

第2部 環境影響評価

第1章	大気質	139
第2章	騒音	187
第3章	振動	236
第4章	地盤	255
第5章	土壌	275
第6章	景観	283
第7章	廃棄物等	305
第8章	温室効果ガス等	310
第9章	風害	319
第10章	日照阻害	337
第11章	電波障害	346
第12章	安全性	364
第13章	緑地等	419

第1章 大気質

1-1 建設機械の稼働による大気汚染

1-1-1 概 要

新建築物の建設時における建設機械の稼働に起因する浮遊粒子状物質及び二酸化窒素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、大気安定度）の状況
- ② 大気質（浮遊粒子状物質・二酸化窒素）の状況

(2) 調査方法

① 気象（風向・風速、大気安定度）の状況

風向・風速は、平成19年度の名古屋地方気象台における測定結果の資料収集によった。
大気安定度は、上記の風速と同年度及び同場所における日射量並びに雲量の観測結果から、表2-1-1に示すパスキル大気安定度階級分類（日本式）により求めた。

② 大気質（浮遊粒子状物質・二酸化窒素）の状況

浮遊粒子状物質及び二酸化窒素は、大気汚染常時監視測定局（以下「常監局」という。）である中村保健所における測定結果の資料収集によった。

表 2-1-1 パスキル大気安定度階級分類（日本式）

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

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

2:夜間は日の入り前1時間から日の出後1時間の間を指す。

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

4:夜間（注2）の前後1時間は雲の状態いかんにかかわらず中立状態Dとする。

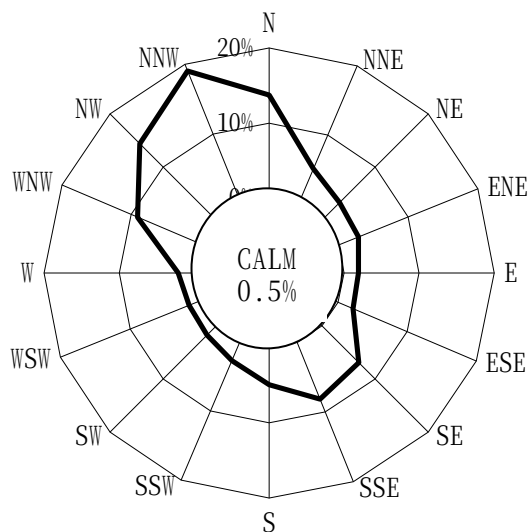
出典)「窒素酸化物総量規制マニュアル〔新版〕」（公害研究対策センター，平成12年）

(3) 調査結果

① 気象（風向・風速、大気安定度）の状況

平成19年度における風配図は図2-1-1に、月別平均風速は図2-1-2に示すとおりである。
（異常年検定結果は、資料3－1（資料編 p.84）参照）

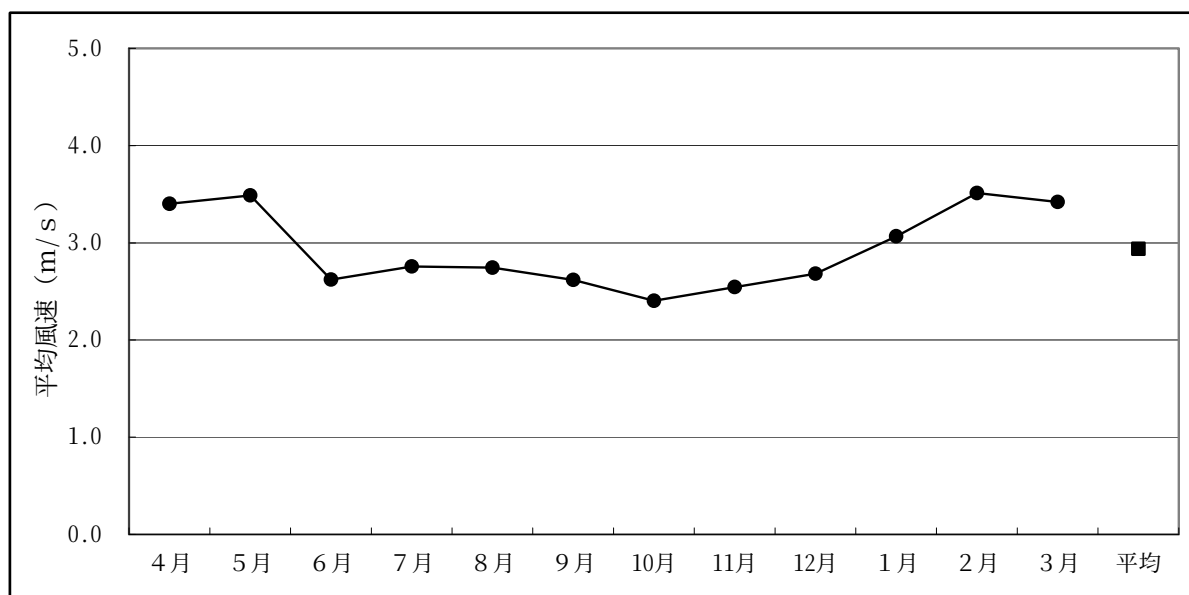
これによると、名古屋地方気象台における主風向は北北西であり、年間平均風速は 2.9 m/s である。



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 19 年度）



出典）名古屋地方気象台の測定結果より作成

図 2-1-2 名古屋地方気象台における月別平均風速（平成 19 年度）

各大気安定度階級の出現頻度は、表 2-1-2に示すとおりであり、中立（D）が約 58%を占めている。

表 2-1-2 大気安定度階級の出現頻度（平成 19 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（％）	2.3	5.7	7.4	2.5	7.9	2.9	57.6	3.4	4.3	6.0

② 大気質（浮遊粒子状物質・二酸化窒素）の状況

ア 浮遊粒子状物質

中村保健所における平成 15～19 年度の浮遊粒子状物質の測定結果は、表 2-1-3に示すとおりである。これによると、過去 5 年間全てにおいて、環境基準及び環境目標値ともに達成している。

表 2-1-3 中村保健所における浮遊粒子状物質測定結果

測定時期	年平均値	日平均値の 2 %除外値	日平均値が 0.10mg/m ³ を超えた日が 2 日以上連続したことの有無	環境基準・環境目標値の達成状況（長期的評価）
（年 度）	（mg/m ³ ）	（mg/m ³ ）	（有×・無○）	（達成○・非達成×）
平成 15	0.030	0.068	○	○
平成 16	0.029	0.065	○	○
平成 17	0.031	0.065	○	○
平成 18	0.032	0.065	○	○
平成 19	0.032	0.076	○	○
5 年間平均	0.031	0.068	—	—

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 15～19 年度 大気環境調査報告書」（名古屋市，平成 17～20 年）より作成

イ 二酸化窒素

中村保健所における平成 15～19 年度の二酸化窒素の測定結果は、表 2-1-4に示すとおりである。これによると、環境基準については、過去 5 年間全てにおいて達成しているが、環境目標値については、平成 19 年度を除き、達成していない。

表 2-1-4 中村保健所における二酸化窒素測定結果

測定時期 (年 度)	年平均値 (ppm)	日平均値の 年間 98% 値 (ppm)	達成状況	
			環境基準	環境目標値
			(達成○・非達成×)	
平成 15	0.027	0.046	○	×
平成 16	0.023	0.042	○	×
平成 17	0.024	0.044	○	×
平成 18	0.024	0.041	○	×
平成 19	0.020	0.037	○	○
5 年間平均	0.024	0.042	—	—

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15～19年度 大気環境調査報告書」(名古屋市, 平成17～20年)より作成

1-1-3 予 測

(1) 予測事項

- ・浮遊粒子状物質の年平均値及び日平均値の2%除外値
- ・二酸化窒素の年平均値及び日平均値の年間98%値

(2) 予測対象時期

予測対象時期は、建設機械の稼働による大気質への影響が最大となる工事着工後6～17ヶ月目の1年間とした。(資料1-4(資料編p.46)参照)

予測対象時期に該当する工事内容は、表2-1-5に示すとおりである。

表 2-1-5 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6ヶ月目
基礎工事	// 6～8ヶ月目
掘削工事	// 7～12ヶ月目
地下躯体工事	// 9～17ヶ月目
地上躯体工事	// 16～17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

① 予測手法

建設機械の稼働による大気汚染物質の予測は、図2-1-3に示す手順で行った。

予測式は点煙源拡散式^{注)}とし、有風時(風速1.0m/s以上)の場合にはブルーム式、弱風時(風速0.5～0.9m/s)の場合には弱風パフ式、無風時(風速0.4m/s以下)の場合にはパフ式を用いた。(予測式、年平均値の算出等の詳細は、資料3-2(資料編p.85)参照)

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

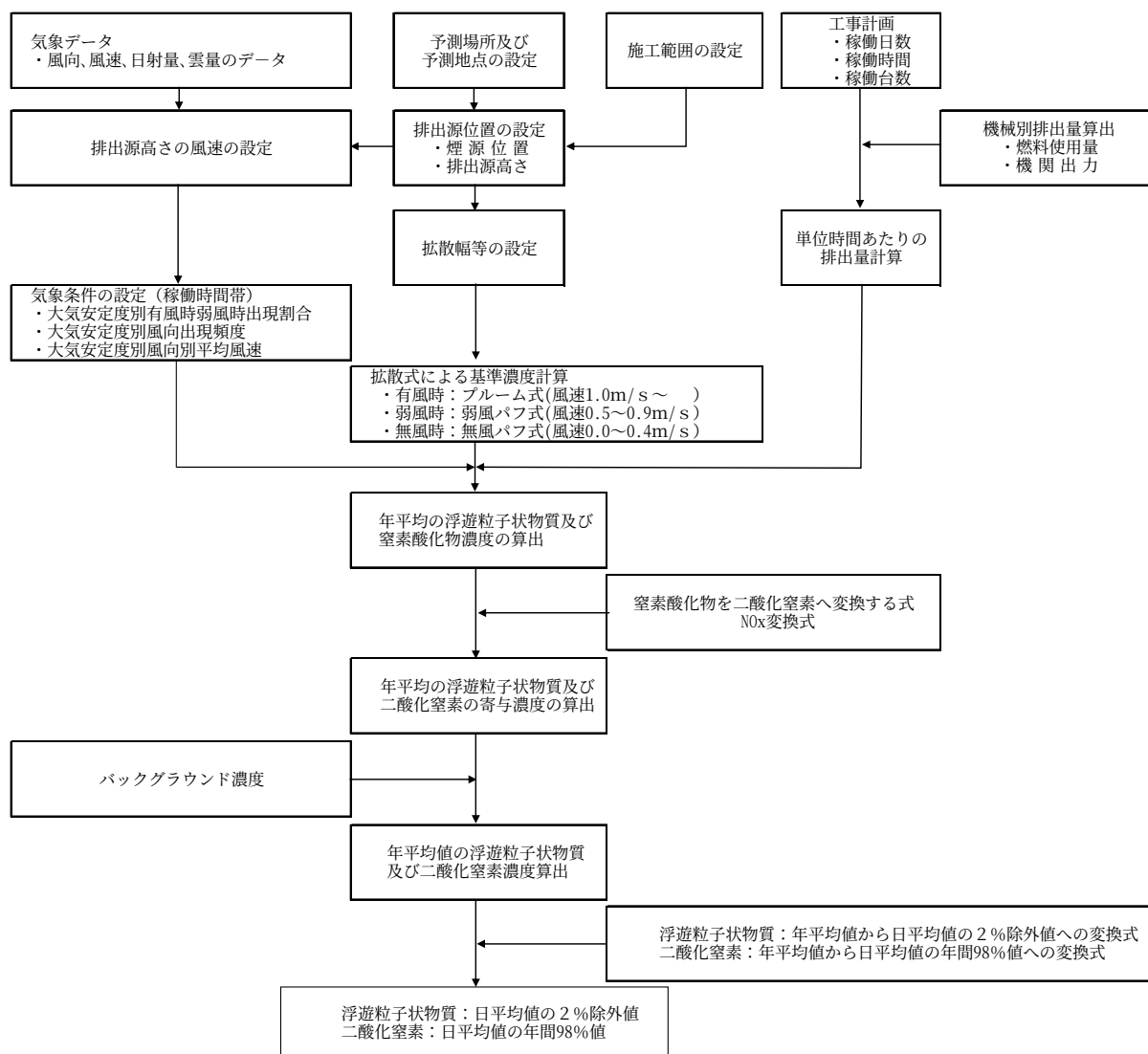


図 2-1-3 建設機械の稼働による大気汚染物質の予測手順

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 19 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 3-3 (資料編 p.88) 参照)

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

イ 排出源条件の設定

(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 2-1-4）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、事前配慮に基づき、高さ 3 m の仮囲いを設置することから、排出源高さは 4 m とした。^{注)}

(イ) 排出量の算定

建設機械から排出される粒子状物質及び窒素酸化物の排出係数及び排出量は、「道路環境影響評価の技術手法 2007 改訂版 第 2 巻」（財団法人 道路環境研究所，2007 年）に基づき算出した。排出ガスの諸元は、表 2-1-6 に示すとおりである。（排出量算定の詳細は、資料 3－4（資料編 p.91）参照）

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

表 2-1-6 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)	稼働率	燃料 消費量 (ℓ/h・台)	粒子状物質 排出量 (kg/年)	窒素酸化物 排出量 (m ³ /年)	備考
クローラークレーン	50 t	132	50	0.57	11.75	1.45	26.84	対策型
	80 t	170	1,300	0.57	15.13	48.63	898.64	対策型
	100 t	204	50	0.57	18.16	2.24	41.48	対策型
バックホウ	0.45m ³	74	400	0.49	12.95	16.02	205.65	対策型
	0.7m ³	116	925	0.49	20.30	58.08	745.50	対策型
泥水プラント	200KVA	75	150	0.79	67.50	99.86	1613.20	—
ラフタークレーン	50 t	254	550	0.55	26.16	34.31	634.04	対策型
コンクリートポンプ車	10 t	141	300	0.69	11.00	26.16	467.19	—
コンプレッサー	50HP	39	225	0.57	7.37	7.17	84.69	対策型
コンクリートミキサー車	10 t	213	750	0.50	12.57	54.35	970.63	—
ダンプトラック	10 t	246	1,025	0.59	12.30	32.60	602.39	対策型
排出量合計						380.87	6290.25	—

注)1:稼働率は、「平成 20 年度版 建設機械損料表」（社団法人 日本建設機械化協会，平成 20 年）における年間標準運転時間及び供用日数より算出した。

2:備考に示す「対策型」とは、二次排出ガス対策型をいう。

注) 排出源高さについては、「道路環境影響評価の技術手法 2007 改訂版 第 2 巻」（財団法人 道路環境研究所，2007 年）によると、遮音壁が設置されている場合、排出源高さを「仮想路面高さ＋1 m」としていることから、これに準拠して、ここでは仮囲いの高さ＋1 m とした。

ウ バックグラウンド濃度の設定

バックグラウンド濃度は、表 2-1-7に示すとおり、中村保健所における過去 5 年間（平成 15～19 年度）の年平均値の平均を用いた。

表 2-1-7 バックグラウンド濃度

予測項目	年平均値
浮遊粒子状物質	0.031 mg/m ³
二酸化窒素	0.024 ppm

③ 変換式の設定

ア 窒素酸化物から二酸化窒素への変換

窒素酸化物から二酸化窒素への変換は、指数近似モデル I^{注)1}によった。なお、指数近似モデル I に用いたオゾンのバックグラウンド濃度は、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 10～19 年度）の光化学オキシダントの昼間の年平均値の平均より、0.026ppm^{注)2}とみなした。（変換式及び光化学オキシダントの測定結果の詳細は、資料 3－5（資料編 p.94）参照）

イ 日平均値の 2 %除外値または年間 98%値への変換

年平均値から日平均値の 2 %除外値または年間 98%値への変換は、名古屋市内に設置されている常監局〔一般環境大気測定局（以下「一般局」という。）〕における過去 10 年間（平成 10～19 年度）の測定結果より、以下の変換式を求めて行った。（資料 3－5（資料編 p.95）参照）

