

第3章 地域特性の把握

対象事業実施区域及びその周辺の状況は、計画地(合金鉄溶解炉設備建設予定地)を中心に対象事業実施区域の位置する北九州市戸畑区を調査対象地域の基本とし、一部社会的状況等については北九州市全域も含め、最新の既存資料により調査を行った。

3.1 自然的状況

3.1.1 大気環境の状況

(1) 地域の気象

北九州市は、東部は瀬戸内海(周防灘)、北部は日本海(響灘)に面し、その気候は瀬戸内海気候と日本海気候の間隔的な傾向を示しており、比較的温暖である。

北九州市内で常時気象測定を行なっている北九州観測局(小倉北区井堀 2 丁目 7 番 1 号)の平成 18 年度測定結果によると、年平均気温 17.0℃、年平均湿度 72.9%、年平均日射量 12.20MJ/m²/D、年間降水量 2,237.0mm、平均風速は 2.2m/sであった。

計画地に最も近い気象台である下関地方気象台(山口県下関市竹崎町 4 丁目 6 番 1 号)の昭和 46 年から平成 12 年までの 30 年間の平年値を表 3.1-1 に示す。

表 3.1-1 地域の気象(下関地方気象台平年値)

気象要素	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 ℃	6.6	6.6	9.3	14.0	18.2	21.8	25.9	27.1	23.7	18.8	13.7	9.0	16.2
	最高 ℃	9.2	9.4	12.6	17.6	21.7	25.0	29.0	30.3	26.9	22.0	16.8	11.9	19.4
	最低 ℃	4.2	4.0	6.5	11.0	15.3	19.3	23.6	24.8	21.2	15.9	11.0	6.4	13.6
平均湿度 %	63	64	67	70	72	79	80	77	75	69	67	64	71	
年間降水量 mm	72	80	124	155	158	290	263	157	173	84	76	52	1,685	

資料:気象庁資料(1971~2000)

(2) 風況

北九州市は、九州北端に位置しているため季節風の影響を受けやすい。風の流れは地形の影響を受けて地域により異なるが、概して冬季は西系の風が強く、春季から秋季にかけては南系の風が多い。

北九州市内の一般環境大気測定局及び気象観測所の平成 18 年度年間風配図を図 3.1-1 に示す。

計画地周辺に位置する一般環境大気測定局である戸畑観測局(戸畑区新池 1 丁目 2 番 1 号)の平成 18 年度の年間風向別出現頻度は、東南東(出現頻度:22.0%、以下同じ。)、南南西(17.7%)及び北北西(14.2%)の順で高く、季節別の風配では、春季及び夏季に東南東(順に 26.5%、25.0%)、秋季に北北西(21.6%)、冬季に南南西(24.4%)の風向が多くなっている。

また、戸畑観測局の年間風速別出現頻度は 1.1~2.0m/s が 33.5%と最も多く、月別平均風速は 1.6~2.7m/s の範囲にあり、年平均風速は 2.0m/s であった。

