

第2部 環境影響評価

第1章	大気質	125
第2章	悪臭	171
第3章	騒音	175
第4章	振動	197
第5章	水質・底質	211
第6章	地下水	271
第7章	地盤	277
第8章	安全性	295
第9章	廃棄物等	317
第10章	植物	319
第11章	動物	347
第12章	生態系	403
第13章	水循環	421
第14章	人と自然との触れ合いの活動の場	425
第15章	温室効果ガス等	439

第 1 章 大 気 質

1-1	水面の埋立てによる大気汚染	125
1-2	建設機械の稼働による大気汚染	137
1-3	工事関係車両の走行による大気汚染	154

第 1 章 大気質

1-1 水面の埋立てによる大気汚染

(1) 概 要

工事中における水面の埋立てに起因する粉じんについて検討を行った。

(2) 調 査

既存資料により、現況の把握を行った。

ア 調査事項

- ・ 気象（風向・風速）の状況
- ・ 粉じんの状況

イ 調査方法

(ア) 気象（風向・風速）の状況

風向・風速は、名古屋市内に設置された常監局の中で、事業予定地に最も近い白水小学校（図 2-1-1 参照）における令和 2 年度の測定結果の資料収集によった。

(イ) 粉じんの状況

粉じんの状況として、降下ばいじん量の調査結果について、事業予定地に近接する東海市域で、事業予定地に最も近い一番畑保育園（図 2-1-1 参照）における令和 2 年度の測定結果の資料収集によった。

ウ 調査結果

(ア) 気象（風向・風速）の状況

白水小学校における風配図は図 2-1-2 に、月別平均風速は図 2-1-3 に、異常年検定の結果は、資料 3 - 1（資料編 p.50）に示すとおりである。

これによると、白水小学校における主風向は北北西（NNW）であり、年間平均風速は 2.1 m/s である。

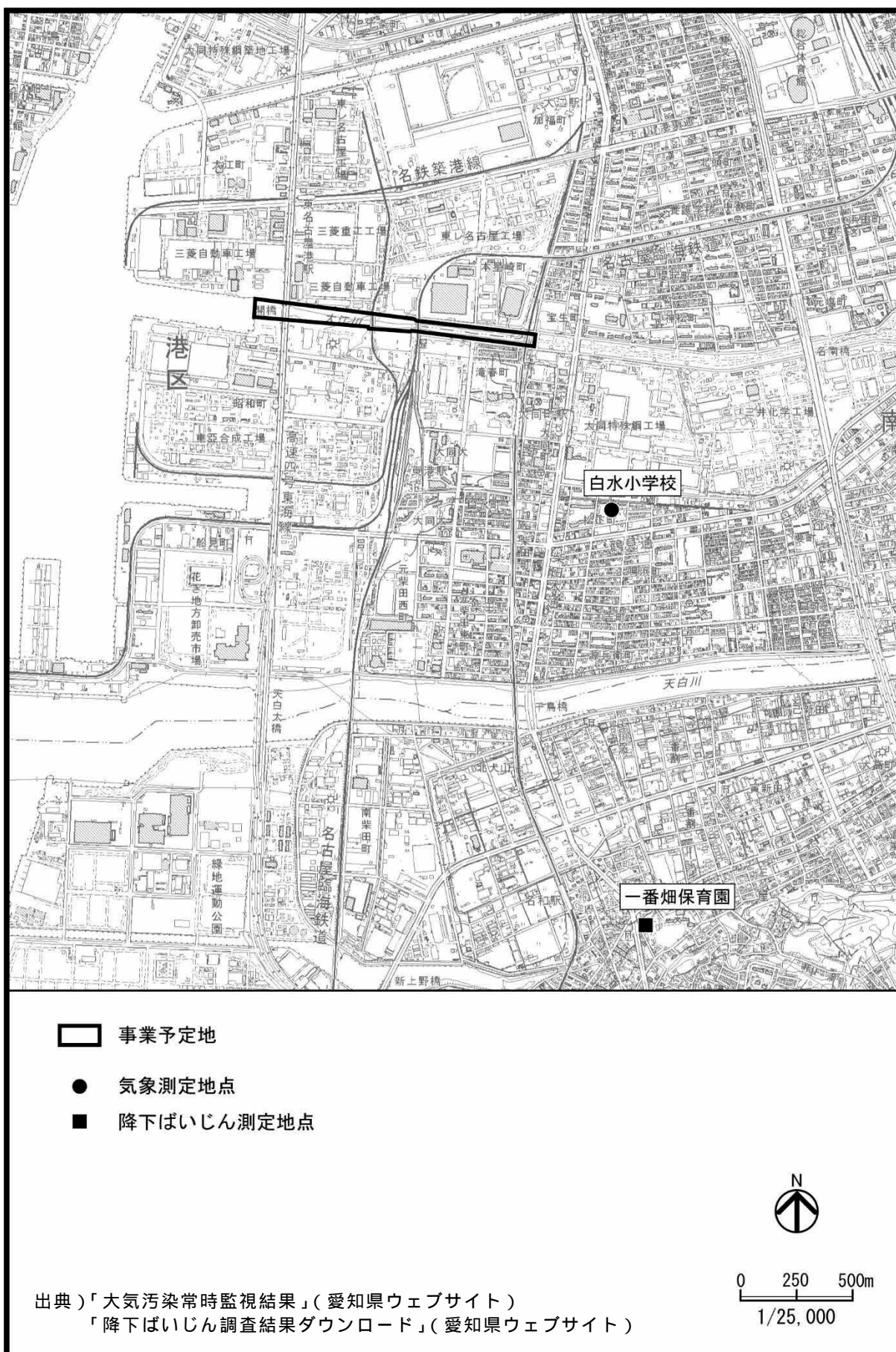
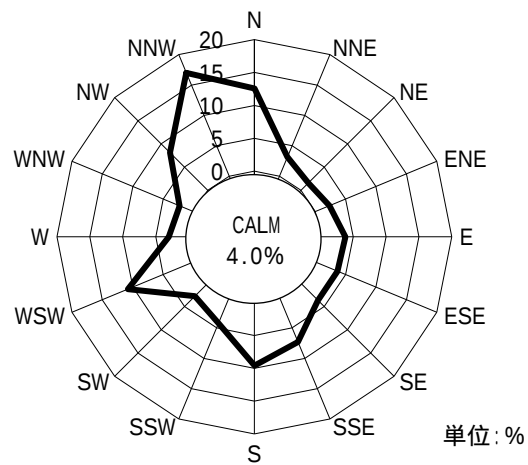
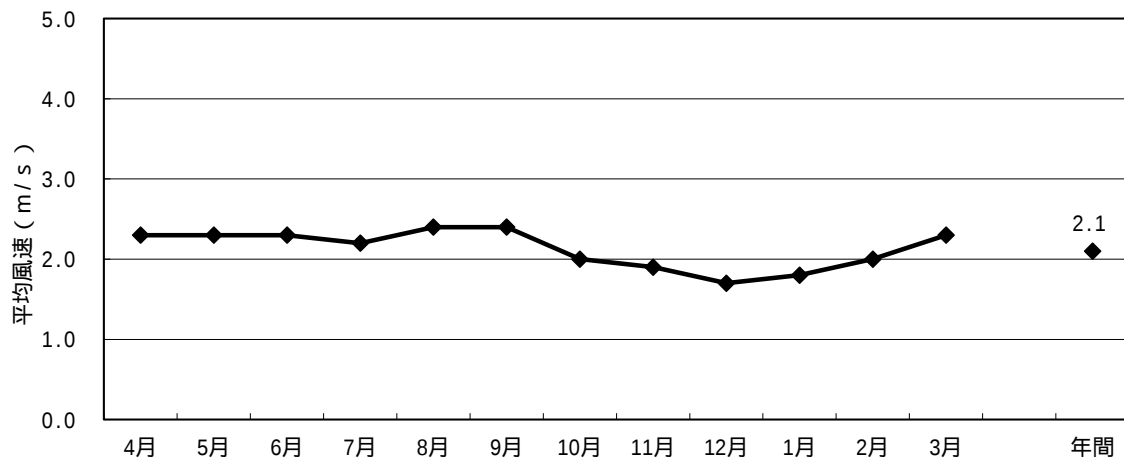


図 2-1-1 気象及び粉じん調査地点



注) 図中の CALM は静穏 (0.4m/s 以下の風速) の割合を示す。
出典) 「大気汚染常時監視結果」(愛知県ウェブサイト)

図 2-1-2 白水小学校における風配図(令和2年度)

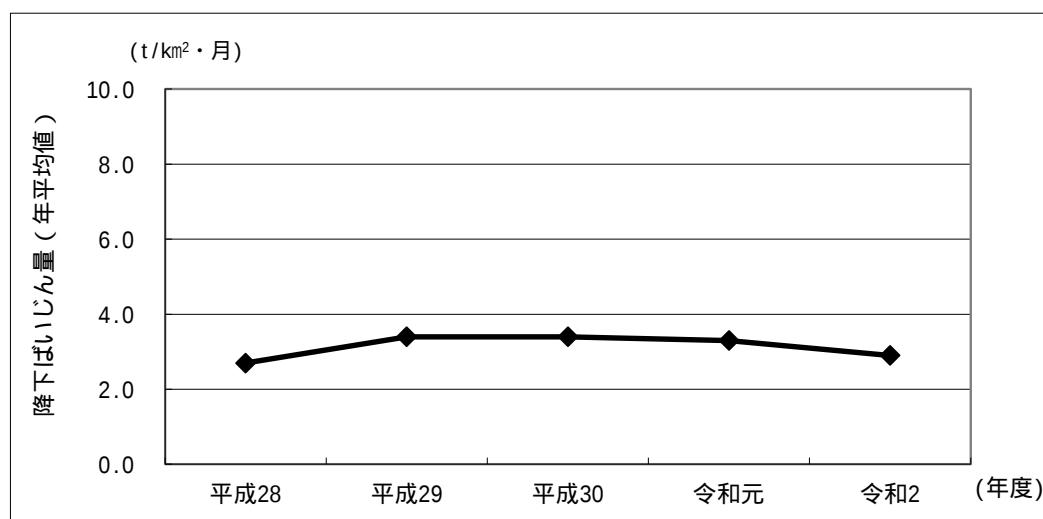


出典) 「大気汚染常時監視結果」(愛知県ウェブサイト)

図 2-1-3 白水小学校における月別平均風速(令和2年度)

(1) 粉じんの状況（降下ばいじん量）

一番畑保育園（東海市）における過去 5 年間の降下ばいじん量の経年変化は、図 2-1-4 に示すとおりである。これによると、降下ばいじん量の年平均値は、 $2.7 \sim 3.4 \text{ t/km}^2 \cdot \text{月}$ の範囲にあり、大きな増減はなく $3 \text{ t/km}^2 \cdot \text{月}$ 前後で推移している。



出典）「降下ばいじん調査結果ダウンロード」（愛知県ウェブサイト）

図 2-1-4 一番畑保育園（東海市）における降下ばいじん量の経年変化

(3) 予 測

ア 予測事項

水面の埋立てによる粉じん濃度（季節別降下ばいじん量）

イ 予測対象時期

予測対象時期は、水面の埋立てによる降下ばいじん量の 3 ヶ月間平均排出量が最大となる工事着工後 13～15 ヶ月目とした。（資料 1 - 2（資料編 p.7）参照）

予測対象時期に該当する工事内容は、表 2-1-1 に示すとおりである。

表 2-1-1 予測対象時期における工事内容

工 事 内 容		工 事 期 間
最下流護岸工	護岸工	工事着工後 13～15 ヶ月目
左岸側工事	仮設盛土、河道内仮締切、地盤改良、応力遮断	工事着工後 13～15 ヶ月目

ウ 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 1.5 mとした。なお、評価は、施工区域の外側とした。

エ 予測方法

(ア) 予測手法

水面の埋立てによる降下ばいじん量の予測は、図 2-1-5 に示す手順のとおり、「道路環境影響評価の技術手法 平成 24 年度改訂版」(国土交通省、独立行政法人 土木研究所，平成 25 年)(以下、「技術手法」という。)に基づく、ブルーム式を基本とする経験式による予測とした。(予測式等の詳細は、資料 3 - 2 (資料編 p.51) 参照)

