

名駅一丁目1番計画南地区（仮称）
建設事業に係る環境影響評価書

（大規模建築物の建築）

平成22年11月

東海旅客鉄道株式会社

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 環境影響評価の目的及び内容	1
2-1 環境影響評価の目的	1
2-2 環境影響評価の手順	2
2-3 環境影響評価書作成までの経緯	5
2-4 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	6
第 3 章 対象事業の目的及び内容	97
3-1 対象事業の目的	97
3-2 事業予定地の位置及び事業規模	97
3-3 事業計画の概要	99
3-4 工事計画の概要	116
第 4 章 事前配慮の内容	122
4-1 事業予定地の立地及び土地利用に際しての配慮	122
4-2 建設作業時を想定した配慮	122
4-3 施設の存在・供用時を想定した配慮	125
第 5 章 事業予定地及びその周辺地域の概況	127
5-1 社会的状況	131
5-2 自然的状況	157
第 6 章 対象事業に係る環境影響評価の項目	174
6-1 環境に影響を及ぼす行為・要因の抽出	174
6-2 影響を受ける環境要素の抽出	174

第 2 部 環境影響評価

第 1 章 大気質	181
1-1 解体工事による粉じん	181
1-1-1 概 要	181
1-1-2 調 査	181
1-1-3 予 測	182
1-1-4 環境の保全のための措置	185
1-1-5 評 価	185
1-2 建設機械の稼働による大気汚染	186
1-2-1 概 要	186
1-2-2 調 査	186
1-2-3 予 測	189
1-2-4 環境の保全のための措置	199
1-2-5 評 価	200
1-3 工事関係車両の走行による大気汚染	201
1-3-1 概 要	201
1-3-2 調 査	201
1-3-3 予 測	205
1-3-4 環境の保全のための措置	219
1-3-5 評 価	220
1-4 熱源施設の稼働による大気汚染	221
1-4-1 概 要	221
1-4-2 調 査	221
1-4-3 予 測	221
1-4-4 評 価	230
1-5 新建築物関連車両の走行（事業予定地内設置駐車場）による 大気汚染	231
1-5-1 概 要	231
1-5-2 調 査	231
1-5-3 予 測	231
1-5-4 環境の保全のための措置	239
1-5-5 評 価	239

1-6 新建築物関連車両の走行（事業予定地周辺道路）による大気汚染 …	240
1-6-1 概 要 ……………	240
1-6-2 調 査 ……………	240
1-6-3 予 測 ……………	240
1-6-4 環境の保全のための措置 ……………	254
1-6-5 評 価 ……………	254
第2章 騒 音 ……………	255
2-1 建設機械の稼働による騒音 ……………	255
2-1-1 概 要 ……………	255
2-1-2 調 査 ……………	255
2-1-3 予 測 ……………	258
2-1-4 環境の保全のための措置 ……………	266
2-1-5 評 価 ……………	267
2-2 工事関係車両の走行による騒音 ……………	268
2-2-1 概 要 ……………	268
2-2-2 調 査 ……………	268
2-2-3 予 測 ……………	275
2-2-4 環境の保全のための措置 ……………	284
2-2-5 評 価 ……………	285
2-3 新建築物関連車両の走行による騒音 ……………	286
2-3-1 概 要 ……………	286
2-3-2 調 査 ……………	286
2-3-3 予 測 ……………	286
2-3-4 環境の保全のための措置 ……………	299
2-3-5 評 価 ……………	300
第3章 振 動 ……………	301
3-1 建設機械の稼働による振動 ……………	301
3-1-1 概 要 ……………	301
3-1-2 調 査 ……………	301
3-1-3 予 測 ……………	302
3-1-4 環境の保全のための措置 ……………	309
3-1-5 評 価 ……………	309

3-2	工事関係車両の走行による振動	310
3-2-1	概 要	310
3-2-2	調 査	310
3-2-3	予 測	316
3-2-4	環境の保全のための措置	321
3-2-5	評 価	322
第 4 章	地 盤	323
4-1	概 要	323
4-2	調 査	323
4-3	予 測	337
4-4	環境の保全のための措置	343
4-5	評 価	343
第 5 章	景 観	344
5-1	概 要	344
5-2	調 査	344
5-3	予 測	348
5-4	環境の保全のための措置	366
5-5	評 価	366
第 6 章	廃棄物等	367
6-1	工事中	367
6-1-1	概 要	367
6-1-2	予 測	367
6-1-3	環境の保全のための措置	370
6-1-4	評 価	370
6-2	供用時	371
6-2-1	概 要	371
6-2-2	予 測	371
6-2-3	環境の保全のための措置	373
6-2-4	評 価	373

第7章 温室効果ガス等	374
7-1 オゾン層破壊物質	374
7-1-1 概 要	374
7-1-2 調 査	374
7-1-3 予 測	374
7-1-4 評 価	375
7-2 工事中の温室効果ガス	376
7-2-1 概 要	376
7-2-2 予 測	376
7-2-3 環境の保全のための措置	378
7-2-4 評 価	378
7-3 存在・供用時の温室効果ガス	379
7-3-1 概 要	379
7-3-2 予 測	379
7-3-3 環境の保全のための措置	383
7-3-4 評 価	384
第8章 風 害	385
8-1 概 要	385
8-2 調 査	385
8-3 予 測	389
8-4 環境の保全のための措置	399
8-5 評 価	399
第9章 日照障害	400
9-1 概 要	400
9-2 調 査	400
9-3 予 測	401
9-4 評 価	408
第10章 電波障害	409
10-1 概 要	409
10-2 調 査	409
10-3 予 測	419
10-4 環境の保全のための措置	423
10-5 評 価	423

第11章 安全性	424
11-1 工事中	424
11-1-1 概 要	424
11-1-2 調 査	424
11-1-3 予 測	441
11-1-4 環境の保全のための措置	449
11-1-5 評 価	449
11-2 供用時	450
11-2-1 概 要	450
11-2-2 調 査	450
11-2-3 予 測	450
11-2-4 環境の保全のための措置	464
11-2-5 評 価	464
第12章 緑地等	465
12-1 概 要	465
12-2 調 査	465
12-3 予 測	468
12-4 環境の保全のための措置	471
12-5 評 価	471
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	473
第 2 章 調査、予測、環境保全措置及び評価の概要	473
第 4 部 事後調査に関する事項	509
第 5 部 環境影響評価業務委託先	513
【用語解説】	515

< 略 称 >

以下に示す条例名及び名称については、基本的に略称を用いた。

名 称 及 び 条 例 名	略 称
名駅一丁目1番計画北地区(仮称)建設事業	北地区
「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」
近畿日本鉄道	近鉄
東海旅客鉄道	JR東海
名古屋市高速度鉄道	地下鉄
名古屋鉄道	名鉄
名古屋臨海高速鉄道	あおなみ線

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	環境影響評価の目的及び内容	1
第 3 章	対象事業の目的及び内容	103
第 4 章	事前配慮の内容	126
第 5 章	事業予定地及びその周辺地域の概況	131
第 6 章	対象事業に係る環境影響評価の項目	178

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〕東海旅客鉄道株式会社

〔代 表 者〕代表取締役社長 山田佳臣

〔所 在 地〕名古屋市中村区名駅一丁目 1 番 4 号

1-2 対象事業の名称及び種類

〔名 称〕名駅一丁目 1 番計画南地区（仮称）建設事業

〔種 類〕大規模建築物の建築

第 2 章 環境影響評価の目的及び内容

2-1 環境影響評価の目的

「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）においては、工作物の新設等の事業の実施に際し、あらかじめ環境の保全の見地からの事前配慮及び環境影響評価を行うことにより、現在及び将来の世代の市民が健康で安全かつ快適な生活を営むことができる良好な環境の確保に資することを目的とするとされている。

本事業は、「名古屋市環境影響評価条例」に定められた対象事業のうち「大規模建築物の建築」に該当するため、この条例に基づいて環境影響評価を実施した。

なお、本環境影響評価書は、「名古屋市環境影響評価条例」に基づき、平成 22 年 2 月 10 日に名古屋市に提出した「名駅一丁目 1 番計画南地区（仮称）建設事業に係る環境影響評価準備書」（東海旅客鉄道株式会社，平成 22 年）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。

2-2 環境影響評価の手順

環境影響評価の手続きと環境影響評価書の作成手順は、それぞれ図 1-2-1 及び図 1-2-2 に示すとおりである。

(1) 調 査

適切に予測及び評価を行うために必要な情報を得ることを目的として、調査を実施した。調査は、本事業において影響を受けると想定される環境要素について、既存資料の収集、現地調査等により行った。

(2) 予 測

地域の環境特性及び事業計画に基づき、理論式、類似事例等により推定し、可能な限り定量的に予測した。また、定量的な予測が困難な環境要素については、環境の変化を定性的に明らかにした。

(3) 環境の保全のための措置

予測の結果、環境影響がないと判断される場合及び環境影響の程度が極めて小さいと判断される場合以外には、次のことを目的として環境保全措置を検討した。

事業者の実行可能な範囲内で、環境影響をできる限り回避または低減する。

国、愛知県または名古屋市による基準または目標の達成に努める。

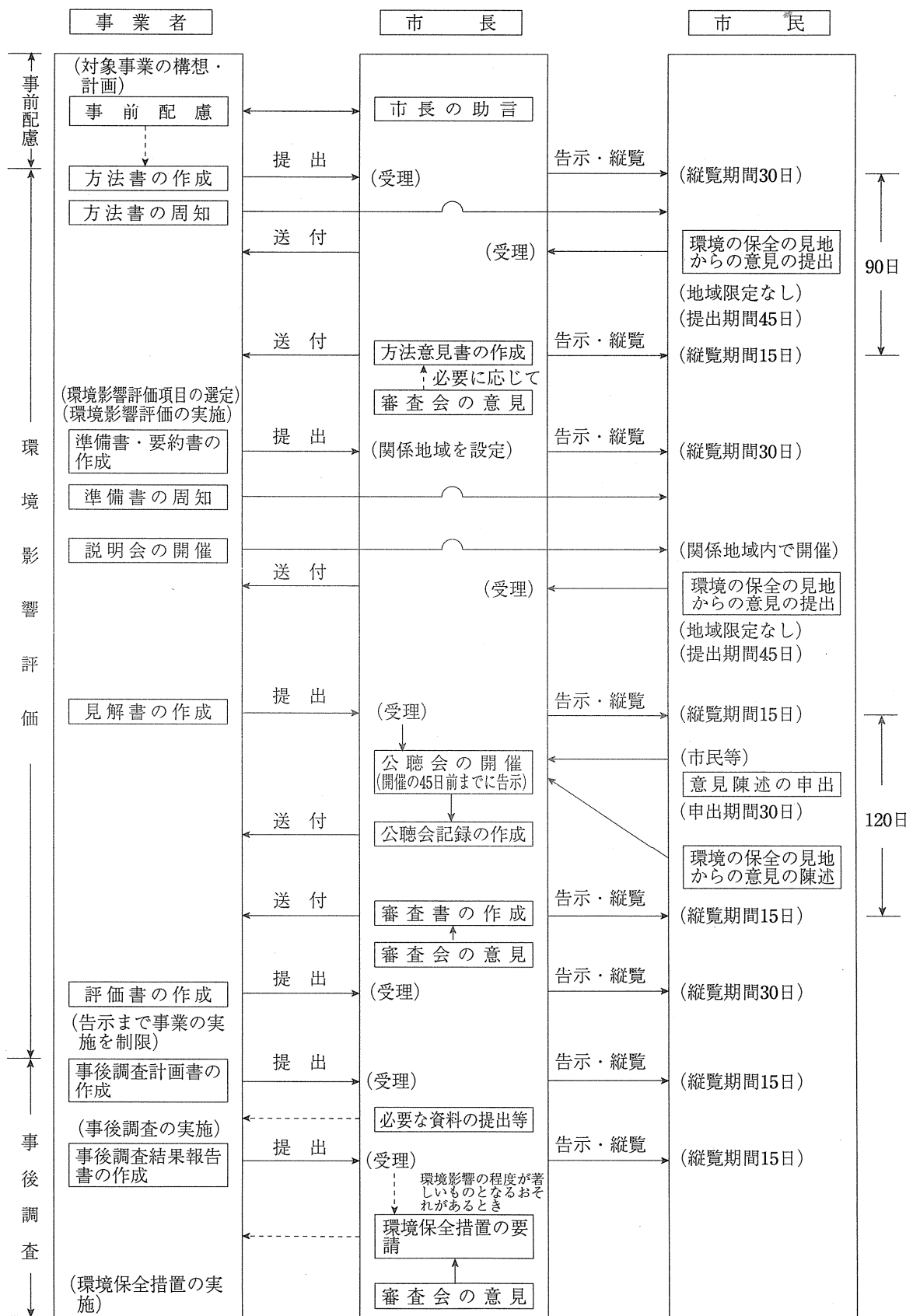
(4) 評 価

調査、予測及び環境保全措置の検討結果を踏まえ、次のことを明らかにして、環境保全の見地から適正な配慮を行った。

事業の内容や地域の状況に応じ、検討した環境保全措置について複数案を比較検討することや、最新技術の導入を検討することなどにより、事業の実施による環境影響が、事業者の実行可能な範囲内で回避または低減されているか否か、あるいは改善されているかについて評価した。

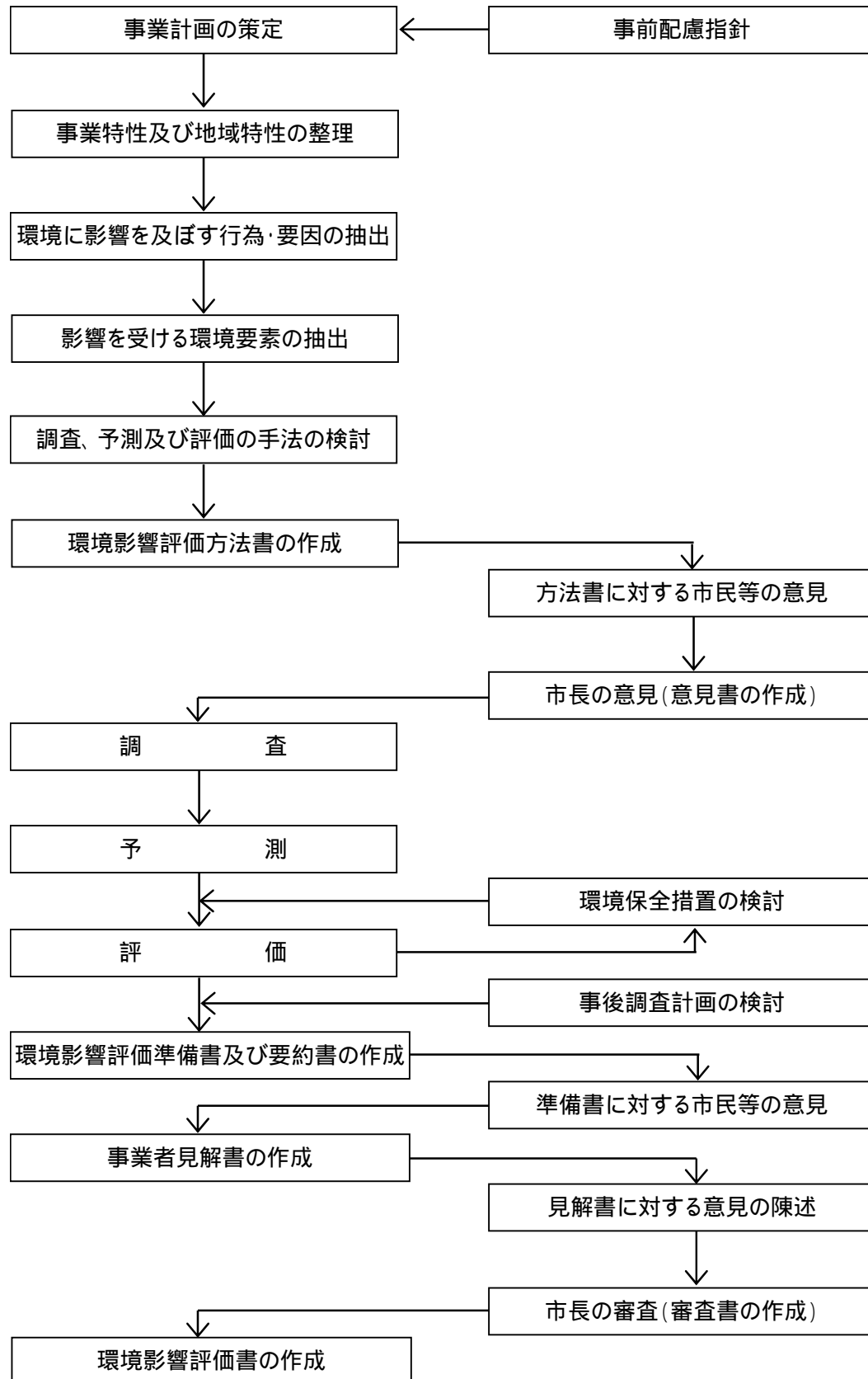
環境基準、環境目標値、関係法令に基づく基準、目標、指針等が示されている環境要素については、調査、予測結果との整合性について評価した。

、 を踏まえ、環境要素ごとの予測、評価結果の概要を一覧表とし、他の環境要素との関連についても検討するなど、総合的に評価した。



出典)「平成 20 年版 名古屋市環境白書」(名古屋市,平成 20 年)

図 1-2-1 環境影響評価の手続きのあらまし



出典)「環境影響評価技術指針」(平成 11 年名古屋市告示第 127 号)

図 1-2-2 環境影響評価書の作成手順

2-3 環境影響評価書作成までの経緯

環境影響評価書作成までの経緯は、表 1-2-1 に示すとおりである。

表 1-2-1 環境影響評価手続きの経緯

事 項	内 容
環境影響評価方法書	提 出 年 月 日
	平成 21 年 1 月 26 日
	縦 覧 (閲 覧) 期 間
	平成 21 年 2 月 2 日から 3 月 3 日
縦 覧 場 所 (閲 覧 場 所)	名古屋市環境局地域環境対策部地域環境対策課、 16 区役所、名古屋市環境学習センター (名古屋ターミナルビル株式会社 B2F テルミナセ ンター、名古屋中央郵便局名古屋駅前分室ゆうプ ラザ)
	縦 覧 者 数 (閲 覧 者 数)
	25 名 (3 名)
方法書に対する 市民等の意見	提 出 期 間
	平成 21 年 2 月 2 日から 3 月 18 日
方法書に対する 市長の意見 (方法意見書)	提 出 件 数
	1 件
	縦 覧 期 間
縦 覧 場 所	平成 21 年 5 月 7 日から 5 月 21 日
	名古屋市環境局地域環境対策部地域環境対策課、 16 区役所、名古屋市環境学習センター
	縦 覧 者 数
	3 名
環境影響評価準備書	提 出 年 月 日
	平成 22 年 2 月 10 日
	縦 覧 (閲 覧) 期 間
	平成 22 年 2 月 23 日から 3 月 24 日
	縦 覧 場 所
	名古屋市環境局地域環境対策部地域環境対策課、 16 区役所、名古屋市環境学習センター (名古屋ターミナルビル株式会社 B2F テルミナセ ンター、名古屋中央郵便局名古屋駅前分室ゆうプ ラザ)
	縦 覧 者 数 (閲 覧 者 数)
	16 名 (1 名)
説 ¹⁾ 明 会	開 催 日
	平成 22 年 3 月 11 日
	場 所
名古屋中央郵便局名古屋駅前分室ゆうプラザ	参加者人数
	92 名
準備書に対する 市民等の意見	提 出 期 間
	平成 22 年 2 月 23 日から 4 月 8 日
提 出 件 数	1 件
見 解 書	提 出 年 月 日
	平成 22 年 5 月 27 日
	縦 覧 期 間
	平成 22 年 6 月 3 日から 6 月 17 日
縦 覧 場 所	名古屋市環境局地域環境対策部地域環境対策課、 16 区役所、名古屋市環境学習センター
	縦 覧 者 数
	4 名
公 聴 会 ²⁾	開 催 年 月 日
	平成 22 年 7 月 24 日
	開 催 場 所
	愛知県産業労働センター (ウィンクあいち)
陳 述 人 数	1 名
	傍 聴 人 数
	20 名
環境影響評価審査書	縦 覧 期 間
	平成 22 年 10 月 1 日から 10 月 15 日
	縦 覧 場 所
縦 覧 者 数	名古屋市環境局地域環境対策部地域環境対策課、 16 区役所、名古屋市環境学習センター
	1 名

1) 北地区と合同で開催した。

2) 北地区と同時開催された。

2-4 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

(1) 環境影響評価方法書における意見に対する事業者の見解

市民等の意見の概要に対する事業者の見解

環境影響評価方法書に対する市民等の意見の概要及び事業者の見解は、次に示すとおりである。

ア 事業者の名称、代表者の氏名及び事務所の所在地

項 目	意 見 の 概 要
事業者の名称	[事業者について] 名古屋市環境影響評価条例第 42 条（手続の併合）第 2 項では「2 以上の事業者が相互に密接に関連する 2 以上の対象事業を実施しようとするときは、これらの事業者は、当該 2 以上の対象事業に係る事前配慮、環境影響評価、事後調査その他の手続を併せて行うことができる。この場合において、これらの事業者は、相互に協議して当該手続を行う事業者を定め、その旨を市長に通知しなければならない。」の規定を適用するよう、南地区の事業者：東海旅客鉄道(株)及び北地区の事業者：郵便局(株)、名工建設(株)、名古屋鉄道(株)に対して、市が責任を持って指導すべきである。 現に p.2 で「本事業は隣接事業予定地（北地区）とも連携し、具体的に検討を進める。」と宣言しているし、市長意見が送付されてから行うはずの大気質、水質、底質を事前に共同して行ってしまっている。第 4 章の事業予定地及びその周辺地域の概況もほとんどが共通している。このように、調査費用を安上がり仕上げ、環境への影響は、例えば、工事関係車両は同時に走行するため複合影響となるが、このままでは個別に予測・評価し、影響が過小評価される。そのようなことは許されない。市が毅然たる態度を取るべきである。

イ 対象事業の名称、目的及び内容

項 目	意 見 の 概 要
対象事業の目的	[自動車交通について] 名古屋市新基本計画（昭和 63～75 年度）で「都心部への自動車の過度な流入を抑制するなど、公共交通機関優先の原則に立ちつつ」と宣言し、JR ツインビルの環境影響評価手続きで市長は「極力自動車交通量を抑制するため……公共交通機関の利用促進施策を今後さらに積極的に推進していくべきです」としている。 こうした状況の中で、愛知県や名古屋市の長期予測で二酸化窒素の高濃度地区とされるこの名古屋駅周辺に、更に自動車交通を集中させ、環境も悪化させる高層ビルの集中立地は再検討すべきである。

事業者の見解	本文対応頁
事業者としましては、関係機関と調整し、個別の影響に加え、工事中並びに存在・供用時における北地区との複合的な影響についても予測を行い、評価書参考資料（複合影響予測）にとりまとめました。 ご指摘の大気質、水質及び底質については、既存資料調査結果を記載いたしました。なお、予測に必要な条件を確認するために、平成 20 年 12 月上旬と平成 21 年 8 月上旬にささしまライブ 24 地区内で気象と大気質の現地調査を行いました。 また、環境影響評価書を作成するにあたり、平成 21 年 8 月末の時点で入手可能な資料を用いました。	p.160～165

事業者の見解	本文対応頁
北地区と一体的に地上 1 階にバスターミナルを集約整備するとともに、デッキレベルの歩行者ネットワークを主軸に、公共交通機関との連絡性向上並びにバリアフリー化によるターミナル機能の強化を図り、自動車交通に頼らない公共交通機関の利用促進を図るとともに、周辺環境に与える影響が極力小さくなるように配慮しました。	p.99,101, 105 資料編 p.39

項 目	意 見 の 概 要
対象事業の目的	[バックグラウンド濃度の設定について] 平成 20 年版名古屋市環境白書でも、二酸化窒素について「自動車排出ガス測定局(11 局)の平均値は 0.027ppm となっています。自動車排出ガス測定局(11 局)は、環境基準を 1 局で非達成であり、環境目標値は全局達成できませんでした。」(p.90) とあるほど、状況は深刻である。ところが、今までの道路アセスメント(環状 2 号線、高速 3 号線高架化)では、二酸化窒素のバックグラウンド濃度として、平成 12 年度の年平均値 0.0175ppm を用いてきた。現実には、一般局の平均でさえ 0.028ppm(自動車排出ガス測定局では 0.034ppm)と、予測の 1.6 倍もの濃度であり、その予測が如何に過小であるかが事実で示され、その状況は依然として同じである。道路事業者が設定し、市がアセス審査会で妥当とした市内の二酸化窒素濃度がこれほど異なったことについて猛省するとともに科学的な解明を行い、今後のアセスメントの審査資料とすべきである。 当時のアセスは次の単純比例式であった。 ・ $P_{75} = (P_{52} - P_0) \times (F_{75} + C_{75}) / (F_{52} + C_{52}) + P_0 = 0.0135\text{ppm}$ 環 2 アセス 1982(S57.9)p.24 添え字は昭和の年度、F は工場、C は車からの NOx 量、P は NO₂ 濃度、P₀ は自然界、家庭等からのバックグラウンド濃度 0.003ppm(市資料) ・ 移行すると、$(P_{75} - P_0) / (P_{52} - P_0) = (F_{75} + C_{75}) / (F_{52} + C_{52})$ となる ・ つまり、自然界、家庭等からの濃度 P₀ を除いた 2000 (S75 = H12) 年度と 1977 (S52) 年度の濃度の比は、2000 年度と 1977 年度の NOx 量の比になるという単純比例式である。 ・ 例えば、基準の 1977 (S52) 年度の NOx 量(工場 + 車)が、将来 0.5 倍になれば、自然界等濃度を除いた NO₂ 濃度も 0.5 倍になるという理論(単純比例式)。 誤差を与えるのは工場からの排出量が車からの排出量が予測をはずれたためである。工場からの排出量が予定以上に減少していることから、車からの排出量に問題があったことは明らかであるが、その内容は車種別の排出係数 × 走行距離 × 走行台数が基本となっている。このどれが、又はどれとどれがどう予測と異なったのか、アセス審査会でも早急に検討し、これからのアセス審査に適用すべきである。
	[自動車流入の抑制について] p.2 対象事業の目的で「名古屋市都心部将来構想」に「にぎわい歩行者空間のネットワーク形成」等の方針が示されていると紹介されているが、この中には「自動車流入の抑制による良好な歩行環境の形成」が明記されていることを記載し、計画立案、環境影響の評価にどう生かすかを明示すべきである。

事業者の見解	本文対応頁
事業者としましては、関係機関と調整し、「道路環境影響評価の技術手法 2007 改訂版 第2巻」(財団法人 道路環境研究所,2007年)等よりバックグラウンド濃度を設定いたしました。	p.192,196
関係機関と調整し、より良い環境になるよう、デッキレベルの歩行者ネットワークを主軸に、公共交通機関との連絡性向上並びにバリアフリー化によるターミナル機能の強化を図り、自動車交通に頼らない公共交通機関の利用促進を図るとともに、周辺環境に与える影響が極力小さくなるように配慮しました。	p.99,101,105 資料編 p.39

項 目	意 見 の 概 要
対象事業の内容	[公共交通機関の利用促進について] p.4 事業計画の交通の結節点に相応しいバスターミナル・乗換施設の改善」で「自動車交通に頼らない公共交通機関の利用促進を図る」ことが記載されているが、「歩行者ネットワーク」や「ターミナル機能の強化」をどのように計画しているのかを具体的に明記すべきである。
	[新建築物のイメージ図について] p.4 事業計画の新建築物のイメージ図があるが、北地区計画も同時に記載して理解しやすいようにすべきである。
	[ホテルについて] p.4 事業計画の 建築計画で、主要用途として「ホテル」があるが、特殊な用途であるため、この規模を面積、駐車場、利用者数など個別に明記し、その必要性を審査できるようにすべきである。
	[排水計画について] p.6 排水計画で「工事の実施及び事業活動に伴い発生する汚水は、公共下水道に放流する計画である。」とあるが、もっと正確に記載すべきである。このままでは、どんな排水も全て公共下水道に放流することになる。p.64では「工事中の排水は、沈砂槽を経て公共下水道へ放流」とある。
	[工事予定期間について] p.6 工事予定期間を、平成 22 年中頃に解体工事、平成 25 年頃に地上躯体工事と決めることは、アセスの精神を無視したものとなる。事務的にそう考えているのはかまわないかもしれないが、アセス手続き終了後○年目にどんな作業をすると記載すべきである。

ウ 事前配慮の内容

項 目	意 見 の 概 要
建設作業時を想定した配慮	[地下水汲み上げの工法について] p.7 建設作業の事前配慮として「地下水の汲み上げ量を少なくする工法を採用する」とあるが、具体的な工法を明示すべきである。

事業者の見解	本文対応頁
北地区と一体的に地上１階にバスターミナルを集約整備するとともに、２階レベルに既存タワーズデッキと北地区の新建築物を結ぶ歩行者通路を整備し、１階バスターミナル、公共交通機関との連絡性向上を図る計画としました。	p.99,101,105 資料編 p.39
関係機関と調整し、環境影響評価書では、分かりやすくなるよう北地区の完成イメージ図も併せて記載いたしました。	p.101
環境影響評価書に、面積、利用者数を記載いたしました。	p.109,372
工事中の排水は、沈砂槽を経て公共下水道へ放流します。 供用時の排水は、給排水計画において、具体的に記載いたしました。	p.115,177
計画の内容が分かりやすくなるよう具体的な予定期間として記載いたしました。	p.116

事業者の見解	本文対応頁
止水性のある土留め壁を粘性土層まで打ち込み、地下水の汲み上げ範囲を事業予定地内に留めます。それにより、事業予定地外からの地下水の汲み上げ量を減らすよう計画いたしました。	p.337

項 目	意 見 の 概 要
建設作業時 を想定した 配慮	[土壌汚染について] p.7 建設作業の事前配慮として「土壌汚染」について検討していないことは問題である。椿町線アセスで「土壌汚染の地歴はないということで、環境項目としていないが、この地区は、元鉄道操車場であったことから、有害な車両用 PCB 変圧器からの PCB の漏れ、車両の消毒殺菌剤としてのディルドリンなどの有機塩素化合物や、その分解によるダイオキシンの発生などにより、土壌汚染の恐れがあるため、検討項目とすべきである。」と意見を出したにもかかわらず、事業者としての市は真摯な扱いをせず「椿町線の計画区域には、過去の地歴（土地利用の経歴）から大規模な工場等は存在しておりません。このため、今回の環境影響評価においては、土壌汚染を環境項目としませんでした。なお、笹島貨物駅跡地については、国鉄清算事業団（現鉄道建設公団）にもヒアリングを行いました。土壌汚染はないとのこと。」と見解を述べただけであり、その後、土壌から有害物質が検出され大きな問題となった。この経験が全く生かされていない。審査部局としての市も厳格な指導をすべきである。
	[工事関係車両の走行ルートについて] p.7,8 建設作業の事前配慮として、隣接の北地区アセス方法書にある「特定の道路に工事関係車両が集中しないように、運行ルートの分散化を図る。」ことを環境汚染と安全性の2カ所に追加するとともに、その具体的なルート検討結果を示すべきである。
	[地上躯体工事時期について] p.8 建設作業の事前配慮として「地上躯体工事時期を地上デジタル放送の完全移行後にすることにより、アナログ放送による電波障害の影響を回避する」とあるが、そもそも工事予定期間を確定すること自体が問題であることは上記で指摘したが、社会情勢として、地上デジタル放送の完全移行が予定どおりできるかどうかは微妙となっている。その場合でも地上躯体工事時期を地上デジタル放送の完全移行後にするという宣言ととらえれば良いのか。
	[事前配慮の記載内容について] p.8 事前配慮としての表現が多すぎる。建設廃棄物の減量化及び再資源化の項目では6項目全てが「努める」となっている。事前配慮全体でわずか5ページの中に「努める」が17回も出てくる。努めさえすれば約束を守ったことになるのでは意味がない。もっと具体的に「する」と表現できる内容とすべきである。

事業者の見解	本文対応頁
環境影響評価方法書 p.42 に記載のように、地歴調査を行った結果、本事業予定地内には土壌汚染が問題となることはないと考えていますので、事前配慮には記載いたしませんでした。	p.157,177
事業予定地内への工事関係車両の出入については、関係機関と調整し、周辺の交通事情に十分配慮して、出入口の設置や運行ルートの分散化を図りました。	p.118～121
総務省から「2011年7月24日までにアナログ放送は終了し、デジタル放送に移行します。」と公式に発表されています。本事業の地上躯体工事は、この総務省の公式発表を前提にデジタル放送完全移行後に計画しています。	p.116,423
事前配慮に記載したことが実現できるよう、計画を進めてまいります。	-

項 目	意 見 の 概 要
建設作業時 を想定した 配慮	[アスベストについて] p.9 建設作業の事前配慮として「事前に吹付け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、…（マニュアルに従って）除去し、…運搬及び廃棄…（マニュアルに従って）適切に行う」とあるが、p.61からの環境影響評価の項目に加え、調査、予測の手法を示すべきである。調査の範囲、調査方法、除去対象などは、マニュアルに従うだけなのか、事業者として環境に配慮するさらなる方法を検討したのか、さらには、結果の公表はどうなるのかなど多くの疑問が残る。
	[フロン類について] p.9 建設作業の事前配慮として「現況施設の解体に伴い生じるフロン類については…（法に基づき）適切に処理する」とあるが、p.61からの環境影響評価の項目に加え、調査、予測の手法を示すべきである。調査の範囲、調査方法、除去対象などは、マニュアルに従うだけなのか、事業者として環境に配慮するさらなる方法を検討したのか、さらには、結果の公表はどうなるのかなど多くの疑問が残る。
施 設 の 存 在・供用時 を想定した 配慮	[排出ガス量の削減について] p.10 施設の使用・供用時を想定した事前配慮として「DHCの導入により、排出ガス量の削減に配慮する」とあるが、「削減」という以上、現状の解体予定のビルからの排出ガス量と汚染負荷を明示し、今回予定している高さ260m延べ床28万㎡ものビルの冷暖房等の排出ガス量と汚染負荷を比較して説明すべきである。
	[熱源施設について] p.10 施設の使用・供用時を想定した事前配慮として「DHCの導入により、排出ガス量の削減に配慮する」とあるが、これは名駅前のミッドランドスクエアにあるDHC名古屋(株)のことであり、この地域の排出ガス量の削減できるものではないと思われる。そのホームページでは「負荷の下がる中間期に「名駅東地区」から「名駅南地区」へ熱融通する事により、「名駅東地区」の機器負荷率がアップ、緊急時の熱供給リスクの軽減」とあり、1事業所で冷暖房施設を設置するより、余った時間帯のエネルギーを他に回すと言うことが基本であり、地域全体での総排出ガスはほとんど変わらない。このため、追加される大気汚染物質についての予測、評価を実施すべきである。
	[交通渋滞の防止について] p.10 施設の使用・供用時を想定した事前配慮として「交通渋滞の防止」で隣接の北地区アセス方法書にある「適切な車両動線の確保」を配慮事項に追加すべきである。

事業者の見解	本文対応頁
アスベストについては、現況施設の調査により、飛散防止措置済みのものが確認されました。解体工事にあたっては、関係法令等に従い適切に対処します。その結果は、事後調査結果報告書（工事中）で記載いたします。	p.367～370
「温室効果ガス等」の項目において、オゾン層破壊物質の中で調査、予測を行いました。	p.374,375
ここでの「削減」とは、個別熱源方式に比べて地域冷暖房（以下「DHC」という。）を導入した方が排出ガスは削減されるという考え方です。 なお、環境影響評価書では、現状の建物と新建築物との単位面積あたりの二酸化炭素排出量の比較を行いました。	p.381～384
記載した DHC の導入とは、JR セントラルタワーズ（以下「タワーズ」という）等に熱供給を行っている既存の地域冷暖房プラントと本事業及び北地区及事業予定地内の新設プラントで構築されたものを示します。 なお、事業予定地内には熱源施設（新設プラント）を設けることから、この施設の稼働による大気質への影響として二酸化窒素を予測、評価いたしました。	p.115, 226～230 資料編 p.3,150
名古屋駅及び地下鉄との歩行者ネットワークを整備することにより、新建築物関連車両の発生を抑制し、交通渋滞の防止を図りたいと考えています。	p.99 資料編 p.39

項 目	意 見 の 概 要
施 設 の 存 在・供用時 を想定した 配慮	[廃棄物等の保管場所について] p.11 施設の存在・供用時を想定した事前配慮（廃棄物の適正処理）として「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」とあるが、今までのアセス事業でもこうした表現で事業を進め、営業用に賃貸料を取るスペースが必要などの理由で、実現せず、生活環境上の問題も発生する事例があると聞いている。公用のスペースとして明確に位置づけ、確実に設置し、維持管理していくことを明記すべきである。
	[廃棄物等の保管方法について] p.11 施設の存在・供用時を想定した事前配慮（廃棄物の適正処理）として「厨芥ごみについても、腐敗を防ぐための対応を検討する」とあるが、その検討結果なのか p.63 の「環境影響評価項目として抽出しなかった理由」で「厨芥ごみは、腐敗を防ぐため、冷蔵保管を行い廃棄する計画であることから、影響は小さいと考えられる」とある。どこに、どんな規模の冷蔵保管場所を設置し、誰が維持管理するのかを事業計画として明記すべきである。
	[自然エネルギー等の活用について] p.11 施設の存在・供用時を想定した事前配慮として「自然エネルギー及び未利用エネルギーの活用」で「外気を利用した空調システムの導入を検討する。」があげられているが、隣接の北地区アセス方法書にある「自然採光の利用促進に努める」ことも配慮事項に追加すべきである。

エ 事業予定地及びその周辺地域の概況

項 目	意 見 の 概 要
全 般	[既存資料の収集について] p.14 地域の概況で「資料の収集は、平成 20 年 10 月末の時点で入手可能な最新の資料とした」とあるが、気象は平成 14～18 年度（p.46）、大気質は 19 年度の測定結果（p.48）、環境騒音は平成 16 年度（p.51）、道路交通騒音、振動は平成 15 年度（p.53,54）、温室効果ガス等は二酸化炭素が平成 5～18 年度、フロンは平成 2～15 年度（p.56）とバラバラであり、しかも古い測定結果が多い。名古屋市の環境行政の後退で、道路交通騒音やフロンが 5 年近く調査されていない問題はあるが、この程度で地域の概況把握が終わったとするのは許されない。準備書の段階では平成 20 年度の名古屋市の測定結果を用いて、最新の地域の概況把握とすべきである。

事業者の見解	本文対応頁
環境影響評価書において、廃棄物等の一時的な保管スペースを記載いたしました。	p.104,373
冷蔵保管場所は、上記に示しました廃棄物等の一時的な保管スペースの中に設置する予定です。 なお、維持管理者については未定ですが、事業者として適切に対応いたします。	p.104,373
北地区との建物計画の相違により、本事業では「外気を利用した空調システムの導入を検討する。」こととしています。	p.384

事業者の見解	本文対応頁
環境影響評価書を作成するにあたり、平成 21 年 8 月末の時点で入手可能な資料を用いて、地域の概況を把握いたしました。	p.129

項 目	意 見 の 概 要
社会的状況	[水域利用の概況について] p.23 地域の概況の(3)水域利用で「揚水設備等設置事業場は、調査対象区域内に 17 事業場あり、内 1 事業場は、事業予定地内にある。揚水(井戸)の深さは 10～300mの範囲である。」と記載があるが、この井戸の地下水質の状況ぐらゐは調査して記載すべきである。また、連携する事業である以上、隣接する北地区のアセス方法書にもその資料を提供すべきである。
	[道路交通状況について] p.27 道路交通状況で「高速名古屋新宝線」の 12 時間交通量(平成 17 年度)が 42,738 台、その下を走る江川線 17,615 台となっているが、過小評価ではないか。先ほど名古屋高速道路公社がアセス手続きに基づき市に報告し公表された「環境保全上の措置に係る報告」(H20.12.17)では「高速名古屋新宝線」の 12 時間交通量(平成 17 年)が 43,062 台、江川線が 33,174 台と、いずれももっと大きな値が観測されている。
	[地盤に係る法的規制について] p.35 関係法令の指定・規制等で「地盤」について、地下水揚水規制だけが記載してあるが不十分である。名古屋市環境保全条例では同時に、地下掘削工事に関する措置として、(地下水のゆう出を伴う掘削工事に関する措置)第 79 条で「地下水のゆう出を伴う掘削工事を施工する者は、周辺の地盤及び地下水位に影響を及ぼさないよう、必要な措置を講ずるよう努めなければならない。」(地下掘削工事の実施の届出)第 80 条、(地下水のゆう出量等の報告)第 81 条があり、(地下掘削工事に係る指導)第 82 条で「市長は、地下掘削工事が行われることにより、その周辺の地盤又は地下水位に大きな影響を及ぼすおそれがあると認めるときは、...必要な指導及び助言を行うことができる。」とされている。今回のように大規模な掘削工事で、この規定を十分踏まえる必要がある。
	[土壌について] p.36 関係法令の指定・規制等で「土壌」について、大規模な土地(3,000 m²以上)の改変時には、過去の特特定有害物質等を取り扱っていた工場等の設置の状況等を調査する必要がある」とあるが、その調査結果をどうするのかについての説明が抜けている。名古屋市環境保全条例第 57 条第 2 項では「前項の規定による調査の結果、当該土地の土壌又は地下水が汚染され、又は汚染されているおそれがあるときは、当該大規模土地改変者は、土壌汚染等対策指針に基づき、当該土壌及び地下水の汚染の状況を調査し、規則で定めるところにより、その結果を市長に報告しなければならない。」と定められている。

事業者の見解	本文対応頁
環境影響評価方法書 p.23 は水域利用の概況を示す項であるため、その存在の状況を文章で示しました。環境影響評価書において、事業予定地内に井戸が存在する旨を北地区へ情報提供致しました。	p.138
出典としております「平成 17 年度名古屋市一般交通量概況」(名古屋市, 平成 19 年) は、名古屋市全域を一斉に調査したものであり、その調査結果の江川線、西区新道二丁目の交通量を記載しました。 なお、環境影響評価書を作成するにあたり、平成 21 年 8 月末の時点で入手可能な資料を用いて、地域の概況を把握いたしました。	p.142,143
ご指摘の箇所につきましては、地域の概況として、地盤に係る法的規制として地下水揚水規制について記述いたしました。 なお、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 78 cm²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します。	p.150
ご指摘の箇所につきましては、地域の概況として、土壌に係る法的規制として、大規模な土地 (3,000 m²以上) 改変時の調査について記述いたしました。 なお、本事業においては、「名古屋市環境保全条例」、「名古屋市環境保全条例施行細則」に従い必要な調査を行い、その結果を名古屋市長に報告します。	p.151

項 目	意 見 の 概 要
自然的状況	[地歴について] p.42 自然的状況の「土壌汚染」で「明治 24 年及び大正 9 年では、事業予定地は、東海道鉄道として鉄道路線が記載されている。…昭和 16 年までは掘削等の工事…昭和 49 年には、現在の名古屋ターミナルビルが建設された。」という過去の地歴調査結果だけがあるが、名古屋市環境保全条例の「特定有害物質等を取り扱っていた工場等の設置の状況等を調査する必要がある」に従った調査とは認めがたい。また、「調査の結果、当該土地の土壌又は地下水が汚染され、又は汚染されているおそれがある」かどうかの判断もない。こうしたことを確実に実施しないと、椿町線アクセスの二の舞となる。有害な車両用 PCB 変圧器からの PCB の漏れ、車両の消毒殺菌剤としてのディルドリンなどの有機塩素化合物、鉄道停車場につきものの鉛、ヒ素などの現地調査が必要である。
	[PCB について] p.42 自然的状況の「土壌汚染」で隣接する北地区のアクセス方法書では「現況施設には、PCB が入っている変圧器や照明器具等が存在するが、漏洩を防ぐためにステンレス容器に入れるなど適切に管理されており、過去に PCB の漏洩等の事故は発生していない」とある。この南地区アクセスでは PCB を全く使用、保管していないのか。まずは、その種類、数、PCB 量を明記し、このまま保管を続けるのか、解体工事前に処分するのかを明らかにすべきである。PCB 廃棄物の適正な処理に関する特別措置法では、2016 年(平成 28)年 7 月 14 日までに全ての PCB 廃棄物を処分してしまうことが定められており、いつまでも不安定な保管を続けるべきではない。
	[水質のデータについて] p.45 自然的状況の「水質」で、「調査対象区域周辺として、平成 19 年度に実施した堀川(納屋橋)における pH、DO 及び BOD の調査結果によると」とあるが、出典として「平成 19 年度公共用水域及び地下水の水質常時監視結果」をみると、堀川では「小塩橋」「港新橋」「猿投橋」で調査しているだけである。どのようにして「納屋橋」の調査結果を入手したのかと疑問を感じたが、文章を吟味すると、「(事業者が)実施した」と読み取れる。もしそうであるなら、アクセス手続きの精神を踏みにじるものである。本来はどのような項目について、どのような方法で調査をするのか、を議論するのが今回の「環境影響評価方法書」であり、事業者が勝手な判断で事前に調査するのは間違っている。まずは、市の調査でこの水域の調査概要を示すだけにすべきである。 p.45 自然的状況の「水質」で、事業者が勝手な判断で事前に調査した結果「環境基準については 3 項目とも満足しているが、環境目標値については DO が満足していない」とあるが、調査方法、調査者、調査日時、などとともに調査結果そのものを記載すべきである。

事業者の見解	本文対応頁
事業予定地の地歴調査の結果、特定有害物質を取り扱っている工場等は確認されませんでしたので、現地調査は行いませんでした。	p.157,177
現況施設において、PCB の使用及び保管はされていないことを確認しています。	p.177
名古屋市のホームページ（トップページ＞事業向け情報＞ごみ・環境保全＞環境保全＞環境の状況＞水質関係＞平成 19 年度公共用水域及び地下水の水質常時監視結果（平成 20 年 6 月 6 日発表））における「調査データ等」の中の「公共用水域におけるその他の調査地点結果」におきまして、名古屋市緑政土木局が「納屋橋」を調査地点として pH、DO、BOD、SS を調査していますので、その結果を記載いたしました。	p.160

項 目	意 見 の 概 要
自然的状況	p.45 自然的状況の「水質」で、出典まで明記して、いかにも市の公式調査だと勘違いさせるような手法は許されない。事業者の調査結果を「環境目標値」と比較しているから、その環境目標値が出典にも書いてあるから、出典として間違えではないなどという言い逃れは許されない。出典名を事業者の調査名に変更し、調査方法、調査機関などを記載して科学的に耐えうるようにすべきである。 p.45 自然的状況の「水質」で、「堀川（納屋橋）における pH、DO 及び BOD の調査結果によると」とあるが、PCB、カドミウム、鉛、ヒ素、水銀など有害な「健康項目」について記載されていない。出典では市が調査している。この点をまず触れるべきである。
	[底質のデータについて] p.45 自然的状況の「底質」で、「堀川 2 地点で行った調査結果によると、暫定除去基準が定められている総水銀について、基準値を上回った地点はない」とあるが、事業者が勝手に行った調査と思われるので、調査場所、調査方法、調査者、調査日時、などとともに調査結果そのものを記載すべきである。
	[底質データの項目について] p.45 自然的状況の「底質」で、「堀川 2 地点で行った調査結果によると、暫定除去基準が定められている総水銀について、基準値を上回った地点はない」とあるが、暫定除去基準は、総水銀だけではなく、PCB についても定められている。底質の PCB 調査を行い、その評価をすべきである。事業者が勝手に事前調査を行うとこのような問題が出てくるのを防ぐために方法書の審査があるはずである。
	[地下水の状況について] p.45 自然的状況の「地下水」で、「15～19 年度…中村区及び西区…地下水調査結果によると…西区では環境基準に適合していない地点が平成 19 年度に 1 地点ある」とあるが、その項目名、濃度、住所を明記して、今回の事業地への影響を判断できるようにすべきである。
	[地下水汚染の状況について] p.45 自然的状況の「地下水」で、「15～19 年度…中村区及び西区…地下水調査結果によると」として、結果が記載してあるが部分的であり、不十分である。この名古屋市の調査だけではなく、地下水汚染として新聞でも大々的に報道された件については、その時々市が公表しているので関係分を記載すべきである。たとえば、トリクロロエチレンの地下水汚染で平成 12 年 3 月まで土壌掘削と浄化対策工事を実施した東芝名古屋はこの地区から北北西 4 km もない所であり、庄内川の流れに平行した形で地下水脈が続いている可能性がある。そうした汚染された地下水や土壌が問題とならないよう、十分検討すべきである。

事業者の見解	本文対応頁
(見解は p.21 と同じ)	
出典としております「平成 17 年版名古屋市環境白書」(名古屋市, 平成 17 年)、「平成 19 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, 平成 20 年)に記載されている結果をここに記載いたしました。	p.160
「平成 17 年版名古屋市環境白書」(名古屋市, 平成 17 年)、「平成 19 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, 平成 20 年)によりますと、調査対象区域内で底質の調査は行われていませんが、底質の概況として、調査対象区域外の堀川における総水銀及び PCB の調査結果が記載されていたので、その調査結果を記載いたしました。	p.160
ご指摘の項目はシス-1,2-ジクロロエチレン、濃度は概況メッシュ調査で 0.083mg/l、汚染井戸周辺地区調査で 0.090mg/l で環境基準 0.04mg/l を超えていました。また住所はいずれも西区丸野二丁目となっていました。	p.160
「公共用水域及び地下水の水質常時監視結果」(名古屋市)には、地下水常時監視以外の調査地点として、工場等で地下水汚染が確認された場所における結果が記載されております。環境影響評価書を作成するにあたり、この地点も含めて資料を整理し、記載いたしました。	p.160

項 目	意 見 の 概 要
自然的状況	[大気質調査について] p.48 自然的状況の「大気環境の状況」で、大気質について、事業者が行った調査結果を「調査期間中における中村保健所とのデータを比較してみると、強い相関関係にあることがわかった」とあるが、これが正しいとしても、資料-30 の「資料 12 気象・大気質測定結果及び相関関係の検証」で「強い相関関係にあることが分かった。よって、予測計算を行うときに用いる気象条件や大気質のバックグラウンド濃度は、名古屋地方気象台及び中村保健所の既存資料を収集する事によって求めることにする」と結論づけるのは科学的誤りである。現地調査は平成 20 年 12 月 3 日からのわずか 1 週間であり、それを同時期中村保健所のデータと比較して、強い相関があるから、1 年を通して全て、中村保健所と同じ大気質だと決めつけている。冬場の西北西の風向であればそれも正しそうであるが、夏場の南西の風向では全く違う確立が高い。少なくとも、夏場の現地調査を追加して、中村保健所のデータと比較すべきである。

オ 対象事業に係る環境影響評価の項目並びに調査及び予測の手法

項 目	意 見 の 概 要
環境影響評価の項目	[熱源施設の稼働による大気汚染について] p.61 環境影響評価の項目のため、影響要因の抽出をしているが、存在・供用時（事業活動）では、「大気汚染物質の排出」があるが、p.7 の立地及び土地利用に際しての配慮で「既存の地域冷暖房施設（DHC）との相互機能を検討する」との関係が不明である。隣接する北地区のアセス方法書と同様に DHC を採用するのか、しないのか。もし、採用しないとしても、DHC は近接しているため、熱源施設（近接する DHC）の稼働に伴い排出される二酸化窒素の影響」を追加すべきである。
	[土壌について] p.63 環境影響評価の項目として「土壌」は環境影響評価の対象から除外してあるが、大規模な土地（3,000 m²以上）の改変時に工場等の設置の状況等を調査した結果からは、有害な車両用 PCB 変圧器からの PCB の漏れ、車両の消毒殺菌剤としてのディルドリンなどの有機塩素化合物、鉄道停車場につきものの鉛、ヒ素などに汚染されているおそれがあるため、当該土壌及び地下水の汚染の状況を調査する必要がある。 p.63 環境影響評価の項目として「土壌」は環境影響評価の対象から除外してあるが、ルーセントタワー評価書 H12.11.17 では、「変電所の解体工事時には、この施設直下における土壌を採取し、PCB の調査を行う。」としている。最低限この程度の調査は行うべきである。

事業者の見解	本文対応頁
冬季の現地調査に加え、同一地点、同一方法で夏季の調査を行い、冬季と同様に名古屋地方気象台、大気汚染常時監視測定局である中村保健所の測定データとの相関について検証を行いました。その結果、予測計算の時に用いる気象条件や大気質の濃度は、既存資料を用いる事について妥当であることが再確認できました。	p.161～165 資料編 p.78

事業者の見解	本文対応頁
新建築物の熱源は、タワーズにある名古屋熱供給株式会社から北地区とも連携し効率的に供給を受ける計画としています。 また、事業予定地内には熱源施設（新設プラント）を設けることから、この施設の稼働による大気質への影響として二酸化窒素を予測、評価いたしました。	p.115, 226～230 資料編 p.3,150
事業予定地の地歴調査の結果、特定有害物質を取り扱っている工場等は確認されませんでした。また、新建築物においても特定有害物質を使用する予定はございません。これらのことから、土壌については、環境影響評価の項目として抽出しませんでした。	p.157,177

項 目	意 見 の 概 要
調査予定期間	[調査予定期間について] p.63 環境影響評価の調査予定期間が「方法書に対する市長の意見の送付日から4ヶ月」とあるが、余りにも杜撰すぎる。本来、市長意見が送付されてから行うはずの大気質、水質、底質を事前に行ってしまったことを反省し、少なくとも夏場の大気質調査を行い、周辺大気測定局とのデータの相関を確認すること、水質、底質の項目不足を解消するために必要な期間とすべきである。
調査及び予測の手法	[大気質の既存資料について] p.64 調査及び予測手法の「大気質の調査」で、大気質と気象の調査方法が「大気汚染常時観測局データの整理」「名古屋地方気象台データの整理」とされているだけだが、騒音のように年度を記載すべきである。大気質のように毎年データが変化し、環境基準や環境目標値の適合状況が変わるものは、当然平成20年度のデータを使用すべきである。 [振動の現地調査時間について] p.69 調査及び予測手法の「振動の現地調査」で、「道路交通振動は... 6 22 時の 16 時間で行う」とあるが、7～22 時の間違いではないか。6～23 では 17 時間となるし、評価の参考にする値とはほど遠いが、資-23 の道路交通振動の限度では昼間は 7～22 時となっている。

市長の意見（方法意見書）に対する事業者の見解

環境影響評価方法書に対する方法意見書において、名駅一丁目1番計画南地区（仮称）建設事業に係る環境影響評価の実施にあたっては、当該事業に係る環境影響評価方法書に記載されている内容を適正に実施するほか、次に掲げる事項を踏まえて環境影響評価準備書を作成することが必要であると指摘された。

方法意見書における指摘事項及び事業者の見解は、次に示すとおりである。

ア 対象事業の内容に関すること

項 目	方 法 意 見 書 に よ る 指 摘 事 項
対象事業の内容	事業予定地と敷地の範囲の関係がわかりづらいため、わかりやすく記載すること。 地域冷暖房施設について、新規の導入計画及び既存施設からの接続計画をわかりやすく記載すること。

事業者の見解	本文対応頁
大気質につきましては、予測に必要な条件を確認するための現地調査として、夏季の追加現地調査を行いました。その結果、冬季の調査結果と合わせて、名古屋地方気象台、大気汚染常時監視測定局である中村保健所の測定データと相関がある事が確認できました。その他、年間調査が必要な水質、底質などは本事業では調査対象としておりませんので、適切な調査期間と考えています。	p.177 資料編 p.78
環境影響評価書には、既存資料調査として用いた資料の年次を記載いたしました。	p.161～165 181,182, 187,188
「振動規制法」(昭和51年法律第64号)に基づく道路交通振動の限度(要請限度)における昼間の時間区分は7時～20時ですが、道路交通振動の現地調査時間は、騒音と整合させ、6時から22時までの16時間で調査を行いました。	p.301 資料編 p.67

事業者の見解	本文対応頁
環境影響評価書には、事業予定地及び北地区の事業予定地のみを記載することとし、事業予定地と敷地の範囲については、資料編に記載しました。 なお、環境影響評価方法書では、建築確認申請(「建築基準法」(昭和25年法律第201号)第6条)で予定している敷地の範囲を記載しておりました。	資料編 p.1
地域冷暖房施設について、ネットワークの概念を資料編に記載しました。	資料編 p.3

項 目	方 法 意 見 書 に よ る 指 摘 事 項
対象事業の内容	既存の施設等における人の流れが多いこともあり、地下階・1階・2階部分の歩行者ネットワークについて、現在及び将来の通行量も含めてわかりやすく記載すること。
	バスターミナルの供用開始時期については、利用者等の安全性に配慮すること。
	緑地については、名古屋駅に近接する事業であるため、名古屋の玄関にふさわしいような緑化に努めること。

イ 事前配慮の内容に関すること

項 目	方 法 意 見 書 に よ る 指 摘 事 項
建設作業時及び存在・供用時を想定した配慮	バスターミナルの利用状況について利用者数の量的な把握をするとともに、工事中の仮設バス停の設置場所についても配慮し、その内容を記載すること。
存在・供用時を想定した配慮	ビルへの鳥の衝突回避についても配慮すること。
	2階の歩行者デッキを計画する際には、利用者の安全性などに配慮すること。
	駅周辺の放置自転車が問題となっているので、駐輪場の整備についても配慮すること。

ウ 工事計画に関すること

項 目	方 法 意 見 書 に よ る 指 摘 事 項
工 事 計 画	本工事は隣接事業予定地（北地区）の工事と重複して施工されるため、工事計画の策定にあたっては、事業者間での調整を緊密に行い、周辺環境への影響の低減に努めること。

事業者の見解	本文対応頁
歩行者の動線計画については、平成 21 年 5 月に実施した交通量調査を基に、現在及び開発後の交通量を資料編に記載しました。	資料編 p.39
バスターミナルの供用開始時期については、北地区事業者及び関係機関と調整し、適切な時期に安全な歩行者通路を確保する等、利用者の安全に配慮します。	資料編 p.39
名古屋駅の玄関にふさわしい緑化計画となるよう、北地区事業者と連携し計画をすすめました。具体的には、名駅通に沿って連続する豊かな植栽を整備し、屋上緑化にも努めます。	p.107,108, 468～471

事業者の見解	本文対応頁
バスターミナルの利用状況について利用者数の把握をしましたので、その内容を資料編に記載しました。また、工事中の仮設バス停の設置場所については、バスターミナルの利用状況も踏まえ、関係機関と調整し、道路等の適切な箇所に設置するよう計画されました。	資料編 p.37,427
新建築物の壁面は、縦横ラインを強調するデザインとすることで、鳥の衝突回避に配慮しました。	p.366
2 階の歩行者デッキの内、タワーズデッキと接続される屋外デッキ部分については大庇を設置しますので、歩行者の安全は確保されています。また、通路部分については建物の中に位置します。	p.101,105, 353
「名古屋市自転車等の放置の防止に関する条例」(昭和 63 年名古屋市条例第 40 号)に基づき適切な駐輪場を整備します。	-

事業者の見解	本文対応頁
工事計画の策定にあたっては、北地区事業者と連絡・調整を行い、周辺環境への影響の低減に努めます。	-

エ 対象事業に係る環境影響評価の項目並び調査及び予測の手法に関すること

項 目	方 法 意 見 書 に よ る 指 摘 事 項
大 気 質	気象及び大気質については、事業者が実施した冬季（８日間）の測定だけでは不十分である。四季もしくは夏季も測定を行うこと。また、予測にあたっては、ビルの存在による付近の気流変化も検討すること。
地 盤	地盤については、資料調査だけではなく、現地でボーリング調査を行い予測評価すること。
景 観	景観については、予測地点に桜通からの眺望を追加し、隣接事業予定地（北地区）と併せて評価すること。
風 害	風害については、風速の平均値だけではなく最大値についても予測を行い、強風域の出現範囲とその値についても記載すること。
安 全 性	工事中の仮設バス停が道路に設置された場合、交通に負荷がかかる可能性が大きいため、平均的な交通量だけではなく、車線数や渋滞に関しても調査すること。

オ その他

項 目	方 法 意 見 書 に よ る 指 摘 事 項
全 般	図表の活用や用語解説の記載などにより、市民に十分理解される分かりやすい図書の作成に努めること。
	住民等から寄せられた意見について十分な検討を行うとともに、今後とも住民意見の把握に努めること。

事業者の見解	本文対応頁
過日に実施した冬季の気象及び大気質の測定に加え、同一箇所でも夏季（平成 21 年 8 月）についても同様の測定を行いました。その結果、予測計算の時に用いる気象条件や大気質の濃度は、既存資料を用いる事について妥当であることが再度確認できました。 ビルの存在による付近の気流変化の検討については、風害の項目で利用した風洞、風洞実験模型を用いて、高濃度になる恐れがある気象条件（風向・風速）において、熱源施設の排出口からトレーサーガスを流す実験を行い、局所的な大気質の予測評価を行いました。	p.161～165, 226～230 資料編 p.78,150
既存資料に加え、本事業の設計の一環で行った事業予定地内のボーリング調査も利用して、予測評価を行いました。	p.326～331
景観の調査地点、予測地点は、主要な眺望点又は不特定多数の人が集まる場所であることを念頭において選定しています。 桜通からの新たな予測地点としては、その趣旨から「泥江町交差点」を新たに追加し、北地区の新建築物と併せて予測評価を行いました。	p.345,350, 358
風害の予測計算に用いた風のデータは、平均値ではなく日最大平均風速（10 分間平均風速の日最大値）の 5 年間分データ（2004 年～2008 年）を用いました。よって、強い風の条件を用いて予測を行いました。 また、評価を行う際には、日最大瞬間風速の出現頻度に基づく尺度を用いて、事業予定地周辺の強風域を含めた風環境の出現範囲とその値を予測評価しました。	p.388, 393～399
車線数に関しては、目視により調査を行いました。渋滞に関しては、仮設バス停設置予定付近の自動車の走行速度を調査しました。	p.440

事業者の見解	本文対応頁
環境影響評価準備書を作成するにあたり、凡例の判別が分かり難い図表につきましては、カラーを用いてとりまとめました。 さらに、用語解説を本編に記載するなど、市民に分かりやすい内容となるよう配慮いたしました。	-
住民等からのご意見については、内容を十分検討させていただくとともに、今後とも意見の把握に可能な限り努力します。	-

(2) 環境影響評価準備書における意見に対する事業者の見解

市民等の意見の概要に対する事業者の見解

市民等の意見の概要並びに事業者の見解は、次に示すとおりである。

ア 環境影響評価に係る事項

項 目	意 見 の 概 要
事業計画及び内容	[自動車交通量の削減について] P6「名古屋市新基本計画（昭和 63～75 年度）で『都心部への自動車の過度な流入を抑制するなど、公共交通機関優先の原則に立ちつつ』と宣言し、JRツインビルの環境影響評価手続きで市長は「極力自動車交通量を抑制するため……公共交通機関の利用促進施策を今後さらに積極的に推進していくべきです」としている。こうした状況の中で、愛知県や名古屋市の長期予測で二酸化窒素の高濃度地区とされるこの名古屋駅周辺に、更に自動車交通を集中させ、環境も悪化させる高層ビルの集中立地は再検討すべきである。」との方法書への意見に対し、「公共交通機関との連絡性向上並びにバリアフリー化によるターミナル機能の強化を図り、自動車交通に頼らない公共交通機関の利用促進を図る」として、自動車交通を集中させる問題点を無視している。事業地北側の No.3 では、小型車だけでも現況 2,433 台に、北地区 119 台、南地区 1,479 台が追加され 65%も増加する（p177,178）。もっと利用台数を削減するよう計画を再検討すべきである。
	[給排水計画について] P50 給排水計画で、雨水排水は全て公共下水道へ排水する計画であるが、北地区と同様に「雨水排水の一部及び厨房排水は、中水処理施設で処理した後に雑用水として再利用を行う」べきである。
	P60 事前配慮事項で、水資源の保全及び活用は「雨水利用を検討し、上水の節約に努める」とあるが、北地区のように「中水道施設の導入を図る」と明記すべきである。
	[地域冷暖房施設に伴う排出ガス量の比較について] P14「事前配慮として『既存の地域冷暖房施設(DHC)の導入により、排出ガス量の削減に配慮する』とあるが、「削減」という以上、現状の解体予定のビルからの排出ガス量と汚染負荷を明示し、今回予定している高さ 260(変更後 220)m 延べ床 28(変更後 26)万 m²ものビルの冷暖房等の排出ガス量と汚染負荷を比較して説明すべきである。」との方法書への意見に対し、「個別熱源方式に比べて地域冷暖房を導入した方が排出ガスは削減される」とあるが、既設建物の建て替えである以上、新旧の比較は必要である。

事業者の見解	本文対応頁
想定しています自動車の利用台数は、「大規模開発地区関連交通計画マニュアル 改訂版」(国土交通省,平成 19 年)(以下「大規模マニュアル」という。)や類似施設の交通量調査に基づき定量的に予測しました。 事業者としましては、その利用台数をできるだけ削減できるよう、ハード面では名古屋駅及び地下鉄等との歩行者ネットワークを整備し、ソフト面ではできる限り公共交通機関を利用するように働きかけることで、公共交通機関の利用促進を図りたいと考えております。	p.109 資料編 p.9
給排水計画は、現段階の設備計画に基づき記載いたしました。なお、雨水排水は最終的に公共下水道へ放流することになりますが、雨水貯留槽を設け流出制御の他に、一部を低層棟の便所などの雑用水に利用し、上水使用量を低減することを計画しています。	p.115
本事業では雨水貯留槽を設け流出制御の他に、一部を低層棟の便所などの雑用水に利用し、上水使用量を低減することを計画しています。	p.115
現況施設と新建築物において、排出ガス量を二酸化炭素に換算し、単位面積あたりの排出量として比較しました。その結果、約 12%削減できると予測されました。 なお、環境影響評価書の「環境の保全のための措置」に記載しました措置を講ずることによって、二酸化炭素の排出を削減するように努めてまいります。	p.381,384

項 目	意 見 の 概 要
事業計画及び内容	[地域冷暖房施設の排出ガス量について] P14「事前配慮として『既存の地域冷暖房施設(DHC)の導入により、排出ガス量の削減に配慮する』とあるが、これは名駅前のミッドランドスクエアにある DHC 名古屋（株）のことであり、そのホームページでは『負荷の下がる中間期に「名駅東地区」から「名駅南地区」へ熱融通する事により、「名駅東地区」の機器負荷率がアップ、緊急時の熱供給リスクの軽減』とあり、余った時間帯のエネルギーを他に回すと言うことが基本であり、地域全体での総排出ガスはほとんど変わらない。このため、追加される大気汚染物質についての予測、評価を実施すべきである。」との方法書への意見に対し、「記載した DHC の導入とは...既存の地域冷暖房プラントと北地区及び南地区事業予定地内の新設プラントで構築されたものを示します。なお、事業予定地内には熱源施設を設けることから、この施設の稼働による大気質への影響として二酸化窒素を予測、評価いたしました。」とあるが、意見に全く答えていない。この事業により地域全体での総排出ガス量がどれだけ増えるのかを明記すべきである。 P24「環境影響評価の項目として、大気質（供用時）に『熱源施設（近接する D H C ）の稼働に伴い排出される二酸化窒素の影響』を追加すべきである。」との方法書への意見に対し、[新建築物の熱源は、タワーズにある名古屋熱供給株式会社から北地区とも連携し効率的に供給を受ける計画としています。また、事業予定地内には熱源施設（新設プラント）を設けることから、この施設の稼働による大気質への影響として二酸化窒素を予測、評価いたしました』とあるが、意見に全く答えていない。この事業により地域全体での総排出ガス量がどれだけ増えるのかを明記すべきである。

事業者の見解	本文対応頁
本事業により新たに追加される排出ガス量は、事業予定地内に設置を予定している熱源施設からの約 25,000m³_N/時を計画しております。	p.223

項 目	意 見 の 概 要
事業計画及び内容	[地下水について] P18「関係法令の指定・規制等で「地盤」について、地下水揚水規制だけが記載してあるが不十分である。名古屋市環境保全条例では同時に、地下掘削工事に関する措置として、第 79 条で『地下水のゆう出を伴う掘削工事を施工する者は、周辺の地盤及び地下水位に影響を及ぼさないよう、必要な措置を講ずるよう努めなければならない。』第 82 条で『市長は、地下掘削工事が行われることにより、その周辺の地盤又は地下水位に大きな影響を及ぼすおそれがあると認めるときは、...必要な指導及び助言を行うことができる。』とされている。今回のように大規模な掘削工事で、この規定を十分踏まえる必要がある。」との方法書への意見に対し、「法的規制...記述した...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は...報告します。」とあるが、ゆう出水量はどれくらいになるかは、工事規模等から推定でき、どの程度のゆう出水排水が必要か、そのための揚水機も決まっているはずであり、報告が必要な規模かどうかを明記すべきである。まだ、決まっていなとすれば、JR セントラルタワーズの工事記録から推定すべきである。名古屋駅前の水準点 N43 では、JR セントラルタワーズのアセス評価書が完成した平成 5 年から沈下を続け 2cm 弱の沈下となっている。更に、工事中の事後調査結果が公表された平成 12 年からは 0.5cm ほど隆起していることから、地盤沈下の原因が JR セントラルタワーズの工事に伴うゆう出水の汲み上げであることは充分想定できる。こうした事実を記載すべきである。
	[自然エネルギーについて] P61 事前配慮事項で、自然エネルギー及び未利用エネルギーの活用として「外気を利用した空調システムの導入を図る」とあるが、北地区のように「自然採光の利用促進に努める」ことはできないのか、検討すべきである。
	[工事関係車両の走行ルートの分散化について] P57 事前配慮事項で、工事関係車両の走行による公害の防止で、北地区のように「運行ルートの分散化を図る」が検討されていない。工期も工事車両数も北地区より多いため、工事関係車両の運行ルートが交通渋滞を引き起こすことが明らかな駅前の東側 1 カ所に限定されているが (p54,55,56)、JR 線沿いの西側に出入口を検討するなど、複数の出入口として、運行ルートの分散化を図るべきである。(意見書) P58 事前配慮事項で、工事関係車両の走行による交通渋滞の防止で、北地区のように「運行ルートの分散化を図る」が検討されていない。工期も工事車両数も北地区より多いため、工事関係車両の運行ルートが東側の 1 カ所に限定されているが (p54,55,56)、JR 線沿いの西側に出入口を検討するなど、複数の出入口として、運行ルートの分散化を図るべきである。

事業者の見解	本文対応頁
具体的な数字は未定ですが、揚水機吐出口の断面積が 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は、関係事項を名古屋市長に届出し、「名古屋市環境保全条例」の規則で定める事項を報告します。 なお、「JR セントラルタワーズ建設事業に係る事後調査結果報告書（工事中）」（ジェイアールセントラルビル株式会社、東海旅客鉄道株式会社、名古屋熱供給株式会社，平成 12 年）（以下「タワーズ事後調査結果報告書（工事中）」という。）には、地下水汲み上げ開始以前から建物完成時までの測量による地盤変位観測結果が示されていますが、ほぼ全地点でわずかな隆起傾向（最大 5 mm）が観測されています。N43 地点とほぼ同位置の地点においても 2 mm の隆起が工事中に観測されているため、ご指摘の水準点 N43 の沈下が JR セントラルタワーズ建設事業によるものとは考えておりません。	p.150,335
今後、「自然採光の利用促進」についても視野に入れ、検討していきたいと考えています。	p.384
環境影響評価方法書作成段階に検討を行いました事前配慮では、工事関係車両の走行ルートを分散化させるまでの内容に至らず記載することができませんでした。しかし、その後関係機関と協議し、環境影響評価準備書段階では名駅通と清正公通の 2 箇所に入出口を設けることによる走行ルートの分散化や適切な配車計画としました。	p.118～121

項 目	意 見 の 概 要
事業計画及び内容	[通勤に使用する工事関係車両について] P151 工事関係車両の大気汚染に対し「環境の保全のための措置」で4項目があるが、北地区のように「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を減らすように努める」を追加すべきである。 P212 工事関係車両の騒音に対し「環境の保全のための措置」で3項目があるが、北地区のように「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を減らすように努める」を追加すべきである。「新建築物利用者には、できる限り公共交通機関を利用するよう働きかける。」p225 に比べて、より指導が行き届くはずの工事関係者に対してこのような指導ができないことはない。 P246 工事関係車両の振動に対し「環境の保全のための措置」で2項目があるが、北地区のように「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を減らすように努める」を追加すべきである。「新建築物利用者には、できる限り公共交通機関を利用するよう働きかける。」p225 に比べて、より指導が行き届くはずの工事関係者に対してこのような指導ができないことはない。 P302 工事中の温室効果ガス排出量の「環境の保全のための措置」で、北地区のように「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を減らすように努める」を追加すべきである。
事業予定地及びその周辺地域の概況	[収集資料の時期について] 資料編 p49 人の健康の保護に関する環境基準、p52 地下水の水質汚濁に係る環境基準の一覧表に、これら 2009.11.30 に新しく環境基準が公布された 1,4-ジオキサン（公共用水域、地下水）、塩化ビニールモノマー（地下水）、1,2 ジクロロエチレン（地下水）が記載されていないのは問題である。最新改正年月日とともに追記すべきである。

事業者の見解	本文対応頁
事業予定地内には工事関係者の通勤車両を駐車させるスペースがほとんどありません。よって、事業予定地内に通勤車両を極力駐車させない計画としていますが、ご指摘がありましたように、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を減らすように努めます。	-
環境影響評価書を作成するにあたって、資料の収集は平成 21 年 8 月末の時点で入手可能な資料とし、その内容を記載しました。	p.129

項 目	意 見 の 概 要
事業予定地及びその周辺地域の概況	[汚染井戸からの影響について] P18「地域の概況の(3)水域利用で『揚水設備等設置事業場は、調査対象区域内に17事業場あり、内1事業場は、事業予定地内にある。揚水(井戸)の深さは10～300mの範囲である。』と記載があるが、この井戸の地下水質ぐらひは調査して記載すべきである。また、連帯する事業である以上、隣接する北地区のアセス方法書にもその資料を提供すべきである。」との方法書への意見に対し、「事業予定地内に井戸が存在する旨を北地区に情報提供致しました。」とあり、差し障りのない情報提供だけを行い、重要な地下水質を無視している。周辺の汚染井戸の影響がないか、利用状況を確認するとともに水質調査をし、その結果を明記すべきである。工事に伴う湧出水の汲み上げ量は膨大であり、それが汚染されていると、下水道へ大きな負担を与えることとなる。 P22「自然的状況の「地下水」で、『15～19年度…中村区及び西区…地下水調査結果によると…西区では環境基準に適合していない地点が平成19年度に1地点ある』とあるが、その項目名、濃度、住所を明記して、今回の事業地への影響を判断できるようにすべきである。」との方法書への意見に対し、「項目はシスー1,2—ジクロロエチレン、濃度は概況メッシュ調査で0.083mg/l、汚染井戸周辺地区調査で0.090mg/lで環境基準0.04mg/lを超えていました。…西区丸野二丁目」とあるが、意見への対応は表層的な一部だけである。約4km南の今回の事業地への影響判断を行うべきである。 [工場跡地の土壌汚染からの影響について] P23「自然的状況の「地下水」で、『15～19年度…中村区及び西区…地下水調査結果によると』として、結果が記載してあるが部分的であり、不十分である。この名古屋市の調査だけではなく、地下水汚染として新聞でも大々的に報道された件については、その時々市が公表しているので関係分を記載すべきである。たとえば、トリクロロエチレンの地下水汚染で平成12年3月まで土壌掘削と浄化対策工事を実施した東芝名古屋はこの地区から北北西4kmもない所であり、庄内川の流れに平行した形で地下水脈が続いている可能性がある。そうした汚染された地下水や土壌が問題とならないよう、十分検討すべきである。」との方法書への意見に対し、「地下水常時監視以外の調査地点として、工場等で地下水汚染が確認された場所における結果が記載され…この地点も含めて資料を整理し、記載いたしました。」とあるが、意見への対応は表層的な一部だけであり、自然的状況を何のために調査するかの視点がない。意見で具体的に平成12年3月まで土壌掘削と浄化対策工事を実施した東芝名古屋のトリクロロエチレン問題を指摘したのだから、そのときの状況、庄内川の流れに平行した形で地下水脈が続いている可能性、その後のトリクロロエチレンの分解物としてのシスー1,2—ジクロロエチレンが周辺で多く検出されていること、などから、湧出水の汲み上げで地下水や土壌に問題はないのかを予測評価すべきである。

事業者の見解	本文対応頁
シス-1,2-ジクロロエチレンの環境基準を超えた西区の井戸は、庄内川より北側にあり事業予定地から約 4 km 離れた所です。また、名古屋市が汚染井戸の周辺の井戸で調査を行った結果、シス-1,2-ジクロロエチレンは環境基準を達成したと報告されています。 以上より、事業者としましては、汚染井戸が事業予定地及びその周辺へ影響を及ぼす可能性はほとんどないと考えます。	-
平成 9 年 10 月に、事業予定地から北側へ約 2.5km 離れた名古屋市西区名西 2 丁目の東芝工場跡地において、トリクロロエチレン等による土壌、地下水汚染が名古屋市に報告され、浄化対策が行われています。また当時名古屋市は、周辺の井戸水調査を行い、その中で環境基準を超えた井戸において継続調査を行っています。最新の調査結果（平成 21 年 6 月公表）によりますと、2 箇所環境基準を超えている状況です。一方、概況メッシュ調査の中で事業予定地に最も近い地点においては、環境基準を超えていませんでした。 以上より、事業者としましては、東芝工場跡地の汚染が、事業予定地及びその周辺へ影響を及ぼす可能性はないと考えます。	-

項 目	意 見 の 概 要
事業予定地及びその周辺地域の概況	[工場跡地の土壌汚染からの影響について] P24「自然的状況の「地下水」で、地下水汚染として新聞でも大々的に報道された件については、関係分を記載すべきである。たとえば、トリクロロエチレンの地下水汚染で平成12年3月まで土壌掘削と浄化対策工事を実施した東芝名古屋はこの地区から北北西4kmもない所であり、庄内川の流れに平行した形で地下水脈が続いている可能性がある。そうした汚染された地下水や土壌が問題とならないよう、十分検討すべきである。」との方法書への意見に対し、「工場等で地下水汚染が確認された場所...この地点も含めて資料を整理し、記載いたしました。」とあるが、意見への対応は表層的な一部だけであり、自然的状況を何のために調査するかの視点がない。少なくとも南地区事業予定地内の井戸について、トリクロロエチレン、その分解物としてのシス-1,2-ジクロロエチレン、さらには、トリクロロエチレンの分解物として2009.11.30新しく環境基準が公布された1,4-ジオキサン（公共用水域、地下水）、塩化ビニールモノマー（地下水）、1,2ジクロロエチレン（地下水）について調査し、その結果を明記すべきである。 P73 周辺地域の概況で、「揚水設備等設置事業場は...うち1事業場は、事業予定地内にある。」ので、トリクロロエチレンの地下水汚染で平成12年3月まで土壌掘削と浄化対策工事を実施した東芝名古屋はこの地区から北北西4kmもない所であり、庄内川の流れに平行した形で地下水脈が続いている可能性がある。そうした汚染された地下水や土壌が問題とならないよう、十分検討すべきである。周辺地域の概況を何のために調査するかの視点がない。少なくとも事業予定地内の井戸について、トリクロロエチレン、その分解物としてのシス-1,2-ジクロロエチレン、さらには、トリクロロエチレンの分解物として2009.11.30に新しく環境基準が公布された1,4-ジオキサン（公共用水域、地下水）、塩化ビニールモノマー（地下水）、1,2ジクロロエチレン（地下水）について調査し、その結果を明記すべきである。

事業者の見解	本文対応頁
(見解は p.41 と同じ)	

項 目	意 見 の 概 要
事業予定地及びその周辺地域の概況	[土壌汚染について] P12「建設作業の事前配慮として『土壌汚染』について検討していないことは問題である。椿町線アセスで『椿町線の計画区域には、過去の地歴(土地利用の経歴)から大規模な工場等は存在しておりません。このため、今回の環境影響評価においては、土壌汚染を環境項目としませんでした。なお、笹島貨物駅跡地については、国鉄清算事業団(現鉄道建設公団)にもヒアリングを行ないましたが、土壌汚染はないとのこと。』と見解を述べただけであり、その後、土壌から有害物質が検出され大きな問題となった。この経験が全く生かされていない。審査部局としての市も厳格な指導をすべきである。」との方法書への意見に対し、「地歴調査を行った結果、本事業予定地内には土壌汚染が問題となることはない...事前配慮には記載いたしませんでした。」と、椿町線アセスと同じ理論を繰り返してはいけけない。解体時にこの周辺で考えられる物質の土壌汚染を分析すべきである。 P20「自然的状況の「土壌汚染」で『明治 26 年当時...鉄道敷又は駅舎敷地、明治 30 年...逓信省停車場』という過去の地歴調査結果だけがあるが、名古屋市環境保全条例の『特定有害物質等を取り扱っていた工場等』に該当するかどうかの判断がない。また、『調査の結果、当該土地の土壌又は地下水が汚染され、又は汚染されているおそれがある』かどうかの判断もない。こうしたことを確実に実施しないと、椿町線アセスの二の舞となる。有害な車両用 P C B 変圧器からの P C B の漏れ、車両の消毒殺菌剤としてのディルドリンなどの有機塩素化合物、鉄道停車場につきものの鉛、ヒ素などの現地調査が必要である。」との方法書への意見に対し、「事業予定地の地歴調査の結果、特定有害物質を取り扱っている工場等は確認されませんでした」とあるが、地歴調査だけでは不十分だったことが椿町線アセスで明白である。たしかに法や条例の規定は地歴調査をして問題なければ土壌調査までは求めているが、アセス対象の大規模工事であり、近接して通行人が往来する地区だから、土壌調査は行うべきである。 P24「『土壌』は環境影響評価の対象から除外してあるが、大規模な土地(3,000m²以上)の改変時に、有害な車両用 P C B 変圧器からの P C B の漏れ、車両の消毒殺菌剤としてのディルドリンなどの有機塩素化合物、鉄道停車場につきものの鉛、ヒ素などに汚染されているおそれがあるため、当該土壌及び地下水の汚染の状況を調査する必要がある。ルーセントタワー評価書 H12.11.17 では、『変電所の解体工事時には、この施設直下における土壌を採取し、P C B の調査を行う。』としている。最低限この程度の調査は行うべきである。」との方法書への意見に対し、「事業予定地の地歴調査の結果、特定有害物質を取り扱っている工場等は確認されませんでした。」とあるが、地歴調査だけでは不十分だったことが椿町線アセスで明白である。たしかに法や条例の規定は地歴調査をして問題なければ土壌調査までは求めているが、アセス対象の大規模工事であり、近接して通行人が往来する地区だから、土壌調査は行うべきである。

事業者の見解	本文対応頁
「土壌汚染対策法」(平成 14 年法律第 53 号)並びに名古屋市環境保全条例に従い、適切に対応いたします。	-

イ 環境影響評価

項 目	意 見 の 概 要
大気質	[粉じんについて] P117 解体工事による粉じんの「環境の保全のための措置」で「防音パネルを、解体部分に応じて適切に設置する。」とあるが、具体的にどの部分で何mにするのか。北地区のように「現況施設の高さを上回る」ということはしないのか。
	P117 解体工事による粉じんの「環境の保全のための措置」で「解体工事の防じんシート、運搬車両の飛散防止シート、強風時の解体ガラのシート」「出入り口付近の洗車施設」とあるが、いずれも最近の解体工事の常識であり、事前配慮すべき項目が不足していただだけである。
	[バックグラウンド濃度の設定について] P8「平成 20 年版名古屋市環境白書でも、二酸化窒素について『自動車排出ガス測定局（11 局）の平均値は 0.027ppm となっています。自動車排出ガス測定局（11 局）は、環境基準を 1 局で非達成であり、環境目標値は全局達成できませんでした。』（p90）とあるほど、状況は深刻である。ところが、今までの道路アセスメント（環状 2 号線、高速 3 号線高架化）では、二酸化窒素のバックグラウンド濃度として、平成 12 年度の年平均値 0.0175ppm を用いてきた。現実には、一般局の平均でさえ 0.028ppm（自動車排出ガス測定局では 0.034ppm）と、予測の 1.6 倍もの濃度であり、その予測がいかに過小であるかが事実で示され、その状況は依然として同じである。 道路事業者が設定し、市がアセス審査会で妥当とした市内の二酸化窒素濃度がこれほど異なったことについて猛省するとともに科学的な解明を行い、今後のアセスメントの審査資料とすべきである。当時のアセスは次の単純比例式であった。 ・ $P_{75} = (P_{52} - P_0) \times (F_{75} + C_{75}) / (F_{52} + C_{52}) + P_0 = 0.0135 \text{ ppm}$ 環 2 アセス 1982(S57.9) p24 添え字は昭和の年度、 F は工場、C は車からの NOx 量、P は NO₂ 濃度、 P₀ は自然界、家庭等からのバックグラウンド濃度 0.003 ppm(市資料) ・ 移行すると、$(P_{75} - P_0) / (P_{52} - P_0) = (F_{75} + C_{75}) / (F_{52} + C_{52})$ となる ・ つまり、自然界、家庭等からの濃度 P₀ を除いた 2000(S75=H12)年度と 1977(S52)年度の濃度の比は、2000 年度と 1977 年度の NOx 量の比になるという単純比例式である。 ・ 例えば、基準の 1977(S52)年度の NOx 量（工場＋車）が、将来 0.5 倍になれば、自然界等濃度を除いた NO₂ 濃度も 0.5 倍になるという理論（単純比例式） （p.48 に続く）

事業者の見解	本文対応頁
具体的な施工方法についてはまだ未定ですが、今後適切に計画いたします。	p.185
環境の保全のための措置に記載している内容は、粉じんの発生が少しでも少なくなるように、現時点で実行可能な範囲で行える事項を記載したものです。	p.185
事業者としては、関係機関と調整し「道路環境影響評価の技術手法 2007 改訂版 第 2 巻」(財団法人 道路環境研究所、2007 年)等によりバックグラウンド濃度を設定いたしました。	p.192,196

項 目	意 見 の 概 要
大気質	(p.46 からの続き) 誤差を与えるのは工場からの排出量が車からの排出量が予測をはずれたためである。工場からの排出量が予定以上に減少していることから、車からの排出量に問題があったことは明らかであるが、その内容は車種別の排出係数×走行距離×走行台数が基本となっている。このどれが、又はどれとどれがどう予測と異なったのか、アセス審査会でも早急に検討し、これからのアセス審査に適用すべきである。」との方法書への意見に対し、「事業者としましては、関係機関と調整し、『道路環境影響評価の技術的手法』等よりバックグラウンド濃度を設定しました。」と、今までの道路アセスメント（環状2号線、高速3号線高架化）の手法を否定し、現状のバックグラウンド濃度を将来濃度とした。アセス審査会でも早急に過去の道路アセスを再検討すべきである。（意見書）
	P24「大気質について『気象・大気質測定結果及び相関関係の検証』で『強い相関関係にあることが分かった。よって、予測計算を行うときに用いる気象条件や大気質のバックグラウンド濃度は、名古屋地方気象台及び中村保健所の既存資料を収集する事によって求めることにする』と結論づけるのは科学的誤りである。現地調査は平成20年12月3日からのわずか1週間であり、1年を通して全て、中村保健所と同じ大気質だと決めつけている。冬場の西北西の風向であればそれも正しそうであるが、夏場の南西の風向では全く違う確率が高い。少なくとも、夏場の現地調査を追加して、中村保健所のデータと比較すべきである。」との方法書への意見に対し、「夏季の調査を行い、...測定データとの相関について検証を行いました。その結果、...妥当であることが再確認できました。」とあるが、資料編 p78 によれば「二酸化窒素は 0.953 で“強い相関関係にある”、浮遊粒子状物質は 0.845 で“強い相関関係がある”と言える。」のは統計学では正しそうであるが、具体的な値を見ると、二酸化窒素については危険側の予測となる。特に高濃度の冬場に顕著となるが、両季の平均でも、バックグラウンドに用いる中村保健所が 0.020ppm であるのに、事業地近くでは 0.022ppm となる。ここまで相関式を求めているのだから、中村保健所の 0.020ppm ではなく、0.022ppm を用いるべきである。
	P124 など NO₂ の予測で、バックグラウンド濃度は中村保健所の平成20年度年平均値 0.018ppm を用いているが、19年度は 0.020、18年度は 0.024、17年度も 0.024、16年度は 0.023、15年度は 0.027、14年度は 0.026ppm であり、将来とも20年度の 0.018ppm のままである保証はない。また、現地周辺は中村保健所が 0.020ppm の時、0.022ppm と高濃度であった。これらを総合的に考慮してバックグラウンド濃度を決定すべきである。盲目的に最新の資料を使うのは非科学的である。

事業者の見解	本文対応頁
ささしまライブ 24 地区内で行った大気質調査の目的は、環境影響評価書を作成する際の大気質の調査方法について、中村保健所の測定データを既存資料として用いることの妥当性を確認するためのものです。調査の結果、ささしまライブ 24 地区内と中村保健所との間に相関関係が確認できました。 よって、予測の際には、事業予定地に最も近く、通年測定が行われています一般環境大気測定局である中村保健所の測定データを用いました。	p.161～165 資料編 p.78
バックグラウンド濃度は、現地周辺と強い相関関係にあることが確認された中村保健所の結果を用いました。 また、中村保健所の二酸化窒素濃度は、環境影響評価書 p.187 に記載していますように平成 18 年度以降減少傾向にあります。 よって、予測対象時期の濃度は、同等もしくは更に低くなることが考えられますので、最新の平成 20 年度の結果を用いました。	p.161～165 187

項 目	意 見 の 概 要
大気質	[建設機械の稼働について] P123 建設機械の稼働による排出量の算定で、基本的な予測条件が不明なため結果を検証できない。これでは環境影響評価準備書とは言えない。標準運転時間だけではなく年間の稼働日数、NOx 及び SPM の排出係数原単位 (g/h) を記載すべきである。また、詳細は資料編 p94 のことであるが、実際の作業における燃料消費量 fr (g/h) が不明なためその値が検証できない。
	[建設機械の稼働について] P124 建設機械の稼働による NO₂ の予測で、最大濃度着地点の寄与率が 45.5%もあるのは異常である。このため、市の環境目標値を上回るのだから、NOx 排出量 12,925m³のうち、排出割合の多いダンプトラック 3,135m³、コンクリートミキサー車 1,438m³、泥水プラント 2,935m³ (p123) などについて、工事期間延長など抜本的な対策を検討すべきである。
	[工事関係車両の走行速度について] P146 工事関係車両の大気予測に用いた走行速度の表の備考の文章の意味が不明である。「No1、No10、No12 及び No14 については、現地調査により得られた 16 時間の平均走行速度を用いて、24 時間調査を行った地点における 16 時間及び日平均速度より推定した。」とあるが、全ての平均なら、推定値は一定の比となるが、そうではない。資料編 p119 などによれば、安定している平日で見ると、No1 は 16 時間の平均そのものだが、No12 は逆に大型 41 を 42 に、小型 48 を 49 に増やしている。道路種別や交通量で分類して推定したのか。その方法を明記すべきである。

事業者の見解	本文対応頁																																																																																										
予測対象時期における建設機械の年間稼働日数は 300 日、窒素酸化物排出係数原単位の年平均は 445.63g/時、粒子状物質排出係数原単位の年平均は 12.10g/時、燃料消費量（fr）の年平均は、窒素酸化物の予測対象時期において 12,545g/時、浮遊粒子状物質において 11,221g/時を想定しています。	-																																																																																										
建設機械の機種の選定に際しては、二次排出ガス対策型の建設機械よりさらに規制が厳しくなる三次排出ガス対策型の建設機械や特定特殊自動車排出ガスの規制等に関する法律に適合した建設機械を、実行可能な範囲で導入します。 さらに、それ以外に環境影響評価書 p.200「(2)その他の措置」に記載したような環境の保全のための措置を確実に行うことによって、周辺地域への影響をできる限り低減させていきたいと考えております。	p.200																																																																																										
本事業の工事関係車両が通過を予定している地点の中で、平日に 24 時間調査を行った地点において、16 時間平均速度と 24 時間平均速度及びその増減を求めました。（表 - 1 参照） 16 時間だけ調査を行った地点は、その地点と類似している 24 時間調査地点の増減のパターンを採用して、16 時間平均速度に増減を加えて 24 時間平均速度を求めました。（表 - 2 参照） 表 - 1 24時間調査を行った地点の16時間平均と24時間平均の調査結果及びその増減 (km/時) <table><tr><th></th><th colspan="2">№4</th><th colspan="2">№5</th><th colspan="2">№11</th><th colspan="2">№13</th></tr><tr><th></th><th>大型車</th><th>小型車</th><th>大型車</th><th>小型車</th><th>大型車</th><th>小型車</th><th>大型車</th><th>小型車</th></tr><tr><td>16時間平均</td><td>45</td><td>49</td><td>40</td><td>46</td><td>41</td><td>53</td><td>43</td><td>51</td></tr><tr><td>24時間平均</td><td>45</td><td>49</td><td>39</td><td>45</td><td>42</td><td>54</td><td>42</td><td>52</td></tr><tr><td>増減</td><td>0</td><td>0</td><td>-1</td><td>-1</td><td>1</td><td>1</td><td>-1</td><td>1</td></tr></table> 表 - 2 16時間調査を行った地点における24時間平均速度の推定結果 (km/時) <table><tr><th></th><th colspan="2">№1</th><th colspan="2">№10</th><th colspan="2">№12</th><th colspan="2">№14</th></tr><tr><th></th><th>大型車</th><th>小型車</th><th>大型車</th><th>小型車</th><th>大型車</th><th>小型車</th><th>大型車</th><th>小型車</th></tr><tr><td>16時間平均</td><td>39</td><td>46</td><td>44</td><td>47</td><td>41</td><td>48</td><td>34</td><td>39</td></tr><tr><td>増減</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>-1</td><td>-1</td></tr><tr><td>24時間平均</td><td>39</td><td>46</td><td>44</td><td>47</td><td>42</td><td>49</td><td>33</td><td>38</td></tr></table> 備考） №1、№10は、名古屋駅東側の幹線道路のため、№4の増減を採用しました。 №12は、名古屋駅南側を東西に走る幹線道路のため、№11の増減を採用しました。 №14は、名古屋駅北側を東西に走る細街路のため、№5の増減を採用しました。		№4		№5		№11		№13			大型車	小型車	大型車	小型車	大型車	小型車	大型車	小型車	16時間平均	45	49	40	46	41	53	43	51	24時間平均	45	49	39	45	42	54	42	52	増減	0	0	-1	-1	1	1	-1	1		№1		№10		№12		№14			大型車	小型車	大型車	小型車	大型車	小型車	大型車	小型車	16時間平均	39	46	44	47	41	48	34	39	増減	0	0	0	0	1	1	-1	-1	24時間平均	39	46	44	47	42	49	33	38	p.213,214
	№4		№5		№11		№13																																																																																				
	大型車	小型車	大型車	小型車	大型車	小型車	大型車	小型車																																																																																			
16時間平均	45	49	40	46	41	53	43	51																																																																																			
24時間平均	45	49	39	45	42	54	42	52																																																																																			
増減	0	0	-1	-1	1	1	-1	1																																																																																			
	№1		№10		№12		№14																																																																																				
	大型車	小型車	大型車	小型車	大型車	小型車	大型車	小型車																																																																																			
16時間平均	39	46	44	47	41	48	34	39																																																																																			
増減	0	0	0	0	1	1	-1	-1																																																																																			
24時間平均	39	46	44	47	42	49	33	38																																																																																			

項 目	意 見 の 概 要
大気質	[熱源施設から排出される窒素酸化物濃度について] P157 熱源施設の稼働による大気汚染で、排出ガス濃度は「排ガス再生循環装置または低 NOx バーナーのどちらかを採用する予定であるが、双方とも 40ppm に低減できるので、その濃度を設定した」とあるが、p154 の排出源条件で、窒素酸化物排出量 1.06/乾き排出ガス量 22,000 から計算すると窒素酸化物濃度は 48ppm となり、40ppm にならない。どちらが間違っているのか。また、規制基準を満たしているかどうかを確認するのは最低限の義務である。排出源条件に窒素酸化物排出濃度と規制基準を追加すべきである。また、燃料種類も明記すべきである。
	[熱源施設の稼働による短期的予測結果について] P158 熱源施設の稼働について、短期的予測結果 (NO₂) がまとめてあり、風洞実験の結果から寄与濃度を求め、大きい順に、No.34 が 0.0025ppm、No.58 が 0.0017ppm、No.70 が 0.0010ppm となっている。しかし、資料編 p150 の希釈率は、大きい順に、No.58 が 0.000132、No.34 が 0.000095、No.70 が 0.000049 となっており、No.34 と No.58 の順番が入れ替わっている。こんなことはあり得ない。どこに間違いがあるのか明確に説明すべきである。ちなみに風洞実験の希釈率×排出ガス濃度を 40ppm で計算しても、No.34 が 0.0038ppm、No.58 が 0.0053ppm、No.70 が 0.0020ppm と予測結果のまとめの 1.5～3 倍になる。

事業者の見解	本文対応頁																						
窒素酸化物濃度を規制基準の標記に合わせて、標準残存酸素濃度 5 % (酸素 5 % 換算値) で示しますと、ご指摘のとおり 48ppm となります。一方、ボイラーの一般的な仕様は、標準残存酸素濃度は 0 % (酸素 0 % 換算値) で示しますので、そうすると 40ppm となります。 なお、ガス専焼ボイラーの窒素酸化物の規制基準は、酸素 5 % 換算値で 130ppm、酸素 0 % 換算値では 170ppm に相当し、いずれも基準値を下回っています。また、燃料は都市ガスを使用する計画です。	p.228																						
二酸化窒素濃度を求める際には、窒素酸化物から二酸化窒素への変換を行います。予測地点の二酸化窒素濃度が高くなる要因は、主に以下のとおりです。 予測地点の窒素酸化物濃度が高いこと。 窒素酸化物から二酸化窒素へ変換される時間が長く続くこと。(の窒素酸化物濃度は時間の経過により移流、拡散 (希釈) されるが、その一方で窒素酸化物の化学反応により、二酸化窒素の割合が増える) したがって、窒素酸化物濃度と発生源からの距離によって、複雑に二酸化窒素の濃度が決まります。 なお、環境影響評価書における二酸化窒素の濃度の記載は、窒素酸化物の規制基準や熱源施設の稼働 (長期的予測) の記載と合わせるため、標準残存酸素濃度 5 % (酸素 5 % 換算値) による表記に改め (SSE の風向の計算間違いと併せて) 環境影響評価準備書 p.158 の表 2-1-7 は下表のとおり訂正いたしました。 表2-1-7 短期的予測における二酸化窒素の予測結果 (最高値) 単位 : ppm <table><tr><th>風向</th><th>最高濃度 出現地点</th><th>寄与濃度</th><th>バックグラウンド濃度</th><th>合成濃度 = +</th><th>寄与率 (%) /</th></tr><tr><td>NNW</td><td>No58</td><td><u>0.0021</u></td><td rowspan="3">0.018</td><td><u>0.020</u></td><td><u>10.5</u></td></tr><tr><td>SSE</td><td>No5</td><td><u>0.0021</u></td><td><u>0.020</u></td><td><u>10.5</u></td></tr><tr><td>WNW</td><td>No70</td><td><u>0.0012</u></td><td><u>0.019</u></td><td><u>6.3</u></td></tr></table> 注) ____ は、訂正した箇所です。	風向	最高濃度 出現地点	寄与濃度	バックグラウンド濃度	合成濃度 = +	寄与率 (%) /	NNW	No58	<u>0.0021</u>	0.018	<u>0.020</u>	<u>10.5</u>	SSE	No5	<u>0.0021</u>	<u>0.020</u>	<u>10.5</u>	WNW	No70	<u>0.0012</u>	<u>0.019</u>	<u>6.3</u>	p.228
風向	最高濃度 出現地点	寄与濃度	バックグラウンド濃度	合成濃度 = +	寄与率 (%) /																		
NNW	No58	<u>0.0021</u>	0.018	<u>0.020</u>	<u>10.5</u>																		
SSE	No5	<u>0.0021</u>		<u>0.020</u>	<u>10.5</u>																		
WNW	No70	<u>0.0012</u>		<u>0.019</u>	<u>6.3</u>																		

項 目	意 見 の 概 要
大気質	[駐車場の予測について] P164 駐車場の設置による NO₂ の予測、SPM の予測(p167)がしてあるが、これ自体ではほとんど意味はない。ここにいたる車両からの排出量及び熱源施設からの排出量と重合すべきである。
	[新建築物関連車両の走行速度について] P179 新建築物関連車両の大気予測に用いた走行速度が、P146 工事関係車両の大気予測に用いた走行速度と異なっている。どちらが間違いなのか。例えば No1 は大型 39、小型 47 が大型 39、小型 46、No4 は大型 44、小型 48 が大型 45 小型 49 というように、ほとんど全て異なっている。

事業者の見解	本文対応頁																																																																						
本事業に係る予測事項は、駐車場と熱源施設及び道路について、それぞれの観点から予測しました。 参考までに事業予定地の風下側で最も近い新建築物関連車両の走行（事業予定地周辺道路）の予測地点（№7）における大気汚染物質濃度と駐車場及び熱源施設からの大気汚染物質濃度とを重合した結果、二酸化窒素は、日平均値の年間 98％値が 0.038ppm、寄与率は 0.70％でした。浮遊粒子状物質は、日平均値の 2％除外値が 0.066mg/m³、寄与率は 0.03％でした。 以上の結果より重合した場合においても、二酸化窒素並びに浮遊粒子状物質の濃度は、環境基準の値及び環境目標値を下回ると考えております。	p.250～253																																																																						
工事関係車両は平日だけ走行するのに対して、新建築物関連車両は平日及び休日に走行します。そのため、速度に違いがでています。 以下にご意見で例示されています№1と№4について回答します。 平日と休日に 24 時間調査を行った№4 において、16 時間平均速度と 24 時間平均速度及びその増減を求めました。（表 - 1 参照） 平日と休日に 16 時間だけ調査を行った№1 は、地点が類似している№4 の増減のパターンを用いて、16 時間平均速度に増減を加えて 24 時間平均速度を求めました。（表 - 2 参照） 年平均の走行速度は、 （平日の速度×5＋休日の速度×2）÷7 により算定しました。（表 - 3 参照） 表 - 1 24時間調査を行った地点の結果 (km/時) <table><tr><th rowspan="3"></th><th colspan="4">№4</th></tr><tr><th colspan="2">平日</th><th colspan="2">休日</th></tr><tr><th>大型車</th><th>小型車</th><th>大型車</th><th>小型車</th></tr><tr><td>16時間平均</td><td>45</td><td>49</td><td>38</td><td>45</td></tr><tr><td>24時間平均</td><td>45</td><td>49</td><td>40</td><td>46</td></tr><tr><td>増減</td><td>0</td><td>0</td><td>2</td><td>1</td></tr></table> 表 - 2 16時間調査を行った地点の結果 (km/時) <table><tr><th rowspan="3"></th><th colspan="4">№1</th></tr><tr><th colspan="2">平日</th><th colspan="2">休日</th></tr><tr><th>大型車</th><th>小型車</th><th>大型車</th><th>小型車</th></tr><tr><td>16時間平均</td><td>39</td><td>46</td><td>38</td><td>47</td></tr><tr><td>増減</td><td>0</td><td>0</td><td>2</td><td>1</td></tr><tr><td>24時間平均</td><td>39</td><td>46</td><td>40</td><td>48</td></tr></table> 備考) №1は、名古屋駅東側の幹線道路のため、№4の増減を採用しました。 表 - 3 年平均の走行速度 (km/時) <table><tr><th rowspan="2"></th><th colspan="2">№1</th><th colspan="2">№4</th></tr><tr><th>大型車</th><th>小型車</th><th>大型車</th><th>小型車</th></tr><tr><td>24時間平均</td><td>39</td><td>47</td><td>44</td><td>48</td></tr></table> 備考) 年平均の走行速度は、（平日×5＋休日×2）÷7 の計算式より求めました。		№4				平日		休日		大型車	小型車	大型車	小型車	16時間平均	45	49	38	45	24時間平均	45	49	40	46	増減	0	0	2	1		№1				平日		休日		大型車	小型車	大型車	小型車	16時間平均	39	46	38	47	増減	0	0	2	1	24時間平均	39	46	40	48		№1		№4		大型車	小型車	大型車	小型車	24時間平均	39	47	44	48	p.248,249
		№4																																																																					
		平日		休日																																																																			
	大型車	小型車	大型車	小型車																																																																			
16時間平均	45	49	38	45																																																																			
24時間平均	45	49	40	46																																																																			
増減	0	0	2	1																																																																			
	№1																																																																						
	平日		休日																																																																				
	大型車	小型車	大型車	小型車																																																																			
16時間平均	39	46	38	47																																																																			
増減	0	0	2	1																																																																			
24時間平均	39	46	40	48																																																																			
	№1		№4																																																																				
	大型車	小型車	大型車	小型車																																																																			
24時間平均	39	47	44	48																																																																			

項 目	意 見 の 概 要
騒 音	[建設機械と障壁の位置について] P186 建設機械の稼働による騒音レベルの予測方法で、詳細なはずの資料編 p174 で、回折減衰の式は書いてあるが、その基本となる行路差δを求めるための関係図面がないため検証できない。主要な音源と障壁との位置関係を記載すべきである。

主要な音源と障壁との位置関係が分かるように、1/2,500の縮尺で建設機械の位置と施工区域、仮囲いの想定位置を下記に示しました。

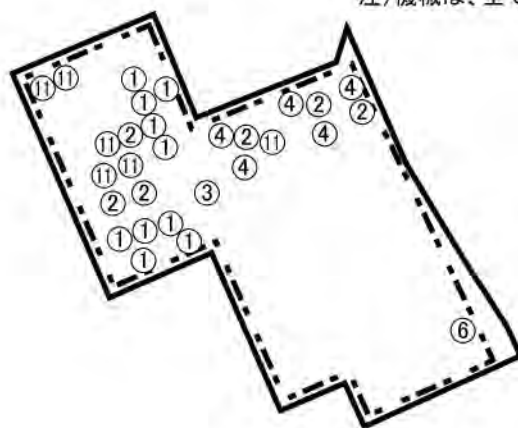
p.262～265

ケースⅠ（解体・山留工事）

注）機械は、全てGL±0mに配置した。

- ①：バックホウ（圧砕）（10台）
- ②：バックホウ（掘削等）（6台）
- ③：コンプレッサー（1台）
- ④：クローラークレーン（5台）
- ⑥：汚泥プラント（1台）
- ⑪：ダンプトラック（6台）

□：事業予定地
 []：仮囲い（H=3.0m）

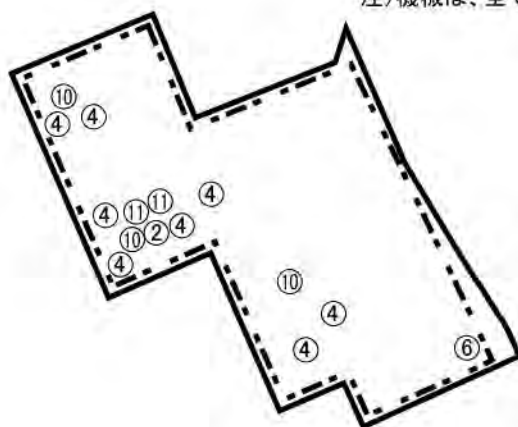


ケースⅡ（山留・杭工事）

注）機械は、全てGL±0mに配置した。

- ②：バックホウ（掘削等）（1台）
- ④：クローラークレーン（8台）
- ⑥：泥水プラント（1台）
- ⑩：コンクリートミキサー車（3台）
- ⑪：ダンプトラック（2台）

□：事業予定地
 []：仮囲い（H=3.0m）

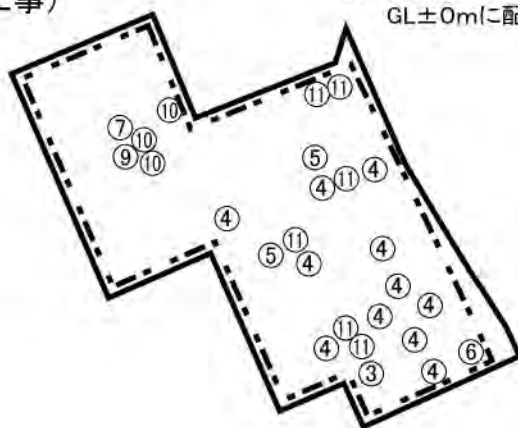


ケースⅢ（杭・掘削・地下躯体工事）

注）機械は、⑦はGL+52m、その他はGL±0mに配置した。

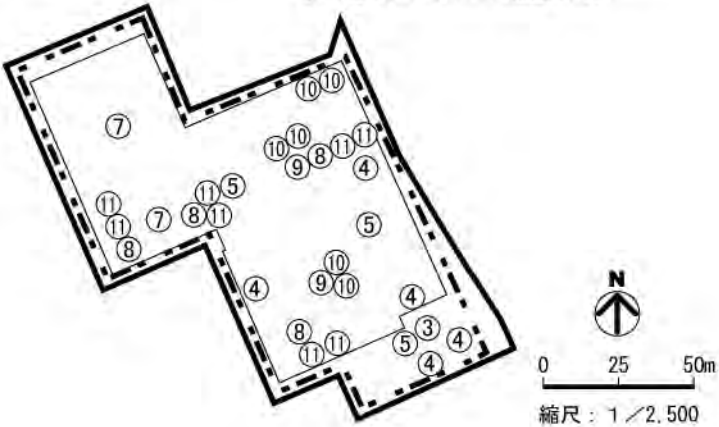
- ③：コンプレッサー（1台）
- ④：クローラークレーン（11台）
- ⑤：ラフタークレーン（2台）
- ⑥：泥水プラント（1台）
- ⑦：タワークレーン（1台）
- ⑨：コンクリートポンプ車（1台）
- ⑩：コンクリートミキサー車（3台）
- ⑪：ダンプトラック（6台）

□：事業予定地
 []：仮囲い（H=3.0m）



（p.59 に続く）

項 目	意 見 の 概 要
騒 音	[防音パネルについて] P186 建設機械の稼働による騒音レベルの予測方法で、詳細なはずの資料編 p175 で、透過損失について、仮囲いは「下部及び接合部の隙間を考慮し」15dB を用いたとあるが、防音パネルの透過損失をどれだけに設定したか判断できない。また、北地区で用いる防護構台は使用しないのか。更に、防音パネル、隙間がある仮囲い、それぞれの構造と材質を記載すべきである。 P190 建設機械の稼働による騒音レベルの予測結果(ケース ・解体工事)で、仮囲いの高さは 3 m しかないが、事前配慮 p57 で「地上解体工事時には、現況施設の外周に防音パネルを設置するとともに、粉じん対策として散水を行う。」とあることと矛盾する。北地区と同様に主要発生源を防音パネルで囲む具体策を記載すべきである。 [建設機械の稼働による高さ方向の予測について] P189 建設機械の稼働による騒音レベルの予測結果で、高さ別の最大値が示してあるが、「地上 5～50m については敷地境界上の最大値」というだけで、どの地点かが分からない。「事業予定地周辺には中高層ビルがあることから、高さ別の予測についても行った。」(p186) のだから、周辺のどのビルにどんな影響があるかもわからないようでは環境影響評価といえない。 [建設機械の稼働による仮囲いの高さについて] P189 建設機械の稼働による騒音レベルの予測結果で、高さ別の最大値が示してあるが、地上 5、10、15m では規制基準の 85dB に近い 82、83dB がある。3m の仮囲いでは不十分と思われる。

事業者の見解	本文対応頁
(p.57からの続き) ケースⅣ(掘削・地下躯体・地上躯体工事) 注)機械は、⑦はGL+230m、⑧はGL+6.5m、 ⑨はGL±0mに配置した。 ③ :コンプレッサー(1台) ④ :クローラクレーン(5台) ⑤ :ラフタークレーン(3台) ⑦ :タワークレーン(2台) ⑧ :テルハクレーン(4台) ⑨ :コンクリートポンプ車(2台) ⑩ :コンクリートミキサー車(6台) ⑪ :ダンプトラック(8台) :事業予定地 :建物部分 :仮囲い(H=3.0m) 	
解体工事の際には防音パネルを使用しますが、騒音が周辺環境に最も影響を与える時期での予測対象時期には、現況施設の高さは仮囲いよりも低く、防音パネルを設置する高さではないため、これを予測条件として設定しませんでした。また、防護構台の設置は予定していません。	p.258～267
地上解体工事は、仮囲いとは別に防音パネルを解体部分に応じて適切に設置します。なお、環境影響評価書に記載しました建設機械の稼働による騒音レベルの予測結果(ケースⅣ・解体工事)は、予測対象時期を工事着工後16ヶ月目としており、その時期は仮囲いよりも低い位置での作業となり防音パネルは設置しませんので、防音パネルを図示していません。	p.258～267
環境影響評価書 p.261 に記載した全ケースの建設機械の稼働において、地上1.2mと5～50mまでの5mピッチによる騒音レベルの最大値は、5mの北地区との敷地境界上に出現しました。なお、予測値(最大値)は規制基準を下回りました。	p.261～265
工事の実施にあたっては、仮囲いだけではなく環境影響評価書に記載しました環境の保全のための措置を講ずることにより、少しでも騒音レベルが小さくなるように配慮して参りたいと考えております。	p.267

項 目	意 見 の 概 要
騒 音	[建設機械の稼働による環境の保全のための措置について] P195 建設機械の稼働による騒音レベルの「環境の保全のための措置」として、（２）その他の措置で「運搬車両のアイドリングについて、作業時及びやむ得ない場合以外は、停止する」とあるが、この内容は事前配慮(p57)で既に予測の前提となっている。新たに実施する措置ではない。 [工事関係車両の予測結果の表示について] P224 道路交通騒音の「予測結果」を整数表示してあるが、増加分が 0 と 1 だけで判断しにくい。P243 の道路交通振動で「増加分は、数値レベルを示すために小数第一位まで表示した。」とあるので、騒音も同様に数値レベルを示すために小数第一位まで表示すべきである。
振 動	[時間帯の区分について] P26 「調査及び予測手法の『振動の現地調査』で、『道路交通振動は…6～22 時の 16 時間で行う』とあるが、7～22 時の間違いではないか。評価の参考にする値とはほど遠いが、資-23 の道路交通振動の限度は昼間は 7～22 時となっている。」との方法書への意見に対し、「振動規制法…昼間の時間区分は 7 時～20 時ですが、道路交通振動の現地調査時間は、騒音と整合させ、6 時～22 時までの 16 時間で調査を行いました。」とあるが、舌足らずである。「6 時～22 時までの 16 時間で調査を行ったが、昼間の時間帯の平均は資料編 P277 で確認できるように、7 時～20 時で求めました。」と正しく表現すべきである。 [建設機械の敷地境界までの距離について] P229 建設機械の稼働による振動レベルの予測結果でケース（山留・杭工事）とケース（掘削・地下躯体・地上躯体）で、敷地境界上で 74dB、ケース（解体工事）とケース（杭・掘削・地下躯体工事）で 73dB と規制基準 75dB に近いので慎重な検討が必要である。まずは主要振動源の敷地境界までの距離を明記すべきである。ダンプトラックが敷地境界に近づく場合は 1 台ずつなどの措置を追加する必要がある。

事業者の見解	本文対応頁
「環境の保全のための措置」の内容につきましては、環境影響評価書作成段階において、環境への影響を少しでも小さくするために実行可能な事項を記載いたしました。	p.267
環境影響評価書 p.284 の騒音の現況実測値は、「騒音に係る環境基準の評価マニュアル」(環境庁,平成 12 年)に基づき整数表示にしました。また、予測値においても、環境影響評価書 p.279 の騒音の予測手順に記載していますとおり、最後に現況実測値を足し合わせるため整数表示としました。このことから、増加分も整数表示としました。	p.284,279
道路交通振動の現地調査は、騒音に合わせて 6 時から 22 時までの 16 時間で調査を行いました。 なお、「振動規制法」(昭和 51 年法律第 64 号)に基づく道路交通振動の限度(要請限度)における昼間の時間区分は 7 時から 20 時まで、夜間の時間区分は 20 時から翌朝 7 時までとなっています。 したがって、現地調査の結果から導かれる昼間と夜間の値は、昼間は 7 時から 20 時までの 13 時間分の平均値、夜間は 6 時から 7 時までと 20 時から 22 時までの 3 時間分の平均値としました。	p.311,312 318 資料編 p.67
工事の実施にあたっては、環境の保全のための措置を講ずることにより、少しでも振動レベルが小さくなるように配慮して参りたいと考えております。 なお、主要な振動源と敷地境界までの距離が分かるように、1/2,500 の縮尺で建設機械の位置と施工区域(=敷地境界)の位置を下記に示しました。 ケースⅠ(解体工事) ② : バックホウ(掘削等)(2台) ③ : コンプレッサー(1台) ⑪ : ダンプトラック(4台) 注)機械は、全てGL±0mに配置した。  (p.63 に続く)	p.305 ~ 309

項 目	意 見 の 概 要
振 動	

(p.61 からの続き)

ケースⅡ (解体・山留工事)

- ① : バックホウ (圧砕) (10台)
- ② : バックホウ (掘削等) (6台)
- ③ : コンプレッサー (1台)
- ④ : クローラクレーン (5台)
- ⑥ : 汚泥プラント (1台)
- ⑪ : ダンプトラック (6台)

: 事業予定地



ケースⅢ (杭・掘削・地下躯体工事)

- ② : バックホウ (掘削等) (3台)
- ③ : コンプレッサー (2台)
- ④ : クローラクレーン (9台)
- ⑤ : ラフタークレーン (1台)
- ⑥ : 泥水プラント (1台)
- ⑨ : コンクリートポンプ車 (1台)
- ⑩ : コンクリートミキサー車 (3台)
- ⑪ : ダンプトラック (6台)
- ⑫ : ブルドーザ (2台)

: 事業予定地



ケースⅣ (掘削・地下躯体・地上躯体工事)

- ② : バックホウ (6台)
- ③ : コンプレッサー (1台)
- ④ : クローラクレーン (5台)
- ⑤ : ラフタークレーン (3台)
- ⑨ : コンクリートポンプ車 (2台)
- ⑩ : コンクリートミキサー車 (6台)
- ⑪ : ダンプトラック (8台)
- ⑫ : ブルドーザ (8台)

: 事業予定地
 : 建物部分



項 目	意 見 の 概 要
振 動	[建設機械の稼働による環境の保全のための措置について] P234 建設機械の稼働による振動の「環境の保全のための措置」として、「可能な範囲で低振動型の建設機械を導入する。」とあるが、騒音では予測の前提として「導入可能な低騒音型の建設機械を使用する」として、その低減効果を検討している（p194）。振動でも同様に低減効果を検討すべきである。
	[工事関係車両の予測結果の表示について] P243 工事車両の振動レベルの予測結果が範囲で示してあるが、これは6時～22時の各時間についての予測を範囲で表したことを記載すべきである。
	[工事関係車両の評価に用いる基準について] P246 工事車両の振動レベルの評価で「要請限度を下回る」として、道路交通振動の評価を「要請限度」で行っているが、これは振動規制法第16条で「限度を超えていることにより道路の周辺的生活環境が著しく損なわれていると認めるときは、道路管理者に対し当該道路の部分につき道路交通振動の防止のための舗装、維持又は修繕の措置を執るべきことを要請し、又は都道府県公安委員会に対し道路交通法の規定による措置を執るべきことを要請するものとする。」というひどい状態である。「環境基準が定められていないことから 要請限度と比較しています。」との考えもあるが、環境基準がなければ、できるだけそれに近い評価基準を探すべきである。衣浦3号地のアセスでは、埋立・覆土用機械の稼働に伴う振動の評価などでは感覚閾値を用いている。
地 盤	[地盤沈下について] P259 地盤沈下の状況で「地盤沈下は沈静化あるいは逆に隆起する傾向がみられる。」とあるが、名古屋駅前の水準点 N43 だけが、JR セントラルタワーズのアセス評価書が完成した平成5年から沈下を続け 2cm 弱の沈下となっている。まず、この事実を明記すべきである。更に、工事中の事後調査結果が公表された平成12年からは 0.5cm ほど隆起していることから、地盤沈下の原因が JR セントラルタワーズの工事に伴うゆう出水の汲み上げであることは充分想定できる。その時の地盤沈下予測がどの程度現実的であったかを検討し記載すべきである。状況調査を表面的に事実を記載するだけでは意味がない。
	[地盤沈下の環境の保全のための措置について] P267 地盤沈下の「環境の保全のための措置」で「施工中に地盤変位量の計測を行い、適宜施工対応を講ずる。」とあるが、どの位置で、どんな頻度で行うかを明記すべきである。
	P267 地盤沈下の「環境の保全のための措置」で「施工中に地盤変位量の計測を行い、適宜施工対応を講ずる。」とあるが、どんな場合に、どんな対応を講ずるのかを明記すべきである。

事業者の見解	本文対応頁
低騒音型の建設機械は広く普及していますので、導入は容易ですが、低振動型の建設機械は、低騒音型の建設機械に比べて種類や台数が少ないため、安全側として低減効果を前提とする検討は行いませんでした。しかし、可能な範囲で導入していきたいと考えています。	p.309
環境影響評価書には、工事関係車両における道路振動レベルの予測結果を示した表について、6～22時の各時間の予測を範囲で示しているという事が分かるように記載しました。	p.318
道路交通振動の評価については、「環境影響評価技術指針」(平成11年名古屋市告示第127号)に基づき、国または名古屋市等の環境要素に関する基準または目標として、「振動規制法」(昭和51年法律第64号)に基づく道路交通振動の限度(要請限度)を用いました。 なお、参考として、一般に人体に振動を感じ始める閾値(55dB)と比較すると、予測値は全て55dB以下となりました。	p.322
タワーズ事後調査結果報告書(工事中)には、地下水汲み上げ開始以前から建物完成時までの測量による地盤変位観測結果が示されていますが、ほぼ全地点でわずかな隆起傾向(最大5mm)が観測されています。N43地点とほぼ同位置においても2mmの隆起が工事中に観測されていますので、ご指摘の水準点N43の沈下がJRセントラルタワーズ建設事業によるものとは考えておりません。 なお、施工中には地盤変位量の計測を行い、適宜施工対応を講じます。	p.335
施工中の地盤変位量計測の具体的な位置及び頻度につきましては、「事後調査計画書(工事中)」に記載します。	-
万一、施工中に予測値を超え、かつそれが周辺に影響する地盤変位が発生すると判断された場合には、速やかに原因を究明し、適切な施工対応をいたします。	-

項 目	意 見 の 概 要
景 観	[事前配慮について] P273 景観の予測条件で「事前配慮に基づき」という事項のうち、「新建築物の壁面は、縦横ラインを強調するデザインとすることで、鳥の衝突回避に配慮する。」は、方法書段階の事前配慮 p60 には含まれていない。アセス審査会議の議論から導かれた対応である。そうした経過が分かるように表現すべきである。 P290 景観の「環境の保全のための措置」の「予測の前提とした措置」に「新建築物の壁面は、縦横ラインを強調するデザインとすることで、鳥の衝突回避に配慮する。」があるが、方法書段階の事前配慮には含まれていない。アセス審査会議の議論から導かれた対応である。そうした経過が分かるように表現すべきである。
	[圧迫感について] P272 景観の予測で「圧迫感の程度」も予測事項とし、「形態率」を予測しているが、その評価の基準を記載すべきである。形態率は東京理科大学の武井正昭氏が提唱する建物の圧迫感を表す指標で魚眼レンズで捕らえた全天空間のどれだけの面積を建物が占めるかをパーセントで示すもので、建築学会では以前から評価されていた。8 %が受容限度とされ、最近多くのマンション訴訟でこの値が用いられている。過去の判例でも昭和 58 年 8 月 29 日名地裁判決は、形態率 19%の建物が受忍限度を超える圧迫感を与えることを認め損害賠償を命じている。
	P290 景観の評価で「圧迫感の程度」として「形態率」を予測し、現況に対して 3～4 ポイント増加するという相対評価だけでは不足している。受忍限度とされる 8 %に対して、65 %、60 %もの大きな値となり (p287)、名地裁から損害賠償を命じられた 19 %をも大きく超えている事実を明記したうえで、「新建築物周辺に植栽を配置する等の環境保全措置」だけで充分かを検討すべきである。また、用語解説 P439 には、形態率の評価基準を明記すべきである。
	[環境の保全のための措置について] P290 景観の「環境の保全のための措置」の「その他の措置」で「新建築物周辺に植栽を配置する。」は、p42 でも明らかなように、当初の「緑化計画」そのものであり、「予測の前提とした措置」に記載すべきである。

事業者の見解	本文対応頁
環境影響評価書 p.28、29 の「イ 事前配慮の内容に関すること」の欄に記載していますとおり、高層棟の壁面に対して鳥の衝突を回避するように配慮した計画というのは、方法意見書により指摘された事項を反映したものです。	p.28,29 366
ご指摘いただいた受忍限度の値は、低層住宅地域に中高層建築物を 1 棟建設した時に 20～40m離れた場所で統計処理を行って導かれた値と認識しています。 よって、事業予定地周辺は、中高層建築物が多数建ち並ぶ地域ですので、圧迫感の評価には、ご意見の受忍限度の値は用いず、現況から存在時への圧迫感の変化としました。	p.363～365
ご指摘いただいた受認限度の値は、低層住宅地域に中高層建築物を 1 棟建設した時に 20～40m離れた場所で統計処理を行って導かれた値と認識しています。 よって、事業予定地周辺は、中高層建築物が多数建ち並ぶ地域ですので、圧迫感の評価には、ご意見の受認限度の値は用いず、現況から存在時への圧迫感の変化としました。 なお、環境影響評価書 p.366 に示します「環境の保全のための措置」を講ずることにより、できる限り圧迫感の低減に努めて参りたいと考えています。	p.363～366
「その他の措置」に記載しました「新建築物周辺に植栽を配置する。」という内容は、圧迫感に対する措置です。圧迫感の予測では植栽を考慮せずに行いましたので、圧迫感を和らげるための措置として記載しました。	p.366

項 目	意 見 の 概 要
廃棄物等	[廃棄物等の予測に用いる用途別面積について] P292 工事中廃棄物の予測条件で、事務所 85,000m² + ホテル 27,000m² + 飲食店 25,300m² + 小売店舗 101,700m² + 共用施設 25,000m² = 264,000m² となり、建築計画の概要 p35 の延べ面積約 260,000m² と食い違うがどこに間違いがあるのか。ちなみに、北地区は 190,000m² で同じ値となっている。 [アスベストについて] P14「事前配慮として『事前に吹付け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、...（マニュアルに従って）除去し、...運搬及び廃棄...（マニュアルに従って）適切に行う』とあるが、p61 からの環境影響評価の項目に加え、調査、予測の手法を示すべきである。調査の範囲、調査方法、除去対象などは、マニュアルに従うだけなのか、事業者として環境に配慮するさらなる方法を検討したのか、さらには、結果の公表はどうなるのかなど多くの疑問が残る。」との方法書への意見に対し、「現況施設の調査により、飛散防止措置済みのものが確認されました。...関係法令等に従い適切に対処します」とあり、本文では「現況施設の調査により、梁・床等に耐火材等として約 81,450m² 使用（飛散防止措置済み）されていた」（p293）とあるが、北地区のように全体の調査が終わらず推定した値ではないのか。未調査部分は工事もしにくいため飛散防止がされていないアスベストが残されている危険性がある。調査の範囲、方法を明記すべきである。 [環境の保全のための措置について] P297 供用時廃棄物の「環境の保全のための措置」で、「その他の措置」にある「廃棄物等の一時的な保管場所として地下階に隔離された保管スペースを設ける。」とあるが、これは「予測の前提とした措置」の間違いである。建築概要として P39 の地下 1 階の平面図に最初から「廃棄物等一時保管場所」と明記してある。当初から配慮して計画に盛り込んでいたものを前提とした予測を行い、その結果「その他の措置」を追加したはずであり、この 2 項目の分類ははっきりする必要がある。
温室効果ガス等	[単位面積当たりの二酸化炭素排出量について] P305 供用時の温室効果ガス排出量が、単位面積あたり CO₂ 排出量は 143kg-CO₂/年 m² が 128 kg-CO₂/年 m² に「削減と予測された。」とあるが、現況施設 9 万 tCO₂ に対し、新建築物は約 3 倍の 27 万 tCO₂ にも増加するいいわけのように予測は行う必要がない。

事業者の見解	本文対応頁
建築概要に示します延べ面積は、あくまで概要として、工事中の廃棄物等において示します各用途の延べ床面積合計の千の位を四捨五入し約260,000 m²としました。内容に食い違いはありません。	-
現況施設に使用されていますアスベストについては、全体の調査により、飛散防止措置済みを確認しております。 解体工事にあたっては、関係法令等に従い適切に対処します。	p.369,370 資料編 p.311
環境影響評価書で記載した「予測の前提とした措置」は、予測に際し、予測条件に盛り込んだ事項を記載しました。「その他の措置」は、予測結果を踏まえてさらなる保全措置を行うために、予測条件に盛り込んでいない事項を記載しました。	p.373
現況施設よりも大きな建築物を建てるので、二酸化炭素の総排出量は増えてしまいます。環境影響評価書では、地域冷暖房施設の導入等の環境の保全のための措置を行うことによって、二酸化炭素の排出量がどれだけ抑えられるかを評価するために、現況施設と新建築物における単位面積あたりの二酸化炭素の排出量を比較しました。	p.381

項 目	意 見 の 概 要
温室効果ガス等	[温室効果ガス排出量の削減について] P301 工事中の温室効果ガス排出量の予測結果で、合計 24.4 万 tCO₂ と供用時の 6 年間分も排出するため、少しでも削減すべきである。例えば建設機械の稼働による電力消費が 4,736 tCO₂ とあるが、資料編 p307 でその内訳を確認すると、3Kwh の照明が 12 万台日 × 8 時間稼働の結果 1,359 tCO₂ と工事中の電力使用の 3 割近くを占める。もっと節減する対策を検討すべきである。 [環境の保全のための措置について] P302 工事中の温室効果ガス排出量の「環境の保全のための措置」で、「建設資材の使用」にある「製造過程において、二酸化炭素の排出量が少ない資材の選択に努める。」とあるが、これは「予測の前提とした措置」の間違いである。また、工事計画を作成するにあたり、この事前配慮はどのように実行されたかを明記すべきである。合計 24.4 万 tCO₂ のうち、9 割近くの 21.3 万 tCO₂ を建築資材の使用で占めることが p301 で示されているが、資料編 p307 などをもても、配慮した形跡はない。この事前配慮措置は嘘ではないか。
風 害	[環境の保全のための措置について] P323 風害の「環境の保全のための措置」で、「その他の措置」にある「事業予定地内の植栽を風洞実験時よりもさらに増やすように努める。」とあるが、それが可能なら、当初の緑化計画に含んでおくべきである。また、景観の予測で形態率が極端に大きくなるにも関わらず「環境の保全のための措置」では、この植栽の増加は追加措置とされていない。更に緑地等の予測や環境保全措置 p394 にも植栽の増加は追加措置とされていない。風害の措置は言葉だけではないことを証明するため、具体的な修正緑化計画を示すべきである。
日照障害	[教育施設について] P327 日照障害の予測結果で「新建築物による日影が生じる範囲内には「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」に規定される教育施設が存在する。」とあるが、具体的に位置、名称、日影時間などを示すべきである。P81 の公共施設等位置図に小学校、保育園、専修学校、福祉関係施設があるが、どれが該当するかも分からない。また、p310 の建物用途の状況で緑色の教育施設が早苗公園の南西約 50m にあるが、P81 の公共施設等位置図では何も記載されていないが、どちらかの間違いではないか。

