

**「(仮称)名駅三丁目計画」建設事業
に係る環境影響評価準備書**

(大規模建築物の建築)

平成 22 年 11 月

三菱地所株式会社

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 環境影響評価準備書作成までの経緯	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	36
3-1 対象事業の目的	36
3-2 事業予定地の位置及び事業規模	36
3-3 事業計画の概要	38
3-4 工事計画の概要	51
第4章 事前配慮の内容	55
4-1 事業予定地の立地及び土地利用に際しての配慮	55
4-2 建設作業時を想定した配慮	55
4-3 施設の存在・供用時を想定した配慮	57
第5章 事業予定地及びその周辺地域の概況	59
5-1 社会的状況	63
5-2 自然的状況	89
第6章 対象事業に係る環境影響評価の項目	105
6-1 環境に影響を及ぼす行為・要因の抽出	105
6-2 影響を受ける環境要素の抽出	105

第2部 環境影響評価

第1章 大気質	109
1-1 解体工事による粉じん	109
1-1-1 概要	109
1-1-2 調査	109
1-1-3 予測	110
1-1-4 環境の保全のための措置	112
1-1-5 評価	112
1-2 建設機械の稼働による大気汚染	113
1-2-1 概要	113
1-2-2 調査	113
1-2-3 予測	116
1-2-4 環境の保全のための措置	125
1-2-5 評価	127
1-3 工事関係車両の走行による大気汚染	128
1-3-1 概要	128
1-3-2 調査	128
1-3-3 予測	130
1-3-4 環境の保全のための措置	141
1-3-5 評価	141
1-4 熱源施設の稼働による大気汚染	142
1-4-1 概要	142
1-4-2 調査	142
1-4-3 予測	142
1-4-4 評価	145
第2章 騒音	147
2-1 建設機械の稼働による騒音	147
2-1-1 概要	147
2-1-2 調査	147
2-1-3 予測	149
2-1-4 環境の保全のための措置	157
2-1-5 評価	158
2-2 工事関係車両の走行による騒音	159
2-2-1 概要	159
2-2-2 調査	159
2-2-3 予測	161
2-2-4 環境の保全のための措置	167
2-2-5 評価	167

第3章 振 動	169
3-1 建設機械の稼働による振動	169
3-1-1 概 要	169
3-1-2 調 査	169
3-1-3 予 測	170
3-1-4 環境の保全のための措置	176
3-1-5 評 価	176
3-2 工事関係車両の走行による振動	177
3-2-1 概 要	177
3-2-2 調 査	177
3-2-3 予 測	178
3-2-4 環境の保全のための措置	182
3-2-5 評 価	182
第4章 地 盤	183
4-1 概 要	183
4-2 調 査	183
4-3 予 測	193
4-4 環境の保全のための措置	199
4-5 評 価	199
第5章 景 観	201
5-1 概 要	201
5-2 調 査	201
5-3 予 測	205
5-4 環境の保全のための措置	221
5-5 評 価	221
第6章 廃棄物等	223
6-1 工事中	223
6-1-1 概 要	223
6-1-2 調 査	223
6-1-3 予 測	223
6-1-4 環境の保全のための措置	226
6-1-5 評 価	226
6-2 供用時	227
6-2-1 概 要	227
6-2-2 予 測	227
6-2-3 環境の保全のための措置	228
6-2-4 評 価	228

第7章 温室効果ガス等	229
7-1 工事中の温室効果ガス	229
7-1-1 概要	229
7-1-2 予測	229
7-1-3 環境の保全のための措置	232
7-1-4 評価	232
7-2 存在・供用時の温室効果ガス	233
7-2-1 概要	233
7-2-2 予測	233
7-2-3 環境の保全のための措置	235
7-2-4 評価	236
7-3 オゾン層破壊物質（フロン類）	237
7-3-1 概要	237
7-3-2 調査	237
7-3-3 予測	237
7-3-4 評価	238
第8章 風 害	239
8-1 概要	239
8-2 調査	239
8-3 予測	242
8-4 環境の保全のための措置	251
8-5 評価	251
第9章 日照阻害	253
9-1 概要	253
9-2 調査	253
9-3 予測	254
9-4 評価	261
第10章 電波障害	263
10-1 概要	263
10-2 調査	263
10-3 予測	273
10-4 環境の保全のための措置	277
10-5 評価	277

第 1 1 章 安全性	279
11-1 工事中	279
11-1-1 概要	279
11-1-2 調査	279
11-1-3 予測	296
11-1-4 環境の保全のための措置	307
11-1-5 評価	307
11-2 供用時	308
11-2-1 概要	308
11-2-2 調査	308
11-2-3 予測	308
11-2-4 環境の保全のための措置	324
11-2-5 評価	324
第 1 2 章 緑地等	325
12-1 概要	325
12-2 調査	325
12-3 予測	328
12-4 環境の保全のための措置	331
12-5 評価	331
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	333
第 2 章 調査、予測、環境保全措置及び評価の概要	333
第 4 部 事後調査に関する事項	361
第 5 部 環境影響評価業務委託先	363
【用語解説】	365

<略 称>

以下に示す条例名等については、略称を用いた。

条 例 名 等	略 称
「県民の生活環境の保全等に関する条例」（平成 15 年 愛知県条例第 7 号）	「愛知県生活環境保全条例」
「県民の生活環境の保全等に関する条例施行細則」（平成 15 年 愛知県規則第 87 号）	「愛知県生活環境保全条例施行細則」
「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」
「市民の健康と安全を確保する環境の保全に関する条例施行細則」（平成 15 年 名古屋市規則第 117 号）	「名古屋市環境保全条例施行細則」
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
大気汚染常時監視測定局	常監局
一般環境大気測定局	一般局
自動車排出ガス測定局	自排局
名駅一丁目 1 番計画北地区（仮称）建設事業	本文中：名駅一丁目北地区 図表中：北地区
名駅一丁目 1 番計画南地区（仮称）建設事業	本文中：名駅一丁目南地区 図表中：南地区

第1部 環境影響評価に係る事項

	頁
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	36
第4章 事前配慮の内容	55
第5章 事業予定地及びその周辺地域の概況	59
第6章 対象事業に係る環境影響評価の項目	105

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〕 三菱地所株式会社

〔代 表 者〕 代表取締役 木村恵司

〔所 在 地〕 東京都千代田区大手町一丁目6番1号

1-2 対象事業の名称及び種類

〔名 称〕 「(仮称) 名駅三丁目計画」 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、本環境影響評価準備書は、「名古屋市環境影響評価条例」に基づき、本事業が環境に及ぼす影響について事前に調査、予測及び評価を行い、影響の内容、程度、環境の保全のための措置についての検討結果をとりまとめ、この結果について、市民等の意見及び市長の意見を聞くための準備として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準備書の作成手順は、それぞれ図 1.2-1 及び図 1.2-2 に示すとおりである。

環境影響評価準備書の作成にあたり、環境影響の調査、予測、環境の保全のための措置の検討及び評価は、以下のとおり行った。

(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

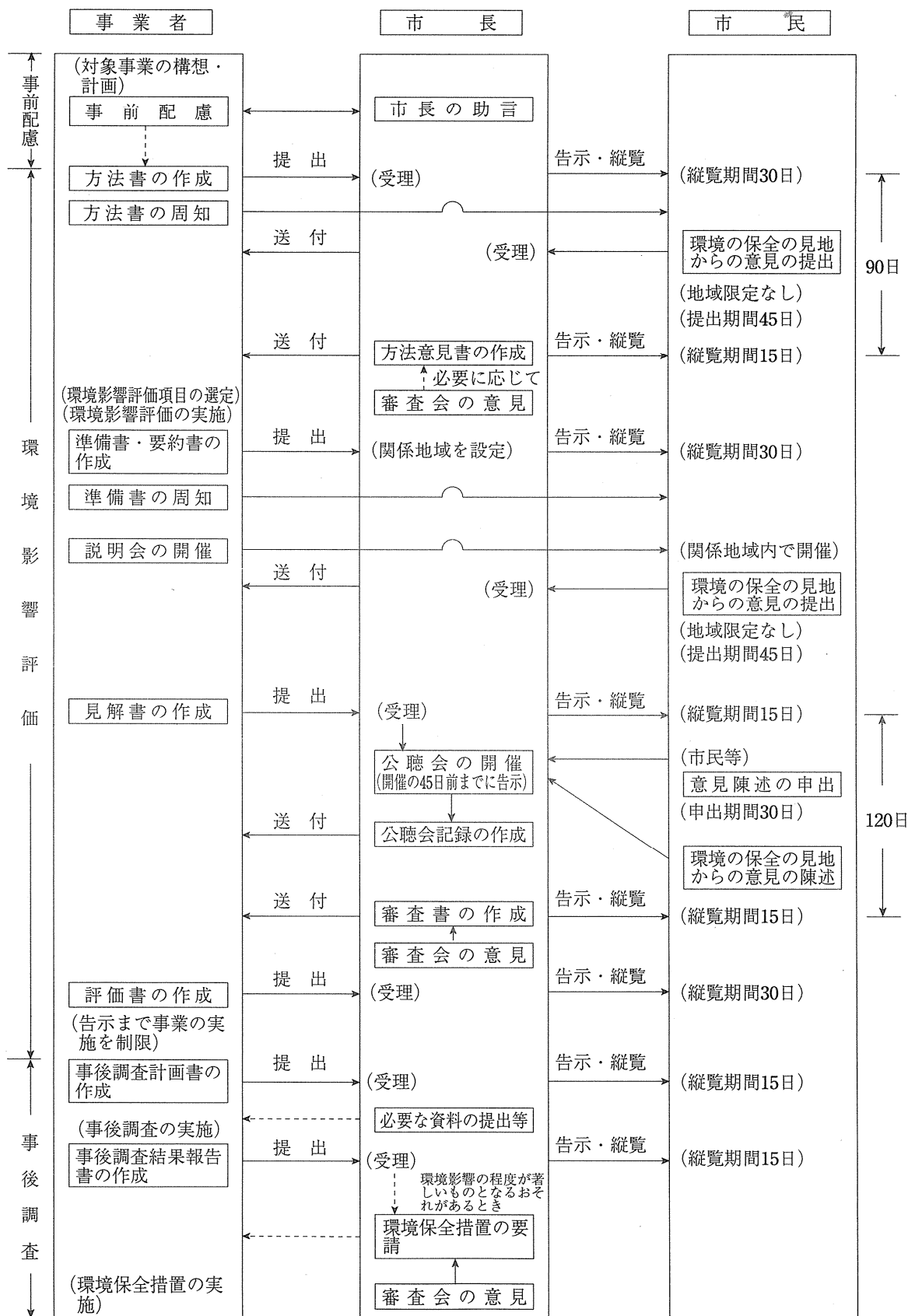
予測の結果、環境影響がないと判断される場合及び環境影響の程度が極めて小さいと判断される場合以外には、次のことを目的として環境保全措置を検討した。

- ① 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。
- ② 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

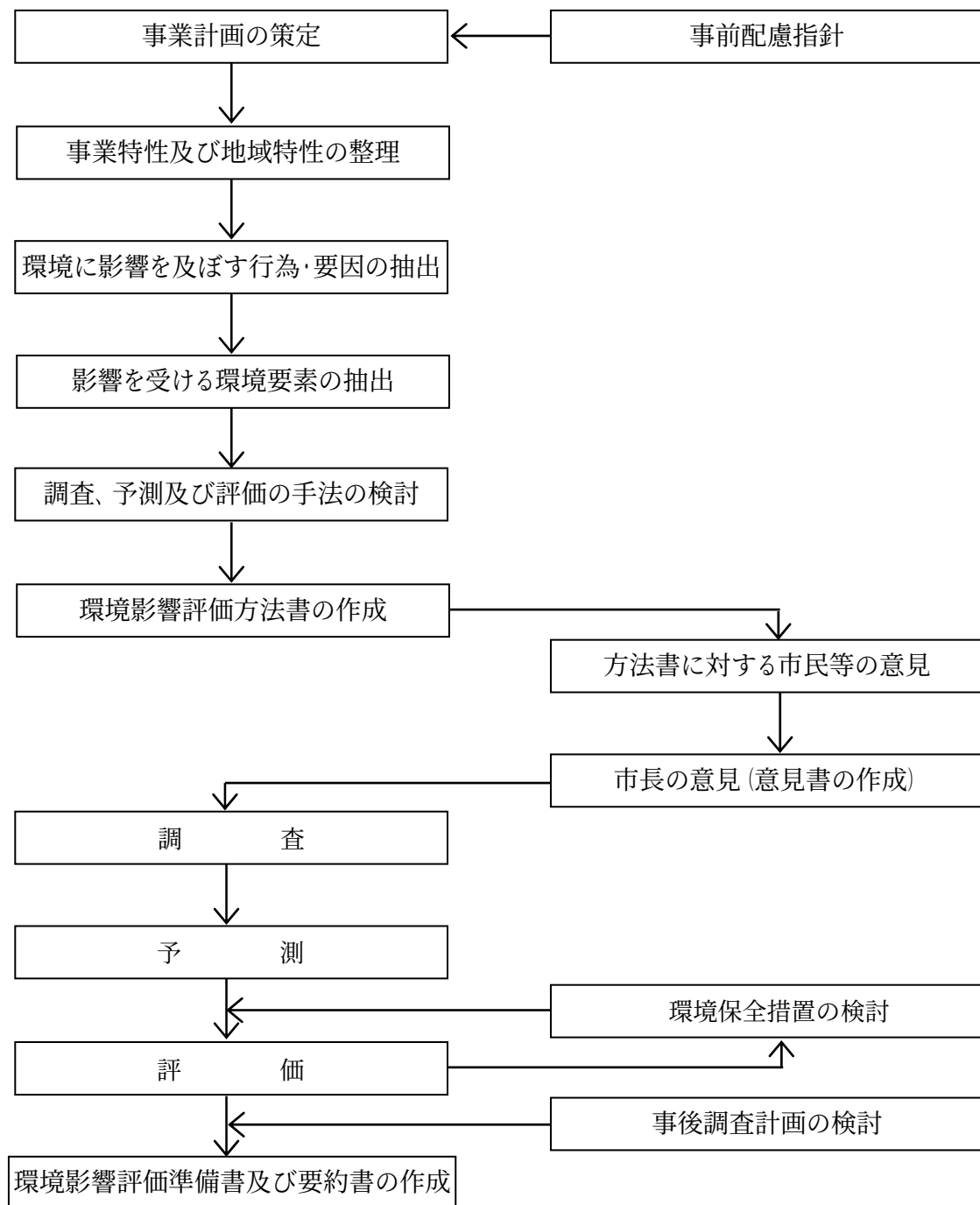
調査、予測及び環境保全措置の検討結果を踏まえ、次のことを明らかにして、環境保全の見地から適正な配慮を行った。

- ① 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。
- ② 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。
- ③ ①、②を踏まえ、環境要素毎の予測、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 21 年版 名古屋市環境白書」（平成 21 年 名古屋市）

図 1.2-1 名古屋市環境影響評価条例の手続のあらまし



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 環境影響評価準備書の作成手順

2-3 環境影響評価準備書作成までの経緯

環境影響評価準備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 12 月 16 日
	縦 覧 (閲 覧) 期 間	平成 22 年 1 月 5 日から 2 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 (三菱地所株式会社名古屋支店、大名古屋ビルB121区)
	縦 覧 者 数 (閲 覧 者 数)	14 名 (4 名)
環境影響評価方法書 に対する市民等の意見	提 出 期 間	平成 22 年 1 月 5 日から 2 月 18 日
	提 出 件 数	1 件
環境影響評価方法書 に対する市長の意見 (方法意見書)	縦 覧 期 間	平成 22 年 4 月 9 日から 4 月 23 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	2 名

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) 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。

① 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] アセス中の名駅一丁目南地区、北地区、今回の三丁目計画の隣接3事業でまとめてアセス準備書を作成すべきである。このままでは個別に予測・評価し、影響が過小評価される。そのようなことは許されない。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、アセス中の名駅一丁目南地区の事業者：東海旅客鉄道(株)及び名駅一丁目北地区の事業者：郵便局(株)、名工建設(株)、名古屋鉄道(株)、今回の名駅三丁目計画の事業者：三菱地所に対して、市が責任を持って指導すべきである。 現に名駅一丁目南地区の環境影響評価方法書 p2 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う。共同して準備書を作ることは可能なはずである。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。特に、今回の名駅三丁目計画の基礎工事(25～26年度 p6)は、名駅一丁目南地区の基礎工事(23年度後半～25年度)と重なり、地下躯体工事と地上躯体工事は25～27年度で重なっている。工事関係車両は、3事業全体で予測・評価すべきである。排出ガス、風害についても同様である。

② 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、「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）に従い、環境影響評価手続きを行っています。 なお、本事業は名駅一丁目北地区及び南地区の事業とは別の単独事業となりますが、名駅一丁目北地区及び南地区の事業者から、影響を考慮することが可能なデータの提供を受けた項目について、複合的な予測を行いました。 具体的には、工事中では、工事関係車両の走行に伴う大気質、騒音及び振動、安全性の予測について、本事業の予測時期における名駅一丁目北地区及び南地区の工事車両を考慮して行いました。また、存在・供用時では、景観、風害、日照障害及び安全性について、名駅一丁目北地区及び南地区の新建築物の影響を考慮して行いました。 なお、ご指摘の水質及び底質については、名古屋市が実施した調査結果を既存資料調査結果として記載しています。	p.132,138, 163,179, 205,244, 253,296, 308 p.92

事業者の見解	本文対応頁
事業予定地は、JR 名古屋駅や地下鉄名古屋駅等が近傍にあり、公共交通機関の利便性の高い場所に立地しています。 また、本事業では、大名古屋ビルと地下街との接続部の改修並びにバリアフリー化をはじめ、事業予定地内の貫通通路・サンクンガーデンの整備により、回遊性を備えた歩行者ネットワークを形成し、公共交通機関の利用者及び歩行者の利便性や快適性に配慮した建築物とします。 また、新建築物の利用者に対しては、公共交通機関の利用を働きかけることにより、自動車の利用者を減らすように努めていきたいと考えています。	p.38, 70～72 資料編 p.20

項 目	意 見 の 概 要
対象事業の 目的	[自動車流入の抑制について] P2 対象事業の目的で「名古屋市都心部将来構想」に「にぎわいあふれる魅力づくり」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。
	[バックグラウンド濃度の設定について] 平成 21 年版名古屋市環境白書でも、二酸化窒素について「環境基準は 28 測定局（一般局全局、自排局 11 局）で達成し、」とあり、20 年版のように「自動車排出ガス測定局（11 局）は、環境基準を 1 局で非達成」と明確には記載しなくなったが、深刻な状況は変わっていない。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。 ・ $P75 = (P52 - P0) \times (F75 + C75) / (F52 + C52) + P0 = 0.0135\text{ppm}$ 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 0.003ppm（市資料） ・ 移項すると、$(P75 - P0) / (P52 - P0) = (F75 + C75) / (F52 + C52)$ 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か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。

事業者の見解	本文対応頁
(見解は p.7「2-4 (1) ② 対象事業の名称、目的及び内容 対象事業の目的 [自動車交通について]」と同じ)	—
大気質のバックグラウンド濃度については、「道路環境影響評価の技術手法 2007 改訂版 第 2 巻」(平成 19 年 財団法人 道路環境研究所)等を参考に、事業予定地に最も近い一般局である中村保健所の平成 21 年度の年平均値としました。	p.119,123

項 目	意 見 の 概 要
対象事業の内容	[新建築物のイメージ図について] P6 事業計画の新建築物のイメージ図があるが、アセス中の名駅一丁目南地区及び名駅一丁目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。
	[排水計画について] P7 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。p63では「工事に伴い発生する濁水は、沈砂槽を経て公共下水道へ放流」とある。また、アセス中の名駅一丁目南地区、北地区、今回の三丁目計画の隣接3事業でまとめたの排水量はどれだけで、放流下水道の処理能力及び実績処理量のどんな割合を占めるのかを明記すべきである。
	[工事予定期間について] P7 工事予定期間を、平成24年中頃に解体工事、平成25年中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〇年目にどんな作業をすると記載すべきである。

③ 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	[土壌汚染について] P9 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筆な扱いをせず「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ないましたが、土壌汚染はないとのことでした。」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] P9 建設作業の事前配慮として、「工事関係車両について、適切な車両の運行管理を行うことにより集中化を避けるとともに、特定の道路に工事関係車両が集中しないように、走行ルートの分散化を図る。」とあるので、その具体的なルート検討結果を示すべきである。

事業者の見解	本文対応頁
新建築物の完成イメージ図は、名古屋駅前のロータリーから本事業による新建築物のみを見上げたものであるため、名駅一丁目北地区及び南地区の新建築物は入りません。ただし、「景観」の項目において、本事業の新建築物のモニター写真に、名駅一丁目北地区及び南地区の新建築物を加えました。	p.40, 208～217
工事中の排水は、沈砂槽を経て公共下水道へ放流します。 また、本事業に伴う公共下水道への排出量については、今後、関係機関と協議していきます。	p.50
ご指摘の工事工程の概要は、事業者で想定している事業スケジュールを記載したものです。本環境影響評価準備書では、工事着工時からの延べ月数と工種を記載しました。	p.51

事業者の見解	本文対応頁
本環境影響評価準備書 p.89 に記載したとおり、「地図で見る名古屋市街の今昔」（国土地理院）によると、事業予定地は鉄道操車場跡地ではありませんでした。 なお、「土壌汚染対策法」及び「名古屋市環境保全条例」に基づき、大規模な土地改変の前までに必要な調査を実施し、市長へ報告します。	p.89 82
工事関係車両の走行ルートについては、関係機関と協議を行い、また、名駅一丁目北地区及び南地区の工事関係車両の走行ルート等を考慮した上で、周辺の交通事情に十分配慮して設定しました。	p.54,301

項 目	意 見 の 概 要
建設作業時 を想定した 配慮	[地上躯体工事時期について] P9 建設作業の事前配慮として「新建築物の着工時期を地上デジタル放送の完全移行後である 2012 年度とし、アナログ放送の電波障害の発生を回避する」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。その場合でも新建築物の着工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] P9～11 事前配慮として「努める」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 4 項目全てが「努める」となっている。事前配慮全体でわずか 3 ページの中に「努める」が 11 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。
	[アスベストについて] P10 建設作業の事前配慮として「解体工事前の調査により、石綿の使用が明らかになった場合、・・・(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。
	[PCB について] P11 「建設残土」の搬出等で「現況施設内で管理されている PCB は、解体工事前に・・・法に基づき、適切に処理を行う。」とあるが、「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、漏洩を防ぐために耐食性の金属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」P44 とある。このうち、「照明器具等」については、愛知県内ではまだ処理体制が整っていないため「適切に処理を行う」ことはできない。引き続き保管するしかないはずである。その事情を正確に記載し、保管の方法、管理責任者などを明記すべきである。
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] P12 施設が存在・供用時を想定した事前配慮として「DHC を導入し、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 190m 延べ床 15 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。

事業者の見解	本文対応頁
総務省より、地上デジタル放送の完全移行が 2011 年 7 月 24 日に行われると公式に発表されています。 なお、万が一、地上デジタル放送の完全移行が、本事業の新建築物の地上躯体工事開始時期よりも遅れる場合には、関係機関と協議し、適切に対応します。	p.277
事前配慮の内容として「努める」と記載した項目については、実施する方向で前向きに検討を行っているものについて記載しています。現段階で確定した内容については、各環境要素の予測区分における「環境の保全のための措置」において記載しました。 また、現段階で確定しない内容については、事後調査において再度検証を行い、具体化した項目について報告する予定です。	—
アスベストについては、現況調査を実施し、過去に確認された飛散性アスベストは除去工事が行われたこと、また、その後の目視及びサンプリング調査において、施設内に飛散性アスベストが存在していないことを確認しました。 なお、現況施設の解体工事前の調査により、石綿の使用が明らかになった場合には、本環境影響評価準備書に記載したとおり、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」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」に従い、適切に行います。	p.223,226
PCB の「適切に処理を行う」の「処理」の中には、「保管」という意味を含めていました。 本環境影響評価準備書において、PCB に係る記載内容を、「適切に処理を行う」から「適切に処理・保管を行う」に改めました。	p.226
同一の燃料を使用した場合、個別熱源施設を採用して熱源に相当する排出ガスを個別に排出するよりも、地域冷暖房施設（以下、「DHC」という）を採用して排出源を集約化、高効率化し、排ガス再循環装置及び脱硝装置を設置するほうが、一般的に二酸化窒素の排出量を低減できると考えます。	p.235,236

項 目	意 見 の 概 要
施 設 の 存 在 ・ 供 用 時 を 想 定 し た 配 慮	[熱源施設について] P12 施設の存在・供用時を想定した事前配慮として「DHCを導入し、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を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、評価を実施することを明記すべきである。
	[廃棄物の保管場所について] P13 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「廃棄物の搬出に際しては、・・・一般廃棄物処理業者に委託して運搬、処理を行う。」とあるが、搬出までの保管について、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。アセス中の名駅一丁目南地区及び名駅一丁目北地区計画では「一時的な保管場所として貯蔵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。
	[地域冷暖房施設について] P12 施設の存在・供用時を想定した配慮で、公害の防止として「DHCを導入し、・・・排出ガス量の削減に配慮する。」とあるが、名駅北地区の「既存の地域冷暖房施設（DHC）の導入」のことを指すのか。それとも、独自に新たなDHCを設置するのか。既存の地域冷暖房施設（DHC）の導入なら、その旨を明記すべきである。
	[自然エネルギーの活用について] P13 施設の存在・供用時を想定した事前配慮として「太陽光発電設備の導入に努める。」とあるが、アセス中の名駅一丁目南地区及び名駅一丁目北地区計画にある「外気を利用した空調システムの導入を検討する。」北地区計画にある「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。

事業者の見解	本文対応頁
DHC は、熱供給事業者が、事業予定地内に新たに設置します。 DHC から発生する大気汚染物質（二酸化窒素）については、「大気質」の項目において予測・評価を行いました。	資料編 p.1 p.142～146
廃棄物の保管場所については、「名古屋市廃棄物の減量及び適正処理に関する条例」に基づき保管スペースを確保し、建築確認申請の前までに「廃棄物・再利用対象物保管場所設置届出書」を名古屋市へ提出します。 また、生活環境上の問題が発生しないよう、適切に運用します。	p.228
DHC は、熱供給事業者が、事業予定地内に新たに設置します。新建築物は、この DHC プラントより冷熱、温熱及び蒸気の供給を受けます。	資料編 p.1
本事業においては、最新の省エネルギー機器の使用及び自然エネルギーの導入を実施する方向で前向きに検討を行っています。	p.55,236

④ 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] P48～地域の概況で、気象は平成 15～19 年度 (p48)、大気質は 20 年度の測定結果 (p50)、環境騒音は平成 16 年度 (p52)、道路交通騒音、振動は平成 15 年度 (p54,56)、温室効果ガス等は二酸化炭素が平成 6～19 年度、フロンは平成 2～15 年度 (p57,58) 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 21 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。
社会的状況	[水域利用の概況について] P25 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 14 事業場あり、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ひは調査して記載すべきである。また、ほとんど同じ区域内で計画されているアセス中の名駅一丁目南地区では「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」とあるが、なぜ異なるのか。 [交通量調査について] P29 道路交通状況で「本事業を計画する上で、交通検討のための基礎資料を得ることを目的とした交通実態調査を行った。」とあるが、ア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。アセス審査部局の厳格な指導を要請する。そもそも、事業を計画する上で必要な調査は文献で充分であり、現にアセス中の名駅一丁目南地区 P27 及び名駅一丁目北地区計画では既存資料として「平成 17 年度名古屋市一般交通量概況」(平成 19 年 名古屋市)を用いている。こうした現地調査の規模、地点、調査時期、調査内容について、この方法書で示し、市民をはじめとする関係者の意見も踏まえ、名古屋市環境影響評価審査会で検討し、市長意見が示されるはずである。 P29 道路交通状況で「歩行者交通量は・・・自動車交通量調査と同日、同時間で調査を行った。」とあるが、アセスの精神を踏みにじる行為である。アセス審査部局の厳格な指導を要請する。事業を計画する上で必要な調査は文献で充分である。事業計画を定めるために必要な現地調査の規模、地点、調査時期、調査内容について、この方法書で示し、市民をはじめとする関係者の意見も踏まえ、名古屋市環境影響評価審査会で検討し、市長意見が示されるはずである。

事業者の見解	本文対応頁
本環境影響評価準備書を作成するにあたり、平成 22 年 7 月末の時点で入手可能な最新の資料を用いて、地域の概況を把握しました。	p.61
地下水質の状況は、公的資料を基に本環境影響評価準備書 p.92 にまとめています。 また、揚水設備等設置井戸数は、名古屋市環境局への聞き取り調査によって確認しました。なお、名駅一丁目南地区とは調査対象区域が異なるため、確認された井戸数も異なります。	p.92 p.190
事業計画を検討するための基礎資料として、周辺の交通量を早期に把握する必要があり、調査を実施しました。	資料編 p.226

項 目	意 見 の 概 要
社会的状況	[地盤に係る法的規制について] P37 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。資料編(資-24)の表の備考に「吐出口の断面積が 78cm² を超える場合に、届け出が必要となっている。」と、こそこそ不十分に記載するだけでなく、この規定に該当する「地下水のゆう出水を伴う掘削工事」があるのか、ないのか、あるならその事前配慮事項を明記すべきである。
	[土壌について] P37 関係法令の指定・規制等で「土壌」について、「名古屋市環境保全条例に基づき、大規模な土地(3,000m²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。
	[水質汚濁の環境基準について] 資-4 水質汚濁に係る環境基準等で「人の健康の保護に関する環境基準」があるが、間違いである。平成 21 年 11 月 30 日に追加告示された「1,4 ジオキサン」を追加すべきである。 資-7 地下水の水質汚濁に係る環境基準は間違いである。平成 21 年 11 月 30 日に追加された「1,4-ジオキサン、塩化ビニールモノマー、1,2 ジクロロエチレン」を追加すべきである。

事業者の見解	本文対応頁
本事業においては、「名古屋市環境保全条例」に従い、揚水機の吐出口の断面積が 78cm²を超える設備を用いて、ゆう出水を排水する掘削工事を実施する場合は、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。なお、上記の内容については、本環境影響評価準備書に記載しました。 また、本環境影響評価準備書 p.55 の地盤に記載した事前配慮のとおり、地下工事においては止水性の高い山留壁（ソイルセメント柱列壁）を透水性の低い難透水層まで構築することにより、地盤の変形を抑制し、周辺環境に影響を及ぼさないよう努める計画としております。	資料編 p.50
「土壤汚染対策法」及び「名古屋市環境保全条例」に基づき、大規模な土地改変の前までに必要な調査を実施し、市長へ報告します。	p.82
環境影響評価方法書は、平成 21 年 9 月末の時点で入手可能な資料をまとめたため、ご指摘の物質は、環境基準の対象項目に含まれていませんでした。なお、本環境影響評価準備書は、平成 22 年 7 月末の時点で入手可能な資料をまとめました。 ご指摘の物質については、本環境影響評価準備書の資料編 p.30 及び p.33 に追記しています。	p.61 資料編 p.30 資料編 p.33

項 目	意 見 の 概 要
自然的状況	[地歴について] P44 自然的状況の「土壌汚染」で「明治 24 年では廣井村の集落として記載され、その後の大正 9 年、昭和 22 年、平成元年では建物密集地として記載されている。事業予定地内の大名古屋ビルは、昭和 37 年に竣工された。」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。「建物密集地」にどのような中小工場が存在していたのか、メッキ工場、国鉄関係の整備工場、トリクロロエチレン等を使用する工場はなかったのか、などが重要である。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、調査方針もない。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 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] P44 自然的状況の「土壌汚染」で「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、漏洩を防ぐために耐食性の金属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」とあるが、圧器（トランス）の次に重要な充電器（コンデンサ）はないのか、いずれにしても、それぞれの種類、数、PCB 量、保管責任者を明記し、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] P47 自然的状況の「水質」で、「堀川（納屋橋）及び中川運河（船溜）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] P47 自然的状況の「底質」で、「平成 16 年度に実施された堀川 2 地点及び中川運河 1 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。」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。なお、こうした調査は、本来はどのような項目について、どのような方法で実施するのか、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。

事業者の見解	本文対応頁
「土壌汚染対策法」及び「名古屋市環境保全条例」に基づき、大規模な土地改変の前までに必要な調査を実施し、市長へ報告します。	p.82
現在、保管しているのは、高圧トランス、蛍光灯安定器、蛍光灯安定器用コンデンサです。 これらは、「ポリ塩化ビフェニル廃棄物の適正な処理の推進に関する特別措置法」に基づいて適切な保管を行っており、年に 1 回、保管及び処分状況を名古屋市へ報告しています。 なお、工事中については、その時点で保管されている PCB を含む廃棄物を関係法令に基づき適正に運搬し、年に 1 回、保管及び処分状況を名古屋市へ報告していきます。また、存在・供用時についても、その時点で存在する PCB を含む廃棄物について関係法令に基づき適切に保管し、年に 1 回、保管及び処分状況を名古屋市へ報告していきます。	p.89,226
出典に記載したとおり、名古屋市が実施した調査結果です。 本環境影響評価準備書では、水質については、平成 21 年度に堀川 2 地点（小塩橋・港新橋）及び中川運河 1 地点（東海橋）で行われた pH、D0 並びに BOD の調査結果を記載しました。また、底質については、平成 16 年度に堀川 2 地点（小塩橋・港新橋）及び中川運河 1 地点（東海橋）で行われた総水銀の調査結果と、平成 21 年度に堀川 1 地点（港新橋）で行われた総水銀及び PCB の調査結果を記載しました。	p.92

項 目	意 見 の 概 要
自然的状況	[底質データの項目について] P47 自然的状況の「底質」で、「平成 16 年度に実施された堀川 2 地点及び中川運河 1 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。」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] P47 自然的状況の「地下水」で、「16～20 年度・・・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 2 地点、平成 20 年度に 5 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] P47 自然的状況の「地下水」で、「16～20 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、その時々により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。
	P47 自然的状況の「地下水」で、「16～20 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、20 年度西区の環境基準不適合地点数 5 は間違いである。出典の「平成 20 年度公共用水域及び地下水の水質常時監視結果」によれば、環境基準不適合地点は、西区では丸野 2 丁目、貴生町、栄生一丁目、則武新町一丁目の 4 地点のはずである。 P47 自然的状況の「地下水」で、「16～20 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、19 年度西区の環境基準不適合地点数 2 は、名駅一丁目南地区の環境影響評価方法書では不適合地点数 1 となっている。違いを説明すべきである。

事業者の見解	本文対応頁																															
本環境影響評価準備書では、出典に記載したとおり、平成 21 年度に名古屋市が実施した、堀川 1 地点（港新橋）における総水銀及び PCB の調査結果を記載しました。	p.92																															
環境基準不適合の住所、項目名、濃度は以下のとおりです。 <table><tr><th>年 度</th><th>住 所</th><th>項 目</th><th>濃度 (mg/ℓ)</th><th>基準値 (mg/ℓ)</th></tr><tr><td rowspan="2">平成 19</td><td>西区丸野二丁目</td><td>シス-1,2-ジ`クロロエチレン</td><td>0.083</td><td rowspan="2">0.04 以下</td></tr><tr><td>西区丸野二丁目</td><td>シス-1,2-ジ`クロロエチレン</td><td>0.090</td></tr><tr><td rowspan="5">平成 20</td><td>西区丸野二丁目</td><td>シス-1,2-ジ`クロロエチレン</td><td>0.25</td><td rowspan="2">0.01 以下</td></tr><tr><td>西区貴生町</td><td>砒素</td><td>0.026</td></tr><tr><td>西区栄生一丁目</td><td>シス-1,2-ジ`クロロエチレン</td><td>0.52</td><td rowspan="3">0.04 以下</td></tr><tr><td>西区則武新町一丁目</td><td>シス-1,2-ジ`クロロエチレン</td><td>0.038</td></tr><tr><td>西区丸野二丁目</td><td>シス-1,2-ジ`クロロエチレン</td><td>0.10</td></tr></table>	年 度	住 所	項 目	濃度 (mg/ℓ)	基準値 (mg/ℓ)	平成 19	西区丸野二丁目	シス-1,2-ジ`クロロエチレン	0.083	0.04 以下	西区丸野二丁目	シス-1,2-ジ`クロロエチレン	0.090	平成 20	西区丸野二丁目	シス-1,2-ジ`クロロエチレン	0.25	0.01 以下	西区貴生町	砒素	0.026	西区栄生一丁目	シス-1,2-ジ`クロロエチレン	0.52	0.04 以下	西区則武新町一丁目	シス-1,2-ジ`クロロエチレン	0.038	西区丸野二丁目	シス-1,2-ジ`クロロエチレン	0.10	p.92
年 度	住 所	項 目	濃度 (mg/ℓ)	基準値 (mg/ℓ)																												
平成 19	西区丸野二丁目	シス-1,2-ジ`クロロエチレン	0.083	0.04 以下																												
	西区丸野二丁目	シス-1,2-ジ`クロロエチレン	0.090																													
平成 20	西区丸野二丁目	シス-1,2-ジ`クロロエチレン	0.25	0.01 以下																												
	西区貴生町	砒素	0.026																													
	西区栄生一丁目	シス-1,2-ジ`クロロエチレン	0.52	0.04 以下																												
	西区則武新町一丁目	シス-1,2-ジ`クロロエチレン	0.038																													
	西区丸野二丁目	シス-1,2-ジ`クロロエチレン	0.10																													
名古屋市の「公共用水域及び地下水の水質常時監視結果」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います。そのため、本環境影響評価準備書において、該当する地点を含めたデータを記載しました。 なお、ご指摘の東芝工場跡地の周辺において、名古屋市が井戸水調査を行っており、平成 21 年度調査結果によると、1 地点で環境基準を超えていました。一方、調査対象区域の調査地点は全て環境基準に適合しており、東芝工場跡地の汚染が事業予定地及びその周辺の地下水へ影響を及ぼす可能性は低いと考えます。	p.92																															
「平成 20 年度公共用水域及び地下水の水質常時監視結果」において、西区内の環境基準不適合地点として挙げられている地点は、定期調査の丸野二丁目、貴生町、栄生一丁目及び則武新町一丁目の 4 地点と、汚染井戸周辺地区調査の丸野二丁目の 1 地点でした。 なお、丸野二丁目の調査地点は同一であるため、環境基準不適合地点数は、ご指摘のとおり 4 地点に訂正しました。	p.92																															
定期調査を行った西区丸野二丁目と汚染井戸周辺地区調査を行った西区丸野二丁目の調査地点は同一であるため、平成 19 年度の環境基準不適合地点数は、1 地点に訂正しました。	p.92																															

⑤ 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] P60 影響要因の抽出では、「大気汚染物質の排出」があるが、名駅北地区の「既存の地域冷暖房施設（DHC）の導入」のことであれば、影響要因として抽出したことは評価できるが、設置主体が異なるための熱量分担などをどうするのか、必要な対策費用はどのようにするのかなどに触れるべきである。
	[存在・供用時の大気質、騒音について] P61 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、大気質（浮遊粒子状物質、二酸化窒素）、騒音について、存在・供用時（事業活動）の事業活動（新建築物関連車両の走行）を追加すべきである。アセス中の名駅一丁目南地区及び名駅一丁目北地区計画でも新建築物関連車両の走行による浮遊粒子状物質、二酸化窒素、騒音を抽出している。 工事中はこの３事業が重なることが考えられることから、配車計画を調整する上からも必要である。 P61 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、大気質（浮遊粒子状物質、二酸化窒素）、騒音について、存在・供用時（事業活動）の事業活動（新建築物関連車両の走行）を追加すべきである。抽出した理由 p62 では、安全性（供用時）に「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。」とあり、交通安全に影響があるのに大気質、騒音に影響がないと判断する理由はない。
	[地下水について] P63 環境影響評価の項目として抽出しなかった理由で、「地下水」は「工事に伴い発生する濁水は、沈砂槽を経て公共下水道に放流するため、周辺環境への影響は小さいと考えられる。」ということで環境影響評価の対象から除外してあるが、自然的状況の「地下水」で、H20 年度に西区で多数の環境基準不適合があり、3 地点はシス 1,2-ジクロロエチレンであり、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のトリクロロエチレンの分解物の可能性もある。なお、地下水の水質汚濁に係る環境基準は平成 21 年 11 月 30 日に「1,4-ジオキサン、塩化ビニールモノマー、1,2 ジクロロエチレン」が追加されており、いずれもトリクロロエチレンの分解物である。周辺地下水の調査を実施し、工事による「湧出水」が本当に環境に影響を与えないかを真剣に検討すべきである。

事業者の見解	本文対応頁
DHC は、事業予定地内に新たに設置します。	資料編 p.1
新建築物は事務所主体の建物であるため、発生集中交通量は周辺の幹線道路の交通量に比べて少なく、かつ公共交通機関の利便性の高い場所に立地していることから、新建築物の駐車台数は約 330 台とする計画です（既存建築物の駐車台数は 147 台）。また、そのほとんどが小型車です。 そのため、周辺環境への影響は小さいと考えられるため、環境影響評価の項目として抽出しませんでした。 なお、安全性については、台数の多少や車種に関わらず、歩道上での交錯が発生するため、抽出しました。	p.39,107, 108
公共下水道への排水計画については、今後、名古屋市の関係機関と協議していきます。	p.50

項 目	意 見 の 概 要
環境影響評価の項目	[土壌について] P63 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（3,000m²以上）の改変時に行うので、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。「平成元年では建物密集地として記載されている。事業予定地内の大名古屋ビルは、昭和 37 年に竣工された。」という過去の地歴調査結果だけがあるが、「建物密集地」にどのような中小工場が存在していたのか、メッキ工場、国鉄関係の整備工場、トリクロロエチレン等を使用する工場はなかったのか、などが重要である。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→調査方針もない。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。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。 P63 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。
	[大気質の既存資料について] P64 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 p66 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 21 年度のデータを使用すべきである。
	[大気質と温室効果ガスの現地調査について] P64,73 大気質及び温室効果ガスの供用時の現地調査に、既存の熱源施設の排出源条件（排出ガス量、窒素酸化物排出量等）を追加して、DHC にすることにより、どの程度の削減効果があるかを説明出来るようにすべきである。
	[騒音レベルの記載について] P66 騒音の現地調査の調査事項で、環境騒音、道路交通騒音ともに「等価騒音レベル、時間率騒音レベル」としているが、時間率騒音レベルは建設工事騒音の「時間率騒音レベルの 90%レンジの上端値」P67 のように、90%レンジの上端値、下端値、中央値など具体的に。
	[振動の現地調査について] P68 振動の現地調査の調査事項及び調査方法で「路面平坦性」を追加すべきである。予測方法では路面平坦性が必要となってくる。整備基準と現状とは大きくかけ離れていることが多いため、現状の路面平坦性を測定しておくべきである。

事業者の見解	本文対応頁
本環境影響評価準備書 p.89 に記載したとおり、「地図で見る名古屋市街の今昔」（国土地理院）によると、事業予定地は鉄道操車場跡地等ではありませんでした。また、現況の建物内には、変電所等の土壤汚染の可能性がある施設は存在しません。 なお、「土壤汚染対策法」及び「名古屋市環境保全条例」に基づき、大規模な土地改変の前までに必要な調査を実施し、市長へ報告します。	p.89 82
環境影響評価方法書作成時点では、予測・評価の開始時期に入手可能な最新の資料を使用する計画であったことから、資料が公開された年度は記載していませんでした。 ご指摘の資料については、本環境影響評価準備書を作成するにあたり、入手可能な最新のデータである平成 21 年度のデータを使用しました。	p.61 114,115
「温室効果ガス等」の項目において、現況施設と新建築物との単位床面積当たりの二酸化炭素排出量の比較を行いました。	p.234,235
本環境影響評価準備書において、具体的な記載を行いました。	p.147,161
道路交通振動の予測において、現況の振動調査結果と、現況交通量による予測結果を比較しました。この差分は、距離減衰等以外の路面平坦性や地盤条件等を含めた影響によるものと考えられます。 道路交通振動の予測値は、将来交通量による予測計算結果に、この差分を考慮した値としました。	p.179 資料編 p.127

項 目	意 見 の 概 要
調査及び予測の手法	〔振動の現地調査時間について〕 P68 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。
	〔風害の予測について〕 P75 風害の予測方法で、「三次元流体解析による予測」とあるが、予測条件の「事業予定地周辺の開発計画等」には、アセス中の名駅一丁目南地区、北地区は含まれているのか明記すべきである。また、アセス中の名駅一丁目南地区、北地区の風害予測は風洞実験で行うとされているが、この風洞実験ではなく三次元流体解析で予測する意味も明記すべきである。
	P75 風害の予測は、個別に行うことは意味がない。アセス中の名駅一丁目南地区、北地区、今回の三丁目計画の隣接 3 事業でまとめてアセス準備書を作成すべきである。

事業者の見解	本文対応頁
「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.178
風害の予測手法は、「名古屋市環境影響評価技術指針」に定められた方法から、汎用性の高い三次元流体解析を選びました。 なお、将来の風害の予測は、名駅一丁目北地区及び南地区の新建築物が存在しているものとして行いました。	p.242 244
本事業は単独の事業となりますが、建設前は、大名古屋ビル、ロイヤルパークイン名古屋、名駅一丁目北地区及び南地区の既存建築物が存在しているものとし、建設後の供用時は 3 事業の新建築物がすべて存在しているものとして風害の予測を行いました。	p.244

(2) 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、「（仮称）名駅三丁目計画」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。

① 事業計画に関する事項

項 目	方 法 意 見 書 に よ る 指 摘 事 項
対象事業の内容	名古屋駅周辺地区では、「名駅一丁目1番計画北地区（仮称）建設事業」及び「名駅一丁目1番計画南地区（仮称）建設事業」（以下、両事業を合わせて「名駅一丁目計画（北・南）」という）の環境影響評価手続きが進められており、工事期間の重複が想定される。今後、工事工程や工事関係車両の走行ルート等工事計画の検討にあたっては、「名駅一丁目計画（北・南）」の事業者等との綿密な連絡調整に努めるとともに、周辺環境に及ぼす影響を低減するための措置を具体的に記載すること。
	本事業計画の基本方針の一つである「回遊性のある歩行者ネットワークの形成」について、事業予定地に含まれている市道との関係も含め、将来計画を具体的に記載すること。
	本事業計画の基本方針の一つである「環境共生への取組み」で、最新の地域冷暖房施設の設置等に努めることとしている。本事業で導入を想定している地域冷暖房施設について、その構成・規模、排ガス処理等の方法、環境負荷の低減の効果等について具体的に記載すること。
	本事業は、事業予定地が地下街・地下鉄等に隣接し、大規模な掘削工事を予定していることから、既存の地下構造物に影響を及ぼさないように、事業計画・工事計画等を検討すること。

② 事前配慮に関する事項

項 目	方 法 意 見 書 に よ る 指 摘 事 項
事業計画・工事計画に対する事前配慮	事前配慮において、「努める」等としている事項については、今後、環境影響評価準備書の段階で具体的な内容をできるだけ示すとともに、事業計画・工事計画等にこれを反映すること。

事業者の見解	本文対応頁
工事関係車両の走行ルート設定に際しては、名駅一丁目北地区及び南地区事業者への聞き取りを行い、両事業の工事関係車両に関する計画の提供を受けた上で設定しました。環境影響評価において、工事関係車両の影響を検討する際には、両地区からの工事車両台数を含めた上で、予測・評価を行いました。 なお、名駅一丁目北地区及び南地区の事業計画、工事計画は、平成22年6月に告示・縦覧された見解書提出時の計画を反映しました。 周辺環境に及ぼす影響を低減するための具体的な措置は、大気質、騒音及び振動等の環境保全のための措置に記載したとおりであり、例えば「可能な限り最新の排出ガス対策型建設機械を採用する」等と記載しています。	p.54,301 132,138, 163,179, 296 141,167, 182,307
新建築物内の歩行者ネットワークの状況を資料編に記載しました。 なお、本事業は事業予定地に存在する大名古屋ビル、ロイヤルパークイン名古屋及びその間に挟まれた市道を一体的に開発する計画です。	資料編 p.20 p.37
DHCの概要を資料編に記載しました。また、環境負荷の低減効果については、DHCを導入した場合のエネルギー消費量と、個別熱源方式とした場合のエネルギー消費量について比較し、単位床面積当たりの二酸化炭素排出量の削減効果を示しました。	資料編 p.1 p.235,236
建設工事の着工前に、関係機関と近接工事に関する協議を行い、既存の地下構造物に影響を及ぼさない工法を選定します。	—

事業者の見解	本文対応頁
事前配慮の内容として「努める」と記載した項目については、実施する方向で前向きに検討を行っているものについて記載しています。現段階で確定した内容については、各環境要素の予測区分における「環境保全のための措置」において記載しました。 また、現段階で確定しない内容については、事後調査において再度検証を行い、具体化した項目について報告する予定です。	—

③ 予測・評価に関する事項

項 目	方 法 意 見 書 に よ る 指 摘 事 項
予測条件の 設 定	環境影響評価の実施にあたっては、「名駅一丁目計画（北・南）」との相互協力・調整に努めるとともに、これらの事業計画・工事計画等を考慮した上で、予測条件を明確に記載し、的確な予測・評価等を実施すること。
大 気 質	事業予定地周辺地域は、超高層建築物等の大規模なビル群が集中しており、局所的な大気質への影響が懸念される。また、幹線道路における自動車交通量も多い地域である。このため、これらの特性を踏まえて、本事業における熱源施設の稼働等に伴う影響について検討すること。
温 室 効 果 ガ ス 等	事業活動に伴う温室効果ガス発生量の内、エネルギー消費による二酸化炭素排出量の予測・評価において、新建築物と現況施設の排出状況を比較・検討するとともに、新たに導入する省エネルギー対策等の削減効果を具体的に記載すること。
風 害	事業予定地周辺では、複数の高層建築物による複合的なビル風の発生が考えられる。このため、予測に際しては、「名駅一丁目計画（北・南）」を考慮するとともに、予測条件（境界条件・解析範囲等）とその設定理由を具体的に記載すること。
安 全 性	安全性について、本事業の工事により遮断される敷地内地下通路の通過歩行者が、地上へ流れることが想定されることから、現在の地下通路歩行者の実態を記載するとともに、これらを含めた歩行者の工事中の安全性に対し、どのように配慮するのかについて記載すること。
緑 地 等	緑地等について、事業予定地周辺の緑地等の現地調査を行い、その結果を踏まえ、緑化計画を記載すること。

事業者の見解	本文対応頁
工事関係車両の走行による影響を検討した項目（大気質、騒音、振動、安全性）については、名駅一丁目北地区及び南地区の環境影響評価準備書を参考とし、かつ、事業者への聞き取りを行い、両事業の工事関係車両に関する計画の提供を受けた上で予測・評価を行いました。 また、景観、日照障害及び風害についても、両事業の新建築物を考慮して予測・評価を行いました。	p.132,138, 163,179, 296,308 205,244, 253
熱源施設の稼働による二酸化窒素の寄与濃度は 0.000012ppm、バックグラウンド濃度に対する寄与率は 0.07%と予測され、周辺環境への影響は小さいと判断しました。 また、事業予定地は、自動車交通量が多い幹線道路に面した地域ですが、新建築物から発生・集中する自動車は小型車が主体であり、かつ台数も周辺の幹線道路の交通量と比較すると少ないため、方法書において新建築物関連車両の走行による影響は、環境影響評価の項目として抽出していません。 なお、熱源施設の排出口を高層部の屋上とすることにより、ダウンウォッシュ等による局所的な大気質への影響を極力抑える計画としています。 以上のことから、本事業における熱源施設の稼働等に伴う周辺環境への影響は小さいと判断しました。	p.145 107 57,144
新建築物と現況施設との、単位床面積当たりの二酸化炭素排出量の比較を行いました。また、DHC を導入した場合のエネルギー消費量と、個別熱源方式とした場合のエネルギー消費量について比較し、単位床面積当たりの二酸化炭素排出量の削減効果を示しました。	p.234～236
本事業の「新建築物建設後」の予測において、名駅一丁目北地区及び南地区の新建築物も含め、3 事業の新建築物が存在するものとして予測しました。 また、予測条件とその設定理由を、資料編 p.165～167 に記載しました。	p.244 資料編 p.165 ～167
事業予定地外の地下街から事業予定地内地下通路を通り、大名古屋ビル背後に通り抜ける通過歩行者通行量について、平成 22 年 5 月に実施した調査により把握しました。工事中の予測において、既存調査により把握した外周道路の歩行者交通量に、通過交通量を付加し、工事関係車両との交錯を予測・評価しました。 なお、歩行者の工事中の安全性に対しては、環境保全のための措置に記載したとおり、例えば、「工事関係車両の出入口付近に交通誘導員を配置し、車両の徐行及び一旦停止の徹底」等について配慮していきます。	p.283,285, 288
事業予定地周辺の緑地等について、現地調査を行い、調査結果を記載しました。	p.325～327

④ 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
本環境影響評価準備書を作成するにあたり、影響の程度、範囲がわかるようカラーを用いた図を多数用いるとともに、用語解説を本編に記載する等、市民にわかりやすい内容となるよう配慮いたしました。	全 般
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てまいります。	—

第3章 対象事業の目的及び内容

3-1 対象事業の目的

事業予定地は、名古屋駅前東側に位置し、現在、大名古屋ビル（地下4階、地上12階、昭和37年竣工）、及び、ロイヤルパークイン名古屋（地下1階、地上10階、昭和58年竣工）が存在しており、業務・ホテル機能としての役割を果たしている。しかしながら、建物の老朽化が進む中で、その就業環境や機能は必ずしも時代のニーズに適合しえない状況となっている。

事業予定地を含む周辺地区における上位計画としては、名古屋市の総合計画である「名古屋新世紀計画2010」、「名古屋市都市計画マスタープラン」等を踏まえ、平成16年3月に「名古屋市都心部将来構想」が策定されている。本構想は、名古屋駅から栄にかけての都心部を対象に、総合的なまちづくりの指針としておおむね20年後を目標として策定されたものであり、市民、企業、行政等がまちづくりを進めていくうえでの共通目標として『にぎわいあふれる魅力づくり』、『歩いてたのしい空間づくり』、『人や環境へのやさしさづくり』を基本方針としている。

この構想の中で事業予定地を含む名古屋駅周辺は、『名古屋駅周辺地区』と位置づけられている。そこでは、ターミナル機能の強化やシンボリックなまちなみにぎわい空間の形成をはかり、歩行者空間を拡大することで回遊性を高め、にぎわいと魅力のあるまちの広がりを創出することが掲げられている。また、これを実現するための具体的なまちづくりの展開として「なごやターミナル拠点構想」が示されており、『名駅通と沿道を活用した駅前広場機能の拡充』、『交通結節機能の強化』、『シンボリックなまちなみにぎわい空間の形成』等により、名古屋市の玄関口にふさわしいターミナル機能の強化をはかり、加えてシンボリックなまちなみを形成することが示されている。

このような上位計画をふまえ、近年、名古屋駅周辺建物において施設の機能更新が進みつつある。

本事業においても、建替えによる建物機能の更新を行うにあたり「名古屋市都心部将来構想」が目指す『にぎわいあふれる魅力づくり』、『歩いてたのしい空間づくり』、『人や環境へのやさしさづくり』の目標に貢献することを目的とする。

3-2 事業予定地の位置及び事業規模

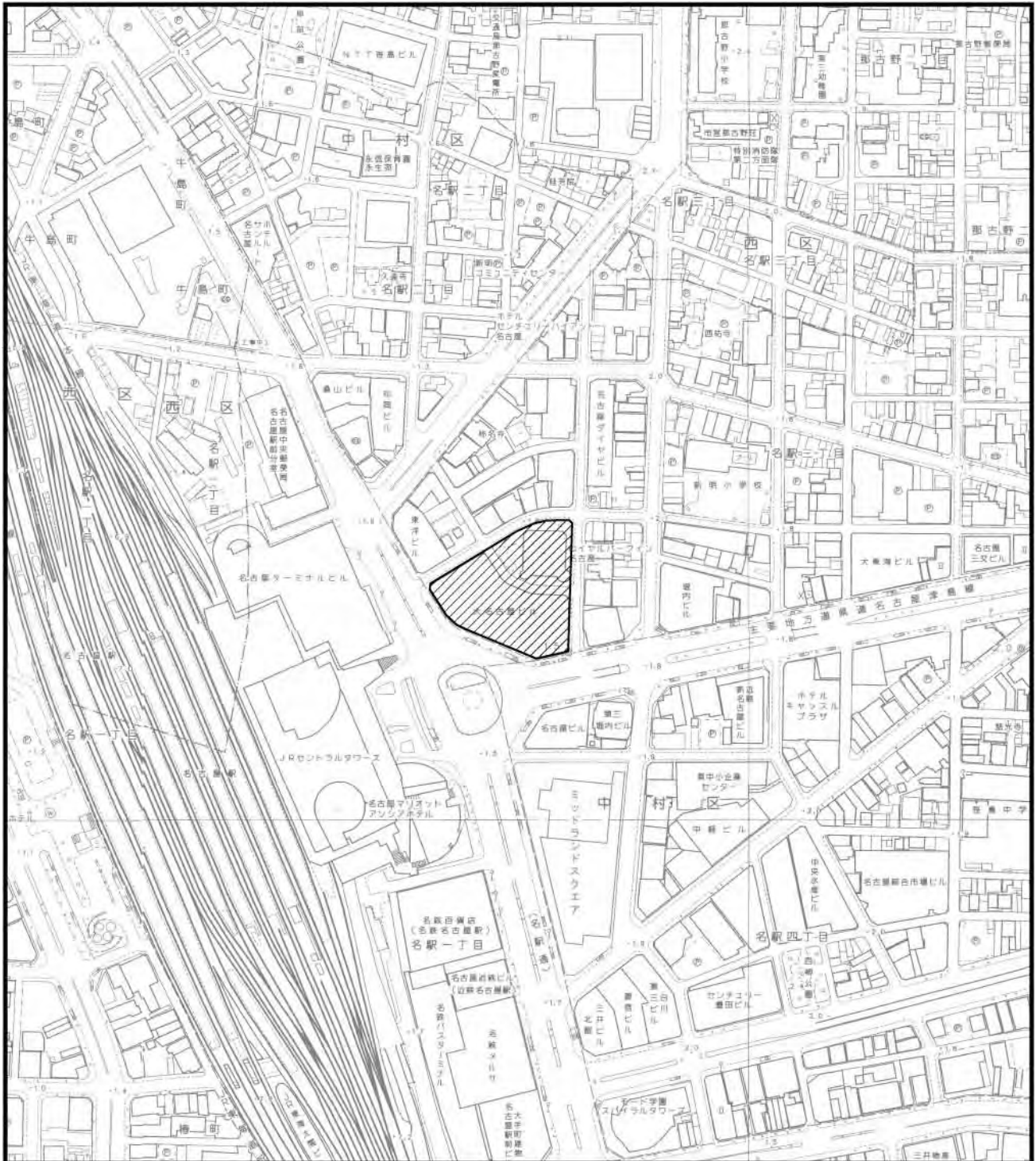
(1) 事業予定地の位置

名古屋市中村区名駅三丁目28番12号、27番5号 他（図1.3-1参照）

(2) 事業規模

〔高さ〕 約190m

〔延べ面積〕 約150,000 m²



 : 事業予定地



Scale 1:5,000

0 50 100 200m

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

- ・国際的・広域的な業務拠点の形成

名古屋の玄関口及び中心にふさわしい高度・高質な業務空間の創出とあわせ、賑わい施設等を導入し、国際的・広域的な業務拠点の形成を図る。

- ・回遊性のある歩行者ネットワークの形成

名古屋ビルと地下街との接続部の改修並びにバリアフリー化をはじめ、事業予定地内の貫通通路・サンクンガーデンの整備により、立体的回遊性を備えた歩行者ネットワークを形成する。

- ・名古屋の玄関口にふさわしい景観の形成

更新が進む周辺の景観を考慮した建物形態やスカイラインの形成により、名古屋の玄関口にふさわしいシンボリックな街並み形成に努める。

- ・環境共生への取組み

最新の DHC の設置や、建物設備の省エネルギーシステムの構築、歩道状空地や広場状空地等の緑化に努める（DHC 計画の概要は、資料 1-1（資料編 p.1）参照）。

(2) 建築計画

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方法書から変更した箇所については欄外参照）。

また、新建築物の完成イメージ図、配置図、断面図及び平面図は、図 1.3-2～5 に示すとおりである。

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、緑化地域、駐車場整備地区、景観形成地区、都市再生緊急整備地域
主要用途※	事務所、店舗、駐車場
階数・高さ※	地下 4 階、地上 34 階、塔屋 1 階 建築高さ約 190m
基礎底※	G.L.約-29m
構 造※	鉄骨造（地上）、鉄骨鉄筋コンクリート造（地下）
事業予定地の区域面積※	約 9,150 m ²
延べ面積※	約 150,000 m ²
駐車台数※	約 330 台
日最大利用者数※	平 日 約 43,000 人
	休 日 約 20,000 人
主要なアクセス手段	歩行者：JR「名古屋駅」より徒歩約 3 分 地下鉄東山線「名古屋駅」より徒歩約 1 分 自動車：名古屋高速都心環状線名駅入口から約 500m
供用開始予定時期※	平成 27 年度（2015 年度）

※現時点での計画であり、今後変更となる可能性がある。

※事業計画の進捗により、本事業に係る環境影響評価方法書から変更した箇所は、以下のとおりである。

項 目	環境影響評価方法書	環境影響評価準備書
階 数	地下 4 階、地上 38 階、搭屋 1 階	地下 4 階、地上 34 階、搭屋 1 階
日最大利用者数	平日 約 50,000 人	約 43,000 人
	休日 約 26,000 人	約 20,000 人