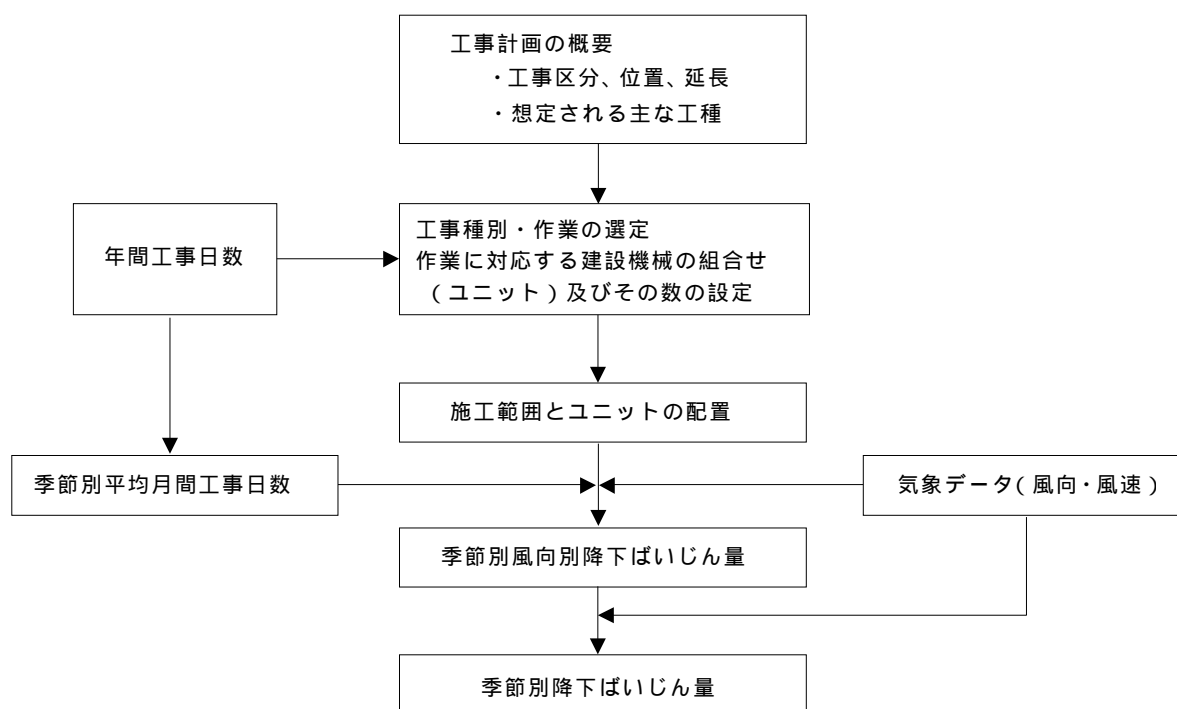


図 2-1-5 水面の埋立てによる降下ばいじん量の予測手順

(イ) 予測条件

a 気象条件の設定

風向・風速は、白水小学校における令和 2 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上で、建設機械の稼働時間帯（9～17 時）における季節別風向出現割合及び季節別風向別平均風速を設定した。(べき乗則等は資料 3 - 3 (資料編 p.53)、気象条件の詳細は資料 3 - 4 (資料編 p.54) 参照)

b 排出源条件の設定

(a) 排出源の範囲

排出源の範囲は、施工区域のうち、工事着工後 13～15 ヶ月目に建設機械の稼働が可能な範囲（工事範囲）とし、図 2-1-6 に示すとおりである。

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)

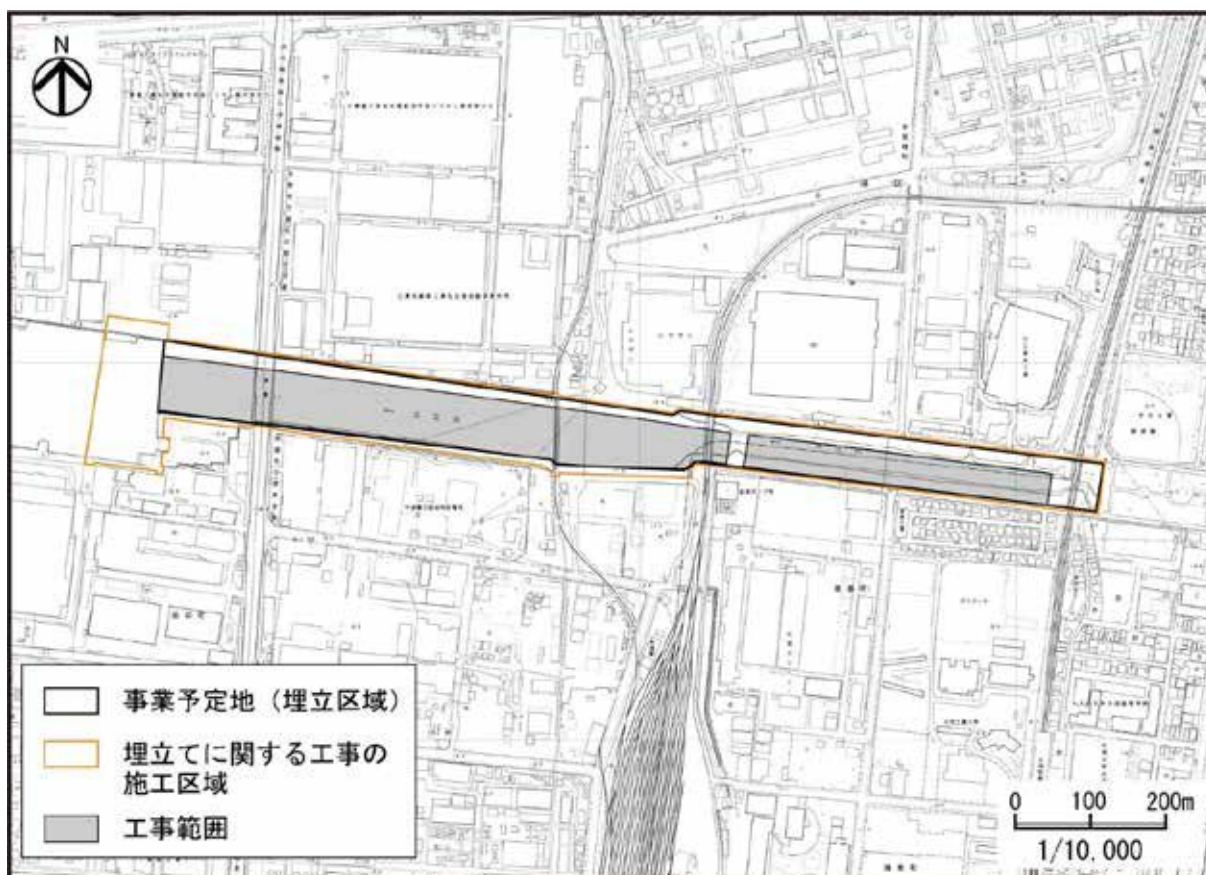


図 2-1-6 降下ばいじんの排出源の範囲（工事範囲）

(b) 排出量の算定

予測対象とする工事作業のユニット（作業単位を考慮した建設機械の組み合わせ）は、本工事において粉じんが発生する工種を抽出し、技術手法に掲載されている工事種別・ユニットのうち、作業内容が類似と考えられる工事種別・ユニットに置き換えた。

抽出した工種、置き換えた工事の種類、ユニット及びその数は、表 2-1-2 に示すとおりである。

表 2-1-2 予測対象とした工事の種類及びユニット

粉じんが発生する作業		技術手法に記載の工種及びユニット		ユニット数
工種	作業内容	種別	ユニット	
地盤改良	高圧噴射攪拌工	団結工	高圧噴射攪拌	1
	浅層地盤改良		粉体噴射攪拌	3
仮設盛土	築堤	法面整形工	法面整形（掘削部）	1
河道内仮締切	河道内仮締切	既製杭工	ディーゼルバイルハンマ	1
	パラペット撤去	構造物取壊し工	コンクリート構造物取壊し（非散水）	1
	築堤	法面整形工	法面整形（掘削部）	1
応力遮断	深層地盤改良	団結工	深層混合処理（CDM工法）	1

基準降下ばいじん量及び降下ばいじんの拡散を表す係数

予測計算に用いる基準降下ばいじん量 a 及び降下ばいじんの拡散を表す係数 c は、表 2-1-3 に示すとおりである。

なお、対象とする工事着工後 13～15 ヶ月目の季節は未定のため、四季を通じて発生量は同一として算出した。

表 2-1-3 基準降下ばいじん量 a 及び降下ばいじんの拡散を表す係数 c

技術手法に記載の工種及びユニット		基準降下ばいじん量	降下ばいじんの拡散を表す係数	ユニット近傍での降下ばいじん量
種別	ユニット	a	c	$t/km^2/8h$
団結工	高圧噴射攪拌	-	-	0.04
	粉体噴射攪拌	9,200	2.0	-
法面整形工	法面整形（掘削部）	-	-	0.07
既製杭工	ディーゼルパイルハンマ	12,000	2.0	-
構造物取壊し工	コンクリート構造物取壊し（非散水）	13,000	2.0	-
法面整形工	法面整形（掘削部）	-	-	0.07
団結工	深層混合処理（CDM工法）	-	-	0.12