事業者の見解	本文対応頁																					
事業者としましては、環境影響評価書 p.378 に記載しました環境の保全のための措置を適切に実施し、少しでも工事中の二酸化炭素の排出量を減らすように努めて参りたいと考えています。	p.378																					
資材の排出源単位につきましては、「名古屋市環境影響評価技術指針マニュアル（温室効果ガス等）」（名古屋市，平成 19 年）に基づき安全側で設定しました。 事業者としましては、事前配慮にも環境の保全のための措置にも記載していますとおり、製造過程において、二酸化炭素の排出量が少ない資材を選択し、少しでも二酸化炭素の排出量を減らすように努めて参りたいと考えています。	p.378																					
緑化計画につきましては、現在計画可能な植栽範囲について記載しました。ご指摘の通り、今後可能な範囲で植栽を増やすことを想定していますので、景観や緑地等の環境の保全のための措置にも同様の内容を記載するよう、検討します。	p.394,395																					
「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の内、新建築物の日影が生じる範囲の具体的な教育施設の名称、住所、日影時間は下表のとおりと認識しています。 <table><tr><th>教育施設等名称</th><th>住 所</th><th>日影時間</th></tr><tr><td>永信保育園</td><td>名古屋市中村区名駅2-39-11</td><td>1時間未満</td></tr><tr><td>けやきの木保育園</td><td>名古屋市中村区亀島1-5-37</td><td>1時間未満</td></tr><tr><td>第三幼稚園</td><td>名古屋市西区那古野2-15-1</td><td>1時間未満</td></tr><tr><td>那古野小学校</td><td>名古屋市西区那古野2-14-1</td><td>1時間未満</td></tr><tr><td>笈瀬中学校</td><td>名古屋市中村区佐古前町5-4</td><td>1時間未満</td></tr><tr><td>丸の内中学校</td><td>名古屋市中区三の丸1-9-2</td><td>1時間未満</td></tr></table> また、環境影響評価準備書 p.310 建物用途の状況においてご指摘の教育施設は、現在は移転され存在しませんので、環境影響評価書において訂正いたしました。	教育施設等名称	住 所	日影時間	永信保育園	名古屋市中村区名駅2-39-11	1時間未満	けやきの木保育園	名古屋市中村区亀島1-5-37	1時間未満	第三幼稚園	名古屋市西区那古野2-15-1	1時間未満	那古野小学校	名古屋市西区那古野2-14-1	1時間未満	笈瀬中学校	名古屋市中村区佐古前町5-4	1時間未満	丸の内中学校	名古屋市中区三の丸1-9-2	1時間未満	p.386
教育施設等名称	住 所	日影時間																				
永信保育園	名古屋市中村区名駅2-39-11	1時間未満																				
けやきの木保育園	名古屋市中村区亀島1-5-37	1時間未満																				
第三幼稚園	名古屋市西区那古野2-15-1	1時間未満																				
那古野小学校	名古屋市西区那古野2-14-1	1時間未満																				
笈瀬中学校	名古屋市中村区佐古前町5-4	1時間未満																				
丸の内中学校	名古屋市中区三の丸1-9-2	1時間未満																				

項 目	意 見 の 概 要
日照障害	〔 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の対応について 〕 P332 日照障害の評価で、「教育施設については「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」に基づき適切な対応を行う。」とあるが、具体的にはどうするのかを明記すべきである。単に協議するだけなのか、協議する対象は施設管理者だけか利用者も含むのか、日影による暖房費、照明費などの実費精算を行うのか、など当事者にとっては疑問を持つ点が多い。 P332 日照障害の評価で、「教育施設については「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」に基づき適切な対応を行う。」とあるが、なぜ、教育施設だけの対応なのか。この条例では「近隣関係者に対し建築計画等の説明を説明しなければならない。」「近隣関係者等から説明会の開催を求められたときは、これに応じるよう努めなければならない」と定められている。この旨を記載し実行すべきである。
電波障害	〔 地上デジタル放送について 〕 P12 「事前配慮として『地上躯体工事時期を地上デジタル放送の完全移行後にすることにより、アナログ放送による電波障害の影響を回避する』とあるが、そもそも工事予定期間を確定すること自体が問題であることは上記で指摘したが、社会情勢として、地上デジタル放送の完全移行が予定どおりできるかどうかは微妙となっている。その場合でも地上躯体工事時期を地上デジタル放送の完全移行後にするという宣言にとらえれば良いのか。」との方法書への意見に対し、「総務省の公式発表を前提に...計画している。」とあるが、総務省の公式発表が変更された場合は、地上躯体工事時期を地上デジタル放送の完全移行後にすることを明記すべきである。 〔 電波障害対策について 〕 P347 電波障害の予測結果で幅 200m で津島市まで遮蔽障害があることが判明したため、「環境の保全のための措置」で、「地上デジタル放送電波受信の状況が悪化すると予測される地域については、地上躯体が立ち上がる時期を目途として、CATV への加入等適切な対策を実施する。」とあるが、アナログ波停止後でもこうした問題は分かっているのだから、事前配慮事項に入れておくべきことであった。なお、「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」では、日照障害だけではなく、電波障害についても「近隣関係者に対し建築計画等の説明を説明しなければならない。」「近隣関係者等から説明会の開催を求められたときは、これに応じるよう努めなければならない」「あらかじめ調査を行い、その被害を受けるおそれのある者とテレビ電波受信障害の改善について協議しなければならない。」と定められている。この旨を記載し実行すべきである。

事業者の見解	本文対応頁
「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の解説」（平成 21 年 7 月名古屋市）によれば、協議する対象者は施設の設置者及び管理者となっています。現時点では具体的な協議内容については決まっていますが、同条例に基づき適切な対応を行います。	p.408
「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」における建築主等の配慮等として、教育施設等の日照について配慮を求めることが示されています。よって、環境影響評価書では、この教育施設等について記載いたしました。なお、本事業は、同条例に基づき適切な対応を行って参ります。	p.408
事業者としましては、総務省から公式に発表された 2011 年 7 月 24 日に地上デジタル放送へ完全移行すると認識しております。 万一、地上デジタル放送の完全移行が本事業の地上躯体工事開始時期よりも遅れる場合には、関係機関と対応について協議します。	p.423
本事業は、「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」に基づき、適切な対応を行って参ります。	-

項 目	意 見 の 概 要
安全性	[交錯について] P384 安全性に関する新建築物関連車両出入口における歩行者との交錯では「ピーク時...休日では...入口イにおいて、176 台/時の新建築物関連車両が入り、543 人/時の歩行者との交錯が予測される。」とあるが、これは、20 秒間に 1 台と 3 人が重なるということである。評価 p387 で「新建築物利用者には、できる限り公共交通機関を利用するよう働きかける等の環境保全措置を講ずることにより、周辺の交通安全に及ぼす影響の低減に努める。」だけで解決はしない。新建築物関連車両は荷捌き用だけに限定し、来客は身障者だけなど特別な場合に限定するとか、人と新建築物関連車両が交差しない構造にするなどの根本的な計画見直しが必要である。
緑地等	[緑地等の面積の記載について] P42 平面図と形態、樹種等が記載されているが、緑地率を把握できるよう平面図に面積を記載するなど、p393 の緑地等の面積の概要が分かるようにすべきである。また、北地区で計画している壁面緑化はなぜ計画しないのか、事前配慮で検討した結果を記載すべきである。

ウ その他

項 目	意 見 の 概 要
その他	[事前配慮の記載について] P12「事前配慮としてあいまいな記述が多すぎる。建設廃棄物の減量化及び再資源化の項目では 6 項目全てが「努める」となっている。事前配慮全体でわずか 5 ページの中に「努める」が 17 回も出てくる。努めさえすれば約束を守ったことになるのでは意味がない。もっと具体的に「する」と表現できる内容とすべきである。」との方法書への意見に対し、「事前配慮に記載したことが実現できるよう、計画を進めてまいります。」とあるが、事前配慮事項は予測の前提条件であり、努めるという抽象的な言葉では予測もできないことになる。例えば事前配慮で「現況施設の解体に伴い発生するコンクリート塊、鉄筋、鉄骨については、再生資源としてリサイクルに努める。」とあるが、予測条件ではいずれも再資源化率「約 1 0 0 %」（p292）となっているので、「リサイクルをする」と断定できるはずである。

事業者の見解	本文対応頁
対象となる新建築物関連車両出入口において、事後調査で歩行者と新建築物関連車両の交通量を調査し、交錯の状況を把握していきたいと思います。 また、できる限り公共交通機関を利用するよう働きかける等の環境の保全のための措置を実施し、少しでも周辺の交通安全に及ぼす影響が小さくなるように配慮していきたいと思います。	p.464
環境影響評価書には、環境影響評価準備書 p.393「表 2-12-2 緑地等の面積一覧」にあります面積を、p.107「表 1-3-2 植栽予定の主な樹種等」に記載いたしました。 但し、樹種等につきましては、今後検討してまいります。 また、緑化については、「緑のまちづくり条例」(平成 17 年名古屋市条例第 39 号)及び現段階の計画に基づき、名駅通沿いの樹木の植栽や屋上緑化により、適切な緑化面積を確保する計画です。	p.107

事業者の見解	本文対応頁
ご指摘の事前配慮の文章(環境影響評価書 p.122 の「第 4 章 事前配慮の内容」に記載)は、過去の他の案件の環境影響評価書と同じように、環境影響評価方法書作成段階の文章を記載しています。その後、計画の進捗により、環境影響評価書では再資源化率「約 100%」と記載いたしました。	p.369

項 目	意 見 の 概 要
その他	[環境の保全のための措置の記載について] P117 など 「環境の保全のための措置」が全ての項目の予測結果のあとにあるが、内容が貧弱で、事前の配慮との違いもはっきりしない。そもそも、名古屋市の「環境影響評価技術指針」では、「予測の結果、環境影響がないと判断される場合及び環境影響の程度が極めて小さいと判断される場合以外の場合にあっては、対象事業の実施により環境影響評価の項目に係る環境要素に及ぶおそれのある影響について、事業者の実行可能な範囲内で、当該影響をできる限り回避し、又は低減すること及び当該影響に係る環境要素に関して国又は名古屋市等が実施する環境の保全に関する施策によって示されている基準又は目標の達成に努めることを目的として環境の保全のための措置(以下「環境保全措置」という。)の検討を行う。」とされているだけである。これに従えば、今回のアセスでは全ての項目が環境影響の程度が極めて小さいと判断できないひどい計画であったということなのか。
	[参考資料（複合影響予測）について] P6「名古屋市環境影響評価条例第 42 条(手続の併合)第 2 項では『2 以上の事業者が相互に密接に関連する 2 以上の対象事業を実施しようとするときは、これらの事業者は、当該 2 以上の対象事業に係る事前配慮、環境影響評価、事後調査その他の手続を併せて行うことができる。』の規定を適用するよう、南地区の事業者：東海旅客鉄道（株）及び北地区の事業者：郵便局（株）、名工建設（株）、名古屋鉄道（株）に対して、市が責任を持って指導すべきである。このままでは個別に予測・評価し、影響が過小評価される。市が毅然たる態度を取るべきである。」との方法書への意見に対し、「複合的な影響についても予測を行い、参考資料にとりまとめました。」とあるが、予測条件を合計して予測しただけであり、不十分である。風害 p313 のように、準備書本文にこの内容を追加し、その評価を行い、環境保全措置の再検討も行うべきである。例えば、建設機械の稼働により、二酸化窒素の寄与率は 2 事業合計で 48.6% もあり、市の環境目標値を超える（参考資料 p17）。工事時期の調整を当然考えるべきである。

事業者の見解	本文対応頁
「環境の保全のための措置」に記載している内容は、各々の環境影響評価項目に対して、環境影響の程度が小さいと判断される場合においても、さらに現況の環境へ負荷がかからないように、現時点で実行可能な範囲で行える事項を記載したものです。	-
評価書参考資料（複合影響予測）の各項目の中の「予測結果」の箇所 で、国や名古屋市で定められた基準値がある項目については、当該基準値 と予測結果との比較を記載させていただきました。また、環境の保全のため の措置については、環境影響評価書に記載しました内容の措置を講ずる ことによって、周辺の環境に及ぼす影響の低減に努めます。 なお、両地区の境界付近においては、建設機械の稼働時間を両地区で連 絡・調整を取りながら工事を進めていく予定です。	-

市民等の複合影響予測における意見の概要に対する事業者の見解

市民等の複合影響予測に対する意見の概要並びに事業者の見解は、次に示すとおりである。

ア 環境影響評価に係る事項

項 目	意 見 の 概 要
事業計画及び内容	[自動車交通量の削減について] P1 建築計画の概要で、駐車台数が北地区 800 台、南地区 300 台であるが、p8 の施設利用車両（平日）は北地区 354 台、南地区 4,322 台（内、3,855 台）であり、北地区は 1 日 3 回転もしない駐車が多く、都心空間の無駄使いである。もっと大胆に削減することを再検討すべきである。
	[施工計画について] P17 建設機械の稼働による NO₂ 濃度の寄与率は北地区で 43.8%、南地区で 45.5%であったが、合計すると 48.6%にもなった。これだけ異常な寄与率の工事を都心で強行することは許されない。どちらかの工事が完成してから次の工事に入るような工期の再検討をすべきである。
	[工事関係車両の走行ルートについて] P22～24 工事関係車両のルートに走行割合が記載してあるが、NO.1 地点では南行き大型車が 80.8%、中型車が 77.0%、小型貨物車 85.0%と大きすぎる。計算間違いではないか。もし正しければ、交通量の再配分を行うべきである。

事業者の見解	本文対応頁
想定しています自動車の利用台数は、大規模マニュアルや類似施設の交通量調査に基づき定量的に予測し、それにより適切な駐車場台数を算出しました。 なお、北地区に設置する駐車場は、本事業の利用も含めた共同駐車場として計画しております。また、環境影響評価準備書以降において、都心部への自動車の集中を緩和するなどの環境影響も考慮しながら設計の深度化を図り、必要台数の見直しを行ったため、環境影響評価書では駐車台数を約 700 台としました。	p.109
建設機械の機種の選定に際しては、二次排出ガス対策型の建設機械よりさらに規制が厳しくなる三次排出ガス対策型の建設機械や特定特殊自動車排出ガスの規制等に関する法律に適合した建設機械を、実行可能な範囲で導入します。さらに、それ以外に建設機械を適切に配置するなど、環境の保全のための措置を確実に行うことによって、周辺に及ぼす影響の低減に努めます。	p.200
関係機関との協議により、工事関係車両の走行ルートを設定しました。その結果、№ 1 の走行割合は、掲載した割合となりました。	p.118～121 206～208

イ 環境影響評価

項 目	意 見 の 概 要
大気質	[バックグラウンド濃度の設定について] P17 建設機械の稼働による NO₂ 濃度は最高濃度出現地点の年間 98% 値は、北地区で 0.054ppm、南地区で 0.055ppm であったが、合計すると 0.058ppm にもなった。バックグラウンド濃度を平成 20 年度の 0.018ppm を用いたの で、この値ですんだが、方法書での平成 19 年度 0.020ppm を用いると、合計が 0.06005ppm となり、環境基準を超えることとなる。更に、中村保健所が 0.020ppm のとき現地周辺は 0.022ppm と高くなる。こうしたことからバックグラウンド濃度の設定は慎重に見直す必要がある。
	[工事関係車両の寄与濃度について] P26 工事関係車両の走行による NO₂ 予測結果の表で、背景交通量寄与濃度が NO.1 の 0.00149ppm<NO.2 の 0.00158ppm であるが、p28 の SPM 予測結果の表で、同じ背景交通量のはずなのに、その寄与濃度が NO.1 の 0.00019mg/m³>NO.2 の 0.00016mg/m³ と、逆転している。計算間違いがあるのではないか。
	[重合による寄与濃度について] P26 重合による NO₂ 予測結果の表で、建設機械の稼働による寄与濃度が NO.10 の 0.00087ppm>NO.11 の 0.00081ppm であるが、p29 の SPM 予測結果の表で、同じ建設機械のはずなのに、その寄与濃度が NO.10 の 0.00029mg/m³<NO.11 の 0.00030mg/m³ と、逆転している。計算間違いがあるのではないか。
	[駐車場、バスターミナルの予測について] P31 駐車場及びバスターミナルの設置による NO₂ 予測、SPM 予測 (p33) がしてあるが、特に NO.5 地点などで、ここに至る利用車両からの影響、新建築物の熱源利用を含めた影響を重合して、供用時の大気汚染として予測・評価すべきである。

事業者の見解	本文対応頁
バックグラウンド濃度は、現地周辺と強い相関関係にあることが確認された中村保健所の結果を用いました。 また、中村保健所の二酸化窒素濃度は、平成 18 年度以降減少傾向にあります。 よって、予測対象時期の濃度は、同等もしくは更に低くなることが考えられますので、最新の平成 20 年度の結果を用いました。	p.161～165 187,192
ご指摘のとおり、№ 1 において二酸化窒素の背景交通量寄与濃度に間違いがありましたので、評価書参考資料（複合影響予測）では 0.00149ppm から 0.00171ppm に訂正いたしました。なお、北地区の工事工程が変更になりましたので、予測結果は変更になりました。 （評価書参考資料（複合影響予測）p.25,26 参照）	-
二酸化窒素濃度を求める際には、窒素酸化物から二酸化窒素への変換を行います。予測地点の二酸化窒素濃度が高くなる要因は、主に以下のとおりです。 予測地点の窒素酸化物濃度が高いこと。つまり施工区域に近いこと。 窒素酸化物から二酸化窒素へ変換される時間が長く続くこと。（の窒素酸化物濃度は時間の経過により移流、拡散（希釈）されるが、その一方で窒素酸化物の化学反応により、二酸化窒素の割合が増える） したがって、窒素酸化物濃度と発生源からの距離によって、複雑に二酸化窒素の濃度が決まります。 （評価書参考資料（複合影響予測）p.26 参照）	-
評価書参考資料（複合影響予測）に示した予測項目は、本事業及び北地区の環境影響評価書において設定した項目から、両地区複合による影響が考えられる項目を抽出し、設定しています。	-

項 目	意 見 の 概 要
騒 音	〔騒音の環境基準を超えた地点における対応について〕 P55 新建築物関連車両による騒音レベルの「予測結果」で「N0.3 については 2～3dB 増加…南地区事業者は、環境基準を上回る N0.3 における走行ルートの分散化や植栽、舗装改良等による整備について、関係機関と協議を行い、周辺環境の改善を図ることができるように努める」と記載してあるが、環境基準を上回る N0.3 という事実は、北地区の本編 p207 で明記してある。それにもかかわらず、北地区による増加分が 0dB だからということで、南地区の責任に押しつけ、それを記述する場所がないため、この複合影響予測で、この部分だけは「予測結果」の文章をふくらませて措置を含めた評価までが記載している。本来はそれぞれの本編に正式な措置と評価として記載すべきである。予測するだけでは不都合があることの証明である。 P55 新建築物関連車両による騒音レベルの「予測結果」で、「南地区事業者は、環境基準を上回る N0.3 における走行ルートの分散化や植栽、舗装改良等による整備について、関係機関と協議を行い、周辺環境の改善を図ることができるように努める」とあるが、N0.3 の走行ルート分散はどんな手段で行うのか、その結果、他の道路に悪影響はないのかについて検討が必要である。 P55 新建築物関連車両による騒音レベルの「予測結果」で、「南地区事業者は、環境基準を上回る N0.3 における走行ルートの分散化や植栽、舗装改良等による整備について、関係機関と協議を行い、周辺環境の改善を図ることができるように努める」とあるが、植栽とはどのような高さ、構造、規模を考え、騒音対策上本当に有効なのか、歩道幅が狭くならないかなどについて検討が必要である。 P55 新建築物関連車両による騒音レベルの「予測結果」で、「南地区事業者は、環境基準を上回る N0.3 における走行ルートの分散化や植栽、舗装改良等による整備について、関係機関と協議を行い、周辺環境の改善を図ることができるように努める」とあるが、関係機関とは具体的にどこを意味するのか明記すべきである。 P55 新建築物関連車両による騒音レベルの「予測結果」で、「南地区事業者は、環境基準を上回る N0.3 における走行ルートの分散化や植栽、舗装改良等による整備について、関係機関と協議を行い、周辺環境の改善を図ることができるように努める」とあるが、いずれも疑問点が多く、根本的な解決にはならない。都心部の自動車交通量を削減するため、新建築物での駐車場を大幅に削減することを真剣に検討すべきである。

事業者の見解	本文対応頁
各環境影響評価書には、各事業において周辺環境に与える影響を少しでも小さくなるよう、環境の保全のための措置を記載しています。 なお、環境影響評価準備書において、平日及び休日ともに環境基準の値を上回っていた№3については、関係機関と協議を行うことにより、走行ルートの分散化を図るようにしました。その結果、№3 及びその他の地点において、平日及び休日ともに、環境基準の値以下となりました。 （評価書参考資料（複合影響予測）p.52 参照）	-
関係機関と協議を行い、検討を進めてまいりました。具体的な内容については、環境影響評価書に記載しました。	p.110 286～289 299～300
交通管理者、道路管理者などです。	-
想定しています自動車の利用台数は、大規模マニュアルや類似施設の交通量調査に基づき定量的に予測し、それにより適切な駐車場台数を算出しました。 ただし、事業者としましては、その利用台数をできるだけ削減できるよう、ハード面では名古屋駅及び地下鉄等との歩行者ネットワークを整備し、ソフト面ではできる限り公共交通機関を利用するように働きかけることで、公共交通機関の利用促進を図りたいと考えております。	p.109

ウ その他

項 目	意 見 の 概 要
その他	[参考資料（複合影響予測）について] はじめに 北地区と南地区について「複合影響の予測をとりまとめたものである。」とあるが、本当に予測結果を合計しただけである。何のために予測するのかという視点が欠落した落第環境影響評価である。予測した結果を評価し、必要な措置を検討する必要がある。
	[名駅三丁目計画について] はじめに 北地区と南地区について「複合影響の予測をとりまとめたものである。」とあるが、現在、（仮称）名駅三丁目計画建設事業として、すぐ目の前の大名古屋ビルディングの建て替えの環境影響評価手続きが進行中である。当然この事業も含めた形の複合影響予測・評価・措置の検討が必要である。
	[グラフの記載の仕方について] P11 建設機械台数及び工事関係車両台数の推移が図で示してあるが、北地区と南地区を色分けして、どの時期に重なりがあるのか、工期変更により平準化できないのかを検討できるようにすべきである。

事業者の見解	本文対応頁
本事業と北地区の両地区を合わせて、最も環境への影響が大きくなる時期についても算出し、その時期で予測を行いました。 なお、「予測結果」の箇所で、予測結果と国や名古屋市で定められた基準値がある項目については、当該基準値と予測結果との比較を記載させていただきました。また、環境の保全のための措置については、本事業並びに北地区の環境影響評価書に記載した内容の措置を講ずることによって、周辺の環境に及ぼす影響の低減に努めます。	-
環境影響評価書は、調査期間である平成 21 年 8 月末までに得られた資料や情報をもとに、予測・評価を行い作成しました。	p.129
評価書参考資料（複合影響予測）には、本事業と北地区の色を分けて図示しました。 （評価書参考資料（複合影響予測）p.21 参照）	-

公聴会における意見の概要に対する事業者の見解

公聴会における意見の概要並びに事業者の見解は、次に示すとおりである。

ア 環境影響評価に係る事項

項 目	意 見 の 概 要
事業計画及び内容	[地域冷暖房施設に伴う排出ガス量の比較について] 個別熱源方式に比べ、地域冷暖房の導入による排ガスの削減量を具体的に示すべきである。 また、単位面積あたりは改善できても、トータルをどう減らすか検討して欲しい。
事業予定地及びその周辺地域の概況	[事業予定地周辺の井戸調査について] 事業予定地内にある井戸について、なぜ水質調査を行わないのか。都合の悪い調査結果を隠しているのではないか。

イ 環境影響評価

項 目	意 見 の 概 要
大気質	[バックグラウンド濃度の設定について] 常時監視測定局の中村保健所のデータとささしまライブ 24 地区内で事業者が行った現地調査結果のデータの相関が良いことだけで、中村保健所のデータをバックグラウンド濃度として使うのは妥当ではない。 アセスの原則は安全側に立つことなので、期間平均値で比較して濃度が高い現地調査結果のデータをバックグラウンド濃度として使用すべきである。
	[駐車場と道路からの排ガスの重合について] 見解書には、駐車場と道路からの排ガスを重合した濃度を試算し、その結果を記載している。評価書にはそれも記載してもらいたい。
騒 音	[建設機械の稼働による高さ方向の予測について] 建設機械の稼働による高さ別騒音レベルの予測結果について、その結果を断面図に示して欲しい。

事業者の見解	本文対応頁
現況施設と新建築物において、排出ガス量を二酸化炭素に換算し、単位面積あたりの排出量として比較しました。その結果、約 12%削減できると予測されました。 なお、環境影響評価書 p.383 からの「環境の保全のための措置」に記載しました措置を講ずることによって、二酸化炭素の排出を削減するように努めてまいります。	p.381 ~ 383
事業予定地内の井戸は、最近では使用しておらず地下水を採取していない状況です。なお、事業予定地直近に定期的に観測されている井戸があり、その観測結果を調査したところ、シス - 1,2 - ジクロロエチレン、1,4 - ジオキサン等について、環境基準を超えていないことを確認しています。	-

事業者の見解	本文対応頁
大気質の予測では、年平均値をバックグラウンド濃度として設定する必要があります。そのため、年間を通して調査結果が公表されている一般環境大気測定局の中で事業予定地に最も近い中村保健所のデータをバックグラウンド濃度として用いました。なお、中村保健所のデータとささしまライブ 24 地区内で現地調査を行った調査結果については、相関性、近似性について確認をした上で使用しています。	p.161 ~ 165 資料編 p.78
環境影響評価書では、見解書に記載しました、新建築物関連車両と駐車場及び熱源施設からの二酸化窒素、浮遊粒子状物質の濃度を重合した結果を記載しました。	p.250 ~ 253
事業予定地東側にあるビルを考慮した東西断面と、高さ別の予測結果において最大値が出現する北地区との境界を考慮した南北断面の 2 断面において、地上 1.2m から 50m の範囲で等騒音レベル分布図を作成し、環境影響評価書に記載しました。	資料編 p.181

項 目	意 見 の 概 要
騒 音	[工事関係車両の走行による高さ方向の予測について] 工事関係車両の走行による高さ別騒音レベルの予測結果について、その結果を断面図に示して欲しい。
地 盤	[地盤沈下への対応として山留壁の工法について] 山留壁の工法が北地区は SMW 工法、南地区はソイルセメント工法で行っている。なぜ異なるのか。

ウ その他

項 目	意 見 の 概 要
その他	[北地区、名駅三丁目計画との複合影響について] 北地区と南地区の複合影響の検討が必ずしも十分ではなく、具体的な低減策が示されていない。 また、すぐ隣で計画されている名駅三丁目計画等、近隣で計画されている計画を含めて、複合影響については前向きな検討を行うべきである。

事業者の見解	本文対応頁
騒音レベルを予測計算する際、音源は平面道路上に設置します。また、工事関係車両の走行ルートは全て遮音壁の無い平面道路です。したがって、騒音レベルの予測値は、高くなるほど減衰していきます。 以上より、工事関係車両の走行による高さ方向別の予測結果は、最大値は環境影響評価書 p.284 の表 2-2-13 に記載されている値であり、予測点の高さが高くなればなるほど、騒音レベルは小さくなるといえます。 なお、予測値（最大値）は、環境基準を下回っています。	-
本事業と北地区の工法の違いは、掘削の深度が異なるためです。なお、工法による環境への影響は変わらないと考えています。	-

事業者の見解	本文対応頁
本事業及び北地区について別々に予測評価を行うことにより、周辺環境へ与える影響を明確化させ、各地区の責任のもと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たいと考えています。 名駅三丁目計画は、環境影響評価書作成時点で具体的な予測条件が公表されていなかったため、取り込むことはできませんでしたが、名駅三丁目計画へは、情報提供などの協力を行っています。 また、ささしまライブ 24 地区での計画、仮称グローバルゲートの計画については、予測計算に必要な具体的な条件が既に公表されていたので、取り込みました。	-

審査書に対する事業者の見解

環境影響評価審査書において、名駅一丁目1番計画南地区（仮称）建設事業に係る環境影響評価の実施にあたっては、当該事業に係る環境影響評価準備書に記載されている内容を適正に実施するとともに、次の事項について対応が必要であると指摘された。

環境影響評価審査書における指摘事項及び事業者の見解は、次に示すとおりである。

ア 予測・評価に関する事項

項 目	審 査 書 に よ る 指 摘 事 項
全般的事項	工事中、存在・供用時において、環境の保全のための措置（以下、「環境保全措置」という。）に記載した環境負荷の抑制策や環境影響を低減するための対策等について、名駅一丁目1番計画北地区（仮称）建設事業（以下、「北地区」という。）の事業者、関係機関等と連携し、積極的に実施すること。特に、予測の前提とした措置については確実に実施すること。
大気質	解体工事による粉じんの環境保全措置として、気象情報等に注意を払い、強風時には粉じん発生量の低減に努めるとされているが、どのような施工管理体制で実施するか環境影響評価準備書に記載がない。したがって、工事の実施にあたっては、環境保全措置の実効性を確保するため、適切な実施体制をとること。
	建設機械の稼働による大気汚染の予測に用いた大気拡散式は、既存の建築物等の存在を考慮していないが、実際には中高層建築物の存在により風の流れが変化し、場所によっては予測結果よりも濃度が高くなることが懸念される。したがって、建設機械の効率的な運用、三次排出ガス対策型の建設機械の使用、排出ガス性状を悪化させない適正な燃料の使用等に積極的に取り組み、環境負荷の低減に努めること。
	二酸化窒素の予測について、工事関係車両の走行による影響に、建設機械の稼働による影響を重合させたところ、当該事業単独の予測結果では環境目標値を下回っているが、北地区との複合影響予測の結果では環境目標値を上回っている。したがって、工事の実施にあたり、北地区の事業者と連絡調整を密接に行い、環境負荷の低減に努めること。
	熱源施設の稼働による大気汚染の短期的予測は、風洞実験により行われているが、実験方法や相似条件等について、根拠も含めて分かりやすく説明するとともに、予測結果の妥当性、信頼性について、明らかにすること。
騒 音	新建築物関連車両の走行による騒音について、走行ルート上の予測断面№3（名古屋ルーセントタワー北西側）は、増加交通量が大きく、予測結果が環境基準の値を上回っている。したがって、関係機関と協議し、騒音を低減させるための実効性のある環境保全措置を講ずること。

事業者の見解	本文対応頁
工事中、存在・供用時におきましては、北地区の事業者、関係機関等とも連携し、環境負荷の抑制策や環境影響を低減するための対策等を積極的に実施します。特に、環境保全措置の予測の前提とした措置に記載した内容は、確実に実施します。	-
解体工事の実施時には、環境保全措置の実効性を確保できるよう、適切な実施体制をとります。	p.185
二酸化窒素、浮遊粒子状物質の濃度が少しでも低くなるように、建設機械の効率的な運用に努めるとともに、実行可能な範囲で三次排出ガス対策型の機種や特定特殊自動車排出ガスの規制等に関する法律に適合した機種を導入します。また、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等の環境の保全のための措置を行います。	p.200
工事の実施時、北地区の境界付近での工事においては、建設機械の稼働時間について北地区事業者と連絡調整を適切に行い、環境負荷の低減に努めます。	p.200
風洞実験についての実験方法や相似条件、あるいは予測結果の妥当性、信頼性について、環境影響評価書本編又は資料編に記載しました。	p.226～228 資料編 p.150
予測断面№3を含め、全ての予測断面において環境基準の値を上回らないように、関係機関と協議を行い、走行ルートの一部見直しました。	p.110～114 286～289 299、300

項 目	審 査 書 に よ る 指 摘 事 項
振 動	建設機械の稼働による振動について、地盤面では感覚閾値である 55dB 以上になると予測している地域がある。周辺には住居等があることから、建物用途に応じて適切に対応すること。
地 盤	地盤変位に係る評価において、実際の工事では逆打ち工法の採用により掘削中に建物荷重をかけながら掘削を行うため、地盤変位量は予測値を下回るとの記載があるが、建物荷重は支持層で支えられ、掘削底面と支持層の間にはかからないことから、記載内容については説明が不十分である。したがって、評価の記載内容を適切なものに改めること。
温室効果ガス等	ライフサイクル CO ₂ 排出量の予測において、新建築物の供用期間を 100 年間と想定している。実際に 100 年間供用するためには、設備の維持管理等についてどのように対応していくのか十分検討すること。
風 害	風害の予測に用いた風洞実験について、風洞内の鉛直風速分布に係る理論値と実測値の相関係数や、環境保全措置として実施する植栽の高さを示すなど、実験方法や相似条件等について、根拠も含めて分かりやすく説明するとともに、予測結果の妥当性、信頼性について、明らかにすること。 植栽による風害対策を行っても予測し得ない風害が起こる可能性があるため、苦情等が寄せられた場合は、詳細な状況、原因を把握し、適切な措置を講ずること。
電波障害	電波障害は広範囲に及ぶことが想定されることから、工事中及び存在・供用時における苦情等の受付窓口について十分な周知を行い、新建築物が原因と判断される障害が生じた場合は、適切に対応すること。 「(仮称)名駅三丁目計画」建設事業(以下、「名駅三丁目計画」という。)の建築物との複合影響で、遮蔽障害の領域がさらに増える可能性があるため、今後、事業の実施にあたり、名駅三丁目計画の事業者と連携し適切に対応すること。
安全性	工事関係車両の走行により自動車交通量が大きく増加すると予測している区間があるので、工事関係車両以外の一般車が迂回し、歩車道分離されていない道路に入り込むことが懸念される。したがって、具体的な工事計画の策定にあたり、工事関係車両の総量を抑制するなど、工事関係車両の発生集中による影響の低減に努めること。 環境影響評価準備書においては、歩行者交通量の予測値に事業予定地周辺に設置される仮設バス停の利用者は含まれていないが、歩行者等の安全性の確保に関し、仮設バス停が設置されることによる影響についても、十分配慮すること。

事業者の見解	本文対応頁
工事の実施にあたっては、「振動規制法」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振動の規制に関する基準値とは別に、一般に人体が振動を感じ始める閾値 55dB にも注目します。また、周辺の住民等からの問い合わせの連絡窓口を設け、適切に対応します。	p.309
評価の記載内容を、以下のように適切なものに改めます。 「実際の工事では、逆打ち工法の採用により建物荷重の多くは支持杭で支えられるが、その一方で、実際には建物荷重を支える支持杭は地盤との間に摩擦力が作用することにより、リバウンド量の低減が期待できるため、地盤変位量は上記の数値を下回ると考えられる。」	p.343
長寿命の建物となるよう、設備の維持管理や更新等を適切に行います。	p.384
風洞実験についての実験方法や相似条件、あるいは予測結果の妥当性、信頼性について記載しました。	p.389～391
市民等から苦情があった場合は、その内容や原因及び対処した方法並びにその後の状況について調査します。また、必要に応じて適切な措置を講じます。	p.399
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、十分な周知を行います。また、予測範囲の周辺等で新たに障害が生じ明らかに新建築物による影響と判断された場合については、適切に対策します。	p.423
電波障害対策の実施段階においては、名駅三丁目計画の事業者と連携し適切に対応します。	p.423
工事の実施にあたっては、工事関係車両の走行台数を減らすよう努めるなど、工事関係車両の発生集中による安全性への影響の低減に努めます。	p.449
仮設バス停が設置されることによる歩行者及び自転車への安全性の確保については、関係機関と調整し、十分配慮します。また、資料編に設置位置を記載しました。	p.449 資料編 p.427

項 目	審 査 書 に よ る 指 摘 事 項
安全性	供用時の予測においては、自転車交通量が歩行者交通量に含まれているが、新建築物の出入口や駐車場付近において、自転車と歩行者、自転車と自動車の接触も考えられる。したがって、自転車や歩行者の安全性の確保が懸念される場合には、関係機関等と調整し、適切に対応すること。
緑地等	新設する緑地等の植栽については、東海地域の在来種（郷土種）に配慮して、今後具体的な緑化計画を策定すること。

イ 事後調査に関する事項

項 目	審 査 書 に よ る 指 摘 事 項
安全性	工事中、供用時それぞれの安全性の事後調査計画においては、自転車交通量を歩行者交通量に含めるとしているが、自転車と歩行者を分けて調査し、必要に応じて環境保全措置を講ずること。
緑地等	事後調査計画においては、調査事項として、緑地の位置、種類、面積、緑化率及び周辺との調和とあるが、実際に使用した樹種等についても調査事項に追加すること。

ウ その他

項 目	審 査 書 に よ る 指 摘 事 項
新建築物関連車両の抑制	名古屋駅周辺は自動車交通量が多く、新建築物関連車両が利用する駐車場出入口が設けられる清正公通をはじめとして、現在でも時間帯によっては混雑している状況が見られる。したがって、自動車利用の総量を抑制するなど、新建築物関連車両の発生集中による影響の低減に努めること。
名駅三丁目計画等との連携	環境影響評価準備書では、名駅三丁目計画に関連する歩行者、車両等の動線や交通量が含まれていないが、今後、事業の実施にあたり、名駅三丁目計画など、周辺の開発計画を考慮し、環境負荷の低減に努めること。
全 般	環境影響評価書の作成にあたり、市民に分かりやすい図書となるよう十分に配慮すること。

事業者の見解	本文対応頁
今後、歩行者や自転車の安全性の確保が懸念される場合は、必要に応じて関係機関と調整し、適切に対応します。なお、環境影響評価書の安全性においては、自転車と歩行者に分けて記載しました。	p.464
街路樹については、風害対策や地下構造物との関係等様々な条件があるため、屋上等を含む計画全体の中で、今後東海地域の在来種（郷土種）を検討していきます。	p.471

事業者の見解	本文対応頁
事後調査計画書においては、歩行者と自転車を分けて記載し、事後調査の時には、それぞれの影響について確認を行います。	p.511
事後調査計画書において、調査項目に樹種等を追加し、事後調査の時には、実際に植栽した樹種等の調査を行います。	p.511

事業者の見解	本文対応頁
新建築物の利用者には、できる限り公共交通機関を利用するよう働きかけます。なお、供用開始後に事業予定地周辺道路において、新建築物関連車両による混雑が見られた場合は、必要に応じて関係機関と協議を行います。	-
事業予定地東側において計画中である名駅三丁目計画の事業者とは、必要により情報交換等の協力を行い、環境負荷の低減に努めます。	-
環境影響評価書の作成にあたり、環境影響評価準備書の内容を読みやすく、分かりやすくするために、表現等についての訂正及び補足を行いました。 環境影響評価準備書の内容を修正した部分（単純な誤字等は除く。）及び新たな内容を加えた部分については（下線）を付加しました。ただし、見出しに係る部分を全面的に修正または追加した場合には見出しに（下線）を、また、図表等を大幅に改訂した場合及び新たな図表を加えた場合には、図表等の表題に（下線）を付加しました。	-

表現等についての訂正及び補足

環境影響評価書作成にあたり、意見書及び審査書による指摘事項に対応するとともに事業計画の進捗による変更を加え、環境影響評価準備書の内容を読みやすく、分かりやすくするために、表現等についての訂正及び補足を行った。

なお、環境影響評価準備書の内容を修正した部分（単純な誤字等は除く。）及び新たな内容を加えた部分については（下線）を付加した。ただし、見出しに係る部分を全面的に修正または追加した場合には見出しに（下線）を、また、図表等を大幅に改訂した場合及び新たな図表を加えた場合には、図表等の表題に（下線）を付加した。

第3章 対象事業の目的及び内容

3-1 対象事業の目的

名駅一丁目1番計画南地区は、JR東海、地下鉄、名鉄、近鉄及びあおなみ線の鉄道駅に近接し、市内バス並びに高速バスの拠点である名古屋バスターミナルを備え、主要な幹線道路に面する地区である。名古屋市の総合計画「名古屋新世紀計画2010」における名古屋地区将来ビジョンでは、活気ある交流の盛んなまちとして、「再開発を積極的に誘導・支援」「良好な都市景観の形成」「安全で快適に歩くことができる空間整備」を位置付けている。また、名古屋市都心部におけるまちづくりの指針である「名古屋市都心部将来構想」では、「ターミナル機能の強化とシンボリックなまちなみ形成」「にぎわい歩行者空間のネットワーク形成」等の方針が示されている。しかしながら、本地区は、バスターミナルが地上1階及び2階部分にあり、歩行者の通行を分断していること、動線のバリアフリー化が図られていないことなどの問題を抱えている。

本事業は、名古屋の玄関口に相応しい交通結節点としてのターミナル機能の強化を図り、加えて利便性、快適性を備えた多様な都市機能を整備することにより、名古屋駅地区の「賑わいと活力のあるまちづくり」への貢献を図ることを目的とする。

なお、本事業は北地区とも連携し、具体的に検討を進める。

3-2 事業予定地の位置及び事業規模

(1) 事業予定地の位置

名古屋市中村区名駅一丁目1015番15 他（図1-3-1参照）

(2) 事業規模

〔高さ〕 約220m

〔延べ面積〕 約260,000 m²

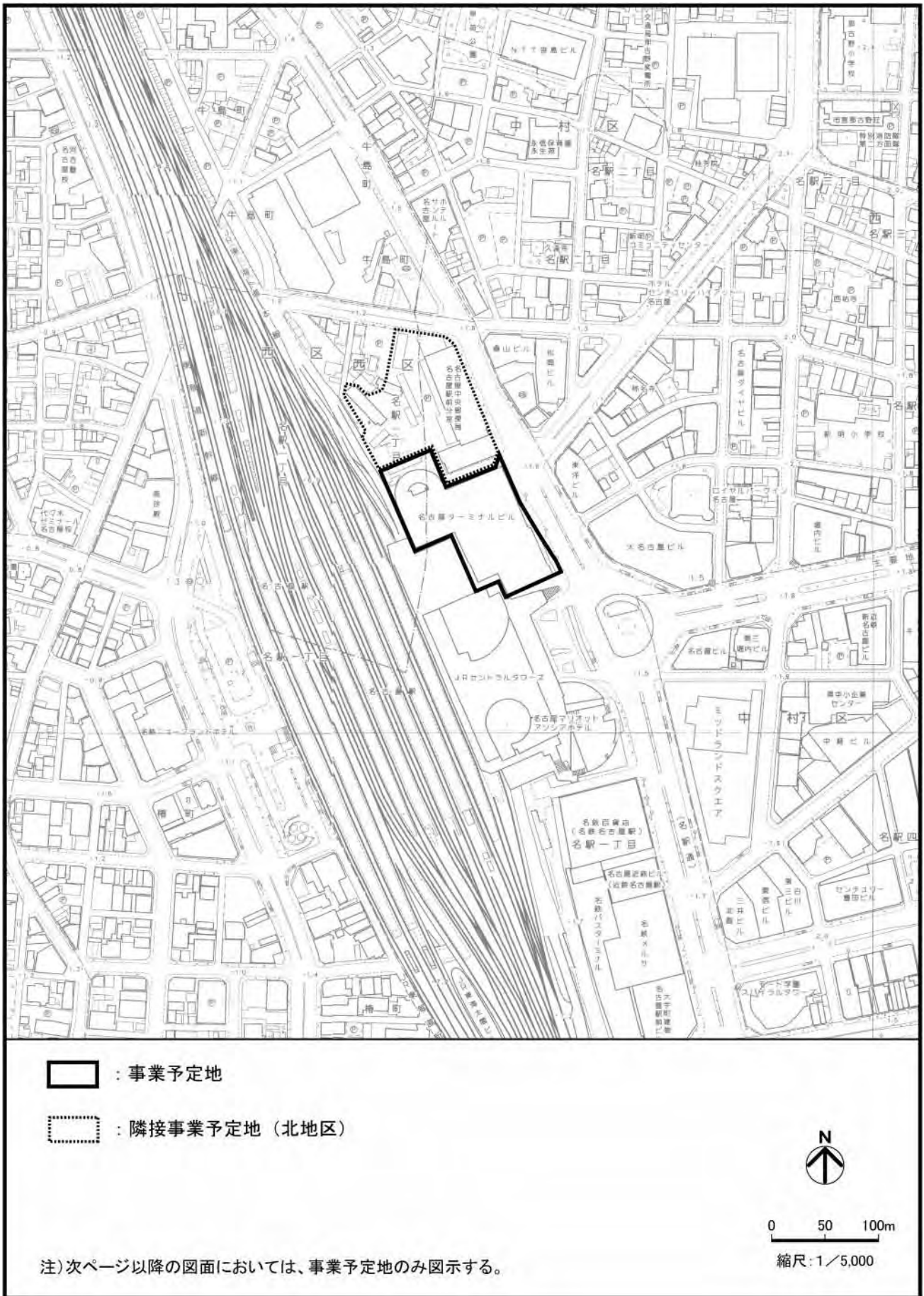


図 1-3-1 事業予定地の位置

3-3 事業計画の概要

(1) 基本方針

- ・歩行者ネットワークの形成

歩行者ネットワーク形成と賑わいづくりのため、名古屋駅から地区を南北に貫通する安全で快適な歩行者通路を整備する。

- ・北地区と一体的に行う交通の結節点に相応しいバスターミナル・乗換施設の改善

北地区の事業予定地と一体的に地上1階にバスターミナルを集約整備するとともに、デッキレベルの歩行者ネットワークを主軸に、公共交通機関との連絡性向上並びにバリアフリー化によるターミナル機能の強化を図り、自動車交通に頼らない公共交通機関の利用促進を図る。(北地区事業予定地については、図1-3-3(1)参照)

- ・都市の玄関口に相応しい品格ある景観形成・優れたデザイン

タワーズ及び周辺施設の景観を考慮し、新建築物のボリュームや棟配置を計画的に調整することにより、国際都市名古屋の玄関口の代表的なイメージとなる品格ある都市景観を創出する。

- ・環境配慮型施設の整備

DHC及び屋上緑化を積極的に取り入れ、環境に配慮した施設とする。(DHC計画の概要は、資料1-2(資料編p.3)参照)

(2) 建築概要

建築計画の概要は、表1-3-1に示すとおりである。(本事業に係る環境影響評価準備書から変更した箇所については、次頁欄外参照)

また、北地区の建築概要等は、資料1-3(資料編p.4)に示す。

表 1-3-1 建築計画の概要

項 目	内 容	
地 域 ・ 地 区	商業地域、防火地域、駐車場整備地区、緑化地域	
主 要 用 途	事務所、ホテル、商業施設、バスターミナル、駐車場	
階 数 ・ 高 さ	高層棟：地上 46 階、地下 6 階 高さ約 220m 低層棟：地上 18 階、地下 6 階 高さ約 90m	
基 礎 底	G.L.約 - 34m	
構 造	鉄骨造、一部鉄筋コンクリート造・鉄骨鉄筋コンクリート造	
事業予定地の区域面積	約 11,700 m ² 注)1	
延 べ 面 積	約 260,000 m ²	
駐 車 台 数	約 300 台	
日 最 大 利 用 者 数	平 日	約 73,000 人
	休 日	約 88,000 人
主要なアクセス手段	歩行者：JR「名古屋駅」隣り 自動車：名駅通、太閤通、清正公通	
完 成 イ メ ー ジ 図	図 1-3-2 のとおり	
配 置 図	図 1-3-3 のとおり	
断 面 図	図 1-3-4 のとおり	
平 面 図	図 1-3-5 のとおり	
供用開始予定時期	平成 29 年度 注)2	

注)1:敷地の範囲は資料 1 - 1 (資料編 p. 1) 参照

2:平成 28 年度より、順次供用開始を予定している。

* 事業計画の進捗により、本事業に係る環境影響評価準備書から下記のとおり一部変更した。

項 目		環境影響評価方法書	環境影響評価準備書	環境影響評価書
階数・高さ	高層棟	地上 55 階、地下 5 階、 高さ約 260m	地上 46 階、地下 6 階、 高さ約 220m	-
	低層棟	地上 16 階、地下 5 階、 高さ約 80m	地上 18 階、地下 6 階、 高さ約 90m	-
事業予定地の区域面積		約 11,500 m ²	約 11,700 m ²	-
延べ面積		約 280,000 m ²	約 260,000 m ²	-
駐車台数		約 350 台	約 300 台	-
日最大 利用者数	平 日	約 93,000 人	約 73,000 人	-
	休 日	約 118,000 人	約 88,000 人	-
外観		-	完成イメージ図	完成イメージ図



図 1-3-2 新建築物の完成イメージ図



図 1-3-3(1) 配置図(広域)

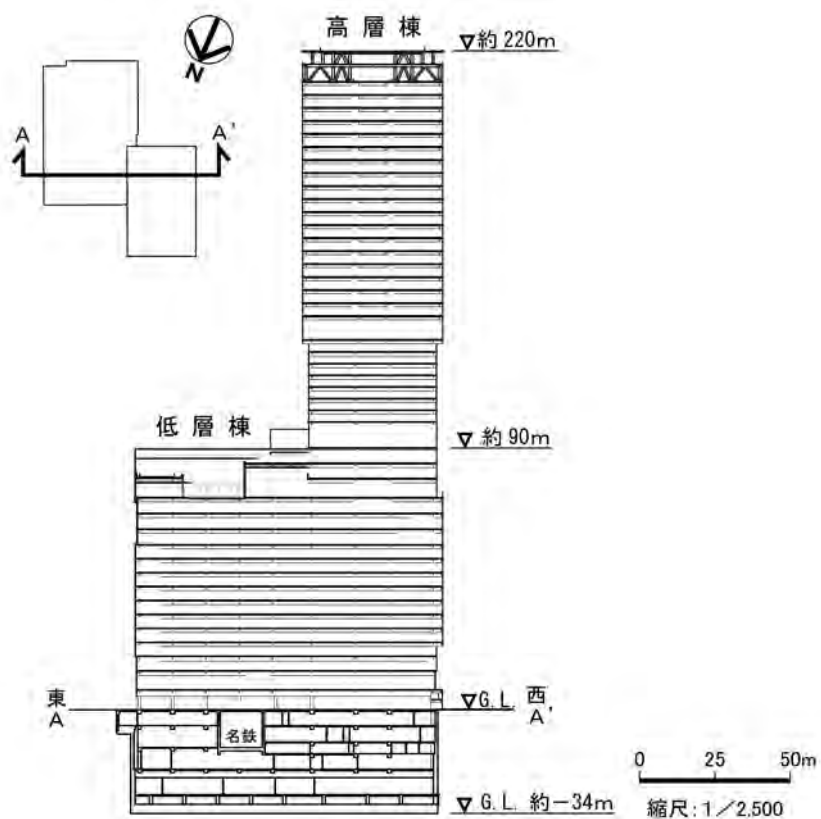


図 1-3-4(1) 東西断面図

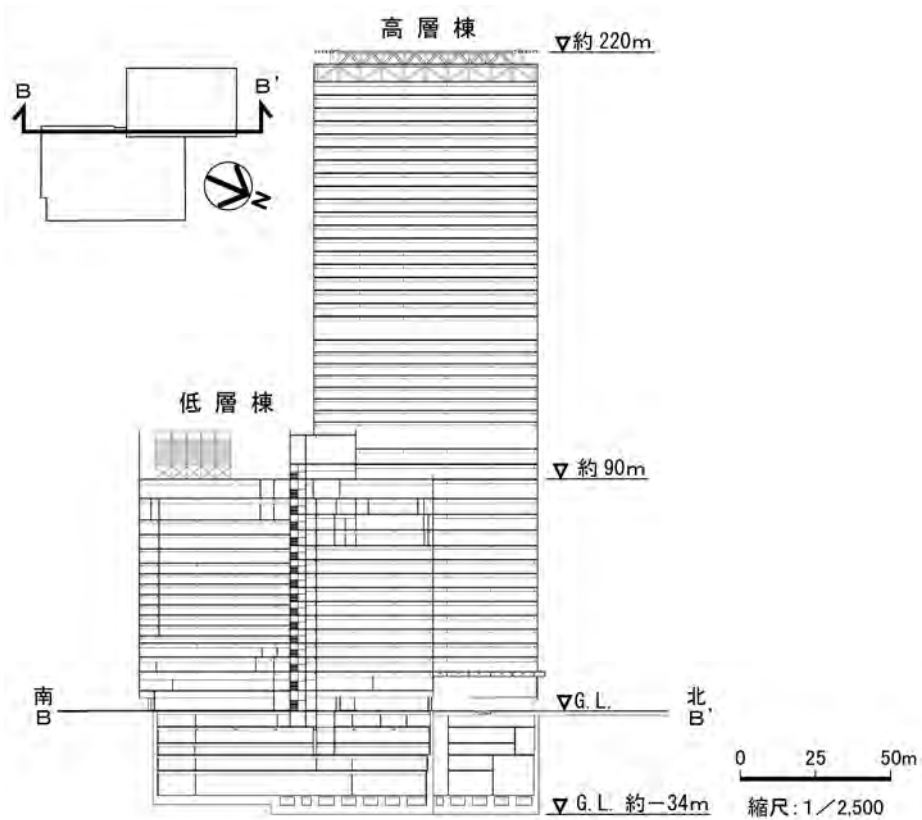
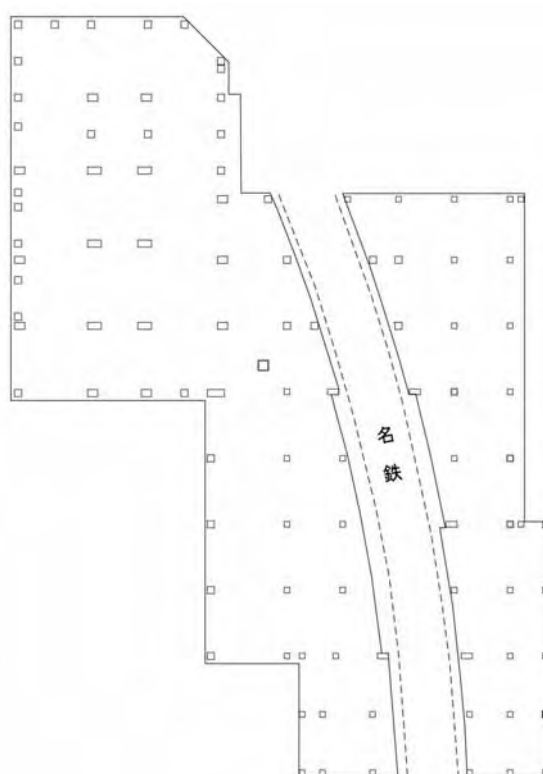


図 1-3-4(2) 南北断面図

【地下2階】



【地下1階】

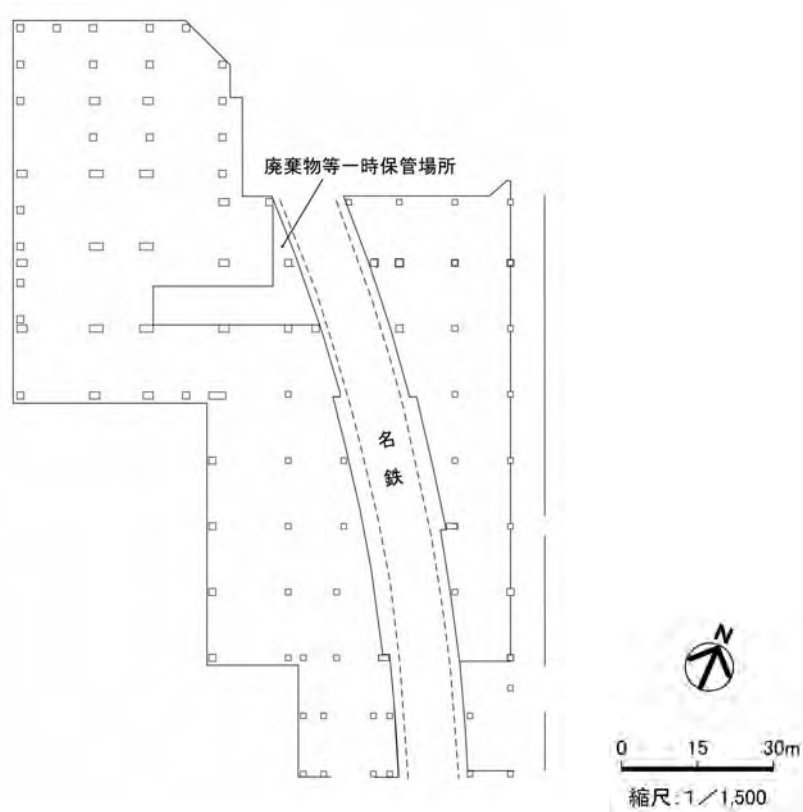
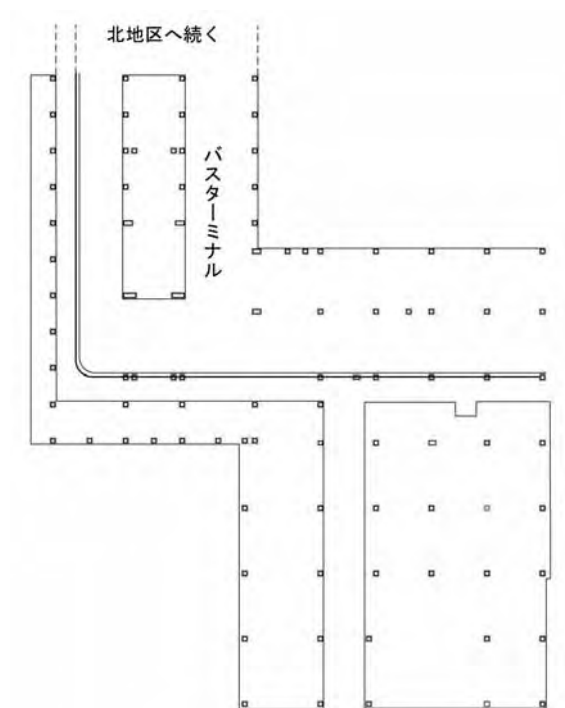


図 1-3-5(1) 平面図

【 1 階】



【 2 階】

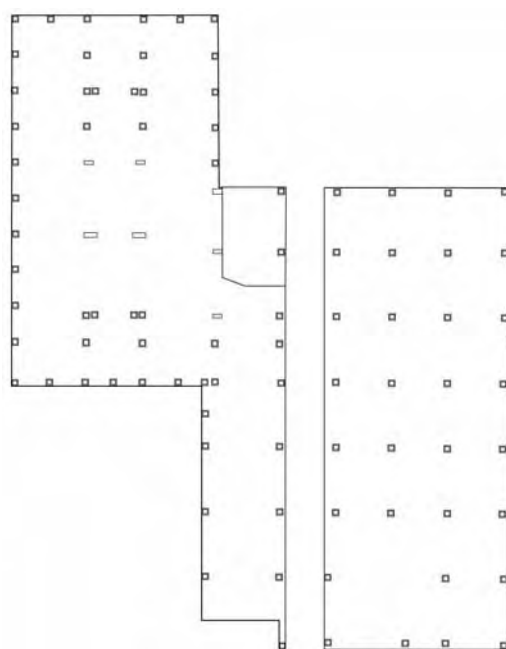
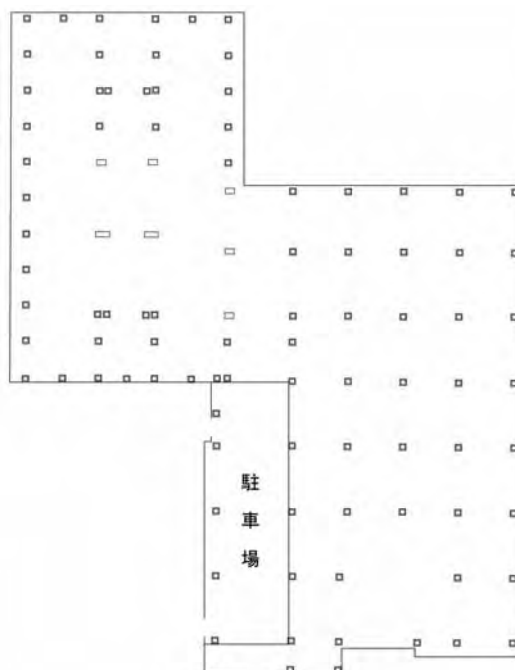


図 1-3-5(2) 平面図

【商業施設、駐車場の基準階（低層階）】



【ホテルの基準階（中層階）】



【事務所の基準階（高層階）】



図 1-3-5(3) 平面図

(3) 緑化計画

緑化計画は、図 1-3-6 に示すとおりである。

新建築物の東側と南側の空地に常緑広葉樹を植栽する計画である。また、低層棟の屋上には低木や地被類の他、4 m 程度の中高木を植栽する計画である。

植栽予定の主な樹種等は、表 1-3-2 に示すとおりである。なお、今後、東海地域の在来種（郷土種）も含め検討していく。

表 1-3-2 植栽予定の主な樹種等

区分	緑地等	面積 (㎡)	形態及び樹種等
緑地	屋上緑化	約 2,380	中高木：エゴノキ、ヒメシャラ等 低 木：サツキ、ツツジ等 地被類：タマリユウ、ハイビャクシン 等
	街路樹等	約 120	中高木：シマトネリコ
その他	保水性舗装	約 660	-

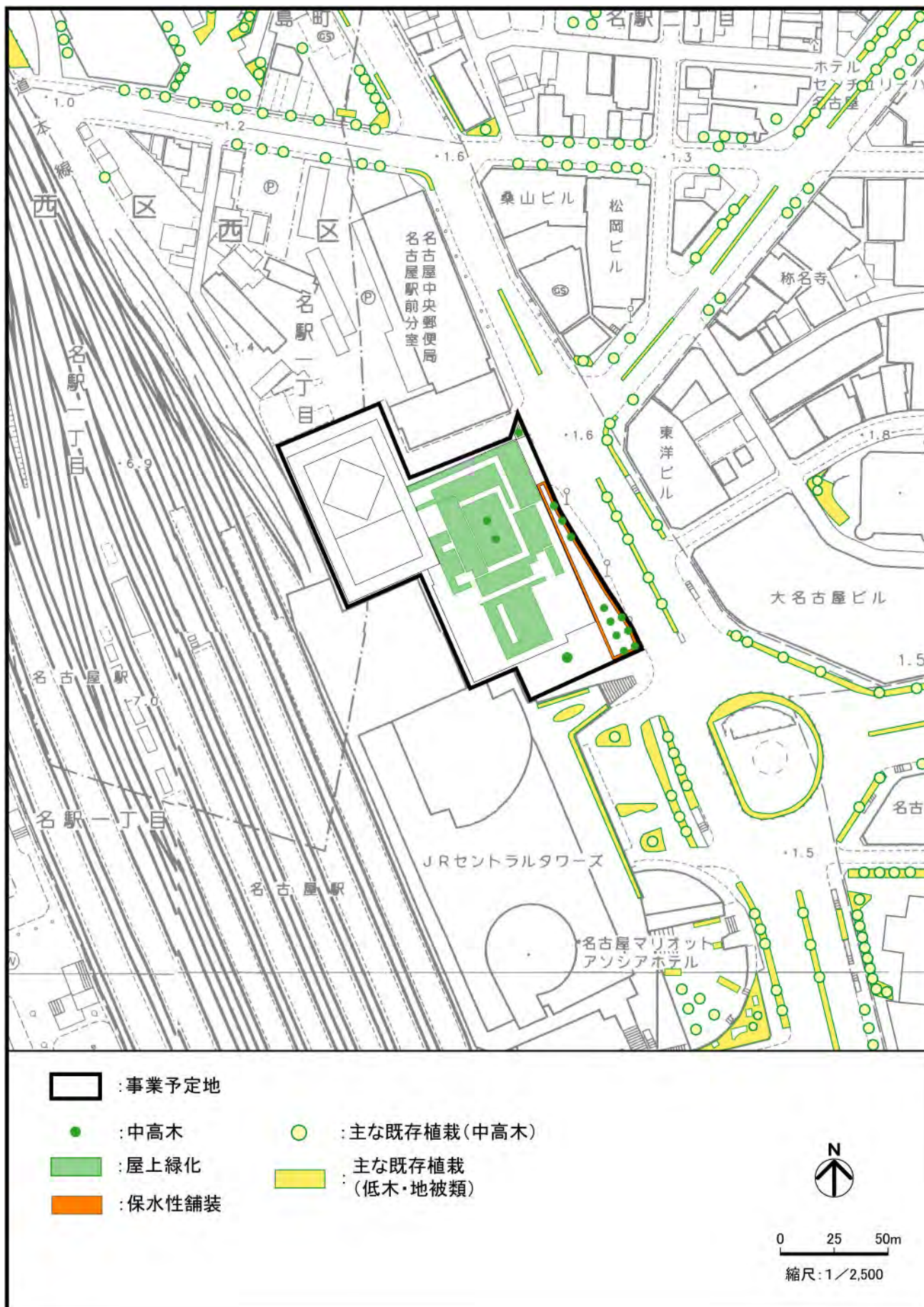


図 1-3-6 緑化計画図

(4) 発生集中交通量及び動線計画

発生集中交通量

新建築物供用時における発生集中交通量は、「大規模開発地区関連交通計画マニュアル改訂版」(国土交通省,平成19年)(以下「大規模マニュアル」という。)に準じ算出した。

(発生集中交通量の算出の詳細は、資料1-4(資料編p.9)参照)

自動車の発生集中交通量は表1-3-3に、歩行者は表1-3-4に示すとおりである。

自動車については、平日約5,300台TE^{注)}/日、休日約7,500台TE/日、歩行者については、平日約145,000人TE/日、休日約170,000人TE/日と推計した。

表1-3-3 自動車の発生集中交通量

単位：台 TE/日

単位：台/日

用 途 区 分			平 日	休 日
新 建 築 物 関 連 車 両	施設利用車両	事務所	261	29
		ホテル	206	278
		商業施設	3,855	6,786
	荷捌き車両	事務所	102	17
		ホテル	159	22
		商業施設	737	356
合 計			5,320	7,488

表1-3-4 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	総 計
平 日	事務所	13,416	492	890	105	14,903	145,464
	ホテル	5,420	727	246	57	6,450	
	商業施設	105,027	13,795	4,415	874	124,111	
休 日	事務所	1,493	55	99	12	1,659	169,732
	ホテル	5,114	829	302	190	6,435	
	商業施設	129,491	20,641	7,134	4,372	161,638	

注) TE とは、トリップエンド(発生集中交通量)をいう。

動線計画

新建築物に出入りする人及び車両の主要動線は、図 1-3-7 に示すとおりである。

ア 人の動線計画

新建築物の主な歩行者動線の出入口は、地上において、建物の北側に 1 箇所及び南側に 2 箇所設ける計画である。2 階には、名古屋駅から南北に縦断できるように、歩行者通路が整備され、北側及び南側 1 箇所の出入口と接続させる計画である。(歩行者ネットワークの概要は、資料 1 - 6 (資料編 p.39) 参照)

また、地下街等と連絡できるように、地下 1 階に 5 箇所出入口を設ける計画でもある。

イ 車両の動線計画

施設利用車両は、地上に設けられた駐車場(約 280 台)を利用し、タワーズ駐車場の車路を活用して出入りする計画である。また、荷捌き車両は、地下に設けられた荷捌き場を利用し、出入りは、事業予定地東側道路から行う計画である。なお、北地区との歩行者ネットワークを整備することにより、施設利用車両の一部については、北地区に設置される駐車場も利用できるようにする計画である。

新建築物関連車両の走行ルート^{注)}は、図 1-3-8 に示すとおりである。

注) 環境影響評価準備書段階では、新建築物関連車両の走行ルート上において、騒音の環境基準の値を上回る地点が予測された。このため、関係機関と協議を行い、事務所、ホテル及び商業施設における発生交通ルートの一部を変更する計画とした。

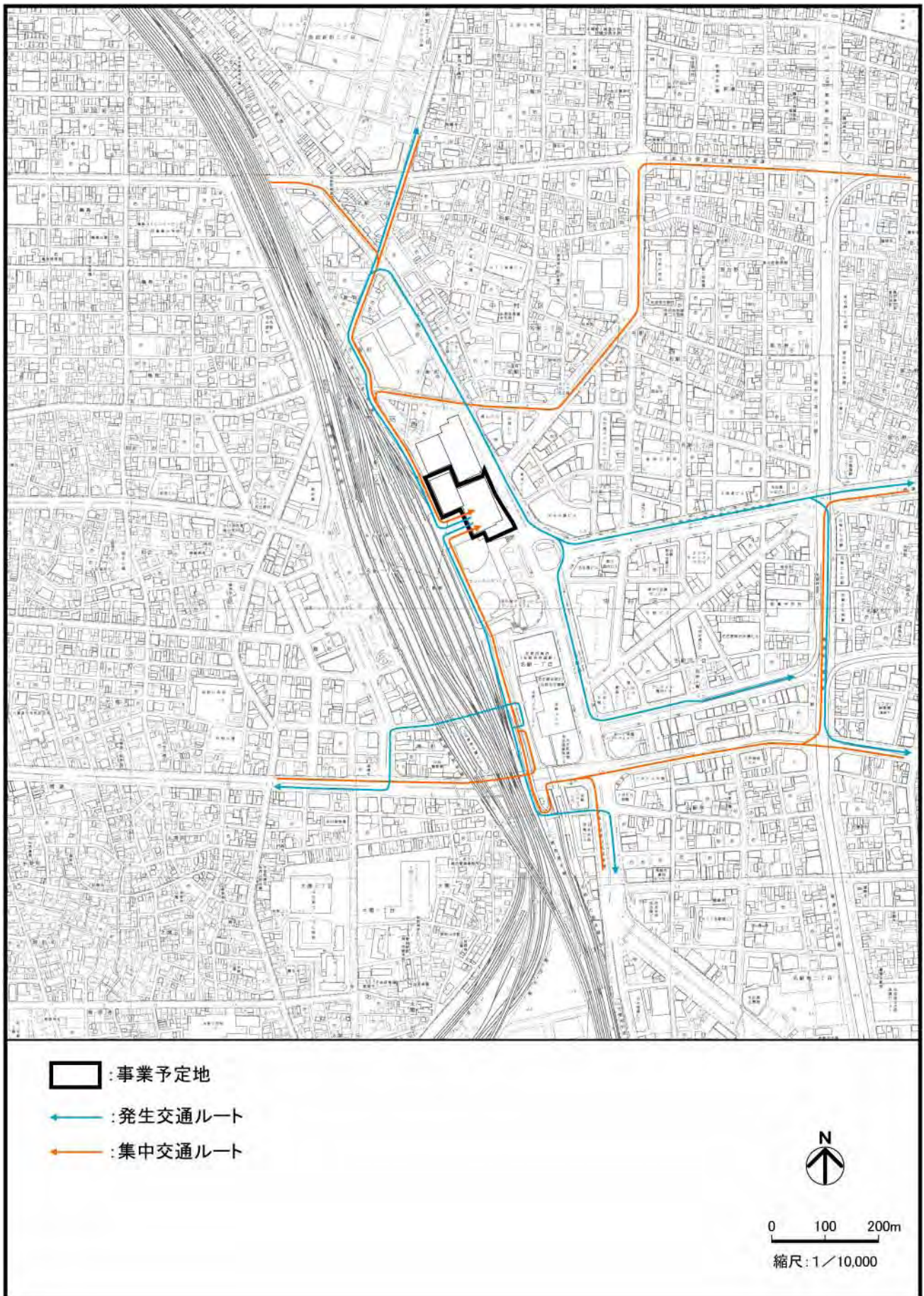


図 1-3-8(1) 新建築物関連車両の走行ルート（施設利用車両：事務所及びホテル）

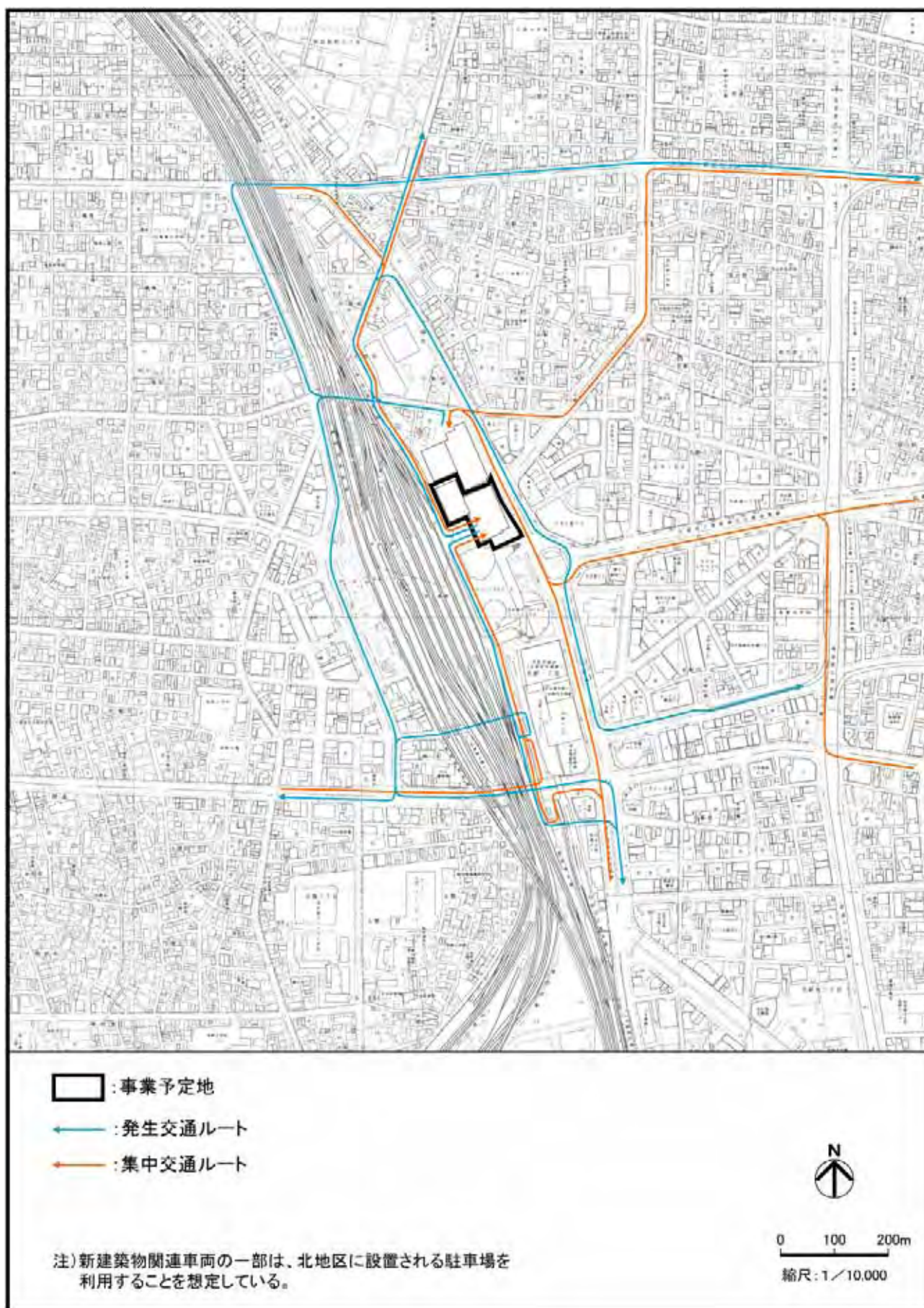


図 1-3-8(2) 新建築物関連車両の走行ルート（施設利用車両：商業施設）



図 1-3-8(3) 新建築物関連車両の走行ルート（荷捌き車両）

(5) 熱源施設計画

新建築物内に温熱源を主体とし冷熱源設備も備えた DHC を設置し、冷温熱源の供給を行う。なお、隣接するタワーズ内既設の DHC と、北地区の冷熱源を主体とした新設 DHC とは融通管で接続し、冷温熱源の供給と受入を行い、当地区を一体的プラントと捉え、機器を集約化して各熱源機器の高効率運転と省エネルギーを図る計画である。

(6) 電気、ガス設備計画

電気供給は、中部電力株式会社より本線・予備線 2 回線の特別高圧にて新建築物内に設置する特高電気室にて受電を行い、特別高圧を普通高圧へ降圧し、各所に配置したサブ電気室を経て各用途へ電力を供給する計画である。

ガス供給は、清正公通に埋設されている東邦ガス株式会社の既設ガス本管から新設ガス管を事業予定地内に引き込み、引込バルブを経て、新設ガス管で新建築物内に供給する計画である。

(7) 給排水計画

給水は、名駅通に埋設されている既設名古屋市上水道管から新設給水管を経て上水を引込み、一旦受水槽に貯水後、高置水槽方式または加圧ポンプ方式により、各用途の必要箇所に供給する計画である。また、井水及び雨水を利用することで、上水使用量を低減することを計画している。

排水系統は、汚水・雑排水合流排水、厨房排水、駐車場排水、湧水排水の分流式とし、2 階以上は自然勾配による放流で、1 階以下は地下排水槽に一旦貯留後ポンプアップにて公共下水道（合流式）に放流する計画である。

雨水排水は、自然勾配で排水する系統と、新建築物内に設置する雨水貯留槽に一旦貯留し、流出抑制をした後に排水する系統の 2 排水系統で名古屋市下水道本管（合流式）に放流する計画である。

3-4 工事計画の概要

(1) 工事予定期間

平成 22 年 12 月 ~ 平成 28 年 9 月

(2) 工程計画

工事工程表は、表 1-3-5 に示すとおりである。

表 1-3-5 工事工程表

工 種 \ 延べ月数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
解体工事																								
準備工事																								
山留工事																								
杭工事																								
掘削工事																								
地下躯体工事																								
地上躯体工事																								
設備・仕上工事																								
外構工事																								

工 種 \ 延べ月数	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
解体工事																								
準備工事																								
山留工事																								
杭工事																								
掘削工事																								
地下躯体工事																								
地上躯体工事																								
設備・仕上工事																								
外構工事																								

工 種 \ 延べ月数	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
解体工事																						
準備工事																						
山留工事																						
杭工事																						
掘削工事																						
地下躯体工事																						
地上躯体工事																						
設備・仕上工事																						
外構工事																						

(3) 建設機械及び工事関係車両

建設機械

主な建設機械の月別稼働台数は、図 1-3-9 に示すとおりであり、稼働台数が最大となる時期は、工事着工後 52～54 ヶ月目である。また、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 1-3-6 に示すとおりである。（資料 1 - 7（資料編 p.42）参照）

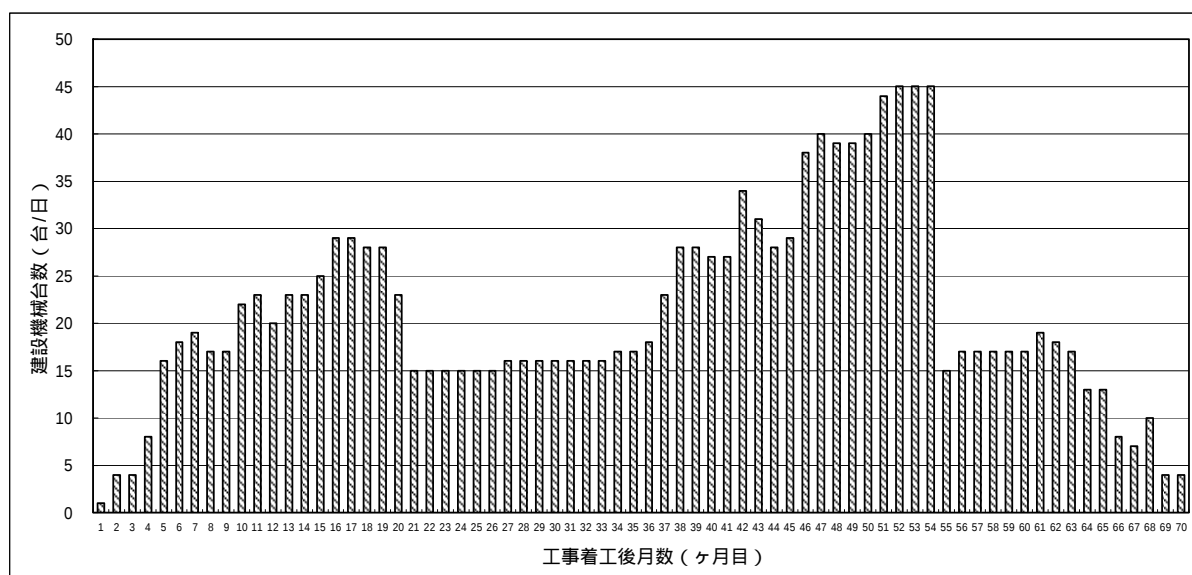


図 1-3-9 建設機械の稼働台数

表 1-3-6 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

環境要素		工事内容	最大となる時期
大気質	浮遊粒子状物質	杭・掘削・地下躯体・地上躯体・設備・仕上工事	工事着工後 42～53 ヶ月目
	二酸化窒素	杭・掘削・地下躯体・地上躯体工事	〃 37～48 ヶ月目
騒音	解体・山留工事		〃 16 ヶ月目
	山留・杭工事		〃 27 ヶ月目
	杭・掘削・地下躯体工事		〃 42 ヶ月目
	掘削・地下躯体・地上躯体工事		〃 52 ヶ月目
振動	解体工事		〃 7 ヶ月目
	解体・山留工事		〃 16 ヶ月目
	杭・掘削・地下躯体工事		〃 38 ヶ月目
	掘削・地下躯体・地上躯体工事		〃 52 ヶ月目

注)「最大となる時期」について、大気質は 12 ヶ月分の排出強度の合計値が最大となる期間を、騒音は合成騒音レベル、振動は合成振動レベルが最大となる月を示した。

工事関係車両

工事関係車両の月別走行台数は、図 1-3-10 に示すとおりであり、走行台数が最大となる時期は、工事着工後 54 ヶ月目である。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も、工事着工後 54 ヶ月目である。(資料 1 - 8 (資料編 p.45) 参照)

工事関係車両の走行ルートは、図 1-3-11 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、事業予定地東側及び一時的にタワーズ駐車場車路から行う計画である。

なお、事業予定地内への乗用車（通勤車両）の出入りはない計画である。

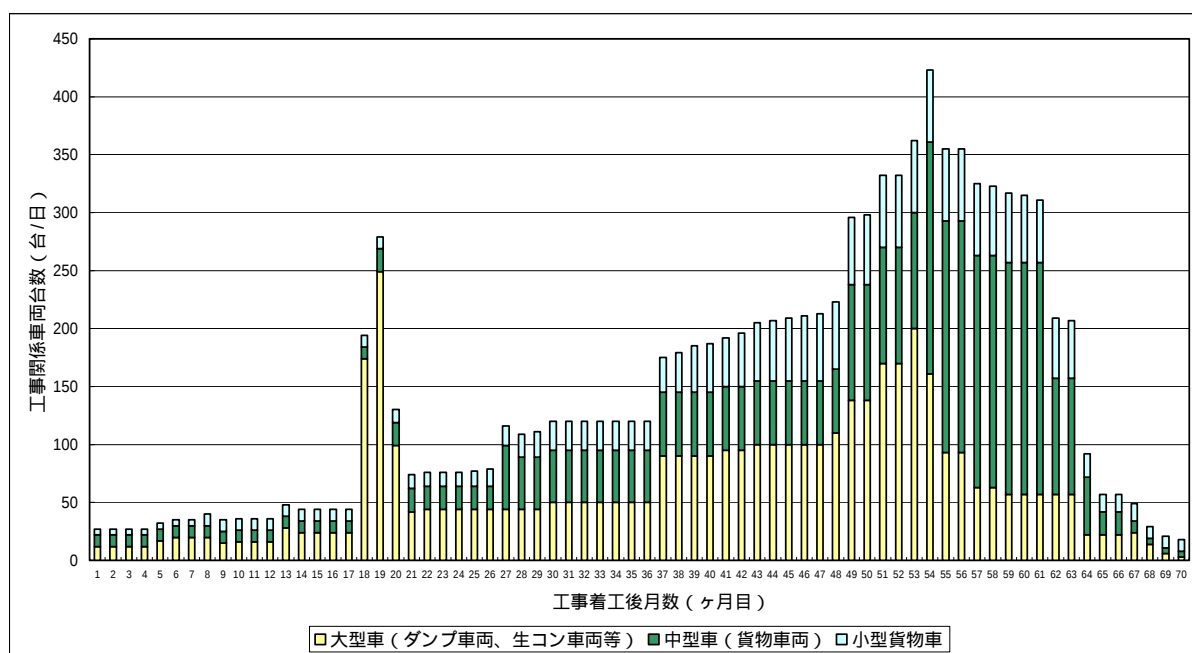


図 1-3-10 工事関係車両の走行台数

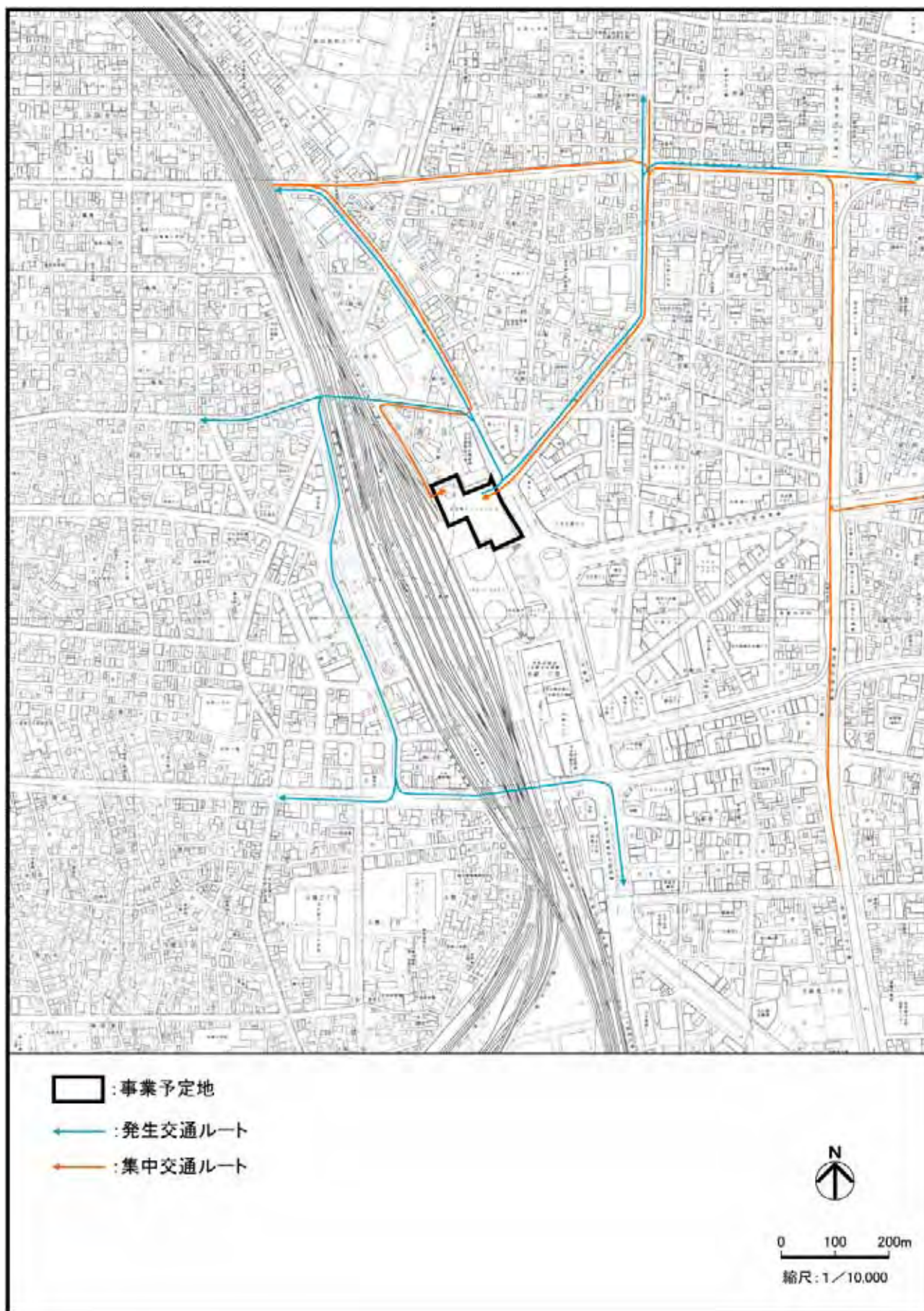


図 1-3-11(1) 工事関係車両の走行ルート
(大型車(ダンプ車両、生コン車両)及び中型車)



図 1-3-11(2) 工事関係車両の走行ルート (大型車 (トレーラ))

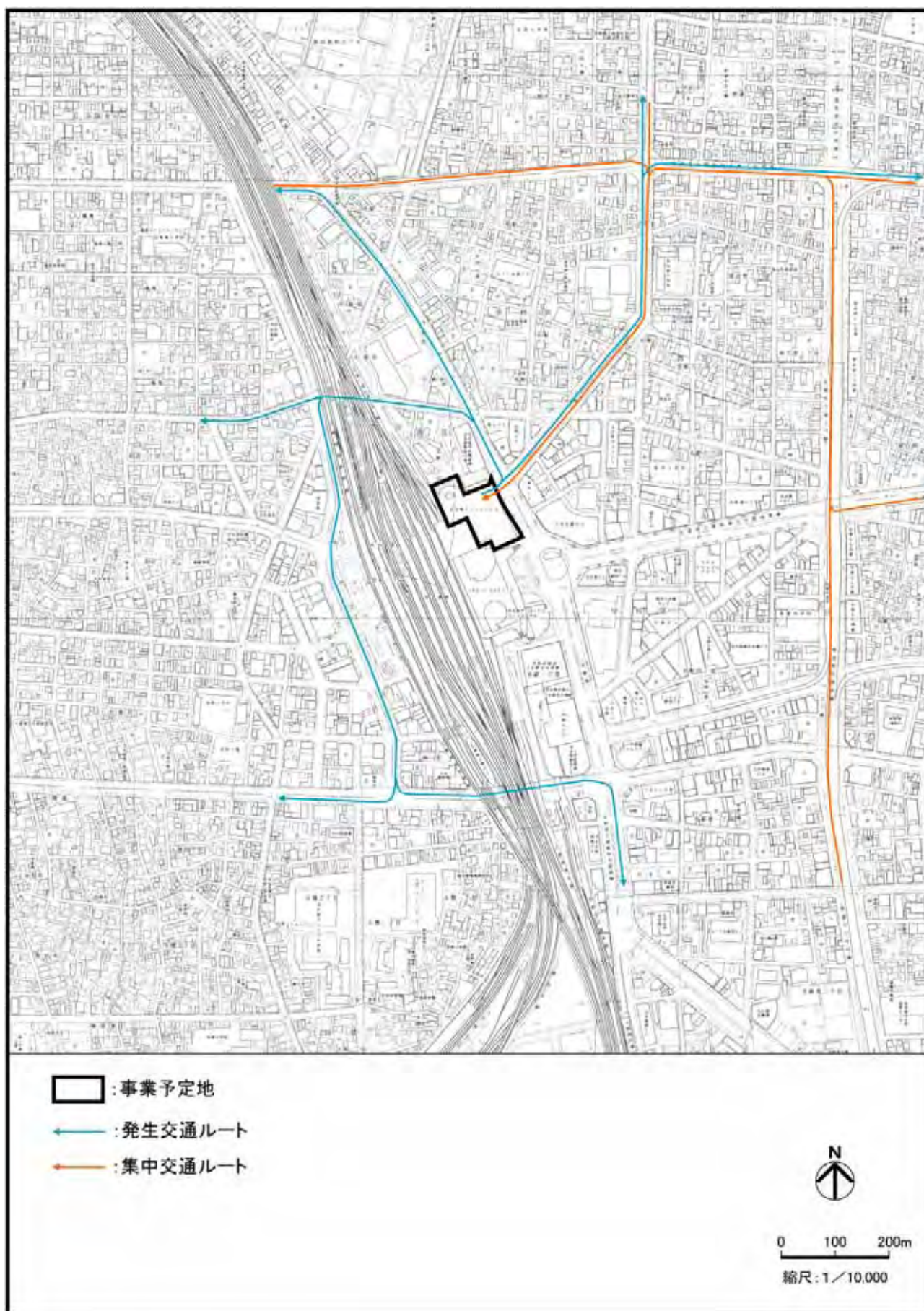


図 1-3-11(3) 工事関係車両の走行ルート (小型貨物車)

第4章 事前配慮の内容

事業計画を策定するにあたり、環境保全の見地から事前に配慮した事項の内容は、次に示すとおりである。

4-1 事業予定地の立地及び土地利用に際しての配慮

- ・ 歩行者動線ネットワークの整備により、公共交通機関から周辺施設へのアクセス向上を目指す。
- ・ 既存の DHC との相互機能を検討する。

4-2 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	地盤の改変による影響の防止	・ 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により、周辺地下水位の低下と地盤の変形を抑制する。 ・ 現況施設の解体及び新建築物の建設における工事過程において、荷重の変動を極力抑えるよう配慮することにより、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。
生活環境の保全	環境汚染	建設作業に伴う公害の防止	・ 仮囲いを設置する。 ・ 地上解体工事時には、現況施設の外周に防音パネルを設置するとともに、粉じん対策として散水を行う。 ・ 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。 ・ 地下工事については、現況施設地下解体、掘削、新建築物地下躯体工事における騒音の低減に努める。 ・ 地上工事については、鉄骨建方後、早い段階において外周壁面の施工を行うことにより、周辺への防音、防じん措置を行う。 ・ 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。 ・ 隣接事業者（北地区）と協力し、複合影響の低減に努める。
		工事関係車両の走行による公害の防止	・ 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。 ・ 工事関係車両の運転者には運行ルートを守らせ、適正な走行を行うよう指導する。 ・ 運搬車両のアイドリングについて、作業時以外は停止するよう指導を行う。

事前配慮事項			内容
生活環境の保全	電波障害	電波障害の防止	・ 地上躯体工事時期を地上デジタル放送の完全移行後にすることにより、アナログ放送による電波障害の影響を回避する。
	安全性	工事関係車両の走行に伴う交通安全の確保	・ 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。 ・ 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。 ・ 事業予定地出入口において、工事関係車両が通過する際には、誘導員を配置する。 ・ 工事関係車両の運転者には運行ルートを守らせ、適正な走行を行うよう指導する。 ・ 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。
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	・ 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。
	廃棄物	建設廃棄物の減量化及び再資源化の推進	・ 「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、資源化、減量化に努める。 ・ 現況施設の解体に伴い発生するコンクリート塊、鉄筋、鉄骨については、再生資源としてリサイクルに努める。 ・ 山留・杭工事で発生する汚泥は、脱水化、凝集化により、搬出処分量の低減に努める。 ・ 必要に応じてSMW工法等を採用することにより、掘削土の再利用を図り、この搬出処分量の低減に努める。 ・ 掘削土は、埋立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、梱包材の発生の削減に努める。

事前配慮事項			内容
環境負荷の低減	廃棄物	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)及び「建設廃棄物処理マニュアル - 建設廃棄物処理ガイドライン改訂版 - 」(財団法人 日本産業廃棄物処理振興センター, 平成13年)に従って適正に処理するとともに、マニフェスト(集荷目録)による管理を徹底する。 ・事前に吹付け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、「建築物解体等に係る石綿飛散防止対策マニュアル2007」(環境省, 平成19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」(環境省, 平成19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	・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。 ・型枠木材は、転用計画を立てるとともに、代替材の使用に努め、木材使用量の低減を図る。 ・上記に示すような配慮を行うことにより、CO₂の低減に努める。 ・現況施設の解体に伴い生じるフロン類については、「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)に基づき適切に処理する。

4-3 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	・DHCの導入により、排出ガス量の削減に配慮する。 ・既存DHCとの相互機能を検討し、エネルギー消費の削減を図る。
	日照障害・風害	日照障害、風害の防止	・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。 ・事業予定地内の植栽等により、周辺地域の風環境に及ぼす影響の低減を図る。
	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。 ・新建築物については、東海・東南海地震を想定した構造計画とする。
		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进行を配し、歩車分離を図る。 ・新建築物に係る歩行者が、地下を通して新建築物に出入りできるように、出入口を地下街に連絡する。 ・デッキレベルに歩行者ネットワークを整備する。
快適環境の保全と創造	景観	景観の調和	・周辺既存建物とのデザイン調和を図り、統一感と風格のある建築デザインを目指す。 ・名駅通沿いに樹木を植栽することにより、圧迫感の緩和に配慮する。
	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。 ・屋上緑化に努める。
環境負荷の低減	自動車交通	交通渋滞の防止	・名古屋駅及び地下鉄との歩行者ネットワークを整備することにより、新建築物関連車両の発生の抑制に努める。
		公共交通機関の利用促進	・名古屋駅及び地下鉄との歩行者ネットワークを整備し、公共交通機関の利用促進を図る。
	水資源	水資源の保全及び活用	・雨水一時貯留槽の雨水利用を検討し、上水の節約に努める。

事前配慮事項			内容
環境負荷の低減	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	・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、名古屋市長の許可した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検討するとともに、厨芥ごみについても、腐敗を防ぐための対応を検討する。
	地球環境	省エネルギー対策の推進	・「建築物環境配慮指針」(平成15年名古屋市告示第557号)に基づき、エネルギー使用の合理化、資源の適正な利用、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、DHCを導入すると共に、既存DHCとの相互機能を検討し、エネルギー消費の削減を図る。 ・搬送動力の低減・搬送効率の向上、高効率照明等の省エネルギーシステムの利用促進に努め、エネルギー消費の削減を図る。
		省資源の推進	・雨水一時貯留槽の雨水利用を検討し、上水の節約に努める。
		自然エネルギー及び未利用エネルギーの活用	・新建築物には、外気を利用した空調システムの導入を検討する。
		温室効果ガスの排出抑制	・「地球温暖化対策指針」(平成16年名古屋市告示第11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。 ・屋上緑化に努めるとともに、名駅通沿いに樹木を植栽し、緑化の推進に努める。

第5章 事業予定地及びその周辺地域の概況

事業予定地は、図 1-5-1 に示すとおり、名古屋市中村区及び西区に位置しており、現在、名古屋ターミナルビルが建っている場所である。

事業予定地がある名駅地区は、鉄道のほか、バスや地下鉄も集中する名古屋駅を中心とした地域であり、商業、業務、娯楽施設等が集中していることから、市民をはじめビジネスマンや旅行者など多くの人々が利用する地域である。また、この地区は、タワーズやミッドランドスクエア、名古屋ルーセントタワー等の超高層ビルのほか、中高層ビルが建ち並んでおり、名古屋市の玄関口としての都市景観が形成されつつある地域である。



図 1-5-1 事業予定地及びその周辺地域

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・供用時の風害、日照障害の影響範囲に着目し、街区等を考慮して、表 1-5-1 及び図 1-5-2 に示す区域（以下「調査対象区域」という。）を設定した。

表 1-5-1 調査対象区域

区 名	学 区 名
中村区	則武学区の一部、亀島学区の一部、 新明学区の一部、六反学区の一部、 牧野学区の一部
西 区	那古野学区の一部、幅下学区の一部、 江西学区の一部

注) 学区名は、国勢調査等の既存資料による。

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、区毎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 21 年 8 月末の時点で入手可能な最新の資料とした。



図 1-5-2 調査対象区域図

5-1 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 17 年 10 月 1 日現在における人口及び世帯数は表 1-5-2 に、調査対象区域を含む学区（以下「調査対象学区」という。）の昼夜間人口は表 1-5-3 に、年齢別人口構成比は図 1-5-3 に示すとおりである。

人口については、名古屋市及び調査対象区域ともに増加傾向を示している。学区別では、亀島学区、新明学区、六反学区、幅下学区及び江西学区が増加傾向を示している。

1 世帯当たりの人員については、名古屋市と比べ、調査対象区域は少ない。学区別でも、全ての学区で少なくなっている。

また、調査対象学区の昼夜間人口比率は約 444 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、全ての学区で 0 ～14 歳の人口比率は低く、逆に 65 歳以上の比率は高くなっている。

出典)「平成 17 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 年国勢調査 名古屋の町（大字）別・年齢別人口」（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）

表 1-5-2 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12年 人口(人) (B)	増加率 (%)
名古屋市	2,215,062	955,851	2.32	2,171,557	2.0
中村区					
則武学区	896	490	1.83	923	△ 2.9
亀島学区	1,433	729	1.97	1,414	1.3
新明学区	1,168	650	1.80	1,039	12.4
六反学区	675	442	1.53	470	43.6
牧野学区	471	287	1.64	515	△ 8.5
西 区					
那古野学区	2,097	1,143	1.83	2,301	△ 8.9
幅下学区	21	12	1.75	13	61.5
江西学区	1,148	644	1.78	1,105	3.9
調査対象区域	7,909	4,397	1.80	7,780	1.7

注)1: 人口及び世帯数は平成17年10月1日現在

2: 増加率(%) = $(A - B) / B \times 100$

3: △は減少を示す。

4: 幅下学区は、調査対象区域内のみの数値がないことから、周辺街区との合算値である。

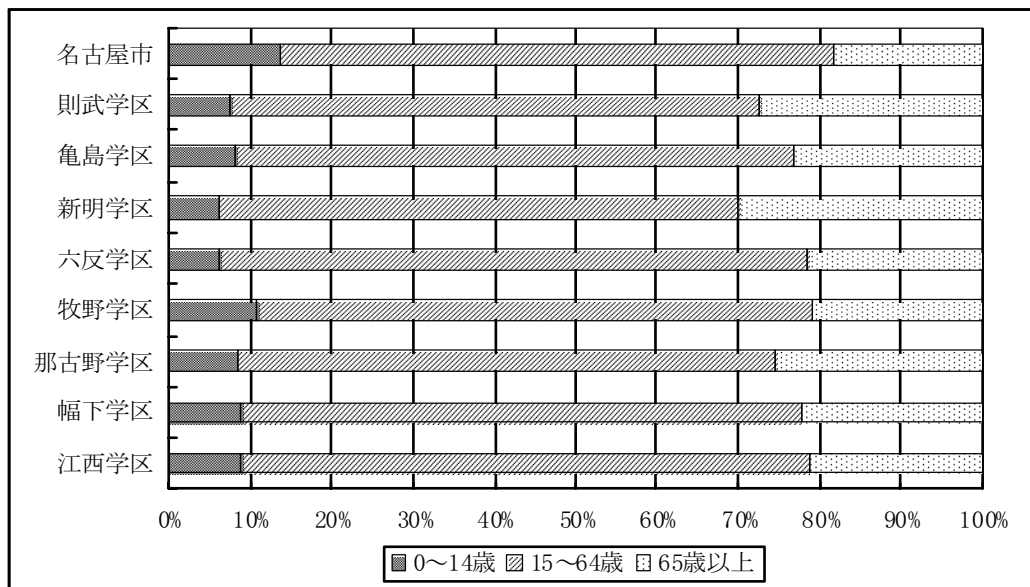
表 1-5-3 昼夜間人口

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	
中村区	則武学区	6,277	6,759	92.9
	亀島学区	13,213	4,768	277.1
	新明学区	65,036	2,008	3,238.8
	六反学区	27,603	3,013	916.1
	牧野学区	21,159	6,824	310.1
西 区	那古野学区	5,419	3,519	154.0
	幅下学区	7,613	4,705	161.8
	江西学区	8,685	3,307	262.6
調査対象区域を含む学区の合計	155,005	34,903	444.1	

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17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 1-5-3 年齢別人口構成比

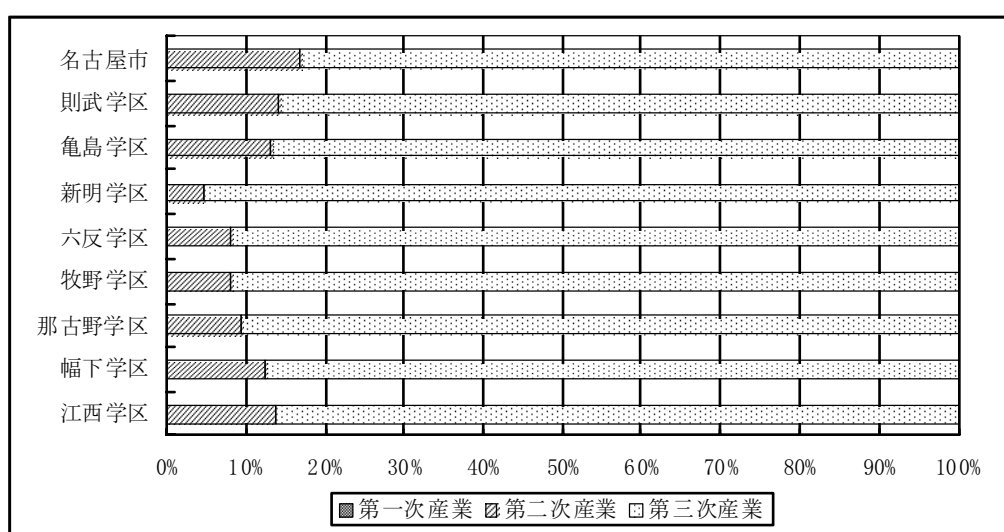
② 産 業

名古屋市及び調査対象学区の平成 18 年における産業別事業所数並びに従業者数は、図 1-5-4 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、特に、新明学区、六反学区、牧野学区及び那古野学区で高い割合となっている。

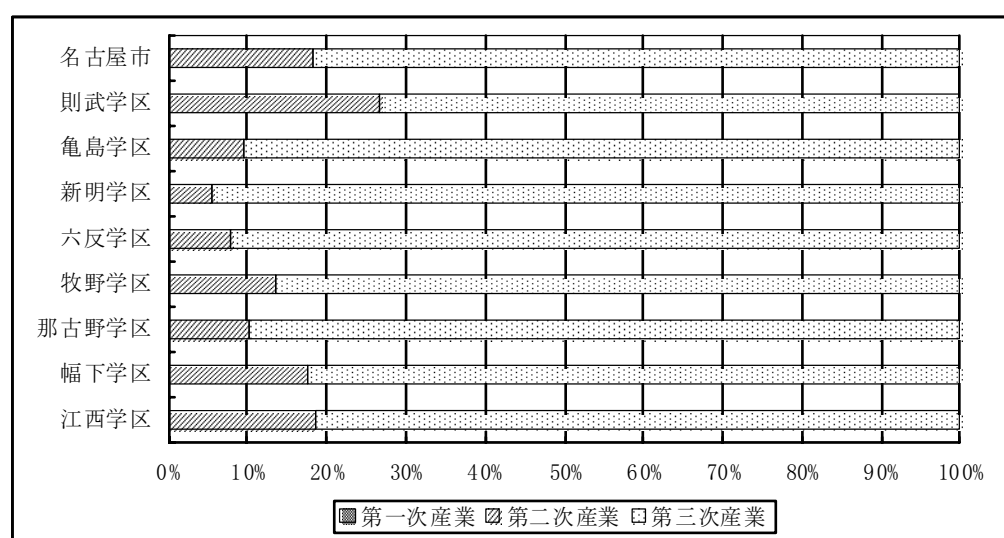
また、従業者数も、第三次産業の割合が高く、亀島学区、新明学区及び六反学区で高い割合となっている。

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 1-5-4(1) 産業別事業所数



注)平成18年10月1日現在

図 1-5-4(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中村区及び西区の平成 20 年における土地利用の状況は、表 1-5-4 に示すとおりである。

名古屋市における土地利用区分は、宅地の割合が高く、約 78%を占めているが、中村区及び西区はさらにこの割合が高く、中村区で約 82%、西区で約 88%を占めている。

出典)「平成 20 年版 名古屋市統計年鑑」(名古屋市, 平成 21 年)

表 1-5-4 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	1,851,213	73,830	82,293	1,442,476	77.9%	834	39,112	4,277	27,598	180,793
中村区	99,766	903	4,006	81,742	81.9%	—	—	4	5,474	7,637
西 区	103,816	304	2,567	91,259	87.9%	—	—	—	2,214	7,472

注)1:平成20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 1-5-5 に示すとおりであり、事業予定地は全域が商業地域に指定されている。また、調査対象区域は、商業地域が大部分を占め、北西側及び南側の一部が近隣商業地域に指定されている。

駐車場整備地区及び都市景観形成地区の指定状況は、図 1-5-6 に示すとおりである。事業予定地は全域が駐車場整備地区に指定され、また、北側の一部を除き名古屋駅都市景観形成地区に指定されている。調査対象区域は、南側の一部を除き駐車場整備地区に指定され、また、名古屋駅周辺、主要県道名古屋津島線（桜通）及び主要県道名古屋長久手線（広小路通）は、名古屋駅都市景観形成地区に指定されている。

建物用途の状況は、図 1-5-7 に示すとおりである。調査対象区域では、南北に JR 線等の線路が通っており、線路の西側は住居施設、次いで商業系施設が多く、教育施設、宗教・文化・医療・養護施設等が点在している。線路の東側は商業系施設、次いで住居施設が多く、娯楽施設、教育施設、供給・処理・運輸施設等が点在している。

なお、調査対象区域には、風致地区の指定はない。

出典)「愛知県土地利用規制図」(愛知県, 平成 13 年)

「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)

「名古屋駅都市景観形成地区」(名古屋市ホームページ)

「名古屋市建物用途別現況図」(名古屋市, 平成 20 年)

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、事業予定地北側では、名古屋中央郵便局名古屋駅前分室（旧名古屋中央郵便局）の建替事業が計画されている。

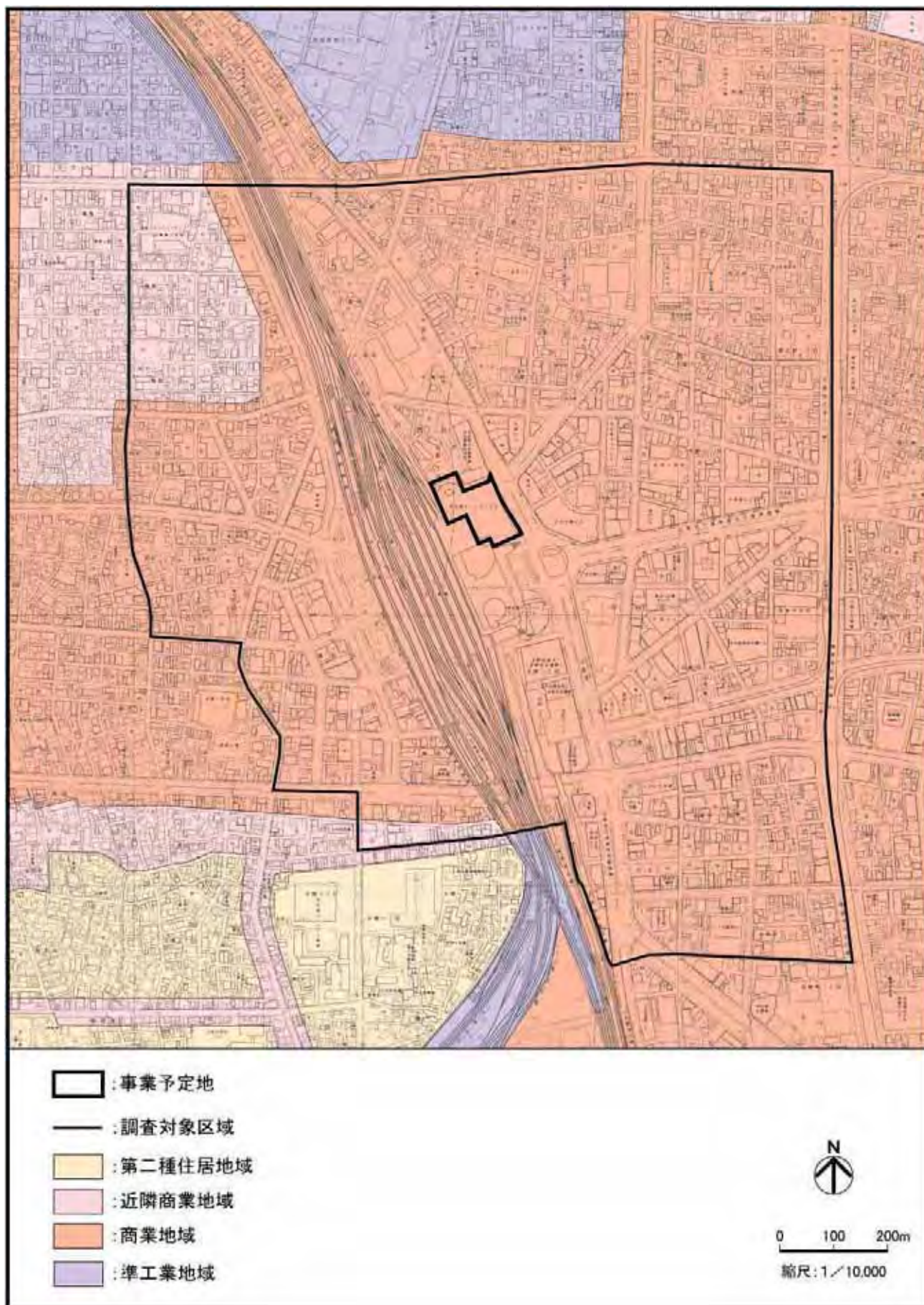


図 1-5-5 用途区分図

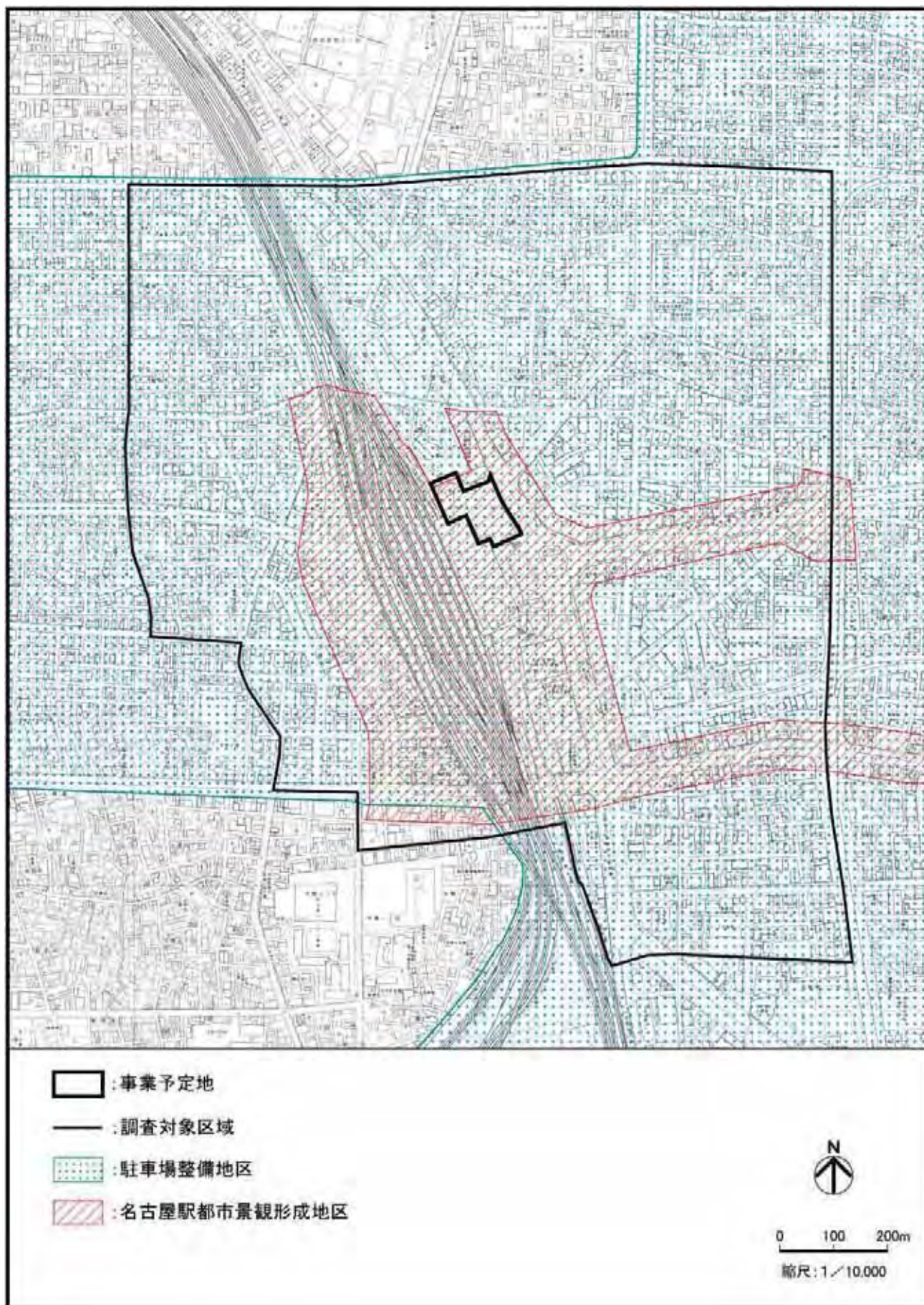


図 1-5-6 駐車場整備地区及び都市景観形成地区

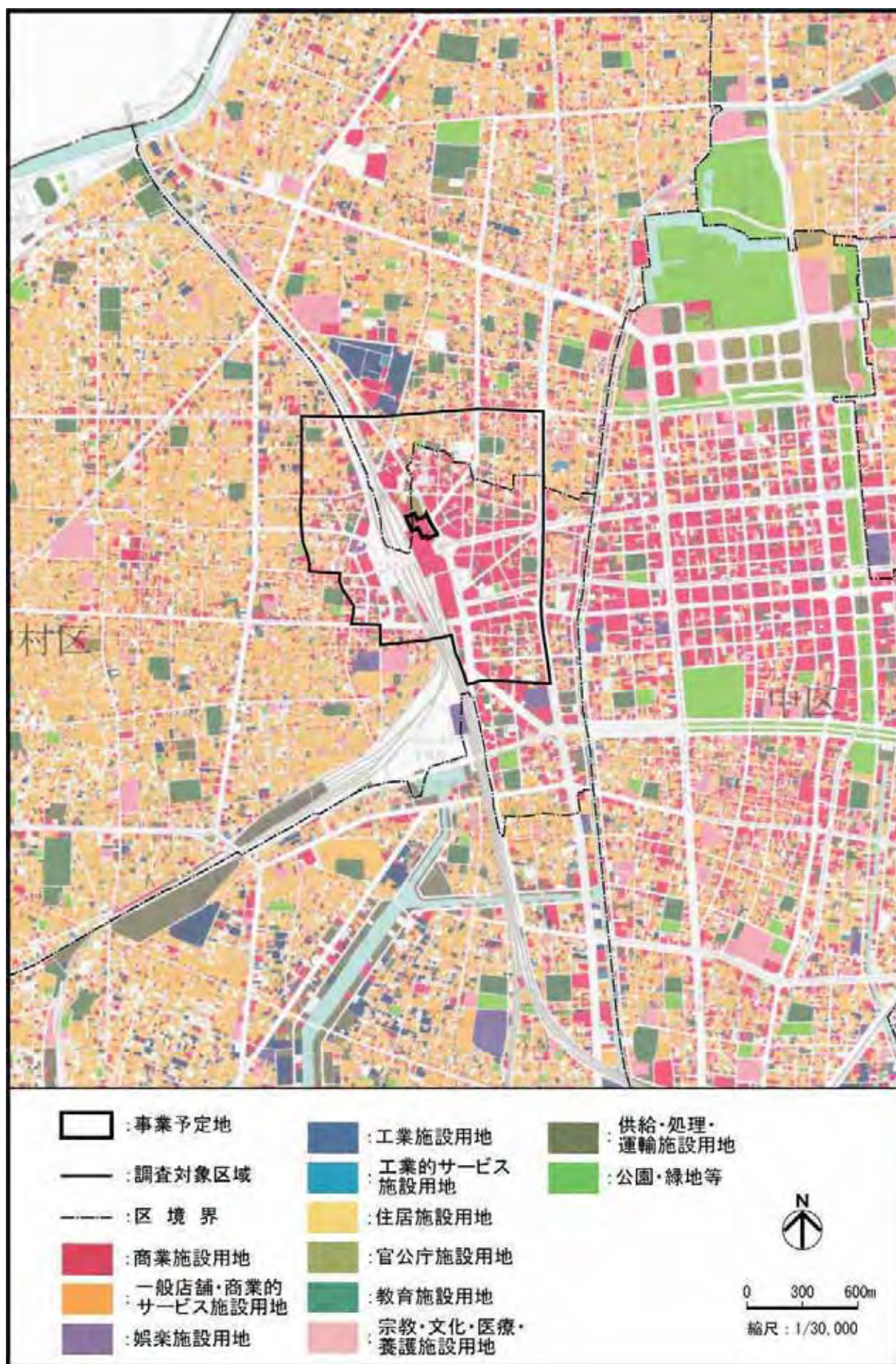


図 1-5-7 建物用途の状況

(3) 水域利用

揚水設備等設置事業場は、調査対象区域内に17事業場あり、うち1事業場は、事業予定地内にある。揚水（井戸）の深さは10～300mの範囲である。

参考)名古屋市環境局への聞き取り調査

(4) 交 通

① 交通網の状況

鉄道網については、図1-5-8に示すとおりである。調査対象区域は、JR東海、名鉄、近鉄、地下鉄及びあおなみ線が集中する地域である。事業予定地は、JR名古屋駅等の北側に位置している。

バス路線については、図1-5-9に示すとおりである。事業予定地には、名古屋バスターミナルがあるとともに、南側には、名鉄バスセンターがあり、JR東海バス、市バス、名鉄バス、三重交通バス等が集中する地域である。事業予定地内にある名古屋バスターミナルは、JR東海バス、市バス等の基点となっている。

主要な道路網については、図1-5-10に示すとおりである。調査対象区域には、都市高速道路の高速名古屋新宝線、主要県道の名古屋津島線及び名古屋長久手線、一般県道の名古屋甚目寺線及び中川中村線、主要市道の江川線及び山王線、一般市道の東志賀町線、広井町線、椿町線、中村則武線、錦通線が通っている。

出典)「中京圏鉄道網図」(愛知県, 平成20年)
「市バス・地下鉄路線図」(名古屋市交通局ホームページ)
「名鉄バス路線図」(名鉄バス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17年度)」(名古屋市, 平成19年)

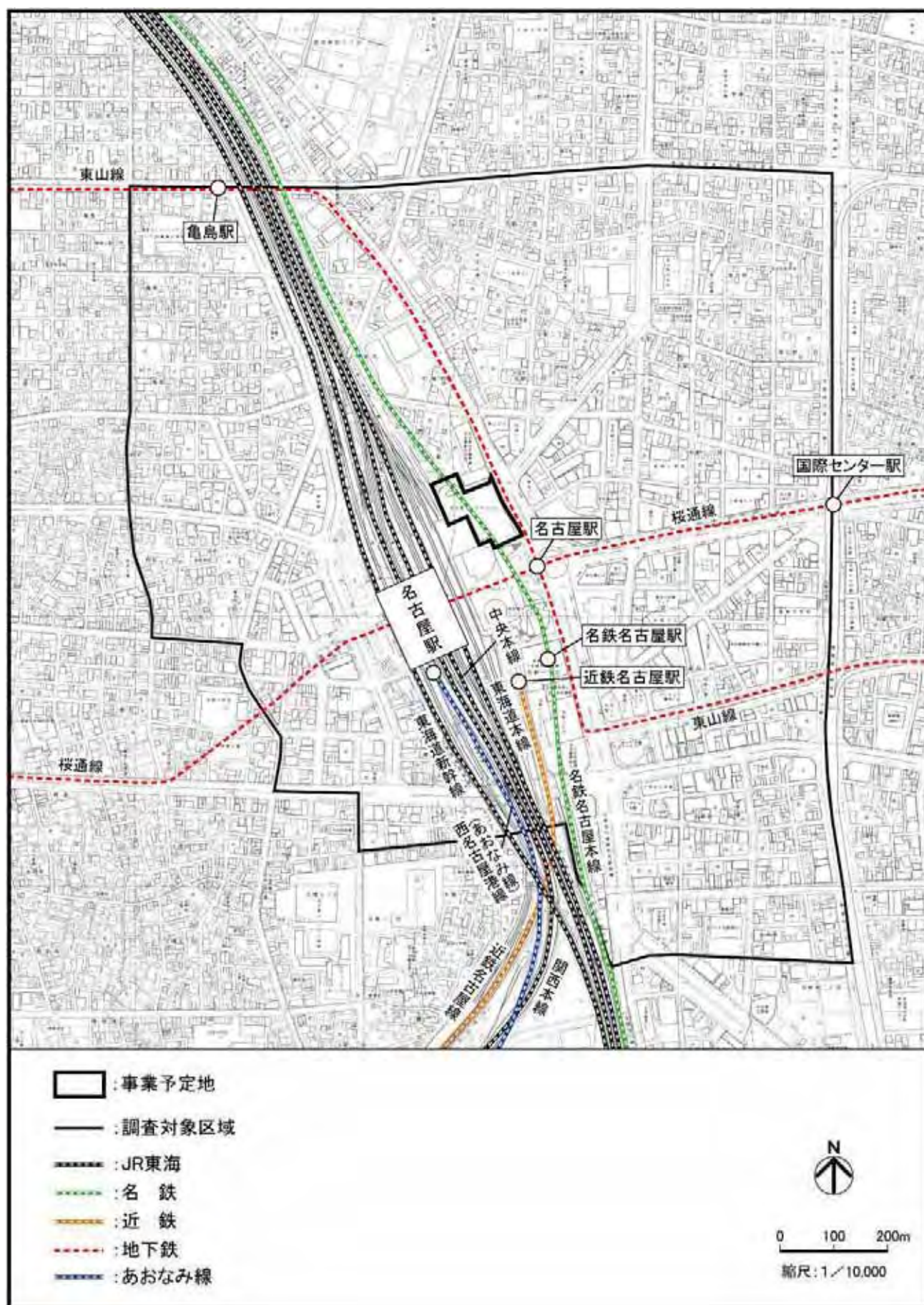


図 1-5-8 鉄道網図

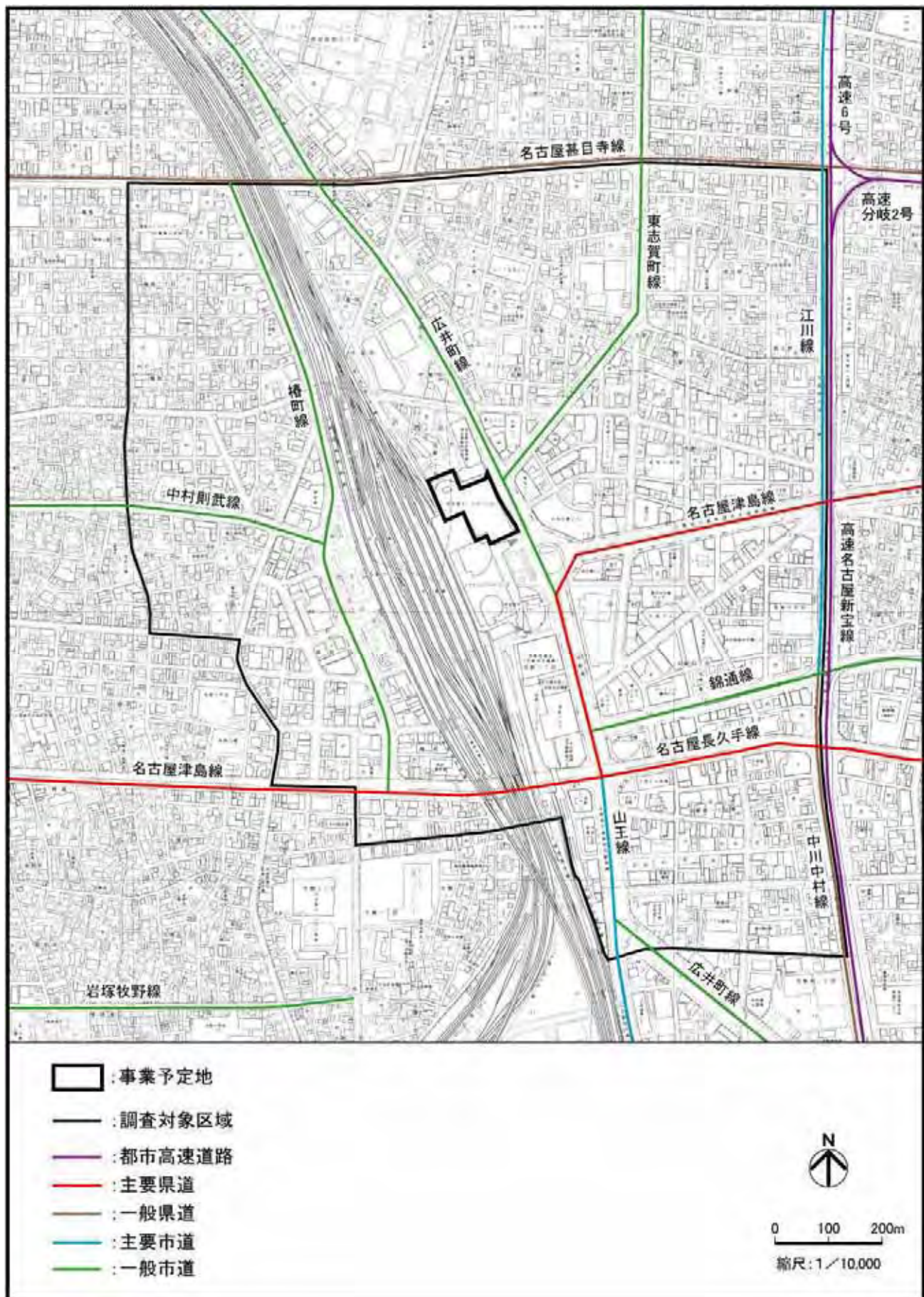


図 1-5-10 主要道路網図

② 道路交通状況

事業予定地周辺における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1-5-5、図1-5-11及び図1-5-12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、平日及び休日ともに、高速名古屋新宝線（No.9）が最も多く、平日で約43,000台、休日で約27,000台となっている。都市高速道路以外では、平日及び休日ともに、中川中村線（No.4）が最も多く、平日で約29,000台、休日で約22,000台となっている。

事業予定地に隣接する広井町線（No.7）の自動車交通量は、平日で約15,000台、休日で約13,000台となっている。

調査対象区域及びその周辺における歩行者交通量は、平日及び休日ともに、名古屋津島線（No.1）が最も多く、平日で約33,000人、休日で約46,000人となっている。

事業予定地に隣接する広井町線（No.7）の歩行者交通量は、平日で約12,000人、休日で約7,500人となっている。

自転車交通量は、平日及び休日ともに、名古屋津島線（No.2）が最も多く、平日で約3,900台、休日で約3,300台となっている。

事業予定地に隣接する広井町線（No.7）の自転車交通量は、平日で約1,700台、休日で約1,600台となっている。

出典）「平成17年度 名古屋市一般交通量概況」（名古屋市，平成19年）

表1-5-5 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)
主要県道	1	名古屋津島線	中村区名駅1丁目	27,177 (20,733)	33,213 (45,898)	1,762 (1,347)
	2		中村区太閤通3丁目	19,915 (17,691)	1,950 (1,248)	3,893 (3,340)
主要市道	3	江川線	西区新道2丁目	17,615 (15,882)	981 (668)	3,067 (2,263)
一般県道	4	中川中村線	中村区名駅南1丁目	29,085 (22,011)	2,782 (1,581)	2,871 (2,521)
	5	名古屋甚目寺線	西区名駅2丁目	27,837 (18,986)	1,301 (574)	1,308 (1,230)
一般市道	6	椿町線	中村区椿町	16,561 (13,068)	11,469 (9,923)	1,965 (1,759)
	7	広井町線	中村区名駅2丁目	15,010 (13,103)	11,821 (7,486)	1,715 (1,561)
	8		中村区名駅南4丁目	27,015 (16,480)	1,905 (840)	1,957 (1,202)
都市高速道路	9	高速名古屋新宝線	中村区名駅南1丁目	42,738 (26,824)	—	—

