

空見スラッジリサイクルセンター（仮称）建設事業に係る

環境影響評価書

（下水道終末処理場の建設）

平成18年11月

名古屋市上下水道局

目 次

第1章 事業者の氏名及び住所、対象事業の名称	1
1 事業者の氏名及び住所	1
2 事業の名称	1
第2章 環境影響評価の目的及び手続き・手順	3
1 環境影響評価の目的	3
2 環境影響評価の手順	3
3 環境影響評価書作成までの経緯	6
4 環境影響評価方法書に対する意見の概要及び事業者の見解	7
4-1 環境の保全の見地からの意見の概要及び事業者の見解	8
4-2 市長の意見及び事業者の見解	18
5 環境影響評価準備書に対する市民等の意見の概要及び事業者の見解	22
5-1 環境の保全の見地からの意見の概要及び事業者の見解	22
5-2 市長の意見及び事業者の見解	68
第3章 対象事業の目的及び内容	73
1 事業の目的	73
2 事業の内容	73
2-1 下水処理の現状	73
2-2 下水道事業の基本方針と本事業の必要性	76
2-3 下水汚泥処理全体計画	77
2-4 事業の内容	79
第4章 対象事業の実施予定地及びその周辺地域の概況	93
1 自然的状況	96
1-1 地形・地質等の状況	96
1-2 大気環境の状況	100
1-3 水環境の状況	113
1-4 動植物及び生態系の状況	122
1-5 景観、人と自然との触れ合いの活動の場	137
2 社会的状況	139
2-1 人口及び産業	139
2-2 土地利用	140
2-3 水域利用	144
2-4 交 通	147
2-5 地域社会等	149
2-6 関係法令の指定・規制等	156
2-7 環境保全に関する計画等	169

第5章 事前配慮の内容	171
-------------------	-----

第6章 対象事業に係る環境影響評価の項目	
並びに調査、予測及び評価の手法	175
1 環境影響評価の項目	175
1-1 環境に影響を及ぼす行為・要因の抽出	175
1-2 影響を受ける環境要素の抽出	175
2 調査及び予測手法	177
2-1 大気質	178
2-2 騒音	181
2-3 振動	183
2-4 低周波空気振動	185
2-5 悪臭	186
2-6 水質・底質	187
2-7 地下水	188
2-8 地盤	189
2-9 土壌	190
2-10 植物	191
2-11 動物	192
2-12 景観	194
2-13 人と自然との触れ合いの活動の場	195
2-14 廃棄物等	196
2-15 温室効果ガス等	197
2-16 日照障害	198
2-17 電波障害	199
2-18 安全性	200
3 評価手法	201
3-1 評価の手法	201
3-2 環境保全措置の検討	201

第7章 調査結果の概要並びに予測及び評価の結果	203
第1節 大気質	203
1 調査結果の概要	203
1-1 大気質の状況	203
1-1-1 資料調査	203
1-1-2 現地調査	203
1-2 気象の状況	208
1-2-1 資料調査	208
1-2-2 現地調査	208
2 予測及び評価（存在・供用時）	218
2-1 施設からのばい煙	218
(1) 予測	218
(2) 環境の保全のための措置	246
(3) 評価	246
3 予測及び評価（工事中）	248
3-1 建設作業による粉じん等（窒素酸化物、浮遊粒子状物質）	248
(1) 予測	248
(2) 環境の保全のための措置	262
(3) 評価	262
3-2 建設作業による粉じん等（粉じん）	263
(1) 予測	263
(2) 環境の保全のための措置	265
(3) 評価	265
3-3 自動車排ガス	266
(1) 予測	266
(2) 環境の保全のための措置	274
(3) 評価	274
第2節 騒音	275
1 調査結果の概要	275
1-1 資料調査	275
1-2 現地調査	275
2 予測及び評価（存在・供用時）	279
2-1 工場騒音	279
(1) 予測	279
(2) 環境の保全のための措置	287
(3) 評価	287
3 予測及び評価（工事中）	288
3-1 建設作業騒音	288
(1) 予測	288
(2) 環境の保全のための措置	297
(3) 評価	297
3-2 道路交通騒音	298
(1) 予測	298
(2) 環境の保全のための措置	302
(3) 評価	302

第3節 振動	303
1 調査結果の概要	303
1-1 資料調査	303
1-2 現地調査	303
2 予測及び評価（存在・供用時）	307
2-1 工場振動	307
(1) 予測	307
(2) 環境の保全のための措置	311
(3) 評価	311
3 予測及び評価（工事中）	312
3-1 建設作業振動	312
(1) 予測	312
(2) 環境の保全のための措置	317
(3) 評価	317
3-2 道路交通振動	318
(1) 予測	318
(2) 環境の保全のための措置	321
(3) 評価	321
第4節 低周波空気振動	323
1 調査結果の概要	323
1-1 現地調査	323
2 予測及び評価（存在・供用時）	330
2-1 低周波空気振動	330
(1) 予測	330
(2) 環境の保全のための措置	335
(3) 評価	335
第5節 悪臭	337
1 調査結果の概要	337
1-1 現地調査	337
2 予測及び評価（存在・供用時）	346
2-1 施設からの漏洩による影響	346
(1) 予測	346
(2) 環境の保全のための措置	348
(3) 評価	348
2-2 排ガスによる影響	349
(1) 予測	349
(2) 環境の保全のための措置	350
(3) 評価	350
2-3 脱臭装置排ガスによる影響	351
(1) 予測	351
(2) 環境の保全のための措置	355
(3) 評価	355

第 6 節 水質・底質	357
1 調査結果の概要	357
1-1 資料調査	357
1-2 現地調査	357
2 予測及び評価（工事中）	360
2-1 建設工事に伴う排水	360
(1) 予測	360
(2) 環境の保全のための措置	367
(3) 評価	367
第 7 節 地下水	369
1 調査結果の概要	369
1-1 資料調査	369
2 予測及び評価（工事中）	371
2-1 地下水	371
(1) 予測	371
(2) 環境の保全のための措置	371
(3) 評価	371
第 8 節 地盤	373
1 調査結果の概要	373
1-1 資料調査	373
1-2 現地調査	373
2 予測及び評価（工事中）	381
2-1 地盤沈下量及び地下水位	381
(1) 予測	381
(2) 環境の保全のための措置	390
(3) 評価	390
第 9 節 土壌	391
1 調査結果の概要	391
1-1 資料調査	391
2 予測及び評価（工事中）	397
2-1 土壌	397
(1) 予測	397
(2) 環境の保全のための措置	398
(3) 評価	398
第 10 節 植物	399
1 調査結果の概要	399
1-1 資料調査	399
1-2 現地調査	399
2 予測及び評価（存在・供用時）	408
2-1 植物への影響	408
(1) 予測	408
(2) 環境の保全のための措置	409

(3) 評価	409
第11節 動物	411
1 調査結果の概要	411
1-1 資料調査	411
1-2 現地調査	412
2 予測及び評価（存在・供用時）	443
2-1 動物への影響	443
(1) 予測	443
(2) 環境の保全のための措置	446
(3) 評価	446
2-2 鳥類への影響	447
(1) 予測	447
(2) 環境の保全のための措置	448
(3) 評価	448
3 予測及び評価（工事中）	449
3-1 鳥類への影響	449
(1) 予測	449
(2) 環境の保全のための措置	451
(3) 評価	451
第12節 景観	453
1 調査結果の概要	453
1-1 現地調査	453
2 予測及び評価（存在・供用時）	463
2-1 景観の変化の程度	463
(1) 予測	463
(2) 環境の保全のための措置	464
(3) 評価	464
第13節 人と自然との触れ合いの活動の場	471
1 調査結果の概要	471
1-1 資料調査	471
1-2 現地調査	474
2 予測及び評価（存在・供用時）	476
2-1 施設の稼働に伴う触れ合いの活動の場の環境への影響	476
(1) 予測	476
(2) 環境の保全のための措置	477
(3) 評価	477
3 予測及び評価（工事中）	478
3-1 工事中の触れ合いの活動の場の環境への影響	478
(1) 予測	478
(2) 環境の保全のための措置	479
(3) 評価	479

第14節 廃棄物等	481
1 調査結果の概要	481
1-1 資料調査	481
2 予測及び評価（存在・供用時）	483
2-1 廃棄物の種類及び発生量の程度	483
(1) 予測	483
(2) 環境の保全のための措置	484
(3) 評価	485
3 予測及び評価（工事中）	486
3-1 廃棄物等の種類及び発生量の程度	486
(1) 予測	486
(2) 環境の保全のための措置	487
(3) 評価	487
第15節 温室効果ガス等	489
1 調査結果の概要	489
1-1 資料調査	489
2 予測及び評価（存在・供用時）	490
2-1 温室効果ガス等の排出の程度	490
(1) 予測	490
(2) 環境の保全のための措置	493
(3) 評価	493
3 予測及び評価（工事中）	495
3-1 温室効果ガス等の排出の程度	495
(1) 予測	495
(2) 環境の保全のための措置	496
(3) 評価	496
第16節 日照障害	497
1 調査結果の概要	497
1-1 資料調査	497
1-2 現地調査	497
2 予測及び評価（存在・供用時）	503
2-1 日影の影響の程度	503
(1) 予測	503
(2) 環境の保全のための措置	509
(3) 評価	509
第17節 電波障害	511
1 調査結果の概要	511
1-1 現地調査	511
2 予測及び評価（存在・供用時）	519
2-1 テレビジョン電波障害の程度及び範囲	519
(1) 予測	519
(2) 環境の保全のための措置	527
(3) 評価	527

第18節 安全性	529
1 調査結果の概要	529
1-1 資料調査	529
1-2 現地調査	529
2 予測及び評価（工事中）	538
2-1 交通安全等への影響	538
(1) 予測	538
(2) 環境の保全のための措置	542
(3) 評価	542
 第8章 対象事業に係る環境影響の総合的な評価	 543
 第9章 事後調査計画	 591
 第10章 環境影響評価の委託先	 601

(注) 環境影響評価書においては、環境影響評価審査書に記載された市長の意見を尊重し、環境影響評価準備書に対する意見に配慮して、環境影響評価準備書より記載内容の修正及び補足を行い、当該箇所の下線()を付けて示した。

第1章 事業者の氏名及び住所、対象事業の名称

1 事業者の氏名及び住所

名古屋市中区三の丸三丁目1番1号

名古屋市上下水道局 局長 山田 雅雄

2 事業の名称

空見スラッジリサイクルセンター(仮称)建設事業(下水道終末処理場の建設)

第2章 環境影響評価の目的及び手続き・手順

本事業は、名古屋市環境影響評価条例に対象事業(条例別表5号に掲げる事業)として定められている「下水道終末処理場の建設」に該当することから、同条例に基づき環境影響評価を実施した。

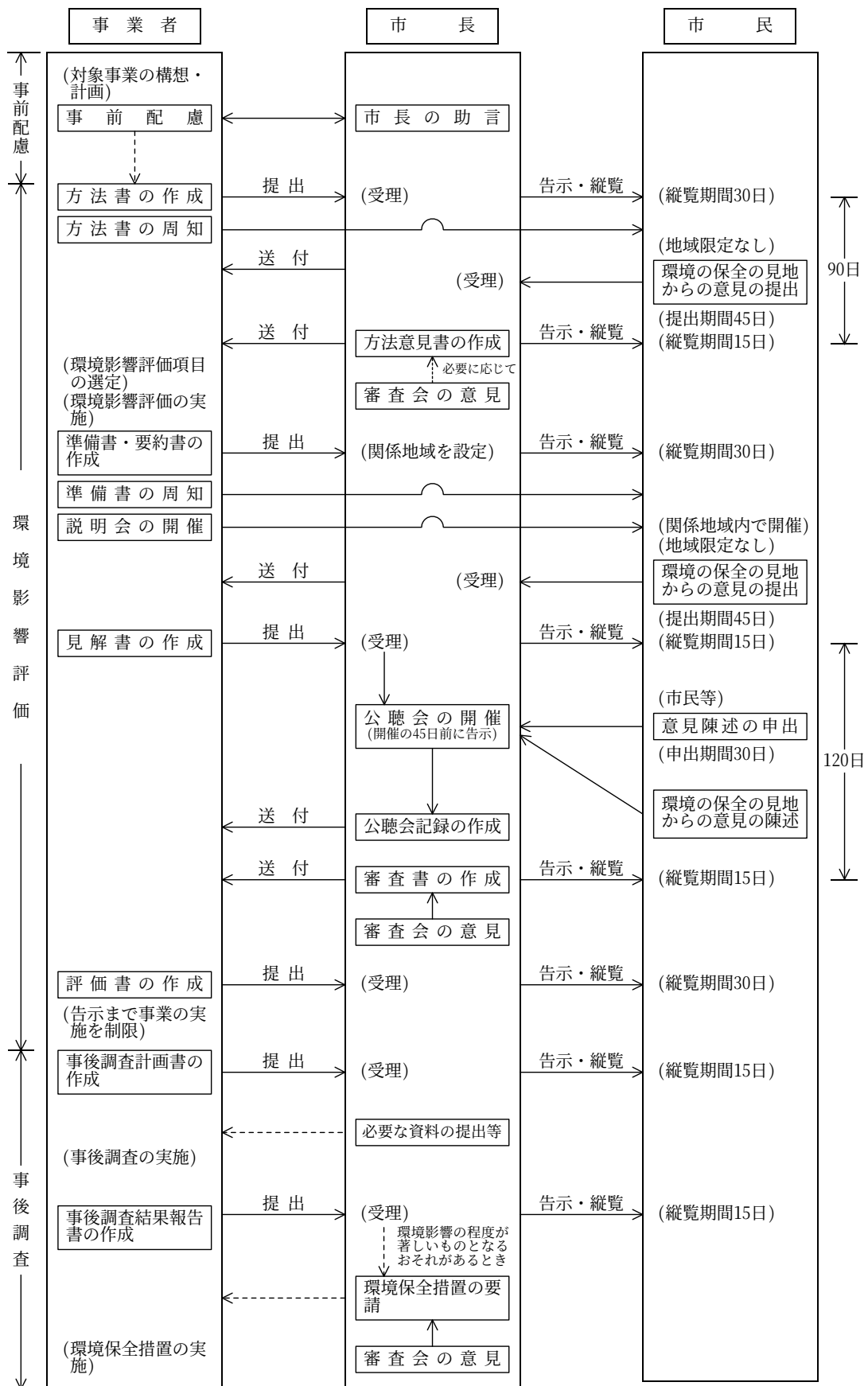
1 環境影響評価の目的

本事業の実施に際し、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とともに、事業の実施後に事後調査を行うことにより、環境への負荷をできる限り回避し、または低減するように努め、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のできる良好な環境を確保するように努めることを目的とする。

2 環境影響評価の手順

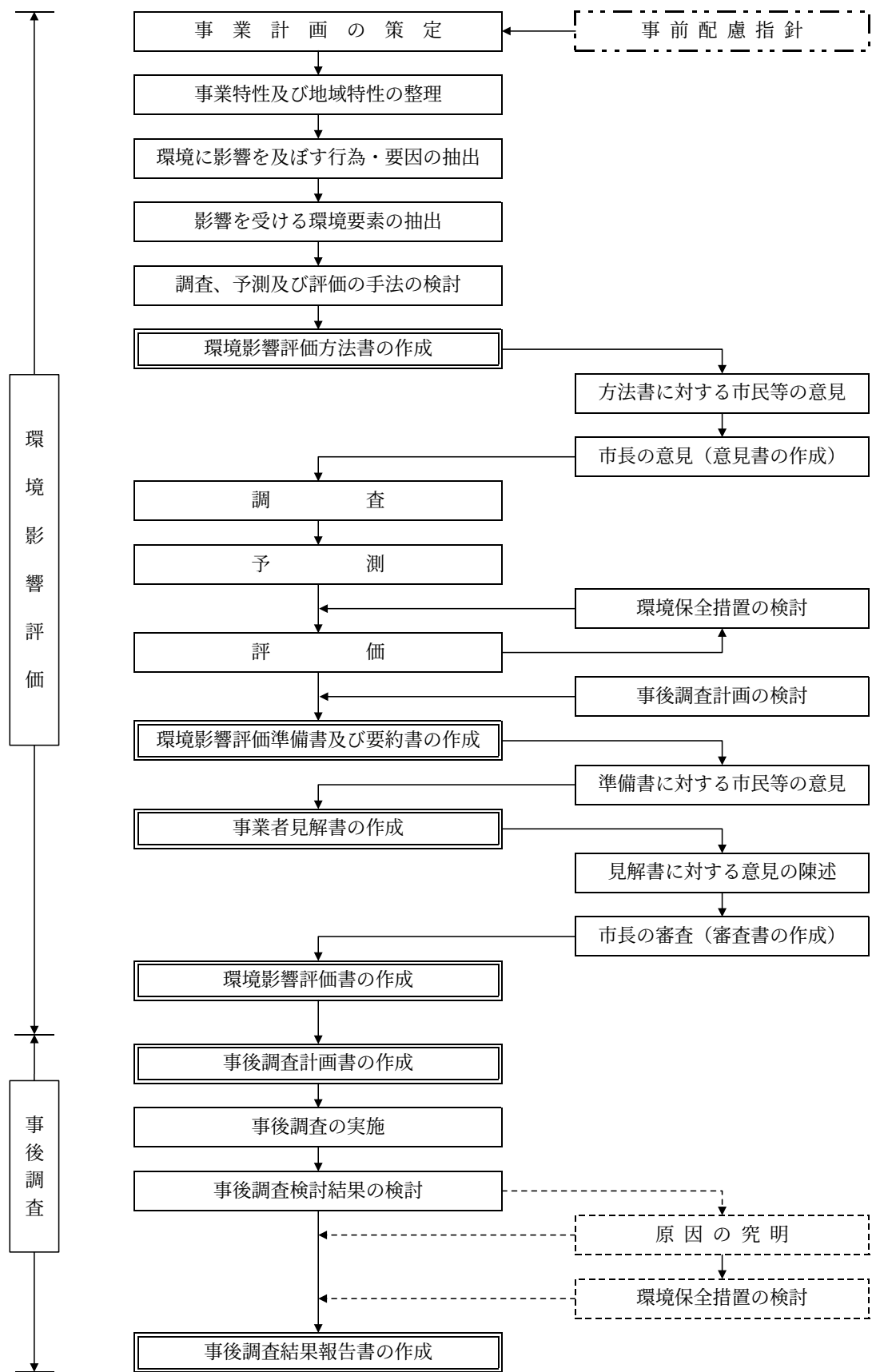
環境影響評価の手続のあらましは図 2-2-1 に示すとおりである。

環境影響評価の実施手順は、環境影響評価技術指針(平成 11 年 3 月 30 日、名古屋市告示第 127 号)で定める手順により行い、図 2-2-2 に示すとおりである。



出典:「平成16年版 名古屋市環境白書」(平成16年 名古屋市)

図 2-2-1 環境影響評価の手の続のあらし



出典：「環境影響評価技術指針」（名古屋市）

図 2-2-2 環境影響評価等の実施手順

3 環境影響評価書作成までの経緯

環境影響評価手続きの経緯は表 2-3-1 に示すとおりである。

表 2-3-1(1) 環境影響評価手続の経緯

事 項			日 程 等
環境影響評価 方法書	提 出		平成 15 年 6 月 23 日
	縦 覧	期 間	平成 15 年 7 月 1 日から平成 15 年 7 月 30 日
		場 所	環境局環境都市推進部環境影響評価室 及び 16 区役所
		縦覧者数	18 人
	事業者に よる閲覧	期 間	平成 15 年 7 月 1 日から平成 15 年 7 月 30 日
		場 所	上下水道局下水道本部下水道建設部計画課 及び西部管路事務所当知出張所
		閲覧者数	6 人
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 15 年 7 月 1 日から平成 15 年 8 月 14 日
	提出件数		7 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 15 年 9 月 26 日から平成 15 年 10 月 10 日
		場 所	環境局環境都市推進部環境影響評価室 及び 16 区役所
		縦覧者数	4 人
環境影響評価 準備書	提 出		平成 18 年 1 月 25 日
	縦 覧	期 間	平成 18 年 2 月 6 日から平成 18 年 3 月 7 日
		場 所	環境局環境都市推進部環境影響評価室 及び 16 区役所
		縦覧者数	15 人
	説明会	開催日	平成 18 年 2 月 12 日
		場 所	名古屋市立野跡小学校 体育館
		参加者数	39 人

表 2-3-1(2) 環境影響評価手続の経緯

事 項			日 程 等
環境影響評価 準備書に対す る市民等の意 見	提出期間		平成 18 年 2 月 6 日から平成 18 年 3 月 22 日
	提出件数		1 件
見 解 書	提 出		平成 18 年 5 月 25 日
	縦覧	期 間	平成 18 年 6 月 1 日から平成 18 年 6 月 15 日
		場 所	環境局環境都市推進部環境影響評価室 及び 16 区役所
		縦覧者数	5 人
公聴会			陳述の申出が無かったため開催せず。
環境影響評価 準備書に対す る市長の意見 (環境影響評 価審査書)	縦覧	期 間	平成 18 年 9 月 29 日から平成 18 年 10 月 13 日
		場 所	環境局環境都市推進部環境影響評価室 及び 16 区役所
		縦覧者数	2 人

4 環境影響評価方法書に対する意見の概要及び事業者の見解

環境影響評価方法書に対する市民等の意見の概要及び市長の意見とこれらに対する事業者の見解を以下に示す。

4-1 環境の保全の見地からの意見の概要及び事業者の見解

	No.	市民等の意見の概要
事業計画に関する事	1	事業の目的は理解するが、大規模箱型の旧来の施策による整備と言わざるをえないです。新川の上流部の五条川に県の整備で設けられた左岸流域下水道終末処理場で生じる「汚泥」処理で有機質の肥料「五条ソイル」製造の如く、緑政土木で整備される東山植物園なり大規模公園での緑化実施で利用が可能と思うが。 事業の目的欄最後の事項。循環型社会の形成に寄与するとありますが「脱水ケーキ」乾燥後の廃棄物全量の焼却処分では発電による「熱電併給」が可能になるとしても、地球（土壌及び海洋）に起源を持つ動植物を人間が摂取しての廃棄物処理ですので、有機質肥料製造が本来の「地球に戻す」循環ではないのか？。有害ガス除去はするが排気ガスで大気汚染を加えてはいないか。
	2	P3 第2章 1-2 建設の目的 について、増加する汚泥については焼却処理が大前提として、計画が組まれています。焼却処理では排ガス、焼却灰、発生熱など環境に対する負荷が存在します。焼却以外の処理についても検討すべきです。
	3	第2章 対象事業の目的および内容 1-2「建設の目的」 について、下水の高度処理化（脱窒・脱リンの三次処理）による汚泥量の増加は脱窒菌の菌体増殖によるものとリンの凝集沈澱によるものであり、これを他の汚泥と合せて処理するのではなく、別途処理して肥料等に利用することを検討する必要があります。合流式の下水道改善は雨水と下水を分流するものであり、これにより汚泥は減少するものと考えられますが、「これらに伴って増加する汚泥量」というのは技術的な問題点があるのではないのでしょうか？
	4	汚泥の脱水・焼却処理についても「脱焼却」方策としての、堆肥化などが可能であり、研究されるべきである。また、大規模広域集中処理で進められてきた下水処理を、小規模分散型、あるいは個別発生源処理方式に変えていくべきである。
	5	汚泥量の推計の根拠を明確にすべきである。下水の高度処理と合流式下水道の改善により汚泥量が増加する（P3）としているが、それぞれどの程度増加するのか、その推定根拠を明らかにすべきである。
	6	第2章 対象事業の目的および内容 2「事業の内容」 について、計画汚泥量が日平均 20,000m³/日とあり、将来の発生汚泥量約 34,000m³/日が見込まれているとありますが、その根拠を明らかにする必要があります。
	7	P5 第2章 2-3 事業計画の概要 について、名古屋市の発生汚泥量は約 34,000 立方メートル（日平均）が見込まれ、該当事業での計画汚泥量が日平均で 20,000 立方メートル、日最大 27,000 立方メートルとされていますが、発生するから焼却するという発想から抜け出して、発生汚泥量を減少させる方法を検討すべきです。
	8	名古屋市の下水処理計画は、これまで快適な都市環境の実現を旗印に、下水道普及率の向上をめざして進められてきたが、一応の成果を上げた今、進むべき方向は以上の諸点を踏まえた、水質改善をめざした汚濁負荷削減の実現であり、下水処理過程における汚泥の減量こそ求められるべきである。
	9	今度示された事業計画は、老朽化した施設の立替に主眼があり、合流式下水処理方式の改善、高度処理による窒素リンの削減も挙げてはいるが、場当たりの施策の印象を免れない。ましてや、すべての汚泥処理施設をラムサール登録地に集中させる神経は常識的には理解できない。まずは上記のように総合的戦略を検討し、その中で空見の位置付けがなされるべきである。

No.	事業者の見解	対応頁
1	焼却以外の処理として堆肥化がありますが、汚泥の堆肥化は、その発生量と比較し市内における緑農地利用での見込みが極めて少ないこと、さらに緑農地利用は時期的に限られることから、本市では焼却によって汚泥をさらに減量化し、有効利用しやすい焼却灰の建設資材化を進めることとしています。しかしながら、将来の技術革新に伴い、より効率的な処理技術が普及された場合には、それら技術の導入の検討をしていきたいと考えています。 本施設では、焼却工程で得られる熱エネルギーの効率的な利用を検討するとともに、関係法令の遵守はもとより、環境への負荷削減に効果的な技術の採用を図ることとしています。	第3章 P76～P78
2	汚水と雨水を同一の管路で流す合流式下水道は、降雨の初期に路面の汚れが混じった雨水や、汚水の一部が公共用水域に放流されやすいことが課題となっています。合流式改善の手法として分流化もありますが、道路及び宅地内の管路の2条化という課題があります。これまで築き上げた施設を最大限に活用し、より早期に事業効果を達成するため、本市では合流式改善の手法として主に汚濁負荷量の高い降雨初期の下水を貯留・処理する方策を採用しています。	
3	これに伴い降雨時に雨水吐室等から一部放流される汚濁負荷の公共用水域への流出を少なくするため、その分、処理する汚泥量は増加します。	
4		
5	発生原因別(下水道整備によるもの、合流式下水道の改善によるもの、下水の高度処理化によるもの)に分けて、現状と将来における発生汚泥量を推定しています。	第3章 P78
6		
7	将来の発生汚泥量は、現状より増加すると考えています。 下水汚泥の減量化は、下水処理が生物処理によって、下水中の汚濁負荷を汚泥中に移行させるというシステムからいって、処理前に減量が可能な都市ごみとは違って難しい点があります。	第3章 P78
8	水域への放流負荷量を削減させ、水環境の向上を図っていくためには、汚泥量の増加は避けられないものと考えています。	
9	将来、市内3箇所ある汚泥処理場を2箇所にし、その1箇所を本施設としています。高度処理の導入や合流式下水道の改善は、名古屋港を始めとする伊勢湾における環境基準の達成には欠かせないものであり、生物処理の特性上、汚泥量は増加することになりますが、本施設の全体が完成した場合においても、宝神下水処理場から排出される総負荷量は現状よりも削減できるものと推定しています。	第3章 P77 P88

	No.	市民等の意見の概要
事業計画に関すること	10	敷地面積の 20%以上を緑地整備としているが、30%整備を目標として、植栽する樹木も広葉の常緑樹主体で、近くにバードサンクチャリー(ラムサール条約の登録地)があることから野鳥のえさとなる大豆くらいの大きさの実のなる木を植えるべきでは。
	11	汚泥量を増加させない工夫。汚泥量を増加させない取り組みが求められる。一部では、デスポーザーの設置が進行しているとも言われる。名古屋市としては、デスポーザーが普及してもその分生ごみが減少するからよいと考えるのか、下水道処理施設への負荷が増大し、環境への負荷が増加するから望ましくないと考えるのか、まず原則を明らかにすべきである。その上で、汚泥量を減少させる方策を打ち出すべきである。
	12	汚泥焼却について。汚泥の焼却量を減少させる方策を検討すべきである。汚泥の処分方法は、焼却だけではないはずである。すでに「メタン発酵」などによりメタンを有効利用する方法などが実践されている。こうした方向について全く考慮されなかったのか。検討したのならその内容を、検討していないのであればすみやかに検討すべきである。
	13	下水処理事業全体の計画(戦略)アセスメントの必要性について、私たちが提示したのは、本事業アセスメント手続きの中の方法書への意見と言うより、その前段階である、まず計画全体を決定する過程での、考え方への意見です。 まずは、名古屋市の下水道処理計画を、環境都市名古屋の総合的戦略、21 世紀へのビジョンの中で、どう位置付け、どう展開していくかが、検討される必要がある。 したがって、以下に指摘する諸点から、これまでであった下水道計画全体の抜本的再検討を、NGO、研究者、関心ある人々の「市民参画」によって始めるべきである。 本事業の目的で述べられているように、この計画自体が平成 25 年から 45 年にわたる長期のもので、21 世紀の都市計画、環境戦略を決定づけるものである。であればこそ、そうした意識のもとに、これまでの進め方を抜本的に見なおすべきである。
	14	名古屋市の藤前干潟がラムサール登録され、保全されることが決まったことを大変うれしく思います。一番大切なことは、ラムサールになった、というお墨付きの名称ではなく、藤前干潟を含む庄内川全域についての環境そのものをどう保全するのか、ごみや排水などの問題をどう減少していくにかに真剣に取り組んでいくことであると思います。 今回、藤前に近い場所に汚泥処理場計画が起り、アセスも藤前干潟を対象外にしていると知って、暗澹たる思いです。施設センターが藤前にではなく稲永ありきから、という話もそうですが、行政サイドへ保全についての話が向かっていく毎に、保全の真の意味である自然環境や、そこに住む生き物についての視点やまなざしが失われ、人間側の都合が優先されていく事になってしまうのは悲しいことです。もう一度、藤前干潟が守られることになった原点を振り返り、本質的な保全とは何なのかを、行政、市民、NGO と話し合いながら進めていくことを切に要望いたします。汚泥処理場計画は、その意味からも再考していただくようお願いいたします。
	15	名称がまぎらわしい。「リサイクルセンター」というが、主要な業務は「汚泥の中間処理としての焼却」である。焼却灰の一部を「再利用」する計画としても、再利用そのものを行うわけではない。「リサイクルセンター」というのは誤解を与える名称である。「仮称」といえども、即刻名前を変更すべきである。

No.	事業者の見解	対応頁
10	20%以上という数値は、「緑のまちづくり条例施行細則」(平成17年 規則第158号)で示されている必要数値であり、本施設ではさらに高いレベルの目標設定(本施設全体供用時において30%)を考えています。また、植栽の種類等につきましても、今後、多方面からの意見をいただきながら決定していきたいと考えています。	第3章 P86
11	ディスポーザの使用については、下水管の閉塞、悪臭の発生、処理場負荷の増大等の課題があることから、名古屋市上下水道局では、市民のみなさまに自粛をお願いしているところです。 現在、処理槽付きディスポーザにつきましては認めています。当局では「ディスポーザ排水処理システム等審査委員会」を設置し、個々のディスポーザ機種についての設置導入の判断を検討しているところです。	—
12	メタンを利用する方法としては消化という工程が必要となり、通常、他都市の事例では、濃縮—消化—脱水—焼却というプロセスがとられています。 本事業での導入についても検討は行いましたが、汚泥消化については運転操作の複雑化や返流水質の悪化、大きな消化タンクによる景観の悪化といった課題もあると考えています。また、消化施設の配置に必要な敷地面積が必要となることから、現段階では本事業での導入は困難であると考えています。しかしながら、他の方策も含め、将来の技術革新に伴い、より効率的な処理技術が普及された場合には、それら技術の導入の検討をしていきたいと考えています。	—
13	名古屋市政全体の基本方針とし、市民とのパートナーシップによるまちづくりは大きなテーマであり、下水道事業におきましても、このような観点から市民のみなさまへの説明や行政評価実施による事業計画への反映も行っているところです。 また、港区の地域環境審議会においては、学識経験者および地元市民のみなさまに事業の目的、内容等を説明させていただき意見をいただいています。 一方、都市計画手続きを進めるにあたっては、地元のみならず、広くみなさまを対象とした計画概要に関する説明会を実施してきました。今後、都市計画決定に関する手続きを進める過程におきましても、案の段階から、様々な意見をいただくこととしており、事業実施に向けての参考とさせていただく予定です。 今後、名古屋港を始めとする公共用水域の水質改善を図るため、高度処理の導入や合流式下水道の改善は欠かせないものであり、結果として汚泥量は増加することになりますが、増加する汚泥につきましても最新の技術を導入することにより、藤前干潟に対する水質的な負荷は、現状よりも削減できるものと推定しています。	—
14		
15	本施設は、焼却灰の利用とともに廃熱利用も行い、リサイクル社会の構築に寄与していくことを目的とし、「空見スラッジリサイクルセンター(仮称)」としています。 今後、名称を確定するにあたっては様々な方面からの意見も伺いながら決定していきたいと考えています。	—

	No.	市民等の意見の概要
事業計画に関すること	16	周辺施設への熱供給をうたってはいるが、現実として市営住宅の立替での新しいエネルギー使用の「電化マンション」等への対応はミスマッチに移るが。主にタイムラグとして。民間企業の「ニチハ」移転は無いはずだが。
	17	全国的にも希少なコアジサシ・シロチドリといった渡り鳥の繁殖地が危機的状況にある中、実験的にコアジサシのコロニーが、比較的まとまった場所の河口部にある公共用地の屋上が活用され造られている例を鑑み、当施設にもそのような点を検討されたい。尚、近くに環境省藤前干潟観察センター等の施設の建設も予定されているため、何か連携したコンセプトを持った「水環境や河川」について学習する事が出来るしかけを考えてほしい。
	18	この施設完成前には「西名古屋港線」旅客化が完成していますので、名城処理場内にある「下水道科学館」の移転も考えられるのでは。
	19	活性汚泥による現在の下水処理では水に溶けた窒素やリンの除去は不可能とされていて、それらは干潟の付着藻類による光合成によってのみ可能と聞く。いわゆる高度処理（第3次処理）の採用でどこまで出きるのか、その他のバイオテクノロジーによって何が可能かなどの検討が必要である。
	20	汚泥を焼却するときに、「凝集剤」も当然焼却されることになる。したがって、凝集剤については「高分子凝集剤」というだけでは不十分であり、その具体的内容と予定使用量について明らかにすべきである。
	21	焼却灰の有効利用について。「一層のリサイクルの促進」（P3）としているが、年度ごとの利用量、利用率について目標を明らかにすべきである。
事前配慮に関すること	22	第3章 事前配慮の内容 3 施設の存在・供用時を想定した配慮 について、「生活環境の保全」「環境汚染」「公害の防止及び有害物質による環境汚染の防止」の事項では「発生した排水（返流水）は、一定の処理をした後、宝神下水処理場へ返送し再処理する」とありますが、再処理して環境基準値以下とするから問題はないということではなく、環境負荷として総排出量がどれだけあるかという観点が必要です。
	23	第3章 事前配慮の内容 2 建設作業時を想定した配慮 について、「生活環境の保全」「環境汚染」「工事関連車両の走行による公害の防止」の事項で「工事関連車両を分散させる走行ルートを選定」という内容は排出ガスを分散させる発想で公害防止の観点ではありません。公害防止の観点からは低公害車の導入を図るべきです。 同様に「環境負荷の低減」「地球環境」「地球環境問題に対する取り組みの推進」の事項では工事関連車両の規格を明確に示す必要があります。
	24	P10～12 第3章 事前配慮の内容 について、事業計画地が隣接する西側水域は770haが国設藤前干潟鳥獣保護区に指定され、うち323haは特別保護区であり、ラムサール条約登録地です。この水域とここに生息する鳥類を始めとする生物に対する負荷の低減がまったく記載されていません。建設作業時、施設の存在・供用時ともに自然環境の保全、快適環境の保全と創造、環境負荷の低減の面での配慮が必要です。

No.	事業者の見解	対応頁
16	熱供給については周辺開発の進捗状況を踏まえた検討が必要です。一方、上下水道事業においては公営企業会計方式を採用していることから、投資に見合った効果が必要であり、今後、金城ふ頭を始めとする周辺地域の開発状況を十分調査し、名古屋港管理組合等も含めた関係機関と協議のもと、検討していく考えです。	—
17	本施設においては、下水道を始めとする水環境に関する学習的・教育的施設も検討したいと考えています。 本施設は、名古屋港港湾計画等も十分考慮した施設計画を検討する考えです。また、市民のみなさまには、下水道のしくみをより理解していただけるような、いわゆる学習的・教育的施設の位置付けも視野に入れた施設計画を進める考えです。	—
18		
19	今後導入予定の活性汚泥を用いた高度処理では、窒素、りんを約70～80%除去でき、他都市の事例からいっても、放流水質として、窒素で9mg/l以下、りんで0.5mg/l以下のレベルが可能であると推定しています。	—
20	凝集剤の具体的な種類や予定使用量につきましては、現段階においては確定できない状況ですが、現在、下水道で使用されている高分子凝集剤としては、カチオン系凝集剤が多く使用されており、添加率としては汚泥中固形物量に対して概ね1%程度となっています。本施設においても、同様のレベルになると予定しています。	—
21	焼却灰は、土質改良材等の建設資材に有効利用されており、平成15年度実績での有効利用率は約89%となっています。今後、現在進めている建設資材への利用の拡大を図るとともに、新たな用途についての技術開発も進めることとしています。年度による変動はありますが、平成22年度において有効利用率90%を目標としています。	—
22	本施設からの返流水が返送された場合の、宝神下水処理場における放流水負荷量について、現状と、空見の第1期分(全体計画の1/4能力相当施設)における水質項目(BOD、COD、SS、N、P)を比較しますと、濃度、負荷量ともに全項目で、空見第1期分が現状に対して下回ると推定しています。さらに、宝神下水処理場の増設施設が高度処理対応となり、かつ空見の全体計画の返流水が返送された場合でも、現状に比べ濃度、負荷量ともに全項目で下回ると推定しています。	第3章 P88
23	建設作業時における工事関連車両については、公害防止の観点から排出ガス対策型のものを導入する予定です。工事関連車両を分散させる走行ルートを選定については、大気質、騒音、振動、安全性等について配慮したものであり、工事関連車両の規格の明示については、建設時までの間、さらに規制・基準等の変動も考えられるため、その時期に考えられる、より環境負荷を軽減できる車種の導入を図ります。	第3章 P90～P91
24	事業の実施に伴うラムサール条約登録湿地への影響については、ほとんど生じないものと考えていますが、市民のみなさまの意見を参考に事前配慮に加えました。	第5章 事前配慮 P171～P172

		No.	市民等の意見の概要
対象事業の実施及び周辺地域の概況に関すること		25	P13 第 4 章 対象事業の実施予定及び周辺地域の概況 について、対象事業の実施予定及びその周辺地域が設定されていますが、国設藤前干潟鳥獣保護区に指定され、うち 323ha は特別保護地区であり、ラムサール条約登録地である西側水域が除外されています。80m の煙突が建つこと自体が周辺の鳥類に影響を与えることは自明です。この水域を対象から除外しては極めて不十分な致命的欠陥をもった環境影響評価としかありません。環境影響評価の対象地域に西側水域を含めるべきです。
		26	P13 第 4 章 対象事業の実施予定及び周辺地域の概況 について、「調査対象区域」から西側水域が除外されていますが、生息する鳥類にはこのような「線引き」はまったく意味がなく、「調査対象区域」に限定せずに、鳥類を始めとする周辺の生態系への影響調査を行うべきです。
		27	P20～22 第 4 章 1-2 (1) 気象 について、「調査対象区域周辺の風向の状況」データでも東の要素を含む風向が存在することは明白で、施設の煙突から排出されるばい煙が西側水域に影響を与えることは明白です。この点からも西側水域を「調査対象区域」から除外することは誤りであることがわかります。
		28	第 4 章 対象事業の実施予定地およびその周辺地域の概況 について、「本施設の煙突から排出されるばい煙の最大着地濃度が出現する範囲を予測し、………」調査対象区域を設定した」とありますが、名古屋港・伊勢湾に対する水域環境負荷を少なくするのが本事業の最大目的である以上、事業予定地西側の庄内川河口域を調査対象区域から除外するのは根本的に間違っています。また、庄内川河口域を含む事業予定地に隣接するラムサール条約登録湿地に対する影響評価を行わないのはラムサール条約登録湿地の重要性を認識していないものと判断されます。
調査の手法に関すること	水質・底質	29	環境影響評価項目について。供用時の「水質・底質」については、「宝神下水処理場へ返送処理する」との理由で項目として抽出されていない。(P65) 処理汚泥量の増加などで、排出される汚水量も増加すると考えられる。現在の宝神下水処理場からの排出量、排出水の水質、「空見スラッジ濃縮・焼却施設」完成時の宝神下水処理場からの排出量、排出水の水質について明らかにすべきである。その上で、「環境影響評価項目」として抽出すべきかどうかを検討しなおすべきである。
		30	第4章 対象事業の実施予定地およびその周辺地域の概況 1-3 水環境の状況 (1) 水象において、「『調査対象区域』には河川が存在していない」とありますが、上述のように意図的に調査対象区域から除外したためです。このような認識では水環境の改善を本気で考えているとは思われません。庄内川河口域、ラムサール条約登録湿地を調査対象区域に含めて水質調査を実施する必要があります。また、工事中および施設の稼働時に河口域の水質調査を除外しているのも極めて意図的であると思われます。
		31	第 5 章 対象事業に係る環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法 2-6 水質・底質の項目 について、建設工事の排水の放流先排出口直下の公共用水域(事業予定地東側の海域)で調査するとしていますが、事業予定地東側は海域ではなく陸域です。事業予定地直近の西側の河川域に排水せず東側の陸域を横断して海域に排水する理由を明らかにする必要があります。 施設の稼働時には「発生する汚水は宝神下水処理場へ返送し処理することから、周辺の水質・底質に影響を与えない」ために水質・底質は調査する必要はないとしています。
	大気質	32	P23～28 第 4 章 1-2 (2) について、大気汚染の現況を把握するための測定地点 2 ヶ所はともに「調査対象区域」から 2～4km ほど離れています。正確な現況を把握するために「調査対象区域」により近接した測定地点での測定をおこなうべきです。

No.	事業者の見解	対応頁
25	方法書の「調査対象区域」は、方法書の内容の周知を図るべき必要な範囲(陸地)を表示し、事業の実施に伴うラムサール条約登録湿地への影響については、ほとんど生じないものと考えていましたが、市民のみなさまの意見を参考に検討し、準備書ではラムサール条約登録湿地を含めた範囲を調査対象とし、環境影響評価を実施しました。 したがって、湿地に飛来する鳥類を含めた動物への影響を把握するため、事業予定地内及び空見緑地、稲永公園について動植物の現地調査を行い、湿地についても既存資料による調査を行いました。また、湿地の鳥類に及ぼす影響については、大気質、騒音等の環境項目について、影響の程度を予測しました。	第4章 P93～P94 P122～P136 第7章 第10節 植物 P399～P409 第11節 動物 P411～P442 P447～P451
26		
27		
28		
29	本施設からの返流水が返送された場合の、宝神下水処理場における放流水負荷量について、現状と、空見の第1期分(全体計画の1/4能力相当施設)における水質項目(BOD、COD、SS、N、P)を比較しますと、濃度、負荷量ともに全項目で、空見第1期分が現状に対して下回ると推定しています。さらに、宝神下水処理場の増設施設が高度処理対応となり、かつ空見の全体計画の返流水が返送された場合でも、現状に比べ濃度、負荷量ともに全項目で下回ると推定しています。 建設工事で発生する排水は、主に地下水及び雨水が対象であり、放流前に沈殿処理等の排水処理を行う予定です。 排水方法については、既存の排水路によりラムサール条約登録湿地と反対側の東側海域に放流する計画であり、放流直下での水質調査を行いました。 宝神処理場での高度処理対応による名古屋港・伊勢湾に対する水質への寄与度を算出することは難しいと判断しています。	第3章 P88
30		
31		
32	南陽支所及び港陽のデータと、事業予定地のデータとを比較しましたが、明らかな整合性が確認できませんでしたので、事業予定地現地における通年の気象調査を実施し、その結果を使用することとしました。	第4章 P102 第7章 第1節 大気質 P208～P213

		No.	市民等の意見の概要
調査の手法に関する点	動物 植物	33	P64～88 第 5 章 について、施設や煙突からのばい煙や排ガスによる大気への影響は要因として記載されていますが、主に煙突からと想定される熱については抜けています。煙突など施設からの熱は上昇気流の要因となり鳥類の飛行に大きな影響を与えます。影響要因として発生熱とそれによる気流を加えるべきです。
		34	第 5 章 対象事業に係る環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法表 5-1-2 環境要素と影響要因との関連及び抽出した理由・しなかった理由のまとめにおいて、(11)～(13) 植物、動物、生態系について工事中調査しない理由として「工場跡地での建設工事であり、植物の生息環境、動物の生息環境、生態系に影響を与えない」とありますが、事業予定地西側の庄内川河口域及びラムサール条約登録湿地を調査区域から意図的に除外したためです。水質・底質で庄内川河口域を調査する必要があるわけですから、ラムサール湿地に飛来する渡り鳥に影響を及ぶか及ばないかについても特に工事中は調査する必要があると思われます。
	景観、人と自然との 触れ合いの活動の場	35	P42～43 第 4 章 1-4、P64～65 第 5 章 1-1 について、「景観、人と自然との触れ合いの活動の場」という項目でありながら、西側に接する国設藤前干潟鳥獣保護区に指定され、うち 323ha は特別保護地区であり、ラムサール条約登録地である水域についてまったく触れられていません。また建設が計画されている藤前干潟利活用センター（正式名称は未定）についても触れられていません。ともに調査項目として記載して、環境影響評価を行うべきです。第 5 章では工場跡地での建設工事だからとして「景観、人と自然との触れ合いの活動の場」が、環境要素に抽出されていません。これは、「調査対象区域」から西側水域を除外しているからにすぎません。西側に、ラムサール条約登録地という重要な「景観、人と自然との触れ合いの活動の場」が隣接しているわけですから、環境要素に加えるべきです。
その他		36	藤前干潟の環境アセスメントに関して私たちが社会的に学んだことは、こうした公共事業が、情性的な行政企画によって進められ、真の公共性や、科学的な判断を求めることなく、事業者が自ら評価し、自ら審査者にもなるアセスメント制度の根本欠陥でもある、恣意的・欺瞞的な判断と手続きが進められる危険性であった。 そしてそうした過ちを救ったのは、現場を愛し、よく知る市民と、まっとうな研究者の協働による「市民の科学」であった。今回の事業アセスメントも、隣接ラムサール登録地の動植物や生態系、そこに集う人々への影響さえ初めから無視してかかるような、恣意的な評価項目の選定を見ても、同じことが再現される危惧を禁じえない。市民や NPO、研究者の常識的で科学的な判断を生かして総合的戦略を検討しなおす協議の場が、まず設定されるべきである。

No.	事業者の見解	対応頁
33	「植物」、「動物」の項目を追加し、事業予定地内及び空見緑地、稲永公園の現地調査を行い、湿地についても既存資料による調査を行いました。 放出する熱については、鳥類への影響の一時的な忌避行動は否定できないものの、調査対象区域の現状を鑑み、大気質、騒音等の環境項目について、影響の程度を予測しました。	第4章 P122～P136 第7章 第10節 植物 P399～P407 第11節 動物 P411～P442 P447～P451
34		
35	方法書の「調査対象区域」は、方法書の内容の周知を図るべき必要な範囲（陸地）を表示しており、実際にはラムサール条約登録湿地を含めた範囲を調査対象とし、環境影響評価を実施しました。また、「人と自然との触れ合いの活動の場」の項目を追加し、「事業予定地西側護岸」、「稲永公園」及び「空見緑地」での事業の実施に伴う環境影響について、大気質、騒音、振動及び悪臭の環境項目で予測・評価をしました。	第7章 第13節 人と自然 P471～P479
36	アセスメントの手続きや制度そのものについての見解は、事業者として差し控えたいと考えています。	—

4-2 市長の意見及び事業者の見解

	No.	市長の意見 (方法意見書)
対象事業の目的及び内容に関する事	1	事業の必要性や妥当性について、現在及び将来の発生汚泥量を発生原因別に示すことでわかりやすく説明すること。
	2	施設の稼働に伴って発生する汚水は、宝神下水処理場に返送し処理するとしていますが、それに伴う宝神下水処理場の排水水について濃度及び負荷量を明らかにすること。
	3	焼却炉棟については処理能力が示されていますが、施設計画に示されている他の施設についても処理能力等を明らかにすること。
事前配慮の内容に関する事	4	事業予定地における土壌汚染の有無の確認の方法を具体的に記載すること。
	5	事業の実施に伴って発生する光が鳥類に及ぼす影響を最小限にするため、事業予定地西側や上方への光漏れに対して配慮すること。
対象事業の実施予定地及びその周辺地域の概況に関する事	6	事業予定地に近接するラムサール条約登録湿地を調査区域に含めること。
	7	地域の気象概況をまとめるにあたっては、月別あるいは季節別に風向を調べ、その風向に対応する風速を示すこと。また、風速は、平均値だけでなく、最小値、最大値についても記載すること。併せて、風速階級別出現頻度についても記載すること。
対象事業に係る環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法に関する事	8	大気質の予測にあたっての風向・風速別大気安定度出現頻度は、事業予定地周辺の風環境の状況を適切に反映させること。このため、四季に実施する地上気象調査の結果と周辺の常時監視測定局等の測定結果の整合性について確認すること。
	9	供用時の施設からのばい煙の拡散は、季節ごとの風環境によって最大着地地点及び濃度が異なるため、参考に四季別の予測結果も示すこと。
	10	事業予定地において上空気象調査を実施し、その結果を供用時の予測に活用すること。また、フミゲーション(いぶし現象)発生時など大気汚染物質が高濃度で出現するおそれのある場合の予測評価も実施すること。

No.	事業者の見解	対応頁
1	事業の必要性や妥当性について、現在及び将来の発生汚泥量を発生原因別に示しました。	第3章 P78
2	宝神下水処理場への返送に伴う同処理場の排水水について、本施設の第一期分施設供用時と全体計画施設供用時の濃度及び負荷量を示しました。併せて現状についても示しました。	第3章 P88
3	焼却炉棟以外の施設についても処理能力等を示しました。	第3章 P79～P80
4	現所有者が「市民の健康と安全を確保する環境の保全に関する条例」及び「土壌汚染対策指針」を参考に調査を行い、その調査結果を提供してもらいました。また、当局において事業予定地内のボーリング調査を行いましたので、これらを利用して現所有者に深層部の土壌及び地下水の分析もしていただきました。 その調査結果から、土壌及び地下水において、環境基準の値を上回る有害物質が確認されましたので、環境要素として、「地下水」、「土壌」の項目を追加しました。	第5章 P171 第6章 P176 第7章 第7節 地下水 P369～P371 第9節 土壌 P391～P398
5	事業予定地西側及び上方への光漏れが、極力回避できるよう施設計画に配慮しました。	第5章 P172
6	事業予定地に近接するラムサール条約登録湿地を調査区域に含めました。	第4章 P93～P94
7	大気汚染常時監視測定局である南陽支所と港陽、さらに惟信高校のデータについて、月別、季節別に、風向風速を調査し、風向別風速を示しました。また、最小値から最大値及び平均値による表現とし、風速階級別出現頻度もとりまとめました。	第4章 P102～P103
8	南陽支所及び港陽のデータと、事業予定地のデータとを比較しましたが、明かな整合性が確認できませんでしたので、事業予定地現地における通年の気象調査を実施し、その結果を使用することとしました。	第4章 P102 第7章 第1節 大気質 P208～P213
9	予測に際して四季別に気象の状況をまとめ、各季節毎の拡散予測を示しました。	資料編 1 大気質 P11～P26 P37～P47
10	事業予定地において、各季節5日間で3時間毎(朝は1時間毎)の上空気象調査(上層の風向風速及び温度勾配)を実施し、供用時の予測諸元としました。 また、フミゲーション発生時についての予測・評価も実施しました。	第7章 第1節 大気質 P208～P217 P243～P247 資料編 1 大気質 P48～P55

	No.	市長の意見 (方法意見書)
対象事業に係る環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法に関すること	11	事業予定地及び周辺の動植物の調査を実施すること。特に、事業予定地に近接してラムサール条約登録湿地があるので、湿地に生息する鳥類が事業予定地をどのように利用しているのか調査しておくこと。
	12	ラムサール条約登録湿地の鳥類に及ぼす影響を、大気質、騒音等を予測した上で、その変化による影響の程度を類似事例や既存知見から類推等によって予測すること。
	13	景観の調査地点は遠景となる地点が予定されていますが、事業計画がよくわかる近景または中景となる地点も調査地点として選定すること。
	14	人と自然との触れ合いの活動の場の環境 (大気質、騒音等) に与える影響の程度について予測を行うこと。
	15	今年 12 月に地上デジタル放送が開始され、地上アナログ放送は平成 23 年 7 月までの予定なので、建築工事時期はデジタル放送への移行期にあたりと考えられます。このため、アナログ及びデジタルの双方の電波受信状況を調査するとともに、事業の実施に伴う電波障害の予測についても、双方について予測を行うこと。
	16	事業予定地周辺における交通状況を把握するにあたっては、事業予定地南側に国際展示場があるので、催物開催時の状況にも配慮して調査を実施すること。

No.	事業者の見解	対応頁
11	「植物」、「動物」の項目を追加し、既存資料により、ラムサール条約登録湿地の調査を実施しました。また、事業予定地内及び空見緑地、稲永公園の現地調査を各季節毎に実施しました。調査の方法は、「自然環境アセスメント技術マニュアル」に準拠しました。「植物」では直接改変する事業予定地について予測・評価しました。「動物」では事業予定地及びラムサール登録湿地について予測・評価しました。	第4章 P122～P136 第7章 第10節 植物 P399～P409 第11節 動物 P411～P451
12	「動物」の項目において、施設の稼働や建設工事に伴う鳥類への影響の程度について予測しました。 なお、明確な類似事例や既存知見は得られませんでしたので、大気質、騒音及び振動の予測結果の推計から影響の程度を予測しました。	第7章 第11節 動物 P447～P451
13	景観の調査地点は、中景の地点として事業予定地北側に位置するあおなみ線(西名古屋港線)の野跡駅を1箇所追加し、さらに近景の地点として5地点追加し、合計10地点実施しました。	第7章 第12節 景観 P453～P462
14	本事業の実施により、触れ合いの活動の場の消滅、改変はなく、その利用状況も変わらないと考えていますが、影響の程度を確認する意味において、「人と自然との触れ合いの活動の場」の項目を追加し、事業予定地に近接した触れ合いの活動の場(事業予定地西側護岸、稲永公園、空見緑地)に対する調査を実施し、予測を行いました。	第4章 P137～P138 第6章 P176 第7章 第13節 人と自然 P471～P479
15	「電波障害」の項目において、地上波デジタルを追加し、アナログ及びデジタルの両方について調査を実施し、予測を行いました。	第7章 第17節 電波障害 P511～P527
16	国際展示場の大規模催物開催時(5月大型連休中の催事時)の交通量調査を行い、沿道での環境影響(大気質、騒音、振動)について予測しました。	第7章 第2節 騒音 P278 第3節 振動 P305 資料編 1 大気質 P62～P66 P70, P74 2 騒音 P114～P116 3 振動 P135～P136

5 環境影響評価準備書に対する市民等の意見の概要及び事業者の見解

環境影響評価準備書に対する市民等の意見の概要及び市長の意見とこれらに対する事業者の見解を以下に示す。

5 - 1 環境の保全の見地からの意見の概要及び事業者の見解

	No.	市民等の意見の概要
環境影響評価の目的及び手続き手順	1	1 準備書 P9 市民等の意見で、有機質の肥料「五条ソイル」製造のように、大規模公園での使用が提案されたのに対して、見解では「利用量、時期が合わないとして建設資材化を進める」としているが、エネルギーの無駄遣いを少しでも少なくするという立場で検討すべきである。「利用での見込みがきわめて少ない」とは具体的にはどんなことか。
	2	2 準備書 P11 市民等の意見で、「広葉の常緑樹主体で、実のなる木」が提案されているが、見解で「今後、多方面からのご意見をいただきながら決定していきたい」は、あまりにも無責任である。ある程度具体的な方向性を事業者が示し、それに対して専門家等の意見を求めるべきである。 3 準備書 P13 意見を取り入れ、「学習的・教育的施設の位置付けも視野に入れた施設計画を進める考え」とあるが、その規模、構造、位置などを具体的に示すべきである。また、意見の「環境省藤前観察センター等と連携したコンセプトを持つ」という視点も取り入れるよう明言すべきである。
	3	4 準備書 P19 市民等の意見「土壌汚染の有無の確認の方法を具体的に」に基づき「現所有者が…調査を行い、…当局において事業予定地内の調査を行いましたので、これらを利用して現所有者に深層部の土壌及び地下水の分析もしていただきました。」と見解がある。つまり、現所有者の新日本製鐵(株)は表層の調査だけして汚染が判明したので、ボーリング調査は議会承認もなく市が市税を使って行い、そのボーリング試料を貰って分析は新日本製鐵(株)が負担した、ということか。ボーリング調査費用は新日本製鐵(株)に負担させるべきである。
	4	5 準備書 P17 そもそも、この土地が土素で地下水汚染されていることは方法書(H15.7)の1年以上前のH14.5.20の市の調査で明らかになっている。そうした土地を購入するには、購入の是非について真剣な検討があつてしかるべきである。詳細な地下水、土壌汚染調査、必要な対策、それらの費用、地価下落などについてどんな検討がされたのか。

No.	事業者の見解	対応頁
1	ご指摘のとおり、エネルギーの無駄遣いを少しでも少なくするという立場を念頭に、個々の施策についての検討をすすめてまいりたいと考えています。 汚泥のコンポスト化につきましては、「下水道統計 行政編」((社)日本下水道協会)によれば、愛知県下の公共下水道施設でコンポストを運用している施設はなく、焼却等の処理が行われています。また、流域下水道施設につきましても、県内の2施設で一部の量について実施されているような状況となっています。本市におきましても、市内で発生する汚泥量に対して、市街化のすすんだ本市及び周辺の土地利用の状況から、肥料のニーズが少なく、コンポスト化を採用することは現実的でないと考えています。	—
2	上下水道局では、下水処理場など多くの施設(用地)を所有しており、今後、これら施設の改築や新增設事業に際しては、名古屋のまちづくりに果たす役割や可能性にも注意を払いながら、その空間の利用方法を検討する必要があると考えています。そこで、さる平成17年4月に公表しました「名古屋市上下水道構想」の中で掲げております「まちづくり」や「パートナーシップ」などの視点を意識しながら、より良い局用地の空間利用のあり方を検討するために「名古屋市上下水道局用地空間利用検討委員会」を設置し、空見スラッジリサイクルセンター(仮称)につきましても、分科会を設け、有識者や市民のみなさまなどとともに、まちづくりや環境、景観など多面的な検討を行っています。 引き続き検討を重ねながら、ご意見でいただいた個々の課題も視野に入れた施設づくりをすすめていきたいと考えています。	—
3	ボーリング調査は、当局が行う施設の基本設計並びに詳細設計をすすめる上で必要な情報を得るために行った既定の業務であり、土壌調査を行うことを主眼として実施したものではありません。	—
4	現時点で土地は未取得です。土地取得に係る重要な事項である土壌・地下水の汚染状況については、現土地所有者である新日本製鐵(株)が現地調査を実施しました。 調査はご指摘のとおり、表層調査については、既存の土地利用並びに形態により調査可能な25地点で実施し、それを補完するため深層部について、土層ごとに地表面から概ね25mまでの調査を9地点実施しました。これらの調査により、鉛、砒素、ふっ素、ほう素の4物質について、土壌溶出量及び地下水が環境基準の値を上回っている事実を確認しました。 今後の土地取得並びに事業実施の方向性を諮るべく、これら環境基準の値を上回っている原因究明と工事に伴う土砂の取扱いについて客観的評価を得るため、学識経験者で構成される土壌検討委員会を当局で設置し、検討をすすめてきました。当局としましては、検討委員会の審議を経て、表層及び深層部を含めた全調査結果から総合的にみて、事業予定地全体が一様に、土壌・地下水の環境基準の値を上回っている状況にあると判断しました。このため、掘削土砂は敷地内での盛土等で使用し、敷地外へは極力持ち出さない計画としています。 検討結果は、評価書資料編P148に示しているとおりです。今後はこの方針をもとに事業をすすめていきたいと考えています。なお、土地取得に際しては、この土地における残存物件の扱いや土壌・地下水の状況などを踏まえ、所要の交渉をすすめる予定です。	—

	No.	市民等の意見の概要
対象事業の目的及び内容	5	11 準備書 P27 計画下水汚泥量の根拠が不明確である。 ①下水道の普及による汚泥増加は、現状の普及率 97.4%で $24,500\text{m}^3/\text{日}$だから、100%になっても $24,500/0.974=25,154\text{m}^3/\text{日}$で計画の $26,000\text{m}^3/\text{日}$もいらない。 ②水洗化率の向上による汚泥増加といいながら、具体的な水洗化率(整備された下水道に接続する)がない。 ③合流式下水道の改善による汚泥増加 $2,650\text{m}^3/\text{日}$も具体的な計画と汚泥増加量の根拠がない。 ④下水の高度処理化による汚泥増加 $4,500\text{m}^3/\text{日}$も具体的な計画と汚泥増加量の根拠がない。

No.	事業者の見解				対応頁
5	汚泥発生量の算出根拠を下表に提示します。				第3章 P77～P78
	発生原因 別事業	現状発生 汚泥量 (m ³ /日)	将来発生 汚泥量 (m ³ /日)	整備率	
	下水道整備	約 24,500	約 26,000	約 100 %	
	合流式下水道 の改善	約 350	約 3,000	約 100 %	
	下水の 高度処理化	—	約 4,500	約 65 %	
	発生汚泥量	約 25,000	約 34,000	—	
算出根拠					
下水道の普及及び水洗化率の向上による。 (H13～15年)整備率 97%、水洗化率99.7%：24,500m ³ /日 (将来)整備率100%、水洗化率100%： 将来発生汚泥量＝24,500/0.97/0.997 ＝25,300→約26,000m ³ /日					
合流改善による回収可能な汚濁負荷の増加による。 合流改善整備面積：16,906(ha) 地表面汚濁負荷量：183(kg/ha/年) 名古屋市の年間降雨日数：110(日) 将来発生汚泥固形物量＝16,906×183/1000/110＝28.1t/日 将来発生汚泥量（汚泥濃度1%）＝28.1/0.01＝2,810 →約3,000m ³ /日					
高度処理の採用による。 除去率向上による増加：12%増加 凝集剤添加による増加：11%増加 将来発生汚泥量＝（下水道整備による将来発生汚泥量＋ 合流式下水道の改善による将来発生汚泥量） ×汚泥増加率×整備率 ＝(26,000+3,000)×(0.12+0.11)×0.65 ＝4,335 →約4,500m ³ /日					
—					

	No.	市民等の意見の概要
対象事業の目的及び内容	6	6 準備書 P37 工事実施計画で「既存施設の基礎杭、地中ベースコンクリートなどの既設地下構造物の撤去を行い」とあるが、土壌・地下水汚染されている土地での地下構造物の撤去作業は神経を使い、その後の土壌調査も必要となる。 準備書 P314 地下水、準備書 P337 土壌調査を新日本製鐵(株)が行っているが、「構造物又は障害物により調査が行えなかった地点」が約 180 地点中 25 地点と 1 割しかないため、自然由来でも人為汚染でも、埋め戻すか管理型処分場に運び出すかの判断のため、他の 150 地点以上も調査する必要がでてくる。本来は既設地下構造物の撤去まで新日本製鐵(株)にさせるか、すくなくとも費用負担をさせるべきである。 7 準備書 P37 そもそも、この土地は購入したのか、購入予定なのか、購入(予定)金額はいくらか。その金額算定根拠はあるのか。購入後の地下水・土壌汚染対策費用は含んであるのか。新日本製鐵(株)と名古屋市上下水道局との談合ではないのか。
	7	12 準備書 P27「宝神汚泥処理場の汚泥処理施設を休止する。」とあるが、宝神汚泥処理場は宝神下水処理場のまちがいと思われる。準備書 P36 で現状の宝神下水処理場の処理能力 150,000m³/日を、将来は増設・高度処理導入で処理能力 225,000m³/日にするとあるのだから、「宝神下水処理場の汚泥処理施設は休止するが、下水処理能力は増加させる」と正直に全体像を示すべきである。
	8	13 準備書 P31 し渣洗浄棟、沈砂洗浄棟は第 1 期施設供用時にないが、「本施設から発生するし渣、沈砂を洗浄する施設」はなぜ当初は不要なのか。
	9	13 準備書 P31「汚泥焼却から発生する熱は、場内で利用するとともに、今後、利用用途を検討し、熱の有効利用を図ることとする。」とあるが、準備書 P432 で電気の使用は 99,901,000kwh/年、準備書 P433 で汚泥焼却に伴う発電量を 15,300,000kwh/年としているので、使用電力の 15%弱しか発電出来ないし、まして売電もできないということか。
	10	14 準備書 P36 宝神下水処理場の流入下水が現状 83,700m³/日、将来 127,000m³/日と 1.5 倍以上になる根拠を明記すべきである。

No.	事業者の見解	対応頁
6	No.4 の見解と同様です。	—
7	ご指摘のとおり、「宝神汚泥処理場」は「宝神下水処理場」に、訂正しました。 なお、宝神下水処理場の将来の能力増強につきましても、準備書 P26～27 の「2-2 下水道事業の基本方針と本事業の必要性」の中で、「併せて宝神下水処理場の汚泥処理施設を休止する。」の後に「なお、宝神下水処理場の水処理施設については、将来的に高度処理化を図りつつ処理能力の増強を予定している。」との表現を評価書の中で追記しました。	第3章 P77
8	現在、上下水道局が管理する市内の下水処理場やポンプ所からのスクリーンかすや下水管あるいは雨水桝の清掃により発生する沈砂を、宝神下水処理場内にある宝神リサイクルセンターにて集約、洗浄しています。 宝神リサイクルセンターの施設は、耐用年数も残されており、当面は現状どおりの運営が可能のため、当初(第1期)は、本施設から発生するし渣につきましても宝神リサイクルセンターへ搬出する予定です。	—
9	下水汚泥は多量の水分を含んでいますので、焼却廃熱を発電に利用した場合、準備書で示しているとおり、使用電力の15%程度の発電量見込みとなります。	—
10	宝神下水処理場への将来の流入下水量につきましては、宝神処理区(自流域)以外に千年処理区からの流入分と宝神処理区に南接する港湾区域からの受入分を見込んだ量としています。 将来、市内処理場は公共用水域のさらなる水環境の向上に向け、高度処理導入への施設改築が必要となること、改築にあたっては大規模な施設用地が必要となり、限られた敷地では処理能力の縮小につながるといった背景もあり、千年下水処理場についても敷地が狭く、今後の高度処理導入も踏まえると、処理能力に余裕がなくなり、処理しきれない量として約31,600m³/日を宝神下水処理場で受け入れる予定としています。 また、宝神処理区に南接する港湾区域につきましては、現時点では下水道計画区域外となっていますが、金城ふ頭を始めとする今後の開発の進展に伴い公共下水道への受入れも視野に入れ、その量として約11,700m³/日を見込んでいます。	—

	No.	市民等の意見の概要
対象事業の目的及び内容	11	15 準備書 P36 現状の宝神下水処理場の流入下水、放流水などの濃度及び処理水量の根拠を示すべきである。例えば、市の 16 年度結果では BOD 放流水濃度が 5.4 mg /l であるが、ここでは 7.6 mg /l となっている。SS は 6.0mg/l がここでは 6.5 mg /l となっている。 16 準備書 P36 将来の宝神下水処理場の流入下水、放流水濃度などの根拠を明示すべきである。 17 準備書 P36 将来の宝神下水処理場の放流負荷量はどのように計算したのか。 通常濃度×放流量では例えば BOD で $4.5 \text{ mg/l} \times 159,500 \text{ m}^3/\text{日} = 717,750 \text{ g/日} = 0.72 \text{ トン/日}$ となり、この 0.67 トン/日とはならない。COD は 0.93 が 0.88、SS は 0.19 が 0.18、TN は 1.29 が 1.23 になっている。

No.	事業者の見解	対応頁																																																																																																																																																							
11	準備書 P36 に示した結果につきましては、現状と空見の第 1 期並びに全体供用時における宝神下水処理場の放流水濃度と負荷量を統一の計算手法を用いて比較するため、平成 13 年度から 15 年度の実績に基づく除去率で現状を算出したものです。したがって、ご指摘の放流水質とは異なる数値を示す結果となっています。 今回ご指摘を受け、現状については実績値を用いて評価することとしました。それに伴い除去率等を見直し、その結果を表-1 に示します。 なお、準備書 P36 でお示した放流量につきましては、場内での再利用水の量を含んでおりましたので、実際の放流量に訂正しました。また、再利用水の用途につきましても、空見全体供用時のし渣・沈砂洗浄等の量を見込んだ形で見直しました。 これら訂正したものにつきましては、準備書 P36 図 3-2-8 を図-1 に示すとおり、記載しました。以下に図-1 の計算過程を示します。 (1) 宝神下水処理場の水量、水質及び除去率の実績値 水量、水質及び除去率は、平成 13～15 年度の年間平均より設定しました。 表-1 宝神下水処理場の水量、水質及び除去率 <table><tr><th>項 目</th><th>平成13年度</th><th>平成14年度</th><th>平成15年度</th><th>平 均</th><th>除去率</th></tr><tr><td>下水処理量 (m³/日)</td><td>120,600</td><td>125,000</td><td>99,300</td><td>114,967 ↓ 115,000</td><td>—</td></tr><tr><td>返流量 (m³/日)</td><td>32,400</td><td>33,800</td><td>27,800</td><td>31,333 ↓ 31,300</td><td>—</td></tr><tr><td>放流量 (m³/日)</td><td>76,200</td><td>69,600</td><td>70,500</td><td>72,100 ↓ 72,100</td><td>—</td></tr><tr><td>流入下水量 (m³/日)</td><td>88,200</td><td>91,200</td><td>71,500</td><td>83,700</td><td>—</td></tr><tr><td rowspan="5">流入下水 (A)</td><td>BOD (mg/l)</td><td>120</td><td>110</td><td>113</td><td>—</td></tr><tr><td>COD (mg/l)</td><td>87</td><td>89</td><td>86</td><td>—</td></tr><tr><td>SS (mg/l)</td><td>106</td><td>105</td><td>109</td><td>—</td></tr><tr><td>T-N (mg/l)</td><td>21.5</td><td>22.8</td><td>21.8</td><td>22.0</td><td>—</td></tr><tr><td>T-P (mg/l)</td><td>4.0</td><td>3.9</td><td>4.0</td><td>4.0</td><td>—</td></tr><tr><td rowspan="5">返流水 (B)</td><td>BOD (mg/l)</td><td>350</td><td>440</td><td>400</td><td>397</td><td>—</td></tr><tr><td>COD (mg/l)</td><td>320</td><td>370</td><td>350</td><td>347</td><td>—</td></tr><tr><td>SS (mg/l)</td><td>969</td><td>1,186</td><td>1,086</td><td>1,080</td><td>—</td></tr><tr><td>T-N (mg/l)</td><td>65.1</td><td>74.9</td><td>73.5</td><td>71.2</td><td>—</td></tr><tr><td>T-P (mg/l)</td><td>19.4</td><td>25.1</td><td>23.0</td><td>22.5</td><td>—</td></tr><tr><td rowspan="5">混合水 (A+B)</td><td>BOD (mg/l)</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>190</td><td>—</td></tr><tr><td>COD (mg/l)</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>157</td><td>—</td></tr><tr><td>SS (mg/l)</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>373</td><td>—</td></tr><tr><td>T-N (mg/l)</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>35.4</td><td>—</td></tr><tr><td>T-P (mg/l)</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>9.0</td><td>—</td></tr><tr><td rowspan="5">放流水</td><td>BOD (mg/l)</td><td>6</td><td>8</td><td>7</td><td>7</td><td>96.3%</td></tr><tr><td>COD (mg/l)</td><td>14</td><td>15</td><td>13</td><td>14</td><td>91.1%</td></tr><tr><td>SS (mg/l)</td><td>7</td><td>9</td><td>8</td><td>8</td><td>97.9%</td></tr><tr><td>T-N (mg/l)</td><td>16.4</td><td>15.9</td><td>16.7</td><td>16.3</td><td>54.0%</td></tr><tr><td>T-P (mg/l)</td><td>1.1</td><td>1.2</td><td>0.9</td><td>1.1</td><td>87.8%</td></tr></table> ※水質値は年平均値を示す。(水質管理年報 平成13～15年度 名古屋市上下水道局施設管理部より) ※除去率は、混合水水質が放流水水質までに除去される割合を示す。 ※流入下水量＝下水処理量－返流量 ※混合水(A+B)は、流入下水(A)と返流水(B)の3カ年平均から算出した値を示す。	項 目	平成13年度	平成14年度	平成15年度	平 均	除去率	下水処理量 (m ³ /日)	120,600	125,000	99,300	114,967 ↓ 115,000	—	返流量 (m ³ /日)	32,400	33,800	27,800	31,333 ↓ 31,300	—	放流量 (m ³ /日)	76,200	69,600	70,500	72,100 ↓ 72,100	—	流入下水量 (m ³ /日)	88,200	91,200	71,500	83,700	—	流入下水 (A)	BOD (mg/l)	120	110	113	—	COD (mg/l)	87	89	86	—	SS (mg/l)	106	105	109	—	T-N (mg/l)	21.5	22.8	21.8	22.0	—	T-P (mg/l)	4.0	3.9	4.0	4.0	—	返流水 (B)	BOD (mg/l)	350	440	400	397	—	COD (mg/l)	320	370	350	347	—	SS (mg/l)	969	1,186	1,086	1,080	—	T-N (mg/l)	65.1	74.9	73.5	71.2	—	T-P (mg/l)	19.4	25.1	23.0	22.5	—	混合水 (A+B)	BOD (mg/l)	—	—	—	190	—	COD (mg/l)	—	—	—	157	—	SS (mg/l)	—	—	—	373	—	T-N (mg/l)	—	—	—	35.4	—	T-P (mg/l)	—	—	—	9.0	—	放流水	BOD (mg/l)	6	8	7	7	96.3%	COD (mg/l)	14	15	13	14	91.1%	SS (mg/l)	7	9	8	8	97.9%	T-N (mg/l)	16.4	15.9	16.7	16.3	54.0%	T-P (mg/l)	1.1	1.2	0.9	1.1	87.8%	第 3 章 P88
項 目	平成13年度	平成14年度	平成15年度	平 均	除去率																																																																																																																																																				
下水処理量 (m ³ /日)	120,600	125,000	99,300	114,967 ↓ 115,000	—																																																																																																																																																				
返流量 (m ³ /日)	32,400	33,800	27,800	31,333 ↓ 31,300	—																																																																																																																																																				
放流量 (m ³ /日)	76,200	69,600	70,500	72,100 ↓ 72,100	—																																																																																																																																																				
流入下水量 (m ³ /日)	88,200	91,200	71,500	83,700	—																																																																																																																																																				
流入下水 (A)	BOD (mg/l)	120	110	113	—																																																																																																																																																				
	COD (mg/l)	87	89	86	—																																																																																																																																																				
	SS (mg/l)	106	105	109	—																																																																																																																																																				
	T-N (mg/l)	21.5	22.8	21.8	22.0	—																																																																																																																																																			
	T-P (mg/l)	4.0	3.9	4.0	4.0	—																																																																																																																																																			
返流水 (B)	BOD (mg/l)	350	440	400	397	—																																																																																																																																																			
	COD (mg/l)	320	370	350	347	—																																																																																																																																																			
	SS (mg/l)	969	1,186	1,086	1,080	—																																																																																																																																																			
	T-N (mg/l)	65.1	74.9	73.5	71.2	—																																																																																																																																																			
	T-P (mg/l)	19.4	25.1	23.0	22.5	—																																																																																																																																																			
混合水 (A+B)	BOD (mg/l)	—	—	—	190	—																																																																																																																																																			
	COD (mg/l)	—	—	—	157	—																																																																																																																																																			
	SS (mg/l)	—	—	—	373	—																																																																																																																																																			
	T-N (mg/l)	—	—	—	35.4	—																																																																																																																																																			
	T-P (mg/l)	—	—	—	9.0	—																																																																																																																																																			
放流水	BOD (mg/l)	6	8	7	7	96.3%																																																																																																																																																			
	COD (mg/l)	14	15	13	14	91.1%																																																																																																																																																			
	SS (mg/l)	7	9	8	8	97.9%																																																																																																																																																			
	T-N (mg/l)	16.4	15.9	16.7	16.3	54.0%																																																																																																																																																			
	T-P (mg/l)	1.1	1.2	0.9	1.1	87.8%																																																																																																																																																			

	No.	市民等の意見の概要
対象事業の目的及び内容	11	

No.

事業者の見解

対応頁

(2) 現状及び空見スラッジリサイクルセンター（仮称）第1期施設供用時の宝神下水処理場における放流水水質と負荷量の算出根拠

宝神下水処理場の下水処理フローは、以下のとおりであり、放流水の水質と負荷量を表-2、3に示します。表中の水質及び除去率の根拠は、表-1、5に示します。

流入下水 (A)

下水処理施設
(標準活性汚泥法)

放流水

返流水 (B)

汚泥処理施設

表-2 現状の放流水水質と負荷量

項 目	流入下水 (A)	返流水 (B)	混合水 (A+B)	除去率	放流水	負荷量 (t/日)
水量 (m ³ /日)	83,700	31,300	115,000	—	72,100	—
BOD (mg/l)	113	397	190	96.3%	7	0.50
COD (mg/l)	86	347	157	91.1%	14	1.01
SS (mg/l)	109	1,080	373	97.9%	8	0.58
T-N (mg/l)	22.0	71.2	35.4	54.0%	16.3	1.18
T-P (mg/l)	4.0	22.5	9.0	87.8%	1.1	0.08

表-3 空見スラッジリサイクルセンター（仮称）
第1期施設供用時の放流水水質と負荷量

項 目	流入下水 (A)	返流水 (B)	混合水 (A+B)	除去率	放流水	負荷量 (t/日)
水量 (m ³ /日)	83,700	11,300	95,000	—	69,700	—
BOD (mg/l)	113	352	141	96.3%	5.2	0.36
COD (mg/l)	86	91	87	91.1%	7.7	0.54
SS (mg/l)	109	91	107	97.9%	2.2	0.15
T-N (mg/l)	22.0	51.0	25.4	54.0%	11.7	0.82
T-P (mg/l)	4.0	4.2	4.0	87.8%	0.5	0.03

(3) 空見スラッジリサイクルセンター（仮称）全体供用時の宝神下水処理場における放流水水質と負荷量の算出根拠

宝神下水処理場の全体時の下水処理フローは、以下のとおりであり、放流水の水質と負荷量を表-4に示します。高度処理及び急速ろ過法が導入された時の除去率は、施設計画により表-4に示すとおり設定しています。

流入下水 (A)

既設下水処理施設
(標準活性汚泥法)

急速ろ過法

新設下水処理施設
(高度処理)

急速ろ過法

放流水

返流水 (B)

汚泥処理施設

	No.	市民等の意見の概要
対象事業の目的及び内容	11	

No.

事業者の見解

対応頁

表-4 空見スラッジリサイクルセンター（仮称）全体供用時の放流水水質と負荷量

項 目	流入下水 (A)	返流水 (B)	混合水 (A+B)	既設下水処理			新設下水処理 (高度処理)			放流水	負荷量 (t/日)
				標準活性 汚泥法 除 去 率	急 速 ろ過法 除去率	処理水	高度処理 除 去 率	急 速 ろ過法 除去率	処理水		
水量 (m ³ /日)	127,000	41,500	168,500	—	—	93,500	—	—	75,000	145,100	—
BOD (mg/l)	113	352	172	96.3%	40%	3.8	97.0%	40%	3.1	3.4	0.49
COD (mg/l)	86	91	87	91.1%	20%	6.2	91.0%	20%	6.3	6.3	0.91
SS (mg/l)	109	91	105	97.9%	60%	0.9	97.5%	60%	1.1	1.0	0.15
T-N (mg/l)	22.0	51.0	29.1	67.0%	15%	8.2	73.0%	15%	6.7	7.4	1.07
T-P (mg/l)	4.0	4.2	4.0	87.8%	20%	0.4	88.1%	20%	0.4	0.4	0.06

※既設下水処理についても全体供用時には、高度処理を予定しており、T-N に関する除去率は以下のとおりです。

T-N 除去率=R/(1+R)×100

ここに、循環比R=2.0 (=返送汚泥量:1.0+循環水量:1.0)

=2.0/(1+2.0)×100=67%

【担体処理による T-N 除去率について

出典:高度処理施設設計マニュアル(案)P195 平成 6 年 日本下水道協会]

※放流水質は、既設下水処理の処理水量のうち 70,100m³/日を放流する量と設定し、算定しました。

BOD 放流水質=(3.8×70,100+3.1×75,000) /145,100=3.4mg/l

(4) 空見スラッジリサイクルセンター（仮称）における返流水水量、水質

本施設における返流水処理フローは、以下のとおりであり、高濃度返流水及び低濃度返流水（冷却水、場内雑排水など）の水量、水質及び高濃度返流水除去率は、施設計画により以下のとおり設定しています。

高濃度返流水

→

返流水処理施設

↓

返流水 (宝神下水処理場へ送水)

↑

低濃度返流水

表-5 本施設の返流水水量、水質及び除去率

項 目	高濃度返流水			低濃度 返流水	返流水
	処理前	除去率	処理後		
水量 (m ³ /日)	26,500	—	26,500	15,000	41,500
BOD (mg/l)	730	40%	438	200	352
COD (mg/l)	270	70%	81	110	91
SS (mg/l)	590	95%	30	200	91
T-N (mg/l)	100	40%	60.0	35.0	51.0
T-P (mg/l)	37.0	90%	3.7	5.0	4.2

※高濃度返流水水質及び高濃度返流水除去率は、本市実証実験結果による。

※低濃度返流水水質は、計画流入下水水質程度とした。

11

	No.	市民等の意見の概要
対象事業の目的及び内容	11	

No.

事業者の見解

対応頁

11	<現状> 流入下水 83,700m³/日 宝神下水処理場 標準活性汚泥法 処理能力150,000m³/日 放流水 72,100m³/日 返流水 31,300m³/日 (排ガス洗浄水を含む) 宝神汚泥処理場 工水・汚泥 <table><tr><th rowspan="2">項目</th><th colspan="2">流入下水(A)</th><th colspan="2">返流水(B)</th><th colspan="2">混合水(A+B)</th><th colspan="2">放流水</th></tr><tr><th>濃度 (mg/l)</th><th>負荷量 (t/日)</th><th>濃度 (mg/l)</th><th>負荷量 (t/日)</th><th>濃度 (mg/l)</th><th>負荷量 (t/日)</th><th>濃度 (mg/l)</th><th>負荷量 (t/日)</th></tr><tr><td>BOD</td><td>113</td><td>9.46</td><td>397</td><td>12.43</td><td>190</td><td>21.88</td><td>7</td><td>0.50</td></tr><tr><td>COD</td><td>86</td><td>7.20</td><td>347</td><td>10.86</td><td>157</td><td>18.06</td><td>14</td><td>1.01</td></tr><tr><td>SS</td><td>109</td><td>9.12</td><td>1080</td><td>33.80</td><td>373</td><td>42.93</td><td>8</td><td>0.58</td></tr><tr><td>T-N</td><td>22.0</td><td>1.84</td><td>71.2</td><td>2.23</td><td>35</td><td>4.07</td><td>16.3</td><td>1.18</td></tr><tr><td>T-P</td><td>4.0</td><td>0.33</td><td>22.5</td><td>0.70</td><td>9</td><td>1.04</td><td>1.1</td><td>0.08</td></tr></table> <第1期:宝神処理場に空見の第1期分の返流水が返送された場合> 流入下水 83,700m³/日 宝神下水処理場 標準活性汚泥法 処理能力150,000m³/日 放流水 69,700m³/日 返流水 11,300m³/日 空見スラッジリサイクルセンター 第1期 (排ガス洗浄水は循環利用) 空見へ送水し、再利用 2,700m³/日 工水・汚泥 <table><tr><th rowspan="2">項目</th><th colspan="2">流入下水(A)</th><th colspan="2">返流水(B)</th><th colspan="2">混合水(A+B)</th><th colspan="2">放流水</th></tr><tr><th>濃度 (mg/l)</th><th>負荷量 (t/日)</th><th>濃度 (mg/l)</th><th>負荷量 (t/日)</th><th>濃度 (mg/l)</th><th>負荷量 (t/日)</th><th>濃度 (mg/l)</th><th>負荷量 (t/日)</th></tr><tr><td>BOD</td><td>113</td><td>9.46</td><td>352</td><td>3.98</td><td>141</td><td>13.44</td><td>5.2</td><td>0.36</td></tr><tr><td>COD</td><td>86</td><td>7.20</td><td>91</td><td>1.03</td><td>87</td><td>8.23</td><td>7.7</td><td>0.54</td></tr><tr><td>SS</td><td>109</td><td>9.12</td><td>91</td><td>1.03</td><td>107</td><td>10.15</td><td>2.2</td><td>0.15</td></tr><tr><td>T-N</td><td>22.0</td><td>1.84</td><td>51.0</td><td>0.58</td><td>25.4</td><td>2.42</td><td>11.7</td><td>0.82</td></tr><tr><td>T-P</td><td>4.0</td><td>0.33</td><td>4.2</td><td>0.05</td><td>4.0</td><td>0.38</td><td>0.5</td><td>0.03</td></tr></table> <全体:宝神処理場に高度処理導入、空見の全体計画の返流水が返送された場合> 流入下水 127,000m³/日 宝神下水処理場 増設・高度処理導入 処理能力225,000m³/日 放流水 145,100m³/日 返流水 41,500m³/日 空見スラッジリサイクルセンター 全体計画完成 (排ガス洗浄水は循環利用) 空見へ送水し、再利用 13,400m³/日 工水・汚泥 <table><tr><th rowspan="2">項目</th><th colspan="2">流入下水(A)</th><th colspan="2">返流水(B)</th><th colspan="2">混合水(A+B)</th><th colspan="2">放流水</th></tr><tr><th>濃度 (mg/l)</th><th>負荷量 (t/日)</th><th>濃度 (mg/l)</th><th>負荷量 (t/日)</th><th>濃度 (mg/l)</th><th>負荷量 (t/日)</th><th>濃度 (mg/l)</th><th>負荷量 (t/日)</th></tr><tr><td>BOD</td><td>113</td><td>14.35</td><td>352</td><td>14.61</td><td>172</td><td>28.96</td><td>3.4</td><td>0.49</td></tr><tr><td>COD</td><td>86</td><td>10.92</td><td>91</td><td>3.78</td><td>87</td><td>14.70</td><td>6.3</td><td>0.91</td></tr><tr><td>SS</td><td>109</td><td>13.84</td><td>91</td><td>3.78</td><td>105</td><td>17.62</td><td>1.0</td><td>0.15</td></tr><tr><td>T-N</td><td>22.0</td><td>2.79</td><td>51.0</td><td>2.12</td><td>29.1</td><td>4.91</td><td>7.4</td><td>1.07</td></tr><tr><td>T-P</td><td>4.0</td><td>0.51</td><td>4.2</td><td>0.17</td><td>4.0</td><td>0.68</td><td>0.4</td><td>0.06</td></tr></table> ※水量は日平均値を示し、返流量については高濃度返流水と低濃度返流水の合計値を示している。 処理能力は日最大で表示している。 図-1 返流水返送による宝神下水処理場放流水の濃度と負荷量	項目	流入下水(A)		返流水(B)		混合水(A+B)		放流水		濃度 (mg/l)	負荷量 (t/日)	濃度 (mg/l)	負荷量 (t/日)	濃度 (mg/l)	負荷量 (t/日)	濃度 (mg/l)	負荷量 (t/日)	BOD	113	9.46	397	12.43	190	21.88	7	0.50	COD	86	7.20	347	10.86	157	18.06	14	1.01	SS	109	9.12	1080	33.80	373	42.93	8	0.58	T-N	22.0	1.84	71.2	2.23	35	4.07	16.3	1.18	T-P	4.0	0.33	22.5	0.70	9	1.04	1.1	0.08	項目	流入下水(A)		返流水(B)		混合水(A+B)		放流水		濃度 (mg/l)	負荷量 (t/日)	濃度 (mg/l)	負荷量 (t/日)	濃度 (mg/l)	負荷量 (t/日)	濃度 (mg/l)	負荷量 (t/日)	BOD	113	9.46	352	3.98	141	13.44	5.2	0.36	COD	86	7.20	91	1.03	87	8.23	7.7	0.54	SS	109	9.12	91	1.03	107	10.15	2.2	0.15	T-N	22.0	1.84	51.0	0.58	25.4	2.42	11.7	0.82	T-P	4.0	0.33	4.2	0.05	4.0	0.38	0.5	0.03	項目	流入下水(A)		返流水(B)		混合水(A+B)		放流水		濃度 (mg/l)	負荷量 (t/日)	濃度 (mg/l)	負荷量 (t/日)	濃度 (mg/l)	負荷量 (t/日)	濃度 (mg/l)	負荷量 (t/日)	BOD	113	14.35	352	14.61	172	28.96	3.4	0.49	COD	86	10.92	91	3.78	87	14.70	6.3	0.91	SS	109	13.84	91	3.78	105	17.62	1.0	0.15	T-N	22.0	2.79	51.0	2.12	29.1	4.91	7.4	1.07	T-P	4.0	0.51	4.2	0.17	4.0	0.68	0.4	0.06
項目	流入下水(A)		返流水(B)		混合水(A+B)		放流水																																																																																																																																																																																				
	濃度 (mg/l)	負荷量 (t/日)	濃度 (mg/l)	負荷量 (t/日)	濃度 (mg/l)	負荷量 (t/日)	濃度 (mg/l)	負荷量 (t/日)																																																																																																																																																																																			
BOD	113	9.46	397	12.43	190	21.88	7	0.50																																																																																																																																																																																			
COD	86	7.20	347	10.86	157	18.06	14	1.01																																																																																																																																																																																			
SS	109	9.12	1080	33.80	373	42.93	8	0.58																																																																																																																																																																																			
T-N	22.0	1.84	71.2	2.23	35	4.07	16.3	1.18																																																																																																																																																																																			
T-P	4.0	0.33	22.5	0.70	9	1.04	1.1	0.08																																																																																																																																																																																			
項目	流入下水(A)		返流水(B)		混合水(A+B)		放流水																																																																																																																																																																																				
	濃度 (mg/l)	負荷量 (t/日)	濃度 (mg/l)	負荷量 (t/日)	濃度 (mg/l)	負荷量 (t/日)	濃度 (mg/l)	負荷量 (t/日)																																																																																																																																																																																			
BOD	113	9.46	352	3.98	141	13.44	5.2	0.36																																																																																																																																																																																			
COD	86	7.20	91	1.03	87	8.23	7.7	0.54																																																																																																																																																																																			
SS	109	9.12	91	1.03	107	10.15	2.2	0.15																																																																																																																																																																																			
T-N	22.0	1.84	51.0	0.58	25.4	2.42	11.7	0.82																																																																																																																																																																																			
T-P	4.0	0.33	4.2	0.05	4.0	0.38	0.5	0.03																																																																																																																																																																																			
項目	流入下水(A)		返流水(B)		混合水(A+B)		放流水																																																																																																																																																																																				
	濃度 (mg/l)	負荷量 (t/日)	濃度 (mg/l)	負荷量 (t/日)	濃度 (mg/l)	負荷量 (t/日)	濃度 (mg/l)	負荷量 (t/日)																																																																																																																																																																																			
BOD	113	14.35	352	14.61	172	28.96	3.4	0.49																																																																																																																																																																																			
COD	86	10.92	91	3.78	87	14.70	6.3	0.91																																																																																																																																																																																			
SS	109	13.84	91	3.78	105	17.62	1.0	0.15																																																																																																																																																																																			
T-N	22.0	2.79	51.0	2.12	29.1	4.91	7.4	1.07																																																																																																																																																																																			
T-P	4.0	0.51	4.2	0.17	4.0	0.68	0.4	0.06																																																																																																																																																																																			

	No.	市民等の意見の概要
対象事業の目的及び内容	12	76 準備書 P424 廃棄物の予測で、焼却灰発生量が 365 日稼働で計算して、60t/日×365 日=21,900t/年となり、この空見スラッジリサイクルセンターだけで、15 年度の全市の焼却灰発生量 17,827t/年(準備書 P421)を超えてしまう。あまりにも過大設備なのではないか。
	13	77 準備書 P424 廃棄物の予測で、し渣・沈砂の発生量が 15,000t/年となり、この空見スラッジリサイクルセンターだけで、15 年度の全市のし渣・沈砂の発生量 12,414t/年(準備書 P421)を超えてしまう。あまりにも過大設備なのではないか。
	14	80 準備書 P426 工事中の廃棄物発生量は、鳴海工場の場合は現有施設の解体工事を含めてもコンクリートがら 7,800m ³ 、アスファルトがら 10m ³ だけであった(鳴海工場アセス評価書 P490)。今回は、新日本製鐵(株)の既存建物解体工事があるため、コンクリートがら 41,000m ³ と 5 倍以上、アスファルトがら 13,000m ³ と 1,300 倍と非常に多い。土地の購入費には、こうした解体工事に伴う廃棄物処理の費用負担も考慮してあるのか。
	15	82 準備書 P433 温室効果ガスの評価として「本施設全体供用時において約 194,800t/年(二酸化炭素換算値)…の温室効果ガスの発生が予測される。…環境保全措置(都市ガス及び処理水の使用)を行うことにより…約 9,700t/年(二酸化炭素換算値)の削減…さらに熱利用棟において発電を行うことにより約 5,800t/年の温室効果ガスが削減されると予測されることから温室効果ガスの環境への影響は緩和されていると考える。とあるが、要するに 194,800t/年発生するはずだが、環境保全措置により計 15,500t/年と 8%の削減ができるので、179,300t/年発生する。だから影響は緩和されるという論理である。しかし、名古屋市が定めた地球温暖化防止行動計画(H13.8)では、1990 年の発生量に対して名古屋市全体で約 200 万t/年削減する計画を大きく妨害するものである。計画が過大能力でないか再度の検討が必要である。

No.	事業者の見解	対応頁
12	本市の下水汚泥は、合流式下水道の改善及び下水の高度処理化により増加する見込みであるため、下水汚泥の増加に伴い焼却灰発生量も増加し、本施設全体供用時においては、21,900t/年の焼却灰が発生する計画です。	—
13	市全体のし渣・沈砂発生量は、下水量や汚泥量の増加により、本施設から発生する分も含め、15,000t/年となる計画です。将来的には、これらを空見スラッジリサイクルセンター(仮称)に集めて洗浄、リサイクルする計画です。	—
14	今後の土地取得に関しては、ご意見のような事項も考慮し、所要の交渉をすすめる予定です。	—
15	水環境保全措置として行う合流式下水道の改善や高度処理化により、ますます汚泥量が増加する見込みとなっています。その中で、汚泥量の増加に比例した温室効果ガス発生量の増加とならないように、効率的な処理、高温焼却の実施などの環境保全措置を検討し、温室効果ガス削減に努めていく考えです。	—

	No.	市民等の意見の概要
対象事業の実施予定地及びその周辺の概況	16	18 準備書 P53 SO ₂ の年平均値で惟信高校の15年度データが記載されていない理由を明記すべきである。
	17	8 準備書 P69 地下水のヒ素が環境基準を超えていたことについて、「周辺に砒素を使用している工場等が存在しないこと、及び環境基準を超えた地下水の帯水層が火山性の堆積物を含有する地層であることから、自然由来と推定されている。」とされているが、準備書資料編 P104 では、新日本製鐵(株)からの報告書を審議した土壤検討委員会の結論は「自然的原因であるとした考察は、妥当であると考えてよい。」であるが、その理由は、①自然界の存在し得る物質である。②自然界の上限値の目安より概ね低い値である。③砒素、ふっ素、ほう素は地表、深層とも敷地全体に分布するので土壤そのものの特徴である。④鉛は表層付近に局在的に分布しているものの、使用履歴がないこと、深層にも分布しているから、敷地造成の際に不均一に分布したものと考えられる。⑤工場操業時からの使用履歴も、使用実績がない。としているだけであり、判断理由が異なる。土壤検討委員会の理由をねじ曲げるべきではない。例えば、周辺に砒素を使用している工場等が存在しないということや、帯水層が火山性の堆積物を含有する地層であるということは、土壤検討委員会の資料にあるのか。
	18	9 準備書 P69 土壤検討委員会の理由で「鉛は表層付近に局在的に分布しているものの、使用履歴がないこと、深層にも分布しているから、敷地造成の際に不均一に分布したものと考えられる。」については、市として慎重に検討したのか。県の鉛汚染の公表資料では「①株式会社熊谷組豊川工場跡地で過去に使用していた塗料に含有されていた(H18.2.24)。②輸送機工業株式会社で自動車部品、鉄道車輛部品等を製造していたが、使用していた塗料に鉛が含有されていた(H18.2.9)。新日本ビティ株式会社名古屋機材センター跡地での六価クロム、鉛汚染については、仮設材の補修に使用した塗料に含まれていた(H18.3.1)」という例が多い。製造工程に使用履歴が無くても、製品に付着した鉛、補修工事が原因で「表層付近に局在的に分布」ということは充分考えられるはずである。 10 準備書 P69 土壤検討委員会の理由で「鉛は表層付近に局在的に分布しているものの、使用履歴がないこと、深層にも分布しているから、敷地造成の際に不均一に分布したものと考えられる。」については、市として慎重に検討したのか。市が平成18年2月22日公表した東邦瓦斯株式会社空見環境センターの土壤汚染は、鉛の溶出量が基準の2.8～3.4倍であったため、「必要な対策を実施するよう指導を行う。」というものである。この事例は、今回の空見スラッジリサイクルセンターの南側に隣接しており、同一の埋立地である。今回の空見スラッジリサイクルセンターとの市の指導方針の違いはなにか。

No.	事業者の見解	対応頁
16	出典の「平成 16 年度版 名古屋市環境白書(資料編)」(平成 16 年 名古屋市)の記載どおり記載しました。 ご指摘のように惟信高校につきましては、SO₂の年平均値の平成 15 年度データが「-」となっていますが、当測定局は平成 15 年度に愛知県から名古屋市に移管された施設であり、移管を受けた当初から SO₂の測定は行われていません。	—
17	ご指摘のとおり、土壤検討委員会での自然的原因と考察した妥当性の理由の中に、「周辺に砒素を使用している工場等が存在しないこと、及び環境基準を超えた地下水の帯水層が火山性の堆積物を含有する地層であることから、自然由来と推定されている。」が示されていませんが、土壤検討委員会の過程では、事業予定地周辺情報の1つとしてこの資料を提出し、それらを包括した審議を経ました。 当検討委員会からいただいた結論は、これらの資料を含め総合的に判断したものと考えています。	—
18	当局で設置した土壤検討委員会におきましても、「鉛」については慎重に議論することが必要とされ、検討をすすめました。現地調査の表層調査のうち 3 箇所において、土壤溶出量が環境基準の値を上回っていましたが、そのうち、比較的高い濃度を示した 2 箇所について、工場操業時及び現在の土地使用状況について敷地利用状況図による検討及び新日本製鐵(株)社員からの聞き取りを実施しましたが、いずれも作業場や駐車場などの使用実績(「鉛」を含む原材料の使用実績)がなく、さらにその周辺の追加調査でも土壤溶出量が環境基準の値を下回っていることなどを確認し、検討をすすめてきました。 一方、新日本製鐵(株)が市へ報告した土壤汚染調査結果報告書に対しての本市環境局の対応は、「事業者に対し、必要な追加調査及び対策を実施するよう指導を行う。」としており、隣接する東邦瓦斯株式会社空見環境センターと同様の指導であったと確認しています。	—