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

オ 予測結果

降下ばいじん量の予測結果は、表 2-1-4 及び図 2-1-7 に示すとおりである。

表 2-1-4 水面の埋立てによる降下ばいじん量の予測結果（最高濃度出現地点）

予測地点	降下ばいじん量 ($t/km^2 \cdot 月$)			
	春季	夏季	秋季	冬季
最高濃度出現地点	0.9	1.1	1.7	1.7

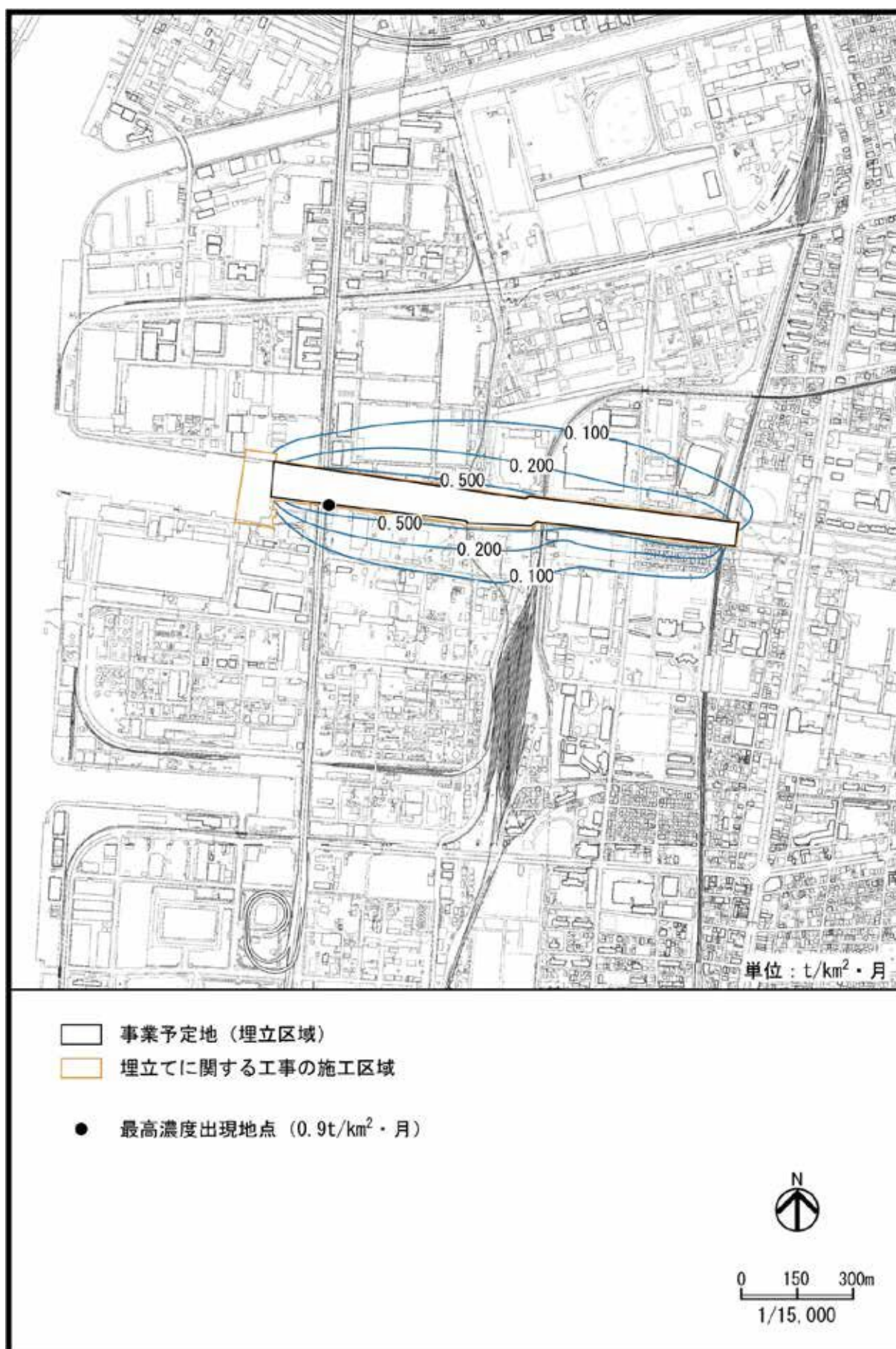


図 2-1-7(1) 水面の埋立てによる降下ばいじん量の予測結果（春季）

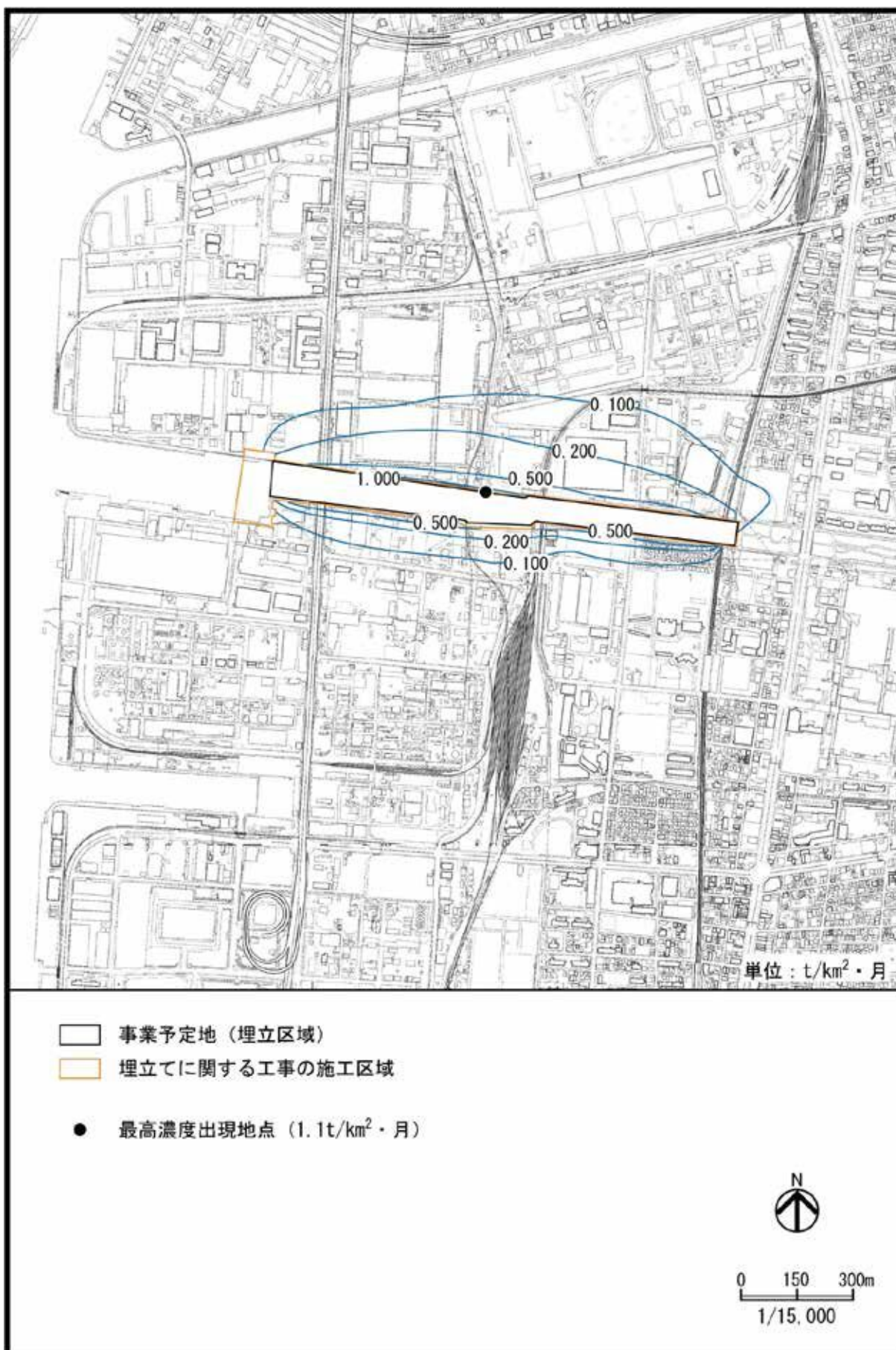


図 2-1-7(2) 水面の埋立てによる降下ばいじん量の予測結果 (夏季)

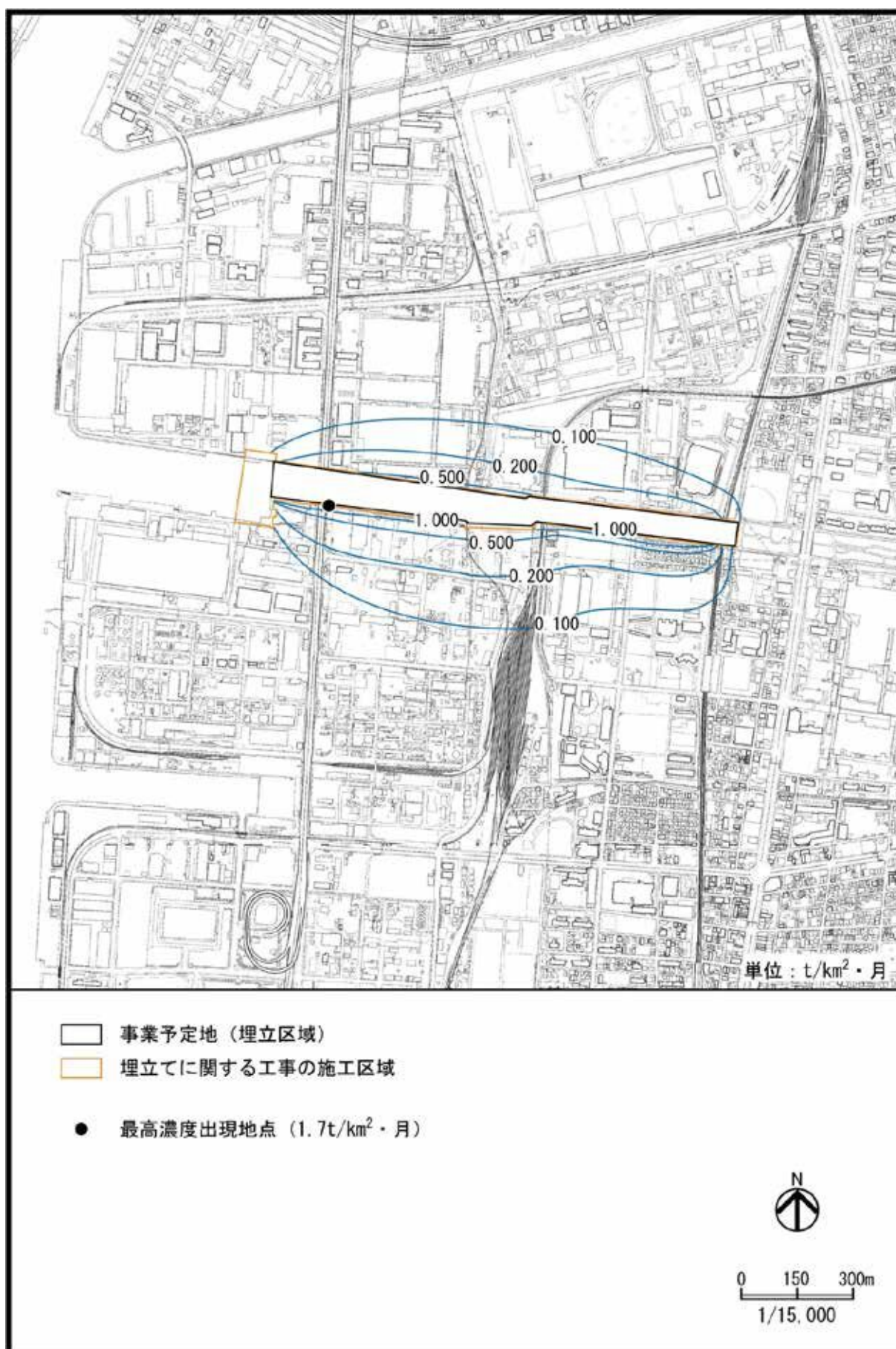


図 2-1-7(3) 水面の埋立てによる降下ばいじん量の予測結果（秋季）

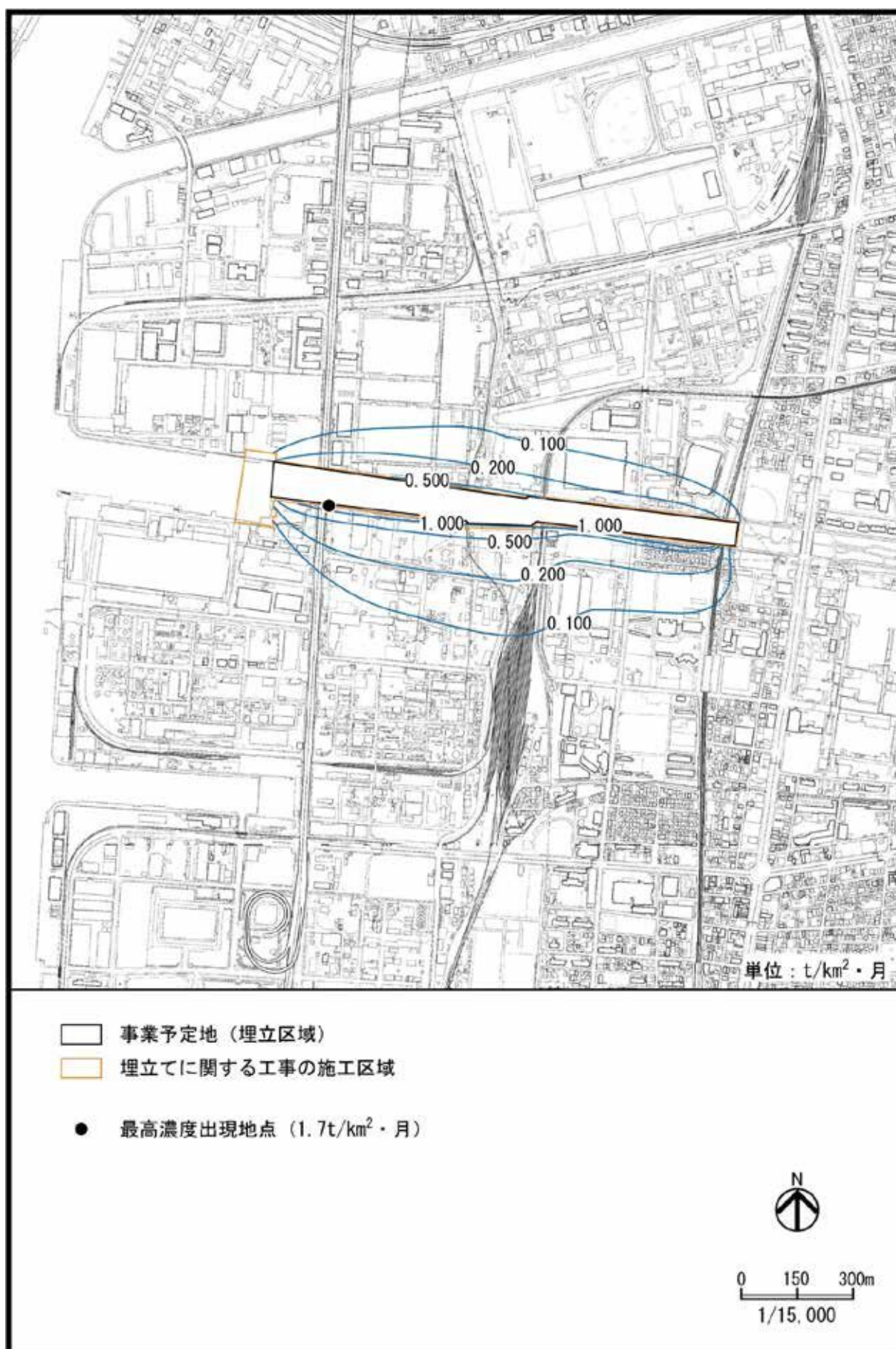


図 2-1-7(4) 水面の埋立てによる降下ばいじん量の予測結果 (冬季)

(4) 環境の保全のための措置

本事業の実施にあたっては、以下に示す環境の保全のための措置を講ずる。

- ・ 工事現場内では、工事の状況を勘案して散水を実施する。
- ・ 工事用運搬車両のタイヤに付着した泥・土の飛散を防止するために、工事関係車両の出入口付近に水洗いを行う洗車設備を設置する。
- ・ 工事関係車両の出入口付近に適宜清掃員を配置し、清掃に努める。
- ・ 土砂の運搬作業では、必要に応じて、運搬車両に飛散防止シート掛け等を行う。

(5) 評 価

予測結果によると、施工区域の境界上における水面の埋立てによる降下ばいじん量の最高濃度の予測結果（季節別）は $0.9 \sim 1.7 \text{ t/km}^2 \cdot \text{月}$ である。

技術手法で示されている「住民の生活環境を保全することが特に必要な地域の参考値」との対比を行った結果、降下ばいじん量は、参考値 $10 \text{ t/km}^2 \cdot \text{月}$ を下回る。

本事業の実施においては、工事現場内では、工事の状況を勘案して散水を実施する等の環境の保全のための措置を講ずることにより、周辺の環境に及ぼす影響の低減に努める。

1-2 建設機械の稼働による大気汚染

(1) 概 要

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

(2) 調 査

既存資料により、現況の把握を行った。

ア 調査事項

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

イ 調査方法

(ア) 気象（風向・風速、日射量・雲量）の状況

風向・風速の調査方法は、1-1「水面の埋立てによる大気汚染」(1-1 (2) イ (ア)「気象（風向・風速）の状況」(p.125) 参照) に示すとおりである。

日射量・雲量については、令和2年度の名古屋地方気象台における測定結果を資料収集し、上記の風速と合わせて、表 2-1-5 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 2-1-5 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）

(イ) 大気質（窒素酸化物・二酸化窒素、浮遊粒子状物質）の状況

窒素酸化物・二酸化窒素、浮遊粒子状物質は、名古屋市内に設置された常監局の中で、事業予定地に最も近い白水小学校における測定結果の資料収集によった。

ウ 調査結果

(7) 気象（風向・風速、日射量・雲量）の状況

風向・風速の状況は、1-1「水面の埋立てによる大気汚染」(1-1 (2) ウ (7)「気象（風向・風速）の状況」(p.125) 参照) に示すとおりである。

また、大気安定度階級の出現頻度は、表 2-1-6 に示すとおりであり、中立（D）が約 64%を占めている。

表 2-1-6 大気安定度階級の出現頻度（令和 2 年度）

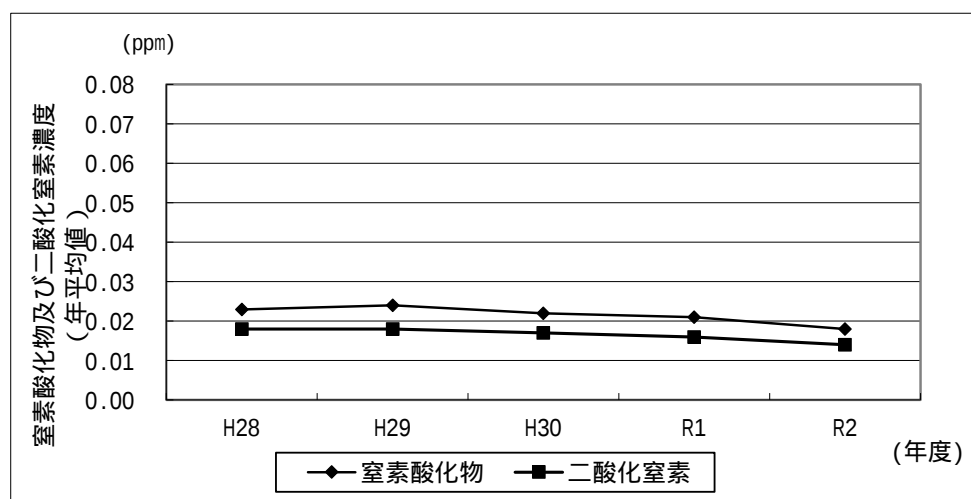
大気安定 度階級	不安定						中立	安定		
	A	A - B	B	B - C	C	C - D	D	E	F	G
出現頻度 (%)	1.7	4.7	5.1	1.3	2.9	0.9	64.3	2.7	4.1	12.2