なお、市内 14 測定局及び 2 観測所の年平均風速は 0.8~5.7m/s の範囲にあった。

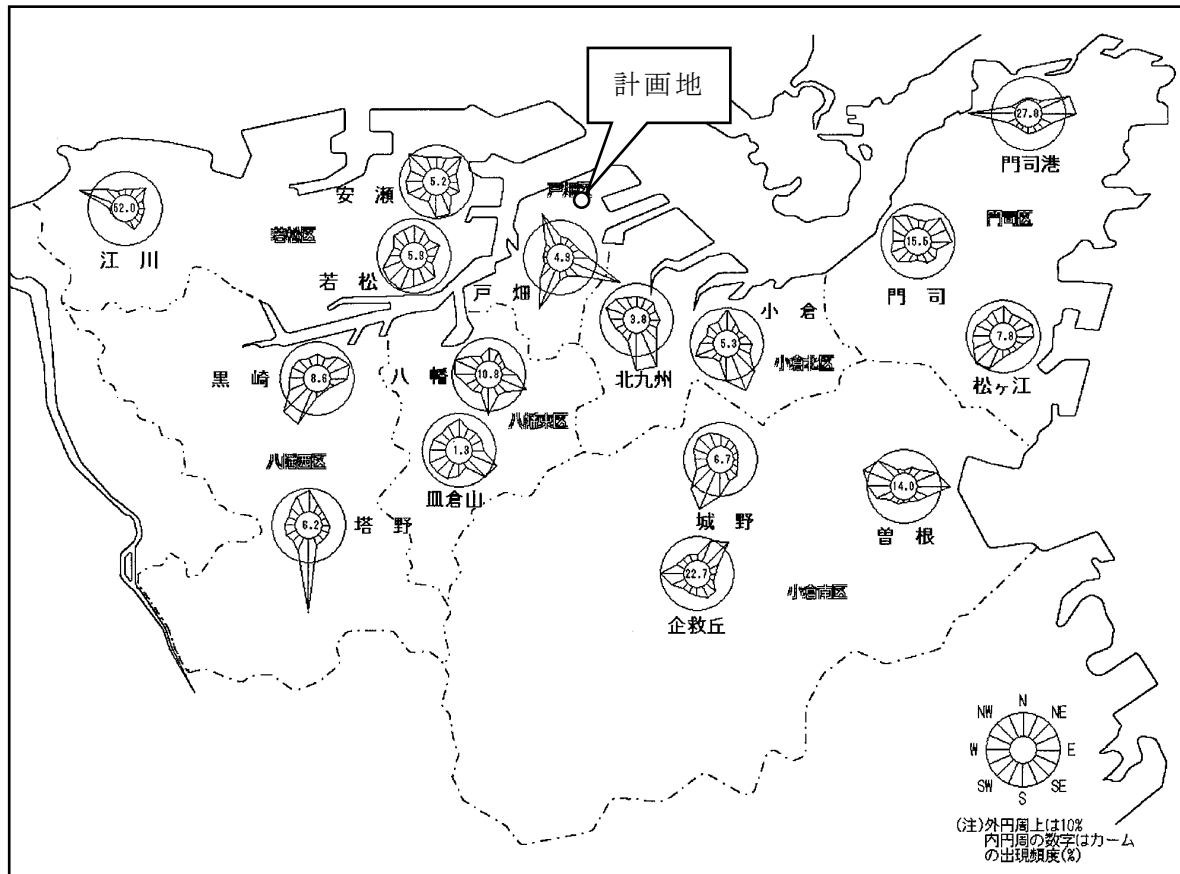


図 3.1-1 平成 18 年度年間風配図(一般環境大気測定局及び気象観測所)

