

平成 19 年 度

環 境 大 気 調 査 報 告 書

平成 20 年 9 月

石 川 県

大気汚染防止法第 18 条の 23、第 20 条及び第 22 条の規定により、
本県の区域に係る大気汚染の状況を調査したので、同法第 24 条の規
定によりその結果を公表する。

平成 20 年 9 月

石川県知事 谷 本 正 憲

目 次

第 1 章	大気汚染常時監視の概要	1
1	大気汚染常時監視の概要	1
2	大気汚染常時監視体制	1
第 2 章	大気汚染常時監視結果	5
1	環境基準の達成状況	5
2	一般環境大気測定局における汚染状況	7
(1)	二酸化硫黄	7
(2)	窒素酸化物（二酸化窒素及び一酸化窒素）	10
(3)	一酸化炭素	14
(4)	光化学オキシダント	14
(5)	浮遊粒子状物質	18
(6)	炭化水素（非メタン炭化水素及びメタン）	20
3	自動車排出ガス測定局における汚染状況	21
(1)	窒素酸化物（二酸化窒素及び一酸化窒素）	21
(2)	一酸化炭素	24
(3)	浮遊粒子状物質	26
(4)	炭化水素（非メタン炭化水素及びメタン）	26
4	測定結果	27
第 3 章	大気測定車による調査結果	39
第 4 章	有害大気汚染物質調査結果	45
第 5 章	酸性雨調査結果	49
参考資料		55

第 1 章 大気汚染常時監視の概要

1 大気汚染常時監視の概要

石川県域にあっては、大気汚染防止法の規定に基づき、県と金沢市及び七尾市が連携を取りながら、自動測定機による大気汚染常時監視を行ってきている。

平成 19 年度における本県の大気汚染の状況は、全国的にみて中位から低位のレベルにある。

長期的評価による環境基準の達成状況は、一般環境大気測定局では、二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質及び一酸化炭素が、すべての測定局で環境基準を達成した。また、自動車排出ガス測定局では、二酸化窒素、一酸化炭素及び浮遊粒子状物質は、すべての測定局で環境基準を達成したが、金沢市街地の二酸化窒素は、全国的に見て中位のレベルが継続している。

一方、短期的評価による環境基準の達成状況は、光化学オキシダントは、全国的な傾向と同様に、すべての測定局で環境基準を達成できていない。

光化学オキシダント注意報等の発令については、平成 16 年度に七尾地域で予報が、平成 17 年度から 18 年度にかけては発令がなかったが、平成 19 年度には全国的に上昇する中、中能登区域で予報が発令された。また、工場周辺等の測定局で二酸化硫黄、浮遊粒子状物質が非達成となったところがあった。

主な大気汚染物質の経年的な濃度状況は、一般環境大気測定局では、二酸化硫黄は横ばいから減少傾向、二酸化窒素及び一酸化炭素並びに浮遊粒子状物質は横ばい傾向、光化学オキシダントは、環境基準超過日数及び時間数の出現率で見ると、年度による増減が著しい状況であった。

また、自動車排出ガス測定局では、二酸化窒素、一酸化炭素とも概ね減少傾向であり、浮遊粒子状物質については、一般環境大気測定局と同様に横ばいの傾向であった。

2 大気汚染常時監視体制

平成 19 年度は、一般環境大気を対象に 24 測定局（うち、1 測定局は風向・風速のみ測定）、道路沿道の大気を対象に 6 測定局の計 30 測定局で通年測定を実施した。

また、移動測定車による常時測定局の補完的な測定を 3 地点（延べ 5 ヶ月）で実施した。

測定局・測定項目の概要を図 1-1 及び表 1-1 に示す。

なお、本県では、昭和 46 年度から大気汚染の常時監視を行っており、テレメータ導入など数度の仕様変更の後、現在は、平成 13 年度に運用を開始したサーバおよびパソコンを主体としたシステムを用いている。

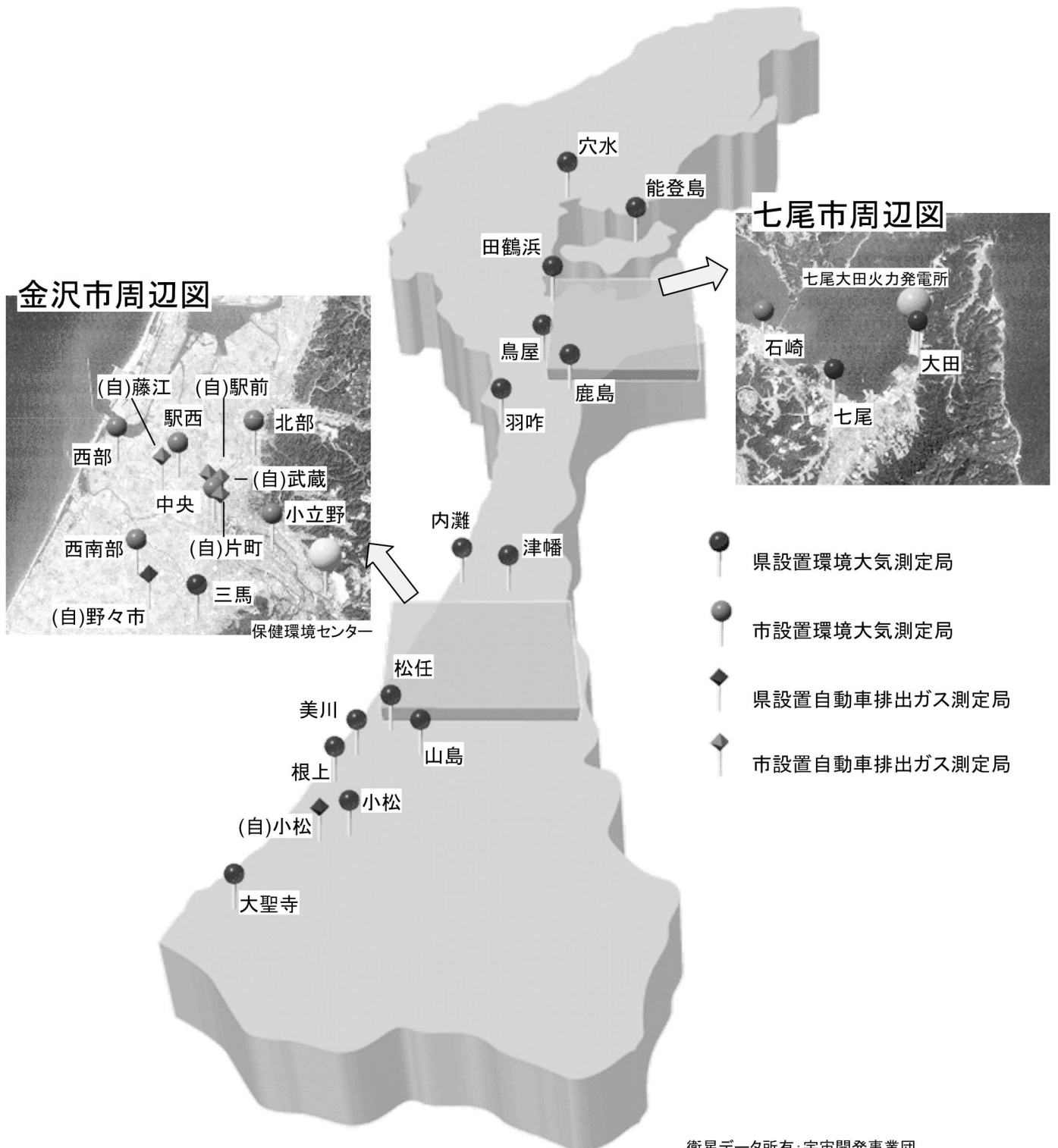


図1-1 県内における大気汚染常時監視網

表 1-1 平成 19 年度における測定局の概要

種別	設置	測定局名	所在地	設置機器												
				二酸化硫黄	窒素化合物	一酸化炭素	オキシダント	炭化水素	浮遊粒子状物質	風向・風速	気温・湿度	日射量	降水量	放射収支量	テレメータ化局	
環境大気測定局	石川県	三馬	金沢市三馬2-251	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		小松	小松市園町ホ82	○	○		○		○	○		○				○
		大聖寺	加賀市大聖寺東町4-2	○	○		○		○	○						○
		根上	能美市浜町ワ72-1	○	○		○		○	○						○
		山島	白山市山島台4-81				○		○	○						○
		松任	白山市馬場2-7	○	○		○		○	○						○
		美川	白山市湊町3-5	○	○		○		○	○						○
		津幡	津幡町加賀爪ニ3		○		○		○	○						○
		内灘	内灘町緑台1-272		○		○	○	○	○						○
		七尾	七尾市小島町ニ33-1	○	○		○		○	○	○	○	○	○	○	○
		大田	七尾市大田町赤崎				○	○	○	○						○
		田鶴浜	七尾市田鶴浜町ニ120				○		○	○						○
		能登島	七尾市能登島向田町馬ヶヶ谷内38	○	○		○		○	○						○
		羽咋	羽咋市旭町ニ20				○		○	○						○
		鳥屋	中能登町末坂9-46				○		○	○						○
		鹿島	中能登町井田イ-27				○		○	○	○					○
		穴水	穴水町由比ヶ丘イ33								○					
計	17			8	12	1	16	3	16	10	2	3	2	1	16	
金沢市	西南部	金沢市新保本1-149	○	○		○		○	○						○	
	小立野	金沢市小立野5-11-1	○	○		○		○	○						○	
	中央	金沢市長町1-10-35		○		○		○	○						○	
	駅西	金沢市西念3-4-25		○		○		○	○						○	
	西部	金沢市寺中町へ-60		○		○		○	○						○	
	北部	金沢市小坂町北95	○	○		○		○	○						○	
市計	6			3	6	-	6	-	3	5	-	-	-	6		
七尾市	石崎	七尾市石崎町香島1-96	○	○				○	○						○	
市計	1			1	1	-	-	-	1	1	-	-	-	-	1	
計	24			12	19	1	22	3	20	16	2	3	2	1	23	
自動車排出ガス測定局	石川県	小松	小松市土居原町181-1			○										
		野々市	野々市町御経塚5-84		○	○			○							○
	計	2			-	1	2	-	-	1	-	-	-	-	1	
	金沢市	武蔵	金沢市武蔵町15-1		○	○			○	○						○
		片町	金沢市片町2-2-20		○	○			○	○						○
藤江		金沢市駅西本町6-15-13		○	○			○	○						○	
駅前*	金沢市本町2-15-1		○	○			○	○						○		
市計	4			-	4	4	-	1	4	-	-	-	-	4		
計	6			-	5	6	-	1	5	-	-	-	-	5		
移動局	石川県	大気測定車		○	○	○	○	○	○	○						
総計	31			13	25	8	23	5	26	17	2	3	2	1	28	

*金沢市駅前は平成 20 年 3 月 24 日に廃止。

第 2 章 大 気 汚 染 常 時 監 視 結 果

1 環 境 基 準 の 達 成 状 況

環境基本法第 16 条の規定により、「大気汚染に係る環境上の条件について、人の健康を保護し、及び生活環境を保全するうえで維持することが望ましい基準」として環境基準が定められている。

大気汚染の状況を環境基準により評価する場合、環境庁通知で短期的評価と長期的評価の 2 通りの方法が示されている。

短期的評価とは、環境基準が 1 時間値又は 1 時間値の 1 日平均値として定められているものについて、測定を行った時間又は日について評価する方法であり、長期的評価については、年間にわたる測定結果を長期的に観察したうえで評価する方法である。

表 2-1 大 気 汚 染 に 係 る 環 境 基 準 に つ い て

物質	二 酸 化 硫 黄	二 酸 化 窒 素	一 酸 化 炭 素	光 化 学 オ キ シ ダ ン ト	浮 遊 粒 子 状 物 質
環 境 上 の 条 件	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。	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。	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。	1 時間値が 0.06 ppm 以下であること。	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。
(評価方法) ① 短期的評価 (二酸化窒素を除く。) 測定を行った日についての 1 時間値の 1 日平均値若しくは 8 時間平均値または各 1 時間値を環境基準と比較して評価を行う。 ② 長期的評価 ア 二酸化硫黄、一酸化炭素及び浮遊粒子状物質 1 年間の測定を通じて得られた 1 日平均値のうち、高いほうから数えて 2% の範囲にある測定値を除外した後の最高値 (1 日平均値の年間 2% 除外値) を環境基準と比較して評価を行う。 ただし、上記の方法に関わらず環境基準を超える日が 2 日以上連続した場合には非達成とする。 イ 二酸化窒素 1 年間の測定を通じて得られた 1 日平均値のうち、低いほうから数えて 98% 目に当たる値 (1 日平均値の年間 98% 値) を環境基準と比較して評価を行う。					

平成 17 年度から平成 19 年度の 3 ヶ年における上記の環境基準達成状況を表 2-2 に示した。

なお、年間測定時間が 6,000 時間以上の測定局を有効測定局とし、これに該当しなかった測定局は、環境基準の長期的評価の対象としない (ただし、光化学オキシダントは、長期的評価の対象とならない。)。

表 2-2 環 境 基 準 達 成 状 況

測定局 種 別	市 町 名	項目 年度 測定局	二酸化硫黄 (長期)			二酸化窒素 (長期)			一酸化炭素 (長期)			光化学オキシ ダント (短期)			浮遊粒子状 物 (長期)		
			17 年度	18 年度	19 年度	17 年度	18 年度	19 年度	17 年度	18 年度	19 年度	17 年度	18 年度	19 年度	17 年度	18 年度	19 年度
			環 境 大 気 測 定 局	金 沢 市	三 馬	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	●	●
		西 南 部	○	○	○	○	○	○				●	●	●	○	○	○
		小 立 野	○	○	○	○	○	○				●	●	●	○	○	○
		中 央	○			○	○	○				●	●	●	○		
		駅 西				○	○	○				●	●	●			
		西 部				○	○	○				●	●	●			
		北 部	○	○	○	○	○	○				●	●	●	○	○	○
	七 尾 市	七 尾	○	○	○	○	○	○				●	●	●	○	○	○
		大 田	○			○						●	●	●	○	○	○
		田 鶴 浜	○			○						●	●	●	○	○	○
		能 登 島	○	○	○	○	○	○				●	●	●	○	○	○
		石 崎	○	○	○	○	○	○							○	○	○
		崎 山	○			○									○		
		徳 田	○			○									○		
	小 松 市	小 松	○	○	○	○	○	○				●	●	●	○	○	○
	加 賀 市	大 聖 寺	○	○	○	○	○	○				●	●	●	○	○	○
	羽 咋 市	羽 咋	○			○	○	○				●	●	●	○	○	○
	白 山 市	山 島	○			○						●	●	●	○	○	○
		松 任	○	○	○	○	○	○				●	●	●	○	○	○
		美 川	○	○	○	○	○	○				●	●	●	○	○	○
	能 美 市	根 上	○	○	○	○	○	○				●	●	●	○	○	○
	津 幡 町	津 幡	○			○	○	○				●	●	●	○	○	○
	内 灘 町	内 灘	○			○	○	○				●	●	●	○	○	○
		鳥 屋	○			○						●	●	●	○	○	○
	中 能 登 町	鹿 島	○			○	○	○				●	●	●	○	○	○
		武 蔵				◎	◎	◎	○	○	○				○	○	○
自 動 車 排 出 定 局	金 沢 市	片 町				◎	◎	◎	○	○	○				○	○	○
		藤 江				◎	◎	◎	○	○	○				○	○	○
		駅 前				○	○	○	○	○	○				○	○	○
		小 松 市	小 松							○	○	○					
	野々市町	野々市				◎	◎	◎	○	○	○				○	○	○

(注) 記号は下記のとおりである。(ただし、光化学オキシダントは測定時間による区別はしない。)

○：環境基準達成

●：〃非達成

◎：二酸化窒素の環境基準 0.04ppm～0.06ppm のゾーン内にあるもの

2 一般環境大気測定局における汚染状況

一般環境大気測定局の測定項目及び有効測定局数を表 2-3 に示す。

平成 19 年度は、すべての測定局が有効測定局であった。

表 2-3 一般環境大気測定局における項目別測定状況（平成 19 年度）

項目	二酸化硫黄	二酸化窒素	一酸化窒素	一酸化炭素	光化学オキシダント	浮遊粒子状物質	非メタン炭化水素	メタン
測定市町数	6	10	10	1	10	10	3	3
測定局数	12	19	19	1	22	20	3	3
有効測定局数	12	19	19	1	-	20	-	-

(注) 有効測定局の扱いをしない項目については、「-」を記した。

以下に測定項目別の状況を示すが、前年度との比較を行う場合は、有効測定局を対象としている。

(1) 二酸化硫黄

二酸化硫黄による大気汚染は、石油、石炭等化石燃料に含まれる硫黄分の燃焼により発生するものが大部分である。

環境基準の長期的評価については、すべての測定局で達成していた。短期的評価については、1 時間値の環境基準 (0.1ppm) を超える値が石崎測定局で 11 時間出現し、日平均値の環境基準 (0.04ppm) を超えた日が 1 回あった (表 2-4)。長期的評価による環境基準については、昭和 55 年度以降すべての測定局において達成している。

年平均値及び日平均値の 2% 除外値の濃度分布を表 2-5、6 に全国の状況と対比して示したが、本県の二酸化硫黄の濃度は全国的にみて低位のレベルにある。

年平均値の前年度から見た増減状況については、図 2-1 のとおり、全ての局で「横ばい」となっている。また、過去 5 年間の年平均値の経年変化は、図 2-2 のとおり、概ね横ばい、又はやや減少傾向で推移してきている。なお、年平均値の前年度から見た増減状況の表記については、「横ばい」がその差が 0.002ppm 以内、「やや増加」又は「やや減少」が 0.003ppm から 0.004ppm、「増加」又は「減少」は 0.005ppm 以上の差がある場合と定める。

参考までに工場、事業場における石油系燃料使用量の 1 つの目安として、日本石油連盟調べによる重油販売実績を図 2-3 に示す。

表 2-4 平成 19 年度二酸化硫黄濃度の測定結果

項 目	概 要
年平均値	0.000ppm (能登島) ~ 0.003ppm (石崎)
日平均値の 2%除外値(基準 0.04ppm)	0.002ppm (能登島) ~ 0.016ppm (石崎)
1時間値の環境基準(0.1ppm)を超えた局及び時間数	石崎(11)
日平均値の環境基準(0.04ppm)を超えた局及び日数	なし

表 2-5 二酸化硫黄濃度の年平均値の分布

濃度区分 (ppm)	0	0.0021	0.0041	0.0061	0.0081	0.0101	0.0121	0.0141	0.0161	合計
	0.002	0.004	0.006	0.008	0.010	0.012	0.014	0.016	以上	
19 年度石川県の 測定局数 (累積%)	11 (91.7)	1 (100.0)	0	0	0	0	0	0	0	12
18 年度全国の 測定局数 (累積%)	497 (39.2)	448 (74.6)	243 (93.8)	62 (98.7)	15 (99.8)	1 (99.9)	0	0	1 (100.0)	1267

表 2-6 二酸化硫黄濃度の日平均値の 2%除外値の分布

濃度区分 (ppm)	0	0.011	0.021	合計
	0.010	0.020	以上	
測定局数	11	1	0	12

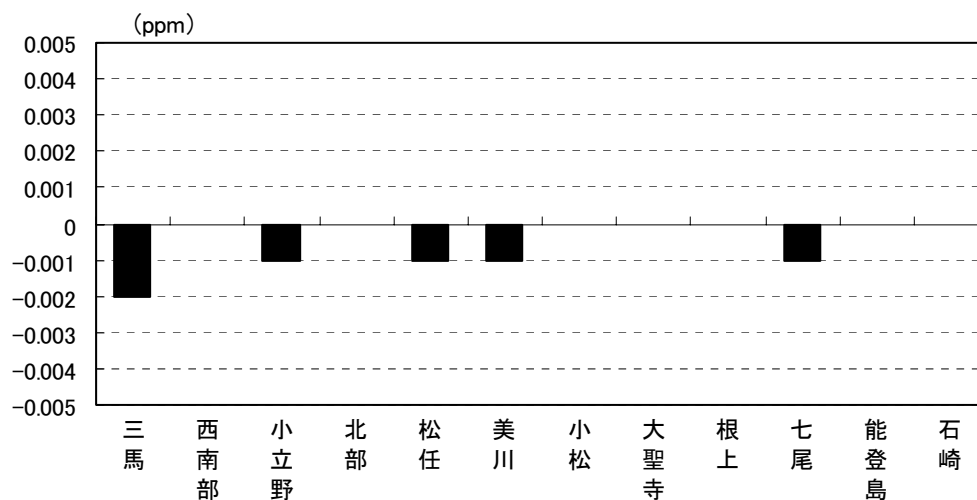


図 2-1 二酸化硫黄濃度の年平均値の増減状況 (前年度比較)