(1) 大気質（窒素酸化物・二酸化窒素、浮遊粒子状物質）の状況

a 窒素酸化物・二酸化窒素

白水小学校における平成 28～令和 2 年度の窒素酸化物濃度及び二酸化窒素濃度の経年変化は、図 2-1-8 に示すとおりである。これによると、窒素酸化物濃度は、緩やかな減少傾向を示している。

また、令和 2 年度における白水小学校の二酸化窒素濃度測定結果を環境基準及び名古屋市の大気汚染に係る環境目標値と比較すると、表 2-1-7 に示すとおりであり、環境基準及び環境目標値ともに達成している。



出典)「大気汚染常時監視結果」(愛知県ウェブサイト)

図 2-1-8 白水小学校における窒素酸化物及び二酸化窒素濃度の経年変化

表 2-1-7 白水小学校における二酸化窒素濃度測定結果（令和 2 年度）

年平均値 (ppm)	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 (ppm)	日平均値の 年間98%値 (ppm)	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)	(%)	日平均値が0.04ppmを超えた日数とその割合 (日)	(%)			
0.014	0	0.0	1	0.3	0.067	0.032	○

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。

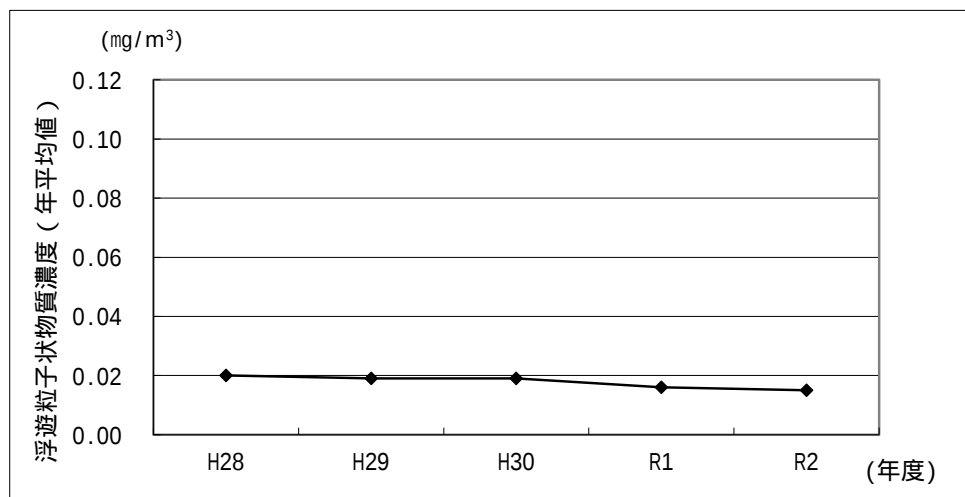
2:環境目標値の評価方法は、「1日平均値の低い方から98%に相当する値が、0.04ppm以下であること。」である。

出典)「令和2年度 大気汚染常時監視結果」(名古屋市ウェブサイト)

b 浮遊粒子状物質

白水小学校における平成 28～令和 2 年度の浮遊粒子状物質濃度の経年変化は、図 2-1-9 に示すとおりであり、浮遊粒子状物質濃度は、緩やかな減少傾向を示している。

また、令和 2 年度における白水小学校の測定結果を環境基準及び名古屋市の大気汚染に係る環境目標値と比較すると、表 2-1-8 に示すとおりであり、環境基準及び環境目標値ともに達成している。



出典)「大気汚染常時監視結果」(愛知県ウェブサイト)

図 2-1-9 白水小学校における浮遊粒子状物質濃度の経年変化

表 2-1-8 白水小学校における浮遊粒子状物質濃度測定結果 (令和 2 年度)

年平均値	環境基準並びに環境目標値との対比				1 時間値 の最高値	日平均値の 2%除外値	環境基準・環境 目標値の達成状況 (長期的評価) ○: 達成 ×: 非達成
	1時間値が0.20mg/m³を超 えた時間数とその割合	日平均値が0.10mg/m³を超 えた日数とその割合					
(mg/m³)	(時間)	(%)	(日)	(%)	(mg/m³)	(mg/m³)	
0.015	0	0.0	0	0.0	0.128	0.040	○

注)1:環境基準及び環境目標値(市民の健康の保護に係る目標値)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。

2:環境目標値(快適な生活環境の確保に係る目標値)の評価方法は、「年平均値が0.015mg/m³以下であること。」である。

出典)「令和 2 年度 大気汚染常時監視結果」(名古屋市ウェブサイト)

(3) 予 測

ア 二酸化窒素

(ア) 予測事項

建設機械（工事用船舶及び工事用機械）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）

(イ) 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 44～55 ヶ月目の 1 年間とした。（資料 1 - 2（資料編 p.7）参照）

予測対象時期に該当する工事内容は、表 2-1-9 に示すとおりである。

表 2-1-9 予測対象時期における工事内容

工 事 内 容		工 事 期 間	
左岸側工事	応力遮断、プレロード盛土・圧密沈下	工事着工後	44～49 ヶ月目
ボックス工事	ボックス床掘	"	48～51 ヶ月目
	ボックス基礎改良	"	49～51 ヶ月目
	ボックス設置	"	49～55 ヶ月目
	ボックス埋戻し	"	50～54 ヶ月目

(ウ) 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、住居が近接する河川上流部左岸側の官民境界を地盤面とし、地盤面 + 1.5m とした。下流側については地形勾配により地盤高さが異なるが、上流部左岸側の施工区域境界高さを仮想地盤面とし、仮想地盤面 + 1.5m とした。（排出源と予測地点の位置関係は、資料 3 - 5（資料編 p.55）参照）

なお、評価は、施工区域の外側とした。

(I) 予測方法

a 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 2-1-10 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 - 6（資料編 p.56）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）

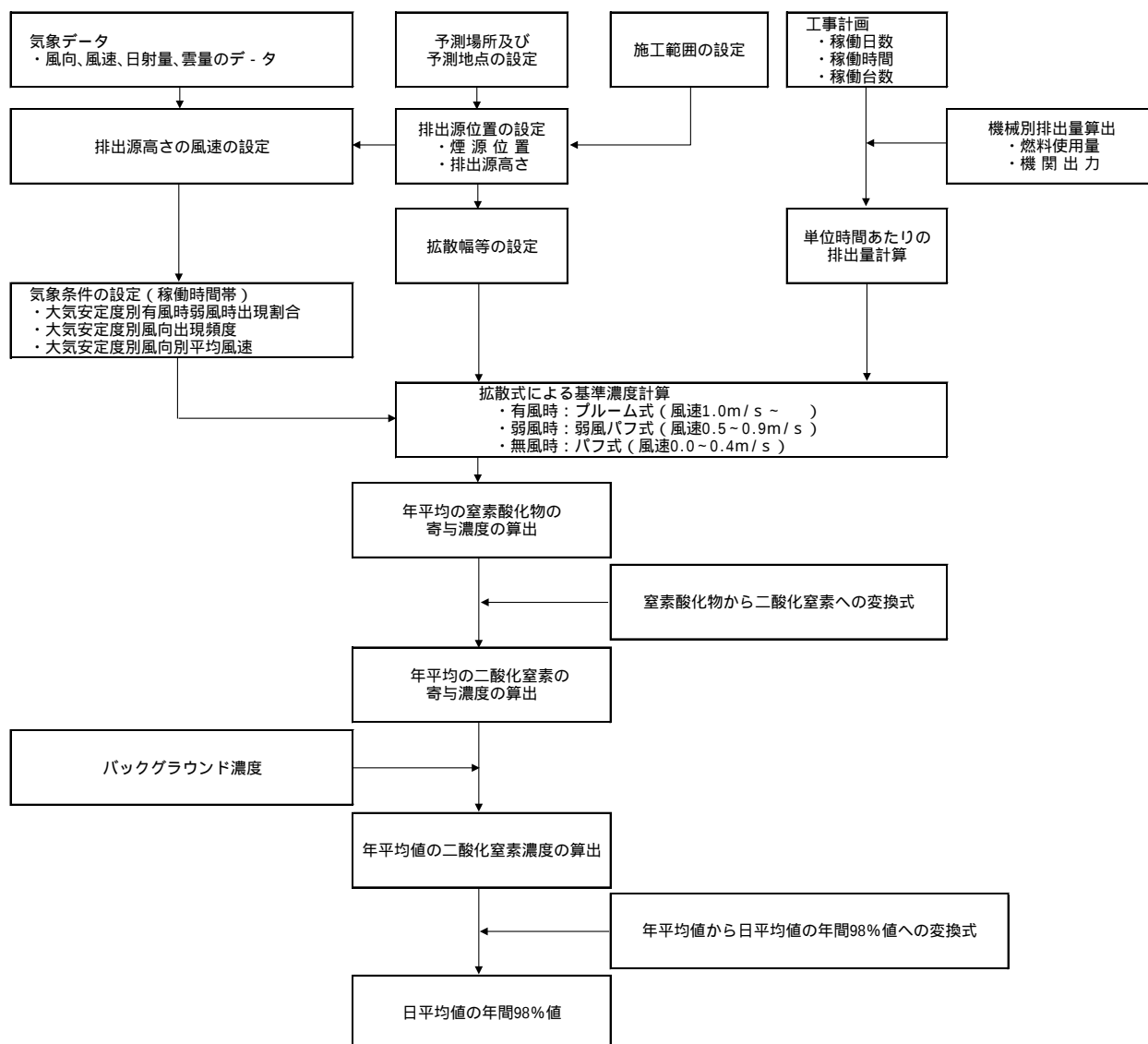


図 2-1-10 建設機械の稼働による二酸化窒素濃度の予測手順

b 予測条件

(a) 気象条件の設定

風向・風速は、白水小学校における令和2年度の風向・風速の測定結果を基に設定した。なお、予測にあたっては、風速をベキ乗則により、排出源高さの風速に補正した。（ベキ乗則、気象条件等の詳細は、資料3 - 7（資料編 p.59）参照）

(b) 排出源条件の設定

排出源の範囲

排出源の範囲は、施工区域のうち、工事着工後44～55ヶ月目に建設機械の稼働が可能な範囲（工事範囲）とし、図2-1-11に示すとおりである。

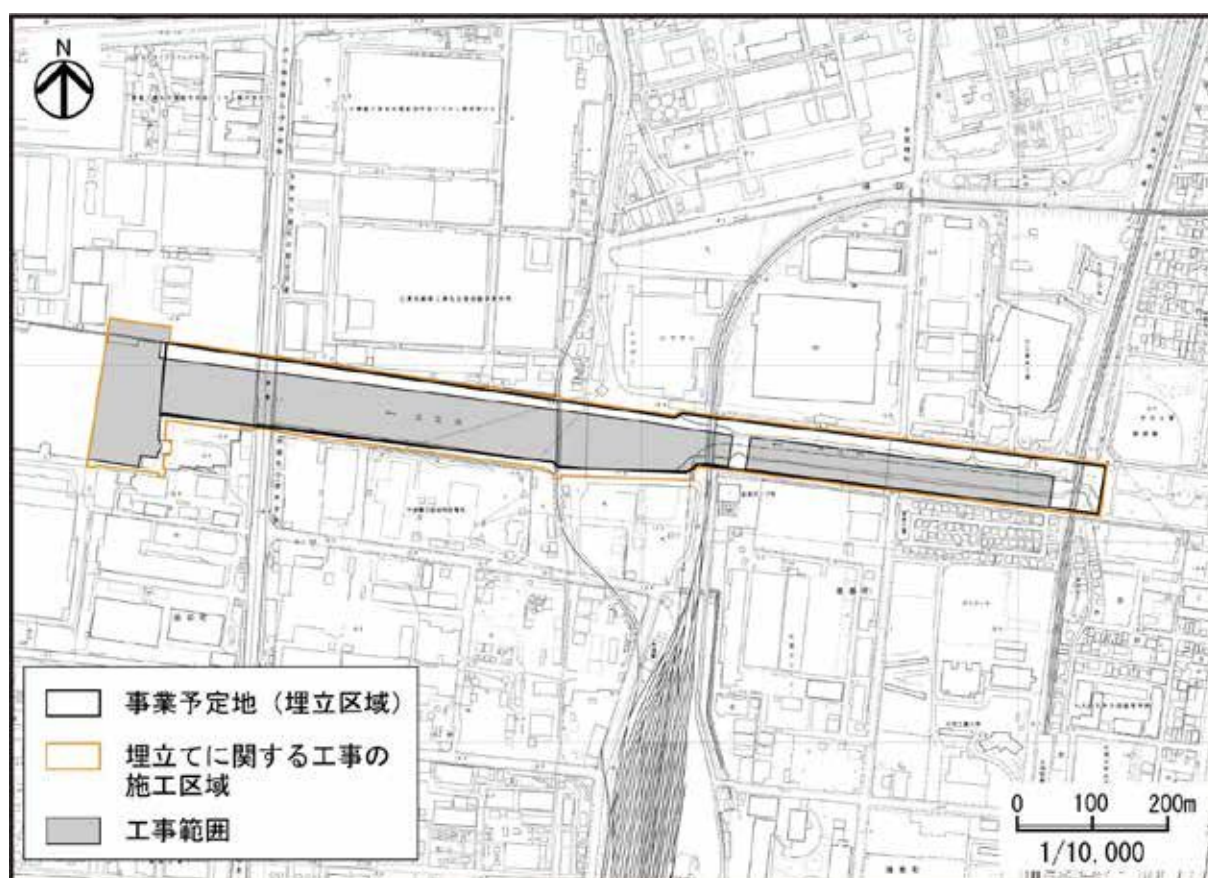


図 2-1-11 窒素酸化物の排出源の範囲（工事範囲）

排出源（煙源）の配置

排出源（煙源）の配置は、図 2-1-12 に示すとおりであり、工事範囲内に、概ね均等間隔に配置した。

また、本事業は河川内の施工であり、河川の両側には堤防及びその上部のパラペットが設置されている。排出源高さは、住居が近接する河川上流部左岸側のパラペットを仮想河床面とし、仮想河床面 + 1m と設定した。（排出源と予測地点の位置関係は、資料 3 - 5（資料編 p.55）参照）