資料:北九州市の環境 平成 19 年度版

(3) 大気質の状況

北九州市は、図 3.1-2 に示すように 14 箇所的一般環境大気測定局及び 5 箇所の自動車排ガス測定局を設置して、大気汚染の常時監視を行っている。

計画地周辺に位置する一般環境大気測定局の戸畑観測局及び北九州観測局では、二酸化いおう、二酸化窒素、浮遊粒子状物質、光化学オキシダントの測定を行っている。

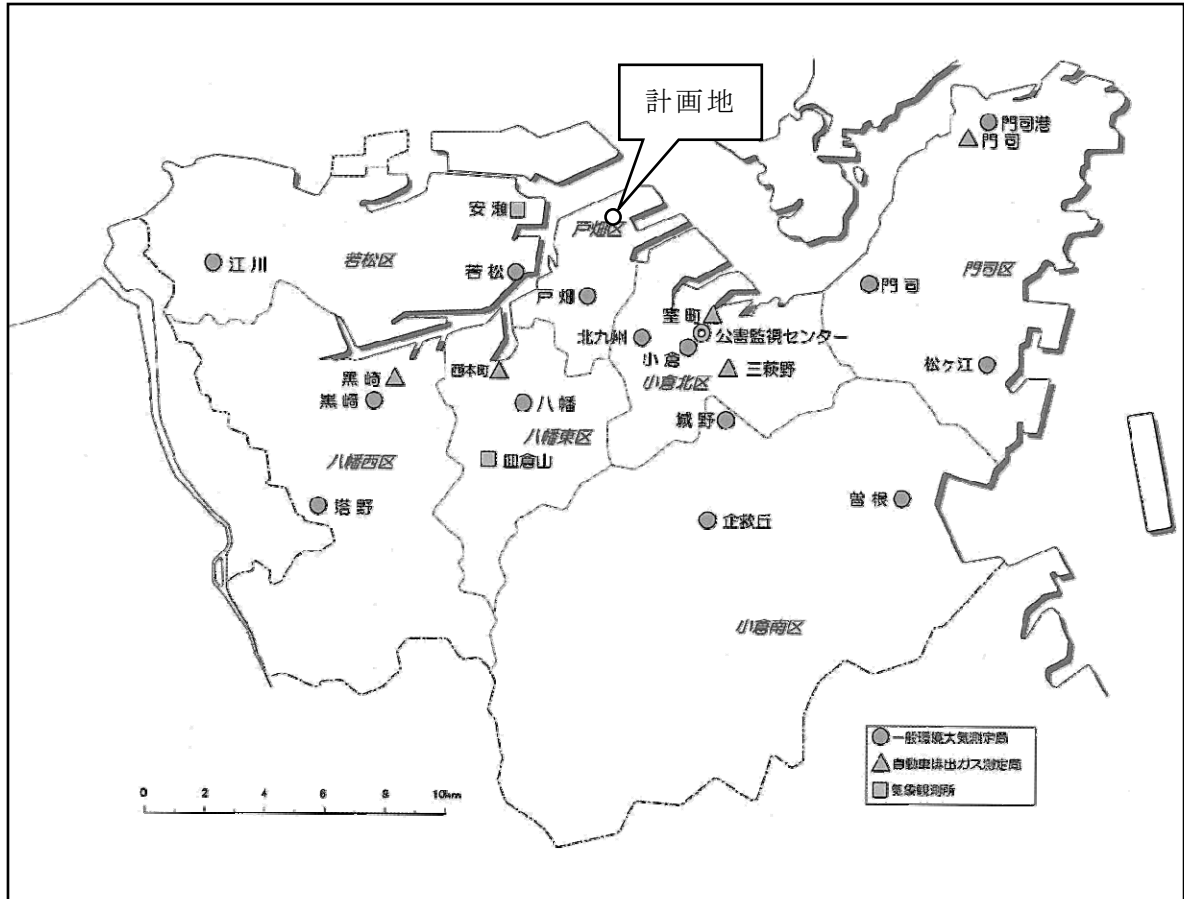


図 3.1-2 大気汚染常時監視測定局

資料:北九州市の環境 平成 19 年度版

(a) 二酸化いおう

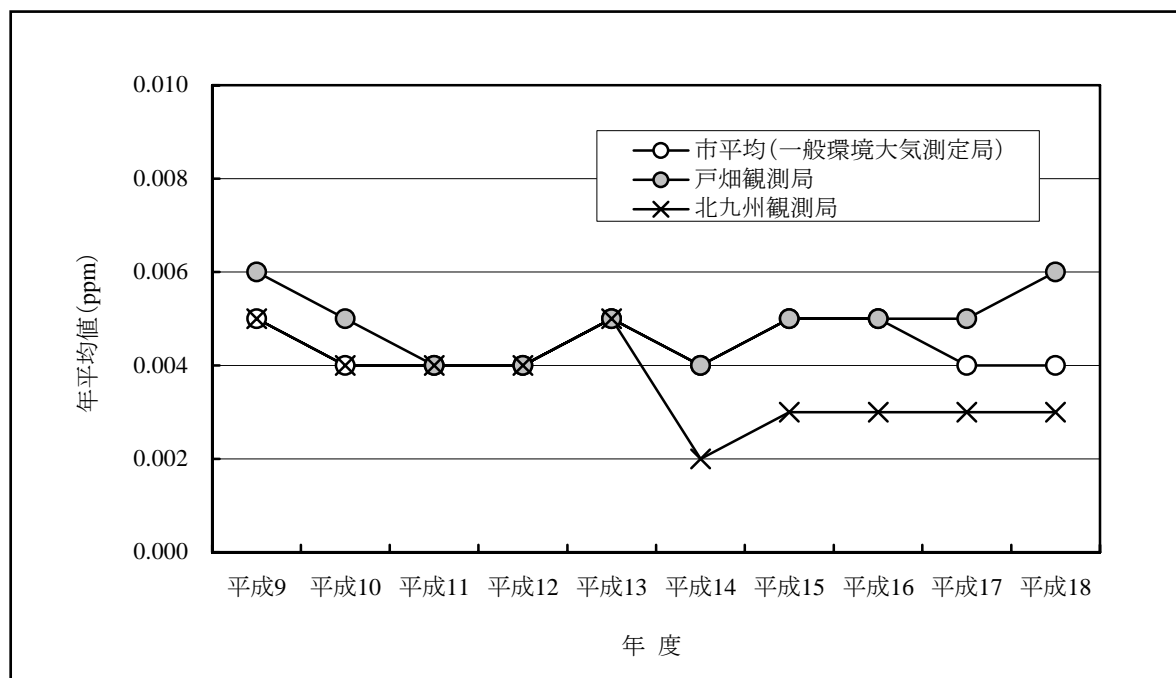
戸畑観測局及び北九州観測局の平成18年度環境基準適合状況は表3.1-2に示すとおりで、両局とも長期的評価及び短期的評価のいずれも環境基準に適合している。戸畑観測局及び北九州観測局の年平均値は各々0.006ppm、0.003ppmであり、年平均値の全市平均値は0.004ppm(範囲は0.001~0.007ppm)であった。経年変化の状況を図3.1-3に示すが、近年、戸畑観測局は市平均よりやや高く、北九州観測局は市平均よりやや低い傾向にある。

表 3.1-2 二酸化いおうに係る環境基準適合状況(平成18年度)

測定局	有効測定日数	測定時間	年平均値	短期的評価			長期的評価					
				1時間値が0.1ppmを超えた時間数とその割合		日平均値が0.04ppmを超えた日数とその割合		1時間値の最高値	日平均値の2%除外値	日平均値が0.04ppmを超えた日が2日以上連続したことの有無	日平均値が2%除外値が0.04ppmを超えた日数	環境基準適合
				時間	%	時間	%	ppm	ppm	有×無○	日	適○否×
戸畑	365	8,714	0.006	0	0.0	0	0.0	0.045	0.013	○	0	○
北九州	364	8,695	0.003	0	0.0	0	0.0	0.060	0.009	○	0	○

【環境基準】 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。

資料:北九州市の環境 平成19年度版



注)市平均は各測定局の年平均値の単純平均値。

図 3.1-3 二酸化いおう濃度経年変化

資料:北九州市の環境 平成19年度版

(b) 二酸化窒素

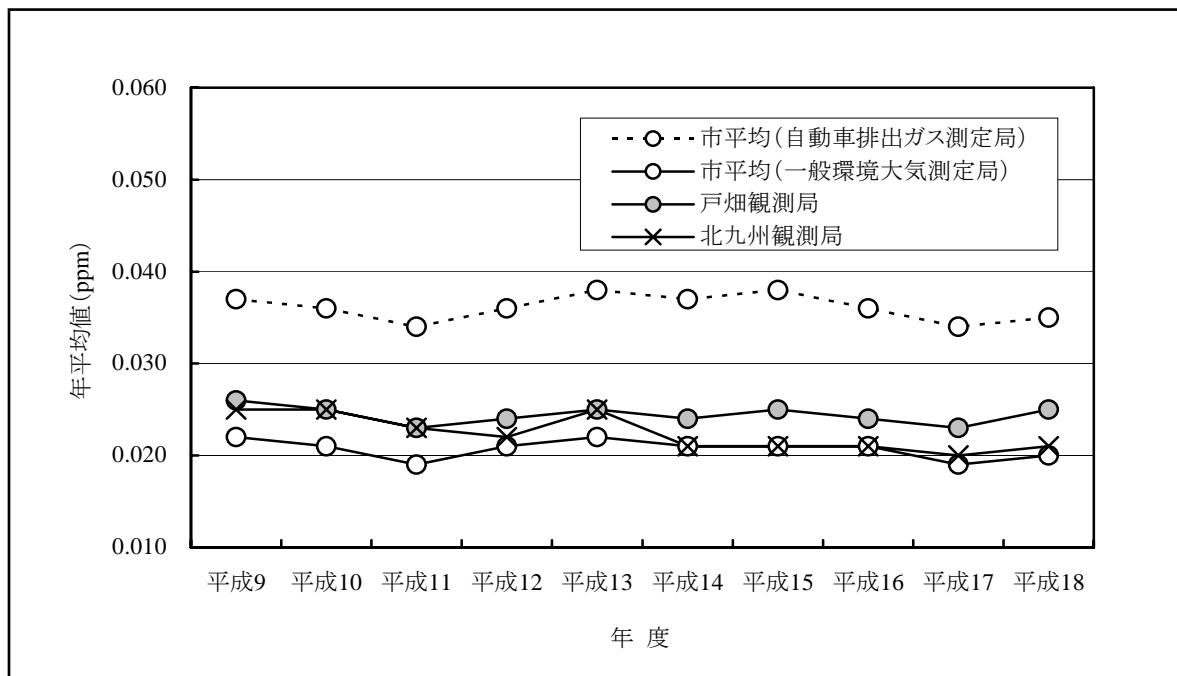
戸畑観測局及び北九州観測局の平成18年度環境基準適合状況は表3.1-3に示すとおりで、両局とも環境基準に適合している。戸畑観測局及び北九州観測局の年平均値は各々0.025ppm、0.021ppmであり、年平均値の全市平均値は0.020ppm(範囲は0.011~0.025ppm)であった。なお、自動車排出ガス測定局(5局)の年平均値の全市平均値は0.035ppm、その範囲は0.030~0.041ppmであった。経年変化の状況を図3.1-4に示すが、戸畑観測局は市平均よりもやや高い濃度で、北九州観測局は市平均とほぼ同濃度で、横ばいに推移している。

