

4-2 自然的状況

(1) 地形・地質等の状況

① 地形・地質

ア 地 形

調査対象区域（陸域部）及びその周辺の地形は、図 1-4-17 に示すとおり、低地及びその他（河川等）の地形に区分される。調査対象区域（陸域部）は、全域が低地に分類されている。

また、名古屋港の埋立完成年の状況は、図 1-4-18 に示すとおりである。調査対象区域（陸域部）は、明治 34 年～平成 3 年にかけて埋立が行われた区域であり、事業予定地は昭和 37 年～昭和 46 年に埋立が行われた区域である。

なお、事業予定地の標高は約 5m～6m であり、周辺の埋立地より比較的高い場所である。

出典）「愛知県土地分類基本調査 桑名・名古屋南部」（愛知県，昭和 60 年）
「名古屋港のあらまし（ふ頭紹介）」（名古屋港ホームページ）

イ 地 質

調査対象区域（陸域部）及びその周辺の表層地質は、図 1-4-19 に示すとおり、未固結堆積物である。

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

② 地 盤

調査対象区域には、中部地方整備局の水準点が 1 箇所、名古屋港管理組合の水準点が 8 箇所及び名古屋市の水準点が 2 箇所ある。

平成 23 年度の測量結果では、1 地点で 1mm の沈下が確認されている。

出典）「平成 23 年度 濃尾平野地域 地盤沈下等量線図」（東海三県地盤沈下調査会，平成 24 年）

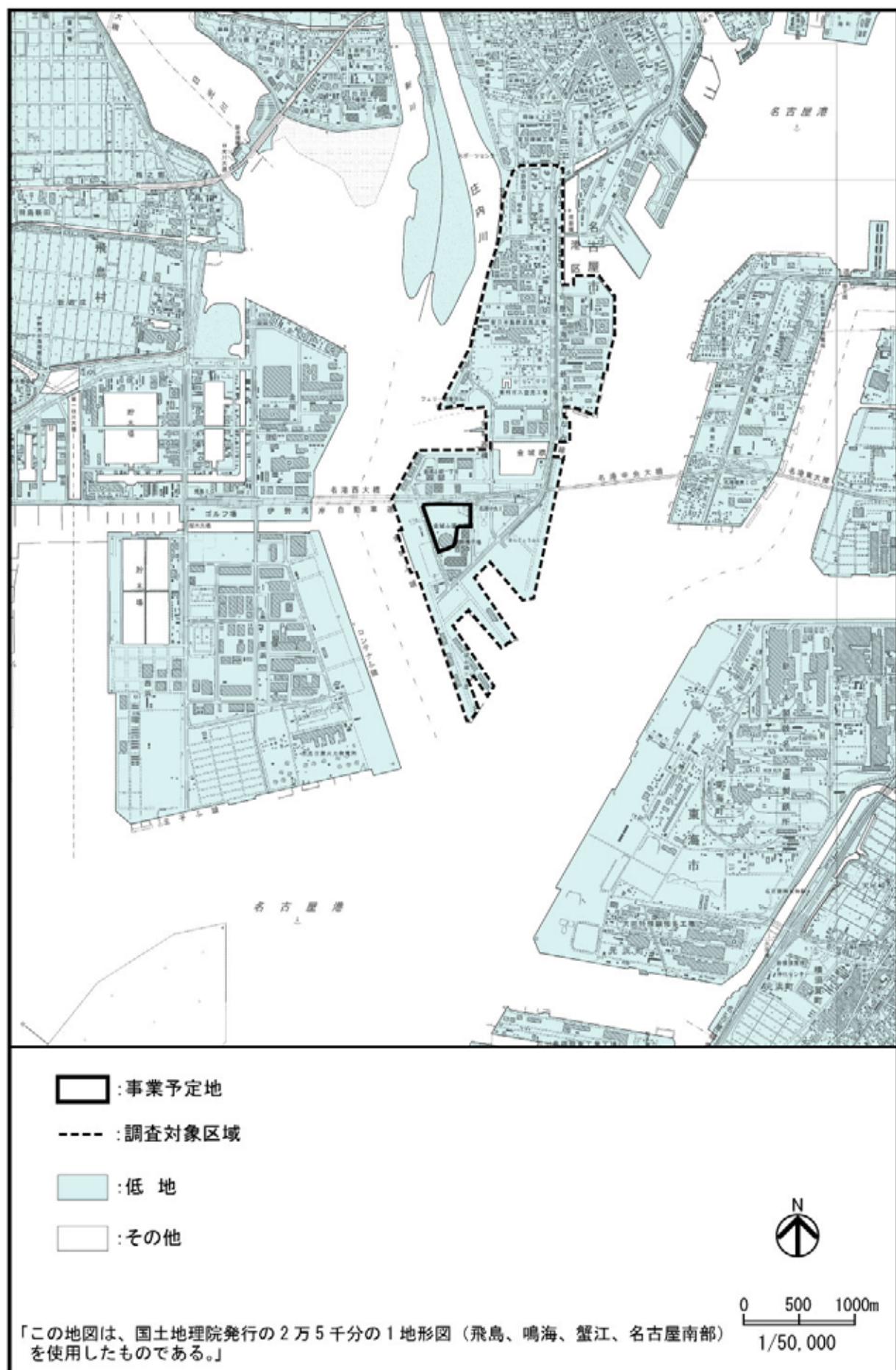


図 1-4-17 地形図



図 1-4-18 名古屋港の埋立完成年の状況



③ 土壌汚染

事業予定地の地歴について、「名古屋港のあらまし（ふ頭紹介）」（名古屋港ホームページ）によると、事業予定地は昭和 37 年～46 年にかけて埋立が行われた。埋立後、現況施設である駐車場、国際展示場及び緑地として利用されており、これまで、特定有害物質を使用する工場等が存在したことはない。

また、事業予定地の現況施設において使用されている PCB については、適切な管理がなされており、過去に PCB の漏洩等の事故は発生していない。

一方、事業予定地のある金城ふ頭では、平成 20 年度に名古屋市が名古屋市国際展示場における敷地土壌状況の把握を目的として、自主的に土壌調査を実施している。本事業を計画する上で、工事に伴い発生する掘削土処分を検討するための基礎資料とすることを目的として、名古屋市より資料の提供を受けた。この資料によると、「砒素及びその化合物」については 3 地点全てで、「ふっ素及びその化合物」については 3 地点中 2 地点で、溶出量基準を上回っている。また、「ほう素及びその化合物」については 3 地点全てで検出されているものの、溶出量基準を下回っている。（提供を受けた調査結果の概要は、資料 7－1（資料編 p.204）参照）

(2) 水環境の状況

① 水 象

調査対象区域は名古屋港港湾区域内に含まれている。

平成 23 年度における名古屋港の潮位（観測基準面の標高-200.9cm に対する潮位）は、満潮時が 215～356cm、干潮時が 34～236cm である。

出典）「潮汐観測資料 名古屋」（気象庁ホームページ）

② 水 質

調査対象区域及びその周辺における水質調査地点は図 1-4-20 に、調査結果は表 1-4-10 に示すとおりである。平成 23 年度における調査結果は、環境基準もしくは環境目標値に適合していない項目がある。

また、調査対象区域及びその周辺におけるダイオキシン類の調査は、潮見ふ頭北、金城ふ頭西及び高潮防波堤北で行われており、平成 23 年度における調査結果は、年間平均値でそれぞれ 0.055pg-TEQ/ℓ、0.21pg-TEQ/ℓ、0.12pg-TEQ/ℓであり、全ての地点で環境基準に適合している。

出典）「平成 23 年度 公共用水域及び地下水の水質常時監視結果」（名古屋市ホームページ）
「公共用水域の水質調査結果」（愛知県ホームページ）
「平成 23 年度 ダイオキシン類調査結果について」（名古屋市ホームページ）