	No.	市民等の意見の概要
事前配慮の内容	19	19 準備書 P119 事前配慮で「特定建設作業以外の建設作業についても、特定建設作業の基準値を遵守する」とあるが、今までの市のアセスの積み重ねで、特定建設作業以外についても特定建設作業の基準を遵守するということだったはずである。つまり、75dB という基準値だけではなく、作業時間、作業日の限定なども基準を適用すると約束していたはずである。市の指導姿勢は後退したのか。
対象事業に係る影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法	20	20 準備書 P124 影響を受ける環境要素の抽出で水質について「施設の稼働に伴い発生する汚水は、宝神下水処理場へ返送し、処理することから、周辺の水質・底質に影響を与えない」ため、存在・供用時の予測・評価を行わないとしているが、今回計画している空見スラッジリサイクルセンターからの汚水を返送される宝神下水処理場の負荷が増加するのだから、合計して予測・評価すべきである。特に、宝神下水処理場は今までの千年処理場の汚泥処理も追加するため（準備書 P28）、返送水量は倍近くになると推定される。また、放流先も空見スラッジリサイクルセンター工事中の放流先（東側の名古屋港）ではなく、西側の庄内川であり、ラムサール条約登録湿地の 500m 上流であり、鳥類の餌となる底生動物、魚類の生息環境に新たな影響を与えることは明らかである。

No.	事業者の見解	対応頁
19	本事業では、平日の 8 時から 17 時を作業時間の基本としています。	—
20	本施設では、プラント用水（洗煙処理水、冷却水など）の循環利用を行うなど返流量の低減化に加え、高効率な汚泥処理方式の採用及び返流水処理により負荷量の削減を図っていく考えです。 これにより、本施設の第 1 期施設供用時には、宝神下水処理場の返流量、負荷量とも現状よりも削減されるため、放流負荷量は少なくなるものと推定しています。また、本施設全体供用時には、返流量は増加しますが、宝神下水処理場に高度処理を導入し、濃度を下げることにより、現状よりも放流負荷量は減少するものと推定しています。	第 3 章 P88

		No.	市民等の意見の概要
調査結果の概要並びに予測及び評価の結果	大気質	21	21 準備書 P167 予測条件として施設からのばい煙の煙源条件が示してあるが、排出濃度 (NOx 100ppm、ダイオキシン類濃度 0.1ng-TEQ/m ³ N など) の根拠、それを達成できる排ガス処理施設の構造、規模、性能などを記載すべきである。「他施設の実績及びメーカーヒアリングにより設定した」では何も分からないし、意見も出せない。たとえば、①850℃以上で燃焼させた排ガスを 160℃に減少させるのは、②水冷か空冷か、③空冷といっても空気で希釈するだけではないか、④脱硝設備はどんな様式か、⑤ばいじんは 0.02g/m ³ N としてあるが、通常のバグフィルターなら、もう 1 桁小さく出来るのではないか。

No.	事業者の見解					対応頁																																																						
21	ばい煙の煙源条件及び、排ガス処理フローは以下に示す内容で計画しており、焼却規模から想定される排ガス量を適正に処理する必要な能力を見込んでいます。 (1) 煙源条件 煙源条件の排出濃度は、本市実績値とヒアリング値を比較して高い値とし、排ガス量は焼却設備に 15%程度の余裕を見込み（「下水道施設計画・設計指針と解説 2001 年版(社)日本下水道協会」では、15～20%の余裕を見込むこととされている）ヒアリング値の 1.15 倍の値としています。 <table><tr><th>項 目</th><th>単位</th><th>本市実績 最大値</th><th>ヒアリング 最大値</th><th>本施設 計画値</th><th>備 考</th></tr><tr><td>全ガス量</td><td>m³N/h・系列</td><td>—</td><td>39,258</td><td>46,000</td><td>ヒアリング最大値×1.15</td></tr><tr><td>乾ガス量</td><td>m³N/h・系列</td><td>—</td><td>37,368</td><td>43,000</td><td>〃</td></tr><tr><td>温度</td><td>℃</td><td>—</td><td>160</td><td>160</td><td>ヒアリング最小値</td></tr><tr><td>ばいじん</td><td>g/m³N</td><td>定量下限値 (0.001g/m³N) 未満</td><td>0.02</td><td>0.02</td><td>ヒアリング最大値</td></tr><tr><td>硫黄酸化物</td><td>ppm</td><td>1.1</td><td>33</td><td>40</td><td>ヒアリング最大値より 33→40</td></tr><tr><td>窒素酸化物</td><td>ppm</td><td>22</td><td>84</td><td>100</td><td>ヒアリング最大値より 84→100</td></tr><tr><td>塩化水素</td><td>mg/m³N</td><td>22</td><td>10</td><td>30</td><td>市実績最大値より 22→30</td></tr><tr><td>ダイオキシン類</td><td>ng-TEQ/m³N</td><td>0.00021</td><td>0.1</td><td>0.1</td><td>ヒアリング最大値</td></tr></table> 本市実績は平成12～15年度による（名古屋市上下水道局調べ）。 排ガス濃度はO₂ 12%値を示す。 (2) 排ガス処理フロー 焼却炉において 850℃で汚泥を燃焼します。発生した排ガスは冷却塔で水冷により 250℃まで冷却し、後段のバグフィルタでばいじん除去を行います。次に湿式排煙処理塔にて硫黄酸化物と塩化水素の除去を行い、煙突より大気に排出します。本施設は、既存施設と同様の焼却設備であり、脱硝設備を設置していない既存施設の窒素酸化物の排ガス実績値は基準値を大きく下回ることから、脱硝設備は設置しない考えです。 <pre>graph LR; PG[排ガス] --> CT[冷却塔]; CT --> BF[バグフィルタ]; BF --> WPT[湿式排煙処理]; WPT --> YT[煙 突]; CT -.-> BJ[ばいじん 焼却灰]; BF -.-> BJ;</pre>					項 目	単位	本市実績 最大値	ヒアリング 最大値	本施設 計画値	備 考	全ガス量	m ³ N/h・系列	—	39,258	46,000	ヒアリング最大値×1.15	乾ガス量	m ³ N/h・系列	—	37,368	43,000	〃	温度	℃	—	160	160	ヒアリング最小値	ばいじん	g/m ³ N	定量下限値 (0.001g/m ³ N) 未満	0.02	0.02	ヒアリング最大値	硫黄酸化物	ppm	1.1	33	40	ヒアリング最大値より 33→40	窒素酸化物	ppm	22	84	100	ヒアリング最大値より 84→100	塩化水素	mg/m ³ N	22	10	30	市実績最大値より 22→30	ダイオキシン類	ng-TEQ/m ³ N	0.00021	0.1	0.1	ヒアリング最大値	—
	項 目	単位	本市実績 最大値	ヒアリング 最大値	本施設 計画値	備 考																																																						
	全ガス量	m ³ N/h・系列	—	39,258	46,000	ヒアリング最大値×1.15																																																						
	乾ガス量	m ³ N/h・系列	—	37,368	43,000	〃																																																						
	温度	℃	—	160	160	ヒアリング最小値																																																						
	ばいじん	g/m ³ N	定量下限値 (0.001g/m ³ N) 未満	0.02	0.02	ヒアリング最大値																																																						
	硫黄酸化物	ppm	1.1	33	40	ヒアリング最大値より 33→40																																																						
	窒素酸化物	ppm	22	84	100	ヒアリング最大値より 84→100																																																						
	塩化水素	mg/m ³ N	22	10	30	市実績最大値より 22→30																																																						
	ダイオキシン類	ng-TEQ/m ³ N	0.00021	0.1	0.1	ヒアリング最大値																																																						

		No.	市民等の意見の概要
調査結果の概要並びに予測及び評価の結果	大気質	22	22 準備書 P171 ばい煙の予測手法は、単純にバックグラウンド濃度を足し算しているだけだが、近くの大規模発生源の影響を加味して検討する必要があるのではないかと。例えば、ダイオキシン類のバックグラウンド濃度は 0.16ng-TEQ/m ³ N としているが、すぐ北に隣接してニチハ工場は 16 年度の排出濃度が 0.48ng-TEQ/m ³ N あり、北西 3km には基準違反の池田工業 (34,19ng-TEQ/m ³ N)、南東 3km には日清オイリオグループ (0.85ng-TEQ/m ³ N) が存在する。
		23	23 準備書 P170、準備書 P191、P192 ダイオキシン類の 1 時間値予測で、バックグラウンド濃度を 0.26ng-TEQ/m ³ N としているが、これは現地調査結果の 4 季のうち最大の冬季の値を用いたと推定されるが、これは少なくとも 1 日平均値の最大であり、1 時間値を測定すれば 24 個のデータの平均が 0.26 なので、1 時間値の最大値はもっと大きくなる。NO _x 、SPM では 1 時間値が年平均値の約 4 倍なので、0.16×4=0.64 ほどになる可能性が高い。このように過小な値を用いるのは間違いである。なお、調査方法で「ダイオキシン類に係る大気環境調査マニュアル」(準備書 P152) によれば、試料採取は 1 日平均値なら 700l/分で 24 時間採取、1 週間平均ならその 7 日分の平均か 100l/分で 1 週間採取と定められており、1 時間値を求める方法は示されていない。
		24	24 準備書 P181 施設からのばい煙予測で、NO _x から NO ₂ への変換式の基礎数値は、準備書資料編 P18 によれば、1 時間値のデータ 2,016 組であるが、1 時間値の関係式から 1 日平均値の関係を導くのは理論的に間違いではないか。 25 準備書 P218 工事車両の走行に伴う NO _x 予測で、NO _x から NO ₂ への変換式の基礎数値は、準備書資料編 P44 によれば、1 時間値のデータ 1,344 組であるが、1 時間値の関係式から 1 日平均値の関係を導くのは理論的に間違いではないか。
		25	26 準備書 P194 施設からのばい煙の評価で、中公審議答申「二酸化窒素の短期暴露の指針値」を下回っておりとあるが、評価に用いるので、準備書 P104 からの「関係法令の指定・規制等」で紹介しておくべきである。なお、この評価は二酸化窒素の 1 時間値の評価に用いたことをこの文書中に明記すべきである。
		26	27 準備書 P194 施設からのばい煙の評価で、「環境庁大気保全局長通知」(52 年 6 月、環大規大 136 号)の目標環境濃度を下回っているとあるが、評価に用いるので、準備書 P104 からの「関係法令の指定・規制等」で紹介しておくべきである。また、これは塩化水素に対しての 1 時間値の評価に用いたことをこの文書中に明記すべきである。なお、環大規大 136 号は環大規第 136 号の間違いである。

No.	事業者の見解	対応頁
22	バックグラウンドとして用いた数値は、事業予定地及びその周辺の計3箇所にて年4回ずつ行った調査結果の全期間平均値の最大値を採用しています。これにより、他施設の稼働も含めたバックグラウンド値と判断しています。	—
23	ご指摘のとおり、ダイオキシン類の評価基準は年平均値のみですが、1週間平均値の最大値を記載しました。また、1時間値のダイオキシン類予測は、参考予測として記載しています。 なお、あくまでも参考として記載しているものですので、表7-1-18、表7-1-25(1)、表7-1-25(2)の表下に、「ダイオキシン類のバックグラウンド濃度は、参考として1週間平均値の最大値を記載した。」と追記しました。	第7章 第1節 大気質 P222 P243～P244
24	現地調査の結果から日平均値の相関関係と1時間値の相関関係を求めましたが、よりNO₂濃度が高くなる1時間値の関係式を採用しました。それぞれの相関関係は下図に示すとおりです。	—
25	追記しました。	第4章 P156～P157 第7章 第1節 大気質 P246
26	追記・訂正しました。	第7章 第1節 大気質 P246

		No.	市民等の意見の概要
調査結果の概要並びに予測及び評価の結果	大気質	27	28 準備書 P196 施設からのばい煙の評価で、ダイオキシン類について 1 時間値の予測値を環境基準と比較しているのは間違いである。環境基準は年平均値であり、1 日平均値の最大値はそれより大きく、1 時間値の最大値は更に大きくなるのは、数学の常識である。
		28	29 準備書 P199 建設作業による大気汚染予測で、建設機械の燃料消費率が最近のアセスメント事例の場合より大きくなっているが、同じ機械でも燃料効率が悪くなったのか、それとも他のアセスメント事例が過小評価だったのか。例えば、大型ブレーカー、バックホウ、ブルドーザの燃料消費率は 0.175 とされているが、鳴海工場アセス(H15.7 評価書 P138) や万博アセス[その 5] (H15.7 追跡報告書 P255) では 0.138 で予測している。
		29	30 準備書 P210 建設作業に伴い発生する粉じんについて、「予測結果」の項目に「適宜散水を行い、工事関連車両荷台に防塵覆いを行い、また、工事区域に高さ 3m の仮囲いを設置することにより、粉じんの飛散を最小限に抑えられる。」とあるが、こうした対策は準備書 P37 の「工事実施計画の概要」、準備書 P119 の「事前配慮の内容」に前もって記載すべきである。記載もないような対策を前提に勝手な評価をしてはならない。最低限でも準備書 P211 の「環境の保全のための措置」で記載すべきである。
		30	31 準備書 P211 建設作業に伴い発生する粉じんについて「環境の保全のための措置」に、搬出入車両のタイヤ洗浄施設設置とその厳格な使用を追加すべきである。準備書 P341 の土壌の環境の保全のための措置には記載してある。

No.	事業者の見解	対応頁
27	ダイオキシン類の評価基準は、年平均値のみであり、1 時間値は示されていないので、参考に年平均値の 0.6pg-TEQ/m ³ を記載しました。	—
28	本準備書では、稼働予定の建設機械の定格出力から「平成 17 年版 建設機械等損料表 ((社)日本建設機械化協会)」により、燃料消費率を設定しました。	—
29	予測条件として明記しています。	—
30	ご指摘のとおり、環境の保全のための措置に追記しました。	第 7 章 第 1 節 大気質 P265

		No.	市民等の意見の概要
調査結果の概要並びに予測及び評価の結果	騒音	31	32 準備書 P229～231 騒音源データ表があるが、「機側 1m での値」をまずここに記載すべきである。あとの準備書 P233 で「騒音源のデータは機側 1m として与えられており」とある根拠がどこにもないことになる。なお、こうした音源データは周波数別の音圧レベル又はパワーレベルで示するのが普通である。わざわざ周波数別に A 特性の聴感補正をした値を用いるとあとで混乱する。現に、この予測では最初にパワーレベル (dB(A)) に戻し、次に騒音レベルを音圧レベルに戻し ($- \Delta A$)、最後にまた、音圧レベルを騒音レベルに戻す ($+ \Delta A$) という複雑な方法を採用している (準備書 P233, P234)。
		32	33 準備書 P232 工場騒音の予測条件で建屋部材音響特性データはあるが、面音源としての大きさ (建物の高さ、縦横の長さ) を正確に記載すべきである。準備書 P443 の日陰予測の条件で建物各部の寸法が示してあるのだから、この騒音予測の部分又は最初の事業計画の部分で示しておくべきである。
		33	34 準備書 P232 工場騒音の予測条件で、通常の壁面とガラス面では防音効果が全く違うため、窓面の位置、面積を予測条件で示すべきである。準備書 P406～410 の景観予測図でも窓が判読出来ない。
		34	35 準備書 P233 工場騒音の予測式で、壁面へ入射するパワーレベル L_s で $1/R$ を用いているが、 $4/R$ の間違いである。式の記載ミスなのか、実際の計算もこうなっているのかを確認されたい。
		35	36 準備書 P233 工場騒音の予測式の代入条件で、 L_s に対する音源の指向特性 Q 、 L_{r0} に対する音源の指向特性 Q_2 の値を記載すべきである。
		36	37 準備書 P236 工場騒音の評価で「約 1.0km 離れた最も近い住居地域においては、十分に距離減衰が見込まれるため、施設の稼働に伴う騒音の影響は軽微なものと考ええる。」とあるが、準備書 P90 にあるように「北約 1km 先には住居施設用地が存在する」と記述すべきである。さらに、これだけの評価をする以上、北 1km 先の騒音レベルを具体的に予測すべきである。面音源は距離減衰が鈍くなる。

No.	事業者の見解	対応頁
31	ご指摘のとおり、準備書 P229～231 の騒音源データは、機側 1m の値を示していますので、その旨を追記しました。 予測では騒音の理論式は、F 特性を前提としていますので、A 特性で与えられた音源データを音圧レベルに変換する必要があります。また、評価につきましては A 特性で行いますので、計算結果を A 特性補正する必要があります。したがって、準備書記載のとおり計算を行いました。	第 7 章 第 2 節 騒音 P279
32	ご指摘の建物の大きさにつきましては、準備書 P31 の表 3-2-3 に示しています。	—
33	本予測では、ガラス面が約 16m 毎に 1 箇所 (2.0m×1.5m、各階 FL+1.5m) あるものとして予測しました。	—
34	予測は、「実務的騒音対策指針 応用編」(日本建築学会)に基づき、準備書記載の算式を用い行いました。 ○外壁放射レベルの計算 ・室内が不均一な場合 $L_s = L_w - \Delta A + 10 \cdot \log_{10} \left(\frac{Q \cos \theta}{4\pi r_1^2} + \frac{1}{R} \right)$ L_s : 壁面の単位面積に入射するパワーレベル (dB) L_w : 音源のパワーレベル (dB) Q : 音源の指向係数 θ : 壁への入射角 r_1 : 音源と入射点の距離 (m) ΔA : A 特性補正值 (dB) R : 室定数 $R = \frac{S\alpha}{1-\alpha}$ α : 室の平均吸音率 S : 音源室内総面積 (m²) $L_{w0} = L_s - TL + 10 \cdot \log_{10} S_0$ L_{w0} : 分割放射面全体の放射レベル (dB) S_0 : 分割放射面の面積 (m²) TL : 透過損失 (dB) (実務的騒音対策指針応用編 日本建築学会 から抜粋)	—
35	ご指摘のとおり、評価書で指向特性 Q 及び Q2 は 2 であることを追記しました。	第 7 章 第 2 節 騒音 P284
36	約 1.0 km 離れた住居地域では、音源からの距離が十分に離れており、点音源としてみなしました (受音点までの距離が壁面の長辺に対し 1/2 以上の場合は、点音源とみなせる「実務的騒音対策指針 応用編」(日本建築学会))。敷地境界での予測値は規制基準以下であり、さらに距離減衰が十分に見込めると考えました。 なお、住居地域における騒音レベルの確認のため、範囲を広げ予測を行いました。	資料編 2 騒音 P117～P122

		No.	市民等の意見の概要
調査結果の概要並びに予測及び評価の結果	騒音	37	38 準備書 P241 建設機械による騒音予測結果で「仮囲いによる回折の影響で敷地境界外で最大 76dB と予測される。」とあるが、予測結果図が示されていない。どの地点のどの高さでどんな値なのか、具体的に示すべきである。今までのアセスのように断面予測図を示すべきである。
		38	39 準備書 P242 建設機械による騒音予測結果図が示されているが、土木・建築工事は 1 期分しかない。西側のラムサール条約登録湿地での鳥類への影響を検討するため、西側で工事する 2 期についても予測し、必要な対策を検討すべきである。
		39	40 準備書 P510 調査・予測及び評価の結果の概要一覧(動物)で、工事中の鳥類への影響を「建設作業騒音の予測結果から西側敷地境界付近では 60dB 未満と予測される。」とあるが、本文のどこを見ても、そのような記述はない。本文にもないような文章がなぜ概要一覧でかけるのか。また、準備書 P242 の騒音予測結果図では西側敷地境界付近では 60dB を超えるところが見られる。更に、西側で工事する 2 期について予測すれば、もっと大きな値が予測されるはずである。
		40	41 準備書 P242 建設工事騒音の評価で「約 1.0km 離れた最も近い住居地域においては、十分に距離減衰が見込まれるため、建設工事に伴う騒音の影響は軽微なものとする。」とあるが、準備書 P90 にあるように「北約 1km 先には住居施設用地が存在する」と記述すべきである。さらに、これだけの評価をする以上、北 1km 先の騒音レベルを具体的に予測すべきである。
		41	42 準備書 P248 工事関連車両の走行に伴う道路交通騒音で、「予測の基本式は、日本音響学会より提案された予測モデル (ASJ Model2003) を用いて行った。」(準備書 P247) とあるが、その予測フローは ASJ Model2003 とは異なっている。 この具体的な手法を説明すべきである。工事関連車両走行時予測計算値 (B) から、現況予測計算値 (A) を引き、その値 (B-A) に騒音レベル現況値 (C) を加えるというフローだが、工事関連車両走行時予測計算値 (B) がそのまま、通常の予測値として使えるはずである。なぜこれを用いないのか。また、現況予測計算値 (A) とは現況交通条件を代入した値だとすれば、騒音レベル現況値 (C) になるはずである。少なくとも、この ASJ Model2003 の妥当性の確認を試みるべきである。
		42	43 準備書 P249 道路交通騒音予測結果表があるが、表中の「現況」、「予測結果」、「増加分」は何を意味するのか。予測フローの A、B、C との関係をわかりやすく表示すべきである。準備書資料編 P63 と比較すると「現況」は平日の騒音レベル現況値 (C) と判断できるが、「増加分」0.1~0.3 など (B-A) とすれば、「予測結果」は C+B-A のことらしいと推定できるが、それなら、表の順番を変えて、「現況」、「増加分」、「予測結果」とすべきである。また、計算結果を確認できるよう「増加分」(B-A) だけでなく、工事関連車両走行時予測計算値 (B) と現況予測計算値 (A) を記載すべきである。
		43	44 準備書 P249 道路交通騒音予測結果表があるが、第 2 ルート C 地点の現況はどこにも記載がない。準備書 P226 でも資料編 P63~P65 でも道路交通騒音調査結果は A 地点と B 地点だけである。C 地点の道路交通騒音調査結果を示すべきである。
		44	45 準備書 P249 道路交通騒音予測結果表があるが、第 1 ルートの A 地点(往復分)と第 2 ルートの A 地点(上り線)は同一場所だから、騒音予測は足し算すべきであり、論理的に間違っている。

No.	事業者の見解	対応頁
37	ご指摘頂いた敷地境界外の地点の予測高さは、1.2mで行いました。 また、断面予測につきましては、事業予定地の隣地が工場内の事務所等でないこと、道路であること及び住居地域まで約 1.0km 離れていますので、行う必要性がないものと考えています。	—
38	ご指摘のとおり、西側ラムサール条約登録湿地での騒音レベルをさらに確認するために、第 2 期以降で西側施設建設時のうち、影響が最大と考えられる工事規模において追加予測を行いました。	第 7 章 第 2 節 騒音 P288～P297
39	準備書 P510 における西側敷地境界付近での騒音予測結果は、約 60dB となります。したがって、表記の「60dB 未満」を「60dB 程度」と評価書にて表現を改めました。 なお、第 2 期以降で西側施設建設時のうち、影響が最大と考えられる工事規模において追加予測を行いました。	第 7 章 第 2 節 騒音 P288～P297
40	敷地境界での予測値は規制基準を満足しており、更に 1 km の距離は十分に距離減衰が見込めると考えました。 なお、住居地域における騒音レベルの確認のため、範囲を広げ予測を行いました。	資料編 2 騒音 P117～P122
41	予測は、将来の交通量から ASJModel2003 を用い「工事関連車両走行時予測計算値(B)」を求めます。次に現況の交通量から同様に「現況予測計算値(A)」を求めます。これらの差を工事関連車両の走行が与える増加分と考え、この増加分を現地調査結果である現況値(C)に加え予測値としています。	—
42	ご指摘のとおり、評価書で表を「現況予測計算値(A)」、「工事関連車両走行時予測計算値(B)」、「増加分(B-A)」、「騒音レベル現況値(C)」、「予測結果」で構成しました。	第 7 章 第 2 節 騒音 P301～P302
43	C 地点の交通量は、A 地点の交差点流出入量から設定し、騒音レベルについては最も近い事業予定地西側の調査結果で対応できるものと考えていましたが、ご指摘のとおり追加調査を行い、結果を記載しました。	第 7 章 第 2 節 騒音 P278
44	本予測では、第 1 ルートと第 2 ルートそれぞれに工事関連車両を全て走行させた場合の予測を行っています。	—

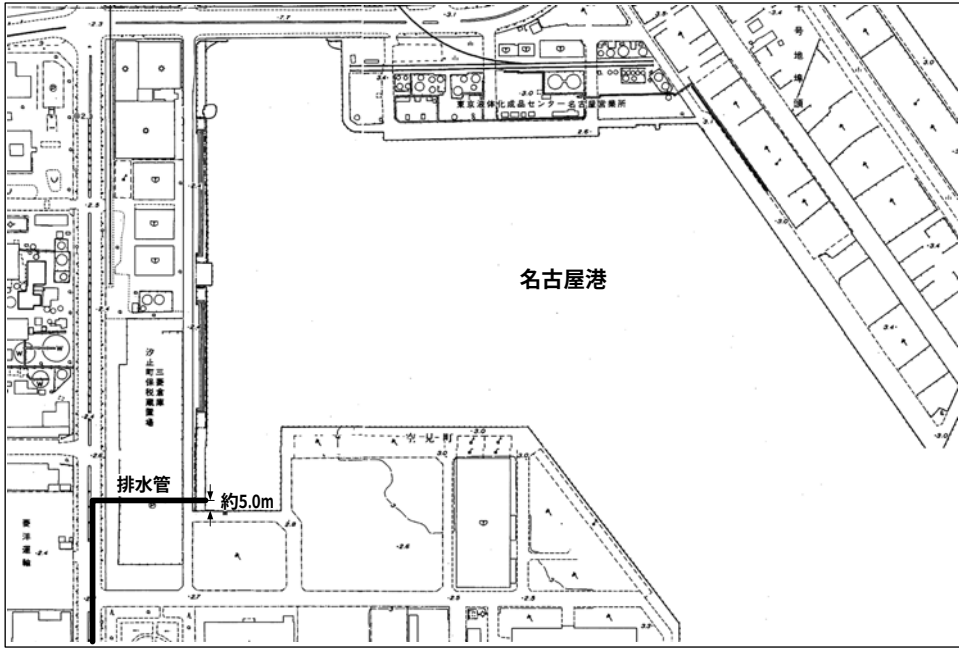
		No.	市民等の意見の概要
調査結果の概要並びに予測及び評価の結果	振動	45	46 準備書 P255 工場振動の発生源配置図を記載したことは良いとして、どの発生源なのかを記号などで区別すべきである。また、敷地境界までの距離を準備書 P256 の振動源データ表などに記載すべきである。工場振動は距離による減衰が一番影響するので予測条件として必須事項である。
		46	47 準備書 P256 振動源データ表での「振動値」は、予測式の V_{Lr0} なら、「基準点での振動レベル」と明記し、かつ、基準点が何 m かを記載すべきである。現に準備書 P260 の建設作業振動の予測条件は「振動値」などというあいまいな単語ではなく「振動レベル」とし、「基準となる距離」も明記してある。
		47	48 準備書 P257 施設から発生する振動の予測結果は再検討されたい。「振動値」が最大の誘引ファン 1 台 (93dB) だけと仮定して計算してみただけで、準備書資料編 P71 の騒音源配置図、準備書資料編 P67 の距離から読み取って、南側境界までは約 90m、「基準となる距離」 $r_0=1m$ とすれば、準備書 P256 の計算式に代入して次のように 58dB となる。建設機械のように $r_0=7m$ とすれば、68dB となる。これは第 1 期施設供用時から適用できるから、準備書 P258 の予測図で南側境界は 50dB を少し超えただけという結果と大きく異なる。 $r_0=1m$ のとき $V_{Lr}=93-20\log\{(90/1)^{0.5}\}-8.68(90-1)^{0.02}=58$ $r_0=7m$ のとき $V_{Lr}=93-20\log\{(90/7)^{0.5}\}-8.68(90-7)^{0.02}=68$
		48	49 準備書 P267 工事中の道路交通振動について「予測は、道路環境影響評価の技術手法 ((財)道路環境研究所) に準拠し、次式を用いた。」(準備書 P266) とあるが、その予測フローは異なっている。この具体的な手法を説明すべきである。工事関連車両走行時予測計算値 (B) から、現況予測計算値 (A) を引き、その値 (B-A) に振動レベル現況値 (C) を加えるというフローだが、工事関連車両走行時予測計算値 (B) がそのまま、通常の予測値として使えるはずである。なぜこれを用いないのか。また、現況予測計算値 (A) とは現況交通条件を代入した値だとすれば、振動レベル現況値 (C) になるはずである。少なくとも、この道路環境影響評価の技術手法の妥当性の確認をしてみるべきである。
		49	50 準備書 P268 道路交通振動予測結果表があるが、表中の「現況」、「予測結果」、「増加分」は何を意味するのか。予測フローの A、B、C との関係をわかりやすく表示すべきである。準備書資料編 P87 と比較すると「現況」は平日の振動レベル現況値 (C) と判断できるが、「増加分」0.1~0.3 など (B-A) とすれば、「予測結果」は $C+B-A$ のことらしいと推定できるが、それなら、表の順番を変えて、「現況」、「増加分」、「予測結果」とすべきである。また、計算結果を確認できるよう「増加分」(B-A) だけでなく、工事関連車両走行時予測計算値 (B) と現況予測計算値 (A) を記載すべきである。
		50	51 準備書 P268 道路交通振動予測結果表があるが、第 2 ルート C 地点の現況はどこにも記載がない。準備書 P253 でも資料編 P87 でも道路交通振動調査結果は A 地点と B 地点だけである。C 地点の道路交通振動調査結果を示すべきである。

No.	事業者の見解	対応頁
45	工場振動の発生源は、工場騒音の発生源と同位置となりますので、準備書資料編 P69～P80 に記載の騒音源配置図で代用していましたが、資料編で振動源配置図も追加しました。 また、ご指摘のとおり、振動の減衰は距離が一番影響するものと考えます。しかしながら、本予測は敷地境界での振動レベルだけを予測しているのではなく、周辺への伝搬も含めて面予測していますので、コンター図により表現しました。	資料編 3 振動 P129～P134
46	ご指摘のとおり、準備書 P256 の振動源データ表を「振動レベル」と表記を改め、基準点からの距離 (1m) を明記しました。	第 7 章 第 3 節 振動 P308
47	再計算したところ、敷地境界での本施設全体供用時での最大値は 63dB (南側)、第 1 期施設供用時での最大値は 61dB (南側) となりましたので、評価書で関連箇所について訂正しました。	第 7 章 第 3 節 振動 P309～P310
48	予測は、将来の交通量から理論式を用い「工事関連車両走行時予測計算値(B)」を求めます。次に現況の交通量から同様に「現況予測計算値(A)」を求めます。これらの差を工事関連車両の走行が与える増加分と考え、この増加分を現地調査結果である現況値(C)に加え予測値としています。	—
49	No.42 の見解と同様です。	第 7 章 第 3 節 振動 P321
50	C 地点の交通量は、A 地点の交差点流出入量から設定し、振動レベルについては最も近い事業予定地西側の調査結果で対応できるものと考えていましたが、ご指摘のとおり追加調査を行い、結果を記載しました。	第 7 章 第 3 節 振動 P304～P306

		No.	市民等の意見の概要
調査結果の概要並びに予測及び評価の結果	低周波空気振動	51	52 準備書 P277 施設からの低周波空気振動の予測方法は、単純な点音源減衰に壁等の透過損失を加えただけの式になっているが、騒音予測(準備書 P 234) i, j, k の合計がないため面音源としての扱いがない。通常騒音の様には距離減衰がないことを加味した予測をすべきである。せめて、類似事例での調査(準備書 P273, P274)は敷地境界やもう少し離れた地点で距離減衰を調べるべきである。

No.	事業者の見解	対応頁
51	「超低周波音工学」(技術書院)によれば、低周波空気振動も音と同様に距離減衰が見込まれます。 屋外の類似施設調査は壁面から数メートル離れた位置で測定していますので、測定結果に面音源としての減衰が考慮されているものと考えられます。また、評価地点を敷地境界の4地点としていますので、音源からの距離が十分にあり、点音源としてみなせると考えられますので、点音源からの距離減衰と壁による透過を考慮した予測としました。 なお、予測の不確実性を考慮し、事後調査計画において、事業予定地の敷地境界4地点で低周波空気振動の測定を行う計画です。	—

		No.	市民等の意見の概要
調査結果の概要並びに予測及び評価の結果	水質・底質	52	53 準備書 P304 水質の予測条件で「有害物質を含む排水は…約 750m ³ /日、…放流の際には、定期的にモニタリングの実施を検討し、」とあるが、正確に具体的に記載すべきである。定期モニタリングは少なくとも準備書 P538 の事後調査計画(工事中)に従うと明記すべきである。
		53	54 準備書 P304 水質の予測条件で有害物質の放流条件は「水質汚濁防止法で定める特定施設に係る排水基準を参考に管理を行い、必要に応じて処理を行う。」とあるが、「排水基準を参考に」は「排水基準を遵守」とすべきなのはもちろんであるが、鉛、砒素、ほう素、ふっ素は環境基準の 10 倍の値が排水基準のため、このままでは環境基準を超えた水をそのまま未処理で垂れ流すことも認められることとなる。「必要に応じて処理」の基準を明確に示すべきである。 58 準備書 P311 有害物質の放流濃度の評価が、「(10 倍も大きな値の)排水基準値を下回る」のは当然のことなので、環境基準を超える水を垂れ流すのではなく、独自の目標値を定め、それを達成するための手法や維持管理方法が適切かどうかを評価すべきである。
		54	55 準備書 P304 の建設工事排水のところで、「締切工法により地下水のしみ出しを抑えるため排出量は少なく」と情緒的な表現があるだけである。締切工法により掘削工事をして地下水の湧き出しを抑えきれず、どこかの工事現場でも大きなポンプで対応しているのが現状である。類似の事例から地下水湧出量を推定し、必要なポンプ能力を示すべきである。
		55	56 準備書 P307 水質予測で浮遊物質量の拡散計算に用いるジョゼフ・センドナー式の設定条件、根拠を全て記載すべきである。①拡散層の厚さ d は 1m を用いたのか。②拡散角度 θ は 1/4 円拡散と設定しているが、1/2 円でないのは何故か。準備書 P305 の放流先地点図を見る限りではまっすぐの岸壁から海面に半円状に放流するのしか見えない。
		56	57 準備書 P311 有害物質の放流濃度が、ほう素 1.2 mg/l、ふっ素 2.3 mg/l としているのは間違いである。根拠としている「地下水の調査結果」準備書 P314 ではほう素 2.3 mg/l、ふっ素 1.2 mg/l となっている。

No.	事業者の見解	対応頁
52	ご指摘のとおりですので、評価書で「定期モニタリングは事後調査計画（工事中）に従う。」と明記しました。	第7章 第6節 水質・底質 P360
53	本事業では、工事中の排水基準の適用はありませんが、工事排水につきまして、排水基準値を用いて管理を行う計画としています。処理方法は、凝集沈殿法等、重金属類処理が可能な処理方式の採用を検討しています。	—
54	不透水層まで止水性のある土留め壁等で締め切ることにより、地下水の湧出はほとんどないものと考えています。	—
55	①拡散層の厚さは、準備書 P306 表 7-6-3(1)～表 7-6-3(2)に示した放流高としています。 ②拡散角度につきましては、下記に示すとおり、現地の地形から 1/4 円と考えました。なお、1/4 円拡散のほうが 1/2 円に比べ影響を及ぼす距離が長くなり、影響の大きい予測となります。 	—
56	ご指摘のとおりですので、評価書にてほう素 2.3mg/l、ふっ素 1.2 mg /l と訂正しました。	第7章 第6節 水質・底質 P367

		No.	市民等の意見の概要
調査結果の概要並びに予測及び評価の結果	地下水	57	59 準備書 P313 地下水の調査項目の名称が間違っている。チオベンガルブではなくチオベンカルブである。
		58	60 準備書 P313 事業予定地に関する土壌調査(新日本製鐵(株)からの報告)とあるが、新日本製鐵(株)からの報告は、市の土壌汚染等対策指針によれば、土壌汚染対策法第10条の「指定調査機関」が調査するとされているが、新日本製鐵(株)または受託会社は指定調査機関の資格があり、信用できる値なのか。
		59	61 準備書 P313「地下水が環境基準の値を上回った原因は、「第7章 第9節 土壌」で示すように人為的原因ではなく、自然的原因によるものであると判断した。」とあるが、「第7章 第9節 土壌」では「環境基準の値を上回った土壌は、事業予定地内に一様に分布しており、自然的原因であると考えられる。」(準備書 P340)というものであり、資料編と全く違う理由である。一様に分布していれば自然的原因と判断できるのか。
		60	62 準備書 P314 地下水調査地点図では、調査地点は約180地点中25地点と1割しかなく、そのほとんどが「構造物又は障害物により調査が行えなかった地点」であり、全く不十分な調査と言える。この不十分さを補う調査が必要である。 そもそも、構造物又は障害物があることを市は確認したのか。準備書 P201 の既設構造物撤去図や準備書 P442 の日陰予測の現状建物図からは調査可能地点はまだいっぱいあるように見える。
		61	63 準備書 P315 地下水の予測結果で、「しみ出た地下水は、工事用ポンプを用い仮設沈砂池へ排出」とあるが、その量的把握さえしていない。類似事例から地下水湧出量を推定した結果を示すべきである。
		62	64 準備書 P315 地下水の予測結果で、「適正な処理をしてから公共用水域へ放流する計画であることから、事業予定地及び周辺地下水への浸透はほとんどないと予測される。」とあるが、沈砂池で沈殿させること、pH、濁度の常時監視、月1回の鉛、砒素、ふっ素、ほう素の測定だけで、直接的な有害物質の処理は行う計画ではない。「適正な処理をして」というのは誤解を与える。

No.	事業者の見解	対応頁
57	ご指摘のとおりですので、評価書で訂正しました。	第7章 第7節 地下水 P369
58	今回、新日本製鐵(株)から委託を受け調査した業者は、土壤汚染対策法に基づく指定調査機関の資格を有しており、かつ計量証明事業者であることを確認しましたので、調査結果報告に関しては信頼性があるものと考えています。	—
59	土壌・地下水が環境基準の値を上回った原因が、人為的原因でなく自然的原因であると考えた理由は、評価書資料編 P148 に示しているとおりです。現地調査の結果から、表層部の面的な現象と合わせ、地表面から相当の程度の深層部においても同様の傾向が見受けられたことから一様に分布していると表現しています。 しかし、ご指摘のとおり誤解を与えやすい記載となっていますので、準備書 P340 (ウ)の記載を「新日本製鐵(株)が実施した調査の結果、環境基準の値を上回った土壌は、事業予定地内に一様に分布しているものと考えられる。また、土壌の取扱いの基本方針を以下に示す。」と訂正しました。 なお、当局では、表層及び深層部を含めた全調査結果から総合的にみて、事業予定地全体が一様に、土壌・地下水の環境基準の値を上回っている状況にあると判断し、掘削土砂は敷地内での盛土等で使用し、敷地外へは極力持ち出さない計画としています。	第7章 第9節 土壌 P397
60	事業予定地は、倉庫やモータープール、大型資材置場等の用途として新日本製鐵(株)が他社に貸し出ししている状況となっています。倉庫につきましては、工場操業時の建物をそのまま使用しており、底盤には厚いコンクリートがあり、その他倉庫外は大型資材置場等で使用され、調査区画の確保が困難なところも多くありました。このような状況を調査実施前に当局職員が現地確認の上、調査位置を決定し、新日本製鐵(株)が実施しました。 当局では、表層及び深層部を含めた全調査結果から総合的にみて、事業予定地全体が一様に、土壌・地下水の環境基準の値を上回っている状況にあると判断し、掘削土砂は敷地内での盛土等で使用し、敷地外へは極力持ち出さない計画としています。	—
61	No.54 の見解と同様です。	—
62	No.53 の見解と同様です。	—

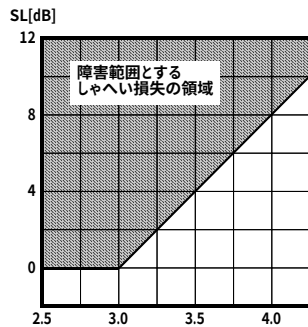
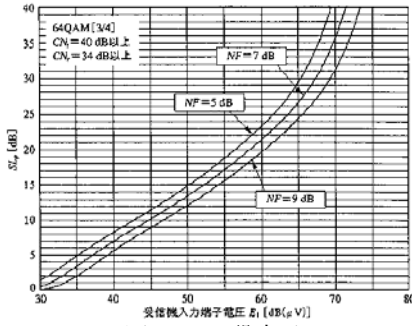
		No.	市民等の意見の概要
調査結果の概要並びに予測及び評価の結果	地盤	63	65 準備書 P326 地盤沈下の予測式(盛土による周辺地盤の変位)での代入条件を明記すべきである。初期間隙比 e_0、加重載荷後の間隙比 e_1、層厚 H の値はそれぞれなにか。その根拠は何か。 66 準備書 P328 地盤沈下の予測式(圧密時間)での代入条件を明記すべきである。時間係数 T_v、最大排水距離 H の値はそれぞれ何か、その根拠は何か。
		64	67 準備書 P334 地盤沈下の環境の保全のための措置で「隣接地権者等と協議を行いできる限り地盤変位が小さくなるように計画する。」とあるが、具体的に何か方法があれば例示する必要があるし、なければこの文章を削除すべきである。
	土壌	65	68 準備書 P337 土壌溶出試験調査地点図では、調査地点は約 180 地点中 25 地点と 1 割しかなく、そのほとんどが「構造物又は障害物により調査が行えなかった地点」であり、全く不十分な調査と言える。この不十分さを補う調査が必要である。そもそも、構造物又は障害物があることを市は確認したのか。調査可能地点はまだいっぱいあるはずである。例えば準備書 P201 の既設構造物撤去図や準備書 P442 の日陰予測の現状建物図からは敷地北側はほとんど空き地なのに「構造物又は障害物により調査が行えなかった地点」とされている。 なお、この地点図には調査地点ナンバーを記載し、あとの調査表の内容が理解出来るようにすべきである。このままではどこでどんな汚染があったか分からない。
		66	69 準備書 P339 土壌の深度別調査表のボーリング地点ナンバーを、土壌の調査地点図準備書 P337, P338 に示すべきである。
		67	70 準備書 P340 土壌の取扱の基本方針で「既存土砂を敷地外へ持ち出す場合には、…管理型処分場等で適切に処置をする。」とあるが、敷地外へ持ち出す汚染土壌はどのように判断するのか。180 地点中 25 地点という貧弱な調査だけで判断するのか。

No.	事業者の見解									対応頁																																																																						
63	e0 の値は粘性土層の場合は準備書 P327 図 7-8-5(1)、砂層の場合は図 7-8-5(2)を用いて、地盤条件から求めた土かぶり圧 (圧密圧力) から読み取りました。e1 の値は、同図を用いて土かぶり圧に増加応力を加算した値から読み取りました。なお、表 7-8-5(1)は、現地調査にて採取したサンプルで圧密試験を行った値です。層厚についてはボーリング調査によるものです。 北側境界 (ボーリング No.6) における計算例を下表に示します。 粘性土層の圧密時間の予測における時間係数 Tv は、表 7-8-3 に示す値を用い (圧密度:90% Tv:0.848)、最大排水距離 H は、下表の粘土層厚の 1/2 としています (H=10.78/2=5.39m)。									—																																																																						
	<table><tr><th rowspan="2">整理番号</th><th rowspan="2">土質</th><th rowspan="2">層厚 H (m)</th><th rowspan="2">土かぶり圧 (KN/m²)</th><th rowspan="2">増加応力 (KN/m²)</th><th rowspan="2">土かぶり圧 + 増加応力 (KN/m²)</th><th rowspan="2">初期 間隙比 e0 (-)</th><th rowspan="2">荷重 後の 間隙比 e1 (-)</th><th rowspan="2">沈下量 S (cm)</th></tr><tr><th>地質高さ (m)</th></tr><tr><td>5</td><td>GL ~ -2.00</td><td>砂</td><td>2.00</td><td>18.00</td><td>0.87</td><td>18.87</td><td>0.786</td><td>0.783</td><td>0.3</td></tr><tr><td>4</td><td>-2.00 ~ -6.60</td><td>砂</td><td>4.60</td><td>49.75</td><td>3.54</td><td>53.29</td><td>0.742</td><td>0.740</td><td>0.5</td></tr><tr><td>3</td><td>-6.60 ~ -11.60</td><td>砂</td><td>5.00</td><td>90.45</td><td>6.43</td><td>96.88</td><td>0.894</td><td>0.891</td><td>0.8</td></tr><tr><td>2</td><td>-11.60 ~ -18.16</td><td>砂</td><td>6.56</td><td>139.97</td><td>8.52</td><td>148.49</td><td>0.700</td><td>0.698</td><td>0.8</td></tr><tr><td>1</td><td>-18.16 ~ -28.94</td><td>粘性土</td><td>10.78</td><td>208.84</td><td>10.15</td><td>218.99</td><td>1.412</td><td>1.404</td><td>3.6</td></tr><tr><td colspan="2">合 計</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>6.0</td></tr></table>									整理番号	土質	層厚 H (m)	土かぶり圧 (KN/m ²)	増加応力 (KN/m ²)	土かぶり圧 + 増加応力 (KN/m ²)	初期 間隙比 e0 (-)	荷重 後の 間隙比 e1 (-)	沈下量 S (cm)	地質高さ (m)	5	GL ~ -2.00	砂	2.00	18.00	0.87	18.87	0.786	0.783	0.3	4	-2.00 ~ -6.60	砂	4.60	49.75	3.54	53.29	0.742	0.740	0.5	3	-6.60 ~ -11.60	砂	5.00	90.45	6.43	96.88	0.894	0.891	0.8	2	-11.60 ~ -18.16	砂	6.56	139.97	8.52	148.49	0.700	0.698	0.8	1	-18.16 ~ -28.94	粘性土	10.78	208.84	10.15	218.99	1.412	1.404	3.6	合 計		-	-	-	-	-	-	-	6.0	
	整理番号	土質	層厚 H (m)	土かぶり圧 (KN/m ²)	増加応力 (KN/m ²)	土かぶり圧 + 増加応力 (KN/m ²)	初期 間隙比 e0 (-)	荷重 後の 間隙比 e1 (-)	沈下量 S (cm)																																																																							
										地質高さ (m)																																																																						
	5	GL ~ -2.00	砂	2.00	18.00	0.87	18.87	0.786	0.783	0.3																																																																						
	4	-2.00 ~ -6.60	砂	4.60	49.75	3.54	53.29	0.742	0.740	0.5																																																																						
	3	-6.60 ~ -11.60	砂	5.00	90.45	6.43	96.88	0.894	0.891	0.8																																																																						
	2	-11.60 ~ -18.16	砂	6.56	139.97	8.52	148.49	0.700	0.698	0.8																																																																						
	1	-18.16 ~ -28.94	粘性土	10.78	208.84	10.15	218.99	1.412	1.404	3.6																																																																						
	合 計		-	-	-	-	-	-	-	6.0																																																																						
例としましては、盛土高の抑制や遮断壁を設けるなどがありますが、具体的方法は地権者との協議により決定してまいります。									—																																																																							
No.60 の見解と同様です。 なお、ご指摘のとおり、準備書資料編の土壤調査結果の表と地点図の関係が理解しやすいように、評価書で評価書資料編の土壤調査結果の表の番号を、地点図に表記しました。									第7章 第9節 土壤 P392, P394~P395																																																																							
ご指摘のとおり、調査地点が分かりにくいので、評価書 P392 図 7-9-1 に調査地点ナンバーを記載しました。									第7章 第7節 地下水 P370 第9節 土壤 P392, P394~P395																																																																							
当局では環境基準の値を上回った土壤が、敷地一様に分布していると判断しています。したがって、掘削土砂は敷地内での盛土等で使用し、敷地外へは極力持ち出さない計画としています。									—																																																																							

		No.	市民等の意見の概要
調査結果の概要並びに予測及び評価の結果	動物	68	71 準備書 P391 鳥類への影響の予測方法を「大気質、騒音及び振動の予測結果から推計する。」とあるが、1600t/日もの巨大な汚泥焼却炉(準備書 P29)ができ、46,000×8 系列=368,000m³N/h もの 160℃の排ガス(準備書 P167)が放出されるのだから、その周辺の温度変化、気流の変化も予測・評価すべきである。
		69	72 準備書 P242 建設機械による騒音予測結果図が示されているが、土木・建築工事は1期分しかない。西側のラムサール条約登録湿地での鳥類への影響を検討するため、西側で工事する2期についても予測し、必要な対策を検討すべきである。 73 準備書 P393 鳥類への予測結果(工事中)は「西側敷地境界付近では60dB未満と予測される。」とあるが、これは敷地の東側での第1期工事であり、ラムサール条約登録湿地に面する西側は第2期工事であり、西側敷地境界で60dBを大きく超えることは明らかである。その時の予測が不足しているため大至急予測・評価を追加すべきである。
	景観	70	74 準備書 P397 景観の調査地点として、遠景4地点、中景1地点、近景5地点としているが、中景として「野跡駅からの展望」の他に、稲永公園の野鳥観察館及び稲永ビジターセンターを追加すべきである。この2カ所は、準備書 P411 から人と自然との触れ合いの活動の場として、予測・評価の対象となっている。
	廃棄物等	71	75 準備書 P423 廃棄物の予測で、焼却灰発生量が365日稼働で計算してあるが、準備書 P430 の温室効果ガスの予測では焼却施設は年間330日稼働となっている。どちらが間違っているのか。
		72	78 準備書 P426 工事中の廃棄物発生量が唐突に予測結果だけ示してあるが、その根拠を明記すべきである。 79 準備書 P426 工事中の廃棄物発生量の内訳が資料編にあると信じて調べたら、準備書資料編 P120, P121 は本文と全く同じことが書いてあるだけである。資料編にさえ予測根拠が書けないほどの予測値なのか。また、準備書資料編 P175, P176 の資料 15-3 環境保全措置を行わない場合の温室効果ガス発生量の予測もほとんど本文と同じである。委託先の中日本建設コンサルタント(株)の良識を疑うとともに、こんな無駄な委託報告を受け取り、委託費用を支払った上下水道局の能力を疑う。

No.	事業者の見解	対応頁																								
68	一般的に、排ガスは上方への吐出速度と温度差(密度差)から発生する浮力により上昇します。この上昇過程において外気と排ガスが混合すること等により温度低下が生じ、有効煙突高に達した排ガスは外気温と同程度となり、その時点で排ガスが周囲に与える影響はなくなるものと考えられます。 また、鳥類に関する現地調査の結果、事業予定地周辺で鳥類の飛翔が確認されており事業予定地周辺を通過してラムサール条約登録湿地に飛来することも考えられ、温度変化及び気流の変化による一時的な忌避行動が否定できませんが、ラムサール条約登録湿地及び事業予定地周辺の生息環境を大きく変えるものではないと考えられます。このことから、煙突周辺の温度変化及び気流の変化の予測・評価を行う必要がないものと考えます。 なお、有効煙突高及び影響の範囲は資料編に示すとおりです。	資料編 1 大気質 P84																								
69	ご指摘のとおり、西側ラムサール条約登録湿地での騒音レベルをさらに確認するために、第 2 期以降で西側施設建設時のうち、影響が最大と考えられる工事規模において追加予測・評価を行い、記載しました。	第 7 章 第 11 節 動物 P449～P451																								
70	中景の調査地点として、野鳥観察館及び稲永ビジターセンターからの眺望について検討しましたが、事業予定地が視認できないため選定しませんでした。	—																								
71	計画処理固形物量の 200t/日は日平均値であるため、この値に 365 日乗じたものが年間処理固形物量となります。固形物中の無機分(30%)が焼却灰となって発生するため、焼却灰の発生量を以下のとおり算定しました。 焼却灰発生量=200t/日×0.3×365 日 一方、温室効果ガスの予測では、焼却施設の稼働に伴う電力使用量により、温室効果ガス発生量を算定しますので、以下のとおり、定期点検日数を考慮した稼働日数により電力使用量を算定しました。 焼却電力量=1 炉あたり 1 日電力使用量×8 基×330 日/年	—																								
72	廃棄物発生量は、既設地下構造物の撤去量と、土木工事に伴い発生する建設汚泥量を見込んでいます。既設地下構造物の撤去量につきましては、既存資料に基づいて算出しており、また、土木工事に伴い発生する建設汚泥量は、地下構造物建設時に発生する泥土であり、地下構造物周長×土留厚×泥土発生率により算出しました。 ＜建設汚泥量＞ 返流水処理施設:建設汚泥=340m×20m×0.65×0.9=3,978m³ 受電・ポンプ棟:建設汚泥=160m×30m×0.65×0.9=2,808m³ 3,978m³+2,808m³=6,786m³ → 7,000m³ <table><thead><tr><th>廃棄物等</th><th>発生量</th><th>単位</th><th>予 測 方 法</th></tr></thead><tbody><tr><td>鉄くず</td><td>1,100</td><td>t</td><td>鉄くずの発生量は、既設鋼管杭撤去分とする。</td></tr><tr><td>コンクリートがら</td><td>41,000</td><td>m³</td><td>コンクリートがらの発生量は、既設躯体撤去分とする。</td></tr><tr><td>アスファルトがら</td><td>13,000</td><td>m³</td><td>アスファルトがらの発生量は、既設舗装撤去分とする。</td></tr><tr><td>建設汚泥</td><td>7,000</td><td>m³</td><td>建設汚泥の発生量は、土留壁の設置により発生する泥土として算出する。 建設汚泥=施設周長×施設深×土留厚×泥土発生率(0.9)</td></tr><tr><td>その他(松杭等)</td><td>1,600</td><td>t</td><td>その他廃棄物としては、既設松杭撤去分とする。</td></tr></tbody></table>	廃棄物等	発生量	単位	予 測 方 法	鉄くず	1,100	t	鉄くずの発生量は、既設鋼管杭撤去分とする。	コンクリートがら	41,000	m ³	コンクリートがらの発生量は、既設躯体撤去分とする。	アスファルトがら	13,000	m ³	アスファルトがらの発生量は、既設舗装撤去分とする。	建設汚泥	7,000	m ³	建設汚泥の発生量は、土留壁の設置により発生する泥土として算出する。 建設汚泥=施設周長×施設深×土留厚×泥土発生率(0.9)	その他(松杭等)	1,600	t	その他廃棄物としては、既設松杭撤去分とする。	第 7 章 第 14 節 廃棄物 P486
廃棄物等	発生量	単位	予 測 方 法																							
鉄くず	1,100	t	鉄くずの発生量は、既設鋼管杭撤去分とする。																							
コンクリートがら	41,000	m ³	コンクリートがらの発生量は、既設躯体撤去分とする。																							
アスファルトがら	13,000	m ³	アスファルトがらの発生量は、既設舗装撤去分とする。																							
建設汚泥	7,000	m ³	建設汚泥の発生量は、土留壁の設置により発生する泥土として算出する。 建設汚泥=施設周長×施設深×土留厚×泥土発生率(0.9)																							
その他(松杭等)	1,600	t	その他廃棄物としては、既設松杭撤去分とする。																							

		No.	市民等の意見の概要
調査結果の概要並びに予測及び評価の結果	温室効果ガス等	73	81 準備書 P429 温室効果ガス等の調査結果のうち、宝神汚泥処理場の一酸化二窒素の排出量は $2.0 \times 10^3 \text{m}^3 \text{N}$ ではなく、 $2.5 \times 10^3 \text{m}^3 \text{N}$ の間違いである ($27,121 \times 10^3 \times 90.7 / 10^6$)。
		74	83 準備書 P436 工事中の温室効果ガス排出量の計算に間違いがある。工事関係車両（大型車）の二酸化炭素は $3,207,668 \text{kgCO}_2/\text{km}$ となっているが、 $1.433 \times 2,247,840 = 3,221,155 \text{kgCO}_2/\text{km}$ である。また、工事関係車両（小型車）の二酸化炭素は $486,492 \text{kgCO}_2/\text{km}$ となっているが、 $0.142 \times 3,426,000 = 460,932 \text{kgCO}_2/\text{km}$ である。
	電波障害	75	84 準備書 P459 電波障害（しゃへい障害）の予測式の代入条件は全て記載すべきである。位相合成率の比 Ex1、都市減衰率 Ex2 は VHF、UHF 別にどんな値を用いたのか。しゃへい損失 SL は 2dB 程度を設定したのか。 85 準備書 P459 電波障害（しゃへい障害）の予測式の代入条件で、送信点・建造物間距離 d1 が VHF で 13.08m、F で 14.08m となっているが、準備書 P457 の電波到来方向図からは VHF で 13300m、UHF で 14200m とすべきではないか。もしそうなら、障害発生距離は桁違いに大きくなる。
			86 準備書 P461 電波障害（反射障害）の予測式の代入条件は全て記載すべきである。受信点での指向性 D1、位相合成率の比 Ex1、都市減衰を考慮した位相合成率 2Su、その他 (β_v 、 $A\theta$ 、 $B\theta_0$ 、Exd、w0、Dup)
		76	

No.	事業者の見解	対応頁																																																																																											
73	ご指摘のとおりですので、訂正しました。	第7章 第15節 温室効果 ガス等 P489																																																																																											
74	ご指摘のとおり、準備書 P435 表 7-15-11 表中の大型車の排出係数の記載に間違いがありました。評価書において大型車両の排出係数を 1.427 と訂正しました。	第7章 第15節 温室効果 ガス等 P495																																																																																											
75	代入条件のうち、Ex1 及び Ex2 の数値を示していませんでしたので、準備書 P460 表 7-17-6 及び表 7-17-7 の表中に追記しました。また、表中と計算式で単位の不整合がありましたので、表中に単位を追記しました。なお、代入条件は以下に示すとおりです。 表7-17-6 シャヘイ障害予測係数（地上波アナログ） <table><tr><th></th><th>h1(m)</th><th>h2(m)</th><th>d1(m)</th><th>d20(m)</th><th>H(m)</th><th>W(m)</th><th>f(m)</th><th>Ex1</th><th>Ex2</th><th>SL(dB)</th><th>d2(m)</th><th>W2(m)</th></tr><tr><td>VHF-Lo</td><td>158.00</td><td>10.00</td><td>13080</td><td>2430</td><td>33.20</td><td>266.10</td><td>100.00</td><td>2.07</td><td>1.80</td><td>0.00</td><td>460.40</td><td>179.90</td></tr><tr><td>VHF-Hi</td><td>149.00</td><td>10.00</td><td>13080</td><td>2620</td><td>33.20</td><td>266.10</td><td>200.00</td><td>1.10</td><td>2.10</td><td>0.00</td><td>1194.00</td><td>200.30</td></tr><tr><td>UHF</td><td>221.00</td><td>10.00</td><td>14080</td><td>1750</td><td>33.30</td><td>251.50</td><td>603.00</td><td>1.00</td><td>2.92</td><td>0.00</td><td>1367.00</td><td>144.50</td></tr></table> 表7-17-7 シャヘイ障害予測係数（地上波デジタル） <table><tr><th></th><th>h1(m)</th><th>h2(m)</th><th>d1(m)</th><th>d20(m)</th><th>H(m)</th><th>W(m)</th><th>f(m)</th><th>Ex1</th><th>Ex2</th><th>SLp(dB)</th><th>d2(m)</th><th>W2(m)</th></tr><tr><td>UHF20</td><td>345.00</td><td>10.00</td><td>25100</td><td>1880</td><td>33.40</td><td>245.50</td><td>512.00</td><td>1.00</td><td>2.76</td><td>25.00</td><td>34.00</td><td>109.80</td></tr><tr><td>UHF23</td><td>318.00</td><td>10.00</td><td>25100</td><td>2060</td><td>33.40</td><td>245.50</td><td>533.00</td><td>1.00</td><td>2.80</td><td>11.00</td><td>623.10</td><td>1212.00</td></tr></table> 地上波アナログの SL は現地調査の結果及び図-1 より、以下のとおりとしています。 VHF Low-ch 平均評価値 : 2.5 … SL=0 VHF High-ch 平均評価値 : 3.0 … SL=0 UHF 平均評価値 : 2.6 … SL=0 地上波デジタルの SLp は現地調査の結果及び図-2 より、以下のとおりとしています。 UHF20ch 端子電圧の中央値 : 64dB、雑音指数 (NF) : 7dB … SLp=25 UHF23ch 端子電圧の中央値 : 46dB、雑音指数 (NF) : 7dB … SLp=11  図-1 SL 設定グラフ  図-2 SLp 設定グラフ		h1(m)	h2(m)	d1(m)	d20(m)	H(m)	W(m)	f(m)	Ex1	Ex2	SL(dB)	d2(m)	W2(m)	VHF-Lo	158.00	10.00	13080	2430	33.20	266.10	100.00	2.07	1.80	0.00	460.40	179.90	VHF-Hi	149.00	10.00	13080	2620	33.20	266.10	200.00	1.10	2.10	0.00	1194.00	200.30	UHF	221.00	10.00	14080	1750	33.30	251.50	603.00	1.00	2.92	0.00	1367.00	144.50		h1(m)	h2(m)	d1(m)	d20(m)	H(m)	W(m)	f(m)	Ex1	Ex2	SLp(dB)	d2(m)	W2(m)	UHF20	345.00	10.00	25100	1880	33.40	245.50	512.00	1.00	2.76	25.00	34.00	109.80	UHF23	318.00	10.00	25100	2060	33.40	245.50	533.00	1.00	2.80	11.00	623.10	1212.00	第7章 第17節 電波障害 P520
	h1(m)	h2(m)	d1(m)	d20(m)	H(m)	W(m)	f(m)	Ex1	Ex2	SL(dB)	d2(m)	W2(m)																																																																																	
VHF-Lo	158.00	10.00	13080	2430	33.20	266.10	100.00	2.07	1.80	0.00	460.40	179.90																																																																																	
VHF-Hi	149.00	10.00	13080	2620	33.20	266.10	200.00	1.10	2.10	0.00	1194.00	200.30																																																																																	
UHF	221.00	10.00	14080	1750	33.30	251.50	603.00	1.00	2.92	0.00	1367.00	144.50																																																																																	
	h1(m)	h2(m)	d1(m)	d20(m)	H(m)	W(m)	f(m)	Ex1	Ex2	SLp(dB)	d2(m)	W2(m)																																																																																	
UHF20	345.00	10.00	25100	1880	33.40	245.50	512.00	1.00	2.76	25.00	34.00	109.80																																																																																	
UHF23	318.00	10.00	25100	2060	33.40	245.50	533.00	1.00	2.80	11.00	623.10	1212.00																																																																																	
76	代入条件のうち、一部示していない数値がありましたので、準備書 P461 表 7-17-8 及び表 7-17-9 の表中に追記し、評価書にて記載しました。w0 は受信点までの距離により決まります。なお、代入条件は以下に示すとおりです。 表7-17-8 反射障害予測係数（地上波アナログ） <table><tr><th></th><th>D₂-D₁</th><th>ηe</th><th>D(θ)ANT</th><th>K(h0)</th><th>Ex1</th><th>2Su</th><th>βv</th><th>Aθ</th><th>Bθ0</th><th>Exd</th></tr><tr><td>VHF-Lo</td><td>0.00</td><td>1.9/10.6</td><td>12.5/4.2</td><td>0.00</td><td>1.96</td><td>1.40</td><td>1.00</td><td>2.36</td><td>1.00</td><td>0.95</td></tr><tr><td>VHF-Hi</td><td>0.00</td><td>3.0/12.3</td><td>13.6/0.7</td><td>0.00</td><td>1.05</td><td>1.99</td><td>1.00</td><td>2.52</td><td>1.00</td><td>0.96</td></tr><tr><td>UHF</td><td>0.00</td><td>6.6/26.9</td><td>17.6/0.8</td><td>0.00</td><td>0.96</td><td>-1.98</td><td>1.00</td><td>3.02</td><td>1.00</td><td>0.96</td></tr></table> 表7-17-9 反射障害予測係数（地上波デジタル） <table><tr><th></th><th>D₂-D₁</th><th>ηe</th><th>D(θ)ANT</th><th>K(h0)</th><th>DUp</th><th>Ex1</th><th>2Su</th><th>βv</th><th>Aθ</th><th>Bθ0</th><th>Exd</th></tr><tr><td>UHF20</td><td>0.00</td><td>12.6/9.7</td><td>19.1/19.1</td><td>0.00</td><td>0.00</td><td>0.96</td><td>-1.63</td><td>1.00</td><td>2.93</td><td>1.00</td><td>0.96</td></tr><tr><td>UHF23</td><td>0.00</td><td>12.8/9.9</td><td>19.4/19.3</td><td>0.00</td><td>0.00</td><td>0.96</td><td>-1.83</td><td>1.00</td><td>2.95</td><td>1.00</td><td>0.96</td></tr></table>		D ₂ -D ₁	ηe	D(θ)ANT	K(h0)	Ex1	2Su	βv	Aθ	Bθ0	Exd	VHF-Lo	0.00	1.9/10.6	12.5/4.2	0.00	1.96	1.40	1.00	2.36	1.00	0.95	VHF-Hi	0.00	3.0/12.3	13.6/0.7	0.00	1.05	1.99	1.00	2.52	1.00	0.96	UHF	0.00	6.6/26.9	17.6/0.8	0.00	0.96	-1.98	1.00	3.02	1.00	0.96		D ₂ -D ₁	ηe	D(θ)ANT	K(h0)	DUp	Ex1	2Su	βv	Aθ	Bθ0	Exd	UHF20	0.00	12.6/9.7	19.1/19.1	0.00	0.00	0.96	-1.63	1.00	2.93	1.00	0.96	UHF23	0.00	12.8/9.9	19.4/19.3	0.00	0.00	0.96	-1.83	1.00	2.95	1.00	0.96	第7章 第17節 電波障害 P521											
	D ₂ -D ₁	ηe	D(θ)ANT	K(h0)	Ex1	2Su	βv	Aθ	Bθ0	Exd																																																																																			
VHF-Lo	0.00	1.9/10.6	12.5/4.2	0.00	1.96	1.40	1.00	2.36	1.00	0.95																																																																																			
VHF-Hi	0.00	3.0/12.3	13.6/0.7	0.00	1.05	1.99	1.00	2.52	1.00	0.96																																																																																			
UHF	0.00	6.6/26.9	17.6/0.8	0.00	0.96	-1.98	1.00	3.02	1.00	0.96																																																																																			
	D ₂ -D ₁	ηe	D(θ)ANT	K(h0)	DUp	Ex1	2Su	βv	Aθ	Bθ0	Exd																																																																																		
UHF20	0.00	12.6/9.7	19.1/19.1	0.00	0.00	0.96	-1.63	1.00	2.93	1.00	0.96																																																																																		
UHF23	0.00	12.8/9.9	19.4/19.3	0.00	0.00	0.96	-1.83	1.00	2.95	1.00	0.96																																																																																		

		No.	市民等の意見の概要
調査結果の概要並びに予測及び評価の結果			
	安全性	77	87 準備書 P474 安全性の調査で交通安全設備を調べ「事業予定地に面した東側においては、歩行者と車両との交錯が生じる可能性がある。」と結論づけているのだから、歩行者と自転車の現状調査を行うべきである。それをもとに、評価すべきである。

No.	事業者の見解	対応頁
77	現地調査時に、歩行者及び自転車の交通はほとんどないことを確認していますが、ご指摘のとおり、事業予定地東側に接する歩道における歩行者と自転車の現況調査を行い、再確認しました。	第7章 第8節 安全性 P534

5 - 2 市長の意見及び事業者の見解

		No.	市長の意見(審査書)
対象事業の目的及び内容	施設規模	1	事業計画の内容に関して、市民にその必要性や妥当性がよく理解されるよう、本事業の前提となる下水処理の将来計画の内容について、分かりやすく説明すること。
	施設計画	2	緑地の面積だけでなく、周辺緑地との連続性や生物の生息環境等について配慮するなど緑化計画の内容に関する基本的な考え方を示すこと。
調査結果の概要並びに予測及び評価の結果	大気質	3	建設機械の稼働に伴う影響及び工事用車両の走行に伴う影響を個別に予測しているが、それらが重なって周囲に影響を及ぼすことも考えられるため、それらの複合影響について予測・評価を行うこと。
		4	ラムサール条約登録湿地に飛来する鳥類への影響について、大気質の影響が事業予定地西側で最大と考えられる第2期以降の施設工事時における予測・評価を行うこと。
		5	ラムサール条約登録湿地に飛来する鳥類への影響の観点から、焼却炉の煙突からの排ガス温度の広がりについて示すこと。
	騒音・振動、低周波空気振動	6	ラムサール条約登録湿地に飛来する鳥類への影響について、騒音・振動の影響が事業予定地西側で最大と考えられる第2期以降の施設工事時における予測・評価を行うこと。
		7	騒音源データより、攪拌機から低周波空気振動が発生していると考えられるため、低周波空気振動の発生源として攪拌機を追加し予測・評価を行うこと。
	植物・動物	8	植栽種の選定に当たっては、外来種の移入を避けるため、周辺地域の潜在自然植生に配慮した種の選定を行うこと。
		9	緑地を整備する際には、植栽種の配置を検討することにより、そこに生育・生息する生物の多様性に配慮すること。また、その維持管理に当たっては、長期的な視点に立って、事業予定地に生息する動物を始めとした生態系の維持に配慮すること。

No.	事業者の見解	対応頁
1	本事業の必要性や妥当性を理解していただけるよう、下水汚泥処理全体計画の中に、その前提となる下水処理の将来計画の内容について追記しました。	第3章 P77
2	緑化計画に関する基本的事項として、「周辺環境への配慮」、「生き物とのかかわり」及び「人の交流」について追記しました。	第3章 P86
3	工事中の二酸化窒素及び浮遊粒子状物質について、建設機械による影響の各沿線での最大値と工事用車両の走行による複合的影響について予測・評価を行い、資料編に追記しました。	資料編 1 大気質 P76～P83
4	西側最大規模工事に伴う大気質への影響について予測・評価を行うとともに、ラムサール条約登録湿地に飛来する鳥類への影響について予測・評価を行い、追記しました。	第7章 第1節 大気質 P248～P262 第11節 動物 P449～P451
5	焼却炉の煙突からの排ガス温度の広がりについて、有効煙突高を示すとともに、有効煙突高における水平方向の温度の試算を行い、資料編に追記しました。	資料編 1 大気質 P84
6	西側最大規模工事に伴う騒音・振動への影響について予測・評価を行うとともに、ラムサール条約登録湿地に飛来する鳥類への影響について予測・評価を行い、追記しました。	第7章 第2節 騒音 P288～P297 第3節 振動 P312～P317 第11節 動物 P449～P451
7	低周波空気振動の発生源として攪拌機を追加して予測・評価を行い、追記しました。 攪拌機の低周波空気振動は、類似施設である宝神下水処理場に設置されているものを調査し、その結果を用いました。	第7章 第4節 低周波空気振動 P323～P335
8	事業計画において、緑化計画に関する基本的事項として「周辺環境への配慮」、「生き物とのかかわり」及び「人の交流」について追記しました。また、これらを踏まえて植物の予測・評価を行いました。	第3章 P86 第7章 第10節 植物 P408～P409
9	なお、自然環境保全の観点から、植栽種の選定にあたっては、外来種を避け、周辺に存在する潜在自然植生の樹種を基本に検討をすすめます。また、その整備についても維持管理まで含めた長期的な視点にたち、動物や植物の多様性を踏まえ生態系の維持にも配慮した緑化計画をすすめます。	第11節 動物 P443～P446

		No.	市長の意見(審査書)
調査結果の概要並びに予測及び評価の結果	景観	10	遠景からの調査及び予測の結果を示す写真等については、事業の実施による事業予定地及び周辺の景観の変化を適切に判断できるように、できる限り実際に目で見た状態に近い大きさを示すこと。
	水質地下水	11	事業予定地内の地下水には環境基準を超える有害物質が含まれているので、排出先の公共用水域の環境保全のため、排水量・排出濃度の低減を図ること。 また、掘削土を事業予定地内の盛土として再利用する計画であることから、降雨に伴う浮遊物質の公共用水域への流出の低減を図ること。
	土壌	12	事業予定地内の土壌には環境基準を超える有害物質が含まれているので、工事に伴う土壌の飛散等を防止すること。
事後調査計画	大気質、騒音振動、動物	13	大気質、騒音・振動及び動物の項目について、ラムサール条約登録湿地に飛来する鳥類への影響が事業予定地西側で最大と考えられる第2期以降の施設工事時においても事後調査を行うこと。
	地下水	14	事業予定地内の地下水には環境基準を超える有害物質が含まれているので、掘削工事に伴い排水する地下水について、水質の確認を当該工事前にも行うこと。
その他		15	評価書の作成に当たっては、市民意見に適切に対応するとともに、大気質、騒音・振動、地盤、温室効果ガス等、景観等の項目において予測・評価の基礎となるデータを適切に示し、分かりやすい内容となるよう努めること。

No.	事業者の見解	対応頁
10	遠景写真等を実際に目で見た状態に近い大きさに変更し、予測・評価を行いました。	第7章 第12節 景観 P453～P470
11	建設工事に伴う排水は、仮設沈砂池の設置により浮遊物質等の排出負荷量・排出濃度の削減を図るとともに、掘削工事では、土留め壁による止水工事等により地下水の流出を極力防止し、有害物質の排出負荷量・濃度の削減を図ります。 掘削土は事業予定地内の盛土として再利用を行います。掘削土が地表面に現れないように、地表面は良質土で覆い緑化を行う等の対策を図り、降雨に伴う浮遊物質の流出抑制を図ります。 また、事業予定地内に降った雨についても、敷地外周に溝を造る等、浮遊物質を含んだ雨水が直接公共用水域に流出することを低減させる対策に努めます。	—
12	工事用仮囲いやシート養生、散水養生等の適切な対策を施すとともに、タイヤ洗浄装置を設けその使用を徹底して、土粒子の敷地外への飛散等を防止します。	第7章 第1節 大気質 P265 第9節 土壌 P397～P398
13	大気質、騒音・振動及び動物の項目については、第1期工事と西側最大規模工事を事後調査の対象として追加しました。	第9章 事後調査 計画 P596～P599
14	工事着手後の準備工事時に、現地工事に先立って地下水質の状況を確認するためのモニタリングを実施します。その地下水質濃度が高い場合には、十分な対策を行い工事を実施します。	第9章 事後調査 計画 P598
15	予測・評価の基礎となるデータを適切に示し、分かりやすい内容となるよう努めました。主なものとして、大気質の四季別の気象データ、騒音・振動の発生源の場所、地盤の代入条件、温室効果ガス等の予測方法について示し、景観は遠景写真を実際に目で見た状態に近い大きさとししました。	第2章 P61 第7章 第12節 景観 P453～P470 資料編 1 大気質 P11～P26 2 騒音 P94～P113 3 振動 P129～134 等

第3章 対象事業の目的及び内容

1 事業の目的

本事業は、下水道終末処理場(汚泥処理施設)の建設を目的とする。

2 事業の内容

2-1 下水処理の現状

(1) 下水道の整備状況

本市では、昭和5年に堀留、熱田の両下水処理場が運転を開始して以来70年余が経過し、平成16年度末における市内の下水道の整備状況は、市街化区域の91.7%にあたる27,620haで整備が完了しており、全市の人口220万人の98.0%にあたる216万人の市民が、下水道を利用可能な状況にある。今後も、下水道普及率100%に向けて、鋭意整備を進めていくものである。本市の下水道整備の概況は図3-2-1に示すとおりである。

また、水環境の向上に関する社会的意識が高まってきている中、下水道事業が担う役割も多様化してきており、下水道の普及促進のみならず、より高度な下水道システムの構築を進めているところである。

具体的には、本市は、下水道計画区域の約6割が合流式下水道の区域であり、雨天時における公共用水域への汚濁負荷の流出を防止するための合流式下水道の改善^{*1}事業や、名古屋港、伊勢湾といった閉鎖性水域における水環境の改善を図るための下水の高度処理化^{*2}を進めている。合流式下水道の改善事業としては、雨水滞水池^{*3}の建設や夾雑物の公共用水域への流出防止を目的とした設備の設置などを進めている。下水の高度処理化については、現在進めている露橋下水処理場や柴田下水処理場での整備をはじめとして、各下水処理場についても、今後の改築更新時期との整合を図りながら、効率的に実施していく考えである。

(2) 下水汚泥の処理の状況

本市における下水汚泥^{*4}の処理については、15箇所の下水処理場から発生する下水汚泥を、専用の汚泥輸送管で市南部に位置する汚泥処理施設を併せもつ3箇所の下水処理場(山崎、柴田、宝神)に集約し、濃縮^{*5}、脱水処理^{*6}後に焼却処理を行っている。3処理場全体で約25,000m³/日(平成13～15年度平均)の汚泥を受け入れ、処理により発生する焼却灰の量は約44t/日(平成13～15年度平均)となっている。その有効利用率^{*7}は、平成15年度末で約89%となり全国的にも高い水準にある。有効利用の主な用途は、土質改良材、セメント原料等であり、その他は埋立処分されている。

現在の下水汚泥の処理方式としては、濃縮―脱水―焼却という工程を採用しており、濃縮工程では重力濃縮^{*8}、脱水工程ではベルトプレス脱水^{*9}または加圧脱水^{*10}を主体に行っており、脱水した汚泥は、流動焼却炉または多段焼却炉にて焼却処理を行っている。

なお、既存の汚泥処理施設の概要は表3-2-1に示すとおりである。

(3) し渣・沈砂の処理の状況

下水処理場やポンプ所、及び雨水桝や下水管の清掃時に取り除いたし渣^{*11}や沈砂^{*12}は、宝神下水処理場に車両運搬され、宝神下水処理場内に設置されている洗浄施設において、洗浄処理されている状況である。

このうち、し渣については、洗浄脱水後、廃棄物の処理及び清掃に関する法律の関係法令を遵守し処分している。

沈砂については、細かい砂と粗い砂に分別して、建設資材などに有効利用している。

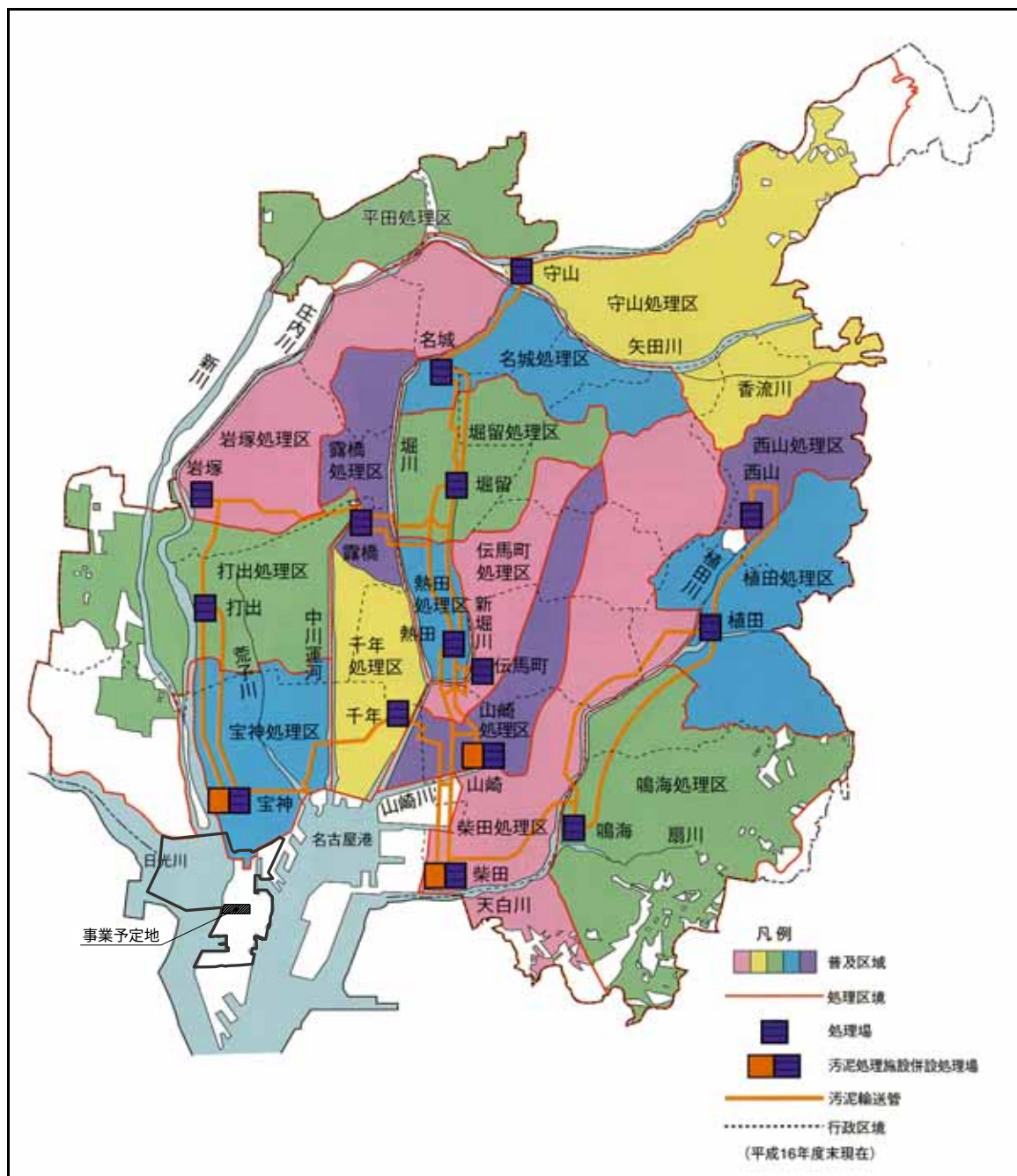
表 3-2-1 汚泥処理施設の概要

施設名称	山崎下水処理場	柴田下水処理場	宝神下水処理場
施設位置	南区忠次一丁目 9-24	南区元柴田西町 2-40	港区宝神四丁目 2501
敷地面積	約 8ha	約 8ha	約 9ha
焼却能力	1 号:160t/日 (平成 2 年) 2 号:160t/日 (平成 2 年)	1 号:150t/日 (平成 3 年) 2 号:190t/日 (平成 9 年)	1 号:150t/日 (昭和 51 年) 2 号:150t/日 (昭和 61 年)
処理方式		同 左	
焼却灰発生量	約 9t/日	約 12t/日	約 23t/日
焼却灰の主な利用用途	セメント原料、陶管、透水性ブロック、タイル 土質改良材 (鳴海改良土センターで利用) など		土質改良材 (鳴海改良土センターで利用)

注) ()内は供用開始年度を示す。
敷地面積は、汚泥処理施設の他に、下水処理施設を含む全体の面積である。
焼却は重量ベースで能力を表示するため t/日で表す。
焼却灰発生量は平成 13～15 年の平均値を示す。

注)

- ※1 合流式下水道の改善 : 下水を流す方法には、汚水と雨水を同じ管で流す「合流式下水道」と、別々の管で流す「分流式下水道」の 2 種類があり、合流式下水道の場合、晴れた日であれば、すべての汚水が下水処理場に送られて処理される。しかし、雨の日になると、一定の量を超えた雨水は汚水といっしょに直接河川へ放流されてしまうため、こうした「合流式下水道」の欠点を緩和するために、雨水滞水池などを設置する施策のこと。
- ※2 下水の高度処理化 : 通常の下処理で得られる水質以上に、伊勢湾の富栄養化の原因となっている窒素やリンを除去することができる高水準な処理方法のこと。
- ※3 雨水滞水池 : 管きょ内や路面に堆積した汚れを多く含んだ降雨初期の下水を、一時的に貯留し、合流式下水道からの越流水による汚濁負荷量を減少させるための施設。
- ※4 下水汚泥 : 下水処理過程において発生する泥状の沈殿物。なお、量の表示は m³/日で表す。
- ※5 濃縮処理 : 汚泥処理の第 1 段階の処理であり、その後に続く処理を効率的に行うために汚泥を濃縮すること。
- ※6 脱水処理 : 固形物として取り扱える程度まで含水率を下げること。
- ※7 有効利用率 : 発生した灰を有効利用している割合。
- ※8 重力濃縮 : 重力により汚泥を沈降させて濃縮する方法。
- ※9 ベルトプレス脱水 : 二枚のろ布の圧搾とせん断により濃縮汚泥を脱水する方法。
- ※10 加圧脱水 : ろ板の間で圧力をかけて濃縮汚泥を脱水する方法。
- ※11 し渣 : 下水または汚泥中に含まれているゴミなど。
- ※12 沈砂 : 下水または汚泥中に含まれている砂分。



出典:「なごやの下水道」(平成 17 年度版 名古屋市上下水道局) から作成

図 3-2-1 下水道整備の概況

2-2 下水道事業の基本方針と本事業の必要性

下水道事業のうち、汚泥処理に関する主な基本方針を整理すると、以下のとおりである。

(1) 水環境の向上

下水の高度処理化、合流式下水道の改善により河川に放流する汚濁負荷量を削減し、水環境の向上を図る。

(2) 汚泥量増加への対応

下水の高度処理化、合流式下水道の改善による汚泥量の増加に対応し、汚泥処理施設の増強を図る。

(3) 施設の改築更新

下水道施設の改築更新に際しては、施設の老朽化を考慮し優先度を設けるなど効率的な整備を図る。

(4) 周辺環境との調和

汚泥処理施設を有する下水処理場の周辺は建設当時から比べて宅地化が進むなど土地の利用状況は変化してきている。これらを考慮し、周辺環境と調和のとれた汚泥処理施設計画を進めていく。

(5) 下水道資源の有効利用

下水汚泥の焼却灰は、現在、土質改良材を始めセメント原料、ブロック等に有効利用されている。今後は、その他の建設資材などへの利用用途を広げ、一層のリサイクルの促進を図る。

以上を踏まえると、水環境の向上を図るためには、公共用水域の水質改善策として、各下水処理場における下水の高度処理化、及び合流式下水道の改善が必要であり、これらに伴って増加する汚泥量に対して汚泥処理施設の増強も必要不可欠である。

また、既存の汚泥処理施設はいずれも古くから運転をしているため、施設の老朽化が進んでおり、適宜、改築更新を実施していく必要に迫られている。特に、宝神下水処理場における焼却炉を始めとした汚泥処理施設は、他の 2 汚泥処理施設に比べて処理方式が古く、老朽化も進み、早急な改築更新が必要な状況にある。

これに対して、既存の汚泥処理施設を有する下水処理場はいずれも用地が狭いため、現在の処理能力を維持した上での更新は困難な状況にあり、さらに下水の高度処理化及び汚泥処理施設の増強のための用地が必要となるが、既存の汚泥処理施設を有する下水処理場の焼却炉は屋外に設置されており、周辺の景観との調和に関して課題を残している。また、建設当時から比べて周辺の宅地化が進むなど土地の利用状況が変化してきており、用地を拡張することも困難な状況にある。

さらに、汚泥焼却灰の有効利用については、発生量の抑制と利用用途の拡大が課題となっている。特に、宝神下水処理場の汚泥処理施設において発生する石灰系の汚泥焼却灰については、他の 2 汚泥処理施設で発生する高分子系のものに比べ、発生量が多く、利用用途も限られている。そのため、処理方式を統一することで、発生量の抑制と利用用途の拡大による有効利用率の向上を図る必要がある。

これらの状況に対処するためには、新たな用地において汚泥処理施設を建設することが不可欠であり、施設の老朽化が著しく早急な改築更新が必要な宝神下水処理場にできるだけ近く、将来の汚泥量増加を見据え一定のまとまった用地取得が可能であり、かつ付随する

既存の汚泥輸送管のネットワークを有効に利用できるという観点から、宝神下水処理場の南約 3 kmの空見町地内に位置する事業予定地に新たな汚泥処理施設の建設を行うものである。また、併せて宝神下水処理場の汚泥処理施設を休止する。なお、宝神下水処理場の水処理施設については、将来的に高度処理化を図りつつ処理能力の増強を予定している。

建設にあたっては、港湾地域計画等との整合を図りながら整備を行っていくものとし、周辺地域への熱供給などを視野に入れながら、効率性、経済性、維持管理性に優れた省エネルギー型のシステムの採用、焼却灰のリサイクルの促進及び廃熱エネルギーなどの活用を図り、循環型社会の形成に寄与するように努めた施設づくりを目指すものとする。

2-3 下水汚泥処理全体計画

下水汚泥は、表3-2-2に示すとおり、今後の下水の高度処理化、合流式下水道の改善等の事業進展により増加すると見込んでおり、将来の発生汚泥量は約 34,000m³/日(日平均)の予定である。なお、下水の高度処理化と合流式下水道の改善についての事業方針は以下に示すとおりである。

<下水の高度処理化>

公共用水域の水質保全の観点から、将来的には全下水処理場で実施する予定であるが、事業実施には多大な費用と長い年月がかかるため、施設の老朽化に対して必要となる改築更新時期を捉えての効率的実施を基本にすすめる。

その結果、概ね20年後において既存下水処理場の約30%を高度処理化し、その他においても暫定的に凝集剤添加による対応を行う予定である。

<合流式下水道の改善>

本市の約6割を占める合流式区域において、既存の合流式下水道は活かしつつ、システム上、未処理の状態で放流される汚濁負荷の高い下水の量を抑制することで、合流式区域における河川等へのBOD負荷量^{*1}を削減する施策をすすめる。

具体的には、降雨初期の汚れた下水を一時貯留する雨水滞水池の設置を主体に取り組んでいく予定である。

その結果、概ね20年後にはこれら所定の合流式下水道の改善を、100%整備する予定である。

また、既存の汚泥処理施設はいずれも古くから運転をしているため、施設の老朽化が進んでおり、適宜、改築更新を実施していく必要に迫られている。したがって、将来増加する発生汚泥量に対応するための能力増強も視野に入れた施設の改築更新を段階的に進めていく必要がある。

整備にあたっては、既存の汚泥処理施設を有する下水処理場はいずれも用地が狭く、改築更新及び能力増強が困難な状況にあることから、全体計画としては、下水汚泥処理についてのスケールメリットや、効率的な環境対策の実施を図るため、図3-2-2に示すとおり、現在の3箇所の集約処理から最終的には本施設を含め、2箇所集約処理に移行していく計画である。

なお、本施設では全市の発生汚泥量の約6割を処理する計画で施設の整備を進める。

また、し渣・沈砂の処理については、今後も継続的に同様の処理を行う計画であるが、宝神下水処理場の水処理施設の増設時期、及び既存のし渣沈砂洗浄設備の耐用年数経過を考慮した整備を進める計画である。

表 3-2-2 計画下水汚泥量

発生原因 別事業	現状発生 汚泥量 ($\text{m}^3/\text{日}$)	将来発生 汚泥量 ($\text{m}^3/\text{日}$)		
			整備率	算出根拠
下水道整備	約 24,500	約 26,000	約 100 %	下水道の普及及び水洗化率の向上による。 (H13～15年)整備率 97%、水洗化率99.7%：24,500 $\text{m}^3/\text{日}$ (将来)整備率100%、水洗化率100%： 将来発生汚泥量=24,500/0.97/0.997 =25,300→約26,000 $\text{m}^3/\text{日}$
合流式下水道 の改善	約 350	約 3,000	約 100 %	合流改善による回収可能な汚濁負荷の増加による。 合流改善整備面積：16,906(ha) 地表面汚濁負荷量：183(kg/ha/年) 名古屋市の年間降雨日数：110(日) 将来発生汚泥固形物量=16,906×183/1000/110=28.1t/日 将来発生汚泥量(汚泥濃度1%)=28.1/0.01=2,810 →約3,000 $\text{m}^3/\text{日}$
下水の 高度処理化	—	約 4,500	約 65 %	高度処理の採用による。 除去率向上による増加：12%増加 凝集剤添加による増加：11%増加 将来発生汚泥量=(下水道整備による将来発生汚泥量+ 合流式下水道の改善による将来発生汚泥量) ×汚泥増加率×整備率 =(26,000+3,000)×(0.12+0.11)×0.65 =4,335 →約4,500 $\text{m}^3/\text{日}$
発生汚泥量	約 25,000	約 34,000	—	—

注) 現状発生汚泥量は平成 13 年から平成 15 年の年間平均を示す。

注)

※¹BOD 負荷量:BOD は、水の汚れ(有機物)の指標であり、数値が高いほど汚れていることを示し、水の汚れを微生物によって分解するときに消費される酸素量(生物化学的酸素要求量)のこと。BOD 負荷量はその量のこと。

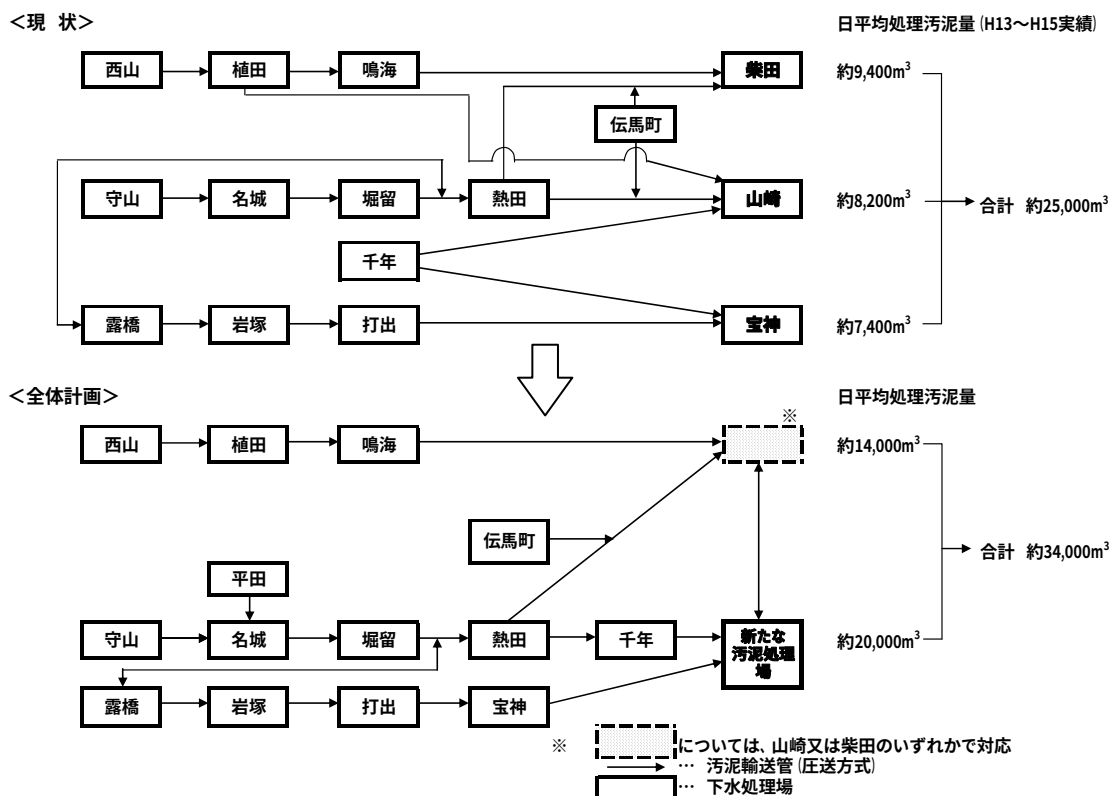


図 3-2-2 下水汚泥の集約処理計画

2 - 4 事業の内容

(1) 対象事業の種類

下水道終末処理場の建設

(2) 事業予定地の位置及び面積

ア 位置 名古屋市港区空見町 1 番地の 5 及び 9 (図 3-2-3 参照)

イ 面積 約 16 ha

(3) 事業計画の概要

第 1 期工事の土木・建築工事は本施設全体の 1/2 規模の施設を対象とし、敷地全体の造成及び管理棟などの共通施設の建設を含むものである。また、第 1 期工事の設備工事は本施設全体能力の 1/4 規模の施設が対象である。

第 2 期工事以降は事業着手から概ね 20 年程度を目途に汚泥量の増加に合わせて、本施設全体能力の 1/4 規模を超えない範囲で段階施工を行う計画である。

ア 施設規模と型式

(ア) 計画汚泥量

日 平 均 : 本施設全体供用時: 20,000m³/日 (日最大 : 27,000m³/日)
 第 1 期施設供用時: 5,000m³/日 (日最大 : 6,750m³/日)

汚泥処理方式 : 遠心濃縮※1—スクレープレス脱水※2—流動焼却

(イ) 焼却規模と型式

型 式	: 流動焼却炉
焼却能力	: 本施設全体供用時 1,600t/日 (200t/日×8 炉) 第 1 期施設供用時 400t/日 (200t/日×2 炉)
煙 突	: 高さ 80m (内筒 4 本、外筒 1 本)
灰発生量 ^{※3}	: 本施設全体供用時 約 60t/日 第 1 期施設供用時 約 15t/日 (土質改良材、セメント原料などへ有効利用)

(ウ) 返流水処理施設

処理方式	: 凝集沈殿法 ^{※4} (処理水は宝神下水処理場へ送水)
返流水処理能力	: 本施設全体供用時 40,000m ³ /日 (日最大) 第 1 期施設供用時 10,000m ³ /日 (日最大)

(エ) し渣、沈砂洗浄棟

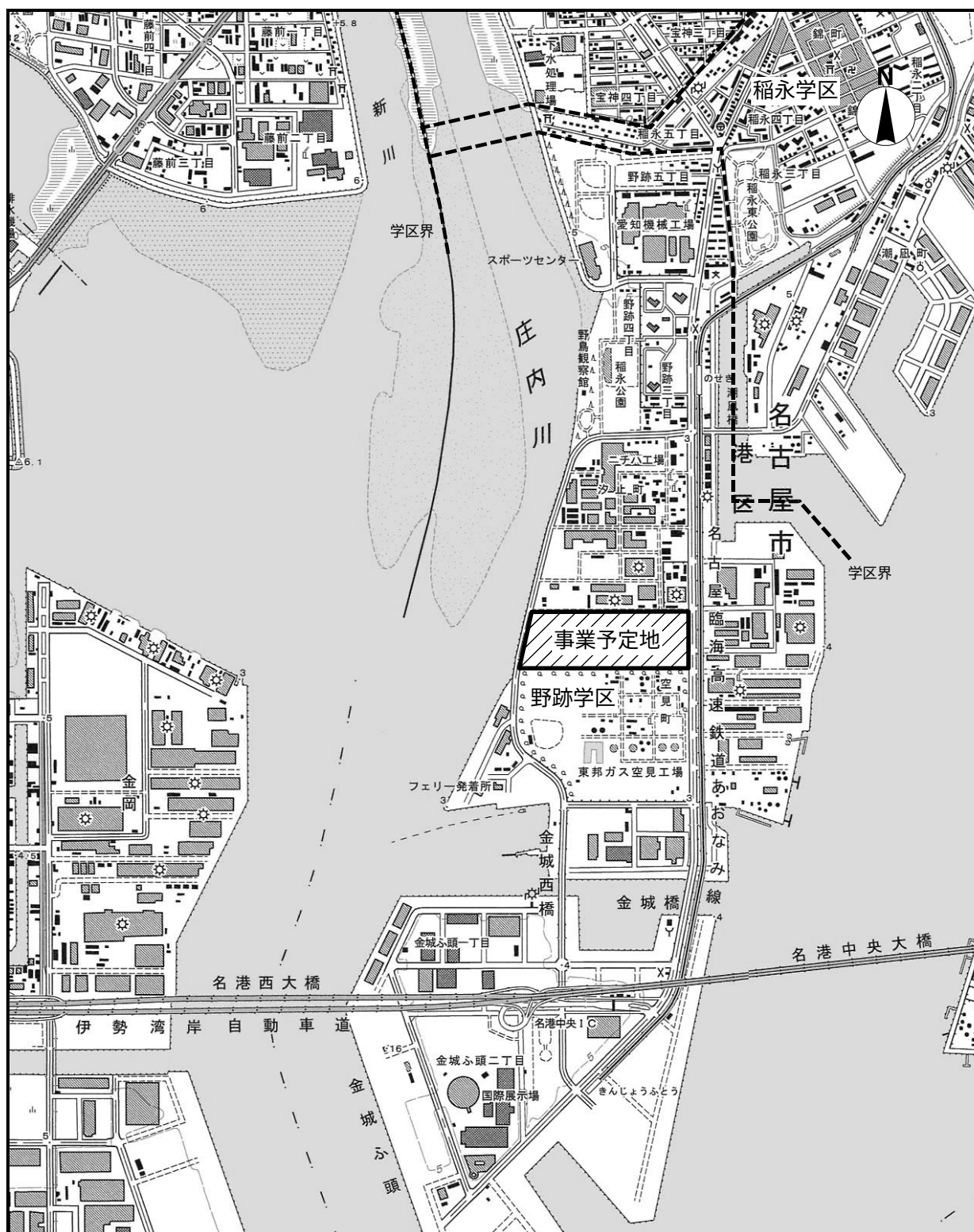
し渣洗浄能力	: 本施設全体供用時 3,000t/年
沈砂洗浄能力	: 本施設全体供用時 12,000t/年