表 3.1-3 二酸化窒素に係る環境基準適合状況(平成18年度)

測定局	有効測定日数	測定時間	年平均値	1時間値の最高値	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以上0.06ppm以下の日数とその割合		日平均値の98%値	日平均値98%値が0.06ppmを超えた日数	環境基準適合
	日	時間			ppm	日	%	日			
戸畑	364	8,707	0.025	0.081	0	0.0	27	7.4	0.045	0	○
北九州	364	8,688	0.021	0.083	0	0.0	6	1.6	0.038	0	○

【環境基準】 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。

資料:北九州市の環境 平成19年度版



注)市平均は各測定局の年平均値の単純平均値。

図 3.1-4 二酸化窒素濃度経年変化

資料:北九州市の環境 平成19年度版

(c) 浮遊粒子状物質

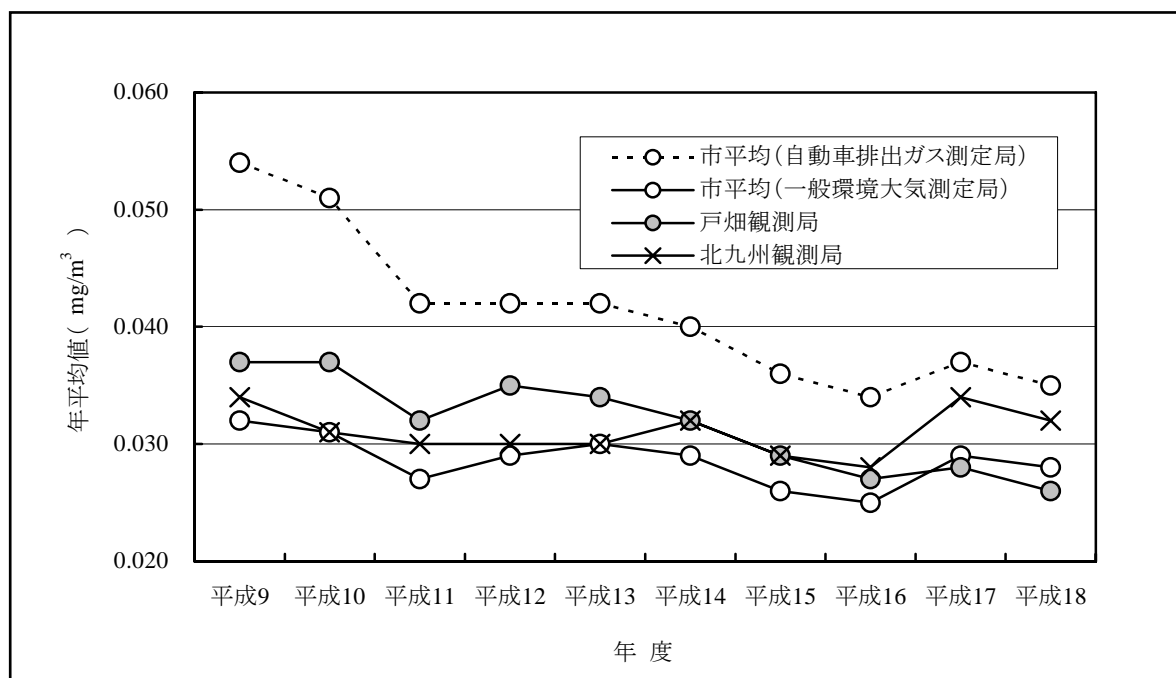
戸畑観測局及び北九州観測局の環境基準適合状況は表 3.1-4 に示すとおりで、両局ともに長期的評価は環境基準に適合しているが、短期的評価の 1 時間値は不適合であった。戸畑観測局及び北九州観測局の年平均値は各々 $0.026\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.032\text{mg}/\text{m}^3$ であり、年平均値の全市平均値は $0.028\text{mg}/\text{m}^3$ (範囲は $0.022\sim 0.032\text{mg}/\text{m}^3$)、自動車排出ガス測定局(5 局)の年平均値は $0.035\text{mg}/\text{m}^3$ (範囲は $0.030\sim 0.037\text{mg}/\text{m}^3$) であった。経年変化の状況を 図 3.1-5 に示すが、近年は増減しながらも緩やかな下降傾向にある。

表 3.1-4 浮遊粒子状物質に係る環境基準適合状況(平成 18 年度)