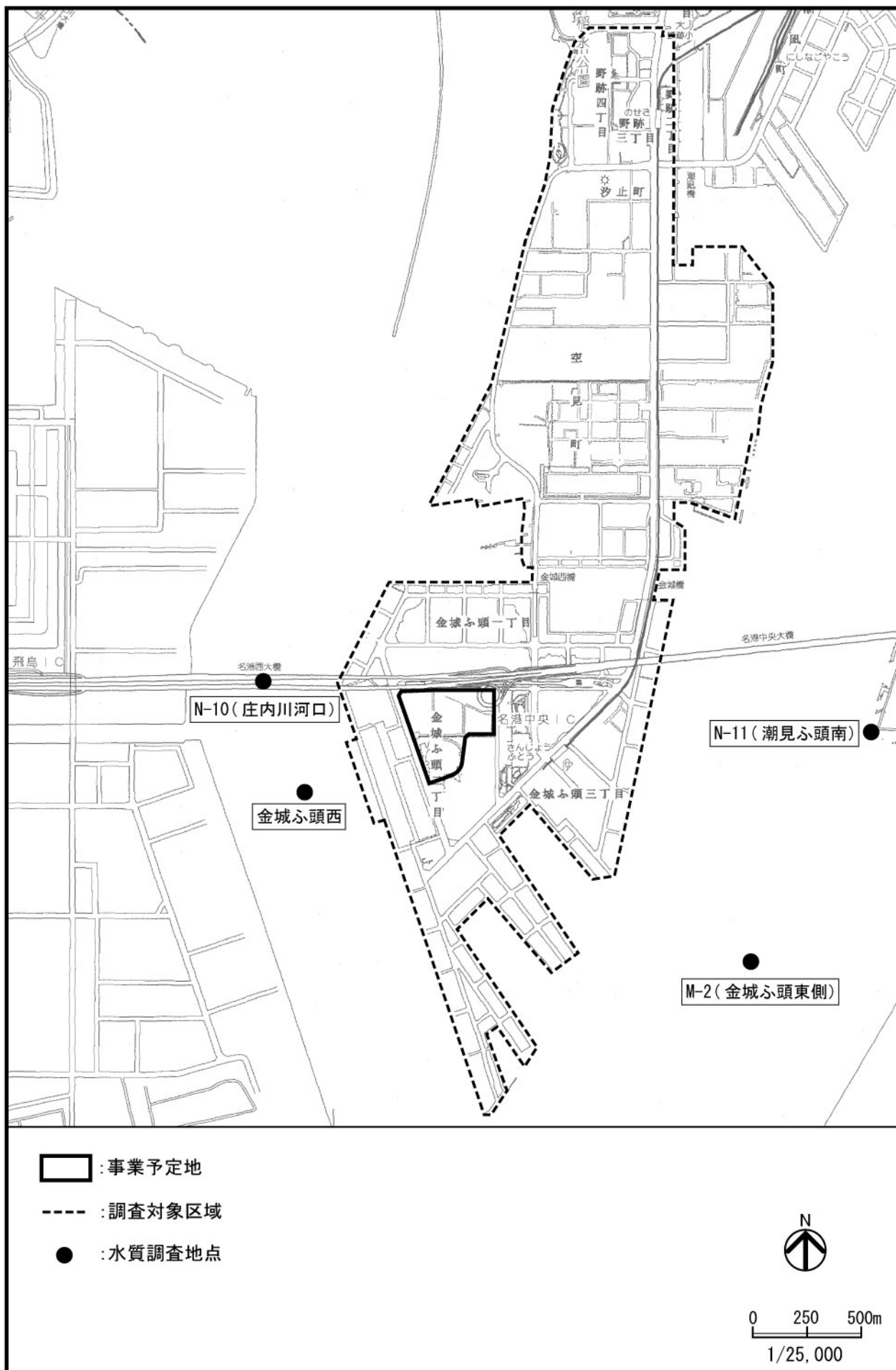


図 1-4-20 水質調査地点

表 1-4-10 水質調査結果

水域区分	調査地点	類型	区分	pH	DO (mg/ℓ)	COD (mg/ℓ)	SS (mg/ℓ)	全窒素 (mg/ℓ)	全リン (mg/ℓ)
伊勢湾	金城ふ頭西	C・IV類型	☆☆	8.0	7.4	2.7	7	0.92	0.10
				(7.8～8.3)	(4.6～12)	(1.8～5.8)	(3～16)	(0.72～1.1)	(0.069～0.16)
	N-10 (庄内川河口)		☆	7.9	6.1	3.5	—	1.40	0.10
				(7.6～8.2)	(2.3～12)	(1.7～6.7)		(0.95～2.3)	(0.012～0.15)
	N-11 (潮見ふ頭南)		☆	8.1	8.2	3.8	7	0.84	0.11
				(7.9～8.2)	(3.0～11)	(1.5～5.0)	(2～13)	(0.20～1.3)	(0.063～0.18)
	M-2 (金城ふ頭東側)		—	8.1	8.6	3.8	—	0.97	0.09
				(7.9～8.6)	(4.2～17)	(1.6～9.7)		(0.62～1.8)	(0.050～0.21)

注)1: 上段の数値は年平均値、下段()内の数値は日間平均値の最小～最大を示す。

2: CODの年平均値の欄は、75%値である。

3: 網掛けをしたものは、環境基準もしくは環境目標値に適合していない項目である。

③ 底 質

名古屋港におけるダイオキシン類の調査は、潮見ふ頭北、金城ふ頭西及び高潮防波堤北で行われている。平成 23 年度における調査結果は、それぞれ 26pg-TEQ/g、31pg-TEQ/g、2.0pg-TEQ/g であり、全ての地点で環境基準に適合している。

出典)「平成 23 年度 ダイオキシン類調査結果について」(名古屋市ホームページ)

④ 地下水

港区における地下水調査結果は、表 1-4-11 に示すとおりである。平成 19～23 年度に実施された調査では、環境基準に適合していない地点が各年 1 地点ある。

なお、調査対象区域では、地下水調査は行われていない。

出典)「平成 19～23 年度 公共用水域及び地下水の水質常時監視結果」(名古屋市ホームページ)

表 1-4-11 地下水調査結果における環境基準適合状況(港区)

年 度	H19	H20	H21	H22	H23
調査地点数	7	3	3	7	5
環境基準 不適合地点数	1	1	1	1	1

(3) 大気環境の状況

① 気 象

名古屋地方気象台における過去5年間(平成19～23年度)の年間平均気温は16.3℃、年平均降水量は1,645mmである。

また、名古屋地方気象台及び調査対象区域周辺の常監局である惟信高校及び港陽における過去5年間(平成19～23年度)の風向・風速の測定結果は、表1-4-12に示すとおりである。年間の最多風向は、名古屋地方気象台が北北西、惟信高校及び港陽が北西となっており、各測定局とも夏季を除き北西系の風が多くなっている。年間の平均風速は、名古屋地方気象台が2.9m/s、惟信高校が2.8m/s、港陽が2.7m/sとなっており、冬季から春季にかけて強くなる傾向を示している。

