注) 図中の CALM は静穏（0.4m/s 以下の風速）の割合を示す。
出典) 港陽の測定結果より作成

図 2-1-1 港陽における風配図（平成 24 年度）



出典) 港陽の測定結果より作成

図 2-1-2 港陽における月別平均風速 (平成 24 年度)

② 現況施設の状況

事業予定地内における現況施設の状況は、表 2-1-1 に示すとおりである。

これによると、事業予定地には、事務所、ゴルフ練習場、社宅等の現況施設があり、建物の最高高さは、約 15m である。

表 2-1-1 現況施設の状況

区 域	用 途	最高高さ
C 区域	事務所	約 5m
A 区域	ゴルフ練習場、ショールーム等	約 10m
B 区域	事務所、社宅	約 15m

注) 現況施設の位置は、p. 54 参照。

1-1-3 予 測

(1) 予測事項

現況施設の解体工事による粉じん

(2) 予測対象時期

1 期工事、2 期工事の解体工事中とし、C 区域及び A 区域は 1 期工事、B 区域は 1 期工事及び 2 期工事とした。

(3) 予測場所

事業予定地周辺

(4) 予測方法

① 予測手法

粉じんは、乾燥した強風時に飛散しやすいことから、表 2-1-2 に示すビューフォート風力階級の風力階級 4「砂ぼこりが立ち、紙片が舞い上がる。」以上の風速（風速 5.5m/s 以上）の出現頻度を求めることにより、粉じんの飛散について予測した。

なお、ビューフォート風力階級を用いる際には、予測対象高さより 10m 高い位置における風速が必要なため、例えば、地上 5m については地上 15m の風速を用いて、出現頻度を整理した。

表 2-1-2 ビューフォートの風力階級

風力 階級	風 速 ^{注)} (m/s)	説 明 (陸 上)
0	0.0 から 0.3 未満	静穏。煙はまっすぐに昇る。
1	0.3 以上 1.6 未満	風向きは、煙がなびくのでわかるが、風見には感じない。
2	1.6 以上 3.4 未満	顔に風を感じる。木の葉が動く。風見も動き出す。
3	3.4 以上 5.5 未満	木の葉や細い小枝がたえず動く。軽い旗が開く。
4	5.5 以上 8.0 未満	砂ぼこりが立ち、紙片が舞い上がる。小枝が動く。
5	8.0 以上 10.8 未満	葉のあるかん木がゆれはじめる。池や沼の水面に波がしらが立つ。
6	10.8 以上 13.9 未満	大枝が動く。電線が鳴る。かさは、さしにくい。
7	13.9 以上 17.2 未満	樹木全体がゆれる。風に向かって歩きにくい。
8	17.2 以上 20.8 未満	小枝が折れる。風に向かっては歩けない。
9	20.8 以上 24.5 未満	人家にわずかの損害がおこる。(煙突が倒れ、かわらがはがれる。)

注) 開けた平らな地面から 10m の高さにおける相当風速
出典)「地上気象観測指針」(気象庁, 2002 年)より作成

ア C 区域

現況施設の解体工事は、最高 5m 程度の高さから行われるため、予測対象高さを地上 5m、0m として、風力階級 4 以上の出現頻度を求めた。

イ A 区域

現況施設の解体工事は、最高 10m 程度の高さから行われるため、予測対象高さを地上 10m、5m、0m として、風力階級 4 以上の出現頻度を求めた。

ウ B 区域

現況施設の解体工事は、最高 15m 程度の高さから行われるため、予測対象高さを地上 15m、10m、5m、0m として、風力階級 4 以上の出現頻度を求めた。

② 予測条件

風向・風速は、港陽における平成 24 年度の風向・風速の測定結果をもとに設定した。なお、予測にあたっては、風速をベキ乗則^{注)1}により、予測対象高さの風速に補正した。(ベキ乗則、気象条件等の詳細は、資料 3－2 (資料編 p.95) 参照)

(5) 予測結果

① C 区域

予測対象高さ別における風力階級 4 以上の出現頻度の状況は表 2-1-3、予測対象高さ 5 mにおける風力階級 4 以上の年間風配図は図 2-1-3 に示すとおりである。(高さ別、風力階級別出現頻度及び年間風配図は、資料 3－2 (資料編 p.95) 参照)

粉じんが飛散する条件である風力階級 4 以上の年間出現頻度は、5m が 5.7%、0m が 3.9% であり、西北西 (WNW) ～北西 (NW) の風向の時に多く発生すると予測される。また、時期的には 12 月から 5 月の冬季から春季に多く発生すると予測される。

表 2-1-3 高さ別の風力階級 4 以上の出現頻度 (C 区域)

単位：%

予測対象高さ (m)	平成24年度												
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	年間
0	3.6	8.1	2.4	0.7	0.0	0.7	2.6	2.6	6.2	5.6	5.5	8.8	3.9
5	5.3	10.2	3.2	0.8	0.3	1.4	3.5	4.0	9.5	8.2	8.2	13.0	5.7

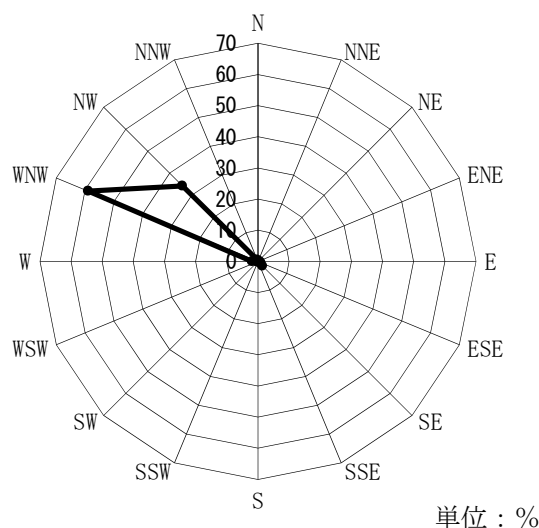


図 2-1-3 風力階級 4 以上による年間風配図 (C 区域：予測対象高さ 5m^{注)2})

注)1:「道路環境影響評価の技術手法 (平成 24 年度版)」(国土交通省、独立行政法人 土木研究所, 平成 25 年)

2:予測対象高さ 5m に 10m を加算した高さにおける風配図である。

② A 区域

予測対象高さ別における風力階級 4 以上の出現頻度の状況は表 2-1-4、予測対象高さ 10 m における風力階級 4 以上の年間風配図は図 2-1-4 に示すとおりである。(高さ別、風力階級別出現頻度及び年間風配図は、資料 3 - 2 (資料編 p. 95) 参照)

粉じんが飛散する条件である風力階級 4 以上の年間出現頻度は、10m が 7.1%、5m が 5.7%、0m が 3.9% であり、西北西 (WNW) ～北西 (NW) の風向の時に多く発生すると予測される。また、時期的には 12 月から 5 月の冬季から春季に多く発生すると予測される。

表 2-1-4 高さ別の風力階級 4 以上の出現頻度 (A 区域)

単位 : %

予測対象高さ (m)	平成24年度												
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	年間
0	3.6	8.1	2.4	0.7	0.0	0.7	2.6	2.6	6.2	5.6	5.5	8.8	3.9
5	5.3	10.2	3.2	0.8	0.3	1.4	3.5	4.0	9.5	8.2	8.2	13.0	5.7
10	6.3	10.9	4.0	0.8	0.3	2.5	5.1	6.0	10.6	10.5	11.5	15.8	7.1

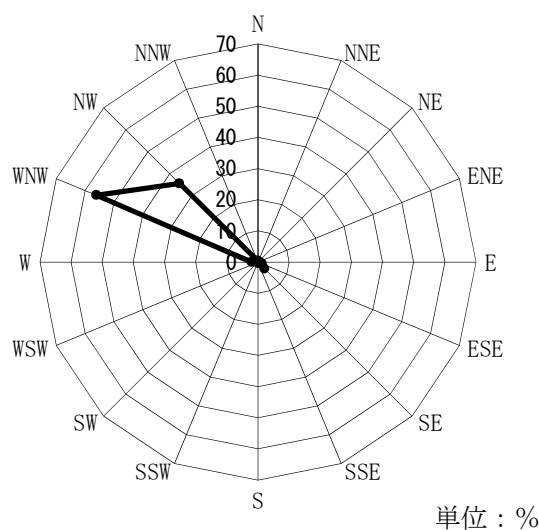


図 2-1-4 風力階級 4 以上による年間風配図 (A 区域 : 予測対象高さ 10m^{注)})

注) 予測対象高さ 10m に 10m を加算した高さにおける風配図である。

③ B 区域

予測対象高さ別における風力階級 4 以上の出現頻度の状況は表 2-1-5、予測対象高さ 15 m における風力階級 4 以上の年間風配図は図 2-1-5 に示すとおりである。（高さ別、風力階級別出現頻度及び年間風配図は、資料 3－2（資料編 p.95）参照）

粉じんが飛散する条件である風力階級 4 以上の年間出現頻度は、15m が 8.5%、10m が 7.1%、5m が 5.7%、0m が 3.9% であり、西北西（WNW）～北西（NW）の風向の時に多く発生すると予測される。また、時期的には 12 月から 5 月の冬季から春季に多く発生すると予測される。

表 2-1-5 高さ別の風力階級 4 以上の出現頻度（B 区域）

単位：%

予測対象高さ (m)	平成24年度												
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	年間
0	3.6	8.1	2.4	0.7	0.0	0.7	2.6	2.6	6.2	5.6	5.5	8.8	3.9
5	5.3	10.2	3.2	0.8	0.3	1.4	3.5	4.0	9.5	8.2	8.2	13.0	5.7
10	6.3	10.9	4.0	0.8	0.3	2.5	5.1	6.0	10.6	10.5	11.5	15.8	7.1
15	7.4	12.5	5.1	1.5	0.6	3.3	6.5	7.9	11.8	12.8	13.8	18.4	8.5

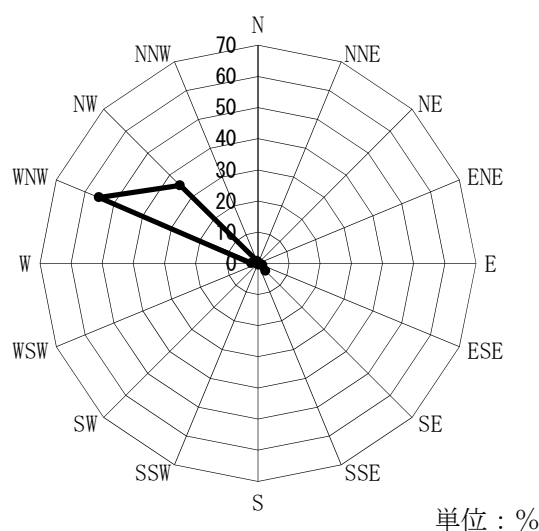


図 2-1-5 風力階級 4 以上による年間風配図（B 区域：予測対象高さ 15m^{注)}）

注) 予測対象高さ 15m に 10m を加算した高さにおける風配図である。

1-1-4 環境の保全のための措置

本事業の実施にあたっては、以下に示す環境の保全のための措置を講ずる。

- ・ 工事を行っている区域の敷地境界上に、高さ 3m の仮囲いを設置するとともに、必要に応じて防じんシートを設置する。
- ・ 工事現場内では、工事の状況を勘案して散水を実施する。
- ・ 工事用運搬車両のタイヤに付着した泥・土の飛散を防止するために、工事関係車両の出入口付近に水洗いを行う洗車設備を設置する。
- ・ 工事関係車両の出入口付近に適宜清掃員を配置し、清掃に努める。
- ・ 土砂の運搬作業では、必要に応じて、運搬車両に飛散防止シート掛け等を行う。
- ・ 現地に周辺の住民等からの問い合わせに対する連絡の窓口を設け、適切かつ迅速に対応する。

1-1-5 評 価

予測結果によると、粉じんの飛散が考えられる気象条件の年間出現頻度は、C 区域で 3.9～5.7%、A 区域で 3.9～7.1%、B 区域で 3.9～8.5% である。風向は西北西（WNW）～北西（NW）、時期的には 12 月から 5 月の冬季から春季において多く発生すると予測される。

本事業の実施にあたっては、工事を行っている区域の敷地境界上には、高さ 3m の仮囲いを設置する等の環境保全措置を講ずることにより、周辺の環境に及ぼす影響の低減に努める。

1-2 建設機械の稼働による大気汚染

1-2-1 概 要

工事中における建設機械の稼働に起因する二酸化窒素及び浮遊粒子状物質濃度について検討を行った。

1-2-2 調 査

既存資料により、現況の把握を行った。

(1) 調査事項

- ① 気象（風向・風速、日射量・雲量）の状況
- ② 大気質（窒素酸化物・二酸化窒素、浮遊粒子状物質）の状況

(2) 調査方法

① 気象（風向・風速、日射量・雲量）の状況

風向・風速は、平成 24 年度の港陽における測定結果の資料収集によった。

日射量・雲量は、平成 24 年度の名古屋地方気象台における測定結果と上記の風速から、表 2-1-6 に示すパスキル大気安定度階級分類（日本式）により、大気安定度階級の出現頻度としてとりまとめた。

表 2-1-6 パスキル大気安定度階級分類（日本式）

風 速 (地上 10m) m / s	日射量 cal/cm ² ・h			本 曇 (8～10) (日中・夜間)	夜 間	
	≥ 50	49～25	≤ 24		上層雲(5～10) 中・下層雲(5～7)	雲 量 (0～4)
< 2	A	A－B	B	D	(G)	(G)
2～3	A－B	B	C	D	E	F
3～4	B	B－C	C	D	D	E
4～6	C	C－D	D	D	D	D
6<	C	D	D	D	D	D

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

2: 夜間は日の入り前 1 時間から日の出後 1 時間の間を指す。

3: 日中、夜間とも本曇（8～10）のときは風速のいかんにかかわらず中立状態 D とする。

4: 夜間（注 2）の前後 1 時間は雲の状態いかんにかかわらず中立状態 D とする。

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

② 大気質（窒素酸化物・二酸化窒素、浮遊粒子状物質）の状況

窒素酸化物、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質は、常監局である惟信高校における測定結果の資料収集によった。

(3) 調査結果

① 気象（風向・風速、日射量・雲量）の状況

平成 24 年度における風配図及び月別平均風速は、1-1「解体工事による粉じん」に示すとおりである。（1-1-2（3）①「気象（風向・風速）の状況」（p.115）参照）

また、各大気安定度階級の出現頻度は、表 2-1-7 に示すとおりであり、中立（D）が約 54%を占めている。

表 2-1-7 大気安定度階級の出現頻度（平成 24 年度）

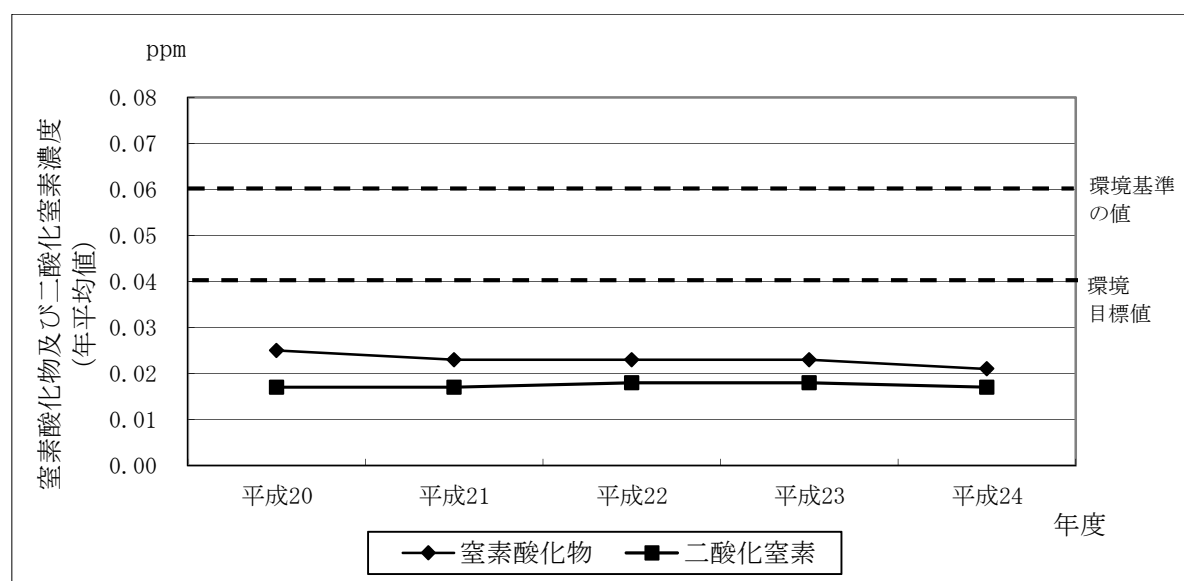
大気安定度階級	不安定						中立	安定		
	A	A-B	B	B-C	C	C-D	D	E	F	G
出現頻度（%）	2.5	6.9	7.9	2.1	6.4	3.3	54.1	4.2	4.7	8.0

② 大気質（窒素酸化物・二酸化窒素、浮遊粒子状物質）の状況

ア 窒素酸化物・二酸化窒素

港区内に位置し、事業予定地に近い一般局である惟信高校常監局（以下、惟信高校という）における平成 20～24 年度の窒素酸化物及び二酸化窒素濃度の経年変化は、図 2-1-6 に示すとおりである。これによると、窒素酸化物濃度は、減少傾向を示している。二酸化窒素濃度は、横ばいの状態で推移している。

また、平成 24 年度における惟信高校の二酸化窒素濃度測定結果を環境基準及び名古屋市の大気汚染に係る環境目標値と比較すると、表 2-1-8 のとおりであり、環境基準及び環境目標値ともに達成している。



出典)「平成 20～24 年度 大気汚染常時監視結果」(名古屋市, 平成 21～25 年)

図 2-1-6 惟信高校における窒素酸化物及び二酸化窒素濃度の経年変化

表 2-1-8 惟信高校における二酸化窒素濃度測定結果（平成 24 年度）

年平均値	環境基準との対比		環境目標値との対比		1時間値 の最高値	日平均値の 年間98%値	環境基準・環境 目標値の達成状況 ○:達 成 ×:非達成
	日平均値が0.06ppm を 超えた日数とその割合		日平均値が0.04ppm を 超えた日数とその割合				
(ppm)	(日)	(%)	(日)	(%)	(ppm)	(ppm)	
0.017	0	0.0	1	0.3	0.093	0.034	○

注) 1:環境基準の評価方法は、「1日平均値の低い方から98%に相当する値が、0.04～0.06ppmのゾーン内又はそれ以下であること。」である。

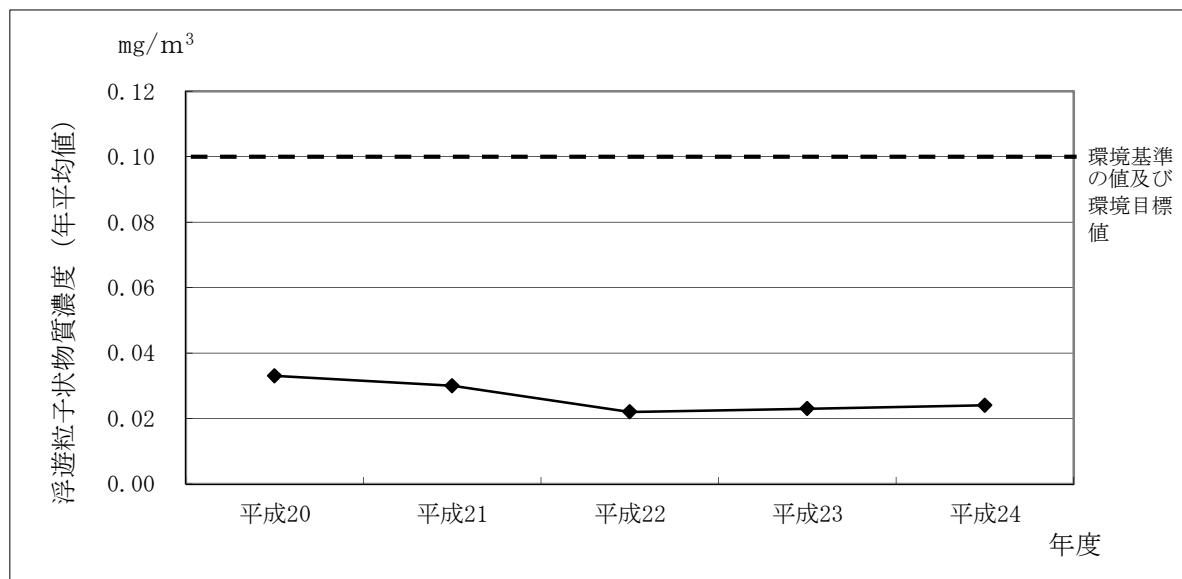
2:環境目標値の評価方法は、「1日平均値の低い方から98%に相当する値が、0.04ppm以下であること。」である。

出典)「平成24年度 大気汚染常時監視結果」(名古屋市, 平成25年)

イ 浮遊粒子状物質

惟信高校における平成 20～24 年度の浮遊粒子状物質濃度の経年変化は、図 2-1-7 に示すとおりである。これによると、浮遊粒子状物質濃度は、近年は減少もしくは横ばい傾向を示している。

また、平成 24 年度における惟信高校の測定結果を環境基準及び名古屋市の大気汚染に係る環境目標値と比較すると、表 2-1-9 のとおりであり、環境基準及び環境目標値ともに達成している。



出典)「平成 20～24 年度 大気汚染常時監視結果」(名古屋市, 平成 21～25 年)

図 2-1-7 惟信高校における浮遊粒子状物質濃度の経年変化

表 2-1-9 惟信高校における浮遊粒子状物質濃度測定結果（平成 24 年度）

年平均値	環境基準並びに環境目標値との対比				1時間値 の最高値	日平均値の 2%除外値	環境基準・環境 目標値の達成状況 (長期的評価) ○:達 成 ×:非達成
	1時間値が0.20mg/m ³ を 超えた時間数とその割合		日平均値が0.10mg/m ³ を 超えた日数とその割合				
(mg/m ³)	(時間)	(%)	(日)	(%)	(mg/m ³)	(mg/m ³)	
0.024	0	0.0	0	0.0	0.114	0.048	

注) 環境基準及び環境目標値の長期的評価方法は、「1日平均値の高い方から2%の範囲内にあるものを除外した値が、0.10mg/m³以下に維持されること。ただし、1日平均値が0.10mg/m³を超えた日が2日以上連続しないこと。」である。

出典)「平成24年度 大気汚染常時監視結果」(名古屋市, 平成25年)

1-2-3 予 測

(1) 二酸化窒素

① 予測事項

建設機械の稼働による大気汚染物質濃度（二酸化窒素濃度の年平均値及び日平均値の年間 98% 値）

② 予測対象時期

予測対象時期は、1 期工事について、C 区域のピーク時期については、建設機械の稼働による窒素酸化物の年間排出量が最大となる工事着工後 1～12 ヶ月目、A 区域のピーク時期については、工事着工後 12～23 ヶ月目、2 期工事について、B 区域のピーク時期については、工事着工後 76～87 ヶ月目の 1 年間とした。（資料 1－2（資料編 p.37）参照）

予測対象時期に該当する工事内容は、表 2-1-10 に示すとおりである。

なお、1 期工事全体におけるピーク時期は、A 区域のピーク時期と同時期、2 期工事全体におけるピーク時期は、B 区域のピーク時期と同時期である。

表 2-1-10 予測対象時期における工事内容

工 事	区域・時期	工事内容	工 事 期 間
1 期工事	C 区域の ピーク時期	解体工事	工事着工後 1～ 3 ヶ月目
		建設工事	〃 3～12 ヶ月目
	A 区域の ピーク時期	解体工事	工事着工後 12～15 ヶ月目
		建設工事	〃 12～23 ヶ月目
2 期工事	B 区域の ピーク時期	解体工事	工事着工後 76 ヶ月目
		建設工事	〃 76～87 ヶ月目

③ 予測場所

事業予定地周辺とし、50mメッシュの格子点で予測を行った。予測高さは、地上 1.5m とした。

④ 予測方法

ア 予測手法

建設機械の稼働による二酸化窒素濃度の予測は、図 2-1-8 に示す手順で行った。

予測式は点煙源拡散式^{注)}とし、有風時（風速 1.0m/s 以上）の場合にはブルーム式、弱風時（風速 0.5～0.9m/s）の場合には弱風パフ式、無風時（風速 0.4m/s 以下）の場合にはパフ式を用いた。（予測式、年平均値の算出等の詳細は、資料 3－3（資料編 p.98）参照）

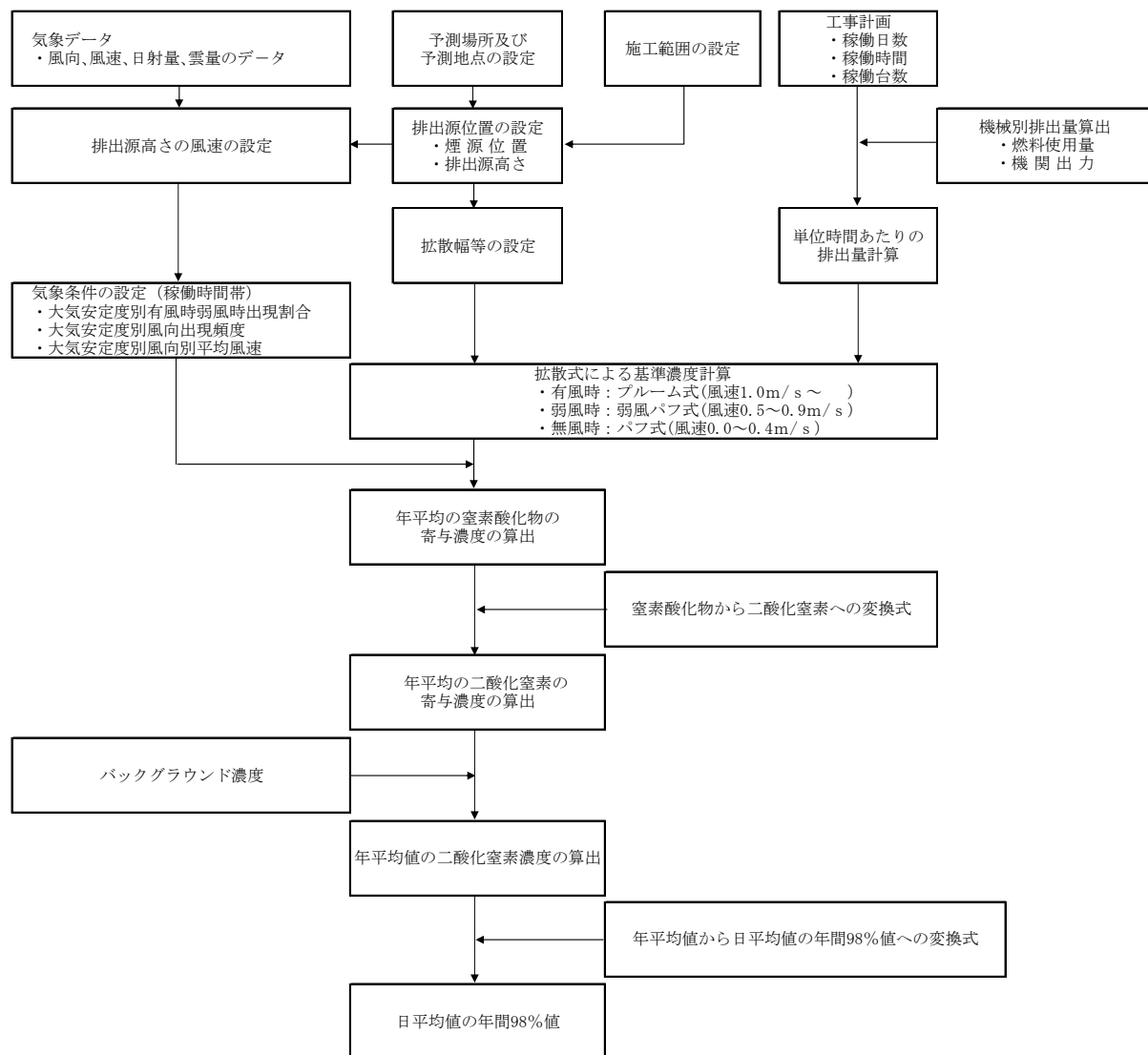


図 2-1-8 建設機械の稼働による二酸化窒素濃度の予測手順

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

イ 予測条件

(7) 気象条件の設定

風向・風速は、港陽における平成 24 年度の風向・風速の測定結果を基に設定した。なお、予測にあたっては、風速をべき乗則^{注)1}により、排出源高さの風速に補正した。(べき乗則、気象条件等の詳細は、資料 3－4 (資料編 p.101) 参照)

(イ) 排出源条件の設定

ア) 排出源（煙源）の配置

排出源（煙源）の配置は、後述する予測結果の図（図 2-1-9）と併せて示したとおりであり、施工範囲内に原則として概ね均等間隔に配置した。なお、C 区域や A 区域のピーク時期には、他の区域においても工事が行われる計画であることから、その区域についても煙源を配置した。また、C 区域及び A 区域のピーク時期における B 区域内の工事は、北東側、北西側及び北側の一部であることから、その場所のみに煙源を配置した。

本事業においては、高さ 3m の仮囲いを設置することから、排出源高さは 4m^{注)2}とした。

イ) 排出量の算定

建設機械から排出される窒素酸化物の排出係数及び排出量は、「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）」（国土交通省、独立行政法人 土木研究所，平成 25 年）に基づき算出した。排出ガスの諸元は、表 2-1-11 に示すとおりである。（排出量算定の詳細は、資料 3－5 (資料編 p.104) 参照)

なお、本事業においては、事前配慮に基づき、導入可能な排出ガス第 2 次基準値に適合した建設機械（以下「二次排出ガス対策型の建設機械」という。）を使用することを前提とした。

注)1: 「窒素酸化物総量規制マニュアル〔新版〕」（公害研究対策センター，平成 12 年）

2: 排出源高さについては、「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）」（国土交通省、独立行政法人 土木研究所，平成 25 年）によると、遮音壁が設置されている場合、排出源高さを「仮想路面高さ+1m」としていることから、これを参考にして、ここでは仮囲いの高さ+1mとした。

表 2-1-11(1) 排出ガス諸元 (C区域のピーク時期：工事着工後 1～12 ヶ月目)

区 域	建設機械名	規 格	定 格 出 力 (kW)	年間稼働 延べ台数 (台)	標準運転 時 間 (時/日)	燃 料 消費量 (L/h・台)	窒素酸化物 排 出 量 (m ³ /年)	備 考
C 区域	杭打機	プラント、発電機込	159	152	6.20	13.52	112.54	対策型
	バックホウ	0.7m ³	116	1,906	6.27	20.30	2,138.35	対策型
	ラフタークレーン	25～100 t	271	479	5.77	27.91	681.59	対策型
	コンクリートポンプ車	10 t	166	126	6.86	12.95	252.30	—
	サイレントパイラー	—	221	75	8.00	32.05	169.89	対策型
	コンプレッサー	—	134	150	8.00	25.33	268.54	対策型
	発電機	—	201	75	8.00	34.17	181.16	対策型
A 区域	杭打機	クローラクレーンベース	159	181	6.20	13.52	134.01	対策型
	サイレントパイラー	—	221	430	8.00	32.05	974.05	対策型
	小型バックホウ	0.28m ³	30	44	8.00	5.25	18.08	対策型
	バックホウ	0.4m ³	64	308	6.27	11.20	190.65	対策型
		0.45m ³	74	88	6.27	12.95	62.98	対策型
		0.7m ³	116	330	6.27	20.30	370.23	対策型
		0.8m ³	124	66	6.27	21.70	79.38	対策型
	ラフタークレーン	25 t	193	242	5.77	19.88	245.24	対策型
		50 t	257	112	5.77	26.47	151.14	対策型
	ブルドーザ	21 t	152	154	6.55	26.60	236.92	対策型
	アースドリル杭打機	—	162	44	5.90	15.07	34.56	対策型
	トラッククレーン	25 t	162	88	6.40	7.13	90.53	—
		—	191	120	6.78	8.40	154.16	—
	コンクリートポンプ車	10 t	166	43	6.86	12.95	86.10	—
		7 th -4式90-110m ³ /h	199	110	6.86	15.52	264.05	—
	コンクリートカッター	7 th -4式径45～56cm	10	22	8.00	2.27	3.45	—
	大型ブレーカ	600～800kg	60	22	8.00	10.50	16.28	対策型
	オールテレーンクレーン	50t	132	132	6.40	5.81	110.66	—
	クローラクレーン	50t	132	44	5.83	11.75	26.64	対策型
	振動ローラ	ハートカイト [®] 式0.8-1.1t	235	22	5.90	21.88	25.10	対策型
	直付式ワイヤーソー	19kw	19	22	8.00	4.31	9.35	—
	タンバ	60-80kg	3	66	8.00	0.90	4.12	—
	発電機	45kVA	42	242	8.00	7.14	135.26	対策型
	ボーリングマシン	55kw級	55	88	8.00	23.60	350.88	—
		81kw級	81	176	8.00	12.23	382.39	—
	油圧式パイプロ	224kw油圧ユニット	224	44	5.88	68.99	157.59	対策型
B 区域	杭打機	—	159	44	6.20	13.52	32.58	対策型
	バックホウ	0.4m ³	64	88	6.27	11.20	54.47	対策型
		0.7m ³	116	44	6.27	20.30	49.36	対策型
		0.8m ³	124	66	6.27	21.70	79.38	対策型
	トラッククレーン	25 t	162	10	6.40	7.13	10.29	—
		—	191	374	6.78	8.40	480.45	—
	ブルドーザ	11 t	78	22	5.00	13.65	13.23	対策型
	ダンプトラック	10 t	246	176	5.93	12.30	289.45	—
排 出 量 合 計							9,127.38	

注)1:標準運転時間は、「平成 25 年度版 建設機械等損料表」(一般社団法人 日本建設機械施工協会、平成 25 年)における年間標準運転時間及び年間標準運転日数等より算出した。

2:燃料消費量は、定格出力と「平成 25 年度版 建設機械等損料表」(一般社団法人 日本建設機械施工協会、平成 25 年)における運転 1 時間当たりの燃料消費率より算出した。

3:備考に示す「対策型」とは二次排出ガス対策型を、「—」とは排出ガス未対策型をいう。

4:年間稼働日数は、264 日と想定した。

表 2-1-11(2) 排出ガス諸元 (A区域のピーク時期：工事着工後 12～23 ヶ月目)

区 域	建設機械名	規 格	定 格 出 力 (kW)	年間稼働 延べ台数 (台)	標準運転 時 間 (時/日)	燃 料 消費量 (L/h・台)	窒素酸化物 排 出 量 (m ³ /年)	備 考
A 区域	杭打機	クローラクレーンベース	159	547	6.20	13.52	405.01	対策型
	サイレントバイラー	—	221	750	8.00	32.05	1,698.93	対策型
	バックホウ	0.4m ³	64	11	6.27	11.20	6.81	対策型
		0.6m ³	104	220	6.27	18.20	221.28	対策型
		0.7m ³	116	875	6.27	20.30	981.66	対策型
		0.8m ³	124	44	6.27	21.70	52.92	対策型
	ラフタークレーン	50 t	257	76	5.77	26.47	102.56	対策型
	トラッククレーン	25 t	162	22	6.40	7.13	22.63	—
		—	191	2,609	6.78	8.40	3,351.59	—
	コンクリートポンプ車	10 t	166	842	6.86	12.95	1,686.03	—
	クローラクレーン	50 t～100 t	184	1,210	5.83	16.38	1,021.35	対策型
	ブルドーザ	21 t	152	22	6.55	26.60	33.85	対策型
	ダンプトラック	10 t	246	572	5.93	12.30	940.71	—
	アースドリル杭打機	—	162	44	5.90	15.07	34.56	対策型
	スタビライザー	—	279	22	5.00	30.97	76.83	—
	ロードローラー	10 t	56	44	5.14	6.05	13.39	対策型
	タイヤローラー	8 t	71	44	5.43	7.10	14.94	対策型
	モーターグレーダ	3.1m	85	22	5.43	9.18	9.66	対策型
	アスファルトフィニッシャー	3.0m	70	22	5.00	10.64	10.31	対策型
B 区域	トラッククレーン	25 t	162	230	6.40	7.13	292.91	—
	バックホウ	0.8m ³	124	18	6.27	21.70	21.65	対策型
	コンクリートポンプ車	10 t	166	66	6.86	12.95	132.16	—
	スタビライザー	—	279	15	5.00	30.97	52.38	—
	ダンプトラック	10 t	246	162	5.93	12.30	266.42	—
	ロードローラー	10 t	56	15	5.14	6.05	4.57	対策型
	タイヤローラー	8 t	71	15	5.43	7.10	5.09	対策型
	モーターグレー	3.1m	85	12	5.43	9.18	5.27	対策型
排 出 量 合 計							11,466.88	

- 注) 1:標準運転時間は、「平成 25 年度版 建設機械等損料表」(一般社団法人 日本建設機械施工協会, 平成 25 年)における年間標準運転時間及び年間標準運転日数等より算出した。
- 2:燃料消費量は、定格出力と「平成 25 年度版 建設機械等損料表」(一般社団法人 日本建設機械施工協会, 平成 25 年)における運転 1 時間当たりの燃料消費率より算出した。
- 3:備考に示す「対策型」とは二次排出ガス対策型を、「—」とは排出ガス未対策型をいう。
- 4:年間稼働日数は、264 日と想定した。

表 2-1-11(3) 排出ガス諸元 (B 区域のピーク時期：工事着工後 76～87 ヶ月目)

区 域	建設機械名	規 格	定 格 出 力 (kW)	年間稼働 延べ台数 (台)	標準運転 時 間 (時/日)	燃 料 消費量 (L/h・台)	窒素酸化物 排 出 量 (m ³ /年)	備 考
B 区域	杭打機	クローラークレーンベース	159	528	6.20	13.515	390.94	対策型
	サイレントパイラー	—	221	1,245	8.00	32.05	2,820.23	対策型
	発電機	200KVA	201	66	8.00	34.17	159.42	対策型
	バックホウ	0.4m ³	64	242	6.27	11.2	149.79	対策型
		0.6m ³	104	132	6.27	18.2	132.77	対策型
		0.7m ³	116	506	6.27	20.3	567.69	対策型
	ラフタークレーン	50 t	257	528	5.77	26.471	712.51	対策型
	クラムシエル	—	85	352	6.18	14.875	718.72	—
	トラッククレーン	—	191	2,068	6.78	8.404	2,656.61	—
	コンクリートポンプ車	10 t	166	687	6.86	12.948	1,375.65	—
	クローラークレーン	50 t～100 t	184	1,078	5.83	16.376	909.93	対策型
	ブルドーザ	21 t	152	176	6.55	26.6	270.76	対策型
	アースドリル杭打機	—	162	132	5.90	15.066	103.68	対策型
排 出 量 合 計							10,968.70	

- 注)1:標準運転時間は、「平成 25 年度版 建設機械等損料表」(一般社団法人 日本建設機械施工協会, 平成 25 年)における年間標準運転時間及び年間標準運転日数等より算出した。
- 2:燃料消費量は、定格出力と「平成 25 年度版 建設機械等損料表」(一般社団法人 日本建設機械施工協会, 平成 25 年)における運転 1 時間当たりの燃料消費率より算出した。
- 3:備考に示す「対策型」とは二次排出ガス対策型を、「—」とは排出ガス未対策型をいう。
- 4:年間稼働日数は、264 日と想定した。

(ウ) バックグラウンド濃度の設定

バックグラウンド濃度は、惟信高校における平成 24 年度の年平均値である 0.017ppm を用いた。

ウ 変換式の設定

(ア) 窒素酸化物から二酸化窒素への変換

窒素酸化物から二酸化窒素への変換は、指数近似モデル I ^{注)1} によった。なお、指数近似モデル I に用いたオゾンのバックグラウンド濃度は、惟信高校における過去 10 年間(平成 15～24 年度)の光化学オキシダントの昼間の年平均値の平均より、0.028ppm ^{注)2} とみなした。(変換式及び光化学オキシダントの測定結果の詳細は、資料 3－6 (資料編 p.108) 参照)

注)1:「窒素酸化物総量規制マニュアル〔新版〕」(公害研究対策センター, 平成 12 年)

2:「窒素酸化物総量規制マニュアル〔新版〕」(公害研究対策センター, 平成 12 年)によれば、オゾンのバックグラウンド濃度の例として、昼間の不安定時には 0.028ppm、中立時に 0.023ppm とされている。今回の設定値 0.028ppm は、これと同等の値となっている。

(イ) 日平均値の年間 98% 値への変換

年平均値から日平均値の年間 98% 値への変換は、名古屋市内に設置されている一般局における過去 10 年間（平成 15～24 年度）の測定結果より、以下の変換式を求めて行った。

（資料 3－6（資料編 p.108）参照）

$$Y = 1.2424X + 0.0142$$

Y：日平均値の年間 98% 値（ppm）

X：年平均値（ppm）

⑤ 予測結果

二酸化窒素濃度の予測結果は、表 2-1-12 及び図 2-1-9 に示すとおりである。

表 2-1-12 建設機械の稼働による二酸化窒素濃度の予測結果（最高濃度出現地点）

単位：ppm

ピークとなる 区 域 (時期)	寄与濃度 ①	バックグラウンド 濃 度 ②	年平均値 ③ = ① + ②	寄与率 (%) ① / ③	日平均値の 年間 98% 値
C 区域 (工事着工後 1～12 ヶ月目)	0.0024	0.017	0.019	12.6	0.038
A 区域 (工事着工後 12～23 ヶ月目)	0.0030	0.017	0.020	15.0	0.039
B 区域 (工事着工後 76～87 ヶ月目)	0.0040	0.017	0.021	19.0	0.040

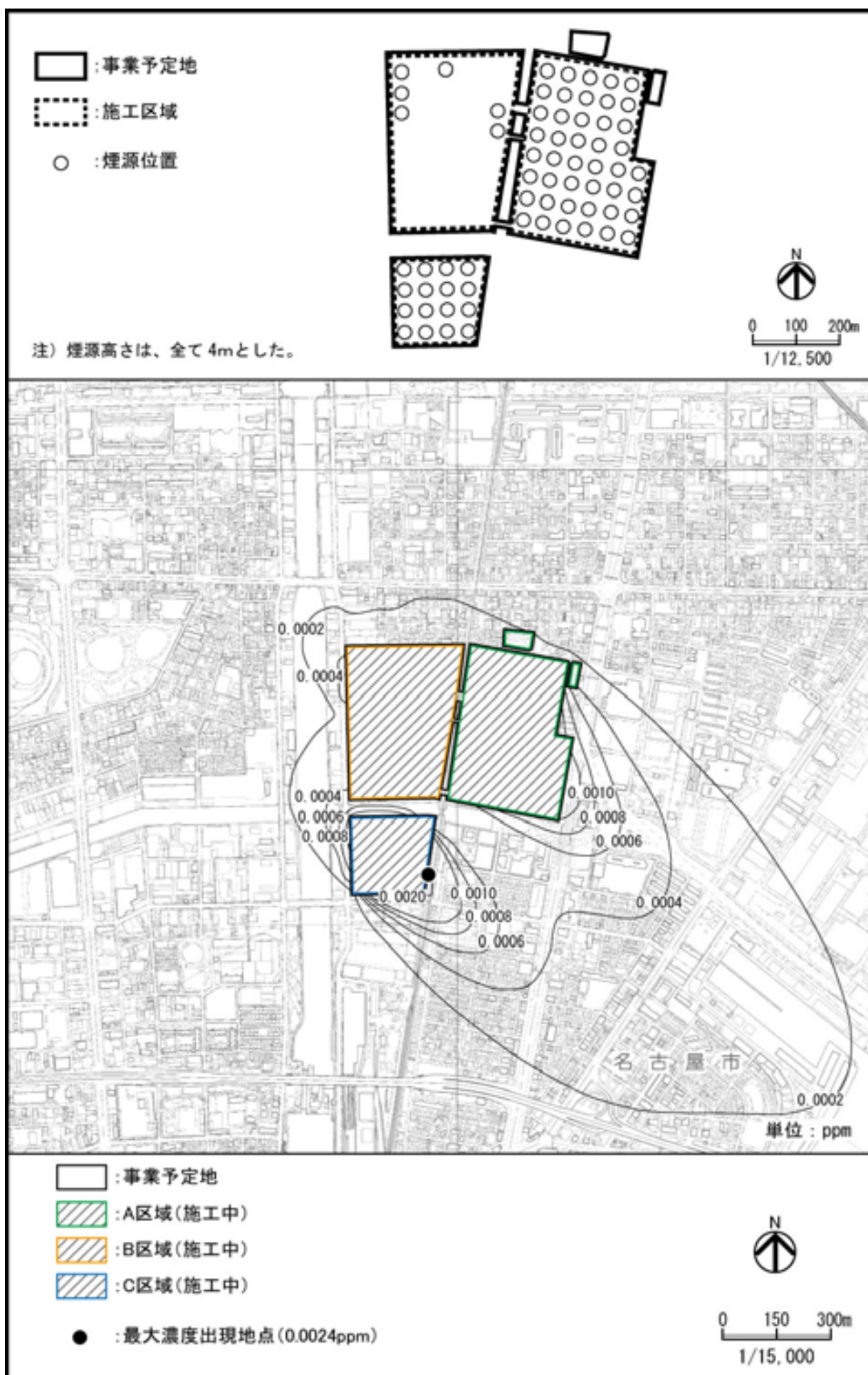


図 2-1-9(1) 建設機械の稼働による二酸化窒素濃度の予測結果
(C区域のピーク時期: 工事着工後 1~12 ヶ月目)

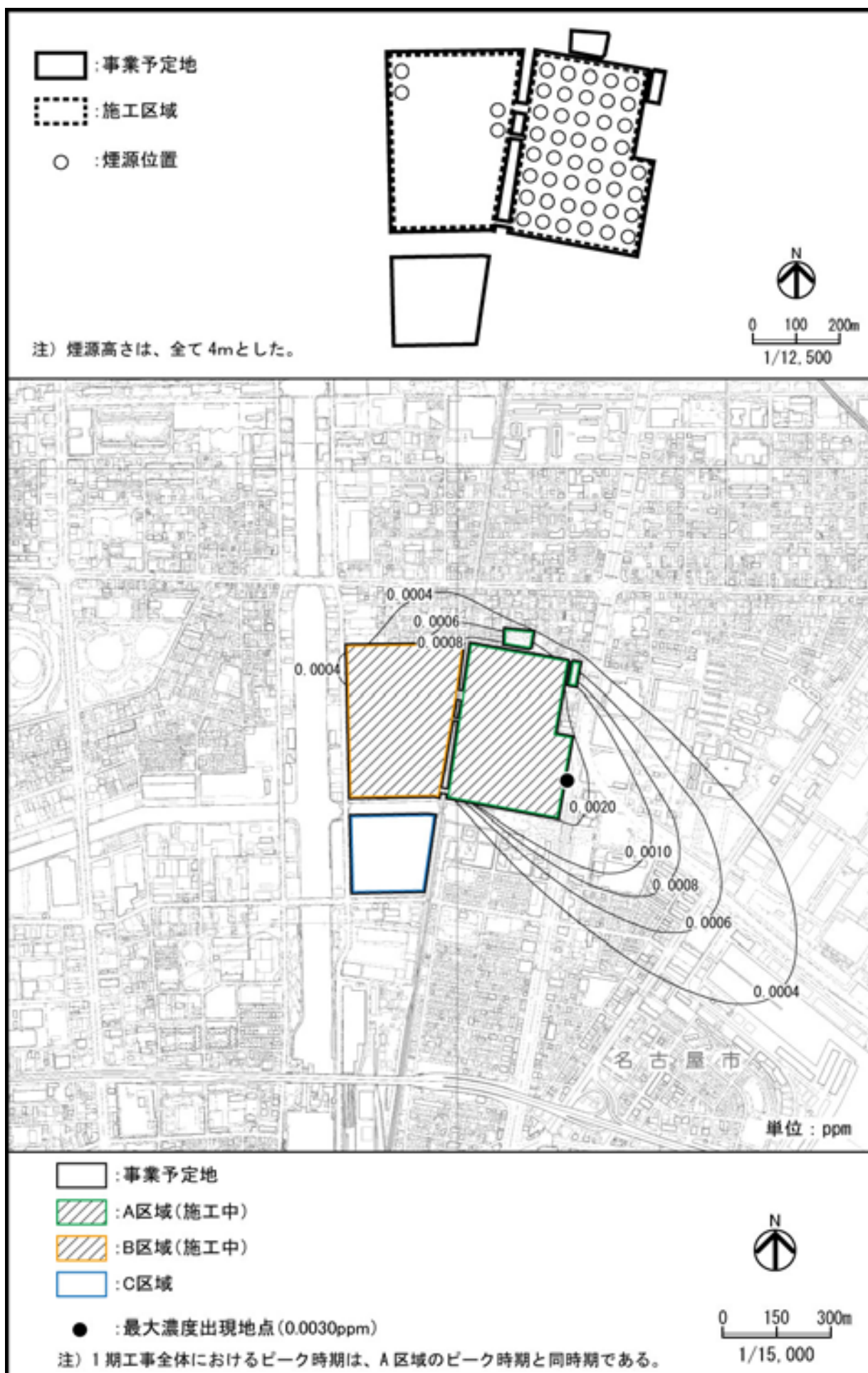


図 2-1-9(2) 建設機械の稼働による二酸化窒素濃度の予測結果
(A区域のピーク時期：工事着工後 12～23 ヶ月目)

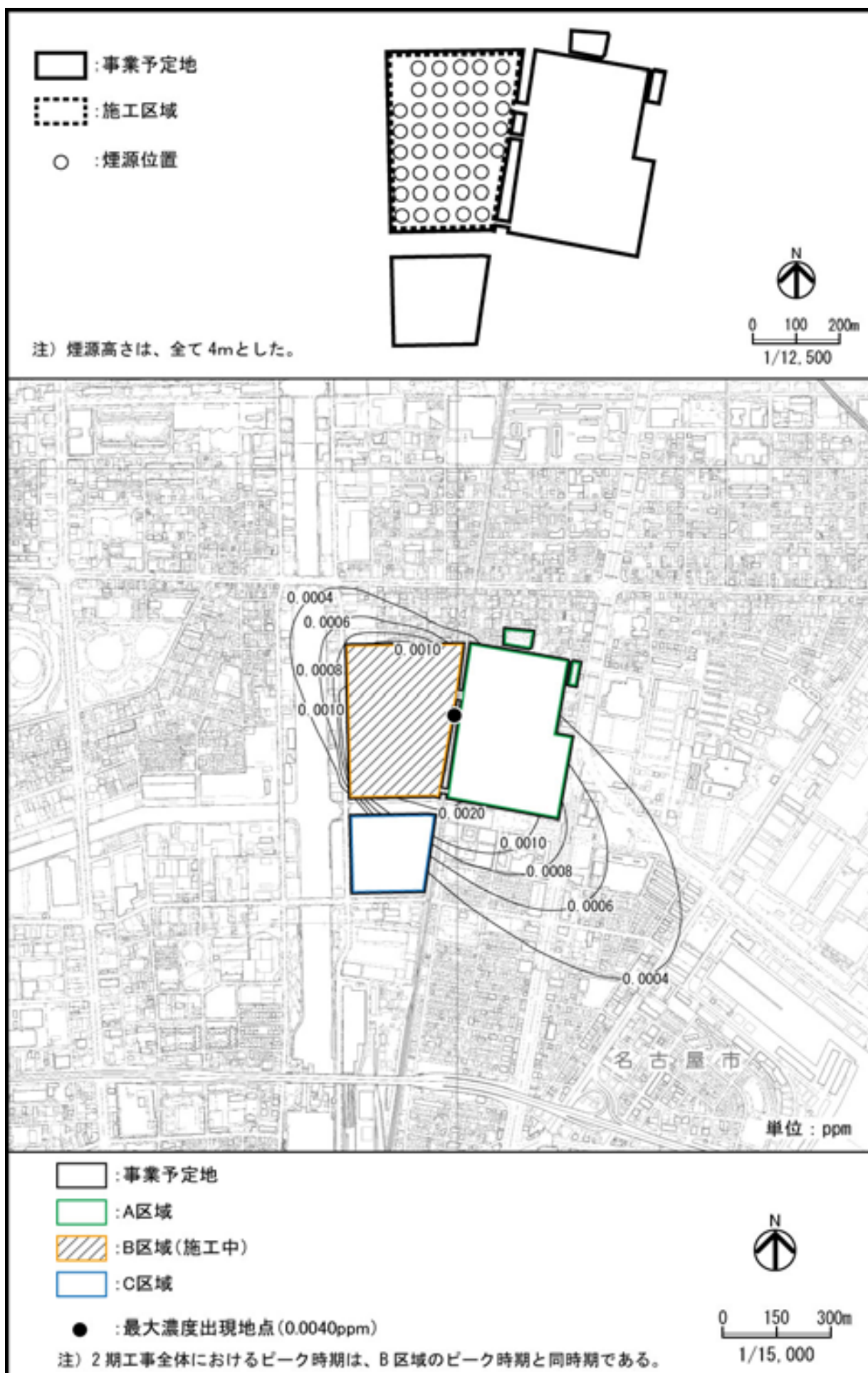


図 2-1-9(3) 建設機械の稼働による二酸化窒素濃度の予測結果
(B 区域のピーク時期：工事着工後 76～87 ヶ月目)

(2) 浮遊粒子状物質

① 予測事項

建設機械の稼働による大気汚染物質濃度（浮遊粒子状物質濃度の年平均値及び日平均値の2%除外値）

② 予測対象時期

予測対象時期は、1期工事について、C区域のピーク時期については、建設機械の稼働による窒素酸化物の年間排出量が最大となる工事着工後1～12ヶ月目、A区域のピーク時期については、工事着工後12～23ヶ月目、2期工事について、B区域のピーク時期については、工事着工後75～86ヶ月目の1年間とした。（資料1－2（資料編 p.37）参照）

予測対象時期に該当する工事内容は、表2-1-13に示すとおりである。

なお、1期工事全体におけるピーク時期は、A区域のピーク時期と同時期、2期工事全体におけるピーク時期は、B区域のピーク時期と同時期である。

表 2-1-13 予測対象時期における工事内容

工 事	区 域	工事内容	工 事 期 間
1期工事	C区域の ピーク時期	解体工事	工事着工後 1～3ヶ月目
		建設工事	〃 3～12ヶ月目
	A区域の ピーク時期	解体工事	工事着工後 12～15ヶ月目
		建設工事	〃 12～23ヶ月目
2期工事	B区域の ピーク時期	解体工事	工事着工後 75、76ヶ月目
		建設工事	〃 75～86ヶ月目

③ 予測場所

(1)「二酸化窒素」と同じとした。

④ 予測方法

ア 予測手法

建設機械の稼働による浮遊粒子状物質濃度の予測は、図2-1-10に示す手順で行った。

予測式は、(1)「二酸化窒素」と同じとした。

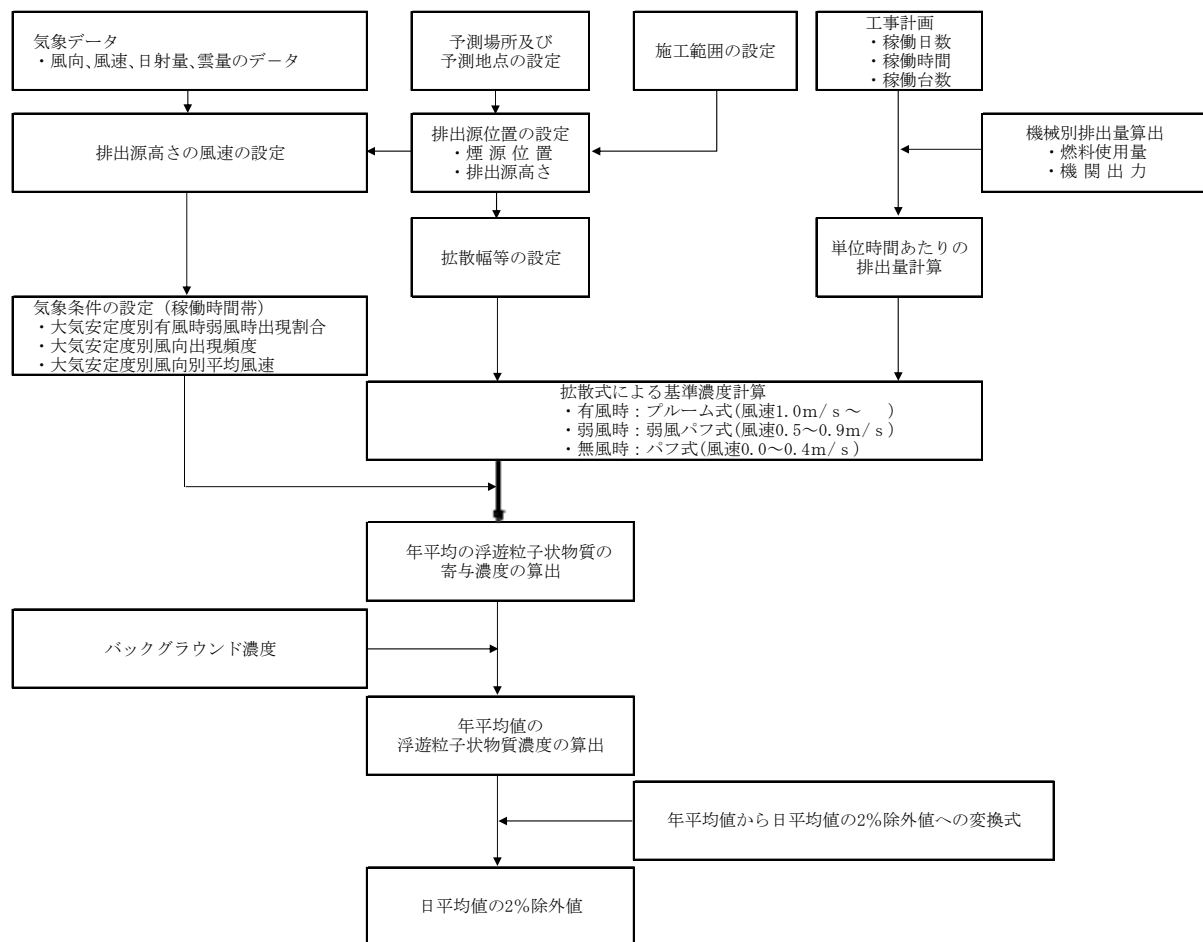


図 2-1-10 建設機械の稼働による浮遊粒子状物質濃度の予測手順

イ 予測条件

(7) 気象条件の設定

(1) 「二酸化窒素」と同じとした。

(4) 排出源条件の設定

7) 排出源（煙源）の配置

(1) 「二酸化窒素」と同じとした。

4) 排出量の算定

建設機械から排出される粒子状物質の排出係数及び排出量は、「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）」（国土交通省、独立行政法人 土木研究所，平成 25 年）に基づき算出した。排出ガスの諸元は、表 2-1-14 に示すとおりである。（排出量算定の詳細は、資料 3－5（資料編 p. 104）参照）

なお、本事業においては、事前配慮に基づき、導入可能な二次排出ガス対策型の建設機械を使用することを前提とした。

表 2-1-14(1) 排出ガス諸元 (C 区域のピーク時期: 工事完了後 1~12 ヶ月目)

区 域	建設機械名	規 格	定 格 出 力 (kW)	年間稼働 延べ台数 (台)	標準運転 時 間 (時/日)	燃 料 消費量 (L/h・台)	粒子状物質 排 出 量 (kg/年)	備 考
C 区域	杭打機	プラント、発電機込	159	152	6.20	13.52	6.09	対策型
	バックホウ	0.7m ³	116	1,906	6.27	20.30	166.57	対策型
	ラフタークレーン	25~100 t	271	479	5.77	27.91	36.88	対策型
	コンクリートポンプ車	10 t	166	126	6.86	12.95	14.13	—
	サイレントパイラー	—	221	75	8.00	32.05	9.19	対策型
	コンプレッサー	—	134	150	8.00	25.33	14.53	対策型
	発電機	—	201	75	8.00	34.17	9.80	対策型
A 区域	杭打機	クローラクレーンベース	159	181	6.20	13.52	7.25	対策型
	サイレントパイラー	—	221	430	8.00	32.05	52.71	対策型
	小型バックホウ	0.28m ³	30	44	8.00	5.25	1.53	対策型
	バックホウ	0.4m ³	64	308	6.27	11.20	14.84	対策型
		0.45m ³	74	88	6.27	12.95	4.91	対策型
		0.7m ³	116	330	6.27	20.30	28.84	対策型
		0.8m ³	124	66	6.27	21.70	4.30	対策型
	ラフタークレーン	25 t	193	242	5.77	19.88	13.27	対策型
		50 t	257	112	5.77	26.47	8.18	対策型
	ブルドーザ	21 t	152	154	6.55	26.60	12.82	対策型
	アースドリル杭打機	—	162	44	5.90	15.07	1.87	対策型
	トラッククレーン	25 t	162	88	6.40	7.13	5.07	—
		—	191	120	6.78	8.40	8.63	—
	コンクリートポンプ車	10 t	166	43	6.86	12.95	4.82	—
		7 th -4式90-110m ³ /h	199	110	6.86	15.52	14.79	—
	コンクリートカッター	7 th -1 st 径45~56cm	10	22	8.00	2.27	0.52	—
	大型ブレーカ	600~800kg	60	22	8.00	10.50	1.27	対策型
	オールテレーンクレーン	50t	132	132	6.40	5.81	6.20	—
	クローラクレーン	50t	132	44	5.83	11.75	1.44	対策型
	振動ローラ	ハートカイト [®] 式0.8-1.1t	235	22	5.90	21.88	1.36	対策型
	直付式ワイヤーソー	19kw	19	22	8.00	4.31	1.17	—
	タンバ	60-80kg	3	66	8.00	0.90	0.62	—
	発電機	45kVA	42	242	8.00	7.14	11.45	対策型
	ボーリングマシン	55kw級	55	88	8.00	23.60	31.31	—
		81kw級	81	176	8.00	12.23	23.67	—
	油圧式パイプロ	224kw油圧ユニット	224	44	5.88	68.99	8.53	対策型
B 区域	杭打機	—	159	44	6.20	13.52	1.76	対策型
	バックホウ	0.4m ³	64	88	6.27	11.20	4.24	対策型
		0.7m ³	116	44	6.27	20.30	3.85	対策型
		0.8m ³	124	66	6.27	21.70	4.30	対策型
	トラッククレーン	25 t	162	10	6.40	7.13	0.58	—
		—	191	374	6.78	8.40	26.90	—
	ブルドーザ	11 t	78	22	5.00	13.65	1.03	対策型
	ダンプトラック	10 t	246	176	5.93	12.30	16.21	—
排 出 量 合 計							587.43	

注) 1: 標準運転時間は、「平成 25 年度版 建設機械等損料表」(一般社団法人 日本建設機械施工協会, 平成 25 年)における年間標準運転時間及び年間標準運転日数等より算出した。

2: 燃料消費量は、定格出力と「平成 25 年度版 建設機械等損料表」(一般社団法人 日本建設機械施工協会, 平成 25 年)における運転 1 時間当たりの燃料消費率より算出した。

3: 備考に示す「対策型」とは二次排出ガス対策型を、「—」とは排出ガス未対策型をいう。

4: 年間稼働日数は、264 日と想定した。

表 2-1-14(2) 排出ガス諸元 (A区域のピーク時期：工事完了後 12～23 ヶ月目)

区 域	建設機械名	規 格	定 格 出 力 (kW)	年間稼働 延べ台数 (台)	標準運転 時 間 (時/日)	燃 料 消費量 (L/h・台)	粒子状物質 排 出 量 (kg/年)	備 考
A区域	杭打機	クローラクレーンベース	159	547	6.20	13.52	21.91	対策型
	サイレントパイラー	—	221	750	8.00	32.05	91.94	対策型
	バックホウ	0.4m ³	64	11	6.27	11.20	0.53	対策型
		0.6m ³	104	220	6.27	18.20	17.24	対策型
		0.7m ³	116	875	6.27	20.30	76.47	対策型
		0.8m ³	124	44	6.27	21.70	2.86	対策型
	ラフタークレーン	50 t	257	76	5.77	26.47	5.55	対策型
	トラッククレーン	25 t	162	22	6.40	7.13	1.27	—
		—	191	2,609	6.78	8.40	187.68	—
	コンクリートポンプ車	10 t	166	842	6.86	12.95	94.41	—
	クローラクレーン	50 t～100 t	184	1,210	5.83	16.38	55.27	対策型
	ブルドーザ	21 t	152	22	6.55	26.60	1.83	対策型
	ダンプトラック	10 t	246	572	5.93	12.30	52.68	—
	アースドリル杭打機	—	162	44	5.90	15.07	1.87	対策型
	スタビライザー	—	279	22	5.00	30.97	4.3	—
	ロードローラー	10 t	56	44	5.14	6.05	1.13	対策型
	タイヤローラー	8 t	71	44	5.43	7.10	1.16	対策型
	モーターグレーダ	3.1m	85	22	5.43	9.18	0.75	対策型
	アスファルトフィニッシャー	3.0m	70	22	5.00	10.64	0.8	対策型
B区域	トラッククレーン	25 t	162	230	6.40	7.13	16.41	—
	バックホウ	0.8m ³	124	18	6.27	21.70	1.17	対策型
	コンクリートポンプ車	10 t	166	66	6.86	12.95	7.4	—
	スタビライザー	—	279	15	5.00	30.97	2.93	—
	ダンプトラック	10 t	246	162	5.93	12.30	14.92	—
	ロードローラー	10 t	56	15	5.14	6.05	0.39	対策型
	タイヤローラー	8 t	71	15	5.43	7.10	0.4	対策型
	モーターグレー	3.1m	85	12	5.43	9.18	0.41	対策型
	アスファルトフィニッシャー	3.0m	70	3	5.00	10.64	0.11	対策型
排 出 量 合 計							663.79	

- 注) 1:標準運転時間は、「平成 25 年度版 建設機械等損料表」(一般社団法人 日本建設機械施工協会、平成 25 年)における年間標準運転時間及び年間標準運転日数等より算出した。
- 2:燃料消費量は、定格出力と「平成 25 年度版 建設機械等損料表」(一般社団法人 日本建設機械施工協会、平成 25 年)における運転 1 時間当たりの燃料消費率より算出した。
- 3:備考に示す「対策型」とは二次排出ガス対策型を、「—」とは排出ガス未対策型をいう。
- 4:年間稼働日数は、264 日と想定した。

表 2-1-14(3) 排出ガス諸元 (B 区域のピーク時期：工事完了後 75～86 ヶ月目)

区 域	建設機械名	規 格	定 格 出 力 (kW)	年間稼働 延べ台数 (台)	標準運転 時 間 (時/日)	燃 料 消費量 (L/h・台)	粒子状物質 排 出 量 (kg/年)	備 考
B 区域	杭打機	クローラクレーンベース	159	558	6.20	13.515	22.35	対策型
	サイレントパイラー	—	221	1,245	8.00	32.05	152.62	対策型
	発電機	200KVA	201	96	8.00	34.17	12.55	対策型
	バックホウ	0.4m ³	64	264	6.27	11.2	12.73	対策型
		0.6m ³	104	264	6.27	18.2	20.69	対策型
		0.7m ³	116	506	6.27	20.3	44.23	対策型
	ラフタークレーン	50 t	257	528	5.77	26.471	38.55	対策型
	クラムシェル	—	85	352	6.18	14.875	44.49	—
	トラッククレーン	—	191	1,958	6.78	8.404	140.85	—
	コンクリートポンプ車	10 t	166	628	6.86	12.948	70.41	—
	クローラクレーン	50 t～100 t	184	968	5.83	16.376	44.22	対策型
	ブルドーザ	21 t	152	220	6.55	26.6	18.31	対策型
	アースドリル杭打機	—	162	132	5.90	15.066	5.61	対策型
排 出 量 合 計							627.61	

注)1:標準運転時間は、「平成 25 年度版 建設機械等損料表」(一般社団法人 日本建設機械施工協会, 平成 25 年)における年間標準運転時間及び年間標準運転日数等より算出した。
 2:燃料消費量は、定格出力と「平成 25 年度版 建設機械等損料表」(一般社団法人 日本建設機械施工協会, 平成 25 年)における運転 1 時間当たりの燃料消費率より算出した。
 3:備考に示す「対策型」とは二次排出ガス対策型を、「—」とは排出ガス未対策型をいう。
 4:年間稼働日数は、264 日と想定した。

(ウ) バックグラウンド濃度の設定

バックグラウンド濃度は、惟信高校における平成 24 年度の年平均値である 0.024mg/m³を用いた。

ウ 変換式の設定

年平均値から日平均値の 2%除外値への変換は、名古屋市内に設置されている一般局における過去 10 年間(平成 15～24 年度)の測定結果より、次の変換式を求めて行った。(資料 3-6 (資料編 p.108) 参照)

$$Y = 1.8641 X + 0.010$$

Y : 日平均値の 2%除外値 (mg/m³)

X : 年平均値 (mg/m³)

⑤ 予測結果

浮遊粒子状物質濃度の予測結果は、表 2-1-15 及び図 2-1-11 に示すとおりである。

表 2-1-15 建設機械の稼働による浮遊粒子状物質濃度の予測結果（最高濃度出現地点）

単位：mg/m³

ピークとなる 区 域	寄与濃度 ①	バックグラウンド 濃 度 ②	年平均値 ③＝①＋②	寄与率（％） ①／③	日平均値の 2％除外値
C 区域 （工事着工後 1～12 ヶ月目）	0.0015	0.024	0.026	5.8	0.058
A 区域 （工事着工後 12～23 ヶ月目）	0.0015	0.024	0.026	5.8	0.058
B 区域 （工事着工後 75～86 ヶ月目）	0.0021	0.024	0.026	8.1	0.058

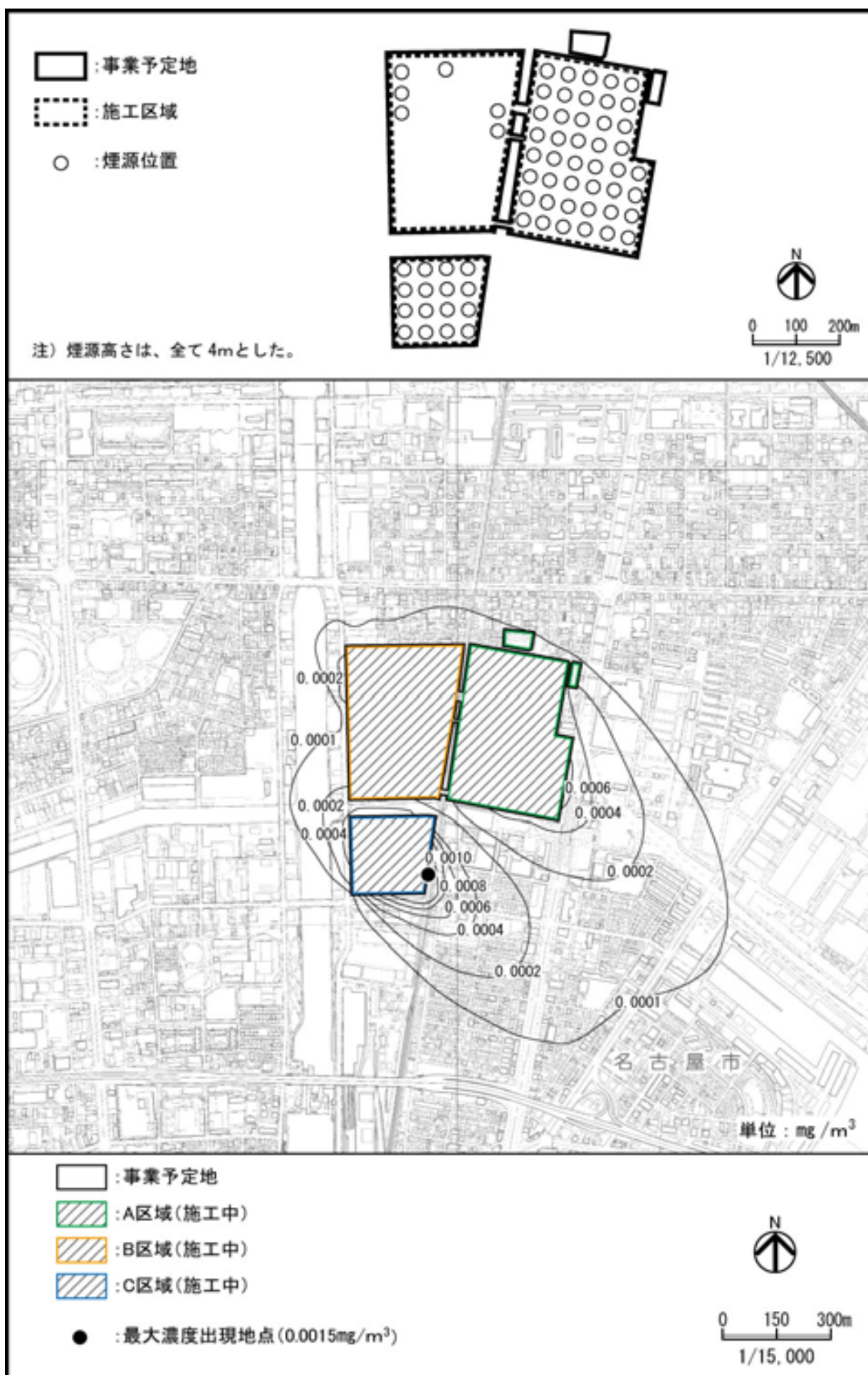


図 2-1-11(1) 建設機械の稼働による浮遊粒子状物質濃度の予測結果
(C区域のピーク時期：工事着工後1～12ヶ月目)