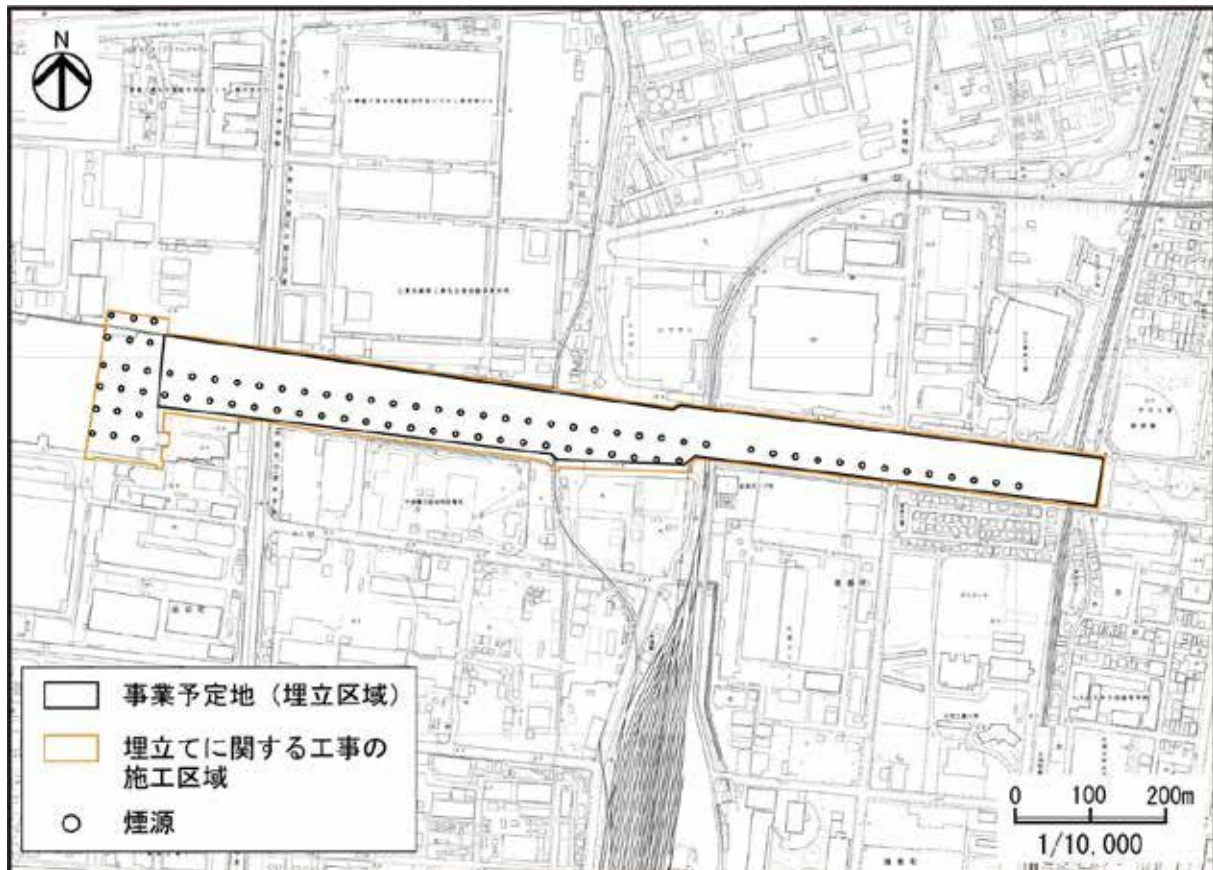


図 2-1-12 煙源配置

排出量の算定

工事用船舶及び工事用機械からの窒素酸化物の排出係数及び排出量は、「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）に基づき算出した。排出ガスの諸元は、表 2-1-10 に示すとおりである。（排出量算定の詳細は、資料 3 - 8（資料編 p.62）参照）

表 2-1-10 排出ガス諸元

建設機械名	規格	定格出力 (kW)	燃料の種類	年間稼働延べ台数 (台)	日稼働時間 (時/日)	燃料消費量 (l/h・台)	窒素酸化物 排出量 (m ³ /年)	備考
ラフテレーンクレーン	25t吊	120	軽油	42	6.0	10.56	103.14	2次対策型
		200	軽油	423	6.0	17.60	1,701.09	2次対策型
ブルドーザ	16t級	100	軽油	138	5.0	15.30	257.86	3次対策型
発動発電機	100KVA	59	軽油	42	6.0	8.56	52.47	-
	150KVA	140	軽油	42	6.0	20.30	82.91	-
	500KVA	290	軽油	42	6.0	42.05	122.93	-
バックホウ	山積0.8m ³	104	軽油	316	6.3	15.91	743.98	3次対策型
		116	軽油	84	6.3	17.75	216.60	3次対策型
パイプロハンマ	235kw	235	軽油	96	5.8	72.38	365.42	2次対策型
中間混合処理機	20t	122	軽油	90	6.3	18.67	241.85	-
ダンプトラック	10t	246	軽油	20,604	5.0	10.58	13,808.70	-
セミトレーラ	15t積	235	軽油	267	6.0	17.63	175.23	-
スラリープラント	20m ³ /h	102	軽油	90	6.1	54.37	205.17	-
振動ローラ	0.8～1.1t	5	軽油	33	4.9	1.16	10.01	3次対策型
		5	軽油	189	5.0	1.16	58.19	3次対策型
コンクリートミキサー車	10t	250	軽油	4,953	7.2	14.75	24,391.25	-
コンクリートポンプ車	圧送能力90～110m ³ /h	141	軽油	62	7.2	11.00	205.40	-
空気圧縮機	11m ³ /分	81	軽油	42	6.0	15.15	79.91	-
排出量合計							42,822.11	

注) 燃料消費量は、定格出力と「令和3年度版 建設機械等損料表」(一般社団法人 日本建設機械施工協会, 令和3年)における運転1時間当たりの燃料消費率より算出した。

(c) バックグラウンド濃度の設定

バックグラウンド濃度は、白水小学校における令和2年度の年平均値を用いた。

二酸化窒素濃度のバックグラウンド濃度は表 2-1-11 に示すとおりである。

表 2-1-11 バックグラウンド濃度(二酸化窒素濃度)

単位: ppm

測定局名	年平均値
白水小学校	0.014

c 変換式の設定

(a) 窒素酸化物から二酸化窒素への変換

窒素酸化物から二酸化窒素への変換は、指数近似モデル^{注)1}によった。なお、指数近似モデルに用いたオゾンのバックグラウンド濃度は、10年以上光化学オキシダントの測定がなされている常監局である白水小学校における過去10年間（平成23～令和2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、0.030ppm^{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3-9（資料編p.64）参照）

(b) 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23～令和2年度）の測定結果より、次の変換式を求めた。（資料3-9（資料編p.64）参照）

$$y = 1.3999x + 0.0119$$

y：日平均値の年間98%値（ppm）

x：年平均値（ppm）

(オ) 予測結果

建設機械の稼働による二酸化窒素濃度の予測結果は、表2-1-12及び図2-1-13に示すとおりである。

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

単位：ppm

寄与濃度	バックグラウンド濃度	年平均値 = +	寄与率（％） /	年間98%値
0.017	0.014	0.031	54.7	0.055

注)1: 予測場所には環境基準が適用されない工業専用地域が含まれるが、数値は、施工区域外側での最高濃度を示す。

2: 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。」環境目標値（市民の健康の保護に係る目標値）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。

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0.030ppmは不安定時と同等の値となっている。



図 2-1-13 建設機械の稼働による二酸化窒素濃度の予測結果

イ 浮遊粒子状物質

(ア) 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）

(イ) 予測対象時期

予測対象時期は、建設機械の稼働による浮遊粒子状物質の年間排出量が最大となる工事着工後23～34ヶ月目の1年間とした。（資料1-2（資料編p.8）参照）

予測対象時期に該当する工事内容は、表2-1-13に示すとおりである。

表 2-1-13 予測対象時期における工事内容

工 事 内 容		工 事 期 間
左岸側工事	仮設盛土	工事着工後 23～27ヶ月目
	河道内仮締切	" 23～30ヶ月目
	地盤改良	" 23～34ヶ月目
	応力遮断	" 23～34ヶ月目

(ウ) 予測場所

ア「二酸化窒素」と同じとする。

(I) 予測方法

a 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2-1-14に示す手順で行った。
予測式は、ア「二酸化窒素」と同じとする。

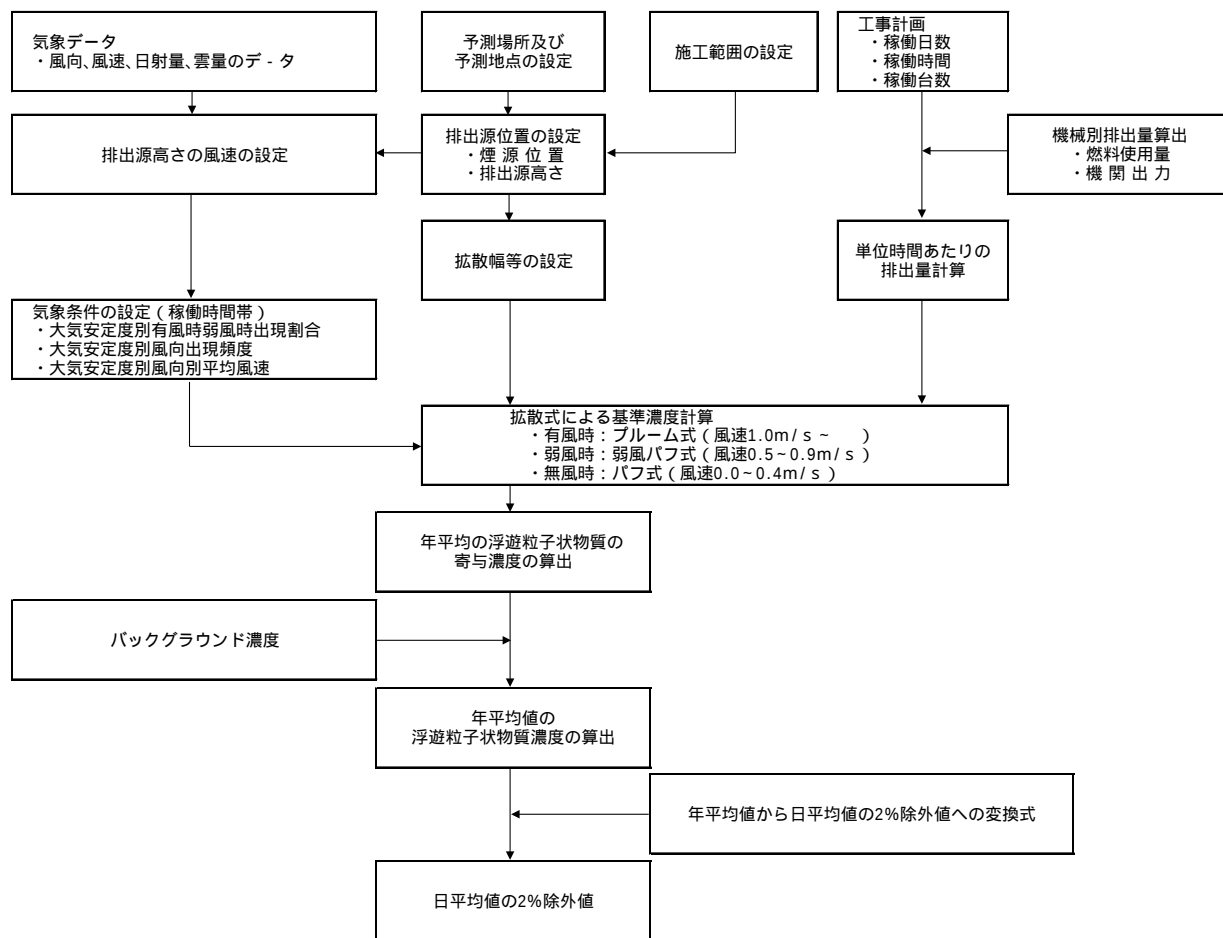


図 2-1-14 建設機械の稼働による浮遊粒子状物質濃度の予測手順

b 予測条件

(a) 気象条件の設定

ア「二酸化窒素」と同じとする。

(b) 排出源条件の設定

排出源の範囲

ア「二酸化窒素」と同じとする。

排出源（煙源）の配置

ア「二酸化窒素」と同じとする。

排出量の算定

工事用船舶及び工事用機械の稼働による浮遊粒子状物質の排出係数及び排出量は、「官公庁公害専門資料」(環境庁,平成7年)等に基づき算出した。排出ガスの諸元は、表 2-1-14 に示すとおりである。(排出量算定の詳細は、資料 3 - 8 (資料編 p.62) 参照)