注)12時間交通量のうち、上段は平日、下段()内は休日を示す。

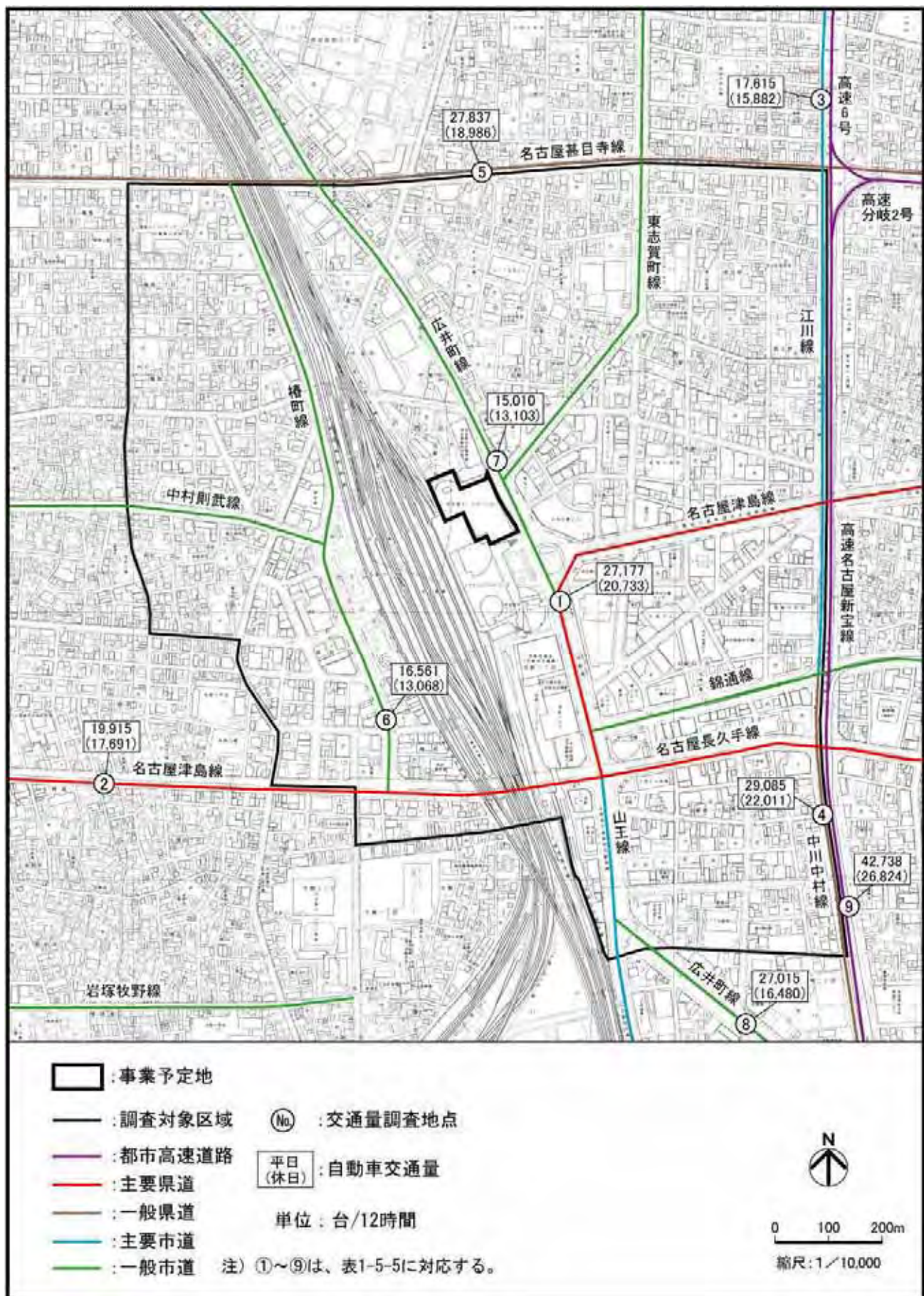


図 1-5-11 自動車断面交通量

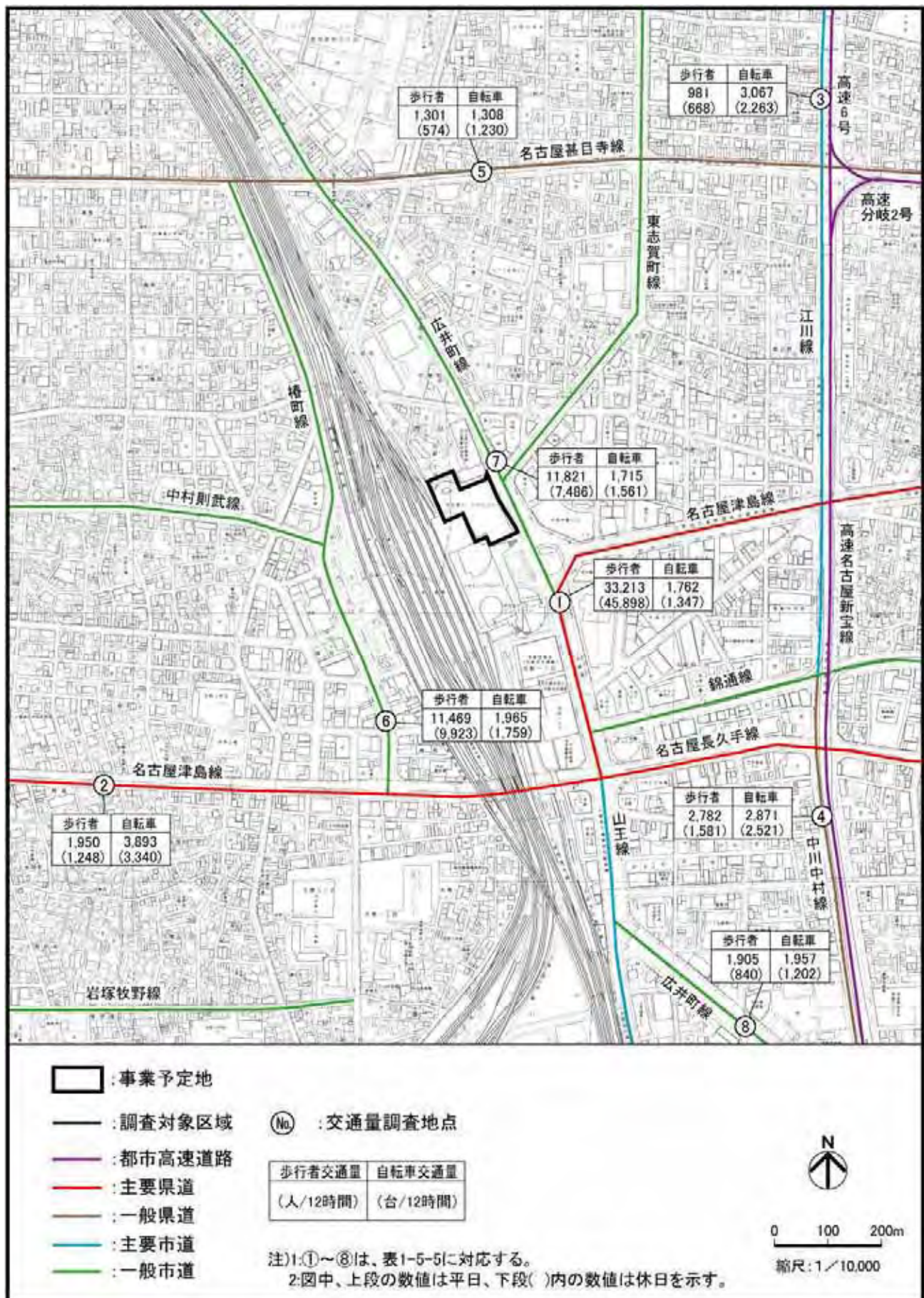


図1-5-12 歩行者及び自転車断面交通量

③ 公共交通機関の利用状況

調査対象区域内における平成 19 年度の駅別乗車人員は、表 1-5-6 に示すとおりである。

事業予定地周辺の駅別乗車人員は、JR 名古屋駅が約 70,000,000 人、名鉄名古屋駅が約 51,000,000 人、近鉄名古屋駅が約 24,000,000 人、あおなみ線名古屋駅が約 4,000,000 人、地下鉄名古屋駅が約 62,000,000 人である。

出典)「平成 20 年版 名古屋市統計年鑑」(名古屋市, 平成 21 年)

表 1-5-6 駅別乗車人員

単位:人

JR線	名鉄線	近鉄線	あおなみ線	地 下 鉄		
JR 名古屋駅	名 鉄 名古屋駅	近 鉄 名古屋駅	名古屋駅	名古屋駅	亀島駅	国際センター駅
69,884,659	51,069,412	23,604,661	4,017,040	61,534,560	1,451,146	1,551,537

(5) 地域社会等

① 公共施設等

調査対象区域には、図 1-5-13 に示すとおり、中学校が 1 箇所、小学校が 2 箇所、幼稚園が 1 箇所あるほか、専修学校及び各種学校が多数ある。その他には、病院が 1 箇所、保育所が 2 箇所、福祉関係施設が 4 箇所あるほか、どんぐり広場・児童遊園地が数箇所ある。

また、調査対象区域には、図 1-5-14 に示すとおり、都市計画公園が 2 箇所ある。

出典)「学区別生活環境調査報告書」(名古屋市, 平成 10 年)

「病院一覧 (平成 20 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)

「福祉施設等一覧」(愛知県ホームページ)

「暮らしの情報」(名古屋市ホームページ)

「ゼンリン住宅地図 名古屋市中村区・西区」(株式会社ゼンリン)

「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)

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)及び文化財保護条例(昭和 47 年名古屋市条例第 4 号)により規定された文化財等はない。

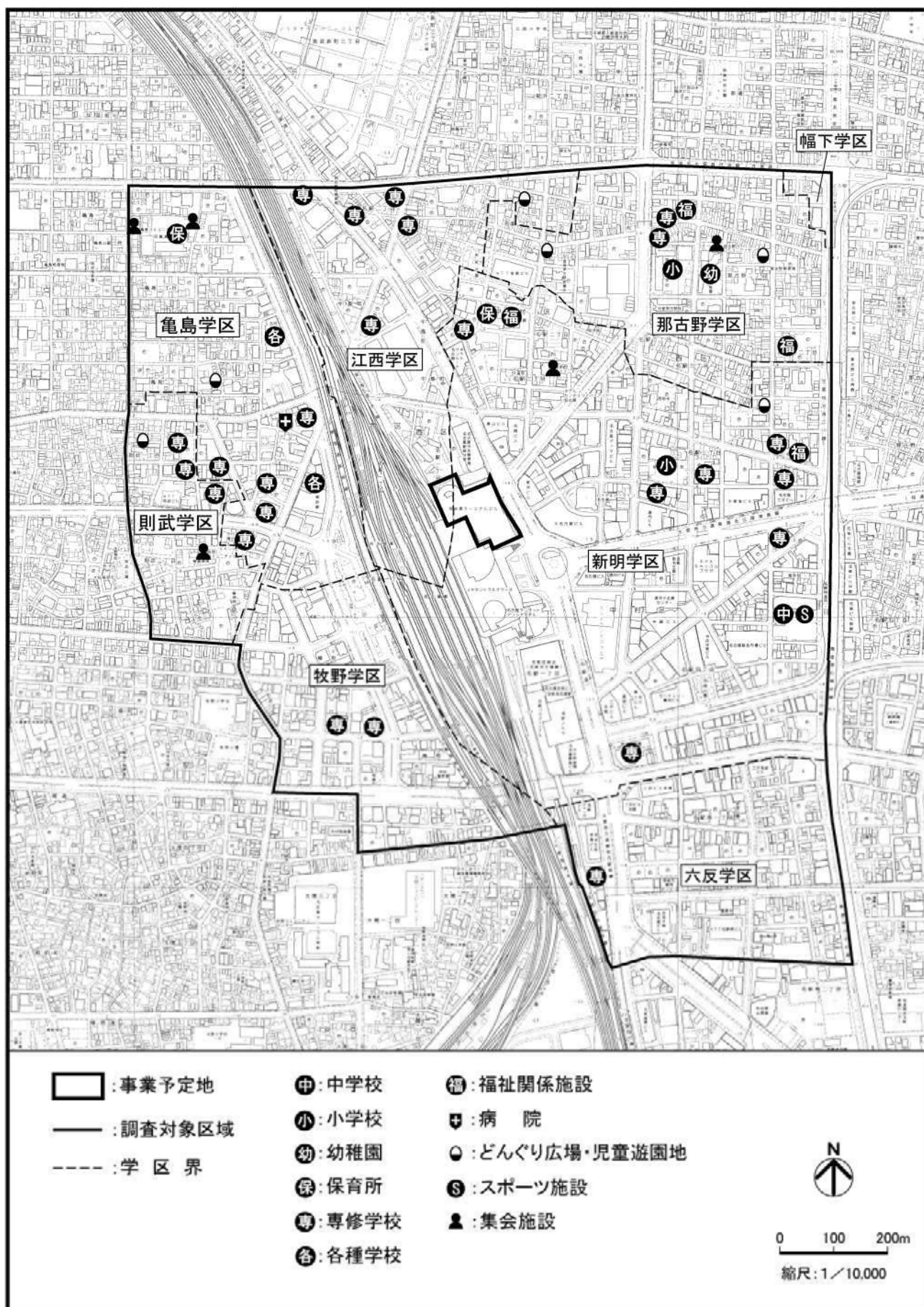


図 1-5-13 公共施設等位置図

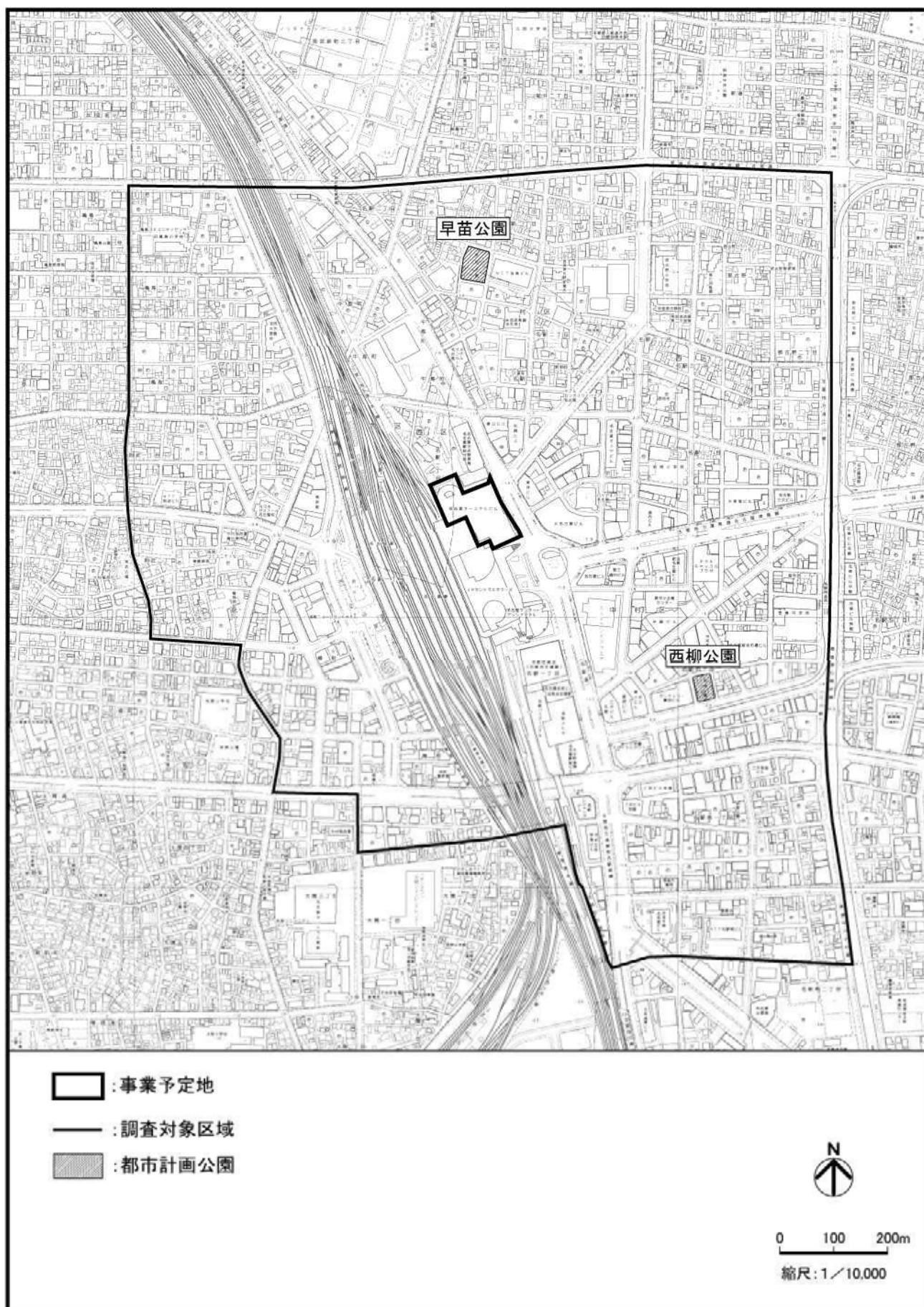


図 1-5-14 都市計画公園位置図

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20年3月31日現在）、公共下水道の人口普及率^{注）}は98.5%（平成20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20年度版 名古屋市統計年鑑」（名古屋市，平成21年）

④ 廃棄物等

名古屋市における平成19年度のごみ収集搬入量は682,748トンで、前年度と比べ約3.3%減少している。

平成19年度に名古屋市が収集したごみ収集量は、表1-5-7に示すとおりである。

中村区及び西区のごみ収集量の構成は、可燃ごみ、不燃ごみ及び粗大ごみについては、名古屋市とほぼ同じ傾向を示している。資源収集の割合は、中村区は名古屋市と比べると低くなっているが、西区はほぼ同じ傾向を示している。また、環境美化収集（町美運動により集められたごみ等の収集）については、名古屋市と比べると、中村区及び西区ともに低くなっている。

出典）「事業概要（平成20年度資料編）」（名古屋市ホームページ）

表 1-5-7 ごみ収集量

単位:トン

区 分	可燃ごみ	不燃ごみ	粗大ごみ	資源収集	環境美化収集	合 計
名古屋市	376,661 (70.3%)	61,304 (11.4%)	9,935 (1.9%)	86,339 (16.1%)	1,894 (0.4%)	536,133 (100.0%)
中村区	25,139 (73.0%)	4,086 (11.9%)	554 (1.6%)	4,582 (13.3%)	81 (0.2%)	34,442 (100.0%)
西 区	24,780 (71.3%)	4,172 (12.0%)	498 (1.4%)	5,286 (15.2%)	21 (0.1%)	34,757 (100.0%)

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

「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」に基づき、大気汚染に係る環境目標値が定められている。(資料2-1(資料編 p.48) 参照)

(イ) 騒音

「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。(資料2-2(資料編 p.49) 参照)

(ウ) 水質汚濁

「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。(資料2-3(資料編 p.50) 参照)

(エ) 土壌汚染

「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。(資料2-4(資料編 p.57) 参照)

(オ) ダイオキシン類

「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。(資料2-5(資料編 p.58) 参照)

イ 規制基準等

(7) 大気質

「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。(資料2-6(資料編 p.59) 参照)

(イ) 騒音

「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。(資料2-7(資料編 p.63) 参照)

(ウ) 振 動

「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。(資料 2 - 8 (資料編 p. 67) 参照)

(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についての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乗せ排水基準を定めている。

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。

(カ) 地 盤

「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。(資料 2 - 9 (資料編 p. 70) 参照)

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であり、調査対象区域がある中村区及び西区には、同法に基づく規制はなされていない。

また、「名古屋市環境保全条例」に基づき、揚水機の吐出口の断面積が 78 cm^2 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しなければならない。

(キ) 土 壤

「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都道府県知事が認めるときは、同法に基づく土壤汚染調査が必要となる。

また、「名古屋市環境保全条例」に基づき、大規模な土地（3,000 m²以上）の改変時には、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の状況等を調査し、その結果を名古屋市長に報告しなければならない。

(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 19 年 3 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。

また、事業予定地の一部は、「名古屋駅都市景観形成地区」に指定されており、建築物、工作物及び屋外広告物を対象とした行為が制限される。

(コ) 日 照

事業予定地北側の用途地域は、商業地域であり、「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は該当しない。（資料 2－10（資料編 p. 71）参照）

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。

(ク) 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、商業地域については、敷地面積 500 m²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 10 分の 1 以上を緑化する必要がある。なお、「都市緑地法」（昭和 48 年法律第 72 号）では「市長がやむを得ないと認めて許可した場合に限り緑化率の最低限の適用を除外することができる」とされ、名古屋市の運用では建築用途（学校、工場等、交通関連施設）等による除外項目が示されている。（資料 2－11（資料編 p. 74）参照）

(シ) 地球温暖化

ア) 建築物環境配慮指針

「建築物環境配慮指針」(平成15年名古屋市告示557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、2,000㎡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

温室効果ガスの排出量が相当程度多い工場等として規則で定めるものを設置し、または管理している者は、事業活動に伴う温室効果ガスの排出の状況、当該温室効果ガスの排出の抑制に係る措置及び目標その他の地球温暖化対策に関する事項を定めた計画書(以下「地球温暖化対策計画書」という。)を作成し、市長に提出しなければならない。なお、地球温暖化対策計画書の作成は、「地球温暖化対策指針」(平成16年名古屋市告示11号)に基づくものとする。

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」及び「建設廃棄物処理マニュアル - 建設廃棄物処理ガイドライン改訂版 - 」(財団法人 日本産業廃棄物処理振興センター,平成13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、運搬車両ごとにマニフェスト(集荷目録)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。

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。

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1-5-15に示すとおり、「都市計画法」(昭和43年法律第100号)に基づく防火地域もしくは準防火地域に指定されている。

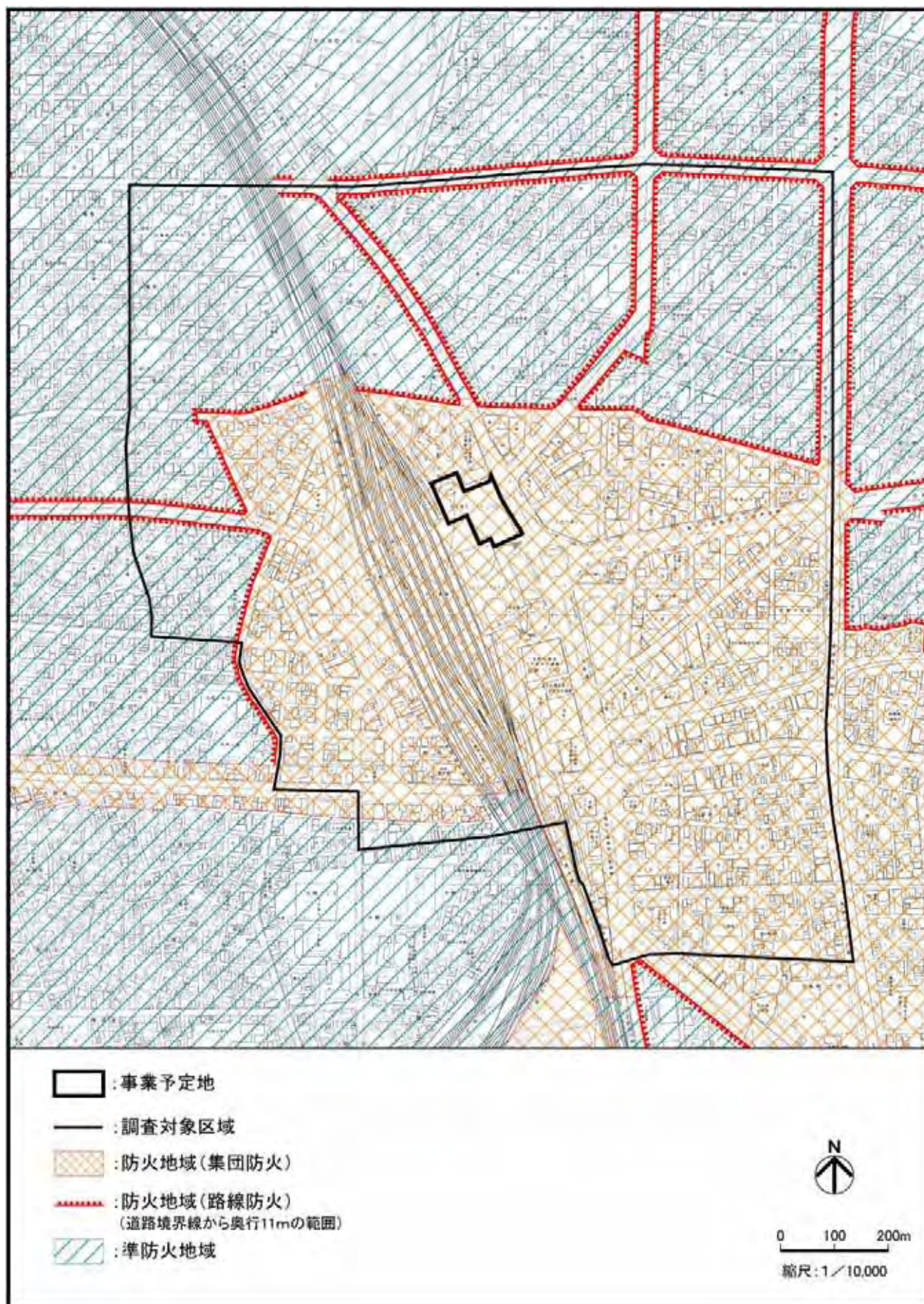


図 1-5-15 防火地域及び準防火地域指定状況図

(7) 環境保全に関する計画等

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 18 年度に策定している。策定地域は、名古屋市をはじめ 9 市が含まれている。

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。

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の「名古屋市環境基本計画」を、平成 11 年 8 月に策定している。本計画は、その後の新たな環境問題や社会情勢の変化を踏まえて計画の見直しを進め、平成 18 年 7 月に「第 2 次名古屋市環境基本計画」が策定され、市民・事業者・行政が協働して環境保全に取り組むまちづくりをめざし、計画の期間は平成 22 年度としている。

「第 2 次名古屋市環境基本計画」の目標は、表 1-5-8 に示すとおりである。

表 1-5-8 第 2 次名古屋市環境基本計画の目標

総合目標	個別目標	施策の方向
ともに創る 「環境首都なごや」	健康で安全な都市	・健康で安全な生活環境の確保 ・環境リスクの低減
	循環する都市	・廃棄物対策 ・交通・物流対策 ・健全な水の循環
	人と自然が共生する快適な都市	・快適なまちなみ ・自然とのふれあい ・自然環境保全と災害対策
	地球環境保全に貢献する都市	・地球温暖化防止 ・地球環境問題への取組

名古屋市地球温暖化防止行動計画

名古屋市は、平成 9 年 11 月に開催された「気候変動名古屋国際会議」に向けて、二酸化炭素総排出量を平成 22 年（2010 年）までに平成 2 年（1990 年）の水準から 10%削減することに努めるという独自の目標を掲げている。また、京都議定書で削減対象とされた二酸化炭素をはじめとする温室効果ガス 6 物質については、平成 13 年 3 月に具体的な行動計画として「名古屋市地球温暖化防止行動計画」を策定し、平成 18 年 7 月に改定を行い、「第 2 次名古屋市地球温暖化防止行動計画」を策定している。ポイントは、「削減目標量を市民・事業者の主体別に提示」、「6 つの重点施策の設定」等である。行動計画の削減目標は、下記に示すとおりである。

- ・名古屋市では、平成 22 年（2010 年）までに、市域内の二酸化炭素排出量を平成 2 年（1990 年）を基準として 10%削減する。
- ・二酸化炭素を含む温室効果ガス全体の排出量についても、平成 22 年（2010 年）までに、平成 2 年（1990 年）を基準として 10%削減する。

ただし、ハイドロフルオロカーボン類（HFC）、パーフルオロカーボン類（PFC）、六ふっ化硫黄（SF₆）については、基準年を平成 7 年（1995 年）とする。

水の環復活 2050 なごや戦略

名古屋市では、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」を策定した。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」として改定された。本戦略では、水の環復活に取り組む基本方針として「水循環の観点からまちづくりに「横糸」を通すこと、2050 年をターゲットとする「見通し」を持つこと、順応的管理を行うこと、地域間連携を積極的に行うこと」を掲げている。

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。

5-2 自然的状況

(1) 地形・地質等の状況

地形・地質

ア 地 形

調査対象区域及びその周辺の地形は、図1-5-16に示すとおり、台地・丘陵、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、低地に分類される。

出典）「愛知県土地分類基本調査 津島・名古屋北部」（愛知県，昭和61年）
「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1-5-17に示すとおり、現河床堆積物、自然堤防堆積物、熱田層、低位・中位段丘堆積物の地質に区分される。

調査対象区域の大部分は、現河床堆積物からなっているが、西側の一部に自然堤防堆積物がみられる。

出典）「愛知県土地分類基本調査 津島・名古屋北部」（愛知県，昭和61年）
「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）

地 盤

調査対象区域には、名古屋市の水準点が4箇所ある。

平成20年度の測量結果では、調査対象区域北側の水準点1箇所でごくわずかに沈下しているが、年間1cm以上の沈下は示していない。

出典）「平成20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21年）

土壌汚染

事業予定地の地歴については、以下のとおりである。

名古屋駅が笹島交差点近くにあった明治24年及び大正9年では、事業予定地は、東海道鉄道として鉄道路線が記載されている。昭和12年に現在の場所に名古屋駅が移動した後は、名鉄西部線（現名鉄名古屋本線）の名古屋駅地下乗り入れにより、昭和16年まで掘削等の工事が行われている。その後、バス停として使用されており、昭和49年には、現在の名古屋ターミナルビルが建設された。

出典）「地図で見る名古屋市街の今昔」（国土地理院）
「名古屋駅100年史」（東海旅客鉄道株式会社）

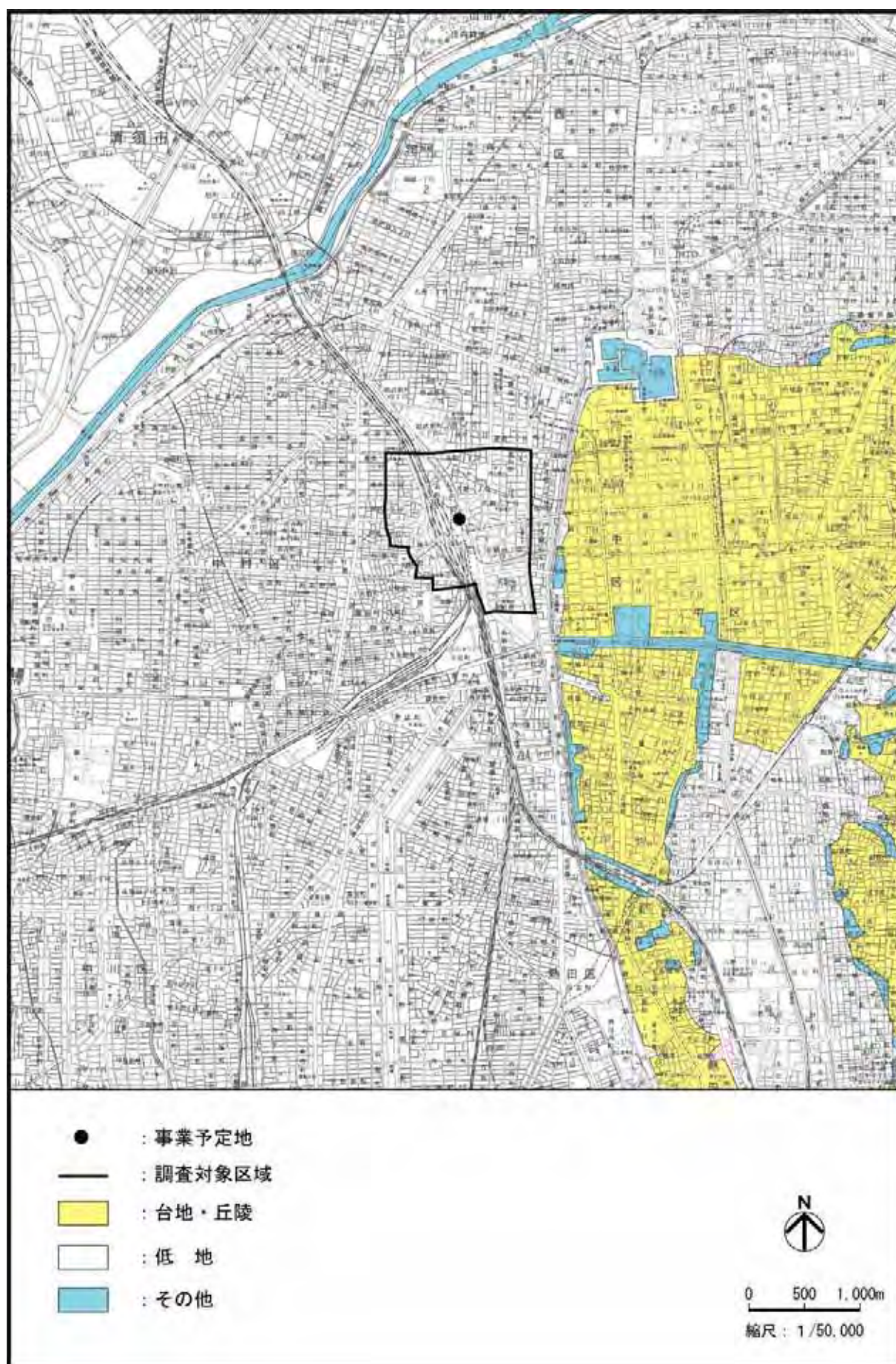


図 1-5-16 地形図

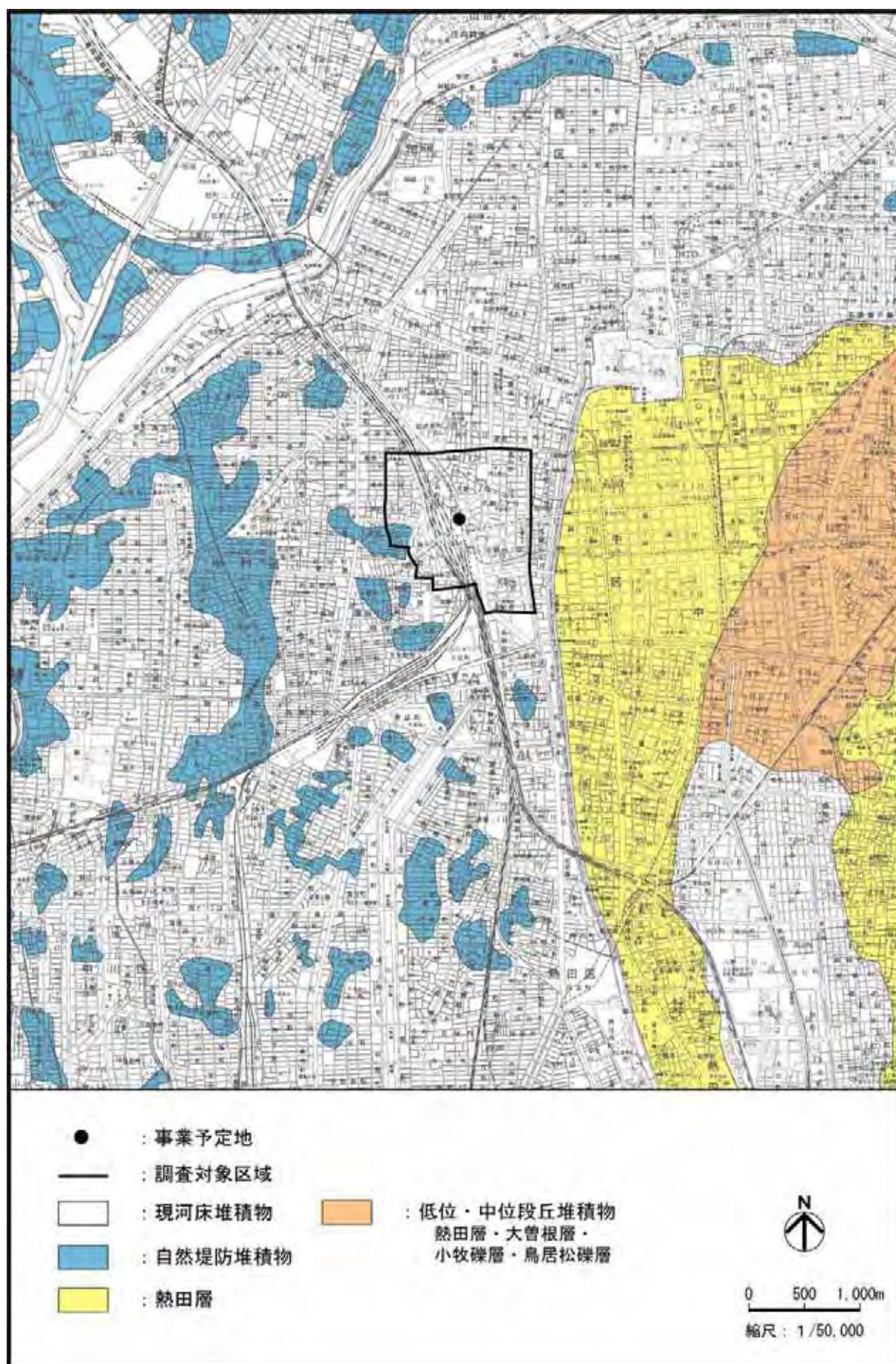


図 1-5-17 表層地質図

(2) 水環境の状況

水 象

調査対象区域は、庄内川水系内にある。

調査対象区域内には河川はないが、周辺として東側には堀川が流れている。

出典)「名古屋市河川図」(名古屋市,平成13年)

水 質

調査対象区域周辺として、平成20年度に実施された堀川(納屋橋)におけるpH、DO及びBODの調査結果によると、環境基準については3項目とも満足しているが、環境目標値についてはDOが満足していない。

なお、調査対象区域には水質の測定地点はない。

出典)「平成20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)

底 質

平成16年度に実施された堀川2地点における調査結果によると、暫定除去基準が定められている総水銀について、基準値を上回った地点はない。

また、平成20年度に実施された堀川(港新橋)における調査結果によると、総水銀及びPCBともに基準値を下回っている。

なお、調査対象区域には底質の測定地点はない。

出典)「平成17年版 名古屋市環境白書」(名古屋市,平成17年)

「平成20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,平成21年)

地下水

平成16～20年度に実施された中村区及び西区における調査結果によると、表1-5-9に示すとおり、中村区では、過去5年間全ての地点で地下水の水質に係る環境基準に適合しているが、西区では、環境基準に適合していない地点が平成16年度に計5地点、平成17年度に計4地点、平成18年度に計4地点、平成19年度に計6地点、平成20年度に計5地点ある。

なお、調査対象区域(中村区名駅1丁目)で平成18年度に行われた調査結果は、環境基準に適合している。

出典)「平成16～20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,平成17～21年)

表 1-5-9 地下水調査結果における環境基準適合状況

年 度		H16		H17		H18		H19		H20	
区 別		中村区	西区	中村区	西区	中村区	西区	中村区	西区	中村区	西区
名古屋市地下水 常時監視結果	調査地点数	4	4	4	6	4	1	5	4	6	12
	環境基準 不適合地点数	0	0	0	0	0	0	0	2	0	5
名古屋市地下水 常時監視以外の 結果(事業者報告)	調査地点数	6	5	0	8	5	8	0	8	-	-
	環境基準 不適合地点数	0	5	0	4	0	4	0	4	-	-

注)「名古屋市地下水常時監視以外」は、平成20年度から「名古屋市地下水常時監視」に位置づけられた。

(3) 大気環境の状況

気 象

名古屋地方気象台における過去5年間（平成15～19年度）の年間平均気温は16.2、年平均降水量は1,520mmである。

また、名古屋地方気象台及び調査対象区域周辺の大気汚染常時監視測定局である中村保健所及びテレビ塔における過去5年間（平成15～19年度）の風向・風速の測定結果は、表1-5-10(1)に示すとおりである。年間の最多風向は、名古屋地方気象台が北北西、中村保健所が北西、テレビ塔が北（75m）及び北北西（139m）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3.0m/s、中村保健所が2.4m/s、テレビ塔が2.1m/s（75m）及び3.8m/s（139m）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。

一方、ささしまライブ24地区内^注で平成20年12月上旬及び平成21年8月上旬に事業者が行った測定結果は表1-5-10(2)に示すとおりである。また、調査期間中における名古屋地方気象台とのデータを比較してみると、強い相関関係にあることがわかった。（図1-5-18及び資料2-12（資料編p.78）参照）

出典）「平成15～19年度 大気環境調査報告書」（名古屋市，平成16～20年）

表1-5-10(1) 気象測定結果（月別最多風向及び平均風速（平成15～19年度））

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	NNW	SSE	SSE	SSE	SSE	NNW	NNW	NNW	NNW	NNW	NNW	NNW	NNW
	平均風速	3.4	3.2	2.7	2.7	2.9	2.8	2.6	2.5	2.9	3.2	3.4	3.5	3.0
大気常時監視測定局 中村保健所	最多風向	NW	SE NW	SE WNW	WNW	SSE	WNW NW	N NW	N	NW	NW	WNW	NW	NW
	平均風速	2.7	2.6	2.2	2.4	2.4	2.4	2.1	2.0	2.3	2.5	2.7	2.8	2.4
テレビ塔 (75m)	最多風向	N NNW	N	SSW	NW	SSW	N	NNE	NNE	NW	NNE	N	N	N
	平均風速	2.3	1.9	1.6	1.8	1.6	1.8	2.1	2.1	2.4	2.7	2.8	2.6	2.1
テレビ塔 (139m)	最多風向	NNW	NNW	SSE	NNW	SE	NNW	NNW	NNW	NNW	NNW	NNW	NNW	NNW
	平均風速	4.3	3.9	3.1	3.3	3.4	3.5	3.3	3.3	4.0	4.4	4.6	4.6	3.8

表1-5-10(2) 気象測定結果（事業予定地周辺）

調 査 地 点	最多風向	平均風速	調 査 期 間
ささしまライブ24地区内	西北西	2.0m/s	平成20年12月3日～平成20年12月10日
	南	1.7m/s	平成21年8月4日～平成21年8月10日

注）本調査を行った目的は、環境影響評価準備書で予測を行う際に、既存資料調査によることの妥当性を確認するためである。

なお、事業予定地及びその周辺においては、ビルの影響を受けて風向、風速に偏りが生じたり、自動車の排気ガスによる影響を受けて一般的な環境を把握できないことが懸念される。したがって、事業予定地周辺でこのような影響を受けない場所として、「ささしまライブ24地区」内で調査を行うこととした。

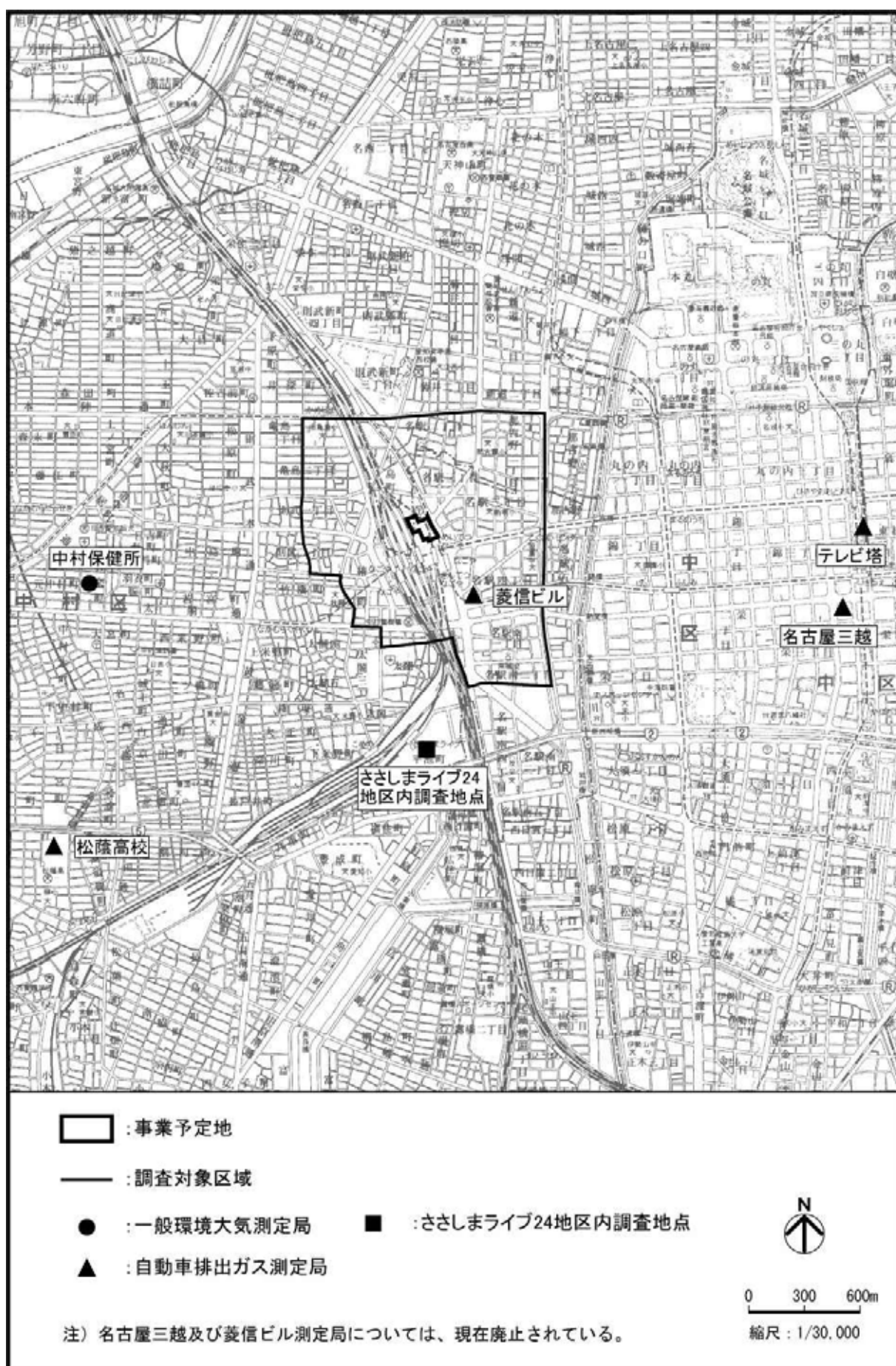


図 1-5-18 大気汚染常時監視測定局及びささしまライブ 24 地区内調査地点位置図

大気質

調査対象区域の大気汚染常時監視測定局は、自動車排出ガス測定局である菱信ビル^{注)}のみである。最寄りには、一般環境大気測定局である中村保健所、自動車排出ガス測定局であるテレビ塔、名古屋三越^{注)}及び松蔭高校がある。

また、ささしまライブ24地区内で平成20年12月上旬及び平成21年8月上旬に事業者が浮遊粒子状物質と二酸化窒素を測定した。調査期間中における中村保健所とのデータを比較してみると、相関関係があることがわかった。(資料2-12(資料編p.78)参照)

これらの測定局及び調査地点の位置は、図1-5-18に示すとおりである。

出典)「平成20年度大気汚染常時監視結果」(名古屋市,平成21年)
「平成11,13,14年度大気環境調査報告書」(名古屋市,平成13,15,16年)
「平成20年度ダイオキシン類大気環境調査結果」(名古屋市ホームページ)

ア 二酸化硫黄

二酸化硫黄の平成20年度における測定結果は、表1-5-11に示すとおりであり、環境基準を達成している。

表1-5-11 二酸化硫黄測定結果

測定局	測定年度	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)	
テレビ塔	平成20年度	0.004	0	0.0	0	0.0	0.030	0.007	○

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 一酸化炭素

一酸化炭素の過年度における測定結果は、表1-5-12に示すとおりである。いずれの測定局も環境基準を達成している。

なお、3測定局ともに、現在、一酸化炭素の測定はなされていない。

表1-5-12 一酸化炭素測定結果

測定局	測定年度	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
			8時間値が20ppmを 超えた回数とその 割合		日平均値10ppmを 超えた日数とその 割合				
		(ppm)	(回)	(%)	(日)	(%)	(ppm)	(ppm)	
名古屋三越	平成13年度	0.8	0	0.0	0	0.0	4.4	1.3	○
松蔭高校	平成14年度	0.7	0	0.0	0	0.0	3.9	1.4	○
菱信ビル	平成11年度	1.3	0	0.0	0	0.0	5.8	2.3	○

注)1:環境基準は、「1時間値の1日平均値が10ppm以下であり、かつ、1時間値の8時間平均値が20ppm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、10ppm以下に維持されること。ただし、1日平均値が10ppmを超えた日が2日以上連続しないこと」である。

注)菱信ビル及び名古屋三越測定局は、現在廃止されている。

ウ 浮遊粒子状物質

浮遊粒子状物質の平成20年度における測定結果は、表1-5-13(1)に示すとおりである。
いずれの測定局も環境基準を達成している。

また、事業者がささしまライブ24地区内で行った測定結果は、表1-5-13(2)に示すとおりである。

表1-5-13(1) 浮遊粒子状物質測定結果（測定局）

測定局	測定年度	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0.20 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)	
中村保健所	平成20年度	0.030	0	0.0	0	0.0	0.160	0.062	○
テレビ塔		0.025	0	0.0	0	0.0	0.098	0.050	○
松蔭高校		0.027	0	0.0	0	0.0	0.171	0.060	○

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

表1-5-13(2) 浮遊粒子状物質測定結果（ささしまライブ24地区内）

調査期間	期間平均値	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		1時間値 の最高値
	(mg/m ³)	(時間)	(%)	(日)	(%)	(mg/m ³)
平成20年12月3日 ～平成20年12月10日	0.031	0	0.0	0	0.0	0.142
平成21年8月4日 ～平成21年8月10日	0.026	0	0.0	0	0.0	0.102

エ 光化学オキシダント

光化学オキシダントの平成20年度における測定結果は、表1-5-14に示すとおりであり、
環境基準を達成していない。

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を達成していない。

表1-5-14 光化学オキシダント測定結果

測定局	測定年度	昼間の1時間値の年平均値	環境基準との対比		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
			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)	
テレビ塔	平成20年度	0.031	551	10.2	0.120	×

注)1: 環境基準は、「1時間値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。

オ 二酸化窒素

二酸化窒素の平成 20 年度における測定結果は、表 1-5-15(1)に示すとおりである。いずれの測定局も環境基準を達成している。

また、事業者がささしまライブ 24 地区内で行った測定結果は、表 1-5-15(2)に示すとおりである。

表 1-5-15(1) 二酸化窒素測定結果（測定局）

測定局	測定年度	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 年間98%値	環境基準の 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				
		(ppm)	(日)	(%)	(ppm)	(ppm)	
中村保健所	平成20年度	0.018	0	0.0	0.062	0.035	○
テレビ塔		0.022	0	0.0	0.079	0.038	○
松蔭高校		0.022	0	0.0	0.066	0.038	○

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：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。

表 1-5-15(2) 二酸化窒素測定結果（ささしまライブ 24 地区内）

調査期間	期間平均値	日平均値が 0.06ppmを超えた 日数とその割合		1時間値 の最高値
	(ppm)	(日)	(%)	(ppm)
平成20年12月3日 ～平成20年12月10日	0.028	0	0.0	0.071
平成21年8月4日 ～平成21年8月10日	0.015	0	0.0	0.035

カ 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

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市内 5 地点（中川区・港区・南区・東区・北区）における平成 20 年度の年平均値は、ベンゼンが 1.4～1.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、トリクロロエチレンが 0.45～1.3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、テトラクロロエチレンが 0.16～0.46 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、ジクロロメタンが 2.2～3.0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ であり、いずれの測定地点も環境基準を達成している。

なお、調査対象区域には、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地点はない。

キ ダイオキシン類

ダイオキシン類の市内 4 地点（北区・港区・守山区・緑区）における平成 20 年度の年平均値は 0.030～0.039 pg-TEQ/ m^3 であり、いずれの測定地点も環境基準を達成している。

なお、調査対象区域には、ダイオキシン類の測定地点はない。

騒 音

ア 環境騒音

調査対象区域における平成 16 年度の環境騒音調査地点は図 1-5-19 に、調査結果は表 1-5-16 に示すとおりである。等価騒音レベル（ L_{Aeq} ）は、名駅南一丁目では昼間 60dB、夜間 53dB であり、昼間については環境基準を達成しているが、夜間については達成していない。那古野二丁目では昼間 58dB、夜間 50dB であり、昼間及び夜間ともに環境基準を達成している。

また、市内における環境騒音の主な寄与音源は、図 1-5-20 に示すとおりであり、自動車騒音が 67.7%と最も多く、次いで工場騒音の 7.5%、建設騒音の 2.7%の順となっている。

出典)「名古屋市の騒音 環境騒音編（平成 16 年度）」（名古屋市，平成 17 年）

表 1-5-16 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		環境基準	
		昼 間	夜 間	昼 間	夜 間
名駅南一丁目	商業地域	60	53	60以下	50以下
那古野二丁目		58	50		

注) 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。

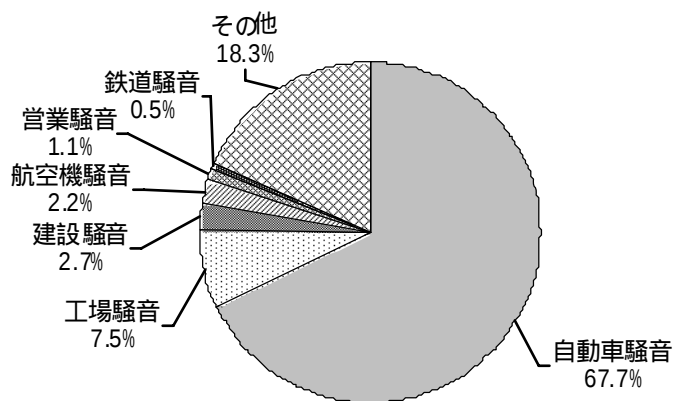


図 1-5-20 環境騒音の主な寄与音源

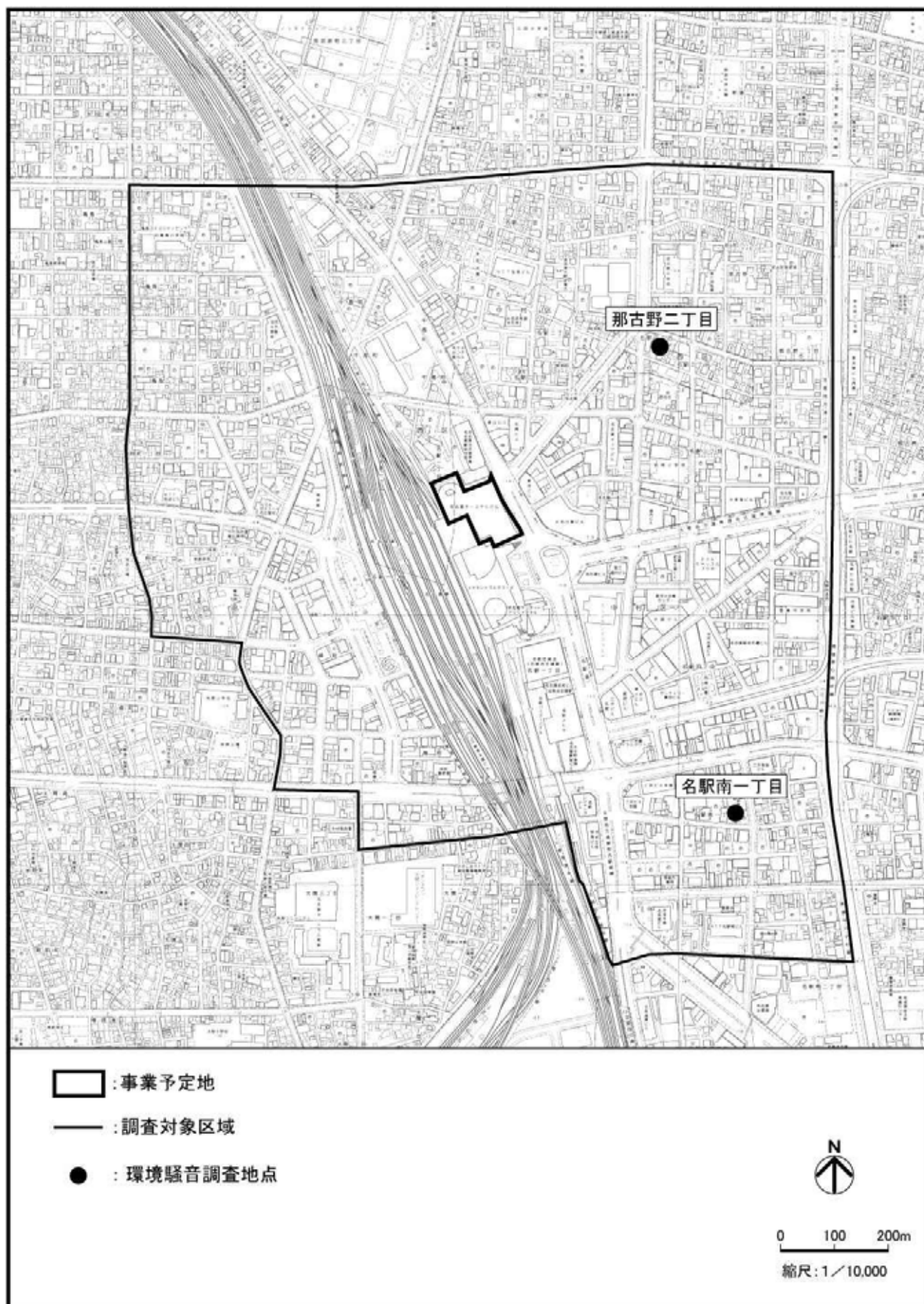


図 1-5-19 環境騒音調査地点

イ 道路交通騒音

調査対象区域における平成 15 年度の調査結果は表 1-5-17 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 ～ 70dB、夜間は 62 ～ 68dB の範囲にある。

また、調査対象区域及びその周辺における平成 19 年度の道路交通騒音に係る環境基準の面的評価は表 1-5-18 に、調査路線は図 1-5-21 に示すとおりであり、昼夜ともに環境基準を達成した割合は、71.6 ～ 100.0% 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 15 年度)」(名古屋市,平成 17 年)
「平成 19 年度 自動車騒音実態監視結果一覧表」(名古屋市ホームページ)

表 1-5-17 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	
高速名古屋新宝線	中村区名駅南二丁目	68	66	455	88	16%
県道中川中村線		70	68	329	61	16%
市道椿町線	中村区椿町	67	62	239	17	7%

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。

表 1-5-18 道路交通騒音に係る環境基準の面的評価

道 路 名	評 価 区 間		調査区間 内全戸数 (戸)	環境基準達成率(%)		
	始 点	終 点		昼 間	夜 間	昼 夜
県道中川中村線	中川 区山王3丁目	中村区名駅4丁目	905	97.3	87.0	85.7
県道名古屋甚目寺線	西区 那古野2丁目	中村区本陣通	1,502	73.0	72.1	71.6
市道椿町線	中村 区亀島1丁目	中村区太閤1丁目	187	98.4	98.4	98.4
市道錦通線	中村 区名駅1丁目	東区葵1丁目	818	79.7	86.8	79.7
市道東志賀町線	西区 浄心2丁目	中村区名駅1丁目	1,526	98.8	99.3	98.8
市道広井町線	西区則武新町4丁目	中村区名駅1丁目	891	96.0	98.7	96.0
	中村区名駅南4丁目	中村区名駅南3丁目	15	100.0	100.0	100.0

注)環境基準達成率は以下のとおりである。

- ・昼 間 : 昼間のみ環境基準を達成した住居等の割合
- ・夜 間 : 夜間のみ環境基準を達成した住居等の割合
- ・昼 夜 : 昼夜間とも環境基準を達成した住居等の割合

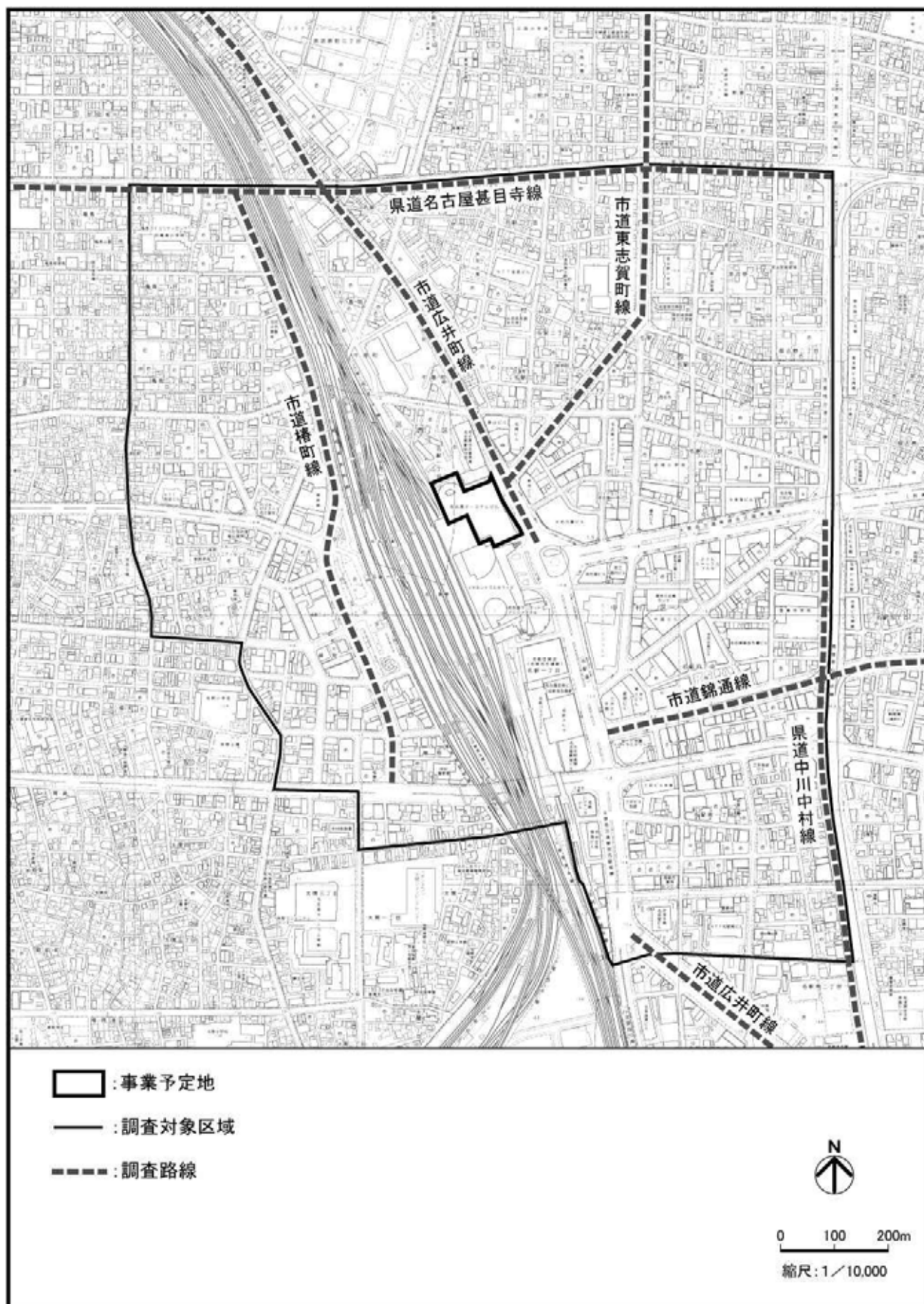


図 1-5-21 道路交通騒音調査路線図

振 動

調査対象区域及びその周辺における平成 15 年度の道路交通振動調査結果は表 1-5-19 に示すとおりである。これによると、振動レベル(L_{10})は44dB 及び 47dB である。

出典)「名古屋市の騒音 自動車騒音・振動編(平成 15 年度)」(名古屋市,平成 17 年)

表 1-5-19 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	
県道中川中村線	中村区名駅南二丁目	44	329	61	16%
市道椿町線	中村区椿町	47	239	17	7%

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。

悪 臭

平成 19 年度の名古屋市における悪臭に関する苦情処理件数は 522 件あり、公害苦情処理件数総数2,234 件の約 23 %を占めている。また、中村区では総数146件のうち 29 件(約 20%)、西区では総数 113 件のうち 27 件(約 24 %)が、悪臭に関する苦情処理件数となっている。

出典)「平成 20 年版 名古屋市環境白書」(名古屋市,平成 20 年)

温室効果ガス等

名古屋市における平成 18 年の部門別二酸化炭素排出量は、図 1-5-22 に示すとおりである。これによると、最も多いのは運輸の 29%、次いで業務の 26%、産業の 23%、家庭の 19%の順となっており、これら部門の合計で 97%を占めている。

また、二酸化炭素及びフロン濃度の測定を行っている測定局は調査対象区域にはなく、二酸化炭素については、市内 2 局（天白区及び中区（平成 19 年 1 月から））、フロンについても 2 局（南区及び名東区）であり、これらの年平均値の推移は、図 1-5-23 及び図 1-5-24 に示すとおりである。これによると、フロン濃度は減少している一方で、二酸化炭素濃度は年々増加している。なお、フロンの測定は、平成 16 年度以降実施されていない。

出典)「名古屋市域からの二酸化炭素排出量等（2006 年）の調査結果」（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）
「平成 20 年度 二酸化炭素濃度年報」（名古屋市ホームページ）

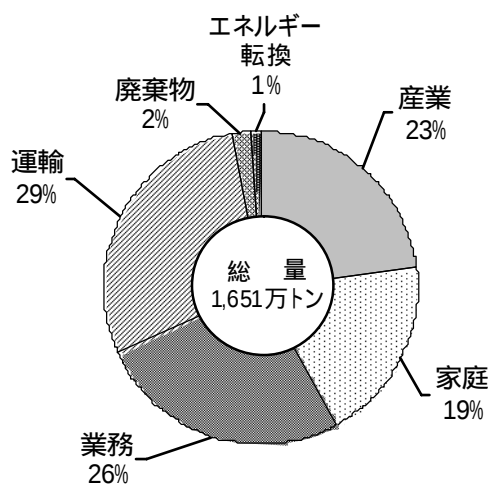
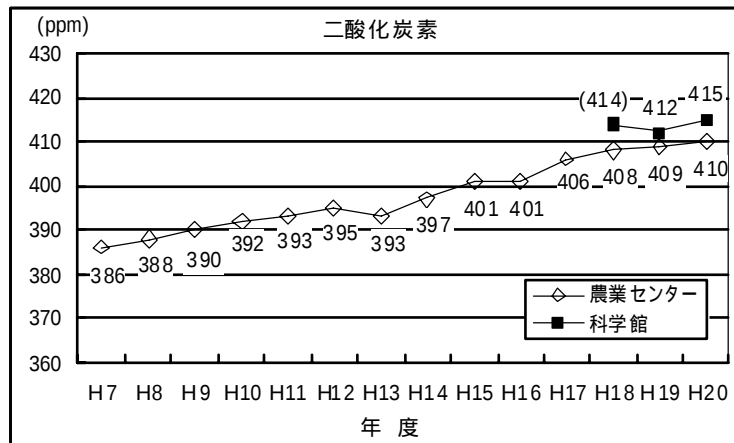


図 1-5-22 部門別二酸化炭素排出量



注) 科学館は、H19.1.23からの測定のため、H18年度は()とした。

図 1-5-23 二酸化炭素年平均値の推移

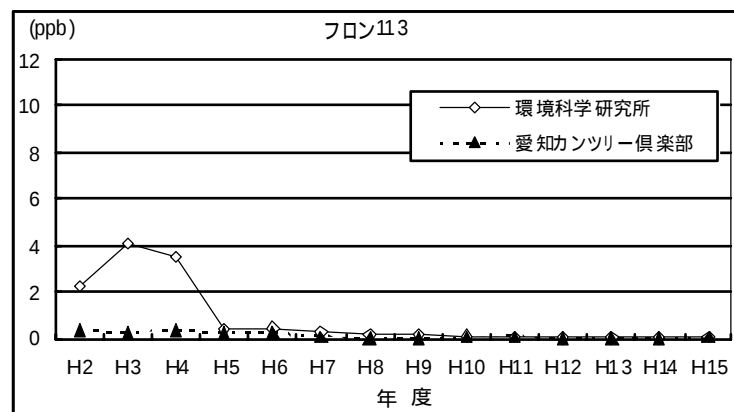
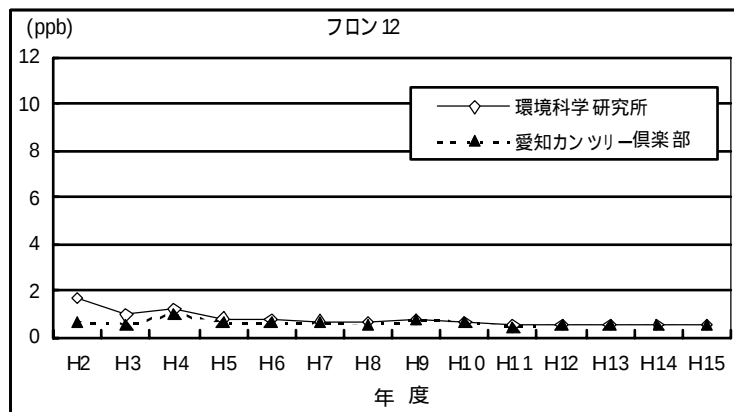
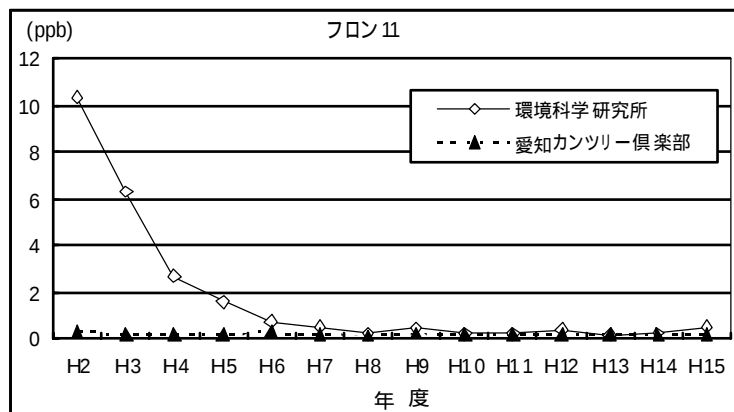


図 1-5-24 フロン年平均値の推移

(4) 動植物及び生態系の状況

動 物

調査対象区域は、市街地や住宅等が大半を占め、人為的影響を強く受けた環境となっており、スズメやアブラゼミなど市街地において一般的に確認される種が生息する程度である。(資料2-13(資料編 p.80) 参照)

出典)「新修名古屋市史 資料編 自然」(名古屋市, 平成20年)
「名古屋市の絶滅のおそれのある野生生物 レッドデータブックなごや2004 動物編」
(名古屋市, 平成16年)
「なごやの昆虫」(名古屋昆虫館, 1989年)

植 物

調査対象区域は市街地で、人為的影響を強く受けた環境となっており、注目される植生は確認されていない。

出典)「第2-5回植生調査重ね合わせ植生」(環境省ホームページ)

生態系

調査対象区域は、人為的影響を強く受けた環境となっており、注目される生態系は確認されていない。

緑 地

調査対象区域における緑地は、公園等に小規模に散在している程度である。

(5) 景観及び人と自然との触れ合いの活動の場の状況

景 観

調査対象区域は、市街化された地域であり、特筆すべき自然景観は存在しない。

事業予定地の位置する名古屋駅周辺は、駅前広場、桜通、名駅通をはじめとして、新しい都市景観の整備が実施され、タワーズ、ミッドランドスクエア、名古屋ルーセントタワー等が建ち並び、名古屋市の玄関口としての都市景観が形成されつつある。

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、自然的な環境はほとんど残っておらず、人と自然との触れ合いの活動の場は存在しない。

第6章 対象事業に係る環境影響評価の項目

6-1 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1-6-1に示すとおりである。

表 1-6-1 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新建築物の建設	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	地下水脈の変化、地盤変位、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、交通安全への影響
存 在 ・ 供 用 時	新建築物の存在	地盤変位、景観の変化、風害・電波障害の発生、日照への影響、緑地等の出現
	事業活動	大気汚染物質の排出、廃棄物等の発生、温室効果ガスの排出
	新建築物関連車両の走行	大気汚染物質の排出、騒音の発生、温室効果ガスの排出、交通安全への影響

6-2 影響を受ける環境要素の抽出

(1) 環境影響評価の項目として抽出した環境要素

事業特性を踏まえて抽出した影響要因（前掲表 1-6-1）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 1-6-2 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 1-6-3 に、選定しなかった理由は表 1-6-4 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、地盤、景観、廃棄物等、温室効果ガス等、風害、日照障害、電波障害、安全性及び緑地等の計 12 項目である。

表 1-6-2 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	細区分	新現 建施 築設 物の 解体 及び 建設	掘 削 等 の 土 工	建 設 機 械 の 稼 働	工 事 関 係 車 両 の 走 行	新 建 築 物 の 存 在	事 業 活 動	走 新 建 築 物 関 連 車 両 の 行
A 大気質	粉じん		●	-	-	-	-	-	-
	二酸化窒素		-	-	●	●	-	●	●
	浮遊粒子状物質		-	-	●	●	-	-	●
B 騒 音	建設作業騒音		-	-	●	-	-	-	-
	道路交通騒音		-	-	-	●	-	-	●
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	地下水位		-	●	-	-	-	-	-
	地盤変位		-	●	-	-	●	-	-
J 土 壌	-		-	-	-	-	-	-	-
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	建設系廃棄物		●	●	-	-	-	-	-
	事業系廃棄物		-	-	-	-	-	●	-
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	ビル風		-	-	-	-	●	-	-
T 日照障害	日 影		-	-	-	-	●	-	-
U 電波障害	テレビジョン放送電波等		-	-	-	-	●	-	-
V 地域分断	-		-	-	-	-	-	-	-
W 安全性	交通安全		-	-	-	●	-	-	●
X 緑地等	緑地の状況		-	-	-	-	●	-	-

表 1-6-3 環境影響評価の項目として抽出した理由

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。 ・新建築物関連車両の走行（事業予定地内設置駐車場及び周辺道路）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	・新建築物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。
I 地 盤	工事中	・掘削等の土工に伴う地下水位への影響が考えられる。 ・掘削等の土工による周辺地盤の変位が考えられる。
	存在時	・新建築物の存在（建物荷重）による周辺地盤の変位が考えられる。
N 景 観	存在時	・新建築物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	・掘削等の土工及び新建築物の建設に伴い発生する建設系廃棄物による影響が考えられる。
	供用時	・事業活動に伴い発生する事業系廃棄物による影響が考えられる。
R 温室効果ガス等	工事中	・新建築物の建設、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。 ・現況施設の解体によるオゾン層破壊物質の発生が考えられる。
	供用時	・事業活動及び新建築物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。
S 風 害	存在時	・新建築物の存在によるビル風の影響が考えられる。
T 日照障害	存在時	・新建築物の存在による日影の影響が考えられる。
U 電波障害	存在時	・新建築物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	・新建築物関連車両の走行に伴う交通安全への影響が考えられる。
X 緑地等	存在時	・新建築物の存在（緑化）による緑地等の出現が考えられる。

表 1-6-4 環境影響評価の項目として抽出しなかった理由

環境要素	時 期	非 選 定 理 由
C 振 動	供用時	・新建築物関連車両は主に小型車であることから、この走行に伴う振動による影響は小さいと考えられる。
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。
	供用時	・著しく低周波音を発生する施設を設置しない。
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	・厨芥ごみは、腐敗を防ぐため、冷蔵保管を行い廃棄する計画であることから、影響は小さいと考えられる。
F 水質・底質	工事中	・工事中の排水は、沈砂槽を経て公共下水道へ放流する計画であることから、影響は小さいと考えられる。
	供用時	・汚染物質を排出する施設は設置せず、また、事業活動に伴う排水は公共下水道に放流する。
G 地下水	工事中	・工事中の排水は、沈砂槽を経て公共下水道へ放流する計画であることから、影響は小さいと考えられる。
	供用時	・汚染物質を排出する施設は設置せず、また、事業活動に伴う排水は公共下水道に放流する。
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。 ・大規模な土地の改変は行わない。
J 土 壤	工事中	・事業予定地の地歴から、特定有害物質は確認されていない。 ・工事中に特定有害物質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。
	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	・事業予定地及びその周辺には、貴重種として保存すべき群落及び種等は確認されていない。 ・事業予定地には緑地はなく、その周辺も高層ビルが立ち並ぶ、人間活動の影響を強く受けた地域であり、生息・生育する動植物は限られることから、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	・事業予定地及びその周辺には、人と自然との触れ合いの活動の場は存在しない。
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、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。
V 地域分断	工事中 存在時	・本事業は、特定の敷地内における開発であることから、周辺地域の再編成等は行わない。

(2) 環境影響評価準備書から環境影響評価書で再予測評価等を行う項目の抽出

本事業における外観デザイン及び新建築物関連車両の走行ルート並びに北地区における工事工程及び駐車場規模の見直しにより、環境影響評価準備書に記載した環境影響に変化が生じると考えられる項目について、予測、評価等を再実施するかの抽出を行った。変化が生じると考え抽出した項目は表 1-6-5 に、その抽出理由は表 1-6-6 に示すとおりである。

表 1-6-5 環境影響評価準備書に記載した環境影響に変化が生じると考え抽出した項目

予 測 項 目		変更内容			
		本事業		北地区	
		存在・供用時		工事中	存在・供用時
		外観デザインの 変更	新建築物関連車両の 走行ルートの変更	工事工程の変更	駐車場規模の縮小
大気質	解体工事による粉じん	-	-	-	-
	建設機械の稼働	-	-	-	-
	工事関係車両の走行	-	-	-	-
	新建築物関連車両の走行（事業予定地設置駐車場）	-	-	-	-
	新建築物関連車両の走行（事業予定地周辺道路）	-	●	-	-
騒 音	建設機械の稼働	-	-	-	-
	工事関係車両の走行	-	-	-	-
	新建築物関連車両の走行	-	●	-	-
振 動	建設機械の稼働	-	-	-	-
	工事関係車両の走行	-	-	-	-
地 盤		-	-	-	-
景 観		●	-	-	●
廃棄物等	工事中	-	-	-	-
	供用時	-	-	-	-
温室効果ガス等	オゾン層破壊物質	-	-	-	-
	工事中の温室効果ガス	-	-	-	-
	存在・供用時の温室効果ガス	-	-	-	-
風 害		-	-	-	-
日照障害		-	-	-	-
電波障害		-	-	-	-
安全性	工事中	-	-	-	-
	供用時	-	●	-	-
緑地等		-	-	-	-

注)1:表中の「●」印は、環境影響に変化が生じると考えられる予測項目である。

2:表中の「」印は、以下の理由により、環境影響の変化の程度は同等もしくは小さいと考えられ、除外した予測項目である。

- ・大気質、騒音及び振動の工事関係車両の走行については、北地区の工事工程が変わったとしても、本事業の予測対象時期における背景交通量は、変更前後ともに北地区が供用時であるため。
- ・風害については、北地区の駐車場規模の縮小により、低層棟の高さが低くなるため。

表 1-6-6 環境影響に変化が生じると考えられる予測項目及び選定理由

予 測 項 目		選 定 理 由
大気質	新建築物関連車両の走行 (事業予定地周辺道路)	新建築物関連車両の走行ルートの変更により、各ルート上における新建築物関連車両台数が変わるため。
騒 音	新建築物関連車両の走行 (事業予定地周辺道路)	新建築物関連車両の走行ルートの変更により、各ルート上における新建築物関連車両台数が変わるため。
景 観		外観デザインの変更及び北地区における駐車場規模の縮小により、両地区の新建築物のイメージ図が変わるため。
安全性	供用時	新建築物関連車両の走行ルートの変更により、各ルート上における新建築物関連車両台数が変わるため。

第 2 部 環 境 影 響 評 価

第 1 章	大 気 質	185
第 2 章	騒 音	243
第 3 章	振 動	283
第 4 章	地 盤	306
第 5 章	景 観	326
第 6 章	廃棄物等	348
第 7 章	温室効果ガス等	355
第 8 章	風 害	365
第 9 章	日照阻害	380
第 10 章	電波障害	389
第 11 章	安 全 性	404
第 12 章	緑 地 等	448

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時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

気象（風向・風速）の状況

現況施設の状況

(2) 調査方法

風向・風速は、平成 20 年度の名古屋地方気象台における測定結果の資料収集によった。

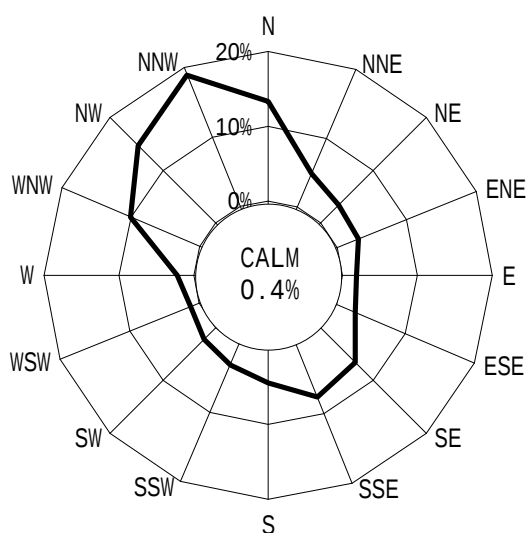
現況施設の状況は、本事業者の資料によった。

(3) 調査結果

気象（風向・風速）の状況

平成 20 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 に示すとおりである。

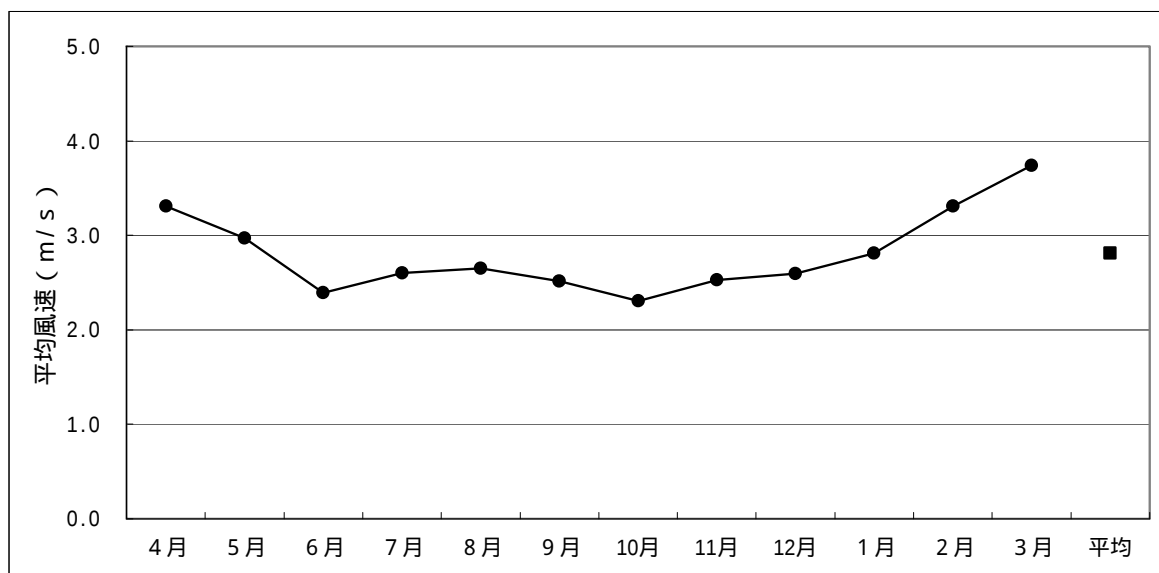
これによると、名古屋地方気象台における主風向は北北西（NNW）であり、年間平均風速は 2.8m/s である。



注）図中の CALM は静穏（ 0.2m/s 以下の風速）の割合を示す。

出典）名古屋地方気象台の測定結果より作成

図 2-1-1 名古屋地方気象台における風配図（平成 20 年度）



出典) 名古屋地方気象台の測定結果より作成

図 2-1-2 名古屋地方気象台における月別平均風速 (平成 20 年度)

現況施設の状況

現況施設は、ホテル、商業施設、バスターミナル、駐車場として使用されており、延べ面積は約 90,000 m²、建築物の最高高さは約 85m (地上 20 階) である。

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

解体工事中

(3) 予測場所

事業予定地周辺

(4) 予測方法

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 2-1-1 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。

現況施設の解体工事は、最高 90m 程度の高さから始めるため、予測対象高さを地上 90m、80m、70m、60m、50m、40m、30m、20m、10m、0m として、風力階級 4 以上の出現頻度を求めた。

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、地上 90m については地上 100m、地上 80m については地上 90m、地上 0m については地上 10m の風速を用いて出現頻度を整理した。

表 2-1-1 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

予測条件

風向・風速は、名古屋地方気象台における平成 20 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、予測対象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 (資料編 p.82) 参照)

(5) 予測結果

高さ別の風力階級 4 以上の出現頻度の状況は表 2-1-2、地上 90m 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 - 1 (資料編 p.83) 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 4.1 ~ 26.9% であり、西北西 (WNW) ~ 北 (N) 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 ~ 5 月の冬季から春季に多く発生すると予測される。

注) 「新・ビル風の知識」(風工学研究所, 1989 年)

表 2-1-2 高さ別の風力階級 4 以上の出現頻度

単位：％

予測対象高さ (m)	平成20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	6.8	2.4	0.1	0.4	1.2	0.8	0.9	1.5	3.1	7.5	10.0	14.2	4.1
10	12.9	7.9	2.4	1.7	3.8	5.0	3.0	5.4	6.9	13.0	16.4	22.8	8.4
20	18.3	11.3	4.2	4.8	7.3	8.1	4.8	8.1	9.5	16.4	20.2	28.2	11.7
30	22.6	13.8	5.7	7.9	11.3	10.6	6.6	10.3	12.2	18.7	22.3	32.5	14.5
40	26.3	16.7	8.3	11.2	15.2	13.5	8.5	11.8	14.8	21.8	25.0	35.9	17.4
50	30.0	19.9	10.4	14.7	17.7	15.1	9.3	13.5	16.5	23.1	28.4	38.3	19.7
60	30.8	22.2	11.7	16.1	19.0	16.3	10.3	14.4	17.3	23.7	30.8	39.4	20.9
70	34.6	25.9	14.6	20.0	22.8	17.9	12.2	17.2	20.3	24.6	33.2	43.1	23.8
80	36.7	28.5	16.5	21.2	24.5	19.6	13.3	18.5	21.8	25.1	34.8	44.8	25.4
90	37.9	30.9	18.2	22.8	25.9	21.5	14.0	20.1	23.0	26.1	36.6	46.2	26.9

注) 表中の値は、予測対象高さに 10mを加算した高さにおける出現頻度を示す。

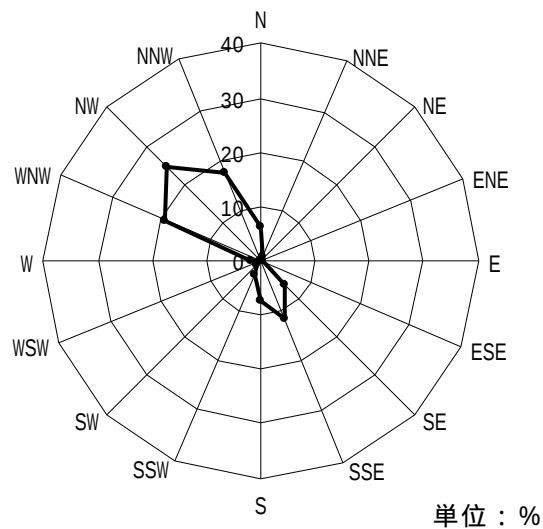


図 2-1-3 風力階級 4 以上による年間風配図^{注)}(地上 90m)

注) 地上 85mの高さに 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、以下に示す環境保全措置を講ずる。

- ・ 防音パネルの高さは、現況施設の高さを上回る高さとする。
- ・ 地上解体工事には防じんシート等を設置し、粉じんの飛散を防止する。
- ・ 解体工事箇所の散水及び清掃を適宜実施し、粉じん発生量を低減する。
- ・ 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、出入口付近に水洗いを行う洗車施設を設置し、粉じん発生量の低減に努める。
- ・ 運搬作業では、必要に応じて、工事用運搬車両に飛散防止シート掛け等をするなどして、粉じん発生量の低減に努める。
- ・ 気象情報などに注意を払い、粉じんの飛散が考えられるような強風時には、集積された解体ガラをシートで覆うなど、粉じんの発生量を低減できるように努める。なお、環境の保全のための措置の実効性を確保できるように、適切な実施体制をとる。
- ・ 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、4.1～26.9%である。

本事業の実施にあたっては、防音パネルの高さは、現況施設の高さを上回る高さと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

新建築物の建設時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

気象（風向・風速、大気安定度）の状況

大気質（二酸化窒素・浮遊粒子状物質）の状況

(2) 調査方法

気象（風向・風速、大気安定度）の状況

風向・風速は、平成 20 年度の名古屋地方気象台における測定結果の資料収集によった。

大気安定度は、上記の風速と同年度及び同場所における日射量並びに雲量の観測結果から、表 2-1-3 に示すパスキル大気安定度階級分類（日本式）により求めた。

大気質（二酸化窒素・浮遊粒子状物質）の状況

二酸化窒素及び浮遊粒子状物質は、大気汚染常時監視測定局（以下「常監局」という。）である中村保健所における測定結果の資料収集によった。

表 2-1-3 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にかわらず中立状態 D とする。

4: 夜間（注 2）の前後 1 時間は雲の状態いかにかわらず中立状態 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）

(3) 調査結果

気象（風向・風速、大気安定度）の状況

平成 20 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) 「気象（風向・風速）の状況」(p.181) 異常年検定結果は、資料 3 - 2（資料編 p.88）参照）

また、各大気安定度階級の出現頻度は、表 2-1-4 に示すとおりであり、中立（D）が約 57%を占めている。

表 2-1-4 大気安定度階級の出現頻度（平成 20 年度）

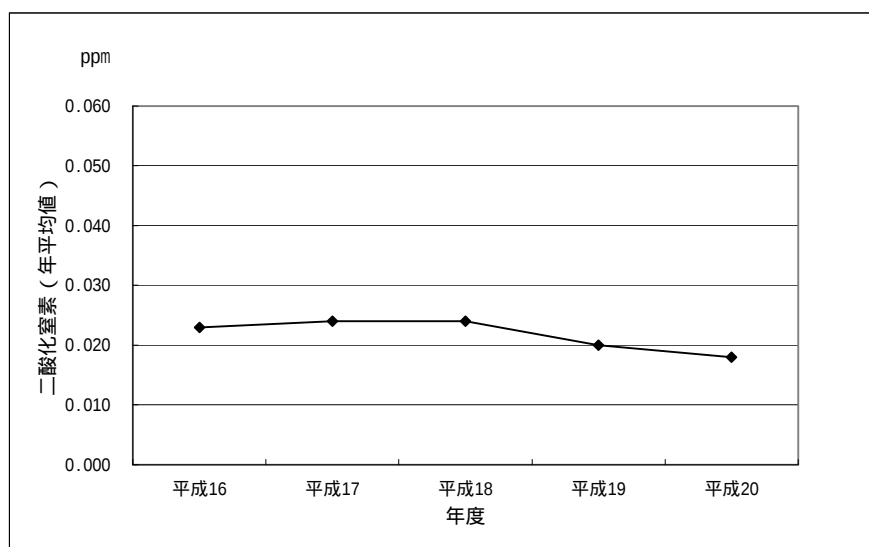
大気安定度階級	不安定						中立	安定		
	A	A-B	B	B-C	C	C-D	D	E	F	G
出現頻度（％）	2.6	6.0	7.6	2.5	5.8	2.8	57.1	3.8	4.5	7.2

注）端数処理により、各大気安定度階級の出現頻度の合計は 100.0%とならない。

大気質（二酸化窒素・浮遊粒子状物質）の状況

ア 二酸化窒素

中村保健所における平成 16～20 年度の二酸化窒素濃度の経年変化は、図 2-1-4 に示すとおりである。これによると、二酸化窒素濃度は、平成 18 年度以降、減少傾向にある。また、平成 20 年度における中村保健所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 2-1-5 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 16～20 年度 大気汚染常時監視結果」（名古屋市，平成 17～21 年）

図 2-1-4 中村保健所における二酸化窒素濃度の経年変化

表 2-1-5 中村保健所における二酸化窒素濃度測定結果（平成 20 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)	
0.018	0	0.0	2	0.5	0.062	0.035	○

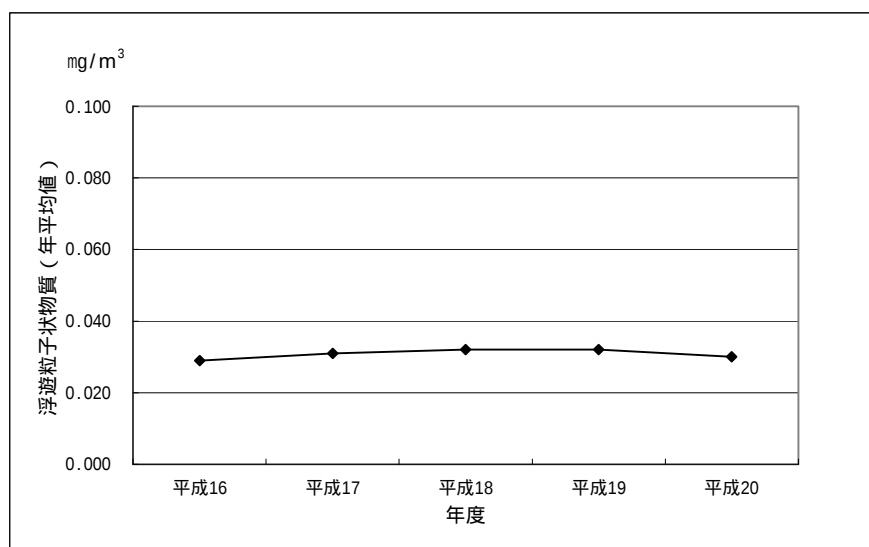
注)1:環境基準の評価方法は、「1日平均値の低い方から98%に相当する値が、0.04～0.06ppmのゾーン内又はそれ以下であること。」である。

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20年度 大気汚染常時監視結果」(名古屋市,平成21年)

イ 浮遊粒子状物質

中村保健所における平成 16～20 年度の浮遊粒子状物質濃度の経年変化は、図 2-1-5 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、横ばいの状態で推移している。また、平成 20 年度における中村保健所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 2-1-6 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 16～20 年度 大気汚染常時監視結果」(名古屋市,平成 17～21 年)

図 2-1-5 中村保健所における浮遊粒子状物質濃度の経年変化

表 2-1-6 中村保健所における浮遊粒子状物質濃度測定結果（平成 20 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/m³を 超えた時間数とその割合		日平均値が0.10mg/m³を 超えた日数とその割合				
(mg/m³)	(時間)	(%)	(日)	(%)	(mg/m³)	(mg/m³)	
0.030	0	0.0	0	0.0	0.160	0.062	○

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20年度 大気汚染常時監視結果」(名古屋市,平成21年)

1-2-3 予 測

(1) 二酸化窒素

予測事項

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

予測対象時期

予測対象時期は、建設機械の稼働による窒素酸化物排出量が最大となる工事着工後 37～48 ヶ月目の1年間とした。（資料 1 - 7（資料編 p.42）参照）

予測対象時期に該当する工事内容は、表 2-1-7 に示すとおりである。

表 2-1-7 予測対象時期における工事内容

工事内容	工 事 期 間
杭工事	工事着工後 37～43 ヶ月目
掘削工事	" 38～48 ヶ月目
地下躯体工事	" 37～48 ヶ月目
地上躯体工事	" 43～48 ヶ月目

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。

予測方法

ア 予測手法

建設機械の稼働による大気汚染物質濃度の予測は、図 2-1-6 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.89）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

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 2-1-7）と併せて示したとおりであり、施工範囲内に概ね均等間隔に配置した。

本事業においては、高さ 3 m の仮囲いを設置することから、排出源高さは 4 m^{注)}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 2007 改訂版 第 2 巻」（財団法人 道路環境研究所，2007 年）に基づき算出した。排出ガスの諸元は、表 2-1-8 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.95）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 2-1-8 排出ガス諸元

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
クローラクレーン	80 t	184	1,475	5.92	16.38	1,443.14	対策型
	100 t	184	575	5.92	16.38	562.58	対策型
	200 t	235	250	5.92	20.92	312.40	対策型
コンクリートポンプ車	10 t	141	300	7.00	11.00	594.61	-
コンクリートミキサー車	10 t	213	900	4.94	12.57	1,438.81	-
コンプレッサー	50HP	37	375	8.00	6.99	234.35	対策型
ダンプトラック	10 t	246	1,650	6.00	12.30	3,135.02	-
泥水プラント	200KVA	75	175	8.00	67.50	2,395.35	-
バックホウ	0.4m ²	64	1,125	6.25	11.20	792.04	対策型
ブルドーザ	97kW	97	1,250	5.00	16.98	1,067.06	対策型
ラフタークレーン	50 t	257	600	5.93	26.47	949.81	対策型
排出量合計						12,925.17	

注)1: 標準運転時間は、「平成 21 年度版 建設機械等損料表」（社団法人 日本建設機械化協会，平成 21 年）における年間標準運転時間及び年間標準運転日数より算出した。

2: 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。

注) 排出源高さについては、「道路環境影響評価の技術手法 2007 改訂版 第 2 巻」（財団法人 道路環境研究所，2007 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 + 1 m」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 + 1 m とした。

(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、中村保健所における平成 20 年度の年平均値である 0.018ppm 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^{注)1}によった。なお、指数近似モデルに用いたオゾンのバックグラウンド濃度は、中村保健所の測定値がないため、常監局である八幡中学校における過去 10 年間（平成 11～20 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、0.026ppm^{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.98）参照）

(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〔一般環境大気測定局（以下「一般局」という。）〕における過去 10 年間（平成 11～20 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.99）参照）

$$Y = 1.2663 X + 0.0132$$

Y：日平均値の年間 98% 値（ppm）

X：年平均値（ppm）

予測結果

二酸化窒素の予測結果は、表 2-1-9 並びに図 2-1-7 に示すとおりである。

表 2-1-9 建設機械の稼働による二酸化窒素の最高値

単位：ppm

寄与濃度	バックグラウンド濃度	年平均値 = +	寄与率（%） /	年間 98% 値
0.015	0.018	0.033	45.5	0.055

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 0.026ppm は、これと同等の値となっている。

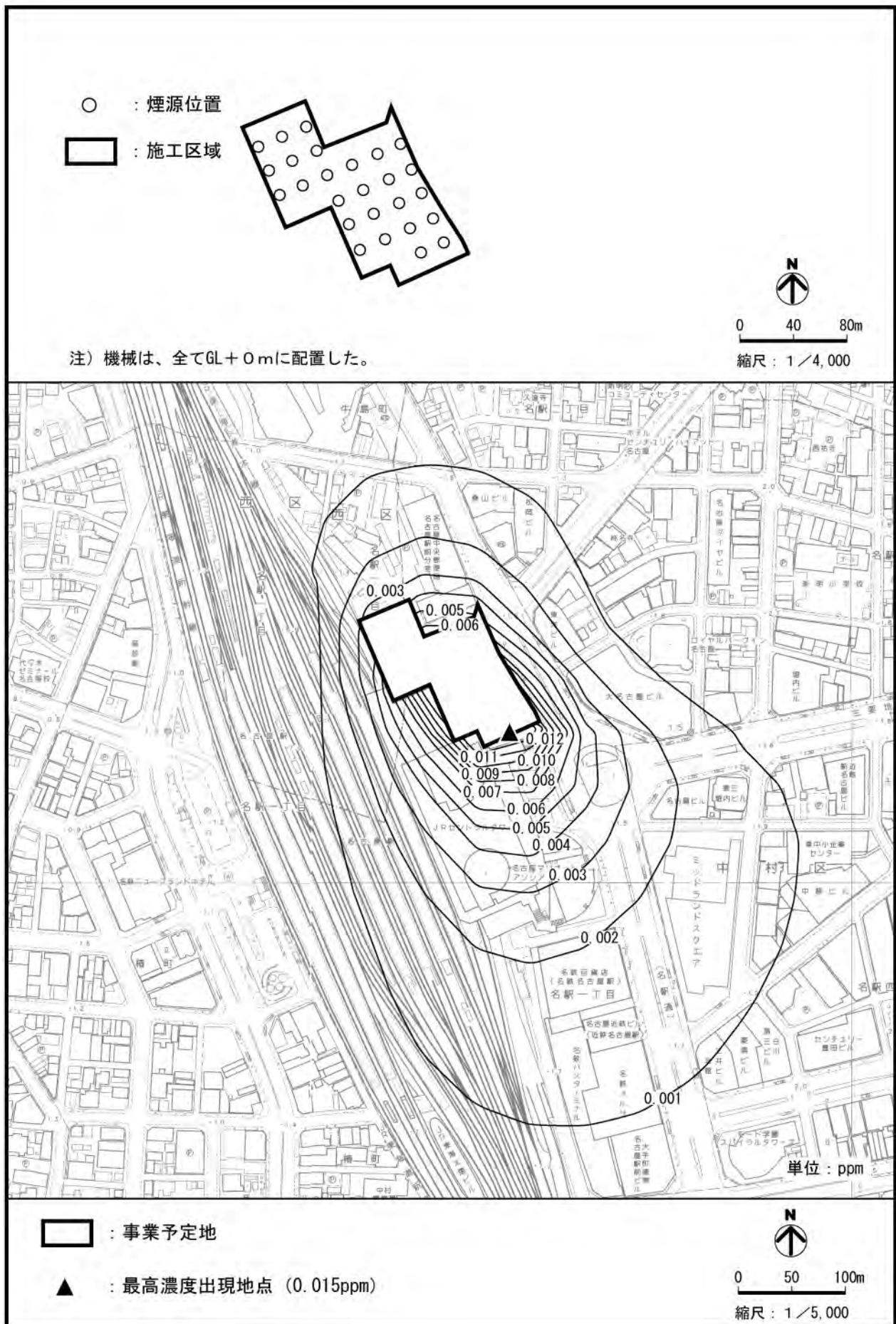


図 2-1-7 建設機械の稼働による二酸化窒素の予測結果

(2) 浮遊粒子状物質

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）

予測対象時期

予測対象時期は、建設機械の稼働による粒子状物質排出量が最大となる工事着工後42～53ヶ月目の1年間とした。（資料1-7（資料編p.42）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。

表 2-1-10 予測対象時期における工事内容

工事内容	工 事 期 間
杭工事	工事着工後 42～43ヶ月目
掘削工事	" 42～53ヶ月目
地下躯体工事	" 42～53ヶ月目
地上躯体工事	" 43～53ヶ月目
設備・仕上工事	" 51～53ヶ月目

予測場所

(1) 「二酸化窒素」と同じとした。

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の予測は、図2-1-8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。

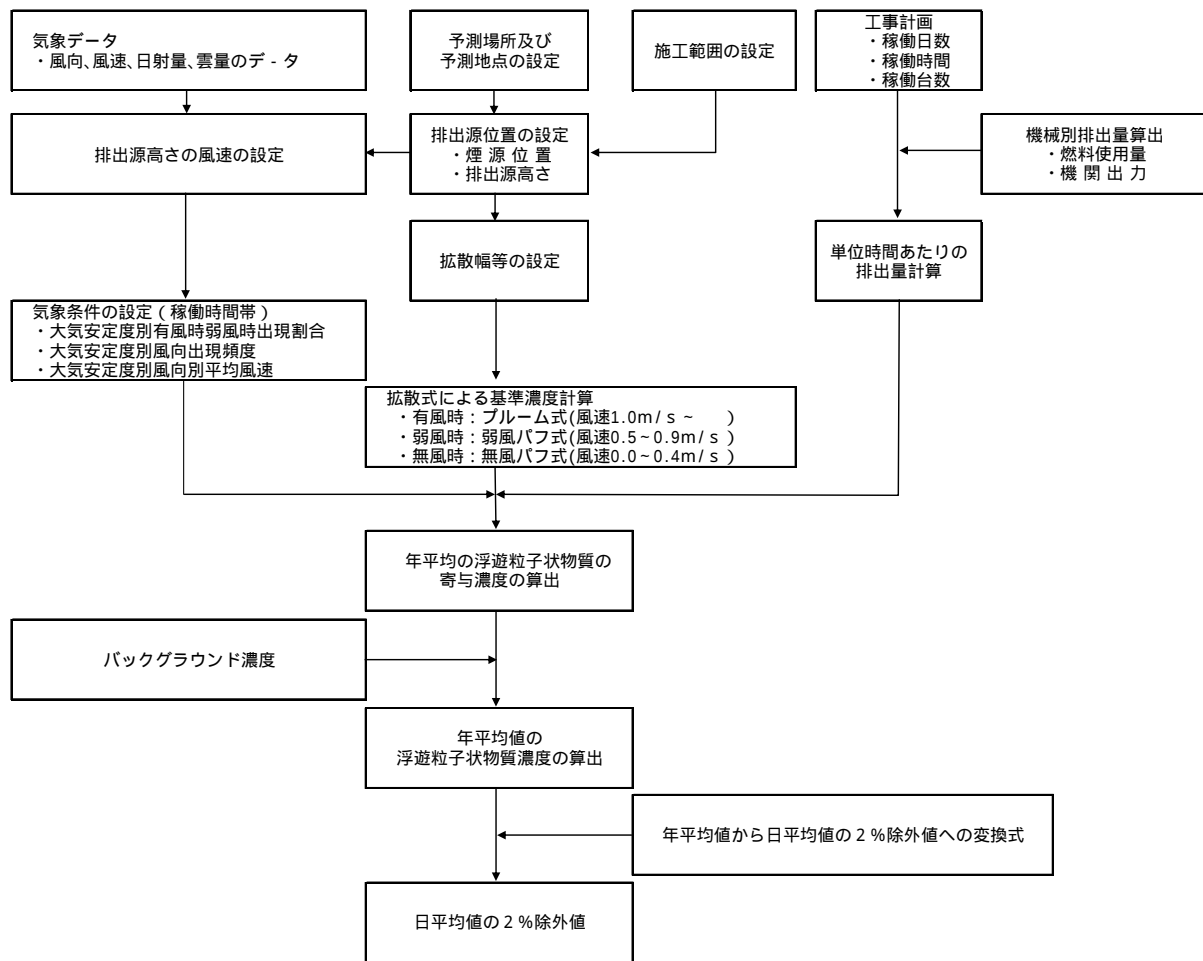


図 2-1-8 建設機械の稼働による浮遊粒子状物質の予測手順

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

ア) 排出源（煙源）の配置

(1) 「二酸化窒素」と同じとした。（後掲図 2-1-9 参照）

イ) 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 2007 改訂版 第 2 巻」(財団法人 道路環境研究所, 2007 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.96) 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 2-1-11 排出ガス諸元

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
クローラクレーン	80 t	184	925	5.92	16.38	48.96	対策型
	100 t	184	600	5.92	16.38	31.77	対策型
	200 t	235	175	5.92	20.92	11.83	対策型
コンクリートポンプ車	10 t	141	375	7.00	11.00	41.62	-
コンクリートミキサー車	10 t	213	1,125	4.94	12.57	100.71	-
コンプレッサー	50HP	37	375	8.00	6.99	15.87	対策型
ダンプトラック	10 t	246	1,900	6.00	12.30	202.15	-
泥水プラント	200KVA	75	50	8.00	67.50	42.36	-
バックホウ	0.4m ³	64	1,600	6.25	11.20	87.75	対策型
ブルドーザ	97kW	97	2,050	5.00	16.98	136.32	対策型
ラフタークレーン	50 t	257	825	5.93	26.47	70.67	対策型
排出量合計						790.01	

注)1:標準運転時間は、「平成 21 年度版 建設機械等損料表」(社団法人 日本建設機械化協会, 平成 21 年)における年間標準運転時間及び年間標準運転日数より算出した。

2: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。

ロ) バックグラウンド濃度の設定

バックグラウンド濃度は、中村保健所における平成 20 年度の年平均値である 0.030 mg/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 11~20 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.99) 参照)

$$Y = 2.1074 X + 0.0028$$

Y : 日平均値の 2 %除外値 (mg/m³)

X : 年平均値 (mg/m³)

予測結果

浮遊粒子状物質の予測結果は、表 2-1-12 並びに図 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浮遊粒子状物質の最高値

単位：mg/m³

寄与濃度	バックグラウンド濃度	年平均値 = +	寄与率（％） /	2％除外値
0.0075	0.030	0.038	19.7	0.083

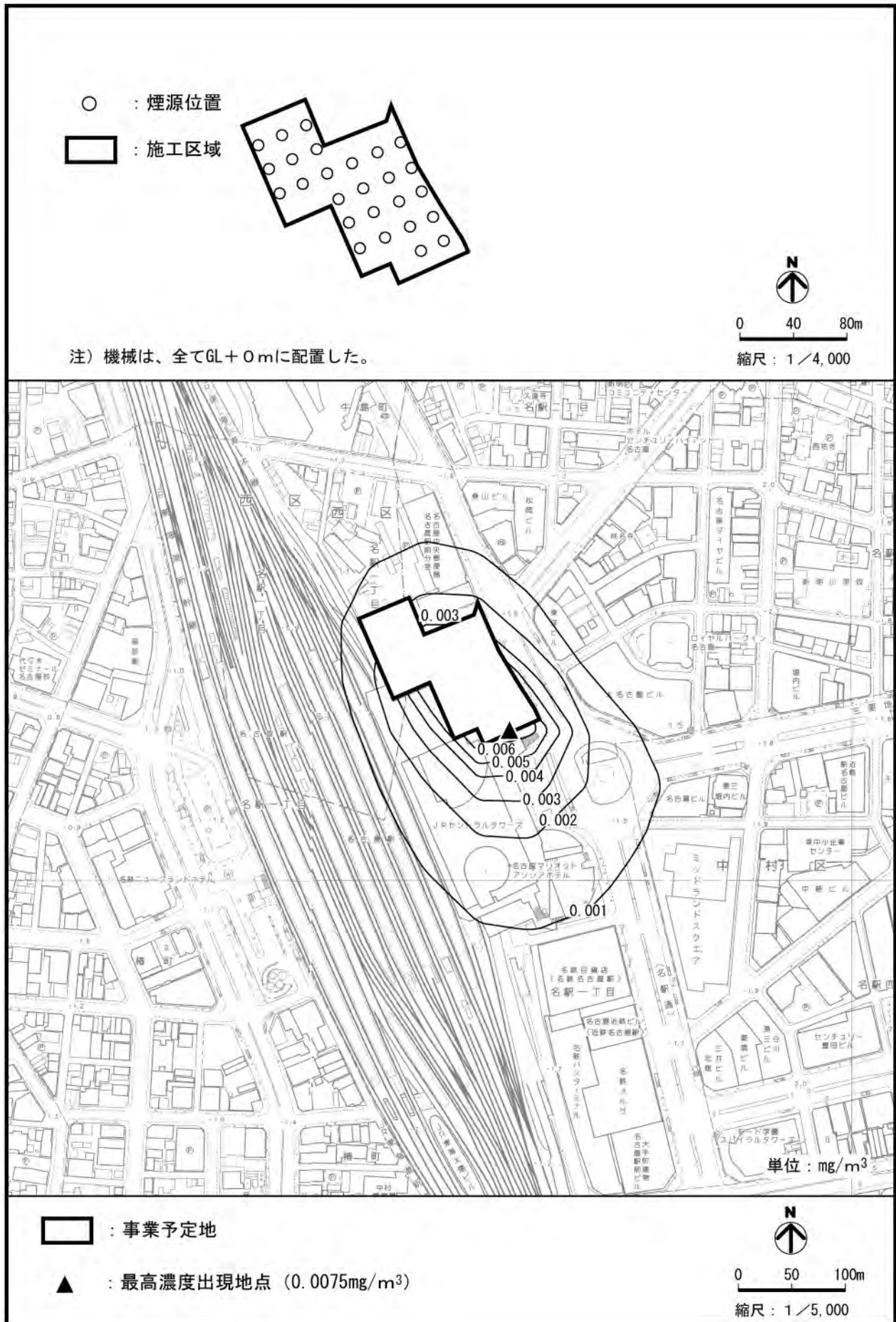


図 2-1-9 建設機械の稼働による浮遊粒子状物質の予測結果

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3 m）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。

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。）

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 2-1-13 に示すとおりである。

これによると、二酸化窒素の寄与濃度は、二次対策型使用の場合で 0.015ppm、未対策型使用の場合で 0.024ppm となり、二次対策型使用の方が約 0.009ppm 少なく、約 37.5% 低減される。また、浮遊粒子状物質の寄与濃度は、二次対策型使用の場合で 0.0075 mg/m³、未対策型使用の場合で 0.0149 mg/m³ となり、二次対策型使用の方が約 0.0074 mg/m³ 少なく、約 49.7% 低減される。

表 2-1-13 二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の寄与濃度（最高値）の比較

項 目	二次対策型 使用の場合	未対策型 使用の場合	低減量 = -	低減率 (%) /
二 酸 化 窒 素 (ppm)	0.015	0.024	▲ 0.009	37.5
浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.0075	0.0149	▲ 0.0074	49.7

注) ▲はマイナス（低減）を示す。

(2) その他の措置

- ・建設機械の機種を選定に際しては、実行可能な範囲で三次排出ガス対策型の機種や特定特殊自動車排出ガスの規制等に関する法律に適合した機種の導入をする。
- ・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。
- ・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。
- ・隣接事業者（北地区）と連絡・調整を適切に行い、環境負荷の低減に努める。また、北地区の境界付近での工事においては、建設機械の稼働時間についても、北地区事業者と連絡・調整を適切に行い、環境負荷の低減に努める。

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 37.5%、浮遊粒子状物質で約 49.7%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、環境基準の値を下回るものの、環境目標値を上回る。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ともに下回る。

本事業の実施においては、二酸化窒素について、環境基準の値を下回るものの、環境目標値を上回ることから、建設機械の機種を選定に際しては、実行可能な範囲で三次排出ガス対策型の機種や特定特殊自動車排出ガスの規制等に関する法律に適合した機種の導入を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

新建築物の建設時における工事関係車両の増加に起因する二酸化窒素及び浮遊粒子状物質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」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

風向・風速の状況は、1-1「解体工事による粉じん」(1-1-2 (3) 「気象(風向・風速)の状況」(p.181) 参照)、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.186) 参照)に示すとおりである。

(2) 現地調査

調査事項

自動車交通量及び走行速度

調査方法

自動車交通量については、表 2-1-14 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。さらに、走行速度については、距離既知の区間を走行する車両の通過時間について、ストップウォッチを用いて、大型車及び小型車の 2 車種別に 1 時間当たり 10 台を基本として計測し求めた。

表 2-1-14 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	大型車	1*, 2*, 9, 0
	中型車	1, 2
小型車	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 440 mm、幅 220 mm)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 330 mm、幅 165 mm)である。

調査場所

図 2-1-10 に示す事業予定地周辺道路の 15 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.100) 参照)



図 2-1-10 自動車交通量調査断面

調査期間

調査期間は、表 2-1-15 に示すとおりである。

表 2-1-15 自動車交通量調査期間

区 分	調 査 期 間	調査場所
平 日	平成 21 年 5 月 21 日 (木) 6 ~ 22 時	No 1 ~ 3、6 ~ 10、12、14、15
	平成 21 年 5 月 21 日 (木) 6 時 ~ 22 日 (金) 6 時	No 4、5、11、13
休 日	平成 21 年 5 月 24 日 (日) 6 ~ 22 時	No 1 ~ 3、6 ~ 10、12、14、15
	平成 21 年 5 月 24 日 (日) 6 時 ~ 25 日 (月) 6 時	No 4、5、11、13

調査結果

調査結果は、表 2-1-16 に示すとおりである。(時間別交通量は資料 3 - 8(資料編 p.104)、
平均走行速度は資料 3 - 9 (資料編 p.120) 参照)

これによると、全ての地点において、平日の方が休日よりも交通量が多い傾向を示していた。

表 2-1-16 自動車交通量調査結果

地点№		自動車交通量（台 / 16 時間）				自動車交通量（台 / 日）			
		大型車	中型車	小型貨物車	乗用車	大型車	中型車	小型貨物車	乗用車
1		782 (527)	462 (132)	1,859 (379)	7,463 (5,928)	-	-	-	-
2		142 (59)	154 (25)	247 (52)	5,050 (3,492)	-	-	-	-
3		14 (1)	164 (57)	325 (52)	2,115 (1,462)	-	-	-	-
4		504 (386)	640 (188)	590 (153)	13,263 (10,943)	534 (406)	713 (239)	622 (186)	15,275 (12,554)
5		87 (99)	644 (270)	360 (136)	11,423 (10,456)	101 (104)	726 (326)	378 (148)	12,842 (11,536)
6		582 (544)	783 (557)	636 (380)	22,955 (16,978)	-	-	-	-
7		1,052 (831)	1,117 (466)	933 (252)	27,645 (23,546)	-	-	-	-
8	市 道	114 (94)	486 (139)	588 (114)	16,050 (10,132)	-	-	-	-
	都市高速 道 路	170 (175)	169 (83)	105 (28)	5,775 (3,023)	-	-	-	-
9		521 (407)	711 (248)	2,283 (956)	25,751 (19,842)	-	-	-	-
10		1,126 (820)	1,401 (341)	1,804 (433)	35,541 (29,672)	-	-	-	-
11		924 (644)	1,470 (537)	7,433 (2,167)	32,853 (32,276)	985 (706)	1,670 (726)	7,956 (2,574)	39,059 (37,455)
12		658 (548)	1,060 (308)	5,298 (292)	22,832 (24,324)	-	-	-	-
13		226 (249)	533 (323)	1,887 (645)	10,854 (11,262)	269 (290)	605 (399)	2,029 (763)	13,040 (13,037)
14		45 (8)	241 (116)	714 (168)	3,901 (3,181)	-	-	-	-
15		278 (259)	294 (200)	710 (227)	8,569 (8,961)	-	-	-	-

注) 上段は平日、下段（ ）内は休日を示す。

1-3-3 予 測

(1) 二酸化窒素

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、以下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。

ア 工事関係車両の走行

イ 工事関係車両の走行及び建設機械の稼働（以下「重合」という。）

予測対象時期

ア 工事関係車両の走行

予測対象時期は、工事関係車両の走行による大気汚染物質（窒素酸化物または粒子状物質）の排出量が最大となる時期（工事着工後 54 ヶ月目）とし、これが 1 年間続くものとした。（資料 1 - 8（資料編 p.45）参照）

イ 重 合

予測対象時期は、ア「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）「予測対象時期」（p.189）参照）と同じとした。

予測場所

予測場所は、図 2-1-11 に示すとおり、工事関係車両の走行ルートに該当する現地調査地点№1、№4、№5 及び№10～14 地点の 8 断面とした。また、予測地点は、道路端の高さ 1.5mとした。

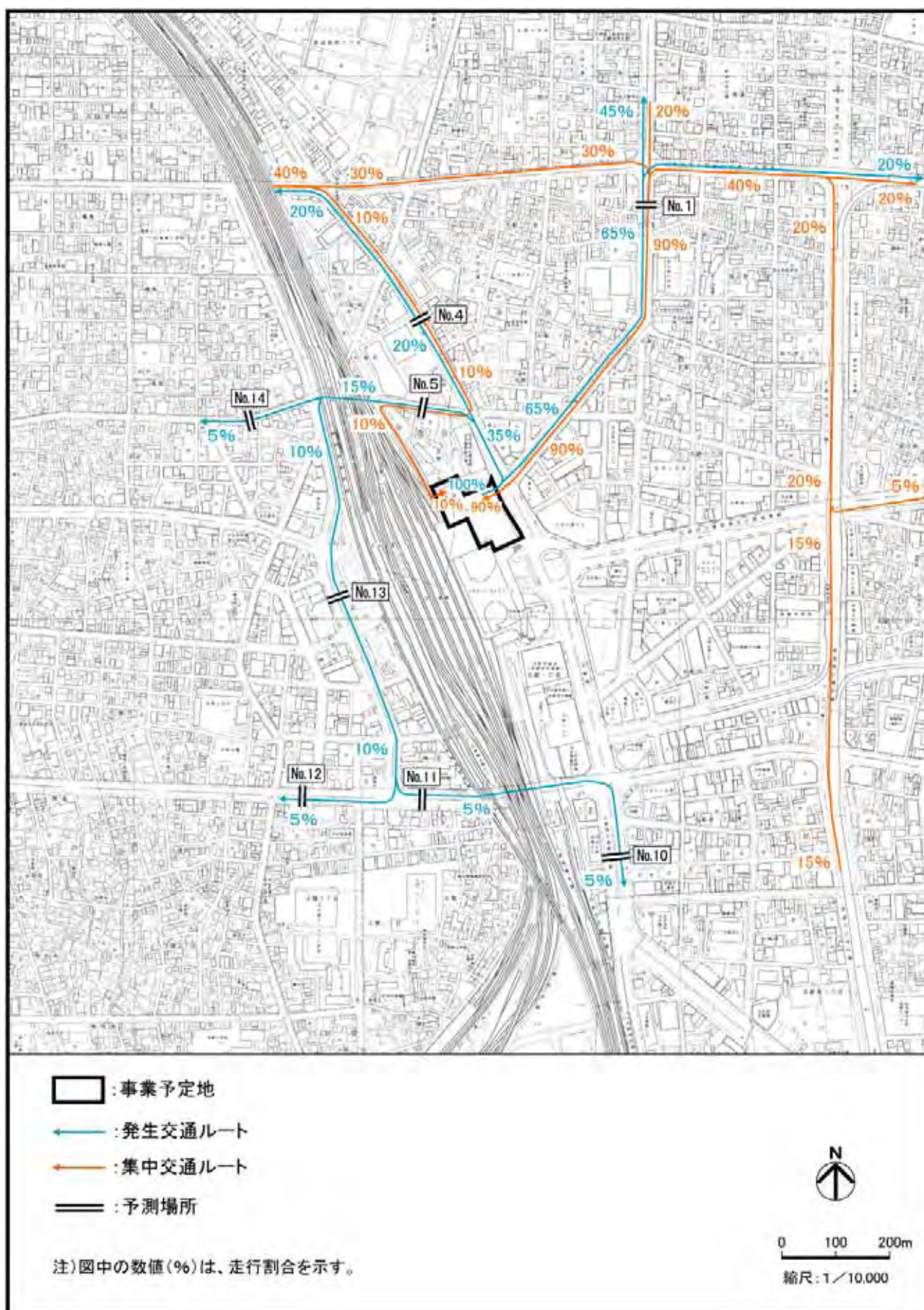


図 2-1-11(1) 工事関係車両の走行ルート、走行割合及び予測場所
 (大型車(ダンプ車両、生コン車両、貨物車両等))

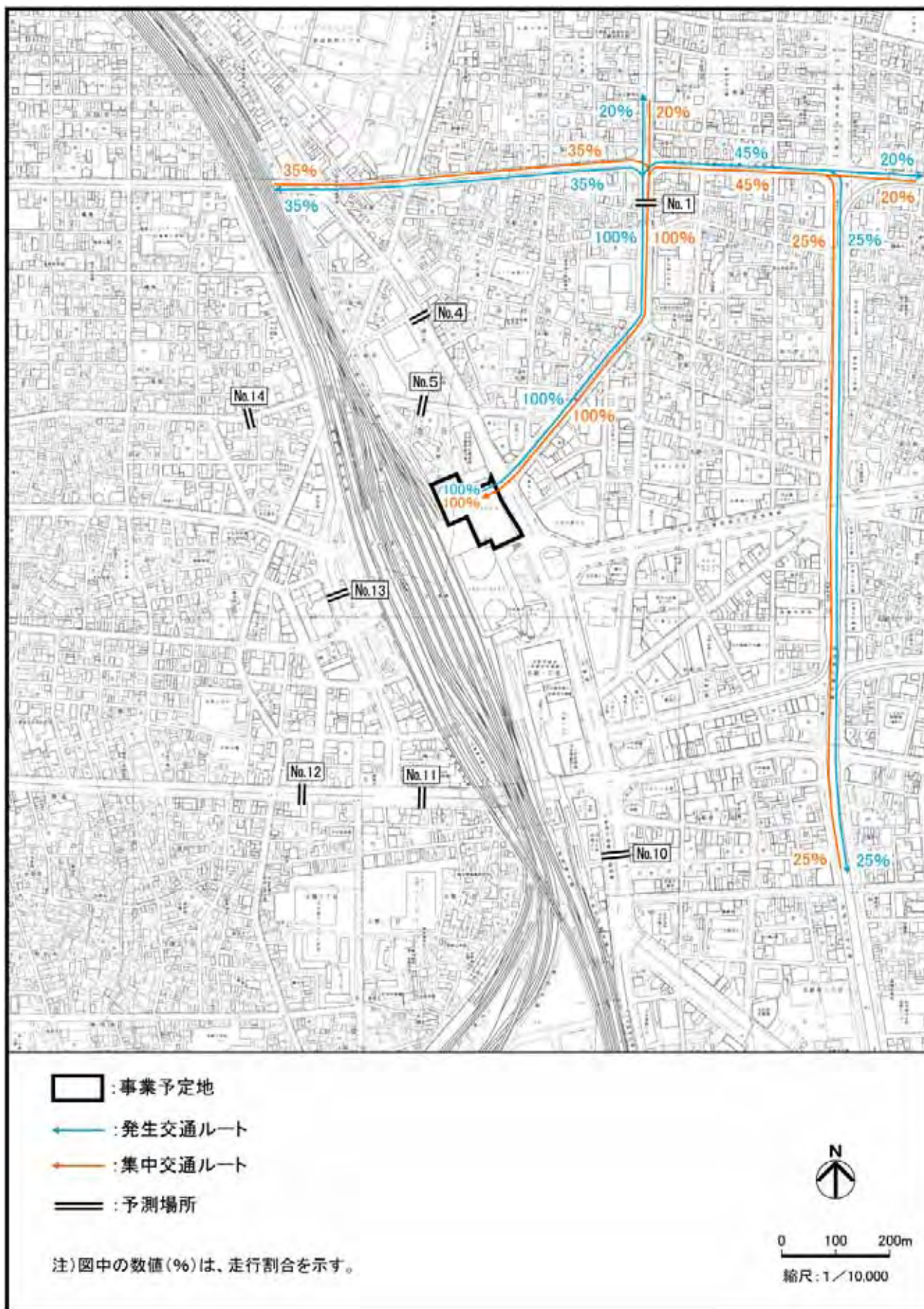


図 2-1-11(2) 工事関係車両の走行ルート、走行割合及び予測場所（大型車（トレーラ））

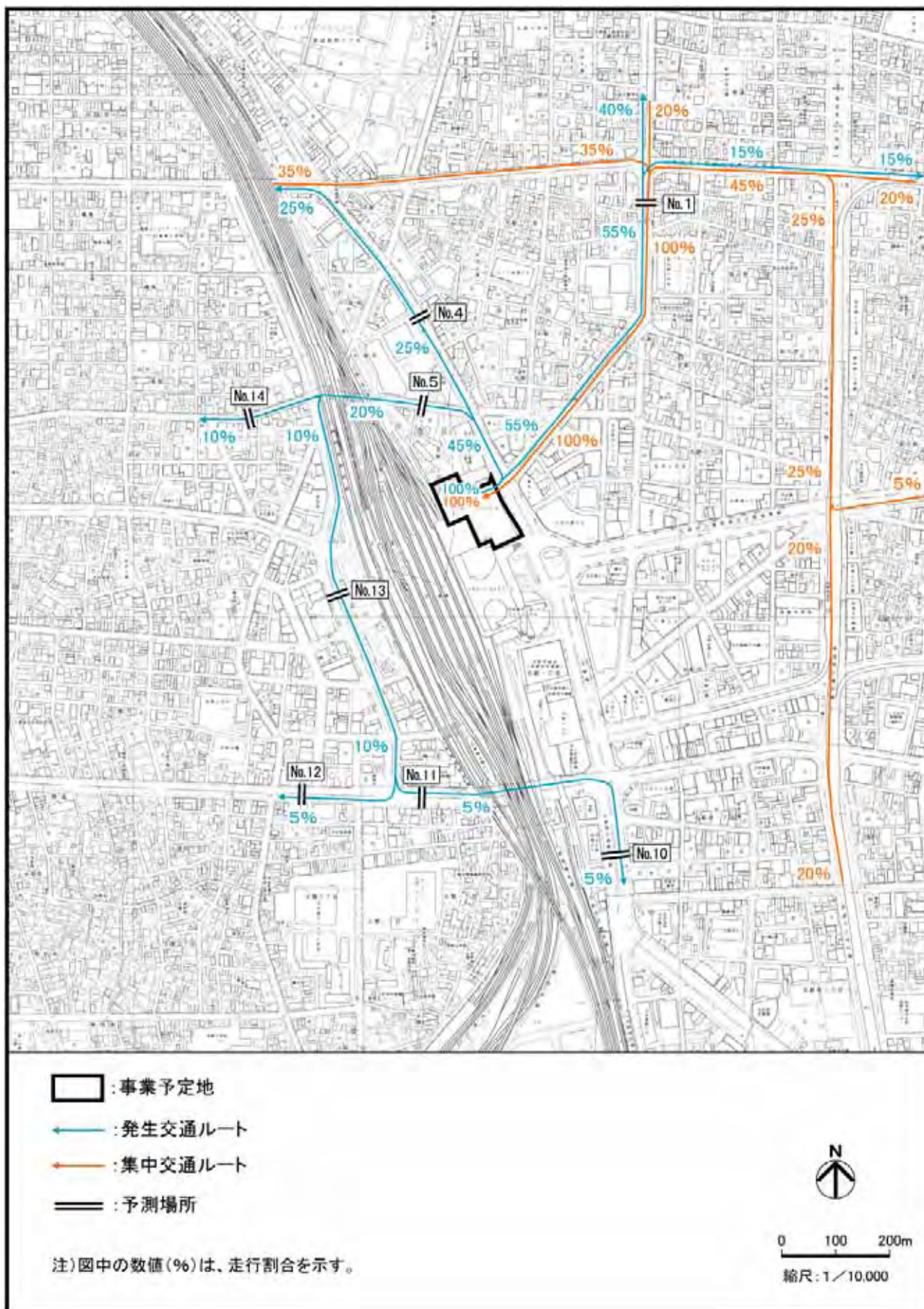


図 2-1-11(3) 工事関係車両の走行ルート、走行割合及び予測場所(小型車(小型貨物車))

予測方法

ア 工事関係車両の走行

(ア) 予測手法

工事関係車両の走行による二酸化窒素の予測は、図 2-1-12 に示す手順で行った。

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.128）参照）

なお、予測対象時期である工事着工後 54 ヶ月目には、事業予定地に隣接する北側において、北地区が供用されている状態とした。さらに、ささしまライブ 24 地区において、（仮称）グローバルゲート及び愛知大学が供用されている状態であるとともに、現地調査時において工事中であった独立行政法人 国際協力機構 中部国際センターも平成 21 年 6 月に供用されている。以上のことから、本予測においては、北地区新建築物関連車両及びささしまライブ 24 地区における関連車両（以下「ささしま地区関連車両」という。）も含めて検討を行った。

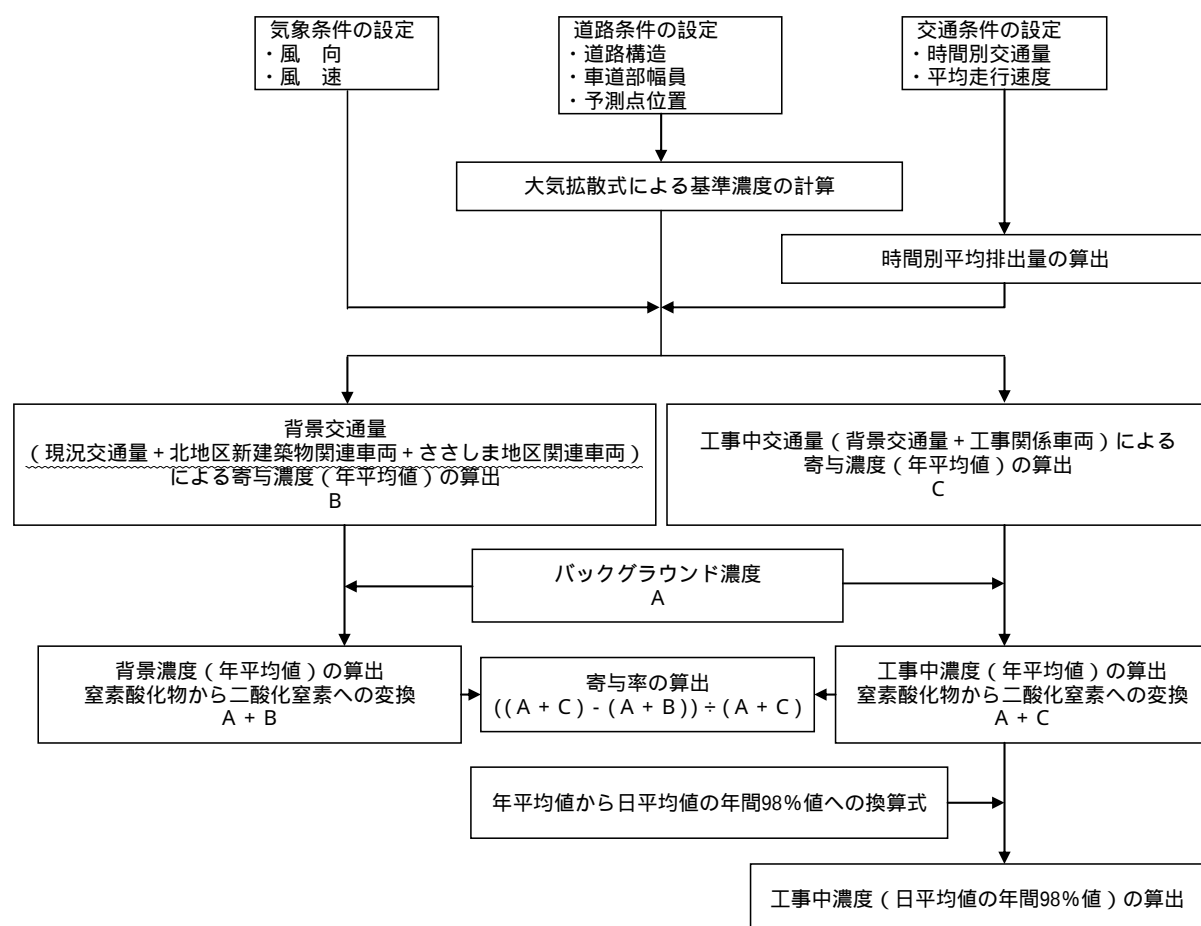


図 2-1-12 工事関係車両の走行による二酸化窒素の予測手順

注)「道路環境影響評価の技術手法 2007 改訂版 第 2 巻」(財団法人 道路環境研究所, 2007 年)

(イ) 予測条件

ア) 気象条件の設定

風向・風速は、名古屋地方気象台における平成 20 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 - 1 1 (資料編 p.130) 参照)

イ) 排出源条件の設定

() 排出源(煙源)の配置

排出源(煙源)は、図 2-1-13(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、高さは路面上 1.0m とした。その際、点煙源の間隔は、予測場所の前後 20m は 2 m 間隔、この両側 180m は 10m 間隔とした。(排出源位置の例は図 2-1-13 (2)、各断面の排出源位置は資料 3 - 7 (資料編 p.100) 参照)