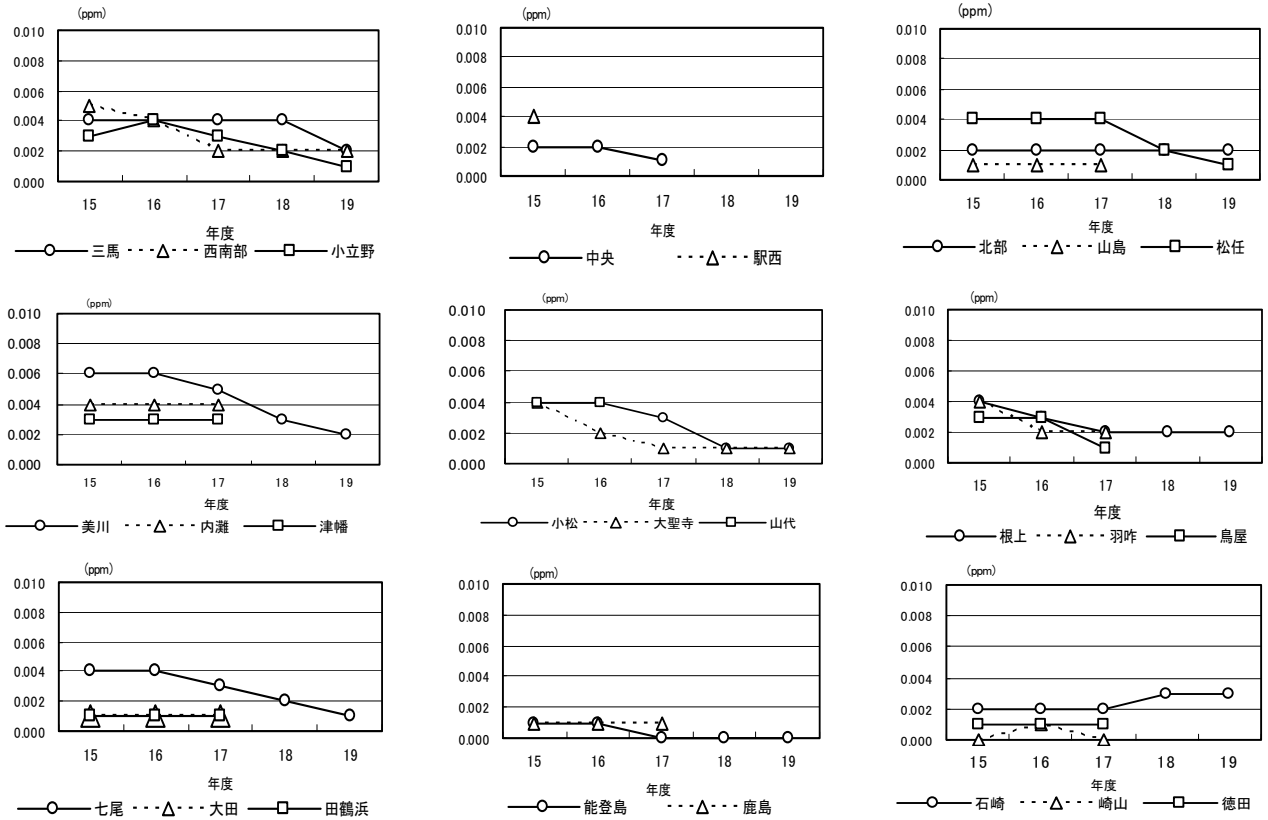


図 2-2 二酸化硫黄濃度の経年変化

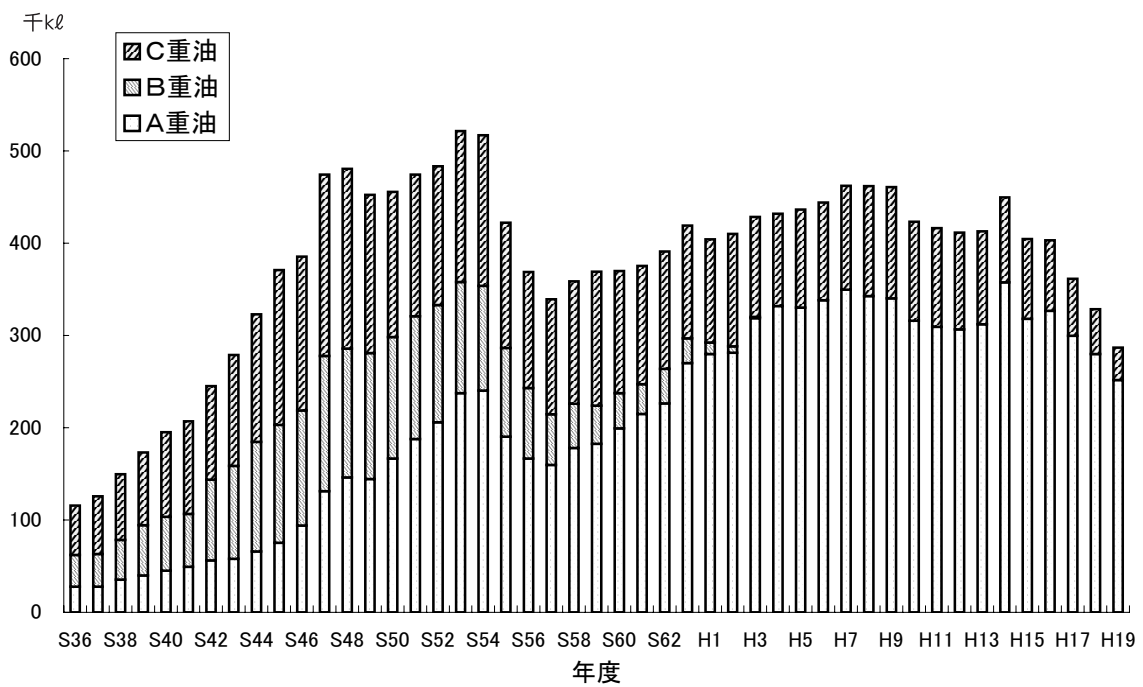


図 2-3 石川県における重油販売量の推移

(2) 窒素酸化物（二酸化窒素及び一酸化窒素）

① 二酸化窒素

大気中の窒素酸化物の大部分は、物の燃焼に伴い発生するもので、主な発生源としては自動車等の移動発生源と工場等の固定発生源があげられる。

環境基準の長期的評価（上限値 0.06ppm）については、表 2-7 で示すように、すべての測定局において達成している。なお、環境基準が改正された昭和 53 年度以降すべての測定局において達成している。

年平均値及び日平均値の年間 98% 値の濃度分布をそれぞれ表 2-8、9 に全国の状況と対比して示したが、本県の二酸化窒素濃度は、全国的にみて低位のレベルにあり、地域的にみると、金沢地域や小松・加賀地域に比べて七尾・羽咋地域が低い濃度にある。

年平均値の前年度から見た増減状況については、図 2-4 のとおり、「やや減少」が 1 局、「横ばい」が 18 局となっている。また、過去 5 年間における年平均値の経年変化は、図 2-5 のとおり、概ね横ばい傾向で推移している。

表 2-7 平成 19 年度二酸化窒素濃度の測定結果

項 目	概 要
年平均値	0.002ppm(能登島)～0.014ppm(西南部)
日平均値の年間 98% 値(基準 0.06ppm)	0.005ppm(能登島)～0.028ppm(西南部)
日平均値が環境基準のゾーン(0.04～0.06ppm)の値を観測した局及び日数	なし
日平均値が環境基準の上限値(0.06ppm)を超えた値を観測した局及び日数	なし

表 2-8 二酸化窒素濃度の年平均値の分布

濃度区分 (ppm)	0	0.006	0.011	0.016	0.021	0.026	0.031	0.036	0.041	0.046	合計
	0.005	0.010	0.015	0.020	0.025	0.030	0.035	0.040	0.045	以上	
19 年度石川県の 測定局数 (累積%)	4 (21.1)	10 (73.7)	5 (100.0)	0	0	0	0	0	0	0	19
18 年度全国の 測定局数 (累積%)	107 (7.7)	293 (28.6)	391 (56.6)	336 (80.7)	199 (94.9)	62 (99.4)	9 (100.0)	0	0	0	1397

表 2-9 二酸化窒素濃度の日平均値の年間 98%値の分布

項目	濃度区分 (ppm)	0	0.011	0.021	0.031	0.041	0.051	0.061	0.071	合計
		< 0.010	< 0.020	< 0.030	< 0.040	< 0.050	< 0.060	< 0.070	以上	
19年度石川県の 測定局数 (累積%)		4 (21.1)	7 (57.9)	8 (100.0)	0	0	0	0	0	19
18年度全国の 測定局数 (累積%)		77 (5.5)	220 (21.3)	458 (54.0)	398 (82.5)	205 (97.2)	39 (100.0)	0	0	1397

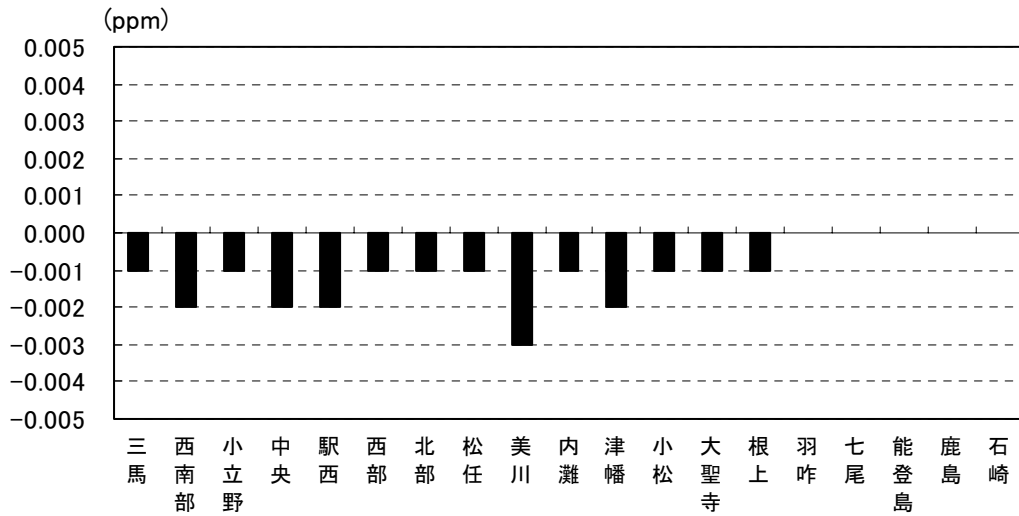


図 2-4 二酸化窒素濃度の年平均値の増減状況（前年度比較）

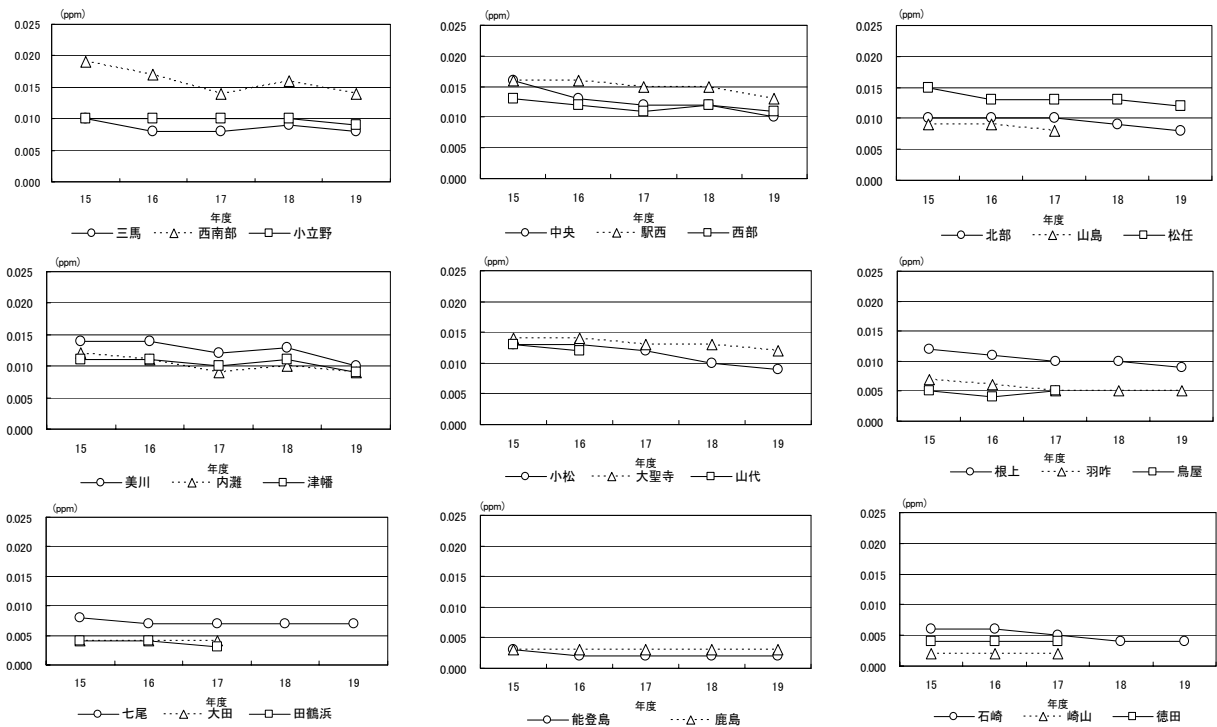


図 2-5 二酸化窒素濃度の経年変化（年平均値）

② 一酸化窒素

年平均値及び日平均値の年間 98% 値の濃度分布をそれぞれ表 2-10、11 に全国の状況と対比して示したが、本県の一酸化窒素濃度は、全国的にみて低位のレベルにある。

この中で、大聖寺や七尾等沿道近郊にある測定局では図 2-6 のとおり、一酸化窒素の割合が高く、燃焼過程から発生する窒素酸化物のほとんどが一酸化窒素である自動車排出ガスの影響を強く受けているものと考えられる。

年平均値の前年度から見た増減状況については、図 2-7 のとおり、すべて「横ばい」となっている。また、過去 5 年間の年平均値の経年変化についても、図 2-8 のとおり、概ね横ばい傾向で推移している。

表 2-10 一酸化窒素濃度の年平均値の分布

項目	濃度区分 (ppm)								合計
	0 0.010	0.006 0.020	0.011 0.030	0.016 0.040	0.021 0.050	0.026 0.060	0.061 以上		
19 年度石川県の測定局数 (累積%)	17 (89.5)	2 (10.5)	0	0	0	0	0	0	19
18 年度全国の測定局数 (累積%)	1117 (80.0)	263 (98.8)	16 (99.9)	1 (100.0)					1397

表 2-11 一酸化窒素濃度の日平均値の年間 98% 値の分布

項目	濃度区分 (ppm)								合計
	0 0.010	0.011 0.020	0.021 0.030	0.031 0.040	0.041 0.050	0.051 0.060	0.061 0.070	0.071 以上	
測定局数 (累積%)	14 (73.7)	3 (89.5)	2 (100.0)	0	0	0	0	0	19

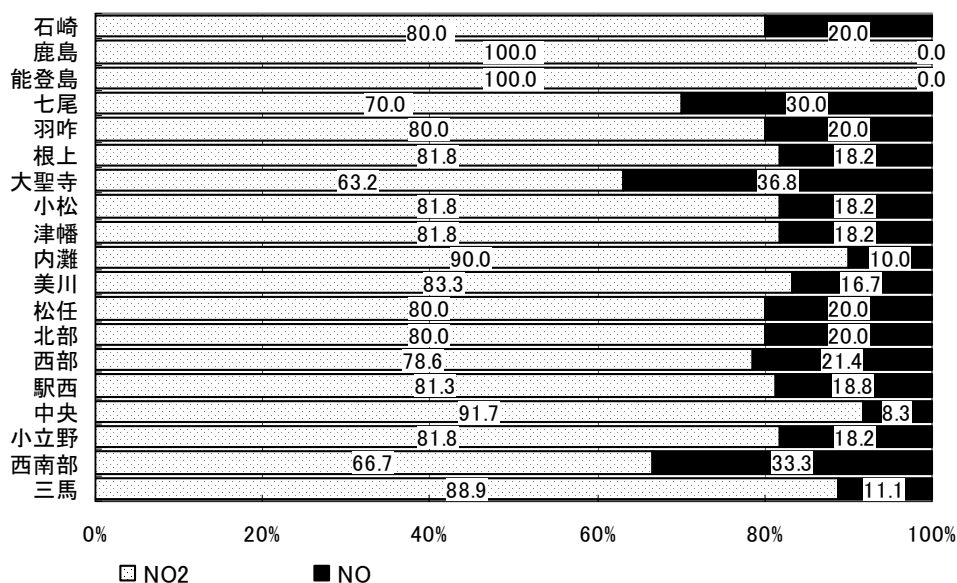


図 2-6 一般環境大気測定局における NO₂ と NO の比率 (平成 19 年度)

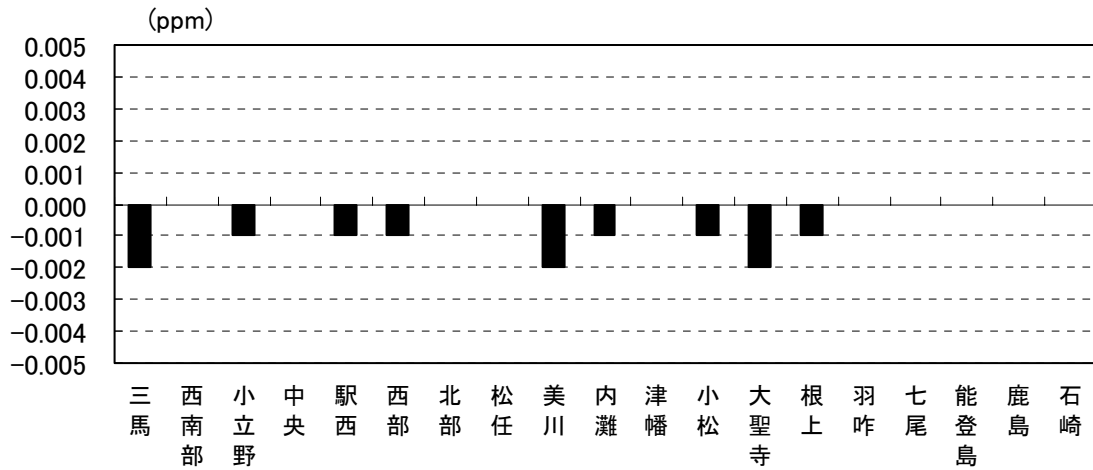


図 2-7 一酸化窒素濃度の年平均値の増減状況（前年度比較）

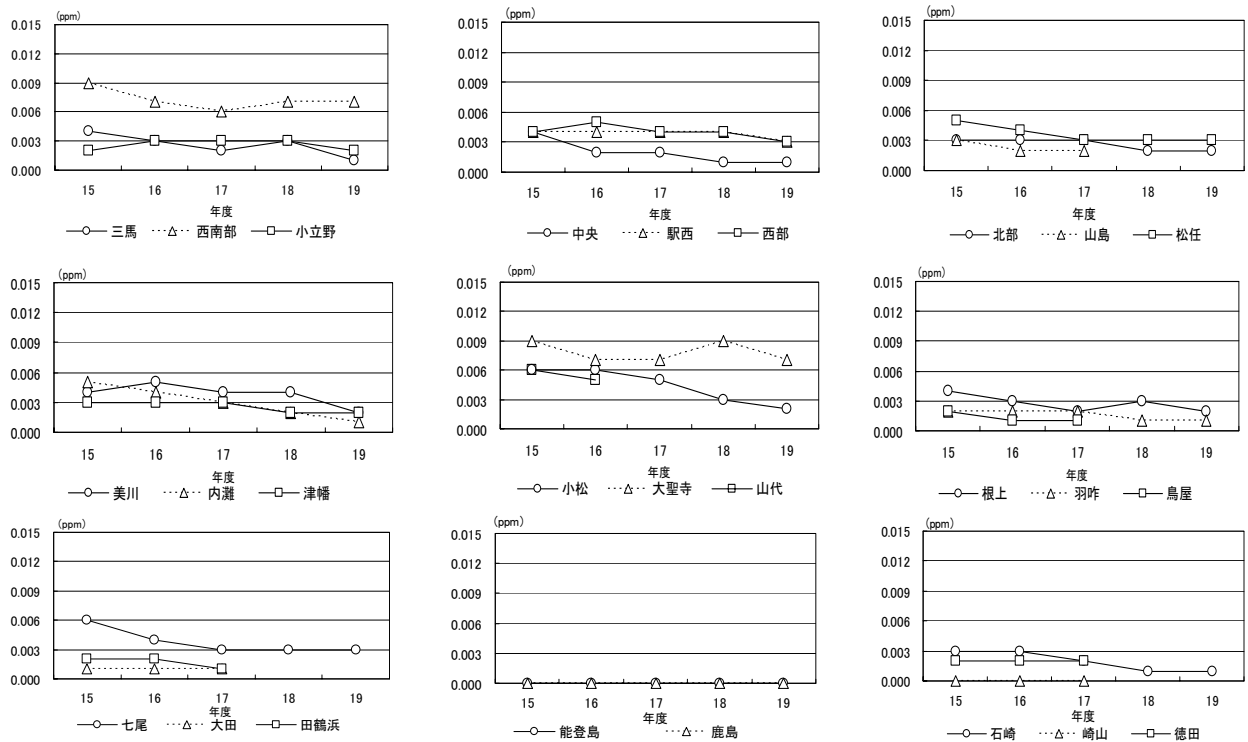


図 2-8 一酸化窒素濃度の経年変化（年平均値）

(3) 一酸化炭素

大気中の一酸化炭素は、その大部分が自動車排出ガスによるものである。

三馬測定局においては長期的評価及び短期的評価ともに達成していた（表 2-12）。三馬測定局では長期的評価及び短期的評価による環境基準については、昭和 46 年の測定開始から全て達成している。

表 2-12 平成 19 年度一酸化炭素濃度の測定結果

項 目	概 要
年平均値	0.3ppm
日平均値の 2%除外値(基準 10ppm)	0.4ppm
1時間値の8時間平均値の環境基準(20ppm)を超えた局と回数	なし
1時間値の1日平均値の環境基準(10ppm)を超えた局と日数	なし

(4) 光化学オキシダント

光化学大気汚染は、一次汚染物質の窒素酸化物や炭化水素等が太陽光線により光化学反応を起こすことによって二次的に生成される汚染物質によるものであり、光化学オキシダント濃度を指標として測定することになっている。この濃度が高くなると、目への刺激、のどの痛み、胸苦しさを典型的な症状とする健康被害を引き起こす可能性がある。

本県では、大気汚染防止法第 23 条の緊急時の措置規定により、石川県大気汚染緊急時対策実施要綱を策定し、緊急時の発令基準（表 2-15）を定める等、緊急時の措置等必要な事項を規定している。本県では昭和 54 年 7 月 7 日、平成 14 年 5 月 22 日及び平成 16 年 6 月 5 日の 3 度発令した事例があり、平成 19 年度は全国的にオキシダント濃度が上昇する中、5 月 9 日に予報を発令した。

光化学オキシダントの環境基準については、すべての測定局で達成しなかった。環境基準を超えた日数及び時間数は、それぞれ表 2-13、14 のとおりである。なお、本県で環境基準が達成されたのは、昭和 46 年の測定開始以来、昭和 57 年度の西南部及び津幡測定局のみである。

昼間（午前 5 時～午後 8 時）における光化学オキシダントの高濃度日（0.100ppm 以上）の出現状況は表 2-17 のとおり、6 日で、平成 18 年度と比べて増加している。