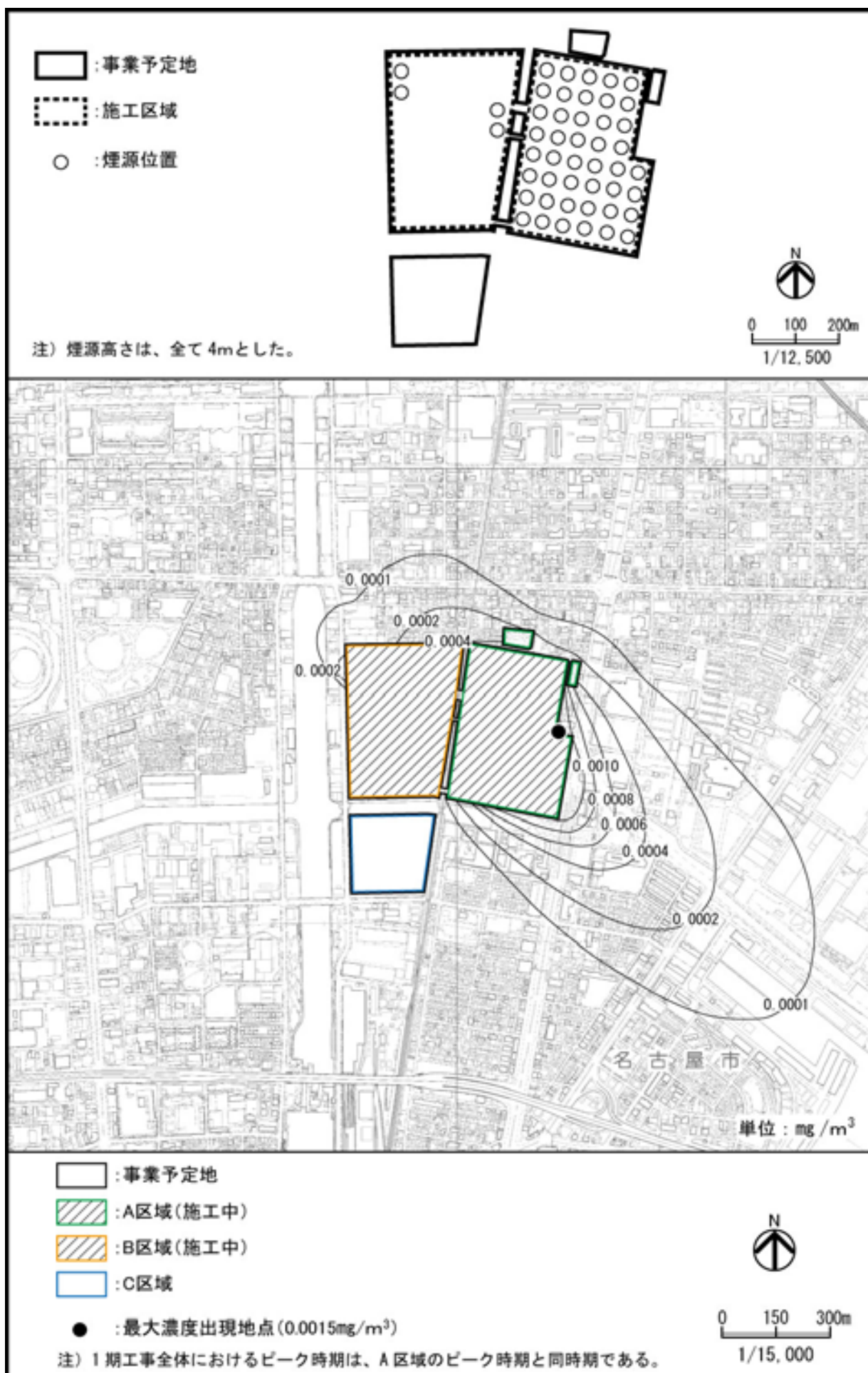


図 2-1-11(2) 建設機械の稼働による浮遊粒子状物質濃度の予測結果
(A区域のピーク時期: 工事着工後 12~23 ヶ月目)

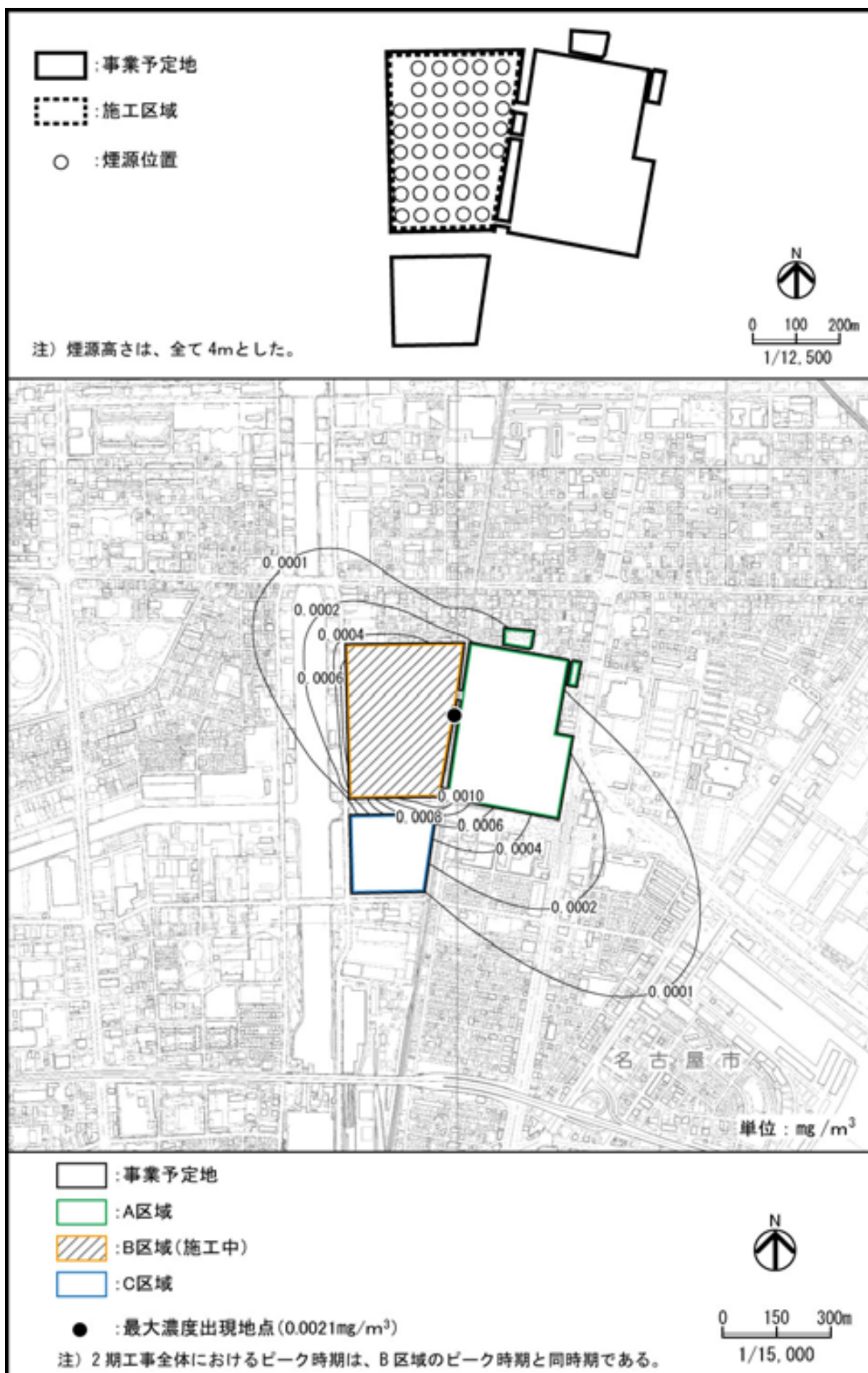


図 2-1-11(3) 建設機械の稼働による浮遊粒子状物質濃度の予測結果
(B 区域のピーク時期: 工事着工後 75~86 ヶ月目)

1-2-4 環境の保全のための措置

(1) 予測の前提とした措置

- ・仮囲い（高さ 3m）を設置する。
- ・導入可能な二次排出ガス対策型の建設機械を使用する。

ここで、予測の前提とした措置を講ずることによる低減効果として、以下の 2 ケースについて、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の最高濃度出現地点における寄与濃度を算出することにより、二次排出ガス対策型の建設機械の使用による低減量の把握を行った。

①導入可能な二次排出ガス対策型の建設機械を使用した場合（以下「二次対策型使用」という。）

②全て排出ガス未対策型の建設機械を使用した場合（以下「未対策型使用」という。）

各ケースにおける二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の寄与濃度は、表 2-1-16 に示すとおりである。

導入可能な二次排出ガス対策型の建設機械を使用した場合は、全て排出ガス未対策型の建設機械を使用した場合と比較して、C 区域のピーク時期では、二酸化窒素が約 59.3%、浮遊粒子状物質が約 53.1%、A 区域のピーク時期では、二酸化窒素が約 38.8%、浮遊粒子状物質が約 40.0%、B 区域のピーク時期では、二酸化窒素が約 48.6%、浮遊粒子状物質が約 50.0%低減される。

表 2-1-16 二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の寄与濃度（最高濃度出現地点）の比較
【C 区域のピーク時期：工事着工後 1～12 ヶ月目】

項 目	未対策型 使用の場合 ①	二次対策型 使用の場合 ②	低減量 ③＝①－②	低減率 (%) ③／①
二 酸 化 窒 素 (ppm)	0.0059	0.0024	0.0035	59.3
浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.0032	0.0015	0.0017	53.1

【A 区域のピーク時期：工事着工後 12～23 ヶ月目】

項 目	未対策型 使用の場合 ①	二次対策型 使用の場合 ②	低減量 ③＝①－②	低減率 (%) ③／①
二 酸 化 窒 素 (ppm)	0.0049	0.0030	0.0019	38.8
浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.0025	0.0015	0.0010	40.0

【B 区域のピーク時期：二酸化窒素：工事着工後 76～87 ヶ月目
浮遊粒子状物質：工事着工後 75～86 ヶ月目】

項 目	未対策型 使用の場合 ①	二次対策型 使用の場合 ②	低減量 ③＝①－②	低減率 (%) ③／①
二 酸 化 窒 素 (ppm)	0.0076	0.0040	0.0036	48.6
浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.0040	0.0020	0.0020	50.0

(2) その他の措置

- ・建設機械の機種を選定に際しては、実行可能な範囲で最新の排出ガス対策型の機種を導入する。
- ・工事の際は作業区域を十分考慮し、建設機械を適切に配置する。
- ・不要な空ぶかしの防止に努める。
- ・運搬車両のアイドリングについて、作業時及びやむを得ない場合以外は、停止する。
- ・建設機械の効率的な運用に努めるとともに、十分な点検・整備により、性能の維持に努める。
- ・建設機械（ディーゼルエンジン仕様）に使用する燃料は、日本工業規格（JIS）に適合するものを使用する。

1-2-5 評 価

予測結果によると、導入可能な二次排出ガス対策型の建設機械を使用した場合には、全て排出ガス未対策型を使用した場合と比較して、二酸化窒素で約 38.8～59.3%、浮遊粒子状物質で約 40.0～53.1%削減されることから、周辺の環境に及ぼす影響は低減されるものと判断する。

大気汚染に係る環境基準及び名古屋市の大気汚染に係る環境目標値との対比を行った結果、二酸化窒素濃度の日平均値の年間 98%値は、環境基準の値及び環境目標値（0.04ppm 以下）を満たしている。浮遊粒子状物質濃度の日平均値の 2%除外値は、環境基準の値及び環境目標値（0.10mg/m³ 以下）とともに下回る。

本事業の実施においては、建設機械の機種を選定に際しては、実行可能な範囲で最新の排出ガス対策型の機種を導入する等の環境の保全のための措置を講ずることにより、周辺の環境に及ぼす影響のさらなる低減に努める。

1-3 工事関係車両の走行による大気汚染

1-3-1 概 要

工事中における工事関係車両の走行に起因する二酸化窒素及び浮遊粒子状物質濃度について検討を行った。また、前述 1-2「建設機械の稼働による大気汚染」、1-4「熱源施設の稼働による大気汚染」及び 1-5「新施設等関連車両の走行（事業予定地内設置駐車場）による大気汚染」との重合についても検討を行った。

1-3-2 調 査

既存資料及び現地調査により、現況の把握を行った。

(1) 既存資料による調査

① 調査事項

ア 風向・風速の状況

イ 大気質（窒素酸化物、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質）の状況

② 調査方法

ア 風向・風速の状況

風向・風速は、平成 24 年度の港陽における測定結果の資料収集によった。

イ 大気質（窒素酸化物・二酸化窒素、浮遊粒子状物質）の状況

窒素酸化物、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質は、常監局である惟信高校における測定結果の資料収集によった。

③ 調査結果

ア 風向・風速の状況

風向・風速の状況は、1-1「解体工事による粉じん」（1-1-2（3）①「気象（風向・風速）の状況」（p.115）参照）に示すとおりである。

イ 大気質（窒素酸化物・二酸化窒素、浮遊粒子状物質）の状況

窒素酸化物、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の状況は、1-2「建設機械の稼働による大気汚染」（1-2-2「調査」（p.122）参照）に示すとおりである。

(2) 現地調査

① 調査事項

自動車交通量及び走行速度

② 調査方法

自動車交通量については、表 2-1-17 に示す大型車、中型車、小型貨物車及び乗用車の 4 車種に分類し、1 時間間隔で測定した。走行速度^{注)1}については、大型車類及び小型車類の 2 車種に分類し、1 時間当たり 10 台を基本^{注)2}として測定し、平均値を算出した。

注)1: 走行速度は、距離既知の区間を走行する車両の通過時間を、ストップウォッチを用いて測定した。

2: 1 時間内において計測台数が 10 台に満たなかった場合は、計測実数を用いて走行速度を算出した。

表 2-1-17 車種分類

2 車種分類	4 車種分類	ナンバープレートの頭一文字
大型車類	大型車	1*, 2*, 9, 0
	中型車	1, 2
小型車類	小型貨物車	4 (バンを除く), 6
	乗用車	3, 5, 7, 4 (バン)

注)1:分類番号の頭一文字 8 の特殊用途自動車は、実態によって区分した。

2:「*」は、大型プレート(長さ 440mm、幅 220mm)を意味する。
 なお、中型車のナンバープレートは、小型車類と同じ寸法(長さ 330mm、幅 165mm)である。

③ 調査場所

図 2-1-12 に示す事業予定地周辺道路の 13 断面で調査を実施した。(各調査場所における道路断面は資料 3 - 7 (資料編 p. 110) 参照)

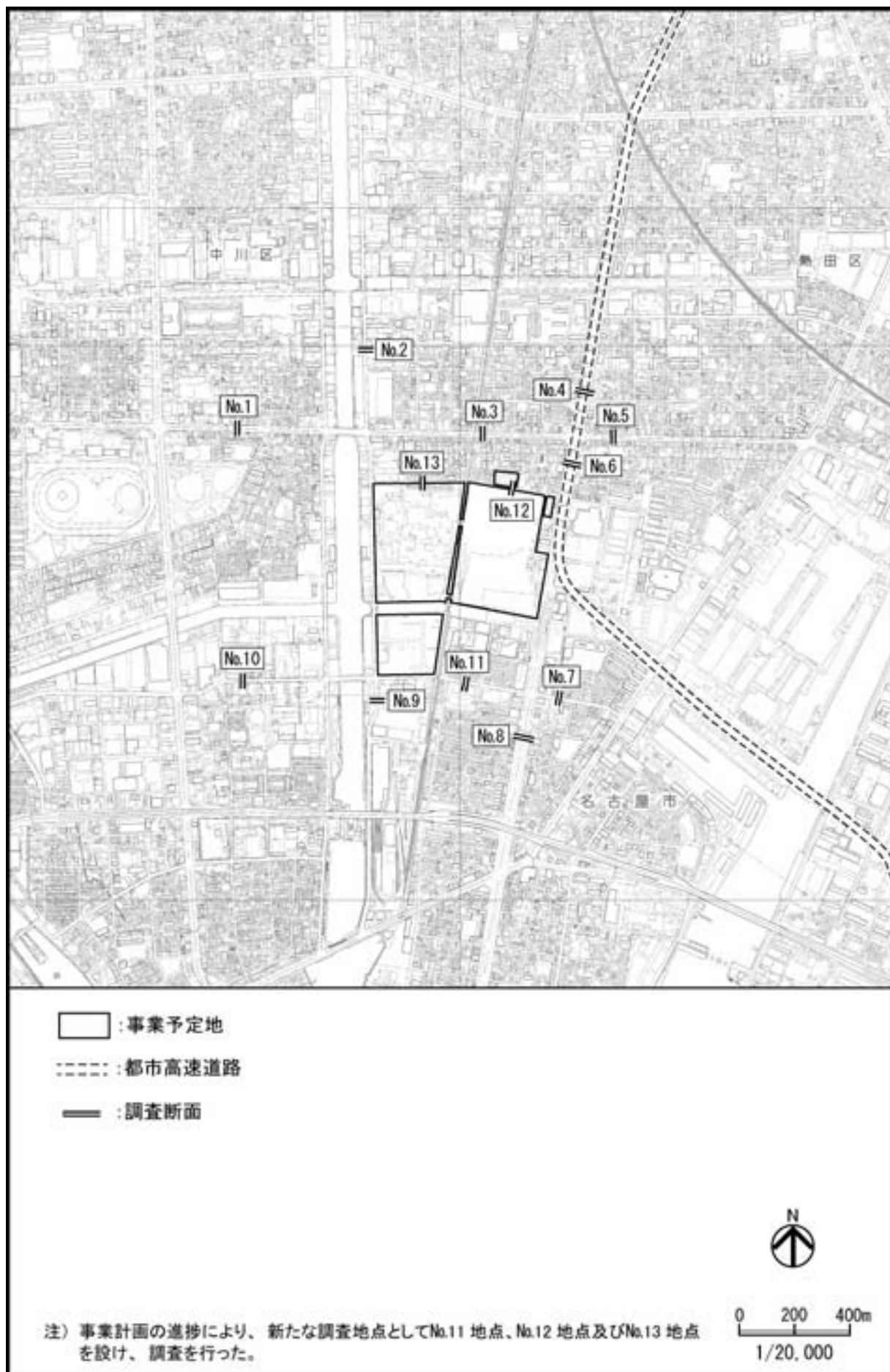


図 2-1-12 自動車交通量調査断面

④ 調査期間

調査期間は、表 2-1-18 に示すとおりである。

表 2-1-18 自動車交通量調査期間

区 分	調 査 期 間
平 日	平成 25 年 7 月 2 日（火）6 時～7 月 3 日（水）6 時
休 日	平成 25 年 6 月 30 日（日）6 時～7 月 1 日（月）6 時

⑤ 調査結果

調査結果は、表 2-1-19 に示すとおりである。（時間別交通量は資料 3－8（資料編 p. 113）、平均走行速度は資料 3－9（資料編 p. 127）参照）

これによると、自動車交通量の合計は、No. 6 を除き、平日の方が休日よりも多い傾向を示していた。

表 2-1-19 自動車交通量調査結果

単位：台/日

地点 No.	大型車	中型車	小型貨物車	乗用車	合 計
1	1,444 (551)	2,852 (794)	1,215 (331)	27,288 (24,414)	32,799 (26,090)
2	710 (142)	2,164 (629)	410 (132)	9,951 (9,976)	13,235 (10,879)
3	1,392 (571)	2,585 (671)	1,183 (292)	27,881 (23,563)	33,043 (25,097)
4	577 (614)	1,658 (282)	719 (186)	17,035 (17,084)	19,989 (18,166)
5	1,023 (263)	2,170 (550)	1,316 (267)	22,954 (19,214)	27,463 (20,294)
6	1,239 (726)	922 (389)	634 (285)	17,508 (19,310)	20,303 (20,710)
7	152 (36)	273 (69)	263 (146)	7,532 (5,967)	8,220 (6,218)
8	867 (451)	1,364 (564)	368 (108)	12,217 (13,283)	14,816 (14,406)
9	613 (84)	1,263 (393)	108 (42)	3,017 (2,897)	5,001 (3,416)
10	264 (75)	726 (249)	166 (42)	10,144 (9,217)	11,300 (9,583)
11	8 (6)	50 (30)	218 (46)	10,085 (8,409)	10,361 (8,491)
12	0 (0)	18 (5)	11 (4)	395 (375)	424 (384)
13	0 (1)	39 (6)	12 (8)	279 (248)	330 (263)

注) 1: 上段は平日、下段（ ）内は休日を示す。

2: 休日の No. 11 地点付近において、17 時台に交通事故が発生したため、この地点における交通量は、事故による影響を含んでいる。

1-3-3 予 測

(1) 工事関係車両の走行

① 二酸化窒素

ア 予測事項

工事関係車両の走行による大気汚染物質濃度として、二酸化窒素濃度の年平均値及び日平均値の年間 98% 値とした。

イ 予測対象時期

予測対象時期は、表 2-1-20 に示すとおり、工事関係車両の走行による窒素酸化物の排出量が最大となる時期として、1 期工事における C 区域のピーク時期については工事着工後 10 ヶ月目、A 及び B 区域のピーク時期については工事着工後 17 ヶ月目、2 期工事における B 区域のピーク時期については工事着工後 80 ヶ月目とし、これが 1 年間続くものとした(資料 1-3 (資料編 p. 52) 参照)。

なお、1 期工事全体におけるピーク時期は、A 及び B 区域のピーク時期と同時期、2 期工事全体におけるピーク時期は、B 区域のピーク時期と同時期である。

表 2-1-20 予測対象時期

工 事	区域・時期	工 事 期 間
1 期工事	C 区域のピーク時期	工事着工後 10 ヶ月目
	A 及び B 区域のピーク時期	工事着工後 17 ヶ月目
2 期工事	B 区域のピーク時期	工事着工後 80 ヶ月目

ウ 予測場所

予測場所は、図 2-1-13 に示すとおり、予測対象区域において、原則工事関係車両の走行ルートに該当する現地調査地点とした。なお、No. 12 については、現地調査地点よりも工事関係車両が集中する場所に移動した。

また、予測地点は、平面部における道路端の高さ 1.5m とした。

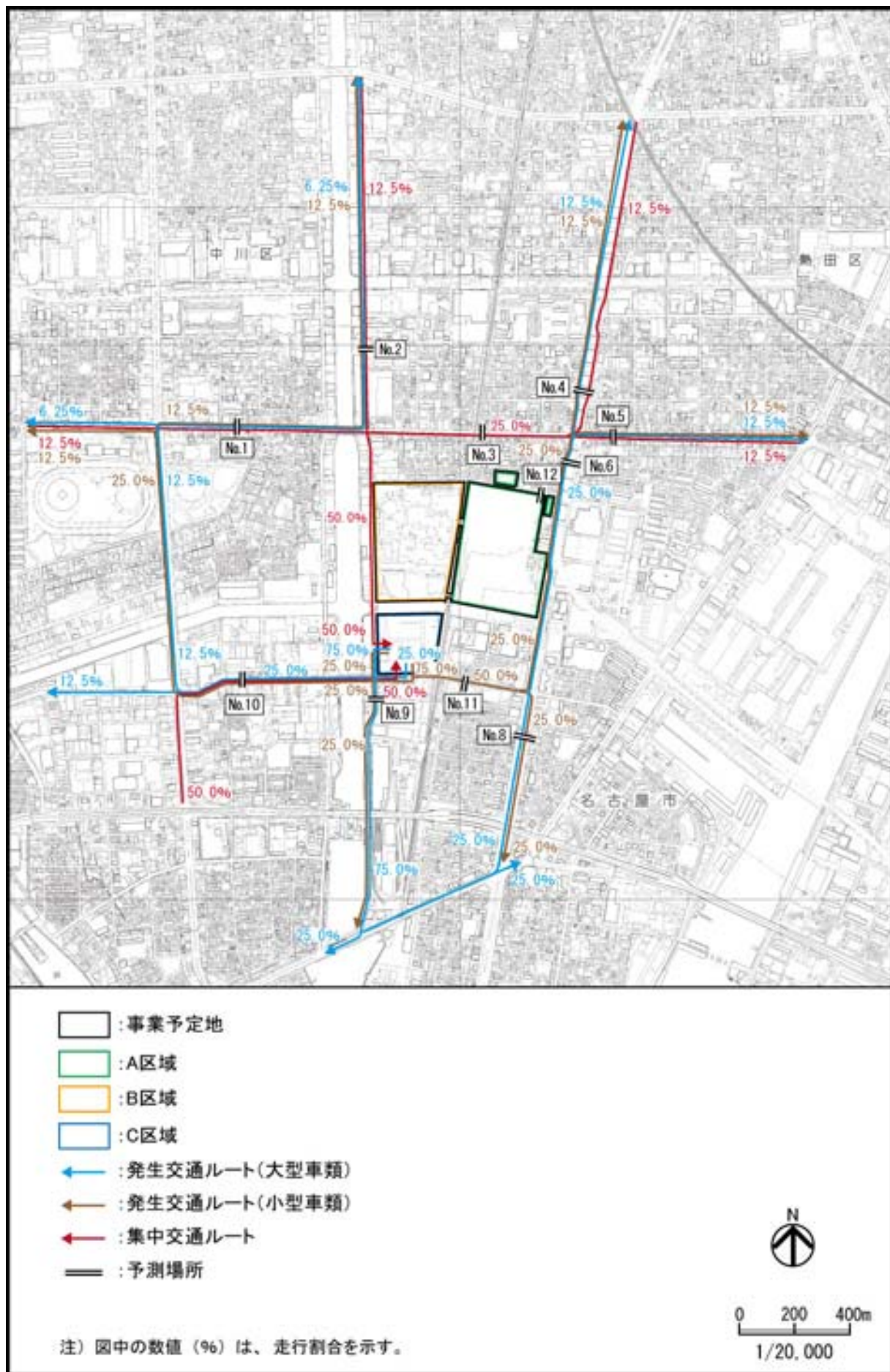


図 2-1-13(1) 工事関係車両の走行ルート、走行割合及び予測場所
(C 区域: C 区域のピーク時期: 工事着工後 10 ヶ月目) [1 期工事]

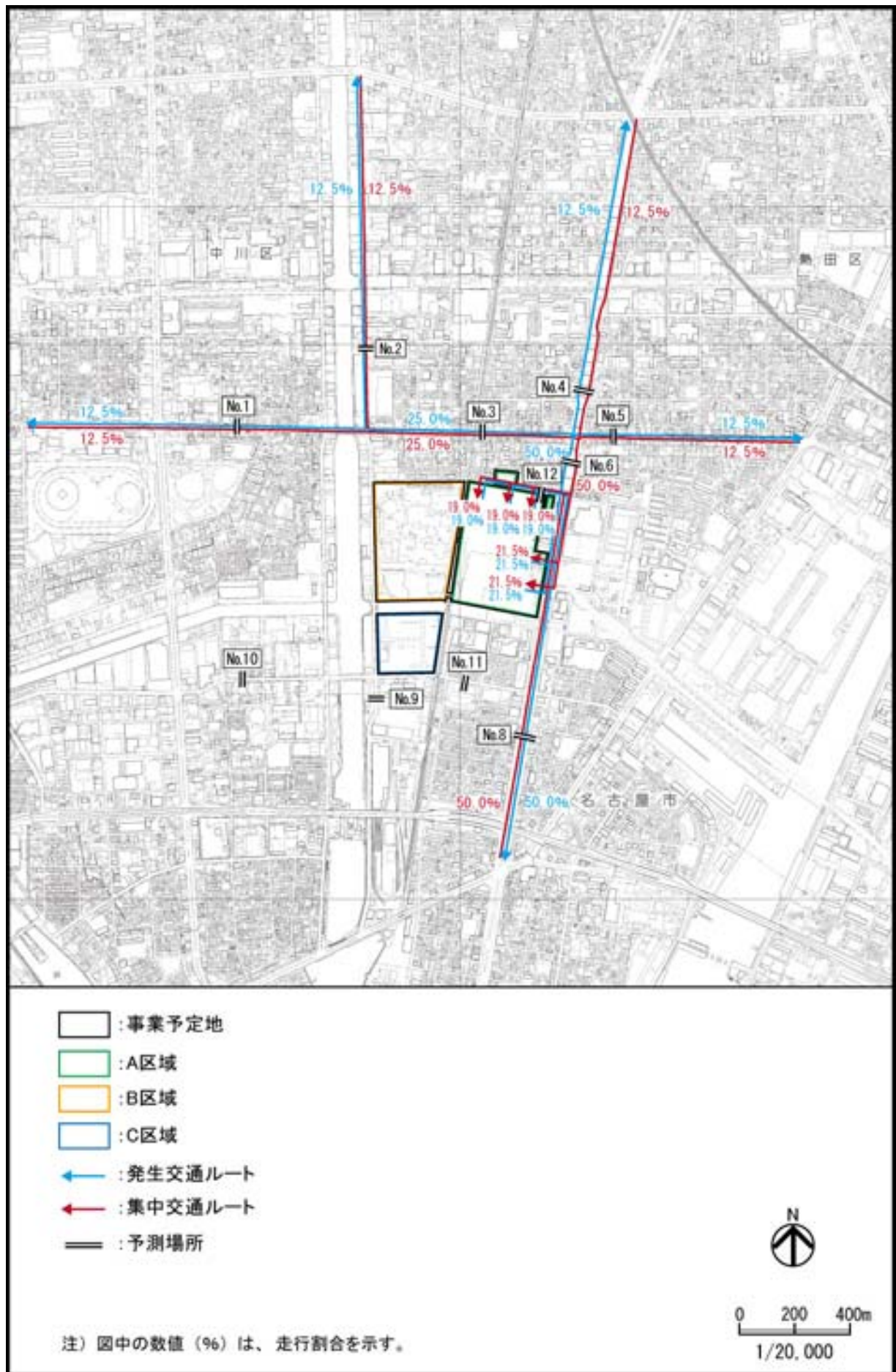
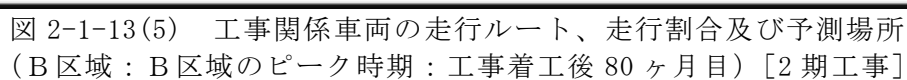


図 2-1-13(2) 工事関係車両の走行ルート、走行割合及び予測場所
(A区域：C区域のピーク時期：工事着工後10ヶ月目) [1期工事]



エ 予測方法

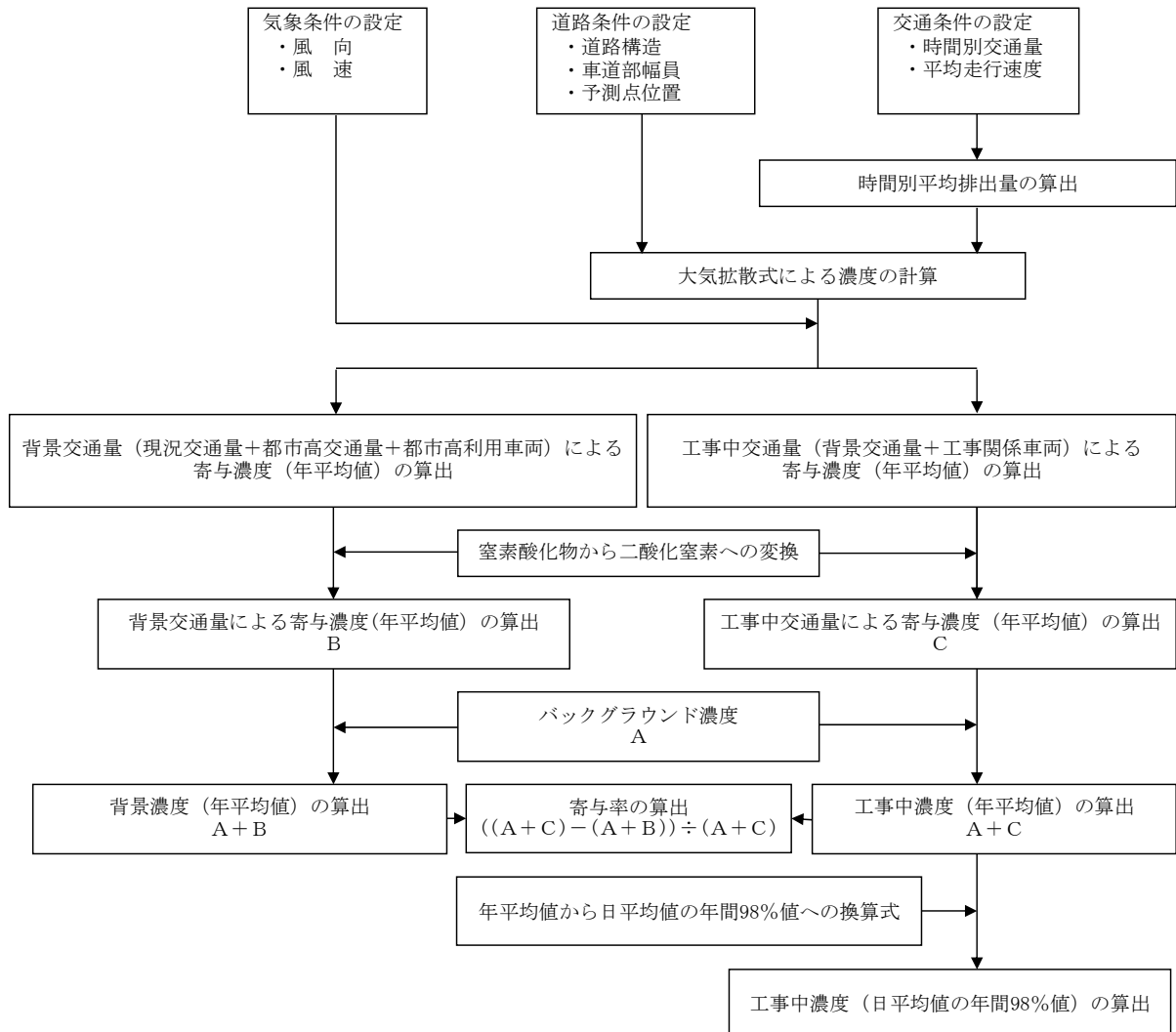
(7) 予測手法

予測式は大気拡散式^{注)}とし、有風時（風速が 1.0m/s を超える場合）には正規型ブルーム式、弱風時（風速が 1.0m/s 以下の場合）には積分型簡易パフ式を用いた。（予測式及び年平均値の算出の詳細は、資料 3-10（資料編 p.129）参照）

7) 1 期工事

1 期工事における工事関係車両の走行による二酸化窒素濃度の予測は、図 2-1-14(1)に示す手順で行った。

なお、本工事着工時期には、調査時において工事中であった事業予定地東側の都市高速道路及び港明出入口が供用されている状態であることから、本予測においては、都市高速道路の通過交通量（以下「都市高交通量」という。）並びに一般道路において港明出入口を利用する交通量（以下「都市高利用車両」という。）も含めて検討を行った。



注)「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）」（国土交通省、独立行政法人 土木研究所，平成 25 年）

イ) 2 期工事

2 期工事における工事関係車両の走行による二酸化窒素濃度の予測は、図 2-1-14(2)に示す手順で行った。

なお、本工事着工時期には、調査時において工事中であった事業予定地東側の都市高速道路及び港明出入口が供用されている状態である。さらに、2 期工事着工時期には、A 及び C 区域は供用されている。これらのことから、本予測においては、都市高交通量、都市高利用車両並びに A 及び C 区域の供用に伴う新施設等関連車両も含めて検討を行った。

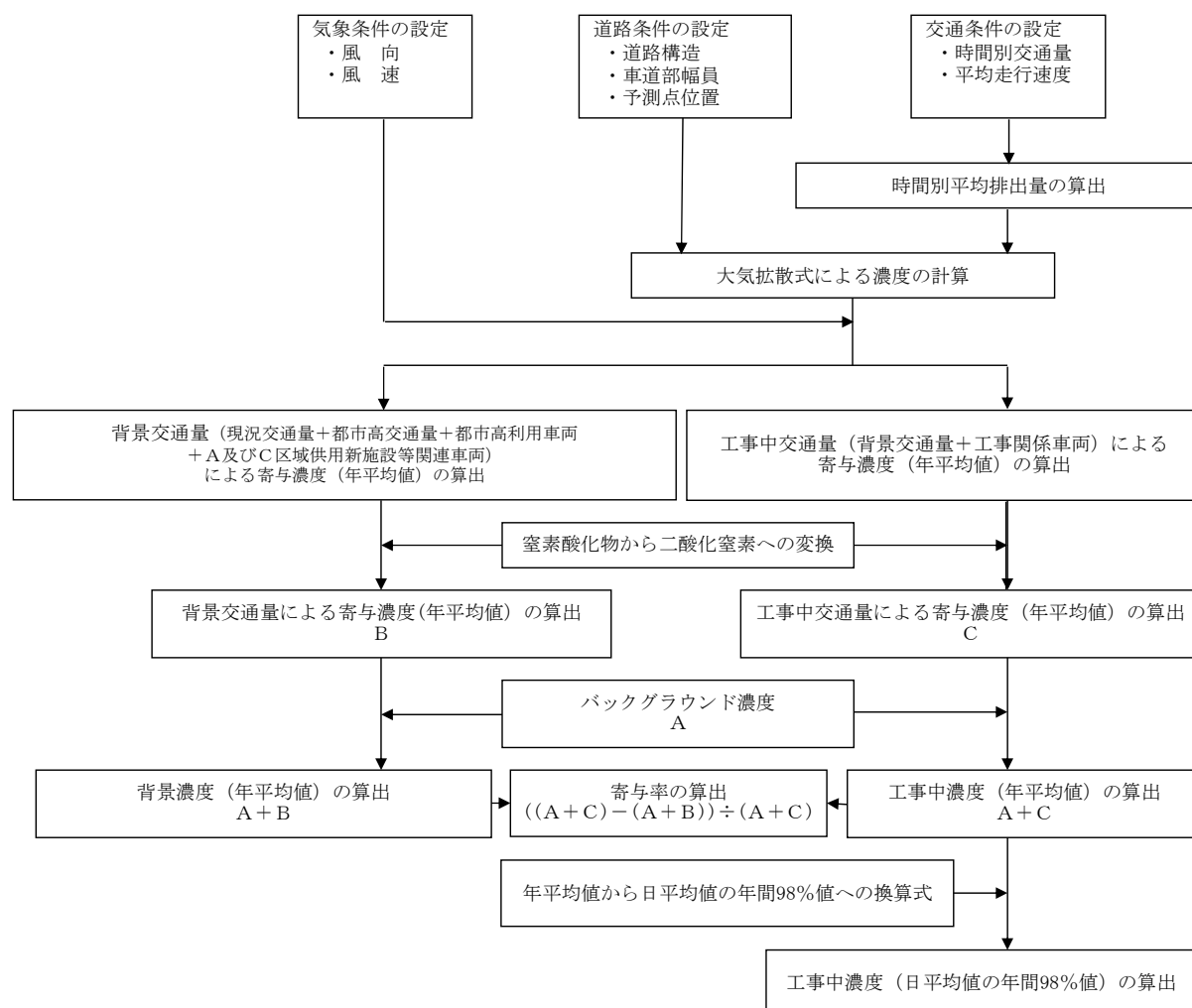


図 2-1-14(2) 工事関係車両の走行による二酸化窒素濃度の予測手順（2 期工事）

(イ) 予測条件

ア) 気象条件の設定

風向・風速は、港陽における平成 24 年度の風向・風速の測定結果を基に設定した。なお、予測にあたっては、風速をべき乗則^{注)}により、排出源高さの風速に補正した。（べき乗則、気象条件等の詳細は、資料 3 - 1 1（資料編 p. 131）参照）

注) 「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）」（国土交通省、独立行政法人 土木研究所，平成 25 年）

イ) 排出源条件の設定

(i) 排出源（煙源）の配置

排出源（煙源）は、図 2-1-15(1)に示すとおり連続した点煙源とし、車道部中央に前後合わせて 400m にわたり配置した。その際、点煙源の間隔は、予測場所の前後 20m は 2m 間隔、この両側 180m は 10m 間隔とした。また、点煙源の高さについて、平面道路は路面上 1.0m、高架道路は壁高欄と遮音壁を合わせた高さから上 1.0m とした。（排出源位置の例は図 2-1-15(2)、各断面の排出源位置は資料 3－7（資料編 p.110）参照）

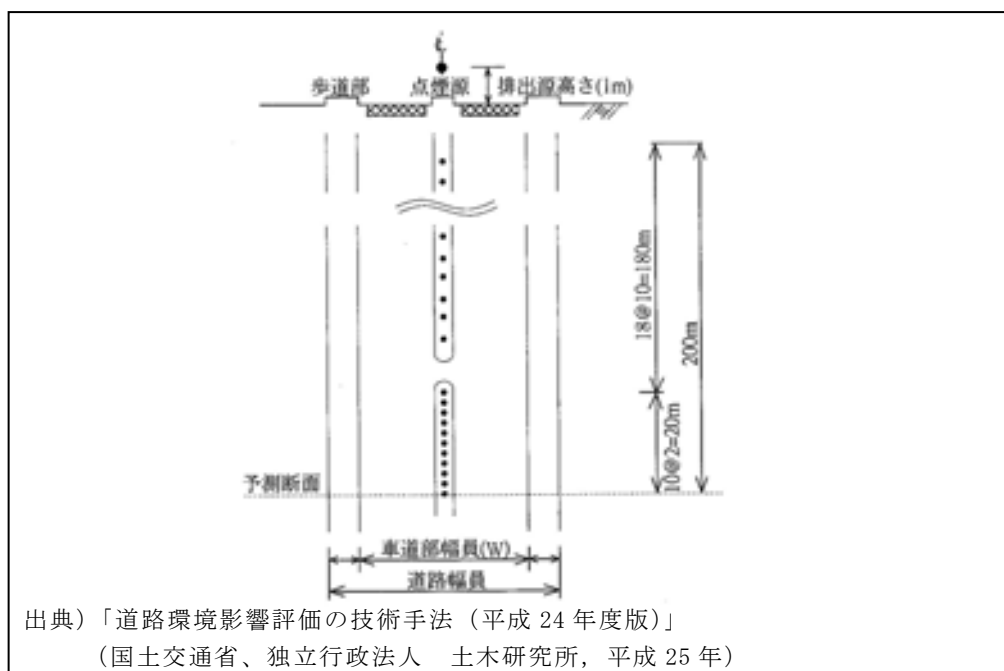


図 2-1-15(1) 点煙源の位置（イメージ図）

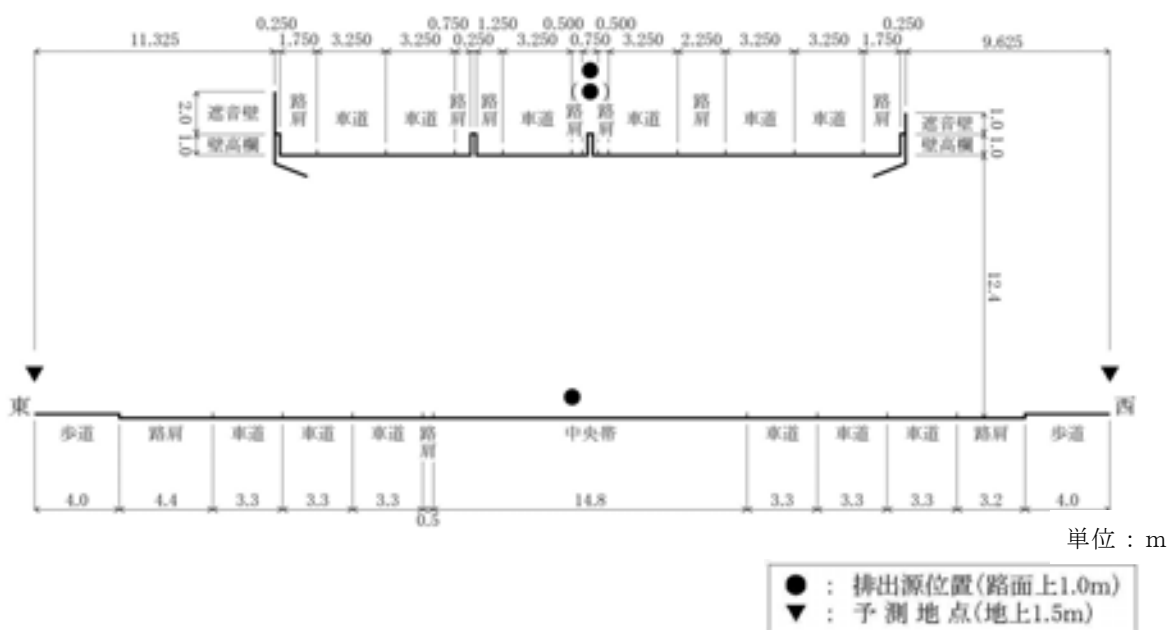


図 2-1-15(2) 点煙源の位置（No.6 断面の例）

(ii) 排出量の算定

工事関係車両から排出される窒素酸化物の時間別平均排出量は、「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）」（国土交通省、独立行政法人 土木研究所，平成 25 年）に基づき算出した。なお、車種別排出係数は、「道路環境影響評価等に用いる自動車排出係数の算定根拠（平成 22 年度版）」（国土交通省国土技術政策総合研究所資料第 671 号，平成 24 年）より、1 期工事における C 区域のピーク時期（工事着工後 10 ヶ月目（平成 27 年））並びに A 及び B 区域のピーク時期（工事着工後 17 ヶ月目（平成 28 年））については平成 27 年の値を、2 期工事における B 区域のピーク時期（工事着工後 80 ヶ月目（平成 33 年））については平成 32 年の値を用いて算出した。（排出量算定の詳細は、資料 3－1 2（資料編 p. 133）参照）

ウ) 道路条件の設定

道路断面は、資料 3－7（資料編 p. 110）に示すとおりである。

エ) 交通条件の設定

(i) 背景交通量

い) 1 期工事

予測対象時期である工事着工後 10 ヶ月目及び 17 ヶ月目における背景交通量は、以下に示す検討を加えた結果、現況交通量を用いるとともに、都市高速道路が開通した No. 4 及び No. 6 については都市高交通量を、一般道路において港明出入口を利用する自動車が走行すると想定される No. 8 並びに No. 11 については都市高利用車両を加算することとした。

- ・事業予定地周辺の主要道路の交通量（道路交通センサスによる）は、平成 9 年度以降大きな変動はなく、概ね横ばい傾向が認められること。（資料 3－1 3（資料編 p. 136）参照）
- ・本事業における工事関係車両の走行は、平日及び休日^{注）}を計画している。
- ・事業予定地東側において、調査時に工事中であった都市高速道路及び港明出入口が供用されたことから、都市高交通量並びに一般道路において港明出入口を利用する交通量の発生が考えられること。（資料 3－1 5（資料編 p. 153）及び資料 3－2 3（資料編 p. 209）参照）

なお、No. 11 における休日の 17 時台は、現地調査において交通事故が発生し、これにより交通量データがないことから、この時間帯については、本事業を計画する上で、事業者が交通検討のために行った調査結果を用いることとした。（第 13 章「安全性」（13-1-2（1）「既存資料による調査」（p. 499）参照））

注）本事業では、土曜日にも工事を行う計画であることから、土曜日を休日として設定した。（以下、同様である。）

背景交通量は、表 2-1-21 に示すとおりである。なお、年間の日平均の背景交通量は、1 週間に平日 5 日、休日 2 日と想定し、「 $((\text{平日の背景交通量}) \times 5 + (\text{休日の背景交通量}) \times 2) \div 7$ 」により算出した。(背景交通量の時間交通量は、資料 3-14 (資料編 p.137) 参照)

表 2-1-21 背景交通量 (1 期工事)

単位：台/日

予測断面	車 種	現況交通量	都市高交通量	都市高利用車両	背景交通量
		A	B	B'	A + B + B'
No. 1	大型車類	3,453	—	—	3,453
	小型車類	27,429	—	—	27,429
No. 2	大型車類	2,273	—	—	2,273
	小型車類	10,289	—	—	10,289
No. 3	大型車類	3,197	—	—	3,197
	小型車類	27,576	—	—	27,576
No. 4	大型車類	1,852	7,202	—	9,054
	小型車類	17,616	36,099	—	53,715
No. 5	大型車類	2,513	—	—	2,513
	小型車類	22,902	—	—	22,902
No. 6	大型車類	1,862	7,202	—	9,064
	小型車類	18,557	36,099	—	54,656
No. 8	大型車類	1,884	—	487	2,371
	小型車類	12,815	—	2,458	15,273
No. 9	大型車類	1,476	—	—	1,476
	小型車類	3,072	—	—	3,072
No. 10	大型車類	800	—	—	800
	小型車類	10,010	—	—	10,010
No. 11	大型車類	51	—	113	164
	小型車類	9,825	—	556	10,381
No. 12	大型車類	14	—	—	14
	小型車類	398	—	—	398

- 注)1:都市高交通量は、「名古屋都市計画道路 1・4・3 号高速 3 号線 知多北部都市計画道路 1・4・2 号高速 3 号線環境影響評価書」(愛知県, 平成 6 年)より 43,300 台/日が走行するとした。
また、同書には、車種毎の走行台数の記載はあるが、年数が経過していることから、本事業者が、都市高速道路六番北出入口付近において調査を行った出入り交通量の調査結果における車種割合より、車種毎の交通量を算出した。(調査の概要は、資料 3-15 (資料編 p.153) 参照)
- 2:都市高利用車両は、上記評価書及び類似の高速出入口の供用後の実績値(資料 3-23 (資料編 p.209) 参照)より設定した。
- 3:端数処理により、日交通量と資料 3-14 (資料編 p.137)に示す時間交通量の合計は一致しない。
- 4:都市高交通量を設定した No.4 及び No.6、都市高利用車両を設定した No.8 並びに No.11 以外については、「—」と表記した。

ii) 2 期工事

予測対象時期である工事着工後 80 ヶ月目における背景交通量は、以下に示す検討を加えた結果、現況交通量に A 及び C 区域供用に伴う新施設等関連車両を加算したものをを用いるとともに、都市高速道路が開通した No. 4 及び No. 6 については都市高交通量、一般道路において港明出入口を利用する自動車が走行すると想定される No. 8 については都市高利用車両も加算することとした。

- ・ 事業予定地周辺の主要道路の交通量（道路交通センサスによる）は、平成 9 年度以降大きな変動はなく、概ね横ばい傾向が認められること。（資料 3－1 3（資料編 p. 136）参照）
- ・ 本事業における工事関係車両の走行は、平日及び休日を計画している。
- ・ A 及び C 区域が供用されていること。（A 及び C 区域における新施設等関連車両の走行ルート、台数等は、後掲図 2-1-25(1)～(8)（p. 218～225）、表 2-1-44（p. 234）参照）
- ・ 事業予定地東側において、調査時に工事中であった都市高速道路及び港明出入口が供用されたことから、都市高交通量並びに一般道路において港明出入口を利用する交通量の発生が考えられること。（資料 3－1 5（資料編 p. 153）及び資料 3－2 3（資料編 p. 209）参照）

背景交通量は、表 2-1-22 に示すとおりである。なお、年間の日平均の背景交通量は、1 週間に平日 5 日、休日 2 日と想定し、「 $((\text{平日の背景交通量}) \times 5 + (\text{休日の背景交通量}) \times 2) \div 7$ 」により算出した。（背景交通量の時間交通量は、資料 3－1 4（資料編 p. 137）参照）

表 2-1-22 背景交通量（2 期工事）

単位：台/日

予測断面	車 種	現況交通量	都市高交通量	都市高利用車両	新施設等 関連車両	背景交通量
		A	B	B'	C	A+B+B'+C
No. 1	大型車類	3,453	—	—	0	3,453
	小型車類	27,429	—	—	1,021	28,450
No. 2	大型車類	2,273	—	—	0	2,273
	小型車類	10,289	—	—	1,408	11,697
No. 3	大型車類	3,197	—	—	0	3,197
	小型車類	27,576	—	—	3,556	31,132
No. 4	大型車類	1,852	7,202	—	9	9,063
	小型車類	17,616	36,099	—	4,679	58,394
No. 5	大型車類	2,513	—	—	0	2,513
	小型車類	22,902	—	—	2,677	25,579
No. 6	大型車類	1,862	7,202	—	9	9,073
	小型車類	18,557	36,099	—	5,943	60,599
No. 8	大型車類	1,884	—	487	504	2,875
	小型車類	12,815	—	2,458	2,503	17,776
No. 9	大型車類	1,476	—	—	0	1,476
	小型車類	3,072	—	—	485	3,557
No. 10	大型車類	800	—	—	0	800
	小型車類	10,010	—	—	1,539	11,549

注) 1: 都市高交通量は、「名古屋都市計画道路 1・4・3 号高速 3 号線 知多北部都市計画道路 1・4・2 号高速 3 号線環境影響評価書」(愛知県, 平成 6 年) より 43,300 台/日が走行するとした。また、同書には、車種毎の走行台数の記載はあるが、年数が経過していることから、本事業者が、都市高速道路六番北出入口付近において調査を行った出入り交通量の調査結果における車種割合より、車種毎の交通量を算出した。(調査の概要は、資料 3-15 (資料編 p.153) 参照)

2: 都市高利用車両は、上記評価書及び類似の高速出入口の供用後の実績値 (資料 3-23 (資料編 p.209) 参照) より設定した。

3: 端数処理により、日交通量と資料 3-14 (資料編 p.137) に示す時間交通量の合計は一致しない。

4: 都市高交通量を設定した No. 4 及び No. 6、都市高利用車両を設定した No. 8 以外については、「—」と表記した。

(ii) 工事関係車両の交通量

i) 1期工事

【C区域のピーク時期】

工事計画より、工事着工後10ヶ月目における走行台数は、表2-1-23に示すとおり、489台/日（大型車類〔ダンプ車両、生コン車両等〕406台/日、小型車類〔乗用車〕83台/日）である。（前掲図1-2-17（p.42）参照）

工事関係車両の走行は、短時間に工事関係車両が集中しないように、適切な配車計画を立てることにより、表2-1-24及び資料3-14（資料編p.137）に示すとおりに設定した。

【A及びB区域のピーク時期】

工事計画より、工事着工後17ヶ月目における走行台数は、表2-1-23に示すとおり、935台/日（大型車類〔ダンプ車両、生コン車両等〕871台/日、小型車類〔乗用車〕64台/日）である。（前掲図1-2-17（p.42）参照）

工事関係車両の走行は、短時間に工事関係車両が集中しないように、適切な配車計画を立てることにより、表2-1-24及び資料3-14（資料編p.137）に示すとおりに設定した。

表2-1-23 工事関係車両の発生台数（1期工事）

単位：台/日

車 種	C区域のピーク時期 （工事着手後10ヶ月目）				A及びB区域のピーク時期 （工事着手後17ヶ月目）			
	C区域	A区域	B区域	計	C区域	A区域	B区域	計
大型車類	193	189	24	406	0	855	16	871
小型車類	21	30	32	83	0	63	1	64
計	214	219	56	489	0	918	17	935

表 2-1-24 工事関係車両の交通量（1 期工事）

単位：台/日

区 分	C 区域のピーク時期 (工事着手後 10 ヶ月目)		A 及び B 区域のピーク時期 (工事着手後 17 ヶ月目)	
	大型車類	小型車類	大型車類	小型車類
	8～17 時 (12～13 時を除く)	7～8 時 17～19 時	8～17 時 (12～13 時を除く)	7～8 時 17～19 時
No. 1	90	22	218	18
No. 2	102	22	218	18
No. 3	161	45	440	33
No. 4	102	22	218	18
No. 5	102	25	218	18
No. 6	257	59	868	66
No. 8	257	59	868	66
No. 9	157	21	8	1
No. 10	157	32	8	1
No. 11	0	11	—	—
No. 12	216	34	92	6

注) 1: A 及び B 区域については、No. 11 において工事関係車両の走行は想定されないことから、「—」と表記した。

2: 端数処理により、日交通量と資料 3-1-4 (資料編 p. 137) に示す時間交通量の合計は一致しない。

ii) 2 期工事

【B 区域のピーク時期】

工事計画より、工事着工後 80 ヶ月目における走行台数は、表 2-1-25 に示すとおり、475 台/日（大型車類〔ダンプ車両、生コン車両等〕425 台/日、小型車類〔乗用車〕50 台/日）である。（前掲図 1-2-17 (p. 43) 参照）

工事関係車両の走行は、短時間に工事関係車両が集中しないように、適切な配車計画を立てることにより、表 2-1-26 及び資料 3-1-4 (資料編 p. 137) に示すとおりに設定した。

表 2-1-25 工事関係車両の発生台数（2 期工事）

単位：台/日

車 種	B 区域のピーク時期 (工事着手後 80 ヶ月目)			
	C 区域	A 区域	B 区域	計
大型車類	0	0	425	425
小型車類	0	0	50	50
計	0	0	475	475

表 2-1-26 工事関係車両の交通量（2 期工事）

単位：台/日

区 分	B 区域のピーク時期 (工事着手後 80 ヶ月目)	
	大型車類	小型車類
	8～17 時 (12～13 時を除く)	7～8 時 17～19 時
No. 1	106	12
No. 2	106	12
No. 3	319	38
No. 4	106	12
No. 5	106	12
No. 6	106	13
No. 8	106	13
No. 9	212	25
No. 10	106	12

注) 端数処理により、日交通量と資料 3－1 4 (資料編 p. 137) に示す時間交通量の合計は一致しない。

(iii) 走行速度

走行速度の設定は、現地調査結果より、表 2-1-27 に示すとおりとした（資料 3－9（資料編 p. 127）参照）。なお、年間の日平均の走行速度は、1 週間に平日 5 日、休日 2 日と想定し、「 $\left(\left(\text{平日の走行速度現地調査結果} \right) \times 5 + \left(\text{休日の走行速度現地調査結果} \right) \times 2 \right) \div 7$ 」により算出した。また、No. 4 及び No. 6 における都市高速道路は、現地調査時には、まだ開通していなかったことから、既に開通している区間における制限速度を参考にして設定した。

表 2-1-27 走行速度（24 時間平均）

単位：km/時

車種	No. 1	No. 2	No. 3	No. 4	No. 5	No. 6	No. 8	No. 9	No. 10	No. 11	No. 12
大型車類	47	48	29	48 (60)	48	38 (60)	48	38	44	35	28
小型車類	54	52	35	55 (60)	52	48 (60)	55	43	51	42	34

注) No. 4 及び No. 6 について、上段は市道、下段（ ）内は都市高速道路の走行速度を示す。

わ) バックグラウンド濃度の設定

1-2「建設機械の稼働による大気汚染」と同じとした。(1-2-3 (1) ④ イ (ウ)「バックグラウンド濃度の設定」(p. 130) 参照)

(ウ) 変換式の設定

ア) 窒素酸化物から二酸化窒素への変換

窒素酸化物から二酸化窒素への変換は、名古屋市内に設置されている常監局〔一般局及び自排局〕における過去 10 年間（平成 15～24 年度）の測定結果より、以下の変換式を求めて行った。（資料 3－16（資料編 p.155）参照）

$$Y = 0.1267 X^{0.7461}$$

X：窒素酸化物の対象道路の寄与濃度（ppm）

Y：二酸化窒素の対象道路の寄与濃度（ppm）

イ) 日平均値の年間 98% 値への変換

年平均値から日平均値の年間 98% 値への変換は、名古屋市内に設置されている常監局〔自排局〕における過去 10 年間（平成 15～24 年度）の測定結果より、以下の変換式を求めて行った。（資料 3－16（資料編 p.155）参照）

$$Y = 1.1863 X + 0.0148$$

X：年平均値（ppm）

Y：日平均値の年間 98% 値（ppm）

オ 予測結果

工事関係車両の走行による二酸化窒素の予測結果は、表 2-1-28 に示すとおりである。

表 2-1-28(1) 工事関係車両の走行による二酸化窒素濃度の予測結果（1期工事）

【C区域のピーク時期：工事着手後10ヶ月目】

予測断面		年 平 均 値						日平均値の 年間98%値
		バックグラウンド濃度	背景交通量 寄与濃度	工事中交通量 に よ る 寄 与 濃 度	工事関係車両 寄 与 濃 度	工事中濃度	寄 与 率	工事中濃度
		(ppm) A	(ppm) B	(ppm) C	(ppm) C－B	(ppm) A＋C	(%) (C-B) ÷ (A+C)	(ppm)
No. 1	北側	0.017	0.00197	0.00200	0.00003	0.019	0.16	0.037
	南側	0.017	0.00221	0.00225	0.00004	0.019	0.21	0.037
No. 2	東側	0.017	0.00197	0.00204	0.00007	0.019	0.37	0.037
	西側	0.017	0.00156	0.00162	0.00006	0.019	0.32	0.037
No. 3	北側	0.017	0.00242	0.00249	0.00007	0.019	0.37	0.037
	南側	0.017	0.00276	0.00284	0.00008	0.020	0.40	0.039
No. 4	東側	0.017	0.00121	0.00125	0.00004	0.018	0.22	0.036
	西側	0.017	0.00093	0.00096	0.00003	0.018	0.17	0.036
No. 5	北側	0.017	0.00159	0.00164	0.00005	0.019	0.26	0.037
	南側	0.017	0.00182	0.00188	0.00006	0.019	0.32	0.037
No. 6	東側	0.017	0.00130	0.00138	0.00008	0.018	0.44	0.036
	西側	0.017	0.00103	0.00109	0.00006	0.018	0.33	0.036
No. 8	東側	0.017	0.00115	0.00122	0.00007	0.018	0.39	0.036
	西側	0.017	0.00083	0.00087	0.00004	0.018	0.22	0.036
No. 9	東側	0.017	0.00146	0.00156	0.00010	0.019	0.53	0.037
	西側	0.017	0.00117	0.00125	0.00008	0.018	0.44	0.036
No. 10	北側	0.017	0.00102	0.00110	0.00008	0.018	0.44	0.036
	南側	0.017	0.00114	0.00123	0.00009	0.018	0.50	0.036
No. 11	北側	0.017	0.00069	0.00069	0.00000	0.018	0.00	0.036
	南側	0.017	0.00073	0.00073	0.00000	0.018	0.00	0.036
No. 12	北側	0.017	0.00005	0.00033	0.00028	0.017	1.65	0.035
	南側	0.017	0.00007	0.00036	0.00029	0.017	1.71	0.035

注)1:工事中濃度とは、バックグラウンド濃度に工事中交通量（背景交通量＋工事関係車両台数）による寄与濃度を加えた濃度をいう。

2:工事中濃度については、バックグラウンド濃度（惟信高校における年平均値）と整合させ、測定上有意性のある小数第3位まで表示した。また、背景交通量及び工事関係車両による寄与濃度については、数値レベルを示すために小数第5位まで表示した。

表 2-1-28(2) 工事関係車両の走行による二酸化窒素濃度の予測結果（1 期工事）

【A 及び B 区域のピーク時期：工事着手後 17 ヶ月目】

予測断面		年 平 均 値						日平均値の 年間98%値
		バックグラウンド濃 度	背景交通量 寄与濃度	工事中交通量 に よ る 寄 与 濃 度	工事関係車両 寄 与 濃 度	工事中濃度	寄 与 率	工事中濃度
		(ppm) A	(ppm) B	(ppm) C	(ppm) C - B	(ppm) A + C	(%) $\frac{(C-B)}{A+C}$	(ppm)
No. 1	北側	0.017	0.00197	0.00203	0.00006	0.019	0.32	0.037
	南側	0.017	0.00221	0.00229	0.00008	0.019	0.42	0.037
No. 2	東側	0.017	0.00197	0.00208	0.00011	0.019	0.58	0.037
	西側	0.017	0.00156	0.00165	0.00009	0.019	0.47	0.037
No. 3	北側	0.017	0.00242	0.00258	0.00016	0.020	0.80	0.039
	南側	0.017	0.00276	0.00295	0.00019	0.020	0.95	0.039
No. 4	東側	0.017	0.00121	0.00127	0.00006	0.018	0.33	0.036
	西側	0.017	0.00093	0.00097	0.00004	0.018	0.22	0.036
No. 5	北側	0.017	0.00159	0.00166	0.00007	0.019	0.37	0.037
	南側	0.017	0.00182	0.00190	0.00008	0.019	0.42	0.037
No. 6	東側	0.017	0.00130	0.00155	0.00025	0.019	1.32	0.037
	西側	0.017	0.00103	0.00119	0.00016	0.018	0.89	0.036
No. 8	東側	0.017	0.00115	0.00137	0.00022	0.018	1.22	0.036
	西側	0.017	0.00083	0.00096	0.00013	0.018	0.72	0.036
No. 9	東側	0.017	0.00146	0.00147	0.00001	0.018	0.06	0.036
	西側	0.017	0.00117	0.00118	0.00001	0.018	0.06	0.036
No. 10	北側	0.017	0.00102	0.00103	0.00001	0.018	0.06	0.036
	南側	0.017	0.00114	0.00114	0.00000	0.018	0.00	0.036
No. 12	北側	0.017	0.00005	0.00020	0.00015	0.017	0.88	0.035
	南側	0.017	0.00007	0.00022	0.00015	0.017	0.88	0.035

注)1:工事中濃度とは、バックグラウンド濃度に工事中交通量（背景交通量＋工事関係車両台数）による寄与濃度を加えた濃度をいう。

2:工事中濃度については、バックグラウンド濃度（惟信高校における年平均値）と整合させ、測定上有意性のある小数第 3 位まで表示した。また、背景交通量及び工事関係車両による寄与濃度については、数値レベルを示すために小数第 5 位まで表示した。

表 2-1-28(3) 工事関係車両の走行による二酸化窒素濃度の予測結果（2期工事）

【B区域のピーク時期：工事着手後80ヶ月目】

予測断面		年 平 均 値						日平均値の 年間98%値
		バックグラウンド濃度	背景交通量 寄与濃度	工事中交通量 に よ る 寄 与 濃 度	工事関係車両 寄 与 濃 度	工事中濃度	寄 与 率	工事中濃度
		(ppm) A	(ppm) B	(ppm) C	(ppm) C - B	(ppm) A + C	(%) (C-B) ÷ (A+C)	(ppm)
No. 1	北側	0.017	0.00136	0.00138	0.00002	0.018	0.11	0.036
	南側	0.017	0.00152	0.00154	0.00002	0.019	0.11	0.037
No. 2	東側	0.017	0.00133	0.00136	0.00003	0.018	0.17	0.036
	西側	0.017	0.00106	0.00108	0.00002	0.018	0.11	0.036
No. 3	北側	0.017	0.00172	0.00179	0.00007	0.019	0.37	0.037
	南側	0.017	0.00195	0.00204	0.00009	0.019	0.47	0.037
No. 4	東側	0.017	0.00094	0.00096	0.00002	0.018	0.11	0.036
	西側	0.017	0.00074	0.00075	0.00001	0.018	0.06	0.036
No. 5	北側	0.017	0.00114	0.00115	0.00001	0.018	0.06	0.036
	南側	0.017	0.00129	0.00132	0.00003	0.018	0.17	0.036
No. 6	東側	0.017	0.00102	0.00104	0.00002	0.018	0.11	0.036
	西側	0.017	0.00082	0.00083	0.00001	0.018	0.06	0.036
No. 8	東側	0.017	0.00088	0.00090	0.00002	0.018	0.11	0.036
	西側	0.017	0.00063	0.00064	0.00001	0.018	0.06	0.036
No. 9	東側	0.017	0.00096	0.00104	0.00008	0.018	0.44	0.036
	西側	0.017	0.00077	0.00083	0.00006	0.018	0.33	0.036
No. 10	北側	0.017	0.00075	0.00078	0.00003	0.018	0.17	0.036
	南側	0.017	0.00082	0.00086	0.00004	0.018	0.22	0.036

注)1:工事中濃度とは、バックグラウンド濃度に工事中交通量（背景交通量＋工事関係車両台数）による寄与濃度を加えた濃度をいう。

2:工事中濃度については、バックグラウンド濃度（惟信高校における年平均値）と整合させ、測定上有意性のある小数第3位まで表示した。また、背景交通量及び工事関係車両による寄与濃度については、数値レベルを示すために小数第5位まで表示した。

② 浮遊粒子状物質

ア 予測事項

工事関係車両の走行による大気汚染物質濃度として、浮遊粒子状物質濃度の年平均値及び日平均値の2%除外値とした。

イ 予測対象時期

予測対象時期は、表 2-1-29 に示すとおり、工事関係車両の走行による粒子状物質の排出量が最大となる時期として、1 期工事における C 区域のピーク時期については 10 ヶ月目、A 及び B 区域のピーク時期については工事着工後 17 ヶ月目、2 期工事における B 区域のピーク時期については 80 ヶ月目とし、これが 1 年間続くものとした（資料 1－3（資料編 p. 52）参照）。なお、1 期工事全体におけるピーク時期は、A 及び B 区域のピーク時期と同時期、2 期工事全体におけるピーク時期は、B 区域のピーク時期と同時期である。

表 2-1-29 予測対象時期

工 事	区域・時期	工 事 期 間
1 期工事	C 区域のピーク時期	工事着工後 10 ヶ月目
	A 及び B 区域のピーク時期	工事着工後 17 ヶ月目
2 期工事	B 区域のピーク時期	工事着工後 80 ヶ月目

ウ 予測場所

①「二酸化窒素」と同じとした。

エ 予測方法

(7) 予測手法

予測式は、①「二酸化窒素」と同じとした。

7) 1 期工事

1 期工事における工事関係車両の走行による浮遊粒子状物質の予測は、図 2-1-16(1)に示す手順で行った。

なお、本工事着工時期には、調査時において工事中であった事業予定地東側の都市高速道路及び港明出入口が供用されている状態であることから、本予測においては、(1)「二酸化窒素」と同様に都市高交通量並びに都市高利用車両も含めて検討を行った。