- ・ 浮遊粒子状物質の年平均値から日平均値の 2 %除外値への変換

$$Y = 2.1904X + 0.0011$$

Y：日平均値の 2 %除外値（mg/m³）

X：年平均値（mg/m³）

- ・ 二酸化窒素の年平均値から日平均値の年間 98%値への変換

$$Y = 1.2915X + 0.0129$$

Y：日平均値の年間 98%値（ppm）

X：年平均値（ppm）

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

2: 「窒素酸化物総量規制マニュアル〔新版〕」（公害研究対策センター，平成 12 年）によれば、オゾンのバックグラウンド濃度の例として、昼間の不安定時には 0.028ppm、中立時に 0.023ppm とされている。今回の設定値 0.026ppm は、これと同等の値となっている。

(5) 予測結果

浮遊粒子状物質及び二酸化窒素の予測結果は、表 2-1-8並びに図 2-1-4に示すとおりである。

表 2-1-8 建設機械の稼働による大気質濃度の最高値

項 目	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 または 年間98%値
浮遊粒子状物質 (mg/m^3)	0.0027	0.031	0.034	7.9	0.076
二 酸 化 窒 素 (ppm)	0.0052	0.024	0.029	17.9	0.050

1-1-4 環境の保全のための措置

(1) 予測の前提とした措置

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

ここで、予測の前提とした措置を講ずることによる低減効果として、以下の 2 ケースについて、浮遊粒子状物質及び二酸化窒素の寄与濃度を算出することにより、二次排出ガス対策型の建設機械の使用による低減量の把握を行った。

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

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

各ケースにおける浮遊粒子状物質及び二酸化窒素の寄与濃度は、表 2-1-9 に示すとおりである。

これによると、浮遊粒子状物質の寄与濃度は、二次対策型使用の場合で $0.0027 \text{ mg}/\text{m}^3$ 、未対策型使用の場合で $0.0047 \text{ mg}/\text{m}^3$ となり、二次対策型使用の方が約 $0.0020 \text{ mg}/\text{m}^3$ 少なく、約 42.3%低減される。また、二酸化窒素の寄与濃度は、二次対策型使用の場合で 0.0052ppm、未対策型使用の場合で 0.0097ppm となり、二次対策型使用の方が約 0.0045ppm 少なく、約 46.4%低減される。

表 2-1-9 浮遊粒子状物質及び二酸化窒素の寄与濃度（最高値）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 = ② - ①	低減率 (%) ③ / ②
浮遊粒子状物質 (mg/m^3)	0.0027	0.0047	▲ 0.0020	42.3
二 酸 化 窒 素 (ppm)	0.0052	0.0097	▲ 0.0045	46.4

注) ▲はマイナス（低減）を示す。

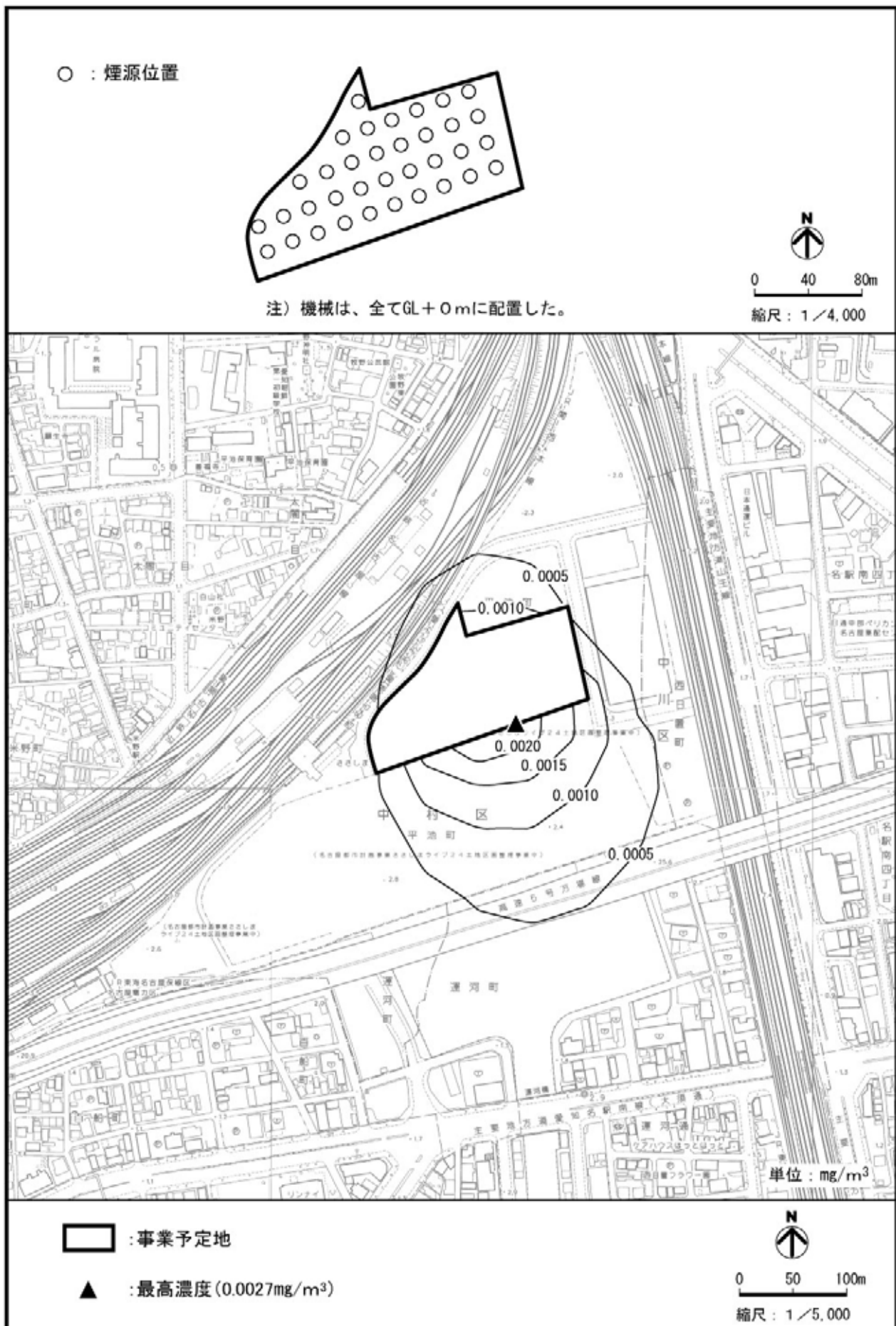


図 2-1-4(1) 建設機械の稼働による浮遊粒子状物質の予測結果

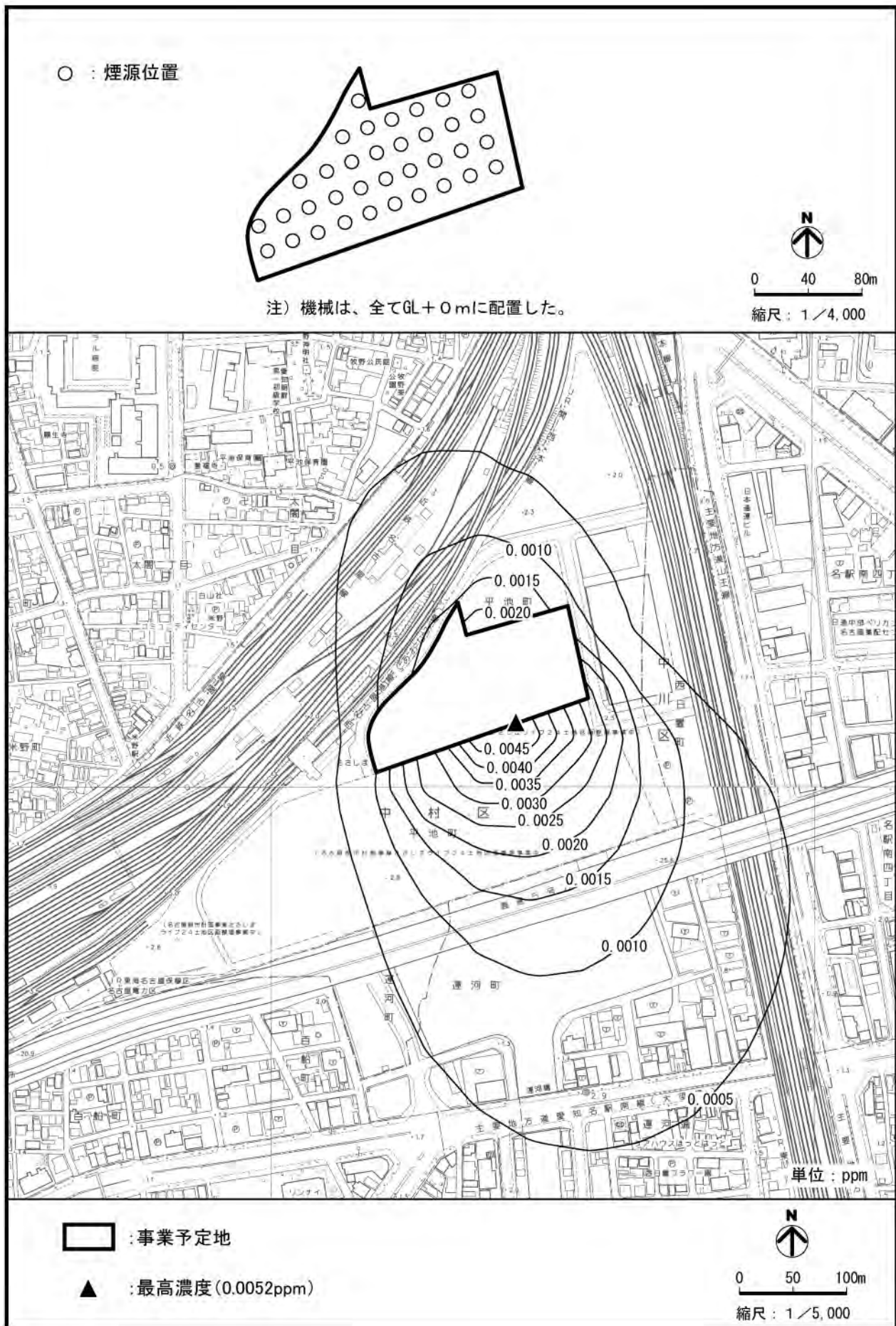


図 2-1-4(2) 建設機械の稼働による二酸化窒素の予測結果

(2) 予測後の措置

- ・ 工事の際は作業区域を十分考慮し、できる限り使用機械を敷地中央寄りに配置する。
- ・ 各機械が同時に稼働する時間をできる限り少なくするように、施工計画を立案する。
- ・ ダンプトラックなど運搬車両のアイドリングについて、作業時以外は停止するよう努める。
- ・ 建設機械の使用に際しては、負荷を小さくするよう心がけるとともに、十分な点検・整備により、性能の維持に努める。
- ・ 建設機械の機種を選定に際しては、施工段階において、導入可能な最新の排出ガス対策型のものを導入する。

1-1-5 評価

予測結果によると、未対策型使用よりも二次対策型使用の方が、浮遊粒子状物質で約42.3%、二酸化窒素で約46.4%削減されることから、周辺の環境に及ぼす影響は低減されるものと判断する。

大気汚染に係る環境基準及び名古屋市の大気汚染に係る環境目標値との対比を行った結果、浮遊粒子状物質の日平均値の2%除外値は、環境基準の値及び環境目標値ともに下回る。二酸化窒素の日平均値の年間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。なお、二酸化窒素については、バックグラウンド濃度として用いた中村保健所においては、過去5年間（平成15～19年度）の日平均値の年間98%値の平均値を、参考として環境目標値と比較すると、これを上回っている状況である。

本事業の実施にあたっては、建設機械の稼働による大気汚染物質の寄与をできるだけ小さくするために、できる限り使用機械を敷地中央寄りに配置する等の環境保全措置を講ずることにより、周辺の環境に及ぼす影響のさらなる低減に努める。

1-2 工事関係車両の走行による大気汚染

1-2-1 概 要

新建築物の建設時における工事関係車両の増加に起因する浮遊粒子状物質及び二酸化窒素について検討を行った。また、前述 1-1「建設機械の稼働による大気汚染」との重合による浮遊粒子状物質及び二酸化窒素についても検討を行った。

1-2-2 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

1-1「建設機械の稼働による大気汚染」に示すとおりである。(1-1-2「調査」(p.139) 参照)

(2) 現地調査

① 調査事項

事業予定地周辺の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 2-1-10 に示す大型車及び小型車の 2 車種に分類し、1 時間間隔で測定した。さらに、走行速度については、距離既知の区間を走行する車両の通過時間について、ストップウォッチを用いて、方向別に 1 時間当たり 10 台を基本として計測し求めた。

表 2-1-10 車種分類

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

注)1:分類番号の頭一文字 8 の特殊用途自動車は、実態によって区分した。

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

③ 調査場所

図 2-1-5 に示す事業予定地周辺道路の 6 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 3-6 (資料編 p.96) 参照)

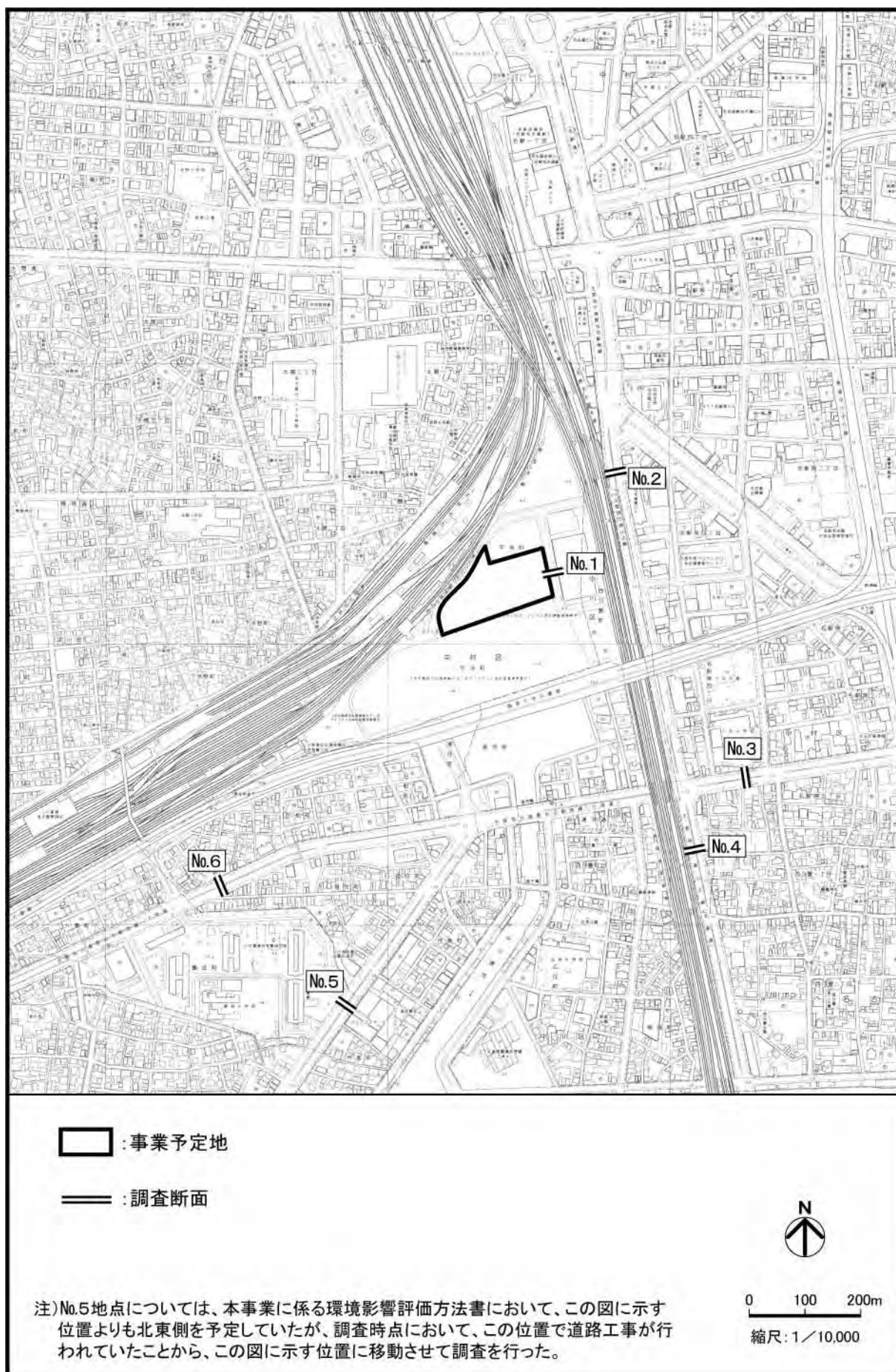


図 2-1-5 自動車交通量調査断面

④ 調査期間

調査期間は、表 2-1-11 に示すとおりである。

表 2-1-11 自動車交通量調査期間

区 分	調 査 期 間	調査場所
平 日	平成 20 年 9 月 24 日（水）6 時～25 日（木）6 時	№ 1
	平成 20 年 10 月 21 日（火）6 時～22 日（水）6 時	№ 2 ～ 6
休 日	平成 20 年 10 月 19 日（日）6 時～20 日（月）6 時	№ 1 ～ 6