出典)「平成19～23年度 大気環境調査報告書」(名古屋市, 平成20～24年)

表1-4-12 気象測定結果(月別最多風向及び平均風速(平成19～23年度))

単位:風速(m/s)

区 分		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	年間
名古屋地方 気 象 台	最多風向	NW	NNW	SSE	SSE	SSE	NNW	NNW	NNW	NNW	NNW	NNW	NNW	NNW
	平均風速	3.4	3.2	2.6	2.7	2.7	2.8	2.5	2.6	2.8	3.0	3.3	3.5	2.9
常 監 局	惟信高校	最多風向	NW	NW	NW	SE	SE NW	NW	NW	NW	NW	NW	NW	NW
		平均風速	3.3	3.1	2.5	2.6	2.7	2.8	2.4	2.5	2.7	2.8	3.1	2.8
	港 陽	最多風向	NW	NW	SE	SE	SE SSE	ESE SE WNW NW NNW	NW	NW	NW	NW NNW	NW	NW
		平均風速	3.0	2.7	2.1	2.2	2.3	2.6	2.6	2.8	3.0	3.1	3.3	2.7

② 大気質

調査対象区域に常監局は存在しない。事業予定地に最も近い常監局は、一般局である惟信高校、自排局である港陽があり、これらの測定局では、二酸化窒素、浮遊粒子状物質及び光化学オキシダントの測定がなされている。

これらの常監局の位置は、図1-4-21に示すとおりである。

出典)「平成23年度 大気汚染常時監視結果」(名古屋市ホームページ)
「平成23年度 ダイオキシン類調査結果について」(名古屋市ホームページ)