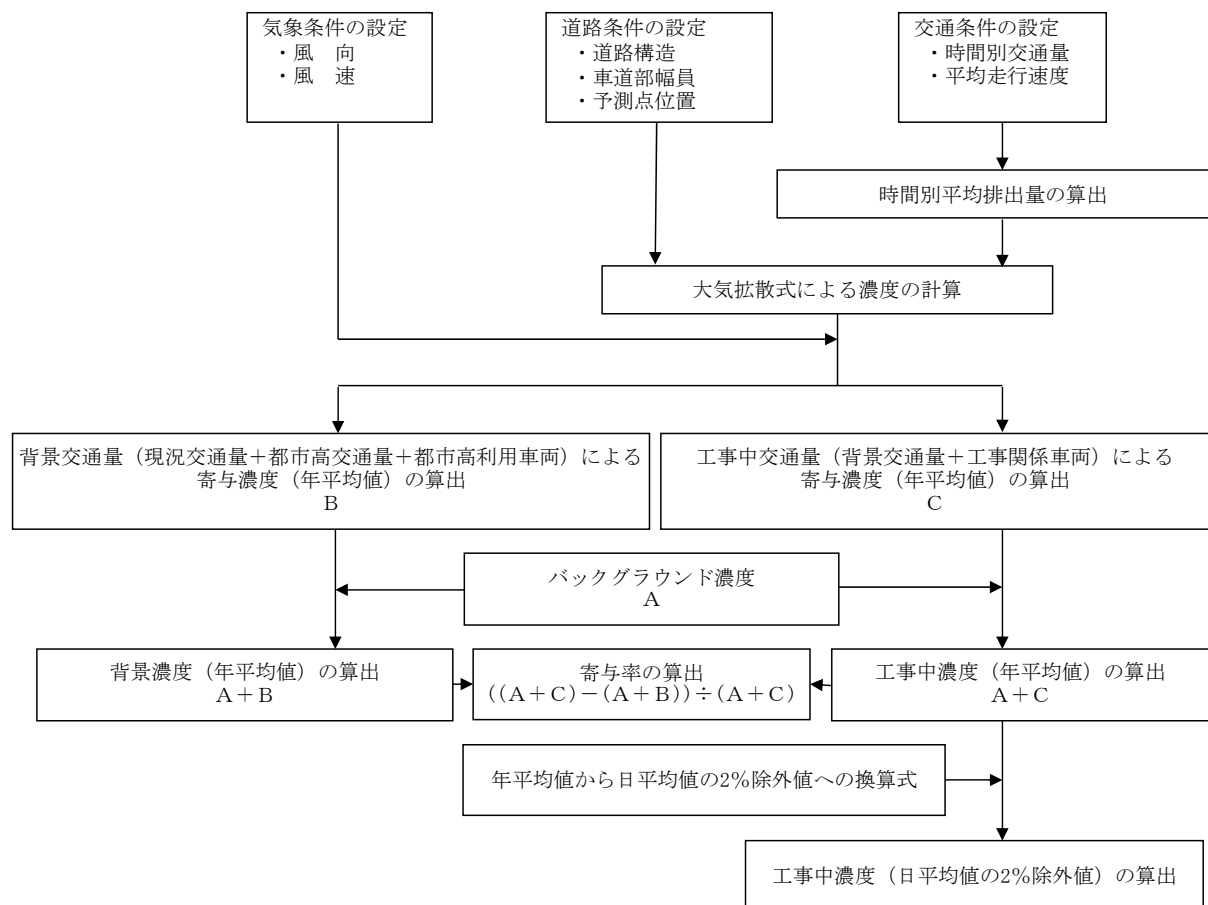


図 2-1-16(1) 工事関係車両の走行による浮遊粒子状物質の予測手順（1 期工事）

イ) 2 期工事

2 期工事における工事関係車両の走行による浮遊粒子状物質の予測は、図 2-1-16(2) に示す手順で行った。

なお、本予測は、都市高交通量、都市高利用車両並びに A 及び C 区域供用に伴う新施設等関連車両も含めて検討を行った。

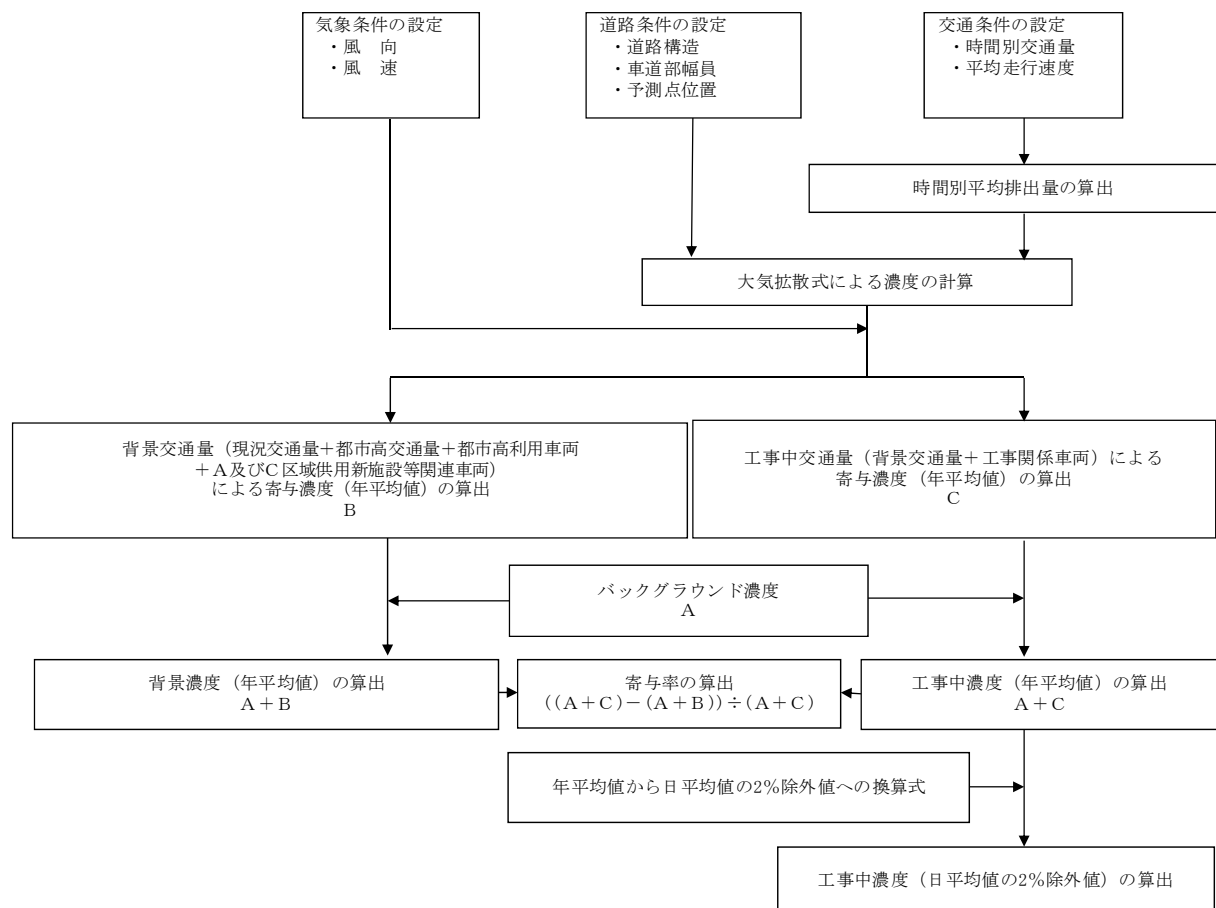


図 2-1-16(2) 工事関係車両の走行による浮遊粒子状物質の予測手順（2 期工事）

(イ) 予測条件

ア) 気象条件の設定

① 「二酸化窒素」と同じとした。

イ) 排出源条件の設定

(i) 排出源（煙源）の配置

① 「二酸化窒素」と同じとした。

(ii) 排出量の算定

工事関係車両から排出される粒子状物質の時間別平均排出量は、「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）」（国土交通省、独立行政法人 土木研究所，平成 25 年）に基づき算出した。なお、車種別排出係数は、「道路環境影響評価等に用いる自動車排出係数の算定根拠（平成 22 年度版）」（国土交通省国土技術政策総合研究所資料第 671 号，平成 24 年）より、1 期工事における C 区域のピーク時期（工事着工後 10 ヶ月目（平成 27 年））並びに A 及び B 区域のピーク時期（工事着工後 17 ヶ月目（平成 28 年））については平成 27 年の値を、2 期工事における B 区域のピーク時期（工事着工後 80 ヶ月目（平成 33 年））については平成 32 年の値を用いて算出した。（排出量算定の詳細は、資料 3－1 2（資料編 p. 133）参照）

ウ) 道路条件の設定

道路断面は、資料 3－7（資料編 p.110）に示すとおりである。

エ) 交通条件の設定

①「二酸化窒素」と同じとした。

カ) バックグラウンド濃度の設定

1-2「建設機械の稼働による大気汚染」と同じとした。(1-2-3 (2) ④ イ (ウ)「バックグラウンド濃度の設定」(p.139) 参照)

(ウ) 変換式の設定

年平均値から日平均値の 2%除外値への変換は、名古屋市内に設置されている常監局〔自排局〕における過去 10 年間（平成 15～24 年度）の測定結果より、以下の変換式を求めて行った。（資料 3－16（資料編 p.155）参照）

$$Y = 1.5378X + 0.0187$$

X：年平均値 (mg/m³)

Y：日平均値の 2%除外値 (mg/m³)

オ 予測結果

工事関係車両の走行による浮遊粒子状物質の予測結果は、表 2-1-30 に示すとおりである。

表 2-1-30(1) 工事関係車両の走行による浮遊粒子状物質濃度の予測結果（1 期工事）

【C 区域のピーク時期：工事着手後 10 ヶ月目】

予測断面		年 平 均 値						日平均値の 2%除外値
		バックグラウンド濃 度	背景交通量 寄与濃度	工事中交通量 に よ る 寄 与 濃 度	工事関係車両 寄 与 濃 度	工事中濃度	寄 与 率	工事中濃度
		(mg/m ³) A	(mg/m ³) B	(mg/m ³) C	(mg/m ³) C - B	(mg/m ³) A + C	(%) (C-B) ÷ (A+C)	(mg/m ³)
No. 1	北側	0.024	0.00024	0.00025	0.00001	0.024	0.04	0.056
	南側	0.024	0.00029	0.00029	0.00000	0.024	0.00	0.056
No. 2	東側	0.024	0.00025	0.00026	0.00001	0.024	0.04	0.056
	西側	0.024	0.00018	0.00019	0.00001	0.024	0.04	0.056
No. 3	北側	0.024	0.00033	0.00034	0.00001	0.024	0.04	0.056
	南側	0.024	0.00039	0.00041	0.00002	0.024	0.08	0.056
No. 4	東側	0.024	0.00012	0.00012	0.00000	0.024	0.00	0.056
	西側	0.024	0.00008	0.00008	0.00000	0.024	0.00	0.056
No. 5	北側	0.024	0.00018	0.00019	0.00001	0.024	0.04	0.056
	南側	0.024	0.00022	0.00023	0.00001	0.024	0.04	0.056
No. 6	東側	0.024	0.00013	0.00014	0.00001	0.024	0.04	0.056
	西側	0.024	0.00009	0.00010	0.00001	0.024	0.04	0.056
No. 8	東側	0.024	0.00012	0.00013	0.00001	0.024	0.04	0.056
	西側	0.024	0.00008	0.00008	0.00000	0.024	0.00	0.056
No. 9	東側	0.024	0.00017	0.00019	0.00002	0.024	0.08	0.056
	西側	0.024	0.00013	0.00014	0.00001	0.024	0.04	0.056
No. 10	北側	0.024	0.00010	0.00011	0.00001	0.024	0.04	0.056
	南側	0.024	0.00012	0.00013	0.00001	0.024	0.04	0.056
No. 11	北側	0.024	0.00005	0.00005	0.00000	0.024	0.00	0.056
	南側	0.024	0.00006	0.00006	0.00000	0.024	0.00	0.056
No. 12	北側	0.024	0.00000	0.00002	0.00002	0.024	0.08	0.056
	南側	0.024	0.00000	0.00003	0.00003	0.024	0.13	0.056

注)1:工事中濃度とは、バックグラウンド濃度に工事中交通量（背景交通量＋工事関係車両台数）による寄与濃度を加えた濃度をいう。

2:工事中濃度については、バックグラウンド濃度（惟信高校における年平均値）と整合させ、測定上有意性のある小数第 3 位まで表示した。また、背景交通量及び工事関係車両による寄与濃度については、数値レベルを示すために小数第 5 位まで表示した。

表 2-1-30(2) 工事関係車両の走行による浮遊粒子状物質濃度の予測結果（1 期工事）

【A 及び B 区域のピーク時期：工事着手後 17 ヶ月目】

予測断面		年 平 均 値						日平均値の 2%除外値
		バックグラウンド濃度	背景交通量 寄与濃度	工事中交通量 に よ る 寄 与 濃 度	工事関係車両 寄 与 濃 度	工事中濃度	寄 与 率	工事中濃度
		(mg/m ³) A	(mg/m ³) B	(mg/m ³) C	(mg/m ³) C - B	(mg/m ³) A + C	(%) (C-B) ÷ (A+C)	(mg/m ³)
No. 1	北側	0.024	0.00024	0.00026	0.00002	0.024	0.08	0.056
	南側	0.024	0.00029	0.00030	0.00001	0.024	0.04	0.056
No. 2	東側	0.024	0.00025	0.00027	0.00002	0.024	0.08	0.056
	西側	0.024	0.00018	0.00020	0.00002	0.024	0.08	0.056
No. 3	北側	0.024	0.00033	0.00036	0.00003	0.024	0.13	0.056
	南側	0.024	0.00039	0.00043	0.00004	0.024	0.17	0.056
No. 4	東側	0.024	0.00012	0.00013	0.00001	0.024	0.04	0.056
	西側	0.024	0.00008	0.00009	0.00001	0.024	0.04	0.056
No. 5	北側	0.024	0.00018	0.00019	0.00001	0.024	0.04	0.056
	南側	0.024	0.00022	0.00023	0.00001	0.024	0.04	0.056
No. 6	東側	0.024	0.00013	0.00017	0.00004	0.024	0.17	0.056
	西側	0.024	0.00009	0.00012	0.00003	0.024	0.13	0.056
No. 8	東側	0.024	0.00012	0.00015	0.00003	0.024	0.13	0.056
	西側	0.024	0.00008	0.00010	0.00002	0.024	0.08	0.056
No. 9	東側	0.024	0.00017	0.00017	0.00000	0.024	0.00	0.056
	西側	0.024	0.00013	0.00013	0.00000	0.024	0.00	0.056
No. 10	北側	0.024	0.00010	0.00010	0.00000	0.024	0.00	0.056
	南側	0.024	0.00012	0.00012	0.00000	0.024	0.00	0.056
No. 12	北側	0.024	0.00000	0.00001	0.00001	0.024	0.04	0.056
	南側	0.024	0.00000	0.00001	0.00001	0.024	0.04	0.056

注)1:工事中濃度とは、バックグラウンド濃度に工事中交通量（背景交通量＋工事関係車両台数）による寄与濃度を加えた濃度をいう。

2:工事中濃度については、バックグラウンド濃度（惟信高校における年平均値）と整合させ、測定上有意性のある小数第 3 位まで表示した。また、背景交通量及び工事関係車両による寄与濃度については、数値レベルを示すために小数第 5 位まで表示した。

表 2-1-30(3) 工事関係車両の走行による浮遊粒子状物質濃度の予測結果（2 期工事）

【B 区域のピーク時期：工事着手後 80 ヶ月目】

予測断面		年 平 均 値						日平均値の 2%除外値
		バックグラウンド濃度	背景交通量 寄与濃度	工事中交通量 による濃度	工事関係車両 寄与濃度	工事中濃度	寄与率	工事中濃度
		(mg/m ³) A	(mg/m ³) B	(mg/m ³) C	(mg/m ³) C-B	(mg/m ³) A+C	(%) (C-B) ÷ (A+C)	(mg/m ³)
No. 1	北側	0.024	0.00007	0.00008	0.00001	0.024	0.04	0.056
	南側	0.024	0.00009	0.00009	0.00000	0.024	0.00	0.056
No. 2	東側	0.024	0.00008	0.00008	0.00000	0.024	0.00	0.056
	西側	0.024	0.00006	0.00006	0.00000	0.024	0.00	0.056
No. 3	北側	0.024	0.00011	0.00012	0.00001	0.024	0.04	0.056
	南側	0.024	0.00013	0.00014	0.00001	0.024	0.04	0.056
No. 4	東側	0.024	0.00005	0.00005	0.00000	0.024	0.00	0.056
	西側	0.024	0.00003	0.00003	0.00000	0.024	0.00	0.056
No. 5	北側	0.024	0.00006	0.00006	0.00000	0.024	0.00	0.056
	南側	0.024	0.00007	0.00007	0.00000	0.024	0.00	0.056
No. 6	東側	0.024	0.00005	0.00005	0.00000	0.024	0.00	0.056
	西側	0.024	0.00004	0.00004	0.00000	0.024	0.00	0.056
No. 8	東側	0.024	0.00004	0.00004	0.00000	0.024	0.00	0.056
	西側	0.024	0.00003	0.00003	0.00000	0.024	0.00	0.056
No. 9	東側	0.024	0.00005	0.00006	0.00001	0.024	0.04	0.056
	西側	0.024	0.00004	0.00004	0.00000	0.024	0.00	0.056
No. 10	北側	0.024	0.00003	0.00003	0.00000	0.024	0.00	0.056
	南側	0.024	0.00004	0.00004	0.00000	0.024	0.00	0.056

注)1:工事中濃度とは、バックグラウンド濃度に工事中交通量（背景交通量＋工事関係車両台数）による寄与濃度を加えた濃度をいう。

2:工事中濃度については、バックグラウンド濃度（惟信高校における年平均値）と整合させ、測定上有意性のある小数第 3 位まで表示した。また、背景交通量及び工事関係車両による寄与濃度については、数値レベルを示すために小数第 5 位まで表示した。

(2) 重 合

① 二酸化窒素

ア 予測事項

工事関係車両の走行、建設機械の稼働、熱源施設の稼働及び新施設等関連車両の走行（事業予定地内設置駐車場）（以下「重合（工事中 NO₂）」という）による大気汚染物質濃度として、これらにおける二酸化窒素濃度の年平均値及び日平均値の年間 98% 値とした。

イ 予測対象時期

予測対象時期は、(1)「工事関係車両の走行」、1-2「建設機械の稼働による大気汚染」(1-2-3 (1) ②「予測対象時期」(p. 125) 参照)、1-4「熱源施設の稼働による大気汚染」(1-4-3 (2) 「予測対象時期」(p. 188) 参照) 及び 1-5「新施設等関連車両の走行（事業予定地内設置駐車場）による大気汚染」(1-5-3 (1) ②「予測対象時期」(p. 196) 参照) と同じとし、表 2-1-31 に示す組み合わせとした。

表 2-1-31 予測時期の組み合わせ

工 事 時 期	工事関係車両の 予測対象時期	建設機械の 予測対象時期	熱源施設の 予測対象時期	設置駐車場の 予測対象時期
1 期工事 C 区域のピーク時期	工事着工後 10 ヶ月目	工事着工後 1～12 ヶ月目	—	—
1 期工事 A 及び B 区域のピーク時期	工事着工後 17 ヶ月目	工事着工後 12～23 ヶ月目	—	—
2 期工事 B 区域のピーク時期	工事着工後 80 ヶ月目	工事着工後 76～87 ヶ月目	1 期工事完了後	1 期工事完了後

注) 重合に用いた予測結果は、以下のとおりである。

- ・工事関係車両：予測対象時期が 1 年間続いた場合の予測結果
- ・建設機械：予測対象時期に示す 1 年間の予測結果
- ・熱源施設及び設置駐車場：1 期工事完了後の 1 年間の予測結果

ウ 予測場所

予測場所は、(1)「工事関係車両の走行」と同じとした。

エ 予測方法

1期工事については、(1)「工事関係車両の走行」及び1-2「建設機械の稼働による大気汚染」(1-2-3(1)④「予測方法」(p.126))に示す方法から算出されたそれぞれの寄与濃度を足し合わせるにより、2期工事については、(1)「工事関係車両の走行」、1-2「建設機械の稼働による大気汚染」(1-2-3(1)④「予測方法」(p.126))、1-4「熱源施設の稼働による大気汚染」(1-4-3(4)「予測方法」(p.188))及び1-5「新施設等関連車両の走行(事業予定地内設置駐車場)による大気汚染」(1-5-3(1)④「予測方法」(p.197))に示す方法から算出されたそれぞれの寄与濃度を足し合わせるにより、重合(工事中 NO_2)による影響の予測を行った。なお、日平均値の年間98%値への変換は、(1)①エ(ウ)イ「日平均値の年間98%値への変換」に示す変換式を用いた。

オ 予測結果

重合(工事中 NO_2)による予測結果は、表2-1-32に示すとおりである。

表 2-1-32(1) 重合（工事中 NO₂）による二酸化窒素濃度の予測結果（1 期工事）

【C 区域のピーク時期：工事着手後 10 ヶ月目】

予測断面		年 平 均 値							日平均値の 年間98%値
		バックグラウンド濃度	建設機械の稼働による寄与濃度	背景交通量の寄与濃度	工事中交通量の寄与濃度	工事関係車両の寄与濃度	工事中濃度	寄与率	工事中濃度
		(ppm)	(ppm)	(ppm)	(ppm)	(ppm)	(ppm)	(%) (B+(F-E)) ÷ (A+B+F)	(ppm)
		A	B	E	F	F - E	A+B+F		
No. 1	北側	0.017	0.00009	0.00197	0.00200	0.00003	0.019	0.63	0.037
	南側	0.017	0.00009	0.00221	0.00225	0.00004	0.019	0.68	0.037
No. 2	東側	0.017	0.00009	0.00197	0.00204	0.00007	0.019	0.84	0.037
	西側	0.017	0.00009	0.00156	0.00162	0.00006	0.019	0.79	0.037
No. 3	北側	0.017	0.00010	0.00242	0.00249	0.00007	0.020	0.85	0.039
	南側	0.017	0.00011	0.00276	0.00284	0.00008	0.020	0.95	0.039
No. 4	東側	0.017	0.00004	0.00121	0.00125	0.00004	0.018	0.44	0.036
	西側	0.017	0.00004	0.00093	0.00096	0.00003	0.018	0.39	0.036
No. 5	北側	0.017	0.00007	0.00159	0.00164	0.00005	0.019	0.63	0.037
	南側	0.017	0.00007	0.00182	0.00188	0.00006	0.019	0.68	0.037
No. 6	東側	0.017	0.00011	0.00130	0.00138	0.00008	0.018	1.06	0.036
	西側	0.017	0.00011	0.00103	0.00109	0.00006	0.018	0.94	0.036
No. 8	東側	0.017	0.00038	0.00115	0.00122	0.00007	0.019	2.37	0.037
	西側	0.017	0.00042	0.00083	0.00087	0.00004	0.018	2.56	0.036
No. 9	東側	0.017	0.00007	0.00146	0.00156	0.00010	0.019	0.89	0.037
	西側	0.017	0.00007	0.00117	0.00125	0.00008	0.018	0.83	0.036
No. 10	北側	0.017	0.00001	0.00102	0.00110	0.00008	0.018	0.50	0.036
	南側	0.017	0.00001	0.00114	0.00123	0.00009	0.018	0.56	0.036
No. 11	北側	0.017	0.00097	0.00069	0.00069	0.00000	0.019	5.11	0.037
	南側	0.017	0.00097	0.00073	0.00073	0.00000	0.019	5.11	0.037
No. 12	北側	0.017	0.00027	0.00005	0.00033	0.00028	0.018	3.06	0.036
	南側	0.017	0.00029	0.00007	0.00036	0.00029	0.018	3.22	0.036

注) 1: 工事中濃度とは、バックグラウンド濃度に工事中交通量（背景交通量＋工事関係車両台数）による寄与濃度を加えた濃度をいう。

2: 工事中濃度については、バックグラウンド濃度（惟信高校における年平均値）と整合させ、測定上有意性のある小数第 3 位まで表示した。また、建設機械、背景交通量及び工事関係車両による寄与濃度については、数値レベルを示すために小数第 5 位まで表示した。

表 2-1-32(2) 重合（工事中 NO₂）による二酸化窒素濃度の予測結果（1 期工事）

【A 及び B 区域のピーク時期：工事着手後 17 ヶ月目】

予測断面		年 平 均 値							日平均値の 年間98%値
		バックグラウンド濃度	建設機械の稼働による寄与濃度	背景交通量の寄与濃度	工事中交通量の寄与濃度	工事関係車両の寄与濃度	工事中濃度	寄与率	工事中濃度
		(ppm)	(ppm)	(ppm)	(ppm)	(ppm)	(ppm)	(%) (B+(F-E)) ÷ (A+B+F)	(ppm)
		A	B	E	F	F-E	A+B+F		
No. 1	北側	0.017	0.00010	0.00197	0.00203	0.00006	0.019	0.84	0.037
	南側	0.017	0.00010	0.00221	0.00229	0.00008	0.019	0.95	0.037
No. 2	東側	0.017	0.00016	0.00197	0.00208	0.00011	0.019	1.42	0.037
	西側	0.017	0.00016	0.00156	0.00165	0.00009	0.019	1.32	0.037
No. 3	北側	0.017	0.00019	0.00242	0.00258	0.00016	0.020	1.75	0.039
	南側	0.017	0.00022	0.00276	0.00295	0.00019	0.020	2.05	0.039
No. 4	東側	0.017	0.00007	0.00121	0.00127	0.00006	0.018	0.72	0.036
	西側	0.017	0.00006	0.00093	0.00097	0.00004	0.018	0.56	0.036
No. 5	北側	0.017	0.00012	0.00159	0.00166	0.00007	0.019	1.00	0.037
	南側	0.017	0.00013	0.00182	0.00190	0.00008	0.019	1.11	0.037
No. 6	東側	0.017	0.00021	0.00130	0.00155	0.00025	0.019	2.42	0.037
	西側	0.017	0.00022	0.00103	0.00119	0.00016	0.018	2.11	0.036
No. 8	東側	0.017	0.00015	0.00115	0.00137	0.00022	0.019	1.95	0.037
	西側	0.017	0.00012	0.00083	0.00096	0.00013	0.018	1.39	0.036
No. 9	東側	0.017	0.00003	0.00146	0.00147	0.00001	0.019	0.21	0.037
	西側	0.017	0.00003	0.00117	0.00118	0.00001	0.018	0.22	0.036
No. 10	北側	0.017	0.00001	0.00102	0.00103	0.00001	0.018	0.11	0.036
	南側	0.017	0.00001	0.00114	0.00114	0.00000	0.018	0.06	0.036
No. 12	北側	0.017	0.00060	0.00005	0.00020	0.00015	0.018	4.17	0.036
	南側	0.017	0.00065	0.00007	0.00022	0.00015	0.018	4.44	0.036

注) 1: 工事中濃度とは、バックグラウンド濃度に工事中交通量（背景交通量＋工事関係車両台数）による寄与濃度を加えた濃度をいう。

2: 工事中濃度については、バックグラウンド濃度（惟信高校における年平均値）と整合させ、測定上有意性のある小数第 3 位まで表示した。また、建設機械、背景交通量及び工事関係車両による寄与濃度については、数値レベルを示すために小数第 5 位まで表示した。

表 2-1-32(3) 重合（工事中 NO₂）による二酸化窒素濃度の予測結果（2 期工事）

【B 区域のピーク時期：工事着手後 80 ヶ月目】

予測断面		年 平 均 値									日平均値の 年間98%値
		バックグラウンド濃度	建設機械の稼働による寄与濃度	熱源施設による寄与濃度	事業予定地内設置駐車場の寄与濃度	背景交通量の寄与濃度	工事中交通量の寄与濃度	工事関係車両の寄与濃度	工事中濃度	寄与率	工事中濃度
		(ppm)	(ppm)	(ppm)	(ppm)	(ppm)	(ppm)	(ppm)	(ppm)	(%) (B+C+D+(F-E)) ÷ (A+B+C+D+F)	(ppm)
		A	B	C	D	E	F	F－E	A+B+C+D+F		
No. 1	北側	0. 017	0. 00016	<u>0. 00024</u>	0. 00014	0. 00136	0. 00138	0. 00002	0. 019	<u>2. 95</u>	0. 037
	南側	0. 017	0. 00016	<u>0. 00024</u>	0. 00014	0. 00152	0. 00154	0. 00002	0. 019	<u>2. 95</u>	0. 037
No. 2	東側	0. 017	0. 00016	<u>0. 00014</u>	0. 00018	0. 00133	0. 00136	0. 00003	0. 019	<u>2. 68</u>	0. 037
	西側	0. 017	0. 00016	<u>0. 00014</u>	0. 00018	0. 00106	0. 00108	0. 00002	0. 019	<u>2. 63</u>	0. 037
No. 3	北側	0. 017	0. 00014	<u>0. 00004</u>	0. 00016	0. 00172	0. 00179	0. 00007	0. 019	<u>2. 16</u>	0. 037
	南側	0. 017	0. 00016	<u>0. 00005</u>	0. 00018	0. 00195	0. 00204	0. 00009	0. 019	<u>2. 53</u>	0. 037
No. 4	東側	0. 017	0. 00007	<u>0. 00004</u>	0. 00006	0. 00094	0. 00096	0. 00002	0. 018	<u>1. 06</u>	0. 036
	西側	0. 017	0. 00007	<u>0. 00004</u>	0. 00006	0. 00074	0. 00075	0. 00001	0. 018	<u>1. 00</u>	0. 036
No. 5	北側	0. 017	0. 00007	<u>0. 00007</u>	0. 00010	0. 00114	0. 00115	0. 00001	0. 018	<u>1. 39</u>	0. 036
	南側	0. 017	0. 00008	<u>0. 00007</u>	0. 00011	0. 00129	0. 00132	0. 00003	0. 019	<u>1. 53</u>	0. 037
No. 6	東側	0. 017	0. 00010	<u>0. 00009</u>	0. 00016	0. 00102	0. 00104	0. 00002	0. 018	<u>2. 06</u>	0. 036
	西側	0. 017	0. 00012	<u>0. 00008</u>	0. 00015	0. 00082	0. 00083	0. 00001	0. 018	<u>2. 00</u>	0. 036
No. 8	東側	0. 017	0. 00035	<u>0. 00027</u>	0. 00023	0. 00088	0. 00090	0. 00002	0. 019	<u>4. 58</u>	0. 037
	西側	0. 017	0. 00032	<u>0. 00021</u>	0. 00023	0. 00063	0. 00064	0. 00001	<u>0. 018</u>	<u>4. 28</u>	<u>0. 036</u>
No. 9	東側	0. 017	0. 00005	<u>0. 00004</u>	0. 00007	0. 00096	0. 00104	0. 00008	0. 018	<u>1. 33</u>	0. 036
	西側	0. 017	0. 00005	<u>0. 00004</u>	0. 00007	0. 00077	0. 00083	0. 00006	0. 018	<u>1. 22</u>	0. 036
No. 10	北側	0. 017	0. 00002	<u>0. 00002</u>	0. 00002	0. 00075	0. 00078	0. 00003	0. 018	<u>0. 50</u>	0. 036
	南側	0. 017	0. 00002	<u>0. 00002</u>	0. 00002	0. 00082	0. 00086	0. 00004	0. 018	<u>0. 56</u>	0. 036

注)1:工事中濃度とは、バックグラウンド濃度に工事中交通量（背景交通量＋工事関係車両台数）による寄与濃度を加えた濃度をいう。

2:工事中濃度については、バックグラウンド濃度（惟信高校における年平均値）と整合させ、測定上有意性のある小数第3位まで表示した。また、建設機械、熱源施設、事業予定地内設置駐車場、背景交通量及び工事関係車両による寄与濃度については、数値レベルを示すために小数第5位まで表示した。

3:熱源施設による寄与濃度は、事業計画の進捗に伴うエネルギー施設の設置機器や排出ガス量を見直しにより、窒素酸化物排出量が減少し、寄与濃度が減少した。

② 浮遊粒子状物質

ア 予測事項

工事関係車両の走行、建設機械の稼働及び新施設等関連車両の走行（事業予定地内設置駐車場）（以下「重合（工事中 SPM）」という）による大気汚染物質濃度として、これらにおける浮遊粒子状物質濃度の年平均値及び日平均値の2%除外値とした。

イ 予測対象時期

予測対象時期は、(1)「工事関係車両の走行」、1-2「建設機械の稼働による大気汚染」(1-2-3 (2) ②「予測対象時期」(p.135) 参照) 及び 1-5「新施設等関連車両の走行（事業予定地内設置駐車場）による大気汚染」(1-5-3 (2) ②「予測対象時期」(p.211) 参照) と同じとし、表 2-1-33 に示す組み合わせとした。

表 2-1-33 予測時期の組み合わせ

工 事 時 期	工事関係車両の 予測対象時期	建設機械の 予測対象時期	設置駐車場の 予測対象時期
1 期工事 C 区域のピーク時期	工事着工後 10 ヶ月目	工事着工後 1～12 ヶ月目	—
1 期工事 A 及び B 区域のピーク時期	工事着工後 17 ヶ月目	工事着工後 12～23 ヶ月目	—
2 期工事 B 区域のピーク時期	工事着工後 80 ヶ月目	工事着工後 75～86 ヶ月目	1 期工事完了後

注) 重合に用いた予測結果は、以下のとおりである。

- ・ 工事関係車両：予測対象時期が 1 年間続いた場合の予測結果
- ・ 建設機械：予測対象時期に示す 1 年間の予測結果
- ・ 設置駐車場：1 期工事完了後の 1 年間の予測結果

ウ 予測場所

- (1) 「工事関係車両の走行」と同じとした。

エ 予測方法

1 期工事については、(1) 「工事関係車両の走行」及び 1-2 「建設機械の稼働による大気汚染」(1-2-3 (2) ④「予測方法」(p.135)) に示す方法から算出されたそれぞれの寄与濃度を足し合わせるにより、2 期工事については、(1) 「工事関係車両の走行」、1-2 「建設機械の稼働による大気汚染」(1-2-3 (2) ④「予測方法」(p.135)) 及び 1-5 「新施設等関連車両の走行(事業予定地内設置駐車場)による大気汚染」(1-5-3 (2) ④「予測方法」(p.211)) に示す方法から算出されたそれぞれの寄与濃度を足し合わせるにより、重合(工事中 SPM)による影響の予測を行った。なお、日平均値の 2%除外値への変換は、(1) ② エ (ウ) 「変換式の設定」に示す変換式を用いた。

オ 予測結果

重合(工事中 SPM)による予測結果は、表 2-1-34 に示すとおりである。

表 2-1-34(1) 重合（工事中 SPM）による浮遊粒子状物質濃度の予測結果（1 期工事）

【C 区域のピーク時期：工事着手後 10 ヶ月目】

予測断面		年 平 均 値							日平均値の 2%除外値
		バックグラウンド濃 度	建設機械の稼働による寄与濃度	背景交通量の寄与濃度	工事中交通量の寄与濃度	工事関係車両の寄与濃度	工事中濃度	寄与率	工事中濃度
		(mg/m ³) A	(mg/m ³) B	(mg/m ³) D	(mg/m ³) E	(mg/m ³) E-D	(mg/m ³) A+B+E	(%) (B+(E-D)) ÷ (A+B+E)	(mg/m ³)
No. 1	北側	0.024	0.00003	0.00024	0.00025	0.00001	0.024	0.17	0.056
	南側	0.024	0.00003	0.00029	0.00029	0.00000	0.024	0.13	0.056
No. 2	東側	0.024	0.00003	0.00025	0.00026	0.00001	0.024	0.17	0.056
	西側	0.024	0.00003	0.00018	0.00019	0.00001	0.024	0.17	0.056
No. 3	北側	0.024	0.00004	0.00033	0.00034	0.00001	0.024	0.21	0.056
	南側	0.024	0.00005	0.00039	0.00041	0.00002	0.024	0.29	0.056
No. 4	東側	0.024	0.00001	0.00012	0.00012	0.00000	0.024	0.04	0.056
	西側	0.024	0.00001	0.00008	0.00008	0.00000	0.024	0.04	0.056
No. 5	北側	0.024	0.00003	0.00018	0.00019	0.00001	0.024	0.17	0.056
	南側	0.024	0.00003	0.00022	0.00023	0.00001	0.024	0.17	0.056
No. 6	東側	0.024	0.00004	0.00013	0.00014	0.00001	0.024	0.21	0.056
	西側	0.024	0.00005	0.00009	0.00010	0.00001	0.024	0.25	0.056
No. 8	東側	0.024	0.00016	0.00012	0.00013	0.00001	0.024	0.71	0.056
	西側	0.024	0.00018	0.00008	0.00008	0.00000	0.024	0.75	0.056
No. 9	東側	0.024	0.00004	0.00017	0.00019	0.00002	0.024	0.25	0.056
	西側	0.024	0.00003	0.00013	0.00014	0.00001	0.024	0.17	0.056
No. 10	北側	0.024	0.00001	0.00010	0.00011	0.00001	0.024	0.08	0.056
	南側	0.024	0.00000	0.00012	0.00013	0.00001	0.024	0.04	0.056
No. 11	北側	0.024	0.00051	0.00005	0.00005	0.00000	0.025	2.04	0.057
	南側	0.024	0.00051	0.00006	0.00006	0.00000	0.025	2.04	0.057
No. 12	北側	0.024	0.00014	0.00000	0.00002	0.00002	0.024	0.67	0.056
	南側	0.024	0.00015	0.00000	0.00003	0.00003	0.024	0.75	0.056

注)1:工事中濃度とは、バックグラウンド濃度に建設機械の稼働による寄与濃度及び工事中交通量（背景交通量＋工事関係車両台数）による寄与濃度を加えた濃度をいう。

2:工事中濃度については、バックグラウンド濃度（惟信高校における年平均値）と整合させ、測定上有意性のある小数第 3 位まで表示した。また、建設機械、背景交通量及び工事関係車両による寄与濃度については、数値レベルを示すために小数第 5 位まで表示した。

表 2-1-34(2) 重合（工事中 SPM）による浮遊粒子状物質濃度の予測結果（1 期工事）

【A 及び B 区域のピーク時期：工事着手後 17 ヶ月目】

予測断面		年 平 均 値							日平均値の 2%除外値
		バックグラウンド濃度	建設機械の稼働による寄与濃度	背景交通量の寄与濃度	工事中交通量の寄与濃度	工事関係車両の寄与濃度	工事中濃度	寄 与 率	工事中濃度
		(mg/m ³) A	(mg/m ³) B	(mg/m ³) D	(mg/m ³) E	(mg/m ³) E-D	(mg/m ³) A+B+E	(%) (B+(E-D)) ÷ (A+B+E)	(mg/m ³)
No. 1	北側	0.024	0.00003	0.00024	0.00026	0.00002	0.024	0.21	0.056
	南側	0.024	0.00003	0.00029	0.00030	0.00001	0.024	0.17	0.056
No. 2	東側	0.024	0.00005	0.00025	0.00027	0.00002	0.024	0.29	0.056
	西側	0.024	0.00005	0.00018	0.00020	0.00002	0.024	0.29	0.056
No. 3	北側	0.024	0.00008	0.00033	0.00036	0.00003	0.024	0.46	0.056
	南側	0.024	0.00009	0.00039	0.00043	0.00004	0.025	0.52	0.057
No. 4	東側	0.024	0.00002	0.00012	0.00013	0.00001	0.024	0.13	0.056
	西側	0.024	0.00002	0.00008	0.00009	0.00001	0.024	0.13	0.056
No. 5	北側	0.024	0.00004	0.00018	0.00019	0.00001	0.024	0.21	0.056
	南側	0.024	0.00005	0.00022	0.00023	0.00001	0.024	0.25	0.056
No. 6	東側	0.024	0.00008	0.00013	0.00017	0.00004	0.024	0.50	0.056
	西側	0.024	0.00009	0.00009	0.00012	0.00003	0.024	0.50	0.056
No. 8	東側	0.024	0.00005	0.00012	0.00015	0.00003	0.024	0.33	0.056
	西側	0.024	0.00004	0.00008	0.00010	0.00002	0.024	0.25	0.056
No. 9	東側	0.024	0.00001	0.00017	0.00017	0.00000	0.024	0.04	0.056
	西側	0.024	0.00001	0.00013	0.00013	0.00000	0.024	0.04	0.056
No. 10	北側	0.024	0.00000	0.00010	0.00010	0.00000	0.024	0.00	0.056
	南側	0.024	0.00000	0.00012	0.00012	0.00000	0.024	0.00	0.056
No. 12	北側	0.024	0.00029	0.00000	0.00001	0.00001	0.024	1.25	0.056
	南側	0.024	0.00031	0.00000	0.00001	0.00001	0.024	1.33	0.056

注) 1: 工事中濃度とは、バックグラウンド濃度に建設機械の稼働による寄与濃度及び工事中交通量（背景交通量＋工事関係車両台数）による寄与濃度を加えた濃度をいう。

2: 工事中濃度については、バックグラウンド濃度（惟信高校における年平均値）と整合させ、測定上有意性のある小数第 3 位まで表示した。また、建設機械、背景交通量及び工事関係車両による寄与濃度については、数値レベルを示すために小数第 5 位まで表示した。

表 2-1-34(3) 重合（工事中 SPM）による浮遊粒子状物質濃度の予測結果（2 期工事）

【B 区域のピーク時期：工事着手後 80 ヶ月目】

予測断面		年 平 均 値								日平均値の 2%除外値
		バックグラウンド濃度	建設機械の稼働による寄与濃度	事業予定地内設置駐車場の寄与濃度	背景交通量の寄与濃度	工事中交通量の寄与濃度	工事関係車両の寄与濃度	工事中濃度	寄与率	工事中濃度
		(mg/m ³) A	(mg/m ³) B	(mg/m ³) C	(mg/m ³) D	(mg/m ³) E	(mg/m ³) E-D	(mg/m ³) A+B+C+E	(%) (B+C+(E-D)) ÷ (A+B+C+E)	(mg/m ³)
No. 1	北側	0.024	0.00005	0.00000	0.00007	0.00008	0.00001	0.024	0.25	0.056
	南側	0.024	0.00005	0.00000	0.00009	0.00009	0.00000	0.024	0.21	0.056
No. 2	東側	0.024	0.00005	0.00000	0.00008	0.00008	0.00000	0.024	0.21	0.056
	西側	0.024	0.00005	0.00000	0.00006	0.00006	0.00000	0.024	0.21	0.056
No. 3	北側	0.024	0.00005	0.00000	0.00011	0.00012	0.00001	0.024	0.25	0.056
	南側	0.024	0.00006	0.00000	0.00013	0.00014	0.00001	0.024	0.29	0.056
No. 4	東側	0.024	0.00002	0.00000	0.00005	0.00005	0.00000	0.024	0.08	0.056
	西側	0.024	0.00002	0.00000	0.00003	0.00003	0.00000	0.024	0.08	0.056
No. 5	北側	0.024	0.00002	0.00000	0.00006	0.00006	0.00000	0.024	0.08	0.056
	南側	0.024	0.00002	0.00000	0.00007	0.00007	0.00000	0.024	0.08	0.056
No. 6	東側	0.024	0.00003	0.00000	0.00005	0.00005	0.00000	0.024	0.13	0.056
	西側	0.024	0.00004	0.00000	0.00004	0.00004	0.00000	0.024	0.17	0.056
No. 8	東側	0.024	0.00011	0.00000	0.00004	0.00004	0.00000	0.024	0.46	0.056
	西側	0.024	0.00010	0.00000	0.00003	0.00003	0.00000	0.024	0.42	0.056
No. 9	東側	0.024	0.00002	0.00000	0.00005	0.00006	0.00001	0.024	0.13	0.056
	西側	0.024	0.00002	0.00000	0.00004	0.00004	0.00000	0.024	0.08	0.056
No. 10	北側	0.024	0.00001	0.00000	0.00003	0.00003	0.00000	0.024	0.04	0.056
	南側	0.024	0.00001	0.00000	0.00004	0.00004	0.00000	0.024	0.04	0.056

注) 1: 工事中濃度とは、バックグラウンド濃度に建設機械の稼働による寄与濃度及び工事中交通量（背景交通量＋工事関係車両台数）による寄与濃度を加えた濃度をいう。

2: 工事中濃度については、バックグラウンド濃度（惟信高校における年平均値）と整合させ、測定上有意性のある小数第 3 位まで表示した。また、建設機械、事業予定地内設置駐車場、背景交通量及び工事関係車両による寄与濃度については、数値レベルを示すために小数第 5 位まで表示した。

1-3-4 環境の保全のための措置

本事業の実施にあたっては、以下に示す環境の保全のための措置を講ずる。

- ・土砂、資材等の搬出入については、積載量に応じた適正な車種の選定による運搬の効率化を推進することにより、さらに工事関係車両の走行台数を減らすよう努める。
- ・工事関係の通勤者には、できる限り公共交通機関の利用や自動車の相乗りを指導し、通勤に使用する車両の走行台数を減らすよう努める。
- ・工事関係車両については、十分な点検・整備を行い、急発進や急加速を避けるなど、適正な走行に努める。
- ・アイドリングストップの遵守を指導、徹底させる。
- ・工事関係車両については、「貨物自動車等の車種規制非適合車の使用抑制等に関する要綱」（愛知県）に基づく対応を極力実施する。
- ・A 区域の工事において、事業予定地北側道路から出入りする工事関係車両については、今後工事施行者決定後、詳細な工事計画を立案し、事業予定地東側からの出入りも視野に入れ、北側道路を走行する工事関係車両台数を減らすよう努める。また、工事の

詳細が決まり次第、周辺の方々へは工事計画の内容を説明する。さらに、工事中には、
 現地に問い合わせの窓口を設け、周辺住民の皆様からの問い合わせ、意見に対して、
 適切かつ迅速に対応する。

1-3-5 評 価

予測結果によると、表 2-1-35(1)に示すとおり、1 期工事における C 区域のピーク時期については、二酸化窒素の寄与率 0.00～1.71%、浮遊粒子状物質 0.00～0.13%、A 及び B 区域のピーク時期については、二酸化窒素の寄与率 0.00～1.32%、浮遊粒子状物質 0.00～0.17%、2 期工事における B 区域のピーク時期については、二酸化窒素の寄与率 0.06～0.47%、浮遊粒子状物質 0.00～0.04%である。大気汚染に係る環境基準^{注)} 及び名古屋市の大気汚染に係る環境目標値との対比を行った結果、工事関係車両の走行については、1 期工事及び 2 期工事ともに、二酸化窒素濃度の日平均値の年間 98%値並びに浮遊粒子状物質濃度の日平均値の 2%除外値は、環境基準の値及び環境目標値を下回る。

表 2-1-35(1) 工事関係車両の走行による大気汚染の影響の評価

工事	区域・時期	大気汚染物質	寄与率	日平均値の 98%値もしくは 2%除外値	環境基準の値 (環境目標値)
1 期 工事	C 区域の ピーク時期 (工事着手後 10 ヶ月目)	二酸化窒素	0.00～1.71%	0.035～0.039ppm	二酸化窒素 0.04～0.06ppm (0.04ppm 以下) 浮遊粒子状物質 0.10mg/m ³ 以下 (0.10mg/m ³ 以下)
		浮遊粒子状物質	0.00～0.13%	0.056mg/m ³	
	A 及び B 区域の ピーク時期 (工事着手後 17 ヶ月目)	二酸化窒素	0.00～1.32%	0.035～0.039ppm	
		浮遊粒子状物質	0.00～0.17%	0.056mg/m ³	
2 期 工事	B 区域の ピーク時期 (工事着手後 80 ヶ月目)	二酸化窒素	0.06～0.47%	0.036～0.037ppm	
		浮遊粒子状物質	0.00～0.04%	0.056mg/m ³	

注) 事業予定地の西側を流れる中川運河沿いは臨港地区であることから、No.2 及び No.9 の西側は、大気汚染に係る環境基準は適用されない。

また、重合（工事中 NO₂）及び重合（工事中 SPM）については、表 2-1-35(2)に示すとおりである。重合（工事中 NO₂）による寄与率は、1 期工事における C 区域のピーク時期で 0.39～5.11%、A 及び B 区域のピーク時期で 0.06～4.44%、2 期工事における B 区域のピーク時期で 0.50～4.58%である。重合（工事中 SPM）による寄与率は、1 期工事における C 区域のピーク時期で 0.04～2.04%、A 及び B 区域のピーク時期で 0.00～1.33%、2 期工事における B 区域のピーク時期で 0.04～0.46%である。1 期工事並びに 2 期工事ともに、二酸化窒素濃度の日平均値の年間 98%値及び浮遊粒子状物質濃度の日平均値の 2%除外値は、環境基準の値及び環境目標値を下回る。

本事業の実施においては、環境の保全のための措置を講ずることにより、周辺の環境に及ぼす影響の低減に努める。

表 2-1-35(2) 重合（工事中 NO₂、SPM）による大気汚染の影響の評価

工事	区域・時期	大気汚染物質	寄与率	日平均値の 98%値もしくは 2%除外値	環境基準の値 (環境目標値)
1 期 工事	C 区域の ピーク時期 (工事着手後 10 ヶ月目)	二酸化窒素	0.39～5.11%	0.036～0.039ppm	二酸化窒素 0.04～0.06ppm (0.04ppm 以下) 浮遊粒子状物質 0.10mg/m ³ 以下 (0.10mg/m ³ 以下)
		浮遊粒子状物質	0.04～2.04%	0.056～0.057mg/m ³	
	A 及び B 区域の ピーク時期 (工事着手後 17 ヶ月目)	二酸化窒素	0.06～4.44%	0.036～0.039ppm	
		浮遊粒子状物質	0.00～1.33%	0.056～0.057mg/m ³	
2 期 工事	B 区域の ピーク時期 (工事着手後 80 ヶ月目)	二酸化窒素	<u>0.50</u> ～ <u>4.58</u> %	0.036～0.037ppm	
		浮遊粒子状物質	0.04～0.46%	0.056mg/m ³	

1-4 熱源施設の稼働による大気汚染

1-4-1 概 要

供用時における熱源施設の稼働に起因する二酸化窒素について検討を行った。

1-4-2 調 査

既存資料により、現況の把握を行った。

風向・風速の状況は、1-1「解体工事による粉じん」(1-1-2 (3) ①「気象(風向・風速)の状況」(p. 115) 参照)、日射量・雲量の状況は、1-2「建設機械の稼働による大気汚染」(1-2-2 (3) ①「気象(風向・風速、日射量・雲量)の状況」(p. 123) 参照)に示すとおりである。

また、二酸化窒素の状況は、1-2「建設機械の稼働による大気汚染」(1-2-2 (3) ② ア「窒素酸化物・二酸化窒素」(p. 123) 参照)に示すとおりである。

1-4-3 予 測

(1) 予測事項*

熱源施設の稼働による大気汚染物質濃度(二酸化窒素濃度の年平均値及び日平均値の年間 98% 値)

(2) 予測対象時期

1 期工事及び 2 期工事のそれぞれが完了した時点において、熱源施設の稼働が定常状態となった時期

(3) 予測場所

事業予定地周辺とし、50mメッシュの格子点で予測を行った。予測高さは、地上 1.5m とした。

(4) 予測方法

① 予測手法

熱源施設の稼働による二酸化窒素濃度の予測は、図 2-1-17 に示す手順で行った。

予測式は、1-2「建設機械の稼働による大気汚染」と同じとした。(1-2-3 (1) ④ ア「予測手法」(p. 126)、資料 3 - 3 (資料編 p. 98) 参照)

*:1 時間値の予測は、資料 3 - 1 9 (資料編 p. 162) に示した。

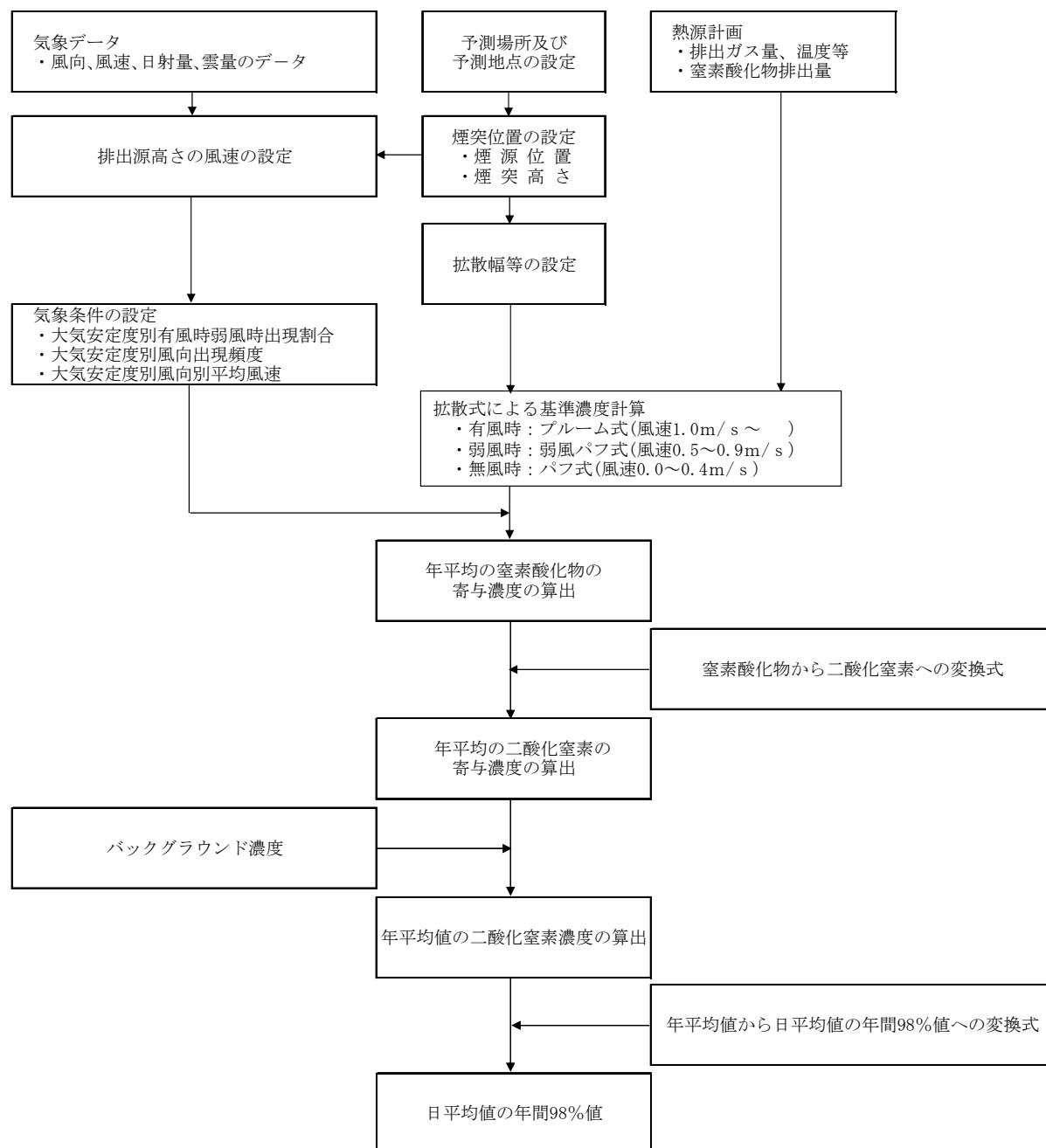


図 2-1-17 熱源施設の稼動による二酸化窒素濃度の予測手順

② 予測条件

ア 気象条件の設定

風向・風速は、港陽における平成 24 年度の風向・風速の測定結果をもとに設定した。なお、予測にあたっては、風速をべき乗則^{注)}により、排出源高さの風速に補正した。(べき乗則、気象条件等の詳細は、資料 3-17 (資料編 p.157) 参照)

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

イ 排出源条件の設定

熱源施設は、この稼働が定常状態となった時期に、年間を通して 24 時間稼働するものと仮定した。

排出ガス諸元値*は、表 2-1-36 に示すとおりである。また、煙突の位置は、事前配慮に基づき、A 区域や B 区域に設けられる各エネルギー施設の屋上とし、図 2-1-18 に示すとおりである。

なお、煙突の頂部は、上に蓋が被さり、排出ガスが煙突からそのまま鉛直に排出されない構造を計画していることから、有効煙突高は実排出高さとした。(資料 3-18 (資料編 p.161) 参照)

表 2-1-36(1) 排出源条件 (1 期工事完了後)

項 目	単 位	エネルギー施設 A (A 区域)		
		CGS	ガス冷温水機	ボイラー
煙突の高さ	m	31	31	31
湿りガス排出ガス量	m ³ _N /時	10,500	9,000	3,500
乾きガス排出ガス量	m ³ _N /時	9,100	8,700	2,700
排出ガス温度	℃	400	100	65
窒素酸化物排出量	m ³ _N /時	1.82	0.52	0.16
窒素酸化物排出濃度	ppm	200	60	60

表 2-1-36(2) 排出源条件 (2 期工事完了後)

項 目	単 位	エネルギー施設 A (A 区域)			エネルギー施設 B (B 区域)	
		CGS	ガス冷温水機	ボイラー	CGS	ガス冷温水機
煙突の高さ	m	31	31	31	31	31
湿りガス排出ガス量	m ³ _N /時	10,500	9,000	3,500	17,000	12,000
乾きガス排出ガス量	m ³ _N /時	9,100	8,700	2,700	15,100	11,600
排出ガス温度	℃	400	100	65	400	100
窒素酸化物排出量	m ³ _N /時	1.82	0.52	0.16	3.02	0.70
窒素酸化物排出濃度	ppm	200	60	60	200	60

注)1:「CGS」とは、コージェネレーションシステムをいい、燃料を燃やして得られる熱を電力に変えると同時に、蒸気や温水を暖房や給湯等に利用するシステムであり、使用機器はガスエンジン発電機である。

2:窒素酸化物排出量は、希薄燃焼・低 NOx パーナ対応後の数値であり、メーカー設計値から設定。

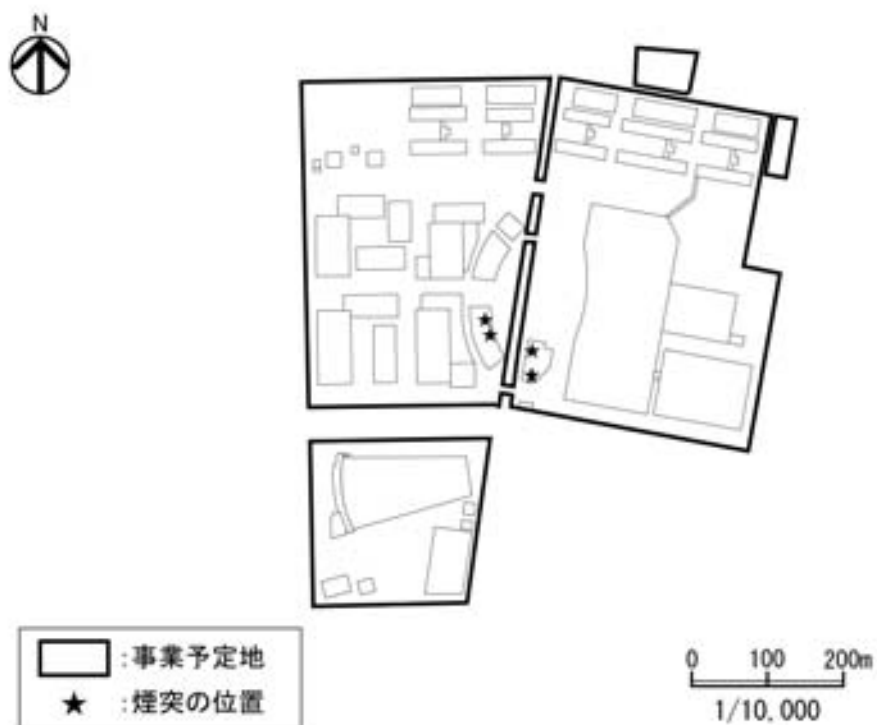
*:事業計画の進捗に伴うエネルギー施設の設置機器や排出ガス量を見直しにより、窒素酸化物排出量が減少した。

【1期工事完了後】



(煙突北側：冷温水機＋ボイラー、南側：CGS)

【2期工事完了後】



(A区域；煙突北側：冷温水機＋ボイラー、南側：CGS)

(B区域；煙突北側：CGS、南側：冷温水機)

図 2-1-18 煙突の位置

ウ バックグラウンド濃度の設定

1-2「建設機械の稼働による大気汚染」と同じとした。(1-2-3 (1) ④ イ (ウ)「バックグラウンド濃度の設定」(p. 130) 参照)

③ 変換式の設定

1-2「建設機械の稼働による大気汚染」と同じとした。(1-2-3 (1) ④ ウ「変換式の設定」(p. 130) 参照)

(5) 予測結果

二酸化窒素濃度の予測結果は、表 2-1-37 及び図 2-1-19 に示すとおりである。

表 2-1-37 二酸化窒素濃度の予測結果（最高濃度出現地点）

【1 期工事完了後】

単位：ppm

寄与濃度 ①	バックグラウンド濃度 ②	年平均値 ③ = ① + ②	寄与率 (%) ① / ③	日平均値の 年間 98% 値
0.0006	0.017	0.018	3.3	0.037

注) 最高濃度は、煙突の位置から南東約 570m 先に出現する。

【2 期工事完了後】

単位：ppm

寄与濃度 ①	バックグラウンド濃度 ②	年平均値 ③ = ① + ②	寄与率 (%) ① / ③	日平均値の 年間 98% 値
0.0014	0.017	0.018	7.8	0.037

注) 最高濃度は、煙突の位置から南東約 570m 先に出現する。



図 2-1-19(1) 熱源施設の稼働による二酸化窒素濃度の予測結果（1 期工事完了後）



図 2-1-19(2) 熱源施設の稼働による二酸化窒素濃度の予測結果 (2 期工事完了後)

1-4-4 環境の保全のための措置

本事業の実施にあたっては、以下に示す環境の保全のための措置を講ずる。

- ・熱源施設の稼働については、適切な運転・維持管理に努める。
- ・今後の詳細設計の中で、高効率でより排出量が少ない機器の選定に努める。

1-4-5 評 価

予測結果によると、二酸化窒素の年平均値の寄与率は、1期工事完了後で3.3%、2期工事完了後で7.8%である。大気汚染に係る環境基準及び名古屋市の大気汚染に係る環境目標値との対比を行った結果、最高濃度出現地点における日平均値の年間98%値は、1期工事完了後(0.037ppm)及び2期工事完了後(0.037ppm)ともに、環境基準の値(0.04～0.06ppm)及び環境目標値(0.04ppm)を下回る。

本事業の実施にあたっては、熱源施設の稼働について、予測条件では年間を通して24時間の最大稼働としたが、電気の需要状況を踏まえ、適切な運転・維持管理に努めることにより、周辺的环境に及ぼす影響の低減に努めるとともに、今後の詳細設計の中で、高効率でより排出量が少ない機器の選定に努めることにより、さらなる周辺的环境に及ぼす影響の低減に努める。

1-5 新施設等関連車両の走行（事業予定地内設置駐車場）による大気汚染

1-5-1 概 要

新施設等の供用時における事業予定地内の駐車場の設置に起因する二酸化窒素及び浮遊粒子状物質濃度について検討を行った。

1-5-2 調 査

既存資料により、現況の把握を行った。

(1) 調査事項

- ① 気象（風向・風速、日射量・雲量）の状況
- ② 大気質（窒素酸化物・二酸化窒素、浮遊粒子状物質）の状況

(2) 調査方法

1-2「建設機械の稼働による大気汚染」に示すとおりである。（（1-2-2（2）「調査方法」（p.122）参照）

(3) 調査結果

① 気象（風向・風速、日射量・雲量）の状況

風向・風速の状況は、1-1「解体工事による粉じん」（1-1-2（3）①「気象（風向・風速）の状況」（p.115）参照）、日射量・雲量の状況は、1-2「建設機械の稼働による大気汚染」（1-2-2（3）①「気象（風向・風速、日射量・雲量）の状況」（p.123）参照）に示すとおりである。

② 大気質（窒素酸化物・二酸化窒素、浮遊粒子状物質）の状況

窒素酸化物・二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の状況は、1-2「建設機械の稼働による大気汚染」に示すとおりである。（1-2-2（3）②「大気質（窒素酸化物・二酸化窒素、浮遊粒子状物質）の状況」（p.123）参照）

1-5-3 予 測

(1) 二酸化窒素

① 予測事項

新施設等関連車両の走行による大気汚染物質濃度（二酸化窒素の年平均値及び日平均値の年間98%値）

② 予測対象時期

1期工事及び2期工事それぞれにおける新施設等の供用時

③ 予測場所

事業予定地周辺とし、50mメッシュの格子点で予測を行った。予測高さは、地上1.5mとした。

ア 予測手法

予測式は、1-2「建設機械の稼働による大気汚染」と同じとした。(1-2-3(1)④ ア「予測手法」(p.126)参照)

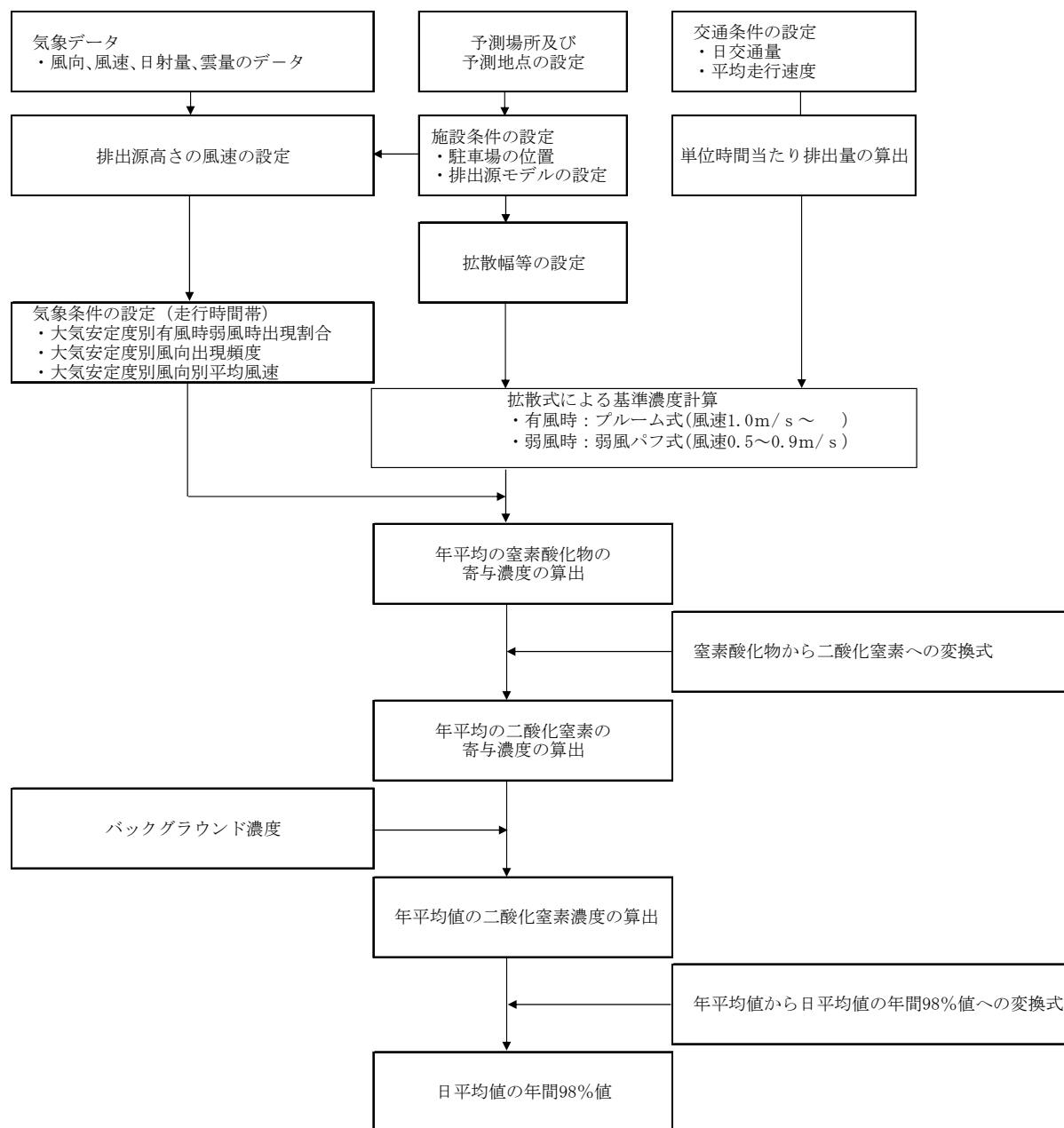


図 2-1-20 事業予定地内における駐車場の設置による二酸化窒素濃度の予測手順

イ 予測条件

(7) 気象条件の設定

風向・風速は、港陽における平成 24 年度の風向・風速の測定結果を基に設定した。なお、予測にあたっては、風速をべき乗則^{注)}により、排出源高さの風速に補正した。(べき乗則、気象条件等の詳細は、資料 3 - 20 (資料編 p.169) 参照)

(イ) 排出源条件の設定

7) 駐車場の位置等

新施設等関連車両が利用する駐車場の位置は図 2-1-21 に、種類、台数及び換気方法は表 2-1-38 に示すとおりである。

表 2-1-38 駐車場の種類、台数及び換気方法

区 域	新施設等関連車両の種類	駐車場の種類	駐車台数	駐車場がある階数	換気方法
C 区域	スポーツ施設等利用車両	平面駐車場 立体駐車場	約 500 台	— 1 階、2 階	自然換気
	送迎バス	平面駐車場	約 5 台	—	自然換気
A 区域	商業施設利用車両	立体駐車場 (西側商業施設)	約 1,165 台	1 階、5 階、 屋上	強制換気 自然換気
		立体駐車場 (東側商業施設)	約 155 台	1 階	強制換気
		立体駐車場 (駐車場棟)	約 1,680 台	1～6 階、 屋上	強制換気 自然換気
	集合住宅利用車両	立体駐車場	約 500 台	1 階、2 階、 屋上	自然換気
	荷捌き車両	立体駐車場	—	1 階	強制換気
B 区域	複合業務施設利用車両	平面駐車場	約 600 台	—	自然換気
	集合住宅利用車両	立体駐車場	約 400 台	1 階、2 階、 屋上	自然換気

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

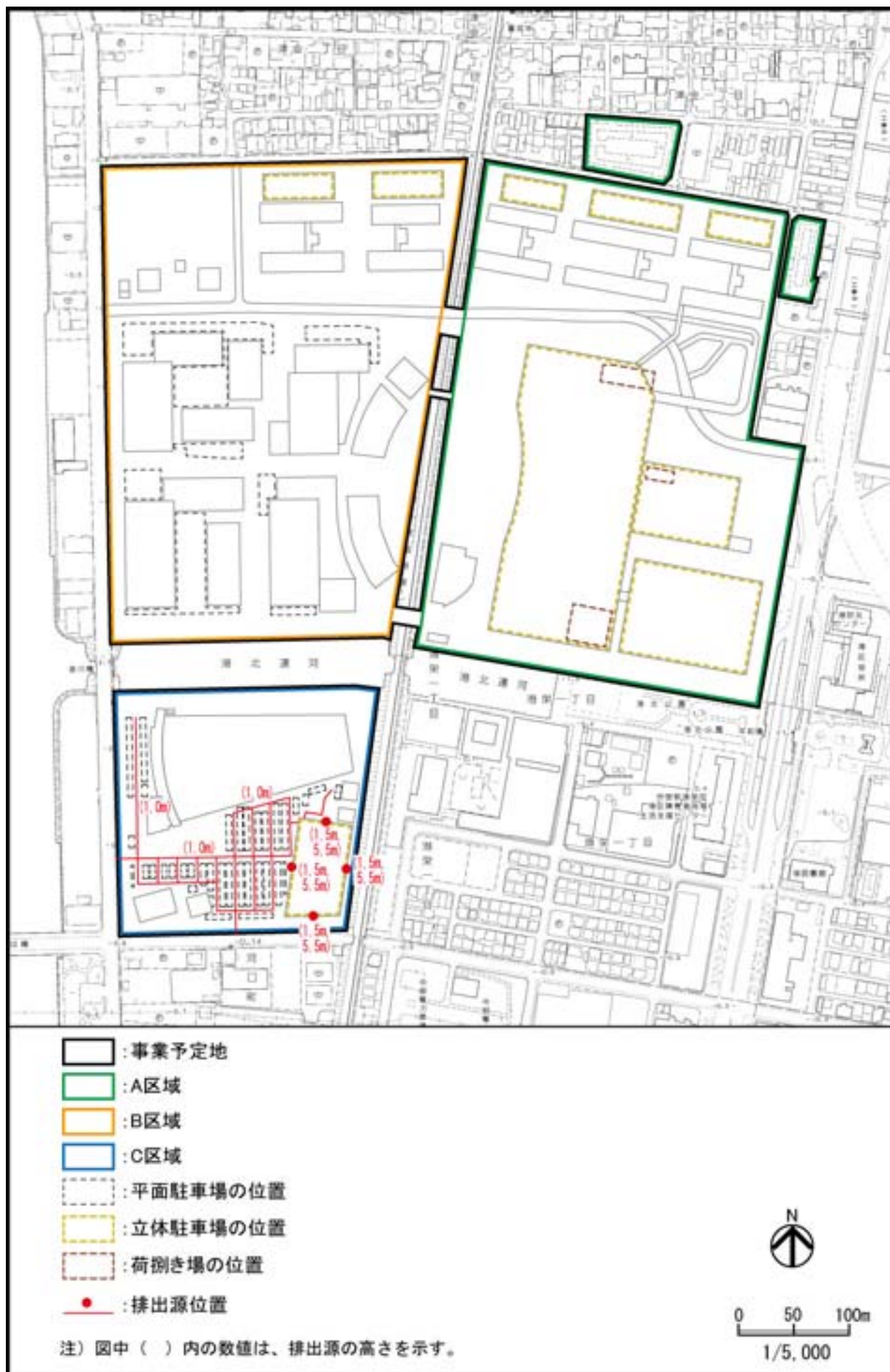


図 2-1-21(1) 駐車場及び排出源の位置 (C 区域: スポーツ施設等利用車両)