測定局	有効測定日数	測定時間	年平均値	短期的評価				長期的評価				
				1 時間値が $0.20\text{mg}/\text{m}^3$ を超えた時間数とその割合		日平均値が $0.10\text{mg}/\text{m}^3$ を超えた日数とその割合		1 時間値の最高値	日平均値の 2% 除外値	日平均値が $0.10\text{mg}/\text{m}^3$ を超えた日が 2 日以上連続したことの有無	日平均値の 2% 除外値が $0.10\text{mg}/\text{m}^3$ を超えた日数	環境基準適合否
				時間	%	時間	%	mg/m^3	mg/m^3	有×無○	日	
戸畑	365	8,740	0.026	3	0.0	1	0.3	0.218	0.075	○	0	○
北九州	365	8,739	0.032	1	0.0	1	0.3	0.203	0.077	○	0	○

【環境基準】 日平均値が $0.10\text{mg}/\text{m}^3$ 以下であり、かつ、1 時間値が $0.20\text{mg}/\text{m}^3$ 以下であること。

資料:北九州市の環境 平成 19 年度版



注)市平均は各測定局の年平均値の単純平均値。

図 3.1-5 浮遊粒子状物質濃度経年変化

資料:北九州市の環境 平成 19 年度版

(d) 光化学オキシダント

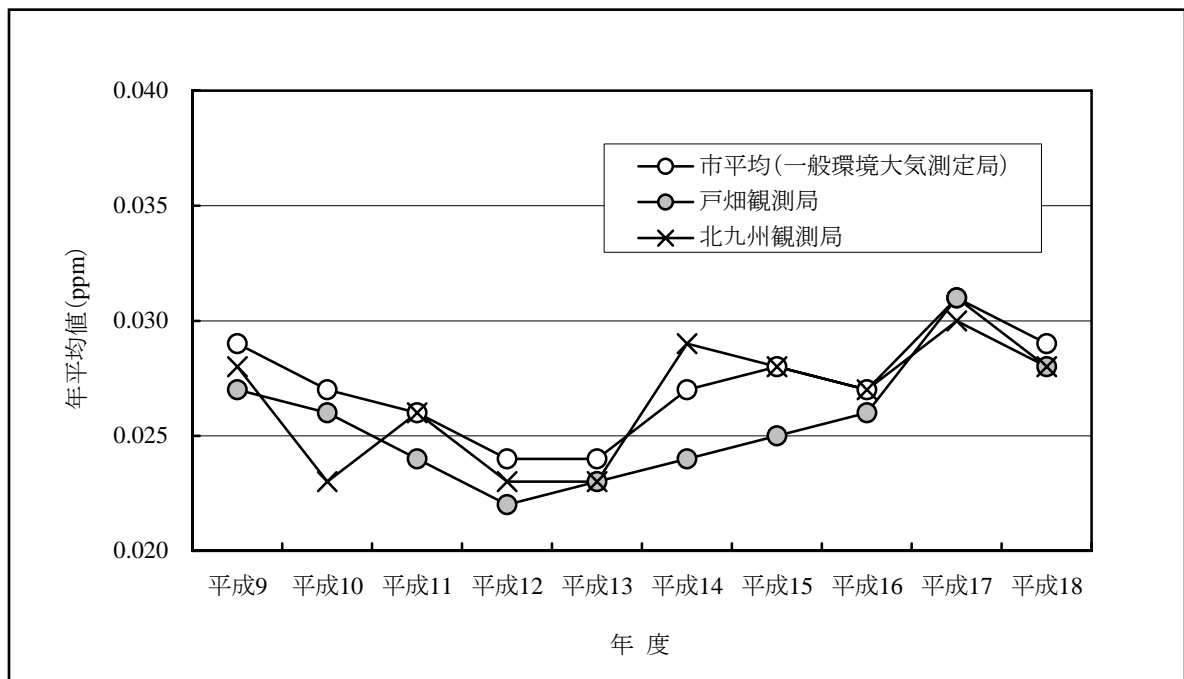
戸畑観測局及び北九州観測局の環境基準適合状況は表 3.1-5 に示すとおりで、両局とも環境基準に適合していない。戸畑観測局及び北九州観測局の昼間年平均値はともに0.028ppm、全市平均値は0.029ppm(範囲は0.024~0.037ppm)であった。なお、北九州市内の全測定時間において緊急時の措置をとる事態が生じたことはなかった。経年変化の状況を図 3.1-6 に示すが、戸畑観測局及び北九州観測局ともに市平均とほぼ同様に推移している。

表 3.1-5 光化学オキシダントに係る環境基準適合状況(平成 18 年度)

測定局	昼間 ¹⁾ 有効測定日数	昼間測定時間	昼間年平均値	昼間の1時間値が0.06ppmを超えた時間数とその割合		昼間の1時間値が0.12ppm以上となったことのある日数とその割合 ²⁾		昼間の1時間値の最高値
	日	時間	ppm	時間	%	日	%	ppm
戸畑	365	5,445	0.028	199	3.7	0	0.0	0.094
北九州	365	5,451	0.028	266	4.9	0	0.0	0.100

【環境基準】 1時間値が0.06ppm以下であること。

- 1) 昼間とは5時から20時までの時間帯をいう。
 - 2) 「昼間の1時間値が0.12ppm以上」は、大気汚染防止法第23条第1項に規定する緊急時の措置の基準。
- 資料:北九州市の環境 平成19年度版