図 1.3-2 新建築物の完成イメージ図

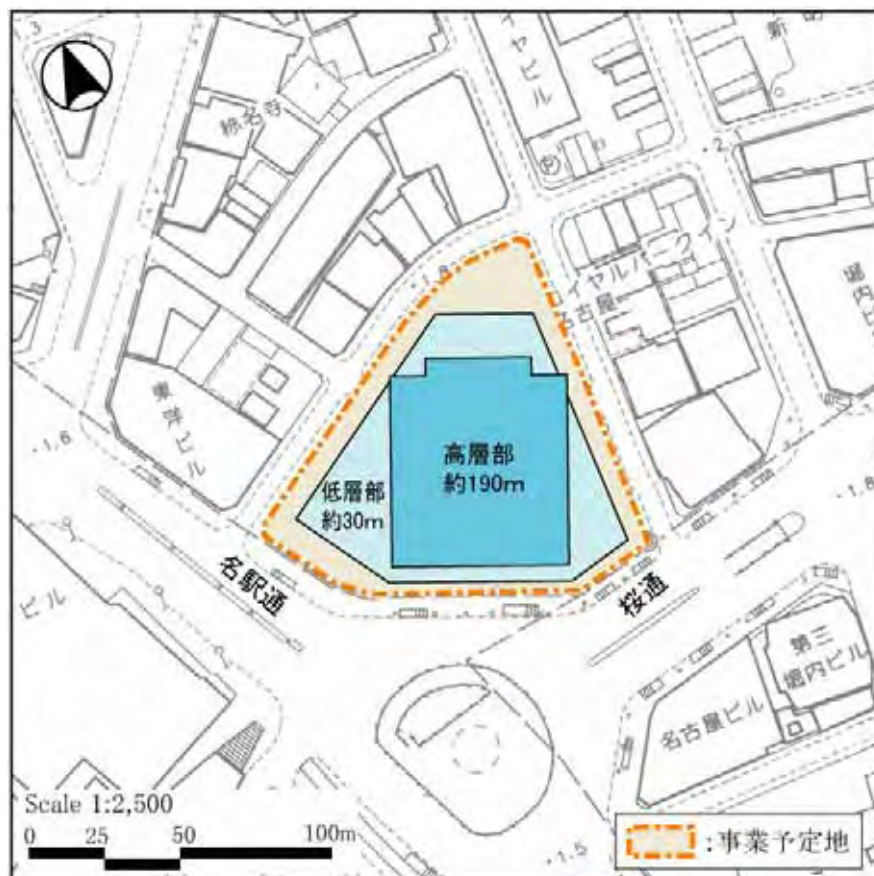


図 1.3-3 配置図

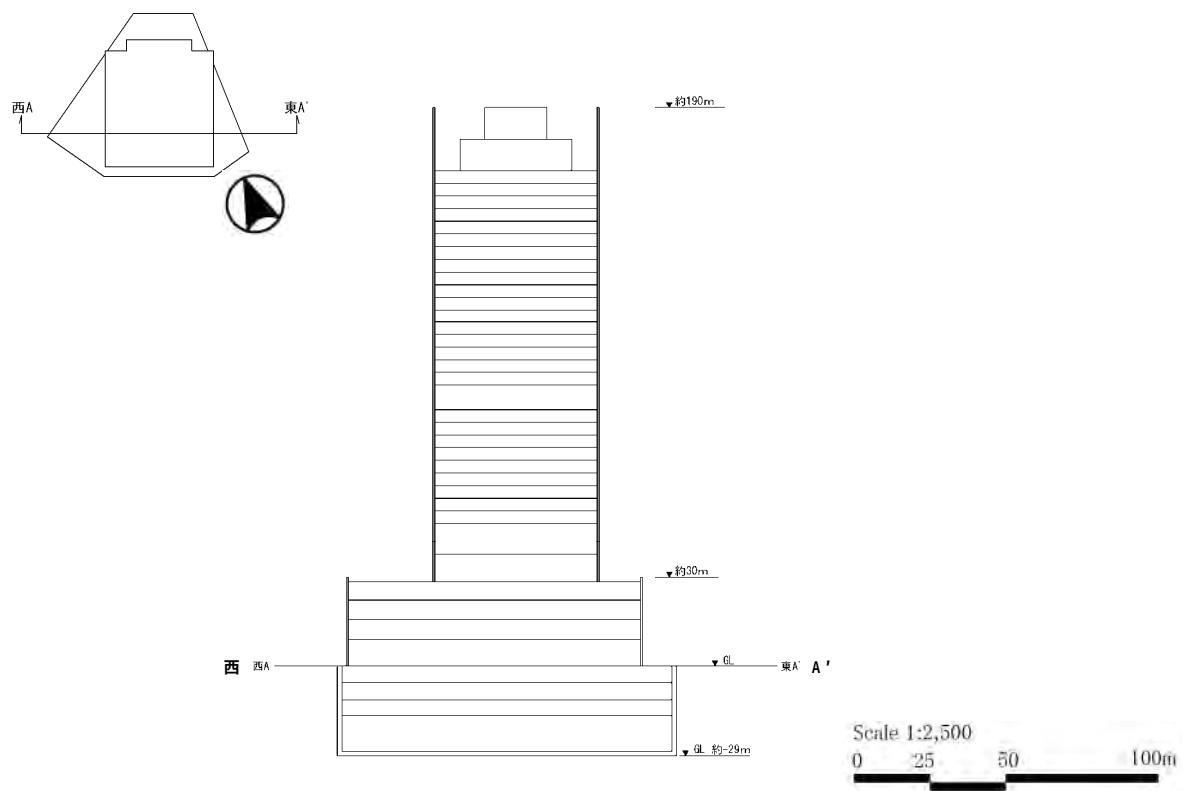


図 1.3-4 東西断面図

【地下 4 階～地下 2 階】

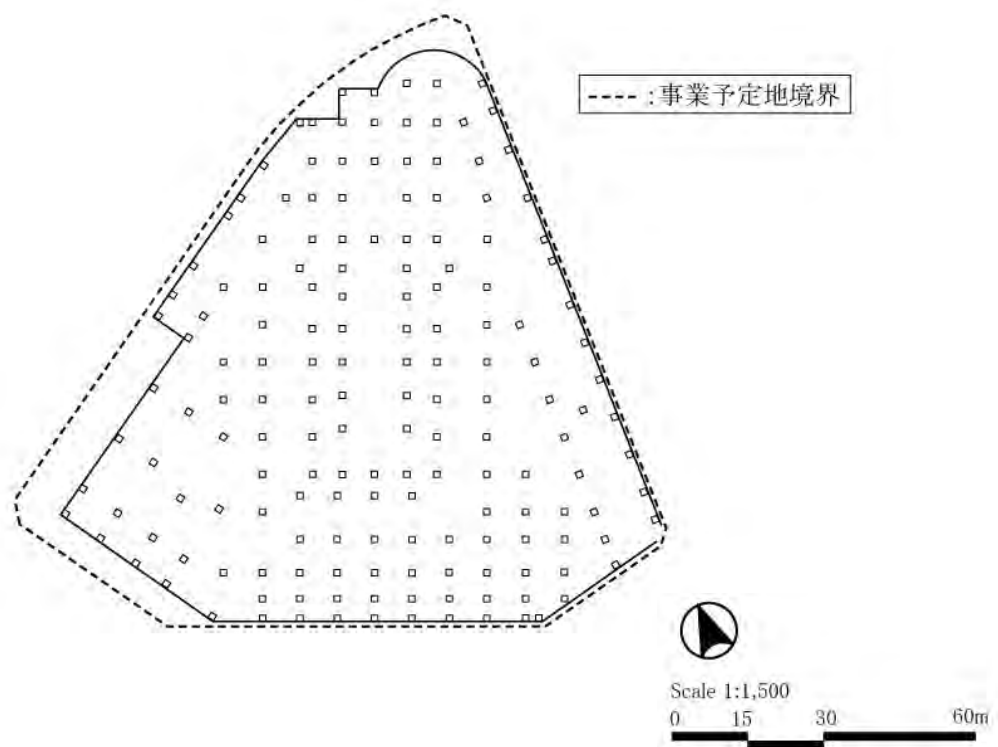


図 1.3-5(1) 平面図

【地下1階】

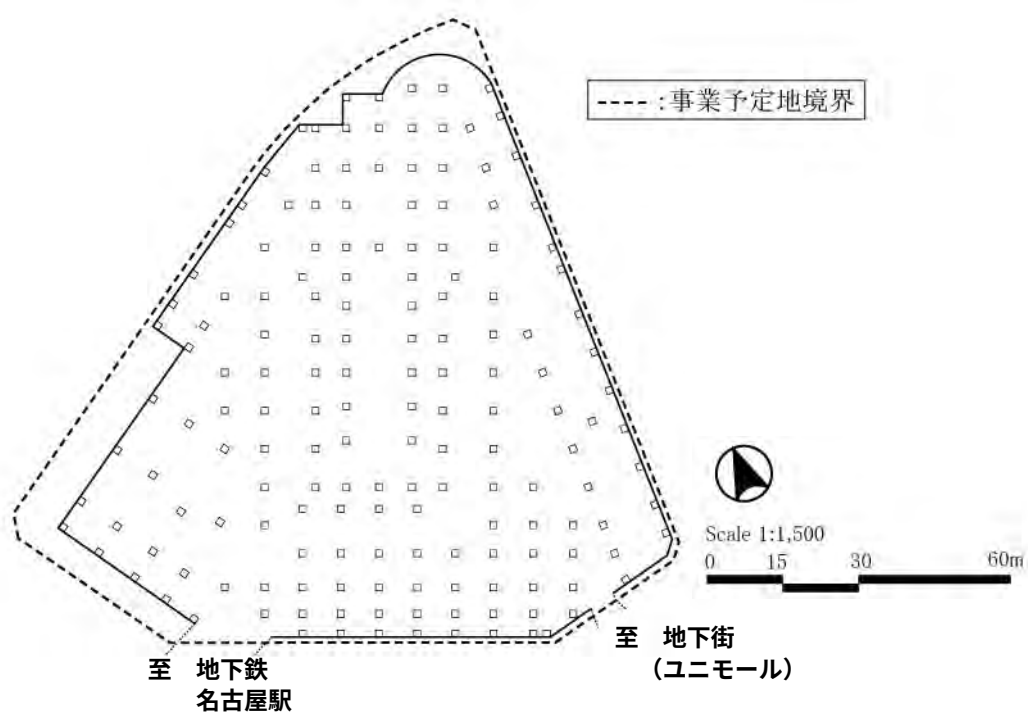


図 1.3-5(2) 平面図

【地上1階】



図 1.3-5(3) 平面図

【地上 2～4 階】

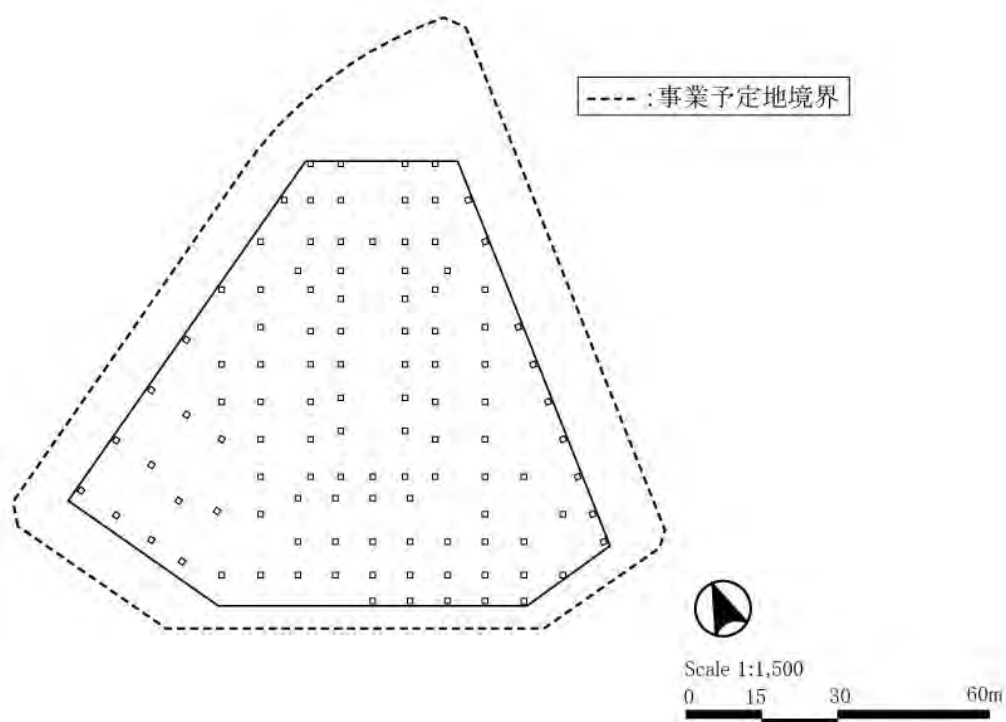


図 1.3-5(4) 平面図

【地上 5～34 階】

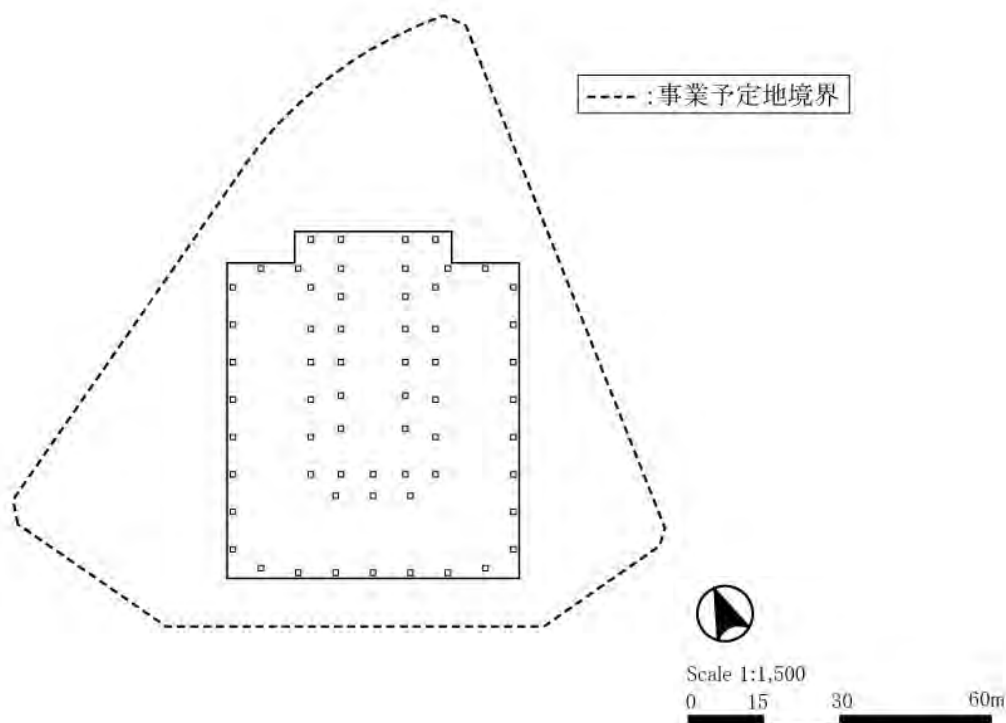


図 1.3-5(5) 平面図

(3) 緑化計画

緑化計画は、図 1.3-6 に示すとおりである。

事業予定地の北西側、北側及び東側に中高木を植栽する計画である。また、低層部の屋上に低木や地被類のほか、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。

表 1.3-2 植栽予定の主な樹種等

区分	緑地等	形態及び樹種等
緑地	屋上緑化	中高木：コブシ、アラカシ、エゴノキ等 低 木：ヤマツツジ、アジサイ、ヤマブキ等 地被類：ノシラン、ハツユキカズラ、スイセン等
	街路樹等	中高木：エゴノキ、クスノキ等
その他	透水性または保水性舗装	—



凡
例

- : 事業予定地
- : 中高木
- : 屋上緑化
- : 透水性舗装または保水性舗装
- : 主な既存植栽(中高木)
- : 主な既存植栽(低木・地被類)
- : 主な既存植栽(屋上緑化)



Scale 1:2,500

0 25 50 100m

図 1.3-6 緑化計画図

(4) 発生集中交通量及び動線計画

① 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」（平成 19 年 3 月 国土交通省）に準じて算出した（発生集中交通量の算出の詳細は、資料 1-2（資料編 p.2）参照）。

自動車及びタクシーの発生集中交通量は表 1.3-3 に、それ以外の発生集中交通量は表 1.3-4 に示すとおりである。自動車及びタクシーについては平日約 4,800 台 TE^{注)}/日、休日約 1,600 台 TE/日、自動車及びタクシー以外については平日約 79,000 人 TE/日、休日約 37,000 人 TE/日と推計した。

表 1.3-3 自動車及びタクシーの発生集中交通量

単位：台 TE/日

単位：台/日

用 途 区 分			平 日	休 日
関 連 車 両 新 建 築 物	施設利用車両	事務所	1,367	106
		店舗等	2,735	1,368
	荷さばき車両	事務所	442	91
		店舗等	279	58
合 計			4,823	1,623

表 1.3-4 自動車及びタクシー以外の発生集中交通量

単位：人 TE/日

区 分		自動二輪	鉄 道	バ ス	徒 歩	自転車	合 計	総 計
平日	事務所	24	14,574	810	4,008	500	19,916	78,975
	店舗等	180	44,860	3,953	6,653	3,413	59,059	
休日	事務所	12	1,309	69	176	63	1,629	37,251
	店舗等	290	30,026	1,904	1,730	1,672	35,622	

注) TE とは、トリップエンド（発生集中交通量）をいう。

② 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

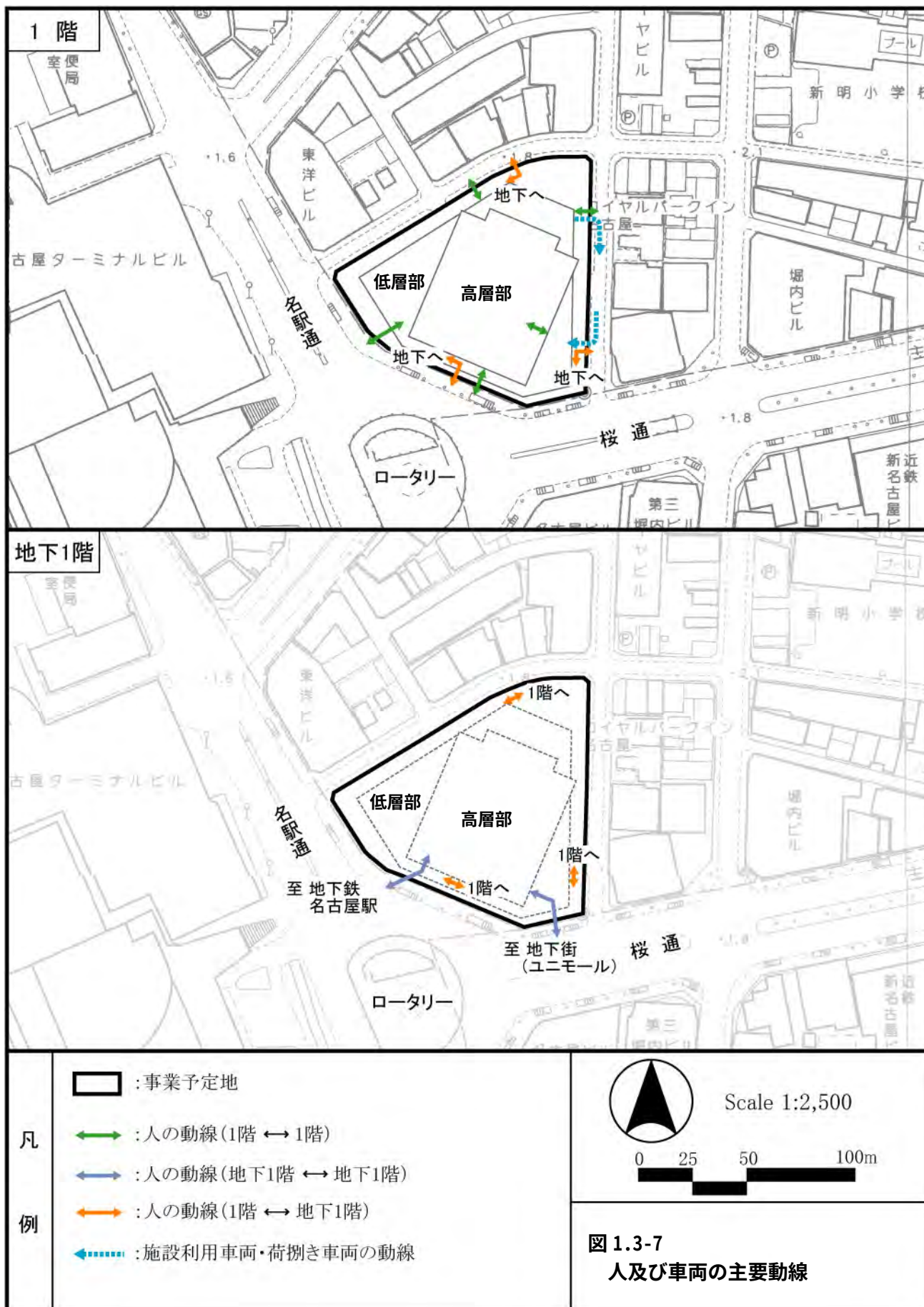
新建築物の主な歩行者動線の出入口は、1 階において、事業予定地東側道路側に 1 箇所、ロータリー側に 1 箇所、名駅通側に 1 箇所及び事業予定地北側道路側に 1 箇所設け、さらに高層部の東側に 1 箇所設ける計画である。また、地下 1 階との連絡口を、事業予定地東側道路側、ロータリー側、事業予定地北側道路側にそれぞれ 1 箇所ずつ設ける計画である。

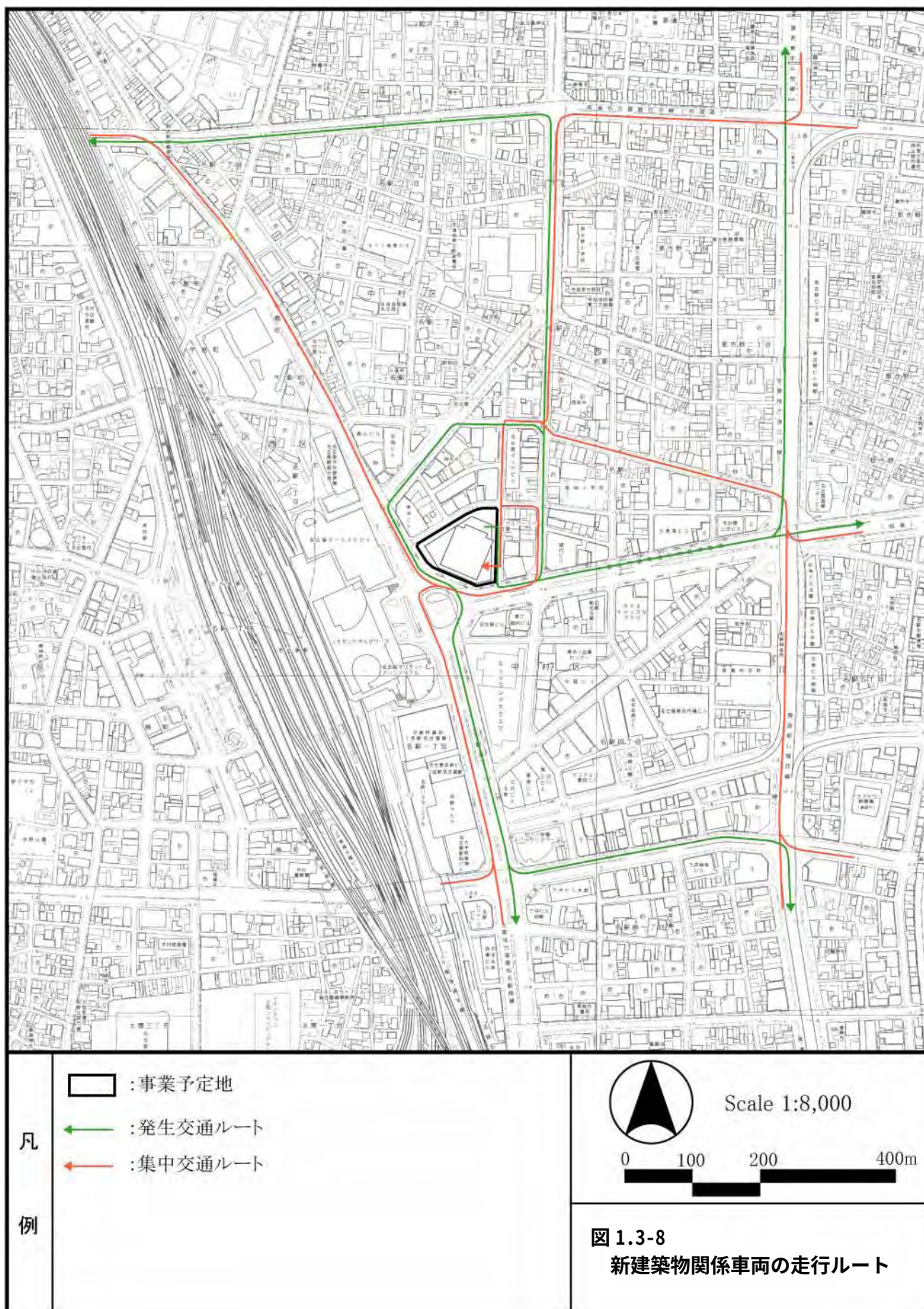
地下 1 階は、桜通側に 1 箇所及びロータリー側に 1 箇所の出入口を設ける計画である。このうち、桜通側については地下街（ユニモール）と、ロータリー側については地下鉄名古屋駅と連続させ、回遊性の高い歩行者ネットワークを形成する計画である（歩行者ネットワークの概要は、資料 1-4（資料編 p.20）参照）。

イ 車両の動線計画

施設利用車両及び荷さばき車両は、地下 2 階並びに地下 3 階に設けられた駐車場（駐車台数約 330 台）を利用する計画である。出入口は、建物東側に入口 1 箇所、出口 1 箇所を設ける計画である。出入口は、幹線道路を避け、交通量の少ない事業予定地東側道路に設ける計画としている。

新建築物関連車両の走行ルートは、図 1.3-8 に示すとおりである。





(5) 熱源施設計画

エネルギーの有効利用に配慮した高効率な DHC を導入し、冷温熱源を供給する計画である（資料 1-1（資料編 p.1）参照）。

(6) 電気、ガス設備計画

電気については、電力会社より特別高圧（77,000V）にて受電し、地下階に設ける特高受変電室より、館内数ヵ所の副電気室に 6,600V にて配電する計画である。さらに、副電気室にて低圧に降圧し、各電気使用場所へ配電する計画である。また、地階に非常用発電機を設置し、停電時に防災設備及び重要設備に電力を供給する計画である。

ガスについては、ガス会社より DHC 一次エネルギー及び厨房用として都市ガスの供給を受ける計画である。

(7) 給排水計画

上水は、事業予定地外周道路下の名古屋市上水道からの供給を受け、受水槽に貯留の後、高架水槽方式及び加圧給水方式にて供給を行う計画である。

排水は、汚水と雨水排水を公共下水道へ放流する計画である。雨水に関しては、公共下水道に過度の負担がかからないようにするため、雨水貯留槽の設置を行い、放流量の調整を行う計画である。上水の節水への配慮から、中水処理施設（雑用水再処理施設）を地下に設け、建物内の雑排水並びに雨水貯留槽の雨水再利用を行う計画であり、主な用途は便所洗浄水を計画している。

3-4 工事計画の概要

(1) 工事予定期間

平成 24 年度～平成 27 年度

(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

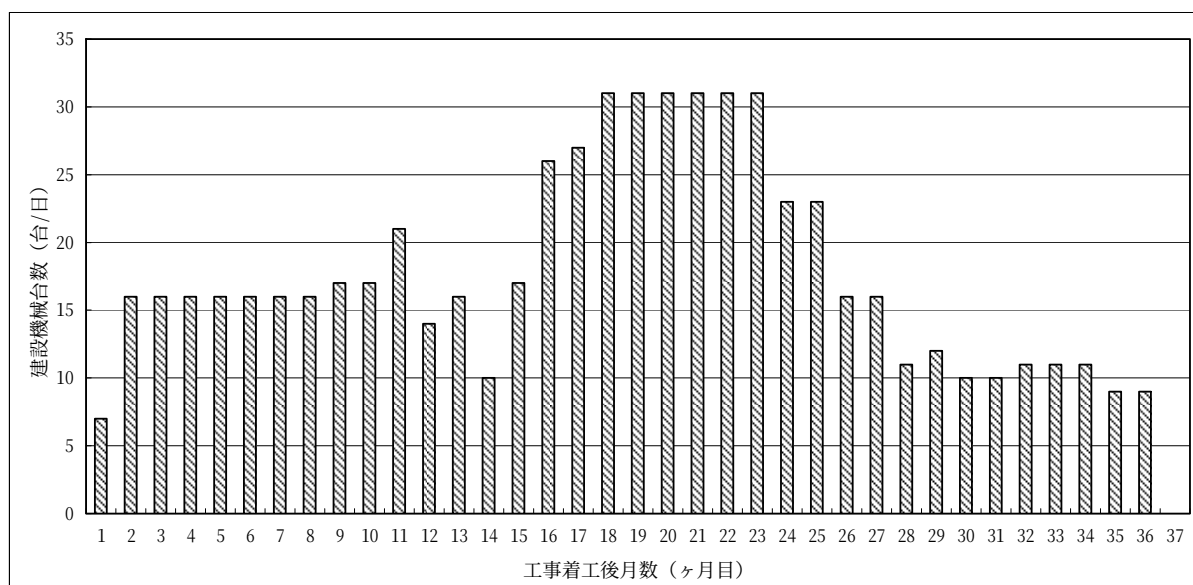
工 種 \ 延べ月数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
地上解体工事																				
地下解体工事																				
山留工事																				
構真柱工事																				
根切工事																				
地下躯体工事																				
地上躯体工事																				
仕上工事																				
外構工事																				

工 種 \ 延べ月数	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37
地上解体工事																	
地下解体工事																	
山留工事																	
構真柱工事																	
根切工事																	
地下躯体工事																	
地上躯体工事																	
仕上工事																	
外構工事																	

(3) 建設機械及び工事関係車両

① 建設機械

主な建設機械の月別稼働台数は、図 1.3-9 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 18～23 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 1-5（資料編 p.21）参照）。



注) 工事着工後 37 ヶ月目については、設備・内装等の工事であるため、建設機械の稼働はない。

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	二酸化窒素	地下解体・山留・構真柱・根切・地下躯体・地上躯体工事	工事着工後 8～19 ヶ月目
	浮遊粒子状物質	地下解体・山留・構真柱・根切・地下躯体・地上躯体工事	工事着工後 8～19 ヶ月目
騒音	音	地上解体工事	// 4 ヶ月目
		山留・構真柱工事	// 11 ヶ月目
		構真柱・地下躯体工事	// 13 ヶ月目
		地下解体・根切・地下躯体・地上躯体工事	// 20 ヶ月目
振動	動	地上解体工事	// 4 ヶ月目
		山留工事	// 9 ヶ月目
		山留・構真柱工事	// 11 ヶ月目
		地下解体・根切・地下躯体・地上躯体工事	// 20 ヶ月目

注) 「最大となる時期」について、大気質は 12 ヶ月間の排出量が最大となる期間を、騒音及び振動は各工種の施工期間中における合成騒音レベル、合成振動レベルがそれぞれ最大となる月を示す。

② 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 23 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 23 ヶ月目である（資料 1-6（資料編 p.24）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、事業予定地西側、北側及び東側から行う計画である。

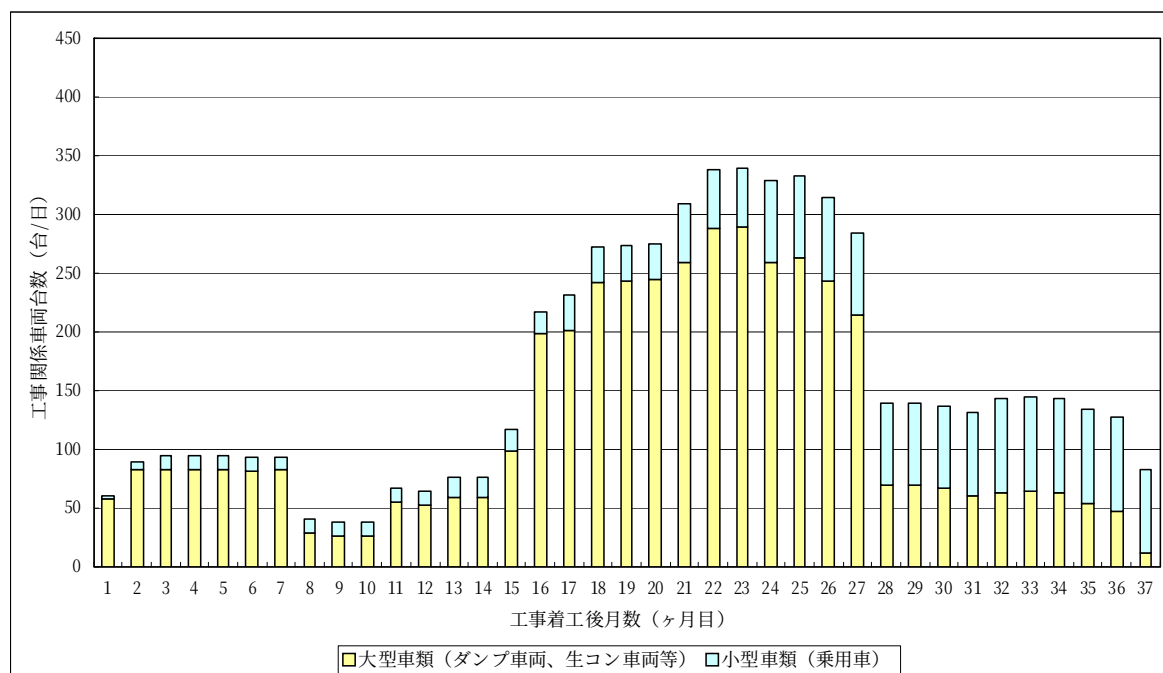
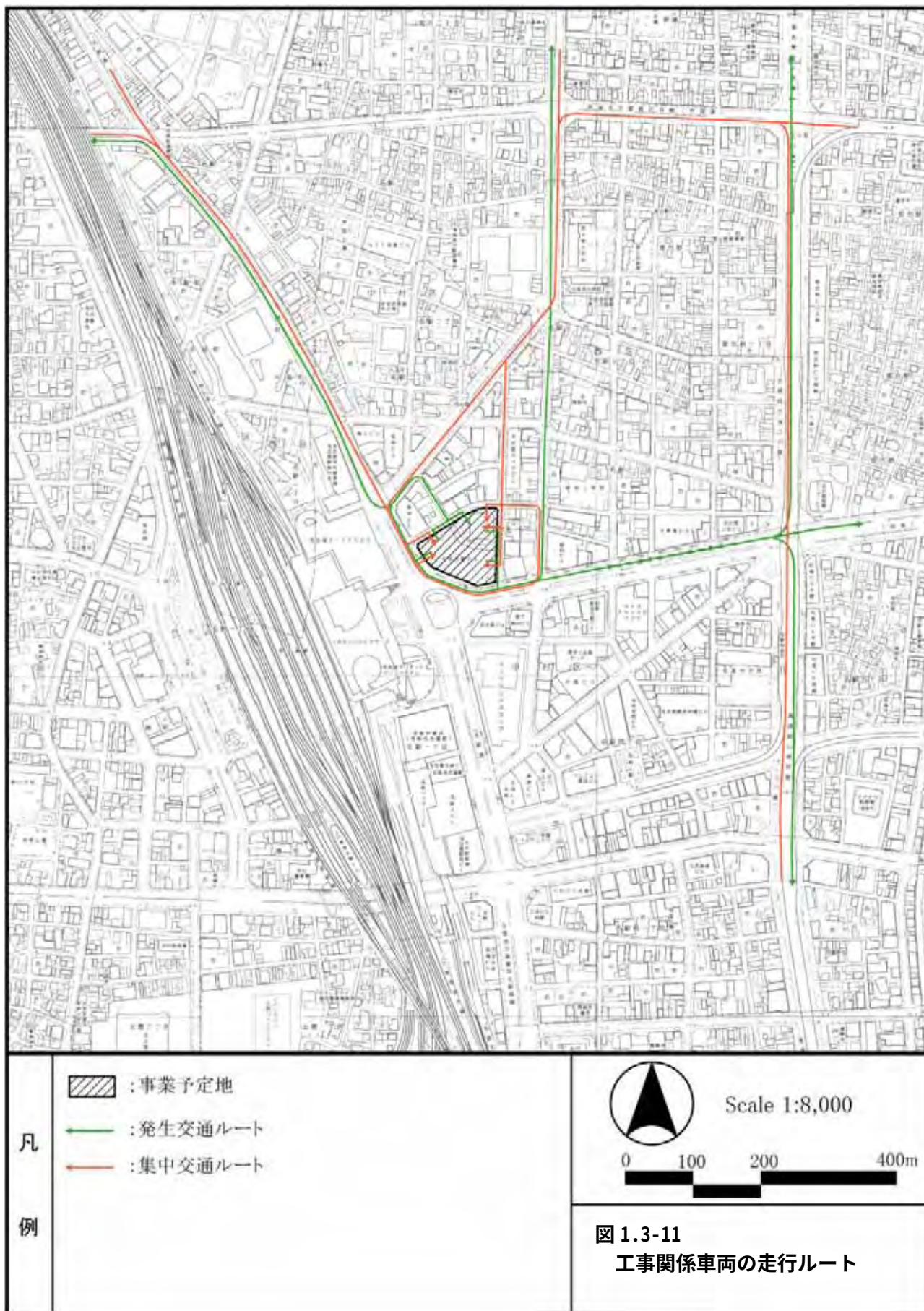


図 1.3-10 工事関係車両の走行台数



第4章 事前配慮の内容

名古屋市の「事前配慮指針」（平成 11 年 名古屋市告示第 126 号）を基に、事業計画を策定するにあたって環境保全の見地から事前に配慮した内容は、次に示すとおりである。

4-1 事業予定地の立地及び土地利用に際しての配慮

- ・国際的・広域的な業務拠点の形成、回遊性のある歩行者ネットワークの形成、名古屋の玄関口にふさわしい景観の形成を図る。
- ・新建築物の高層部をセットバックさせ、圧迫感の緩和や、ビル風による風害の緩和に配慮した計画とする。
- ・最新の省エネルギー機器の使用、自然エネルギーの導入及び緑化に努める計画とする。

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	・周辺地下水位低下と地盤の変形を抑制するため、地下工事において止水性の高い山留め壁（ソイルセメント柱列壁）を透水性の低い難透水層まで構築する。
生活環境の保全	環境汚染	建設作業に伴う公害の防止	・仮囲いを設置するとともに、現況施設の解体時に防音パネルを設置する。 ・建設工事において使用する建設機械について、排出ガス対策型建設機械や、低騒音型建設機械の採用に努める。 ・工事現場内において、必要に応じて散水を実施するとともに、粉じん防止用のシートを使用する。 ・特定建設作業について、規制基準を遵守するとともに、その他作業についても、特定建設作業に係る規制基準値を下回るよう努める。
		工事関係車両の走行による公害の防止	・工事関係車両について、適切な車両の運行管理を行うことにより集中化を避けるとともに、特定の道路に工事関係車両が集中しないよう走行ルートの分散化に努める。 ・工事関係車両の運転者に対し、走行ルートの遵守、適正な走行、アイドリングストップの遵守を指導、徹底する。
	安全性	工事関係車両の走行に伴う交通安全の確保	・工事関係車両について、適切な車両の運行管理を行うことにより集中化を避けるとともに、特定の道路に工事関係車両が集中しないよう走行ルートの分散化に努める。 ・工事関係車両の運転者に対し、走行ルートの遵守、適正な走行の遵守を指導、徹底する。 ・事業予定地への工事関係車両の出入口に警備員を配置し、歩行者等に対する安全確保に努める。 ・事業予定地周辺の各小・中学校の指定通学路に配慮する。
	電波障害	電波障害の防止	・新築建物の着工時期を地上デジタル放送への完全移行後（2011 年 7 月 24 日以降）である 2012 年度とし、アナログ放送への電波障害の発生を回避する。

事前配慮事項			内 容
快適環境の保全と創出	景 観	周辺地域との景観の調和	・仮囲い等について、名古屋駅都市景観形成基準に配慮する。
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	・工事関係車両について、適切な車両の運行管理を行うことにより集中化を避けるとともに、特定の道路に工事関係車両が集中しないよう走行ルート分散化に努める。 ・工事関係車両の運転者に対し、走行ルートの遵守、適正な走行の遵守を指導、徹底する。
	廃棄物	建設廃棄物の減量化及び再資源化の推進	・計画建築物の建築に伴い発生する廃棄物について「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」（平成 12 年 法律第 104 号）に基づき、建設廃材の分別回収、再資源化、減量化に努める。 ・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、再生資源としてリサイクルに努める。 ・掘削土について、埋立、盛土、土地造成工事への活用に努める。 ・搬入物の梱包材について、削減に努める。
		建設残土・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ー建設廃棄物処理ガイドライン改訂版ー」（平成 13 年 財団法人 日本産業廃棄物処理振興センター）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。 ・現況施設の解体工事前の調査により、石綿の使用が明らかになった場合、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」（平成 19 年 環境省）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」（平成 19 年 環境省）に従い、適切に行う。
		建設残土・廃棄物の搬出・処分等に伴う影響の防止	・現況施設内で管理されている PCB は、解体工事前に「ポリ塩化ビフェニル廃棄物の適正な処理の推進に関する特別措置法」（PCB 特別措置法）（平成 13 年 法律第 65 号）に基づき、適切に処理・保管を行う。
	地球環境	地球環境問題に対する取り組みの推進	・工事中の型枠材等の使用に際しては、熱帯雨林の伐採を伴わない、鋼製型枠、特殊金網、樹脂製型枠等の使用に努める。 ・新建築物の建設材料を製造する際、二酸化炭素の発生量が少ないものを使用するよう努める。 ・現況施設の解体工事に伴い、フロン類を用いた設備機器が確認された場合は、「特定製品に係るフロン類の回収及び破壊の実施の確保等に関する法律」（平成 13 年 法律 64 号）に基づき、フロン類の回収等適切な対応を行う。

4-3 施設の存在・供用時を想定した配慮

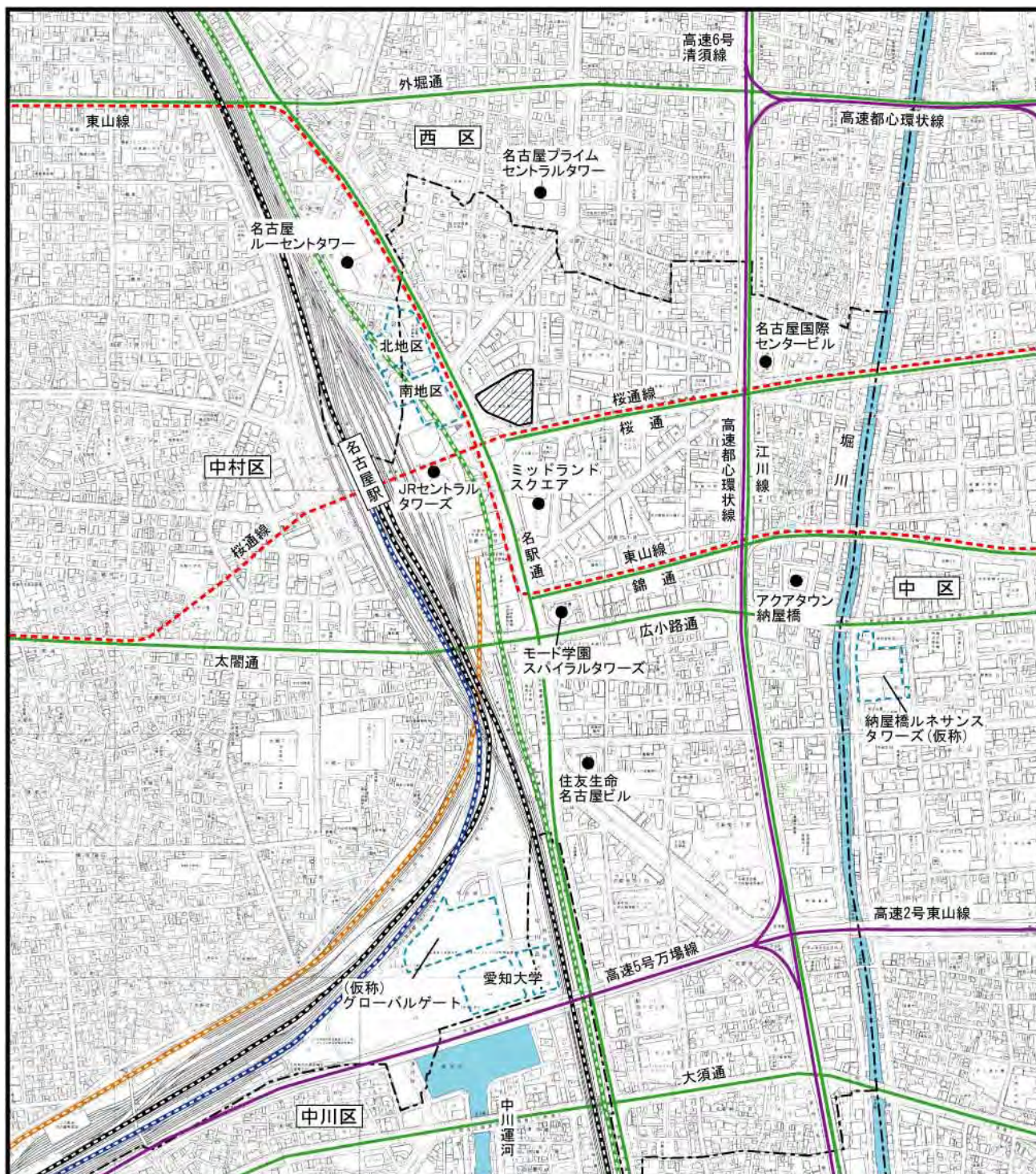
事前配慮事項			内 容
生活環境の保全	環境汚染	公害の防止	・DHCを導入し、周辺建物から発生する排出ガス量の削減に配慮する。 ・熱源施設の排出口を高層部屋上とし、周辺環境に配慮する。 ・臭気対策について、臭気を発生させるごみ置場や厨房等の排気系統には必要に応じて脱臭装置を設け、建物外部への臭気漏洩防止に努める。
	日照障害・風害	日照障害、風害の防止	・日照障害について、「名古屋市中高層建築物の建築に係る紛争の予防及び調整等に関する条例」（平成11年 名古屋市区条例第40号）に規定される教育施設に配慮する。 ・風害については、低層部周辺に樹木を植栽する事により、周辺地域の風環境に及ぼす影響の低減を図る。
	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の設置・保水性舗装の採用等を検討し、雨水流出抑制に配慮する。 ・十分な耐震性能をもつ構造計画・施工を行う。
		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て出入口の設置、運用管理を行う。 ・事業予定地内に歩道状空地を配し、歩車分離を図る。
快適環境の保全と創造	景 観	景観の調和	・新建築物の周囲に歩道状空地や広場状空地を設けることにより、圧迫感を緩和するように配慮する。 ・高層部の建物形状をセットバックさせ、周辺環境に対して圧迫感の低減に努める。
	緑地等	施設の緑化	・「緑のまちづくり条例」（平成17年 名古屋市区条例第39号）に基づき、緑化に努める。
	自動車交通	交通渋滞の防止	・新建築物関連車両の動線・待機スペースの適切な確保に努める。
		公共交通機関の利用促進	・既存地下街と連結させるとともにバリアフリー化を行い、公共交通機関とのより快適なアクセスを図る。
	廃棄物	廃棄物の減量化及び再資源化の推進	・「循環型社会形成推進基本法」（平成12年 法律第110号）及び「名古屋市区廃棄物の減量化及び適正処理に関する条例」（平成4年 名古屋市区条例第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、分別回収を徹底することにより、廃棄物の減量化及び資源の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。

事前配慮事項			内容
環境負荷の低減	地球環境	省エネルギー対策の推進	・最新の省エネルギー機器を導入した DHC を設置することにより、周辺建物を含めた環境負荷の低減を図る。 ・熱源の搬送動力の低減・搬送効率の向上、高効率照明等の省エネルギーシステムを検討し、エネルギー消費の削減を図る。 ・雨水の利用により、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	・太陽光発電設備の導入に努める。
		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。 ・「緑のまちづくり条例」(平成 17 年 名古屋市条例第 39 号)に基づき、緑化に努める。

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、名古屋市中村区に位置している。

事業予定地は名古屋市の玄関口である名古屋駅の駅前東側に位置している。名古屋駅の駅前東側の地域は、旧来から名古屋の玄関口で都心の一つであり、各種バスと JR 東海、名鉄、近鉄、あおなみ線、地下鉄間の乗り換え客などで人通りが多く商業施設も多い。しかし商業面では栄地区に押されていたが、JR セントラルタワーズ、ミッドランドスクエアなどの建物の高層化が進み、この他にも名駅一丁目北地区及び南地区等の大規模再開発事業が進行中で、現在は栄地区とともに名古屋の中心的存在へと成長を遂げつつある。



凡
例

- | | | | |
|--|----------|--|---------|
| | : 事業予定地 | | : あおなみ線 |
| | : 区 界 | | : 地下鉄 |
| | : 都市高速道路 | | : 開発計画 |
| | : 主要道路 | | |
| | : JR東海 | | |
| | : 名 鉄 | | |
| | : 近 鉄 | | |



Scale 1:12,500

0 125 250 500m

図 1.5-1 事業予定地とその周辺地域

事業予定地及びその周辺地域の概況を整理する区域として、工事中の騒音・安全性及び存在・供用時の大気質・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。

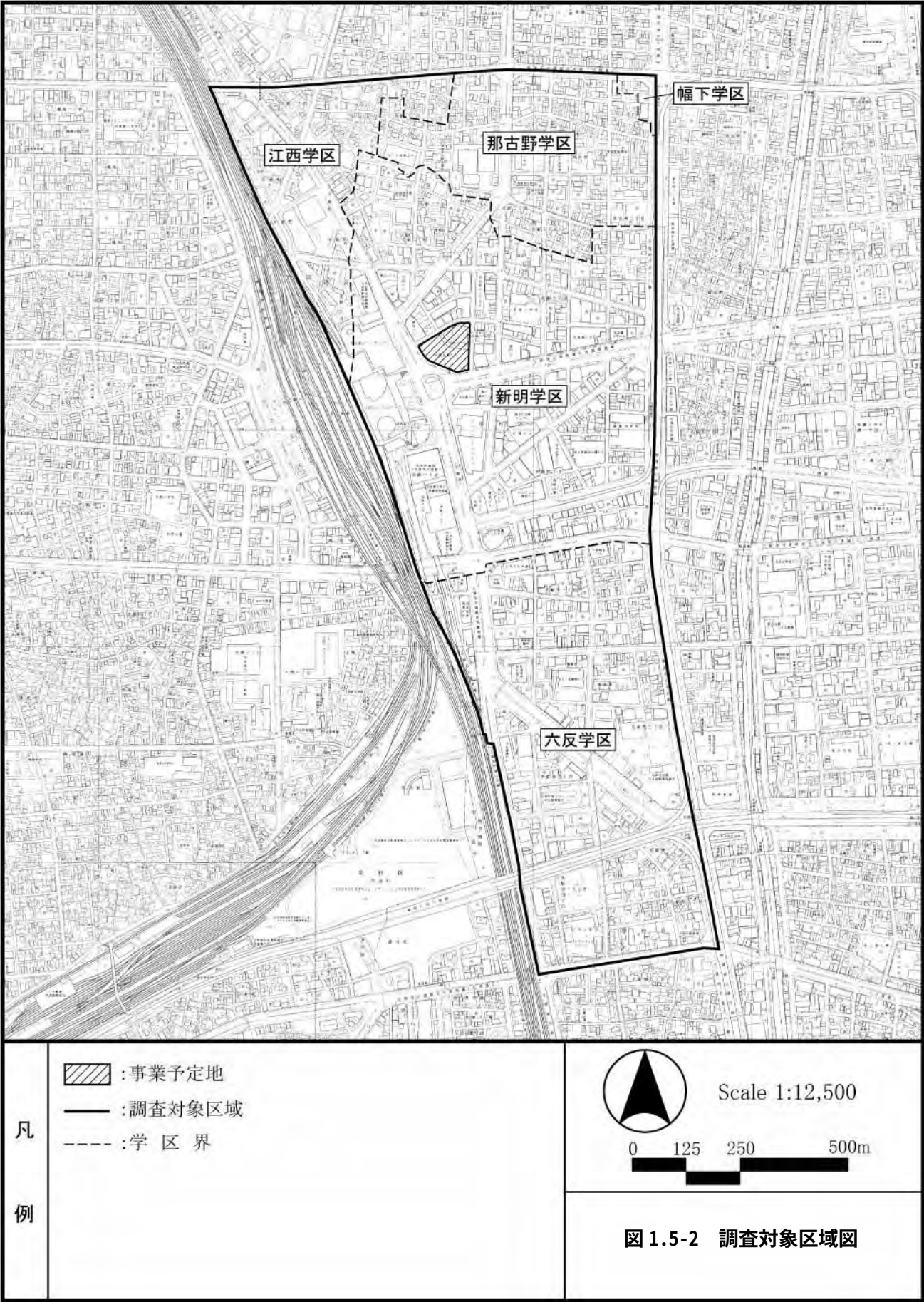
表 1.5-1 調査対象区域

区 名	学 区 名
中村区	新明学区の一部、六反学区の一部
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」に分けて整理する。

なお、資料の収集は、平成 22 年 7 月末の時点で入手可能な最新の資料とした。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、中村区、西区の区域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。



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、平成 12 年と比べ、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、那古野学区は減少しているが、他の学区は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 691%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	新明学区	1,168	650	1.80	1,039	12.4
	六反学区	743	475	1.56	550	35.1
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		5,177	2,924	1.77	5,008	3.4

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)×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。
他の学区は、調査対象区域内の数値である。

表 1.5-3 昼夜間人口

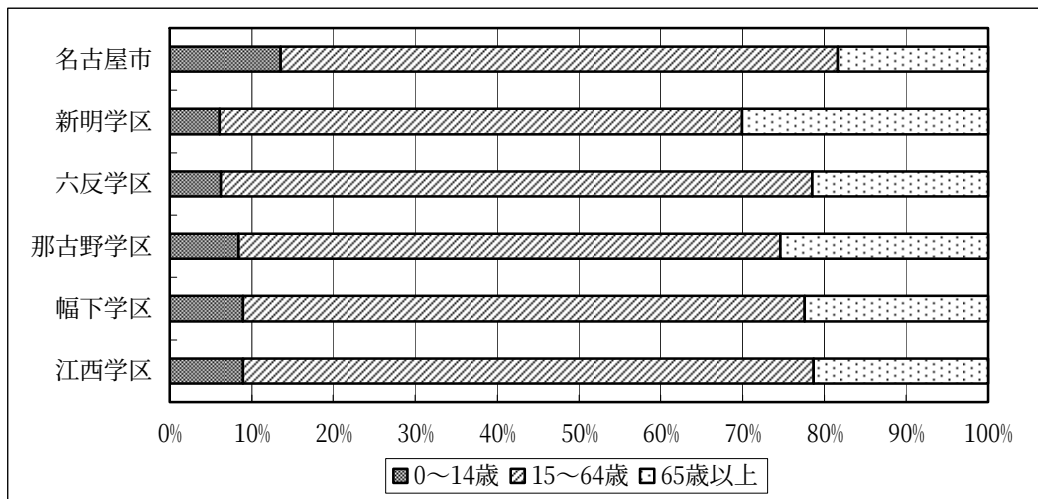
区 分		昼間人口 (人)	夜間人口 (人)	昼夜間 人口比率 (%)
名古屋市		2,516,196	2,193,973	114.7
中村区	新明学区	65,036	2,008	3,238.8
	六反学区	27,603	3,013	916.1
西 区	那古野学区	5,419	3,519	154.0
	幅下学区	7,613	4,705	161.8
	江西学区	8,685	3,307	262.6
調査対象学区		114,356	16,552	690.9

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。

4)調査対象学区の数値は、各学区全体の数値である。



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

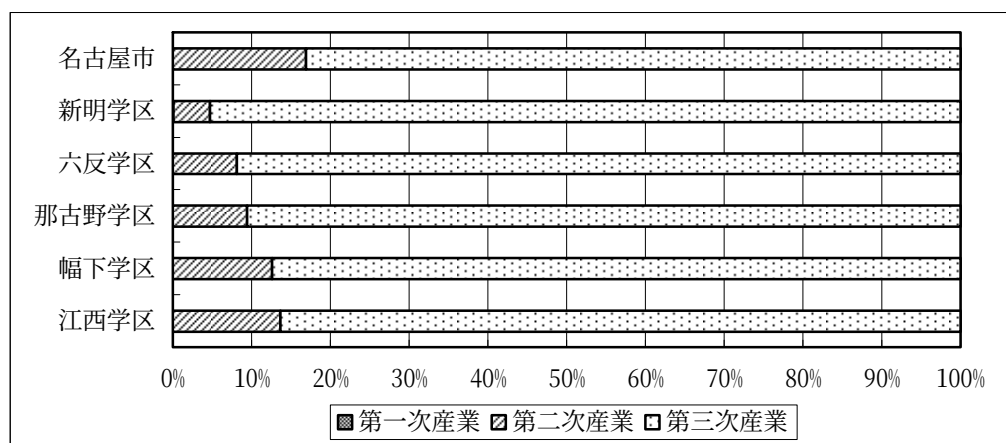
② 産 業

名古屋市及び調査対象学区の平成 18 年 10 月 1 日現在における産業別事業所数並びに従業者数は、図 1.5-4 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。

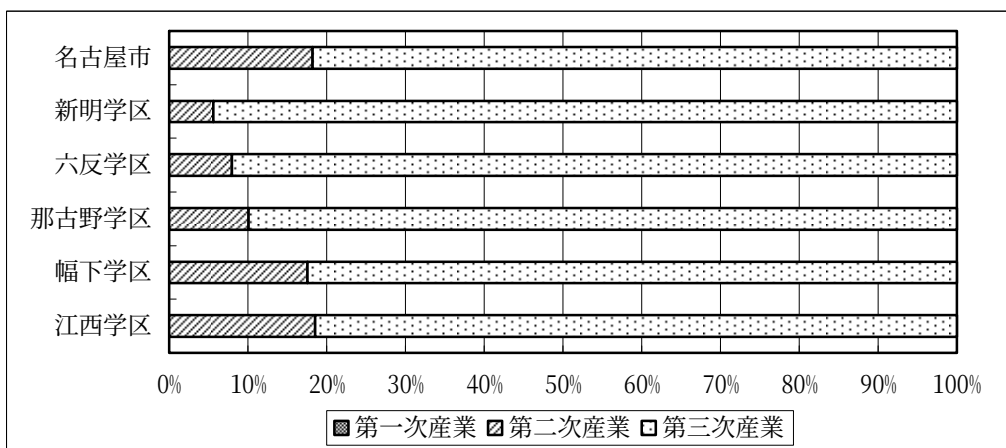
また、従業者数も、第三次産業の割合が高く、特に新明学区及び六反学区で高い割合となっている。

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」（平成 20 年 名古屋市）



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 21 年 1 月 1 日現在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、78.4%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 82.0%、西区で 88.4%を占めている。

出典：「平成 21 年版 名古屋市統計年鑑」（平成 22 年 名古屋市）

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	1,848,672	72,550	79,708	1,449,729	78.4%	757	37,077	3,768	27,635	177,448
中村区	99,717	863	3,771	81,755	82.0%	-	-	2	5,497	7,829
西 区	103,746	275	2,472	91,681	88.4%	-	-	-	2,228	7,090

注1)平成21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

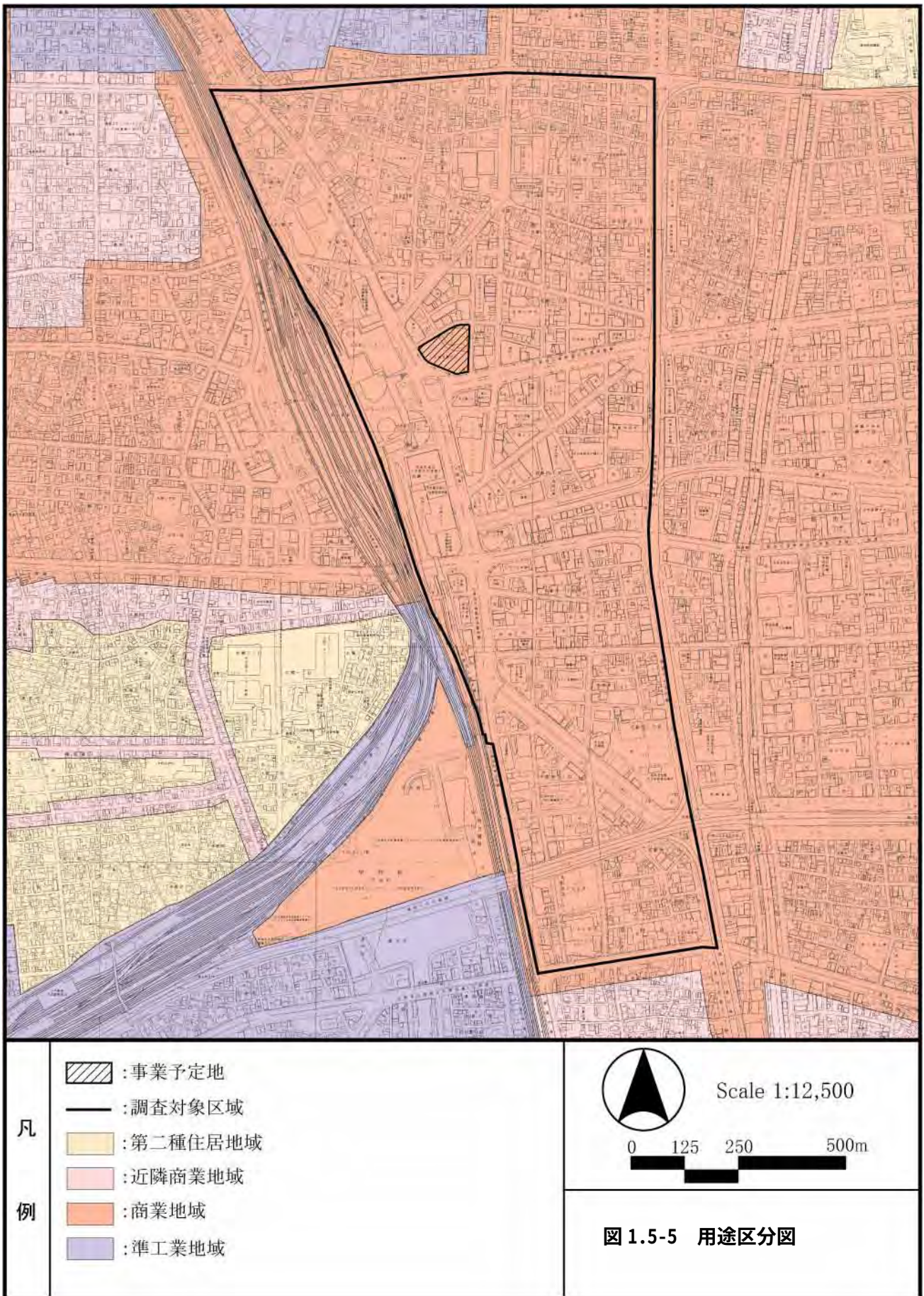
調査対象区域は、全域が名古屋都市計画区域に含まれている。用途区分の指定状況は図 1.5-5 に示すとおりであり、事業予定地及び調査対象区域は全域が商業地域に指定されている。

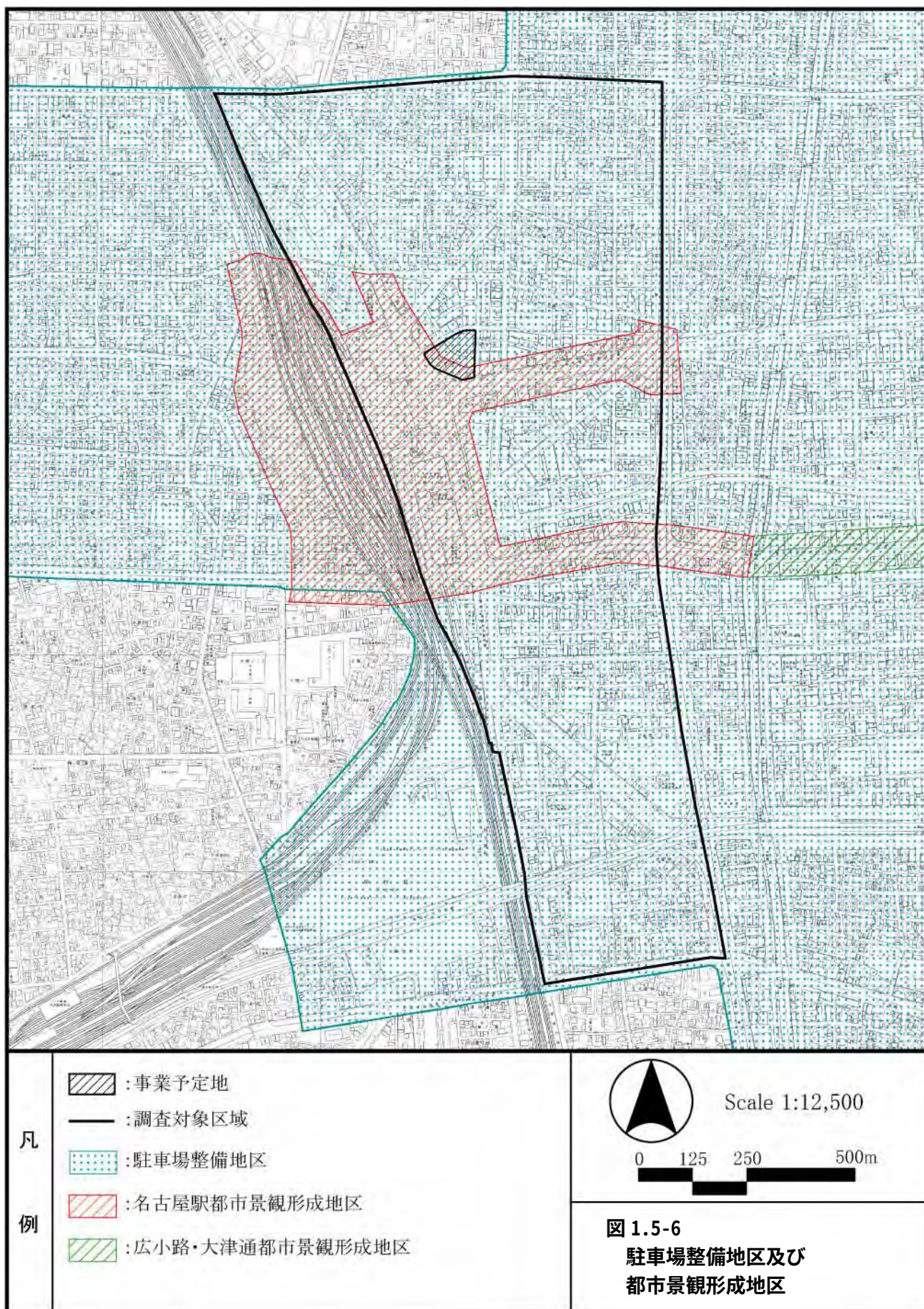
駐車場整備地区及び都市景観形成地区の指定状況は、図 1.5-6 に示すとおりである。事業予定地は全域が駐車場整備地区に指定され、また、一部が名古屋駅都市景観形成地区に指定されている。調査対象区域は、全域が駐車場整備地区に指定され、また、名古屋駅周辺、主要県道名古屋津島線（桜通）及び主要県道名古屋長久手線（広小路通）は、名古屋駅都市景観形成地区に指定されている。