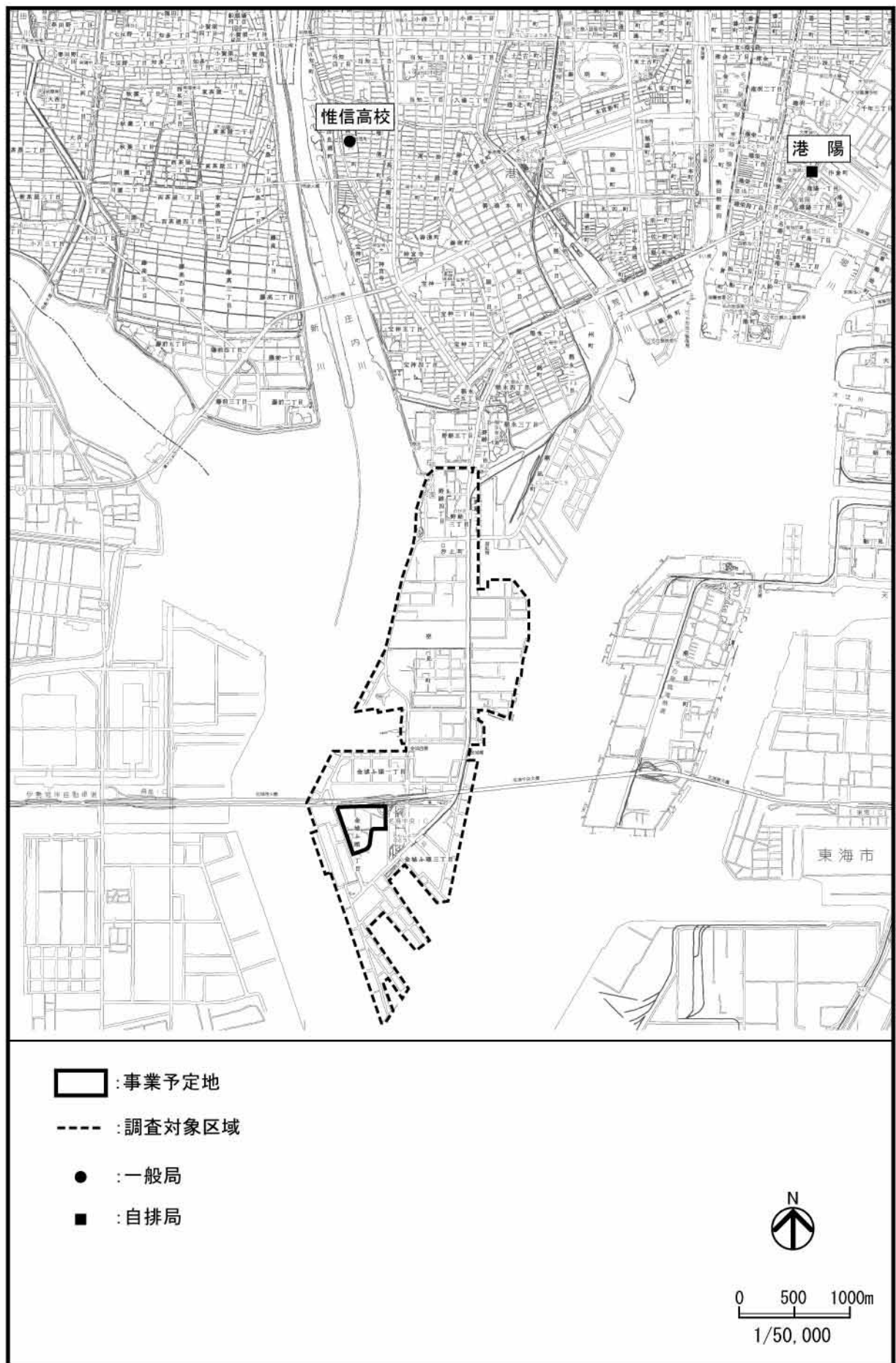


図 1-4-21 常監局位置図

ア 二酸化硫黄

二酸化硫黄は、市内 5 局（一般局 4 局、自排局 1 局）で測定が行われている。平成 23 年度における測定結果では、全測定局で環境基準を達成している。

イ 二酸化窒素

二酸化窒素の平成 23 年度における測定結果は、表 1-4-13 に示すとおりであり、いずれの測定局も環境基準及び環境目標値を達成している。

表 1-4-13 二酸化窒素測定結果

測定局	年平均値	環境基準との対比		環境目標値との対比		1時間値 の最高値	日平均値の 年間98%値	環境基準・ 環境目標値の 達成状況 ○:達 成 ×:非達成
		日平均値が 0.06ppmを超えた 日数とその割合		日平均値が 0.04ppmを超えた 日数とその割合				
	(ppm)	(日)	(%)	(日)	(%)	(ppm)	(ppm)	
惟信高校	0.018	0	0.0	0	0.0	0.074	0.036	○
港 陽	0.020	0	0.0	8	2.2	0.080	0.040	○

注)1:環境基準は、「1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下であること。」である。

2:環境基準の評価方法は、「年間にわたる1日平均値のうち、低い方から98%に相当する値が、0.06ppm以下に維持されること。」である。

3:環境目標値は、「1時間の1日平均値が0.04ppm以下であること。」である。

4:環境目標値の評価方法は、「年間にわたる1日平均値のうち、低い方から98%に相当する値が、0.04ppm以下に維持されること。」である。

ウ 一酸化炭素

一酸化炭素は、市内 2 局（一般局 1 局（千種区）、自排局 1 局（南区））で測定が行われている。平成 23 年度における測定結果では、全測定局で環境基準を達成している。

エ 浮遊粒子状物質

浮遊粒子状物質の平成 23 年度における測定結果は、表 1-4-14 に示すとおりであり、いずれの測定局も環境基準及び環境目標値を達成している。

表 1-4-14 浮遊粒子状物質測定結果

測定局	年平均値	環境基準及び環境目標値との対比				1時間値 の最高値	日平均値の 2%除外値	環境基準・ 環境目標値の 達成状況 ○:達 成 ×:非達成
		1時間値が0.20 mg/m ³ を超えた時 間数とその割合		日平均値が0.10 mg/m ³ を超えた日数 とその割合				