し渣は、産業廃棄物として廃棄物の処理及び清掃に関する法律の関係法令を遵守し処分する計画である。沈砂は埋め立て材などに有効利用する計画である。

なお、宝神下水処理場にある既存のし渣・沈砂洗浄施設の耐用年数を考慮して新設する。

注)

- ^{※1} 遠心濃縮機 : 遠心力を利用した回転形の濃縮機。
- ^{※2} スクリュープレス脱水機 : 円筒状のスクリーンとスクリュー羽根から構成され、スクリュー羽根の圧搾とせん断力により脱水する脱水機。
- ^{※3} 灰発生量 : 汚泥が焼却されると約 30%の無機分が灰となって発生する。
(本施設全体供用時 20,000m³/日×1/100 (汚泥濃度 1.0%) ×30/100 (無機分 30%) =60t/日)
(第 1 期施設供用時 5,000m³/日×1/100 (汚泥濃度 1.0%) ×30/100 (無機分 30%) =15t/日)
- ^{※4} 凝集沈殿法 : 凝集剤により汚濁物質を沈殿除去する方法。



0m 500 1000 1500
1 : 25,000

図 3-2-3 事業予定地の位置

イ 施設計画

施設の概要は表 3-2-3 に示すとおりである。

完成イメージ図は図 3-2-4(1)～(2)に示すとおりである。

施設は、機能毎に別棟とし、受泥棟、汚泥棟、焼却炉棟、返流水処理施設、管理棟、受電・ポンプ棟、し渣洗浄棟、沈砂洗浄棟及び熱利用棟を計画する。

汚泥焼却から発生する熱は、場内で利用するとともに、今後、利用用途を検討し、熱の有効利用を図ることとする。

なお、し渣洗浄棟及び沈砂洗浄棟のみ昼間運転とし、それ以外の施設は 24 時間稼働である。

表 3-2-3 施設の概要

項 目	施 設 の 概 要	施設の形状寸法	
		第 1 期施設供用時	本施設全体供用時
受泥棟	汚泥の受入、貯留を行う施設	平面：57m×45m 断面：高さ 22m	平面：100m×45m 断面：高さ 22m
第 1 汚泥棟	汚泥の濃縮及び脱水を行う施設	平面：146m× <u>45m</u> 断面：高さ 31m	
第 2 汚泥棟	同上	—	平面：146m×45m 断面：高さ 31m
第 1 焼却炉棟	脱水汚泥を焼却する施設	平面：63m×83m 断面：高さ 30m	平面：133m×83m 断面：高さ 30m
第 2 焼却炉棟	同上	—	平面：133m×83m 断面：高さ 30m
返流水 処理施設	返流水を凝集沈殿法により処理する施設	平面：40m× <u>86m</u> 断面：高さ 8m (地下 12m)	平面：82m×86m 断面：高さ 8m (地下 12m)
受電・ポンプ棟	本施設の受電を行う施設であり、併せて処理した返流水を宝神下水処理場へ送水するポンプ設備を有する施設	平面：63m×33m 断面：高さ 15m (地下 17m)	
熱利用棟	汚泥焼却により発生する熱を利用する施設	平面：51m×29m 断面：高さ 18m	
し渣洗浄棟	本施設及び各下水処理場等から発生するし渣を洗浄脱水する施設	—	平面：30m×50m 断面：高さ 20m
沈砂洗浄棟	本施設及び各下水処理場等から発生する沈砂を洗浄する施設	—	平面：48m×50m 断面：高さ 20m
管理棟	本施設の運転管理を行う施設	平面：50m×36m 断面：高さ 19m	



図 3-2-4(1) 施設イメージ図 (第 1 期施設供用時)



図 3-2-4(2) 施設イメージ図 (本施設全体供用時)

ウ 配置計画

配置計画は、図 3-2-5(1)～(2)に示すとおりである。

配置計画は、当初計画を見直し、以下に示す内容を変更した。これにより、機能の合理化、建設コストを含めたトータルコストの低減を図る。

- ・ 返流水処理方式について、コスト、維持管理性の観点から、水処理方式の見直しを行った。その結果、施設がよりコンパクトとなった。
- ・ 汚泥棟への送泥距離を短くし、維持管理上のリスクを軽減するため、受泥棟を第1汚泥棟と第2汚泥棟の間に配置替えした。

- ・ 周辺環境対策に配慮し、臭気の漏洩が懸念されるし渣洗浄棟及び沈砂洗浄棟を敷地中央部にあたる第1焼却炉棟と第2焼却炉棟の間に配置替えした。
- ・ 熱利用効率を高める観点から、新たに熱利用棟を設け、最短の動線で熱回収が可能な第1焼却炉棟と第2焼却炉棟の間に配置した。

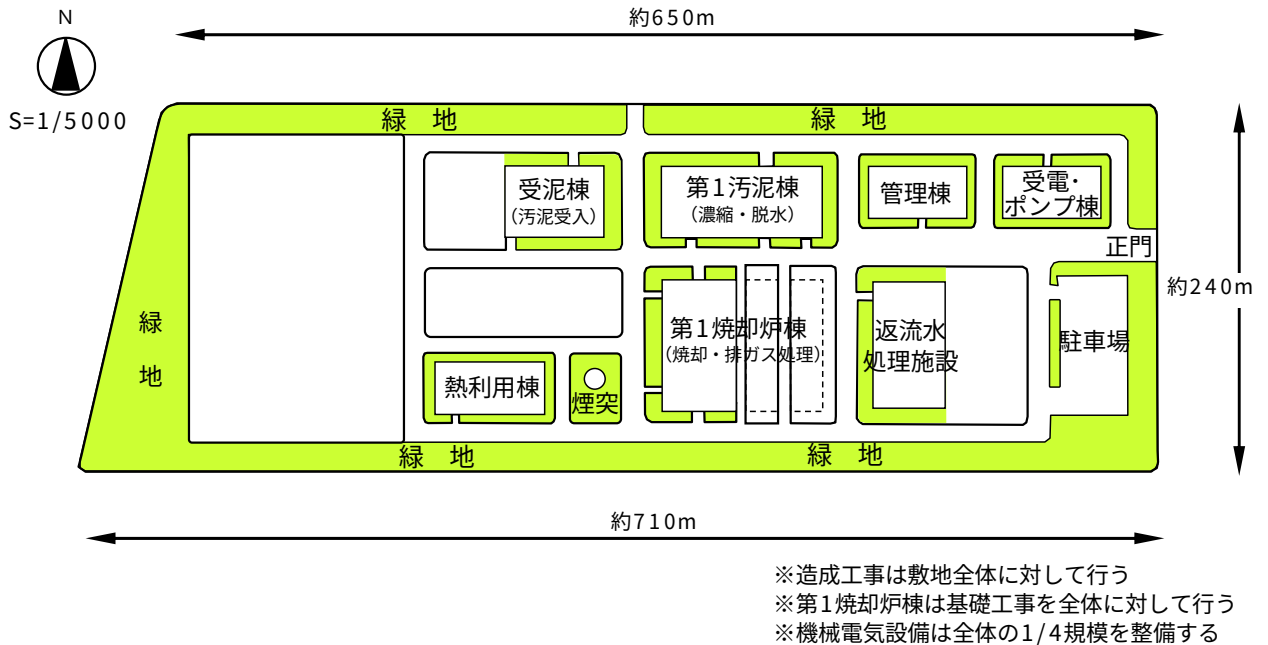


図 3-2-5(1) 第 1 期施設配置計画

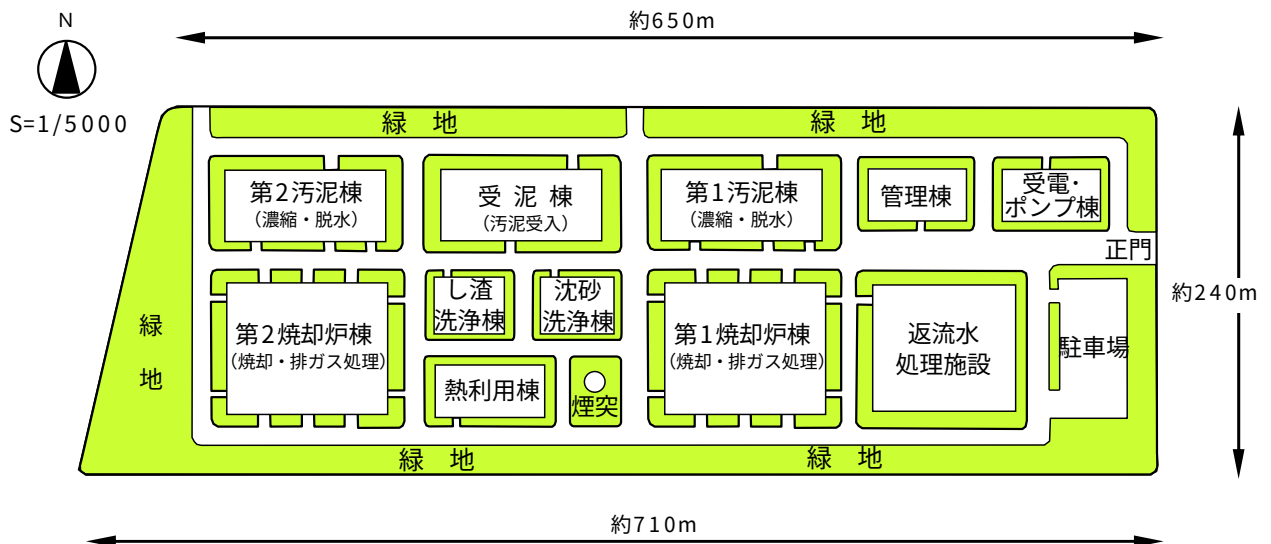


図 3-2-5(2) 全体施設配置計画

エ 汚泥処理フロー

汚泥処理フローは図 3-2-6 に示すとおりであり、汚泥、排ガス及び返流水系統は図 3-2-7 に示すとおりである。

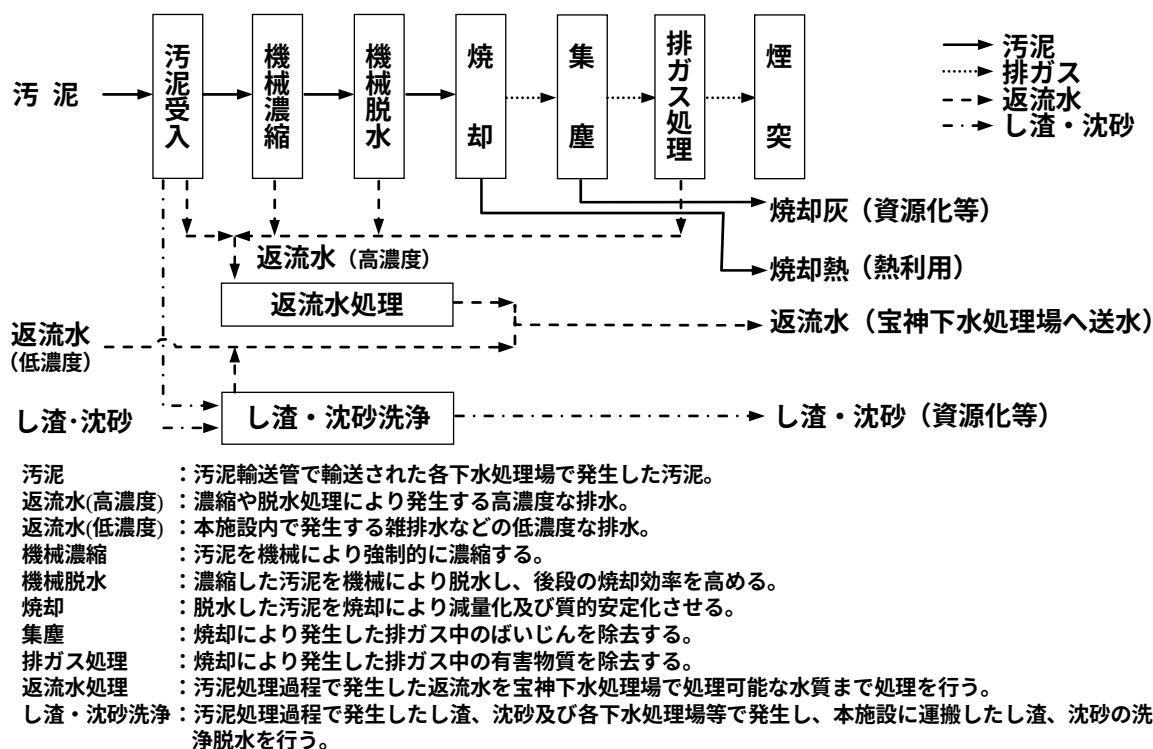


図 3-2-6 計画処理フロー

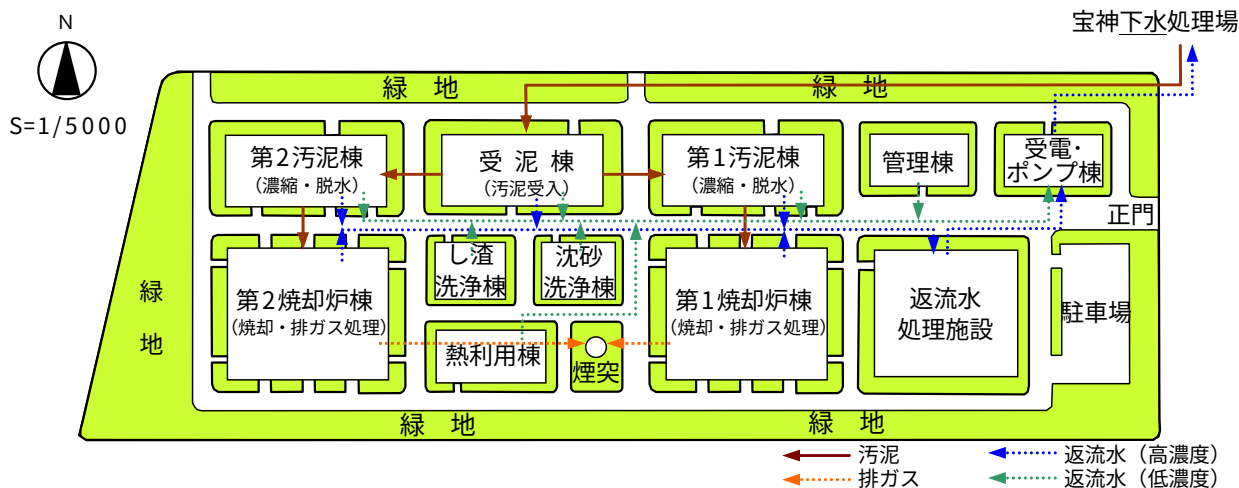


図 3-2-7 汚泥、排ガス及び返流水の計画系統図

オ 緑化計画

緑化にあたっては、樹種の選定に際しては周辺に存在する潜在自然植生に配慮した緑化を行うとともに、事業予定地内及びその周辺に現在生息している動物が、引き続き生息できるような環境を創出することに配慮するなど、具体的な緑化計画の策定にあたっては、以下に示すコンセプトを基本にすすめる。

なお、第1期施設供用時において、主に敷地周囲約 20mを緑化し、敷地面積の 20%以上(本施設全体供用時では約 30%)を緑地とする。

【周辺環境への配慮】

・施設内の緑化推進により、ヒートアイランドの抑制に努める。

・「名古屋港景観基本計画」の港湾景観形成の基本方針にもある“まちや既存の緑地との一体性に配慮”を意識し、広域的な観点から、将来的な周辺の緑化ベルトにも対応できるよう、本施設内の緑化についてもできる限り連続性を持たせた配置を目指す。

・自然環境保全の観点から、植栽種の選定にあたっては、外来種を避け、周辺に存在する潜在自然植生の樹種を基本に検討をすすめるとともに、その整備についても維持管理まで含めた長期的な視点にたち、動物や植物の多様性を踏まえ生態系の維持にも配慮した緑化計画をすすめる。

【生き物とのかかわり】

・事業予定地内及びその周辺に現在生息している動物が、引き続き生息できるような環境を創出し、その保全に努める。

【人の交流】

・来訪者が気軽に利用でき、緑を通じて訪れる人々に対して安らぎを与えるような緑地の配置や機能を持たせる。

カ 雨水排水計画

事業予定地内に降った雨水は側溝で集水し、表 3-2-4 に示す放流先に放流する。なお、雨水の一部は場内で洗浄用水や散水用水等に利用するとともに、保水性舗装の設置や緑化による地下浸透を図ることで、敷地外への雨水流出量を極力低減させる。

表 3-2-4 雨水放流先

項 目	放流先
工事中	場内の雨水は、現状どおり周囲の側溝及び既設排水管に排水し、事業予定地周辺の庄内川及び名古屋港に放流する。
供用時	側溝で集水した雨水は、事業予定地西側の庄内川に放流する。

キ 供用開始時期

平成 26 年度第 1 期施設供用開始

ク 処理方式の検討経緯

本市の既存の 3 汚泥処理施設は、現在すべての施設において焼却処理を行っており、発生する焼却灰の有効利用については、平成 15 年度において有効利用率が約 89%となり、全国的にも高い水準を維持している状況である。

一方、現況の汚泥処理における課題としては、下水汚泥の集約処理により長距離輸送に伴う嫌気化や汚泥性状の変動が生じやすい状況にあり、濃縮工程での沈降性の悪化を招き、後段の汚泥処理全体の効率性の低下を引き起こすケースもあり、これに対する対策が必要となっている。また、焼却炉に関しては、適正な環境対策を維持しつつ安定した汚泥処理を継続するための機能を有し、かつ実績のある方式の選択が必要である。併せて汚泥処理過程で発生する返流水は、通常の下水の水質に比べ高濃度であり、併設する水処理施設への影響に配慮する必要がある。

そのため、新たに建設する本施設については、以上に掲げた課題を踏まえ、以下に示すとおり処理方式の検討を進めた。

(ア) 濃縮

濃縮は、受け入れた汚泥の最初の処理工程であるため、汚泥性状の変動や量的変動に対しても安定的かつ効率的な処理が可能であることを第一条件に考え、「遠心濃縮機」を導入する計画である。

(イ) 脱水

脱水は、現在、山崎下水処理場と柴田下水処理場で採用しているベルトプレス脱水機を含め検討を進めてきたが、ベルトプレス脱水機は、機器が多台数となり維持管理機器点数が多くなること、システム上の特性から洗浄水を多量に使用すること、臭気の捕臭性が悪いことなどを考慮した上で、安定処理、少使用水量、省エネルギーといった観点からの優位性が認められる「スクリュープレス脱水機」を導入する計画である。

(ウ) 焼却

焼却は、これまでどおり、焼却灰の有効利用の推進及び悪臭対策や NO_x 対策などに優位性があり、かつ燃焼効率に優れたものとして、現在、山崎下水処理場と柴田下水処理場でも採用している「流動焼却炉」を導入する計画である。

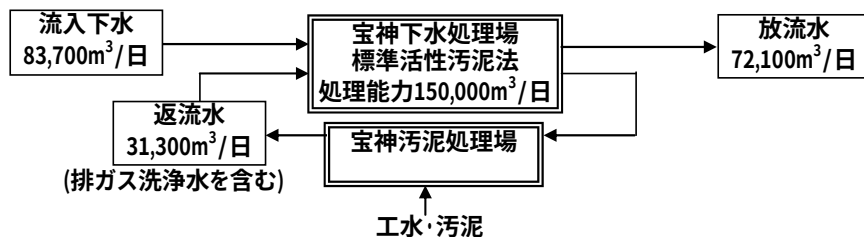
(エ) 返流水処理

返流水処理は、汚泥処理工程から発生する高濃度な返流水を、返送先の宝神下水処理場の水処理に悪影響を及ぼさないレベルまで本施設内で処理をするものであり、処理方式の検討に際しては、運転管理が容易で、省スペース、省エネルギーであり経済性でも有利な「凝集沈殿法」を採用する計画である。

なお、本施設の第 1 期施設供用時においては、返流水を宝神下水処理場へ返送した場合でも、放流水の濃度、負荷量ともに現況を下回ると推定している。また、本施設全体供用時においても、高度処理施設の導入により、同様の結果が得られると推定している。(図 3-2-8 参照)

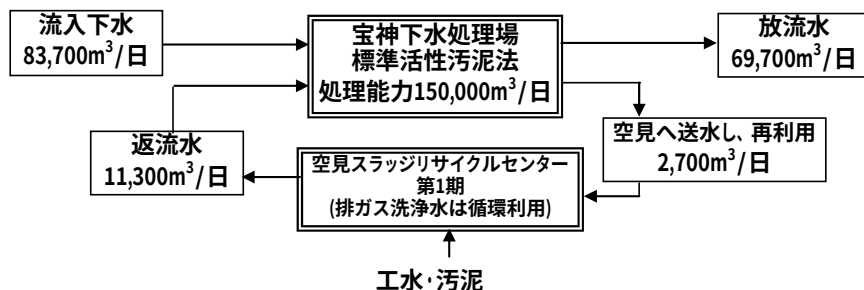
上記に示したとおり、処理方式の検討を進め、今後の事業化に向けた詳細検討をしていく予定であるが、本施設で対象としている汚泥処理、返流水処理の方式は、技術革新が著しいため、今後の新技術などの動向を考慮して、より効率的で省エネルギー型の技術が発生した場合には、柔軟に対応を検討し、処理方式等を選定することとする。

<現状>



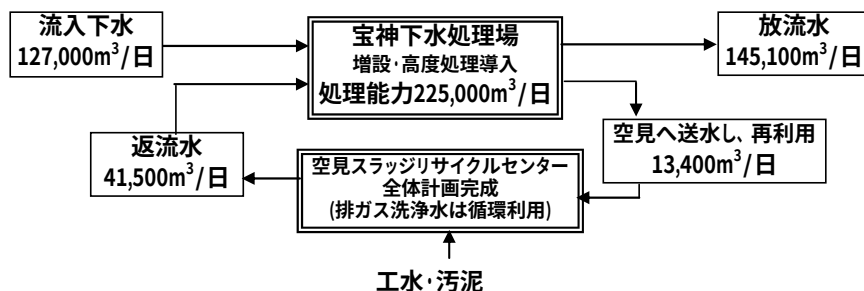
項目	流入下水(A)		返流水(B)		混合水(A+B)		放流水	
	濃度 (mg/l)	負荷量 (t/日)	濃度 (mg/l)	負荷量 (t/日)	濃度 (mg/l)	負荷量 (t/日)	濃度 (mg/l)	負荷量 (t/日)
BOD	113	9.46	397	12.43	190	21.88	7.0	0.50
COD	86	7.20	347	10.86	157	18.06	14.0	1.01
SS	109	9.12	1080	33.80	373	42.93	8.0	0.58
T-N	22.0	1.84	71.2	2.23	35	4.07	16.3	1.18
T-P	4.0	0.33	22.5	0.70	9	1.04	1.1	0.08

<第1期: 宝神処理場に空見の第1期分の返流水が返送された場合>



項目	流入下水(A)		返流水(B)		混合水(A+B)		放流水	
	濃度 (mg/l)	負荷量 (t/日)	濃度 (mg/l)	負荷量 (t/日)	濃度 (mg/l)	負荷量 (t/日)	濃度 (mg/l)	負荷量 (t/日)
BOD	113	9.46	352	3.98	141	13.44	5.2	0.36
COD	86	7.20	91	1.03	87	8.23	7.7	0.54
SS	109	9.12	91	1.03	107	10.15	2.2	0.15
T-N	22.0	1.84	51.0	0.58	25.4	2.42	11.7	0.82
T-P	4.0	0.33	4.2	0.05	4.0	0.38	0.5	0.03

<全体: 宝神処理場に高度処理導入、空見の全体計画の返流水が返送された場合>



項目	流入下水(A)		返流水(B)		混合水(A+B)		放流水	
	濃度 (mg/l)	負荷量 (t/日)	濃度 (mg/l)	負荷量 (t/日)	濃度 (mg/l)	負荷量 (t/日)	濃度 (mg/l)	負荷量 (t/日)
BOD	113	14.35	352	14.61	172	28.96	3.4	0.49
COD	86	10.92	91	3.78	87	14.70	6.3	0.91
SS	109	13.84	91	3.78	105	17.62	1.0	0.15
T-N	22.0	2.79	51.0	2.12	29.1	4.91	7.4	1.07
T-P	4.0	0.51	4.2	0.17	4.0	0.68	0.4	0.06

※水量は日平均値を示し、返流水量については高濃度返流水と低濃度返流水の合計値を示している。
処理能力は日最大で表示している。

図 3-2-8 返流水返送による宝神下水処理場放流水の濃度と負荷量

(4) 工事実施計画の概要

第1期施設の工事は、現土地所有者による現有地上構造物の解体撤去後に着工するものとし、平成 20 年度から工事を開始し、平成 26 年度の供用開始を目指す。第2期施設以降の工事は、発生汚泥量の増加にあわせ、概ね 20 年程度を目途に、敷地の東側から西側へ段階的に工事を行う計画である。

第1期施設の工事範囲は、図3-2-9に示すとおりであり、土木・建築工事は、本施設全体の1/2 規模の施設を対象とし、設備工事は、本施設全体の 1/4 規模の施設を対象とする。

なお、第1期施設工事は、敷地全体の造成及び管理棟などの共通施設の建設を含むことから本事業においては最も工事規模が大きい。

第2期施設以降の工事は、本施設全体能力の 1/4 規模を超えない範囲で段階施工を行う。

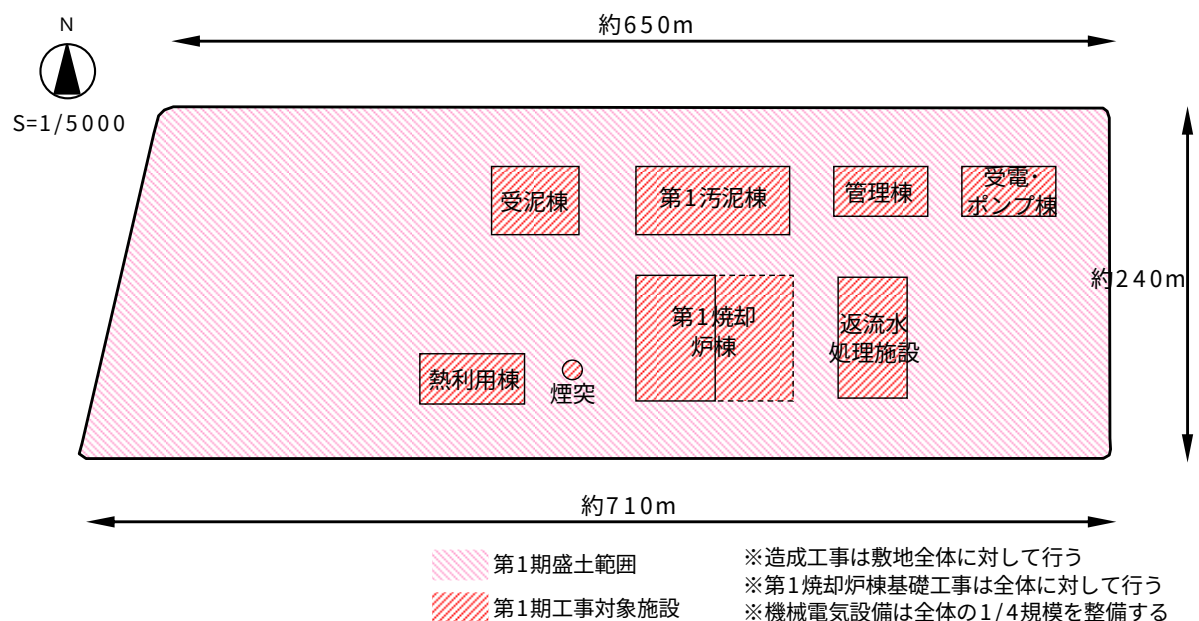


図 3-2-9 第 1 期工事範囲

ア 土木・建築工事

土木工事は、本施設建設にあたって支障となる現存施設の基礎杭、地中ベースコンクリートなどの既設地下構造物の撤去を行い、その後、基礎杭を打設し、各施設の地下構造物の建設、建築工事、造成及び場内整備の順に行う。造成にあたっては、浸水を考慮して現況地盤から約 1m 盛土する計画である。

既設地下構造物の撤去、各施設の地下構造物の建設にあたっては、掘削部の深度に対応して止水性のある土留め壁等を用い締め切った状態で行う、あるいは、止水性の高いソイルセメント地下連続壁を不透水層まで貫入させ側面を止水した状態で掘削を行う等の地下水のしみ出しを抑える締切工法を採用する。

また、コンクリート打設に伴うアルカリ性排水についても、上述の締切工法により敷地外への流出を抑える。

建築工事は各施設の地下構造物の建設終了後に汚泥棟、管理棟などの建設を行う。

イ 設備工事

設備工事は、土木・建築工事終了後に汚泥焼却設備、受電設備などの機械設備、及び電気設備の据え付け等を行う。

ウ 工事期間

第1期施設の工事予定期間は、平成20年度から平成25年度である。

第1期施設の工事工程は、表3-2-5に示すとおりである。

表3-2-5 第1期施設の工事工程表

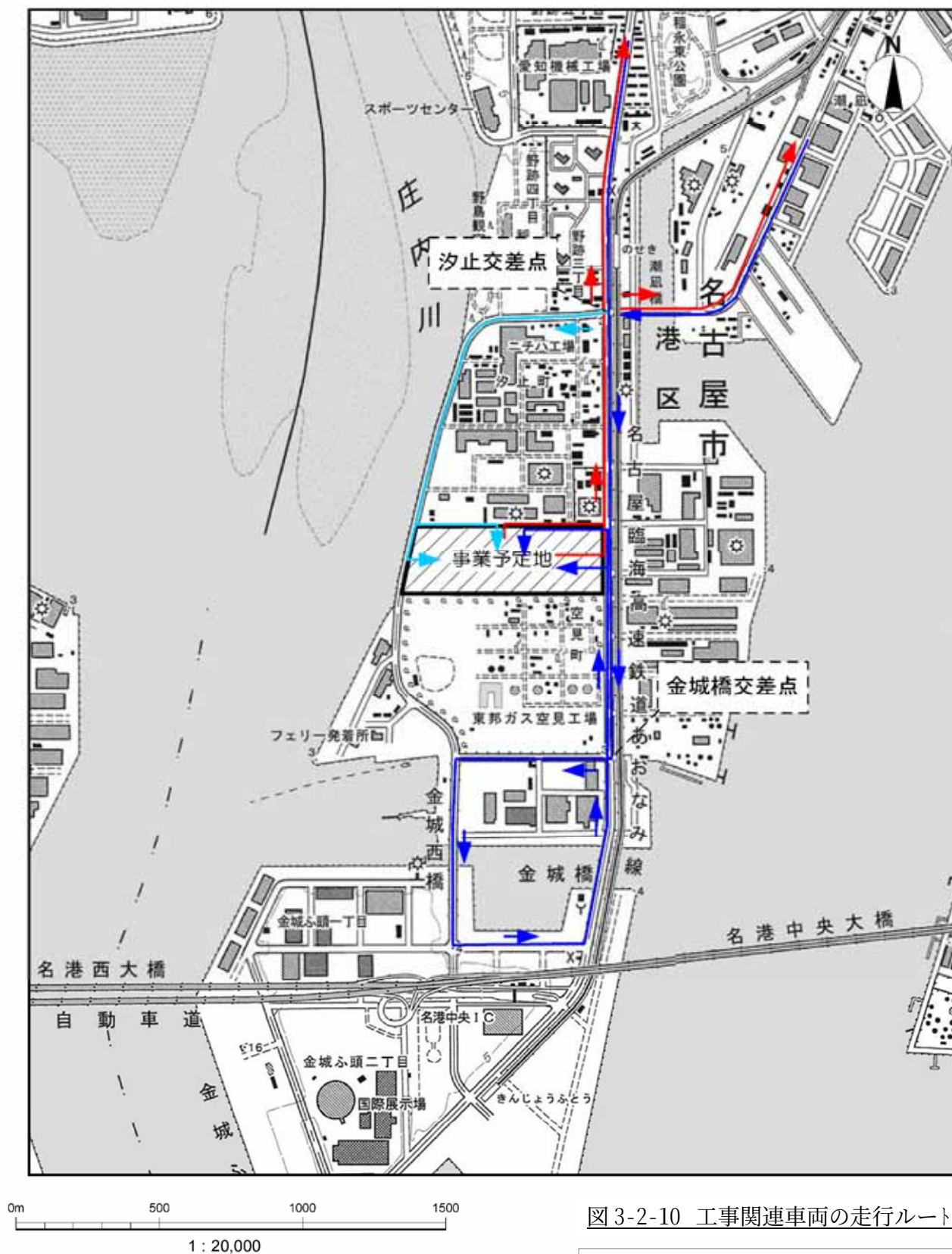
区分	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度
土木・建築工事							
設備工事							1部供用開始

— : 現地工事

エ 工事関連車両の走行ルート

工事関連車両の走行ルートは図3-2-10に示すとおりである。

走行ルートは、工事関連車両の分散化、事業予定地入退場の混雑緩和のため、2ルートとした。



凡 例	
	: 工事関連車両 (往路: 第1ルート)
	: 工事関連車両 (往路: 第2ルート)
	: 工事関連車両 (復路)

第4章 対象事業の実施予定地及びその周辺地域の概況

対象事業の実施予定地は、名古屋市の南西部にあたり、港区の南部に位置している。

対象事業の実施予定地及びその周辺地域の概況を整理する調査対象区域としては、図4-1-1(1)に示すとおり、事業の実施予定地及びその周辺地域のうち、事業の実施により1以上の環境の構成要素に係る環境に影響を受けるおそれがある範囲として、本施設の煙突から排出されるばい煙の最大着地濃度が出現すると推測される範囲をもとに、当該地区の地域社会の単位(学区、町丁目界等)、道路、鉄道を考慮して設定した「野跡学区」及び「稲永学区」の一部と、本施設の建設及び稼動による鳥類への影響を考えたラムサール条約登録湿地を合わせた範囲とした。

調査対象区域の陸域部は、明治34年(1901年)～昭和56年(1981年)に埋立造成された平坦な土地で、大部分が名古屋港に面している。用途地域指定は、一部が住居地域であるが、工場跡地である事業予定地も含めその大部分が工業地域である。また、名古屋港港湾計画(平成12年4月)における内港地区(稲永ふ頭)、金城地区(金城ふ頭)に該当し、その多くは工業用地、港湾関連用地として位置付けられており、事業予定地は工業用地である。

調査対象区域には、名古屋臨海高速鉄道「あおなみ線(西名古屋港線)」が高架橋で整備されており、平成16年10月に開業している。また、同線の「野跡駅」及び「金城ふ頭駅」の周辺は、「名古屋臨海高速鉄道駅周辺地域」として都市再生特別措置法に基づく都市再生緊急整備地域に指定されている。

また、調査対象区域の水域部は、庄内川河口部及び名古屋港の一部であり、その範囲は、ラムサール条約(特に水鳥の生息地として国際的に重要な湿地に関する条約)の「国際的に重要な湿地に係る登録簿」に登録された特別保護地区(ラムサール条約登録湿地)となっている。

図4-1-1(2)に調査対象区域及びその周辺の概況を示す。

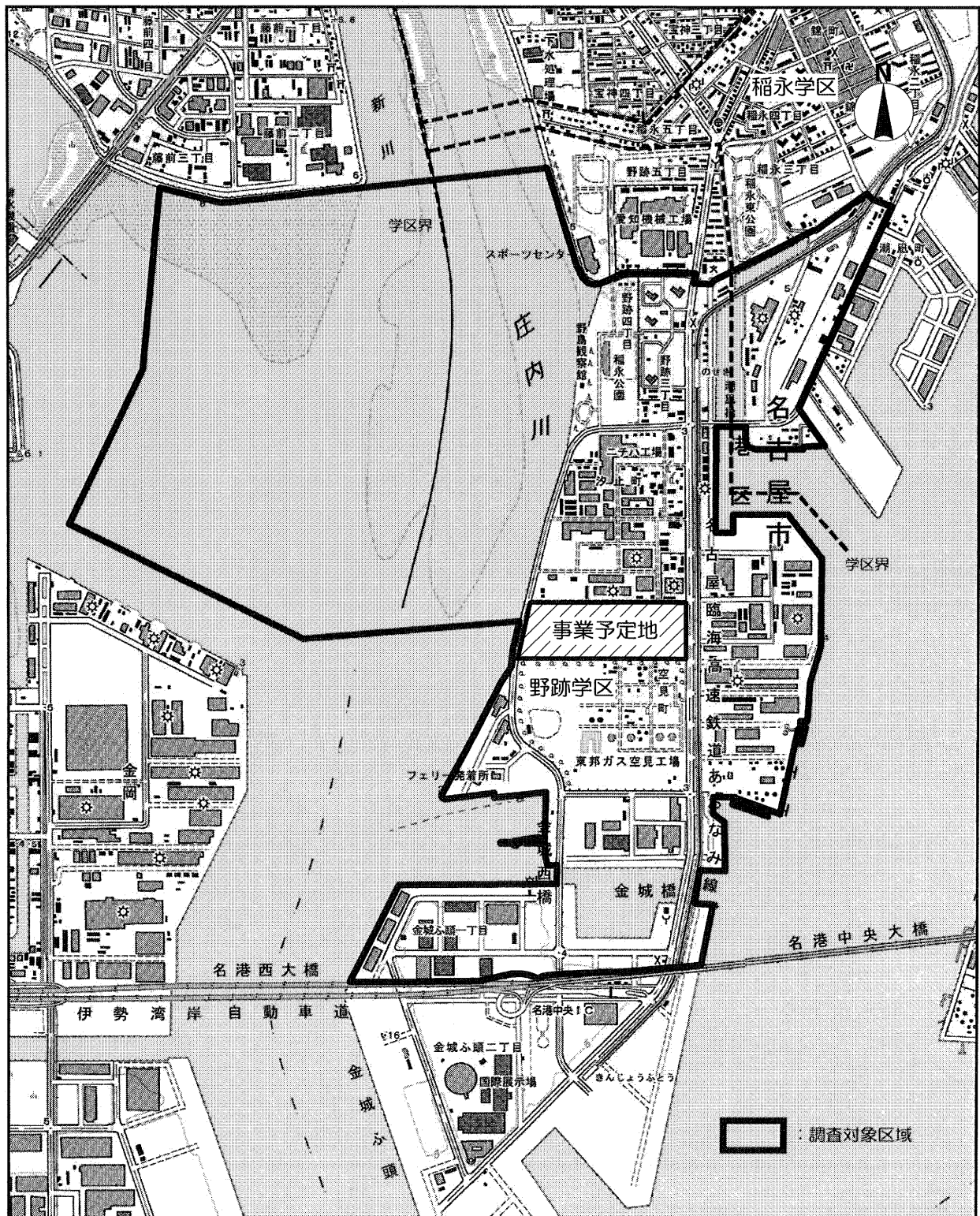
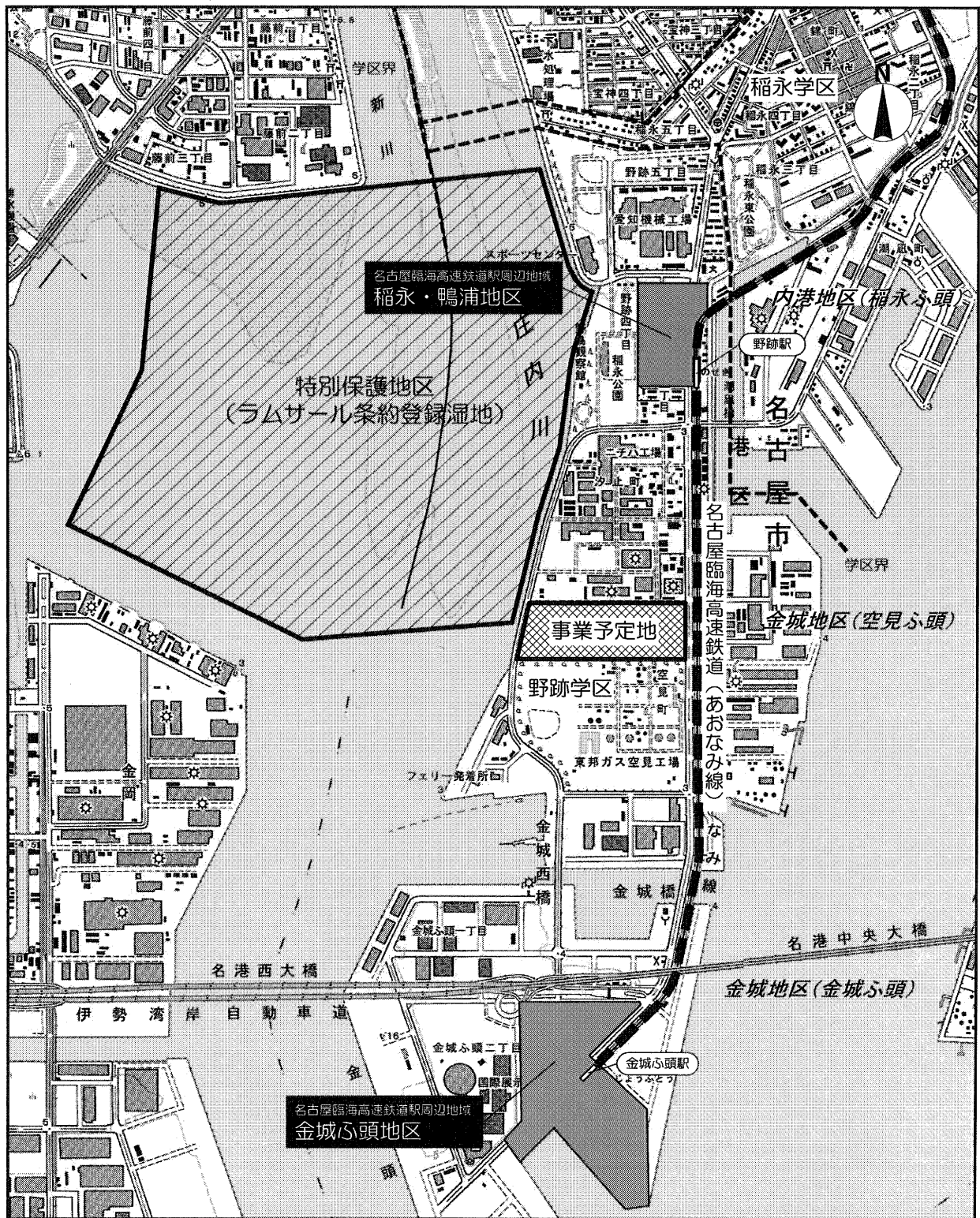


図4-1-1(1) 調査対象区域図



0m 500 1000 1500
1 : 25,000

図4-1-1(2) 調査対象区域及びその周辺の概況

出典:「都市再生緊急整備地域の概要」(平成14年11月 名古屋市住宅都市局都市計画部都市計画課)及び
「名古屋港港湾計画」(平成12年4月 名古屋港港湾管理者)及び「平成14年11月18日 環境省 報道発表資料」から作成

1 自然的状況

1-1 地形・地質等の状況

(1) 地形

名古屋市域の地形は、図 4-1-2 (1) に示すとおりである。

西から東にかけて沖積平野、台地、丘陵の 3 種類の地形に分けられる。

沖積平野は、海側の三角州帯と内陸側の氾濫原に分けられ、台地には熱田台地と鳥居松段丘が発達している。また、東部丘陵は全体として南西に向かって低くなり、かなり浸食が進み樹枝状の谷が細く発達している。

調査対象区域のほとんどは、1900 年以降に干拓、盛土造成された土地である。(図 4-1-2(2))

名古屋港の埋立の状況は、図 4-1-2(3)に示すとおりである。

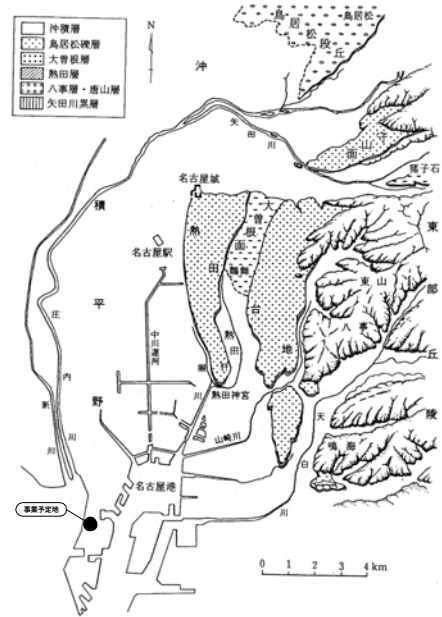


図 4-1-2 (1) 名古屋市域の地形

出典:「最新名古屋地盤図」(昭和 63 年 社団法人土質工学会中部支部編著)

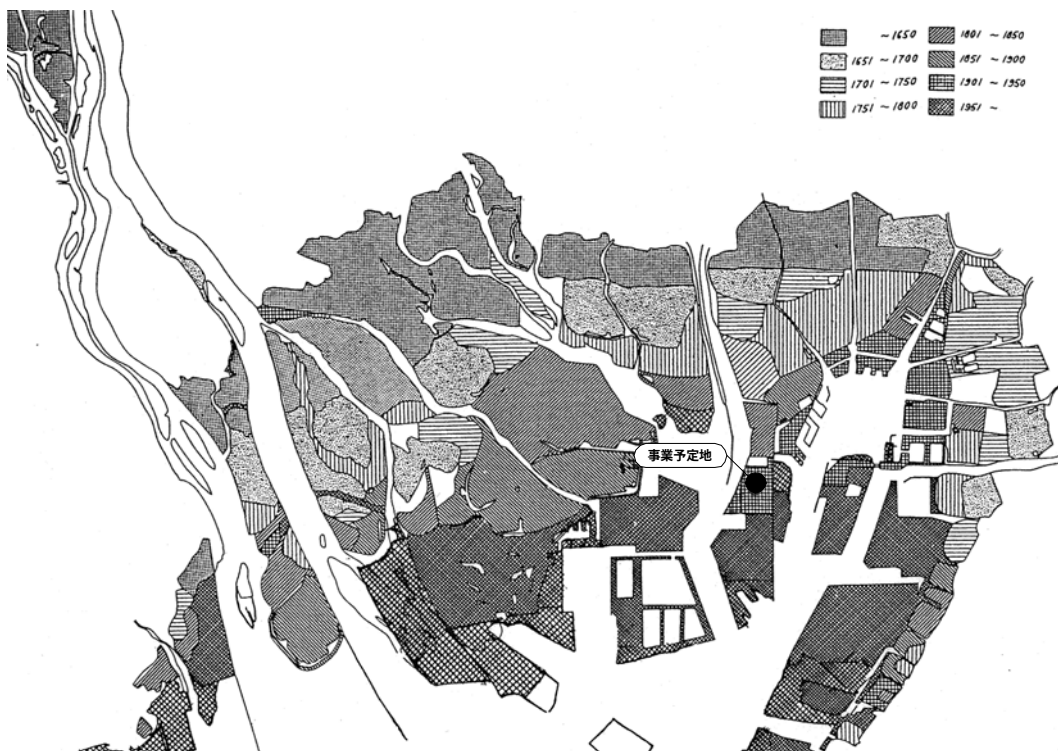
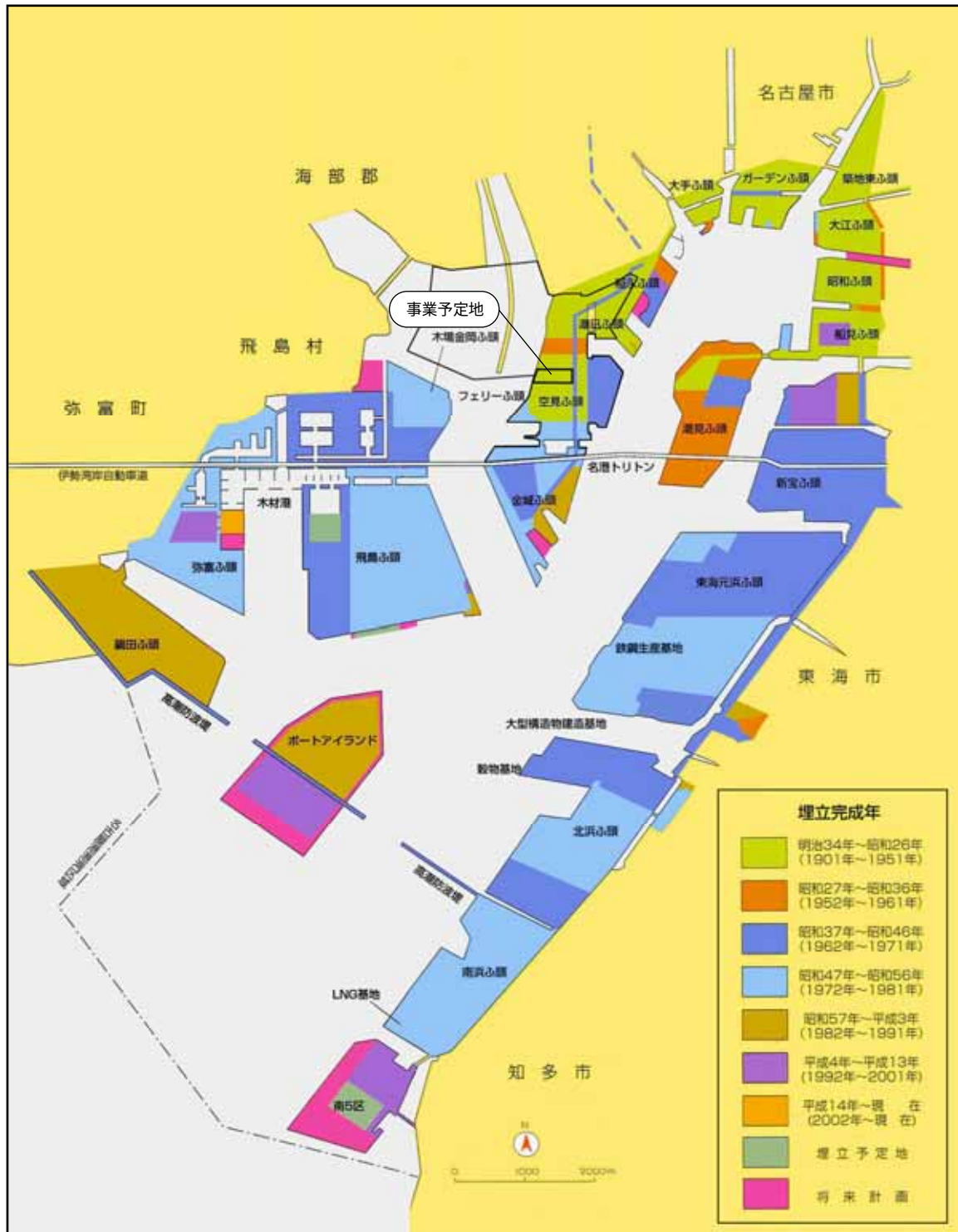


図 4-1-2 (2) 濃尾平野の干拓分布と年代

出典:「愛知県土地分類基本調査 桑名・名古屋南部」(1985 年 国土調査)



出典:「名古屋港のあらまし 2005」(名古屋港管理組合)から作成

図 4-1-2 (3) 名古屋港の埋立の状況

(2) 地 質

名古屋市の地質は、図 4-1-3(1)に示すとおりであり、沖積層と、洪積層である鳥居松礫層、大曾根層、熱田層、八事層・唐山層、第三紀層である矢田川累層より成っている。

このうち事業予定地は、沖積層に位置する。

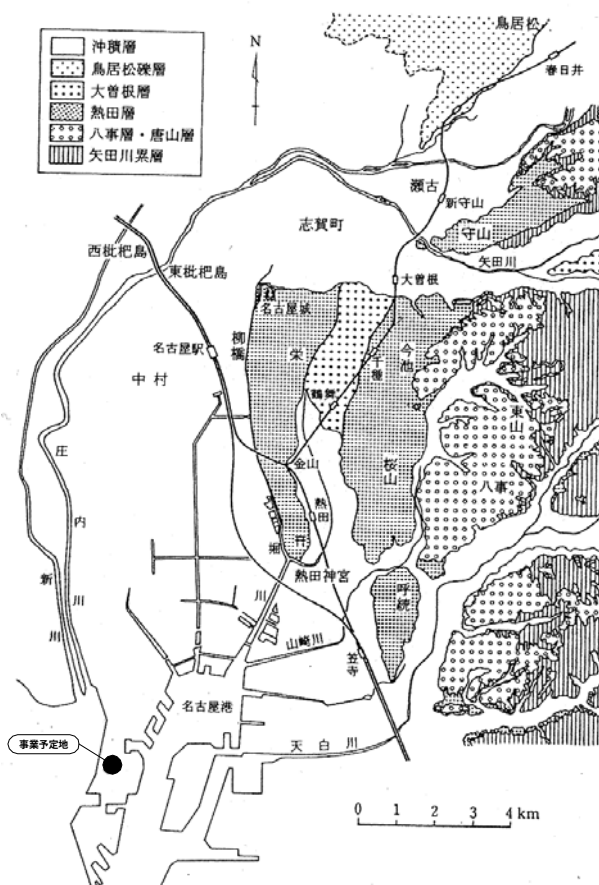


図 4-1-3(1) 名古屋市域の地質

出典：「最新名古屋地盤図」(昭和 63 年 社団法人土質工学会中部支部編著)

(3) 地盤沈下

濃尾平野における広域的な地盤沈下の主要因は、地下水の過剰揚水による粘土層の地盤収縮に起因すると考えられる。

愛知県公害防止条例及び名古屋市公害防止条例に基づく揚水規制が開始された昭和 49 年度以降、地下水位は急速に回復をみせはじめ、それに伴い各地の地盤沈下も鈍化傾向を示している。

事業予定地周辺における平成 12 年度から平成 16 年度の地盤沈下量及び累積沈下量は表 4-1-1 に示すとおりである。

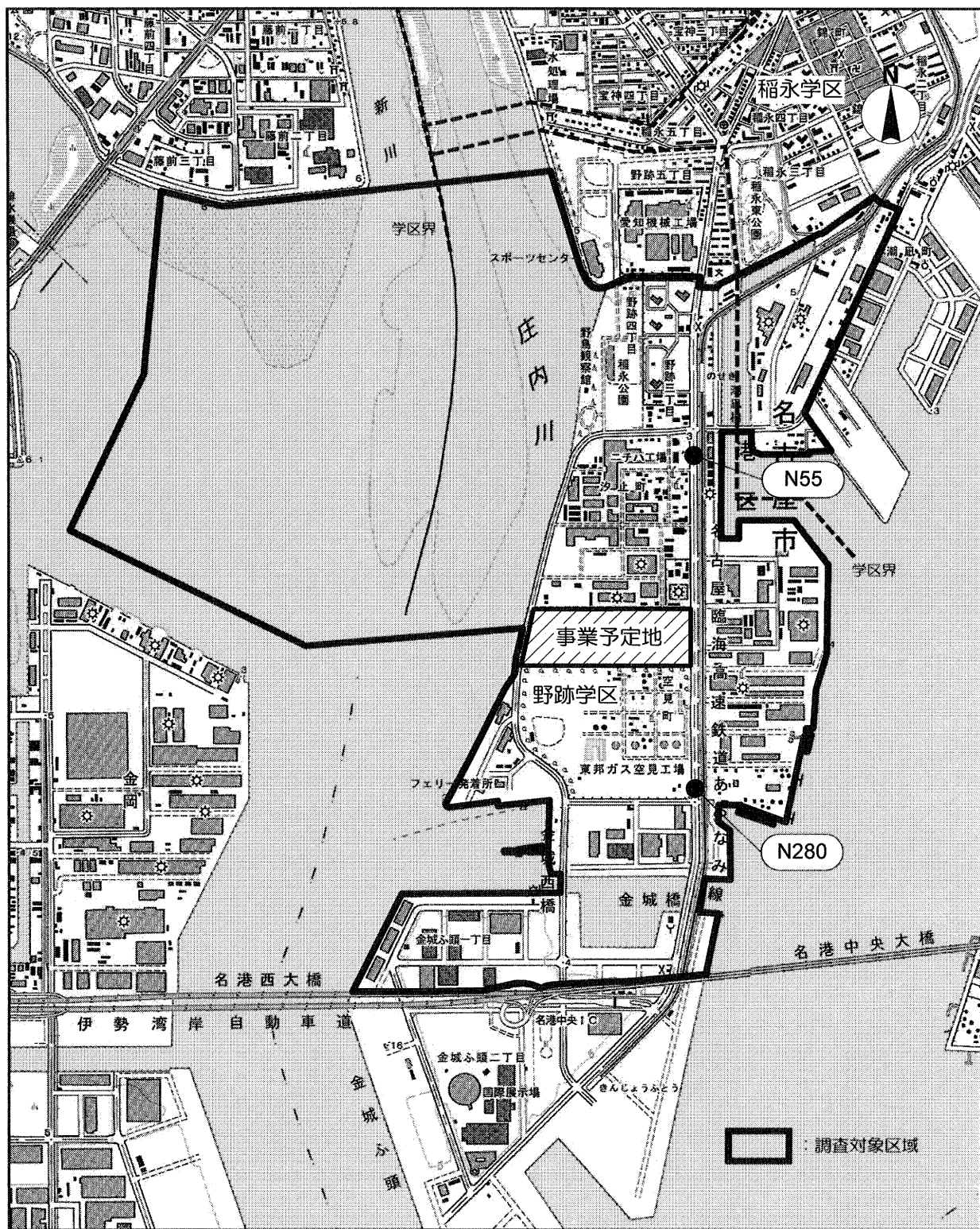
これらによると、事業予定地北側の調査地点「N55」の累積沈下量は、-33.59cm であり、南側の調査地点「N280」の累積沈下量は、-4.83cm である。

表 4-1-1 事業予定地周辺における地盤沈下量

水準点 番 号	調 査 地 点	観測開始 年 月	年 度					観測開始からの 累積沈下量
			平成12年	平成13年	平成14年	平成15年	平成16年	
N55	港区汐止町(12号地)地内	昭和36年2月	△0.17	-0.03	△0.27	-0.30	△0.18	-33.59
N280	港区空見町1番地の8先	昭和47年11月	△0.03	-0.15	△0.06	-0.65	△0.07	-4.83

注) △は地盤の隆起を示す。

出典：東海三県地盤沈下調査会資料から作成



0m 500 1000 1500
1 : 25,000

出典：「平成16年度 濃尾平野地域 地盤沈下等量線図」
(平成17年 東海三県地盤沈下調査会)から作成

図4-1-3(2) 地盤沈下量の測定地点位置図

1-2 大気環境の状況

(1) 気 象

ア 気象概況

名古屋地方気象台における主要な気象要素の平年値は表 4-1-2 に、平成 16 年における月別気象概況は表 4-1-3 に示すとおりである。名古屋地方気象台の位置は図 4-1-4 に示すとおりであり、事業予定地の北東方向約 15.5km に位置する。

平年値の全年最多風向は、NNW (北北西) で、夏季 (6 月～8 月) に SSE (南南東) の風の頻度多く、それ以外は、NNW (北北西)、NW (北西) の風であり、平均風速は 2.9m/s である。

平成 16 年の年間最多風向・年間平均風速は、NNW (北北西)、3.1m/s であり、ほぼ平年並みである。

表 4-1-2 主要な気象要素の平年値 (名古屋地方気象台)

	単位	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全 年
平均気温	℃	4.3	4.7	8.2	14.1	18.5	22.3	26.0	27.3	23.4	17.6	11.9	6.7	15.4
最高気温	℃	8.8	9.5	13.4	19.5	23.7	26.7	30.5	32.2	28.0	22.4	16.7	11.4	20.2
最低気温	℃	0.5	0.6	3.7	9.2	14.0	18.7	22.6	23.8	20.0	13.5	7.6	2.6	11.4
平均風速	m/s	3.0	3.3	3.5	3.2	3.0	2.7	2.6	2.7	2.6	2.6	2.6	2.7	2.9
最多風向	16方位	NNW	NW	NW	NNW	NNW	SSE	SSE	SSE	NNW	NNW	NNW	NNW	NNW
日照時間	時間	169.8	165.7	189.3	188.4	199.6	145.2	162.9	195.4	141.9	165.6	159.7	169.7	2,053.4
降 水 量	mm	43.2	64.1	115.2	143.3	155.7	201.5	218.0	140.4	249.8	116.9	79.5	36.8	1,564.6
積雪の深さ最大	cm	3	5	0	-	-	-	-	-	-	-	-	1	7

注) 平年値は1971年から2000年までの平均値とした。

出典:「愛知県の気象概況 (2004年)」(平成16年1月～12月 名古屋地方気象台)

表 4-1-3 月別気象概況 (平成 16 年) (名古屋地方気象台)

		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年 間
気 温	平均 (℃)	4.3	6.2	9.1	15.6	20.0	24.0	28.6	27.5	25.0	18.3	14.1	8.6	16.8
	最高平均 (℃)	8.8	11.2	14.3	21.5	24.4	28.3	33.4	31.9	29.4	22.6	18.7	13.2	21.5
	最低平均 (℃)	0.3	1.8	4.2	10.0	16.1	20.4	24.8	24.1	21.9	14.7	10.3	4.7	12.8
	平均湿度 (%)	63	63	59	55	73	71	66	70	75	71	68	65	67
	降水量 (mm)	18	41	71	89	227	187	64	114	451	489	95	103	1,949
	最多風向 (16方位)	NNW	NNW	NNW	NNW	SSE	SSE	SSE	SSE	SSE	NNW	NNW	NNW	NNW
	平均風速 (m/s)	3.3	3.2	3.3	3.5	3.1	2.9	3.2	3.2	2.9	2.9	2.6	3.0	3.1

出典:「愛知県の気象・地震概況 (2004年)」(平成16年1月～12月 名古屋地方気象台)

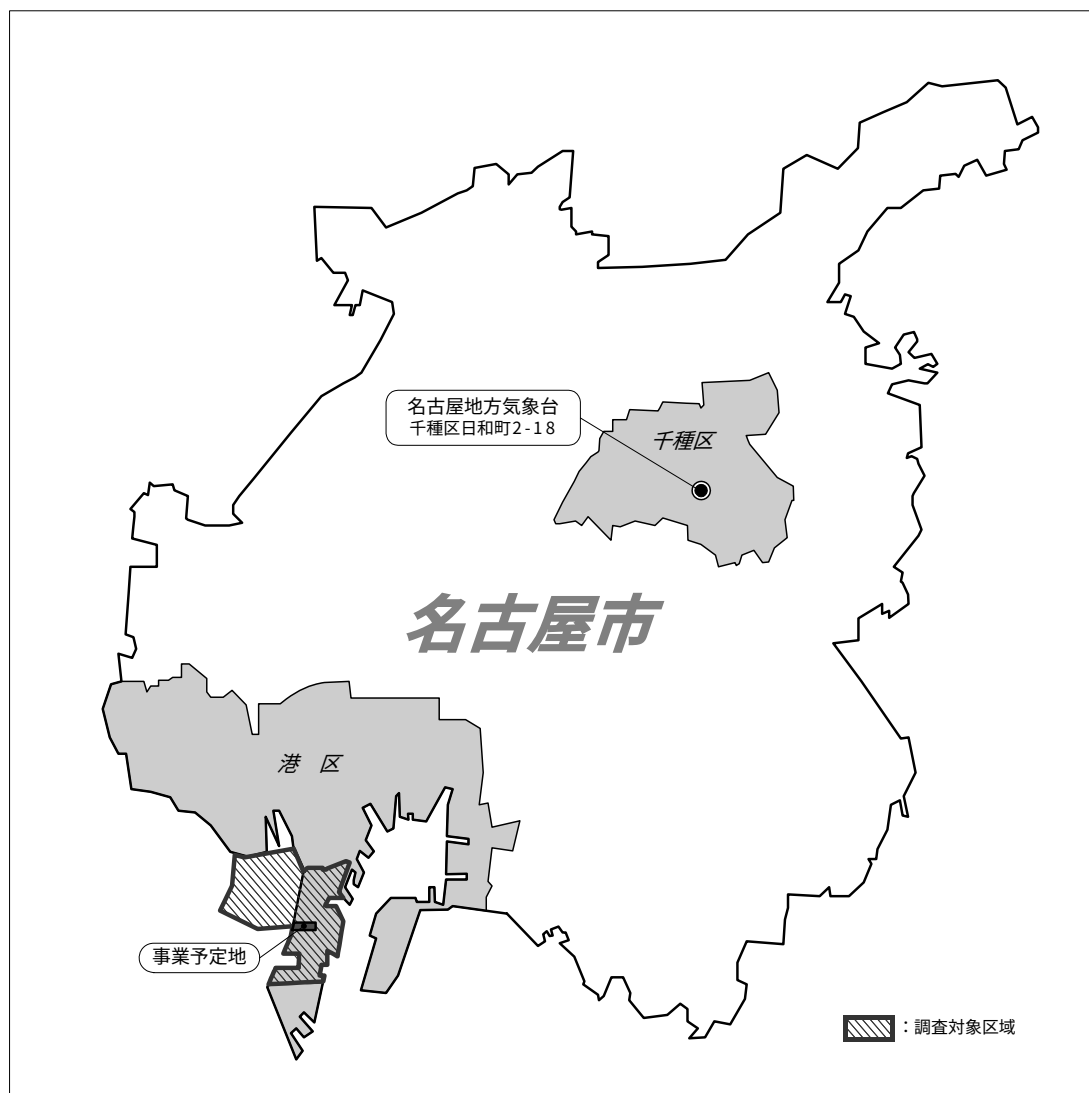


図 4-1-4 名古屋地方気象台の位置

調査対象区域周辺の大気汚染常時監視測定局は、南陽支所、惟信高校、港陽の 3 箇所があり、事業予定地のそれぞれ北西約 6.5km、北約 4.5km 及び北東約 5.5km の地点に位置する。(図 4-1-6 参照)

平成 16 年の南陽支所の年間平均風速は 2.4 m/s、最多風向は NW (25.2%) であり、惟信高校の年間平均風速は 2.8m/s、最多風向は NW (25.3%) であり、港陽の年間平均風速は 2.8m/s、最多風向は同じく NW(31.1%)である。風速が 0.4m/s 以下である CALM (静穏)の状態は、それぞれ 1.9%、1.9%、2.9%である。

これらの風向・風速の状況は表 4-1-4(1)～(2)及び図 4-1-5 に示すとおりである。

なお、各測定局の毎月の最小風速は CALM (静穏)であった。

表 4-1-4(1) 調査対象区域周辺の風向の状況

単位: %

測定局 風 向	南陽支所	惟信高校	港 陽
N	11.1	10.0	2.1
NNE	4.2	3.1	0.7
NE	1.3	1.2	0.3
ENE	0.8	0.8	0.4
E	0.9	0.9	1.1
ESE	3.4	2.7	7.4
SE	5.5	6.9	9.0
SSE	5.1	5.4	7.3
S	4.0	3.4	3.0
SSW	4.7	4.1	1.8
SW	3.7	4.3	2.1
WSW	2.7	2.8	2.7
W	4.2	4.3	4.1
WNW	9.4	6.8	14.1
NW	25.2	25.3	31.1
NNW	11.7	16.1	10.1
CALM(静穏)	1.9	1.9	2.9

出典：大気汚染常時監視測定局測定結果より集計
(平成16年 名古屋市環境局)

表 4-1-4(2) 調査対象区域周辺の風速の状況

南陽支所

単位：m/s

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年間
平均風速	2.4	2.5	2.4	2.7	2.4	2.4	2.5	2.7	2.3	2.1	1.9	2.1	2.4
最高風速	10.6	9.9	9.1	9.8	7.1	13.4	7.4	13.0	11.4	13.6	5.9	11.4	13.6

惟信高校

単位：m/s

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年間
平均風速	2.7	2.9	2.9	3.2	2.7	2.7	3.0	3.1	2.7	2.6	2.3	2.6	2.8
最高風速	9.5	13.4	10.0	11.2	8.4	14.8	9.5	13.6	12.2	13.5	6.8	10.3	14.8

港陽

単位：m/s

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年間
平均風速	3.1	3.0	3.0	3.1	2.6	2.4	2.8	2.7	2.5	2.7	2.5	2.8	2.8
最高風速	10.2	10.8	10.6	12.7	8.7	11.7	8.5	12.2	11.2	11.1	10.4	10.6	12.7

出典：大気汚染常時監視測定局測定結果より集計 (平成16年 名古屋市環境局)

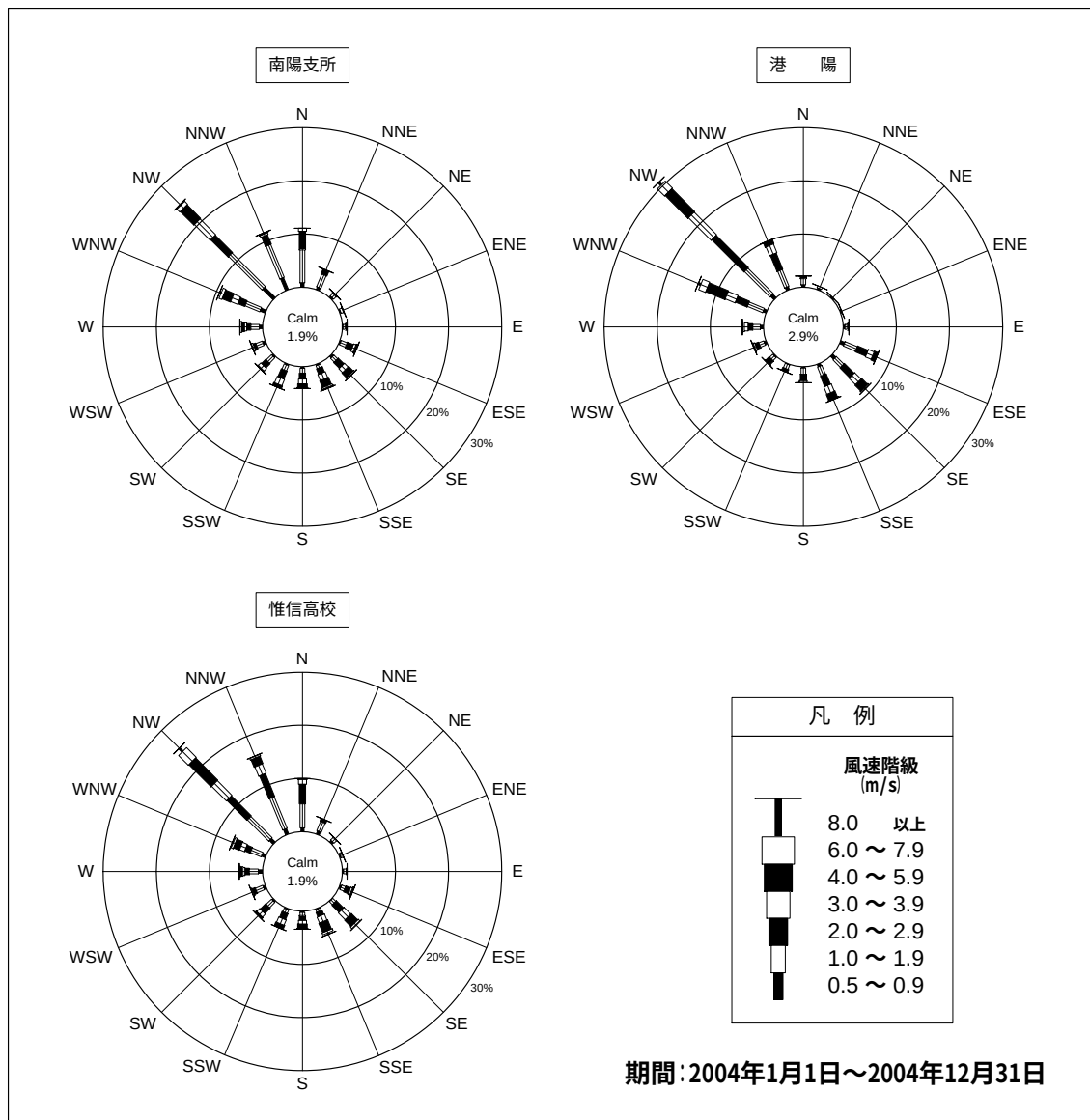


図 4-1-5 調査対象区域周辺の風向の状況 (年間)

(2) 大気質

ア 大気汚染常時監視測定局の設置状況

調査対象区域周辺の大気汚染常時監視測定局の測定項目等は表 4-1-5 に示すとおりであり、その位置は図 4-1-6 に示すとおりである。

表 4-1-5 大気汚染常時監視測定局及び測定項目一覧

区分	測定局	所在地	用途地域	管理者	測定項目				事業予定地からの距離
					風向 風速	SO ₂	NO ₂	SPM	
①	南陽支所	港区春田野3丁目1801	1種住居	名古屋市	○	○	○	○	約 6.5 km
	惟信高校	港区惟信町2-262			○	-	○	○	約 4.5 km
②	港陽	港区港陽1丁目1-65	近隣商業		○	○	○	○	約 5.5 km

注) ①:一般環境大気測定局 ②:自動車排出ガス測定局

出典:「平成16年度 大気汚染常時監視結果」(平成17年 名古屋市環境局)
「平成15年度 大気環境調査報告書」(平成17年 名古屋市環境局)

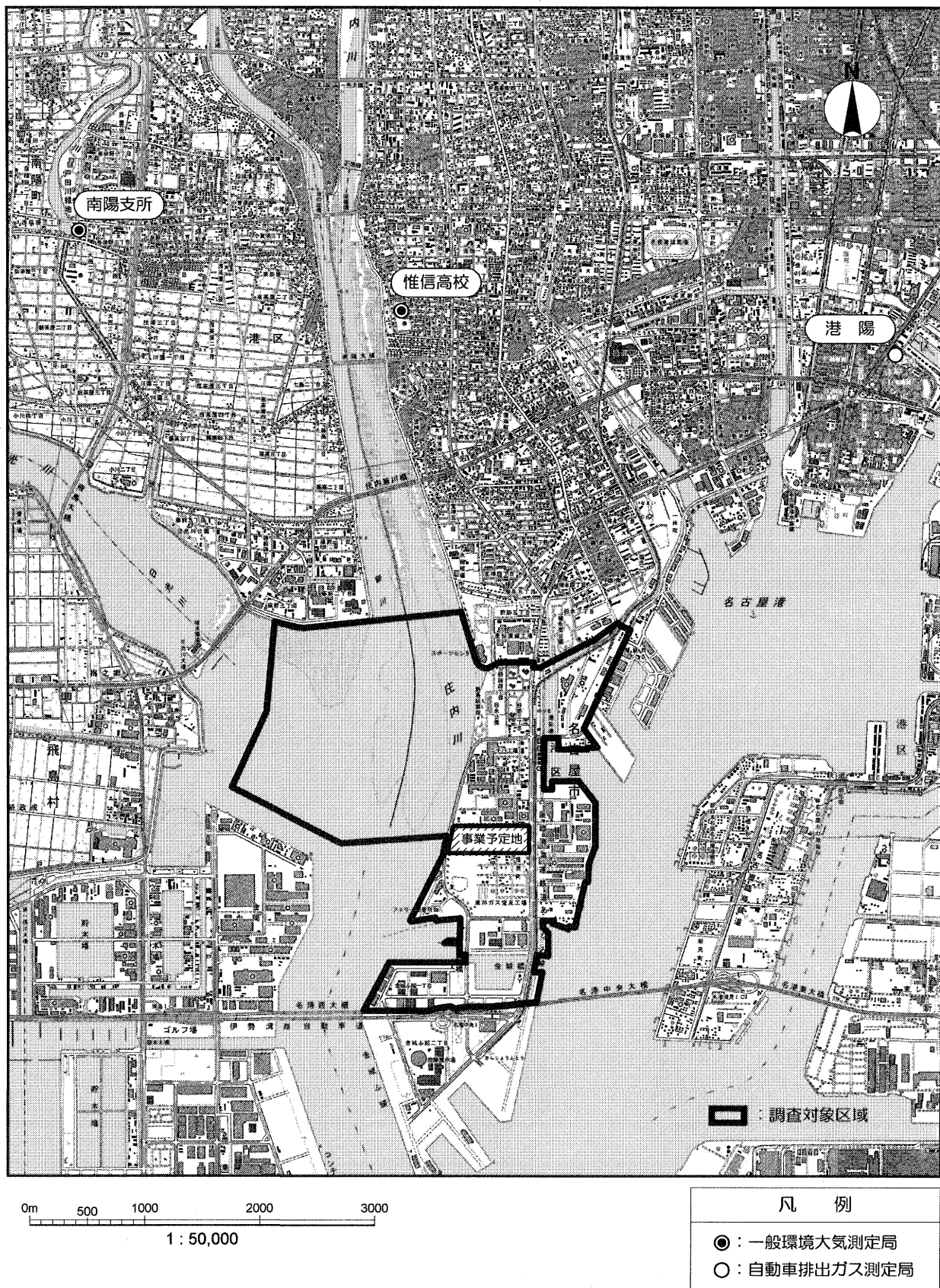


図4-1-6 大気汚染常時監視測定局位置図

イ 大気汚染の現況

(ア) 二酸化硫黄

各測定局における二酸化硫黄の測定結果(平成15年度)は表4-1-6に、年平均値の経年変化(平成11～15年度)は表4-1-7、図4-1-7に示すとおりである。

これらによると平成15年度における一般環境大気測定局(南陽支所)の年平均値は、0.004ppmであり、自動車排出ガス測定局(港陽)の年平均値も0.004ppmである。2%除外値はそれぞれ0.011ppm、0.012ppmであり、各測定局において環境基準(1時間値の1日平均値が0.04ppm以下であり、かつ、1時間値が0.1ppm以下であること)を達成している。また、環境目標値(1時間値の1日平均値が0.04ppm以下であり、かつ、1時間値が0.1ppm以下であること)についても達成している。

年平均値の経年変化は、0.004～0.007ppmの範囲で、ほぼ横ばい状態である。

なお、二酸化硫黄の調査は、平成16年度以降は実施していない。

表4-1-6 二酸化硫黄の測定結果(平成15年度)

測 定 局	年平均値 (ppm)	日平均値の 2%除外値 (ppm)	環 境 基 準	環境目標値
			達成状況 適○否×	達成状況 適○否×
① 南陽支所	0.004	0.011	○	○
② 港 陽	0.004	0.012	○	○

注) ①:一般環境大気測定局 ②:自動車排出ガス測定局

出典:「平成16年版 名古屋市環境白書(資料編)」(平成16年 名古屋市)

表4-1-7 二酸化硫黄の年平均値(経年変化)

単位:ppm

測 定 局		年 度				
		平成11年	平成12年	平成13年	平成14年	平成15年
①	南陽支所	0.004	0.005	0.005	0.004	0.004
	惟信高校	0.006	0.007	0.007	0.007	-
②	港 陽	0.005	0.006	0.006	0.005	0.004

注) ①:一般環境大気測定局 ②:自動車排出ガス測定局

出典:「平成16年版 名古屋市環境白書(資料編)」(平成16年 名古屋市)

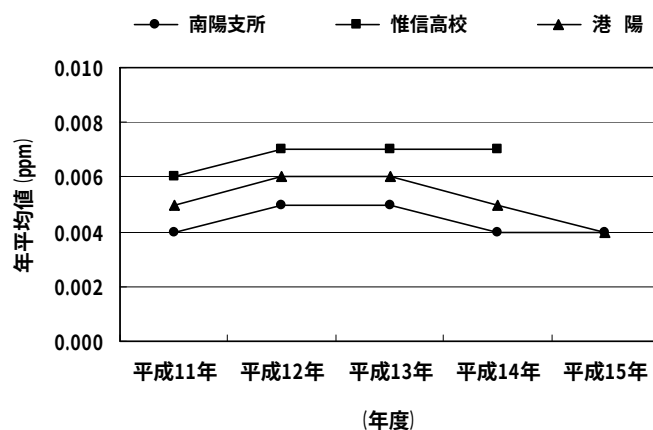


図4-1-7 二酸化硫黄の年平均値(経年変化)

(イ) 二酸化窒素

各測定局における二酸化窒素の測定結果(平成16年度)は表4-1-8に、年平均値の経年変化(平成12～16年度)は表4-1-9、図4-1-8に示すとおりである。

これらによると平成16年度における一般環境大気測定局(南陽支所、惟信高校)の年平均値は、それぞれ0.023ppm、0.021ppmであり、自動車排出ガス測定局(港陽)の年平均値は0.035ppmである。98%値は0.040～0.060ppmであり、各測定局において環境基準(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)を達成している。なお、環境目標値(1時間値の1日平均値が0.04ppm以下であること)については、惟信高校のみ達成している。年平均値の経年変化は、南陽支所及び惟信高校が同程度であり、各測定局ともに横ばい状態である。

表4-1-8 二酸化窒素の測定結果(平成16年度)

測定局		年平均値 (ppm)	日平均値の 98%値 (ppm)	環境基準	環境目標値
				達成状況 適○否×	達成状況 適○否×
①	南陽支所	0.023	0.043	○	×
	惟信高校	0.021	0.040	○	○
②	港陽	0.035	0.060	○	×

注) ①:一般環境大気測定局 ②:自動車排出ガス測定局

出典:「平成16年度 大気汚染常時監視結果」(平成17年 名古屋市環境局)

表4-1-9 二酸化窒素の年平均値(経年変化)

単位:ppm

測定局		年 度				
		平成12年	平成13年	平成14年	平成15年	平成16年
①	南陽支所	0.026	0.026	0.025	0.024	0.023
	惟信高校	0.025	0.024	0.024	0.025	0.021
②	港陽	0.035	0.036	0.034	0.035	0.035

注1) ①:一般環境大気測定局 ②:自動車排出ガス測定局

出典:「平成16年度 大気汚染常時監視結果」(平成17年 名古屋市環境局)

「平成16年版 名古屋市環境白書(資料編)」(平成16年 名古屋市)

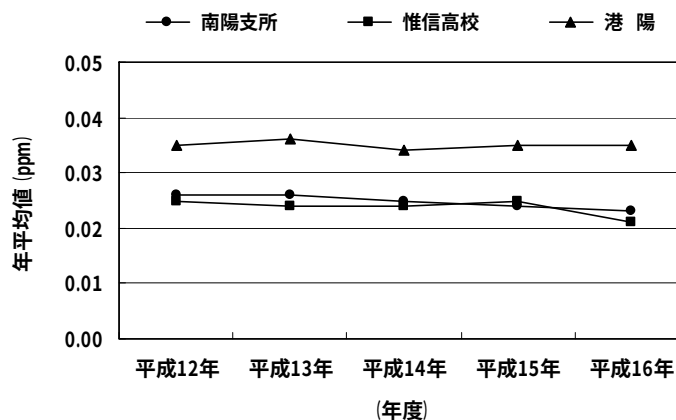


図4-1-8 二酸化窒素の年平均値(経年変化)

(ウ) 浮遊粒子状物質

各測定局における浮遊粒子状物質の測定結果(平成16年度)は表4-1-10に、年平均値の経年変化(平成12～16年度)は表4-1-11、図4-1-9に示すとおりである。

これらによると平成16年度における一般環境大気測定局(南陽支所、惟信高校)の年平均値は、それぞれ0.034mg/m³、0.032mg/m³であり、自動車排出ガス測定局(港陽)の年平均値は0.036mg/m³である。2%除外値は0.071～0.073mg/m³であり、各測定局において環境基準(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)を達成している。また、環境目標値(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)についても達成している。年平均値の経年変化は、各測定局ともに若干の減少傾向が見られる。

表4-1-10 浮遊粒子状物質の測定結果(平成16年度)

測定局		年平均値 (mg/m ³)	日平均値の 2%除外値 (mg/m ³)	環 境 基 準	環境目標値
				達成状況 適○否×	達成状況 適○否×
①	南陽支所	0.034	0.071	○	○
	惟信高校	0.032	0.072	○	○
②	港 陽	0.036	0.073	○	○

注) ①:一般環境大気測定局 ②:自動車排出ガス測定局

出典:「平成16年度 大気汚染常時監視結果」(平成17年 名古屋市環境局)

表4-1-11 浮遊粒子状物質の年平均値(経年変化)

単位:mg/m³

測定局		年 度				
		平成12年	平成13年	平成14年	平成15年	平成16年
①	南陽支所	0.036	0.035	0.031	0.029	0.034
	惟信高校	0.045	0.041	0.037	0.036	0.032
②	港 陽	0.038	0.035	0.033	0.034	0.036

注1) ①:一般環境大気測定局 ②:自動車排出ガス測定局

出典:「平成16年度 大気汚染常時監視結果」(平成17年 名古屋市環境局)

「平成16年版 名古屋市環境白書(資料編)」(平成16年 名古屋市)

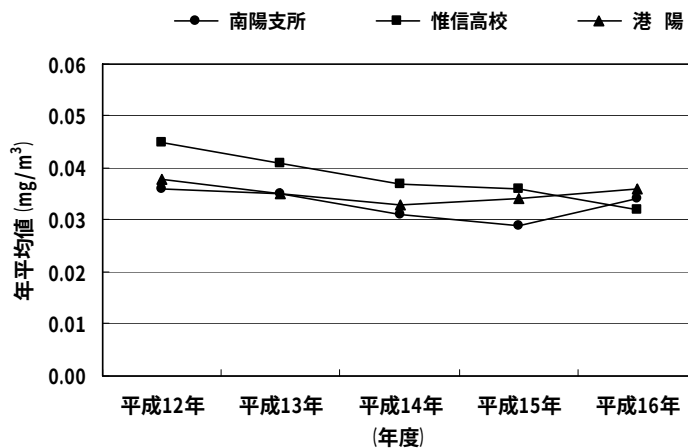


図4-1-9 浮遊粒子状物質の年平均値(経年変化)

(エ) ダイオキシン類

平成12年度から平成16年度の港陽測定局におけるダイオキシン類の測定結果は表4-1-12に示すとおりである。

これによると、平成16年度年平均値は0.094pg-TEQ/m³であり、環境基準(年平均値として0.6pg-TEQ/m³以下)を達成している。

表 4-1-12 ダイオキシン類測定調査結果

測定局:港陽		単位:pg-TEQ/m ³
年 度	調査結果(年平均値)	
12	0.29	
13	0.17	
14	0.15	
15	0.11	
16	0.094	

注) TEQは、ダイオキシン類のそれぞれの異性体の毒性を2,3,7,8-TCDDに換算して合計したもので、毒性換算にはWHO(1998)を用いた。

出典: 「平成16年版 名古屋市環境白書(資料編)」
(平成16年 名古屋市)
「平成16年度ダイオキシン類環境調査結果について」
(平成17年5月 名古屋市環境局)

(3) 騒音

ア 環境騒音

調査対象区域の環境騒音の状況は表 4-1-13 に示すとおりである。調査地点は図 4-1-10 に示すとおりで、事業予定地の北約 1.5km、用途地域指定は、「第 1 種住居地域」である。

環境騒音は、昼間が 58dB、夜間が 53dB であり、ともに環境基準を上回っている状況である。

また、市内の平均値と比較すると、環境騒音は昼間が 4dB、夜間が 8dB 上回っている。

表 4-1-13 調査対象区域の環境騒音の状況

単位: dB

調 査 地 点	用途地域	昼 間		夜 間	
		測定値	環 境 基準	測定値	環 境 基準
港区野跡4丁目	第1種住居	58	55	53	45
全市 平成16年度平均		54	—	45	—
全市 第1種住居の環境基準達成率		72 %		71 %	

注) 1. 測定値は、等価騒音レベル (L_{Aeq}) である。

2. 調査期間: 平成16年8月～平成17年3月

3. 各時間の区分は次のとおりである。

昼間: 午前6時～午後10時 夜間: 午後10時～午前6時

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

イ 道路交通騒音

調査対象区域周辺の交通騒音の状況は表 4-1-14 に示すとおりである。調査地点は事業予定地の北約 1.8km、用途地域指定は「準住居地域」で、車線数は 6 車線、道路幅は 30 m である。(図 4-1-10 参照)

交通騒音は、昼間 71dB、夜間 64dB であり、昼間は環境基準を 1dB 上回っている状況である。

表 4-1-14 調査対象区域周辺の交通騒音の状況

単位: dB 単位: 台/10分間

路 線 名	測 定 場 所	用途地域	測 定 値		環 境 基準		交 通 量		
			昼 間	夜 間	昼 間	夜 間	小型車 ^{*1}	大型車 ^{*1}	大型車 ^{*2} 混入率
市道金城埠頭線	港区野跡5丁目	準住居	71	64	70	65	117	78	40 %

注) 1. 測定値は、等価騒音レベル (L_{Aeq}) である。

2. 測定は、昼間 (午前6時～午後10時) 及び夜間 (午後10時～午前6時) で行った。

交通量については、昼間 (午前6時～午後10時) 10分間に行った。

3. 調査期間: 平成16年2月3日～2月4日

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

*1: 大型車と小型車の分類は、ナンバープレートの番号を目安に行った。

小型車: 3、4、5、7、8、二輪車

大型車: 1、2、8、9 なお、8は実態にあわせて分類した。

*2: 大型車混入率は小型車と大型車の合計交通量 (台) に対する大型車交通量 (台) の割合を示す。

(4) 振 動

ア 道路交通振動

調査対象区域周辺の交通振動の状況は表 4-1-15 に示すとおりである。調査地点は交通騒音と同地点である。(図 4-1-10 参照)

交通振動は、55dB であった。

表 4-1-15 調査対象区域周辺の交通振動の状況

路 線 名	測 定 場 所	用途地域	測定値	単位: dB			単位: 台/10分間		
				交 通 量					
				小型車 ^{*1}	大型車 ^{*1}	大型車 ^{*2} 混入率			
市道金城埠頭線	港区野跡5丁目	準住居	55	117	78	40 %			

注) 1. 測定値は、振動レベルの80%レンジ上端値 (L₁₀) ^{*3}である。

2. 測定は、昼間 (午前6時～午後10時) 10分間に行った。

3. 調査期間: 平成16年2月3日～2月4日

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

*1: 大型車と小型車の分類は、ナンバープレートの番号を目安に行った。

小型車: 3、4、5、7、8、二輪車

大型車: 1、2、8、9 なお、8は実態にあわせて分類した。

*2: 大型車混入率は小型車と大型車の合計交通量 (台) に対する大型車交通量 (台) の割合を示す。

*3: 80%レンジ上端値 (L₁₀)

振動レベルがあるレベル以上である時間が実測時間の10%を占める場合、そのレベルを10%時間率振動レベルL₁₀ (80%レンジ上端値) という。

(5) 悪 臭

調査対象区域を含む港区における平成 15 年度の悪臭関係工場等の届出数は表 4-1-16 に示すとおりである。

港区には、飼料・肥料製造業が 7 箇所、石油化学工業が 1 箇所、ごみ処理場が 2 箇所、終末処理場が 1 箇所の合計 11 箇所で設置されている。

平成 15 年度の名古屋市における悪臭に関する公害苦情処理件数は 607 件であり、そのうち港区は 89 件である。

表 4-1-16 県民の生活環境の保全等に関する条例による悪臭関係工場等届出数

平成16年3月末現在

業 種 区	総 数	飼料・肥料 製造業	石油化学 工 業	ご み 処理場	終 末 処理場
港 区	11	7	1	2	1

出典：「平成16年版 名古屋市環境白書（資料編）」（平成16年 名古屋市）

1-3 水環境の状況

(1) 水 象

調査対象区域周辺の公共用水域の分布状況は表 4-1-17(1)及び図 4-1-11 に、名古屋港の潮位は表 4-1-17(2)に示すとおりである。

調査対象区域の西側に新川、庄内川等が、東側に荒子川、中川運河、堀川等が名古屋港に流入している。

事業予定地西側の水域類型指定は、「庄内川下流D類型」であり、東側の水域類型指定は「名古屋港(甲) 海域C」及び「伊勢湾(イ) 海域IV」である。

表 4-1-17(1) 調査対象区域周辺の河川等の状況

(平成13年3月31日現在)

水系名	河川・運河	市内流路延長 (m)		流域面積 (km ²)	備 考
		左 岸	右 岸		
庄内川	庄内川	37,430	20,260	1,010.0	一級河川
	新 川	17,700	14,500	258.9	
	堀 川	16,200	16,200	51.9	
日光川	日光川	6,360	0	294.7	二級河川
山崎川	山崎川	12,446	12,446	26.0	
—	荒子川	6,900		-	普通河川
	中川運河	8,200		-	運 河

注) 流路延長は市内流路延長を示す。

出典: 「名古屋市河川図」(平成13年 名古屋市緑政土木局)

表 4-1-17(2) 名古屋港の潮位

平成17年

単位:m

		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年間
満 潮	最高	2.45	2.48	2.48	2.49	2.52	2.56	2.66	2.73	2.73	2.66	2.53	2.44	2.73
	最低	1.52	1.50	1.55	1.56	1.65	1.78	1.86	1.84	1.76	1.66	1.59	1.56	1.50
干 潮	最高	1.38	1.51	1.48	1.55	1.48	1.34	1.63	1.78	1.72	1.69	1.52	1.25	1.78
	最低	-0.27	-0.22	-0.03	0.09	0.04	0.03	0.03	0.10	0.27	0.20	0.07	-0.08	-0.27

注) 各潮位は名古屋港基準面(N.P)に対する潮位である。

出典: 「名古屋港管理組合 平成17年 名古屋港予定潮位」より編集

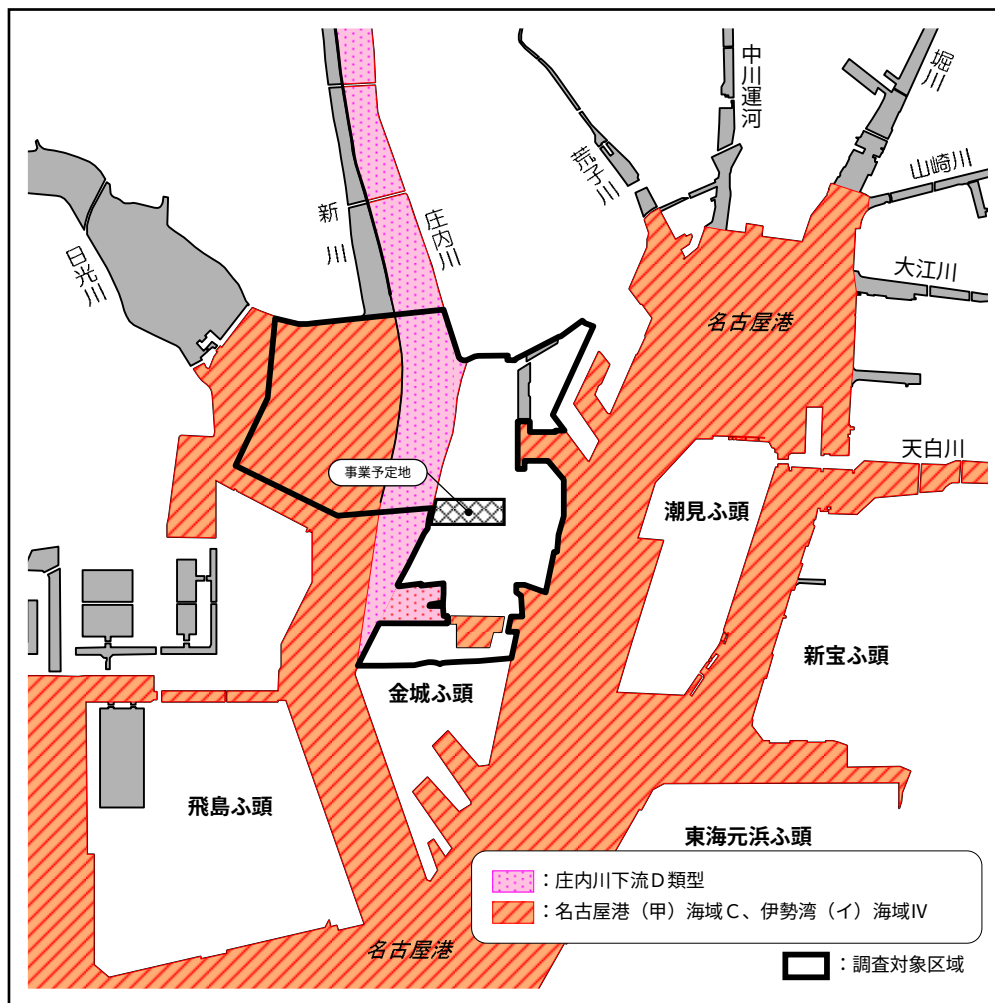


図4-1-11 事業予定地周辺の公共用水域

(2) 水 質

平成 16 年度の庄内川 (庄内新川橋) の水質は表 4-1-18 に、調査地点は図 4-1-12 に示すとおりであり、環境基準の値及び環境目標値を下回っている。

表 4-1-18 調査対象区域周辺の公共用水域 (庄内川) の水質調査結果 (平成 16 年度)

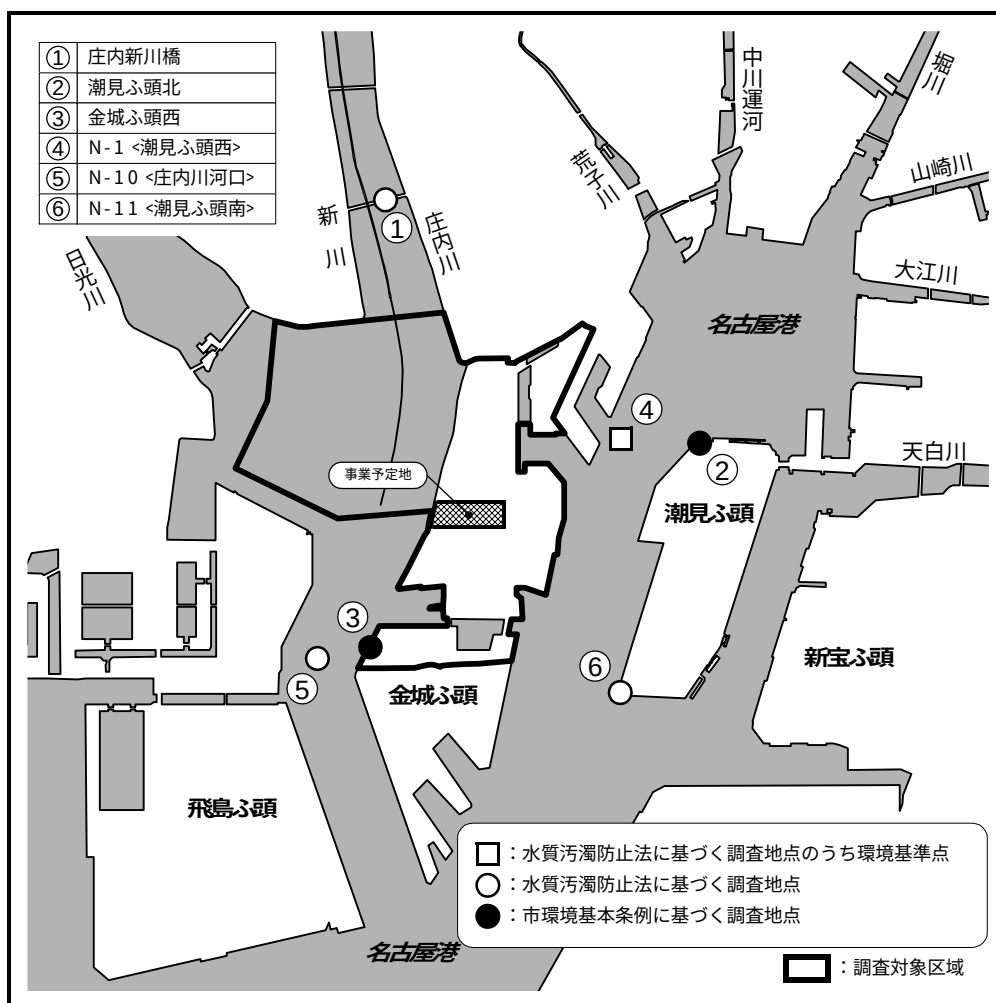
測定項目			調査地点	庄内川	環境基準 (D 類型)	環境目標値 (☆☆区分)
				庄内新川橋		
生活環境項目	pH		-	7.1	6.0～8.5	6.5～8.5
	DO		mg/l	6.8	2mg/l 以上	5mg/l 以上
	BOD		mg/l	2.2	8mg/l 以下	5mg/l 以下
	COD		mg/l	7.4	—	—
	SS		mg/l	10	100mg/l 以下	15mg/l 以下
健康項目	カドミウム		mg/l	0.002	0.01mg/l 以下	同 左
	全シアン		mg/l	ND	検出されないこと	同 左
	鉛		mg/l	ND	0.01mg/l 以下	同 左
	六価クロム		mg/l	ND	0.05mg/l 以下	同 左
	砒素		mg/l	ND	0.01mg/l 以下	同 左
	総水銀		mg/l	ND	0.0005mg/l 以下	同 左
	アルキル水銀		mg/l	—	検出されないこと	同 左
	PCB		mg/l	—	検出されないこと	同 左
	ジクロロメタン		mg/l	—	0.02mg/l 以下	同 左
	四塩化炭素		mg/l	—	0.002mg/l 以下	同 左
	1, 2-ジクロロエタン		mg/l	—	0.004mg/l 以下	同 左
	1, 1-ジクロロエチレン		mg/l	—	0.02mg/l 以下	同 左
	シス-1, 2-ジクロロエチレン		mg/l	—	0.04mg/l 以下	同 左
	1, 1, 1-トリクロロエタン		mg/l	—	1mg/l 以下	同 左
	1, 1, 2-トリクロロエタン		mg/l	—	0.006mg/l 以下	同 左
	トリクロロエチレン		mg/l	—	0.03mg/l 以下	同 左
	テトラクロロエチレン		mg/l	—	0.01mg/l 以下	同 左
	1, 3-ジクロロプロペン		mg/l	—	0.002mg/l 以下	同 左
	チウラム		mg/l	—	0.006mg/l 以下	同 左
	シマジン		mg/l	—	0.003mg/l 以下	同 左
	チオベンカルブ		mg/l	—	0.02mg/l 以下	同 左
	ベンゼン		mg/l	—	0.01mg/l 以下	同 左
	セレン		mg/l	—	0.01mg/l 以下	同 左
	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素		mg/l	—	10mg/l 以下	同 左
	ふっ素		mg/l	—	0.8mg/l 以下	同 左
	ぼう素		mg/l	—	1mg/l 以下	同 左