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、主要県道名古屋津島線（桜通）より北側では、住居施設及び商業施設が多く、教育施設、供給・処理・運輸施設等が点在している。主要県道名古屋津島線（桜通）から主要県道名古屋長久手線（広小路通）にかけては、商業施設が多く、教育施設等が点在している。主要県道名古屋長久手線（広小路通）から高速 1 号にかけては、商業施設、次いで供給・処理・運輸施設が多く、住居施設、娯楽施設等が点在している。高速 1 号から南側は、商業施設、住居施設、教育施設及び公園・緑地が大きな割合を占めている。

なお、調査対象区域には、風致地区の指定はない。

出典：「名古屋市都市計画情報提供サービス」（名古屋市ホームページ）
「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」（平成 20 年 名古屋市）





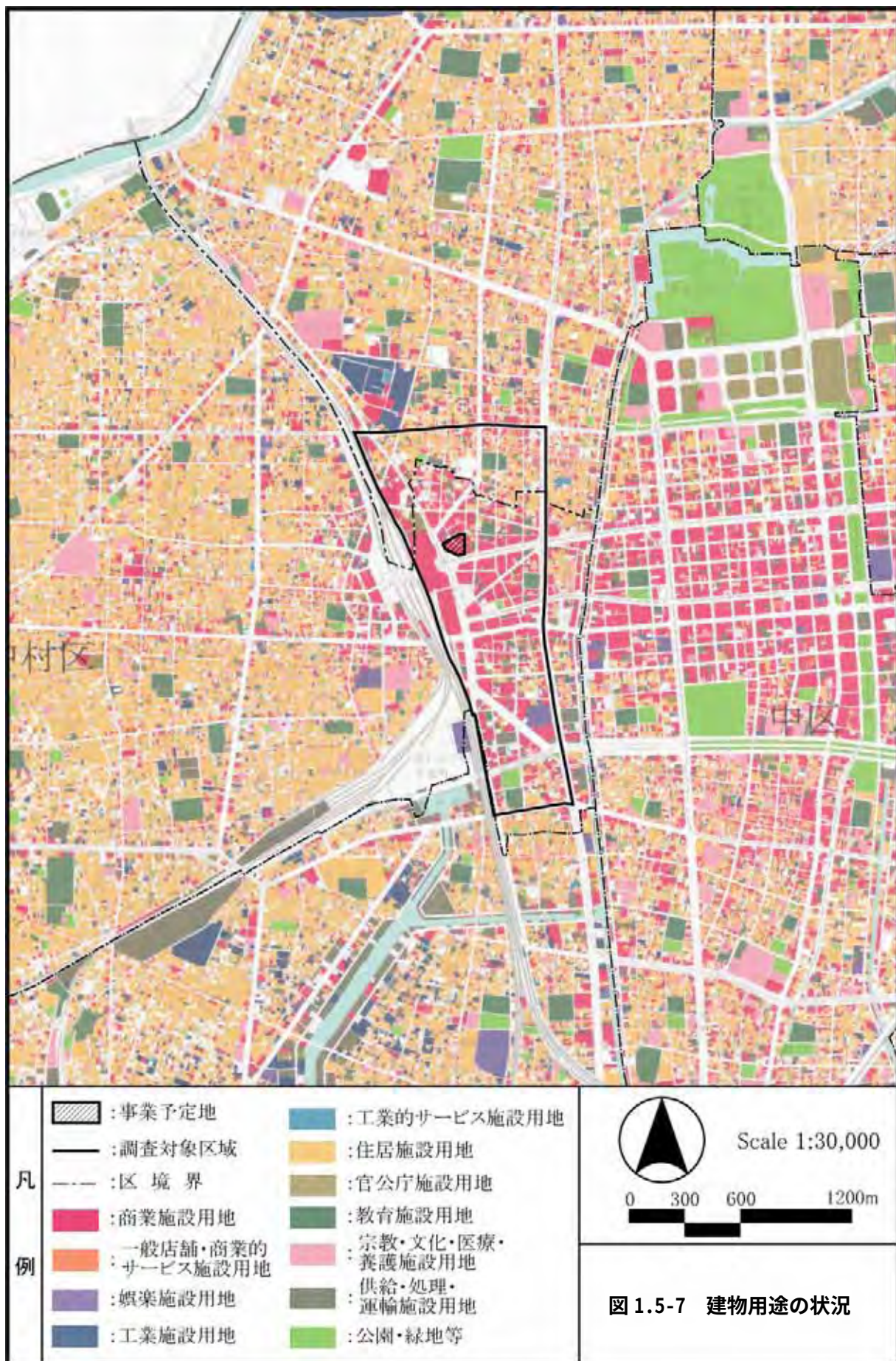


図 1.5-7 建物用途の状況

③ 周辺地域における開発の動向

事業予定地周辺における開発の動向として、前掲図 1.5-1 (p.60) に示すとおり、事業予定地西側において名駅一丁目北地区及び南地区の建設事業が計画されている。

(3) 水域利用

揚水設備等が設置された井戸は調査対象区域に 14 本あり、揚水（井戸）の深さは 70～300m 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

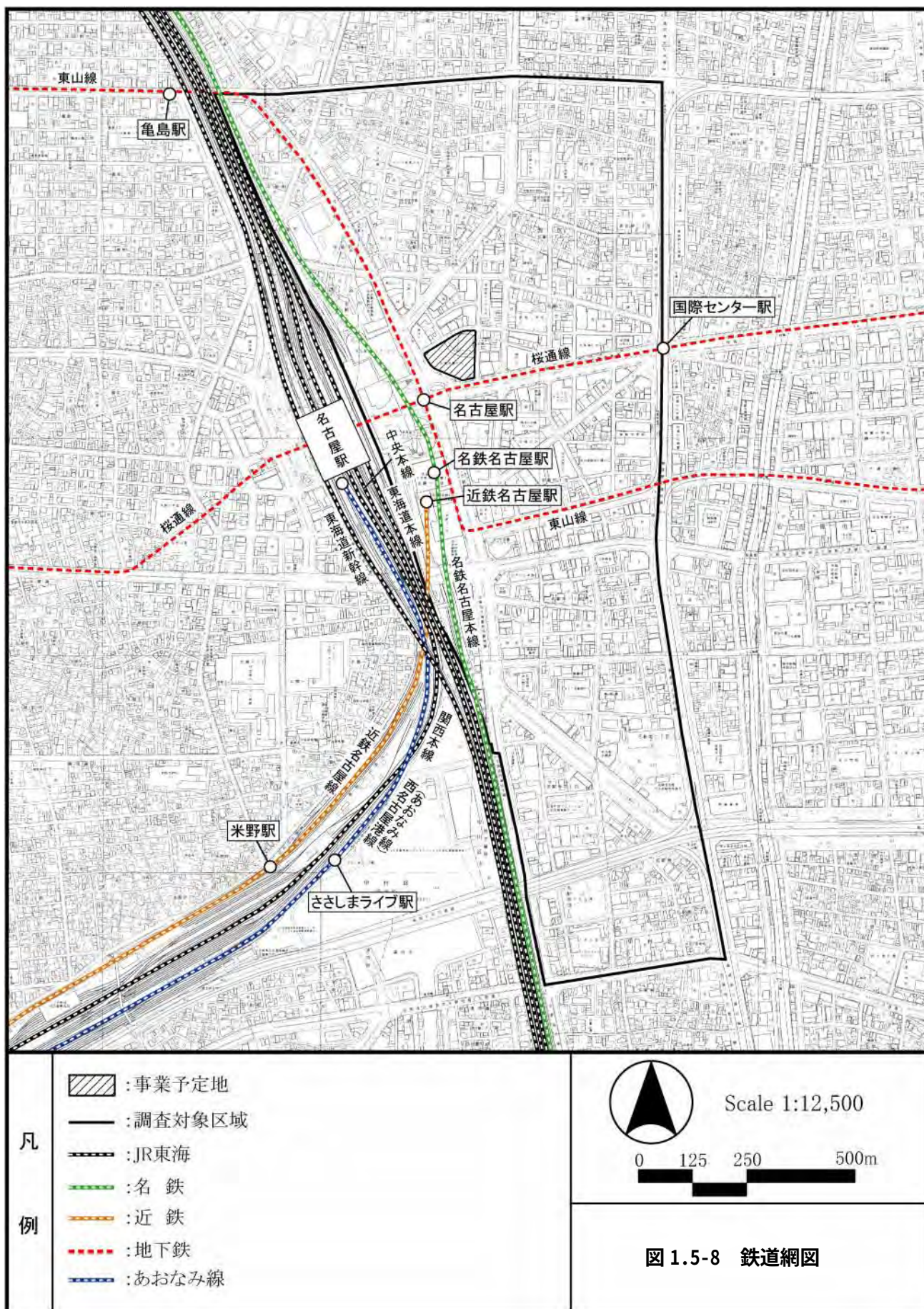
① 交通網の状況

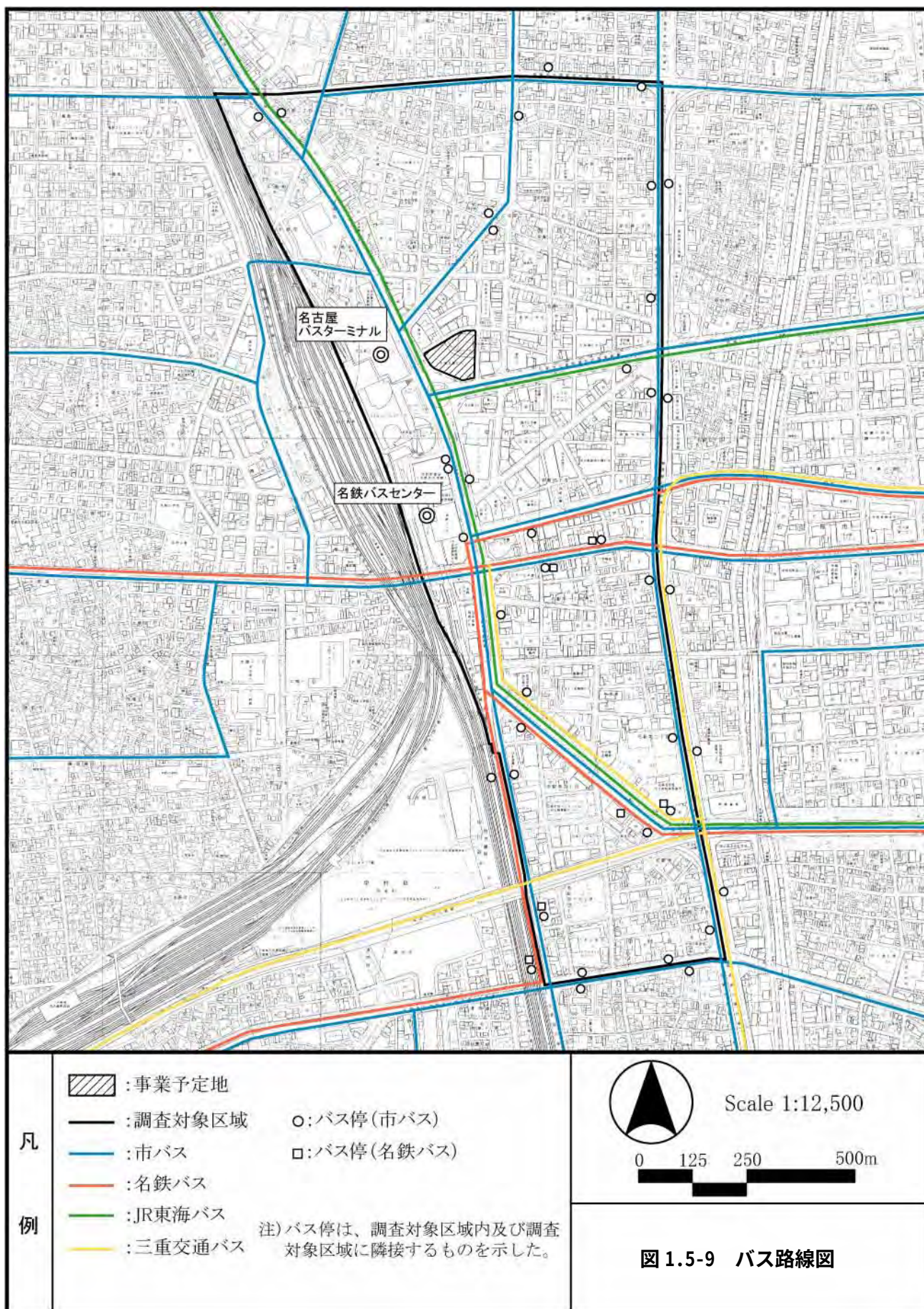
鉄道については、図 1.5-8 に示すとおりである。調査対象区域は、JR 東海、名鉄、近鉄、地下鉄及びあおなみ線が集中する地域である。事業予定地は、JR 名古屋駅の北東側に位置している。

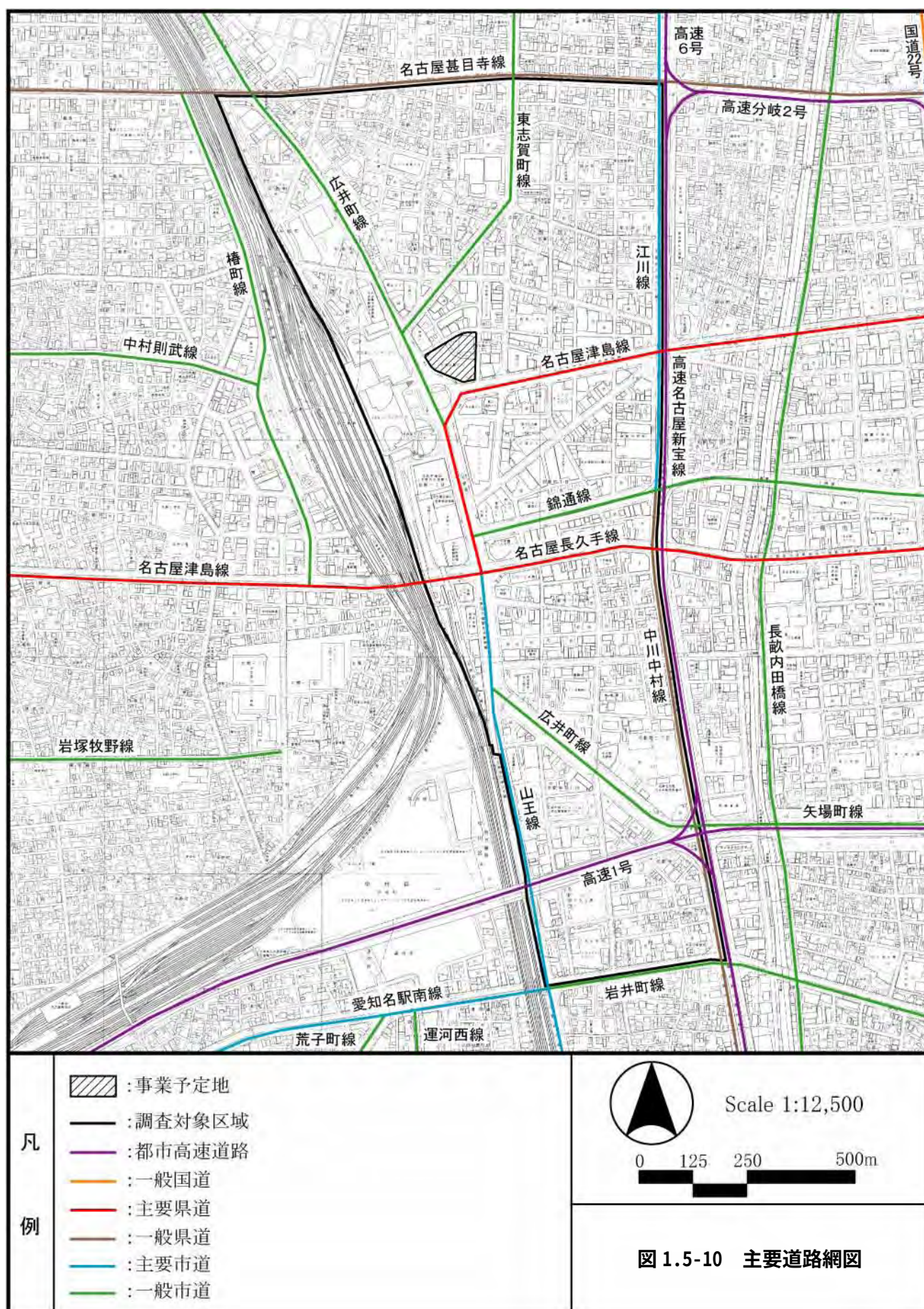
バス路線については、図 1.5-9 に示すとおりである。事業予定地の西側には名古屋バスターミナルがあるとともに、南側には名鉄バスセンターがあり、JR 東海バス、市バス、名鉄バス、三重交通バス等が集中する地域である。

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及び高速 1 号、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、錦通線及び岩井町線が通っている。

出典:「中京圏鉄道網図」(平成 20 年 愛知県)
「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)」(平成 19 年 名古屋市)







② 道路交通の状況

平成 17 年度に名古屋市が行った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.⑭）が最も多く、平日で約 43,000 台/12 時間、休日で約 27,000 台/12 時間となっている。都市高速道路以外では、平日は名古屋津島線（No.①）が最も多く約 31,000 台/12 時間、休日は中川中村線（No.⑦）が最も多く約 22,000 台/12 時間となっている。

事業予定地に隣接する名古屋津島線（No.②）の自動車交通量は、平日で約 27,000 台/12 時間、休日で約 21,000 台/12 時間、広井町線（No.⑩）の自動車交通量は、平日で約 15,000 台/12 時間、休日で約 13,000 台/12 時間であった。

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.②）が最も多く、平日で約 33,000 人/12 時間、休日で約 46,000 人/12 時間であった。

事業予定地に隣接する名古屋津島線（No.②）の歩行者交通量は、上記のとおりであり、広井町線（No.⑩）の歩行者交通量は、平日で約 12,000 人/12 時間、休日で約 7,500 人/12 時間であった。

自転車交通量は、平日及び休日ともに名古屋津島線（No.③）が最も多く、平日で約 3,900 台/12 時間、休日で約 3,300 台/12 時間であった。

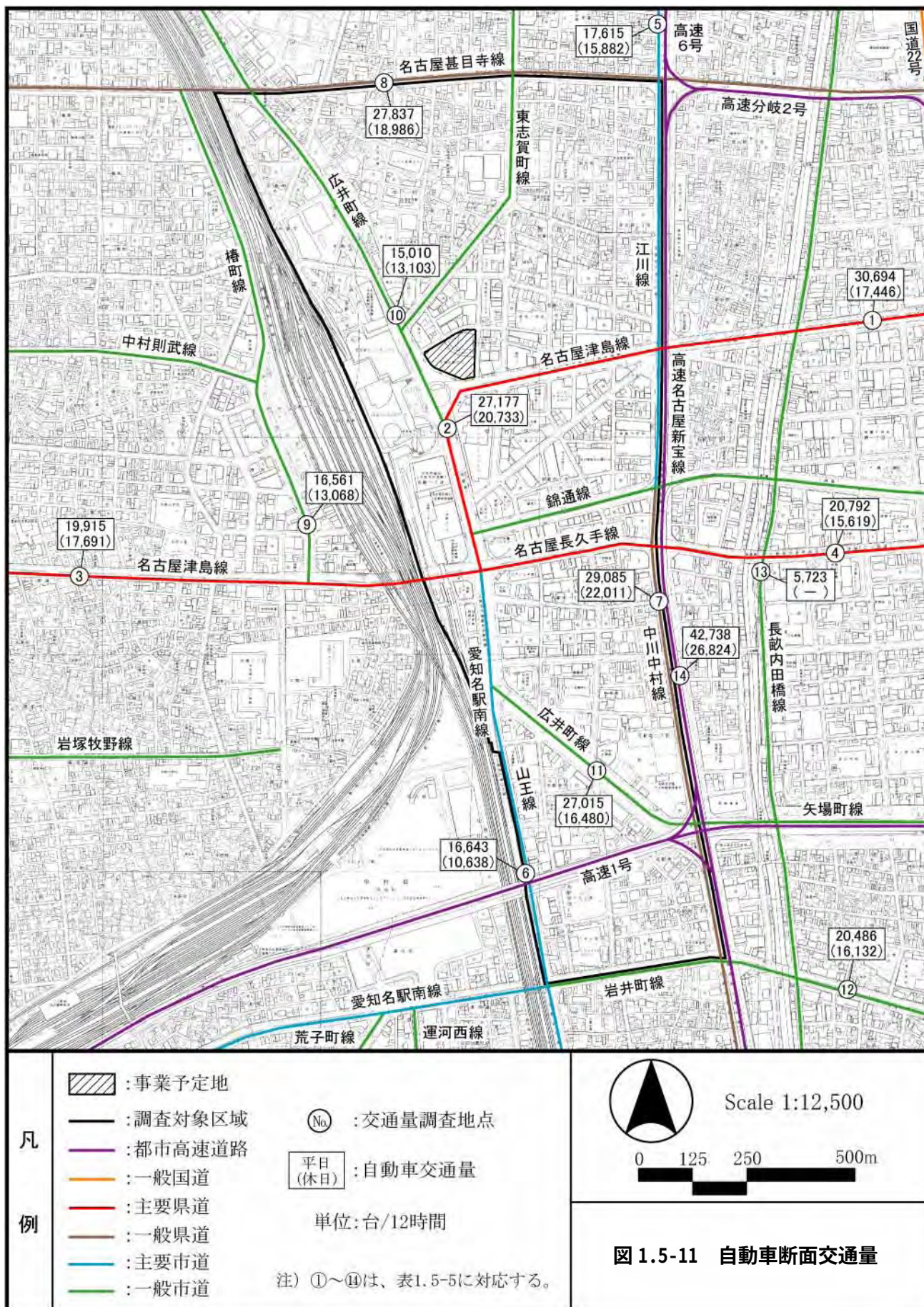
事業予定地に隣接する名古屋津島線（No.②）の自転車交通量は、平日で約 1,800 台/12 時間、休日で約 1,300 台/12 時間、広井町線（No.⑩）の自転車交通量は、平日で約 1,700 台/12 時間、休日で約 1,600 台/12 時間であった。

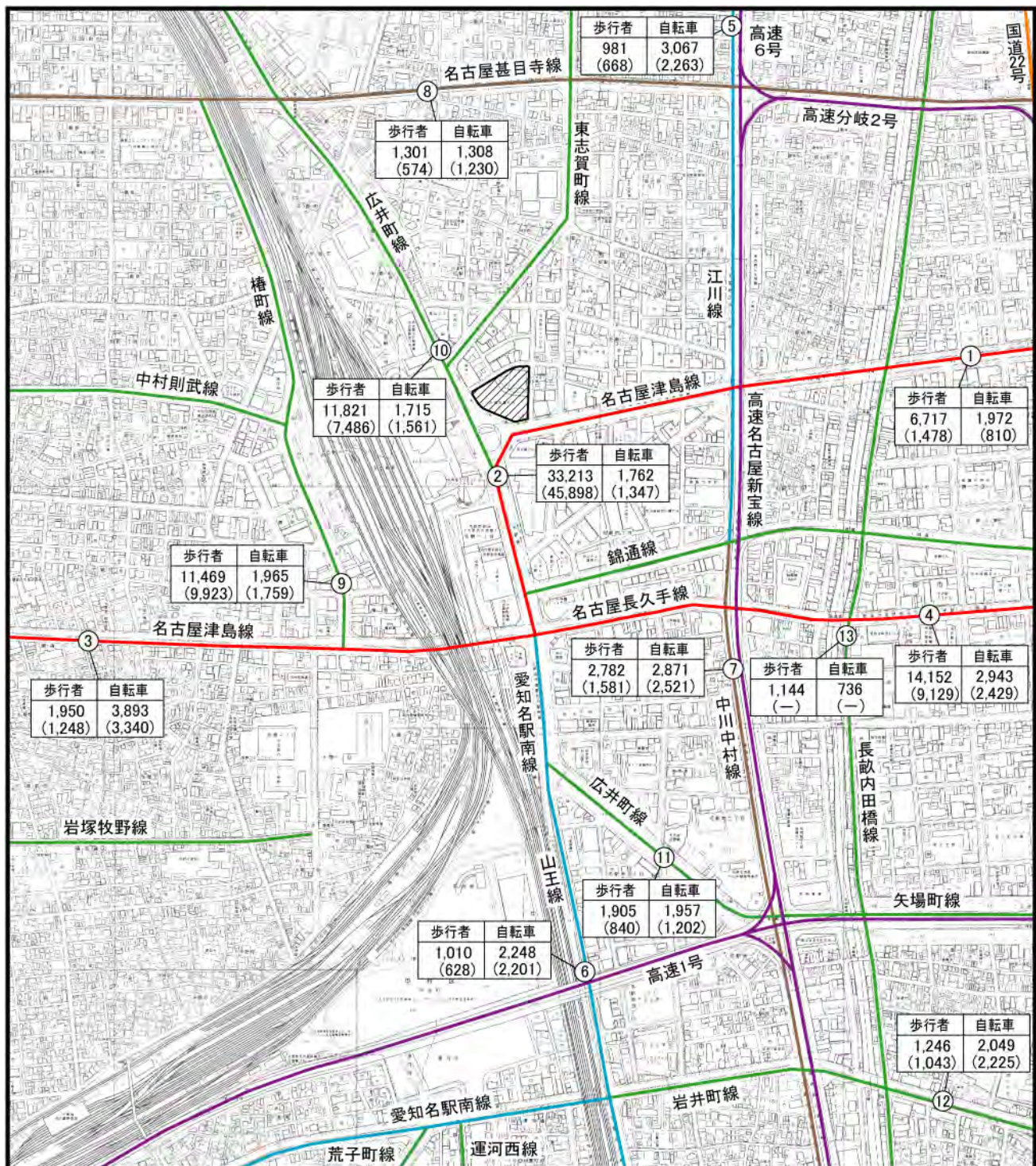
出典：「平成 17 年度 名古屋市一般交通量概況」（平成 19 年 名古屋市）

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	中区丸の内一丁目	30,694 (17,446)	6,717 (1,478)	1,972 (810)
	②		中村区名駅一丁目	27,177 (20,733)	33,213 (45,898)	1,762 (1,347)
	③		中村区太閤通三丁目	19,915 (17,691)	1,950 (1,248)	3,893 (3,340)
	④	名古屋長久手線	中区栄一丁目	20,792 (15,619)	14,152 (9,129)	2,943 (2,429)
主要市道	⑤	江川線	西区新道二丁目	17,615 (15,882)	981 (668)	3,067 (2,263)
	⑥	山王線	中村区名駅南四丁目	16,643 (10,638)	1,010 (628)	2,248 (2,201)
一般県道	⑦	中川中村線	中村区名駅南一丁目	29,085 (22,011)	2,782 (1,581)	2,871 (2,521)
	⑧	名古屋甚目寺線	西区名駅二丁目	27,837 (18,986)	1,301 (574)	1,308 (1,230)
一般市道	⑨	椿町線	中村区椿町	16,561 (13,068)	11,469 (9,923)	1,965 (1,759)
	⑩	広井町線	中村区名駅二丁目	15,010 (13,103)	11,821 (7,486)	1,715 (1,561)
	⑪		中村区名駅南四丁目	27,015 (16,480)	1,905 (840)	1,957 (1,202)
	⑫	岩井町線	中区松原一丁目	20,486 (16,132)	1,246 (1,043)	2,049 (2,225)
	⑬	長畝内田橋線	中区栄一丁目	5,723 (—)	1,144 (—)	736 (—)
都市高速道路	⑭	高速名古屋新宝線	中村区名駅南一丁目	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。





凡例

- : 事業予定地
- : 調査対象区域
- : 都市高速道路
- : 一般国道
- : 主要県道
- : 一般県道
- : 主要市道
- : 一般市道

(No.) : 交通量調査地点

歩行者交通量	自転車交通量
人/12時間	台/12時間

上段は平日
下段()は休日

注) ①～⑬は、表1.5-5に対応する。



Scale 1:12,500

0 125 250 500m

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

調査対象区域における平成 20 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 1 年間の駅別乗車人員は、JR 名古屋駅が約 7,000 万人、名鉄名古屋駅が約 5,000 万人、近鉄名古屋駅が約 2,300 万人、あおなみ線名古屋駅が約 400 万人、地下鉄名古屋駅が約 6,100 万人である。

出典：「平成 21 年版 名古屋市統計年鑑」（平成 22 年 名古屋市）

表 1.5-6 駅別乗車人員

単位：人/年

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	国際センター駅
69,918,780	50,376,082	23,264,833	4,199,151	61,375,639	1,554,543

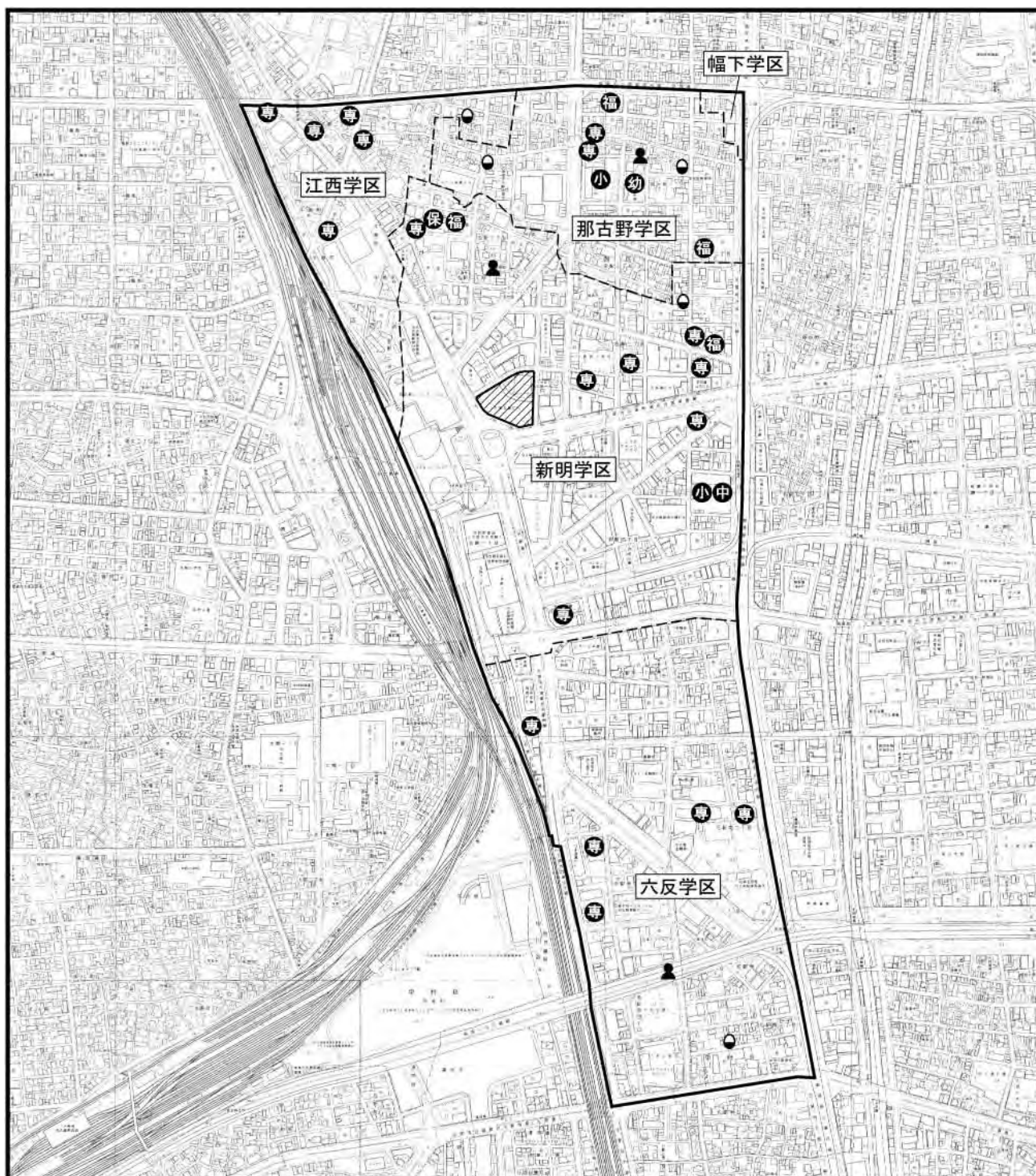
(5) 地域社会等

① 公共施設等

調査対象区域には、図 1.5-13 に示すとおり、小学校が 1 箇所、小中一貫教育校が 1 箇所、幼稚園が 1 箇所あるほか、専修学校が多数ある。その他には、保育所が 1 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 3 箇所ある。

出典：「学区別生活環境調査報告書」（平成 10 年 名古屋市）
「病院一覧（平成 21 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）
「社会福祉施設等名簿 平成 22 年度版」（平成 22 年 愛知県）
「なごやの健康福祉 2009」（平成 21 年 名古屋市）
「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）



凡
例

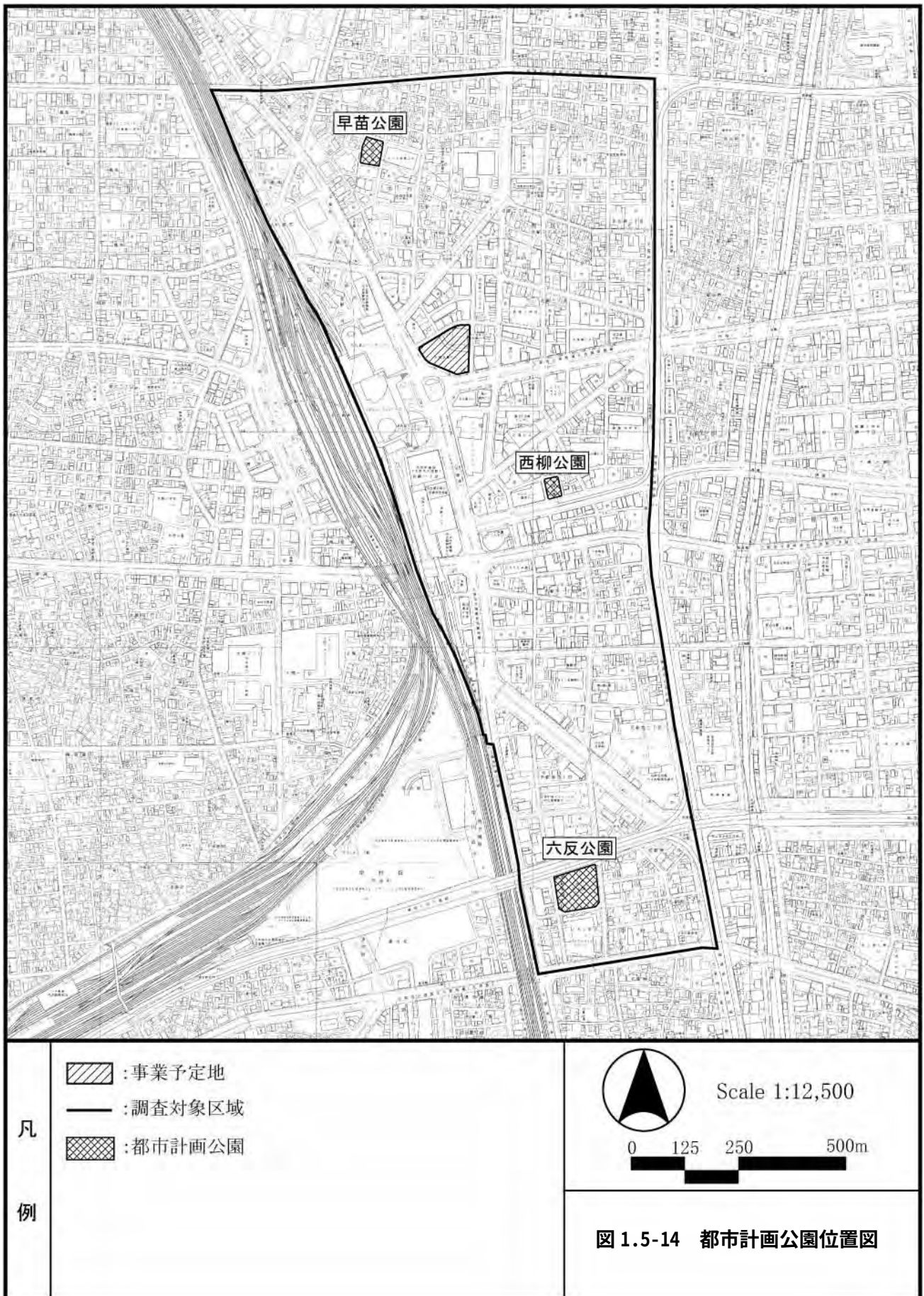
- | | | | |
|--|----------|--|----------------|
| | : 事業予定地 | | : 保育所 |
| | : 調査対象区域 | | : 専修学校 |
| | : 学区界 | | : 福祉関係施設 |
| | : 中学校 | | : どんぐり広場・児童遊園地 |
| | : 小学校 | | : 集会施設 |
| | : 幼稚園 | | |



Scale 1:12,500

0 125 250 500m

図 5.1-13 公共施設等位置図



② 文化財等

調査対象区域には、文化財保護法（昭和 25 年 法律第 214 号）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。

出典：「指定文化財等目録一覧」（名古屋市ホームページ）

③ 下水道等

名古屋市における上水道の給水普及率は 100.0%（平成 21 年 3 月 31 日現在）、公共下水道の人口普及率^{注）}は 98.6%（平成 21 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 21 年版 名古屋市統計年鑑」（平成 22 年 名古屋市）

④ 廃棄物等

名古屋市における平成 20 年度のごみ処理量（収集・搬入量）は 659,390 トンで、前年度 682,748 トンより 23,358 トン（約 3.4%）減少している。

また、名古屋市、中村区及び西区における平成 20 年度のごみ及び資源収集量は、表 1.5-7 に示すとおりである。

中村区及び西区における収集量の構成は、可燃ごみ、不燃ごみ、粗大ごみ、環境美化（町美運動により集められたごみ等の収集）及び資源ともに、名古屋市とほぼ同じ傾向を示している。

出典：「平成 21 年度 事業概要（資料編）」（名古屋市ホームページ）

表 1.5-7 ごみ及び資源収集量（平成 20 年度）

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	373,500 (71.5%)	54,948 (10.5%)	8,803 (1.7%)	83,708 (16.0%)	1,735 (0.3%)	522,694 (100.0%)
中村区	24,620 (73.8%)	3,690 (11.1%)	466 (1.4%)	4,506 (13.5%)	101 (0.3%)	33,383 (100.0%)
西 区	24,070 (72.2%)	3,644 (10.9%)	476 (1.4%)	5,133 (15.4%)	9 (0.0%)	33,332 (100.0%)

注）（ ）内の数値は、収集量の合計に対する各区分の収集割合を示す。

注）（人口普及率）＝（処理区域内人口）÷（行政区域内人口）×100

(6) 関係法令の指定・規制等

① 公害関係法令

ア 環境基準等

(7) 大気汚染（資料 2-1（資料編 p.27）参照）

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

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

(イ) 騒音（資料 2-2（資料編 p.29）参照）

「環境基本法」に基づき、騒音に係る環境基準が定められている。

(ウ) 水質汚濁（資料 2-3（資料編 p.30）参照）

「環境基本法」に基づき、水質汚濁に係る環境基準が定められている。

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

(エ) 土壌汚染（資料 2-4（資料編 p.37）参照）

「環境基本法」に基づき、土壌の汚染に係る環境基準が定められている。

(オ) ダイオキシン類（資料 2-5（資料編 p.38）参照）

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

イ 規制基準等

(7) 大気質（資料 2-6（資料編 p.39）参照）

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

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

(イ) 騒音（資料 2-7（資料編 p.43）参照）

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

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

(ウ) 振動（資料 2-8（資料編 p.47）参照）

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

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

(I) 悪 臭

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

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

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

(I) 水 質

「水質汚濁防止法」(昭和 45 年 法律第 138 号)に基づき特定事業場からの排水水について全国一律の排水基準が定められているほか、「水質汚濁防止法第 3 条第 3 項に基づく排水基準を定める条例」(昭和 47 年 愛知県条例第 4 号)で、一部の項目について全国一律基準より厳しい上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)、窒素及び燐について、総量規制基準が定められている。

(I) 地 盤 (資料 2-9 (資料編 p.50) 参照)

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

なお、「工業用水法」(昭和 31 年 法律第 146 号)に基づく地下水揚水規制は、名古屋市港区及び南区の一部の地域であり、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。

(I) 土 壌

「土壤汚染対策法」(平成 14 年 法律第 53 号)において、「水質汚濁防止法」に基づく有害物質使用特定施設の使用の廃止時、または土壤汚染により健康被害が生ずるおそれがあると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、大規模な土地(3,000m²以上)の改変時には、「土壤汚染対策法」に基づき、この旨を名古屋市長に届け出るとともに、「名古屋市環境保全条例」に基づき、当該土地における過去の特定有害物質等を取り扱っていた工場等の設置の状況等を調査し、その結果を名古屋市長に報告しなければならない。

(I) ダイオキシシン類

「ダイオキシ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。

(1) 日 照(資料 2-10(資料編 p.51) 参照)

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。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。

(2) 緑 化(資料 2-11(資料編 p.54) 参照)

「緑のまちづくり条例」(平成 17 年 名古屋市条例第 39 号)に基づき、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。

(ジ) 地球温暖化

7) 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 m²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。

1) 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。

② 廃棄物関係法令

ア 事業系廃棄物

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

イ 建設廃材等

建設工事及び解体工事に伴って生じる廃棄物については、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」及び「建設廃棄物処理マニュアルー建設廃棄物処理ガイドライン改訂版ー」（平成 13 年 財団法人 日本産業廃棄物処理振興センター）により、事業者の責任において適正に処理するとともに、運搬車両毎にマニフェスト（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。

③ 自然環境関係法令

ア 自然公園地域の指定状況

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

イ 自然環境保全地域の指定状況

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

ウ 緑地保全地域の指定状況

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

エ 鳥獣保護区等の指定状況

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

④ 防災関係法令

ア 砂防指定地の指定状況

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

イ 地すべり防止区域の指定状況

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

ウ 急傾斜地崩壊危険区域の指定状況

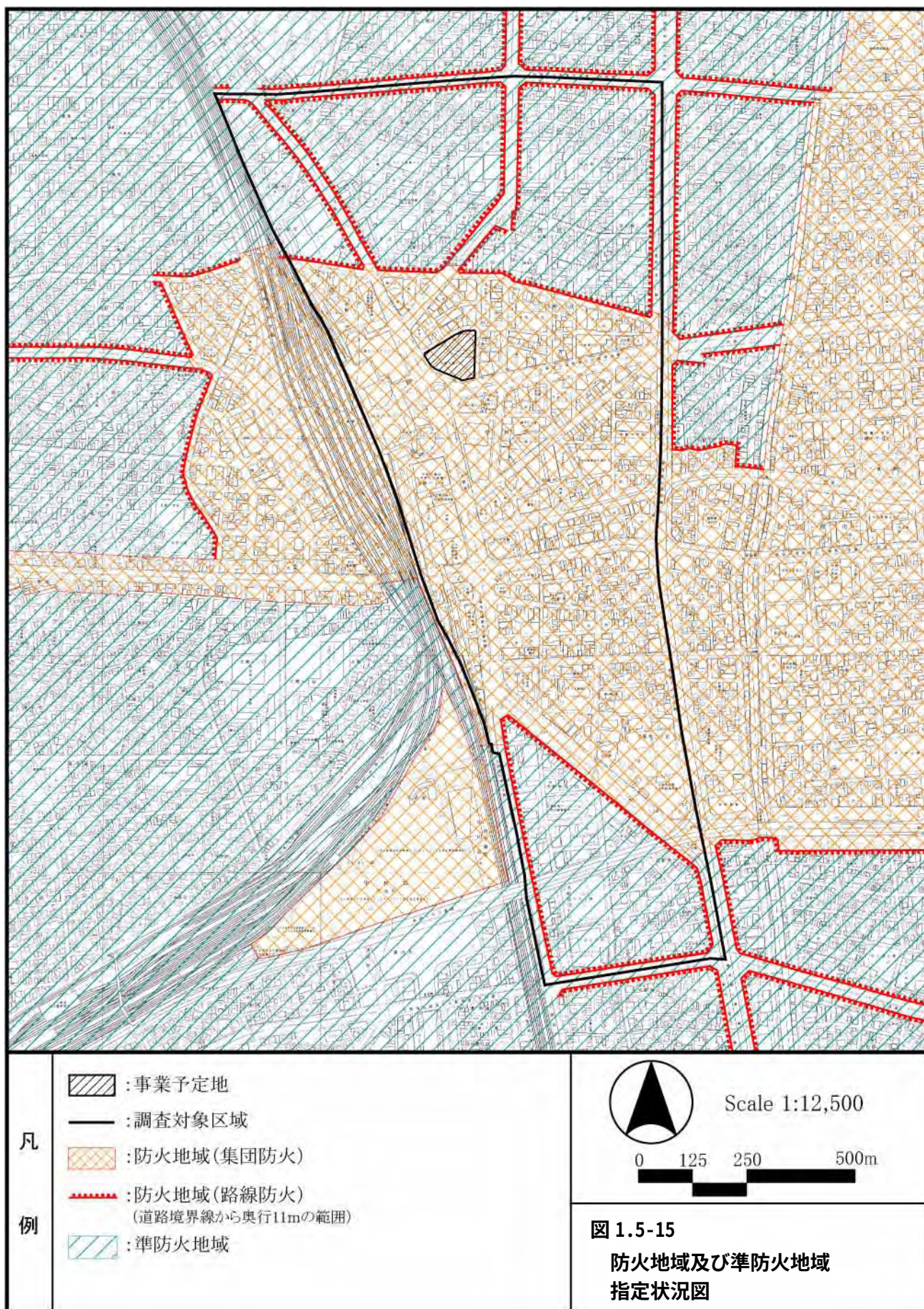
調査対象区域には、「急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律」（昭和 44 年 法律第 57 号）に基づく急傾斜地崩壊危険区域の指定はない。

エ 災害危険区域の指定状況

調査対象区域には、「建築基準法」（昭和 25 年 法律第 201 号）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。



(7) 環境保全に関する計画等

① 愛知地域公害防止計画

愛知県は、「環境基本法」に基づき、「愛知地域公害防止計画」を平成 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。

② 愛知県環境基本計画

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

③ 名古屋市環境基本計画

名古屋市は、「名古屋市環境基本条例」（平成 8 年 名古屋市条例第 6 号）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

④ 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 月に改定を行って、「第 2 次名古屋市地球温暖化防止行動計画」を策定した。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、次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、HFC、PFC、SF₆については、基準年を平成 7 年（1995 年）とする。

⑤ 低炭素都市 2050 なごや戦略

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

⑥ 生物多様性 2050 なごや戦略

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

⑦ 水の環復活 2050 なごや戦略

名古屋市は、平成 19 年 2 月に水循環に関する構想「なごや水の環（わ）復活プラン」を策定した。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」として改定した。この戦略では、水の環復活に取り組む基本方針として「①水循環の観点からまちづくりに「横糸」を通すこと、②2050 年をターゲットとする「見通し」を持つこと、③順応的管理を行うこと、④地域間連携を積極的に行うこと」を掲げている。

⑧ ごみ減量化・再資源化行動計画

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

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

5-2 自然的状況

(1) 地形・地質等の状況

① 地形・地質

ア 地 形

調査対象区域及びその周辺の地形は、図 1.5-16 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、低地に区分される。

出典：「愛知県土地分類基本調査 津島・名古屋北部」（昭和 61 年 愛知県）
「愛知県土地分類基本調査 桑名・名古屋南部」（昭和 60 年 愛知県）

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。

調査対象区域は、現河床堆積物に区分される。

出典：「愛知県土地分類基本調査 津島・名古屋北部」（昭和 61 年 愛知県）
「愛知県土地分類基本調査 桑名・名古屋南部」（昭和 60 年 愛知県）

② 地 盤

調査対象区域には、名古屋市の水準点が 5 箇所ある。

平成 20 年度の測量結果では、調査対象区域北側及び南側の水準点 2 箇所でごくわずかに沈下しているが、年間 1 cm 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」（平成 21 年 東海三県地盤沈下調査会）

③ 土壌汚染

事業予定地の地歴については、「地図で見る名古屋市街の今昔」によると、明治 24 年では廣井村の集落として記載され、その後の大正 9 年、昭和 22 年、平成元年では建物密集地として記載されている。事業予定地内の大名古屋ビルは、昭和 37 年に竣工された。

また、事業予定地の現況施設には、PCB が入っている変圧器や照明器具等が存在するが、漏洩を防ぐために耐食性の金属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。

出典：「地図で見る名古屋市街の今昔」（国土地理院）

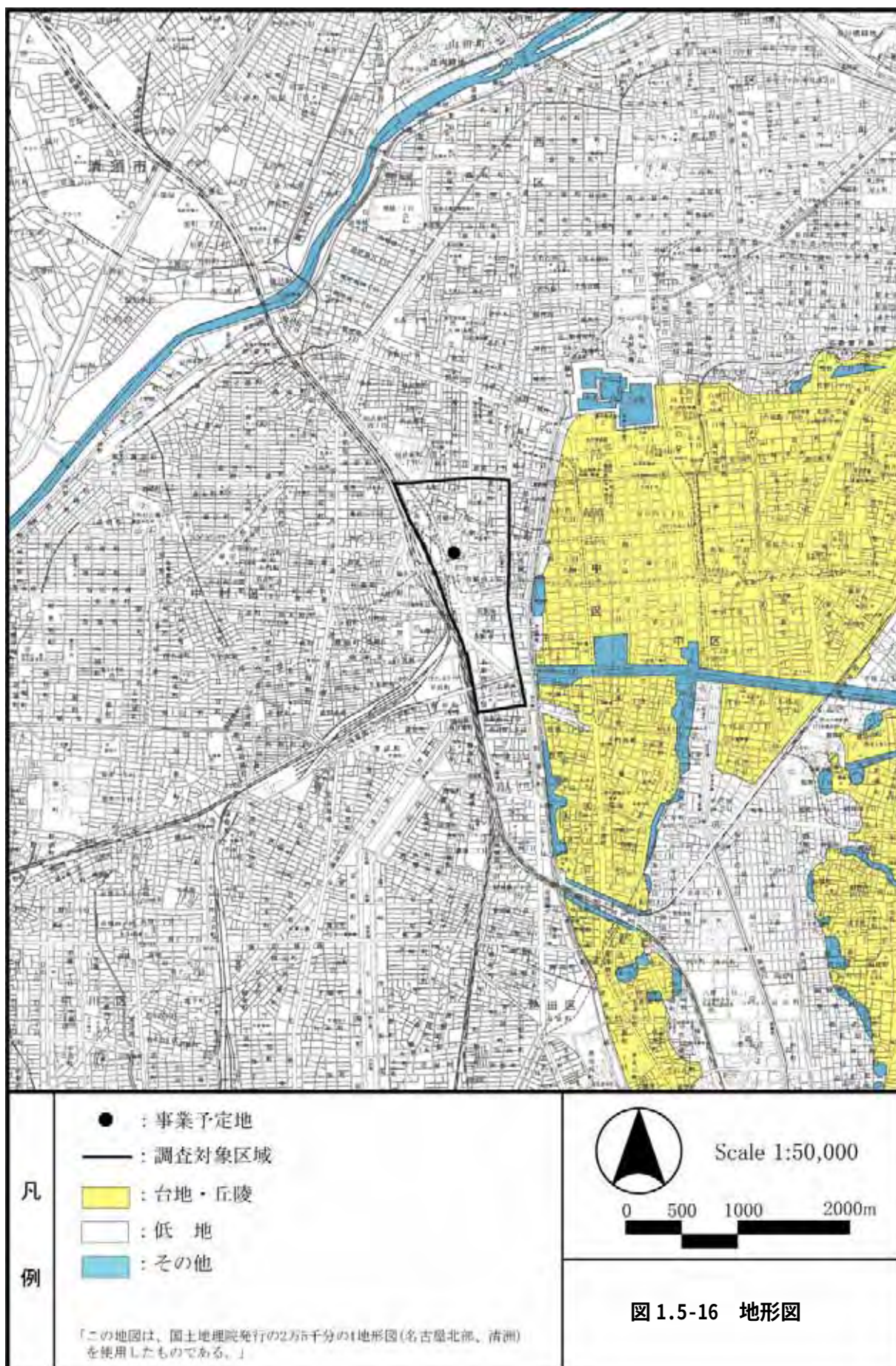
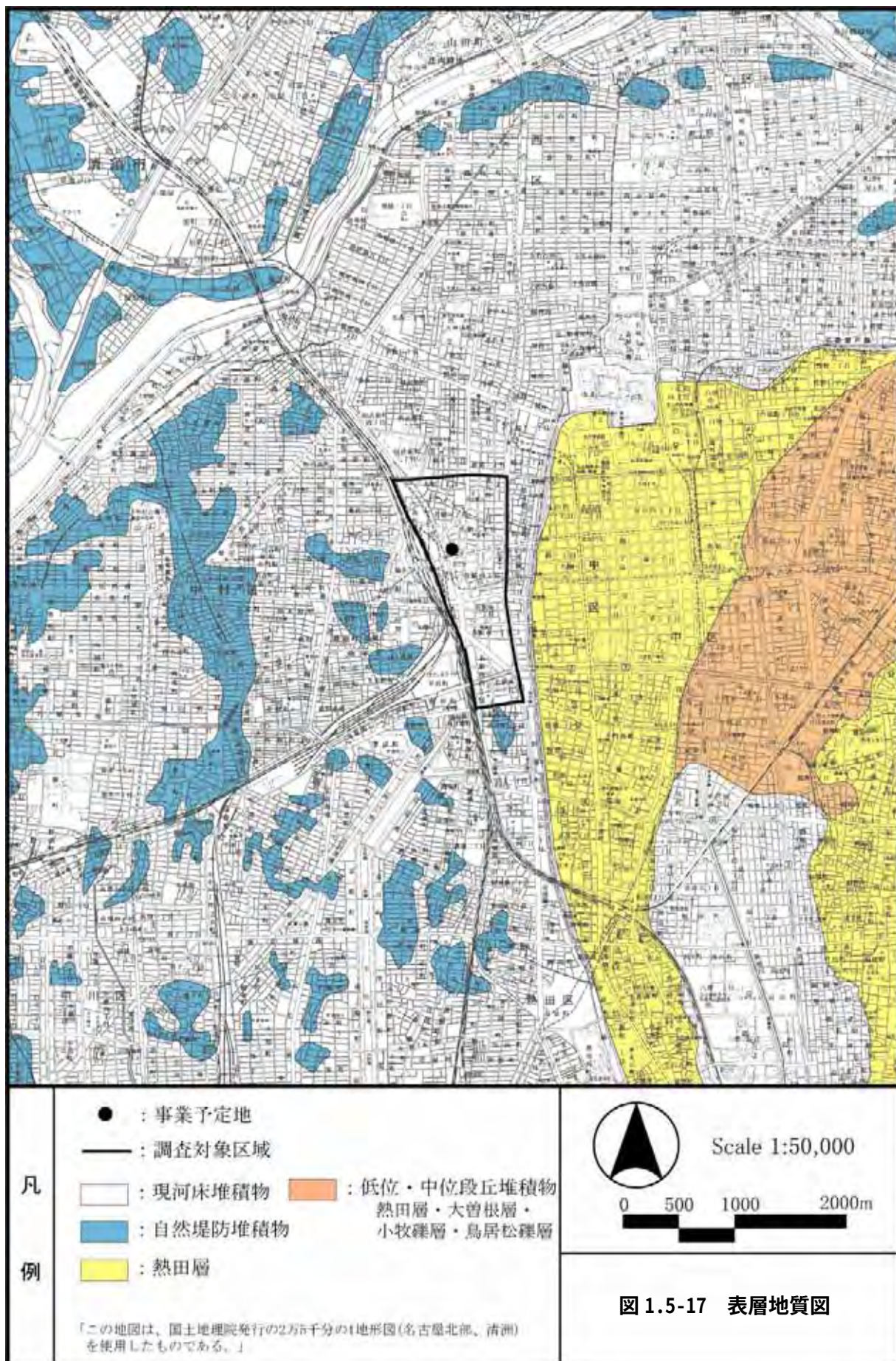


図 1.5-16 地形図



(2) 水環境の状況

① 水 象

調査対象区域は、庄内川水系内にある。

調査対象区域には河川はないが、周辺には東側に堀川が、南西側に中川運河が流れている。

出典：「名古屋市河川図」（平成 13 年 名古屋市）

② 水 質

平成 21 年度に実施された堀川 2 地点（小塩橋・港新橋）及び中川運河 1 地点（東海橋）における pH、D₀ 並びに BOD の調査結果によると、pH の環境基準適合率は、小塩橋及び港新橋で 100%、東海橋で 42%、D₀ は 3 地点ともに 100%であり、BOD もともに環境基準や環境目標値を満足している。また、健康項目の調査結果によると、3 地点ともに環境基準や環境目標値を満足している。

なお、調査対象区域には水質の測定地点はない。

出典：「平成 21 年度 公共用水域及び地下水の水質常時監視結果」（平成 22 年 名古屋市）

③ 底 質

平成 16 年度に実施された堀川 2 地点（小塩橋・港新橋）及び中川運河 1 地点（東海橋）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 21 年度に実施された堀川（港新橋）における総水銀及び PCB の調査結果によると、両項目ともに暫定除去基準の値を下回っている（中川運河では調査は行われていない）。

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」（平成 17 年 名古屋市）

「平成 21 年度 公共用水域及び地下水の水質常時監視結果」（平成 22 年 名古屋市）

④ 地下水

平成 17～21 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、過去 5 年間で地下水の水質に係る環境基準に適合していない地点が、中村区では、平成 21 年度に 4 地点、西区では、平成 19 年度に 1 地点、平成 20 年度に 4 地点、平成 21 年度に 3 地点ある。

なお、調査対象区域（中村区名駅一丁目及び中村区名駅四丁目）で平成 21 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 17～21 年度 公共用水域及び地下水の水質常時監視結果」（平成 18～22 年 名古屋市）

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	H17		H18		H19		H20		H21	
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
調査地点数	4	6	4	1	5	4	6	11	19	8
環境基準 不適合地点数	0	0	0	0	0	1	0	4	4	3

(3) 大気環境の状況

① 気 象

名古屋地方気象台における過去 5 年間（平成 16～20 年度）の年平均気温は 16.3℃、年平均降水量は 1,495 mm である。

また、名古屋地方気象台及び調査対象区域周辺の常監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 16～20 年度）の風向・風速の測定結果は、表 1.5-10 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、中村保健所が西北西、テレビ塔が北（75m）及び北北西（139m）となっており、各常監局とも夏季を除き北西系の風が多くなっている。年間の平均風速は、名古屋地方気象台が 2.9m/s、中村保健所が 2.3m/s、テレビ塔が 2.2m/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。

出典：「平成 16～20 年度 大気環境調査報告書」（平成 17～21 年 名古屋市）

表 1.5-10 気象測定結果（月別最多風向及び平均風速（平成 16～20 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	NW	NNW	SSE	SSE	SSE	NNW	NNW	NNW	NNW	NNW	NNW	NNW	
		平均風速	3.3	3.2	2.6	2.8	2.8	2.7	2.5	2.5	2.7	3.1	3.4	3.6	2.9
常 監 局	中村保健所	最多風向	NW	WNW NW	SE	WNW	SSE SE	WNW	N WNW	N WNW	WNW NW	NW	WNW	NW	WNW
		平均風速	2.7	2.5	2.0	2.1	2.0	2.0	1.9	1.9	2.2	2.4	2.7	2.7	2.3
	テレビ塔 (75m)	最多風向	N NNW	N	NNE SSW	NW	NNE SSW	NNE	N	NNE	N	N NNE	N	N	N
		平均風速	2.4	2.0	1.6	1.8	1.6	1.8	2.1	2.1	2.4	2.7	2.9	2.7	2.2
	テレビ塔 (139m)	最多風向	NNW	NNW	SSE	NNW NW	SE	NNW	NNW	NNW	NNW	NNW	NNW	NNW	NNW
		平均風速	4.3	4.0	3.0	3.3	3.4	3.4	3.3	3.4	3.8	4.4	4.7	4.8	3.8

② 大気質

調査対象区域の常監局は、自排局である菱信ビル^{注)}のみである。最寄りには、一般局である中村保健所、自排局であるテレビ塔、名古屋三越^{注)}及び松蔭高校^{注)}がある。

これらの常監局の位置は、図 1.5-18 に示すとおりである。

出典：「平成 21 年度 大気汚染常時監視結果」（平成 22 年 名古屋市）

「平成 11,13,14 年度 大気環境調査報告書」（平成 13,15,16 年 名古屋市）

「平成 21 年度 ダイオキシン類調査結果について」（名古屋市ホームページ）

「平成 20 年度 大気環境調査報告書」（平成 21 年 名古屋市）

ア 二酸化硫黄

二酸化硫黄の測定を行っているテレビ塔における平成 21 年度の年平均値は、0.004ppm である。また、日平均値の 2%除外値は 0.006ppm、1 日平均値が 0.04ppm を超えた日は無いため、環境基準を達成している。

注) 菱信ビル、名古屋三越及び松蔭高校常監局は、現在廃止されている。



▨ : 事業予定地

— : 調査対象区域

● : 一般局

▲ : 自排局

凡
例

注) 菱信ビル、名古屋三越及び松蔭高校常監局については、
現在廃止されている。

「この地図は、国土地理院発行の2万5千分の1地形図(名古屋北部、清洲)
を使用したものである。」



Scale 1:30,000

0 300 600 1200m

図 1.5-18 常監局位置図

イ 一酸化炭素

過年度に一酸化炭素の測定を行っている菱信ビル（平成 11 年度）、名古屋三越（平成 13 年度）、松蔭高校（平成 14 年度）の年平均値は、0.7～1.3ppm である。また、日平均値の 2% 除外値は 1.3～2.3ppm、1 日平均値が 10ppm を超えた日はないため、いずれの常監局も環境基準を達成している。

なお、3 常監局ともに、現在、一酸化炭素の測定はなされていない。

ウ 浮遊粒子状物質

浮遊粒子状物質の平成 21 年度における測定結果は、表 1.5-11 に示すとおりである。いずれの常監局も環境基準を達成している。

表 1.5-11 浮遊粒子状物質測定結果

常監局	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21年度	0.029	5	0.1	0	0.0	0.436	0.057	○
テレビ塔		0.022	5	0.1	1	0.3	0.540	0.047	○
松蔭高校		0.024	0	0.0	0	0.0	0.130	0.051	○