表 2-1-14 排出ガス諸元

建設機械名	規格	定格出力 排出力 (kW)	燃料 種類	年間稼働 延べ台数 (台)	日稼働 時間 (時/日)	燃料 消費量 (l/h・台)	浮遊粒子状 物質排出量 (kg/年)	備考
ラフテレーンクレーン	25t吊	120	軽油	924	6.0	10.56	88.52	2次対策型
		200	軽油	138	6.0	17.60	22.03	2次対策型
	50t吊	273	軽油	404	6.0	24.02	88.05	2次対策型
ブルドーザ	16t級	100	軽油	388	5.0	15.30	44.88	3次対策型
発動発電機	100KVA	59	軽油	924	6.0	8.56	71.71	-
		120	軽油	14	6.0	17.40	2.95	-
	150KVA	140	軽油	1,328	6.0	20.30	244.57	-
	500KVA	290	軽油	924	6.0	42.05	352.49	-
バックホウ	山積0.45m ³	73	軽油	333	6.0	11.17	33.74	2次対策型
	山積0.8m ³	104	軽油	2	6.3	15.91	0.30	3次対策型
		116	軽油	14	6.3	17.75	2.37	3次対策型
パイプロハンマ	235kw	235	軽油	14	5.8	72.38	8.89	2次対策型
ダンプトラック	10t	246	軽油	18,669	5.0	10.58	298.59	-
セミトレーラ	15t積	235	軽油	84	6.0	17.63	2.24	-
施工機	機械質量25.5t	92	軽油	333	6.0	7.82	23.62	-
	機械質量26.4t	122	軽油	71	6.0	10.37	6.68	-
振動ローラ	0.8～1.1t	5	軽油	388	5.0	1.16	3.39	3次対策型
空気圧縮機	11m ³ /分	81	軽油	1,257	6.0	15.15	172.73	-
排出量合計							1,467.74	

注) 燃料消費量は、定格出力と「令和3年度版 建設機械等損料表」(一般社団法人 日本建設機械施工協会,令和3年)における運転1時間当たりの燃料消費率より算出した。

(c) バックグラウンド濃度の設定

バックグラウンド濃度は、白水小学校における令和2年度の年平均値を用いた。

浮遊粒子状物質濃度のバックグラウンド濃度は表 2-1-15 に示すとおりである。

表 2-1-15 バックグラウンド濃度(浮遊粒子状物質濃度)

単位: mg/m³

測定局名	年平均値
白水小学校	0.015

c 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 23～令和 2 年度）の測定結果より、次の変換式を求めて行った。（資料 3 - 9（資料編 p.64）参照）

$$y = 1.9425x + 0.0088$$

y：日平均値の 2%除外値（mg/m³）

x：年平均値（mg/m³）

(オ) 予測結果

建設機械の稼働による浮遊粒子状物質濃度の予測結果は、表 2-1-16 及び図 2-1-15 に示すとおりである。

表 2-1-16 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	バックグラウンド濃度	年平均値 = +	寄与率（％） /	2%除外値
0.0024	0.015	0.0174	13.6	0.043

注)1: 予測場所には環境基準が適用されない工業専用地域が含まれるが、数値は、施工区域外側での最高濃度を示す。

2: 環境基準及び環境目標値（市民の健康の保護に係る目標値）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、0.10 mg/m³以下に維持されること。ただし、1 日平均値が 0.10 mg/m³を超えた日が 2 日以上連続しないこと。」である。環境目標値（快適な生活環境の確保に係る目標値）の評価方法は、「年平均値が 0.015 mg/m³以下であること。」である。

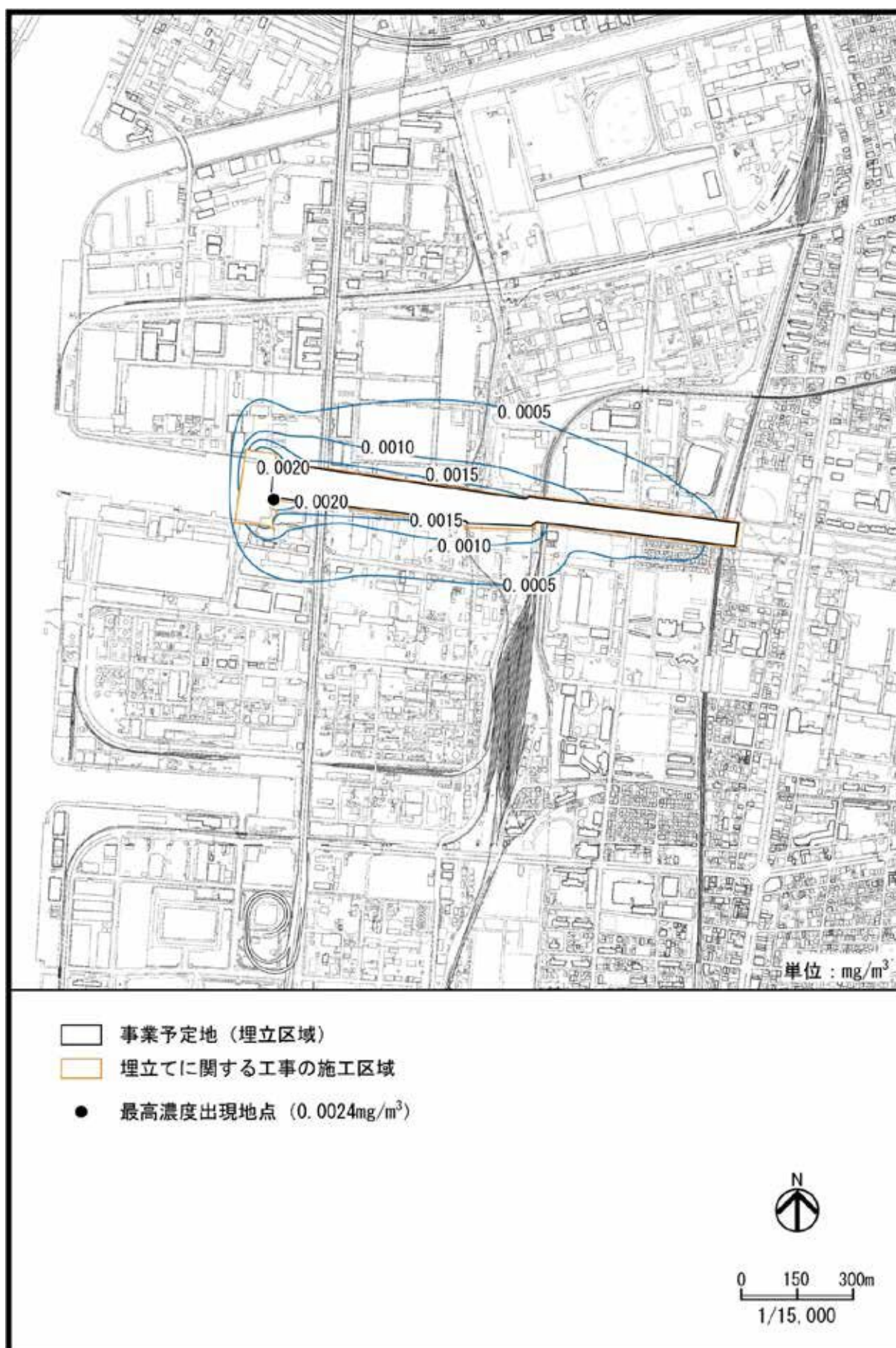


図 2-1-15 建設機械の稼働による浮遊粒子状物質濃度の予測結果

(4) 環境の保全のための措置

本事業の実施にあたっては、以下に示す環境の保全のための措置を講ずる。

- ・ 建設機械の機種について、原則として排出ガス対策型を使用する。
- ・ 運搬車両のアイドリングについて、作業時及びやむを得ない場合以外は、停止する。
- ・ 建設機械の効率的な運用に努めるとともに、十分な点検・整備により、性能の維持に努める。
- ・ 建設機械（ディーゼルエンジン仕様）に使用する燃料は、日本産業規格（JIS）に適合するものを使用する。
- ・ 大気汚染物質排出量の多い建設機械が同時に多数稼働することのないような工事計画に努める。

(5) 評価

予測結果によると、施工区域の境界上における建設機械の稼働による二酸化窒素の年平均値の寄与率は 54.7%、浮遊粒子状物質の寄与率は 13.6% 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（市民の健康の保護に係る目標値）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（市民の健康の保護に係る目標値）を下回るが、年平均値は、環境目標値（快適な生活環境の確保に係る目標値）を上回る。なお、予測場所には、大気汚染に係る環境基準が適用されない工業専用地域が含まれるが、参考までに環境基準と比較すると、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の環境基準の値を下回る。

本事業の実施においては、二酸化窒素濃度について環境目標値（市民の健康の保護に係る目標値）を上回り、また、浮遊粒子状物質濃度について環境目標値（快適な生活環境の確保に係る目標値）を上回ることから、建設機械の機種について、原則として排出ガス対策型を使用する等の環境の保全のための措置を講ずることにより、周辺の環境に及ぼす影響のさらなる低減に努める。

1-3 工事関係車両の走行による大気汚染

(1) 概 要

工事中における工事関係車両の走行に起因する二酸化窒素及び浮遊粒子状物質濃度について検討を行った。また、前述 1-2「建設機械の稼働による大気汚染」との重合についても検討を行った。

(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。

ア 既存資料による調査

(ア) 調査事項

- ・ 気象（風向・風速）の状況
- ・ 大気質（窒素酸化物・二酸化窒素及び浮遊粒子状物質）の状況

(イ) 調査方法

a 気象（風向・風速）の状況

調査方法は、1-1「水面の埋立てによる大気汚染」(1-1 (2) イ (ア)「気象（風向・風速）の状況」(p.125) 参照) に示すとおりである。

b 大気質（窒素酸化物・二酸化窒素、浮遊粒子状物質）の状況

調査方法は、1-2「建設機械の稼働による大気汚染」(1-2 (2) イ (イ)「大気質（窒素酸化物・二酸化窒素、浮遊粒子状物質）の状況」(p.137) 参照) に示すとおりである。

(ウ) 調査結果

a 気象（風向・風速、日射量・雲量）の状況

調査結果は、1-1「水面の埋立てによる大気汚染」(1-1 (2) ウ (ア)「気象（風向・風速）の状況」(p.125) 参照) 及び 1-2「建設機械の稼働による大気汚染」(1-2 (2) ウ (ア)「気象（風向・風速、日射量・雲量）の状況」(p.138) 参照) に示すとおりである。

b 大気質（窒素酸化物・二酸化窒素及び浮遊粒子状物質）の状況

調査結果は、1-2「建設機械の稼働による大気汚染」(1-2 (2) ウ (イ)「大気質（窒素酸化物・二酸化窒素、浮遊粒子状物質）の状況」(p.139) 参照) に示すとおりである。

イ 現地調査

(7) 調査事項

自動車交通量及び走行速度

(4) 調査方法

自動車交通量については、道路交通騒音の予測モデル“ASJ RTN-Model 2018”における車種分類（3車種分類）及び二輪車とし、数取り器にて1時間単位で測定した。二輪車以外の車種分類は、表 2-1-17 に示すとおりである。

走行速度^{注)}については、1時間当たり10台を基本として測定し、平均値を算出した。

表 2-1-17 車種分類（二輪車以外）

3車種分類	ナンバープレートの頭一文字
大型車	1 [*] , 2 [*] , 9 , 0
中型車	1 , 2
小型車	3 , 4 , 5 , 6 , 7

注)1:分類番号の頭一文字 8 の特殊用途自動車は、実態に合わせて区分した。

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。

(7) 調査場所

図 2-1-16 に示すとおり、事業予定地周辺道路の4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 - 10（資料編 p.66）参照）