注)市平均は各測定局の年平均値の単純平均値。

図 3.1-6 光化学オキシダント濃度経年変化

資料:北九州市の環境 平成19年度版

(e) ダイオキシン類

環境大気中のダイオキシン類調査は平成10年度より開始され、一般環境大気測定局の松ヶ江(門司区大字畑)、企救丘(小倉南区企救丘2丁目1番1号)、若松(若松区本町3丁目13番1号)及び黒崎観測局(八幡西区筒井町15番1号)の4箇所において年4回測定されている。

平成18年度の調査結果は表3.1-6に示すとおりで、各調査地点の年平均値は、いずれも環境基準(0.6pg-TEQ/m³以下)に適合している。各観測局の年平均値経年変化の状況を図3.1-7に示すが、近年、全地点で低濃度で横ばいに推移している。

表 3.1-6 一般環境大気中ダイオキシン類濃度に係る環境基準適合状況(平成18年度)

調査地点(測定局名)	濃度 (pg-TEQ/m ³)				年平均値
	5月	8月	11月	2月	
門司区(松ヶ江)	0.016	0.056	0.021	0.021	0.029
小倉南区(企救丘)	0.017	0.022	0.042	0.020	0.025
若松区(若松)	0.045	0.073	0.089	0.045	0.063
八幡西区(黒崎)	0.019	0.052	0.036	0.023	0.033

【環境基準】1年平均値が0.6pg-TEQ/m³以下であること。

資料:北九州市の環境 平成19年度版

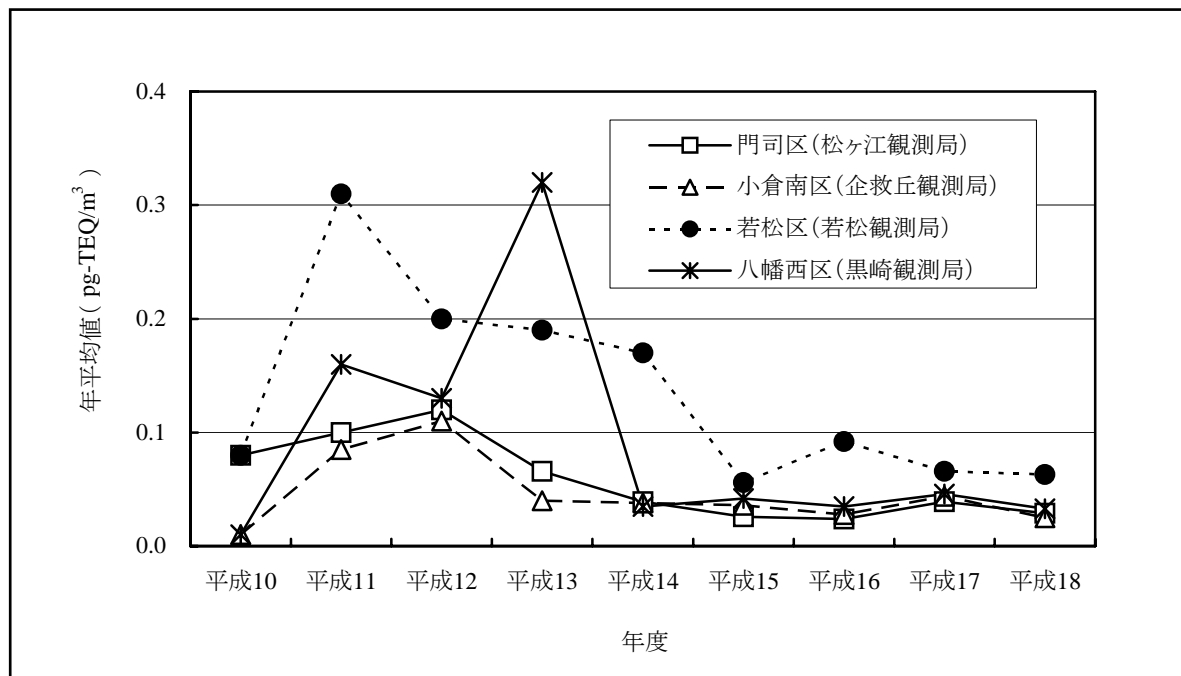


図 3.1-7 ダイオキシン類濃度経年変化

資料:北九州市の環境 平成19年度版

(f) 大気汚染に係る発生源の状況

北九州市では、大気汚染防止法第26条、ダイオキシン類対策特別措置法第34条、北九州市公害防止条例第21条、及び特定工場における公害防止組織の整備に関する法律第11条の規定に基づき工場・事業場への立入検査を実施している。北九州市内の平成18年度実施状況は表3.1-7のとおりである。また、北九州市内の大気汚染に関する苦情・要望の平成18年度発生源別内訳は表3.1-8のとおりで、戸畑区で27件、市全体で153件の苦情等があった。

なお、北九州市における公害に関する苦情・要望の種類別内訳は図3.1-8のとおりで、大気汚染に関するものは公害に関する苦情等全体の24.5%を占める。

表 3.1-7 大気汚染に関する立入検査の実施状況(平成18年度)

種別	大気汚染防止法				ダイオキシン類対策特別措置法	北九州市公害防止条例	公害防止組織整備法関係
	ばい煙発生施設	粉じん発生施設	揮発性有機化合物排出施設	苦情処理等			
工場・事業場数	236	17	1	19	29	21	46
施設数	708	180	4	79	34	76	—

資料:北九州市の環境 平成19年度版

表 3.1-8 大気汚染に関する苦情・要望の発生源別内訳(平成18年度)

発生源	製造事業所	建設土木工事	交通機関	サービス業	商店・飲食店	その他	合計
大気汚染	63	36	3	23	5	23	153(27)