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。

エ 光化学オキシダント

事業予定地に最も近く、光化学オキシダントの測定を行っているテレビ塔における平成 21 年度の昼間の 1 時間値の年平均値は、0.030ppm である。また、昼間の 1 時間値が 0.06ppm を超えた時間は 367 時間あり、環境基準を達成していない。

なお、市内全常監局において、光化学オキシダントは環境基準を達成していない。

オ 二酸化窒素

二酸化窒素の平成 21 年度における測定結果は、表 1.5-12 に示すとおりである。いずれの常監局も環境基準を達成している。

表 1.5-12 二酸化窒素測定結果

常監局	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21年度	0.018	0	0.0	0.071	0.037	○
テレビ塔		0.021	0	0.0	0.074	0.043	○
松蔭高校		0.020	0	0.0	0.068	0.037	○

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。

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 21 年度の年平均値は、ベンゼンが $1.2\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、トリクロロエチレンが $0.51\sim 1.7\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、テトラクロロエチレンが $0.19\sim 0.87\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、ジクロロメタンが $2.4\sim 3.5\mu\text{g}/\text{m}^3$ 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 21 年度の年平均値は $0.030\sim 0.042\text{ pg-TEQ}/\text{m}^3$ 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、ダイオキシン類の測定地点はない。

ク 微小粒子状物質

微小粒子状物質の市内 1 地点（南区）における平成 20 年度（速報値）の年平均値は、 $20\mu\text{g}/\text{m}^3$ である。

なお、調査対象区域には、微小粒子状物質の測定地点はない。

③ 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1.5-13に示すとおりである。等価騒音レベル（ L_{Aeq} ）は、那古野二丁目が昼間 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。名駅南一丁目が昼間 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。

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）」（平成17年 名古屋市）

表 1.5-13 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
那古野二丁目	商業地域	58	50	60以下	50以下
名駅南一丁目		60	53		

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。

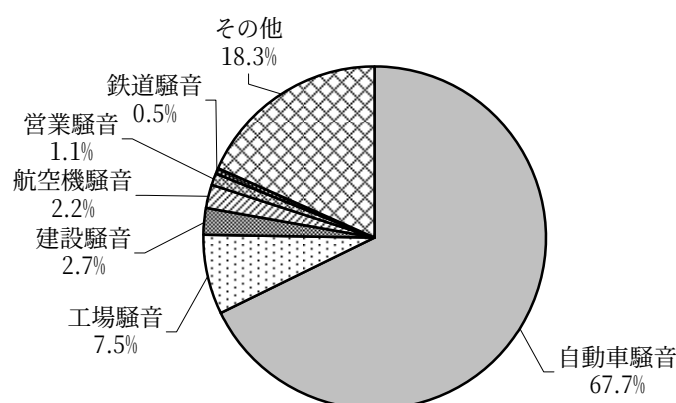
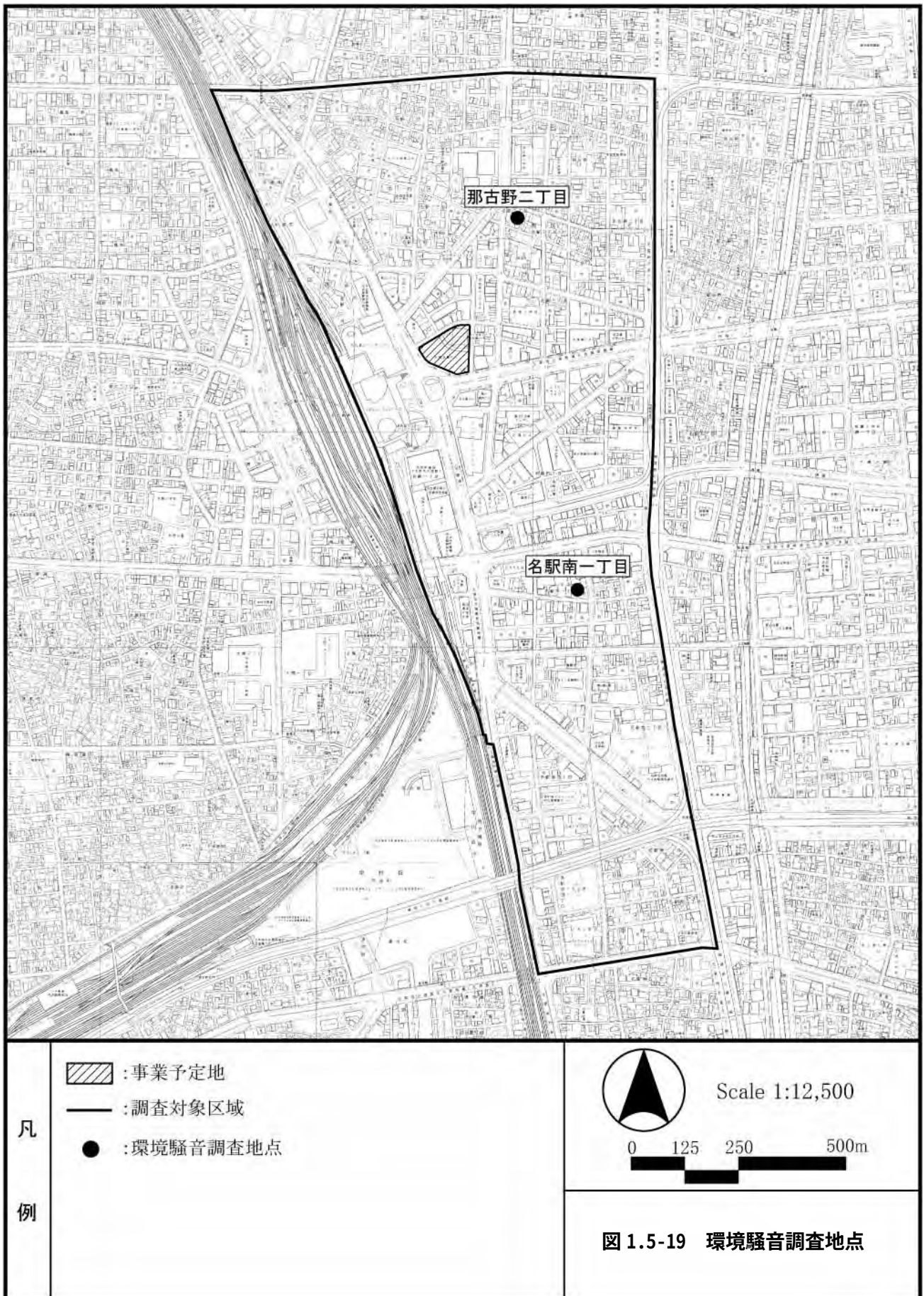


図 1.5-20 環境騒音の主な寄与音源



イ 道路交通騒音

調査対象区域における平成 19 年度及び平成 20 年度の道路交通騒音調査結果は表 1.5-14 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 66～73dB、夜間は 61～69dB の範囲にある。

また、調査対象区域における平成 19 年度及び平成 20 年度の道路交通騒音に係る環境基準の面的評価調査結果は表 1.5-15 に、調査路線は図 1.5-21 に示すとおりである。これによると、昼夜ともに環境基準を達成した割合は 75～100%の範囲にある。

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

表 1.5-14 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	
市道高速1号	中村区名駅南四丁目	69	61	47	3	6%
県道中川中村線 (県道高速名古屋新宝線)	中村区名駅南二丁目	66	63	325	31	9%
県道名古屋甚目寺線	西区名駅二丁目	73	69	314	24	7%
市道江川線 (県道高速名古屋朝日線)	中村区名駅三丁目	68	65	327	23	7%
市道広井町線	中村区名駅南二丁目	69	64	270	21	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。

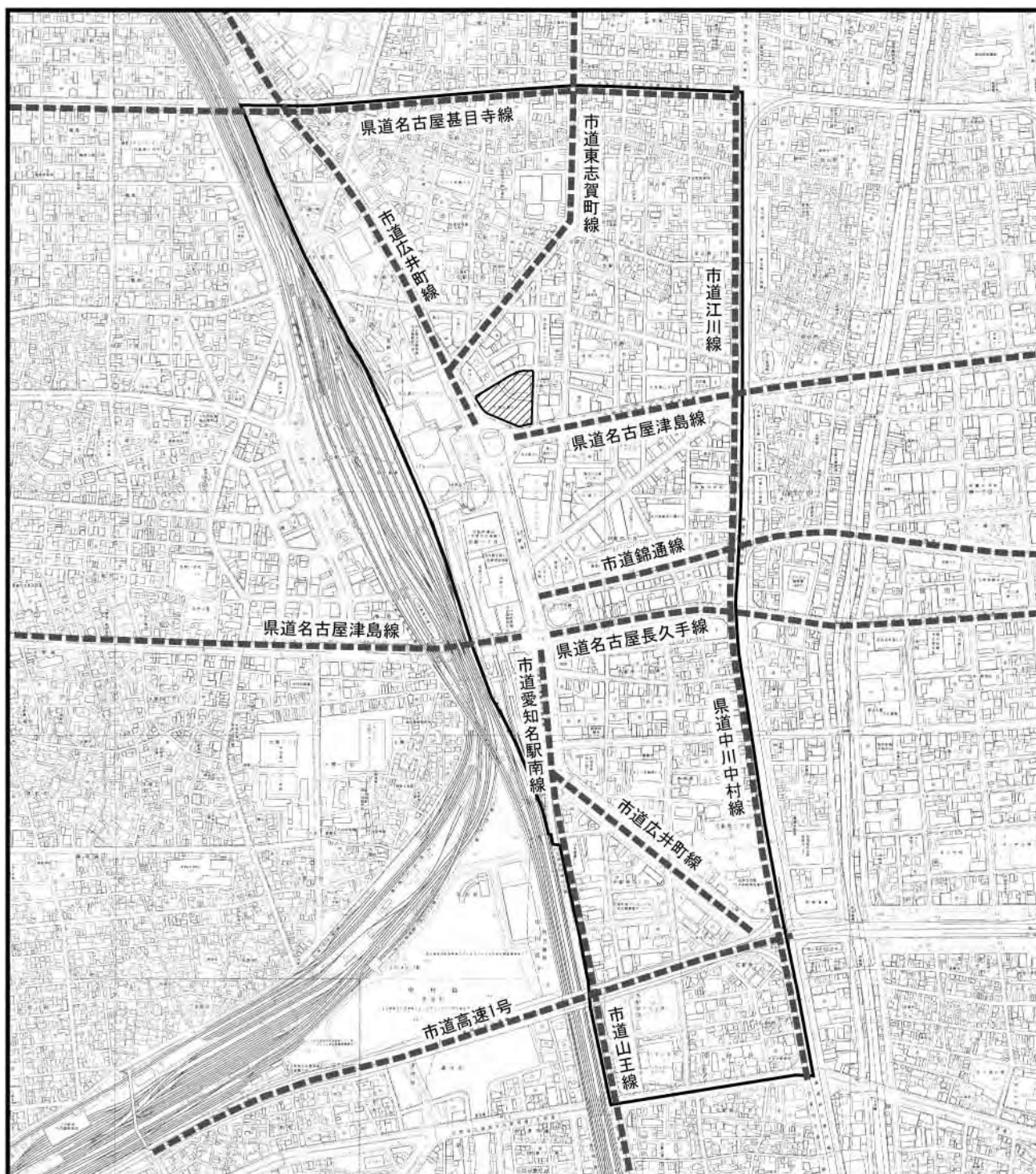
2)交通量は、昼間10分間における台数である。

表 1.5-15 道路交通騒音に係る環境基準の面的評価結果

評価対象路線名	測定区間の住所		評価対象 住居等 (戸)	面的評価結果				
	始 点	終 点		達成戸数 (昼夜間)	達成戸数 (昼間)	達成戸数 (夜間)	非達成戸数 (昼夜間)	達成率 (昼夜間)
市道高速1号	中川区 百船町	中村区 名駅南三丁目	33	32	0	1	0	97%
県道名古屋津島線	中区 錦二丁目	中村区 名駅一丁目	250	224	26	0	0	90%
	中村区 名駅南一丁目	中村区 太閤通	648	539	24	0	85	83%
県道名古屋長久手線	中村区 名駅南一丁目	中区 柴二丁目	153	131	22	0	0	86%
市道江川線 (県道高速名古屋朝日線)	西区 那古野二丁目	中村区 名駅四丁目	1,015	932	66	0	17	92%
	中村区 名駅四丁目	中村区 名駅四丁目	214	214	0	0	0	100%
市道山王線	中村区 名駅南四丁目	中川区 山王三丁目	439	335	91	0	13	76%
県道中川中村線 (県道高速名古屋新宝線)	中村区 名駅南五丁目	中村区 名駅南二丁目	216	212	1	1	2	98%
	中村区 名駅南二丁目	中村区 名駅南一丁目	120	112	8	0	0	93%
	中村区 名駅南一丁目	中村区 名駅四丁目	40	38	2	0	0	95%
県道名古屋甚目寺線	西区 那古野二丁目	中村区 本陣通	1,502	1,124	27	0	351	75%
市道広井町線	西区 則武新町四丁目	中村区 名駅一丁目	891	861	4	0	26	97%
	中村区 名駅南四丁目	中村区 名駅南三丁目	15	14	1	0	0	93%
市道東志賀町線	西区 浄心二丁目	中村区 名駅一丁目	1,526	1,486	3	1	36	97%
市道錦通線	中村区 名駅一丁目	中区 錦三丁目	181	168	2	0	11	93%
市道愛知名駅南線	中村区 名駅南四丁目	中村区 名駅南一丁目	13	13	0	0	0	100%

注) 面的評価結果は以下のとおりである。

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



-  : 事業予定地
 : 調査対象区域
 : 調査路線



Scale 1:12,500

0 125 250 500m

図 1.5-21

道路交通騒音調査路線図

④ 振 動

調査対象区域における平成 19 年度及び平成 20 年度の道路交通振動調査結果は表 1.5-16 に示すとおりである。これによると、振動レベル（ L_{10} ）は 43～56dB の範囲にある。

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

表 1.5-16 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	
市道高速1号	中村区名駅南四丁目	45	47	3	6%
県道中川中村線 (県道高速名古屋新宝線)	中村区名駅南二丁目	43	325	31	9%
県道名古屋甚目寺線	西区名駅二丁目	48	314	24	7%
市道江川線 (県道高速名古屋朝日線)	中村区名駅三丁目	43	327	23	7%
市道広井町線	中村区名駅南二丁目	56	270	21	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。

⑤ 悪 臭

平成 20 年度の名古屋市における悪臭に関する苦情処理件数は 503 件あり、公害苦情処理件数総数 2,081 件の約 24%を占めている。また、中村区では総数 115 件のうち 27 件(約 24%)、西区では総数 107 件のうち 18 件（約 17%）が悪臭に関する苦情処理件数となっている。

出典：「平成 21 年版 名古屋市環境白書」（平成 21 年 名古屋市）

⑥ 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、これらの部門の合計で97%を占めている。

また、二酸化炭素及びフロンは調査対象区域では測定しておらず、二酸化炭素については市内2局（天白区：農業センター及び中区：科学館（平成19年1月23日から））、フロンについても2局（南区：環境科学研究所及び名東区：愛知カンツリー倶楽部）であり、これらの測定結果は、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、二酸化炭素濃度は、農業センターでは増加傾向にある。フロンについては平成15年度まで測定されており、平成5年度まで減少傾向にあり、平成6年度から平成15年度まではほぼ横這いである。

出典：「平成21年版 名古屋市環境白書」（平成21年 名古屋市）
「平成15年度 大気環境調査報告書」（平成17年 名古屋市）
「名古屋市内二酸化炭素濃度データ集」（名古屋市ホームページ）

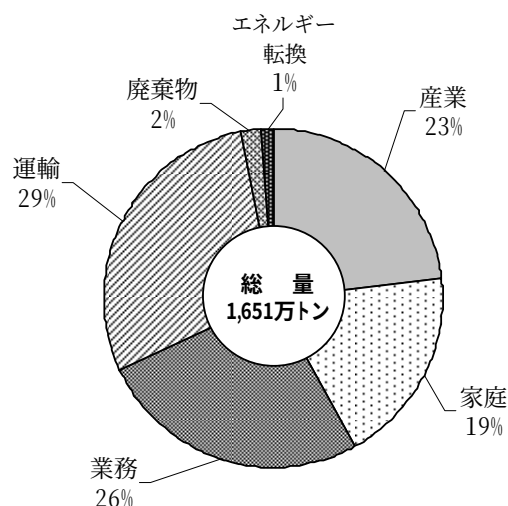
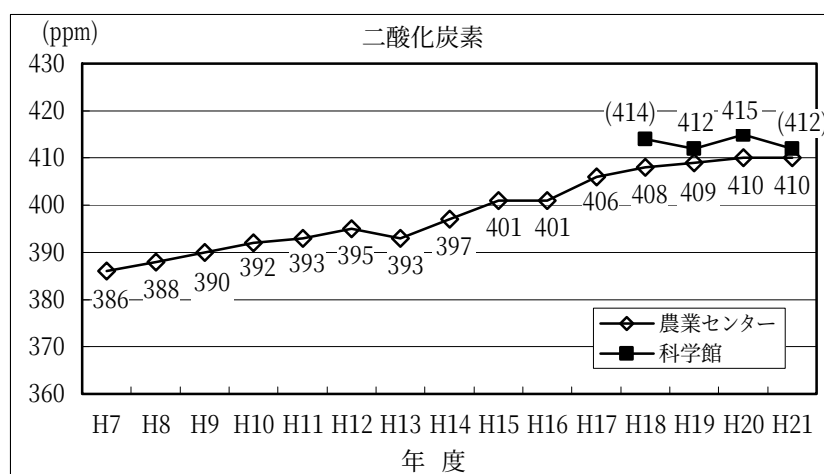


図 1.5-22 部門別二酸化炭素排出量



注）科学館は、H18年度途中より測定を開始し、H21年度途中に測定を中断しているため、H18年度とH21年度は（ ）とした。

図 1.5-23 二酸化炭素年平均値の推移

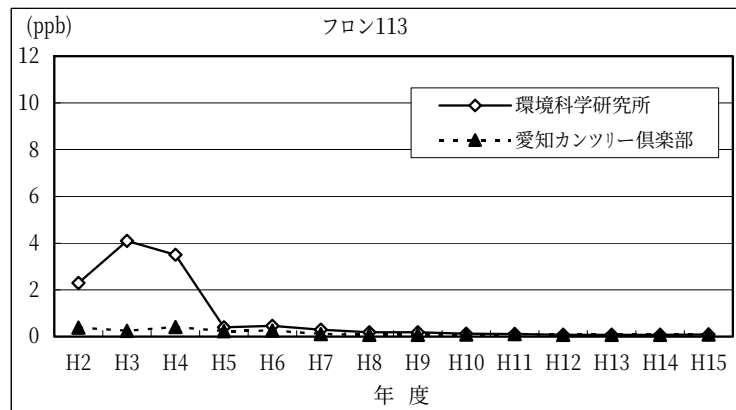
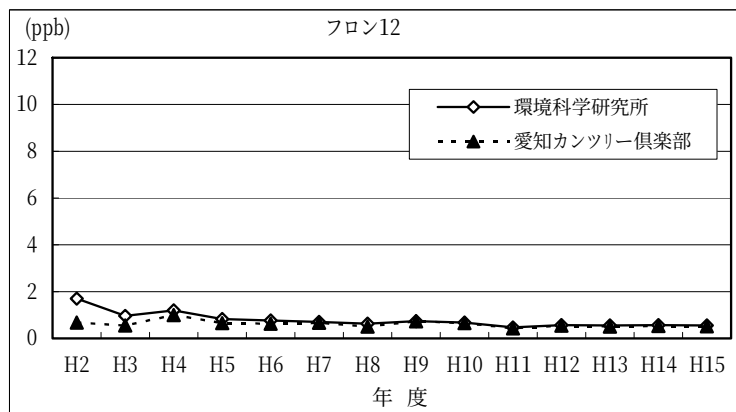
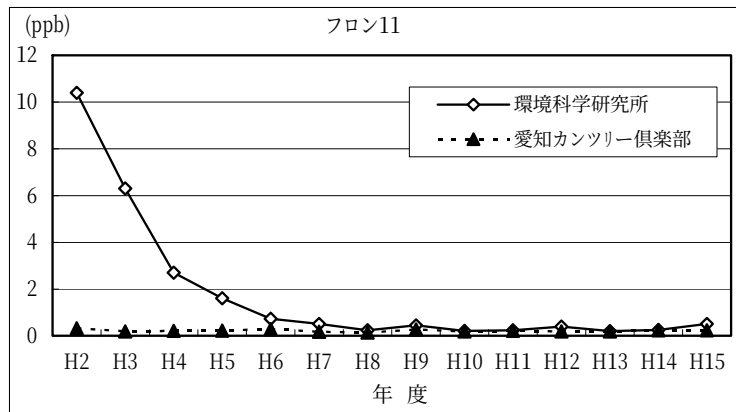


図 1.5-24 フロン年平均値の推移

(4) 動植物及び生態系の状況

① 動 物

調査対象区域は、商業、業務施設や住宅等が大半を占める市街地であり、人為的影響を強く受けた環境となっているため、野生動物の生息に適した環境とはなっていない。

② 植 物

調査対象区域は、商業、業務施設や住宅等が大半を占める市街地であり、人為的影響を強く受けた環境となっているため、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）

③ 生態系

調査対象区域は、商業、業務施設や住宅等が大半を占める市街地であり、人為的影響を強く受けた環境となっているため、注目される生態系は確認されていない。

④ 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

① 景 観

調査対象区域は、市街化された地域であるため、特筆すべき自然景観は存在しない。

事業予定地が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、JR セントラルタワーズ、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。

② 人と自然との触れ合いの活動の場

調査対象区域は、市街化された地域であるため、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	地下水位の変化、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（新建築物の供用）	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
	事業活動（新建築物関連車両の走行）	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

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	及び現況 新建築物の 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 (新建築物の 供用)	事業活動 (新建築物 関連車両 の走行)
(1) 大気質	浮遊粒子状物質	—	—	●	●	—	—	—
	二酸化窒素	—	—	●	●	—	●	—
	粉じん	●	—	—	—	—	—	—
(2) 騒 音	建設作業騒音	—	—	●	—	—	—	—
	工事車両騒音	—	—	—	●	—	—	—
(3) 振 動	建設作業振動	—	—	●	—	—	—	—
	工事車両振動	—	—	—	●	—	—	—
(4) 低周波音	—	—	—	—	—	—	—	—
(5) 悪 臭	—	—	—	—	—	—	—	—
(6) 水質・底質	—	—	—	—	—	—	—	—
(7) 地下水	—	—	—	—	—	—	—	—
(8) 地形・地質	—	—	—	—	—	—	—	—
(9) 地 盤	地下水位	—	●	—	—	—	—	—
	地盤変位	—	●	—	—	●	—	—
(10) 土 壌	—	—	—	—	—	—	—	—
(11) 植 物	—	—	—	—	—	—	—	—
(12) 動 物	—	—	—	—	—	—	—	—
(13) 生態系	—	—	—	—	—	—	—	—
(14) 景 観	地域景観	—	—	—	—	●	—	—
(15) 人と自然との 触れ合いの活 動の場	—	—	—	—	—	—	—	—
(16) 文化財	—	—	—	—	—	—	—	—
(17) 廃棄物等	建設系廃棄物	●	●	—	—	—	—	—
	事業系廃棄物	—	—	—	—	—	●	—
(18) 温室効果ガス等	温室効果ガス	●	—	●	●	—	●	●
	オゾン層破壊物質	●	—	—	—	—	—	—
(19) 風 害	ビル風	—	—	—	—	●	—	—
(20) 日照障害	日 影	—	—	—	—	●	—	—
(21) 電波障害	テレビジョン放送電波等	—	—	—	—	●	—	—
(22) 地域分断	—	—	—	—	—	—	—	—
(23) 安全性	交通安全	—	—	—	●	—	—	●
(24) 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
(1) 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浮遊粒子状物質及び二酸化窒素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浮遊粒子状物質及び二酸化窒素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。
(2) 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。
(3) 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。
(9) 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。
(14) 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。
(17) 廃棄物等	工事中	・現況施設の解体、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。
(18) 温室効果ガス等 （温室効果ガス）	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。
	供用時	・新建築物の稼働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。
(18) 温室効果ガス等 （オゾン層破壊物質）	工事中	・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。
(19) 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。
(20) 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。
(21) 電波障害	存在時	・新建築物の存在によるテレビジョン放送電波障害等が考えられる。
(23) 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。
(24) 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(1) 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
(1) 大気質	供用時	・新建築物は、事務所主体の建物であるため、新建築物関連車両台数は周辺の幹線道路の交通量と比べて少なく、かつ公共交通機関の利便性の高い場所に立地することから、新建築物関連車両の走行に伴う大気質への影響は小さいと考えられる。
(2) 騒 音	供用時	・新建築物は、事務所主体の建物であるため、新建築物関連車両台数は周辺の幹線道路の交通量と比べて少なく、かつ公共交通機関の利便性の高い場所に立地することから、新建築物関連車両の走行に伴う騒音の影響は小さいと考えられる。

表 1.6-4(2) 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
(3) 振 動	供用時	・新建築物は、事務所主体の建物であるため、新建築物関連車両台数は周辺の幹線道路の交通量と比べて少なく、かつ公共交通機関の利便性の高い場所に立地することから、新建築物関連車両の走行に伴う振動の影響は小さいと考えられる。
(4) 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。
(5) 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	・廃棄物保管庫からの排気については、必要に応じて脱臭装置を設け建物外部への臭気漏洩防止に努めるため、周辺環境への影響は小さいと考えられる。
(6) 水質・底質	工事中	・工事に伴い発生する濁水は、沈砂槽を経て公共下水道に放流するため、周辺環境への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。
(7) 地下水	工事中	・工事に伴い発生する濁水は、沈砂槽を経て公共下水道に放流するため、地下水への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。
(8) 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。 ・事業予定地における建物の建替えであり、大規模な土地の改変は行わない。
(10) 土 壤	工事中	・事業予定地の地歴から、特定有害物質は存在しないと考えられる。 ・過去に現況施設において使用されていた特定有害物質（PCB）については適切な保管がなされており、漏洩等の事故はないことから、特に問題となることはないと考えられる。
	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。
(11) 植 物	工事中 存在・供用時	・事業予定地及びその周辺には、保存すべき貴重な群落及び種等は存在しない。 ・事業予定地には緑地はほとんどなく、周辺にも高層ビルが建ち並び、人間活動の影響を強く受けた地域であることから、事業による影響は小さいと考えられる。
(12) 動 物		
(13) 生態系		
(15) 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。
(16) 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。
(22) 地域分断	工事中 存在時	・本事業は、大名古屋ビル、ロイヤルパークイン名古屋の街区を一体化し、駅前にまとまった広さの街区を形成する一方で、事業予定地内の貫通通路の整備により歩行者ネットワークを形成する。このため、事業の実施による地域の分断はないと考えられる。
(23) 安全性	工事中	・事業予定地内にある道路のガス管等埋設物は、現況施設解体工事前に各管理者により切り回し工事が行われ、供用されていない状態となる見込みであるため、危険物等は存在しないと考えられる。

第2部 環境影響評価

	頁
第1章 大気質	109
第2章 騒音	147
第3章 振動	169
第4章 地盤	183
第5章 景観	201
第6章 廃棄物等	223
第7章 温室効果ガス等	229
第8章 風害	239
第9章 日照阻害	253
第10章 電波障害	263
第11章 安全性	279
第12章 緑地等	325

第1章 大気質

	頁
1-1 解体工事による粉じん	109
1-2 建設機械の稼働による大気汚染	113
1-3 工事関係車両の走行による大気汚染	128
1-4 熱源施設の稼働による大気汚染	142

第1章 大気質

1-1 解体工事による粉じん

1-1-1 概 要

現況施設の地上解体工事による粉じんの飛散について検討を行った。

1-1-2 調 査

既存資料により、現況の把握を行った。

(1) 調査事項

- ① 気象（風向・風速）の状況
- ② 現況施設の状況

(2) 調査方法

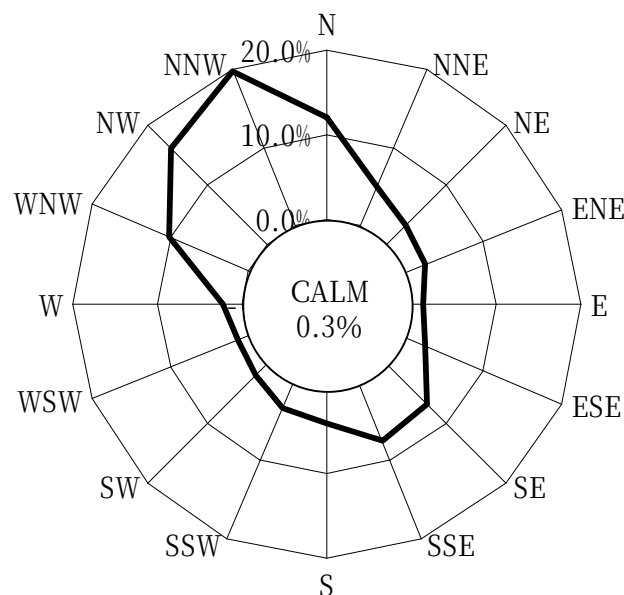
風向・風速は、平成 21 年度の名古屋地方気象台における測定結果の資料収集によった。
現況施設の状況は、本事業者の資料によった。

(3) 調査結果

① 気象（風向・風速）の状況

平成 21 年度における風配図は図 2.1-1 に、月別平均風速は図 2.1-2 に、異常年検定結果は資料 3-1（資料編 p.56）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 2.9m/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 21 年度）

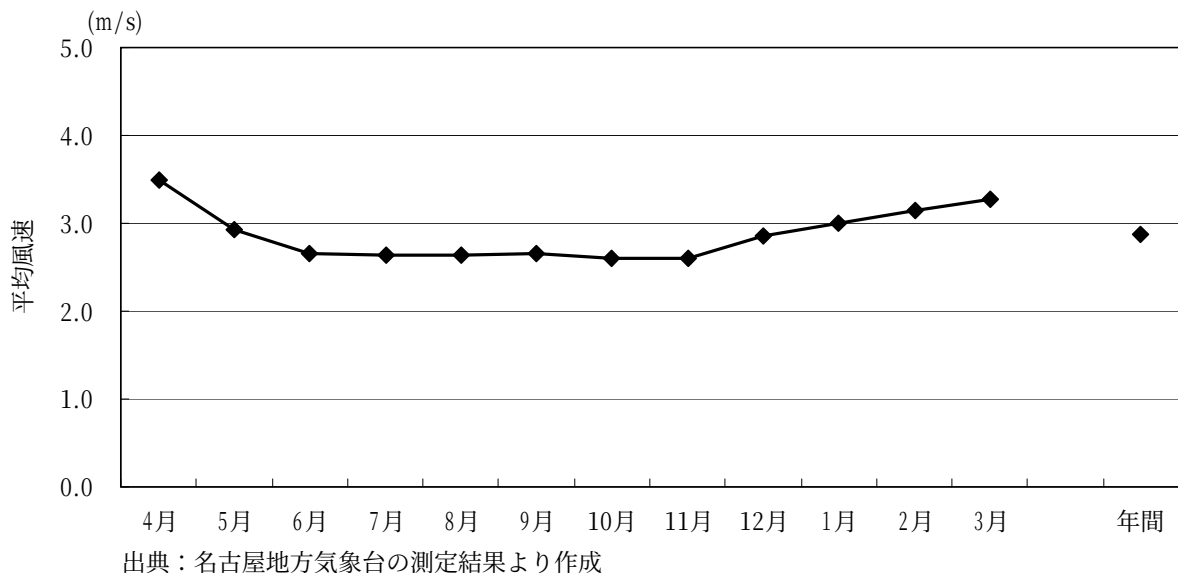


図 2.1-2 名古屋地方気象台における月別平均風速（平成 21 年度）

② 現況施設の状況

現況施設として二つの建物が存在している。主に事務所として使用されている大名古屋ビルは、延べ面積が約 76,000m²、高さ約 40m（地上 12 階）である。主にホテルとして使用されているロイヤルパークイン名古屋は、延べ面積が約 14,000m²、高さ約 30m（地上 10 階）である。

1-1-3 予 測

(1) 予測事項

現況施設の地上解体工事による粉じん

(2) 予測対象時期

地上解体工事中

(3) 予測場所

事業予定地周辺

(4) 予測方法

① 予測手法

粉じんは乾燥した強風時に飛散しやすいことから、表 2.1-1 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。

現況施設の地上解体工事は、最高 40m 程度の高さから始めるため、予測対象高さを地上 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、例えば地上 40m については地上 50m 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、屋根材がはがれる。)

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」(2002 年 気象庁)より作成

② 予測条件

風向・風速は、名古屋地方気象台における平成 21 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。べき指数については、事業予定地及びその周辺の土地利用状況より、地表面粗度区分はⅣが相応しいと考えられることから、0.27 とした(べき乗則、地表面粗度区分、気象条件等の詳細は、資料 3-2 (資料編 p.57) 参照)。

(5) 予測結果

予測対象高さ別の風力階級 4 以上の出現頻度の状況は表 2.1-2、予測対象高さ(40m)における風力階級 4 以上の年間風配図は図 2.1-3 に示すとおりである(高さ別、風力階級別出現頻度及び年間風配図は、資料 3-2 (資料編 p.59) 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 3.8~19.7%であり、西北西(WNW)~北西(NW)の風向の時に多く発生すると予測される。また、時期的には 12~4 月の冬季から春季に多く発生すると予測される。

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21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	11.5	3.4	0.8	0.5	2.7	1.8	2.8	1.9	4.2	4.7	4.5	7.4	3.8
10	18.5	6.7	4.9	3.1	5.9	6.1	6.9	6.1	9.7	11.7	11.8	12.6	8.6
20	24.6	11.2	10.3	6.5	9.1	11.1	9.8	9.7	14.9	16.3	18.2	18.5	13.3
30	28.8	15.1	15.6	9.3	11.6	13.3	11.8	11.9	17.5	18.8	22.3	23.4	16.6
40	31.4	18.0	19.0	12.1	15.1	16.1	14.0	15.3	20.8	23.3	27.1	25.7	19.7

注)「ビル風の基礎知識」(2005 年 風工学研究所)

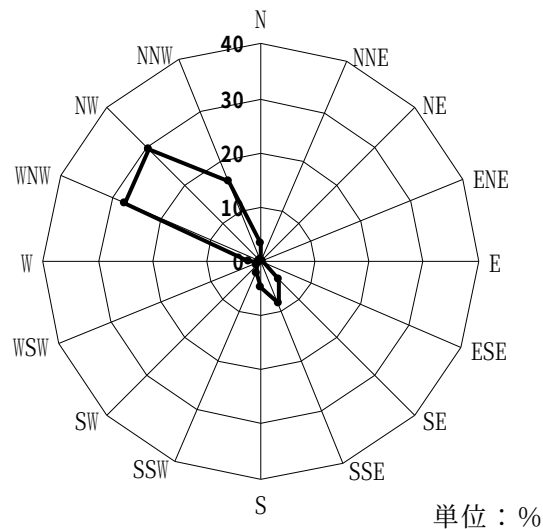


図 2.1-3 風力階級 4 以上による年間風配図（予測対象高さ地上 40m^{注）}）

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。

- ・防音パネルを、地上から解体部分を約 3m 上回る高さまで設置する。
- ・工事現場内では必要に応じて散水を実施すると共に、粉じん防止用のシートを使用する。
- ・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。
- ・工事関係車両の出入口付近に適宜清掃員を配置し、清掃に努める。
- ・必要に応じ、工事用運搬車両のタイヤに付着した泥土の洗浄を行い、土砂により事業予定地周辺道路を汚損しないよう配慮する。
- ・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。

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、3.8～19.7%である。

本事業の実施にあたっては、防音パネルを地上から解体部分を約 3m 上回る高さまで設置する等の環境保全措置を講ずることにより、周辺の環境に及ぼす影響の低減に努める。

注）地上 40m の高さに 10m を加算した高さ（地上 50m）における風配図である。

1-2 建設機械の稼働による大気汚染

1-2-1 概 要

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

1-2-2 調 査

既存資料により、現況の把握を行った。

(1) 調査事項

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

(2) 調査方法

① 気象（風向・風速、日射量・雲量）の状況

風向・風速は、平成 21 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。

日射量・雲量については、平成 21 年度の名古屋地方気象台における測定結果と上記の風速から、表 2.1-4 に示すパスキル大気安定度階級分類（日本式）により、大気安定度階級の出現頻度としてとりまとめた。

表 2.1-4 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 量 (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、夜間とも本量（8～10）のときは風速のいかんにかかわらず中立状態 D とする。

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

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

② 大気質（窒素酸化物・二酸化窒素、浮遊粒子状物質）の状況

窒素酸化物、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質は、常監局である中村保健所における測定結果の資料収集によった。

(3) 調査結果

① 気象（風向・風速、大気安定度）の状況

平成 21 年度における風配図及び月別平均風速は、1-1「解体工事による粉じん」に示すとおりである（1-1-2 (3) ①「気象（風向・風速）の状況」（p.109）参照）。

また、各大気安定度階級の出現頻度は、表 2.1-5 に示すとおりであり、中立（D）が約 56%を占めている。

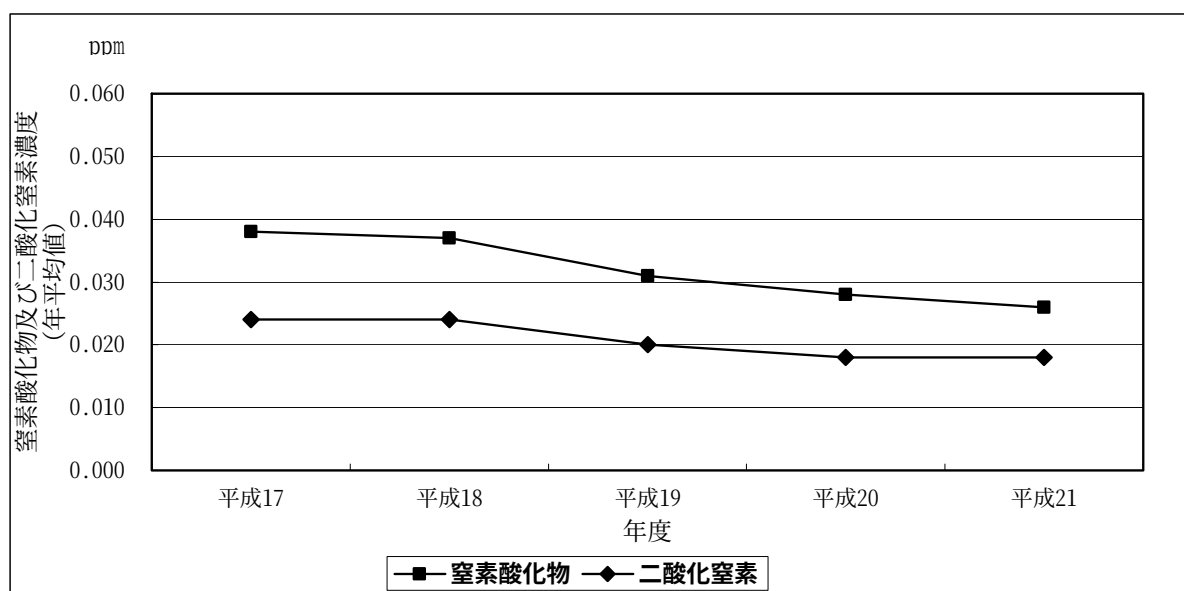
表 2.1-5 大気安定度階級の出現頻度（平成 21 年度）

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	6.6	7.8	2.7	6.2	2.4	56.4	3.0	4.5	7.8

② 大気質（窒素酸化物・二酸化窒素、浮遊粒子状物質）の状況

ア 窒素酸化物・二酸化窒素

中村保健所における平成 17～21 年度の窒素酸化物及び二酸化窒素濃度の経年変化は、図 2.1-4 に示すとおりである。これによると、窒素酸化物濃度については減少傾向を示している。二酸化窒素濃度については平成 18 年度以降、減少傾向を示しているものの、平成 20 年度及び 21 年度は同じ数値である。また、平成 21 年度における中村保健所の二酸化窒素濃度測定結果を、環境基準及び名古屋市の大気汚染に係る環境目標値と比較すると、表 2.1-5 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 17～21 年度 大気汚染常時監視結果」（平成 18～22 年 名古屋市）

図 2.1-4 中村保健所における窒素酸化物及び二酸化窒素濃度の経年変化

表 2.1-5 中村保健所における二酸化窒素濃度測定結果（平成 21 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	3	0.9	0.071	0.037	○

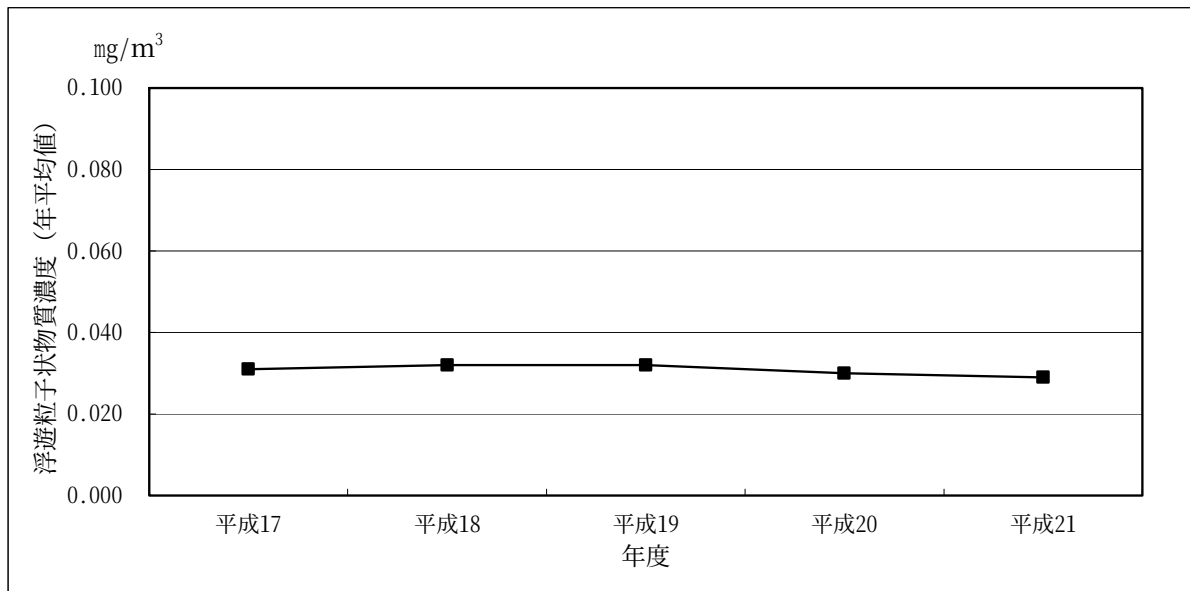
注 1) 環境基準の評価方法は、「1 日平均値の低い方から 98% に相当する値が、0.04～0.06ppm のゾーン内又はそれ以下であること。」である。

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 21 年度 大気汚染常時監視結果」（平成 22 年 名古屋市）

イ 浮遊粒子状物質

中村保健所における平成 17～21 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 21 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 17～21 年度 大気汚染常時監視結果」（平成 18～22 年 名古屋市）

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 21 年度）

年平均値 (mg/m³)	環境基準及び環境目標値との対比				1 時 間 値 の 最 高 値 (mg/m³)	日平均値の 2% 除 外 値 (mg/m³)	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 (時間) (％)	日 平 均 値 が 0.10mg/m³ を 超えた日数とその割合 (日) (％)					
0.029	5 0.1	0	0.0		0.436	0.057	○

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 21 年度 大気汚染常時監視結果」（平成 22 年 名古屋市）

1-2-3 予 測

(1) 二酸化窒素

① 予測事項

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

② 予測対象時期

予測対象時期は、建設機械の稼働による窒素酸化物の年間排出量が最大となる工事着工後8～19ヶ月目の1年間とした（資料1-5（資料編 p.21）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
山留工事	工事着工後 8～11 ヶ月目
構真柱工事	// 11～13 ヶ月目
根切工事	// 16～19 ヶ月目
地下躯体工事	// 13～19 ヶ月目
地上躯体工事	// 18～19 ヶ月目

③ 予測場所

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

④ 予測方法

ア 予測手法

建設機械の稼働による二酸化窒素濃度の予測は、図2.1-6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）の場合にはプルーム式、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.62）参照）。

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

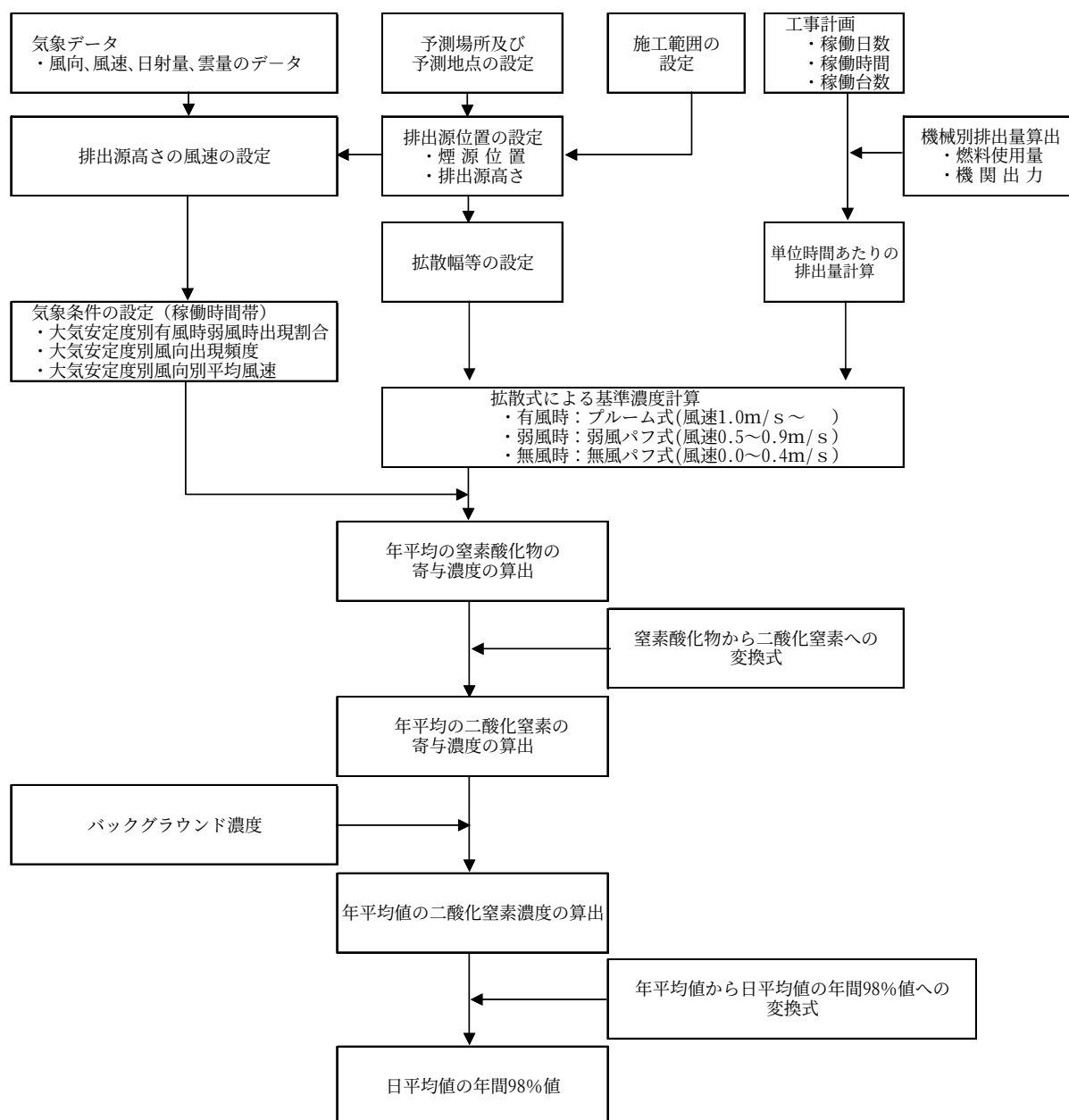


図 2.1-6 建設機械の稼働による二酸化窒素濃度の予測手順

イ 予測条件

(7) 気象条件の設定

風向・風速は、名古屋地方気象台における平成 21 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 3-4（資料編 p.65）参照）。

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

(1) 排出源条件の設定

7) 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、大気汚染物質の排出量が多い期間^{注1)}には、高さ 3mの仮囲いの上に、高さ 1mのシートを設置することから、排出源高さは 5m^{注2)}とした。

1) 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」（2007 年 財団法人 道路環境研究所）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.69）参照）。

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

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/年)	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
バックホウ	0.45m ²	66.0	494	6.08	11.55	349.10	対策型
	0.7m ²	122.0	598	6.08	21.35	783.43	対策型
ジャイアントブレイカー	0.7m ²	122.0	130	6.08	21.35	170.31	対策型
油圧破碎機	0.7m ²	122.0	260	6.08	21.35	340.62	対策型
ブルドーザー	10 t	67.0	156	5.38	11.73	249.20	—
パイルドライバー	120 t	136.0	182	6.44	59.30	1,790.53	—
アースドリル	18.5 t	235.3	156	6.67	21.88	585.92	—
クラムシェル	30 t	100.0	208	6.00	17.50	219.66	対策型
クローラクレーン	80 t	187.5	364	5.77	16.69	353.48	対策型
	150 t	235.0	520	5.77	20.92	632.90	対策型
コンクリートポンプ車	10 t	141.0	182	6.80	11.00	350.42	—
コンプレッサー	50馬力	37.0	130	7.14	22.02	492.94	—
泥水プラント	200KVA	75.0	104	8.00	67.50	1,423.52	—
	5m ³ /分	30.0	78	8.00	27.00	406.27	—
コンクリートミキサー車	10 t	213.0	624	4.88	12.57	985.70	—
ダンプトラック	10 t	246.0	1,144	6.00	12.30	2,173.61	—
トラッククレーン	—	331.0	624	6.50	14.56	595.85	対策型
排出量合計						11,903.46	

注 1) 標準運転時間は、「平成 22 年度版 建設機械等損料表」（平成 22 年 社団法人 日本建設機械化協会）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) 燃料消費量は、国土交通省が定める「土木工事標準歩掛」より算出した数値である。

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

注 1) 排出量が多い期間とは、地上解体工事終了後、防音パネルが撤去された後から、大気汚染物質の年間排出量が最大となる工事着工後 8～19 ヶ月の 1 年間を含む期間のことをいう。

2) 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」（2007 年 財団法人 道路環境研究所）によると、遮音壁が設置されている場合、排出源高さを「仮想路面高さ+1m」としていることから、これを参考にして、ここでは仮囲い（3m）とシート（1m）を合わせた高さ（4m）+1mの 5m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 21 年度の年平均値である 0.018ppm を用いた。

ウ 変換式の設定

(7) 窒素酸化物から二酸化窒素への変換

窒素酸化物から二酸化窒素への変換は、指数近似モデル I^{注1)}によった。なお、指数近似モデル I に用いたオゾンのバックグラウンド濃度は、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 12～21 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、0.027ppm^{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.72）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一般局における過去 10 年間（平成 12～21 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.73）参照）。

$$Y = 1.2753X + 0.0132$$

Y：日平均値の年間 98%値（ppm）

X：年平均値（ppm）

⑤ 予測結果

二酸化窒素濃度の予測結果は、表 2.1-9 及び図 2.1-7 に示すとおりである。

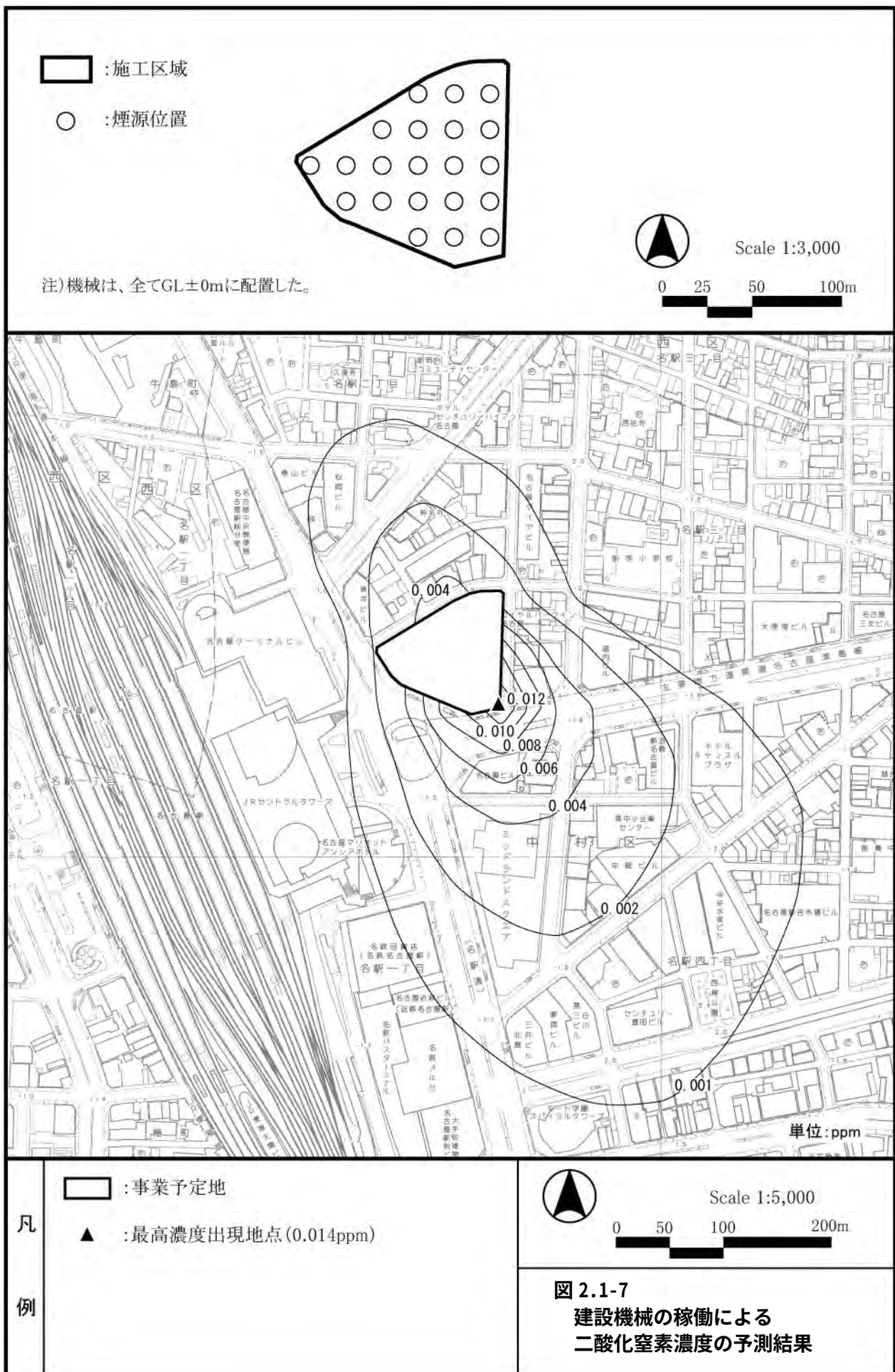
表 2.1-9 建設機械の稼働による二酸化窒素濃度の予測結果（最高濃度出現地点）

単位：ppm

寄与濃度 ①	バックグラウンド濃度 ②	年平均値 ③＝①＋②	寄与率（％） ①／③	年間 98%値
0.014	0.018	0.032	43.8	0.054

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

2) 「窒素酸化物総量規制マニュアル〔新版〕」（平成 12 年 公害研究対策センター）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 0.027ppm は、これと同等の値となっている。



(2) 浮遊粒子状物質

① 予測事項

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

② 予測対象時期

予測対象時期は、建設機械の稼働による粒子状物質の年間排出量が最大となる工事着工後8～19ヶ月目の1年間とした（資料1-5（資料編p.21）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
山留工事	工事着工後 8～11ヶ月目
構真柱工事	// 11～13ヶ月目
根切工事	// 16～19ヶ月目
地下躯体工事	// 13～19ヶ月目
地上躯体工事	// 18～19ヶ月目

③ 予測場所

(1)「二酸化窒素」と同じとした。

④ 予測方法

ア 予測手法

建設機械の稼働による浮遊粒子状物質濃度の予測は、図2.1-8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。

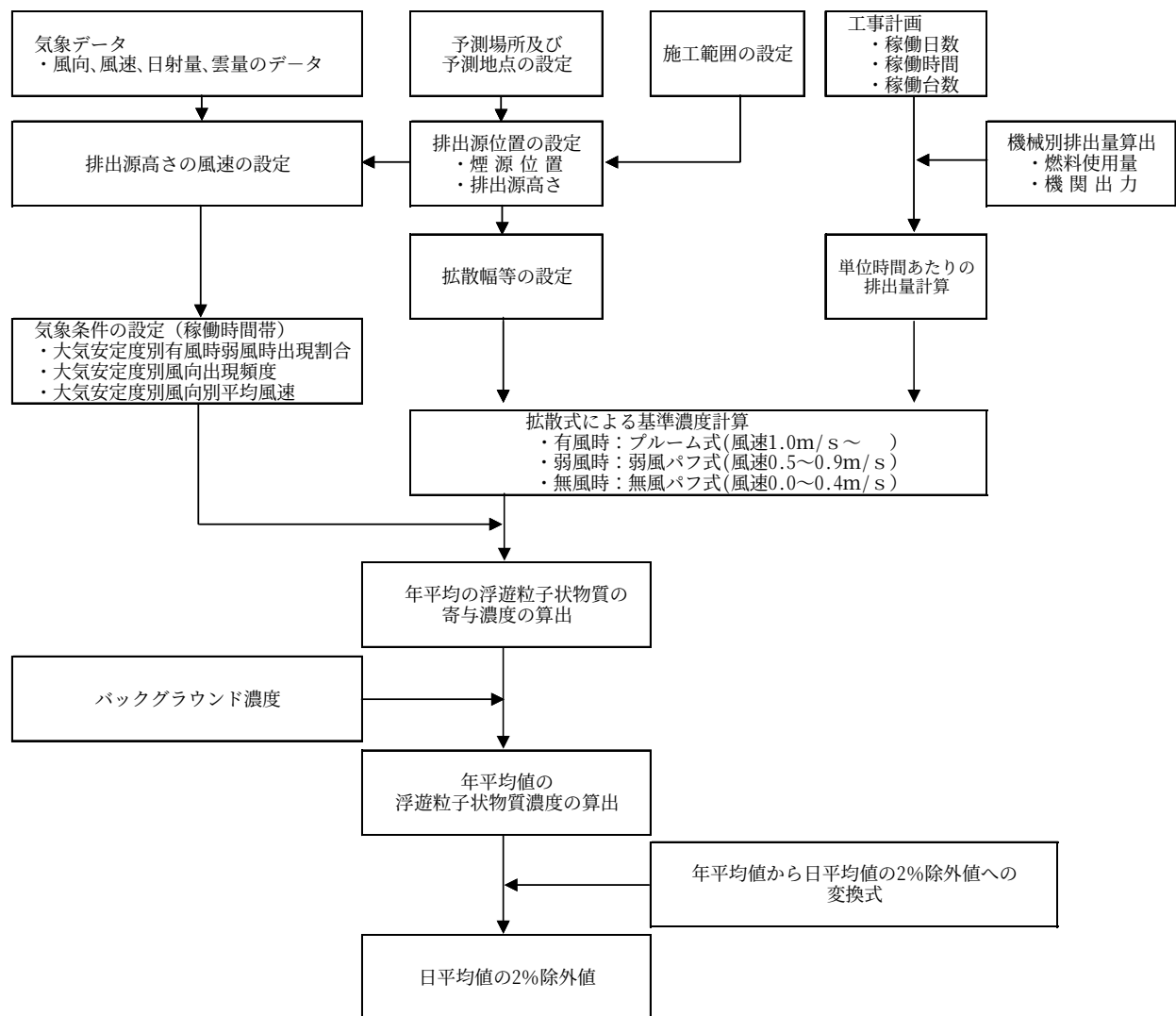


図 2.1-8 建設機械の稼働による浮遊粒子状物質濃度の予測手順

イ 予測条件

(7) 気象条件の設定

- (1) 「二酸化窒素」と同じとした。

(1) 排出源条件の設定

7) 排出源（煙源）の配置

- (1) 「二酸化窒素」と同じとした。

1) 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」（2007 年 財団法人 道路環境研究所）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.70）参照）。

なお、本事業においては、事前配慮に基づき、可能な限り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/年)	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
バックホウ	0.45m ²	66.0	494	6.08	11.55	27.19	対策型
	0.7m ²	122.0	598	6.08	21.35	42.40	対策型
ジャイアントブレーカー	0.7m ²	122.0	130	6.08	21.35	9.22	対策型
油圧破碎機	0.7m ²	122.0	260	6.08	21.35	18.43	対策型
ブルドーザー	10 t	67.0	156	5.38	11.73	15.43	—
パイルドライバー	120 t	136.0	182	6.44	59.30	100.26	—
アースドリル	18.5 t	235.3	156	6.67	21.88	32.81	—
クラムシェル	30 t	100.0	208	6.00	17.50	17.11	対策型
クローラクレーン	80 t	187.5	364	5.77	16.69	19.13	対策型
	150 t	235.0	520	5.77	20.92	34.24	対策型
コンクリートポンプ車	10 t	141.0	182	6.80	11.00	19.62	—
コンプレッサー	50馬力	37.0	130	7.14	22.02	43.98	—
泥水プラント	200KVA	75.0	104	8.00	67.50	88.12	—
	5m ³ /分	30.0	78	8.00	27.00	36.25	—
コンクリートミキサー車	10 t	213.0	624	4.88	12.57	55.20	—
ダンプトラック	10 t	246.0	1,144	6.00	12.30	121.70	—
トラッククレーン	—	331.0	624	6.50	14.56	32.24	対策型
排出量合計						713.33	

注 1) 標準運転時間は、「平成 22 年度版 建設機械等損料表」(平成 22 年 社団法人 日本建設機械化協会)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) 燃料消費量は、国土交通省が定める「土木工事標準歩掛」により算出した数値である。

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

(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 21 年度の年平均値である 0.029mg/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 12～21 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.73) 参照)。

$$Y = 2.1659X + 0.0002$$

Y：日平均値の 2%除外値 (mg/m³)

X：年平均値 (mg/m³)

⑤ 予測結果

浮遊粒子状物質濃度の予測結果は、表 2.1-12 及び図 2.1-9 に示すとおりである。

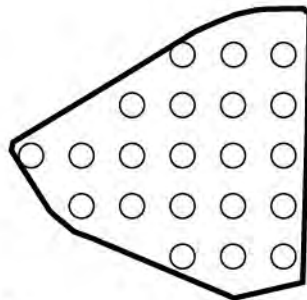
表 2.1-12 建設機械の稼働による浮遊粒子状物質濃度の予測結果(最高濃度出現地点)