環境基準（1 時間値が 0.06ppm 以下）を超過した日数及び時間数を測定日数及び昼間の測定時間数でそれぞれ除した値（出現率）の過去 10 年間の経年変化は、図 2-9 のとおりである。

表 2-13 昼間の 1 時間値が 0.06ppm を超えた日数の分布

超過日数	0	1	11	21	31	41	51	61	71	81	91	101	計
事項	0	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	101	
		10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	以上	
局数	0	0	0	0	1	5	1	4	6	4	0	1	22
割合 (%)	0.0	0.0	0.0	0.0	4.5	22.7	4.5	18.2	27.3	18.2	0.0	4.5	100.0
累積 (%)	0.0	0.0	0.0	0.0	4.5	27.3	31.8	50.0	77.3	95.5	95.5	100.0	

表 2-14 昼間の 1 時間値が 0.06ppm を超えた時間数の分布

超過時間数	0	1	51	101	151	201	251	301	351	401	451	501	計
事項	0	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	501	
		50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	以上	
局数	0	0	3	2	1	1	7	1	2	2	0	3	22
割合 (%)	0.0	0.0	13.6	9.1	4.5	4.5	31.8	4.5	9.1	9.1	0.0	13.6	100.0
累積 (%)	0.0	0.0	13.6	22.7	27.3	31.8	63.6	68.2	77.3	86.4	86.4	100.0	

表 2-15 石川県大気汚染緊急時対策発令基準（光化学オキシダント）

区分	発令基準	解除基準
予報	一以上の測定局の光化学オキシダント測定値が気象条件から見て、注意報の状態になるおそれがあると認められるとき。	発令地域内のすべての測定局において、左欄に掲げる各区分別の基準値を下回り、かつ、気象条件から見て、その状態が悪化するおそれなくなったと認められるとき。
注意報	一以上の測定局の光化学オキシダント測定値の 1 時間値が 0.12ppm 以上になり、かつ、気象条件から見て、その状態が継続すると認められるとき。	
緊急報	一以上の測定局の光化学オキシダント測定値の 1 時間値が 0.24ppm 以上になり、かつ、気象条件から見て、その状態が継続すると認められるとき。	
重大警報	一以上の測定局の光化学オキシダント測定値の 1 時間値が 0.40ppm 以上になり、かつ、気象条件から見て、その状態が継続すると認められるとき。	

表 2-16 平成 19 年度光化学オキシダント濃度の測定結果

項目	概要
昼間の 1 時間値の最高値 (基準 0.06ppm)	0.094ppm ～ 0.128ppm (大聖寺、根上) (鹿島)
昼間の日最高 1 時間値の年平均値	0.044ppm ～ 0.056ppm (田鶴浜) (鹿島)

表 2-17 昼間の光化学オキシダント高濃度発生状況 (0.100ppm 以上)

月	平成15年度				平成16年度				平成17年度				平成18年度				平成19年度			
	日	発生時刻	局数	最高濃度 (ppm) (発生局)	日	発生時刻	局数	最高濃度 (ppm) (発生局)	日	発生時刻	局数	最高濃度 (ppm) (発生局)	日	発生時刻	局数	最高濃度 (ppm) (発生局)	日	発生時刻	局数	最高濃度 (ppm) (発生局)
4	17	13~16	8	0.104 (三馬等)	10	16~17	1	0.102 (鹿島)	28	14~19	4	0.107 (三馬、山島)					30	11~17	7	0.104 (鹿島)
					11	16	1	0.112 (鹿島)												
					18	12~17	2	0.119 (鹿島)												
					22	15	1	0.102 (鹿島)												
5	23	15	1	0.100 (鹿島)	9	7	1	0.101 (小松)	5	14~17	3	0.103 (鹿島)	31	16~18	1	0.102 (鹿島)	8	14~20	8	0.111 (鹿島)
	24	17	2	0.101 (能登島)													9	10~20	17	0.118 (鹿島)
	30	16~20	3	0.105 (大田等)													23	15~16	2	0.100 (西部、美川)
6	5	16	1	0.100 (大田)	4	12~19	9	0.117 (小松)	10	14~16	1	0.107 (鹿島)	1	13~15	1	0.116 (鹿島)	1	13~15	1	0.116 (鹿島)
	7	18~20	2	0.106 (大田)	5	10~19	9	0.120 (鹿島)	25	12~14	2	0.101 (大田)								
	8	16	1	0.111 (鹿島)	6	11~17	8	0.114 (小松)												
					17	14~18	3	0.107 (鹿島)												
7					24	13~15	3	0.106 (三馬)												
					7	13	1	0.101 (三馬)												
					24	12~14	1	0.104 (三馬)												
					25	14	1	0.102 (三馬)												
8					28	14~16	3	0.109 (三馬)												
					13	15	1	0.101 (西部)	30	14	1	0.101 (津幡)					11	14~15	1	0.104 (内灘)
9																				
10																				
11																				
12																				
1																				
2																				
3																				
北陸3県の発令状況	発令なし				6月5日 (石川) 七尾地域に予報 6月5日 (富山) 富山、高岡・射水、 新川地域に注意報				発令なし				発令なし				5月9日 (石川) 中能登区域に予報 5月9日 (富山) 富山、高岡・射水、 新川地域に注意報			

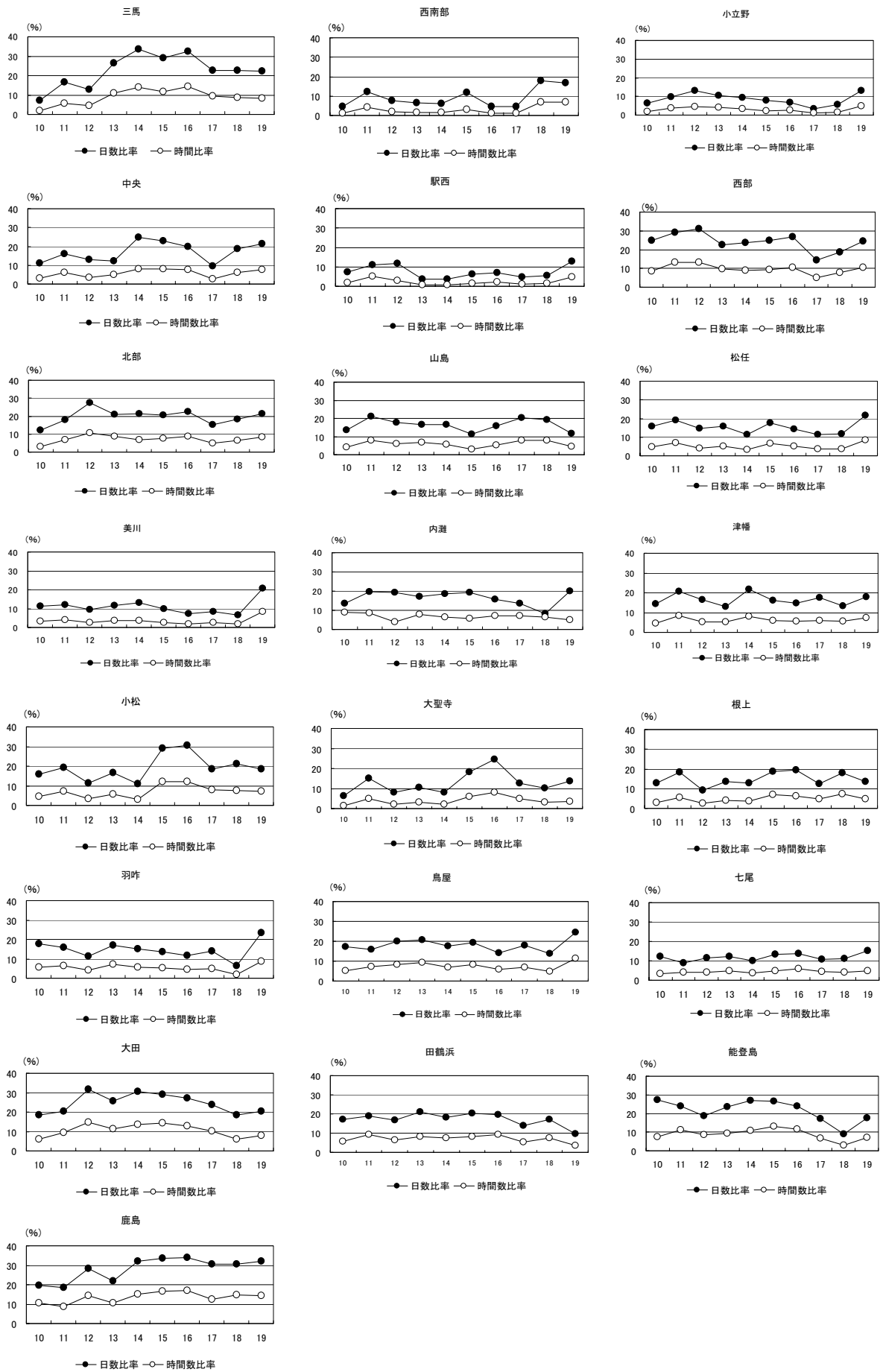


図 2-9 光化学オキシダントの環境基準超過日数及び時間数

(5) 浮遊粒子状物質

大気中に浮遊する粒子状物質のうち粒径 $10\mu\text{m}$ 以下のものは、沈降速度が小さく、大気中に比較的長時間滞留し、人の気道又は肺胞に沈着して呼吸器に影響があるため浮遊粒子状物質として監視を行っている。

環境基準の長期的評価については、全局において環境基準を達成した。

また、短期的評価については、1時間値の環境基準 ($0.20\text{mg}/\text{m}^3$) を超える値が石崎測定局など14局で出現した(表2-18)。1時間値の環境基準超過時間は88時間で、平成18年度の40時間より増加した。また、日平均値の環境基準 ($0.10\text{mg}/\text{m}^3$) を超える値が15局で出現した。

年平均値及び日平均値の2%除外値の濃度分布をそれぞれ表2-19、20に全国の状況と対比して示したが、本県の浮遊粒子状物質濃度は全国的にみて低位のレベルにある。

年平均値の前年度から見た増減状況については、図2-10のとおり、「やや減少」が4局、「横ばい」が16局となっている。また、過去5年間の年平均値の経年変化は、図2-11のとおり横ばい傾向である。

表2-18 平成19年度浮遊粒子状物質濃度の測定結果

項目	概要
年平均値	$0.014\text{mg}/\text{m}^3$ (能登島)～ $0.021\text{mg}/\text{m}^3$ (石崎)
日平均値の2%除外値(基準 $0.1\text{mg}/\text{m}^3$)	$0.044\text{mg}/\text{m}^3$ (松任、美川、大聖寺)～ $0.057\text{mg}/\text{m}^3$ (鳥屋)
1時間値の環境基準($0.20\text{mg}/\text{m}^3$)を超えた局と時間数	三馬(9)、小立野(4)、北部(3)、山島(8)、松任(2)、美川(9)、内灘(3)、津幡(10)、根上(2)、羽咋(6)、鳥屋(4)、能登島(5)、鹿島(4)、石崎(19)
日平均値の環境基準($0.10\text{mg}/\text{m}^3$)を超えた局と日数	三馬(1)、西南部(1)、小立野(1)、北部(1)、山島(1)、松任(1)、美川(1)、津幡(1)、根上(1)、羽咋(1)、鳥屋(1)、能登島(1)、鹿島(1)、石崎(2)

表2-19 浮遊粒子状物質濃度の年平均値の分布

濃度区分 (ppm) 項目	0.010	0.011	0.021	0.031	0.041	0.051	0.061	0.071	合計
	以下	0.020	0.030	0.040	0.050	0.060	0.070	以上	
19年度石川県の測定局数 (累積%)	0 (0.0)	19 (95.0)	1 (100.0)	0	0	0	0	0	20
18年度全国の測定局数 (累積%)	14 (1.0)	276 (19.8)	814 (75.4)	348 (99.1)	12 (99.9)	1 (100.0)	0	0	1465

表 2-20 浮遊粒子状物質濃度の日平均値の2%除外値の分布

項目	濃度区分 (mg/m^3)	0.020	0.021	0.041	0.061	0.081	0.101	0.121	0.141	0.161	0.181	合計
		以下	0.040	0.060	0.080	0.100	0.120	0.140	0.160	0.180	以上	
19年度石川県の測定局数 (累積%)		0 (0.0)	0 (0.0)	19 (95.0)	1 (100.0)	0	0	0	0	0	0	20
18年度全国の測定局数 (累積%)		3 (0.0)	116 (8.1)	491 (41.6)	731 (91.5)	119 (99.7)	5 (100.0)	0	0	0	0	1465

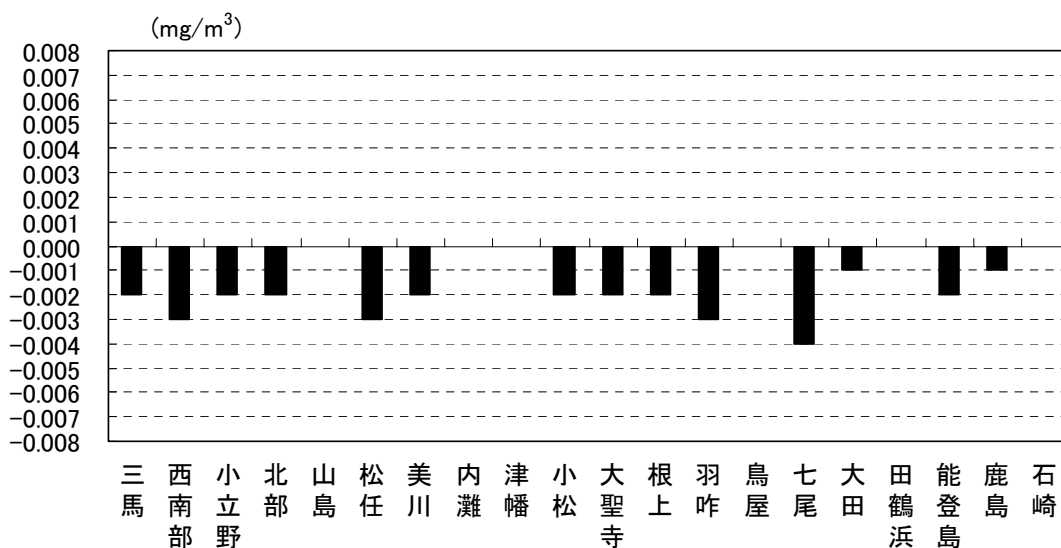


図 2-10 浮遊粒子状物質濃度の年平均値の増減状況 (前年度比較)

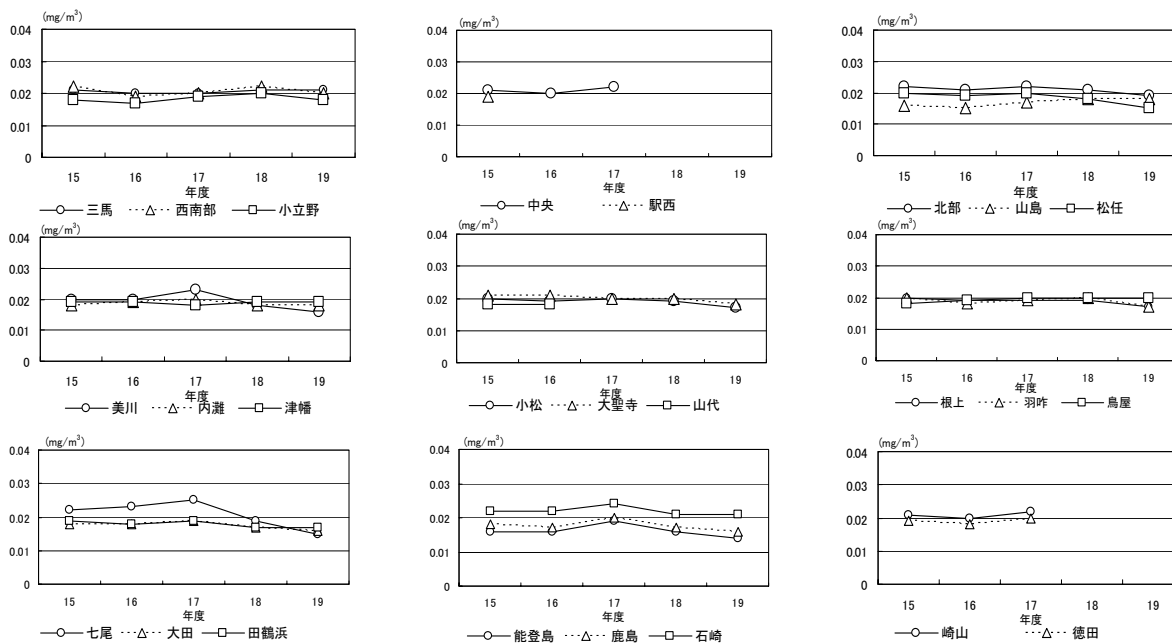


図 2-11 浮遊粒子状物質濃度の経年変化 (年平均値)

(6) 炭化水素（非メタン炭化水素及びメタン）

炭化水素は、主として自然界に由来するメタンと、人為汚染により排出される非メタン炭化水素に大別され、光化学大気汚染の主要な原因物質の一つとして注目されている。

環境基準は定められていないが、昭和 51 年、中央公害対策審議会答申「光化学オキシダントの生成防止のための大気中の炭化水素濃度の指針について」において「光化学反応性を無視できるメタンを除いた非メタン炭化水素について、光化学オキシダントの日最高 1 時間値 0.06ppm に対応する午前 6 時から 9 時までの 3 時間平均値は、0.20ppmC から 0.31ppmC（炭素原子数を基準として表した ppm 値）の範囲を指針値とする。」とされている。

過去 5 年間における経年変化は、図 2-12、13 のとおり、横ばいで推移している。

表 2-21 平成 19 年度非メタン炭化水素濃度

項 目	測 定 局		
	三馬測定局	内灘測定局	大田測定局
年平均値	0.11ppmC	0.010ppmC	0.05ppmC
指針値の下限値(0.20ppmC)を超えた日数の割合	3.3%	8.8%	0.0%
指針値の上限値(0.31ppmC)を超えた日数の割合	0.6%	1.2%	0.0%

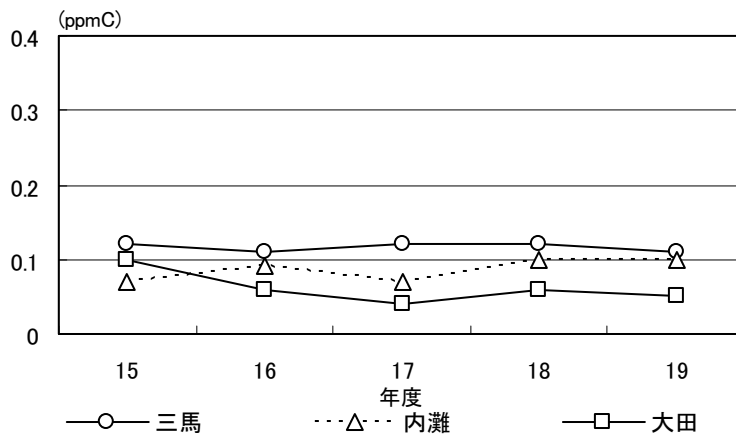


図 2-12 非メタン炭化水素濃度の経年変化（年平均値）

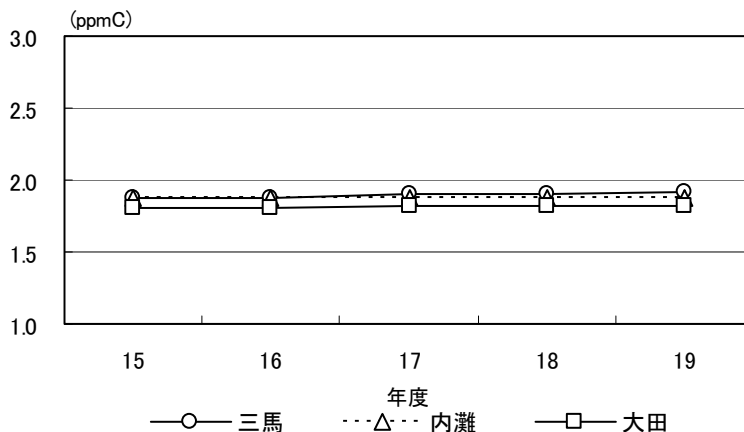


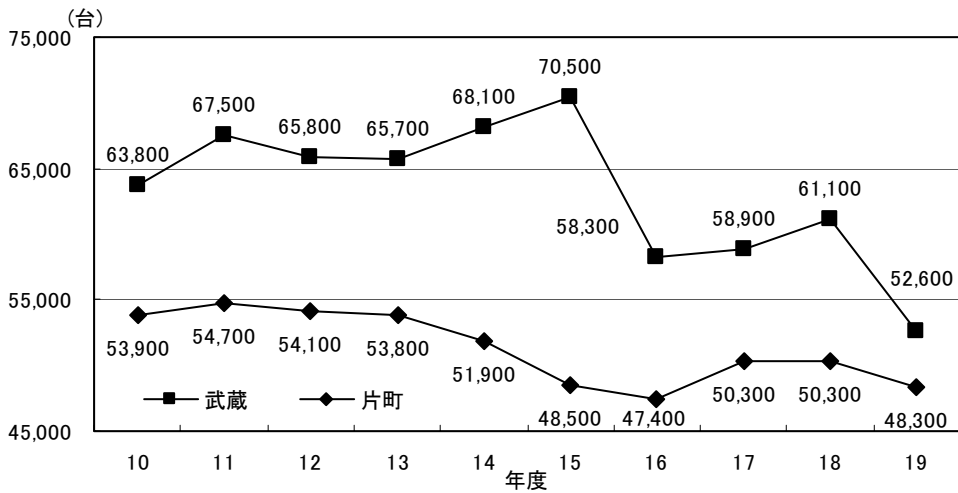
図 2-13 メタン濃度の経年変化（年平均値）

3 自動車排出ガス測定局における汚染状況

自動車排出ガスによる大気汚染は、交通量の増減に大きく左右されるため、参考までに金沢市内の主要な交差点の交通量の推移を図2-14に示す。

本県の自動車排出ガス測定局の測定状況を表2-22に示す。

平成19年度は、すべての測定局が有効測定局であった。



注) 1. この図は県警交通部がまとめた資料をグラフ化したものであり、台数は県警交通部設置の車両感知器により感知された車の1日あたりの平均台数である。
 2. この図の値は、年値(1月～12月)であり、大気汚染物質濃度の年度値(4月～翌年3月)とは3カ月のずれがある。
 3. 武蔵交差点は、平成9年度から、駅前中央通り線の感知台数を加えている。