注)合計の()内の数値は、戸畑区の合計値である。

資料:北九州市の環境 平成19年度版

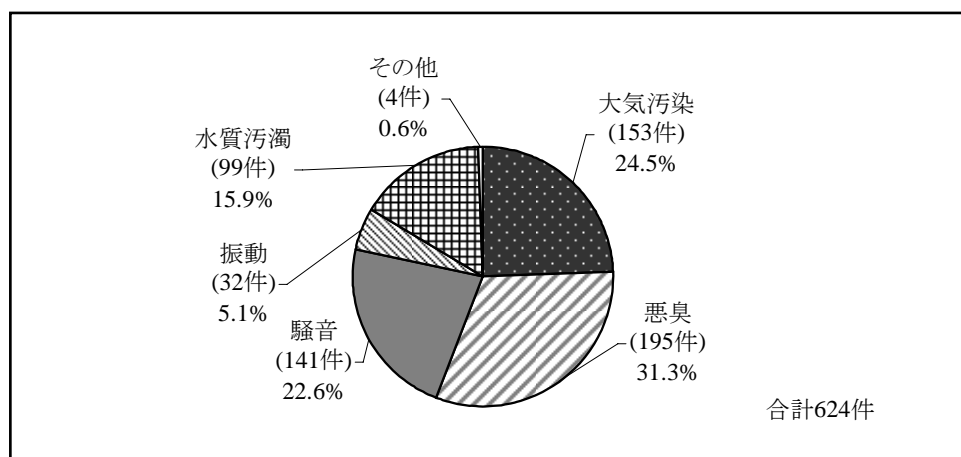


図 3.1-8 北九州市の公害に関する苦情・要望の種類別内訳(平成18年度)

資料:北九州市の環境 平成19年度版

(4) 騒音・振動の状況

(a) 施設・工場及び建設作業の騒音・振動

工場・事業場の事業活動に伴って発生する騒音・振動は、騒音規制法、振動規制法及び北九州市公害防止条例により、施設の設置前に届出が義務付けられている。また、建設作業のうち、くい打機やブレーカー等著しい騒音・振動を発生する作業については、騒音規制法及び振動規制法で特定建設作業として実施届出が義務付けられている。

戸畑区及び北九州市の届出状況は、表 3.1-9 のとおりである。

表 3.1-9 法又は条例に基づく騒音・振動届出数(平成 19 年 3 月 31 日現在)

法又は条例	騒音規制法			北九州市公害防止条例(騒音)		振動規制法		
	特定施設	特定工場	特定建設作業	指定施設	指定工場	特定施設	特定工場	特定建設作業
戸畑区	2,663	98	28	138	59	140	21	17
北九州市	14,100	1,140	393	1,820	701	1,740	319	212

資料:北九州市の環境 平成 19 年度版

(b) 騒音・振動に係る発生源の状況

北九州市内の騒音・振動に関する苦情・要望の平成 18 年度発生源別内訳は 表 3.1-10 のとおりで、戸畑区では騒音 11 件、振動 3 件の苦情等があった。市全体では平成 17 年度(騒音 137 件、振動 27 件)と比べて騒音は 4 件、振動は 5 件増加している。

なお、図 3.1-8(3-9 ページ)のとおり、北九州市における騒音・振動に関する苦情等は、公害に関する苦情等全体の 22.6%(騒音)、5.1%(振動)を占めている。

表 3.1-10 騒音・振動に関する苦情・要望の発生源別内訳(平成 18 年度)

発生源	製造事業所	建設土木工事	交通機関	サービス業	商店・飲食店	その他	合計
騒音	17	59	5	30	4	26	141(11)
振動	2	22	2	3	0	3	32(3)

注)合計の()内の数値は、戸畑区の合計値である。

資料:北九州市の環境 平成 19 年度版

(c) 自動車の騒音

平成 18 年度の計画地周辺における自動車騒音測定結果を表 3.1-11 に、北九州市内主要道路(28 地点)の環境基準適合状況を図 3.1-9 に示す。

計画地に最も近い測定地点(戸畑区中原西 3 丁目 整理番号 8)での騒音レベルは、昼・夜ともに環境基準に適合していた。また、道路近接空間及び非近接空間についても全住居が昼夜ともに環境基準に適合していた。

なお、測定した北九州市内 28 地点(区間)の環境基準の適合状況は、評価対象となる全住居戸数 32,481 戸のうち、道路近傍の近接空間(14,275 戸)においては 82.7%(11,811 戸)、非近接空間(18,206 戸)においては 98.9%(18,008 戸)が昼夜ともに環境基準に適合していた。

表 3.1-11 計画地周辺の幹線道路自動車騒音測定・評価結果(平成 18 年度)