単位：mg/m³

寄与濃度 ①	バックグラウンド濃度 ②	年平均値 ③=①+②	寄与率(%) ①/③	2%除外値
0.008	0.029	0.037	21.6	0.080

□ : 施工区域

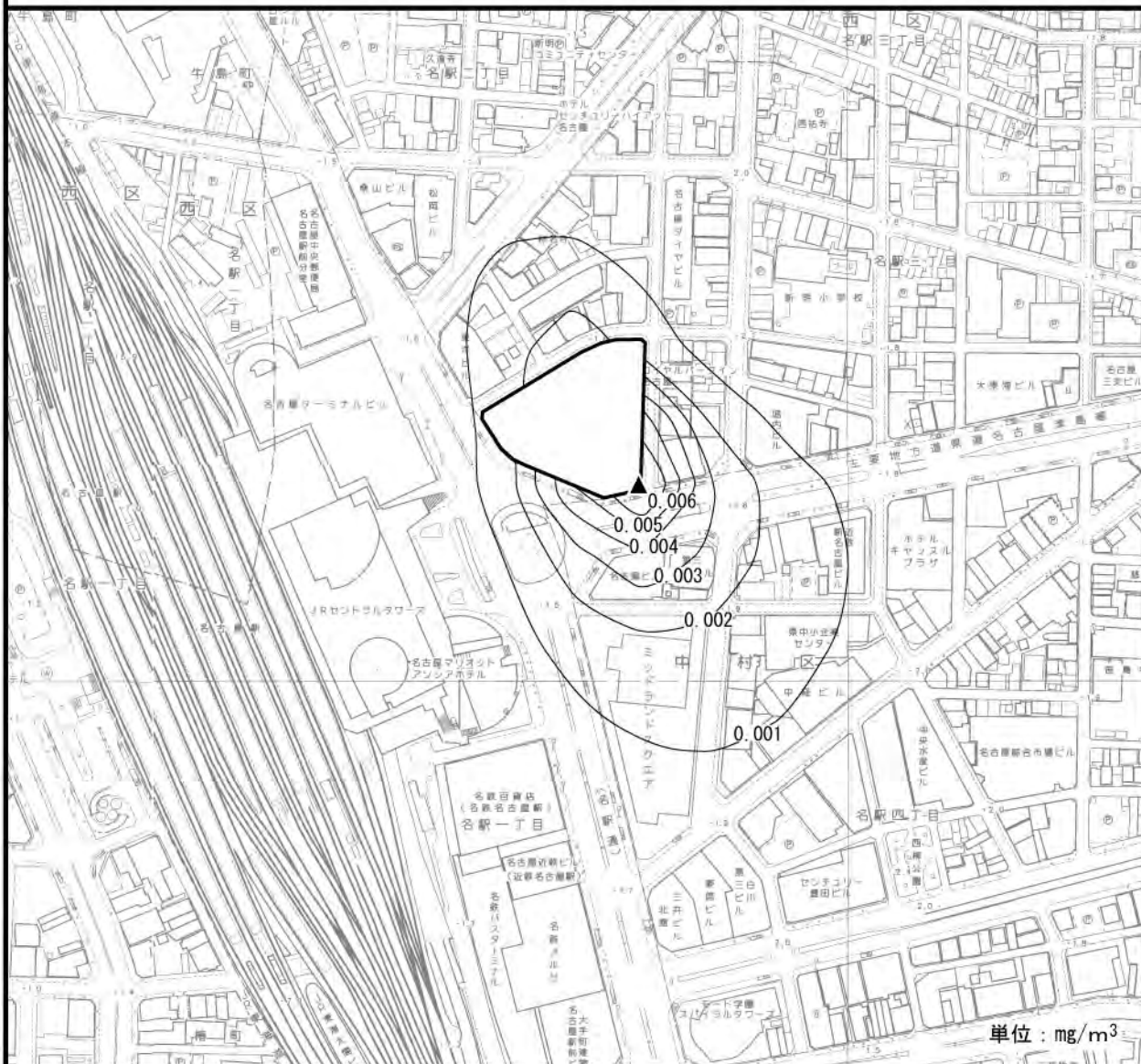
○ : 煙源位置



Scale 1:3,000

0 25 50 100m

注) 機械は、全てGL±0mに配置した。



単位 : mg/m^3

□ : 事業予定地

▲ : 最高濃度出現地点 ($0.008\text{mg}/\text{m}^3$)



Scale 1:5,000

0 50 100 200m

図 2.1-9
建設機械の稼働による
浮遊粒子状物質濃度の予測結果

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

- ・可能な限り二次排出ガス対策型の建設機械を使用する。
- ・大気汚染物質の排出量が多い期間に、高さ 3mの仮囲いの上に、高さ 1mのシートを設置する。

予測の前提とした措置の検討過程は、以下に示すとおりである。

[二次排出ガス対策型の建設機械の使用について]

予測の前提とした措置の低減効果の検討として、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し、措置の実施の有無による低減量の把握を行った。なお、検討は、高さ 3mの仮囲いのみを設置する条件で行った。

①可能な限り二次排出ガス対策型の建設機械を使用した場合（以下「二次対策型使用」という）

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

各ケースにおける二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の寄与濃度は表 2.1-13 に、二酸化窒素濃度の日平均値の年間 98%値及び浮遊粒子状物質濃度の日平均値の 2%除外値は表 2.1-14 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 0.019ppm、未対策型使用の場合で 0.028ppm となり、二次対策型使用の方が約 0.009ppm 少なく、約 32.1%低減される。浮遊粒子状物質の寄与濃度は、二次対策型使用の場合で 0.010mg/m³、未対策型使用の場合で 0.015mg/m³となり、二次対策型使用の方が約 0.005mg/m³少なく、約 33.3%低減される。

また、二酸化窒素濃度の日平均値の年間 98%値は、二次対策型使用の場合で 0.060ppm、未対策型使用の場合で 0.072ppm と予測され、未対策型使用の場合は環境基準の値を上回り、二次対策型使用の場合は環境基準の値と同等となる。浮遊粒子状物質濃度の日平均値の 2%除外値は、二次対策型使用の場合で 0.085mg/m³、未対策型使用の場合で 0.095mg/m³と予測され、いずれも環境基準の値を下回る。

表 2.1-13 二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の寄与濃度（最高濃度出現地点）の比較

項 目	二次対策型 使用の場合 ①	未対策型 使用の場合 ②	低減量 ③=①-②	低減率 (%) ③/②
二 酸 化 窒 素 (ppm)	0.019	0.028	▲ 0.009	32.1
浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.010	0.015	▲ 0.005	33.3

注) ▲はマイナス（低減）を示す。

表 2.1-14(1) 二酸化窒素濃度の日平均値の年間 98%値（最高濃度出現地点）の比較

単位：ppm

ケース	寄与濃度 ①	バックグラウンド濃度 ②	年平均値 ③=①+②	寄与率 (%) ①/③	年間 98%値
二次対策型使用	0.019	0.018	0.037	51.4	0.060
未対策型使用	0.028	0.018	0.046	60.9	0.072

表 2.1-14(2) 浮遊粒子状物質濃度の日平均値の 2%除外値（最高濃度出現地点）の比較

単位：mg/m³

ケース	寄与濃度 ①	バックグラウンド濃度 ②	年平均値 ③=①+②	寄与率（%） ①/③	2%除外値
二次対策型使用	0.010	0.029	0.039	25.6	0.085
未対策型使用	0.015	0.029	0.044	34.1	0.095

[高さ 1mのシートの設置について]

検討の結果、二酸化窒素については、二次対策型使用の場合においても環境基準の値と同等であることから、建設機械の稼働による周辺環境への影響をより一層低減させるため、大気汚染物質の排出量が多い期間に、高さ 3mの仮囲いの上に、高さ 1mのシートを設置するという追加の環境保全措置について、その効果を検討をした。

検討は、以下の 2 ケースについて行った。なお、検討は可能な限り二次排出ガス対策型の建設機械を使用する条件で行った。

①高さ 3mの仮囲いの上に、高さ 1mのシートを設置した場合（以下「シート設置」という）

②高さ 3mの仮囲いのみの場合（以下「シートなし」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 2.1-15 に、二酸化窒素濃度の日平均値の年間 98%値及び浮遊粒子状物質濃度の日平均値の 2%除外値は表 2.1-16 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、シート設置の場合で 0.014ppm、シートなしの場合で 0.019ppm と予測され、約 26.3%低減される。浮遊粒子状物質の寄与濃度は、シート設置の場合で 0.008mg/m³、シートなしの場合で 0.010mg/m³ と予測され、約 20.0%低減される。

また、二酸化窒素濃度の日平均値の年間 98%値は、シート設置の場合で 0.054ppm、シートなしの場合で 0.060ppm と予測され、シート設置の場合には環境基準の値を下回る。浮遊粒子状物質濃度の日平均値の 2%除外値は、シート設置の場合で 0.080mg/m³、シートなしの場合で 0.085mg/m³ と予測され、いずれも環境基準の値を下回る。

表 2.1-15 二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の寄与濃度（最高濃度出現地点）の比較

項 目	シート設置 の場合 ①	シートなし の場合 ②	低減量 ③=①-②	低減率 （%） ③/②
二 酸 化 窒 素（ppm）	0.014	0.019	▲ 0.005	26.3
浮遊粒子状物質（mg/m ³ ）	0.008	0.010	▲ 0.002	20.0

注）▲はマイナス（低減）を示す。

表 2.1-16(1) 二酸化窒素濃度の日平均値の年間 98%値（最高濃度出現地点）の比較

単位：ppm

ケース	寄与濃度 ①	バックグラウンド濃度 ②	年平均値 ③=①+②	寄与率（%） ①/③	年間 98%値
シ ー ト 設 置	0.014	0.018	0.032	43.8	0.054
シ ー ト な し	0.019	0.018	0.037	51.4	0.060

表 2.1-16(2) 浮遊粒子状物質濃度の日平均値の 2%除外値（最高濃度出現地点）の比較

単位：mg/m³

ケース	寄与濃度 ①	バックグラウンド濃度 ②	年平均値 ③=①+②	寄与率（％） ①／③	2%除外値
シート設置	0.008	0.029	0.037	21.6	0.080
シートなし	0.010	0.029	0.039	25.6	0.085

(2) その他の措置

- ・可能な限り最新の排出ガス対策型建設機械を採用する。
- ・不要な空ぶかしの防止に努める。
- ・アイドリングストップの遵守を指導、徹底させる。
- ・建設機械について、定期的に点検・整備を行うことにより良好な状態で使用し、大気汚染物質の排出を極力少なくするように努める。
- ・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）に適合した軽油を使用する。

1-2-5 評価

予測結果によると、可能な限り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、二酸化窒素濃度で約 32.1%、浮遊粒子状物質濃度で約 33.3%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と判断する。

また、仮囲い（高さ 3m）の上に、シート（高さ 1m）を設置することにより、二酸化窒素濃度で約 26.3%、浮遊粒子状物質濃度で約 20.0%削減されることから、周辺の環境に及ぼす影響はより一層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、環境目標値を上回る二酸化窒素濃度について、可能な限り最新の排出ガス対策型建設機械を採用する等のその他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。

表 2.1-16(2) 浮遊粒子状物質濃度の日平均値の 2%除外値（最高濃度出現地点）の比較

単位：mg/m³

ケース	寄与濃度 ①	バックグラウンド濃度 ②	年平均値 ③=①+②	寄与率（％） ①／③	2%除外値
シート設置	0.008	0.029	0.037	21.6	0.080
シートなし	0.010	0.029	0.039	25.6	0.085

(2) その他の措置

- ・可能な限り最新の排出ガス対策型建設機械を採用する。
- ・不要な空ぶかしの防止に努める。
- ・アイドリングストップの遵守を指導、徹底させる。
- ・建設機械について、定期的に点検・整備を行うことにより良好な状態で使用し、大気汚染物質の排出を極力少なくするように努める。
- ・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）に適合した軽油を使用する。

1-2-5 評価

予測結果によると、可能な限り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、二酸化窒素濃度で約 32.1%、浮遊粒子状物質濃度で約 33.3%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と判断する。

また、仮囲い（高さ 3m）の上に、シート（高さ 1m）を設置することにより、二酸化窒素濃度で約 26.3%、浮遊粒子状物質濃度で約 20.0%削減されることから、周辺の環境に及ぼす影響はより一層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、環境目標値を上回る二酸化窒素濃度について、可能な限り最新の排出ガス対策型建設機械を採用する等のその他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

工事中における工事関係車両の走行に起因する二酸化窒素濃度及び浮遊粒子状物質濃度について検討を行った。また、前述 1-2「建設機械の稼働による大気汚染」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・風速の状況は、1-1「解体工事による粉じん」(1-1-2 (3) ①「気象(風向・風速)の状況」(p.109) 参照)、窒素酸化物・二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の状況は、1-2「建設機械の稼働による大気汚染」(1-2-2「調査」(p.113) 参照) に示すとおりである。

(2) 現地調査

① 調査事項

自動車交通量及び走行速度

② 調査方法

自動車交通量については、表 2.1-17 に示す大型車、中型車、小型貨物車及び乗用車の 4 車種に分類し、1 時間間隔で測定した。走行速度^{注1)}については、大型車種及び小型車種の 2 車種に分類し、1 時間当たり 10 台を基本^{注2)}として測定し、平均値を算出した。

表 2.1-17 車種分類

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

注 1) 分類番号の頭一文字 8 の特殊用途自動車は、実態によって区分した。

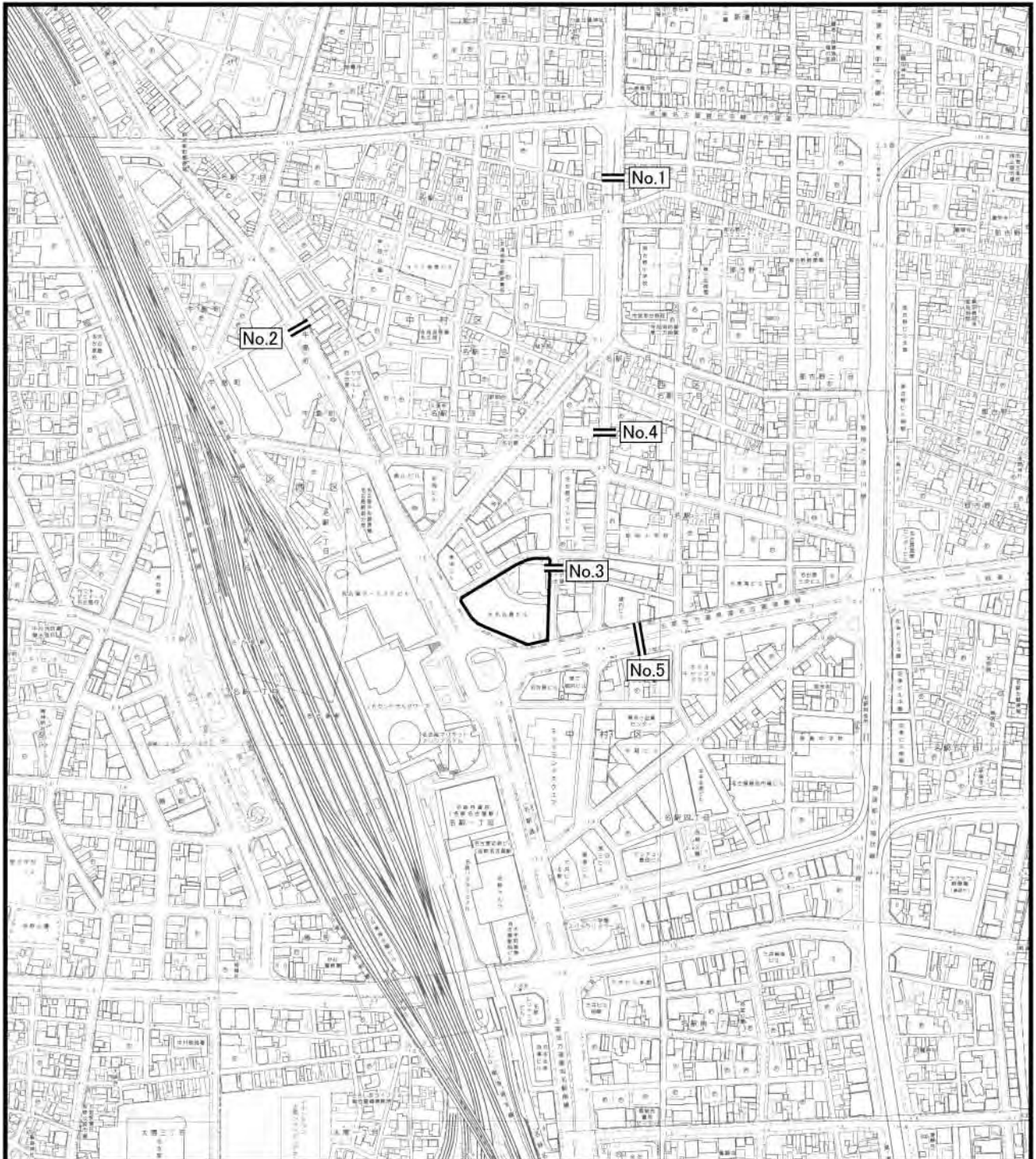
2) 「*」は、大型プレート(長さ 440mm、幅 220mm)を意味する。なお、中型車のナンバープレートは、小型車類と同じ寸法(長さ 330mm、幅 165mm)である。

③ 調査場所

図 2.1-10 に示す事業予定地周辺道路の 5 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.74) 参照)。

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

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



□ : 事業予定地

== : 調査断面



Scale 1:8,000

0 100 200 400m

凡

例

注) No.4地点については、本事業に係る環境影響評価方法書において、この図に示す位置よりも南側を予定していたが、調査時点において、この周辺で建物工事が行われていたことから、この図に示す位置に移動させて調査を行った。

図 2.1-10
自動車交通量調査断面

④ 調査期間

平成 22 年 5 月 18 日（火）6 時～平成 22 年 5 月 19 日（水）6 時

⑤ 調査結果

調査結果は、表 2.1-18 に示すとおりである（時間別交通量は資料 3-8（資料編 p.76）、平均走行速度は資料 3-9（資料編 p.79）参照）。

表 2.1-18 自動車交通量調査結果

地点 No.	自動車交通量（台／日）				
	大型車	中型車	小型貨物車	乗用車	合 計
1	761	470	2,052	8,478	11,761
2	707	667	3,060	12,921	17,355
3	106	3	455	1,810	2,374
4	177	14	563	4,318	5,072
5	540	690	3,174	23,257	27,661

1-3-3 予 測

(1) 二酸化窒素

① 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）

② 予測対象時期

ア 工事関係車両の走行

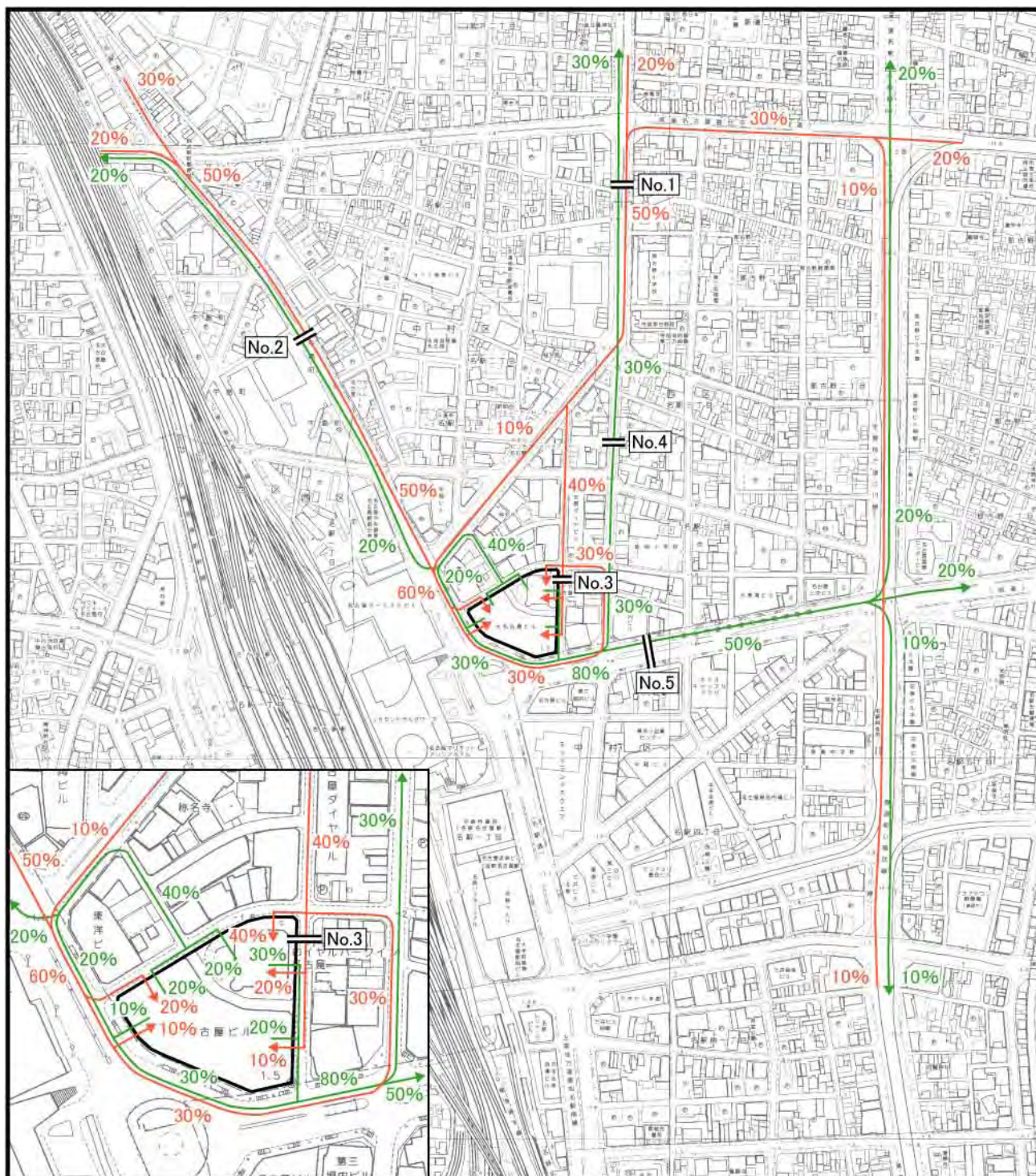
予測対象時期は、工事関係車両の走行による窒素酸化物の排出量が最大となる時期（工事着工後 23 ヶ月目）とした。なお、予測にあたって、車両から排出される窒素酸化物の時間別平均排出量を設定する際、月毎の背景交通量や工事中交通量、平・休日の交通量を考慮すると設定が煩雑になることから、安全側として、工事着工後 23 ヶ月目の工事関係車両台数が 1 年間続くものとした（資料 1-6（資料編 p.24）参照）。

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) ②「予測対象時期」(p.116) 参照)と同じとした。

③ 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 No.1～5 の 5 断面とした。また、予測地点は、道路端の高さ 1.5m とした。



凡
例

- : 事業予定地
- ← : 発生交通ルート
- : 集中交通ルート
- == : 予測場所

注) 図中の数値(%)は、走行割合を示す。



Scale 1:8,000



図 2.1-11
工事関係車両の走行ルート、
走行割合及び予測場所

④ 予測方法

ア 工事関係車両の走行

(7) 予測手法

工事関係車両の走行による二酸化窒素濃度の予測は、図 2.1-12 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）には正規型プルーム式、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.80）参照）。

なお、予測対象時期である工事着工後 23 ヶ月目には、事業予定地近傍において、名駅一丁目北地区及び南地区が建設工事を行っていることが想定される。このことから、本予測においては、同時期における名駅一丁目北地区及び南地区の建設工事に起因する工事関係車両も含めて検討を行った。

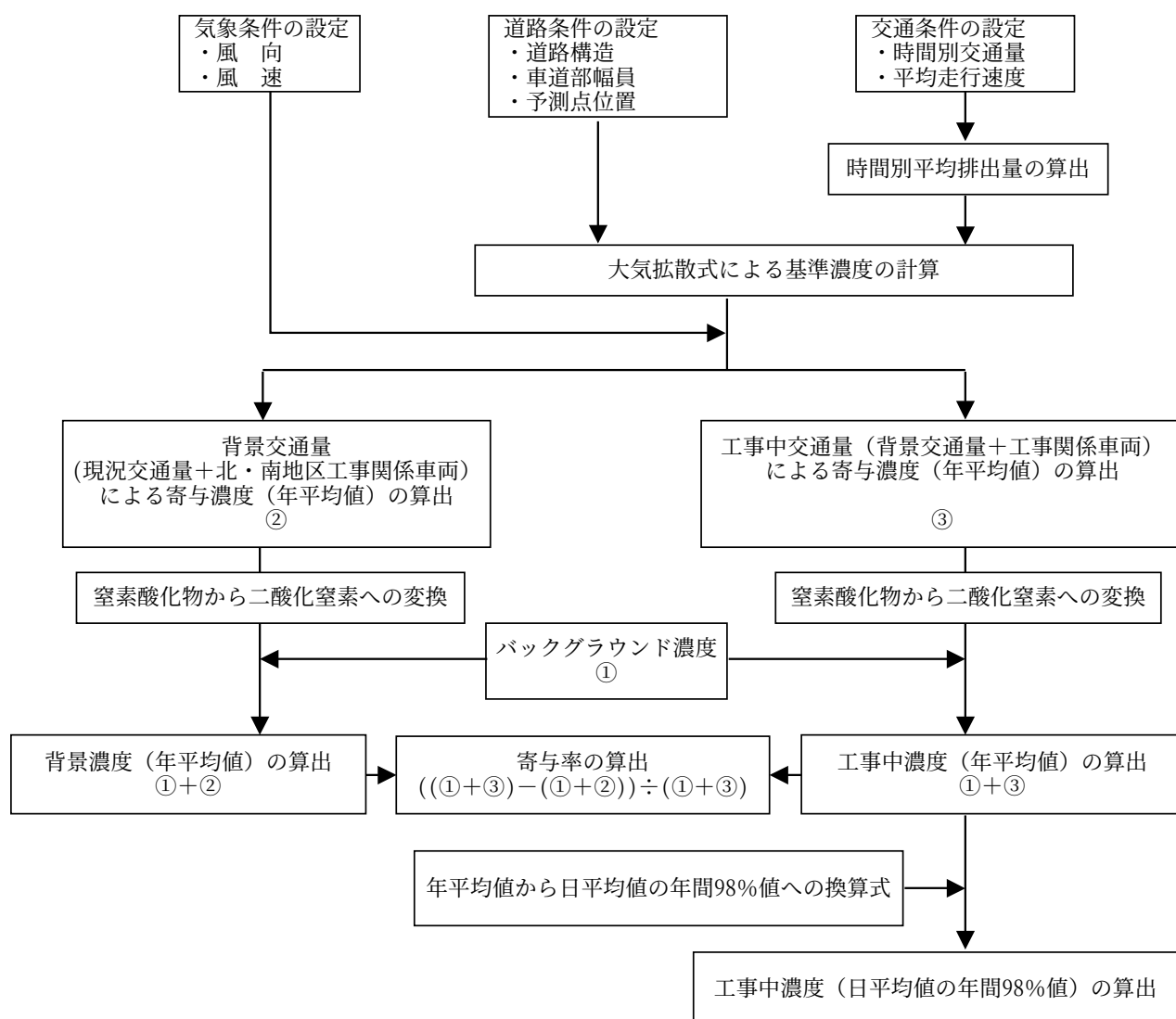


図 2.1-12 工事関係車両の走行による二酸化窒素濃度の予測手順

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

(1) 予測条件

7) 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 21 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（べき乗則等は資料 3-2（資料編 p.57）に、気象条件の詳細は資料 3-11（資料編 p.82）参照）。

1) 排出源条件の設定

(i) 排出源（煙源）の配置

排出源（煙源）は、図 2.1-13(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 2m 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.74）参照）。

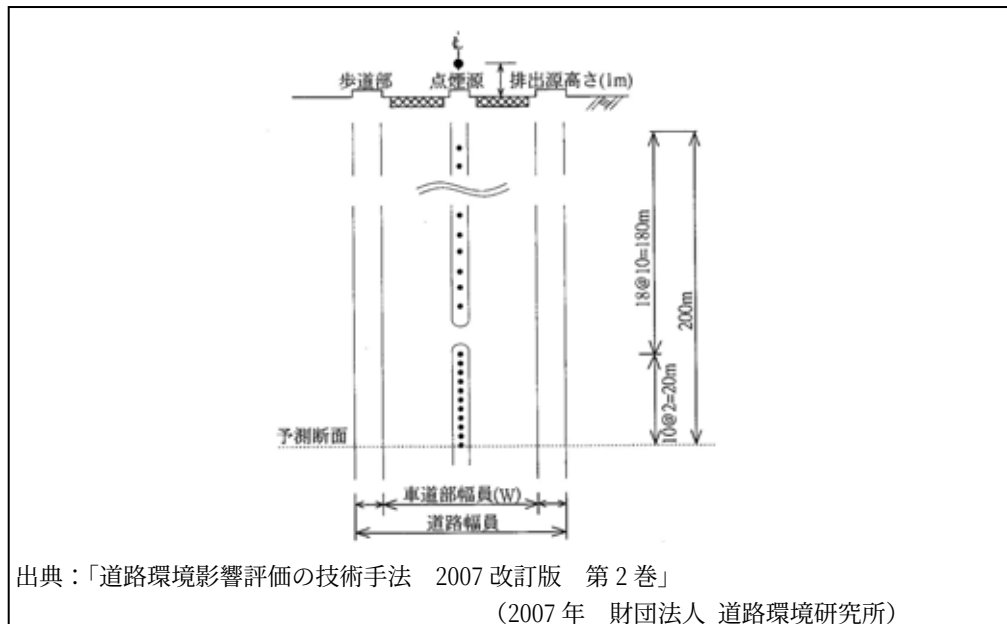


図 2.1-13(1) 点煙源の位置（イメージ図）

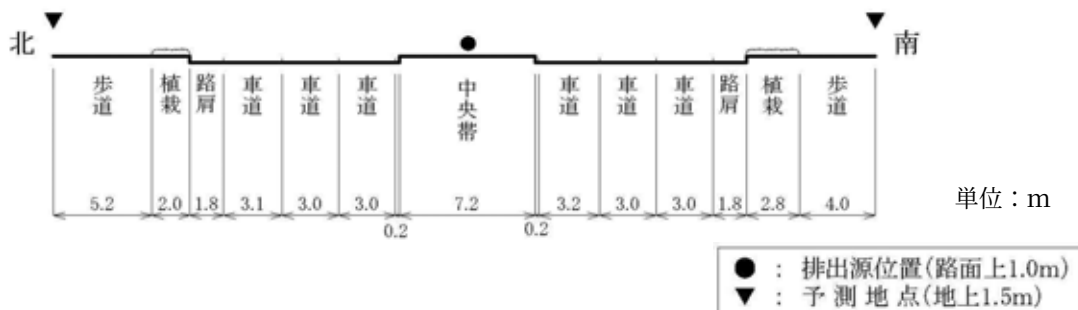


図 2.1-13(2) 点煙源の位置（No.5 の例）

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

(ii) 排出量の算定

工事関係車両から排出される窒素酸化物の時間別平均排出量は、「道路環境影響評価の技術手法 2007 改訂版 第 2 巻」(2007 年 財団法人 道路環境研究所)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」(平成 15 年 国土交通省国土技術政策総合研究所資料第 141 号)より、工事着工後 23 ヶ月目である平成 26 年の値を用いて算出した(排出量算定の詳細は、資料 3-12(資料編 p.83) 参照)。

ウ) 道路条件の設定

道路断面は、資料 3-7(資料編 p.74) に示すとおりである。

イ) 交通条件の設定

(i) 背景交通量

予測対象時期である工事着工後 23 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、名駅一丁目北地区及び南地区の工事関係車両を加算したものをを用いることとした。

- ・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.84) 参照)。
- ・事業予定地近傍において、現在計画中である名駅一丁目北地区及び南地区が建設工事を行っていることが想定され、これに伴う工事関係車両の走行が考えられること。

背景交通量は、表 2.1-19 に示すとおりである(背景交通量の時間交通量は、資料 3-14(資料編 p.85) 参照)。

表 2.1-19 背景交通量

単位：台/日

予測断面	車 種	現況交通量	北地区 工事関係車両	南地区 工事関係車両	背景交通量
		A	B		A+B
No.1	大型車類	1,231	79	250	1,560
	小型車類	10,530	175	84	10,789
No.2	大型車類	1,374	79	41	1,494
	小型車類	15,981	175	14	16,170
No.3	大型車類	109	—	—	109
	小型車類	2,265	—	—	2,265
No.4	大型車類	191	—	—	191
	小型車類	4,881	—	—	4,881
No.5	大型車類	1,230	—	—	1,230
	小型車類	26,431	—	—	26,431

注 1) 端数処理により、日交通量と資料 3-14(資料編 p.85) に示す時間交通量の合計は一致しない。

2) 名駅一丁目北地区及び南地区の工事関係車両台数は、各事業者への聞き取りにより設定した。

3) No.3～No.5 については、名駅一丁目北地区及び南地区の工事関係車両の走行ルートではないため、「—」と表記した。

(ii) 工事関係車両の交通量

工事計画より、工事着工後 23 ヶ月目の走行台数は 339 台/日（大型車類〔ダンプ車両、生コン車両等〕289 台/日、小型車類〔乗用車〕50 台/日）である（前掲図 1.3-10（p.53）参照）。

工事関係車両の走行台数は、表 2.1-20 及び資料 3-14（資料編 p.85）に示すとおりに設定した。

表 2.1-20 工事関係車両の交通量

区 分		大型車類	小型車類
走行時間帯		7～19 時	6～8 時、17～19 時
日 交 通 量 (台／日)	No.1	232	40
	No.2	203	35
	No.3	87	15
	No.4	87	15
	No.5	145	25

(iii) 走行速度

走行速度の設定は、現地調査結果より、表 2.1-21 に示すとおりとした（資料 3-9（資料編 p.79）参照）。

表 2.1-21 走行速度（24 時間平均）

単位：km/時

車 種	No.1	No.2	No.3	No.4	No.5
大 型 車 類	41	44	27	32	37
小 型 車 類	52	49	31	37	49

わ) 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 21 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、名古屋市内に設置されている常監局〔一般局及び自排局〕における過去 10 年間（平成 12～21 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.90）参照）。

$$Y = 0.0702 X^{0.5813}$$

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）

1) 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 12～21 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.91）参照）。

$$Y = 1.1565X + 0.0153$$

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) ④「予測方法」(p.116)）に示す方法から算出されたそれぞれの寄与濃度を足し合わせることで、重合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) イ「日平均値の年間 98%値への変換」に示す変換式を用いた。

⑤ 予測結果

工事関係車両の走行による二酸化窒素濃度の予測結果は表 2.1-22 に、重合による予測結果は表 2.1-23 に示すとおりである。

表 2.1-22 工事関係車両の走行による二酸化窒素濃度の予測結果

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)	(ppm)	(ppm)	(ppm)	(ppm)	(%)	
		①	②	③	③－②	①＋③	(③－②) ÷ (①＋③)	(ppm)
No.1	東側	0.018	0.00176	0.00195	0.00019	0.020	0.95	0.038
	西側	0.018	0.00151	0.00167	0.00016	0.020	0.80	0.038
No.2	東側	0.018	0.00206	0.00215	0.00009	0.020	0.45	0.038
	西側	0.018	0.00193	0.00201	0.00008	0.020	0.40	0.038
No.3	東側	0.018	0.00097	0.00114	0.00017	0.019	0.89	0.037
	西側	0.018	0.00088	0.00103	0.00015	0.019	0.79	0.037
No.4	東側	0.018	0.00115	0.00126	0.00011	0.019	0.58	0.037
	西側	0.018	0.00104	0.00113	0.00009	0.019	0.47	0.037
No.5	北側	0.018	0.00150	0.00154	0.00004	0.020	0.20	0.038
	南側	0.018	0.00175	0.00180	0.00005	0.020	0.25	0.038

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

2) 工事中濃度については、バックグラウンド濃度（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 2.1-23 重合による二酸化窒素濃度の予測結果

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) ①	(ppm) ②	(ppm) ③	(ppm) ④	(ppm) ④－③	(ppm) ①＋②＋④	(%) $\frac{((2)+(4)-(3)))}{\div((1)+(2)+(4))}$	(ppm)
No.1	東側	0.018	0.00016	0.00176	0.00195	0.00019	0.020	1.75	0.038
	西側	0.018	0.00017	0.00151	0.00167	0.00016	0.020	1.65	0.038
No.2	東側	0.018	0.00033	0.00206	0.00215	0.00009	0.020	2.10	0.038
	西側	0.018	0.00031	0.00193	0.00201	0.00008	0.020	1.95	0.038
No.3	東側	0.018	0.00281	0.00097	0.00114	0.00017	0.022	13.55	0.041
	西側	0.018	0.00382	0.00088	0.00103	0.00015	0.023	17.26	0.042
No.4	東側	0.018	0.00045	0.00115	0.00126	0.00011	0.020	2.80	0.038
	西側	0.018	0.00049	0.00104	0.00113	0.00009	0.020	2.90	0.038
No.5	北側	0.018	0.00203	0.00150	0.00154	0.00004	0.022	9.41	0.041
	南側	0.018	0.00262	0.00175	0.00180	0.00005	0.022	12.14	0.041

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

2) 工事中濃度については、バックグラウンド濃度（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

① 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

② 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粒子状物質の排出量が最大となる時期（工事着工後23ヶ月目）とした。なお、予測にあたって、車両から排出される粒子状物質の時間別平均排出量を設定する際、月毎の背景交通量や工事中交通量、平・休日の交通量を考慮すると設定が煩雑になることから、安全側の予測として、工事着工後23ヶ月目の工事関係車両台数が1年間続くものとした（資料1-6（資料編p.24）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(2)②「予測対象時期」(p.121)参照)と同じとした。

③ 予測場所

予測場所は、(1)「二酸化窒素」と同じとした。

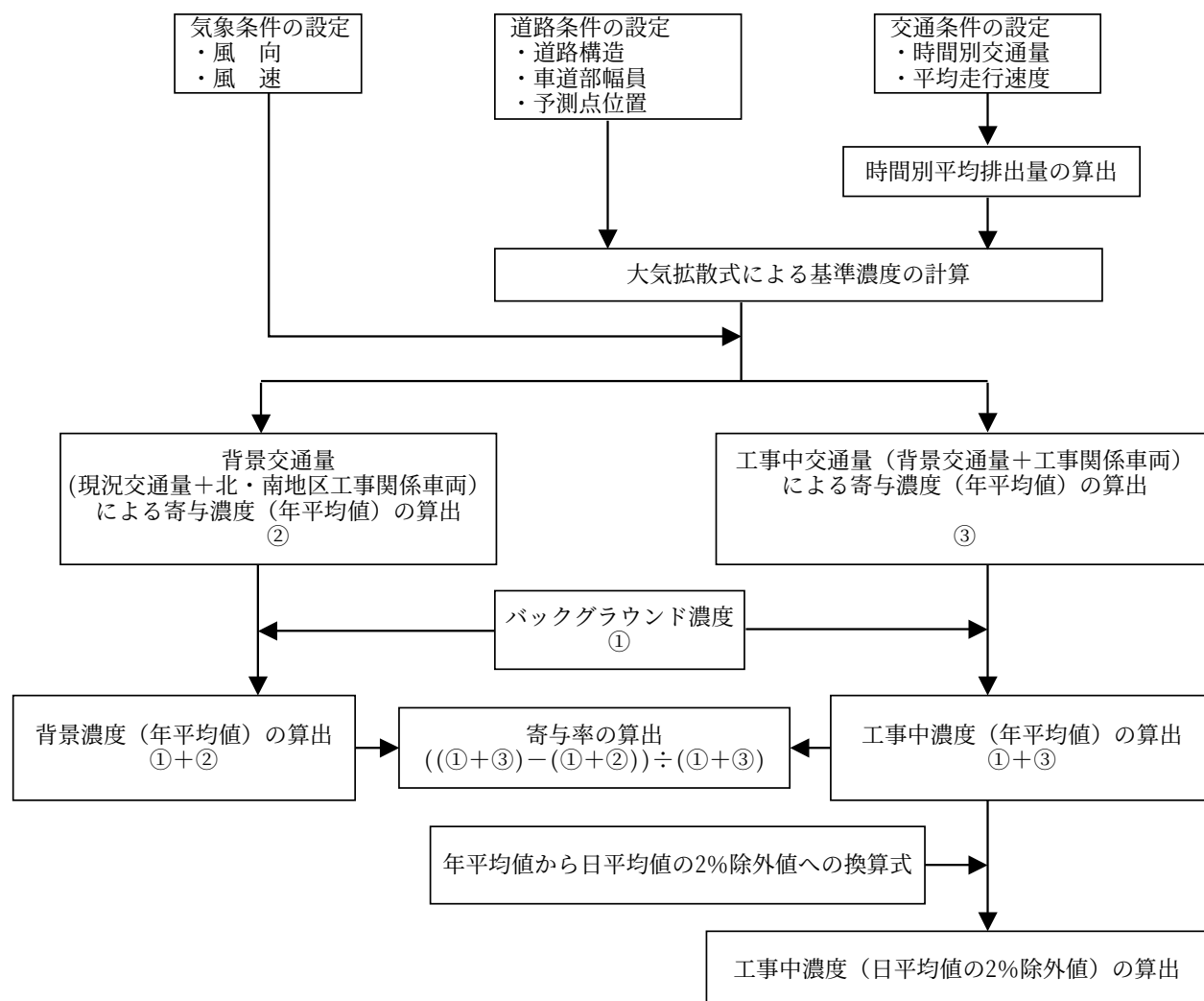
④ 予測方法

ア 工事関係車両の走行

(7) 予測手法

工事関係車両の走行による浮遊粒子状物質濃度の予測は、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、同時期における名駅一丁目北地区及び南地区の建設工事に起因する工事関係車両も含めて検討を行った。



(1) 予測条件

7) 気象条件の設定

(1) 「二酸化窒素」と同じとした。

1) 排出源条件の設定

(i) 排出源（煙源）の配置

(1) 「二酸化窒素」と同じとした。

(ii) 排出量の算定

工事関係車両から排出される粒子状物質の時間別平均排出量は、「道路環境影響評価の技術手法 2007 改訂版 第 2 巻」(2007 年 財団法人 道路環境研究所)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」(平成 15 年 国土交通省国土技術政策総合研究所資料第 141 号)より、工事着工後 23 ヶ月目である平成 26 年の値を用いて算出した(排出量算定の詳細は、資料 3-12(資料編 p.83) 参照)。

ウ) 道路条件の設定

道路断面は、資料 3-7(資料編 p.74) に示すとおりである。

I) 交通条件の設定

(1) 「二酸化窒素」と同じとした。

カ) バックグラウンド濃度の設定

バックグラウンド濃度は、中村保健所における平成 21 年度の年平均値である 0.029mg/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常監局〔自排局〕における過去 10 年間(平成 12~21 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.90) 参照)。

$$Y = 1.7726X + 0.0109$$

X : 年平均値 (mg/m³)

Y : 日平均値の 2%除外値 (mg/m³)

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 (2) ④「予測方法」(p.121))に示す方法から算出されたそれぞれの寄与濃度を足し合わせることで、重合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、ア (ウ)「変換式の設定」に示す変換式を用いた。

⑤ 予測結果

工事関係車両の走行による浮遊粒子状物質濃度の予測結果は表 2.1-24 に、重合による予測結果は表 2.1-25 に示すとおりである。

表 2.1-24 工事関係車両の走行による浮遊粒子状物質濃度の予測結果

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) ①	(mg/m ³) ②	(mg/m ³) ③	(mg/m ³) ③－②	(mg/m ³) ①＋③	(%) (③-②) ÷ (①+③)	(mg/m ³)
No.1	東側	0.029	0.00018	0.00022	0.00004	0.029	0.14	0.062
	西側	0.029	0.00014	0.00017	0.00003	0.029	0.10	0.062
No.2	東側	0.029	0.00025	0.00026	0.00001	0.029	0.03	0.062
	西側	0.029	0.00022	0.00024	0.00002	0.029	0.07	0.062
No.3	東側	0.029	0.00007	0.00009	0.00002	0.029	0.07	0.062
	西側	0.029	0.00006	0.00007	0.00001	0.029	0.03	0.062
No.4	東側	0.029	0.00009	0.00011	0.00002	0.029	0.07	0.062
	西側	0.029	0.00008	0.00009	0.00001	0.029	0.03	0.062
No.5	北側	0.029	0.00014	0.00015	0.00001	0.029	0.03	0.062
	南側	0.029	0.00019	0.00020	0.00001	0.029	0.03	0.062

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

2) 工事中濃度については、バックグラウンド濃度（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 2.1-25 重合による浮遊粒子状物質濃度の予測結果

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
		(mg/m ³) ①	(mg/m ³) ②	(mg/m ³) ③	(mg/m ³) ④	(mg/m ³) ④－③	(mg/m ³) ①＋②＋④	(%) (②+(④-③)) ÷ (①+②+④)
No.1	東側	0.029	0.00006	0.00018	0.00022	0.00004	0.029	0.34
	西側	0.029	0.00006	0.00014	0.00017	0.00003	0.029	0.31
No.2	東側	0.029	0.00012	0.00025	0.00026	0.00001	0.029	0.45
	西側	0.029	0.00012	0.00022	0.00024	0.00002	0.029	0.48
No.3	東側	0.029	0.00152	0.00007	0.00009	0.00002	0.031	4.97
	西側	0.029	0.00209	0.00006	0.00007	0.00001	0.031	6.77
No.4	東側	0.029	0.00020	0.00009	0.00011	0.00002	0.029	0.76
	西側	0.029	0.00022	0.00008	0.00009	0.00001	0.029	0.79
No.5	北側	0.029	0.00099	0.00014	0.00015	0.00001	0.030	3.33
	南側	0.029	0.00125	0.00019	0.00020	0.00001	0.030	4.20

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

2) 工事中濃度については、バックグラウンド濃度（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。

- ・工事関係車両の走行に伴う大気汚染を軽減するために、自動車 NOx・PM 法^{注)}における車種規制非適合車の使用を避け、可能な限り最新の排出ガス規制適合車を使用する。
- ・工事関係車両（ディーゼル車）に使用する燃料は、日本工業規格（JIS）に適合した軽油を使用するとともに、適切な車両の運行管理により、工事関係車両の集中化を避ける。
- ・アイドリングストップ及び法定速度の遵守を指導、徹底させる。
- ・土砂、資材等の搬出入について、適正な車種の選定及び積載量による運搬の効率化を推進することにより、さらに工事関係車両の走行台数を減らすよう努める。
- ・工事関係車両について、定期的に点検・整備を行うとともに、急発進や急加速を避けるなど、適正な運転（エコドライブ）に努める。
- ・工事関係の通勤者に対し、公共交通機関の利用や自動車の相乗りを推進することにより、通勤車両の走行台数を減らすよう努める。
- ・工事に際しては、事業予定地の近隣における大規模建築物建設事業者（名駅一丁目北地区及び南地区事業者）と連絡・調整に努める。

1-3-5 評 価

予測結果より、二酸化窒素の寄与率は 0.20～0.95%、浮遊粒子状物質は 0.03～0.14%であることから、工事関係車両の走行に起因する二酸化窒素及び浮遊粒子状物質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%除外値ともに、全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、二酸化窒素濃度の日平均値の年間 98%値は、全地点で環境基準の値を下回るものの、No.3 及び No.5 で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、全地点で環境基準の値及び環境目標値を下回る。

事業予定地直近においては、可能な限り最新の排出ガス規制適合車を使用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。

注)自動車から排出される窒素酸化物及び粒子状物質の特定地域における総量の削減等に関する特別措置法(平成 4 年 法律第 70 号)

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。

- ・工事関係車両の走行に伴う大気汚染を軽減するために、自動車 NOx・PM 法^{注)}における車種規制非適合車の使用を避け、可能な限り最新の排出ガス規制適合車を使用する。
- ・工事関係車両（ディーゼル車）に使用する燃料は、日本工業規格（JIS）に適合した軽油を使用するとともに、適切な車両の運行管理により、工事関係車両の集中化を避ける。
- ・アイドリングストップ及び法定速度の遵守を指導、徹底させる。
- ・土砂、資材等の搬出入について、適正な車種の選定及び積載量による運搬の効率化を推進することにより、さらに工事関係車両の走行台数を減らすよう努める。
- ・工事関係車両について、定期的に点検・整備を行うとともに、急発進や急加速を避けるなど、適正な運転（エコドライブ）に努める。
- ・工事関係の通勤者に対し、公共交通機関の利用や自動車の相乗りを推進することにより、通勤車両の走行台数を減らすよう努める。
- ・工事に際しては、事業予定地の近隣における大規模建築物建設事業者（名駅一丁目北地区及び南地区事業者）と連絡・調整に努める。

1-3-5 評 価

予測結果より、二酸化窒素の寄与率は 0.20～0.95%、浮遊粒子状物質は 0.03～0.14%であることから、工事関係車両の走行に起因する二酸化窒素及び浮遊粒子状物質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%除外値ともに、全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、二酸化窒素濃度の日平均値の年間 98%値は、全地点で環境基準の値を下回るものの、No.3 及び No.5 で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、全地点で環境基準の値及び環境目標値を下回る。事業予定地直近においては、可能な限り最新の排出ガス規制適合車を使用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。

注)自動車から排出される窒素酸化物及び粒子状物質の特定地域における総量の削減等に関する特別措置法(平成 4 年 法律第 70 号)

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濃度について検討を行った。

1-4-2 調 査

既存資料により、現況の把握を行った。

風向・風速の状況は、1-1「解体工事による粉じん」(1-1-2 (3) ①「気象(風向・風速)の状況」(p.109) 参照)、日射量・雲量の状況は、1-2「建設機械の稼働による大気汚染」(1-2-2 (3) ①「気象(風向・風速、大気安定度)の状況」(p.113) 参照)に示すとおりである。

また、二酸化窒素の状況は、1-2「建設機械の稼働による大気汚染」(1-2-2 (3) ② ア「窒素酸化物・二酸化窒素」(p.114) 参照)に示すとおりである。

1-4-3 予 測

(1) 予測事項

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

(2) 予測対象時期

新建築物の供用時において、熱源施設の稼働が安定した時期

(3) 予測場所

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

(4) 予測方法

① 予測手法

熱源施設の稼働による二酸化窒素の予測は、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) ④ ア「予測手法」(p.116)、資料 3-3(資料編 p.62) 参照)。

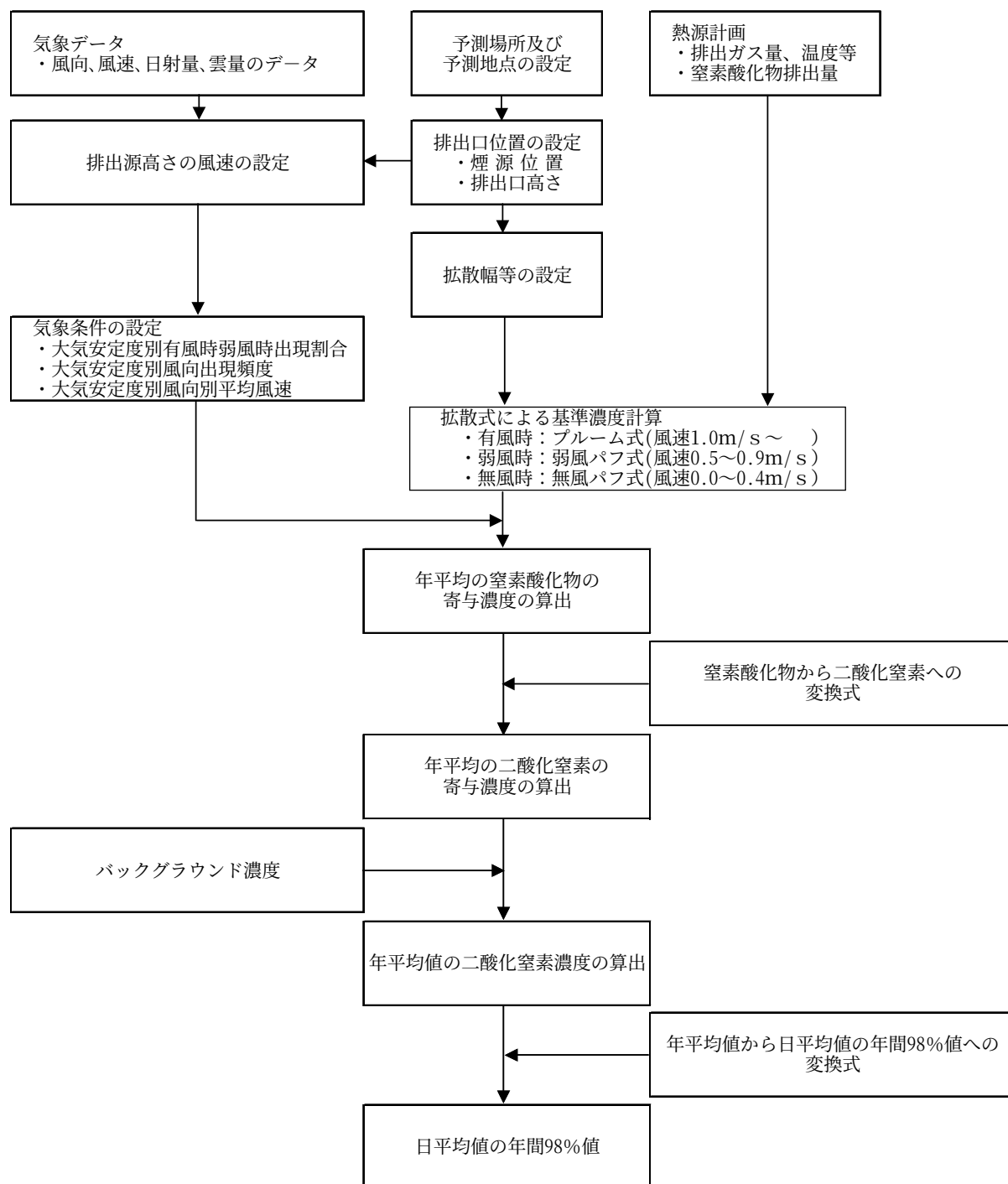


図 2.1-15 熱源施設の稼働による二酸化窒素濃度の予測手順

② 予測条件

ア 気象条件の設定

風向・風速は、名古屋地方気象台における平成 21 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 3-16（資料編 p.92）参照）。

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

イ 排出源条件の設定

熱源施設は、熱源施設の稼働が安定した時期に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、事前配慮に基づき、周辺建物から発生する排出ガス量の削減のため、DHC 方式とした。また、汚染物質排出量の低減のための装置を設置することとした。

排出ガス諸元値は、表 2.1-26 に示すとおりである。また、排出口の位置は、事前配慮に基づき、高層部屋上とし、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（資料 3-17（資料編 p.96）参照）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。

表 2.1-26 排出源条件

項 目	単 位	ボイラ	CGS
排出口の高さ	m	190	190
湿りガス排出ガス量	m ³ _N /時	37,100	2,700
乾きガス排出ガス量	m ³ _N /時	31,800	2,400
排出ガス温度	°C	100～200	280
窒素酸化物排出量	m ³ _N /時	1.462	0.476
排出ガス中の標準の残存酸素濃度	%	5	0
換算後の窒素酸化物濃度	ppm	46	200

注)「CGS」とは、コ・ジェネレーション・システムをいい、燃料を燃やして得られる熱を電力に変えると同時に、蒸気や温水を暖房や給湯等に利用するシステムである。

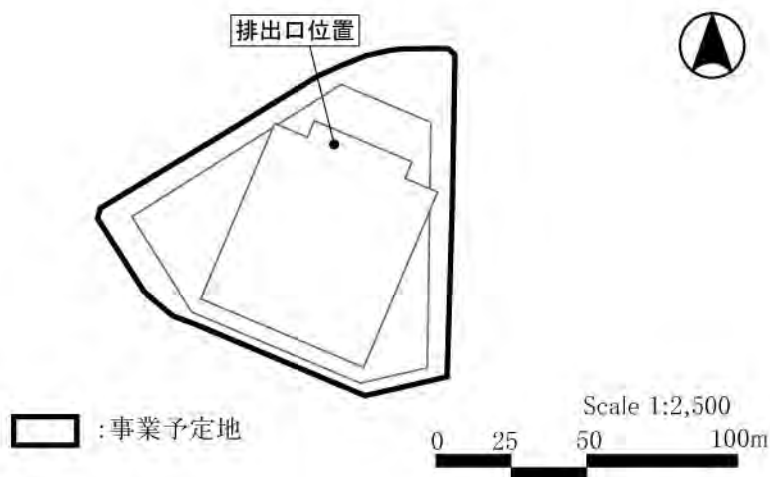


図 2.1-16 排出口の位置

ウ バックグラウンド濃度の設定

1-2「建設機械の稼働による大気汚染」と同じとした(1-2-3 (1) ④ イ (ウ)「バックグラウンド濃度の設定」(p.119) 参照)。

③ 変換式の設定

1-2「建設機械の稼働による大気汚染」と同じとした(1-2-3 (1) ④ ウ「変換式の設定」(p.119) 参照)。

(5) 予測結果

二酸化窒素濃度の予測結果は、表 2.1-27 及び図 2.1-17 に示すとおりである。

表 2.1-27 二酸化窒素濃度の予測結果（最高濃度出現地点）

単位：ppm

寄与濃度 ①	バックグラウンド濃度 ②	年平均値 ③=①+②	寄与率（％） ①／③	年間 98％値
0.000012	0.018	0.018	0.07	0.036

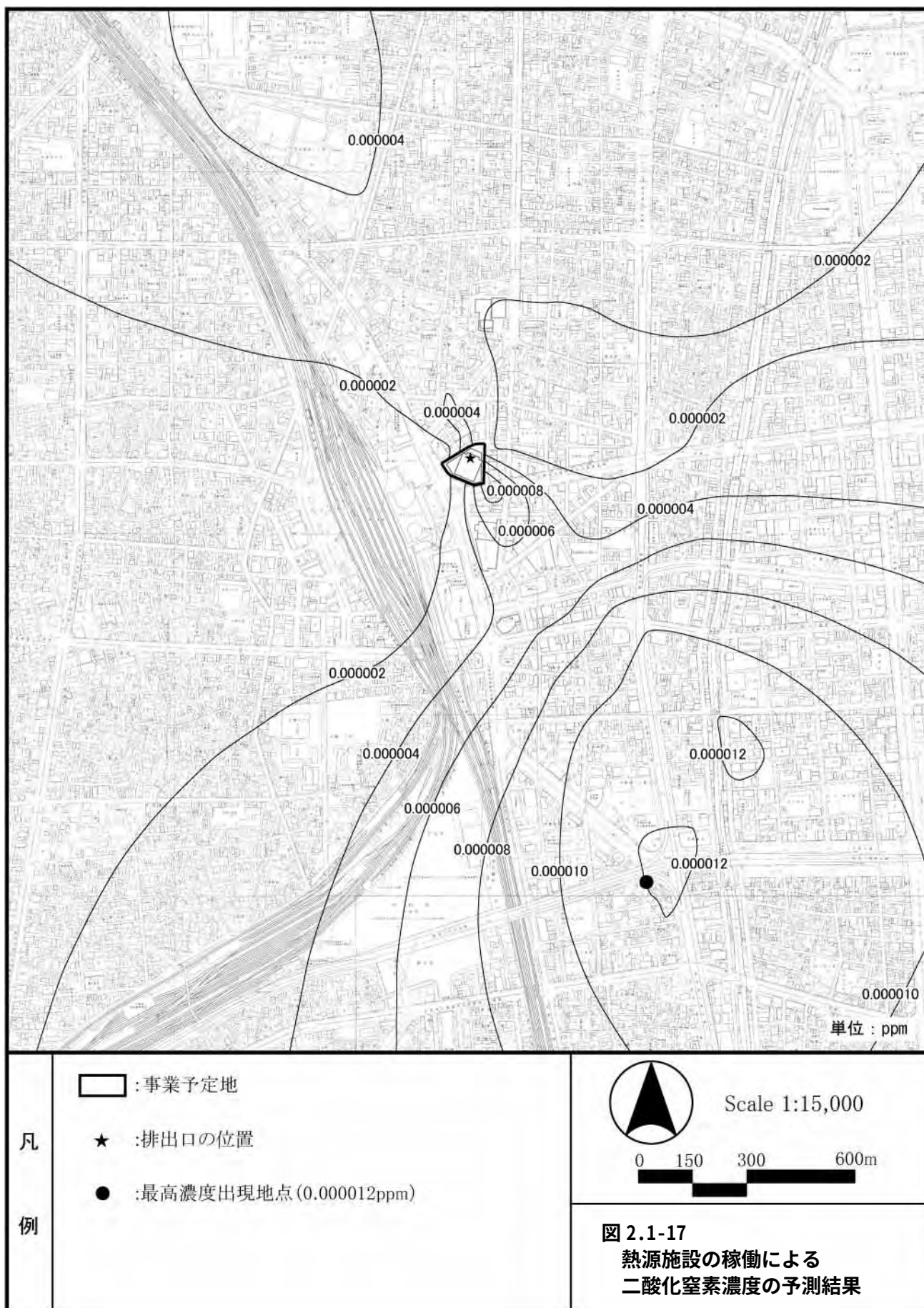
注) 最高濃度は、排出口の位置から南南東約 1.2km 先に出現する。

1-4-4 評 価

予測結果より、二酸化窒素の寄与率は 0.07% 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。

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。

なお、熱源施設の稼働については、熱供給事業者に対して、適切な運転・維持管理に努めるよう要請する。



第2章 騒音

	頁
2-1 建設機械の稼働による騒音	147
2-2 工事関係車両の走行による騒音	159

第2章 騒 音

2-1 建設機械の稼働による騒音

2-1-1 概 要

工事中における建設機械の稼働に起因する騒音について検討を行った。

2-1-2 調 査

既存資料及び現地調査により、現況の把握を行った。

(1) 既存資料による調査

① 調査事項

環境騒音

② 調査方法

以下に示す既存資料の収集によった。

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

③ 調査結果

事業予定地周辺の環境騒音の等価騒音レベル（ L_{Aeq} ）は、表 2.2-1 に示すとおりである。

表 2.2-1 既存資料調査結果

単位：dB

調査地点	用途地域	昼間の等価騒音レベル (L_{Aeq})	環境基準 (昼 間)
那古野二丁目	商業地域	58	60 以下
名駅南一丁目	商業地域	60	

注) 昼間は6～22時である。

(2) 現地調査

① 調査事項

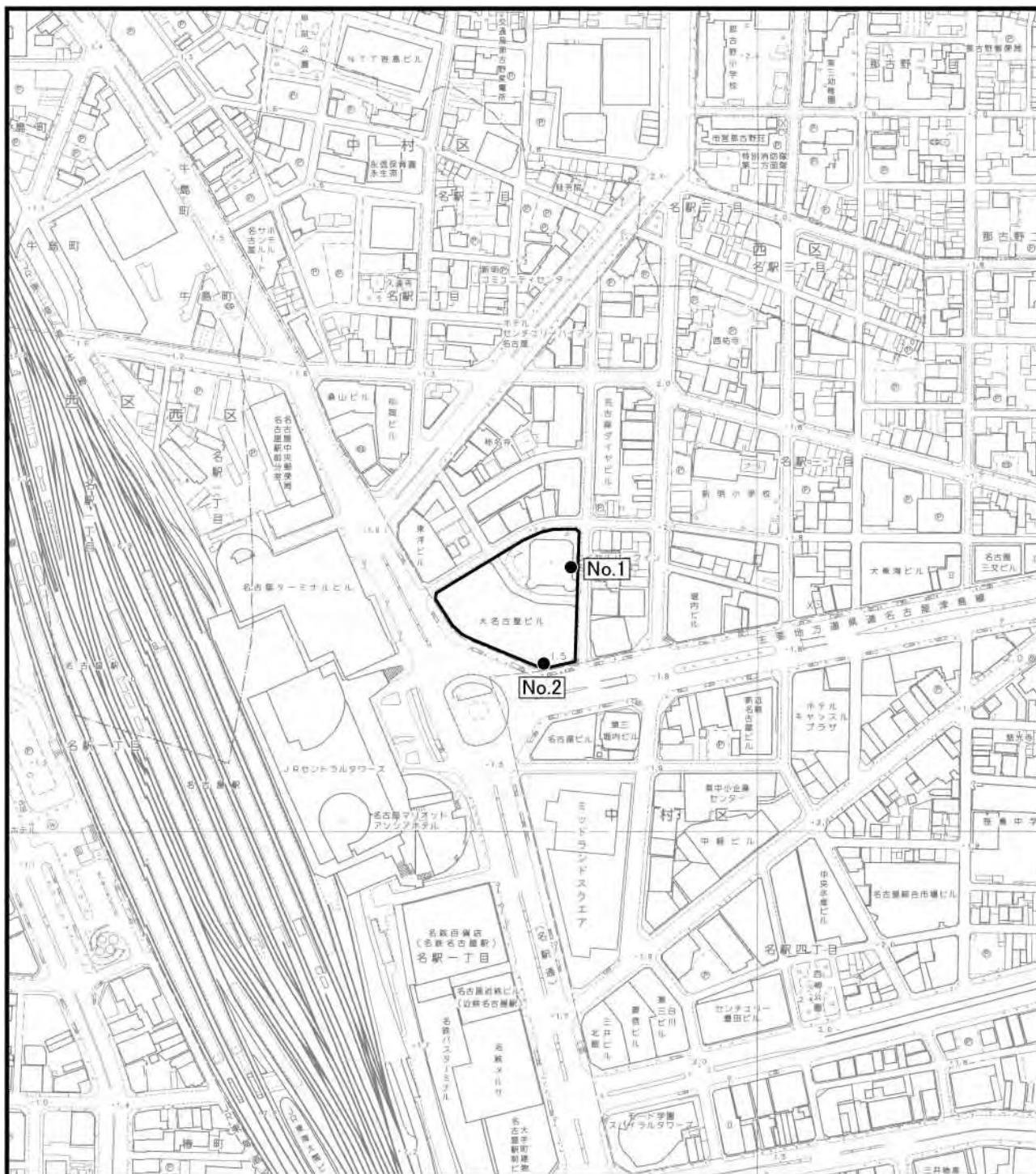
環境騒音

② 調査方法

「騒音に係る環境基準について」(平成 10 年 環境庁告示第 64 号)に基づき、「JIS C 1509-1」の規格のサウンドレベルメータ（騒音計）を使用して、「JIS Z 8731」に定められた騒音レベル測定方法により、調査時間内において連続測定を行い、等価騒音レベル（ L_{Aeq} ）及び時間率騒音レベル（ L_{A5} 、 L_{A50} 、 L_{A95} ）を算出した。なお、騒音レベルの測定高は地上 1.2mとした。