注1) 表中にNDと表示されている数値は定量下限値を示す。

2) BODは75%水質値を示す。その他の項目については平均値を示す。

3) 環境目標値については、市環境基本条例に基づく環境目標値が改正 (平成17年 名古屋市告示第402号) された。

出典: 「平成16年度 公共用水域及び地下水の水質常時監視結果」 (平成17年 名古屋市環境局)



出典:「平成16年度 公共用水域及び地下水の水質常時監視結果」(平成17年 名古屋市環境局)

図 4-1-12 調査対象区域周辺の水質調査地点

平成 16 年度の名古屋港の水質は表 4-1-19、表 4-1-20 に、調査地点は図 4-1-12、図 4-1-14 に示すとおりである。

生活環境項目のうち代表的な水質指標である COD については、全地点で環境基準の値を下回っている。

また、ダイオキシン類については、環境基準を達成している。

表 4-1-19 調査対象区域周辺の公共用水域 (名古屋港) の水質調査結果 (平成 16 年度)

調査地点 測定項目			名古屋港					環境基準	環境目標値
			② 潮見ふ頭北	③ 金城ふ頭西	④ N-1 ＜潮見ふ頭西＞	⑤ N-10 ＜庄内川河口＞	⑥ N-11 ＜潮見ふ頭南＞		
環境目標値の地域区分			☆	☆☆	☆	☆☆	☆		
生活環境項目	pH	-	8.2	7.9	8.0	7.9	8.2	7.0～8.3	7.8～8.3
	DO	mg/l	7.6	6.4	5.9	6.1	7.7	2mg/l以上	5mg/l以上
	BOD	mg/l	-	-	-	-	-	—	—
	COD	mg/l	5.9	2.9	3.6	3.7	4.8	8mg/l以下	名古屋港（東部）：5mg/l以下 名古屋港（西部）：3mg/l以下
	SS	mg/l	5	5	-	-	-	—	名古屋港（東部）：10mg/l以下 名古屋港（西部）：5mg/l以下
	n-ヘキサン抽出物質	mg/l	-	-	ND	ND	-	—	—
	全窒素	mg/l	0.72	0.60	1.5	0.99	0.85	1mg/l以下	1mg/l以下
健康項目	全 磷	mg/l	0.14	0.14	0.12	0.11	0.14	0.09mg/l以下	0.09mg/l以下
	全亜鉛	mg/l	-	-	ND	0.01	-	0.02mg/l以下	-
	カドミウム	mg/l	—	—	ND	ND	ND	0.01mg/l以下	同 左
	全シアン	mg/l	—	—	ND	ND	ND	検出されないこと	同 左
	鉛	mg/l	—	—	ND	ND	ND	0.01mg/l以下	同 左
	六価クロム	mg/l	—	—	ND	ND	ND	0.05mg/l以下	同 左
	砒素	mg/l	—	—	ND	—	ND	0.01mg/l以下	同 左
	総水銀	mg/l	—	—	ND	—	ND	0.0005mg/l以下	同 左
	アルキル水銀	mg/l	—	—	—	—	—	検出されないこと	同 左
	PCB	mg/l	—	—	—	—	—	検出されないこと	同 左
	ジクロロメタン	mg/l	—	—	ND	ND	ND	0.02mg/l以下	同 左
	四塩化炭素	mg/l	—	—	ND	ND	ND	0.002mg/l以下	同 左
	1, 2-ジクロロエタン	mg/l	—	—	ND	ND	ND	0.004mg/l以下	同 左
	1, 1-ジクロロエチレン	mg/l	—	—	ND	ND	ND	0.02mg/l以下	同 左
	シス-1, 2-ジクロロエチレン	mg/l	—	—	ND	ND	ND	0.04mg/l以下	同 左
	1, 1, 1-トリクロロエタン	mg/l	—	—	ND	ND	ND	1mg/l以下	同 左
	1, 1, 2-トリクロロエタン	mg/l	—	—	ND	ND	ND	0.006mg/l以下	同 左
	トリクロロエチレン	mg/l	—	—	ND	ND	ND	0.03mg/l以下	同 左
	テトラクロロエチレン	mg/l	—	—	ND	ND	ND	0.01mg/l以下	同 左
	1, 3-ジクロロプロペン	mg/l	—	—	ND	ND	ND	0.002mg/l以下	同 左
	チウラム	mg/l	—	—	ND	ND	ND	0.006mg/l以下	同 左
	シマジン	mg/l	—	—	ND	ND	ND	0.003mg/l以下	同 左
	チオベンカルブ	mg/l	—	—	ND	ND	ND	0.02mg/l以下	同 左
	ベンゼン	mg/l	—	—	ND	ND	ND	0.01mg/l以下	同 左
	セレン	mg/l	—	—	ND	ND	ND	0.01mg/l以下	同 左
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	mg/l	—	—	-	-	-	10mg/l以下	同 左	
ふっ素	mg/l	—	—	-	-	-	0.8mg/l以下	同 左	
ほう素	mg/l	—	—	-	-	-	1mg/l以下	同 左	

注1) 表中にNDと表示されている数値は定量下限値を示す。環境基準のうち生活環境項目は「海域C」類型 (全窒素、全磷を除く)、「海域IV」類型 (全窒素、全磷) に係る環境基準を示す。

2) CODは、75%値、その他の項目については平均値を示す。

3) 環境目標値については、市環境基本条例に基づく環境目標値が改正 (平成17年 名古屋市告示第402号) された。

出典：「平成16年度 公共用水域及び地下水の水質常時監視結果」(平成17年 名古屋市環境局)

表 4-1-20 調査対象区域周辺の公共用水域 (名古屋港)
のダイオキシン類水質調査結果 (平成 16 年度)

調査地点	水 質	環 境 基 準
潮見ふ頭北	0.097pg-TEQ/l	1pg-TEQ/l以下
金城ふ頭西	0.19pg-TEQ/l	

出典：「平成16年度ダイオキシン類環境調査結果について」
(平成17年 名古屋市環境局)

調査対象区域周辺の公共用水域における平成12～16年の過去5年間の水質調査結果は、表4-1-21及び表4-1-22に示すとおりである。

庄内川(庄内新川橋)の水質BOD75%値は、環境基準の値及び環境目標値を下回っている。名古屋港の水質COD75%値についても、全地点で環境基準の値を下回っている。

表4-1-21 調査対象区域周辺の水質調査結果(BOD75%値)

単位:mg/l

河川名	調査地点	年 度					環境基準	環境目標値
		平成12年	平成13年	平成14年	平成15年	平成16年		
庄内川	① 庄内新川橋	1.9	2.6	2.4	3.0	2.2	8以下	5以下
		○	○	○	○	○		

注) ○:環境基準の値及び環境目標値を下回る。

出典:「平成16年度 公共用水域及び地下水の水質常時監視結果」(平成17年 名古屋市環境局)

表4-1-22 調査対象区域周辺の水質調査結果(COD75%値)

単位:mg/l

河川名	調査地点	年 度					環境基準	環境目標値
		平成12年	平成13年	平成14年	平成15年	平成16年		
名古屋港	② 潮見ふ頭北	5.9	6.4	5.7	5.9	5.9	8以下	5以下
		○	○	○	○	○		
	③ 金城ふ頭西	3.4	3.2	3.6	2.9	2.9	8以下	3以下
		○	○	○	○	○		
	④ N-1<潮見ふ頭西>	6.2	4.4	4.2	3.2	3.6	8以下	5以下
		○	○	○	○	○		
	⑤ N-10<庄内川河口>	4.7	3.5	3.0	2.6	3.7	8以下	3以下
		○	○	○	○	○		
	⑥ N-11<潮見ふ頭南>	5.2	5.0	4.8	4.0	4.8	8以下	5以下
		○	○	○	○	○		

注) ○:環境基準の値及び環境目標値を下回る。 ○:環境基準の値を下回る。

出典:「平成16年度 公共用水域及び地下水の水質常時監視結果」(平成17年 名古屋市環境局)

(3) 底 質

調査対象区域周辺における名古屋港水域の底質中の重金属濃度等調査結果は表 4-1-23 及び表 4-1-24 に、調査地点は図 4-1-13 及び図 4-1-14 に示すとおりである。

底質中のダイオキシン類は、両地点で環境基準の値を下回っている。

表 4-1-23 底質中の重金属濃度等調査結果 (平成 14 年)

調査地点 測定項目	1	2	3	4	名古屋港水域 平 均
pH	8.0	7.9	7.9	7.8	7.9
銅 (ppm)	85.8	46.9	75.2	87.6	116
垂 鉛 (ppm)	539	351	472	413	670
総クロム (ppm)	83.5	50.3	50.7	57.2	102
カドミウム (ppm)	1.31	0.71	1.03	0.97	2.34
鉛 (ppm)	67.4	62.0	33.3	55.6	70.2
砒 素 (ppm)	14.5	10.0	13.3	15.1	15.2
総水銀 (ppm)	0.37	0.24	0.11	0.19	0.62
ニッケル (ppm)	35.8	23.1	30.2	23.5	47.9
鉄 (ppm)	41,100	43,300	26,000	33,200	35,900
マンガン (ppm)	503	622	226	295	406
セレン (ppm)	1.01	0.96	0.35	0.74	2.44
アンチモン (ppm)	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.055
モリブデン (ppm)	2.07	<0.10	0.14	<0.10	5.35

注) 1. 表中の値は乾燥重量あたりのためppmで表している。

2. 名古屋港水域平均は、8測定地点の平均である。

出典：「平成15年版 名古屋市環境白書 (資料編)」(平成15年 名古屋市)

表 4-1-24 底質中のダイオキシン類濃度調査結果 (平成 16 年)

調 査 地 点	底 質	環 境 基 準
潮見ふ頭北	28pg-TEQ/g	150pg-TEQ/g
金城ふ頭西	16pg-TEQ/g	

出典：「平成16年度ダイオキシン類環境調査結果について」

(平成17年 名古屋市環境局)

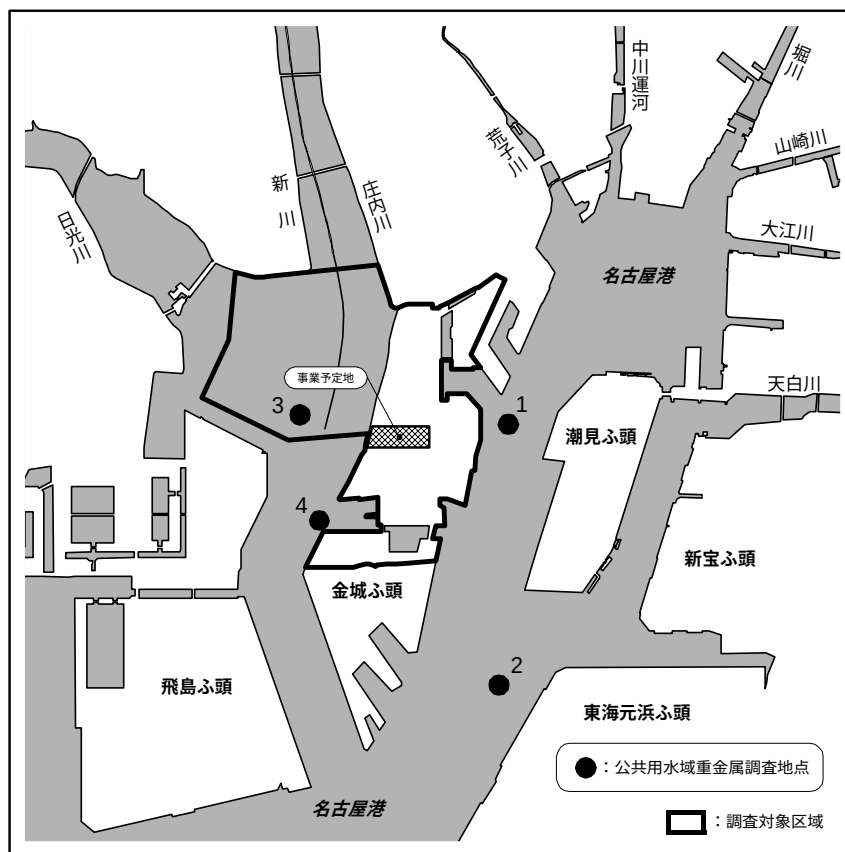


図 4-1-13 調査対象区域周辺の底質中の重金属濃度等調査地点

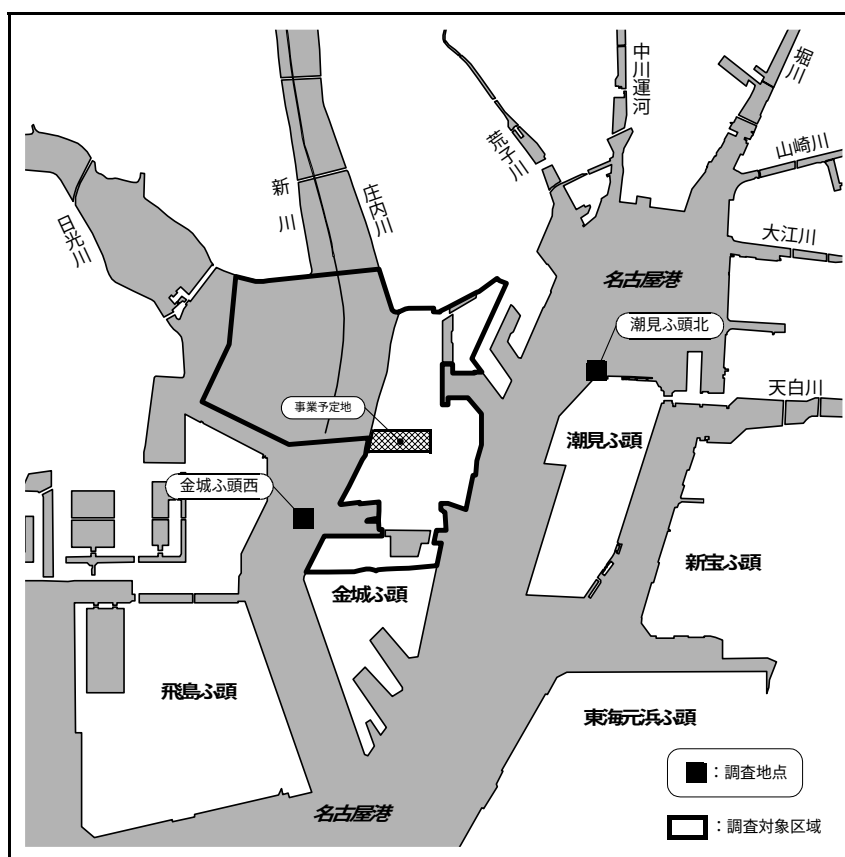


図 4-1-14 調査対象区域周辺の水質・底質中のダイオキシン類調査地点

(4) 地下水

調査対象区域を含む港区の井戸の調査結果は表 4-1-25(1)に示すとおりである。

平成 14 年度の地下水水質常時監視の概況メッシュ調査の結果、港区空見町における事業予定地内の工業用井戸から、環境基準 (0.01mg/l 以下) を超える砒素 (0.019mg/l) が検出された。

その後の追跡調査においても当該井戸で再度、環境基準を超えて砒素が検出 (0.024mg/l) されるとともに、概ね 500m の範囲にある周辺井戸 4 ヶ所で 0.024mg/l、0.026mg/l、0.006mg/l 及び 0.0022mg/l の砒素が検出され、このうち 3 ヶ所で環境基準 (0.01mg/l 以下) を超えていた。

これらについては、周辺に砒素を使用している工場等が存在しないこと、及び環境基準を超えた地下水の帯水層が火山性の堆積物を含有する地層であることから、自然由来と推定されている。

平成 15、16 年度の定期モニタリング調査結果は、表 4-1-25(2)に示すとおりである。平成 15 年度、16 年度ともに 0.019mg/l であり、平成 14 年度調査と同様に環境基準を超える砒素が検出されている。

表 4-1-25(1) 港区の井戸の調査結果

調査区分	概況メッシュ		周辺井戸			
調査地点	港区空見町		港区空見町	港区汐止町	港区汐止町	港区空見町
当該井戸からの距離	発 端		東200m	北600m	北500m	南500m
井戸水使用用途	その他(散水等)		その他(散水等)	工業用	工業用	非常用
井戸のストレーナー位置	194m～		194m～	156～294m	50～106m	136～200m
調査日	5月20日	10月29日	10月29日	10月29日	10月29日	10月29日
砒素 (環境基準 0.01mg/l 以下)	0.019 mg/l	0.024 mg/l	0.024 mg/l	0.026 mg/l	0.006 mg/l	0.022 mg/l
調査実施機関	名古屋市	名古屋市	名古屋市	名古屋市	名古屋市	名古屋市

出典：「平成14年度地下水の水質常時監視結果について」(平成14年9月6日 名古屋市環境局公害対策部公害対策課)、
「平成14年度地下水の水質常時監視における汚染井戸の周辺調査結果について」
(平成15年1月10日 名古屋市環境局公害対策部公害対策課) から作成

表 4-1-25(2) 定期モニタリング調査結果

調査区分	定期モニタリング調査	
調査地点	港区空見町	
当該井戸からの距離	発 端	
井戸水使用用途	その他(散水等)	
井戸のストレーナー位置	194m～	
調査年	平成15年度	平成16年度
砒素 (環境基準 0.01mg/l 以下)	0.019 mg/l	0.019 mg/l
調査実施機関	名古屋市	

出典：「平成15年度 公共用水域及び地下水の水質常時監視結果」
「平成16年度 公共用水域及び地下水の水質常時監視結果」
(平成16年、17年 名古屋市環境局)

1-4 動植物及び生態系の状況

(1) 植 物

植物の状況は植物調査での既存資料により調査を行った。

ア 植 生

事業予定地周辺の植生は既存資料^{※1}より調査し、図 4-1-15(1)に示すとおりである。

調査対象区域は、まとまりのある植生としては、樹群をもった公園、クスノキ・ムクノキ群集、ススキ・ネザサ(ケネザサ)群集、シバーチドメグサ群集が小面積で点在する程度であり、大部分が市街地、住宅地、工場地で植生は乏しい。また、事業予定地も、工場跡地であり、植生は乏しい。

イ 植物相

事業予定地周辺の植物相は、既存資料^{※2※3}より調査し、調査範囲は図 4-1-15(2)に示すとおりである。

調査対象区域周辺に生育する植物種は 77 科 351 種が確認されている。

木本類ではクロマツ、カワヤナギ、アラカシ、エノキ、ムクノキ、クスノキ、トベラ、シャリンバイ、ノイバラ、アカメガシワ、センダン、ヌルデ、クロガネモチ、ヤツデ、ネズミモチ等が生育している。

草本類ではイヌタデ、スイバ、スベリヒユ、ウシハコベ、アカザ、ナズナ、アレチヌスビトハギ、メドハギ、カタバミ、スミレ、メマツヨイグサ、ヤエムグラ、オオイヌノフグリ、ヨモギ、セイタカアワダチソウ、セイヨウタンポポ、ススキ、ヨシ、ナガハグサ、カヤツリグサ等が生育している。

※1「名古屋市現存植生図」(平成 16 年 3 月 名古屋市)

※2「平成 7 年度河川水辺の国勢調査年鑑(河川版)植物調査編」(1997 年 (財)リバーフロント整備センター)

※3「名古屋市港区藤前地先における公有水面埋立及び廃棄物最終処分場設置事業に係る環境影響評価書」(平成 10 年 8 月 名古屋港管理組合・名古屋市)

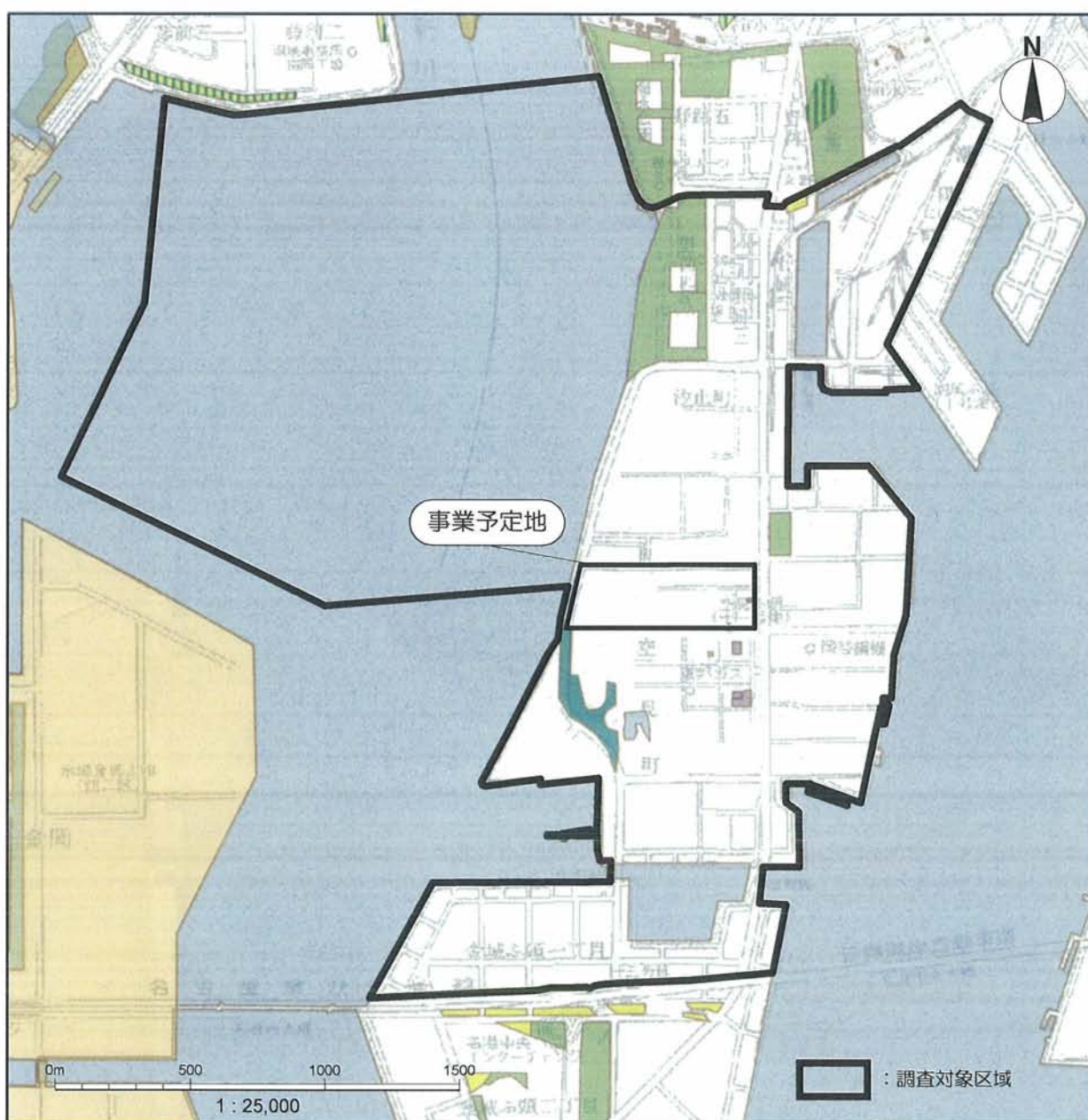
ウ 重要な植物種等

重要な植物種としては表 4-1-26 に示すとおり 8 種が抽出された。

このうち、キヌヤナギは河川敷の低湿地、ハマエンドウは海岸の砂地、ウラギク、シバナ、シオクグ、イセウキヤガラは河口部等の塩湿地、イソヤマテンツキは沿岸部の低湿地、ヒメミソハギは水田湿地に生育する種である。分布状況については、キヌヤナギ、シオクグは庄内川・日光川河口で、ウラギク、シバナ、イセウキヤガラは庄内川河口で、ハマエンドウは日光川河口で、イソヤマテンツキは日光川河口及び港区南陽地区で、ヒメミソハギは港区南陽地区で、それぞれ確認されている。

なお、調査対象区域では指定された天然記念物^{※4}は確認されていない。また、「第 2、3、5 回自然環境保全基礎調査」(昭和 54、63 年、平成 12 年 環境庁)において特定植物群落に選定された植物群落も確認されていない。

※4「文化財保護法」(昭和 25 年 法律第 214 号)、「愛知県文化財保護条例」(昭和 30 年 条例第 6 号)及び「名古屋市文化財保護条例」(昭和 47 年 条例第 4 号)に基づき指定された天然記念物



凡 例

- | | |
|---|--|
|  | A. 樹群をもった公園・墓地等
Park, Cemetery, etc. with many planted trees
社寺林
Shrine and Temple forest
植被20%以上の宅地等
Building lot which has vegetation percentage above 20 |
|  | B. 市街地・住宅地
Urbanized area and residential district |
|  | C. 工場地
Factory and industrial area |
|  | D. 造成地・人為裸地等
Land constructed for residence and factory, etc. |
|  | E. 広いコンクリート地
Concrete pavement site |
|  | F. 開放水域
Open water |
|  | a. ヨシ群落
Phragmitetum communis
アメリカセンダングサ亜群落
Subass. bidenetosum |
|  | d. シバ群落 Triglochin etum maritimae asiaticae
e. クサヨシセリ群落 Oenatho-Phalaridetum arundinaceae
f. ミゾソバ群落 Polygonetum thunbergii |

水田雑草群落 Paddy-field weed community

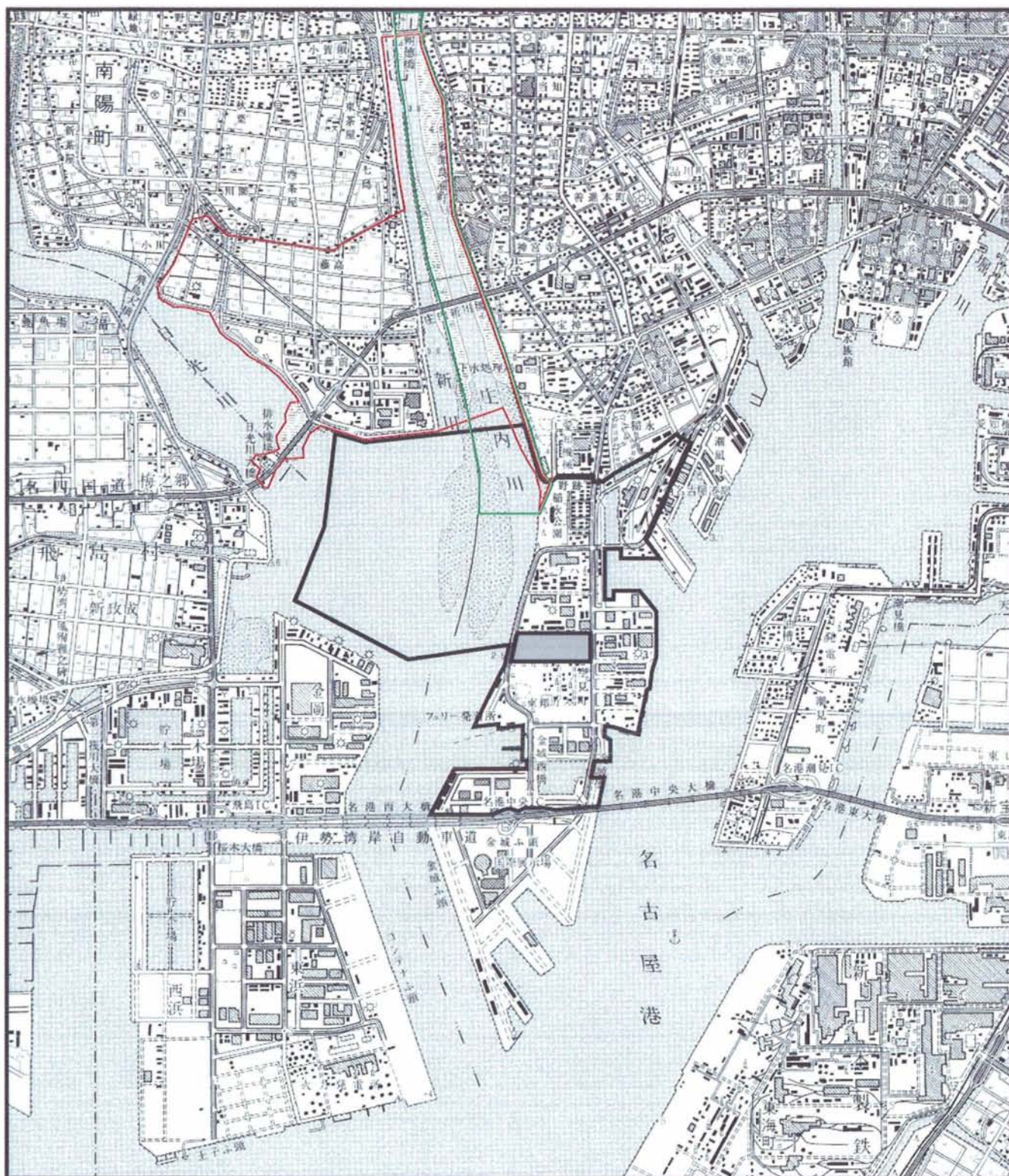
- スズメノテッポウノミノフスマ群落
Stellareto-Alopecuretum aeguaris
- コナギウリカワ群落
Sagittario-Monochorietum
- カズノコグサ亜群落
Subass. beckmannetosum

畑地雑草群落 Field weed community

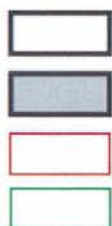
- メヒシバハコベ群落
Stellario-Digitalietum sanguinalie
- カラスビシャク亜群落
Subass. pinelletosum
- クスノキムクノキ群落
Aphanantho-Cinnamometum camphorae
- クロマツケネザサ群落
Arundinario-Pinetum Thunbergii
- ススキネザサ(ケネザサ)群落
Arundinario pygmaeae-Miscanthetum sinense
- シバチドメグサ群落
Hydrocotyleto-Zoysetum japonicae

出典:「名古屋市現存植生図」(平成16年3月 名古屋市)

図4-1-15(1) 現存植生図



凡 例



調査対象区域

事業予定地

既存資料①の調査範囲

既存資料②の調査範囲（庄内新川橋下流2kmから同橋上流5kmまでの庄内川河川区域）

※既存資料名

①「名古屋港区藤前地先における公有水面埋立及び廃棄物最終処分場設置事業に係る環境影響評価書」（平成10年8月 名古屋港管理組合・名古屋市）

②「平成7年度河川水辺の国勢調査年鑑（河川版）植物調査編」（1997年（財）リバーフロント整備センター）

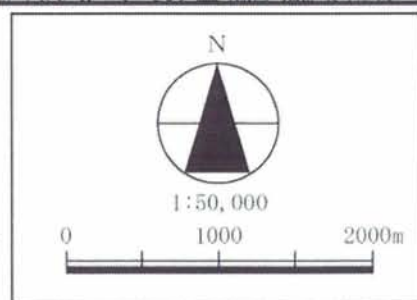


図4-1-15(2) 植物相調査範囲図

表 4-1-26 重要な植物種

科 名	種 名	選 定 基 準				
		①	②	③	④	⑤
ヤナギ	キヌヤナギ				NT	VU
マメ	ハマエンドウ					VU
ミソハギ	ヒメミソハギ					EN
キク	ウラギク			VU	外	VU
ホロムイソウ	シハナ			VU	NT	EN
カヤツリグサ	シオクグ					NT
	イソヤマテンツキ					EN
	イセウキヤガラ					NT
6 科	8 種	0	0	2	3	8

<選定基準>

- ①「文化財保護法」(昭和25年 法律第214号)に基づく国指定天然記念物
「愛知県文化財保護条例」(昭和30年 条例第6号)に基づく県指定天然記念物
「名古屋市文化財保護条例」(昭和47年 条例第4号)に基づく市指定天然記念物
- ②「絶滅のおそれのある野生動植物種の種の保存に関する法律」(平成4年 法律第75号)に基づく希少野生動植物種
- ③「改訂・日本の絶滅のおそれのある野生生物ーレッドデータブックー植物 I」(2000年7月 環境庁)に掲載された種
「VU」絶滅危惧Ⅱ類
- ④「愛知県の絶滅のおそれのある野生生物レッドデータブックあいちー植物編ー」(平成13年9月 愛知県)に掲載された種
「NT」準絶滅危惧、「外」リスト外
- ⑤「名古屋市の絶滅のおそれのある野生生物レッドデータブックなごや2004ー植物編ー」(平成16年3月 名古屋市)に掲載された種
「EN」絶滅危惧ⅠB類、「VU」絶滅危惧Ⅱ類、「NT」準絶滅危惧

<使用した既存資料>

- ・「平成7年度河川水辺の国勢調査年鑑(河川版)」(1997年 (財)リバーフロント整備センター)
- ・「名古屋市港区藤前地先における公有水面埋立及び廃棄物最終処分場設置事業に係る環境影響評価書」(平成10年8月 名古屋港管理組合・名古屋市)

(2) 動 物

動物の状況は動物調査での既存資料により調査を行った。

ア 哺乳類

哺乳類は、既存資料^{※3※4}から調査し、調査範囲は図 4-1-15(3)に示すとおりである。

調査対象区域周辺に生息する哺乳類は 4 目 6 科 11 種が確認されている。年間を通じてアブラコウモリ、ハツカネズミ、クマネズミ、ドブネズミなど市街化環境にも適応した小型哺乳類を中心とし、河川敷や農耕地においてはタヌキ、イタチなどの中型哺乳類の生息も確認されている。

イ 鳥 類

鳥類は、既存資料^{※2※4※5}から調査し、調査範囲は図 4-1-15(4)に示すとおりである。

調査対象区域及びその周辺に生息する鳥類は 18 目 38 科 173 種が確認されている。年間を通じて水域ではカンムリカイツブリ、カワウ、ダイサギ、マガモ、スズガモ、コチドリ、ダイゼン、ハマシギ、オオソリハシシギ、コアジサシなど水辺の鳥が多く確認されているほか、ミサゴ、チュウヒ、ハヤブサなどの猛禽類も確認されている。また、陸域ではキジバト、ツバメ、ハクセキレイ、ヒヨドリ、セッカ、カワラヒワ、スズメ、ムクドリ、ハシボソガラスなど市街地や農耕地に多く生息する種が確認されている。

ウ 両生・は虫類

両生・は虫類は、既存資料^{※3※4}から調査し、調査範囲は図 4-1-15(3)に示すとおりである。

調査対象区域周辺に生息する両生・は虫類は、は虫類 2 目 4 科 6 種、両生類 1 目 2 科 6 種が確認されている。は虫類では春から秋にかけてクサガメ、イシガメ、ヤモリ、カナヘビ、シマヘビなど主に水辺や農耕地に生息する種が、両生類では春から秋にかけてアマガエル、トノサマガエル、ダルマガエル、ウシガエルなど主に水田や河川に生息する種が確認されている。いずれの種も県内では都市近郊の河川や農耕地で普通にみられる種である。

エ 昆虫類

昆虫類は、既存資料^{※1※4}から調査し、調査範囲は図 4-1-15(3)に示すとおりである。

調査対象区域周辺に生息する昆虫類は、16 目 172 科 590 種が確認されている。水田や河川といった水辺環境が多いことを反映して春から秋にかけてアオモンイトトンボ、ギンヤンマ、シオカラトンボ、ウスバキトンボ、チョウトンボなどのトンボ類、シバスズ、エンマコオロギ、ショウリョウバッタなどのバッタ類、ヒシウンカ、ナガメ、ウズラカメムシなどのカメムシ類、マメコガネ、ナミテントウ、ウリハムシなどのコウチュウ類、ナミアゲハ、モンシロチョウ、ツバメシジミなどのチョウ類といった明るく開けた草地的環境を好む種が多く確認されている。

オ クモ類

クモ類は、既存資料^{※1※4}から調査し、調査範囲は図 4-1-15(3)に示すとおりである。

調査対象区域周辺に生息するクモ類は、1 目 17 科 84 種が確認されている。草地的な環境が多いことを反映して春から秋にかけてキクヅキコモリグモ、ウヅキコモリグモなどのコモリグモ類、ハナグモ、ヤミイロカニグモなどのカニグモ類、ネコハエトリ、マミジロハエトリなどのハエトリグモ類といった徘徊性のクモ類が多く確認されているほか、ナガコガネグモ、ジョロウグモなどのコガネグモ類、オオヒメグモ、ヒメグモなどのヒメグモ類といった造網性のクモ類も確認されている。

- ※1「平成8年度河川水辺の国勢調査年鑑(河川版)鳥類調査、両生類・爬虫類・哺乳類調査、陸上昆虫类等調査編」(1998年、(財)リバーフロント整備センター)
- ※2「平成10年度河川水辺の国勢調査年鑑(河川版)鳥類調査、両生類・爬虫類・哺乳類調査、陸上昆虫类等調査編」(2000年、(財)リバーフロント整備センター)
- ※3「平成11年度河川水辺の国勢調査年鑑(河川版)鳥類調査、両生類・爬虫類・哺乳類調査、陸上昆虫类等調査編」(2001年、(財)リバーフロント整備センター)
- ※4「名古屋市港区藤前地先における公有水面埋立及び廃棄物最終処分場設置事業に係る環境影響評価書」(平成10年8月、名古屋港管理組合・名古屋市)
- ※5「庄内川・新川河口干潟調査会 第6回資料ーモニタリング調査結果データ集ー」(平成15年3月24日、国土交通省中部地方整備局庄内川工事事務所・愛知県河川工事事務所)

カ 重要な動物種等

重要な動物種は表4-1-27に示すとおりであり、哺乳類4種、鳥類は50種、は虫類3種、両生類2種、昆虫類23種、クモ類2種が確認されている。

哺乳類はいずれも河川環境や農地環境に生息する種である。

鳥類のうち大部分を占めるサギ類、カモ類、シギ・チドリ類は主として干潟や浅海部などの水域及び水田湿地を利用する水鳥であり、ミサゴ、ハヤブサなどの猛禽類はそうした水域や水田に集まる水鳥を捕食する種である。また、ジュウイチ、アカハラなど樹林性の鳥類は渡り途中の移動個体として観察される種である。

両生・は虫類はいずれも水田環境や河川環境に生息する種である。

昆虫類のうちトンボ類、ゲンゴロウ類、イトアメンボ、ヤマトホソガムシは池沼や水田など淡水環境に生息する種である。その他の昆虫類は自然環境の良好な樹林や草地に生息する種である。

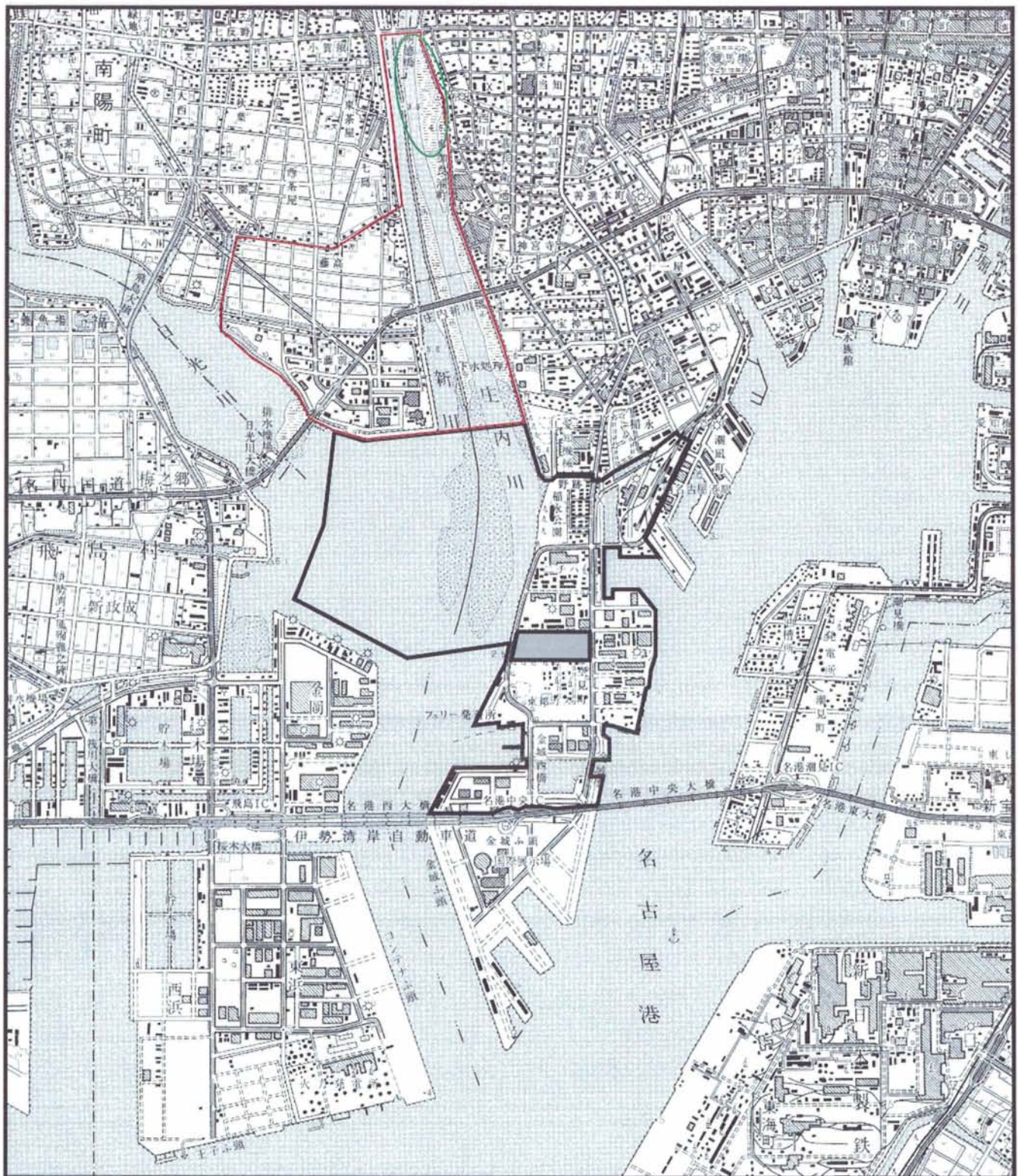
クモ類のうちイソコモリグモは海浜性の種、ハマキフクログモは池沼や河川などの水辺に生息する種である。

重要な動物種のうち既存資料により分布情報が得られたカヤネズミ、ダルマガエル、ベニイトトンボについて確認位置を図4-1-16に示す。

なお、調査対象区域には、事業予定地の西側の水域にラムサール条約(正式名称:特に水鳥の生息地として国際的に重要な湿地に関する条約)登録湿地である藤前干潟(平成14年11月18日登録、面積323ha)が存在する。(図4-1-17参照)

また、調査対象区域では、指定された天然記念物^{※6}は確認されていない。

※6「文化財保護法」(昭和25年 法律第214号)、「愛知県文化財保護条例」(昭和30年 条例第6号)及び「名古屋市文化財保護条例」(昭和47年 条例第4号)に基づき指定された天然記念物



凡 例

- 調査対象区域
- 事業予定地
- 既存資料①の調査範囲
- 既存資料②③の調査範囲（明徳橋下流付近）

※既存資料名

- ①「名古屋市港区藤前地先における公有水面埋立及び廃棄物最終処分場設置事業に係る環境影響評価書」（平成10年8月 名古屋港管理組合・名古屋市）
- ②「平成8年度河川水辺の国勢調査年鑑（河川版）鳥類調査、両生類・爬虫類・哺乳類調査、陸上昆虫類等調査編」（1998年（財）リバーフロント整備センター）
- ③「平成11年度河川水辺の国勢調査年鑑（河川版）鳥類調査、両生類・爬虫類・哺乳類調査、陸上昆虫類等調査編」（2001年（財）リバーフロント整備センター）

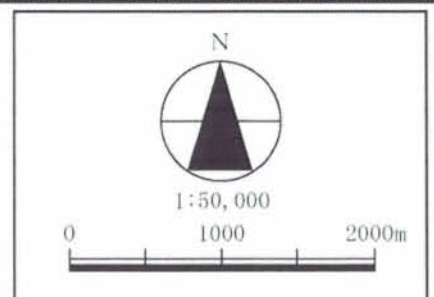
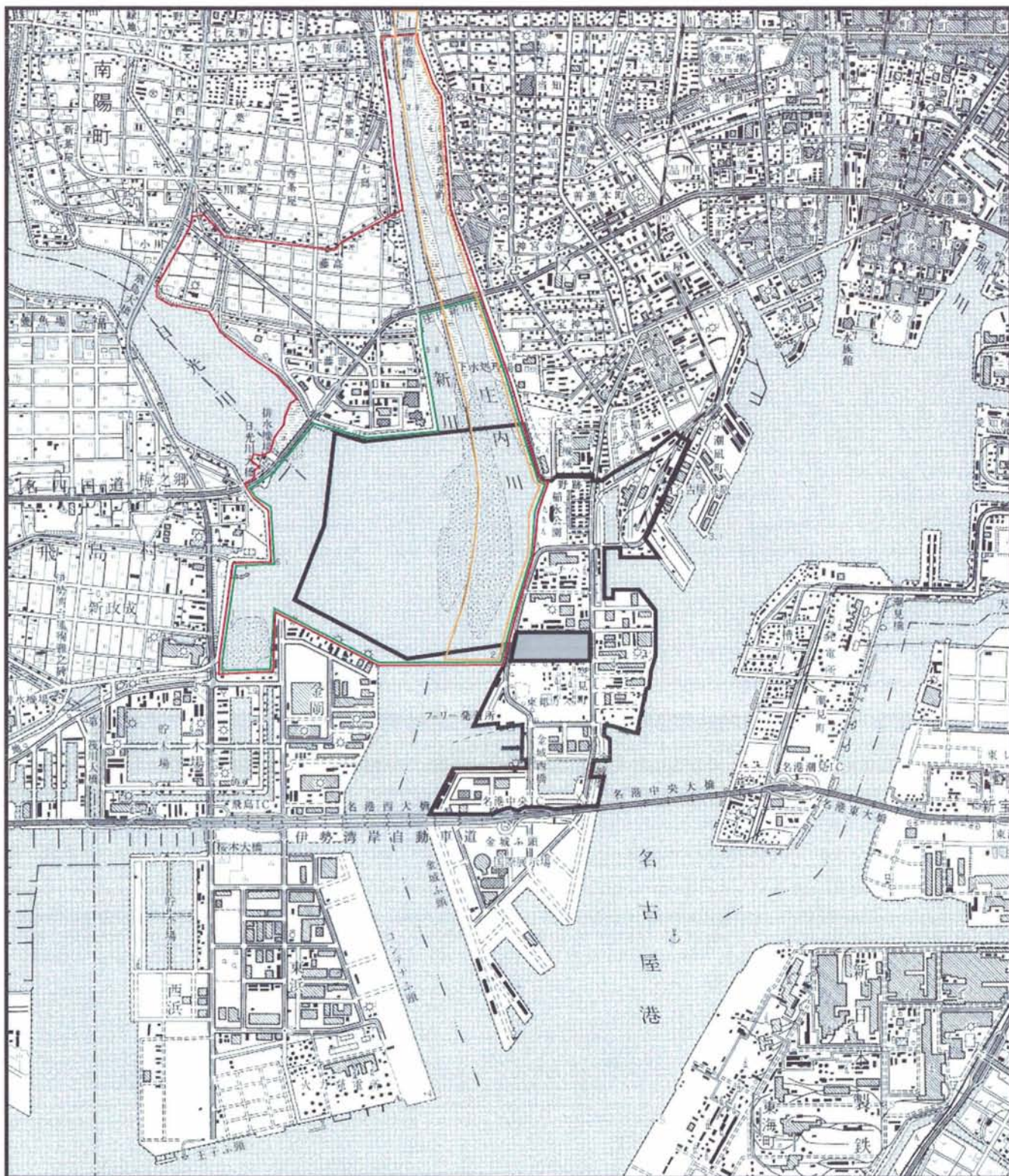
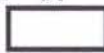


図4-1-15(3) 動物相調査範囲図(哺乳類、両生・は虫類、昆虫類、クモ類)



凡 例

- | | | | |
|---|---|---|------------|
|  | 調査対象区域 |  | 事業予定地 |
|  | 既存資料①の調査範囲 |  | 既存資料②の調査範囲 |
|  | 既存資料③の調査範囲（庄内新川橋下流3kmから同橋上流3.4kmまでの庄内川河川区域） | | |

※既存資料名

- ①「名古屋市港区藤前地先における公有水面埋立及び廃棄物最終処分場設置事業に係る環境影響評価書」（平成10年8月 名古屋港管理組合・名古屋市）
- ②「庄内川・新川河口干潟調査会 第6回資料-モニタリング調査結果データ集-」（平成15年3月24日 国土交通省中部地方整備局庄内川工事事務所・愛知県河川工事事務所）
- ③「平成10年度河川水辺の国勢調査年鑑（河川版）鳥類調査、両生類・爬虫類・哺乳類調査、陸上昆虫類等調査編」（2000年（財）リバーフロント整備センター）

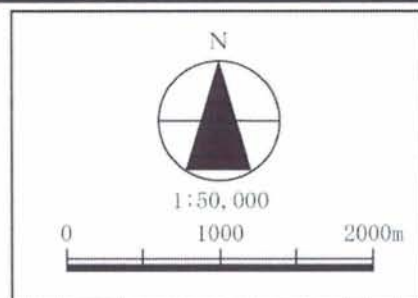


図4-1-15(4) 動物相調査範囲図(鳥類)

表 4-1-27 重要な動物種

項目	科名	種名	選定基準				
			①	②	③	④	⑤
哺乳類 ※3※4	ネズミ	アカネズミ					VU
		カヤネズミ				VU	EN
	イヌ	タヌキ					VU
	イタチ	イタチ					VU
鳥類 ※2※4※5	サキ	サンカノゴイ			EN	DD	
		ヨシゴイ				EN	EN
		チュウサキ			NT		NT
	コウノトリ	コウノトリ	特天	国内	CR		
	トキ	クロツラヘラサキ			CR		
		クロトキ			DD		
		マガン	国天		NT		
	カモ	ヒシクイ	国天		VU		
		トモエガモ			VU	VU	VU
	タカ	ミサコ			NT	NT	NT
		ハチクマ			NT	VU	VU
		オシロワシ	国天	国内・国際	EN		
		オオタカ		国内	VU	NT	NT
		ツミ				NT	NT
		ハイタカ			NT	NT	NT
		サシハ				VU	
		ハイロチュウヒ				NT	
		チュウヒ			VU	EN	VU
		ハヤブサ		国内	VU	EN	VU
	クイナ	ヒクイナ				VU	VU
	タマシキ	タマシキ				VU	VU
	チドリ	シロチドリ					VU
		タイゼン				LP	
	シキ	オシロトウネン				NT	
		ウスラシキ				VU	VU
		ハマシキ				LP	
		コオハシキ				NT	
		オハシキ				NT	
		ミユビシキ				NT	
		エリマキシキ				NT	
		キリアイ				VU	
		オオハシシキ				NT	
		シヘリアオオハシシキ			DD	DD	DD
		ツルシキ				VU	EN
		アカアシシキ			VU	NT	NT
		タカフシキ				VU	NT
		オケロシキ				VU	VU
		オオソリハシシキ				NT	VU
		タイシャクシキ				NT	NT
		ホウロクシキ			VU	VU	VU
	カモメ	スグロカモメ			VU	EN	NT
		オオアシサシ			VU		
		コアシサシ		国際	VU	NT	VU
	カッコウ	シウイチ				VU	
	フクロウ	コノハスク				CR	EN
		オオコノハスク				DD	DD
	ツバメ	コシアカツバメ					NT
	ヒタキ	アカハラ				VU	
		コサメヒタキ				NT	
	ホオジロ	ノジコ			NT	DD	DD
は虫類 ※3※4	イシガメ	クサガメ					NT
		イシガメ					NT
	ヘビ	シマヘビ					NT
両生類 ※3※4	アカガエル	トノサマガエル					VU
		タルマガエル			VU	NT	CR

表 4-1-27 重要な動物種 (つづき)

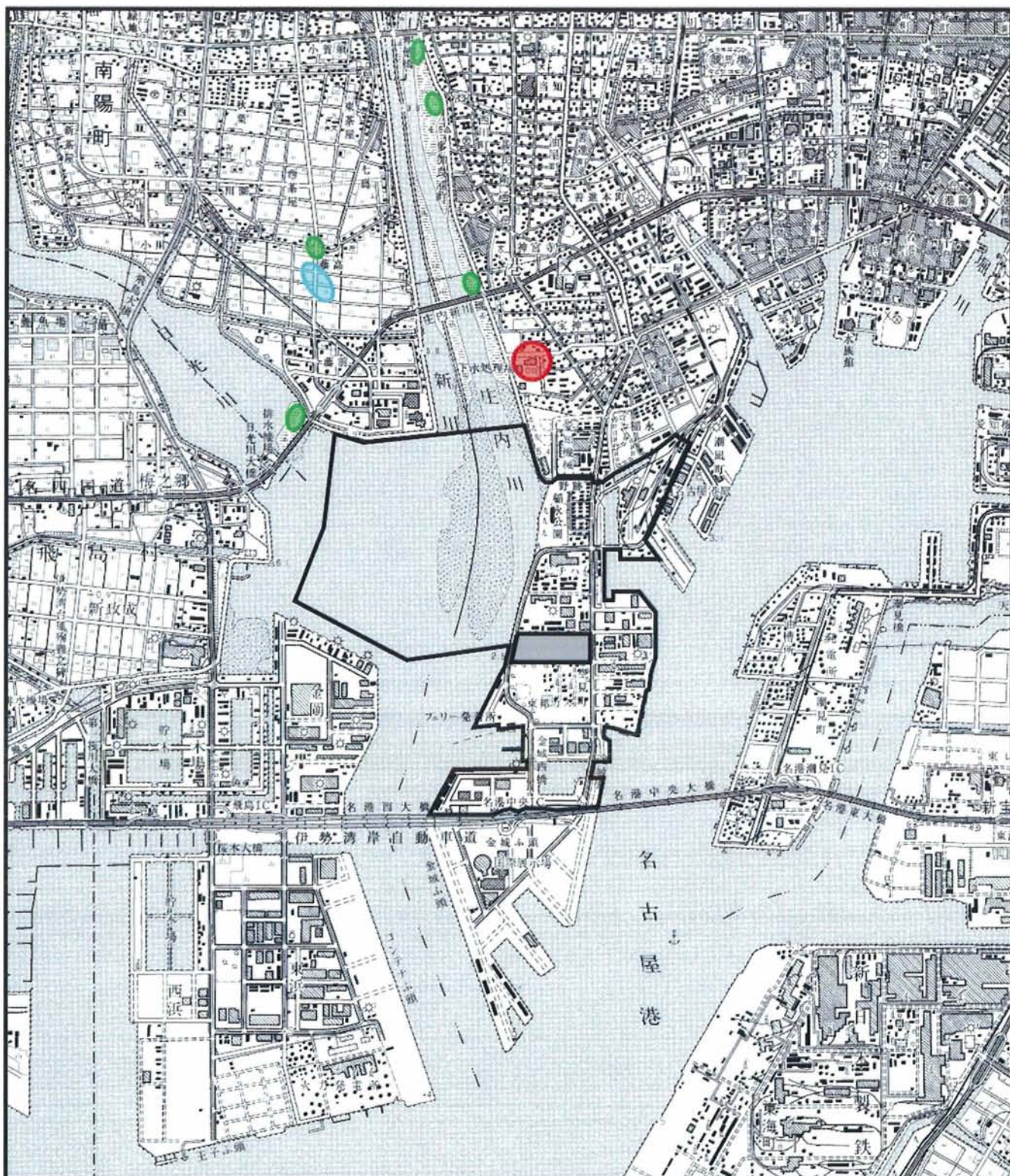
項目	科名	種名	選定基準				
			①	②	③	④	⑤
昆虫類 ※1※4	イトトンボ	ムスジイトトンボ					NT
		ヘニイトトンボ			VU	EN	CR
		ヒヌマイイトトンボ			CR+EN	EN	EX
	サナエトンボ	ナゴヤサナエ				NT	NT
		メガネサナエ				NT	NT
	ヤンマ	ネアカヨシヤンマ				VU	VU
		アオヤンマ				VU	NT
		マルタンヤンマ					VU
		カトリヤンマ					NT
		ヤブヤンマ					NT
	エゾトンボ	トラフトンボ				VU	NT
	トンボ	ヘッコウトンボ		国内	CR+EN	CR	CR
		キトンボ					NT
	アリツカコオロギ	アリツカコオロギ					DD
	セミ	ニイニセセミ					NT
	イトアメンボ	イトアメンボ			VU		
	ゲンゴロウ	ゲンゴロウ			NT	VU	EX
		コガタゲンゴロウ			CR+EN	EX	EX
		マルガタゲンゴロウ				VU	EX
		スジゲンゴロウ			CR+EN	EX	EX
		ホソガムシ	ヤマトホソガムシ			NT	DD
	ツチハシヨウ	マメハシヨウ					EN
	タテハチョウ	ヒオトシチョウ					NT
クモ類 ※1※4	コモリグモ	イソコモリグモ			VU		
	フクログモ	ハマキフクログモ					NT
	36科	84種	4	6	31	55	60

<選定基準>

- ①「文化財保護法」(昭和25年 法律第214号)に基づく国指定天然記念物
「愛知県文化財保護条例」(昭和30年 条例第6号)に基づく県指定天然記念物
「名古屋市文化財保護条例」(昭和47年 条例第4号)に基づく市指定天然記念物
「特天」特別天然記念物、「国天」国指定天然記念物
- ②「絶滅のおそれのある野生動植物種の種の保存に関する法律」(平成4年 法律第75号)に基づく
希少野生動植物種
「国内」国内希少野生動植物種、「国際」国際野生希少動植物種
- ③「改訂・日本の絶滅のおそれのある野生生物ーレッドデータブックー哺乳類」(2002年3月 環境省)
「改訂・日本の絶滅のおそれのある野生生物ーレッドデータブックー鳥類」(2002年8月 環境省)
「改訂・日本の絶滅のおそれのある野生生物ーレッドデータブックー爬虫類・両生類」(2000年2月 環境庁)
「無脊椎動物(昆虫類、貝類、クモ類、甲殻類等)のレッドリストの見直しについて」(平成12年4月12日、環境庁)に掲載された種
「CR」絶滅危惧ⅠA類、「EN」絶滅危惧ⅠB類、「CR+EN」絶滅危惧Ⅰ類、
「VU」絶滅危惧Ⅱ類、「NT」準絶滅危惧、「DD」情報不足
- ④「愛知県の絶滅のおそれのある野生生物レッドデータブックあいちー動物編ー」(平成14年3月 愛知県)に掲載された種
「EX」絶滅、「CR」絶滅危惧ⅠA類、「EN」絶滅危惧ⅠB類、
「VU」絶滅危惧Ⅱ類、「NT」準絶滅危惧、「DD」情報不足、「LP」地域個体群
- ⑤「名古屋市の絶滅のおそれのある野生生物レッドデータブックなごや2004ー動物編ー」(平成16年3月 名古屋市)に掲載された種
「EX」絶滅、「CR」絶滅危惧ⅠA類、「EN」絶滅危惧ⅠB類、
「VU」絶滅危惧Ⅱ類、「NT」準絶滅危惧、「DD」情報不足

<使用した既存資料>

- ※1「平成8年度河川水辺の国勢調査年鑑(河川版)鳥類調査、両生類・爬虫類・哺乳類調査、陸上昆虫类等調査編」(1998年、(財)リバーフロント整備センター)
- ※2「平成10年度河川水辺の国勢調査年鑑(河川版)鳥類調査、両生類・爬虫類・哺乳類調査、陸上昆虫类等調査編」(2000年、(財)リバーフロント整備センター)
- ※3「平成11年度河川水辺の国勢調査年鑑(河川版)鳥類調査、両生類・爬虫類・哺乳類調査、陸上昆虫类等調査編」(2001年、(財)リバーフロント整備センター)
- ※4「名古屋市区藤前地先における公有水面埋立及び廃棄物最終処分場設置事業に係る環境影響評価書」(平成10年8月、名古屋港管理組合・名古屋市)
- ※5「庄内川・新川河口干潟調査会 第6回資料ーモニタリング調査結果データ集ー」(平成15年3月24日、国土交通省中部地方整備局庄内川工事事務所・愛知県河川工事事務所)



凡 例

確認位置



カヤネズミ



ダルマガエル



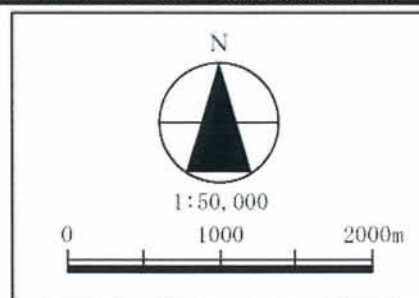
ベニイトトンボ



調査対象区域



事業予定地



注) 既存資料により分布情報が得られた種のみを記載

資料: 1. 「第2回自然環境保全基礎調査 動植物分布図 愛知県」(昭和56年 環境庁)

2. 「名古屋市港区藤前地先における公有水面埋立及び廃棄物最終処分場設置事業に係る環境影響評価書」(平成10年8月 名古屋港管理組合・名古屋市)

図4-1-16 動物重要種確認位置図

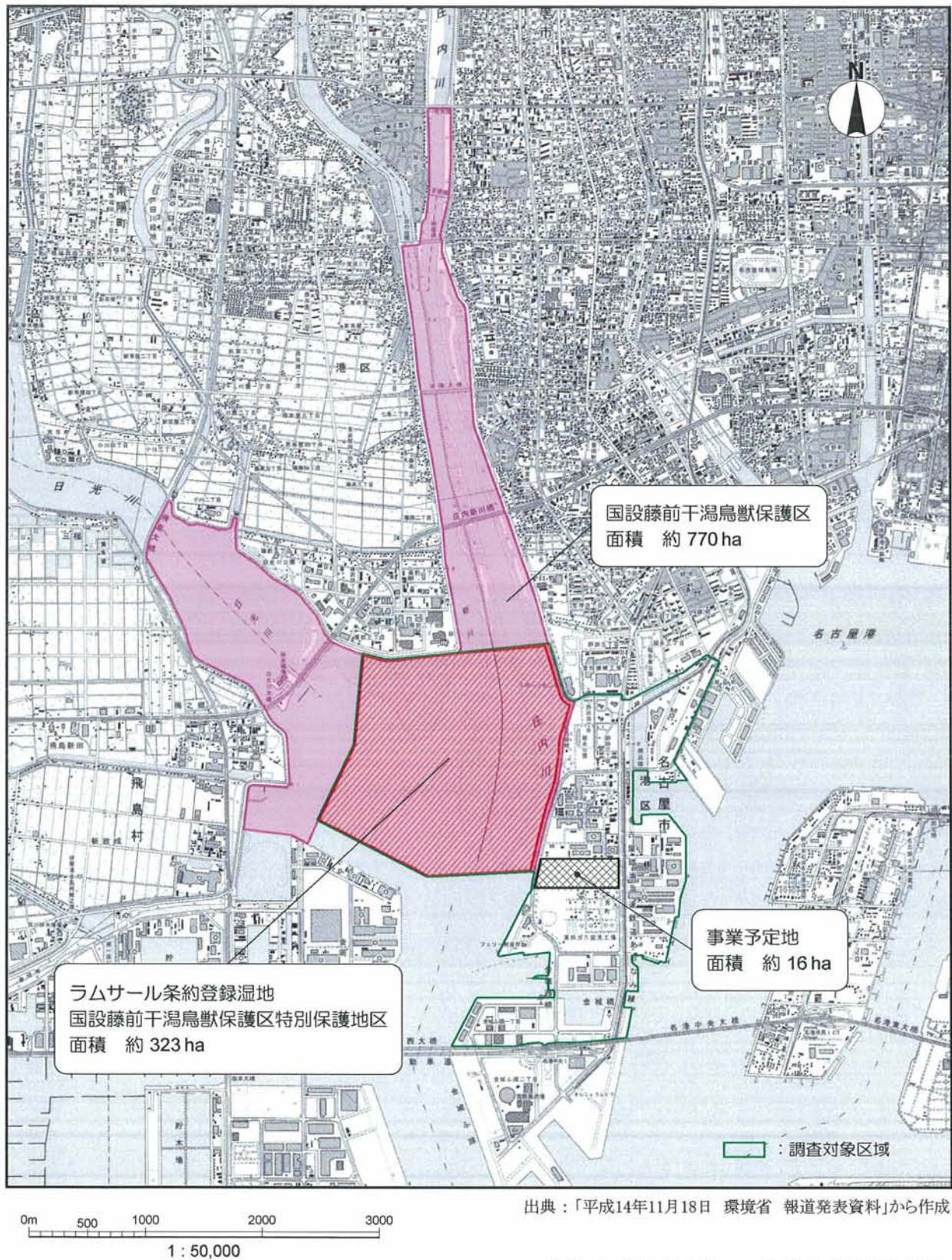


図4-1-17 ラムサール条約の登録区域等

(3) 生態系

ア 広域的な環境特性の把握

調査対象区域は、「生物多様性保全のための国土区分(試案)」(平成9年12月 環境庁)によると、本州中部太平洋側区域に属している。

周辺に存在する生物群集タイプには「区域の生物学的特性を示す生態系」として「照葉樹林生物群集」に該当する「熱田神宮(イスノキ林、スダジイ林等)」(名古屋市熱田区)がある。

調査対象区域及びその周辺における生態系の広域的な環境特性を把握するため、基盤となる環境について地形、水系及び植生等のまとまりに着目し、図4-1-18に示す環境類型区分図を作成した。

広域的な環境特性の把握の対象範囲は、事業予定地を中心に地域の概況を把握できる範囲として、調査対象区域及びその周辺とした。

植生及び土地の利用状況により、事業予定地を含む庄内川・新川より東側は工場・住宅地の集積した市街化の進んだ環境としてまとめられる。一方、庄内川・新川より西側は水田・畑地等の農地を主体とした環境としてまとめられる。

また、事業予定地の北北西側に庄内川・新川河口部がみられ、河川敷にヨシ群落の発達した河川及び河川敷の環境としてまとめられる。このほか、事業予定地西側は、潮汐により出現する広大な干潟(藤前干潟)がみられ、干潟を主体とした環境としてまとめられる。

以上のように、調査対象区域及びその周辺における広域的な環境特性としては、事業予定地を含む市街化の進んだ環境に、農地を主体とした環境、河川及び河川敷の環境、水域の干潟を主体とした環境が近接し、多様な環境がまとまりを持って存在していることが特徴として挙げられる。

イ 環境特性と生物群集の概要

環境類型区分された生態系の環境特性に着目し、既存資料により得られた動植物の情報に基づき、各環境類型区分に生育・生息する代表的な動植物種とそれらの種間関係について、図4-1-19に食物網の模式図として示す。

調査対象区域及びその周辺の生態系は大きく水域と陸域とに区分される。

水域では植物プランクトン→動物プランクトン→ベントス→魚介類→鳥類(水鳥)→猛禽類という食物連鎖が成り立っていると考えられる。また、陸域では植物→昆虫類→鳥類・小型哺乳類・両生類・は虫類→肉食種→猛禽類という食物連鎖が成り立っていると考えられる。

水域の生態系を指標する生物としては、干潟環境に支えられて生息するベントス(ゴカイ・カニ類等)及びそれを餌とするサギ類、シギ・チドリ類、カモ類等の水鳥、さらにはそれらを餌とする肉食の猛禽類(ハヤブサ・ミサゴ)が想定される。

陸域の生態系を指標する生物としては、農耕地、ヨシ原という二次的な自然環境に支えられて生息する昆虫類(バッタ・チョウ・トンボ類等)及びそれを餌とするカエル類、ネズミ類、鳥類、さらにはそれらを餌とする肉食の猛禽類(チュウヒ・チョウゲンボウ)が想定される。

事業予定地を含む市街化の進んだ環境では、他の環境類型と比較して、生態系の基盤となる自然環境の豊かさに乏しいため、生態系を構成する生物群集は単純で貧弱でスズメ、ドバト、ドブネズミ等都市環境適応種が主体であると考えられ、注目すべき種は想定されない。

ただし、周辺の環境類型との関係性について着目すると、干潟環境に生息する水鳥等の休息・繁殖の場として利用されている可能性が挙げられる。

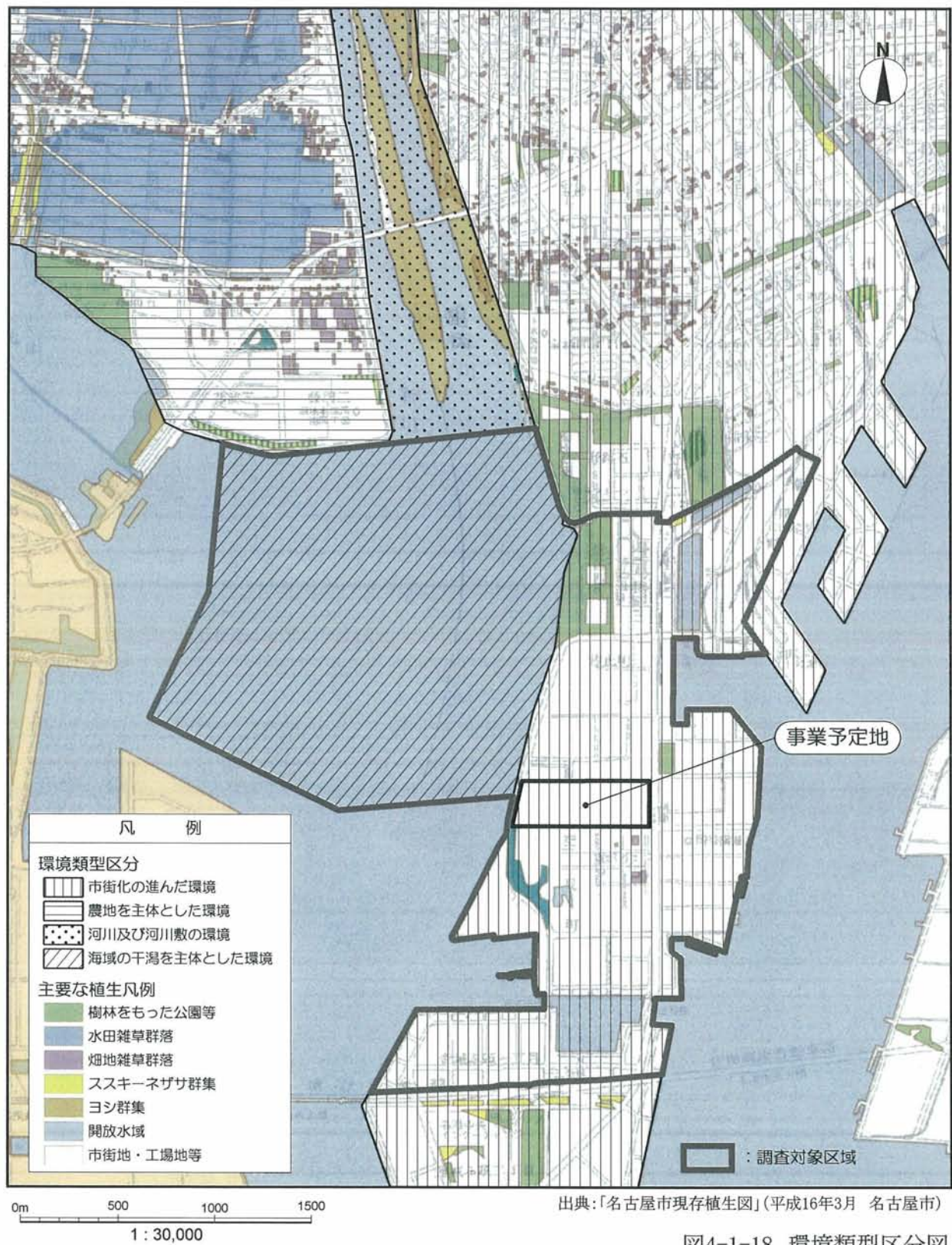


図4-1-18 環境類型区分図

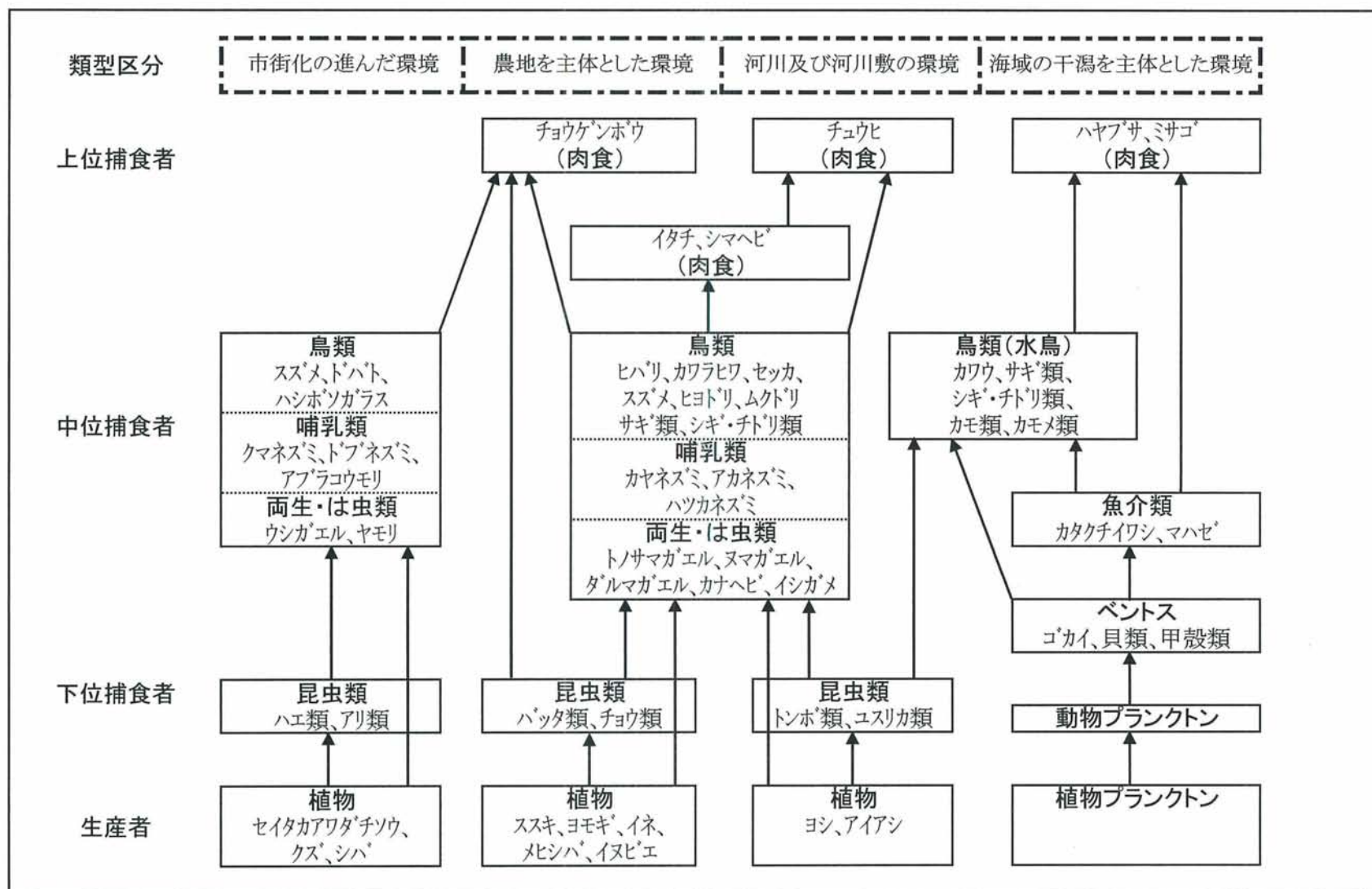


図 4-1-19 食物網の模式図

1-5 景観、人と自然との触れ合いの活動の場

(1) 景 観

調査対象区域を含む港区全域では、名古屋都市景観条例に基づく都市景観重要建築物及び都市景観重要工作物の指定はなされていない。

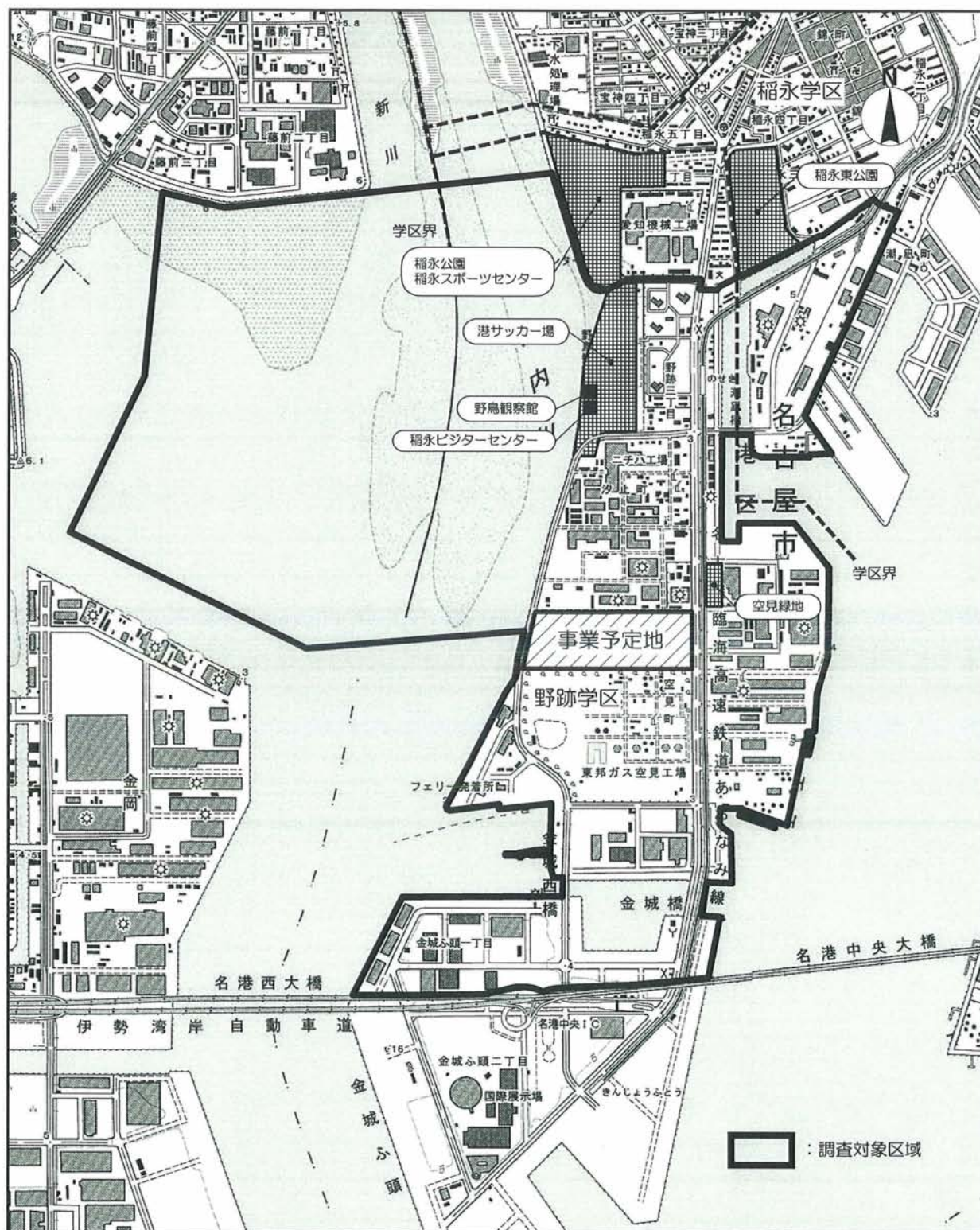
一方、名古屋都市景観条例で定める都市景観整備地区外においても、一定規模を超える大規模建築行為等（高さ 31m又は延べ面積1万m²を超える建築物、高さ 31m又は敷地面積1万m²を超える工作物、高さ 10m又は表示面積 100m²を超える広告物等）は、地域の景観形成へ与える影響が大きいとため、事前届出（地方自治体等が行う行為は通知）が義務づけられている。

(2) 人と自然との触れ合いの活動の場

事業予定地周辺の主要な人と自然との触れ合いの活動の場の分布は図 4-1-20 に示すとおりである。

事業予定地周辺には、主要な触れ合いの活動の場として、「空見緑地」、「稲永公園」、「野鳥観察館」、「稲永ビジターセンター」、「稲永東公園」が存在する。

なお、「稲永公園」には、稲永スポーツセンター、港サッカー場等が整備されている。



出典:「学区別生活環境調査報告書(平成9年度版)」(平成10年 名古屋市)から作成

図4-1-20 事業予定地周辺の主要な人と
自然と触れ合いの活動の場の分布図

2 社会的状況

2-1 人口及び産業

(1) 人 口

調査対象区域周辺の世帯数及び人口は表 4-2-1 に示すとおりである。

野跡学区は世帯数が 1,439 戸、人口が 3,317 人であり、1 世帯あたりの人口は約 2.3 人となっており、稲永学区は世帯数が 3,449 戸、人口が 8,932 人であり、1 世帯あたりの人口は約 2.6 人である。

表 4-2-1 調査対象区域周辺の世帯数及び人口

平成12年10月1日

区または 学区名	面 積 (km ²)	世帯数 (戸)	人 口 (人)	人口密度 (人/km ²)
港 区	45.67	55,953	151,610	3,320
稲 永	2.396	3,449	8,932	3,728
野 跡	4.732	1,439	3,317	701

注) 区の面積は国土交通省国土地理院『平成12年全国都道府県市区町村別面積調』、
学区の面積は総務局企画部統計課による。

結果数値に基づく計算値は、表章単位未満を四捨五入している。

出典：「平成12年国勢調査 名古屋の町(大字)・丁目別人口」
(平成12年10月1日現在 名古屋市総務局企画部統計課)

(2) 産 業

調査対象区域を含む港区の産業別事業所数は表 4-2-2 に示すとおりである。

表 4-2-2 産業別事業所数

平成16年10月1日現在

区 分		港 区 (箇所)	全 市 (箇所)
産 業	総 数	7,398	141,085
	第1次 農林漁業	1	44
	第2次	鉱業	5
		製造業	15,638
		建設業	9,387
		小計	25,030
	第3次	卸売・小売業・飲食店	65,234
		金融・保険業	2,334
		不動産業	6,035
		運輸・通信業	4,250
		電気・ガス・ 熱供給・水道業	107
		サービス業	37,769
		公務 (他に分類されないもの)	282
		小計	116,011

出典：「平成16年版 名古屋市統計年鑑」(平成17年 名古屋市)

2-2 土地利用

(1) 土地利用の状況

ア 用途地域

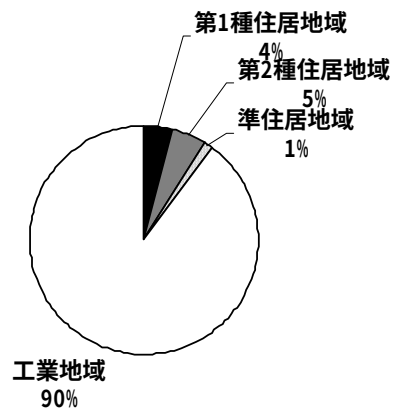
事業予定地周辺の用途地域指定は、主に「工業地域」であり、その状況は図 4-2-1 に示すとおりである。

調査対象区域には、「工業地域」、「第 1 種住居地域」、「第 2 種住居地域」、「準住居地域」の用途地域指定がなされており、「工業地域」が約 90%を占めている。調査対象区域の用途地域指定の状況は表 4-2-3 に示すとおりである。

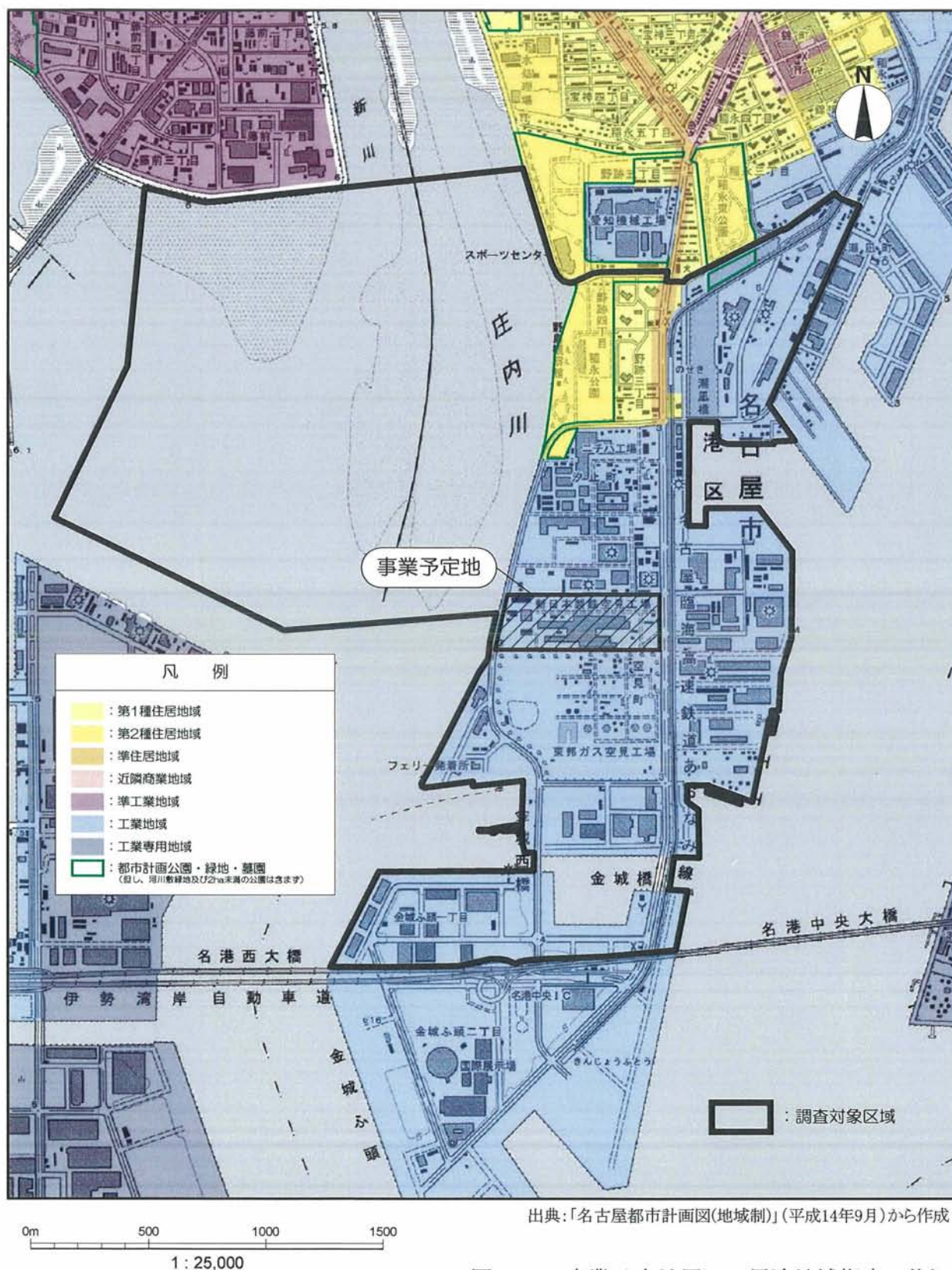
表 4-2-3 調査対象区域の用途地域指定の状況

用途地域	面積	比率
第1種住居地域	約11ha	4%
第2種住居地域	約16ha	5%
準住居地域	約4ha	1%
工業地域	約280ha	90%
合 計	約311ha	100%

注) 面積は調査対象区域内の陸地面積を示す



出典：面積は、「名古屋市都市計画図(地域制)平成14年9月」から調査対象区域内用途地域別に面積計を使用して求めた。



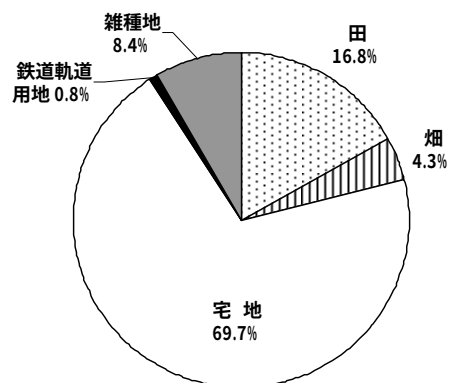
イ 土地利用区分

調査対象区域を含む港区の土地利用区分の状況は表 4-2-4 に示すとおりである。

表 4-2-4 調査対象区域を含む港区の土地利用区分の状況

単位: a、() 内は%

区 分	港 区
田	40,781 (16.8)
畑	10,324 (4.3)
宅 地	168,931 (69.7)
池 沼	- (0.0)
山 林	- (0.0)
原 野	- (0.0)
鉄道軌道用地	2,025 (0.8)
雑種地	20,347 (8.4)
合 計	242,408 (100.0)



注1) 平成16年1月1日現在

2) 公衆用道路、保安林、学校用地等、課税対象外の土地を含んでいない。

出典: 「平成16年版 名古屋市統計年鑑」(平成17年 名古屋市)

ウ 建物の状況

事業予定地周辺の建物用途別分類の状況は図 4-2-2 に示すとおりである。

事業予定地周辺は、主に工業施設用地、供給・処理・運搬施設用地であり、北約 1km 先には住居施設用地 (一部、商業施設用地等が散在する) が存在している。

(2) 土地利用計画

事業予定地周辺の土地利用計画は、その全域が名古屋都市計画区域に含まれている。

また、港湾法に基づく名古屋港臨港地区内の分区としては「工業港区」の指定がなされている。

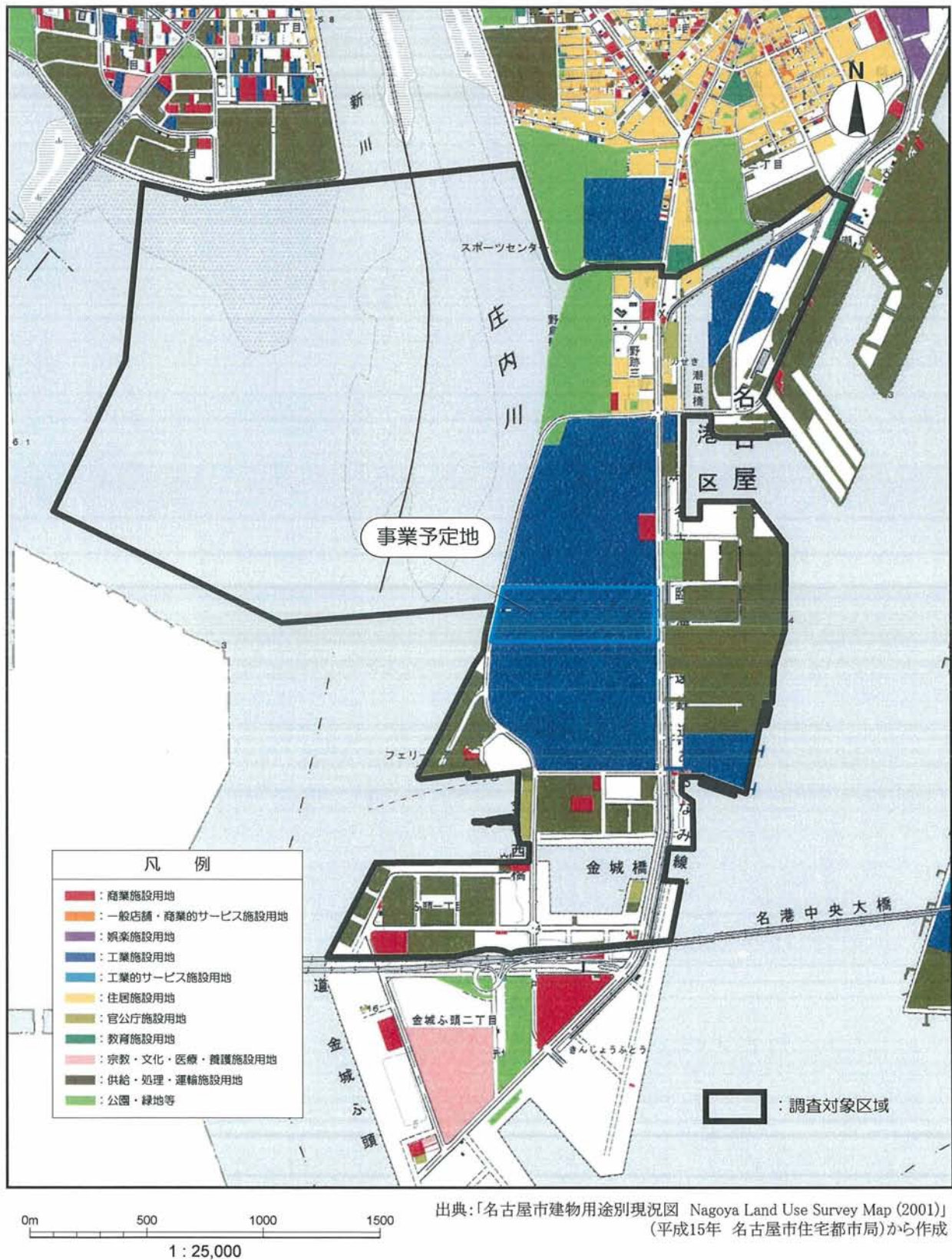


図4-2-2 事業予定地周辺の建物用途別現況図

2-3 水域利用

(1) 水域利用の状況

ア 漁業権

調査対象区域を含む名古屋港高潮防波堤内には海面漁業権は設定されていない。

イ 水域利用規制

水域利用規制の状況を図 4-2-3 に示す。

調査対象区域周辺の水域規制は「港湾法」(昭和 25 年 法律第 218 号)に基づく港湾区域、「港則法」(昭和 23 年 法律第 174 号)に基づく港域、「検疫法」(昭和 26 年 法律第 201 号)に基づく検疫区域に指定されている。

また、名古屋港には「海域交通安全法」(昭和 47 年 法律第 115 号)に基づき北航路、西航路、東航路の計 3 航路が高潮防波堤の内外にまたがり設定されている。

一方、港湾法では国の利害に重大な関係を有する港湾で政令で定められた港について「重要港湾」と定めている。さらに重要港湾のうち外国貿易の推進上特に重要な港であって政令で定められた港について「特定重要港湾」と定めている。

また、「特定重要港湾」のうち特定国際コンテナ埠頭形成により国際競争力の強化を図ることが特に重要なものを「指定特定重要港湾」としている。

名古屋港は港湾法において「指定特定重要港湾」に位置づけられている。

表 4-2-5 事業予定地周辺の公共用水域

港 名	種 別	管 理 者
名古屋港	指定特定重要港湾	名古屋港管理組合 (愛知県及び名古屋市の一部事務組合)

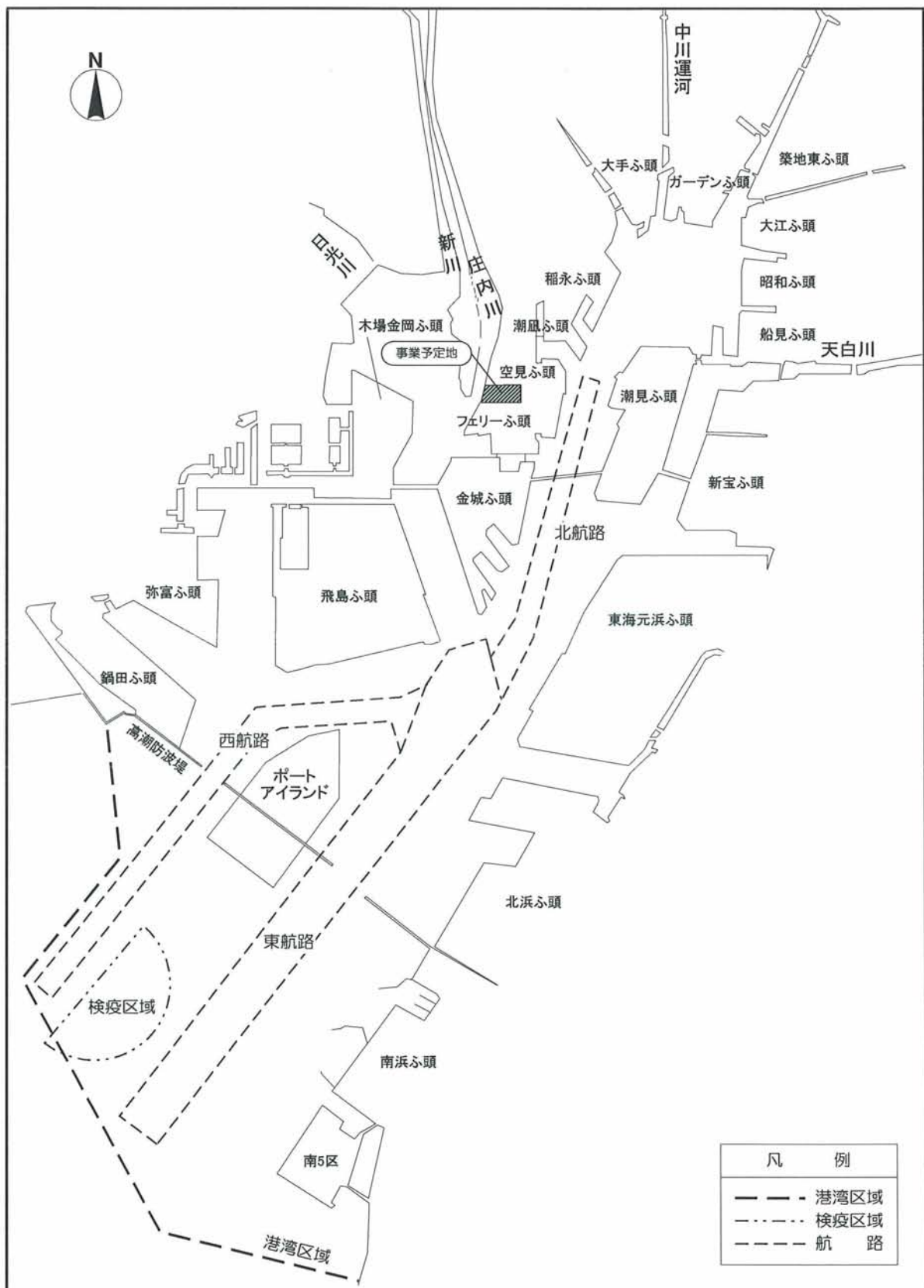
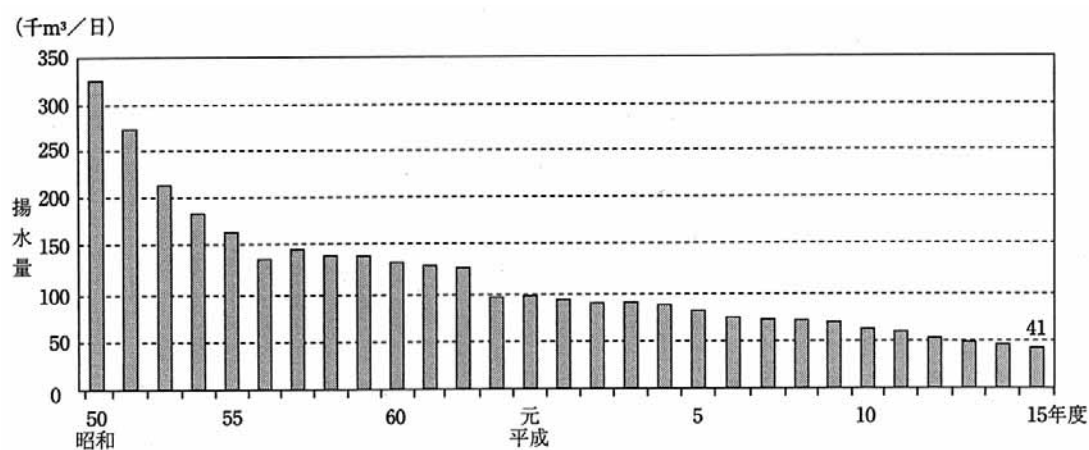