図2-14 金沢市内主要交差点の全方向流入交通量推移

表2-22 自動車排出ガス測定局における項目別測定状況

項目	二酸化窒素	一酸化窒素	一酸化炭素	浮遊粒子状物質	非メタン炭化水素	メタン
測定市町数	2	2	3	2	1	1
測定局数	5	5	6	5	1	1
有効測定局数	5	5	6	5	-	-

(注) 有効測定局の扱いをしない項目については、「-」を記した。

(1) 窒素酸化物(二酸化窒素及び一酸化窒素)

① 二酸化窒素

平成19年度の長期的評価(上限値0.06ppm)については、前年度に引き続き全局達成となった(表2-23、24)。

年平均値及び日平均値の年間98%値の濃度分布をそれぞれ表2-25、26に全国の状況と対比して示したが、本県の二酸化窒素濃度は全国的にみて中位のレベルにある。

年平均値の前年度から見た増減状況については、図2-15のとおり、「やや減少」が2局、「横ばい」が3局となっている。また、過去5年間における年平均値の経年変化は、図2-16のとおり、概ね横ばいの状況で推移している。

表 2-23 平成 19 年度二酸化窒素濃度の測定結果

項 目	概 要
年平均値	0.022ppm(駅前)～0.034ppm(武蔵)
日平均値の年間 98%値 (基準 0.06 p p m)	0.033ppm(駅前)～0.054ppm(野々市)
日平均値が環境基準のゾーン (0.04～0.06 p p m) の値観測した局及び日数	野々市(112)、片町(81)、武蔵(71)、藤江(2)、駅前(0)
日平均値が環境基準の上限値 (0.06 p p m) を超えた値を観測した局及び日数	野々市(1)

表 2-24 二酸化窒素の長期的評価による環境基準適合状況

年 度	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19
測定局数	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5
適合局数	2(2)	3(3)	4(4)	4(3)	4(3)	4(3)	3(2)	5(4)	5(5)	5(5)
適合率 (%)	50	75	100	100	100	100	75	100	100	100

(注) () 内の数値は、環境基準のゾーン内の測定局数を示す。

表 2-25 二酸化窒素濃度の年平均値の分布

項目	濃度区分 (ppm)										合計
	0 ∩ 0.005	0.006 ∩ 0.010	0.011 ∩ 0.015	0.016 ∩ 0.020	0.021 ∩ 0.025	0.026 ∩ 0.030	0.031 ∩ 0.035	0.036 ∩ 0.040	0.041 ∩ 0.045	0.046 以上	
19 年度石川県の測定局数 (累積%)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (40.0)	0 (40.0)	3 (100.0)	0	0	0	5
18 年度全国の測定局数 (累積%)	0 (0.0)	6 (1.4)	30 (8.2)	74 (24.9)	87 (44.7)	100 (67.3)	86 (86.8)	34 (94.6)	19 (98.9)	5 (100.0)	441

表 2-26 二酸化窒素濃度の日平均値の年間 98%値の分布

項目	濃度区分 (ppm)										合計
	0 ∩ 0.010	0.011 ∩ 0.020	0.021 ∩ 0.030	0.031 ∩ 0.040	0.041 ∩ 0.050	0.051 ∩ 0.060	0.061 ∩ 0.070	0.071 ∩ 0.080	0.081 ∩ 0.090	0.091 以上	
19 年度石川県の測定局数 (累積%)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (40.0)	2 (80.0)	1 (100.0)	0	0	0	0	5
18 年度全国の測定局数 (累積%)	0 (0.0)	9 (2.0)	46 (12.5)	109 (37.2)	128 (66.2)	108 (90.7)	34 (98.4)	7 (100.0)	0	0	441

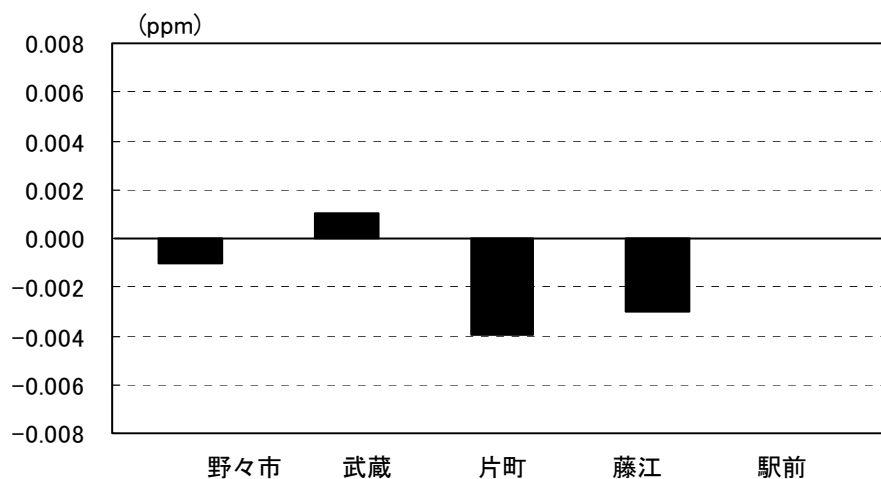


図 2-15 二酸化窒素濃度の年平均値の増減状況(前年度比較)

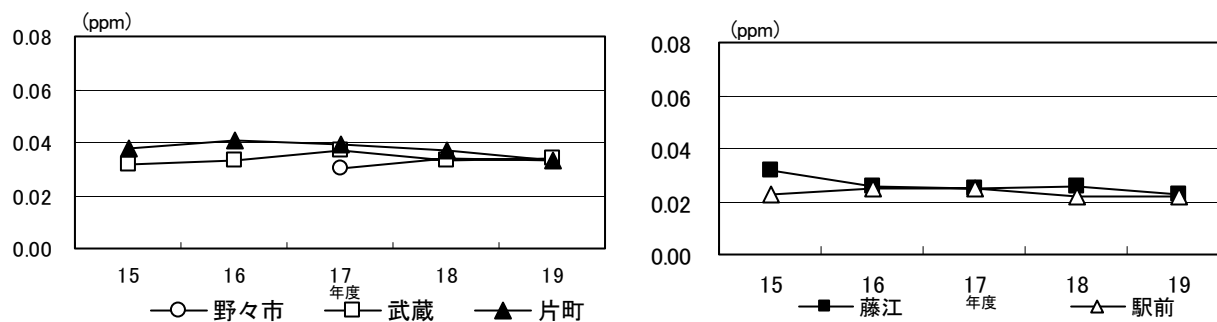


図 2-16 二酸化窒素濃度の経年変化(年平均値)

② 一酸化窒素

年平均値及び日平均値の年間 98%値の濃度分布は、表 2-27、28 のとおりである。

年平均値の前年度から見た増減状況については、図 2-17 のとおりであり、「減少」が 2 局、やや「減少」が 2 局、「横ばい」が 1 局であった。また、過去 5 年間の年平均値の経年変化は、図 2-18 のとおりである。

表 2-27 一酸化窒素濃度の年平均値の分布

濃度区分 (ppm)	0	0.006	0.011	0.016	0.021	0.026	0.031	0.036	0.041	0.046	0.051	合計
項目	0.005	0.010	0.015	0.020	0.025	0.030	0.035	0.040	0.045	0.050	以上	
測定局数	0	0	1	1	0	1	0	0	0	2	0	5

表 2-28 一酸化窒素濃度の日平均値の年間 98%値の分布

濃度区分 (ppm)	0	0.011	0.021	0.031	0.041	0.051	0.061	0.071	0.081	0.091	0.101	合計
項目	0.010	0.020	0.030	0.040	0.050	0.060	0.070	0.080	0.090	0.100	以上	
測定局数	0	0	0	2	0	0	0	1	1	0	1	5

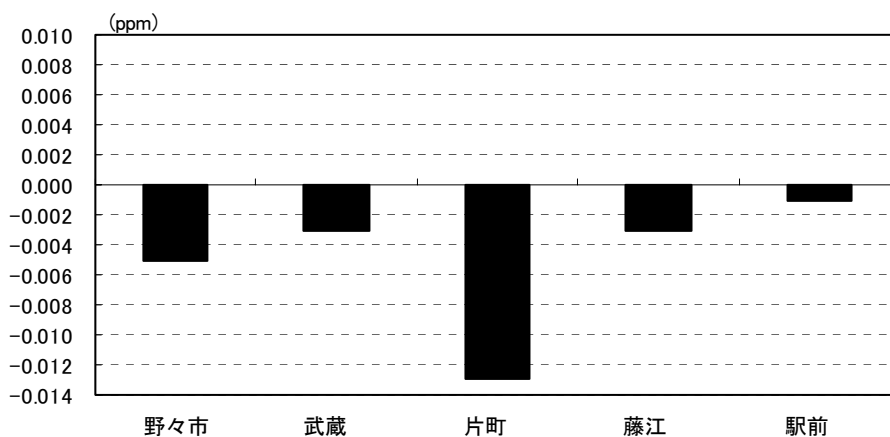


図 2-17 一酸化窒素濃度の年平均値の増減状況（前年度比較）

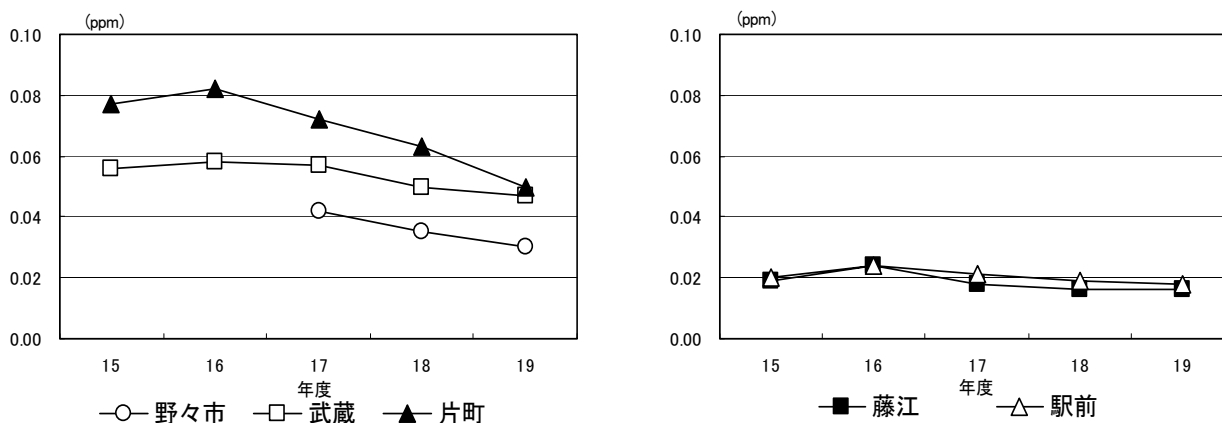


図 2-18 一酸化窒素濃度の経年変化（年平均値）

(2) 一酸化炭素

長期的評価及び短期的評価ともにすべての測定局で達成していた（表 2-29）。これにより、長期的評価による環境基準については昭和 52 年の測定開始から、短期的評価については平成元年度から、測定したすべての測定局において達成している。

年平均値及び日平均値の 2%除外値の濃度分布は、それぞれ表 2-30、31 のとおりである。年平均値の前年度から見た増減状況については、図 2-19 のとおり、すべての局で「横ばい」であった。

また、過去 5 年間の年平均値の経年変化は、図 2-20 のとおり、横ばい若しくは減少傾向で推移している。

表 2-29 平成 19 年度一酸化炭素濃度の測定結果

項 目	概 要
年平均値	0.4ppm (小松、藤江) ~ 1.0ppm (片町)
日平均値の 2%除外値 (基準 10ppm)	0.6ppm (小松) ~ 1.4ppm (片町)
1 時間値の環境基準 (20ppm) を超えた局と時間数	なし
日平均値の環境基準 (10ppm) を超えた局と日数	なし

表 2-30 一酸化炭素濃度の年平均値の分布

濃度区分 (ppm)	0	0.6	1.1	1.6	2.1	2.6	3.1	3.6	4.1	4.6	合計
項目	0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	以上	
測定局数	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	6

表 2-31 一酸化炭素濃度の日平均値の 2%除外値の分布

濃度区分 (ppm)	0	1.1	2.1	3.1	4.1	5.1	6.1	7.1	8.1	9.1	合計
項目	1.0	2.0	3.0	4.0	5.0	6.0	7.0	8.0	9.0	以上	
測定局数	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	6

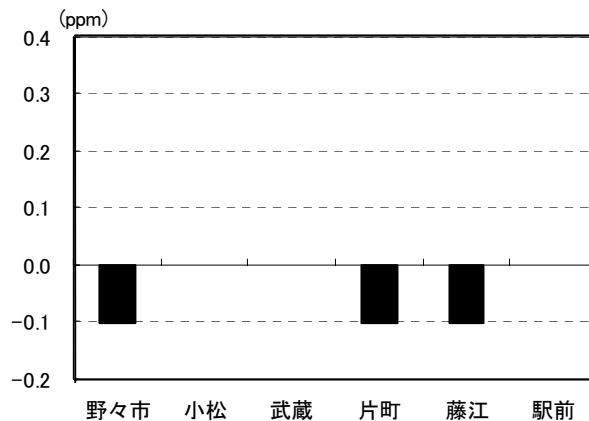


図 2-19 一酸化炭素濃度の年平均値の増減状況 (前年度比較)

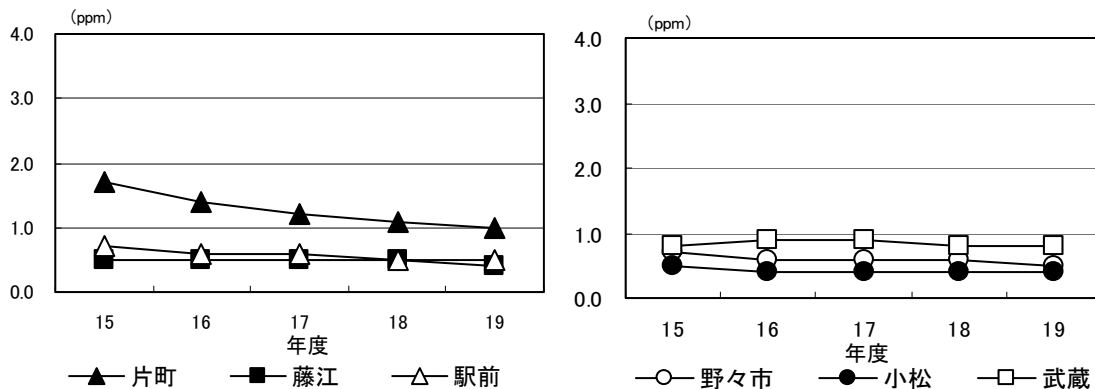


図 2-20 一酸化炭素濃度の経年変化 (年平均値)

(3) 浮遊粒子状物質

長期的評価についてはいずれの測定局も環境基準を達成した。

また、短期的評価では3測定局で1時間値の環境基準(0.20mg/m³)を超える値が出現し、4測定局で日平均値の環境基準(0.10mg/m³)を超える値が出現した(表2-32)。

過去5年間の年平均値の経年変化は、図2-21のとおりである。

表2-32 平成19年度浮遊粒子状物質濃度の測定結果

項目	概要
年平均値	0.018 mg/m ³ (藤江)~0.027 mg/m ³ (片町)
日平均値の2%除外値(基準0.1mg/m ³)	0.049mg/m ³ (駅前)~0.059mg/m ³ (野々市)
1時間値の環境基準(0.2mg/m ³)を超えた時間数	片町(15)、野々市(7)、藤江(1)
日平均値の環境基準(0.10mg/m ³)を超えた日数	野々市(1)、片町(1)、藤江(1)、駅前(1)

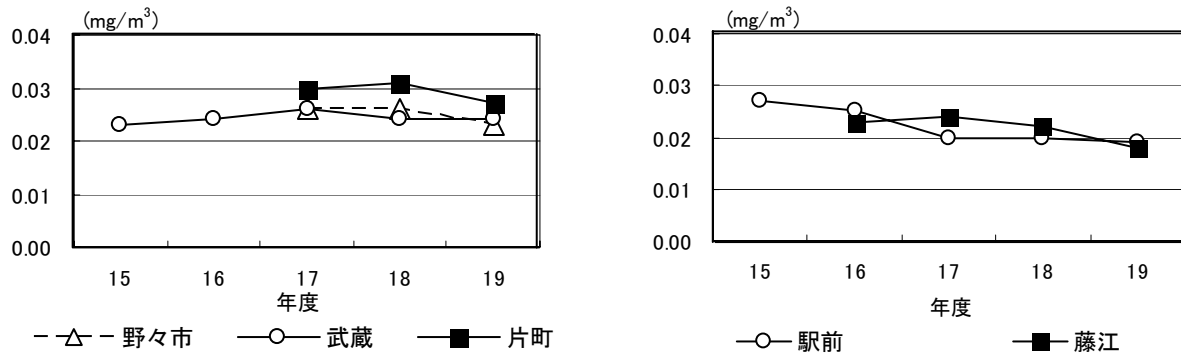


図2-21 浮遊粒子状物質濃度の経年変化

(4) 炭化水素(非メタン炭化水素及びメタン)

非メタン炭化水素とメタンの年平均値は、武蔵測定局で各々0.30ppmC、1.89ppmCであった。

過去5年間の経年変化は、図2-22、23のとおり、横ばいで推移している。

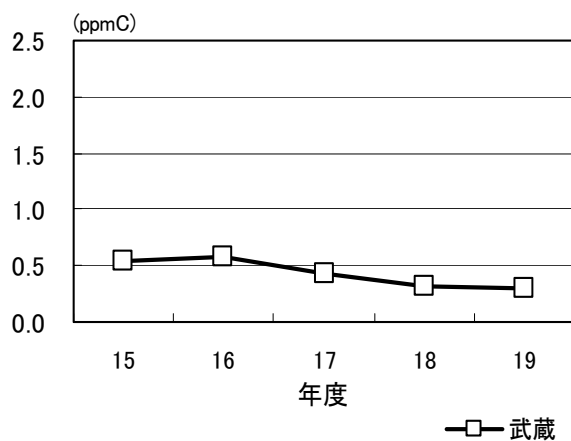


図2-22 非メタン炭化水素濃度の経年変化

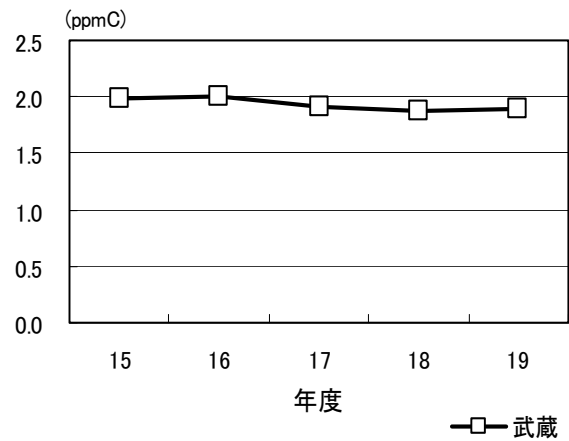


図2-23 メタン濃度の経年変化

4 測定結果

環境大気年間測定結果

(1) 二酸化硫黄

市町村	測定局	令別表第3の区分	用途地域	有効測定日数	測定時間	年平均値	1時間値が0.1ppmを超えた時間数とその割合		日平均が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	環境基準の長期的評価による日平均値が0.04ppmを超えた日数
							(時間)	(%)	(日)	(%)				
金沢市	三馬	39-	住	360	8609	0.002	0	0	0	0	0.029	0.006	○	0
金沢市	西南部	39-	住	365	8701	0.002	0	0	0	0	0.033	0.005	○	0
金沢市	小立野	39-	住	366	8714	0.001	0	0	0	0	0.027	0.005	○	0
金沢市	北部	39-	住	364	8664	0.002	0	0	0	0	0.024	0.005	○	0
白山市	松任	39-	住	365	8695	0.001	0	0	0	0	0.016	0.003	○	0
白山市	美川	39-	未	364	8680	0.002	0	0	0	0	0.078	0.005	○	0
小松市	小松	100-	準工	366	8702	0.001	0	0	0	0	0.018	0.003	○	0
加賀市	大聖寺	100-	住	365	8697	0.001	0	0	0	0	0.012	0.003	○	0
能美市	根上	100-	住	364	8677	0.002	0	0	0	0	0.063	0.006	○	0
七尾市	七尾	100-	住	362	8645	0.001	0	0	0	0	0.016	0.003	○	0
七尾市	能登島	100-	未	365	8686	0.000	0	0	0	0	0.012	0.002	○	0
七尾市	石崎	100-	住	365	8691	0.003	11	0.1	1	0.3	0.206	0.016	○	0

(注) 「環境基準の長期的評価による日平均値0.04ppmを超えた日数」とは日平均値の高い方から2%の範囲の日平均値を除外した後の日平均値のうち0.04ppmを超えた日数である。
ただし、日平均値が0.04ppmを超えた日が2日以上連続した延べ日数のうち、2%除外当日に入っている日数分については除外しない。