③ 調査場所

図 2.2-1 に示すとおり、事業予定地内の 2 地点で調査を行った。



凡

□ : 事業予定地

● : 調査地点

例

注) No.1地点については、本事業に係る環境影響評価方法書において、この図に示す位置よりも西側を予定していたが、調査時点において、この周辺で建物工事が行われていたことから、この図に示す位置に移動させて調査を行った。



Scale 1:5,000

0 50 100 200m

図 2.2-1

環境騒音・振動現地調査地点

④ 調査期間

平成 22 年 5 月 18 日（火）6～22 時

⑤ 調査結果

調査結果は、表 2.2-2 に示すとおりである（詳細は資料 4-1（資料編 p.97）参照）。

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
No.1	商業地域	60 (62.7)	65 以下
No.2	商業地域	65 (70.1)	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) No.2 地点の最大値 70.1dB は、街頭演説による影響であり、この影響を受けていない時間帯における最大値は、65.9dB である。

4) 環境基準について、調査地点は両地点とも「道路に面する地域」に該当するが、このうち No.2 地点については、「幹線交通を担う道路に近接する空間」の適用を受ける。

(3) まとめ

環境騒音の既存資料によると、事業予定地周辺である那古野二丁目及び名駅南一丁目の昼間の調査結果は、環境基準を達成している。

現地調査においても、調査を実施した昼間については、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.51）参照）より、大型建設機械の稼働が予想される地上解体工事、地下解体工事、山留工事、構真柱工事、根切工事、地下躯体工事及び地上躯体工事の 7 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 1-5（資料編 p.22）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
I	地 上 解 体 工 事（工事着工後 4 ヶ月目）
II	山 留 ・ 構 真 柱 工 事（ 〃 11 ヶ月目）
III	構 真 柱 ・ 地 下 軀 体 工 事（ 〃 13 ヶ月目）
IV	地下解体・根切・地下躯体・地上躯体工事（ 〃 20 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。受信点は地上 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。

(4) 予測方法

① 予測手法

建設機械の稼働による騒音の予測は、図 2.2-2 に示す ASJ CN-Model 2007（建設工事騒音の予測手法）における建設機械別の予測法に準拠し、地面からの反射音の影響を考慮した半自由空間における点音源の伝搬理論式^{注)}をもとに、仮囲い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信点での予測値とした（予測式の詳細は、資料 4-2（資料編 p.98）参照）。

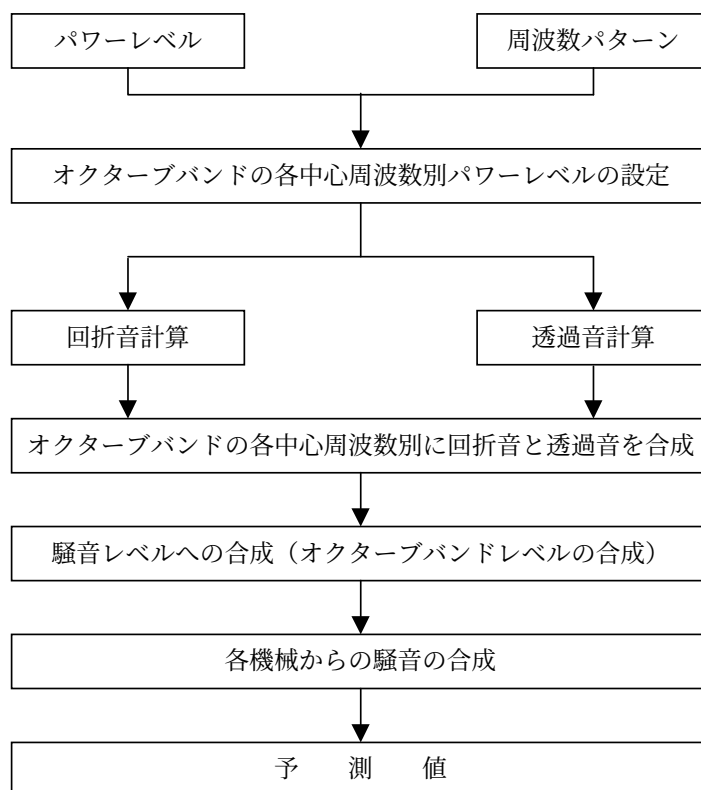


図 2.2-2 建設機械の稼働による騒音の予測手順（機械別予測法）

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

② 予測条件

ア 建設機械の配置

建設機械の配置は、作業の進行によって種々変化するが、予測時期に使用される主要機械が同時に稼働しているものと考え、予測結果の図（図 2.2-3）上段の図のとおりを設定した。

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Ⅳ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+120mとした。なお、本工事は逆打ち工法で行うことから、ケースⅣ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Ⅲにおいては、GL-1.5mで作業する建設機械があるが、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の音源の高さは地表面にあるものとした。

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.99）参照）。

なお、本事業においては、事前配慮に基づき、可能な限り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Ⅰ	ケースⅡ	ケースⅢ	ケースⅣ	
①	バックホウ	0.45~0.7m ³	77	F	7	4	5	2	—	低騒音型
②	ジャイアントブレイカー	0.7m ³	88	A	10	2	—	—	—	—
③,③'	油圧破砕機	0.7m ³	82	F	7	4	—	—	—	—
④	ブルドーザー	10t	85	F	7	—	—	—	2	低騒音型
⑤	バイルドライバー	120t	72	A	20	—	1	—	—	—
⑥	アースドリル	18.5t	72	A	20	—	2	2	—	—
⑦	クラムシェル	30t	77	F	7	—	—	—	2	低騒音型
⑧	クローラクレーン	80~150t	77	F	7	—	4	3	3	低騒音型
⑨	コンクリートポンプ車	10t	92	C	7	—	—	1	1	—
⑩	コンプレッサー	50馬力	88	F	7	1	—	—	1	低騒音型
⑪	泥水プラント	200KVA, 5m ³ /分	80	C	20	—	2	1	—	—
⑫	コンクリートミキサー車	10t	92	C	7	—	2	2	3	—
⑬	ダンプトラック	10t	79	A	5	4	4	4	4	—
⑭	トラッククレーン	—	79	A	7	1	1	1	3	—
⑮	タワークレーン	900tm	77	F	7	—	—	—	4	—

注 1) 図番号は、図 2.2-3 と対応する。なお、油圧破砕機については、ケースⅠにおいて稼働する機械の配置高さが異なるため、

③（GL+33m）と③'（GL+23m）の 2通りの表記とした。

2) 表中の A.P. は、オールパス音圧レベルを示す。

3) クラムシェルは、バックホウのデータを用いた。

4) タワークレーンは、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）」（平成 13 年 社団法人 日本建設機械化協会）

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 3mの仮囲いを設置^{注)}するとともに、ケースⅠにおいては、現況施設沿いに高さ 25m及び 35mの防音パネル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.100）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.101）参照）。

(5) 予測結果

受音点が地上 1.2mにおける建設機械の稼働による騒音レベルの予測結果は、図 2.2-3 に示すとおりである。

また、高さ別の最大値は、表 2.2-5 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Ⅰ	ケースⅡ	ケースⅢ	ケースⅣ	規制基準
50	75	71	73	75	85
45	75	72	74	75	
40	76	73	75	76	
35	71	73	75	77	
30	69	74	76	78	
25	68	75	77	79	
20	68	76	77	80	
15	69	77	78	81	
10	69	78	79	81	
5	70	79	79	82	
1.2	62	65	66	68	

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。

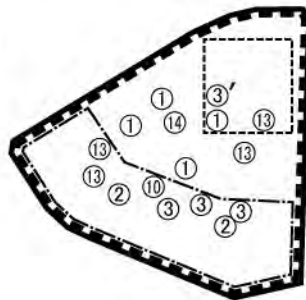
2) 規制基準とは、「騒音規制法」及び「名古屋市環境保全条例」に基づく特定建設作業に伴う騒音の規制に関する基準値をいう。

注) 建設機械の稼働による大気汚染においては、大気汚染物質の排出量が多い期間には、仮囲い（高さ 3m）の上に、シート（高さ 1m）を設置する計画であるが、本予測においては、このシートによる遮音効果はないものと考え、仮囲い（高さ 3m）のみ回折による騒音レベルの減衰を考慮した。

ケースⅠ（地上解体工事）

- ① :バックホウ(4台)
- ② :ジャイアントブレーカー(2台)
- ③③' :油圧破碎機(4台)
- ⑩ :コンプレッサー(1台)
- ⑬ :ダンプトラック(4台)
- ⑭ :トラッククレーン(1台)

-  :施工区域
-  :仮囲い(H=3.0m)
-  :防音パネル(H=35.0m)
-  :防音パネル(H=25.0m)



注)機械は、②、③、⑩はGL±33m、
③'はGL+23m、その他はGL±0m
に配置した。



Scale 1:3,000

0 25 50 100m



単位: dB(A)

-  :事業予定地

- :敷地境界付近の最大値出現地点(62dB(A))



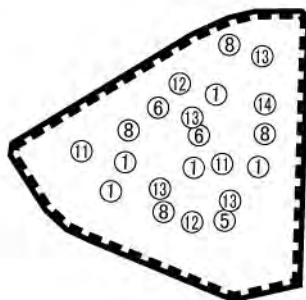
Scale 1:5,000

0 50 100 200m

図 2.2-3(1)
建設機械の稼働による
騒音レベルの予測結果（ケースⅠ）

ケースⅡ (山留・構真柱工事)

- ① : バックホウ(5台)
- ⑤ : パイルドライバー(1台)
- ⑥ : アースドリル(2台)
- ⑧ : クローラークレーン(4台)
- ⑪ : 泥水プラント(2台)
- ⑫ : コンクリートミキサー車(2台)
- ⑬ : ダンプトラック(4台)
- ⑭ : トラッククレーン(1台)



注) 機械は、全てGL±0mに配置した。

: 施工区域
 : 仮囲い(H=3.0m)



Scale 1:3,000

0 25 50 100m



単位: dB(A)

: 事業予定地

● : 敷地境界付近の最大値出現地点(65dB(A))



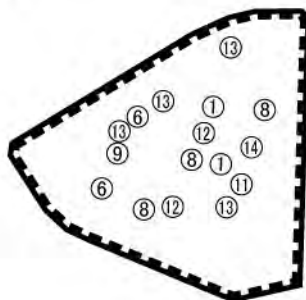
Scale 1:5,000

0 50 100 200m

図 2.2-3(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(構真柱・地下躯体工事)

- ① : バックホウ(2台)
- ⑥ : アースドリル(2台)
- ⑧ : クローラークレーン(3台)
- ⑨ : コンクリートポンプ車(1台)
- ⑪ : 泥水プラント(1台)
- ⑫ : コンクリートミキサー車(2台)
- ⑬ : ダンプトラック(4台)
- ⑭ : トラッククレーン(1台)



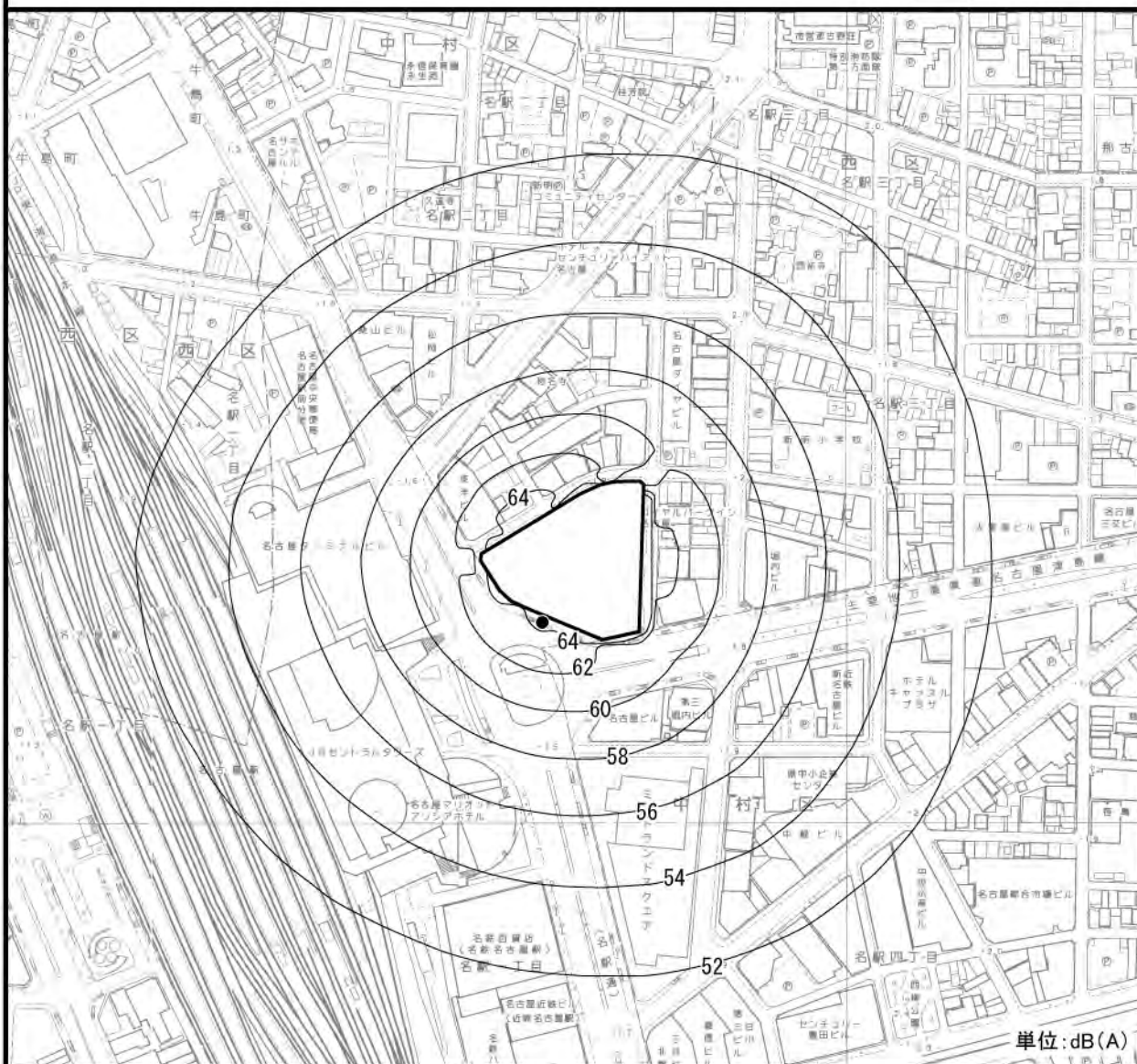
注) 機械は、①はGL-1.5m、
その他はGL±0mに配置した。

□ : 施工区域
□ : 仮囲い(H=3.0m)



Scale 1:3,000

0 25 50 100m



単位: dB(A)

□ : 事業予定地

● : 敷地境界付近の最大値出現地点(66dB(A))



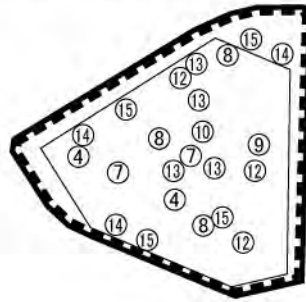
Scale 1:5,000

0 50 100 200m

図 2.2-3(3)
建設機械の稼働による
騒音レベルの予測結果 (ケースⅢ)

ケースⅣ(地下解体・根切・地下躯体・地上躯体工事)

- ④:ブルドーザー(2台)
- ⑦:クラムシェル(2台)
- ⑧:クローラクレーン(3台)
- ⑨:コンクリートポンプ車(1台)
- ⑩:コンプレッサー(1台)
- ⑫:コンクリートミキサー車(3台)
- ⑬:ダンプトラック(4台)
- ⑭:トラッククレーン(3台)
- ⑮:タワークレーン(4台)



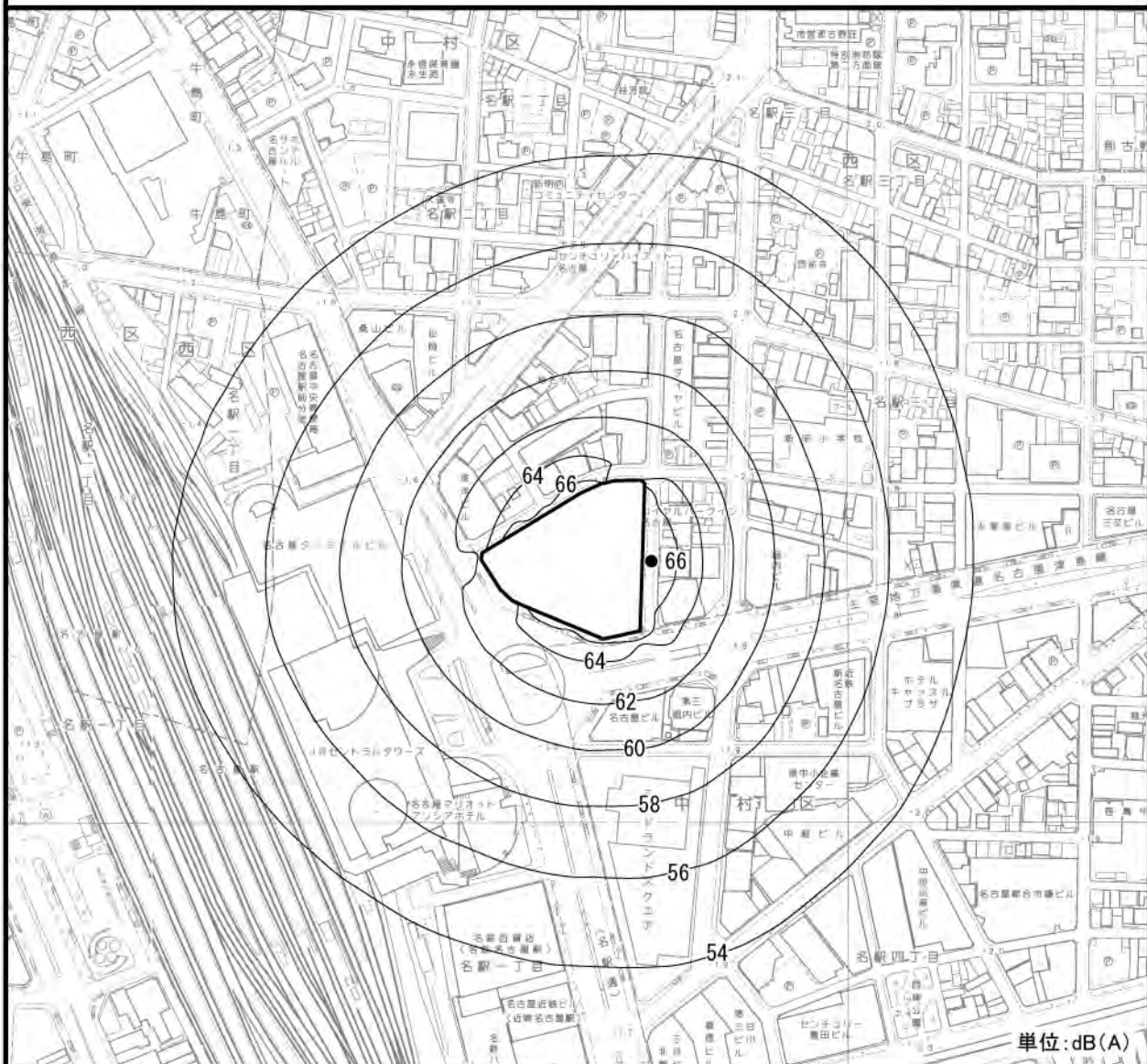
注)機械は、⑮はGL+120m、
その他はGL±0mに配置した。

- : 施工区域
- : 建物部分
- : 仮囲い(H=3.0m)



Scale 1:3,000

0 25 50 100m



単位: dB(A)

凡
例

- : 事業予定地
- : 敷地境界付近の最大値出現地点(68dB(A))



Scale 1:5,000

0 50 100 200m

図 2.2-3(4)
建設機械の稼働による
騒音レベルの予測結果 (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 3m）を設置するとともに、ケースⅠにおける解体工事時には、防音パネルも併せて設置する。
- ・可能な限り低騒音型の建設機械を使用する。

ここで、予測の前提とした措置を講ずることによる低減効果として、以下の 2 パターンについて騒音レベルを算出することにより、低騒音型の建設機械の使用による低減量の把握を行った。

①可能な限り低騒音型の建設機械を使用した場合

②全て低騒音型ではない建設機械を使用した場合

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 1.7～4.5dB(A)、ケースⅡでは 0.4～2.3dB(A)、ケースⅢでは 0.1～0.4dB(A)、ケースⅣでは 3.4～4.7dB(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		
	①	②	低減量	①	②	低減量	①	②	低減量	①	②	低減量
50	74.6	79.1	▲ 4.5	71.2	73.5	▲ 2.3	73.2	73.5	▲ 0.3	74.6	79.3	▲ 4.7
45	75.2	79.6	▲ 4.4	71.8	74.0	▲ 2.2	73.8	74.0	▲ 0.2	75.3	79.8	▲ 4.5
40	75.7	80.1	▲ 4.4	72.5	74.6	▲ 2.1	74.5	74.7	▲ 0.2	75.9	80.4	▲ 4.5
35	71.3	75.6	▲ 4.3	73.3	75.2	▲ 1.9	75.1	75.3	▲ 0.2	76.8	81.0	▲ 4.2
30	68.8	70.5	▲ 1.7	74.1	75.6	▲ 1.5	75.8	76.0	▲ 0.2	77.6	81.6	▲ 4.0
25	67.6	70.1	▲ 2.5	75.0	76.0	▲ 1.0	76.6	76.7	▲ 0.1	78.6	82.3	▲ 3.7
20	68.0	70.5	▲ 2.5	76.0	76.6	▲ 0.6	77.3	77.4	▲ 0.1	79.5	83.2	▲ 3.7
15	68.6	71.2	▲ 2.6	77.1	77.6	▲ 0.5	78.0	78.1	▲ 0.1	80.5	84.0	▲ 3.5
10	69.1	71.8	▲ 2.7	78.2	78.6	▲ 0.4	78.5	78.6	▲ 0.1	81.4	84.8	▲ 3.4
5	69.5	72.2	▲ 2.7	79.0	79.4	▲ 0.4	78.9	79.0	▲ 0.1	82.0	85.4	▲ 3.4
1.2	62.0	64.8	▲ 2.8	65.0	65.7	▲ 0.7	65.7	66.1	▲ 0.4	67.8	71.9	▲ 4.1

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) ①と②の最大値の場所は、違う場合がある。

(2) その他の措置

- ・建設機械について、定期的に点検・整備を行うことにより良好な状態で使用し、建設作業騒音の発生が極力少なくするように努める。
- ・作業時間及び作業手順は、周辺に著しい影響を及ぼさないように、事前に工事工程を十分検討する。
- ・建設機械の配置について、1 ヾ所で集中稼働することのないよう計画する。
- ・アイドリングストップの遵守を指導、徹底させる。
- ・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、可能な限り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、0.1～4.7dB(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、建設機械は定期的に点検・整備を行い良好な状態で使用し、建設作業騒音の発生を極力少なくするように努め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

工事中における工事関係車両の走行に起因する騒音について検討を行った。

2-2-2 調 査

既存資料及び現地調査により、現況の把握を行った。

(1) 既存資料による調査

① 調査事項

道路交通騒音

② 調査方法

以下に示す既存資料の収集によった。

・「名古屋市の騒音 自動車騒音・振動編（平成 19 年度・平成 20 年度）」

（名古屋市ホームページ）

③ 調査結果

事業予定地周辺における道路交通騒音の昼間の等価騒音レベル（ L_{Aeq} ）は、表 2.2-7 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
市道高速 1 号	中村区名駅南四丁目	69	70	47	3	6
県道中川中村線 (県道高速名古屋新宝線)	中村区名駅南二丁目	66		325	31	9
県道名古屋甚目寺線	西区名駅二丁目	73		314	24	7
市道江川線 (県道高速名古屋朝日線)	中村区名駅三丁目	68		327	23	7
市道広井町線	中村区名駅南二丁目	69		270	21	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。

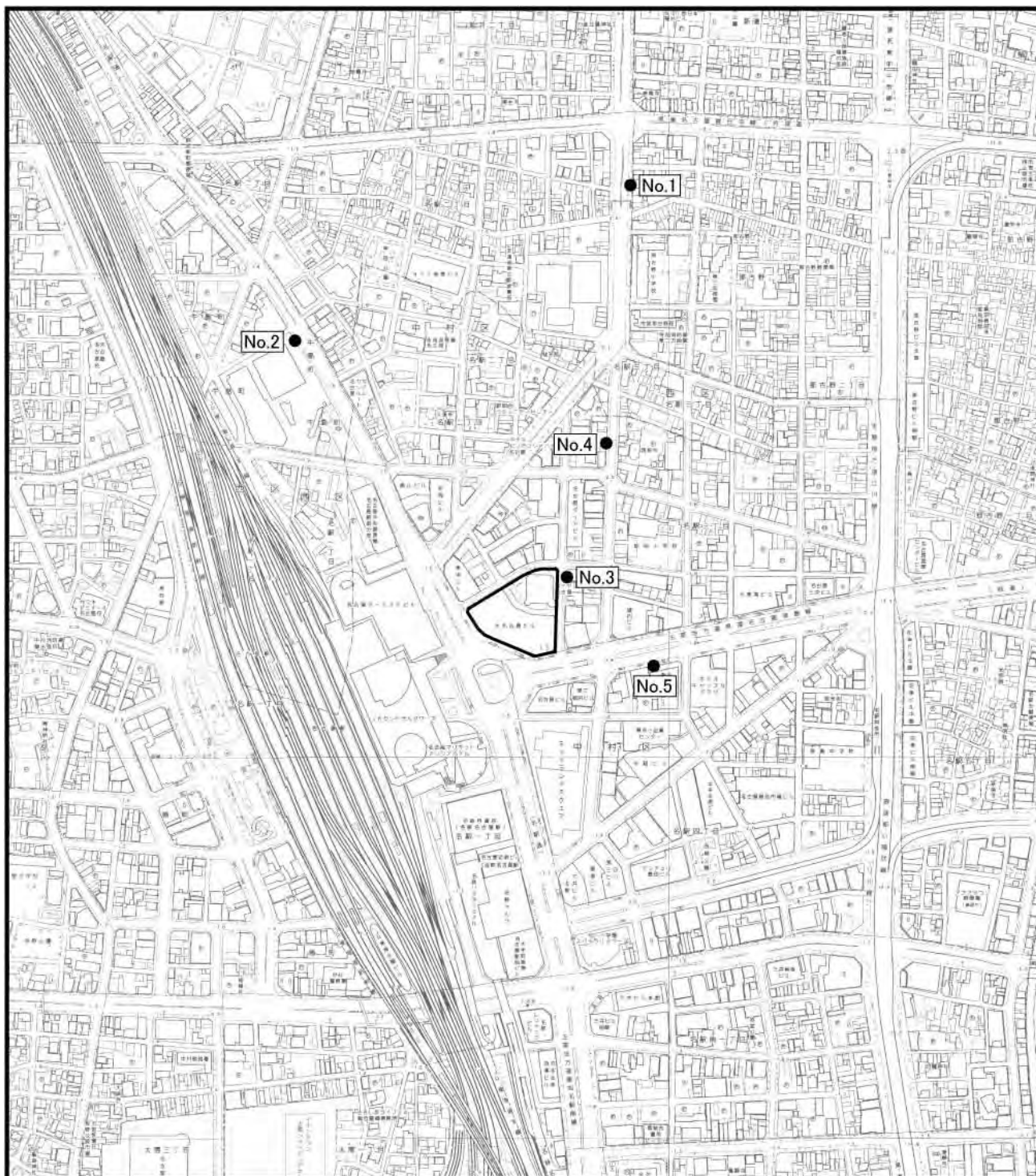
(2) 現地調査

① 調査事項

道路交通騒音、自動車交通量及び走行速度

② 調査場所

図 2.2-3 に示す事業予定地周辺道路の 5 地点で調査を実施した（各調査地点における道路断面は資料 4-6（資料編 p.103）参照）。

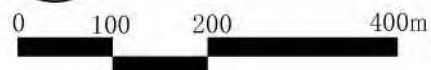


□ : 事業予定地

● : 調査地点



Scale 1:8,000



注) No.4地点については、本事業に係る環境影響評価方法書において、この図に示す位置よりも南側を予定していたが、調査時点において、この周辺で建物工事が行われていたことから、この図に示す位置に移動させて調査を行った。

図 2.2-3
道路交通騒音・振動等
現地調査地点

③ 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} ）及び時間率騒音レベル（ L_{A5} 、 L_{A50} 、 L_{A95} ）を算出した。なお、騒音レベルの測定位置は道路端とし、測定高は地上 1.2mとした。

自動車交通量及び走行速度については、1-3「工事関係車両の走行による大気汚染」と同じとした（1-3-2（2）②「調査方法」（p.128）参照）。

④ 調査期間

平成 22 年 5 月 18 日（火） 6～22 時

⑤ 調査結果

調査結果は、表 2.2-8 に示すとおりである（道路交通騒音の騒音レベルの詳細は資料 4-7（資料編 p.105）、自動車交通量は資料 3-8（資料編 p.76）、平均走行速度は資料 3-9（資料編 p.79）参照）。

表 2.2-8 道路交通騒音調査結果

地点 No	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	合 計
					最大値						
1	市 道	商業地域	5	64	65.5	70以下	716	440	1,999	7,451	10,606
2	市 道	商業地域	4	63	64.0	70以下	656	609	2,914	11,099	15,278
3	市 道	商業地域	1	62	64.3	65以下	86	3	451	1,458	1,998
4	市 道	商業地域	2	61	63.3	65以下	157	14	555	3,580	4,306
5	県 道	商業地域	6	65	66.8	70以下	494	642	3,053	19,839	24,028

注 1) 昼間は 6～22 時をいう。

2) 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。

(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 66～73dB であり、環境基準を達成していない箇所がある。

現地調査では、昼間の等価騒音レベルは 61～65dB であり、全ての地点で環境基準を達成していた。

2-2-3 予 測

(1) 予測事項

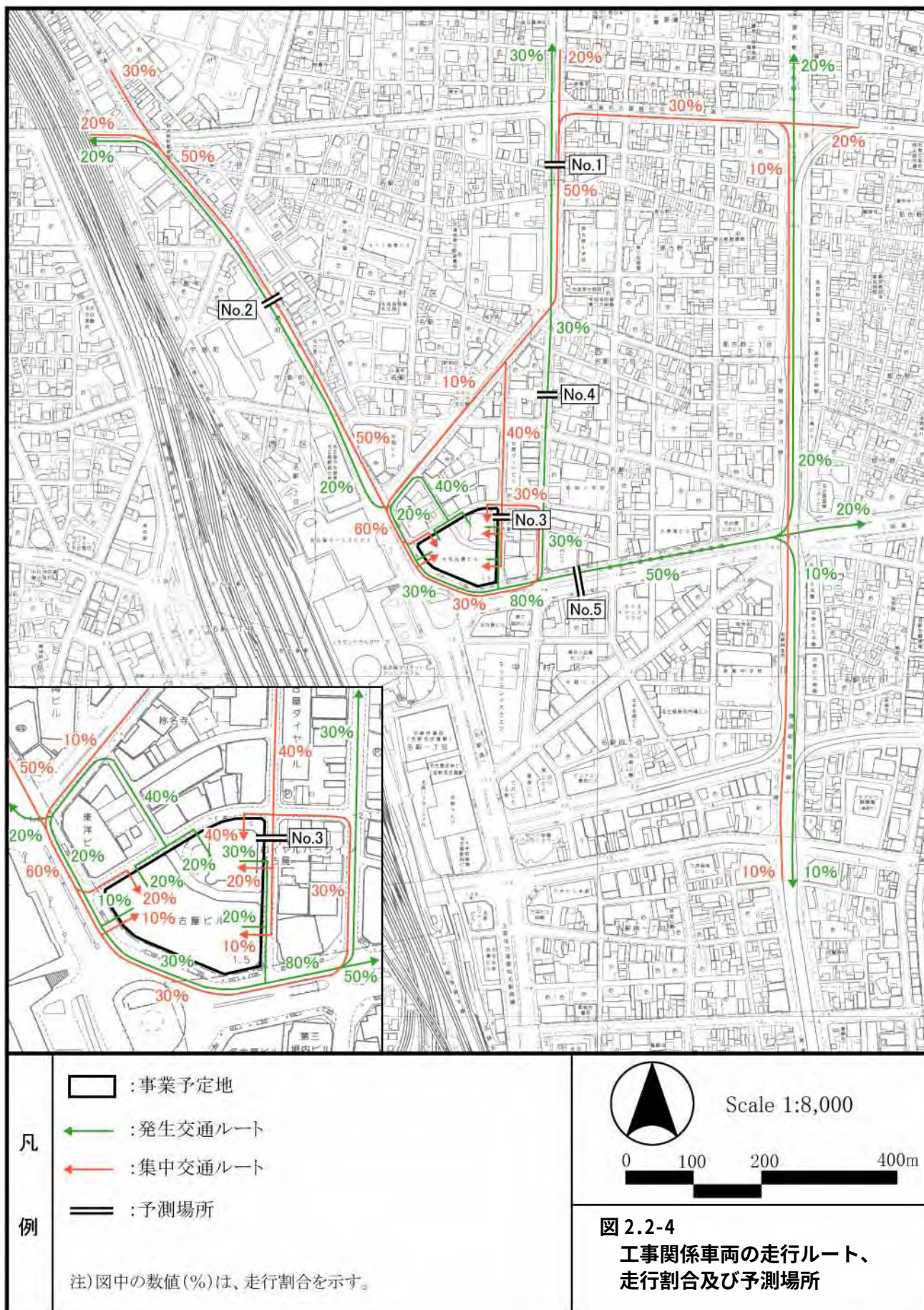
工事関係車両の走行による騒音レベル（等価騒音レベル（ L_{Aeq} ））

(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 23 ヶ月目）とした（資料 1-6（資料編 p.25）参照）。

(3) 予測場所

予測場所は、図 2.2-4 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 No.1～5 の 5 断面とした。また、予測地点は、道路端の高さ 1.2mとした。



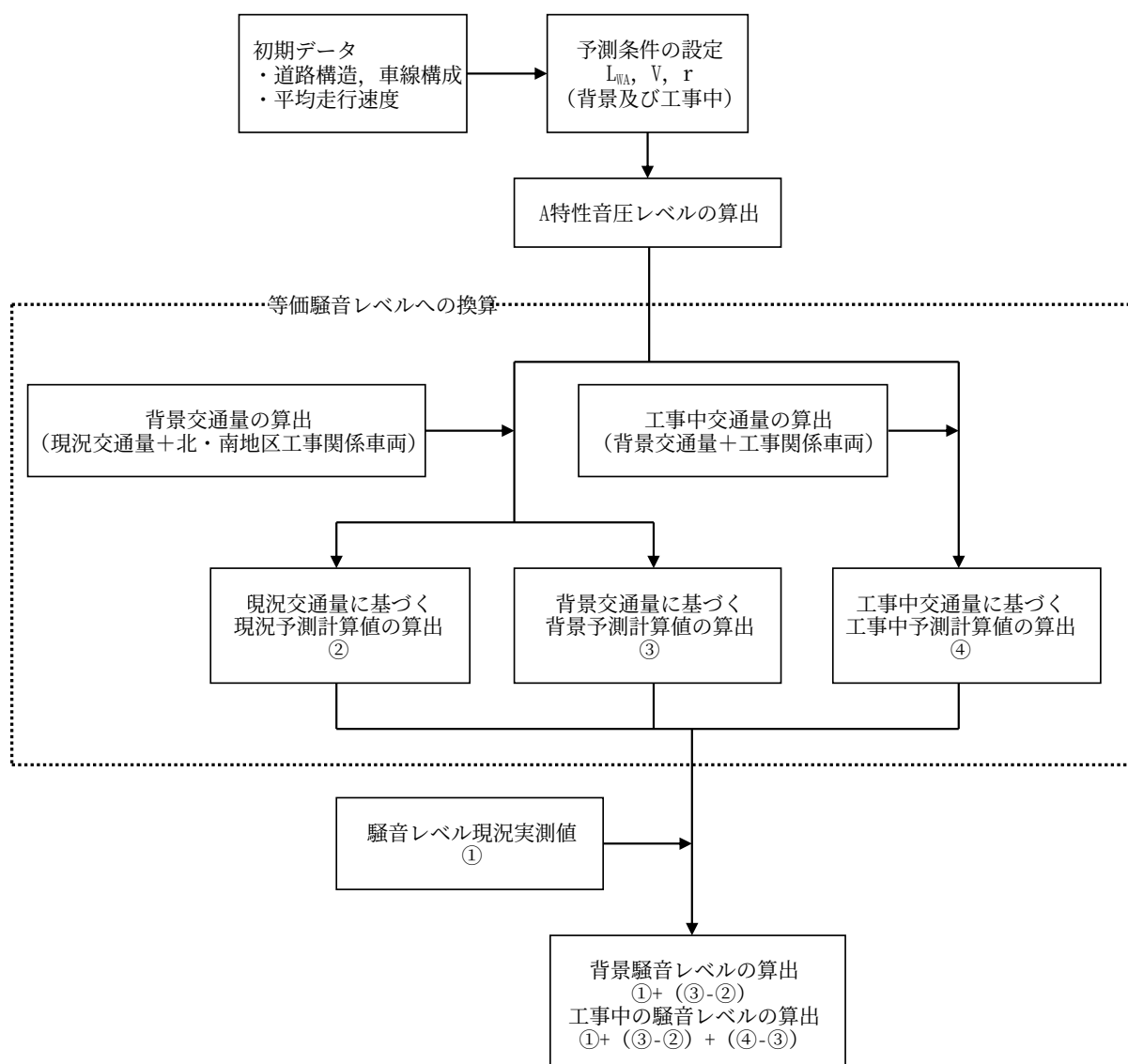
(4) 予測方法

① 予測手法

工事関係車両の走行による騒音の予測は、図 2.2-5 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 4-8（資料編 p.107）参照）。

なお、予測対象時期である工事着工後 23 ヶ月目には、事業予定地近傍において、名駅一丁目北地区及び南地区が建設工事を行っていることが想定される。このことから、本予測においては、同時期における名駅一丁目北地区及び南地区の建設工事に起因する工事関係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 4-8（資料編 p.107）参照

図 2.2-5 工事関係車両の走行による騒音の予測手順

② 予測条件

ア 道路条件の設定

道路断面は、資料 4-6（資料編 p.103）に示すとおりである。

イ 交通条件の設定

(7) 背景交通量

予測対象時期である工事着工後 23 ヶ月目における背景交通量は、現況交通量に、名駅一丁目北地区及び南地区の工事関係車両を加算したものをを用いた（背景交通量を設定する上での検討結果は、第 1 章 1-3「工事関係車両の走行による大気汚染」(1-3-3 (1) ④ ア (イ) エ (イ) 「背景交通量」(p.134) 参照)。

背景交通量は、表 2.2-9 に示すとおりである（背景交通量の時間交通量は、資料 4-9（資料編 p.109）参照）。

表 2.2-9 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 工事関係車両	南地区 工事関係車両	背景交通量
		A	B	C	A+B+C
No.1	大型車	716	40	164	920
	中型車	440	39	86	565
	小型貨物車	1,999	175	84	2,258
	乗用車	7,451	0	0	7,451
No.2	大型車	656	40	24	720
	中型車	609	39	17	665
	小型貨物車	2,914	175	14	3,103
	乗用車	11,099	0	0	11,099
No.3	大型車	86	—	—	86
	中型車	3	—	—	3
	小型貨物車	451	—	—	451
	乗用車	1,458	—	—	1,458
No.4	大型車	157	—	—	157
	中型車	14	—	—	14
	小型貨物車	555	—	—	555
	乗用車	3,580	—	—	3,580
No.5	大型車	494	—	—	494
	中型車	642	—	—	642
	小型貨物車	3,053	—	—	3,053
	乗用車	19,839	—	—	19,839

注 1) 単位にある 16 時間とは、6～22 時を示す。

2) 端数処理により、16 時間交通量と資料 4-9（資料編 p.109）に示す時間交通量の合計は一致しない。

3) 北地区及び南地区の工事関係車両台数は、各事業者への聞き取りにより設定した。

4) No.3～No.5 については、名駅一丁目北地区及び南地区の工事関係車両の走行ルートではないため、「—」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 23 ヶ月目の走行台数は 339 台/日（大型車〔ダンプ車両、生コン車両等〕 289 台/日、乗用車 50 台/日）である（前掲図 1.3-10（p.53）参照）。

工事関係車両の走行台数は、表 2.2-10 及び資料 4-9（資料編 p.109）に示すとおりに設定した。

表 2.2-10 工事関係車両の交通量

区 分		大型車類	小型車類
走行時間帯		7～19 時	6～8 時、17～19 時
16 時間交通量 (台/16 時間)	No.1	232	40
	No.2	203	35
	No.3	87	15
	No.4	87	15
	No.5	145	25

(ウ) 走行速度

走行速度は、現地調査結果より、表 2.2-11 に示す数値を用いた（資料 3-9（資料編 p.79）参照）。

表 2.2-11 走行速度（16 時間平均）

車 種		単位：km/時				
		No.1	No.2	No.3	No.4	No.5
大 型 車 類	大 型 車 中 型 車	42	45	26	32	38
小 型 車 類	小 型 貨 物 車 乗 用 車	53	49	31	39	49

ウ 予測対象時間

騒音の予測対象時間は、工事関係車両の走行時間帯を含む 6～22 時とした。

エ 音源条件

音源は各車線の中央にそれぞれ 1 つずつ配置し、高さは路面上 0mとした。設置範囲は、図 2.2-6(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 2.2-6(2)、各断面の予測音源及び予測地点の位置関係は、資料 4-6（資料編 p.103）参照）。

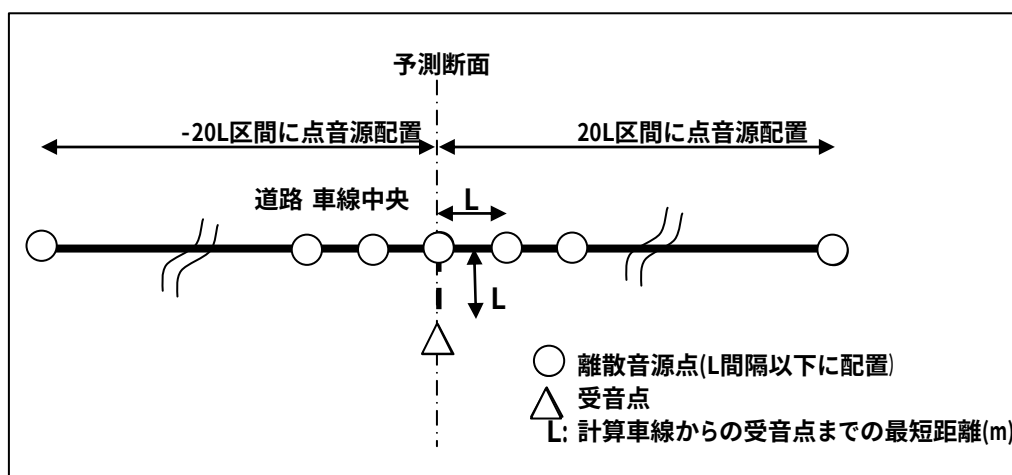
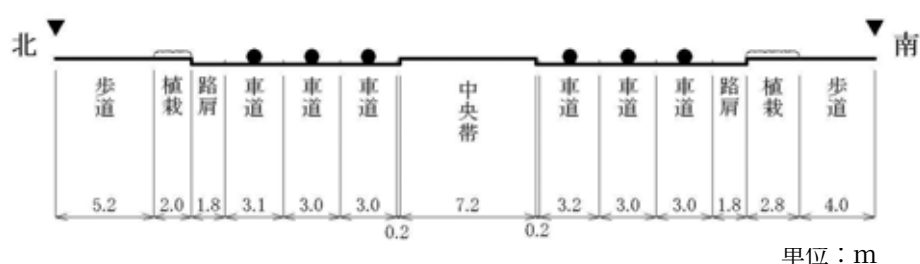


図 2.2-6(1) 音源配置図（道路延長方向の配置イメージ）



注) 現地調査は南側で行った。

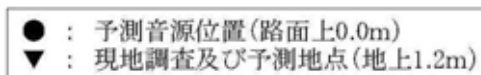


図 2.2-6(2) 音源配置図（道路断面方向の配置イメージ：No.5 の例）

(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 2.2-12 に示すとおりである（時間別の予測結果は、資料 4-10（資料編 p.118）参照）。

表 2.2-12 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
No.1	64	65	65	0	70 以下
No.2	63	63	63	0	70 以下
No.3	62	62	63	1	65 以下
No.4	61	61	62	1	65 以下
No.5	65	65	65	0	70 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、道路端の工事中予測値のうち、騒音レベルが高い方の数値を示す。

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。

- ・アイドリングストップ及び法定速度の遵守を指導、徹底させる。
- ・土砂、資材等の搬出入について、適正な車種の選定及び積載量による運搬の効率化を推進することにより、さらに工事関係車両の走行台数を減らすよう努める。
- ・工事関係車両について、定期的に点検・整備を行うとともに、急発進や急加速を避けるなど、適正な運転（エコドライブ）に努める。
- ・工事関係の通勤者に対し、公共交通機関の利用や自動車の相乗りを推進することにより、通勤車両の走行台数を減らすよう努める。
- ・工事に際しては、事業予定地の近隣における大規模建築物建設事業者（名駅一丁目北地区及び南地区事業者）と連絡・調整に努める。

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、全地点で 0～1dB 程度の増加であることから、工事関係車両の走行に起因する騒音が周辺の環境に及ぼす影響は、小さいと判断する。

工事関係車両の走行による騒音レベルは、全地点で環境基準の値を下回る。

本事業の実施にあたっては、アイドリングストップ及び法定速度の遵守を指導、徹底させ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

	頁
3-1 建設機械の稼働による振動	169
3-2 工事関係車両の走行による振動	177

第3章 振 動

3-1 建設機械の稼働による振動

3-1-1 概 要

工事中における建設機械の稼働に起因す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、時間率振動レベル（ L_{10} 、 L_{50} 、 L_{90} ）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.148）に示す2地点で調査を行った。

(4) 調査期間

環境騒音と同じ平成22年5月18日（火）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（詳細は資料 5-1（資料編 p.121）参照）。

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
No.1	商業地域	<30 (31)	<30 (<30)
No.2	商業地域	32 (33)	<30 (33)

注 1) 上段は上端値（ L_{10} ）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) 昼間の値は7～20時、夜間の値は6～7時及び20～22時の算術平均値を示す。

3) 振動レベル計の測定下限値は30dBであり、「<30」は測定下限値未満を意味する。

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.51）参照）より、大型建設機械の稼働が予想される地上解体工事、地下解体工事、山留工事、構真柱工事、根切工事、地下躯体工事及び地上躯体工事の 7 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 1-5（資料編 p.22）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
I	地 上 解 体 工 事（工事着工後 4 ヶ月目）
II	山 留 工 事（" 9 ヶ月目）
III	山 留 ・ 構 真 柱 工 事（" 11 ヶ月目）
IV	地下解体・根切・地下躯体・地上躯体工事（" 20 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

① 予測手法

建設機械の稼働による振動の予測は、図 2.3-1 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.122）参照）。

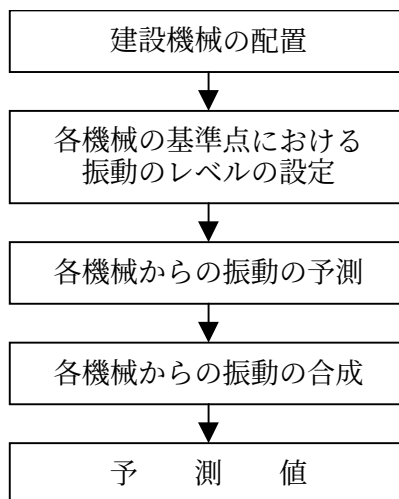


図 2.3-1 建設機械の稼働による振動の予測手順

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

② 予測条件

ア 建設機械の配置

建設機械の配置は、作業の進行によって種々変化するが、予測時期に使用される主要機械が同時に稼働しているものと考え、機械の代表的な配置を後述する予測結果の図（図 2.3-2）上段の図のとおりに設定した。

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。ただし、ケースⅠにおいて現況施設の上に載せて作業を行う建設機械があるが、これによる影響は小さいと考え除外できるものとした。なお、ケースⅣ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、地表面に配置してあるものとした。

各ケースにおける主要な建設機械の稼働台数は、表 2.3-3 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Ⅰ	ケースⅡ	ケースⅢ	ケースⅣ	
①	バックホウ	0.45~0.7m ³	56	7	4	5	5	5	*1
②	ジャイアントブレイカー	0.7m ³	82	7	—	—	—	1	*1
③	油圧破砕機	0.7m ³	53	7	—	—	—	2	*1
④	ブルドーザー	10t	71	7	—	—	—	2	*1
⑤	パイルドライバー	120t	65	7	—	2	1	—	*1
⑥	アースドリル	18.5t	61	5	—	—	2	—	*1
⑦	クラムシェル	30t	56	7	—	—	—	2	*1
⑧	クローラークレーン	80~150t	67	7	—	4	4	3	*1
⑨	コンクリートポンプ車	10t	47	5	—	—	—	1	*2
⑩	コンプレッサー	50馬力	78	7	—	—	—	1	*1
⑪	泥水プラント	200KVA, 5m ³ /分	49	5	—	1	2	—	*2
⑫	コンクリートミキサー車	10t	47	5	—	—	2	3	*2
⑬	ダンプトラック	10t	67	7	4	4	4	4	*1
⑭	トラッククレーン	—	67	7	1	1	1	3	*1

注 1) 図番号は、図 2.3-2 に対応する。

2) クラムシェル、コンクリートポンプ車、トラッククレーンは、それぞれバックホウ、コンクリートミキサー車、クローラークレーンのデータを用いた。

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

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

(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 2.3-2 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

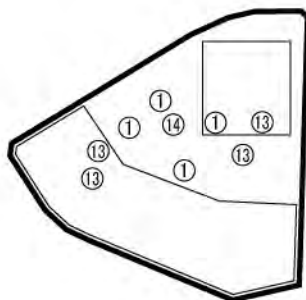
予測ケース	最大値（敷地境界上）	規制基準
Ⅰ	63	75
Ⅱ	66	
Ⅲ	66	
Ⅳ	71	

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（地上解体工事）

- ① : バックホウ(4台)
- ⑬ : ダンプトラック(4台)
- ⑭ : トラッククレーン(1台)

: 施工区域
 : 建物部分

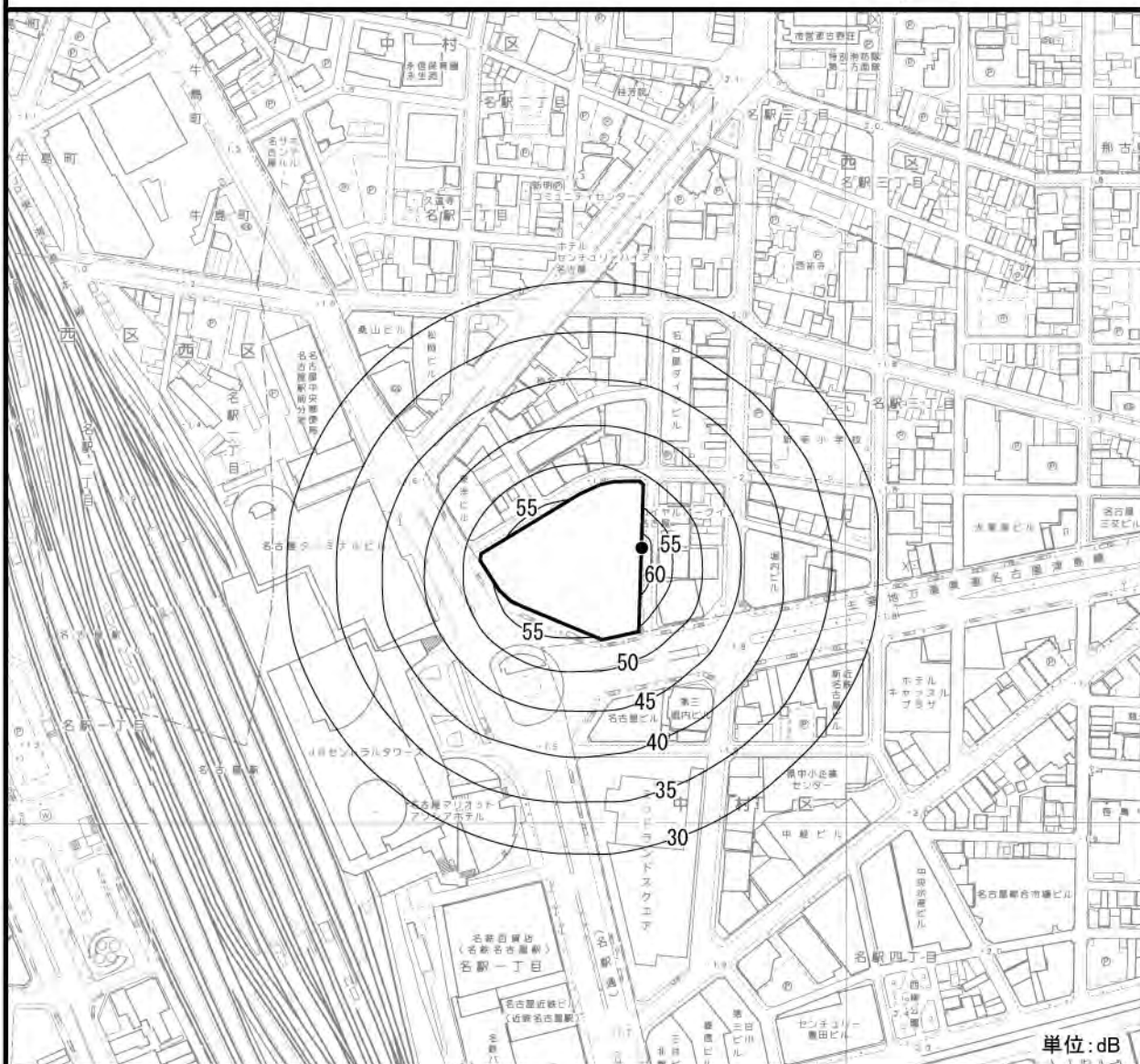


注) 機械は、全てGL±0mに配置した。



Scale 1:3,000

0 25 50 100m



単位: dB

凡
例

- : 事業予定地
- : 敷地境界上の最大値出現地点(63dB)



Scale 1:5,000

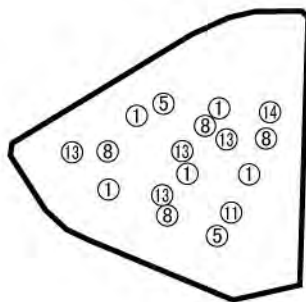
0 50 100 200m

図 2.3-2(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（山留工事）

- ①：バックホウ(5台)
- ⑤：パイルドライバー(2台)
- ⑧：クローラークレーン(4台)
- ⑪：泥水プラント(1台)
- ⑬：ダンプトラック(4台)
- ⑭：トラッククレーン(1台)

□：施工区域

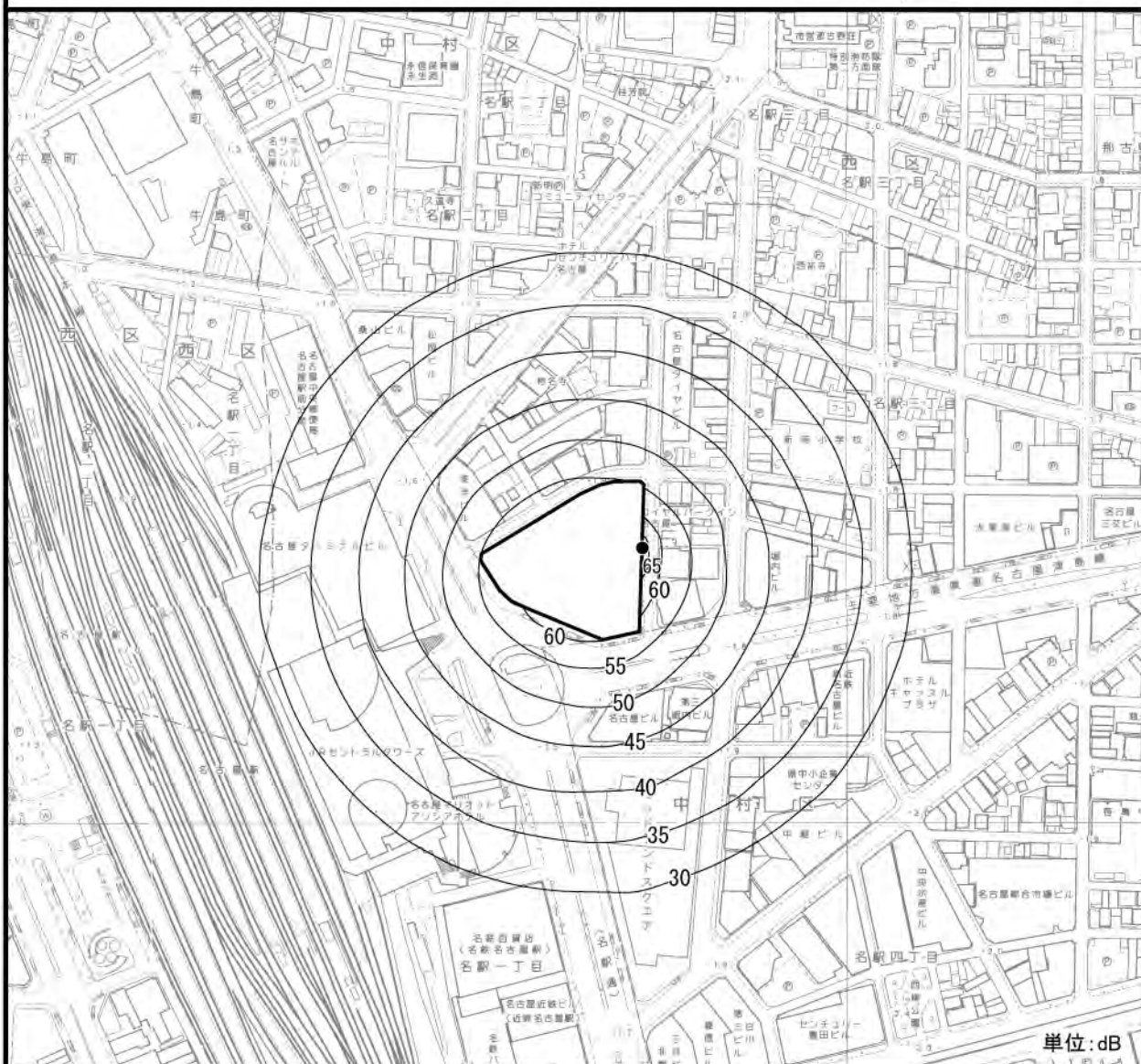


注)機械は、全てGL±0mに配置した。



Scale 1:3,000

0 25 50 100m



単位: dB

□：事業予定地

●：敷地境界上の最大値出現地点(66dB)



Scale 1:5,000

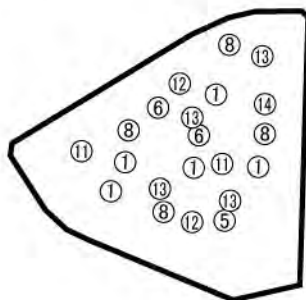
0 50 100 200m

図 2.3-2(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(山留・構真柱工事)

- ① :バックホウ(5台)
- ⑤ :パイルドライバー(1台)
- ⑥ :アースドリル(2台)
- ⑧ :クローラークレーン(4台)
- ⑪ :泥水プラント(2台)
- ⑫ :コンクリートミキサー車(2台)
- ⑬ :ダンプトラック(4台)
- ⑭ :トラッククレーン(1台)

□ :施工区域

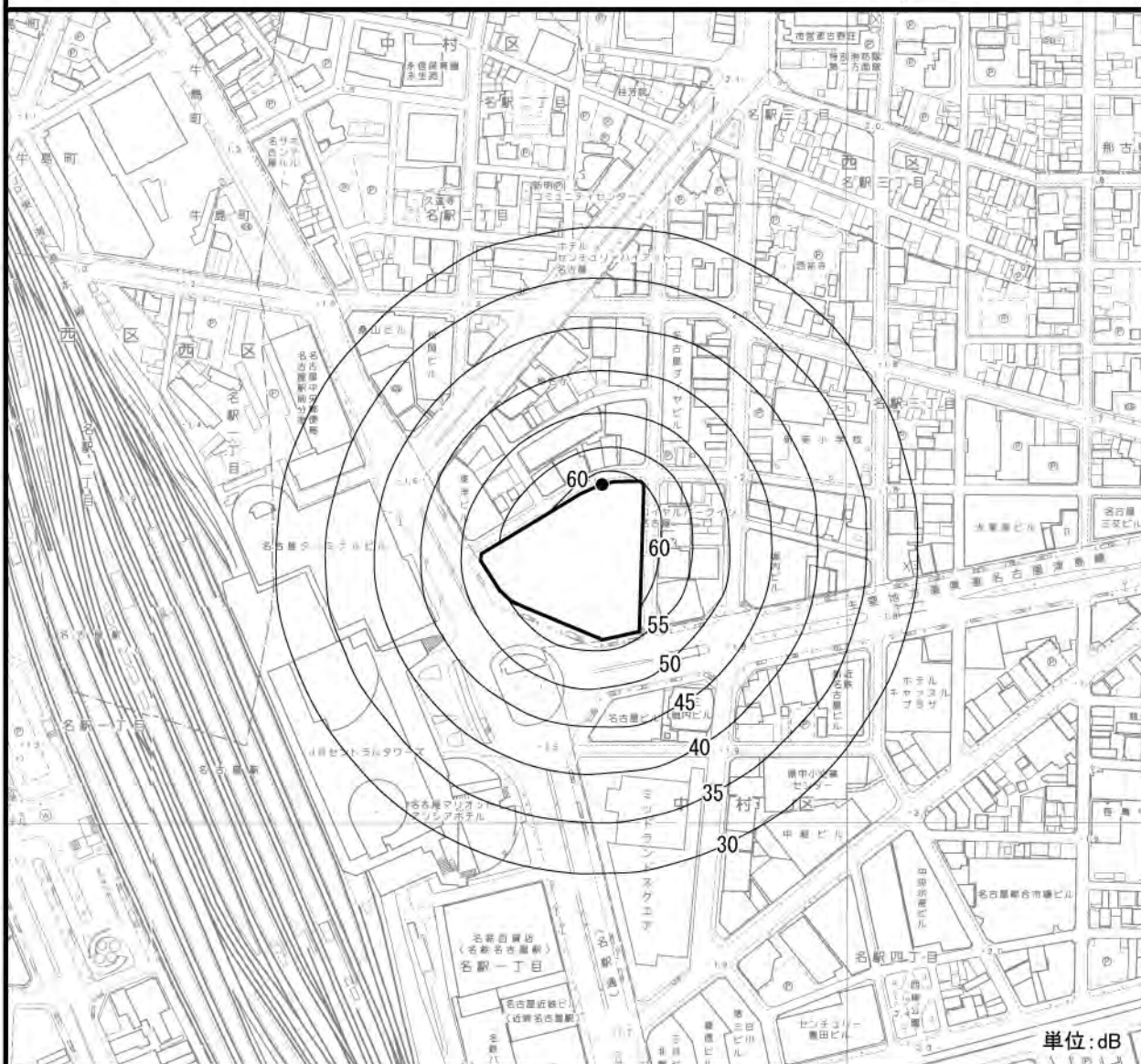


注)機械は、全てGL±0mに配置した。



Scale 1:3,000

0 25 50 100m



□ :事業予定地

● :敷地境界上の最大値出現地点(66dB)