図4-2-3 水域利用規制の状況

(2) 地下水の利用状況

名古屋市の地下水揚水量の推移は図 4-2-4 に示すとおりである。

昭和 35 年度以降、揚水量は増加してきたが、愛知県公害防止条例及び名古屋市公害防止条例に基づく揚水規制が開始された昭和 49 年度以降 (図 4-2-4 は昭和 50 年度以降を示す)、揚水量は減少し、現在でも若干の減少傾向にある。



出典:「平成 16 年版 名古屋市環境白書」(平成 16 年 名古屋市)

図 4-2-4 名古屋市域における地下水揚水量の推移

また、調査対象区域を含む港区の揚水設備設置数及び揚水量は表 4-2-6 に示すとおりである。

表 4-2-6 揚水設備設置数及び揚水量

第1号区域 港 区		平成16年3月末現在		
区 分	総 数			
	事業所数 (件)	揚水設備 設置本数 (本)	揚水量 (m ³ /日)	
市民の健康と安全を確保する環境の保全に関する条例 で定める設置数及び揚水量	29	41	6,430	

出典:「平成16年版 名古屋市環境白書(資料編)」(平成16年 名古屋市)

2-4 交 通

(1) 道 路

事業予定地周辺の主要道路網は図 4-2-5 に示すとおりである。

事業予定地の東側に隣接して主要地方道「金城埠頭線」が南北に整備されている。これを南下すると国道「302 号 (伊勢湾岸自動車道)」に接続している。

北上すると県道「港中川線」、市道「稲永埠頭線」に接続する。その北側には、東西方向に国道「23 号」が整備されている。

事業予定地周辺の交通量の状況は表 4-2-7 に示すとおりである。

表 4-2-7 事業予定地周辺の交通量の状況

路 線 名	観 測 地 点 名	平成11年度 12時間 交通量 (台)	平成9年度 12時間 交通量 (台)	12時間 伸び率 (H11/H9)	平成11年度 混雑度 ^{*1}
金城埠頭線	名古屋市港区空見町 (11号地)	15,687	15,395	1.02	0.52

注) ^{*1}混雑度

当該道路区間の交通量に対する交通容量の比である。

混雑度 = 12時間交通量 / 12時間交通容量

混雑度が1.0よりも大きい場合には、その道路区間が持つべきであるとして計画時に設定された交通量の水準を実交通量が越えたことを意味する。

出典: 「平成11年度 道路交通センサス報告書 全国道路交通情勢調査」(平成13年3月 国土交通省中部地方整備局 道路部)

<昼間>

測定日 平日:平成11年10月7日(木) 休日:平成11年10月3日(日)

路 線 名 観 測 地 点 名	平 日						休 日					
	歩 行 者 類 (人)	自 転 車 類 (台)	二 動 輪 力 車 類 (台)	自動車類交通量 (台)			歩 行 者 類 (人)	自 転 車 類 (台)	二 動 輪 力 車 類 (台)	自動車類交通量 (台)		
				乗 用 車 類	貨 物 車 類	合 計				乗 用 車 類	貨 物 車 類	合 計
金城埠頭線 名古屋市港区空見町 (11号地)	79	31	49	7,105	8,582	15,687	19	81	145	10,168	1,469	11,637

注) 調査時間は、平日・休日ともに 6:00～22:00 である。

出典: 「平成11年度 道路交通センサス報告書 全国道路交通情勢調査」(平成13年3月 国土交通省中部地方整備局 道路部)

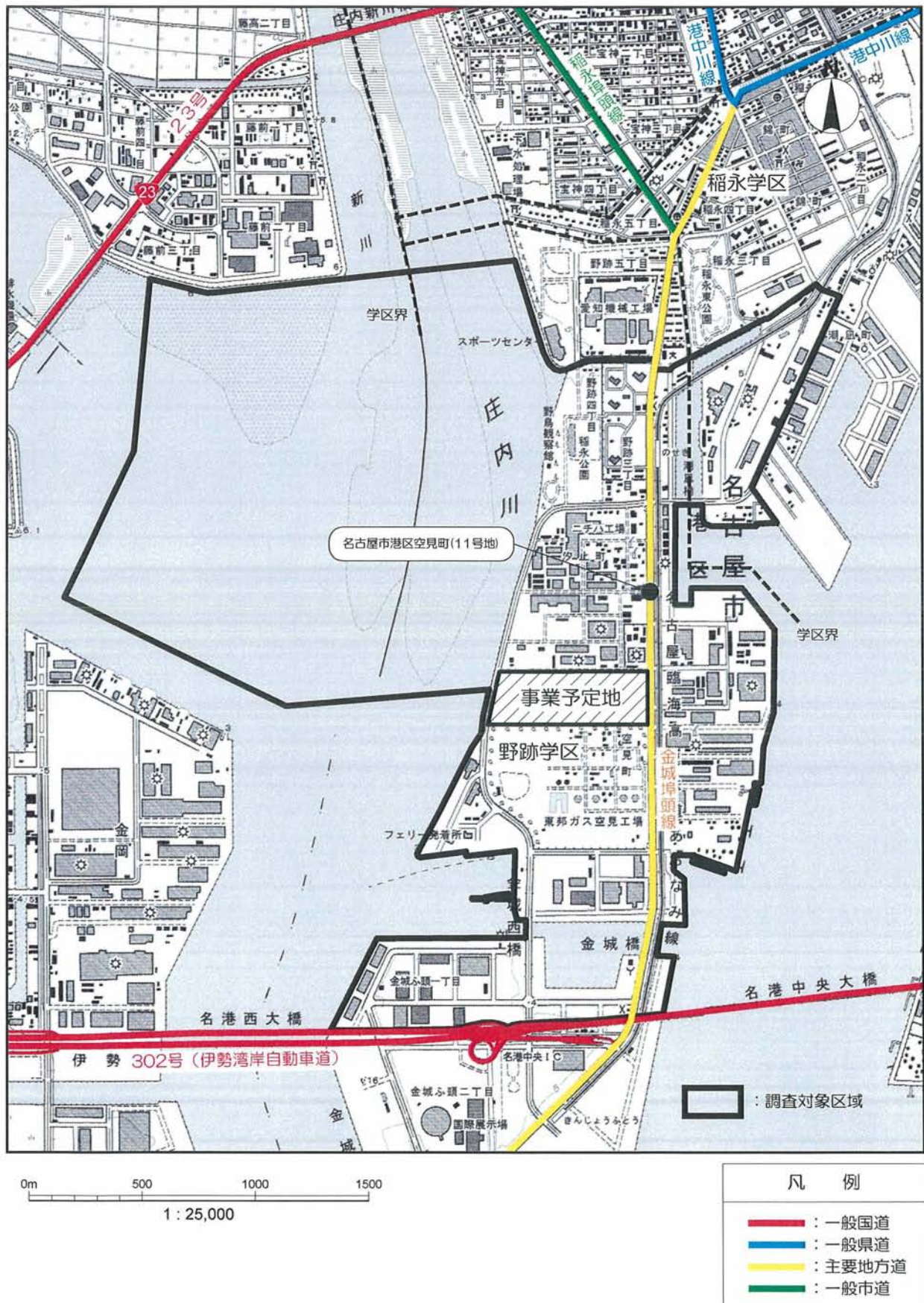


図4-2-5 事業予定地周辺の主要道路網

2 - 5 地域社会等

(1) 病院、学校等の配置

調査対象区域の病院、学校等の分布は表 4-2-8 及び図 4-2-6 に示すとおりである。

調査対象区域には、保育所(港西保育園)が1箇所あり、幼稚園、小学校、中学校、病院は存在していない。

表 4-2-8 調査対象区域の病院、学校等

単位:箇所

区 分	調査対象区域
保育所	1
幼稚園	0
小学校	0
中学校	0
病 院	0

出典:「学区別生活環境調査報告書(平成9年度版)」
(平成10年 名古屋市)

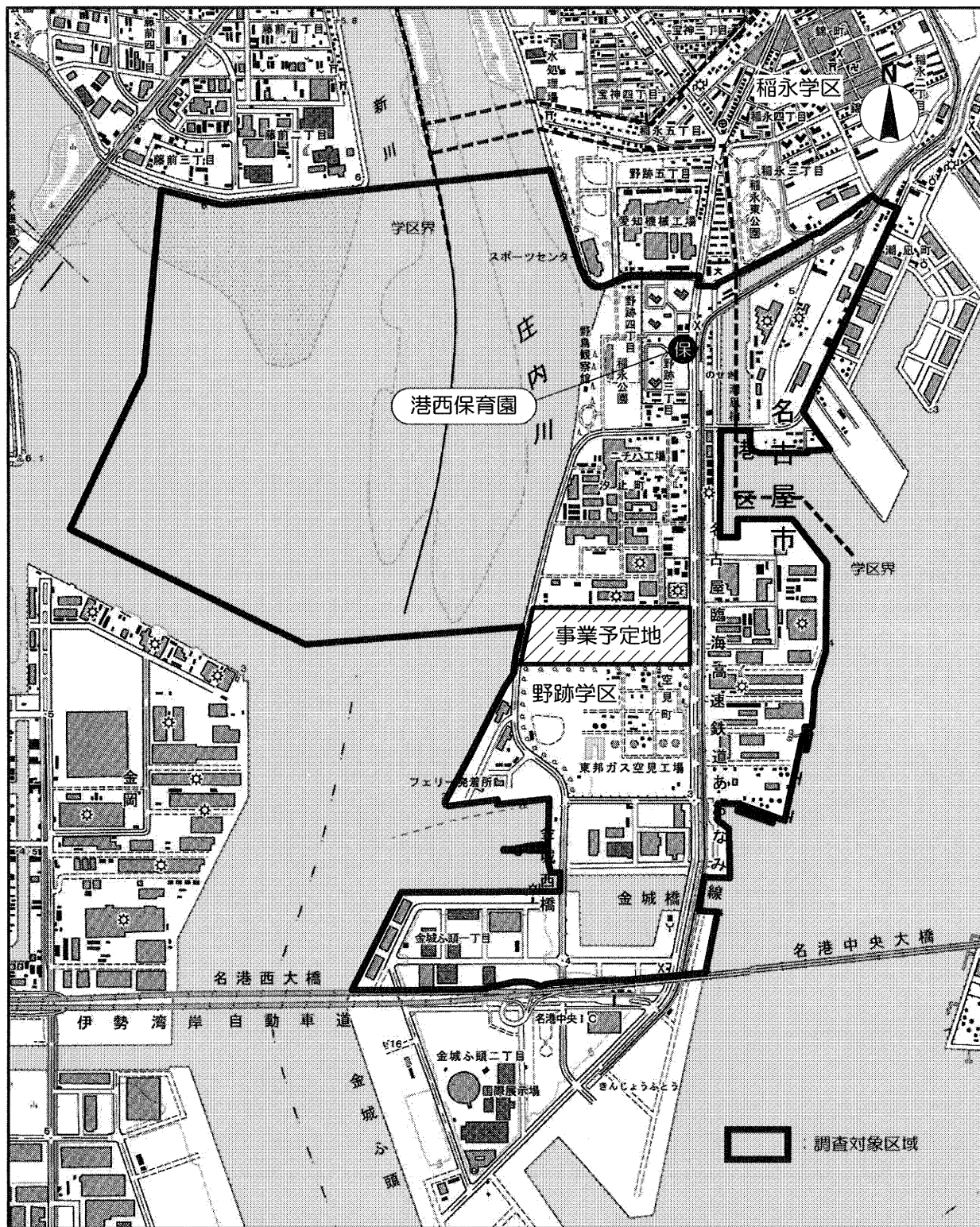


図4-2-6 調査対象区域の病院・学校等の配置

(2) 文化財の分布状況

調査対象区域には「文化財保護法」に基づく指定文化財は、指定されていない。
港区の指定文化財の状況は表 4-2-9 及び図 4-2-7 に示すとおりである。

表 4-2-9 港区の指定文化財の状況

番号	名 称	指 定 年 月 日	所 在 地	種 別	備 考
340	きとうかげよし・かんべえなくし 鬼頭影義・勘兵衛宅址	昭和33年3月29日	港区春田野3	史跡・名勝	
460	なごやこういかだいっぼんのり 名古屋港筏一本乗り	昭和48年2月1日	港区名港2-3-22	無形	市指定

出典：「名古屋市所在指定文化財目録」（平成11年 名古屋市教育委員会）

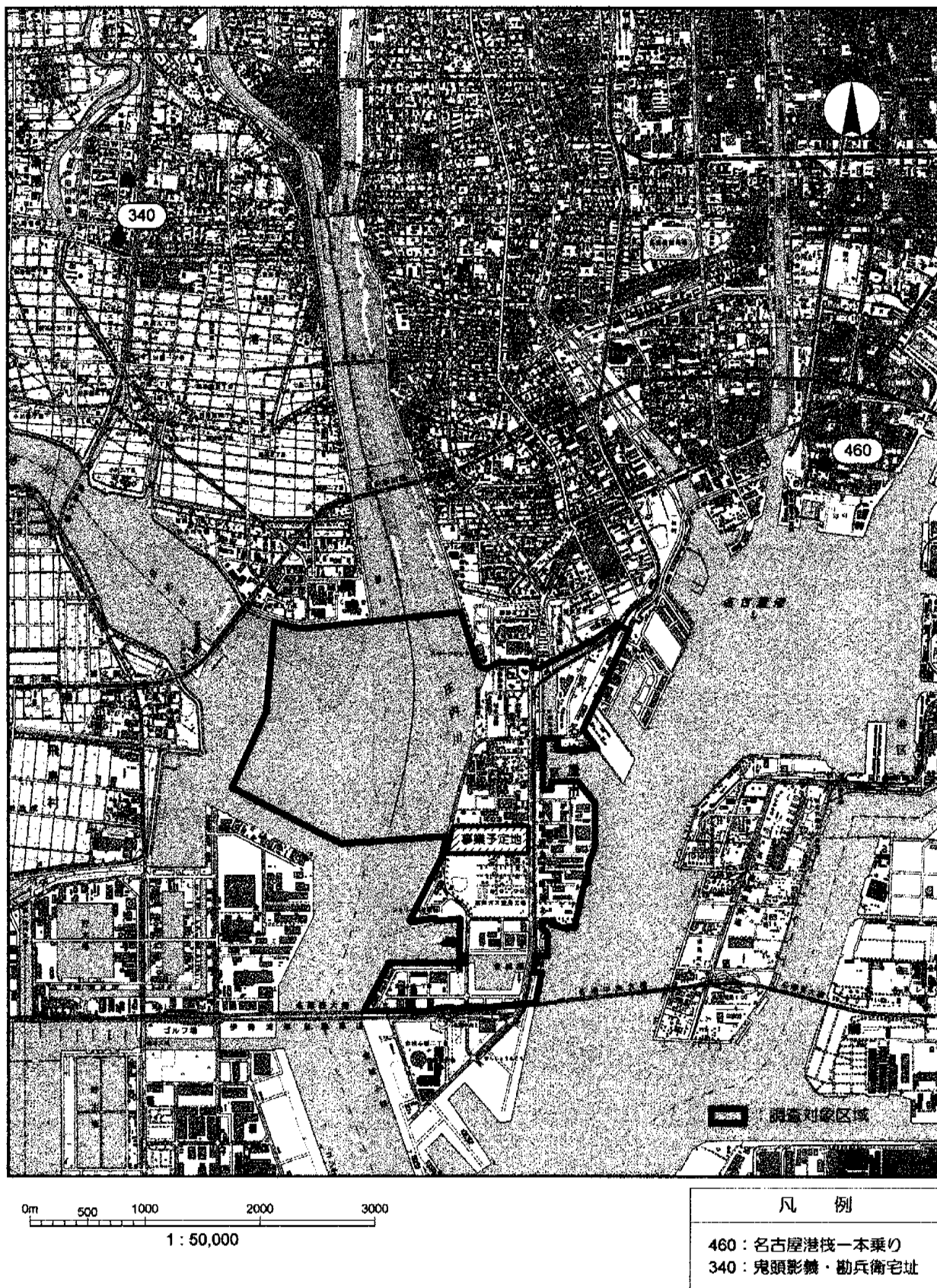


図4-2-7 港区の指定文化財の分布状況

(3) コミュニティ施設の状況

調査対象区域のコミュニティ施設の状況は表 4-2-10 及び図 4-2-8 に示すとおりである。

コミュニティ施設としては、公園が 1 箇所、臨港緑地が 1 箇所、どんぐり広場・児童遊園地が 2 箇所存在する。

表 4-2-10 調査対象区域のコミュニティ施設

単位：箇所

区 分	調査対象区域
集会施設	0
公 園	1
どんぐり広場 児童遊園地	2
<u>臨港緑地</u>	1
市民農園	0

出典：「名古屋市子ども青少年局子ども未来課調べ」
「名古屋港緑化計画」（平成13年 名古屋港管理組合）

(4) 交通安全の状況

調査対象区域を含む港区の交通事故発生状況は表 4-2-11 に示すとおりである。

平成 16 年の交通事故発生件数は 1,344 件であり、平成 15 年と比較すると 76 件の減少となっている。このうち、死者は 12 人、負傷者は 1,623 人であり、平成 15 年と比較すると死者は 7 人の増加、負傷者は 70 人の減少となっている。

野跡学区の交通事故発生件数は 22 件、死者 0 人、負傷者 31 人であり、平成 15 年と比較すると発生件数が 1 件増加、死者は 1 人減少、負傷者は 9 人増加している。

稲永学区では、交通事故発生件数は 38 件、死者 0 人、負傷者 43 人であり、負傷者が 2 人増加している。死者については 2 年連続で 0 人となっている。

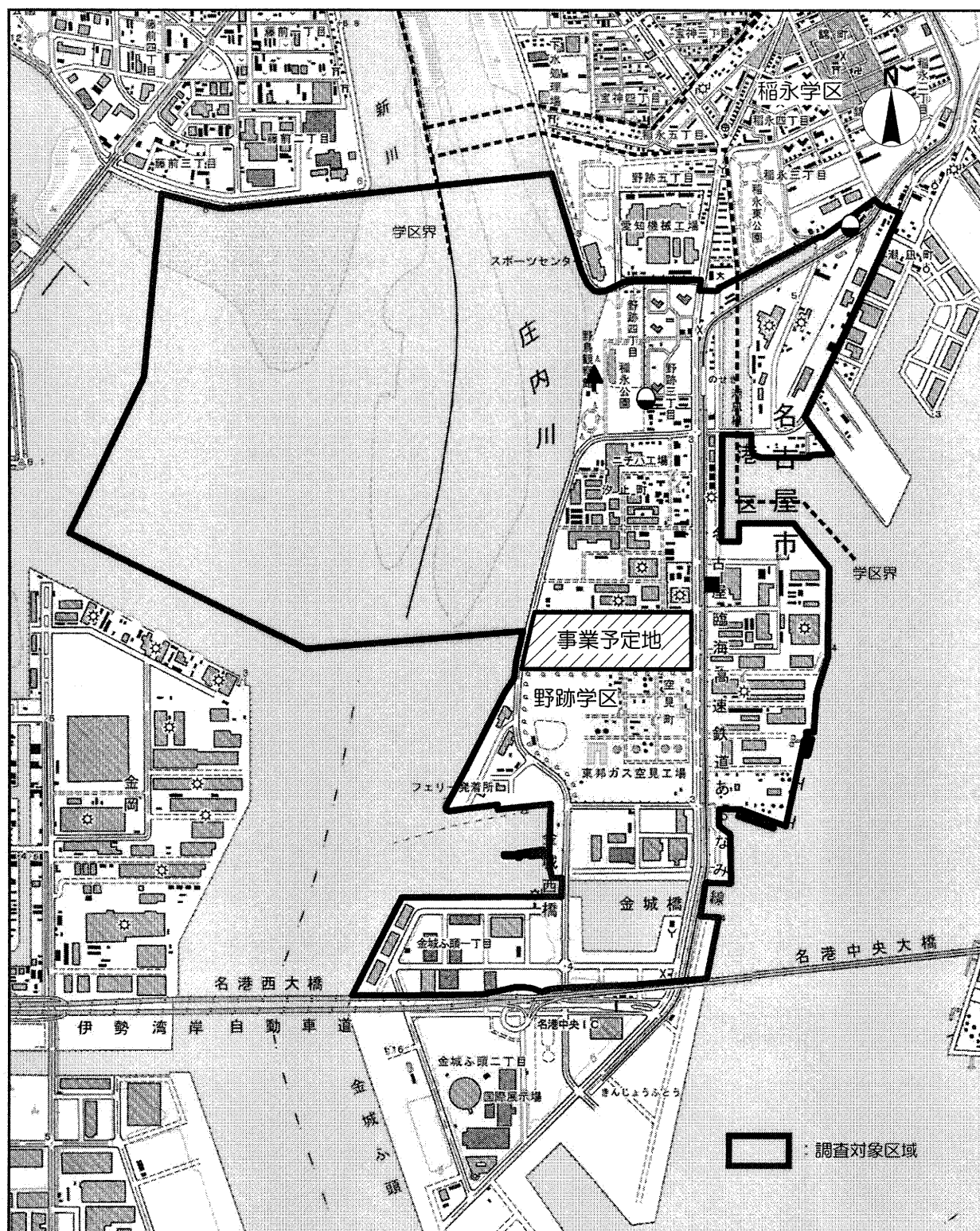
表 4-2-11 交通事故発生状況

区及び 学区名	平 成 16 年			増 減		
	件数 (件)	死者 (人)	負傷者 (人)	件数 (件)	死者 (人)	負傷者 (人)
港 区	1,344	12	1,623	-76	7	-70
野 跡	22	0	31	1	-1	9
稲 永	38	0	43	0	(2) 0	2

注) 1 増減は平成15年との比較である。

2 死者0の前の()内の数字は、死者0の連続年数を示す。

出典：「平成16年中 名古屋市内の交通事故」（平成17年 名古屋市市民経済局）



0 500 1000 1500
1 : 25,000

出典:「学区別生活環境調査報告書(平成9年度版)」(平成10年 名古屋市)から作成

図4-2-8 調査対象区域のコミュニティ施設の状況

(5) 廃棄物の発生状況

調査対象区域を含む港区の廃棄物の発生状況を表 4-2-12 に示す。

平成 16 年度の港区の廃棄物の発生状況は、可燃ごみ収集量が 25,293t、不燃ごみ収集量が 4,356t、粗大ごみ収集量が 769t、資源ごみ収集量が 5,461t、環境美化ごみ収集量 442t となっており、平均日収集量は 140t である。

また、平成 16 年度の本市の廃棄物の発生状況は、可燃ごみ収集量が 382,537t、不燃ごみ収集量が 62,244t、粗大ごみ収集量が 10,256t、資源ごみ収集量が 84,924t、環境美化ごみ収集量 3,373t となっており、平均日収集量は 2,098t である。

表 4-2-12 廃棄物の発生状況 (平成 16 年度)

単位:t/年

区 分	港 区	名古屋市 合計
可燃ごみ収集量	25,293	382,537
不燃ごみ収集量	4,356	62,244
粗大ごみ収集量	769	10,256
資源ごみ収集量	5,461	84,924
環境美化ごみ収集量	442	3,373
合 計	36,320	543,334
平均日収集量	140t/日	2,098t/日

- 注) 1. ごみ収集作業日数は 259 日である。
 2. 資源ごみ収集量は、空きびん、空き缶、ペットボトル、紙製容器包装、プラスチック製容器包装、紙パックの合計である。
 3. 環境美化ごみ収集量は、環境美化、景観保全、空地清掃、学校関係の合計である。
 4. 収集量の数字の単位未満は四捨五入を原則としたので、合計が一致しない場合がある。

出典：環境局事業部作業課調べ

2-6 関係法令の指定・規制等

(1) 環境基本法に基づく環境基準等

ア 大気汚染に係る環境基準等

大気汚染に係る環境基準は表 4-2-13 に、名古屋市における大気汚染に係る環境目標値は表 4-2-14 に示すとおりである。

表 4-2-13 大気汚染に係る環境基準

「大気汚染に係る環境基準について」(昭和48年 環境庁告示第25号)
「二酸化窒素に係る環境基準について」(昭和53年 環境庁告示第38号)
「ベンゼン等による大気汚染に係る環境基準について」
(平成9年 環境庁告示第4号)

物 質	環 境 上 の 条 件
二酸化硫黄	1時間値の1日平均値が0.04ppm以下であり、かつ、1時間値が0.1ppm以下であること。
一酸化炭素	1時間値の1日平均値が10ppm以下であり、かつ、1時間値の8時間平均値が20ppm以下であること。
浮遊粒子状物質	1時間値の1日平均値が0.10mg/m ³ 以下であり、かつ、1時間値が0.20mg/m ³ 以下であること。
光化学オキシダント	1時間値が0.06ppm以下であること。
二酸化窒素	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。
ベンゼン	1年平均値が0.003mg/m ³ 以下であること。
トリクロロエチレン	1年平均値が0.2mg/m ³ 以下であること。
テトラクロロエチレン	1年平均値が0.2mg/m ³ 以下であること。
ジクロロメタン	1年平均値が0.15mg/m ³ 以下であること。

(備考)

1. 浮遊粒子状物質とは、大気中に浮遊する粒子状物質であって、その粒径が10μm以下のものをいう。
2. 光化学オキシダントとは、オゾン、パーオキシアセチルナイトレートその他の光化学反応により生成される酸化性物質(中性ヨウ化カリウム溶液からヨウ素を遊離するものに限り、二酸化窒素を除く。)をいう。

注) 環境基準は、工業専用地域、車道その他一般公衆が通常生活していない地域または場所については、適用しない。

表 4-2-14 名古屋市における大気汚染に係る環境目標値

(平成17年 名古屋市告示第402号)

物 質 名	環 境 目 標 値	達 成 時 期
二酸化窒素	1時間値の1日平均値が0.04ppm以下であること。	早期に達成するよう努めるものとする。
浮遊粒子状物質	1時間値の1日平均値が0.10mg/m ³ 以下であり、かつ、1時間値が0.20mg/m ³ 以下であること。	達成し、維持するよう努めるものとする。
光化学オキシダント	1時間値が0.06ppm以下であること。	早期に達成するよう努めるものとする。
ベンゼン	年平均値が3μg/m ³ 以下であること。	達成し、維持するよう努めるものとする。

備考1 地域は、名古屋市全域とする。

2 測定方法及び評価方法は、環境基準と同一とする。

3 浮遊粒子状物質とは、大気中に浮遊する粒子状物質であって、その粒径が10μm以下のものをいう。
光化学オキシダントとは、オゾン、パーオキシアセチルナイトレートその他の光化学反応により生成される酸化性物質(中性ヨウ化カリウム溶液からヨウ素を遊離するものに限り、二酸化窒素を除く。)をいう。

イ 大気に係る1時間値の指標

二酸化窒素及び塩化水素の1時間値の指標は、表 4-2-15 に示すとおりである。

表 4-2-15 大気に係る 1 時間値の指標

指 標		備 考
二酸化窒素の 短期暴露指針値	0.1～0.2ppm 以下	「二酸化窒素の人の健康影響に係る判定条件について (答申)」(昭和 53 年 3 月 中央審第 163 号)
塩化水素の 目標環境濃度	0.02ppm 以下	「大気汚染防止法に基づく窒素酸化物の排出基準の改 定等について」(昭和 52 年 6 月 16 日 環大規第 136 号)

ウ ダイオキシシン類による大気の汚染、水質の汚濁及び土壌の汚染に係る環境基準
 ダイオキシシン類による大気の汚染、水質の汚濁及び土壌の汚染に係る環境基準は表
 4-2-16 に示すとおりである。

表 4-2-16 ダイオキシシン類による大気の汚染、水質の汚濁及び土壌の汚染に係る環境基準

「ダイオキシシン類対策特別措置法(平成11年法律第105号)第7条の規定に基づく
 ダイオキシシン類による大気の汚染、水質の汚濁及び土壌の汚染に係る環境基準」
 平成11年環境庁告示第68号
 改正 平成14年環境省告示第46号

媒 体	基 準 値
大 気	年平均値 0.6 pg-TEQ/m ³ 以下
水 質	年平均値 1 pg-TEQ/l以下
底 質	150 pg-TEQ/g以下
土 壌	1,000 pg-TEQ/g以下

備考

1. 基準値は2,3,7,8-四塩化ジベンゾ-パラ-ジオキシシンの毒性に換算した値とする。
2. 大気及び水質の基準値は、年間平均値とする。
3. 土壌にあっては、環境基準が達成されている場合であって、土壌中のダイオキシシン類の量が250pg-TEQ/g以上の場合には、必要な調査を実施することとする。

エ 騒音に係る環境基準

騒音に係る環境基準は表 4-2-17 に示すとおりである。

表 4-2-17 騒音に係る環境基準

平成10年 環境庁告示第64号

地域の 区分及び 類型		道路に面する地域以外の地域			道路に面する地域		特 例
		AA	A及びB	C	A地域のうち2 車線以上の車 線を有する道 路に面する地 域	B地域のうち2 車線以上の車 線を有する道 路に面する地 域及びC地域 のうち車線を 有する道路に 面する地域	幹線交通を担う 道路に近接する 空間
基 準 値	昼間	50 デシベル以下	55 デシベル以下	60 デシベル以下	60 デシベル以下	65 デシベル以下	70デシベル以下 *45デシベル以下
	夜間	40 デシベル以下	45 デシベル以下	50 デシベル以下	55 デシベル以下	60 デシベル以下	65デシベル以下 *40デシベル以下
備 考		1 地域の類型 AA: 療養施設、社会福祉施設等が集合して設置される地域など特に静穏を要する地域 A: 専ら住居の用に供される地域 B: 主として住居の用に供される地域 C: 相当数の住居と併せて商業、工業等の用に供される地域 2 時間の区分 昼間: 午前6時から午後10時まで 夜間: 午後10時から翌日の午前6時まで 3 *は屋内へ透過する騒音に係る基準(個別の住居等において騒音の影響を受けやすい面の窓を主として閉めた生活が営まれていると認められるときには、この基準によることができる。) 4 この環境基準は、航空機騒音、鉄道騒音及び建設作業騒音には適用しない。					

オ 水質汚濁に係る環境基準等

水質汚濁に係る環境基準及び名古屋市内水域の類型指定状況は表 4-2-18(1)～(5)に、名古屋市における水質汚濁に係る環境目標値は表 4-2-19 (1)～ (2)に示すとおりである。

地下水の水質に係る環境基準は表 4-2-20 に示すとおりである。

表 4-2-18 (1) 人の健康の保護に関する環境基準

「水質汚濁に係る環境基準について」昭和46年 環境庁告示第59号
平成11年 環境庁告示第14号

項 目	基 準 値	備 考
カドミウム	0.01mg/l以下	1. 基準値は年間平均値とする。 ただし、全シアンに係る基準値については、最高値とする。 2. 「検出されないこと」とは、測定方法の欄に掲げる方法により測定した場合において、その結果が当該方法の定量限界を下回ることをいう。
全シアン	検出されないこと	
鉛	0.01mg/l以下	
六価クロム	0.05mg/l以下	
砒素	0.01mg/l以下	
総水銀	0.0005mg/l以下	
アルキル水銀	検出されないこと	
PCB	検出されないこと	
ジクロロメタン	0.02mg/l以下	
四塩化炭素	0.002mg/l以下	
1,2-ジクロロエタン	0.004mg/l以下	
1,1-ジクロロエチレン	0.02mg/l以下	
シス-1,2-ジクロロエチレン	0.04mg/l以下	
1,1,1-トリクロロエタン	1mg/l以下	
1,1,2-トリクロロエタン	0.006mg/l以下	
トリクロロエチレン	0.03mg/l以下	
テトラクロロエチレン	0.01mg/l以下	
1,3-ジクロロプロペン	0.002mg/l以下	
チウラム	0.006mg/l以下	
シマジン	0.003mg/l以下	
チオベンカルブ	0.02mg/l以下	
ベンゼン	0.01mg/l以下	
セレン	0.01mg/l以下	
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10mg/l以下	
ふっ素	0.8mg/l以下	
ほう素	1mg/l以下	

表 4-2-18 (2) 生活環境の保全に関する環境基準 河川 (湖沼を除く)

「水質汚濁に係る環境基準について」 昭和46年 環境庁告示第59号

項目 類型	利用目的 の適応性	基 準 値				
		水素イオン濃度 (pH)	生物化学的 酸素要求量 (BOD)	浮遊物質 (SS)	溶存酸素量 (DO)	大腸菌群数
AA	水道1級、自然 環境保全及びA 以下の欄に掲げ るもの	6.5以上 8.5以下	1mg/l以下	25mg/l以下	7.5mg/l以上	50MPN/ 100ml以下
A	水道2級、水産1 級、水浴及びB 以下の欄に掲げ るもの	6.5以上 8.5以下	2mg/l以下	25mg/l以下	7.5mg/l以上	1,000MPN/ 100ml以下
B	水道3級、水産2 級及びC以下の 欄に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	3mg/l以下	25mg/l以下	5mg/l以上	5,000MPN/ 100ml以下
C	水産3級、工業 用水1級及びD 以下の欄に掲げ るもの	6.5以上 8.5以下	5mg/l以下	50mg/l以下	5mg/l以上	—
D	工業用水2級、 農業用水及びE の欄に掲げるも の	6.5以上 8.5以下	8mg/l以下	100mg/l以下	2mg/l以上	—
E	工業用水3級、 環境保全	6.5以上 8.5以下	10mg/l以下	ゴミ等の浮遊が 認められないこと	2mg/l以上	—
備考) 1. 基準値は、日間平均値とする。(湖沼、海域もこれに準ずる。) 2. 農業利用水点については、水素イオン濃度6.0以上7.5以下、溶存酸素量5mg/l以上とする。 (湖沼もこれに準ずる。)						

- 注) 1 自然環境保全：自然探勝等の環境保全
2 水道1級：ろ過等による簡易な浄水操作を行うもの
水道2級：沈殿ろ過等による通常の浄水操作を行うもの
水道3級：前処理等を伴う高度の浄水操作を行うもの
3 水産1級：ヤマメ、イワナ等貧腐水性水域の水産生物用並びに水産2級及び水産3級の水産生物用
水産2級：サケ科魚類及びアユ等貧腐水性水域の水産生物用及び水産3級の水産生物用
水産3級：コイ、フナ等、β-中腐水性水域の水産生物用
4 工業用水1級：沈殿等による通常の浄水操作を行うもの
工業用水2級：薬品注入等による高度の浄水操作を行うもの
工業用水3級：特殊の浄水操作を行うもの
5 環境保全：国民の日常生活（沿岸の遊歩等を含む。）において不快感を生じない限度

表 4-2-18 (3) 水域の種類の指定状況

	水 域	該当類型	達成期間
名古屋 市内 水域	荒子川 (全域)	E	イ
	中川運河 (全域)	E	イ
	堀 川 (全域)	D	イ
	山崎川 (全域)	D	イ
庄内 域川 等	庄内川下流	D	イ
	新川下流	E	ハ
	日光川 (全域)	E	ハ

注) 達成期間 イ：直ちに達成 ハ：5年を越える期間で可及的すみやかに達成
(備考) 「平成10年版 名古屋市環境白書」(平成11年 名古屋市)より作成

表 4-2-18 (4) 生活環境の保全に関する環境基準 海域 (水素イオン濃度等)

水域:名古屋港(甲) 該当類型:海域C
達成期間:ハ(5年を越える期間で可及的すみやかに達成)

項目 類型	利用目的の 適 応 性	基 準 値					該当 水域
		水素イオン 濃 度 (pH)	化 学 的 酸素要求量 (COD)	溶 存 酸 素 量 (DO)	大腸菌群数	n-ヘキサン 抽 出 物 質 (油分)	
A	水産1級 水浴 自然環境保全 及びB以下の 欄に掲げるもの	7.8以上 8.3以下	2 mg/l以下	7.5 mg/l以上	1,000 MPN/100ml 以下	検出 されないこと	水域類型ごとに指定する水域
B	水産2級 工業用水 及びCの欄に 掲げるもの	7.8以上 8.3以下	3 mg/l以下	5 mg/l以上	—	検出 されないこと	
C	環 境 保 全	7.0以上 8.3以下	8 mg/l以下	2 mg/l以上	—	—	

- (注) 1 自然環境保全:自然探勝等の環境保全
2 水産1級:マダイ、ブリ、ワカメ等の水産生物用及び水産2級の水産生物用
水産2級:ボラ、ノリ等の水産生物用
3 環境保全:国民の日常生活(沿岸の遊歩等を含む。)において不快感を生じない限度

表 4-2-18 (5) 生活環境の保全に関する環境基準 海域 (全窒素、全燐)

水域:伊勢湾(イ) 該当類型:海域 IV 達成期間:直ちに達成する

	利用目的の適応性	基 準 値		該当 水域
		全窒素	全 燐	
I	自然環境保全及びII以下の欄に掲げるもの (水産2種及び3種を除く。)	0.2mg/l以下	0.02mg/l以下	水域類型ごとに指定する水域
II	水産1種 水浴及びIII以下の欄に掲げるもの(水産2種 及び3種を除く。)	0.3mg/l以下	0.03mg/l以下	
III	水産2種 及びIVの欄に掲げるもの(水産3種を除く。)	0.6mg/l以下	0.05mg/l以下	
IV	水産3種 工業用水 生物生息環境保全	1mg/l以下	0.09mg/l以下	
測 定 方 法		規格45.5に定める方法	規格46.3に定める方法	✕
備考 1 基準値は、年間平均値とする。 2 水域類型の指定は、海洋植物プランクトンの著しい増殖を生ずるおそれがある海域について行うものとする。				

- (注) 1 自然環境保全:自然探勝等の環境保全
2 水産1種:底生魚介類を含め多様な水産生物がバランス良く、かつ、安定して漁獲される
水産2種:一部の底生魚介類を除き、魚類を中心とした水産生物が多獲される
水産3種:汚濁に強い特定の水産生物が主に漁獲される
3 生物生息環境保全:年間を通して底生生物が生息できる限度

表 4-2-19 (1) 名古屋市における水質汚濁に係る環境目標値

平成17年 名古屋市告示第402号

項 目	基 準 値
カドミウム	0.01mg/l以下
全シアン	検出されないこと
鉛	0.01mg/l以下
六価クロム	0.05mg/l以下
砒素	0.01mg/l以下
総水銀	0.0005mg/l以下
アルキル水銀	検出されないこと
PCB	検出されないこと
ジクロロメタン	0.02mg/l以下
四塩化炭素	0.002mg/l以下
1, 2-ジクロロエタン	0.004mg/l以下
1, 1-ジクロロエチレン	0.02mg/l以下
シス-1, 2-ジクロロエチレン	0.04mg/l以下
1, 1, 1-トリクロロエタン	1mg/l以下
1, 1, 2-トリクロロエタン	0.006mg/l以下
トリクロロエチレン	0.03mg/l以下
テトラクロロエチレン	0.01mg/l以下
1, 3-ジクロロプロペン	0.002mg/l以下
チウラム	0.006mg/l以下
シマジン	0.003mg/l以下
チオベンカルブ	0.02mg/l以下
ベンゼン	0.01mg/l以下
セレン	0.01mg/l以下
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10mg/l以下
ふっ素	0.8mg/l以下
ほう素	1mg/l以下
備 考 1 基準値は年間平均値とする。ただし、全シアンに係る基準値については、最高値とする。 2 「検出されないこと」とは、測定方法の項に掲げる方法により測定した場合においては、その結果が当該方法の定量限界を下回ることをいう。別表2において同じ。 3 海域については、ふっ素及びほう素の基準値は適用しない。 4 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素の濃度は、規格43.2.1、43.2.3又は43.2.5により測定された硝酸イオンの濃度に換算係数0.2259を乗じたものと規格43.1により測定された亜硝酸イオンの濃度に換算係数0.3045を乗じたものの和とする。	

表 4-2-19 (2) 名古屋市における水質汚濁に係る環境目標値

平成17年 名古屋市告示第402号

水 域		河 川			海 域	
区 分		☆☆☆	☆☆	☆	☆☆	☆
親水のイメージ		川に入っの遊びが楽しめる	水際の遊びが楽しめる	岸辺の散歩が楽しめる	水際の遊びが楽しめる	海辺の散歩が楽しめる
水質目標値	水素イオン濃度 (pH)	6.5 以上 8.5 以下			7.8 以上 8.3 以下	
	生物化学的酸素要求量 (BOD) [mg/l]	3 以下	5 以下	8 以下	-	
	化学的酸素要求量 (COD) [mg/l]	-			3 以下	5 以下
	浮遊物質 (SS) [mg/l]	10 以下	15 以下	20 以下	5 以下	10 以下
	溶存酸素量 (DO) [mg/l]	5 以上		3 以上	5 以上	
	ふん便性大腸菌群数 [個/100ml]	1000 以下	-	-	-	
	全窒素 (T-N) [mg/l]	-			1 以下	
	全燐 (T-P) [mg/l]	-			0.09 以下	
親しみやすい指標	透視度 [cm]	70 以上	50 以上	30 以上	70 以上	
	水のにおい	顔を近づけても不快でないこと。	水際に寄っても不快でないこと。	橋や護岸で不快でないこと。	不快でないこと。	
	水の色	異常な着色のないこと。			赤潮・苦潮等の異常な着色のないこと。	
	水 量	流れのあること。			-	
	ご み	ごみのないこと。			ごみのないこと。	
	生物指標	淡水域	アユ、モロコ類、ヒラタカゲロウ類、ハグロトンボ	カマツカ、オイカワ、コカゲロウ類、シマトビケラ類	フナ類、イトトンボ類、ミズムシ (甲殻類)、ヒル類	-
		汽水域	-	マハゼ、スズキ、ボラ、ヤマトシジミ	フジツボ類	-
		海 域	-			クロダイ、マハゼ、シロギス、カレイ類、ヤドカリ類、アサリ
		干 潟	-			チゴガニ、アナジャコ、ヤマトシジミ、
	生物指標	海 域	-			ボラ、スズキ、イソギンチャク類、フジツボ類
		干 潟	-			チゴガニ、アナジャコ、ヤマトシジミ、
		海 域	-			ボラ、スズキ、イソギンチャク類、フジツボ類
		干 潟	-			チゴガニ、アナジャコ、ヤマトシジミ、

- 注 1 水質目標値は日間平均値とする。
 2 BOD及びCODの年間評価については75%水質値によるものとする。
 3 全窒素及び全燐については年間平均値とする。

(地域区分)

水域	区分	親水のイメージ	地 域
河 川	☆☆☆	川に入っの遊びが楽しめる	荒子川上流部 (境橋から上流の水域に限る。)、堀川上流部 (猿投橋から上流の水域に限る。)、山崎川上流部 (新瑞橋から上流の水域に限る。)、庄内川上流部 (松川橋から上流の水域に限る。)、及びこれらに流入する公共用水域 (ため池を除く。)
	☆☆	水際の遊びが楽しめる	堀川中流部 (猿投橋から松重橋の水域に限る。)、天白川 (全域)、植田川 (全域)、扇川 (全域)、庄内川下流部 (松川橋から下流の水域に限る。)、新川上流部 (平田橋から上流の水域に限る。)、及びこれらに流入する公共用水域 (ため池を除く。)
	☆	岸辺の散歩が楽しめる	荒子川下流部 (境橋から下流の水域に限る。)、中川運河 (全域)、堀川下流部 (松重橋から下流の水域に限る。)、新堀川 (全域)、山崎川下流部 (新瑞橋から下流の水域に限る。)、矢田川 (全域)、香流川 (全域)、新川下流部 (平田橋から下流の水域に限る。)、戸田川 (全域)、福田川 (全域)、鞍流瀬川 (全域)、及びこれらに流入する公共用水域 (ため池を除く。)
海 域	☆☆	水際の遊びが楽しめる	名古屋市地先の海域のうち庄内川左岸線を港区金城ふ頭二丁目及び金城ふ頭三丁目の区域の西岸に沿って延長した線より西の海域
	☆	海辺の散歩が楽しめる	名古屋市地先の海域のうち☆☆区分の地域に属しない海域

表 4-2-20 地下水の水質汚濁に係る環境基準

平成9年 環境庁告示第10号
平成11年 環境庁告示第16号

項 目	基 準 値	備 考
カドミウム	0.01mg/l以下	1. 基準値は年間平均値とする。 ただし、全シアンに係る基準値については、最高値とする。 2. 「検出されないこと」とは、測定方法の欄に掲げる方法により測定した場合において、その結果が当該方法の定量限界を下回ることをいう。
全シアン	検出されないこと	
鉛	0.01mg/l以下	
六価クロム	0.05mg/l以下	
砒素	0.01mg/l以下	
総水銀	0.0005mg/l以下	
アルキル水銀	検出されないこと	
PCB	検出されないこと	
ジクロロメタン	0.02mg/l以下	
四塩化炭素	0.002mg/l以下	
1,2-ジクロロエタン	0.004mg/l以下	
1,1-ジクロロエチレン	0.02mg/l以下	
シス-1,2-ジクロロエチレン	0.04mg/l以下	
1,1,1-トリクロロエタン	1mg/l以下	
1,1,2-トリクロロエタン	0.006mg/l以下	
トリクロロエチレン	0.03mg/l以下	
テトラクロロエチレン	0.01mg/l以下	
1,3-ジクロロプロペン	0.002mg/l以下	
チウラム	0.006mg/l以下	
シマジン	0.003mg/l以下	
チオペンカルブ	0.02mg/l以下	
ベンゼン	0.01mg/l以下	
セレン	0.01mg/l以下	
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10mg/l以下	
ふっ素	0.8mg/l以下	
ほう素	1mg/l以下	

カ 土壌の汚染に係る環境基準

土壌の汚染に係る環境基準は、表 4-2-21 に示すとおりである。

表 4-2-21 土壌の汚染に係る環境基準

平成3年 環境庁告示第46号
改正平成13年環境省告示第16号

項 目	環 境 上 の 条 件
カドミウム	検液1lにつき0.01mg以下であり、かつ、農用地においては、米1kgにつき1mg未満であること。
全シアン	検液中に検出されないこと。
有機燐	検液中に検出されないこと。
鉛	検液1lにつき0.01mg以下であること。
六価クロム	検液1lにつき0.05mg以下であること。
砒素	検液1lにつき0.01mg以下であり、かつ、農用地(田に限る。)においては、土壌1kgにつき15mg未満であること。
総水銀	検液1lにつき0.0005mg以下であること。
アルキル水銀	検液中に検出されないこと。
PCB	検液中に検出されないこと。
銅	農用地(田に限る。)において、土壌1kgにつき125mg未満であること。
ジクロロメタン	検液1lにつき0.02mg以下であること。
四塩化炭素	検液1lにつき0.002mg以下であること。
1,2-ジクロロエタン	検液1lにつき0.004mg以下であること。
1,1-ジクロロエチレン	検液1lにつき0.02mg以下であること。
シス-1,2-ジクロロエチレン	検液1lにつき0.04mg以下であること。
1,1,1-トリクロロエタン	検液1lにつき1mg以下であること。
1,1,2-トリクロロエタン	検液1lにつき0.006mg以下であること。
トリクロロエチレン	検液1lにつき0.03mg以下であること。
テトラクロロエチレン	検液1lにつき0.01mg以下であること。
1,3-ジクロロプロペン	検液1lにつき0.002mg以下であること。
チウラム	検液1lにつき0.006g以下であること。
シマジン	検液1lにつき0.003mg以下であること。
チオハソカルブ	検液1lにつき0.02mg以下であること。
ベンゼン	検液1lにつき0.01mg以下であること。
セレン	検液1lにつき0.01mg以下であること。
ふっ素	検液1lにつき0.8mg以下であること。
ほう素	検液1lにつき1mg以下であること。
備考1 環境上の条件のうち検液中濃度に係るものにあつては付表に定める方法により検液を作成し、これを用いて測定を行うものとする。	
2 カドミウム、鉛、六価クロム、砒素、総水銀及びセレンに係る環境上の条件のうち検液中濃度に係る値にあつては、汚染土壌が地下水面から離れており、かつ、原状において当該地下水中のこれらの物質の濃度がそれぞれ地下水1lにつき0.01mg、0.01mg、0.05mg、0.01mg、0.0005mg及び0.01mgを超えていない場合には、それぞれ検液1lにつき0.03mg、0.03mg、0.15mg、0.03mg、0.0015mg及び0.03mgとする。	
3 「検液中に検出されないこと」とは、測定方法の欄に掲げる方法により測定した場合において、その結果が当該方法の定量限界を下回ることをいう。	
4 有機燐とは、パラチオン、メチルパラチオン、メチルジメトン及びEPNをいう。	

(2) 公害関係法令による規制基準等

ア 大気汚染に係る規制

工場・事業場等に対する規制は、大気汚染防止法(昭和43年法律第97号)、ダイオキシン類対策特別措置法(平成11年法律第105号)、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)及び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)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、工場・事業場ごとに硫黄酸化物、窒素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。

(ア) 大気汚染防止法

ばい煙発生施設から発生するばいじん、硫黄酸化物、窒素酸化物等の有害物質についての排出基準及びばい煙発生施設を設置する一定規模以上の工場・事業場(特定工場等)から排出される硫黄酸化物についての総量規制基準が定められている。

なお、同法では、このほかに硫黄酸化物に係る規制として、燃料の使用に関する基準が定められている。

また、一般粉じん発生施設については、その構造・使用等に関する基準が、特定粉じん発生施設については、工場・事業場の敷地境界における規制基準、測定義務などが定められており、特定粉じん排出作業については、作業基準が定められている。

本施設の稼働については、ばいじん、硫黄酸化物、窒素酸化物、塩化水素及び硫黄酸化物の総量規制基準が適用される。

(イ) ダイオキシン類対策特別措置法

特定施設から大気中に排出される排ガスに含まれるダイオキシン類の排出の削減に係る技術水準を勘案し、ダイオキシン類について排出基準が定められている。

本施設の稼働についてはダイオキシン類の排出基準が適用される。

(ウ) 県民の生活環境の保全等に関する条例

(以下、「県環境保全条例」という)

ばい煙発生施設から発生するばいじん、硫黄酸化物及びカドミウム等の有害物質についての排出基準並びに一定規模以上の工場・事業場(大気指定工場等)から排出される硫黄酸化物についての総量規制基準が定められている。

また、粉じん発生施設及び炭化水素系物質発生施設については、その構造・使用等に関する基準が定められている。

本施設の稼働については、硫黄酸化物の総量規制基準が適用される。

(エ) 市民の健康と安全を確保する環境の保全に関する条例

(以下、「市環境保全条例」という)

一定規模以上または特定の作業を行う工場・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。

本施設の稼働については、窒素酸化物の総量規制基準が適用される。

イ 騒音に係る規制

騒音規制法(昭和43年法律第98号)及び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及び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。これらの法律・条例では、特定の施設を設置して行う工場・事業場の事業活動及び特定の建設作業を規制対象とし、それぞれに規制基準を定め、これに適合しないことにより、周辺的生活環境が損なわれると認められる場合には、改善勧告ができることとなっている。

本施設の稼働及び建設工事については、騒音規制法及び市環境保全条例に基づく特定工場等において発生する騒音の規制基準及び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適用される。

ウ 振動に係る規制

振動規制法(昭和51年法律第64号)及び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及び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。これらの法律・条例では、特定の施設を設置して行う工場・事業場の事業活動及び特定の建設作業を規制対象とし、それぞれに規制基準を定め、これに適合しないことにより、周辺的生活環境が損なわれると認められる場合には、改善勧告ができることとなっている。

本施設の稼働及び建設工事については、振動規制法及び市環境保全条例に基づく特定工場等において発生する振動の規制基準及び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適用される。

エ 悪臭に係る規制

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対象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、アンモニアをはじめとする22物質について敷地の境界線における濃度規制基準を定めている。

また、アンモニアをはじめとする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はじめ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。

さらに、悪臭公害は複合した臭気によるものも多くあり、法に基づく規制では十分な対応がとれないことがあるため、名古屋市では悪臭対策指導指針を定め、複合した臭気に対して、人の嗅覚による指導基準値(臭気濃度)を設定している。

本施設の稼働については、悪臭防止法に基づく、敷地の境界線における規制基準及び排出口における規制基準が適用されるほか、名古屋市悪臭対策指導指針に基づく臭気濃度に係る指導基準値が適用される。

オ 水質汚濁に係る規制

公共用水域の水質の汚濁を防止するため、水質汚濁防止法(昭和45年法律第138号)に基づき、工場・事業場から排出される排水の規制が行われている。

水質汚濁防止法は、汚水又は廃液を排出する一定の施設(特定施設)を設置する工場・事業場(以下、特定事業場)で、公共用水域(河川、湖沼、港湾、沿岸海域などをいう。ただし、公共下水道を除く。)に排出水を排出する特定事業場を規制の対象とし、その排水について排水基準を定めている。

排水基準(濃度規制)は、健康項目(有害物質)及び生活環境項目について定められており、一部の項目については、水質汚濁防止法第3条第3項の規定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)により上乗せ排水基準が定められている。

さらに、昭和55年7月からは、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)を対象にCOD(化学的酸素要求量)の総量規制が導入され、4次につながる総量規制の実施により、着実に汚濁負荷量の削減が図られてきた。また、窒素、リンについては、富栄養化対策指導指針等に基づく削減指導が行われ、各種の改善対策が実施されてきた。

さらに平成14年10月からの第5次水質総量規制では、従来のCODに加えて新たに窒素、リンを対象とし、汚濁負荷量の一層の削減を図ることとしている。

また、市環境保全条例において、建設工事に伴う排水の目安の値が定められている。

カ 地盤沈下に係る規制

工業用水法(昭和31年法律第146号)に基づき、港・南区の一部地域が地域指定を受けており、当該指定地域内での揚水設備の新設に許可制が採用されている。

また、市全域が市環境保全条例に基づく揚水規制区域として指定されており、家事用を除く全ての揚水設備の設置に許可制が採用されるなど、地下水揚水規制が行われている。

キ 土壤に係る規制

平成15年2月15日には土壤汚染対策法(平成14年法律第53号)が施行され、その法では有害物質使用特定施設の使用の廃止時などにおいて、事業者は土壤汚染状況調査を行い、調査の結果、土壤汚染が確認された場合には指定区域として台帳に記載され、汚染の除去等の措置や、土地の形質の変更の制限がされることとなる。

市環境保全条例に基づき、平成15年9月30日には土壤汚染等対策指針(平成15年9月30日名古屋市告示第413号)を定め、特定有害物質(25物質)を使用等している事業者は、その使用状況等を把握するとともに、面積500m²以上の工場等の敷地又は跡地において、建築物等の移転や廃止に伴い土地を改変する場合には、土壤調査を行い、調査の結果、土壤汚染が確認された場合には、処理対策を行うよう義務付けられている。3,000m²以上の土地の改変を行う場合は、過去に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・報告し、その結果、汚染のおそれがある場合は、土壤汚染等調査を実施するよう義務付けられている。

(3) 自然環境関係法令による指定状況等

ア 国立公園、国定公園及び県立自然公園

調査対象区域には、自然公園法(昭和 32 年法律第 161 号)第 10 条第 1 項の規定により指定される国立公園、同法第 10 条第 2 項の規定により指定される国定公園及び同法第 41 条の規定により指定される県立自然公園の区域はない。

イ 自然環境保全地域

調査対象区域には、自然環境保全法(昭和 47 年法律第 85 号)第 14 条第 1 項の規定により指定される原生自然環境保全地域、同法第 22 条第 1 項の規定により指定される自然環境保全地域及び同法第 45 条第 1 項の規定により指定される県立自然環境保全地域はない。

ウ 特別緑地保全地区

調査対象区域には、都市緑地法(昭和 48 年法律第 72 号)第 3 条第 1 項の規定により指定される特別緑地保全地区はない。

エ 鳥獣保護区

調査対象区域には、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)第 28 条第 1 項の規定に基づく鳥獣保護区はないが、名古屋市全域が銃猟禁止区域に指定されている。

また、事業予定地の西側の水域は、「鳥獣の保護及び狩猟の適正化に関する法律」に基づく国指定鳥獣保護区(国設藤前干潟鳥獣保護区)に指定されている。その約 770haのうち約 323haが特別保護地区であり、ラムサール条約(「特に水鳥の生息地として国際的に重要な湿地に関する条約」)の「国際的に重要な湿地に係る登録簿」に登録されている。

この条約は、国境を越えて移動する水鳥の生息地として重要な湿地を条約事務局(スイス: グラン)に登録し、国際的に保全を進めようとするものであり、昭和 46 年に発効されている。日本は昭和 55 年に加盟しており、現在は 13 箇所(平成 17 年 3 月現在)が登録されている。

オ 風致地区

調査対象区域には、都市計画法(昭和 43 年法律第 100 号)第 8 条第 1 項第 7 号の規定に基づく風致地区の区域はない。

カ 保安林

調査対象区域には、森林法(昭和 26 年法律第 249 号)第 25 条に基づき指定された保安林の区域はない。

2-7 環境保全に関する計画等

(1) 愛知地域公害防止計画

名古屋市は、その全域が「環境基本法」(平成5年法律第91号)第17条第1項の規定により策定された「愛知地域公害防止計画」の策定地域となっている。

策定状況を表4-2-22に、愛知地域公害防止計画の目標を表4-2-23に示す。

表4-2-22 愛知地域公害防止計画の策定状況

地 域 名	地域の範囲	計画策定指示	計画承認年月日	計画期間
愛知地域	名古屋市始め 43市町村	平成13年 7月6日	平成13年 12月10日	平成13年度～ 17年度

出典：「平成16年版 環境白書」(愛知県)

表4-2-23 愛知地域公害防止計画の目標

項 目		目 標
大 気 汚 染	二酸化硫黄	大気汚染に係る環境基準
	一酸化炭素	
	浮遊粒子状物質	
	光化学オキシダント	
	二酸化窒素	
	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	
	ダイオキシン類	
水 質	人の健康項目	水質汚濁に係る環境基準等
	生活環境保全項目	
騒 音	騒 音	騒音に係る環境基準
	航空機騒音	航空機騒音に係る環境基準
	新幹線鉄道騒音	新幹線鉄道騒音に係る環境基準
振 動		大部分の地域住民が日常生活において支障がない程度
悪 臭		大部分の地域住民が日常生活において感知しない程度
地盤沈下		地盤沈下を進行させないこと
土壌汚染		土壌の汚染に係る環境基準

出典：「平成16年版 環境白書」(愛知県)

(2) 愛知県環境基本計画

愛知県は、愛知環境基本条例(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、愛知県環境基本計画を平成9年8月に策定している。

この計画は、社会・経済全体を持続可能なものにしていくための長期的な目標と施策の方向を盛り込んだものであり、愛知県の環境施策の基本となるものである。

県が環境に影響を及ぼす各種計画・施策の立案・実施する場合においては、この計画の目標などとの整合を図ることとしている。また、この計画は、県及び市町村、事業者、県民が公平かつ適正な役割分担のもとに、連携・協力して環境保全の取り組みを推進していく指針となるものである。

21世紀初頭における環境保全施策の方向を示す羅針盤として、愛知県環境基本計画(改定計画)を平成14年9月に策定している。

(3) 名古屋市環境基本計画

名古屋市では平成元年に「なごや環境プラン」を策定し、平成8年には地球環境を守るための行動計画「なごやアジェンダ21」を策定し推進を図っている。

名古屋市環境基本条例(平成8年条例第6号)が制定され、環境を健全で恵み豊かなものとして維持し、将来の世代に引き継ぐ責務を担っていることを宣言するとともに、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、平成11年8月に名古屋市環境基本計画を策定している。

この計画は、名古屋市環境基本条例に定められた環境の保全に関する総合的かつ長期的な施策の大綱及び環境の保全に関する施策を総合的かつ計画的に推進するために必要な事項として、今後の環境施策が目指す目標、目標の実現に向けた環境の保全に関する施策の大綱、自主的な環境への配慮を促進するための環境配慮指針を定めている。

この計画は、平成22年度を目標年度とし、新たな環境問題や社会情勢の変化に対応して、平成17年度頃を目途に見直すものである。

(4) 名古屋市地球温暖化防止行動計画

本市域内の地球温暖化防止対策の具体的な推進を図るため、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(二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素、ハイドロフルオロカーボン、パーフルオロカーボン、六ふっ化硫黄)について、検討を加え「名古屋市地球温暖化防止行動計画」が平成13年8月に策定された。

この計画では本市における温室効果ガスの排出実態と排出特性を明らかにするとともに、既に表明している二酸化炭素排出量の10%削減を達成するために、国や産業界における対策、本市の対策、市民・事業者それぞれの自主的に取り組む日常的な実践行動とその効果、さらには各主体の適切な役割分担に基づいた具体的な行動を示すものである。

また、この計画に示された行動は将来においても継続的に推進することが必要であることから、温室効果ガスの排出状況や自主的な行動の進捗状況を点検しつつ、より効果的に推進するための方策を検討・推進する進行管理の仕組みについても示している。

第5章 事前配慮の内容

環境保全の見地から事前に配慮した事項の内容は、表 5-1(1)～(3)に示すとおりである。

表 5-1(1) 事前配慮の内容

1 事業計画地の立地及び土地利用に際しての配慮			
・煙突及び騒音、振動などの発生源は、周辺の土地利用を考慮し、周辺環境への環境影響ができるだけ少なくなるような配置とする。 ・土地所有者による事業予定地における土壌調査を行い、土壌汚染の状況を確認する。			
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・地下水環境	地下掘削などの地盤の改変による影響の防止	・地下掘削時に周辺地盤の変位、地下水位低下の発生を防止する工法を採用する。 ・工事中は地盤変位及び地下水位の低下に対する監視を行う。
	動物(鳥類)	建設作業等の影響の低減	・建設作業、工事関連車両の走行の大気汚染、騒音、振動を防止することで鳥類への影響の低減に努める。
生活環境の保全	環境汚染	建設作業に伴う公害の防止	・綿密な仮設計画をたて、排出ガス対策型、低騒音・低振動型の建設機械の使用及び適切な工法を採用することにより建設作業に伴う大気汚染、騒音、振動を防止する。 ・特定建設作業以外の建設作業についても、特定建設作業の基準値を遵守する。 ・発生した工事排水は適正な処理を行い、水質汚濁の防止に努める。 ・工法等の検討を行い、土壌及び地下水の汚染の防止に努める。
		工事関連車両の走行による公害の防止	・工事関連車両を分散させる走行ルートを選定及び工程管理を徹底することで、事業予定地周辺を走行することにより発生する大気汚染、騒音、振動の影響を最小限にする。
	安全性	工事関連車両の走行に伴う交通安全の確保	・工事関連車両の主要な出入口には、交通整理員を配置し、歩道での歩行者通行の安全を確保する。
		災害の防止	・作業主任者等を選任して、火災などの災害を未然に防止する。
快適環境の保全と創造	景 観	周辺地域との景観の調和	・事業予定地を含む地区の目標「水際の工場地の景観を演出する」(名古屋市都市景観基本計画)及び「水辺の夕日に映えるリバー・サイド・タウン」(名古屋港景観基本計画)に配慮した仮囲いを施し、周辺地域との景観の調和に努める。
その他の配慮			・工事段階において、電波障害の防止に努める。

表 5-1(2) 事前配慮の内容

事前配慮事項			内 容
環境負荷の低減	自動車交通	工事関連車両による交通渋滞の防止	・工事関連車両による資材搬入については、通行時間の調整を行い交通量を分散して、周辺道路の交通渋滞の防止に努める。
	廃棄物	建設廃棄物の減量及び再資源化の推進	・建設廃棄物の発生抑制、減量化及びリサイクルに努め、処分においては適正な処理を図る。
		建設残土の搬出・処分等に伴う影響の防止	・関係法令を遵守し、搬出・処分を行う。 ・残土搬出においては工事関連車両荷台に防塵覆いを行う。
	地球環境	地球環境問題に対する取り組みの推進	・高炉セメントの使用に努める。 ・森林資源の保護などに留意して合板型枠の使用を抑制する。 ・省エネルギー型の建設機械の使用に努める。

3 施設の存在・供用時を想定した配慮

事前配慮事項			内 容
自然環境の保全	植物・動物(鳥類)	施設の稼働に伴う影響の低減	・敷地面積の 20%以上の緑地を確保し、敷地境界に沿って植栽を行うことで動物への影響の低減に努める。 ・施設の稼働に伴う大気汚染、騒音、振動を防止することで鳥類への影響の低減に努める。 ・鳥類への影響に配慮するため、事業予定地西側及び上方への光漏れがないように努める。
生活環境の保全	環境汚染	公害の防止及び有害物質による環境汚染の防止	・高効率の排ガス処理設備を設置する。(大気汚染) ・発生した排水(返流水)は、一定の処理をした後、宝神下水処理場へ送水し再処理する。(水質汚濁) ・騒音・振動については低騒音・低振動型機器を採用し、遮音性の高い建物等に格納する。(騒音・振動) ・臭気の捕集性に優れた機器の採用、密閉性の高い建物構造により臭気の漏洩の防止を行うとともに高効率の脱臭装置を採用する。(悪臭) ・上記の 5 項目について定期的なモニタリングを行う。
	日照障害・電波障害など	日照障害及び電波障害等の防止	・日照障害・電波障害は、建物や煙突などの位置及び形状などを考慮し、極力発生の防止に努める。 ・低周波空気振動対策としては、建物内に発生源を格納する。 ・光害については、最低限の防犯灯及び維持管理に必要な電灯のみを設置し、極力発生の防止に努める。
	安全性	危険物からの安全性の確保	・火災監視装置・消火装置を設ける。 ・燃料の貯蔵に伴う火災や漏洩を回避するように努める。
		自然災害からの安全性の確保	・本施設の各建物は、大地震に対して人命の安全確保に加えて十分な機能確保が図られる耐震性を有するものとする。 ・台風時等の潮位の影響により施設が水没しないように計画地盤高を設定する。

表 5-1(3) 事前配慮の内容

事前配慮事項			内 容
快適環境の保全と創造	景 観	施設の緑化及び景観の調和	・名古屋市都市景観基本計画及び名古屋港景観基本計画に配慮したデザインとする。 ・建物の外観はソフトな感じとし、デザインに配慮したものとする。 ・敷地面積の 20%以上の緑地を確保し、敷地境界に沿って植栽を行う。
	水資源	水資源の保全及び活用	・本施設で必要な用水の一部は、宝神下水処理場の処理水を利用する。
環境負荷の低減	廃棄物	廃棄物の減量化及び再資源化の推進	・焼却灰などの再資源化に努める。 ・施設の補修時に発生する廃棄物の再資源化に努める。
		廃棄物の適正処理	・焼却温度を適正な温度に保つなど完全燃焼を図る。 ・定期的な補修工事、機能検査、機器の点検などを実施し、施設の性能を維持する。 ・焼却灰などは極力資源化を図り、処分が必要な場合は、産業廃棄物処分場で処分する。
	地球環境	省エネルギー対策の推進	・省エネルギー型の機器を採用する。
		自然エネルギー及び未利用エネルギーの活用	・自然エネルギーや廃熱などの未利用エネルギーの活用について検討し、積極的なこれらの導入に努める。
		温室効果ガスの排出抑制	・フロンガスが使用されていない機器を採用する。 ・事務用品などは名古屋市グリーン購入ガイドラインに沿った商品を積極的に使用する。

第6章 対象事業に係る環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法

1 環境影響評価の項目

1-1 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地域の環境に影響を及ぼすおそれのある行為・要因を抽出し、表 6-1-1 に示す。

なお、環境影響評価においては、工事中は最も工事規模が大きい第 1 期工事及びラムサール条約登録湿地への影響が最大となる西側施設工事を対象とする。

第 1 期工事の土木・建築工事は本施設全体の 1/2 規模の施設を対象とし、敷地全体の造成及び管理棟などの共通施設の建設を含むものである。また、設備工事は本施設全体能力の 1/4 規模の施設を対象とする。

第 2 期工事以降は事業着手から概ね 20 年程度を目途に汚泥量の増加に合わせて、本施設全体能力の 1/4 規模を超えない範囲で段階施工を行う計画である。

西側施設工事の土木・建築工事は、受泥棟が 1/2 規模、第 2 汚泥棟が全体施設を対象とし、第 2 焼却炉棟は基礎工事を全体に対して行い、東側半分について建築工事を行う。設備工事は本施設全体能力の 1/4 規模の施設を対象とする。

施設の存在・供用時は、本施設全体及び第 1 期工事完了後のそれぞれについて、全施設稼働時を対象とする。

表 6-1-1 環境に影響を及ぼす行為・要因

環 境 要 因 の 区 分			環 境 に 影 響 を 及 ぼ す 行 為	
工事中	建設 工事	土木・建築工事	1	既設地下構造物の撤去に伴う工事機械の稼働
			2	杭、地中壁等の構築に伴う工事機械の稼働
			3	土木・建築工事に伴う工事機械の稼働
			4	掘削工事
		設備工事	設備工事等に伴う工事機械の稼働	
	工事関連車両の走行		掘削残土の搬出車両及び建築工事等の資材搬入 用車両の走行	
存在・供用時	施設の存在		焼却炉棟等の建築物の存在	
	施設の稼働		焼却施設等の稼働	
	施設関連車両の走行		施設稼働時の関連車両の走行	

1-2 影響を受ける環境要素の抽出

表 6-1-1 に示した環境に影響を及ぼす行為・要因並びに本事業の事業特性及び地域環境特性を踏まえ検討した結果、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との関連を表 6-1-2 に示す。

また、環境影響評価の項目として抽出した理由及び抽出しなかった理由についても同表に示す。

環境影響評価の項目として抽出した環境要素は、大気質、騒音、振動、低周波空気振動、悪臭、水質・底質、地下水、地盤、土壌、植物、動物、景観、人と自然との触れ合いの活動の場、廃棄物等、温室効果ガス等、日照阻害、電波障害及び安全性である。

表6-1-2 環境要素と影響要因との関連及び抽出した理由・抽出しなかった理由のまとめ

環境要素の区分	影響要因の区分	工 事 中			存在・供用時			抽 出 し た 理 由	抽 出 し な か っ た 理 由
	細区分	土木・建築工事	設備工事	工事関連車両の走行	施設の存在	施設の稼働	施設関連車両の走行		
(1) 大気質	二酸化硫黄					○		・建設工事に伴う二酸化窒素、浮遊粒子状物質、粉じんの発生があり、影響が懸念される。 ・工事関連車両の走行に伴う自動車排ガス（二酸化窒素、浮遊粒子状物質）の発生があり、影響が懸念される。 ・施設の稼働に伴うばい煙（二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質、塩化水素、ダイオキシン類）の発生があり、影響が懸念される。	・施設の稼働時の施設関連車両は最大でも1日50台程度であり、特定の時間帯に集中せず、現況交通量に対する比率が非常に小さいことから、走行に伴う自動車排ガス（二酸化窒素、浮遊粒子状物質）への影響は軽微である。
	二酸化窒素	○	○	○		○	×		
	浮遊粒子状物質	○	○	○		○	×		
	塩化水素					○			
	粉じん	○	○						
	ダイオキシン類					○			
(2) 騒 音	工場騒音					○		・建設工事に伴う建設作業騒音の発生があり、影響が懸念される。 ・工事関連車両の走行に伴う道路交通騒音の発生があり、影響が懸念される。 ・施設の稼働に伴う騒音の発生があり、影響が懸念される。	・施設の稼働時の施設関連車両は最大でも1日50台程度であり、特定の時間帯に集中せず、現況交通量に対する比率が非常に小さいことから、走行に伴う道路交通騒音への影響は軽微である。
	道路交通騒音			○			×		
	建設作業騒音	○	○						
(3) 振 動	工場振動					○		・建設工事に伴う建設作業振動の発生があり、影響が懸念される。 ・工事関連車両の走行に伴う道路交通振動の発生があり、影響が懸念される。 ・施設の稼働に伴う振動の発生があり、影響が懸念される。	・施設の稼働時の施設関連車両は最大でも1日50台程度であり、特定の時間帯に集中せず、現況交通量に対する比率が非常に小さいことから、走行に伴う道路交通振動への影響は軽微である。
	道路交通振動			○			×		
	建設作業振動	○	○						
(4) 低周波空気振動	－					○		・施設の稼働に伴い低周波空気振動が発生するおそれがある。	－
(5) 悪 臭	－					○		・施設の稼働に伴う悪臭の発生があり、影響が懸念される。	－
(6) 水質・底質	－	○	○			×		・建設工事に伴い公共用水域への排水があり、影響が懸念される。	・施設の稼働に伴い発生する汚水は宝神下水処理場へ返送し、処理することから、周辺の水質・底質に影響を与えない。
(7) 地下水	－	○	○			×		・環境基準を上回った項目（鉛、砒素、ほう素及びふっ素）があり、建設工事に伴い発生する地下水の影響が懸念される。	・施設の稼働に伴い発生する汚水は、宝神下水処理場へ返送し処理することから、地下水に影響を与えない。
(8) 地形・地質	－	×	×					－	・工場跡地での建設工事であり、地形・地質に影響を与えない。
(9) 地 盤	地盤沈下	○			×	×		・建設工事（15～20m程度の土木（掘削）工事）に伴い、地盤沈下、地下水位の低下のおそれがある。	・施設の存在に伴う地盤の沈下について建物は支持層に根入れした杭による支持（杭基礎）等とするため、地盤沈下に影響を与えない。 ・施設の稼働時に地下水の揚水を行わないことから、地盤沈下及び地下水位の低下に影響を与えない。
	地下水位	○				×			
(10) 土 壌	土壤汚染	○	○			×		・環境基準を上回った項目（鉛、砒素、ほう素及びふっ素）があり、建設工事に伴い掘削土砂の発生による周辺土壌への影響が懸念される。	・施設の稼働時は大規模な土地の改変がないことから、周辺土壌への影響はほとんどない。
(11) 植 物	－	×	×		○			・施設の存在により植生が改変される。 ・施設の存在により予定地の植生の改変が動物（特に鳥類）の生育環境に関して影響を及ぼすおそれがあり、補完的に抽出する。	・工場跡地での建設工事であり、植生は貧弱であると考えられるので、影響はほとんどない。
(12) 動 物	－	○	○	○	○	○	×	・建設工事に伴う大気質、騒音、振動による動物（鳥類）に関して影響を及ぼすおそれがある。 ・工事関連車両の走行に伴い動物（鳥類）に影響を及ぼすおそれがある。 ・施設の存在により植生が大きく改変されることによる動物への影響が懸念される。 ・施設の稼働に伴う大気質、騒音、振動による動物（鳥類）に関して影響を及ぼすおそれがある。	・施設の稼働時の施設関連車両は最大でも1日50台程度であり、特定の時間帯に集中せず、現況交通量に対する比率が非常に小さいことから、動物への影響は軽微である。
(13) 生態系	－	×	×		×	×		－	・事業予定地の生態系を構成する生物群集は単純で貧弱であると考えられるので、影響はほとんどない。
(14) 景 観	地域景観				○			・施設の存在により周辺の景観に影響を及ぼすおそれがある。	－
(15) 人と自然との触れ合いの活動の場	－	○	○	○		○	×	・建設工事に伴う大気質、騒音、振動による触れ合いの活動の場への影響を及ぼすおそれがある。 ・工事関連車両の走行に伴い触れ合いの活動の場への影響を及ぼすおそれがある。 ・施設の稼働に伴う大気質、騒音、振動、悪臭による触れ合いの活動の場への影響を及ぼすおそれがある。	・施設の稼働時の施設関連車両は最大でも1日50台程度であり、特定の時間帯に集中せず、現況交通量に対する比率が非常に小さいことから、触れ合いの活動の場への影響は軽微である。
(16) 文化財	－	×	×					－	・工場跡地での建設工事であり、事業予定地内に指定文化財は存在しない。
(17) 廃棄物等	建設廃材、残土等	○	○					・建設工事に伴う建設廃材、残土等の発生があり、影響が懸念される。 ・施設の稼働に伴う焼却灰等の発生があり、影響が懸念される。	－
	焼却灰等					○			
(18) 温室効果ガス等	二酸化炭素等	○	○			○		・建設工事に伴う二酸化炭素の排出があり、影響が懸念される。 ・工事関連車両の走行に伴い二酸化炭素等の排出があり、影響を及ぼすおそれがある。 ・施設の稼働に伴う二酸化炭素等の排出があり、影響が懸念される。	－
(19) 風 害	－				×			－	・市内の類似施設においては、これまでも風害の問題は発生していない。
(20) 日照障害	日影				○			・施設の存在により周辺の日照に影響を及ぼすおそれがある。	－
(21) 電波障害	テレビジョン電波				○			・施設の存在により周辺のテレビジョン電波受信に影響を及ぼすおそれがある。	－
(22) 地域分断	－				×			－	・工場跡地での建設工事であり、周辺地域での地区の再編成等を行わないので地域分断は生じない。
(23) 安全性	交通安全			○			×	・工事関連車両の走行に伴い周辺の交通安全に影響を及ぼすおそれがある。	・施設の稼働時の施設関連車両は最大でも1日50台程度であり、特定の時間帯に集中せず、現況交通量に対する比率が非常に小さいことから、交通安全への影響は軽微である。

注) 1 建設工事は、土木・建築工事及び設備工事を示す。
2 本事業の実施に伴い環境への影響が想定される項目について○×で示した。
○：抽出した項目、×：抽出しなかった項目

2 調査及び予測手法

環境影響評価の各項目について、選定した調査及び予測手法は次頁以降に示すとおりである。

2-1 大気質

	項 目	手 法
調 査	大気質 の状況	調査目的 ○事業予定地周辺の現況大気質環境濃度の把握 ○予測・評価のためのバックグラウンド値の把握
		既存資料の収集整理 [調査事項] 二酸化硫黄、窒素酸化物、浮遊粒子状物質、ダイオキシン類 [既存資料]○「大気汚染常時監視結果」(名古屋市環境局) ○「平成 16 年版 名古屋市環境白書(資料編)」(平成 16 年 名古屋市)
		現地調査 ① 一般環境大気質 [調査事項] 二酸化硫黄、窒素酸化物、浮遊粒子状物質、塩化水素、ダイオキシン類 [調査方法] ○二酸化硫黄 溶液導電率方式 (JIS B 7952) による 24 時間連続測定 ○窒素酸化物(二酸化窒素、一酸化窒素) ザルツマン試薬を用いる吸光光度法(JIS B 7953)による 24 時間連続測定 ○浮遊粒子状物質 β線吸収法 (JIS B 7954) による 24 時間連続測定 ○塩化水素 ろ紙に大気を 6 時間毎吸引した後、イオンクロマトグラフ法により分析する。 ○ダイオキシン類 「ダイオキシン類に係る大気環境調査マニュアル」(平成 13 年 8 月 環境省環境管理局総務課ダイオキシン対策室・大気環境課) に定める方法 [調査地点] 事業予定地の 1 地点及び周辺の 2 地点 [調査期間]○二酸化硫黄、窒素酸化物、浮遊粒子状物質、ダイオキシン類 各季節について各 1 週間 なお、ダイオキシン類については 1 週間採取した試料を 1 検体とする。 ○塩化水素 各季節について 3 日間(4 検体/日×3 日間)
		② 道路沿道大気質 [調査事項] 窒素酸化物、浮遊粒子状物質 [調査方法]○窒素酸化物(二酸化窒素、一酸化窒素) ザルツマン試薬を用いる吸光光度法 (JIS B 7953) による 24 時間連続測定 ○浮遊粒子状物質 β線吸収法 (JIS B7954) による 24 時間連続測定 [調査地点] 事業予定地周辺の工事関連車両が集中する主要道路沿道 2 地点 [調査期間] 各季節について各 1 週間

	項 目	手 法
調 査	気象の 状況	調査目的 ○予測の前提条件及び将来予測のためのデータ把握 ○地域の気象概況の把握
		既存資料の収集整理 [調査事項] 風向・風速、大気安定度 [既存資料] ○「愛知県の気象・地震概況」(名古屋地方気象台) ○常時観測局の風向・風速(常時観測局調べ)
		現地調査 [調査事項] ○地上気象:風向・風速、日射量、放射収支量 ○上層気象:風向・風速、気温 [調査方法] ○地上気象: 「地上気象観測指針」(平成14年3月 気象庁)に定める方法 ○上層気象:低層レーウィンゾンデを用いた「高層気象観測指針」(平成7年3月 気象庁)に定める方法 [調査地点] ○地上気象:事業予定地の1地点 ○上層気象:事業予定地の1地点(夏季は内陸地点も同時に1地点) [調査期間] ○地上気象:各季節(合計4季)について各1週間 ただし、風向・風速は通年 ○上層気象:各季節(合計4季)について各5日間について3時間毎の観測(朝は1時間毎) 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 15, 18, 21, 24時の13回/日

	項 目	手 法
予 測	存在・供用時	大気汚染物質の寄与濃度、バックグラウンド加算濃度 [予測事項] ○年平均值 二酸化硫黄、窒素酸化物(二酸化窒素)、浮遊粒子状物質、ダイオキシン類 ○1 時間値 (通常拡散時、上層逆転出現時(リッド)、強風出現時(ダウンウォッシュ・ダウンドラフト発生時)、接地逆転層崩壊によるフュミゲーション発生時) 二酸化硫黄、窒素酸化物(二酸化窒素)、浮遊粒子状物質、塩化水素、ダイオキシン類 ○季節別の平均值 窒素酸化物(二酸化窒素) [予測条件]○気象条件 ○ばい煙の排出条件 ○施設の稼働計画 [予測方法] 大気拡散モデルに基づく予測 「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) 及び「ごみ焼却施設環境アセスメントマニュアル」(昭和 61 年 6 月 (社)全国都市清掃会議)に準拠 (有風時は点煙源のプルームモデル、無風時はパフモデルによる) [予測地点] 施設の煙突を中心とした東西 5km、南北 5km の範囲 (メッシュ間隔 125m) [予測時期] 施設供用時(本施設全体供用時及び第 1 期施設供用時)
	建設作業による粉じん等	窒素酸化物、浮遊粒子状物質 [予測事項] 窒素酸化物(二酸化窒素)、浮遊粒子状物質の年平均值 [予測条件]○建設機械の発生源条件(稼働条件等) ○気象条件 [予測方法]○大気拡散モデルに基づく予測 ○「道路環境影響評価の技術手法」 (平成 12 年 11 月 (財)道路環境研究所)に準拠 [予測地点] 事業予定地周辺(メッシュ間隔 100m) [予測時期] 建設工事中(第 1 期工事及び西側施設工事)
	工事中	粉じん [予測事項] 建設作業に伴い発生する粉じんの飛散状況 [予測条件] 粉じんの飛散防止措置 [予測方法] 工事計画に基づく予測 [予測地点] 事業予定地周辺 [予測時期] 建設工事中
	自動車排ガス	大気汚染物質の寄与濃度、バックグラウンド加算濃度 [予測事項] 窒素酸化物(二酸化窒素)、浮遊粒子状物質の 1 時間値及び年平均值 [予測条件]○交通量及び走行速度 ○道路構造等 ○気象条件 [予測方法]○大気拡散モデルに基づく予測 ○「道路環境影響評価の技術手法」 (平成 12 年 11 月 (財)道路環境研究所)に準拠 [予測地点] 事業予定地周辺の工事関連車両が集中する主要道路沿道 3 地点 [予測時期] 工事関連車両の走行に伴う自動車排ガスの影響が最大となる時期

2-2 騒音

	項 目	手 法
調 査	騒音の状況	調査目的 事業予定地周辺の騒音の状況把握
		既存資料の収集整理 [調査事項] 環境騒音、道路交通騒音 [既存資料]○「平成 16 年版 名古屋市環境白書」及び「同（資料編）」 (平成 16 年 名古屋市) ○「名古屋市の騒音 環境騒音編（平成 16 年度）」 (平成 17 年 名古屋市環境局) ○「名古屋市の騒音 自動車騒音・振動編（平成 15 年度）」 (平成 17 年 名古屋市環境局)
		現地調査 ① 環境騒音 [調査事項] 等価騒音レベル (L_{Aeq}) [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) に定める方法 [調査地点] 事業予定地の敷地境界 4 地点 [調査期間] 平日及び休日（日・祝日）について各 1 日 24 時間
		② 道路交通騒音 [調査事項] 等価騒音レベル (L_{Aeq}) [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) に定める方法 [調査地点] 事業予定地周辺の工事関連車両が集中する主要道路沿道 <u>3</u> 地点 [調査期間] <通常時>国際展示場で催事が行われていない 平日及び休日（日・祝日）について 各 1 日 朝 6 時から 22 時まで <混雑時>国際展示場で催事が行われている 休日（日・祝日）について 1 日 朝 6 時から 22 時まで

	項 目		手 法
予 測	存在 供用時	工場 騒音	[予測事項] 騒音レベル [予測条件] ○騒音発生源データ ○音源の形状及び位置 ○建屋部材及び障壁部材 [予測方法] 騒音伝搬理論式に基づく予測 [予測地点] ○各施設を中心とした 500m×500mの範囲(メッシュ間隔 50m) ○事業予定地、ラムサール条約登録湿地及び周辺住居地域を含む 4km×2.5km の範囲(メッシュ間隔 250m) [予測時期] 施設供用時(本施設全体供用時及び第 1 期施設供用時)
		建設 作業 騒音	[予測事項] 騒音レベル [予測条件] ○建設機械の稼働条件 ○建設機械の発生騒音レベル ○透過損失 [予測方法] 騒音伝搬理論式に基づく予測 [予測地点] ○各施設を中心とした 500m×500mの範囲(メッシュ間隔 20m) ○事業予定地、ラムサール条約登録湿地及び周辺住居地域を含む 4km×2.5km の範囲(メッシュ間隔 250m) [予測時期] 建設工事中(第 1 期工事及び西側施設工事)
	工 事 中	道路 交通 騒音	[予測事項] 道路交通騒音レベル [予測条件] ○工事関連車両が走行する時間帯 ○交通量及び走行速度 ○道路構造等 [予測方法] 日本音響学会式に基づく予測 「道路環境影響評価の技術手法」((財)道路環境研究所)に準拠 ASJ モデル 2003 に基づく予測 [予測地点] 事業予定地周辺の工事関連車両が集中する主要道路沿道 3 地点 [予測時期] 工事関連車両の走行が最大となる時期

2-3 振 動

	項 目	手 法
調 査	振動の状況	調査目的 事業予定地周辺の振動の状況把握
		既存資料の収集整理 [調査事項] 環境振動、道路交通振動 [既存資料]○「平成 16 年版 名古屋市環境白書」及び「同(資料編)」 (平成 16 年 名古屋市環境局) ○「名古屋市の騒音 自動車騒音・振動編(平成 15 年度)」 (平成 17 年 名古屋市環境局)
		現地調査 ① 環境振動 [調査事項] 振動レベル(L ₁₀) [調査方法]○「振動規制法施行規則」 (昭和 51 年 総理府令第 58 号)に準拠する方法 ○JIS Z8735「振動レベル測定方法」に準拠する方法 [調査地点] 事業予定地の敷地境界 4 地点 [調査期間] <通常時>平日及び休日(日・祝日)について各 1 日 24 時間
		② 道路交通振動 [調査事項] 振動レベル(L ₁₀) [調査方法]○「振動規制法施行規則」 (昭和 51 年 総理府令第 58 号)に準拠する方法 ○JIS Z8735「振動レベル測定方法」に準拠する方法 [調査地点] 事業予定地周辺の工事関連車両が集中する主要道路沿道 3 地点 [調査期間] <通常時>国際展示場で催事が行われていない 平日及び休日(日・祝日)について 各 1 日 朝 6 時から 22 時まで <混雑時>国際展示場で催事が行われている 休日(日・祝日)について 1 日 朝 6 時から 22 時まで
		③ その他 [調査事項] 地盤卓越振動数、路面平坦性 [調査方法]○地盤卓越振動数 JIS Z8735「振動レベル測定方法」に準拠する方法 ○路面平坦性 舗装試験法便覧「舗装路面の平坦性測定方法」のうち 3m プロフィールメータによる方法 [調査地点] 事業予定地周辺の工事関連車両が集中する主要道路沿道 3 地点 [調査期間] 1 回 朝 6 時から 22 時まで

	項 目		手 法
予 測	存在 供用時	工場 振動	[予測事項] 振動レベル [予測条件] ○振動発生源位置及び発生源データ ○地盤 [予測方法] 振動伝搬理論式に基づく予測 [予測地点] 各施設を中心とした 500m×500mの範囲(メッシュ間隔 50m) [予測時期] 施設供用時(本施設全体供用時及び第 1 期施設供用時)
	工 事 中	建設 作業 振動	[予測事項] 振動レベル [予測条件] ○建設機械配置 ○建設機械の発生振動レベル [予測方法] 振動伝搬理論式に基づく予測 [予測地点] 各施設を中心とした 500m×500mの範囲(メッシュ間隔 50m) [予測時期] 建設工事中(第 1 期工事及び西側施設工事)
		道路 交通 振動	[予測事項] 道路交通振動レベル [予測条件] ○工事関連車両が走行する時間帯 ○交通量及び走行速度 ○道路構造等 [予測方法] 建設省土木研究所提案式に基づく予測に準拠(「道路環境影響評価の技術手法」(財)道路環境研究所)する。 [予測地点] 事業予定地周辺の工事関連車両が集中する主要道路沿道 3 地点 [予測時期] 工事関連車両の走行が最大となる時期

2 - 4 低周波空気振動

	項 目		手 法
調 査	低周波空気振動の状況		調査目的 事業予定地周辺の低周波空気振動の状況把握
			現地調査 [調査事項] ○1/3 オクターブバンド音圧レベル(L_{eq}) ○G特性音圧レベル [調査方法] 「低周波音の測定方法に関するマニュアル」 (平成 12 年 10 月 環境庁大気保全局) に準拠する方法 [調査地点] 事業予定地の敷地境界 4 地点及び類似施設 7 地点(柴田下水処理場及び宝神下水処理場の汚泥処理施設) [調査期間] 事業予定地:平日及び休日(日・祝日)について各 1 日 24 時間 類似施設:焼却設備の稼働日及び非稼働日各 1 日 24 時間
予 測	存在 供用時	低周波 空気振 動	[予測事項] 低周波空気振動 [予測条件] ○低周波空気振動の発生源及び低周波音圧レベル ○発生源の位置 ○遮音性能 [予測方法] 伝搬理論式(「低周波音防止技術解説書」 (昭和 59 年 通商産業省立地公害局、低周波音調査委員会)) に準拠する方法 [予測地点] 事業予定地の敷地境界 4 地点 [予測時期] 施設供用時(本施設全体供用時及び第 1 期施設供用時)

2-5 悪 臭

	項 目	手 法
調 査	臭気の状態	調査目的 事業予定地周辺の悪臭の状況把握 現地調査 [調査事項] 特定悪臭物質、臭気指数(臭気濃度) [調査方法] ○特定悪臭物質 「特定悪臭物質の測定の方法」(昭和47年 環境庁告示第9号)に定める方法 ○臭気指数(臭気濃度) 「臭気指数及び臭気排出強度の算定の方法」(平成7年 環境庁告示第63号)に定める方法 [調査地点] 事業予定地の敷地境界4地点 [調査期間] 夏季、冬季に各1日1回 類似事例調査 [調査事項] 特定悪臭物質、臭気指数(臭気濃度) [調査方法] ○特定悪臭物質 「特定悪臭物質の測定の方法」(昭和47年 環境庁告示第9号)に定める方法 ○臭気指数(臭気濃度) 「臭気指数及び臭気排出強度の算定の方法」(平成7年 環境庁告示第63号)に定める方法 [調査地点] 汚泥処理施設(汚泥受入箇所)、脱臭設備(脱臭口)、煙突(煙道)及び灰出し設備の各1箇所について柴田下水処理場の汚泥処理場施設(4地点)及び宝神下水処理場の汚泥処施設(し渣沈砂洗浄施設1地点) [調査期間] 夏季、冬季に各1日1回
予 測	存在・供用時 悪臭物質の濃度等	施設からの漏洩による影響(汚泥処理施設、し渣沈砂洗浄施設、灰出し設備) [予測事項] 特定悪臭物質、臭気指数(臭気濃度) [予測条件] ○発生源濃度 ○発生源位置 [予測方法] 類似事例からの推定 [予測地点] 事業予定地の敷地境界 [予測時期] 施設供用時(本施設全体供用時及び第1期施設供用時)
		排ガスによる影響(煙突) [予測事項] 特定悪臭物質、臭気指数(臭気濃度) [予測条件] 排出条件 [予測方法] 大気拡散モデルに基づく予測 [予測地点] 事業予定地周辺 [予測時期] 施設供用時(本施設全体供用時及び第1期施設供用時)
		脱臭装置排ガスによる影響(脱臭設備) [予測事項] 特定悪臭物質、臭気指数(臭気濃度) [予測条件] ○排出条件 ○発生源位置 [予測方法] 「悪臭防止法に基づく排出口における臭気指数に係る規制基準の算定方法」に基づく予測 [予測地点] 事業予定地の敷地境界 [予測時期] 施設供用時(本施設全体供用時及び第1期施設供用時)

2-6 水質・底質

	項 目	手 法
調 査	水質の状況	調査目的 放流先公共用水域の水質の状況把握
		既存資料の収集整理 [調査事項] 放流先公共用水域の水質 [既存資料]○「平成 16 年度 公共用水域及び地下水の水質常時監視結果」 (平成 17 年 名古屋市環境局) ○「平成 16 年版 名古屋市環境白書(資料編)」 (平成 16 年 名古屋市)
		現地調査 [調査事項] pH、DO、COD、SS [調査方法] 「水質汚濁に係る環境基準について」 (昭和 46 年 環境庁告示第 59 号) で定める方法 [調査地点] 放流先排出口の直下の公共用水域(上層・中層) 各 1 地点(事業 予定地東側の海域) [調査期間] 春季、夏季、秋季、冬季に各 1 日 1 回
予 測	工 事 中	建設 工事に 伴う排水 [予測事項]○浮遊物質量の放流量と拡散の範囲 ○有害物質の放流の濃度 [予測条件] 工事計画 [予測方法]○「ダム建設工事における濁水処理」((財)日本ダム協会)に準拠 ○「ごみ焼却施設環境アセスメントマニュアル」((社)全国都市清掃 会議)に準拠 ○工事計画からの類推 [予測地点] 放流先の海域(名古屋港) [予測時期] 建設工事中(既設地下構造物撤去、各棟の土工事(掘削工)、躯体 工事(土木))

2 - 7 地下水

	項 目		手 法
調 査	地下水質の 状況		調査目的 事業予定地の地下水水質の把握
			既存資料の収集整理 [調査事項] 地下水環境基準項目(全 26 項目) [既存資料]○「平成 14～16 年度 公共用水域及び地下水の水質常時監視結果」(平成 15～17 年 名古屋市環境局) ○事業予定地に関する土壌調査(新日本製鐵(株)からの報告)を収集整理
予 測	工 事 中	地下水	[予測事項] 掘削工事により発生する地下水の事業予定地及び周辺地下水への影響の程度 [予測条件] 工事計画 [予測方法] 工事計画からの類推 [予測地点] 事業予定地及びその周辺 [予測時期] 建設工事中(平成 23 年までの掘削工事時)

2-8 地 盤

	項 目	手 法
調 査	地下水位 及び 地盤状況	調査目的 事業予定地の地下水位及び地盤状況の把握
		既存資料の収集整理 [調査事項]○事業予定地周辺の地盤沈下の状況 ○事業予定地周辺の地質等の状況 ○事業予定地周辺の地下水揚水の状況 [既存資料]○「最新名古屋地盤図」(昭和 63 年 (社) 土質工学会) ○「平成 16 年度 濃尾平野地域 地盤沈下等量線図」(平成 17 年 東海三県地盤調査会) ○「平成 16 年版 名古屋市環境白書」(平成 16 年 名古屋市)
		現地調査 [調査事項] 事業予定地の地質の状況 [調査方法] 「地盤調査法」(平成 16 年 地盤工学会) [調査地点] 事業予定地内 9 地点 [調査期間] 平成 16 年度
予 測	工 事 中	[予測事項]○周辺地下水の変動 ○周辺地盤の変位 [予測条件]○掘削条件 ○盛土条件 [予測方法]○工事計画に基づく推計 ○「平成 12 年版 仮設構造物の計画と施工」(土木学会)に基づく予測 ○「軟弱地盤の調査・設計・施工法」(平成元年 土質工学会)に基づく予測 [予測地点] 事業予定地 [予測時期] 建設工事中(地下掘削工事中及び盛土工事完了時)

2-9 土 壌

	項 目		手 法
調 査	土壌の状況		調査目的 事業予定地の土壌汚染の把握
			既存資料の収集整理 [調査事項] 事業予定地の土地利用の経緯、土壌の状況 [既存資料] 事業予定地に関する土壌調査(新日本製鐵(株)からの報告)を収集整理
予 測	工 事 中	土壌	[予測事項] 掘削土砂による周辺への負荷の程度 [予測条件] ○工事計画(掘削範囲及び掘削土量、盛土量) ○土壌の状況 [予測方法] 工事計画からの類推 [予測地点] 事業予定地周辺 [予測時期] 建設工事中

2-10 植 物

	項 目	手 法
調 査	植物の状況	調査目的 地域の植物 (陸生植物) 概況の把握
		既存資料の収集整理 [調査事項]○植物相及び植生の状況 ○重要な植物種の状況 ○重要な植物群落の分布状況 [既存資料]○「平成 7 年度 河川水辺の国勢調査年鑑 (河川版) 植物調査編」 (1997 年 (財) リバーフロント整備センター) ○「名古屋市港区藤前地先における公有水面埋立及び廃棄物最終 処分場設置事業に係る環境影響評価書」 (平成 10 年 8 月 名古屋港管理組合・名古屋市) ○「名古屋市の植生」(1991 年 3 月 名古屋市)
		現地調査 [調査事項]○植物相の状況 ○植生の状況 ○重要な植物種及び重要な植物群落の状況 ○緑の状況 [調査方法] 現地踏査 「自然環境アセスメント技術マニュアル」(1995 年 (財) 自然環境 研究センター) に準拠 [調査地点] 事業予定地 (約 16ha)、空見緑地 (約 1.5ha)、稲永公園 (約 10ha) [調査期間] 各季節について各 1 日間程度
予 測	存在 供用時 植物へ の影響	[予測事項] 存在時における緑の量、植物相及び植生の変化の程度 [予測条件] 事業計画 (緑の量、緑地計画) [予測方法]○事業計画に基づく予測 ○緑の状況と事業計画から類推 [予測地点] 事業予定地 [予測時期] 施設供用時 (本施設全体供用時及び第 1 期施設供用時)