⑤ 調査結果

調査結果は、表 2-1-12 に示すとおりである。（時間別交通量は資料 3－7（資料編 p.99）、平均走行速度は資料 3－8（資料編 p.103）参照）

これによると、№ 1 地点の小型車を除き、平日の方が休日よりも交通量が多い傾向を示していた。

表 2-1-12 自動車交通量調査結果

地点№	自動車交通量（台/日）	
	大型車	小型車
1	44 (26)	900 (1,344)
2	1,986 (1,091)	15,449 (13,438)
3	3,183 (1,036)	26,365 (21,057)
4	1,123 (375)	14,596 (12,234)
5	1,459 (536)	13,722 (10,200)
6	3,103 (860)	26,522 (22,134)

注）上段は平日、下段（ ）内は休日を示す。

1-2-3 予 測

(1) 工事関係車両の走行

① 予測事項

- ・浮遊粒子状物質の年平均値及び日平均値の2%除外値
- ・二酸化窒素の年平均値及び日平均値の年間98%値

② 予測対象時期

予測対象時期は、工事関係車両の走行による大気質への影響が最大となる時期（工事着工後11ヶ月目）とし、これが1年間続くものとした。（資料1－5（資料編 p.49）参照）

③ 予測場所

予測場所は、図2-1-6に示すとおり、工事関係車両の走行ルートに該当する現地調査地点№1～6の6断面とした。また、予測点は、道路端の高さ1.5mとした。

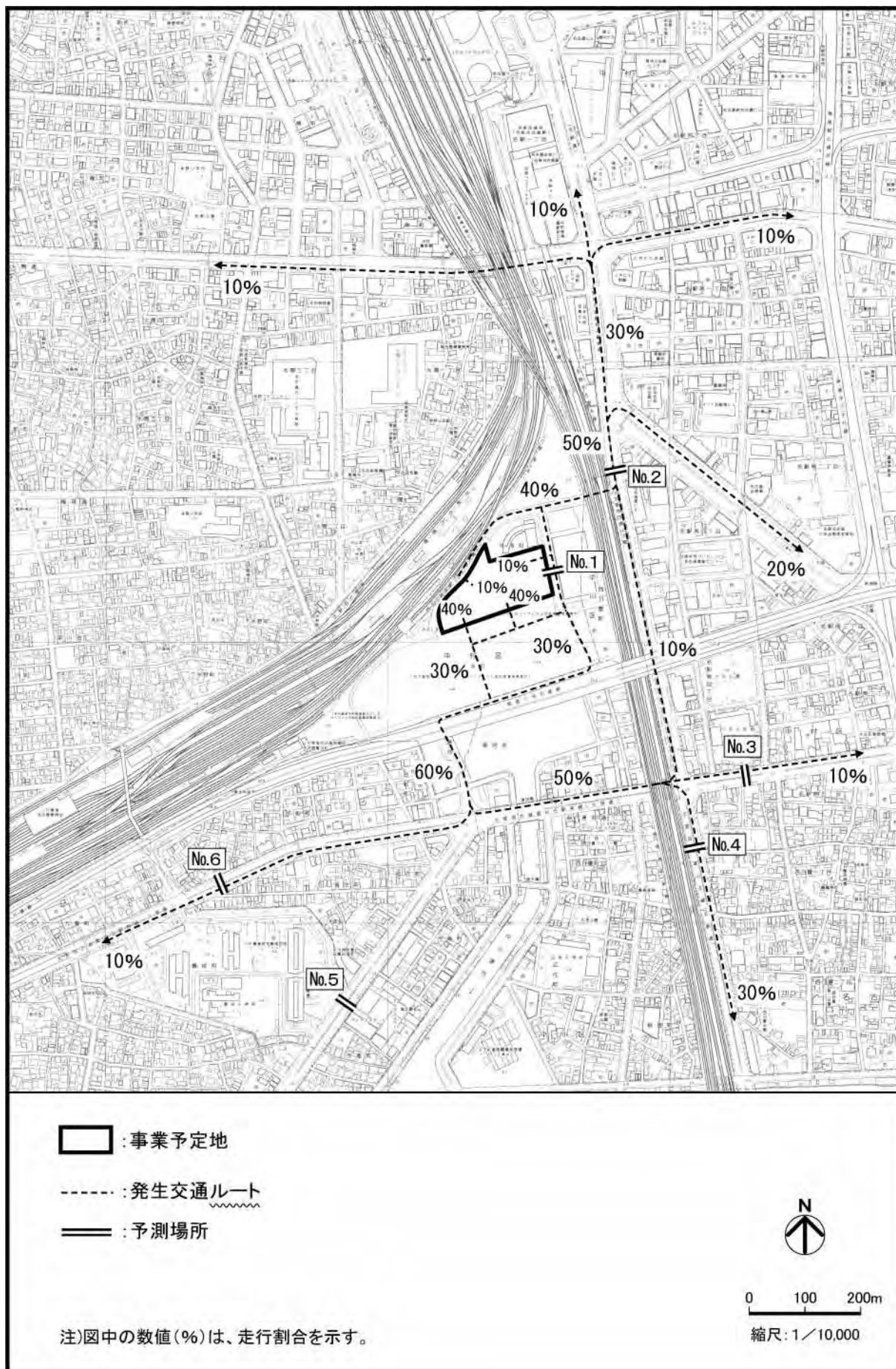


図 2-1-6(1) 工事関係車両の走行ルート、走行割合及び予測場所
 (大型車 (ダンプ車両、生コン車両等) : 発生)

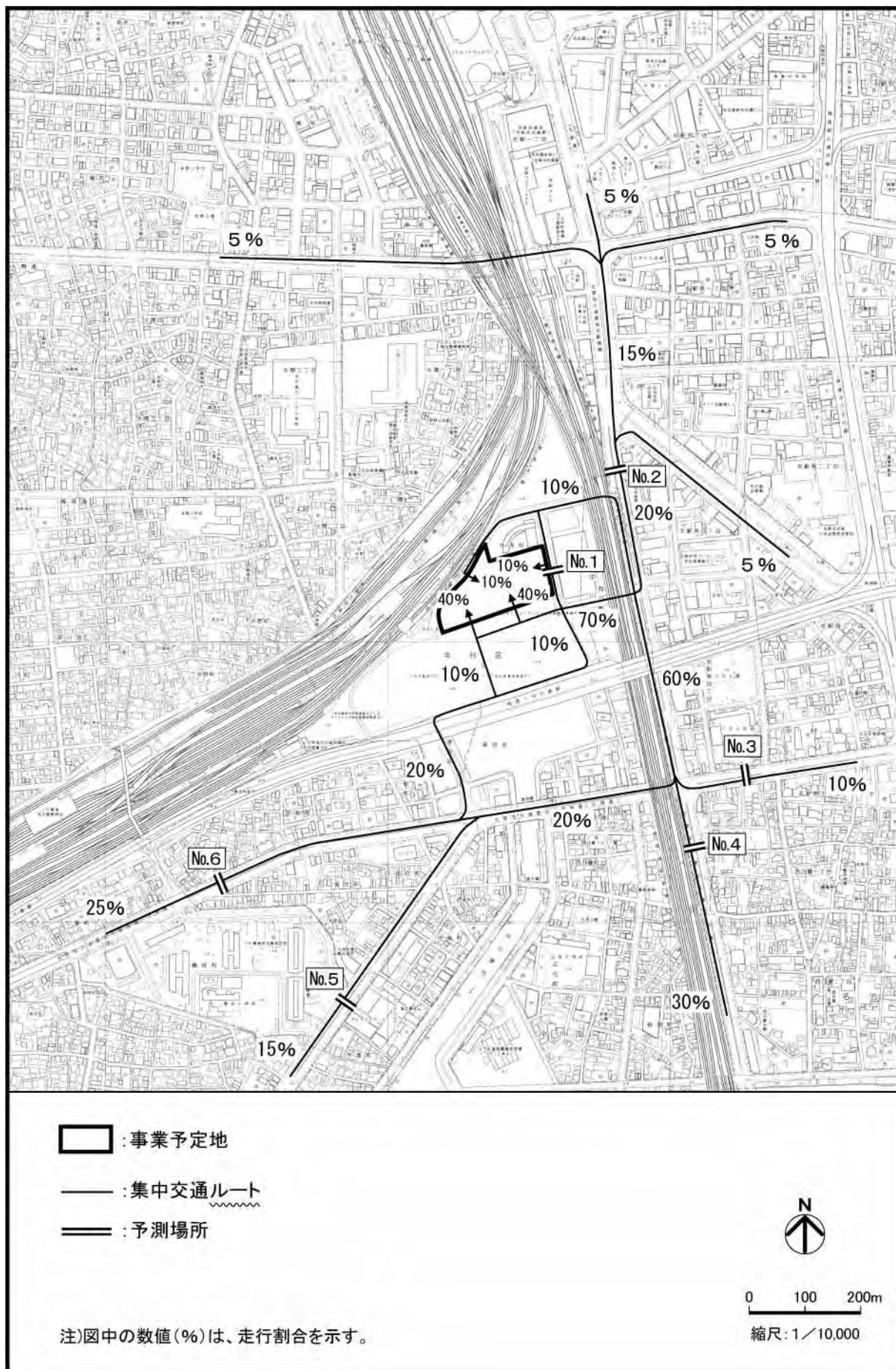


図 2-1-6(2) 工事関係車両の走行ルート、走行割合及び予測場所
(大型車 (ダンプ車両、生コン車両等): 集中)

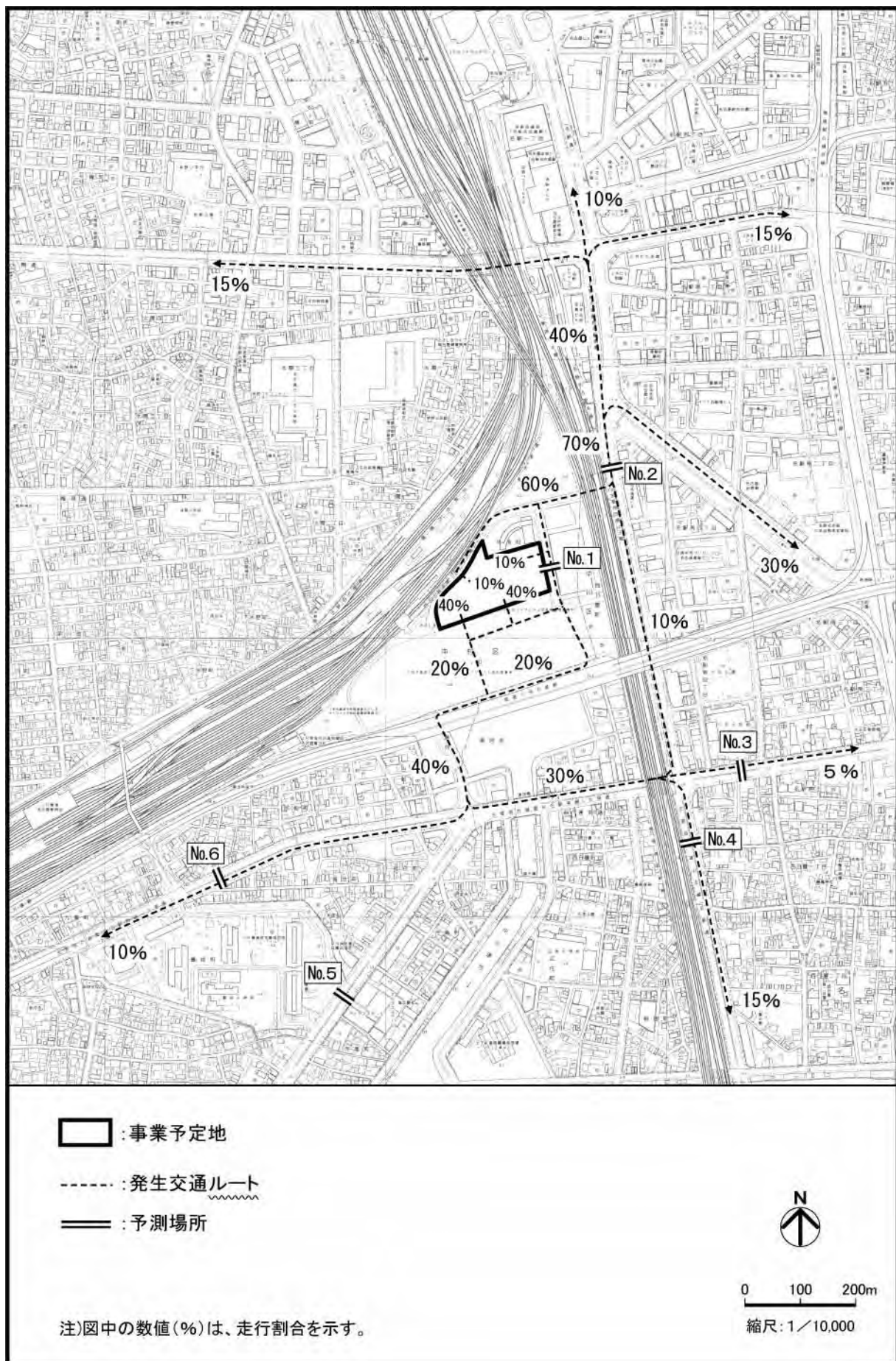


図 2-1-6(3) 工事関係車両の走行ルート、走行割合及び予測場所
 (大型車(貨物車両)並びに小型車:発生)

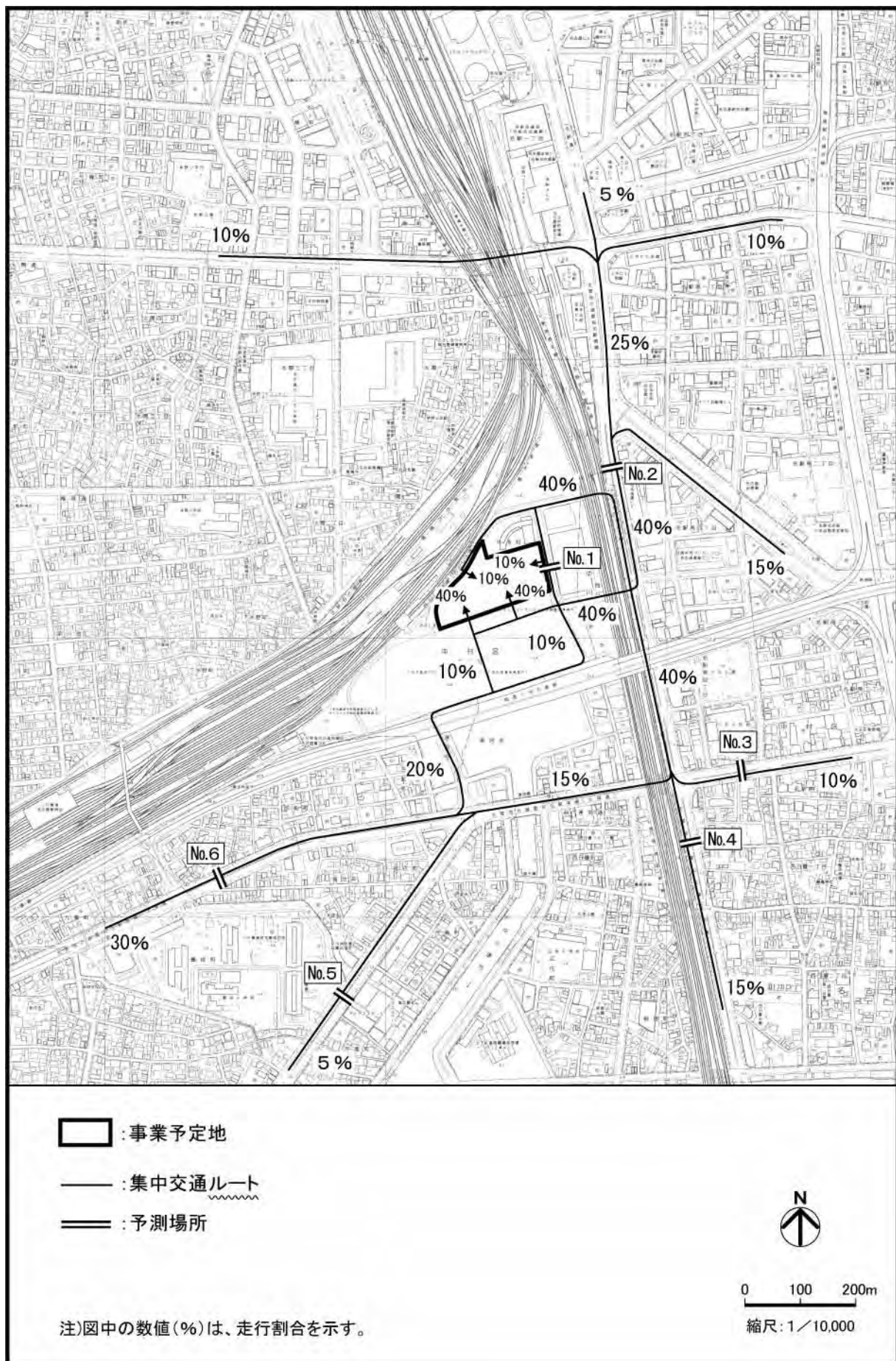


図 2-1-6(4) 工事関係車両の走行ルート、走行割合及び予測場所
(大型車(貨物車両)並びに小型車: 集中)