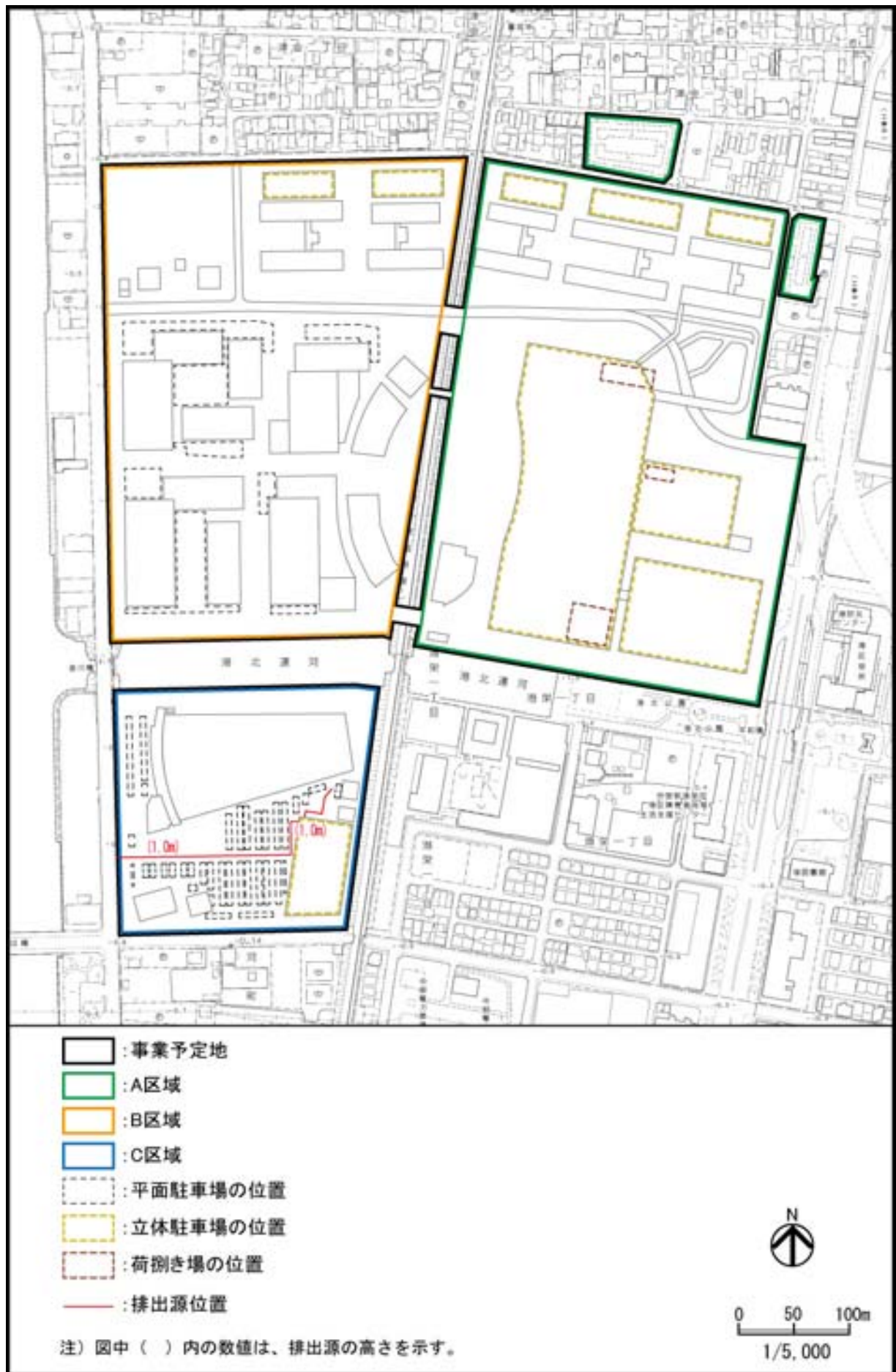


図 2-1-21 (2) 駐車場及び排出源の位置 (C 区域: 送迎バス)

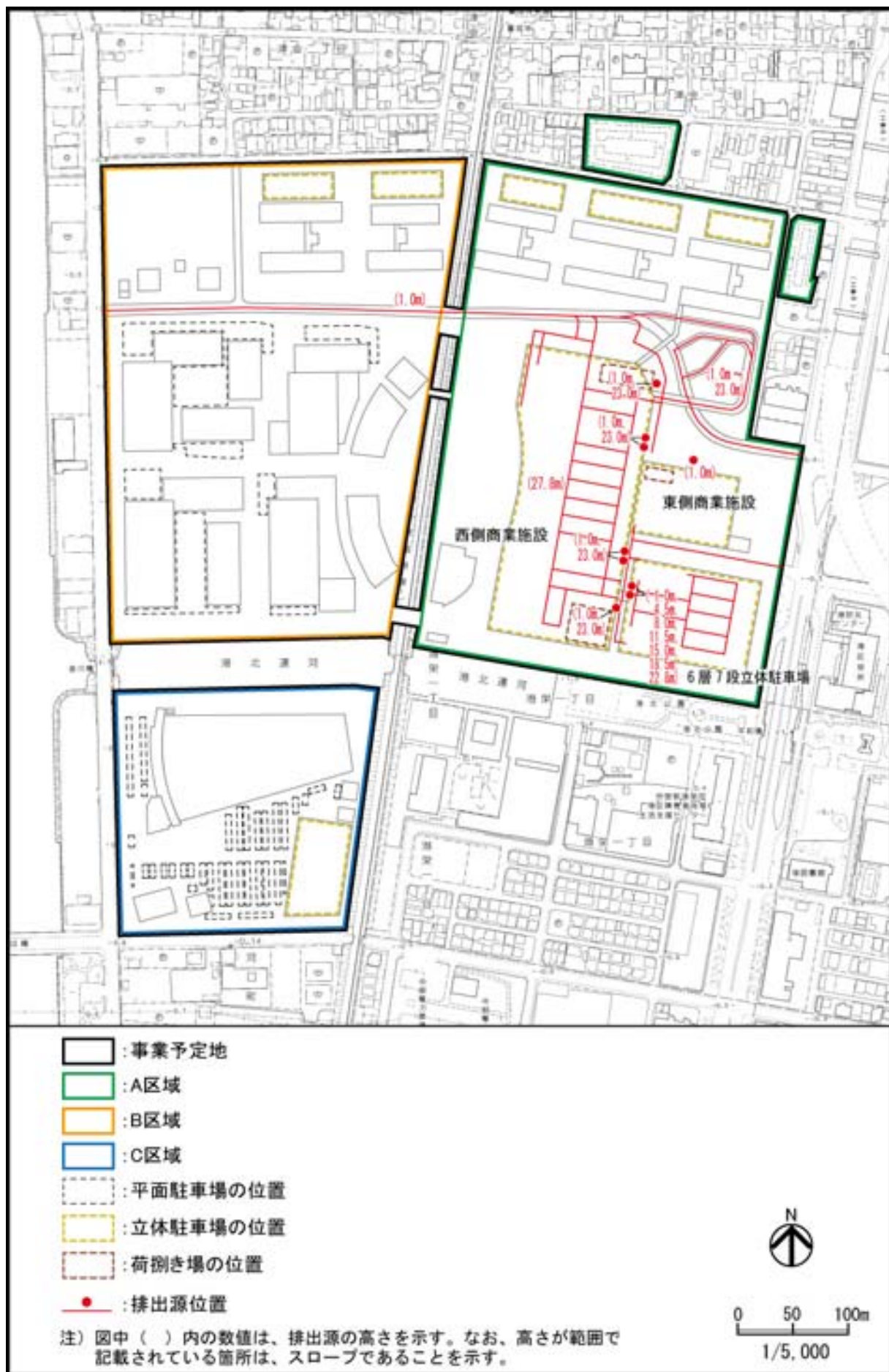


図 2-1-21(3) 駐車場及び排出源の位置 (A 区域：商業施設利用車両)

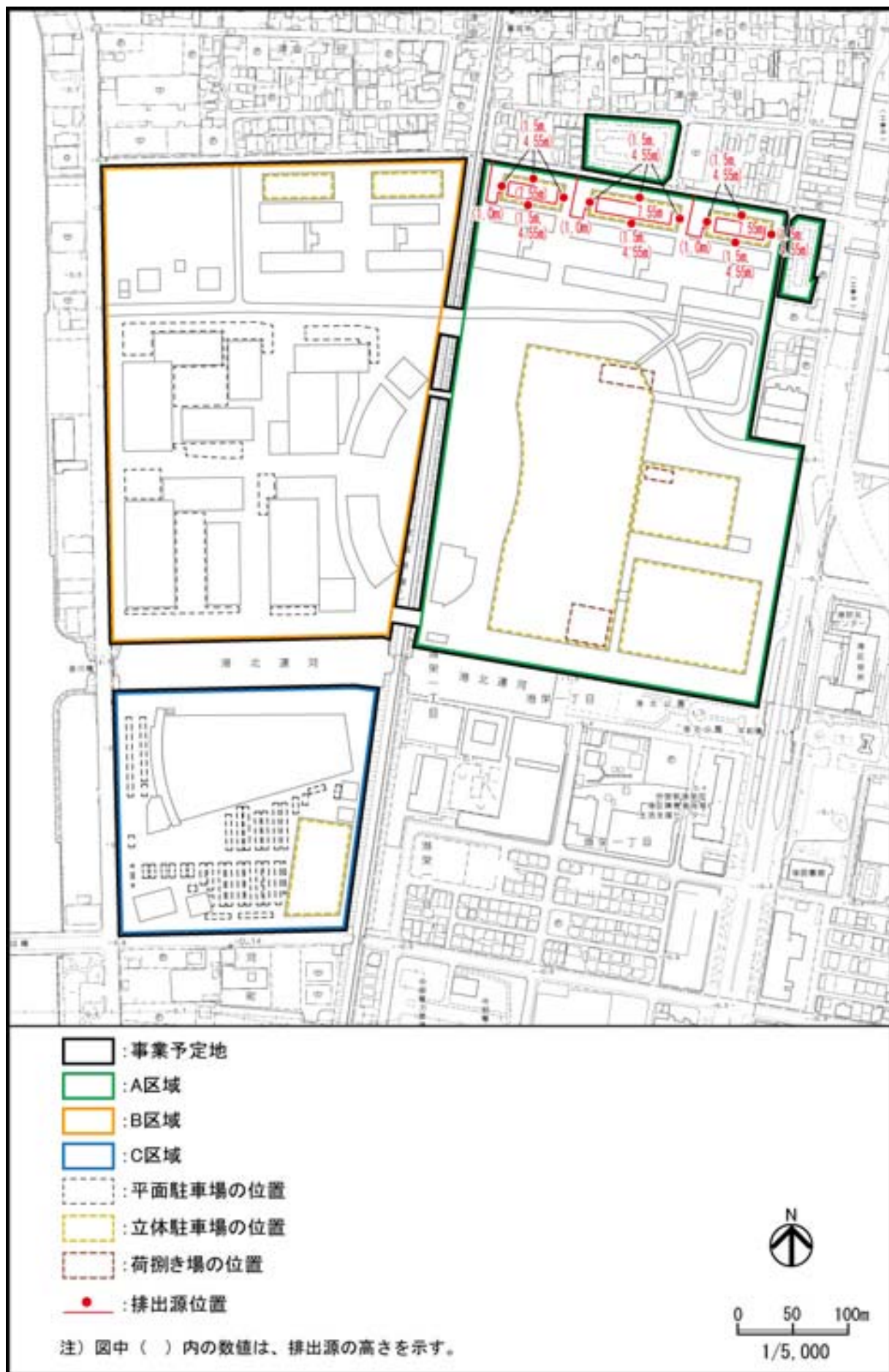


図 2-1-21(4) 駐車場及び排出源の位置 (A 区域: 集合住宅利用車両)

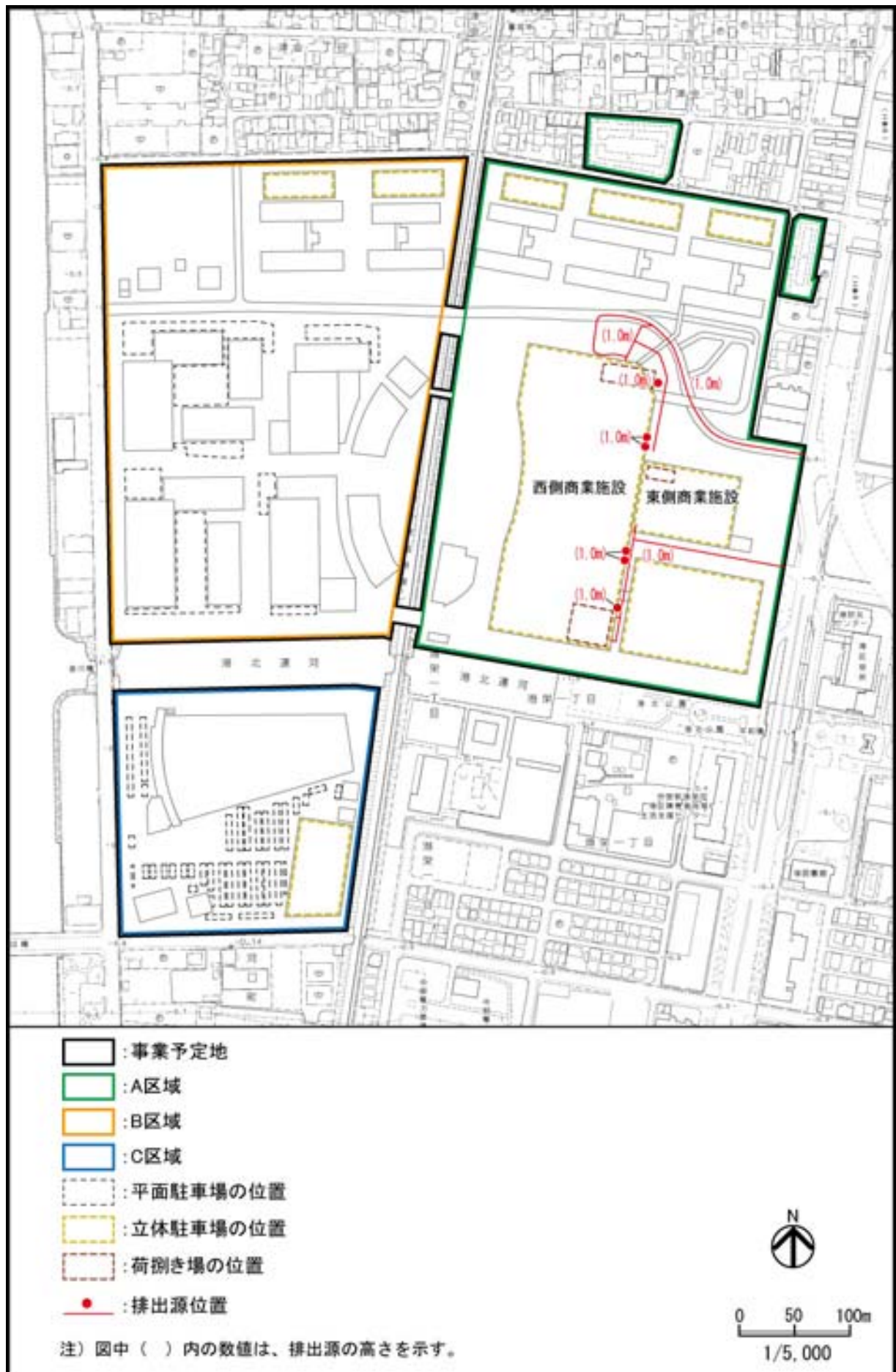


図 2-1-21(5) 駐車場及び排出源の位置 (A区域: 荷捌き車両)

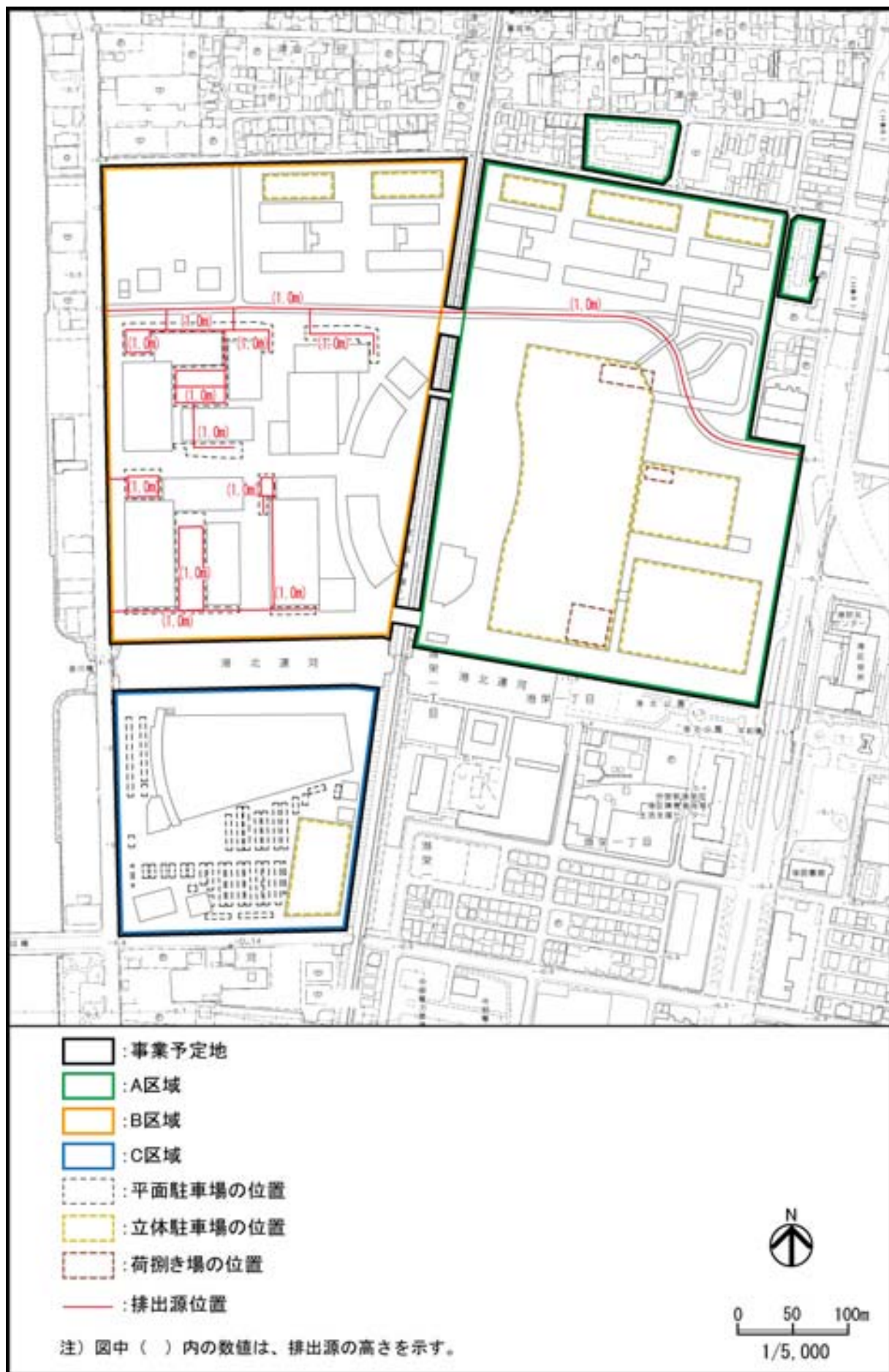


図 2-1-21(6) 駐車場及び排出源の位置 (B 区域: 複合業務施設利用車両)

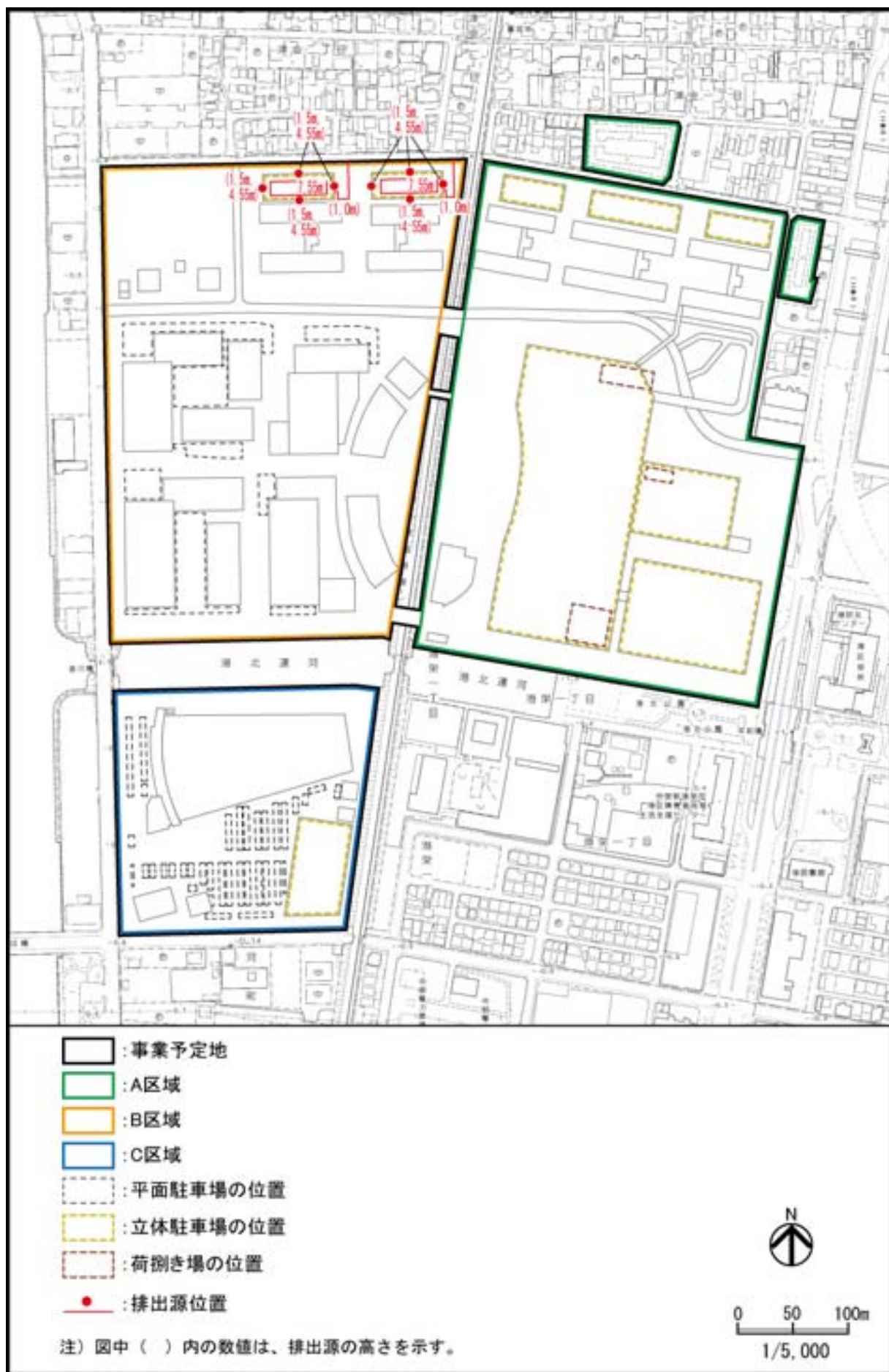


図 2-1-21(7) 駐車場及び排出源の位置 (B 区域: 集合住宅利用車両)

イ) 排出源モデルの設定

排出源モデルの設定方法は表 2-1-39 に、点煙源の位置は前掲図 2-1-21 に示すとおりである。

表 2-1-39(1) 排出源モデルの設定方法（C 及び A 区域）

区 域	排出源モデルの設定方法
C 区域	【スポーツ施設等利用車両（平面駐車場）】、【送迎バス】 ・走行ルート上において、10m 間隔に点煙源を設定した。高さは、地上 1.0m とした。
	【スポーツ施設等利用車両（立体駐車場）】 ・駐車場は、新規事業用施設の 1 階及び 2 階に設ける計画であり、点煙源は、外気と接する駐車場階側面の中心に設定した。各点煙源の排出量は、各階における全排出量の 1/4 ずつとした。高さは、地上 1.5m 及び 5.5m とした。
A 区域	【商業施設利用車両】 ・駐車場は、東側商業施設の 1 階、西側の 1 階、5 階及び屋上並びに 6 層 7 段立体駐車場に設ける計画である。 ・東側商業施設の駐車場は、強制換気を計画しており、点煙源は、排気口に設定した。高さは、地上 1.0m とした。 ・西側商業施設の駐車場のうち、1 階及び 5 階については、強制換気を計画しており、点煙源は、排気口に設定した。各点煙源の排出量は、各階における全排出量の 1/6 ずつとした。高さは、地上 1.0m 及び 23.0m とした。 ・西側商業施設の駐車場のうち、屋上については、走行ルート上において、10m 間隔に点煙源を設定した。高さは、地上 27.8m とした。 ・6 層 7 段立体駐車場のうち、1～6 階については、強制換気を計画しており、点煙源は、排気口に設定した。各点煙源の排出量は、各階における全排出量の 1/2 ずつとした。高さは、地上 1.0m、4.5m、8.0m、11.5m、15.0m、18.5m とした。 ・6 層 7 段立体駐車場のうち、屋上については、走行ルート上において、10m 間隔に点煙源を設定した。高さは、地上 22.8m とした。 ・立体駐車場以外の走行ルート上においては、10m 間隔に点煙源を設定した。高さは、地上 1.0～23.0m とした。
	【商業施設荷捌き車両】 ・荷捌き場は、東側及び西側商業施設の 1 階に設ける計画である。 ・荷捌き場は、強制換気を計画しており、点煙源は、排気口に設定した。高さは、地上 1.0m とした。なお、西側商業施設における各点煙源の排出量は、全排出量の 1/6 ずつとした。 ・荷捌き場以外の走行ルート上においては、10m 間隔に点煙源を設定した。高さは、地上 1.0m とした。
	【集合住宅利用車両】 ・駐車場は、立体駐車場に設ける計画である。 ・1 階及び 2 階については、点煙源は、外気と接する駐車場階側面の中心に設定した。各点煙源の排出量は、各階における全排出量の 1/4 ずつとした。高さは、地上 1.5m 及び 4.55m とした。 ・屋上については、走行ルート上において、10m 間隔に点煙源を設定した。高さは、地上 7.55m とした。

表 2-1-39(2) 排出源モデルの設定方法（B 区域）

区 域	排出源モデルの設定方法
B 区域	【複合業務施設利用車両】 ・走行ルート上において、10m 間隔に点煙源を設定した。高さは、地上 1.0m とした。
	【集合住宅利用車両】 ・駐車場は、立体駐車場に設ける計画である。 ・1 階及び 2 階については、点煙源は、外気と接する駐車場階側面の中心に設定した。各点煙源の排出量は、各階における全排出量の 1/4 ずつとした。高さは、地上 1.5m 及び 4.55m とした。 ・屋上については、走行ルート上において、10m 間隔に点煙源を設定した。高さは、地上 7.55m とした。

ウ) 排出量の算定

新施設等関連車両から排出される窒素酸化物の排出量は、駐車場利用台数、平均走行速度、排出係数等を用いて算出した。なお、車種別排出係数は、「道路環境影響評価等に用いる自動車排出係数の算定根拠（平成 22 年度版）」（国土交通省国土技術政策総合研究所資料第 671 号，平成 24 年）より、1 期工事完了後（平成 31 年）については平成 27 年の値を、2 期工事完了後（平成 34 年）については平成 32 年の値を用いた。（排出量算定の詳細は、資料 3－2 1（資料編 p.188）参照）

（ウ） 交通条件の設定

7) 駐車場等利用台数及び利用車両走行時間

各区域における駐車場等利用台数は、表 2-1-40 に示すとおりである。なお、1 日当たりの利用台数は、1 週間に平日 5 日、休日 2 日と想定し、「 $((\text{平日の集中交通量}) \times 5 + (\text{休日の集中交通量}) \times 2) \div 7$ 」により算出した。

利用車両走行時間は、商業施設及びスポーツ施設等は類似施設における調査結果、集合住宅及び複合業務施設はパーソントリップ調査結果から設定した。（資料 1－1（資料編 p.1）参照）

表 2-1-40 駐車場等利用台数

区 域	用 途	利用台数（台/日）	
		大型車類	小型車類
C 区域	スポーツ施設等	6	1,069
A 区域	商業施設	250	6,474
	集合住宅	0	461
B 区域	複合業務施設	0	3,341
	集合住宅	0	377

注）スポーツ施設等の大型車類は送迎バス、商業施設は荷捌き車両を示す。

イ) 走行速度

駐車場等における走行速度は、地区内幹線道路の走行も含め、安全側として徐行運転を想定し、10km/時とした。

（エ） バックグラウンド濃度

1-2「建設機械の稼働による大気汚染」と同じとした。(1-2-3 (1) ④ イ (ウ)「バックグラウンド濃度の設定」(p. 130) 参照)

ウ 変換式の設定

1-3「工事関係車両の走行による大気汚染」と同じとした。(1-3-3 (1) ④ ア (ウ)「変換式の設定」(p. 166) 参照)

⑤ 予測結果

事業予定地内における駐車場の設置による二酸化窒素の予測結果は、表 2-1-41 及び図 2-1-22 に示すとおりである。

表 2-1-41 駐車場の設置による二酸化窒素濃度の予測結果（最高濃度出現地点）

【1 期工事完了後】

単位：ppm

寄与濃度 ①	バックグラウンド濃度 ②	年平均値 ③＝①＋②	寄与率（％） ①／③	日平均値の 年間 98％値
0.0042	0.017	0.021	20.0	0.040

【2 期工事完了後】

単位：ppm

寄与濃度 ①	バックグラウンド濃度 ②	年平均値 ③＝①＋②	寄与率（％） ①／③	日平均値の 年間 98％値
0.0032	0.017	0.020	16.0	0.039

注) 2 期工事完了後は、1 期工事完了後に比較して駐車場の利用台数が増えるが、2 期工事完了後の予測時点の排出係数は、1 期工事完了後の予測時点の排出係数よりも小さいことから、本事業の寄与率は 2 期工事完了後のほうが小さくなる。(資料 3－2 1 (資料編 p. 188) 参照)



図 2-1-22(1) 駐車場の設置による二酸化窒素濃度の予測結果 (1 期工事完了後)



図 2-1-22(2) 駐車場の設置による二酸化窒素濃度の予測結果 (2 期工事完了後)

(2) 浮遊粒子状物質

① 予測事項

新施設等関連車両の走行による大気汚染物質濃度（浮遊粒子状物質の年平均値及び日平均値の2%除外値）

② 予測対象時期

1期工事及び2期工事それぞれにおける新施設等の供用時

③ 予測場所

予測場所は、(1)「二酸化窒素」と同じとした。

④ 予測方法

ア 予測手法

事業予定地内における駐車場の設置による浮遊粒子状物質の予測は、図 2-1-23 に示す手順で行った。

予測式は、1-2「建設機械の稼働による大気汚染」と同じとした。(1-2-3 (1) ④ ア「予測手法」(p.126) 参照)

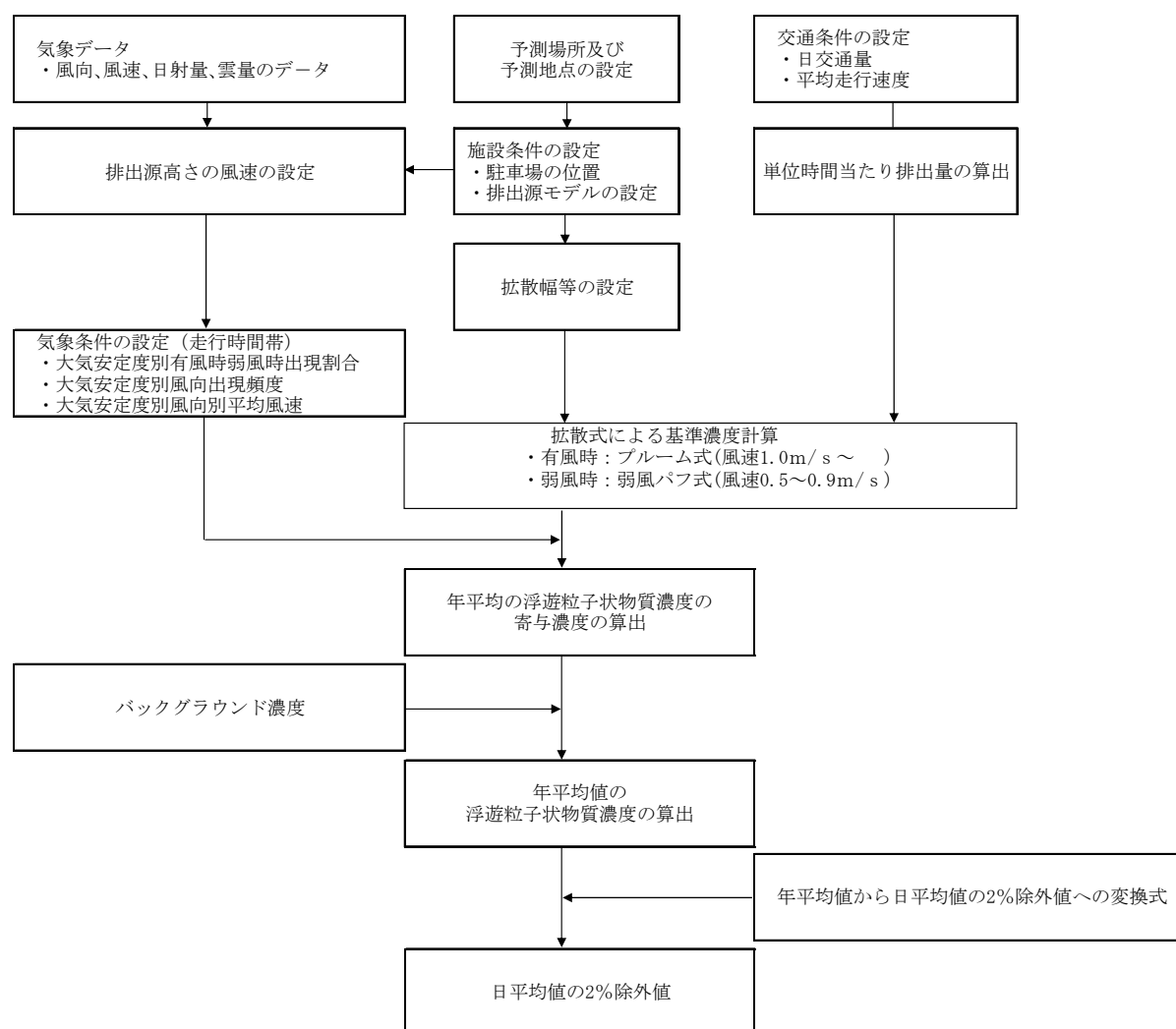


図 2-1-23 事業予定地内における駐車場の設置による浮遊粒子状物質濃度の予測手順

イ 予測条件

(1)「二酸化窒素」と同じとした。

ウ 変換式の設定

1-3「工事関係車両の走行による大気汚染」と同じとした。(1-3-3 (1) ② エ (ウ)「変換式の設定」(p.173) 参照)

⑤ 予測結果

事業予定地内における駐車場の設置による浮遊粒子状物質の予測結果は、表 2-1-42 及び図 2-1-24 に示すとおりである。

表 2-1-42 事業予定地内における駐車場の設置による浮遊粒子状物質の最高値

【1 期工事完了後】

単位：mg/m³

寄与濃度 ①	バックグラウンド濃度 ②	年平均値 ③＝①＋②	寄与率（％） ①／③	日平均値の 2％除外値
0.000095	0.024	0.024	0.4	0.056

【2 期工事完了後】

単位：mg/m³

寄与濃度 ①	バックグラウンド濃度 ②	年平均値 ③＝①＋②	寄与率（％） ①／③	日平均値の 2％除外値
0.000042	0.024	0.024	0.2	0.056

注) 2 期工事完了後は、1 期工事完了後に比較して駐車場の利用台数が多くなるが、2 期工事完了後の予測時点の排出係数は、1 期工事完了後の予測時点の排出係数よりも小さいことから、本事業の寄与率は 2 期工事完了後のほうが小さくなる。(資料 3－2 1 (資料編 p.188) 参照)



図 2-1-24(2) 駐車場の設置による浮遊粒子状物質濃度の予測結果 (2 期工事完了後)

1-5-4 環境の保全のための措置

本事業の実施にあたっては、以下に示す環境の保全のための措置を講ずる。

- ・事業予定地内設置駐車場へ出入りする新施設等関連車両に対し、アイドリングストップを徹底するとともに、不要な空ふかし、急加速等を行わないように、運転方法の周知に努める。
- ・本施設の利用者にはできる限り公共交通機関の利用を働きかけ、特に商業施設の来場者にはホームページ等における公共交通での来場促進や駐車場有料化等の公共交通利用促進策を検討する。また、電気充電スタンドの設置について検討する。
- ・荷捌き車両や送迎バスについては、極力低公害車を使用するよう、業者へ協力を求めている。

1-5-5 評 価

予測結果によると、表 2-1-43 に示すとおり、1 期工事完了後については、二酸化窒素の寄与率 20.0%、浮遊粒子状物質 0.4%、2 期工事完了後については、二酸化窒素の寄与率 16.0%、浮遊粒子状物質 0.2%である。大気汚染に係る環境基準及び名古屋市の大気汚染に係る環境目標値との対比を行った結果、二酸化窒素濃度の日平均値の年間 98%値は、1 期工事完了後及び 2 期工事完了後ともに、環境基準の値並びに環境目標値を満たしている。浮遊粒子状物質濃度の日平均値の 2%除外値は、1 期工事完了後及び 2 期工事完了後ともに、環境基準の値並びに環境目標値を下回る。

本事業の実施にあたっては、新施設等関連車両に対し、アイドリングストップ、不要な空ふかし、急加速等を行わないように、運転方法の周知に努めるとともに、商業施設等の新施設等利用者には、できる限り公共交通機関を利用するよう働きかける。また、荷捌き車両については、極力低公害車を使用するよう、業者へ協力を求めていることで、周辺的环境に及ぼす影響の低減に努める。

表 2-1-43 新施設等関連車両の走行（事業予定地内設置駐車場）による大気汚染の影響の評価

時期	大気汚染物質	寄与率	日平均値の 98%値もしくは 2%除外値	環境基準の値 (環境目標値)
1 期工事 完了後	二酸化窒素	20.0%	0.040ppm	二酸化窒素 0.04～0.06ppm (0.04ppm 以下) 浮遊粒子状物質 0.10mg/m ³ 以下 (0.10mg/m ³ 以下)
	浮遊粒子状物質	0.4%	0.056mg/m ³	
2 期工事 完了後	二酸化窒素	16.0%	0.039ppm	
	浮遊粒子状物質	0.2%	0.056mg/m ³	

1-6 新施設等関連車両の走行（事業予定地周辺道路）による大気汚染

1-6-1 概 要

供用時における新施設等関連車両の走行に起因する二酸化窒素及び浮遊粒子状物質濃度について検討を行った。また、前述 1-4「熱源施設の稼働による大気汚染」及び 1-5「新施設等関連車両の走行（事業予定地内設置駐車場）による大気汚染」との重合についても検討を行った。

1-6-2 調 査

既存資料及び現地調査により、現況の把握を行った。

(1) 既存資料による調査

① 調査事項

ア 風向・風速の状況

イ 大気質（窒素酸化物・二酸化窒素、浮遊粒子状物質）の状況

② 調査方法

1-3「工事関係車両の走行による大気汚染」に示すとおりである。（（1-3-2（1）②「調査方法」（p.146）参照）

③ 調査結果

ア 風向・風速の状況

風向・風速の状況は、1-1「解体工事による粉じん」（1-1-2（3）①「気象（風向・風速）の状況」（p.115）参照）に示すとおりである。

イ 大気質（窒素酸化物・二酸化窒素、浮遊粒子状物質）の状況

窒素酸化物・二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の状況は、1-2「建設機械の稼働による大気汚染」に示すとおりである。（1-2-2（3）②「大気質（窒素酸化物・二酸化窒素、浮遊粒子状物質）の状況」（p.123）参照）

(2) 現地調査

1-3「工事関係車両の走行による大気汚染」（1-3-2（2）「現地調査」（p.146）参照）に示すとおりである。

1-6-3 予 測

(1) 事業予定地周辺道路

① 二酸化窒素

ア 予測事項

新施設等関連車両の走行による大気汚染物質濃度として、二酸化窒素濃度の年平均値及び日平均値の年間 98% 値とした。

イ 予測対象時期

1 期工事完了後及び 2 期工事完了後のそれぞれにおける新施設等の供用時

ウ 予測場所

予測場所は、図 2-1-25 に示すとおり、予測対象区域において、原則新施設等関連車両の走行ルートに該当する現地調査地点とした。なお、No. 12 及び No. 13 については、新施設等関連車両が集中する場所に移動した。

また、予測地点は、平面部における道路端の高さ 1.5m とした。

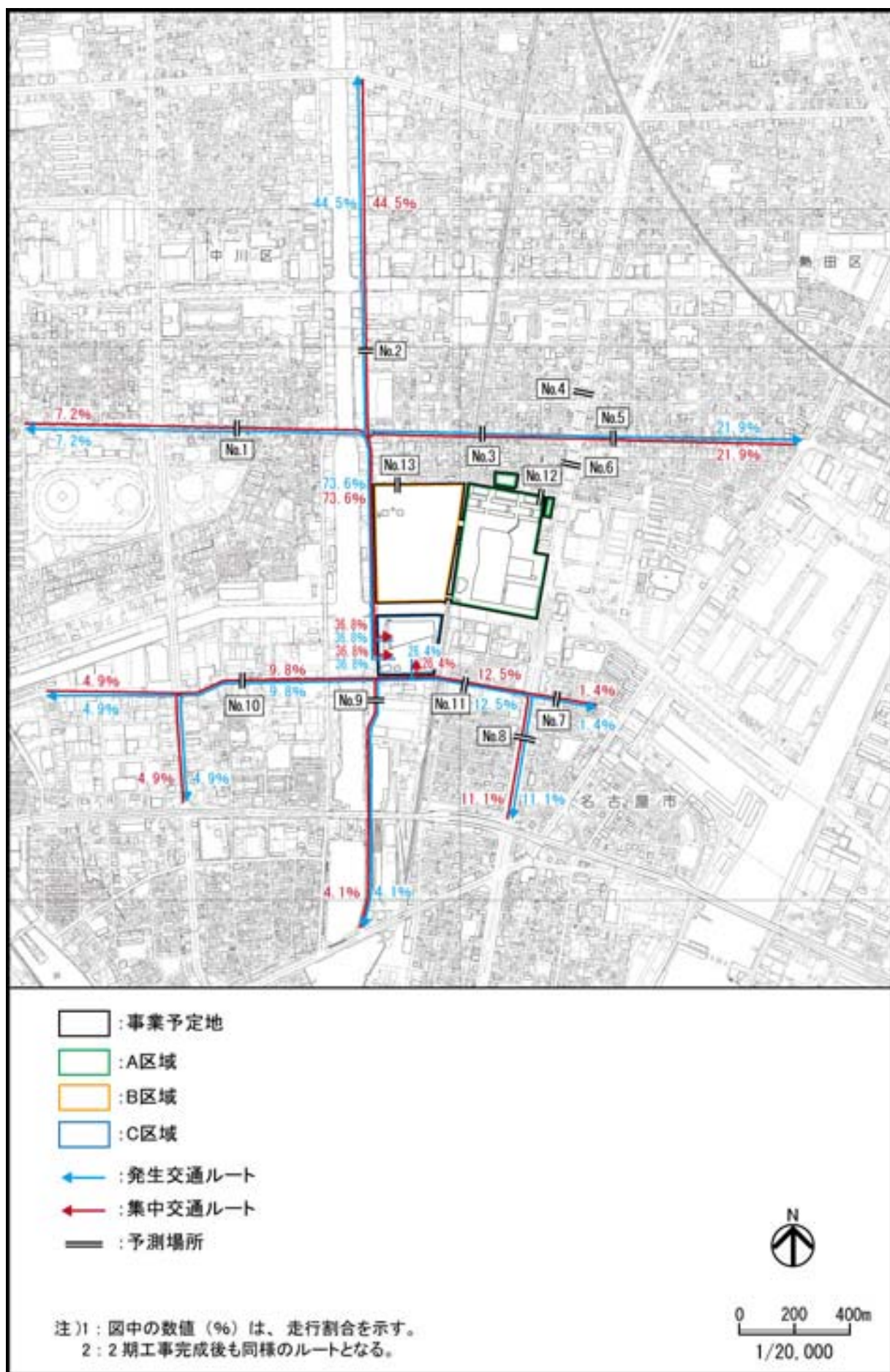


図 2-1-25(1) 新施設等関連車両の走行ルート、走行割合及び予測断面
(C区域：スポーツ施設等利用車両(平日及び休日))

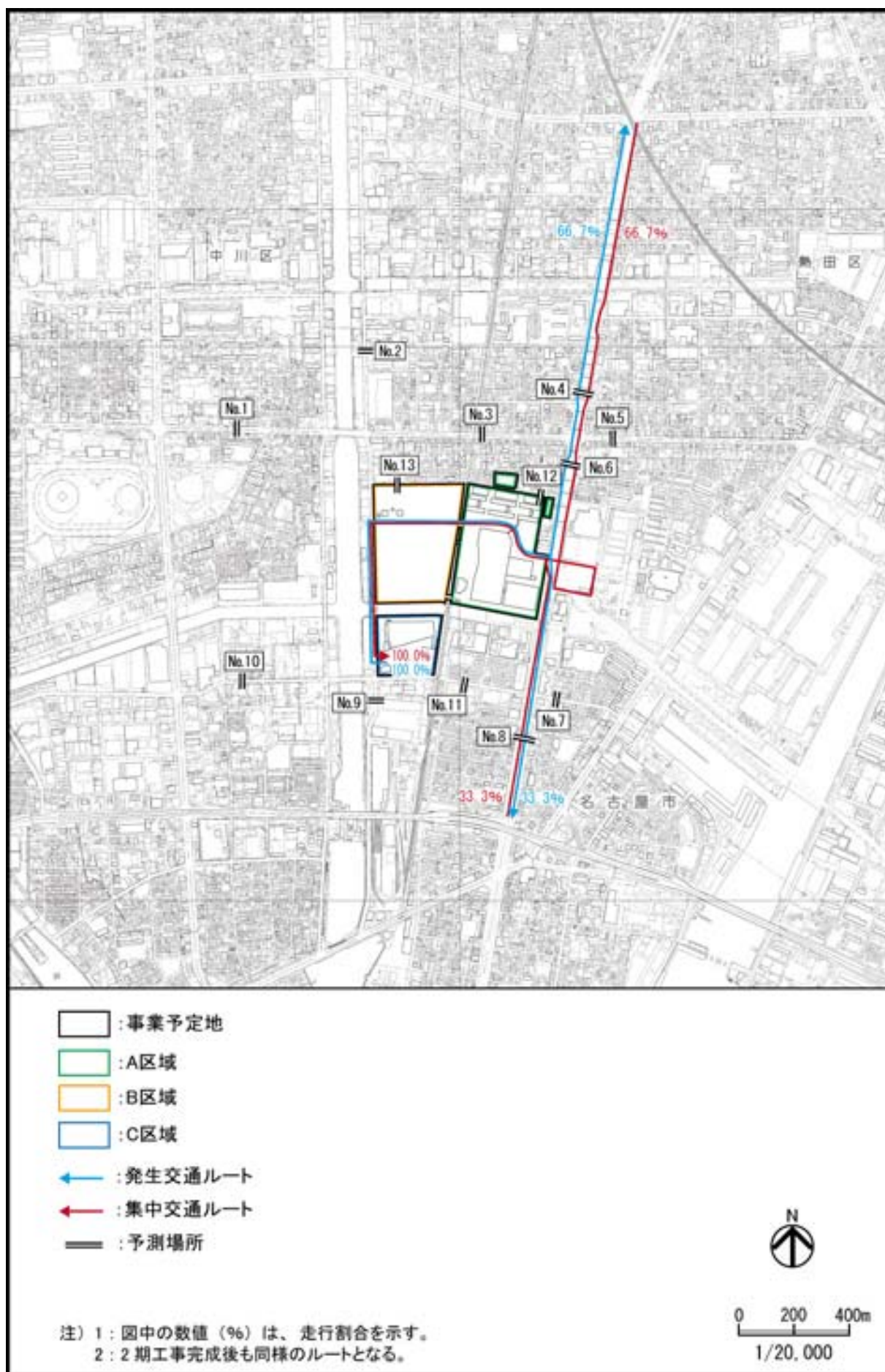


図 2-1-25(2) 新施設等関連車両の走行ルート、走行割合及び予測断面
(C区域：送迎バス(平日))

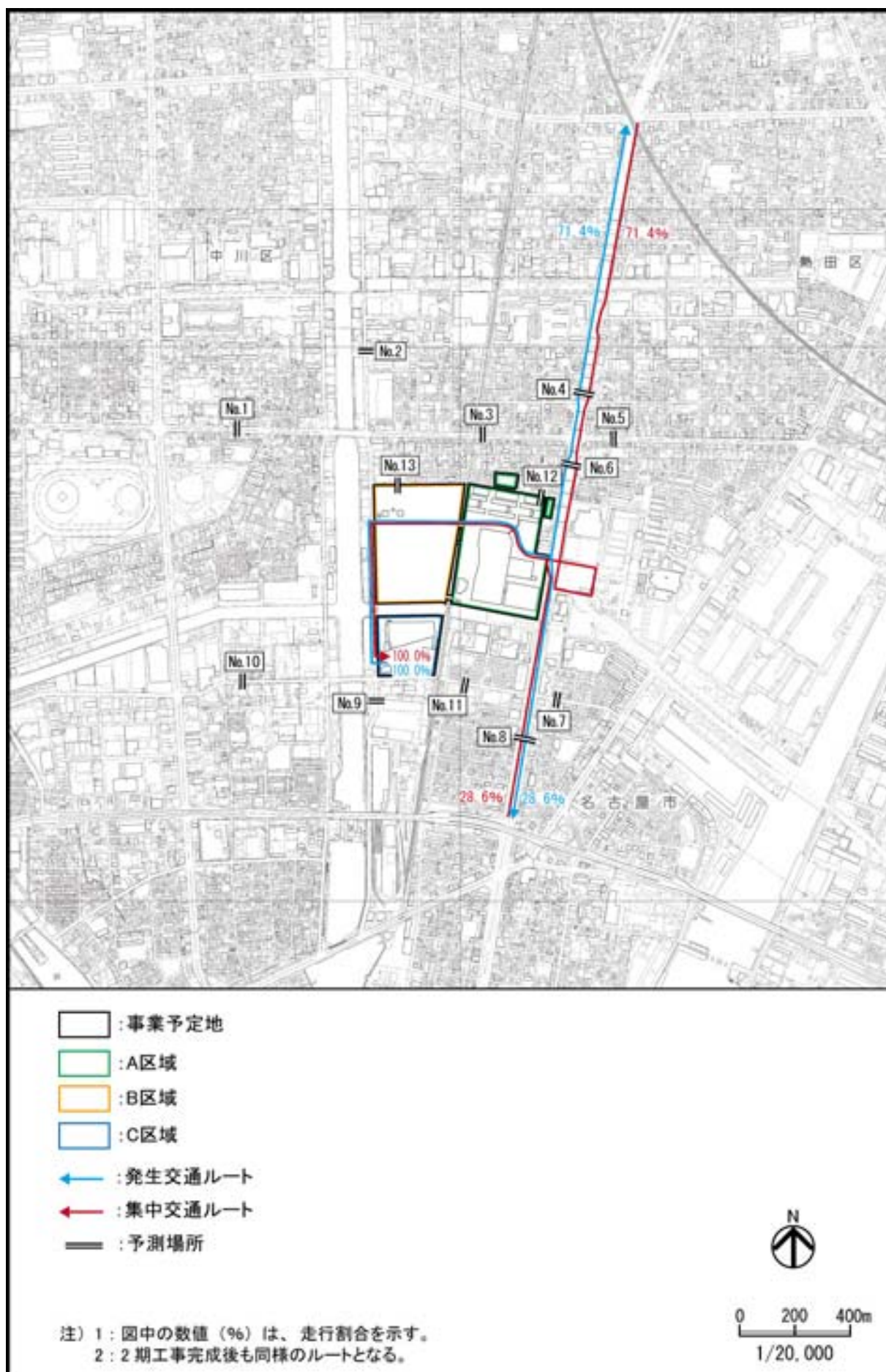


図 2-1-25(3) 新施設等関連車両の走行ルート、走行割合及び予測断面
(C区域：送迎バス(休日))

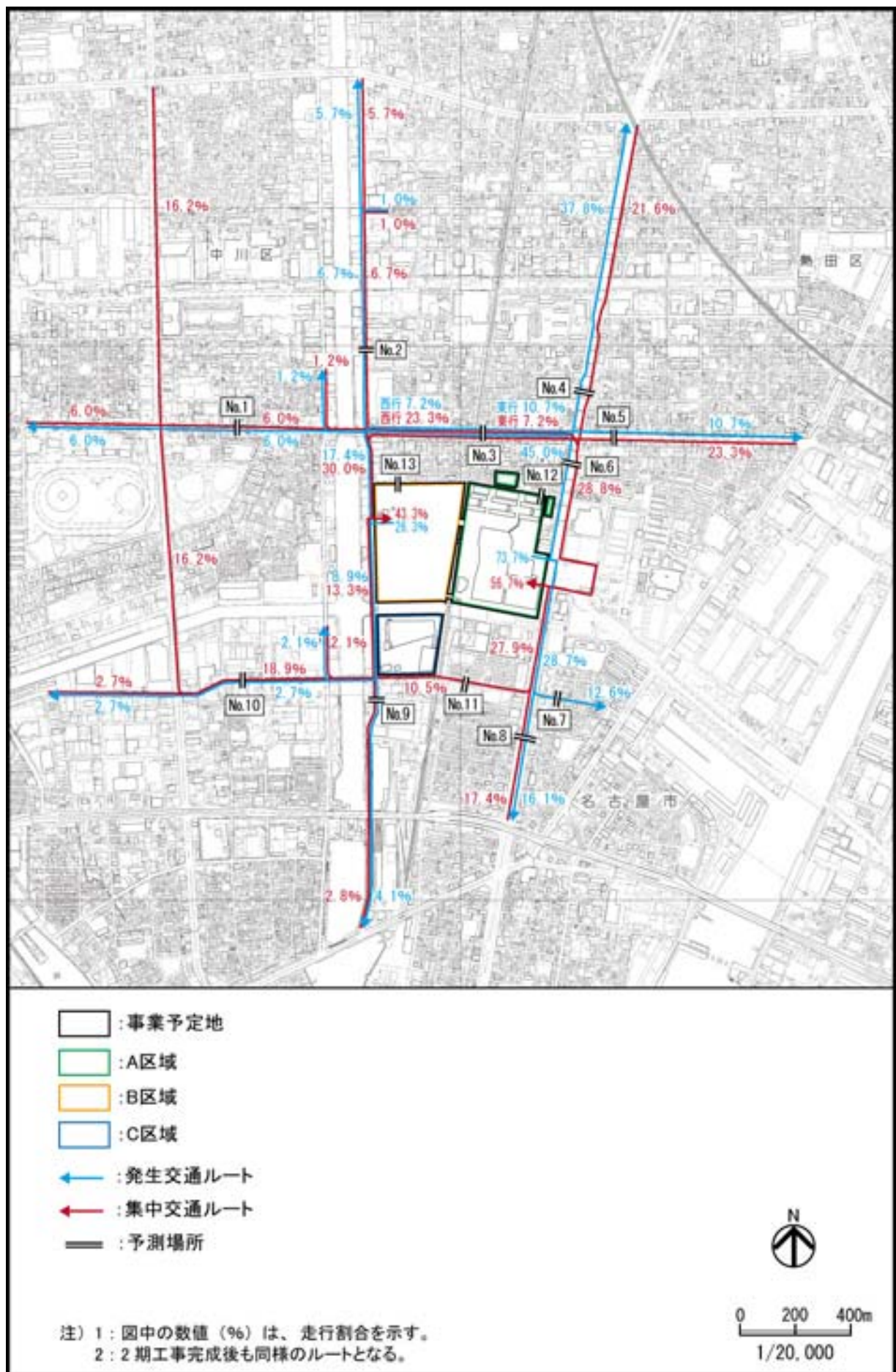


図 2-1-25(4) 新施設等関連車両の走行ルート、走行割合及び予測断面
(A区域：商業施設利用車両(平日))

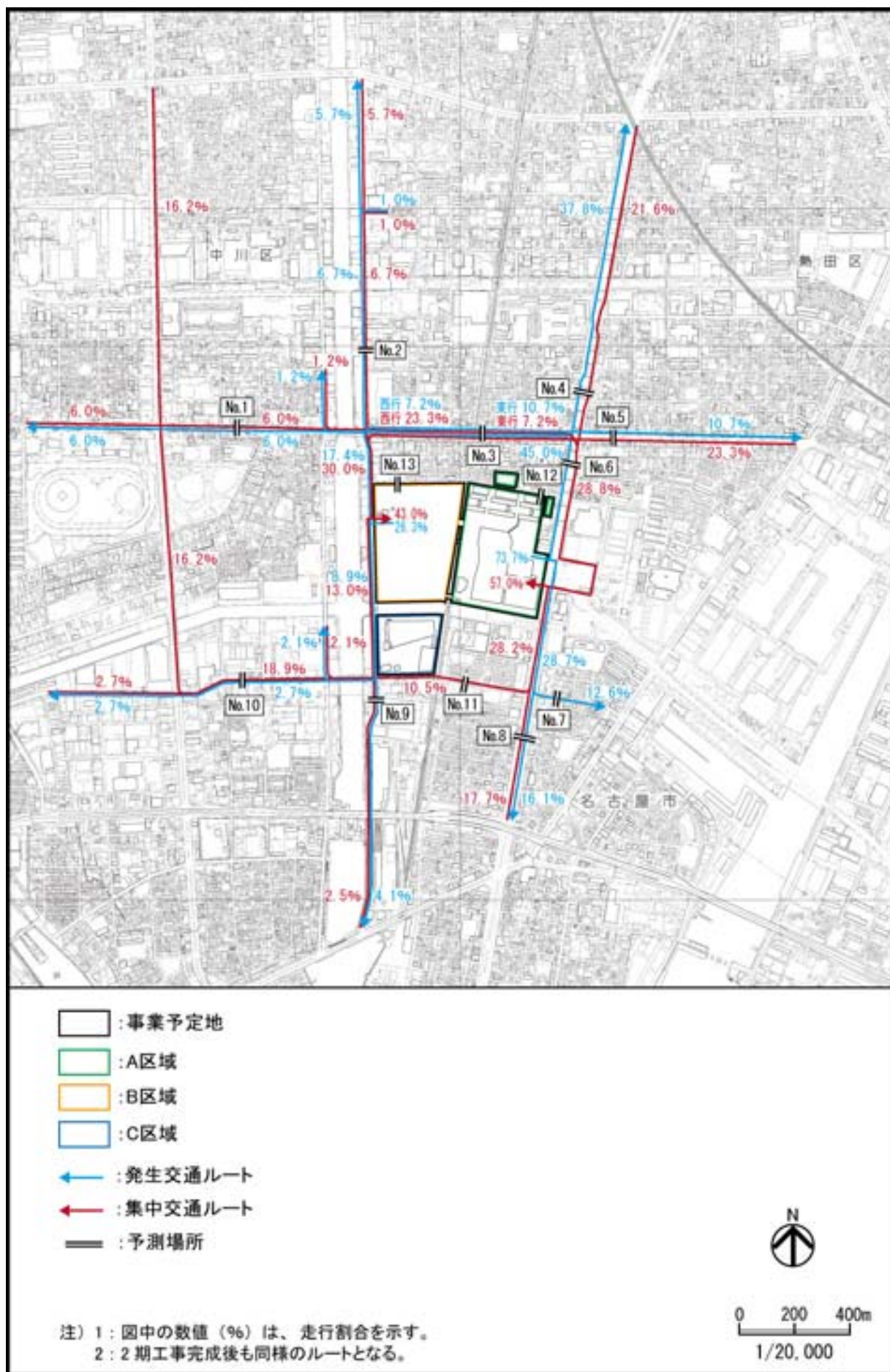
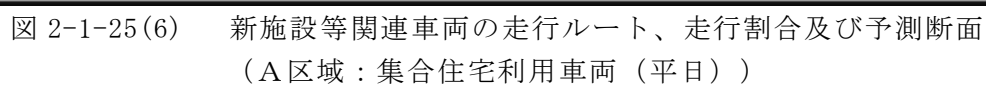


図 2-1-25(5) 新施設等関連車両の走行ルート、走行割合及び予測断面
(A区域：商業施設利用車両(休日))



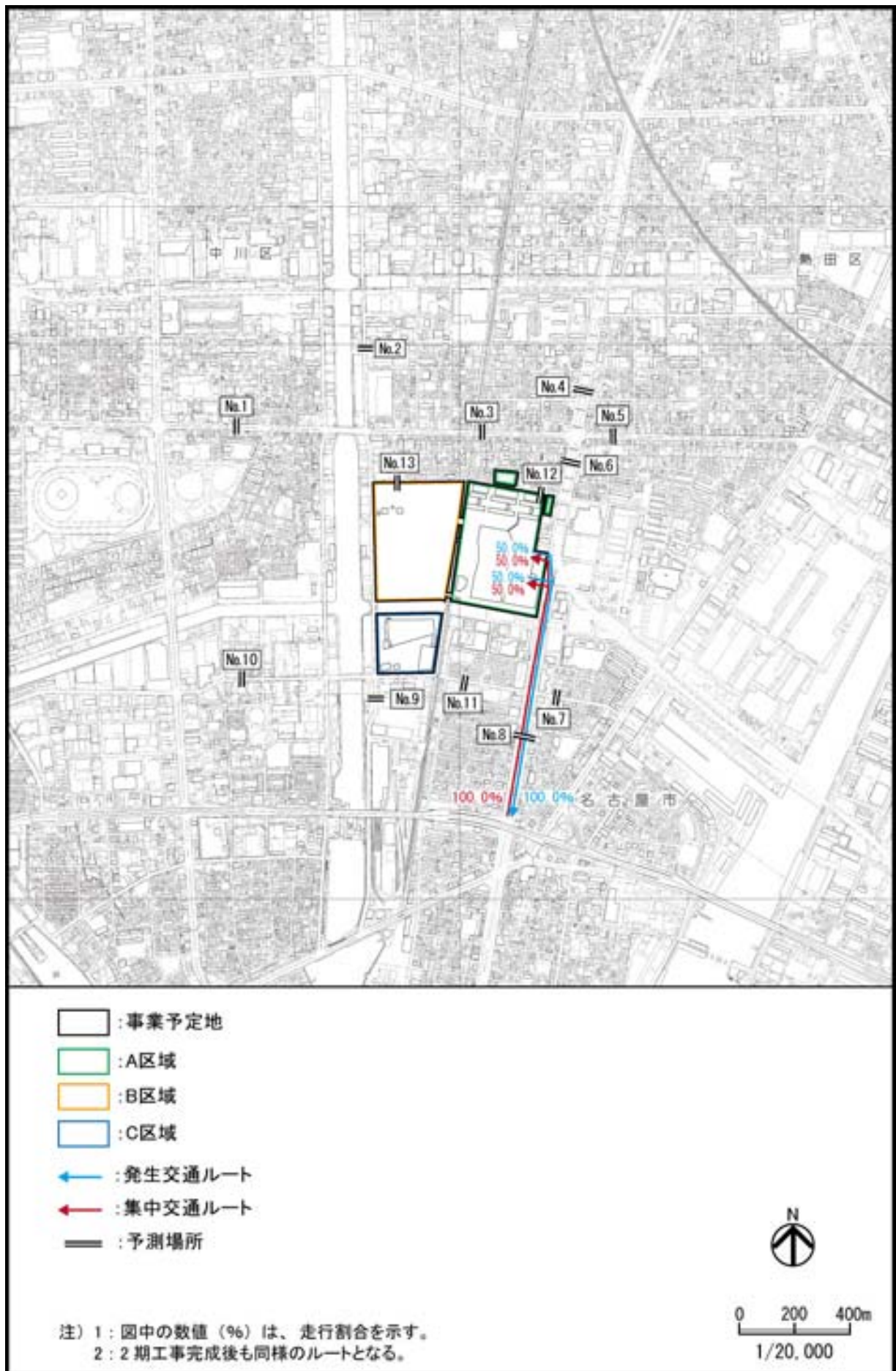


図 2-1-25(8) 新施設等関連車両の走行ルート、走行割合及び予測断面
(A区域：荷捌き車両(平日及び休日))

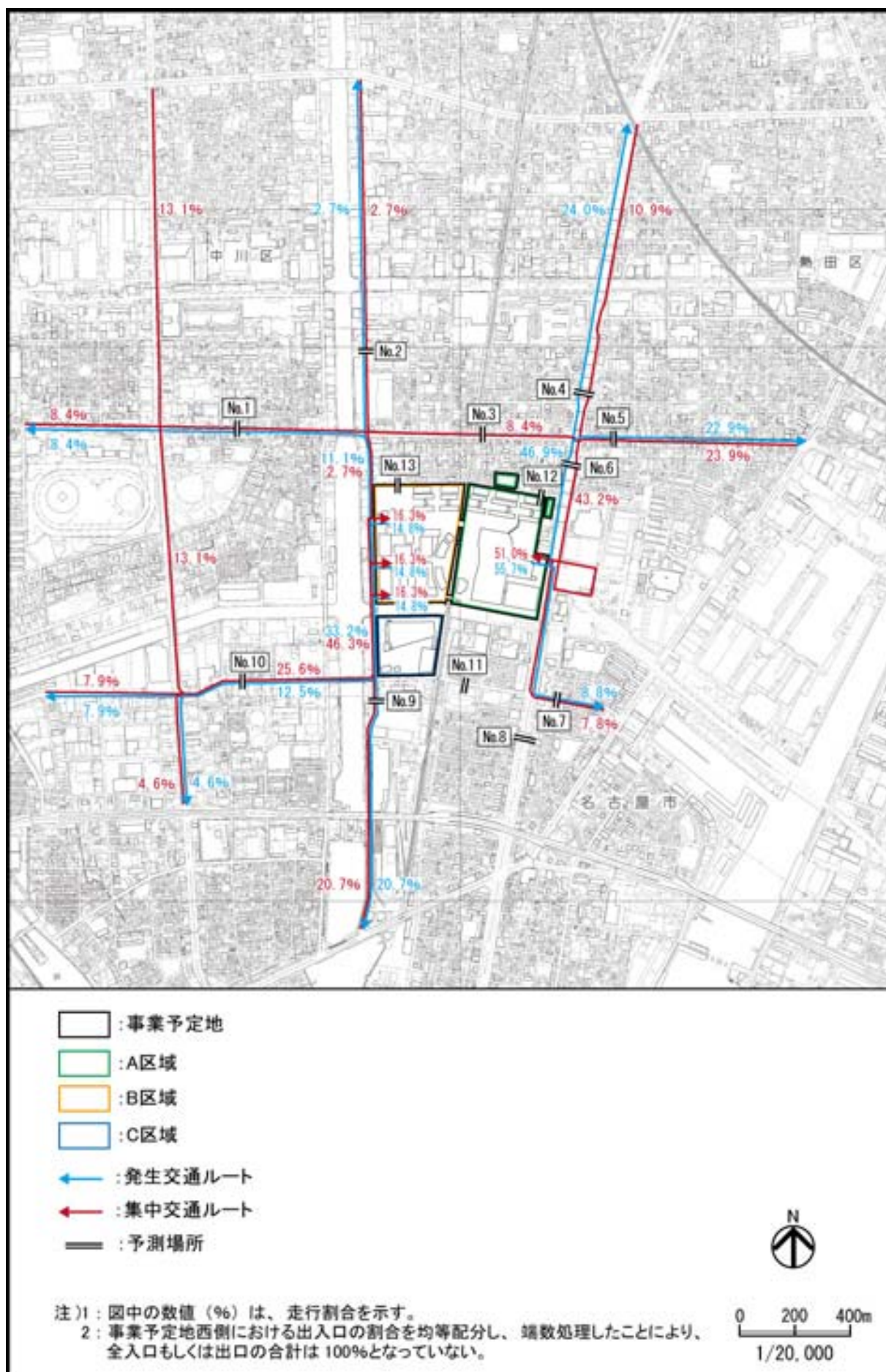


図 2-1-25(9) 新施設等関連車両の走行ルート、走行割合及び予測断面
(B 区域：複合業務施設利用車両 (平日))

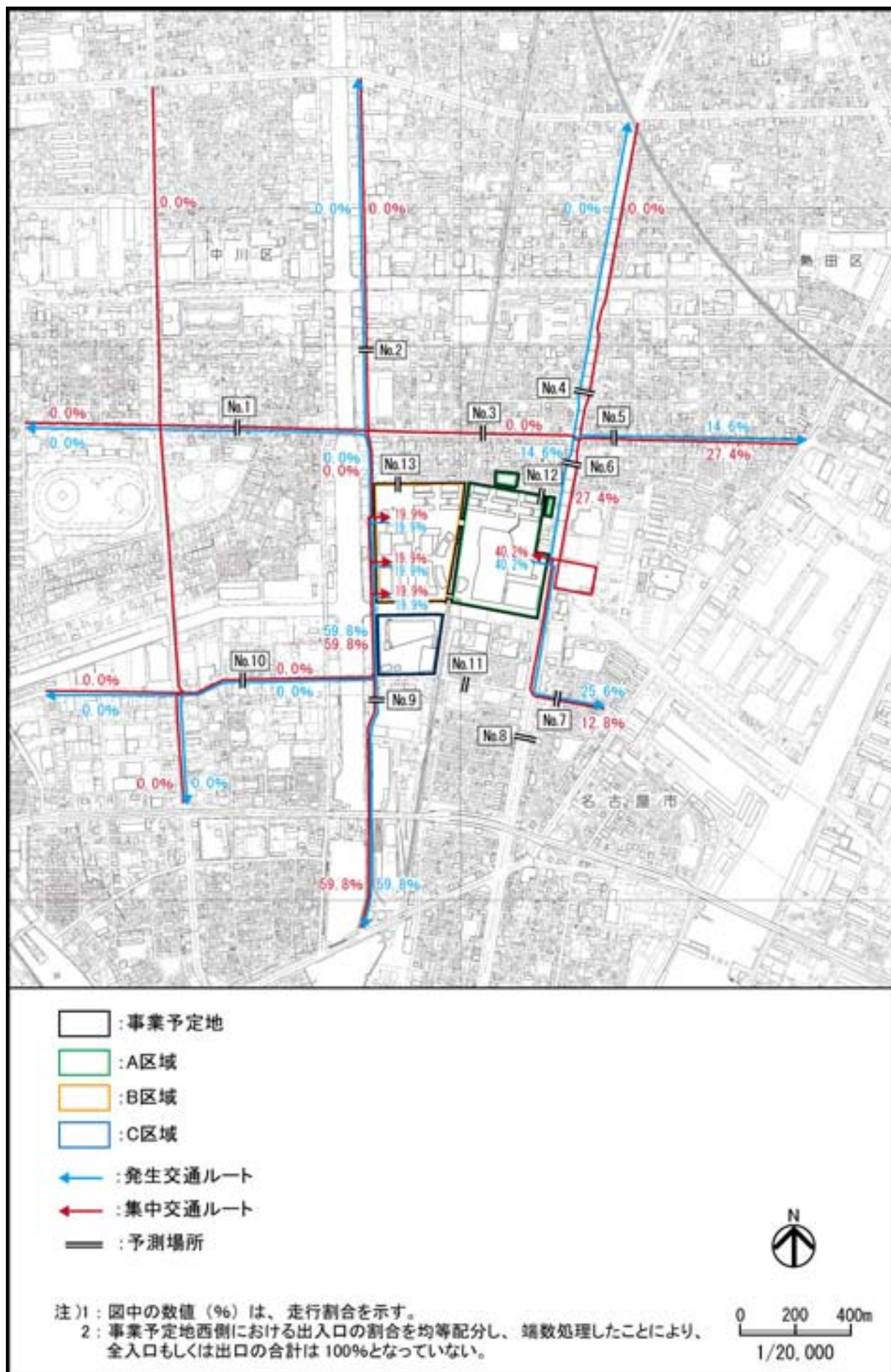


図 2-1-25 (10) 新施設等関連車両の走行ルート、走行割合及び予測断面
(B区域: 複合業務施設利用車両(休日))