	(mg/m ³)	(時間)	(%)	(日)	(%)	(mg/m ³)	(mg/m ³)	
惟信高校	0.023	0	0.0	0	0.0	0.129	0.055	○
港 陽	0.022	0	0.0	0	0.0	0.188	0.053	○

注)1:環境基準及び環境目標値は、「1時間値の1日平均値が0.10mg/m³以下であり、かつ、1時間値が0.20mg/m³以下であること。」である。

2:評価方法は、「1日平均値の高い方から2%の範囲内にあるものを除外した値が、0.10mg/m³以下に維持されること。ただし、1日平均値が0.10mg/m³を超えた日が2日以上連続しないこと。」である。

オ 光化学オキシダント

光化学オキシダントの平成 23 年度における測定結果は、表 1-4-15 に示すとおりであり、いずれの測定局も環境基準を達成していない。

なお、市内全測定局において、光化学オキシダントは環境基準を達成していない。

表 1-4-15 光化学オキシダント測定結果

測定局	昼 間 の 1時間値の 年 平 均 値	環境基準及び環境目標値との対比		昼 間 の 1時間値 の最高値	環境基準の 達 成 状 況 ○:達 成 ×:非達成
		昼間の1時間値が0.06ppmを超えた 時間数とその割合			
	(ppm)	(時間)	(%)	(ppm)	
惟信高校	0.028	226	4.1	0.116	×
港 陽	0.027	170	3.1	0.103	×

注)1:環境基準及び環境目標値は、「1時間値が0.06ppm以下であること。」である。

2:評価方法は、「年間を通じて、1時間値が0.06ppm以下に維持されること、ただし5時～20時の
昼間時間帯について評価する。」である。

カ 微小粒子状物質

微小粒子状物質は、市内 2 局（一般局 1 局（中川区）及び自排局 1 局（南区））で測定が行われている。平成 23 年度における測定結果は、表 1-4-16 に示すとおりであり、いずれの測定局も環境基準を達成していない。

なお、調査対象区域には、微小粒子状物質の測定局はない。

表 1-4-16 微小粒子状物質測定結果

測定局	年平均値	環境基準との対比		日平均値の 98パーセ ンタイル値	環境基準の 達成状況 ○:達成 ×:非達成
		日平均値が35 μg/m ³ を 超えた日数とその割合			
	(μg/m ³)	(日)	(%)	(μg/m ³)	
八幡中学校	18.0	18	5.0	44.8	×
元塩公園	17.2	13	3.7	41.7	×