(I) 調査期間

令和2年12月8日（火）6時～令和2年12月9日（水）6時

注) 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。

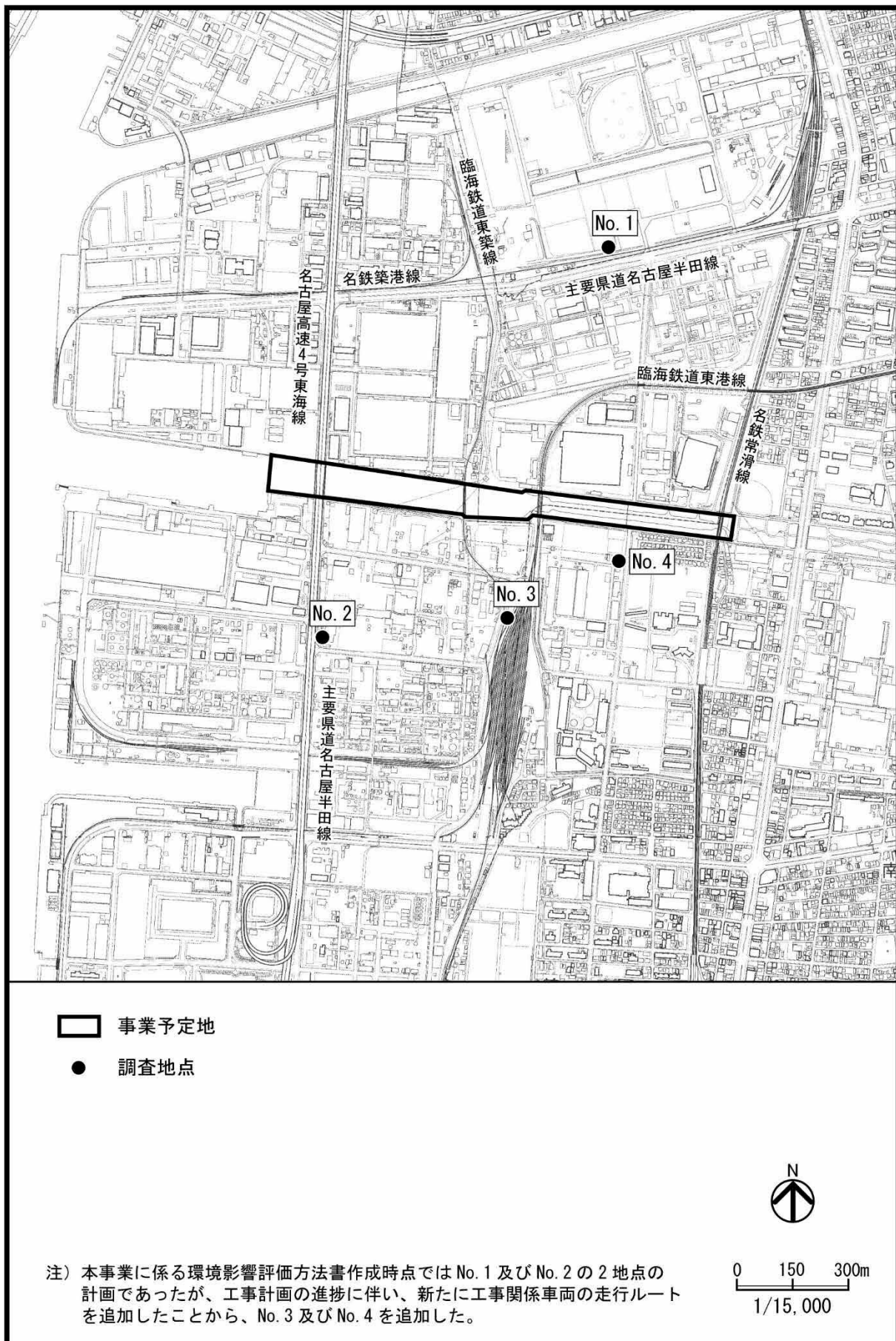


図 2-1-16 自動車交通量及び走行速度現地調査地点

(イ) 調査結果

自動車交通量の調査結果は、表 2-1-18 に示すとおりである。(時間別の自動車交通量は資料 3 - 1 1 (資料編 p.68)、平均走行速度は資料 3 - 1 2 (資料編 p.70) 参照)

表 2-1-18 自動車交通量調査結果

単位：台/日

地点 No.	大型車	中型車	小型車	合 計	大型車 混入率 (%)	二輪車
1	1,532	1,412	7,099	10,043	29.3	210
2	6,702	1,830	16,481	25,013	34.1	401
3	679	368	2,456	3,503	29.9	85
4	31	88	1,951	2,070	5.7	68

(3) 予 測

ア 二酸化窒素

(ア) 予測事項

工事関係車両の走行による大気汚染物質濃度として、以下に示す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。

a 工事関係車両の走行

b 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。）

(イ) 予測対象時期

a 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 49 ヶ月目）とし、これが 1 年間続くものとした。（資料 1 - 3（資料編 p.10）参照）

b 重 合

予測対象時期は、a「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）ア（イ）「予測対象時期」（p.141）参照）と同じとした。

(ウ) 予測場所

予測場所は、図 2-1-17 に示すとおり、工事着工後 49 ヶ月目の工事関係車両の走行ルートに該当する現地調査地点 No.2 及び No.4 の 2 断面とした。また、予測地点は、道路端の高さ 1.5m とした。（予測場所における道路断面は、資料 3 - 1 3（資料編 p.71）参照）



図 2-1-17 工事関係車両の走行ルート及び予測場所

(I) 予測方法

a 工事関係車両の走行

(a) 予測手法

予測式は大気拡散式^{注)}とし、有風時(風速が1.0m/sを超える場合)には正規型ブルーム式、弱風時(風速が1.0m/s以下の場合)には積分型簡易パフ式を用いた。(予測式及び年平均値の算出の詳細は、資料3-14(資料編p.72)参照)

工事関係車両の走行による二酸化窒素濃度の予測手順は、図2-1-18に示すとおりである。

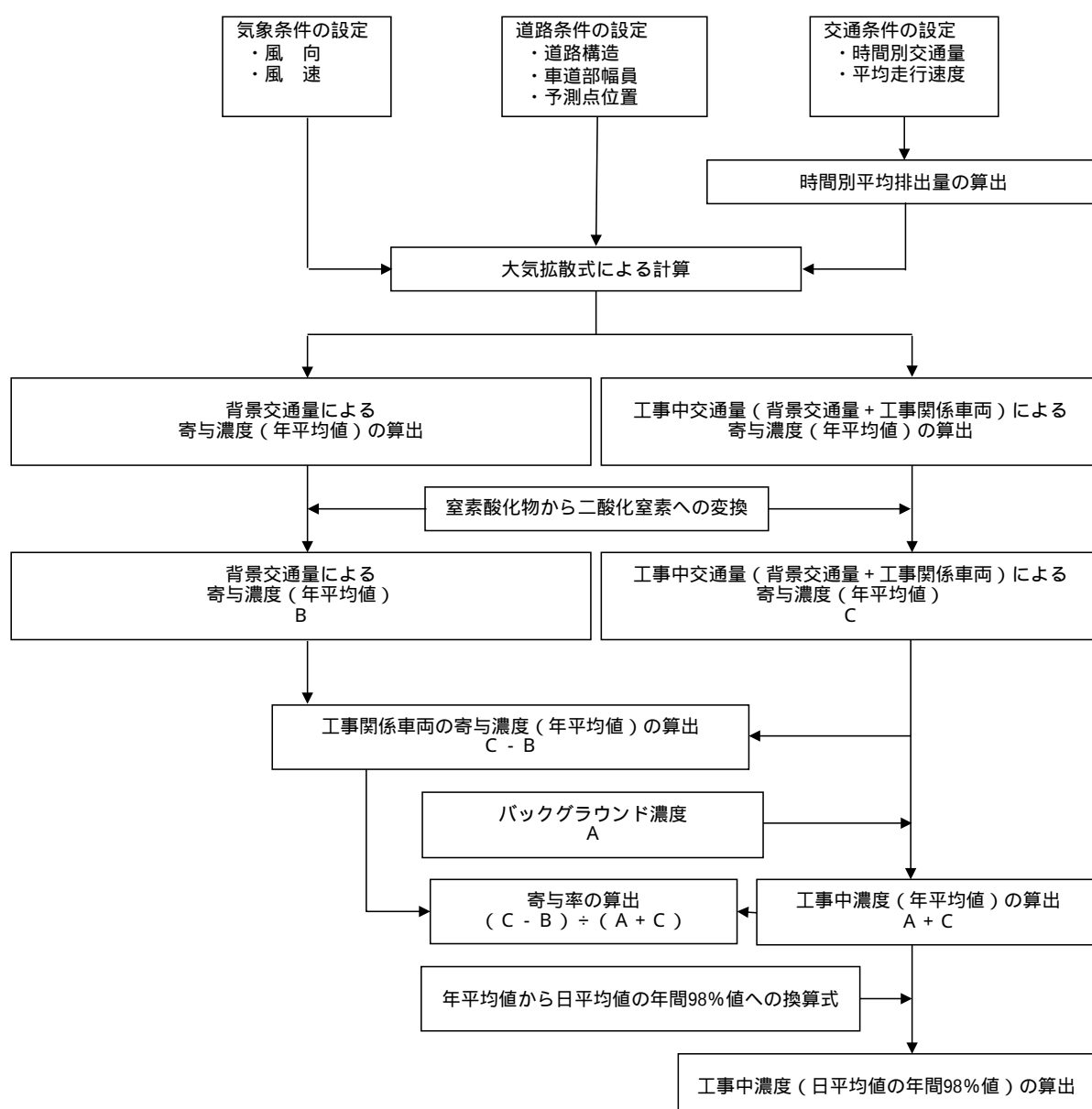


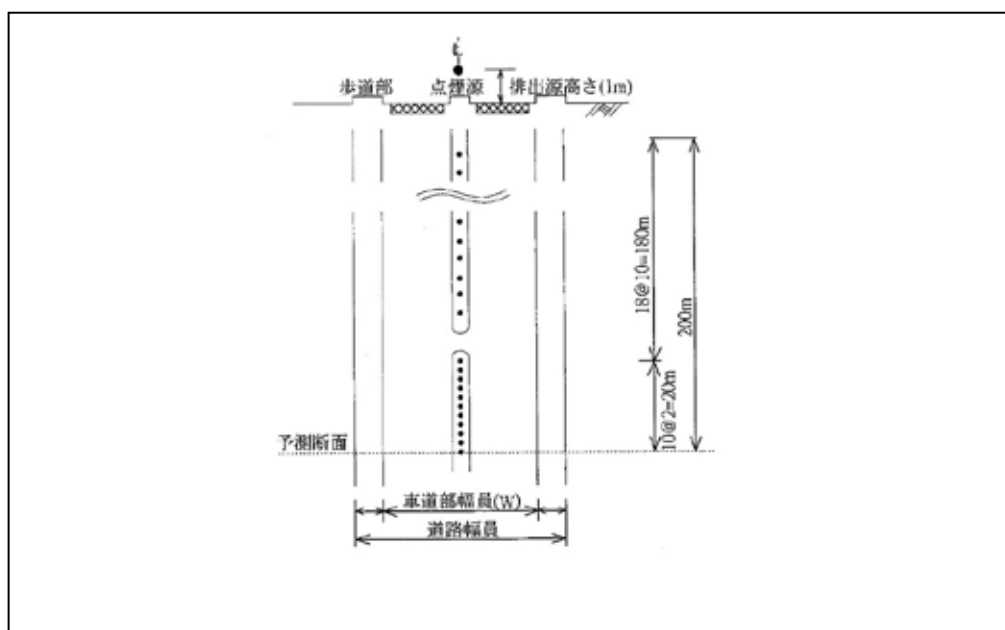
図 2-1-18 工事関係車両の走行による二酸化窒素の予測手順

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

④ 気象条件の設定

2) 排出源条件の設定

排出源（煙源）は、図 2-1-19(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 2-1-19(2)、各断面の排出源位置は資料 3 - 13（資料編 p.71）参照）



(国土交通省、独立行政法人 土木研究所, 平成 25 年)

図 2-1-19(1) 点煙源の位置 (イメージ図)

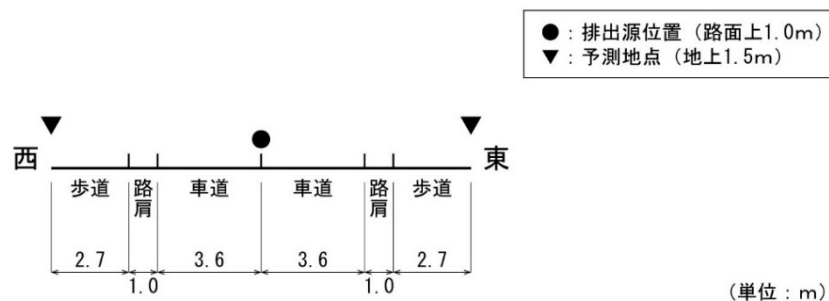


図 2-1-19(2) 点煙源の位置 (No.4 断面の例)

- 160 -

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、技術手法に基づき算出した。なお、車種別排出係数は、「道路環境影響評価等に用いる自動車排出係数の算定根拠」(国土交通省，平成 24 年)より、工事着工後 49 ヶ月目である令和 10 年の値を用いて算出した。(排出量算定の詳細は、資料 3 - 1 6 (資料編 p.76) 参照)

3) 道路条件の設定

道路断面は、資料 3 - 1 3 (資料編 p.71) に示すとおりである。

4) 交通条件の設定

背景交通量

予測対象時期の背景交通量は、以下に示す検討を加えた結果、現地調査による現況交通量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 9 年度以降大きな変動はなく、概ね横ばい傾向が認められること。(資料 3 - 1 7 (資料編 p.78) 参照)

背景交通量は、表 2-1-19 に示すとおりである。(No.2 都市高速部を除く背景交通量の時間交通量は、資料 3 - 1 1 (資料編 p.68) 参照。No.2 都市高速部の交通量については、資料 3 - 1 8 (資料編 p.79) 参照)

表 2-1-19 背景交通量

単位：台/日

予測断面		車種	背景交通量
No. 2	一般部	大型車類	8,532
		小型車類	16,481
	都市高速部	大型車類	6,361
		小型車類	22,796
No. 4		大型車類	119
		小型車類	1,951

工事関係車両の交通量

工事計画より、工事着工後 49 ヶ月目の走行台数は 247 台/日（大型車類 244 台/日、小型車類 3 台/日）である。（前掲図 1-2-12（p.25）参照）