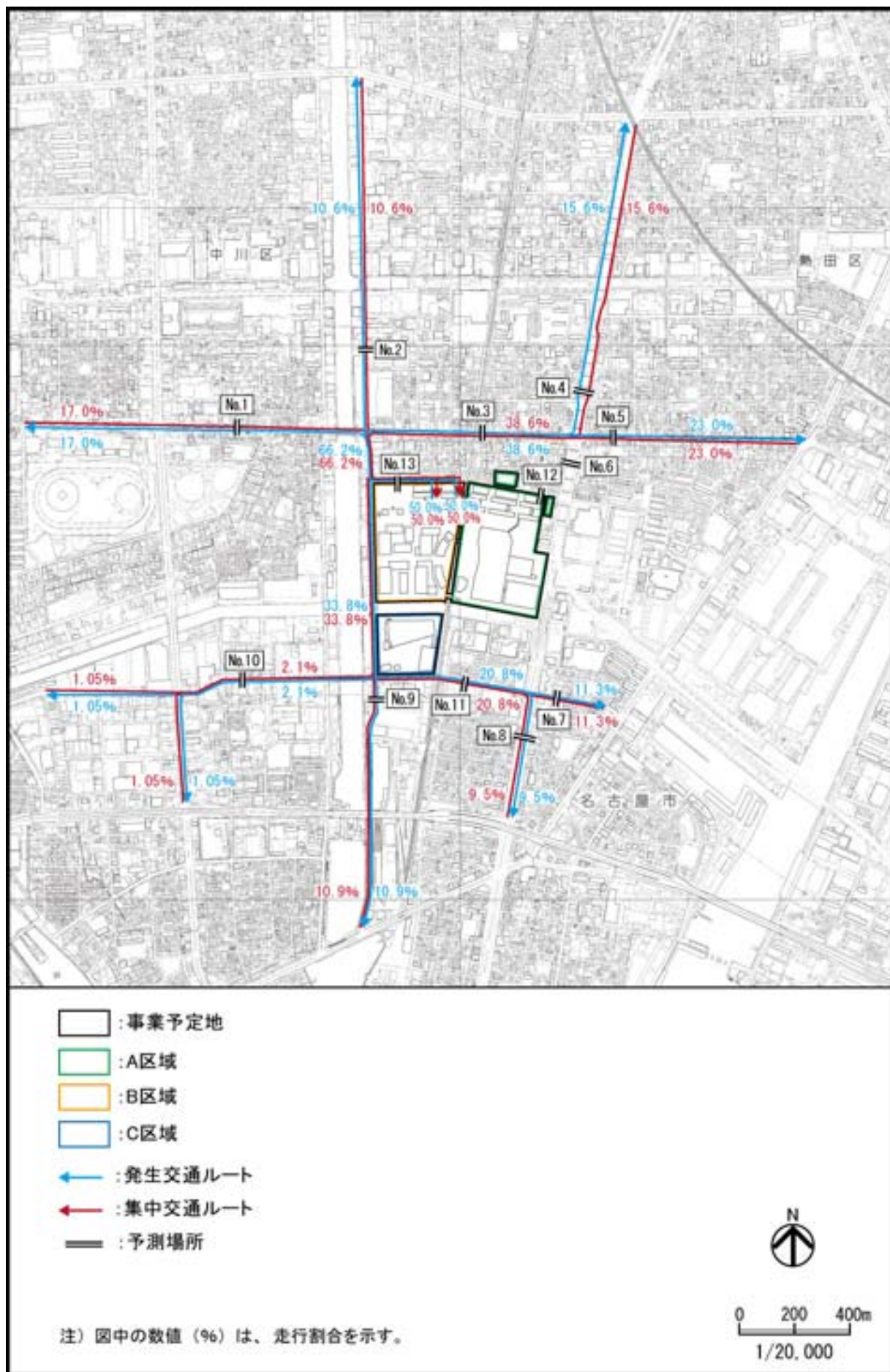


図 2-1-25(11) 新施設等関連車両の走行ルート、走行割合及び予測断面
(B区域：集合住宅利用車両(平日))

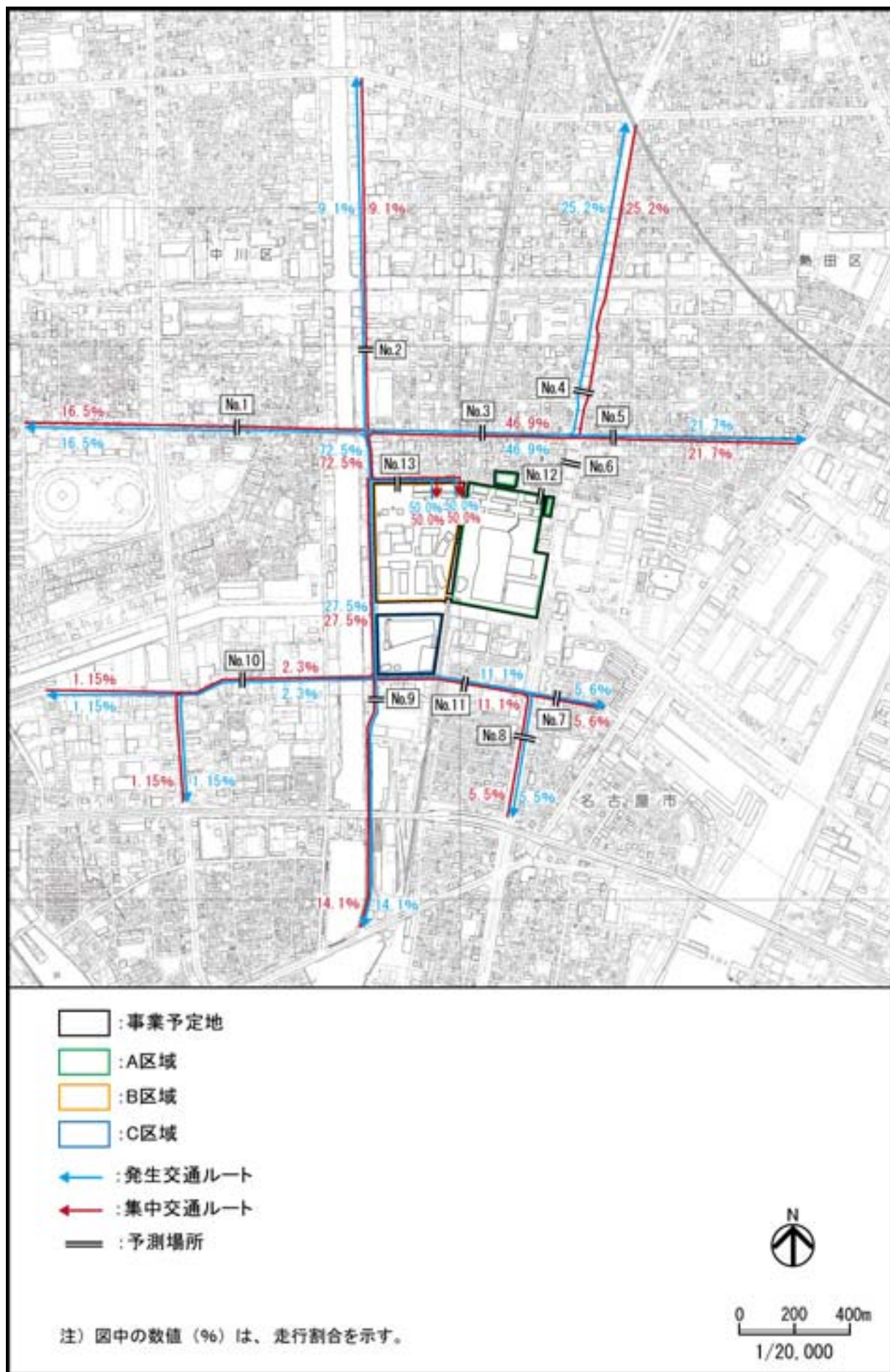


図 2-1-25 (12) 新施設等関連車両の走行ルート、走行割合及び予測断面
(B 区域：集合住宅利用車両 (休日))

エ 予測方法

(7) 予測手法

7) 1期工事完了後

新施設等関連車両の走行による二酸化窒素濃度の予測は、図 2-1-26 に示す手順で行った。

予測式は、1-3「工事関係車両の走行による大気汚染」と同じとした。(資料 3-10 (資料編 p. 129) 参照)

なお、新施設等の供用時には、調査時において工事中であった事業予定地東側の都市高速道路及び港明出入口が供用されている状態であることから、本予測においては、都市高交通量並びに都市高利用車両も含めて検討を行った。また、本予測は、2 期工事着工前として、これに係る工事関係車両はまだ走行していないものとした。

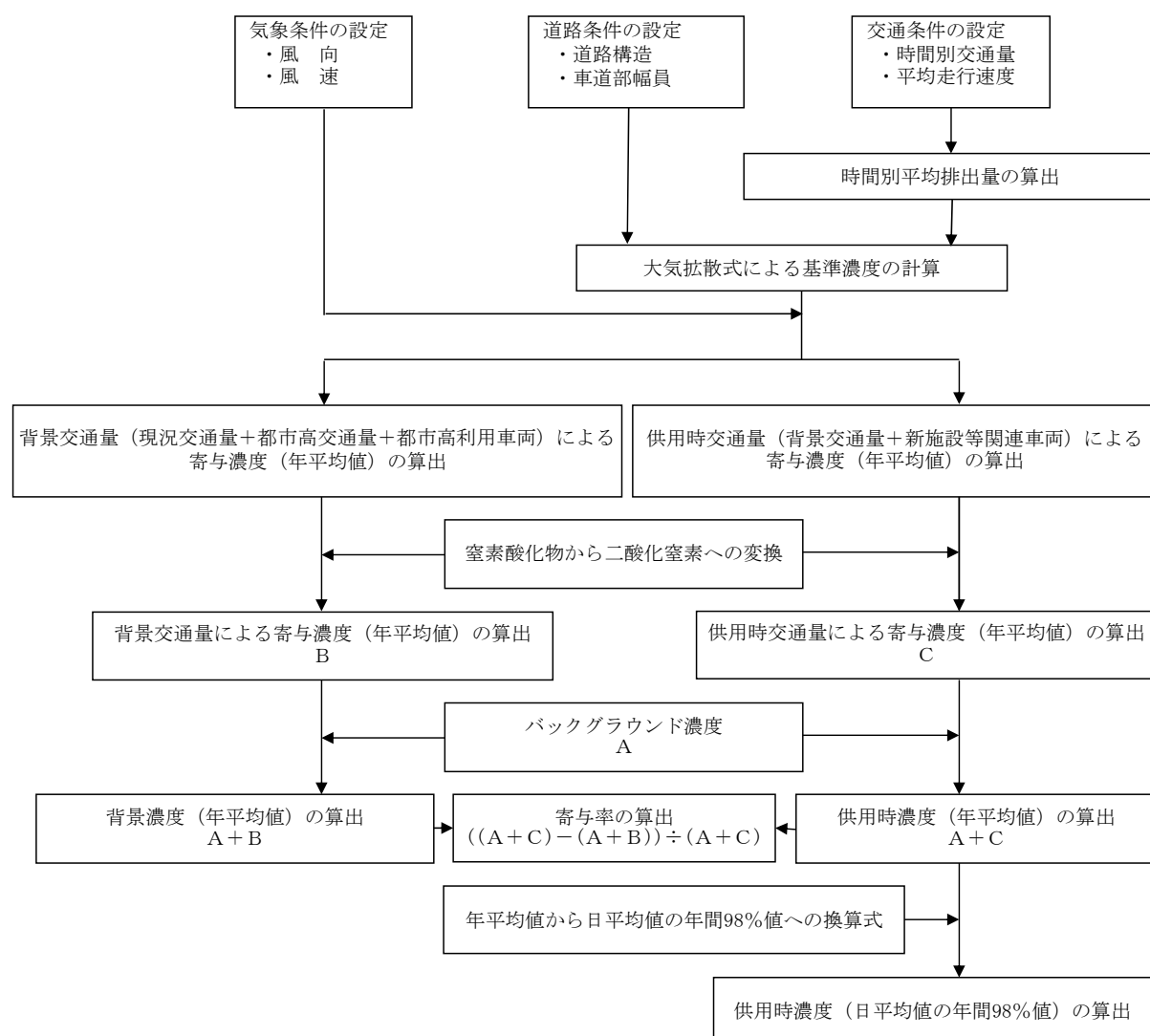


図 2-1-26 新施設等関連車両の走行による二酸化窒素濃度の予測手順

イ) 2 期工事完了後

新施設等関連車両の走行による二酸化窒素濃度の予測は、前掲図 2-1-26 に示す手順で行った。

予測式は、1-3「工事関係車両の走行による大気汚染」と同じとした。(資料 3 - 1 0 (資料編 p. 129) 参照)

なお、新施設等の供用時には、調査時において工事中であった事業予定地東側の都市高速道路及び港明出入口が供用されている状態であることから、本予測においては、都市高交通量並びに都市高利用車両も含めて検討を行った。

(イ) 予測条件

ア) 気象条件の設定

1-3「工事関係車両の走行による大気汚染」と同じとした。(1-3-3 (1) ① エ (イ) ア)「気象条件の設定」(p. 157) 参照)

イ) 排出源条件の設定

排出源(煙源)の配置及び排出量の算定は、1-3「工事関係車両の走行による大気汚染」と同じとした(1-3-3 (1) ① エ (イ) イ)「排出源条件の設定」(p. 158) 参照)。なお、車種別排出係数は、「道路環境影響評価の技術手法(平成 24 年度版)」(国土交通省、独立行政法人 土木研究所、平成 25 年)及び「道路環境影響評価等に用いる自動車排出係数の算定根拠(平成 22 年度版)」(国土交通省国土技術政策総合研究所資料第 671 号、平成 24 年)より、平成 31 年に竣工する 1 期工事完了後は平成 27 年の値を、平成 34 年に竣工する 2 期工事完了後は平成 32 年の値を用いて算出した。(排出量算定の詳細は、資料 3 - 1 2 (資料編 p. 133) 参照)

ロ) 道路条件の設定

道路断面は、資料 3 - 7 (資料編 p. 110) に示すとおりである。

エ) 交通条件の設定

(イ) 背景交通量

予測対象時期である 1 期工事完了後及び 2 期工事完了後における背景交通量は、現況交通量を用いるとともに、都市高速道路が開通した No. 4 及び No. 6 については、都市高交通量を、一般道路において港明出入口を利用する自動車が走行すると想定される No. 7、No. 8 並びに No. 11 については都市高利用車両を加算することとした。(背景交通量を設定する上での検討結果は、第 1 章 1-3「工事関係車両の走行による大気汚染」(1-3-3 (1) ① エ (イ) エ) (イ) i)「1 期工事」(p. 159)) 参照)

なお、No. 11 における休日の 17 時台は、現地調査時において交通事故が発生し、これにより交通量データがないことから、この時間帯については、本事業を計画する上で、事業者が交通検討のために行った調査結果を用いることとした。(第 13 章「安全性」(13-1-2 (1)「既存資料による調査」(p. 499) 参照))

背景交通量は、表 2-1-44 に示すとおりである。なお、年間の日平均の背景交通量は、1 週間に平日 5 日、休日 2 日と想定し、「 $((\text{平日の背景交通量}) \times 5 + (\text{休日の背景交通量}) \times 2) \div 7$ 」により算出した。(背景交通量の時間交通量は、資料 3 - 2 2 (資料編 p. 196) 参照)

表 2-1-44 背景交通量

単位：台/日

予測断面	車 種	現況交通量	都市高交通量	都市高利用車両	背景交通量
		A	B	B'	A + B + B'
No. 1	大型車類	3,453	—	—	3,453
	小型車類	27,429	—	—	27,429
No. 2	大型車類	2,273	—	—	2,273
	小型車類	10,289	—	—	10,289
No. 3	大型車類	3,197	—	—	3,197
	小型車類	27,576	—	—	27,576
No. 4	大型車類	1,852	7,202	—	9,054
	小型車類	17,616	36,099	—	53,715
No. 5	大型車類	2,513	—	—	2,513
	小型車類	22,902	—	—	22,902
No. 6	大型車類	1,862	7,202	—	9,064
	小型車類	18,557	36,099	—	54,656
No. 7	大型車類	334	—	51	385
	小型車類	7,359	—	246	7,605
No. 8	大型車類	1,884	—	487	2,371
	小型車類	12,815	—	2,458	15,273
No. 9	大型車類	1,476	—	—	1,476
	小型車類	3,072	—	—	3,072
No. 10	大型車類	800	—	—	800
	小型車類	10,010	—	—	10,010
No. 11	大型車類	51	—	113	164
	小型車類	9,825	—	556	10,381
No. 12	大型車類	14	—	—	14
	小型車類	398	—	—	398
No. 13	大型車類	30	—	—	30
	小型車類	281	—	—	281

注)1:端数処理により、日交通量と資料 3-2 2 (資料編 p. 196)に示す時間交通量の合計は一致しない。

2:都市高交通量は、「名古屋都市計画道路 1・4・3 号高速 3 号線 知多北部都市計画道路 1・4・2 号高速 3 号線環境影響評価書」(愛知県, 平成 6 年)より 43,300 台/日が走行するとした。また、同書には、車種毎の走行台数の記載はあるが、年数が経過していることから、本事業者が、都市高速道路六番北出入口付近において調査を行った出入り交通量の調査結果における車種割合より、車種毎の交通量を算出した。(調査の概要は、資料 3-1 5 (資料編 p. 153)参照)

3:都市高利用車両は、上記評価書及び類似の高速出入口の供用後の実績値より設定した。

4:都市高交通量を設定した No. 4 及び No. 6、都市高利用車両を設定した No. 7、No. 8 並びに No. 11 以外については、「—」と表記した。

(ii) 新施設等関連車両の交通量

i) 1期工事完了後

1期工事完了後における年平均の新施設等関連車両の走行台数は、表 2-1-45 に示すとおり、7,801 台/日（大型車類〔大型車〕256 台/日、小型車類〔乗用車〕7,545 台/日）である。

新施設等関連車両の交通量は、表 2-1-46 及び資料 3-22（資料編 p.196）に示すとおりである。なお、年間の日平均の新施設等関連車両の走行台数は、(i)「背景交通量」と同様な方法により算出した。（新施設等関連車両の交通量の算出の詳細は、資料 1-1（資料編 p.1）参照）

表 2-1-45 各区域における新施設等関連車両台数（1期工事完了後）

単位：台/日

車 種	C 区域	A 区域	計
大型車類	6	250	256
小型車類	610	6,935	7,545
計	616	7,185	7,801

表 2-1-46 新施設等関連車両の交通量（1期工事完了後）

単位：台/日

区 分	大型車類	小型車類
No. 1	0	1,021
No. 2	0	1,408
No. 3	0	3,556
No. 4	9	4,113
No. 5	0	2,677
No. 6	9	5,409
No. 7	0	496
No. 8	504	2,503
No. 9	0	485
No. 10	0	1,539
No. 11	0	854
No. 12	0	923

注) 端数処理により、日交通量と資料 3-22（資料編 p.196）に示す時間交通量の合計は一致しない。

ii) 2期工事完了後

2期工事完了後における年平均の新施設等関連車両の走行台数は、表 2-1-47 に示すとおり、11,519 台/日（大型車類〔大型車〕256 台/日、小型車類〔乗用車〕11,263 台/日）のである。

新施設等関連車両の交通量は、表 2-1-48 及び資料 3-2-2（資料編 p.196）に示すとおりである。なお、年間の日平均の新施設等関連車両の走行台数は、(i)「背景交通量」と同様な方法により算出した。（新施設等関連車両の交通量の算出の詳細は、資料 1-1（資料編 p.1）参照）

表 2-1-47 各区域における新施設等関連車両台数（2期工事完了後）

単位：台/日

車 種	C 区域	A 区域	B 区域	計
大型車類	6	250	0	256
小型車類	610	6,935	3,718	11,263
計	616	7,185	3,718	11,519

表 2-1-48 新施設等関連車両の交通量（2期工事完了後）

単位：台/日

区 分	大型車類	小型車類
No. 1	0	1,694
No. 2	0	1,660
No. 3	0	4,140
No. 4	9	5,387
No. 5	0	4,406
No. 6	9	8,374
No. 7	0	1,142
No. 8	504	2,564
No. 9	0	2,033
No. 10	0	2,793
No. 11	0	987
No. 12	0	923
No. 13	0	754

注) 端数処理により、日交通量と資料 3-2-2（資料編 p.196）に示す時間交通量の合計は一致しない。

(iii) 走行速度

走行速度の設定は、現地調査結果より、表 2-1-49 に示すとおりとした（資料 3-9（資料編 p.127）参照）。なお、年間の日平均の走行速度は、1 週間に平日 5 日、休日 2 日と想定し、「 $\left(\left(\text{平日の走行速度現地調査結果} \right) \times 5 + \left(\text{休日の走行速度現地調査結果} \right) \times 2 \right) \div 7$ 」により算出した。また、No.4 及び No.6 における都市高速道路は、現地調査時には、まだ開通していなかったことから、既に通している区間における制限速度を参考にして設定した。

表 2-1-49 走行速度（24 時間平均）

単位：km/時

車種	No. 1	No. 2	No. 3	No. 4	No. 5	No. 6	No. 7	No. 8	No. 9	No. 10	No. 11	No. 12	No. 13
大型車類	47	48	29	48 (60)	48	38 (60)	35	48	38	44	35	28	31
小型車類	54	52	35	55 (60)	52	48 (60)	39	55	43	51	42	34	36

注) No.4 及び No.6 について、上段は市道、下段（ ）内は都市高速道路の走行速度を示す。

わ) バックグラウンド濃度の設定

1-2「建設機械の稼働による大気汚染」と同じとした。(1-2-3 (1) ④ イ (ウ)「バックグラウンド濃度の設定」(p.130) 参照)

う) 変換式の設定

ア) 窒素酸化物から二酸化窒素への変換

1-3「工事関係車両の走行による大気汚染」と同じとした。(1-3-3 (1) ① エ (ウ)「変換式の設定」(p.166) 参照)

イ) 日平均値の年間 98% 値への変換

1-3「工事関係車両の走行による大気汚染」と同じとした。(1-3-3 (1) ① エ (ウ)「変換式の設定」(p.166) 参照)

オ 予測結果

新施設等関連車両の走行による二酸化窒素濃度の予測結果は、表 2-1-50 に示すとおりである。

表 2-1-50(1) 新施設等関連車両の走行（事業予定地周辺道路）
による二酸化窒素濃度の予測結果（1期工事完了後）

予測断面		年 平 均 値						日平均値の 年間98%値
		バックグラウンド濃度	背景交通量 寄与濃度	供用時交通量 による濃度	新施設等 関連車両 寄与濃度	供用時濃度	寄与率	供用時濃度
		(ppm) A	(ppm) D	(ppm) E	(ppm) E-D	(ppm) A+E	(%) $\frac{(E-D)}{(A+E)}$	(ppm)
No. 1	北側	0.017	0.00197	0.00198	0.00001	0.019	0.05	0.037
	南側	0.017	0.00221	0.00223	0.00002	0.019	0.11	0.037
No. 2	東側	0.017	0.00197	0.00199	0.00002	0.019	0.11	0.037
	西側	0.017	0.00156	0.00159	0.00003	0.019	0.16	0.037
No. 3	北側	0.017	0.00242	0.00249	0.00007	0.019	0.37	0.037
	南側	0.017	0.00276	0.00283	0.00007	0.020	0.35	0.039
No. 4	東側	0.017	0.00121	0.00126	0.00005	0.018	0.28	0.036
	西側	0.017	0.00093	0.00097	0.00004	0.018	0.22	0.036
No. 5	北側	0.017	0.00159	0.00164	0.00005	0.019	0.26	0.037
	南側	0.017	0.00182	0.00187	0.00005	0.019	0.26	0.037
No. 6	東側	0.017	0.00130	0.00137	0.00007	0.018	0.39	0.036
	西側	0.017	0.00103	0.00109	0.00006	0.018	0.33	0.036
No. 7	北側	0.017	0.00079	0.00081	0.00002	0.018	0.11	0.036
	南側	0.017	0.00086	0.00088	0.00002	0.018	0.11	0.036
No. 8	東側	0.017	0.00115	0.00132	0.00017	0.018	0.94	0.036
	西側	0.017	0.00083	0.00094	0.00011	0.018	0.61	0.036
No. 9	東側	0.017	0.00146	0.00147	0.00001	0.018	0.06	0.036
	西側	0.017	0.00117	0.00119	0.00002	0.018	0.11	0.036
No. 10	北側	0.017	0.00102	0.00106	0.00004	0.018	0.22	0.036
	南側	0.017	0.00114	0.00117	0.00003	0.018	0.17	0.036
No. 11	北側	0.017	0.00069	0.00072	0.00003	0.018	0.17	0.036
	南側	0.017	0.00073	0.00076	0.00003	0.018	0.17	0.036
No. 12	北側	0.017	0.00008	0.00014	0.00006	0.017	0.35	0.035
	南側	0.017	0.00008	0.00016	0.00008	0.017	0.47	0.035

注)1: 供用時濃度とは、バックグラウンド濃度に供用時交通量（背景交通量＋新施設等関連車両台数）による寄与濃度を加えた濃度をいう。

2: 供用時濃度については、バックグラウンド濃度（惟信高校における年平均値）と整合させ、測定上有意性のある小数第3位まで表示した。また、背景交通量及び新施設等関連車両による濃度については、数値レベルを示すために小数第5位まで表示した。

表 2-1-50(2) 新施設等関連車両の走行（事業予定地周辺道路）
による二酸化窒素濃度の予測結果（2期工事完了後）

予測断面		年 平 均 値						日平均値の 年間98%値
		バックグラウンド濃度	背景交通量 寄与濃度	供用時交通量 による 寄与濃度	新施設等 関連車両 寄与濃度	供用時濃度	寄与率	供用時濃度
		(ppm) A	(ppm) D	(ppm) E	(ppm) E-D	(ppm) A+E	(%) (E-D) ÷ (A+E)	(ppm)
No. 1	北側	0.017	0.00134	0.00137	0.00003	0.018	0.17	0.036
	南側	0.017	0.00151	0.00153	0.00002	0.019	0.11	0.037
No. 2	東側	0.017	0.00130	0.00135	0.00005	0.018	0.28	0.036
	西側	0.017	0.00104	0.00108	0.00004	0.018	0.22	0.036
No. 3	北側	0.017	0.00167	0.00174	0.00007	0.019	0.37	0.037
	南側	0.017	0.00190	0.00197	0.00007	0.019	0.37	0.037
No. 4	東側	0.017	0.00090	0.00096	0.00006	0.018	0.33	0.036
	西側	0.017	0.00071	0.00075	0.00004	0.018	0.22	0.036
No. 5	北側	0.017	0.00110	0.00116	0.00006	0.018	0.33	0.036
	南側	0.017	0.00126	0.00132	0.00006	0.018	0.33	0.036
No. 6	東側	0.017	0.00096	0.00105	0.00009	0.018	0.50	0.036
	西側	0.017	0.00078	0.00085	0.00007	0.018	0.39	0.036
No. 7	北側	0.017	0.00058	0.00061	0.00003	0.018	0.17	0.036
	南側	0.017	0.00062	0.00066	0.00004	0.018	0.22	0.036
No. 8	東側	0.017	0.00077	0.00088	0.00011	0.018	0.61	0.036
	西側	0.017	0.00055	0.00063	0.00008	0.018	0.44	0.036
No. 9	東側	0.017	0.00095	0.00100	0.00005	0.018	0.28	0.036
	西側	0.017	0.00076	0.00081	0.00005	0.018	0.28	0.036
No. 10	北側	0.017	0.00071	0.00077	0.00006	0.018	0.33	0.036
	南側	0.017	0.00079	0.00086	0.00007	0.018	0.39	0.036
No. 11	北側	0.017	0.00054	0.00056	0.00002	0.018	0.11	0.036
	南側	0.017	0.00057	0.00060	0.00003	0.018	0.17	0.036
No. 12	北側	0.017	0.00005	0.00011	0.00006	0.017	0.35	0.035
	南側	0.017	0.00007	0.00012	0.00005	0.017	0.29	0.035
No. 13	北側	0.017	0.00005	0.00009	0.00004	0.017	0.24	0.035
	南側	0.017	0.00005	0.00010	0.00005	0.017	0.29	0.035

注)1: 供用時濃度とは、バックグラウンド濃度に供用時交通量（背景交通量＋新施設等関連車両台数）による寄与濃度を加えた濃度をいう。

2: 供用時濃度については、バックグラウンド濃度（惟信高校における年平均値）と整合させ、測定上有意性のある小数第3位まで表示した。また、背景交通量及び新施設等関連車両による寄与濃度については、数値レベルを示すために小数第5位まで表示した。

② 浮遊粒子状物質

ア 予測事項

新施設等関連車両の走行による大気汚染物質濃度として、浮遊粒子状物質濃度の年平均値及び日平均値の2%除外値とした。

イ 予測対象時期

1 期工事完了後及び2 期工事完了後のそれぞれにおける新施設等の供用時

ウ 予測場所

①「二酸化窒素」と同じとした。

エ 予測方法

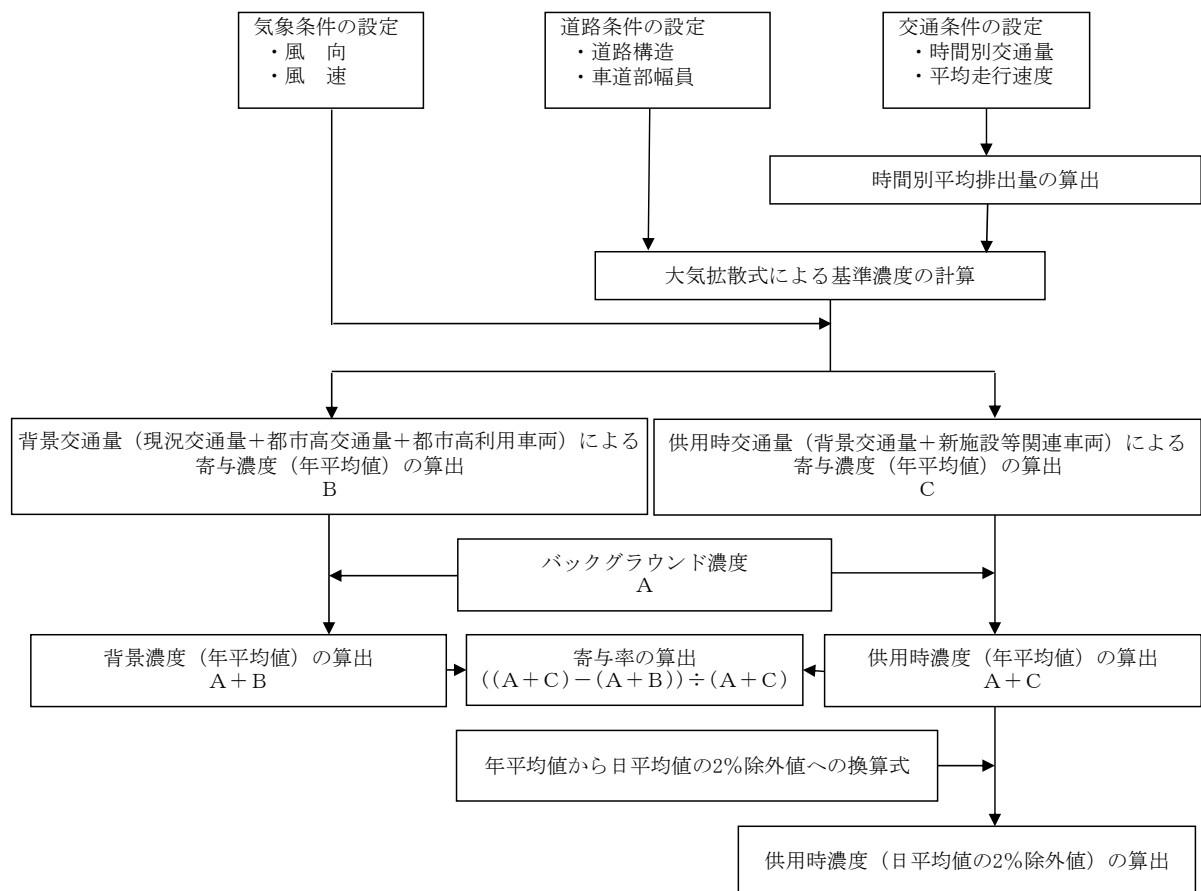
(7) 予測手法

7) 1 期工事完了後

新施設等関連車両の走行による浮遊粒子状物質濃度の予測は、図 2-1-27 に示す手順で行った。

予測式は、(1)「二酸化窒素」と同じとした。

なお、新施設等の供用時には、調査時において工事中であった事業予定地東側の都市高速道路及び港明出入口が供用されている状態であることから、本予測においては、都市高交通量並びに都市高利用車両も含めて検討を行った。また、本予測は、2 期工事着工前として、これに係る工事関係車両はまだ走行していないものとした。



イ) 2 期工事完了後

新施設等関連車両の走行による浮遊粒子状物質濃度の予測は、前掲図 2-1-27 に示す手順で行った。

予測式は、(1)「二酸化窒素」と同じとした。

なお、新施設等の供用時には、調査時において工事中であった事業予定地東側の都市高速道路及び港明出入口が供用されている状態であることから、本予測においては、都市高交通量並びに都市高利用車両も含めて検討を行った。

(イ) 予測条件

ア) 気象条件の設定

①「二酸化窒素」と同じとした。

イ) 排出源条件の設定

(i) 排出源(煙源)の配置

排出源(煙源)の配置及び排出量の算定は、1-3「工事関係車両の走行による大気汚染」と同じとした(1-3-3(1)①エ(イ)イ)「排出源条件の設定」(p.158)参照)。なお、車種別排出係数は、「道路環境影響評価の技術手法(平成24年度版)」(国土交通省、独立行政法人 土木研究所、平成25年)及び「道路環境影響評価等に用いる自動車排出係数の算定根拠(平成22年度版)」(国土交通省国土技術政策総合研究所資料第671号、平成24年)より、1期工事完了後は平成27年の値を、2期工事完了後は平成32年の値を用いて算出した。(排出量算定の詳細は、資料3-12(資料編 p.133)参照)

ウ) 道路条件の設定

道路断面は、資料3-7(資料編 p.110)に示すとおりである。

エ) 交通条件の設定

①「二酸化窒素」と同じとした。

オ) バックグラウンド濃度の設定

1-2「建設機械の稼働による大気汚染」と同じとした。(1-2-3(2)④イ(ウ)「バックグラウンド濃度の設定」(p.139)参照)

(ウ) 変換式の設定

1-3「工事関係車両の走行による大気汚染」と同じとした。(1-3-3(1)②エ(ウ)「変換式の設定」(p.173)参照)

オ 予測結果

新施設等関連車両の走行による浮遊粒子状物質濃度の予測結果は、表 2-1-51 に示すとおりである。

表 2-1-51(1) 新施設等関連車両の走行（事業予定地周辺道路）による
浮遊粒子状物質濃度の予測結果（1 期工事完了後）

予測断面		年 平 均 値						日平均値の 2%除外値
		バックグラウンド濃度	背景交通量 寄与濃度	供用時交通量 に よ る 寄 与 濃 度	新 施 設 等 関 連 車 両 寄 与 濃 度	供用時濃度	寄 与 率	供用時濃度
		(mg/m ³) A	(mg/m ³) C	(mg/m ³) D	(mg/m ³) D - C	(mg/m ³) A + D	(%) (D-C) ÷ (A+D)	(mg/m ³)
No. 1	北側	0.024	0.00024	0.00025	0.00001	0.024	0.04	0.056
	南側	0.024	0.00029	0.00029	0.00000	0.024	0.00	0.056
No. 2	東側	0.024	0.00025	0.00025	0.00000	0.024	0.00	0.056
	西側	0.024	0.00018	0.00019	0.00001	0.024	0.04	0.056
No. 3	北側	0.024	0.00033	0.00034	0.00001	0.024	0.04	0.056
	南側	0.024	0.00039	0.00040	0.00001	0.024	0.04	0.056
No. 4	東側	0.024	0.00012	0.00012	0.00000	0.024	0.00	0.056
	西側	0.024	0.00008	0.00008	0.00000	0.024	0.00	0.056
No. 5	北側	0.024	0.00018	0.00019	0.00001	0.024	0.04	0.056
	南側	0.024	0.00022	0.00022	0.00000	0.024	0.00	0.056
No. 6	東側	0.024	0.00013	0.00014	0.00001	0.024	0.04	0.056
	西側	0.024	0.00009	0.00010	0.00001	0.024	0.04	0.056
No. 7	北側	0.024	0.00007	0.00007	0.00000	0.024	0.00	0.056
	南側	0.024	0.00008	0.00008	0.00000	0.024	0.00	0.056
No. 8	東側	0.024	0.00012	0.00014	0.00002	0.024	0.08	0.056
	西側	0.024	0.00008	0.00009	0.00001	0.024	0.04	0.056
No. 9	東側	0.024	0.00017	0.00017	0.00000	0.024	0.00	0.056
	西側	0.024	0.00013	0.00013	0.00000	0.024	0.00	0.056
No. 10	北側	0.024	0.00010	0.00010	0.00000	0.024	0.00	0.056
	南側	0.024	0.00012	0.00012	0.00000	0.024	0.00	0.056
No. 11	北側	0.024	0.00005	0.00006	0.00001	0.024	0.04	0.056
	南側	0.024	0.00006	0.00006	0.00000	0.024	0.00	0.056
No. 12	北側	0.024	0.00000	0.00001	0.00001	0.024	0.04	0.056
	南側	0.024	0.00000	0.00001	0.00001	0.024	0.04	0.056

注) 1: 供用時濃度とは、バックグラウンド濃度（バックグラウンド濃度）に供用時交通量（背景交通量＋新施設等関連車両台数）による寄与濃度を加えた濃度をいう。

2: 供用時濃度については、バックグラウンド濃度（惟信高校における年平均値）と整合させ、測定上有意性のある小数第 3 位まで表示した。また、背景交通量及び新施設等関連車両による寄与濃度については、数値レベルを示すために小数第 5 位まで表示した。

表 2-1-51(2) 新施設等関連車両の走行（事業予定地周辺道路）による
浮遊粒子状物質濃度の予測結果（2 期工事完了後）

予測断面		年 平 均 値						日平均値の 2%除外値
		バックグラウンド濃度	背景交通量 寄与濃度	供用時交通量 に よ る 寄 与 濃 度	新 施 設 等 関 連 車 両 寄 与 濃 度	供用時濃度	寄 与 率	供用時濃度
		(mg/m ³) A	(mg/m ³) C	(mg/m ³) D	(mg/m ³) D - C	(mg/m ³) A + D	(%) (D-C) ÷ (A+D)	(mg/m ³)
No. 1	北側	0.024	0.00007	0.00008	0.00001	0.024	0.04	0.056
	南側	0.024	0.00009	0.00009	0.00000	0.024	0.00	0.056
No. 2	東側	0.024	0.00007	0.00008	0.00001	0.024	0.04	0.056
	西側	0.024	0.00005	0.00006	0.00001	0.024	0.04	0.056
No. 3	北側	0.024	0.00010	0.00011	0.00001	0.024	0.04	0.056
	南側	0.024	0.00012	0.00013	0.00001	0.024	0.04	0.056
No. 4	東側	0.024	0.00004	0.00005	0.00001	0.024	0.04	0.056
	西側	0.024	0.00003	0.00003	0.00000	0.024	0.00	0.056
No. 5	北側	0.024	0.00006	0.00006	0.00000	0.024	0.00	0.056
	南側	0.024	0.00007	0.00007	0.00000	0.024	0.00	0.056
No. 6	東側	0.024	0.00005	0.00005	0.00000	0.024	0.00	0.056
	西側	0.024	0.00004	0.00004	0.00000	0.024	0.00	0.056
No. 7	北側	0.024	0.00002	0.00002	0.00000	0.024	0.00	0.056
	南側	0.024	0.00003	0.00003	0.00000	0.024	0.00	0.056
No. 8	東側	0.024	0.00004	0.00004	0.00000	0.024	0.00	0.056
	西側	0.024	0.00002	0.00003	0.00001	0.024	0.04	0.056
No. 9	東側	0.024	0.00005	0.00005	0.00000	0.024	0.00	0.056
	西側	0.024	0.00004	0.00004	0.00000	0.024	0.00	0.056
No. 10	北側	0.024	0.00003	0.00003	0.00000	0.024	0.00	0.056
	南側	0.024	0.00004	0.00004	0.00000	0.024	0.00	0.056
No. 11	北側	0.024	0.00002	0.00002	0.00000	0.024	0.00	0.056
	南側	0.024	0.00002	0.00002	0.00000	0.024	0.00	0.056
No. 12	北側	0.024	0.00000	0.00000	0.00000	0.024	0.00	0.056
	南側	0.024	0.00000	0.00000	0.00000	0.024	0.00	0.056
No. 13	北側	0.024	0.00000	0.00000	0.00000	0.024	0.00	0.056
	南側	0.024	0.00000	0.00000	0.00000	0.024	0.00	0.056

注) 1: 供用時濃度とは、バックグラウンド濃度に供用時交通量（背景交通量＋新施設等関連車両台数）による寄与濃度を加えた濃度をいう。

2: 供用時濃度については、バックグラウンド濃度（惟信高校における年平均値）と整合させ、測定上有意性のある小数第 3 位まで表示した。また、背景交通量及び新施設等関連車両による寄与濃度については、数値レベルを示すために小数第 5 位まで表示した。

(2) 重 合

① 二酸化窒素

ア 予測事項

新施設等関連車両の走行（事業予定地周辺道路）、熱源施設及び事業予定地内設置駐車場（以下「重合（供用時 NO₂）」という。）による大気汚染物質濃度として、これらにおける二酸化窒素濃度の年平均値及び日平均値の年間 98% 値とした。

イ 予測対象時期

1 期工事完了後及び 2 期工事完了後のそれぞれにおける新施設等の供用時

ウ 予測場所

予測場所は、(1)「事業予定地周辺道路」と同じとした。

エ 予測方法

1 期工事完了後及び 2 期工事完了後ともに、(1)「事業予定地周辺道路」、1-4「熱源施設の稼働による大気汚染」(1-4-3 (4)「予測方法」(p. 188))、1-5「新施設等関連車両の走行（事業予定地内設置駐車場）による大気汚染」(1-5-3 (1) ④「予測方法」(p. 197)) に示す方法から算出されたそれぞれの寄与濃度を足し合わせることで、重合（供用時 NO₂）による影響の予測を行った。なお、日平均値の年間 98% 値への変換は、1-3「工事関係車両の走行による大気汚染」(1-3-3 (1) ① エ (ウ) イ)「日平均値の年間 98% 値への変換」(p. 166)) に示す変換式を用いた。

オ 予測結果

重合（供用時 NO₂）による予測結果は、表 2-1-52 に示すとおりである。

表 2-1-52(1) 重合（供用時 NO₂）による二酸化窒素濃度の予測結果（1 期工事完了後）

予測断面		年 平 均 値							日平均値の 年間98%値	
		バックグラウンド濃度	熱源施設による寄与濃度	事業予定地内設置駐車場による寄与濃度	背景交通量による寄与濃度	供用時交通量による寄与濃度	新施設等関連車両による寄与濃度	供用時濃度	寄与率	供用時濃度
		(ppm)	(ppm)	(ppm)	(ppm)	(ppm)	(ppm)	(ppm)	(%) (B+C+(E-D))	(ppm)
		A	B	C	D	E	E-D	A+B+C+E	÷ (A+B+C+D)	
No. 1	北側	0.017	0.00024	0.00014	0.00197	0.00198	0.00001	0.019	2.05	0.037
	南側	0.017	0.00024	0.00014	0.00221	0.00223	0.00002	0.020	2.00	0.039
No. 2	東側	0.017	0.00014	0.00018	0.00197	0.00199	0.00002	0.019	1.79	0.037
	西側	0.017	0.00014	0.00018	0.00156	0.00159	0.00003	0.019	1.84	0.037
No. 3	北側	0.017	0.00004	0.00016	0.00242	0.00249	0.00007	0.020	1.35	0.039
	南側	0.017	0.00005	0.00018	0.00276	0.00283	0.00007	0.020	1.50	0.039
No. 4	東側	0.017	0.00004	0.00006	0.00121	0.00126	0.00005	0.018	0.83	0.036
	西側	0.017	0.00004	0.00006	0.00093	0.00097	0.00004	0.018	0.78	0.036
No. 5	北側	0.017	0.00007	0.00010	0.00159	0.00164	0.00005	0.019	1.16	0.037
	南側	0.017	0.00007	0.00011	0.00182	0.00187	0.00005	0.019	1.21	0.037
No. 6	東側	0.017	0.00009	0.00016	0.00130	0.00137	0.00007	0.019	1.68	0.037
	西側	0.017	0.00008	0.00015	0.00103	0.00109	0.00006	0.018	1.61	0.036
No. 7	北側	0.017	0.00056	0.00033	0.00079	0.00081	0.00002	0.019	4.79	0.037
	南側	0.017	0.00054	0.00032	0.00086	0.00088	0.00002	0.019	4.63	0.037
No. 8	東側	0.017	0.00027	0.00023	0.00115	0.00132	0.00017	0.019	3.53	0.037
	西側	0.017	0.00021	0.00023	0.00083	0.00094	0.00011	0.018	3.06	0.036
No. 9	東側	0.017	0.00004	0.00007	0.00146	0.00147	0.00001	0.019	0.63	0.037
	西側	0.017	0.00004	0.00007	0.00117	0.00119	0.00002	0.018	0.72	0.036
No. 10	北側	0.017	0.00002	0.00002	0.00102	0.00106	0.00004	0.018	0.44	0.036
	南側	0.017	0.00002	0.00002	0.00114	0.00117	0.00003	0.018	0.39	0.036
No. 11	北側	0.017	0.00012	0.00040	0.00069	0.00072	0.00003	0.018	3.06	0.036
	南側	0.017	0.00011	0.00042	0.00073	0.00076	0.00003	0.018	3.11	0.036
No. 12	北側	0.017	0.00011	0.00030	0.00008	0.00014	0.00006	0.018	2.61	0.036
	南側	0.017	0.00012	0.00033	0.00008	0.00016	0.00008	0.018	2.94	0.036

注) 1: 供用時濃度とは、バックグラウンド濃度に熱源施設の稼働による寄与濃度、事業予定地内設置駐車場による寄与濃度及び供用時交通量（背景交通量＋新施設等関連車両台数）による寄与濃度を加えた濃度をいう。

2: 供用時濃度については、バックグラウンド濃度（惟信高校における年平均値）と整合させ、測定上有意性のある小数第 3 位まで表示した。また、熱源施設、事業予定地内設置駐車場、背景交通量及び新施設等関連車両による寄与濃度については、数値レベルを示すために小数第 5 位まで表示した。

3: 熱源施設による寄与濃度は、事業計画の進捗に伴うエネルギー施設の設置機器や排出ガス量を見直しにより、窒素酸化物排出量が減少し、寄与濃度が減少した。

表 2-1-52(2) 重合（供用時 NO₂）による二酸化窒素濃度の予測結果（2 期工事完了後）

予測断面		年 平 均 値							日平均値の 年間98%値	
		バックグラウンド濃度	熱源施設に よる寄与濃度	事業予定地内 設置駐車場に よる寄与濃度	背景交通量 に よる寄与濃度	供用時交通量 に よる寄与濃度	新施設等 関連車両 に よる寄与濃度	供用時濃度	寄与率	供用時濃度
		(ppm)	(ppm)	(ppm)	(ppm)	(ppm)	(ppm)	(ppm)	(%) (B+C+(E-D)) ÷ (A+B+C+D)	(ppm)
		A	B	C	D	E	E-D	A+B+C+E		
No. 1	北側	0.017	0.00062	0.00014	0.00134	0.00137	0.00003	0.019	4.16	0.037
	南側	0.017	0.00062	0.00014	0.00151	0.00153	0.00002	0.019	4.11	0.037
No. 2	東側	0.017	0.00034	0.00014	0.00130	0.00135	0.00005	0.019	2.79	0.037
	西側	0.017	0.00035	0.00014	0.00104	0.00108	0.00004	0.019	2.79	0.037
No. 3	北側	0.017	0.00012	0.00013	0.00167	0.00174	0.00007	0.019	1.68	0.037
	南側	0.017	0.00013	0.00015	0.00190	0.00197	0.00007	0.019	1.84	0.037
No. 4	東側	0.017	0.00012	0.00005	0.00090	0.00096	0.00006	0.018	1.28	0.036
	西側	0.017	0.00011	0.00005	0.00071	0.00075	0.00004	0.018	1.11	0.036
No. 5	北側	0.017	0.00018	0.00008	0.00110	0.00116	0.00006	0.018	1.78	0.036
	南側	0.017	0.00018	0.00009	0.00126	0.00132	0.00006	0.019	1.74	0.037
No. 6	東側	0.017	0.00022	0.00013	0.00096	0.00105	0.00009	0.018	2.44	0.036
	西側	0.017	0.00022	0.00012	0.00078	0.00085	0.00007	0.018	2.28	0.036
No. 7	北側	0.017	0.00141	0.00030	0.00058	0.00061	0.00003	0.019	9.16	0.037
	南側	0.017	0.00136	0.00028	0.00062	0.00066	0.00004	0.019	8.84	0.037
No. 8	東側	0.017	0.00074	0.00022	0.00077	0.00088	0.00011	0.019	5.63	0.037
	西側	0.017	0.00059	0.00022	0.00055	0.00063	0.00008	0.018	4.94	0.036
No. 9	東側	0.017	0.00010	0.00007	0.00095	0.00100	0.00005	0.018	1.22	0.036
	西側	0.017	0.00009	0.00006	0.00076	0.00081	0.00005	0.018	1.11	0.036
No. 10	北側	0.017	0.00005	0.00002	0.00071	0.00077	0.00006	0.018	0.72	0.036
	南側	0.017	0.00005	0.00002	0.00079	0.00086	0.00007	0.018	0.78	0.036
No. 11	北側	0.017	0.00034	0.00037	0.00054	0.00056	0.00002	0.018	4.06	0.036
	南側	0.017	0.00033	0.00037	0.00057	0.00060	0.00003	0.018	4.06	0.036
No. 12	北側	0.017	0.00029	0.00023	0.00005	0.00011	0.00006	0.018	3.22	0.036
	南側	0.017	0.00029	0.00026	0.00007	0.00012	0.00005	0.018	3.33	0.036
No. 13	北側	0.017	0.00059	0.00040	0.00005	0.00009	0.00004	0.018	5.72	0.036
	南側	0.017	0.00060	0.00041	0.00005	0.00010	0.00005	0.018	5.89	0.036

- 注) 1: 供用時濃度とは、バックグラウンド濃度に熱源施設の稼働による寄与濃度、事業予定地内設置駐車場による寄与濃度及び供用時交通量（背景交通量＋新施設等関連車両台数）による寄与濃度を加えた濃度をいう。
- 2: 供用時濃度については、バックグラウンド濃度（惟信高校における年平均値）と整合させ、測定上有意性のある小数第 3 位まで表示した。また、熱源施設、事業予定地内設置駐車場、背景交通量及び新施設等関連車両による寄与濃度については、数値レベルを示すために小数第 5 位まで表示した。
- 3: 熱源施設による寄与濃度は、事業計画の進捗に伴うエネルギー施設の設置機器や排出ガス量を見直しにより、窒素酸化物排出量が減少し、寄与濃度が減少した。

② 浮遊粒子状物質

ア 予測事項

新施設等関連車両の走行（事業予定地周辺道路）及び事業予定地内設置駐車場（以下「重合（供用時 SPM）」という。）による大気汚染物質濃度として、浮遊粒子状物質濃度の年平均値及び日平均値の 2%除外値とした。

イ 予測対象時期

1 期工事完了後及び 2 期工事完了後のそれぞれにおける新施設等の供用時

ウ 予測場所

予測場所は、(1)「事業予定地周辺道路」と同じとした。

エ 予測方法

1 期工事完了後及び 2 期工事完了後ともに、(1)「事業予定地周辺道路」、1-5「新施設等関連車両の走行（事業予定地内設置駐車場）による大気汚染」（1-5-3（2）④「予測方法」（p. 211））に示す方法から算出されたそれぞれの寄与濃度を足し合わせることで、重合（供用時 SPM）による影響の予測を行った。なお、日平均値の 2%除外値への変換は、1-3「工事関係車両の走行による大気汚染」（1-3-3（1）② エ（ウ）「変換式の設定」（p. 173））に示す変換式を用いた。

オ 予測結果

重合（供用時 SPM）による予測結果は、表 2-1-53 に示すとおりである。

表 2-1-53(1) 重合（供用時 SPM）による浮遊粒子状物質濃度の予測結果（1 期工事完了後）

予測断面		年 平 均 値							日平均値の 2%除外値
		バックグラウンド濃度 (mg/m^3) A	事業予定地内設置駐車場に よる寄与濃度 (mg/m^3) B	背景交通量 寄与濃度 (mg/m^3) C	供用時交通量 による寄与濃度 (mg/m^3) D	新施設等 関連車両 寄与濃度 (mg/m^3) D - C	供用時濃度 (mg/m^3) A + B + D	寄与率 (%) (B + (D - C)) ÷ (A + B + D)	供用時濃度 (mg/m^3)
No. 1	北側	0.024	0.00000	0.00024	0.00025	0.00001	0.024	0.04	0.056
	南側	0.024	0.00000	0.00029	0.00029	0.00000	0.024	0.00	0.056
No. 2	東側	0.024	0.00000	0.00025	0.00025	0.00000	0.024	0.00	0.056
	西側	0.024	0.00000	0.00018	0.00019	0.00001	0.024	0.04	0.056
No. 3	北側	0.024	0.00000	0.00033	0.00034	0.00001	0.024	0.04	0.056
	南側	0.024	0.00000	0.00039	0.00040	0.00001	0.024	0.04	0.056
No. 4	東側	0.024	0.00000	0.00012	0.00012	0.00000	0.024	0.00	0.056
	西側	0.024	0.00000	0.00008	0.00008	0.00000	0.024	0.00	0.056
No. 5	北側	0.024	0.00000	0.00018	0.00019	0.00001	0.024	0.04	0.056
	南側	0.024	0.00000	0.00022	0.00022	0.00000	0.024	0.00	0.056
No. 6	東側	0.024	0.00000	0.00013	0.00014	0.00001	0.024	0.04	0.056
	西側	0.024	0.00000	0.00009	0.00010	0.00001	0.024	0.04	0.056
No. 7	北側	0.024	0.00000	0.00007	0.00007	0.00000	0.024	0.00	0.056
	南側	0.024	0.00000	0.00008	0.00008	0.00000	0.024	0.00	0.056
No. 8	東側	0.024	0.00000	0.00012	0.00014	0.00002	0.024	0.08	0.056
	西側	0.024	0.00000	0.00008	0.00009	0.00001	0.024	0.04	0.056
No. 9	東側	0.024	0.00000	0.00017	0.00017	0.00000	0.024	0.00	0.056
	西側	0.024	0.00000	0.00013	0.00013	0.00000	0.024	0.00	0.056
No. 10	北側	0.024	0.00000	0.00010	0.00010	0.00000	0.024	0.00	0.056
	南側	0.024	0.00000	0.00012	0.00012	0.00000	0.024	0.00	0.056
No. 11	北側	0.024	0.00000	0.00005	0.00006	0.00001	0.024	0.04	0.056
	南側	0.024	0.00000	0.00006	0.00006	0.00000	0.024	0.00	0.056
No. 12	北側	0.024	0.00000	0.00000	0.00001	0.00001	0.024	0.04	0.056
	南側	0.024	0.00000	0.00000	0.00001	0.00001	0.024	0.04	0.056

注) 1: 供用時濃度とは、バックグラウンド濃度に事業予定地内設置駐車場による寄与濃度及び供用時交通量（背景交通量＋新施設等関連車両台数）による寄与濃度を加えた濃度をいう。

2: 供用時濃度については、バックグラウンド濃度（惟信高校における年平均値）と整合させ、測定上有意性のある小数第 3 位まで表示した。また、事業予定地内設置駐車場、背景交通量及び新施設等関連車両による寄与濃度については、数値レベルを示すために小数第 5 位まで表示した。

表 2-1-53(2) 重合（供用時 SPM）による浮遊粒子状物質濃度の予測結果（2 期工事完了後）

予測断面		年 平 均 値							日平均値の 2%除外値
		バックグラウンド濃度 (mg/m^3)	事業予定地内設置駐車場に よる寄与濃度 (mg/m^3)	背景交通量 寄与濃度 (mg/m^3)	供用時交通量 による寄与濃度 (mg/m^3)	新施設等 関連車両 寄与濃度 (mg/m^3)	供用時濃度 (mg/m^3)	寄与率 (%)	供用時濃度
		A	B	C	D	D - C	A + B + D	$(B + (D - C)) \div (A + B + D)$	(mg/m^3)
No. 1	北側	0.024	0.00000	0.00007	0.00008	0.00001	0.024	0.04	0.056
	南側	0.024	0.00000	0.00009	0.00009	0.00000	0.024	0.00	0.056
No. 2	東側	0.024	0.00000	0.00007	0.00008	0.00001	0.024	0.04	0.056
	西側	0.024	0.00000	0.00005	0.00006	0.00001	0.024	0.04	0.056
No. 3	北側	0.024	0.00000	0.00010	0.00011	0.00001	0.024	0.04	0.056
	南側	0.024	0.00000	0.00012	0.00013	0.00001	0.024	0.04	0.056
No. 4	東側	0.024	0.00000	0.00004	0.00005	0.00001	0.024	0.04	0.056
	西側	0.024	0.00000	0.00003	0.00003	0.00000	0.024	0.00	0.056
No. 5	北側	0.024	0.00000	0.00006	0.00006	0.00000	0.024	0.00	0.056
	南側	0.024	0.00000	0.00007	0.00007	0.00000	0.024	0.00	0.056
No. 6	東側	0.024	0.00000	0.00005	0.00005	0.00000	0.024	0.00	0.056
	西側	0.024	0.00000	0.00004	0.00004	0.00000	0.024	0.00	0.056
No. 7	北側	0.024	0.00000	0.00002	0.00002	0.00000	0.024	0.00	0.056
	南側	0.024	0.00000	0.00003	0.00003	0.00000	0.024	0.00	0.056
No. 8	東側	0.024	0.00000	0.00004	0.00004	0.00000	0.024	0.00	0.056
	西側	0.024	0.00000	0.00002	0.00003	0.00001	0.024	0.04	0.056
No. 9	東側	0.024	0.00000	0.00005	0.00005	0.00000	0.024	0.00	0.056
	西側	0.024	0.00000	0.00004	0.00004	0.00000	0.024	0.00	0.056
No. 10	北側	0.024	0.00000	0.00003	0.00003	0.00000	0.024	0.00	0.056
	南側	0.024	0.00000	0.00004	0.00004	0.00000	0.024	0.00	0.056
No. 11	北側	0.024	0.00000	0.00002	0.00002	0.00000	0.024	0.00	0.056
	南側	0.024	0.00000	0.00002	0.00002	0.00000	0.024	0.00	0.056
No. 12	北側	0.024	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.024	0.00	0.056
	南側	0.024	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.024	0.00	0.056
No. 13	北側	0.024	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.024	0.00	0.056
	南側	0.024	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.024	0.00	0.056

注)1: 供用時濃度とは、バックグラウンド濃度に事業予定地内設置駐車場による寄与濃度及び供用時交通量（背景交通量＋新施設等関連車両台数）による寄与濃度を加えた濃度をいう。

2: 供用時濃度については、バックグラウンド濃度（惟信高校における年平均値）と整合させ、測定上有意性のあ
る小数第 3 位まで表示した。また、事業予定地内設置駐車場、背景交通量及び新施設等関連車両による寄与濃
度については、数値レベルを示すために小数第 5 位まで表示した。

1-6-4 環境の保全のための措置

本事業の実施にあたっては、以下に示す環境の保全のための措置を講ずる。

- ・ 本施設の利用者にはできる限り公共交通機関の利用を働きかけ、特に商業施設の来場者にはホームページ等における公共交通での来場促進や駐車場有料化等の公共交通利用促進策を検討する。また、電気充電スタンドの設置について検討する。
- ・ 荷捌き車両や送迎バスについては、極力低公害車を使用するよう、業者へ協力を求めていく。

1-6-5 評 価

予測結果によると、表 2-1-54(1)に示すとおり、1 期工事完了後については、二酸化窒素の寄与率 0.05～0.94%、浮遊粒子状物質 0.00～0.08%、2 期工事完了後については、二酸化窒素の寄与率 0.11～0.61%、浮遊粒子状物質 0.00～0.04%である。大気汚染に係る環境基準^{注)} 及び名古屋市の大気汚染に係る環境目標値との対比を行った結果、新施設等関連車両の走行については、1 期工事完了後及び 2 期工事完了後ともに、二酸化窒素濃度の日平均値の年間 98%値並びに浮遊粒子状物質濃度の日平均値の 2%除外値は、環境基準の値及び環境目標値を下回る。

表 2-1-54(1) 新施設等関連車両の走行（事業予定地周辺道路）による大気汚染の影響の評価

時期	大気汚染物質	寄与率	日平均値の 98%値もしくは 2%除外値	環境基準の値 (環境目標値)
1 期工事 完了後	二酸化窒素	0.05～0.94%	0.035～0.039ppm	二酸化窒素 0.04～0.06ppm (0.04ppm 以下) 浮遊粒子状物質 0.10mg/m ³ 以下 (0.10mg/m ³ 以下)
	浮遊粒子状物質	0.00～0.08%	0.056mg/m ³	
2 期工事 完了後	二酸化窒素	0.11～0.61%	0.035～0.037ppm	
	浮遊粒子状物質	0.00～0.04%	0.056mg/m ³	

また、重合（供用時 NO₂）及び重合（供用時 SPM）については、表 2-1-54(2)に示すとおりである。重合（供用時 NO₂）による寄与率は、1 期工事完了後で 0.39～4.79%、2 期工事完了後で 0.72～9.16%であり、重合（供用時 SPM）による寄与率は、1 期工事完了後で 0.00～0.08%、2 期工事完了後で 0.00～0.04%である。1 期工事完了後及び 2 期工事完了後ともに、二酸化窒素濃度の日平均値の年間 98%値並びに浮遊粒子状物質濃度の日平均値の 2%除外値は、環境基準の値及び環境目標値を下回る。

本事業の実施においては、環境の保全のための措置を講ずることにより、周辺の環境に及ぼす影響の低減に努める。

表 2-1-54(2) 重合（供用時 NO₂、SPM）による大気汚染の影響の評価

時期	大気汚染物質	寄与率	日平均値の 98%値もしくは 2%除外値	環境基準の値 (環境目標値)
1 期工事 完了後	二酸化窒素	0.39～ 4.79%	0.036～0.039ppm	二酸化窒素 0.04～0.06ppm (0.04ppm 以下) 浮遊粒子状物質 0.10mg/m ³ 以下 (0.10mg/m ³ 以下)
	浮遊粒子状物質	0.00～ 0.08%	0.056mg/m ³	
2 期工事 完了後	二酸化窒素	0.72～ 9.16%	0.036～0.037ppm	
	浮遊粒子状物質	0.00～ 0.04%	0.056mg/m ³	

注) 事業予定地の西側を流れる中川運河沿いは臨港地区であることから、No.2 及び No.9 の西側は、大気汚染に係る環境基準は適用されない。

第2章 騒音

2-1	建設機械の稼働による騒音	251
2-2	工事関係車両の走行による騒音	267
2-3	熱源施設の稼働による騒音	298
2-4	新施設等関連車両の走行による騒音	307

第2章 騒音

2-1 建設機械の稼働による騒音

2-1-1 概要

工事中における建設機械の稼働に起因する騒音について検討を行った。

2-1-2 調査

既存資料及び現地調査により、現況の把握を行った。

(1) 既存資料による調査

① 調査事項

環境騒音

② 調査方法

以下に示す既存資料の収集によった。

- ・「名古屋市の騒音 環境騒音編（平成21年度）」（名古屋市ホームページ）

③ 調査結果

事業予定地周辺の環境騒音の等価騒音レベル（ L_{Aeq} ）は、表2-2-1に示すとおりである。

表 2-2-1 既存資料調査結果

単位：dB

調査地点	用途地域	等価騒音レベル (L_{Aeq})		環境基準	
		昼 間	夜 間	昼 間	夜 間
港区いろは町	工業地域	63	55	60 以下	50 以下
港区築盛町	工業地域	57	48	60 以下	50 以下
港区港栄二丁目	商業地域	51	43	60 以下	50 以下
港区本宮町(1)	第1種住居地域	56	45	55 以下	45 以下
港区本宮町(2)	第1種住居地域	48	38	55 以下	45 以下

注) 1: 昼間は6から22時まで、夜間は22時から翌日6時までである。

2: 網掛けをしたものは、環境基準に適合していない時間帯である。

(2) 現地調査

① 調査事項

環境騒音

② 調査方法

「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)に基づき、「JIS C 1509-1」の規格のサウンドレベルメータ（騒音計）を使用して、「JIS Z 8731」に定められた騒音レベル測定方法により、調査時間内において連続測定を行い、等価騒音レベル（ L_{Aeq} ）を算出した。なお、騒音レベルの測定高は地上 1.2m とした。

③ 調査場所

図 2-2-1 に示すとおり、事業予定地内の 3 地点で調査を行った。

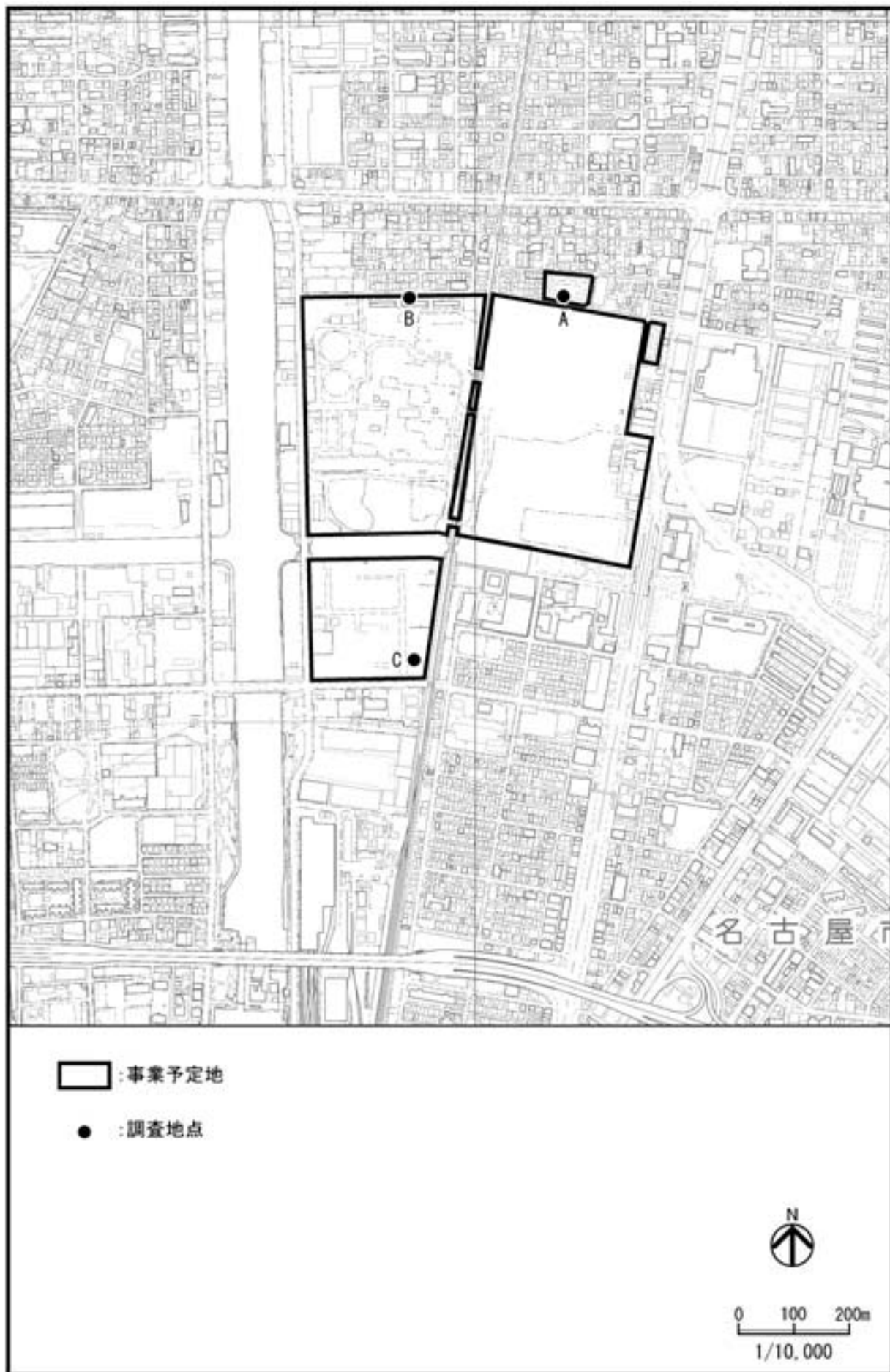


図 2-2-1 環境騒音・振動現地調査地点

④ 調査期間

調査期間は、表 2-2-2 に示すとおりである。

表 2-2-2 調査期間

区 分	調 査 期 間
平 日	平成 25 年 7 月 2 日（火）6 時～3 日（水）6 時
休 日	平成 25 年 6 月 30 日（日）6 時～7 月 1 日（月）6 時

⑤ 調査結果

調査結果は、表 2-2-3 に示すとおりである。（詳細は資料 4－1（資料編 p.210）参照）

これによると、平日において、環境騒音の等価騒音レベル（ L_{Aeq} ）は、昼間 45～49dB、夜間 39～47dB、休日において、昼間 40～47dB、夜間 36～45dB であり、環境基準の適用を受けない調査場所 C を除いて、環境基準を達成していた。

表 2-2-3 環境騒音調査結果

単位：dB

調査 地点	用途地域	等価騒音レベル（L _{Aeq} ）				環境基準	
		平 日		休 日			
		昼 間	夜 間	昼 間	夜 間	昼間	夜間
A	第一種住居地域	46 (48.7)	47 (49.0)	44 (46.3)	45 (46.0)	65 以下	60 以下
B	工業地域	45 (50.2)	39 (42.0)	40 (42.0)	36 (37.5)	65 以下	60 以下
C	工業専用地域	49 (51.9)	44 (47.1)	47 (48.9)	43 (44.6)	—	—