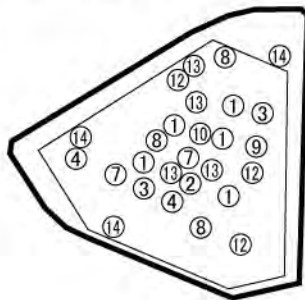
Scale 1:5,000

0 50 100 200m

図 2.3-2(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(地下解体・根切・地下躯体・地上躯体工事)

- ① : バックホウ(5台)
- ② : ジャイアントプレーカー(1台)
- ③ : 油圧破碎機(2台)
- ④ : ブルドーザー(2台)
- ⑦ : クラムシェル(2台)
- ⑧ : クローラークレーン(3台)
- ⑨ : コンクリートポンプ車(1台)
- ⑩ : コンプレッサー(1台)
- ⑫ : コンクリートミキサー車(3台)
- ⑬ : ダンプトラック(4台)
- ⑭ : トラッククレーン(3台)

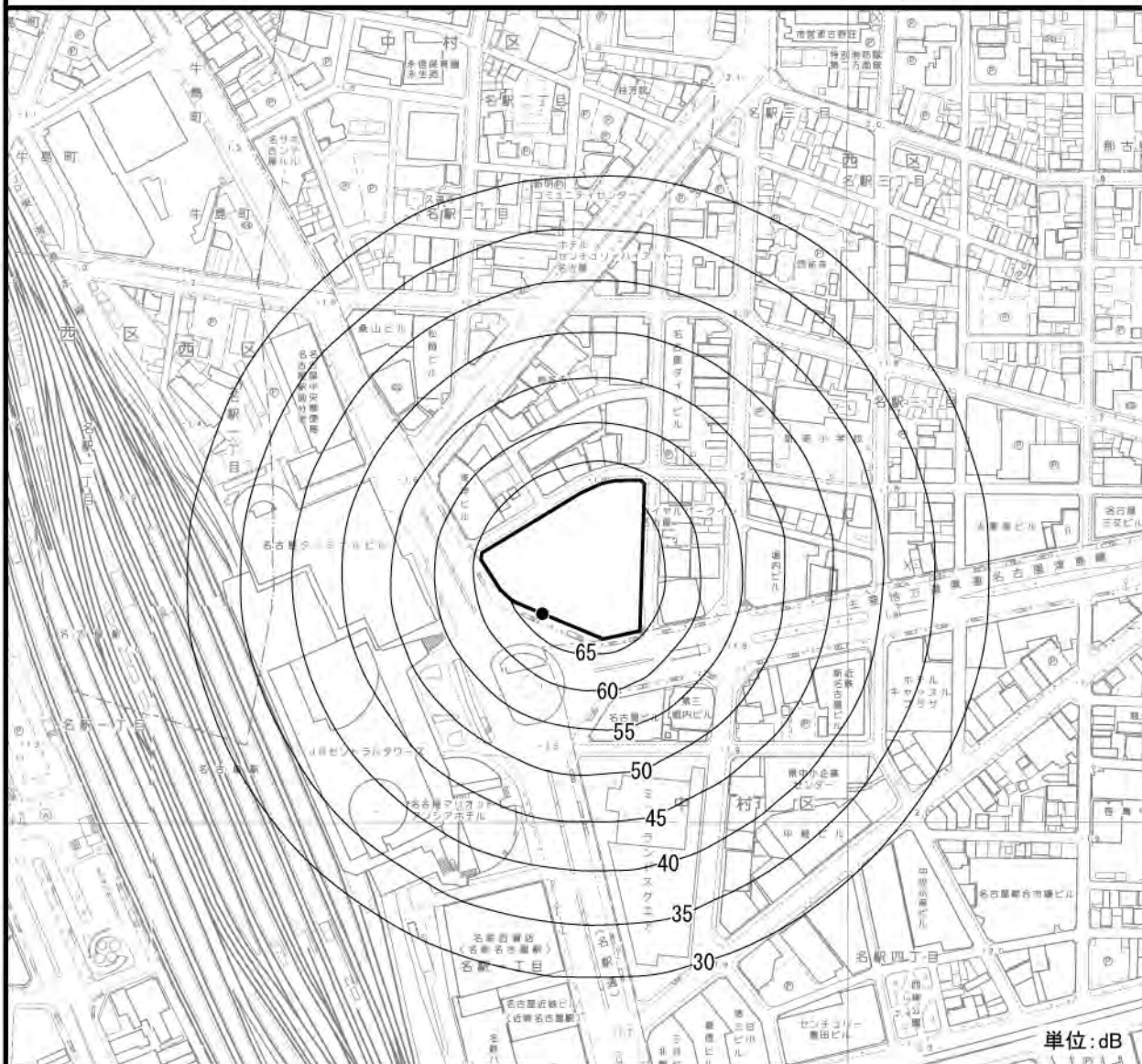
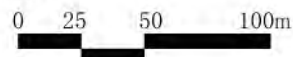


注) 機械は、全てGL±0mに配置した。

■ : 施工区域
□ : 建物部分



Scale 1:3,000



単位: dB

□ : 事業予定地

● : 敷地境界上の最大値出現地点(71dB)



Scale 1:5,000

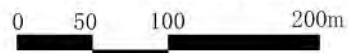


図 2.3-2(4)
建設機械の稼働による
振動レベルの予測結果 (ケースⅣ)

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。

- ・可能な限り低振動型建設機械を採用する。
- ・建設機械について、定期的に点検・整備を行うことにより良好な状態で使用し、建設作業振動の発生を極力少なくするように努める。
- ・作業時間及び作業手順は、周辺に著しい影響を及ぼさないように、事前に工事工程を十分検討する。
- ・建設機械の配置について、1ヵ所で集中稼働することのないよう計画する。
- ・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、最大値で 63～71dB 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。なお、一般に人体が振動を感じ始める閾値 55dB^{注)} については上回る。

本事業の実施にあたっては、可能な限り低振動型建設機械を採用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。

注) 振動による影響と振動レベル（地表換算値）との関係は、以下に示すとおりである。

	90dB	(生理的影響等)	(睡眠影響)	(住民反応)
弱震 (III)	80dB	・人体に有意な生理的影響が生じ始める		
軽震 (II)	70dB	・産業職場における快感減退限界 (8時間曝露)	・睡眠深度1, 2とも全て覚醒する	・よく感じるという訴え率が50%になる
微震 (I)	60dB		・睡眠深度1, 2とも覚醒する ・睡眠深度1の場合は全て覚醒する	・軽度の物的被害に対する被害感がみられる ・よく感じるという訴え率が40%になる ・よく感じるという訴え率が30%になる
無感 (0)	50dB	・振動を感じ始める (閾値)	・睡眠深度1の場合は過半数が覚醒する ・睡眠影響はほとんどない	・やや感じるという訴え率が50%となる ・住居内振動の認知限界
	40dB	常時微動		

出典：「振動規制を行うに当たっての規制基準値、測定方法及び環境保全上緊急を要する新幹線鉄道振動対策について当面の措置を講ずる場合のよるべき指針について（中公審騒音振動部会振動専門委員会報告）」（昭和 51 年 環境庁）

3-2 工事関係車両の走行による振動

3-2-1 概 要

工事中における工事関係車両の走行に起因する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

① 調査事項

道路交通振動

② 調査方法

以下に示す既存資料の収集によった。

・「名古屋市の騒音 自動車騒音・振動編（平成 19 年度・平成 20 年度）」

（名古屋市ホームページ）

③ 調査結果

事業予定地周辺における道路交通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	振動レベル (L_{10}) (dB)	交通量（台）		大型車 混入率 (%)
			小型車	大型車	
市道高速 1 号	中村区名駅南四丁目	45	47	3	6
県道中川中村線 (県道高速名古屋新宝線)	中村区名駅南二丁目	43	325	31	9
県道名古屋甚目寺線	西区名駅二丁目	48	314	24	7
市道江川線 (県道高速名古屋朝日線)	中村区名駅三丁目	43	327	23	7
市道広井町線	中村区名駅南二丁目	56	270	21	7

注 1) 振動レベルは、昼間 10 分間における値である。

2) 昼間は 7～20 時である。

3) 交通量は、昼間 10 分間における台数である。

(2) 現地調査

① 調査事項

道路交通振動及び地盤卓越振動数

② 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 2.2-3（p.160）に示す 5 地点で調査を実施した。

③ 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、原則として毎正時から 10 分間測定し、時間率振動レベル（ L_{10} 、 L_{50} 、 L_{90} ）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、地盤卓越振動数については、資料 5-3（資料編 p.123）に示した。

④ 調査期間

道路交通振動の調査は、道路交通騒音と同じ平成 22 年 5 月 18 日（火）6～22 時に行った。

また、地盤卓越振動数の調査期間は、資料 5-3（資料編 p.123）に示した。

⑤ 調査結果

調査結果は表 2.3-6 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 5-4（資料編 p.124）、地盤卓越振動数の調査結果は資料 5-3（資料編 p.123）参照）。

表 2.3-6 道路交通振動調査結果

地点 No	用途地域	車 線 数	振動レベル（ L_{10} ）（dB）		要請限度（dB）		地盤卓越 振 動 数 （Hz）
			昼 間	夜 間	昼 間	夜 間	
1	商業地域	5	41 (43)	40 (43)	70	65	15.7
2	商業地域	4	39 (43)	37 (40)	70	65	21.2
3	商業地域	1	<30 (30)	<30 (<30)	70	65	15.6
4	商業地域	2	41 (42)	39 (40)	70	65	15.7
5	商業地域	6	40 (42)	38 (40)	70	65	20.8

注1) 振動レベルについて、上段は上端値（ L_{10} ）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) 昼間の値は 7～20 時、夜間の値は 6～7 時及び 20～22 時の算術平均値を示す。

3) 振動レベルの測定下限値は 30dB であり、「<30」は測定下限値未満を意味する。

(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 43～56dB である。

現地調査では、振動レベル（ L_{10} ）の最大値は、昼間 30～43dB、夜間 30 未満～43dB 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 23 ヶ月目）とした（資料 1-6（資料編 p.25）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5断面とした（前掲図 2.2-4（p.162）参照）。また、予測地点は道路端とした。

(4) 予測方法

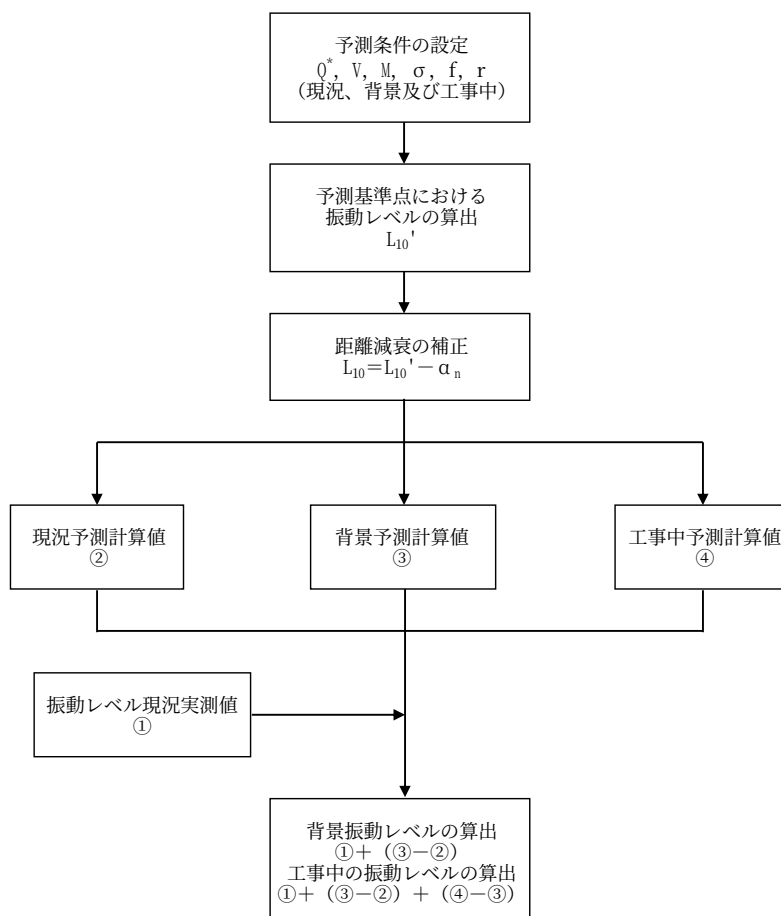
① 予測手法

各予測場所における工事関係車両の走行による予測は、以下に示す「旧建設省土木研究所の提案式」もしくは「モンテカルロ法」を用いて行った。

なお、予測対象時期である工事着工後23ヶ月目には、事業予定地近傍において、名駅一丁目北地区及び南地区が建設工事を行っていることが想定される。このことから、本予測においては、同時期における名駅一丁目北地区及び南地区の建設工事に起因する工事関係車両も含めて検討を行った。

ア 旧建設省土木研究所の提案式

工事関係車両の走行による振動の予測のうち、No.3 以外については、旧建設省土木研究所の提案式^{注)}により、図 2.3-4 に示す手順で行った。また、各予測断面において、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 5-5（資料編 p.126）参照）。



注) 図中の記号 (Q*, V, M, σ, f, r, L10, L10', αn) は、資料 5-5（資料編 p.126）参照

図 2.3-4 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）

イ モンテカルロ法

工事関係車両の走行による振動の予測のうち、No.3については1車線道路であり、前述の旧建設省土木研究所の提案式における適用範囲のうち、「車線数：高架道路以外 2～8」に該当しないことから、シミュレーション手法（モンテカルロ法）により、図 2.3-5 に示す手順で行った。

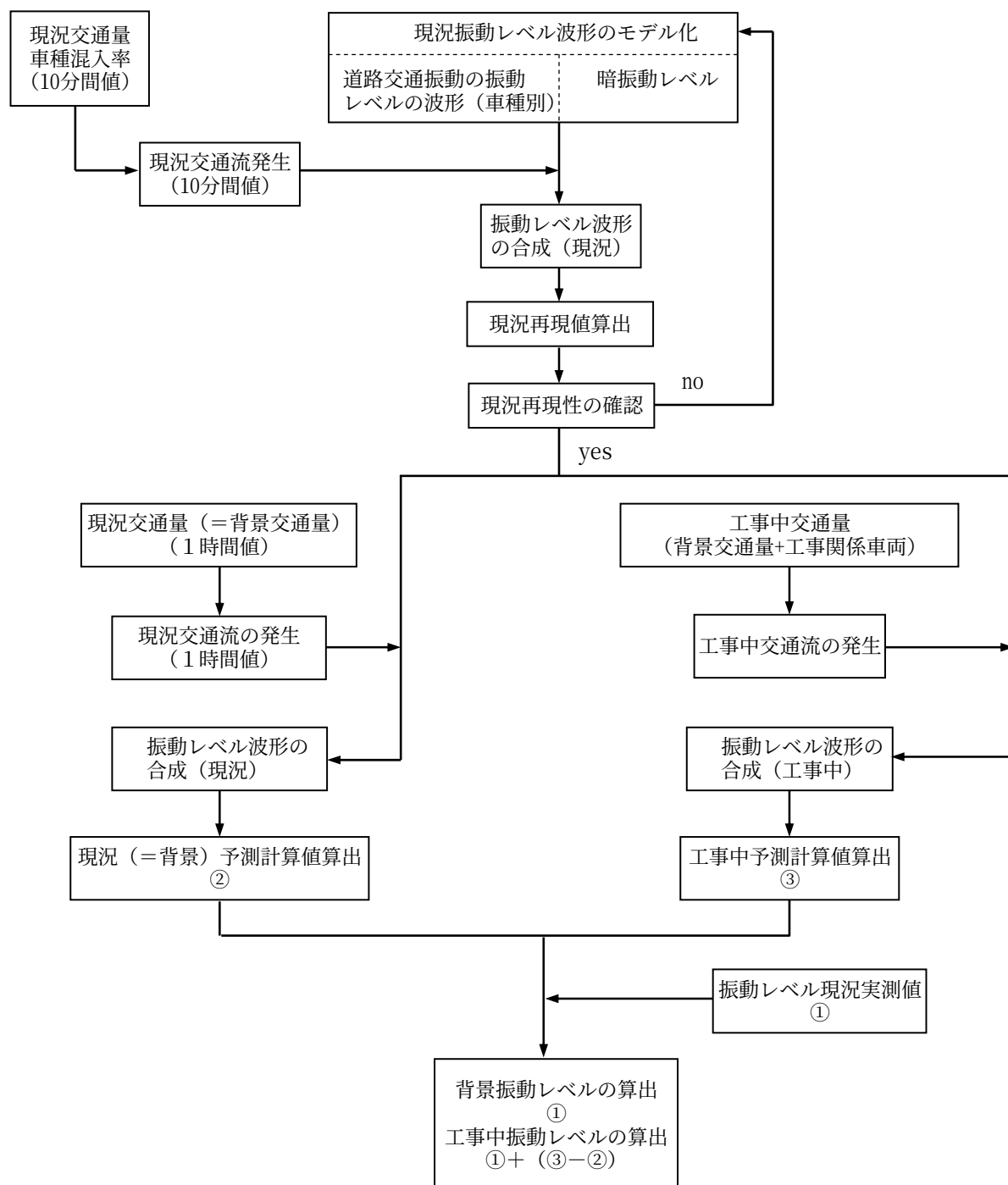


図 2.3-5 工事関係車両の走行による振動の予測手順（モンテカルロ法）

② 予測条件

ア 道路条件の設定

道路断面は、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（資料 4-6（資料編 p.103）参照）。

イ 交通条件の設定

(7) 背景交通量

背景交通量は、2-2「工事関係車両の走行による騒音」と同じとした（2-2-3 (4) ② イ (7)「背景交通量」（p.164）及び資料 4-9（資料編 p.109）参照）。

(1) 工事関係車両の交通量

工事関係車両の交通量は、2-2「工事関係車両の走行による騒音」と同じとした（2-2-3 (4) ② イ (1)「工事関係車両の交通量」（p.165）及び資料 4-9（資料編 p.109）参照）。

(7) 走行速度

旧建設省土木研究所の提案式に用いた走行速度は、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.79）参照）。

表 2.3-7 走行速度（16 時間平均）

単位：km/時

予測断面	No.1	No.2	No.4	No.5
走行速度	47	47	35	44

ウ 予測対象時間

振動の予測対象時間は、2-2「工事関係車両の走行による騒音」と同じとした（2-2-3 (4) ② ウ「予測対象時間」（p.165）参照）。

エ 予測基準点の設定

旧建設省土木研究所の提案式における予測基準点は、最外側車線中心より 5m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 に示すとおりである（時間別の予測結果は、資料 5-6（資料編 p.132）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
No.1	38 ～ 43	38 ～ 45	38 ～ 46	0.1～0.7	70 以下	65 以下
No.2	34 ～ 43	34 ～ 43	34 ～ 43	0.0～0.5		
No.3	<30 ～ 30	<30 ～ 30	<30 ～ 31	0.2～3.6		
No.4	40 ～ 42	40 ～ 42	40 ～ 43	0.0～2.7		
No.5	34 ～ 42	34 ～ 42	34 ～ 42	0.0～0.4		

- 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) 上表の数値は、工事関係車両の走行時間帯（6～19 時）における最小値から最大値までを示している。
 3) 上表の数値は、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) 振動レベルの測定下限値は 30dB であるため、それ未満の数値の場合には「<30」と示した。
 6) 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 5-6（資料編 p.132）参照）。
 7) 「要請限度」のうち、昼間は 7 時から 20 時まで、夜間は 20 時から翌 7 時までである。

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。

- ・アイドリングストップ及び法定速度の遵守を指導、徹底させる。
- ・土砂、資材等の搬出入について、適正な車種の選定及び積載量による運搬の効率化を推進することにより、さらに工事関係車両の走行台数を減らすよう努める。
- ・工事関係車両について、定期的に点検・整備を行う。
- ・工事関係の通勤者に対し、公共交通機関の利用や自動車の相乗りを推進することにより、通勤車両の走行台数を減らすよう努める。
- ・工事に際しては、事業予定地の近隣における大規模建築物建設事業者（名駅一丁目北地区及び南地区事業者）と連絡・調整に努める。

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、全地点で 0.0～3.6dB であり、工事中の予測値は 30 未満～46dB 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、アイドリングストップ及び法定速度の遵守を指導、徹底させ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4章 地 盤

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

① 地盤の状況

ア 既存資料調査

以下に示す既存資料の収集によった。

- ・「最新名古屋地盤図」（昭和 63 年 土質工学会中部支部）
- ・「名古屋地域地質断面図集」（昭和 62 年 土質工学会中部支部）
- ・「名古屋市中村区広井町敷地地盤調査報告」（昭和 35 年 （株）応用地質調査事務所）
- ・「名古屋市・中村区 大名古屋ボウル建設敷地地質調査報告書」（昭和 44 年 （株）応用地質調査事務所）
- ・「（仮称）名古屋駅先日興ビル新築工事地盤調査報告書」（昭和 59 年 （株）応用地質調査事務所）

イ 現地調査

事業予定地内でボーリング調査を実施し、結果を「大名古屋ビルヂング建替計画地盤調査報告書」（平成 22 年 （株）ダイヤコンサルタント）に取りまとめた。

(7) 調査場所

後掲図 2.4-3 に示す、事業予定地内 1 地点（No.1）で調査を行った。

(1) 調査時期

平成 22 年 4 月～5 月

② 地下水の状況

ア 既存資料調査

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」（1985 年 東海三県地盤沈下調査会）
- ・「名古屋市中村区広井町敷地地盤調査報告」（昭和 35 年 （株）応用地質調査事務所）
- ・「名古屋市・中村区 大名古屋ボウル建設敷地地質調査報告書」（昭和 44 年 （株）応用地質調査事務所）
- ・「（仮称）名古屋駅先日興ビル新築工事地盤調査報告書」（昭和 59 年 （株）応用地質調査事務所）

イ 現地調査

事業予定地内で地下水調査を実施し、結果を「大名古屋ビルヂング建替計画地盤調査報告書」（平成 22 年 （株）ダイヤコンサルタント）に取りまとめた。

(7) 調査場所

①「地盤の状況」と同じとした。

(1) 調査時期

①「地盤の状況」と同じとした。

③ 地盤沈下の状況

以下に示す既存資料の収集によった。

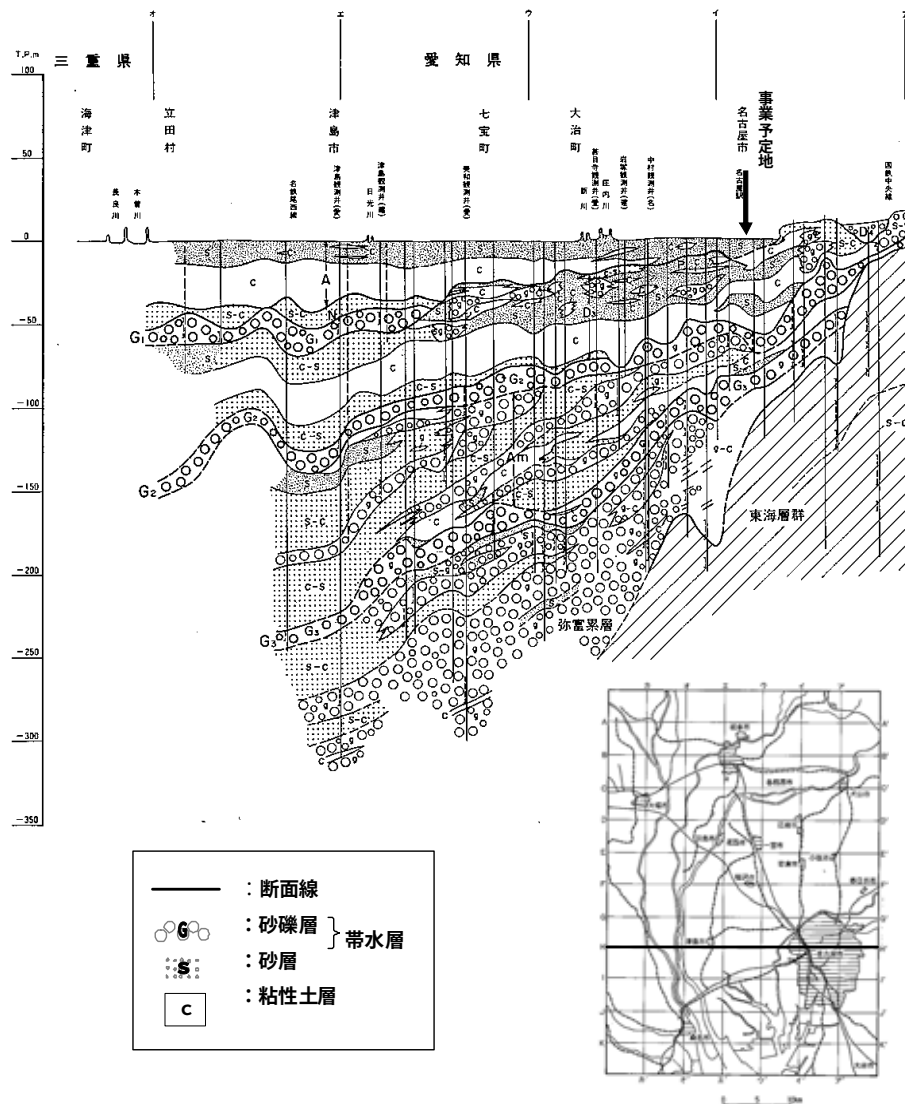
・「東海三県地盤沈下調査測量水準点成果表」（平成 21 年 東海三県地盤沈下調査会）

(3) 調査結果

① 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る。事業予定地は沖積平野の縁に位置し、標高は2m前後である。

濃尾平野の地層状況を東西方向に見ると、図 2.4-1 に示すとおりであり、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」（1985 年 東海三県地盤沈下調査会）より作成

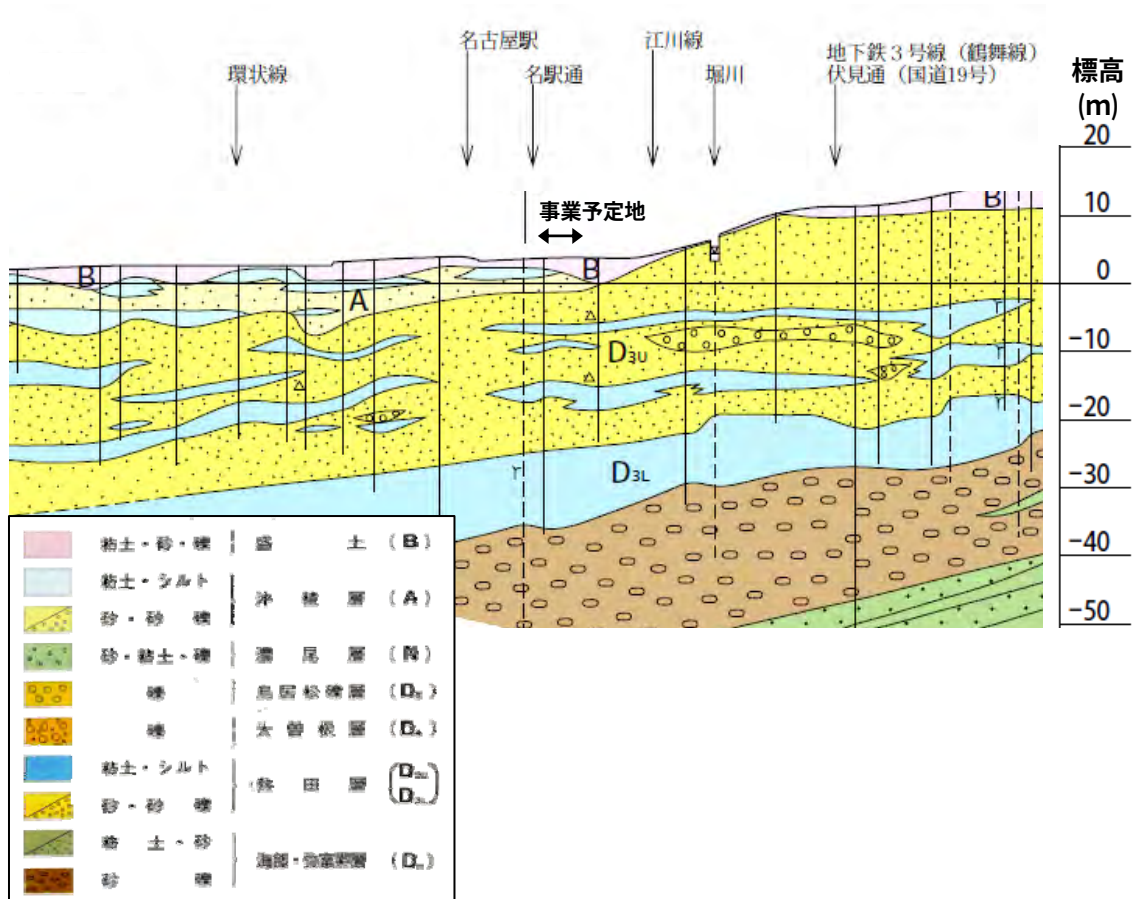
図 2.4-1 濃尾平野の地層状況

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、軟弱な粘性土層や砂質土層で構成される。



出典：「名古屋地域地質断面図集」(昭和 62 年 土質工学会中部支部)

図 2.4-2 事業予定地周辺の地質状況

事業予定地の地層状況を把握するために、平成 22 年 4～5 月に事業予定地内で実施したボーリング調査結果と既存のボーリング調査結果を用いて、地層断面図を作成した。断面位置は、工事計画を考慮し図 2.4-3 に示す 2 断面とした。各断面図は、図 2.4-4 に示すとおりである。なお、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。また、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.137）参照）。

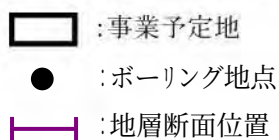
事業予定地周辺においては、断面図に示したように、各断面とも盛土、沖積層、熱田層及び海部・弥富累層がほぼ水平に分布している。

盛土（B）は、地表部に 1～2m の層厚で分布し、砂礫を含む砂質土である。

沖積砂質土層（As）は、N 値が 10～20 程度の細砂～粗砂であり、層厚は 4m 程度である。

沖積層の下位には熱田層が厚く分布する。熱田層は、砂質土及び礫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 程度の砂質土層及び礫質土層の間に、N 値 10～20 の粘性土層を挟んでおり、全層厚は 20m 程度である。熱田層下部（D_{3L}）は、N 値 10～20 程度を有する粘性土層とその下位に分布する N 値 20～50 の砂質土層から構成されており、全層厚は 10m 程度である。

海部・弥富累層（D_m）は層厚 40m 以上であり、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、その下位には粘性土層（D_m-c1）層及び砂質土層（D_m-s1）を挟み、さらにその下位には層厚 7m 程度の難透水性の粘性土層（D_m-c2）が分布する。D_m-C2 の下位には、N 値 60 以上の砂礫層（D_m-G2）が 15m 以上の層厚で分布している。



例

- 187 -

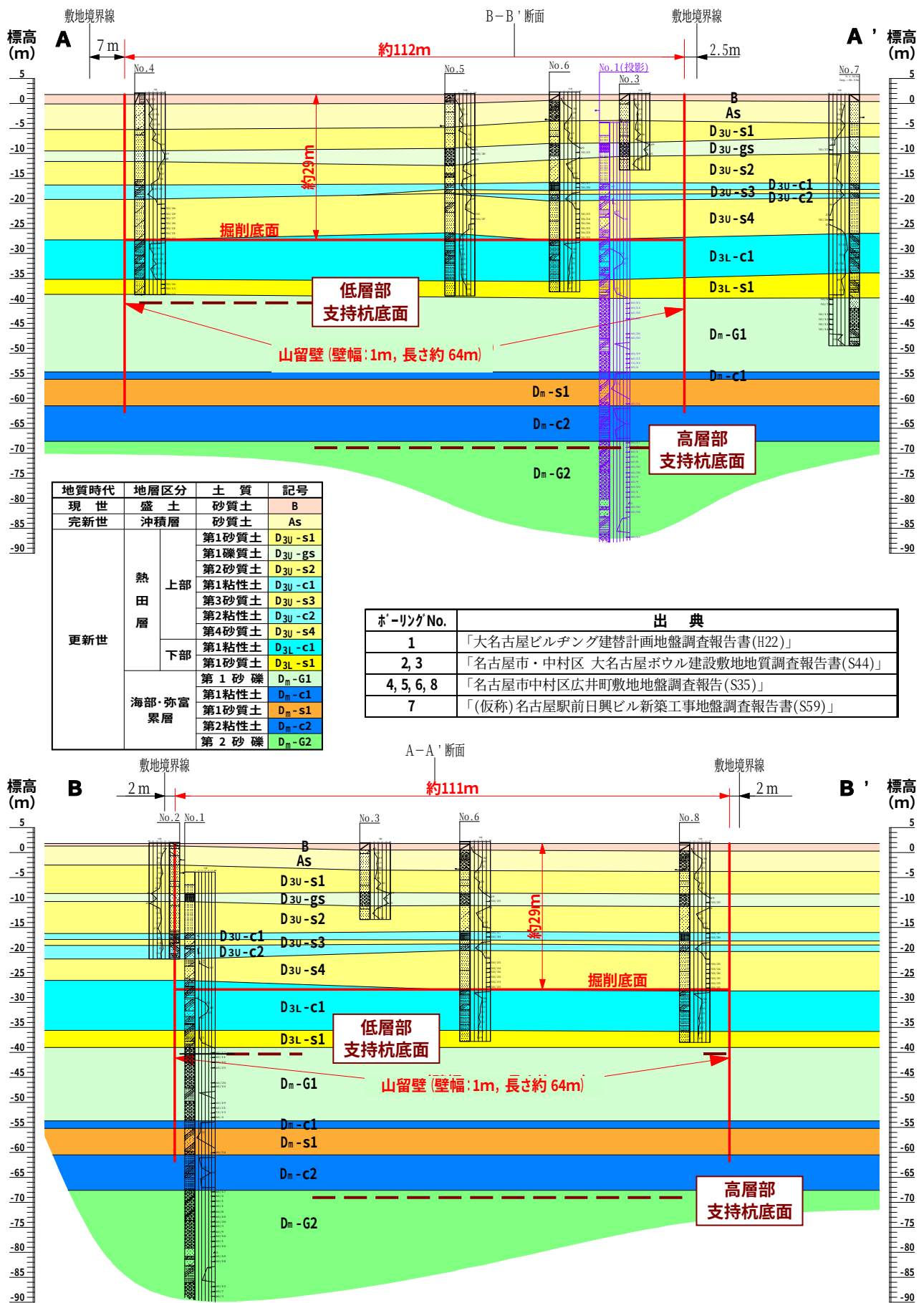
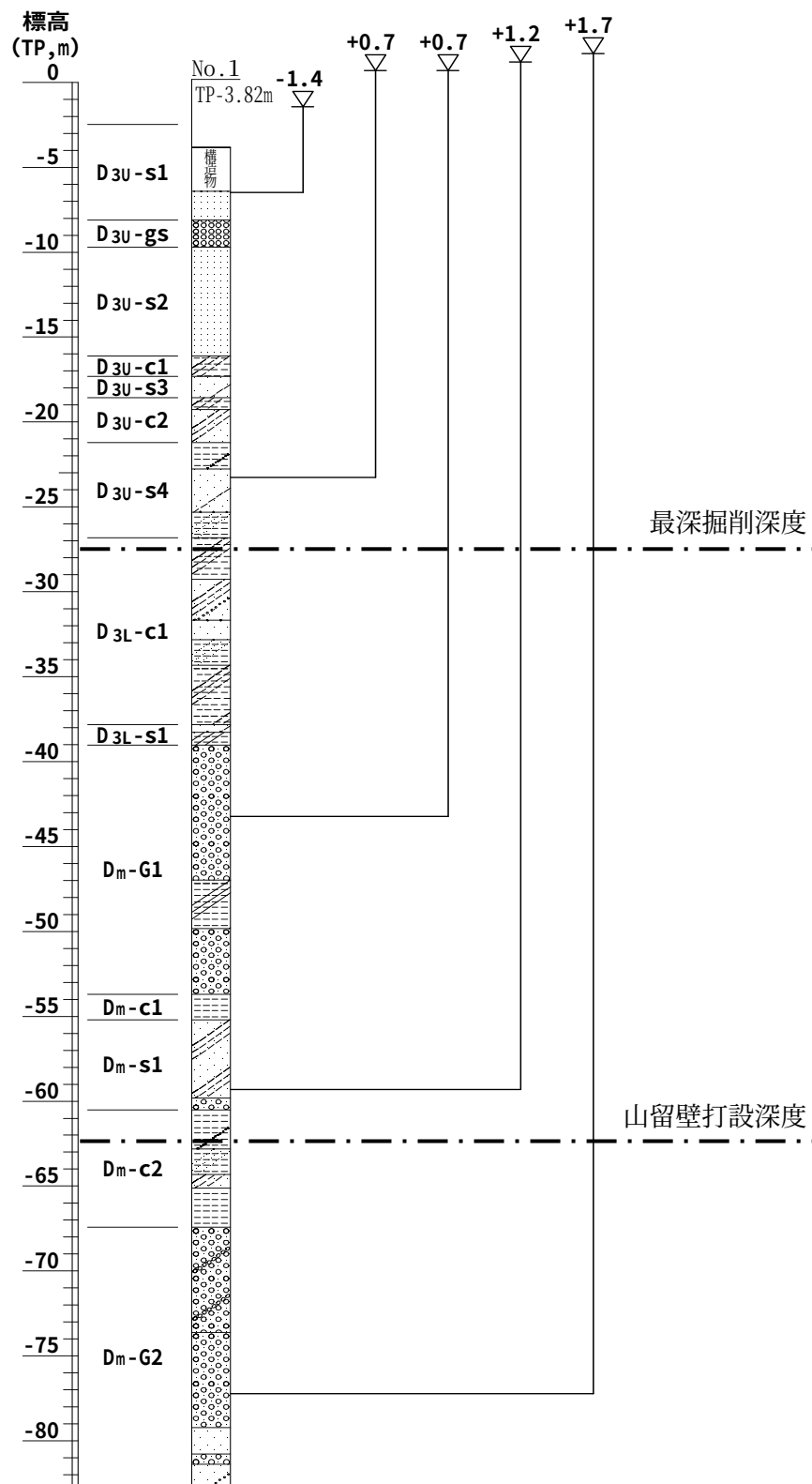


図 2.4-4 事業予定地及びその周辺の地層断面図

② 地下水の状況

ア 地下水位の状況

ボーリング調査結果によると、事業予定地の地下水位の状況は、図 2.4-5 に示すとおりである。被圧帯水層の水位は、表層の地下水位（TP-1.4m）に対して 2～3m の被圧を受けている。



出典：「大名古屋ビルディング建替計画地盤調査報告書」（平成 22 年 （株）ダイヤコンサルタント）

図 2.4-5 事業予定地の地下水位状況

イ 地下水利用の状況

名古屋市環境局への聞き取り調査結果によると、表 2.4-2 に示すとおり、調査対象区域内には 14 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160mの位置にあるが、井戸深度は110mと深く、前掲図2.4-1のG3層から取水を行っていると推定される。

新建築物の建設において、地下水の排水を計画している海部・弥富累層の(D_m-G1(標高 TP-39～54m))の地下水を利用している井戸は、井戸深度が判明している限りでは存在しない。

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 160	110
2		110
3		110
4	約 230	170
5	約 300	234
6		260
7	約 300	210
8		150
9	約 400	205
10	約 480	300
11		300
12	約 510	110
13	約 560	90
14	約 620	70

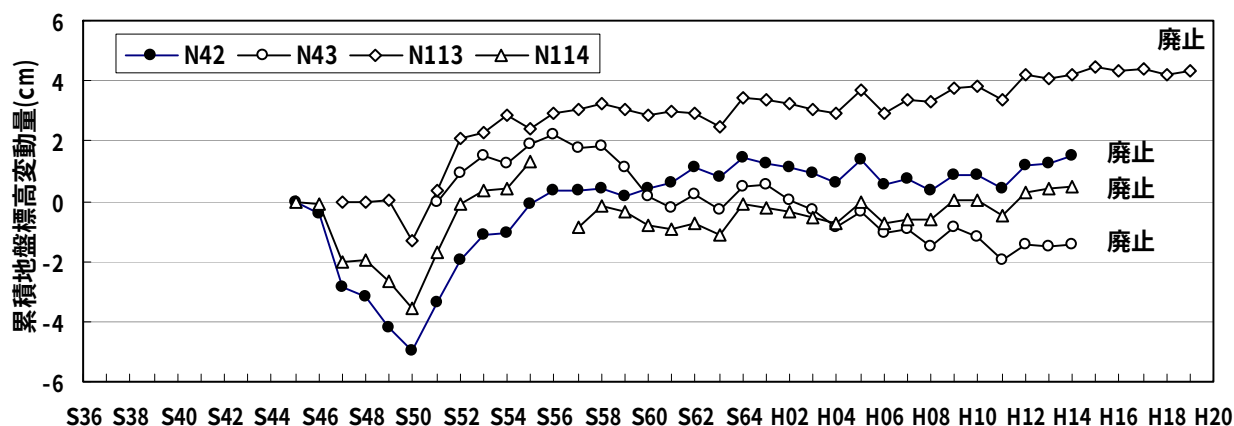
注) 事業予定地からの距離は、事業予定地境界からの直線最短距離である。

参考) 名古屋市環境局への聞き取り調査

③ 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。

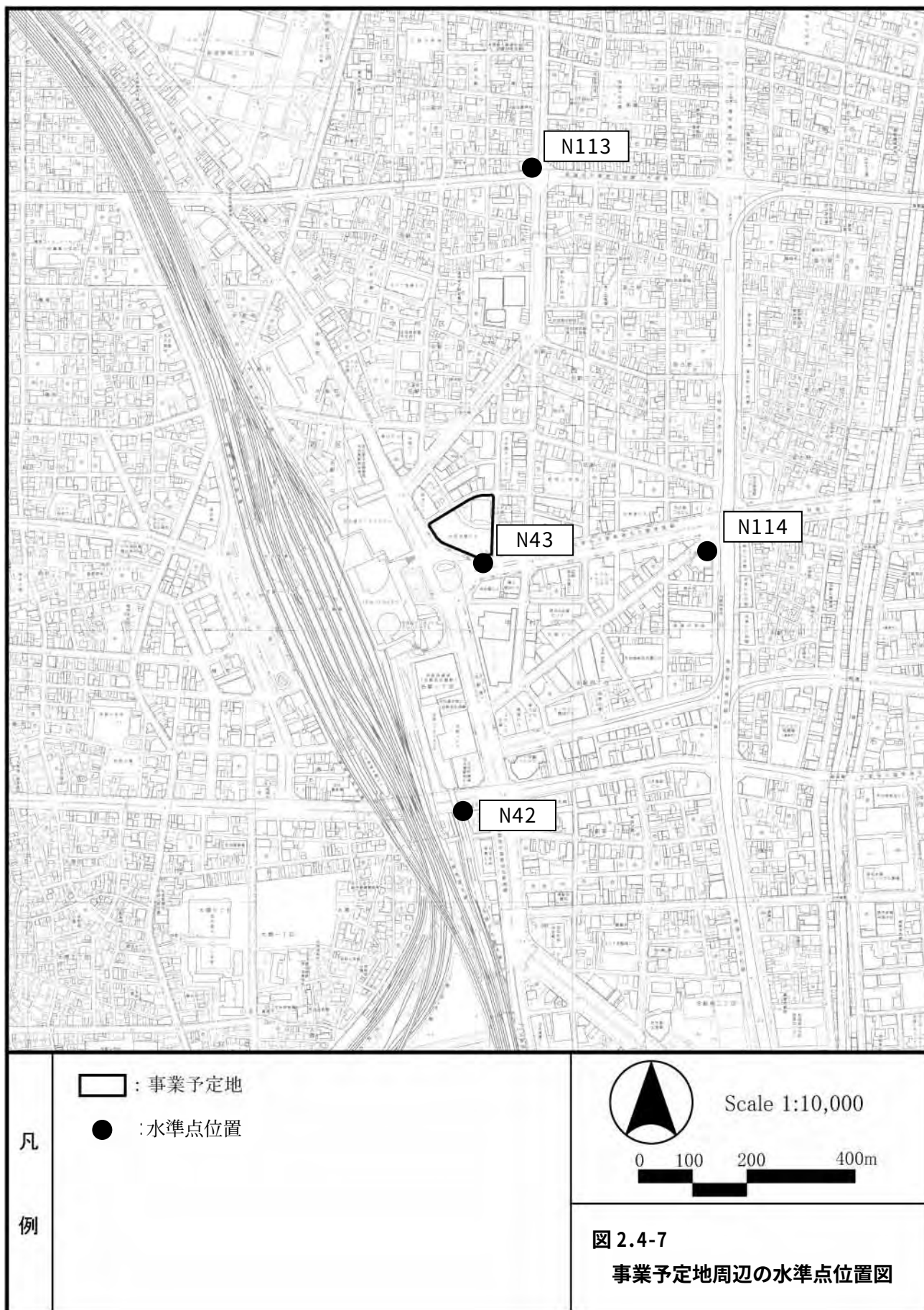
濃尾平野の地盤沈下は、昭和 35 年頃から顕著になったため、昭和 46 年に東海三県地盤沈下調査会を発足し、濃尾平野全体の地盤沈下観測及び対策の検討が行われた。昭和 48 年のオイルショックを契機に、地下水揚水量が減少したことに加えて、昭和 49 年から愛知県及び名古屋市による地下水揚水規制が実施されたことにより、昭和 50 年以降、地盤沈下は沈静化あるいは逆に隆起する傾向がみられる。



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」(平成 21 年 東海三県地盤沈下調査会)

図 2.4-6 事業予定地周辺の地盤沈下状況



4-3 予 測

4-3-1 地下水位

(1) 予測事項

掘削時の地下水汲み上げによる周辺地下水位の変動及びそれに伴う周辺地盤の変位

(2) 予測対象時期

工事中（掘削等土工施工時）

(3) 予測場所

予測場所は、前掲図 2.4-3 に示す A-A' 断面とした。

(4) 予測方法

① 予測手法

有限要素法を用いた浸透流解析による予測を行った。

なお、本事業は、「②予測条件」に示すとおり周辺地盤の地下水位に与える影響はほとんどない施工計画としているが、確認のため代表断面（A-A' 断面）において予測を行った。

② 予測条件

掘削時には、事業予定地周辺の地下水位に影響を与えないための最適な工法を採用する。施工計画は、前掲図 2.4-5 の地下水位状況を考慮して、図 2.4-8 に示すように、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並びに砂礫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。なお、難透水層の透水係数は $1 \times 10^{-6} \text{cm/sec}$ 以下である（資料 6-2（資料編 p.138）参照）。

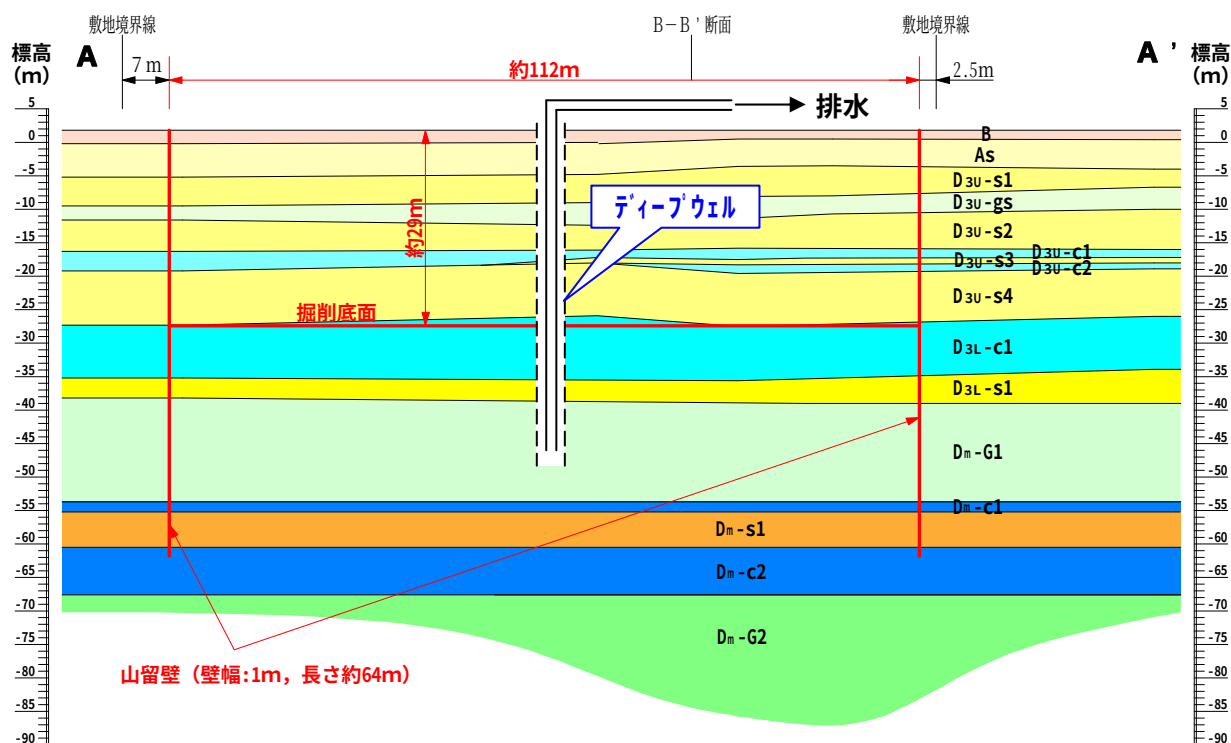


図 2.4-8 掘削時の山留壁及び排水計画

(5) 予測結果

地下水位低下量は、敷地境界で最大 9 mmと予測される。したがって、地下水位の低下による鉛直有効応力の増分はわずかであり、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.139）参照）。

4-3-2 地盤変位（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（掘削等土工施工時）

(3) 予測場所

予測は、前掲図 2.4-3 に示す 2 断面とした。

(4) 予測方法

① 予測手法

掘削による周辺地盤の地表面変位予測は、有限要素法による弾性解析プログラムを用いて行った（地盤変位予測手法及び要素分割図は、資料 6-3（資料編 p.140）参照）。

② 予測条件

解析範囲は、高層部支持杭の基礎底となる海部・弥富累層（D_{III}-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。

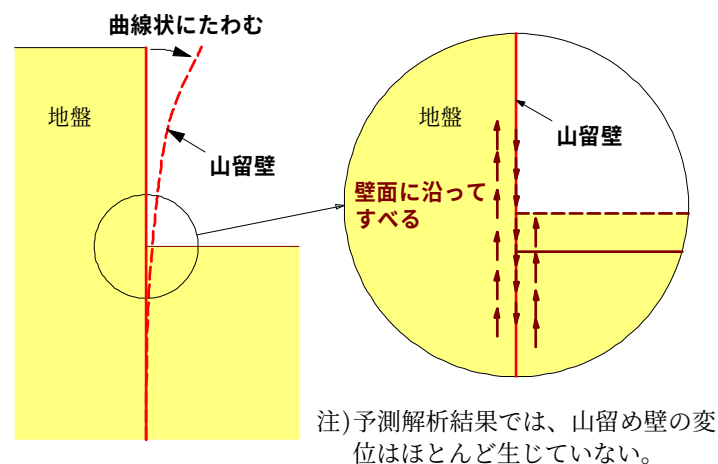


図 2.4-9 山留壁のモデル化概念図

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。

モデル化した断面の土質定数は、地盤調査結果に基づき表 2.4-4 に示すとおり定めた。

表 2.4-4 土質定数一覧表

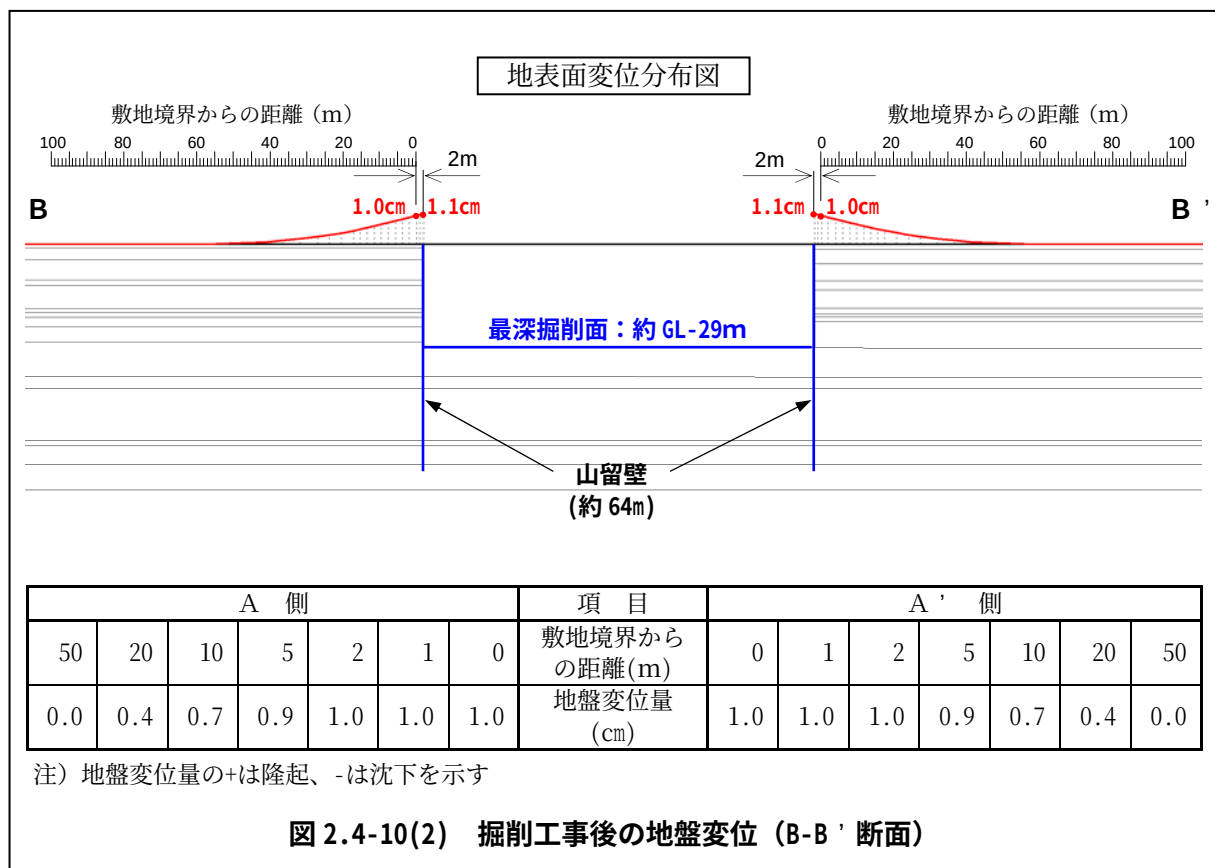
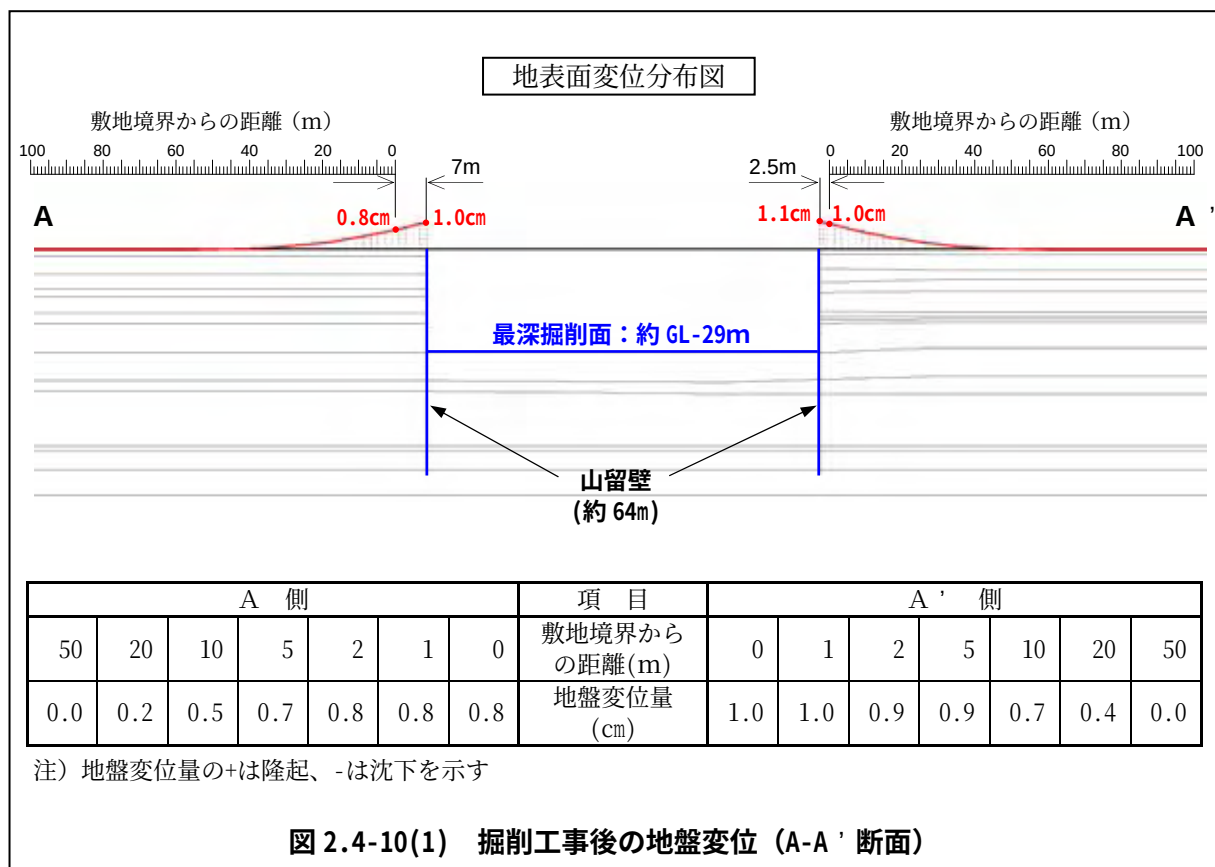
土 層	平均 N 値	弾性係数 E(kN/m ²)	ポアソン比 ν	単位重量 γ_t (kN/m ³)
B	4	11,200	0.333	18.0
As	15	42,000	0.333	18.0
D _{3U} -s1	20	56,000	0.333	19.0
D _{3U} -gs	45	126,000	0.333	19.0
D _{3U} -s2	25	70,000	0.333	20.0
D _{3U} -c1	17	47,600	0.333	18.1
D _{3U} -s3	49	137,200	0.333	16.9
D _{3L} -c1	18	50,400	0.333	17.9
D _{3L} -s1	21	58,800	0.333	18.2
D _m -G1	>60	347,200	0.333	20.0
D _m -c1	16	44,800	0.333	17.0
D _m -s1	31	86,800	0.333	18.5
D _m -c2	23	64,400	0.333	18.0
D _m -G2	>60	420,000	0.333	20.0

(5) 予測結果

掘削に伴う工事中の地盤変位は、図 2.4-10 に示すとおりである。

掘削工事においては、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 1.0cm 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 40 m 程度離れると、地盤変位はほぼなくなると予測される。



4-3-3 地盤変位（存在時）

(1) 予測事項

建物荷重による周辺地盤の変位^{注1)}

(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

① 予測手法

予測は、「建築基礎構造設計指針」（日本建築学会）に基づいた。

② 予測条件

事業計画によると、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（低層部では D_Ⅱ-G1、高層部では D_Ⅱ-G2）まで打ち込んだ杭（支持杭）によって支えられる。これにより、全建物荷重は、杭先端に作用することになる。

(5) 予測結果

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）によれば、「支持杭の場合、沈下の検討を行わなくてもよい」^{注2)}とされていることから、建物荷重による地盤変位は小さく、実質上生じないと予測する。

注 1) 環境影響評価方法書の段階では、具体的な基礎形式が決まっておらず、直接基礎を採用する場合には存在時の予測を地盤変位解析により実施する方針としていた。その後、基礎形式として杭基礎（支持杭）を採用することとなったため、存在時の定量的な予測は実施せず、定性的な予測を実施した。

2) 直接基礎を採用する場合は、沈下の検討が必要とされている。

4-4 環境の保全のための措置

(1) 予測の前提とした措置

- ・山留壁は、H 鋼を芯材とした止水壁であるソイルセメント柱列壁からなり、難透水層まで根入れさせる。
- ・地下水排水は、止水壁の内側でのみ行う。

(2) その他の措置

- ・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 9 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 40m 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、支持杭と地盤との摩擦力により地盤変位量は抑制され、上記の数値を下回ると考えられる。

また、新建築物の建物荷重による周辺地盤の変位については、基礎構造が非常に堅固な地盤（低層部では D_{III}-G1、高層部では D_{III}-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

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

- ① 地域景観の特性
- ② 主要眺望地点からの景観
- ③ 現況施設の圧迫感の状況

(2) 調査方法

① 地域景観の特性

現地踏査により行った。

② 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。

③ 現況施設の圧迫感の状況

事業予定地に近い主要眺望地点において、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.141）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