2-11 動物

	項 目	手 法
調 査	動物の状況	調査目的 地域の動物(陸生動物(哺乳類、鳥類、は虫類・両生類及び昆虫類、クモ類))概況の把握
		既存資料の収集整理 [調査事項]○動物相の状況 ○重要な動物種の状況 ○注目すべき生息地の分布状況 [既存資料]○「平成8年度 河川水辺の国勢調査年鑑(河川版)鳥類調査、両生類・爬虫類・哺乳類調査、陸上昆虫类等調査編」(1998年(財)リバーフロント整備センター) ○「平成10年度 河川水辺の国勢調査年鑑(河川版)鳥類調査、両生類・爬虫類・哺乳類調査、陸上昆虫类等調査編」(2000年(財)リバーフロント整備センター) ○「平成11年度 河川水辺の国勢調査年鑑(河川版)鳥類調査、両生類・爬虫類・哺乳類調査、陸上昆虫类等調査編」(2001年(財)リバーフロント整備センター) ○「名古屋市港区藤前地先における公有水面埋立及び廃棄物最終処分場設置事業に係る環境影響評価書」(平成10年8月 名古屋港管理組合・名古屋市) ○庄内川・新川河口干潟調査会 第6回資料ーモニタリング調査結果データ集ー」(平成15年3月24日、国土交通省中部地方整備局庄内川工事事務所・愛知県河川工事事務所)
		現地調査 [調査事項]○動物相の状況 ○重要な動物の状況 [調査方法] 現地踏査 「自然環境アセスメント技術マニュアル」(1995年(財)自然環境研究センター)に準拠 ○哺乳類 フィールドサイン調査、トラップ調査 ○鳥類 ポイントセンサス調査、ラインセンサス調査 任意観察調査(日没後1時間の調査含む) 主要な水鳥の状況調査(陸域部の利用状況調査) 繁殖状況調査 ○は虫類・両生類 直接確認調査、任意採取調査 ○昆虫類 任意採取調査、ベイトトラップ調査、ライトトラップ調査 ○クモ類 任意採取調査 [調査地点] 事業予定地(約16ha)、空見緑地(約1.5ha)、稲永公園(約10ha)(ただし、鳥類相、鳥類の繁殖状況調査は調査対象区域(陸域部)) [調査期間] 各季節について各3日間程度(ただし、鳥類は繁殖期についても1日間程度)

	項 目		手 法
予 測	存在 供用時	動物への影響	[予測事項] 施設の存在に伴う動物(重要な動物種)への影響 [予測条件] 事業計画 [予測方法] 事業計画に基づく予測 [予測地点] 事業予定地 [予測時期] 施設供用時(本施設全体供用時及び第1期施設供用時)
		鳥類への影響	[予測事項] 施設の稼働に伴う大気質、騒音、振動が注目すべき生息地(ラムサール条約登録湿地)を主要な生息環境とする鳥類(水鳥)へ与える影響 [予測条件] 環境要素毎の影響の程度 [予測方法] 大気質、騒音及び振動の予測結果から推計 [予測地点] ラムサール条約登録湿地 [予測時期] 施設供用時(本施設全体供用時及び第1期施設供用時)
	工 事 中	鳥類への影響	[予測事項] 工事中の大気質、騒音、振動が注目すべき生息地(ラムサール条約登録湿地)を主要な生息環境とする鳥類(水鳥)へ与える影響 [予測条件] 環境要素毎の影響の程度 [予測方法] 大気質、騒音及び振動の予測結果から推計 [予測地点] ラムサール条約登録湿地 [予測時期] 工事中(建設工事(第1期工事及び西側施設工事)及び工事関連車両の走行が最大となる時期)

2-12 景 観

	項 目		手 法
調 査	景観の状況		調査目的 事業予定地周辺からの景観の把握
			現地調査 [調査事項] 主要な眺望点からの状況 [調査方法] 写真撮影 [調査地点] 事業予定地が <u>確認できる</u> 遠景 4 地点と中景 1 地点、近景 5 地点 [調査期間] 代表期
予 測	存在 供用時	景観の 変化の 程度	[予測事項] 主要眺望点からの景観 [予測条件] 施設計画 [予測方法] 現況調査地点からの合成写真(フォトモンタージュ)を作成 [予測地点] 遠景 2 地点、近景 2 地点 [予測時期] 施設完成時(本施設全体供用時及び第 1 期施設供用時)

2-13 人と自然との触れ合いの活動の場

	項 目	手 法
調 査	触れ合いの活動の場の状況	調査目的 触れ合いの活動の場の概況の把握
		既存資料の収集整理 [調査事項] 触れ合いの活動の場の概要 [既存資料]○「学区別生活環境調査報告書(平成9年度版)」(平成10年 名古屋市) ○「名古屋市建物用途別現況図 Nagoya Land Use Survey Map (2001)」(平成15年3月 名古屋市住宅都市局)
		現地調査 [調査事項] 「事業予定地西側護岸(ラムサール条約登録湿地)」、「稲永公園」及び「空見緑地」の概要及び利用状況 [調査方法] 現地踏査 [調査地点] 事業予定地西側護岸(ラムサール条約登録湿地)、空見緑地(約1.5ha)、稲永公園(約10ha) [調査期間] 代表期
予 測	存在 供用時	[予測事項] 施設の稼働に伴う触れ合いの活動の場の環境への影響の程度及び利用状況の変化の程度 [予測条件] 環境要素(大気質、騒音、振動、悪臭、動物)毎の影響の程度 [予測方法] 大気質、騒音、振動、悪臭及び動物の予測結果から類推 [予測地点] 事業予定地西側護岸、稲永公園及び空見緑地 [予測時期] 施設供用時(本施設全体供用時及び第1期施設供用時)
	工 事 中	[予測事項] 工事中(建設工事及び工事関連車両の走行)の触れ合いの活動の場の環境への影響の程度及び利用状況の変化の程度 [予測条件] 環境要素(大気質、騒音、振動、動物)毎の影響の程度 [予測方法] 大気質、騒音、振動及び動物の予測結果から類推 [予測地点] 事業予定地西側護岸、稲永公園及び空見緑地 [予測時期] 工事中(建設工事(第1期工事及び西側施設工事)及び工事関連車両の走行が最大となる時期)

2 - 1 4 廃棄物等

	項 目		手 法
調 査			調査目的 廃棄物の種類及び発生量の把握
	廃棄物の 発生状況		既存資料の収集整理 [調査事項]○廃棄物発生状況 ○廃棄物の管理・減量化・再利用の状況 [既存資料]○「平成 16 年度版 下水道事業概要」(平成 17 年 名古屋市上下 水道局) ○「し渣・沈砂発生量調査」(名古屋市上下水道局調べ)
予 測	存在 供用時	廃棄物 の種類 及び 発生量 の程度	[予測事項]○廃棄物の種類及び発生量 ○廃棄物の排出抑制、減量化、再利用・リサイクル等の方策及び量 [予測条件]○施設の稼働条件 ○焼却灰発生量 ○焼却灰のリサイクル率 [予測方法] 事業計画からの類推 [予測地点] 事業予定地 [予測時期] 施設供用時(本施設全体供用時及び第 1 期施設供用時)
	工 事 中	廃棄物 等の種 類及び 発生量 の程度	[予測事項]○廃棄物の種類及び発生量 ○廃棄物の排出抑制、減量化、再利用・リサイクル等の方策及び量 ○残土の発生量、再利用・リサイクル等の方策及び量 [予測条件] 工事計画及び廃棄物等の処理方針 [予測方法] 工事計画からの類推 [予測地点] 事業予定地 [予測時期] 建設工事中

2 - 1 5 温室効果ガス等

	項 目	手 法
調 査	温室効果ガス等の発生の状況	調査目的 二酸化炭素等排出状況の把握
		既存資料の収集整理 [調査事項] 類似施設の二酸化炭素等排出量 [既存資料] 「排ガス調査」(平成 16 年度 名古屋市上下水道局調べ)
予 測	存在 供用時	[予測事項] 供用・存在時における温室効果ガスの発生量(二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素) [予測条件] 事業計画 [予測方法] 事業計画に基づく予測 [予測地点] 事業予定地内及びその周辺 [予測時期] 施設供用時(本施設全体供用時及び第 1 期施設供用時)
	工 事 中	[予測事項] 建設機械の稼働及び工事関連車両の走行に伴う温室効果ガスの排出量(二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素) [予測条件] 工事計画 [予測方法] 工事計画に基づく予測 [予測地点] 事業予定地内及びその周辺 [予測時期] 工事中

2-16 日照障害

			項 目	手 法
調 査	日照の状況		調査目的 事業予定地周辺民家等の土地・建物の状況把握	
			既存資料の収集整理 [調査事項] 事業予定地周辺の用途地域指定状況 [既存資料]○「名古屋都市計画図(地域制)」 (平成14年 財団法人名古屋市都市整備公社) ○「平成16年版 名古屋市統計年鑑」(平成17年 名古屋市) ○「名古屋市建物用途別現況図 Nagoya Land Use Survey Map(2001)」(平成15年 名古屋市住宅都市局)	
予 測	存在 供用時	日影の 影響の 程度	現地調査 [調査事項] 現状の事業予定地内建物による最も太陽の高度が低い冬至日の 日影長及び日影時間の状況 [調査方法] 現地踏査及び理論式による計算 [調査地点] 事業予定地周辺 [調査時期] 平成15年度	
			[予測事項] 日影の範囲、日影となる時刻及び時間数 [予測条件]○施設の高さ及び形状 ○施設の位置(緯度・経度等) [予測方法] 理論式による計算(時刻別日影図及び等時間日影図の作成) [予測地点] 事業予定地周辺 [予測時期] 施設完成時(本施設全体供用時及び第1期施設供用時)	

2-17 電波障害

	項 目	手 法
調 査	テレビジョン 放送電波の 受信状況	調査目的 事業予定地周辺民家等の電波受信状況の把握 現地調査 [調査事項]○電界強度分布状況・テレビ受信画質評価 (地上波アナログ、地上波デジタル) ○共同テレビ受信施設の状況 ○マイクロウェーブの送信経路 [調査方法]○電界強度分布状況・テレビ受信画質評価 電波測定車による測定 ○共同テレビ受信施設の状況 電気通信管理局への問合せ及び現地踏査 ○マイクロウェーブの送信経路 東海総合通信局への問合せ [調査地点] 事業予定地周辺 [調査期間] 平成 15 年度～16 年度
予 測	存在 供用時 テレビ ジョン 電波 障害の 程度 及び 範囲	[予測事項]○地上波アナログのしゃへい障害及び反射障害 ○地上波デジタルのしゃへい障害及び反射障害 [予測条件]○しゃへい物・反射物の配置(施設の位置、大きさ) ○送信条件 [予測方法] 「建造物障害予測の手引き 改訂版」(平成 7 年 9 月 (社)日本C ATV技術協会)及び「建造物障害予測技術(地上波デジタル)」 (平成 15 年 5 月 NHK 受信技術センター)に基づく予測 [予測地点] 電波障害が生じる範囲 [予測時期] 施設完成時(本施設全体供用時及び第 1 期施設供用時)

2-18 安全性

			項 目	手 法
調 査	交通の状況			調査目的 事業予定地周辺における交通状況の把握
				既存資料の収集整理 [調査事項] 道路、病院・学校等の配置、コミュニティ施設の状況及び交通安全の状況 [既存資料]○「平成 11 年度 道路交通センサス報告書 全国道路交通情勢調査」(平成 13 年 3 月 国土交通省中部整備局 道路部) ○「学区別生活環境調査報告書(平成 9 年版)」(平成 10 年 名古屋市) ○「平成 16 年中 名古屋市内の交通事故」 (平成 17 年 名古屋市民経済局)
予 測	工 事 中 交 通 安 全 等 へ の 影 響			現地調査 [調査事項]○交通量 ○交通安全設備の確認 [調査方法]○自動車交通量 数取器を使用し連続して交通量を調査する。 車種分類は、小型車類(乗用車、小型貨物車)、大型車類(普通貨物車、バス)とする。(なお、ASJ モデル 2003 で使用できる分類で調査を行う) ○歩行者交通量 数取器を使用し連続して調査する。 ○交通安全設備の確認 現地踏査により調査する。 [調査地点] 事業予定地周辺の工事関連車両が集中する主要道路沿道 3 地点及び事業予定地東側歩道 [調査期間]○自動車交通量、歩行者交通量 <通常時>国際展示場で催事が行われていない 平日及び休日(日・祝日)について 各 1 日 朝 6 時から 22 時まで <混雑時>国際展示場で催事が行われている 休日(日・祝日)について 1 日 朝 6 時から 22 時まで ○交通安全設備の確認 代表期
				[予測事項]○発生集中交通量 ○交通安全への影響の程度 [予測条件]○工事関連車両の通行ルート ○工事関連車両使用道路の交通安全設備の状況 [予測方法] 工事計画から推計 [予測地点] 事業予定地東側の出入口部 3 箇所 [予測時期] 工事関連車両の交通量が最大となると考えられる時期 (土木・建築工事時)

3 評価手法

3-1 評価の手法

- (1) 周辺環境への影響の低減措置、環境保全措置等について明らかにすることにより、対象事業による影響をどのように回避し、又は低減するか的事業者の見解を示す。

該当する環境要素:大気質、騒音、振動、低周波空気振動、悪臭、水質・底質、地下水、地盤、土壌、植物、動物、景観、人と自然との触れ合いの活動の場、廃棄物等、温室効果ガス等、日照障害、電波障害及び安全性

- (2) 環境基準など国又は名古屋市等が実施する環境の保全に関する施策によって、環境影響評価の項目に係る環境要素に関する基準又は目標が示されている場合にあっては、当該基準等と対比する。

該当する環境要素:大気質、騒音、振動、悪臭、水質・底質、地下水、土壌及び日照障害

- (3) 環境影響評価の項目ごとの環境影響評価の結果について、その概要を一覧できるようにとりまとめ、総合的に評価する。

3-2 環境保全措置の検討

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きわめて小さいと判断される場合以外の場合にあっては、次のことを目的として環境保全措置を検討する。

- (1) 環境への影響をできる限り回避し、又は低減させる措置を検討し、必要に応じ損なわれる環境要素の持つ環境の保全の観点からの価値を代償するための措置を検討する。
- (2) 国又は名古屋市等が実施する環境の保全に関する施策によって示されている基準又は目標の達成に努める。

第7章 調査結果の概要並びに予測及び評価の結果

第1節 大気質

1 調査結果の概要

1-1 大気質の状況

1-1-1 資料調査

(1) 調査事項

二酸化硫黄、窒素酸化物（一酸化窒素、二酸化窒素：以下同じ）、浮遊粒子状物質、ダイオキシン類

(2) 調査方法

「大気汚染常時監視結果」（名古屋市環境局）、「平成 16 年版 名古屋市環境白書（資料編）」（平成 16 年 名古屋市）等を収集整理した。

(3) 調査結果

「第4章 1 自然的状況 1-2 大気環境の状況」参照

1-1-2 現地調査

(1) 調査事項

ア 一般環境大気質

二酸化硫黄、窒素酸化物、浮遊粒子状物質、塩化水素及びダイオキシン類

イ 道路沿道大気質

窒素酸化物及び浮遊粒子状物質

(2) 調査地点

ア 一般環境大気質

調査地点を図 7-1-1 に示す。

No.1 地点（事業予定地）：名古屋市港区空見町 1 番地の 5 及び 9

No.2 地点（稲永公園）：名古屋市港区野跡 4 丁目地内

No.3 地点（名古屋市特別消防隊第五方面隊）：名古屋市港区金城ふ頭 1 丁目 1 番地 3

イ 道路沿道大気質

調査地点を図 7-1-1 に示す。

A地点：名古屋市港区汐止町 12 番地 ニチハ(株)名古屋工場 敷地境界

B地点：名古屋市港区空見町 1 番地の 6 東邦ガス(株)空見環境センター（旧空見工場、以下「空見環境センター」とする。）敷地境界

(3) 調査期間

ア 一般環境大気質

冬季：平成 16 年 1 月 27 日（火）～2 月 2 日（月）

（ダイオキシン類は平成 16 年 1 月 27 日（火）～2 月 3 日（火））

春季：平成 16 年 5 月 11 日（火）～5 月 17 日（月）

（ダイオキシン類は平成 16 年 5 月 11 日（火）～5 月 18 日（火））

夏季：平成 16 年 7 月 20 日（火）～7 月 26 日（月）

(ダイオキシン類は平成 16 年 7 月 20 日(火)～7 月 27 日(火))
秋季:平成 16 年 10 月 25 日(月)～10 月 31 日(日)
(ダイオキシン類は平成 16 年 10 月 25 日(月)～11 月 1 日(月))

※塩化水素は、各季の調査期間中の 3 日間で調査を行った。

イ 道路沿道大気質

冬季:平成 16 年 1 月 19 日(月)～ 1 月 25 日(日)
春季:平成 16 年 5 月 19 日(水)～ 5 月 25 日(火)
夏季:平成 16 年 8 月 2 日(月)～ 8 月 8 日(日)
秋季:平成 16 年 11 月 5 日(金)～11 月 11 日(木)

(4) 調査方法

ア 二酸化硫黄

溶液導電率方式 (JIS B7952) による 24 時間連続測定

イ 窒素酸化物(二酸化窒素、一酸化窒素)

ザルツマン試薬を用いる吸光光度法(JIS B 7953)による 24 時間連続測定

ウ 浮遊粒子状物質

β線吸収法 (JIS B7954) による 24 時間連続測定

エ 塩化水素

ろ紙に大気を 6 時間毎吸引した後、イオンクロマトグラフ法により分析する。

オ ダイオキシン類

「ダイオキシン類に係る大気環境調査マニュアル」(平成 13 年 8 月 環境省環境管理局総務課ダイオキシン対策室・大気環境課) に定める方法

(5) 調査結果

一般環境大気質調査結果を表 7-1-1 に、道路沿道大気質調査結果を表 7-1-2 に示す。

調査項目のうち、環境基準が定められている二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質及びダイオキシン類に関して、一般環境大気質、道路沿道大気質の全ての地点で環境基準の値を下回っていた。

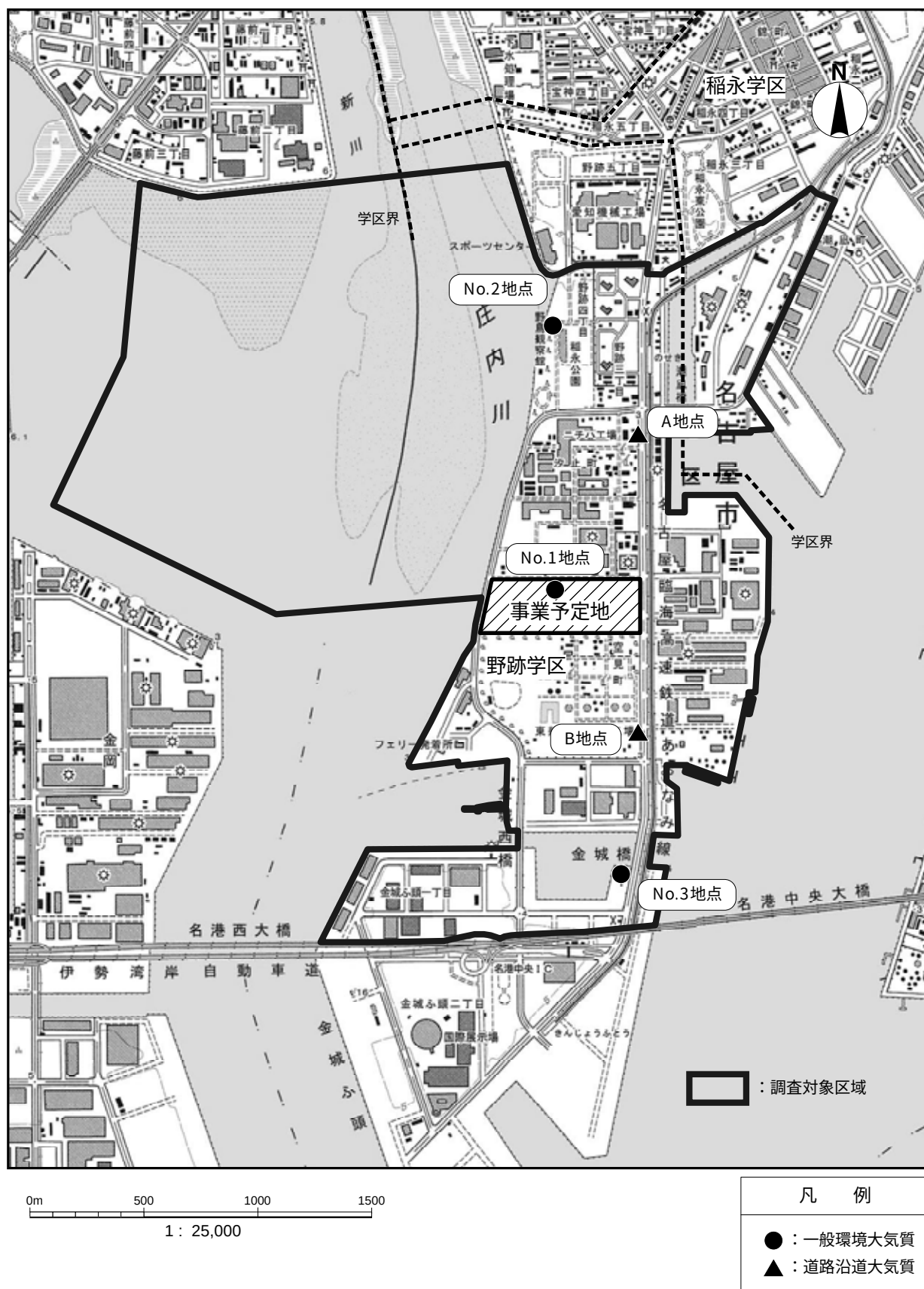


図7-1-1 現地調査調査地点位置図 (大気質)

表 7-1-1 一般環境大気質調査結果

調査項目: 二酸化硫黄

単位: ppm

項目 調査地点	全期間 平均値	日平均値の最高値					1 時間値の最高値				
		冬季	春季	夏季	秋季	期間	冬季	春季	夏季	秋季	期間
No.1	0.007	0.005	0.013	0.016	0.011	0.016	0.011	0.043	0.026	0.018	0.043
No.2	0.007	0.005	0.014	0.013	0.010	0.014	0.010	0.043	0.024	0.017	0.043
No.3	0.009	0.008	0.020	0.017	0.014	0.020	0.017	0.065	0.040	0.026	0.065
(参考) 環境基準	—	0.04 以下					0.10 以下				

調査項目: 二酸化窒素

単位: ppm

項目 調査地点	全期間 平均値	日平均値の最高値					1 時間値の最高値				
		冬季	春季	夏季	秋季	期間	冬季	春季	夏季	秋季	期間
No.1	0.026	0.042	0.035	0.030	0.044	0.044	0.055	0.061	0.048	0.062	0.062
No.2	0.024	0.043	0.034	0.027	0.041	0.043	0.057	0.062	0.040	0.061	0.062
No.3	0.028	0.043	0.040	0.031	0.045	0.045	0.059	0.075	0.051	0.076	0.076
(参考) 環境基準	—	0.04~0.06 のゾーン内 又はそれ以下					—				

調査項目: 一酸化窒素

単位: ppm

項目 調査地点	全期間 平均値	日平均値の最高値					1 時間値の最高値				
		冬季	春季	夏季	秋季	期間	冬季	春季	夏季	秋季	期間
No.1	0.016	0.057	0.032	0.017	0.044	0.057	0.131	0.113	0.062	0.120	0.131
No.2	0.016	0.058	0.028	0.014	0.042	0.058	0.133	0.092	0.051	0.134	0.134
No.3	0.018	0.058	0.049	0.016	0.043	0.058	0.138	0.134	0.056	0.124	0.138

調査項目: 窒素酸化物

単位: ppm

項目 調査地点	全期間 平均値	日平均値の最高値					1 時間値の最高値				
		冬季	春季	夏季	秋季	期間	冬季	春季	夏季	秋季	期間
No.1	0.042	0.098	0.067	0.047	0.088	0.098	0.182	0.156	0.099	0.164	0.182
No.2	0.040	0.101	0.062	0.040	0.083	0.101	0.186	0.135	0.086	0.174	0.186
No.3	0.046	0.101	0.089	0.047	0.088	0.101	0.192	0.175	0.099	0.169	0.192

調査項目: 浮遊粒子状物質

単位: mg/m³

項目 調査地点	全期間 平均値	日平均値の最高値					1 時間値の最高値				
		冬季	春季	夏季	秋季	期間	冬季	春季	夏季	秋季	期間
No.1	0.034	0.060	0.055	0.049	0.067	0.067	0.110	0.082	0.069	0.119	0.119
No.2	0.034	0.050	0.056	0.059	0.056	0.059	0.114	0.089	0.094	0.092	0.114
No.3	0.036	0.065	0.057	0.059	0.069	0.069	0.130	0.090	0.092	0.108	0.130
(参考) 環境基準	—	0.10 以下					0.20 以下				

調査項目: 塩化水素

単位: ppm

項目 調査地点	全期間 平均値	日平均値の最高値					6 時間値の最高値				
		冬季	春季	夏季	秋季	期間	冬季	春季	夏季	秋季	期間
No.1	0.0003	0.0003	0.0004	0.0006	0.0004	0.0006	0.0003	0.0009	0.0008	0.0006	0.0009
No.2	0.0003	0.0003	0.0004	0.0006	0.0003	0.0006	0.0004	0.0009	0.0009	0.0005	0.0009
No.3	0.0004	0.0004	0.0004	0.0007	0.0004	0.0007	0.0005	0.0009	0.0010	0.0006	0.0010

調査項目: ダイオキシン類

単位: pg-TEQ/m³

項目 調査地点	全期間 平均値	冬季	春季	夏季	秋季
No.1	0.13	0.18	0.12	0.056	0.15
No.2	0.097	0.16	0.071	0.047	0.11
No.3	0.16	0.26	0.12	0.16	0.11
(参考) 環境基準	0.6 以下	—			

注) 期間は全期間の最大値を示す。

表 7-1-2 道路沿道大気質調査結果

調査項目:二酸化窒素

単位:ppm

項目 調査地点	全期間 平均値	日平均値の最高値					1時間値の最高値				
		冬季	春季	夏季	秋季	期間	冬季	春季	夏季	秋季	期間
A地点	0.032	0.039	0.047	0.034	0.049	0.049	0.059	0.079	0.068	0.091	0.091
B地点	0.029	0.032	0.053	0.029	0.048	0.053	0.049	0.071	0.058	0.074	0.074
(参考)環境基準	—	0.04~0.06 のゾーン内 又はそれ以下					—				

調査項目:一酸化窒素

単位:ppm

項目 調査地点	全期間 平均値	日平均値の最高値					1時間値の最高値				
		冬季	春季	夏季	秋季	期間	冬季	春季	夏季	秋季	期間
A地点	0.042	0.106	0.064	0.083	0.077	0.106	0.239	0.261	0.173	0.260	0.261
B地点	0.028	0.068	0.042	0.055	0.058	0.068	0.208	0.200	0.143	0.134	0.208

調査項目:窒素酸化物

単位:ppm

項目 調査地点	全期間 平均値	日平均値の最高値					1時間値の最高値				
		冬季	春季	夏季	秋季	期間	冬季	春季	夏季	秋季	期間
A地点	0.074	0.145	0.108	0.117	0.126	0.145	0.294	0.322	0.215	0.351	0.351
B地点	0.057	0.100	0.088	0.084	0.101	0.101	0.257	0.257	0.191	0.192	0.257

調査項目:浮遊粒子状物質

単位:mg/m³

項目 調査地点	全期間 平均値	日平均値の最高値					1時間値の最高値				
		冬季	春季	夏季	秋季	期間	冬季	春季	夏季	秋季	期間
A地点	0.045	0.055	0.087	0.043	0.084	0.087	0.113	0.162	0.092	0.126	0.162
B地点	0.035	0.044	0.075	0.031	0.067	0.075	0.085	0.121	0.073	0.110	0.121
(参考)環境基準	—	0.10 以下					0.20 以下				

注)期間は全期間の最大値を示す。

1-2 気象の状況

1-2-1 資料調査

(1) 調査事項

気象の状況

(2) 調査方法

「愛知県の気象・地震概況」(名古屋地方気象台)、常時観測局の風向・風速(常時観測局調べ)等を収集整理した。

(3) 調査結果

「第4章 1 自然的状況 1-2 大気環境の状況」参照

1-2-2 現地調査

(1) 調査事項

ア 地上気象

風向、風速、日射量、放射収支量

イ 上層気象

風向、風速及び気温(地上 1,500m まで)

(2) 調査地点

ア 地上気象

調査地点を図 7-1-2 に示す事業予定地とした。

イ 上層気象

調査地点を図 7-1-2 に示す事業予定地及び内陸地点(名古屋市中川区富永1丁目地内)の2地点で実施した。このうち、内陸地点は、熱的内部境界層が発達すると考えられる夏季について調査を実施した。

(3) 調査期間

ア 地上気象

(ア) 風向、風速

平成 16 年 1 月 27 日(火)～平成 17 年 1 月 26 日(水)

(イ) 日射量、放射収支量

冬季：平成 16 年 1 月 27 日(火)～ 2 月 2 日(月)

春季：平成 16 年 5 月 11 日(火)～ 5 月 17 日(月)

夏季：平成 16 年 7 月 20 日(火)～ 7 月 26 日(月)

秋季：平成 16 年 10 月 25 日(月)～10 月 31 日(日)

イ 上層気象

(ア) 事業予定地

冬季：平成 16 年 1 月 31 日(土)～ 2 月 4 日(水)

春季：平成 16 年 4 月 27 日(火)～ 5 月 1 日(土)

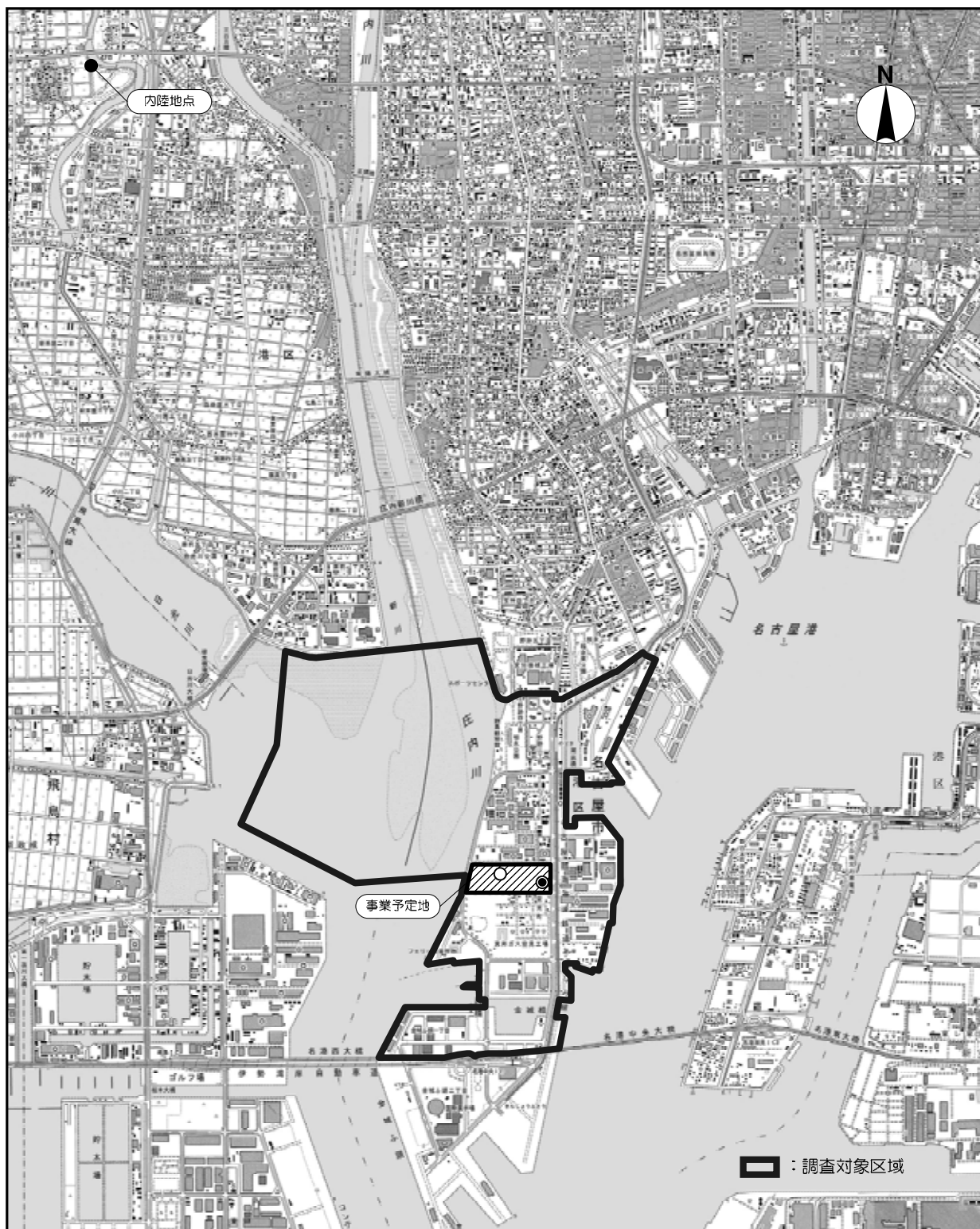
夏季：平成 16 年 8 月 3 日(火)～ 8 月 7 日(土)

秋季:平成 16 年 10 月 19 日(木)、22 日(日)～25 日(水)

(イ) 内陸地点

夏季:平成 16 年 8 月 3 日(火)～ 8 月 7 日(土)

なお、10 月 20 日、21 日は台風 23 号の影響があると考えられたため観測を中止した。



0m 500 1000 2000 3000
1 : 50,000

凡 例	
●	： 風向、風速、上層気象
○	： 日射量、放射収支量
●	： 上層気象

図7-1-2 気象調査地点位置図

(4) 調査方法

ア 地上気象

「地上気象観測法」(平成 14 年 3 月 気象庁)に定める方法に準拠して行い、観測には表 7-1-3 に示す機器を使用した。

表 7-1-3 地上気象観測機器一覧表

項 目	観測機器	観測高度	データ読み取り
風向・風速	風車型風向風速計	地上高 10m	毎正時前 10 分間平均値
日 射 量	全天電気式日射計	地上高 1.5m	
放射収支量	通風式風防型放射収支計	地上高 1.5m	

イ 上層気象

観測は、「高層気象観測指針」(平成 7 年 3 月 気象庁)に定める方法に準拠して行い、低層レーウィンゾンデを使用して地上 1,500m まで測定し、50m 毎の風向、風速及び気温を整理した。

観測は、3 時、5 時、6 時、7 時、8 時、9 時、10 時、11 時、12 時、15 時、18 時、21 時、24 時の 1 日 13 回行った。

(5) 調査結果

地上気象及び上層気象の調査結果は、次に示すとおりである。

なお、集計における昼夜区分は表 7-1-4 のとおりとした。

四季別の調査結果は、「資料編 資料 1-3」に示す。

表 7-1-4 昼夜区分

月	昼間	夜間	月	昼間	夜間
1 月,2 月	7～17 時	18～6 時	6 月,7 月	5～19 時	20～4 時
3 月	7～18 時	19～6 時	8 月,9 月	6～18 時	19～5 時
4 月	6～18 時	19～5 時	10 月	6～17 時	18～5 時
5 月	5～18 時	19～4 時	11 月,12 月	7～16 時	17～6 時

ア 地上気象

(ア) 風向・風速

風向、風速の調査結果は表 7-1-5 及び図 7-1-3 に示すとおりである。北西の風が最も多く、北西～北北西の 2 風向で約 37%を占めていた。平均風速は 2.7m/s となっていた。

表 7-1-5 地上風の概況 (年間)

昼夜区分	最多風向 (出現率)	次最多風向 (出現率)	平均風速	静穏出現率
全 日	NW(21.6%)	NNW(15.0%)	2.7m/s	1.0%
昼 間	NW(23.1%)	NNW(13.4%)	3.0m/s	0.4%
夜 間	NW(19.9%)	NNW(16.7%)	2.4m/s	1.6%

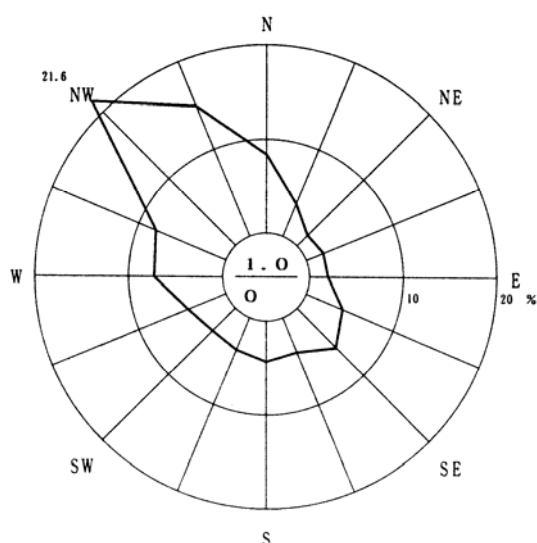


図 7-1-3 年間風配図 (全日)

注) 円内の数字の上段は静穏率(0.4m/s 以下; %)、下段は欠測率(%)を示す。

(イ) 大気安定度

大気安定度について、事業予定地内で観測した風速、日射量及び放射収支量の観測結果から、表 7-1-6 に示すパスキル安定度階級分類表に従い整理した。

調査結果は表 7-1-7 に示すとおりである。

表 7-1-6 パスキル安定度階級分類表 (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

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)

表 7-1-7 大気安定度出現頻度表

単位: %

不安定				中立				安定		
A	A-B	B	B-C	C	C-D	D 昼間	D 夜間	E	F	G
0.6	5.4	6.7	1.6	9.2	3.9	24.2	22.5	7.1	5.4	13.4
14.3				59.8				25.9		

イ 上層気象

(ア) 上層気象観測中の天気概況

冬季: 1月 31 日は冬型の気圧配置となり、概ね快晴であったが、2 月 1 日には午前中から次第に薄曇りとなり午後には曇りとなった。2 日は低気圧の通過に伴い早朝から夕方にかけて雨となったが、3 日からは再び冬型の気圧配置に戻り、4 日は気温が低くなり朝方に降雪が見られた。

春季: 4 月 27 日は低気圧に吹き込む南寄りの風が強く、雨量も多かった。28 日は、大陸の高気圧が張り出し天気は回復したものの、一時西高東低の気圧配置となり風が強まった。また、寒気の影響で気温が下がった。その後は、移動性高気圧に覆われ晴天の日が続いた。

夏季: 8 月 3 日は朝晩に雲が多かったものの日中は晴れて気温が高くなった。4 日から 5 日にかけては熱帯低気圧やその後変わった台風の影響を受け南寄りの強い風が地上から上空まで吹いた。台風通過後の 6 日から 7 日は、太平洋高気圧の縁に沿った南寄りの風が吹き、気温、湿度の高い天気となった。また、上空の寒気の影響で大気が不安定となり、短時間の激しい雷雨があった。

秋季: 10 月 19 日は明け方から雨が降り出し終日雨となった。22 日から 25 日にかけては、大陸からの移動性高気圧が接近・通過し、晴れの日が多く、上空の風は西寄りの風、北寄りの風、南寄りの風と変化した。

(イ) 高度別平均風向

高度別の風向出現頻度図(全季)を図 7-1-4(1)～(2)示す。

全日、昼夜別とも全層で北西～北北西の風が多くなっていた。

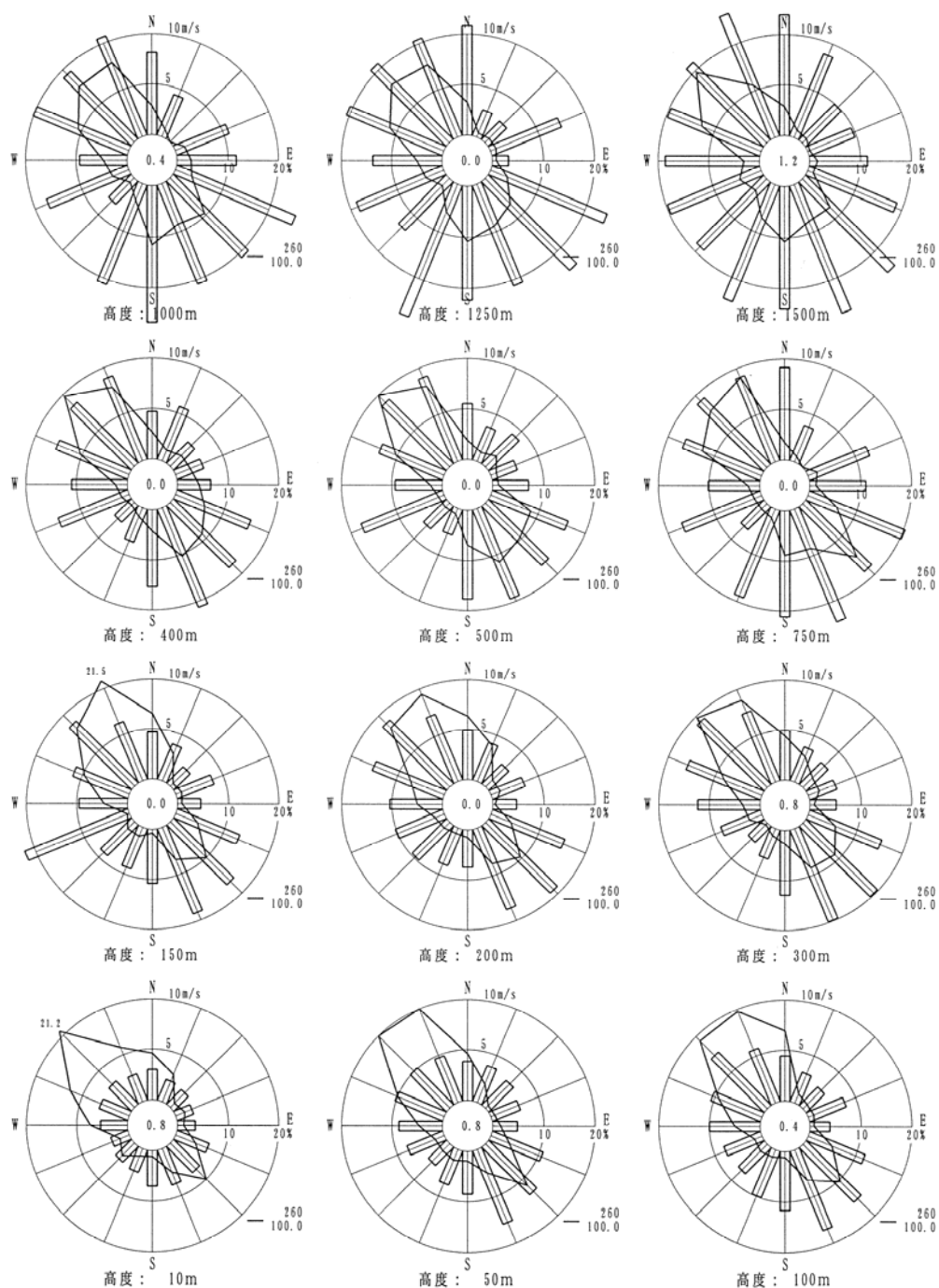
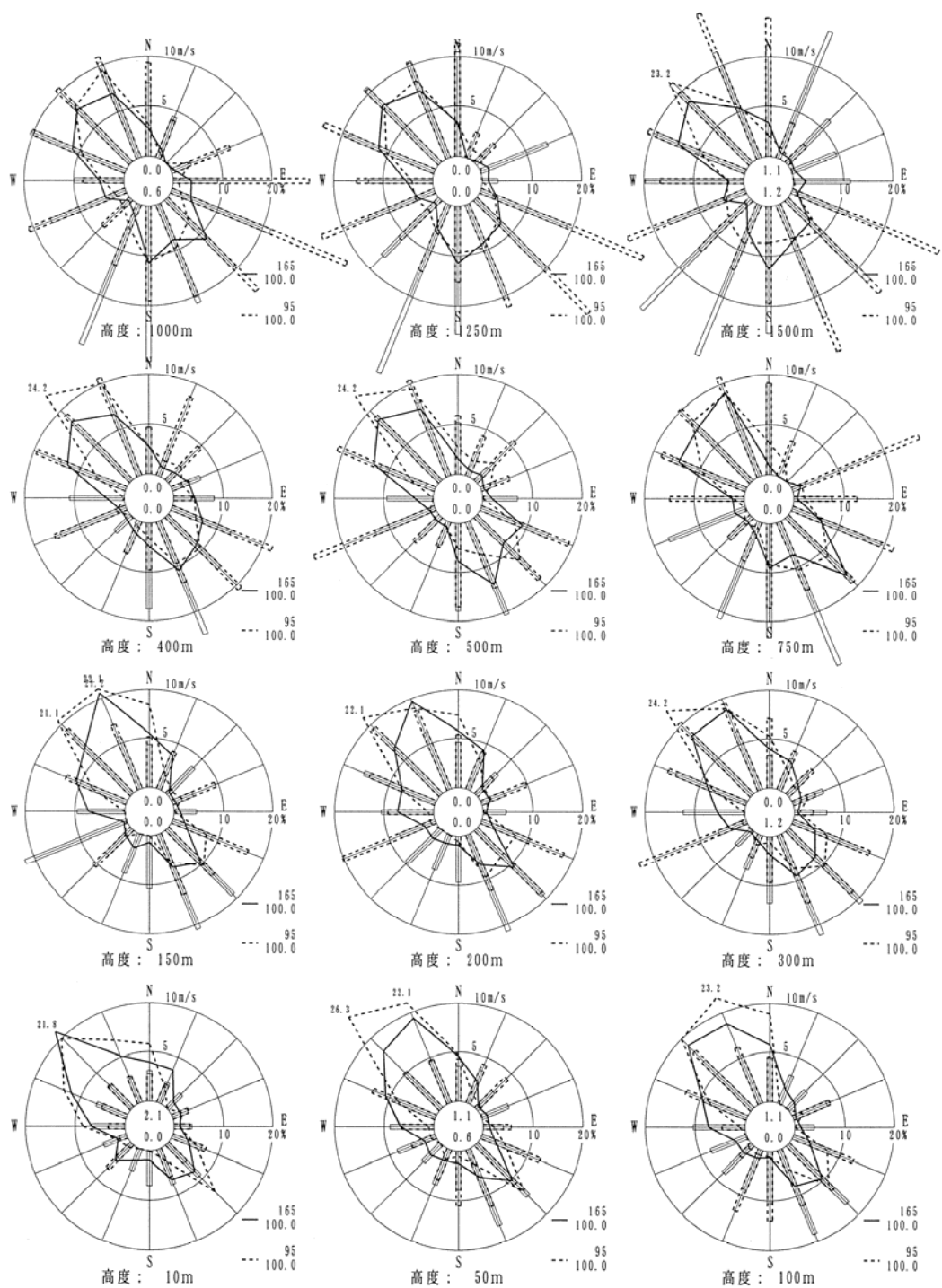


図 7-1-4(1) 風向の高度別出現頻度(全季・全日)



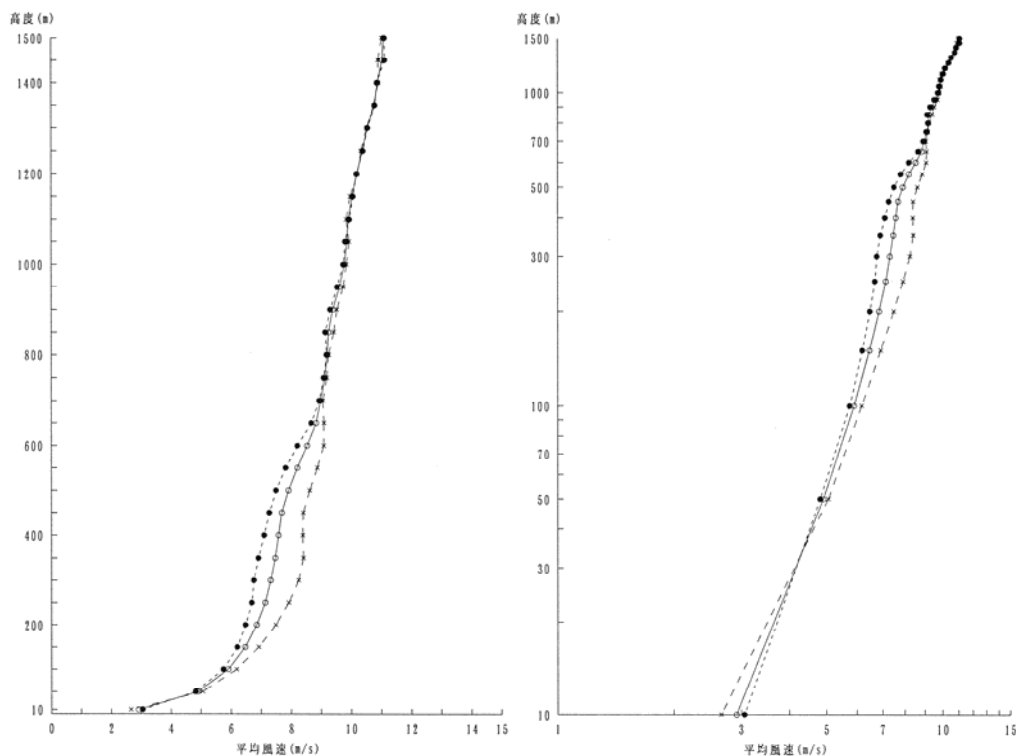
観測地点： 事業予定地
 凡 例： 円内(静穏),円外(測得数/率)
 (上段は昼間を、下段は夜間を示す)
 —: 風向出現頻度
 □: 風向別平均風速
 (実線は昼間を、破線は夜間を示す)

注) 昼間、夜間の時間区分は表 7-1-4 に示すとおりとした。

図 7-1-4(2) 風向の高度別出現頻度 (全季・昼夜別)

(ウ) 高度別平均風速

高度別の平均風速鉛直分布(全季)を図 7-1-5(表 7-1-8)に示す。上空になるほど風速が強くなっていた。昼夜別に見ると、風速は、地上 10m では昼間が強く、高度 50m～650m では夜間が強く、高度 700m より上空ではほぼ同じとなっていた。



凡 例：

○—○：全 日
●---●：昼 間
×-×：夜 間

1500	11.1	11.1	11.0
1450	11.0	11.1	10.9
1400	10.9	10.8	10.9
1350	10.8	10.8	10.7
1300	10.5	10.5	10.5
1250	10.4	10.4	10.3
1200	10.2	10.2	10.2
1150	10.0	10.1	10.0
1100	9.9	9.9	9.8
1050	9.8	9.8	9.9
1000	9.8	9.7	9.8
950	9.6	9.5	9.7
900	9.4	9.3	9.5
850	9.2	9.1	9.4
800	9.2	9.2	9.2
750	9.1	9.1	9.2
700	9.0	8.9	9.1
650	8.8	8.7	9.1
600	8.5	8.2	9.1
550	8.2	7.8	8.9
500	7.9	7.5	8.6
450	7.7	7.3	8.4
400	7.6	7.1	8.4
350	7.5	6.9	8.4
300	7.3	6.8	8.2
250	7.1	6.7	7.9
200	6.8	6.5	7.5
150	6.5	6.2	6.9
100	5.9	5.7	6.2
50	4.9	4.8	5.1
地上	2.9	3.1	2.7
高度(m) \ 昼夜区分	全 日	昼 間	夜 間

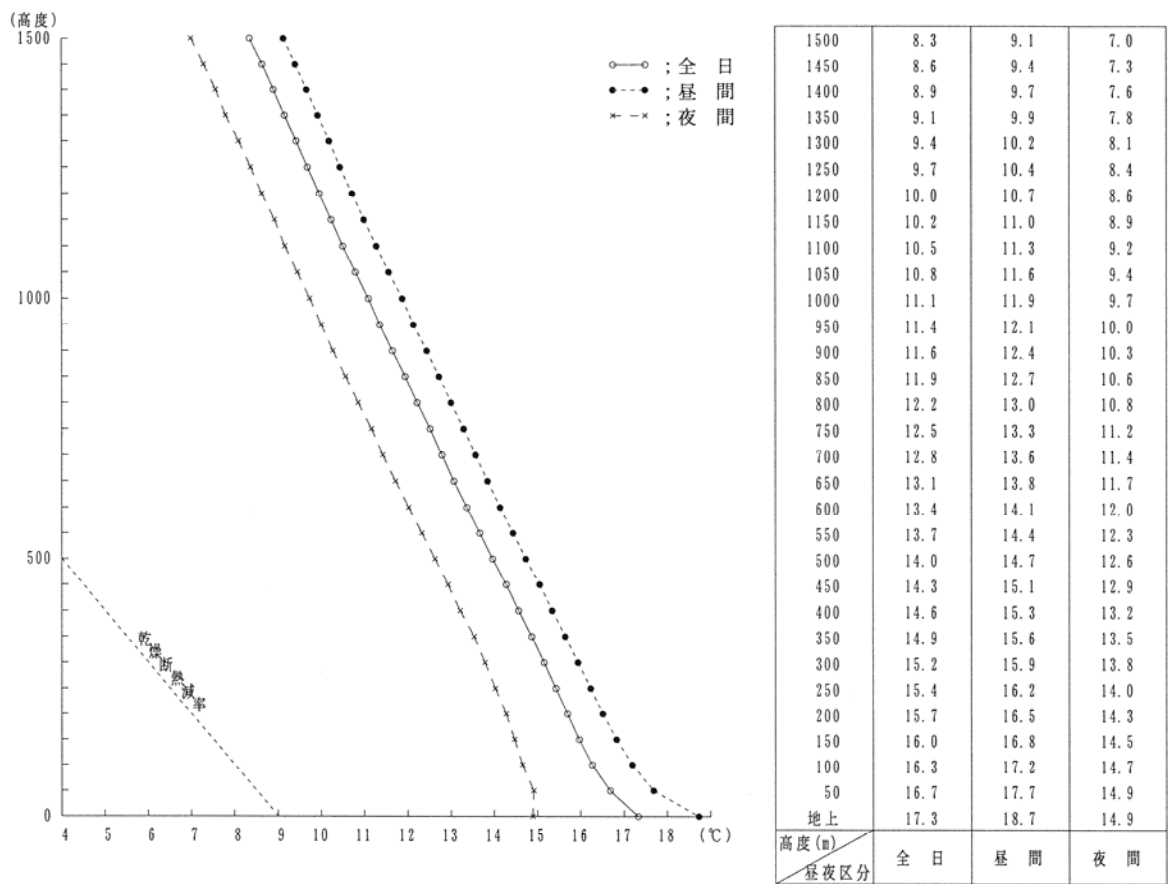
観測地点：事業予定地

注) 昼間、夜間の時間区分は表 7-1-4 に示すとおりとした。

図 7-1-5(表 7-1-8) 高度別平均風速鉛直分布(全季)

(エ) 高度別平均気温

高度別の平均気温鉛直分布(全季)を図 7-1-6(表 7-1-9)に示す。高度が上がる
とともに気温は低くなっていた。夜間では地上～高度 50m では等温となっていた。



観測地点:事業予定地

注) 昼間、夜間の時間区分は表 7-1-4 に示すとおりとした。

図 7-1-6(表 7-1-9) 高度別平均気温鉛直分布(全季)

2 予測及び評価（存在・供用時）

2-1 施設からのばい煙

(1) 予測

ア 予測事項

(ア) ばい煙の濃度（年平均値）

二酸化硫黄、窒素酸化物（二酸化窒素）、浮遊粒子状物質及びダイオキシン類とした。

予測にあたっては煙突から排出される硫黄酸化物、ばいじんが、それぞれ二酸化硫黄、浮遊粒子状物質として排出されるものと仮定した。

(イ) ばい煙の濃度（1 時間値）

二酸化硫黄、窒素酸化物（二酸化窒素）、浮遊粒子状物質、ダイオキシン類及び塩化水素とした。

予測にあたっては煙突から排出される硫黄酸化物、ばいじんが、それぞれ二酸化硫黄、浮遊粒子状物質として排出されるものと仮定した。

(ウ) 予測内容

予測内容は表 7-1-10 に示すとおりである。

表 7-1-10 施設からのばい煙の予測内容

予測内容		予測項目
年平均値		二酸化硫黄 二酸化窒素 浮遊粒子状物質 ダイオキシン類
1 時間値	通常拡散時	二酸化硫黄 二酸化窒素 浮遊粒子状物質 塩化水素 ダイオキシン類
	上層逆転出現時（リッド）	
	強風出現時 （ダウンウォッシュ・ダウンドラフト発生時）	
	接地逆転層崩壊によるフュミゲーション発生時	

イ 予測条件

(ア) ばい煙の排出条件

施設からのばい煙の煙源条件は、表 7-1-11 に示すとおりとした。

表 7-1-11 施設からのばい煙の煙源条件

項 目		煙 源 条 件
湿り排ガス量 (m ³ N/h・系列)		46,000
乾き排ガス量 (m ³ N/h・系列)		43,000
排ガス温度 (°C)		160
煙突実高 (m)		80
煙突形状		内筒 4 本 (1 本/2 系列)
吐出速度 (m/s)		17.9
排 出 濃 度	硫黄酸化物 (ppm)	40
	窒素酸化物 (ppm)	100
	ばいじん (g/m ³ N)	0.02
	塩化水素 (ppm)	30
	ダイオキシン類(ng-TEQ/m ³ N)	0.1
	酸素濃度 (%)	12

注) 硫黄酸化物、窒素酸化物、ばいじん、ダイオキシン類及び塩化水素の排出濃度は、乾き排ガス量に対する濃度であり、12%酸素換算値で示した。

排出濃度は、高効率の排ガス処理設備を設置するものとし、本市他施設の実績及びメーカーヒアリングにより設定した。

(イ) 施設の稼働計画

施設の稼働条件は、表 7-1-12 に示すとおりとした。

表 7-1-12 施設の稼働条件

項 目	煙 源 条 件
稼 働 日 数	330 日
稼 働 時 間	24 時間
設 備 能 力	本施設全体供用時:200t/日×8 系列 第 1 期施設供用時:200t/日×2 系列

(ウ) 気象条件

予測に用いる気象データは、風向・風速については事業予定地内で実施した現地調査結果を用いた。また、大気安定度については現地調査期間と同時期に観測された名古屋地方気象台における日射量及び雲量を用いて算出した。

なお、排出源高さの風速は、次に示すべき乗則の式により推定した。

$$U_z = U_s (Z / Z_s)^P$$

U_z : 高さ Z (m) の推定風速 (m/s)

U_s : 基準高さ Z_s (m) の風速 (m/s)

Z : 排出源の高さ (m)

Z_s : 基準とする高さ (m)

P : べき指数 (表 7-1-13 参照)

表 7-1-13 べき指数

パスキル安定度	A,A-B	B,B-C	C,C-D	D	E	F	G
べき指数 P	0.153	0.268	0.280	0.301	0.354	0.405	0.368

注) べき指数 P の値は上層気象観測結果より設定した。

a. 年平均値の気象条件

年平均値の予測に用いる気象条件は、風向、風速、大気安定度別に類型化して設定した。風向は 16 方位、風速は 8 階級に分類 (各階級毎に代表風速を設定) し、大気安定度はパスキル安定度分類表 (表 7-1-6 参照) に従い、10 階級に分類した。

b. 1 時間値の気象条件

① 通常拡散時

予測は、風速階級及び大気安定度の組み合わせの中から高濃度が出現する気象条件とし、表 7-1-14 に示すとおりとした。

表 7-1-14 通常拡散時の気象条件

予測時期	風速	大気安定度
本施設全体供用時	0.7m/s	A
第 1 期施設供用時		

② 上層逆転出現時 (リッド)

予測は、上層気象観測結果より、上層逆転層が発達し、かつ煙流が逆転層を突き抜けない事例として、平成 16 年 4 月 30 日 10 時の気象条件とした。(資料編 1-10 参照)

設定した気象条件を、表 7-1-15 に示す。

表 7-1-15 上層逆転出現時(リッド)の気象条件

予測時期	風 速	大気安定度	上層逆転層高さ
本施設全体供用時	1.2m/s	A	地上より 250～300m
第1期施設供用時			

③ 強風出現時(ダウンウォッシュ・ダウンドラフト発生時)

予測は、風速については煙突排ガスの吐出速度 17.9m/s の約 1/2 とし、大気安定度は「D」の気象条件とした。(資料編1－10参照)

設定した気象条件を表 7-1-16 に示す。

表 7-1-16 ダウンウォッシュ・ダウンドラフト発生時の気象条件

予測時期	風 速	大気安定度
本施設全体供用時	9.0m/s	D
第1期施設供用時		

④ 接地逆転層崩壊型フュミゲーション発生時

予測は、上層気象観測結果より、接地逆転層が発達し、かつ煙流が逆転層を突き抜けない事例として、平成 16 年 4 月 30 日 6 時の気象条件とした。(資料編 1－10 参照)

設定した気象条件を表 7-1-17 に示す。

表 7-1-17 接地逆転層崩壊時の気象条件

予測時期	風 速	大気安定度	接地逆転層高さ	温位勾配
本施設全体供用時	2.7m/s	D	地上より 250m	0.011 K/m
第1期施設供用時				

(エ) バックグラウンド濃度

設定したバックグラウンド濃度を表 7-1-18 に示す。

バックグラウンド濃度の設定は、現地調査結果 (No.1 地点～No.3 地点) の最大値を用いた。

表 7-1-18 バックグラウンド濃度

予 測 項 目	バックグラウンド濃度	
	年平均値※	1時間値
二 酸 化 硫 黄 (ppm)	0.009	0.065
窒 素 酸 化 物 (ppm)	0.046	0.192
浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.036	0.130
塩 化 水 素 (ppm)	—	0.0010
ダイオキシン類 (pg-TEQ/m ³)	0.16	0.26

注) ※現地調査結果における全期間平均値を年平均値とした。

※ダイオキシン類のバックグラウンド濃度は、参考として 1 週間平均値の最大値とした。

ウ 予測方法

(ア) 予測手法

施設からのばい煙の予測方法は、「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)等に基づく方法とし、予測手順は図7-1-7に示すとおりとした。

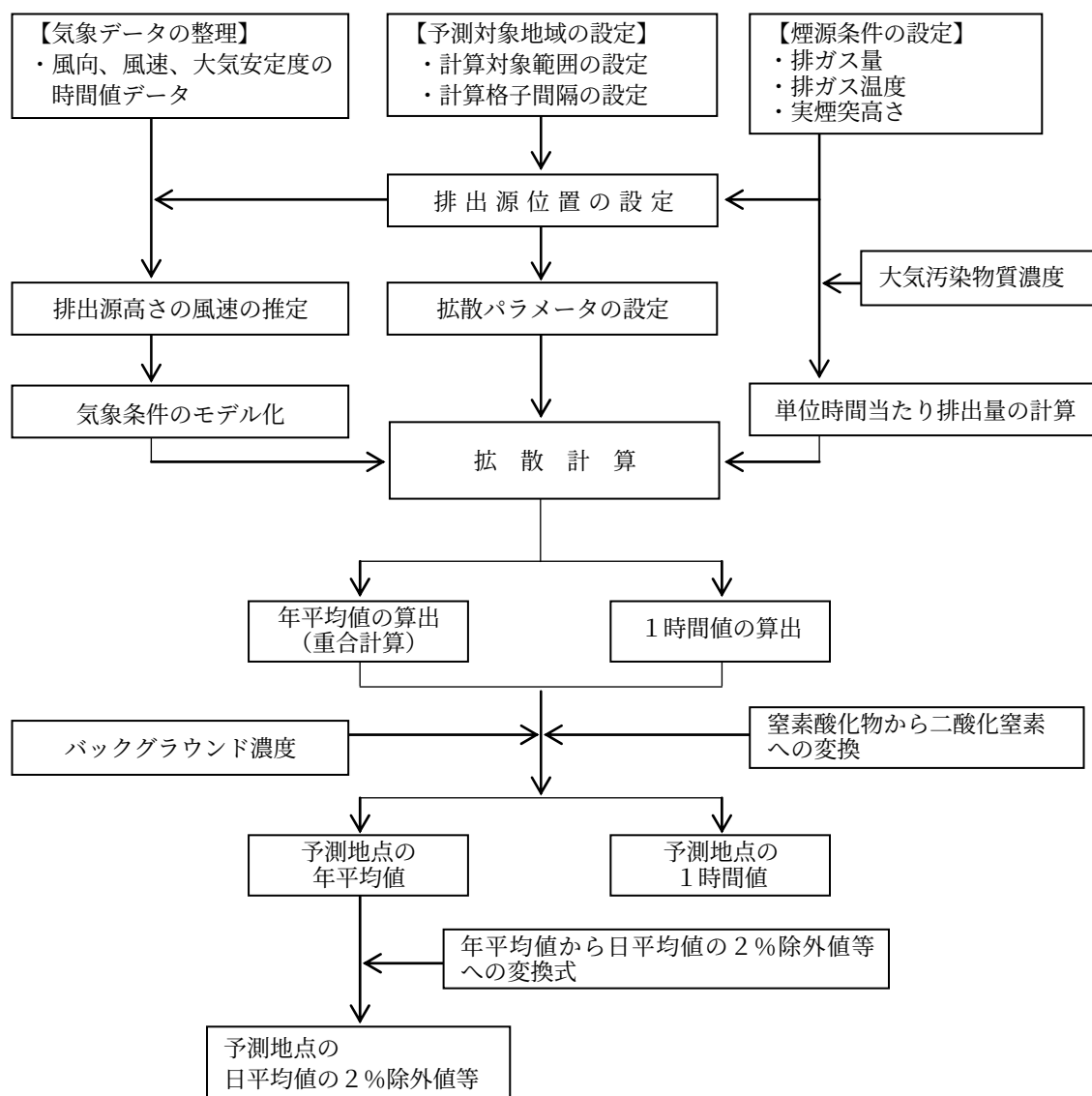


図 7-1-7 施設からのばい煙の予測計算手順

(イ) 拡散式

a. 年平均値

年平均値の拡散式は、「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)に示される式として、有風時(風速 $\geq 1.0\text{m/s}$)にはブルーム式を、弱風時($0.5 \leq \text{風速} \leq 0.9\text{m/s}$)には弱風パフ式を、無風時(風速 $< 0.5\text{m/s}$)にはパフ式を用いた。

① 有風時 ($u \geq 1.0\text{m/s}$)

$$C(R, z) = \sqrt{\frac{1}{2\pi}} \cdot \frac{Qp}{\frac{\pi}{8} R \sigma_z u} \cdot \left[\exp\left\{-\frac{(z - He)^2}{2\sigma_z^2}\right\} + \exp\left\{-\frac{(z + He)^2}{2\sigma_z^2}\right\} \right]$$

② 弱風時 ($0.5 \leq u \leq 0.9\text{m/s}$)

$$C(R, z) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \cdot \frac{Qp}{\frac{\pi}{8} \gamma} \cdot \left\{ \frac{1}{\eta_-^2} \cdot \exp\left(-\frac{u^2(z - He)^2}{2\gamma^2 \eta_-^2}\right) + \frac{1}{\eta_+^2} \exp\left(-\frac{u^2(z + He)^2}{2\gamma^2 \eta_+^2}\right) \right\}$$
$$\eta_-^2 = R^2 + \frac{\alpha^2}{\gamma^2} (z - He)^2$$
$$\eta_+^2 = R^2 + \frac{\alpha^2}{\gamma^2} (z + He)^2$$
$$R^2 = x^2 + y^2$$

③ 無風時 ($u < 0.5\text{m/s}$)

$$C(R, z) = \frac{Qp}{(2\pi)^{3/2} \gamma} \cdot \left\{ \frac{1}{R^2 + \frac{\alpha^2}{\gamma^2} (z - He)^2} + \frac{1}{R^2 + \frac{\alpha^2}{\gamma^2} (z + He)^2} \right\}$$

$C(R, z)$: 予測地点の濃度

R : 点煙源から予測地点までの水平距離 (m)

z : 風向に直角な垂直距離 (m)

Qp : 点煙源強度 ($\text{m}^3\text{N/s}$)

u : 風速 (m/s)

He : 有効煙突高 (m)

σ_z, α, γ : 拡散パラメータ

b. 1時間値

① 通常拡散時

通常拡散時の予測は、風速階級及び大気安定度の組み合わせの中から最も高濃度となるケースについて行った。

また、拡散式は、「ごみ焼却施設環境アセスメントマニュアル」(昭和 61 年 6 月 (社)全国都市清掃会議)に示される次のプルーム式を用いた。

$$C(x,0,0) = \frac{Qp}{\pi \sigma_y \sigma_z u} \cdot \exp\left(-\frac{He^2}{2\sigma_z^2}\right)$$

$C(x,0,0)$	: 予測地点の濃度
x	: 風向に沿った風下距離 (m)
Qp	: 点煙源強度 (m ³ N/s)
u	: 風速 (m/s)
He	: 有効煙突高 (m)
σ_y	: 水平方向の拡散パラメータ (m)
σ_z	: 鉛直方向の拡散パラメータ (m)

② 上層逆転出現時 (リッド)

上層逆転出現時 (リッド) は、煙源の上空に逆転層が出現し、排ガスが逆転層下面高度と地表との間 (混合層) で反射を繰り返すため、希釈拡散が行われにくくなり、地上付近に高濃度を及ぼす現象である。

上層逆転出現時 (リッド) の予測は、「ごみ焼却施設環境アセスメントマニュアル」(昭和 61 年 6 月 (社)全国都市清掃会議)に示される次の式により行った。

$$C(x,0,0) = \frac{Qp}{\pi \sigma_y \sigma_z u} \cdot \sum_{n=-3}^3 \exp\left\{-\frac{(2nL - He)^2}{2\sigma_z^2}\right\}$$

$C(x,0,0)$	: 予測地点の濃度
x	: 風向に沿った風下距離 (m)
Qp	: 点煙源強度 (m ³ N/s)
u	: 風速 (m/s)
He	: 有効煙突高 (m)
σ_y	: 水平方向の拡散パラメータ (m)
σ_z	: 鉛直方向の拡散パラメータ (m)
n	: 混合層内での反射回数 (3 回)
L	: 逆転層高度 (m)

③ 強風出現時 (ダウンウォッシュ・ダウンドラフト発生時)

ダウンウォッシュ・ダウンドラフトは、煙突から出た排ガスが煙突本体や周辺の建物等の空気力学的影響による渦の中に取り込まれ、地上付近に高濃度を及ぼす現象である。

ダウンウォッシュ・ダウンドラフト発生時の予測は、「ごみ焼却施設環境アセスメントマニュアル」(昭和 61 年 6 月 (社)全国都市清掃会議)に示される次の式により行った。

$$C(x,0,0) = \frac{Qp}{\pi \Sigma_y \Sigma_z u} \cdot \exp\left(-\frac{He^2}{2 \Sigma_z^2}\right)$$

$C(x,0,0)$	: 予測地点の濃度
x	: 風向に沿った風下距離 (m)
Qp	: 点煙源強度 (m ³ N/s)
u	: 風速 (m/s)
He	: 有効煙突高 (m) (He = 煙突実高の 80m とした。)
Σ_y	: トータルの水平方向の拡散パラメータ (m)
Σ_z	: トータルの鉛直方向の拡散パラメータ (m)

Σ_y 、 Σ_z は建物等によって煙が初期の拡がりを持つとした次式から求めた。

$$\Sigma_y = (\sigma_y^2 + C A / \pi)^{1/2}$$

$$\Sigma_z = (\sigma_z^2 + C A / \pi)^{1/2}$$

C	: 形状係数 ($C = 0.5 \sim 2$ の範囲であるが、安全側の設定として 0.5 とした。)
A	: 新施設の風下方向の投影面積 (m ²) (本施設全体供用時: 15,027m ² 、第1期施設供用時: 8,633m ²)
σ_y	: 水平方向の拡散パラメータ (m)
σ_z	: 鉛直方向の拡散パラメータ (m)

④ 接地逆転層崩壊型フュミゲーション発生時

接地逆転層の崩壊は、夜から早朝にかけて発達した接地逆転層が、日出から日中にかけての日射により、地表面付近から崩壊していく現象である。

このとき、上空の安定層内に放出された排ガスは、接地逆転層の崩壊とともに地表面から広がってきた不安定な層にとりこまれ、急激な混合を生じて地上付近に高濃度を引き起こすことがある。この現象は接地逆転層崩壊によるフュミゲーション（いぶし現象）と呼ばれる。

接地逆転層崩壊型フュミゲーション発生時の予測は、「ごみ焼却施設環境アセスメントマニュアル」（昭和 61 年 6 月（社）全国都市清掃会議）に示される次の式により行った。

$$X_{max} = u \cdot \rho_a \cdot C_p \cdot \left(\frac{L_f^2 - H_o^2}{4\kappa} \right)$$

X_{max} : 最大着地濃度出現距離 (m)

u : 風速 (m/s)

ρ_a : 空気の密度 (g/m³) ($\rho_a = 1.293 \times 10^3$)

C_p : 空気の定圧比熱 (cal/K·g) ($C_p = 0.24$)

κ : 渦伝導度 (cal/m·K·s) (図 7-1-8 参照)

L_f : 逆転層が崩壊する高さ (m)

H_o : 煙突実体高 (m)

$$C_{max} = \frac{Q_p}{\sqrt{2\pi} \cdot \sigma_{yf} \cdot u \cdot L_f'}$$

C_{max} : 最大着地濃度

Q_p : 点煙源強度 (m³N/s)

σ_{yf} : フュミゲーション時の水平方向の煙の広がり幅

u : 風速 (m/s)

L_f' : フュミゲーション時の煙の上端高さ (m)

σ_{yf} 及び L_f' は次式から求めた。

$$\sigma_{yf} = \sigma_{yc} + 0.47He$$

$$L_f' = 1.1 \times (He + 2.15\sigma_{zc})$$

σ_{yc} 、 σ_{zc} :カーペンターらの煙の拡がり幅 (m) (図 7-1-9 参照)

He :有効煙突高 (m)

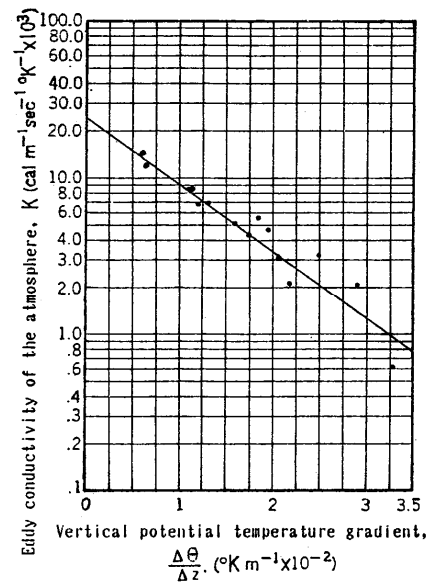


図 7-1-8 渦伝導度 κ

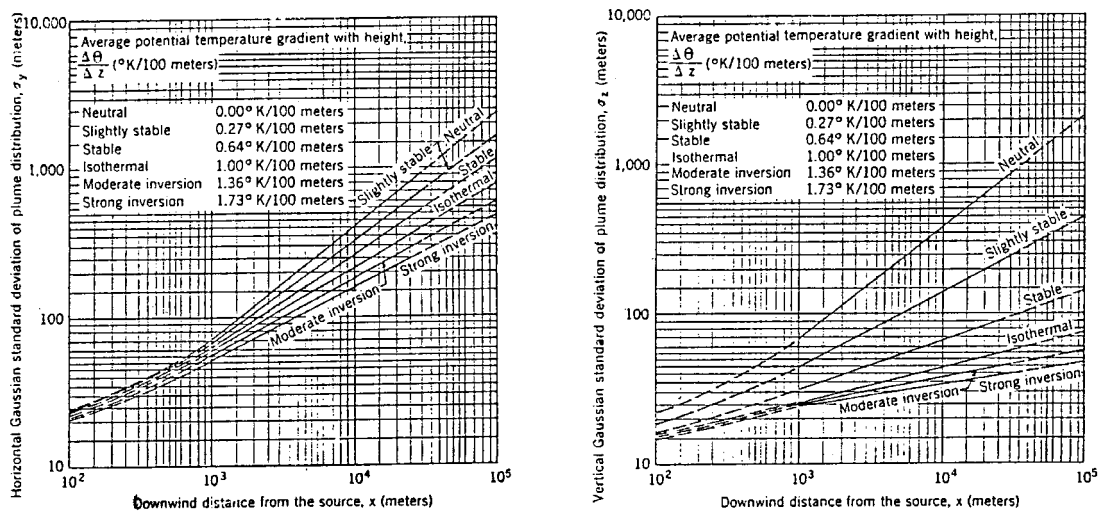


図 7-1-9 カーペンターらの煙の拡がり幅

(ウ) 有効煙突高

有効煙突高は、以下の式により求めた。

$$He = Ho + \Delta H$$

He : 有効煙突高 (m)

Ho : 煙突の実体高 (m)

ΔH : 排ガス上昇高 (m)

なお、 ΔH は、有風時 ($u \geq 1.0\text{m/s}$) についてはコンケイウ (CONCAWE) 式を、無風時 ($u < 0.5\text{m/s}$) についてはブリッグス (Briggs) 式を用いて算出した。また、弱風時 ($0.5 \leq u < 1.0\text{m/s}$) については、コンケイウ式による値とブリッグス式による値とから線形内挿して求めた。

a. コンケイウ式 (有風時)

$$\Delta H = 0.175 \cdot Q_H^{1/2} \cdot u^{-3/4}$$

b. ブリッグス式 (無風時)

$$\Delta H = 1.4 \cdot Q_H^{1/4} \cdot (d\theta / dz)^{-3/8}$$

Q_H : 排ガス熱量 (cal/s)

u : 煙突頭頂部における風速 (m/s)

$d\theta / dz$: 温位勾配 ($^{\circ}\text{C}/\text{m}$) (昼間:0.003、夜間:0.010)

$$\text{また、} Q_H = \rho \cdot Cp \cdot Q \cdot \Delta T$$

ρ : 排ガス密度 ($\text{g}/\text{m}^3\text{N}$) ($\rho = 1.293 \times 10^3$)

Cp : 定圧比熱 (cal/ $\text{K} \cdot \text{g}$) ($Cp = 0.24$)

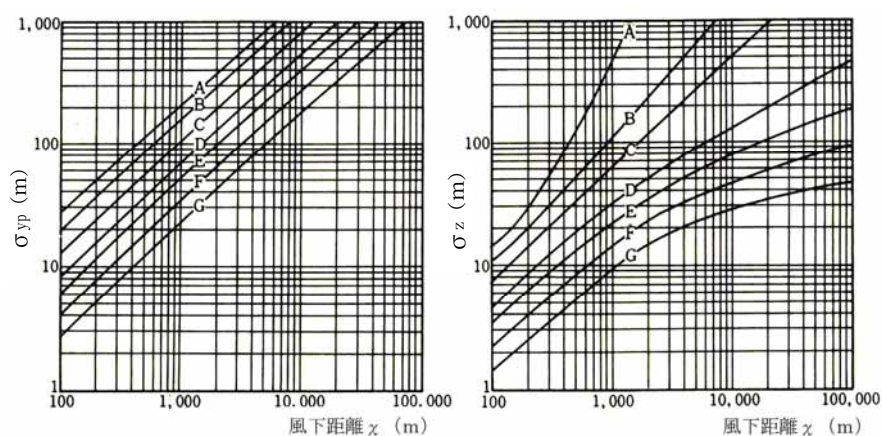
Q : 排ガス量 ($\text{m}^3\text{N}/\text{s}$)

ΔT : 排ガス温度 (T_G) と気温との温度差
($T_G - 15^{\circ}\text{C}$)

(エ) 拡散パラメータ

a. 有風時

有風時の拡散パラメータは、図 7-1-10 に示すパスキル・ギフォード (Pasquill・Gifford) 図を使用し、拡散計算に際しては表 7-1-19～表 7-1-20 に示す近似関数を用いた。



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)

図 7-1-10 パスキル・ギフォード図

表 7-1-19 パスキル・ギフォード図の近似関数 (σ_y)

$$\sigma_y(x) = \gamma_y \cdot x^{\alpha_y}$$

安定度	α_y	γ_y	風下距離 x (m)
A	0.901	0.426	0 ～ 1,000
	0.851	0.602	1,000 ～
B	0.914	0.282	0 ～ 1,000
	0.865	0.396	1,000 ～
C	0.924	0.1772	0 ～ 1,000
	0.885	0.232	1,000 ～
D	0.929	0.1107	0 ～ 1,000
	0.889	0.1467	1,000 ～
E	0.921	0.0864	0 ～ 1,000
	0.897	0.1019	1,000 ～
F	0.929	0.0554	0 ～ 1,000
	0.889	0.0733	1,000 ～
G	0.921	0.0380	0 ～ 1,000
	0.896	0.0452	1,000 ～

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)

表 7-1-20 パスکیل・ギフォード図の近似関数 (σ_z)

$$\sigma_z(x) = \gamma_z \cdot x^{\alpha_z}$$

安 定 度	α_z	γ_z	風下距離 x (m)
A	1.122	0.0800	0 ～ 300
	1.514	0.00855	300 ～ 500
	2.109	0.00021	500 ～
B	0.964	0.1272	0 ～ 500
	1.094	0.0570	500 ～
C	0.918	0.1068	0 ～
D	0.826	0.1046	0 ～ 1,000
	0.632	0.400	1,000 ～ 10,000
	0.555	0.811	10,000 ～
E	0.788	0.0928	0 ～ 1,000
	0.565	0.433	1,000 ～ 10,000
	0.415	1.732	10,000 ～
F	0.784	0.0621	0 ～ 1,000
	0.526	0.370	1,000 ～ 10,000
	0.323	2.41	10,000 ～
G	0.794	0.0373	0 ～ 1,000
	0.637	0.1105	1,000 ～ 2,000
	0.431	0.529	2,000 ～ 10,000
	0.222	3.62	10,000 ～

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)

なお、1 時間値の予測に用いる σ_y については、次のとおり時間希釈の補正を行った。

$$\sigma_y = \sigma_{yp} \cdot (t/t_p)^r$$

- σ_y : 評価時間 t における水平方向の拡散パラメータ (m)
 σ_{yp} : パスکیل・ギフォード図の近似関数における水平方向の
 拡散パラメータ (m)
 t : 短期予測の評価時間 (= 60 分)
 t_p : パスکیل・ギフォード図の評価時間 (= 3 分)
 r : べき指数 (= 0.2)

b. 弱風時・無風時

弱風時、無風時の拡散パラメータは、ターナー (Turner) の拡散パラメータをパスキル安定度分類表に対応させた表 7-1-21 を用いた。

表 7-1-21 無風、弱風時の拡散パラメータ

[弱風時]			[無風時]		
安定度	α	γ	安定度	α	γ
A	0.748	1.569	A	0.948	1.569
A－B	0.659	0.862	A－B	0.859	0.862
B	0.581	0.474	B	0.781	0.474
B－C	0.502	0.314	B－C	0.702	0.314
C	0.435	0.208	C	0.635	0.208
C－D	0.342	0.153	C－D	0.542	0.153
D	0.270	0.113	D	0.470	0.113
E	0.239	0.067	E	0.439	0.067
F	0.239	0.048	F	0.439	0.048
G	0.239	0.029	G	0.439	0.029

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)

(オ) 重合計算

年平均値は、気象条件による重合を以下のように行った。

$$C_A = \frac{\sum C_{Ai} \times N_i}{\sum N_i}$$

C_A : A地点における濃度 (ppm)

C_{Ai} : i 気象条件下の A地点における濃度 (ppm)

N_i : i 気象条件下の出現回数

(カ) 窒素酸化物から二酸化窒素への変換 (NO_x 変換式)

窒素酸化物 (NO_x) から二酸化窒素 (NO₂) への変換は、事業予定地周辺で実施した一般環境大気質の測定結果から求めた表 7-1-22 に示す回帰式により行った。(資料編1-7参照)

表 7-1-22 窒素酸化物から二酸化窒素への変換式

予 測 項 目	変 換 式
二 酸 化 窒 素	$Y = 0.2822X^{0.7377}$ Y：二酸化窒素 (ppm) X：窒素酸化物 (ppm)

(キ) 年平均値から日平均値の 2%除外値等への変換

年平均値から日平均値の 2%除外値 (又は、年間 98%値) への変換は、事業実施区域及びその周辺に位置する一般環境大気測定局の測定データ (平成 11 年度～平成 15 年度) から求めた表 7-1-23 に示す回帰式により行った。(資料編1-8参照)

表 7-1-23 年平均値から日平均値の 2%除外値等への変換式

予 測 項 目	変 換 式
二 酸 化 硫 黄	$Y = 1.856X + 0.0028$ Y：日平均値の 2 %除外値 (ppm) X：年平均値 (ppm)
二 酸 化 窒 素	$Y = 1.254X + 0.0130$ Y：日平均値の年間 98%値 (ppm) X：年平均値 (ppm)
浮遊粒子状物質	$Y = 1.696X + 0.0204$ Y：日平均値の 2%除外値 (mg/m ³) X：年平均値 (mg/m ³)

エ 予測地点

年平均値の予測地点は、ばい煙発生施設 (煙突) を中心として東西 5km、南北 5km の範囲とし、メッシュ間隔 125mで計算した。

1 時間値の予測地点は、最大着地濃度を含む風下軸上で計算した。

なお、西側水域付近の等濃度線については細かく表現している。

オ 予測時期

予測時期は、施設の本施設全体供用時及び第1期施設供用時とした。

カ 予測結果

(ア) 年平均値

施設の供用時に煙突から排出される大気汚染物質の年平均値の予測結果は表 7-1-24(1)～(2)及び図 7-1-11(1)～(8)に示すとおりである。

また、最大着地濃度が出現する位置は、本施設全体供用時及び第1期施設供用時ともに煙突から南東約 1.0km の地点と予測される。

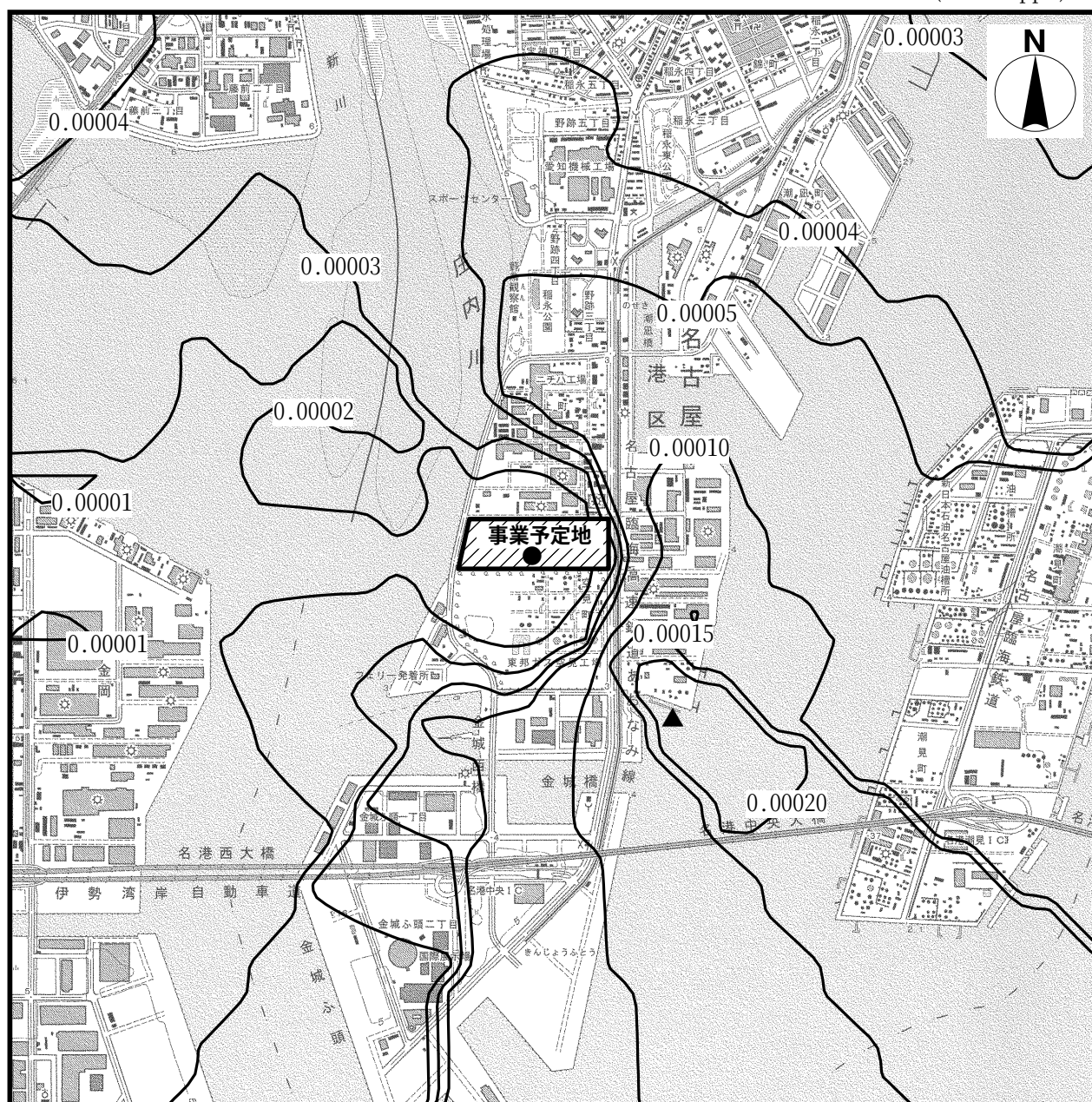
表 7-1-24(1) 年平均値の予測結果 (本施設全体供用時)

予 測 項 目	施設煙突からの寄与濃度 (最大着地濃度)		バックグラウンド濃度		予 測 環 境 濃 度	日平均値の2%除外値 又は、年間98%値	
二酸化硫黄 (ppm)	0.000235		0.009		0.00924	0.0199	
二酸化窒素 (ppm)	窒素酸化物	0.000588	窒素酸化物	0.046	窒素酸化物 二酸化窒素	0.0466 0.0294	二酸化窒素 0.0499
浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.000118		0.036		0.0361	0.0817	
ダイオキシン類 (pg-TEQ/m ³)	0.00059		0.16		0.161	—	

表 7-1-24(2) 年平均値の予測結果 (第1期施設供用時)

予 測 項 目	施設煙突からの寄与濃度 (最大着地濃度)		バックグラウンド濃度		予 測 環 境 濃 度	日平均値の2%除外値 又は、年間98%値	
二酸化硫黄 (ppm)	0.000059		0.009		0.00906	0.0196	
二酸化窒素 (ppm)	窒素酸化物	0.000147	窒素酸化物	0.046	窒素酸化物 二酸化窒素	0.0461 0.0292	二酸化窒素 0.0496
浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.000030		0.036		0.0360	0.0815	
ダイオキシン類 (pg-TEQ/m ³)	0.00015		0.16		0.160	—	

(単位：ppm)



0m 500 1000 2000

1 : 30,000

凡 例

●：煙突位置

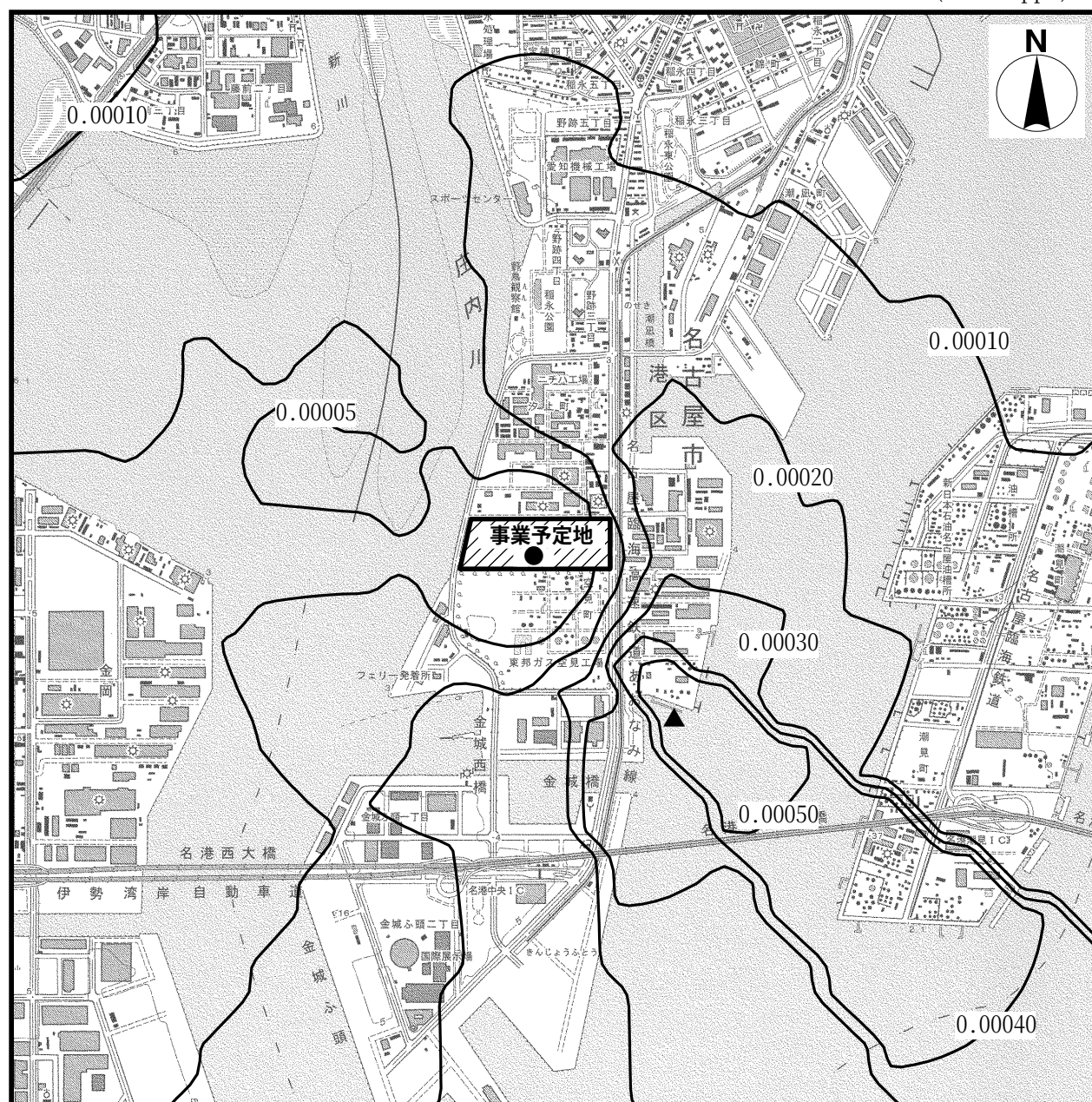
▲：最大着地濃度地点

(煙源から南東約1.0km 0.000235ppm)

図 7-1-11(1) 年平均値の予測結果
(本施設全体供用時：二酸化硫黄)

注) 西側水域付近の等濃度線については細かく表現している。

(単位：ppm)



0m 500 1000 2000

1 : 30,000

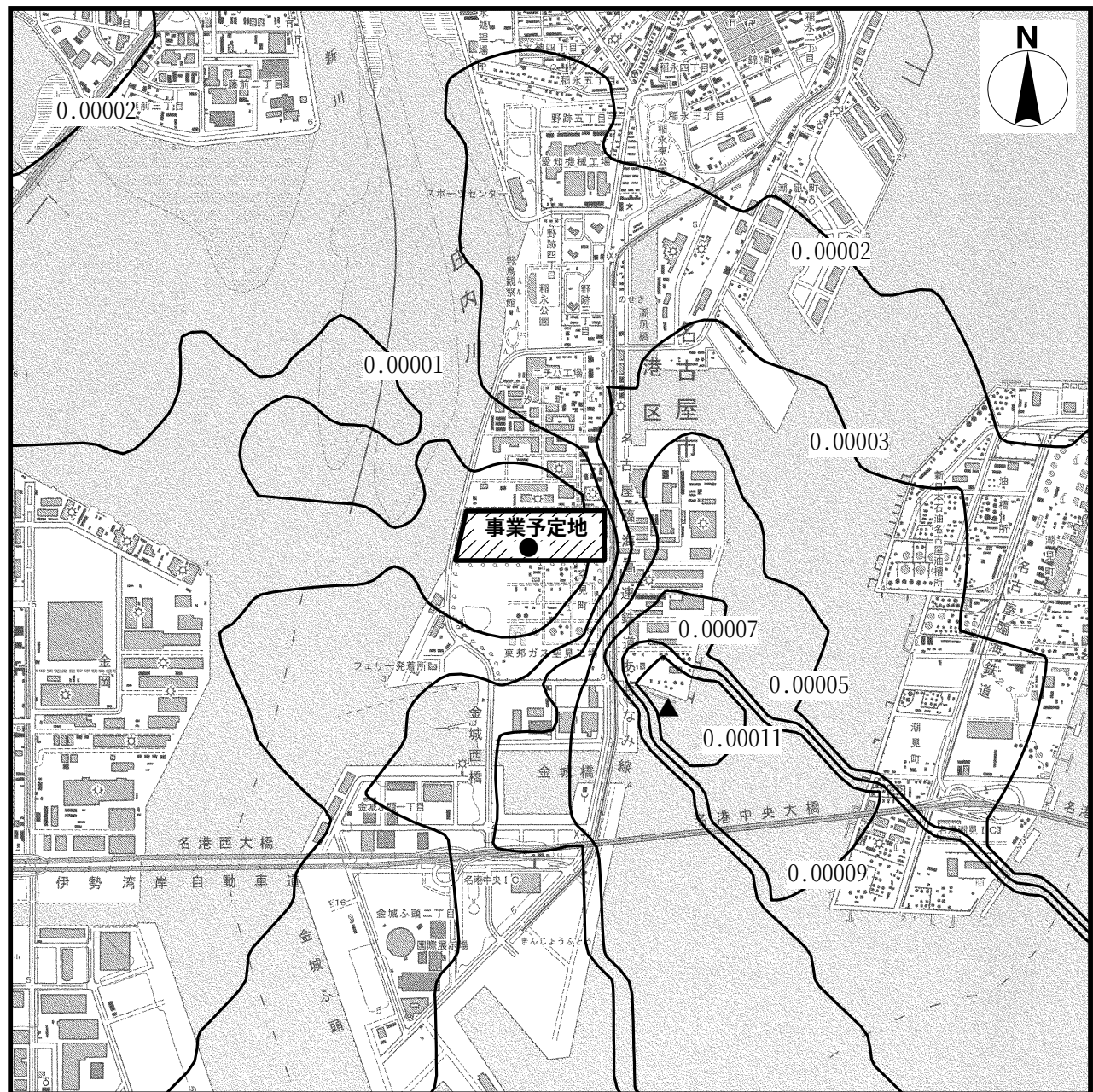
凡 例

- : 煙突位置
- ▲ : 最大着地濃度地点
(煙源から南東約1.0km 0.000588ppm)

図 7-1-11(2) 年平均値の予測結果
(本施設全体供用時：窒素酸化物)

注) 西側水域付近の等濃度線については細かく表現している。

(単位：mg/m³)