(2) 二酸化窒素

市町村	測定局	令別表第3の区分	用途地域	二酸化窒素 (NO2)													
				有効測定日数	測定時間	年平均値	1時間値の最高値	1時間値が0.2ppmを超えた時間数とその割合		1時間値が0.1ppm以上0.2ppm以下の時間数とその割合		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		日平均値の年間98%値	98%値評価による日平均値が0.06ppmを超えた日数
								(時間)	(%)	(時間)	(%)	(日)	(%)	(日)	(%)		
金沢市	三馬	39-	住	364	8617	0.008	0.046	0	0	0	0	0	0	0	0	0.016	0
金沢市	西南部	39-	住	365	8747	0.014	0.062	0	0	0	0	0	0	0	0	0.028	0
金沢市	小立野	39-	住	365	8701	0.009	0.094	0	0	0	0	0	0	0	0	0.019	0
金沢市	中央	39-	住	345	8376	0.010	0.054	0	0	0	0	0	0	0	0	0.020	0
金沢市	駅西	39-	住	364	8678	0.013	0.061	0	0	0	0	0	0	0	0	0.025	0
金沢市	西部	39-	住	366	8720	0.011	0.063	0	0	0	0	0	0	0	0	0.026	0
金沢市	北部	39-	住	364	8664	0.008	0.058	0	0	0	0	0	0	0	0	0.016	0
白山市	松任	39-	住	361	8594	0.012	0.059	0	0	0	0	0	0	0	0	0.023	0
白山市	美川	39-	未	364	8672	0.010	0.073	0	0	0	0	0	0	0	0	0.021	0
内灘町	内灘	100-	住	355	8561	0.009	0.049	0	0	0	0	0	0	0	0	0.021	0
津幡町	津幡	100-	住	366	8676	0.009	0.048	0	0	0	0	0	0	0	0	0.020	0
小松市	小松	100-	準工	365	8689	0.009	0.050	0	0	0	0	0	0	0	0	0.020	0
加賀市	大聖寺	100-	住	365	8659	0.012	0.050	0	0	0	0	0	0	0	0	0.022	0
能美市	根上	100-	住	365	8685	0.009	0.060	0	0	0	0	0	0	0	0	0.021	0
羽咋市	羽咋	100-	商	365	8677	0.005	0.023	0	0	0	0	0	0	0	0	0.010	0
七尾市	七尾	100-	住	359	8585	0.007	0.044	0	0	0	0	0	0	0	0	0.014	0
七尾市	能登島	100-	未	365	8685	0.002	0.016	0	0	0	0	0	0	0	0	0.005	0
中能登町	鹿島	100-	未	365	8683	0.003	0.021	0	0	0	0	0	0	0	0	0.006	0
七尾市	石崎	100-	住	362	8608	0.004	0.040	0	0	0	0	0	0	0	0	0.010	0

(注) 1. 湿式測定機の酸化率を70%、サルツマン係数を0.84として算出。なお、数値を補正する場合は、昭和53年8月1日付け環大企第287号による。
2. 「98%値評価による日平均値0.06ppmを超えた日数」とは、1年間の日平均値のうち低い方から98%の範囲にあって、かつ、0.06ppmを超えたものの日数である。

環境大気年間測定結果

(3) 一酸化窒素及び窒素酸化物

市町村	測定局	令別表第3の区分	用途地域	一酸化窒素 (NO)					窒素酸化物 (NO+NO2)					
				有効測定日数	測定時間	年平均値	1時間値の最高値	年平均値の年間98%値	有効測定日数	測定時間	年平均値	1時間値の最高値	年平均値の年間98%値	年平均値 NO2/(NO+NO2)
				(日)	(時間)	(ppm)	(ppm)	(ppm)	(日)	(時間)	(ppm)	(ppm)	(ppm)	(%)
金沢市	三馬	39-	住	364	8617	0.001	0.063	0.004	364	8617	0.009	0.099	0.020	88.9
金沢市	西南部	39-	住	365	8748	0.007	0.168	0.026	365	8747	0.021	0.226	0.054	66.7
金沢市	小立野	39-	住	365	8701	0.002	0.046	0.005	365	8701	0.011	0.099	0.023	81.8
金沢市	中央	39-	住	345	8376	0.001	0.068	0.006	345	8376	0.012	0.109	0.026	91.7
金沢市	駅西	39-	住	364	8678	0.003	0.105	0.011	364	8678	0.016	0.146	0.037	81.3
金沢市	西部	39-	住	366	8720	0.003	0.156	0.013	366	8720	0.014	0.200	0.039	78.6
金沢市	北部	39-	住	364	8664	0.002	0.122	0.006	364	8664	0.010	0.180	0.021	80.0
白山市	松任	39-	住	361	8594	0.003	0.115	0.012	361	8594	0.015	0.163	0.033	80.0
白山市	美川	39-	未	364	8672	0.002	0.125	0.007	364	8672	0.012	0.192	0.028	83.3
内灘町	内灘	100-	住	355	8561	0.001	0.093	0.008	355	8561	0.010	0.130	0.028	90.0
津幡町	津幡	100-	住	366	8676	0.002	0.075	0.008	366	8676	0.011	0.120	0.027	81.8
小松市	小松	100-	準工	365	8689	0.002	0.063	0.009	365	8689	0.011	0.094	0.029	81.8
加賀市	大聖寺	100-	住	365	8659	0.007	0.129	0.029	365	8659	0.019	0.151	0.046	63.2
能美市	根上	100-	住	365	8685	0.002	0.056	0.008	365	8685	0.011	0.116	0.028	81.8
羽咋市	羽咋	100-	商	365	8677	0.001	0.013	0.001	365	8677	0.005	0.036	0.011	80.0
七尾市	七尾	100-	住	359	8585	0.003	0.091	0.010	359	8585	0.010	0.117	0.023	70.0
七尾市	能登島	100-	未	365	8685	0.000	0.018	0.001	365	8685	0.002	0.031	0.006	100.0
中能登町	鹿島	100-	未	365	8683	0.000	0.013	0.001	365	8683	0.003	0.030	0.007	100.0
七尾市	石崎	100-	住	362	8608	0.001	0.059	0.005	362	8608	0.005	0.089	0.014	80.0

(注) 1. 湿式測定機の酸化率を70%、ザルツマン係数を0.84として算出。なお、数値を補正する場合は、昭和53年8月1日付け環大企第287号による。
 2. 「98%値評価値による日平均値0.06ppmを超えた日数」とは、1年間の日平均値のうち低い方から98%の範囲にあって、かつ、0.06ppmを超えたものの日数である。

(4) 一酸化炭素

市町村	測定局	用途地域	有効測定日数	測定時間	年平均値	8時間値が20ppmを超えた回数とその割合		日平均値が10ppmを超えた日数とその割合		1時間値が30ppm以上となったことがある日数とその割合		1時間値の最高値	日平均の2%除外値	日平均値が10ppmを超えた日が2日以上連続したことの有無	環境基準の長期的評価による日平均値が10ppmを超えた日数
						(回数)	(%)	(日)	(%)	(日)	(%)				
金沢市	三馬	住	366	8738	0.3	0	0	0	0	0	0	1.9	0.4	○	0

(注) 「環境基準の長期的評価による日平均値0.04ppmを超えた日数」とは日平均値の高い方から2%の範囲の日平均値を除外した後の日平均値のうち10ppmを超えた日数である。ただし、日平均値が0.04ppmを超えた日が2日以上連続した延べ日数のうち、2%除外当日に入っている日数分については除外しない。

環境大気年間測定結果

(5) 光化学オキシダント

市町村	測定局	用途地域	昼間測定日数	昼間測定時間	昼間の1時間値の年平均値	昼間の1時間値が0.06ppmを超えた日数と時間数		昼間の1時間値が0.12ppm以上の日数と時間数		昼間の1時間値の最高値	昼間の日最高1時間値の年平均値
			(日)	(時間)	(ppm)	(日)	(時間)	(日)	(時間)	(ppm)	(ppm)
金沢市	三馬	住	366	5447	0.039	82	456	0	0	0.111	0.051
金沢市	西南部	住	366	5475	0.035	61	367	0	0	0.116	0.048
金沢市	小立野	住	361	5379	0.034	47	253	0	0	0.107	0.046
金沢市	中央	住	366	5476	0.036	78	421	0	0	0.110	0.049
金沢市	駅西	住	361	5366	0.035	46	256	0	0	0.099	0.047
金沢市	西部	住	365	5450	0.039	90	572	0	0	0.115	0.053
金沢市	北部	住	365	5454	0.037	78	448	0	0	0.113	0.050
白山市	山島	未	366	5442	0.035	43	254	0	0	0.108	0.045
白山市	松任	住	366	5455	0.038	79	456	0	0	0.114	0.051
白山市	美川	未	366	5446	0.038	76	448	0	0	0.110	0.051
内灘町	内灘	住	366	5432	0.038	73	355	0	0	0.104	0.051
津幡町	津幡	住	366	5457	0.035	66	398	0	0	0.115	0.049
小松市	小松	準工	366	5454	0.037	68	389	0	0	0.109	0.050
加賀市	大聖寺	住	366	5442	0.032	50	198	0	0	0.094	0.046
能美市	根上	住	366	5454	0.036	50	265	0	0	0.094	0.048
羽咋市	羽咋	商	366	5454	0.042	85	465	0	0	0.110	0.052
中能登町	鳥屋	未	366	5439	0.041	89	620	1	6	0.127	0.053
七尾市	七尾	住	365	5423	0.036	55	269	0	0	0.096	0.048
七尾市	大田	未	366	5464	0.039	74	435	0	0	0.118	0.050
七尾市	田鶴浜	未	365	5424	0.033	35	198	0	0	0.104	0.044
七尾市	能登島	未	366	5446	0.039	64	387	1	2	0.121	0.050
中能登町	鹿島	未	366	5454	0.045	117	792	1	6	0.128	0.056

(注) 昼間とは5時から20時までの時間帯をいう。

(6) 浮遊粒子状物質

市町村	測定局	用途地域	有効測定日数	測定時間	年平均値	1時間値が0.20mg/m3を超えた時間数とその割合		日平均値が0.10mg/m3を超えた日数とその割合		1時間値の最高値	日平均値の2%除外値	日平均値が0.10mg/m3を超えた日が2日以上連続したことの有無	環境基準の長期的評価による日平均値が0.10mg/m3を超えた日数	測定方法
			(日)	(時間)	(mg/m3)	(時間)	(%)	(日)	(%)	(mg/m3)	(mg/m3)	(有×無○)	(日)	
金沢市	三馬	住	356	8602	0.019	9	0.1	1	0.3	0.264	0.056	○	0	β線吸収法
金沢市	西南部	住	361	8714	0.017	0	0	1	0.3	0.192	0.045	○	0	β線吸収法
金沢市	小立野	住	362	8726	0.018	4	0.0	1	0.3	0.225	0.055	○	0	β線吸収法
金沢市	北部	住	358	8677	0.019	3	0.0	1	0.3	0.217	0.051	○	0	β線吸収法
白山市	山島	未	353	8616	0.018	8	0.1	1	0.3	0.313	0.047	○	0	β線吸収法
白山市	松任	住	354	8626	0.015	2	0.0	1	0.3	0.293	0.044	○	0	β線吸収法
白山市	美川	未	353	8611	0.016	9	0.1	1	0.3	0.235	0.044	○	0	β線吸収法
内灘町	内灘	住	345	8510	0.018	3	0.0	1	0.3	0.202	0.051	○	0	β線吸収法
津幡町	津幡	住	354	8652	0.019	10	0.1	1	0.3	0.232	0.052	○	0	β線吸収法
小松市	小松	準工	354	8629	0.017	0	0	0	0	0.180	0.048	○	0	β線吸収法
加賀市	大聖寺	住	354	8623	0.016	0	0	0	0	0.139	0.044	○	0	β線吸収法
能美市	根上	住	351	8592	0.017	2	0.0	1	0.3	0.248	0.051	○	0	β線吸収法
羽咋市	羽咋	商	344	8440	0.017	6	0.1	1	0.3	0.228	0.054	○	0	β線吸収法
中能登町	鳥屋	未	352	8622	0.020	4	0.0	1	0.3	0.222	0.057	○	0	β線吸収法
七尾市	七尾	住	349	8549	0.015	0	0	0	0	0.183	0.050	○	0	β線吸収法
七尾市	大田	未	354	8623	0.016	0	0	0	0	0.122	0.050	○	0	β線吸収法
七尾市	田鶴浜	未	351	8603	0.017	0	0	0	0	0.135	0.046	○	0	β線吸収法
七尾市	能登島	未	352	8595	0.014	5	0.1	1	0.3	0.230	0.053	○	0	β線吸収法
中能登町	鹿島	未	352	8610	0.016	4	0.0	1	0.3	0.302	0.052	○	0	β線吸収法
七尾市	石崎	住	354	8612	0.021	19	0.2	2	0.6	0.513	0.067	○	0	β線吸収法

(注) 1. 「環境基準の長期的評価による日平均値0.04ppmを超えた日数」とは日平均値の高い方から2%の範囲の日平均値を除外した後の日平均値のうち10ppmを超えた日数である。ただし、日平均値が0.04ppmを超えた日が2日以上連続した延べ日数のうち、2%除外当日に入っている日数分については除外しない。

2. 「測定方法」の欄には、光散乱法、圧電天びん法、ベータ線吸収法の別を記入

環境大気年間測定結果

(7) 非メタン炭化水素

市町村	測定局	用途地域	測定時間	年平均値	6~9時 における 年平均値	6~9時 測定日数	6~9時 3時間平均値		6~9時 3時間平均値が 0.20ppmCを超えた 日数とその割合		6~9時 3時間平均値が 0.31ppmCを超えた 日数とその割合		測定方法
							最高値	最低値	(日)	(%)	(日)	(%)	
							(時間)	(ppmC)	(ppmC)	(日)	(ppmC)	(ppmC)	(日)
金沢市	三馬	住	8533	0.11	0.12	362	0.40	0.03	12	3.3	2	0.6	直
内灘町	内灘	住	8186	0.10	0.12	342	0.40	0.01	30	8.8	4	1.2	直
七尾市	大田	未	8351	0.05	0.06	352	0.20	0.01	0	0.0	0	0.0	直

(注) 「測定方式」の欄には直接法の場合「直」、差量法の場合「差」と記載

(8) メタン及び全炭化水素

市町村	測定局	用途地域	メタン						全炭化水素						測定又は 換算方式
			測定時間	年平均値	6~9時 における 年平均値	6~9時 測定日数	6~9時 3時間平均値		測定時間	年平均値	6~9時 における 年平均値	6~9時 測定日数	6~9時 3時間平均値		
							最高値	最低値					最高値	最低値	
							(時間)	(ppmC)					(ppmC)	(日)	
金沢市	三馬	住	8533	1.91	1.92	362	2.06	1.73	8533	2.02	2.03	362	2.39	1.80	直
内灘町	内灘	住	8186	1.88	1.90	342	2.23	1.73	8186	1.98	2.02	342	2.41	1.83	直
七尾市	大田	未	8351	1.82	1.83	352	2.05	1.70	8351	1.88	1.90	352	2.15	1.72	直

(注) 「測定方式」の欄には非メタン炭化水素測定機で直接法の場合「直」、差量法の場合「差」と記載

自動車排出ガス測定局年間測定結果

(1) 二酸化窒素

市町村	測定局	令別表第3の区分	用途地域	二酸化窒素 (NO ₂)													
				有効測定日数	測定時間	年平均値	1時間値の最高値	1時間値が0.2ppmを超えた時間数とその割合		1時間値が0.1ppm以上0.2ppm以下の時間数とその割合		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		日平均値の年間98%値	98%値評価による日平均値が0.06ppmを超えた日数
								(日)	(時間)	(ppm)	(ppm)	(時間)	(%)	(時間)	(%)		
野々市町	(自)野々市	39-	住	365	8644	0.033	0.097	0	0	0	0	1	0.3	112	30.7	0.054	0
金沢市	(自)武蔵	39-	商	366	8717	0.034	0.101	0	0	1	0.0	0	0	71	19.4	0.048	0
金沢市	(自)片町	39-	商	365	8700	0.033	0.121	0	0	8	0.1	0	0	81	22.2	0.048	0
金沢市	(自)藤江	39-	準工	365	8690	0.023	0.080	0	0	0	0	0	0	2	0.5	0.038	0
金沢市	(自)駅前	39-	商	357	8520	0.022	0.074	0	0	0	0	0	0	0	0	0.033	0

(注) 年度を通じて測定時間が6000時間に達しない場合の年平均値は()で示す。

(2) 一酸化窒素及び窒素酸化物

市町村	測定局	令別表第3の区分	用途地域	一酸化窒素 (NO)					窒素酸化物 (NO+NO ₂)					
				有効測定日数	測定時間	年平均値	1時間値の最高値	年平均値の年間98%値	有効測定日数	測定時間	年平均値	1時間値の最高値	年平均値の年間98%値	年平均値NO ₂ /(NO+NO ₂)
野々市町	(自)野々市	39-	住	365	8644	0.030	0.277	0.083	365	8644	0.063	0.337	0.128	52.8
金沢市	(自)武蔵	39-	商	366	8717	0.047	0.306	0.080	366	8717	0.081	0.387	0.119	41.9
金沢市	(自)片町	39-	商	365	8700	0.050	0.466	0.101	365	8700	0.083	0.515	0.138	40.1
金沢市	(自)藤江	39-	準工	365	8690	0.013	0.215	0.036	365	8690	0.036	0.284	0.072	63.2
金沢市	(自)駅前	39-	商	357	8520	0.018	0.157	0.040	357	8520	0.040	0.231	0.070	54.5

(注) 年度を通じて測定時間が6000時間に達しない場合の年平均値は()で示す。

(3) 一酸化炭素

市町村	測定局	用途地域	有効測定日数	測定時間	年平均値	8時間値が20ppmを超えた回数とその割合		日平均値が10ppmを超えた日数とその割合		1時間値が30ppm以上となったことがある日数とその割合		1時間値の最高値	日平均の2%除外値	日平均値が10ppmを超えた日が2日以上連続したことの有無	環境基準の長期的評価による日平均値が10ppmを超えた日数
						(回数)	(%)	(日)	(%)	(日)	(%)				
						(日)	(時間)	(ppm)	(ppm)	(ppm)	(ppm)				
野々市町	(自)野々市	住	366	8747	0.5	0	0	0	0	0	2.7	0.8	○	0	
小松市	(自)小松	商	366	8755	0.4	0	0	0	0	0	4.7	0.6	○	0	
金沢市	(自)武蔵	商	365	8713	0.8	0	0	0	0	0	3.9	1.1	○	0	
金沢市	(自)片町	商	365	8715	1.0	0	0	0	0	0	8.3	1.4	○	0	
金沢市	(自)藤江	準工	366	8726	0.4	0	0	0	0	0	2.3	0.7	○	0	
金沢市	(自)駅前	商	358	8508	0.5	0	0	0	0	0	1.8	0.8	○	0	

(注) 「環境基準の長期的評価による日平均値0.04ppmを超えた日数」とは日平均値の高い方から2%の範囲の日平均値を除外した後の日平均値のうち10ppmを超えた日数である。

ただし、日平均値が0.04ppmを超えた日が2日以上連続した延べ日数のうち、2%除外当日に入っている日数分については除外しない。

(4) 浮遊粒子状物質

市町村	測定局	用途地域	有効測定日数	測定時間	年平均値	1時間値が0.20mg/m ³ を超えた時間数とその割合		日平均値が0.10mg/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0.10mg/m ³ を超えた日が2日以上連続したことの有無	環境基準の長期的評価による日平均値が0.10mg/m ³ を超えた日数	測定方法
						(時間)	(%)	(日)	(%)					
						(日)	(時間)	(mg/m ³)	(mg/m ³)					
野々市町	(自)野々市	住	352	8622	0.023	7	0.1	1	0.3	0.228	0.059	○	0	β線吸収法
金沢市	(自)武蔵	商	362	8720	0.024	0	0	0	0	0.173	0.058	○	0	β線吸収法
金沢市	(自)片町	商	361	8715	0.027	15	0.2	1	0.3	0.354	0.058	○	0	β線吸収法
金沢市	(自)藤江	準工	362	8731	0.018	1	0.0	1	0.3	0.204	0.051	○	0	β線吸収法
金沢市	(自)駅前	商	354	8526	0.019	0	0	1	0.3	0.190	0.049	○	0	β線吸収法

(注) 1. 「環境基準の長期的評価による日平均値0.04ppmを超えた日数」とは日平均値の高い方から2%の範囲の日平均値を除外した後の日平均値のうち10ppmを超えた日数である。

ただし、日平均値が0.04ppmを超えた日が2日以上連続した延べ日数のうち、2%除外当日に入っている日数分については除外しない。

2. 「測定方法」の欄には、光散乱法、圧電天びん法、ベータ線吸収法の別を記入

(5) 非メタン炭化水素

市町村	測定局	用途地域	測定時間	年平均値	6~9時における年平均値	6~9時測定日数	6~9時3時間平均値		6~9時3時間平均値が0.20ppmCを超えた日数とその割合		6~9時3時間平均値が0.31ppmCを超えた日数とその割合		測定方法
							最高値	最低値	(日)	(%)	(日)	(%)	
							(時間)	(ppmC)	(ppmC)	(日)	(%)	(日)	
金沢市	(自)武蔵	商	8683	0.30	0.26	366	0.67	0.05	281	76.8	82	22.4	直

(注) 「測定方式」の欄には直接法の場合「直」、差量法の場合「差」と記載

(6) メタン及び全炭化水素

市町村	測定局	用途地域	メタン						全炭化水素						
			測定時間	年平均値	6~9時における年平均値	6~9時測定日数	6~9時3時間平均値		測定時間	年平均値	6~9時における年平均値	6~9時測定日数	6~9時3時間平均値		測定又は換算方式
							最高値	最低値					最高値	最低値	
(時間)	(ppmC)	(ppmC)	(日)	(ppmC)	(ppmC)	(時間)	(ppmC)	(ppmC)	(日)	(ppmC)	(ppmC)	(日)	(ppmC)	(ppmC)	
金沢市	(自)武蔵	商	8683	1.89	1.89	366	2.12	1.72	8683	2.19	2.16	366	2.60	1.95	直

(注) 「測定方式」の欄には非メタン炭化水素測定機で直接法の場合「直」、差量法の場合「差」と記載

環境大気測定局経年変化

(1) 二酸化硫黄（年平均値経年変化）

市町村	測定局	用途地域	年平均値 (ppm)				
			平成15年度	平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度
金沢市	三馬	住	0.004	0.004	0.004	0.004	0.002
金沢市	西南部	住	0.005	0.004	0.002	0.002	0.002
金沢市	小立野	住	0.003	0.004	0.003	0.002	0.001
金沢市	中央	住	0.002	0.002	0.001		
金沢市	駅西	住	0.004				
金沢市	北部	住	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
白山市	山島	未	0.001	0.001	0.001		
白山市	松任	住	0.004	0.004	0.004	0.002	0.001
白山市	美川	未	0.006	0.006	0.005	0.003	0.002
内灘町	内灘	住	0.004	0.004	0.004		
津幡町	津幡	住	0.003	0.003	0.003		
小松市	小松	準工	0.004	0.004	0.003	0.001	0.001
加賀市	大聖寺	住	0.004	0.002	0.001	0.001	0.001
能美市	根上	住	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002
羽咋市	羽咋	商	0.004	0.002	0.002		
中能登町	鳥屋	未	0.003	0.003	0.001		
七尾市	七尾	住	0.004	0.004	0.003	0.002	0.001
七尾市	大田	未	0.001	0.001	0.001		
七尾市	田鶴浜	未	0.001	0.001	0.001		
七尾市	能登島	未	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000
中能登町	鹿島	未	0.001	0.001	0.001		
七尾市	石崎	住	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003