④ 予測方法

ア 予測手法

工事関係車両の走行による大気汚染物質の予測は、図 2-1-7 に示す手順で行った。

予測式は大気拡散式^{注)}とし、有風時（風速が 1.0m/s を超える場合）には正規型ブルーム式、弱風時（風速が 1.0m/s 以下の場合）には積分型簡易パフ式を用いた。（予測式及び年平均値の算出の詳細は、資料 3－9（資料編 p.105）参照）

なお、予測対象時期である工事着工後 11 ヶ月目には、事業予定地周辺において、愛大が建設工事中であるとともに、現地調査時において工事中であった JICA 中部が供用されている。これらのことから、本予測においては、愛大工事車両及び JICA 中部供用車両も含んで検討を行った。

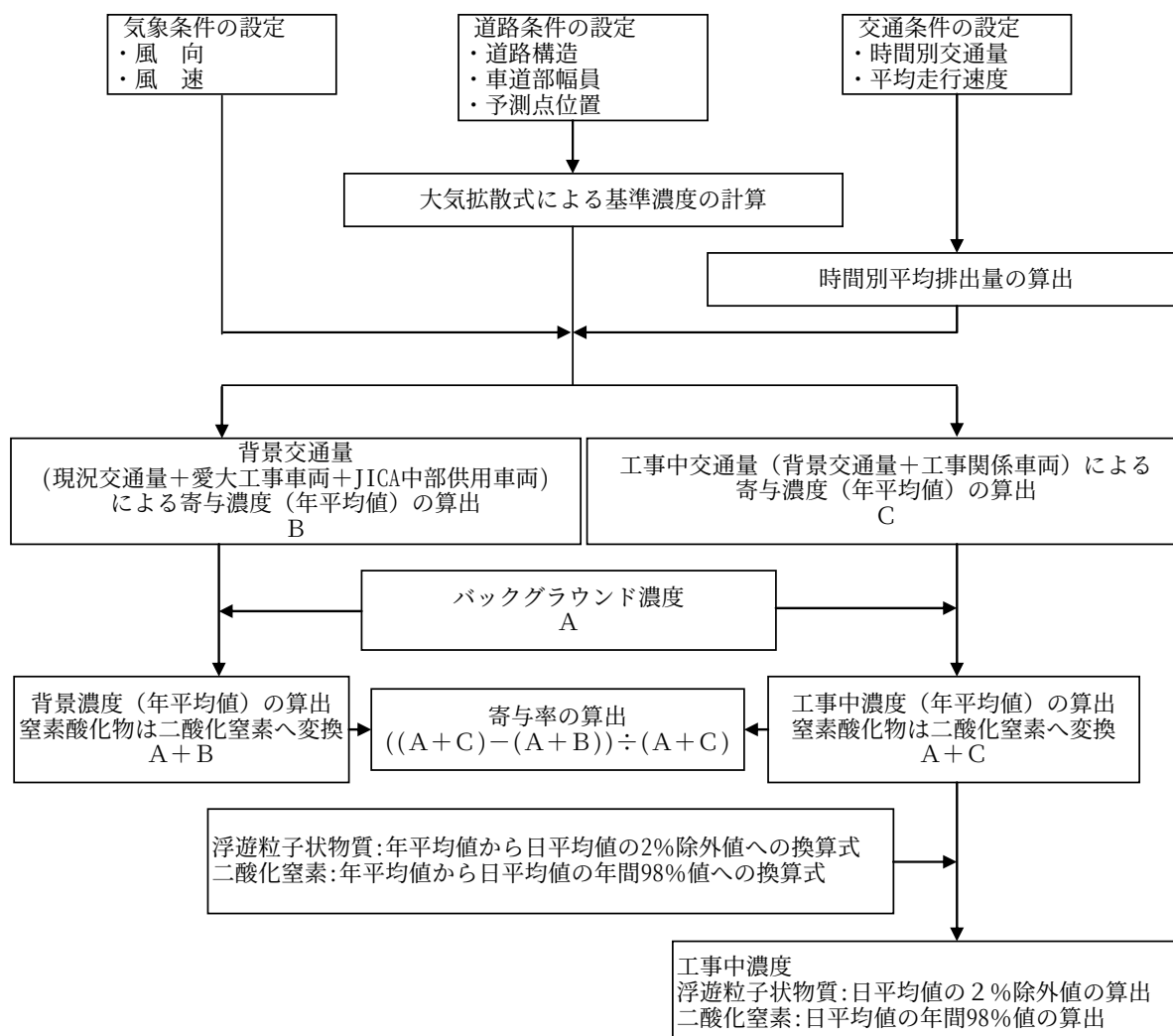


図 2-1-7 工事関係車両の走行による大気汚染物質の予測手順

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

イ 予測条件

(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 19 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 3－10 (資料編 p.107) 参照)

(1) 排出源条件の設定

7) 排出源(煙源)の配置

排出源(煙源)は、図 2-1-8(1)に示すとおり連続した点煙源とし、車道部中央に前後合わせて 400m にわたり配置し、高さは路面上 1.0m とした。その際、点煙源の間隔は、予測場所の前後 20m は 2 m 間隔、この両側 180m は 10m 間隔とした。(排出源位置の例は図 2-1-8(2)、各断面の排出源位置は資料 3－6 (資料編 p.96) 参照)

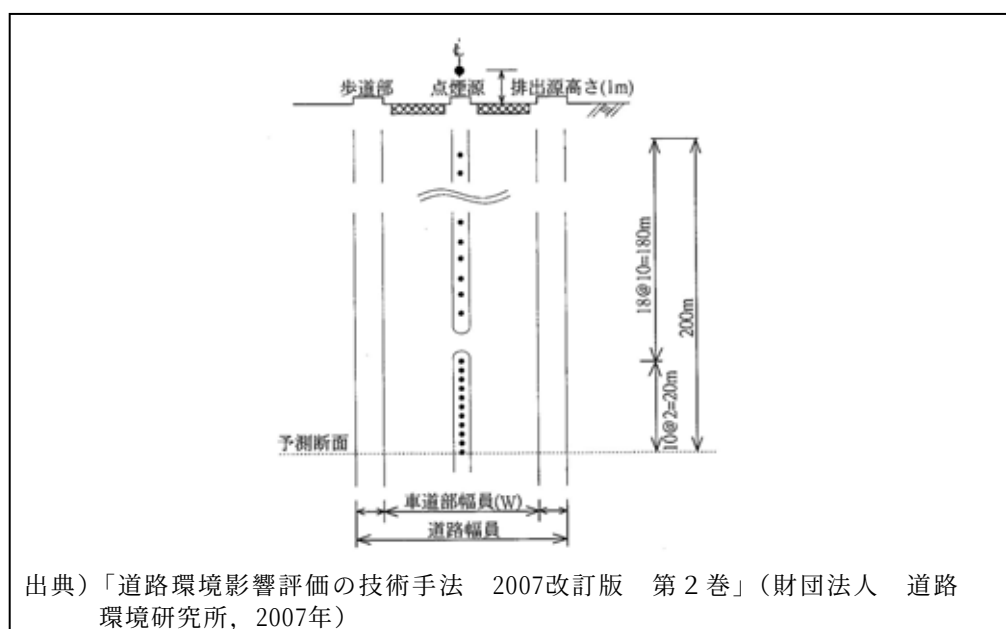


図 2-1-8(1) 点煙源の位置 (イメージ図)

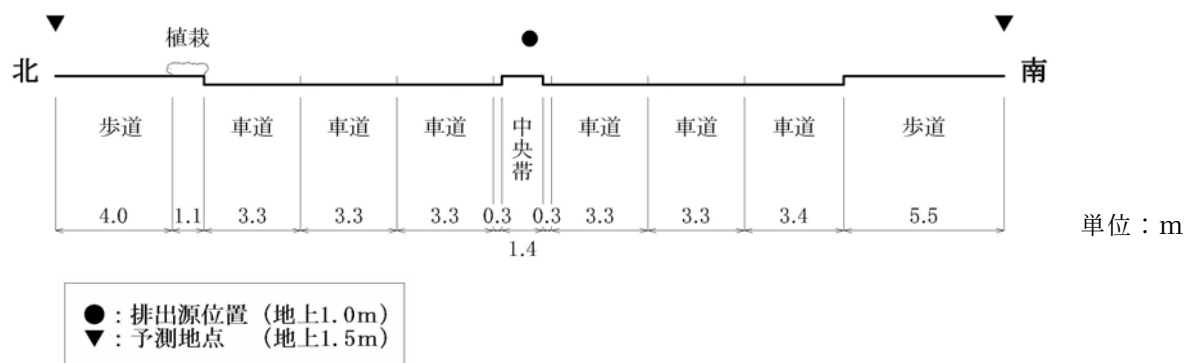


図 2-1-8(2) 点煙源の位置 (No.3 断面の例)

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

イ) 排出量の算定

工事関係車両から排出される粒子状物質及び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」(財団法人 道路環境研究所, 2007 年)に基づき算出した。なお、車種別排出係数は、「自動車排出係数の算定根拠」(国土交通省国土技術政策総合研究所資料第 141 号, 平成 15 年)より、工事着工後 11 ヶ月目である平成 23 年の値を用いて算出した。(排出量算定の詳細は、資料 3-1-1 (資料編 p.109) 参照)

ウ) 道路条件の設定

道路断面は、資料 3-6 (資料編 p.96) に示すとおりである。

エ) 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 11 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、愛大工事車両及び JICA 中部供用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 3-1-2 (資料編 p.111) 参照)
- ・事業予定地南側において、現在計画中である愛大が建設工事を行っていることから、これに伴う工事車両の走行が考えられること。
- ・事業予定地北側において、現地調査時に工事中であった JICA 中部が供用されることから、これに伴う供用車両の走行が考えられること。

背景交通量は、表 2-1-13 に示すとおりである。（背景交通量の時間交通量は、資料 3－1 3（資料編 p.112）参照）

表 2-1-13 背景交通量

単位：台/日

予測断面	車 種	現況交通量 A	愛大工事車両 B	JICA 中部供用車両 C	背景交通量 A + B + C
№ 1	大型車	44	122	0	166
	小型車	900	29	32	961
№ 2	大型車	1,986	162	0	2,148
	小型車	15,449	32	30	15,511
№ 3	大型車	3,183	41	0	3,224
	小型車	26,365	4	9	26,378
№ 4	大型車	1,123	118	0	1,241
	小型車	14,596	8	18	14,622
№ 5	大型車	1,459	29	0	1,488
	小型車	13,722	1	12	13,735
№ 6	大型車	3,103	76	0	3,179
	小型車	26,522	12	20	26,554

注）端数処理により、日交通量と資料 3－1 3（資料編 p.112）に示す時間交通量の合計は一致しない。

イ) 工事関係車両の交通量

工事計画より、工事着工後 11 ヶ月目の走行台数は 252 台/日（大型車（ダンプ車両、生コン車両等）（以下「大型 1」という。）186 台/日、大型車（貨物車両）（以下「大型 2」という。）8 台/日、小型車（通勤車両）58 台/日）である。（前掲図 1-3-10（p.80）参照）

工事関係車両の走行は、短時間に工事関係車両が集中しないように適切な配車計画を立てることから、大型 1 については、11～13 時を除く 7～17 時の 8 時間に均等配分し、大型 2 及び小型車については、7～8 時及び 18～19 時に配分した。

工事関係車両の交通量は、表 2-1-14 及び資料 3－1 3（資料編 p.112）に示すとおりである。

表 2-1-14 工事関係車両の交通量

車 種	走行時間	日交通量（台/日） [() 内は時間交通量（台/時）]					
		№1	№2	№3	№4	№5	№6
大 型 1	7～17時 (11～13時を除く)	56(7)	130(17)	37(4)	112(14)	28(3)	65(8)
大 型 2	7～8 時	2(2)	3(3)	1(1)	1(1)	0(0)	2(2)
	18～19時	3(3)	6(6)	0(0)	1(1)	0(0)	1(1)
小 型 車	7～8 時	12(12)	23(23)	6(6)	9(9)	3(3)	17(17)
	18～19時	23(23)	41(41)	3(3)	9(9)	0(0)	6(6)

注）端数処理により、日交通量と時間交通量の合計は一致しない。

ウ) 走行速度

走行速度は、現地調査結果より、表 2-1-15 に示す数値を用いた。(資料 3－8 (資料編 p.103) 参照)

表 2-1-15 走行速度 (24 時間平均)

単位：km/時

予測断面	No 1	No 2	No 3	No 4	No 5	No 6
走行速度	30	47	49	45	51	59

(イ) バックグラウンド濃度の設定

1-1「建設機械の稼働による大気汚染」と同じとした。(1-1-3 (4) ② ウ「バックグラウンド濃度の設定」(p.146) 参照)

ウ 変換式の設定

(ア) 窒素酸化物から二酸化窒素への変換

窒素酸化物から二酸化窒素への変換は、名古屋市内に設置されている常監局〔一般局及び自動車排出ガス測定局（以下「自排局」という。）〕における過去 10 年間（平成 10～19 年度）の測定結果より、以下の変換式を求めて行った。(資料 3－14 (資料編 p.115) 参照)

$$Y = 0.0837X^{0.6263}$$

X：窒素酸化物の対象道路の寄与濃度 (ppm)

Y：二酸化窒素の対象道路の寄与濃度 (ppm)

(イ) 日平均値の 2 % 除外値または年間 98 % 値への変換

年平均値から日平均値の 2 % 除外値または年間 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 10～19 年度）の測定結果より、以下の変換式を求めて行った。(資料 3－14 (資料編 p.116) 参照)

- ・浮遊粒子状物質の年平均値から日平均値の 2 % 除外値への変換

$$Y = 1.5797X + 0.0203$$

X：年平均値 (mg/m³)

Y：日平均値の 2 % 除外値 (mg/m³)

- ・二酸化窒素の年平均値から日平均値の年間 98 % 値への変換

$$Y = 1.1607X + 0.0150$$

X：年平均値 (ppm)

Y：日平均値の年間 98 % 値 (ppm)

⑤ 予測結果

浮遊粒子状物質及び二酸化窒素の予測結果は、表 2-1-16 に示すとおりである。

表 2-1-16(1) 工事関係車両の走行による浮遊粒子状物質予測結果

予測断面	予測事項	バックグラウンド濃度 (mg/m ³) A	背景交通量寄与濃度 (mg/m ³) B	工事中交通量による寄与濃度 (mg/m ³) C	工事関係車両寄与濃度 (mg/m ³) C-B	工事中濃度 (mg/m ³) A+C	寄与率 (%) (C-B) ÷ (A+C)
№1	年平均値	0.031	0.00002	0.00003	0.00001	0.031	0.03
	日平均値の2%除外値	—	—	—	—	0.069	—
№2	年平均値	0.031	0.00026	0.00027	0.00001	0.031	0.03
	日平均値の2%除外値	—	—	—	—	0.069	—
№3	年平均値	0.031	0.00036	0.00036	0.00000	0.031	0.00
	日平均値の2%除外値	—	—	—	—	0.069	—
№4	年平均値	0.031	0.00017	0.00018	0.00001	0.031	0.03
	日平均値の2%除外値	—	—	—	—	0.069	—
№5	年平均値	0.031	0.00018	0.00018	0.00000	0.031	0.00
	日平均値の2%除外値	—	—	—	—	0.069	—
№6	年平均値	0.031	0.00030	0.00030	0.00000	0.031	0.00
	日平均値の2%除外値	—	—	—	—	0.069	—