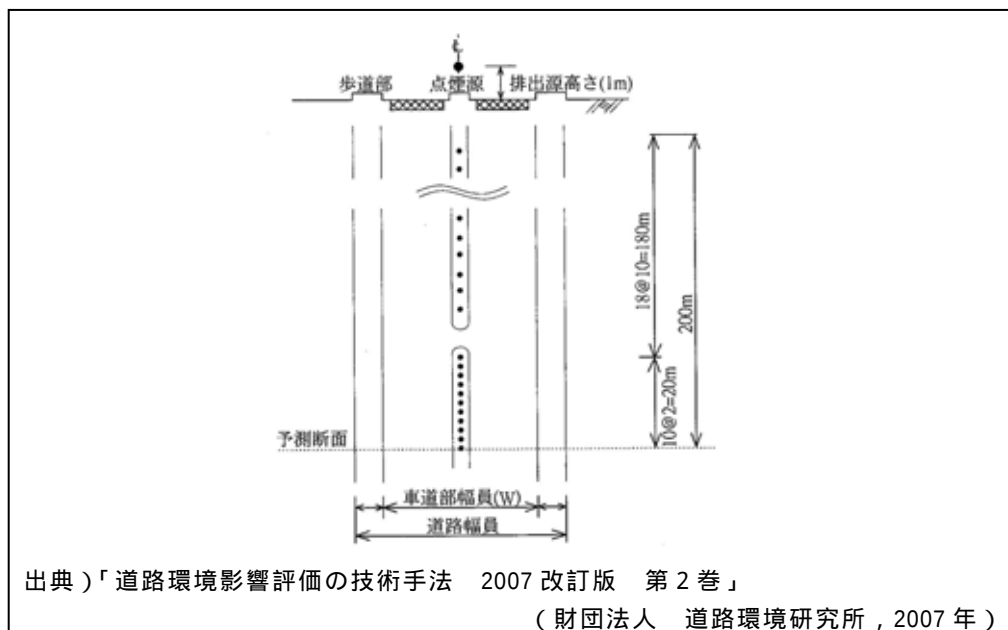


図 2-1-13(1) 点煙源の位置(イメージ図)

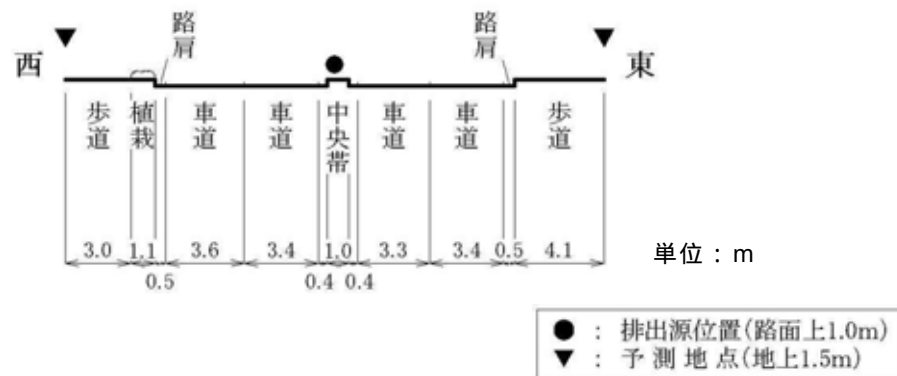


図 2-1-13(2) 点煙源の位置(№4 断面の例)

注)「道路環境影響評価の技術手法 2007 改訂版 第2巻」(財団法人 道路環境研究所, 2007 年)

() 排出量の算定

工事関係車両から排出される大気汚染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 2007 改訂版 第 2 巻」(財団法人 道路環境研究所, 2007 年)に基づき算出した。なお、車種別排出係数は、「自動車排出係数の算定根拠」(国土交通省国土技術政策総合研究所資料第 141 号, 平成 15 年)より、工事着工後 54 ヶ月目である平成 27 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.132) 参照)

り) 道路条件の設定

道路断面は、資料 3 - 7 (資料編 p.100) に示すとおりである。

I) 交通条件の設定

() 背景交通量

予測対象時期である工事着工後 54 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、北地区の新建築物関連車両を加算したものをを用いるとともに、ささしま地区関連車両も走行する №10 ~ 12 については、この車両について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 6 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.135) 参照)
- ・事業予定地に隣接する北側において、現在計画中である北地区が供用されている状態であることから、これに伴う新建築物関連車両の走行が考えられること。
- ・ささしまライブ 24 地区において、(仮称)グローバルゲート及び愛知大学が供用されている状態であるとともに、現地調査時において工事中であった独立行政法人 国際協力機構 中部国際センターも供用されていることから、これらに伴う関連車両の走行が考えられること。

また、現況交通量の設定は、表 2-1-17 に示すとおりとした。

表 2-1-17 現況交通量の設定

予測断面 №	時間帯(時台)	
	6 ~ 21	22 ~ 翌日 5
1、10	現地調査結果を用いた。	№ 4 地点における「24 時間交通量 / 16 時間交通量」比(以下「24 時間比」という。)及び 22 時台から翌日 5 時台までの時間変動係数を用いて設定した。
14	現地調査結果を用いた。	№ 5 地点における 24 時間比及び 22 時台から翌日 5 時台までの時間変動係数を用いて設定した。
4、5、 11、13	現地調査結果を用いた。	現地調査結果を用いた。
12	現地調査結果を用いた。	№11 地点における 24 時間比及び 22 時台から翌日 5 時台までの時間変動係数を用いて設定した。

背景交通量は、表 2-1-18 に示すとおりである。(背景交通量の時間交通量は、資料 3 - 1 4 (資料編 p.136) 参照)

表 2-1-18 背景交通量

単位：台/日

予測断面	車 種	現況交通量	北地区 新建築物関連車両	ささしま地区 関連車両	背景交通量
		A	B		A + B
№ 1	大型車	1,356	0	-	1,356
	小型車	10,697	34	-	10,731
№ 4	大型車	1,247	0	-	1,247
	小型車	15,897	137	-	16,034
№ 5	大型車	827	0	-	827
	小型車	13,220	255	-	13,475
№10	大型車	2,755	0	0	2,755
	小型車	42,855	92	1,970	44,917
№11	大型車	2,655	0	0	2,655
	小型車	47,015	49	658	47,722
№12	大型車	1,904	0	0	1,904
	小型車	32,682	54	318	33,054
№13	大型車	874	0	-	874
	小型車	15,069	63	-	15,132
№14	大型車	324	0	-	324
	小型車	5,176	0	-	5,176

注)1:端数処理により、日交通量と資料 3 - 1 4 (資料編 p.136) に示す時間交通量の合計は一致しない。

2:ささしま地区関連車両は、「ささしまライブ 24 地区「(仮称) グローバルゲート」建設事業に係る環境影響評価準備書」(ささしまライブ 24 特定目的会社，平成 21 年) より設定した。

3:ささしま地区関連車両を想定した№10～12 以外については、「 - 」と表記した。

() 工事関係車両の交通量

工事計画より、工事着工後 54 ヶ月目の走行台数は 423 台/日（大型車〔ダンプ車両、生コン車両等〕のうちダンプ車両、生コン車両 131 台/日、トレーラ 30 台/日、中型車〔貨物車両〕200 台/日、小型貨物車 62 台/日）である。（前掲図 1-3-10（p.118）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 2-1-19 及び資料 3 - 1 4（資料編 p.136）に示すとおりに設定した。

表 2-1-19 工事関係車両の交通量

予測 断面	日交通量（台/日）〔（ ）内は時間交通量（台/時）〕			
	大型車			小型車
	大型車		中型車	小型貨物車
	7 ～ 17 時 (11 ～ 13 時を除く)		6 ～ 21 時 (11 ～ 13 時を除く)	6 ～ 21 時 (11 ～ 13 時を除く)
	ダンプ車両 生コン車両	トレーラ		
№ 1	203 (26)	60 (8)	310 (24)	96 (8)
№ 4	39 (5)	0 (0)	60 (5)	16 (1)
№ 5	33 (4)	0 (0)	50 (4)	12 (1)
№10	7 (1)	0 (0)	10 (1)	3 (1)
№11	7 (1)	0 (0)	10 (1)	3 (1)
№12	7 (1)	0 (0)	10 (1)	3 (1)
№13	13 (2)	0 (0)	20 (2)	6 (1)
№14	7 (1)	0 (0)	10 (1)	6 (1)

注）各予測断面における発生集中別の日交通量から時間交通量に配分し、端数処理を行ったことから、日交通量と時間交通量の合計は一致しない。なお、日交通量を時間交通量に配分した際、日交通量に台数があっても時間交通量が「0」になる場合には、「1」とした。

() 走行速度

走行速度の設定は、現地調査結果より、表 2-1-20 に示すとおりとした。（資料 3 - 9（資料編 p.120）参照）

表 2-1-20 走行速度（24 時間平均）

車 種	走行速度（km/時）							
	№ 1	№ 4	№ 5	№10	№11	№12	№13	№14
大型車	39	45	39	44	42	42	42	33
小型車	46	49	45	47	54	49	52	38

備考）№ 4、№ 5、№11 及び№13 については、現地調査結果によった。

№ 1、№10、№12 及び№14 については、現地調査により得られた 16 時間の平均走行速度を用いて、24 時間調査を行った地点における 16 時間及び日平均走行速度より推定した。

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 (1) イ (ウ)「バックグラウンド濃度の設定」(p.192) 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〔一般局及び自動車排出ガス測定局（以下「自排局」という。）〕における過去 10 年間（平成 11～20 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 - 1 5（資料編 p.144）参照）

$$Y = 0.0716 X^{0.5852}$$

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 11～20 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 - 1 5（資料編 p.145）参照）

$$Y = 1.1893 X + 0.0139$$

X：年平均値（ppm）

Y：日平均値の年間 98% 値（ppm）

イ 重 合

ア「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) 「予測方法」(p.189)) 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に
より、重合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、ア (ウ)
「日平均値の年間 98% 値への変換」に示す変換式を用いた。

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 2-1-21 に、重合による予測結果は表 2-1-22 に示すとおりである。

表 2-1-21 工事関係車両の走行による二酸化窒素予測結果

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)
№1	東側	0.018	0.00167	0.00195	0.00028	0.020	1.40	0.038
№4	東側	0.018	0.00180	0.00185	0.00005	0.020	0.25	0.038
№5	南側	0.018	0.00164	0.00168	0.00004	0.020	0.20	0.038
№10	東側	0.018	0.00232	0.00233	0.00001	0.020	0.05	0.038
№11	南側	0.018	0.00252	0.00252	0.00000	0.021	0.00	0.039
№12	南側	0.018	0.00228	0.00229	0.00001	0.020	0.05	0.038
№13	東側	0.018	0.00136	0.00138	0.00002	0.019	0.11	0.036
№14	南側	0.018	0.00120	0.00123	0.00003	0.019	0.16	0.036

注)1:上記の数値は、道路端のうち高い方の数値を示す。

2: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。

3:工事中濃度については、バックグラウンド濃度（中村保健所における年平均値）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 2-1-22 重合による二酸化窒素予測結果

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) A	(ppm) B	(ppm) C	(ppm) D	(ppm) D - C	(ppm) A + B + D	(%) $(B+(D-C)) \div (A+B+D)$	(ppm)
№1	東側	0.018	0.00012	0.00167	0.00195	0.00028	0.020	2.02	0.038
№4	東側	0.018	0.00035	0.00180	0.00185	0.00005	0.020	2.00	0.038
№5	南側	0.018	0.00082	0.00164	0.00168	0.00004	0.021	4.12	0.039
№10	西側	0.018	0.00052	0.00200	0.00201	0.00001	0.021	2.55	0.039
№11	北側	0.018	0.00045	0.00211	0.00212	0.00001	0.021	2.17	0.039
№12	南側	0.018	0.00012	0.00228	0.00229	0.00001	0.020	0.63	0.038
№13	東側	0.018	0.00024	0.00136	0.00138	0.00002	0.020	1.29	0.038
№14	南側	0.018	0.00008	0.00120	0.00123	0.00003	0.019	0.57	0.036

注)1:上記の数値は、道路端のうち高い方の数値を示す。

2: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。

3:工事中濃度については、バックグラウンド濃度（中村保健所における年平均値）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。

(2) 浮遊粒子状物質

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、以下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。

ア 工事関係車両の走行

イ 重合

予測対象時期

ア 工事関係車両の走行

予測対象時期は、(1)「二酸化窒素」と同じとした。

イ 重合

予測対象時期は、ア「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) 「予測対象時期」(p.194) 参照)と同じとした。

予測場所

予測場所は、(1)「二酸化窒素」と同じとした。

予測方法

ア 工事関係車両の走行

(ア) 予測手法

工事関係車両の走行による浮遊粒子状物質の予測は、図 2-1-14 に示す手順で行った。

予測式は(1)「二酸化窒素」と同じとし、北地区新建築物関連車両及びささしま地区関連車両も含めて検討を行った。

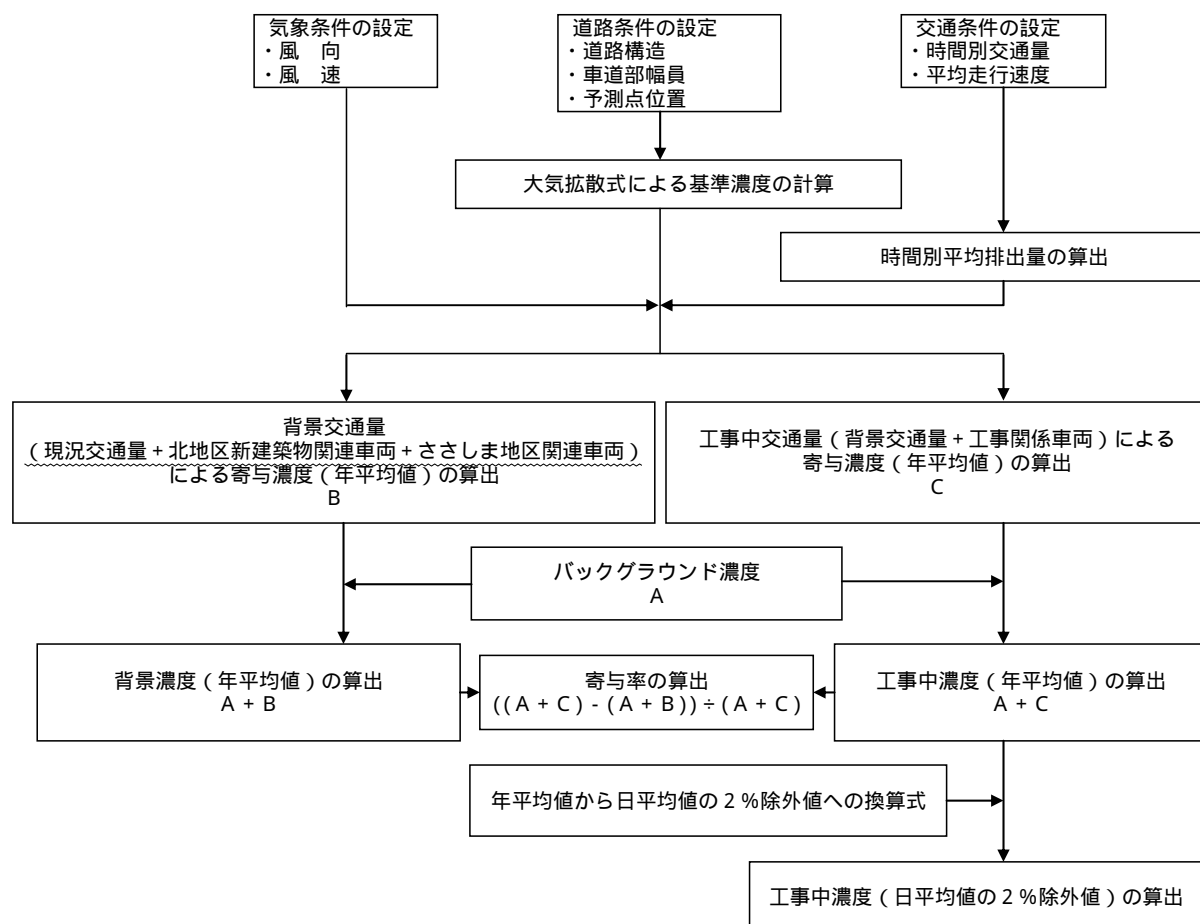


図 2-1-14 工事関係車両の走行による浮遊粒子状物質の予測手順

(イ) 予測条件

(1)「二酸化窒素」と同じとした。

(ウ) 変換式の設定

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11～20年度)の測定結果より、以下の変換式を求めて行った。(資料3-15(資料編p.145)参照)

$$Y = 1.6518 X + 0.0161$$

X : 年平均値 (mg/m³)

Y : 日平均値の2%除外値 (mg/m³)

イ 重 合

(1)「二酸化窒素」と同じとした。なお、日平均値の2%除外値への変換は、ア(ウ)「変換式の設定」に示す変換式を用いた。

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2-1-23に、重合による予測結果は表2-1-24に示すとおりである。

表 2-1-23 工事関係車両の走行による浮遊粒子状物質予測結果

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)
№1	東側	0.030	0.00017	0.00022	0.00005	0.030	0.17	0.066
№4	東側	0.030	0.00020	0.00021	0.00001	0.030	0.03	0.066
№5	南側	0.030	0.00016	0.00017	0.00001	0.030	0.03	0.066
№10	東側	0.030	0.00030	0.00030	0.00000	0.030	0.00	0.066
№11	南側	0.030	0.00032	0.00032	0.00000	0.030	0.00	0.066
№12	南側	0.030	0.00030	0.00030	0.00000	0.030	0.00	0.066
№13	東側	0.030	0.00013	0.00013	0.00000	0.030	0.00	0.066
№14	南側	0.030	0.00010	0.00010	0.00000	0.030	0.00	0.066

注)1:上記の数値は、道路端のうち高い方の数値を示す。

2: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。

3:工事中濃度については、バックグラウンド濃度(中村保健所における年平均値)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 2-1-24 重合による浮遊粒子状物質予測結果

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) C	(mg/m ³) D	(mg/m ³) D - C	(mg/m ³) A + B + D	(%) (B+(D-C)) ÷ (A+B+D)	(mg/m ³)
№1	東側	0.030	0.00004	0.00017	0.00022	0.00005	0.030	0.29	0.066
№4	西側	0.030	0.00013	0.00019	0.00020	0.00001	0.030	0.48	0.066
№5	南側	0.030	0.00035	0.00016	0.00017	0.00001	0.031	1.17	0.067
№10	西側	0.030	0.00016	0.00023	0.00023	0.00000	0.030	0.54	0.066
№11	北側	0.030	0.00015	0.00024	0.00024	0.00000	0.030	0.51	0.066
№12	北側	0.030	0.00004	0.00026	0.00026	0.00000	0.030	0.13	0.066
№13	東側	0.030	0.00010	0.00013	0.00013	0.00000	0.030	0.32	0.066
№14	北側	0.030	0.00003	0.00008	0.00008	0.00000	0.030	0.10	0.066

注)1: 上記の数値は、道路端のうち高い方の数値を示す。

2: 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。

3: 工事中濃度については、バックグラウンド濃度（中村保健所における年平均値）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。

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、以下に示す環境保全措置を講ずる。

- ・土砂、資材等の搬出入については、適正な車種の選定及び積載量並びに荷姿の適正化による運搬の効率化を推進し、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。
- ・工事関係車両の排出ガスについて、最新規制適合車を利用するよう努める。
- ・関係機関や隣接事業者（北地区）との連絡・調整を適切に行い、環境負荷の低減に努める。
- ・事業予定地東側において計画中である名駅三丁目計画の事業者とは、必要に応じて情報交換等の協力を行い、環境負荷の低減に努める。

1-3-5 評 価

予測結果より、二酸化窒素の寄与率は 0.00～1.40%、浮遊粒子状物質は 0.00～0.17% であることから、工事関係車両の増加に起因する二酸化窒素及び浮遊粒子状物質が周辺環境に及ぼす影響は、小さいと判断する。

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、工事関係車両の走行については、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 % 除外値とともに、全予測地点で環境基準の値及び環境目標値を下回る。

また、建設機械の稼働による影響との重合については、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 % 除外値とともに、全予測地点で環境基準の値及び環境目標値以下である。事業予定地直近においては、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。

1-4 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。

(1) 調査事項

気象（風向・風速、大気安定度）の状況

大気質（二酸化窒素）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.186）参照）

(3) 調査結果

気象（風向・風速、大気安定度）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）「気象（風向・風速）
の状況」（p.181）参照）、大気安定度の状況は、1-2「建設機械の稼働による大気汚染」（1-2-2
（3）「気象（風向・風速、大気安定度）の状況」（p.187）参照）に示すとおりである。

大気質（二酸化窒素）の状況

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」に示すとおりである。（1-2-2
（3）ア「二酸化窒素」（p.187）参照）

1-4-3 予 測

(1) 長期的予測

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）

予測対象時期

新建築物の供用時

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。

予測方法

ア 予測手法

熱源施設の稼働による二酸化窒素の長期的予測は、図 2-1-15 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) ア「予測手法」(p.189) 資料 3 - 3 (資料編 p.89) 参照)

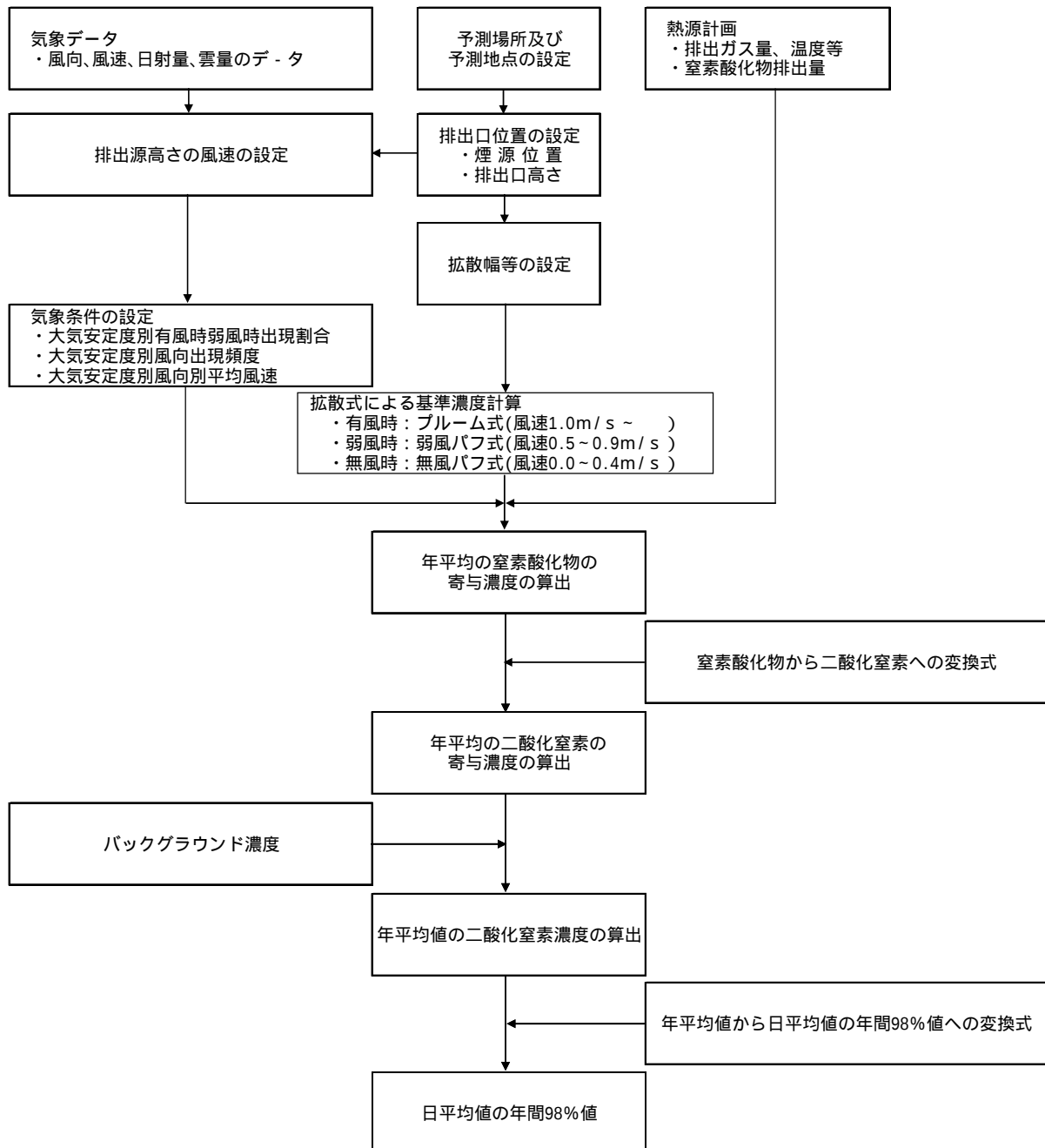


図 2-1-15 熱源施設の稼働による二酸化窒素の予測手順

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

(ア) 気象条件の設定

風向・風速は、名古屋地方気象台における平成 20 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、風速をベキ乗則^{注)}により、排出源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 - 1 6 (資料編 p.146) 参照)

(イ) 排出源条件の設定

熱源施設は、年間を通して最大稼働するものと仮定した。排出源条件は、本事業及び周辺建物から発生する排出ガス量の削減に配慮して、DHC 方式とした。排出ガス諸元値は表 2-1-25 に示すとおりである。また、排出口の位置は低層棟屋上とし、図 2-1-16 に示すとおりである。

なお、排出口の頂部は、上に蓋が被さり、排出ガスが排出口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 - 1 7 (資料編 p.150) 参照)

表 2-1-25 排出源条件

項 目	単 位	ボイラ
排出口の高さ	m	90
湿りガス排出ガス量	m ³ _N /時	25,000
乾きガス排出ガス量	m ³ _N /時	22,000
排出ガス温度		160
窒素酸化物排出量	m ³ _N /時	1.06

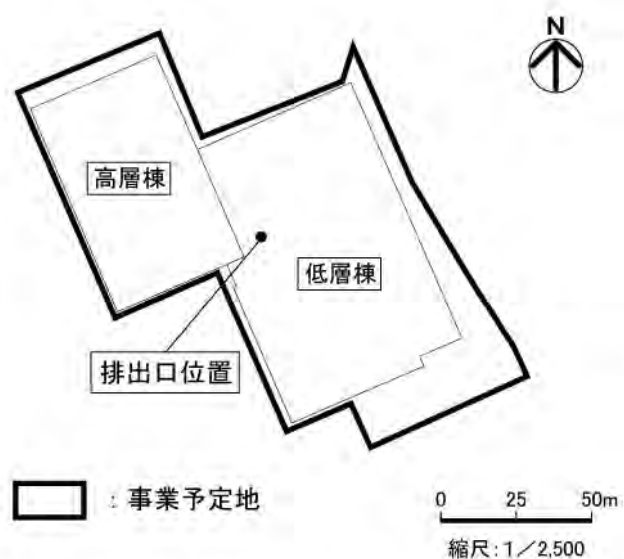


図 2-1-16 排出口の位置

(り) 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) イ (り)「バックグラウンド濃度の設定」(p.192) 参照)

ウ 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) ウ「変換式の設定」(p.192) 参照)

予測結果

広域における二酸化窒素の予測結果は、表 2-1-26 及び図 2-1-17 に示すとおりである。

表 2-1-26 長期的予測における二酸化窒素の予測結果 (最高値)

単位: ppm

寄与濃度	バックグラウンド濃度	年平均値 = +	寄与率 (%) /	年間 98% 値
0.00002	0.018	0.018	0.11	0.036

注) 最高濃度は、排出口の位置から南南東約 550m 先に出現する。

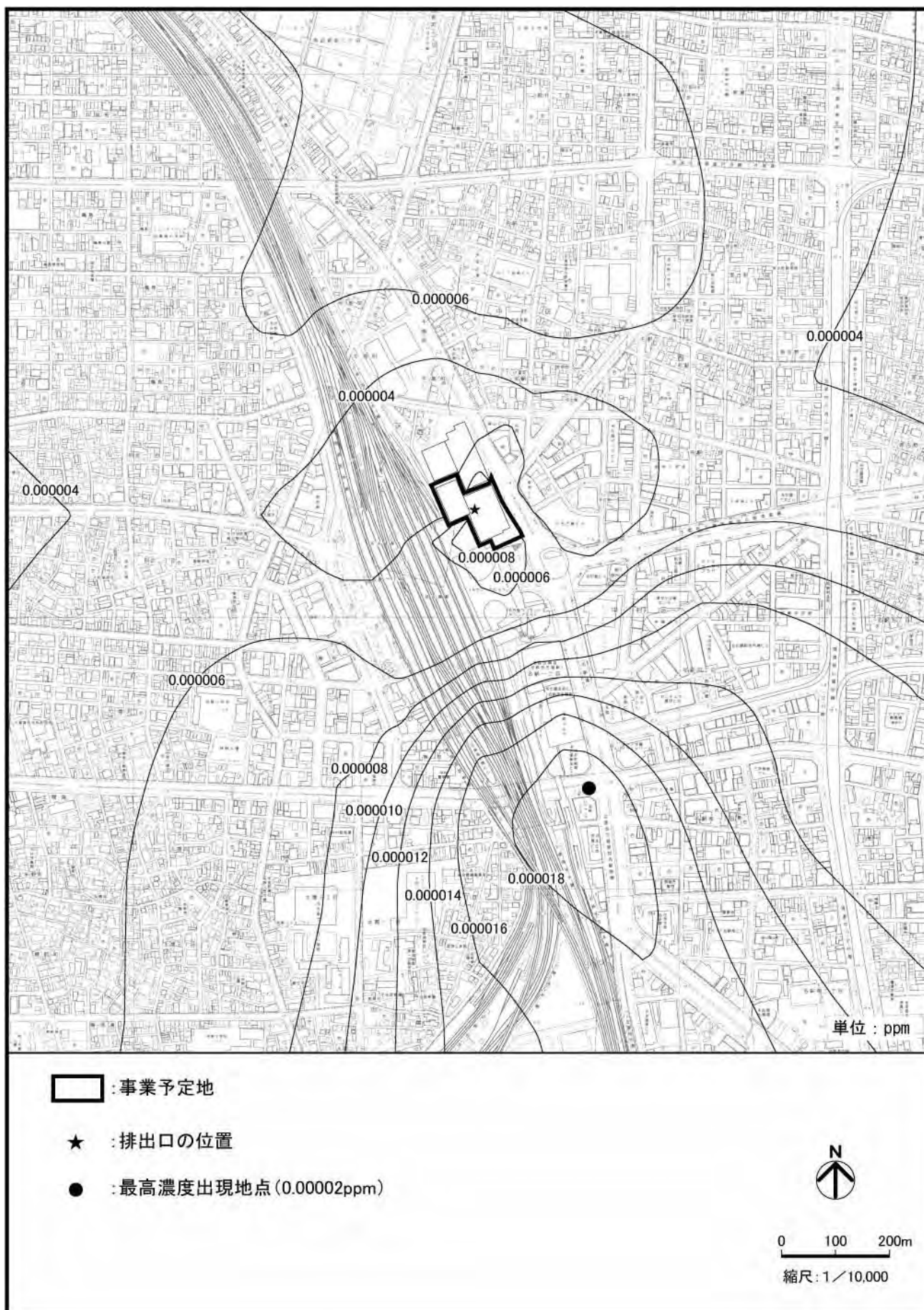


図 2-1-17 熱源施設の稼働による二酸化窒素の予測結果

(2) 短期的予測

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1時間値）

予測対象時期

新建築物の供用時

予測場所

後述する予測結果の図（図2-1-18）に示すとおりである。

予測方法

ア 予測手法

後述する第8章「風害」と同じく、東京大学生産技術研究所加藤・大岡研究室の風洞実験施設（第8章 8-3（4） ア「風洞実験の概要」（p.391）参照）を用いて、短期的予測を行った。なお、北地区の新建築物は、建った状態で実験を行った。

具体的な予測手法は、模型の低層棟屋上にある熱源施設排出口からトレーサーガス（エチレンガス）を排出し、各予測地点でのトレーサーガスの濃度を測定することにより、排出口の濃度と予測地点の濃度を比べて希釈率（＝各地点の測定濃度／排出口濃度）を算出した。その後、計画されている排出ガス濃度に希釈率を乗じることによって、各予測地点での濃度を算出した。

なお、風洞実験により大気質の予測を行う方法は、「道路環境影響評価の技術手法 2007 改訂版 第2巻」（財団法人 道路環境研究所、2007 年）等で示されており、また、下記に示す予測条件の項目において適切に条件を設定したため、得られた結果は十分信頼性があると判断した。

イ 予測条件

(ア) 風洞実験の概要

風洞実験装置及び、風洞実験において実物と模型との間で必要とされる相似条件（模型の縮尺、建物周辺の流れに関するレイノルズ数、風速分布の相似、排出ガス等に関する相似）の概要は、表2-1-27、資料3 - 17（資料編 p.150 参照）に示すとおりである。

また、排出口の位置は前掲図2-1-16、排出口の頂部は上に蓋が被さり、排出ガスが排出口からそのまま鉛直方向に排出されない構造を計画しているので、模型もそのように作成した。（排出口頂部のイメージは資料3 - 17（資料編 p.150）参照）。

表 2-1-27 風洞実験の概要

風 洞		測定部断面： 2,200mm（幅）×1,800mm（高さ） 測定胴長さ： 16,470mm 境界層長さ： 12,850mm 風 速 範 囲： 0.2～20m/s
相 似 条 件	模 型 縮 尺	縮尺率 1/750、直径 2.0m（実大換算 1,500m）
	レイノルズ数	20,000
	風 速 分 布	べき指数 0.25
	排 出 ガ ス 等	排出ガス速度と気象台の平均風速の比率を実物と模型で一致
ト レ ー サ ー ガ ス		エチレンガス （模型の排出口からの吐出風速は 0.42m/s）
ガ ス 吸 引 口		内径 1 mm パイプ
吸 引 速 度 等		1 地点ずつ 1～2 分間、約 1.5cc/s で吸引
実 験 時 期		平成 21 年 10 月
実 験 機 関		東京大学 生産技術研究所 加藤・大岡研究室

(イ) 気象条件の設定

実験に用いた風向及び風速は、名古屋地方気象台の 2004～2008 年の 5 年間における月別の平均風速と最多風向から以下のとおりとした。

・風 向

冬季の卓越風である NNW(北北西)、夏季の卓越風である SSE(南南東)及び日最大平均風速の卓越風である WNW(西北西)の 3 風向とした。

・風 速

NNW の時は、その風向の平均風速である 2.9m/s、SSE の時は、その風向の平均風速である 2.8m/s とした。日最大平均風速の卓越風である WNW の時は、NNW の平均風速と同様とした。また、風洞内基準風速は、気象台の風速と新建築物排出口の吐出風速の比を実物と風洞実験施設で一致させるため、NNW、WNW の時の基準風速は 1.07m/s、SSE の時は 0.99m/s とした。(風洞内基準風速の算出方法は資料 3 - 1 7(資料編 p.152) 参照)

(ウ) 排出ガス濃度の設定

熱源施設の排出口から排出される窒素酸化物の濃度は、現時点では排ガス再生循環装置または低 NOx バーナーのどちらかを採用する予定であるが、双方とも 48ppm 注) に低減できるので、その濃度を設定した。

(I) 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) イ (ウ)「バックグラウンド濃度の設定」(p.192) 参照)

(オ) 窒素酸化物から二酸化窒素への変換

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) ウ (ア)「窒素酸化物から二酸化窒素への変換」(p.192) 参照)

なお、変換式の中の平衡近似係数 β は、日中と夜間で値が異なるが、ここでは二酸化窒素濃度が高くなる夜間を想定した。

予測結果

局所的な二酸化窒素の予測結果(最高値)は、表 2-1-28 に示すとおりである。(風向別、地点別の希釈率は資料 3 - 17 (資料編 p.153) 参照)

表 2-1-28 短期的予測における二酸化窒素の予測結果(最高値)

単位: ppm

風 向	最高濃度 出現地点	寄与濃度	バックグラウンド濃度	合成濃度 = +	寄与率(%) /
NNW	No58	<u>0.0021</u>	0.018	0.020	<u>10.5</u>
SSE	No5	<u>0.0021</u>		<u>0.020</u>	<u>10.5</u>
WNW	No70	<u>0.0012</u>		0.019	<u>6.3</u>

備考) 最高濃度地点が出現する場所は、図 2-1-18 参照

注) 評価書では、窒素酸化物濃度を規制基準の標記に合わせたので、標準残存酸素濃度 5 % (酸素 5 % 換算値) での濃度とした。

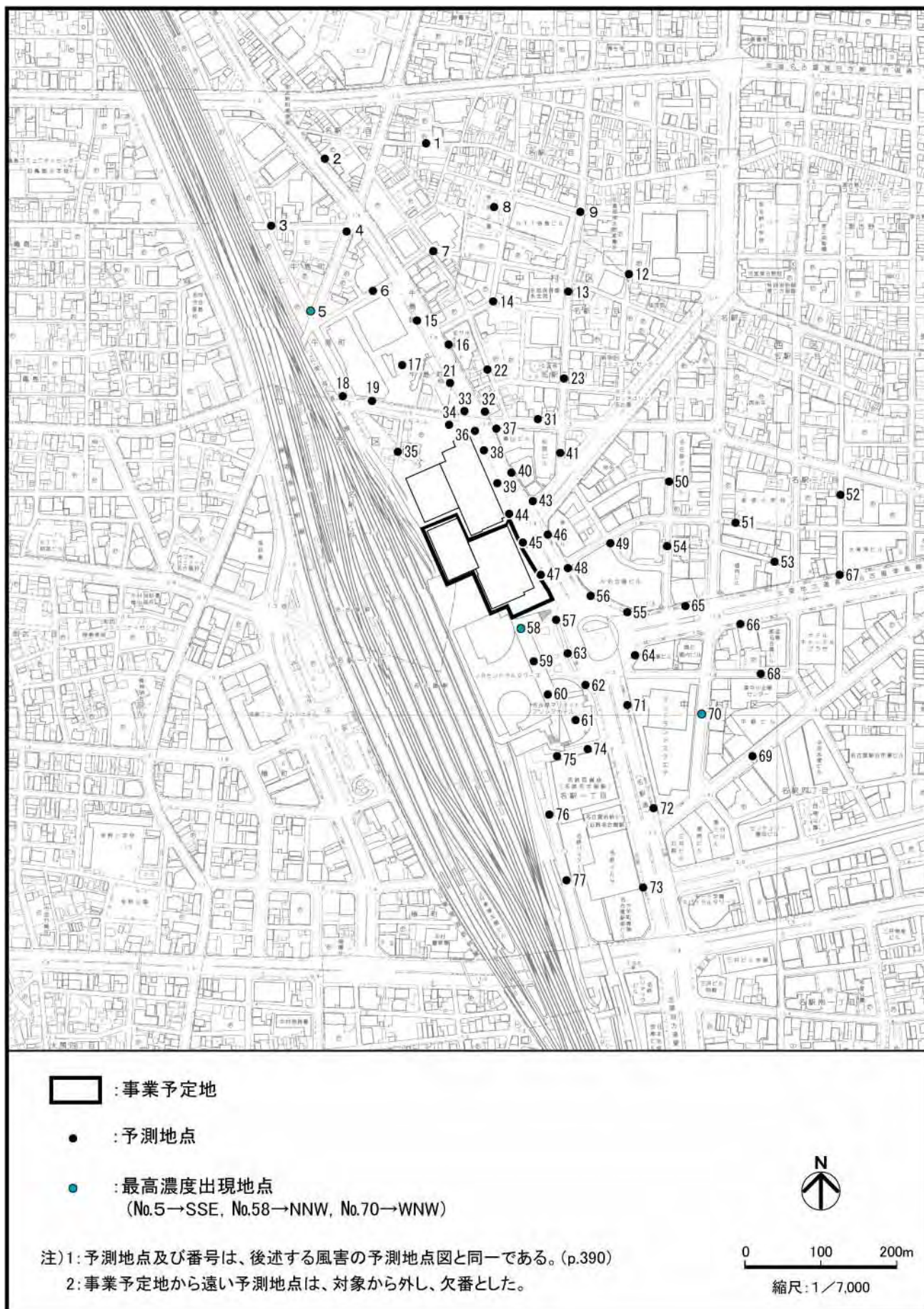


図 2-1-18 予測地点及び最高濃度出現地点

1-4-4 評 価

予測結果より、長期的予測における二酸化窒素の寄与率は0.11%、短期的予測における二酸化窒素の寄与率は 6.3～10.5%であることから、熱源施設の稼働に起因する二酸化窒素が周辺環境に及ぼす影響は、小さいと判断する。

長期的予測における二酸化窒素について、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、環境基準の値及び環境目標値を下回る。また、短期的予測における二酸化窒素について、中央公害対策審議会の専門委員会による指針値^{注)}との対比を行った結果、各風向における最高濃度は、これを下回る。

なお、タワーズにある名古屋熱供給株式会社及び北地区事業者と連携して、DHC の適切な運転管理に努める。

注) 中央公害対策審議会の専門委員会による指針値

: 中央公害対策審議会大気部会に設置された「二酸化窒素に係る判定条件等専門委員会」により、昭和53年3月20日付けの報告書にて提案された指針値(短期暴露については1時間暴露として0.1～0.2ppm)。

1-5 新建築物関連車両の走行（事業予定地内設置駐車場）による大気汚染

1-5-1 概 要

新建築物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

気象（風向・風速、大気安定度）の状況

大気質（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.186）参照）

(3) 調査結果

気象（風向・風速、大気安定度）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）「気象（風向・風速）」の状況」（p.181）参照）、大気安定度の状況は、1-2「建設機械の稼働による大気汚染」（1-2-2（3）「気象（風向・風速、大気安定度）」の状況」（p.187）参照）に示すとおりである。

大気質（二酸化窒素・浮遊粒子状物質）の状況

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）「大気質（二酸化窒素・浮遊粒子状物質）」の状況」（p.187）参照）

1-5-3 予 測

(1) 二酸化窒素

予測事項

新建築物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）

予測対象時期

新建築物の供用時

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。

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二酸化窒素の予測は、図 2-1-19 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) ア「予測手法」(p.189) 参照)

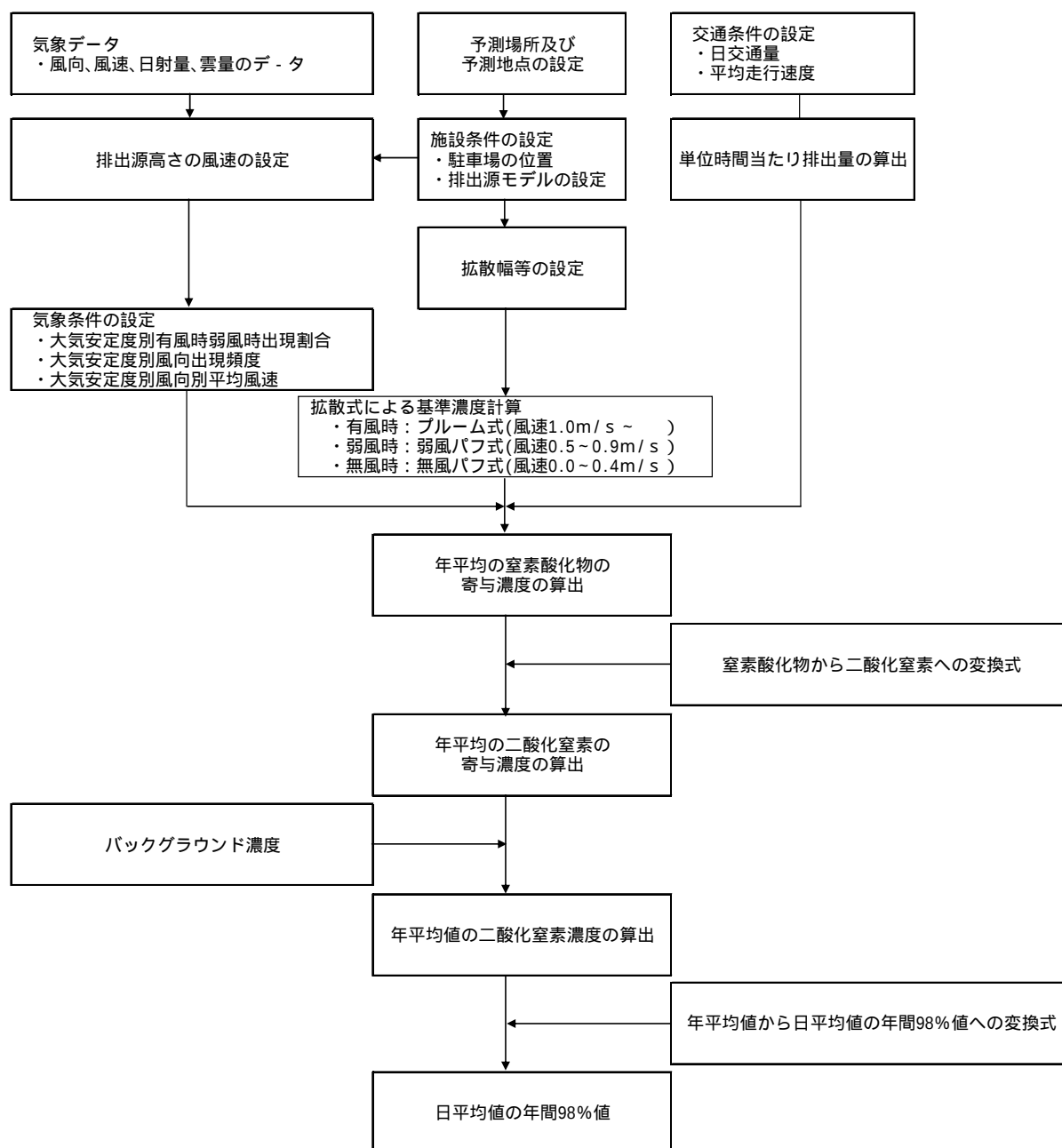


図 2-1-19 事業予定地内における駐車場の設置による二酸化窒素の予測手順

イ 予測条件

(ア) 気象条件の設定

風向・風速は、名古屋地方気象台における平成 20 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 8 (資料編 p.154) 参照)

(イ) 排出源条件の設定

ア) 駐車場等の位置

施設利用車両が利用する駐車場は低層棟に、荷捌き車両が利用する荷捌き場は地下に設ける計画である。

イ) 排出源モデルの設定

駐車場の換気方式は、自然換気を計画していることから、点煙源は、外気と接する駐車場側面の中心に配置した。ただし、駐車場が設置される低層棟の西側は、タワーズの壁面と近接していることから、駐車場から排出された窒素酸化物は、低層棟屋上まで上昇し、そこで拡散すると考え、排出源の高さは、低層棟の高さである地上 90m とした。また、荷捌き場の換気方式は、強制換気を計画していることから、点煙源を排気口がある高層棟北西角に配置した。排出源の高さは、地上 4 m とした。(図 2-1-20 及び資料 3 - 1 9 (資料編 p.158) 参照)



図 2-1-20 煙源の位置

ウ) 排出量の算定

新建築物関連車両から排出される窒素酸化物及び粒子状物質の排出量は、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、「東京都内自動車排出ガス量算出及び将来予測調査委託報告書」(東京都, 平成 12 年)を用いて設定した。(排出量算定の詳細は、資料 3 - 1 9 (資料編 p.159) 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)

(ウ) 交通条件の設定

ア) 駐車場等利用台数

駐車場等の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、「(平日の集中交通量) × 5 + (休日の集中交通量) × 2」 ÷ 7」より、施設利用車両 1,028 台/日、荷捌き車両 413 台/日とした。

イ) 場内走行速度

駐車場等では、徐行運転がなされると想定し、10 km/時とした。

(I) 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) イ (ウ)「バックグラウンド濃度の設定」(p.192) 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) ア (ウ)「変換式の設定」(p.214) 参照)

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 2-1-29 及び図 2-1-21 に示すとおりである。

表 2-1-29 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最高値

単位：ppm

寄与濃度	バックグラウンド濃度	年平均値 = +	寄与率(%) /	年間98%値
0.0012	0.018	0.019	6.32	0.037

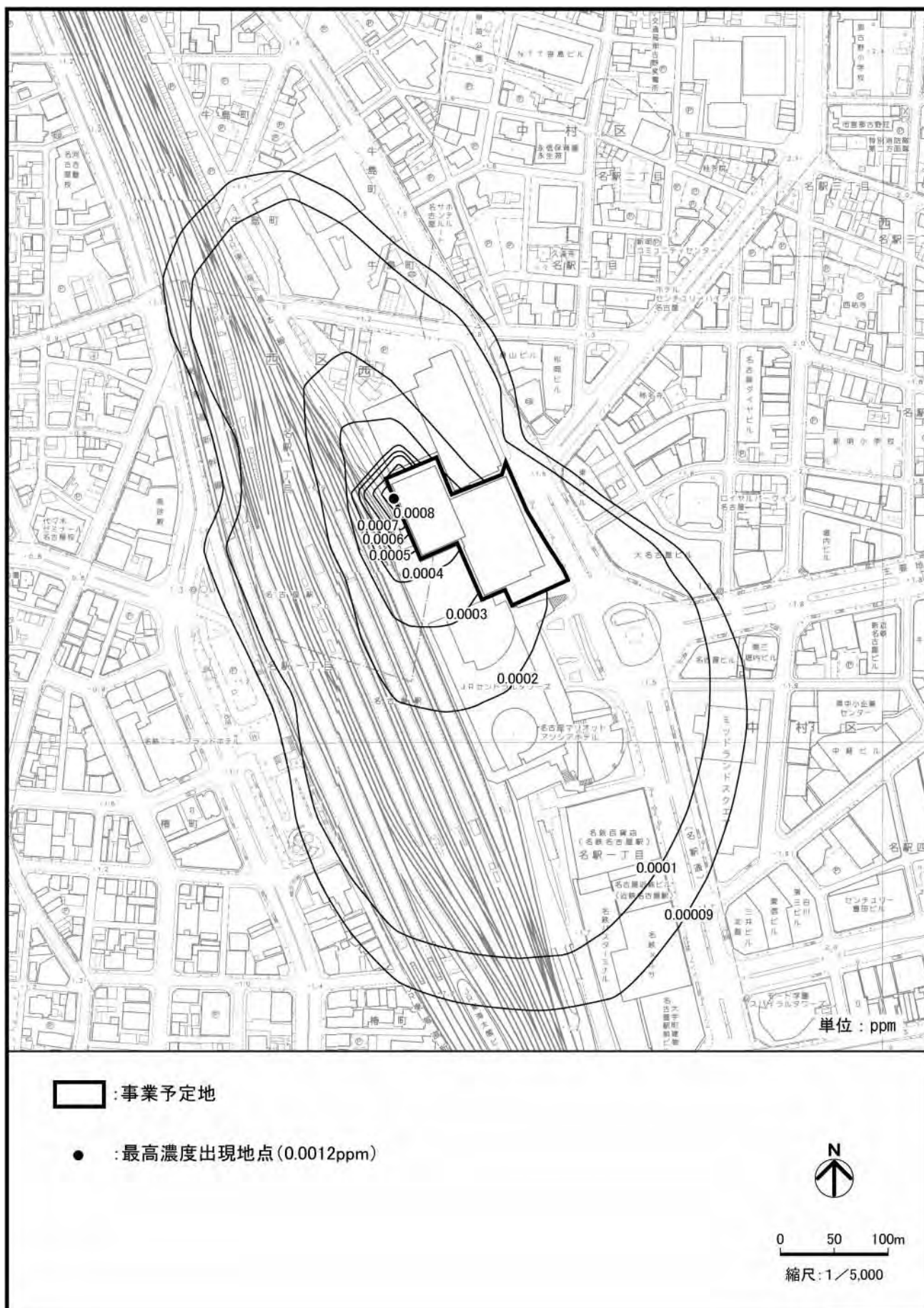


図 2-1-21 事業予定地内における駐車場の設置による二酸化窒素の予測結果

(2) 浮遊粒子状物質

予測事項

新建築物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）

予測対象時期

新建築物の供用時

予測場所

予測場所は、(1)「二酸化窒素」と同じとした。

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 2-1-22 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) ア「予測手法」(p.189) 参照)

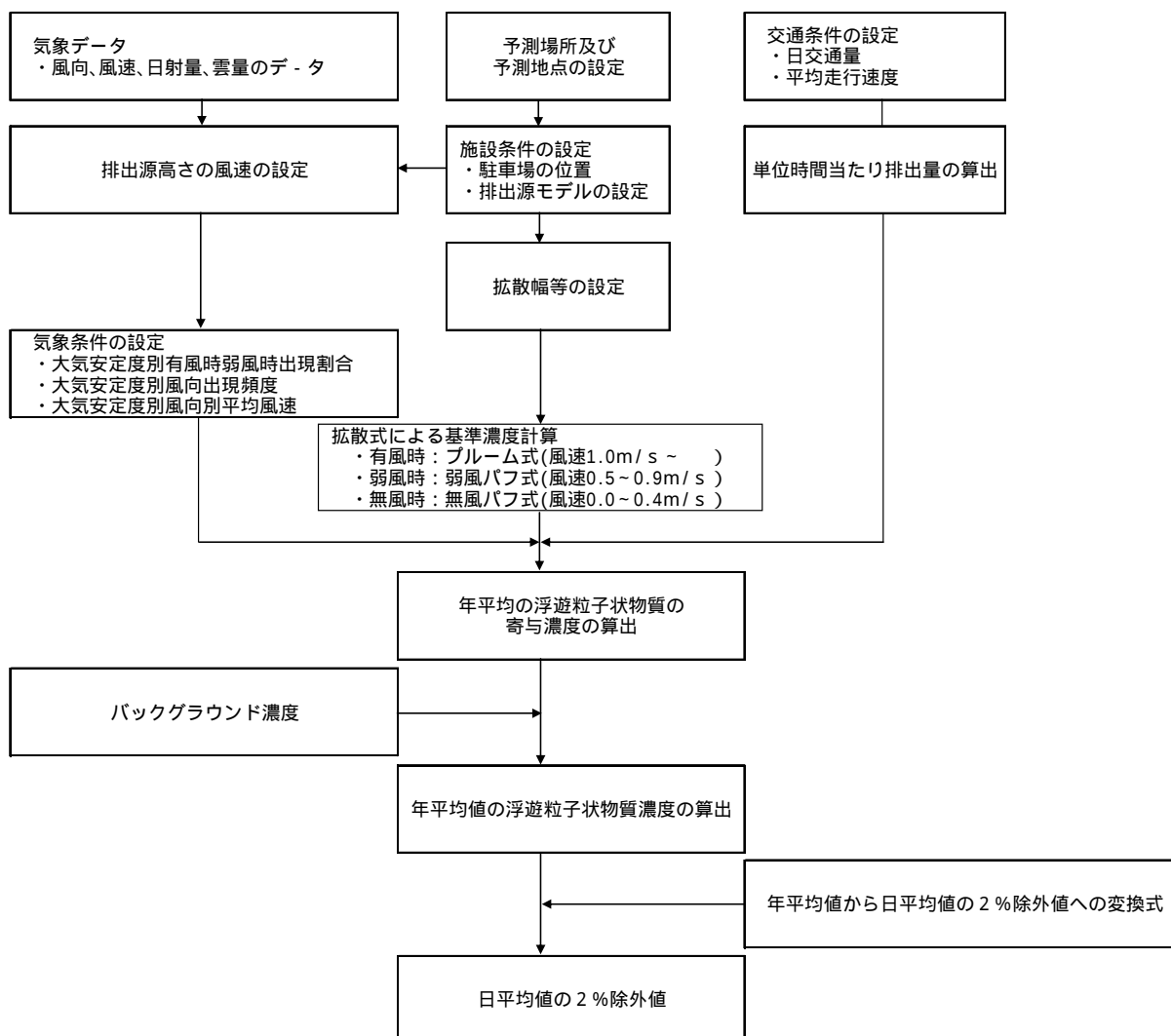


図 2-1-22 事業予定地内における駐車場の設置による浮遊粒子状物質の予測手順

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(2) ア(ウ)「変換式の設定」(p.217)参照)

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 2-1-30 及び図 2-1-23 に示すとおりである。

表 2-1-30 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

単位：mg/m³

寄与濃度	バックグラウンド濃度	年平均値 = +	寄与率(%) /	2%除外値
0.0000087	0.030	0.030	0.03	0.066



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の予測結果

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、以下に示す環境保全措置を講ずる。

- ・事業予定地内設置駐車場へ出入りする新建築物関連車両に対し、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。
- ・新建築物利用者には、できる限り公共交通機関を利用するよう働きかける。
- ・名古屋駅及び地下鉄との歩行者ネットワークを整備し、公共交通機関の利用促進を図ることにより、新建築物関連車両の発生の抑制に努める。

1-5-5 評 価

予測結果によると、事業予定地内における駐車場の設置による大気汚染物質の寄与率は、二酸化窒素が 6.32%、浮遊粒子状物質が 0.03%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、二酸化窒素の日平均値の年間 98% 値及び浮遊粒子状物質の日平均値の 2 % 除外値ともに、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、新建築物関連車両に対し、アイドリングストップを徹底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。

1-6 新建築物関連車両の走行（事業予定地周辺道路）による大気汚染

1-6-1 概 要

新建築物の供用時における事業予定地周辺道路での新建築物関連車両の増加に起因する二酸化窒素及び浮遊粒子状物質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「新建築物関連車両の走行（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

1-2「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「調査」（p.186）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」に示すとおりである。（1-3-2 (2)「現地調査」（p.201）参照）

1-6-3 予 測

(1) 二酸化窒素

予測事項

新建築物関連車両の走行による大気汚染物質濃度として、以下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。

ア 事業予定地周辺道路

イ 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。）

予測対象時期

新建築物の供用時

予測場所

ア 事業予定地周辺道路

予測場所は、図 2-1-24 に示すとおり、新建築物関連車両の走行ルートに該当する現地調査地点 №1～13 及び №15^{注)} の 14 断面とした。また、予測地点は、道路端の高さ 1.5m とした。

注) 環境影響評価準備書段階では、新建築物関連車両の走行ルート上において、騒音の環境基準の値を上回る地点が予測された。このため、関係機関と協議を行い、新建築物関連車両の走行ルートの一部を変更したことにより、№15 が新たに加わった。

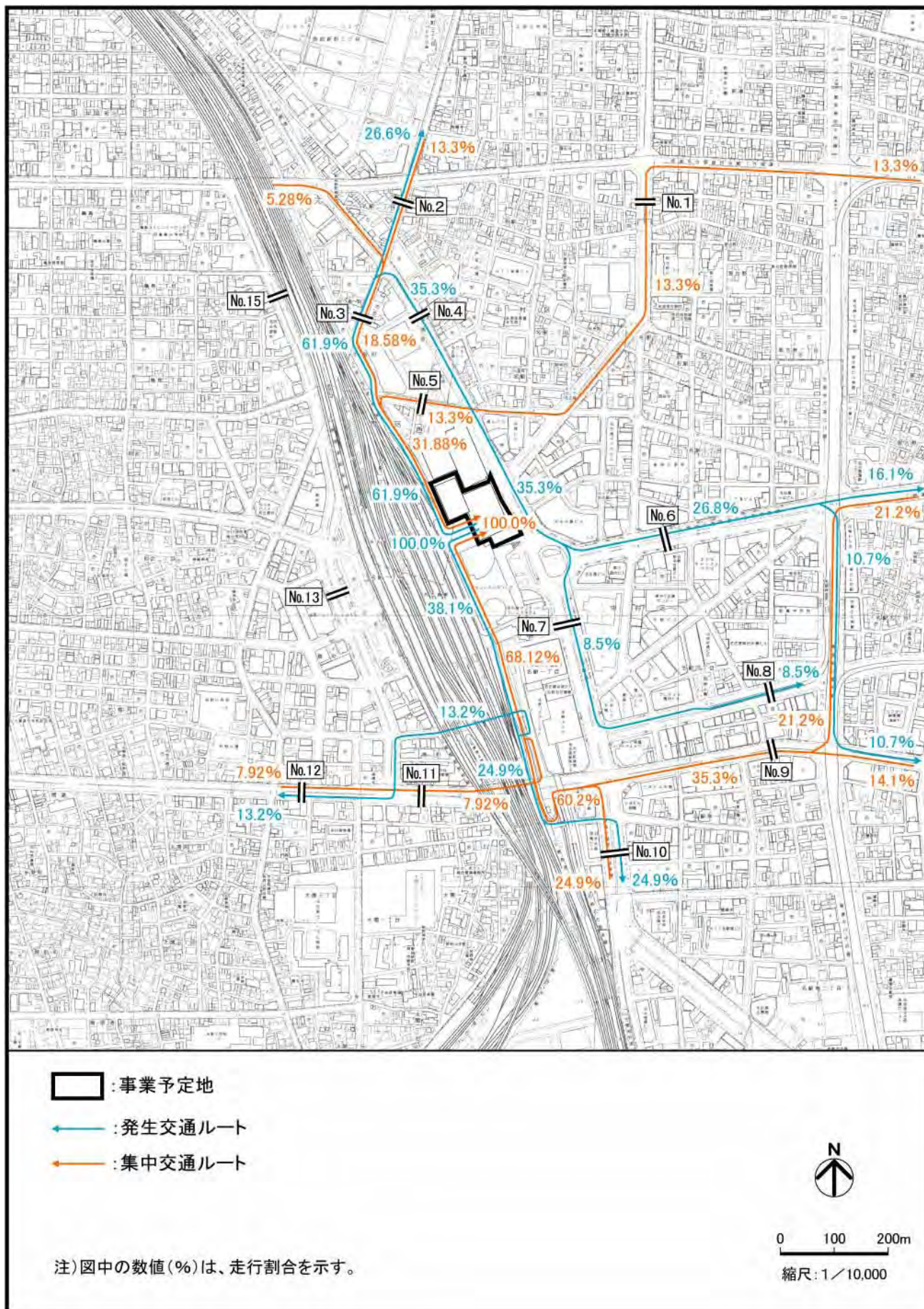


図 2-1-24(1) 新建築物関連車両の走行ルート、走行割合及び予測場所
(事務所及びホテル)

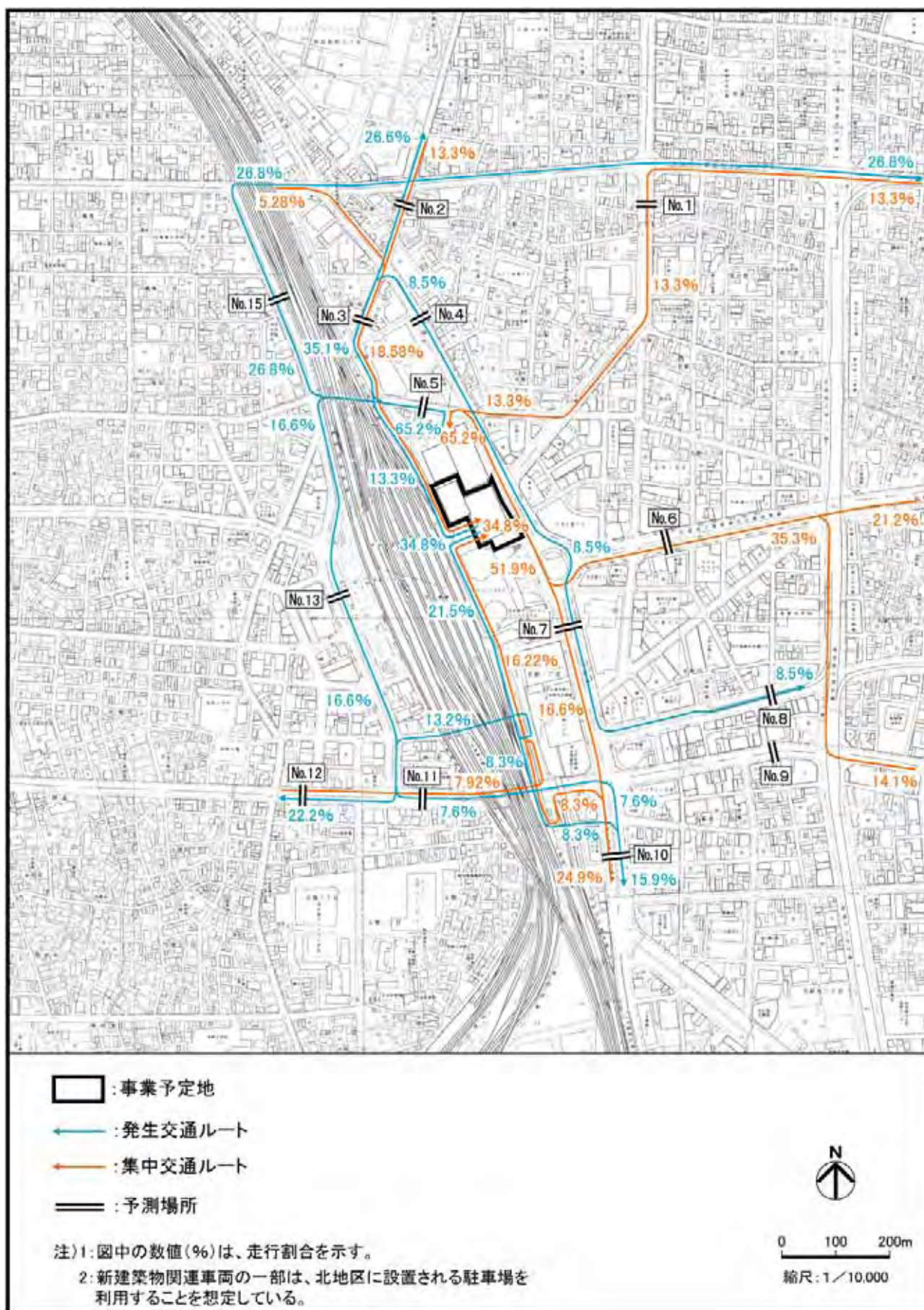


図 2-1-24(2) 新建築物関連車両の走行ルート、走行割合及び予測場所（商業施設）

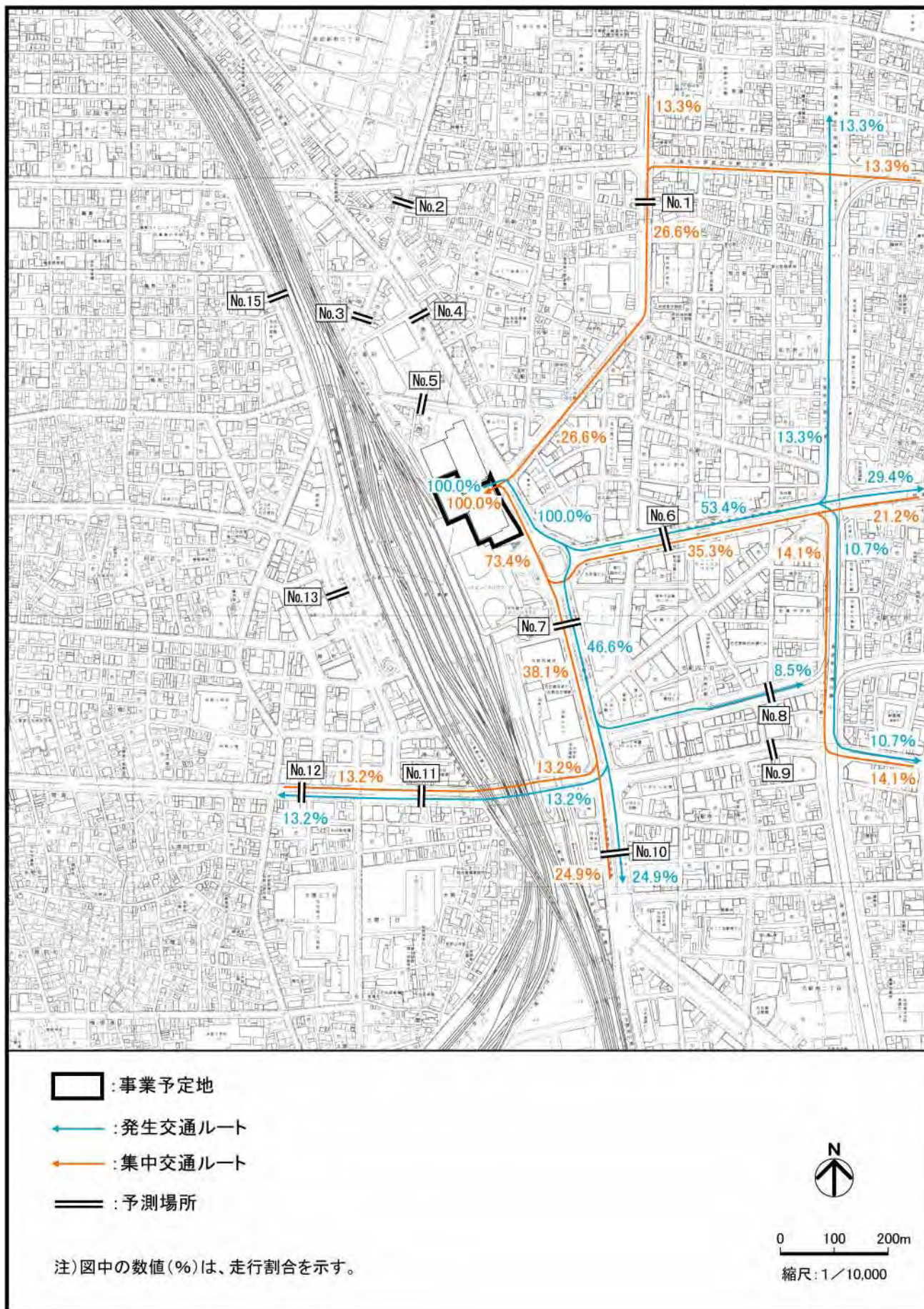


図 2-1-24(3) 新建築物関連車両の走行ルート、走行割合及び予測場所（荷捌き車両）

イ 重合（供用時 NO₂）

新建築物関連車両の走行ルートに該当する現地調査地点のうち、事業予定地の主風向からみて風下側で最も近い№ 7 の 1 断面とした（前掲図 2-1-24 参照）。また、予測地点は、道路端の高さ 1.5m とした。

予測方法

ア 事業予定地周辺道路

(ア) 予測手法

事業予定地周辺道路における二酸化窒素の予測は、図 2-1-25 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.128）参照）

なお、供用時としては、事業予定地に隣接する北側において、北地区が供用されている状態とした。さらに、ささしまライブ 24 地区においては、（仮称）グローバルゲート、愛知大学及び独立行政法人 国際協力機構 中部国際センターが供用されている状態とした。以上のことから、本予測においては、北地区新建築物関連車両及びささしま地区関連車両も含めて検討を行った。

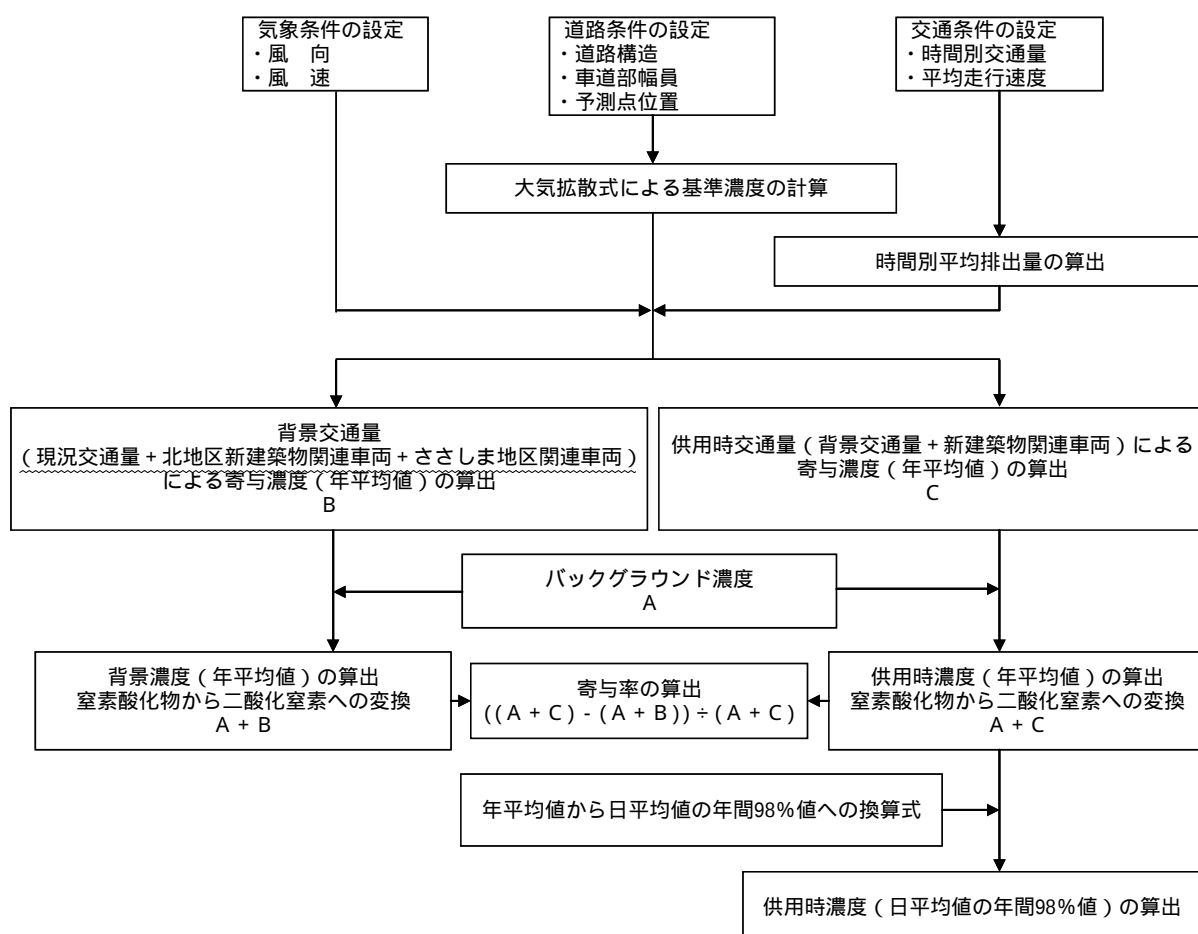


図 2-1-25 新建築物関連車両の走行による二酸化窒素の予測手順

(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) ア(イ)ア)「気象条件の設定」(p.210)参照)

イ) 排出源条件の設定

() 排出源(煙源)の配置

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) ア(イ)イ)() 「排出源(煙源)の配置」(p.210)参照)

なお、№8(都市高速道路)における排出源(煙源)については、壁高欄と遮音壁を合わせた高さから上1.0mとした。

() 排出量の算定

1-3「工事関係車両の走行による大気汚染」と同じとした。(資料3-12(資料編p.132)参照)

ウ) 道路条件の設定

道路断面は、資料3-7(資料編p.100)に示すとおりである。なお、№8については、都市高速道路における縦断勾配についても考慮した。

エ) 交通条件の設定

() 背景交通量

予測対象時期の背景交通量は、以下に示す検討を加えた結果、現況交通量に、北地区の新建築物関連車両を加算したものをを用いるとともに、ささしま地区関連車両も走行する№9～12については、この車両について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6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3-13(資料編p.135)参照)
- ・事業予定地に隣接する北側において、現在計画中である北地区が供用されている状態であることから、これに伴う新建築物関連車両の走行が考えられること。
- ・ささしまライブ24地区において、(仮称)グローバルゲート及び愛知大学が供用されている状態であるとともに、現地調査時において工事中であった独立行政法人 国際協力機構 中部国際センターも供用されていることから、これらに伴う関連車両の走行が考えられること。

また、現況交通量の設定は、表2-1-31に示すとおりとした。

表 2-1-31 現況交通量の設定

予測断面 №	時間帯（時台）	
	6 ～ 21	22 ～ 翌日 5
1、7、 10	現地調査結果を用いた。	№4 地点における 24 時間比及び 22 時台から翌日 5 時台までの時間変動係数を用いて設定した。
2、3		№5 地点における 24 時間比及び 22 時台から翌日 5 時台までの時間変動係数を用いて設定した。
4、5、 11、13		現地調査結果を用いた。
6、8、 9、12		№11 地点における 24 時間比及び 22 時台から翌日 5 時台までの時間変動係数を用いて設定した。
15		№13 地点における 24 時間比及び 22 時台から翌日 5 時台までの時間変動係数を用いて設定した。

背景交通量は、表 2-1-32 に示すとおりである。なお、年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 - 20（資料編 p.160）参照）

表 2-1-32 背景交通量

単位：台/日

予測断面		車 種	現況交通量	北地区 新建築物関連車両	ささしま地区 関連車両	背景交通量
			A	B		A + B
№ 1		大型車	1,180	0	-	1,180
		小型車	9,710	26	-	9,736
№ 2		大型車	268	0	-	268
		小型車	5,362	77	-	5,439
№ 3		大型車	163	0	-	163
		小型車	2,433	119	-	2,552
№ 4		大型車	1,075	0	-	1,075
		小型車	14,995	104	-	15,099
№ 5		大型車	714	0	-	714
		小型車	12,781	193	-	12,974
№ 6		大型車	1,463	0	-	1,463
		小型車	25,429	120	-	25,549
№ 7		大型車	2,105	0	-	2,105
		小型車	31,232	79	-	31,311
№ 8	市 道	大型車	556	0	-	556
		小型車	17,272	0	-	17,272
	都 市 高速道路	大型車	358	0	-	358
		小型車	5,915	16	-	5,931
№ 9		大型車	1,203	0	0	1,203
		小型車	30,275	0	<u>596</u>	<u>30,871</u>
№10		大型車	2,341	0	0	2,341
		小型車	40,486	70	<u>1,788</u>	<u>42,344</u>
№11		大型車	2,306	0	0	2,306
		小型車	45,019	37	<u>596</u>	<u>45,652</u>
№12		大型車	1,657	0	0	1,657
		小型車	31,518	41	<u>288</u>	<u>31,847</u>
№13		大型車	821	0	-	821
		小型車	14,706	48	-	14,754
<u>№15</u>		大型車	629	0	-	629
		小型車	10,881	25	-	10,906

- 注)1:端数処理により、日交通量と資料 3 - 2 0 (資料編 p.160)に示す時間交通量の合計は一致しない。
 2:ささしま地区関連車両は、「ささしまライブ 24 地区「(仮称) グローバルゲート」建設事業に係る環境影響評価準備書」(ささしまライブ 24 特定目的会社, 平成 21 年) より設定した。
 3:ささしま地区関連車両を想定した№ 9 ~ 12 以外については、「 - 」と表記した。

() 新建築物関連車両の交通量

新建築物の主な利用施設は、事務所、ホテル、商業施設及びバスターミナルである。

新建築物関連車両の交通量は、表 2-1-33 及び資料 3 - 2 0 (資料編 p.160) に示すとおりである。なお、年平均の新建築物関連車両による増加交通量は、ア)「背景交通量」と同様な方法により算出した (新建築物関連車両の交通量の算出の詳細は、資料 1 - 4 (資料編 p.9) 参照)。

表 2-1-33 新建築物関連車両の交通量 (増加交通量)
単位：台/日

予測断面	大型車	小型車
No 1	0	311
No 2	0	732
No 3	0	1,025
No 4	0	196
No 5	0	1,124
No 6	0	858
No 7	0	651
No 8 (都市高速道路)	0	178
No 9	0	52
No10	0	888
No11	0	341
No12	0	608
No13	0	281
No15	0	454

注)1:端数処理により、日交通量と資料 3 - 2 0 (資料編 p.160) に示す時間交通量の合計は一致しない。

2:バスターミナルを発着するバスは、現況交通量に含まれているため、新建築物関連車両の交通量には含まれていない。

リ) 走行速度

走行速度は、現地調査結果より、表 2-1-34 に示すとおりとした。なお、年平均の走行速度は、1 週間に平日 5 日、休日 2 日と想定し、「 $((\text{平日の走行速度現地調査結果}) \times 5 + (\text{休日の走行速度現地調査結果}) \times 2) \div 7$ 」により算出した。

表 2-1-34 走行速度

単位：km/時

予測断面		大型車	小型車
№ 1		39	47
№ 2		24	31
№ 3		38	45
№ 4		44	48
№ 5		40	46
№ 6		30	38
№ 7		36	43
№ 8	市 道	36	41
	都市高速道路	40	45
№ 9		37	43
№10		43	46
№11		42	53
№12		41	49
№13		43	53
№15		42	51

備考)平日及び休日の走行速度について、№ 4、
 № 5、№11 及び№13 については、現地調
 査結果によった。№ 1 ～ 3、№ 6 ～10、
 №12 及び№15 については、現地調査によ
 り得られた 16 時間の平均走行速度を用い
 て、24 時間調査を行った地点における 16
 時間及び日平均走行速度より推定した。

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 (1) イ (ウ)「バックグ
 ラウンド濃度の設定」(p.192) 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) ア (ウ)「変換
 式の設定」(p.214) 参照)

イ 重合（供用時 NO₂）

ア「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 (1) 「予測方法」(p.222))及び1-5「新建築物関連車両の走行（事業予定地内設置駐車場）による大気汚染」(1-5-3 (1) 「予測方法」(p.232))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（供用時 NO₂）による影響の予測を行った。なお、窒素酸化物から二酸化窒素への変換について、事業予定地周辺道路及び事業予定地内設置駐車場は、1-3「工事関係車両の走行による大気汚染」(1-3-3 (1) ア (ウ) ア)「窒素酸化物から二酸化窒素への変換」(p.214)参照)と、熱源施設は、1-2「建設機械の稼働による大気汚染」(1-2-3 (1) ウ (ア)「窒素酸化物から二酸化窒素への変換」(p.192)参照)と同じとした。また、日平均値の年間 98% 値への変換については、1-3「工事関係車両の走行による大気汚染」(1-3-3 (1) ア (ウ) イ)「日平均値の年間 98% 値への変換」(p.214)参照)に示す変換式を用いた。

予測結果

事業予定地周辺道路における二酸化窒素の予測結果は表 2-1-35 に、重合（供用時 NO₂）による予測結果は表 2-1-36 に示すとおりである。

表 2-1-35 事業予定地周辺道路における二酸化窒素予測結果

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	新建築物 関連車両 寄与濃度	供用時濃度	寄与率	供用時濃度
		(ppm) A	(ppm) B	(ppm) C	(ppm) C - B	(ppm) A + C	(%) (C-B) ÷ (A+C)	(ppm)
№ 1	東側	0.018	0.00150	0.00151	0.00001	0.020	0.05	0.038
№ 2	東側	0.018	0.00129	0.00133	0.00004	0.019	0.21	0.036
№ 3	東側	0.018	0.00074	0.00079	0.00005	0.019	0.26	0.036
№ 4	東側	0.018	0.00165	0.00166	0.00001	0.020	0.05	0.038
№ 5	南側	0.018	0.00148	0.00151	0.00003	0.020	0.15	0.038
№ 6	南側	0.018	0.00195	0.00196	0.00001	0.020	0.05	0.038
№ 7	東側	0.018	0.00220	0.00221	0.00001	0.020	0.05	0.038
№ 8	南側	0.018	0.00169	0.00169	0.00000	0.020	0.00	0.038
№ 9	南側	0.018	0.00214	0.00214	0.00000	0.020	0.00	0.038
№10	東側	0.018	0.00210	0.00211	0.00001	0.020	0.05	0.038
№11	南側	0.018	0.00230	0.00230	0.00000	0.020	0.00	0.038
№12	南側	0.018	0.00211	0.00211	0.00000	0.020	0.00	0.038
№13	東側	0.018	0.00127	0.00127	0.00000	0.019	0.00	0.036
№15	東側	0.018	0.00136	0.00137	0.00001	0.019	0.05	0.036

注)1:上記の数値は、道路端のうち高い方の数値を示す。

2: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＋新建築物関連車両台数）による寄与濃度を加えた濃度をいう。

3:供用時濃度については、バックグラウンド濃度（中村保健所における年平均値）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、背景交通量及び新建築物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 2-1-36 重合（供用時 NO₂）による二酸化窒素予測結果

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 における 寄与濃度	事業予定地内 設置駐車場 における 寄与濃度	背景交通量 寄与濃度	供用時交通量 による 寄与濃度	新建築物 関連車両 寄与濃度	供用時濃度	寄与率	供用時濃度
	(ppm) A	(ppm) B	(ppm) B'	(ppm) C	(ppm) D	(ppm) D - C	(ppm) A + B + B' + D	(%) $\frac{B+B'+(D-C)}{A+B+B'+D}$	(ppm)
№ 7 西側	0.018	0.00001	0.00012	0.00184	0.00185	0.00001	0.020	0.70	0.038

注)1: 上記の数値は、道路端のうち高い方の数値を示す。

2: 供用時濃度とは、バックグラウンド濃度に熱源施設における寄与濃度、事業予定地内設置駐車場における寄与濃度及び供用時交通量（背景交通量 + 新建築物関連車両台数）による寄与濃度を加えた濃度をいう。

3: 供用時濃度については、バックグラウンド濃度（中村保健所における年平均値）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、背景交通量及び新建築物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

予測事項

新建築物関連車両の走行による大気汚染物質濃度として、以下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。

ア 事業予定地周辺道路

イ 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。）

予測対象時期

新建築物の供用時

予測場所

予測場所は、(1)「二酸化窒素」と同じとした。

予測方法

ア 事業予定地周辺道路

(ア) 予測手法

事業予定地周辺道路における浮遊粒子状物質の予測は、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、北地区新建築物関連車両及びささしま地区関連車両も含めて検討を行った。（資料3 - 10（資料編 p.128）参照）

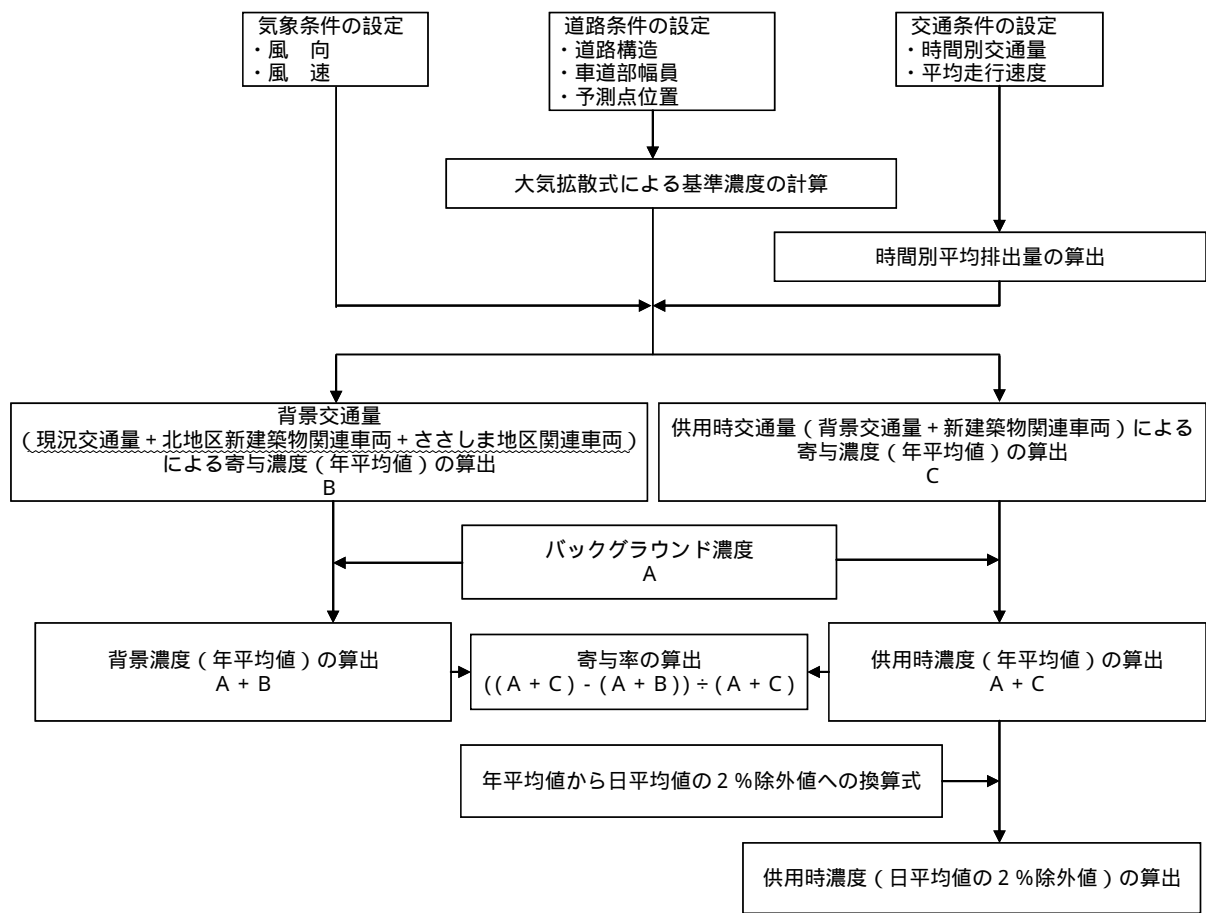


図 2-1-26 新建築物関連車両の走行による浮遊粒子状物質の予測手順

(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 (2) ア (ウ)「変換式の設定」(p.217) 参照)

イ 重合 (供用時 SPM)

ア「事業予定地周辺道路」及び 1-5「新建築物関連車両の走行 (事業予定地内設置駐車場) による大気汚染」(1-5-3 (1) 「予測方法」(p.232)) 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 (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」と同じとした。(1-3-3 (2) ア (ウ)「変換式の設定」(p.217) 参照)

予測結果

事業予定地周辺道路における浮遊粒子状物質の予測結果は表 2-1-37 に、重合 (供用時 SPM) による予測結果は表 2-1-38 示すとおりである。

表 2-1-37 事業予定地周辺道路における浮遊粒子状物質予測結果

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 建 築 物 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) B	(mg/m ³) C	(mg/m ³) C - B	(mg/m ³) A + C	(%) (C-B) ÷ (A+C)	(mg/m ³)
№ 1	東側	0.030	0.00014	0.00014	0.00000	0.030	0.00	0.066
№ 2	東側	0.030	0.00011	0.00012	0.00001	0.030	0.03	0.066
№ 3	東側	0.030	0.00004	0.00005	0.00001	0.030	0.03	0.066
№ 4	東側	0.030	0.00017	0.00017	0.00000	0.030	0.00	0.066
№ 5	南側	0.030	0.00014	0.00014	0.00000	0.030	0.00	0.066
№ 6	南側	0.030	0.00023	0.00023	0.00000	0.030	0.00	0.066
№ 7	東側	0.030	0.00026	0.00027	0.00001	0.030	0.03	0.066
№ 8	南側	0.030	0.00012	0.00012	0.00000	0.030	0.00	0.066
№ 9	南側	0.030	0.00025	0.00025	0.00000	0.030	0.00	0.066
№10	東側	0.030	0.00025	0.00026	0.00001	0.030	0.03	0.066
№11	南側	0.030	0.00027	0.00027	0.00000	0.030	0.00	0.066
№12	南側	0.030	0.00026	0.00026	0.00000	0.030	0.00	0.066
№13	東側	0.030	0.00010	0.00010	0.00000	0.030	0.00	0.066
№15	東側	0.030	0.00011	0.00011	0.00000	0.030	0.00	0.066

注)1:上記の数値は、道路端のうち高い方の数値を示す。

2: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 + 新建築物関連車両台数）による寄与濃度を加えた濃度をいう。

3:供用時濃度については、バックグラウンド濃度（中村保健所における年平均値）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、背景交通量及び新建築物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 2-1-38 重合（供用時 SPM）による浮遊粒子状物質予測結果

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	事業予定地内 設置駐車場 における 寄与濃度	背景交通量 寄与濃度	供用時交通量 による 寄与濃度	新 建 築 物 関 連 車 両 寄 与 濃 度	供用時濃度	寄 与 率
		(mg/m ³) A	(mg/m ³) B	(mg/m ³) C	(mg/m ³) D	(mg/m ³) D - C	(mg/m ³) A + B + D	(%) (B+(D-C)) ÷ (A+B+D)
№ 7	東側	0.030	0.00000	0.00026	0.00027	0.00001	0.030	0.03
								0.066

注)1:上記の数値は、道路端のうち高い方の数値を示す。

2: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おける寄与濃度及び供用時交通量（背景交通量 + 新建築物関連車両台数）による寄与濃度を加えた濃度をいう。

3:供用時濃度については、バックグラウンド濃度（中村保健所における年平均値）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、背景交通量及び新建築物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、以下に示す環境保全措置を講ずる。

- ・新建築物利用者には、できる限り公共交通機関を利用するよう働きかける。
- ・名古屋駅及び地下鉄との歩行者ネットワークを整備し、公共交通機関の利用促進を図ることにより、新建築物関連車両の発生の抑制に努める。
- ・事業予定地東側において計画中である名駅三丁目計画の事業者とは、必要に応じて情報交換等の協力を行い、環境負荷の低減に努める。

1-6-5 評価

予測結果より、二酸化窒素の寄与率は 0.00 ~ 0.26%、浮遊粒子状物質は 0.00 ~ 0.03% であることから、新建築物関連車両の増加に起因する二酸化窒素及び浮遊粒子状物質が周辺の環境に及ぼす影響は、小さいと判断する。

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、事業予定地周辺道路については、二酸化窒素の日平均値の年間 98% 値及び浮遊粒子状物質の日平均値の 2 % 除外値とともに、全予測地点で環境基準の値並びに環境目標値を下回る。

また、熱源施設の稼働及び事業予定地内設置駐車場との重合による二酸化窒素濃度の日平均値の年間 98% 値並びに事業予定地内設置駐車場との重合による浮遊粒子状物質の日平均値の 2 % 除外値はともに、予測場所においては、環境基準の値及び環境目標値を下回る。

第 2 章 騒 音

2-1 建設機械の稼働による騒音

2-1-1 概 要

新建築物の建設時における建設機械の稼働によ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

調査事項

環境騒音

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 16 年度）」（名古屋市，平成 17 年）

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	昼 間 の 等価騒音レベル (L_{Aeq})	環境基準 (昼 間)
名駅南一丁目	商業地域	60	60 以下
那古野二丁目	商業地域	58	

注）昼間は 6 ～ 22 時である。

(2) 現地調査

調査事項

環境騒音

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。

調査場所

図 2-2-1 に示すとおり、事業予定地周辺の 1 地点で調査を行った。

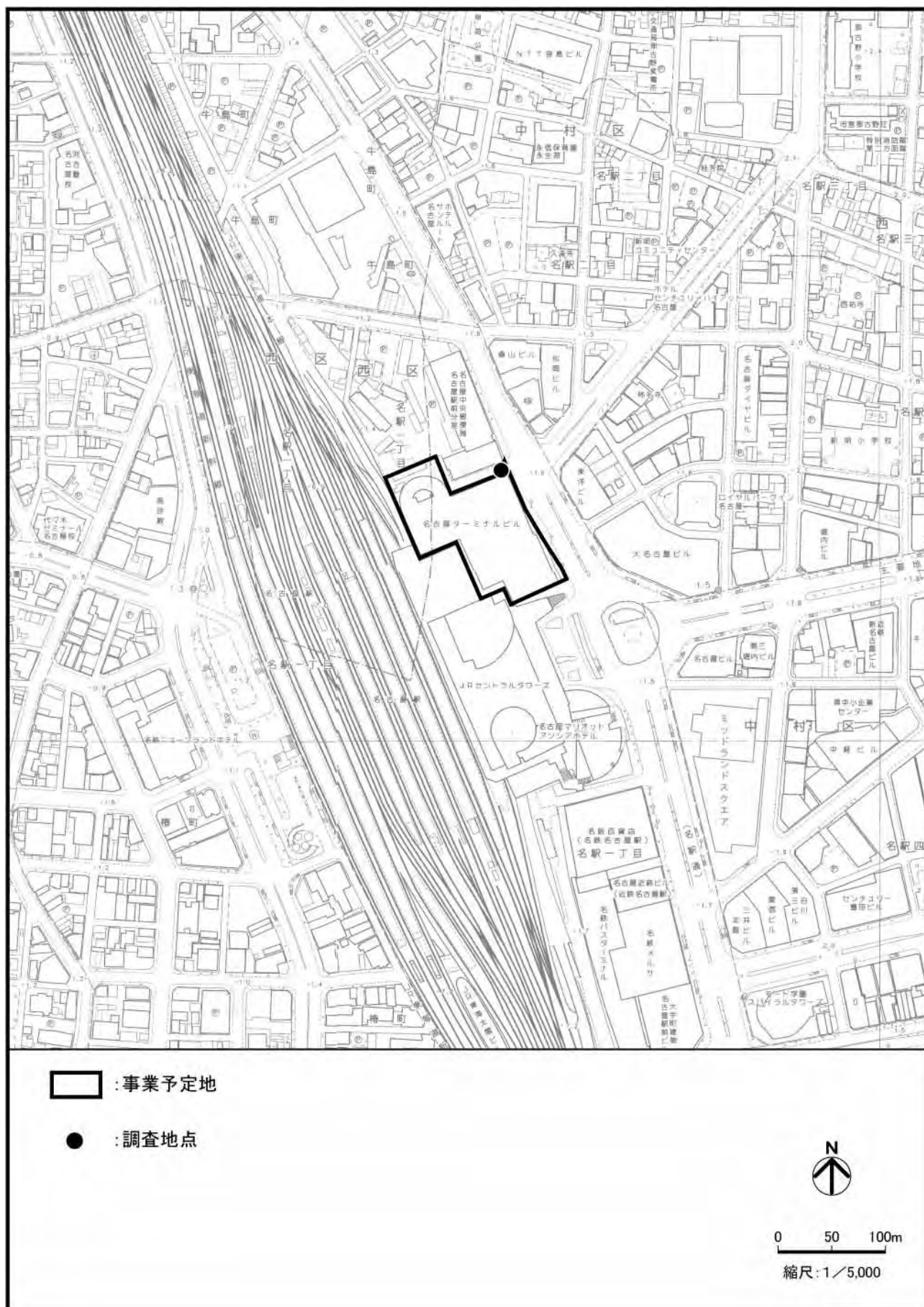


図 2-2-1 環境騒音・振動現地調査地点

調査期間

平成 21 年 5 月 21 日（木）6 ～ 22 時

調査結果

調査結果は、表 2-2-2 に示すとおりである。また、騒音レベルの時間変動は、図 2-2-2 に示すとおりである。（詳細は資料 4 - 1（資料編 p.175）参照）

環境騒音の時間変動をみると、6 ～ 7 時台、12 時台及び 21 時台はやや低い値であったが、その他の時間帯は、概ね 67 ～ 68dB 程度の値であり、変動は小さい状況であった。

表 2-2-2 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	昼 間
事業予定地周辺	商業地域	67 (68.4)	70 以下

注)1:昼間は 6 ～ 22 時をいう。

2:等価騒音レベルの上段は昼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、調査地点は「道路に面する地域」のうち「幹線交通を担う道路に近接する空間」に該当する。

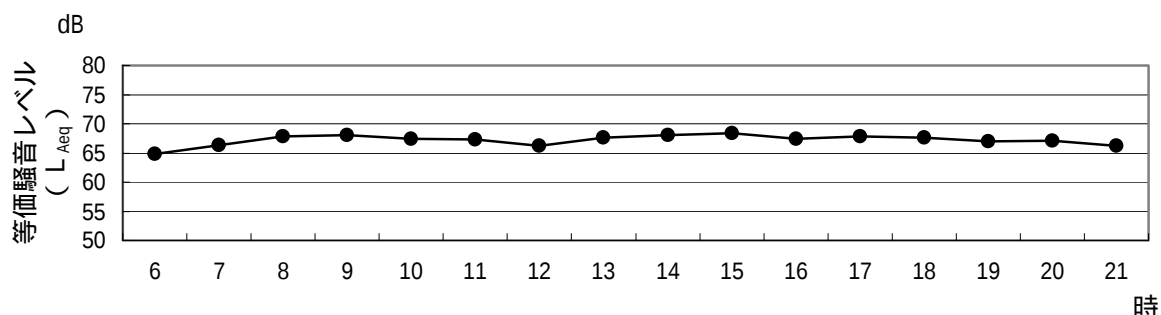


図2-2-2 環境騒音の騒音レベルの時間変動

(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、名駅南一丁目及び那古野二丁目の昼間の調査結果によれば、環境基準を達成している。

現地調査においても、昼間について、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 1-3-5（p.116）参照）より、大型建設機械の稼働が予想される解体工事、山留工事、杭工事、掘削工事、地下躯体工事及び地上躯体工事の 6 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 4 時期（ケース）を対象に予測を行った。（資料 1 - 7（資料編 p.43）参照）

各ケースにおける工事内容は、表 2-2-3 に示すとおりである。

表 2-2-3 予測対象時期

予測ケース	工 事 内 容
	解 体 ・ 山 留 工 事（工事着工後 16 ヶ月目）
	山 留 ・ 杭 工 事（" 27 ヶ月目）
	杭 ・ 掘 削 ・ 地 下 軀 体 工 事（" 42 ヶ月目）
	掘削・地下躯体・地上躯体工事（" 52 ヶ月目）

(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ビルがあることから、高さ別の予測についても行った。
（併せて実施した断面予測の予測場所及び予測結果については、資料 4 - 6（資料編 p.181）参照）

(4) 予測方法

予測手法

建設機械の稼働による騒音の予測は、図 2-2-3 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、仮囲い等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。また、地面からの反射音の影響についても考慮した。なお、建設機械毎の騒音パワーレベル及び仮囲い等による効果（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.176）参照）

注)「日本音響学会誌 64 巻 4 号」(社団法人 日本音響学会，2008 年)

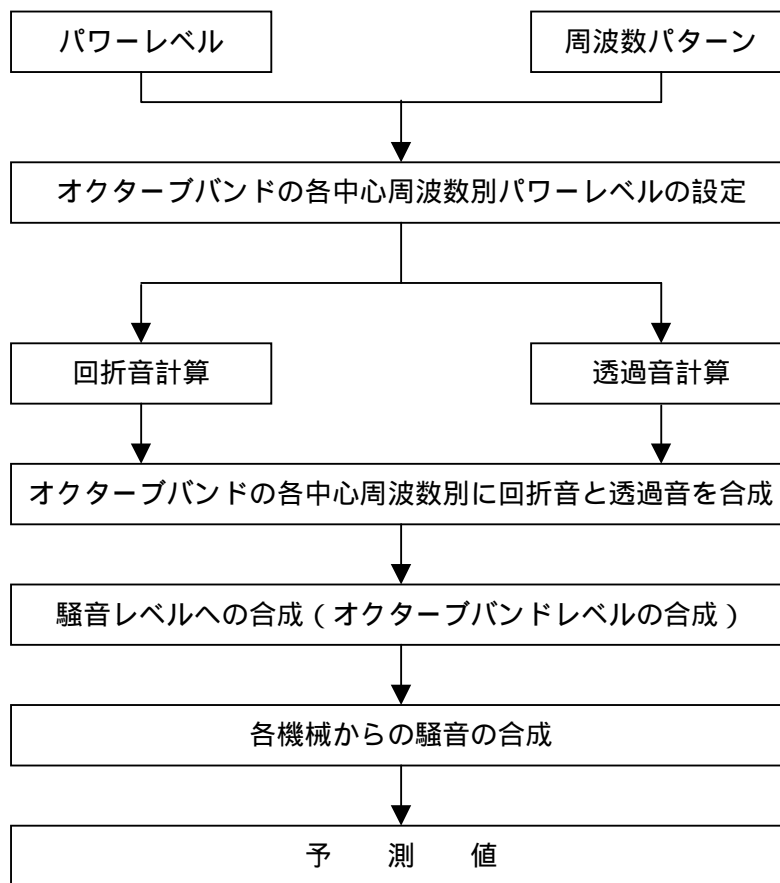


図 2-2-3 建設機械の稼働による騒音の予測手順（機械別予測法）

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、機械の代表的な組み合わせ及び配置を後述する予測結果の図（図 2-2-4）と併せて記載したように設定した。

また、機械の音源の高さは、配置高さ + 1.5m に設定した。ただし、ケース において設置されるタワークレーンについては、音源の高さを GL + 52m、ケース において設置されるタワークレーンについては、音源高さを GL + 230m、テルハクレーンについては、GL + 6.5m とした。なお、本工事は逆打ち工法で行うことから、ケース 及び において、地下で作業を行う建設機械があるが、これによる影響は小さく除外できるものとした。ただし、ケース においては、まだ地下の作業区域上部に床躯体がないことから、地下にある建設機械は地表面に配置しているものとし、音源高さは GL + 1.5m とした。

各ケースにおける主要な建設機械の稼働台数は、表 2-2-4 に示すとおりである。

イ 建設機械の音圧レベル

建設機械の音圧レベルは、表 2-2-4 に示すとおり設定した。(各中心周波数別音圧レベルは、資料 4 - 3 (資料編 p.177) 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 2-2-4 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
						ケース	ケース	ケース	ケース	
	バックホウ(圧砕)	0.4~1.2m ³	82	F	7	10	-	-	-	-
	バックホウ(掘削等)	0.4m ³	77	F	7	6	1	-	-	低騒音型
	コンプレッサー	50HP	88	F	7	1	-	1	1	低騒音型
	クローラクレーン	50~200t	77	F	7	5	8	11	5	低騒音型
	ラフタークレーン	50t	77	F	7	-	-	2	3	低騒音型
	泥水プラント	200kVA	80	C	20	1	1	1	-	-
	タワークレーン	900t	77	F	7	-	-	1	2	-
	テルハクレーン	10t	77	F	7	-	-	-	4	-
	コンクリートポンプ車	10t	92	C	7	-	-	1	2	-
	コンクリートミキサー車	10t	92	C	7	-	3	3	6	-
	ダンプトラック	10t	79	A	5	6	2	6	8	-

注)1:図番号は、図 2-2-4 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:ラフタークレーンは、クローラクレーンのデータを用いた。

4:タワークレーン及びテルハクレーンは、電動機を動力源とするため、騒音が問題となることはほとんどないが、安全側に予測するため、クローラクレーン(低騒音型)のデータを用いた。

5:備考欄の「-」は、出典とした文献に対策有りの原単位が示されていないため、一般的な原単位を想定したものである。

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、工事時に高さ 3 m の仮囲い等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.178) 参照)

エ 障壁を透過する音

本事業では、工事時に仮囲い等を設置するが、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.179) 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 2-2-4 に示すとおりである。

また、高さ別の最大値は、表 2-2-5 に示すとおりである。

表 2-2-5 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)	ケース	ケース	ケース	ケース	規制基準
50	72	71	75	76	85
45	72	72	76	77	
40	73	73	76	77	
35	74	73	77	78	
30	75	74	78	79	
25	76	75	79	79	
20	77	76	80	80	
15	78	77	81	80	
10	79	78	82	81	
5	80	80	83	81	
1.2	65	68	69	69	

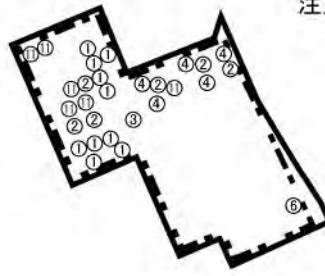
注)1:高さ別のうち、地上5～50mについては敷地境界上の最大値を、地上1.2mについては障壁があることから、敷地境界付近の最大値を示す。

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。

ケース I (解体・山留工事)

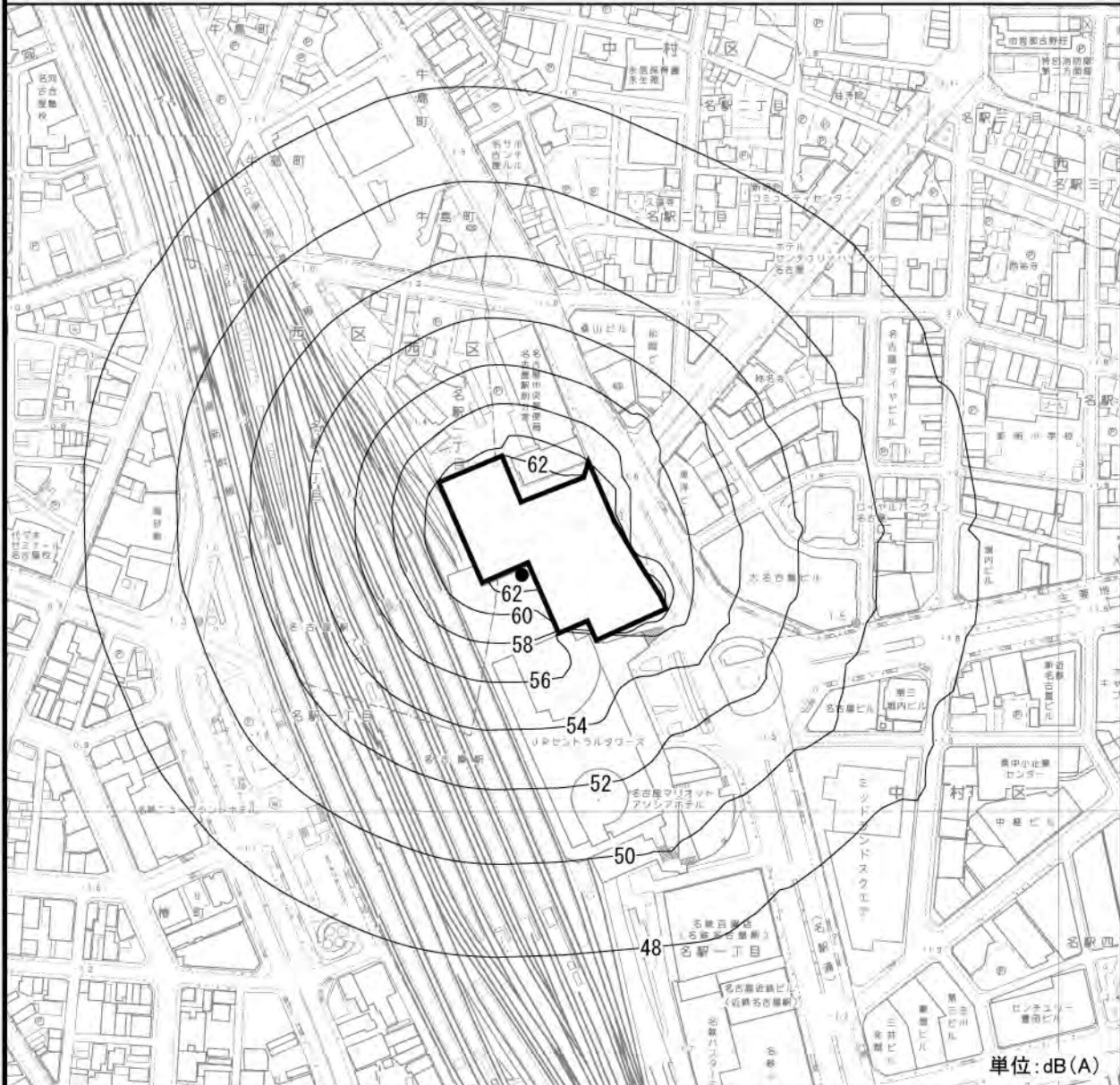
- ① : バックホウ(圧砕) (10台)
- ② : バックホウ(掘削等) (6台)
- ③ : コンプレッサー (1台)
- ④ : クローラークレーン (5台)
- ⑥ : 汚泥プラント (1台)
- ⑪ : ダンプトラック (6台)

注) 機械は、全てGL±0mに配置した。



□ : 事業予定地

□ : 仮囲い(H=3.0m)



□ : 事業予定地

● : 敷地境界付近の最大値出現地点 (65dB(A))



図 2-2-4(1) 建設機械の稼働による騒音レベルの予測結果 (ケース I)

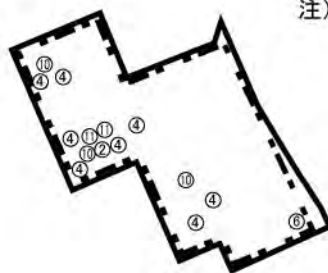
ケースⅡ（山留・杭工事）

- ②：バックホウ（掘削等）（1台）
- ④：クローラークレーン（8台）
- ⑥：泥水プラント（1台）
- ⑩：コンクリートミキサー車（3台）
- ⑪：ダンプトラック（2台）

注）機械は、全てGL±0mに配置した。

□：事業予定地

□：仮囲い（H=3.0m）



□：事業予定地

●：敷地境界付近の最大値出現地点（68dB(A））

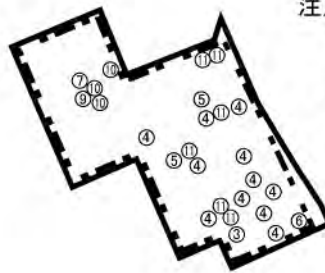


図 2-2-4(2) 建設機械の稼働による騒音レベルの予測結果（ケースⅡ）

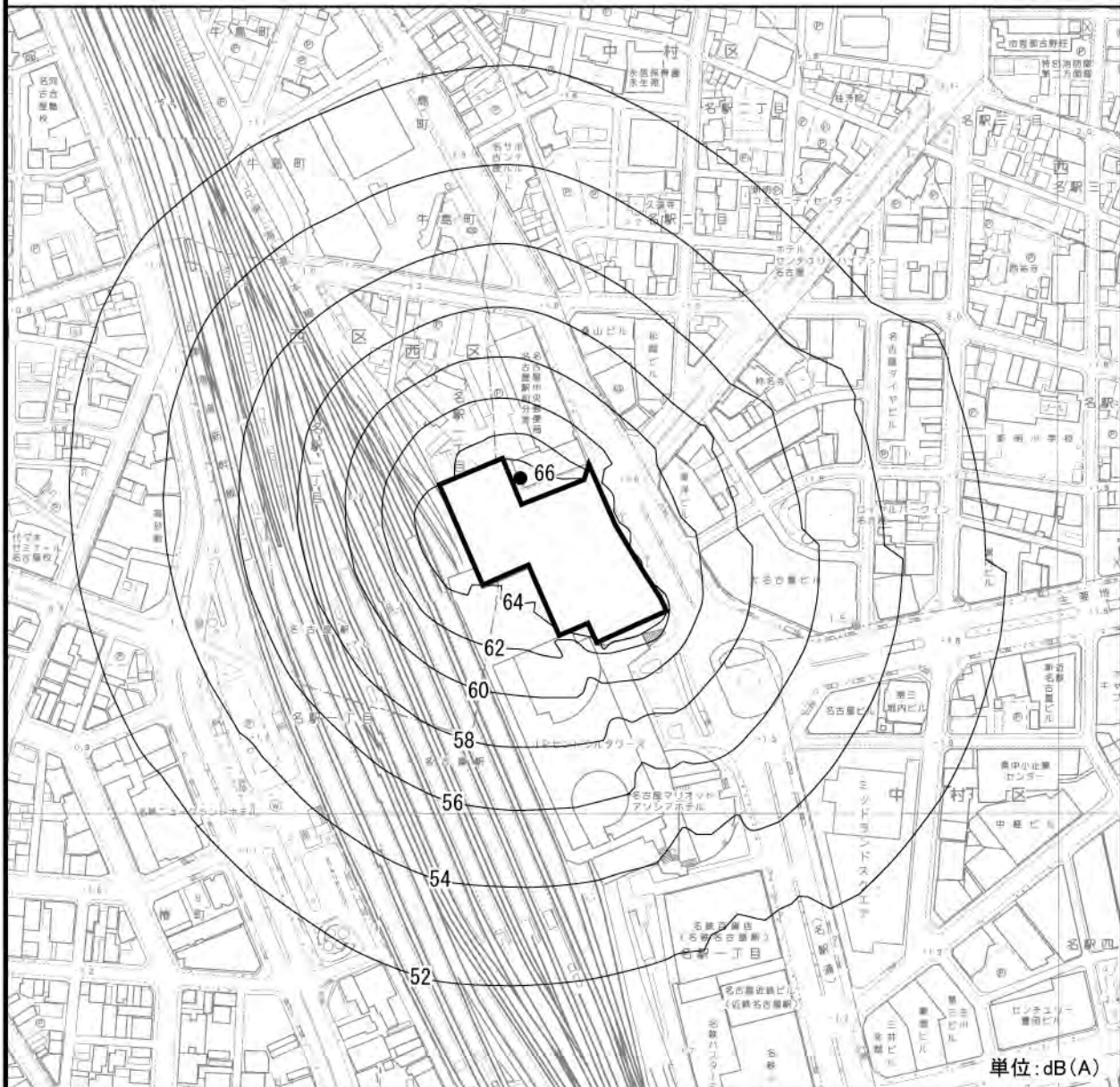
ケースⅢ(杭・掘削・地下躯体工事)

- ③ :コンプレッサー(1台)
- ④ :クローラークレーン(11台)
- ⑤ :ラフタークレーン(2台)
- ⑥ :泥水プラント(1台)
- ⑦ :タワークレーン(1台)
- ⑨ :コンクリートポンプ車(1台)
- ⑩ :コンクリートミキサー車(3台)
- ⑪ :ダンプトラック(6台)

注)機械は、⑦はGL+52m、その他はGL±0mに配置した。



:事業予定地
 :仮囲い(H=3.0m)



:事業予定地

● :敷地境界付近の最大値出現地点(69dB(A))

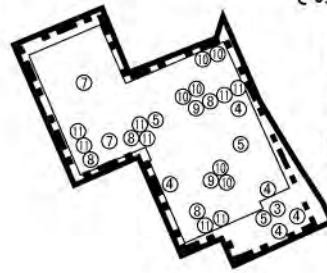


図 2-2-4(3) 建設機械の稼働による騒音レベルの予測結果(ケースⅢ)

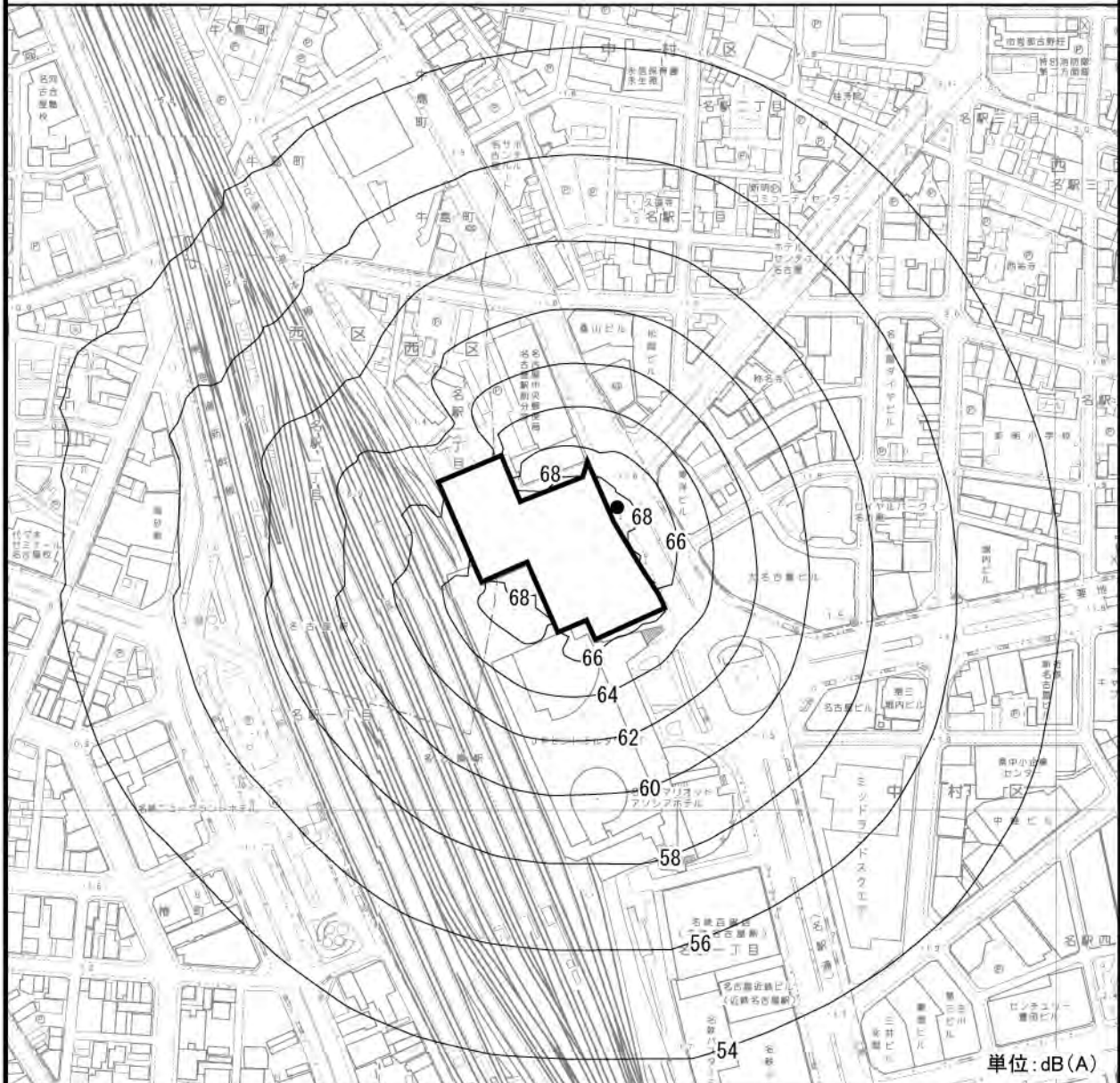
ケースⅣ(掘削・地下躯体・地上躯体工事)

- ③ :コンプレッサー(1台)
- ④ :クローラークレーン(5台)
- ⑤ :ラフタークレーン(3台)
- ⑦ :タワークレーン(2台)
- ⑧ :テルハクレーン(4台)
- ⑨ :コンクリートポンプ車(2台)
- ⑩ :コンクリートミキサー車(6台)
- ⑪ :ダンプトラック(8台)

注)機械は、⑦はGL+230m、⑧はGL+6.5m、
 その他はGL±0mに配置した。



- :事業予定地
- :建物部分
- :仮囲い(H=3.0m)



- :事業予定地
- :敷地境界付近の最大値出現地点(69dB(A))



図 2-2-4(4) 建設機械の稼働による騒音レベルの予測結果(ケースⅣ)

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 3 m）等を設置する。
- ・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。

導入可能な低騒音型の建設機械を使用した場合

全て低騒音型ではない建設機械を使用した場合

各パターンにおける騒音レベルは、表 2-2-6 に示すとおりである。

これによると、低騒音型の建設機械を使用した場合は、低騒音型ではない建設機械を使用した場合と比較して、ケース Ⅰでは 3.3～4.3dB(A)、ケース Ⅱでは 0.6～1.0dB(A)、ケース Ⅲでは 1.1～5.7dB(A)、ケース Ⅳでは 0.8～3.9dB(A)低減される。

表 2-2-6 騒音レベル（最大値）の比較

単位：dB(A)

地上高 (m)	ケースⅠ			ケースⅡ			ケースⅢ			ケースⅣ		
			低減量			低減量			低減量			低減量
50	71.5	75.8	▲ 4.3	71.3	72.2	▲ 0.9	74.9	76.0	▲ 1.1	76.3	77.6	▲ 1.3
45	72.2	76.5	▲ 4.3	71.9	72.8	▲ 0.9	75.6	76.8	▲ 1.2	76.8	78.1	▲ 1.3
40	73.0	77.3	▲ 4.3	72.6	73.5	▲ 0.9	76.3	77.6	▲ 1.3	77.4	78.7	▲ 1.3
35	73.8	78.1	▲ 4.3	73.3	74.3	▲ 1.0	77.1	78.6	▲ 1.5	78.0	79.3	▲ 1.3
30	74.7	78.9	▲ 4.2	74.2	75.1	▲ 0.9	78.0	79.7	▲ 1.7	78.6	80.0	▲ 1.4
25	75.6	79.9	▲ 4.3	75.1	76.0	▲ 0.9	79.0	80.9	▲ 1.9	79.2	80.8	▲ 1.6
20	76.7	80.9	▲ 4.2	76.1	77.1	▲ 1.0	80.0	82.5	▲ 2.5	79.7	81.8	▲ 2.1
15	77.8	81.9	▲ 4.1	77.2	78.1	▲ 0.9	81.0	84.3	▲ 3.3	80.3	82.8	▲ 2.5
10	78.9	82.8	▲ 3.9	78.3	79.2	▲ 0.9	82.0	86.4	▲ 4.4	80.8	83.9	▲ 3.1
5	80.0	83.5	▲ 3.5	79.5	80.2	▲ 0.7	82.6	88.3	▲ 5.7	81.1	85.0	▲ 3.9
1.2	65.1	68.4	▲ 3.3	67.9	68.5	▲ 0.6	68.7	70.0	▲ 1.3	69.4	70.2	▲ 0.8

注)1: ▲はマイナス（低減）を示す。

2: 高さ別のうち、地上 5～50m については敷地境界上の最大値を、地上 1.2m については障壁があることから、敷地境界付近の最大値を示す。

3: ⅠとⅡの最大値の場所は、違う場合がある。

(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。
- ・ 運搬車両のアイドリングについて、作業時及びやむ得ない場合以外は、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。
- ・ 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、適切に対応する。

2-1-5 評 価

予測結果によると、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、0.6～5.7dB(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

新建築物の建設時における工事関係車両の増加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

調査事項

道路交通騒音

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 15 年度）」（名古屋市，平成 17 年）

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 2-2-7 に示すとおりである。

表 2-2-7 既存資料調査結果

路 線 名	測定地点の住所	昼間の 等価騒音レベル（ L_{Aeq} ） （dB）		交通量（台）		大 型 車 混 入 率 （ % ）
			環境基準	小型車	大型車	
高速名古屋新宝線	中村区名駅南二丁目	68	70	455	88	16
県道中川中村線		70		329	61	16
市道椿町線	中村区椿町	67		239	17	7

注)1:昼間は 6 ～ 22 時である。

2:交通量は、昼間 10 分間における台数である。

(2) 現地調査

調査事項

道路交通騒音、自動車交通量及び走行速度

調査場所

図 2-2-5 に示す事業予定地周辺道路の 15 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 - 7（資料編 p.185）参照）

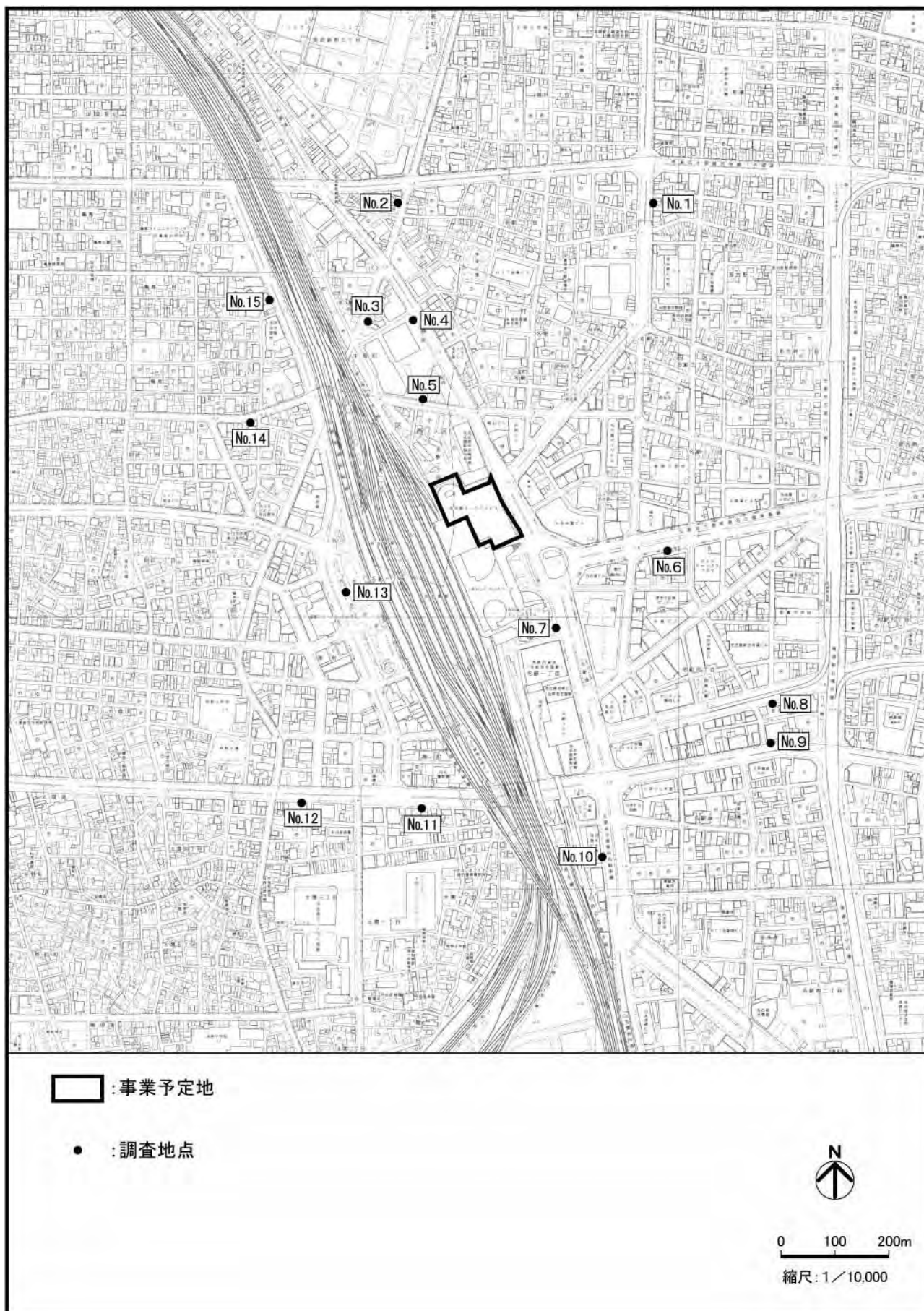


図 2-2-5 道路交通騒音・振動等現地調査地点

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。

自動車交通量については、前掲表 2-1-14 (p.201) 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。さらに、走行速度については、距離既知の区間を走行する車両の通過時間について、ストップウォッチを用いて、大型車及び小型車の 2 車種別に 1 時間当たり 10 台を基本として計測し求めた。

調査期間

調査期間は、表 2-2-8 に示すとおりである。

表 2-2-8 調査期間

区 分	調 査 期 間
平 日	平成 21 年 5 月 21 日（木）6 時～22 時
休 日	平成 21 年 5 月 24 日（日）6 時～22 時

調査結果

調査結果は、表 2-2-9 に示すとおりである。また、道路交通騒音の騒音レベルの時間変動は、図 2-2-6 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 - 8（資料編 p.189）自動車交通量は資料 3 - 8（資料編 p.104）平均走行速度は資料 3 - 9（資料編 p.120）参照）

道路交通騒音の等価騒音レベル(L_{Aeq})の時間変動について、平日及び休日ともに、多くの地点で 6～7 時台が低く、8 時以降については、変動は小さい状況であった。

表 2-2-9 道路交通騒音調査結果

地点 №	道路の 種 類	用途地域	車 線 数	等価騒音レベル（ L_{Aeq} ）（dB） （ 昼 間 ）			自動車交通量（台/16時間）			
				現況実測値		環境 基準	大型車	中型車	小型貨物車	乗用車
					最大値					
1	市 道	商業地域	5	66 (64)	67.1 (65.3)	70以下	782 (527)	462 (132)	1,859 (379)	7,463 (5,928)
2	市 道	商業地域	2	64 (62)	65.9 (63.4)	65以下	142 (59)	154 (25)	247 (52)	5,050 (3,492)
3	市 道	商業地域	2	64 (63)	66.2 (65.6)	65以下	14 (1)	164 (57)	325 (52)	2,115 (1,462)
4	市 道	商業地域	4	63 (62)	65.9 (64.0)	70以下	504 (386)	640 (188)	590 (153)	13,263 (10,943)
5	市 道	商業地域	4	63 (62)	64.2 (63.3)	70以下	87 (99)	644 (270)	360 (136)	11,423 (10,456)
6	県 道	商業地域	6	66 (65)	67.4 (65.8)	70以下	582 (544)	783 (557)	636 (380)	22,955 (16,978)
7	県 道	商業地域	7	67 (65)	71.0 (66.3)	70以下	1,052 (831)	1,117 (466)	933 (252)	27,645 (23,546)
8	市 道	商業地域	6	65 (64)	66.7 (65.8)	70以下	114 (94)	486 (139)	588 (114)	16,050 (10,132)
	都 市 高 速 道 路		1				170 (175)	169 (83)	105 (28)	5,775 (3,023)
9	県 道	商業地域	5	69 (69)	69.6 (69.7)	70以下	521 (407)	711 (248)	2,283 (956)	25,751 (19,842)
10	市 道	商業地域	11	66 (65)	67.7 (66.3)	70以下	1,126 (820)	1,401 (341)	1,804 (433)	35,541 (29,672)
11	県 道	商業地域	8	67 (66)	68.4 (67.5)	70以下	924 (644)	1,470 (537)	7,433 (2,167)	32,853 (32,276)
12	県 道	商業地域	7	68 (67)	68.8 (68.7)	70以下	658 (548)	1,060 (308)	5,298 (292)	22,832 (24,324)
13	市 道	商業地域	8	65 (65)	66.0 (66.4)	70以下	226 (249)	533 (323)	1,887 (645)	10,854 (11,262)
14	市 道	商業地域	2	64 (63)	66.7 (64.4)	65以下	45 (8)	241 (116)	714 (168)	3,901 (3,181)
15	市 道	商業地域	4	66 (65)	67.2 (67.0)	70以下	278 (259)	294 (200)	710 (227)	8,569 (8,961)

注)1:等価騒音レベル及び自動車交通量について、上段は平日、下段()内は休日を示す。

2:昼間は6～22時をいう。

3:現況実測値にある最大値とは、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。

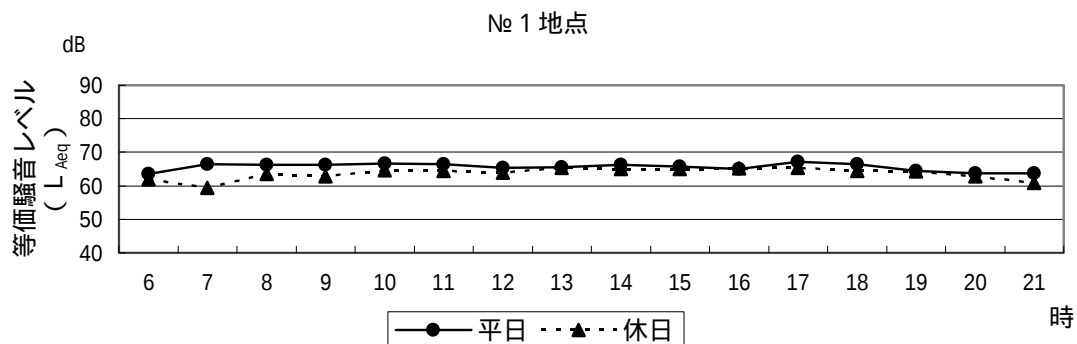


図 2-2-6(1) 道路交通騒音の騒音レベルの時間変動 (№ 1 地点)