(2) 一酸化窒素（年平均値経年変化）

市町村	測定局	用途地域	年平均値 (ppm)				
			平成15年度	平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度
金沢市	三馬	住	0.004	0.003	0.002	0.003	0.001
金沢市	西南部	住	0.009	0.007	0.006	0.007	0.007
金沢市	小立野	住	0.002	0.003	0.003	0.003	0.002
金沢市	中央	住	0.004	0.002	0.002	0.001	0.001
金沢市	駅西	住	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003
金沢市	西部	住	0.004	0.005	0.004	0.004	0.003
金沢市	北部	住	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002
白山市	山島	未	0.003	0.002	0.002		
白山市	松任	住	0.005	0.004	0.003	0.003	0.003
白山市	美川	未	0.004	0.005	0.004	0.004	0.002
内灘町	内灘	住	0.005	0.004	0.003	0.002	0.001
津幡町	津幡	住	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002
小松市	小松	準工	0.006	0.006	0.005	0.003	0.002
加賀市	大聖寺	住	0.009	0.007	0.007	0.009	0.007
能美市	根上	住	0.004	0.003	0.002	0.003	0.002
羽咋市	羽咋	商	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001
中能登町	鳥屋	未	0.002	0.001	0.001		
七尾市	七尾	住	0.006	0.004	0.003	0.003	0.003
七尾市	大田	未	0.001	0.001	0.001		
七尾市	田鶴浜	未	0.002	0.002	0.001		
七尾市	能登島	未	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
中能登町	鹿島	未	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
七尾市	石崎	住	0.003	0.003	0.002	0.001	0.001

(注) 1. 湿式測定機の酸化率を70%、ザルツマン係数を0.84として算出

2. 年度を通じて測定時間が6000時間に達しない場合の年平均値は()で示す。

環境大気測定局経年変化

(3) 二酸化窒素（年平均値経年変化）

市町村	測定局	用途地域	年平均値 (ppm)				
			平成15年度	平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度
金沢市	三馬	住	0.010	0.008	0.008	0.009	0.008
金沢市	西南部	住	0.019	0.017	0.014	0.016	0.014
金沢市	小立野	住	0.010	0.010	0.010	0.010	0.009
金沢市	中央	住	0.016	0.013	0.012	0.012	0.010
金沢市	駅西	住	0.016	0.016	0.015	0.015	0.013
金沢市	西部	住	0.013	0.012	0.011	0.012	0.011
金沢市	北部	住	0.010	0.010	0.010	0.009	0.008
白山市	山島	未	0.009	0.009	0.008		
白山市	松任	住	0.015	0.013	0.013	0.013	0.012
白山市	美川	未	0.014	0.014	0.012	0.013	0.010
内灘町	内灘	住	0.012	0.011	0.009	0.010	0.009
津幡町	津幡	住	0.011	0.011	0.010	0.011	0.009
小松市	小松	準工	0.013	0.013	0.012	0.010	0.009
加賀市	大聖寺	住	0.014	0.014	0.013	0.013	0.012
能美市	根上	住	0.012	0.011	0.010	0.010	0.009
羽咋市	羽咋	商	0.007	0.006	0.005	0.005	0.005
中能登町	鳥屋	未	0.005	0.004	0.005		
七尾市	七尾	住	0.008	0.007	0.007	0.007	0.007
七尾市	大田	未	0.004	0.004	0.004		
七尾市	田鶴浜	未	0.004	0.004	0.003		
七尾市	能登島	未	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002
中能登町	鹿島	未	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
七尾市	石崎	住	0.006	0.006	0.005	0.004	0.004

- (注) 1. 湿式測定機の酸化率を70%、ザルツマン係数を0.84として算出
 2. 年度を通じて測定時間が6000時間に達しない場合の年平均値は()で示す。

(4) 二酸化窒素（日平均値の年間98%値経年変化）

市町村	測定局	用途地域	日平均値の年間98%値 (ppm)				
			平成15年度	平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度
金沢市	三馬	住	0.022	0.018	0.018	0.020	0.016
金沢市	西南部	住	0.036	0.032	0.028	0.032	0.028
金沢市	小立野	住	0.019	0.021	0.022	0.025	0.019
金沢市	中央	住	0.030	0.025	0.023	0.022	0.020
金沢市	駅西	住	0.029	0.029	0.029	0.027	0.025
金沢市	西部	住	0.031	0.029	0.029	0.029	0.026
金沢市	北部	住	0.020	0.020	0.023	0.020	0.016
白山市	山島	未	0.020	0.018	0.017		
白山市	松任	住	0.030	0.026	0.027	0.024	0.023
白山市	美川	未	0.026	0.026	0.023	0.024	0.021
内灘町	内灘	住	0.029	0.027	0.024	0.025	0.021
津幡町	津幡	住	0.022	0.022	0.022	0.022	0.020
小松市	小松	準工	0.026	0.027	0.028	0.020	0.020
加賀市	大聖寺	住	0.023	0.023	0.024	0.025	0.022
能美市	根上	住	0.023	0.023	0.021	0.021	0.021
羽咋市	羽咋	商	0.015	0.013	0.010	0.011	0.010
中能登町	鳥屋	未	0.014	0.011	0.013		
七尾市	七尾	住	0.019	0.016	0.016	0.015	0.014
七尾市	大田	未	0.009	0.009	0.010		
七尾市	田鶴浜	未	0.009	0.010	0.009		
七尾市	能登島	未	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005
中能登町	鹿島	未	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006
七尾市	石崎	住	0.016	0.015	0.014	0.010	0.010

- (注) 1. 湿式測定機の酸化率を70%、ザルツマン係数を0.84として算出
 2. 年度を通じて測定時間が6000時間に達しない場合の年平均値は()で示す。

環境大気測定局経年変化

(5) 窒素酸化物（年平均値経年変化）

市町村	測定局	用途地域	年 平 均 値 (ppm)				
			平成15年度	平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度
金沢市	三馬	住	0.014	0.011	0.010	0.011	0.009
金沢市	西南部	住	0.028	0.024	0.020	0.024	0.021
金沢市	小立野	住	0.012	0.013	0.013	0.013	0.011
金沢市	中央	住	0.021	0.015	0.014	0.013	0.012
金沢市	駅西	住	0.019	0.020	0.019	0.019	0.016
金沢市	西部	住	0.017	0.018	0.016	0.016	0.014
金沢市	北部	住	0.013	0.014	0.013	0.012	0.010
白山市	山島	未	0.012	0.011	0.010		
白山市	松任	住	0.020	0.017	0.016	0.017	0.015
白山市	美川	未	0.018	0.019	0.016	0.016	0.012
内灘町	内灘	住	0.017	0.015	0.013	0.013	0.010
津幡町	津幡	住	0.014	0.014	0.013	0.013	0.011
小松市	小松	準工	0.019	0.019	0.017	0.013	0.011
加賀市	大聖寺	住	0.023	0.021	0.020	0.023	0.019
能美市	根上	住	0.015	0.014	0.012	0.013	0.011
羽咋市	羽咋	商	0.009	0.007	0.006	0.006	0.005
中能登町	鳥屋	未	0.008	0.005	0.006		
七尾市	七尾	住	0.015	0.011	0.010	0.011	0.010
七尾市	大田	未	0.005	0.005	0.004		
七尾市	田鶴浜	未	0.005	0.005	0.005		
七尾市	能登島	未	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002
中能登町	鹿島	未	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003
七尾市	石崎	住	0.009	0.009	0.007	0.006	0.005

(注) 年度を通じて測定時間が6000時間に達しない場合の年平均値は()で示す。

(6) 一酸化炭素（年平均値経年変化）

市町村	測定局	用途地域	年 平 均 値 (ppm)				
			平成15年度	平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度
金沢市	三馬	住	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3

(注) 年度を通じて測定時間が6000時間に達しない場合の年平均値は()で示す。

環境大気測定局経年変化

(7) 光化学オキシダント（昼間の1時間値の年平均値経年変化）

市町村	測定局	用途地域	昼間の1時間値の年平均値 (ppm)				
			平成15年度	平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度
金沢市	三馬	住	0.039	0.042	0.036	0.037	0.039
金沢市	西南部	住	0.030	0.026	0.027	0.034	0.035
金沢市	小立野	住	0.029	0.026	0.025	0.032	0.034
金沢市	中央	住	0.033	0.032	0.030	0.035	0.036
金沢市	駅西	住	0.028	0.028	0.028	0.031	0.035
金沢市	西部	住	0.036	0.038	0.033	0.037	0.039
金沢市	北部	住	0.036	0.036	0.034	0.036	0.037
白山市	山島	未	0.033	0.034	0.036	0.038	0.035
白山市	松任	住	0.034	0.033	0.033	0.034	0.038
白山市	美川	未	0.031	0.030	0.032	0.030	0.038
内灘町	内灘	住	0.036	0.034	0.035	0.031	0.038
津幡町	津幡	住	0.033	0.033	0.033	0.033	0.035
小松市	小松	準工	0.037	0.038	0.033	0.035	0.037
加賀市	大聖寺	住	0.032	0.035	0.031	0.030	0.032
能美市	根上	住	0.036	0.037	0.033	0.036	0.036
羽咋市	羽咋	商	0.035	0.034	0.037	0.035	0.042
中能登町	鳥屋	未	0.037	0.036	0.038	0.035	0.041
七尾市	七尾	住	0.035	0.035	0.032	0.034	0.036
七尾市	大田	未	0.042	0.042	0.042	0.039	0.039
七尾市	田鶴浜	未	0.038	0.037	0.035	0.037	0.033
七尾市	能登島	未	0.042	0.042	0.039	0.035	0.039
中能登町	鹿島	未	0.045	0.046	0.044	0.046	0.045

(注) 昼間とは5時から20時までの時間帯をいう。

(8) 光化学オキシダント（昼間の1時間値が0.12ppm以上の日数経年変化）

市町村	測定局	用途地域	昼間の1時間値が0.12ppm以上の日数 (日)				
			平成15年度	平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度
金沢市	三馬	住	0	0	0	0	0
金沢市	西南部	住	0	0	0	0	0
金沢市	小立野	住	0	0	0	0	0
金沢市	中央	住	0	0	0	0	0
金沢市	駅西	住	0	0	0	0	0
金沢市	西部	住	0	0	0	0	0
金沢市	北部	住	0	0	0	0	0
白山市	山島	未	0	0	0	0	0
白山市	松任	住	0	0	0	0	0
白山市	美川	未	0	0	0	0	0
内灘町	内灘	住	0	0	0	0	0
津幡町	津幡	住	0	0	0	0	0
小松市	小松	準工	0	0	0	0	0
加賀市	大聖寺	住	0	0	0	0	0
能美市	根上	住	0	0	0	0	0
羽咋市	羽咋	商	0	0	0	0	0
中能登町	鳥屋	未	0	0	0	0	1
七尾市	七尾	住	0	0	0	0	0
七尾市	大田	未	0	0	0	0	0
七尾市	田鶴浜	未	0	0	0	0	0
七尾市	能登島	未	0	0	0	0	1
中能登町	鹿島	未	0	1	0	0	1

(注) 昼間とは5時から20時までの時間帯をいう。

環境大気測定局経年変化

(9) 浮遊粒子状物質（年平均値経年変化）

市町村	測定局	用途地域	年 平 均 値 (mg/m3)					測定方式
			平成15年度	平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度	
金沢市	三馬	住	0.020	0.020	0.021	0.021	0.019	β線吸収法
金沢市	西南部	住	0.019	0.020	0.022	0.020	0.017	β線吸収法
金沢市	小立野	住	0.018	0.017	0.019	0.020	0.018	β線吸収法
金沢市	中央	住	0.021	0.020	0.022			
金沢市	駅西	住	0.019					
金沢市	北部	住	0.022	0.021	0.022	0.021	0.019	β線吸収法
白山市	山島	未	0.016	0.015	0.017	0.018	0.018	β線吸収法
白山市	松任	住	0.020	0.019	0.020	0.018	0.015	β線吸収法
白山市	美川	未	0.020	0.020	0.023	0.018	0.016	β線吸収法
内灘町	内灘	住	0.018	0.019	0.020	0.018	0.018	β線吸収法
津幡町	津幡	住	0.019	0.019	0.018	0.019	0.019	β線吸収法
小松市	小松	準工	0.020	0.019	0.020	0.019	0.017	β線吸収法
加賀市	大聖寺	住	0.021	0.020	0.020	0.018	0.016	β線吸収法
能美市	根上	住	0.020	0.019	0.019	0.019	0.017	β線吸収法
羽咋市	羽咋	商	0.020	0.018	0.019	0.020	0.017	β線吸収法
中能登町	鳥屋	未	0.018	0.019	0.020	0.020	0.020	β線吸収法
七尾市	七尾	住	0.022	0.023	0.025	0.019	0.015	β線吸収法
七尾市	大田	未	0.018	0.018	0.019	0.017	0.016	β線吸収法
七尾市	田鶴浜	未	0.019	0.018	0.019	0.017	0.017	β線吸収法
七尾市	能登島	未	0.016	0.016	0.019	0.016	0.014	β線吸収法
中能登町	鹿島	未	0.018	0.017	0.020	0.017	0.016	β線吸収法
七尾市	石崎	住	0.022	0.022	0.024	0.021	0.021	β線吸収法

(注) 1. 年度を通じて測定時間が6000時間に達しない場合の年平均値は()で示す。

2. 「測定方式」の欄には、光散乱法、圧電天びん法、β線吸収法の別を記入。

(10) 非メタン炭化水素（年平均値経年変化）

市町村	測定局	用途地域	年 平 均 値 (ppmC)					測定方式
			平成15年度	平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度	
金沢市	三馬	住	0.12	0.11	0.12	0.12	0.11	直
内灘町	内灘	住	0.07	0.09	0.07	0.10	0.10	直
七尾市	大田	未	0.10	0.06	0.04	0.06	0.05	直

(注) 「測定方式」の欄には、直接法の場合「直」、差量法の場合「差」と明記。

(11) 非メタン炭化水素（6～9時における年平均値経年変化）

市町村	測定局	用途地域	6～9時における年平均値 (ppmC)					測定方式
			平成15年度	平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度	
金沢市	三馬	住	0.13	0.12	0.13	0.13	0.12	直
内灘町	内灘	住	0.10	0.12	0.10	0.12	0.12	直
七尾市	大田	未	0.11	0.06	0.05	0.07	0.06	直

(注) 「測定方式」の欄には、直接法の場合「直」、差量法の場合「差」と明記。

(12) メタン（平均値経年変化）

市町村	測定局	用途地域	年 平 均 値 (ppmC)					測定方式
			平成15年度	平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度	
金沢市	三馬	住	1.88	1.88	1.90	1.90	1.91	直
内灘町	内灘	住	1.88	1.87	1.87	1.88	1.88	直
七尾市	大田	未	1.80	1.80	1.82	1.82	1.82	直

(注) 「測定方式」の欄には、直接法の場合「直」、差量法の場合「差」と明記。

(13) 全炭化水素（平均値経年変化）

市町村	測定局	用途地域	年 平 均 値 (ppmC)					測定又は換算方式
			平成15年度	平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度	
金沢市	三馬	住	2.00	1.99	2.01	2.03	2.02	直
内灘町	内灘	住	1.95	1.96	1.95	1.98	1.98	直
七尾市	大田	未	1.90	1.86	1.87	1.88	1.88	直

(注) 「測定方式」の欄には、直接法の場合「直」、差量法の場合「差」と明記。

自動車排出ガス測定局経年変化

(1) 一酸化窒素（年平均値経年変化）

市町村	測定局	用途地域	年平均値 (ppm)				
			平成15年度	平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度
野々市町	(自)野々市	住			0.042	0.035	0.030
金沢市	(自)武蔵	商	0.056	0.058	0.057	0.050	0.047
金沢市	(自)片町	商	0.077	0.082	0.072	0.063	0.050
金沢市	(自)藤江	準工	0.024	0.018	0.016	0.016	0.013
金沢市	(自)駅前	商	0.020	0.024	0.021	0.019	0.018

- (注) 1. 湿式測定機の酸化率を70%、ザルツマン係数を0.84として算出
2. 年度を通じて測定時間が6000時間に達しない場合の年平均値は()で示す。

(2) 二酸化窒素（年平均値経年変化）

市町村	測定局	用途地域	年平均値 (ppm)				
			平成15年度	平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度
野々市町	(自)野々市	住			0.030	0.034	0.033
金沢市	(自)武蔵	商	0.032	0.033	0.037	0.033	0.034
金沢市	(自)片町	商	0.038	0.041	0.039	0.037	0.033
金沢市	(自)藤江	準工	0.032	0.026	0.025	0.026	0.023
金沢市	(自)駅前	商	0.023	0.025	0.025	0.022	0.022

- (注) 1. 湿式測定機の酸化率を70%、ザルツマン係数を0.84として算出
2. 年度を通じて測定時間が6000時間に達しない場合の年平均値は()で示す。

(3) 二酸化窒素（日平均値の年間98%値経年変化）

市町村	測定局	用途地域	日平均値の年間98%値 (ppm)				
			平成15年度	平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度
野々市町	(自)野々市	住			0.048	0.054	0.054
金沢市	(自)武蔵	商	0.048	0.050	0.052	0.051	0.048
金沢市	(自)片町	商	0.060	0.063	0.054	0.052	0.048
金沢市	(自)藤江	準工	0.050	0.041	0.041	0.041	0.038
金沢市	(自)駅前	商	0.035	0.037	0.038	0.035	0.033

- (注) 1. 湿式測定機の酸化率を70%、ザルツマン係数を0.84として算出
2. 年度を通じて測定時間が6000時間に達しない場合の年平均値は()で示す。

(4) 窒素酸化物（年平均値経年変化）

市町村	測定局	用途地域	年平均値 (ppm)				
			平成15年度	平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度
野々市町	(自)野々市	住			0.073	0.069	0.063
金沢市	(自)武蔵	商	0.088	0.091	0.093	0.083	0.081
金沢市	(自)片町	商	0.115	0.123	0.111	0.100	0.083
金沢市	(自)藤江	準工	0.056	0.043	0.041	0.041	0.036
金沢市	(自)駅前	商	0.043	0.049	0.046	0.041	0.040

- (注) 年度を通じて測定時間が6000時間に達しない場合の年平均値は()で示す。

自動車排出ガス測定局経年変化

(5) 一酸化炭素（年平均値経年変化）

市町村	測定局	用途地域	年平均値 (ppm)				
			平成15年度	平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度
野々市町	(自)野々市	住	0.7	0.6	0.6	0.6	0.5
小松市	(自)小松	商	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4
金沢市	(自)武蔵	商	0.8	0.9	0.9	0.8	0.8
金沢市	(自)片町	商	1.7	1.4	1.2	1.1	1.0
金沢市	(自)藤江	準工	0.5	0.5	0.5	0.5	0.4
金沢市	(自)駅前	商	0.7	0.6	0.6	0.5	0.5

(注) 年度を通じて測定時間が6000時間に達しない場合の年平均値は()で示す。

(6) 浮遊粒子状物質（年平均値経年変化）

市町村	測定局	用途地域	年平均値 (mg/m3)					測定方式
			平成15年度	平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度	
野々市町	(自)野々市	住			0.026	0.026	0.023	β線吸収法
金沢市	(自)武蔵	商	0.023	0.024	0.026	0.024	0.024	β線吸収法
金沢市	(自)片町	商			0.030	0.031	0.027	β線吸収法
金沢市	(自)藤江	準工		0.023	0.024	0.022	0.018	β線吸収法
金沢市	(自)駅前	商	0.027	0.025	0.020	0.020	0.019	β線吸収法

(注) 1. 年度を通じて測定時間が6000時間に達しない場合の年平均値は()で示す。

2. 「測定方式」の欄には、光散乱法、圧電天びん法、β線吸収法の別を記入

(7) 非メタン炭化水素（年平均値経年変化）

市町村	測定局	用途地域	年平均値 (ppmC)					測定方式
			平成15年度	平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度	
金沢市	(自)武蔵	商	0.55	0.58	0.42	0.31	0.30	直

(注) 「測定方式」の欄には、直接法の場合「直」、差量法の場合「差」と明記

(8) 非メタン炭化水素（6～9時における年平均値経年変化）

市町村	測定局	用途地域	6～9時における年平均値 (ppmC)					測定方式
			平成15年度	平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度	
金沢市	(自)武蔵	商	0.48	0.49	0.37	0.27	0.26	直

(注) 「測定方式」の欄には、直接法の場合「直」、差量法の場合「差」と明記

(9) メタン（年平均値経年変化）

市町村	測定局	用途地域	年平均値 (ppmC)					測定方式
			平成15年度	平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度	
金沢市	(自)武蔵	商	1.98	2.01	1.92	1.88	1.89	直

(注) 「測定方式」の欄には、直接法の場合「直」、差量法の場合「差」と明記

(10) 全炭化水素（年平均値経年変化）

市町村	測定局	用途地域	年平均値 (ppmC)					測定又は換算方式
			平成15年度	平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度	
金沢市	(自)武蔵	商	2.53	2.60	2.34	2.19	2.19	直

(注) 「測定方式」の欄には、直接法の場合「直」、差量法の場合「差」と明記

第3章 大気測定車による調査結果

県では例年大気測定車「大気くん」を用いて、大気環境測定局が未設置の市町における大気状況の調査を行ってきたが、平成19年度においては平成19年3月に発生した能登半島地震による災害廃棄物一時保管場所において大気環境の調査を行った。

調査地点は、表3-1に示す3地点であった。

測定地点はいずれも能登北部であり、測定結果は最寄の常時監視測定局である七尾測定局、能登島測定局の値と比較した。また非メタン炭化水素については三馬局及び大田局と比較を行った。