表 2-1-16(2) 工事関係車両の走行による二酸化窒素予測結果

予測断面	予測事項	バックグラウンド濃度 (ppm) A	背景交通量寄与濃度 (ppm) B	工事中交通量による寄与濃度 (ppm) C	工事関係車両寄与濃度 (ppm) C-B	工事中濃度 (ppm) A+C	寄与率 (%) (C-B) ÷ (A+C)
№1	年平均値	0.024	0.00042	0.00047	0.00005	0.024	0.21
	日平均値の年間98%値	—	—	—	—	0.043	—
№2	年平均値	0.024	0.00188	0.00196	0.00008	0.026	0.31
	日平均値の年間98%値	—	—	—	—	0.045	—
№3	年平均値	0.024	0.00231	0.00232	0.00001	0.026	0.04
	日平均値の年間98%値	—	—	—	—	0.045	—
№4	年平均値	0.024	0.00148	0.00153	0.00005	0.026	0.19
	日平均値の年間98%値	—	—	—	—	0.045	—
№5	年平均値	0.024	0.00147	0.00148	0.00001	0.025	0.04
	日平均値の年間98%値	—	—	—	—	0.044	—
№6	年平均値	0.024	0.00214	0.00216	0.00002	0.026	0.08
	日平均値の年間98%値	—	—	—	—	0.045	—

注)1:上記の数値は、道路端のうち高い方の数値を示す。

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

3:工事中濃度については、バックグラウンド濃度（中村保健所における測定値の平均値）をもとにしていることから、測定上有意性のある小数第3位まで表示した。また、背景交通量及び工事関係車両による寄与濃度については、数値レベルを示すために小数第5位まで表示した。

(2) 工事関係車両の走行及び建設機械の稼働との重合

① 予測事項

- ・浮遊粒子状物質の年平均値及び日平均値の2%除外値
- ・二酸化窒素の年平均値及び日平均値の年間98%値

② 予測対象時期

予測対象時期は、(1) ②「予測対象時期」及び1-1「建設機械の稼働による大気汚染」(1-1-3 (2)「予測対象時期」(p.143) 参照)と同じとした。

③ 予測場所

予測場所は、(1) ③「予測場所」と同じとした。

④ 予測方法

(1) ④「予測方法」及び1-1「建設機械の稼働による大気汚染」(1-1-3 (4)「予測方法」(p.143)参照)に示す方法から算出されたそれぞれの寄与濃度を足し合わせるにより、工事関係車両の走行及び建設機械の稼働との重合（以下「重合」という。）による影響の予測を行った。なお、浮遊粒子状物質における日平均値の2%除外値及び二酸化窒素における日平均値の年間98%値への変換は、1-1「建設機械の稼働による大気汚染」(1-1-3 (4) ③イ「日平均値の2%除外値または年間98%値への変換」(p.146) 参照)に示す変換式を用いた。

⑤ 予測結果

浮遊粒子状物質及び二酸化窒素の予測結果は、表 2-1-17 に示すとおりである

表 2-1-17(1) 重合による浮遊粒子状物質予測結果

予測断面		予測事項	バックグラウンド濃度 (mg/m ³) A	建設機械の稼働による寄与濃度 (mg/m ³) B	背景交通量による寄与濃度 (mg/m ³) C	工事中交通量による寄与濃度 (mg/m ³) D	工事関係車両による寄与濃度 (mg/m ³) D-C	工事中濃度 (mg/m ³) A+B+D	寄与率 (%) (B+(D-C)) ÷ (A+B+D)
№ 1	西側	年平均値	0.031	0.00093	0.00002	0.00002	0.00000	0.032	0.00
		日平均値の2%除外値	—	—	—	—	—	0.071	—
	東側	年平均値	0.031	0.00051	0.00002	0.00003	0.00001	0.032	0.03
		日平均値の2%除外値	—	—	—	—	—	0.071	—
№ 2	西側	年平均値	0.031	0.00006	0.00018	0.00019	0.00001	0.031	0.03
		日平均値の2%除外値	—	—	—	—	—	0.069	—
	東側	年平均値	0.031	0.00005	0.00026	0.00027	0.00001	0.031	0.03
		日平均値の2%除外値	—	—	—	—	—	0.069	—
№ 3	北側	年平均値	0.031	0.00008	0.00026	0.00026	0.00000	0.031	0.00
		日平均値の2%除外値	—	—	—	—	—	0.069	—
	南側	年平均値	0.031	0.00007	0.00036	0.00036	0.00000	0.031	0.00
		日平均値の2%除外値	—	—	—	—	—	0.069	—
№ 4	西側	年平均値	0.031	0.00009	0.00013	0.00014	0.00001	0.031	0.03
		日平均値の2%除外値	—	—	—	—	—	0.069	—
	東側	年平均値	0.031	0.00009	0.00017	0.00018	0.00001	0.031	0.03
		日平均値の2%除外値	—	—	—	—	—	0.069	—
№ 5	西側	年平均値	0.031	0.00002	0.00012	0.00013	0.00001	0.031	0.03
		日平均値の2%除外値	—	—	—	—	—	0.069	—
	東側	年平均値	0.031	0.00002	0.00018	0.00018	0.00000	0.031	0.00
		日平均値の2%除外値	—	—	—	—	—	0.069	—
№ 6	北側	年平均値	0.031	0.00001	0.00021	0.00021	0.00000	0.031	0.00
		日平均値の2%除外値	—	—	—	—	—	0.069	—
	南側	年平均値	0.031	0.00001	0.00030	0.00030	0.00000	0.031	0.00
		日平均値の2%除外値	—	—	—	—	—	0.069	—

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測定値の平均値）をもとにしていることから、測定上有意性のある小数第3位まで表示した。また、建設機械、背景交通量及び工事関係車両による寄与濃度については、数値レベルを示すために小数第5位まで表示した。

表 2-1-17(2) 重合による二酸化窒素予測結果

予測断面		予測事項	バックグラウンド濃度 (ppm) A	建設機械の稼働による寄与濃度 (ppm) B	背景交通量の寄与濃度 (ppm) C	工事中交通量の寄与濃度 (ppm) D	工事関係車両の寄与濃度 (ppm) D-C	工事中濃度 (ppm) A+B+D	寄与率 (%) (B+(D-C)) ÷ (A+B+D)
№ 1	西側	年平均値	0.024	0.00195	0.00036	0.00040	0.00004	0.026	0.15
		日平均値の年間98%値	—	—	—	—	—	0.046	—
	東側	年平均値	0.024	0.00118	0.00042	0.00047	0.00005	0.026	0.19
		日平均値の年間98%値	—	—	—	—	—	0.046	—
№ 2	西側	年平均値	0.024	0.00016	0.00149	0.00154	0.00005	0.026	0.19
		日平均値の年間98%値	—	—	—	—	—	0.046	—
	東側	年平均値	0.024	0.00013	0.00188	0.00196	0.00008	0.026	0.31
		日平均値の年間98%値	—	—	—	—	—	0.046	—
№ 3	北側	年平均値	0.024	0.00025	0.00188	0.00188	0.00000	0.026	0.00
		日平均値の年間98%値	—	—	—	—	—	0.046	—
	南側	年平均値	0.024	0.00024	0.00231	0.00232	0.00001	0.027	0.04
		日平均値の年間98%値	—	—	—	—	—	0.048	—
№ 4	西側	年平均値	0.024	0.00031	0.00124	0.00128	0.00004	0.026	0.15
		日平均値の年間98%値	—	—	—	—	—	0.046	—
	東側	年平均値	0.024	0.00029	0.00148	0.00153	0.00005	0.026	0.19
		日平均値の年間98%値	—	—	—	—	—	0.046	—
№ 5	西側	年平均値	0.024	0.00007	0.00118	0.00118	0.00000	0.025	0.00
		日平均値の年間98%値	—	—	—	—	—	0.045	—
	東側	年平均値	0.024	0.00008	0.00147	0.00148	0.00001	0.026	0.04
		日平均値の年間98%値	—	—	—	—	—	0.046	—
№ 6	北側	年平均値	0.024	0.00004	0.00172	0.00173	0.00001	0.026	0.04
		日平均値の年間98%値	—	—	—	—	—	0.046	—
	南側	年平均値	0.024	0.00004	0.00214	0.00216	0.00002	0.026	0.08
		日平均値の年間98%値	—	—	—	—	—	0.046	—

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測定値の平均値）をもとにしていることから、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。

1-2-4 環境の保全のための措置^{注)}

本事業の実施にあたっては、以下に示す環境保全措置を講ずる。

- ・土砂、資材等の搬出入については、適正な車種の選定及び積載量並びに荷姿の適正化による運搬の効率化を推進し、さらに工事関係車両台数を減らすよう努める。
- ・発生土の現場内、現場間のリサイクルを推進し、運搬土量を削減することにより、工事関係車両台数を減らすよう努める。
- ・工事関係の通勤者には、できる限り公共交通機関の利用や自動車の相乗りを指導し、通勤車両台数を減らすよう努める。
- ・工事関係車両については、十分な点検・整備を行い、急発進や急加速を避けるなど、適正な走行に努める。
- ・ダンプトラックなど運搬車両のアイドリングについて、作業時以外は停止するよう努める。
- ・工事関係車両の排出ガスについて、最新規制適合車を利用するよう努める。
- ・関係機関や愛大など各事業者との協議・調整を緊密に行う。

1-2-5 評 価

予測結果によると、工事関係車両の走行に伴う工事中の年平均値は、浮遊粒子状物質が 0.031 mg/m^3 、二酸化窒素が $0.024 \sim 0.026 \text{ ppm}$ である。また、重合による年平均値は、浮遊粒子状物質が $0.031 \sim 0.032 \text{ mg/m}^3$ 、二酸化窒素が $0.025 \sim 0.027 \text{ ppm}$ である。

大気汚染に係る環境基準及び名古屋市の大気汚染に係る環境目標値との対比を行った結果、工事関係車両の走行並びに重合とともに、浮遊粒子状物質の日平均値の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。二酸化窒素の日平均値の年間98%値は、全地点で環境基準の値を下回るものの、環境目標値を上回る。なお、二酸化窒素については、バックグラウンド濃度として用いた中村保健所においては、過去5年間（平成15～19年度）の日平均値の年間98%値の平均値を、参考として環境目標値と比較すると、これを上回っている状況である。

しかし、本事業による二酸化窒素の寄与率は、工事関係車両の走行で $0.04 \sim 0.31\%$ 、重合で $0.00 \sim 0.31\%$ であることから、工事関係車両の走行及び重合に伴い、大気質を著しく悪化させることはないと考えられる。

本事業の実施にあたっては、現況において、環境目標値を上回っている状況があることを考慮し、土砂、資材等の搬出入の効率化により、さらに工事関係車両台数を減らす等の環境保全措置を講ずることにより、周辺の環境に及ぼす影響の低減に努める。

注) 環境影響評価準備書における「予測の前提とした措置」及び見解書における事業者見解として記載した工事関係車両に対する出入口及び走行ルート分散化を図るという措置は、周辺の交通量の平準化等に寄与する措置ではあるが、総車両台数を削減する措置ではないため、環境影響評価書では削除した。

1-3 新建築物関連車両の走行による大気汚染

1-3-1 概 要

新建築物の存在・供用時における新建築物関連車両の増加に起因する浮遊粒子状物質及び二酸化窒素について検討を行った。

1-3-2 調 査

既存資料及び現地調査により、現況の把握を行った。

(1) 既存資料による調査

1-1「建設機械の稼働による大気汚染」に示すとおりである。(1-1-2「調査」(p.139)参照)

(2) 現地調査

1-2「工事関係車両の走行による大気汚染」に示すとおりである。(1-2-2 (2)「現地調査」(p.151)参照)

1-3-3 予 測

(1) 予測事項

- ・浮遊粒子状物質の年平均値及び日平均値の2%除外値
- ・二酸化窒素の年平均値及び日平均値の年間98%値

(2) 予測対象時期

新建築物の存在・供用時のうち、

- ・椿町線全線供用前（以下「開通前」という。）
- ・椿町線全線供用後（以下「開通後」という。）

(3) 予測場所

開通前の予測場所は、図 2-1-9(1)～(4)に示すとおり、新建築物関連車両の走行ルートに該当する現地調査地点№1～6の6断面とした。また、開通後は、椿町線においても新建築物関連車両の走行が想定されることから、予測場所は、図 2-1-9(5)～(8)に示すとおり、現地調査地点の6断面に、椿町線上の1断面(№7)を加えた7断面とした。^{注)}

なお、予測点は、道路端の高さ1.5mとした。

注) 見解書では、椿町線における大気質への影響については、「名古屋市都市計画道路3・3・14号椿町線環境影響評価書」(名古屋市、平成11年)(以下「椿町線アセス」という。)において、必要な環境保全措置の検討が実施されていると聞いている旨を見解として記載したが、本事業による影響を把握するため、椿町線上においても予測場所を1断面設けて予測を行った。