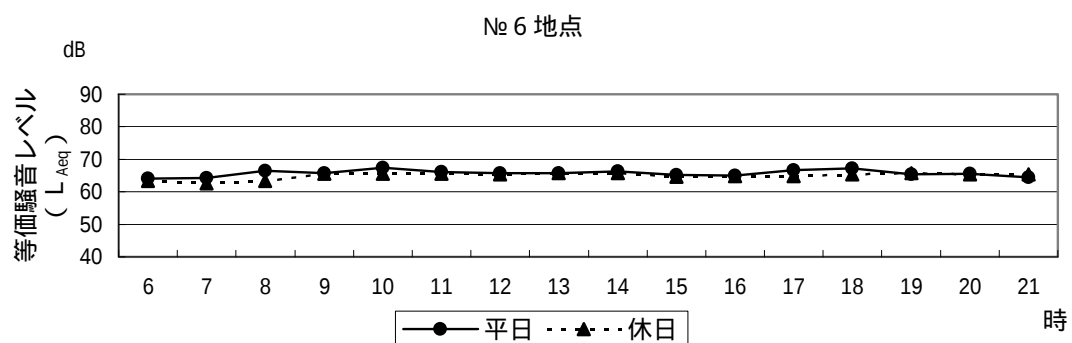
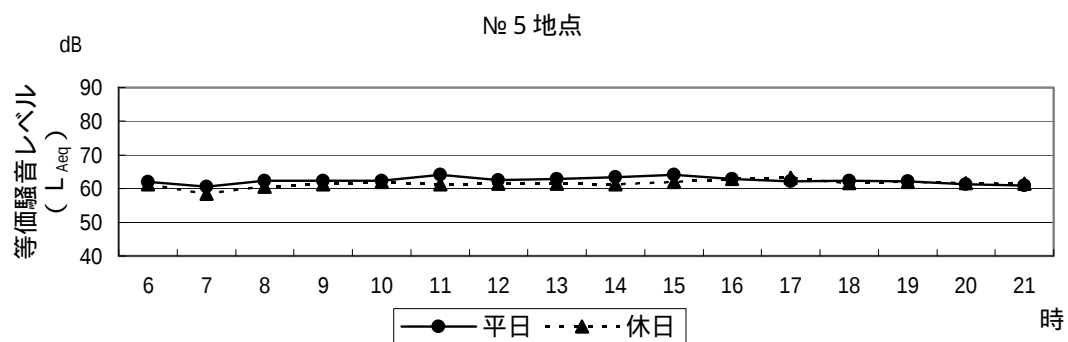
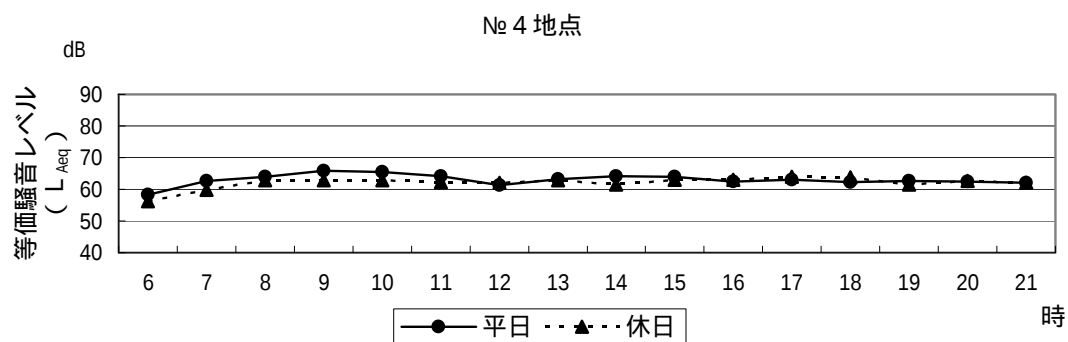
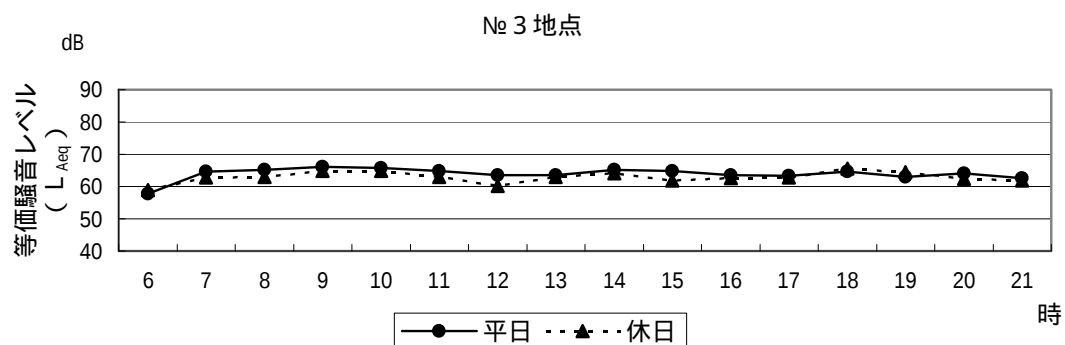
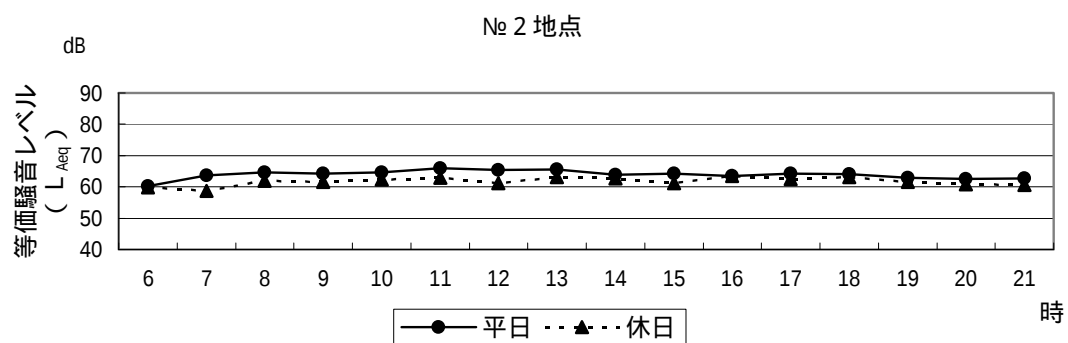


図 2-2-6(2) 道路交通騒音の騒音レベルの時間変動 (No 2 ~ No 6 地点)

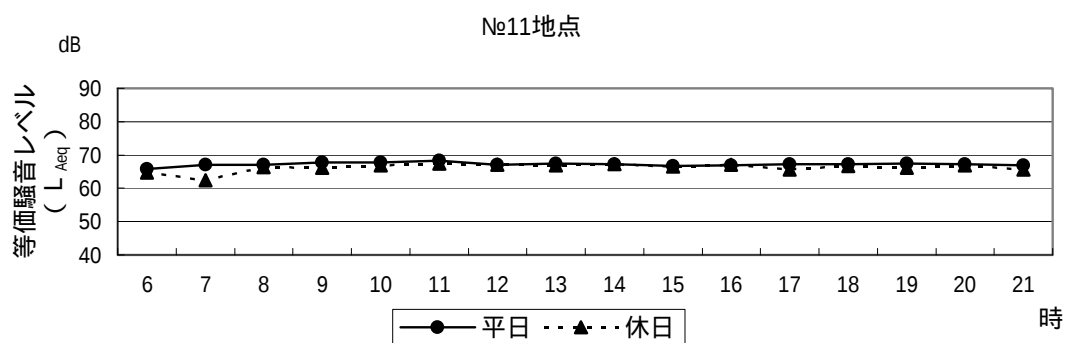
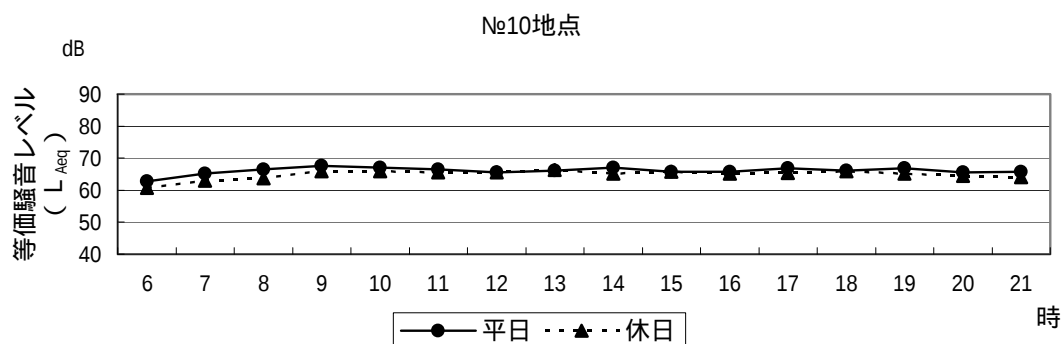
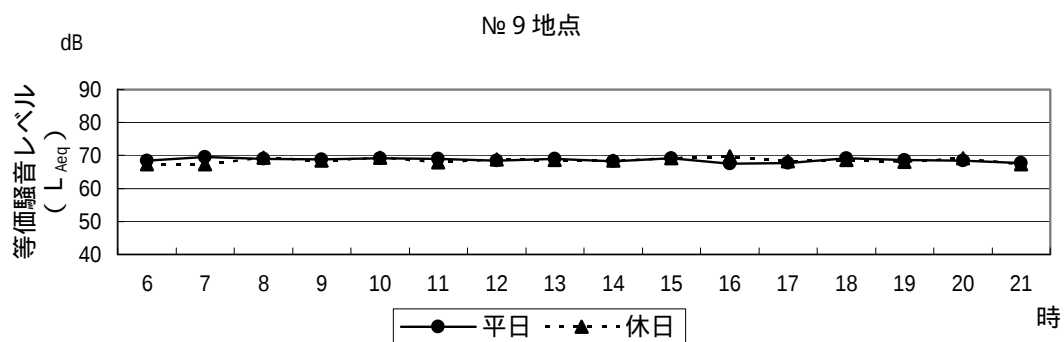
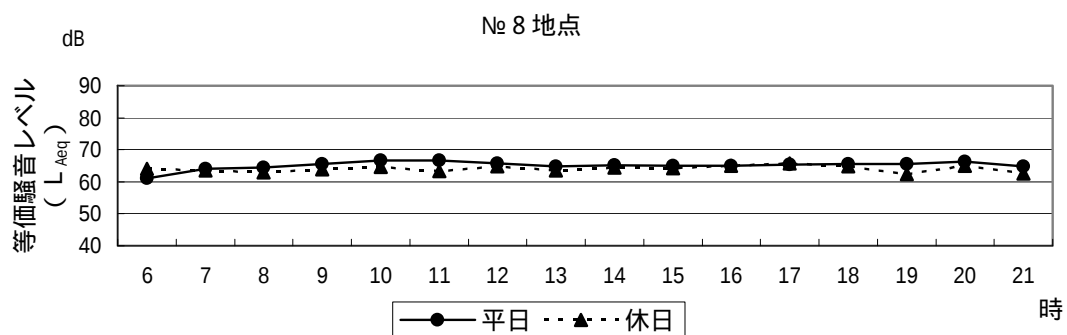
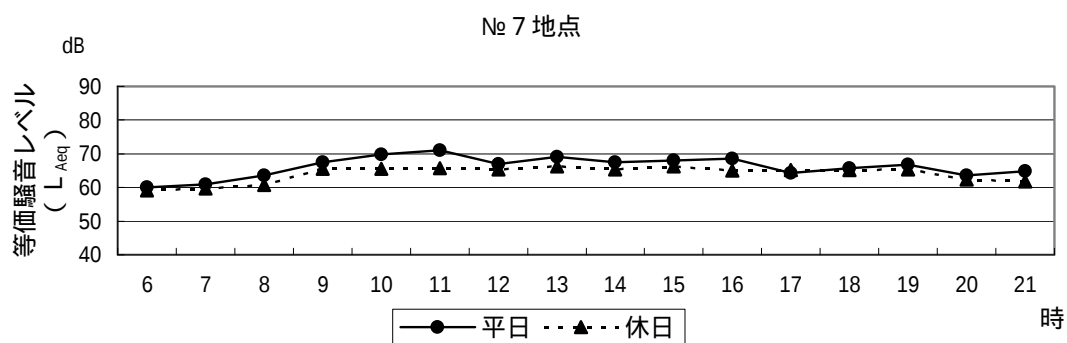


図 2-2-6(3) 道路交通騒音の騒音レベルの時間変動 (№ 7 ~ №11 地点)

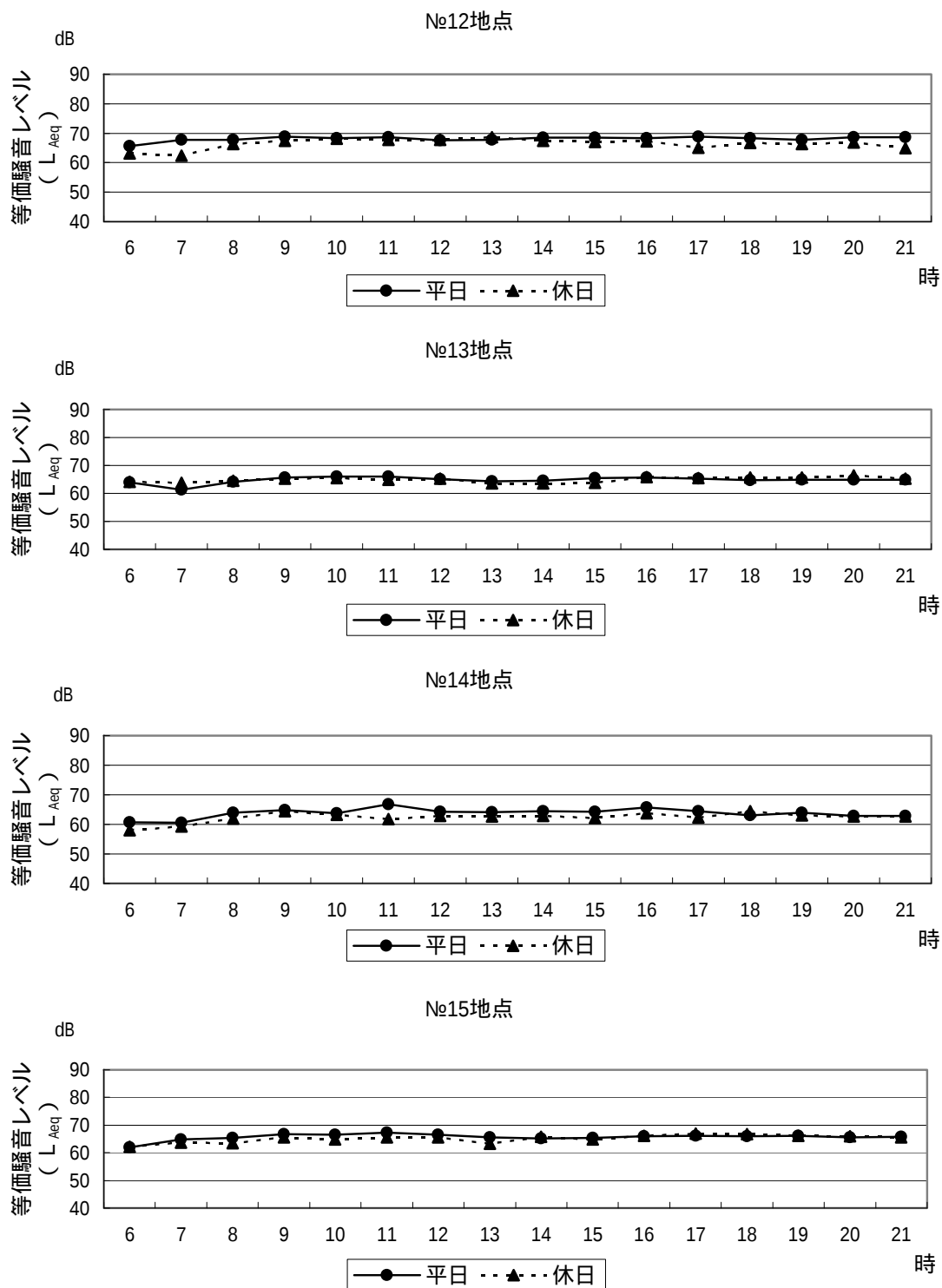


図 2-2-6(4) 道路交通騒音の騒音レベルの時間変動 (№12 ~ №15 地点)

(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 67～70dB であり、環境基準を達成している。

現地調査では、昼間の等価騒音レベルは平日で 63～69dB、休日で 62～69dB であり、平日及び休日ともに、環境基準を達成していた。

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、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（工事着工後 54 ヶ月目）とした。（資料 1 - 8（資料編 p.46）参照）

(3) 予測場所

予測場所は、図 2-2-7 に示すとおり、工事関係車両の走行ルートに該当する現地調査地点 № 1、№ 4、№ 5 及び №10～14 の 8 断面とした。また、予測地点は、道路端の高さ 1.2mとした。

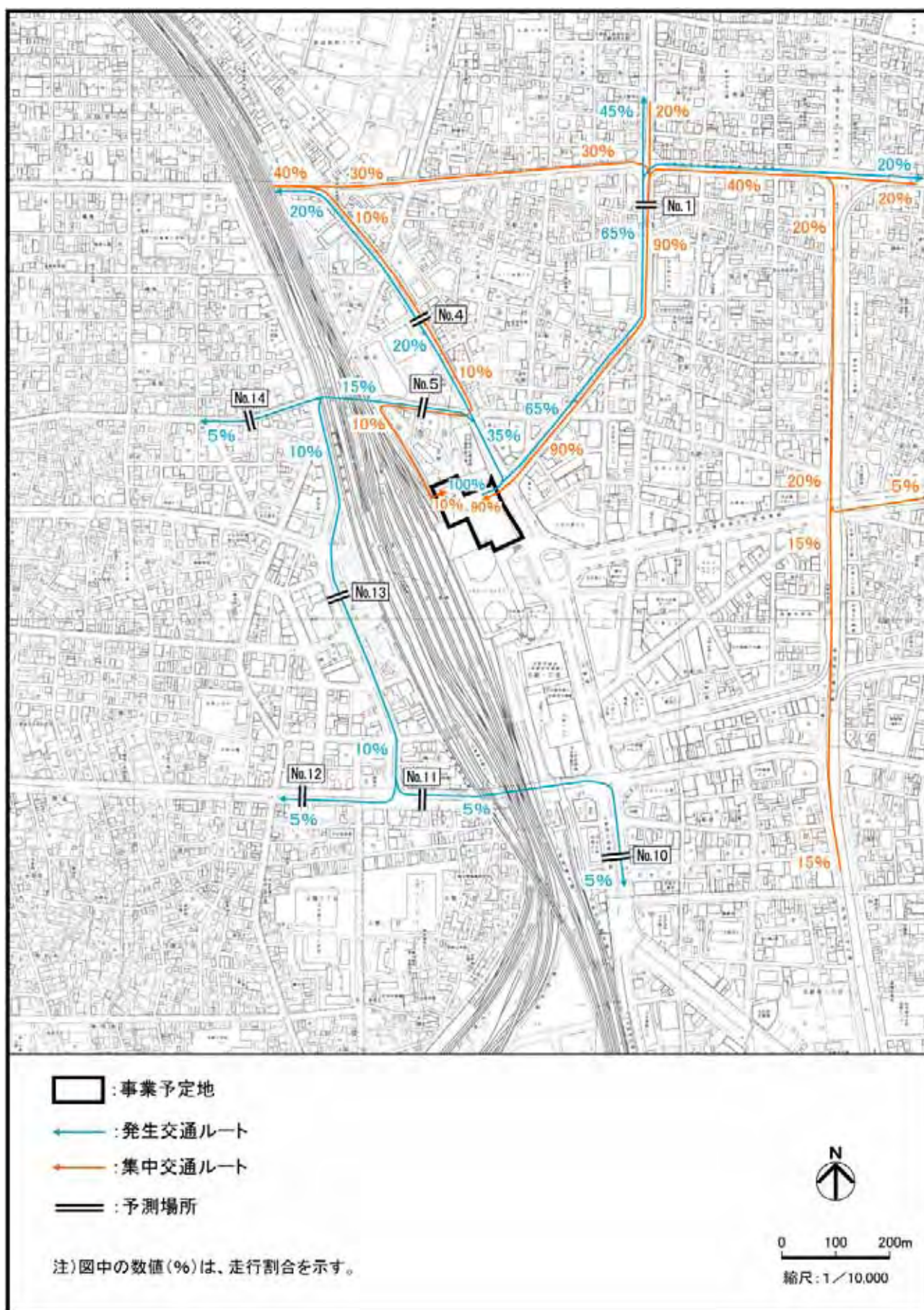


図 2-2-7(1) 工事関係車両の走行ルート、走行割合及び予測場所
 (大型車(ダンプ車両、生コン車両)及び中型車)

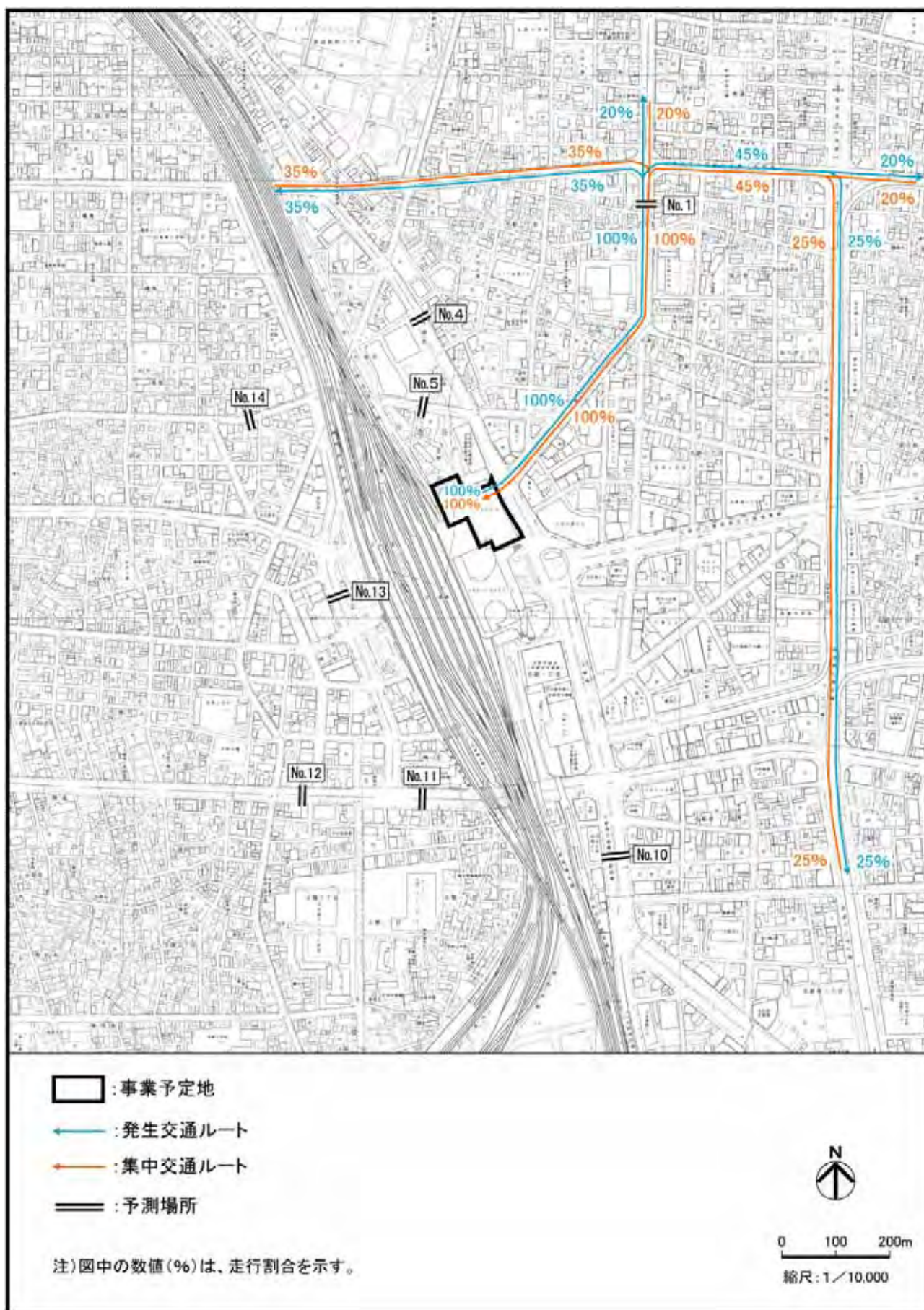


図 2-2-7(2) 工事関係車両の走行ルート、走行割合及び予測場所（大型車（トレーラ））

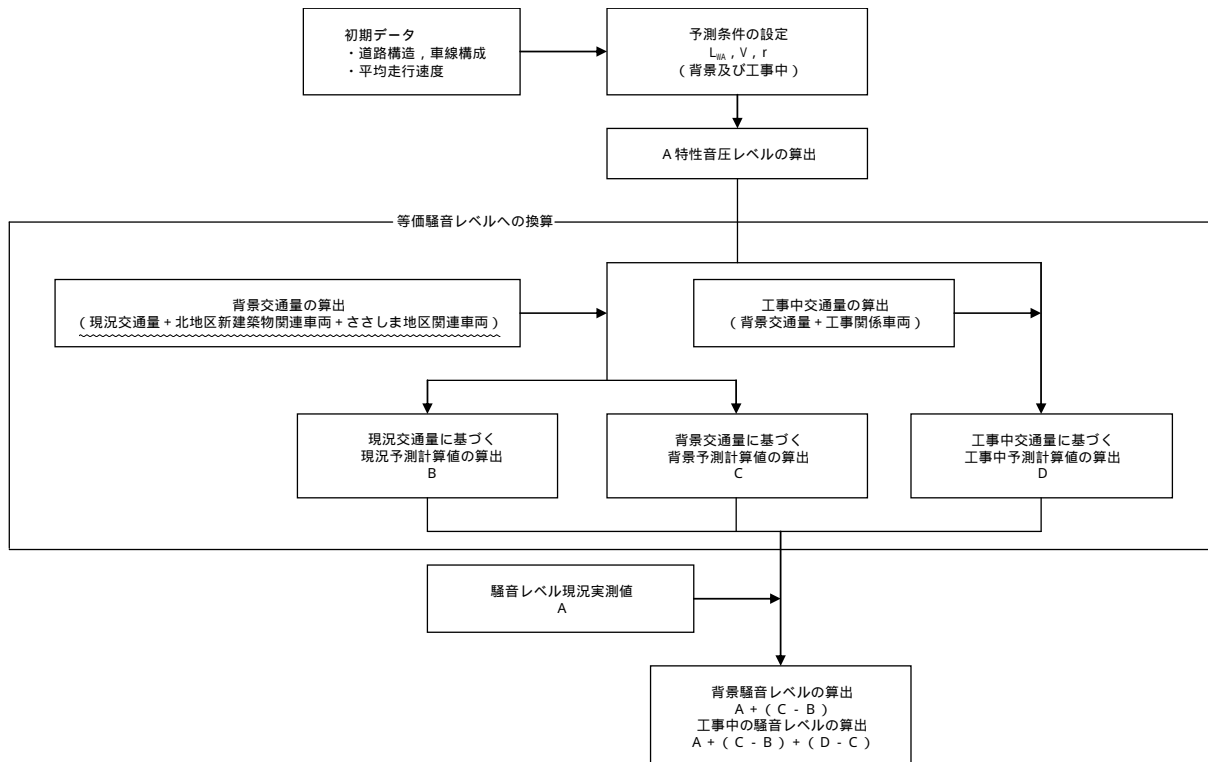
(4) 予測方法

予測手法

工事関係車両の走行による騒音の予測は、図 2-2-8 に示す手順で行った。

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 - 9 (資料編 p.190) 参照)

なお、予測対象時期である工事着工後 54 ヶ月目には、事業予定地に隣接する北側において、北地区が供用されている状態とした。さらに、ささしまライブ 24 地区においては、(仮称)グローバルゲート、愛知大学及び独立行政法人 国際協力機構 中部国際センターが供用されている状態とした。以上のことから、本予測においては、北地区新建築物関連車両及びささしま地区関連車両も含めて検討を行った。



注) 図中の記号 (L_{WA} 、 V 、 r) は、資料 4 - 9 (資料編 p.190) 参照

図 2-2-8 工事関係車両の走行による騒音の予測手順

注)「日本音響学会誌 65 巻 4 号」(社団法人 日本音響学会, 2009 年)

予測条件

ア 道路条件の設定

道路断面は、資料 4 - 7 (資料編 p.185) に示すとおりである。

イ 交通条件の設定

(ア) 背景交通量

予測対象時期である工事着工後 54 ヶ月目における背景交通量は、現況交通量に、北地区の新建築物関連車両を加算したものをを用いるとともに、ささしま地区関連車両も走行する №10 ~ 12 については、この車両についても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) ア (イ) I) () 「背景交通量」(p.211) 参照))

背景交通量は、表 2-2-10 に示すとおりである。(背景交通量の時間交通量は、資料 4 - 10 (資料編 p.193) 参照)

表 2-2-10 背景交通量

単位：台/16時間

予測断面	車 種	現況交通量	北地区 新建築物関連車両	ささしま地区 関連車両	背景交通量
		A	B		A + B
№ 1	大型車	782	0	-	782
	中型車	462	0	-	462
	小型貨物車	1,859	11	-	1,870
	乗用車	7,463	23	-	7,486
№ 4	大型車	504	0	-	504
	中型車	640	0	-	640
	小型貨物車	590	80	-	670
	乗用車	13,263	93	-	13,356
№ 5	大型車	87	0	-	87
	中型車	644	0	-	644
	小型貨物車	360	80	-	440
	乗用車	11,423	170	-	11,593
№10	大型車	1,126	0	0	1,126
	中型車	1,401	0	0	1,401
	小型貨物車	1,804	29	110	1,943
	乗用車	35,541	63	1,804	37,408
№11	大型車	924	0	0	924
	中型車	1,470	0	0	1,470
	小型貨物車	7,433	15	38	7,486
	乗用車	32,853	33	604	33,490
№12	大型車	658	0	0	658
	中型車	1,060	0	0	1,060
	小型貨物車	5,298	17	16	5,331
	乗用車	22,832	37	294	23,163
№13	大型車	226	0	-	226
	中型車	533	0	-	533
	小型貨物車	1,887	20	-	1,907
	乗用車	10,854	42	-	10,896
№14	大型車	45	0	-	45
	中型車	241	0	-	241
	小型貨物車	714	0	-	714
	乗用車	3,901	0	-	3,901

注)1:単位にある 16 時間とは、6 ～ 22 時をいう。

2:端数処理により、16 時間交通量と資料 4 - 1 0 (資料編 p.193) に示す時間交通量の合計は一致しない。

3:ささしま地区関連車両は、「ささしまライブ 24 地区「(仮称)グローバルゲート」建設事業に係る環境影響評価準備書」(ささしまライブ 24 特定目的会社,平成 21 年)より設定した。

4:ささしま地区関連車両を想定した№10～12 以外については、「- 」と表記した。

(イ) 工事関係車両の交通量

工事計画より、工事着工後 54 ヶ月目の走行台数は 423 台/日（大型車〔ダンプ車両、生コン車両〕131 台/日、大型車〔トレーラ〕30 台/日、中型車〔貨物車両〕200 台/日、小型貨物車 62 台/日）である。（前掲図 1-3-10（p.118）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 2-2-11 及び資料 4 - 10（資料編 p.193）に示すとおりに設定した。

表 2-2-11 工事関係車両の交通量

予測断面	日交通量（台/日）〔（ ）内は時間交通量（台/時）〕			
	大型車		中型車	小型貨物車
	7 ～ 17 時 (11 ～ 13 時を除く)		6 ～ 21 時 (11 ～ 13 時を除く)	6 ～ 21 時 (11 ～ 13 時を除く)
	ダンプ車両 生コン車両	トレーラ		
№ 1	203 (26)	60 (8)	310 (24)	96 (8)
№ 4	39 (5)	0 (0)	60 (5)	16 (1)
№ 5	33 (4)	0 (0)	50 (4)	12 (1)
№10	7 (1)	0 (0)	10 (1)	3 (1)
№11	7 (1)	0 (0)	10 (1)	3 (1)
№12	7 (1)	0 (0)	10 (1)	3 (1)
№13	13 (2)	0 (0)	20 (2)	6 (1)
№14	7 (1)	0 (0)	10 (1)	6 (1)

注）各予測断面における発生集中別の日交通量から時間交通量に配分し、端数処理を行ったことから、日交通量と時間交通量の合計は一致しない。なお、日交通量を時間交通量に配分した際、日交通量に台数があっても時間交通量が「0」になる場合には、「1」とした。

(ウ) 走行速度

走行速度は、現地調査結果より、表 2-2-12 に示す数値を用いた。（資料 3 - 9（資料編 p.120）参照）

表 2-2-12 走行速度（16 時間平均）

車 種	走行速度（km/時）							
	№ 1	№ 4	№ 5	№10	№11	№12	№13	№14
大 型 車	39	45	40	44	41	41	43	34
中 型 車								
小 型 貨 物 車	46	49	46	47	53	48	51	39
乗 用 車								

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 0 m とした。設置範囲は、図 2-2-9(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、 $\pm 20L$ (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 2-2-9(2)、各断面の予測音源及び予測地点の位置関係は、資料 4 - 7 (資料編 p.185) 参照)

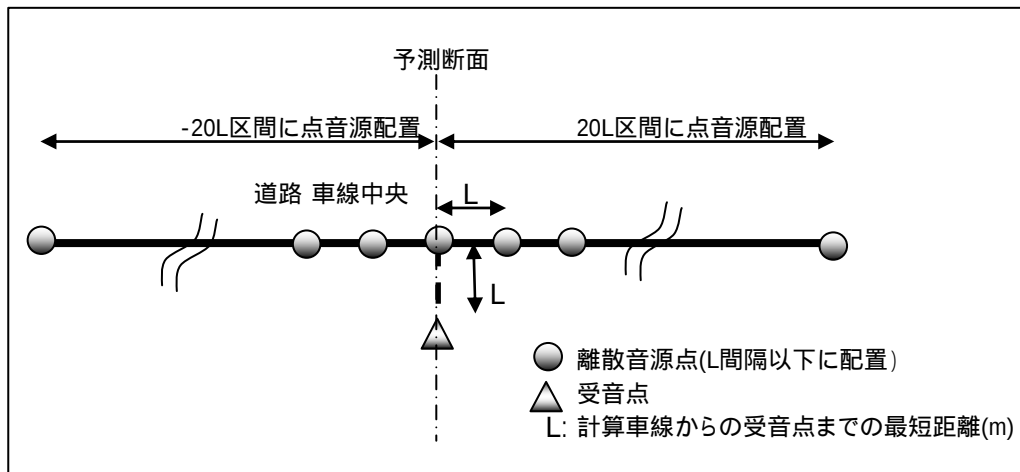


図 2-2-9(1) 音源配置図（道路延長方向の配置イメージ）

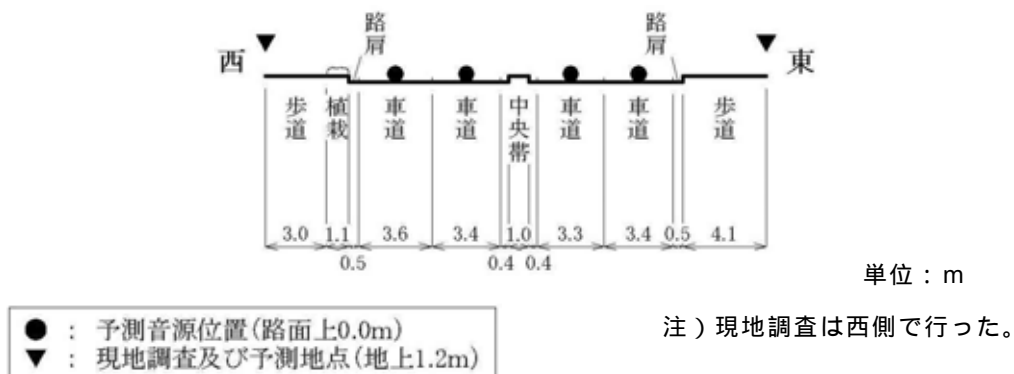


図 2-2-9(2) 音源配置図（道路断面方向の配置イメージ：№ 4 の例）

(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 2-2-13 に示すとおりである。(時間別の予測結果は、資料 4 - 1 1 (資料編 p.209) 参照)

表 2-2-13 道路交通騒音の昼間の等価騒音レベルの予測結果

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
№ 1	66	66	67	1	70 以下
№ 4	63	63	64	1	70 以下
№ 5	63	63	63	0	70 以下
№10	66	66	66	0	70 以下
№11	67	67	67	0	70 以下
№12	68	68	68	0	70 以下
№13	65	65	65	0	70 以下
№14	64	64	65	1	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。

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、以下に示す環境保全措置を講ずる。

- ・土砂、資材等の搬出入については、適正な車種の選定及び積載量並びに荷姿の適正化による運搬の効率化を推進し、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。
- ・関係機関や隣接事業者（北地区）との連絡・調整を適切に行い、環境負荷の低減に努める。
- ・事業予定地東側において計画中である名駅三丁目計画の事業者とは、必要に応じて情報交換等の協力を行い、環境負荷の低減に努める。

2-2-5 評 価

予測結果によると、工事関係車両の走行による工事中の予測値は、全予測地点で 0 ～ 1 dB 程度の増加であることから、工事関係車両の増加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。

工事関係車両の走行による騒音レベルは、全予測地点で環境基準の値以下である。

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。

2-3 新建築物関連車両の走行による騒音

2-3-1 概 要

新建築物の供用時における新建築物関連車両の増加に起因する騒音について検討を行った。

2-3-2 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.268) 参照)

2-3-3 予 測

(1) 予測事項

新建築物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

新建築物の供用時

(3) 予測場所

予測場所は、図 2-2-10 に示すとおり、新建築物関連車両の走行ルートに該当する現地調査地点№1～13 及び№15^{注)}の 14 断面とした。また、予測地点は、道路端の高さ 1.2mとした。

注) 環境影響評価準備書段階では、新建築物関連車両の走行ルート上において、騒音の環境基準の値を上回る地点が予測された。このため、関係機関と協議を行い、新建築物関連車両の走行ルートの一部を変更したことにより、№15 が新たに加わった。

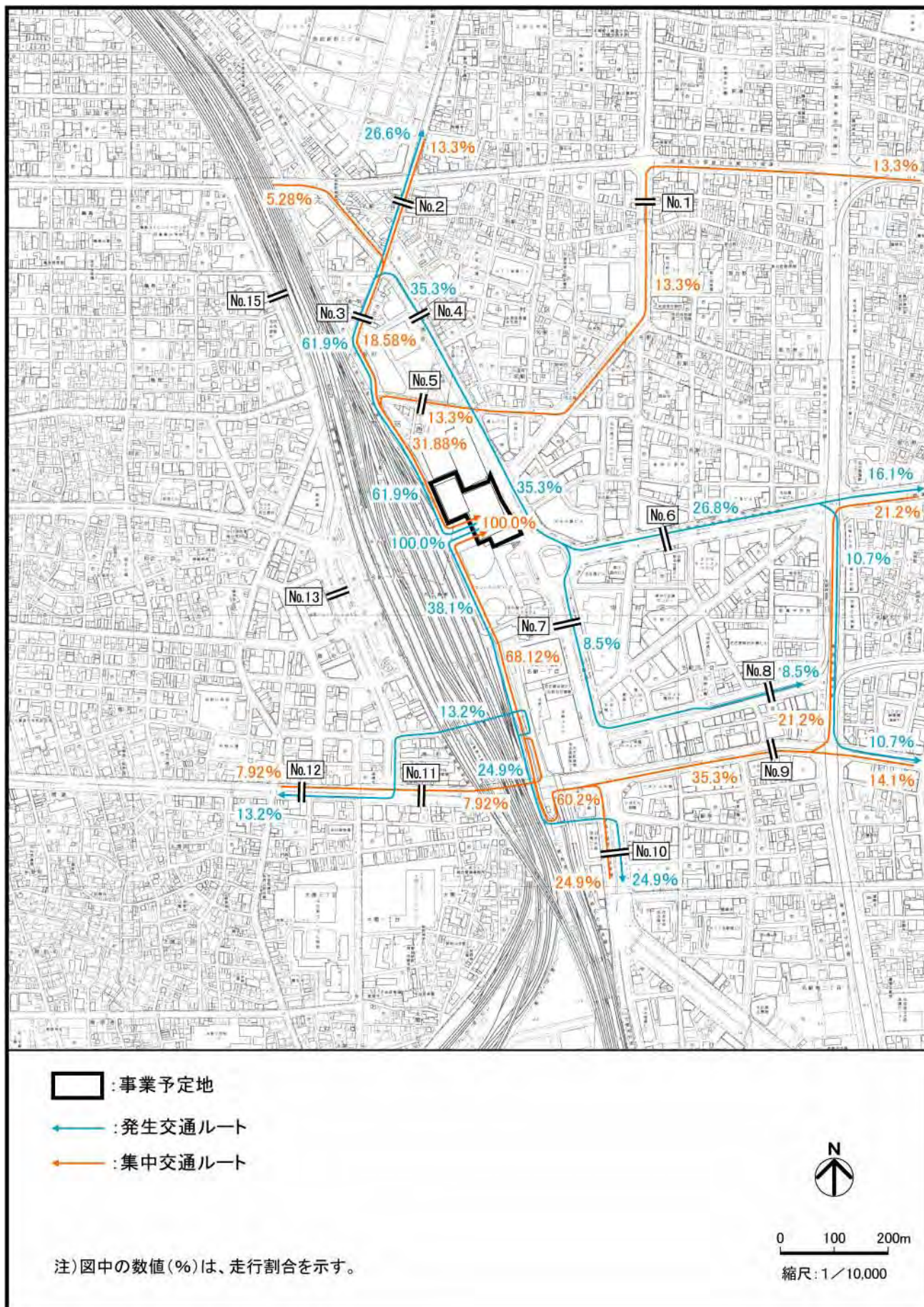


図 2-2-10(1) 新建築物関連車両の走行ルート、走行割合及び予測断面
(事務所及びホテル)

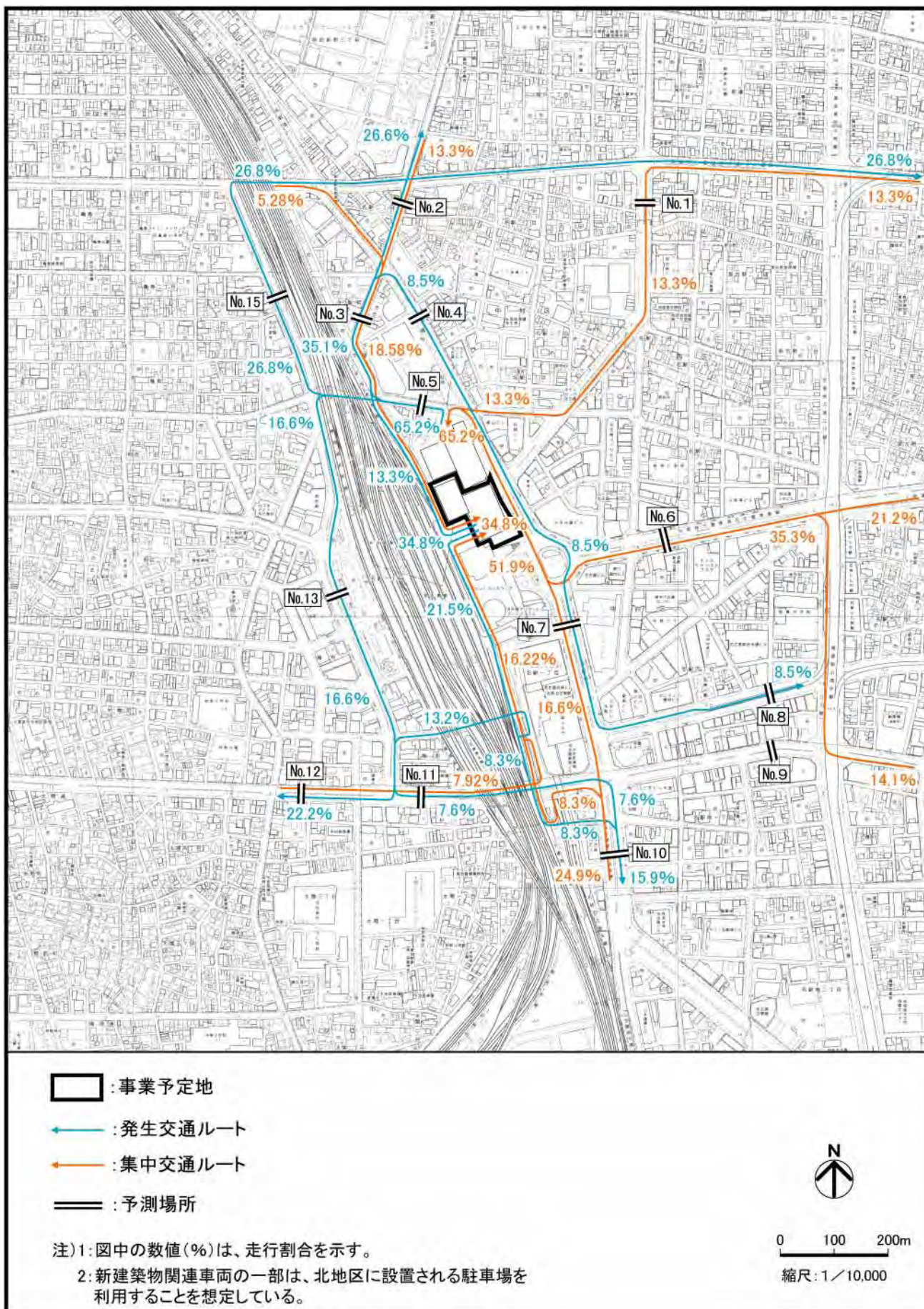


図 2-2-10(2) 新建築物関連車両の走行ルート、走行割合及び予測断面（商業施設）

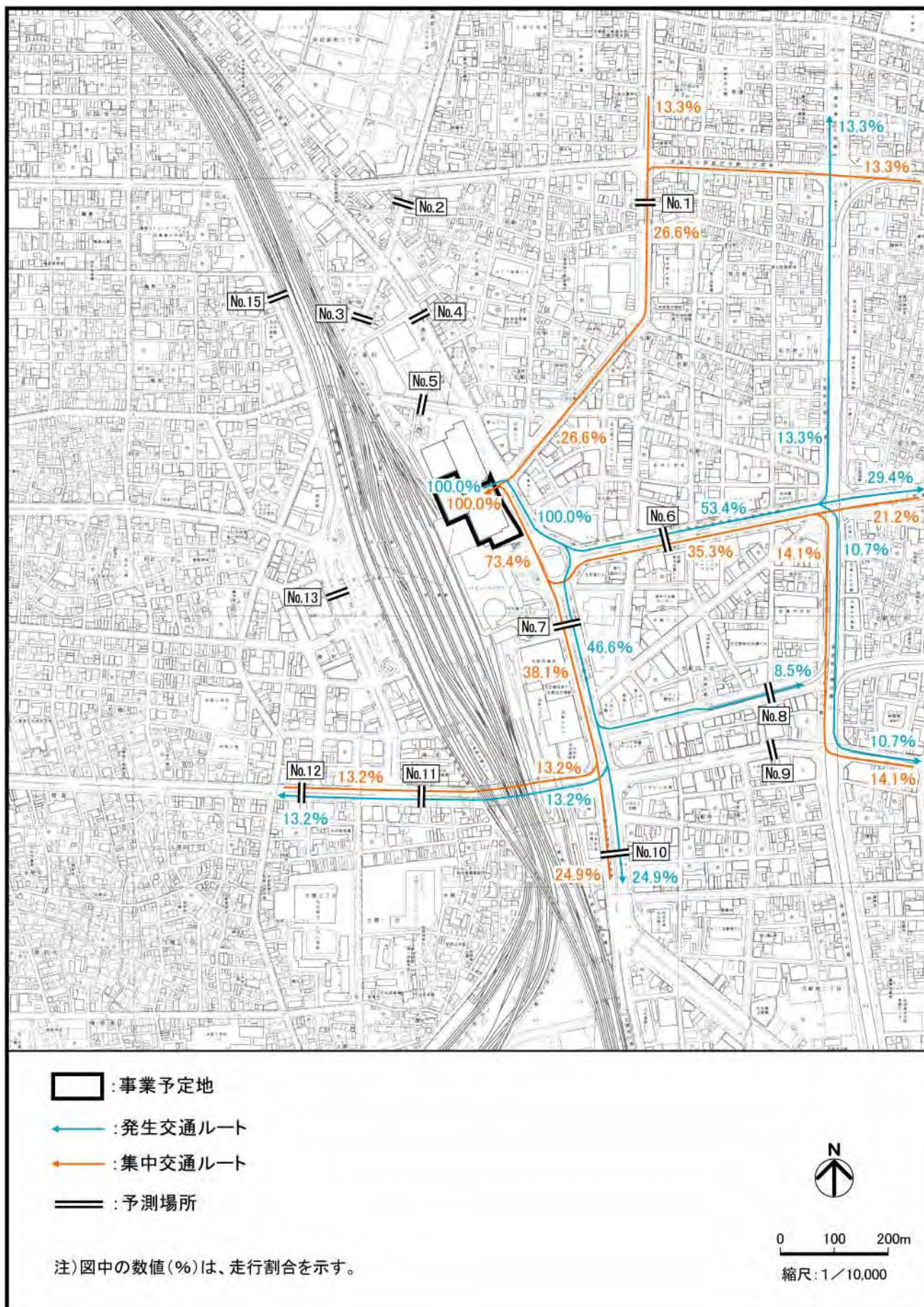


図 2-2-10(3) 新建築物関連車両の走行ルート、走行割合及び予測断面（荷捌き車両）

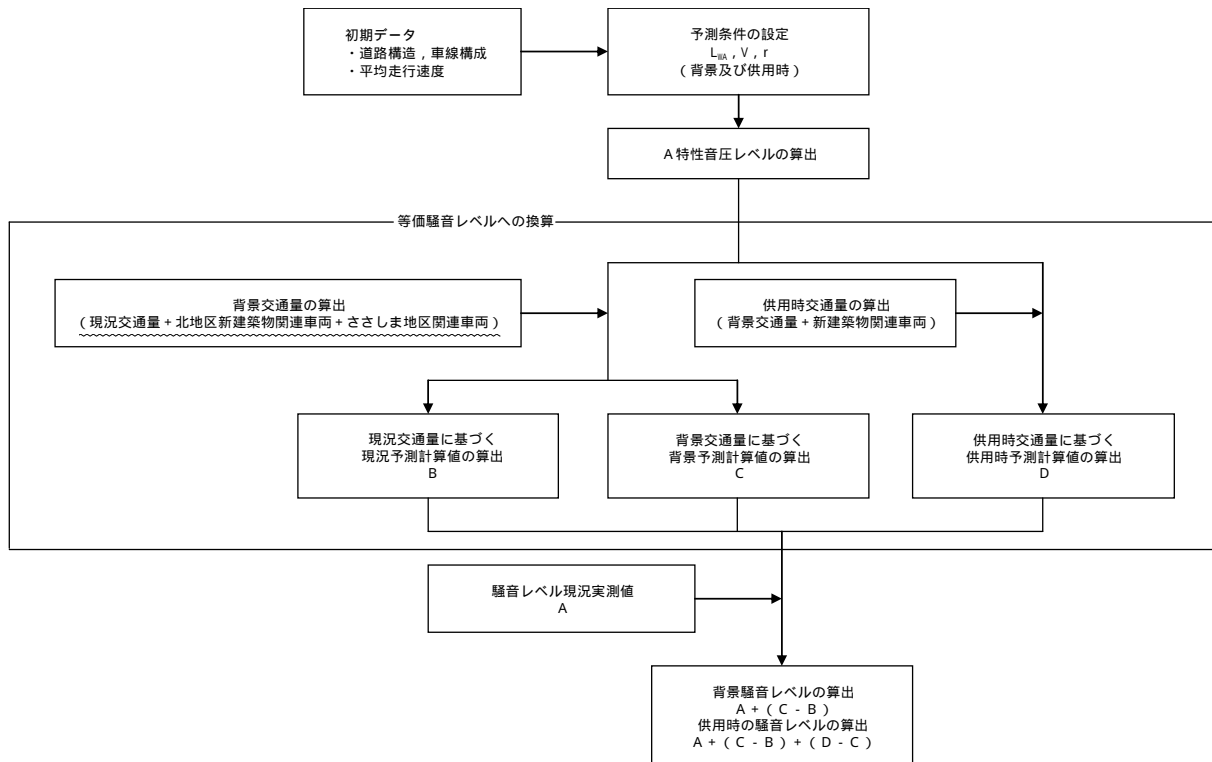
(4) 予測方法

予測手法

新建築物関連車両の走行による騒音の予測は、図 2-2-11 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 - 9 (資料編 p.190) 参照)

なお、供用時としては、事業予定地に隣接する北側において、北地区が供用されている状態とした。さらに、ささしまライブ 24 地区においては、(仮称)グローバルゲート、愛知大学及び独立行政法人 国際協力機構 中部国際センターが供用されている状態とした。以上のことから、本予測においては、北地区新建築物関連車両及びささしま地区関連車両も含めて検討を行った。



注) 図中の記号 (L_{WA} 、 V 、 r) は、資料 4 - 9 (資料編 p.190) 参照

図 2-2-11 新建築物関連車両の走行による騒音の予測手順

予測条件

ア 道路条件の設定

道路断面は、資料 4 - 7 (資料編 p.185) に示すとおりである。なお、№ 8 については、都市高速道路における縦断勾配についても考慮した。

イ 交通条件の設定

(ア) 背景交通量

予測対象時期の背景交通量は、現況交通量に、北地区の新建築物関連車両を加算したものを用いるとともに、ささしま地区関連車両も走行する№ 9 ~ 12 については、この車両についても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 1-6「新建築物関連車両の走行 (事業予定地周辺道路) による大気汚染」(1-6-3 (1) ア I) (i) 「背景交通量」(p.247) 参照)

背景交通量は、表 2-2-14 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 2 (資料編 p.213) 参照)

表 2-2-14(1) 背景交通量 (平日)

単位：台/16時間

予測断面	車 種	現況交通量	北地区 新建築物関連車両	ささしま地区 関連車両	背景交通量
		A	B		A + B
№ 1	大型車	782	0	-	782
	中型車	462	0	-	462
	小型貨物車	1,859	11	-	1,870
	乗用車	7,463	24	-	7,487
№ 2	大型車	142	0	-	142
	中型車	154	0	-	154
	小型貨物車	247	32	-	279
	乗用車	5,050	70	-	5,120
№ 3	大型車	14	0	-	14
	中型車	164	0	-	164
	小型貨物車	325	50	-	375
	乗用車	2,115	106	-	2,221
№ 4	大型車	504	0	-	504
	中型車	640	0	-	640
	小型貨物車	590	43	-	633
	乗用車	13,263	94	-	13,357
№ 5	大型車	87	0	-	87
	中型車	644	0	-	644
	小型貨物車	360	80	-	440
	乗用車	11,423	172	-	11,595

注) 1: 単位にある 16 時間とは、6 ~ 22 時をいう。

2: 端数処理により、16 時間交通量と資料 4 - 1 2 (資料編 p.213) に示す時間交通量の合計は一致しない。

3: ささしま地区関連車両は、「ささしまライブ 24 地区「(仮称) グローバルゲート」建設事業に係る環境影響評価準備書」(ささしまライブ 24 特定目的会社、平成 21 年) より設定した。

4: ささしま地区関連車両を想定した№ 9 ~ 12 以外については、「 - 」と表記した。

表 2-2-14(2) 背景交通量 (平日)

単位：台/16時間

予測断面		車 種	現況交通量	北地区 新建築物関連車両	ささしま地区 関連車両	背景交通量
			A	B		A + B
№ 6		大型車	582	0	-	582
		中型車	783	0	-	783
		小型貨物車	636	49	-	685
		乗用車	22,955	108	-	23,063
№ 7		大型車	1,052	0	-	1,052
		中型車	1,117	0	-	1,117
		小型貨物車	933	33	-	966
		乗用車	27,645	73	-	27,718
№ 8	市 道	大型車	114	0	-	114
		中型車	486	0	-	486
		小型貨物車	588	0	-	588
		乗用車	16,050	0	-	16,050
	都 市 高速道路	大型車	170	0	-	170
		中型車	169	0	-	169
		小型貨物車	105	7	-	112
		乗用車	5,775	15	-	5,790
№ 9		大型車	521	0	0	521
		中型車	711	0	0	711
		小型貨物車	2,283	0	38	2,321
		乗用車	25,751	0	604	26,355
№10		大型車	1,126	0	0	1,126
		中型車	1,401	0	0	1,401
		小型貨物車	1,804	29	110	1,943
		乗用車	35,541	64	1,804	37,409
№11		大型車	924	0	0	924
		中型車	1,470	0	0	1,470
		小型貨物車	7,433	15	38	7,486
		乗用車	32,853	34	604	33,491
№12		大型車	658	0	0	658
		中型車	1,060	0	0	1,060
		小型貨物車	5,298	17	16	5,331
		乗用車	22,832	37	294	23,163
№13		大型車	226	0	-	226
		中型車	533	0	-	533
		小型貨物車	1,887	20	-	1,907
		乗用車	10,854	43	-	10,897
№15		大型車	491	0	-	491
		中型車	157	0	-	157
		小型貨物車	405	11	-	416
		乗用車	7,388	23	-	7,411

注)1:単位にある 16 時間とは、6 ～ 22 時をいう。

2:端数処理により、16 時間交通量と資料 4 - 1 2 (資料編 p.213) に示す時間交通量の合計は一致しない。

3:ささしま地区関連車両は、「ささしまライブ 24 地区「(仮称) グローバルゲート」建設事業に係る環境影響評価準備書」(ささしまライブ 24 特定目的会社、平成 21 年) より設定した。

4:ささしま地区関連車両を想定した № 9 ～ 12 以外については、「 - 」と表記した。

表 2-2-14(3) 背景交通量 (休日)

単位: 台/16時間

予測断面	車 種	現況交通量	北地区 新建築物関連車両	ささしま地区 関連車両	背景交通量
		A	B		A + B
№ 1	大型車	527	0	-	527
	中型車	132	0	-	132
	小型貨物車	379	2	-	381
	乗用車	5,928	3	-	5,931
№ 2	大型車	59	0	-	59
	中型車	25	0	-	25
	小型貨物車	52	6	-	58
	乗用車	3,492	8	-	3,500
№ 3	大型車	1	0	-	1
	中型車	57	0	-	57
	小型貨物車	52	9	-	61
	乗用車	1,462	12	-	1,474
№ 4	大型車	386	0	-	386
	中型車	188	0	-	188
	小型貨物車	153	8	-	161
	乗用車	10,943	11	-	10,954
№ 5	大型車	99	0	-	99
	中型車	270	0	-	270
	小型貨物車	136	14	-	150
	乗用車	10,456	19	-	10,475
№ 6	大型車	544	0	-	544
	中型車	557	0	-	557
	小型貨物車	380	9	-	389
	乗用車	16,978	12	-	16,990
№ 7	大型車	831	0	-	831
	中型車	466	0	-	466
	小型貨物車	252	6	-	258
	乗用車	23,546	9	-	23,555
№ 8	市 道	大型車	94	0	94
		中型車	139	0	139
		小型貨物車	114	0	114
		乗用車	10,132	0	10,132
	都 市 高速道路	大型車	175	0	175
		中型車	83	0	83
		小型貨物車	28	1	29
		乗用車	38	2	40
№ 9	大型車	407	0	0	407
	中型車	248	0	0	248
	小型貨物車	956	0	38	994
	乗用車	19,842	0	390	20,232
№10	大型車	820	0	0	820
	中型車	341	0	0	341
	小型貨物車	433	5	110	548
	乗用車	29,672	7	1,184	30,863

注)1:単位にある 16 時間とは、6 ~ 22 時をいう。

2:端数処理により、16 時間交通量と資料 4 - 1 2 (資料編 p.213) に示す時間交通量の合計は一致しない。

3:ささしま地区関連車両は、「ささしまライブ 24 地区」(仮称)グローバルゲート」建設事業に係る環境影響評価準備書」(ささしまライブ 24 特定目的会社,平成 21 年)より設定した。

4:ささしま地区関連車両を想定した № 9 ~ 12 以外については、「-」と表記した。

表 2-2-14(4) 背景交通量（休日）

単位：台/16時間

予測断面	車 種	現況交通量	北地区 新建築物関連車両	ささしま地区 関連車両	背景交通量
		A	B		A + B
№11	大型車	644	0	0	644
	中型車	537	0	0	537
	小型貨物車	2,167	3	38	2,208
	乗用車	32,276	4	390	32,670
№12	大型車	548	0	0	548
	中型車	308	0	0	308
	小型貨物車	292	3	16	311
	乗用車	24,324	5	196	24,525
№13	大型車	249	0	-	249
	中型車	323	0	-	323
	小型貨物車	645	3	-	648
	乗用車	11,262	5	-	11,267
№15	大型車	261	0	-	261
	中型車	200	0	-	200
	小型貨物車	227	2	-	229
	乗用車	8,961	3	-	8,964

注) 1: 単位にある 16 時間とは、6 ～ 22 時をいう。

2: 端数処理により、16 時間交通量と資料 4 - 1 2 (資料編 p.213) に示す時間交通量の合計は一致しない。

3: ささしま地区関連車両は、「ささしまライブ 24 地区「(仮称) グローバルゲート」建設事業に係る環境影響評価準備書」(ささしまライブ 24 特定目的会社, 平成 21 年) より設定した。

4: ささしま地区関連車両を想定した № 9 ～ 12 以外については、「 - 」と表記した。

(イ) 新建築物関連車両の交通量

新建築物の主な利用施設は、事務所、ホテル、商業施設及びバスターミナルである。

新建築物関連車両による増加交通量は、表 2-2-15 及び資料 4 - 1 2 (資料編 p.213) に示すとおりである。(新建築物関連車両の交通量の算出の詳細は、資料 1 - 4 (資料編 p.9) 参照)

表 2-2-15(1) 新建築物関連車両の交通量（増加交通量）

単位：台/16時間

予測断面		車 種	平 日	休 日
№ 1		大型車	0	0
		中型車	0	0
		小型貨物車	81	29
		乗用車	200	348
№ 2		大型車	0	0
		中型車	0	0
		小型貨物車	0	0
		乗用車	602	1,050
№ 3		大型車	0	0
		中型車	0	0
		小型貨物車	0	0
		乗用車	857	1,433
№ 4		大型車	0	0
		中型車	0	0
		小型貨物車	0	0
		乗用車	175	245
№ 5		大型車	0	0
		中型車	0	0
		小型貨物車	0	0
		乗用車	897	1,681
№ 6		大型車	0	0
		中型車	0	0
		小型貨物車	267	96
		乗用車	516	919
№ 7		大型車	0	0
		中型車	0	0
		小型貨物車	256	93
		乗用車	350	646
№ 8	都 市 高速道路	大型車	0	0
		中型車	0	0
		小型貨物車	25	9
		乗用車	129	224
№ 9		大型車	0	0
		中型車	0	0
		小型貨物車	0	0
		乗用車	62	26
№10		大型車	0	0
		中型車	0	0
		小型貨物車	150	54
		乗用車	631	1,080

注)1:単位にある 16 時間とは、6 ～ 22 時をいう。

2:端数処理により、16 時間交通量と資料 4 - 1 2 (資料編 p.213) に示す時間交通量の合計は一致しない。

3:バスターミナルを発着するバスは、現況交通量に含まれているため、新建築物関連車両の交通量には含まれていない。

表 2-2-15(2) 新建築物関連車両の交通量（増加交通量）

単位：台/16時間

予測断面	車 種	平 日	休 日
No11	大型車	0	0
	中型車	0	0
	小型貨物車	79	28
	乗用車	221	403
No12	大型車	0	0
	中型車	0	0
	小型貨物車	79	28
	乗用車	439	787
No13	大型車	0	0
	中型車	0	0
	小型貨物車	0	0
	乗用車	222	425
No15	大型車	0	0
	中型車	0	0
	小型貨物車	0	0
	乗用車	359	687

注)1:単位にある 16 時間とは、6 ～ 22 時をいう。

2:端数処理により、16 時間交通量と資料 4 - 1 2 (資料編 p.213) に示す時間交通量の合計は一致しない。

3:バスターミナルを発着するバスは、現況交通量に含まれているため、新建築物関連車両の交通量には含まれていない。

(ウ) 走行速度

走行速度は、現地調査結果より、表 2-2-16 に示す数値を用いた。(資料 3 - 9 (資料編 p.120) 参照)

表 2-2-16 走行速度（16 時間平均）

単位：km/時

予測断面		平 日		休 日	
		大型車 中型車	小型貨物車 乗用車	大型車 中型車	小型貨物車 乗用車
No 1		39	46	38	47
No 2		24	29	26	37
No 3		37	45	40	45
No 4		45	49	38	45
No 5		40	46	40	47
No 6		29	37	28	38
No 7		37	44	33	41
No 8	市 道	34	39	35	41
	都市高速道路	38	43	41	45
No 9		34	39	39	48
No10		44	47	38	44
No11		41	53	39	51
No12		41	48	37	47
No13		43	51	45	53
No15		43	50	43	51

ウ 予測対象時間

騒音の予測対象時間は、新建築物関連車両の主な走行時間帯である 6 ～ 22 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） エ「音源条件」
（p.283）参照）

(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 2-2-17 に示すとおりである。
（時間別の予測結果は、資料 4 - 1 3（資料編 p.271）参照）

表 2-2-17(1) 道路交通騒音の昼間の等価騒音レベルの予測結果（平日）

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	66	66	66	0	70 以下
No 2	64	64	65	1	65 以下
No 3	64	64	<u>65</u>	<u>1</u>	65 以下
No 4	63	63	63	0	70 以下
No 5	63	63	64	1	70 以下
No 6	66	66	66	0	70 以下
No 7	67	67	67	0	70 以下
No 8	65	65	65	0	70 以下
No 9	69	69	69	0	70 以下
No10	66	66	66	0	70 以下
No11	67	67	67	0	70 以下
No12	68	68	68	0	70 以下
No13	65	65	65	0	70 以下
<u>No15</u>	66	66	67	1	70 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。

表 2-2-17(2) 道路交通騒音の昼間の等価騒音レベルの予測結果（休日）

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
№ 1	64	64	64	0	70 以下
№ 2	62	62	63	1	65 以下
№ 3	63	63	65	2	65 以下
№ 4	62	62	62	0	70 以下
№ 5	62	62	63	1	70 以下
№ 6	65	65	65	0	70 以下
№ 7	65	65	65	0	70 以下
№ 8	64	64	64	0	70 以下
№ 9	69	69	69	0	70 以下
№10	65	65	66	1	70 以下
№11	66	66	66	0	70 以下
№12	67	67	67	0	70 以下
№13	65	65	65	0	70 以下
№15	65	65	66	1	70 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。

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

・環境影響評価準備書において、平日及び休日ともに環境基準の値を上回っていた№ 3 については、関係機関と協議を行うことにより、走行ルートの分散化を図った。

ここで、予測の前提とした措置を講ずることによる効果として、以下の2ケースについて、道路交通騒音の昼間の等価騒音レベルを算出することにより、供用時予測値及び背景予測値から供用時予測値への増加量（以下「増加分」という。）の把握を行った。

関係機関との協議後における走行ルートの場合（以下「評価書時点」という。）

環境影響評価準備書時点における走行ルートの場合（以下「準備書時点」という。）

各ケースにおける予測断面の走行割合は、表 2-2-18 に示すとおりである。

表 2-2-18 各ケースにおける走行割合

単位：%

ケース	№ 3	№ 4	№ 6	№15
評価書時点	35.1	8.5	0.0	26.8
準備書時点	61.9	35.3	26.8	0.0

注)1:走行ルートが変わるのは、商業施設の発生交通のみである。

2:準備書時点から評価書時点において、商業施設の発生交通ルートが変わり、これにより走行割合が変わる予測断面のみを抽出した。

各ケースにおける供用時予測値及び増加分は、表 2-2-19 に示すとおりである。

これによると、平日及び休日ともに、№15 は準備書時点から評価書時点において 1dB 上がるものの、№3 は環境基準の値を満たす。

表 2-2-19(1) 供用時予測値及び増加分の比較（平日）

単位：dB

ケース	№ 3	№ 4	№ 6	№15
評価書時点	65 (1)	63 (0)	66 (0)	67 (1)
準備書時点	66 (2)	63 (0)	66 (0)	66 (0)
差 分	-1 (-1)	0 (0)	0 (0)	1 (1)

注)1: () 内の数値は増加分を示す。

2: 差分は、「評価書時点の数値」 - 「準備書時点の数値」を示す。

表 2-2-19(2) 供用時予測値及び増加分の比較（休日）

単位：dB

ケース	№ 3	№ 4	№ 6	№15
評価書時点	65 (2)	62 (0)	65 (0)	66 (1)
準備書時点	66 (3)	63 (1)	65 (0)	65 (0)
差 分	-1 (-1)	-1 (-1)	0 (0)	1 (1)

注)1: () 内の数値は増加分を示す。

2: 差分は、「評価書時点の数値」 - 「準備書時点の数値」を示す。

(2) その他の措置

- ・新建築物利用者には、できる限り公共交通機関を利用するよう働きかける。
- ・名古屋駅及び地下鉄との歩行者ネットワークを整備し、公共交通機関の利用促進を図ることにより、新建築物関連車両の発生の抑制に努める。
- ・事業予定地東側において計画中である名駅三丁目計画の事業者とは、必要に応じて情報交換等の協力を行い、環境負荷の低減に努める。

2-3-5 評 価

予測結果によると、新建築物関連車両の走行による供用時の予測値は、平日では 0 ～ 1 dB 程度、休日では 0 ～ 2 dB 程度の増加である。

新建築物関連車両の走行による騒音レベルは、平日及び休日ともに、全予測地点で環境基準の値以下である。

本事業の実施にあたっては、新建築物利用者には、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。

第3章 振 動

3-1 建設機械の稼働による振動

3-1-1 概 要

新建築物の建設時における建設機械の稼働による振動について検討を行った。

3-1-2 調 査

現地調査により、現況の把握を行った。

(1) 調査事項

環境振動

(2) 調査方法

「JIS C 1510」の規格の振動レベル計を使用して、「JIS Z 8735」に定められた振動レベル測定方法により連続測定を行い、振動レベルの 80% レンジの上端値 (L_{10}) を 1 時間毎に算出した。

(3) 調査場所

環境騒音と同じ前掲図 2-2-1 (p.256) に示す 1 地点で調査を行った。

(4) 調査期間

環境騒音と同じ平成 21 年 5 月 21 日 (木) 6 ~ 22 時とした。

(5) 調査結果

調査結果は、表 2-3-1 に示すとおりである。また、振動レベルの時間変動は、図 2-3-1 に示すとおりである。(詳細は資料 5 - 1 (資料編 p.285) 参照)

環境振動の時間変動をみると、6 時台と 21 時台がやや低い値を示したが、その他の時間帯では概ね 45 ~ 46dB の値であり、変動は小さい状況であった。

表 2-3-1 環境振動調査結果

単位：dB

調査場所	用途地域	振動レベル (L_{10})	
		昼 間	夜 間
事業予定地周辺	商業地域	46 (47)	43 (46)

注)1: 上段は各時間区分の上端値 (L_{10}) の平均値、下段 () 内は 1 時間毎の数値の最大値を示す。

2: 昼間は 7 ~ 20 時、夜間は 6 ~ 7 時及び 20 ~ 22 時の調査結果である。

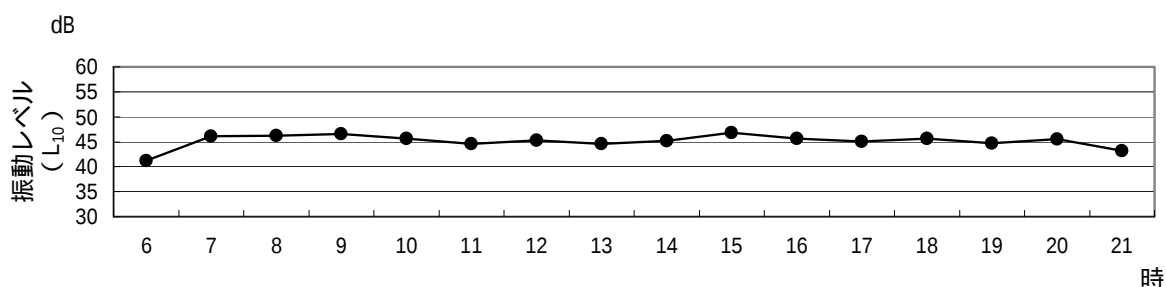


図 2-3-1 環境振動の振動レベルの時間変動

3-1-3 予 測

(1) 予測事項

建設機械の稼働による振動レベル

(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 1-3-5（p.116）参照）より、大型建設機械の稼働が予想される解体工事、山留工事、杭工事、掘削工事、地下躯体工事及び地上躯体工事の 6 工種における施工期間で、建設機械による振動の影響がそれぞれ最大となる 4 時期（ケース）を対象に予測を行った。（資料 1 - 7（資料編 p.43）参照）

各ケースにおける工事内容は、表 2-3-2 に示すとおりである。

表 2-3-2 予測対象時期

予測ケース	工 事 内 容
	解 体 工 事（工事着工後 7 ヶ月目）
	解 体 ・ 山 留 工 事（" 16 ヶ月目）
	杭 ・ 掘 削 ・ 地 下 軀 体 工 事（" 38 ヶ月目）
	掘 削 ・ 地 下 軀 体 ・ 地 上 軀 体 工 事（" 52 ヶ月目）

(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。

(4) 予測方法

予測手法

建設機械の稼働による振動の予測は、図 2-3-2 に示す手順で行った。

予測式は、振動伝搬理論式^{注)}を用いた。（予測式の詳細は、資料 5 - 2（資料編 p.286）参照）

注)「建設作業振動対策マニュアル」(社団法人 日本建設機械化協会，平成 6 年)

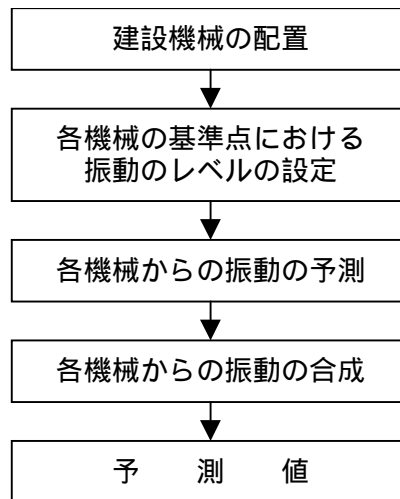


図 2-3-2 建設機械の稼働による振動の予測手順

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、機械の代表的な組み合わせ及び配置を後述する予測結果の図（図 2-3-3）に併せて記載したように設定した。

また、機械の振動源は地表面にあるものとみなして予測した。なお、予測ケースにおいて、地下で作業を行う建設機械があるが、安全側に予測するため、地表面に配置したものであるとした。

なお、各ケースにおける主要な建設機械の稼働台数は、表 2-3-3 に示すとおりである。

イ 建設機械の基準点における振動レベル

建設機械の基準点における振動レベルは、表 2-3-3 に示すとおり設定した。

表 2-3-3 主要な建設機械の基準点における振動レベル及び稼働台数

図番号	建設機械名	規格	基準点における振動レベル (dB)	振動源より基準点までの距離 (m)	稼働台数(台)				出典
					ケース	ケース	ケース	ケース	
	バックホウ(圧砕)	0.4~1.2m ³	67	10	-	10	-	-	*2
	バックホウ(掘削等)	0.4m ³	56	7	2	6	3	6	*1
	コンプレッサー	50HP	78	7	1	1	2	1	*1
	クローラークレーン	50~200t	67	7	-	5	9	5	*1
	ラフターークレーン	50t	67	7	-	-	1	3	*1
	泥水プラント	200KVA	49	5	-	1	1	-	*3
	コンクリートポンプ車	10t	47	5	-	-	1	2	*3
	コンクリートミキサー車	10t	47	5	-	-	3	6	*3
	ダンプトラック	10t	67	7	4	6	6	8	*1
	ブルドーザ	97kW	71	7	-	-	2	8	*1

注)1:図番号は、図 2-3-3 に対応する。

2:ラフターークレーン、コンクリートポンプ車は、それぞれクローラークレーン、コンクリートミキサー車のデータを用いた。

出典) *1「建設作業振動対策マニュアル」(社団法人 日本建設機械化協会、平成 6 年)

*2「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)

*3「建設騒音振動の予測評価手法に関する研究第 1 報」(建設省土木研究所、昭和 56 年)

(5) 予測結果

建設機械の稼働による振動レベルの予測結果は、図 2-3-3 に示すとおりである。

また、敷地境界上における最大値は、表 2-3-4 に示すとおりである。

表 2-3-4 建設機械の稼働による振動レベルの最大値

単位：dB

予測ケース	最大値（敷地境界上）	規制基準
	73	75
	74	
	73	
	74	

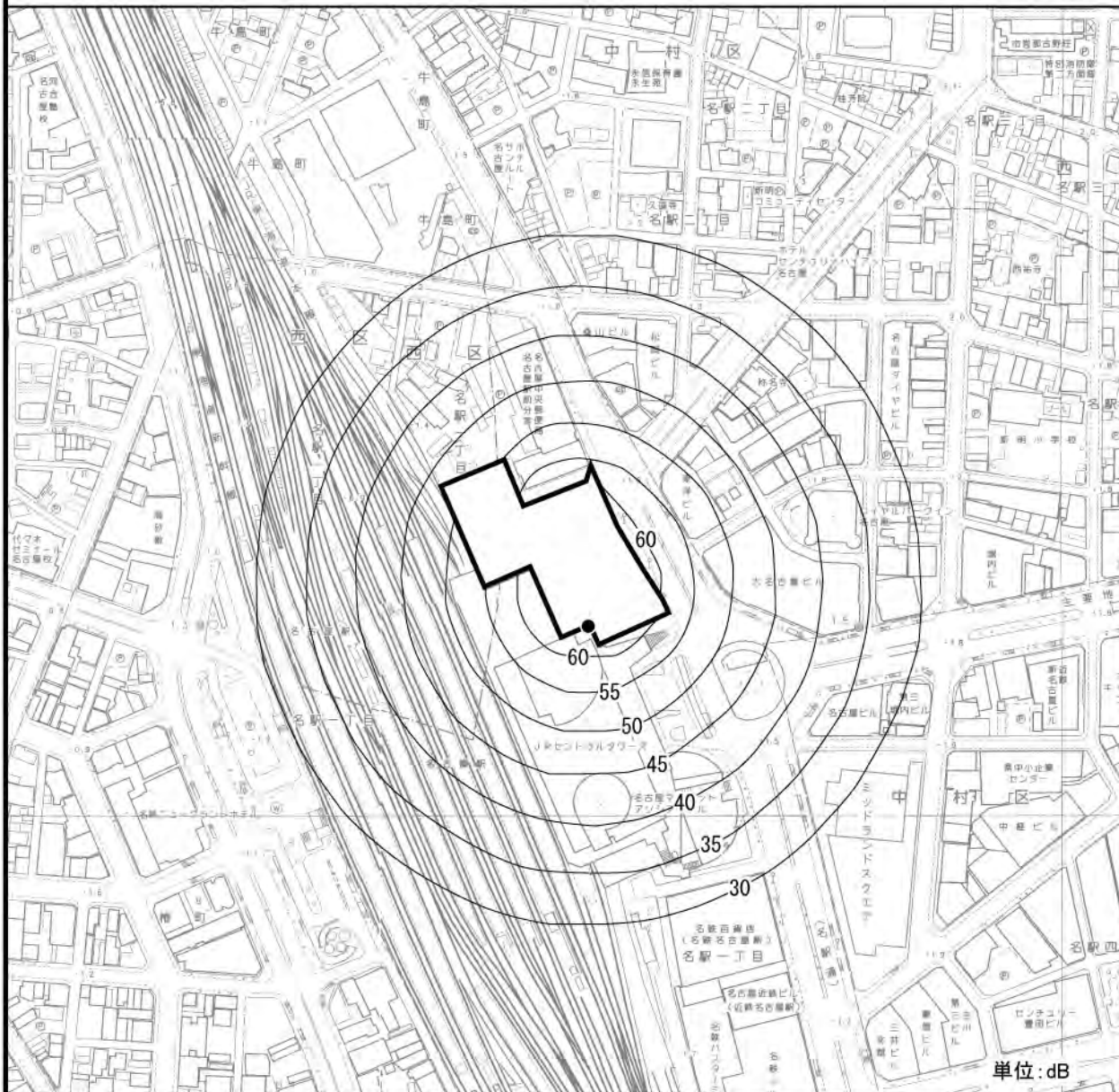
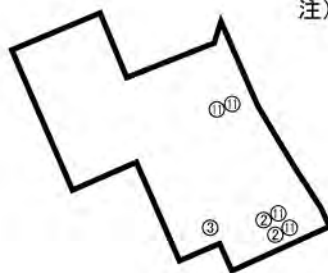
注）規制基準とは、「振動規制法」及び「名古屋市環境保全条例」に基づく特定建設作業に伴う振動の規制に関する基準値をいう。

ケースⅠ（解体工事）

- ②：バックホウ（掘削等）（2台）
- ③：コンプレッサー（1台）
- ⑪：ダンプトラック（4台）

注）機械は、全てGL±0mに配置した。

□：事業予定地



□：事業予定地

●：敷地境界上の最大値出現地点（73dB）



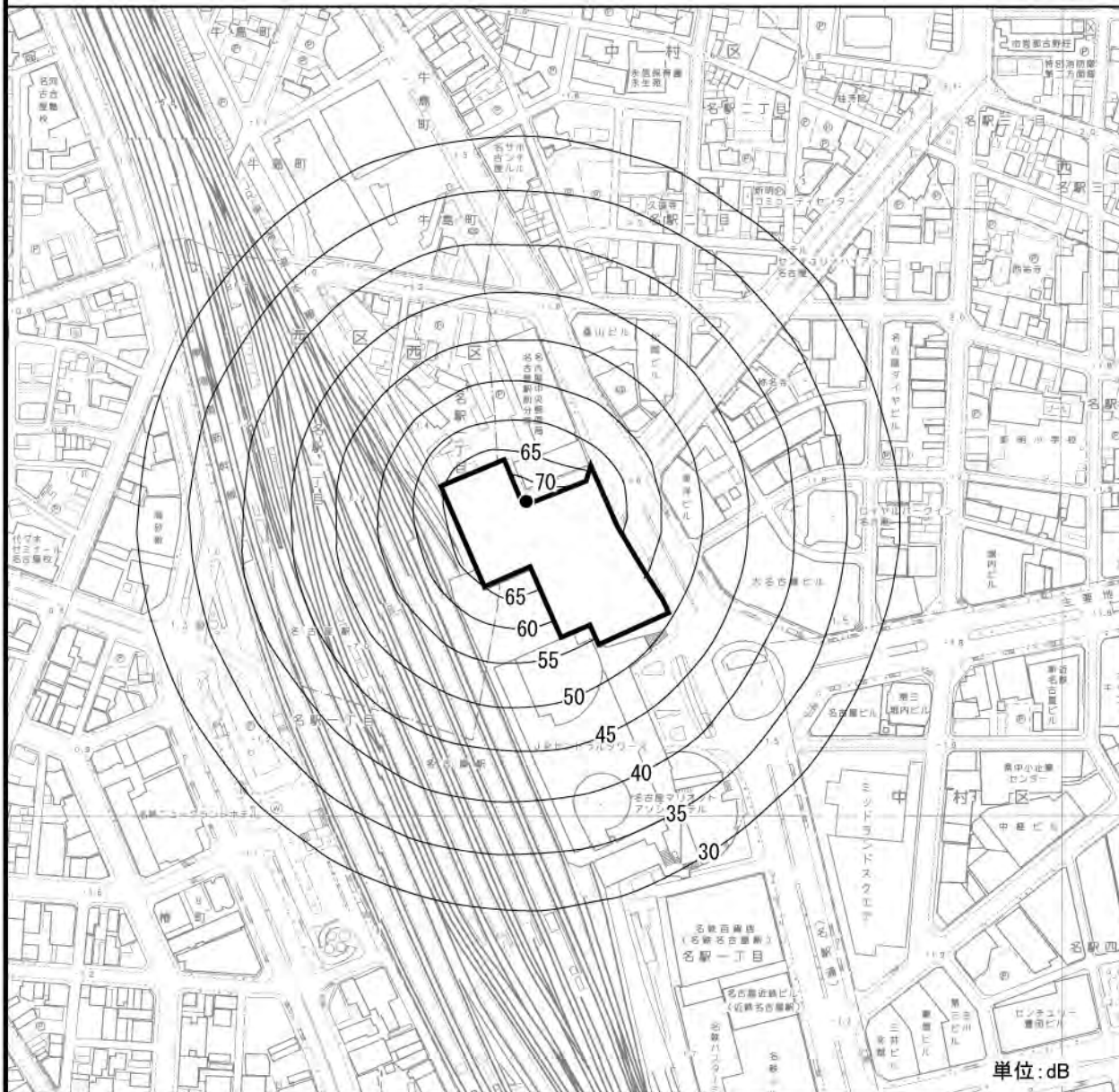
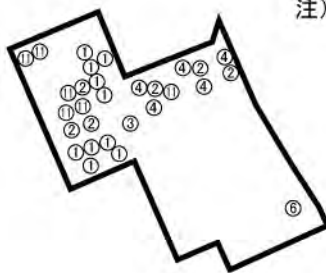
図 2-3-3(1) 建設機械の稼働による振動レベルの予測結果（ケースⅠ）

ケースⅡ（解体・山留工事）

- ①：バックホウ（圧砕）（10台）
- ②：バックホウ（掘削等）（6台）
- ③：コンプレッサー（1台）
- ④：クローラークレーン（5台）
- ⑥：汚泥プラント（1台）
- ⑪：ダンプトラック（6台）

注）機械は、全てGL±0mに配置した。

□：事業予定地



□：事業予定地

●：敷地境界上の最大値出現地点（74dB）

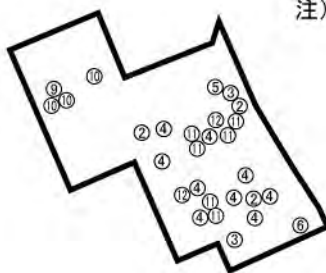


図 2-3-3(2) 建設機械の稼働による振動レベルの予測結果（ケースⅡ）

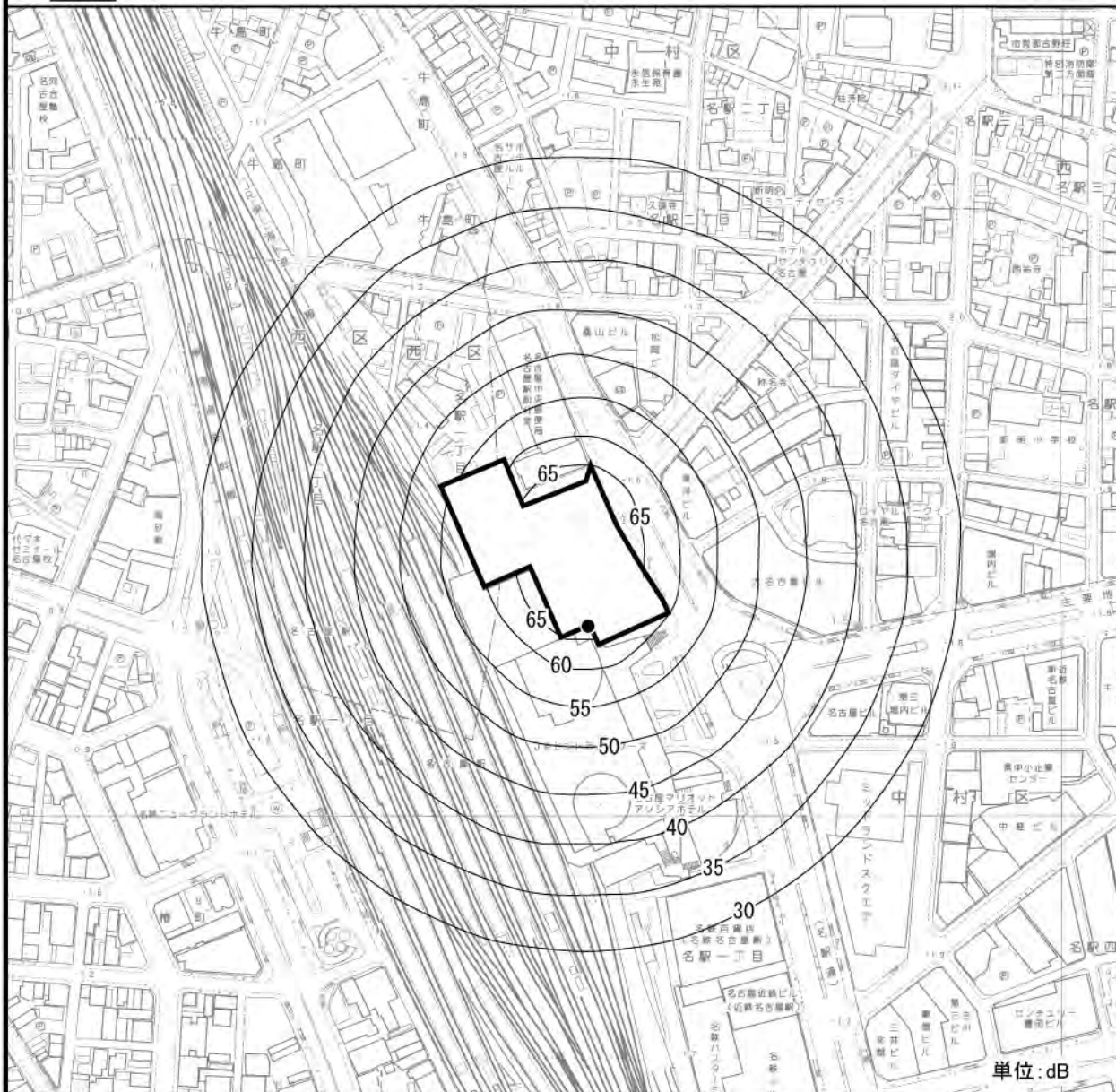
ケースⅢ(杭・掘削・地下躯体工事)

- ②:バックホウ(掘削等)(3台)
- ③:コンプレッサー(2台)
- ④:クローラクレーン(9台)
- ⑤:ラフタークレーン(1台)
- ⑥:泥水プラント(1台)
- ⑨:コンクリートポンプ車(1台)
- ⑩:コンクリートミキサー車(3台)
- ⑪:ダンプトラック(6台)
- ⑫:ブルドーザ(2台)

注)機械は、全てGL±0mに配置した。



□:事業予定地



□:事業予定地

●:敷地境界上の最大値出現地点(73dB)



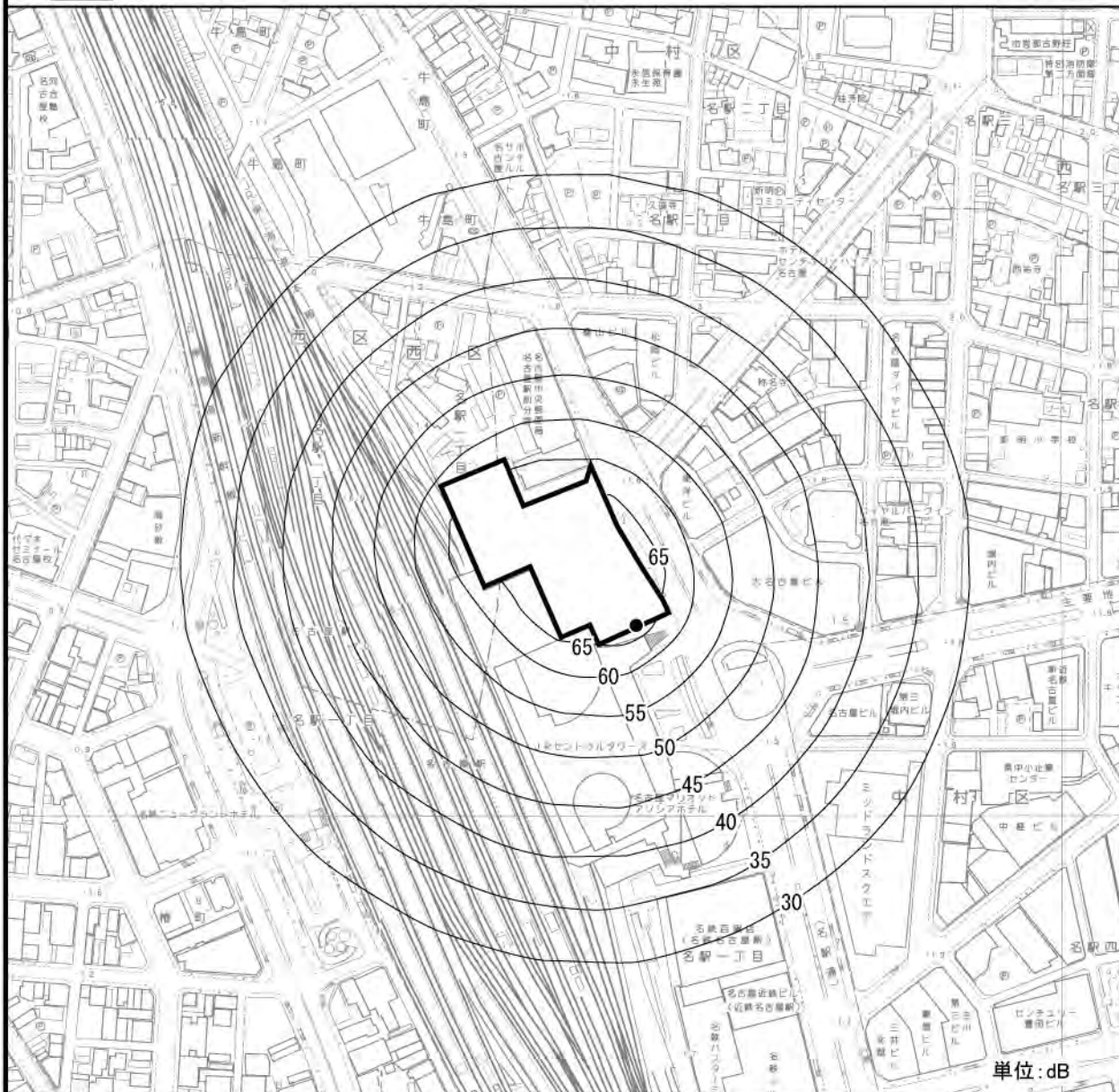
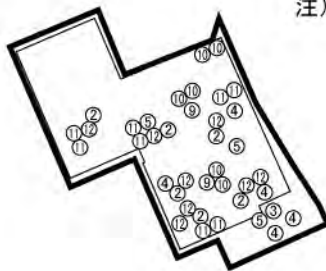
図 2-3-3(3) 建設機械の稼働による振動レベルの予測結果(ケースⅢ)

ケースⅣ(掘削・地下躯体・地上躯体工事)

- ② : バックホウ(6台)
- ③ : コンプレッサー(1台)
- ④ : クローラークレーン(5台)
- ⑤ : ラフタークレーン(3台)
- ⑨ : コンクリートポンプ車(2台)
- ⑩ : コンクリートミキサー車(6台)
- ⑪ : ダンプトラック(8台)
- ⑫ : ブルドーザ(8台)

: 事業予定地
 : 建物部分

注) 機械は、全てGL±0mに配置した。



: 事業予定地
 ● : 敷地境界上の最大値出現地点(74dB)



図 2-3-3(4) 建設機械の稼働による振動レベルの予測結果(ケース)

3-1-4 環境の保全のための措置

本事業の実施にあたっては、以下に示す環境保全措置を講ずる。

- ・ 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。
- ・ 建設機械の使用に際しては、できる限り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。
- ・ 工事に際しては、可能な範囲で低振動型の建設機械を導入する。
- ・ 工事の実施にあたっては、「振動規制法」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振動の規制に関する基準値とは別に、一般に人体が振動を感じ始める評価の目安の一つとして、閾値 55dB（資料 5 - 3（資料編 p.287）参照）にも注目する。
- ・ 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、適切に対応する。

3-1-5 評 価

予測結果によると、建設機械の稼働による振動レベルは、73～74dB である。

建設機械の稼働による振動レベルは、「振動規制法」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振動の規制に関する基準値を下回る。

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。

3-2 工事関係車両の走行による振動

3-2-1 概 要

新建築物の建設時における工事関係車両の増加に起因する振動について検討を行った。

3-2-2 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

調査事項

道路交通振動

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 15 年度）」（名古屋市，平成 17 年）

調査結果

事業予定地周辺における道路交通振動の昼間の振動レベル（ L_{10} ）は、表 2-3-5 に示すとおりである。

表 2-3-5 既存資料調査結果

路 線 名	測定地点の住所	昼間の 振動レベル（ L_{10} ） （dB）	交通量（台）		大型車 混入率 （％）
			小型車	大型車	
県道中川中村線	中村区名駅南二丁目	44	329	61	16
市道椿町線	中村区椿町	47	239	17	7

注)1:昼間は 7 ～ 20 時である。

2:振動レベルは、昼間 10 分間における値である。

3:交通量は、昼間 10 分間における台数である。

(2) 現地調査

調査事項

道路交通振動、路面平坦性及び地盤卓越振動数

調査場所

事業予定地周辺道路について、道路交通騒音と同じ前掲図 2-2-5（p.269）に示す 15 地点で調査を実施した。

調査方法

道路交通振動については、「振動規制法施行規則」(昭和 51 年総理府令第 58 号)に基づき、「JIS C 1510」の規格の振動レベル計を使用して、「JIS Z 8735」に定められた振動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、振動レベルの 80% レンジの上端値 (L_{10}) を算出した。なお、振動レベルの測定位置は道路端とした。

また、路面平坦性については資料 5 - 4 (資料編 p.288)、地盤卓越振動数については資料 5 - 5 (資料編 p.289) に示した。

調査期間

道路交通振動の調査期間は、道路交通騒音と同じ前掲表 2-2-8 (p.270) に示す期間のうち、平日とした。

また、路面平坦性の調査期間は資料 5 - 4 (資料編 p.288)、地盤卓越振動数は資料 5 - 5 (資料編 p.289) に示した。

調査結果

調査結果は表 2-3-6 に示すとおりである。また、道路交通振動の振動レベルの時間変動は、図 2-3-4 に示すとおりである。(道路交通振動の振動レベルの詳細は資料 5 - 6 (資料編 p.290)、路面平坦性の調査結果は資料 5 - 4 (資料編 p.288)、地盤卓越振動数の調査結果は資料 5 - 5 (資料編 p.289) 参照)

道路交通振動の振動レベル (L_{10}) の時間変動については、多くの地点で 6 時台が低く、8 時以降については、変動は小さい状況であった。

表 2-3-6 道路交通振動調査結果

地点 №	用途地域	車 線 数	振動レベル (L ₁₀) (dB)		要請限度 (dB)		路面 平坦性 (mm)	地盤卓越 振動数 (Hz)
			昼 間	夜 間	昼 間	夜 間		
1	商業地域	5	41 (43)	37 (37)	70	65	3.46	12.3
2	商業地域	2	43 (45)	40 (41)	70	65	5.09	14.3
3	商業地域	2	44 (45)	43 (44)	70	65	4.84	18.0
4	商業地域	4	39 (42)	36 (39)	70	65	3.16	14.7
5	商業地域	4	42 (43)	40 (41)	70	65	2.73	17.3
6	商業地域	6	40 (42)	37 (40)	70	65	2.10	12.5
7	商業地域	7	36 (38)	33 (35)	70	65	1.92	16.0
8	商業地域	6 1	46 (48)	44 (45)	70	65	3.18	17.6
9	商業地域	5	49 (52)	47 (48)	70	65	2.86	15.3
10	商業地域	11	42 (44)	42 (43)	70	65	2.98	10.5
11	商業地域	8	52 (54)	50 (50)	70	65	4.37	14.6
12	商業地域	7	54 (55)	51 (52)	70	65	3.42	13.9
13	商業地域	8	39 (41)	35 (37)	70	65	3.67	15.0
14	商業地域	2	41 (44)	38 (38)	70	65	2.57	19.2
15	商業地域	4	48 (50)	45 (47)	70	65	3.75	13.9

注)1:振動レベルについて、上段は上端値 (L₁₀) の各時間区分の平均値、下段 () 内は 1 時間毎の数値の最大値を示す。

2:昼間は 7 ~ 20時、夜間は 6 ~ 7 時及び 20 ~ 22時をいう。

3:№ 8 地点の車線数について、上段は市道、下段は都市高速道路の車線数を示す。

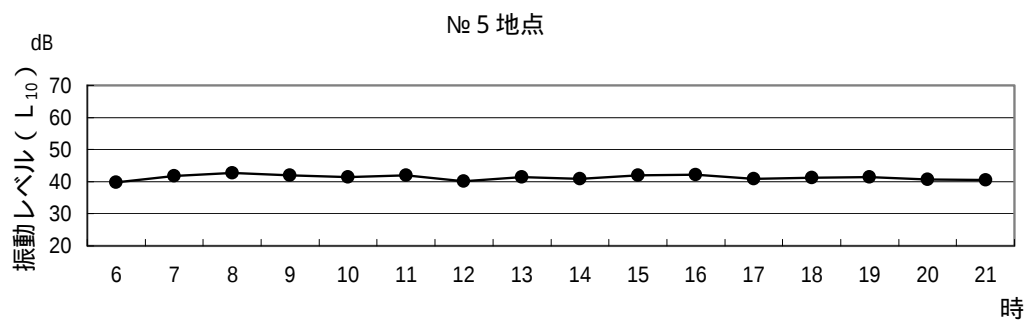
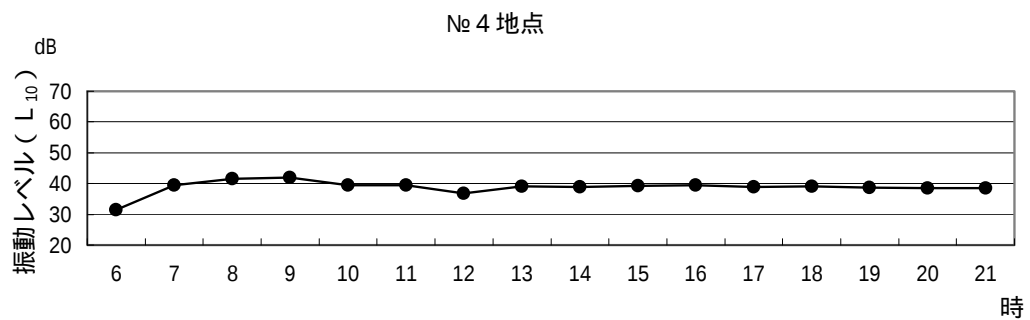
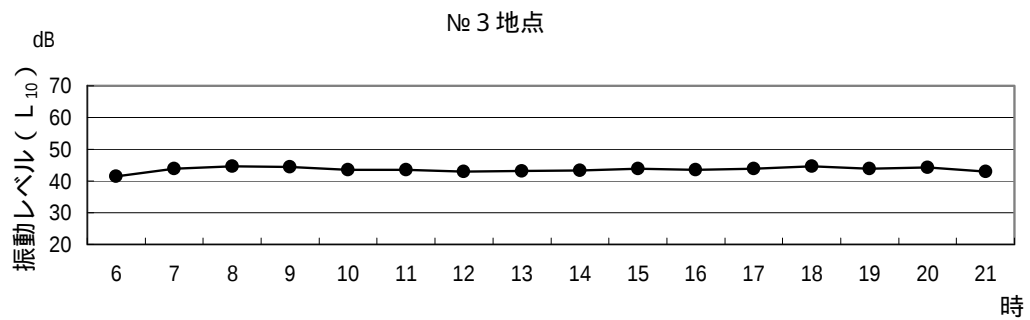
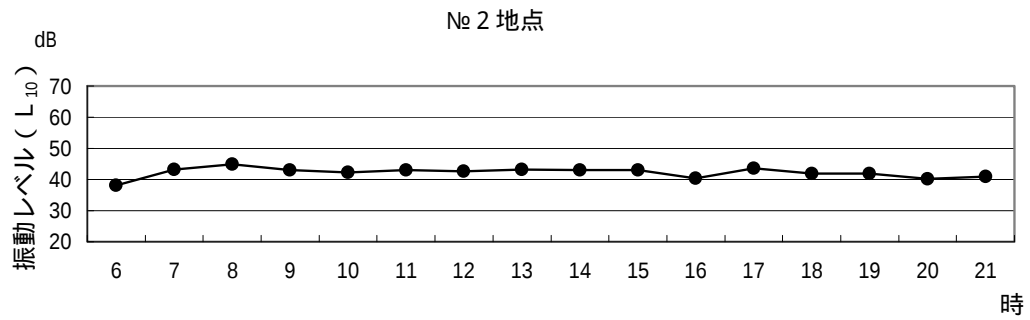
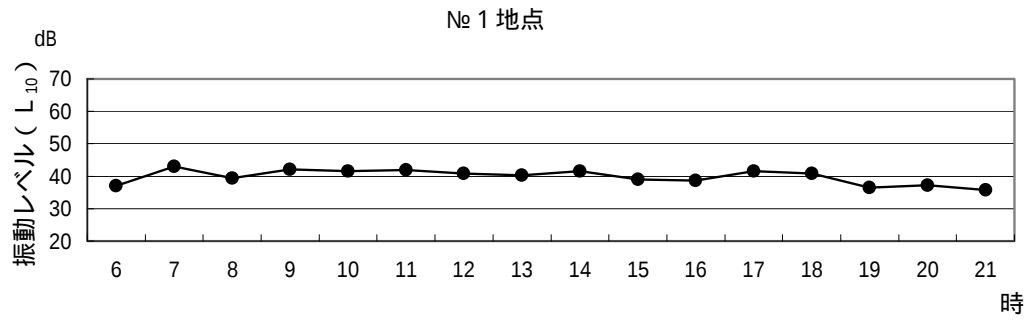


図2-3-4(1) 道路交通振動の振動レベルの時間変動 (№ 1 ~ 5 地点)

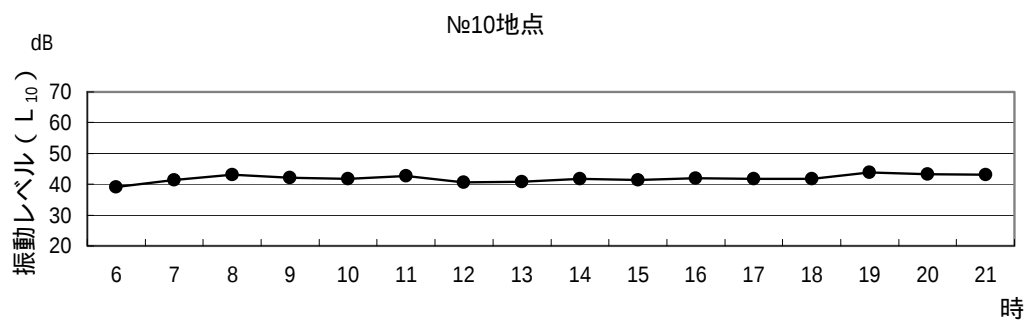
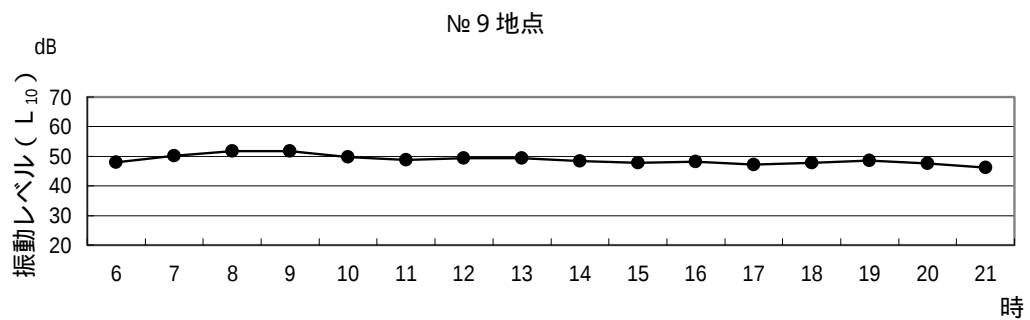
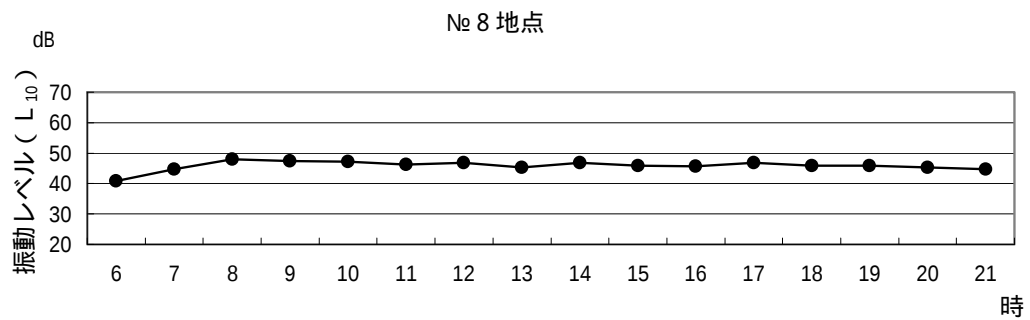
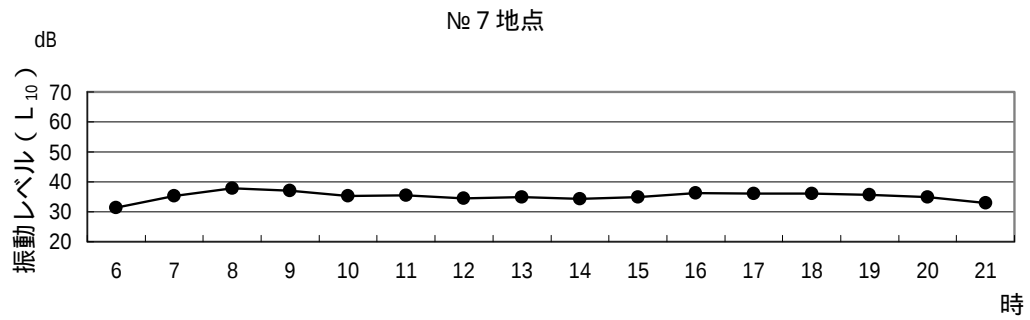
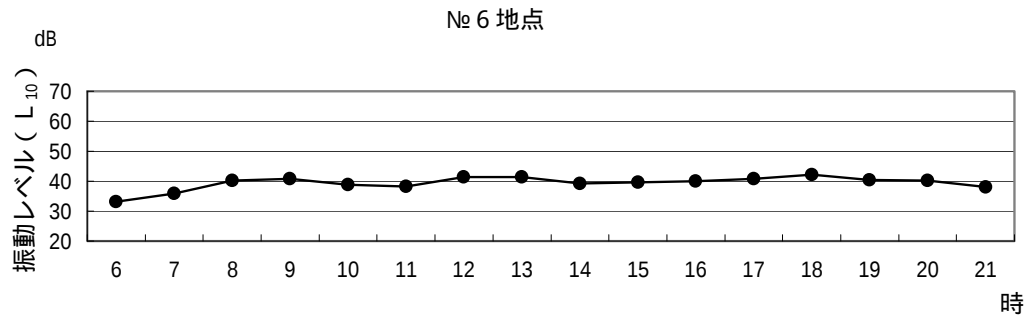


図2-3-4(2) 道路交通振動の振動レベルの時間変動 (№ 6 ~ 10地点)

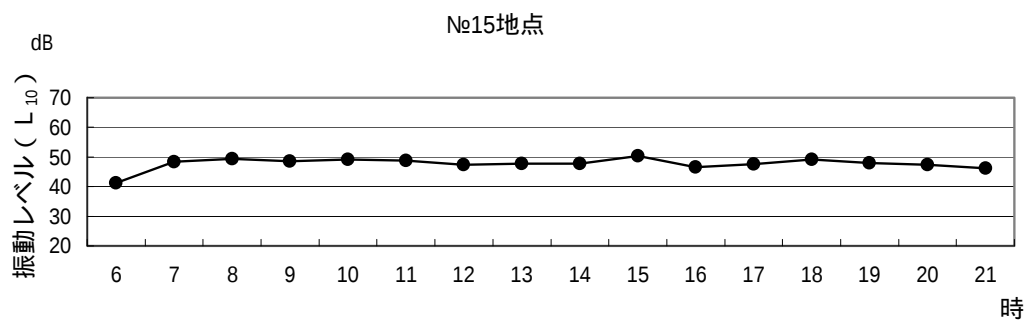
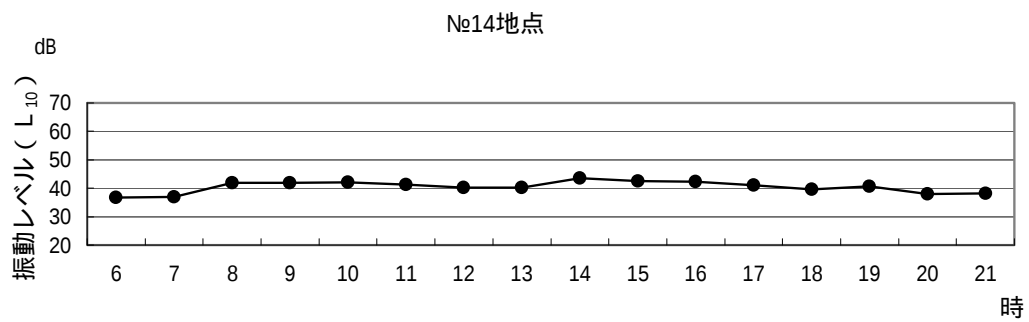
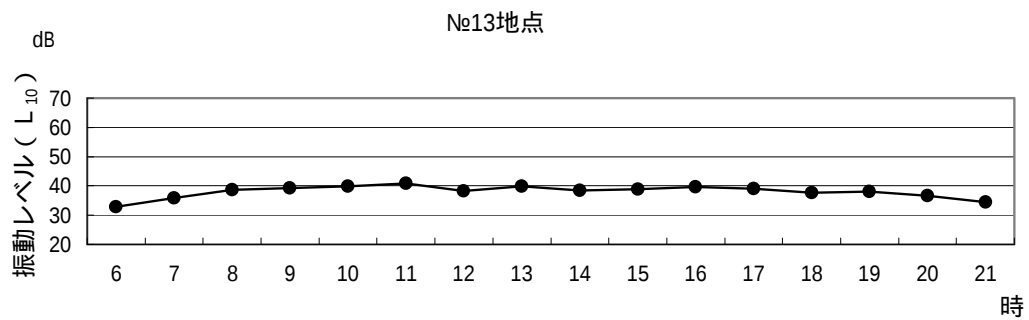
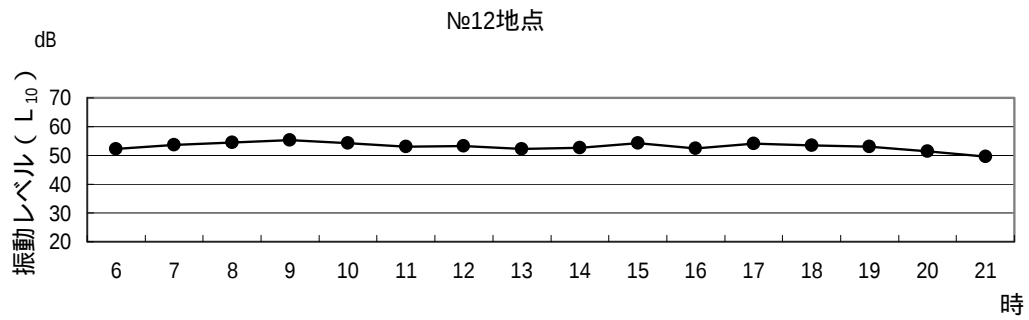
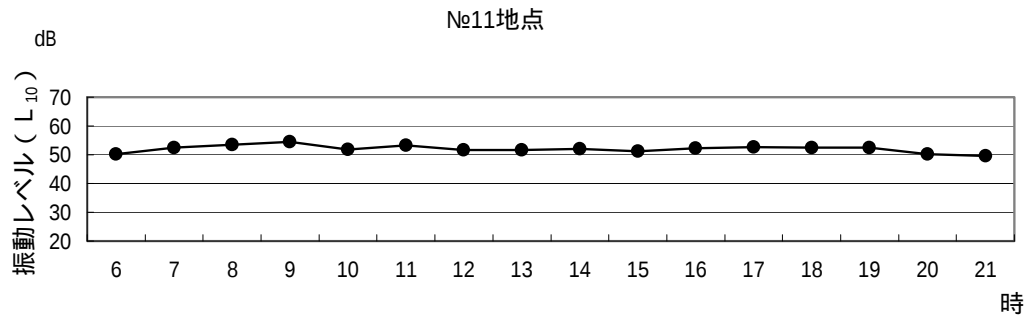


図2-3-4(3) 道路交通振動の振動レベルの時間変動 (№11～15地点)

(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振動レベル（ L_{10} ）は 44～47dB である。

現地調査では、振動レベル（ L_{10} ）の最大値は、昼間 38～55dB、夜間 35～52dB であり、全地点において、「振動規制法」に基づく道路交通振動の限度（以下「要請限度」という。）を下回っていた。

3-2-3 予 測

(1) 予測事項

工事関係車両の走行による振動レベル（ L_{10} ）

(2) 予測対象時期

予測対象時期は、工事関係車両の走行による振動の影響が最大となる時期（工事着工後 54 ヶ月目）とした。（資料 1 - 8（資料編 p.46）参照）

(3) 予測場所

予測場所は、第 2 章 2-2「工事関係車両の走行による騒音」と同じ 8 断面とした（前掲図 2-2-7（p.276～278）参照）。また、予測地点は道路端とした。

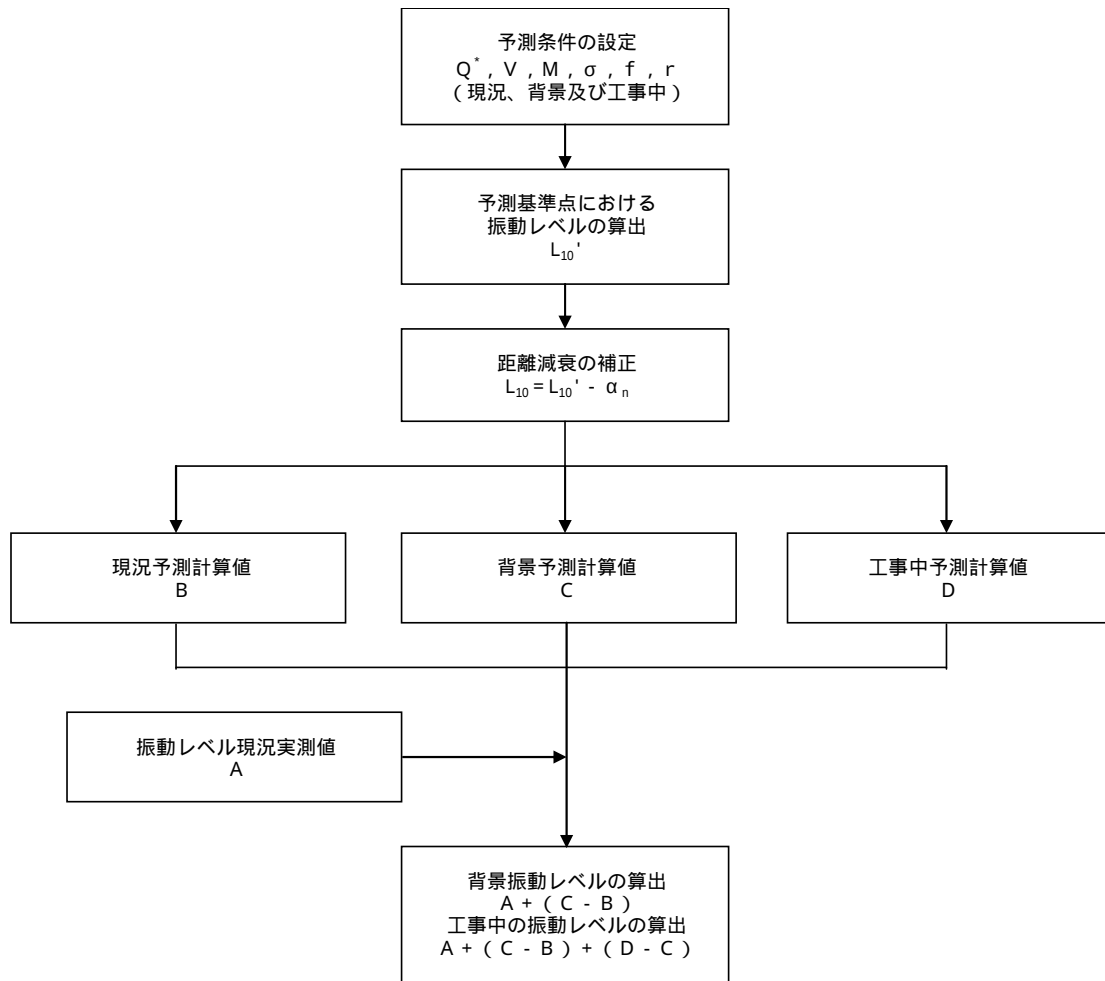
(4) 予測方法

予測手法

工事関係車両の走行による振動の予測は、旧建設省土木研究所の提案式^{注)}により、図 2-3-5 に示す手順で行った。なお、各予測地点において、この提案式に基づく計算値と現況実測値には差がみられたことから、これらの差を現況実測値による補正值として設定した。（予測式の詳細は、資料 5 - 7（資料編 p.291）参照）

なお、予測対象時期である工事着工後 54 ヶ月目には、事業予定地に隣接する北側において、北地区が供用されている状態とした。さらに、ささしまライブ 24 地区においては、（仮称）グローバルゲート、愛知大学及び独立行政法人 国際協力機構 中部国際センターが供用されている状態とした。以上のことから、本予測においては、北地区新建築物関連車両及びささしま地区関連車両も含めて検討を行った。

注)「道路環境影響評価の技術手法 2007 改訂版 第 2 巻」(財団法人 道路環境研究所, 2007 年)



注) 図中の記号 (Q^* 、 V 、 M 、 σ 、 f 、 r 、 L_{10} 、 L_{10}' 、 α_n) は、資料 5 - 7 (資料編 p.291) 参照
 図 2-3-5 工事関係車両の走行による振動の予測手順 (旧建設省土木研究所の提案式)

予測条件

ア 道路条件の設定

道路断面は、道路交通騒音と同じとした。(資料 4 - 7 (資料編 p.185) 参照)

イ 交通条件の設定

(ア) 背景交通量

背景交通量は、第 2 章 2-2 「工事関係車両の走行による騒音」と同じとした。(第 2 章 2-2-3 (4) イ (ア) 「背景交通量」(p.280) 及び資料 4 - 10 (資料編 p.193) 参照)

(イ) 工事関係車両の交通量

工事関係車両の交通量は、第 2 章 2-2 「工事関係車両の走行による騒音」と同じとした。(第 2 章 2-2-3 (4) イ (イ) 「工事関係車両の交通量」(p.282) 及び資料 4 - 10 (資料編 p.193) 参照)

(ウ) 走行速度

走行速度は、車種別に行った現地調査結果を全車種として平均することにより、表 2-3-7 に示す数値を用いた。(資料 3 - 9 (資料編 p.120) 参照)

表 2-3-7 走行速度 (16 時間平均)

単位：km/時

予測断面	№ 1	№ 4	№ 5	№10	№11	№12	№13	№14
走行速度	43	47	43	45	47	44	47	37

ウ 予測対象時間

振動の予測対象時間は、道路交通騒音と同じとした。(第 2 章 2-2-3 (4) ウ「予測対象時間」(p.283) 参照)

エ 予測基準点の設定

予測基準点は、最外側車線中心より 5 m 地点とした。

(5) 予測結果

道路交通振動の振動レベルの予測結果は、表 2-3-8 及び図 2-3-6 に示すとおりである。
(時間別の予測結果は、資料 5 - 8 (資料編 p.297) 参照)

表 2-3-8 道路交通振動の振動レベルの予測結果

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	要請限度	
					昼間	夜間
№ 1	36 ~ 43	36 ~ 43	36 ~ 45	0.0 ~ 2.2	70 以下	65 以下
№ 4	32 ~ 42	32 ~ 42	32 ~ 42	0.0 ~ 0.4		
№ 5	40 ~ 43	40 ~ 43	40 ~ 43	0.0 ~ 0.6		
№10	39 ~ 44	39 ~ 44	39 ~ 44	0.0 ~ 0.1		
№11	50 ~ 54	50 ~ 54	50 ~ 54	0.0 ~ 0.1		
№12	50 ~ 55	50 ~ 55	50 ~ 55	0.0 ~ 0.1		
№13	33 ~ 41	33 ~ 41	33 ~ 41	0.0 ~ 0.1		
№14	37 ~ 44	37 ~ 44	37 ~ 44	0.0 ~ 0.5		

注) 1: 上記の数値は、6 ~ 22 時の 1 時間毎の数値において、最小値と最大値を示したものである。

2: 「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。

3: 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。

4: 現況実測値は、両道路端とも同じ数値とした。

5: 増加分は、数値レベルを示すために小数第 1 位まで表示した。また、同一時間における増加分を示しているため、背景予測値と工事中予測値の最小値どうしや最大値どうしの差とは一致しない。(資料 5 - 8 (資料編 p.297) 参照)

6: 「要請限度」のうち、昼間は 7 時 ~ 20 時、夜間は 20 時 ~ 翌日 6 時である。

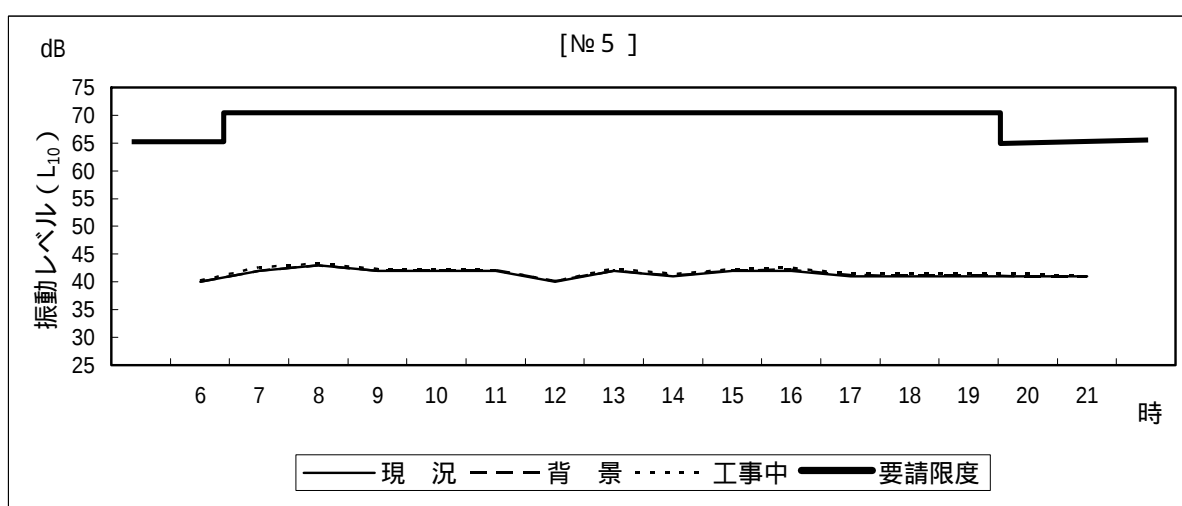
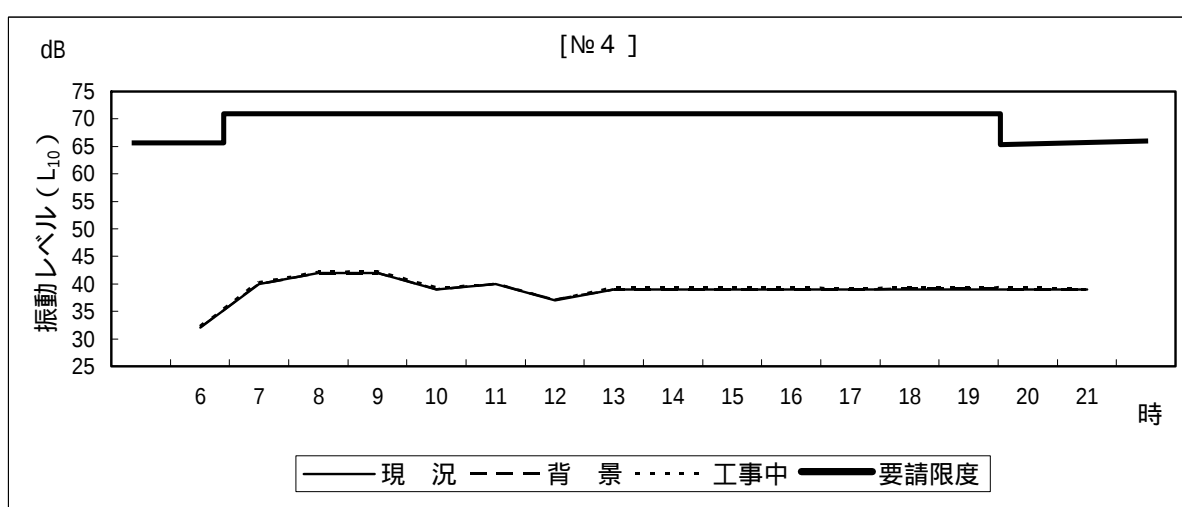
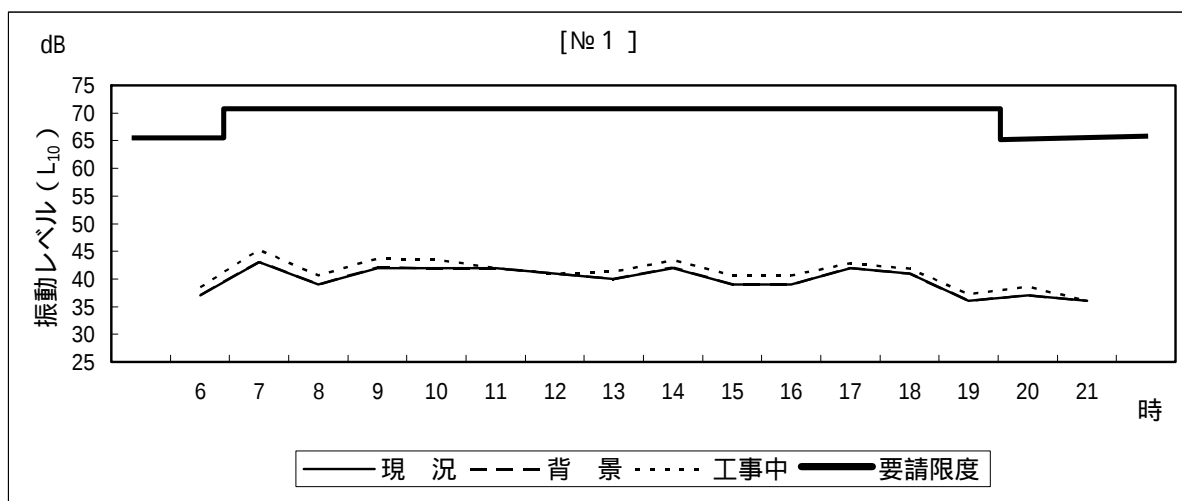