表3-1 大気測定車設置場所

測定地点	所在地	設置場所	調査期間	調査日数
輪島	輪島市マリンタウン2-1	輪島マリンタウン駐車場	5月9日～6月28日	51
門前	輪島市門前町道下118-48-1	モータースポーツ公園	6月28日～7月31日	34
穴水	穴水町字川島ツ50-1	穴水町旧森林組合跡地	7月31日～9月28日	60

(注) 調査日数は、有効測定日に算定されない日を含む。

1 輪島測定点

輪島測定点は、輪島マリンタウン内駐車場であり、北側200mに日本海が広がっており、南側は輪島市街地である。

表3-2 輪島測定点の測定結果

項目	輪島測定結果			短期的評価 ^{※1}
	1時間値最大値	期間平均値	1時間値最小値	
二酸化硫黄(ppm)	0.005	0.001	0.000	○
二酸化窒素(ppm)	0.018	0.003	0.000	○
一酸化窒素(ppm)	0.018	0.000	0.000	—
一酸化炭素(ppm)	0.5	0.2	0.2	○
光化学オキシダント(ppm)	0.109	0.051 ^{※2}	0.004	●
浮遊粒子状物質(mg/m ³)	0.106	0.020	0.000	○
非メタン炭化水素(ppmC)	0.21 ^{※3}	0.16 ^{※4}	0.11 ^{※5}	—

※1 環境基準の達成状況（短期的評価）は、○で達成、●で非達成を表す。

※2 昼間（5時～20時）の1時間値

※3 6時～9時までの3時間平均値の最大値

※4 6時～9時までの期間平均値

※5 6時～9時までの3時間平均値の最小値

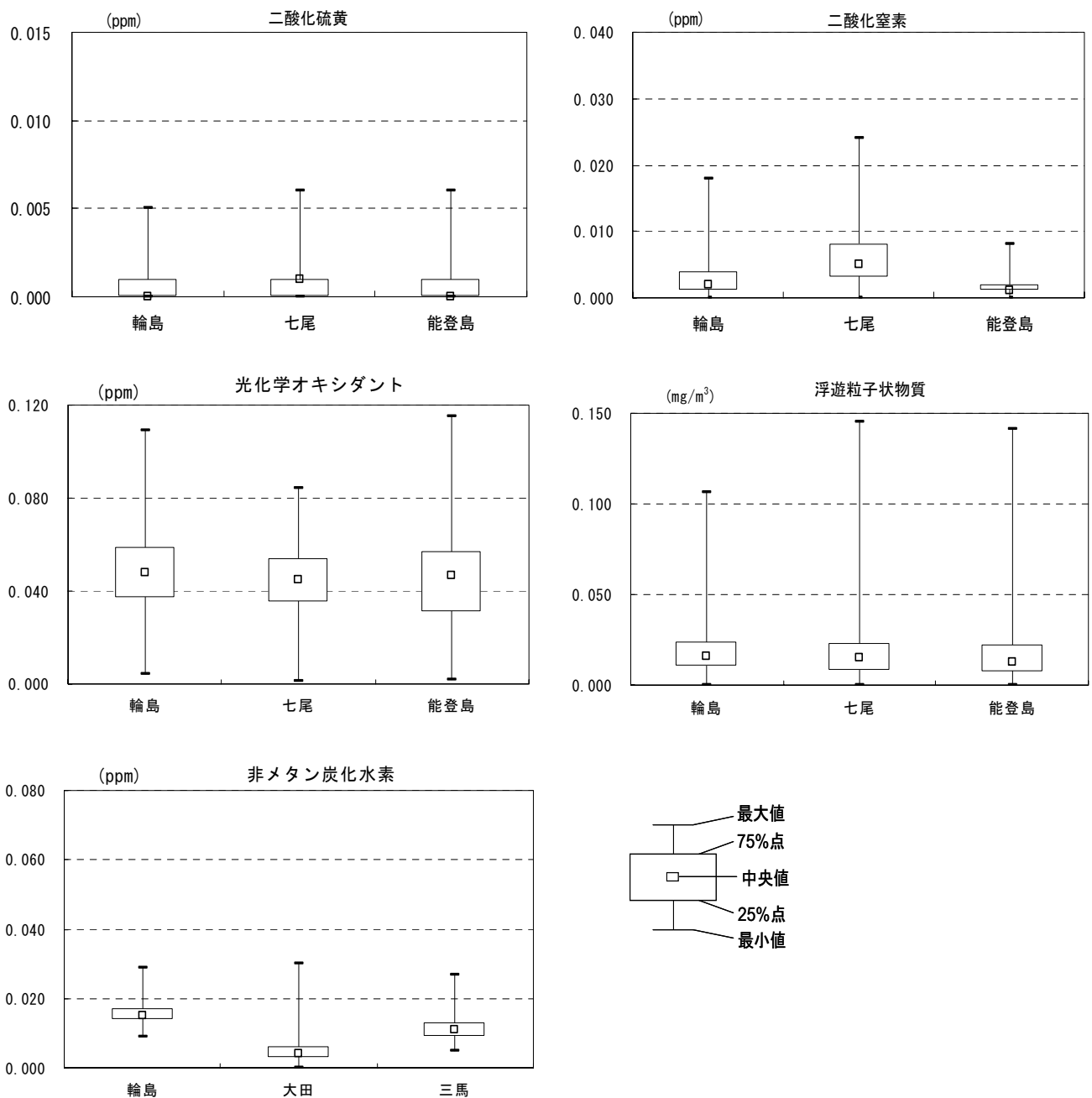


図 3-1 最寄り大気測定局の測定値との比較

表 3-2 及び図 3-1 のとおり、輪島測定点では非メタン炭化水素以外は低い値であった。環境基準の短期的評価では光化学オキシダントで非達成であったが全体的には清浄な大気であると考えられる。

2 門前測定点

門前測定点である輪島市門前モータースポーツ公園は山中にあり、周囲は森林で周辺に民家はない。南西 1.2km に日本海が広がっている。

表 3-3 門前測定点の測定結果

項目	門前測定結果			短期的評価 ^{※1}
	1 時間値最大値	期間平均値	1 時間値最小値	
二酸化硫黄(ppm)	0.001	0.000	0.000	○
二酸化窒素(ppm)	0.024	0.002	0.000	○
一酸化窒素(ppm)	0.036	0.001	0.000	—
一酸化炭素(ppm)	0.9	0.2	0.1	○
光化学オキシダント(ppm)	0.066	0.033 ^{※2}	0.010	●
浮遊粒子状物質(mg/m ³)	0.096	0.017	0.000	○
非メタン炭化水素(ppmC)	0.19 ^{※3}	0.14 ^{※4}	0.11 ^{※5}	—

※1 環境基準の達成状況（短期的評価）は、○で達成、●で非達成を表す。

※2 期間平均値は昼間（5時～20時）の1時間値

※3 6時～9時までの3時間平均値の最大値

※4 6時～9時までの期間平均値

※5 6時～9時までの3時間平均値の最小値

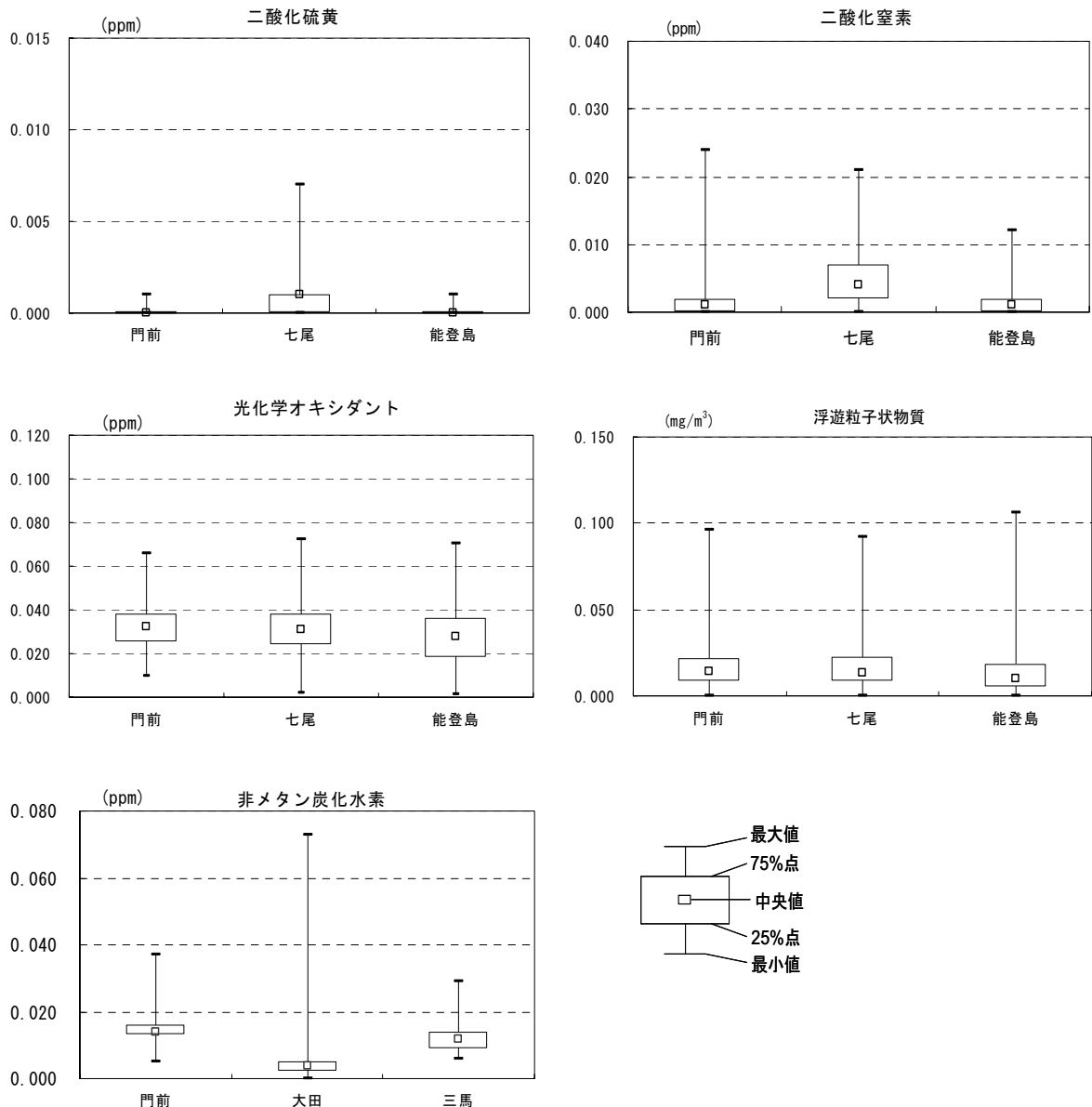


図 3-2 最寄り大気測定局の測定値との比較

表 3-3 及び図 3-2 のとおり、門前測定点では、非メタン炭化水素以外は低い値であった。環境基準の短期的評価では、光化学オキシダントで非達成となったが、全体的には清浄な大気であると考えられる。

3 穴水測定点

穴水測定点は、穴水町旧森林組合跡地で、西側は真名井川に隣接しており、東側 150m には小又川があり、南東 200m に穴水湾がある河口付近である。

表 3-4 穴水測定点の測定結果

項目	穴水測定結果			短期的評価※1
	1 時間値最大値	期間平均値	1 時間値最小値	
二酸化硫黄(ppm)	0.002	0.000	0.000	○
二酸化窒素(ppm)	0.034	0.003	0.000	○
一酸化窒素(ppm)	0.045	0.001	0.000	—
一酸化炭素(ppm)	0.5	0.2	0.1	○
光化学オキシダント(ppm)	0.072	0.028※2	0.001	●
浮遊粒子状物質(mg/m ³)	0.077	0.019	0.000	○
非メタン炭化水素(ppmC)	0.22※3	0.15※4	0.09※5	—

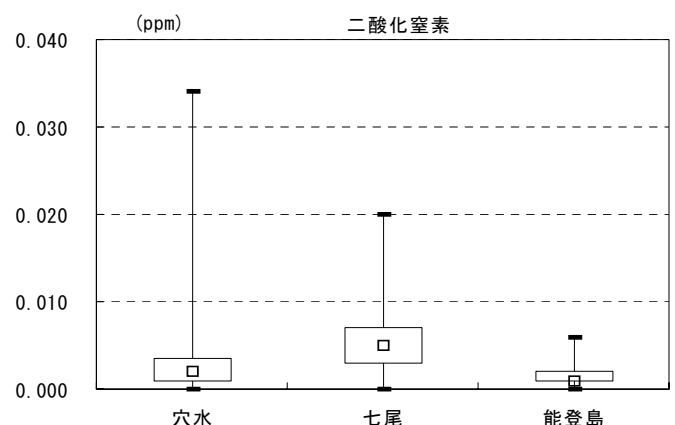
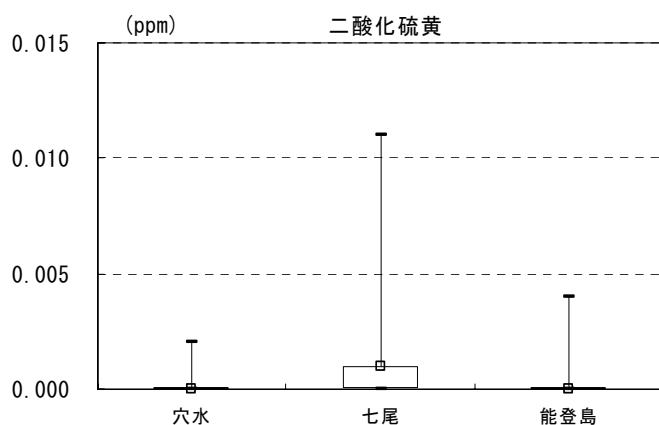
※1 環境基準の達成状況（短期的評価）は、○で達成、●で非達成を表す。

※2 期間平均値は昼間（5 時～20 時）の 1 時間値

※3 6 時～9 時までの 3 時間平均値の最大値

※4 6 時～9 時までの期間平均値

※5 6 時～9 時までの 3 時間平均値の最小値



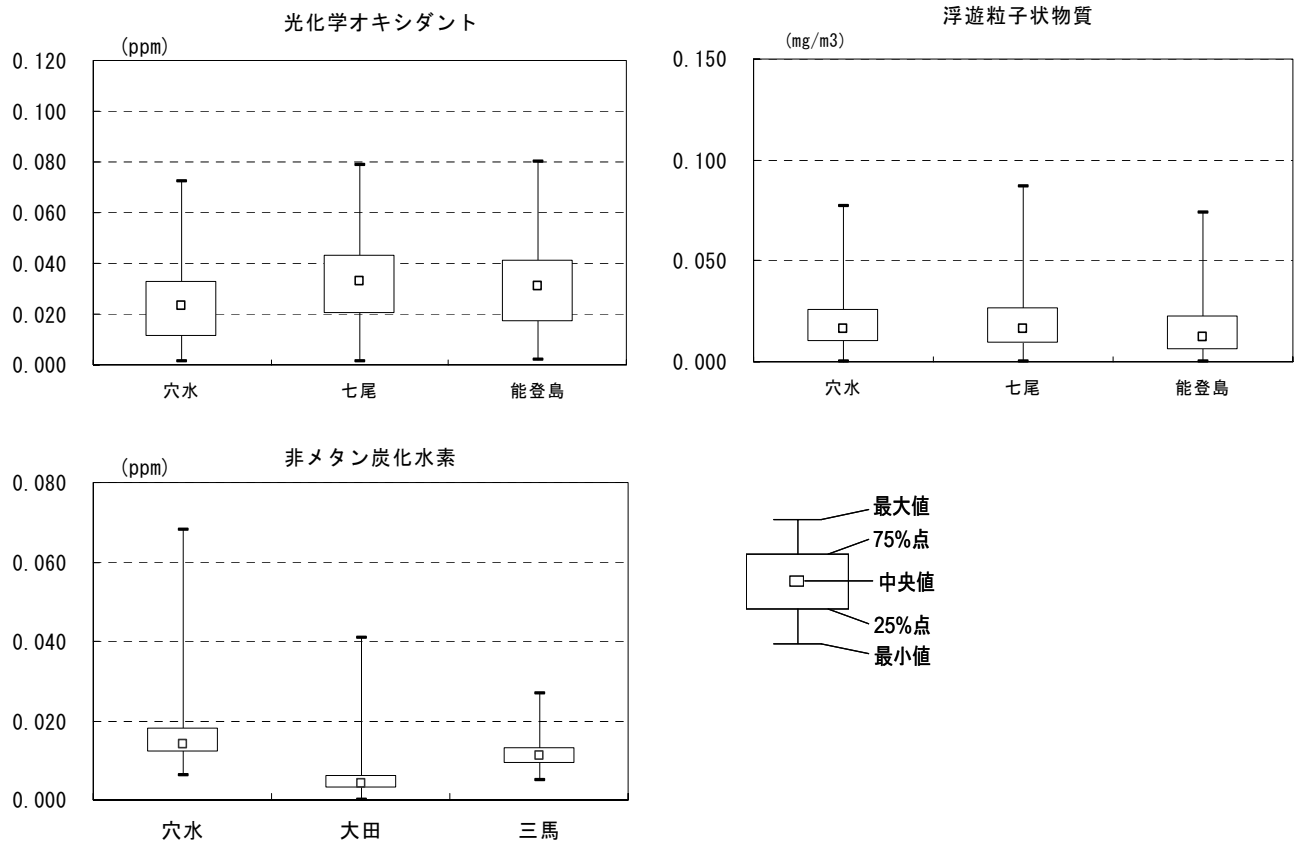


図 3-3 最寄り大気測定局の測定値との比較

表 3-4 及び図 3-3 のとおり穴水測定点では非メタン炭化水素以外は低い値であった。環境基準の短期的評価では、光化学オキシダントで非達成であったが、全体的には清浄な大気であると考えられる。

また、非メタン炭化水素については、3 地点とも同期間の他の常時監視測定局よりも若干高かったが、濃度指針(午前 6 時～9 時の間 0.20～0.31ppmC)は充たしていた。

第4章 有害大気汚染物質調査結果

1 調査目的

発ガン性等、人の健康に悪影響を及ぼす可能性のあるベンゼン等の有害大気汚染物質について、環境モニタリングを行った。

2 調査地点

調査地点は、表4-1のとおりである。

表4-1 有害大気汚染物質の調査地点

調査地点	所在地	用途地域	区分	実施機関
七尾測定局	七尾市小島町ニ33番1	住居地域	一般環境	石川県
小松測定局	小松市園町ホ82	準工業地域	一般環境	石川県
野々市測定局	石川郡野々市町御経塚5-84	住居地域	沿道	石川県
駅西測定局	金沢市西念3-4-25	住居地域	一般環境	金沢市
藤江測定局	金沢市駅西本町6-15-13	準工業地域	沿道	金沢市

3 調査方法

(1) 調査期間

平成19年4月～20年3月

(2) 調査項目

表4-3～5のベンゼン等19物質

(ただし、金沢市は環境基準が設定された4物質)

(3) 調査頻度

12回/年(24時間採取)：環境基準値が定められている4物質

6回/年(24時間採取)：指針値^(注)設定7物質及びそれ以外の8物質

(注) 指針値とは、「環境中の有害大気汚染物質による健康リスクの低減を図るための数値」として設定された環境目標値であり、従来の4物質(アクリロニトリル、塩化ビニルモノマー、水銀及びその化合物、ニッケル化合物)に加え、平成18年12月20日にクロロホルム、1,2-ジクロロエタン、1,3-ブタジエンの3物質について指針値が定められた。

(4) 捕集及び分析方法

捕集及び分析方法は、表4-2のとおりである。

表4-2 有害大気汚染物質の捕集及び分析方法

調査項目	捕集方法	分析方法
揮発性有機化合物(VOCs)	吸着管	ガスクロマトグラフ質量分析法
酸化エチレン	〃	〃
アルデヒド類	〃	高速液体クロマトグラフ法
水銀	〃	冷原子吸光光度法
金属類	石英ろ紙	ICP 発光分析法、炭素炉原子吸光法
ベンゾ[a]ピレン	〃	高速液体クロマトグラフ法

4 調査結果

環境基準が定められているジクロロメタン等4物質については、表4-3のとおり、すべての地点で環境基準を達成していた。また、年平均値の推移は、図4-1～図4-4のとおり、ほとんどの物質が横ばい若しくは微減傾向であった。小松測定局では平成18年度にジクロロメタン及びトリクロロエチレンが近傍の発生源の影響と思われる高濃度を示したが、平成19年度は濃度が低下していた。一方、指針値が定められているアクリロニトリル等7物質については、表4-4のとおり、すべての調査地点で指針値を達成していた。

表4-5のその他の物質については、基準値が定められていないため、平成18年度の全国平均と比較したところ、全ての物質で全国平均を下回っていた。

表4-3 有害大気汚染物質調査結果（環境基準設定物質）

(単位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

環境基準設定物質名	一般環境			沿道環境		環境基準
	小松測定局	七尾測定局	駅西測定局	野々市測定局	藤江測定局	
ジクロロメタン	1.9	0.47	2.4	1.0	2.0	150 以下
テトラクロロエチレン	0.065	0.041	0.12	0.096	0.12	200 以下
トリクロロエチレン	0.21	0.10	0.25	0.13	0.16	200 以下
ベンゼン	1.0	1.5	1.2	1.7	1.6	3 以下

表4-4 有害大気汚染物質調査結果（指針値設定物質）

(単位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ※ ng/m^3)

指針値設定物質名	一般環境		沿道環境	指針値	
	小松測定局	七尾測定局	野々市測定局		
アクリロニトリル	0.042	0.020	0.040	2 以下	
塩化ビニルモノマー	0.016	0.031	0.020	10 以下	
クロロホルム	0.13	0.15	0.11	18 以下	
1,2-ジクロロエタン	0.066	0.093	0.059	1.6 以下	
1,3-ブタジエン	0.071	0.089	0.13	2.5 以下	
水銀	※	1.9	2.3	2.4	40 以下
ニッケル化合物	※	1.6	2.3	1.2	25 以下

表4-5 有害大気汚染物質調査結果（上記以外の有害大気汚染物質）（単位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ※ ng/m^3 ）