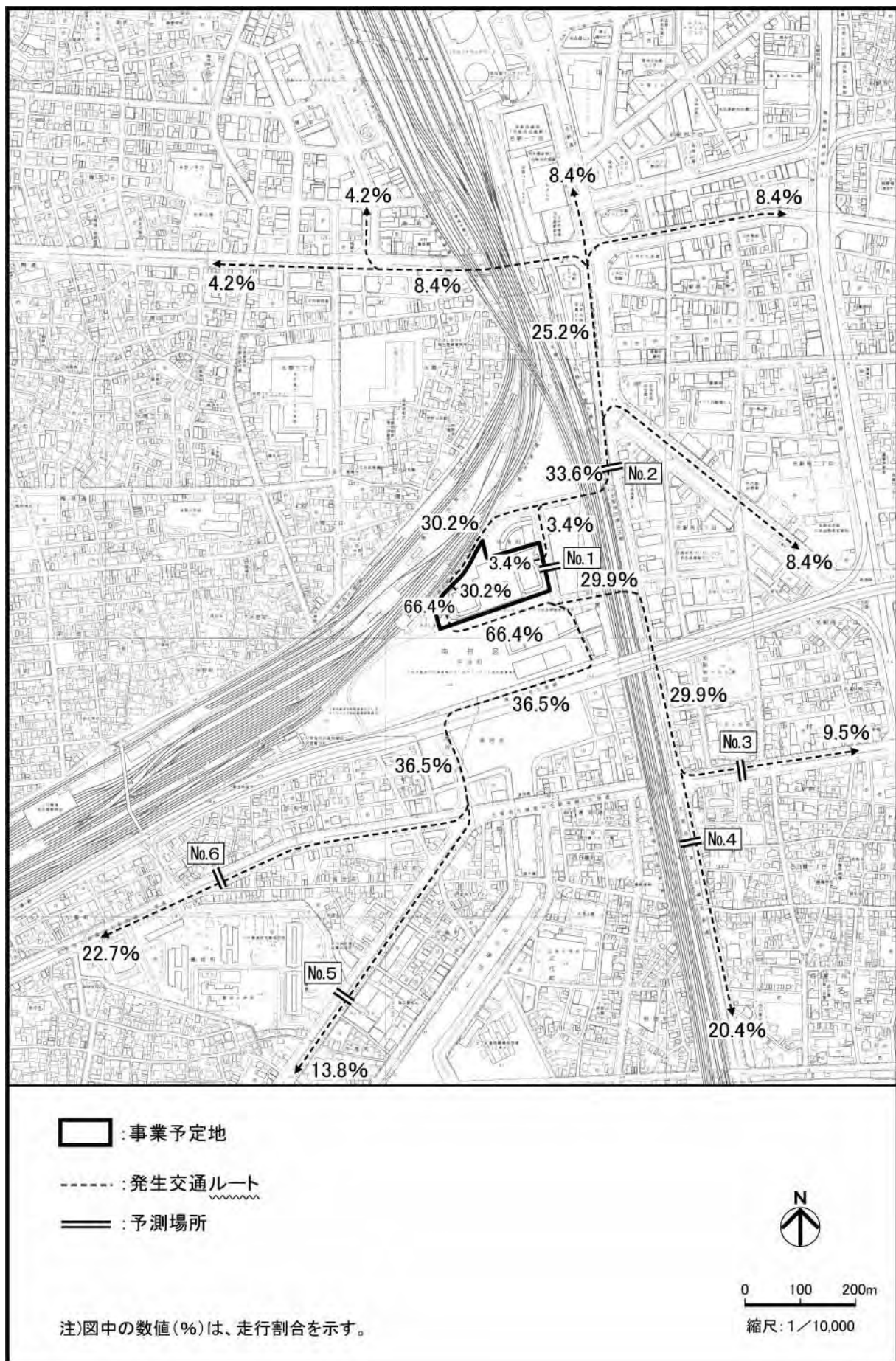


図 2-1-9(1) 施設来場車両の走行ルート、走行割合及び予測場所（開通前：発生）

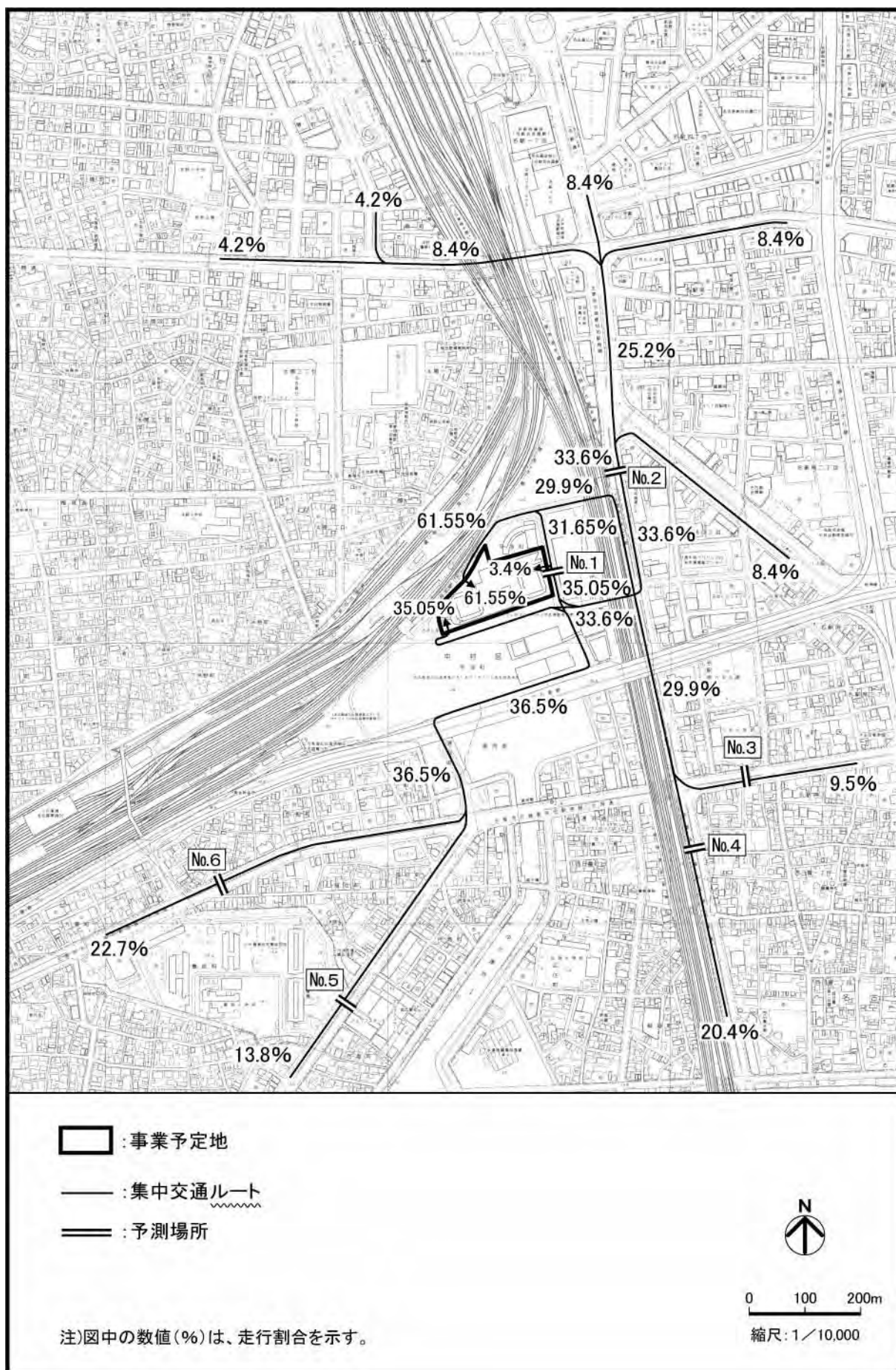


図 2-1-9(2) 施設来場車両の走行ルート、走行割合及び予測場所（開通前：集中）

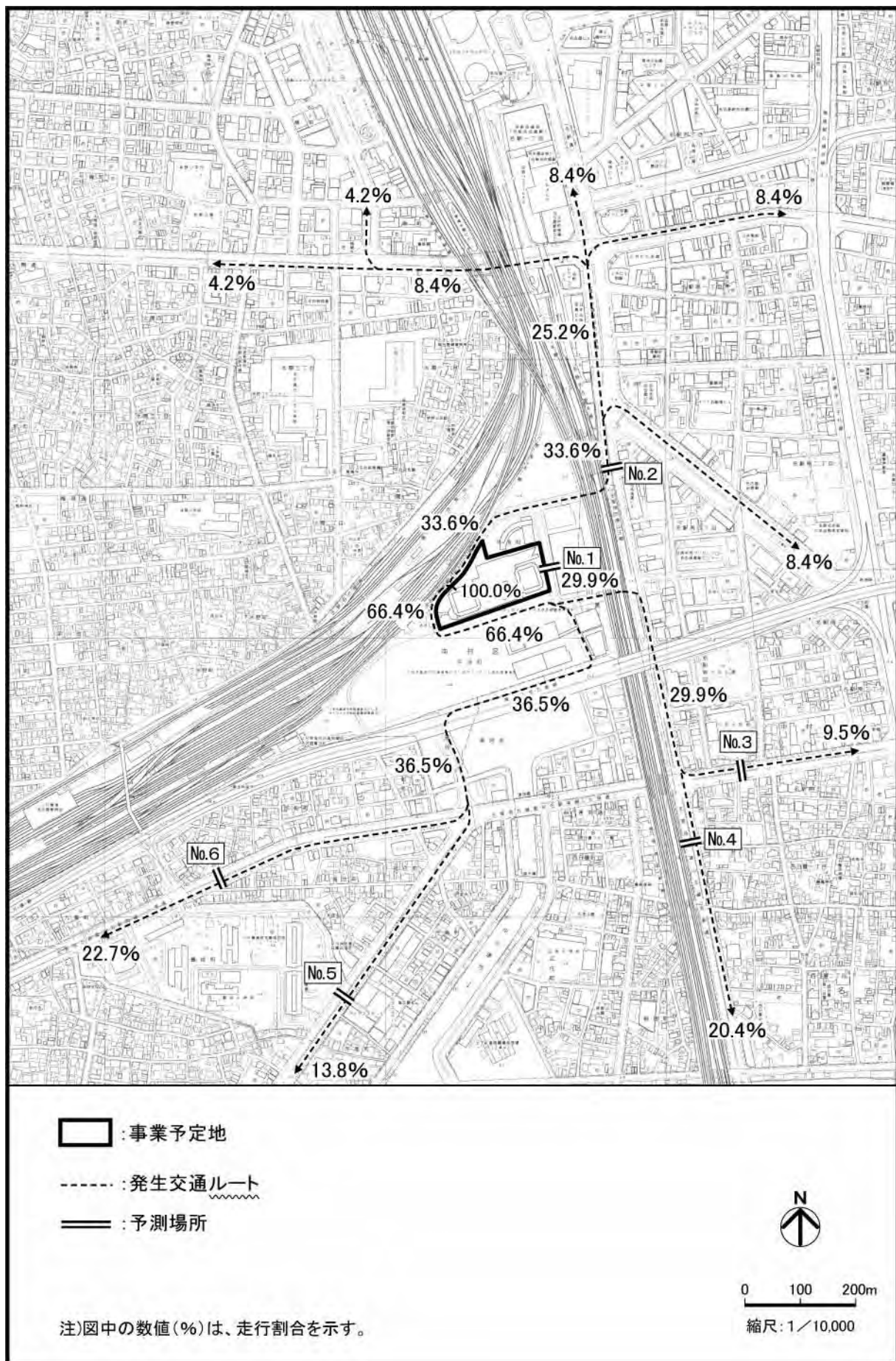


図 2-1-9(3) 荷捌き車両の走行ルート、走行割合及び予測場所（開通前：発生）

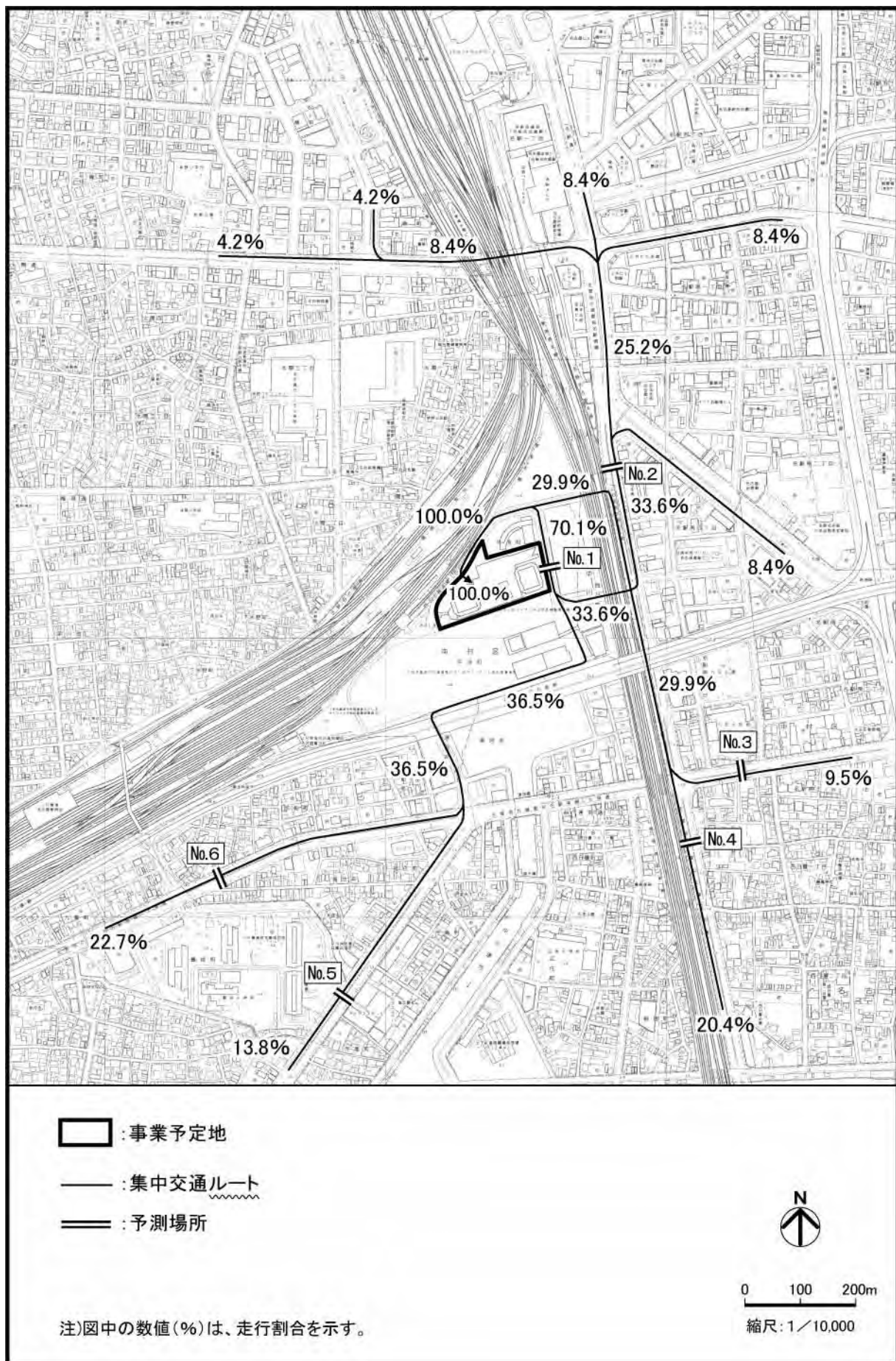


図 2-1-9(4) 荷捌き車両の走行ルート、走行割合及び予測場所（開通前：集中）

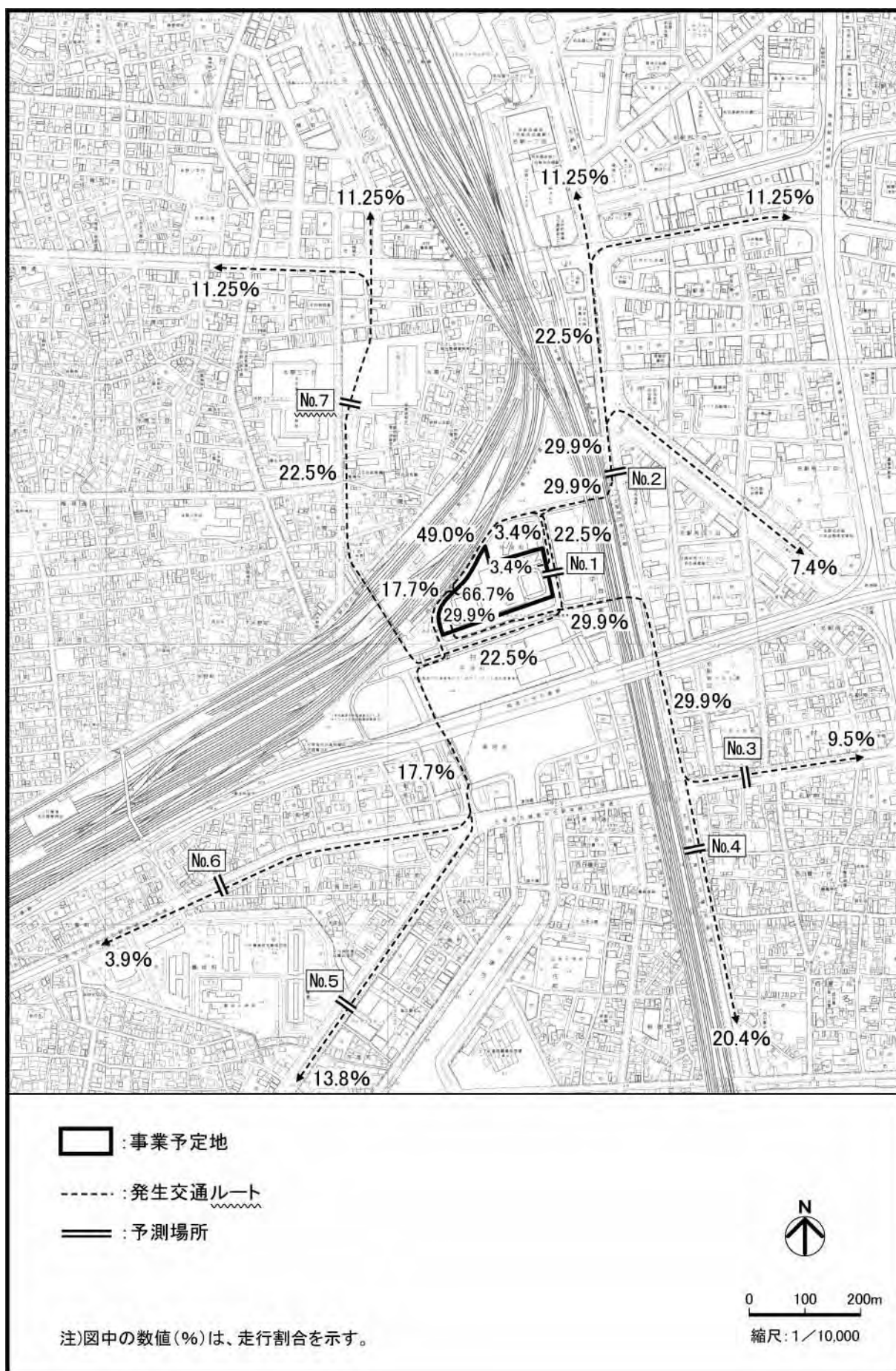


図 2-1-9(5) 施設来場車両の走行ルート、走行割合及び予測場所（開通後：発生）

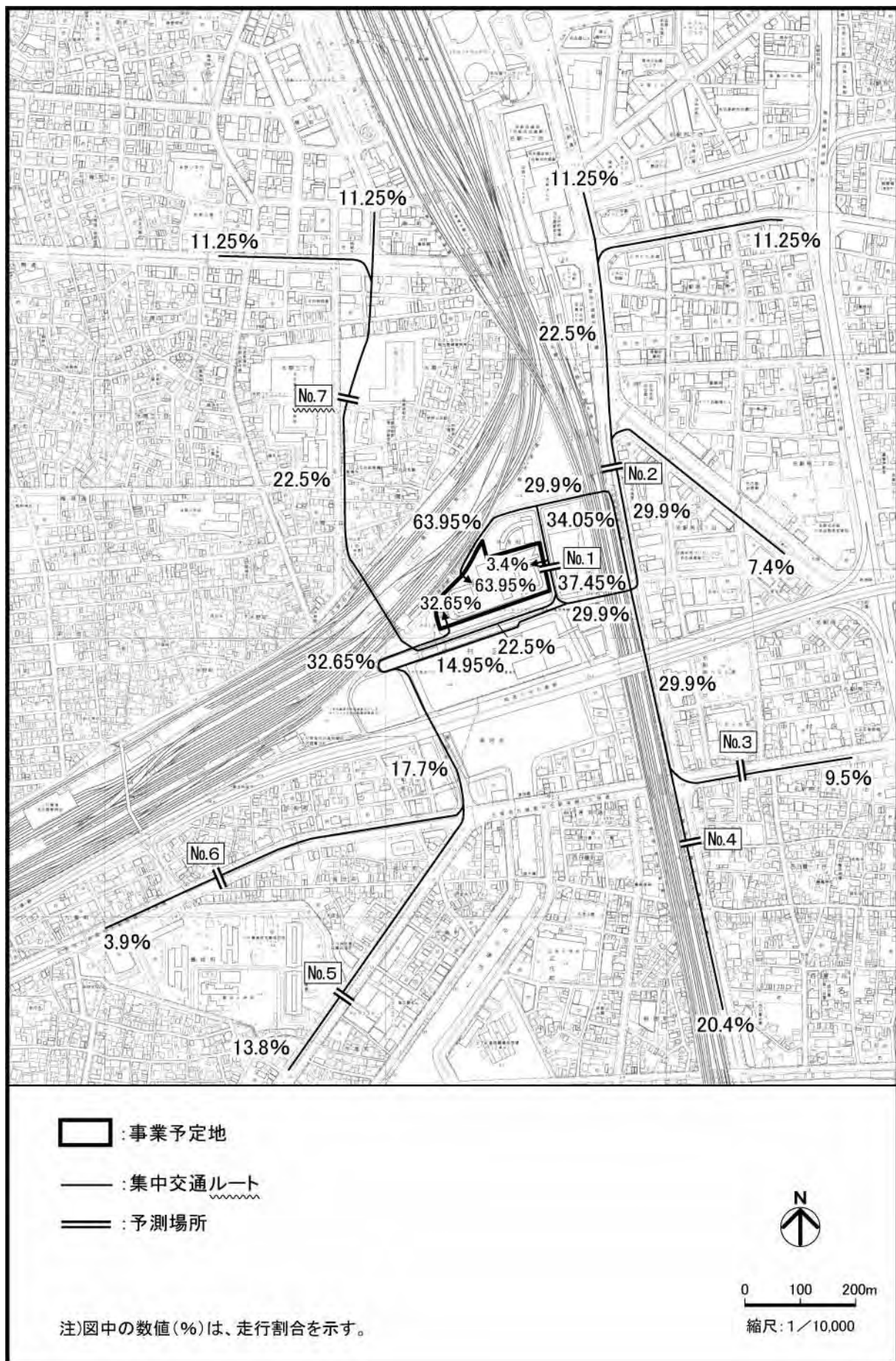


図 2-1-9(6) 施設来場車両の走行ルート、走行割合及び予測場所（開通後：集中）

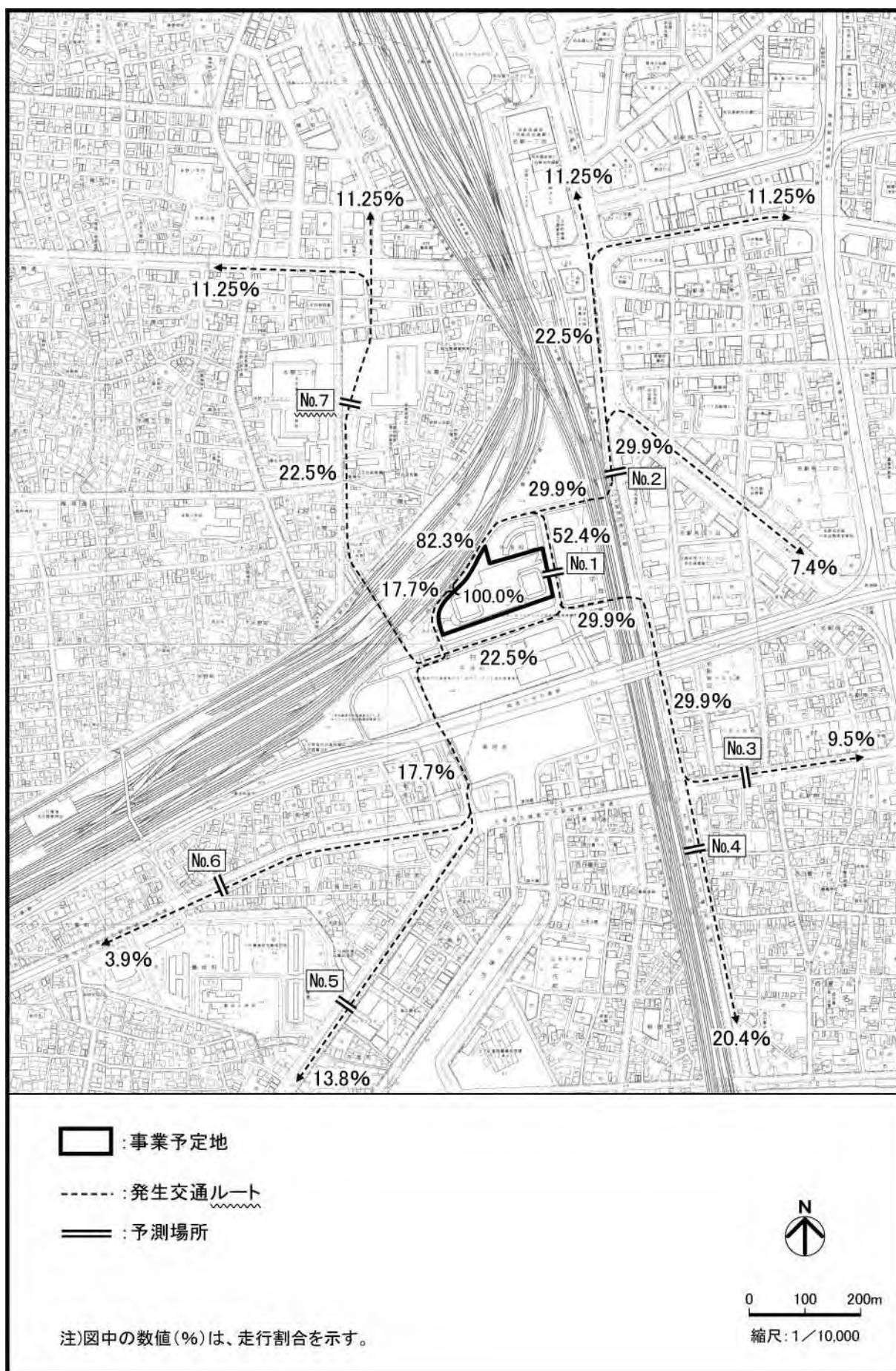


図 2-1-9(7) 荷捌き車両の走行ルート、走行割合及び予測場所（開通後：発生）