注)1:環境基準は、「年平均値が15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であり、かつ1日平均値が35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下
であること。」である。

2:評価方法は、「年間の1日平均値の年間平均値が15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であり、かつ、年間の
1日平均値の低いほうから98%に相当する値が35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であること。」である。

キ ベンゼン・トリクロロエチレン・テトラクロロエチレン・ジクロロメタン

ベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン及びジクロロメタンの港区（港陽）における平成 23 年度の年平均値は、ベンゼンが 1.4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、トリクロロエチレンが 2.6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、テトラクロロエチレンが 0.47 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、ジクロロメタンが 2.1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ であり、ベンゼンについては環境基準及び環境目標値を、その他の項目については環境基準を達成している。

なお、調査対象区域には、ベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン及びジクロロメタンの測定局はない。

ク ダイオキシン類

ダイオキシン類の港区（港陽）における平成 23 年度の年平均値は 0.033pg-TEQ/m^3 であり、環境基準を達成している。

なお、調査対象区域には、ダイオキシン類の測定地点はない。

③ 騒 音

ア 環境騒音

調査対象区域では環境騒音の調査は行われていない。

事業予定地に近い調査地点は、港区稲永五丁目及び港区潮風町であり、平成 21 年度の調査結果は、表 1-4-17 に示すとおりである。等価騒音レベル（ L_{Aeq} ）は、稲永五丁目が昼間 49dB、夜間 44dB であり、昼間及び夜間ともに環境基準を達成している。港区潮風町は昼間 63dB、夜間 56dB であり、昼間及び夜間ともに環境基準を達成していない。

また、市内における環境騒音の主な寄与音源は、図 1-4-22 に示すとおりであり、自動車騒音が 62.7%と最も多く、次いで工場騒音の 8.6%、建設騒音の 4.9%の順となっている。

出典）「名古屋市の騒音 環境騒音編（平成 21 年度）」（名古屋市ホームページ）

表 1-4-17 環境騒音調査結果

調査地点	用途地域	単位: dB			
		等価騒音レベル		環境基準	
		昼 間	夜 間	昼 間	夜 間
港区稲永五丁目	第1種住居地域	49	44	55以下	45以下
港区潮風町	工業地域	63	56	60以下	50以下

注)昼間は6時から22時まで、夜間は22時から翌日の6時までである。

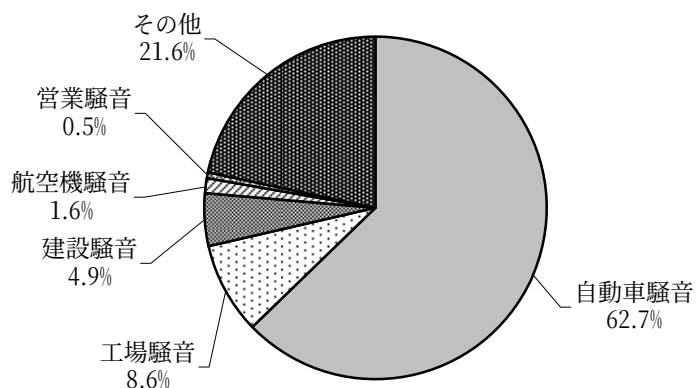


図 1-4-22 環境騒音の主な寄与音源

イ 道路交通騒音

調査対象区域では道路交通騒音の調査は行われていない。事業予定地に最も近い調査地点は港区野跡五丁目（市道金城埠頭線）であり、平成 20 年度の調査結果は、表 1-4-18 に示すとおりである。これによると、昼間の等価騒音レベル（ L_{Aeq} ）は 68dB、夜間は 64dB である。

また、調査対象区域における平成 20 年度の道路交通騒音に係る環境基準の面的評価結果は表 1-4-19 に示すとおりである。これによると、昼夜間ともに環境基準を達成した割合は、100%である。

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

表 1-4-18 道路交通騒音調査結果

路 線 名	測定地点の住所	等価騒音レベル (L_{Aeq}) (dB)		交 通 量 (台)		大型車 混入率
		昼 間	夜 間	小型車	大型車	
市道金城埠頭線	港区野跡五丁目	68	64	88	78	47%

注)1: 昼間は6時から22時まで、夜間は22時から翌日の6時までである。

2: 交通量は、昼間10分間における台数である。

表 1-4-19 道路交通騒音に係る環境基準の面的評価結果

評価対象路線名	測定区間の住所		評価対象 住居等 (戸)	面的評価結果				
	始 点	終 点		達成戸数 (昼夜間)	達成戸数 (昼間)	達成戸数 (夜間)	非達成戸数 (昼夜間)	達成率 (昼夜間)
市道金城埠頭線	港区 稲永五丁目	港区 野跡三丁目	1,601	1,601	0	0	0	100%