図2-3-6(1) 道路交通振動の振動レベル (L_{10}) 予測結果

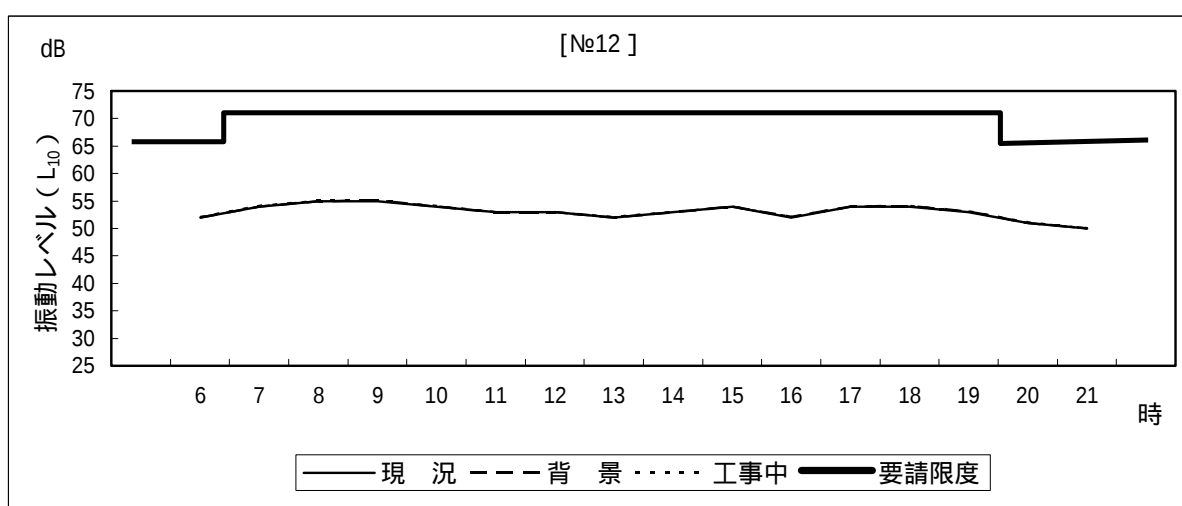
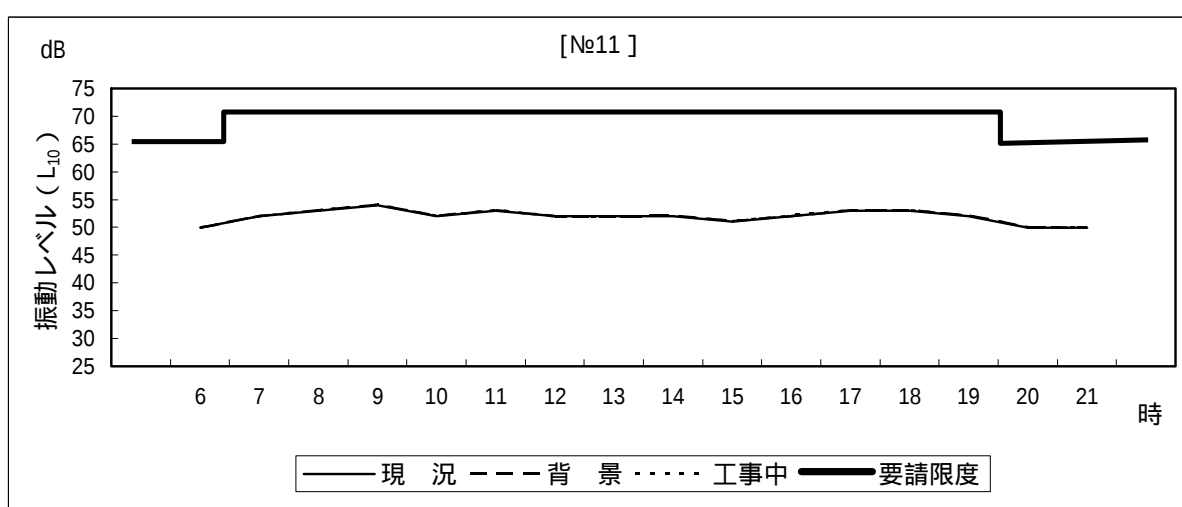
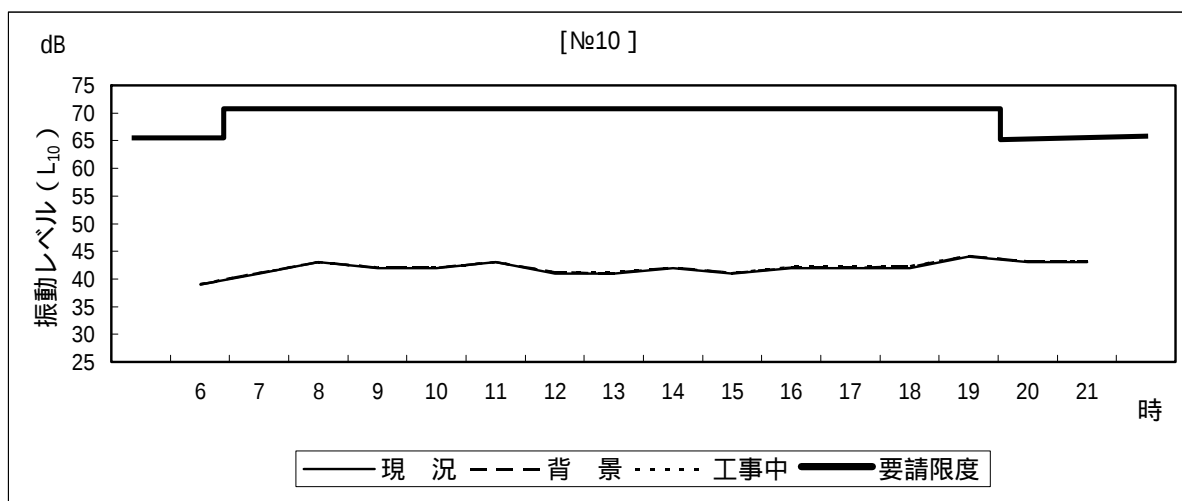


図2-3-6(2) 道路交通振動の振動レベル (L_{10}) 予測結果

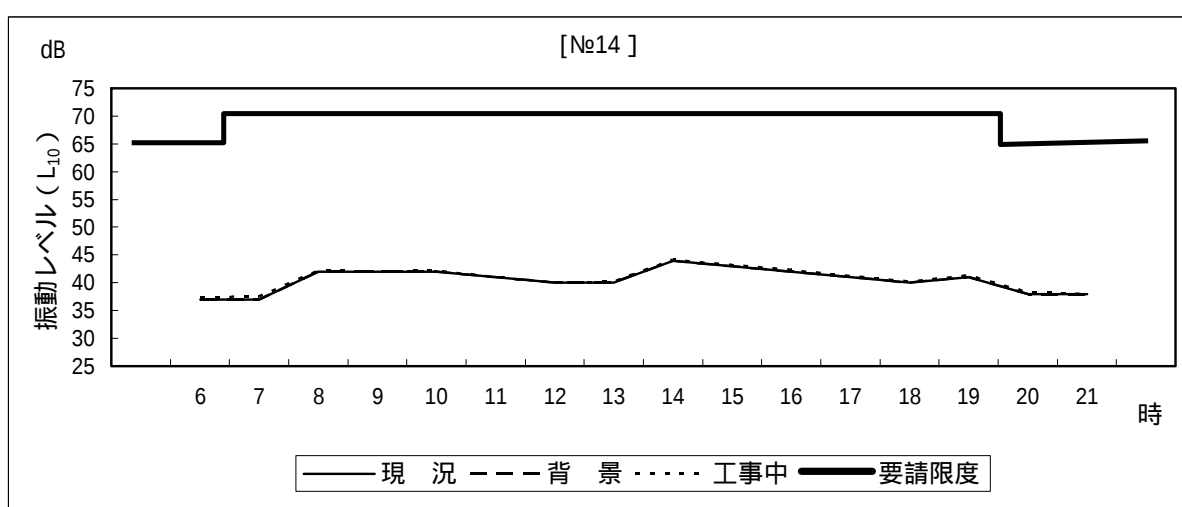
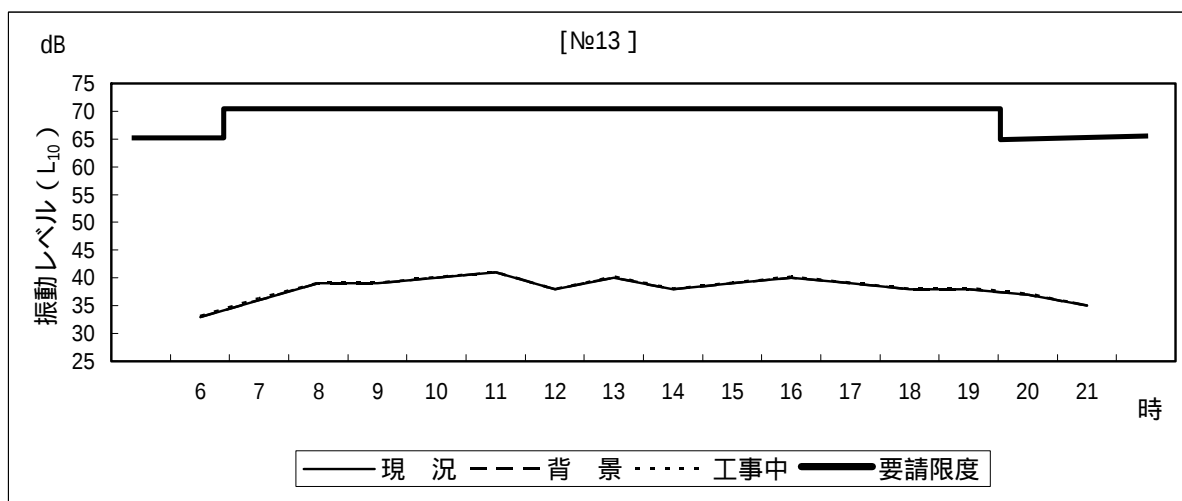


図2-3-6(3) 道路交通振動の振動レベル (L_{10}) 予測結果

3-2-4 環境の保全のための措置

本事業の実施にあたっては、以下に示す環境保全措置を講ずる。

- ・土砂、資材等の搬出入については、適正な車種の選定及び積載量並びに荷姿の適正化による運搬の効率化を推進し、さらに工事関係車両の走行台数を減らすよう努める。
- ・関係機関や隣接事業者（北地区）との連絡・調整を適切に行い、環境負荷の低減に努める。
- ・事業予定地東側において計画中である名駅三丁目計画の事業者とは、必要に応じて情報交換等の協力を行い、環境負荷の低減に努める。

3-2-5 評 価

予測結果によると、工事関係車両の走行による背景予測値からの増加分は、全予測地点で 0.0～2.2dB であり、工事中の予測値は 32～55dB となる。

工事関係車両の走行による振動レベル（ L_{10} ）は、要請限度を下回る。

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。

第4章 地 盤

4-1 概 要

新建築物の建設時及び存在時における掘削工事等による周辺地盤や地下水位への影響について検討を行った。

4-2 調 査

既存資料により、現況の把握を行った。

(1) 調査事項

事業予定地及びその周辺における地盤、地下水、地盤沈下の状況

(2) 調査方法

地盤の状況

以下に示す既存資料の収集によった。

- ・「最新名古屋地盤図」（土質工学会中部支部，昭和 62 年）
- ・「名古屋地域地質断面図集」（土質工学会中部支部，昭和 62 年）
- ・「名古屋駅北部開発ビル（仮称）基本設計（地質調査）報告書」
（名古屋駅北部開発ビル（仮称）基本設計共同企業体，平成 21 年）
- ・「名駅一丁目計画（仮称）敷地地質調査業務請負報告書」
（応用地質株式会社，平成 21 年）

地下水の状況

以下に示す既存資料の収集によった。

- ・「濃尾平野の地盤沈下と地下水」（東海三県地盤沈下調査会，昭和 60 年）
- ・「名古屋駅北部開発ビル（仮称）基本設計（地質調査）報告書」
（名古屋駅北部開発ビル（仮称）基本設計共同企業体，平成 21 年）
- ・「名駅一丁目計画（仮称）敷地地質調査業務請負報告書」
（応用地質株式会社，平成 21 年）

地盤沈下の状況

以下に示す既存資料の収集によった。

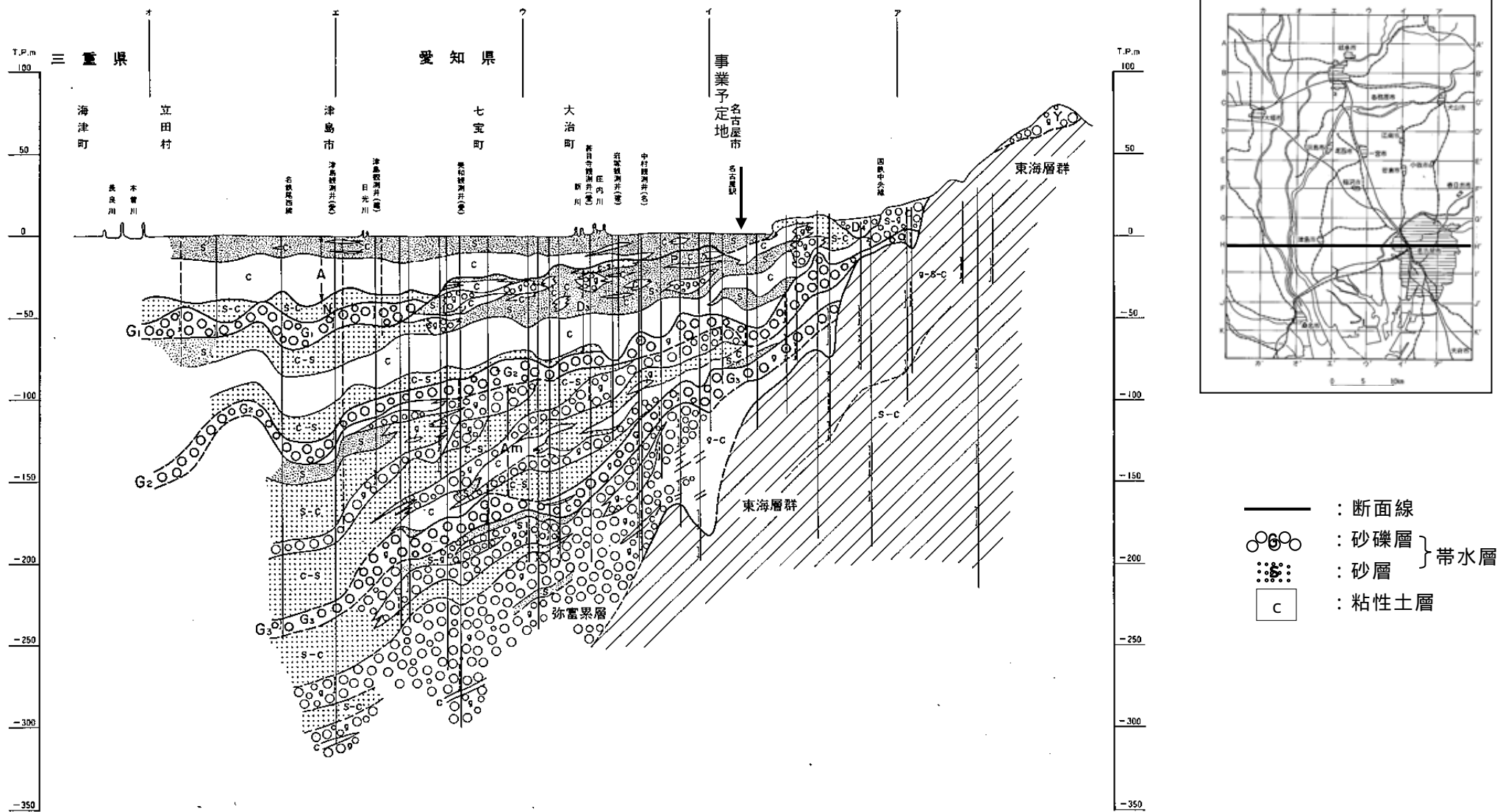
- ・「東海三県地盤沈下調査測量水準点成果表」（東海三県地盤沈下調査会，平成 20 年）

(3) 調査結果

地盤の状況

名古屋市域の地形は、西から東へ沖積平野、洪積台地、丘陵地に分けられ、東に向かって標高が次第に高くなっている。事業予定地は洪積台地に位置し、標高は 2 m 前後である。

濃尾平野の地層状況は、図 2-4-1 に示すとおりである。名古屋市付近の地質構成は、新第三紀の東海層群を基盤とし、これを第四紀の海部・弥富累層、熱田層等の洪積層及び沖積層が覆っている。これらの地層は、濃尾傾動地塊と呼ばれる西または南西へ傾く構造を持っている。



出典)「濃尾平野の地盤沈下と地下水」(東海三県地盤沈下調査会, 昭和 60 年)より作成
 図 2-4-1 濃尾平野の地層状況

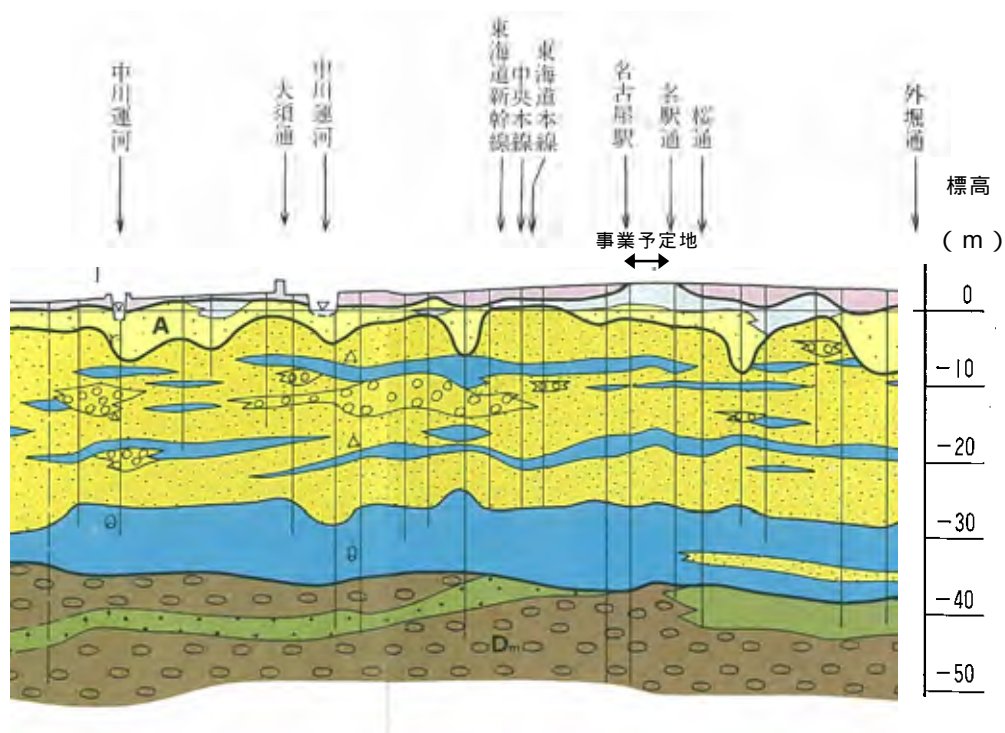
事業予定地周辺の地質状況は、図 2-4-2 に示すように、深部より海部・弥富累層 (D_m)、熱田層 (D_{3U} 、 D_{3L})、沖積層 (A) から構成されている。

海部・弥富累層は、今から 100 万年程前の更新世中期に形成された地層で、礫層を主体とし、粘性土層を挟在している。

熱田層は、更新世の中期～後期に堆積したもので、厚さ 30m 前後で砂層を主体とした上部層 (D_{3U}) と、10m 程度の海成粘土層を主体とした下部層 (D_{3L}) からなる。

沖積層は、軟弱な粘土や砂からなり、臨海部では 30m 以上に達する。

事業予定地周辺の地質層序表は、表 2-4-1 に示すとおりである。



出典)「名古屋地域地質断面図集」

(土質工学会中部支部, 昭和 62 年)

凡	例
粘土・砂・礫	礫 土 (B)
粘土・シルト	沖 積 層 (A)
砂・砂 礫	濃 尾 層 (N)
砂・粘土・礫	熱 田 層 (D_{3U})
礫	熱 田 層 (D_{3L})
粘土・シルト	熱 田 層 (D_{3L})
砂・砂 礫	熱 田 層 (D_{3L})
粘土・砂	熱 田 層 (D_{3L})
砂 礫	海部・弥富累層 (D_m)

図 2-4-2 事業予定地周辺の地質状況

表 2-4-1 事業予定地周辺の地質層序表

地質時代	地層名	土 質	記 号	記 事
現 世	盛 土	-	B	砂質土(砂礫混入)
完新世	沖積層	粘性土	Ac	シルト主体、軟弱
更新世	熱田層	上部 粘性土	D _{3U} -c	軽石、腐植物混入
		上部 砂質土	D _{3U} -s	軽石少量混入
		下部 粘性土	D _{3L} -c	貝殻片混入
		下部 砂質土	D _{3L} -s	薄層で分布
	海部・弥富累層	粘性土	D _m -c	-
		砂質土	D _m -s	-
		礫質土	D _m -G	玉石混入

出典) 最新名古屋地盤図(土質工学会中部支部, 昭和 63 年)より作成

事業予定地の地層状況を把握するために、平成 21 年 5 ～ 7 月に事業予定地内で実施したボーリング調査結果とその他収集したボーリング結果を用いて、地層断面図を作成した。断面位置は、北地区の事業予定地も考慮して、図 2-4-3 に示す 4 断面とし、各断面図は、図 2-4-4 に示すとおりである。なお、地盤標高は T.P. である。(事業予定地におけるボーリング柱状図は、資料 6 - 1 (資料編 p.301) 参照)

事業予定地周辺においては、断面図に示したように、各断面とも盛土及び沖積層や熱田層、海部・弥富累層がほぼ水平に分布している。

盛土(B)は、地表部に 1 ～ 3 m の層厚で分布し、砂礫を含む砂質土である。

沖積粘性土層(Ac)は、N 値は 0 ～ 1 と非常に軟弱で、局所的に 2 m 程度の層厚で分布する。

沖積層の下位には熱田層が厚く分布する。熱田層は、砂質土を主体とする熱田層上部(D_{3U})と粘性土を主体とする熱田層下部(D_{3L})から構成される。熱田層上部(D_{3U})は、N 値が 10 ～ 50 程度の 3 層の砂質土層の間に、N 値 10 ～ 15 の粘性土層を 2 層挟んでおり、全層厚は 30m 程度である。熱田層下部(D_{3L})は、N 値 5 ～ 15 程度を有する 2 層の粘性土層の間に、N 値 20 ～ 50 の砂質土層を薄層あるいはレンズ状に挟んでおり、全層厚は 15m 程度である。

海部・弥富累層(D_m)は、既存ボーリングにおいて層厚 80m 程度が確認されている。本層の上部には、N 値 60 以上の砂礫層(D_m-G1)が 13m 程度の層厚で分布し、その下位には、層厚 15m 程度の砂質土・粘性土の互層を挟んだ後、N 値 60 以上の砂礫層(D_m-G2)が 18 m 程度の層厚で分布している。

断面図には、地下掘削時の山留壁及び掘削底面を赤線で示し、杭基礎の底面を茶色の破線で示した。

本工事では、山留壁を難透水層まで打設し、その上位の土層の排水を実施する計画である。難透水層の透水係数は 1×10^{-6} cm/sec 以下である。(資料 6 - 2 (資料編 p.305) 参照)

また、全建物荷重を支える杭基礎は、N 値 60 以上の堅固な D_m-G2 層内に底着させる計画である。

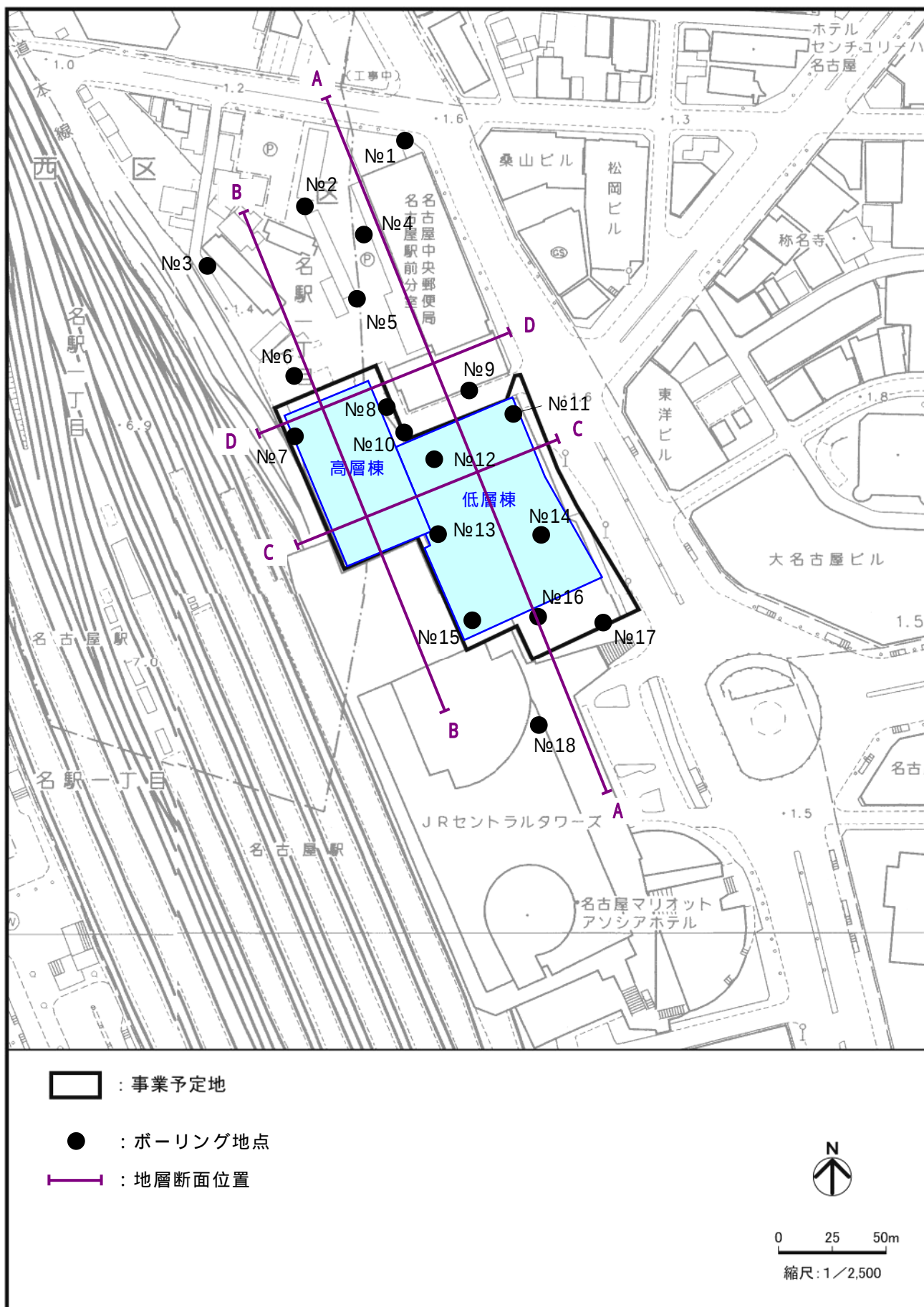
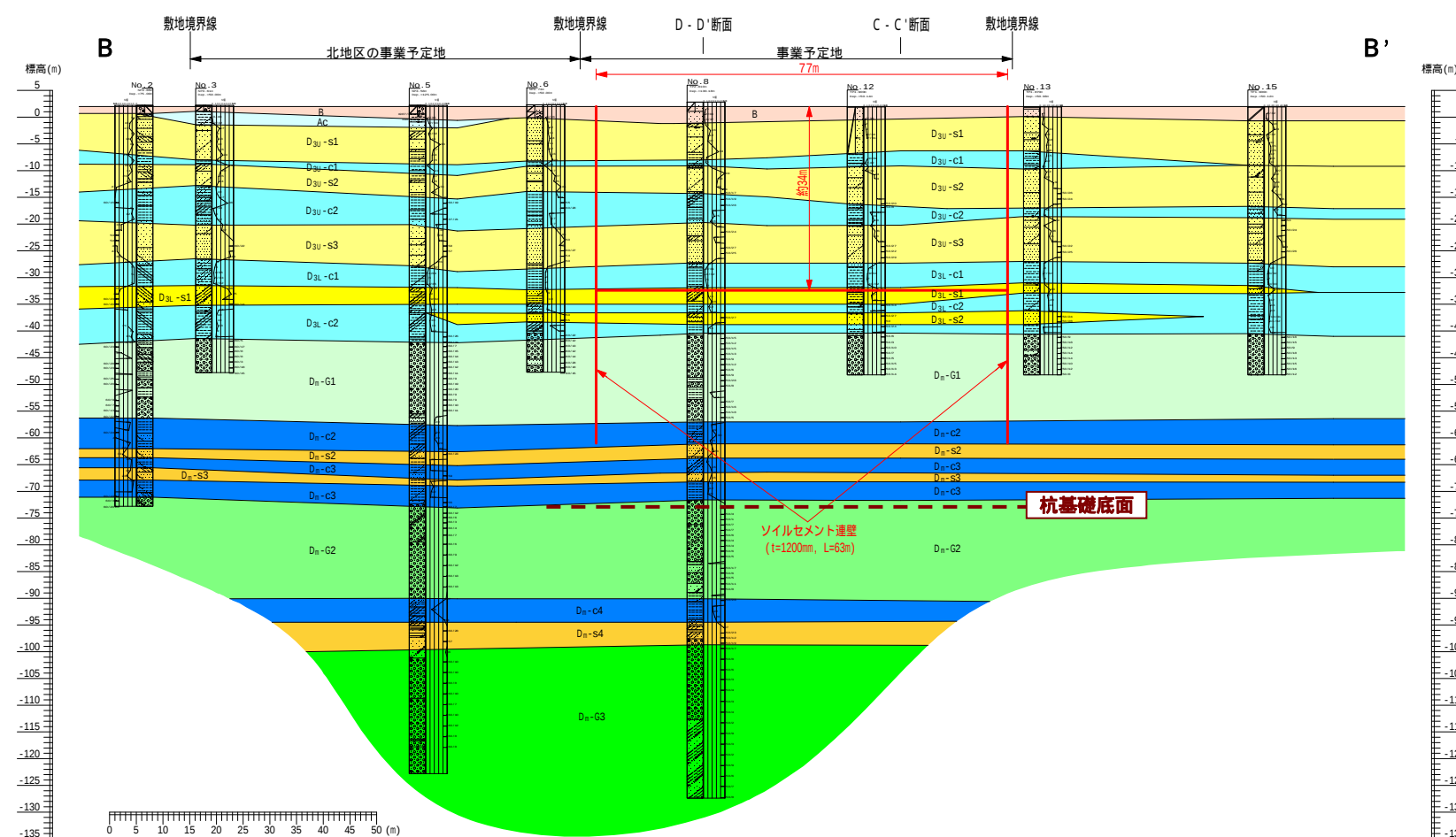
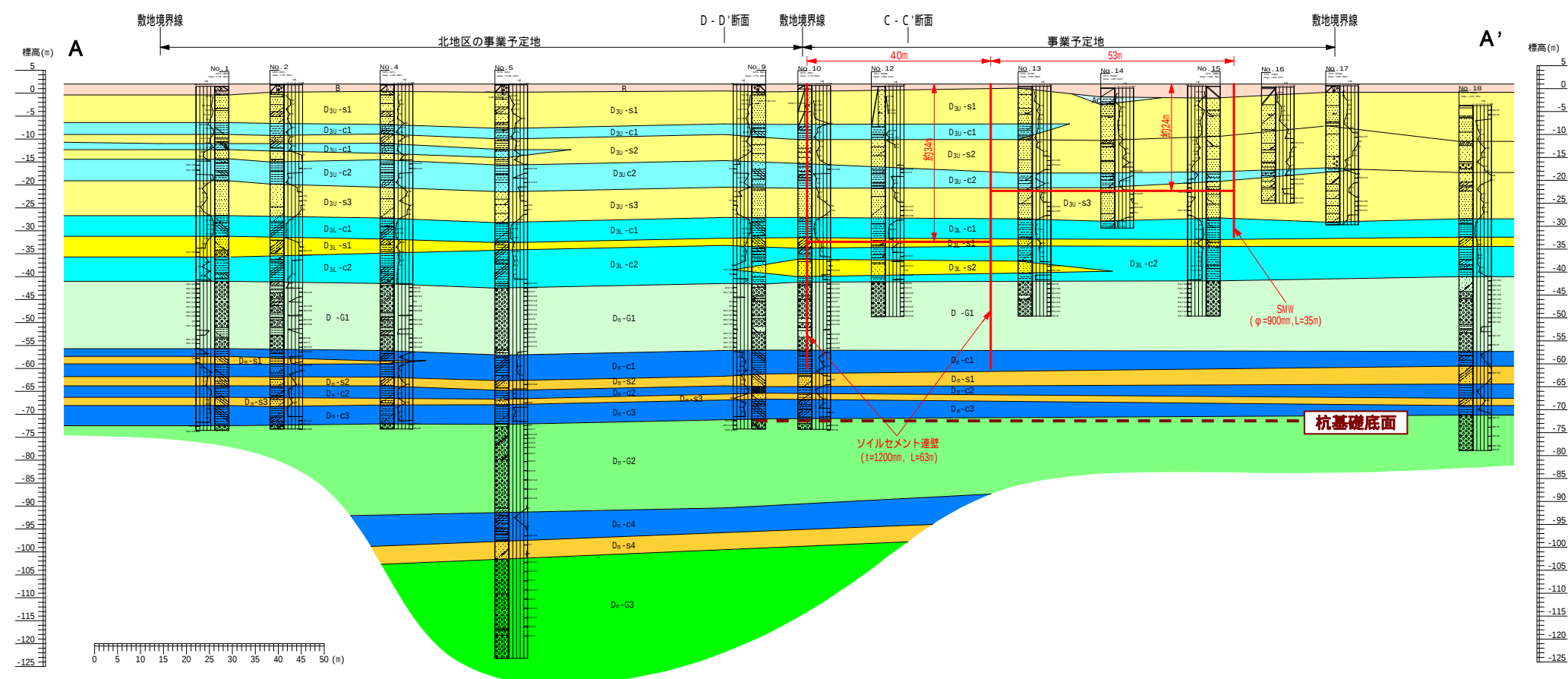
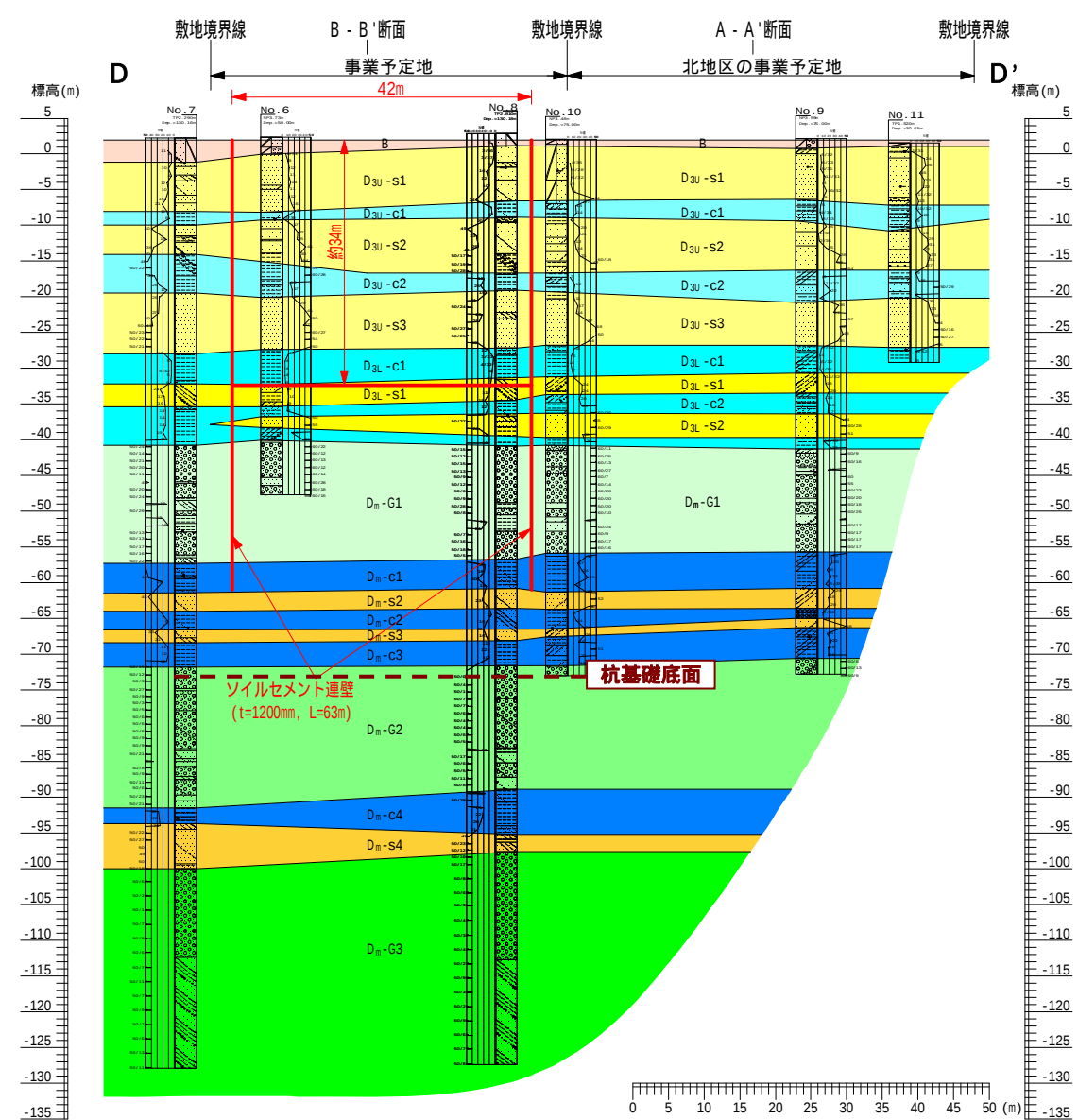
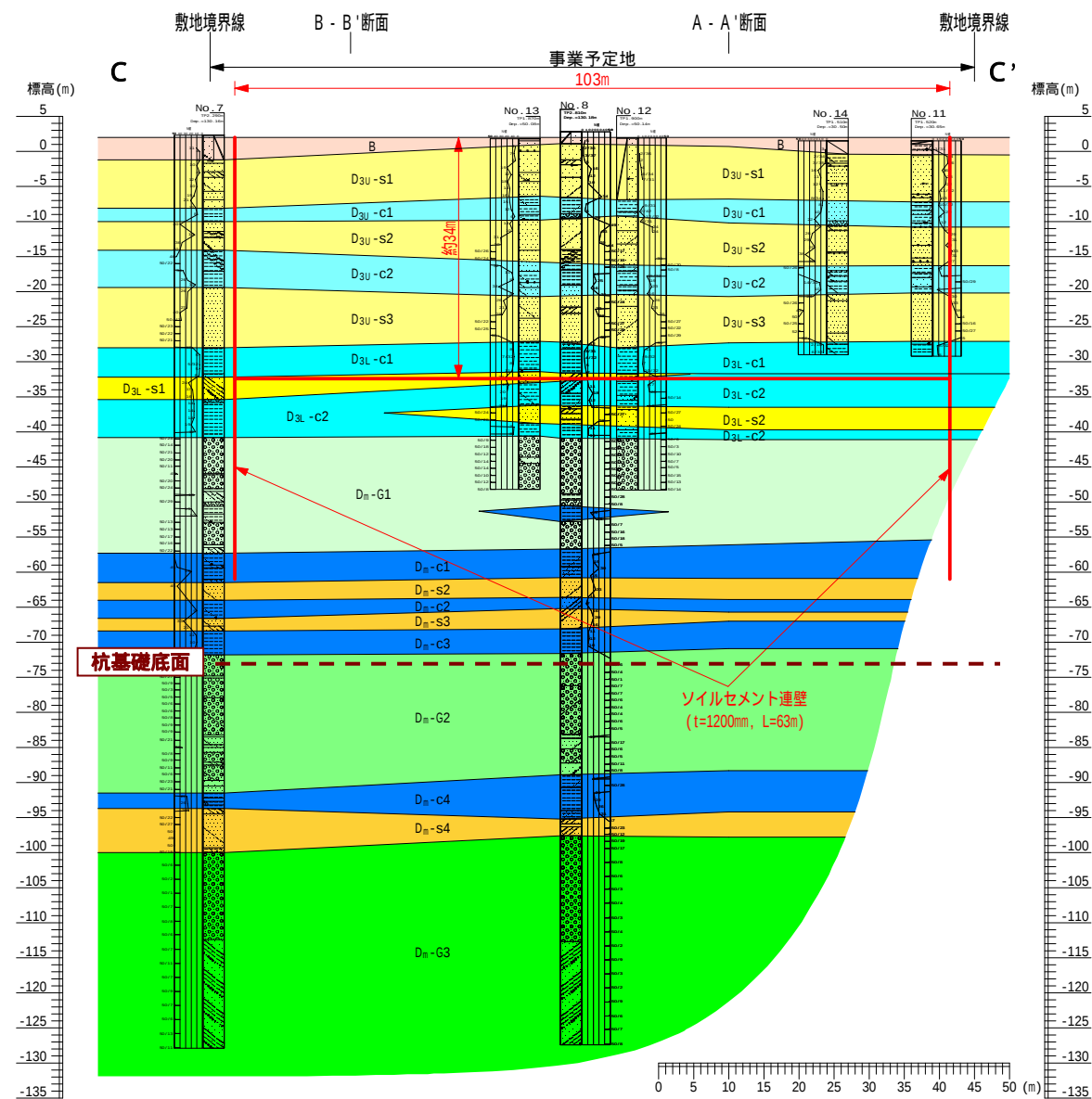


図 2-4-3 事業予定地及びその周辺のボーリング位置並びに地層断面位置図



地層記号凡例			
地質時代	地層区分	土質	記号
現世	盛土	砂質土	B
完新世	沖積層	粘性土	Ac
更新世	熱田層	上部	第1砂質土 D3U-s1
			第1粘性土 D3U-c1
			第2砂質土 D3U-s2
			第2粘性土 D3U-c2
			第3砂質土 D3U-s3
			第3粘性土 D3U-c3
		下部	第1粘性土 D3L-c1
			第1砂質土 D3L-s1
			第2粘性土 D3L-c2
			第2砂質土 D3L-s2
	海部・弥富累層	第1砂礫	第1砂礫 Dm-G1
			第1粘性土 Dm-c1
			第1砂質土 Dm-s1
			第2砂質土 Dm-s2
		第2砂礫	第2粘性土 Dm-c2
			第3砂質土 Dm-s3
			第3粘性土 Dm-c3
	第2砂礫	第2砂礫	第2砂礫 Dm-G2
			第4粘性土 Dm-c4
			第4砂質土 Dm-s4
		第3砂礫	第3砂礫 Dm-G3

図 2-4-4(1) 事業予定地及びその周辺の地層断面図 (A - A' , B - B')



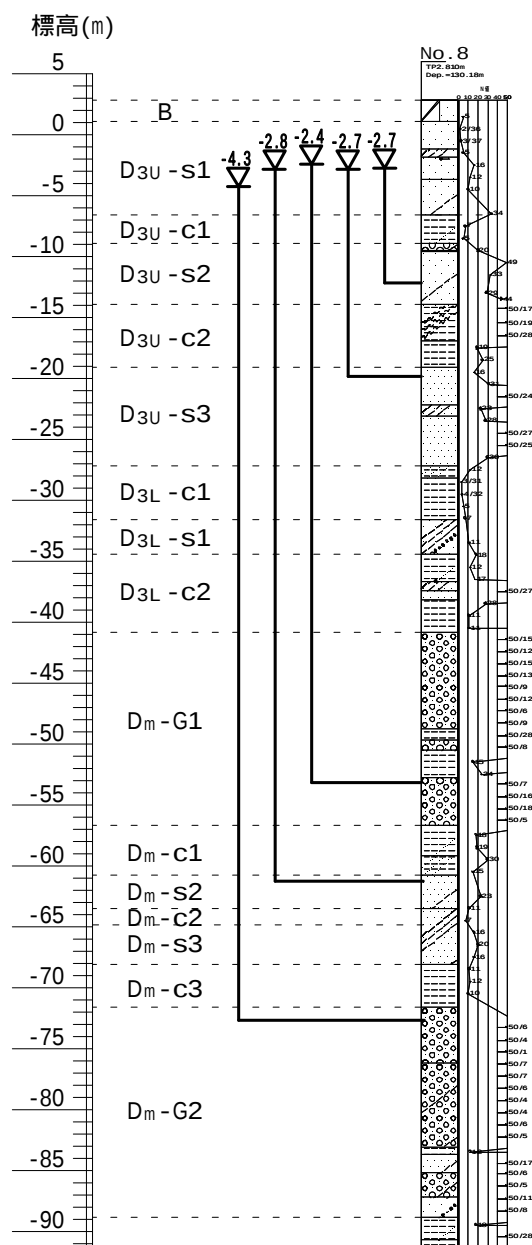
地層記号凡例

地質時代	地層区分	土 質	記号
現世	盛土	砂質土	B
完新世	沖積層	粘性土	Ac
更新世	熱田層	第1砂質土	D _{3U} -s1
		第1粘性土	D _{3U} -c1
		第2砂質土	D _{3U} -s2
		第2粘性土	D _{3U} -c2
		第3砂質土	D _{3U} -s3
		第1粘性土	D _{3L} -c1
		第1砂質土	D _{3L} -s1
		第2粘性土	D _{3L} -c2
	海部・弥富累層	第2砂質土	D _{3L} -s2
		第 1 砂 礫	D _m -G1
		第1粘性土	D _m -c1
		第1砂質土	D _m -s1
		第2砂質土	D _m -s2
		第2粘性土	D _m -c2
		第3砂質土	D _m -s3
		第3粘性土	D _m -c3
更新世	海部・弥富累層	第 2 砂 礫	D _m -G2
		第4粘性土	D _m -c4
		第4砂質土	D _m -s4
		第 3 砂 礫	D _m -G3

図 2-4-4(2) 事業予定地及びその周辺の地層断面図 (C - C' , D - D')

地下水位の状況

既存のボーリング調査結果によれば、事業予定地の表層地下水位及び被圧地下水位は、図 2-4-5 に示すとおりである。海部・弥富累層（D_m-G2）では T.P. -4.3m であるが、それより上位の土層では概ね T.P. -2～T.P. -3m の範囲にある。



聞き取り調査結果によると、事業予定地周辺にある井戸は、表 2-4-2 に示すとおり、半径 1,000m以内に 24 箇所 31 本の井戸が確認されている。

事業予定地に最も近い井戸は、本予定地から約 80mの位置にあるが、井戸深度は 110mと深く、海部・弥富累層の最下位層（D_m-G3）から取水を行っていると推定される。

本工事において、地下水の強制排水を計画している海部・弥富累層の D_m-G1 層（深度 42～57m）層に地下水利用を依存している井戸は、井戸深度が判明している範囲では存在しない。

表 2-4-2 事業予定地周辺の井戸一覧

番 号	事業予定地 からの距離 (m)	井戸深度 (m)
1	約 80	110
		110
		110
2	約 230	170
3	約 280	120
4	約 280	85
5	約 300	234
		260
6	約 310	90
7	約 360	90
8	約 400	120
9	約 410	300
		300
10	約 410	205
11	約 450	110
12	約 500	70
13	約 500	300
		300
14	約 540	10
15	約 590	110
16	約 790	90
17	約 850	100
18	約 860	116
		180
		120
19	約 860	不明
20	約 870	20
21	約 870	10
22	約 880	不明
23	約 980	100
24	約 980	80

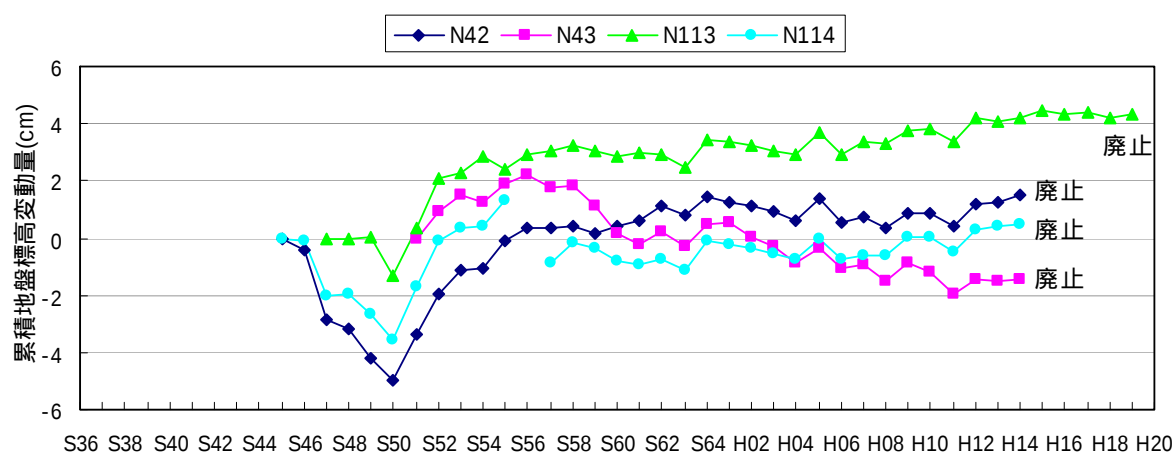
注）事業予定地からの距離は、事業予定地境界からの直線最短距離である。

参考）名古屋市環境局への聞き取り調査

地盤沈下の状況

地盤沈下の状況は図 2-4-6 に、事業予定地周辺の水準点位置は図 2-4-7 に示すとおりである。

濃尾平野の地盤沈下は、昭和 35 年頃から顕著になったため、昭和 46 年に東海三県地盤沈下調査会を発足し、濃尾平野全体の地盤沈下観測及び対策の検討が行われた。昭和 48 年のオイルショックを契機に、地下水揚水量が減少したことにあわせて、昭和 49 年から愛知県及び名古屋市による地下水揚水規制が実施されたことにより、昭和 50 年以降、地盤沈下は沈静化あるいは逆に隆起する傾向がみられる。



注) 地盤変動量は、各観測地点での観測開始時を基準とした値である。

出典)「東海三県地盤沈下調査測量水準点成果表」(東海三県地盤沈下調査会,平成 20 年)

図 2-4-6 事業予定地周辺の地盤沈下状況

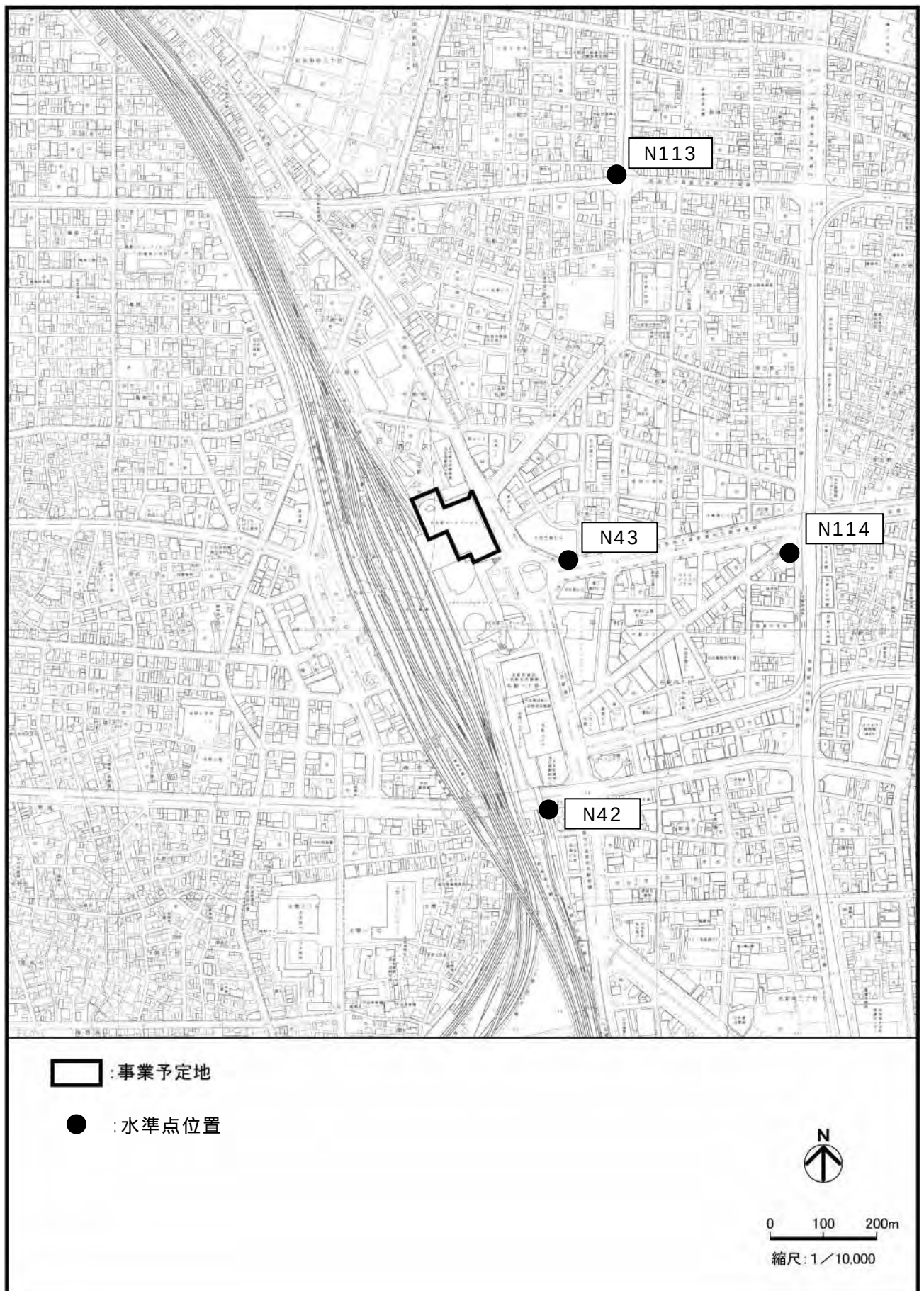


図 2-4-7 事業予定地周辺の水準点位置図

4-3 予 測

4-3-1 予測基本条件の整理^{注)}

本事業における設計・施工計画に基づき、予測の前提となる基本条件について、以下に整理する。

(1) 掘削時の工法

事業予定地の掘削及び地下水位低下工法の全容を表現できる前掲図2-4-3のA - A'断面を代表断面とし、図2-4-8に山留壁、掘削面及びディープウェルによる排水計画を示す。

本工事では、深度の異なる掘削域それぞれに対して、地下水をほとんど通さない難透水層まで山留壁を打設して、周辺と掘削エリアとの地下水を遮断する。その後、掘削面から地下水が噴き上がることを防止するため、難透水層より上にある砂質土層からディープウェルと呼ばれる井戸によって地下水を汲み上げる計画である。

(2) 新建築物の基礎形式

新建築物の重量は、N値 60 以上の非常に堅固な海部・弥富累層 (D_m -G2) まで打ち込んだ杭 (支持杭) によって支える計画である。これにより、全建物荷重は、杭先端の D_m -G2 層にのみ作用することになる。

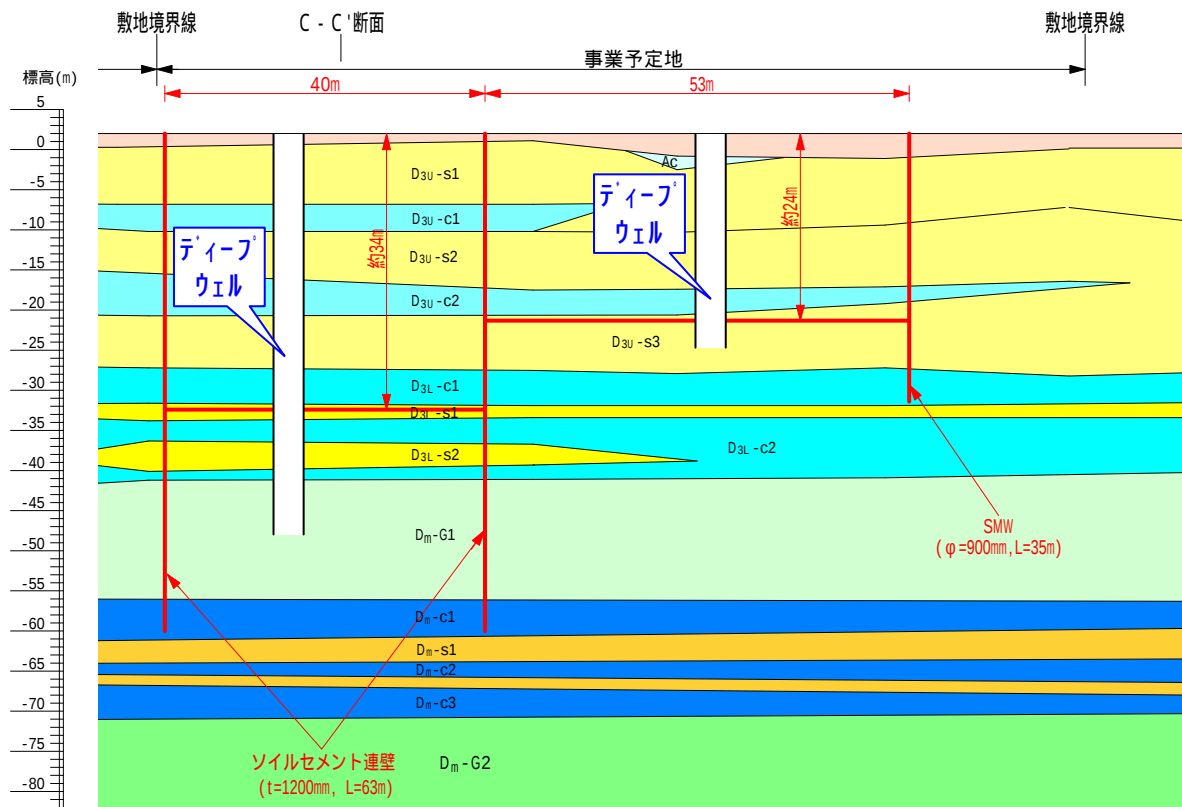


図 2-4-8 掘削時の山留壁及び排水計画

注) 環境影響評価準備書では、本事業と北地区が同時に掘削工事を行うことは無い予定であった。しかし、北地区が工事工程の見直しを行ったため、掘削工事を同時に行う期間が発生した。よって、環境影響評価書では、各地区単独での影響を、評価書参考資料(複合影響予測)では、両地区複合での影響について記載した。

4-3-2 地下水位の予測

(1) 予測事項

掘削時の土工による地下水位の変位及びそれに伴う周辺地盤の変位

(2) 予測対象時期

工事中（地盤掘削工事時期）

(3) 予測場所

事業予定地周辺

(4) 予測方法

4-3-1 (2)「掘削時の工法」に示したように、掘削時には、難透水層まで山留壁を打設することにより、周辺と掘削エリアとの地下水を遮断して、難透水層より上にある砂質土層からディープウェルと呼ばれる井戸によって地下水を汲み上げる計画である。この工法は、周辺地盤の地下水に影響を与えないための最適な工法であるため、周辺地盤の地下水位に与える影響はほとんどないと考えられる。

確認のため、代表断面（A - A'断面）について有限要素法による浸透流解析を行った。

(5) 予測結果

地下水位低下量は、敷地境界で最大4mmと予測される。したがって、これに伴う周辺地盤の変位もほとんどないと予測される。（代表断面（A - A'断面）における浸透流解析の結果は、資料6 - 2（資料編 p.305）参照）

4-3-3 地盤変位の予測（工事中）

(1) 予測事項

掘削等の土工による周辺地盤の変位

(2) 予測対象時期

工事中（地盤掘削工事時期）

(3) 予測場所

予測は、前掲図 2-4-3 に示す 4 断面とする。

(4) 予測方法

予測手法

掘削時の周辺地盤の地表面変位予測は、荷重を取り除く工事であるため、有限要素法による弾性解析プログラムを用いて行った。（予測式は、資料 6 - 3（資料編 p.307）参照）

予測条件

解析範囲は、支持杭の基礎底となる海部・弥富累層（D_m-G2）より上部の地盤とし、水平方向には、山留壁から掘削幅及び掘削深度の 5 倍程度の範囲まで地盤をモデル化した。

山留壁は、図 2-4-9 に示すように、曲線状にたわむ要素としてモデル化し、また、山留壁と地盤の間のズレを許容するようにモデル化を行った。

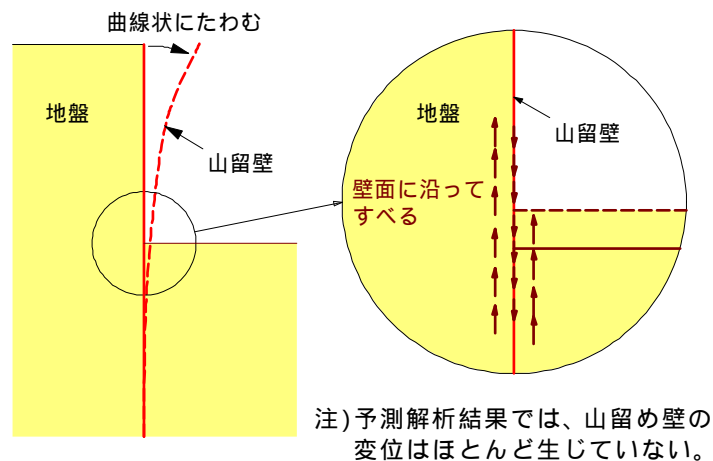


図 2-4-9 山留壁のモデル化概念図

モデル化した断面の土質定数は、本事業及び北地区における地盤調査資料を用いて決定した。土質定数の一覧表は、表 2-4-3 に示すとおりである。

モデル断面の左右の境界は、鉛直方向の変位を許し、水平方向は固定とした。また、底面の境界は鉛直、水平とも固定とした。

有限要素法に用いた地盤モデルは、資料 6 - 4（資料編 p.308）に示すとおりである。

表 2-4-3 土質定数一覧表

土 層	平均 N 値	弾性係数 E (kN/m ²)	ポアソン比 ν	単位重量 γ t (kN/m ³)	粘着力 C(kN/m ²)	内部摩擦角 φ (度)
B	5	14,000	0.333	19.6	-	25
Ac	2	5,600	0.333	15.7	139	-
D _{3U} -s1	13	36,400	0.333	18.1	-	33
D _{3U} -c1	10	28,000	0.333	16.7	147	-
D _{3U} -s2	22	61,600	0.333	18.1	-	35
D _{3U} -c2	15	42,000	0.333	16.7	171	-
D _{3U} -s3	35	98,000	0.333	18.1	-	39
D _{3L} -c1	5	14,000	0.333	17.5	218	-
D _{3L} -s1	20	56,000	0.333	17.6	-	35
D _{3L} -c2	15	42,000	0.333	17.5	192	-
D _{3L} -s2	47	131,600	0.333	17.6	-	45
D _m -G1	> 60	168,000	0.333	19.1	-	45
D _m -c1	22	61,600	0.333	17.6	216	-
D _m -s1	45	126,000	0.333	18.6	-	40
D _m -s2	12	33,600	0.333	18.6	-	30
D _m -c2	28	78,400	0.333	17.6	178	-
D _m -s3	19	53,200	0.333	18.6	-	35
D _m -c3	14	39,200	0.333	17.6	187	-
D _m -G2	> 60	168,000	0.333	20.6	-	45

注)弾性解析であるため、粘着力と内部摩擦角は、解析には直接関与していない。

(5) 予測結果

掘削に伴う工事中的地盤変位は、図 2-4-10 に示すとおりである。

掘削工事中においては、土の荷重を取り除くことによって、掘削面より深い土層のリバウンドが生じ、山留壁の外側にある敷地境界では、最大 1 cm の隆起が生じる結果となった。

いずれの断面においても、掘削域から離れるに従って地盤変位量は減少し、敷地境界から 20m 離れると、地盤変位はほぼなくなると予測される。

図 2-4-10 の A - A'断面において、山留部の隆起量が、掘削深度 24.3m 側で 2.8cm に対して、掘削深度 34.4m 側で 1.0cm となり、掘削量と隆起量の傾向が逆転している。これは、掘削深度 34.4m 側の山留壁が、非常に堅固な地盤に 29m 程度根入れされているのに対して、掘削深度 24.3m 側では、根入れ長が 11m 程度で、根入れ部の地盤があまり堅固でないことによるものである。すなわち、掘削深度 24.3m 側では、山留壁と周辺地盤が一体となって隆起する傾向が大きかったためと考えられる。

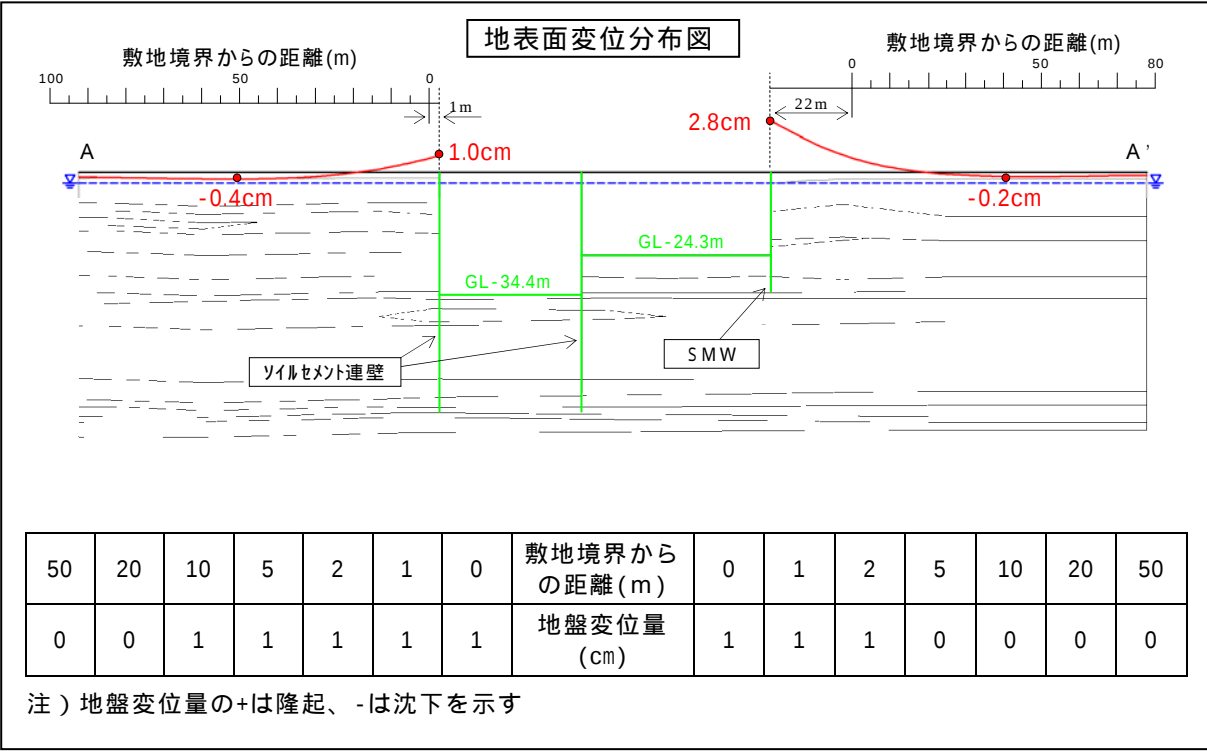


図 2-4-10(1) 掘削工事後の地盤変位 (A - A'断面)

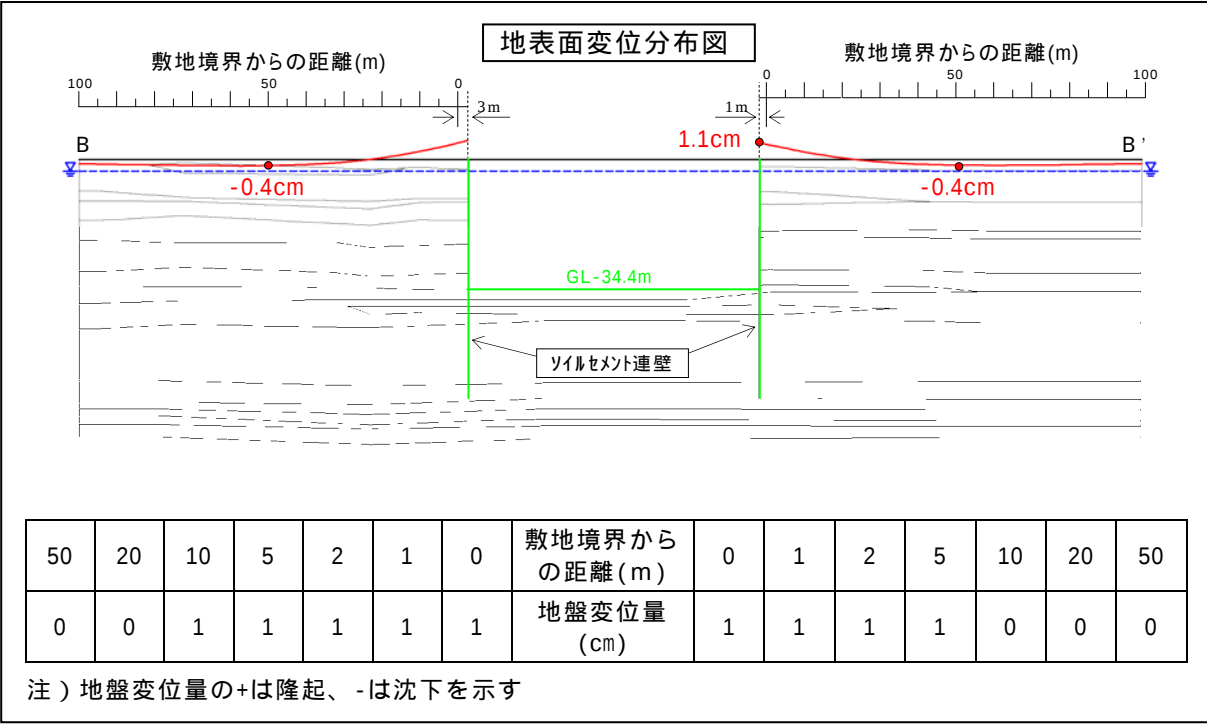


図 2-4-10(2) 掘削工事後の地盤変位 (B - B'断面)

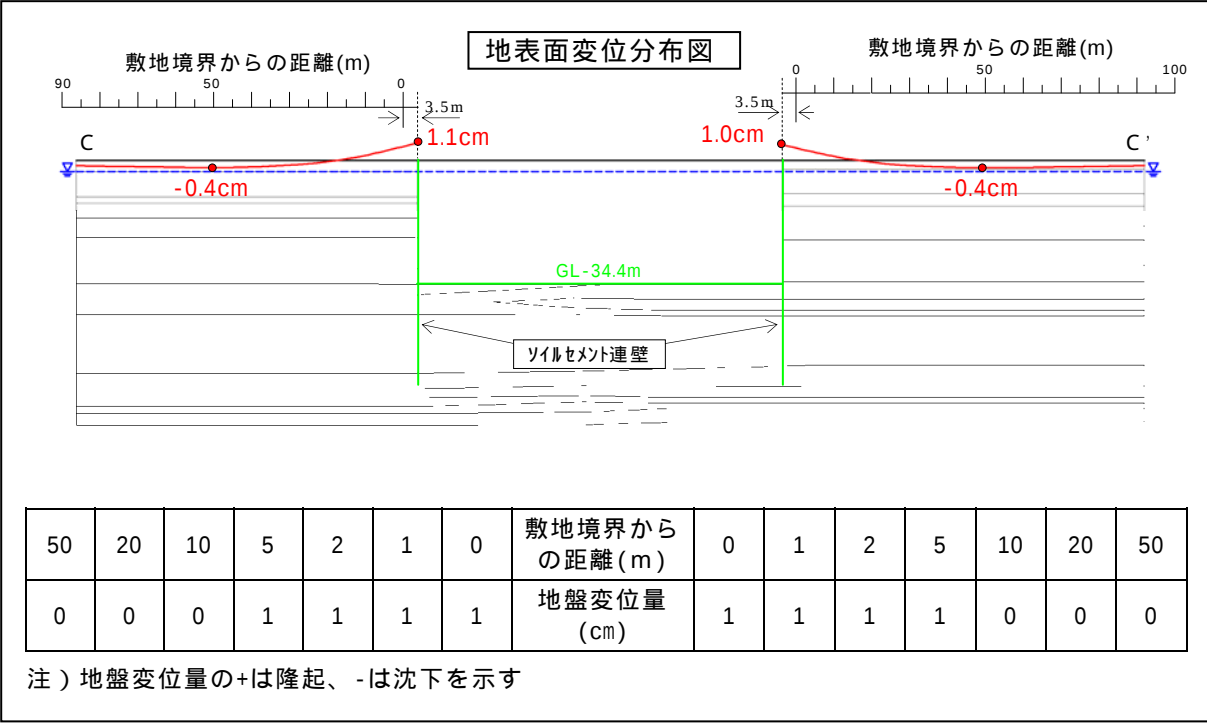


図 2-4-10(3) 掘削工事後の地盤変位 (C - C'断面)

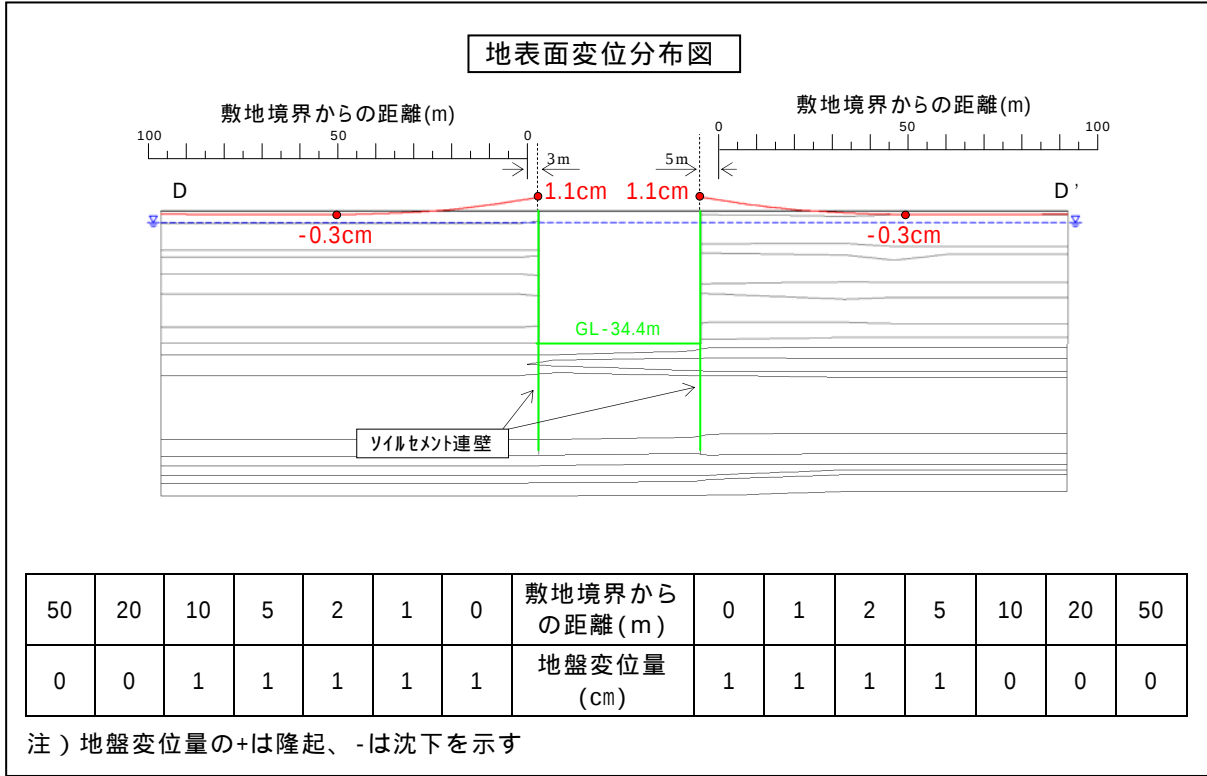


図 2-4-10(4) 掘削工事後の地盤変位 (D - D'断面)

4-3-4 地盤変位の予測（存在時）

(1) 予測事項

建物荷重による周辺地盤の変位

(2) 予測対象時期

存在時（新建築物の完成時）

(3) 予測場所

事業予定地周辺

(4) 予測方法

予測手法

「建築基礎構造設計指針」（日本建築学会）に基づく予測

予測条件

事業計画に基づく。

(5) 予測結果

4-3-1 (3)「新建築物の基礎形式」に示したように、新建築物の基礎形式は支持杭である。

「建築基礎構造設計指針」（日本建築学会）において、「支持杭の場合、沈下の検討を行わなくてもよい」とされていることから、建物荷重による地盤変位は極めて小さく、実質上生じないと予測する。

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。

- ・ 施工中に地盤変位量の計測を行い、適宜施工対応を講ずる。

4-5 評価

本事業における施工計画では、事業予定地と周辺地盤の地下水を遮断して、工事区域内でのみ地下水を汲み上げる工法を採用した。その結果、掘削時の地下水位の変動は最大 4 mm であり、周辺地盤の地下水位に及ぼす影響はほとんどないと判断する。

周辺地盤変位については、工事中の最大変位量（隆起）が、敷地境界上で最大 1.0cm となり、周辺地区の環境に及ぼす影響はほとんどないと予測される。敷地境界から 10～20m 離れた場所では、変位はほぼなくなると予測される。実際の工事では、逆打ち工法の採用により建物荷重の多くは支持杭で支えられるが、その一方で、実際には建物荷重を支える支持杭は地盤との間に摩擦力が作用することにより、リバウンド量の低減が期待できるため、地盤変位量は上記の数値を下回ると考えられる。

また、新建築物の基礎構造は、非常に堅固な地盤（D_m-G2）を支持層とする杭基礎であるため、建物荷重による地盤変位は実質上生じないと判断する。

本事業の実施にあたっては、地盤変位量の計測管理を行い、適宜施工対応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。

第 5 章 景 観

5-1 概 要

新建築物の存在が、地域景観に及ぼす影響について検討を行った。

5-2 調 査

現地調査により、現況の把握を行った。

(1) 調査事項

地域景観の特性

主要眺望地点からの景観

現況施設の圧迫感の状況

(2) 調査方法

地域景観の特性

現地踏査により行った。

主要眺望地点からの景観

住民や不特定多数の人が眺望できる場所を選定し、そこから事業予定地の方向を眺望した景観写真を撮影した。

現況施設の圧迫感の状況

事業予定地に近い主要眺望において、天空写真を撮影した。また、圧迫感の指標の一つである形態率を求めるために、この地点における形態率図を作成した。(形態率の概要は、資料 7 - 1 (資料編 p.309) 参照)

なお、形態率を求める高さは、地上 1.6m とした。

(3) 調査場所

地域景観の特性

事業予定地周辺

主要眺望地点からの景観

図 2-5-1 に示す 12 地点とした。

現況施設の圧迫感の状況

図 2-5-1 に示す 2 地点とした。

(4) 調査期間

現地踏査、景観写真及び天空写真の撮影は、平成 21 年 8 月 24 日及び 8 月 26 日に実施した。

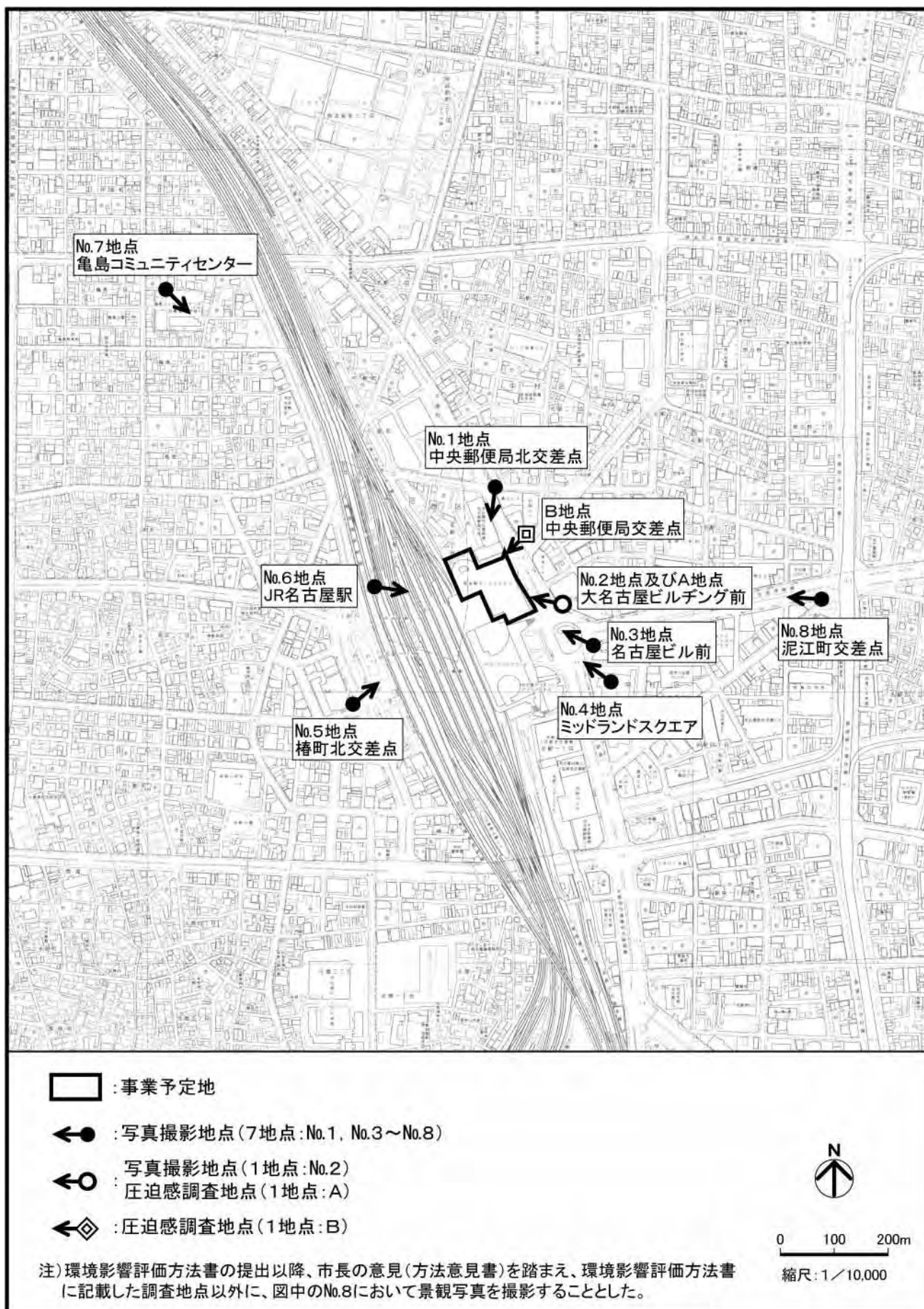


図 2-5-1(1) 景観調査地点図 (近景及び中景)

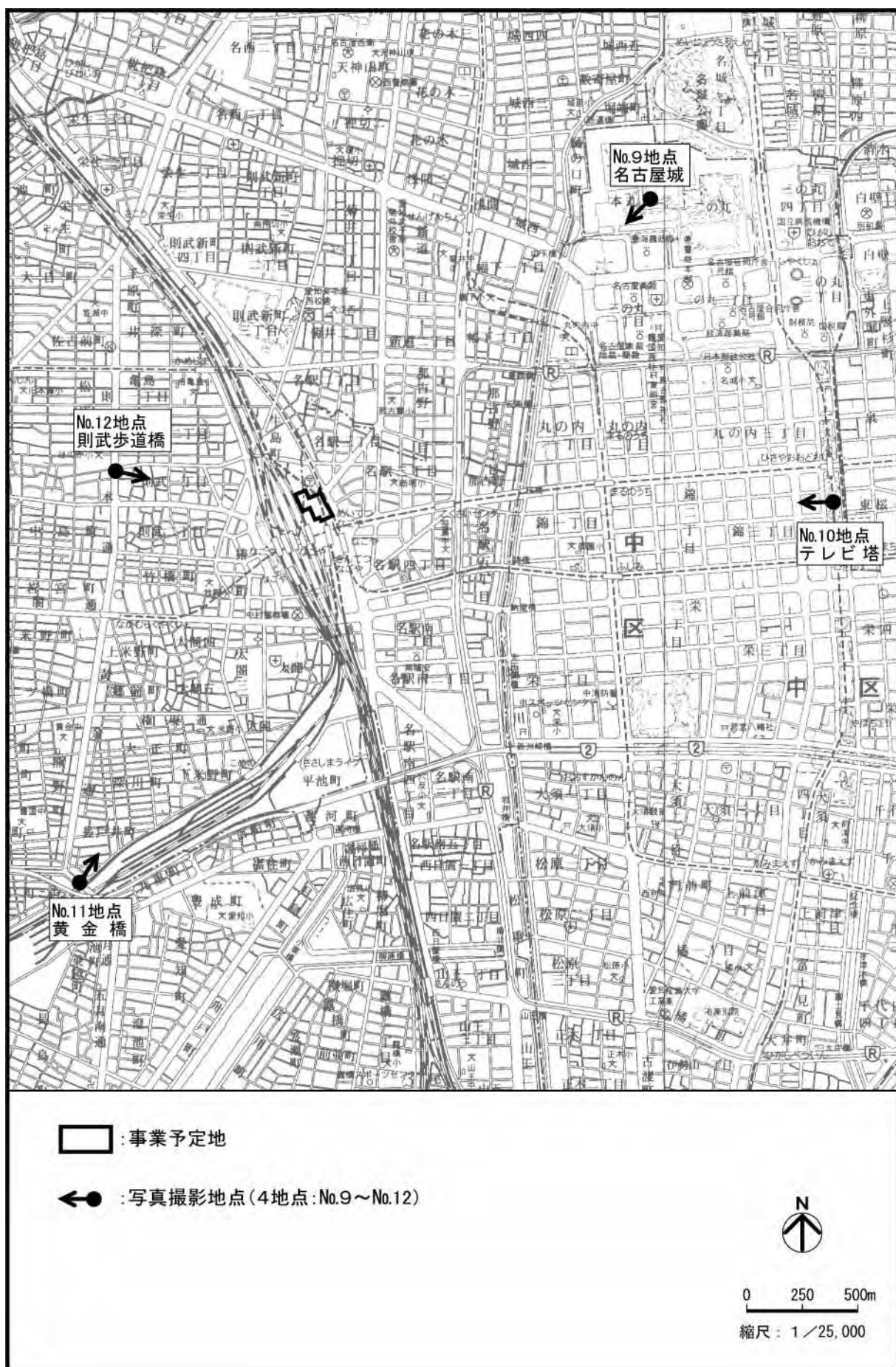


図 2-5-1(2) 景観調査地点図 (遠景)

(5) 調査結果

地域景観の特性

事業予定地は、JR 東海、名鉄、近鉄、地下鉄及びあおなみ線の鉄道駅に近接し、市内バス並びに高速バスの拠点である名古屋バスターミナルを備え、主要な幹線道路に面する地区である。また、事業予定地周辺は、タワーズ、ミッドランドスクエア、名古屋ルーセントタワー等が建ち並び、名古屋市の玄関口としての都市景観が形成されつつある。

事業予定地及びその周辺の状況は、写真 2-5-1 に示すとおりである。



写真 2-5-1 事業予定地及びその周辺の状況（撮影日：平成 20 年 11 月）

主要眺望地点からの景観

主要眺望点からの景観の状況は、後述する予測結果の現況の写真（写真 2-5-2～写真 2-5-13）に示すとおりである。

現況施設の圧迫感の状況

A 地点及び B 地点における天空写真の撮影結果は、後述する予測結果の現況の写真（写真 2-5-14 及び写真 2-5-15）に、事業予定地及びその周辺における建物の形態率は、後述する表 2-5-1 に示すとおりである。

5-3 予 測

(1) 予測事項

新建築物による景観の変化及び圧迫感の程度とし、具体的には、以下に示す項目について検討を行った。

- ・ 主要な眺望地点から事業予定地を眺望した景観
- ・ 圧迫感の程度

(2) 予測対象時期

新建築物の存在時

(3) 予測場所

主要な眺望地点から事業予定地を眺望した景観

現地調査を行った 12 地点とした。

圧迫感の程度

現地調査を行った 2 地点とした。

(4) 予測方法

予測手法

ア 主要な眺望地点から事業予定地を眺望した景観

主要眺望点における現況写真に、新建築物のイメージ図を描画したフォトモンタージュを作成して予測を行った。

なお、事業予定地の隣接する北側では、北地区新建築物の建設が計画されているので、フォトモンタージュを作成する際にはこの計画も含めて行った。

イ 圧迫感の程度

現況の天空写真に、新建築物のイメージ図を描画することにより、存在時における形態率を算定し、変化の程度を予測した。

なお、事業予定地に隣接する北側では、北地区新建築物の建設が計画されているので、イメージ図を描画する際にはこの計画も含めて行った。

予測条件

新建築物の配置、形状については、事前配慮に基づき、以下のとおりに設定した。

- ・タワーズ及び周辺施設の景観を考慮し、新建築物のボリュームや棟配置を計画的に調整することにより、国際都市名古屋の玄関口の代表的なイメージとなる品格ある都市景観を創出する。
- ・周辺の既存建物及び北地区新建築物とのデザイン調和を図り、統一感と風格のある建築デザインとする。
- ・名駅通沿いに樹木を植栽することにより、圧迫感の緩和に配慮する。
- ・新建築物の壁面は、縦横ラインを強調するデザインとすることで、鳥の衝突回避に配慮する。

(5) 予測結果

主要な眺望地点から事業予定地を眺望した景観

各眺望点におけるフォトモンタージュは、写真 2-5-2～写真 2-5-13 に示すとおりである。これによると、景観の変化は次のとおり予測される。

ア №1 地点（中央郵便局北交差点・事業予定地北約 150m：写真 2-5-2）

新建築物は、手前に存在する北地区新建築物を隔てて低層棟の一部が眺望でき、周辺と調和した明るい印象を与えている。

イ №2 地点（名古屋ビルヂング前・事業予定地東約 50m：写真 2-5-3）

新建築物は、名古屋駅の顔として定着したタワーズと調和しており、更に壁面及び低層棟上部のセットバックにより、名駅通に対する圧迫感の軽減が図られている。

ウ №3 地点（名古屋ビル前・事業予定地南東約 150m：写真 2-5-4）

新建築物は、名古屋駅の顔として定着したタワーズとデザインの調和を図った。白を基調色とした縦横ラインを強調するデザインであり、統一感と風格を創出している。

エ №4 地点（ミッドランドスクエア・事業予定地南東約 200m：写真 2-5-5）

新建築物は、ミッドランドスクエアのスカイプロムナード（展望台）から眺望でき、壁面及び低層棟上部のセットバック、更には名駅通沿いの樹木の植栽により、圧迫感の軽減が図られている。また、低層棟は、屋上緑化等により、潤いのある空間を確保している。

オ №5 地点（椿町北交差点・事業予定地南西約 300m：写真 2-5-6）

新建築物は、名古屋駅の顔として定着したタワーズとの調和を図り、白を基調色として縦横ラインを強調するデザインとし、統一感と風格を創出している。

カ №6 地点（JR 名古屋駅・事業予定地西約 150m：写真 2-5-7）

新建築物は、JR 名古屋駅のホームから眺望でき、タワーズ及び隣接する北地区新建築物と調和した印象を与えている。

キ №7 地点（亀島コミュニティセンター・事業予定地北西約 700m：写真 2-5-8）

新建築物は、亀島コミュニティセンター（旧亀島小学校）の奥に眺望できるが、亀島コミュニティセンターからの景観の印象に大きな変化は与えていない。

ク №8 地点（泥江町交差点・事業予定地東約 550m：写真 2-5-9）

新建築物は、名古屋駅周辺の中層建築郡の奥に眺望できる。周辺景観の印象に大きな変化はなく、周辺の建物や愛知県道 68 号名古屋津島線（桜通）の街路樹と調和した印象を与えている。

ケ №9 地点（名古屋城・事業予定地北東約 2 km：写真 2-5-10）

新建築物は、名古屋城周辺の緑地と名古屋駅周辺の高層建築郡の中心部に望むことができる。タワーズと新建築物の基壇部分との調和が図られており、全体に調和のとれた都市景観を形成している。

コ №10 地点（テレビ塔・事業予定地東約 2.5 km：写真 2-5-11）

新建築物は、名古屋駅周辺の中高層建築郡とともに建ち並び、現状では散在しているイメージの高層ビルを、隣接する北地区の新建築物とともに連続的につなげる景観の構成要素となっている。

サ №11 地点（黄金橋・事業予定地南西約 2 km：写真 2-5-12）

新建築物は、名古屋駅周辺の高層建築郡とともに建ち並び、タワーズと名古屋ルーセントタワーの間に、隣接する北地区の新建築物とともにバランスよく配置されている。

シ №12 地点（則武歩道橋・事業予定地西約 1 km：写真 2-5-13）

新建築物は、則武歩道橋東向き進行方向のほぼ正面に見渡せ、名古屋の玄関口の代表的なイメージとなる品格ある都市景観を創り出している。

[現 況]



[存在時]



写真 2-5-2 № 1 地点（中央郵便局北交差点、撮影日：平成 21 年 8 月 26 日）

[現 況]



[存在時]



写真 2-5-3 №2 地点（大名古屋ビルヂング前、撮影日：平成 21 年 8 月 26 日）

[現 況]



[存在時]



写真 2-5-4 №3 地点（名古屋ビル前、撮影日：平成 21 年 8 月 24 日）

[現 況]



[存在時]

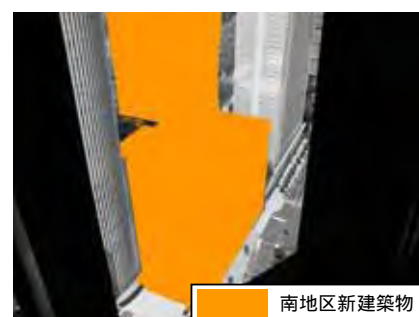


写真 2-5-5 №4 地点（ミッドランドスクエア、撮影日：平成 21 年 8 月 24 日）

[現 況]



[存在時]



写真 2-5-6 № 5 地点（椿町北交差点、撮影日：平成 21 年 8 月 24 日）

[現 況]



[存在時]

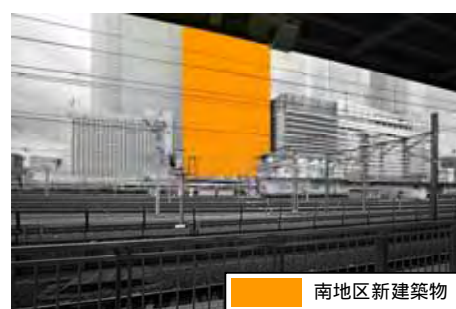
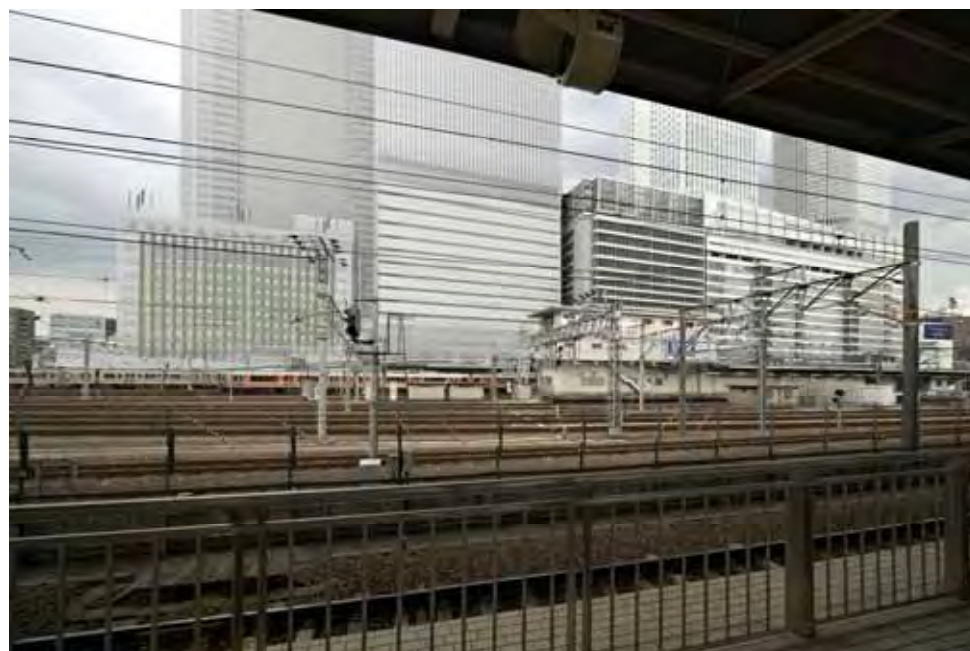


写真 2-5-7 № 6 地点（ J R 名古屋駅、撮影日：平成 21 年 8 月 26 日）

[現 況]



[存在時]



写真 2-5-8 №7 地点（亀島コミュニティセンター、撮影日：平成 21 年 8 月 24 日）

[現 況]



[存在時]



写真 2-5-9 № 8 地点（泥江町交差点、撮影日：平成 21 年 8 月 24 日）

[現 況]



[存在時]



写真 2-5-10 №9 地点（名古屋城、撮影日：平成 21 年 8 月 24 日）

[現 況]



[存在時]



写真 2-5-11 №10 地点（テレビ塔、撮影日：平成 21 年 8 月 24 日）

[現 況]



[存在時]



写真 2-5-12 №11 地点（黄金橋、撮影日：平成 21 年 8 月 24 日）

[現 況]



[存在時]

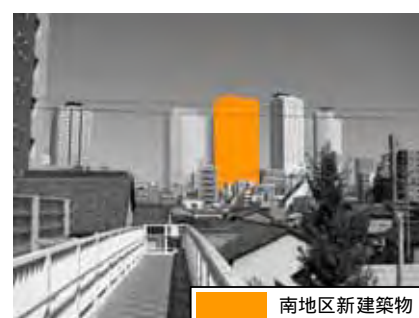


写真 2-5-13 №12 地点（則武歩道橋、撮影日：平成 21 年 8 月 24 日）

圧迫感の程度

予測地点における新建築物による形態率は表 2-5-1、天空図は写真 2-5-14 及び写真 2-5-15 に示すとおりである。また、北地区新建築物の計画を含めない場合の天空図は、資料 7 - 2（資料編 p.310）に示すとおりである。

これによると、存在時における形態率は、地点 A で 65%、地点 B で 60% と予測され、新建築物が存在することにより、地点 A は 3 ポイント、地点 B は 4 ポイント増加すると予測される。

表 2-5-1 形態率の変化

予測地点	現況 (%)	存在時 (%)	変化量 (ポイント)
			-
地点 A	62	65	3
地点 B	56	60	4

[現 況]



[存在時]

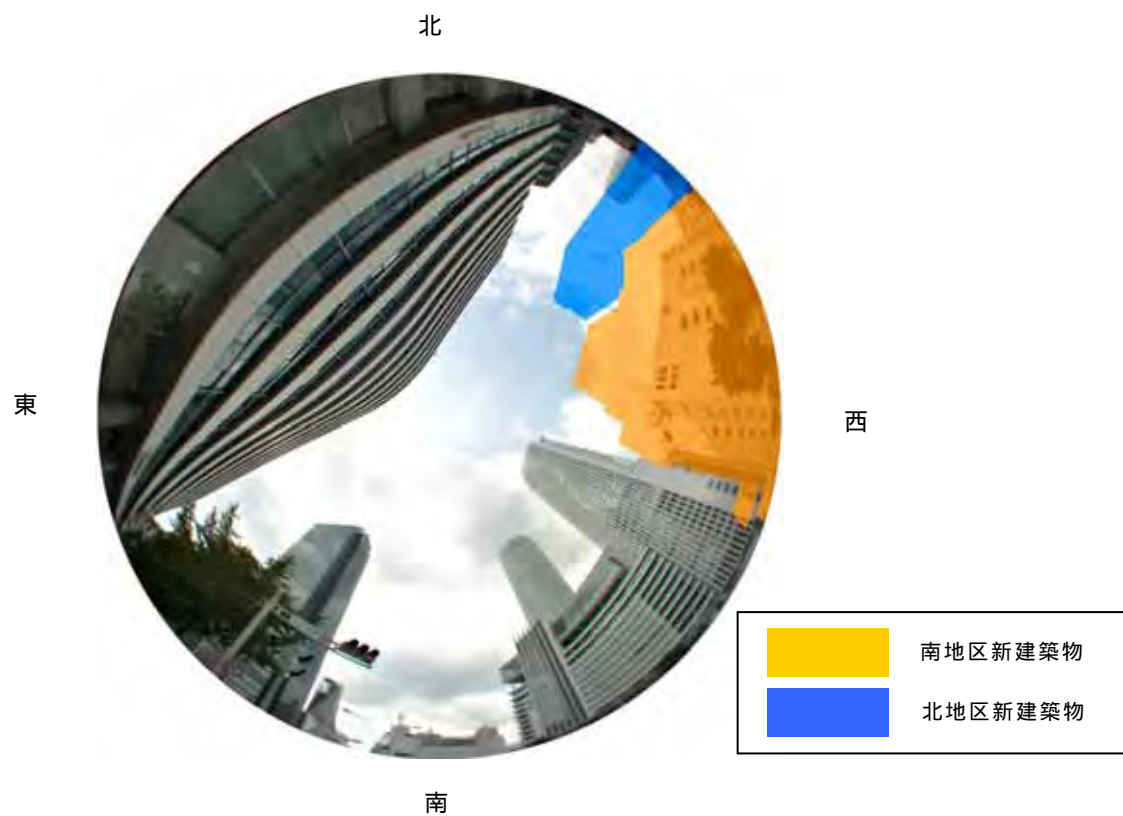


写真 2-5-14 天空図（地点 A：名古屋ビルヂング前）

[現 況]



[存在時]

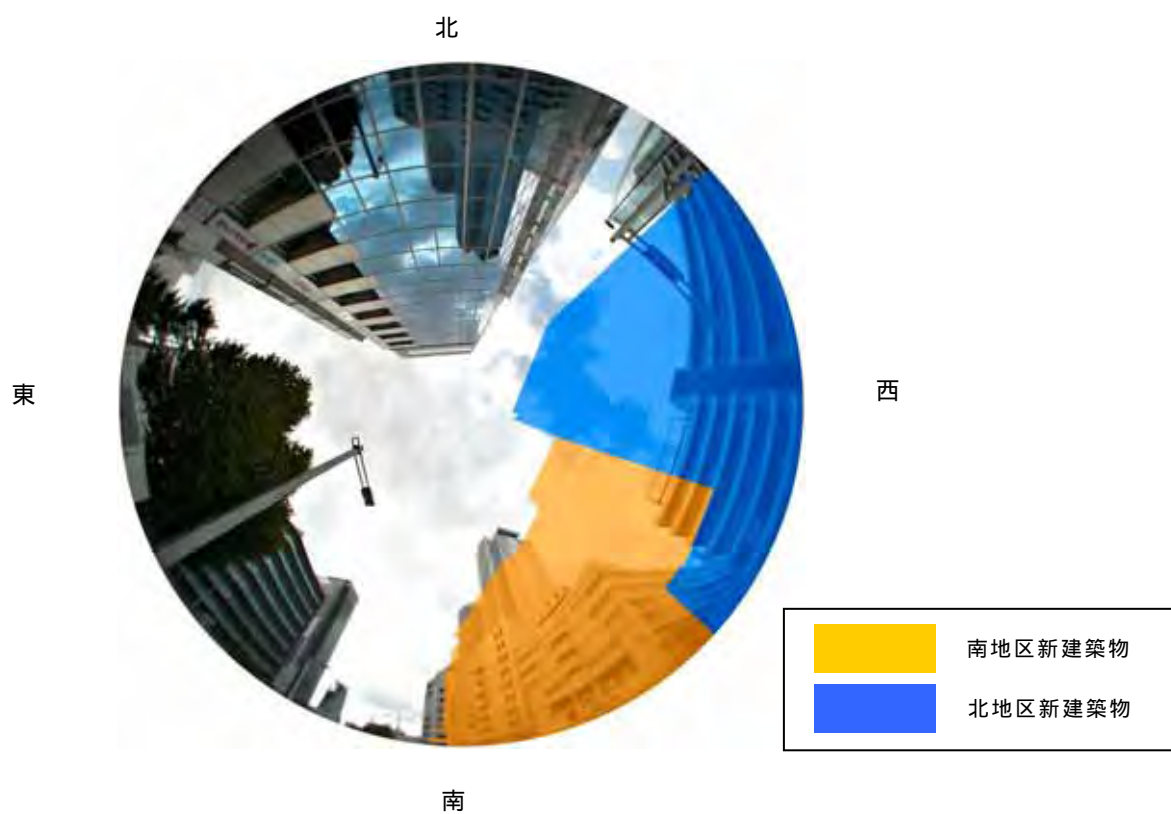


写真 2-5-15 天空図（地点 B：中央郵便局交差点）

5-4 環境の保全のための措置

(1) 予測の前提とした措置

- ・タワーズ及び周辺施設の景観を考慮し、新建築物のボリュームや棟配置を計画的に調整することにより、国際都市名古屋の玄関口の代表的なイメージとなる品格ある都市景観を創出する。
- ・周辺の既存建物及び北地区新建築物とのデザイン調和を図り、統一感と風格のある建築デザインとする。
- ・名駅通沿いに樹木を植栽することにより、圧迫感の緩和に配慮する。
- ・新建築物の壁面は、縦横ラインを強調するデザインとすることで、鳥の衝突回避に配慮する。

(2) その他の措置

- ・新建築物周辺に植栽を配置する。
- ・新建築物の色彩や素材等については、「名古屋市景観条例」に基づき、関係機関と協議を行い、周辺地区における都市景観との調和に努めるとともに、デザイン都市名古屋にふさわしい洗練されたイメージとなるよう配慮する。
- ・事業予定地内における空地の整備にあたっては、素材、色彩や植栽等について、隣接する歩道との調和に配慮する。

5-5 評価

予測結果によると、周辺既存建物の景観を考慮し、新建築物のボリュームや棟配置を計画的に調整することにより、名古屋の玄関口の代表的なイメージとなる品格ある都市景観が創出されるものと判断する。

圧迫感については、新建築物の存在により、形態率は3～4ポイント増加する。このことから、新建築物周辺に植栽を配置する等の環境保全措置を講ずることにより、圧迫感の低減に努める。

第 6 章 廃棄物等

6-1 工事中

6-1-1 概 要

新建築物の工事中に発生する廃棄物等について検討を行った。

6-1-2 予 測

(1) 予測事項

工事中に発生する廃棄物等の種類及び発生量とし、具体的には、建設系廃棄物（建設廃材、掘削残土等）の種類及び発生量について検討を行った。

(2) 予測対象時期

新建築物の工事中（現況施設の解体工事を含む）

(3) 予測場所

事業予定地内

(4) 予測方法

予測手法

工事中に発生する廃棄物等の種類、発生量及び再資源化量は、現況施設の解体工事と新建築物の建設工事に分けて推定した。

解体工事に伴い発生する廃棄物等は、工事計画や既存資料による発生原単位からの推定による方法により、予測を行った。また、アスベストは現況施設の調査により、使用量を把握した。

建設工事に伴い発生する廃棄物等は、工事計画からの推定や既存資料による発生原単位からの推定による方法により、予測を行った。（資料 8 - 1（資料編 p.311）参照）

予測条件

予測に用いた原単位等の諸条件は表 2-6-1 に、再資源化率は表 2-6-2 に示すとおりである。

なお、再資源化率は、以下に示す事前配慮に基づき設定した。

- ・工事中に発生した廃棄物等については、関係法令等を遵守して、適正処理を図るとともに、減量化及び再利用・再資源化に努める。

表 2-6-1 予測条件一覧表（工事中）

工事	廃棄物等の種類	原単位（kg/m ² ）		原単位の参考文献	数量等（m ² ）	
現況施設解体工事	コンクリート塊	1412.5		出典 1	現況施設の延べ面積 90,000	
	木くず	6.4				
	金属くず	177.6				
	ガラス・陶磁器くず	49.2				
	廃プラスチック類	12.6				
	その他	2.5				
	アスベスト	現況施設の調査により設定				
新建築物建設工事	汚泥	工事計画に基づく汚泥量により設定				
	建設残土	工事計画に基づく掘削残土量により設定				
	建設廃材	事務所	31	出典 2	事務所	85,000
		ホテル	37		ホテル	27,000
		店舗	20		飲食店	25,300
					小売店舗	101,700
		その他	37		共用施設	25,000

注)1: 出典 1 は、「建物の解体に伴う建設副産物原単位の事例(開発事業における廃棄物調査報告書)」(大阪府 , 平成 7 年) を示す。

2: 出典 2 は、「建築系混合廃棄物の原単位調査報告書」(社団法人 建築業協会 , 平成 21 年) を示す。

3: アスベスト、汚泥、建設残土の発生量は、資料 8 - 1 (資料編 p.311) 参照。

4: 「建設廃材」とは、ガラス・陶磁器くず、廃プラスチック類、金属くず、木くず等を示す。(以下、同様である。)

5: バスターミナル、駐車場から発生する廃棄物等は、共用施設の区分に含めた。(以下同様である。)

表 2-6-2 再資源化率

工 事	廃棄物等の種類	再資源化率（％）
現況施設 解体工事	コンクリート塊	約 100
	木くず	約 100
	金属くず	約 100
	ガラス・陶磁器くず	約 50
	廃プラスチック類	約 30
	アスベスト	0
	その他	約 30
新建築物 建設工事	汚泥	約 50
	建設残土	約 100
	建設廃材	約 80

(5) 予測結果

工事中に発生する廃棄物等の種類、発生量及び再資源化量等は、表 2-6-3 に示すとおりである。

廃棄物の処理にあたっては、収集・運搬後、中間処理場へ搬入しリサイクル、もしくは最終処分場へ搬入し、埋立処分する。

なお、アスベストは、現況施設の調査により、梁・床等に耐火材等として約 81,450 m² 使用（飛散防止措置済み）されていた。

表2-6-3 廃棄物等の種類、発生量、再資源化量等（工事中）

工 事	廃棄物等の種類	発 生 量 ^{注)}		再資源化率 (%)
			再資源化量	
現況施設 解体工事	コンクリート塊 (t)	約127,130	約127,130	約 100
	木くず (t)	約 580	約 580	約 100
	金属くず (t)	約 15,980	約 15,980	約 100
	ガラス・陶磁器くず (t)	約 4,430	約 2,220	約 50
	廃プラスチック類 (t)	約 1,130	約 340	約 30
	アスベスト（耐火材等） (m ²)	約 81,450	0	0
	その他 (t)	約 230	約 70	約 30
新建築物 建設工事	汚 泥 (m ³)	約 55,810	約 27,910	約 50
	建設残土 (m ³)	約149,570	約149,570	約 100
	建設廃材 (t)	約 7,100	約 5,680	約 80

注) 発生量は、再資源化前の量を示す。

6-1-3 環境の保全のための措置

(1) 予測の前提とした措置

- ・工事の実施により発生した廃棄物等については、関係法令等を遵守して、適正処理を図るとともに、減量化及び再利用・再資源化に努める。

(2) その他の措置

- ・建設廃材の分別回収に努める。
- ・建設工事に使用する型枠材の転用に努める。また、建設時の梱包材料についても簡素化や再利用できるものを用い、廃棄物発生量の抑制に努める。

なお、現況施設に使用されているアスベストの処理・処分は以下の通り行なう。

- ・「大気汚染防止法」(昭和43年法律第97号)に基づき適切に処理・処分する。
- ・アスベストが使用されている建築物及び工作物の解体作業は、「建築物解体等に係る石綿飛散防止対策マニュアル2007」(環境省,平成19年)に示された手順に基づき行う。
- ・発生したアスベストを含む廃棄物は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」(昭和45年法律第137号)に基づき特別管理型産業廃棄物として適正に処理する。

6-1-4 評価

予測結果によると、予測の前提とした措置を講ずることにより、工事中に発生するアスベスト以外の廃棄物等は、種類ごとに約30～100%の再資源化が図られるため、廃棄物等による環境負荷は低減されるものと判断する。また、アスベストは、関係法令に基づき適正に処理・処分することから、周辺の環境に及ぼす影響はないものと判断する。

本事業の実施にあたっては、建設廃材の分別回収に努める等の環境保全措置を講ずることにより、廃棄物等による環境負荷のさらなる低減に努める。

6-2 供用時

6-2-1 概 要

新建築物の供用に伴い発生する廃棄物等について検討を行った。

6-2-2 予 測

(1) 予測事項

事業活動に伴い発生する廃棄物等の種類及び発生量とし、具体的には、事業系廃棄物の種類及び発生量について検討を行った。

(2) 予測対象時期

新建築物の供用時

(3) 予測場所

事業予定地内

(4) 予測方法

予測手法

供用時に発生する廃棄物等の種類及び発生量は、用途別発生原単位からの推定による方法により、予測を行った。(資料 8 - 2 (資料編 p.315) 参照)

予測条件

予測に用いた原単位等の諸条件は、表 2-6-4 に示すとおりである。

なお、再資源化率は、以下に示す事前配慮に基づき設定した。

- ・ 供用により発生した廃棄物等については、関係法令等を遵守して、適正処理を図るとともに、減量化及び再利用・再資源化に努める。

表 2-6-4 予測条件一覧表（供用時）

用 途 区 分	専有面積 (m^2)	廃 棄 物 発生原単位 ($\text{m}^3/1000 \text{m}^2 \cdot \text{日}$)	再利用対象物 発生原単位 ($\text{m}^3/1000 \text{m}^2 \cdot \text{日}$)
事務所	約 85,000	1.0	1.5
ホテル	約 27,000	1.0	1.5
商業施設（飲食店）	約 25,300	1.5	2.0
商業施設（小売店舗）	約 101,700	本表脚注参照	
共用施設	約 25,000	0.1	1.0

注）商業施設（小売店舗）については、以下のように種類別発生原単位を設定した。

種 類	廃棄物等発生原単位 ($\text{kg}/\text{m}^2 \cdot \text{日}$)		見かけ比重 (kg/m^3)	廃 棄 物 及 び 再利用対象物別
	6,000 m^2 以下の部分	6,000 m^2 超の部分		
紙製廃棄物等	0.208	0.011	100	再利用対象物
金属製廃棄物	0.007	0.003	100	再利用対象物
ガラス製廃棄物	0.006	0.002	100	再利用対象物
プラスチック製廃棄物等	0.020	0.003	10	再利用対象物
生ごみ等	0.169	0.020	550	廃 棄 物
その他可燃性廃棄物等	0.054	0.054	380	廃 棄 物

出典）「事業用建築物における廃棄物保管場所及び再利用の対象となる物の保管場所設置に関する基準」
(名古屋市，平成 21 年)

「事業用建築物における廃棄物保管場所設置のあらまし」(名古屋市，平成 21 年)

(5) 予測結果

供用時における廃棄物等の種類及び発生量は、表 2-6-5 に示すとおりである。

表2-6-5 廃棄物等の種類及び発生量

用途区分	発生量 ^{注)} ($\text{m}^3/\text{日}$)		再資源化率 (%)
		再資源化量	
事務所	約 212.5	約 127.5	約 60
ホテル	約 67.5	約 40.5	約 60
商業施設（飲食店）	約 88.6	約 50.6	約 57
商業施設(小売店舗)	約 89.1	約 69.3	約 78
共用施設	約 27.5	約 25.0	約 91
合 計	約 485.2	約 312.9	約 64

注）発生量は、再資源化前の量を示す。

6-2-3 環境の保全のための措置

(1) 予測の前提とした措置

- ・事業の実施により発生した廃棄物等については、関係法令等を遵守して、適正処理を図るとともに、減量化及び再利用・再資源化に努める。

(2) その他の措置

- ・廃棄物等の一時的な保管場所として地下階に隔離された保管スペースを設ける。
- ・減量化及び再資源化に関する知見の収集に努めるとともに、各テナント等に対しては、分別排出によるごみの減量化及び再資源化に努めるよう指導する。

6-2-4 評 価

予測結果によると、予測の前提とした措置を講ずることにより、供用時に発生する廃棄物等は、約 64%の再資源化が図られるため、廃棄物等による環境負荷は低減されるものと判断する。

本事業の実施にあたっては、廃棄物等の一時的な保管場所として地下階に隔離された保管スペースを設ける等の環境保全措置を講ずることにより、廃棄物等による環境負荷のさらなる低減に努める。

第 7 章 温室効果ガス等

7-1 オゾン層破壊物質

7-1-1 概 要

現況施設においては、プレハブ冷蔵庫、冷凍庫の冷媒等でオゾン層破壊物質（フロン類）が使用されているため、解体工事による処理について検討を行った。

7-1-2 調 査

(1) 調査事項

オゾン層破壊物質の使用状況及び量

(2) 調査方法

聞き取り調査による確認

(3) 調査場所

事業予定地内

(4) 調査結果

現況施設において 17 台のプレハブ冷蔵庫、冷凍庫が存在し、冷媒ガスによるフロンの全容量として約 55kg 使用されていると想定した。さらに、プレハブ冷蔵庫、冷凍庫の断熱材にウレタンフォームが使用され、発泡剤としてフロン類が使用されていることを確認した。

建物断熱材については、グラスウールが使用されており、フロン類を使用した発泡樹脂系断熱材の使用はなかった。

フロン以外には、電気室等の消火剤としてプロモトリフルオロメタン（ハロン-1301）がボンベに充填された状態で約 1,300kg 設置されていることと、ガス絶縁開閉装置とガスコンデンサには六フッ化硫黄（SF₆）が約 52kg 設置されていることを確認した。

なお、現況施設は平成 11 年に DHC が導入されたため、現時点では、空調機及びエアコン等による冷媒ガスによるフロン類の使用はなかった。

7-1-3 予 測

(1) 予測事項

オゾン層破壊物質の処理

(2) 予測対象時期

現況施設の解体工事時

(3) 予測場所

事業予定地内

(4) 予測方法

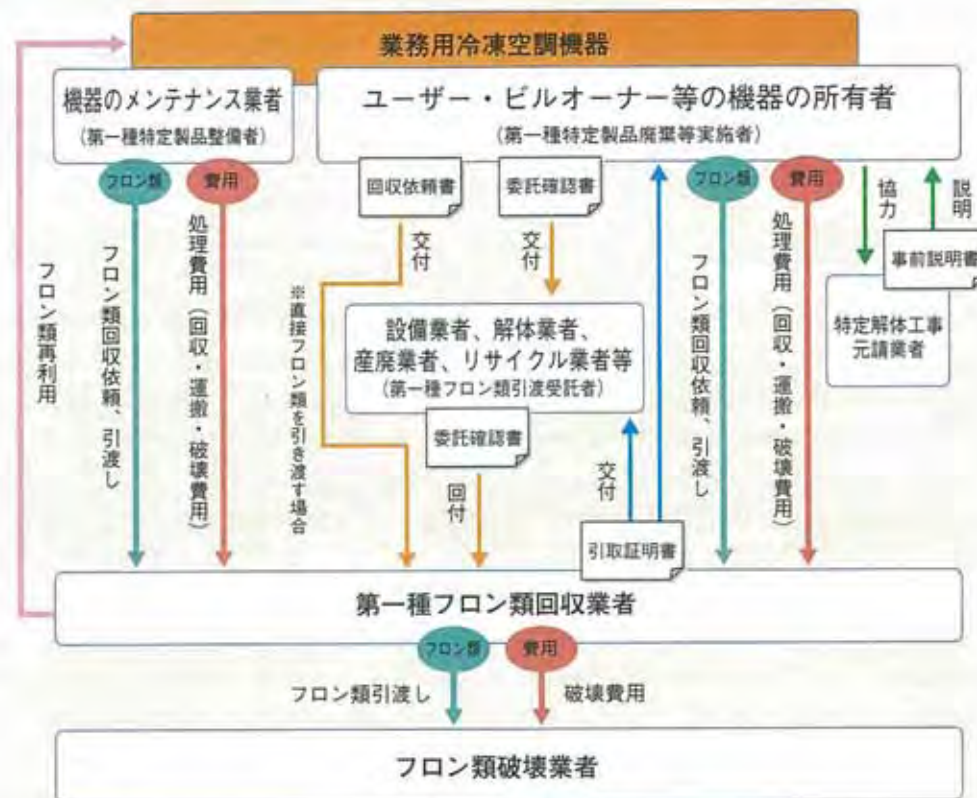
予測手法

工事計画からの推定によった。

予測条件

フロン類の処理については、廃棄する際にフロン類の回収を義務づけた「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)(以下「フロン回収・破壊法」という。)を遵守して、適切に処理・処分する。

なお、平成19年10月1日より施行された改正フロン回収・破壊法によるフロン類の処理フローは、図2-7-1に示すとおりである。



※平成19年10月1日から施行
資料：環境省

出典)「環境循環型社会白書(平成19年版)」(環境省編、平成19年)

図2-7-1 フロン回収・破壊法によるフロン類の処理フロー

(5) 予測結果

予測条件に示した措置を確実に実行することにより、フロン類の大気への放出はないと考えられる。

7-1-4 評価

予測結果によると、フロン類の大気への放出はないと考えられることから、フロン類の影響は回避されるものと判断する。

7-2 工事中の温室効果ガス

7-2-1 概 要

現況施設の解体及び新建築物の建設中に温室効果ガスを排出するため、この排出量について検討を行った。

7-2-2 予 測

(1) 予測事項

工事に伴い発生する温室効果ガスの排出量

(2) 予測対象時期

現況施設の解体工事中及び新建築物の建設工事中

(3) 予測方法

予測手法

工事中における温室効果ガスの排出は、主として「建設機械の稼働」、「建設資材の使用」、「建設資材等の運搬」^{注)}及び「廃棄物の発生」に起因することから、各行為における温室効果ガスの排出量を算出し、積算した。

温室効果ガス排出量は、「名古屋市環境影響評価技術指針マニュアル（温室効果ガス）」（名古屋市，平成 19 年）を用いて算出した。（工事中における温室効果ガス排出量の算出根拠は、資料 9 - 1（資料編 p.319）参照）

予測条件

ア 建設機械の稼働

(ア) 燃料消費による二酸化炭素排出量の算出

燃料消費量の算出には、「平成 21 年度版 建設機械等損料表」（社団法人 日本建設機械化協会，平成 21 年）に掲げる運転 1 時間あたり燃料消費率等を用いた。

軽油の燃料原単位は、「地球温暖化対策の推進に関する法律施行令」（平成 11 年政令第 143 号）別表第 1 より算出した $2.62 \text{ kg CO}_2/\ell$ を用いた。

(イ) 電力消費による二酸化炭素排出量の算出

電力消費量の算出には、電力使用の建設機械、工事期間中に使用する照明機器等の定格出力や稼働時間等を用いた。

電力原単位は、環境省報道発表資料「平成 19 年度の電気事業者別二酸化炭素排出係数の公表について」（平成 20 年）に示されている中部電力株式会社の電力原単位（ $0.470 \text{ kg CO}_2/\text{kWh}$ ）を用いた。

注) 工事関係車両の走行の事を示す。「7-2 工事中の温室効果ガス」、資料 9 - 1（資料編 p.322）では、「名古屋市環境影響評価技術指針マニュアル（温室効果ガス）」（名古屋市，平成 19 年）にある「建設資材等の運搬」という言葉を使っている。

イ 建設資材の使用

(ア) 建設資材の使用に伴う二酸化炭素排出量の算出

建設資材の使用量は、事業計画に基づき設定した。資材の排出原単位は、土木学会公表値または資材の単位量あたりの製造、運搬、廃棄時の二酸化炭素排出量を積上げ、これを資材の使用回数で除することにより求めた。

(イ) 建築用断熱材の建設現場における現地発泡時の温室効果ガス排出量

1・1・1・2-テトラフルオロエタン（HFC-134a）の使用量（kg）は、事業計画に基づき設定した。発泡時漏洩率は、「温室効果ガス排出量算定に関する検討結果 HFC 等 3 ガス分科会報告書」（環境省，平成 18 年）により、10%とした。

ウ 建設資材等の運搬

燃料使用量の算定に用いる工事関係車両台数、走行量等の諸元は、資料 9 - 1（資料編 p.322）に示すとおりとした。

燃費については、「貨物輸送事業者に行わせる貨物の輸送に係るエネルギーの使用量の算定の方法」（平成 18 年経済産業省告示第 66 号）によった。

温室効果ガスの種類別、車種別の排出係数については、「平成 16 年度 PRTR 届出外排出量の推計方法」（経済産業省・環境省，平成 18 年）によった。

エ 廃棄物の発生

工事中における廃棄物等の種類別排出量は、第 6 章「廃棄物等」表 2-6-3（p.369）より、資料 9 - 1（資料編 p.325）に示すとおり設定した。

廃棄物の発生に伴う温室効果ガス排出係数は、廃棄物の種類別・処分方法別に「地球温暖化対策の推進に関する法律施行令」により設定した。

(4) 予測結果

工事中における温室効果ガス排出量は、表 2-7-1 に示すとおりである。

表 2-7-1 工事中の温室効果ガス排出量（CO₂換算）

単位：tCO₂

区 分				温室効果ガス排出量（CO ₂ 換算）	
				小 計	行為別合計
ア	建設機械の稼働	燃料消費（CO ₂ ）		6,892	約 12,000
		電力消費（CO ₂ ）		4,736	
イ	建設資材の使用	建設資材の使用（CO ₂ ）		210,468	約 213,000
		建築用断熱材の現場発泡（HFC-134a）		2,600	
ウ	建設資材等の運搬	CO ₂		16,237	約 16,000
		CH ₄		7	
		N ₂ O		190	
エ	廃棄物の発生	焼 却	CO ₂	2,278	約 3,000
			N ₂ O	48	
		埋 立	CH ₄	696	
合 計					約 244,000

7-2-3 環境の保全のための措置

本事業の実施にあたっては、以下に示す環境保全措置を講ずる。

(1) 建設機械の稼働

- ・ 工事中において、作業効率や機械の燃料消費率の向上に努める。
- ・ 不要なアイドリングを中止するとともに、建設機械の選定にあたっては、省エネルギー機構が装備されている機械の選定に努める。
- ・ 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。

(2) 建設資材の使用

- ・ 製造過程において、二酸化炭素の排出量が少ない資材の選択に努める。
- ・ 再生骨材など資源循環に配慮した建材、資材の採用に努める。

(3) 建設資材等の運搬

- ・ 燃費の良い車種、低公害車の導入に努める。
- ・ 土砂、資材等の搬出入については、適正な車種の選定及び積載量並びに荷姿の適正化による運搬の効率化を推進し、さらに工事関係車両台数を減らすよう努める。
- ・ 合理的な運搬計画の策定により、運搬距離の最適化を図る。
- ・ アイドリングストップや経済走行など、エコドライブの実践を励行するとともに、省エネ対応車両の導入に努める。
- ・ 一括運搬等を実践し、延べ輸送距離の縮減に努める。

(4) 廃棄物の発生

- ・ 工事中に発生した廃棄物等については、関係法令等を遵守して、適正処理を図るとともに、減量化並びに再利用・再資源化に努める。
- ・ 建設廃材の分別回収に努める。
- ・ 仮設材分類による資材の再利用を図る。
- ・ 型枠木材は、転用計画を立てるとともに、代替材の使用に努め、木材使用量の低減を図る。
- ・ 仕上げ材、設備機器等の搬入は、ユニット化等の工夫により、梱包材の発生の削減に努める。

7-2-4 評価

予測結果によると、工事中に発生する温室効果ガス排出量は約 244,000tCO₂ である。

本事業の実施にあたっては、工事中において、作業効率や機械の燃料消費率の向上に努める等の環境保全措置を講ずることにより、温室効果ガスの排出量の低減に努める。

7-3 存在・供用時の温室効果ガス

7-3-1 概 要

新建築物の供用に伴い温室効果ガスを排出等するため、この排出量及び吸収量について検討を行った。

7-3-2 予 測

(1) 事業活動等に伴い発生する温室効果ガス排出量

予測事項

- ・事業活動等に伴い発生する温室効果ガス排出量（二酸化炭素換算）
- ・単位面積あたりの二酸化炭素排出量

予測対象時期

ア 事業活動等に伴い発生する温室効果ガス排出量（二酸化炭素換算）

新建築物の供用時（１年間）

イ 単位面積あたりの二酸化炭素排出量

現況施設は１年間の稼働実績、新建築物は供用時の１年間の想定とする。

予測方法

ア 予測手法

(ア) 事業活動等に伴い発生する温室効果ガス排出量（二酸化炭素換算）

供用時（１年間）における温室効果ガスの排出は、主として「新建築物の存在・供用」、「新建築物関連自動車交通の発生・集中」、「廃棄物の発生」に起因することから、各行為における温室効果ガスの排出量を算出し、積算した。また、本事業においては、事業予定地内に緑化・植栽を施すことから、植物による二酸化炭素の吸収、固定量を算出し、前述の排出量から差し引いた。

温室効果ガス排出量は、「名古屋市環境影響評価技術指針マニュアル（温室効果ガス）」（名古屋市，平成 19 年）を用いて算出した。（存在・供用時における温室効果ガス排出量及び吸収、固定量の算出根拠は、資料 9 - 2（資料編 p.327）参照）

(イ) 単位面積あたりの二酸化炭素排出量

現況施設及び新建築物の供用時におけるエネルギーの使用に伴い発生する二酸化炭素の排出量を算出し、延べ面積で除して単位面積あたりの二酸化炭素排出量を算出した。

イ 予測条件

(ア) 事業活動等に伴い発生する温室効果ガス排出量（二酸化炭素換算）

ア) 新建築物の存在・供用

() エネルギーの使用に伴い発生する二酸化炭素排出量の算出

エネルギー種類別年間消費量は、事業計画より設定した。

二酸化炭素排出係数は、「地球温暖化対策の推進に関する法律施行令」によるエネルギー種類別の二酸化炭素排出係数より設定した。

なお、本事業においては、事前配慮に基づき、DHCを導入する計画である。

() 新建築物の存在に伴い発生する温室効果ガスの排出量の算出

新建築物に使用される現場発泡ウレタンフォームの量は、事業計画より設定した。

排出割合は、「温室効果ガス排出量算定に関する検討結果 HFC等3ガス分科会報告書」（環境省，平成18年）より、製造後2～20年の排出割合4.5%を設定した。

イ) 新建築物関連自動車交通の発生・集中

燃料使用量の算定に用いる供用時における新建築物関連車両台数、走行量等の諸元は、資料9-2（資料編p.329）に示すとおりとした。

燃費については、「貨物輸送事業者に行わせる貨物の輸送に係るエネルギーの使用量の算定の方法」によった。

温室効果ガスの種類別、車種別の排出係数については、「平成16年度PRTR届出外排出量の推計方法」によった。

ロ) 廃棄物の発生

新建築物の供用に伴い発生する廃棄物等の種類別排出量は、第6章「廃棄物等」表2-6-5（p.372）より、資料9-2（資料編p.330）に示すとおり設定した。

廃棄物の発生に伴う温室効果ガス排出係数は、廃棄物の種類別・処分方法別に「地球温暖化対策の推進に関する法律施行令」により設定した。

ハ) 緑化・植栽による二酸化炭素の吸収・固定量

事業予定地内の緑化・植栽内容は、第1部第3章3-3(3)「緑化計画」(p.107)に示すとおりである。

高木・中低木単木の年間総二酸化炭素吸収量及び単位面積あたりの吸収量は、資料9-2（資料編p.333）に示すとおりとした。

(イ) 単位面積あたりの二酸化炭素排出量

エネルギー種類別年間消費量は、現況施設は平成20年度の実績値とし、新建築物は建物計画より想定した。

二酸化炭素排出係数は、「地球温暖化対策の推進に関する法律施行令」によるエネルギー種類別の二酸化炭素排出係数より設定した。

予測結果

ア 事業活動等に伴い発生する温室効果ガス排出量（二酸化炭素換算）

新建築物の存在・供用時における温室効果ガス排出量は、表 2-7-2 に示すとおりである。

表 2-7-2 新建築物の存在・供用時における温室効果ガス排出量（CO₂換算）^{注）}

単位：tCO₂/年

区 分				温室効果ガス排出量 (CO ₂ 換算)	
				小 計	行為別合計
ア 新建築物の存在・供用	エネルギーの使用 (CO ₂)	電気の使用	22,021	約 34,500	
		地域冷暖房冷熱受入	6,783		
		地域冷暖房温熱受入	3,648		
		都市ガス	903		
	新建築物の存在 (HFC-134a)		1,170		
イ 新建築物関連自動車交通の発生・集中	CO ₂		7,862	約 8,100	
	CH ₄		4		
	N ₂ O		184		
ウ 廃棄物の発生	一般廃棄物	CH ₄	0	約 500	
		N ₂ O	318		
	廃プラスチック	CO ₂	171		
		N ₂ O	4		
	エ 緑化・植栽によるCO ₂ の吸収・固定量				▲ 14
合 計				約 43,000	

注) 1: 表中の数字は、「名古屋市環境影響評価技術指針マニュアル（温室効果ガス）」（名古屋市，平成 19 年）に基づいて算出したものである。

2: ▲はマイナス（削減）を示す。

イ 単位面積あたりの二酸化炭素排出量

現況施設と新建築物の供用に関する単位面積あたりの二酸化炭素排出量は、表 2-7-3 に示すとおりである。

これによると、現況施設は 143kg-CO₂/年m²、新建築物は 128kg-CO₂/年m²となり約 12% の削減と予測された。

表 2-7-3 単位面積あたりの CO₂ 排出量

区 分			温室効果ガス排出量 (CO ₂ 換算)		
			現況施設	新建築物	
エネルギーの 使用 (CO ₂)	電気の使用	(tCO ₂ /年)	9,528	22,021	
	地域冷暖房冷熱受入		2,232	6,783	
	地域冷暖房温熱受入		741	3,648	
	都市ガス		410	903	
小 計			12,911	33,355	
延べ面積			(m ²)	90,000	260,000
単位面積当たりのCO ₂ 排出量			(kg-CO ₂ /年m ²)	143	128