注)1:昼間は 6～22 時、夜間は 22 時～翌日 6 時をいう。

2:各調査地点における等価騒音レベルの上段は、昼間もしくは夜間の環境騒音の等価騒音レベル、下段（ ）内は、1 時間毎の環境騒音の等価騒音レベルの最大値を示す。

3:環境基準について、A 及び B 地点については、「道路に面する地域」に該当する。なお、C 地点については、工業専用地域のため、環境基準の適用を受けない。

(3) まとめ

既存資料によると、事業予定地周辺の環境騒音は、港区築盛町、港区港栄二丁目及び港区本宮町(2)では環境基準を達成しているが、港区いろは町では昼間及び夜間とも、港区本宮町(1)では昼間において、環境基準を達成していない。

現地調査においては、環境基準の適用を受けない C 地点を除き、平日及び休日ともに、昼間並びに夜間について、環境基準を達成していた。

2-1-3 予 測

(1) 予測事項

建設機械の稼働による騒音レベル

(2) 予測対象時期

工事計画の概要で示した工事工程表（前掲表 1-2-8（p.36）参照）より、C区域、A区域及びB区域の各区域において、大型建設機械の稼働が予想される解体工事及び建設工事の2工種における施工期間で、建設機械による騒音の影響がそれぞれ最大となる時期（ケース）を対象に予測を行った。（資料1－2（資料編 p.37）参照）

予測ケースは、C区域、A区域及びB区域ともに2ケースずつであり、各ケースにおける工事内容は、表2-2-4に示すとおりである。

なお、1期工事については、地理的状况を考慮し、C区域及びA区域それぞれで設定した。また、1期工事全体におけるピーク時期は、A区域と同時期、2期工事全体におけるピーク時期は、B区域と同時期である。

表 2-2-4 予測対象時期における工事内容

工 事	区 域	予測ケース	工 事 内 容
1期工事	C区域	I	解体・建設工事（工事着工後 3ヶ月目）
		II	建設工事（" 5ヶ月目）
	A区域	I	解体・建設工事（工事着工後 15ヶ月目）
		II	建設工事（" 22ヶ月目）
2期工事	B区域	I	解体・建設工事（工事着工後 76ヶ月目）
		II	建設工事（" 83ヶ月目）

注）全工事期間におけるピーク時期は、A区域のピーク時期と同時期である。

(3) 予測場所

事業予定地周辺とし、10mメッシュの格子点で予測を行った。受音点は地上 1.2mとした。

また、事業予定地周辺には、中高層の建物があることから、高さ別の予測についても行った。

(4) 予測方法

① 予測手法

建設機械の稼働による騒音の予測は、図 2-2-2 に示す ASJ CN-Model 2007（建設工事騒音の予測手法）における建設機械別の予測法に準拠し、地面からの反射音の影響を考慮した半自由空間における点音源の伝搬理論式^{注)}をもとに、仮囲いを用いた際の回折音及び透過音を合成する方法によった。なお、建設機械毎の騒音パワーレベル及び仮囲いによる効果（回折効果、透過損失）は、周波数別に異なることから、計算にあたっては、オクターブバンドの各中心周波数別に行い、これを騒音レベルに合成して受音点での予測値とした。（予測式の詳細は、資料 4－2（資料編 p.211）参照）

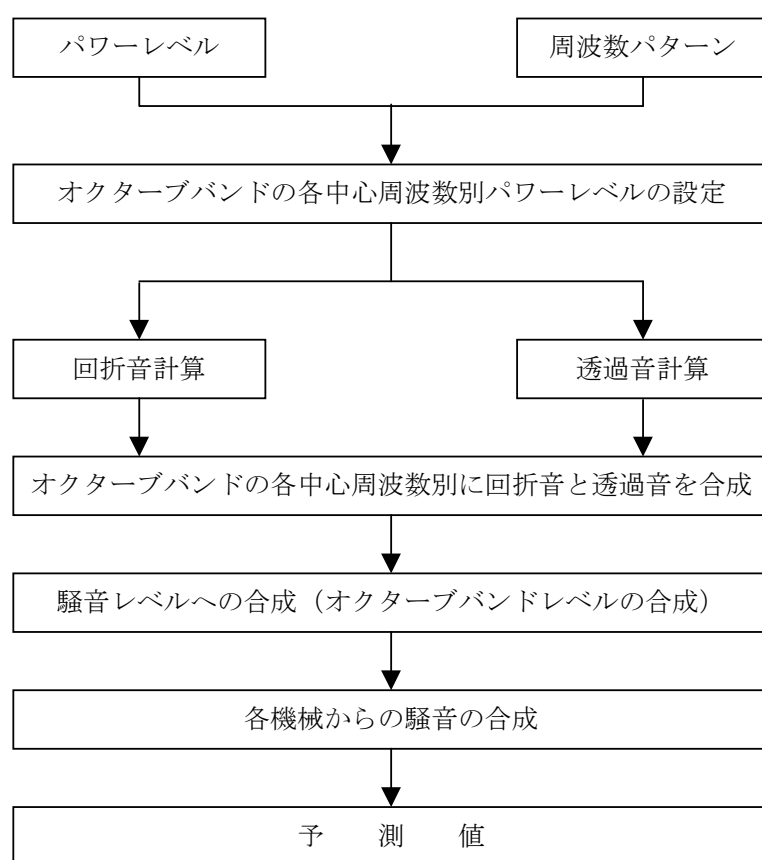


図 2-2-2 建設機械の稼働による騒音の予測手順（機械別予測法）

注)「日本音響学会誌 64 巻 4 号」（社団法人 日本音響学会，2008 年）

② 予測条件

ア 建設機械の配置

建設機械の配置は、作業の進行によって種々変化するが、予測時期に使用される主要機械が同時に稼働しているものと考え、後述する予測結果の図（図 2-2-3）の上段に示すとおりに設定した。

また、機械の音源の高さは、配置高さ+1.5mに設定した。

C 区域、A 区域及び B 区域それぞれの各ケースにおける主要な建設機械の稼働台数は、表 2-2-5 に示すとおりである。なお、C 区域や A 区域の予測時期には、他の区域においても工事が行われる計画であることから、その区域についても建設機械を配置した。

イ 建設機械の音圧レベル

建設機械の音圧レベルは、表 2-2-5 に示すとおりに設定した。（各中心周波数別音圧レベルは、資料 4－3（資料編 p.212）参照）

なお、本事業においては、事前配慮に基づき、導入可能な低騒音型の建設機械を使用することを前提とした。

表 2-2-5 主要な建設機械の音圧レベル及び稼働台数

図番号	建設機械名	規格	A. P. (dB)	周波数 特性	測定位置 (m)	稼働台数（台）						備考
						C区域		A区域		B区域		
						ケースⅠ	ケースⅡ	ケースⅠ	ケースⅡ	ケースⅠ	ケースⅡ	
①	杭打機	—	77	A	17	—	6	4	—	6	—	—
②	バックホウ	0.4～0.8m3	77	F	7	20	15	8	4	10	—	低騒音型
③	ラフタークレーン	25～100 t	77	F	7	2	8	2	—	5	—	低騒音型
④	トラッククレーン	—	79	C	7	—	—	9	2	—	19	—
⑤	コンクリートポンプ車	10 t	92	C	7	—	2	7	12	1	6	—
⑥	クローラクレーン	50～200 t	77	F	7	1	—	—	—	1	8	低騒音型
⑦	ブルドーザー	11～21 t	85	F	7	—	—	—	1	4	—	低騒音型
⑧	ダンプトラック	10 t	79	A	5	—	—	—	4	—	—	—
⑨	アースリール杭打機	—	72	A	20	1	—	—	—	1	—	—
⑩	トラッククレーン	25 t	79	C	7	1	1	—	—	—	—	—
⑪	オールテレーンクレーン	50 t	79	C	7	—	2	—	—	—	—	—
⑫	発電機	45～200kVA	86	F	7	3	2	—	—	2	—	低騒音型
⑬	ボールリグマシーン	55～81kw級	72	A	20	4	2	—	—	—	—	—
⑭	油圧式パイプローダー	224kw油圧ユニット	77	F	7	1	—	—	—	—	—	低騒音型
⑮	コンプレッサー	—	88	F	7	2	—	—	—	—	—	低騒音型
⑯	サイレントパイラー	—	65	A	13	—	3	—	—	3	—	—

注)1:図番号は、図 2-2-3 と対応する。

2:表中の A. P. は、オールパス音圧レベルを示す。

3:ラフタークレーン及び油圧式パイプロは、クローラクレーンのデータを、オールテレーンクレーンは、トラッククレーンのデータを、サイレントパイラーは、圧入工法のデータを用いた。

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

ウ 障壁による回折減衰

本事業では、事前配慮に基づき、工事中には、高さ 3m の仮囲いを設置する計画であることから、回折による騒音レベルの減衰を考慮した。（回折減衰の算定方法は、資料 4－4（資料編 p.213）参照）

エ 障壁を透過する音

本事業では、前述で示したとおり、仮囲いを設置するが、この障壁を透過する音による影響が無視できないことから、透過損失（TL＝15dB）を考慮して騒音レベルを算出した。（透過損失の出典は、資料４－５（資料編 p.214）参照）

(5) 予測結果

受音点が地上 1.2mにおける建設機械の稼働による騒音レベルの予測結果は、図 2-2-3 に示すとおりである。

また、高さ別の最大値は、表 2-2-6 に示すとおりである。

表 2-2-6 建設機械の稼働による騒音レベルの最大値

単位：dB(A)

地上高 (m)	C 区域		A 区域		B 区域		規制 基準
	ケースⅠ	ケースⅡ	ケースⅠ	ケースⅡ	ケースⅠ	ケースⅡ	
45	66	72	73	75	71	73	85
40	66	73	74	75	71	73	
35	67	74	75	75	72	74	
30	67	74	76	76	72	74	
25	68	75	77	76	72	75	
20	68	76	78	76	73	75	
15	69	76	80	76	73	76	
10	69	77	81	76	73	76	
5	69	77	82	76	73	76	
1.2	56	63	66	65	62	63	

注)1:高さ別のうち、地上 5～45mについては、敷地境界上の最大値を、地上 1.2mについては、敷地境界上に障壁がある場合には敷地境界付近の値及び敷地境界上に障壁がない場合には敷地境界上の値のうちの最大値を示す。

2:規制基準とは、「騒音規制法」及び「名古屋市環境保全条例」に基づく特定建設作業に伴う騒音の規制に関する基準値をいう。

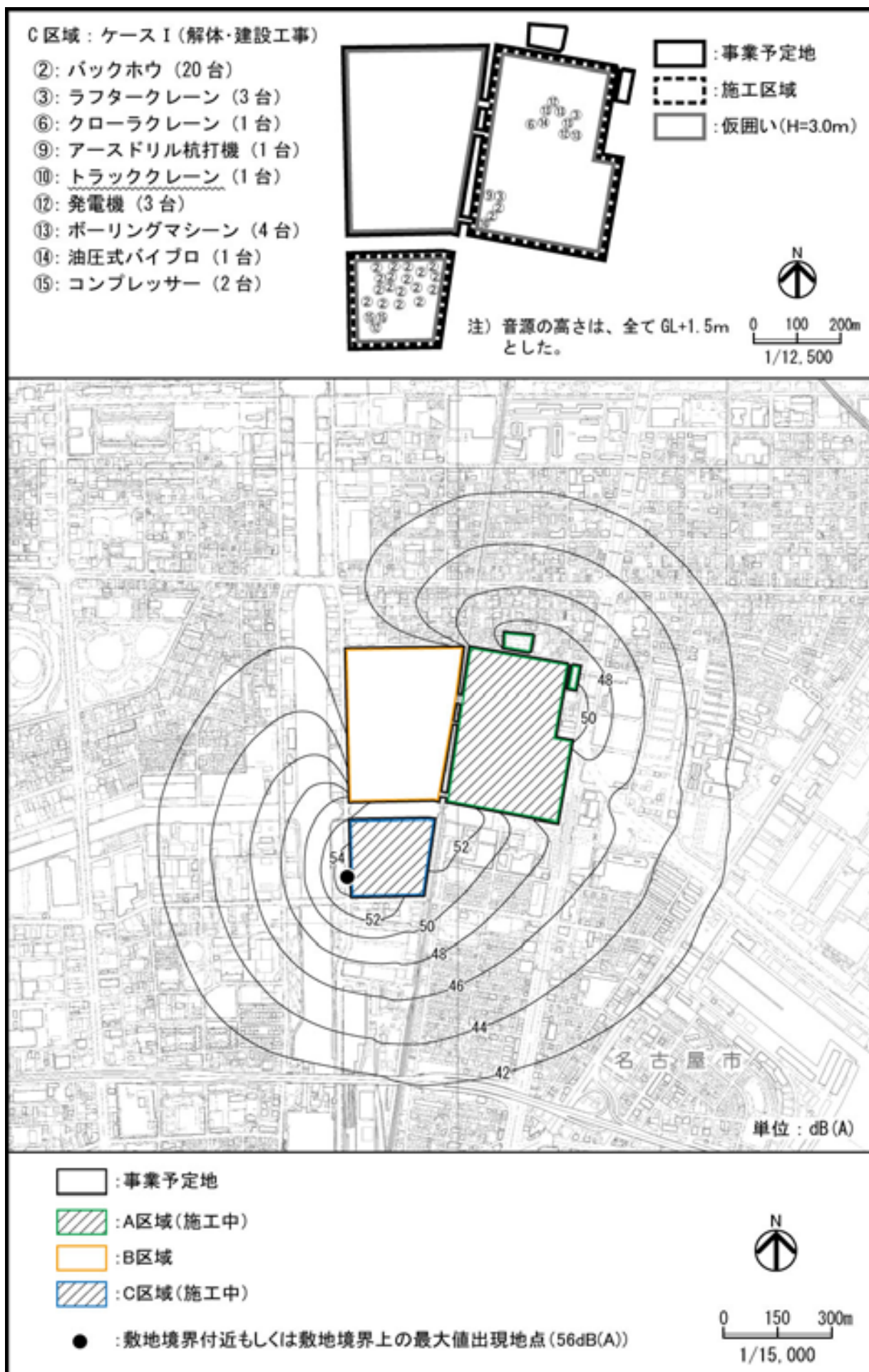
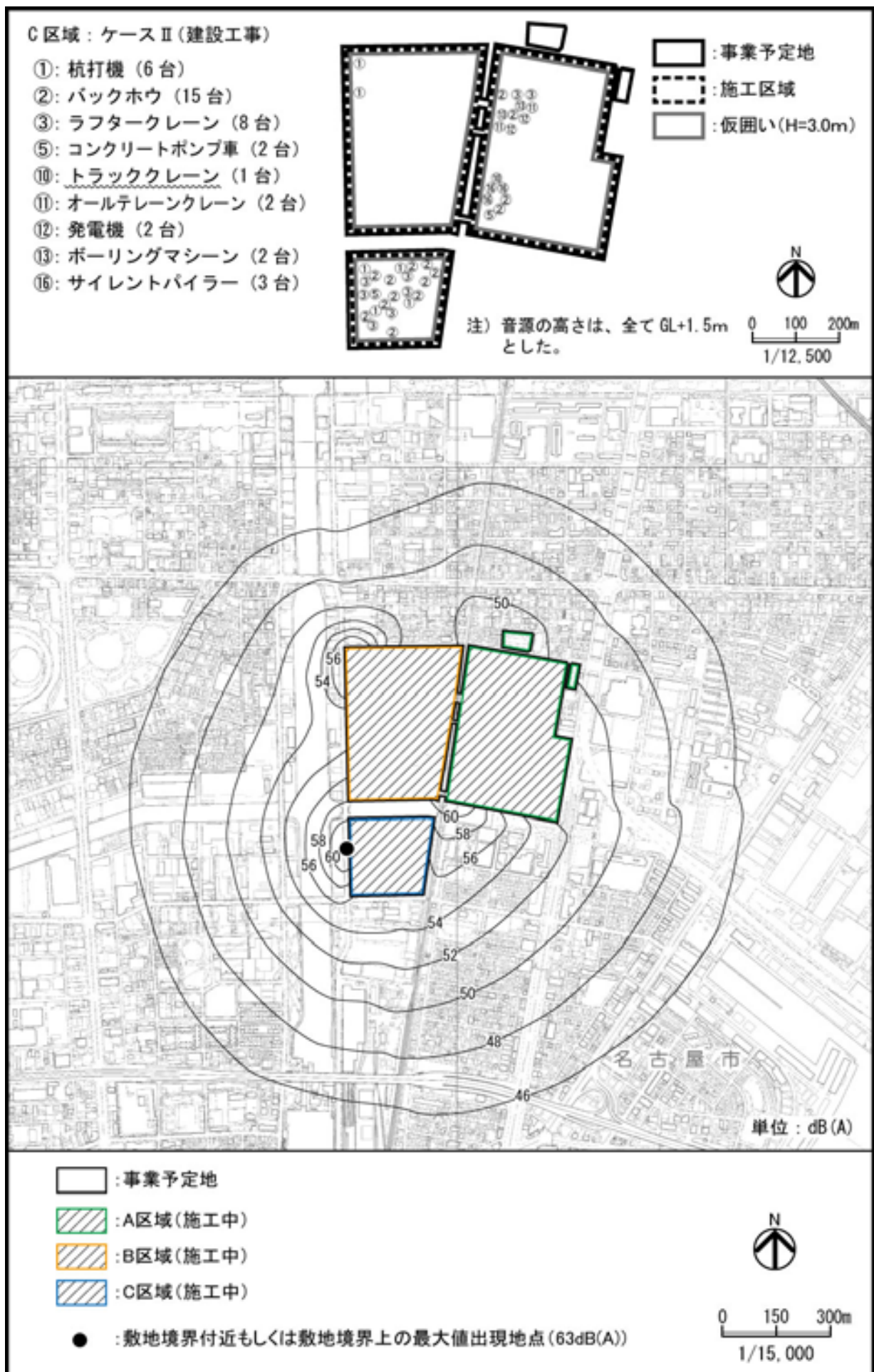


図 2-2-3(1) 建設機械の稼働による騒音レベルの予測結果
 (C区域：ケースⅠ：工事着工後3ヶ月目)



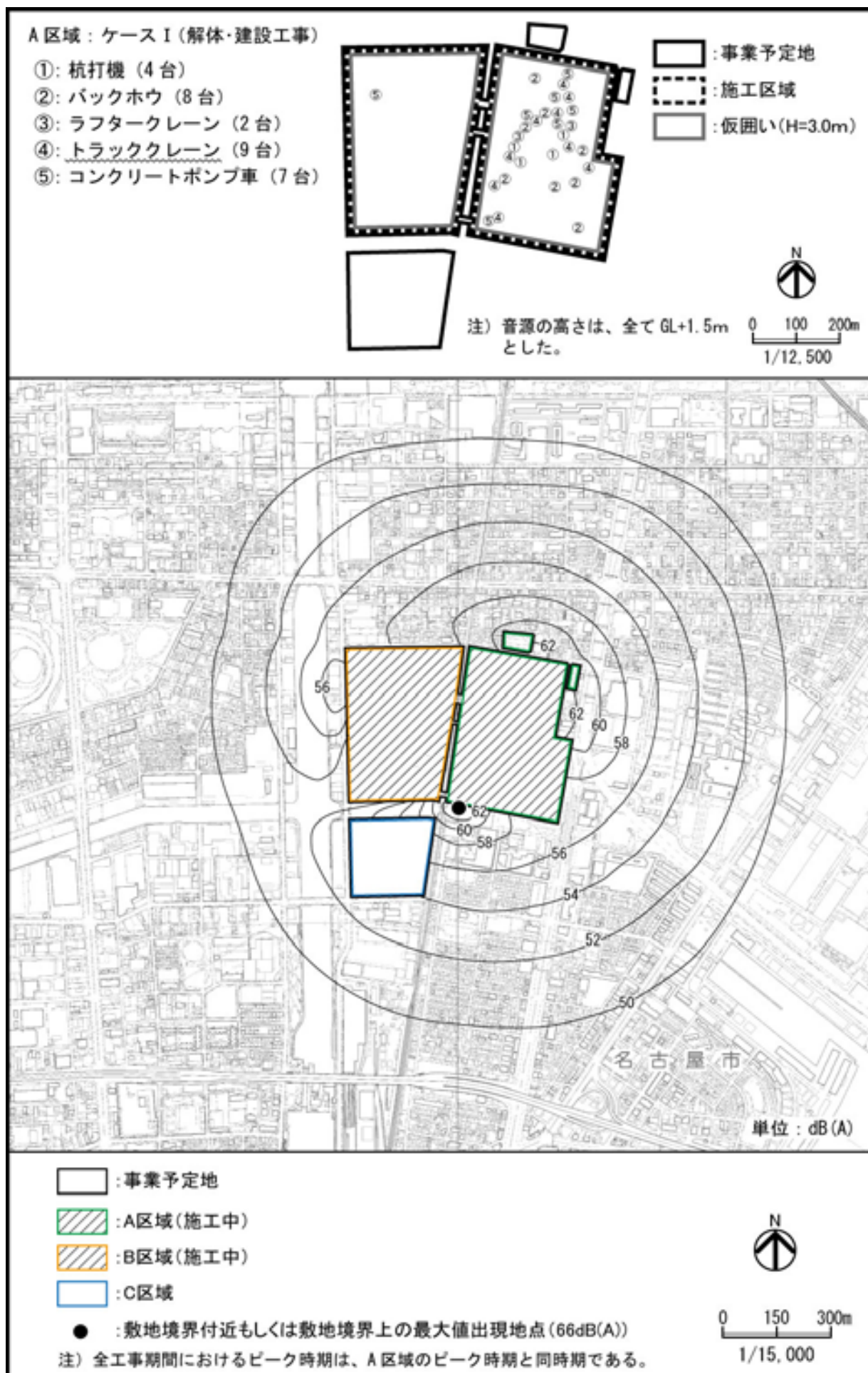


図 2-2-3(3) 建設機械の稼働による騒音レベルの予測結果
 (A 区域：ケース I：工事着工後 15 ヶ月目)

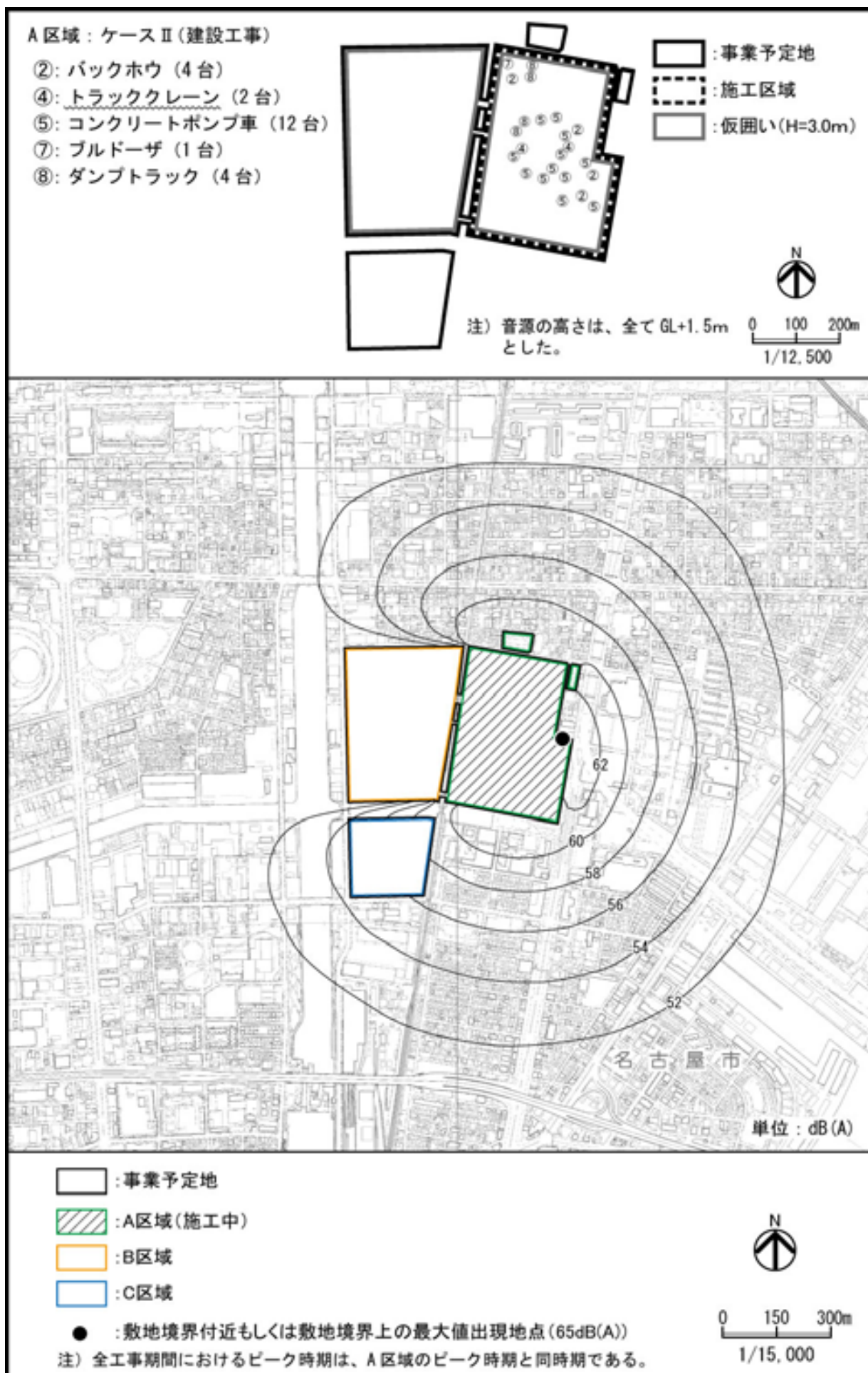


図 2-2-3(4) 建設機械の稼働による騒音レベルの予測結果
 （A 区域：ケースⅡ：工事着工後 22 ヶ月目）

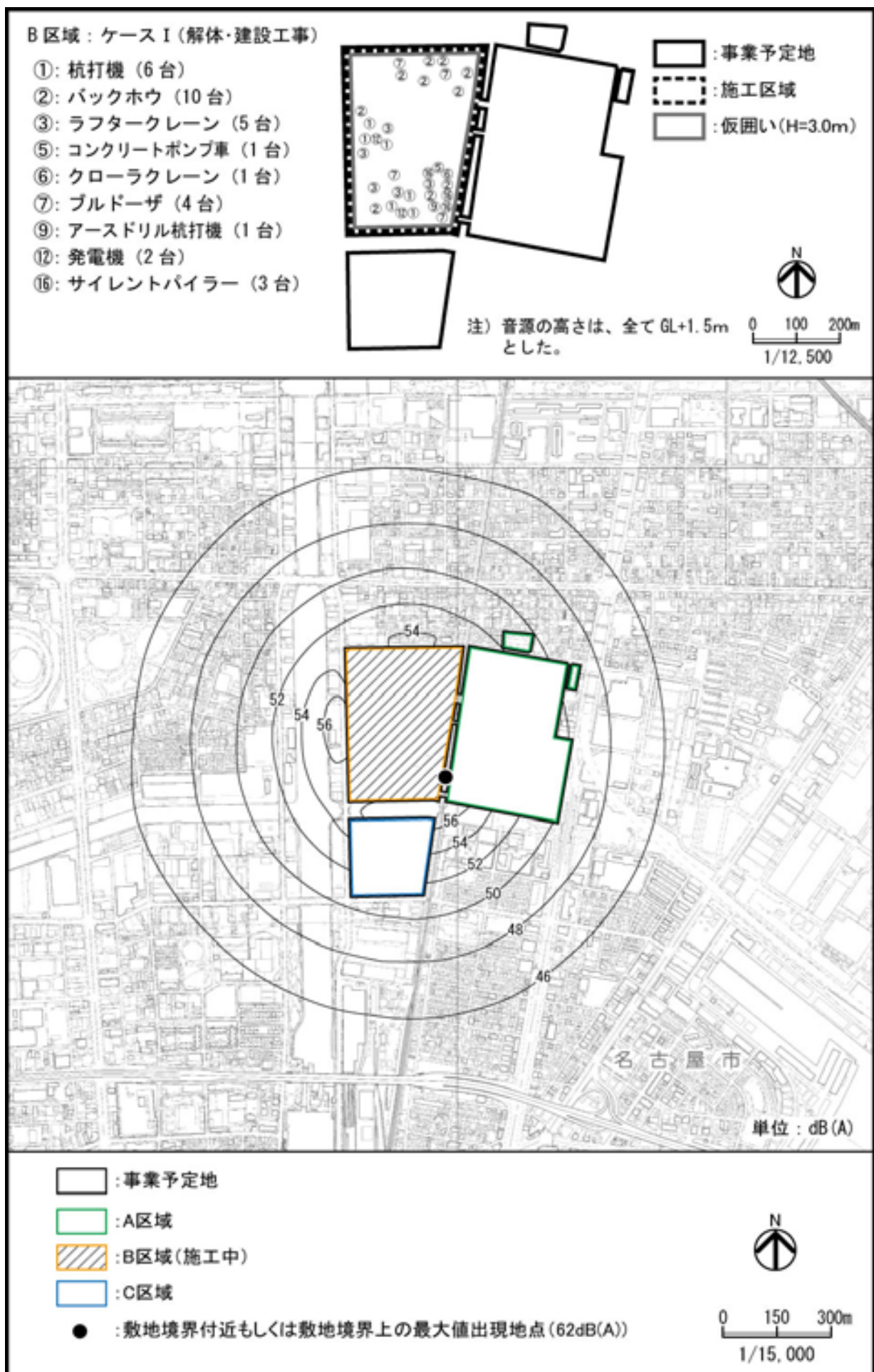


図 2-2-3(5) 建設機械の稼働による騒音レベルの予測結果
 (B 区域：ケース I：工事着工後 76 ヶ月目)

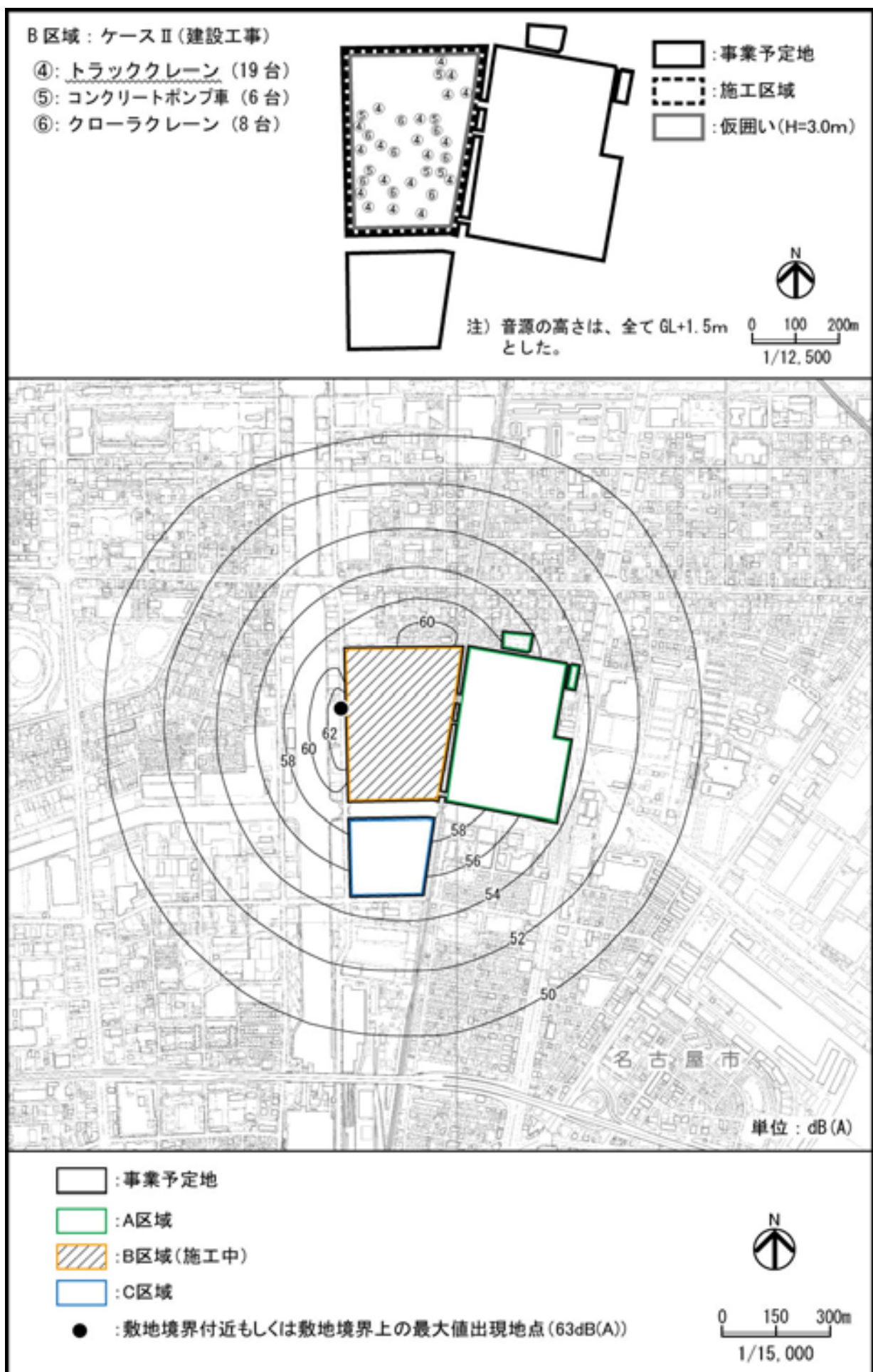


図 2-2-3(6) 建設機械の稼働による騒音レベルの予測結果
 （B 区域：ケースⅡ：工事着工後 83 ヶ月目）

2-1-4 環境の保全のための措置

(1) 予測の前提とした措置

- ・仮囲い（高さ 3m）を設置する。
- ・導入可能な低騒音型の建設機械を使用する。

ここで、予測の前提とした措置を講ずることによる低減効果として、以下の 2 パターンについて、騒音レベルを算出することにより、低騒音型の建設機械の使用による低減量の把握を行った。

①導入可能な低騒音型の建設機械を使用した場合

②全て低騒音型ではない建設機械を使用した場合^{注)}

各パターンにおける騒音レベルは、表 2-2-7 に示すとおりである。

これによると、全て低騒音型ではない建設機械を使用した場合から、導入可能な低騒音型の建設機械を使用した場合への低減量は、C 区域ではケース I で 7.7～10.1dB(A)、ケース II で 0.3～0.6dB(A)、A 区域ではケース I で 0.0～0.1dB(A)、ケース II で 2.3～8.7dB(A)、B 区域ではケース I で 7.1～13.2dB(A)、ケース II で 0.0～0.2dB(A)であった。

表 2-2-7 騒音レベル（最大値）の比較

単位：dB(A)

地上高 (m)	C 区域						A 区域					
	ケース I			ケース II			ケース I			ケース II		
	①	②	低減量	①	②	低減量	①	②	低減量	①	②	低減量
45	65.9	75.7	9.8	72.4	73.0	0.6	73.1	73.2	0.1	74.8	77.1	2.3
40	66.3	76.2	9.9	73.0	73.6	0.6	73.9	74.0	0.1	75.0	77.9	2.9
35	66.8	76.7	9.9	73.7	74.2	0.5	74.8	74.8	0.0	75.2	78.8	3.6
30	67.3	77.2	9.9	74.3	74.8	0.5	75.8	75.8	0.0	75.5	79.8	4.3
25	67.7	77.7	10.0	75.0	75.4	0.4	76.9	77.0	0.1	75.7	80.8	5.1
20	68.1	78.2	10.1	75.7	76.1	0.4	78.2	78.2	0.0	75.9	82.0	6.1
15	68.5	78.6	10.1	76.3	76.6	0.3	79.5	79.5	0.0	76.0	83.1	7.1
10	68.8	78.9	10.1	76.7	77.1	0.4	80.8	80.8	0.0	76.2	84.2	8.0
5	69.0	79.1	10.1	77.0	77.4	0.4	81.7	81.7	0.0	76.2	84.9	8.7
1.2	55.6	63.3	7.7	63.0	63.5	0.5	66.3	66.4	0.1	64.8	68.8	4.0

地上高 (m)	B 区域					
	ケース I			ケース II		
	①	②	低減量	①	②	低減量
45	70.6	77.7	7.1	73.0	73.2	0.2
40	71.1	78.5	7.4	73.4	73.5	0.1
35	71.5	79.4	7.9	73.7	73.8	0.1
30	71.9	80.4	8.5	74.2	74.3	0.1
25	72.3	81.5	9.2	74.7	74.8	0.1
20	72.6	82.8	10.2	75.2	75.3	0.1
15	72.9	84.2	11.3	75.7	75.7	0.0
10	73.2	85.5	12.3	76.1	76.1	0.0
5	73.3	86.5	13.2	76.4	76.4	0.0
1.2	61.6	69.6	8.0	63.2	63.4	0.2

注) 1: 高さ別のうち、地上 5～45m については、敷地境界上の最大値を、地上 1.2m については、敷地境界上に障壁がある場合には敷地境界付近の値及び敷地境界上に障壁がない場合には敷地境界上の値のうちの最大値を示す。

2: ①と②の最大値の場所は、違う場合がある。

注) 低騒音型ではない建設機械の A 特性パワーレベルは、資料 4-3（資料編 p. 212）参照。

(2) その他の措置

- ・ 工事の際は作業区域を十分考慮し、建設機械を適切に配置する。
- ・ 建設機械及び運搬車両のアイドリングについて、作業時及びやむを得ない場合以外は、停止する。
- ・ 建設機械の使用に際しては、負荷を小さくするよう心がけるとともに、十分な点検・整備により、性能の維持に努める。
- ・ 各機械が同時に稼働する時間を合理的な範囲で短くするように、施工計画を立案する。
- ・ 工事の際には、衝撃音の発生を防止するよう努める。

2-1-5 評 価

予測結果によると、C区域のケースⅠ、A区域のケースⅡ及びB区域のケースⅠについては、導入可能な低騒音型の建設機械を使用した場合には、全て低騒音型ではない場合と比較して、2.3～13.2dB(A)低くなることから、周辺の環境に及ぼす影響は低減されるものと判断する。

低騒音型の建設機械を使用することにより、建設機械の稼働による騒音レベルは、「騒音規制法」及び「名古屋市環境保全条例」に基づく特定建設作業に伴う騒音の規制に関する基準値（85dB）を下回る。

本事業の実施にあたっては、工事の際は作業区域を十分考慮し、建設機械を適切に配置する等の環境の保全のための措置を講ずることにより、周辺の環境に及ぼす影響のさらなる低減に努める。

2-2 工事関係車両の走行による騒音

2-2-1 概 要

工事中における工事関係車両の走行に起因する騒音について検討を行った。

2-2-2 調 査

既存資料及び現地調査により、現況の把握を行った。

(1) 既存資料による調査

① 調査事項

道路交通騒音の状況

② 調査方法

以下に示す既存資料の収集によった。

・「名古屋市の騒音 自動車騒音・振動編（平成 19 年度・平成 20 年度）」

（名古屋市ホームページ）

③ 調査結果

事業予定地周辺における道路交通騒音の昼間の等価騒音レベル（ L_{Aeq} ）は、表 2-2-8 に示すとおりである。

表 2-2-8 既存資料調査結果

路 線 名	測定地点の住所	等価騒音レベル(L_{Aeq}) (dB)		交 通 量 (台)		大型車 混入率
		昼 間	夜 間	小型車	大型車	
国道154号	熱田区南一番町	71	66	199	34	15%
市道江川線	港区港栄二丁目	67	60	151	20	12%
市道東海橋線	港区辰巳町	67	61	236	64	21%

注)1:昼間は 6～22 時、夜間は 22 時～翌日 6 時である。

2:交通量は、昼間 10 分間における台数である。

3:網掛けは、環境基準を上回っている数値を示す。

(2) 現地調査

① 調査事項

道路交通騒音、自動車交通量及び走行速度

② 調査方法

道路交通騒音については、「騒音に係る環境基準について」に基づき、「JIS C 1509-1」の規格のサウンドレベルメータ（騒音計）を使用して、「JIS Z 8731」に定められた騒音レベル測定方法により、調査時間内において、毎正時から 10 分間測定し、等価騒音レベル（ L_{Aeq} ）を算出した。なお、騒音レベルの測定位置は道路端とし、測定高は地上 1.2mとした。

自動車交通量及び走行速度については、1-3「工事関係車両の走行による大気汚染」と同じとした。（1-3-2（2）②「調査方法」（p.146）参照）

③ 調査場所

図 2-2-4 に示す事業予定地周辺道路の 13 地点で調査を実施した。（各調査地点における道路断面は資料 4－6（資料編 p.217）参照）

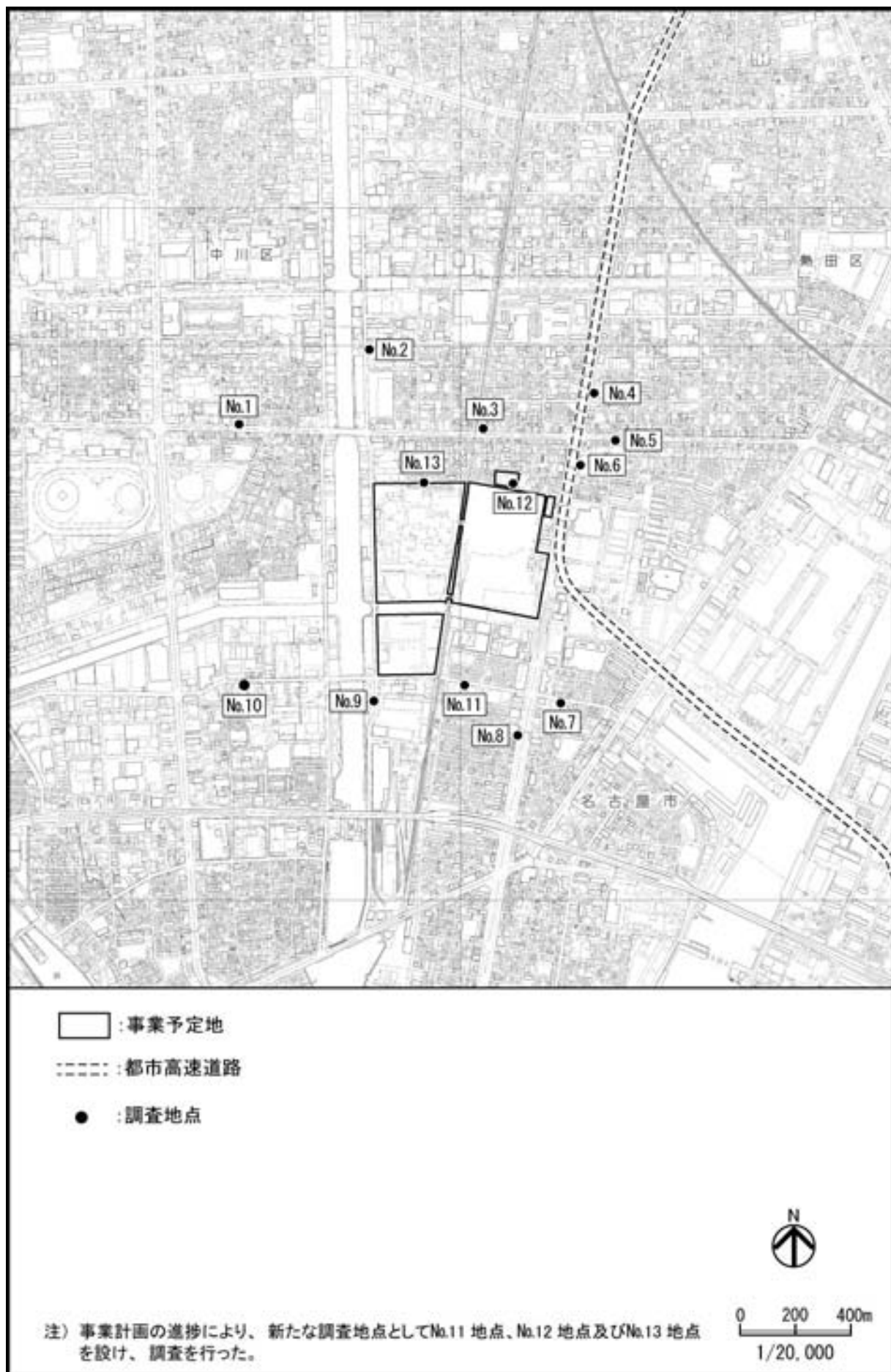


図 2-2-4 道路交通騒音・振動等現地調査地点

④ 調査期間

調査期間は、表 2-2-9 に示すとおりである。

表 2-2-9 調査期間

区 分	調 査 期 間
平 日	平成 25 年 7 月 2 日（火）6 時～7 月 3 日（水）6 時
休 日	平成 25 年 6 月 30 日（日）6 時～7 月 1 日（月）6 時

⑤ 調査結果

調査結果は、表 2-2-10 に示すとおりである。（道路交通騒音の騒音レベルの詳細は資料 4－7（資料編 p. 220）、自動車交通量は資料 3－8（資料編 p. 113）、平均走行速度は資料 3－9（資料編 p. 127）参照）

これによると、昼間の道路交通騒音の等価騒音レベル（ L_{Aeq} ）は、平日 で 49～71dB、休日 で 48～70dB、夜間の等価騒音レベルは、平日で 43～66dB、休日 で 42～66dB であった。平日では No. 1、No. 2、No. 10 及び No. 11 地点、休日では No. 2、No. 10 及び No. 11 地点において、環境基準を達成していない時間帯がみられた。

表 2-2-10(1) 道路交通騒音調査結果（平日）

地点 No.	道路の 種 類	用途地域	車 線 数	時間 区 分	等価騒音レベル (L _{Aeq}) (dB)			自動車交通量 (台/日)			
						最大値	環境基準	大型車	中型車	小型貨物車	乗用車
1	市 道	近隣商業地	4	昼間	71	73.0	70以下	1,216	2,648	1,182	25,036
				夜間	(65)	(67.1)	65以下	(228)	(204)	(33)	(2,252)
2	市 道	工業地域	2	昼間	71	72.3	65以下	619	1,913	397	9,090
				夜間	(66)	(67.6)	60以下	(91)	(251)	(13)	(861)
3	市 道	近隣商業地	4	昼間	69	70.2	70以下	1,277	2,467	1,147	25,822
				夜間	(62)	(64.7)	65以下	(117)	(118)	(36)	(2,059)
4	市 道	商業地域	4	昼間	62	64.2	70以下	468	1,454	664	15,616
				夜間	(58)	(60.8)	65以下	(109)	(204)	(55)	(1,419)
5	市 道	近隣商業地	4	昼間	66	67.9	70以下	923	2,054	1,297	21,121
				夜間	(60)	(63.4)	65以下	(100)	(116)	(19)	(1,833)
6	市 道	商業地域	4	昼間	63	64.6	70以下	1,040	821	604	16,310
				夜間	(57)	(58.9)	65以下	(199)	(101)	(30)	(1,198)
7	市 道	近隣商業地	2	昼間	63	65.2	65以下	147	255	251	7,101
				夜間	(56)	(58.3)	60以下	(5)	(18)	(12)	(431)
8	市 道	商業地域	6	昼間	65	67.3	70以下	761	1,176	338	11,349
				夜間	(59)	(60.6)	65以下	(106)	(188)	(30)	(868)
9	市 道	工業専用域	2	昼間	65	67.3	—	516	1,134	103	2,741
				夜間	(61)	(63.5)	—	(97)	(129)	(5)	(276)
10	市 道	工業地域	2	昼間	67	67.8	65以下	208	593	163	9,524
				夜間	(62)	(65.8)	60以下	(56)	(133)	(3)	(620)
11	市 道	第一種住居地域	2	昼間	67	67.6	65以下	7	48	217	9,575
				夜間	(60)	(64.0)	60以下	(1)	(2)	(1)	(510)
12	市 道	第一種住居地域	2	昼間	49	51.6	65以下	0	18	11	368
				夜間	(47)	(49.2)	60以下	(0)	(0)	(0)	(27)
13	市 道	工業地域	1	昼間	52	55.5	60以下	0	39	11	266
				夜間	(43)	(47.0)	50以下	(0)	(0)	(1)	(13)

注)1:昼間は6時から22時、夜間は22時から翌日6時をいう。

2:最大値とは、1時間毎の道路交通騒音の等価騒音レベルの最大値をいう。

3:工業専用地域は、環境基準が適用されないため、「—」とした。

4:網掛けは、環境基準を上回っている数値を示す。

5:休日のNo.11地点付近において、17時台に交通事故が発生したため、この地点における昼間の等価騒音レベルは、17時台を除く15時間の数値を示した。

表 2-2-10(2) 道路交通騒音調査結果（休日）

地点 No.	道路の 種 類	用途地域	車 線 数	時 間 区 分	等価騒音レベル (L _{Aeq}) (dB)			自動車交通量 (台/日)			
						最大値	環境基準	大型車	中型車	小型貨物車	乗用車
1	市 道	近隣商業地	4	昼間	70	70.9	70以下	451	601	301	22,049
				夜間	(65)	(67.9)	65以下	(100)	(193)	(30)	(2,365)
2	市 道	工業地域	2	昼間	68	69.4	65以下	96	413	109	9,140
				夜間	(66)	(68.0)	60以下	(46)	(216)	(23)	(836)
3	市 道	近隣商業地	4	昼間	67	68.3	70以下	485	552	267	21,426
				夜間	(62)	(64.8)	65以下	(86)	(119)	(25)	(2,137)
4	市 道	商業地域	4	昼間	61	62.6	70以下	368	198	156	15,609
				夜間	(58)	(60.5)	65以下	(246)	(84)	(30)	(1,475)
5	市 道	近隣商業地	4	昼間	64	65.0	70以下	214	450	247	17,403
				夜間	(60)	(62.7)	65以下	(49)	(100)	(20)	(1,811)
6	市 道	商業地域	4	昼間	62	63.1	70以下	540	280	242	17,948
				夜間	(58)	(61.9)	65以下	(186)	(109)	(43)	(1,362)
7	市 道	近隣商業地	2	昼間	62	62.9	65以下	27	51	135	5,521
				夜間	(57)	(60.6)	60以下	(9)	(18)	(11)	(446)
8	市 道	商業地域	6	昼間	64	65.9	70以下	342	374	81	12,304
				夜間	(59)	(61.3)	65以下	(109)	(190)	(27)	(979)
9	市 道	工業専用地域	2	昼間	61	62.5	—	47	249	39	2,624
				夜間	(59)	(63.8)	—	(37)	(144)	(3)	(273)
10	市 道	工業地域	2	昼間	65	66.5	65以下	28	152	35	8,606
				夜間	(62)	(64.5)	60以下	(47)	(97)	(7)	(611)
11	市 道	第一種住居地域	2	昼間	66	67.6	65以下	6	29	38	7,896
				夜間	(60)	(63.5)	60以下	(0)	(1)	(8)	(513)
12	市 道	第一種住居地域	2	昼間	48	53.2	65以下	0	5	4	344
				夜間	(46)	(48.2)	60以下	(0)	(0)	(0)	(31)
13	市 道	工業地域	1	昼間	50	55.1	60以下	1	6	8	226
				夜間	(42)	(44.6)	50以下	(0)	(0)	(0)	(22)

注)1:昼間は6時から22時、夜間は22時から翌日6時をいう。

2:最大値とは、1時間毎の道路交通騒音の等価騒音レベルの最大値をいう。

3:工業専用地域は、環境基準が適用されないため、「—」とした。

4:網掛けは、環境基準を上回っている数値を示す。

5:休日のNo.11地点付近において、17時台に交通事故が発生したため、この地点における昼間の等価騒音レベルは、17時台を除く15時間の数値を示した。

(3) まとめ

既存資料調査によると、事業予定地周辺における昼間の等価騒音レベルは67～71dB、夜間は60～66dBであり、一部の地点において、環境基準を達成していない。

現地調査においては、一部の地点において、環境基準を達成していない時間帯がみられた。

2-2-3 予 測

(1) 予測事項

工事関係車両の走行による騒音レベル（等価騒音レベル（ L_{Aeq} ））

(2) 予測対象時期

予測対象時期は、表 2-2-11 に示すとおり、工事関係車両の走行による騒音の影響が最大となる時期として、1 期工事における C 区域のピーク時期については工事着工後 10 ヶ月目、A 及び B 区域のピーク時期については工事着工後 17 ヶ月目、2 期工事における B 区域のピーク時期については工事着工後 80 ヶ月目とした（資料 1－3（資料編 p. 52）参照）。なお、1 期工事全体におけるピーク時期は、A 及び B 区域のピーク時期と同時期、2 期工事全体におけるピーク時期は、B 区域のピーク時期と同時期である。

表 2-2-11 予測対象時期

工 事	区域・時期	工 事 期 間
1 期工事	C 区域のピーク時期	工事着工後 10 ヶ月目
	A 及び B 区域のピーク時期	工事着工後 17 ヶ月目
2 期工事	B 区域のピーク時期	工事着工後 80 ヶ月目

(3) 予測場所

予測場所は、図 2-2-5 に示すとおりであり、予測対象区域において、原則工事関係車両の走行ルートに該当する現地調査地点とした。なお、No. 12 については、工事関係車両が集中する場所に移動した。

また、予測地点は、平面部における道路端の高さ 1.2m とした。

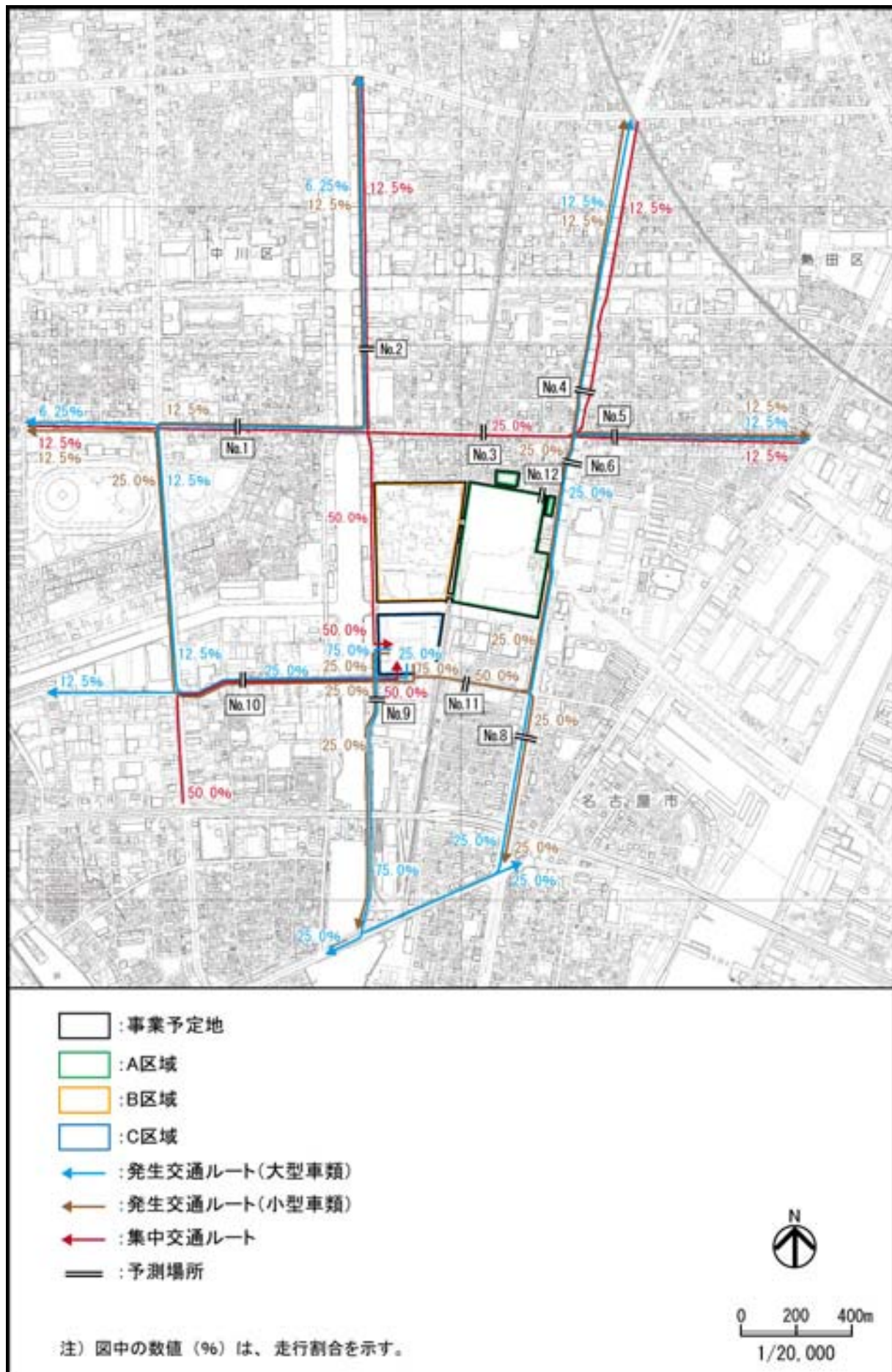


図 2-2-5(1) 工事関係車両の走行ルート、走行割合及び予測場所
 (C区域：C区域のピーク時期：工事着工後10ヶ月目) [1期工事]

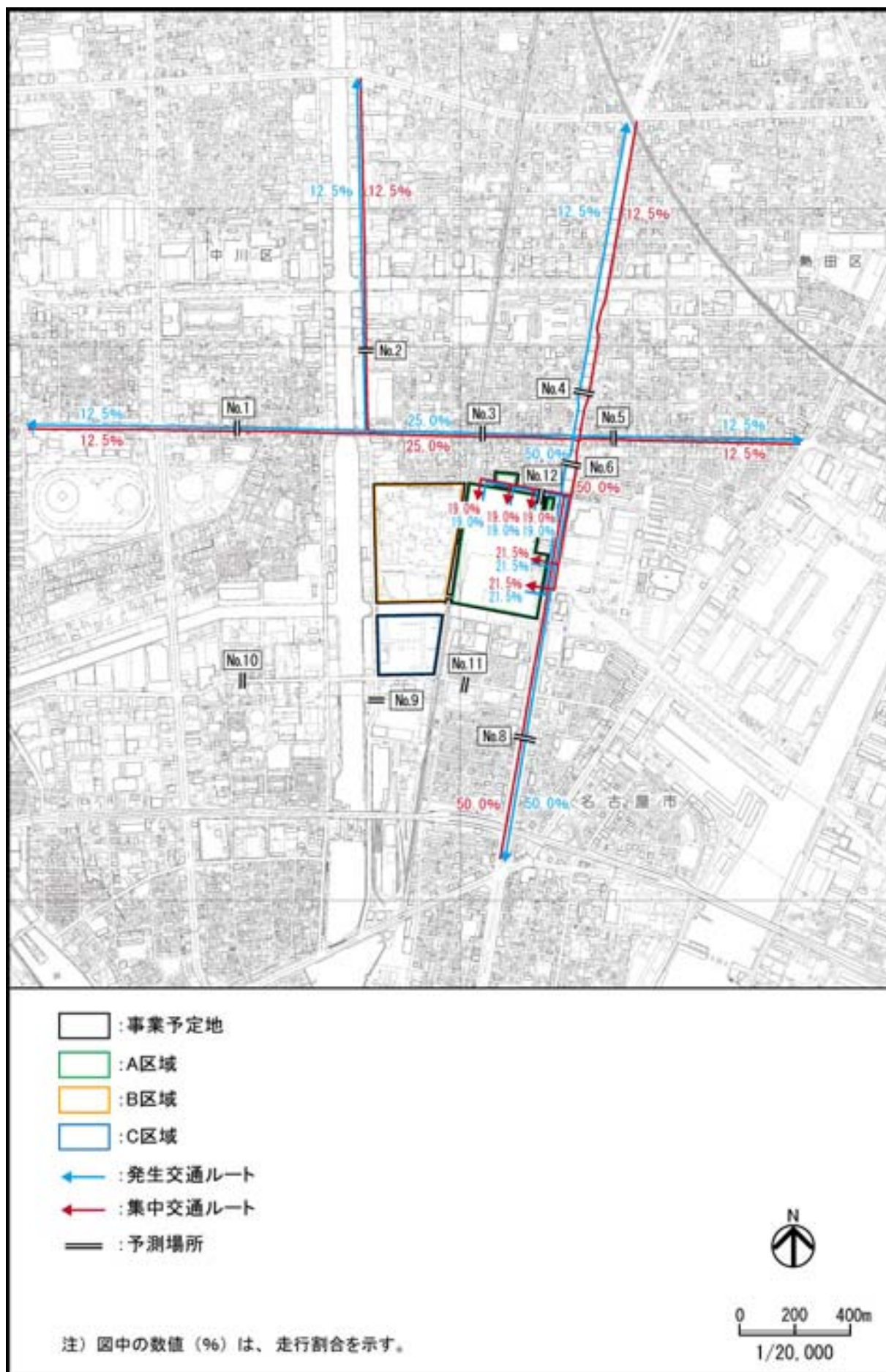


図 2-2-5(2) 工事関係車両の走行ルート、走行割合及び予測場所
 (A区域：C区域のピーク時期：工事着工後10ヶ月目) [1期工事]

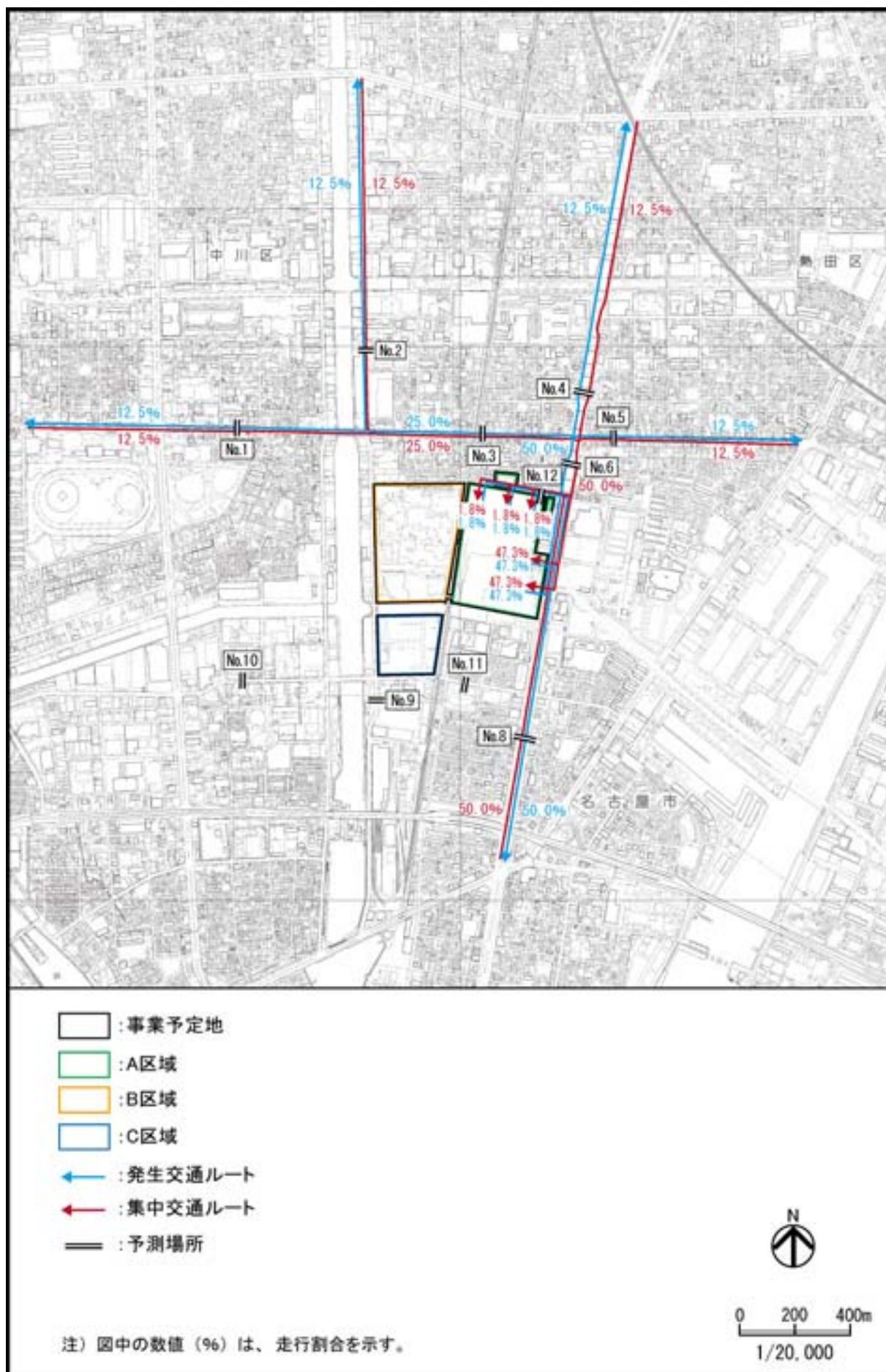


図 2-2-5(3) 工事関係車両の走行ルート、走行割合及び予測場所
(A区域：A及びB区域のピーク時期：工事着工後 17 ヶ月目) [1 期工事]

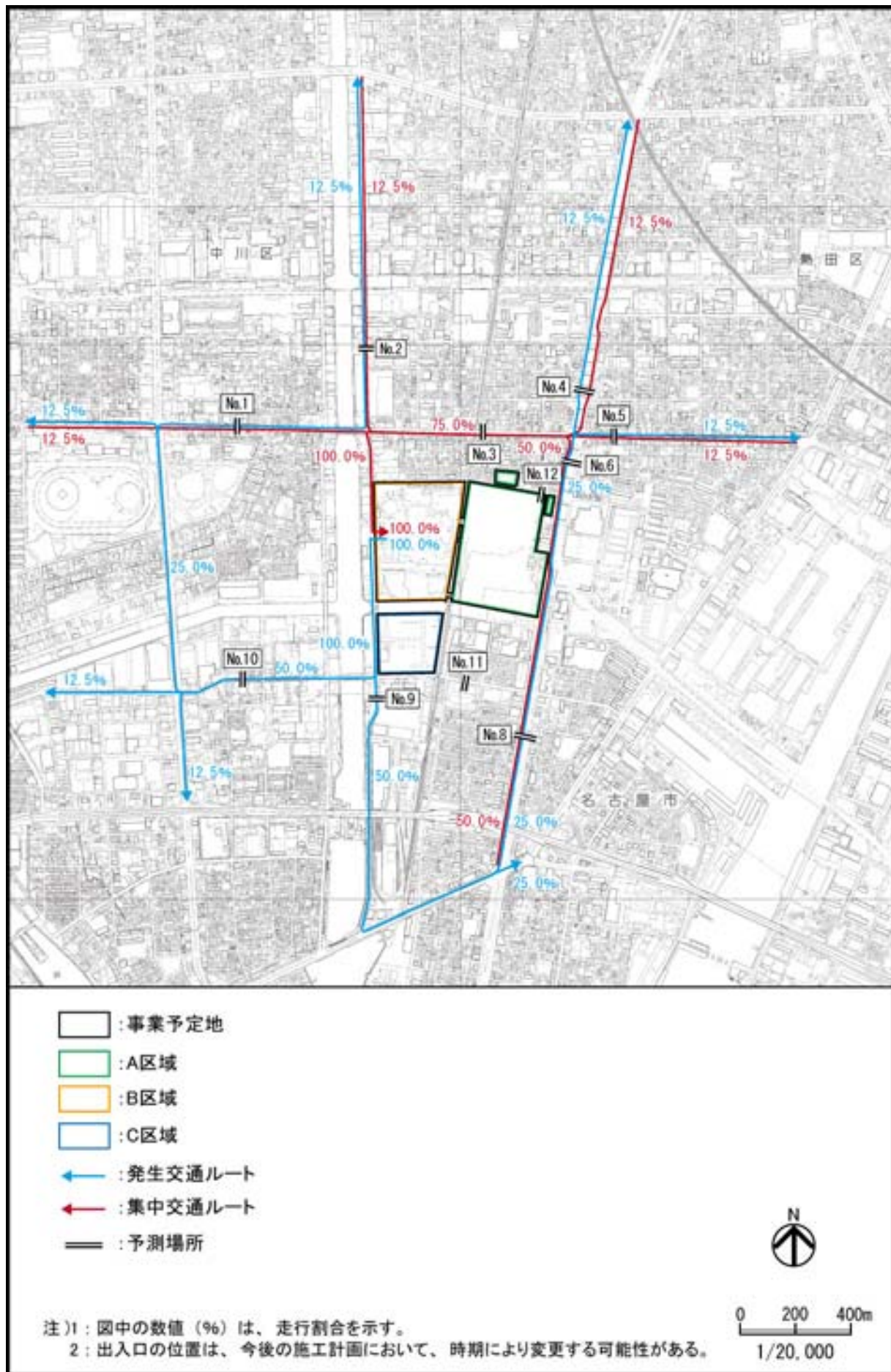


図 2-2-5(4) 工事関係車両の走行ルート、走行割合及び予測場所
 (B区域:C区域のピーク時期:工事着工後10ヶ月目,A及びB区域のピーク時期:工事着工後17ヶ月目)[1期工事]

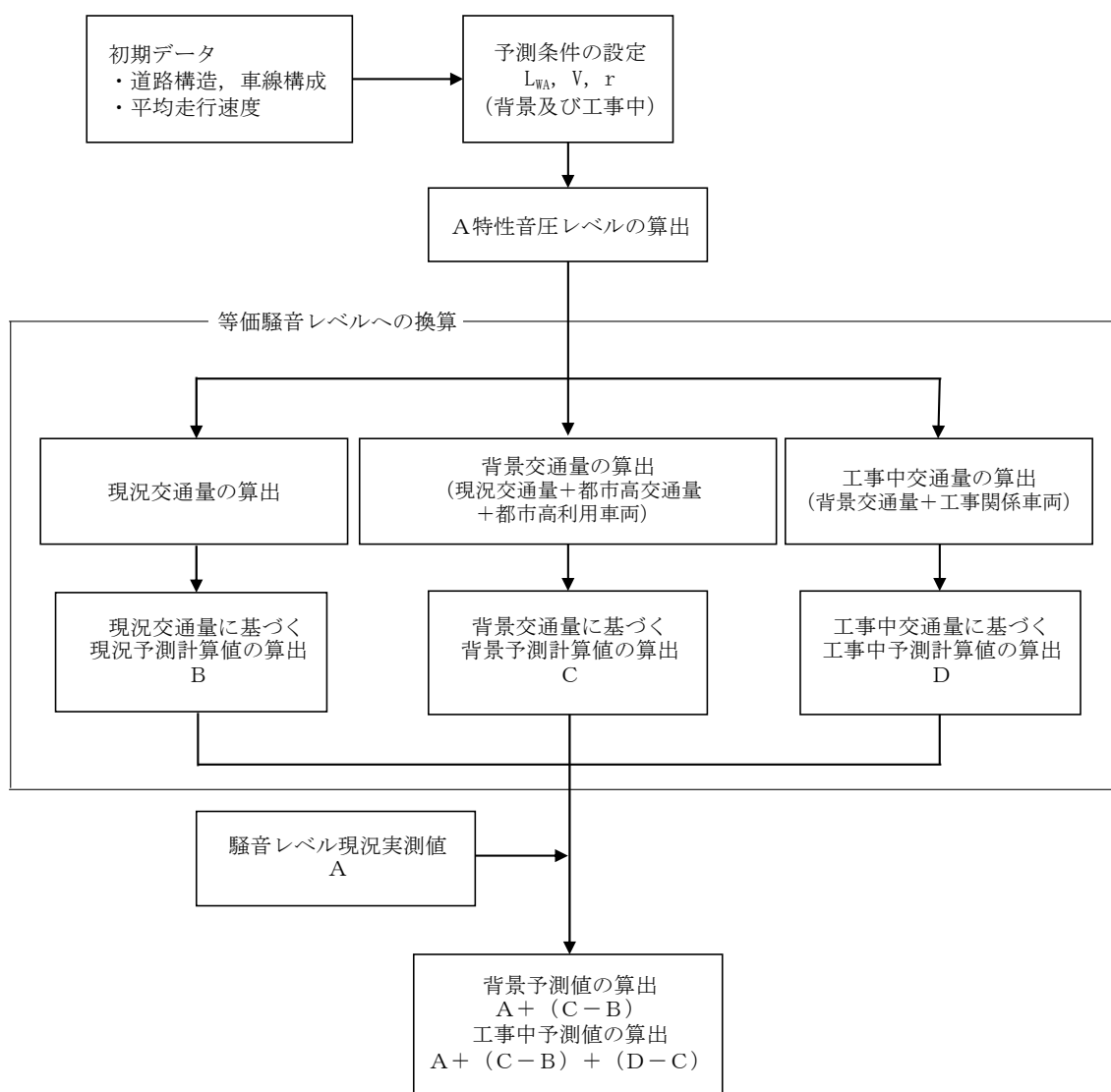
(4) 予測方法

① 予測手法

予測は、ASJ RTN-Model 2008^{注)}の予測式により行った。(予測式の詳細は、資料4-8(資料編 p. 224) 参照)