注) 面的評価結果は以下のとおりである。

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

④ 振 動

調査対象区域では道路交通振動の調査は行われていない。事業予定地に最も近い調査地点は港区野跡五丁目（市道金城埠頭線）であり、平成 20 年度の調査結果は、表 1-4-20 に示すとおりである。これによると、振動レベル（ L_{10} ）は 53dB である。

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

表 1-4-20 道路交通振動調査結果

路 線 名	測定地点の住所	振動レベル (L_{10}) (dB)	交 通 量 (台)		大型車 混入率
			小型車	大型車	
市道金城埠頭線	港区野跡五丁目	53	88	78	47%

注)1: 振動レベルは、昼間10分間における80%レンジの上端値である。

2: 交通量は、昼間10分間における台数である。

⑤ 悪 臭

平成 23 年度の名古屋市における悪臭に関する苦情処理件数は 404 件あり、公害苦情処理件数総数 1,691 件の約 24%を占めている。また、港区では総数 174 件のうち 40 件（約 23%）が、悪臭に関する苦情処理件数である。

出典）「平成 24 年版 名古屋市環境白書 資料編」（名古屋市，平成 24 年）

⑥ 温室効果ガス等

名古屋市における平成 22 年の部門別二酸化炭素排出量は、図 1-4-23 に示すとおりである。これによると、最も多いのは工場・その他の 27.7%、次いでオフィス・店舗等の 24.2%、家庭の 20.7%の順となっている。

また、調査対象区域では、二酸化炭素及びフロンは測定していない。二酸化炭素については市内 2 局（農業センター（天白区）及び科学館（中区）（平成 19 年 1 月から））、フロンについても 2 局（環境科学研究所（南区）及び愛知カンツリー倶楽部（名東区））で測定しており、これらの測定局における測定結果は、図 1-4-24 及び図 1-4-25 に示すとおりである。これによると、二酸化炭素濃度は、農業センター及び科学館ともに増加傾向にある。フロンについては、平成 5 年度まで減少傾向にあり、平成 6 年度以降は横ばいである。なお、平成 16 年度以降、フロンの測定は実施されていない。

出典）「2010 年温室効果ガス排出量の調査結果について」（名古屋市ホームページ）
「平成 23 年度 二酸化炭素濃度年報」（名古屋市ホームページ）
「平成 15 年度 大気環境調査報告書」（名古屋市，平成 17 年）

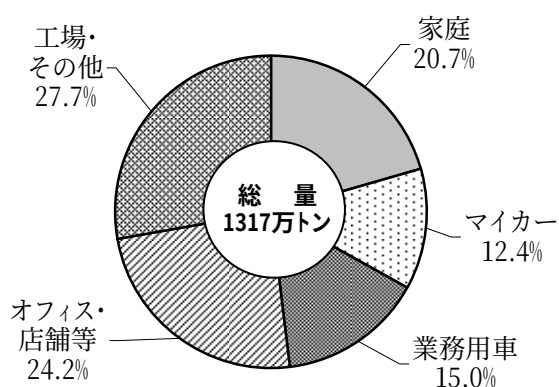
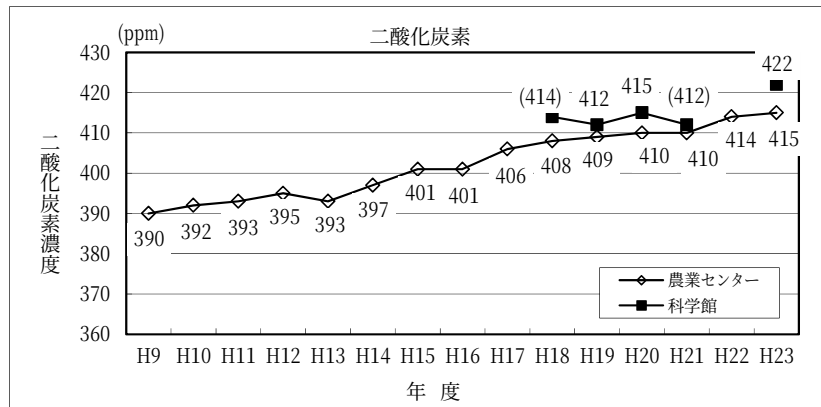


図 1-4-23 部門別二酸化炭素排出量



注) 科学館は、H18年度途中より測定を開始し、H21年度途中より測定を中断しているため、H18年度及びH21年度は（ ）とした。なお、H22年度は、科学館において測定は行われていない。