工事関係車両の走行は、短時間に工事関係車両が集中しないように、適切な配車計画を立てることにより、表 2-1-20 及び資料 3 - 1 8（資料編 p.79）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

単位：台/日

地 点	大型車類	小型車類
	9～17 時	8～9 時 17～18 時
No.2	332	4
No.4	156	2

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 - 1 2（資料編 p.70）参照）

No.2 の都市高速部は、制限速度の 60km/時とした。

表 2-1-21 走行速度（24 時間平均）

単位：km/時

車 種	No.2	No.4
大型車類	47（60）	41
小型車類	47（60）	41

注）No.2 の（ ）内は、都市高速部の走行速度を示す。

5) 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」（1-2（3）ア（I）b（c）「バックグラウンド濃度の設定」（p.145）参照）と同じとした。

変換式の設定

1) 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 23～令和 2 年度）の測定結果より、以下の変換式を求めて行った。（資料 3 - 1 9（資料編 p.81）参照）

$$y = 0.1433 x^{0.7823}$$

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）

2) 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 23～令和 2 年度）の測定結果より、以下の変換式を求めて行った。（資料 3 - 1 9（資料編 p.81）参照）

$$y = 1.1955 x + 0.0145$$

x：年平均値（ppm）

y：日平均値の年間 98% 値（ppm）

b 重 合

a「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) ア (I)「予測方法」(p.141) 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、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、上記「日平均値の年間 98% 値への変換」に示す変換式を用いた。

(オ) 予測結果

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	背景交通量による寄与濃度	工事中交通量による寄与濃度	工事関係車両による寄与濃度	工事中濃度	寄与率	工事中濃度
		(ppm) A	(ppm) B	(ppm) C	(ppm) C - B	(ppm) A + C	(%) (C-B) ÷ (A+C)	(ppm)
No.2	東側	0.014	0.00180	0.00183	0.00004	0.016	0.23	0.033
	西側	0.014	0.00169	0.00172	0.00003	0.016	0.18	0.033
No.4	東側	0.014	0.00021	0.00027	0.00006	0.014	0.42	0.032
	西側	0.014	0.00019	0.00024	0.00005	0.014	0.35	0.032

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(事業予定地最寄りの一般局における年平均値)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、工事中交通量及び工事関係車両による寄与濃度については、数値レベルを示すために小数第5位まで表示した。

3: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。」、環境目標値(市民の健康の保護に係る目標値)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。

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	背景交通量による寄与濃度	工事中交通量による寄与濃度	工事関係車両による寄与濃度	工事中濃度	寄 与 率	工事中濃度
		(ppm)	(ppm)	(ppm)	(ppm)	(ppm)	(ppm)	(%)	
		A	B	C	D	D - C	A + B + D	(B+(D-C)) ÷ (A+B+D)	(ppm)
No. 2	東側	0.014	0.00427	0.00180	0.00183	0.00004	0.020	21.54	0.038
	西側	0.014	0.00408	0.00169	0.00172	0.00003	0.020	20.56	0.038
No. 4	東側	0.014	0.00399	0.00021	0.00027	0.00006	0.018	22.49	0.036
	西側	0.014	0.00426	0.00019	0.00024	0.00005	0.019	22.68	0.037

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(事業予定地周辺の一般局における年平均値)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、工事中交通量及び工事関係車両による寄与濃度については、数値レベルを示すために小数第5位まで表示した。

3: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。」、環境目標値(市民の健康の保護に係る目標値)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。

イ 浮遊粒子状物質

(7) 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。

- ・工事関係車両の走行
- ・重合

(1) 予測対象時期

a 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浮遊粒子状物質の排出量が最大となる時期（工事着工後49ヶ月目）とし、これが1年間続くものとした。（資料1-3（資料編p.10）参照）

b 重 合

予測対象時期は、a「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）イ（1）「予測対象時期」（p.148）参照）と同じとした。

(ウ) 予測場所

ア「二酸化窒素」と同じとした。

(I) 予測方法

a 工事関係車両の走行

(a) 予測手法

予測式は、ア「二酸化窒素」と同じとした。

工事関係車両の走行による浮遊粒子状物質の予測は、図2-1-20に示す手順で行った。

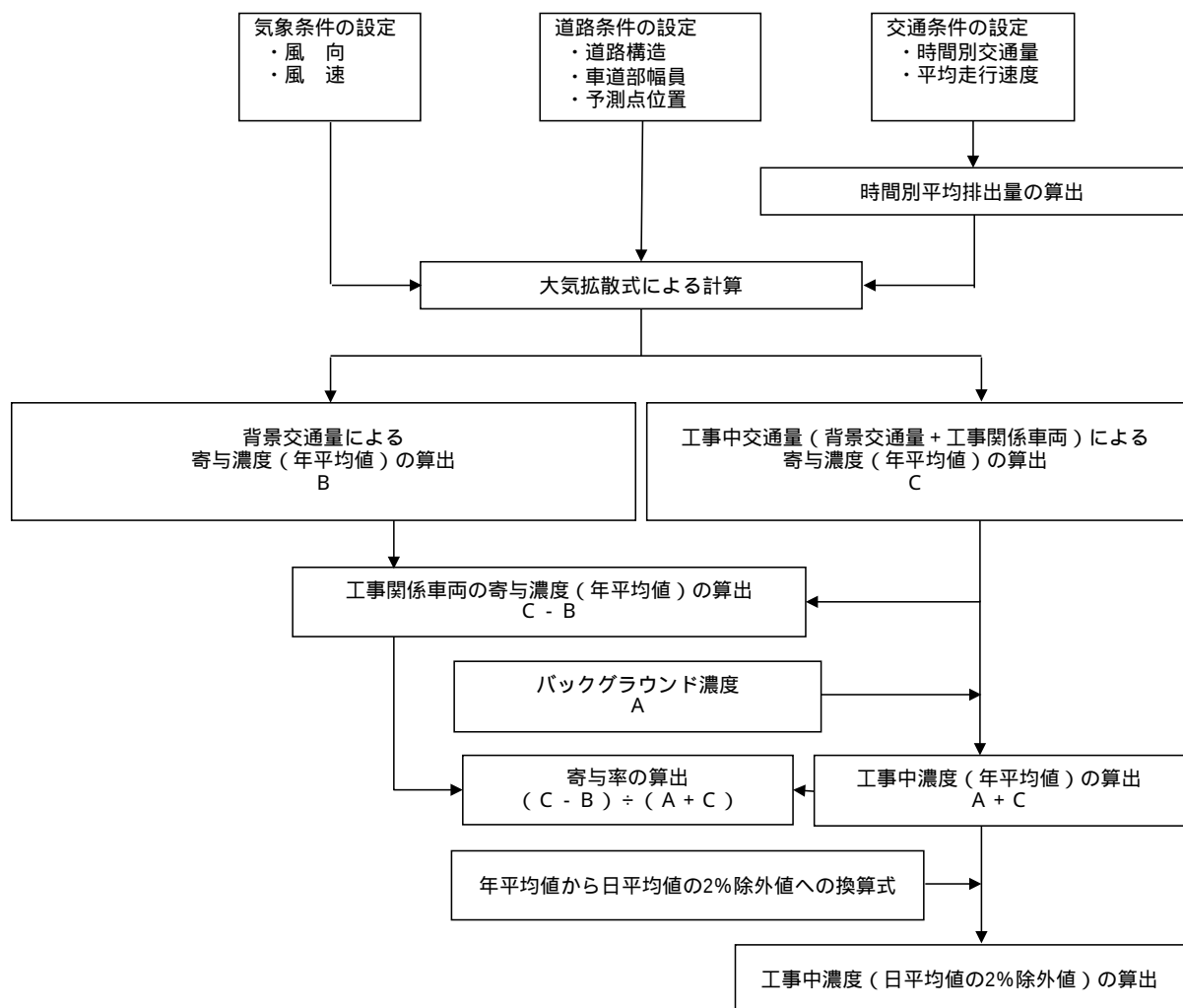


図 2-1-20 工事関係車両の走行による浮遊粒子状物質濃度の予測手順

予測条件

1) 気象条件の設定

ア「二酸化窒素」と同じとした。

2) 排出源条件の設定

排出源の配置

ア「二酸化窒素」と同じとした。

排出量の算定

工事関係車両から排出される浮遊粒子状物質の時間別平均排出量は、技術手法に基づき算出した。なお、車種別排出係数は、「道路環境影響評価等に用いる自動車排出係数の算定根拠」（国土交通省，平成 24 年）より、工事着工後 49 ヶ月目である令和 10 年の値を用いて算出した。（排出量算定の詳細は、資料 3 - 1 6（資料編 p.76）参照）

3) 道路条件の設定

道路断面は、資料 3 - 1 3（資料編 p.71）に示すとおりである。

4) 交通条件の設定

ア「二酸化窒素」と同じとした。

5) 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」(1-2(3)イ(I)b(c))「バックグラウンド濃度の設定」(p.150)参照)と同じとした。

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23～令和2年度)の測定結果より、以下の変換式を求めて行った。(資料3-19(資料編p.81)参照)

$$y = 2.1597x + 0.0047$$

x : 年平均値 (mg/m³)

y : 日平均値の2%除外値 (mg/m³)

b 重 合

a「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)イ(I)a「予測方法」(p.148)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、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、上記「変換式の設定」に示す変換式を用いた。

(オ) 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	背景交通量による寄与濃度	工事中交通量による寄与濃度	工事関係車両による寄与濃度	工事中濃度	寄与率	工事中濃度
		(mg/m ³) A	(mg/m ³) B	(mg/m ³) C	(mg/m ³) C - B	(mg/m ³) A + C	(%) (C-B) ÷ (A+C)	(mg/m ³)
No.2	東側	0.015	0.00010	0.00010	0.00000	0.015	0.02	0.037
	西側	0.015	0.00009	0.00010	0.00000	0.015	0.01	0.037
No.4	東側	0.015	0.00001	0.00001	0.00000	0.015	0.02	0.037
	西側	0.015	0.00000	0.00001	0.00000	0.015	0.02	0.037

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(事業予定地最寄りの一般局における年平均値)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、工事中交通量及び工事関係車両による寄与濃度については、数値レベルを示すために小数第5位まで表示した。

3:環境基準及び環境目標値(市民の健康の保護に係る目標値)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、0.10 mg/m³以下に維持されること。ただし、1日平均値が0.10 mg/m³を超えた日が2日以上連続しないこと。」である。環境目標値(快適な生活環境の確保に係る目標値)の評価方法は、「年平均値が0.015 mg/m³以下であること。」である。

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	背景交通量による寄与濃度	工事中交通量による寄与濃度	工事関係車両による寄与濃度	工事中濃度	寄 与 率	工事中濃度
		(mg/m ³)	(mg/m ³)	(mg/m ³)	(mg/m ³)	(mg/m ³)	(mg/m ³)	(%)	(mg/m ³)
		A	B	C	D	D - C	A + B + D	(B+(D-C)) ÷ (A+B+D)	
No. 2	東側	0.015	0.00028	0.00010	0.00010	0.00000	0.015	1.88	0.039
	西側	0.015	0.00027	0.00009	0.00010	0.00000	0.015	1.80	0.039
No. 4	東側	0.015	0.00040	0.00001	0.00001	0.00000	0.015	2.68	0.039
	西側	0.015	0.00043	0.00000	0.00001	0.00000	0.015	2.87	0.039

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(事業予定地最寄りの一般局における年平均値)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、工事中交通量及び工事関係車両による寄与濃度については、数値レベルを示すために小数第5位まで表示した。

3:環境基準及び環境目標値(市民の健康の保護に係る目標値)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、0.10 mg/m³以下に維持されること。ただし、1日平均値が0.10 mg/m³を超えた日が2日以上連続しないこと。」である。環境目標値(快適な生活環境の確保に係る目標値)の評価方法は、「年平均値が0.015 mg/m³以下であること。」である。

(4) 環境の保全のための措置

本事業の実施にあたっては、以下に示す環境の保全のための措置を講ずる。

- ・ 工事関係車両の運転者に対し、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。
- ・ 資材等の搬出入については、積載量に応じた適正な車種の選定による運搬の効率化を推進することにより、さらに工事関係車両の走行台数を減らすよう努める。
- ・ 工事関係の通勤者には、公共交通機関の利用や自動車の相乗りを指導し、通勤に使用する車両の走行台数を減らすよう努める。
- ・ 工事関係車両については、十分な点検・整備を行い、急発進や急加速を避けるなど、適正な走行に努める。
- ・ 工事関係車両の排出ガスについては、「貨物自動車等の車種規制非適合車の使用抑制等に関する要綱」(愛知県)に基づく対応を図る。
- ・ 工事関係車両(ディーゼルエンジン仕様)に使用する燃料は、日本産業規格(JIS)に適合するものを使用する。

(5) 評 価

予測結果によると、工事関係車両の走行による二酸化窒素の年平均値の寄与率は0.18～0.42%、浮遊粒子状物質は0.01～0.02%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%値並びに浮遊粒子状物質濃度の日平均値の2%除外値は、環境基準の値及び環境目標値(市民の健康の保護に係る目標値)を下回り、浮遊粒子状物質濃度の年平均値は、環境目標値(快適な生活環境の確保に係る目標値)と同じ値である。

また、建設機械の稼働による影響との重合については、二酸化窒素濃度の日平均値の年間98%値並びに浮遊粒子状物質濃度の日平均値の2%除外値は、環境基準の値及び環境目標値(市民の健康の保護に係る目標値)を下回り、浮遊粒子状物質濃度の年平均値は、環境目標値(快適な生活環境の確保に係る目標値)と同じ値である。