ア 1期工事

1期工事における工事関係車両の走行による騒音の予測は、図2-2-6(1)に示す手順で行った。なお、本工事着工時期には、調査時において工事中であった事業予定地東側の都市高速道路及び港明出入口が供用されている状態であることから、本予測においては、都市高交通量並びに都市高利用車両も含めて検討を行った。また、No. 11における休日の17時台は、交通事故の発生により、現況実測値が欠測であることから、この時間における現況実測値及び背景予測値は、それぞれ現況予測計算値並びに背景予測計算値とした。



注) 図中の記号 (L_{WA}、V、r) は、資料4-8 (資料編 p. 224) 参照

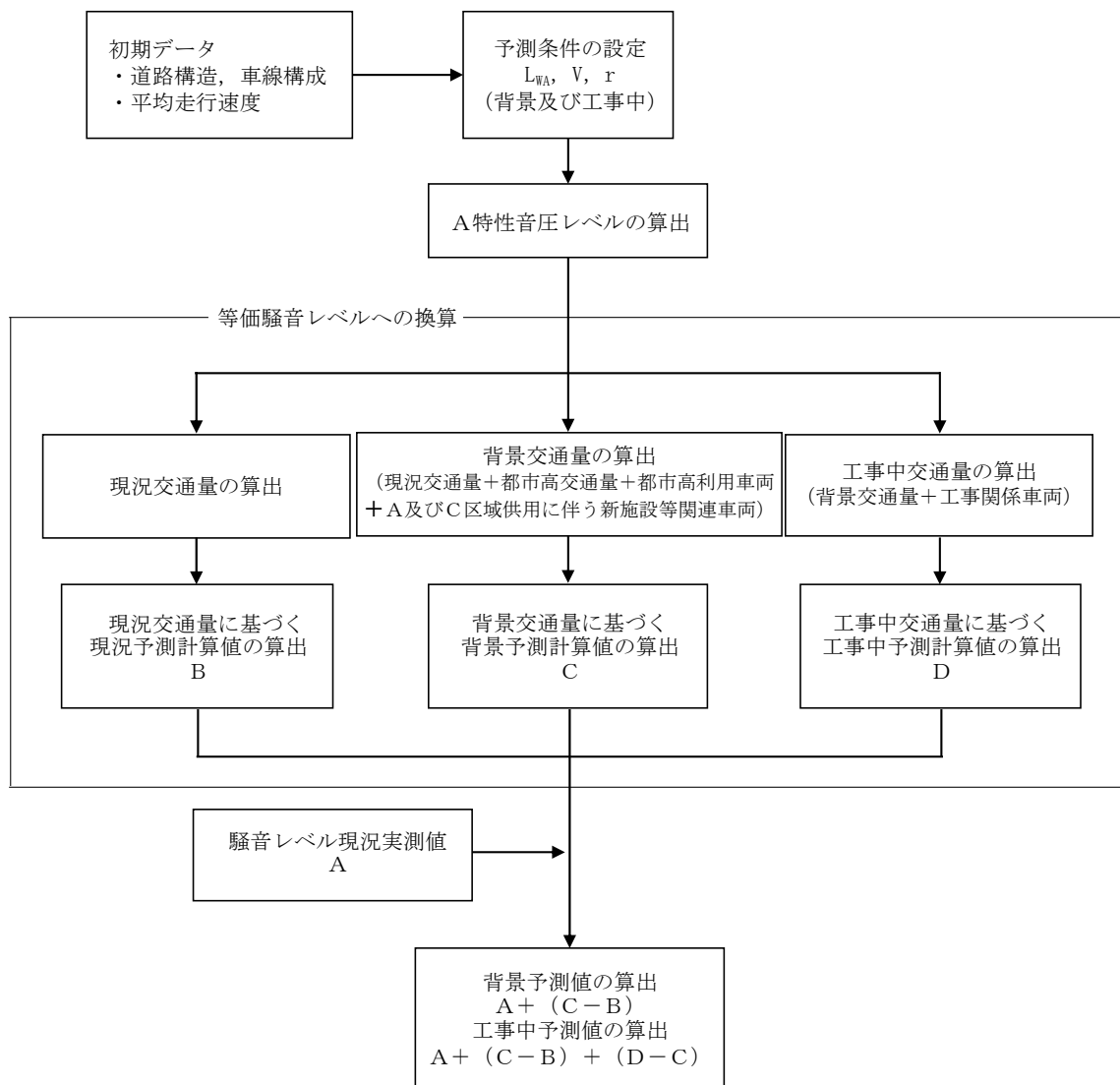
図2-2-6(1) 工事関係車両の走行による騒音の予測手順 (1期工事)

注) 「日本音響学会誌 65巻4号」(社団法人 日本音響学会, 2009年)

イ 2 期工事

2 期工事における工事関係車両の走行による騒音の予測は、図 2-2-6(2)に示す手順で行った。

なお、本工事着工時期には、調査時において工事中であった事業予定地東側の都市高速道路及び港明出入口が供用されている状態である。さらに、2 期工事着工時期には、A 及び C 区域は供用されている。これらのことから、本予測においては、都市高交通量、都市高利用車両並びに A 及び C 区域の供用に伴う新施設等関連車両も含めて検討を行った。また、No. 11 における休日の 17 時台は、交通事故の発生により、現況実測値が欠測であることから、この時間における現況実測値及び背景予測値は、それぞれ現況予測計算値並びに背景予測計算値とした。



注) 図中の記号 (L_{WA}、V、r) は、資料 4 - 8 (資料編 p. 224) 参照

図 2-2-6(2) 工事関係車両の走行による騒音の予測手順 (2 期工事)

② 予測条件

ア 道路条件の設定

道路断面は、資料 4－6（資料編 p. 217）に示すとおりである。

イ 交通条件の設定

(7) 背景交通量

7) 1 期工事

予測対象時期である工事着工後 10 ヶ月目及び 17 ヶ月目における背景交通量は、平日及び休日ともに、現況交通量を用いるとともに、都市高速道路が開通した No. 4 及び No. 6 については都市高交通量を、一般道路において港明出入口を利用する自動車が走行すると想定される No. 8 並びに No. 11 については都市高利用車両を加算したものをを用いることとした。

（背景交通量を設定する上での検討結果は、第 1 章 1-3「工事関係車両の走行による大気汚染」(1-3-3 (1) ① エ (イ) エ) (i) i)「1 期工事」(p. 159)) 参照)

なお、No. 11 における休日の 17 時台は、現地調査において交通事故が発生し、これにより交通量データがないことから、この時間帯については、本事業を計画する上で、事業者が交通検討のために行った調査結果を用いることとした。(第 13 章「安全性」(13-1-2 (1)「既存資料による調査」(p. 499) 参照))

背景交通量は、表 2-2-12 に示すとおりである。(背景交通量の時間交通量は、資料 4－9（資料編 p. 227）参照)

表 2-2-12(1) 背景交通量 (1 期工事：平日)

単位：台/16時間

予測断面	車 種	現況交通量	都市高交通量	都市高利用車両	背景交通量
		A	B	B'	A+B+B'
No. 1	大型車	1,216	—	—	1,216
	中型車	2,648	—	—	2,648
	小型貨物車	1,182	—	—	1,182
	乗用車	25,036	—	—	25,036
No. 2	大型車	619	—	—	619
	中型車	1,913	—	—	1,913
	小型貨物車	397	—	—	397
	乗用車	9,090	—	—	9,090
No. 3	大型車	1,277	—	—	1,277
	中型車	2,467	—	—	2,467
	小型貨物車	1,147	—	—	1,147
	乗用車	25,822	—	—	25,822
No. 4	大型車	468	1,639	—	2,107
	中型車	1,454	5,322	—	6,776
	小型貨物車	664	1,906	—	2,570
	乗用車	15,616	31,564	—	47,180
No. 5	大型車	923	—	—	923
	中型車	2,054	—	—	2,054
	小型貨物車	1,297	—	—	1,297
	乗用車	21,121	—	—	21,121
No. 6	大型車	1,040	1,639	—	2,679
	中型車	821	5,322	—	6,143
	小型貨物車	604	1,906	—	2,510
	乗用車	16,310	31,564	—	47,874
No. 8	大型車	761	—	159	920
	中型車	1,176	—	250	1,426
	小型貨物車	338	—	63	401
	乗用車	11,349	—	2,203	13,552
No. 9	大型車	516	—	—	516
	中型車	1,134	—	—	1,134
	小型貨物車	103	—	—	103
	乗用車	2,741	—	—	2,741
No. 10	大型車	208	—	—	208
	中型車	593	—	—	593
	小型貨物車	163	—	—	163
	乗用車	9,524	—	—	9,524
No. 11	大型車	7	—	10	17
	中型車	48	—	86	134
	小型貨物車	217	—	9	226
	乗用車	9,575	—	513	10,088
No. 12	大型車	0	—	—	0
	中型車	18	—	—	18
	小型貨物車	11	—	—	11
	乗用車	368	—	—	368

注)1:単位にある 16 時間とは、6～22 時をいう。

2:都市高交通量は、「名古屋都市計画道路 1・4・3 号高速 3 号線 知多北部都市計画道路 1・4・2 号高速 3 号線環境影響評価書」(愛知県,平成 6 年)より 43,300 台/日が走行するとした。なお、同書には、車種毎の走行台数の記載はあるが、年数が経過していることから、本事業者が、都市高速道路六番北出入口付近において調査を行った出入り交通量の調査結果における車種割合より、車種毎の交通量を算出した。(調査の概要は、資料 3-15 (資料編 p.153) 参照)

3:都市高利用車両は、上記評価書及び類似の高速出入口の供用後の実績値(資料 3-23 (資料編 p.209) 参照)より設定した。

4:端数処理により、16 時間交通量と資料 4-9 (資料編 p.227)に示す時間交通量の合計は一致しない。

5:都市高交通量を設定した No. 4 及び No. 6、都市高利用車両を設定した No. 8 並びに No. 11 以外については、「—」と表記した。

表 2-2-12(2) 背景交通量 (1 期工事：休日)

単位：台/16時間

予測断面	車 種	現況交通量	都市高交通量	都市高利用車両	背景交通量
		A	B	B'	A + B + B'
No. 1	大型車	451	—	—	451
	中型車	601	—	—	601
	小型貨物車	301	—	—	301
	乗用車	22,049	—	—	22,049
No. 2	大型車	96	—	—	96
	中型車	413	—	—	413
	小型貨物車	109	—	—	109
	乗用車	9,140	—	—	9,140
No. 3	大型車	485	—	—	485
	中型車	552	—	—	552
	小型貨物車	267	—	—	267
	乗用車	21,426	—	—	21,426
No. 4	大型車	368	1,102	—	1,470
	中型車	198	2,825	—	3,023
	小型貨物車	156	567	—	723
	乗用車	15,609	38,060	—	53,669
No. 5	大型車	214	—	—	214
	中型車	450	—	—	450
	小型貨物車	247	—	—	247
	乗用車	17,403	—	—	17,403
No. 6	大型車	540	1,102	—	1,642
	中型車	280	2,825	—	3,105
	小型貨物車	242	567	—	809
	乗用車	17,948	38,060	—	56,008
No. 8	大型車	342	—	202	544
	中型車	374	—	228	602
	小型貨物車	81	—	17	98
	乗用車	12,304	—	2,360	14,664
No. 9	大型車	47	—	—	47
	中型車	249	—	—	249
	小型貨物車	39	—	—	39
	乗用車	2,624	—	—	2,624
No. 10	大型車	28	—	—	28
	中型車	152	—	—	152
	小型貨物車	35	—	—	35
	乗用車	8,606	—	—	8,606
No. 11	大型車	4	—	11	15
	中型車	28	—	84	112
	小型貨物車	39	—	1	40
	乗用車	8,069	—	514	8,583
No. 12	大型車	0	—	—	0
	中型車	5	—	—	5
	小型貨物車	4	—	—	4
	乗用車	344	—	—	344

注) 1: 単位にある 16 時間とは、6～22 時をいう。

2: 都市高交通量は、「名古屋都市計画道路 1・4・3 号高速 3 号線 知多北部都市計画道路 1・4・2 号高速 3 号線環境影響評価書」(愛知県, 平成 6 年)より 43,300 台/日が走行するとした。なお、同書には、車種毎の走行台数の記載はあるが、年数が経過していることから、本事業者が、都市高速道路六番北出入口付近において調査を行った出入り交通量の調査結果における車種割合より、車種毎の交通量を算出した。(調査の概要は、資料 3-15 (資料編 p.153) 参照)

3: 都市高利用車両は、上記評価書及び類似の高速出入口の供用後の実績値 (資料 3-23 (資料編 p.209) 参照) より設定した。

4: 端数処理により、16 時間交通量と資料 4-9 (資料編 p.227) に示す時間交通量の合計は一致しない。

5: 都市高交通量を設定した No. 4 及び No. 6、都市高利用車両を設定した No. 8 並びに No. 11 以外については、「—」と表記した。

イ) 2 期工事

予測対象時期である工事着工後 80 ヶ月目における背景交通量は、平日及び休日ともに、現況交通量として、これに A 及び C 区域供用に伴う新施設等関連車両を加算したものを用いるとともに、都市高速道路が開通した No. 4 及び No. 6 については都市高交通量を、一般道路において港明出入口を利用する自動車が走行すると想定される No. 8 については都市高利用車両を加算したものを用いることとした。(背景交通量を設定する上での検討結果は、第 1 章 1-3「工事関係車両の走行による大気汚染」(1-3-3 (1) ① エ (イ) エ) (i) ii)「2 期工事」(p. 161)) 参照)

なお、No. 11 における休日の 17 時台は、現地調査において交通事故が発生し、これにより交通量データがないことから、この時間帯については、本事業を計画する上で、事業者が交通検討のために行った調査結果を用いることとした。(第 13 章「安全性」(13-1-2 (1)「既存資料による調査」(p. 499) 参照))

背景交通量は、表 2-2-13 に示すとおりである。(背景交通量の時間交通量は、資料 4-9 (資料編 p. 227) 参照)

表 2-2-13(1) 背景交通量 (2 期工事：平日)

単位：台/16時間

予測断面	車 種	現況交通量	都市高交通量	都市高利用車両	新施設等 関連車両	背景交通量
		A	B	B'	C	A+B+B' +C
No. 1	大型車	1,216	—	—	0	1,216
	中型車	2,648	—	—	0	2,648
	小型貨物車	1,182	—	—	0	1,182
	乗用車	25,036	—	—	802	25,838
No. 2	大型車	619	—	—	0	619
	中型車	1,913	—	—	0	1,913
	小型貨物車	397	—	—	0	397
	乗用車	9,090	—	—	1,196	10,286
No. 3	大型車	1,277	—	—	0	1,277
	中型車	2,467	—	—	0	2,467
	小型貨物車	1,147	—	—	0	1,147
	乗用車	25,822	—	—	2,698	28,520
No. 4	大型車	468	1,639	—	8	2,115
	中型車	1,454	5,322	—	0	6,776
	小型貨物車	664	1,906	—	0	2,570
	乗用車	15,616	31,564	—	3,732	50,912
No. 5	大型車	923	—	—	0	923
	中型車	2,054	—	—	0	2,054
	小型貨物車	1,297	—	—	0	1,297
	乗用車	21,121	—	—	2,072	23,193
No. 6	大型車	1,040	1,639	—	8	2,687
	中型車	821	5,322	—	0	6,143
	小型貨物車	604	1,906	—	0	2,510
	乗用車	16,310	31,564	—	4,665	52,539
No. 8	大型車	761	—	159	468	1,388
	中型車	1,176	—	250	0	1,426
	小型貨物車	338	—	63	0	401
	乗用車	11,349	—	2,203	1,892	15,444
No. 9	大型車	516	—	—	0	516
	中型車	1,134	—	—	0	1,134
	小型貨物車	103	—	—	0	103
	乗用車	2,741	—	—	374	3,115
No. 10	大型車	208	—	—	0	208
	中型車	593	—	—	0	593
	小型貨物車	163	—	—	0	163
	乗用車	9,524	—	—	1,159	10,683

注) 1: 単位にある 16 時間とは、6～22 時をいう。

2: 都市高交通量は、「名古屋都市計画道路 1・4・3 号高速 3 号線 知多北部都市計画道路 1・4・2 号高速 3 号線環境影響評価書」(愛知県, 平成 6 年) より 43,300 台/日が走行するとした。なお、同書には、車種毎の走行台数の記載はあるが、年数が経過していることから、本事業者が、都市高速道路六番北出入口付近において調査を行った出入り交通量の調査結果における車種割合より、車種毎の交通量を算出した。(調査の概要は、資料 3-15 (資料編 p. 153) 参照)

3: 都市高利用車両は、上記評価書及び類似の高速出入口の供用後の実績値 (資料 3-23 (資料編 p. 209) 参照) より設定した。

4: 端数処理により、16 時間交通量と資料 4-9 (資料編 p. 227) に示す時間交通量の合計は一致しない。

5: 都市高交通量を設定した No. 4 及び No. 6、都市高利用車両を設定した No. 8 以外については、「—」と表記した。

表 2-2-13(2) 背景交通量 (2 期工事: 休日)

単位: 台/16時間

予測断面	車 種	現況交通量	都市高交通量	都市高利用車両	新施設等 関連車両	背景交通量
		A	B	B'	C	A+B+B' +C
No. 1	大型車	451	—	—	0	451
	中型車	601	—	—	0	601
	小型貨物車	301	—	—	0	301
	乗用車	22,049	—	—	1,568	23,617
No. 2	大型車	96	—	—	0	96
	中型車	413	—	—	0	413
	小型貨物車	109	—	—	0	109
	乗用車	9,140	—	—	1,940	11,080
No. 3	大型車	485	—	—	0	485
	中型車	552	—	—	0	552
	小型貨物車	267	—	—	0	267
	乗用車	21,426	—	—	5,698	27,124
No. 4	大型車	368	1,102	—	10	1,480
	中型車	198	2,825	—	0	3,023
	小型貨物車	156	567	—	0	723
	乗用車	15,609	38,060	—	7,047	60,716
No. 5	大型車	214	—	—	0	214
	中型車	450	—	—	0	450
	小型貨物車	247	—	—	0	247
	乗用車	17,403	—	—	4,186	21,589
No. 6	大型車	540	1,102	—	10	1,652
	中型車	280	2,825	—	0	3,105
	小型貨物車	242	567	—	0	809
	乗用車	17,948	38,060	—	9,138	65,146
No. 8	大型車	342	—	202	500	1,044
	中型車	374	—	228	0	602
	小型貨物車	81	—	17	0	98
	乗用車	12,304	—	2,360	4,030	18,694
No. 9	大型車	47	—	—	0	47
	中型車	249	—	—	0	249
	小型貨物車	39	—	—	0	39
	乗用車	2,624	—	—	762	3,386
No. 10	大型車	28	—	—	0	28
	中型車	152	—	—	0	152
	小型貨物車	35	—	—	0	35
	乗用車	8,606	—	—	2,489	11,095

注) 1: 単位にある 16 時間とは、6～22 時をいう。

2: 都市高交通量は、「名古屋都市計画道路 1・4・3 号高速 3 号線 知多北部都市計画道路 1・4・2 号高速 3 号線環境影響評価書」(愛知県, 平成 6 年) より 43,300 台/日が走行するとした。なお、同書には、車種毎の走行台数の記載はあるが、年数が経過していることから、本事業者が、都市高速道路六番北出入口付近において調査を行った出入り交通量の調査結果における車種割合より、車種毎の交通量を算出した。(調査の概要は、資料 3-15 (資料編 p. 153) 参照)

3: 都市高利用車両は、上記評価書及び類似の高速出入口の供用後の実績値 (資料 3-23 (資料編 p. 209) 参照) より設定した。

4: 端数処理により、16 時間交通量と資料 4-9 (資料編 p. 227) に示す時間交通量の合計は一致しない。

5: 都市高交通量を設定した No. 4 及び No. 6、都市高利用車両を設定した No. 8 以外については、「—」と表記した。

(イ) 工事関係車両の交通量

ア) 1期工事

【C区域のピーク時期：工事着工後10ヶ月目】

工事計画より、工事着工後10ヶ月目における走行台数は、表2-2-14に示すとおり、489台/日（大型車375台/日、中型車31台/日、乗用車83台/日）である。（前掲図1-2-17（p.42）参照）

工事関係車両の走行は、短時間に工事関係車両が集中しないように、適切な配車計画を立てることにより、表2-2-15及び資料4-9（資料編p.227）に示すとおりに設定した。

表2-2-14 各区域における工事関係車両台数

（C区域ピーク時期：工事着工後10ヶ月目）

単位：台/日

車 種	C 区域	A 区域	B 区域	計
大型車	177	184	14	375
中型車	16	5	10	31
乗用車	21	30	32	83
計	214	219	56	489

表2-2-15 各予測断面における工事関係車両の交通量

（C区域のピーク時期：工事着工後10ヶ月目）

単位：台/日

区 分	大型車	中型車	乗用車
	8～17 時（12～13 時を除く）		7～8 時 17～19 時
No. 1	83	7	22
No. 2	103	8	22
No. 3	147	14	45
No. 4	94	8	22
No. 5	94	8	22
No. 6	239	18	59
No. 8	239	18	59
No. 9	140	17	21
No. 10	140	17	32
No. 11	0	0	11
No. 12	210	6	34

注) 1:端数処理により、16時間交通量と資料4-9（資料編p.227）に示す時間交通量の合計は一致しない。

2:工事関係車両台数は、平日及び休日ともに同じ台数である。

【A及びB区域のピーク時期：工事着工後 17 ヶ月目】

工事計画より、工事着工後 17 ヶ月目における走行台数は表 2-2-16 に示すとおり、935 台/日（大型車 558 台/日、中型車 313 台/日、乗用車 64 台/日）である。（前掲図 1-2-17(p. 42) 参照）

工事関係車両の走行は、短時間に工事関係車両が集中しないように、適切な配車計画を立てることにより、表 2-2-17 及び資料 4－9（資料編 p. 227）に示すとおりに設定した。

表 2-2-16 各区域における工事関係車両台数
（A及びB区域ピーク時期：工事着工後 17 ヶ月目）

単位：台/日

車 種	C 区域	A 区域	B 区域	計
大型車	0	542	16	558
中型車	0	313	0	313
乗用車	0	63	1	64
計	0	918	17	935

表 2-2-17 各予測断面における工事関係車両の交通量
（A及びB区域ピーク時期：工事着工後 17 ヶ月目）

単位：台/日

区 分	大型車	中型車	乗用車
	8～17 時（12～13 時を除く）		7～8 時 17～19 時
No. 1	140	78	18
No. 2	140	78	18
No. 3	284	156	33
No. 4	140	78	18
No. 5	140	78	18
No. 6	554	314	66
No. 8	554	314	66
No. 9	8	0	1
No. 10	8	0	1
No. 12	58	34	6

注) 1:端数処理により、16 時間交通量と資料 4－9（資料編 p. 227）に示す時間交通量の合計は一致しない。

2:工事関係車両台数は、平日及び休日ともに同じ台数である。

イ) 2期工事

【B区域のピーク時期：工事着工後80ヶ月目】

工事計画より、工事着工後80ヶ月目における走行台数は表2-2-18に示すとおり、475台/日（大型車425台/日、乗用車50台/日）である。（前掲図1-2-17（p.43）参照）

工事関係車両の走行は、短時間に工事関係車両が集中しないように、適切な配車計画を立てることにより、表2-2-19及び資料4-9（資料編p.227）に示すとおりに設定した。

表2-2-18 各区域における工事関係車両台数
（B区域ピーク時期：工事着工後80ヶ月目）

単位：台/日

車 種	C 区域	A 区域	B 区域	計
大型車	0	0	425	425
中型車	0	0	0	0
乗用車	0	0	50	50
計	0	0	475	475

表2-2-19 各予測断面における工事関係車両の交通量
（B区域ピーク時期：工事着工後80ヶ月目）

単位：台/日

区 分	大型車	中型車	乗用車
	8～17 時（12～13 時を除く）		7～8 時 17～19 時
No. 1	106	0	12
No. 2	106	0	12
No. 3	319	0	38
No. 4	106	0	12
No. 5	106	0	12
No. 6	106	0	13
No. 8	106	0	13
No. 9	212	0	25
No. 10	106	0	12

注) 1:端数処理により、16時間交通量と資料4-9（資料編p.227）に示す時間交通量の合計は一致しない。

2:工事関係車両台数は、平日及び休日ともに同じ台数である。

(ウ) 走行速度

走行速度は、現地調査結果より、表 2-2-20 に示す数値を用いた（資料 3－9（資料編 p.127）参照）。なお、No.4 及び No.6 における都市高速道路は、現地調査時には、まだ開通していなかったことから、既に開通している区間における制限速度を参考にして設定した。

表 2-2-20(1) 走行速度（平日：16 時間平均）

単位：km/時

車種	No. 1	No. 2	No. 3	No. 4	No. 5	No. 6	No. 8	No. 9	No. 10	No. 11	No. 12
大型車 中型車	46	47	29	47 (60)	47	39 (60)	51	38	44	35	28
小型貨物車 乗用車	54	52	34	54 (60)	52	48 (60)	58	42	51	42	34

注) No.4 及び No.6 について、上段は市道、下段（ ）内は都市高速道路の走行速度を示す。

表 2-2-20(2) 走行速度（休日：16 時間平均）

単位：km/時

車種	No. 1	No. 2	No. 3	No. 4	No. 5	No. 6	No. 8	No. 9	No. 10	No. 11	No. 12
大型車 中型車	46	47	28	49 (60)	47	37 (60)	44	38	42	35	29
小型貨物車 乗用車	53	52	34	55 (60)	52	47 (60)	53	44	50	41	33

注) No.4 及び No.6 について、上段は市道、下段（ ）内は都市高速道路の走行速度を示す。

ウ 予測対象時間

騒音の予測対象時間は、工事関係車両の走行時間帯を含む 6～22 時とした。

エ 音源条件

音源は各車線の中央にそれぞれ 1 つずつ配置し、高さは路面上 0m とした。設置範囲は、図 2-2-7(1) に示すように、道路に対する受音点からの垂線と車線の交点を中心として、±20L（L：計算車線から受音点までの最短距離）とし、離散的に L 以下の間隔で点音源を等間隔に配置した。（音源配置の例は図 2-2-7(2)、各断面の予測音源及び予測地点の位置関係は、資料 4－6（資料編 p.217）参照）

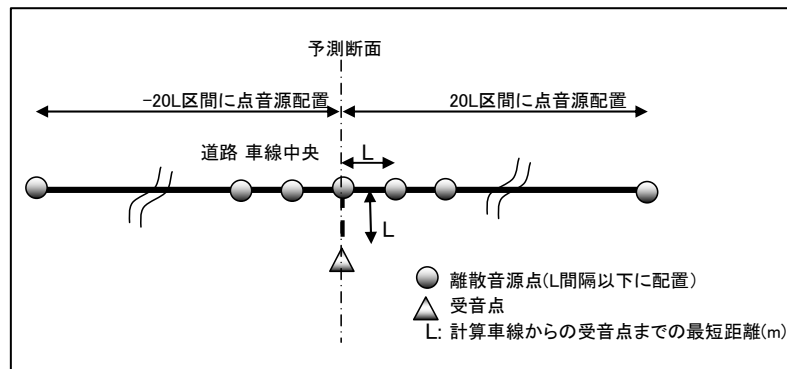


図 2-2-7(1) 音源配置図（道路延長方向の配置イメージ）

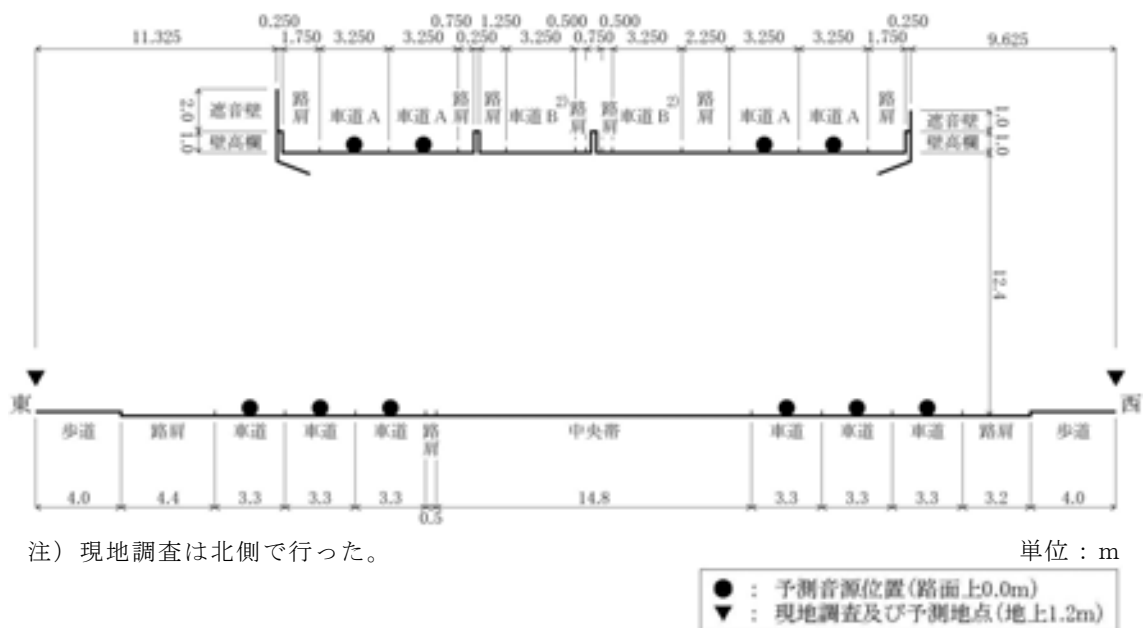


図 2-2-7(2) 音源配置図（道路断面方向の配置イメージ: No. 6 の例）

(5) 予測結果

道路交通騒音の昼間の等価騒音レベルの予測結果は、表 2-2-21 に示すとおりである。(時間別の予測結果は、資料 4 - 1 0 (資料編 p. 347) 参照)

表 2-2-21(1) 道路交通騒音の等価騒音レベルの予測結果

(1 期工事：C 区域のピーク時期：工事着工後 10 ヶ月目)

【平日】

単位：dB

予測断面	現況実測値	背景予測値	工事中予測値	増加分	環境基準
No. 1	71	71	71	0	70 以下
No. 2	71	71	71	0	65 以下
No. 3	69	69	69	0	70 以下
No. 4	62	63	63	0	70 以下
No. 5	66	66	66	0	70 以下
No. 6	63	63	63	0	70 以下
No. 8	65	66	67	1	70 以下
No. 9	65	65	66	1	—
No.10	67	67	67	0	65 以下
No.11	67	67	67	0	65 以下
No.12	49	49	55	6	65 以下

注)1:「増加分」には、背景予測値から工事中予測値への増加量を示した。

2:上記の数値は、道路端の予測値のうち増加分が多い方の数値を示す。

3:現況実測値は、両道路端とも同じ数値とした。

4:No.9 は工業専用地域であり、環境基準が適用されないため、「—」とした。

【休日】

単位：dB

予測断面	現況実測値	背景予測値	工事中予測値	増加分	環境基準
No. 1	70	70	70	0	70 以下
No. 2	68	68	68	0	65 以下
No. 3	67	67	67	0	70 以下
No. 4	61	62	62	0	70 以下
No. 5	64	64	64	0	70 以下
No. 6	62	62	62	0	70 以下
No. 8	64	66	66	0	70 以下
No. 9	61	61	62	1	—
No.10	65	65	66	1	65 以下
No.11	66	66	66	0	65 以下
No.12	48	48	55	7	65 以下

注)1:「増加分」には、背景予測値から工事中予測値への増加量を示した。

2:上記の数値は、道路端の予測値のうち増加分が多い方の数値を示す。

3:現況実測値は、両道路端とも同じ数値とした。

4:No.9 は工業専用地域であり、環境基準が適用されないため、「—」とした。

表 2-2-21 (2) 道路交通騒音の等価騒音レベルの予測結果

(1期工事：A及びB区域のピーク時期：工事着工後17ヶ月目)

【平日】

単位：dB

予測断面	現況実測値	背景予測値	工事中予測値	増加分	環境基準
No. 1	71	71	71	0	70 以下
No. 2	71	71	71	0	65 以下
No. 3	69	69	69	0	70 以下
No. 4	62	63	63	0	70 以下
No. 5	66	66	66	0	70 以下
No. 6	63	63	64	1	70 以下
No. 8	65	66	67	1	70 以下
No. 9	65	65	65	0	—
No.10	67	67	67	0	65 以下
No.12	49	49	52	3	65 以下

注)1:「増加分」には、背景予測値から工事中予測値への増加量を示した。

2:上記の数値は、道路端の予測値のうち増加分が多い方の数値を示す。

3:現況実測値は、両道路端とも同じ数値とした。

4:No.9は工業専用地域であり、環境基準が適用されないため、「—」とした。

【休日】

単位：dB

予測断面	現況実測値	背景予測値	工事中予測値	増加分	環境基準
No. 1	70	70	70	0	70 以下
No. 2	68	68	69	1	65 以下
No. 3	67	67	68	1	70 以下
No. 4	61	61	62	1	70 以下
No. 5	64	64	64	0	70 以下
No. 6	62	62	63	1	70 以下
No. 8	64	65	66	1	70 以下
No. 9	61	61	61	0	—
No.10	65	65	65	0	65 以下
No.12	48	48	52	4	65 以下

注)1:「増加分」には、背景予測値から工事中予測値への増加量を示した。

2:上記の数値は、道路端の予測値のうち増加分が多い方の数値を示す。

3:現況実測値は、両道路端とも同じ数値とした。

4:No.9は工業専用地域であり、環境基準が適用されないため、「—」とした。

表 2-2-21 (3) 道路交通騒音の等価騒音レベルの予測結果

(2 期工事：B 区域のピーク時期：工事着工後 80 ヶ月目)

【平日】

単位：dB

予測断面	現況実測値	背景予測値	工事中予測値	増加分	環境基準
No. 1	71	71	71	0	70 以下
No. 2	71	71	71	0	65 以下
No. 3	69	69	69	0	70 以下
No. 4	62	63	65	2	70 以下
No. 5	66	66	66	0	70 以下
No. 6	63	64	66	2	70 以下
No. 8	65	67	67	0	70 以下
No. 9	65	66	66	0	—
No. 10	67	67	67	0	65 以下

注) 1: 「増加分」には、背景予測値から工事中予測値への増加量を示した。

2: 上記の数値は、道路端の予測値のうち増加分が多い方の数値を示す。

3: 現況実測値は、両道路端とも同じ数値とした。

4: No. 9 は工業専用地域であり、環境基準が適用されないため、「—」とした。

【休日】

単位：dB

予測断面	現況実測値	背景予測値	工事中予測値	増加分	環境基準
No. 1	70	70	71	1	70 以下
No. 2	68	69	69	0	65 以下
No. 3	67	68	68	0	70 以下
No. 4	61	63	65	2	70 以下
No. 5	64	65	65	0	70 以下
No. 6	62	63	65	2	70 以下
No. 8	64	66	66	0	70 以下
No. 9	61	62	63	1	—
No. 10	65	66	66	0	65 以下

注) 1: 「増加分」には、背景予測値から工事中予測値への増加量を示した。

2: 上記の数値は、道路端の予測値のうち増加分が多い方の数値を示す。

3: 現況実測値は、両道路端とも同じ数値とした。

4: No. 9 は工業専用地域であり、環境基準が適用されないため、「—」とした。

2-2-4 環境の保全のための措置

本事業の実施にあたっては、以下に示す環境の保全のための措置を講ずる。

- ・土砂、資材等の搬出入については、積載量に応じた適正な車種の選定による運搬の効率化を推進することにより、さらに工事関係車両の走行台数を減らすよう努める。
- ・工事関係の通勤者には、できる限り公共交通機関の利用や自動車の相乗りを指導し、通勤に使用する車両の走行台数を減らすよう努める。
- ・工事関係車両については、十分な点検・整備を行い、急発進や急加速を避けるなど、適正な走行に努める。
- ・アイドリングストップの遵守を指導、徹底させる。
- ・工事関係車両の走行は、短時間に工事関係車両が集中しないように、適切な配車計画を立案する。
- ・A区域の工事において、事業予定地北側道路から出入りする工事関係車両については、今後工事施行者決定後、詳細な工事計画を立案し、事業予定地東側からの出入りも視野に入れ、北側道路を走行する工事関係車両台数を減らすよう努める。また、工事の詳細が決まり次第、周辺の方々へは工事計画の内容を説明する。さらに、工事中には、現地に問い合わせの窓口を設け、周辺住民の皆様からの問い合わせ、意見に対して、適切かつ迅速に対応する。
- ・1期工事C区域のピーク時期の休日のNo.10、2期工事のB区域ピーク時期のNo.1においては、工事関連車両の走行により工事中予測値が環境基準の値をわずかに上回ることになることから、今後、走行台数の抑制や走行ルート分散化などにより、周辺環境の改善を図るよう努める。

2-2-5 評 価

予測結果によると、1 期工事において、C 区域のピーク時期では、平日の No. 1, No. 2, No. 10, No. 11、休日の No. 2, No. 10, No. 11 において工事中の予測値が環境基準値を超えるが、休日の No. 10 を除いて背景予測値からの増加はなく、その他の地点は環境基準の値以下である。A 及び B 区域のピーク時期では、平日の No. 1, No. 2, No. 10、休日の No. 2 において工事中の予測値が環境基準値を超えるが、休日の No. 2 を除いて背景予測値からの増加はなく、その他の地点は環境基準の値以下である。2 期工事において、B 区域のピーク時期では、平日及び休日の No. 1, No. 2, No. 10 において工事中の予測値が環境基準値を超えるが、休日の No. 1 を除いて背景予測値からの増加はなく、その他の地点は環境基準の値以下である。

工事関係車両の走行による増加分が 2dB 以上の地点は、表 2-2-22 に示すとおりである。1 期工事においては、C 区域のピーク時期で、平日及び休日の No. 12 で 6～7dB の増加、A 及び B 区域のピーク時期では、平日及び休日の No. 12 で 3～4dB の増加となる。2 期工事においては、B 区域のピーク時期で平日及び休日の No. 4 並びに No. 6 で 2dB の増加となる。これら以外については、0～1dB 程度の増加である。

2dB 以上の増加がある地点においては、土砂、資材等の搬出入の効率化により、さらに工事関係車両の走行台数を減らす等の環境の保全のための措置を講ずることにより、周辺の環境に及ぼす影響の低減に努める。また、No. 12 においては、事業予定地北側道路から出入りする工事関係車両は、できる限り事業予定地東側からの出入りとさせることにより、北側道路を走行する工事関係車両台数を減らすよう努めることで、周辺の環境に及ぼす影響の低減を図る。

表 2-2-22 工事関係車両の走行による増加分が 2dB 以上の地点

単位：dB

工事	区域・時期	平休／地点	背景予測値	工事中予測値	増加分	環境基準値
1 期 工事	C 区域のピーク時期 【工事完了後 10 ヶ月目】	平日：No. 12	49	55	6	65 以下
		休日：No. 12	48	55	7	65 以下
	A 及び B 区域のピーク時期 【工事完了後 17 ヶ月目】	平日：No. 12	49	52	3	65 以下
		休日：No. 12	48	52	4	65 以下
2 期 工事	B 区域のピーク時期 【工事完了後 80 ヶ月目】	平日：No. 4	63	65	2	70 以下
		休日：No. 4	63	65	2	70 以下
		平日：No. 6	64	66	2	70 以下
		休日：No. 6	63	65	2	70 以下

注) No. 9 は工業専用地域であり、環境基準が適用されないため、「－」とした。

工事関係車両の走行による増加分が 1dB 以上で、工事中予測値が環境基準値を上回る地点は、表 2-2-23 に示すとおりである。C 区域のピーク時期では休日の No. 10 で 1dB の増加、A 及び B 区域のピーク時期では休日の No. 2 で 1dB の増加、B 区域のピーク時期では休日の No. 1 で 1dB の増加となる。ただし、端数整理前の増加分はいずれも 0.1～0.5 dB 程度であることから、工事関係車両の走行に起因する騒音が周辺の環境に及ぼす影響は小さいと判断する。

なお、本事業の実施にあたっては、土砂、資材等の搬出入の効率化により、さらに工事関係車両の走行台数を減らす等の環境の保全のための措置を講ずることにより、周辺の環境に及ぼす影響の低減に努める。

表 2-2-23 工事関係車両の走行による増加分が 1dB 以上、
工事中予測値が環境基準値を上回る地点

単位：dB

工事	区域・時期	平休／地点	背景予測値	工事中予測値	増加分	環境基準値
1 期 工事	C 区域のピーク時期 【工事完了後 10 ヶ月目】	休日：No. 10	65	66	1 (0.5)	65 以下
	A 及び B 区域のピーク時期 【工事完了後 17 ヶ月目】	休日：No. 2	68	69	1 (0.5)	65 以下
2 期 工事	B 区域のピーク時期 【工事完了後 80 ヶ月目】	休日：No. 1	70	71	1 (0.1)	70 以下

注) 増加分の () 内の数値は、端数整理前の増加分を示す。

2-3 熱源施設の稼働による騒音

2-3-1 概 要

供用時における熱源施設の稼働に起因する騒音について検討を行った。

2-3-2 調 査

既存資料及び現地調査により、現況の把握を行った。

既存資料による環境騒音は、2-1「建設機械の稼働による騒音」(2-1-2 (1) ③「調査結果」(p. 251) 参照)、現地調査結果は、2-1「建設機械の稼働による騒音」(2-1-2 (2) ⑤「調査結果」(p. 254) 参照) に示すとおりである。

2-3-3 予 測

(1) 予測事項

熱源施設の稼働による騒音レベル

(2) 予測対象時期

1 期工事及び 2 期工事のそれぞれが完了した時点において、熱源施設の稼働が定常状態となった時期

(3) 予測場所

事業予定地南側の熱源施設周辺とし、10mメッシュの格子点で予測を行った。受音点は地上 1.2m とした。

(4) 予測方法

① 予測手法

熱源施設の稼働による騒音の予測は、図 2-2-8 に示す ASJ CN-Model 2007（建設工事騒音の予測手法）における予測法に準拠し、地面からの反射音の影響を考慮した半自由空間における点音源の伝搬理論式^{注)}をもとに、障壁*（防音ルーバー及びコンクリート壁）を用いた際の回折音及び透過音を合成する方法によった。なお、機器毎の騒音パワーレベル及び防音ルーバー並びにコンクリート壁による効果*（回折効果、透過損失）は、周波数別に異なることから、計算にあたっては、オクターブバンドの各中心周波数別に行い、これを騒音レベルに合成して受音点での予測値とした。（予測式の詳細は、資料 4－2（資料編 p. 211）参照）

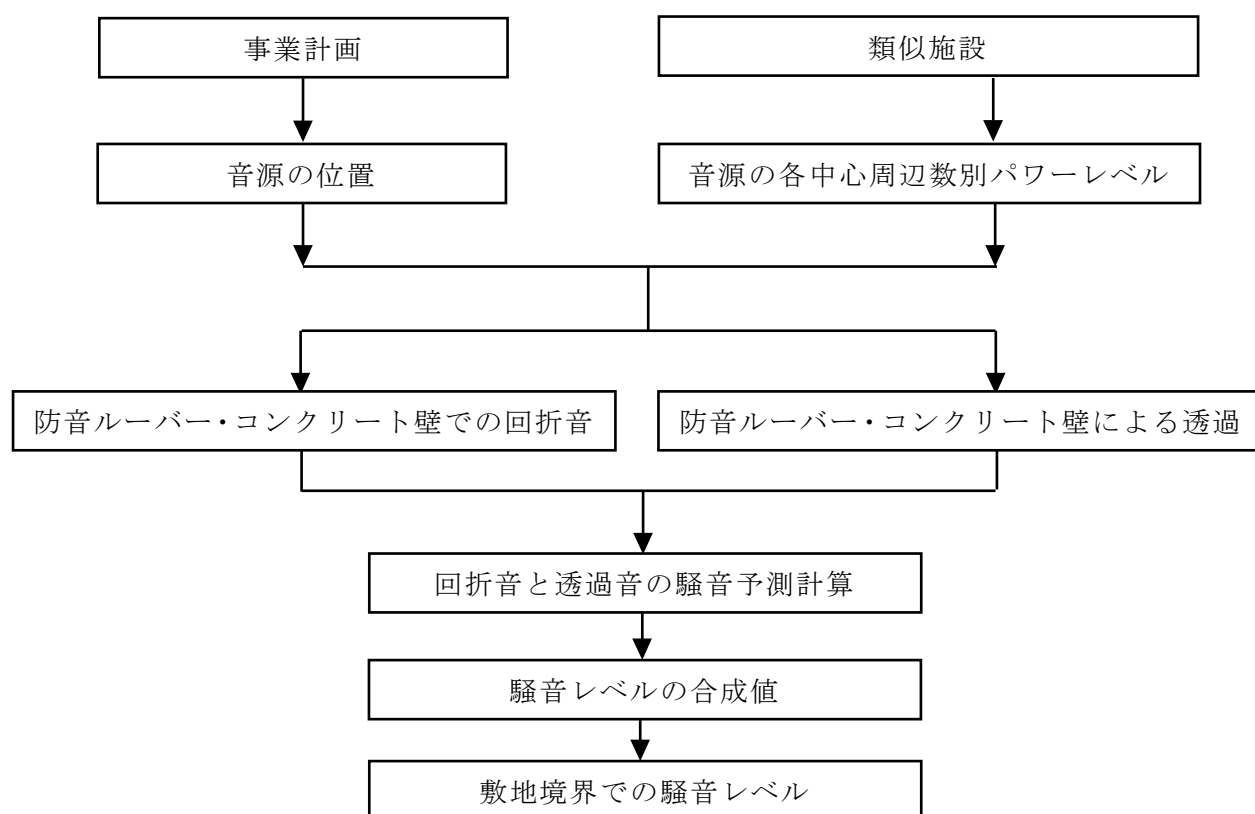


図 2-2-8 熱源施設の稼働による騒音の予測手順

注)「日本音響学会誌 64 巻 4 号」(社団法人 日本音響学会, 2008 年)

*: 事業計画の進捗に伴い、設置機器及びその配置や建物壁面の材質の見直しを行った。

② 予測条件

ア 音源条件

屋内設置が可能な機器については屋内に設置し、設備本体へのサイレンサの設置、低騒音型機器の採用、頑強な建物壁面の施工、機械室内の吸音材の施工などにより、施設壁面の透過音を周辺環境に影響を及ぼすおそれがないように低減させることから、音源については屋上に設置するクーリングタワー及び屋内設置機器の発生音が外に伝播する排気口を対象とした。稼働時間は、24 時間稼働と設定した。

音源高さは、図 2-2-9 に示すとおり、クーリングタワーを地上 23.2m (エネルギー施設 A) と 25.5m (エネルギー施設 B) に、排気口を地上 31m に設定した。

イ 施設機器の位置

施設の機器配置のうち、屋上に設置するクーリングタワー及び屋内設置機器の発生音が外に伝播する排気口の位置について、後述する予測結果の図（図 2-2-10）の上段に示した。

ウ 施設機器の音圧レベル

施設機器の音圧レベルは、メーカーでの同種機器の計測データより、表 2-2-24 に示すとおり設定した。

表 2-2-24(1) 施設機器の音圧レベル及び稼働台数（A 区域：1 期工事完了後）

設備機器名	騒音レベル (dB(A))									計測距離 (m)	音源数
	全音域	31.5Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz		
① クーリングタワー (小型バイパー発電機用)	70	43	56	62	66	65	58	51	46	1.5	1
② クーリングタワー (排熱利用冷温水機、 ガス吸収冷温水機用)	73	51	60	67	68	66	64	57	52	1.5	3
③ クーリングタワー (蒸気吸収式冷凍機用)	73	51	60	67	68	66	64	57	52	1.5	1
④ クーリングタワー (ヒートポンプ用)	72	50	59	66	67	65	63	56	51	1.5	1
⑤ クーリングタワー (ターボ冷凍機用)	71	49	58	65	66	64	62	55	50	1.5	1
⑥ ラジエーター (ガスエンジン発電機用)	75	39	62	69	69	71	63	61	52	1.0	2
⑦ 熱源用排気口	75	68	67	66	66	66	66	62	54	1.0	1
⑧ ガスエンジン発電機用 排気口	83	80	68	69	74	73	71	68	71	1.7	1

注)1:図番号は、図 2-2-10(1)と対応する。

2:①～⑥は屋外設置機器（低騒音型）、⑦⑧は屋内設置機器（サイレンサ付）の発生騒音レベル（メーカー値）を排気口位置に設定した。

表 2-2-24(2) 施設機器の音圧レベル及び稼働台数（A・B区域：2期工事完了後）

設備機器名	騒音レベル (dB(A))									計測 距離 (m)	音 源 数
	全音域	31.5Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz		
① クーリングタワー (小型ハートリ発電機用)	70	43	56	62	66	65	58	51	46	1.5	1
② クーリングタワー (排熱利用冷温水機、 ガス吸収冷温水機用)	73	51	60	67	68	66	64	57	52	1.5	3
③ クーリングタワー (蒸気吸収式冷凍機用)	73	51	60	67	68	66	64	57	52	1.5	1
④ クーリングタワー (ヒートポンプ用)	72	50	59	66	67	65	63	56	51	1.5	1
⑤ クーリングタワー (ターボ冷凍機用)	71	49	58	65	66	64	62	55	50	1.5	1
⑥ ラジエーター (ガスエンジン発電機用)	75	39	62	69	69	71	63	61	52	1.0	2
⑦ 熱源用排気口	75	68	67	66	66	66	66	62	54	1.0	2
⑧ ガスエンジン発電機用 排気口	83	80	68	69	74	73	71	68	71	1.7	2
⑨ クーリングタワー (排熱利用冷温水機、 ガス吸収冷温水機用)	77	50	63	69	73	72	65	58	53	1.5	4
⑩ クーリングタワー (ターボ冷凍機、ヒートポンプ用)	80	53	66	72	76	75	68	61	56	1.5	2
⑪ クーリングタワー (ガスエンジン発電機用)	76	49	59	67	71	71	67	61	54	1.5	1

注)1:図番号は、図 2-2-10(2)と対応する。

2:①～⑥、⑨～⑪は屋外設置機器（低騒音型）、⑦⑧は屋内設置機器（サイレンサ付）の発生騒音レベル（メーカー値）を排気口位置に設定した。

エ 障壁による回折減衰

本事業では、エネルギー施設 A では屋上部（地上高さ 20.2m）に高さ 7.5m のコンクリート壁（一部防音ルーバー）を設置する計画（図 2-2-9(1)～(2)）、エネルギー施設 B では屋上部（地上高さ 22.5m）に高さ 8.5m の防音ルーバーを設置する計画（図 2-2-9(3)）であることから、回折による騒音レベルの減衰を考慮した。（回折減衰の算定方法は、資料 4-4（資料編 p. 213）参照）

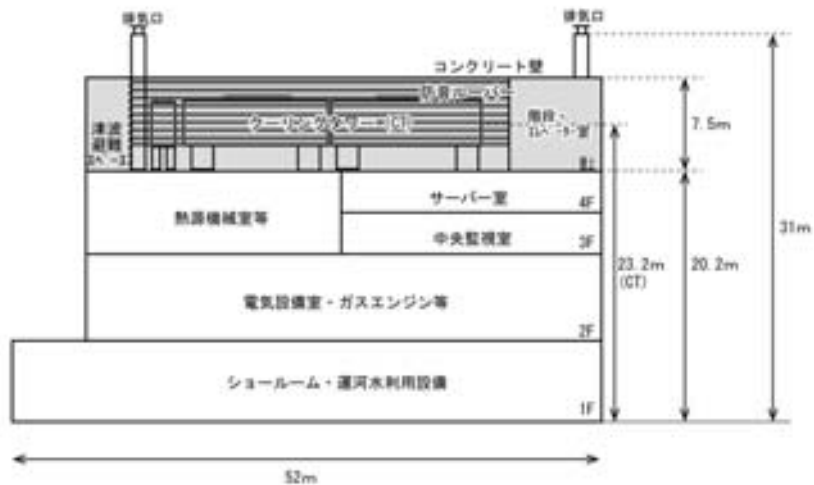


図 2-2-9(1) 音源等の設定高さ (エネルギー施設 A)

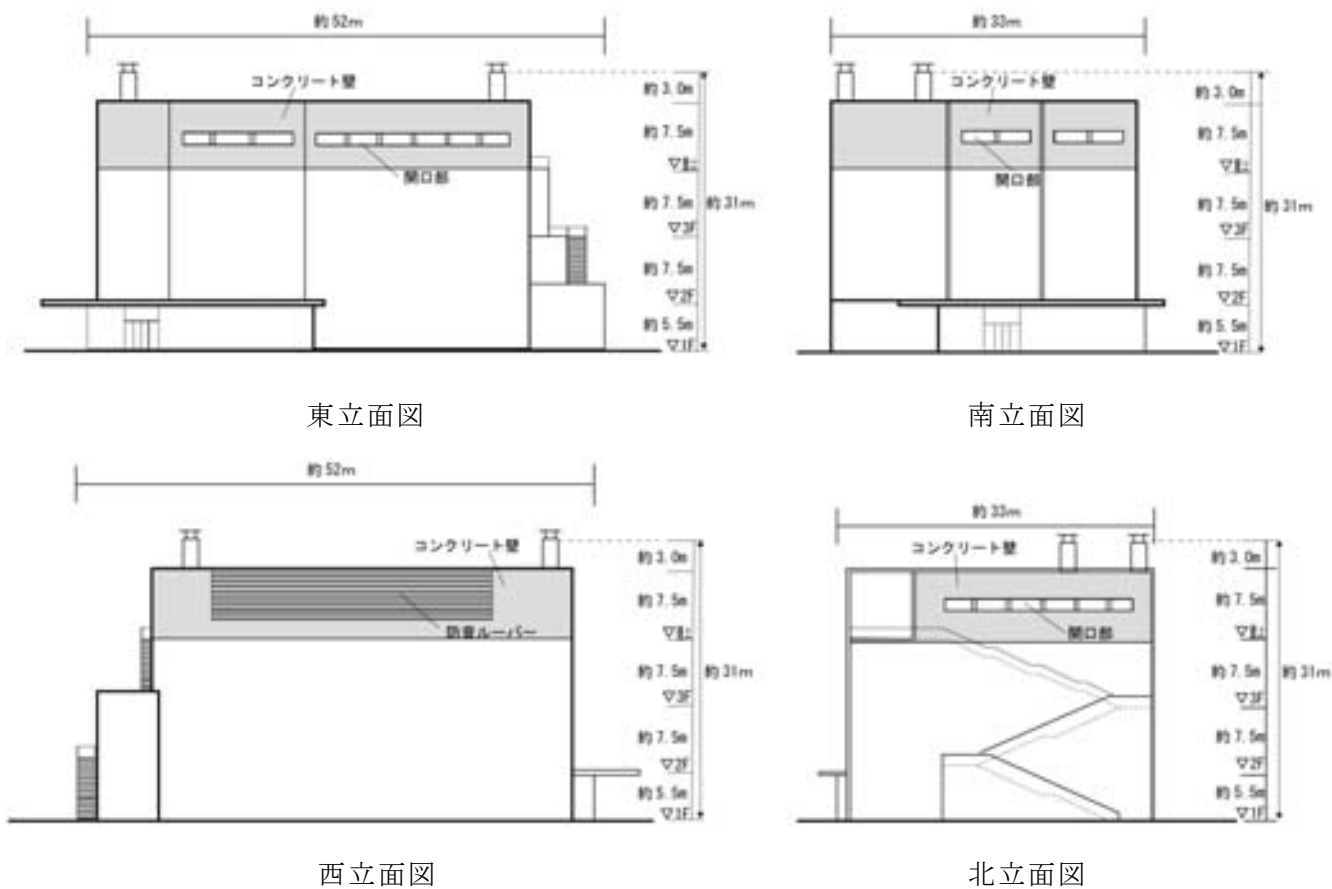


図 2-2-9(2) 音源等の設定高さ (エネルギー施設 A)

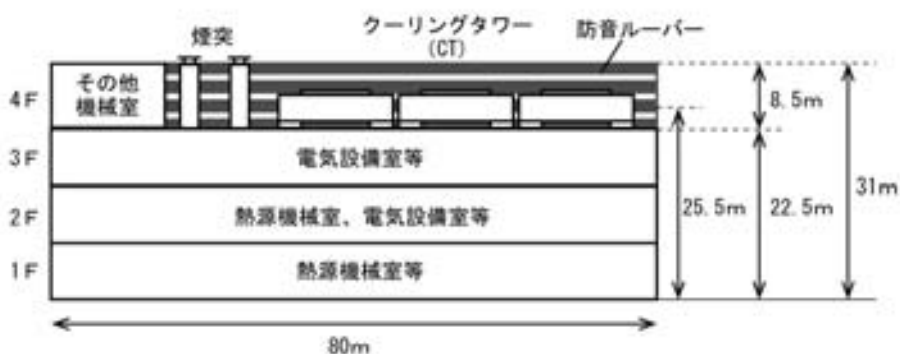


図 2-2-9(3) 音源等の設定高さ (エネルギー施設 B)

オ 障壁を透過する音

本事業では、前述で示したとおり、エネルギー施設 A の屋上部にはコンクリート壁（一部防音ルーバー）を、エネルギー施設 B の屋上部には防音ルーバーを設置するが、この障壁を透過する音による影響が無視できないことから、表 2-2-25 に示す透過損失（TL）を考慮して騒音レベルを算出した。防音ルーバーの透過損失データは、メーカーの示す遮音性能値より、コンクリート壁は、既存資料^{注）}を参考に設定した。

なお、エネルギー施設 A 屋上部の階段・エレベーター室とエネルギー施設 B その他機械室は、1 階～3 階の機械・設備室と同様に設備が設置され、コンクリート壁で囲まれた室であることから、透過は想定しない。また、クーリングタワーの発生音がエネルギー施設 A 屋上部の階段・エレベーター室とエネルギー施設 B その他機械室の壁により反射する影響は僅かであり、予測には含めない。（資料 4－5（資料編 p.214）参照）

表 2-2-25 防音ルーバー及びコンクリート壁の透過損失

単位：dB

障壁名	項 目	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz
防音ルーバー (100mm)	透過損失 TL	4	4	5	6	9	13	14	14
コンクリート壁 (100mm)	透過損失 TL	19	20	24	27	31	37	37	37

(5) 予測結果

施設機器の稼働による騒音レベルの予測結果の敷地境界付近での最大値は、表 2-2-26 及び図 2-2-10 に示すとおり 1 期工事完了後及び 2 期工事完了後ともに 51dB(A) と予測され、いずれも特定工場等において発生する騒音の規制基準値の 60dB(A) 以下となる。

表 2-2-26 施設機器の稼働による騒音レベルの最大値

単位：dB(A)

予測対象時期	予測結果	規制基準
1期工事完了後	51	60
2期工事完了後	51	

注) 規制基準とは、「騒音規制法」及び「名古屋市環境保全条例」に基づく特定工場等において発生する騒音の規制基準値のうち、最大値が示された敷地である工業地域の基準値のうち最も厳しい夜間（午後 10 時から翌日午前 6 時）の基準値を示す。

注) 「実務的騒音対策指針（第二版）」（社団法人 日本建築学会，1994 年）



図 2-2-10(1) 熱源施設の稼働による騒音レベルの予測結果 (1 期工事完了後)



図 2-2-10(2) 熱源施設の稼働による騒音レベルの予測結果 (2 期工事完了後)

2-3-4 環境の保全のための措置

(1) 予測の前提とした措置

- ・屋内設置が可能な機器については屋内に設置する。
- ・設備本体へのサイレンサの設置や低騒音型機器を採用する。
- ・防音ルーバー及びコンクリート壁を設置する。
- ・建物については、頑強な建物壁面の施工、機械室内の吸音材の施工などにより、施設壁面の透過音を周辺環境に影響を及ぼすおそれがないように低減させる。(資料4-5 (資料編 p. 214) 参照)

(2) その他の措置

- ・施設機器の運転管理において騒音の発生の低減に努めるとともに、十分な点検・機能検査・整備により、性能の維持に努める。
- ・今後、継続して発生騒音レベルの小さな機器の選定や防音壁の設置及び構造、サイレンサを設置できるスペースの確保等、将来の用途変更による規制基準の変更があった場合にも対応できるように検討を行う。

2-3-5 評価

予測結果によると、予測の前提とした設備本体へのサイレンサの設置や低騒音型機器の採用、防音ルーバー及びコンクリート壁の設置などを行うことで、周辺環境に及ぼす影響は低減されると判断する。

熱源施設の稼働による騒音レベルの敷地境界付近での最大値は、1期工事完了後及び2期工事完了後ともに51dB(A)であり、「騒音規制法」及び「名古屋市環境保全条例」に基づく特定工場等において発生する騒音の規制基準値(60dB(A))を下回る。

本事業の実施にあたっては、施設機器の運転管理において騒音の発生の低減に努めるとともに、十分な点検等の環境の保全のための措置を講ずることにより、周辺の環境に及ぼす影響のさらなる低減に努める。

2-4 新施設等関連車両の走行による騒音

2-4-1 概 要

新施設等の供用時における新施設等関連車両の走行に起因する騒音について検討を行った。

2-4-2 調 査

2-2「工事関係車両の走行による騒音」に示すとおりである。(2-2-2「調査」(p.267)参照)

2-4-3 予 測

(1) 予測事項

新施設等関連車両の走行による騒音レベル（等価騒音レベル（ L_{Aeq} ））

(2) 予測対象時期

1期工事及び2期工事それぞれにおける新施設等の供用時

(3) 予測場所

予測場所は、図 2-2-11 に示すとおり、予測対象区域において、原則新施設等関連車両の走行ルートに該当する現地調査地点とした。なお、No. 12 及び No. 13 については、新施設等関連車両が集中する場所に移動した。

また、予測地点は、平面部における道路端の高さ 1.2m とした。

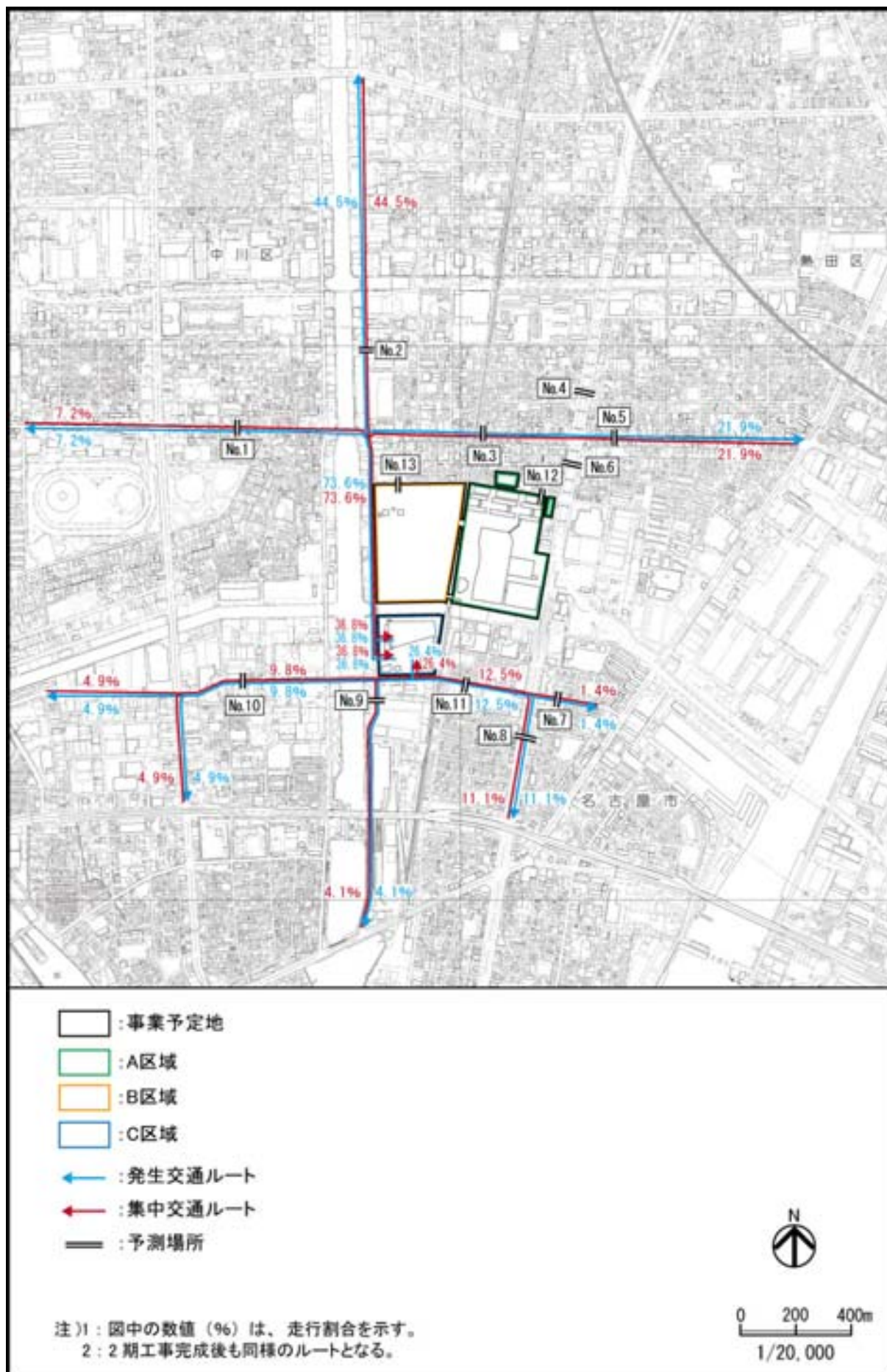


図 2-2-11(1) 新施設等関連車両の走行ルート、走行割合及び予測断面
(C区域：スポーツ施設等利用車両(平日及び休日))

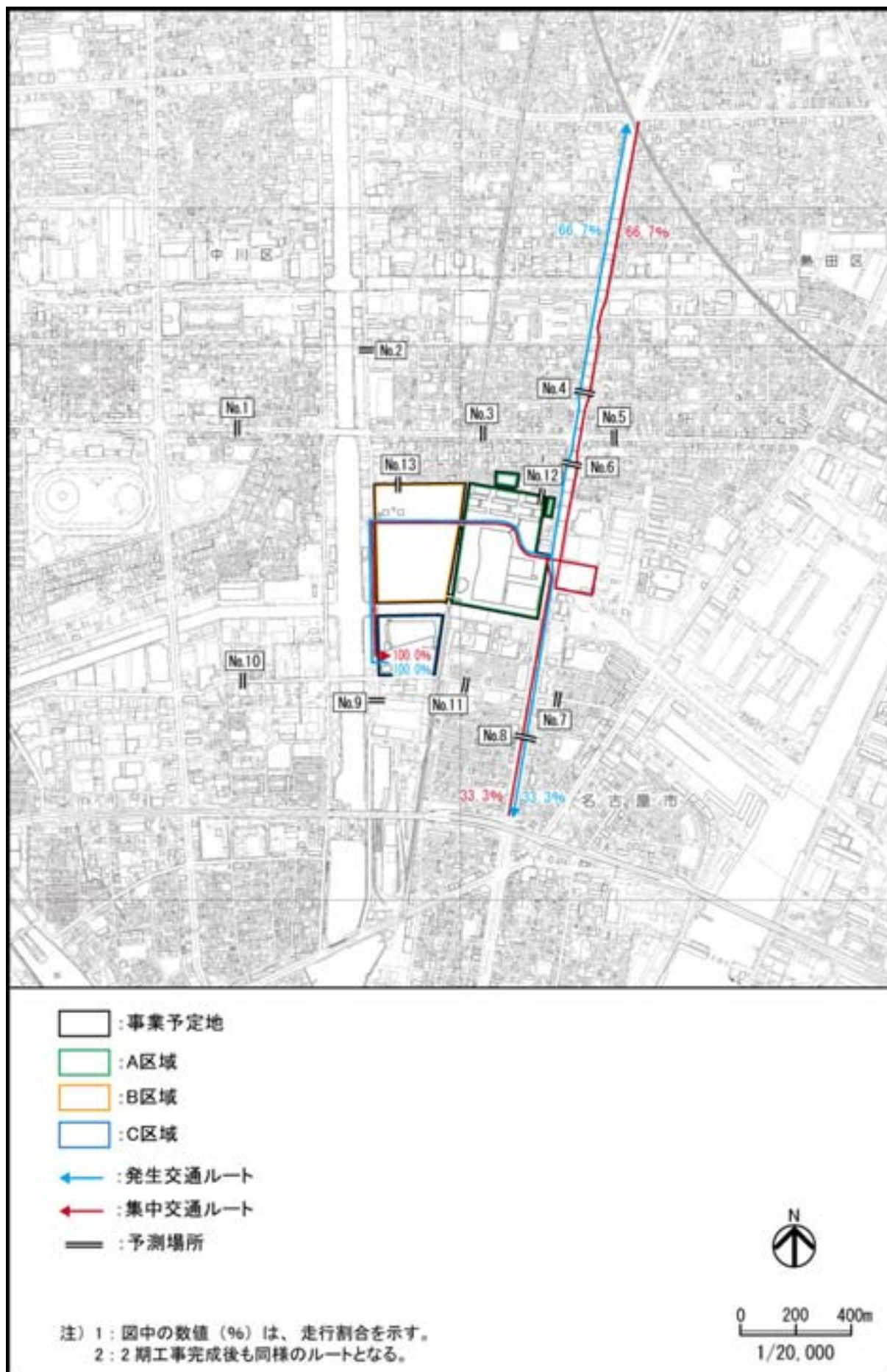


図 2-2-11(2) 新施設等関連車両の走行ルート、走行割合及び予測断面
(C区域：送迎バス(平日))