図 1-4-24 二酸化炭素濃度年平均値の推移

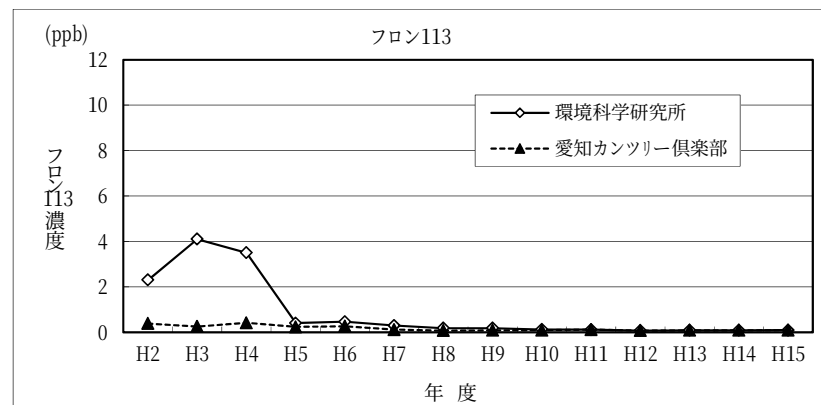
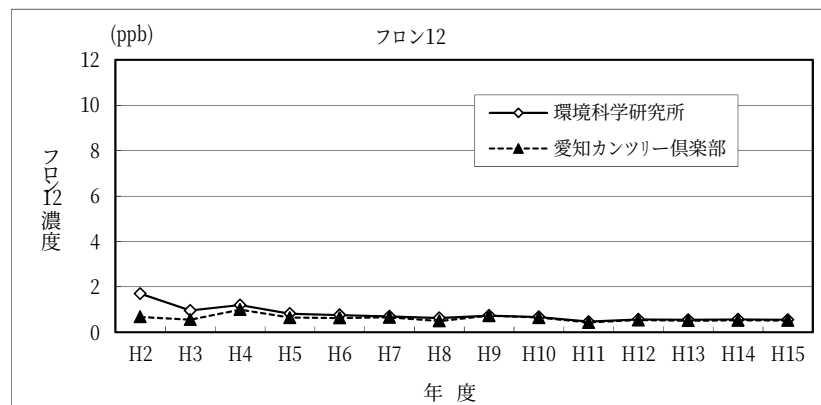
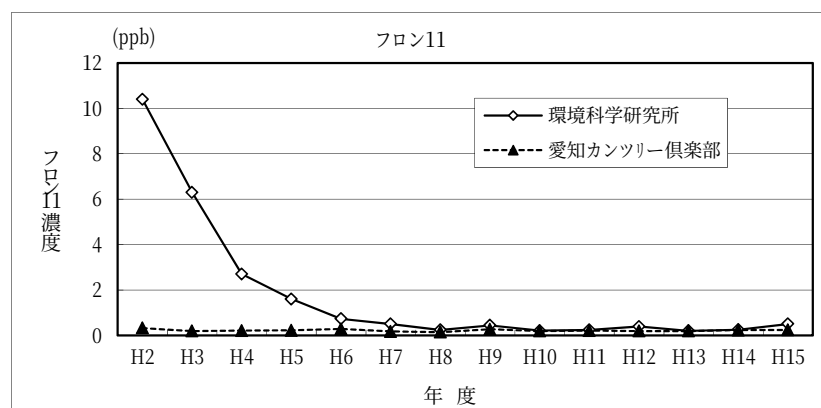


図 1-4-25 フロン濃度年平均値の推移

(4) 動植物及び生態系の状況

① 動物

調査対象区域の大半は、工業施設や供給・処理・運輸施設等が占める埋立地であり、人為的影響を強く受けた環境となっており、スズメやアブラゼミなど一般的に確認される種が生息する程度である。既存資料によると、事業予定地近傍の金城ふ頭中央緑地において、両生類のヌマガエルが確認されているが、重要な種は確認されていない。（資料 2－13（資料編 p.65）参照）

出典）「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」
（名古屋市，平成 18 年）
「新名古屋火力発電所（7,8 号系列）環境影響評価書 修正環境影響調査書」
（中部電力株式会社，平成 6 年）

② 植物

調査対象区域の大半は、工業施設や供給・処理・運輸施設等が占める埋立地であり、人為的影響を強く受けた環境となっている。既存資料によると、事業予定地近傍の金城ふ頭中央緑地において、重要な種は確認されていない。（資料 2－13（資料編 p.65）参照）

出典）「第 2-5 回植生調査重ね合わせ植生」（環境省ホームページ）
「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」
（名古屋市，平成 18 年）

③ 生態系

調査対象区域の大半は、工業施設や供給・処理・運輸施設等が占める埋立地であり、人為的影響を強く受けた環境となっているため、注目される生態系は確認されていない。

④ 緑地

調査対象区域の大半における緑地は、金城ふ頭中央緑地や稲永公園などの公園や、街路樹として道路沿いに散在している程度である。

(5) 景観及び人と自然との触れ合いの活動の場の状況

① 景観

調査対象区域の大半は、工業施設や供給・処理・運輸施設等が占める埋立地であり、特筆すべき景観資源は存在しない。

② 人と自然との触れ合いの活動の場

調査対象区域の大半は、工業施設や供給・処理・運輸施設等が占める埋立地である。調査対象区域の北西部（事業予定地から北方向約 3km）には稲永公園があり、野鳥観察館や稲永ビジターセンターなど人と自然との触れ合いの活動の場があるが、事業予定地を含む金城ふ頭には、人と自然との触れ合いの活動の場としての機能はない。