環境基準あるいは指針値が 未設定の有害大気汚染物質名	一般環境		沿道環境	18年度全国結果	
	小松測定局	七尾測定局	野々市測定局	平均	範囲
アセトアルデヒド	1.6	1.4	1.7	2.7	0.72 ~ 8.8
酸化エチレン	0.042	0.036	0.050	0.10	0.026 ~ 0.97
ヒ素及びその化合物 ※	1.0	1.5	0.60	2.2	0.14 ~ 70
ベリリウム及びその化合物※	0.0089	0.026	0.0068	0.034	0.0024 ~ 0.52
ベンゾ[a]ピレン ※	0.088	0.088	0.065	0.30	0.0080 ~ 1.8
ホルムアルデヒド	1.5	1.0	2.1	3.1	0.53 ~ 8.8
マンガン及びその化合物 ※	14	15	7.6	35	2.2 ~ 240
クロム及びその化合物 ※	2.9	2.6	3.6	6.8	0.30 ~ 67

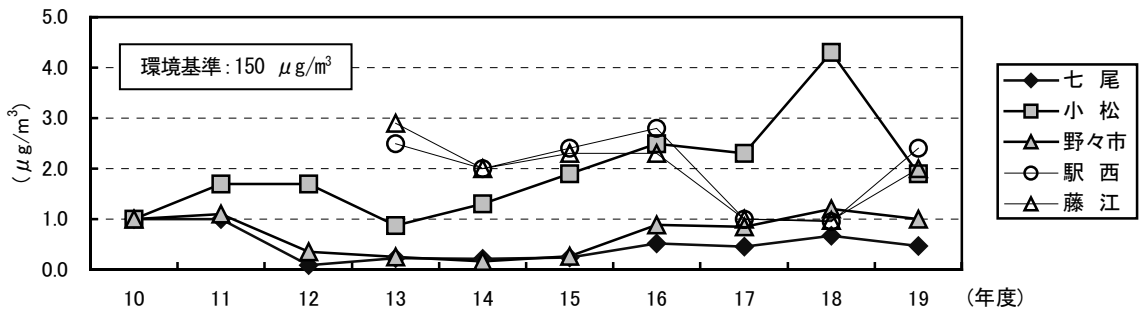


図4-1 ジクロロメタンの推移(年平均値)

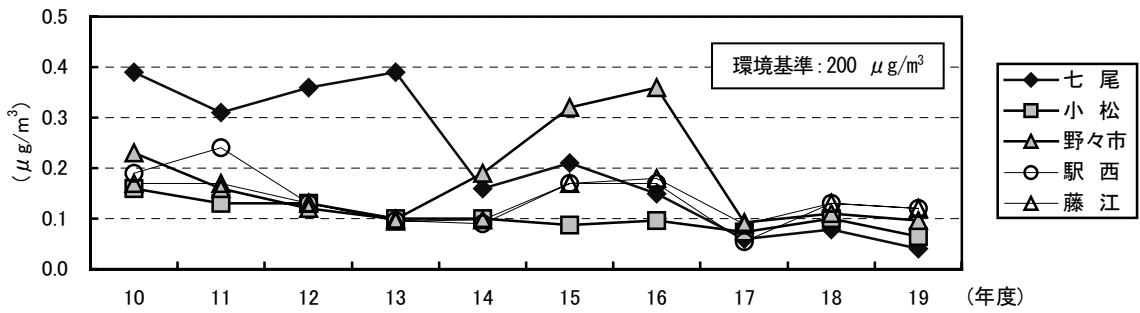


図4-2 テトラクロロエチレンの推移(年平均値)

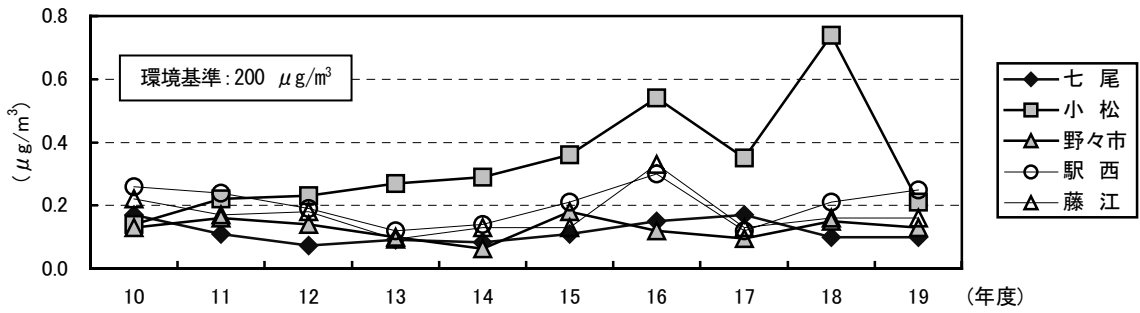


図4-3 トリクロロエチレンの推移(年平均値)

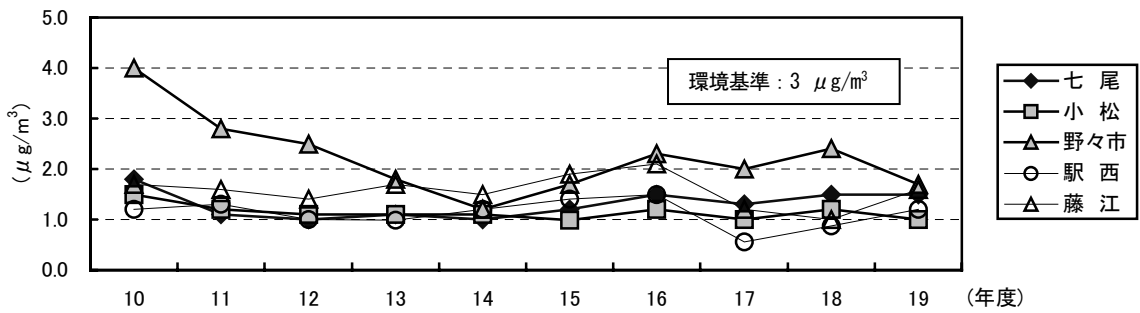


図4-4 ベンゼンの推移(年平均値)

第 5 章 酸性雨調査結果

本県では、降水の性状を明らかにし、併せて酸性雨発生機構解明の基礎資料を得て酸性雨対策に資するため、昭和 58 年度から継続して石川県における降水の化学組成の調査を実施してきた。

また、酸性雨現象は広域的かつ局地的な大気汚染でもあるため全国環境研協議会の全国共同調査に参画し、県の行政区域を超えた地域の評価も行ってきた。

1 調査目的

降水中に存在する各種イオン成分の測定を行うことによって、雨の化学成分組成、イオンバランス等を明らかにし、酸性雨発生機構解明の基礎資料を得ることを目的とする。

2 調査地点及び調査期間

調査地点及び調査期間は表 5-1 のとおりである。平成 19 年度は太陽が丘測定点（金沢市）1 地点で通年調査を実施した。

表 5-1 調査地点

調査地点	所在地	設置場所	区分	調査期間
太陽が丘	金沢市太陽が丘 1 丁目 11 番地	石川県保健環境センター 屋上	1 週間降水	平成 19 年 3 月 26 日～ 平成 20 年 3 月 31 日

3 調査方法

(1) 1 週間降水の採取方法

自動降水採水器を用いて、原則月曜日毎に 1 週間分の降水を採取した。

(2) 測定項目及び測定方法

表 5-2 のとおりである。

表 5-2 測定項目及び測定方法

区 分		測 定 項 目	測 定 方 法
1 週間降水	水溶性成分	p H	ガラス電極法
		E C (電気伝導率)	電気伝導率計による方法
		SO ₄ ²⁻ (硫酸イオン)	イオンクロマトグラフ法
		NO ₃ ⁻ (硝酸イオン)	〃
		Cl ⁻ (塩化物イオン)	〃
		NH ₄ ⁺ (アンモニウムイオン)	イオンクロマトグラフ法
		Ca ²⁺ (カルシウムイオン)	〃
		Mg ²⁺ (マグネシウムイオン)	〃
K ⁺ (カリウムイオン)	〃		
Na ⁺ (ナトリウムイオン)	〃		

表5-3 pH、EC及び降水成分濃度の概要

項目	平成19年度		
	平均値	最高値	最低値
降水量 (mm)	2,365 ¹⁾	138	0
pH	4.31	5.18	3.73
EC ($\mu\text{S/cm}$)	42.3	171	6.8
SO_4^{2-} ($\mu\text{mol/L}$)	31.4	428	3.6
NO_3^- ($\mu\text{mol/L}$)	27.7	199	4.9
Cl^- ($\mu\text{mol/L}$)	131	827	2.3
NH_4^+ ($\mu\text{mol/L}$)	25.3	260	2.5
Ca^{2+} ($\mu\text{mol/L}$)	9.0	52.4	0.6
Mg^{2+} ($\mu\text{mol/L}$)	13.7	76.0	0.2
K^+ ($\mu\text{mol/L}$)	3.8	17.5	0.3
Na^+ ($\mu\text{mol/L}$)	118	635	6.1
H^+ ($\mu\text{mol/L}$)	49.3	186	6.6
nss- SO_4^{2-} ($\mu\text{mol/L}$)	24.3	131	3.3
nss- Ca^{2+} ($\mu\text{mol/L}$)	6.5	49.9	0.3

- (注) 1 降水量は、降水採取器の貯水量から換算した値であり、平均値欄の数値は年間値である。
 2 平均値については、pHは、水素イオン濃度に換算した上での降水量(貯水量換算値)重み付き算術平均値、その他の項目は降水量(同)重み付き算術平均値である。
 3 降水量以外の最低値については、降水量0mmの時を除いた値である。
 4 nss-(non sea salt) SO_4^{2-} : 海塩由来の SO_4^{2-} を除いた SO_4^{2-} 濃度

$$[\text{nss-SO}_4^{2-}] = [\text{SO}_4^{2-}] - 0.060 [\text{Na}^+] \quad (\text{海塩中の } \text{SO}_4^{2-}/\text{Na}^+ = 0.060) \quad (\text{単位はモル濃度})$$

 5 nss-(non sea salt) Ca^{2+} : 海塩由来の Ca^{2+} を除いた Ca^{2+} 濃度

$$[\text{nss-Ca}^{2+}] = [\text{Ca}^{2+}] - 0.0216 [\text{Na}^+] \quad (\text{海塩中の } \text{Ca}^{2+}/\text{Na}^+ = 0.0216) \quad (\text{単位はモル濃度})$$

4 調査結果

1週間降水のpH、EC及び降水成分分析結果は、表5-3のとおりであった。

pHの範囲は3.73~5.18、平均値4.31であり、過去最低の年平均値pH4.39(平成17年度)をやや下回った。また、環境省酸性雨対策調査(平成15~18年度)の全国平均値(pH4.61~4.75)^{注)}と比べて低い値であった。しかし、植物に対して急性被害が懸念されるpH3未満の降水は観測されなかった。

降水酸性化の指標となる非海塩由来硫酸イオン濃度は $24.3 \mu\text{mol/L}$ 、硝酸イオン濃度 $27.7 \mu\text{mol/L}$ であった。前者は全国平均値 $11.9 \sim 24.1 \mu\text{mol/L}$ ^{注)}より高く、後者も全国平均値 $12.6 \sim 17.7 \mu\text{mol/L}$ ^{注)}より高かった。

平成15年度~19年度の月別の非海塩由来硫酸イオンと硝酸イオンを図5-1及び図5-2に示した。非海塩由来硫酸イオンでは平成19年度は4月、5月、11月で平年より高濃度の

値を示し、硝酸イオンは、これまでの冬季間での高濃度傾向と同様の傾向を示した。

一方、降水酸性化を抑制する指標となるアンモニウムイオンは、 $25.3 \mu\text{mol/L}$ 、非海塩由来カルシウムイオンは $9.0 \mu\text{mol/L}$ であった。前者の全国平均値は $12.9 \sim 19.4 \mu\text{mol/L}$ (注) の範囲にあり、後者の全国平均値は $2.7 \sim 4.4 \mu\text{mol/L}$ (注) で、いずれも全国平均値より高かった。

なお、本調査に関しては、全国環境研協議会において酸性雨に関する精度管理を実施しており、①イオンバランス、②電気伝導率の計算値と実測値を検証し、概ね妥当な結果と評価されている。

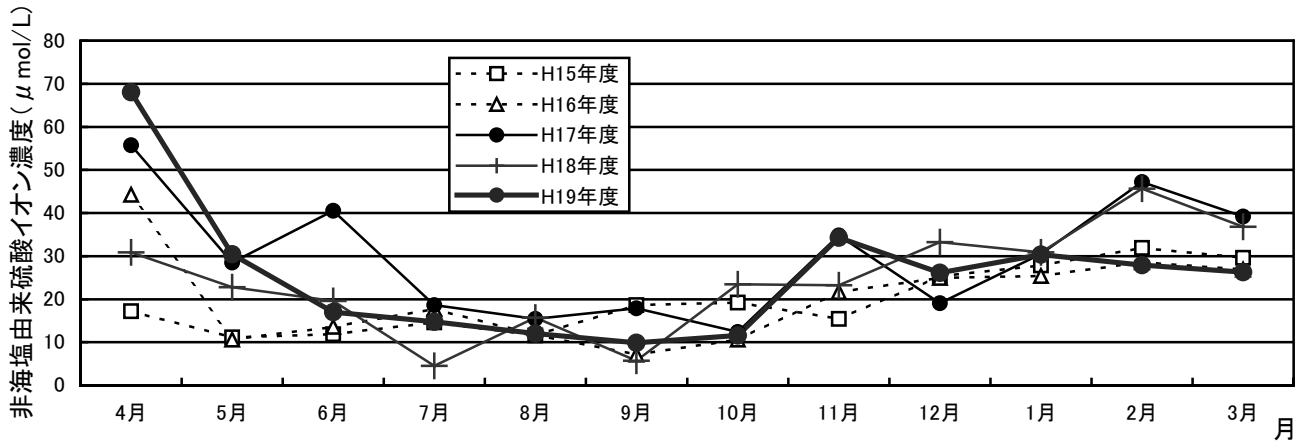


図5-1 月別非海塩由来硫酸イオン濃度

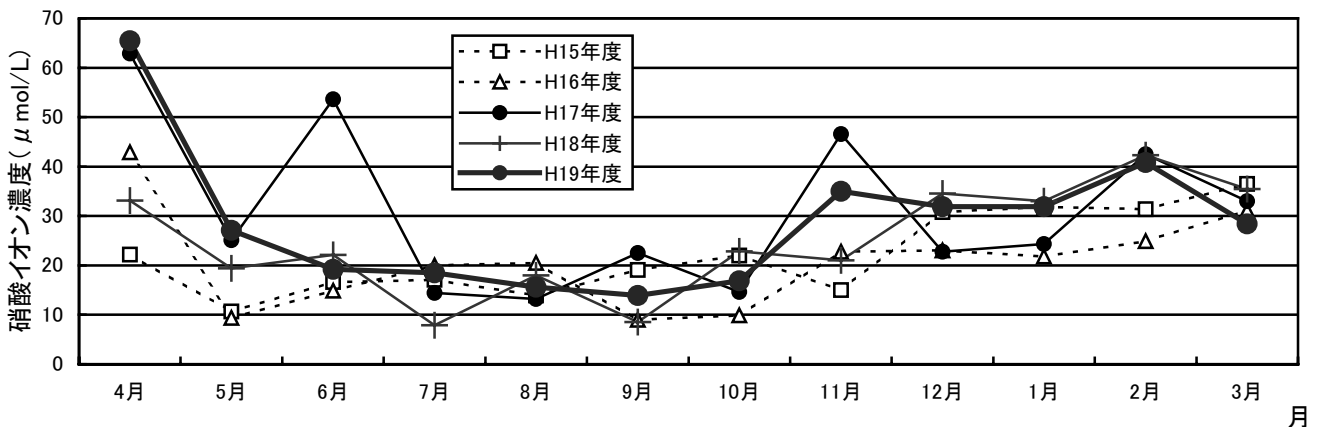


図5-2 月別硝酸イオン濃度

注) 環境省ホームページ酸性雨対策調査(平成15~18年度)より引用した。

5 pHの経年変化

pHについて、1週間降水の年平均値、最低値及び最高値の経年変化を表5-4に、年平均値の推移を図5-3に示した。また、年間降水量の推移を図5-4に示した。

図5-3から、観測を開始した昭和58年からpHは次第に低下する傾向が窺える。本県においては、酸性雨による深刻な被害を受ける状況に至っていない現状ではあるが、大陸方面からの大気汚染物質の長距離輸送の影響も懸念され、気象要因による変動等も考慮し、今後もpHの推移を注意深く観察する必要がある。

表5-4 一週間降水のpH（年平均値、最低値及び最高値）の経年変化

年 度	金 沢		
	年 平 均 値	最 低 値	最 高 値
昭和58	4.73	4.4	6.7
59	4.71	4.0	6.1
60	4.65	4.1	6.3
61	4.54	4.2	6.5
62	4.63	3.7	5.7
63	4.74	4.2	6.5
平成元	4.62	4.1	5.6
2	4.62	4.1	5.2
3	4.53	4.0	6.1
4	4.54	3.9	6.0
5	4.68	3.9	7.0
6	4.58	4.2	6.7
7	4.62	4.0	6.5
8	4.61	3.9	6.6
9	4.63	3.9	7.4
10	4.71	4.2	6.4
11	4.62	4.1	6.3
12	4.60	4.0	7.3
13	4.50	3.9	7.5
14	4.52	3.8	5.3
15	4.47	4.0	5.2
16	4.51	4.1	5.2
17	4.39	3.7	6.6
18	4.51	3.6	5.7
19	4.31	3.7	5.2

- (注) 1 pHの年平均値は、水素イオン濃度換算後の貯水量重み付き算術平均値である。
 2 降水量を過大に評価した期間(1983年～1986年)については、最寄の気象官署及びアメダスの降水量により補正を行った貯水量を用いて測定値を算出した。(石川県衛生公害研究所年報第26号 p.89-108参照)
 3 金沢での測定点は、昭和58～平成4年度は三馬、平成5年度以降は太陽が丘である。
 4 最低値、最高値は、1週間降水のpHを有効数字2桁として示す。

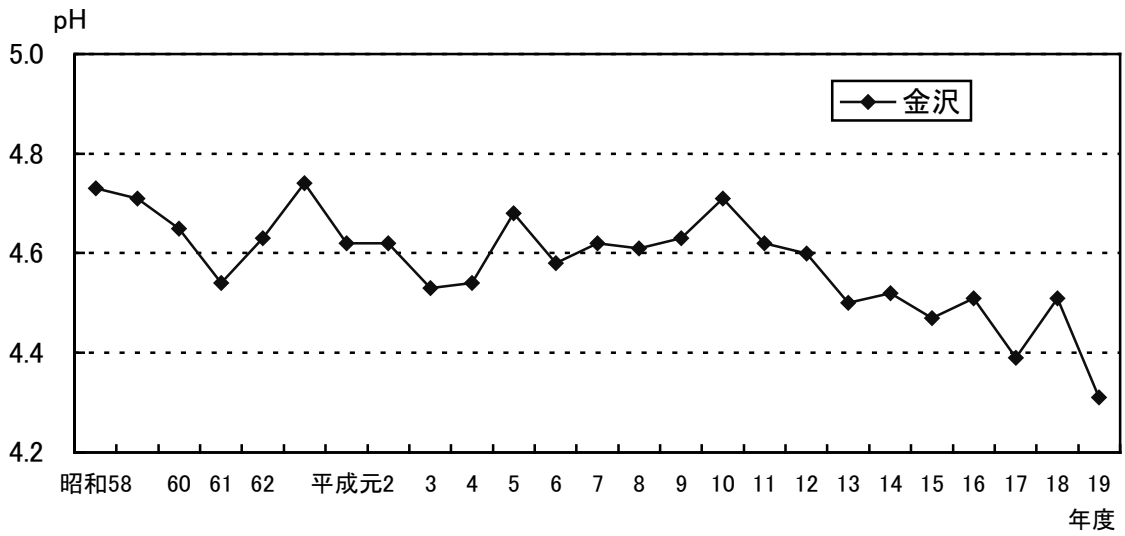


図5-3 1週間降水のpH(年平均値)の推移

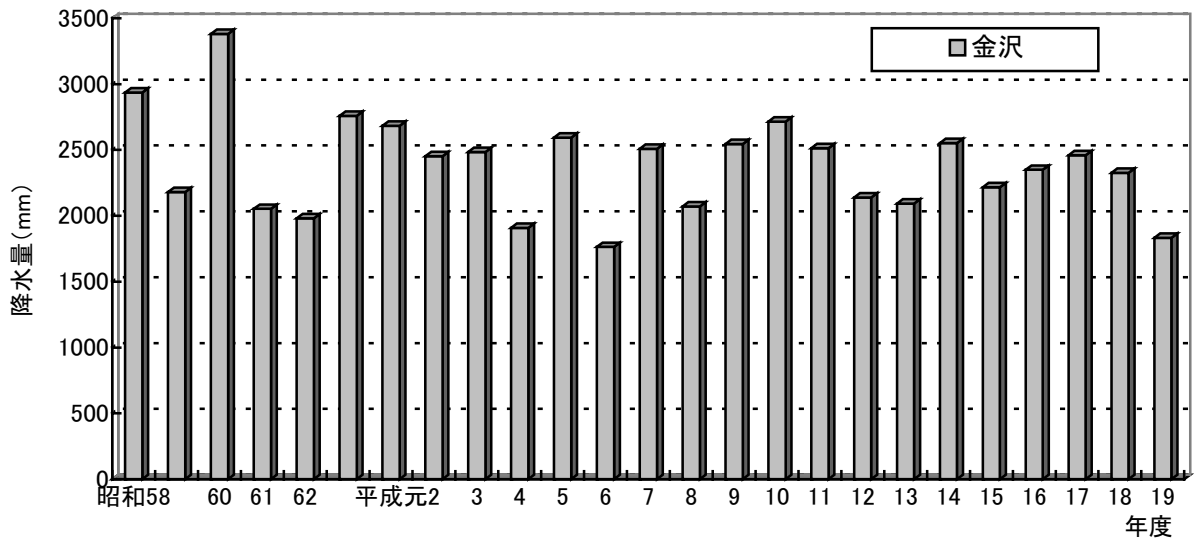


図5-4 気象官署における年間降水量の推移