0m 500 1000 2000

1 : 30,000

凡 例

●：煙突位置

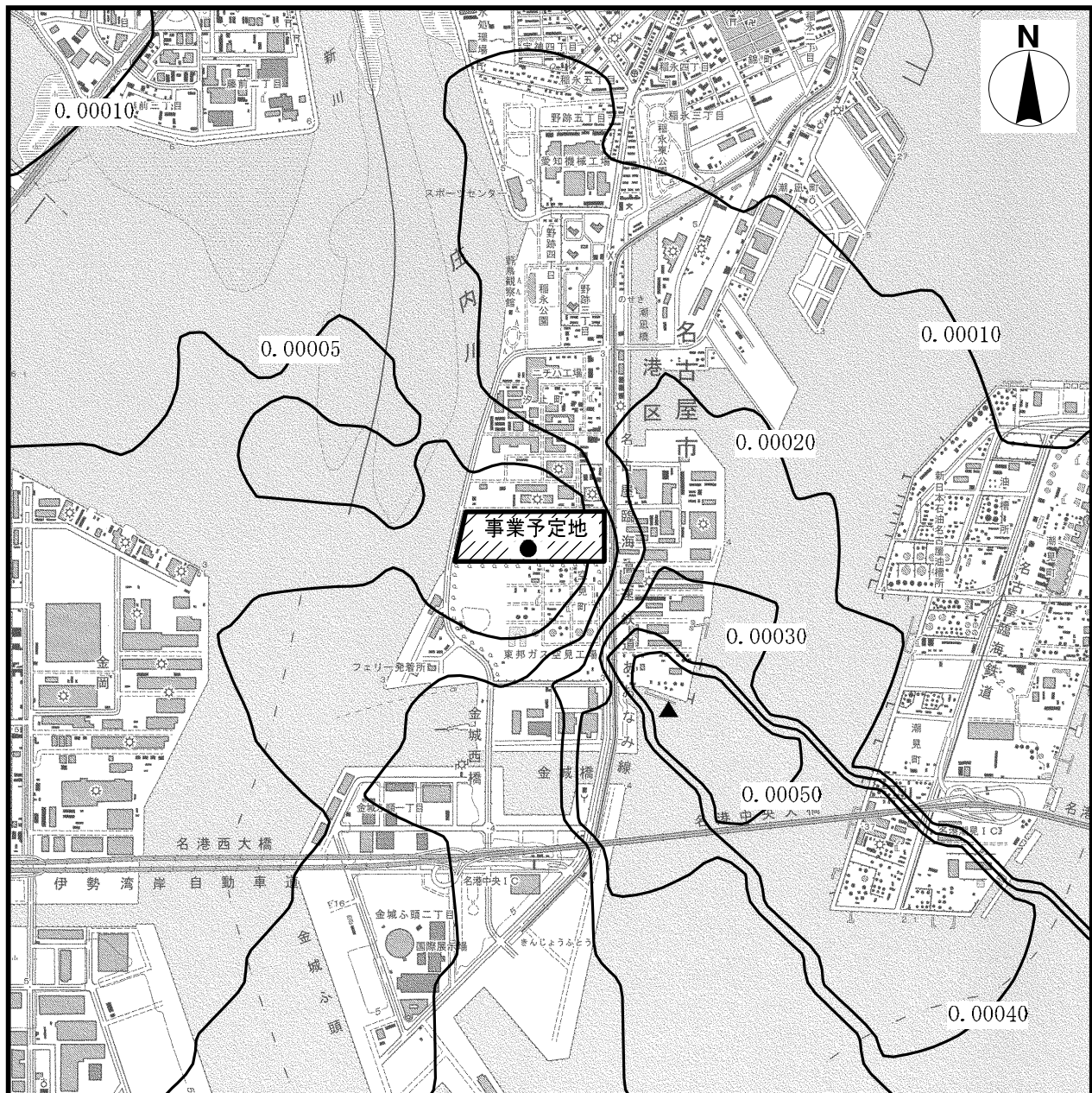
▲：最大着地濃度地点

(煙源から南東約1.0km 0.000118mg/m³)

図 7-1-11(3) 年平均値の予測結果
(本施設全体供用時：浮遊粒子状物質)

注) 西側水域付近の等濃度線については細かく表現している。

(単位: pg-TEQ/m³)



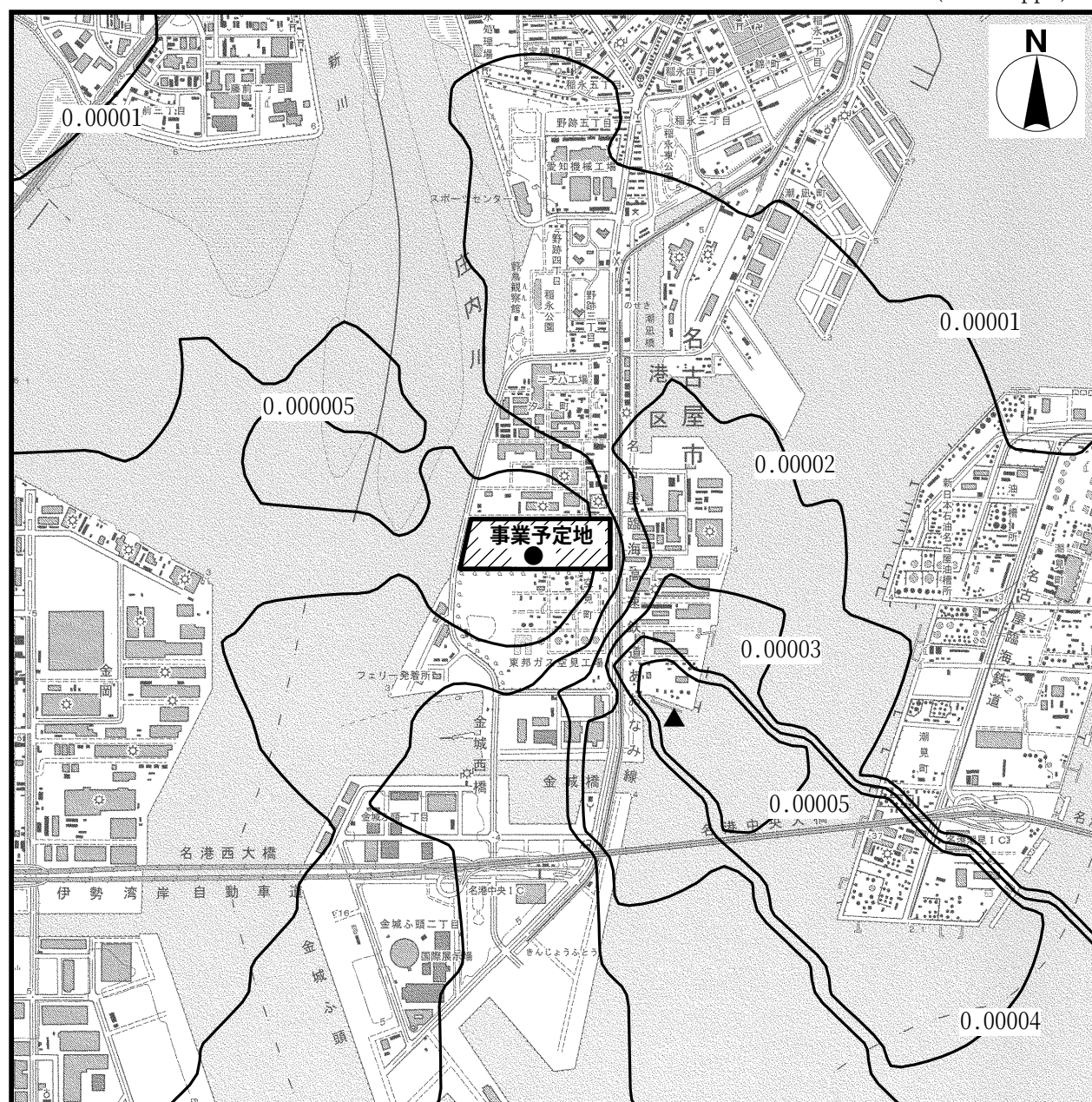
0m 500 1000 2000
1 : 30,000

凡 例	
●	煙突位置
▲	最大着地濃度地点
(煙源から南東約1.0km 0.00059pg-TEQ/m ³)	

図 7-1-11(4) 年平均値の予測結果
(本施設全体供用時:ダイオキシン類)

注) 西側水域付近の等濃度線については細かく表現している。

(単位：ppm)



0m 500 1000 2000

1 : 30,000

凡 例

●：煙突位置

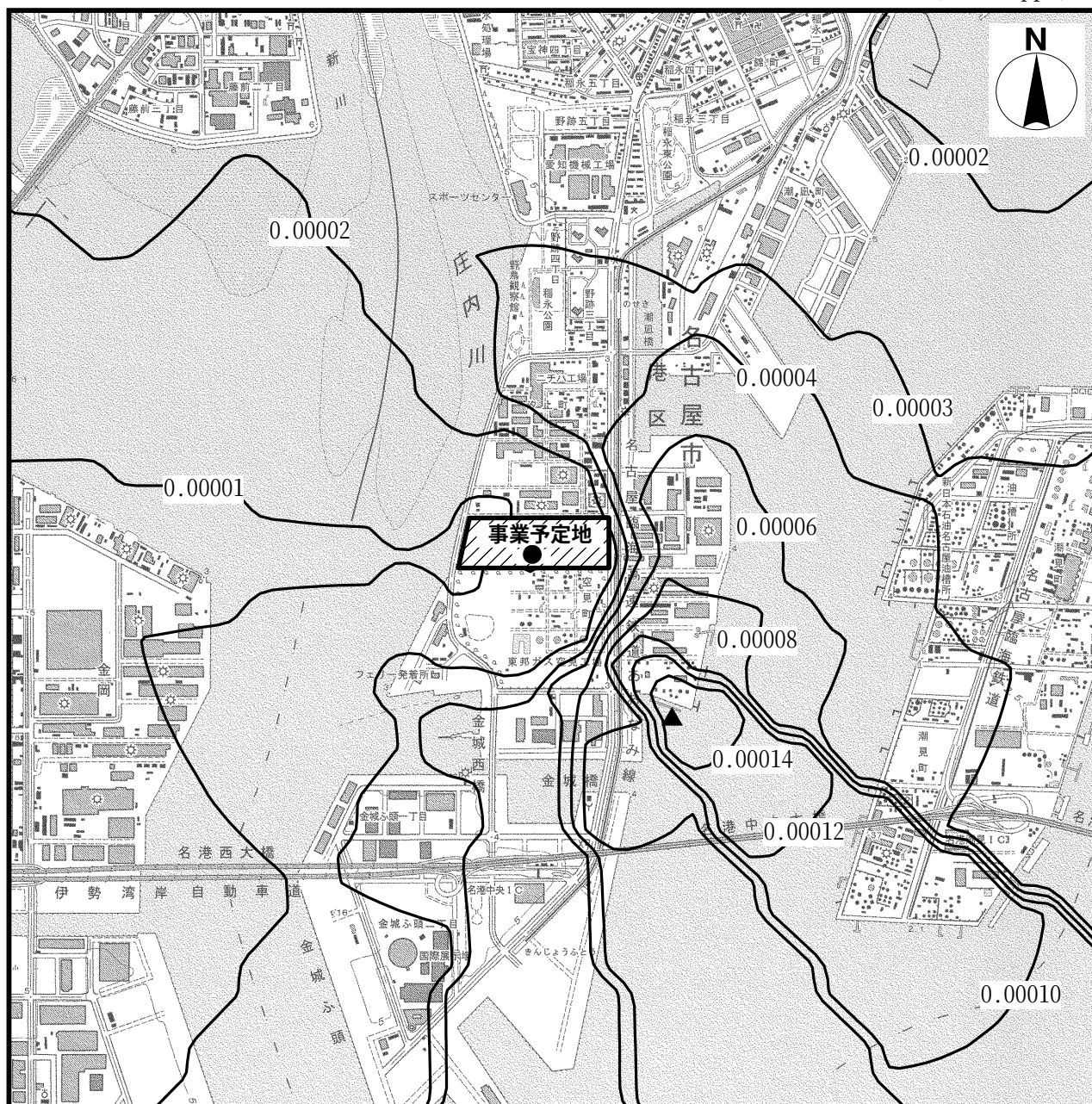
▲：最大着地濃度地点

(煙源から南東約1.0km 0.000059ppm)

図 7-1-11(5) 年平均値の予測結果
(第 1 期施設供用時：二酸化窒素)

注) 西側水域付近の等濃度線については細かく表現している。

(単位：ppm)



0m 500 1000 2000

1 : 30,000

凡 例

●：煙突位置

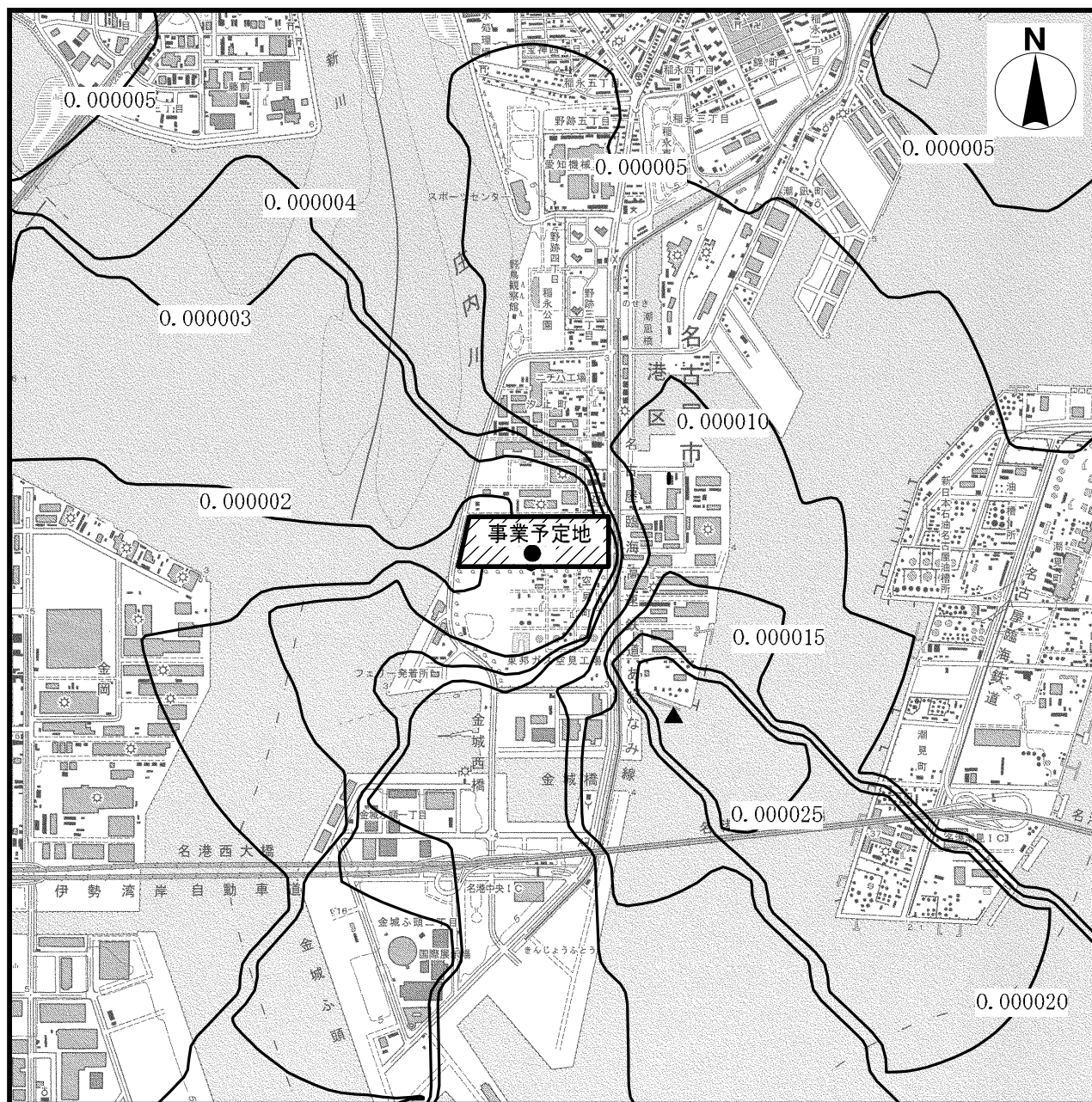
▲：最大着地濃度地点

(煙源から南東約1.0km 0.000147ppm)

図 7-1-11(6) 年平均値の予測結果
(第 1 期施設供用時：窒素酸化物)

注) 西側水域付近の等濃度線については細かく表現している。

(単位 : mg/m^3)



0m 500 1000 2000

1 : 30,000

凡 例

● : 煙突位置

▲ : 最大着地濃度地点

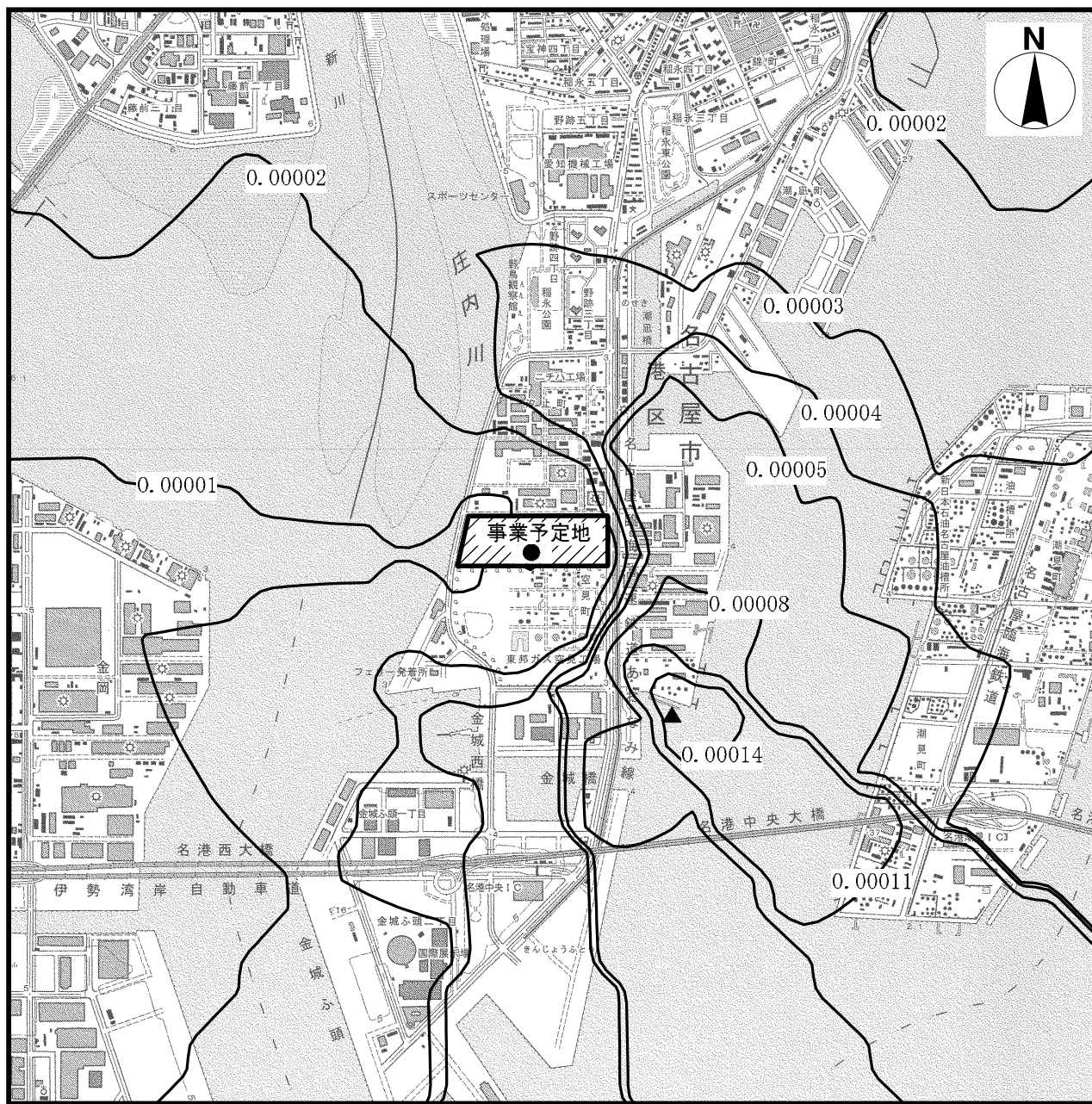
(煙源から南東約1.0km $0.000030\text{mg}/\text{m}^3$)

図 7-1-11(7) 年平均値の予測結果

(第 1 期施設供用時: 浮遊粒子状物質)

注) 西側水域付近の等濃度線については細かく表現している。

(単位：pg-TEQ/m³)



0m 500 1000 2000

1 : 30,000

凡 例

●：煙突位置

▲：最大着地濃度地点

(煙源から南東約1.0km 0.00015pg-TEQ/m³)

図 7-1-11(8) 年平均値の予測結果

(第 1 期施設供用時：ダイオキシン類)

注) 西側水域付近の等濃度線については細かく表現している。

(イ) 1時間値

施設の供用時に煙突から排出される大気汚染物質の1時間値の予測結果は表 7-1-25(1)～(2)及び図 7-1-12(1)～(2)に示すとおりである(二酸化硫黄以外については、資料編1-11参照)。

また、最大着地濃度が出現する位置は、表 7-1-26 に示すとおりと予測される。

表 7-1-25(1) 1時間値の予測結果(本施設全体供用時)

予測項目	予測内容	施設煙突からの寄与濃度 (最大着地濃度)	バックグラウンド濃度	予測環境濃度
二酸化硫黄 (ppm)	通常拡散時	0.0099	0.065	0.0749
	上層逆転出現時(リッド)	0.0169		0.0819
	強風出現時 (ダウンウォッシュ・ダウンドラフト発生時)	0.0081		0.0731
	接地逆転層崩壊型 フミゲーション発生時	0.0163		0.0813
二酸化窒素 (ppm)	通常拡散時	窒素酸化物：0.0248	窒素酸化物：0.192	窒素酸化物：0.217 二酸化窒素：0.0914
	上層逆転出現時(リッド)	窒素酸化物：0.0422		窒素酸化物：0.234 二酸化窒素：0.0967
	強風出現時 (ダウンウォッシュ・ダウンドラフト発生時)	窒素酸化物：0.0204		窒素酸化物：0.212 二酸化窒素：0.0900
	接地逆転層崩壊型 フミゲーション発生時	窒素酸化物：0.0408		窒素酸化物：0.233 二酸化窒素：0.0963
浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	通常拡散時	0.0050	0.130	0.135
	上層逆転出現時(リッド)	0.0084		0.138
	強風出現時 (ダウンウォッシュ・ダウンドラフト発生時)	0.0041		0.134
	接地逆転層崩壊型 フミゲーション発生時	0.0082		0.138
塩化水素 (ppm)	通常拡散時	0.0074	0.0010	0.0084
	上層逆転出現時(リッド)	0.0127		0.0137
	強風出現時 (ダウンウォッシュ・ダウンドラフト発生時)	0.0061		0.0071
	接地逆転層崩壊型 フミゲーション発生時	0.0122		0.0132
ダイオキシン類 (pg-TEQ/m ³)	通常拡散時	0.0248	0.26	0.285
	上層逆転出現時(リッド)	0.0422		0.302
	強風出現時 (ダウンウォッシュ・ダウンドラフト発生時)	0.0204		0.280
	接地逆転層崩壊型 フミゲーション発生時	0.0408		0.301

注)ダイオキシン類のバックグラウンド濃度は、参考として1週間平均値の最大値とした。

表 7-1-25(2) 1時間値の予測結果(第1期施設供用時)

予測項目	予測内容	施設煙突からの寄与濃度 (最大着地濃度)	バックグラウンド濃度	予測環境濃度
二酸化硫黄 (ppm)	通常拡散時	0.0025	0.065	0.0675
	上層逆転出現時(リッド)	0.0042		0.0692
	強風出現時 (ダウンウォッシュ・ダウンドラフト発生時)	0.0013		0.0663
	接地逆転層崩壊型 フュミゲーション発生時	0.0041		0.0691
二酸化窒素 (ppm)	通常拡散時	窒素酸化物：0.0062	窒素酸化物： 0.192	窒素酸化物：0.198 二酸化窒素：0.0855
	上層逆転出現時(リッド)	窒素酸化物：0.0106		窒素酸化物：0.203 二酸化窒素：0.0869
	強風出現時 (ダウンウォッシュ・ダウンドラフト発生時)	窒素酸化物：0.0033		窒素酸化物：0.195 二酸化窒素：0.0846
	接地逆転層崩壊型 フュミゲーション発生時	窒素酸化物：0.0102		窒素酸化物：0.202 二酸化窒素：0.0868
浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	通常拡散時	0.0012	0.130	0.131
	上層逆転出現時(リッド)	0.0021		0.132
	強風出現時 (ダウンウォッシュ・ダウンドラフト発生時)	0.0007		0.131
	接地逆転層崩壊型 フュミゲーション発生時	0.0020		0.132
塩化水素 (ppm)	通常拡散時	0.0019	0.0010	0.0029
	上層逆転出現時(リッド)	0.0032		0.0042
	強風出現時 (ダウンウォッシュ・ダウンドラフト発生時)	0.0010		0.0020
	接地逆転層崩壊型 フュミゲーション発生時	0.0031		0.0041
ダイオキシン類 (pg-TEQ/m ³)	通常拡散時	0.0062	0.26	0.266
	上層逆転出現時(リッド)	0.0106		0.271
	強風出現時 (ダウンウォッシュ・ダウンドラフト発生時)	0.0033		0.263
	接地逆転層崩壊型 フュミゲーション発生時	0.0102		0.270

注) ダイオキシン類のバックグラウンド濃度は、参考として1週間平均値の最大値とした。

表 7-1-26 最大着地濃度出現地点

予 測 内 容	施設煙突からの距離 (km)	
	本施設全体供用時	第1期施設供用時
通常拡散時	0.8	0.8
上層逆転出現時 (リッド)	0.7	0.7
強風出現時 (ダウンウォッシュ・ダウンドラフト発生時)	0.1	0.2
接地逆転層崩壊型 フュミゲーション発生時	1.4	1.4

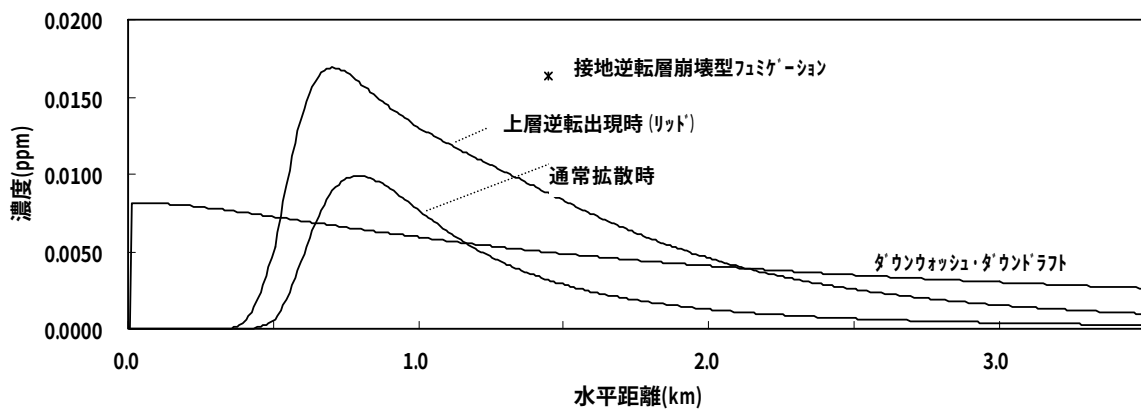


図 7-1-12(1) 1時間値の予測結果 (本施設全体供用時: 二酸化硫黄)

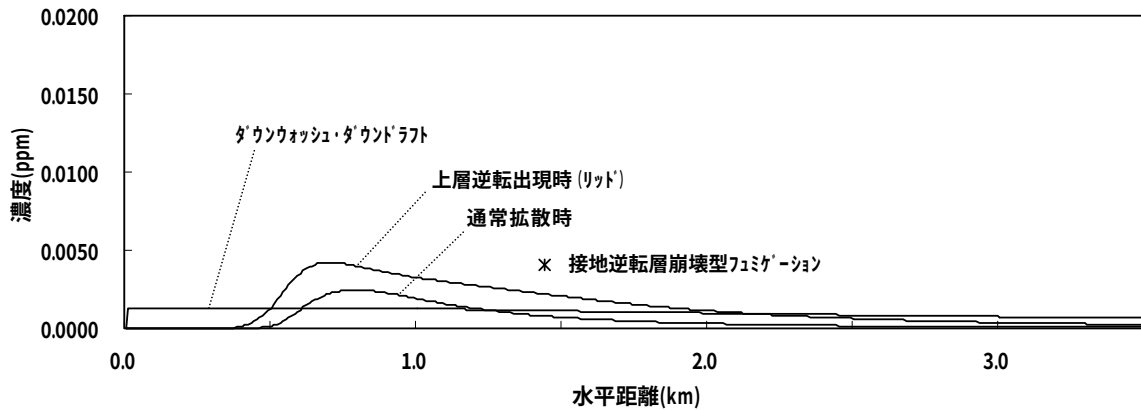


図 7-1-12(2) 1時間値の予測結果 (第1期施設供用時: 二酸化硫黄)

(2) 環境の保全のための措置

- ・ 定期的な補修工事、機能検査、機器の点検などを実施し、施設の性能を維持する。
- ・ 排ガス中の窒素酸化物、酸素濃度及び燃焼温度等については、連続測定器を設置し、常時適切な運転管理を行う。
- ・ 施設全体完工時までには排ガス処理等において新しい技術が開発された場合は、それらを技術的に検討し導入を図る。

(3) 評 価

施設からのばい煙による影響の予測結果は表 7-1-27(1)～(2)に示すとおり、年平均値及び 1 時間値の二酸化硫黄、浮遊粒子状物質及びダイオキシン類は環境基本法に基づく環境基準、1 時間値の二酸化窒素は「二酸化窒素の人の健康影響に係る判定条件等について(答申)」(昭和 53 年 3 月、中公審第 163 号)により提案された環境大気中の二酸化窒素の短期曝露の指針値、1 時間値の塩化水素は「環境庁大気保全局長通知」(昭和 52 年 6 月、環大規第 136 号)の目標環境濃度を下回っており、施設からのばい煙による大気質への影響は軽微であると考える。

また、定期的な補修工事、機能検査、機器の点検などを実施し、施設の性能の維持を図り、排ガス中の窒素酸化物等の連続測定器の設置等の措置を講じることから、施設からのばい煙による環境への影響は低減できるものと判断する。

表 7-1-27(1) 年平均値の評価

予 測 項 目	予測時期	予測環境濃度	日平均値の 2%除外値 又は 年間 98%値	評 価 指 標	
二 酸 化 硫 黄 (ppm)	本施設全体供用時	0.00924	0.0199	環境 基準	0.04ppm 以下
	第1期施設供用時	0.00906	0.0196		
二 酸 化 窒 素 (ppm)	本施設全体供用時	0.0294	0.0499	環境 基準	0.04 ～ 0.06ppm のゾー ン内、又はそれ以下
	第1期施設供用時	0.0292	0.0496		
浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	本施設全体供用時	0.0361	0.0817	環境 基準	0.10mg/m ³ 以下
	第1期施設供用時	0.0360	0.0815		
ダイオキシン類 (pg-TEQ/m ³)	本施設全体供用時	0.161	—	環境 基準	0.6pg-TEQ/m ³ 以下
	第1期施設供用時	0.160			

表 7-1-27(2) 1時間値の評価

予測項目	予 測 内 容	予測環境濃度		評 価 指 標	
		本施設全体 供用時	第1期施設 供用時		
二酸化硫黄 (ppm)	通常拡散時	0.0749	0.0675	環境基準	0.1ppm 以下
	上層逆転出現時 (リッド)	0.0819	0.0692		
	強風出現時 (ダウンウォッシュ・ダウンドラフト発生時)	0.0731	0.0663		
	接地逆転層崩壊型 フュミゲーション発生時	0.0813	0.0691		
二酸化窒素 (ppm)	通常拡散時	0.0914	0.0855	中央公害対策 審議会答申	0.1～0.2ppm 以下
	上層逆転出現時 (リッド)	0.0967	0.0869		
	強風出現時 (ダウンウォッシュ・ダウンドラフト発生時)	0.0900	0.0846		
	接地逆転層崩壊型 フュミゲーション発生時	0.0963	0.0868		
浮遊粒子状 物 (mg/m ³)	通常拡散時	0.135	0.131	環境基準	0.20mg/m ³ 以下
	上層逆転出現時 (リッド)	0.138	0.132		
	強風出現時 (ダウンウォッシュ・ダウンドラフト発生時)	0.134	0.131		
	接地逆転層崩壊型 フュミゲーション発生時	0.138	0.132		
塩 化 水 素 (ppm)	通常拡散時	0.0084	0.0029	目 標 環 境 濃 度	0.02ppm 以下
	上層逆転出現時 (リッド)	0.0137	0.0042		
	強風出現時 (ダウンウォッシュ・ダウンドラフト発生時)	0.0071	0.0020		
	接地逆転層崩壊型 フュミゲーション発生時	0.0132	0.0041		
ダイオキシン類 (pg-TEQ/m ³)	通常拡散時	0.285	0.266	環境基準	0.6pg-TEQ/m ³ 以下
	上層逆転出現時 (リッド)	0.302	0.271		
	強風出現時 (ダウンウォッシュ・ダウンドラフト発生時)	0.280	0.263		
	接地逆転層崩壊型 フュミゲーション発生時	0.301	0.270		

注) ダイオキシン類については、年平均値の環境基準を評価指標とした。

3 予測及び評価（工事中）

3-1 建設作業による粉じん等（窒素酸化物、浮遊粒子状物質）

(1) 予測

ア 予測事項

窒素酸化物（二酸化窒素）及び浮遊粒子状物質の年平均値とした。

イ 予測条件

建設作業は、8～17 時（昼休み 12～13 時を除く）の 8 時間／日とし、建設機械の稼働時間帯はこの間の 6 時間とした。

（ア）建設機械の予測対象時期及び年間稼働台数

建設機械の年間稼働台数は、工事計画（資料編 1－12 参照）に基づき、本工事を土木・建築工事（既設地下構造物撤去）、土木・建築工事及び設備工事の 3 つに区分し、それぞれの時期において建設機械の稼働による大気汚染物質の排出量の合計が最大となる 12 ヶ月間（1 年間）を予測対象時期とした。なお、西側施設工事時の予測に際して、施設供用による負荷は小さいと考えられることから、バックグラウンドに含めていない。

予測対象時期は、表 7-1-28 に示すとおりであり、この間の年間稼働台数は、表 7-1-29 に示すとおりである。

表 7-1-28 予測対象時期

工 事	工 種	予測対象時期
第 1 期工事	土木・建築工事（既設地下構造物撤去）	第 1 期工事開始後 1 ～12 ヶ月目
	土木・建築工事	第 1 期工事開始後 19～30 ヶ月目
	設備工事	第 1 期工事開始後 49～60 ヶ月目
西側施設工事	土木・建築工事	西側施設工事開始後 3～14 ヶ月目
	設備工事	西側施設工事開始後 35～46 ヶ月目

表 7-1-29(1) 建設機械の年間稼働台数 (第 1 期工事)

予測対象時期	工 種	建設機械	年間稼働台数 (台/年)
土木・建築工事 (既設地下構造物 撤去)	コンクリート躯体撤去工事	大型ブレーカー (油圧式)	1,320
		バックホウ (0.8m ³)	924
	遮水矢板打工事	杭打ち機 (SMW)	33
		発電機 (SMW)	33
		クローラクレーン (50～55t)	33
		バックホウ (0.8m ³)	33
	杭抜き工事	杭打ち機 (ハ'イフ'ロ)	372
		クローラクレーン (50～55t)	372
		バックホウ (0.8m ³)	186
土木・建築工事	打設工	杭打ち機 (既製杭)	905
		発電機 (既製杭)	905
		クローラクレーン (50～55t)	423
		バックホウ (0.4m ³)	905
	土留め打設工 (SMW)	杭打ち機 (SMW)	62
		発電機 (SMW)	62
		クローラクレーン (50～55t)	31
	土留め打設工 (SP-III)	杭打ち機 (ハ'イフ'ロ)	73
		クローラクレーン (50～55t)	73
	掘削工	ブルドーザ (21t)	53
		バックホウ (0.8m ³)	158
	コンクリート工事	コンクリートポンプ車 (115～125m ³ /h)	41
		トラッククレーン (25t)	73
設備工事	仮設栈橋工事	杭打ち機 (ハ'イフ'ロ)	8
		クローラクレーン (50～55t)	8
	建築工事	トラッククレーン (25t)	240
	機械工事	ラフテレーンクレーン (25t)	630
		クレーン装置付トラック (10t)	1,585
		コンクリートポンプ車 (40～45m ³ /h)	44
	電気工事	ラフテレーンクレーン (25t)	160
		クレーン装置付トラック (10t)	415
	土工事	ブルドーザ (21t)	316
		バックホウ (0.8m ³)	316
	雑工事	バックホウ (0.8m ³)	176
		トラッククレーン (25t)	176
	舗装工	アスファルトフィニッシャー (オイル型)	62
		ロードローラー (13～14t)	62
		タイヤローラー (8～20t)	62

表 7-1-29(2) 建設機械の年間稼働台数 (西側施設工事)

予測対象時期	工 種	建設機械	年間稼働台数 (台/年)
土木・建築工事	打設工	杭打ち機 (既製杭)	673
		発電機 (既製杭)	673
		クローラクレーン (50～55t)	310
		バックホウ (0.4m ³)	673
	土留め打設工 (SMW)	杭打ち機 (SMW)	95
		発電機 (SMW)	95
		クローラクレーン (50～55t)	47
	土留め打設工 (SP-III)	杭打ち機 (ハ'イフ'ロ)	56
		クローラクレーン (50～55t)	56
	掘削工	ブルドーザ (21t)	78
		バックホウ (0.8m ³)	236
	コンクリート工事	コンクリートポンプ車 (115～125m ³ /h)	63
		トラッククレーン (25t)	125
	仮設栈橋工事	杭打ち機 (ハ'イフ'ロ)	12
		クローラクレーン (50～55t)	12
設備工事	建築工事	トラッククレーン (25t)	60
	機械工事	ラフテレーンクレーン (25t)	570
		クレーン装置付トラック (10t)	1,555
		コンクリートポンプ車 (40～45m ³ /h)	42
	電気工事	ラフテレーンクレーン (25t)	150
		クレーン装置付トラック (10t)	560

(イ) 建設機械の定格出力及び燃料消費率

建設機械の定格出力及び燃料消費率は、表 7-1-30 に示すとおりである。

表 7-1-30 建設機械の定格出力及び燃料消費率

建 設 機 械	定格出力 (kw)	燃料消費率 (L/kw・h)
大型ブレーカー (油圧式)	104	0.175
バックホウ (0.8m ³)	104	0.175
バックホウ (0.4m ³)	64	0.175
杭打ち機 (SMW)	157	0.436
発電機 (SMW)	92	0.17
杭打ち機 (ハ'イフ'ロ)	88	0.308
杭打ち機 (既製杭)	157	0.436
発電機 (既製杭)	117	0.17
ブルドーザ (21t)	152	0.175
クローラクレーン (50～55t)	132	0.089
トラッククレーン (25t)	162	0.044
コンクリートポンプ車 (115～125m ³ /h)	265	0.078
コンクリートポンプ車 (40～45m ³ /h)	118	0.078
クレーン装置付トラック (10t)	242	0.05
ラフテレーンクレーン (25t)	193	0.103
アスファルトフィニッシャー (ホイル型)	112	0.152
ロードローラー (13～14t)	56	0.108
タイヤローラー (8～20t)	71	0.1

※定格出力及び燃料消費率の出典:「平成 17 年度版」建設機械等損料表
((社) 日本建設機械化協会)

(ウ) 大気汚染物質に係る排出係数原単位

大気汚染物質に係る排出係数原単位は以下に示す式を用いて算出した。(軽油の比重は 0.83 として算出した。)

a. 窒素酸化物排出係数原単位

$$Q_{i_{NOx}} = (P_i \times NOx) \times Br / b$$

$Q_{i_{NOx}}$: 建設機械 i の NOx 排出係数原単位 (g/h)

P_i : 定格出力 (kw)

NOx : 窒素酸化物のエンジン排出係数原単位 (g/kw・h)

Br : 燃料消費率 (L/kw・h) / 1.2×1000 (g/kw・h)

b : ISO-C1 モードにおける平均燃料消費率 (g/kw・h)

b. 浮遊粒子状物質排出係数原単位

$$Q_{i_{SPM}} = (P_i \times PM) \times Br / b$$

$Q_{i_{SPM}}$: 建設機械 i の SPM 排出係数原単位 (g/h)

P_i : 定格出力 (kw)

PM : 粒子状物質のエンジン排出係数原単位 (g/kw・h)

Br : 燃料消費率 (L/kw・h) / 1.2×1000 (g/kw・h)

b : ISO-C1 モードにおける平均燃料消費率 (g/kw・h)

表 7-1-31 エンジン排出係数原単位 ($NOx \cdot PM$)

単位: g/kw・h

定格出力	窒素酸化物	粒子状物質
～ 15kw	5.3	0.53
15kw～ 30kw	6.1	0.54
30kw～ 60kw	7.8	0.50
60kw～120kw	8.0	0.34
120kw～	7.8	0.31

注) 排出係数原単位は、排出ガス対策型を用いた。

出典 : 「道路環境影響評価の技術手法」(平成 12 年 11 月 (財)道路環境研究所)

表 7-1-32 ISO-C1 モードにおける平均燃料消費率 (b)

単位: g/kw・h

定格出力	平均燃料消費率
～ 15kw	296
15kw～ 30kw	279
30kw～ 60kw	244
60kw～120kw	239
120kw～	237

出典 : 「道路環境影響評価の技術手法」(平成 12 年 11 月 (財)道路環境研究所)

(エ) 排出源の配置

建設機械の配置は、工種毎の大気汚染物質量を各工種の工事区域内に点煙源として均等に配置し、図 7-1-13(1)～(5)に示すとおり設定した。

また、各建設機械から排出される大気汚染物質の排出源高さは、G.L.+3mとした。

(オ) 気象条件、バックグラウンド濃度

「第 7 章 第 1 節 2 2-1 施設からのばい煙」と同様とした。

ウ 予測方法

(ア) 予測手法、拡散式、拡散パラメータ、重合計算

「第 7 章 第 1 節 2 2-1 施設からのばい煙」と同様とした。

(イ) 窒素酸化物から二酸化窒素への変換、年平均値から日平均値の年間 98% 値等への変換

「第 7 章 第 1 節 2 2-1 施設からのばい煙」と同様とした。

エ 予測地点

事業予定地周辺とし、メッシュ間隔 100m で計算した。

なお、西側水域の等濃度線については細かく表現している。

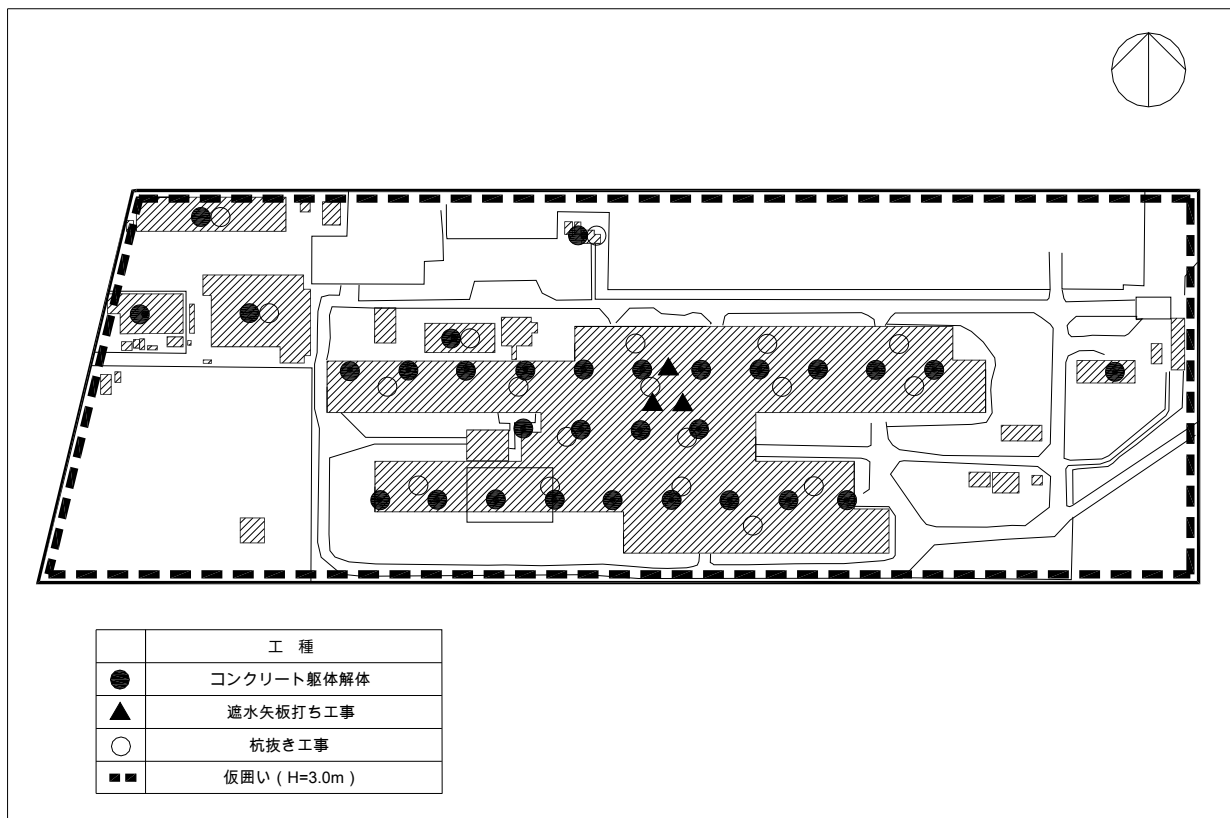


図 7-1-13(1) 排出源の位置図 (第 1 期工事:土木・建築工事 (既設地下構造物撤去))

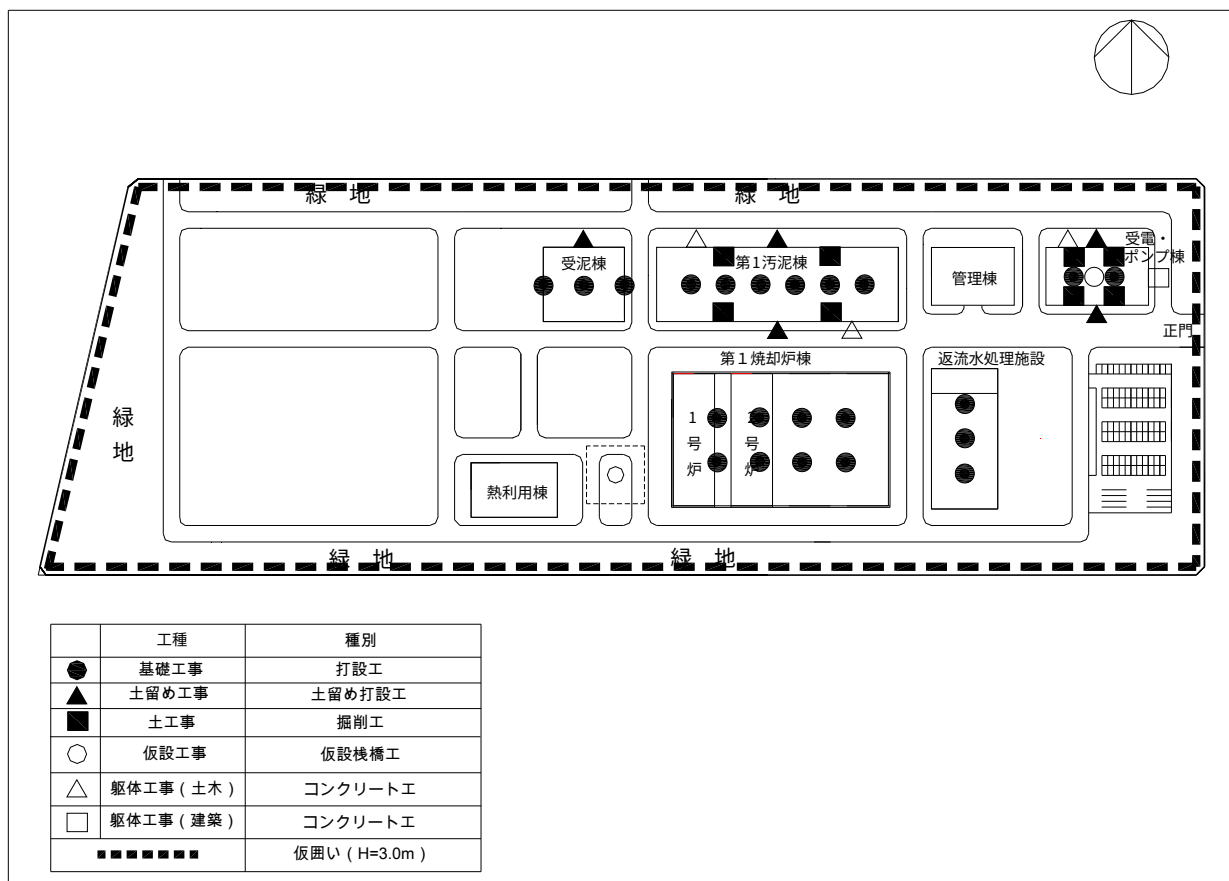


図 7-1-13(2) 排出源の位置図 (第 1 期工事:土木・建築工事)

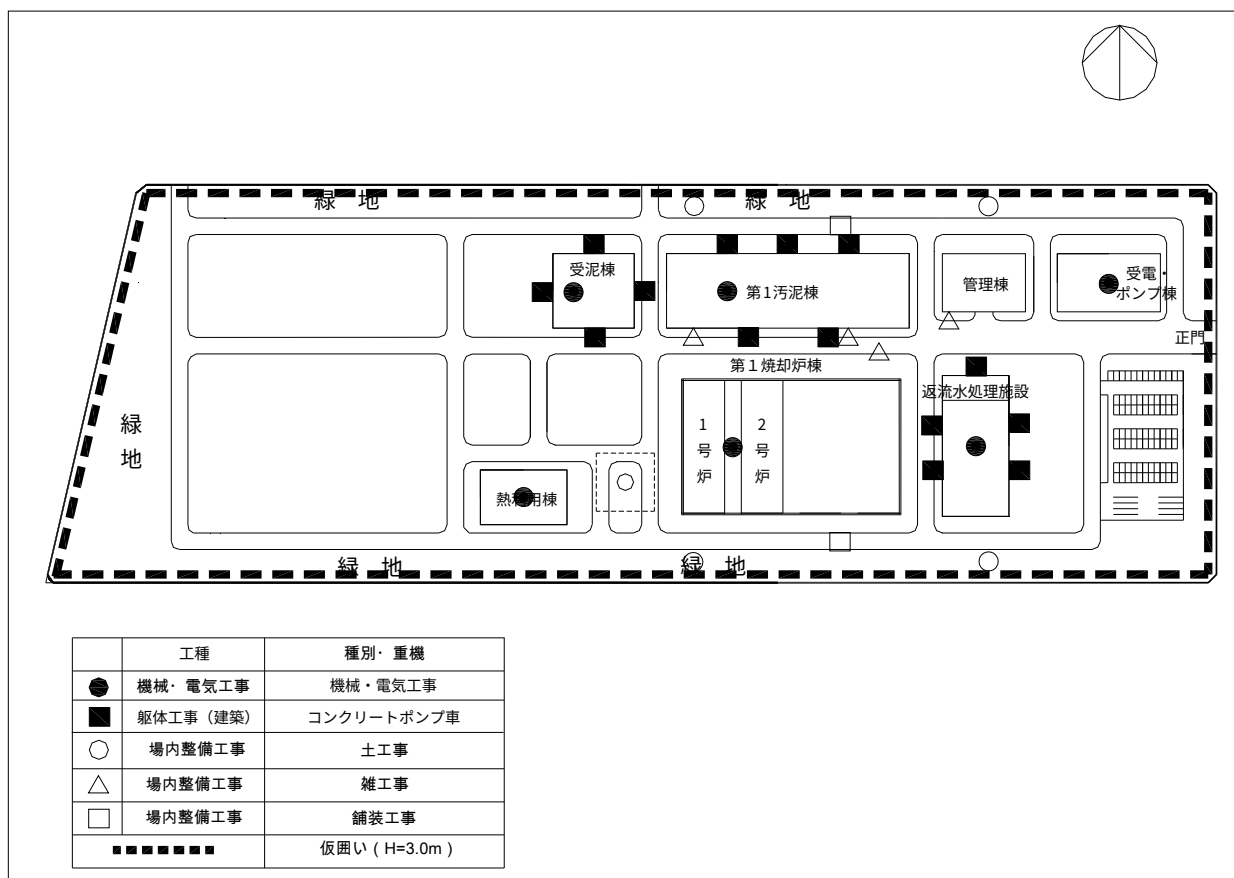


図 7-1-13(3) 排出源の位置図 (第 1 期工事:設備工事)

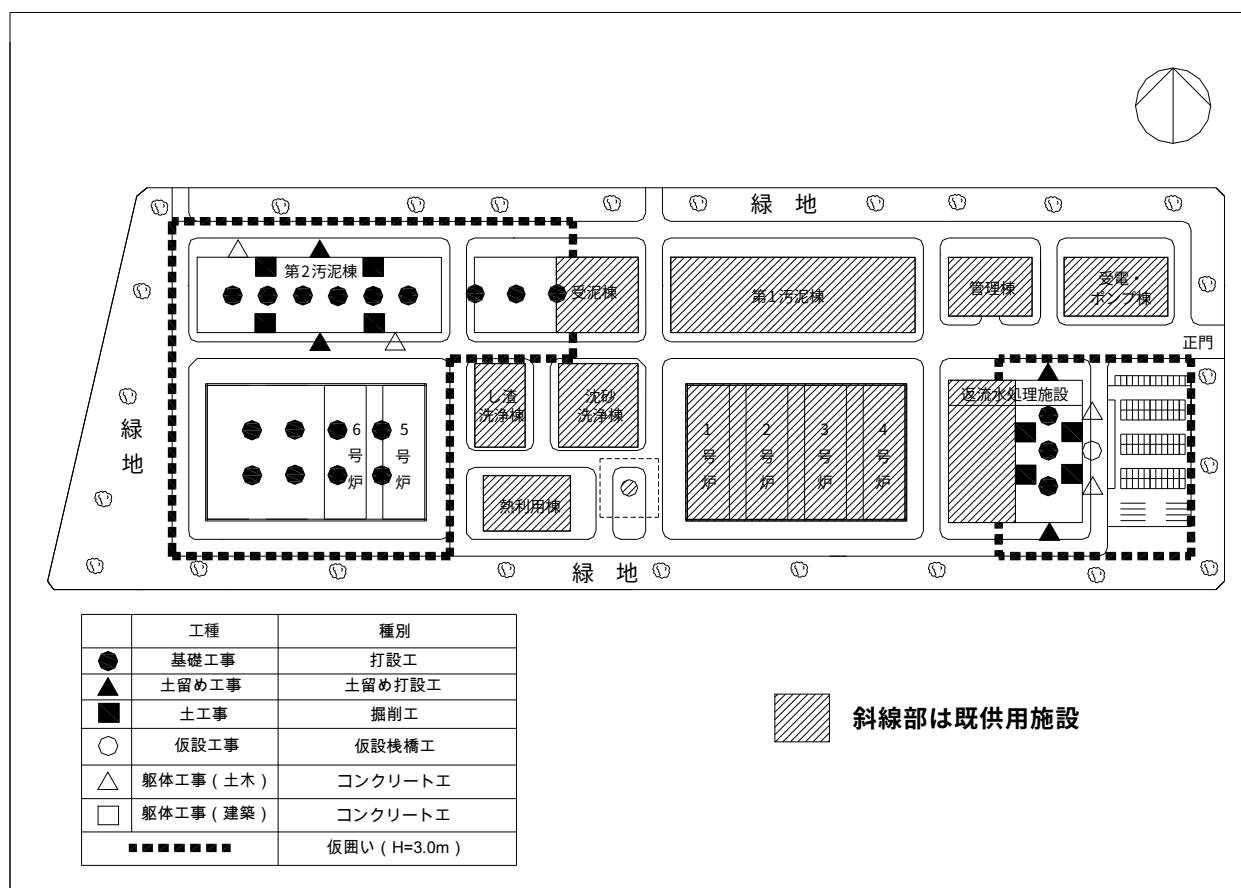


図 7-1-13(4) 排出源の位置図 (西側施設工事:土木・建築工事)

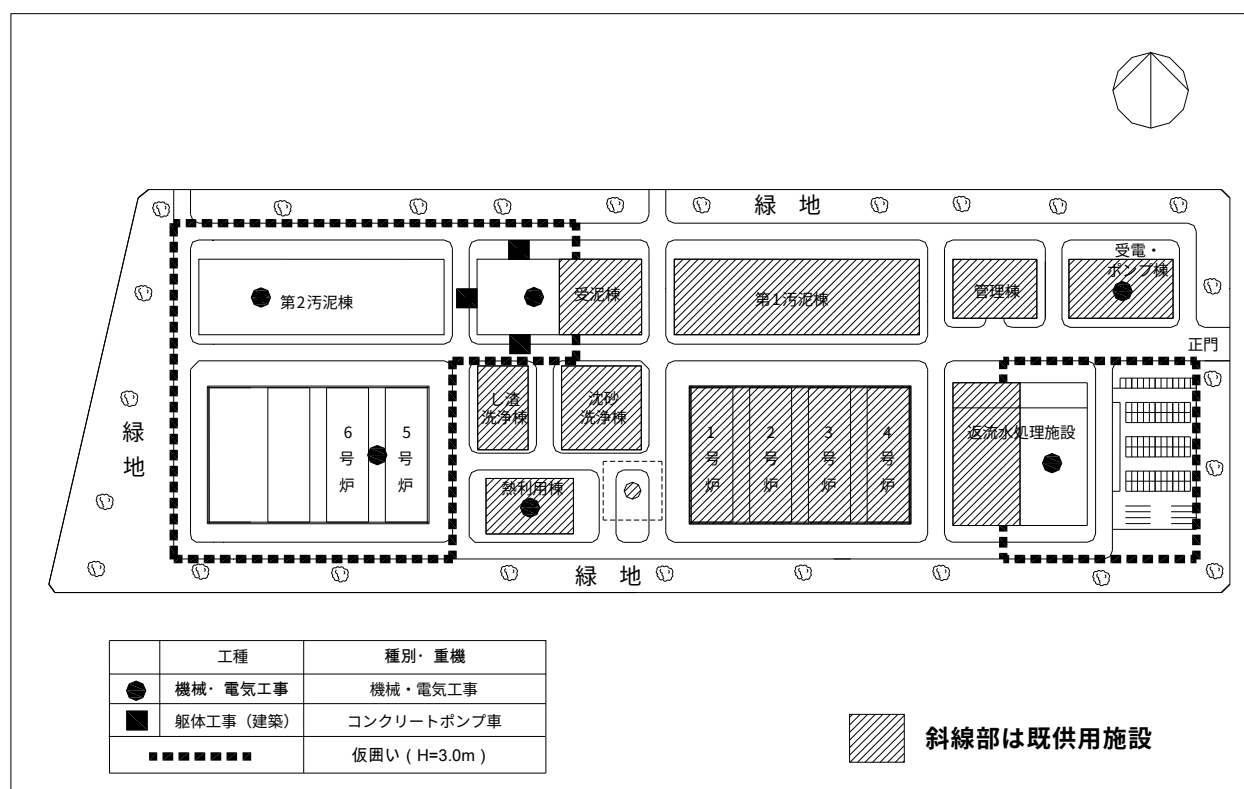


図 7-1-13(5) 排出源の位置図 (西側施設工事:設備工事)

オ 予測結果

建設機械の稼働により排出される大気汚染物質の年平均値の予測結果は表 7-1-33 及び表 7-1-34 及び図 7-1-14(1)～(10)に示すとおりである。

最大着地濃度が最も大きくなる予測時期は第 1 期工事の土木・建築工事時であり、出現位置は、事業予定地の南側敷地境界付近と予測される。

表 7-1-33 年平均値の予測結果 (二酸化窒素)

単位: ppm

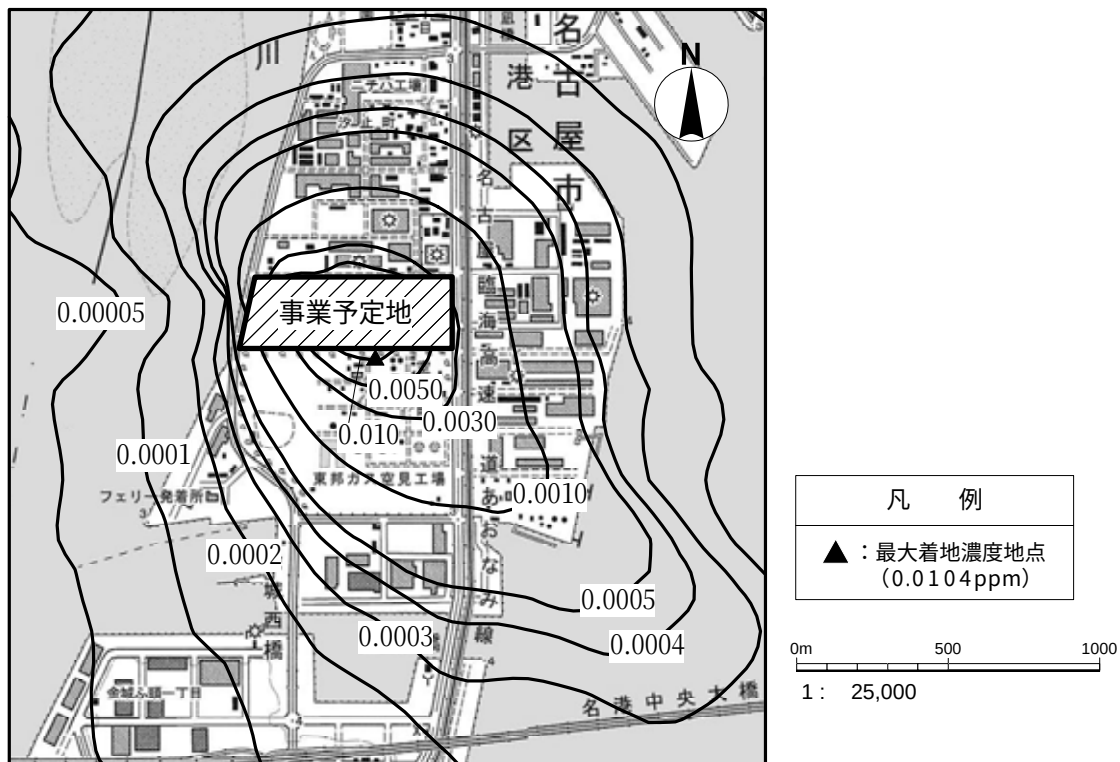
	予 測 時 期	建設機械の稼働 による寄与濃度 (最大着地濃度)		バックグラウンド 濃 度		予 測 環 境 濃 度		日平均値の 年間 98%値	
第1期工事	土木・建築工事 (既設地下構造物撤去)	窒 素 酸化物	0.0104	窒 素 酸化物	0.046	窒素素 酸化物	0.0564	二酸化 窒 素	0.0554
						二窒素 酸化素	0.0338		
	土木・建築工事	窒 素 酸化物	0.0180			窒素素 酸化物	0.0640	二酸化 窒 素	0.0595
						二窒素 酸化素	0.0371		
	設備工事	窒 素 酸化物	0.0093			窒素素 酸化物	0.0553	二酸化 窒 素	0.0548
						二窒素 酸化素	0.0333		
西側施設工事	土木・建築工事	窒 素 酸化物	0.0123			窒素素 酸化物	0.0583	二酸化 窒 素	0.0565
						二窒素 酸化素	0.0347		
	設備工事	窒 素 酸化物	0.0065	窒素素 酸化物	0.0525	二酸化 窒 素	0.0533		
				二窒素 酸化素	0.0321				

表 7-1-34 年平均値の予測結果 (浮遊粒子状物質)

単位: mg/m³

	予 測 時 期	建設機械の稼働 による寄与濃度 (最大着地濃度)	バックグラウンド 濃 度	予 測 環 境 濃 度	日平均値の 2%除外値
第 1 期 工 事	土木・建築工事 (既設地下構造物撤去)	0.0008	0.036	0.0368	0.0828
	土木・建築工事	0.0014		0.0374	0.0838
	設備工事	0.0007		0.0367	0.0826
西側施設 工事	土木・建築工事	0.0010		0.0370	0.0832
	設備工事	0.0005		0.0365	0.0823

単位：ppm

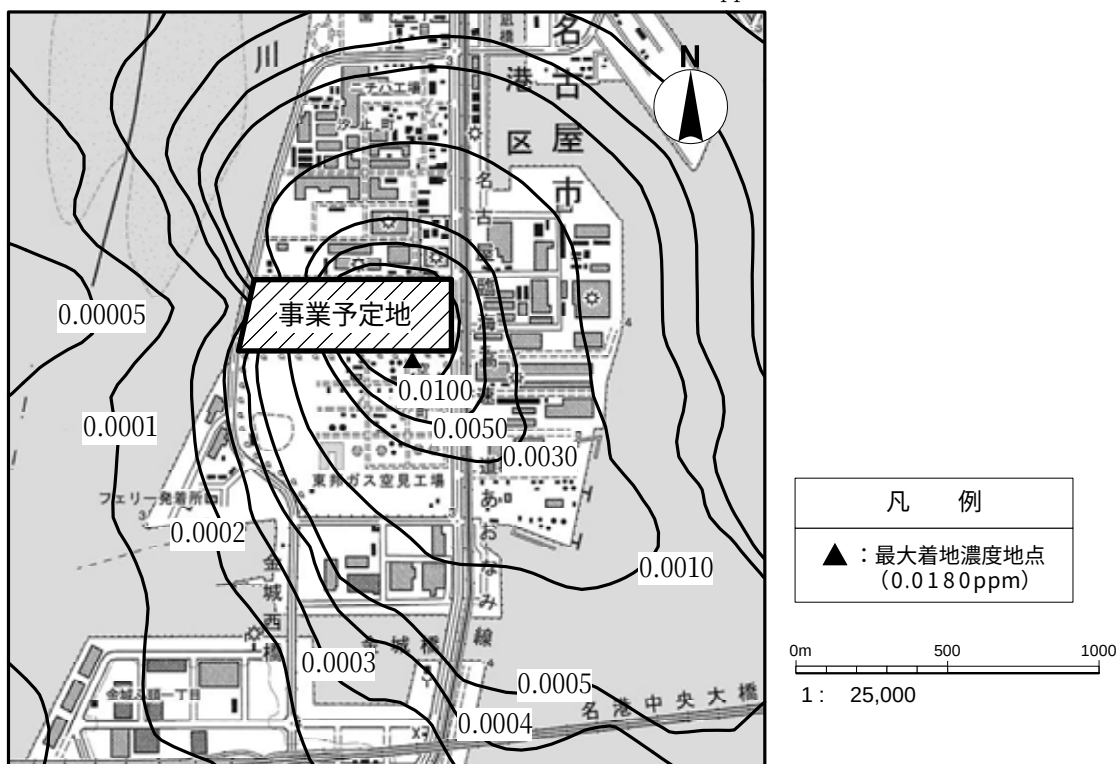


注) 西側水域付近の等濃度線については細かく表現している。

図 7-1-14(1) 年平均値の予測結果

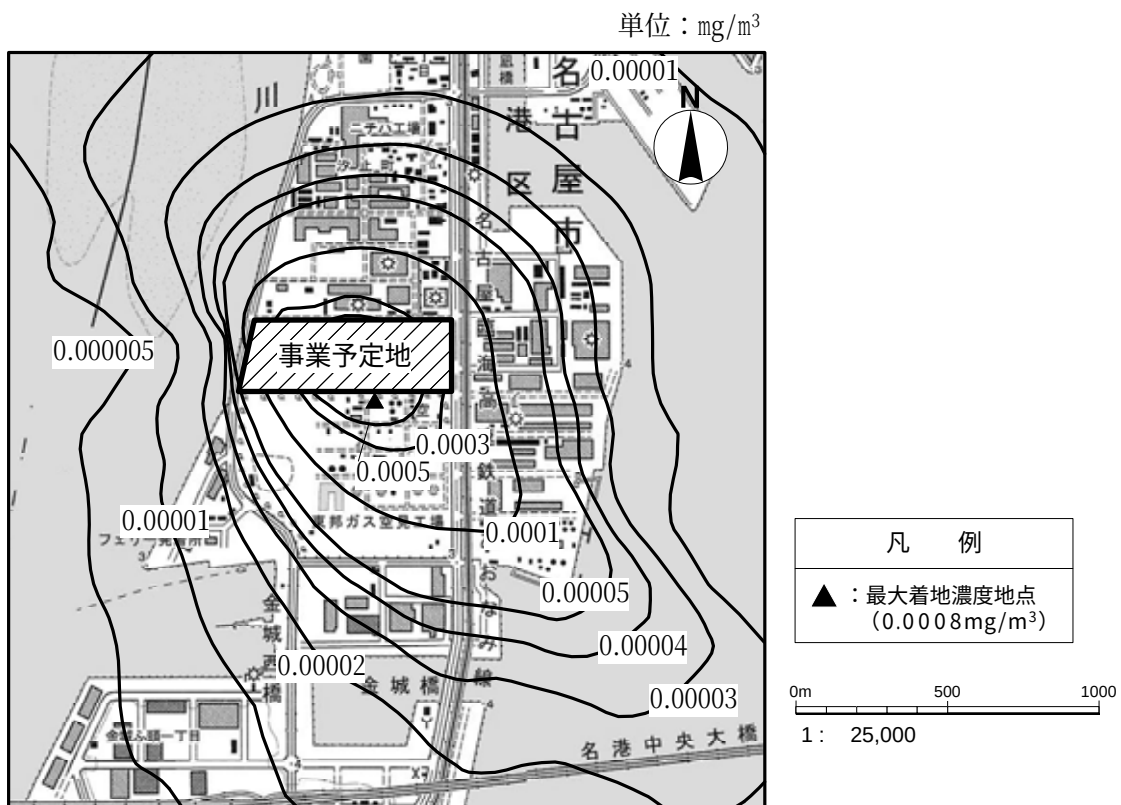
(第 1 期工事 土木・建築工事 (既設地下構造物撤去) : 窒素酸化物)

単位：ppm



注) 西側水域付近の等濃度線については細かく表現している。

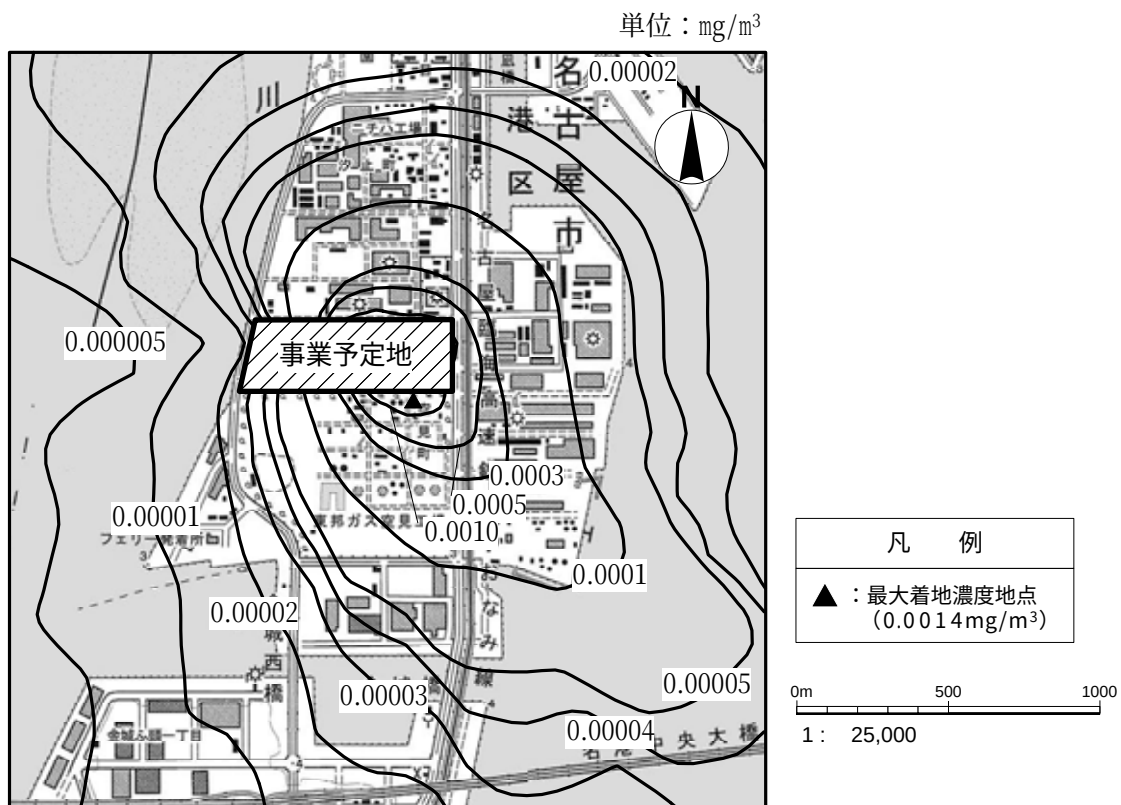
図 7-1-14(2) 年平均値の予測結果 (第 1 期工事 土木・建築工事 : 窒素酸化物)



注) 西側水域付近の等濃度線については細かく表現している。

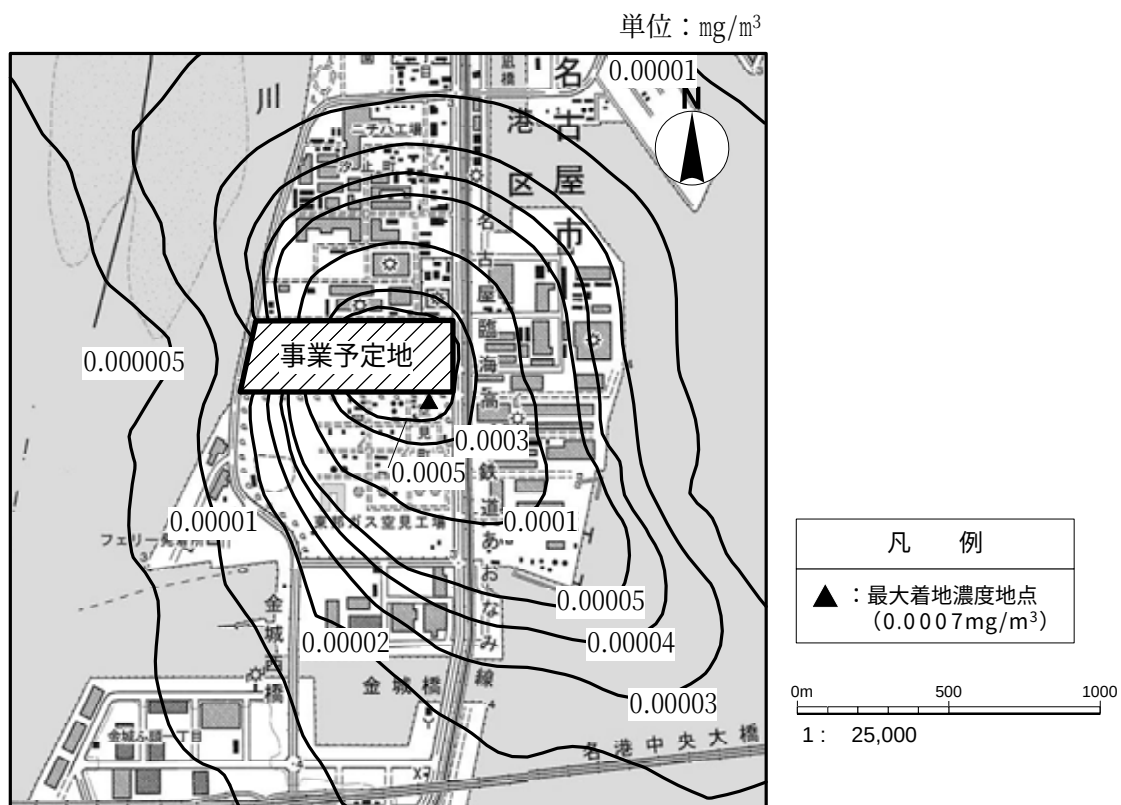
図 7-1-14(4) 年平均値の予測結果

(第 1 期工事 土木・建築工事 (既設地下構造物撤去):浮遊粒子状物質)



注) 西側水域付近の等濃度線については細かく表現している。

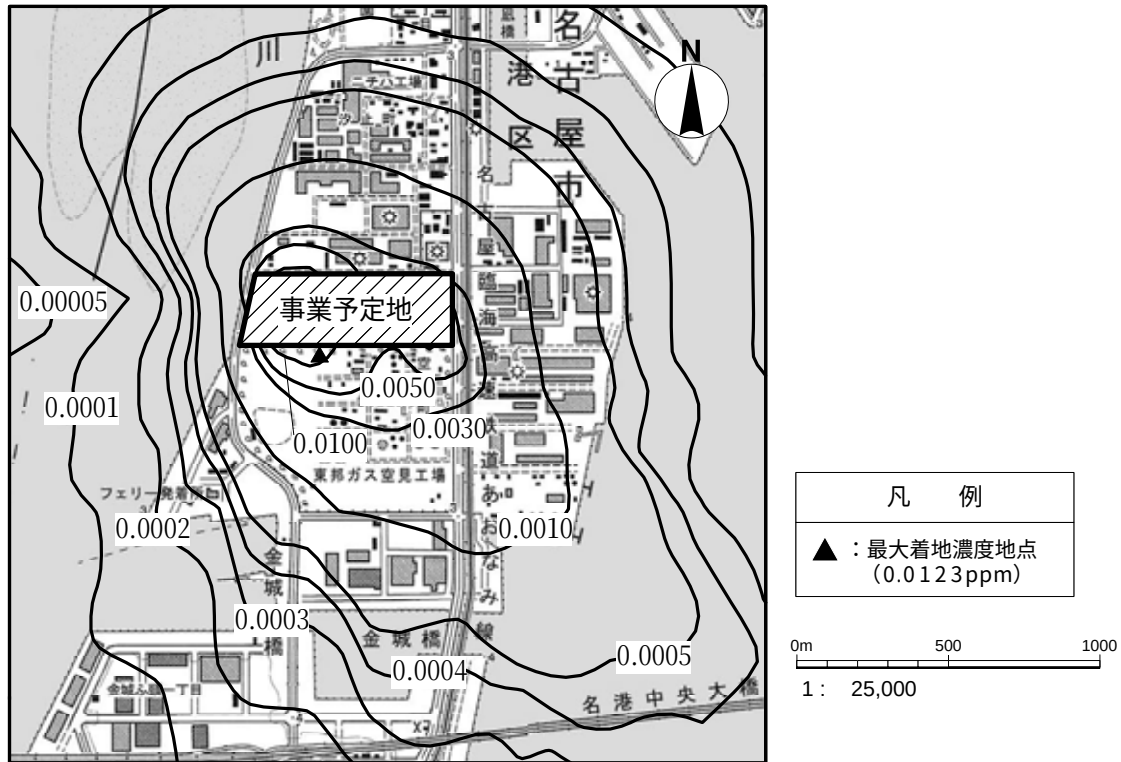
図 7-1-14(5) 年平均値の予測結果 (第 1 期工事 土木・建築工事:浮遊粒子状物質)



注) 西側水域付近の等濃度線については細かく表現している。

図 7-1-14(6) 年平均値の予測結果 (第 1 期工事 設備工事:浮遊粒子状物質)

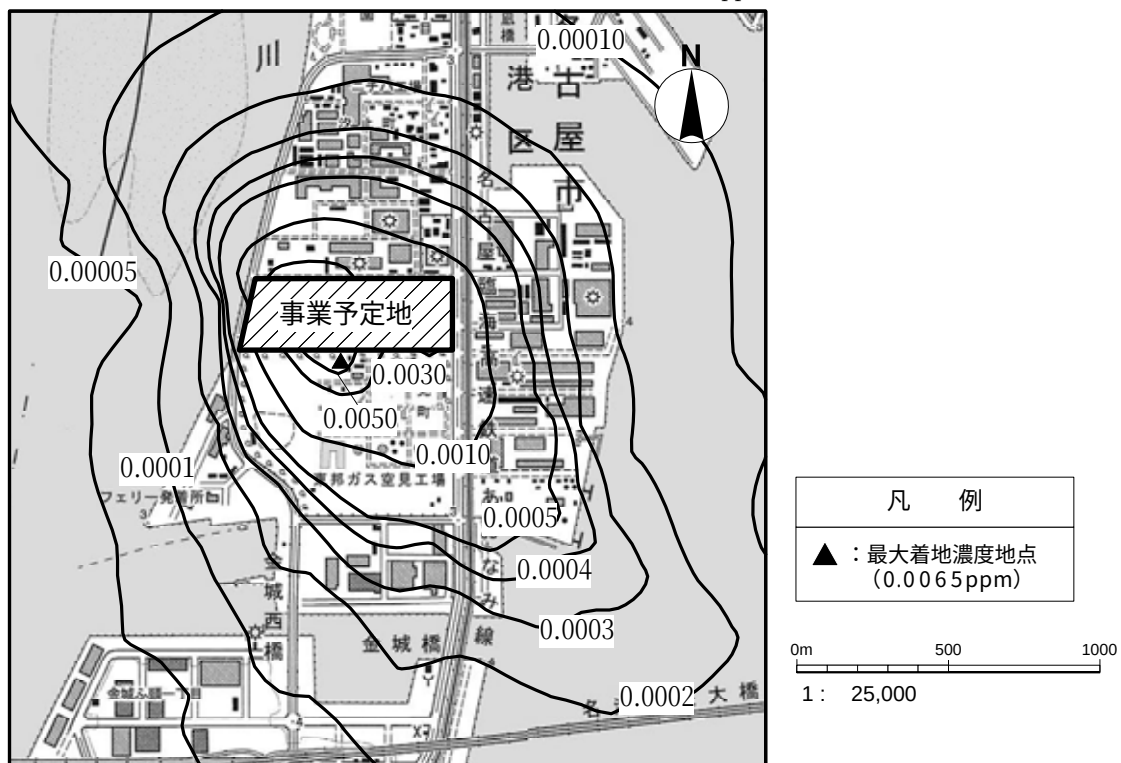
単位：ppm



注) 西側水域付近の等濃度線については細かく表現している。

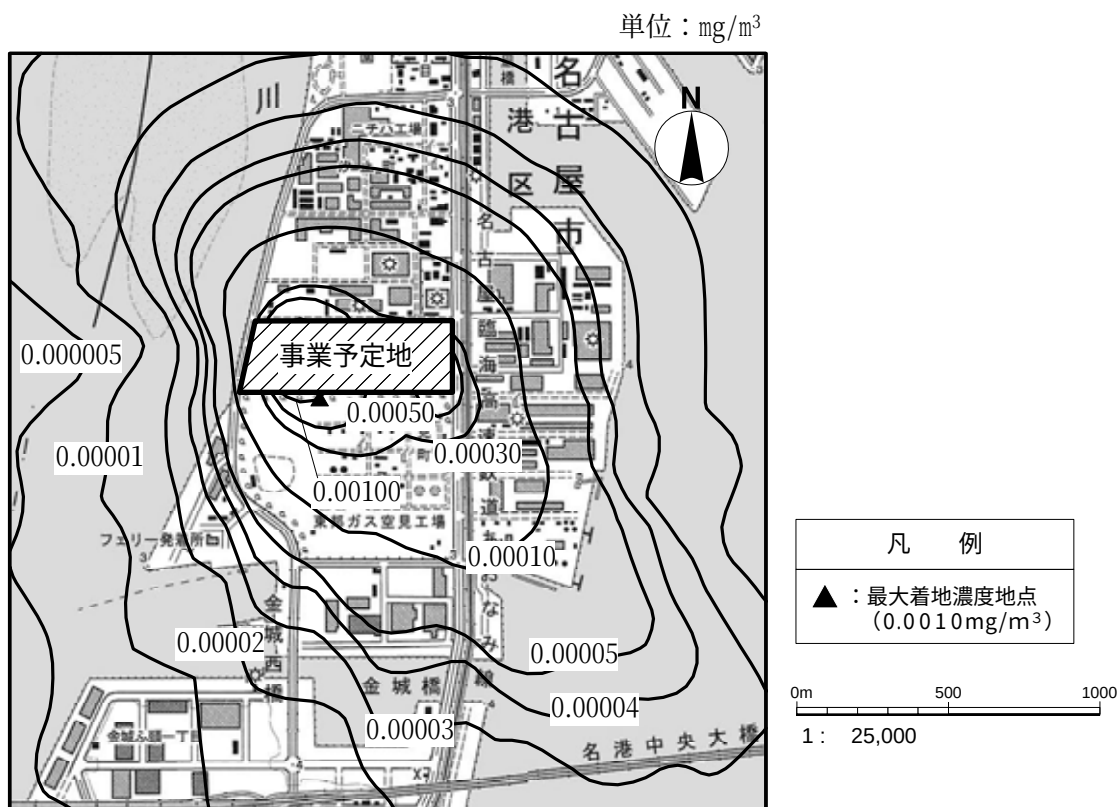
図 7-1-14(7) 年平均値の予測結果 (西側施設工事 土木・建築工事:窒素酸化物)

単位：ppm



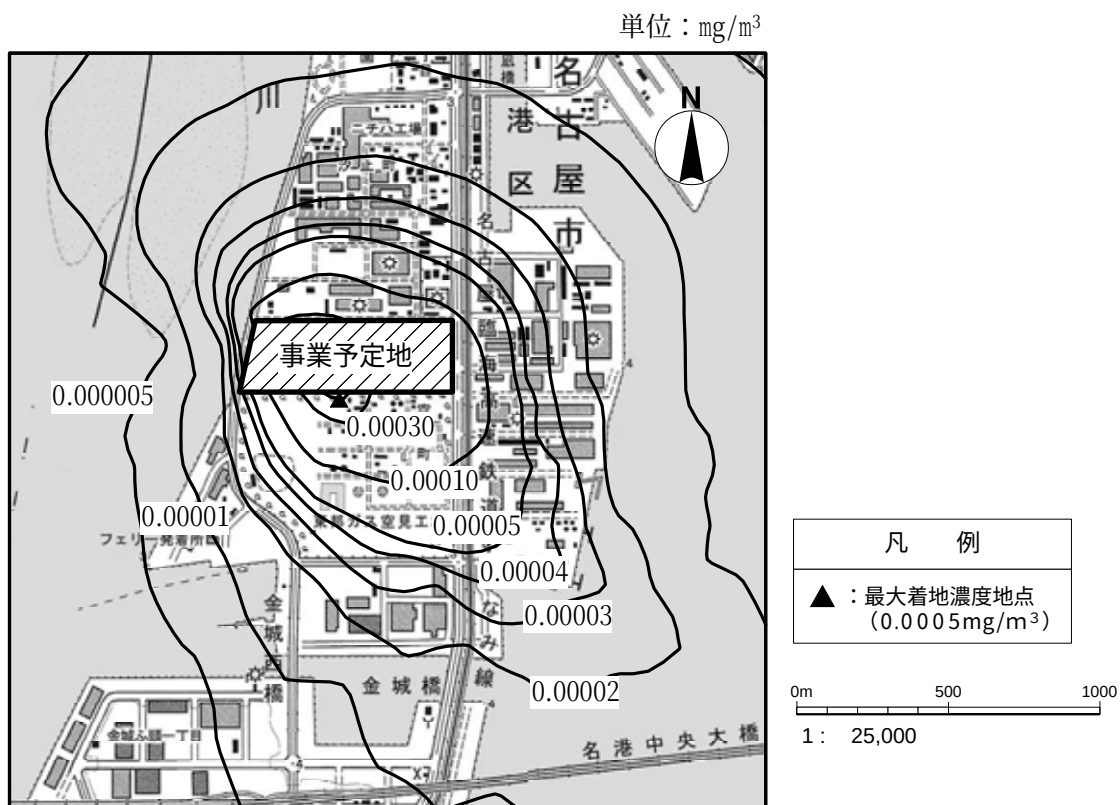
注) 西側水域付近の等濃度線については細かく表現している。

図 7-1-14(8) 年平均値の予測結果 (西側施設工事 設備工事:窒素酸化物)



注) 西側水域付近の等濃度線については細かく表現している。

図 7-1-14(9) 年平均値の予測結果 (西側施設工事 土木・建築工事:浮遊粒子状物質)



注) 西側水域付近の等濃度線については細かく表現している。

図 7-1-14(10) 年平均値の予測結果 (西側施設工事 設備工事:浮遊粒子状物質)

(2) 環境の保全のための措置

- ・ 作業待機中は建設機械のエンジンを止めるなど、アイドリングストップを徹底する。
- ・ 工程管理により建設機械の稼働が集中しないようにする。

(3) 評 価

建設作業による二酸化窒素、浮遊粒子状物質の予測結果は、表 7-1-35(1)～(2)に示すとおり、環境基本法に基づく環境基準の値を下回っており、建設作業による粉じん等(窒素酸化物、浮遊粒子状物質)の大気質への影響は軽微であると考ええる。

また、建設作業の実施にあたり、作業待機中は建設機械のアイドリングストップを徹底する等の措置を講じることにより、建設作業による粉じん等(窒素酸化物、浮遊粒子状物質)の環境への影響は低減できるものと判断する。

表 7-1-35(1) 建設作業による二酸化窒素、浮遊粒子状物質の評価(第 1 期工事)

予 測 項 目	予 測 時 期	予測環境濃度	日平均値の年間 98%値 又は 2%除外値	評 価 指 標	
二 酸 化 窒 素 (ppm)	土木・建築工事 (既設地下構造物撤去)	0.0338	0.0554	環 境 基 準	0.04～0.06ppm のゾーン内、 又はそれ以下
	土木・建築工事	0.0371	0.0595		
	設備工事時	0.0333	0.0548		
浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	土木・建築工事 (既設地下構造物撤去)	0.0368	0.0828	環 境 基 準	0.10mg/m ³ 以下
	土木・建築工事	0.0374	0.0838		
	設備工事	0.0367	0.0826		

表 7-1-35(2) 建設作業による二酸化窒素、浮遊粒子状物質の評価(西側施設工事)

予 測 項 目	予 測 時 期	予測環境濃度	日平均値の年間 98%値 又は 2%除外値	評 価 指 標	
二 酸 化 窒 素 (ppm)	土木・建築工事	0.0347	0.0565	環 境 基 準	0.04～0.06ppm のゾーン内、 又はそれ以下
	設備工事時	0.0321	0.0533		
浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	土木・建築工事	0.0370	0.0832	環 境 基 準	0.10mg/m ³ 以下
	設備工事	0.0365	0.0823		

3-2 建設作業による粉じん等（粉じん）

(1) 予 測

ア 予測事項

建設作業に伴い発生する粉じんの飛散状況とした。

イ 予測条件

建設作業時に実施する粉じんの飛散防止措置を、工事計画に基づき以下のとおりとした。

- ・粉じんの発生及び飛散が考えられる工事時には、適宜散水を行う。
- ・工事区域には仮囲い（高さ 3 m）を設置する。
- ・残土搬出においては工事関連車両荷台に防塵覆いを行う。

ウ 予測方法

ビューフォート風力階級表（表 7-1-36 参照）に基づき、現地調査結果から地上風速を分類し、その出現頻度を推定し、飛散防止措置から周辺地域に対する影響の程度を定性的に予測した。

表 7-1-36 ビューフォート風力階級表

風力 階級	風速 (m/s)	名称	説 明
0	0.0 以上 0.3 未満	平穏	静穏。煙はまっすぐに昇る。
1	0.3 以上 1.6 未満	至軽風	風向きは煙がなびくのでわかるが、風見には感じない。
2	1.6 以上 3.4 未満	軽風	顔に風を感じる。木の葉が動く。風見も動きだす。
3	3.4 以上 5.5 未満	軟風	木の葉や細かい小枝がたえず動く。軽く旗が開く。
4	5.5 以上 8.0 未満	和風	砂埃がたち、紙片が舞い上がる。小枝が動く。
5	8.0 以上 10.8 未満	疾風	葉のある灌木がゆれはじめる。池や沼の水面に波頭がたつ。
6	10.8 以上 13.9 未満	雄風	大枝が動く。電線が鳴る。傘はさしにくい。
7	13.9 以上 17.2 未満	強風	樹木全体がゆれる。風に向かっては歩きにくい。
8	17.2 以上 20.8 未満	疾強風	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	大強風	人家にわずかの損害がおこる。煙突が倒れ、瓦がはがれる。
10	24.5 以上 28.5 未満	全強風	陸地の内部ではめずらしい。樹木が根こそぎになる。人家に大損害がおこる。
11	28.5 以上 32.7 未満	暴風	めったに起こらない広い範囲の破壊を伴う。
12	32.7 以上	颱風	—

出典：「廃棄物処理施設 生活環境影響調査指針の解説」（平成 10 年 12 月厚生省水道環境部廃棄物法政研究会）

エ 予測地点
事業予定地周辺とした。

オ 予測時期
建設工事中とした。

カ 予測結果

ビューフォート風力階級に分類した地上風速調査結果は表 7-1-37 に示すとおりであり、土壌が飛散する可能性がある風力階級4以上の風速は、5%程度と少ないと予測される。

建設作業に伴い発生する粉じんは、適宜散水を行い、工事関連車両荷台に防塵覆いを行い、また、工事区域に高さ3mの仮囲いを設置することにより、粉じんの飛散を最小限に抑えられる。

表 7-1-37 風力階級別の風速出現頻度予測結果

風力 階級	風速 (m/s)	風速出現頻度	
0	0.0 以上 0.3 未満	0.40%	94.88%
1	0.3 以上 1.6 未満	21.58%	
2	1.6 以上 3.4 未満	52.60%	
3	3.4 以上 5.5 未満	20.30%	
4	5.5 以上 8.0 未満	4.45%	5.12%
5	8.0 以上 10.8 未満	0.64%	
6	10.8 以上 13.9 未満	0.02%	
7	13.9 以上 17.2 未満	0.01%	
8	17.2 以上 20.8 未満	0.00%	
9	20.8 以上 24.5 未満	0.00%	
10	24.5 以上 28.5 未満	0.00%	
11	28.5 以上 32.7 未満	0.00%	
12	32.7 以上	0.00%	

注) 風速は、開けた平らな地面から 10m の高さにおける風速

(2) 環境の保全のための措置

- ・ 掘削工事等により発生した残土を一時保管する場合には、必要に応じ防塵シート等を被せ、粉じんの飛散を防止する。
- ・ 造成裸地については、早期緑化等に努める。
- ・ 工程管理により建設機械の稼働が集中しないようにする。
- ・ タイヤ洗浄装置を設け、工事関連車両出入りによる粉じんの飛散防止に努める。

(3) 評 価

建設作業に伴い発生する粉じんは、土壌が飛散する可能性がある風速は 5%程度と少なく、散水の実施、仮囲いの設置等により、最小限に抑えられることから、建設作業による粉じん等(粉じん)の大気質への影響は軽微であると考ええる。

また、建設作業の実施にあたり、一時保管残土の防塵シート掛け、造成裸地の早期緑化等の措置を講じることにより、建設作業による粉じん等(粉じん)の環境への影響は低減できるものと判断する。

3-3 自動車排ガス

(1) 予 測

ア 予測事項

工事関連車両の走行に伴う窒素酸化物(二酸化窒素)、浮遊粒子状物質の1時間値とした。なお、建設機械と工事関連車両による複合影響予測については、「資料編 1-16」に示すとおりである。

イ 予測条件

(ア) 交通量及び走行速度

予測に用いる設定交通量を表 7-1-38 に示す。

工事関連車両の設定交通量は、工事計画を基に、車両の運行台数が最大となる時期を対象とし、工事関連車両が最も多く通行すると推測される時間帯(ピーク時間帯)の交通量とした。

なお、工事関連車両の走行速度は、法定速度の 60km/h とし、車種別排出係数は、表 7-1-39 に示すとおり設定した。

表 7-1-38 予測に用いる設定交通量

単位:台/時

予測地点	ピーク時間帯	工事関連車両	
		大型車	小型車
A地点	11:00 ~ 12:00 13:00 ~ 14:00	47	0
B地点	10:00 ~ 11:00 11:00 ~ 12:00	48	0
C地点	10:00 ~ 11:00 11:00 ~ 12:00	24	0

表 7-1-39 車種別排出係数

単位:g/km・台

走行速度	窒素酸化物		浮遊粒子状物質	
	大型車	小型車	大型車	小型車
60 km/h	1.39	0.074	0.072	0.005

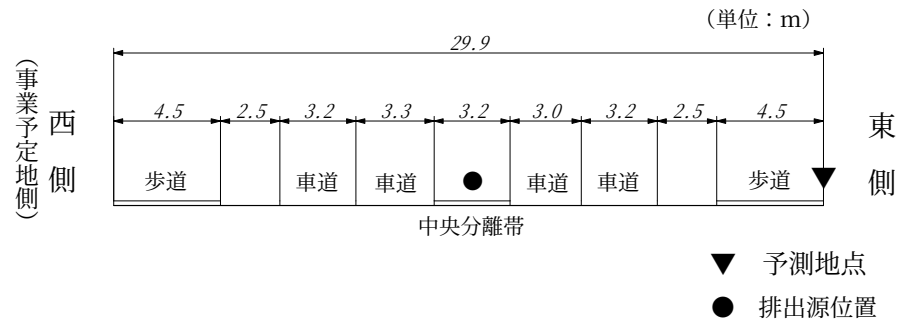
出典:「国土技術政策総合研究所資料第 141 号 自動車排出係数の算定根拠」(平成 15 年 12 月、国土交通省 国土技術政策総合研究所)による平成 22 年次の排出係数

(イ) 道路構造

道路断面を図 7-1-15 に示す。

各断面の予測地点の位置は、A地点及びB地点については、排出源の位置と道路境界の距離の短い側とし、C地点については、事業予定地側及び護岸側の両道路境界とした。また、予測高さは、道路境界上 1.5mとした。

[A・B地点]



[C地点]

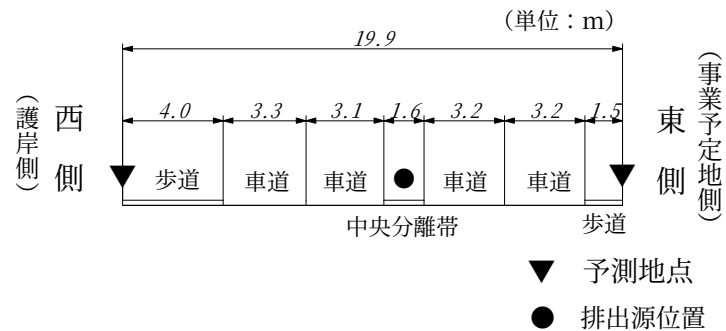


図 7-1-15 工事関連車両の予測地点

(ウ) 気象条件

気象条件の設定は、弱風時として風速が1m/s 以下の場合 1 ケース、有風時として道路に対して直角な風が 2m/s 及び 3m/s で吹いた場合の 2 ケースの、合計3ケースとした。

(エ) バックグラウンド濃度

設定したバックグラウンド濃度を表 7-1-40 に示す。

バックグラウンド濃度の設定は、各地点の現地調査結果の1時間値の最大値を用いた。

表 7-1-40 バックグラウンド濃度

予 測 地 点	窒素酸化物 (ppm)	浮遊粒子状物質 (mg/m ³)
A地点	0.351	0.162
B地点	0.257	0.121
C地点	0.351	0.162

注) C地点のバックグラウンド濃度は、A地点のバックグラウンド濃度と同じとした。

ウ 予測方法

(ア) 予測計算手順

自動車排ガスによる大気汚染の予測計算手順を図 7-1-16 に示す。

予測方法は、「道路環境影響評価の技術手法」(平成 12 年 11 月 (財)道路環境研究所)に基づく方法とした。

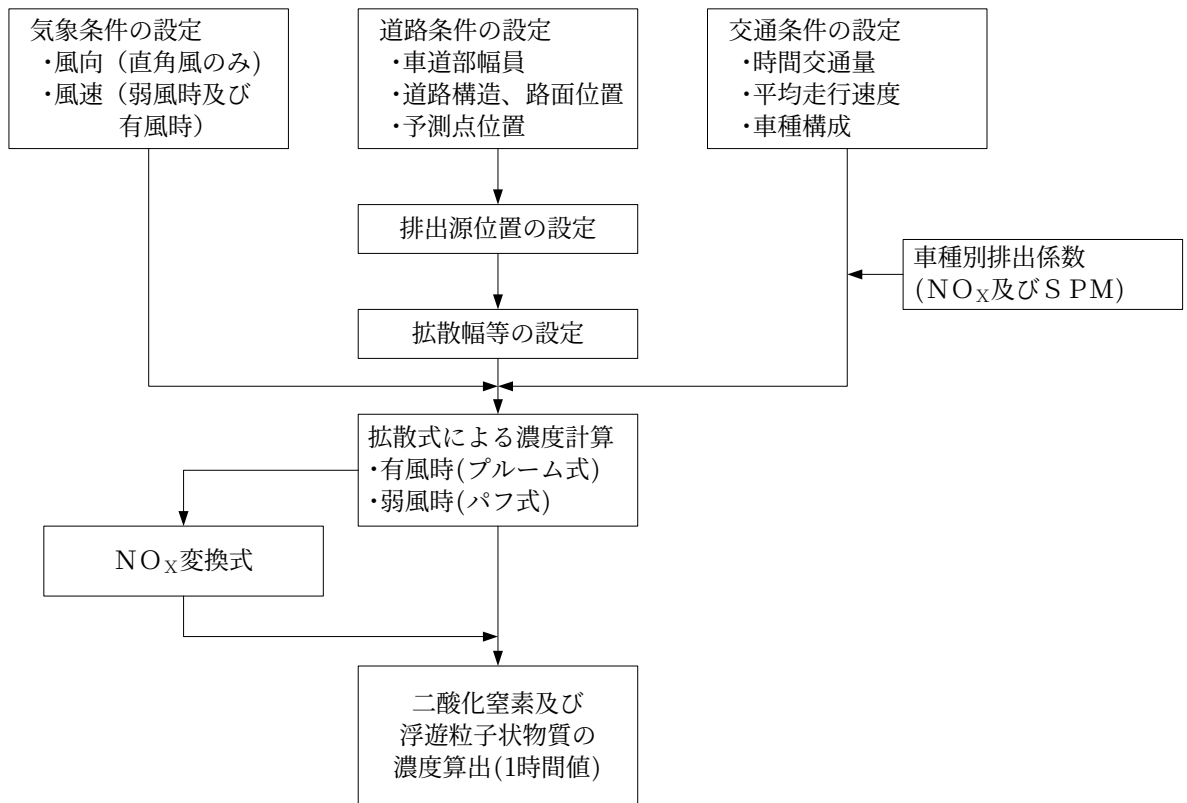


図 7-1-16 自動車排ガスによる大気汚染の予測計算手順

(イ) 拡散式

拡散式は、「道路環境影響評価の技術手法」（平成 12 年 11 月、(財)道路環境研究所）に示される式として、有風時（風速が 1m/s を超える場合）にはプルーム式を、弱風時（風速 1m/s 以下の場合）にはパフ式を用いた。

a. 有風時（風速 1m/s を超える場合）

$$C(x,y,z) = \frac{Q}{2\pi u \sigma_y \sigma_z} \cdot \exp\left(-\frac{y^2}{2\sigma_y^2}\right) \cdot \left[\exp\left(-\frac{(z-H)^2}{2\sigma_z^2}\right) + \exp\left(-\frac{(z+H)^2}{2\sigma_z^2}\right) \right]$$