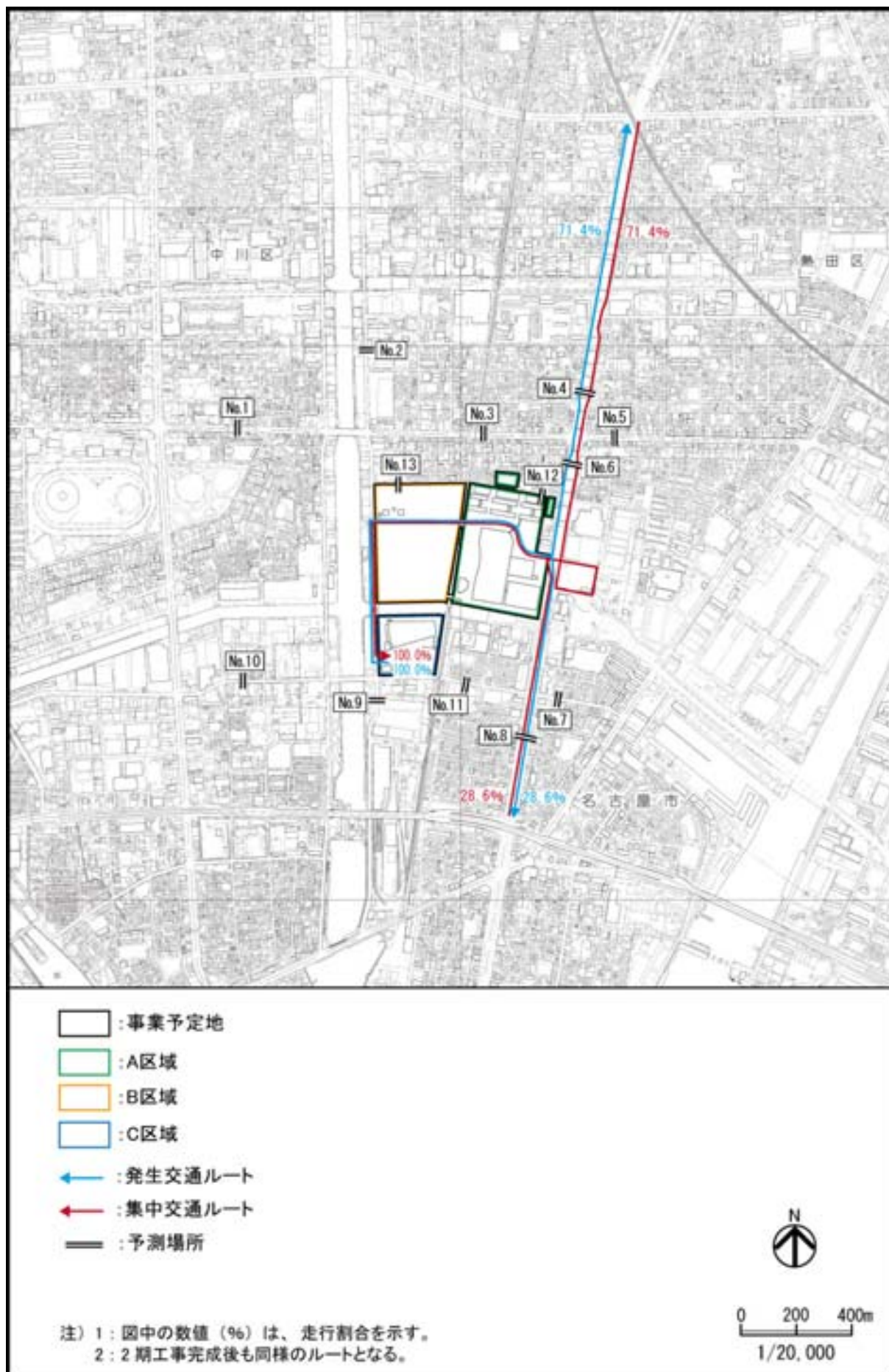


図 2-2-11(3) 新施設等関連車両の走行ルート、走行割合及び予測断面
(C区域: 送迎バス(休日))

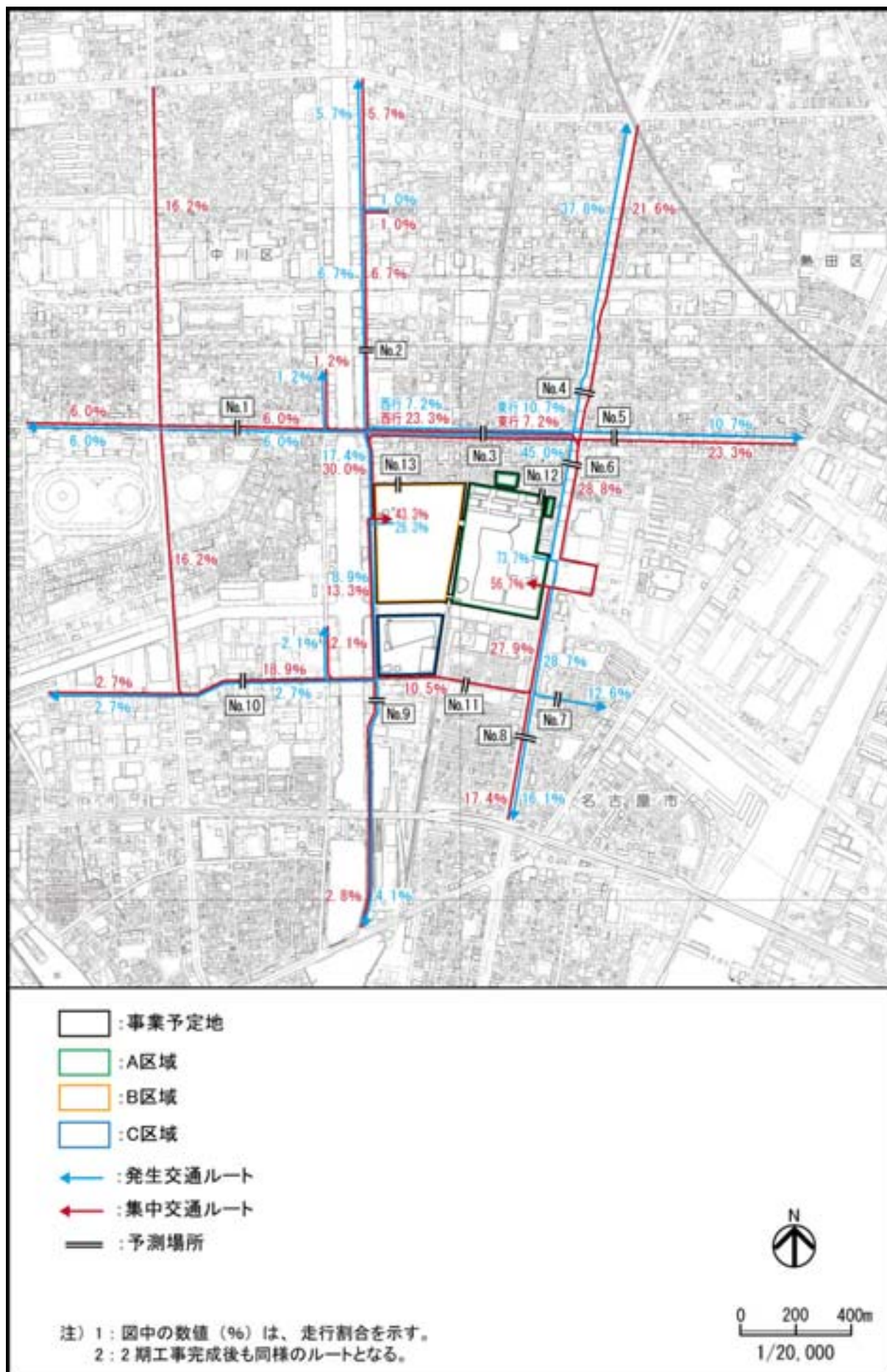


図 2-2-11(4) 新施設等関連車両の走行ルート、走行割合及び予測断面
(A区域：商業施設利用車両(平日))

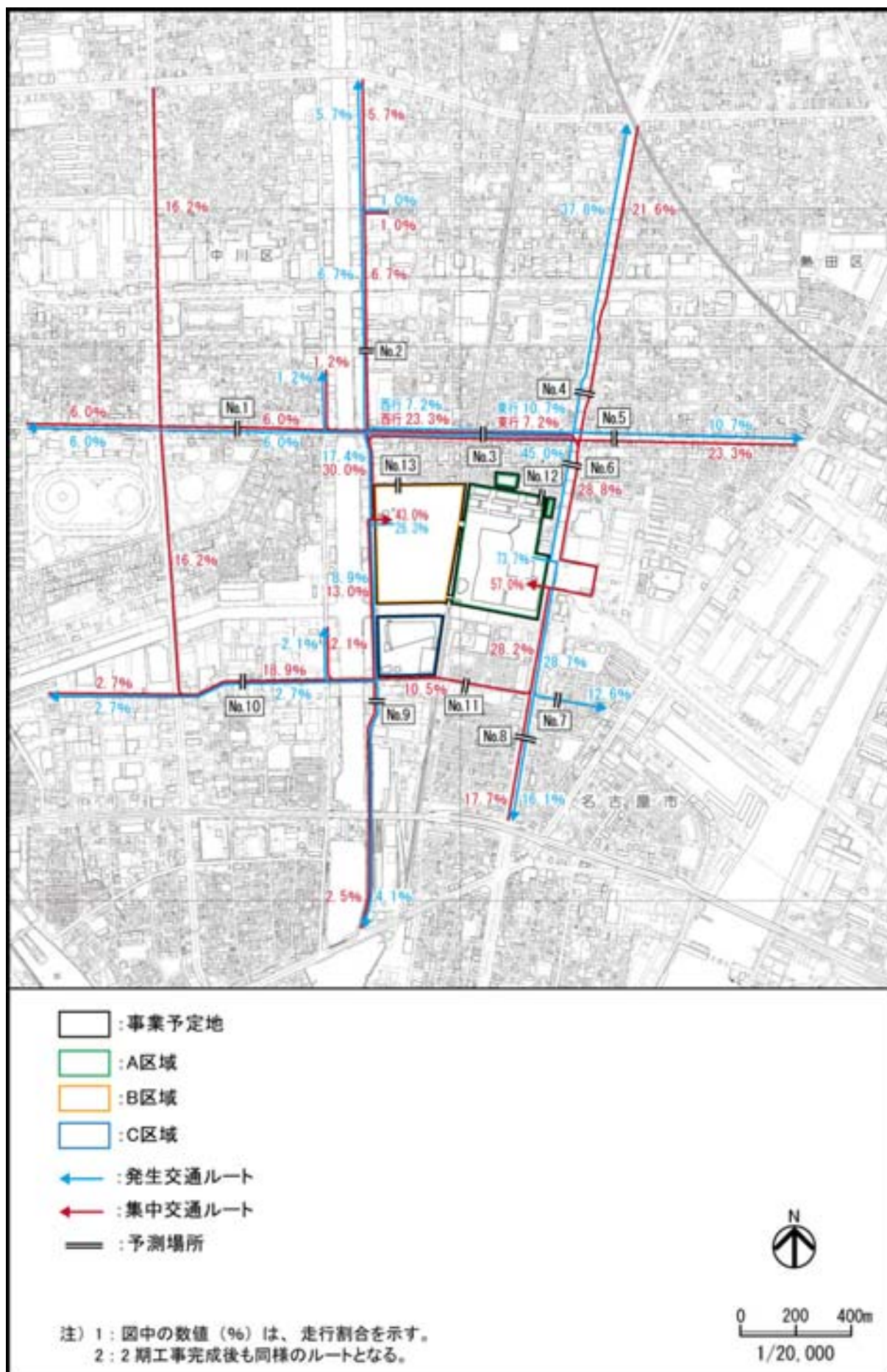


図 2-2-11(5) 新施設等関連車両の走行ルート、走行割合及び予測断面
(A 区域：商業施設利用車両 (休日))

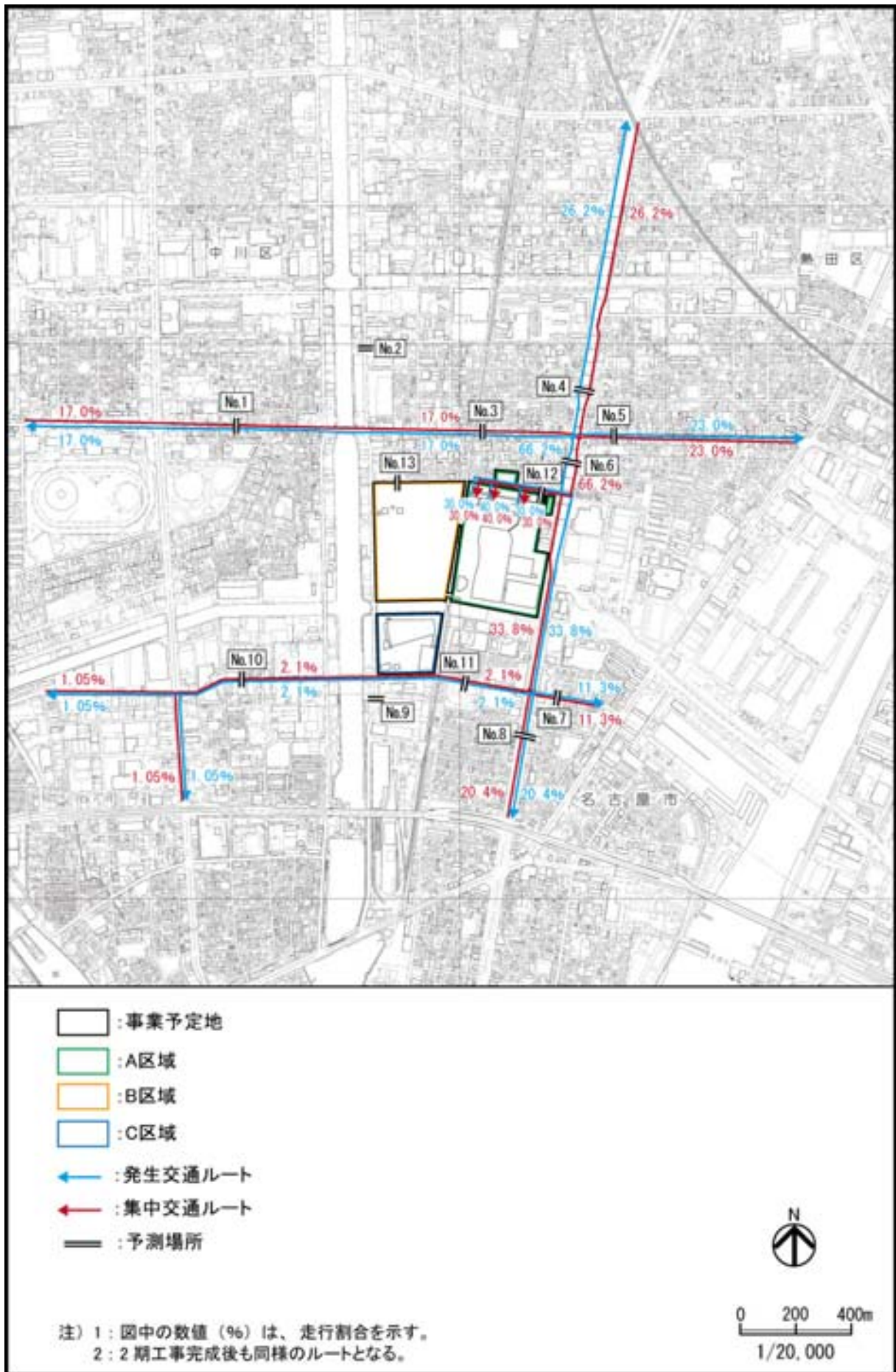


図 2-2-11(6) 新施設等関連車両の走行ルート、走行割合及び予測断面
(A 区域：集合住宅利用車両 (平日))

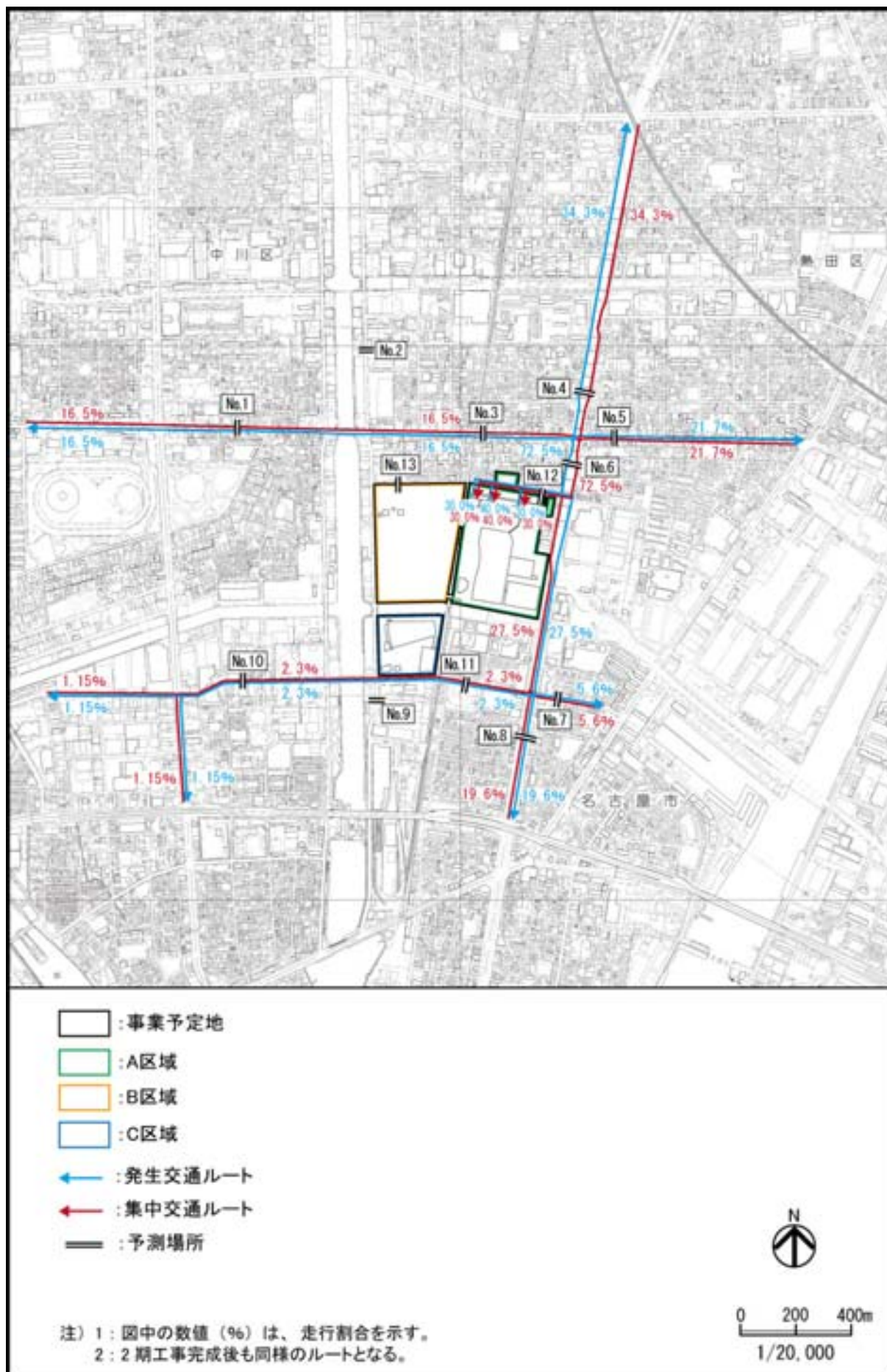


図 2-1-11(7) 新施設等関連車両の走行ルート、走行割合及び予測断面
 (A区域：集合住宅利用車両(休日))

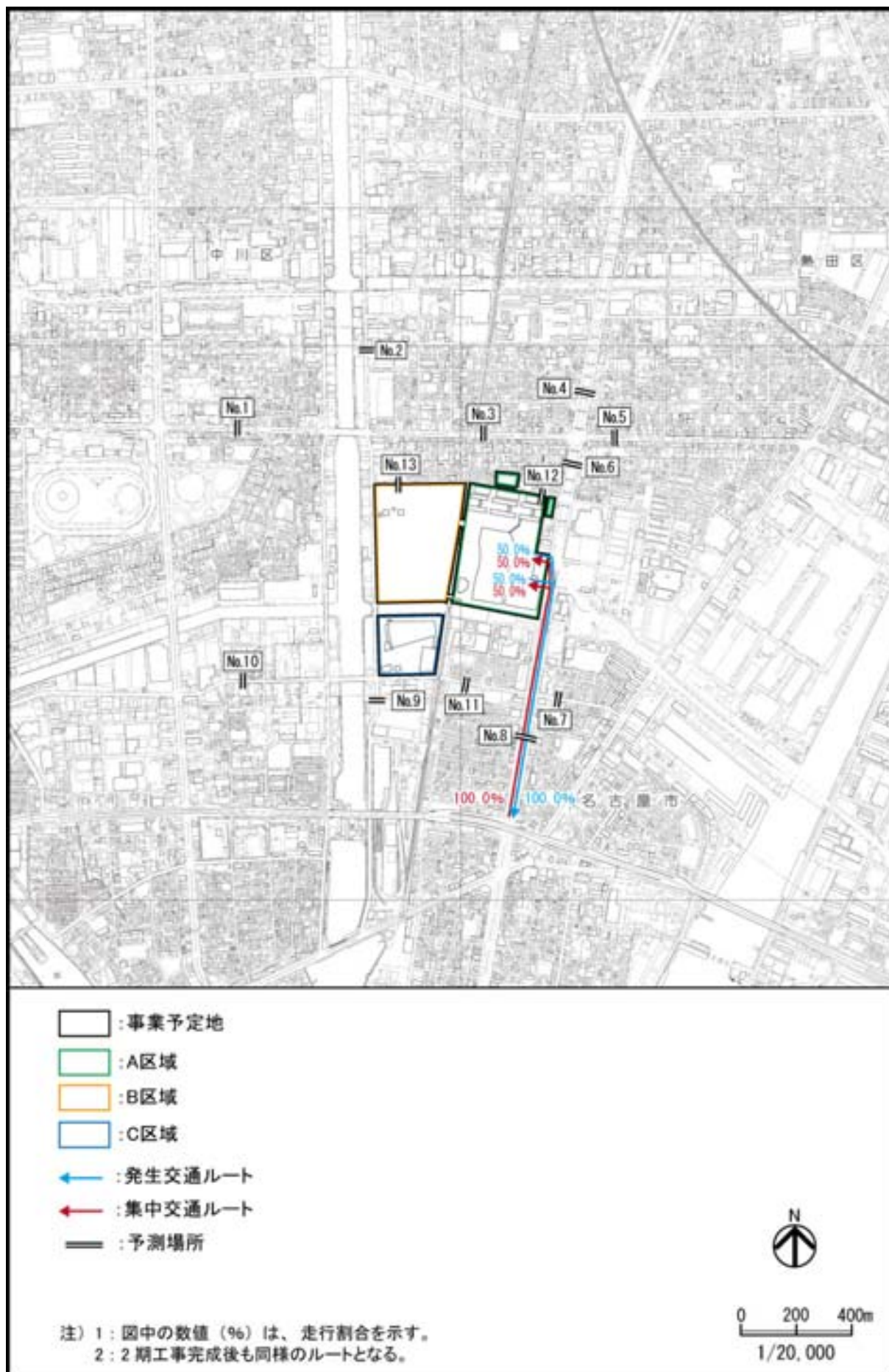


図 2-2-11(8) 新施設等関連車両の走行ルート、走行割合及び予測断面
(A 区域：荷捌き車両 (平日及び休日))

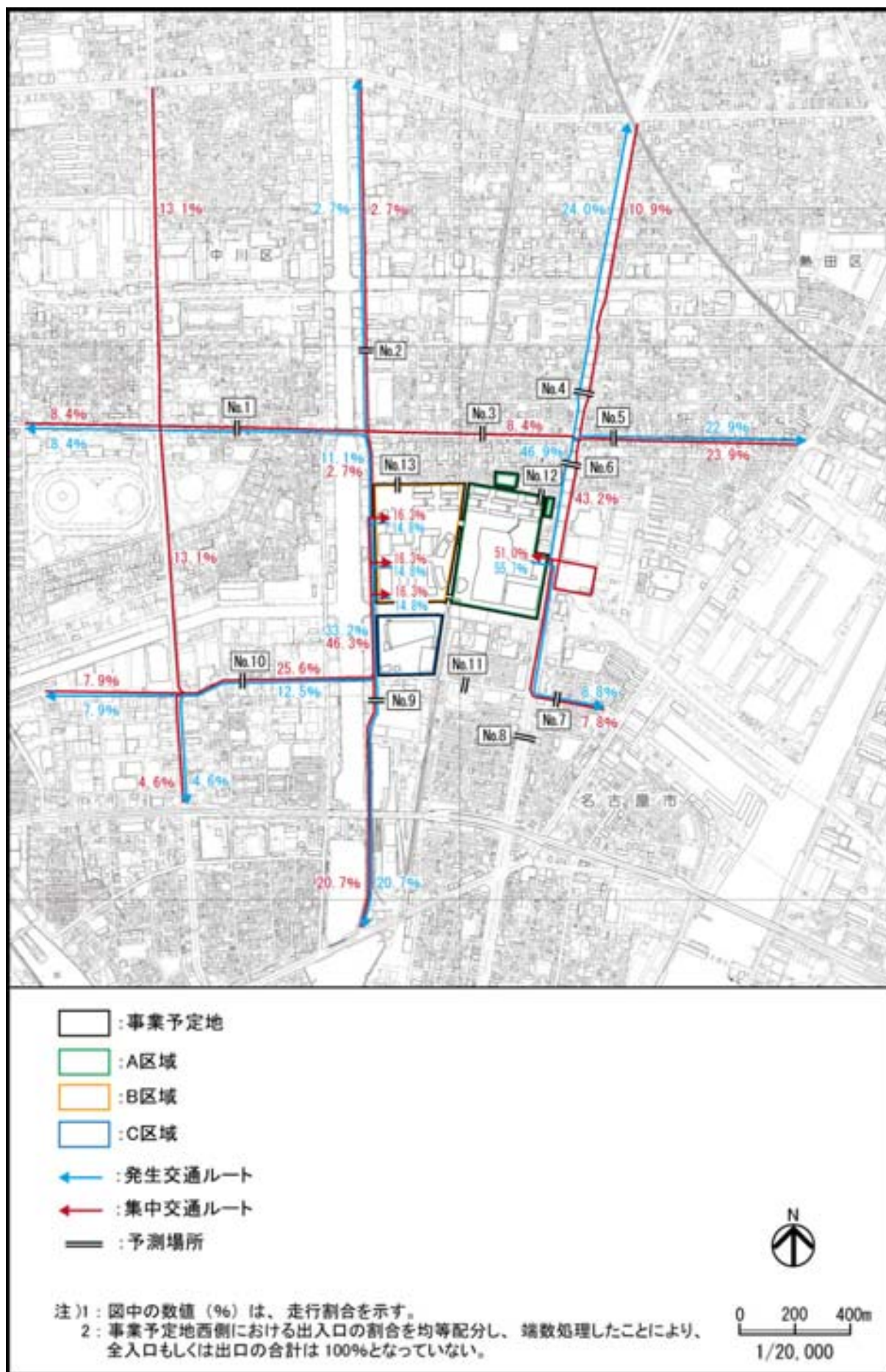


図 2-2-11(9) 新施設等関連車両の走行ルート、走行割合及び予測断面
(B 区域：複合業務施設利用車両 (平日))

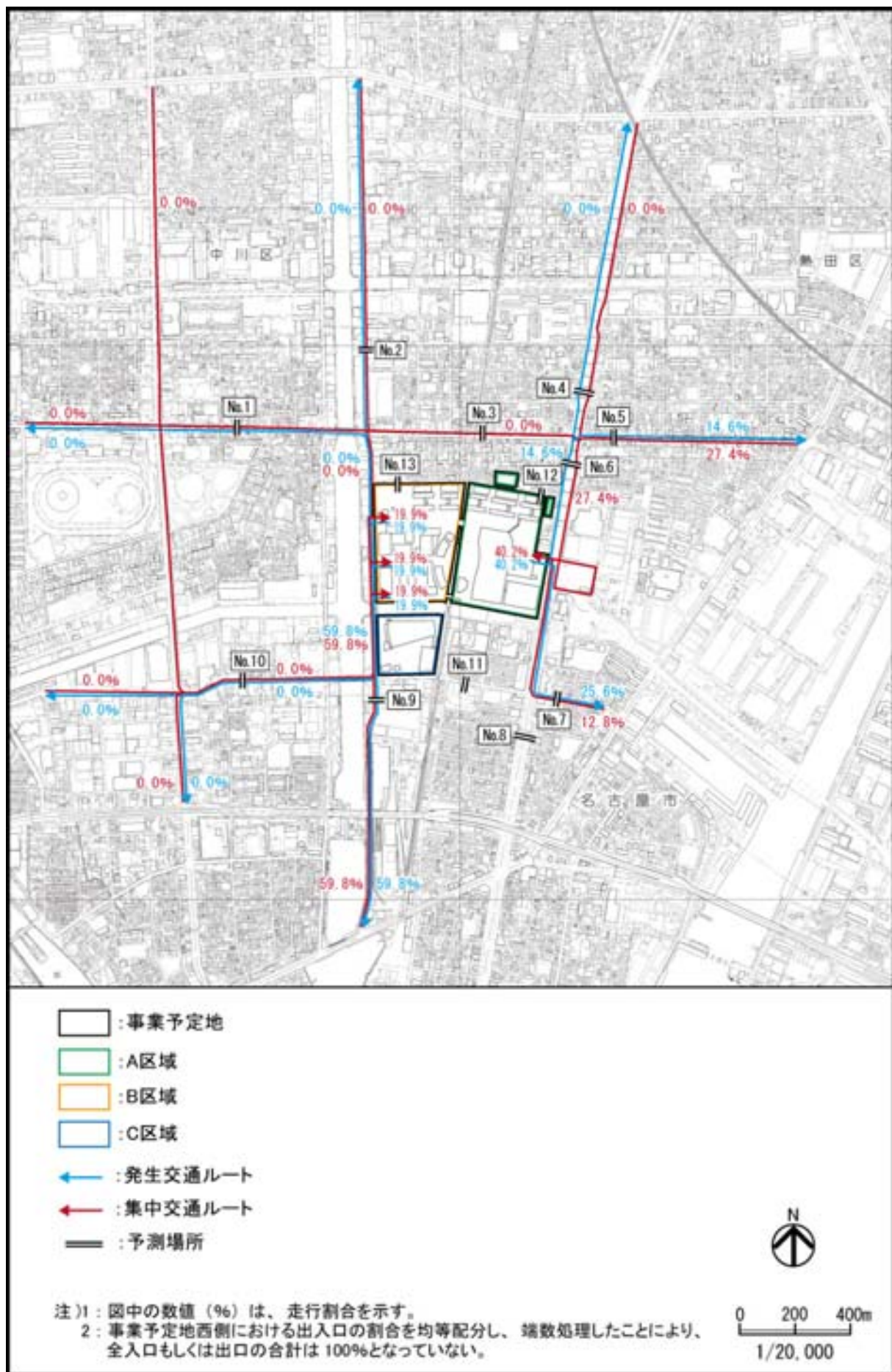


図 2-2-11(10) 新施設等関連車両の走行ルート、走行割合及び予測断面
(B 区域：複合業務施設利用車両 (休日))

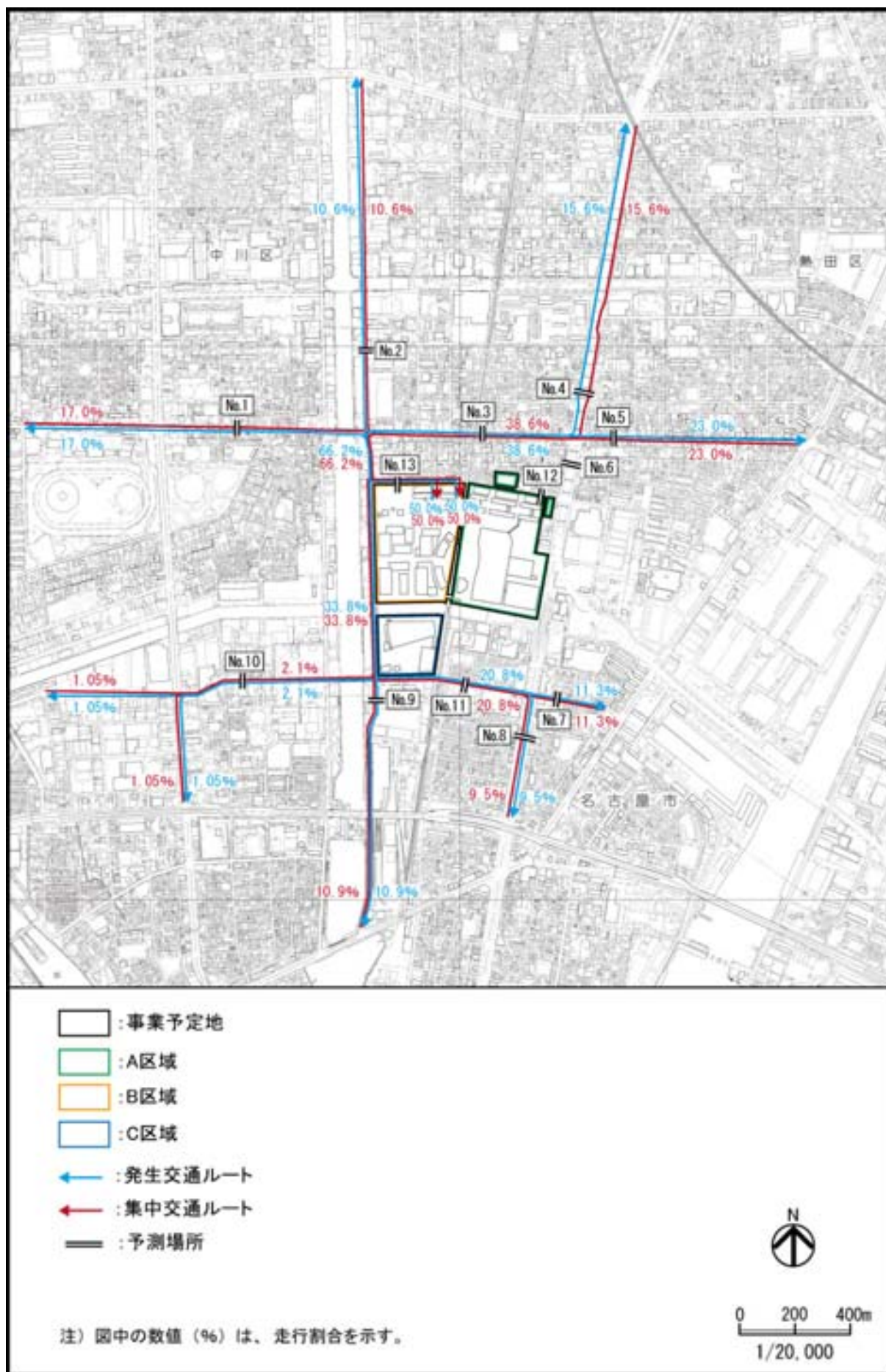


図 2-2-11(11) 新施設等関連車両の走行ルート、走行割合及び予測断面
(B区域：集合住宅利用車両(平日))

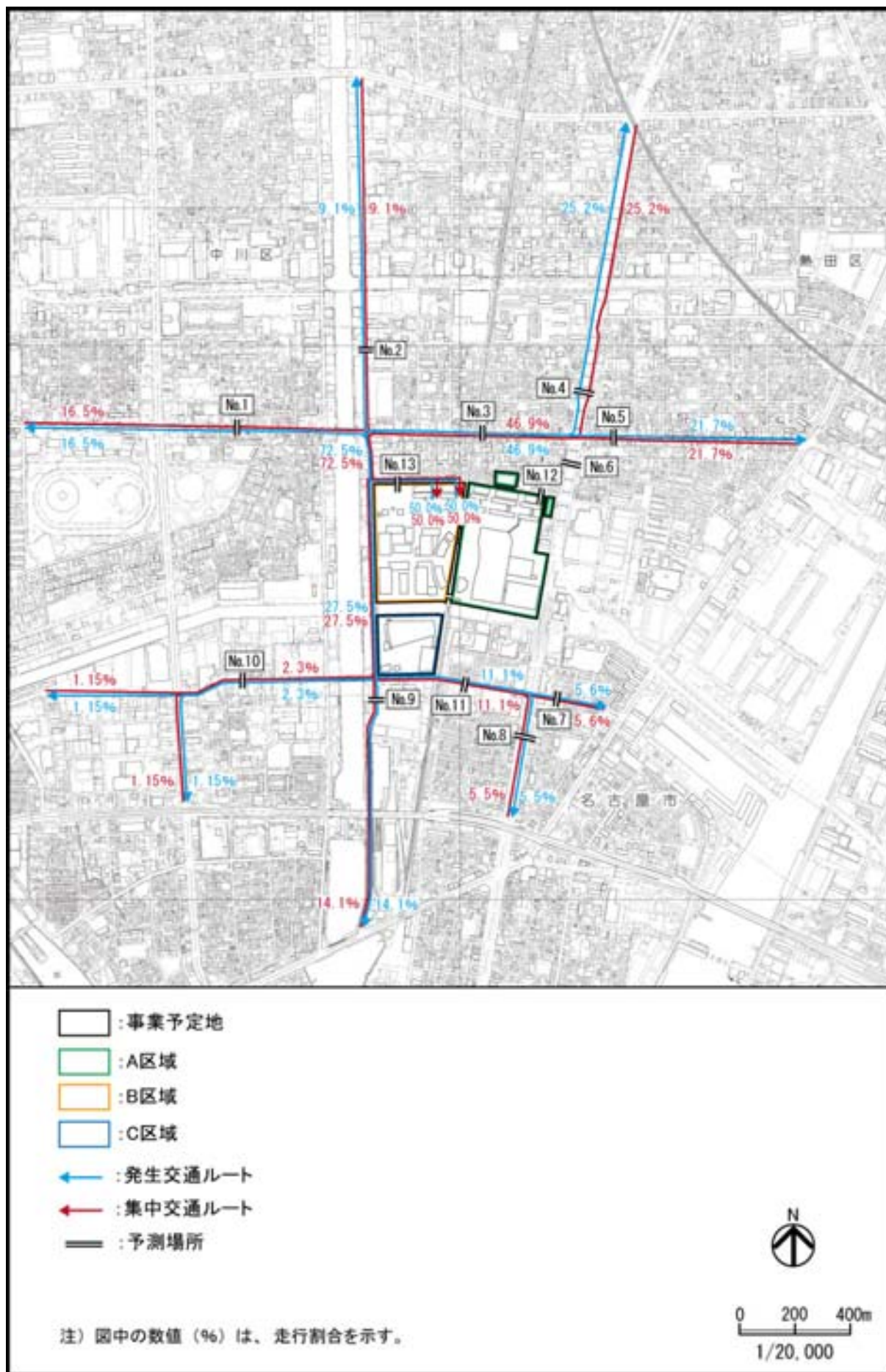


図 2-2-11(12) 新施設等関連車両の走行ルート、走行割合及び予測断面
(B 区域：集合住宅利用車両 (休日))

(4) 予測方法

① 予測手法

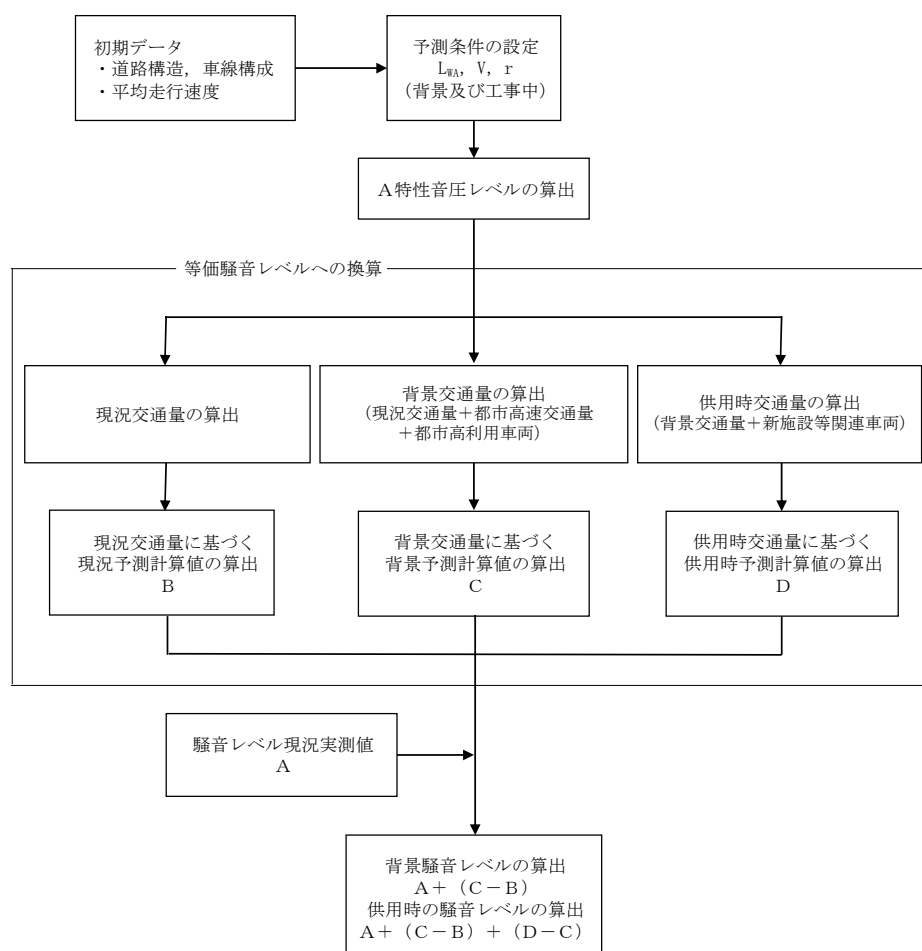
ア 1期工事完了後

新施設等関連車両の走行による騒音の予測は、図 2-2-12 に示す手順で行った。

予測式は、2-2「工事関係車両の走行による騒音」と同じとした。（資料 4－8（資料編 p.224）参照）

なお、新施設等の供用時には、調査時において工事中であった事業予定地東側の都市高速道路及び港明出入口が供用されている状態であることから、本予測においては、都市高交通量並びに都市高利用車両も含めて検討を行った。ただし、本予測は、2 期工事着工前として、これに係る工事関係車両はまだ走行していないものとした。

また、No.11 における休日の 17 時台は、交通事故の発生により、現況実測値が欠測であることから、この時間における現況実測値及び背景予測値は、それぞれ現況予測計算値並びに背景予測計算値とした。



注) 図中の記号 (L_{WA} , V , r) は、資料 4－8（資料編 p.224）参照

図 2-2-12 新施設等関連車両の走行による騒音の予測手順

イ 2 期工事完了後

新施設等関連車両の走行による騒音の予測は、前掲図 2-2-12 に示す手順で行った。

予測式は、2-2「工事関係車両の走行による騒音」と同じとした。(資料 4－8 (資料編 p. 224) 参照)

なお、新施設等の供用時には、調査時において工事中であった事業予定地東側の都市高速道路及び港明出入口が供用されている状態であることから、本予測においては、都市高交通量並びに都市高利用車両も含めて検討を行った。

また、No. 11 における休日の 17 時台は、交通事故の発生により、現況実測値が欠測であることから、この時間における現況実測値及び背景予測値は、それぞれ現況予測計算値並びに背景予測計算値とした。

② 予測条件

ア 道路条件の設定

道路断面は、資料 4－6 (資料編 p. 217) に示すとおりである。

イ 交通条件の設定

(7) 背景交通量

予測対象時期である 1 期工事完了後及び 2 期工事完了後における背景交通量は、平日及び休日ともに、現況交通量を用いるとともに、都市高速道路が開通する No. 4 及び No. 6 については都市高交通量を、一般道路において港明出入口を利用する自動車が走行すると想定される No. 7、No. 8 並びに No. 11 については都市高利用車両を加算したものをを用いることとした。(背景交通量を設定する上での検討結果は、第 1 章 1-3「工事関係車両の走行による大気汚染」(1-3-3 (1) ① エ (イ) エ (i) i)「1 期工事」(p. 159)) 参照)

なお、No. 11 における休日の 17 時台は、現地調査時において交通事故が発生し、これにより交通量データがないことから、この時間帯については、本事業を計画する上で、事業者が交通検討のために行った調査結果を用いることとした。(第 13 章「安全性」(13-1-2 (1)「既存資料による調査」(p. 499) 参照))

背景交通量は、表 2-2-27 に示すとおりである。(背景交通量の時間交通量は、資料 4－1 1 (資料編 p. 379) 参照)

表 2-2-27(1) 背景交通量（平日）

単位：台/日

予測断面	車 種	現況交通量	都市高交通量	都市高利用車両	背景交通量
		A	B	B'	A + B + B'
No. 1	大型車	1,444	—	—	1,444
	中型車	2,852	—	—	2,852
	小型貨物車	1,215	—	—	1,215
	乗用車	27,288	—	—	27,288
No. 2	大型車	710	—	—	710
	中型車	2,164	—	—	2,164
	小型貨物車	410	—	—	410
	乗用車	9,951	—	—	9,951
No. 3	大型車	1,394	—	—	1,394
	中型車	2,585	—	—	2,585
	小型貨物車	1,183	—	—	1,183
	乗用車	27,881	—	—	27,881
No. 4	大型車	577	2,114	—	2,691
	中型車	1,658	6,097	—	7,755
	小型貨物車	719	1,946	—	2,665
	乗用車	17,035	33,144	—	50,179
No. 5	大型車	1,023	—	—	1,023
	中型車	2,170	—	—	2,170
	小型貨物車	1,316	—	—	1,316
	乗用車	22,954	—	—	22,954
No. 6	大型車	1,239	2,114	—	3,353
	中型車	922	6,097	—	7,019
	小型貨物車	634	1,946	—	2,580
	乗用車	17,508	33,144	—	50,652
No. 7	大型車	152	—	16	168
	中型車	273	—	37	310
	小型貨物車	263	—	3	266
	乗用車	7,532	—	257	7,789
No. 8	大型車	867	—	184	1,051
	中型車	1,364	—	295	1,659
	小型貨物車	368	—	67	435
	乗用車	12,217	—	2,357	14,574
No. 9	大型車	613	—	—	613
	中型車	1,263	—	—	1,263
	小型貨物車	108	—	—	108
	乗用車	3,017	—	—	3,017

注) 1: 都市高交通量は、「名古屋都市計画道路 1・4・3 号高速 3 号線 知多北部都市計画道路 1・4・2 号高速 3 号線環境影響評価書」（愛知県，平成 6 年）より 43,300 台/日が走行するとした。また、同書には、車種毎の走行台数の記載はあるが、年数がたっていることから、本事業者が、都市高速道路六番北出入口付近において調査を行った出入り交通量の調査結果における車種割合より、車種毎の交通量を算出した。（調査の概要は、資料 3－15（資料編 p.153）参照）

2: 都市高利用車両は、上記評価書及び類似の高速出入口の供用後の実績値（資料 3－23（資料編 p.209）参照）より設定した。

3: 端数処理により、日交通量と資料 4－11（資料編 p.379）に示す時間交通量の合計は一致しない。

4: 都市高交通量を設定した No. 4 及び No. 6、都市高利用車両を設定した No. 7 及び No. 8 以外については、「—」と表記した。

表 2-2-27(2) 背景交通量 (平日)

単位: 台/日

予測断面	車 種	現況交通量 A	都市高交通量 B	都市高利用車両 B'	背景交通量 A + B + B'
No. 10	大型車	264	—	—	264
	中型車	726	—	—	726
	小型貨物車	166	—	—	166
	乗用車	10,144	—	—	10,144
No. 11	大型車	8	—	16	24
	中型車	50	—	96	146
	小型貨物車	218	—	9	227
	乗用車	10,085	—	549	10,634
No. 12	大型車	0	—	—	0
	中型車	18	—	—	18
	小型貨物車	11	—	—	11
	乗用車	395	—	—	395
No. 13	大型車	0	—	—	0
	中型車	39	—	—	39
	小型貨物車	12	—	—	12
	乗用車	279	—	—	279

注) 1: 都市高交通量は、「名古屋都市計画道路 1・4・3 号高速 3 号線 知多北部都市計画道路 1・4・2 号高速 3 号線環境影響評価書」(愛知県, 平成 6 年)より 43,300 台/日が走行するとした。また、同書には、車種毎の走行台数の記載はあるが、年数がたっていることから、本事業者が、都市高速道路六番北出入口付近において調査を行った出入り交通量の調査結果における車種割合より、車種毎の交通量を算出した。(調査の概要は、資料 3-15 (資料編 p.153) 参照)

2: 都市高利用車両は、上記評価書及び類似の高速出入口の供用後の実績値(資料 3-23 (資料編 p.209) 参照)より設定した。

3: 端数処理により、日交通量と資料 4-11 (資料編 p.379)に示す時間交通量の合計は一致しない。

4: 都市高交通量を設定した No. 4 及び No. 6、都市高利用車両を設定した No. 11 以外については、「—」と表記した。

表 2-2-27(3) 背景交通量（休日）

単位：台/日

予測断面	車種	現況交通量 A	都市高交通量 B	都市高利用車両 B'	背景交通量 A + B + B'
No. 1	大型車	551	—	—	551
	中型車	794	—	—	794
	小型貨物車	331	—	—	331
	乗用車	24,414	—	—	24,414
No. 2	大型車	142	—	—	142
	中型車	629	—	—	629
	小型貨物車	132	—	—	132
	乗用車	9,976	—	—	9,976
No. 3	大型車	571	—	—	571
	中型車	671	—	—	671
	小型貨物車	292	—	—	292
	乗用車	23,563	—	—	23,563
No. 4	大型車	614	1,280	—	1,894
	中型車	282	3,399	—	3,681
	小型貨物車	186	568	—	754
	乗用車	17,084	38,053	—	55,137
No. 5	大型車	263	—	—	263
	中型車	550	—	—	550
	小型貨物車	267	—	—	267
	乗用車	19,214	—	—	19,214
No. 6	大型車	726	1,280	—	2,006
	中型車	389	3,399	—	3,788
	小型貨物車	285	568	—	853
	乗用車	19,310	38,053	—	57,363
No. 7	大型車	36	—	18	54
	中型車	70	—	29	99
	小型貨物車	151	—	4	155
	乗用車	6,123	—	208	6,331
No. 8	大型車	451	—	226	677
	中型車	564	—	280	844
	小型貨物車	108	—	21	129
	乗用車	13,283	—	2,523	15,806
No. 9	大型車	84	—	—	84
	中型車	393	—	—	393
	小型貨物車	42	—	—	42
	乗用車	2,897	—	—	2,897

注) 1: 都市高交通量は、「名古屋都市計画道路 1・4・3 号高速 3 号線 知多北部都市計画道路 1・4・2 号高速 3 号線環境影響評価書」（愛知県，平成 6 年）より 43,300 台/日が走行するとした。また、同書には、車種毎の走行台数の記載はあるが、年数がたっていることから、本事業者が、都市高速道路六番北出入口付近において調査を行った出入り交通量の調査結果における車種割合より、車種毎の交通量を算出した。（調査の概要は、資料 3－15（資料編 p.153）参照）

2: 都市高利用車両は、上記評価書及び類似の高速出入口の供用後の実績値（資料 3－23（資料編 p.209）参照）より設定した。

3: 端数処理により、日交通量と資料 4－11（資料編 p.379）に示す時間交通量の合計は一致しない。

4: 都市高交通量を設定した No. 4 及び No. 6、都市高利用車両を設定した No. 7 及び No. 8 以外については、「—」と表記した。

表 2-2-27(4) 背景交通量（休日）

単位：台/日

予測断面	車 種	現況交通量 A	都市高交通量 B	都市高利用車両 B'	背景交通量 A + B + B'
No. 10	大型車	75	—	—	75
	中型車	249	—	—	249
	小型貨物車	42	—	—	42
	乗用車	9,217	—	—	9,217
No. 11	大型車	4	—	15	19
	中型車	29	—	102	131
	小型貨物車	47	—	1	48
	乗用車	8,582	—	550	9,132
No. 12	大型車	0	—	—	0
	中型車	18	—	—	18
	小型貨物車	11	—	—	11
	乗用車	395	—	—	395
No. 13	大型車	0	—	—	0
	中型車	39	—	—	39
	小型貨物車	12	—	—	12
	乗用車	279	—	—	279

- 注) 1: 都市高交通量は、「名古屋都市計画道路 1・4・3 号高速 3 号線 知多北部都市計画道路 1・4・2 号高速 3 号線環境影響評価書」（愛知県，平成 6 年）より 43,300 台/日が走行するとした。また、同書には、車種毎の走行台数の記載はあるが、年数がたっていることから、本事業者が、都市高速道路六番北出入口付近において調査を行った出入り交通量の調査結果における車種割合より、車種毎の交通量を算出した。（調査の概要は、資料 3－1 5（資料編 p. 153）参照）
- 2: 都市高利用車両は、上記評価書及び類似の高速出入口の供用後の実績値（資料 3－2 3（資料編 p. 209）参照）より設定した。
- 3: 端数処理により、日交通量と資料 4－1 1（資料編 p. 379）に示す時間交通量の合計は一致しない。
- 4: 都市高交通量を設定した No. 4 及び No. 6、都市高利用車両を設定した No. 11 以外については、「—」と表記した。

(イ) 新施設等関連車両の交通量

7) 1期工事完了後

1期工事完了後における新施設等関連車両の走行台数は、表 2-2-28 に示すとおり、平日 6,015 台/日（大型車 253 台/日、乗用車 5,762 台/日）、休日 12,270 台/日（大型車 265 台/日、乗用車 12,005 台/日）である。

新施設等関連車両の交通量は、表 2-2-29 及び資料 4－1 1（資料編 p. 379）に示すとおりである。（新施設等関連車両の交通量の算出の詳細は、資料 1－1（資料編 p. 1）参照）

表 2-2-28 各区域における新施設等関連車両台数（1期工事完了後）

単位：台/日

車 種	平 日			休 日		
	C 区域	A 区域	計	C 区域	A 区域	計
大型車	6	247	253	7	258	265
乗用車	639	5,123	5,762	538	11,467	12,005
計	645	5,370	6,015	545	11,725	12,270

表 2-2-29 新施設等関連車両の交通量（1期工事完了後）

単位：台/日

区 分	平 日		休 日	
	大型車	乗用車	大型車	乗用車
No. 1	0	802	0	1,568
No. 2	0	1,196	0	1,940
No. 3	0	2,698	0	5,698
No. 4	8	3,013	10	6,861
No. 5	0	2,072	0	4,186
No. 6	8	4,031	10	8,853
No. 7	0	114	0	1,454
No. 8	498	1,892	520	4,030
No. 9	0	374	0	762
No. 10	0	1,159	0	2,489
No. 11	0	672	0	1,307
No. 12	0	854	0	1,094

注) 端数処理により、日交通量と資料 4－1 1（資料編 p. 379）に示す時間交通量の合計は一致しない。

イ) 2期工事完了後

2期工事完了後における新施設等関連車両の走行台数は、表 2-2-30 に示すとおり、平日 10,908 台/日（大型車 253 台/日、乗用車 10,655 台/日）、休日 13,051 台/日（大型車 265 台/日、乗用車 12,786 台/日）である。

新施設等関連車両の交通量は、表 2-2-31 及び資料 4－1 1（資料編 p.379）に示すとおりである。（新施設等関連車両の交通量の算出の詳細は、資料 1－1（資料編 p.1）参照）

表 2-2-30 各区域における新施設等関連車両台数（2期工事完了後）

単位：台/日

車 種	平 日				休 日			
	C 区域	A 区域	B 区域	計	C 区域	A 区域	B 区域	計
大型車	6	247	0	253	7	258	0	265
乗用車	639	5,123	4,893	10,655	538	11,467	781	12,786
計	645	5,370	4,893	10,908	545	11,725	781	13,051

表 2-2-31 新施設等関連車両の交通量（2期工事完了後）

単位：台/日

区 分	平 日		休 日	
	大型車	乗用車	大型車	乗用車
No. 1	0	1,684	0	1,716
No. 2	0	1,516	0	2,020
No. 3	0	3,348	0	6,116
No. 4	8	4,706	10	7,087
No. 5	0	4,359	0	4,519
No. 6	8	8,125	10	8,994
No. 7	0	947	0	1,633
No. 8	498	1,958	520	4,080
No. 9	0	2,332	0	1,286
No.10	0	2,906	0	2,511
No.11	0	818	0	1,407
No.12	0	854	0	1,094
No.13	0	698	0	894

注)端数処理により、日交通量と資料 4－1 1（資料編 p.379）に示す時間交通量の合計は一致しない。

(ウ) 走行速度

走行速度は、現地調査結果より、表 2-2-32 に示す数値を用いた（資料 3－9（資料編 p.127）参照）。なお、No.4 及び No.6 における都市高速道路は、現地調査時には、まだ開通していなかったことから、既に開通している区間における制限速度を参考にして設定した。

表 2-2-32(1) 走行速度（平日：昼間（16 時間平均））

単位：km/時

車種	No. 1	No. 2	No. 3	No. 4	No. 5	No. 6	No. 7	No. 8	No. 9	No. 10	No. 11	No. 12	No. 13
大型車 中型車	46	47	29	47 (60)	47	39 (60)	34	51	38	44	35	28	31
小型貨物車 乗用車	54	52	34	54 (60)	52	48 (60)	38	58	42	51	42	34	33

注) No.4 及び No.6 について、上段は市道、下段（ ）内は都市高速道路の走行速度を示す。

表 2-2-32(2) 走行速度（平日：夜間（8 時間平均））

単位：km/時

車種	No. 1	No. 2	No. 3	No. 4	No. 5	No. 6	No. 7	No. 8	No. 9	No. 10	No. 11	No. 12	No. 13
大型車 中型車	49	49	30	47 (60)	49	38 (60)	38	48	40	49	39	—	—
小型貨物車 乗用車	56	53	35	55 (60)	53	49 (60)	42	56	44	50	44	36	34

注) 1: No.4 及び No.6 について、上段は市道、下段（ ）内は都市高速道路の走行速度を示す。

2: No.12 及び No.13 における大型車並びに中型車の走行は、現地調査時になく、1期工事完了後及び2期工事完了後にもないことから、「—」と示した。

表 2-2-32(3) 走行速度（休日：昼間（16 時間平均））

単位：km/時

車種	No. 1	No. 2	No. 3	No. 4	No. 5	No. 6	No. 7	No. 8	No. 9	No. 10	No. 11	No. 12	No. 13
大型車 中型車	46	47	28	49 (60)	47	37 (60)	32	44	38	42	35	29	32
小型貨物車 乗用車	53	52	34	55 (60)	52	47 (60)	37	53	44	50	41	33	44

注) No.4 及び No.6 について、上段は市道、下段（ ）内は都市高速道路の走行速度を示す。

表 2-2-32(4) 走行速度（休日：夜間（8 時間平均））

単位：km/時

車種	No. 1	No. 2	No. 3	No. 4	No. 5	No. 6	No. 7	No. 8	No. 9	No. 10	No. 11	No. 12	No. 13
大型車 中型車	50	54	32	50 (60)	49	36 (60)	38	39	40	43	35	—	—
小型貨物車 乗用車	55	54	38	59 (60)	55	49 (60)	40	46	46	51	41	33	40

注) 1: No.4 及び No.6 について、上段は市道、下段（ ）内は都市高速道路の走行速度を示す。

2: No.12 及び No.13 における大型車並びに中型車の走行は、現地調査時になく、1期工事完了後及び2期工事完了後にもないことから、「—」と示した。

ウ 予測対象時間

騒音の予測対象時間は 24 時間とし、「騒音に係る環境基準について」に基づき、昼間（6 時から 22 時）及び夜間（22 時から翌日の 6 時）とした。

エ 音源条件

2-2「工事関係車両の走行による騒音」と同じとした。(2-2-3 (4) ② エ「音源条件」(p. 290) 参照)

(5) 予測結果

道路交通騒音の等価騒音レベルの予測結果は、表 2-2-33 に示すとおりである。（時間別の予測結果は、資料 4－1 2（資料編 p. 479）参照）

表 2-2-33(1) 道路交通騒音の等価騒音レベルの予測結果 (1 期工事完了後)

【平日：昼間】

単位：dB

予測断面	現況実測値	背景予測値	供用時予測値	増加分	環境基準
No. 1	71	71	71	0	70 以下
No. 2	71	71	71	0	65 以下
No. 3	69	69	69	0	70 以下
No. 4	62	63	63	0	70 以下
No. 5	66	66	66	0	70 以下
No. 6	63	63	64	1	70 以下
No. 7	63	63	63	0	65 以下
No. 8	65	66	67	1	70 以下
No. 9	65	65	66	1	—
No.10	67	67	67	0	65 以下
No.11	67	67	67	0	65 以下
No.12	49	49	53	4	65 以下

注)1:「増加分」には、背景予測値から供用時予測値への増加量を示した。

2:上記の数値は、道路端の予測値のうち増加分が多い方の数値を示す。

3:現況実測値は、両道路端とも同じ数値とした。

4:No.9 は工業専用地域であり、環境基準が適用されないため、「—」とした。

【平日：夜間】

単位：dB

予測断面	現況実測値	背景予測値	供用時予測値	増加分	環境基準
No. 1	65	65	65	0	65 以下
No. 2	66	66	66	0	60 以下
No. 3	62	62	62	0	65 以下
No. 4	58	58	58	0	65 以下
No. 5	60	60	60	0	65 以下
No. 6	57	57	57	0	65 以下
No. 7	56	56	56	0	60 以下
No. 8	59	60	60	0	65 以下
No. 9	61	61	61	0	—
No.10	62	62	62	0	60 以下
No.11	60	60	60	0	60 以下
No.12	47	47	50	3	60 以下

注)1:「増加分」には、背景予測値から供用時予測値への増加量を示した。

2:上記の数値は、道路端の予測値のうち増加分が多い方の数値を示す。

3:現況実測値は、両道路端とも同じ数値とした。

4:No.9 は工業専用地域であり、環境基準が適用されないため、「—」とした。

表 2-2-33(2) 道路交通騒音の等価騒音レベルの予測結果（1 期工事完了後）

【休日：昼間】

単位：dB

予測断面	現況実測値	背景予測値	供用時予測値	増加分	環境基準
No. 1	70	70	70	0	70 以下
No. 2	68	68	69	1	65 以下
No. 3	67	67	68	1	70 以下
No. 4	61	61	63	2	70 以下
No. 5	64	64	65	1	70 以下
No. 6	62	62	63	1	70 以下
No. 7	62	62	63	1	65 以下
No. 8	64	65	67	2	70 以下
No. 9	61	61	62	1	—
No.10	65	65	66	1	65 以下
No.11	66	66	67	1	65 以下
No.12	48	48	53	5	65 以下

注)1:「増加分」には、背景予測値から供用時予測値への増加量を示した。

2:上記の数値は、道路端の予測値のうち増加分が多い方の数値を示す。

3:現況実測値は、両道路端とも同じ数値とした。

4:No.9 は工業専用地域であり、環境基準が適用されないため、「—」とした。

【休日：夜間】

単位：dB

予測断面	現況実測値	背景予測値	供用時予測値	増加分	環境基準
No. 1	65	65	65	0	65 以下
No. 2	66	66	66	0	60 以下
No. 3	62	62	62	0	65 以下
No. 4	58	58	58	0	65 以下
No. 5	60	60	60	0	65 以下
No. 6	58	58	58	0	65 以下
No. 7	57	58	58	0	60 以下
No. 8	59	60	60	0	65 以下
No. 9	59	59	59	0	—
No.10	62	62	62	0	60 以下
No.11	60	61	61	0	60 以下
No.12	46	46	52	6	60 以下

注)1:「増加分」には、背景予測値から供用時予測値への増加量を示した。

2:上記の数値は、道路端の予測値のうち増加分が多い方の数値を示す。

3:現況実測値は、両道路端とも同じ数値とした。

4:No.9 は工業専用地域であり、環境基準が適用されないため、「—」とした。

表 2-2-33(3) 道路交通騒音の等価騒音レベルの予測結果（2 期工事完了後）

【平日：昼間】

単位：dB

予測断面	現況実測値	背景予測値	供用時予測値	増加分	環境基準
No. 1	71	71	71	0	70 以下
No. 2	71	71	71	0	65 以下
No. 3	69	69	69	0	70 以下
No. 4	62	63	63	0	70 以下
No. 5	66	66	67	1	70 以下
No. 6	63	63	64	1	70 以下
No. 7	63	63	64	1	65 以下
No. 8	65	66	67	1	70 以下
No. 9	65	65	66	1	—
No.10	67	67	68	1	65 以下
No.11	67	67	67	0	65 以下
No.12	49	49	53	4	65 以下
No.13	52	52	57	5	65 以下

注)1:「増加分」には、背景予測値から供用時予測値への増加量を示した。

2:上記の数値は、道路端の予測値のうち増加分が多い方の数値を示す。

3:現況実測値は、両道路端とも同じ数値とした。

4:No.9 は工業専用地域であり、環境基準が適用されないため、「—」とした。

5:No.13 は、2 期工事完了時点は 2 車線として整備される。

【平日：夜間】

単位：dB

予測断面	現況実測値	背景予測値	供用時予測値	増加分	環境基準
No. 1	65	65	65	0	65 以下
No. 2	66	66	66	0	60 以下
No. 3	62	62	62	0	65 以下
No. 4	58	58	58	0	65 以下
No. 5	60	60	60	0	65 以下
No. 6	57	57	58	1	65 以下
No. 7	56	56	56	0	60 以下
No. 8	59	60	60	0	65 以下
No. 9	61	61	62	1	—
No.10	62	62	63	1	60 以下
No.11	60	60	60	0	60 以下
No.12	47	47	50	3	60 以下
No.13	43	43	47	4	60 以下

注)1:「増加分」には、背景予測値から供用時予測値への増加量を示した。

2:上記の数値は、道路端の予測値のうち増加分が多い方の数値を示す。

3:現況実測値は、両道路端とも同じ数値とした。

4:No.9 は工業専用地域であり、環境基準が適用されないため、「—」とした。

5:No.13 は、2 期工事完了時点は 2 車線として整備される。

表 2-2-33(4) 道路交通騒音の等価騒音レベルの予測結果 (2 期工事完了後)

【休日：昼間】

単位：dB

予測断面	現況実測値	背景予測値	供用時予測値	増加分	環境基準
No. 1	70	70	70	0	70 以下
No. 2	68	68	69	1	65 以下
No. 3	67	67	68	1	70 以下
No. 4	61	61	63	2	70 以下
No. 5	64	64	65	1	70 以下
No. 6	62	62	63	1	70 以下
No. 7	62	62	63	1	65 以下
No. 8	64	66	67	1	70 以下
No. 9	61	61	62	1	—
No.10	65	65	66	1	65 以下
No.11	66	66	67	1	65 以下
No.12	48	48	53	5	65 以下
No.13	50	50	57	7	65 以下

注)1:「増加分」には、背景予測値から供用時予測値への増加量を示した。

2:上記の数値は、道路端の予測値のうち増加分が多い方の数値を示す。

3:現況実測値は、両道路端とも同じ数値とした。

4:No.9 は工業専用地域であり、環境基準が適用されないため、「—」とした。

5:No.13 は、2 期工事完了時点は 2 車線として整備される。

【休日：夜間】

単位：dB

予測断面	現況実測値	背景予測値	供用時予測値	増加分	環境基準
No. 1	65	65	65	0	65 以下
No. 2	66	66	66	0	60 以下
No. 3	62	62	62	0	65 以下
No. 4	58	58	58	0	65 以下
No. 5	60	60	60	0	65 以下
No. 6	58	58	58	0	65 以下
No. 7	57	58	58	0	60 以下
No. 8	59	60	60	0	65 以下
No. 9	59	59	59	0	—
No.10	62	62	62	0	60 以下
No.11	60	61	61	0	60 以下
No.12	46	46	52	6	60 以下
No.13	42	42	47	5	60 以下

注)1:「増加分」には、背景予測値から供用時予測値への増加量を示した。

2:上記の数値は、道路端の予測値のうち増加分が多い方の数値を示す。

3:現況実測値は、両道路端とも同じ数値とした。

4:No.9 は工業専用地域であり、環境基準が適用されないため、「—」とした。

5:No.13 は、2 期工事完了時点は 2 車線として整備される。

2-4-4 環境の保全のための措置

本事業の実施にあたっては、以下に示す環境の保全のための措置を講ずる。

- ・ 本施設の利用者にはできる限り公共交通機関の利用を働きかけ、特に商業施設の来場者にはホームページ等における公共交通での来場促進や駐車場有料化等の公共交通利用促進策を検討する。また、電気充電スタンドの設置について検討する。
- ・ 1 期工事及び 2 期工事完了後における休日の昼間の No. 10 については、新施設等関連車両の走行により、現況では環境基準の値である 65dB をわずかに上回ることから、今後、走行ルートの分散化などにより、周辺環境の改善を図るように努める。
- ・ 集合住宅入居時などに、急発進や急加速を避けるなど静かな走行の励行について、周知に努める。

2-4-5 評 価

予測結果によると、1 期工事完了後において、平日昼間の No. 1, No. 2, No. 10, No. 11、平日夜間の No. 2, No. 10、休日昼間及び夜間の No. 2, No. 10, No. 11 において供用時予測値が環境基準値を超えるが、休日昼間の 3 地点を除いて背景予測値からの増加はなく、その他の地点は環境基準の値以下である。2 期工事完了後において、平日昼間の No. 1, No. 2, No. 10, No. 11、平日夜間の No. 2, No. 10、休日昼間及び夜間の No. 2, No. 10, No. 11 において供用時予測値が環境基準値を超えるが、平日昼間及び夜間の No. 10、休日昼間の 3 地点を除いて背景予測値からの増加はなく、その他の地点は環境基準の値以下である。

新施設等関連車両の走行による増加分が 2dB 以上の地点は、表 2-2-34 に示すとおりである。1 期工事完了後においては、平日昼間の No. 12 で 4dB、平日夜間の No. 12 で 3dB の増加、休日昼間の No. 4 及び No. 8 で 2dB、No. 12 で 5dB、休日夜間の No. 12 で 6dB の増加となる。2 期工事完了後においては、平日昼間の No. 12 で 4dB、No. 13 で 5dB、平日夜間の No. 12 で 3dB、No. 13 で 4dB の増加、休日昼間の No. 4 で 2dB、No. 12 で 5dB、No. 13 で 7dB、休日夜間の No. 12 で 6dB、No. 13 で 5dB の増加となる。その他については、0～1dB 程度の増加である。

2dB 以上の増加がある No. 4 及び No. 8 においては、商業施設等の新施設等利用者には、できる限り公共交通機関を利用してもらうよう広報活動を行うことで、周辺の環境に及ぼす影響の低減に努める。また、No. 12 及び No. 13 においては、本事業により整備される住宅に居住される方々の走行に起因するものであり、増加分は 4～7dB であるが環境基準に対しては大きく下回るレベルである。

新施設等関連車両の走行による増加分が 1dB 以上で、供用時予測値が環境基準値を上回る地点は、表 2-2-35 に示すとおりである。1 期工事完了後では、休日昼間の No. 2、休日昼

間及び夜間のNo. 10及びNo. 11で1dBの増加となる。2期工事完了後では、平日昼間のNo. 10、平日夜間のNo. 10、休日昼間のNo. 2、No. 10及びNo. 11で1dBの増加となる。ただし、端数整理前の増加分は0.3～0.9dBで、いずれも1dB未満であることから、新施設等関連車両の走行に起因する騒音が周辺の環境に及ぼす影響は、小さいと判断する。

本事業の実施にあたっては、商業施設等の新施設等利用者には、できる限り公共交通機関を利用してもらうよう広報活動を行う等の環境の保全のための措置を講ずることにより、周辺の環境に及ぼす影響の低減に努める。

表 2-2-34 新施設等関連車両の走行による増加分が 2dB 以上の地点

単位：dB

時期	平休／昼夜／地点	背景予測値	供用時予測値	増加分	環境基準値
1 期工事完了後	平日：昼間：No. 12	49	53	4	65 以下
	平日：夜間：No. 12	47	50	3	60 以下
	休日：昼間：No. 4	61	63	2	70 以下
	休日：昼間：No. 8	65	67	2	70 以下
	休日：昼間：No. 12	48	53	5	65 以下
	休日：夜間：No. 12	46	52	6	60 以下
2 期工事完了後	平日：昼間：No. 12	49	53	4	65 以下
	平日：昼間：No. 13	52	57	5	65 以下
	平日：夜間：No. 12	47	50	3	60 以下
	平日：夜間：No. 13	43	47	4	60 以下
	休日：昼間：No. 4	61	63	2	70 以下
	休日：昼間：No. 12	48	53	5	65 以下
	休日：昼間：No. 13	50	57	7	65 以下
	休日：夜間：No. 12	46	52	6	60 以下
	休日：夜間：No. 13	42	47	5	60 以下

表 2-2-35 新施設等関連車両の走行による増加分が 1dB 以上、
供用時予測値が環境基準値を上回る地点

単位：dB

時期	平休／昼夜／地点	背景予測値	供用時予測値	増加分	環境基準値
1 期工事完了後	休日：昼間：No. 2	68	69	1 (0.7)	65 以下
	休日：昼間：No. 10	65	66	1 (0.9)	65 以下
	休日：昼間：No. 11	66	67	1 (0.8)	65 以下
2 期工事完了後	平日：昼間：No. 10	67	68	1 (0.9)	65 以下
	平日：夜間：No. 10	62	63	1 (0.3)	60 以下
	休日：昼間：No. 2	68	69	1 (0.7)	65 以下
	休日：昼間：No. 10	65	66	1 (0.9)	65 以下
	休日：昼間：No. 11	66	67	1 (0.8)	65 以下

注) 増加分の () 内の数値は、端数整理前の増加分を示す。