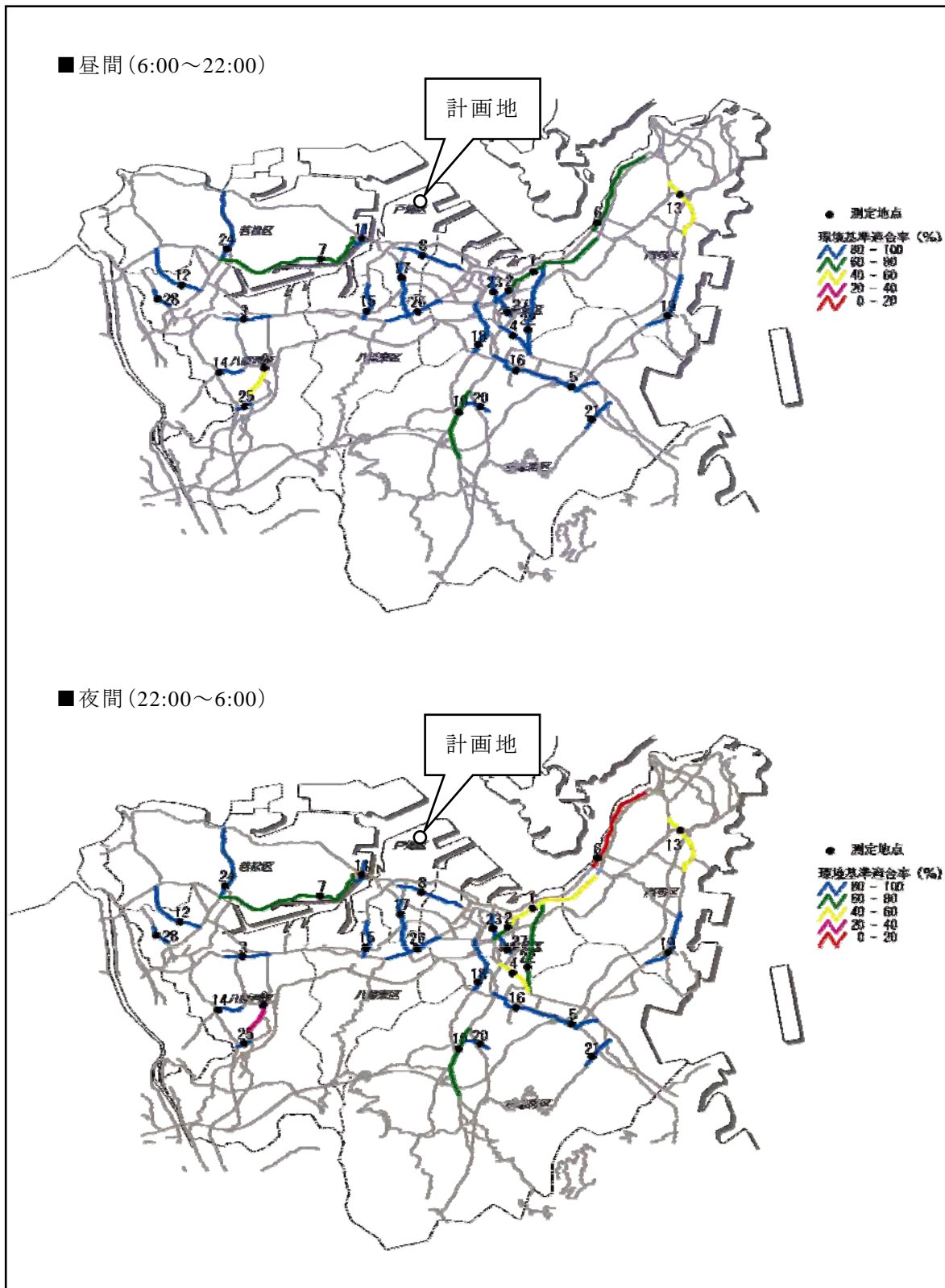
整理番号	測定地点	地域の 車線 数	対象道路	測定 時期	騒音レベル L _{Aeq} (デシベル) (環境基準)		環境基準適合状況 適合率(%) (適合戸数/住居戸数)						交通量調査	
					昼間 (70)	夜間 (65)	近接空間			非近接空間			昼間の 10 分間 交通量 (台)	大型車 混入率 (%)
							昼夜 ともに 適合	昼間 のみ 適合	夜間 のみ 適合	昼夜 ともに 適合	昼間 のみ 適合	夜間 のみ 適合		
8	戸畑区 中原西 3 丁目	C 2	国道 199 号	H19.2.20	68	64	100.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	43	3.1
15	八幡東区 山王 1 丁目	C 4	主要県道 八幡戸畑線	H19.2.20	64	58	100.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	29	3.7
17	戸畑区 夜宮 2 丁目	C 2	主要県道 曾根鞆ヶ谷線	H19.2.20	67	62	100.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	54	2.8

注)整理番号は図 3.1-9 に示す測定地点番号に対応する。

L_{Aeq}:等価騒音レベル。昼間:6時~22時、夜間:22時~6時。

近接空間:道路端から0~20m(2車線以下は0~15m)、非近接空間:20~50m(2車線以下は15~50m)。

資料:北九州市の環境 平成 19 年度版



注)測定地点番号は表 3.1-11 に示す整理番号に対応する。

図 3.1-9 自動車騒音環境基準適合状況(平成 18 年度)

資料:北九州市の環境 平成 19 年度版

(5) 悪臭の状況

北九州市では、悪臭発生工場・事業場における悪臭規制基準の適合状況を確認するため、立入検査や悪臭測定を実施する等、発生源に対する監視・指導を行っている。平成 18 年度の悪臭測定の実施状況は表 3.1-12 のとおりである。

また、悪臭に関する苦情・要望の平成 18 年度発生源別内訳は表 3.1-13 のとおりで、戸畑区では 13 件の苦情等があった。市全体では平成 17 年度(165 件)と比べて 30 件増加している。

なお、図 3.1-8(3-9 ページ)のとおり、北九州市における悪臭に関する苦情等は公害に関する苦情等全体の 31.3%と最も多くを占めている。

表 3.1-12 悪臭測定実施状況(平成 18 年度)

発生源業種	アスファルト 製造工場	廃棄物処理 事業場	肥料・ 飼料工場	と畜場	合計
測定工場・事業場数	1	1	1	1	4

資料:北九州市の環境 平成 19 年度版

表 3.1-13 悪臭に関する苦情・要望の発生源別内訳(平成 18 年度)

発生源	製造事業所	建設土 木工事	交通機関	サービス業	商店・ 飲食店	その他	合計
悪臭	37	7	0	43	6	102	195(13)

注)合計の()内の数値は、戸畑区の合計値である。

資料:北九州市の環境 平成 19 年度版