$C(x,y,z)$	: 予測地点の濃度
Q	: 点煙源の排出量 (NO _x : ml/s, SPM: mg/s)
u	: 平均風速 (m/s)
H	: 排出源の高さ (m)
σ_y	: 水平方向の拡散幅 (m)
σ_z	: 鉛直方向の拡散幅 (m)
x	: 風向に沿った風下距離 (m)
y	: x 軸に直角な水平距離 (m)
z	: x 軸に直角な鉛直距離 (m)

b. 弱風時 (風速1m/s 以下の場合)

$$C(x, y, z) = \frac{Q}{(2\pi)^{3/2} \alpha^2 \gamma} \cdot \left[\frac{1 - \exp\left(-\frac{l}{t_0^2}\right)}{2l} + \frac{1 - \exp\left(-\frac{m}{t_0^2}\right)}{2m} \right]$$

$$l = \frac{1}{2} \left\{ \frac{x^2 + y^2}{\alpha^2} + \frac{(z - H)^2}{\gamma^2} \right\}$$

$$m = \frac{1}{2} \left\{ \frac{x^2 + y^2}{\alpha^2} + \frac{(z + H)^2}{\gamma^2} \right\}$$

t_0 : 初期拡散幅に相当する時間 (s)
 α, γ : 拡散幅に関する係数

(ウ) 拡散幅等の設定

拡散計算に用いる拡散幅は、次のとおりとした。

a. 有風時

① 鉛直方向の拡散幅 (σ_z)

$$\sigma_z = \sigma_{z0} + 0.31 \cdot L^{0.83}$$

σ_{z0} : 鉛直方向の初期拡散幅 (m) (遮音壁がない場合: $\sigma_{z0} = 1.5$)

L : 車道部端からの距離 ($L = x - W/2$) (m)

x : 風向に沿った風下距離 (m)

W : 車道部幅員 (m)

なお、 $x < W/2$ の場合は $\sigma_z = \sigma_{z0}$ とする。

② 水平方向の拡散幅 (σ_y)

$$\sigma_y = W/2 + 0.46 \cdot L^{0.81}$$

なお、 $x < W/2$ の場合は $\sigma_y = W/2$ とする。

b. 弱風時

① 初期拡散幅に相当する時間 (t_0)

$$t_0 = \frac{W}{2\alpha}$$

W : 車道部幅員 (m)

α : 以下に示す拡散幅に関する係数 (m/s)

② 拡散幅に関する係数 (α, γ)

$$\alpha = 0.3$$

$$\gamma = 0.18$$

(エ) 排出源の設定

a. 排出量の算出

窒素酸化物及び浮遊粒子状物質の排出量(時間別平均排出量)は、交通条件及び車種別排出係数を用いて次式により算出した。

$$Q = V_w \times \frac{1}{3600} \times \frac{1}{1000} \times \sum_{i=1}^2 (N_{it} \times E_i)$$

Q : 時間別平均排出量 (NO_x : $\text{ml/m}\cdot\text{s}$, SPM: $\text{mg/m}\cdot\text{s}$)

E_i : 車種別排出係数 ($\text{g/km}\cdot\text{台}$)

N_{it} : 車種別時間別交通量 (台/時)

V_w : 換算係数 ・ NO_x : 523ml/g (20°C , 1 気圧)
・SPM: 1000mg/g

b. 排出源の配置

排出源は連続した点煙源とし、車道部の中央に予測断面の前後合わせて 400mの区間に配置した。なお、点煙源の間隔は、予測断面の前後 20mの区間は 2m 間隔、その両側それぞれ 180mの区間は 10m間隔とした。(図 7-1-17 参照)

また、排出源の高さは、路面高さ+1mとした。

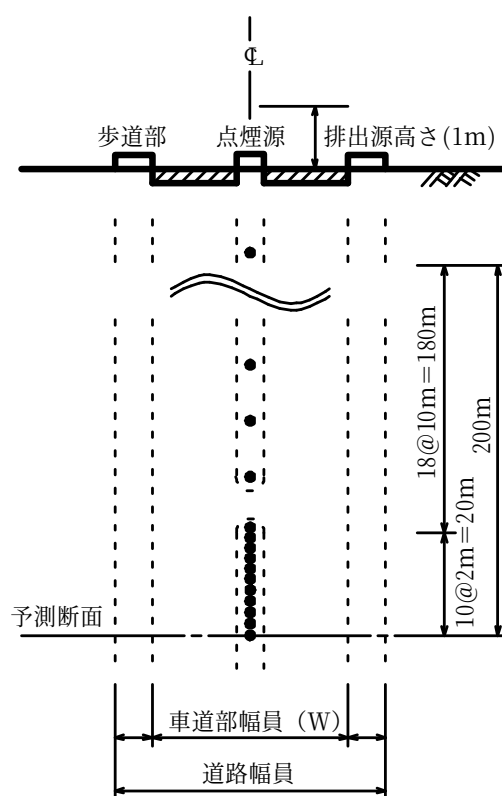


図 7-1-17 排出源の配置

(オ) 窒素酸化物から二酸化窒素への変換式 (NO_x 変換式)

窒素酸化物 (NO_x) から二酸化窒素 (NO₂) への変換は、事業予定地周辺で実施した道路沿道大気質の現地調査結果から求めた表 7-1-41 に示す回帰式により行った。(資料編 1-13 参照)

表 7-1-41 窒素酸化物から二酸化窒素への変換式

予 測 項 目	変 換 式
二 酸 化 窒 素	$Y = 0.1788X^{0.6356}$ Y:二酸化窒素 (ppm) X:窒素酸化物 (ppm)

エ 予測地点

予測地点は、工事関連車両の走行が集中する地域とし、予測地点は、図 7-1-18 に示す工事関連車両の搬入道路上の 3 断面とした。

オ 予測時期

予測時期は、工事計画 (資料編 1-12 参照) に基づき工事関連車両の走行台数が最大となり、工事関連車両の走行に伴う自動車排ガスの影響が最も大きくなると考えられる時期とした。(工事開始後 33 ヶ月目)

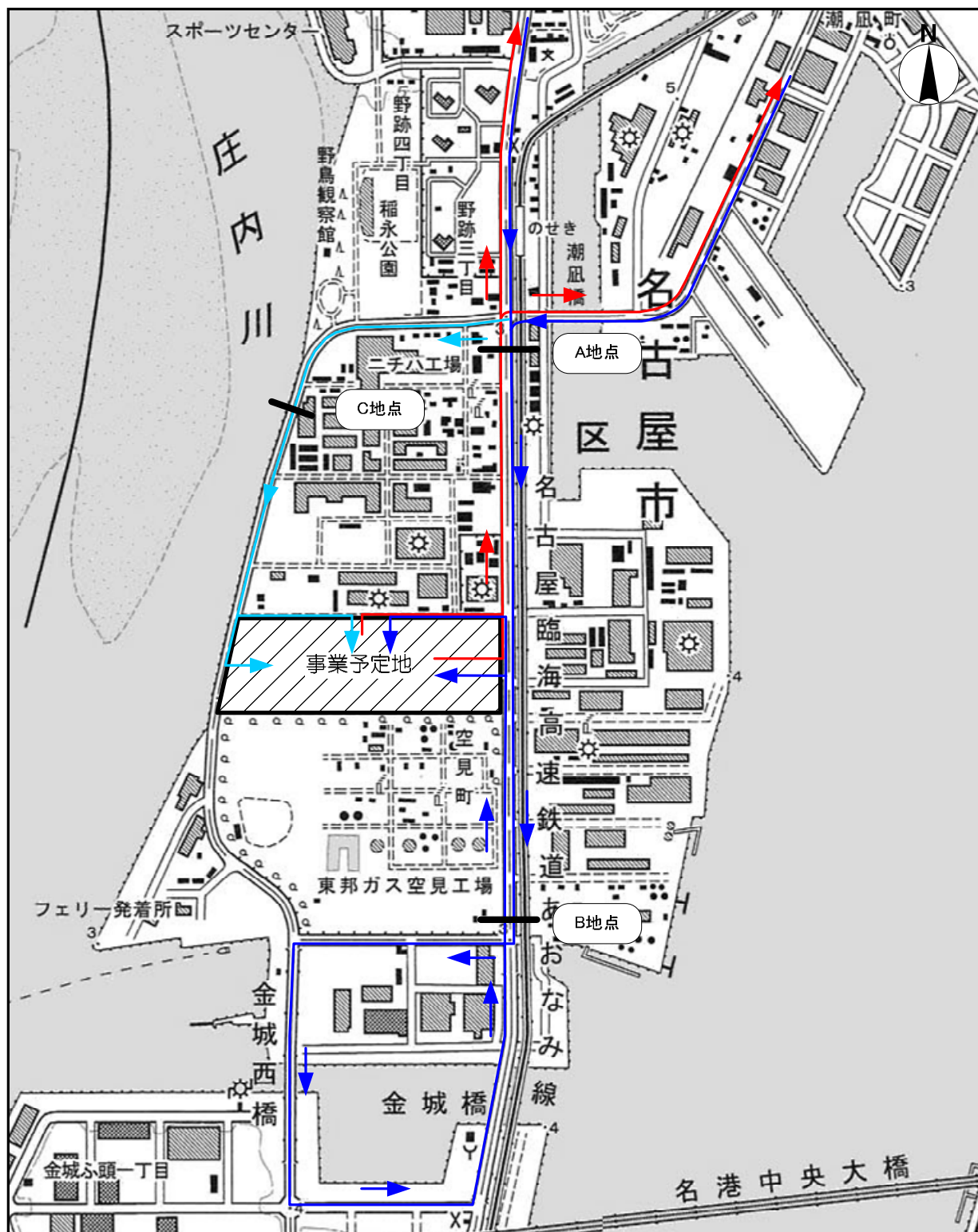
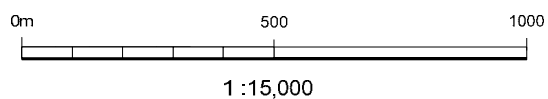


図 7-1-18 工事関連車両の走行ルート及び予測地点



凡 例	
	：工事関連車両（往路：第1ルート）
	：工事関連車両（往路：第2ルート）
	：工事関連車両（復路）
	：予測地点

カ 予測結果

工事関連車両の走行による自動車排ガスの予測結果を表 7-1-42(1)～(2)に示す。

道路端における予測環境濃度は、二酸化窒素が 0.0755～0.0921 ppm、浮遊粒子状物質が 0.121～0.162mg/m³と予測される。

表 7-1-42(1) 工事関連車両の走行による1時間値の予測結果 (二酸化窒素)

単位: ppm

予測地点	気象条件 (風速)		工事関連車両 の走行による 寄与濃度	バックグラウンド 濃度	予測環境濃度	
			窒素酸化物	窒素酸化物	窒素酸化物	二酸化窒素
A地点	1m/s 以下		0.00112	0.351	0.352	0.0921
	2m/s		0.00120		0.352	0.0921
	3m/s		0.00080		0.352	0.0920
B地点	1m/s 以下		0.00115	0.257	0.258	0.0756
	2m/s		0.00123		0.258	0.0756
	3m/s		0.00082		0.258	0.0755
C地点	1m/s 以下	東 側	0.00091	0.351	0.352	0.0921
		西 側	0.00080		0.352	0.0920
	2m/s	東 側	0.00071		0.352	0.0920
		西 側	0.00062		0.352	0.0920
	3m/s	東 側	0.00047		0.351	0.0920
		西 側	0.00042		0.351	0.0920

表 7-1-42(2) 工事関連車両の走行による1時間値の予測結果 (浮遊粒子状物質)

単位: mg/m³

予測地点	気象条件 (風速)		工事関連車両の走 行による寄与濃度	バックグラウンド 濃度	予測環境濃度
A地点	1m/s 以下		0.00011	0.162	0.162
	2m/s		0.00012		0.162
	3m/s		0.00008		0.162
B地点	1m/s 以下		0.00011	0.121	0.121
	2m/s		0.00012		0.121
	3m/s		0.00008		0.121
C地点	1m/s 以下	東 側	0.00009	0.162	0.162
		西 側	0.00008		0.162
	2m/s	東 側	0.00007		0.162
		西 側	0.00006		0.162
	3m/s	東 側	0.00005		0.162
		西 側	0.00004		0.162

(2) 環境の保全のための措置

- ・工事関連車両を分散させる走行ルートを選定及び工程管理を徹底する。
- ・建設資材等の搬出入車両については、搬出入量に応じた適切な車種・規格を選定し、工事関連車両の走行台数の抑制に努める。
- ・工事関係者の通勤は可能な限り公共交通機関の利用や自動車の相乗りを推進し、通勤車両台数の抑制に努める。

(3) 評 価

工事関連車両の走行に伴う自動車排ガスの予測結果は表 7-1-43 に示すとおり、「二酸化窒素の人の健康影響に係る判定条件等について(答申)」(昭和 53 年 3 月、中公審第 163 号)により提案された環境大気中の二酸化窒素の短期曝露の指針値、及び環境基本法に基づく環境基準を下回っており、工事関連車両の走行に伴う自動車排ガスの大気質への影響は軽微であると考ええる。

また、工事の実施にあたっては、工事関連車両の分散化、工事関連車両台数の抑制等の措置を講じることにより、工事関連車両の走行に伴う自動車排ガスの環境への影響は低減できるものと判断する。

表 7-1-43 工事関連車両の走行に伴う自動車排ガスの評価

予測地点	気象条件 (風速)		二酸化窒素 (ppm)		浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	
			予測環境濃度	評価指標	予測環境濃度	評価指標
A地点	1m/s 以下		0.0921	0.1～0.2ppm 以下 (中央公害対策 審議会答申)	0.162	0.20 mg/m ³ 以下 (環境基準)
	2m/s		0.0921		0.162	
	3m/s		0.0920		0.162	
B地点	1m/s 以下		0.0756		0.121	
	2m/s		0.0756		0.121	
	3m/s		0.0755		0.121	
C地点	1m/s 以下	東 側	0.0921		0.162	
		西 側	0.0920		0.162	
	2m/s	東 側	0.0920		0.162	
		西 側	0.0920		0.162	
	3m/s	東 側	0.0920		0.162	
		西 側	0.0920		0.162	

第2節 騒音

1 調査結果の概要

1-1 資料調査

(1) 調査事項

環境騒音、道路交通騒音

(2) 調査方法

「名古屋市の騒音 自動車騒音・振動編(平成15年度)」(平成17年 名古屋市環境局)、
「平成16年版 名古屋市環境白書」及び「同(資料編)」(平成16年 名古屋市)、「名古屋
市の騒音 環境騒音編(平成16年度)」(平成17年 名古屋市環境局)を収集整理した。

(3) 調査結果

「第4章 1 自然的状況 1-2 大気環境の状況 (3) 騒音」参照

1-2 現地調査

(1) 環境騒音

ア 調査事項

等価騒音レベル(L_{Aeq})

イ 調査地点

調査地点を図7-2-1に示す。

No.1-1～1-4 地点(事業予定地):名古屋市港区空見町1番地の5及び9。

ウ 調査期間

調査は、国際展示場(ポートメッセなごや)で催事が行われていない通常時の平日と休日に実施した。

＜通常時＞

(平日) 平成16年1月21日(水) 0:00～24:00

(休日) 平成16年1月25日(日) 0:00～24:00

エ 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)に定める方法。

オ 調査結果

環境騒音調査結果を表7-2-1に示す。

昼間は平日が、49dB～60dB、休日が 44dB～52dB であった。夜間は平日が 43dB～52dB、休日が 43dB～51dB であった。

事業予定地の環境基準の値と比較すると、昼間は全ての地点で環境基準の値(C類型:60dB(昼間)、50dB(夜間))を下回っていたが、夜間は、平日がNo.1-1及び1-4の地点で、休日がNo.1-2の地点で環境基準の値を上回っていた。

表 7-2-1 環境騒音調査結果

単位：dB

時間区分	調査時期	騒音レベル (L_{Aeq})				環境基準の値
		No.1-1地点	No.1-2地点	No.1-3地点	No.1-4地点	
昼間	平日	60	57	49	57	60
	休日	50	50	44	52	
夜間	平日	52	47	43	52	50
	休日	45	51	43	50	

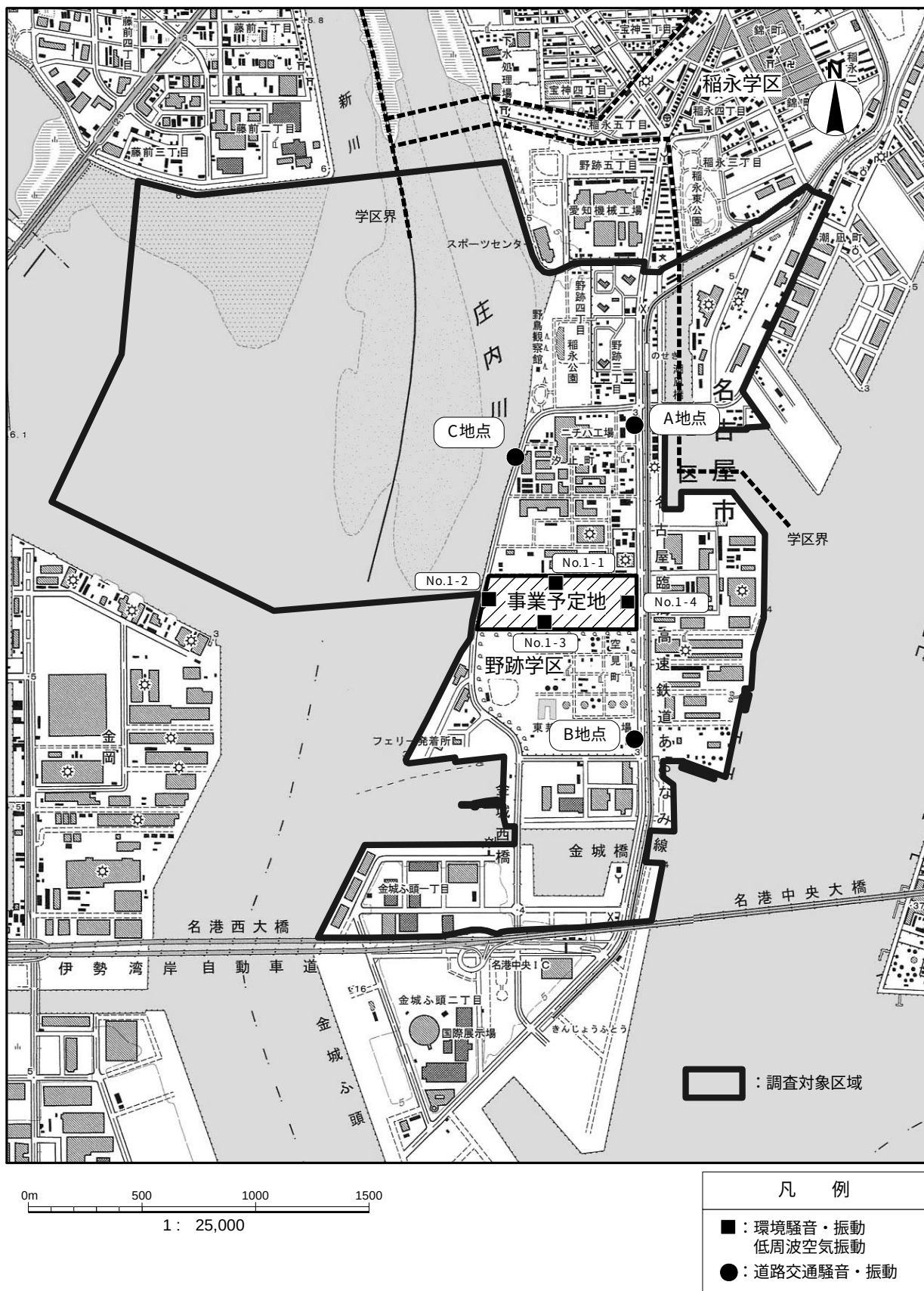


図7-2-1 現地調査地点位置図

(2) 道路交通騒音

ア 調査事項

等価騒音レベル (L_{Aeq})

イ 調査地点

調査地点を図 7-2-1 に示す。

A地点：名古屋市港区汐止町 12 番地 ニチハ(株)名古屋工場敷地境界

B地点：名古屋市港区空見町 1 番地の 6 東邦ガス(株)空見環境センター敷地境界

C地点：市道潮風線 ニチハ(株)西側付近

ウ 調査期間

調査は、国際展示場（ポートメッセなごや）で催事が行われていない通常時の平日と休日のほか、催事が行われている 5 月の連休中を混雑時とし、それぞれ実施した。

(ア) A、B地点

＜通常時＞

(平日) 平成 16 年 1 月 21 日 (水) 6:00 ～ 22:00

(休日) 平成 16 年 1 月 25 日 (日) 6:00 ～ 22:00

＜混雑時＞

(休日) 平成 16 年 5 月 3 日 (月) 6:00 ～ 22:00

(イ) C地点

＜通常時＞

(平日) 平成 18 年 5 月 30 日 (火) 6:00 ～ 22:00

(休日) 平成 18 年 6 月 4 日 (日) 6:00 ～ 22:00

＜混雑時＞

(休日) 平成 18 年 5 月 3 日 (水) 6:00 ～ 22:00

エ 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)に定める方法。

オ 調査結果

道路交通騒音調査結果を表 7-2-2 に示す。

通常時の休日についてはA地点：66dB、B地点：67dB、C地点：62dB の全ての地点で環境基準の値(幹線交通を担う道路の特例値)を下回っていた。平日については、A、B地点は72dBと環境基準の値を上回っており、C地点は、69dBと環境基準の値を下回っていた。また、混雑時についてはA地点で71dBと環境基準の値を上回っており、B、C地点では69dB、65dBと環境基準の値を下回っていた。

表 7-2-2 道路交通騒音調査結果

単位：dB

	時間区分	調査時期	騒音レベル (L _{Aeq})			環境基準の値
			A地点	B地点	C地点	
通常時	昼間	平日	72	72	69	70
		休日	66	67	62	
混雑時	昼間	休日	71	69	65	

2 予測及び評価（存在・供用時）

2-1 工場騒音

(1) 予測

ア 予測事項

施設の稼働に伴い発生する騒音レベル。

イ 予測条件

(ア) 騒音発生源データ

プラント機器は、機器の配置に配慮し、遮音性の高い建屋内に配置し、低騒音型機器を採用する。主な騒音発生源（機側 1m の値）は、表 7-2-3(1)～(2)に示すとおり設定した。

また、同一種類の機器が近接している場合は、機器群の中心を騒音源位置とし、騒音レベルは各機器の合成値を用いた。

なお、計画 G.L.以下にある機器及び騒音源となる機器が外壁に直接面して設置されておらず、騒音が壁を 2 つ以上通過しないと外部に到達しない場合は騒音源として除外した。

騒音発生源の騒音レベルは、プラントメーカーから収集したデータを用いた。

(イ) 音源の形状及び位置

発生した音は壁を透過するか、開口部から直接屋外に放射伝搬する。このとき、放射面は点音源の集合とみなし、放射面を分割し各分割面を点音源形状とした。騒音源位置は、図 7-2-2(1)～(2)及び資料編 2-4 に示すとおり設定した。また、音源の高さは各階の F.L. (床面の高さ) から+1.0mの高さとした。

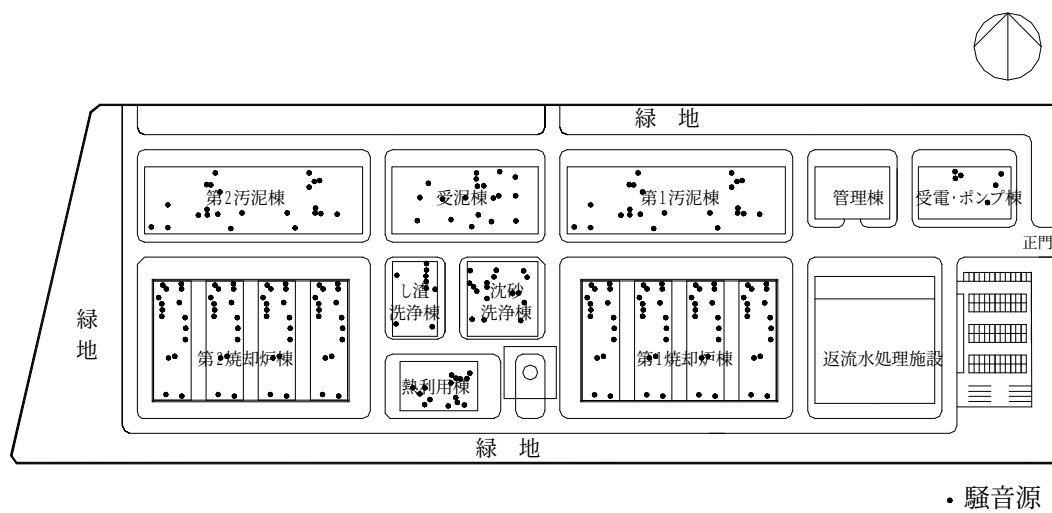


図 7-2-2(1) 騒音源配置図 (本施設全体供用時)

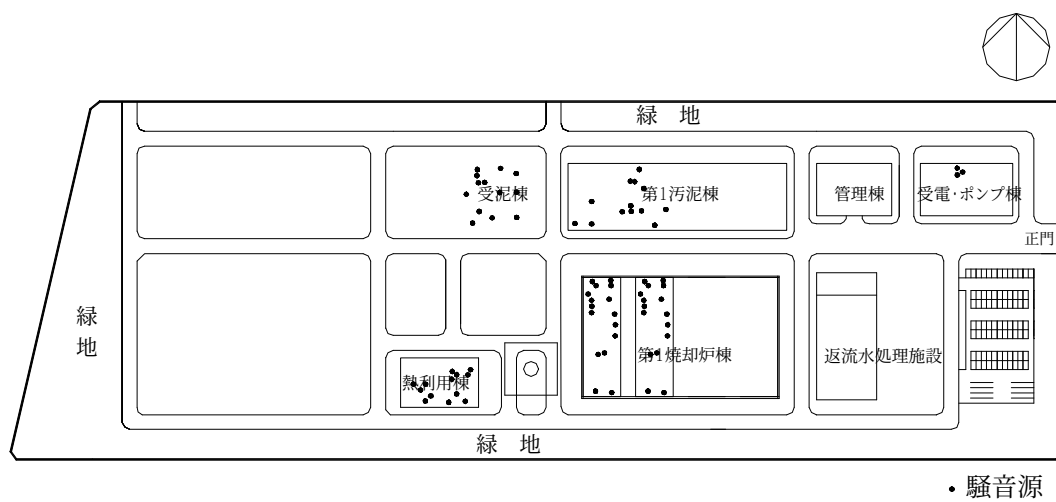


図 7-2-2(2) 騒音源配置図 (第1期施設供用時)

表 7-2-3 (1) 騒音源データ (A特性)

熱利用棟

№	発生源名称	騒音レベル (dB)									本施設全体供用時 稼働台数 (台)	第1期施設供用時 稼働台数 (台)	西側施設工事 稼働台数 (台)
		A.P	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1000Hz	2000Hz	4000Hz	8000Hz			
①	二次処理水ポンプ	88	80	82	83	80	78	77	73	68	4	4	4
②	工水ポンプ	85	77	79	80	77	75	74	70	65	2	2	2
③	脱気器給水ポンプ	80	72	74	75	72	70	69	65	60	4	4	4
④	排水ポンプ	88	80	82	83	80	78	77	73	68	2	2	2
⑤	空気圧縮機	82	62	72	74	78	76	72	66	64	1	1	1
⑥	低圧復水ポンプ	79	71	73	74	71	69	68	64	59	2	2	2
⑦	ボイラ給水ポンプ	88	80	82	83	80	78	77	73	68	4	4	4
⑧	蒸気タービン	93	89	89	83	80	79	75	74	66	2	2	2
⑨	熱交換器	66	48	53	56	62	60	56	52	46	4	4	4
⑩	換気ファン	96	94	85	85	86	87	81	75	67	10	10	10
⑪	冷却器冷却ファン	84	54	68	76	76	78	78	72	62	12	12	12

第1焼却炉

№	発生源名称	騒音レベル (dB)									本施設全体供用時 稼働台数 (台)	第1期施設供用時 稼働台数 (台)	西側施設工事 稼働台数 (台)
		A.P	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1000Hz	2000Hz	4000Hz	8000Hz			
①	冷却器冷却ファン	84	54	68	76	76	78	78	72	62	32	16	32
②	温水循環ポンプ	85	77	79	80	77	75	74	70	65	4	2	4
③	循環ポンプ	83	75	77	78	75	73	72	68	63	4	2	4
④	排煙処理塔	84	51	52	59	64	74	82	78	71	4	2	4
⑤	冷却塔	84	51	52	59	64	74	82	78	71	4	2	4
⑥	白煙防止予熱器	66	48	53	56	62	60	56	52	46	4	2	4
⑦	流動空気予熱器	66	48	53	56	62	60	56	52	46	4	2	4
⑧	流動焼却炉	68	46	52	58	66	60	58	54	48	4	2	4
⑨	ケーキ定量フィーダ	84	50	64	72	78	78	80	70	60	4	2	4
⑩	ケーキ供給ポンプ	82	54	62	72	78	78	70	62	56	8	4	8
⑪	換気ファン	96	94	85	85	86	87	81	75	67	16	8	16
⑫	誘引ファン	84	54	68	76	76	78	78	72	62	4	2	4
⑬	白煙防止ファン	84	54	68	76	76	78	78	72	62	4	2	4
⑭	流動ブロワ	84	54	68	76	76	78	78	72	62	4	2	4
⑮	空気圧縮機	82	62	72	74	78	76	72	66	64	8	4	8

受泥棟

№	発生源名称	騒音レベル (dB)									本施設全体供用時 稼働台数(台)	第1期施設供用時 稼働台数(台)	西側施設工事 稼働台数(台)
		A.P	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1000Hz	2000Hz	4000Hz	8000Hz			
①	汚泥濃縮機供給ポンプ	76	68	69	70	68	66	65	61	57	20	5	10
②	処理水給水ポンプ	85	77	79	80	77	75	74	70	65	7	4	4
③	受泥汚泥供給ポンプ	85	77	79	80	77	75	74	70	65	8	4	4
④	汚泥貯留槽攪拌機	99	90	92	94	90	88	86	82	76	16	4	8
⑤	汚泥攪拌槽攪拌機	99	90	92	94	90	88	86	82	76	4	2	2
⑥	生物脱臭装置	80	43	50	58	66	76	76	70	63	2	2	2
⑦	脱臭ファン	102	89	84	89	100	90	90	85	76	2	2	2
⑧	換気ファン	96	94	85	85	86	87	81	75	67	12	8	12
⑨	受泥槽攪拌機	96	88	90	91	88	85	84	79	73	2	2	2

注：焼却炉棟は代表して第1 焼却炉棟の場合を示した。

表 7-2-3 (2) 騒音源データ (A特性)

第1汚泥棟

№	発生源名称	騒音レベル (dB)									本施設全体供用時 稼働台数 (台)	第1期施設供用時 稼働台数 (台)	西側施設工事 稼働台数 (台)
		A.P	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1000Hz	2000Hz	4000Hz	8000Hz			
①	ケーキ搬出コンベヤ	76	45	52	62	72	70	62	66	64	4	2	4
②	分配コンベヤ	76	45	52	62	72	70	62	66	64	6	3	6
③	ケーキ移送ポンプ	88	80	82	83	80	78	77	73	68	6	3	6
④	空気圧縮機	75	64	69	69	63	68	62	62	64	4	2	4
⑤	脱水機汚泥供給ポンプ	90	59	68	79	86	86	77	68	62	10	5	10
⑥	濃縮汚泥貯留槽攪拌機	99	90	92	94	90	88	86	82	76	8	4	8
⑦	生物脱臭装置	80	43	50	58	66	76	76	70	63	1	1	1
⑧	脱臭ファン	98	89	83	89	95	86	85	83	72	1	1	1
⑨	遠心脱水機	83	60	65	70	75	76	80	69	65	10	5	10
⑩	遠心濃縮機	89	82	80	81	78	80	85	72	55	10	5	10
⑪	換気ファン	96	94	85	85	86	87	81	75	67	36	18	36

受電ポンプ棟

№	発生源名称	騒音レベル (dB)									本施設全体供用時 稼働台数 (台)	第1期施設供用時 稼働台数 (台)	西側施設工事 稼働台数 (台)
		A.P	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1000Hz	2000Hz	4000Hz	8000Hz			
①	生物脱臭装置	80	43	50	58	66	76	76	70	63	2	1	2
②	脱臭ファン	102	89	84	89	100	90	90	85	76	2	1	2
③	換気ファン	96	94	85	85	86	87	81	75	67	18	12	18

し渣洗浄棟

№	発生源名称	騒音レベル (dB)									本施設全体供用時 稼働台数 (台)	第1期施設供用時 稼働台数 (台)	西側施設工事 稼働台数 (台)
		A.P	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1000Hz	2000Hz	4000Hz	8000Hz			
①	噴射水ポンプ	88	80	82	83	80	78	77	73	68	3	—	3
②	粗目除塵機	68	29	35	48	62	65	60	52	40	2	—	2
③	細目除塵機	68	29	35	48	62	65	60	52	40	2	—	2
④	し渣コンベヤ	76	45	52	62	72	70	62	66	64	2	—	2
⑤	し渣脱水機	83	60	65	70	75	76	80	69	65	2	—	2
⑥	循環水ポンプ	85	77	79	80	77	75	74	70	65	6	—	6
⑦	洗浄し渣コンベヤ	76	45	52	62	72	70	62	66	64	2	—	2
⑧	粗目コンベヤ	76	45	52	62	72	70	62	66	64	2	—	2
⑨	換気ファン	96	94	85	85	86	87	81	75	67	12	—	12

沈砂洗浄棟

№	発生源名称	騒音レベル (dB)									本施設全体供用時 稼働台数 (台)	第1期施設供用時 稼働台数 (台)	西側施設工事 稼働台数 (台)
		A.P	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1000Hz	2000Hz	4000Hz	8000Hz			
①	圧力水ポンプ	88	80	82	83	80	78	77	73	68	9	—	9
②	スカムコンベヤ	76	45	52	62	72	70	62	66	64	1	—	1
③	粗ゴミコンベヤ	76	45	52	62	72	70	62	66	64	2	—	2
④	洗砂装置	68	29	35	48	62	65	60	52	40	2	—	2
⑤	洗砂分級機	84	54	68	76	76	78	78	72	62	1	—	1
⑥	脱臭ファン	104	92	95	96	98	97	94	85	78	1	—	1
⑦	生物脱臭装置	95	69	72	76	85	91	91	87	77	1	—	1
⑧	ゴミ移送コンベヤ	76	45	52	62	72	70	62	66	64	1	—	1
⑨	振動ふるい	84	54	68	76	76	78	78	72	62	1	—	1
⑩	ヤード洗砂コンベヤ	76	45	52	62	72	70	62	66	64	2	—	2
⑪	ヤード洗砂分離装置	74	46	54	73	68	56	53	50	41	2	—	2
⑫	沈砂分離装置	74	46	54	73	68	56	53	50	41	2	—	2
⑬	沈砂コンベヤ	76	45	52	62	72	70	62	66	64	1	—	1
⑭	沈砂受入装置	74	46	54	73	68	56	53	50	41	2	—	2
⑮	粗ゴミ自動スクレーパー	76	45	52	62	72	70	62	66	64	2	—	2
⑯	換気ファン	96	94	85	85	86	87	81	75	67	9	—	9
⑰	スカム脱水機	83	60	65	70	75	76	80	69	65	1	—	1

注：汚泥棟を代表して第1汚泥棟を示した。

(ウ) 建屋部材及び障壁部材

建屋の外壁及び建屋内部の各室の壁部材を障壁部材とした。建屋の外壁及び建屋内部各室の壁部材の音響特性データ(透過損失及び吸音率)は表 7-2-4 に示すとおり設定した。

表 7-2-4 建屋部材音響特性データ

部材名称	項目	周波数 (Hz)							
		63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1000Hz	2000Hz	4000Hz	8000Hz
コンクリート (180mm)	透過損失	39	39	43	50	57	61	63	63
	吸音率	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03
コンクリート (180mm) +グラスウール (50mm)	透過損失	39	39	43	50	57	61	63	63
	吸音率	0.26	0.26	0.68	0.97	0.85	0.83	0.95	0.95
ALC(100mm)	透過損失	31	31	32	30	37	46	46	46
	吸音率	0.06	0.06	0.09	0.11	0.11	0.17	0.21	0.21
ガラス (6.8mm)	透過損失	19	19	27	32	35	27	37	37
	吸音率	0.18	0.18	0.06	0.04	0.03	0.02	0.02	0.02

出典:「空調衛生技術データブック(第3版)」(平成 13 年 10 月 株式会社菱和)

「板ガラスの遮音性能(2000 年版)」(板硝子協会)

透過損失は予測に対して安全側を見込んで上表の 70%値を採用した。また、上記文献には、125Hz～4000Hz までのデータのみの記載であったため、63Hz と 8000Hz は、それぞれ 125Hz と 4000Hz を代用した。

透過損失の単位は、dB 値とした。

ウ 予測方法

施設から発生する騒音は騒音伝搬理論式(「実務的騒音対策指針 応用編」昭和 62 年 5 月 (社)日本建築学会)を用いた。

(ア) 予測計算手順

予測計算は図 7-2-3 の手順で行った。表 7-2-3 において音源データは、A特性で与えられているため、一度音圧レベルに変換し伝搬計算後にA特性補正を行った。

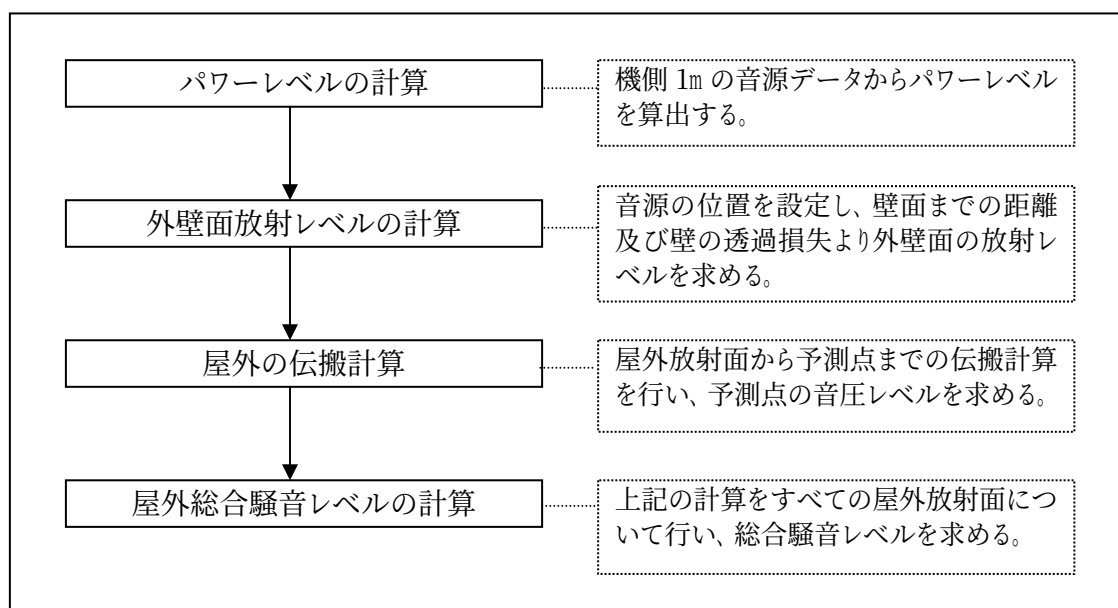


図 7-2-3 騒音予測手順

(イ) 予測式

a. パワーレベルの算出

騒音源のデータは機側 1m として与えられており、以下の式によりパワーレベルを算出した。

$$L_w = L_p + 20 \log_{10} r + 8$$

L_w : 音源のパワーレベル (dB)

L_p : 音源の機側1mにおける騒音レベル(dB)

r : 音源から測定点までの距離 (1m)

b. 外壁放射レベルの計算

音源の位置を設定し、外壁面までの距離、透過損失等を考慮し、外壁面から屋外へ放射するパワーレベルを算出した。

$$L_s = L_w - \Delta A + 10 \cdot \log_{10} \left(\frac{Q \cos \theta}{4\pi r_1^2} + \frac{1}{R} \right)$$

L_s : 壁面の単位面積に入射するパワーレベル (dB)

L_w : 音源のパワーレベル (dB)

Q : 音源の指向係数($Q=2$)

θ : 壁への入射角

r_1 : 音源と入射点の距離 (m)

ΔA : A特性補正值 (dB)

$$R: \text{室定数} \quad R = \frac{S\alpha}{1-\alpha}$$

α : 室の平均吸音率

S : 音源室内総面積 (m²)

$$L_{w0} = L_s - TL + 10 \cdot \log_{10} S_0$$

L_{w0} : 分割放射面全体の放射 レベル (dB)

S_0 : 分割放射面の面積 (m²)

TL : 透過損失 (dB)

c. 屋外の伝搬計算

外壁放射面から予測地点までの伝搬計算を行い、予測点音圧レベルを求めた。

$$L_{r0} = L_{w0} + 10 \cdot \log_{10} \left(\frac{Q_2}{4\pi r_2^2} \right) - \Delta L$$

L_{r0} : 予測点の音圧レベル (dB)

r_2 : 分割放射面から予測点までの距離 (m)

Q_2 : 音源の指向係数 ($Q_2 = 2$)

ΔL : 障害物による減衰量 (dB) ($\Delta L=0$)

d. 屋外総合騒音レベルの計算

予測点における総合騒音レベルの計算は次式を用いた。

$$L_r = 10 \cdot \log \left\{ \sum (10^{(L_{r_0(i,j,k)} + \Delta A)/10}) \right\}$$

L_r : 予測点の総合騒音レベル (dB)

$L_{r_0}(i, j, k)$: 予測点の音源室毎 (i)、分割面 (j)、オクターブ毎 (k) の音圧レベル

ΔA : A特性補正值 (dB)

エ 予測地点

各棟を中心として、500m×500mの範囲 (全ての施設の中心から250mの範囲を網羅できる範囲: 630m×980m、資料編 2-3 参照) とし、この範囲を、50m間隔でメッシュに等分割し、その格子点上の値を計算した。なお、予測高さは1.2mとした。

オ 予測時期

本施設全体供用時及び第1期施設供用時とした。

カ 予測結果

(ア) 本施設全体供用時

施設から発生する騒音予測結果は、図 7-2-4 (1) ～(2) に示すとおりである。

予測結果は、最大で敷地境界西側で 54dB、北側敷地境界で 57dB、東側敷地境界で 53dB、南側敷地境界で 54dB と予測される。

(イ) 第1期施設供用時

施設から発生する騒音予測結果は、図 7-2-5(1)～(2) に示すとおりである。

予測結果は、最大で敷地境界西側で 46dB、北側敷地境界で 53dB、東側敷地境界で 48dB、南側敷地境界で 53dB と予測される。

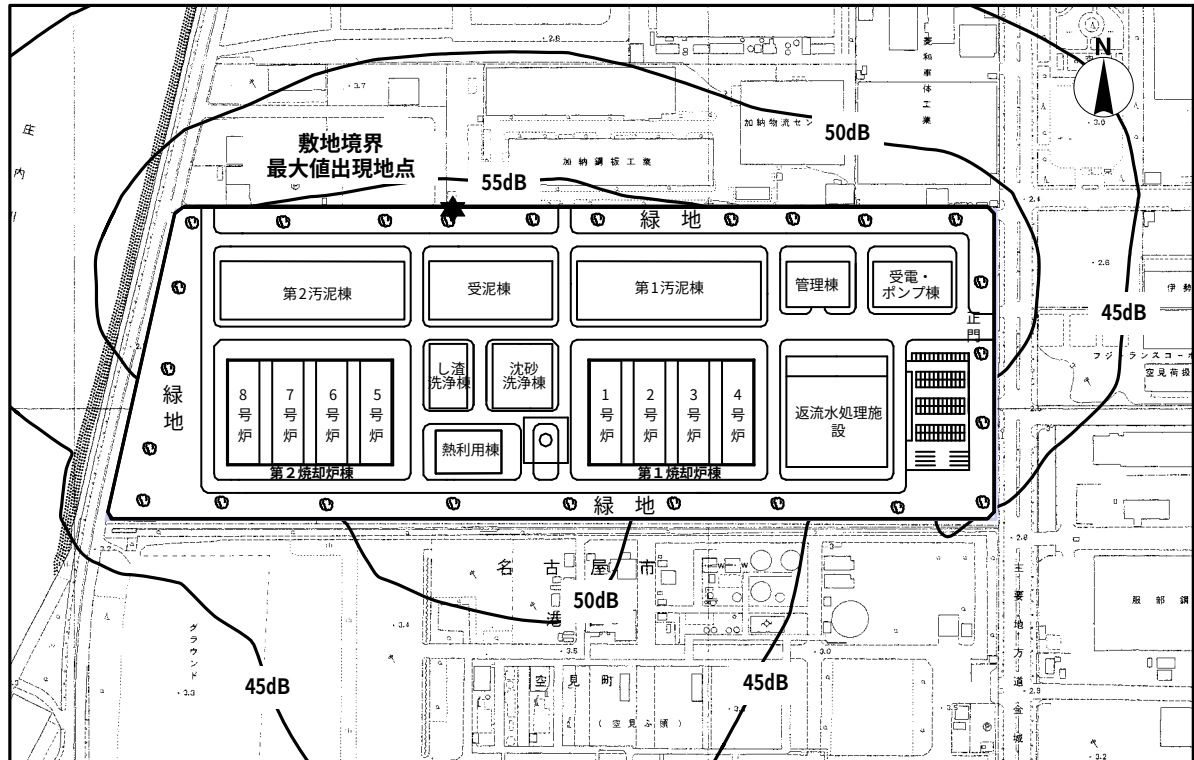


図7-2-4 騒音予測結果 (本施設全体供用時)

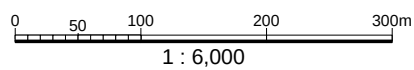
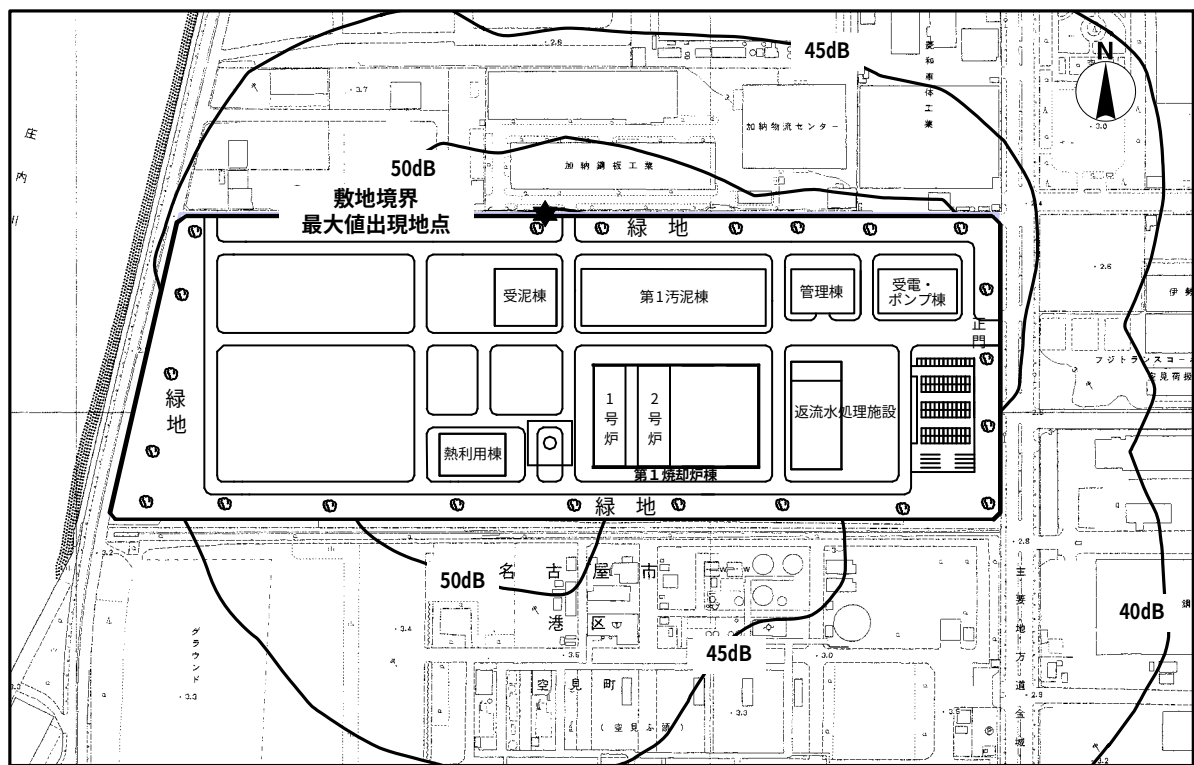


図7-2-5 騒音予測結果 (第1期施設供用時)

(2) 環境の保全のための措置

- ・定期的な施設の補修工事、機能検査、機器の点検などを実施し、施設の性能を維持する。

(3) 評価

低騒音型の機器を導入し、建屋の構造及び配置並びに機器の配置に配慮することにより、本施設全体供用時には、施設の稼働に伴う騒音の敷地境界における最大値は57dBと予測される。第1期施設供用時には、敷地境界における最大値は 53dB と予測される。予測の結果、表 7-2-5 に示した敷地境界における騒音の規制基準と比較すると敷地境界の最大値は、最も厳しい夜間の規制基準 (60dB) を満足している。さらに、約 1.0km 離れた最も近い住居地域においては、十分に距離減衰が見込まれるため、施設の稼働に伴う騒音の影響は軽微なものとする。

また、低騒音型の機器の導入に努め、定期的な補修工事、機能検査及び機器の点検などを実施し、施設の性能を維持することにより、施設の稼働に伴う騒音の影響は低減できるものと判断する。

表 7-2-5 騒音の規制基準

時間区分	時間帯	規制基準(dB)
		工業地域
朝	6:00～8:00	65
昼間	8:00～19:00	70
夕	19:00～22:00	65
夜間	22:00～6:00	60

出典：「市民の健康と安全を確保する環境保全に関する条例施行細則」（平成 15 年 9 月 名古屋市）

3 予測及び評価（工事中）

3-1 建設作業騒音

(1) 予測

ア 予測事項

建設工事（第1期工事及び西側施設工事）に伴う建設作業音

イ 予測条件

(ア) 建設機械の稼働条件

第1期施設工事を、土木・建築工事（既設地下構造物撤去）、土木・建築工事、設備工事の3つに、西側施設工事を土木・建築工事、設備工事の2つに区分し、それぞれの時期における建設機械の最大稼働時を想定し、敷地境界に最も影響を及ぼす位置として、施工範囲のうち敷地境界に近い位置に配置した。建設機械の配置は、図7-2-6(1)～(5)に示し、全ての建設機械が同時に稼働しているとして予測した。各建設機械の音源発生源の高さは、地上1.0mとした。なお、西側施設工事には、供用中の施設稼働音をバックグラウンドとした。

(イ) 建設機械の発生騒音レベルの設定

建設機械から発生する騒音レベルは、表7-2-6のように設定した。

表7-2-6 建設機械の発生騒音レベル（A特性）

単位：dB

主な使用機械	A特性音響 パワーレベル	オクターブバンド中心周波数別パワーレベル							
		63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1000Hz	2000Hz	4000Hz	8000Hz
大型ブレーカー（油圧式）	117	104	101	108	108	111	112	109	104
バックホウ（0.8m ³ ）	103	91	100	95	95	90	86	82	73
杭打ち機（土木・建築工事（既設地下構造物撤去））	107	88	95	99	100	101	100	96	82
杭打ち機（土木・建築工事）	98	79	85	86	91	93	91	85	79
ブルドーザ（21t）	107	106	96	91	90	89	87	87	87
クローラークレーン（50～55t）	102	96	93	95	98	92	85	80	77
トラッククレーン（25t）	112	110	103	99	99	100	93	83	75
コンクリートポンプ車（115～125m ³ /h）	117	107	108	113	110	109	105	101	101
* クレーン装置付トラック（10t）	112	110	103	99	99	100	93	83	75
* ラフテレーンクレーン（25t）	102	96	93	95	98	92	85	80	77
アスファルトフィッシャー（ホイール型）	107	105	101	97	95	94	88	83	73
ロードローラー（13～14t）	105	103	96	94	92	91	89	84	76
タイヤローラー（8～20t）	110	94	109	100	90	85	83	81	74

注1：騒音レベルは「建設工事に伴う騒音振動ハンドブック第3版」（平成13年 社団法人日本建設機械化協会）より設定した。

注2：*印を示している建設機械のパワーレベルは、以下に示すとおりである。

- ・クレーン装置付トラックは、トラッククレーンのパワーレベルを用いた。
- ・ラフテレーンクレーンは、クローラークレーンのパワーレベルを用いた。

(ウ) 透過損失

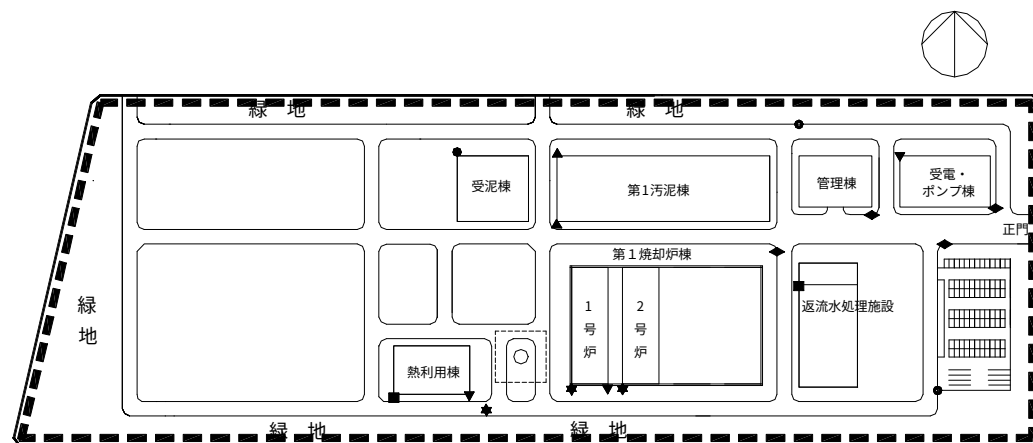
工事中は敷地境界に高さ3mの仮囲いを設置する計画であり、その透過損失は、表7-2-7に示すとおり設定した。

表7-2-7 仮囲い（鉄板1mm）透過損失

部材名称	項目	周波数（Hz）							
		63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1000Hz	2000Hz	4000Hz	8000Hz
鉄板（1mm）	透過損失	17	17	19	24	28	33	33	33

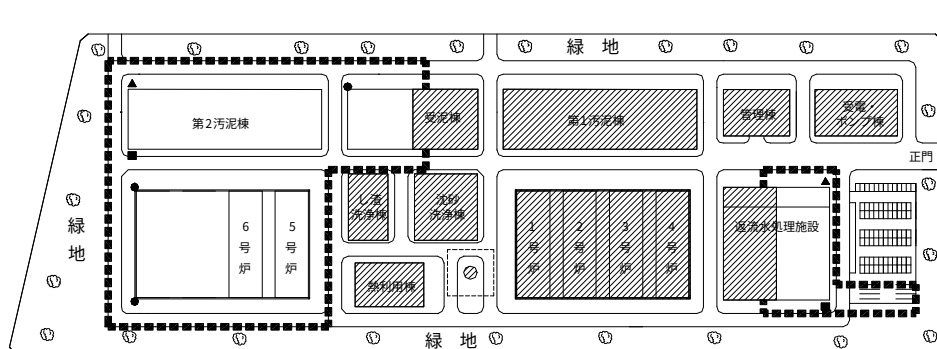
出典：「空調衛生技術データブック（第3版）」（平成13年10月 株式会社菱和）

上記文献には、125Hz～4000Hzまでのデータのみの記載であったため、63Hzと8000Hzは、それぞれ125Hzと4000Hzを代用した。また、透過損失の単位は、dB値とした。



施工施設	重機の組み合わせ
● 受泥棟	クレーン装置付トラック1台+コンクリートポンプ車1台
▲ 第1汚泥棟	クレーン装置付トラック1台
■ 返流水処理施設 熱利用棟	ラフテレーンクレーン1台+クレーン装置付トラック2台
⊙ 場内整備	アスファルトフィニッシャー1台+ロードローラー1台 +タイヤローラー1台
◆ 場内整備	バックホウ1台+トラッククレーン1台
▼ 受電・ポンプ棟 焼却炉棟 熱利用棟	ラフテレーンクレーン1台+クレーン装置付トラック1台
★ 焼却炉棟	トラッククレーン1台
■■■■■■■■■■	仮囲い (H=3.0m)

図 7-2-6(3) 建設機械配置図 (第1期工事:設備工事)



施工施設	重機の組み合わせ
● 受泥棟 第2焼却炉棟	杭打ち機1台+クローラークレーン1台+バックホウ1台
▲ 第2汚泥棟 返流水処理施設	ブルドーザ1台
■ 第2汚泥棟 返流水処理施設	バックホウ4台
■■■■■■■■■■	仮囲い (H=3.0m)

斜線部は既供用施設

図 7-2-6(4) 建設機械配置図 (西側施設工事:土木・建築工事)



 斜線部は既供用施設

 斜線部は既供用施設

 斜線部は既供用施設

 斜線部は既供用施設



 斜線部は既供用施設

 斜線部は既供用施設

 斜線部は既供用施設

 斜線部は既供用施設

 斜線部は既供用施設

 斜線部は既供用施設

 斜線部は既供用施設

 斜線部は既供用施設

 斜線部は既供用施設

フレネル数 (N) = 経路差 × 周波数 ÷ 170

フレネル数 (N) の結果により回折減衰量 (ΔLd) を求めた。

$$\text{フレネル数 (N)} \geq 1.0 \quad \Delta Ld = 10 \cdot \log_{10}(\text{フレネル数(N)}) + 13.0$$

$$0.0 \leq \text{フレネル数 (N)} < 1.0 \quad \Delta Ld = 5.0 + 8.0 \times (\text{フレネル数 (N)})^{0.438}$$

$$-0.341 \leq \text{フレネル数 (N)} < 0.0 \quad \Delta Ld = 5.0 - 8.0 \times (\text{フレネル数 (N)})^{0.438}$$

$$\text{フレネル数 (N)} < -0.341 \quad \Delta Ld = 0.0$$

(イ) 透過音の計算

$$L_2 = L_w - \Delta A - 20 \cdot \log_{10}(r) - 8 - TL$$

L_2 : 受音点での透過音レベル(dB)

L_w : A特性音源パワーレベル(dB)

r : 音源と受音点間の距離 (m)

ΔA : A特性補正值 (dB)

TL : 透過損失(dB)

上記により算出した騒音レベルを次式により合成し各建設機械の作業騒音とした。

$$L = 10 \cdot \log_{10} \left(10^{\frac{L1}{10}} + 10^{\frac{L2}{10}} \right)$$

L : 合成騒音レベル (dB)

L1: 各建設重機からの回折音 (dB)

L2: 各建設重機からの透過音 (dB)

<合成騒音レベルの算出>

各建設機械の作業音を合成し、予測地点における合成騒音レベルとした。

$$L_w = 10 \cdot \log_{10} \left(\sum 10^{\frac{Li + \Delta A}{10}} \right)$$

L_w : 合成騒音レベル (dB)

Li : 各建設機械の騒音レベル (dB)

エ 予測地点

各棟を中心として、500m×500mの範囲(全ての施設の中心から250mの範囲を網羅できる範囲:630m×980m、資料編 2-3 参照)とし、この範囲を、20m間隔でメッシュに等分割し、その格子点上の値を計算した。なお、予測高さは1.2mとした。

オ 予測時期

予測時期は、工事区分毎で最も建設機械の稼働台数が増える時期とした。

カ 予測結果

第 1 期工事の建設機械による騒音の予測結果は、表 7-2-8 (1) 及び図 7-2-8～図 7-2-10 に示すとおりである。敷地境界で騒音レベルが最も大きくなるのは、土木・建築工事(既設地下構造物撤去)で、南側敷地境界で 74dB と予測される。また、仮囲いによる回折の影響のため敷地境界外で最大 76dB と予測される。

西側施設工事の建設機械による騒音の予測結果は、表 7-2-8 (1) 及び図 7-2-11～図 7-2-12 に示すとおりである。敷地境界で騒音レベルが最も大きくなるのは、設備工事で、南側敷地境界で 71dB と予測される。また、西側道路付近では最大 65dB 程度と予測される。

表 7-2-8(1) 騒音予測結果(第 1 期工事)

単位：dB

予測時期	最大騒音レベル	
	敷地境界	敷地境界外
土木・建築工事（既設地下構造物撤去）	74（南側敷地境界）	76
土木・建築工事	63（北側敷地境界）	64
設備工事	69（北側敷地境界）	68

表 7-2-8(2) 騒音予測結果(西側施設工事)

単位：dB

予測時期	最大騒音レベル	
	敷地境界	西側道路
土木・建築工事	60（南側敷地境界）	65程度
設備工事	71（南側敷地境界）	62程度

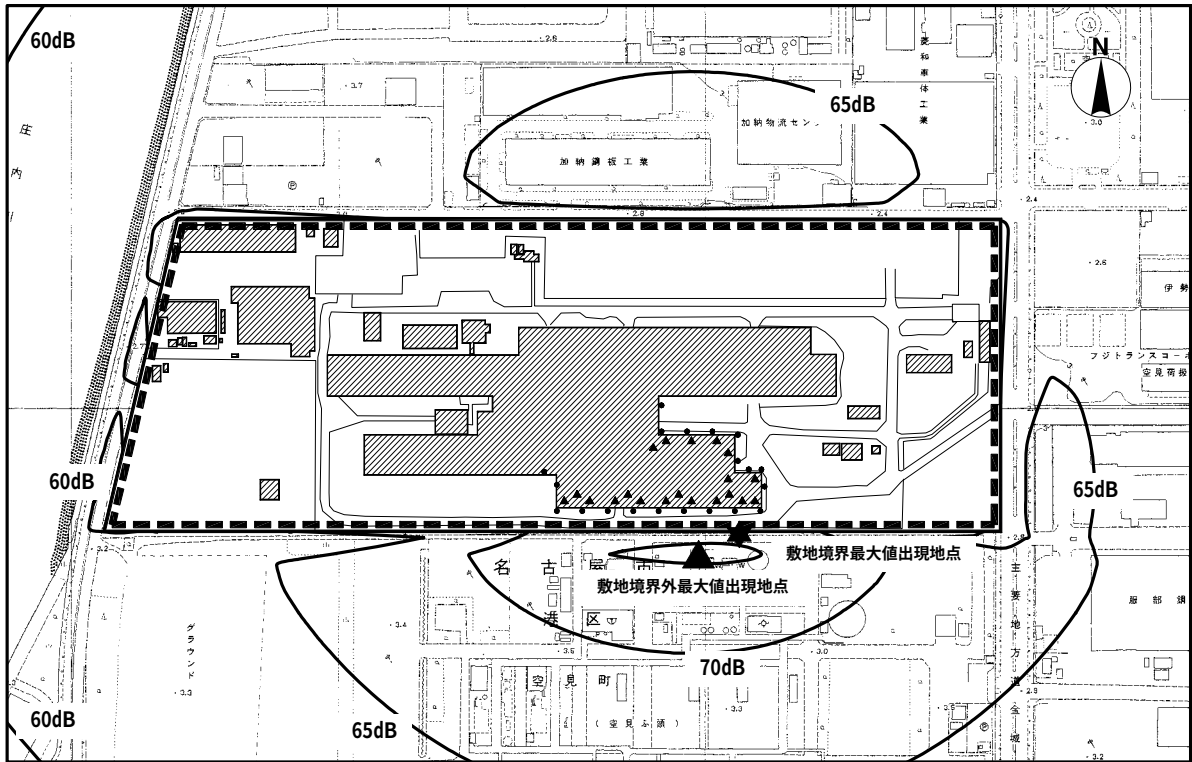
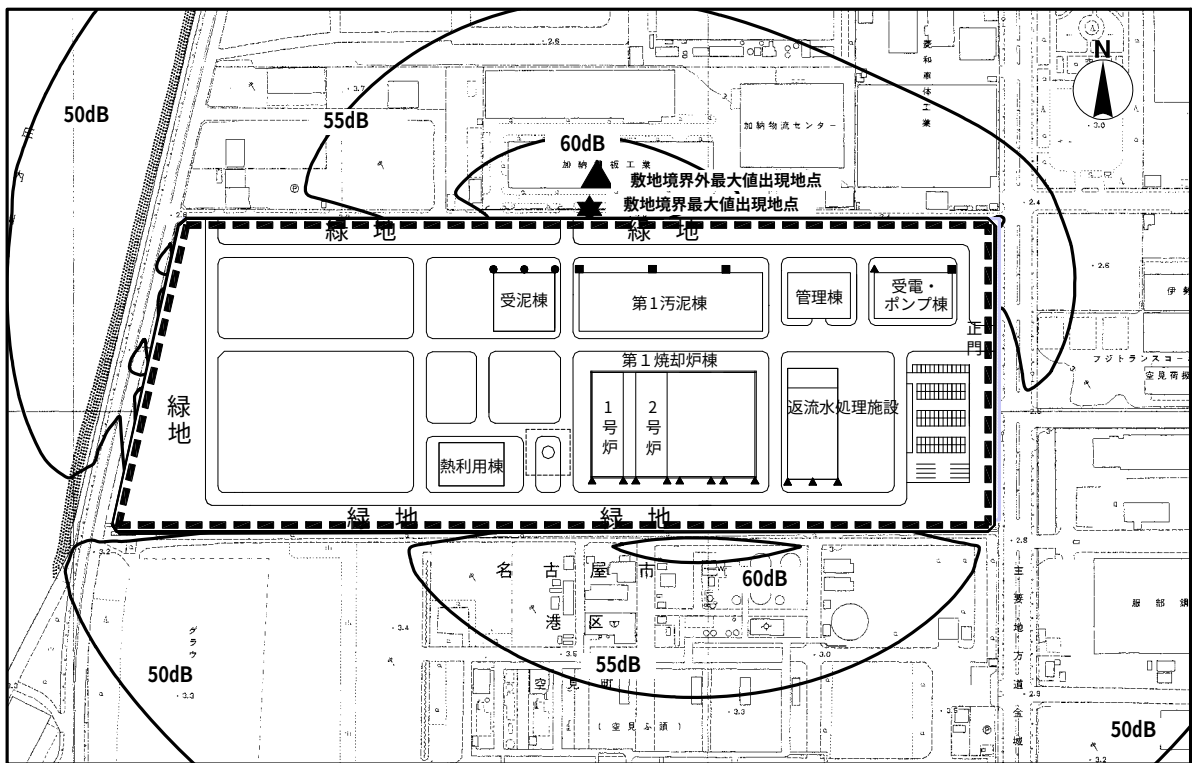


図7-2-8 騒音予測結果 (第1期工事:土木・建築工事 (既設地下構造物撤去))



0 50 100 200 300m
1 : 6,000

図7-2-9 騒音予測結果 (第1期工事:土木・建築工事)

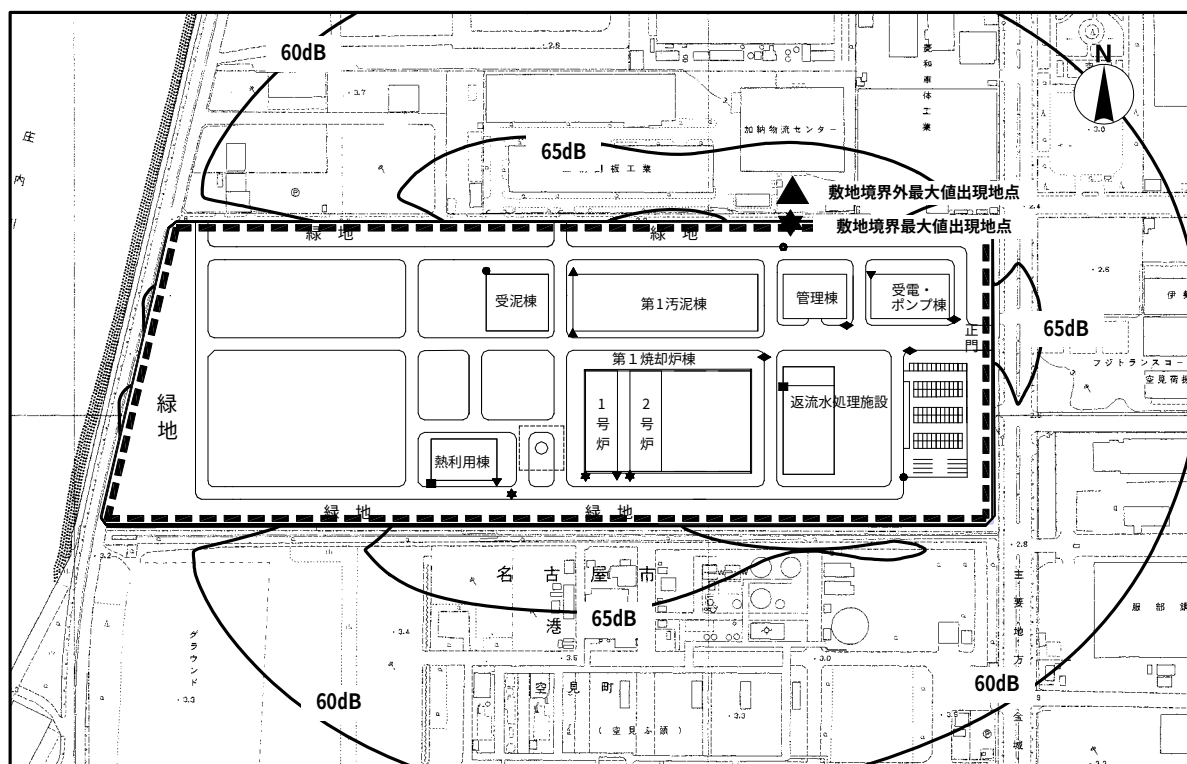
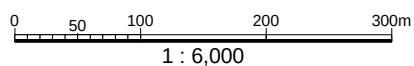


図7-2-10 騒音予測結果 (第1期工事:設備工事)



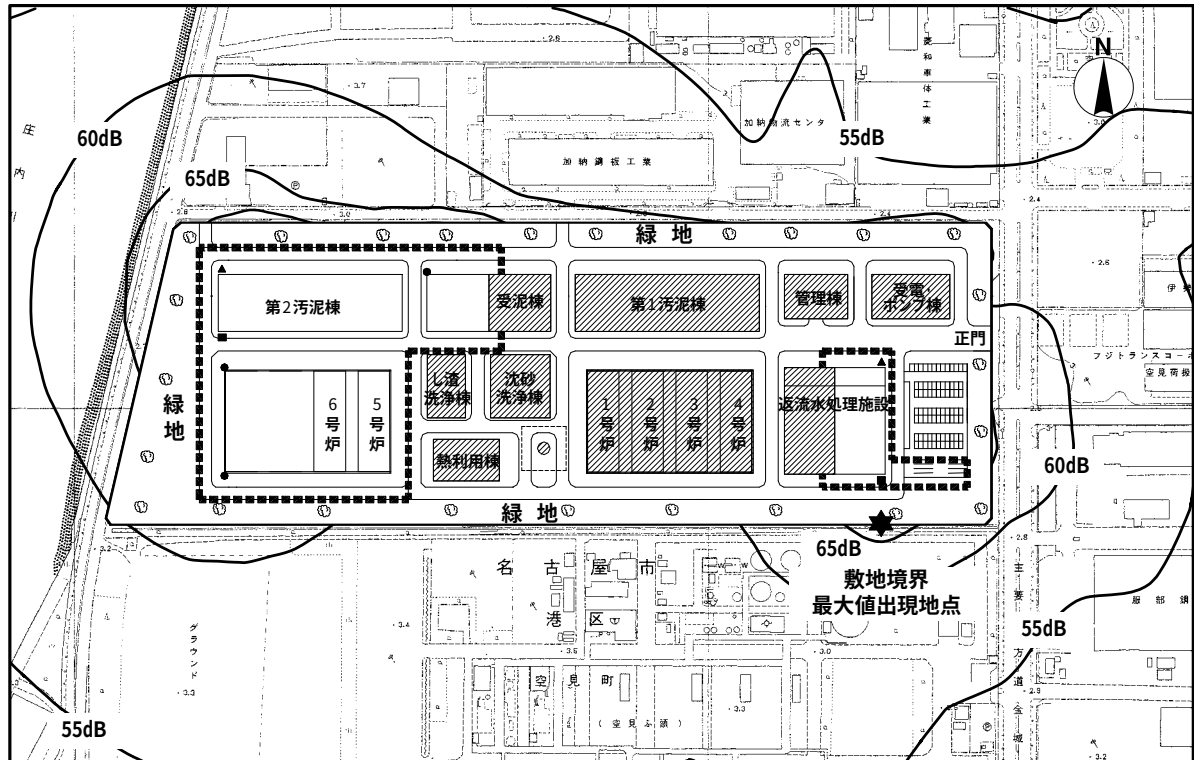
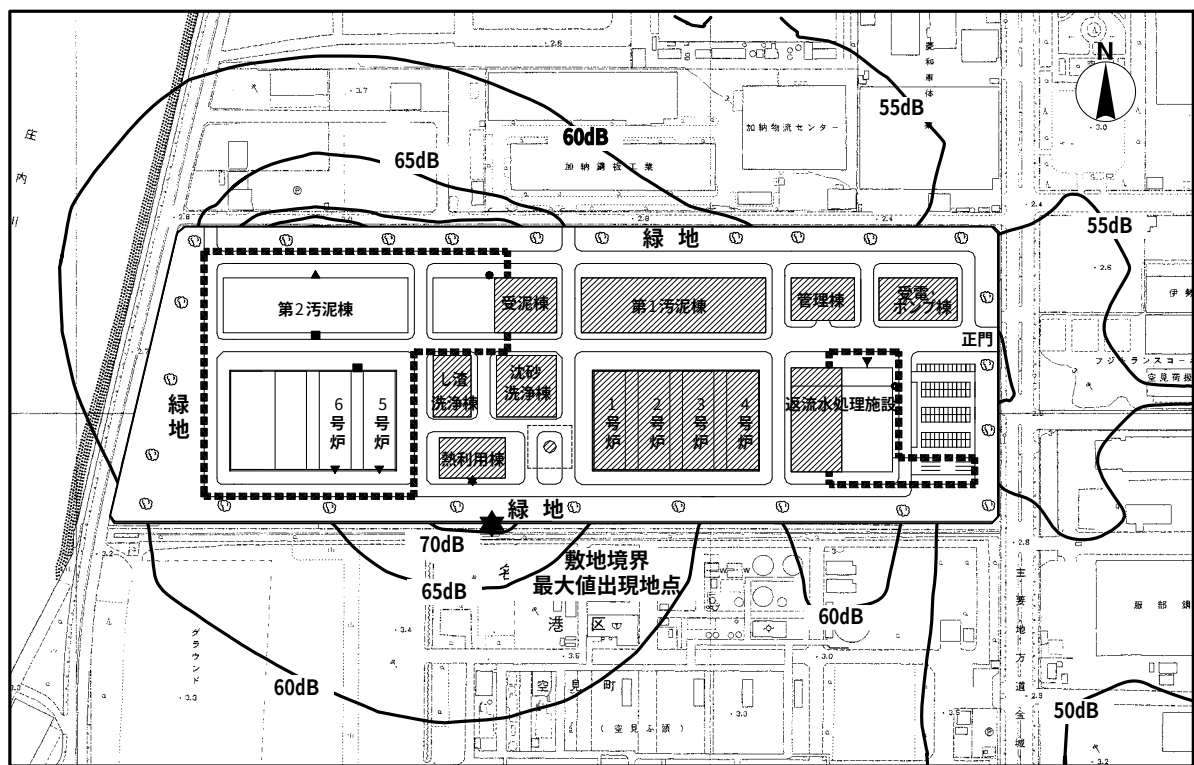


図7-2-11 騒音予測結果(西側施設工事:土木・建築工事)



0 50 100 200 300m
1:6,000

図7-2-12 騒音予測結果(西側施設工事:設備工事)

(2) 環境の保全のための措置

- ・工事期間は長期にわたるため、実際の工事にあたっては、その際に指定されている最新の低騒音型の建設機械の積極的な導入に努め、騒音の小さい工法の採用等騒音発生低減に配慮する。
- ・土木・建築工事(既設地下構造物撤去)は、必要に応じ防音シートを設置する。
- ・特定建設作業以外の建設作業についても特定建設作業の規制基準を遵守する。
- ・建設機械の分散配置に努める。
- ・敷地境界付近では、騒音に対し十分配慮して作業を行う。

(3) 評価

工事区域は高さ3mの仮囲いをすることにより、第1期工事に伴う騒音の敷地境界における最大値は74dBと予測される。敷地境界外では最大76dBと予測される。西側施設工事に伴う騒音の敷地境界における最大値は71dB、西側道路付近の最大値は65dB程度と予測される。

いずれも、表7-2-9に示した敷地境界の特定作業に伴う騒音の規制基準(85dB)を満足している。さらに、約1.0km離れた最も近い住居地域においては、十分に距離減衰が見込まれるため、建設工事に伴う騒音の影響は軽微であると考ええる。

また、低騒音型として指定された建設機械の積極的な導入に努め、建設機械の分散配置等の措置を講じることから、建設工事に伴う騒音の影響は低減できるものと判断する。

表 7-2-9 特定建設作業に伴う騒音の規制基準

特定建設作業	1. くい打ち機等を使用する作業 2. びょう打ち機を使用する作業 3. さく岩機を使用する作業 4. 空気圧縮機を使用する作業 5. コンクリートプラント等を設けて行う作業 6. 鉄筋コンクリート造等を動力等を使用して解体・破棄する作業 7. コンクリートミキサーを用いる作業 8. コンクリートカッターを使用する作業 9. ブルドーザー等を用いる整地・掘削の作業 10. ロードローラー等を用いる作業
区域の区分	工業地域
基準値	85dB
作業時間	午後10時～翌朝午前6時の時間内でないこと
1日あたりの作業時間	14時間を超えないこと
作業期間	連続6日を超えないこと
作業日	日曜日その他の休日でないこと

出典:「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)

3-2 道路交通騒音

(1) 予 測

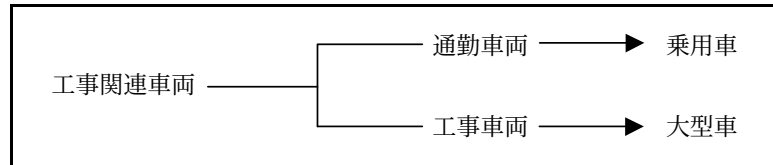
ア 予測事項

工事関連車両の走行に伴う道路交通騒音レベル

イ 予測条件

(ア) 工事関連車両の分類

工事関連車両のパワーレベル算出時の車種分類は、作業員の通勤車両は乗用車、それ以外は大型車とした。



a. 予測時間帯

工事関連車両が走行する6時から19時の時間帯とした。

b. 交通量及び走行速度

予測に使用した交通量は、表 7-2-10(1)～(4)に示した。なお、将来交通量は、現況の交通量を用いた。

工事関連車両の交通ルートは、図 7-1-18 (第7章 第1節 3 予測及び評価(工事中) 3-3 自動車排ガス参照) に示すとおり設定した。

また、通勤車両は、6時～8時の2時間帯に通勤、17時～19時の2時間帯に帰宅、工事車両は場内に入場してから退場するまで2時間とした。また、車速は法定速度60km/hとした。

c. 道路構造及び音源位置

予測地点の道路横断面図を資料編2-7に示した。音源は上下線の中央に各1音源とした。

表 7-2-10(1) 予測計算のための設定交通量 (第1ルート:A地点)

地点 時間	A地点																		
	上り線									下り線									
	工事関連車両 (台)			現況交通量 (台)						工事関連車両 (台)			現況交通量 (台)						
	乗用車	大型車	合計	乗用車	小型貨物車	大型車	中型車	二輪車	合計	乗用車	大型車	合計	乗用車	小型貨物車	大型車	中型車	二輪車	合計	
6時～	0	0	0	61	22	108	44	0	235	126	0	126	527	73	91	25	11	727	
7時～	0	0	0	279	80	122	46	0	527	126	0	126	1,122	122	156	74	10	1,484	
8時～	0	0	0	246	65	214	70	2	597	0	22	22	509	107	162	96	4	878	
9時～	0	0	0	141	94	300	125	1	661	0	23	23	189	112	258	135	0	694	
10時～	0	22	22	189	109	273	126	2	699	0	24	24	167	97	241	74	10	589	
11時～	0	23	23	226	108	251	117	2	704	0	24	24	152	89	215	82	2	540	
12時～	0	0	0	193	87	158	58	4	500	0	0	0	202	67	150	53	4	476	
13時～	0	24	24	183	96	249	94	3	625	0	23	23	194	95	207	93	3	592	
14時～	0	24	24	227	88	258	95	2	670	0	22	22	189	82	221	82	4	578	
15時～	0	23	23	328	165	247	96	17	853	0	0	0	144	74	164	65	1	448	
16時～	0	22	22	476	152	195	63	6	892	0	0	0	146	52	126	60	2	386	
17時～	126	0	126	896	164	194	89	8	1,351	0	0	0	147	37	104	33	1	322	
18時～	126	0	126	685	158	160	71	10	1,084	0	0	0	92	31	52	18	2	195	
19時～	0	0	0	450	50	64	36	7	607	0	0	0	106	16	24	8	2	156	
20時～	0	0	0	207	17	38	16	1	279	0	0	0	61	14	11	10	0	96	
21時～	0	0	0	125	17	12	8	0	162	0	0	0	59	5	24	7	3	98	
計	252	138	390	4,912	1,472	2,843	1,154	65	10,446	252	138	390	4,006	1,073	2,206	915	59	8,259	

表 7-2-10(2) 予測計算のための設定交通量 (第 1 ルート: B地点)

地点		B地点																	
		上り線									下り線								
時間	車種	工事関連車両 (台)			現況交通量 (台)						工事関連車両 (台)			現況交通量 (台)					
		乗用車	大型車	合計	乗用車	小型貨物車	大型車	中型車	二輪車	合計	乗用車	大型車	合計	乗用車	小型貨物車	大型車	中型車	二輪車	合計
6時～		126	0	126	73	19	48	21	0	161	126	0	418	51	32	23	6	530	417
7時～		126	0	126	306	71	72	34	0	483	126	0	773	142	83	56	6	1,060	808
8時～		0	22	22	227	59	126	57	0	469	0	22	397	104	98	52	2	653	1,021
9時～		0	23	23	142	60	187	67	1	457	0	23	220	92	137	75	2	526	1,095
10時～		0	24	24	188	78	188	90	0	544	0	24	180	85	125	50	10	450	1,020
11時～		0	24	24	168	83	182	72	0	505	0	24	144	72	98	55	2	371	903
12時～		0	0	0	145	69	103	44	2	363	0	0	131	54	80	39	3	307	993
13時～		0	23	23	149	79	184	75	3	490	0	23	187	90	125	88	1	491	994
14時～		0	22	22	183	78	210	88	1	560	0	22	143	74	117	47	5	386	745
15時～		0	0	0	258	91	179	73	15	616	0	0	149	72	107	55	1	384	468
16時～		0	0	0	343	115	156	71	2	687	0	0	148	46	78	41	1	314	480
17時～		0	0	0	645	149	164	90	4	1,052	0	0	165	39	51	34	1	290	329
18時～		0	0	0	472	100	153	42	2	769	0	0	100	21	26	13	0	160	235
19時～		0	0	0	297	37	46	19	3	402	0	0	83	14	11	6	1	115	195
20時～		0	0	0	103	16	25	13	0	157	0	0	56	12	12	8	0	88	121
21時～		0	0	0	104	7	10	8	0	129	0	0	30	10	12	11	2	65	112
計		252	138	390	3,803	1,111	2,033	864	33	7,844	252	138	3,324	978	1,192	653	43	6,190	9,936

表 7-2-10(3) 予測計算のための設定交通量 (第 2 ルート: C地点)

地点		C地点																	
		上り線									下り線								
時間	車種	工事関連車両 (台)			現況交通量 (台)					工事関連車両 (台)			現況交通量 (台)						
		乗用車	大型車	合計	乗用車	小型貨物車	大型車	中型車	二輪車	合計	乗用車	大型車	合計	乗用車	小型貨物車	大型車	中型車	二輪車	合計
6時～		0	0	0	11	0	24	2	1	38	126	0	126	161	0	20	1	7	189
7時～		0	0	0	21	1	25	2	3	52	126	0	126	482	8	51	11	20	572
8時～		0	0	0	64	3	67	15	1	150	0	22	22	278	11	38	20	7	354
9時～		0	0	0	55	4	86	35	2	182	0	23	23	93	9	55	25	4	186
10時～		0	0	0	90	4	88	30	1	213	0	24	24	95	7	71	14	0	187
11時～		0	0	0	93	12	92	28	3	228	0	24	24	71	5	72	7	0	155
12時～		0	0	0	78	4	21	6	4	113	0	0	0	99	3	53	16	3	174
13時～		0	0	0	92	5	121	24	5	247	0	23	23	97	8	64	25	3	197
14時～		0	0	0	137	4	79	30	8	258	0	22	22	111	10	55	22	3	201
15時～		0	0	0	163	6	105	20	3	297	0	0	0	54	11	68	14	1	148
16時～		0	0	0	208	7	104	22	4	345	0	0	0	53	8	38	8	2	109
17時～		0	0	0	317	1	48	13	14	393	0	0	0	47	1	24	8	4	84
18時～		0	0	0	162	5	23	10	8	208	0	0	0	27	1	9	2	1	40
19時～		0	0	0	121	0	25	1	2	149	0	0	0	16	0	5	1	0	22
20時～		0	0	0	63	0	43	2	2	110	0	0	0	19	0	4	0	0	23
21時～		0	0	0	40	0	36	0	2	78	0	0	0	15	0	5	0	1	21
計		0	0	0	1,715	56	987	240	63	3,061	252	138	390	1,718	82	632	174	56	2,662

表 7-2-10(4) 予測計算のための設定交通量 (第 2 ルート: A地点)

地点		A地点																	
		上り線									下り線								
時間	車種	工事関連車両 (台)			現況交通量 (台)					工事関連車両 (台)			現況交通量 (台)						
		乗用車	大型車	合計	乗用車	小型貨物車	大型車	中型車	二輪車	合計	乗用車	大型車	合計	乗用車	小型貨物車	大型車	中型車	二輪車	合計
6時～		0	0	0	61	22	108	44	0	235	0	0	0	527	73	91	25	11	727
7時～		0	0	0	279	80	122	46	0	527	0	0	0	1,122	122	156	74	10	1,484
8時～		0	0	0	246	65	214	70	2	597	0	0	0	509	107	162	96	4	878
9時～		0	0	0	141	94	300	125	1	661	0	0	0	189	112	258	135	0	694
10時～		0	22	22	189	109	273	126	2	699	0	0	0	167	97	241	74	10	589
11時～		0	23	23	226	108	251	117	2	704	0	0	0	152	89	215	82	2	540
12時～		0	0	0	193	87	158	58	4	500	0	0	0	202	67	150	53	4	476
13時～		0	24	24	183	96	249	94	3	625	0	0	0	194	95	207	93	3	592
14時～		0	24	24	227	88	258	95	2	670	0	0	0	189	82	221	82	4	578
15時～		0	23	23	328	165	247	96	17	853	0	0	0	144	74	164	65	1	448
16時～		0	22	22	476	152	195	63	6	892	0	0	0	146	52	126	60	2	386
17時～		126	0	126	896	164	194	89	8	1,351	0	0	0	147	37	104	33	1	322
18時～		126	0	126	685	158	160	71	10	1,084	0	0	0	92	31	52	18	2	195
19時～		0	0	0	450	50	64	36	7	607	0	0	0	106	16	24	8	2	156
20時～		0	0	0	207	17	38	16	1	279	0	0	0	61	14	11	10	0	96
21時～		0	0	0	125	17	12	8	0	162	0	0	0	59	5	24	7	3	98
計		252	138	390	4,912	1,472	2,843	1,154	65	10,446	0	0	0	4,006	1,073	2,206	915	59	8,259

ウ 予測方法

道路交通騒音レベルの予測の基本式は、日本音響学会より提案された予測モデル (ASJ Model 2003) を用いて行った。予測フローを図 7-2-12 に示す。

<算式>

$$\begin{aligned}L_{Aeq,1h} &= 10\log_{10}[10^{L_{AE}/10} \cdot (N/3600)] \\&= L_{AE} + 10\log_{10}N - 35.6 \\L_{AE} &= 10\log_{10}[(1/T_0) \cdot \sum 10^{L_{A,i}/10} \cdot \Delta t_i]\end{aligned}$$

$L_{Aeq,1h}$: 1 時間当たりの等価騒音レベル (dB)
 L_{AE} : 単発騒音暴露レベル (dB)
 N : 時間交通量 (台/h)
 $L_{A,i}$: A 特性音圧レベル
 T_0 : 基準時間 (1s)
 Δt_i : 音源が i 番目の区間に存在する時間[s]
 $\Delta t_i = \Delta l_i / v_i$
 Δl_i : i 番目の区間の長さ [m]
 v_i : i 番目の区間における自動車の走行速度[m/s]

<各音源(車両)からの A 特性音圧レベル>

$$L_{A,i} = L_{WA,i} - 8 - 20\log_{10}r_i + \Delta L_{dif} + \Delta L_{grnd} + \Delta L_{air}$$

$L_{A,i}$: i 番目の音源位置から予測点に伝搬する騒音の A 特性音圧レベル[dB]
 $L_{WA,i}$: i 番目の音源位置における自動車走行騒音の A 特性音響パワーレベル[dB]
 r_i : i 番目の音源位置から予測点までの直達距離[m]
 ΔL_{dif} : 回折に伴う減衰に関する補正量[dB]
 ΔL_{grnd} : 地表面効果による減衰に関する補正量[dB]
 ΔL_{air} : 空気の音響吸収による減衰に関する補正量[dB] (考慮しない)

<各車両のパワーレベル (非定常走行区間 10km/h~60km/h) >

$$\begin{aligned}L_{WA} &= 90.0 + 10\log_{10} V + C : \text{大型車} \\L_{WA} &= 87.1 + 10\log_{10} V + C : \text{中型車} \\L_{WA} &= 83.2 + 10\log_{10} V + C : \text{小型貨物} \\L_{WA} &= 82.0 + 10\log_{10} V + C : \text{乗用車}\end{aligned}$$

V : 車速 (km/h)

C : 基準値に対する補正

・排水性舗装路面に関する補正

・縦断勾配に関する補正

・指向性に関する補正

※なお、本予測では、これらの補正値は該当しない。

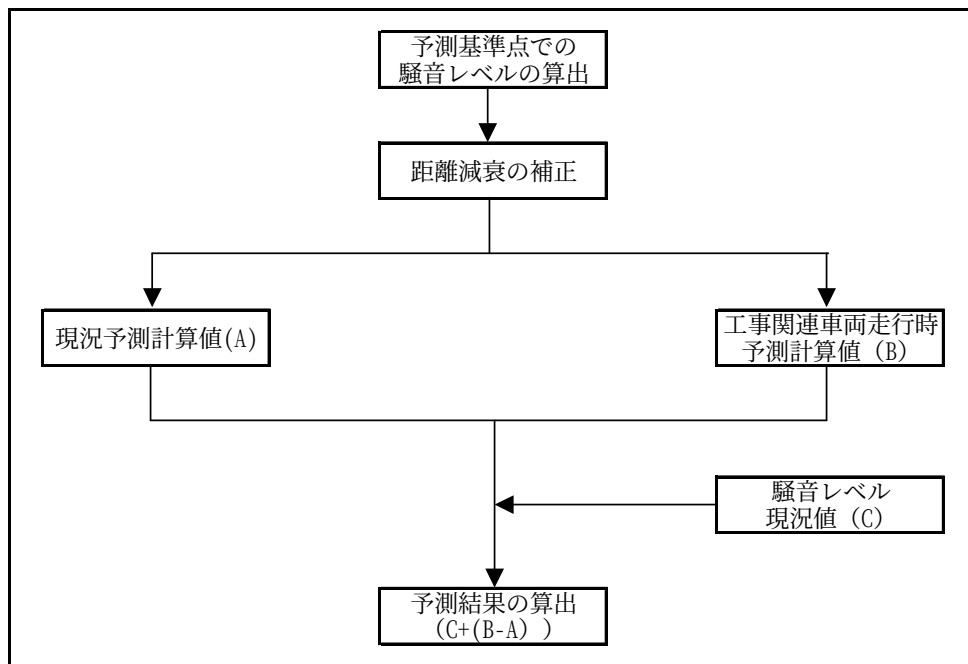


図 7-2-12 道路交通騒音の予測計算結果の算出

エ 予測地点

第1ルートは、A地点、B地点の2断面、第2ルートは、C地点とA地点の2断面とし、敷地境界上の高さ1.2mとした。(第7章 第1節 3 予測及び評価(工事中) 3-3 自動車排ガス 図7-1-18 参照)

オ 予測時期

工事関連車両の走行が最大となる時期とした。

カ 予測結果

道路交通騒音の予測結果は、表7-2-11(1)～(2)に示すとおりである。

第1ルートでは、A地点において最大0.3dB、B地点において最大0.9dBの増加と予測される。第2ルートではC地点において最大1.3dB、A地点において最大0.3dBの増加と予測される。

表 7-2-11(1) 道路交通騒音予測結果(第1ルート)

時間帯	第1ルート									
	A地点(dB)					B地点(dB)				
	現況予測計算値(A)	工事関連車両走行時予測計算値(B)	増加分(B-A)	現況値(C)	予測結果(C+(B-A))	現況予測計算値(A)	工事関連車両走行時予測計算値(B)	増加分(B-A)	現況値(C)	予測結果(C+(B-A))
6時～7時	71.3	71.4	0.1	71.2	71.3	68.6	69.5	0.9	69.3	70.2
7時～8時	73.3	73.4	0.1	72.2	72.3	71.8	72.3	0.5	71.9	72.4
8時～9時	74.0	74.1	0.1	73.0	73.1	72.3	72.7	0.4	72.7	73.1
9時～10時	75.2	75.3	0.1	73.0	73.1	73.1	73.5	0.4	74.0	74.4
10時～11時	74.9	75.1	0.2	73.2	73.4	73.3	73.7	0.4	73.4	73.8
11時～12時	74.6	74.9	0.3	74.5	74.8	72.9	73.3	0.4	75.1	75.5
12時～13時	72.9	72.9	0.0	72.1	72.1	71.1	71.1	0.0	71.2	71.2
13時～14時	74.4	74.7	0.3	72.4	72.7	73.2	73.5	0.3	73.1	73.4
14時～15時	74.6	74.9	0.3	73.2	73.5	73.4	73.8	0.4	73.9	74.3
15時～16時	74.5	74.8	0.3	72.9	73.2	73.2	73.2	0.0	73.5	73.5
16時～17時	73.9	74.1	0.2	72.8	73.0	72.8	72.8	0.0	73.3	73.3
17時～18時	74.6	74.7	0.1	71.7	71.8	73.6	73.6	0.0	73.5	73.5
18時～19時	73.5	73.7	0.2	71.3	71.5	72.4	72.4	0.0	72.5	72.5

表 7-2-11(2) 道路交通騒音予測結果 (第2ルート)

時間帯	第2ルート									
	C地点(dB)					A地点(dB)				
	現況予測 計算値 (A)	工事関連車両 走行時予測計 算値 (B)	増加分 (B－A)	現況値 (C)	予測結果 (C＋(B－ A))	現況予測 計算値 (A)	工事関連車両 走行時予測計 算値 (B)	増加分 (B－A)	現況値 (C)	予測結果 (C＋(B－ A))
6時 ～ 7時	69.0	70.3	1.3	66.6	67.9	71.3	71.3	0.0	71.2	71.2
7時 ～ 8時	73.2	73.8	0.6	66.7	67.3	73.3	73.3	0.0	72.2	72.2
8時 ～ 9時	72.4	73.1	0.7	70.3	71.0	74.0	74.0	0.0	73.0	73.0
9時 ～ 10時	72.3	73.0	0.7	66.6	67.3	75.2	75.2	0.0	73.0	73.0
10時 ～ 11時	72.7	73.4	0.7	69.5	70.2	74.9	75.1	0.2	73.2	73.4
11時 ～ 12時	72.5	73.2	0.7	71.3	72.0	74.6	74.8	0.2	74.5	74.7
12時 ～ 13時	71.0	71.0	0.0	67.8	67.8	72.9	72.9	0.0	72.1	72.1
13時 ～ 14時	73.0	73.6	0.6	68.3	68.9	74.4	74.6	0.2	72.4	72.6
14時 ～ 15時	72.4	73.1	0.7	68.8	69.5	74.6	74.8	0.2	73.2	73.4
15時 ～ 16時	72.6	72.6	0.0	68.9	68.9	74.5	74.8	0.3	72.9	73.2
16時 ～ 17時	71.4	71.4	0.0	70.5	70.5	73.9	74.1	0.2	72.8	73.0
17時 ～ 18時	70.0	70.0	0.0	71.8	71.8	74.6	74.7	0.1	71.7	71.8
18時 ～ 19時	66.8	66.8	0.0	67.2	67.2	73.5	73.7	0.2	71.3	71.5

(2) 環境の保全のための措置

- ・資材の搬入車両が極端に集中しないよう搬入時期・時間の分散化に努める。
- ・工事関係者の通勤は、可能な限り公共交通機関の利用や自動車の相乗りを推進し、通勤車両台数の抑制に努める。
- ・建設資材等の搬出入車両については、搬出入量に応じた適切な車種・規格を選定し、工事関連車両の走行台数の抑制に努める。

(3) 評 価

道路交通騒音は第1ルートの最大で 0.9dB、第2ルートの最大で 1.3dB 増加する。

環境基準の値と比べると、A、B地点においてはすべての時間帯で上回っており、C地点では一部の時間帯で上回っている。しかし、増加分は1dB程度にとどまると予測され現況を著しく悪化させないものと判断できるため、工事関連車両の走行に伴う道路交通騒音の影響は軽微であると考える。

また、資材の搬入車両が極端に集中しないよう搬入時期・時間の分散に努めること、工事関係者の通勤は可能な限り公共交通機関の利用や自動車の相乗りを推進し、通勤車両台数の抑制に努めることにより、工事関連車両の走行に伴う道路交通騒音の影響は低減できるものと判断する。