(2) ライフサイクル CO₂

予測事項

ライフサイクル CO₂の排出量

予測対象時期

現況施設の解体工事から新建築物の建設工事までと、新建築物の供用期間とした。

予測方法

新建築物の供用期間を 100 年間と想定し、社団法人 日本建築学会から出版されている「建物の L C A 指針 温暖化・資源消費・廃棄物対策のための評価ツール」(社団法人 日本建築学会, 2006 年) の L C A 計算ソフトにより、ライフサイクル CO₂ の排出量を想定した。(L C A 計算ソフトの概要は、資料 9 - 3 (資料編 p.336) 参照)

なお、修繕、改修工事等については、外装は 30 ~ 40 年、内装は 20 ~ 40 年毎に更新すると想定した。

予測結果

ライフサイクル CO₂ の排出量は、表 2-7-4 に示したとおりである。

表 2-7-4 ライフサイクル CO₂ の排出量

単位 : tCO₂/100 年

区 分		排 出 量
工事中	現況施設の解体工事	約 5,600
	新建築物の建設工事	約 407,800
供用時	修 繕	約 420,300
	改修工事	約 560,900
	維持管理	約 214,200
	エネルギー ^{注)}	約 4,082,000
合 計		約 5,690,800

注) L C A 計算ソフトでは、DHC による CO₂ 排出量が算定できないため、DHC の他、電力量を含め、エネルギーの CO₂ 排出量は、建物計画から想定した。

7-3-3 環境の保全のための措置

(1) 予測の前提とした措置

DHC からの熱供給

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、二酸化炭素の排出量を算出することにより、DHC からの熱源供給による低減量の把握を行った。

ア DHC から熱源の供給を受ける場合（以下「DHC 方式」という。）

イ 本事業単独で熱源を確保する場合（以下「個別熱源方式」という。）

各ケースにおける二酸化炭素の排出量は表 2-7-5 に示すとおりである。

これによると、二酸化炭素排出量は、DHC 方式で約 10,400tCO₂/年、個別熱源方式で約 12,400tCO₂/年となり、DHC 方式の方が約 2,000tCO₂/年少くなり、約 16%の削減と想定される。

表 2-7-5 熱源方式別 CO₂ 排出量の比較

熱源方式	用 途		単位	エネルギー消費量	CO ₂ 排出係数	CO ₂ 排出量	合 計
						×	
				(GJ/年) (MWh/年) (千Nm ³ /年)	(tCO ₂ /GJ) (tCO ₂ /MWh) (tCO ₂ /千Nm ³)	(tCO ₂ /年)	(tCO ₂ /年)
DHC方式	熱量	地域冷暖房冷熱受入	(GJ)	119,000	0.057	6,783	10,431
		地域冷暖房温熱受入	(GJ)	64,000	0.057	3,648	
個別熱源 方式	電気		(kWh)	12,200	0.470	5,734	12,390
	都市ガス		(Nm ³)	3,200	2.080	6,656	
年間削減量			(tCO ₂ /年)	▲ 1,959			
年間削減率			(%)	▲ 16			

注) ▲はマイナス(削減)を示す。

新建築物の供用期間

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、同じ二酸化炭素削減計画を行う事にした以下の2パターンについての二酸化炭素の排出量を算出することにより、100 年間供用による低減量の把握を行った。

なお、100 年間供用と 50 年間供用を比較するため、二酸化炭素の排出量の計算は、前述の L C A 計算ソフトで行った。

ア 新建築物の供用期間を 100 年間と想定した場合（以下「100 年間供用」という。）

イ 新建築物の供用期間を 50 年間と想定し、50 年後に一度建て直しを行い、合計 100 年間の供用期間とした場合（以下「50 年間供用」という。）

各ケースにおける二酸化炭素の排出量は表 2-7-6 に示すとおりである。

これによると、二酸化炭素排出量は、100 年間供用が約 5,700,000tCO₂/100 年、50 年間供用が約 5,900,000tCO₂/100 年となり、100 年供用の方が約 200,000tCO₂/100 年少くなり、約 4 %削減される。

表 2-7-6 100 年間供用と 50 年間供用による比較

単位：tCO₂/100 年

区 分		100年間供用	50年間供用
工事中	1回目の解体	5,600	5,600
	1回目の建築	407,800	389,300
	2回目の解体	0	16,100
	2回目の建設	0	374,600
供用時	修 繕	420,300	402,300
	改修工事	560,900	464,000
	維持管理	214,200	194,700
	エネルギー	4,082,000	4,082,000
合 計		5,690,800	5,928,600
削 減 量		▲ 237,800 (▲4.0%)	

注) ▲はマイナス(削減)を示す。

(2) その他の措置

- ・ 外気冷房、自然換気の採用により新建築物内に風を取り入れる。
- ・ Low-E ガラスの採用等により日射遮蔽制御を行い、熱を遮断する。
- ・ 屋上緑化により、熱を遮断する。
- ・ 雨水再利用等によるインフラへの負荷を削減する。
- ・ 人感センサー照明制御を採用する。
- ・ 長寿命の建物となるよう、設備の維持管理や更新等を適切に行う。

7-3-4 評 価

予測結果によると、DHC から熱源の供給を受けた方が、本事業単独で熱源を確保するより温室効果ガス排出量(二酸化炭素換算)は約 2,000tCO₂/年少くなり、また、100 年間供用の方が、50 年間供用よりライフサイクル CO₂ の排出量は約 200,000tCO₂/100 年少くなることから、温室効果ガスの排出による環境負荷は低減されるものと判断する。

本事業の実施にあたっては、外気冷房、自然換気の採用により新建築物内に風を取り入れ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さらなる低減に努める。

第 8 章 風 害

8-1 概 要

新建築物の存在が、周辺の風環境に及ぼす影響について検討を行った。

8-2 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) 調査事項

土地建物の状況

事業予定地及びその周辺の風況

(2) 調査方法

土地建物の状況

以下の既存資料で得た情報を現地踏査により確認した。

- ・「名古屋市建物用途別現況図」(名古屋市，平成 20 年)
- ・「ゼンリン住宅地図(名古屋市中村区)」(株式会社ゼンリン，2008 年)
- ・「ゼンリン住宅地図(名古屋市区)」(株式会社ゼンリン，2009 年)

事業予定地及びその周辺の風況

以下の既存資料を収集した。

- ・「気象庁年報」(財団法人 気象業務支援センター，2004～2007 年)
- ・「気象庁月報」(財団法人 気象業務支援センター，2008 年 1～12 月)

(3) 調査結果

土地建物の状況

建物用途の状況は図 2-8-1 に、建物階数の状況は図 2-8-2 に示すとおりである。

事業予定地周辺は商業地域となっており、事務所ビル、小売店舗等の商業施設がほとんどを占めている。一方、事業予定地から離れるにしたがって住居施設が多くなる傾向がみられる。

建物階数別に見ると、3～7 階または 8 階以上の中・高層建築物が大部分となっている。一方、事業予定地から離れるにしたがって 1～2 階の低層建築物が多くなる傾向がみられる。



図 2-8-1 建物用途の状況



図 2-8-2 建物階数の状況

事業予定地及びその周辺の風況

名古屋地方気象台(標高 51.1mの地上高 18mで観測)における日最大平均風速について、最近 5 年間の風向・風速階級別出現頻度は表 2-8-1 に、風配図は図 2-8-3 に示すとおりである。ここで日最大平均風速とは、1 日のうちで最大の平均風速(10 分間の平均値)を表す。

これらの図表より、名古屋地方気象台における 5 年間を通じての日最大平均風速の風向は、西北西(WNW)～北(N)及び南南東(SSE)～南(S)の出現頻度が卓越している。

表 2-8-1 日最大平均風速の風向・風速階級別出現頻度

風 速 (m / s)	風 向																合 計	頻度 (%)
	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
3	10	2	2	2	0	3	0	2	2	2	1	1	0	3	2	7	39	2.1
4	49	4	6	6	0	0	7	8	22	20	7	7	3	17	24	48	228	12.5
5	55	14	2	4	1	2	17	50	78	36	9	6	5	25	38	50	392	21.5
6	38	5	0	3	0	0	18	59	91	23	3	5	10	86	47	25	413	22.6
7	19	2	0	0	1	0	15	37	30	6	1	1	9	90	51	22	284	15.5
8	8	0	0	1	0	1	6	17	2	1	0	1	13	56	44	27	177	9.7
9	10	1	0	0	0	0	7	10	0	0	0	0	4	50	35	18	135	7.4
10	1	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	3	29	31	14	81	4.4
11	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	14	18	10	46	2.5
12	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	7	8	3	19	1.0
13	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	2	0	0	4	0.2
14	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	2	1	5	0.3
15	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0.1
16	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0.1
17	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0.1
18以上	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
合 計	192	28	10	16	2	6	72	193	225	88	21	21	48	380	300	225	1827	100.0
頻度(%)	10.5	1.5	0.5	0.9	0.1	0.3	3.9	10.6	12.3	4.8	1.1	1.1	2.6	20.8	16.4	12.3	100.0	

注)1:観測期間：2004～2008 年

2:有効観測回数：1,827

3:風速 0 m/s は 0.0m/s 以上 1.0m/s 以下、風速 1 m/s は 1.1m/s 以上 2.0m/s 以下、風速 2 m/s は 2.1m/s 以上 3.0m/s 以下を、また、風速 18m/s 以上は 18.1m/s 以上を示す。

出典)「気象庁年報」(財団法人 気象業務支援センター，2004～2007 年)

「気象庁月報」(財団法人 気象業務支援センター，2008 年 1 月～12 月)

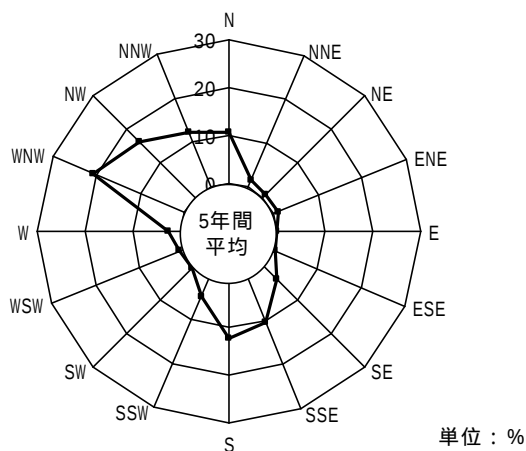


図 2-8-3 日最大平均風速の風配図

8-3 予 測

(1) 予測事項

新建築物によるビル風の影響とし、具体的には、以下に示す項目について検討を行った。

- ・新建築物による風向・風速の変化
- ・強風出現頻度の変化

(2) 予測対象時期

新建築物の存在時

(3) 予測場所

予測場所は図 2-8-4 に示すとおりであり、強風の発生が予想される場所、人の歩行する場所等を考慮して、新建築物を中心に半径 750m の円内の 106 地点に設定した。(併せて実施した事業予定地内の空地における予測場所、予測結果等については、資料 10 - 7 (資料編 p.356) 参照)

(4) 予測方法

予測手法

東京大学生産技術研究所加藤・大岡研究室の風洞実験施設を用いて、新建築物の建設による風環境の変化を予測した。

具体的な予測手法は、事業予定地を中心に現況施設や新建築物及び既存施設の模型を作成し、風洞実験施設によって 16 方位の風向別に各予測点での風向、風速を測定した。その後、得られた風速結果に対して、日最大瞬間風速の出現頻度に基づく尺度を用いて風環境の評価を行った。

なお、風洞実験により風害の予測を行う方法は、「名古屋市環境影響評価技術指針」(名古屋市,平成 11 年)等で示されており、また、次ページ以降に示す予測条件の項目において適切に条件を設定して実験を行ったため、得られた結果は十分信頼性があると判断した。

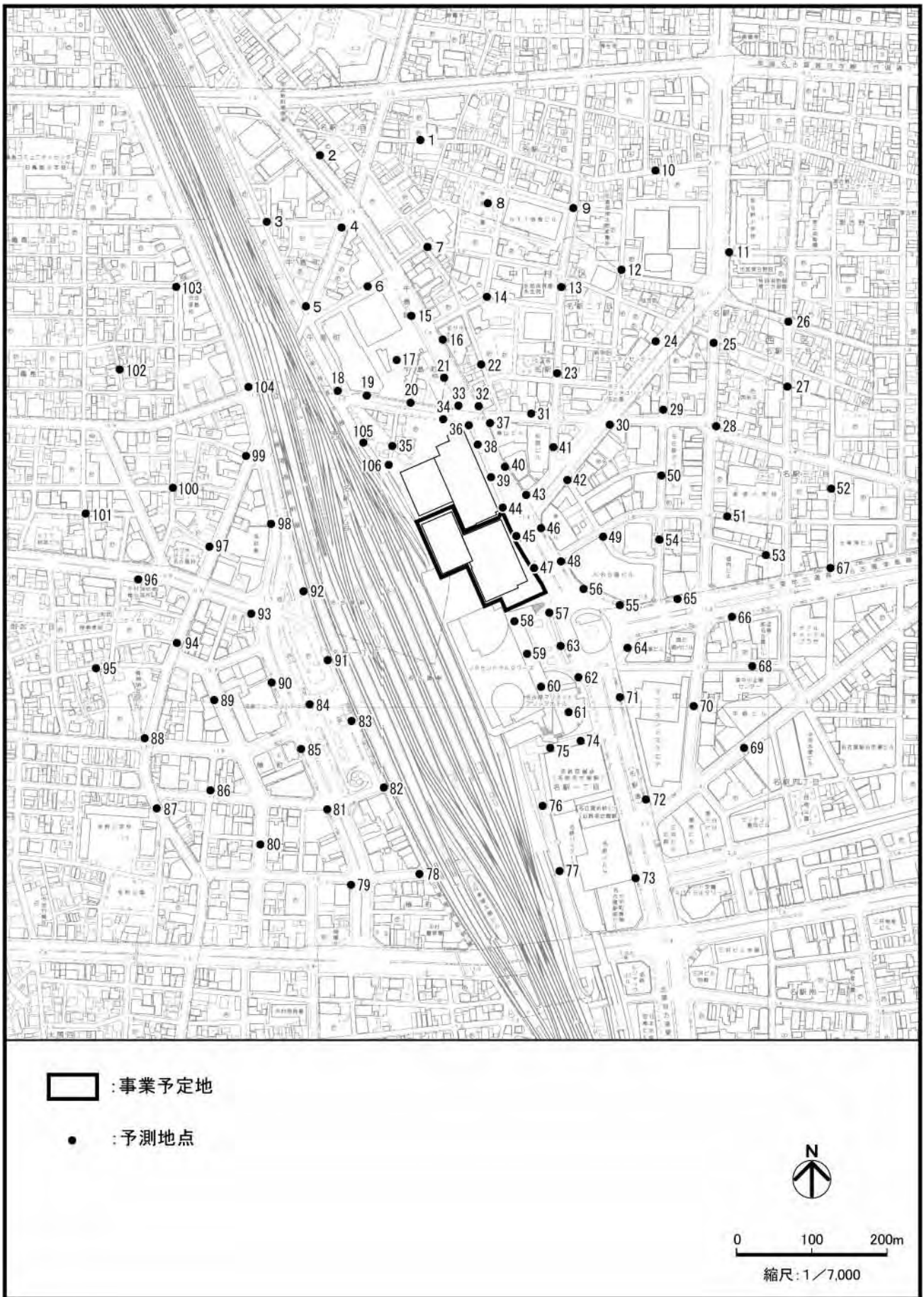


図 2-8-4 予測地点図

予測条件

ア 風洞実験の概要

風洞実験は、対象地域の縮尺模型を風洞装置のターンテーブル上に設置して、風向、風速の測定を行うものである。（実物と模型との相似条件は資料 3 - 1 7（資料編 p.150）、模型化範囲は資料 1 0 - 1（資料編 p.337）参照）風洞実験の方法及び風洞装置の概要は表 2-8-2 及び図 2-8-5 に、模型の風洞内設置状況は写真 2-8-1 に示すとおりである。なお、事業予定地北側に隣接する北地区の新建築物についても考慮した。^{注 1)}

また、地上付近での風を風洞内に再現するためには、「実務者のための建築物風洞実験ガイドブック 2008 年版」(財団法人 日本建築センター, 平成 20 年)によれば、超高層建築物が対象の場合、この高さの 1.5 倍程度以上の境界層^{注 2)}の高さがあればよいとされている。したがって、本実験では、境界層の高さを 1,800 mm (実際の高さ 1,350m に相当) になるように風洞内気流を設定した。

イ 風洞気流

一般に市街地を吹く風は、地表面の建物や樹木等が抵抗物となって、地表付近では上空に比べ風速が低くなることが知られている。このような風の地上からの高さによる変化は「風速の鉛直分布」といわれ、べき指数分布の式^{注 3)}で表される。本実験で用いたアプローチフローの鉛直風速分布は、図 2-8-6 に示すとおりである。^{注 4)}(べき指数分布の式の詳細は、資料 1 0 - 2 (資料編 p.339) 参照)

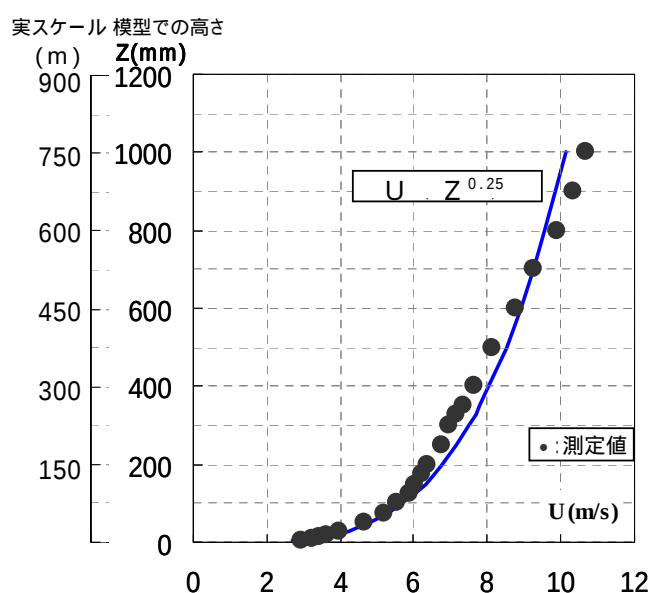


図 2-8-6 風洞内の鉛直風速分布

注 1) 北地区の模型については、新建築物建設前の風洞実験では現況施設の模型を、新建築物建設後の風洞実験では、新建築物の模型を配置した。

注 2) 地上付近では、一般に高度が増すとともに風速も増加し、ある高さに達すると一定となる。この高さまでの領域を境界層という。

注 3) 「新・ビル風の知識」(風工学研究所, 1989 年)

注 4) 理論値と測定値の相関係数は、0.982 である。

表 2-8-2 風洞実験の概要

風 洞	測定部断面：	2,200mm（幅）× 1,800mm（高さ）
	測定胴長さ：	16,470mm
	境界層長さ：	12,850mm
	風 速 範 囲：	0.2 ～ 20m/s
対 象 地 域 模 型	縮尺率	1/750、直径 2.0m（実大換算 1,500m）
測 定 の 高 さ		4 mm（実大換算 3 m、但し評価時点で 1.5m に換算）
風 速 測 定		風速多点同時計測システム（トーニック社）
風 向 測 定		発泡スチロール製の小旗の揺れ具合を目視観測
風 速 条 件		風洞内基準風速は 10m / s
実験風向	風速測定	1 方位（22.5°）ピッチで 16 風向実施
	風向測定	卓越風向を考慮して S 及び WNW の 2 風向
実 験 時 期		平成 21 年 10 月
実 験 機 関		東京大学 生産技術研究所 加藤・大岡研究室

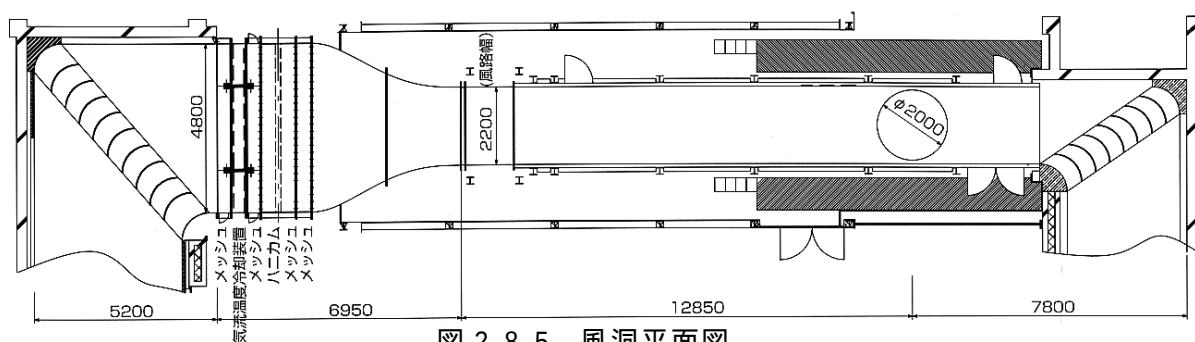


図 2-8-5 風洞平面図

平面図

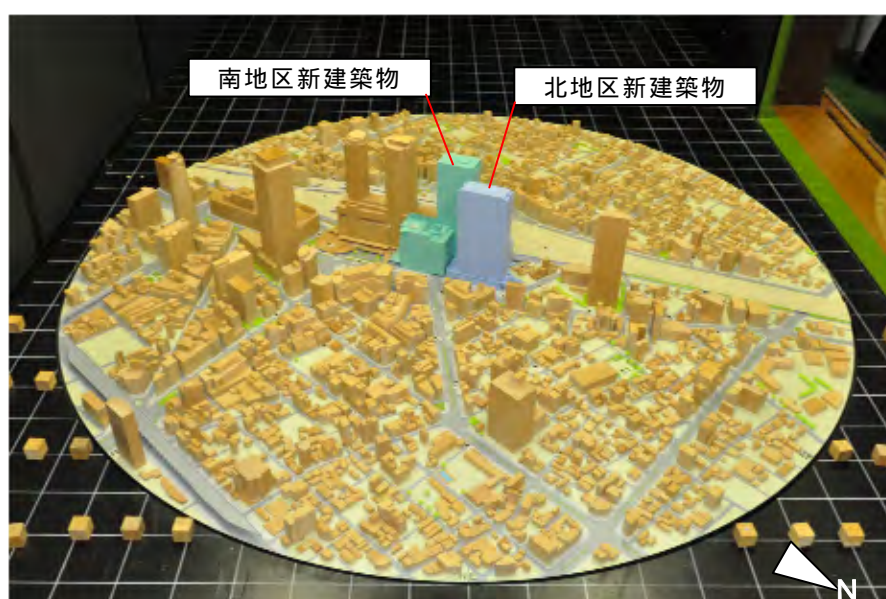


写真 2-8-1 模型の風洞内設置状況

ウ 風環境の評価

風洞実験で得られた風速の測定結果は、日最大瞬間風速の出現頻度に基づく尺度を用いて評価を行うことにする。

表 2-8-3 は、長期にわたる住民の意識調査や数多くの地表付近における風観測、被害調査に基づいて作成されたものである。これは、空間の使用目的に応じて風の影響を受けやすい順番にランク 1 ～ 3 の分類を行い、各々のランクに対して許容される超過頻度（日最大瞬間風速 10m/s、15m/s、20m/s を超える頻度）を示している。（風速超過確率の算出方法は、資料 10 - 3（資料編 p.340）参照）

なお、風環境の評価は地上 1.5mで行われるため、地上 3 mの高さの実験データを地上 1.5mの風速に換算した後、評価を行うこととした。

表 2-8-3 風環境評価尺度

強風による影響の程度		対応する 空間用途の例	評価する強風のレベルと 許容される超過頻度		
			日最大瞬間風速（m/s）		
			10	15	20
			日最大平均風速（m/s）		
			10/G.F	15/G.F	20/G.F
ランク 1	最も影響を受けやすい 用途の場所	住宅地の商店街 野外レストラン	10% (37日)	0.9% (3日)	0.08% (0.3日)
ランク 2	影響を受けやすい 用途の場所	住宅地 公園	22% (80日)	3.6% (13日)	0.6% (2日)
ランク 3	比較的影響を受けにくい 用途の場所	事務所街	35% (128日)	7% (26日)	1.5% (5日)

注)1:日最大瞬間風速：評価時間 2 ～ 3 秒の日最大値を示す。

2:日最大平均風速：10分間平均風速の日最大値を示す。

3:G.F：ガストファクター（地上1.5m、評価時間 2 ～ 3 秒）

密集した市街地(乱れは強いが、平均風速はそれほど高くない) 2.5～3.0

通常の市街地 2.0～2.5

特に風速の大きい場所(高層ビル近傍の増速域など) 1.5～2.0

ここでは2.5と設定した。

4:本表の読み方：例えば、ランク 1 の用途では、日最大瞬間風速が10m/s を超過する頻度が10%（年間約37日）以下であれば許容される。

出典)「都市の風害問題と確率」(村上周三，建築雑誌，1982年)

エ 建物の配置及び形状

建物の配置は前掲図 1-3-3(p.101)、形状は前掲図 1-3-4(p.103)に示すとおりである。
また、北地区の新建築物の配置は、北地区の事業者への聞き取りにより行った。

オ 植栽の配置

風洞実験における植栽の配置は、図 2-8-7 に示すとおりである。北地区については、事業者への聞き取りにより行った。（植栽配置の検討については、資料 10 - 4（資料編 p.341）参照）

(5) 予測結果

新建築物による風向・風速の変化

新建築物の建設前及び建設後における風向・風速の変化を、年間を通しての卓越風向である西北西（WNW）と南（S）の 2 風向について図 2-8-8 に示した。

なお、図中では、名古屋地方気象台における風速を基準とした場合の風速比で表示し、風向と組み合わせたベクトルで表現した。（各予測地点における風速値は、資料 10 - 5（資料編 p.346）参照）

強風出現頻度の変化

風環境評価尺度に基づく確率評価方法は、予測地点毎にそれぞれのランク（強風による影響の程度）について 3 つの評価風速毎の発生許容頻度があり、各々の評価風速について満たさなければそのランクの風環境としてはふさわしくないことになる。この考え方により、予測地点毎に最も大きいランクを評価の対象とした。

新建築物建設前後における風環境の変化は、表 2-8-4 及び図 2-8-9 に示すとおりである。（各予測地点における風速超過確率は資料 10 - 6（資料編 p.354）参照）

これらによると、新建築物建設後に、風環境のランクが上がると予測されるエリアは、主に事業予定地北東側近傍等、ランクが下がると予測されるエリアは、主に事業予定地南東側等、ランクの変化がないと予測されるエリアは、主に事業予定地西側、北側遠方及び東側遠方等である。なお、風環境のランクが上がる地点は 14 地点（このうち新たにランク 3 を超える地点はなし）、風環境のランクが下がる地点は 12 地点と予測され、その他の地点については風環境の変化はないと予測される。

表 2-8-4 風環境評価尺度に基づく風環境の変化（新建築物建設前後）

新建築物 建設前 \ 新建築物 建設後	ランク 1	ランク 2	ランク 3	ランク 3 を超える
ランク 1	1 ~ 6, 8 ~ 10, 13, 14, 16, 19, 21 ~ 30, 32, 34, 35, 42, 43, 49 ~ 55, 58 ~ 60, 62, 66, 67, 73, 74, 78 ~ 97, 99 ~ 106	17, 20, 33, 37, 70	31, 36, 38, 41	
ランク 2	18, 45, 46, 56, 64, 65	7, 11, 48, 61, 68, 98	39, 40, 44, 76, 77	
ランク 3	47, 63, 71, 72	12, 69	57, 75	
ランク 3 を超える				15

注）各予測地点のランクは、新建築物建設前・建設後ともに日最大瞬間風速 10m/s、15m/s、20m/s の各々について最も大きいランクで区分した。

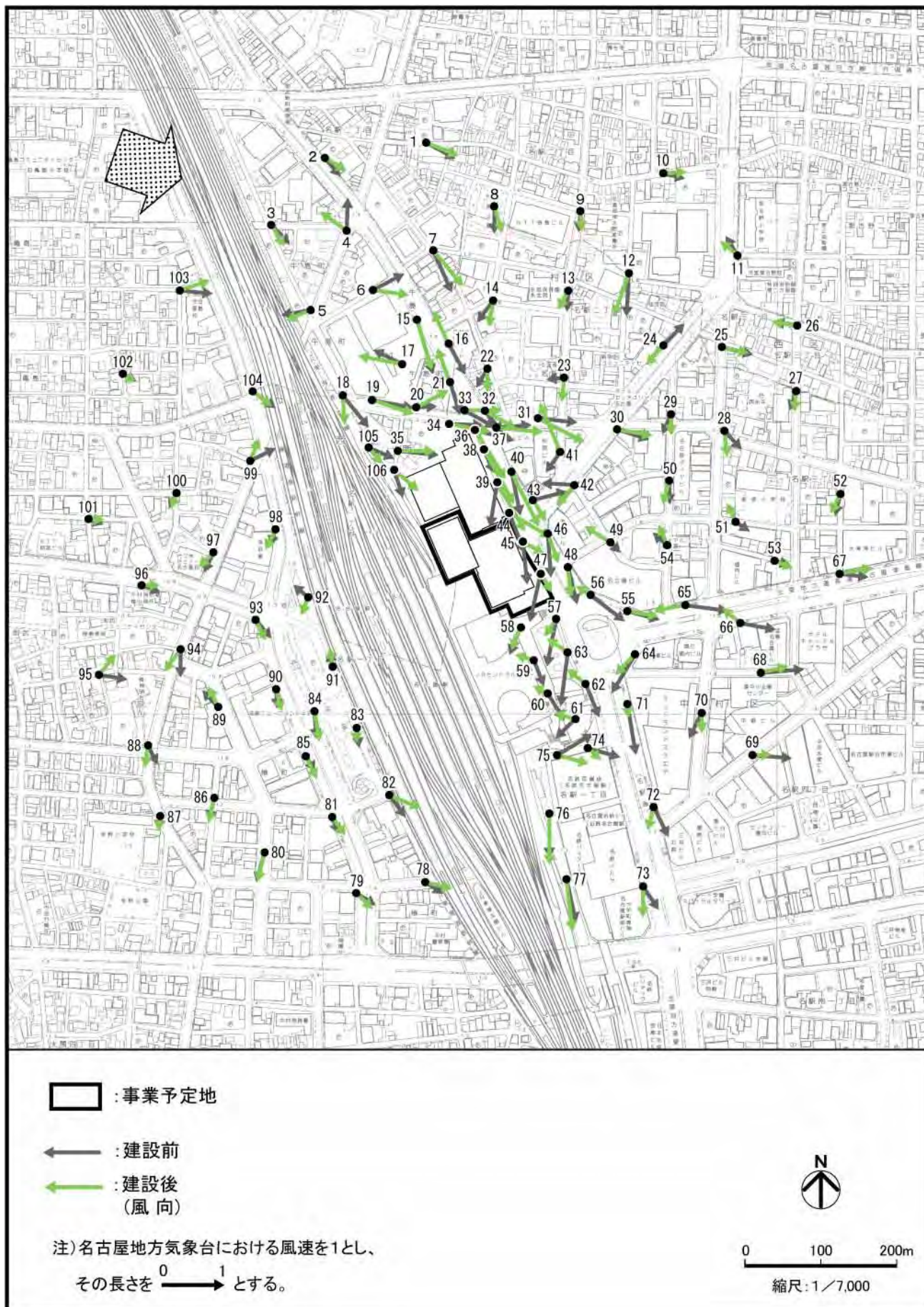


図 2-8-8(1) 風向及び風速の変化 (風向: WNW の場合)

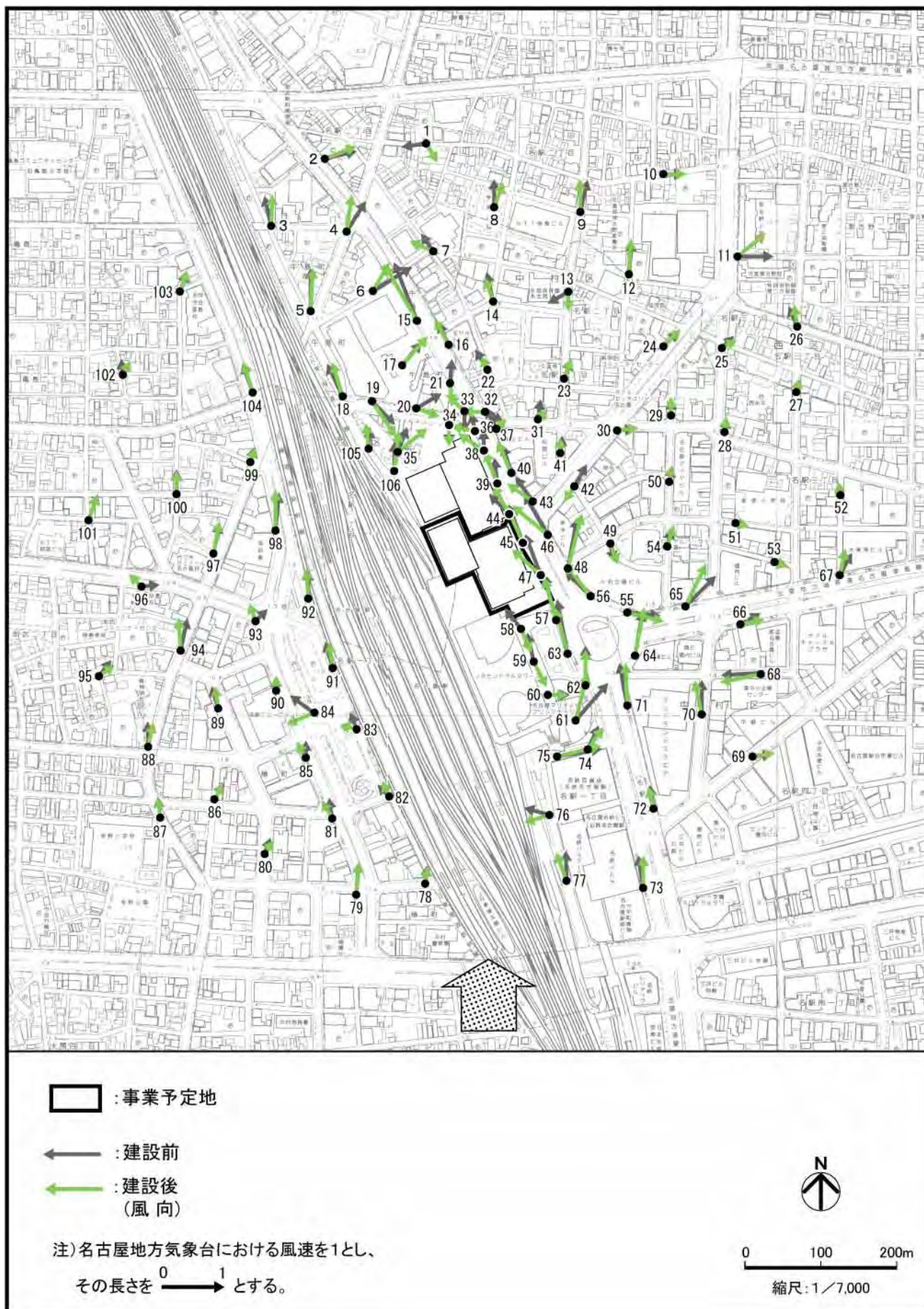


図 2-8-8(2) 風向及び風速の変化 (風向: S の場合)

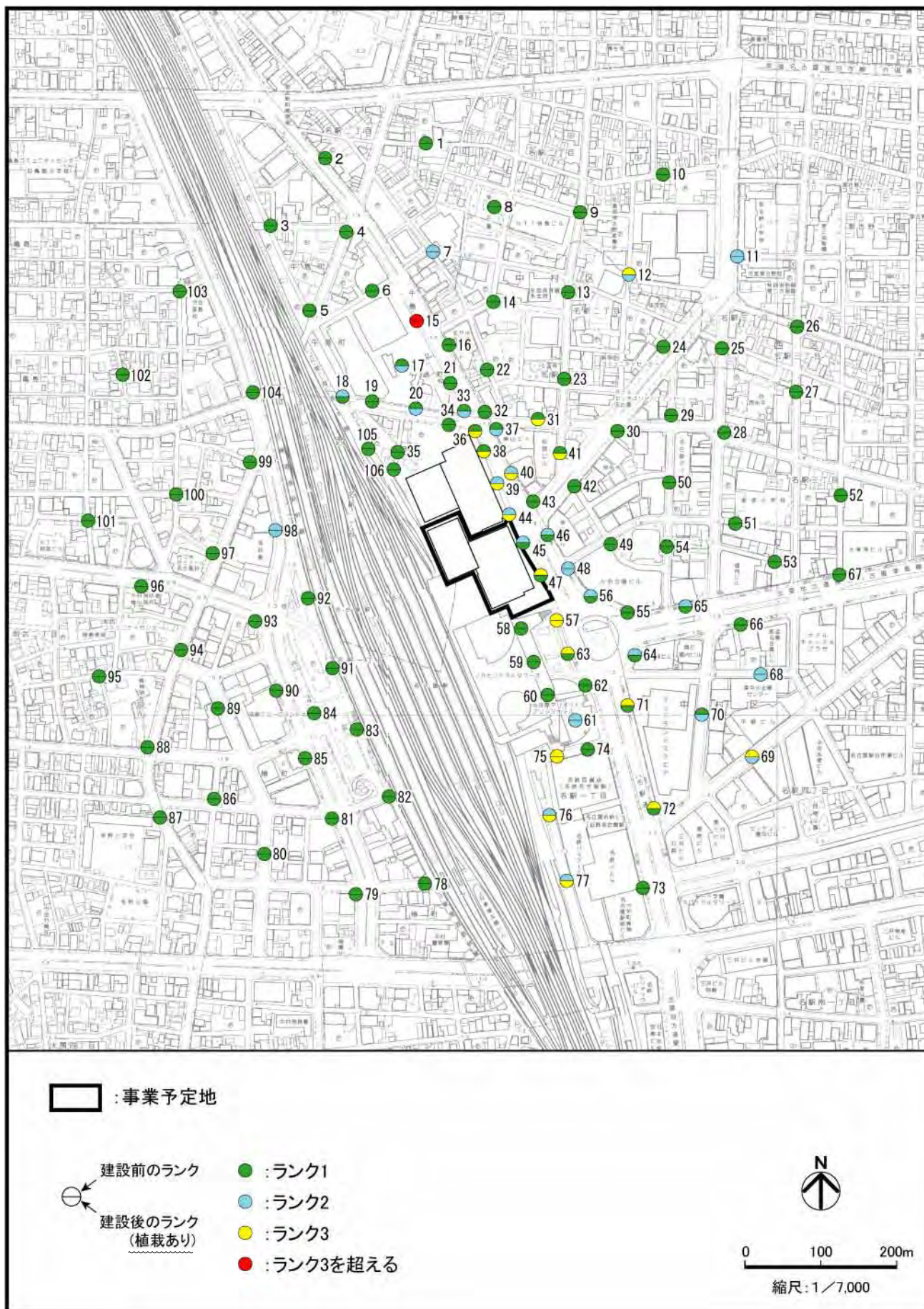


図 2-8-9 風環境のランクの変化 (新建築物建設前後)

8-4 環境の保全のための措置

(1) 予測の前提とした措置

- ・事業予定地内に植栽を施す。

(2) その他の措置

- ・事業予定地内の植栽を風洞実験時よりもさらに増やすように努める。
- ・市民等から苦情があった場合は、その内容や原因及び対処した方法並びにその後の状況について調査し、必要に応じて適切な措置を講じる。

8-5 評価

予測結果によると、予測の前提とした措置を講ずることにより、新建築物建設前から新たにランク3を超える地点はない。なお、ランク1またはランク2からランク3へと変わる地点がみられるが、新たにランク3を超える地点がみられないことから、周辺地域の風環境に著しい影響を及ぼさないものと判断する。

本事業の実施にあたっては、事業予定地内の植栽を風洞実験時よりもさらに増やすという環境保全措置を講ずることにより、周辺地域の風環境に及ぼす影響のさらなる低減に努める。

第9章 日照障害

9-1 概 要

新建築物の存在が、周辺の日照環境に及ぼす影響について検討を行った。

9-2 調 査

既存資料及び現地調査により、周辺の建物用途及び階数の状況の把握を行うとともに、既存建物等による現況の日影状況について把握を行った。

(1) 調査事項

事業予定地及びその周辺の土地建物の状況

事業予定地周辺の既存建物等による日影時間

(2) 調査方法

事業予定地及びその周辺の土地建物の状況

以下の既存資料で得た情報を現地踏査により確認した。

- ・「名古屋市建物用途別現況図」(名古屋市，平成20年)
- ・「ゼンリン住宅地図(名古屋市中村区)」(株式会社ゼンリン，2008年)
- ・「ゼンリン住宅地図(名古屋市西区)」(株式会社ゼンリン，2009年)

事業予定地周辺の既存建物等による日影時間

ア 計算手法

各時刻(真太陽時)における既存建物等の日影と日影時間は、理論式^{注)}を用いて求めた。

(理論式の詳細は、資料11-1(資料編p.362)参照)

イ 計算条件

(ア) 計算対象及び緯度

計算対象は、新建築物により1時間以上の日影が生じると想定される範囲等に着目し、図2-9-1に示す範囲内における既存建物等とした。

また、「日影規制の手引」(社団法人 愛知県建築士事務所協会，昭和63年)より、計算に用いた緯度は北緯35度15分とし、冬至日における太陽の赤緯は-23度27分とした。

(イ) 計算面高さ

事業予定地は商業地域であり、「建築基準法」及び「名古屋市中高層建築物日影規制条例」の規制対象区域とならないが、ここでは類似の用途区分である近隣商業地域の計算面高さを参考とし、平均地盤面より+4.0mとした。

注)「日影規制の手引き」(社団法人 愛知県建築士事務所協会，昭和63年)

(ウ) 計算時間帯

「建築基準法」及び「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」より、冬至日の８～１６時とした。

(3) 調査結果

事業予定地及びその周辺の土地建物の状況

日影の影響の及ぶ事業予定地北側の地域は、事業予定地近くでは、商業施設・一般店舗・商業的サービス施設がほとんどを占めており、住居施設、供給・処理・運輸施設、教育施設が点在している。事業予定地から離れるほど商業施設・一般店舗・商業的サービス施設が少なくなり、住居施設が主体となる。建物階数別にみると、事業予定地近くでは３～７階または８階以上の中・高層建築物が大部分であり、住居施設が多い地域では１～２階の低層建築物が多くなる。（前掲図 2-8-1（p.386）及び前掲図 2-8-2（p.387）参照）

事業予定地周辺の既存建物等による日影時間

事業予定地及びその周辺の既存建物等による現況の等時間日影図は、図 2-9-1 に示しておりである。（時刻別日影図は、資料 1 1 - 2（資料編 p.363）参照）

これによると、事業予定地周辺は中・高層建築物が多いため、８時間の日影が生じる範囲が既存建物周辺で目立つ。

9-3 予 測

(1) 予測事項

新建築物による日影の影響とし、具体的には、以下に示す項目について検討を行った。

- ・新建築物単体による日影の範囲、時刻及び時間数
- ・新建築物と既存建物等による日影の範囲、時刻及び時間数

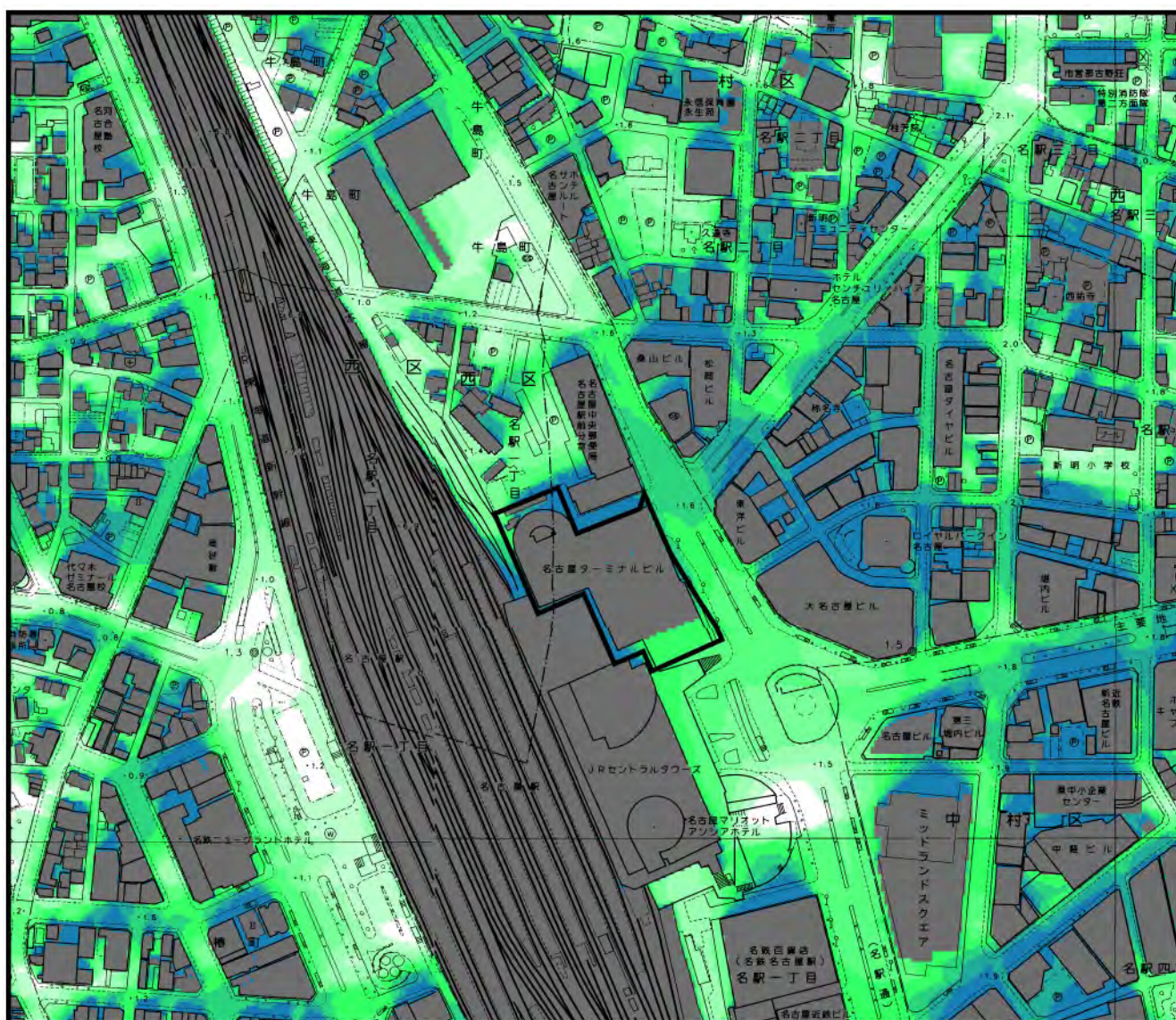
(2) 予測対象時期

新建築物の存在時

(3) 予測場所

新建築物単体の日影の状況については、日影の影響が及ぶ範囲を予測場所とした。

新建築物と既存建物等による日影の状況については、新建築物単体による日影の影響範囲等に着目し、既存建物等による現況の日影状況と同じ範囲を予測場所とした。（図 2-9-1 参照）



: 事業予定地
 : 既存建物等

: 8時間
 : 7時間以上8時間未満
 : 6時間以上7時間未満
 : 5時間以上6時間未満
 : 4時間以上5時間未満
 : 3時間以上4時間未満
 : 2時間以上3時間未満
 : 1時間以上2時間未満



0 50 100m

縮尺: 1/5,000

注) 図中の日影着色範囲に、建物等は含まれていない。

図 2-9-1 冬至日における現況の等時間日影図 (平均地盤面 + 4 m)

(4) 予測方法

予測手法

予測手法は、9-2 (2) 「事業予定地周辺の既存建物等による日影時間」における計算手法と同じとした。(資料 1 1 - 1 (資料編 p.362) 参照)

予測条件

新建築物の配置は前掲図 1-3-3 (p.101)、形状は前掲図 1-3-4 (p.103) に示すとおりである。また、計算に用いた緯度、冬至日における太陽の赤緯、計算面高さ、計算時間帯及び事業予定地周辺の建物等については、9-2 (2) 「事業予定地周辺の既存建物等による日影時間」における計算条件と同じとした。

(5) 予測結果

新建築物単体による日影の範囲、時刻及び時間数

新建築物による時刻別日影図は図 2-9-2 に、等時間日影図は図 2-9-3 に示すとおりである。

時刻別日影図によると、8 時及び 16 時における新建築物の日影の長さは、約 1.5 km になると予測される。また、等時間日影図によると、1 時間以上の日影を生じる範囲は、事業予定地より約 150 ~ 400m と予測される。

なお、新建築物による日影が生じる範囲内には、「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」に規定される教育施設が存在する。

新建築物と既存建物等による日影の範囲、時刻及び時間数

新建築物と既存建物等による等時間日影図は、図 2-9-4 に示すとおりである。(新建築物と既存建物等による時刻別日影図は、資料 1 1 - 3 (資料編 p.368) 参照)

また、新建築物が建設されることにより、現況と比べ、どのくらい日影時間が長くなるかを表した日影付加図は、図 2-9-5 に示すとおりである。

これらによると、新建築物が建設されることにより、事業予定地の北側の一部において、日影時間が長くなると予測される。3 時間以上もしくは 2 ~ 3 時間日影が付加される範囲は、事業予定地北側の北地区事業予定地内と予測される。また、1 ~ 2 時間付加される範囲は、事業予定地に隣接する北側とその北の道路、事業予定地北東側に位置し、一部住居施設等にも付加されているが、多くは商業施設である。

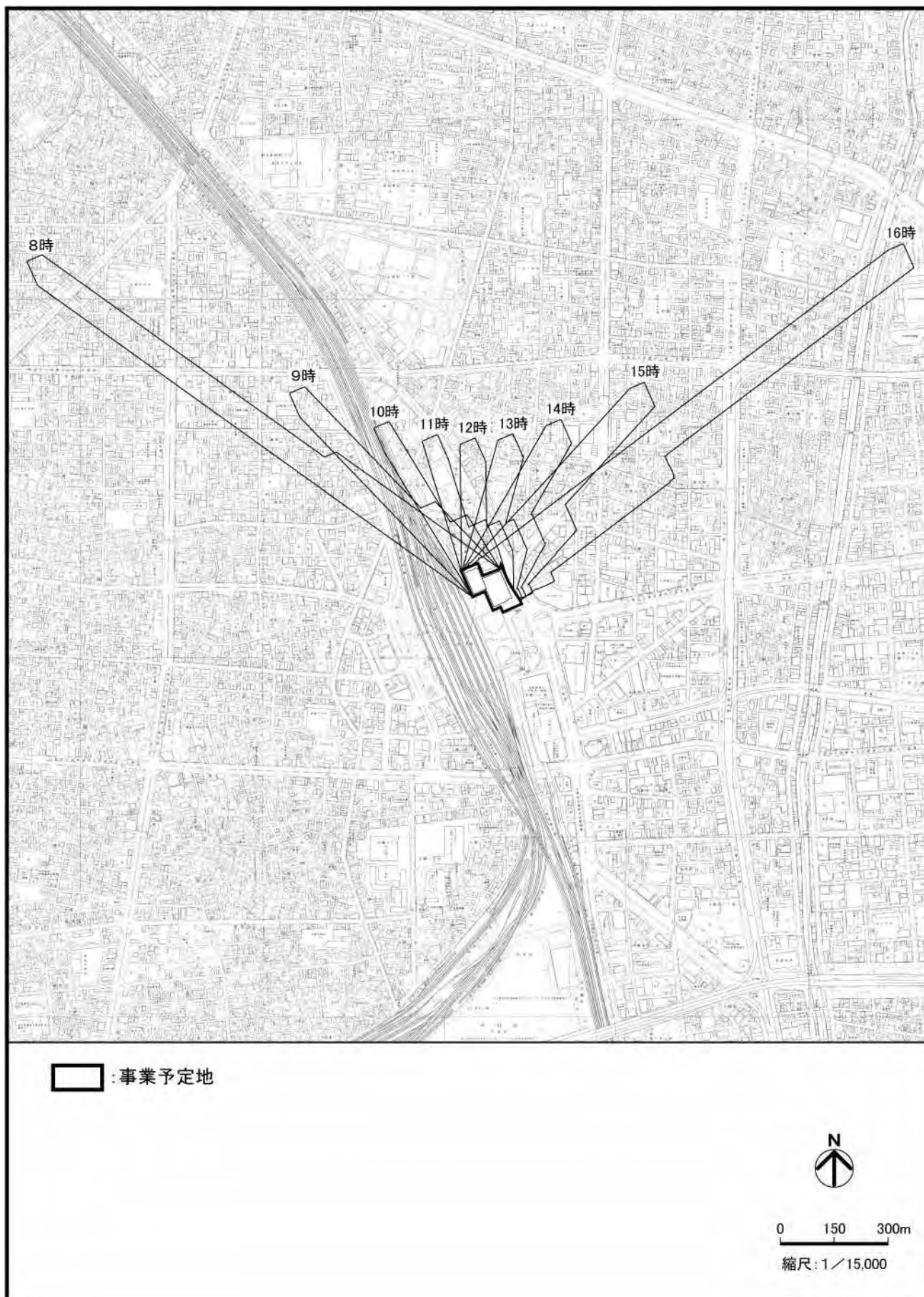


図 2-9-2 冬至日における新建築物による時刻別日影図 (平均地盤面 + 4 m)

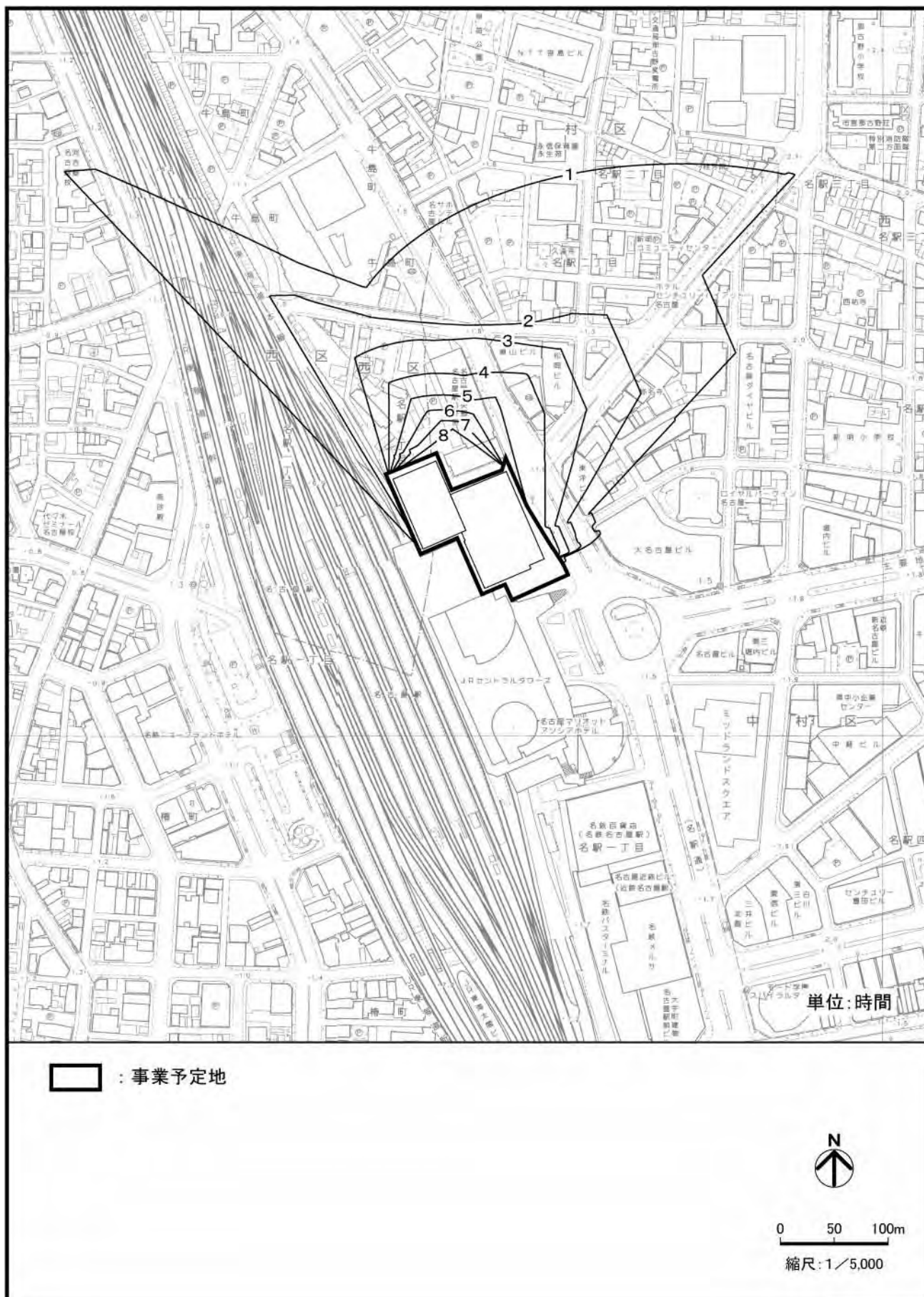


図 2-9-3 冬至日における新建築物による等時間日影図 (平均地盤面 + 4 m)



: 事業予定地
 : 既存建物等

: 8時間
 : 7時間以上8時間未満
 : 6時間以上7時間未満
 : 5時間以上6時間未満
 : 4時間以上5時間未満
 : 3時間以上4時間未満
 : 2時間以上3時間未満
 : 1時間以上2時間未満



0 50 100m

縮尺: 1/5,000

注) 図中の日影着色範囲に、建物等は含まれていない。

図 2-9-4 冬至日における新建築物と既存建物等による等時間日影図(平均地盤面 + 4 m)

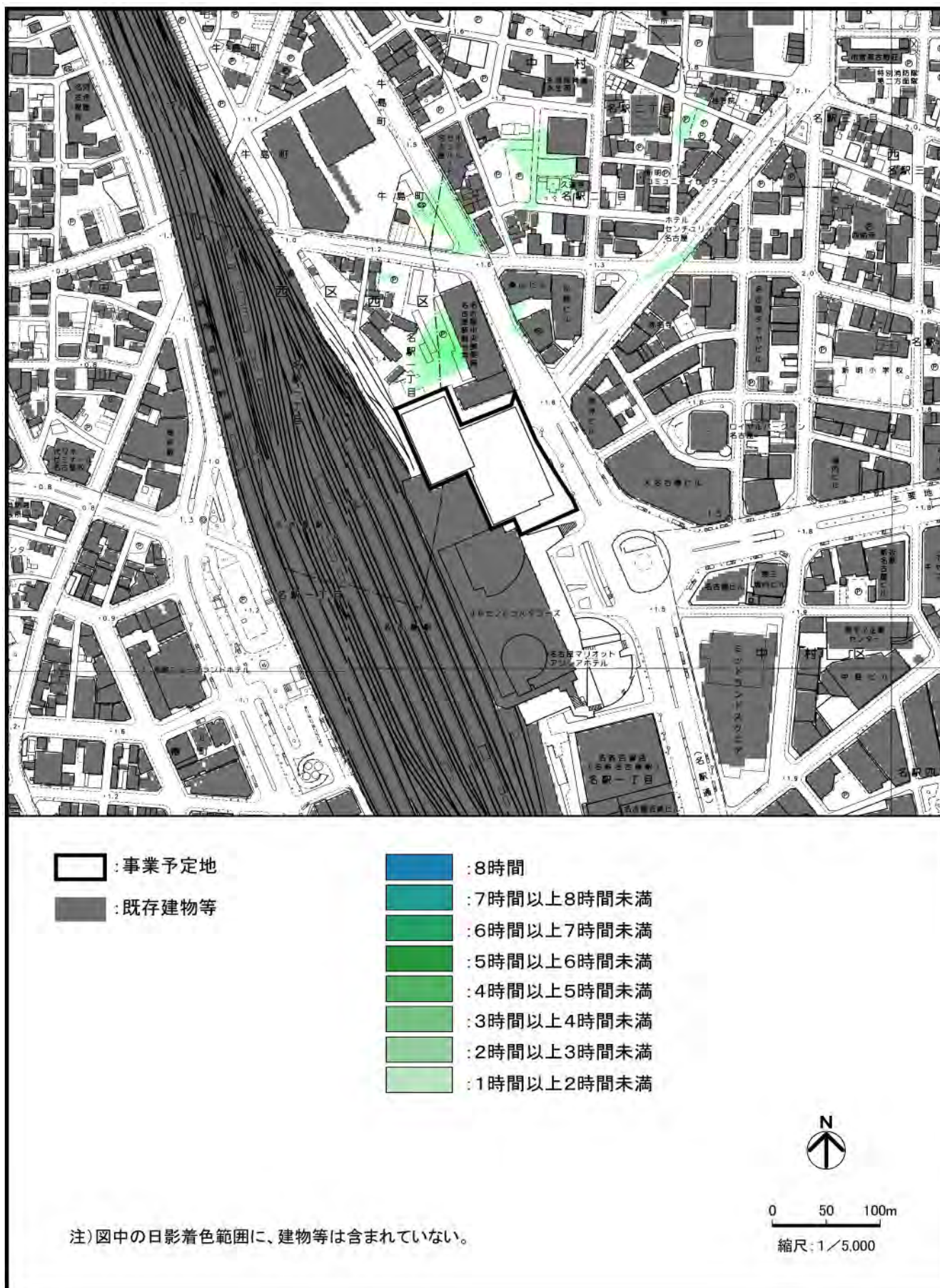


図 2-9-5 冬至日における新建築物による日影付加図 (平均地盤面 + 4 m)

9-4 評 価

予測結果より、新建築物が建設されることによる周辺の日照環境に及ぼす影響は、新たに日影が付加される範囲を考慮すると小さいと判断する。

新建築物により日影の影響を受ける区域は、「建築基準法」及び「名古屋市中高層建築物日影規制条例」の規制対象区域に該当しない。

なお、教育施設については、「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」に基づき適切な対応を行う。

第 10 章 電波障害

10-1 概 要

新建築物の存在が、テレビジョン放送電波（地上デジタル波）（以下「地上デジタル放送電波」という。）の受信等に及ぼす影響について検討を行った。

10-2 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) 調査事項

事業予定地周辺の現況の地上デジタル放送電波の受信状況

マイクロウェーブの送信経路の状況

(2) 調査方法

事業予定地周辺の現況の地上デジタル放送電波の受信状況

名古屋の地上デジタル放送電波について調査を行った。その概要は、表 2-10-1 に示すとおりである。

調査は、「建造物によるテレビ受信障害調査要領（地上デジタル放送）」（社団法人 日本 CATV 技術協会中部支部，平成 19 年）に基づき、電界強度測定車（図 2-10-1 参照）による路上調査とし、表 2-10-2 に示す項目について調査を行った。

表 2-10-1 地上デジタル放送電波の概要

チ ャ ン ネ ル	U H F						
	瀬戸局						
	広域局						県域局
	13	18	19	20	21	22	23
放 送 局 名	N H K 教 育	中部日本 放 送	中京テレビ 放 送	N H K 総 合	東海テレビ 放 送	名 古 屋 テレビ放送	テレビ 愛 知
	(NHK-E)	(CBC)	(CTV)	(NHK-G)	(THK)	(NBN)	(TVA)
周 波 数 (M H z)	470 ~ 476	500 ~ 506	506 ~ 512	512 ~ 518	518 ~ 524	524 ~ 530	530 ~ 536
送 信 アンテナ高	345.6m	330m		345.6m	330m		318m
送 信 出 力	3kW						1kW
送 信 場 所	デジタルタワー（瀬戸市幡中町）						
新 建 築 物 ま での 距 離	約 17.7 km						

注)1: デジタルタワーから送信される「名古屋親局」について、後述する「名駅中継局」と区別しやすいように「瀬戸局」という標記にした。（以下同様である。）

2: 送信アンテナ高は、標高で表示。

3: 送信アンテナ高及び送信出力については、「全国テレビジョン・FM・ラジオ放送局一覧」（株式会社 NHK アイテック，2007年）によった。

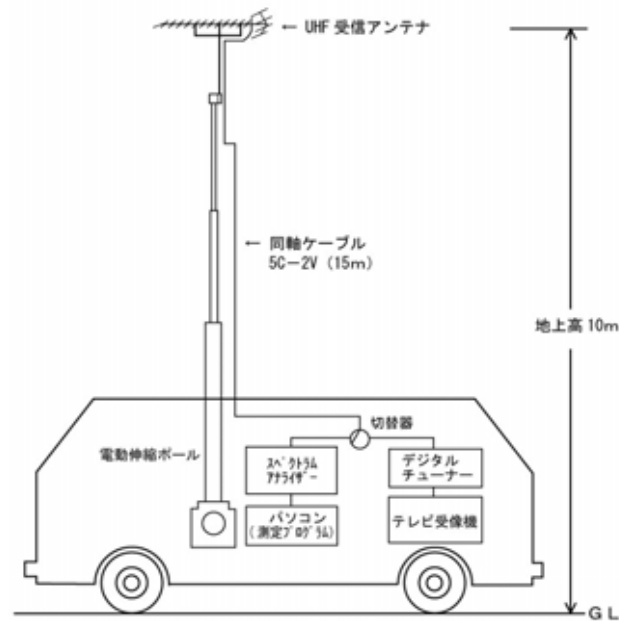


図 2-10-1 電界強度測定車

表 2-10-2 受信状況の調査内容

調査項目	調査内容
端子電圧測定	該当地域で受信している全ての地上デジタル放送チャンネルについて、端子電圧の測定を行った。
品質評価	画質劣化までの許容される余裕量を考慮した品質評価を行った。 品質評価は、次の基準により評価した。 ○：良好に受信 ：ブロックノイズや画面フリーズが認められる ×：受信不能
CN 比の測定 (等価 CN 比)	該当地域で受信している全ての地上デジタル放送チャンネルについて、CN 比の測定を行った。

マイクロウェーブの送信経路の状況

総務省東海総合通信局への聞き取りにより調査を行った。

(3) 調査場所

事業予定地周辺の現況の地上デジタル放送電波の受信状況

地上デジタル放送電波の到来方向及び新建築物の位置から障害範囲を予想し、図 2-10-2 に示す名古屋市内の 31 地点を対象とした。(名古屋市外については、資料 1 2 - 1 (資料編 p.373)参照)

マイクロウェーブの送信経路の状況

事業予定地上空を通過するマイクロウェーブ通信回線を対象とした。

(4) 調査期間

平成 21 年 10 月 5 日～平成 21 年 10 月 13 日

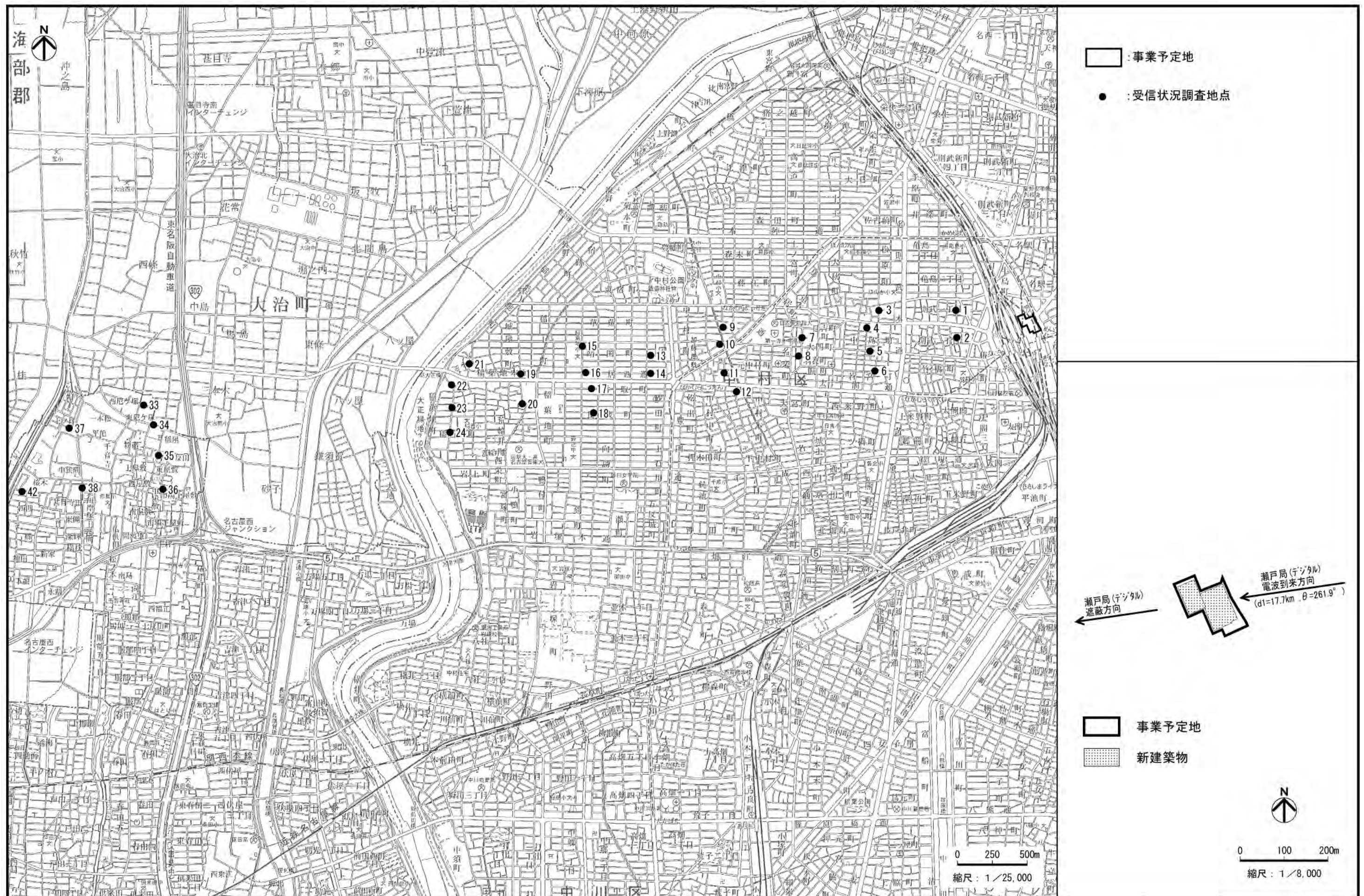


図 2-10-2 地上デジタル放送電波の受信状況調査地点

(5) 調査結果

事業予定地周辺の現況の地上デジタル放送電波の受信状況

広域局及び県域局（瀬戸局）別に整理した各調査地点における地上デジタル放送電波の受信品質評価の結果は、表 2-10-3、図 2-10-3 及び資料 1 2 - 2（資料編 p.377）に示すとおりである。（受信状況の詳細は、資料 1 2 - 3（資料編 p.383）参照）

表 2-10-3 によると、品質評価が「○（良好に受信）」とされた地点は、名古屋市内で広域局 71%、県域局（瀬戸局）58%であった。

表 2-10-3 受信状況

単位：上段；地点数、下段；%

品質評価	広 域 局		県域局（瀬戸局）	
	名古屋市内	全 域	名古屋市内	全 域
○	22 (71)	70 (88)	18 (58)	60 (75)
	3 (10)	4 (5)	0 (0)	4 (5)
×	6 (19)	6 (8)	13 (42)	16 (20)
合 計	31 (100)	80 (100)	31 (100)	80 (100)

注)1: 全域とは名古屋市の調査地点も含んだ地点数を指す。

2: 品質評価のうち、

「○」は良好に受信

「 」はブロックノイズや画面フリーズが認められる。

「×」は受信不能

をいう。

3: 各調査地点における広域局及び県域局（瀬戸局）別の品質評価において、一つでも「×」がある場合には「×」

「×」はなく、一つでも「 」がある場合には「 」

全て「○」の場合には「○」

として整理した。

4: 表中の下段（ ）内の数値は、地点数に対する割合（%）を示す。

5: 端数処理により、各品質評価の割合とこれらの合計は一致しない。

マイクロウェーブの送信経路の状況

事業予定地上空において、マイクロウェーブ通信回線が 1 系統ある。

(6) 名駅中継局による受信状況

平成 22 年 6 月 23 日にテレビ愛知（県域局）が地上デジタル放送の受信状況の改善を目的に、名古屋市西区、中村区、中川区等名古屋駅の西側を放送エリアとした名駅中継局（以下、「名駅局」という。）を開局したため、この県域局について再度現地調査を行った。名駅局の概要は表 2-10-4、調査結果は資料 1 2 - 5（資料編 p.397）に示すとおりである。

表 2-10-4 地上デジタル放送電波の概要

チャンネル	UHF
	名駅局
	県域局
	26ch
放送局名	テレビ愛知（TVA）
周波数	548～554 MHz
送信アンテナ高	87.6 m
送信出力	2 W
送信場所	タワーズ（駐車場棟）

注)1:名駅局については、テレビ愛知株式会社への聞き取り調査によった。
2:送信アンテナ高は、標高で表示。

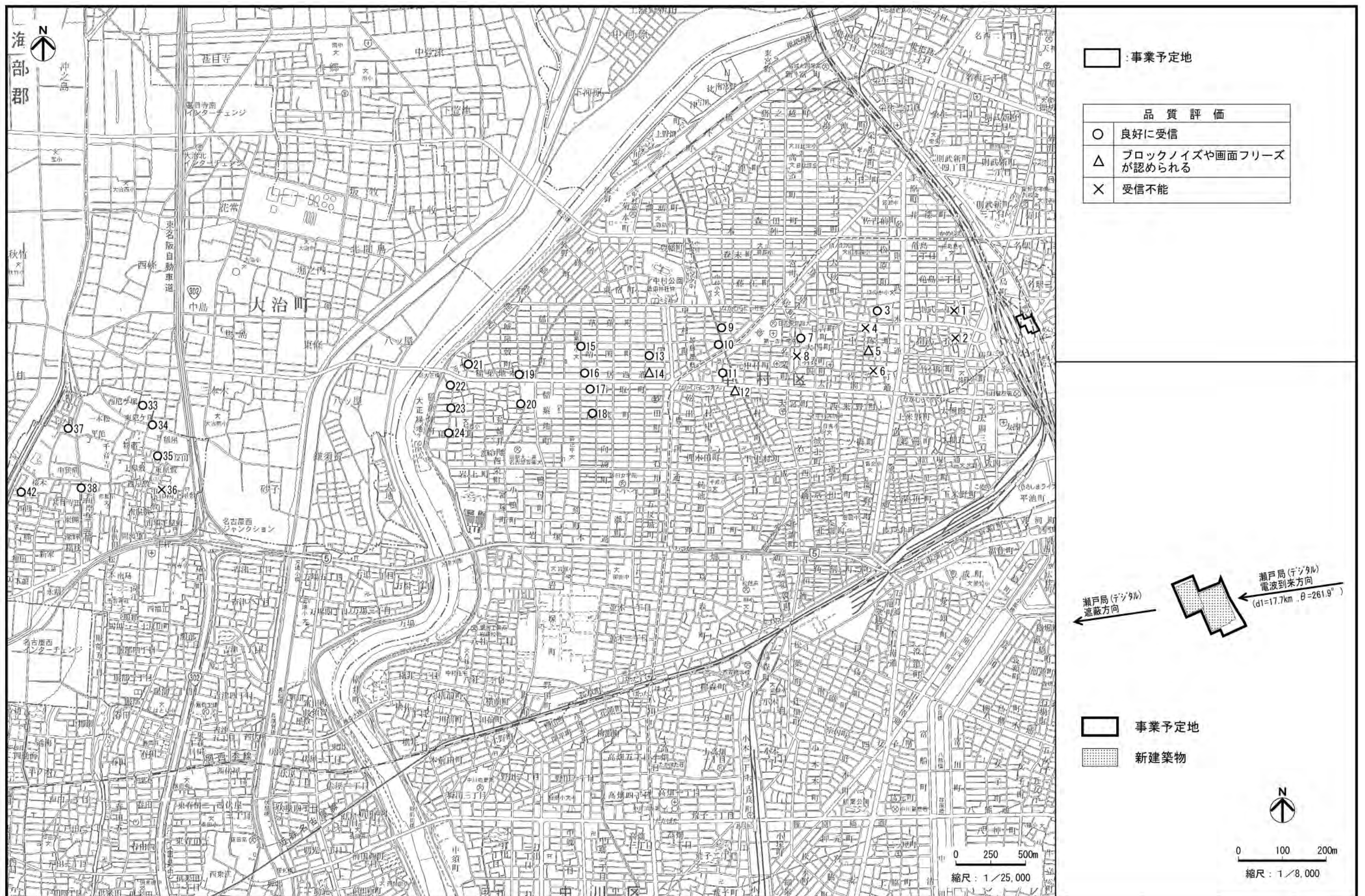


図 2-10-3(1) 広域局における地上デジタル放送電波の受信品質評価

10-3 予 測

(1) 予測事項

新建築物による地上デジタル放送電波障害（遮蔽障害及び反射障害）及び新建築物によるマイクロウェーブの送信経路への影響とし、具体的には、以下に示す項目について検討を行った。

- ・電波障害の程度及び範囲
- ・マイクロウェーブの送信経路への影響

(2) 予測対象時期

新建築物の存在時

(3) 予測場所

障害が予想される範囲

(4) 予測方法

電波障害の程度及び範囲

ア 予測手法

障害範囲の予測計算は、新建築物の高さが送信アンテナの高さの 1/2 を超えることから、日本放送協会による電波障害予測理論式で行い、この計算は財団法人 NHK エンジニアリングサービスに依頼した。予測式の概要は、資料 1 2 - 4（資料編 p.391）に示すとおりである。

イ 予測条件

予測対象とした地上デジタル放送電波は、前掲表 2-10-1 に示した広域局 6 波及び県域局（瀬戸局）1 波の計 7 波であり、障害範囲の表示は、品質評価でいう「 」もしくは「×」となる障害を発生させる範囲とした。

マイクロウェーブの送信経路への影響

事業計画及び総務省東海総合通信局への聞き取りにより、位置関係を把握し予測を行った。

(5) 予測結果

電波障害の程度及び範囲

新建築物に起因して生じる地上デジタル放送電波の障害範囲は、表 2-10-5 及び図 2-10-4 に示すとおりである。

ア 遮蔽障害

新建築物から西南西方向へ障害が発生し、この障害面積は、広域局で約 0.14 km²、県域局（瀬戸局）で約 1.62 km²と予測される。

イ 反射障害

広域局及び県域局（瀬戸局）ともに、新建築物単体による障害は発生しないと予測される。

表 2-10-5 障害発生範囲の予測結果

障害種別	局 別	障 害 方 向	障害面積 (km ²)
遮蔽障害	広域局	西南西	約 0.14
	県域局（瀬戸局）		約 1.62

注)1:障害面積は、図面より計測した。

2:障害面積には、名古屋市以外の値を含む。

3:障害方向とは、新建築物からの方向をいう。

マイクロウェーブの送信経路への影響

事業計画及び総務省東海総合通信局への聞き取り調査結果により、送信経路に影響が及ぶことが予測される。

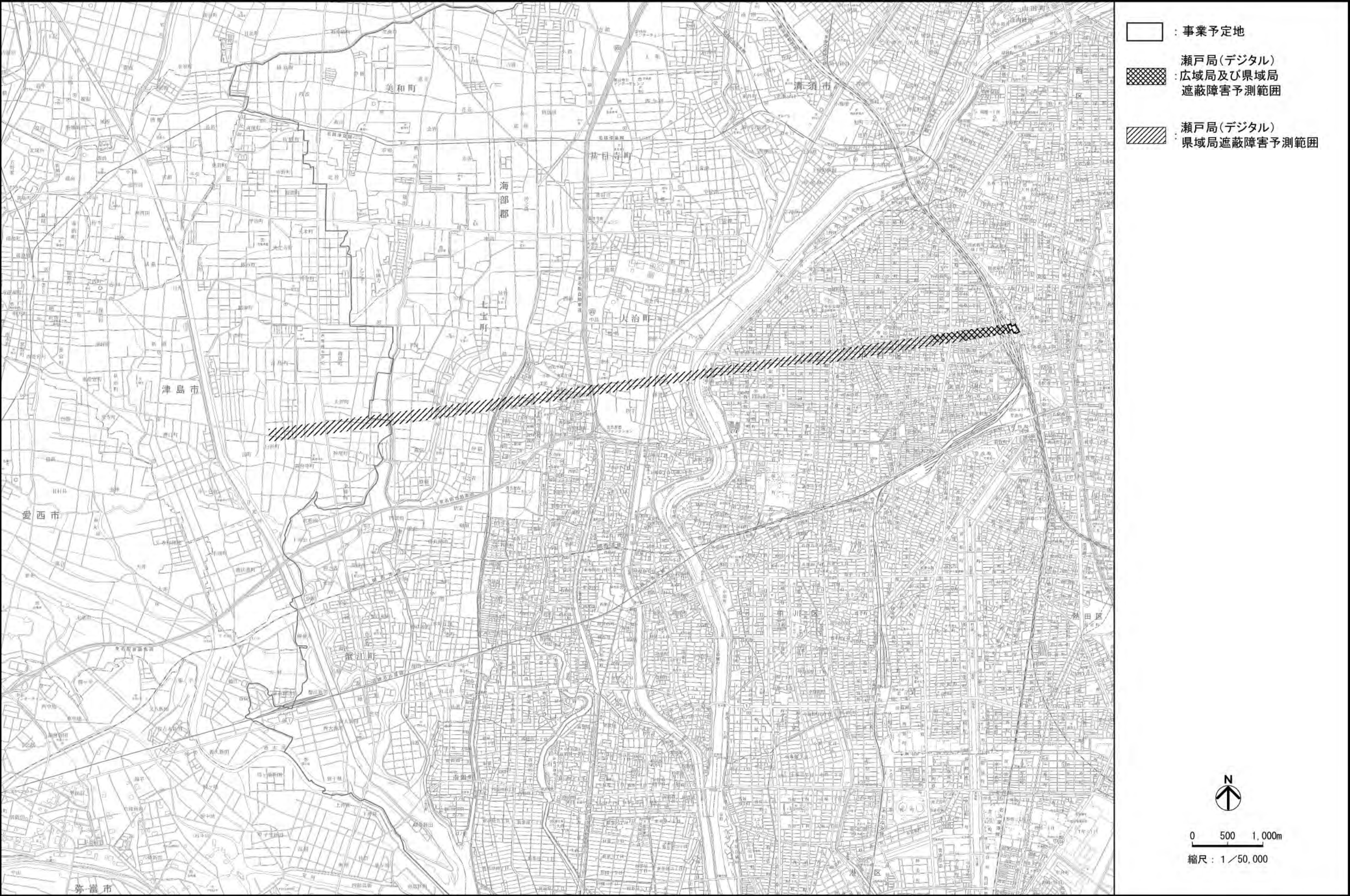


図 2-10-4 地上デジタル放送電波障害の予測範囲

10-4 環境の保全のための措置

本事業の実施にあたっては、以下に示す環境保全措置を講ずる。

- ・地上躯体工事時期を地上デジタル放送の完全移行後にすることにより、アナログ放送による電波障害の影響を回避する。
- ・事業の実施に伴って、地上デジタル放送電波受信の状況が悪化すると予測される地域については、地上躯体が立ち上がる時期を目途として、CATV への加入等の適切な対策を実施する。
- ・工事中及び存在時において、予測範囲の周辺等で新たに障害が生じた場合には、新建築物との因果関係を明らかにし、本事業による影響と判断された場合については適切な対策を実施する。
- ・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、十分な周知を行う。
- ・マイクロウェーブの送信経路への影響については、電波伝搬障害防止制度に関する手続きにより、適切な対応を行うことで影響を回避する。
- ・電波障害対策の実施においては、名駅三丁目計画の事業者と連携し適切に対応する。

10-5 評価

予測結果によると、新建築物の存在による地上デジタル放送の遮蔽障害範囲は、広域局で約 0.14 km²、県域局（瀬戸局）で約 1.62 km²である。本事業の実施にあたっては、地上躯体工事時期を地上デジタル放送の完全移行後にすることにより、アナログ放送による電波障害の影響を回避するほか、地上デジタル放送電波受信の状況が悪化すると予測される地域については、地上躯体が立ち上がる時期を目途として、CATV への加入等の環境保全措置を講ずることにより、新建築物が地上デジタル放送電波の受信に及ぼす影響の回避に努める。

マイクロウェーブの送信経路への影響については、電波伝搬障害防止制度に関する手続きにより、適切な対応を行うことから、影響が回避されるものと判断する。

第 11 章 安全性

11-1 工事中

11-1-1 概 要

工事関係車両の走行に伴う道路交通状況の変化が、周辺の交通安全に及ぼす影響について検討を行った。

11-1-2 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

調査事項

- ア 交通網の状況
- イ 交通量の状況
- ウ 交通事故の発生状況

調査方法

ア 交通網の状況

交通網の状況については、以下に示す既存資料の収集整理によった。

- ・「中京圏鉄道網図」(愛知県,平成 20 年)
- ・「市バス・地下鉄路線図」(名古屋市交通局ホームページ)
- ・「名鉄バス路線図」(名鉄バス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 17 年度)」(名古屋市,平成 19 年)

イ 交通量の状況

交通量の状況については、以下に示す既存資料の収集整理によった。

- ・「平成 17 年度 名古屋市一般交通量概況」(名古屋市,平成 19 年)

ウ 交通事故の発生状況

交通事故の発生状況については、以下に示す既存資料の収集整理によった。

- ・「愛知の交通事故 平成 20 年版」(愛知県警察本部,平成 21 年)
- ・「名古屋市内の交通事故 平成 16～20 年中」(名古屋市,平成 17～21 年)

調査結果

ア 交通網の状況

事業予定地周辺における交通網の状況は、第 1 部 第 5 章 5-1 (4) 「交通網の状況」(p.138) に示すとおりである。

事業予定地周辺には、JR 東海、名鉄、近鉄、地下鉄及びあおなみ線のほか、市バス、名鉄バス、JR 東海バス並びに三重交通バスが通っている。

また、事業予定地は一般市道広井町線に面しており、周辺には主要県道名古屋津島線、一般市道東志賀町線等が通っている。

イ 交通量の状況

事業予定地周辺における交通量の状況は、第 1 部 第 5 章 5-1 (4) 「道路交通状況」(p.142) に示すとおりである。

事業予定地周辺における自動車交通量は、平日及び休日ともに、高速名古屋新宝線が最も多く、都市高速道路以外では、平日及び休日ともに、一般県道中川中村線が最も多くなっている。

事業予定地周辺における歩行者及び自転車交通量は、平日及び休日ともに、主要県道名古屋津島線が最も多くなっている。

ウ 交通事故の発生状況

事業予定地周辺の路線別事故発生件数は図 2-11-1 に、名古屋市、中村区、西区、則武学区、亀島学区、新明学区、六反学区、牧野学区、那古野学区、幅下学区及び江西学区における交通事故発生件数の推移は、図 2-11-2 に示すとおりである。

事業予定地周辺における路線別の事故発生件数(平成 20 年)は、名古屋甚目寺線が 113 件、名古屋津島線が 315 件、錦通線が 93 件、名古屋長久手線が 570 件、山王線が 132 件となっている。

交通事故の発生件数は、名古屋市全体及び中村区、西区の各区別では、それぞれ減少傾向を示している。学区別では、新明学区及び六反学区は減少傾向を示しているが、その他の学区では年による変動はあるものの、明確な増減の傾向はみられない。

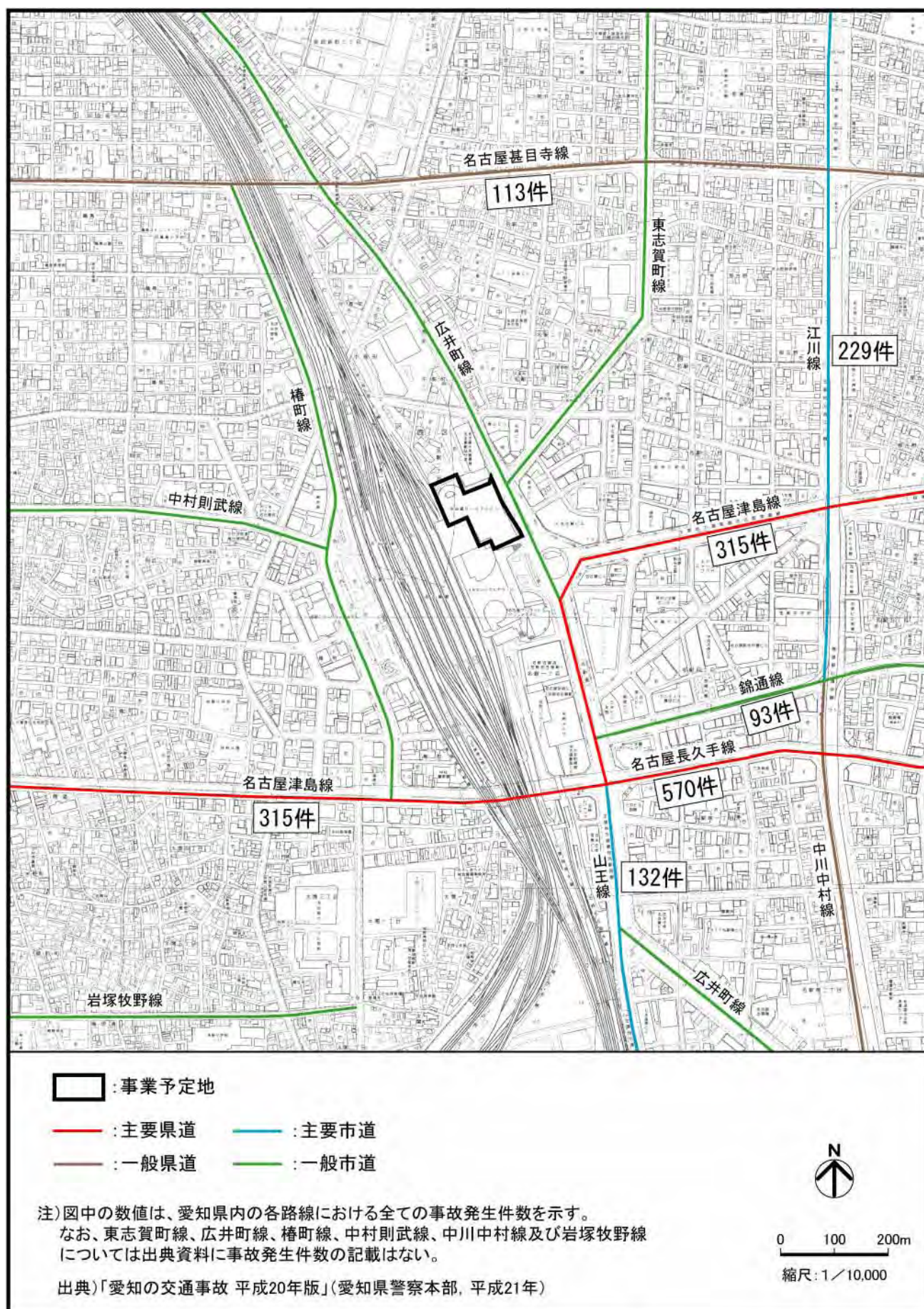
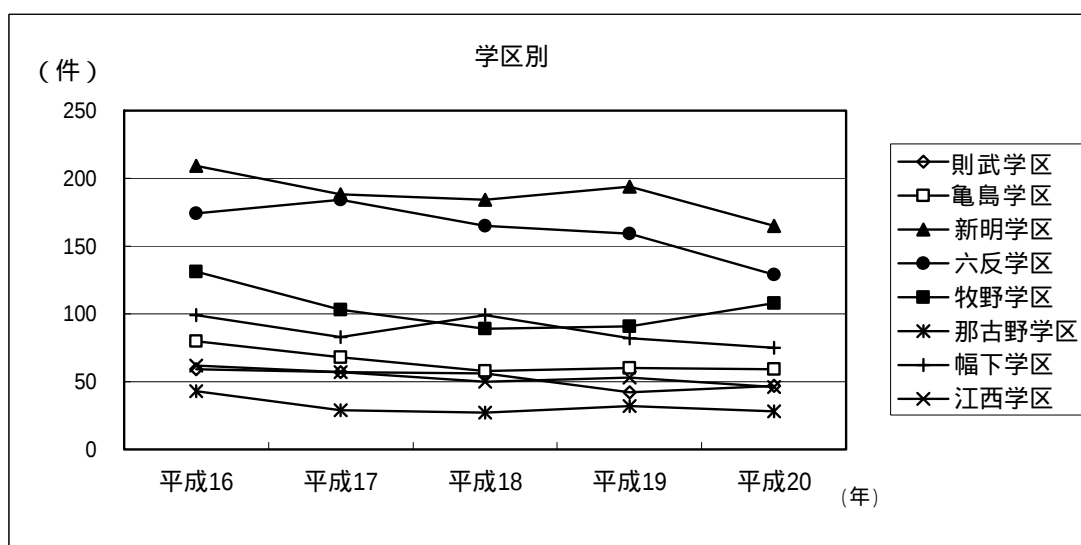
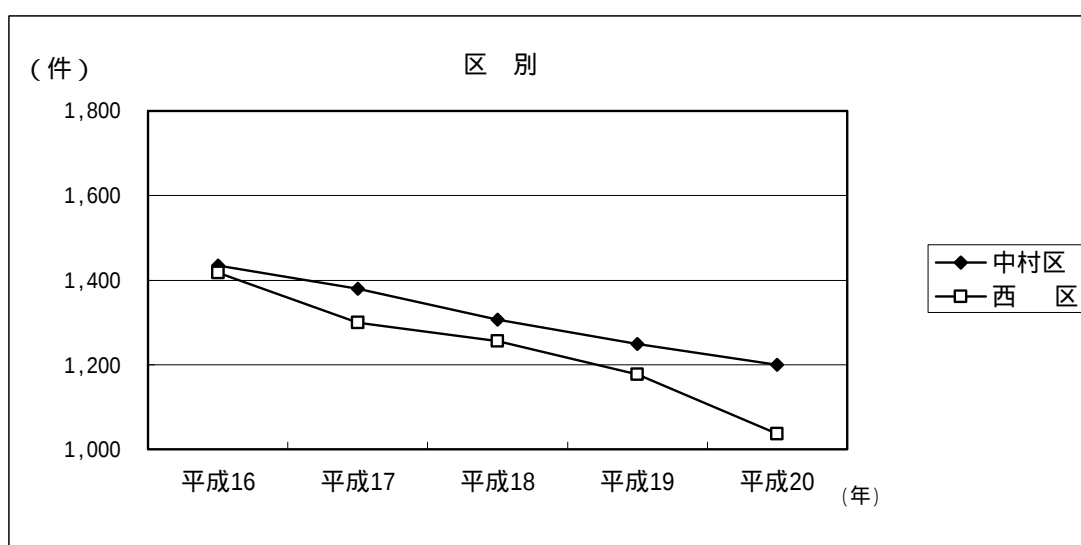
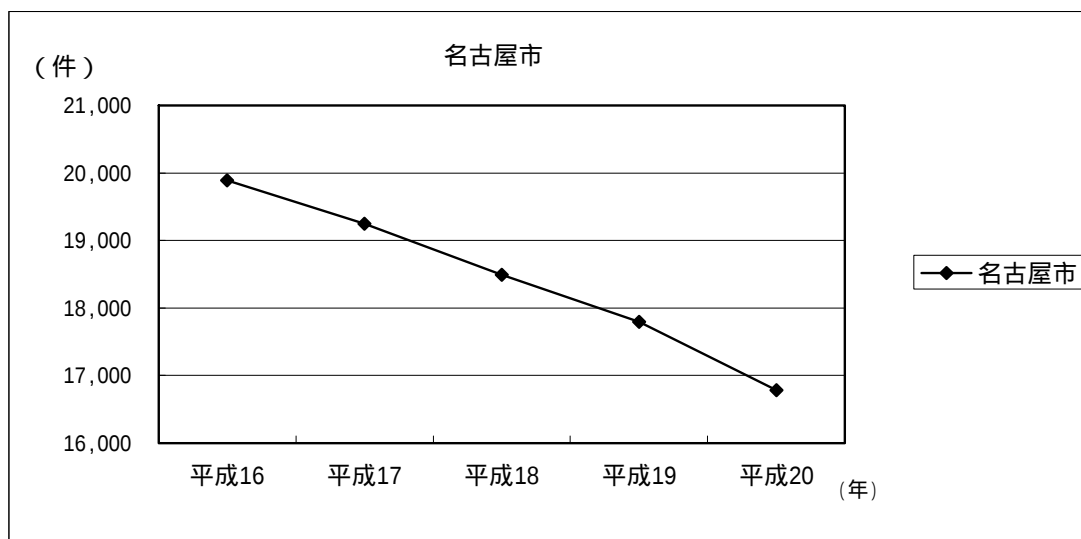


図 2-11-1 路線別事故発生件数



注) 人身事故のみ

出典) 「平成 16～20 年中 名古屋市内の交通事故」(名古屋市, 平成 17～21 年)

図 2-11-2 交通事故発生件数の推移

(2) 現地調査

調査事項

ア 通学路の指定状況

イ 自動車交通量

ウ 歩行者及び自転車交通量

エ タワーズ駐車場出入口自動車交通量

オ 交通安全施設、交通規制の状況

カ 車線数及び渋滞の状況

調査方法

調査方法は表 2-11-1 に示すとおりである。なお、自動車交通量調査における車種分類は表 2-11-2 に基づいた。

表 2-11-1 調査方法

調査事項	調査方法
通学路の指定状況	関係する小中学校への聞き取りによった。
自動車交通量	各交差点において方向別に大型、小型の2車種に分類し、6～22時の交通量を1時間間隔で測定した。
歩行者及び自転車交通量	各調査地点において方向別に歩行者及び自転車について、6～22時の交通量を1時間間隔で測定した。
タワーズ駐車場出入口自動車交通量	タワーズ駐車場出入口において、6～22時の交通量を1時間間隔で測定した。
交通安全施設 交通規制の状況	市販の道路地図により得た情報に加え、現地踏査による確認を行った。
車線数及び渋滞の状況	仮設バス停設置予定場所付近において、車線数については、現地確認によった。渋滞の状況については、走行速度として、距離既知の区間を走行する車両の通過時間について、ストップウォッチを用いて、方向別に計測し求めた。

表 2-11-2 車種分類

2車種分類	細分類	ナンバープレートの頭一文字
大型車	大型車	1 [*] , 2 [*] , 9, 0
	中型車	1, 2
小型車	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 440 mm、幅 220 mm)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 330 mm、幅 165 mm)である。

調査場所

通学路の指定状況及び交通安全施設・交通規制の状況については、事業予定地周辺とし、調査結果を図示した範囲とした。（後掲図 2-11-4 及び図 2-11-7 参照）

自動車交通量^{注)1}、歩行者及び自転車交通量、タワーズ駐車場出入口自動車交通量、車線数及び渋滞の状況は、図 2-11-3 に示すとおりである。

調査期間

調査期間は、表 2-11-3 に示すとおりである。

表 2-11-3 調査期間

調 査 事 項		調 査 時 期	
通学路の指定状況 ^{注)2}		平成 21 年 5 月 18～21 日（聞き取り実施日）	
自動車交通量 ^{注)1} 歩行者及び自転車交通量 タワーズ駐車場出入口自動車交通量 車線数及び渋滞の状況	平日	平成 21 年 5 月 21 日（木）	6～22 時の 16 時間
	休日	平成 21 年 5 月 24 日（日）	
交通安全施設、交通規制の状況		平成 21 年 5 月 18、19、28、29 日	

調査結果

ア 通学路の指定状況

事業予定地周辺には、平成 21 年度において、小学校 8 校、中学校 4 校の通学路が指定されており、この状況は図 2-11-4 に示すとおりである。

注)1:環境影響評価準備書段階では、新建築物関連車両の走行ルート上において、騒音の環境基準の値を上回る地点が予測された。このため、関係機関と協議を行い、新建築物関連車両の走行ルートの一部を変更することが必要となったため、新たに交通量の現状把握を行う地点として№24 を設け、平日の平成 22 年 5 月 12 日（水）及び休日の平成 22 年 5 月 16 日（日）に調査を行った。

2:環境影響評価準備書段階では建替工事により六反小学校内にあった笹島中学校は、平成 22 年 3 月の工事終了に伴い、元の場所に移転された。また、新明小学校及び六反小学校は、平成 22 年 4 月に笹島小学校として統合され、笹島中学校と同じ敷地で開校した。これらのことから、笹島小学校及び笹島中学校の新たな通学路を把握するため、平成 22 年 10 月 15 日に各学校への聞き取りを行った。

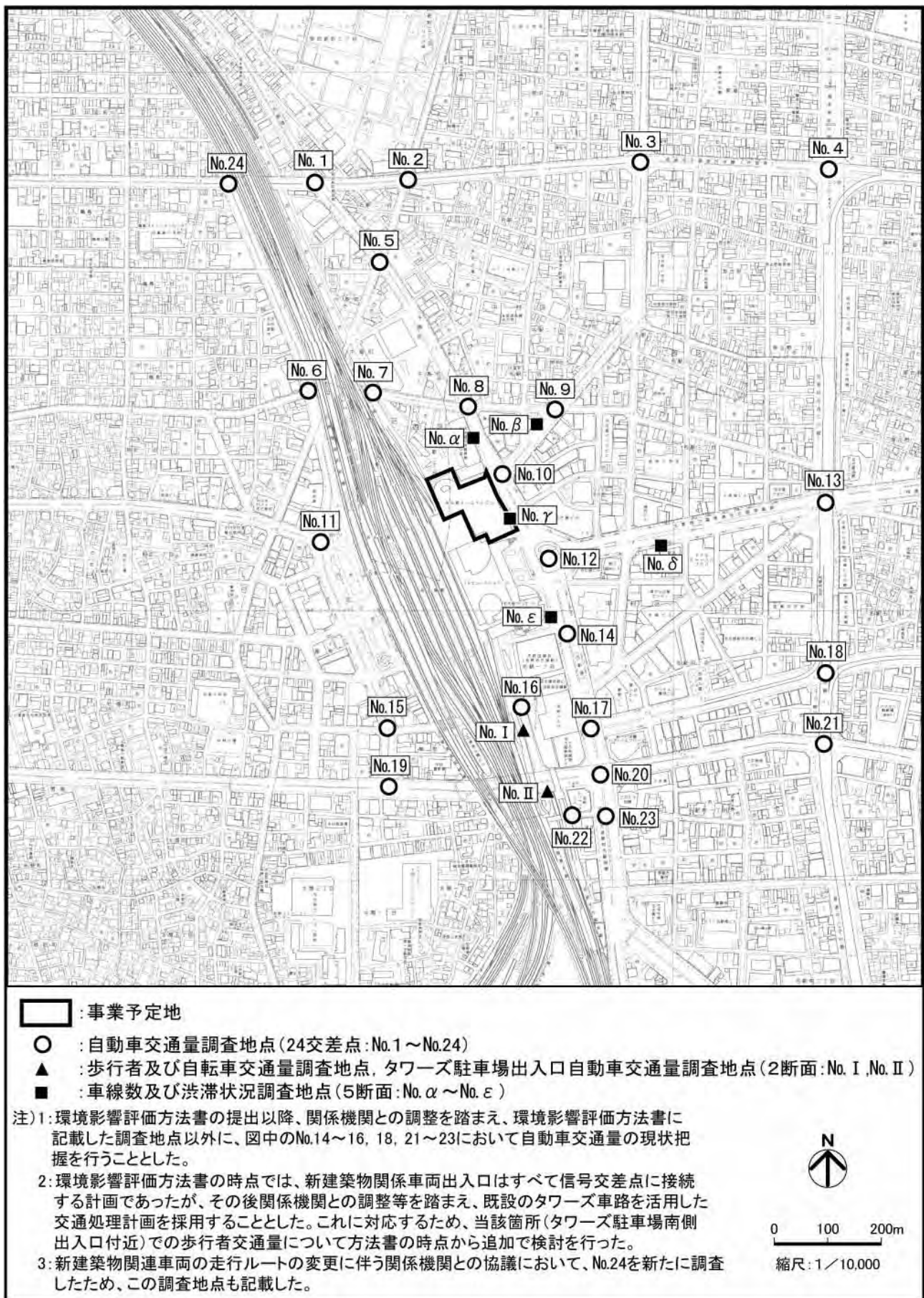


図 2-11-3 交通量調査場所

イ 自動車交通量

事業予定地周辺の主な区間における区間断面交通量^{*)}は、表 2-11-4 及び図 2-11-5 に示すとおりである。(区間断面交通量の時間変動は、資料 1 3 - 1 (資料編 p.413) 参照)

表 2-11-4(1) 自動車交通量調査結果

単位：台/16時間

区間 記号	車種 区分	平 日 (平成21年 5 月21日(木))			休 日 (平成21年 5 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	1,642	29,721	5.5%	590	22,868	2.6%	0.36	0.77
	小型車	28,079			22,278			0.79	
B	大型車	1,489	26,208	5.7%	503	20,330	2.5%	0.34	0.78
	小型車	24,719			19,827			0.80	
C	大型車	1,110	11,431	9.7%	548	8,950	6.1%	0.49	0.78
	小型車	10,321			8,402			0.81	
D	大型車	362	5,571	6.5%	127	3,686	3.4%	0.35	0.66
	小型車	5,209			3,559			0.68	
E	大型車	485	6,501	7.5%	239	5,088	4.7%	0.49	0.78
	小型車	6,016			4,849			0.81	
F	大型車	1,218	27,469	4.4%	517	21,777	2.4%	0.42	0.79
	小型車	26,251			21,260			0.81	
G	大型車	909	12,646	7.2%	502	7,970	6.3%	0.55	0.63
	小型車	11,737			7,468			0.64	
H	大型車	1,558	29,180	5.3%	656	22,477	2.9%	0.42	0.77
	小型車	27,622			21,821			0.79	
I	大型車	1,921	26,792	7.2%	699	22,694	3.1%	0.36	0.85
	小型車	24,871			21,995			0.88	
J	大型車	1,815	30,475	6.0%	639	22,975	2.8%	0.35	0.75
	小型車	28,660			22,336			0.78	
K	大型車	1,079	9,897	10.9%	947	9,870	9.6%	0.88	1.00
	小型車	8,818			8,923			1.01	
L	大型車	253	2,933	8.6%	88	1,775	5.0%	0.35	0.61
	小型車	2,680			1,687			0.63	
M	大型車	1,319	15,990	8.2%	693	12,410	5.6%	0.53	0.78
	小型車	14,671			11,717			0.80	
N	大型車	1,193	8,429	14.2%	693	5,811	11.9%	0.58	0.69
	小型車	7,236			5,118			0.71	
O	大型車	2,130	31,309	6.8%	769	25,714	3.0%	0.36	0.82
	小型車	29,179			24,945			0.85	
P	大型車	400	5,607	7.1%	177	3,559	5.0%	0.44	0.63
	小型車	5,207			3,382			0.65	

注)1:区間記号は、図 2-11-5 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 E、G、I、J、P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。

*)区間 A、K の区間断面交通量は、関係機関と協議を行い、新建築物関連車両の走行ルートの一部の変更が必要となったため、新たに交通量の現状把握を行い、環境影響評価準備書から変更した。

表 2-11-4(2) 自動車交通量調査結果

単位：台/16時間

区間 記号	車種 区分	平 日 (平成21年 5月21日(木))			休 日 (平成21年 5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
Q	大型車	835	12,030	6.9%	416	9,681	4.3%	0.50	0.80
	小型車	11,195			9,265			0.83	
R	大型車	900	13,135	6.9%	679	12,463	5.4%	0.75	0.95
	小型車	12,235			11,784			0.96	
S	大型車	886	13,167	6.7%	425	11,380	3.7%	0.48	0.86
	小型車	12,281			10,955			0.89	
T	大型車	525	8,153	6.4%	173	5,429	3.2%	0.33	0.67
	小型車	7,628			5,256			0.69	
U	大型車	1,533	22,769	6.7%	938	18,187	5.2%	0.61	0.80
	小型車	21,236			17,249			0.81	
V	大型車	1,256	5,999	20.9%	808	4,462	18.1%	0.64	0.74
	小型車	4,743			3,654			0.77	
W	大型車	2,682	29,129	9.2%	1,748	23,444	7.5%	0.65	0.80
	小型車	26,447			21,696			0.82	
X	大型車	1,079	25,190	4.3%	674	20,270	3.3%	0.62	0.80
	小型車	24,111			19,596			0.81	
Y	大型車	1,256	33,087	3.8%	634	23,056	2.7%	0.50	0.70
	小型車	31,831			22,422			0.70	
Z	大型車	2,445	32,942	7.4%	1,505	26,072	5.8%	0.62	0.79
	小型車	30,497			24,567			0.81	
A A	大型車	2,641	35,228	7.5%	1,483	27,503	5.4%	0.56	0.78
	小型車	32,587			26,020			0.80	
A B	大型車	2,213	33,189	6.7%	826	26,009	3.2%	0.37	0.78
	小型車	30,976			25,183			0.81	
A C	大型車	781	14,523	5.4%	596	13,456	4.4%	0.76	0.93
	小型車	13,742			12,860			0.94	
A D	大型車	844	17,934	4.7%	824	16,646	5.0%	0.98	0.93
	小型車	17,090			15,822			0.93	
A E	大型車	232	3,606	6.4%	97	2,561	3.8%	0.42	0.71
	小型車	3,374			2,464			0.73	
A F	大型車	296	2,631	11.3%	148	2,189	6.8%	0.50	0.83
	小型車	2,335			2,041			0.87	
A G	大型車	740	15,667	4.7%	316	10,509	3.0%	0.43	0.67
	小型車	14,927			10,193			0.68	
A H	大型車	2,228	25,217	8.8%	1,150	19,575	5.9%	0.52	0.78
	小型車	22,989			18,425			0.80	
A I	大型車	2,438	35,196	6.9%	915	26,566	3.4%	0.38	0.75
	小型車	32,758			25,651			0.78	
A J	大型車	2,064	31,198	6.6%	1,757	24,517	7.2%	0.85	0.79
	小型車	29,134			22,760			0.78	

注)1: 区間記号は、図 2-11-5 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 Y、A F、A J 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。

表 2-11-4(3) 自動車交通量調査結果

単位：台/16時間

区間 記号	車種 区分	平 日 (平成21年5月21日(木))			休 日 (平成21年5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 K	大型車	2,476	42,961	5.8%	2,131	34,703	6.1%	0.86	0.81
	小型車	40,485			32,572			0.80	
A L	大型車	2,195	45,917	4.8%	1,185	38,222	3.1%	0.54	0.83
	小型車	43,722			37,037			0.85	
A M	大型車	1,473	29,769	4.9%	804	22,847	3.5%	0.55	0.77
	小型車	28,296			22,043			0.78	
A N	大型車	1,416	26,251	5.4%	852	20,545	4.1%	0.60	0.78
	小型車	24,835			19,693			0.79	
A O	大型車	2,625	36,722	7.1%	1,271	30,016	4.2%	0.48	0.82
	小型車	34,097			28,745			0.84	
A P	大型車	189	4,873	3.9%	37	3,113	1.2%	0.20	0.64
	小型車	4,684			3,076			0.66	
A Q	大型車	223	5,004	4.5%	47	3,183	1.5%	0.21	0.64
	小型車	4,781			3,136			0.66	
A R	大型車	2,735	39,358	6.9%	1,294	31,522	4.1%	0.47	0.80
	小型車	36,623			30,228			0.83	
A S	大型車	2,285	31,490	7.3%	741	24,198	3.1%	0.32	0.77
	小型車	29,205			23,457			0.80	

注)1: 区間記号は、図 2-11-5 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 K、A L、A N、A P、A R、A 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 2-11-5 自動車区間断面交通量

ウ 歩行者及び自転車交通量

タワーズ駐車場南側出入口付近における断面交通量の調査結果は、表 2-11-5 及び図 2-11-6 に示すとおりである。(断面交通量の時間変動は、資料 1 3 - 2 (資料編 p.425) 参照)

表 2-11-5 歩行者及び自転車交通量調査結果

単位：人/16 時間（歩行者）

台/16 時間（自転車）

区間 記号	区分	断面交通量		交通量比 (休日/平日)
		平 日 (平成 21 年 5 月 21 日(木))	休 日 (平成 21 年 5 月 24 日(日))	
ア	歩行者	3,934	3,898	0.99
	自転車	915	544	0.59
イ	歩行者	4,151	3,349	0.81
	自転車	4,080	2,380	0.58

注)1:区間記号は、図 2-11-6 の区間位置を示す。

2:各区間における断面交通量は現地調査地点での実測値である。

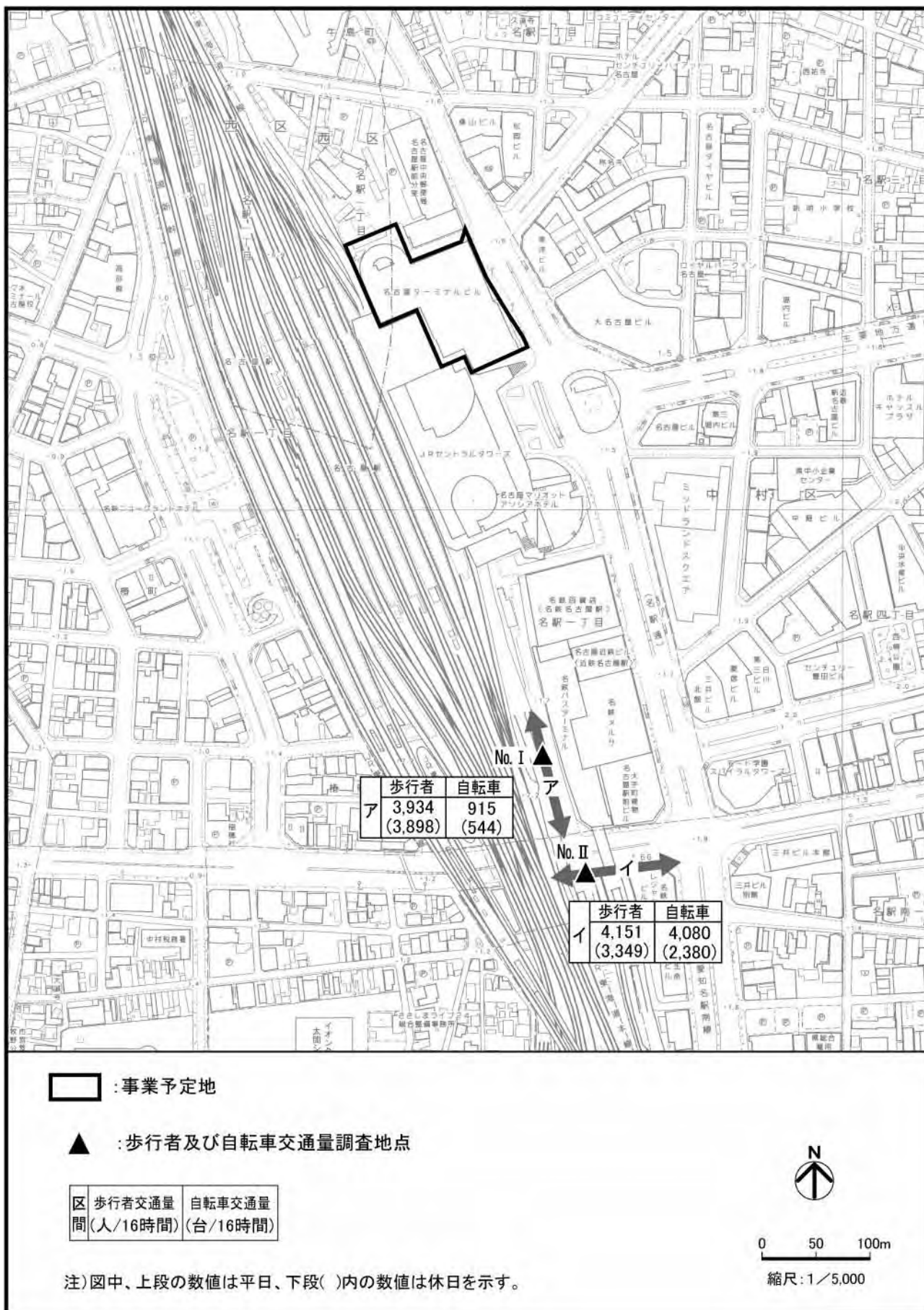


図 2-11-6 歩行者及び自転車断面交通量

エ タワーズ駐車場出入口自動車交通量

タワーズ駐車場南側出入口における自動車交通量は、表 2-11-6 に示すとおりである。

表 2-11-6 タワーズ駐車場出入口自動車交通量

単位：台 TE/16 時間

(台 TE/時)

調査 地点	自 動 車 交 通 量	
	平 日	休 日
No	549 (56)	572 (63)
No	1,137 (127)	1,136 (140)

注)()内の数値は、ピーク時間交通量を示す。

オ 交通安全施設、交通規制の状況

事業予定地周辺における交通安全施設等の状況は、図 2-11-7 に示すとおりである。

主要交差点には、信号機や横断歩道等の安全施設が整備されており、主要道路においては、ガードレール・生け垣またはマウントアップにより歩車道分離がなされていた。

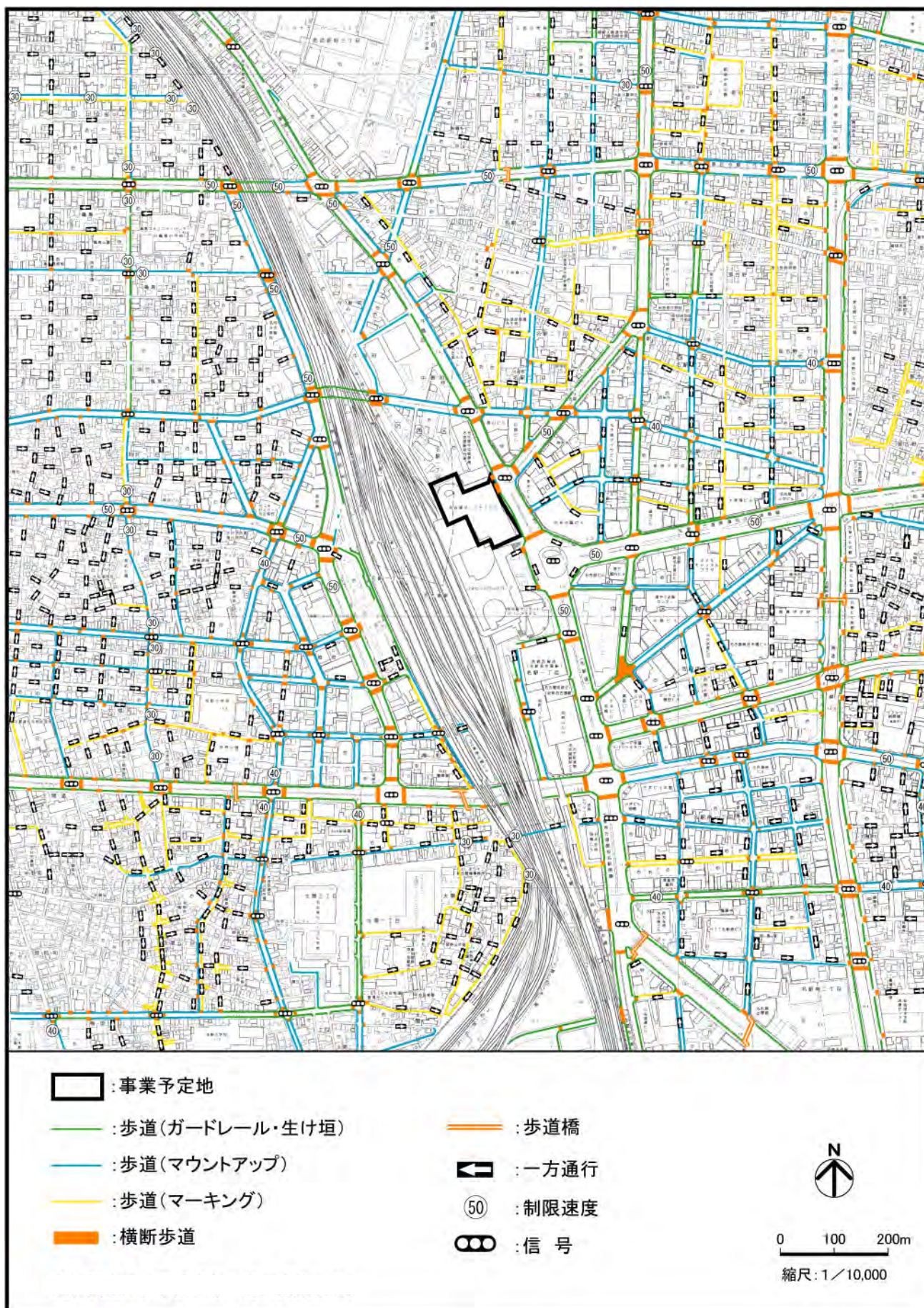


図 2-11-7 交通安全施設等の状況

カ 車線数及び渋滞の状況

仮設バス停設置予定場所付近における車線数は表 2-11-7 に、平均走行速度は図 2-11-8 に示すとおりである。

表 2-11-7 車線数調査結果

調査断面	No α	No β	No γ	No δ	No ε
北行きもしくは東行き	-	2	4	3	4
南行きもしくは西行き	2	2	4	3	3

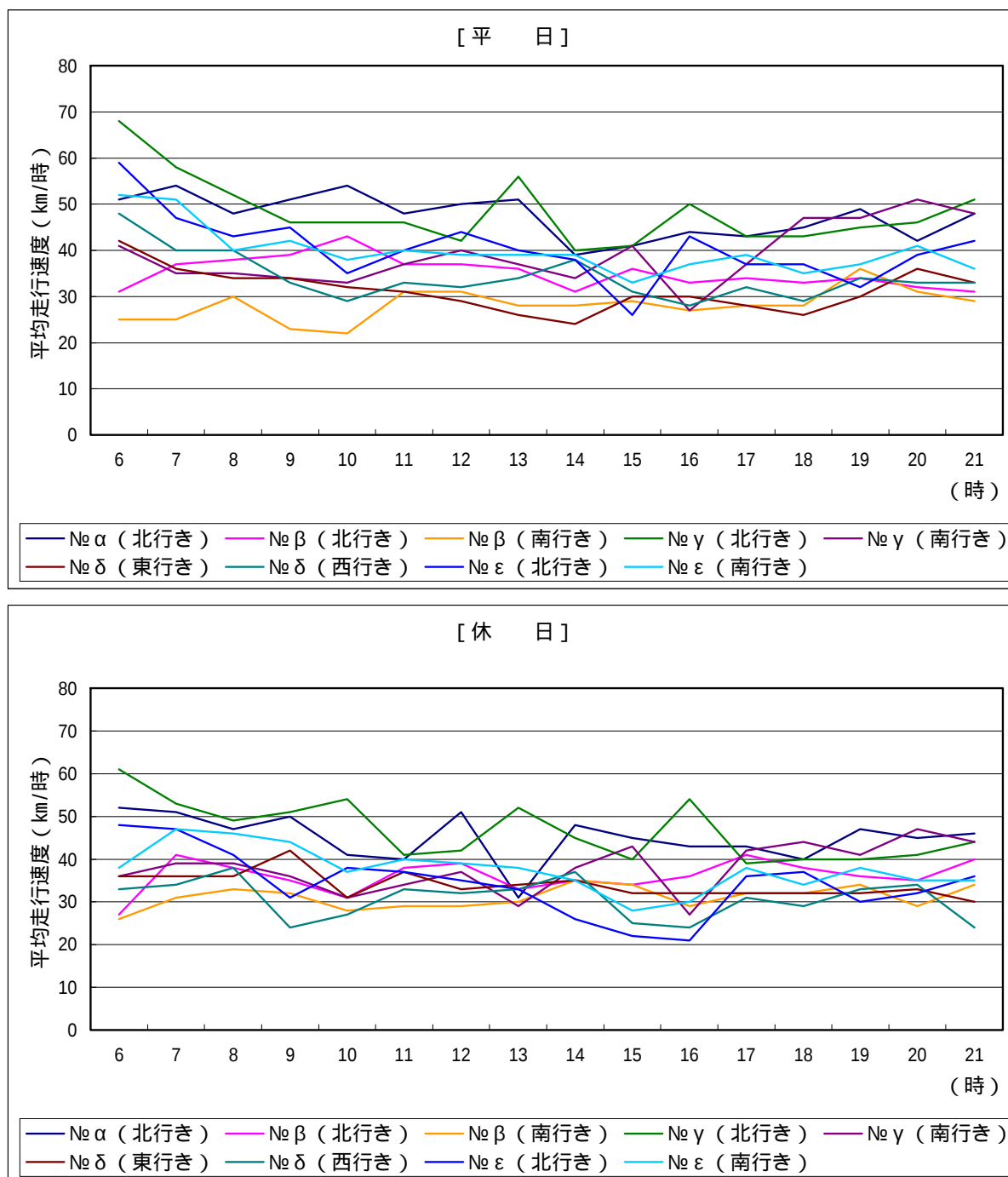


図 2-11-8 渋滞の状況調査結果

(3) まとめ

事業予定地周辺の自動車区間断面交通量は、全区間で平日の交通量が休日の交通量を上回っていた。区間の中では、区間A L（名古屋津島線）の交通量が平日及び休日ともに最も多く、平日が約 46,000 台/16 時間、休日が約 38,000 台/16 時間であった。大型車混入率は、平日が約 4 ～ 21%、休日が約 1 ～ 18% であった。

事業予定地周辺の歩行者区間断面交通量は、平日については区間イ（名古屋津島線沿い）の方が区間ア（名鉄バスターミナル西側道路沿い）よりも多く約 4,000 人/16 時間、休日については区間アの方が区間イよりも多く約 4,000 人/16 時間であった。また、自転車区間断面交通量は、区間イが平日及び休日ともに最も多く、平日が約 4,000 台/16 時間、休日が約 2,000 台/16 時間であった。

事業予定地周辺は、主要交差点に信号機や横断歩道等の安全施設が整備されており、主要道路においては歩車道分離がなされていた。

仮設バス停設置予定場所付近は、片側 2 ～ 4 車線であった。走行速度については、全体的に平日では 14 ～ 19 時、休日では 13 ～ 17 時に遅くなる傾向がみられた。

11-1-3 予 測

(1) 予測事項

工事関係車両の走行による交通安全への影響とし、具体的には、以下に示す項目について検討を行った。

- ・事業予定地周辺の発生集中交通量
- ・工事関係車両出入口における歩行者及び自転車との交錯

(2) 予測対象時期

予測対象時期は、工事関係車両の走行台数が最大となる時期（工事着工後 54 ヶ月目）とした。（資料 1 - 8（資料編 p.47）参照）

(3) 予測場所

発生集中交通量については、工事関係車両が走行する事業予定地周辺道路 27 区間において予測を行った。（後掲図 2-11-10 参照）

歩行者及び自転車との交錯については、工事関係車両の出入口 2 箇所において検討を行った。

(4) 予測方法

工事計画に基づき、以下の手順で予測を行った。

予測手法

ア 事業予定地周辺における発生集中交通量

事業予定地周辺道路における発生集中交通量については、工事計画より、予測対象時期における工事関係車両の発生集中交通量を設定した後、これを走行ルートと走行割合によって配分することにより求めるとともに、背景交通量からの交通量の変化を求めた。なお、予測対象時期である工事着工後 54 ヶ月目には、事業予定地に隣接する北側において、北地区が供用されている状態とした。さらに、ささしまライブ 24 地区においては、(仮称)グローバルゲート、愛知大学及び独立行政法人 国際協力機構 中部国際センターが供用されている状態とした。以上のことから、本予測においては、北地区新建築物関連車両及びささしま地区関連車両も含めて検討を行った。

イ 工事関係車両出入口における歩行者及び自転車との交錯

工事関係車両出入口における工事関係車両と歩行者及び自転車との交錯については、「16 時間(6～22 時)における工事関係車両台数と歩行者及び自転車交通量の交錯」及び「それぞれの値が最大となる 1 時間(ピーク時)に、同時に交錯すると仮定した場合の交錯」を予測した。

予測条件

ア 背景交通量

予測対象時期である工事着工後 54 ヶ月目における自動車の背景交通量は、現況交通量に、北地区の新建築物関連車両を加算したものをを用いるとともに、ささしま地区関連車両も走行する区間 AD、AJ～AL、AO 及び AR については、この車両についても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」(第 1 章 1-3-3 (1) ア (イ) I) ()「背景交通量」(p.211) 参照)

自動車の背景交通量は、表 2-11-8 に示すとおりである。

なお、歩行者及び自転車の背景交通量は、現地調査により得られた交通量とした。

表 2-11-8 自動車の背景交通量

単位：台/16時間

区間記号	現況交通量 a	北地区 新建築物 関連車両	ささしま地区 関連車両 c	背景交通量 a + b + c
A	29,721	9	-	29,730
B	26,208	0	-	26,208
C	11,431	9	-	11,440
F	27,469	0	-	27,469
G	12,646	0	-	12,646
H	29,180	24	-	29,204
J	30,475	24	-	30,499
M	15,990	94	-	16,084
N	8,429	24	-	8,453
O	31,309	0	-	31,309
P	5,607	0	-	5,607
Q	12,030	66	-	12,096
R	13,135	43	-	13,178
S	S-1	13,167	172	13,339
	S-2	13,167	177	13,344
U	22,769	182	-	22,951
V	5,999	0	-	5,999
Y	33,087	66	-	33,153
A B	33,189	43	-	33,232
A C	14,523	43	-	14,566
A D	17,934	43	314	18,291
A I	35,196	43	-	35,239
A J	31,198	37	314	31,549
A K	42,961	34	634	43,629
A L	45,917	34	634	46,585
A O	36,722	64	1,888	38,674
A R	39,358	64	1,888	41,310
A S	31,490	0	-	31,490

注)1:区間記号は、図 2-11-10 の区間位置を示す。

2:ささしま地区関連車両は、「ささしまライブ 24 地区「(仮称)グローバルゲート」建設事業に係る環境影響評価準備書」(ささしまライブ 24 特定目的会社,平成 21 年)より設定した。

3:ささしま地区関連車両を想定した区間 AD、AJ~AL、AO 及び AR 以外については、「-」と表記した。

イ 工事関係車両の発生集中交通量

工事関係車両は、残土・資材等の運搬を行う大型車（ダンプ車両、生コン車両、トレーラ）、中型車（貨物車両）及び小型貨物車に区別した。

工事計画より、工事関係車両台数は工事着工後 54 ヶ月目にピークとなり、この時の工事関係車両台数は 423 台/16 時間、発生集中交通量としては 846 台 TE/16 時間となる。（前掲図 1-3-10（p.118）各車種区分の時間配分は、第 1 章 1-3-3 ア (イ) I）（ ）「工事関係車両の交通量」（p.213）参照）

ウ 工事関係車両の走行ルートと走行割合

工事関係車両の走行ルート及び走行割合は、図 2-11-9 に示すとおり設定した。

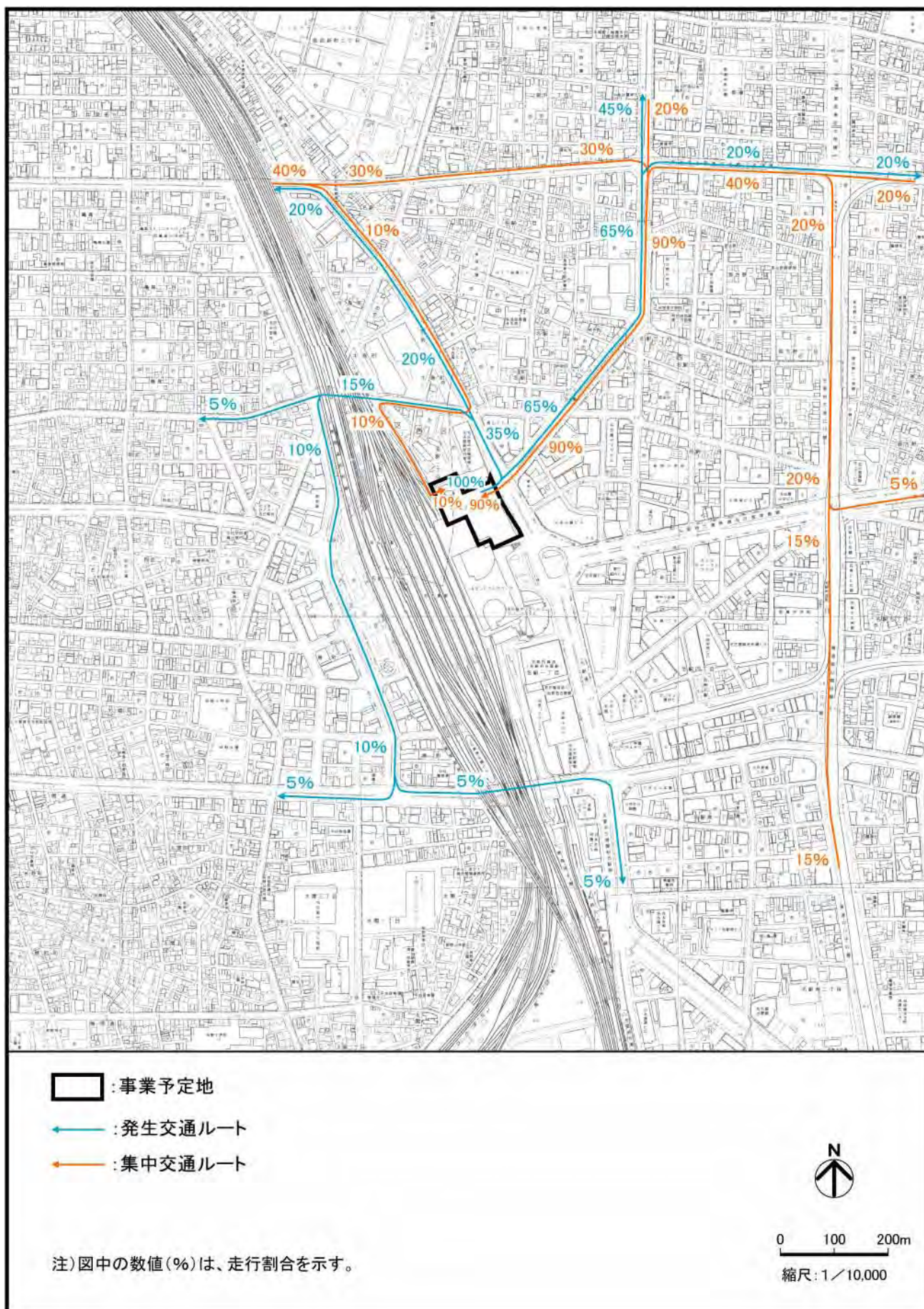


図 2-11-9(1) 工事関係車両の走行ルート及び走行割合
(大型車(ダンプ車両、生コン車両)及び中型車)