① 地域景観の特性

事業予定地及びその周辺

② 主要眺望地点からの景観

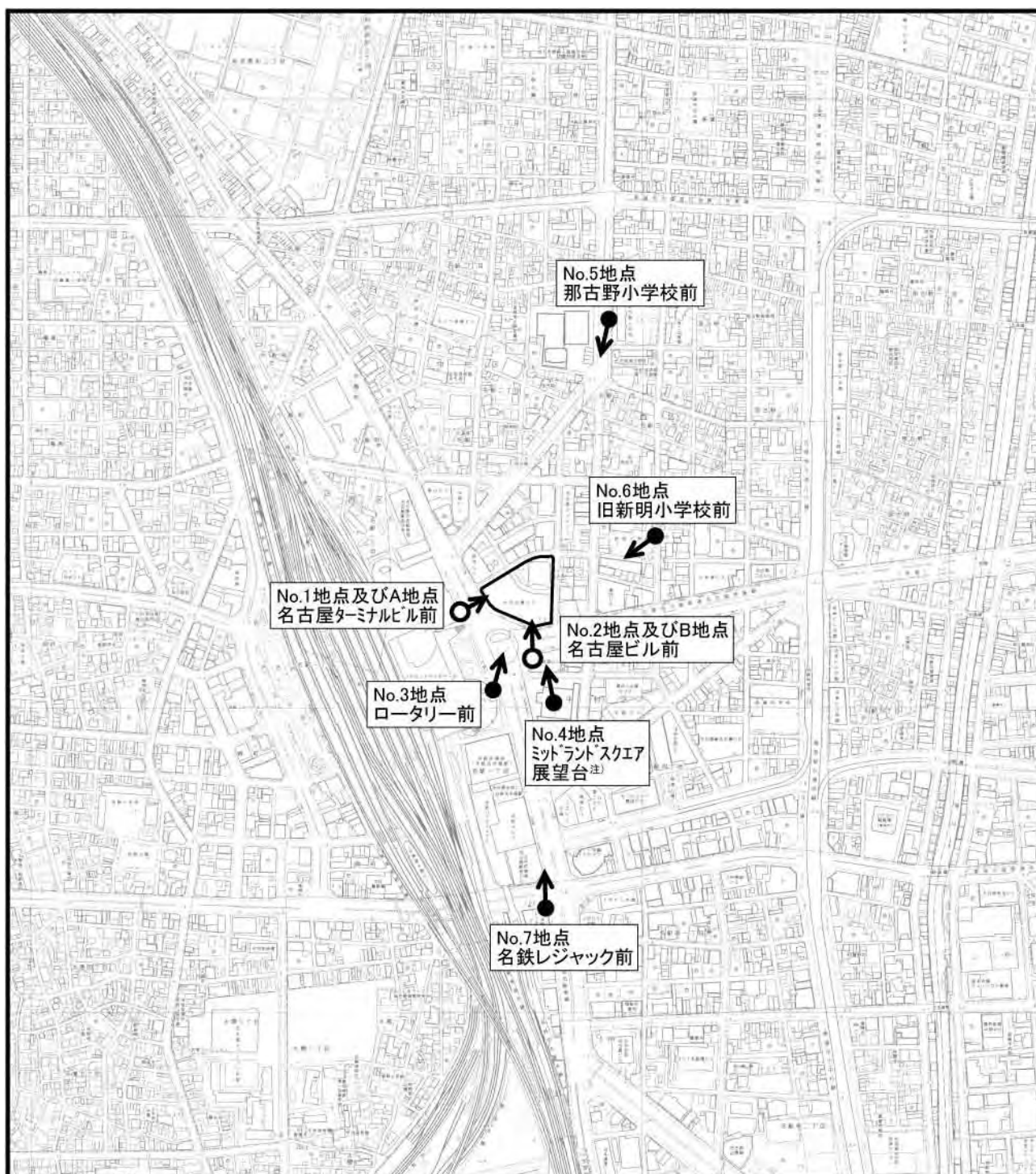
図 2.5-1 に示す 10 地点とした。

③ 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 22 年 5 月 21 日及び 5 月 28 日に実施した。



□ :事業予定地

凡

←● :写真撮影地点(5地点:No.3~No.7)

例

←○ :写真撮影地点(2地点:No.1, No.2)
:圧迫感調査地点(2地点:No.A, No.B)

注) 正式名称は、スカイプロムナード

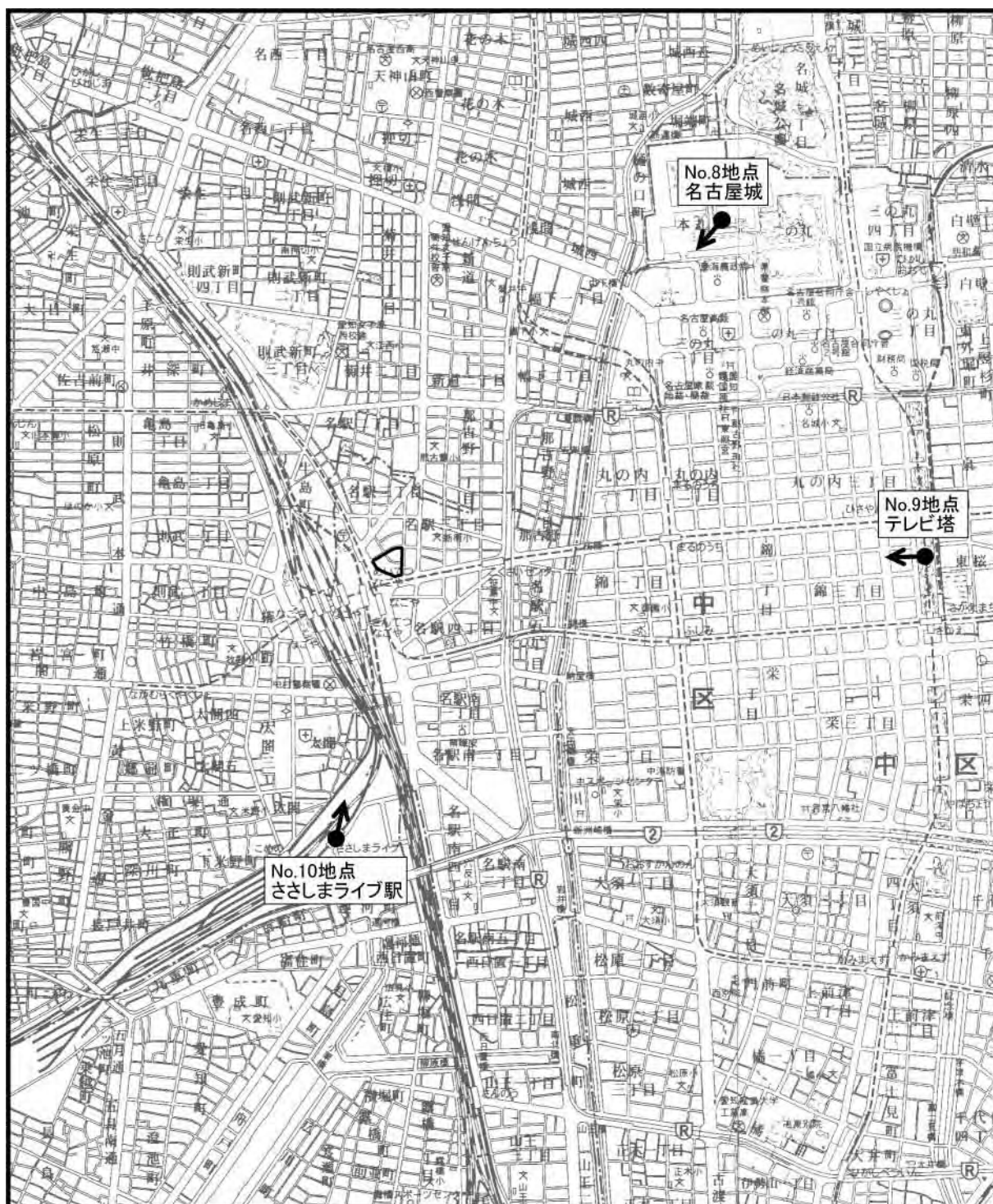


Scale 1:10,000

0 100 200 400m

図 2.5-1(1)

景観調査地点図 (近景及び中景)



凡
例

□ : 事業予定地

● : 写真撮影地点 (3地点: No. 8~No. 10)



Scale 1:25,000

0 250 500 1000m

図 2.5-1(2)

景観調査地点図 (遠景)

(5) 調査結果

① 地域景観の特性

事業予定地は、名古屋駅前東側に位置しており、鉄道ターミナルでは JR 東海、名鉄、近鉄及び地下鉄等の主要な鉄道駅に近接している。また、幹線道路では、名古屋駅前と栄地区とを結ぶ主軸である桜通と南北軸である名駅通をロータリーで結んでおり、駅前の中核となっている地区である。事業予定地周辺の主要な建物では、JR セントラルタワーズ、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 21 年 2 月）

② 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写真（写真 2.5-2～写真 2.5-11）に示すとおりである。

③ 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写真（写真 2.5-12 及び写真 2.5-13）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。なお、予測対象時期には、事業予定地周辺の開発計画である名駅一丁目北地区及び南地区の新建築物が存在しているものとした。また、名駅一丁目北地区及び南地区の新建築物の完成イメージ図は、各事業者から提供を受けた。

(3) 予測場所

① 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 10 地点とした。

② 圧迫感の変化の程度

現地調査を行った 2 地点とした。

(4) 予測方法

① 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、新建築物の完成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。

イ 圧迫感の程度

現況の天空写真に、新建築物の形状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。

② 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。

- ・ 更新が進む周辺の景観を考慮した建物形態やスカイラインの形成により、名古屋の玄関口にふさわしいシンボリックな街並を形成する。
- ・ 新建築物の周囲に歩道状空地や広場状空地を設けることにより、圧迫感を緩和するように配慮する。
- ・ 新建築物の高層部を極力セットバックさせ、圧迫感の軽減に配慮する。

(5) 予測結果

① 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 2.5-11 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（名古屋ターミナルビル前・事業予定地西南西約 50m：写真 2.5-2）

新建築物の西南西側を眺望できる。高層部は低層部よりもセットバックすることにより、圧迫感の軽減が図られている。低層部は、閉鎖的にならないよう、前面にガラスを配し、明るい雰囲気を出し出すことで、にぎわいあふれる魅力的な空間が形成されている。また、低層屋上部を緑化することで、潤いのある都市景観が形成されている。

イ №2 地点（名古屋ビル前・事業予定地南約 50m：写真 2.5-3）

新建築物の南側を眺望でき、その背後に名駅一丁目北地区及び南地区の建築物を望む。低層部を名古屋駅前交差点側の歩道に面して配置することで、名駅通及び桜通へのにぎわいと魅力のあるまちの広がりを創出している。

ウ №3 地点（ロータリー前・事業予定地南南西約 120m：写真 2.5-4）

新建築物の正面（南南西側）を眺望できる。新建築物は、ロータリーに対してバランスよく配置され、品格ある都市の魅力を感じさせる都市景観を形成している。

エ №4 地点（ミッドランドスクエア・事業予定地南南東約 130m：写真 2.5-5）

新建築物は、ミッドランドスクエア展望台（スカイプロムナード）から眺望できる。事業予定地内への中高木の植栽及び屋上緑化による樹木等によって、安らぎと潤いのある空間が新たに創出されている。

オ №5 地点（那古野小学校前・事業予定地北北東約 400m：写真 2.5-6）

新建築物は、JR セントラルタワーズとミッドランドスクエアの間に眺望できる。新建築物は、更新が進む周辺建築物と連続的に配置することで、調和のとれたスカイラインを形成している。

カ №6 地点（旧新明小学校前・事業予定地東北東約 170m：写真 2.5-7）

新建築物は、旧新明小学校周辺の樹木及び南側の既存建築物の奥に眺望できる。新建築物は、背後の高層建築物群と調和した品格ある都市景観が形成されている。

キ №7 地点（名鉄レジャック前・事業予定地南約 450m：写真 2.5-8）

新建築物はミッドランドスクエアと名鉄百貨店ヤング館の間から眺望できる。新建築物の高層部及びミッドランドスクエアは、ともに圧迫感を軽減したデザインとなっており、調和のとれた都市景観を形成している。

ク №8 地点（名古屋城・事業予定地東約 1.9km：写真 2.5-9）

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物群の中心に望むことができる。新建築物の高さを周辺の高層建築物群よりも抑えることにより、全体的に調和のとれた都市景観が形成されている。

ケ №9 地点（テレビ塔・事業予定地北東約 2 km：写真 2.5-10）

現況では散在している感のある名古屋駅周辺の高層建築物群であるが、本事業と名駅一丁目北地区及び南地区の新建築物がバランスよく配置されることで、調和のとれたスカイラインが形成されている。

コ №10 地点（ささしまライブ駅・事業予定地東約 2.5 km：写真 2.5-11）

新建築物は、JR セントラルタワーズとミッドランドスクエアの間に眺望される。新建築物の存在により、名古屋駅前周辺の高層建築物群が南北に連なることで、都市の魅力を感じさせる景観が形成されている。

[現 況]



[存在時]



写真 2.5-2 №1 地点（名古屋ターミナルビル前、撮影日：平成 22 年 5 月 28 日）

[現 況]



[存在時]



写真 2.5-3 №2 地点（名古屋ビル前、撮影日：平成 22 年 5 月 28 日）

[現 況]



[存在時]



写真 2.5-4 №3 地点（ロータリー前、撮影日：平成 22 年 5 月 28 日）

[現 況]



[存在時]



写真 2.5-5 №4 地点（ミッドランドスクエア展望台、撮影日：平成 22 年 5 月 21 日）

[現 況]



[存在時]



写真 2.5-6 N°5 地点（那古野小学校前、撮影日：平成 22 年 5 月 21 日）

[現 況]



[存在時]



写真 2.5-7 N°6 地点（旧新明小学校前、撮影日：平成 22 年 5 月 21 日）

[現 況]



[存在時]



写真 2.5-8 №7 地点（名鉄レジャック前、撮影日：平成 22 年 5 月 21 日）

[現 況]



[存在時]



写真 2.5-9 №8 地点（名古屋城、撮影日：平成 22 年 5 月 21 日）

[現 況]



[存在時]

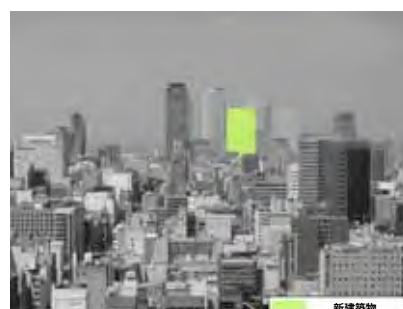


写真 2.5-10 N°9 地点（テレビ塔、撮影日：平成 22 年 5 月 21 日）

[現 況]



[存在時]



写真 2.5-11 №10 地点（ささしまライブ駅、撮影日：平成 22 年 5 月 21 日）

② 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 2.5-12 及び写真 2.5-13 に示すとおりである。

これによると、本事業の新建築物の存在時における形態率は、地点 A で 65%、地点 B で 73%と予測され、本事業の新建築物が存在することにより、地点 A 及び地点 B はいずれも 4 ポイント増加すると予測される。

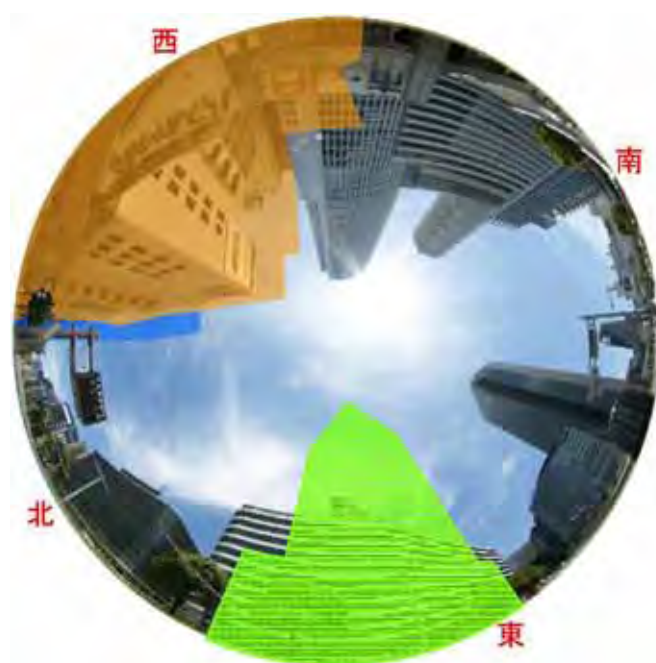
表 2.5-1 形態率の変化

予 測 地 点	現 況 (%) ①	北地区及び南地区 の新建築物存在時 (%) ②	本事業の 新建築物存在時 (%) ③	変化量 (ポイント) ③－② (③－①)
地点 A	58	61	65	4 (7)
地点 B	67	69	73	4 (6)

[現 況]



[存在時]



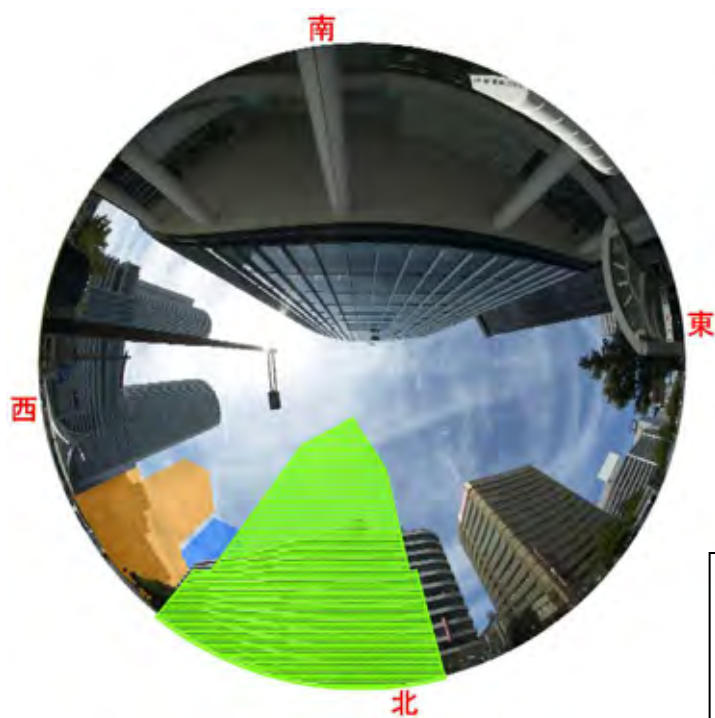
	新建築物
	名駅一丁目南地区 新建築物
	名駅一丁目北地区 新建築物

写真 2.5-12 天空図（地点A：名古屋ターミナルビル前、撮影日：平成 22 年 5 月 28 日）

[現 況]



[存在時]



	新建築物
	名駅一丁目南地区 新建築物
	名駅一丁目北地区 新建築物

写真 2.5-13 天空図（地点B：名古屋ビル前、撮影日：平成 22 年 5 月 28 日）

5-4 環境の保全のための措置

(1) 予測の前提とした措置

- ・更新が進む周辺の景観を考慮した建物形態やスカイラインの形成により、名古屋の玄関口にふさわしいシンボリックな街並みを形成する。
- ・新建築物の周囲に歩道状空地や広場状空地を設けることにより、圧迫感を緩和するように配慮する。
- ・新建築物の高層部を極力セットバックさせ、圧迫感の軽減に配慮した計画とする。

(2) その他の措置

- ・新建築物周辺に植栽を配置し、圧迫感の軽減に配慮した計画とする。

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。また、圧迫感については、本事業の新建築物の存在により、形態率は4ポイント増加する。

本事業の実施にあたっては、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

	頁
6-1 工事中	223
6-2 供用時	227

第6章 廃棄物等

6-1 工事中

6-1-1 概 要

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 調 査

(1) 調査事項

アスベストの使用状況及び使用量

(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

平成 17 年 12 月までに行った図面調査、環境測定及びサンプリング調査に基づき、アスベストの存在が確認された空調室等の吹付断熱材及び吹付耐火被覆材について、平成 17 年 10 月から平成 19 年 7 月にかけて除去工事を行った。

また、平成 20 年 4 月に行ったアスベスト調査対象追加 3 種（トレモライト、アクチノライト、アンソフィライト）の現地目視調査およびサンプリング調査により、当該のアスベストが存在していないことを確認した。

以上の結果、現況施設内において、アスベストを含有する飛散性断熱材及び飛散性耐火被覆材は確認されていない。

6-1-3 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

① 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、その他地表面舗装部除去工事、新建築物の建設工事に分けて推定した。

予測手法は、原則として、工事計画や既存資料により定めた発生原単位に延べ面積を乗じて推定する方法により行った。なお、地表面舗装部除去工事に伴い発生するアスファルトは、除去する面積と想定舗装厚等に基づき発生量を推定した。また、建設工事に伴い発生する汚泥及び建設残土は、工事計画に基づき発生量を推定した（資料 8-1（資料編 p.142）参照）。

② 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、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(1) 予測条件一覧表（延べ面積）

単位：m²

	現況施設		その他地表面 舗装部	新建築物
	大名古屋ビル	ロイヤルパーク イン名古屋		
延べ面積	約 76,000	約 14,000	約 1,100	約 150,000

表 2.6-1(2) 予測条件一覧表（現況施設解体工事の原単位）

単位：kg/m²

廃棄物の種類	大名古屋ビル	ロイヤルパークイン名古屋
コンクリート	1,026	1,109
アスファルト	37	0
木くず（木材、樹木）	4	4
金属くず	82	67
混合廃棄物	9	11

注 1) 使用した原単位は、大名古屋ビルは SRC 造の“事務所”、ロイヤルパークイン名古屋は SRC 造の“その他”とした。

2) 原単位の数値は、各種類のデータを大きさ順に並べ、小さい方から 5%、大きい方から 5% までを特異値とみなして削除し、残りの 90% のデータを平均して求めた数値である。

出典：「建築物の解体に伴う廃棄物の原単位調査報告書」（平成 16 年 社団法人 建築業協会）

表 2.6-1(3) 予測条件一覧表（新建築物建設工事の延べ面積及び原単位）

廃棄物の種類	新建築物の延べ面積（m ² ）		原単位（kg/m ² ）	
建設廃材	事務所	約 95,000	事務所	31
	飲食店	約 9,000	店舗	30
	小売店舗	約 21,000		
	共用施設	約 25,000	その他	20

注）「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）。

出典：「建築系混合廃棄物の原単位調査報告書」（平成 22 年 社団法人 建築業協会）

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	約 100
	アスファルト	約 100
	木くず（木材、樹木）	約 100
	金属くず	約 100
	混合廃棄物	約 30
その他地表 舗装部除去工事	アスファルト	約 100
新建築物 建設工事	建設廃材	約 80
	汚泥	約 50
	建設残土	約 90

(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。

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 (t)	約 94,000	約 94,000	約 100
	アスファルト (t)	約 2,800	約 2,800	約 100
	木くず（木材、樹木）(t)	約 400	約 400	約 100
	金属くず (t)	約 7,200	約 7,200	約 100
	混合廃棄物 (t)	約 800	約 300	約 30
その他地表 舗装部除去工事	アスファルト (t)	約 300	約 300	約 100
新建築物 建設工事	建設廃材 (t)	約 4,300	約 3,400	約 80
	汚 泥 (m ³)	約 36,600	約 18,300	約 50
	建設残土 (m ³)	約115,700	約 104,100	約 90

注) 発生量は、再資源化前の量を示す。

6-1-4 環境の保全のための措置

(1) 予測の前提とした措置

- ・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、再生資源としてリサイクルに努める。
- ・工事の実施により発生した廃棄物等について、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。

(2) その他の措置

- ・掘削工事により発生する土について、埋立、盛土、土地造成工事への活用に努める。
- ・搬入物の梱包材について、簡素化や再利用できるものを極力使用し、削減に努める。
- ・現況施設の解体工事前の調査によりアスベストの使用が明らかになった場合には、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」（平成 17 年 環境省）に従って除去し、そ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」（平成 19 年 環境省）に従い適切に行う。
- ・現況施設内において、漏洩を防ぐために耐食性の金属容器に入れるなど適切に管理されている PCB については、「ポリ塩化ビフェニル廃棄物の適正な処理の推進に関する特別措置法」（平成 13 年 法律第 65 号）に則り、適切に処理・保管を行う。

6-1-5 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、工事中に発生する廃棄物等は、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、現況施設の解体工事前の調査によりアスベストの使用が明らかになった場合、並びに PCB の処理・保管については、関係法令等に則り適切に対応を行うため、周辺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、掘削工事により発生する土について、埋立、盛土、土地造成工事への活用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

① 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.146）参照）。

② 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	延べ面積 (m ²)	廃棄物発生原単位 (m ³ /1,000m ² ・日)	再利用対象物発生原単位 (m ³ /1,000m ² ・日)
事務所	約 95,000	1.0	1.5
商業施設（飲食店）	約 9,000	1.5	2.0
商業施設（小売店舗）	約 21,000	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 (kg/m ² ・日)		見かけ比重 (kg/m ³)	廃 棄 物 及 び 再利用対象物別
	6,000m ² 以下の部分	6,000m 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」

（平成 21 年 名古屋市）

「事業用建築物における廃棄物保管場所設置のあらまし」（平成 21 年 名古屋市）

(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1)} (m ³ /日)		再資源化率 (%)
		再資源化量	
事務所	約 238	約 143	約 60
商業施設（飲食店）	約 32	約 18	約 56
商業施設（小売店舗）	約 38	約 32	約 84
共用施設 ^{注2)}	約 28	約 25	約 89
合 計	約 336	約 218	約 65

注 1)発生量は、再資源化前の量を示す。

2)共用施設とは、駐車場等を示す。

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、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。

(2) その他の措置

- ・各テナントに対して、分別回収の徹底の協力を要請することにより、廃棄物の減量化及び資源のリサイクル促進に配慮する。
- ・ごみの種類毎にごみ置場を設置する。ごみの保管場所については、間仕切り、表示等により、可燃ごみ、不燃ごみ、再利用対象物の分別を徹底させる。
- ・廃棄物管理責任者を選任し、各テナントに対して廃棄物の減量・リサイクル及び適正処理について、具体的な企画・調整や助言・指導を行う。

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 65%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、各テナントに対して、分別回収の徹底の協力を要請し、廃棄物の減量化及び資源のリサイクル促進に配慮す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

	頁
7-1 工事中の温室効果ガス	229
7-2 存在・供用時の温室効果ガス	233
7-3 オゾン層破壊物質（フロン類）	237

第7章 温室効果ガス等

7-1 工事中の温室効果ガス

7-1-1 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。

7-1-2 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

① 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1)}」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（温室効果ガス等）」（平成 19 年 名古屋市）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.150）参照）。

② 予測条件

ア 建設機械の稼働

(7) 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 22 年度版 建設機械等損料表」（平成 22 年 社団法人 日本建設機械化協会）に掲げる運転 1 時間当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 $2.58 \text{ kg CO}_2/\ell$ を用いた。

(4) 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、「平成 20 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 21 年 環境省報道発表資料）に示されている中部電力株式会社の電力原単位を用いた。なお、排出係数は、実排出係数 ($0.455 \text{ kg CO}_2/\text{kWh}$) と CDM システム^{注2)}を活用した調整後排出係数 ($0.424 \text{ kg CO}_2/\text{kWh}$) の 2 種類が公表されているため、その両方を用いてそれぞれ算出した（存在・供用時の温室効果ガスの電力原単位も同様とした）。

注 1) 「建設資材等の運搬」とは、「工事関係車両の走行」を意味する。「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）」（平成 19 年 名古屋市）においては「工事関係車両の走行」のことを「建設資材等の運搬」と記載されているため、温室効果ガス等（資料編も含む）ではこのような表記とした。

2) 京都議定書に盛り込まれた、温室効果ガスの削減目標を達成するために導入された京都メカニズムの一つ。先進国の資金・技術支援により、発展途上国において温室効果ガスの排出削減等につながる事業を実施する制度のことをいう。

イ 建設資材の使用

(7) 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当たりの製造、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。

(1) 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」（平成 18 年 環境省）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.154）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」（平成 18 年 経済産業省・環境省）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.225）より、資料 9-1（資料編 p.155）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)		4,129	約 7,600 [約 7,300]
		電力消費 (CO ₂)		3,437 [3,203]	
イ	建設資材の使用	建設資材の使用 (CO ₂)		109,261	約 111,000
		建築用断熱材の現場発泡 (HFC-134a)		1,700	
ウ	建設資材等の運搬	CO ₂		3,653	約 3,700
		CH ₄		2	
		N ₂ O		49	
エ	廃棄物の発生	焼 却	CO ₂	230	約 700
			N ₂ O	5	
		埋 立	CH ₄	464	
合 計					約 122,900 [約 122,700]

注) 電力消費及び合計の欄の上段は実排出係数、下段は調整後排出係数を用いて算出した温室効果ガス排出量を示す。

7-1-3 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

- ・ 工事に際しては、建設機械のアイドリングストップ遵守を指導、徹底させるとともに、作業効率の向上及び燃料消費量の抑制に努める。
- ・ 建設機械の使用に際しては、定期的に点検・整備を行うことにより良好な状態で使用し、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、二酸化炭素の発生量が少ないものを使用するよう努める。
- ・ 工事中の型枠材の使用に際しては、くり返し使用できる型枠の採用に努める。

(3) 建設資材等の運搬

- ・ アイドリングストップ及び法定速度の遵守を指導、徹底させる。
- ・ 工事関係車両について、定期的に点検・整備を行うとともに、急発進や急加速を避けるなど、適正な運転（エコドライブ）に努める。
- ・ 土砂、資材等の搬出入について、適正な車種の選定及び積載量による運搬の効率化を推進することにより、さらに工事関係車両の走行台数を減らすよう努める。
- ・ 工事関係の通勤者に対し、公共交通機関の利用や自動車の相乗りを推進することにより、通勤車両の走行台数を減らすよう努める。

(4) 廃棄物の発生

- ・ 工事の実施により発生した廃棄物等について、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。

7-1-4 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 122,900tCO₂ である（電力消費による排出量の算出において調整後排出係数を用いた場合は約 122,700tCO₂）。

本事業の実施にあたっては、工事中において、作業効率の向上や燃料消費量の抑制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。

7-2 存在・供用時の温室効果ガス

7-2-1 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。

7-2-2 予 測

(1) 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）
- ・単位面積当たりの二酸化炭素排出量

(2) 予測対象時期

① 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）

② 単位面積当たりの二酸化炭素排出量

現況施設は10年間の稼働実績の平均値、新建築物は供用時の1年間の想定とする。

(3) 予測方法

① 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（温室効果ガス等）」（平成19年 名古屋市）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量の算出根拠は、資料9-2（資料編 p.157）参照）。

イ 単位面積当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1年間の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当たりの二酸化炭素排出量を算出した。

② 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）

(7) 新建築物の存在・供用

7) 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。

1) 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」（平成18年 環境省）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.159）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。

(ウ) 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.228）より、資料 9-2（資料編 p.159）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。

(エ) 緑化・植栽による二酸化炭素の吸収量

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.44）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当たりの吸収量は、資料 9-2（資料編 p.162）に示すとおりとした。

イ 単位面積当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 12 年度から平成 21 年度までの 10 年間のエネルギー使用量の実績値の平均値とし、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の二酸化炭素排出係数より最新の数値を設定した（資料 9-2（資料編 p.157）参照）。

(4) 予測結果

① 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。

② 単位面積当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当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 $110\text{kg-CO}_2/\text{年m}^2$ 、新建築物は $103\text{kg-CO}_2/\text{年m}^2$ となり約 6% の削減と予測された（電力消費による排出量の算出において調整後排出係数を用いた場合は、現況施設は $104\text{kg-CO}_2/\text{年m}^2$ 、新建築物は $99\text{kg-CO}_2/\text{年m}^2$ となり約 5% の削減と予測された）。

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1)

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	10,762 [10,029]	約16,300 [約15,600]
			地域冷暖房冷熱受入	3,306	
			地域冷暖房温熱受入	741	
			都市ガス	714	
		新建築物の存在（HFC-134a）		766	
イ	新建築物関連自動車交通の 発生・集中	CO ₂		4,959	約 5,100
		CH ₄		3	
		N ₂ O		116	
ウ	廃棄物の発生	一般廃棄物	CH ₄	0	約 300
			N ₂ O	206	
		廃プラスチック	CO ₂	122	
			N ₂ O	3	
エ	緑化・植栽によるCO ₂ の吸収量			▲ 14.8	約 ▲15
合 計					約21,700 [約21,000]

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 (温室効果ガス等)」(平成 19 年 名古屋市) 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。

3) 電気の使用及び合計の欄の上段は実排出係数、下段は調整後排出係数を用いて算出した温室効果ガス排出量を示す。

表 2.7-3 単位面積当たりの 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)	8,395 [7,823]	10,762 [10,029]
	地域冷暖房冷熱受入		0	3,306
	地域冷暖房温熱受入		0	741
	都市ガス		957	714
	重油		566	-
小 計			9,917 [9,345]	15,523 [14,790]
延べ面積		(m ²)	90,000	150,000
単位面積当たりのCO ₂ 排出量		(kg-CO ₂ /年m ²)	110 [104]	103 [99]

注) 電気の使用、小計及び単位面積当たりの CO₂ 排出量の欄の上段は実排出係数、下段は調整後排出係数を用いて算出した温室効果ガス排出量を示す。

7-2-3 環境の保全のための措置

(1) 予測の前提とした措置

・DHC から熱源の供給を受ける計画である。

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、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。

①DHC から熱源の供給を受ける場合 (以下「DHC 方式」という)

②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 2.7-4 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 4,100tCO₂/年、個別熱源方式で約 4,900tCO₂/年となり、DHC 方式の方が約 800tCO₂/年 少なくなり、約 17%の削減と想定される。

表 2.7-4 熱源方式別 CO₂ 排出量の比較

熱源方式	用 途		エネルギー消費量 ①		CO ₂ 排出係数 ②		CO ₂ 排出量 ①×② (tCO ₂ /年)	合 計 (tCO ₂ /年)
DHC方式	熱量	地域冷暖房冷熱受入	58,000	(GJ/年)	0.057	(tCO ₂ /GJ)	3,306	4,047
		地域冷暖房温熱受入	13,000	(GJ/年)	0.057	(tCO ₂ /GJ)	741	
個別熱源 方式	電気		3,000	(MWh/年)	0.455	(tCO ₂ /MWh)	1,365	4,886
	都市ガス		1,579,000	(Nm ³ /年)	2.23	(kgCO ₂ /Nm ³)	3,521	
年間削減量 (tCO ₂ /年)			▲ 839					
年間削減率 (%)			▲ 17					

(2) その他の措置

① 新建築物の存在・供用

- ・熱源の搬送動力の低減・搬送効率の向上、高効率照明等の省エネルギーシステムを検討し、エネルギー消費量の削減を図る。
- ・雨水の利用により、上水の節約に努める。
- ・太陽光発電設備の導入に努める。

② 新建築物関連自動車交通の発生・集中

- ・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。

③ 廃棄物の発生

- ・各テナントに対して、分別回収の徹底の協力を要請することにより、廃棄物の減量化及び資源のリサイクル促進に配慮する。
- ・ごみの種類毎にごみ置場を設置する。ごみの保管場所については、間仕切り、表示等により、可燃ごみ、不燃ごみ、再利用対象物の分別を徹底させる。

④ 緑化・植栽による吸収

- ・新設した緑地等について、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、病害虫の駆除、施肥、植替えなどを計画的に行う。

7-2-4 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 800tCO₂/年 少なくなることから、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、熱源の搬送動力の低減・搬送効率の向上、高効率照明等の省エネルギーシステムを検討し、エネルギー消費量の削減を図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。

7-3 オゾン層破壊物質（フロン類）

7-3-1 概 要

現況施設においては、空調機等の冷媒等として特定フロンであるクロロフルオロカーボン（CFC）、代替フロンであるハイドロフルオロカーボン（HFC）等が使用されているため、解体工事時のオゾン層破壊物質の処理について検討を行った。

7-3-2 調 査

(1) 調査事項

オゾン層破壊物質の使用状況及び存在量

(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

主な使用状況及び量として、大名古屋ビルに設置されているターボ冷凍機にクロロフルオロカーボン（R11）が約 2,700kg 使用され、ロイヤルパークイン名古屋に設置されているチラー冷凍機及びヒートポンプにハイドロフルオロカーボン（R407C）が約 80kg 使用されていることを確認した。

また、電気室等の消火剤としてブロモトリフルオロメタン（ハロン-1301）が大名古屋ビルに約 1,700kg、ロイヤルパークイン名古屋に約 130kg 設置されていることを確認した。

7-3-3 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

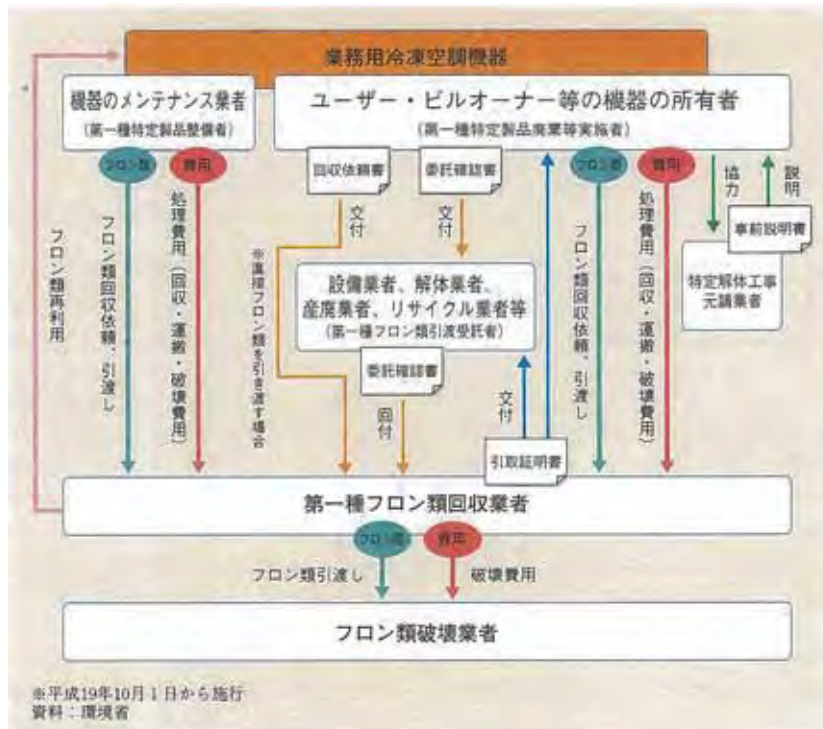
① 予測手法

工事計画からの推定によった。

② 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。



出典：「環境循環型社会白書（平成19年版）」（平成19年 環境省編）

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。

7-3-4 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。

第8章 風 害

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

- ① 土地建物の状況
- ② 事業予定地及びその周辺の風況

(2) 調査方法

① 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、補正した。

- ・「名古屋市建物用途別現況図」（平成 20 年 名古屋市）
- ・「ゼンリン住宅地図（名古屋市中村区）」（2009 年 株式会社ゼンリン）
- ・「ゼンリン住宅地図（名古屋市西区）」（2009 年 株式会社ゼンリン）

② 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。

- ・気象庁気象統計情報（2005 年 1 月 1 日～2009 年 12 月 31 日）

(3) 調査結果

① 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であり、建物用途では商業施設・一般店舗・商業的サービス施設が多くを占め、その周縁部には供給・処理・運輸施設が存在している。事業予定地北側は、事業予定地から離れるにしたがい住居施設の割合が増加する傾向がみられ、また、教育施設が点在している。

建物階数の状況をみると、事業予定地周辺は 3～9 階の中高層の建築物が多くを占めている。事業予定地北側は、事業予定地から離れるにしたがい 1～2 階の低層の建築物の割合が増加する傾向がみられる。





② 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、2005 年から 2009 年までの 5 年間の風配図は図 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。

名古屋地方気象台における過去 5 年間の日最大平均風速の風向は、西北西（WNW）及び南（S）が卓越している。

日最大平均値の風向・風速階級別出現頻度は、資料 10-1（資料編 p.164）に示すとおりであり、風速階級 5（4.1m/s 以上 5.0m/s 以下）の出現頻度が最も高い。

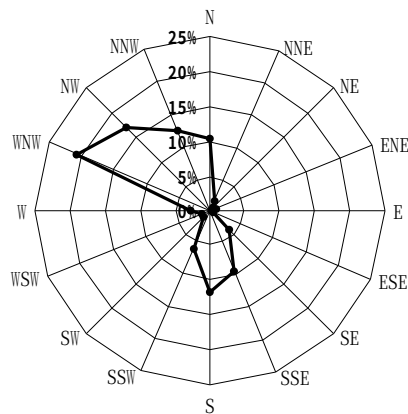


図 2.8-3 日最大平均風速の風配図

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

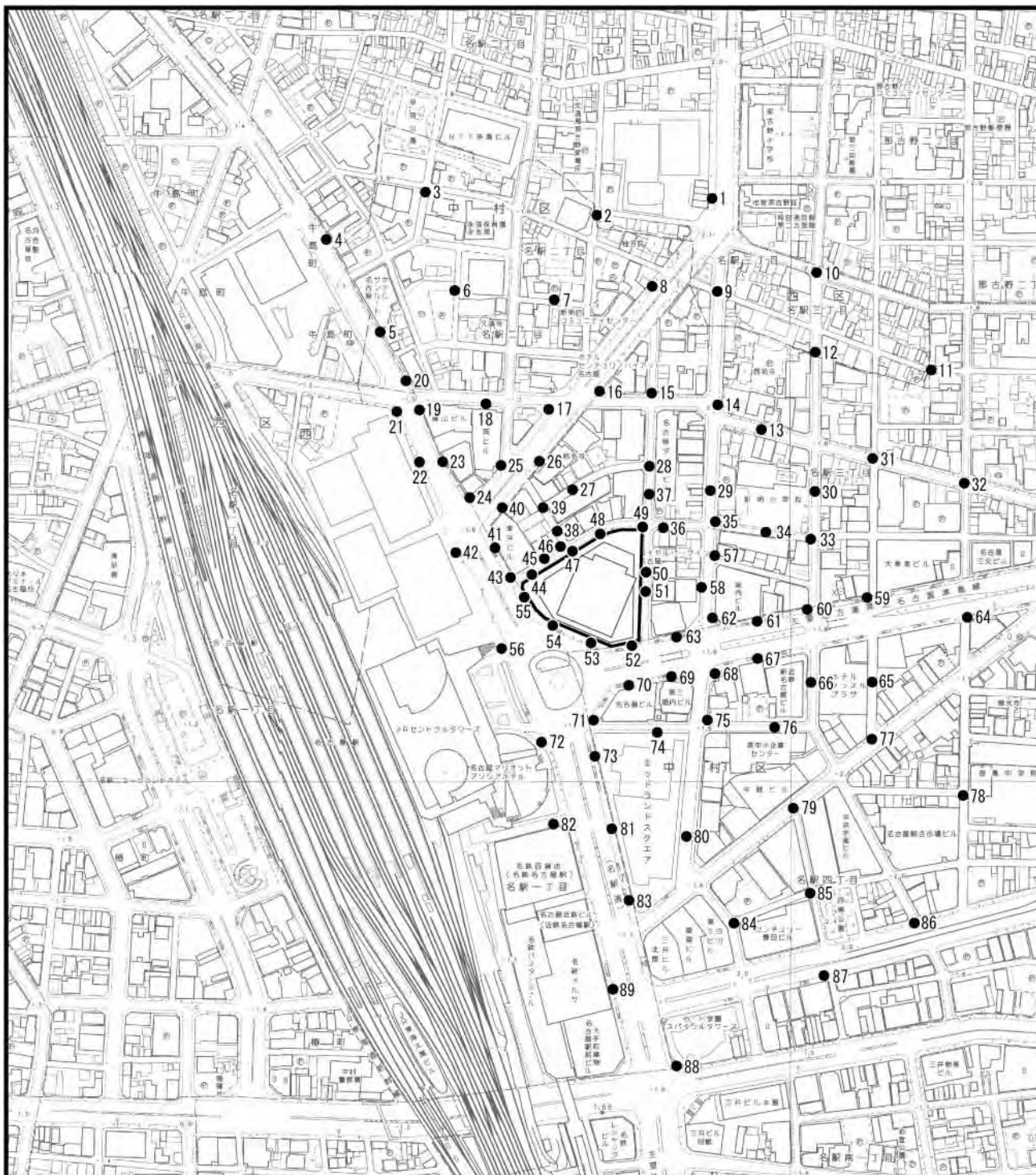
(3) 予測場所

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約 500mの円内で、かつ、調査対象区域内の 89 地点に設定した。予測高さは、地上 1.5mとした（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 10-8（資料編 p.182）参照）。

(4) 予測方法

① 予測手法

新建築物の建設による風環境の変化を予測するために、数値シミュレーションを行った（数値シミュレーションの概要は資料 10-2（資料編 p.165）参照）。



□ : 事業予定地

● : 予測地点



Scale 1:6,000

0 60 120 240m

図 2.8-4 予測地点図

② 予測条件

ア 解析モデル

解析ソフトは、Zephyrus（ver.204）とした。解析領域全体は 1.6km 四方とし、新建築物を中心に約 1.3km 四方の範囲にある市街地の建物の概略形状をモデル化した。乱流モデルは標準 $k-\varepsilon$ モデルを用い、定常解析を行った。解析条件を表 2.8-2 に、解析モデルの概要を図 2.8-5 に示す。

表 2.8-2 解析条件

項 目	内 容
使用ソフト	Zephyrus（ver.204）
乱流モデル	標準 $k-\varepsilon$ モデル
解析手法	定常解析
離散化手法	有限体積法
最小メッシュ	水平面は 2m、高さ方向は 0.6m、
解析領域全体	$x \times y \times z = 1,600\text{m} \times 1,600\text{m} \times 800\text{m}$
流入境界	地表面粗度区分 IV（べき指数 0.27） 高さ 18m の風速を無次元風速 = 1.0 としている。 高さ Z の流入風速 $= 1.0 \times (Z/18)^{0.27}$
側面境界、上空境界	滑り壁
建物壁面境界、地面境界	滑面での対数則
収束判断	全ての変数の変化量が 0.001 以下または 繰り返し最大 20,000 回

イ 解析ケース

解析は、新建築物建設前と建設後の 2 ケースとした。

(ア) 新建築物建設前

事業予定地内には現況施設として大名古屋ビルとロイヤルパークイン名古屋が存在し、また、事業予定地周辺の開発計画である名駅一丁目北地区及び南地区についても、建替え前の建築物が存在しているものとした。

(イ) 新建築物建設後

新建築物建設後は、事業予定地内と、事業予定地周辺の開発計画である名駅一丁目北地区及び南地区に新建築物が存在しているものとした。

なお、名駅一丁目北地区及び南地区における新建築物の位置及び形状は、名駅一丁目北地区及び南地区の環境影響評価準備書より読み取るとともに、植栽計画については各事業者への聞き取りにより設定した。

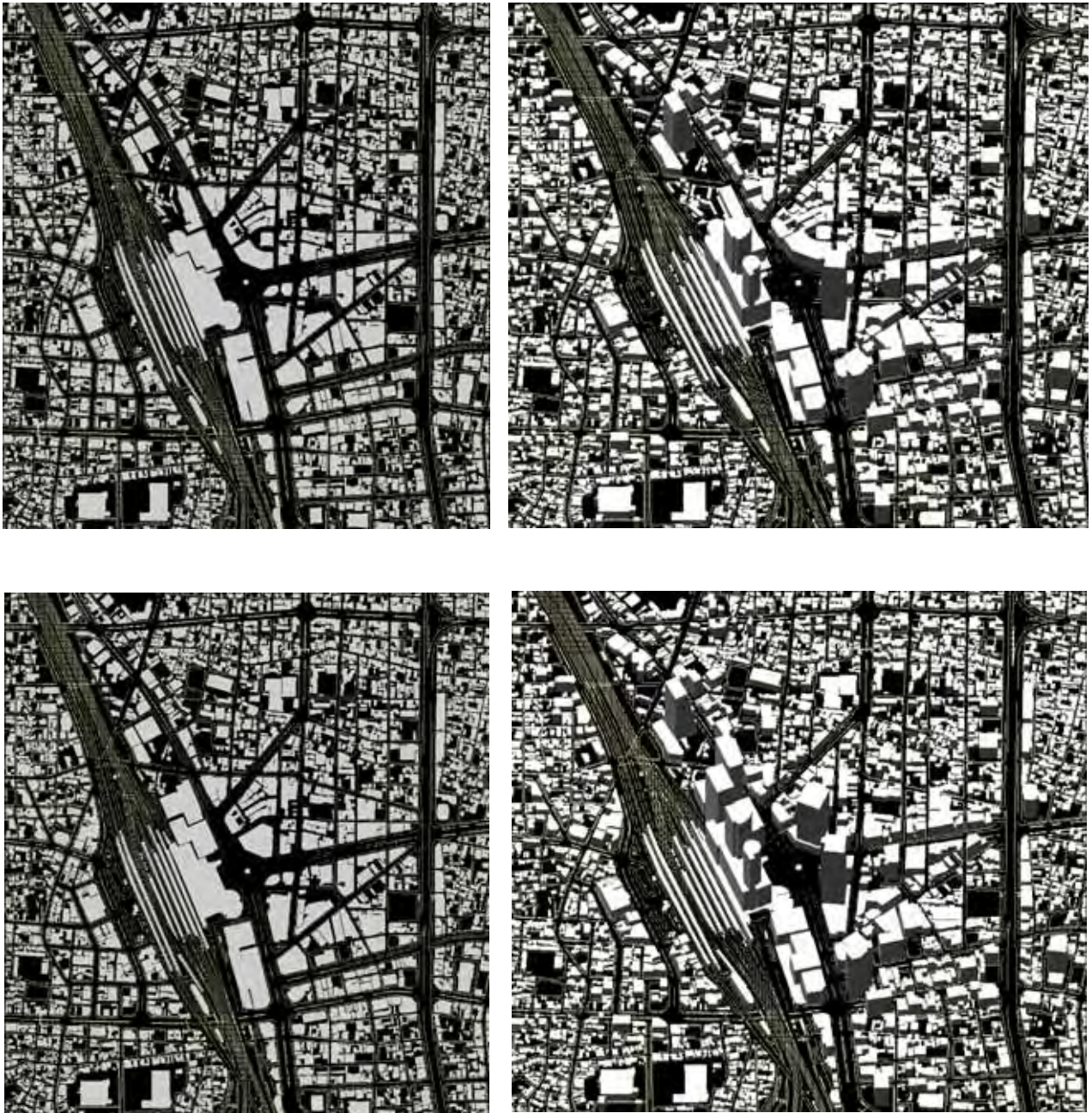


図 2.8-5 解析モデル（上段：新建築物建設前、下段：新建築物建設後）

ウ 解析気流

事業予定地及びその周辺は、土地利用状況より中高層建築物（4～9 階）が主となる市街地であり、既存建物の密度、階数等の市街地の状況より地表面粗度区分Ⅳが相応しいと考えられることから、ベキ指数 0.27 を用いた（平均風速の鉛直分布は資料 10-3（資料編 p.168）に、流入境界条件は資料 10-4（資料編 p.169）参照）。

エ 風環境の評価

数値シミュレーションで得られた予測結果に対して、表 2.8-3 に示す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った。

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 10-5（資料編 p.170）参照）。

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。

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

本予測では、資料10-5（資料編p.170）に示す方法によりG.Fを算出した。

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」（1982年 村上周三、建築雑誌）

(5) 予測結果

① 新建築物による風向・風速の変化

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、新建築物の建設前及び建設後における風向・風速の変化は、図 2.8-6 に示すとおりである。

なお、図中では、名古屋地方気象台における風速を 1.00 とした場合の各予測地点の風速値と、風向を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 10-6（資料編 p.172）参照）。

② 強風出現頻度の変化

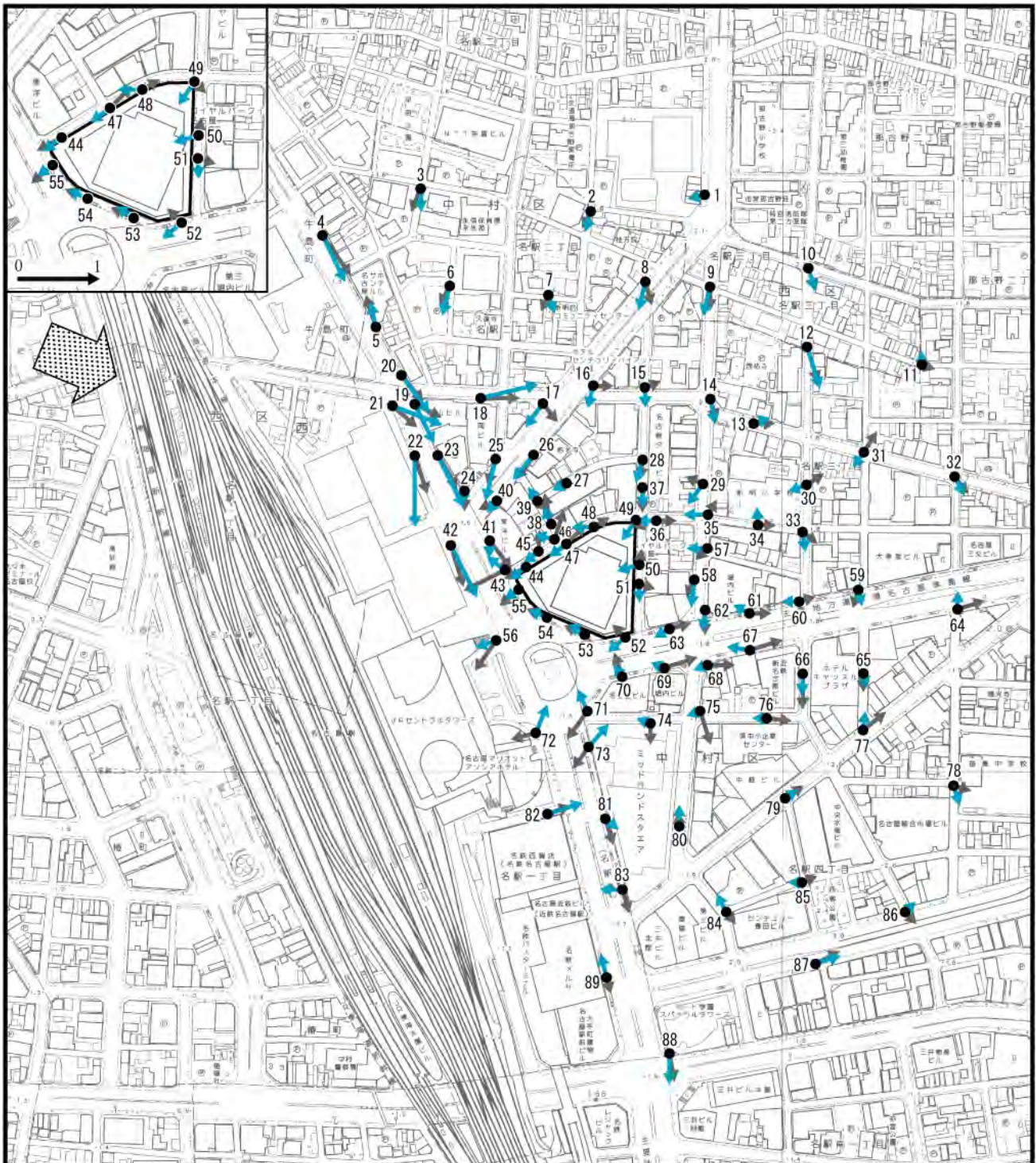
新建築物建設前及び建設後における風環境の変化は、表 2.8-3 及び図 2.8-7 に示すとおりである（各予測地点における風速超過確率は資料 10-7（資料編 p.180）参照）。

これらによると、新建築物建設後にランク 3 を超える地点はないと予測される。また、風環境のランクが上がる地点は 16 地点（ランク 1 からランク 2 になる地点が 12 地点、ランク 2 からランク 3 になる地点が 4 地点）、風環境のランクが下がる地点は 5 地点（ランク 2 からランク 1 になる地点）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 2.8-3 風環境評価尺度に基づく風環境の変化（新建築物建設前及び建設後）

新建築物 建設後 新建築物 建設前	ランク 1	ランク 2	ランク 3	ランク 3 を超える
ランク 1	1～3, 5～11, 13～17, 24, 26～40, 46～49, 53, 57, 59～61, 63～65, 68, 70, 74, 76～80, 82, 84～89	19～21, 25, 44, 45, 50～52, 54, 55, 58		
ランク 2	66, 67, 69, 75, 83	12, 41, 43, 56, 62, 71～73, 81	18, 22, 23, 42	
ランク 3			4	
ランク 3 を超える				

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。



□ : 事業予定地

← : 建設前

← : 建設後
(風 向)

← : 卓越風向

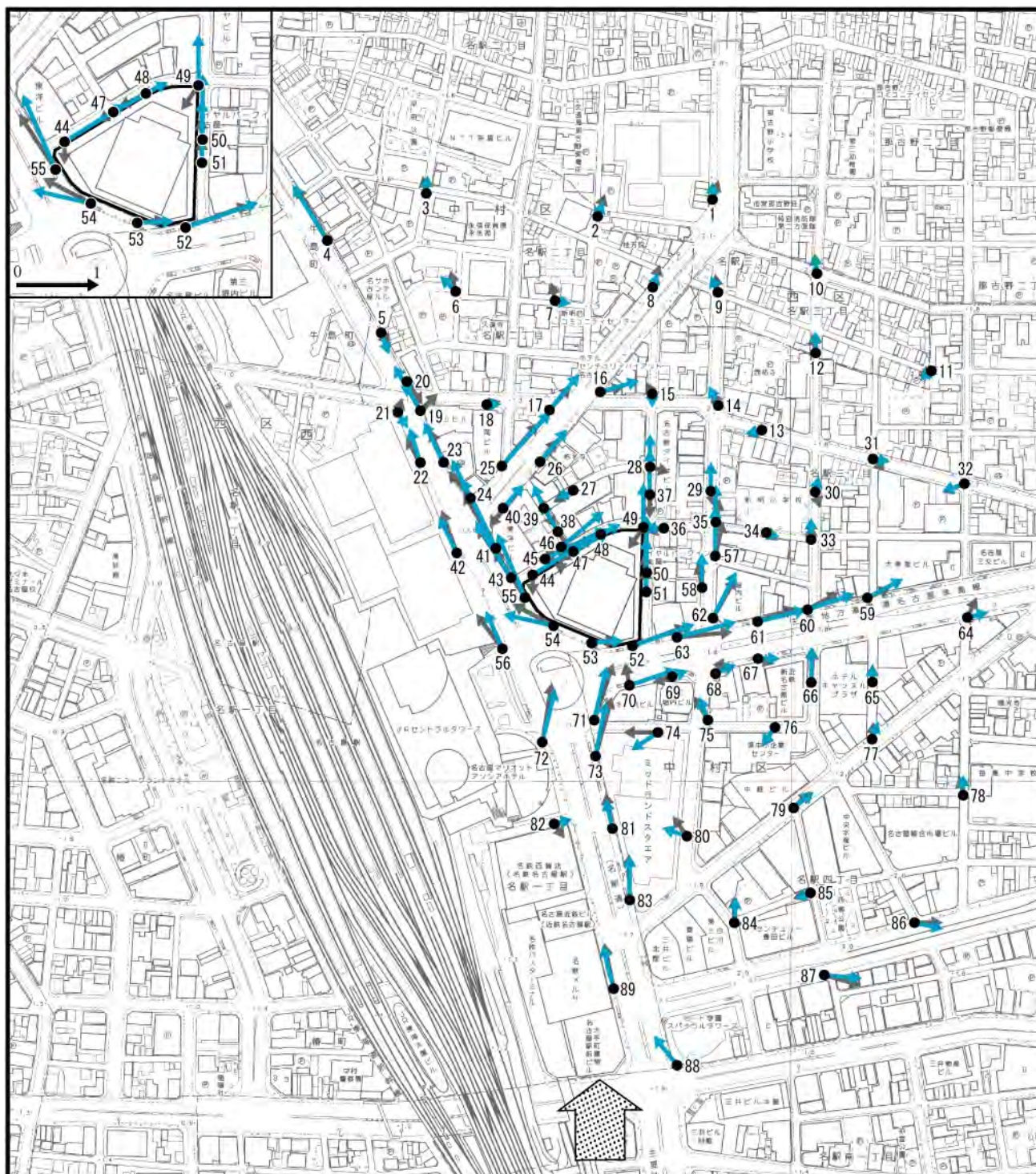
注) 名古屋地方気象台における風速を1とし、
その長さを 0 → 1 とする。



Scale 1:6,000

0 60 120 240m

図 2.8-6(1) 風向及び風速の変化
(風向：WNW の場合)



□ : 事業予定地

← : 建設前

← : 建設後
(風向)

← : 卓越風向

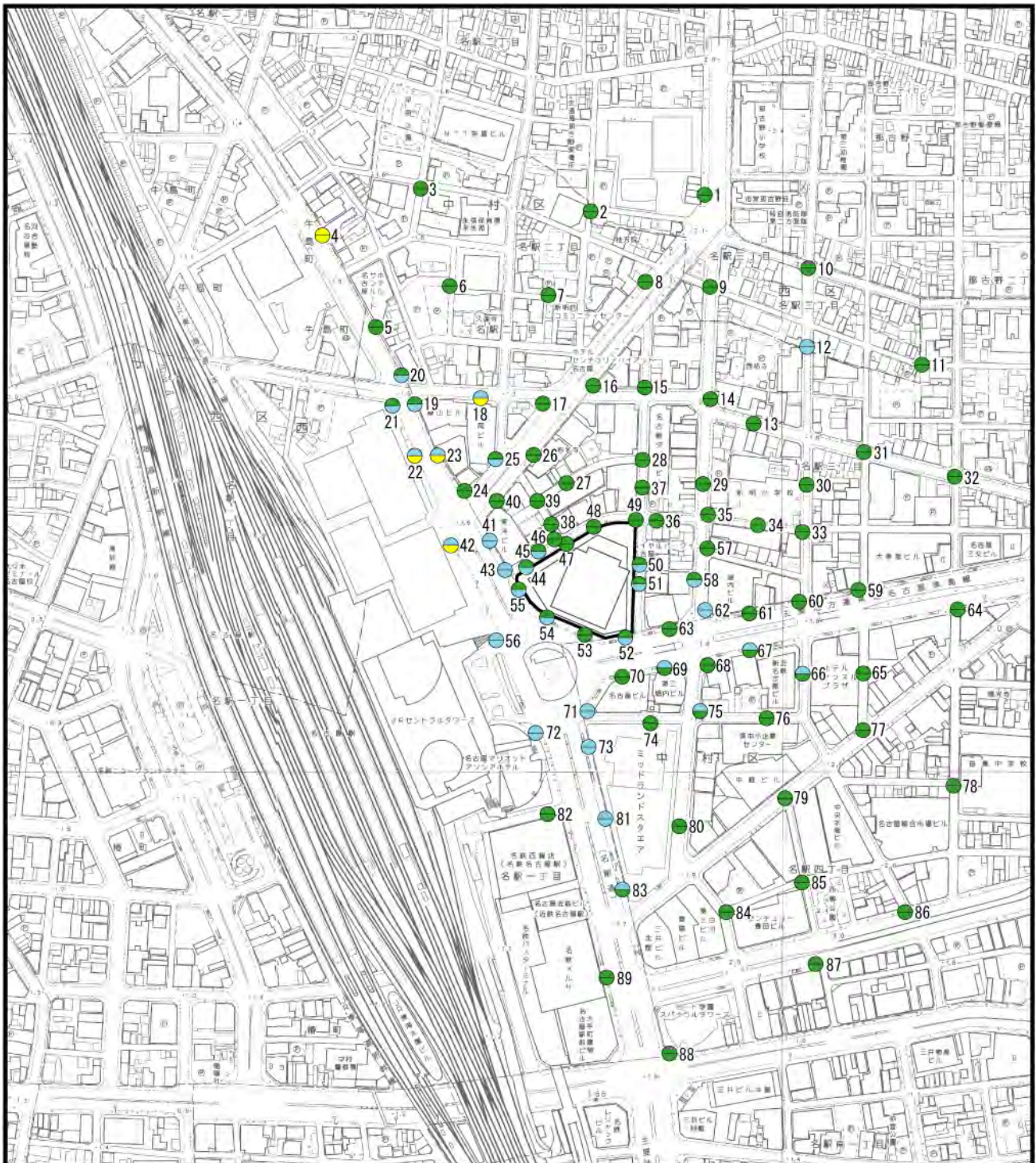
注) 名古屋地方気象台における風速を1とし、
その長さを 0 → 1 とする。



Scale 1:6,000

0 60 120 240m

図 2.8-6(2) 風向及び風速の変化
(風向：S の場合)



□ : 事業予定地

凡
例

● : 建設前のランク
● : 建設後のランク

● : ランク1
● : ランク2
● : ランク3
● : ランク3を超える



Scale 1:6,000

0 60 120 240m

図 2.8-7 風環境のランクの変化
(新建築物建設前後)

8-4 環境保全のための措置

(1) 予測の前提とした措置

- ・新建築物の高層部を極力セットバックさせ、ビル風による風害の緩和に配慮した計画とする。

(2) その他の措置

- ・低層部の周辺に樹木を植栽することにより、周辺地域の風環境に及ぼす影響の低減を図る。

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を超える地点はなく、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、低層部の周辺に樹木を植栽することにより、周辺地域の風環境に及ぼす影響の低減を図る。