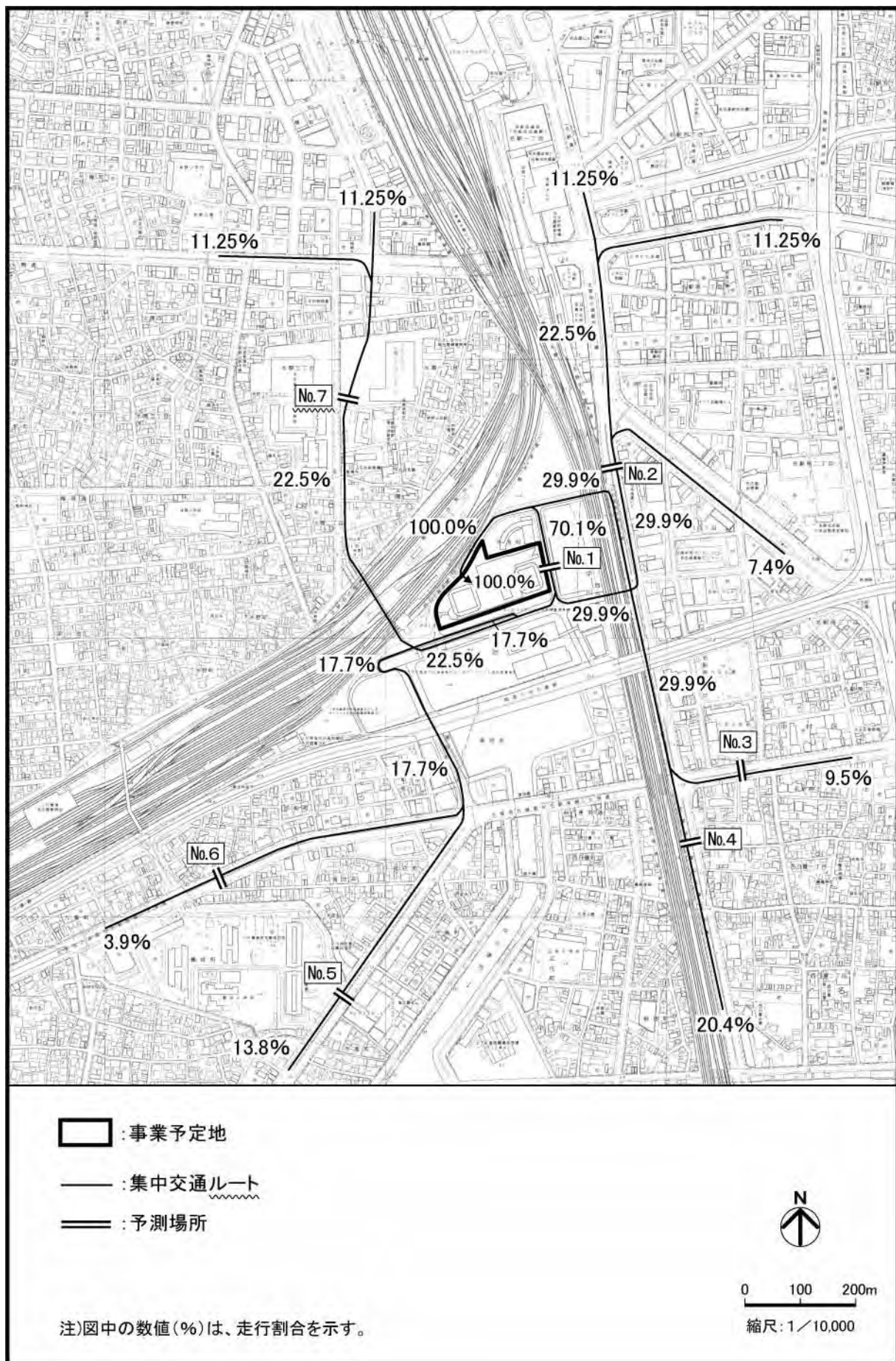


図 2-1-9(8) 荷捌き車両の走行ルート、走行割合及び予測場所（開通後：集中）

(4) 予測方法

① 予測手法

新建築物関連車両の走行による大気汚染物質の予測は、図 2-1-10 に示す手順で行った。

予測式は、1-2「工事関係車両の走行による大気汚染」と同じとした。(資料 3－9 (資料編 p.105) 参照)

なお、存在・供用時には、事業予定地周辺において、現地調査時に工事中であった JICA 中部が供用されているとともに、現在計画中である愛大も供用される。これらのことから、本予測においては、JICA 中部及び愛大供用車両も含んで検討を行った。さらに、開通後には、事業予定地周辺の交通流が変化すると考えられることから、開通後においては、これも踏まえて検討を行った。(開通後における事業予定地周辺の交通流の変化による交通量を「通過交通量」という。以下、同様である。)

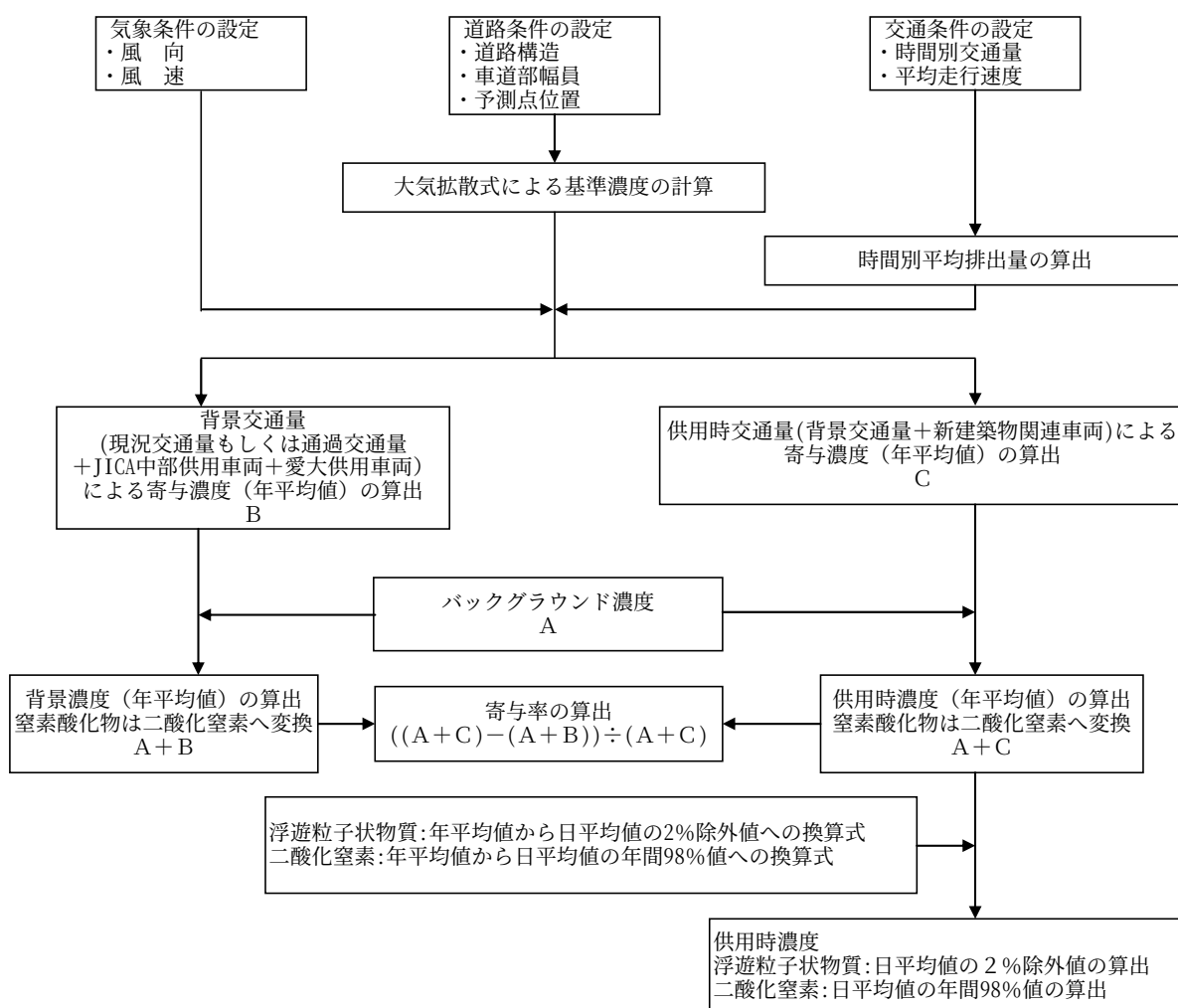


図 2-1-10 新建築物関連車両の走行による大気汚染物質の予測手順

② 予測条件

ア 気象条件の設定

1-2「工事関係車両の走行による大気汚染」と同じとした。(1-2-3 (1) ④ イ (7)「気象条件の設定」(p.160) 参照)