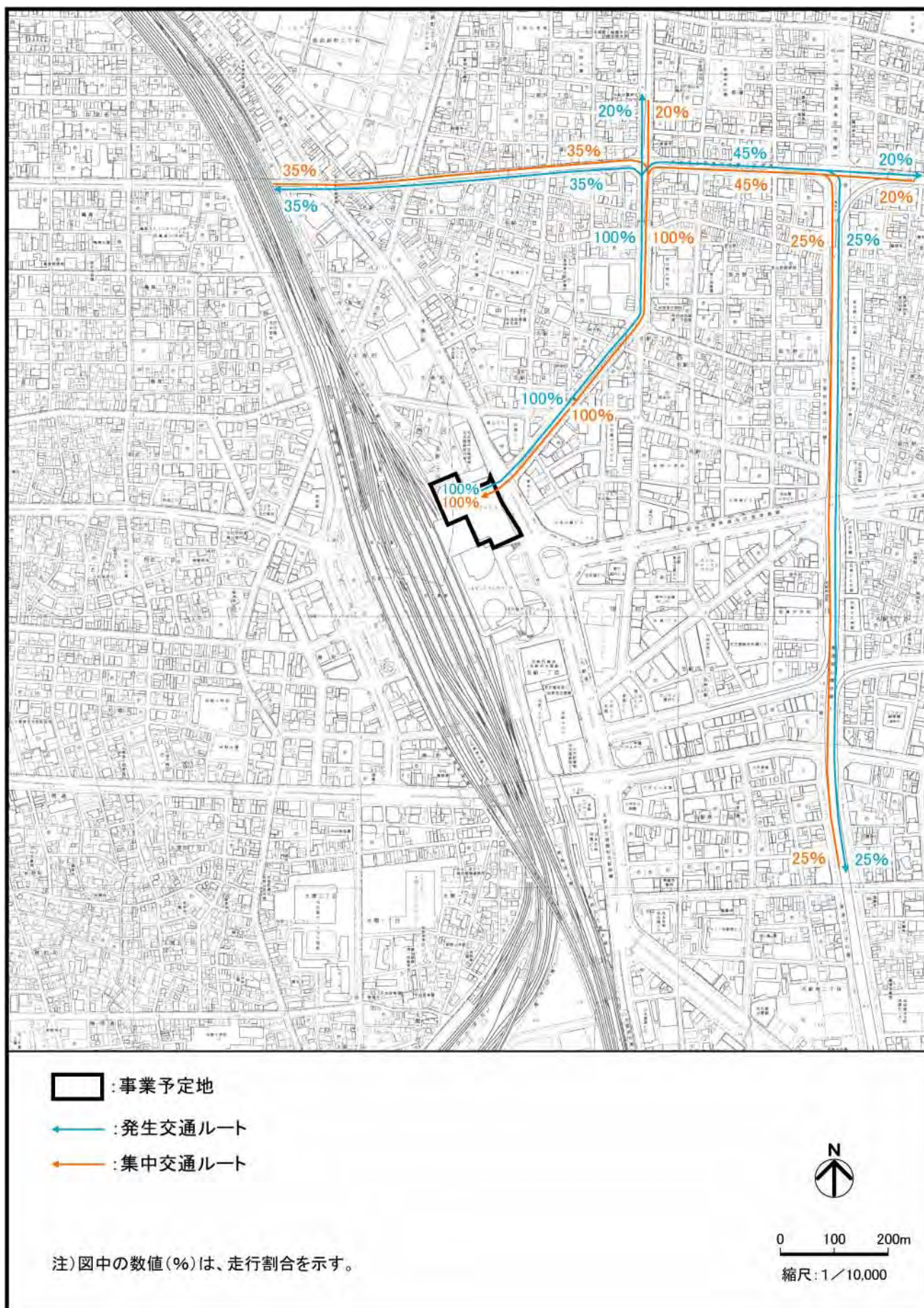


図 2-11-9(2) 工事関係車両の走行ルート及び走行割合 (大型車 (トレーラ))

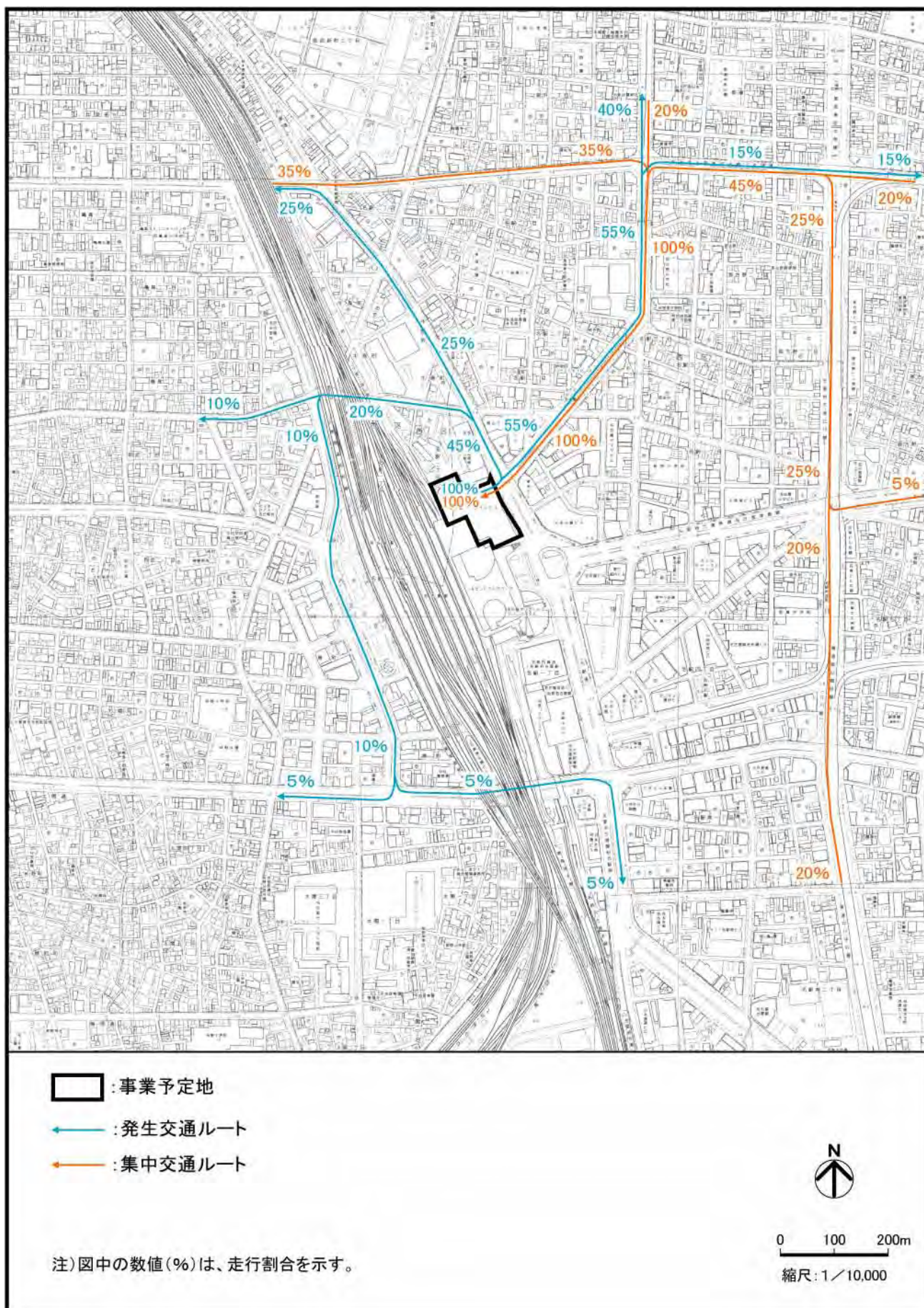


図 2-11-9(3) 工事関係車両の走行ルート及び走行割合 (小型貨物車)

(5) 予測結果

事業予定地周辺の発生集中交通量

工事中における区間別の工事関係車両の発生集中による自動車交通量及び増加率は、表 2-11-9 並びに図 2-11-10 に示すとおりである。

これらによると、各区間の増加率は 0.0～10.7%と予測される。

表 2-11-9 区間別の自動車交通量及び増加率

単位：台/16時間

単位：台/10分間

区間記号		背景交通量	工事関係車両 (増加交通量)	増加率 (%)
A		29,730	257	0.9
B		26,208	142	0.5
C		11,440	115	1.0
F		27,469	142	0.5
G		12,646	264	2.1
H		29,204	263	0.9
J		30,499	166	0.5
M		16,084	115	0.7
N		8,453	669	7.9
O		31,309	97	0.3
P		5,607	23	0.4
Q		12,096	62	0.5
R		13,178	39	0.3
S	S -1	13,339	95	0.7
	S -2	13,344	95	0.7
U		22,951	144	0.6
V		5,999	639	10.7
Y		33,153	20	0.1
A B		33,232	77	0.2
A C		14,566	39	0.3
A D		18,291	39	0.2
A I		35,239	77	0.2
A J		31,549	20	0.1
A K		43,629	20	0.0
A L		46,585	20	0.0
A O		38,674	20	0.1
A R		41,310	20	0.0
A S		31,490	77	0.2

注)1:区間記号は、図 2-11-10 の区間記号及びその位置を示す。

2:端数処理により、上記表中の増加交通量と各ルート配分を行った増加交通量の合計は一致しない。

工事関係車両出入口における歩行者及び自転車との交錯

工事関係車両出入口2箇所において、工事関係車両と歩行者及び自転車との平面的な交錯はあるが、いずれも信号機による制御を予定している箇所であり、歩行者及び自転車の交通安全性への影響は小さいと予測される。

11-1-4 環境の保全のための措置

本事業の実施にあたっては、以下に示す環境保全措置を講ずる。

- ・工事関係車両出入口は、信号機による制御を予定している箇所であるが、工事関係車両が通過する際には、誘導員を配置する。
- ・工事関係車両の運転者には運行ルートを守らせ、適正な走行を行なうよう努める。
- ・工事関係車両の走行については、交通法規を遵守し、安全運転を徹底する。
- ・土砂、資材等の搬出入については、適正な車種の選定及び積載量並びに荷姿の適正化による運搬の効率化を推進し、さらに工事関係車両の走行台数を減らすよう努める。
- ・仮設バス停が設置されることによる歩行者及び自転車への安全性の確保については、関係機関と調整し、十分配慮する。(仮設バス停の設置位置は、資料13-3(資料編p.426)参照)
- ・関係機関や隣接事業者(北地区)との連絡・調整を適切に行い、環境負荷の低減に努める。
- ・事業予定地東側において計画中である名駅三丁目計画の事業者とは、必要に応じて情報交換等の協力を行い、環境負荷の低減に努める。

なお、本事業の工事中において、先行して北地区の供用が計画されていることから、歩行者及び自転車に対しても安全性の確保には十分留意した施工を行う。

11-1-5 評価

工事関係車両の走行ルート上の各区分における増加率は、0.0～10.7%と予測されるが、工事関係車両の走行ルートは、マウントアップ等により歩車道分離がなされていること、主要道路と交差する位置には信号機や横断歩道が整備されていることから、工事関係車両の走行による安全性への影響は、小さいと判断する。

また、工事関係車両出入口における工事関係車両と歩行者及び自転車との交錯箇所は、信号機による制御を予定している箇所であり、歩行者及び自転車の交通安全性への影響は小さいと判断する。

本事業の実施にあたっては、事業予定地内出入口は、信号機による制御を予定している箇所であるが、工事関係車両が出入りする際には、誘導員を配置する等の環境保全措置を講ずることにより、周辺の交通安全に及ぼす影響の低減に努める。

11-2 供用時

11-2-1 概 要

新建築物の供用に伴う道路交通状況の変化が、周辺の交通安全に及ぼす影響について検討を行った。

11-2-2 調 査

11-1「工事中」に示すとおりである。(11-1-2「調査」(p.424)参照)

11-2-3 予 測

(1) 予測事項

新建築物関連車両の走行による交通安全への影響とし、具体的には、以下に示す項目について検討を行った。

- ・事業予定地周辺の発生集中交通量
- ・新建築物関連車両出入口における歩行者及び自転車との交錯

(2) 予測対象時期

新建築物の供用時

(3) 予測場所

事業予定地周辺における発生集中交通量

自動車交通量については、事業予定地周辺の主要道路 43 区間^{注)}において予測を行った。(後掲図 2-11-12 参照)

歩行者及び自転車交通量については、新建築物関連車両の出入口のうち、信号機が設置されていない箇所を横断する流れについて予測を行った。(後掲図 2-11-13 参照)

新建築物関連車両出入口における歩行者及び自転車との交錯

新建築物関連車両の出入口(信号交差点を除く。)において予測を行った。(後掲図 2-11-13 参照)

注)環境影響評価準備書段階では、新建築物関連車両の走行ルート上において、騒音の環境基準の値を上回る地点が予測された。このため、関係機関と協議を行い、新建築物関連車両の走行ルートの一部を変更したことにより、3 区間が加わったため、40 区間から 43 区間に増えた。

(4) 予測方法

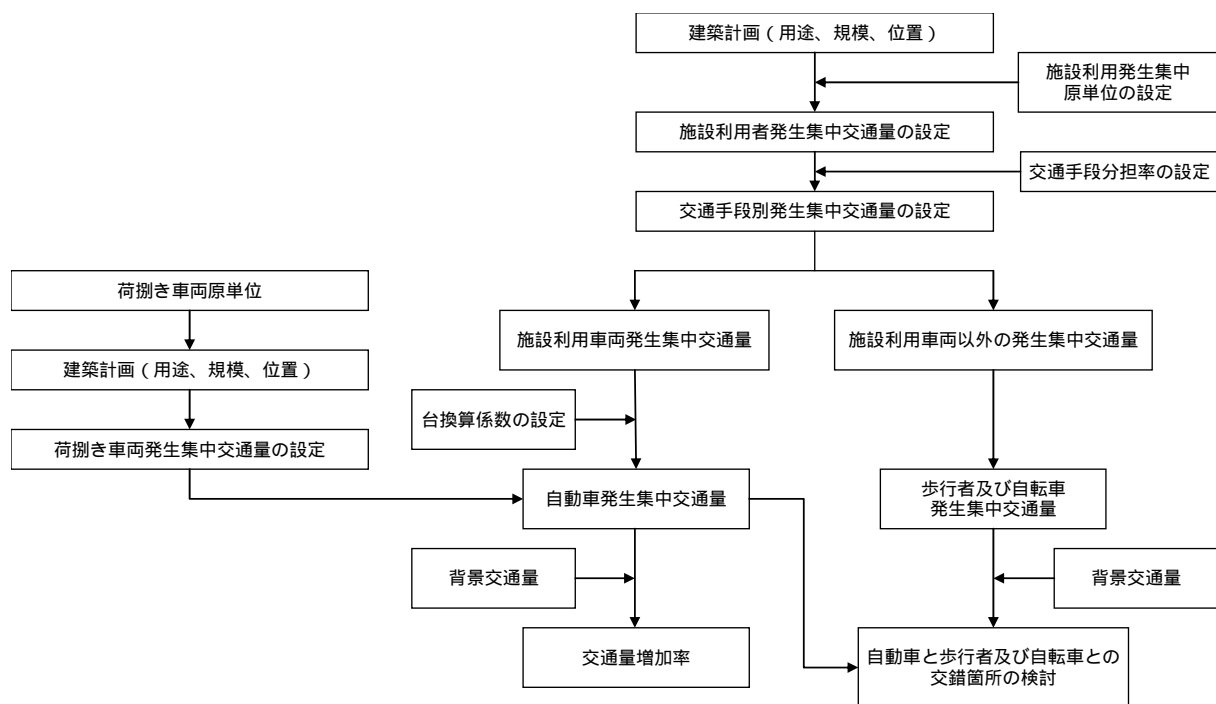
予測手法

事業計画に基づき、以下の手順で予測を行った。

ア 事業予定地周辺における発生集中交通量

図 2-11-11 に示す手順で、大規模マニュアル等に準じ、供用時の新建築物関連発生集中交通量（自動車、歩行者及び自転車）を算出した。これをアクセスルート別に配分することにより、予測場所における新建築物関連発生集中交通量の変化を求めた。（発生集中交通量の算出手法の詳細は、資料 1 - 4（資料編 p.9）参照）

なお、供用時としては、事業予定地に隣接する北側において、北地区が供用されている状態とした。さらに、ささしまライブ 24 地区においては、（仮称）グローバルゲート、愛知大学及び独立行政法人 国際協力機構 中部国際センターが供用されている状態とした。以上のことから、本予測においては、北地区新建築物関連及びささしま地区関連の発生集中交通量も含めて検討を行った。



注）図中の歩行者には、鉄道及びバス利用者を含む。

図2-11-11 安全性（供用時）の予測手順

イ 新建築物関連車両出入口における歩行者及び自転車との交錯

新建築物関連車両出入口における新建築物関連車両と歩行者及び自転車との交錯については、「16 時間（6 ～ 22 時）における新建築物関連車両台数と歩行者及び自転車交通量の交錯」及び「それぞれの値が最大となる 1 時間（ピーク時）に、同時に交錯すると仮定した場合の交錯」を予測した。

予測条件

ア 背景交通量

予測対象時期の自動車の背景交通量は、現況交通量に、北地区の新建築物関連車両を加算したものをを用いるとともに、ささしまライブ 24 地区関連車両も走行する区間 AD、AH、AJ～AM、AO 及び AR については、この車両についても加算することとした。なお、新建築物関連車両出入口における自動車の背景交通量として、供用中であるタワーズの駐車場利用車両を用いた。(背景交通量を設定する上での検討結果は、第 1 章 1-6「新建築物関連車両の走行(事業予定地周辺道路)による大気汚染」(1-6-3 (1) ア I) (i)「背景交通量」(p.247) 参照))

歩行者及び自転車の背景交通量については、予測対象とした区間では、北地区及びささしまライブ 24 地区関連の歩行者及び自転車交通量の増加はないと想定し、現地調査により得られた交通量を用いた。

自動車の背景交通量は、表 2-11-10 に示すとおりである。

表 2-11-10(1) 自動車の背景交通量(平日)

単位：台/16時間

区間記号	現況交通量 a	北地区 新建築物関連車両 b	ささしま地区 関連車両 c	背景交通量 a+b+c
A	29,721	13	-	29,734
B	26,208	0	-	26,208
C	11,431	13	-	11,444
D	5,571	102	-	5,673
E	6,501	102	-	6,603
F	27,469	0	-	27,469
G	12,646	0	-	12,646
H	29,180	35	-	29,215
I	26,792	0	-	26,792
J	30,475	35	-	30,510
K	9,897	34	-	9,931
L	2,933	156	-	3,089
M	15,990	137	-	16,127
N	8,429	35	-	8,464
O	31,309	0	-	31,309
Q	12,030	96	-	12,126
R	13,135	63	-	13,198
S	S-1	13,167	252	13,419
	S-2	13,167	257	13,424
T	8,153	35	-	8,188
U	22,769	264	-	23,033

注)1:区間記号は、図 2-11-12(1)の区間位置を示す。

2:ささしま地区関連車両は、「ささしまライブ 24 地区「(仮称)グローバルゲート」建設事業に係る環境影響評価準備書」(ささしまライブ 24 特定目的会社,平成 21 年)より設定した。

3:ささしま地区関連車両を想定した区間以外については、「-」と表記した。

表 2-11-10(2) 自動車の背景交通量（平日）

単位：台/16時間

区間記号	現況交通量 a	北地区 新建築物関連車両 b	ささしま地区 関連車両 c	背景交通量 a+b+c
V	5,999	0	-	5,999
W	29,129	264	-	29,393
X	25,190	157	-	25,347
Y	33,087	96	-	33,183
Z	32,942	106	-	33,048
A A	35,228	106	-	35,334
A B	33,189	63	-	33,252
A C	14,523	63	-	14,586
A D	17,934	63	314	18,311
A E	3,606	0	-	3,606
A F	A F-1	0	-	2,631
	A F-2	0	-	2,631
A G	15,667	22	-	15,689
A H	25,217	84	634	25,935
A I	35,196	63	-	35,259
A J	31,198	54	314	31,566
A K	42,961	49	634	43,644
A L	45,917	49	634	46,600
A M	29,769	0	634	30,403
A N	26,251	63	-	26,314
A O	36,722	93	1,888	38,703
A P	4,873	0	-	4,873
A Q	5,004	0	-	5,004
A R	39,358	93	1,888	41,339

注)1:区間記号は、図 2-11-12(1)の区間位置を示す。

2:ささしま地区関連車両は、「ささしまライブ 24 地区「(仮称)グローバルゲート」建設事業に係る環境影響評価準備書」(ささしまライブ 24 特定目的会社,平成 21 年)より設定した。

3:ささしま地区関連車両を想定した区間 AD、AH、AJ~AM、AO 及び AR 以外については、「-」と表記した。

表 2-11-10(3) 自動車の背景交通量（休日）

単位：台/16時間

区間記号	現況交通量 a	北地区 新建築物関連車両 b	ささしま地区 関連車両 c	背景交通量 a+b+c
A	22,868	2	-	22,870
B	20,330	0	-	20,330
C	8,950	2	-	8,952
D	3,686	14	-	3,700
E	5,088	14	-	5,102
F	21,777	0	-	21,777
G	7,970	0	-	7,970

注)1:区間記号は、図 2-11-12(2)の区間位置を示す。

2:ささしま地区関連車両は、「ささしまライブ 24 地区「(仮称)グローバルゲート」建設事業に係る環境影響評価準備書」(ささしまライブ 24 特定目的会社,平成 21 年)より設定した。

3:ささしま地区関連車両を想定した区間以外については、「-」と表記した。

表 2-11-10(4) 自動車の背景交通量（休日）

単位：台/16時間

区間記号	現況交通量 a	北地区 新建築物関連車両 b	ささしま地区 関連車両 c	背景交通量 a+b+c
H	22,477	5	-	22,482
I	22,694	0	-	22,694
J	22,975	5	-	22,980
K	9,870	5	-	9,875
L	1,775	21	-	1,796
M	12,410	19	-	12,429
N	5,811	5	-	5,816
O	25,714	0	-	25,714
Q	9,681	12	-	9,693
R	12,463	8	-	12,471
S	S-1	11,380	33	11,413
	S-2	11,380	34	11,414
T	5,429	5	-	5,434
U	18,187	36	-	18,223
V	4,462	0	-	4,462
W	23,444	36	-	23,480
X	20,270	21	-	20,291
Y	23,056	12	-	23,068
Z	26,072	15	-	26,087
A A	27,503	15	-	27,518
A B	26,009	8	-	26,017
A C	13,456	8	-	13,464
A D	16,646	8	214	16,868
A E	2,561	0	-	2,561
A F	A F-1	2,189	0	2,189
	A F-2	2,189	0	2,189
A G	10,509	3	-	10,512
A H	19,575	12	430	20,017
A I	26,566	8	-	26,574
A J	24,517	8	214	24,739
A K	34,703	7	430	35,140
A L	38,222	7	430	38,659
A M	22,847	0	430	23,277
A N	20,545	8	-	20,553
A O	30,016	12	1,284	31,312
A P	3,113	0	-	3,113
A Q	3,183	0	-	3,183
A R	31,522	12	1,284	32,818

注)1:区間記号は、図 2-11-12(2)の区間位置を示す。

2:ささしま地区関連車両は、「ささしまライブ 24 地区「(仮称)グローバルゲート」建設事業に係る環境影響評価準備書」(ささしまライブ 24 特定目的会社,平成 21 年)より設定した。

3:ささしま地区関連車両を想定した区間 AD、AH、AJ~AM、AO 及び AR 以外については、「-」と表記した。

イ 自動車、歩行者及び自転車の発生集中交通量の設定

新建築物の主な用途は、事務所、ホテル、商業施設及びバスターミナルであり、用途別に算出された自動車、歩行者及び自転車の発生集中交通量を合算することにより、全体の発生集中交通量とした。

自動車、歩行者及び自転車の発生集中交通量は、表 2-11-11 に示すとおりである。(発生集中交通量の算出の詳細は、資料 1 - 4 (資料編 p.9) 参照)

表 2-11-11(1) 自動車発生集中交通量

単位：台 TE/16 時間

単位：台（27.10時点）

用 途 区 分			平 日		休 日	
施設来場者	事務所		257	(257)	28	(28)
	ホテル	来 客	203	(91)	273	(121)
		従業員	2	(0)	3	(2)
	商業施設	来 客	3,827	(2,658)	6,749	(5,087)
		従業員	23	(13)	29	(21)
荷捌き車両	事務所		102	(102)	18	(18)
	ホテル		160	(72)	22	(10)
	商業施設		706	(430)	354	(190)
合 計			5,280	(3,623)	7,476	(5,477)

注)1:()内の数値は増加交通量を示す。

2:バスターミナルを発着するバスは、現況交通量に含まれているため、自動車発生集中交通量には含まれていない。

表2-11-11(2) 歩行者及び自転車発生集中交通量

単位：人 TE/16 時間（歩行者）

台 TE/16 時間（自転車）

日 12:10 時間 (日 松 平)

区 分			歩 行 者				自 転 車
			鉄 道	バ ス	徒 歩	合 計	
平 日	事務所		13,208	484	876	14,568	103
			(13,208)	(484)	(876)	(14,568)	(103)
	ホテル	来 客	5,194	716	229	6,139	41
			(2,308)	(319)	(102)	(2,729)	(18)
		従業員	189	9	14	212	14
			(84)	(4)	(6)	(94)	(6)
	商業施設	来 客	97,686	13,472	4,319	115,477	765
			(67,858)	(9,359)	(3,000)	(80,217)	(532)
従業員		6,959	296	88	7,343	104	
		(4,056)	(173)	(52)	(4,281)	(60)	
休 日	事務所		1,442	53	96	1,591	12
			(1,442)	(53)	(96)	(1,591)	(12)
	ホテル	来 客	4,852	817	283	5,952	171
			(2,156)	(363)	(126)	(2,645)	(76)
		従業員	200	9	15	224	15
			(88)	(4)	(6)	(98)	(6)
	商業施設	来 客	120,104	20,227	7,008	147,339	4,229
			(90,509)	(15,243)	(5,282)	(111,034)	(3,187)
		従業員	8,992	383	116	9,491	135
			(6,346)	(270)	(81)	(6,697)	(95)

注)1:()内の数値は増加交通量を示す。

2:バスターミナルの利用者は、現況交通量に含まれているため、歩行者及び自転車発生集中交通量には含まれていない。

ウ 車両出入口の位置

新建築物への車両の出入りについては、以下に示す事前配慮に基づき設定した。(出入口の位置は、第1部 第3章 3-3 (4) 「動線計画」(p.110) 参照))

- ・事業予定地内への新建築物関連車両の出入りについて、周辺の交通事情に配慮する。

エ アクセスルート別発生集中交通量の設定

(ア) 自動車増加交通量の設定

ア) 自動車のアクセスルートの設定

新建築物への主要アクセスルートは、資料1-4 図-6 (資料編 p.32~34) に示すとおり設定した。

イ) 自動車のピーク時間交通量

自動車発生集中交通量の1時間あたりのピーク交通量は、資料1-4 図-2 (資料編 p.15~18) 及び図-3 (資料編 p.24~26) に示す時間変動係数から、用途別時間交通量を算出することにより求めた。その結果は、資料1-4 表-15 (資料編 p.29) に示すとおりである。

(イ) 歩行者及び自転車増加交通量の設定

ア) 歩行者及び自転車のアクセスルートの設定

新建築物を利用する歩行者及び自転車については、資料 1 - 4 図 - 7 及び図 - 8 (資料編 p.35,36) に示すアクセスルートを設定した。

イ) 歩行者及び自転車のピーク時間交通量

歩行者及び自転車発生集中交通量の 1 時間あたりのピーク交通量は、資料 1 - 4 図 - 2 (資料編 p.15 ~ 18) に示す時間変動係数により、用途別時間交通量を算出することにより求めた。その結果は、資料 1 - 4 表 - 16 (資料編 p.29) に示すとおりである。

(5) 予測結果

事業予定地周辺における発生集中交通量

ア 事業予定地周辺道路における自動車交通量

供用時における増加交通量及び増加率は、表 2-11-12 並びに図 2-11-12 に示すとおりである。

増加交通量については、平日が 40 ~ 1,389 台/16 時間に対して、休日が 14 ~ 1,904 台/16 時間と予測される。

増加率については、平日が 0.1 ~ 27.7% に対して、休日が 0.1 ~ 79.8% と予測される。事務所及びホテル利用車両または荷捌き車両のみのアクセスルートとしている区間 G、I、O、V 並びに A M を除き、増加交通量、増加率ともに休日が平日よりも多い。また、最も増加率が高い区間は、平日及び休日ともに、事業予定地北西側の区間 L であり、平日が 27.7%、休日が 79.8% と予測される。なお、区間 L は、歩道のマウントアップにより歩車道分離がなされている。

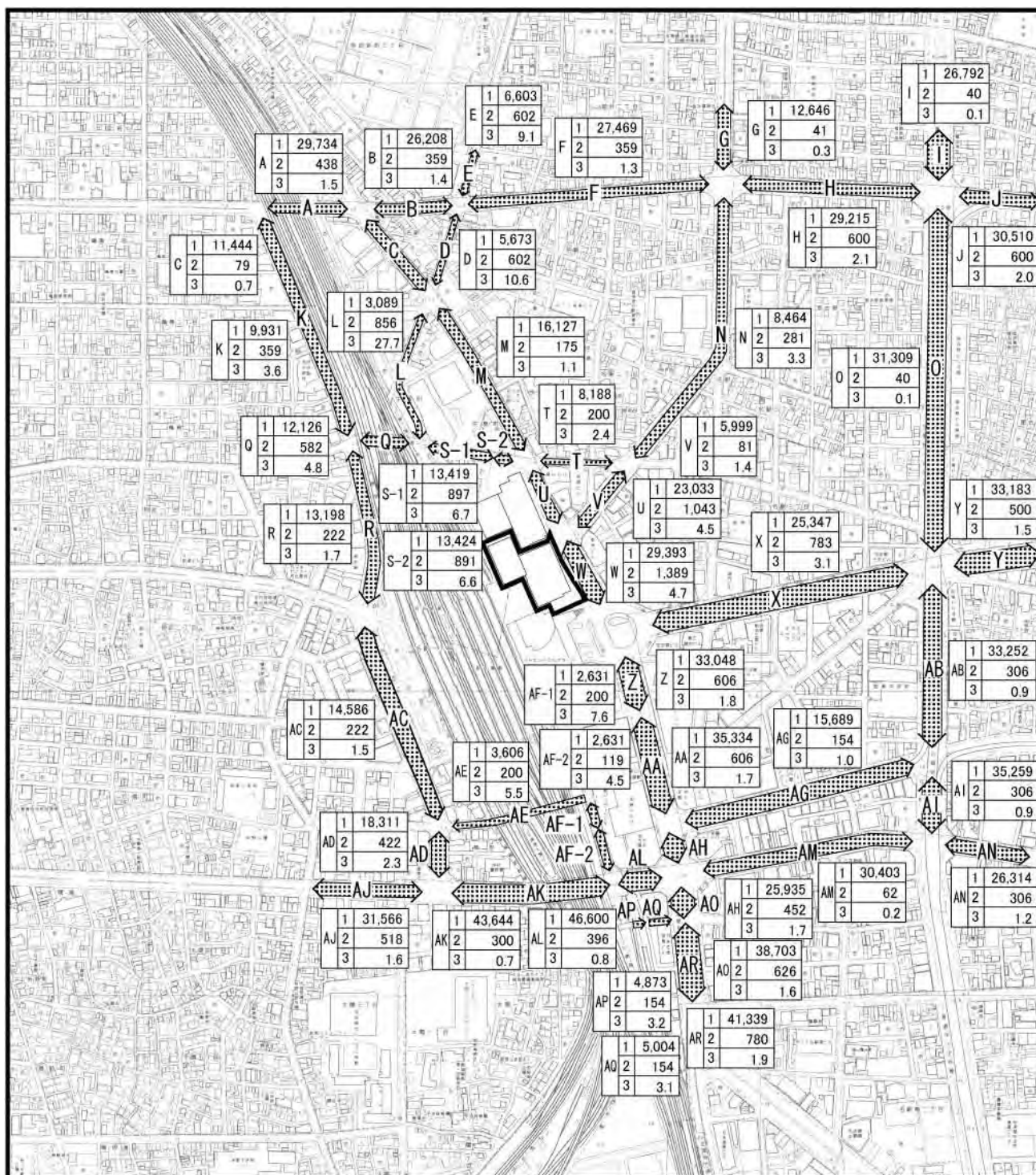
表 2-11-12 区間別の自動車増加交通量及び増加率

単位：台/16時間

区間記号	平 日			休 日		
	背景交通量	新建築物 関連車両 (増加交通量)	増加率 (%)	背景交通量	新建築物 関連車両 (増加交通量)	増加率 (%)
A	29,734	438	1.5	22,870	825	3.6
B	26,208	359	1.4	20,330	687	3.4
C	11,444	79	0.7	8,952	138	1.5
D	5,673	602	10.6	3,700	1,050	28.4
E	6,603	602	9.1	5,102	1,050	20.6
F	27,469	359	1.3	21,777	687	3.2
G	12,646	41	0.3	7,970	14	0.2
H	29,215	600	2.1	22,482	1,049	4.7
I	26,792	40	0.1	22,694	14	0.1
J	30,510	600	2.0	22,980	1,049	4.6
K	9,931	359	3.6	9,875	687	7.0
L	3,089	856	27.7	1,796	1,434	79.8
M	16,127	175	1.1	12,429	245	2.0
N	8,464	281	3.3	5,816	377	6.5
O	31,309	40	0.1	25,714	14	0.1
Q	12,126	582	4.8	9,693	1,112	11.5
R	13,198	222	1.7	12,471	425	3.4
S	S-1	13,419	897	11,413	1,681	14.7
	S-2	13,424	891	11,414	1,669	14.6
T	8,188	200	2.4	5,434	348	6.4
U	23,033	1,043	4.5	18,223	1,904	10.4
V	5,999	81	1.4	4,462	29	0.6
W	29,393	1,389	4.7	23,480	1,755	7.5
X	25,347	783	3.1	20,291	1,015	5.0
Y	33,183	500	1.5	23,068	623	2.7
Z	33,048	606	1.8	26,087	739	2.8
A A	35,334	606	1.7	27,518	739	2.7
A B	33,252	306	0.9	26,017	405	1.6
A C	14,586	222	1.5	13,464	425	3.2
A D	18,311	422	2.3	16,868	774	4.6
A E	3,606	200	5.5	2,561	348	13.6
A F	A F-1	2,631	200	2,189	348	15.9
	A F-2	2,631	119	2,189	208	9.5
A G	15,689	154	1.0	10,512	233	2.2
A H	25,935	452	1.7	20,017	506	2.5
A I	35,259	306	0.9	26,574	405	1.5
A J	31,566	518	1.6	24,739	815	3.3
A K	43,644	300	0.7	35,140	431	1.2
A L	46,600	396	0.8	38,659	479	1.2
A M	30,403	62	0.2	23,277	27	0.1
A N	26,314	306	1.2	20,553	405	2.0
A O	38,703	626	1.6	31,312	901	2.9
A P	4,873	154	3.2	3,113	231	7.4
A Q	5,004	154	3.1	3,183	231	7.3
A R	41,339	780	1.9	32,818	1,132	3.4

注)1:区間A～ARは、図2-11-12の区間及びその位置を示す。

2:端数処理により、上記表中の増加交通量と各ルート配分を行った増加交通量の合計は一致しない。



□ : 事業予定地

区	1	背景交通量 (台 / 16 時間)
間	2	増加交通量 (台 / 16 時間)
	3	増 加 率 (%)



図 2-11-12(1) 供用時増加自動車交通量及び増加率 (平日)

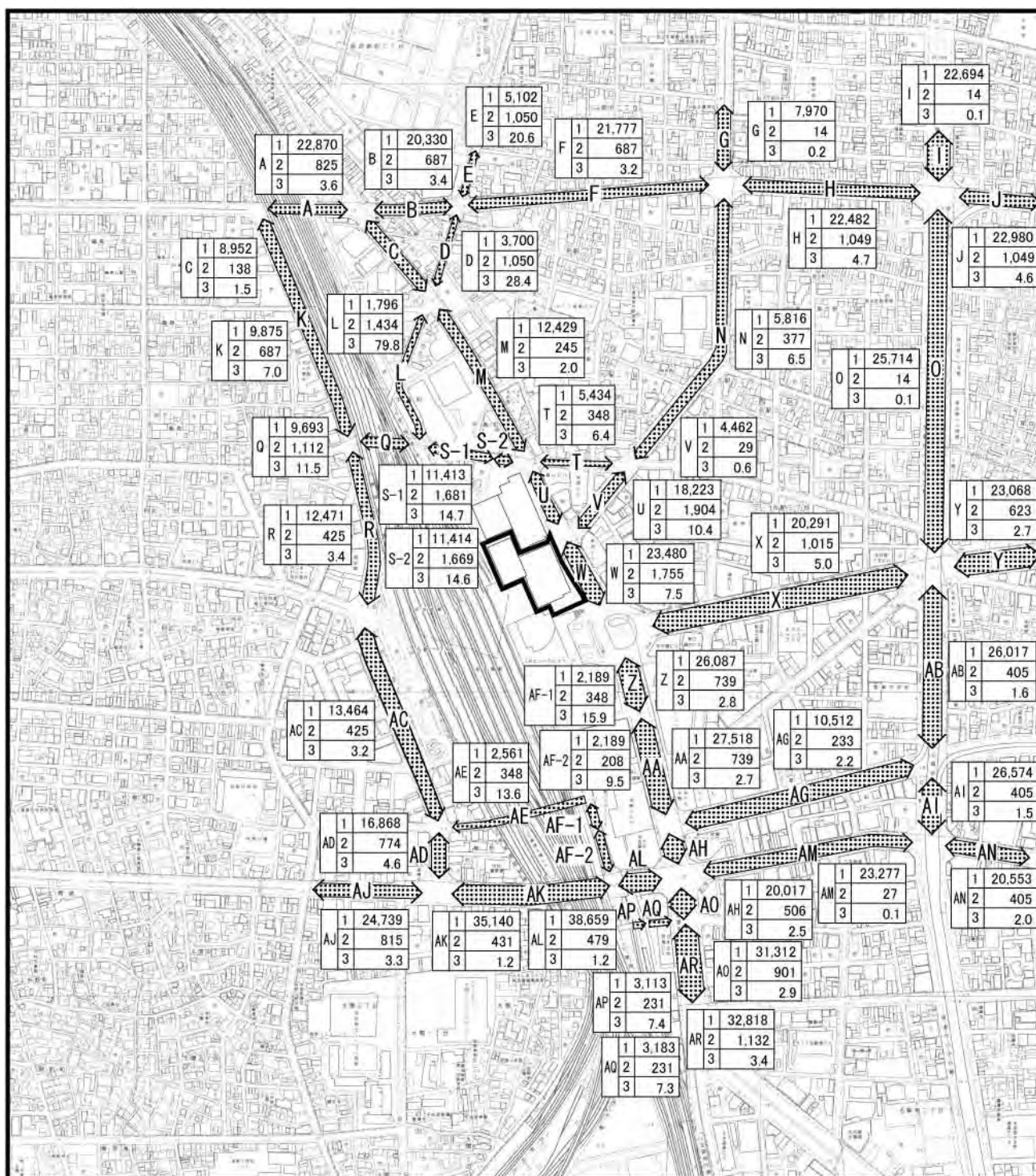


図 2-11-12(2) 供用時増加自動車交通量及び増加率(休日)

イ 事業予定地周辺における歩行者及び自転車交通量

歩行者及び自転車アクセスルートを検討した結果、調査場所（新建築物関連車両の出入口のうち、信号機が設置されていない場所を横断する箇所）においては、新建築物の供用に伴う歩行者及び自転車交通量の増加はない。（現況交通量は、前掲表 2-11-5 参照）

新建築物関連車両出入口における歩行者及び自転車との交錯

以上の検討結果により、調査場所における歩行者及び自転車交通量は、背景交通量と同じとみなした。

新建築物関連車両出入口における歩行者及び自転車との交錯は、図 2-11-13 に示すとおりである。

これによると、平日の出入口アにおいて、1,005 台/16 時間の新建築物関連車両が出入りし、3,934 人/16 時間の歩行者及び 915 台/16 時間の自転車との交錯が予測され、入口イにおいて、1,435 台/16 時間の新建築物関連車両が入り、4,151 人/16 時間の歩行者及び 4,080 台/16 時間の自転車との交錯が予測される。また、休日の出入口アにおいて、1,320 台/16 時間の新建築物関連車両が出入りし、3,898 人/16 時間の歩行者及び 544 台/16 時間の自転車との交錯が予測され、入口イにおいて、1,507 台/16 時間の新建築物関連車両が入り、3,349 人/16 時間の歩行者及び 2,380 台/16 時間の自転車との交錯が予測される。

ピーク時では、平日の出入口アにおいて、104 台/時の新建築物関連車両が出入りし、412 人/時の歩行者及び 106 台/時の自転車との交錯が予測され、入口イにおいて、154 台/時の新建築物関連車両が入り、370 人/時の歩行者及び 464 台/時の自転車との交錯が予測される。また、休日では、出入口アにおいて、151 台/時の新建築物関連車両が出入りし、426 人/時の歩行者及び 50 台/時の自転車との交錯が予測され、入口イにおいて、176 台/時の新建築物関連車両が入り、344 人/時の歩行者及び 201 台/時の自転車との交錯が予測される。

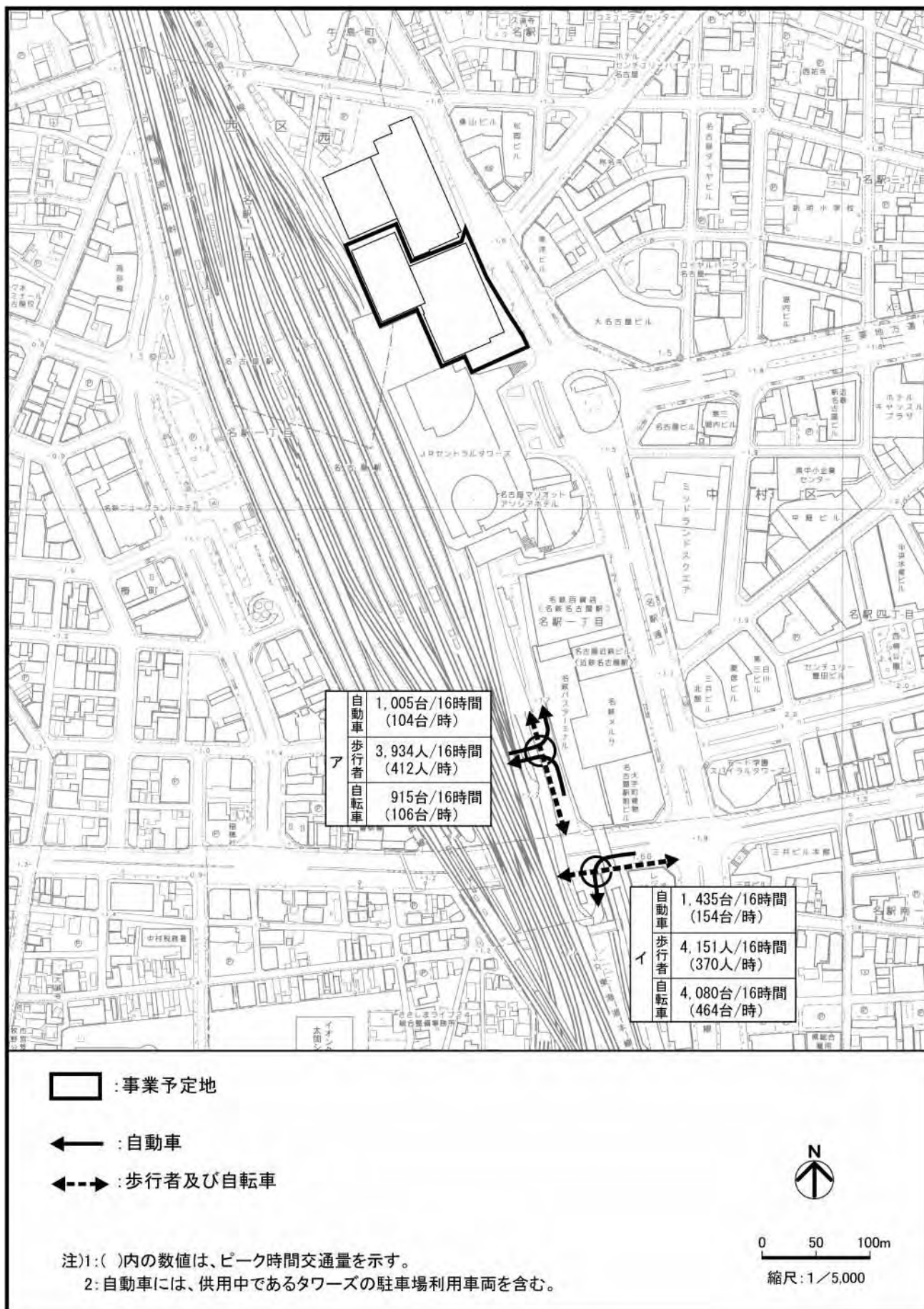


図 2-11-13(1) 新建築物出入口における歩行者及び自転車との交錯(平日)

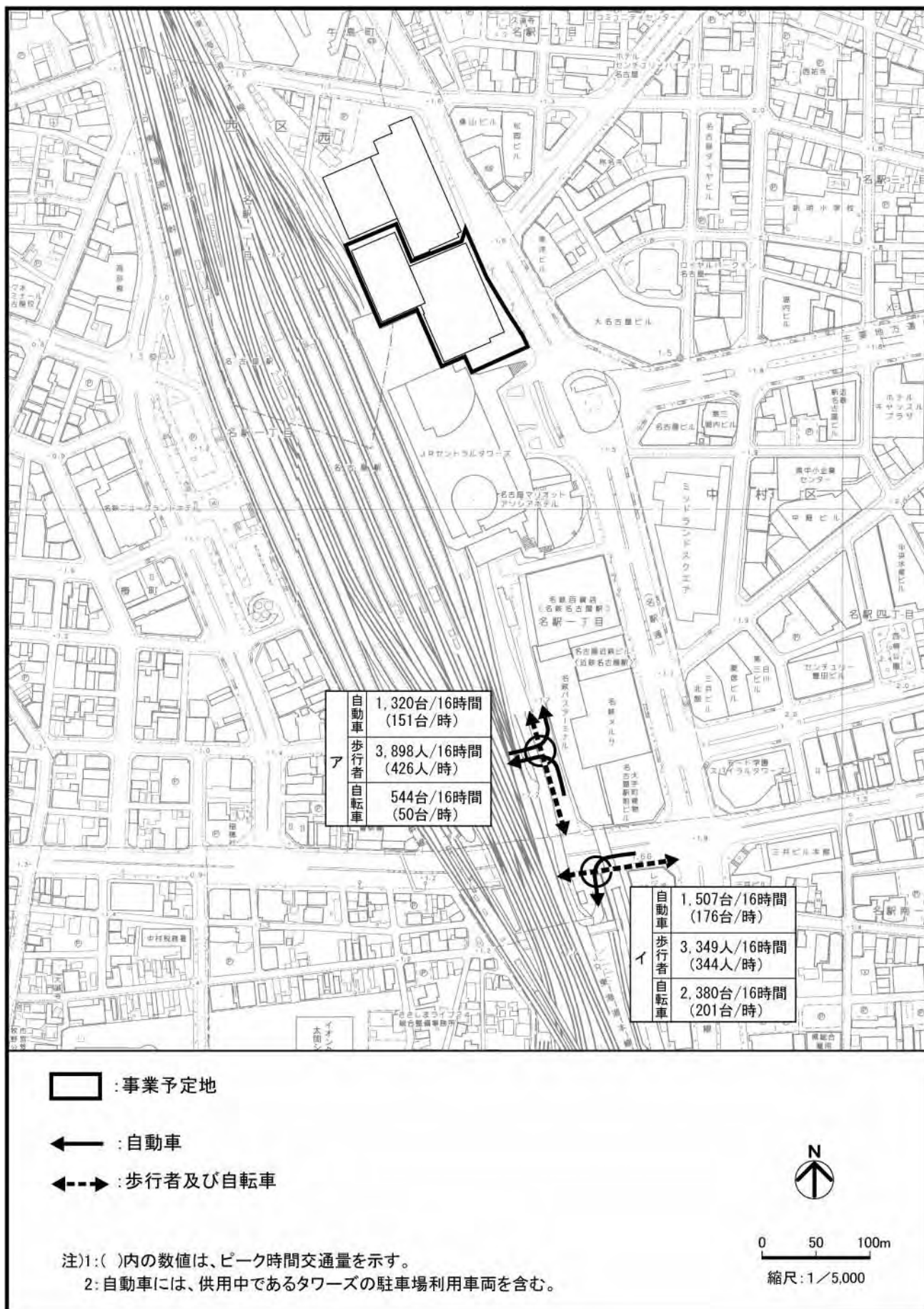


図 2-11-13(2) 新建築物出入口における歩行者及び自転車との交錯（休日）

11-2-4 環境の保全のための措置

(1) 予測の前提とした措置

- ・事業予定地内への新建築物関連車両の出入りについて、周辺の交通事情に配慮する。
- ・名駅通沿いにおいては、新建築物をセットバックさせることにより、歩道状空地を設け、現況よりも幅員の広い歩行者空間を整備する。

(2) その他の措置

- ・新建築物利用者には、できる限り公共交通機関を利用するよう働きかける。
- ・名古屋駅及び地下鉄との歩行者ネットワークを整備し、公共交通機関の利用促進を図ることにより、新建築物関連車両の発生の抑制に努める。
- ・歩行者や自転車の安全性の確保が懸念される場合は、必要に応じて関係機関と調整し、適切に対応する。
- ・事業予定地東側において計画中である名駅三丁目計画の事業者とは、必要に応じて情報交換等の協力をを行い、環境負荷の低減に努める。

11-2-5 評 価

新建築物関連車両の走行ルート上の各区間における新建築物関連車両による交通量の増加率は、平日で 0.1～27.7%、休日で 0.1～79.8%と予測されるが、これらのルートは、マウントアップ等により歩車道分離がなされていることから、新建築物関連車両の走行による安全性への影響は、小さいと判断する。

新建築物関連車両の出入口における新建築物関連車両と歩行者及び自転車との交錯は、前掲図 2-11-13 に示すとおりである。

本事業の実施にあたっては、新建築物利用者には、できる限り公共交通機関を利用するよう働きかける等の環境保全措置を講ずることにより、周辺の交通安全に及ぼす影響の低減に努める。

第 12 章 緑地等

12-1 概 要

新建築物の存在時における緑地等の状況について検討を行った。

12-2 調 査

現地踏査により、現況の把握を行った。

(1) 調査事項

事業予定地内の緑地の状況

事業予定地周辺の緑地の状況

(2) 調査方法

現地踏査により、緑地の状況を確認した。

(3) 調査結果

事業予定地及びその周辺における緑地の状況は、写真 2-12-1 及び図 2-12-1 に示すとおりである。



写真 2-12-1 事業予定地及びその周辺の状況
(撮影日：平成 21 年 8 月)



図 2-12-1 事業予定地及びその周辺の既存植栽等

事業予定地内の緑地の状況

事業予定地内は、現況施設の屋上で、中高木による緑地が一部みられる程度である。

事業予定地周辺の緑地の状況

事業予定地南側にある桜通口駅前広場には、小緑地としてツツジ類、ケヤキ、ヤブツバキ、ハナミズキ等が植栽されている。

事業予定地東側にある一般市道広井町線及び名古屋駅交差点周辺には、街路樹として、常緑高木であるクスノキや落葉高木であるイチョウ、コブシ、サクラ類等が植栽されているほか、中央分離帯の植栽として、常緑高木であるクスノキが植栽されている。また、街路樹の根元等には、低木や地被類として、アベリア、ヤブラン、ヒイラギナンテン、ツツジ類等が植栽されている。

事業予定地西側は、JR 東海の鉄道敷となっており、植生はほとんどみられない環境となっている。

以上により、事業予定地周辺の緑地の現状は、事業予定地南側にある桜通口駅前広場が主な緑地空間となっているが、この地域全体でみると、緑の少ない環境である。

12-3 予 測

(1) 予測事項

事業の実施に伴い新設する緑地等の状況とし、具体的には、以下に示す項目について検討を行った。

- ・新設する緑地等の位置、種類、面積及び緑化率
- ・事業予定地及びその周辺

(2) 予測対象時期

新建築物の存在時

(3) 予測場所

新設する緑地等の位置、種類、面積及び緑化率

事業予定地内

事業予定地周辺との調和

事業予定地及びその周辺

(4) 予測方法

新設する緑地等の位置、種類、面積及び緑化率

既存植栽等及び新設する緑地等の位置を図示するとともに、構成樹種等について明示した。また、新設する緑地面積を算出するとともに、事業予定地の面積に対する緑地面積の割合を緑化率として算出した。

事業予定地周辺との調和

事業予定地周辺における現存緑地の状況等を踏まえ、事業予定地内の緑化等による緑地の変化の程度や調和の状況について予測した。

(5) 予測結果

新設する緑地等の位置、種類、面積及び緑化率

ア 緑地等の位置

緑地等の位置は、図 2-12-2 に示すとおりである。

新設する緑地等は、低層棟の屋上緑化及び街路樹等に大きく分かれる。

低層棟の屋上緑化では、中高木、低木及び地被類を植栽する。

また、街路樹等として、名駅通沿いと南側空地に中高木を植栽するほか、名駅通沿いの一部を保水性舗装としている。

このうち、事業予定地外周の東側には、風害の影響を軽減する視点も踏まえて常緑中高木を配置している。(前掲図 2-8-7 (p.395) 参照)

イ 緑地等の種類

緑地等の種類は、表 2-12-1 に示すとおりである。

新設する緑地等は、低層棟の屋上緑化のほか、街路樹等及び保水性舗装としている。

各緑地等に使用する樹種等は、中高木はエゴノキ、ヒメシャラ、シマトネリコ等、低木はサツキ、ツツジ等、地被類はタマリユウ、ハイビャクシンとしている。なお、今後、東海地域の在来種（郷土種）も含め検討していく。

その他として、保水性舗装を設けている。

表 2-12-1 緑地等の種類一覧（計画）

区分	緑地等	形態及び樹種等
緑地	屋上緑化	中高木：エゴノキ、ヒメシャラ等 低 木：サツキ、ツツジ等 地被類：タマリユウ、ハイビャクシン 等
	街路樹等	中高木：シマトネリコ
その他	保水性舗装	-

ウ 緑地等の面積

緑地等の面積は、表 2-12-2 に示すとおりである。

新設する緑地等の面積は、屋上緑化約 2,380 m²、街路樹等約 120 m²など合計約 3,160 m²を予定している。

表 2-12-2 緑地等の面積一覧

区分	緑地等	面積(m ²)
緑地	屋上緑化	約 2,380
	街路樹等	約 120
	小 計	約 2,500
その他	保水性舗装	約 660
合 計		約 3,160

エ 緑化率

事業予定地の面積は約 11,700 m²、緑地等の面積は約 3,160 m²、緑地のみの面積は約 2,500 m²であり、緑化率は、本事業予定地内の緑地等では約 27.0%、緑地のみでは約 21.4%となる。

事業予定地周辺との調和

本事業では、名駅通沿いに中高木を植栽するとともに、新建築物の低層棟の屋上を広く緑化する。特に、名駅通沿いに植栽する街路樹は、隣接する北地区の街路樹と事業予定地周辺地域の緑地と調和を取ることで統一感のある緑地空間が形成されるものと予測される。

また、屋上に広く緑化スペースを設ける。

このような緑化計画により、事業予定地及びその周辺には、緑の多い快適な都市環境が新たに形成され、利用者にうるおいや安らぎ感を与えるものと予測される。

12-4 環境の保全のための措置

本事業の実施にあたっては、以下に示す環境保全措置を講ずる。

- ・新設した緑地等については、適切に維持・管理作業を行う。
- ・緑地の維持・管理に関する年間スケジュールを立て、清掃、灌水、病虫害の駆除等を計画的に行う。
- ・街路樹については、風害対策や地下構造物との関係等様々な条件があるため、屋上等を含む計画全体の中で、今後、東海地域の在来種（郷土種）も含め検討していく。

12-5 評価

予測結果によると、事業予定地内に中高木の植栽、屋上緑化等を行うことにより、約 3,160 m²の緑地等（緑地のみの場合、約 2,500 m²）が新設される。また、緑地等の整備により、周辺との調和が図られ、利用者にうるおいや安らぎ感を与えるものと判断する。

本事業の実施にあたっては、新設した緑地等については、適切に維持・管理作業を行う等の環境保全措置を講ずることにより、良好な緑地環境の維持に努める。

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	457
第2章 調査、予測、環境保全措置 及び評価の概要	457

第1章 総合評価

第2部において環境影響評価を行った各環境要素については、各種の環境保全措置の実施により、環境への影響を低減するよう努めることとした。

また、これらの環境保全措置の実施により、次に示すような関連する環境要素への改善が期待できる。

環境保全措置の内容	改善される環境影響の内容
仮囲いや防音パネルの設置	・粉じん、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質濃度、騒音の低減
低公害型建設機械の使用	・二酸化窒素及び浮遊粒子状物質濃度、騒音、振動、温室効果ガス排出量の低減
建設機械の点検・整備及び適正な稼働	・二酸化窒素及び浮遊粒子状物質濃度、騒音、振動、温室効果ガス排出量の低減
工事作業区域を十分考慮した適切な建設機械の配置	・二酸化窒素及び浮遊粒子状物質濃度、騒音、振動の低減
工事関係車両のアイドリングストップの励行	・二酸化窒素及び浮遊粒子状物質濃度、騒音、温室効果ガス排出量の低減
工事関係車両の運搬の効率化	・二酸化窒素及び浮遊粒子状物質濃度、騒音、振動、温室効果ガス排出量の低減
工事関係車両の点検・整備及び適正な走行	・二酸化窒素及び浮遊粒子状物質濃度、騒音の低減
低公害型車両の利用	・二酸化窒素及び浮遊粒子状物質濃度、温室効果ガス排出量の低減
新建築物関連車両のアイドリングストップの励行	・二酸化窒素及び浮遊粒子状物質濃度、温室効果ガス排出量の低減
新建築物利用者への公共交通機関等利用の働きかけ	・二酸化窒素及び浮遊粒子状物質濃度、騒音の低減 ・交通安全性の確保
建設機械の同時稼働時間の合理的範囲での短縮への施工計画の立案	・騒音、振動の低減
事業予定地内の緑化	・景観上の圧迫感、風害の低減
廃棄物の減量化及び再利用・再資源化	・廃棄物発生量、温室効果ガス排出量の低減

以上により、大気質、騒音、振動、景観、廃棄物等、温室効果ガス等、風害、安全性及び緑地等の環境要素について、総合的にみた場合においても、本事業の実施による影響は、低減が図られているものと判断する。

第2章 調査、予測、環境保全措置及び評価の概要

本事業の実施により、影響を受けると想定された各環境要素についての調査、予測、環境保全措置及び評価の概要は、次に示すとおりである。

環境要素	調 査	予 測
大 気 質	【解体工事による粉じん】 既存資料調査によると、平成 20 年度の名古屋地方気象台における観測の結果、主風向は北北西、年間平均風速は 2.8m/s である。 現況施設は、ホテル、商業施設、バスターミナル、駐車場として使用されており、延べ面積は約 90,000 m²、建築物の最高高さは約 85m(地上 20 階) である。	【解体工事による粉じん】 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 4.1 ~ 26.9% であり、西北西 ~ 北北西の風向の時に多く発生すると予測される。また、時期は 12 ~ 5 月の冬季から春季に多く発生すると予測される。

環境の保全のための措置	評 価
【解体工事による粉じん】 本事業の実施にあたっては、以下に示す環境保全措置を講ずる。 ・防音パネルの高さは、現況施設の高さを上回る高さとする。 ・地上解体工事には防じんシート等を設置し、粉じんの飛散を防止する。 ・解体工事箇所の散水及び清掃を適宜実施し、粉じん発生量を低減する。 ・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、出入口付近に水洗いを行う洗車施設を設置し、粉じん発生量の低減に努める。 ・運搬作業では、必要に応じて、工事用運搬車両に飛散防止シート掛け等をするなどして、粉じん発生量の低減に努める。 ・気象情報などに注意を払い、粉じんの飛散が考えられるような強風時には、集積された解体ガラをシートで覆うなど、<u>粉じんの発生量を低減できるように努める。なお、環境の保全のための措置の実効性を確保できるように適切な実施体制をとる。</u> ・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、適切に対応する。	【解体工事による粉じん】 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、4.1～14.5%である。本事業の実施にあたっては、防音パネルの高さは現況施設の高さを上回る高さと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。

環境要素	調 査	予 測
大 気 質	【建設機械の稼働による大気汚染】 既存資料調査によると、平成 20 年度の名古屋地方気象台における観測の結果、主風向は北北西、年間平均風速は 2.8m/s、大気安定度の最多出現頻度は中立（D）である。 平成 16～20 年度の中村保健所における測定の結果、二酸化窒素は、平成 18 年度以降、減少傾向にあり、平成 20 年度における測定結果は、環境基準及び名古屋市の大気汚染に係る環境目標値ともに達成している。 平成 16～20 年度の中村保健所における測定の結果、浮遊粒子状物質は、横ばいの状態で推移しており、平成 20 年度における測定結果は、環境基準及び名古屋市の大気汚染に係る環境目標値ともに達成している。	【建設機械の稼働による大気汚染】 1．二酸化窒素 年平均値の寄与率は 45.5%、日平均値の年間 98% 値は 0.055ppm と予測される。 2．浮遊粒子状物質 年平均値の寄与率は 19.7%、日平均値の 2 % 除外値は 0.083 mg/m³ と予測される。

環境の保全のための措置	評 価
【建設機械の稼働による大気汚染】 1. 予測の前提とした措置 ・仮囲い（高さ3 m）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。 2. その他の措置 ・建設機械の機種の選定に際しては、実行可能な範囲で三次排出ガス対策型の機種や特定特殊自動車排出ガスの規制等に関する法律に適合した機種の導入をする。 ・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。 ・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。 ・隣接事業者（北地区）と連絡・調整を適切に行い、環境負荷の低減に努める。また、北地区の境界付近での工事においては、建設機械の稼働時間についても、北地区事業者と連絡・調整を適切に行い、環境負荷の低減に努める。	【建設機械の稼働による大気汚染】 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 37.5％、浮遊粒子状物質で約 49.7％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、環境基準の値を下回るものの、環境目標値を上回る。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ともに下回る。 本事業の実施においては、二酸化窒素について、環境基準の値を下回るものの、環境目標値を上回ることから、建設機械の機種の選定に際しては、実行可能な範囲で三次排出ガス対策型の機種や特定特殊自動車排出ガスの規制等に関する法律に適合した機種の導入を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さらなる低減に努める。

環境要素	調 査	予 測
大 気 質	【工事関係車両の走行による大気汚染】 既存資料調査は、【建設機械の稼働による大気汚染】参照。 現地調査によると、自動車交通量は全ての地点において、平日の方が休日よりも多い傾向を示していた。	【工事関係車両の走行による大気汚染】 1．二酸化窒素 年平均値の寄与率について、工事関係車両の走行は 0.00～1.40%、建設機械の稼働による影響との重合は 0.57～4.12%と予測される。日平均値の年間98%値について、工事関係車両の走行は 0.036～0.039ppm、建設機械の稼働による影響との重合は 0.036～0.039ppm と予測される。 2．浮遊粒子状物質 年平均値の寄与率について、工事関係車両の走行は 0.00～0.17%、建設機械の稼働による影響との重合は 0.10～1.17%と予測される。日平均値の2%除外値について、工事関係車両の走行は 0.066 mg/m³、建設機械の稼働による影響との重合は 0.066～0.067 mg/m³と予測される。
	【熱源施設の稼働による大気汚染】 【建設機械の稼働による大気汚染】参照。	【熱源施設の稼働による大気汚染】 長期的予測における二酸化窒素の年平均値の寄与率は 0.11%、日平均値の年間98%値は 0.036 ppm と予測される。 短期的予測における二酸化窒素の寄与率は <u>6.3</u>～<u>10.5</u>%、濃度は 0.019～<u>0.020</u>ppm と予測される。

環境の保全のための措置	評 価
【工事関係車両の走行による大気汚染】 本事業の実施にあたっては、以下に示す環境保全措置を講ずる。 ・土砂、資材等の搬出入については、適正な車種の選定及び積載量並びに荷姿の適正化による運搬の効率化を推進し、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。 ・工事関係車両の排出ガスについて、最新規制適合車を利用するよう努める。 ・関係機関や隣接事業者（北地区）との連絡・調整を適切に行い、環境負荷の低減に努める。 ・事業予定地東側において計画中である名駅三丁目計画の事業者とは、必要に応じて情報交換等の協力を行い、環境負荷の低減に努める。	【工事関係車両の走行による大気汚染】 予測結果より、工事関係車両の増加に起因する二酸化窒素及び浮遊粒子状物質が周辺環境に及ぼす影響は、小さいと判断する。 工事関係車両の走行については、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 % 除外値とともに、全予測地点で環境基準の値及び環境目標値を下回る。 また、建設機械の稼働による影響との重合については、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 % 除外値とともに、全予測地点で環境基準の値及び環境目標値以下である。事業予定地直近においては、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。
	【熱源施設の稼働による大気汚染】 予測結果より、熱源施設の稼働に起因する二酸化窒素が周辺環境に及ぼす影響は、小さいと判断する。 長期的予測における二酸化窒素について、最高濃度出現地点における日平均値の年間 98% 値は、環境基準の値及び環境目標値を下回る。また、短期的予測における二酸化窒素について、各風向における最高濃度は、中央公害対策審議会の専門委員会による指針値を下回る。 なお、タワーズにある名古屋熱供給株式会社及び北地区事業者と連携して、DHC の運転管理を適切に努める。

環境要素	調 査	予 測
大 気 質	【新建築物関連車両の走行（事業予定地内設置駐車場）による大気汚染】 【建設機械の稼働による大気汚染】参照。	【新建築物関連車両の走行（事業予定地内設置駐車場）による大気汚染】 1．二酸化窒素 年平均値の寄与率は 6.32%、日平均値の年間 98% 値は 0.037ppm と予測される。 2．浮遊粒子状物質 年平均値の寄与率は 0.03%、日平均値の 2 % 除外値は 0.066 mg/m³ と予測される。
	【新建築物関連車両の走行（事業予定地周辺道路）による大気汚染】 既存資料調査は、【建設機械の稼働による大気汚染】参照。 現地調査は、【工事関係車両の走行による大気汚染】参照。	【新建築物関連車両の走行（事業予定地周辺道路）による大気汚染】 1．二酸化窒素 年平均値の寄与率について、事業予定地周辺道路は 0.00～0.26%、熱源施設の稼働及び事業予定地内設置駐車場による影響との重合は 0.65%と予測される。日平均値の年間 98% 値について、事業予定地周辺道路は 0.036～0.038ppm、熱源施設の稼働及び事業予定地内設置駐車場による影響との重合は 0.038ppm と予測される。 2．浮遊粒子状物質 年平均値の寄与率について、事業予定地周辺道路は 0.00～0.03%、熱源施設の稼働及び事業予定地内設置駐車場による影響との重合は 0.03%と予測される。日平均値の 2 % 除外値について、事業予定地周辺道路は 0.066 mg/m³、熱源施設の稼働及び事業予定地内設置駐車場による影響との重合も 0.066 mg/m³ と予測される。

環境の保全のための措置	評 価
【新建築物関連車両の走行（事業予定地内設置駐車場）による大気汚染】 本事業の実施にあたっては、以下に示す環境保全措置を講ずる。 ・事業予定地内設置駐車場へ出入りする新建築物関連車両に対し、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。 ・新建築物利用者には、できる限り公共交通機関を利用するよう働きかける。 ・名古屋駅及び地下鉄との歩行者ネットワークを整備し、公共交通機関の利用促進を図ることにより、新建築物関連車両の発生の抑制に努める。	【新建築物関連車両の走行（事業予定地内設置駐車場）による大気汚染】 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％除外値とともに、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、新建築物関連車両に対し、アイドリングストップを徹底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。
【新建築物関連車両の走行（事業予定地周辺道路）による大気汚染】 本事業の実施にあたっては、以下に示す環境保全措置を講ずる。 ・新建築物利用者には、できる限り公共交通機関を利用するよう働きかける。 ・名古屋駅及び地下鉄との歩行者ネットワークを整備し、公共交通機関の利用促進を図ることにより、新建築物関連車両の発生の抑制に努める。 ・<u>事業予定地東側において計画中である名駅三丁目計画の事業者とは、必要に応じて情報交換等の協力を行い、環境負荷の低減に努める。</u>	【新建築物関連車両の走行（事業予定地周辺道路）による大気汚染】 予測結果より、新建築物関連車両の増加に起因する二酸化窒素及び浮遊粒子状物質が周辺の環境に及ぼす影響は、小さいと判断する。 <u>事業予定地周辺道路については、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％除外値とともに、全予測地点で環境基準の値並びに環境目標値を下回る。</u> <u>また、熱源施設の稼働及び事業予定地内設置駐車場との重合による二酸化窒素濃度の日平均値の年間 98％値並びに事業予定地内設置駐車場との重合による浮遊粒子状物質の日平均値の 2％除外値はとともに、予測場所においては、環境基準の値及び環境目標値を下回る。</u>

環境要素	調 査	予 測
騒 音	【建設機械の稼働による騒音】 既存資料調査によると、事業予定地周辺(名駅南一丁目及び那古野二丁目)における環境騒音の昼間(6～22時)の等価騒音レベル(L_{Aeq})は60dB及び58dBであり、昼間の環境基準を達成している。 現地調査によると、環境騒音の昼間の等価騒音レベル(L_{Aeq})は67dBであり、環境基準を達成していた。	【建設機械の稼働による騒音】 建設機械の稼働による騒音レベル(地上1.2m)は、65～69dBと予測される。 また、高さ別(地上1.2～50mを検討)の予測結果の範囲は、予測ケース毎に以下のとおりである。 ・ケース (解体・山留工事) : 65～80dB ・ケース (山留・杭工事) : 68～80dB ・ケース (杭・掘削・地下躯体工事) : 69～83dB ・ケース (掘削・地下躯体・地上躯体工事) : 69～81dB
	【工事関係車両の走行による騒音】 既存資料調査によると、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67～70dBであり、環境基準を達成している。 現地調査によると、道路交通騒音の昼間の等価騒音レベル(L_{Aeq})は、平日で63～69dB、休日で62～69dBであり、平日及び休日ともに、環境基準を達成していた。	【工事関係車両の走行による騒音】 工事関係車両の走行による昼間の等価騒音レベル(L_{Aeq})は63～68dBと予測される。 また、工事関係車両の走行による増加分は0～1dB程度と予測される。

環境の保全のための措置	評価
【建設機械の稼働による騒音】 1. 予測の前提とした措置 ・仮囲い（高さ3m）等を設置する。 ・導入可能な低騒音型の建設機械を使用する。 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。 ・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、できる限り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。 ・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、適切に対応する。	【建設機械の稼働による騒音】 予測結果によると、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、0.6～5.7dB(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さらなる低減に努める。
【工事関係車両の走行による騒音】 本事業の実施にあたっては、以下に示す環境保全措置を講ずる。 ・土砂、資材等の搬出入については、適正な車種の選定及び積載量並びに荷姿の適正化による運搬の効率化を推進し、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。 ・関係機関や隣接事業者（北地区）との連絡・調整を適切に行い、環境負荷の低減に努める。 ・事業予定地東側において計画中である名駅三丁目計画の事業者とは、必要に応じて情報交換等の協力を行い、環境負荷の低減に努める。	【工事関係車両の走行による騒音】 予測結果によると、工事関係車両の増加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。 工事関係車両の走行による騒音レベルは、全予測地点で環境基準の値以下である。 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さらなる低減に努める。

環境要素	調 査	予 測
騒 音	【新建築物関連車両の走行による騒音】 既存資料調査及び現地調査は、【工事関係車両の走行による騒音】参照。	【新建築物関連車両の走行による騒音】 1 . 平 日 新建築物関連車両の走行による昼間の等価騒音レベル (L_{Aeq}) は 63 ~ 69dB と予測される。 新建築物関連車両の走行による増加分は、0 ~ 1 dB 程度と予測される。 (2) 休 日 新建築物関連車両の走行による昼間の等価騒音レベル (L_{Aeq}) は <u>62</u> ~ 69dB と予測される。 新建築物関連車両の走行による増加分は、0 ~ <u>2</u> dB 程度と予測される。
振 動	【建設機械の稼働による振動】 現地調査によると、環境振動の振動レベル (L_{10}) の時間区分の平均値は、昼間 46dB、夜間 43dB であった。	【建設機械の稼働による振動】 建設機械の稼働による振動レベルの予測結果の最大値は、73 ~ 74dB と予測される。

環境の保全のための措置	評 価
【<u>新建築物関連車両の走行による騒音</u>】 1. 予測の前提とした措置 ・環境影響評価準備書において、平日及び休日ともに環境基準の値を上回っていた№3については、関係機関と協議を行うことにより、走行ルート分散化を図った。 2. その他の措置 ・新建築物利用者には、できる限り公共交通機関を利用するよう働きかける。 ・名古屋駅及び地下鉄との歩行者ネットワークを整備し、公共交通機関の利用促進を図ることにより、新建築物関連車両の発生の抑制に努める。 ・事業予定地東側において計画中である名駅三丁目計画の事業者とは、必要に応じて情報交換等の協力を行い、環境負荷の低減に努める。	【<u>新建築物関連車両の走行による騒音</u>】 新建築物関連車両の走行による騒音レベルは、平日及び休日ともに、<u>全予測地点で環境基準の値以下である。</u> 本事業の実施にあたっては、新建築物利用者には、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。
【<u>建設機械の稼働による振動</u>】 本事業の実施にあたっては、以下に示す環境保全措置を講ずる。 ・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。 ・建設機械の使用に際しては、できる限り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。 ・工事に際しては、可能な範囲で低振動型の建設機械を導入する。 ・<u>工事の実施にあたっては、「振動規制法」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振動の規制に関する基準値とは別に、一般に人体が振動を感じ始める評価の目安の一つとして、閾値 55dB にも注目する。</u> ・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、適切に対応する。	【<u>建設機械の稼働による振動</u>】 建設機械の稼働による振動レベルは、「振動規制法」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振動の規制に関する基準値を下回る。 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。

環境要素	調 査	予 測
振 動	【工事関係車両の走行による振動】 既存資料調査によると、事業予定地周辺における道路交通振動の昼間の振動レベル(L_{10})は44～47dBである。 現地調査によると、道路交通振動の振動レベル(L_{10})の最大値は、昼間38～55dB、夜間35～52dBであり、要請限度を下回っていた。	【工事関係車両の走行による振動】 工事関係車両の走行による振動レベル(L_{10})の最大値は、41～55dBと予測される。 また、工事関係車両の走行による増加分の最大値は、0.1～2.2dBと予測される。

環境の保全のための措置	評 価
【工事関係車両の走行による振動】 本事業の実施にあたっては、以下に示す環境保全措置を講ずる。 ・土砂、資材等の搬出入については、適正な車種の選定及び積載量並びに荷姿の適正化による運搬の効率化を推進し、さらに工事関係車両の走行台数を減らすよう努める。 ・関係機関や隣接事業者（北地区）との連絡・調整を適切に行い、環境負荷の低減に努める。 ・事業予定地東側において計画中である名駅三丁目計画の事業者とは、必要に応じて情報交換等の協力を行い、環境負荷の低減に努める。	【工事関係車両の走行による振動】 工事関係車両の走行による振動レベル（L_{10}）は、要請限度を下回る。 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。

環境要素	調 査	予 測
地 盤	既存資料調査によると、事業予定地は、洪積台地に位置し、標高は 2 m 前後である。 事業予定地周辺の地質層序は、地表から盛土、沖積層、熱田層、海部・弥富累層となっている。 事業予定地周辺の表層地下水位及び被圧地下水位は、海部・弥富累層（Dm-G2）では T.P. -4.3m であり、それより上位の土層では概ね T.P. -2 ~ T.P. -3m の範囲である。 事業予定地周辺半径 1,000m 以内には、24 箇所 31 本の井戸が確認されている。 事業予定地周辺の地盤沈下は、昭和 49 年ごろまでは沈下傾向がみられたが、それ以降は、沈静化あるいは逆に隆起する傾向がみられる。	【地下水位】 浸透流解析の結果、地下水位低下量は敷地境界で最大 4 mm と予測される。 【地盤変位】 掘削除荷に伴うリバウンドが生じ、山留壁の外側にある敷地境界では最大 1 cm の隆起が予測される。いずれの断面においても、掘削域から離れるに従って地盤変位量は減少し、敷地境界から 20m 程度離れると、地盤変位量はほぼゼロと予測される。 また、建物荷重による地盤変位は極めて小さく、実質上生じないと予測される。

環境の保全のための措置	評 価
本事業の実施にあたっては、以下に示す環境保全措置を講ずる。 ・ 施工中に地盤変位量の計測を行い、適宜施工対応を講ずる。	【地下水位】 本事業における施工計画では事業予定地と周辺地盤の地下水を遮断して、工事区域内でのみ地下水を汲み上げる工法を採用した。その結果、掘削時の地下水位の変動は最大4mmであり、周辺地盤の地下水位に及ぼす影響はほとんどないと判断する。 【地盤変位】 工事中の最大変位量（隆起）が、敷地境界上で最大1.0cmとなり、周辺地区の環境に及ぼす影響はほとんどないと予測される。敷地境界から20m程度離れると、地盤変位はほぼなくなると予測される。実際の工事では、逆打ち工法の採用により<u>建物荷重の多くは支持杭で支えられるが、その一方で、実際には建物荷重を支える支持杭は地盤との間に摩擦力が作用することにより、リバウンド量の低減が期待できるため、地盤変位量は上記の数値を下回ると考えられる。</u> また、計画建物の基礎構造は、非常に堅固な地盤（Dm-G2）を支持層とする杭基礎であるため、建物荷重による地盤変位は実質上生じないと判断する。 本事業の実施にあたっては、地盤変位量の計測管理を行い、適宜施工対応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。

環境要素	調 査	予 測
景 観	現地調査によると、事業予定地は、JR 東海、名鉄、近鉄、地下鉄及びあおなみ線の鉄道駅に近接し、市内バス並びに高速バスの拠点である名古屋バスターミナルを備え、主要な幹線道路に面する地区である。また、事業予定地周辺は、タワーズ、ミッドランドスクエア、名古屋ルーセントタワー等が建ち並び、名古屋市の玄関口としての都市景観が形成されつつある景観となっている。 また、現況の形態率は 56～62%であった。	新建築物は、タワーズとデザインの調和を図った白を基調色とした縦横ラインを強調するデザインであり、統一感と風格を創出している。 新建築物の存在による形態率は 60～65%、現況から新建築物の存在による変化量は 3～4 ポイントと予測される。

環境の保全のための措置	評 価
1. 予測の前提とした措置 ・タワーズ及び周辺施設の景観を考慮し、新建築物のボリュームや棟配置を計画的に調整することにより、国際都市名古屋の玄関口の代表的なイメージとなる品格ある都市景観を創出する。 ・周辺の既存建物及び北地区新建築物とのデザイン調和を図り、統一感と風格のある建築デザインとする。 ・名駅通沿いに樹木を植栽することにより、圧迫感の緩和に配慮する。 ・新建築物の壁面は、縦横ラインを強調するデザインとすることで、鳥の衝突回避に配慮する。 2. その他の措置 ・新建築物周辺に植栽を配置する。 ・新建築物の色彩や素材等については、「名古屋市景観条例」に基づき、関係機関と協議を行い、周辺地区における都市景観との調和に努めるとともに、デザイン都市名古屋にふさわしい洗練されたイメージとなるよう配慮する。 ・事業予定地内における空地の整備にあたっては、素材、色彩や植栽等について、隣接する歩道との調和に配慮する。	予測結果によると、周辺既存建物の景観を考慮し、新建築物のボリュームや棟配置を計画的に調整することにより、名古屋の玄関口の代表的なイメージとなる品格ある都市景観が創出されるものと判断する。 圧迫感については、新建築物の存在により、形態率は3～4ポイント増加する。このことから、新建築物周辺に植栽を配置する等の環境保全措置を講ずることにより、圧迫感の低減に努める。

環境要素	調 査	予 測
廃棄物等		【工事中】 現況施設解体工事中には、コンクリート塊が約 127,130 t、木くずが約 580 t、金属くずが約 15,980 t、ガラス・陶磁器くずが約 4,430 t、廃プラスチック類が約 1,130 t、アスベスト（耐火材等）が約 81,450m²、その他が約 230 t 発生すると予測される。このうち、再資源化率は、コンクリート塊が約 100%、木くずが約 100%、金属くずが約 100%、ガラス・陶磁器くずが約 50%、廃プラスチック類が約 30%、アスベスト（耐火材等）が 0%、その他が約 30%と予測される。 新建築物工事中には、汚泥が約 55,810m³、掘削残土が約 149,570m³、建設廃材が約 7,100 t 発生すると予測される。このうち、再資源化率は、汚泥が約 50%、掘削残土が約 100%、建設廃材が約 80%と予測される。 【存在・供用時】 新建築物の存在・供用時には、廃棄物等として約 485.2m³/日発生すると予測される。このうち、再資源化率は約 64%と予測される。

環境の保全のための措置	評 価
【工事中】 1．予測の前提とした措置 ・工事の実施により発生した廃棄物等については、関係法令等を遵守して、適正処理を図るとともに、減量化及び再利用・再資源化に努める。 2．その他の措置 ・建設廃材の分別回収に努める。 ・建設工事に使用する型枠材の転用に努める。また、建設時の梱包材料についても簡素化や再利用できるものを用い、廃棄物発生量の抑制に努める。 なお、現況施設に使用されているアスベストの処理・処分は以下の通り行なう。 ・「大気汚染防止法」(昭和43年法律第97号)に基づき適切に処理・処分する。 ・アスベストが使用されている建築物及び工作物の解体作業は、「建築物解体等に係る石綿飛散防止対策マニュアル2007」(環境省,平成19年)に示された手順に基づき行う。 ・発生したアスベストを含む廃棄物は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」(昭和45年法律第137号)に基づき特別管理型産業廃棄物として適正に処理する。	【工事中】 予測の前提とした措置を講ずることにより、工事中に発生するアスベスト以外の廃棄物等は、種類ごとに約30～100%の再資源化が図られるため、廃棄物等による環境負荷は低減されるものと判断する。また、アスベストは、関係法令に基づき適正に処理・処分することから、周辺の環境に及ぼす影響はないものと判断する。 本事業の実施にあたっては、建設廃材の分別回収に努める等の環境保全措置を講ずることにより、廃棄物等による環境負荷のさらなる低減に努める。
【存在・供用時】 1．予測の前提とした措置 ・事業の実施により発生した廃棄物等については、関係法令等を遵守して、適正処理を図るとともに、減量化及び再利用・再資源化に努める。 2．その他の措置 ・廃棄物等の一時的な保管場所として地下階に隔離された保管スペースを設ける。 ・減量化及び再資源化に関する知見の収集に努めるとともに、各テナント等に対しては、分別排出によるごみの減量化及び再資源化に努めるよう指導する。	【存在・供用時】 予測の前提とした措置を講ずることにより、供用時に発生する廃棄物等は、約64%の再資源化が図られるため、廃棄物等による環境負荷は低減されるものと判断する。 本事業の実施にあたっては、廃棄物等の一時的な保管場所として地下階に隔離された保管スペースを設ける等の環境保全措置を講ずることにより、廃棄物等による環境負荷のさらなる低減に努める。

環境要素	調 査	予 測
温室効果 ガス等	【オゾン層破壊物質】 聞き取り調査の結果、プレハブ冷蔵庫、冷凍庫が存在し、冷媒ガスによるフロン類の全容量として約 55kg 使用されていると想定した。さらに、プレハブ冷蔵庫、冷凍庫の断熱材にウレタンフォームが使用され、発泡剤としてフロン類が使用されていることを確認した。 また、電気室等の消化剤としてブロモトリフルオロメタン(ハロン-1301)がポンペに充填された状態で約 1,300kg、ガス絶縁開閉装置、ガスコンデンサとして六フッ化硫黄(SF₆)が約 52kg 設置されていることを確認した。 なお、現況施設は平成 11 年に DHC が導入されたため、現時点では冷媒ガスによるフロン類の使用はなかった。	【オゾン層破壊物質】 フロン類の処理については、廃棄する際にフロン類の回収を義務づけた「フロン回収・破壊法」を遵守して、適切に処理・処分するため、大気への放出はないと予測される。
		【工事中の温室効果ガス】 工事中における温室効果ガス排出量(二酸化炭素換算)は、建設機械の稼働により約 12,000tCO₂、建設資材の使用により約 213,000tCO₂、建設資材等の運搬により約 16,000tCO₂、廃棄物の発生により約 3,000tCO₂であり、これらの合計は、約 244,000tCO₂と予測される。

環境の保全のための措置	評 価
	【オゾン層破壊物質】 予測結果によると、フロン類の大気への放出はないと考えられることから、フロン類の影響は回避されるものと判断する。
	【工事中の温室効果ガス】 本事業の実施にあたっては、工事中において、作業効率や機械の燃料消費率の向上に努める等の環境保全措置を講ずることにより、温室効果ガス排出量の低減に努める。
【工事中の温室効果ガス】 1. 建設機械の稼働 ・工事中において、作業効率や機械の燃料消費率の向上に努める。 ・不要なアイドリングを中止するとともに、建設機械の選定にあたっては、省エネルギー機構が装備されている機械の選定に努める。 ・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。 2. 建設資材の使用 ・製造過程において、二酸化炭素の排出量が少ない資材の選択に努める。 ・再生骨材など資源循環に配慮した建材、資材の採用に努める。 3. 建設資材等の運搬 ・燃費の良い車種、低公害車の導入に努める。 ・土砂、資材等の搬出入については、適正な車種の選定及び積載量並びに荷姿の適正化による運搬の効率化を推進し、さらに工事関係車両台数を減らすよう努める。 ・合理的な運搬計画の策定により、運搬距離の最適化を図る。 ・アイドリングストップや経済走行など、エコドライブの実践を励行するとともに、省エネ対応車両の導入に努める。 ・一括運搬等を実践し、延べ輸送距離の縮減に努める。	

環境要素	調 査	予 測
温室効果ガス等		前頁参照 【存在・供用時の温室効果ガス】 1 .事業活動等に伴い発生する温室効果ガス排出量 存在・供用時における温室効果ガス排出量（二酸化炭素換算）は、新建築物の存在・供用により約 34,500tCO₂/年、新建築物関連自動車交通の発生・集中により約 8,100tCO₂/年、廃棄物の発生により約 500tCO₂/年と予測される。また、緑化・植栽による吸収・固定により、約 10tCO₂/年が削減されると予測され、これらの合計は、約 43,000tCO₂/年と予測される。 2 .単位面積当りの二酸化炭素排出量 現況施設と新建築物の供用に関する単位面積当りの二酸化炭素排出量は、現況施設は 143kg-CO₂/年m²、新建築物は 128kg-CO₂/年m²となり、約 12%の削減と予測される。 3 .ライフサイクル CO₂ 存在・供用時におけるライフサイクル CO₂ は、新建築物の供用期間を 100 年間と想定した場合、解体工事が、約 5,600tCO₂/100 年、建設工事が約 407,800tCO₂/100 年、供用に伴う活動が約 4,082,000tCO₂/100 年、修繕が約 420,300tCO₂/100 年、改修工事が約 560,900tCO₂/100 年、維持管理が約 214,200tCO₂/100 年と予測され、これらの合計は、約 5,690,800tCO₂/100 年と予測される。

環境の保全のための措置	評 価
4. 廃棄物の発生 ・工事中に発生した廃棄物等については、関係法令等を遵守して、適正処理を図るとともに、減量化並びに再利用・再資源化に努める。 ・建設廃材の分別回収に努める。 ・仮設材分類による資材の再利用を図る。 ・型枠木材は、転用計画を立てるとともに、代替材の使用に努め、木材使用量の低減を図る。 ・仕上げ材、設備機器等の搬入は、ユニット化等の工夫により、梱包材の発生の削減に努める。	前頁参照
【存在・供用時の温室効果ガス】 1. 予測の前提とした措置 ・DHCを導入する。 ・新建築物の供用期間は100年間と想定する。 2. その他の措置 ・外気冷房、自然換気の採用により新建築物内に風を取り入れる。 ・Low-Eガラスの採用等により日射遮蔽制御を行い、熱を遮断する。 ・屋上緑化により、熱を遮断する。 ・雨水再利用等によるインフラへの負荷を削減する。 ・人感センサー照明制御を採用する。 ・<u>長寿命の建物となるよう、設備の維持管理や更新等を適切に行う。</u>	【存在・供用時の温室効果ガス】 予測結果によると、DHCから熱源の供給を受けた方が、本事業単独で熱源を確保するより温室効果ガス排出量（二酸化炭素換算）は約2,000tCO₂/年少くなり、また、100年間供用の方が、50年間供用よりライフサイクルCO₂の排出量は約200,000tCO₂/100年少なることから、温室効果ガスの排出による環境負荷は低減されるものと判断する。 本事業の実施にあたっては、外気冷房、自然換気の採用により新建築物内に風を取り入れ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さらなる低減に努める。

環境要素	調 査	予 測
風 害	既存資料調査及び現地調査によると、事業予定地周辺は商業地域となっており、事務所ビル、小売店舗等の商業施設がほとんどを占めている。一方、事業予定地から離れるにしたがって住居施設が多くなる。 建物を階数別にみると、3～7階または8階以上の中・高層建築物が大部分となっている。一方、事業予定地から離れるにしたがって1～2階の低層建築物が多くなる。 名古屋地方気象台における日最大平均風速の風向は、西北西～北及び南南東～南の出現頻度が卓越している。	新建築物建設後に風環境のランクが上がる地点は、主に事業予定地北東側近傍等の14地点（このうち新たにランク3を超える地点はなし）、風環境のランクが下がる地点は、主に事業予定地南東側等の12地点と予測され、その他の地点については風環境の変化はないと予測される。
日照障害	既存資料調査及び現地調査によると、日影の影響の及ぶ事業予定地北側の地域は、事業予定地近くでは、商業施設・一般店舗・商業的サービス施設がほとんどを占めており、事業予定地から離れるほど住居施設が主体となる。建物階数別にみると、事業予定地近くでは3～7階または8階以上の中・高層建築物が大部分であり、住居施設が多い地域では1～2階の低層建築物が多くなる。 事業予定地周辺は中・高層建築物が多いため、8時間の日影が生じる範囲が既存建物周辺で目立つ。	時刻別日影図によると、8時及び16時における新建築物の日影の長さは、約1.5kmになると予測される。また、等時間日影図によると、1時間以上の日影を生じる範囲は、事業予定地より約150～400mと予測される。 なお、新建築物による日影が生じる範囲内には、「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」に規定される教育施設が存在する。 新建築物と既存建物による日影については、新建築物が建設されることにより、事業予定地の北側の一部において、日影時間が長くなると予測される。3時間以上もしくは2～3時間日影が付加される範囲は、事業予定地北側の北地区事業予定地内と予測される。また、1～2時間付加される範囲は、事業予定地に隣接する北側とその北の道路、事業予定地北東側に位置し、一部住居施設等にも付加されているが、多くは商業施設である。

環境の保全のための措置	評 価
1. 予測の前提とした措置 ・事業予定地内に植栽を施す。 2. その他の措置 ・事業予定地内の植栽を風洞実験時よりもさらに増やすように努める。 ・<u>市民等から苦情があった場合は、その内容や原因及び対処した方法並びにその後の状況について調査し、必要に応じて適切な措置を講じる。</u>	予測結果によると、予測の前提とした措置を講ずることにより、新建築物建設前から新たにランク3を超える地点はない。なお、ランク1またはランク2からランク3へと変わる地点がみられるが、新たにランク3を超える地点がみられないことから周辺地域の風環境に著しい影響を及ぼさないものと判断する。 本事業の実施にあたっては、事業予定地内の植栽を風洞実験時よりもさらに増やすという環境保全措置を講ずることにより、周辺地域の風環境に及ぼす影響のさらなる低減に努める。
	予測結果より、新建築物が建設されることによる周辺の日照環境に及ぼす影響は、新たに日影が付加される範囲を考慮すると小さいと判断する。 新建築物により日影の影響を受ける区域は、「建築基準法」及び「名古屋市中高層建築物日影規制条例」の規制対象区域に該当しない。 なお、教育施設については、「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」に基づき適切な対応を行う。

環境要素	調 査	予 測
電波障害	既存資料調査及び現地調査によると、地上デジタル放送電波の受信品質評価が「良好に受信」とされた地点は、名古屋市内で広域局 71%、県域局(瀬戸局) 58%であった。 なお、事業予定地上空において、マイクロウェーブ通信回線は 1 系統ある。	新建築物から西南西方向へ障害が発生し、この障害面積は、広域局で約 0.14 km²、県域局(瀬戸局)で約 1.62 km²と予測される。 反射障害は、広域局及び県域局(瀬戸局)ともに、新建築物単体による障害は発生しないと予測される。 マイクロウェーブは、事業計画及び総務省東海総合通信局への聞き取り調査結果により、送信経路に影響が及ぶことが予測される。

環境の保全のための措置	評 価
・ 地上躯体工事時期を地上デジタル放送の完全移行後にすることにより、アナログ放送による電波障害の影響を回避する。 ・ 事業の実施に伴って、地上デジタル放送電波受信の状況が悪化すると予測される地域については、地上躯体が立ち上がる時期を目途として、CATV への加入等の適切な対策を実施する。 ・ 工事中及び存在時において、予測範囲の周辺等で新たに障害が生じた場合には、新建築物との因果関係を明らかにし、本事業による影響と判断された場合には適切な対策を実施する。 ・ 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、<u>十分な周知を行う。</u> ・ マイクロウェーブの送信経路への影響については、電波伝搬障害防止制度に関する手続きにより、適切な対応を行うことで影響を回避する。 ・ <u>電波障害対策の実施においては、名駅三丁目計画の事業者と連携し適切に対応する。</u>	本事業の実施にあたっては、地上躯体工事時期を地上デジタル放送の完全移行後にすることにより、アナログ放送による電波障害の影響を回避するほか、地上デジタル放送電波受信の状況が悪化すると予測される地域については、地上躯体が立ち上がる時期を目途として、CATV への加入等の環境保全措置を講ずることにより、新建築物が地上デジタル放送電波の受信に及ぼす影響の回避に努める。 マイクロウェーブの送信経路への影響については、電波伝搬障害防止制度に関する手続きにより、適切な対応を行うことから、影響が回避されるものと判断する。

環境要素	調 査	予 測
安 全 性	【工事中】 既存資料調査によると、事業予定地周辺には、JR 東海、名鉄、近鉄、地下鉄及びあおなみ線のほか、市バス、名鉄バス、JR 東海バス並びに三重交通バスが通っている。また、事業予定地は一般市道広井町線に面しており、周辺には主要県道名古屋津島線、一般市道東志賀町線等が通っている。事業予定地周辺における自動車交通量は、平日及び休日ともに、高速名古屋新宝線が最も多く、都市高速道路以外では、平日及び休日ともに、一般県道中川中村線が最も多くなっている。また、事業予定地周辺における歩行者及び自転車交通量は、平日及び休日ともに、主要県道名古屋津島線が最も多くなっている。事業予定地周辺における路線別の事故発生件数（平成 20 年）は、名古屋甚目寺線が 113 件、名古屋津島線が 315 件、錦通線が 93 件、名古屋長久手線が 570 件、山王線が 132 件となっている。 現地調査によると、事業予定地周辺には、小学校 8 校、中学校 4 校の通学路が指定されている。事業予定地周辺の自動車区間断面交通量は、全区間で平日の交通量が休日の交通量を上回っていた。大型車混入率は、平日が約 4～21%、休日が約 1～18%であった。また、タワーズ駐車場南側出入口付近の歩行者交通量は、平日については名古屋津島線沿いの方が名鉄バスターミナル西側道路沿いよりも多く、休日については名鉄バスターミナル西側道路沿いの方が名古屋津島線沿いよりも多かった。自転車区間断面交通量は、名古屋津島線沿いが平日及び休日ともに最も多かった。事業予定地周辺は、主要交差点に信号機や横断歩道等の安全施設が整備されており、主要道路においては車歩道分離がなされていた。仮設バス停設置予定場所付近は、片側 2～4 車線であった。走行速度については、全体的に平日では 14～19 時、休日では 13～17 時に遅くなる傾向がみられた。	【工事中】 自動車交通量の増加率は 0.0～10.7%と予測される。 工事関係車両出入口 2 箇所において、工事関係車両と歩行者との平面的な交錯はあるが、いずれも信号機による制御を予定している箇所であり、歩行者の交通安全性への影響は小さいと予測される。

環境の保全のための措置	評価
【工事中】 本事業の実施にあたっては、以下に示す環境保全措置を講ずる。 ・工事関係車両出入口は、信号機による制御を予定している箇所であるが、工事関係車両が通過する際には、誘導員を配置する。 ・工事関係車両の運転者には運行ルートを守らせ、適正な走行を行なうよう努める。 ・工事関係車両の走行については、交通法規を遵守し、安全運転を徹底する。 ・土砂、資材等の搬出入については、適正な車種の選定及び積載量並びに荷姿の適正化による運搬の効率化を推進し、さらに工事関係車両の走行台数を減らすよう努める。 ・仮設バス停が設置されることによる歩行者及び自転車への安全性の確保については、関係機関と調整し、十分配慮する。 ・関係機関や隣接事業者（北地区）との連絡・調整を適切に行い、環境負荷の低減に努める。 ・事業予定地南東側において計画中である名駅三丁目計画の事業者とは、必要に応じて情報交換等の協力を行い、環境負荷の低減に努める。 なお、本事業の工事中において、先行して北地区の供用が計画されていることから、歩行者及び自転車に対しても安全性の確保には十分留意した施工を行う。	【工事中】 予測結果によると、工事関係車両の走行ルート上の各区分における工事関係車両による交通量の増加率は0.0～10.7%となるが、工事関係車両の走行ルートは、マウントアップ等により歩車道分離がなされていること、主要道路と交差する位置には信号機や横断歩道が整備されていることから、工事関係車両の走行による安全性への影響は、小さいと判断する。 また、工事関係車両出入口における工事関係車両と歩行者及び自転車との交錯箇所は、信号機による制御を予定している箇所であり、歩行者及び自転車の交通安全性への影響は小さいと判断する。 本事業の実施にあたっては、事業予定地内出入口は、信号機による制御を予定している箇所であるが、工事関係車両が出入りする際には、誘導員を配置する等の環境保全措置を講ずることにより、周辺の交通安全に及ぼす影響の低減に努める。

環境要素	調 査	予 測
安全性	【供用時】 既存資料調査及び現地調査は、【工事中】参照。	【供用時】 自動車交通量の増加率は、平日が 0.1 ～ 27.7 % に対して、休日が 0.1 ～ 79.8 % と予測される。 歩行者及び自転車アクセスルートを検討した結果、調査場所（新建築物関連車両の出入口のうち、信号が設置されていない場所を横断する箇所）においては、新建築物の供用に伴う歩行者及び自転車交通量の増加はない。 信号機がない新建築物関連車両の出入口としては、太閤通周辺の 2 箇所である。この出入口におけるピーク時では、平日の出入口アにおいて 104 台/時の新建築物関連車両が出入りし、412 人/時の歩行者及び 106 台/時の自転車との交錯が予測され、入口イでは、154 台/時の新建築物関連車両が入り、370 人/時の歩行者及び 464 台/時の自転車との交錯が予測される。また、休日では、出入口アにおいて 151 台/時の新建築物関連車両が出入りし、426 人/時の歩行者及び 50 台/時の自転車との交錯が予測され、入口イでは、176 台/時の新建築物関連車両が入り、344 人/時の歩行者及び 201 台/時の自転車との交錯が予測される。

環境の保全のための措置	評 価
【供用時】 1．予測の前提とした措置 ・事業予定地内への新建築物関連車両の出入りについて、周辺の交通事情に配慮する。 ・<u>名駅通沿いにおいては、新建築物をセットバックさせることにより、歩道状空地を設け、現況よりも幅員の広い歩行者空間を整備する。</u> 2．その他の措置 ・新建築物利用者には、できる限り公共交通機関を利用するよう働きかける。 ・名古屋駅及び地下鉄との歩行者ネットワークを整備し、公共交通機関の利用側促進を図ることにより、新建築物関連車両の発生の抑制に努める。 ・<u>歩行者や自転車の安全性の確保が懸念される場合は、必要に応じて関係機関と調整し、適切に対応する。</u> ・<u>事業予定地東側において計画中である名駅三丁目計画の事業者とは、必要に応じて情報交換等の協力を行い、環境負荷の低減に努める。</u>	【供用時】 新建築物関連車両の走行ルート上の各区間の新建築物関連車両による交通量の増加率は、平日で 0.1～27.7%、休日で 0.1～79.8% となるが、これらのルートは、マウントアップ等により歩車道分離がなされていることから、新建築物関連車両の走行による安全性への影響は、小さいと判断する。 本事業の実施にあたっては、新建築物利用者には、できる限り公共交通機関を利用するよう働きかける等の環境保全措置を講ずることにより、周辺の交通安全に及ぼす影響の低減に努める。

環境要素	調 査	予 測
緑地等	現地踏査によると、事業予定地内は、現況施設の屋上で、中高木による緑地が一部みられる程度である。 事業予定地周辺の緑地の現状は、事業予定地南側にある桜通口駅前広場が主な緑地空間となっているが、この地域全体でみると、緑の少ない環境である。	新設する緑地等は、低層棟の屋上緑化及び街路樹等に大きく分かれる。 低層棟の屋上緑化では、中高木、低木及び地被類を植栽する。 また、街路樹等として、名駅通沿いと南側空地に中高木を植栽するほか、名駅通沿いの一部を保水性舗装としている。 各緑地等に使用する樹種等は、中高木はエゴノキ、ヒメシャラ、シマトネリコ等、低木はサツキ、ツツジ等、地被類はタマリユウ、ハイビヤクシンとしている。 新設する緑地等の面積は約 3,160 m²、緑地のみでは約 2,500 m²である。緑化率は、緑地等では約 27.0%、緑地のみでは約 21.4%となる。 名駅通沿いに中高木を植栽するとともに、新建築物の低層棟の屋上を広く緑化する。特に、名駅通沿いに植栽する街路樹は、隣接する北地区の街路樹と事業予定地周辺地域の緑地と調和を取ることで統一感のある緑地空間が形成されるものと予測される。 また、屋上に広く緑化スペースを設ける。 このような緑化計画により、事業予定地及びその周辺には、緑の多い快適な都市環境が新たに形成され、利用者にうるおいや安らぎ感を与えるものと予測される。

環境の保全のための措置	評 価
本事業の実施にあたっては、以下に示す環境保全措置を講ずる。 ・新設した緑地等については、適切に維持・管理作業を行う。 ・緑地の維持・管理に関する年間スケジュールを立て、清掃、灌水、病虫害の駆除等を計画的に行う。 ・<u>街路樹については、風害対策や地下構造物との関係等様々な条件があるため、屋上等を含む計画全体の中で、今後、東海地域の在来種（郷土種）も含め検討していく。</u>	予測結果によると、事業予定地内に中高木の植栽、屋上緑化等を行うことにより、約3,160 m²の緑地等（緑地のみの場合約2,500 m²）が新設される。また、緑地等の整備により、周辺との調和が図られ、利用者にとっての心地よい安らぎ感を与えるものと判断する。 本事業の実施にあたっては、新設した緑地等については、適切に維持・管理作業を行う等の環境保全措置を講ずることにより、良好な緑地環境の維持に努める。

第4部 事後調査に関する事項

環境影響評価を行った環境要素に及ぼす影響の程度を把握するとともに、予測、評価及び環境保全措置の妥当性を検証することを目的として、事後調査を実施する。

事後調査計画は、表 4-1 に示すとおりである。

なお、事後調査結果が環境影響評価の結果と著しく異なる場合は、その原因を調査し、本事業の実施に起因することが判明した場合には、必要な環境保全措置について検討するとともに、必要に応じて追加的に調査を行う。

表 4-1(1) 事後調査計画

環境要素	調査事項	調査方法	調査場所	調査時期
大気質	解体工事による粉じん	市民等からの苦情があった場合には、その内容及び対処方法並びにその後の状況を調査する。	事業予定地周辺	解体工事中
	建設機械の稼働による大気汚染(二酸化窒素及び浮遊粒子状物質)	建設機械の配置及び稼働状況を調査する。	事業予定地内	建設機械からの大気汚染物質の排出量が最大と想定される時期
	工事関係車両の走行による大気汚染(二酸化窒素及び浮遊粒子状物質)	自動車交通量(一般車両及び工事関係車両)及び走行速度を調査する。	予測場所と同じ地点	工事関係車両からの大気汚染物質の排出量が最大と想定される時期
	熱源施設の稼働による大気汚染	排出ガス量及び排出ガス中の窒素酸化物濃度を調査する。	事業予定地内	供用時
	新建築物関連車両の走行(事業予定地内設置駐車場)による大気汚染(二酸化窒素及び浮遊粒子状物質)	駐車場出入り交通量を調査する。	事業予定地内	供用時
	新建築物関連車両の走行(事業予定地周辺道路)による大気汚染(二酸化窒素及び浮遊粒子状物質)	自動車交通量及び走行速度を調査する。	予測場所と同じ地点	供用時
騒音	建設機械の稼働による騒音	「特定建設作業に伴って発生する騒音の規制に関する基準」(昭和43年厚生省・建設省告示第1号)に基づく方法により調査する。また、建設機械の配置及び稼働状況も併せて調査する。	事業予定地敷地境界で、建設機械の稼働による騒音が最も大きくなると予測される地点	建設機械の稼働による騒音の予測を行った工種毎に最も影響が大きくなると想定される時期
	工事関係車両の走行による騒音	「騒音に係る環境基準について」に基づく方法により調査する。また、自動車交通量(一般車両及び工事関係車両)及び走行速度も併せて調査する。	予測場所と同じ地点	工事関係車両の走行による影響(パワーレベル)が最大と想定される時期

注) 全調査事項について、市民等からの苦情があった場合には、その内容及び対処方法並びにその後の状況を調査する。

表 4-1(2) 事後調査計画

環境要素	調査事項	調査方法	調査場所	調査時期
騒音	新建築物関連車両の走行による騒音	「騒音に係る環境基準について」に基づく方法により調査する。また、自動車交通量及び走行速度も併せて調査する。	予測場所と同じ地点	供用時
振動	建設機械の稼働による振動	「振動規制法」に基づく方法により調査する。また、建設機械の配置及び稼働状況も併せて調査する。	事業予定地敷地境界で、建設機械の稼働による振動が最も大きくなると予測される地点	建設機械の稼働による振動の予測を行った工種毎に最も影響が大きくなると想定される時期
	工事関係車両の走行による振動	JIS Z 8735に定める方法により調査する。また、自動車交通量（一般車両及び工事関係車両）及び走行速度も併せて調査する。	予測場所と同じ地点	工事関係車両の走行による影響（等価交通量）が最大と想定される時期
地盤	地盤変位	水準測量により調査する。	事業予定地周辺	工事中
景観	眺望及び圧迫感の変化	写真撮影による方法により調査する。	予測場所と同じ地点	存在時
廃棄物等	工事中に発生する廃棄物等の種類、量及び再資源化量	廃棄物の発生量、搬入先、処理方法、有効利用の方法及び再資源化率について調査する。	事業予定地及びその周辺	工事中
	供用時に発生する事業系廃棄物等の種類、量及び再資源化量	廃棄物の発生量及び再資源化量を調査する。	事業予定地内	供用時
温室効果ガス等	オゾン層破壊物質	解体工事におけるフロン類の処理方法について調査する。	事業予定地内	解体工事中
	工事中に発生する温室効果ガスの種類及び量	建設資材の使用に伴う温室効果ガスの排出量について調査する。	事業予定地内	工事中
	存在・供用時に発生する温室効果ガスの種類及び量	新建築物の存在・供用に伴うエネルギー等の使用に伴う排出量、緑化・植栽による二酸化炭素の吸収・固定量について調査する。	事業予定地内	存在・供用時
風害	ビル風の影響の程度	市民等からの苦情があった場合には、その内容、原因及び対処方法並びにその後の状況を調査する。	事業予定地周辺	存在時
日照障害	日影の影響の程度	市民等からの苦情があった場合には、その内容及び対処方法並びにその後の状況を調査する。	事業予定地周辺	存在時
電波障害	電波障害の程度	市民等からの苦情があった場合には、その内容及び対処方法並びにその後の状況を調査する。また、電波障害が予測された地域において採用した電波障害対策の方法を調査する。	事業予定地周辺	存在時

注) 全調査事項について、市民等からの苦情があった場合には、その内容及び対処方法並びにその後の状況を調査する。

表 4-1(3) 事後調査計画

環境要素	調査事項	調査方法	調査場所	調査時期
安全性	工事の実施に伴う自動車交通量	工事関係車両の走行ルート上における交通量を調査する。	事業予定地周辺（予測場所と同じ区間）	工事中（交通量は、工事関係車両台数が最大となる時期）
	工事の実施に伴う自動車と歩行者及び自転車との交錯	工事関係車両台数、歩行者及び自転車交通量を、数取り器により調査する。	事業予定地周辺（予測場所と同じ区間）	工事関係車両台数が最大と想定される時期
	供用に伴う自動車交通量	方向別に大型及び小型の2車種に分類し、数取り器により調査する。また、新建築物関連車両台数も併せて調査する。	事業予定地周辺（予測場所と同じ区間及び新建築物関連車両出入口）	供用時
	供用に伴う歩行者及び自転車交通量	方向別に歩行者及び自転車に分類し、数取り器により調査する。また、施設利用者数も併せて調査する。	事業予定地周辺（予測場所と同じ区間及び施設利用者出入口）	供用時
	供用に伴う自動車と歩行者及び自転車との交錯	自動車、歩行者及び自転車に分類し、数取り器により調査する。	事業予定地周辺（予測場所と同じ区間）	供用時
緑地等	緑地等の位置、種類・樹種等、面積、緑化率及び周辺との調和	現地踏査により緑地等の状況を調査する。また、維持管理の状況を調査する。	事業予定地及びその周辺	存在時

注）全調査事項について、市民等からの苦情があった場合には、その内容及び対処方法並びにその後の状況を調査する。

第 5 部 環境影響評価業務委託先

本環境影響評価書に係る業務は、次に示すものに委託して実施した。

受託者）名古屋駅北部開発ビル（仮称）基本設計共同企業体

構成員代表 ジェイアール東海コンサルタンツ株式会社

代表取締役社長 土井 利明

名古屋市中村区名駅五丁目33番10号 アクアタウン納屋橋

協力会社）玉野総合コンサルタント株式会社

代表取締役社長 田部井 伸夫

名古屋市東区東桜二丁目17番14号

用 語 解 説

【用 語 解 説】

(あ 行)

ISO-C1モード

汎用ディーゼルエンジンの規制モードであり、ディーゼル建設機械の作業時の作業形態を模したモードである。

A特性

A特性聴感補正回路（人間の聴覚にあわせて騒音計に組み込まれている回路）によって補正した音圧レベルであり、環境基準や騒音規制法に基づく評価は、A特性で測定された結果により行うこととなっている。

SMW

Soil Mixing Wallの略。地中において、土（Soil）とセメントスラリーを原位置で混合・攪拌（Mixing）して造成する連続壁体（Wall）であり、現在、最も普及している山留め工法の1つ。止水性が高く、H形鋼芯材で耐力を確保する。

N 値

ボーリング孔を利用した標準貫入試験（重さ63.5kgのおもりを高さ75cmから自由落下させ、ボーリングロッドを地中に貫入させる試験）で、貫入量30cmに相当するおもりの落下回数をN値という。N値は、土の硬軟及び締まり具合を知る指標となる。

オクターブバンド

ドレミファソラシドの低いドから高いドまでの間を1オクターブという。1オクターブ高い音は、周波数が倍の音に相当する。オクターブバンドとは、1オクターブ分の周波数帯域のことを指す。音の分析の場合、区切りのいい1,000Hzを基準にしてオクターブバンドを設定している。なお、1/3オクターブバンドとは、1オクターブバンドを1/3に分割した周波数帯域を示す。

温室効果ガス

大気中の微量ガスが地表面から放出される赤外線を吸収して、宇宙空間に逃げる熱を大気中に蓄積するために、気温が上昇する現象を「温室効果」という。この赤外線を吸収する気体を温室効果ガスといい、「地球温暖化対策の推進に関する法律」(平成10年法律第117号)では、二酸化炭素・メタン・一酸化二窒素・政令で定めるハイドロフルオロカーボン類・政令で定めるパーフルオロカーボン類・六ふっ化硫黄の6種類について、排出の抑制などの施策を行うとしている。

名古屋市は、地球温暖化問題に対処していくため、具体的な削減目標を掲げた「名古屋市地球温暖化防止行動計画」を平成13年に、「第2次名古屋市地球温暖化防止行動計画」を平成18年に策定した。

(か 行)

回折音

音源から受信点までの間に、遮音壁や防音パネル等の音響的障害が存在する場合、これを回り込んで伝わる音のことを回折音といい、音が直達する場合に比べて、回り込むことによって減衰することを回折減衰という。

ガストファクター

最大瞬間風速と最大風速の比を「突風率(ガストファクター)」といい、突風に対する防災の指標となっている。

画面フリーズ

バーストノイズにより画面がフリーズすること。バーストノイズとは、ブロックノイズよりもひどい症状で、画面の一部が静止画像になり、破綻する寸前の状態。



正常な画像(比較用)



画面フリーズ発生画像

画像出典：<http://www.geocities.jp/bokunimowakaru/design-noise.html>

環境影響要因

環境に影響を及ぼすおそれのある行為・要因。工事中の機械の稼働や車両の走行、工事完了後の施設の供用など。

環境要素

環境影響要因によって、影響を受ける可能性が考えられる項目。大気質、騒音、動物、生態系、電波障害など。

環境基準

「環境基本法」第16条は、「大気の汚染、水質の汚濁、土壌の汚染及び騒音に係る環境上の条件について、それぞれ、人の健康を保護し、及び生活環境を保全する上で維持されることが望ましい基準」を環境基準としている。これは、公害発生源を直接規制するための基準（いわゆる規制基準）とは異なる。

環境騒音

ある観測点において観測されるあらゆる騒音源から、救急車のサイレン等のような特異音を除いた騒音をいう。

基準点における振動レベル

建設機械からの振動を予測する際に設定されるもので、建設機械から基準点まで離れた時の振動レベルをいう。

境界層

地上付近では、一般に高度が増すとともに風速も増加し、ある高さに達すると一定となる。この高さまでの領域をいう。

躯体

建物の構造体のことをいう。

形態率

形態率は、「建築物の外形の水平面立体角投射率」と定義され、建築物等による圧迫感を計測する指標の一つである。

日照障害の分野で用いられている天空率と同様の概念であり、魚眼レンズ（正射影）で天空写真を撮影した時に、写真内で対象建築物が占める面積比（％）としても表される。

減衰定数

振動や波動の振幅が時間的あるいは空間的な減衰を示すとき、その減衰の速さを示す数値を減衰定数という。振動がより広い領域に広がり、領域あたりの振動エネルギーが減っていくために生じる減衰を幾何減衰といい、振動が地盤内を伝わる際、土質の粘性抵抗により、振動エネルギーが熱エネルギーに変換されることで、振動エネルギーが減っていくために生じる減衰を地盤減衰という。

硬質ウレタンフォーム用発泡剤

硬質ウレタンフォームの現場発泡は、その施工性の便利さ、成形の自由度等でガラスウールやボード等、他の断熱材では施工が難しい部分で使用されることが多い。断熱性に優れているため、建物の熱効率向上など温室効果ガス抑制効果もある一方、温室効果ガスであるHFC（ハイドロフルオロカーボン）の発生が課題となっている。

（さ 行）

逆打ち工法

1 階や地下階の床躯体を先行して打設し、地下躯体の作業床として利用しながら地下工事を行う工法。建設作業騒音による影響については、地下躯体の作業床が遮音床となるため、地下工事の騒音が大幅に遮断される。

C/N比

搬送波対雑音比（Carrier to Noise ratio）の略である。

時 角

太陽は、24時間で地球を一回転することから、1時間を 15° に換算したときの角度をいう。

地盤卓越振動数

対象車両の通過ごとに、振動加速度レベルが最大を示す周波数帯域の中心周波数をいう。

しゃへい 遮蔽障害

ビル等の建造物が、送信アンテナ方向に建設されると、受信アンテナへ直接到来する電波（希望波）の一部が遮蔽されるため、電波の強度が低下して、ノイズの強度が相対的に大きくなり（C/N比が小さくなり）、この結果、地上デジタル波の場合、BER（ビット誤り率）が増大することにより現れる障害をいう。

真太陽時

太陽が子午線上にきた時、すなわち太陽が真南にきた時を「真正午」といい、この位置を基準として太陽が360°回転して再び子午線と一致するまでを「1真太陽日」とし、その1/24を「真太陽時」という。

振動^{でんぱん}伝搬理論式

地盤を伝搬する振動は、幾何学的拡散に加え、地盤を形成する土質の粘性抵抗の影響を受けて減衰する。振動を予測する場合には、これらの要因を考慮した伝搬理論に基づく予測式を用いる。この式のことを振動伝搬理論式という。

振動レベル

振動の加速度をdBで表した振動加速度に、振動感覚補正を加えてレベル表示したもので、単位としてはデシベル(dB)が用いられる。通常、振動感覚補正回路をもつ公害振動計により測定した値である。

< 振動レベルの目安 >

90dB ... 家屋の振動が激しく、すわりの悪い花瓶などは倒れ、器内の水は溢れ出る。また、歩いている人にも感じられ、多くの人々は戸外に飛び出す程度の地震。人体に生理的影響が生じ始める。中震。

80dB ... 家屋が揺れ、戸、障子がガタガタと鳴動し、電灯のような吊り下げ物は相当揺れ、器内の水面が動くのがわかる程度の地震。深い睡眠にも影響がある。弱震。

70dB ... 大勢の人に感ずる程度のもので、戸、障子がわずかに動くのがわかる程度の地震。浅い睡眠に影響が出始める。軽震。

60dB ... 静止している人や、特に地震に注意深い人だけに感ずる程度の地震。振動を感じ始めるが、ほとんど睡眠影響はない。微震。

50dB ... 人体に感じない程度で地震計に記録される程度。無感。

水 頭

地下水面及び被圧地下水内に井戸を設置した場合の井戸水位を、地表面を基準に表したものをいう。

赤緯

地球の赤道を空へ延長した方向を天の赤道といい、赤緯 0 度とする。また、地球の自転軸方向を延長した方向のうち、北半球側を天の北極といい、赤緯 + 90 度とする。同様に自転軸の延長方向の南半球側を天の南極といい、赤緯は - 90 度とする。赤緯の略号は δ (ギリシャ文字でデルタ) で表し、冬至日における太陽の赤緯は $\delta = - 23.4$ 度である。

ソイルセメント連壁

SMW と同様、現在、最も普及している山留め工法の 1 つ。現地の掘削土砂をリサイクルして、地中にセメントの連続壁体を構築する。止水性が高く、H 形鋼芯材で耐力を確保する。

騒音レベル (A 特性音圧レベル)

物理的に測定した騒音の強さ (圧力) に、周波数ごとに人間の感じ方を加味して補正を行ってレベル表示したものを騒音レベル (A 特性音圧レベル) といい、単位としてはデシベル (dB) が用いられる。通常、騒音計の A 特性で測定した値である。

< 騒音レベルの目安 >

- 120dB ... 飛行機のエンジン近く
- 110dB ... 自動車のクラクション (前方 2 m)、リベット打ち
- 100dB ... 電車が通るときのガード下
- 90dB ... 大声による独唱、騒々しい工場の中
- 80dB ... 電車の車内
- 70dB ... 電話のベル、騒々しい事務所の中、騒々しい街頭
- 60dB ... 静かな乗用車、普通の会話
- 50dB ... 静かな事務所の中
- 40dB ... 市内の深夜、図書館の中、静かな住宅地の昼
- 30dB ... 郊外の深夜、ささやき声
- 20dB ... 木の葉のふれあう音、置時計の秒針の音 (前方 1 m)

(た 行)

大気安定度

大気の垂直方向の混合、拡散のしやすさを「大気安定度」という。基本的には気温の高度分布によって決まる。

良く晴れた日中で日射が強く、かつ、風が弱い時は大気は「不安定」となり、拡散しやすくなる。一方、風の弱い良く晴れた夜間には地表面近くが冷やされるため、重い空気が地表近くにある「安定」な状態となる。曇天・雨天時や風が強い場合は「中立」となる。

大気汚染と関係が深く、風向、風速、大気安定度により汚染物質の拡散が左右される。

ダルシー則

土中の浸透水には、流速と動水勾配(水頭の勾配)の間に比例関係があるという法則。
比例定数を透水係数という。

ターンテーブル

模型を載せて回転させる円形の台のことをいう。

単発騒音暴露レベル (L_{AE})

単発的や間欠的に発生する継続時間の短い騒音を測定する場合の騒音レベルのことで、単発的に発生する騒音の全エネルギーを等しいエネルギーを持つ、継続時間1秒の定常音の騒音レベルに換算した値で示す。

地域冷暖房施設

都市の増大するエネルギー需要に対してピークの平準化を行い、都市ガスと電気の組み合わせによるベストミックス方式を採用して、 NO_x や CO_2 の発生量を抑えた環境に優しい熱供給施設のことをいう。一箇所のエネルギープラントで製造したエネルギー(冷水・温水・蒸気)を供給区域内の複数の建物に送り、それぞれの空調や給湯をまかなうシステムのことである。

地球温暖化定数

個々の温室効果ガスの地球温暖化に対する効果を、その持続時間も加味した上で、 CO_2 の効果に対して相対的に表す指標。温室効果を見積もる期間の長さによって変わる。

地上デジタル放送

2003年12月1日から、関東・近畿・中京の3大広域圏で、地上波のUHF帯を使用して開始されたデジタル放送。映像、音声、データ、制御信号などの信号を「0」と「1」に数値化して扱い、信号処理により大幅に情報量を圧縮する。これにより、1チャンネル分の帯域で多チャンネル放送が可能となる。また、反射波などの妨害に強く、誤り訂正機能を付加しているため、電波障害の及ぶ範囲がアナログ波と比較し縮小される。なお、受信可能エリアは順次拡大しており、2011年7月に現在のアナログ放送から地上デジタル放送への完全移行が予定されている。

T.P.

東京湾平均海面である。名古屋港基準面(N.P.)よりも1.412m高い高さとなっている。

ディープウェル

地下水位低下工法のひとつ。深さ10～30m程度で井戸径30～60cmの井戸を複数本設置し、工事区域内の地下水を強制的に低下させる。

電界強度

電磁波の強さをいう。

透過音

壁面などを透過して伝わる音のこと。防音パネルの材質、接合状態等により透過音は大きく異なる。

等価交通量

道路には、大型車や小型車が走行しており、振動発生視点からみると、小型車に比べて大型車が与える影響の方が大きいため、この影響を考慮できるよう「旧建設省土木研究所の提案式」を参考に、大型車1台が小型車13台に相当するように換算した交通量をいう。

等価騒音レベル（ L_{Aeq} ）

一定時間連続測定された騒音レベルについて、それと等しいエネルギーを持つ連続定常騒音に置き換えたときの騒音レベルのことで、環境基準の評価には等価騒音レベルが用いられている。

透水係数

土の透水性を表す係数であり、粗い砂礫で $1 \sim 10\text{cm/s}$ 、砂で $1 \times 10^{-1} \sim 1 \times 10^{-3}\text{cm/s}$ 、粘性土で $1 \times 10^{-4} \sim 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 程度の値を示す。

動 線

建物の内外で人や物が移動する経路を示す線のことをいう。

特定建設作業

建設工事として行われる作業のうち、著しい騒音や振動を発生する作業であって、政令で定めるもの及び「名古屋市環境保全条例」に基づくもので、騒音についてはびょう打機を使用する作業、さく岩機を使用する作業など13種類、振動については鋼球破壊、くい打ち機・くい抜き機を使用する作業など4種類の作業がある。

都市減衰

電波伝搬において、伝搬路に都市を含む場合、建造物など都市の構造による反射、遮蔽等によって生ずる電波の減衰。都市減衰は、周波数が高いほど、送受信アンテナ高が低いほど大きい。また、放送のサービスエリアを推定する場合、都市減衰を補正して求めることが一般的である。

(な 行)

内部摩擦角

土の強度を表す定数の一つで、土粒子間の摩擦抵抗によって発揮される強度の大きさを表す。

日平均値の2%除外値

1年間に測定された欠測日を除くすべての日平均値を、1年間での最高値を第1番目として、値の高い方から低い方に順（降順）に並べたとき、高い方（最高値）から数えて2%分を除外した後の最高値のこと。浮遊粒子状物質の1年間の測定結果が、長期的評価による環境基準に適合したかどうかを判断する際に用いられる年間統計値。

日平均値の年間98%値

1年間に測定された欠測日を除くすべての日平均値を、1年間での最低値を第1番目として、値の低い方から高い方に順（昇順）に並べたとき、低い方（最低値）から数えて98%目に該当する日平均値のこと。二酸化窒素の1年間の測定結果が、長期的評価による環境基準に適合したかどうかを判断する際に用いられる年間統計値。

(は 行)

排出ガス対策型建設機械

国土交通省が、建設現場の作業環境の改善、機械化施工が大気環境に与える負荷の低減を目的として、「排出ガス対策型建設機械指定要領」（平成3年10月8日付建設大臣官房技術審議官通達、最終改正平成14年4月1日）に基づき定めた基準値に適合する建設機械を指す。平成4年から第1次基準値、平成13年から第2次基準値に適合した排出ガス対策型エンジン及び排出ガス対策型黒煙浄化装置の型式認定、排出ガス対策型建設機械等の型式指定が行われている。

バックグラウンド濃度

対象となる事業を実施しない場合の背景としての濃度。バックグラウンド濃度に対象事業活動に伴い発生する付加濃度を加えた濃度が将来濃度となる。

80% レンジの上端値 (L_{10})

振動等のレベルが、ある値以上である時間が、実測時間の10%を占める場合のレベルをいう。

発生集中交通量 (TE)

1つの移動(トリップ)の出発側と到着側をそれぞれ「トリップエンド」といい、トリップエンドを集計したものを「発生集中交通量」という。

パワーレベル

本書(第2部 第2章「騒音」)では音響パワーレベルを指す。音響パワーレベルは、機械などの(騒)音源が放射する音の全パワーを、レベル表示したもの。

反射障害

アナログ波の場合、送信アンテナからの電波(希望波)が低下しないで受信できる場合でも、周辺に高層ビルや壁面面積の大きな建造物が建設されると、壁面からの強い反射波が受信アンテナに入り、ゴーストが現れる。このように電波の強度は変わらないで、強い反射波が生じてゴーストが現れる障害をいう。地上デジタル波は、その周波数特性により、アナログ波と比較し、反射障害が起こりにくい性質を持つ。

B E R (ビット誤り率)

“1”と“0”からなる2進値データが、送受信上で誤ったデータに変わる確率。受信側で受けたデータが送信データに比べて、送受信過程における雑音によりどの程度誤るかを示す。例えば、ビット誤り率 10^{-9} の通信回線は、 10^9 ビットのデータを送ると平均1ビット程度誤る回線である。

表層地下水(自由地下水)

比較的地表に近い浅層地下水で、不飽和部の土壌を通じて大気と接している地下水。地表からの浸透水や揚水の影響を受けて、その水位は変動する。

被圧地下水

被圧地下水は、その上下を不透水層に挟まれた帯水層の中にある地下水で、標高の高い涵養地域の降水が浸透した水であるため、圧力に支配されていることから被圧地下水と呼ばれている。

風 害

ビル等の建造物により発生する局所的な風による人的・物的な被害のことをいう。

フォトモンタージュ

主要な眺望点から撮影した写真に、対象事業の完成予想図を合成して景観の変化を予測する方法をフォトモンタージュ法という。景観の予測に一般的に用いられている手法で、適用範囲も広い。

ブロックノイズ

希望波に対してノイズが大きくなり（CN比が小さくなり）、ビット誤り率（BER）が大きくなると発生する障害の一種。映像の一部にブロック状のノイズが現れるのが特徴。



正常な画像（比較用）



ブロックノイズ発生画像

画像出典：<http://www.geocities.jp/bokunimowakaru/design-noise.html>

フロン

メタン、エタン等の炭化水素の水素原子の一部、または全部をフッ素原子と塩素原子で置換したクロロフルオロカーボン類の総称。

フロンは無色無臭の気体または液体で、熱的にも化学的にも安定しており、毒性も引火性もないため、冷房、冷蔵、冷凍用の冷媒や、化粧品用エアロゾル剤、高級な溶剤、消化剤、ウレタンフォーム等の発泡剤に用いられている。大気中に放出、蓄積されたフロンは、太陽の紫外線によって分解して塩素原子を生じ、これが地球のオゾン層を破壊する。

変形係数

物体の変形において、応力とひずみ（単位長さあたりの変形量）の間の比例係数であり、大略的には（応力）＝（変形係数）×（ひずみ）からなる関係を持つ。

ポアソン比

例えば、立方体の物体の上下方向に力を作用させたときの、上下方向の変形量に対する側面の変形量の比をポアソン比という。

(ま 行)

マイクロウェーブ通信回線

電気通信業務、放送の業務等の用に供する目的で、890MHz以上の周波数の電波による特定の固定地間の重要無線通信をいう。

(や 行)

山留め

土砂の崩壊を防ぐ構造物のことをいう。

有限要素法

コンピュータを用いた数値解析手法の一つで、解析対象を要素と呼ばれる小領域の集合体に見立てて、要素単位の状態量（力，変位，流量，水位など）に対する一次方程式を立て、各要素における方程式を全解析領域分足し合わせることで大きな連立方程式（マトリクス方程式）を作成し解を求める。

浸透流に関する解析については、水の流れの状態を解くために用いており、各要素の節点の水頭値を未知数として、その変化を解いている。

変位解析については、地盤内の変位や応力分布状態を解くために用いており、各要素の節点の変位量を未知数として、その変化を解いている。

用途地域

一定の範囲の地域を定め、その地域内には一定用途以外の建築物を規制し、適正な土地利用を図り、市街地の健全な発展と環境保全を目的として、「都市計画法」に基づく一連の手続きに従って定めるものである。

都市計画として定める地域は、第一種低層住居専用地域、第一種住居地域及び近隣商業地域など12種類の地域区分がある。

(ら 行)

リサイクル

環境汚染の防止、省資源、省エネルギーの推進、廃棄物（ごみ）の減少を図るために、廃棄物資源として再利用することをいう。

Low-Eガラス

Low Emissivityのこと。翻訳すると「低放射」という意味で、一般的な1枚ガラスが放射率0.85程度なのに対し、Low-Eガラスは放射率が0.1以下になるのが普通。この放射率が低ければ低いほど赤外線を反射させ、熱を通さず、断熱性が高いガラスとなる。

路面平坦性

路面の平坦さを表す言葉で、高速道路以外の道路については、3 mプロファイルメータによる路面凹凸の標準偏差で定義される。道路の補修基準値に適用され、一般に路面平坦性は舗装完成後が最も良く、累計通過交通量の増加とともに暫時劣化していく傾向がある。

(わ 行)

ワイブルパラメータ

ある風速の超過確率を計算するために用いられる係数であり、超過確率を求めようとする場所（气象台等）の風向・風速の数値等を用いて算出される。

「本書に使用した地図は、名古屋市長の承認を得て、名古屋都市計画基本図（平成17年度測量 縮尺1/2,500）を複製して作成したものです。 承認番号 平成22年度 第69号」

本書は、再生紙を使用している。