イ 排出源条件の設定

(7) 排出源(煙源)の配置

1-2「工事関係車両の走行による大気汚染」と同じとした。(1-2-3 (1) ④ イ (イ) 7)「排出源(煙源)の配置」(p.160) 参照)

(イ) 排出量の算定

新建築物関連車両から排出される粒子状物質及び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」(財団法人 道路環境研究所, 2007 年)に基づき算出した。なお、車種別排出係数は、「自動車排出係数の算定根拠」(国土交通省 国土技術政策総合研究所資料第 141 号, 平成 15 年)より、開通前については、新建築物の供用開始予定時期である平成 25 年、開通後については、椿町線の全線供用開始予定時期である平成 27 年の値を用いて算出した。(排出量算定の詳細は、資料 3-1 1 (資料編 p.109) 参照)

ウ 道路条件の設定

道路断面は、資料 3-6 (資料編 p.96) に示すとおりである。

エ 交通条件の設定

(7) 背景交通量

7) 開通前

予測対象時期である開通前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、JICA 中部及び愛大供用車両を加算したもの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 3-1 2 (資料編 p.111) 参照)
- ・事業予定地北側において、現地調査時に工事中であった JICA 中部が供用されることから、これに伴う供用車両の走行が考えられること。
- ・事業予定地南側において、現在計画中である愛大が供用されることから、これに伴う供用車両の走行が考えられること。

背景交通量は、表 2-1-18 に示すとおりである。なお、年平均の背景交通量は、1 週間に平日 5 日、休日 2 日と想定し、「 $((\text{平日の背景交通量}) \times 5 + (\text{休日の背景交通量}) \times 2) \div 7$ 」により算出した。(背景交通量の時間交通量は、資料 3-1 5 (資料編 p.117) 参照)

表 2-1-18 背景交通量（開通前）

単位：台/日

予測断面	車 種	現況交通量 A	JICA 中部供用車両 B	愛大供用車両 C	背景交通量 A + B + C
№ 1	大型車	39	0	0	39
	小型車	1,027	35	0	1,062
№ 2	大型車	1,730	0	0	1,730
	小型車	14,874	33	60	14,967
№ 3	大型車	2,570	0	0	2,570
	小型車	24,848	9	16	24,873
№ 4	大型車	909	0	0	909
	小型車	13,921	20	16	13,957
№ 5	大型車	1,195	0	0	1,195
	小型車	12,716	13	25	12,754
№ 6	大型車	2,462	0	0	2,462
	小型車	25,268	22	40	25,330

注）端数処理により、日交通量と資料 3－1 5（資料編 p.117）に示す時間交通量の合計は一致しない。

1) 開通後

予測対象時期である開通後における背景交通量は、以下に示す検討を加えた結果、通過交通量に、JICA 中部及び愛大供用車両を加算したものをを用いることとした。

- ・事業予定地西側において、現在事業中である椿町線が供用されることから、これに伴い、事業予定地周辺の交通流に変化が生じると考えられること。
- ・事業予定地北側において、現地調査時に工事中であった JICA 中部が供用されることから、これに伴う関連車両の走行が考えられること。
- ・事業予定地南側において、現在計画中である愛大が供用されることから、これに伴う関連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。なお、年平均の背景交通量は、7)「開通前」と同様な方法により算出した。（背景交通量の時間交通量は、資料 3－1 5（資料編 p.120）参照）

表 2-1-19 背景交通量（開通後）

単位：台/日

予測断面	車 種	通過交通量 A	JICA 中部供用車両 B	愛大供用車両 C	背景交通量 A + B + C
№ 1	大型車	609	0	0	609
	小型車	6,301	46	16	6,363
№ 2	大型車	1,694	0	0	1,694
	小型車	17,808	29	54	17,891
№ 3	大型車	1,828	0	0	1,828
	小型車	19,196	9	16	19,221
№ 4	大型車	982	0	0	982
	小型車	10,344	20	36	10,400
№ 5	大型車	1,789	0	0	1,789
	小型車	18,772	13	25	18,810
№ 6	大型車	2,371	0	0	2,371
	小型車	24,898	4	8	24,910
№ 7	大型車	1,779	0	0	1,779
	小型車	18,668	16	40	18,724

注) 端数処理により、日交通量と資料 3-15 (資料編 p.120) に示す時間交通量の合計は一致しない。

(イ) 新建築物関連車両の交通量

新建築物の主な利用施設は、事務所、ホテル及び商業施設である。

新建築物関連車両の交通量は、表 2-1-20 及び資料 3-15 (資料編 p.117) に示すとおりである。なお、年平均の新建築物関連車両の交通量は、(7)「背景交通量」と同様な方法により算出した。(新建築物関連車両の交通量の算出の詳細は、資料 1-3 (資料編 p.15) 参照)

表 2-1-20 新建築物関連車両の交通量

単位：台/日

予測断面	車 種	開通前	開通後
№ 1	大型車	0	0
	小型車	1,209	2,070
№ 2	大型車	0	0
	小型車	2,201	1,956
№ 3	大型車	0	0
	小型車	624	624
№ 4	大型車	0	0
	小型車	1,337	1,337
№ 5	大型車	0	0
	小型車	903	903
№ 6	大型車	0	0
	小型車	1,488	256
№ 7	大型車	—	0
	小型車	—	1,474

注)1: 端数処理により、日交通量と資料 3-15 (資料編 p.117) に示す時間交通量の合計は一致しない。

2: 開通前においては、№ 7 断面はないことから、「—」とした。

(ウ) 走行速度

走行速度は、表 2-1-21 に示すとおりである。年平均の走行速度は、1 週間に平日 5 日、休日 2 日と想定し、「 $((\text{平日の走行速度現地調査結果}) \times 5 + (\text{休日の走行速度現地調査結果}) \times 2) \div 7$ 」により算出した。なお、№ 7 断面については、新設道路であり、椿町線アセスより、設計速度を用いた。

表 2-1-21 走行速度

単位：km/時

予測断面	№ 1	№ 2	№ 3	№ 4	№ 5	№ 6	№ 7
走行速度	30	47	49	45	51	57	50

オ バックグラウンド濃度の設定

1-1「建設機械の稼働による大気汚染」と同じとした。(1-1-3 (4) ② ウ「バックグラウンド濃度の設定」(p.146) 参照)

③ 変換式の設定

ア 窒素酸化物から二酸化窒素への変換

1-2「工事関係車両の走行による大気汚染」と同じとした。(1-2-3 (1) ④ ウ (7)「窒素酸化物から二酸化窒素への変換」(p.163) 参照)

イ 日平均値の 2 % 除外値または年間 98 % 値への変換

1-2「工事関係車両の走行による大気汚染」と同じとした。(1-2-3 (1) ④ ウ (イ)「日平均値の 2 % 除外値または年間 98 % 値への変換」(p.163) 参照)

(5) 予測結果

① 開通前

開通前における浮遊粒子状物質及び二酸化窒素の予測結果は、表 2-1-22 に示すとおりである。

② 開通後

開通後における浮遊粒子状物質及び二酸化窒素の予測結果は、表 2-1-23 に示すとおりである。

表 2-1-22(1) 新建築物関連車両の走行による浮遊粒子状物質予測結果（開通前）

予測断面	予測事項	バックグラウンド濃度 (mg/m ³) A	背景交通量寄与濃度 (mg/m ³) B	供用時交通量による寄与濃度 (mg/m ³) C	新建築物関連車両寄与濃度 (mg/m ³) C-B	供用時濃度 (mg/m ³) A+C	寄与率 (%) (C-B) ÷ (A+C)
№1	年平均値	0.031	0.00001	0.00002	0.00001	0.031	0.03
	日平均値の2%除外値	—	—	—	—	0.069	—
№2	年平均値	0.031	0.00019	0.00020	0.00001	0.031	0.03
	日平均値の2%除外値	—	—	—	—	0.069	—
№3	年平均値	0.031	0.00026	0.00026	0.00000	0.031	0.00
	日平均値の2%除外値	—	—	—	—	0.069	—
№4	年平均値	0.031	0.00012	0.00012	0.00000	0.031	0.00
	日平均値の2%除外値	—	—	—	—	0.069	—
№5	年平均値	0.031	0.00013	0.00013	0.00000	0.031	0.00
	日平均値の2%除外値	—	—	—	—	0.069	—
№6	年平均値	0.031	0.00021	0.00021	0.00000	0.031	0.00
	日平均値の2%除外値	—	—	—	—	0.069	—

表 2-1-22(2) 新建築物関連車両の走行による二酸化窒素予測結果（開通前）

予測断面	予測事項	バックグラウンド濃度 (ppm) A	背景交通量寄与濃度 (ppm) B	供用時交通量による寄与濃度 (ppm) C	新建築物関連車両寄与濃度 (ppm) C-B	供用時濃度 (ppm) A+C	寄与率 (%) (C-B) ÷ (A+C)
№1	年平均値	0.024	0.00025	0.00034	0.00009	0.024	0.38
	日平均値の年間98%値	—	—	—	—	0.043	—
№2	年平均値	0.024	0.00162	0.00165	0.00003	0.026	0.12
	日平均値の年間98%値	—	—	—	—	0.045	—
№3	年平均値	0.024	0.00196	0.00196	0.00000	0.026	0.00
	日平均値の年間98%値	—	—	—	—	0.045	—
№4	年平均値	0.024	0.00123	0.00125	0.00002	0.025	0.08
	日平均値の年間98%値	—	—	—	—	0.044	—
№5	年平均値	0.024	0.00124	0.00125	0.00001	0.025	0.04
	日平均値の年間98%値	—	—	—	—	0.044	—
№6	年平均値	0.024	0.00180	0.00182	0.00002	0.026	0.08
	日平均値の年間98%値	—	—	—	—	0.045	—

注)1:上記の数値は、道路端のうち高い方の数値を示す。

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

3:供用時濃度については、バックグラウンド濃度（中村保健所における測定値の平均値）をもとにしていることから、測定上有意性のある小数第3位まで表示した。また、背景交通量及び新建築物関連車両による寄与濃度については、数値レベルを示すために小数第5位まで表示した。

表 2-1-23(1) 新建築物関連車両の走行による浮遊粒子状物質予測結果（開通後）

予測断面	予測事項	バックグラウンド濃度 (mg/m ³) A	背景交通量寄与濃度 (mg/m ³) B	供用時交通量による寄与濃度 (mg/m ³) C	新建築物関連車両による寄与濃度 (mg/m ³) C-B	供用時濃度 (mg/m ³) A+C	寄与率 (%) (C-B) ÷ (A+C)
№1	年平均値	0.031	0.00008	0.00010	0.00002	0.031	0.06
	日平均値の2%除外値	—	—	—	—	0.069	—
№2	年平均値	0.031	0.00019	0.00020	0.00001	0.031	0.03
	日平均値の2%除外値	—	—	—	—	0.069	—
№3	年平均値	0.031	0.00018	0.00018	0.00000	0.031	0.00
	日平均値の2%除外値	—	—	—	—	0.069	—
№4	年平均値	0.031	0.00011	0.00011	0.00000	0.031	0.00
	日平均値の2%除外値	—	—	—	—	0.069	—
№5	年平均値	0.031	0.00018	0.00018	0.00000	0.031	0.00
	日平均値の2%除外値	—	—	—	—	0.069	—
№6	年平均値	0.031	0.00019	0.00019	0.00000	0.031	0.00
	日平均値の2%除外値	—	—	—	—	0.069	—
№7	年平均値	0.031	0.00015	0.00015	0.00000	0.031	0.00
	日平均値の2%除外値	—	—	—	—	0.069	—

注)1: 上記の数値は、道路端のうち高い方の数値を示す。

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

3: 供用時濃度については、バックグラウンド濃度（中村保健所における測定値の平均値）をもとにしていることから、測定上有意性のある小数第3位まで表示した。また、背景交通量及び新建築物関連車両による寄与濃度については、数値レベルを示すために小数第5位まで表示した。

表 2-1-23(2) 新建築物関連車両の走行による二酸化窒素予測結果（開通後）

予測断面	予測事項	バックグラウンド濃度 (ppm) A	背景交通量寄与濃度 (ppm) B	供用時交通量による濃度 (ppm) C	新建築物関連車両寄与濃度 (ppm) C-B	供用時濃度 (ppm) A+C	寄与率 (%) $\frac{C-B}{A+C}$
№1	年平均値	0.024	0.00096	0.00103	0.00007	0.025	0.28
	日平均値の年間98%値	—	—	—	—	0.044	—
№2	年平均値	0.024	0.00161	0.00165	0.00004	0.026	0.15
	日平均値の年間98%値	—	—	—	—	0.045	—
№3	年平均値	0.024	0.00152	0.00153	0.00001	0.026	0.04
	日平均値の年間98%値	—	—	—	—	0.045	—
№4	年平均値	0.024	0.00112	0.00116	0.00004	0.025	0.16
	日平均値の年間98%値	—	—	—	—	0.044	—
№5	年平均値	0.024	0.00151	0.00152	0.00001	0.026	0.04
	日平均値の年間98%値	—	—	—	—	0.045	—
№6	年平均値	0.024	0.00170	0.00170	0.00000	0.026	0.00
	日平均値の年間98%値	—	—	—	—	0.045	—
№7	年平均値	0.024	0.00135	0.00138	0.00003	0.025	0.12
	日平均値の年間98%値	—	—	—	—	0.044	—

注)1:上記の数値は、道路端のうち高い方の数値を示す。

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

3:供用時濃度については、バックグラウンド濃度（中村保健所における測定値の平均値）をもとにしていることから、測定上有意性のある小数第3位まで表示した。また、背景交通量及び新建築物関連車両による寄与濃度については、数値レベルを示すために小数第5位まで表示した。

1-3-4 環境の保全のための措置^{注)}

本事業の実施にあたっては、以下に示す環境保全措置を講ずる。

- ・新建築物利用者には、できる限り公共交通機関を利用するよう働きかける。
- ・交通負荷低減に向けたコミュニティバスの導入を検討する。
- ・新建築物関連車両の動線及び駐車場出入口から料金ゲートまでの滞留長を適切に確保するなど、周辺交通渋滞の緩和を図る。

注)環境影響評価準備書における「予測の前提とした措置」及び見解書における事業者見解として記載した新建築物関連車両に対する出入口の分散化を図るという措置は、周辺の交通量の平準化等に寄与する措置ではあるが、総車両台数を削減する措置ではないため、環境影響評価書では削除した。

1-3-5 評 価

予測結果によると、新建築物関連車両の走行に伴う供用時の年平均値は、開通前において、浮遊粒子状物質が 0.031 mg/m^3 、二酸化窒素が $0.024 \sim 0.026 \text{ ppm}$ 、開通後において、浮遊粒子状物質が 0.031 mg/m^3 、二酸化窒素が $0.025 \sim 0.026 \text{ ppm}$ である。

大気汚染に係る環境基準及び名古屋市の大気汚染に係る環境目標値との対比を行った結果、浮遊粒子状物質の日平均値の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。二酸化窒素の日平均値の年間98%値は、全地点で環境基準の値を下回るものの、環境目標値を上回る。なお、二酸化窒素については、バックグラウンド濃度として用いた中村保健所においては、過去5年間（平成15～19年度）の日平均値の年間98%値の平均値を、参考として環境目標値と比較すると、これを上回っている状況である。

しかし、本事業による二酸化窒素の寄与率は、開通前で $0.04 \sim 0.38\%$ 、開通後で $0.00 \sim 0.24\%$ であることから、新建築物関連車両の走行に伴い、大気質を著しく悪化させることはないと考えられる。

本事業の実施にあたっては、現況において、環境目標値を上回っている状況があることを考慮し、新建築物利用者には、できる限り公共交通機関の利用を働きかける等の環境保全措置を講ずることにより、周辺の環境に及ぼす影響の低減に努める。