

第 1 章 大 気 編

第 1 節 各種調査結果

1 概況

健康で快適な生活を営むためには、きれいでさわやかな大気の保全が必要不可欠である。

このため、県では、大気環境計画（以下「ブルースカイ計画」という。）に基づく各種施策等の推進により、大気汚染の防止に取り組んでいる。

その結果、近年の大気汚染常時監視局においては、表 1.1.1 のとおり、主な大気汚染物質である二酸化硫黄や二酸化窒素について継続して環境基準を達成しており、微小粒子状物質（PM2.5）についても環境基準を満たしてきているが、光化学オキシダントの環境基準が達成されていないなどの課題がある。

表 1.1.1 主な大気汚染物質の環境基準達成率の推移

（単位：％）

項 目	48 年度	25 年度	26 年度	27 年度	28 年度	29 年度
二 酸 化 硫 黄	50	100	100	100	100	100
二 酸 化 窒 素	100	100	100	100	100	100
浮 遊 粒 子 状 物 質	45	100	100	100	100	100
光化学オキシダント	0	0	0	0	0	0
微 小 粒 子 状 物 質		86	88	91	100	100

注 1 環境基準達成率（％）＝〔環境基準達成観測局数／全観測局数〕×100

2 二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質及び微小粒子状物質については、長期的評価による環境基準達成率

3 微小粒子状物質については、25 年度は 7 局、26 年度は 8 局、27 年度は 11 局、28 年度からは 12 局体制で測定している

2 大気汚染常時観測局における測定結果

(1) 常時監視体制

大気汚染の状況を監視するため、図 1.1.1 及び表 1.1.2 に示すとおり、県内 26 箇所に大気汚染常時観測局を設置している。各観測局における測定結果は、大気汚染監視テレメータシステムにより環境科学センターに集約し、ホームページで毎時間の値を公表している。なお、大気汚染監視テレメータシステムの概要は図 1.1.2 のとおりである。

図 1.1.1 大気汚染常時観測局配置図（一般環境観測局及び自動車排出ガス観測局



一般環境観測局		自動車排出ガス観測局	
番号	観測局名	番号	観測局名
1	富山水橋	1	富山城址
2	富山岩瀬	2	富山豊田
3	富山芝園	3	高岡大坪
4	富山蛭川	4	小杉鷺塚
5	婦中速星	5	婦中田島
6	高岡伏木	6	黒部前沢
7	高岡本丸	7	小杉下条
8	高岡戸出		
9	新湊三日曾根		
10	新湊海老江		
11	小杉太閤山		
12	入善		
13	黒部植木		
14	魚津		
15	滑川上島		
16	氷見		
17	小矢部		
18	砺波		
19	福野		

図 1.1.2 大気汚染監視テレメータシステムの概要



表 1.1.2 大気汚染常時観測局の概要

一般環境観測局

(30年3月31日現在)

区分	市町	観測局	所在地	設置年度	調査機関	測定項目等
富山	富山市	富山水橋	水橋島等	S50	市	<ul style="list-style-type: none"> ・二酸化硫黄 (紫外線蛍光法) ・浮遊粒子状物質 (β線吸収法) ・窒素酸化物 (オゾンを用いる化学発光法) ・光化学オキシダント (紫外線吸収法) ・炭化水素 (水素炎イオン化法) ・微小粒子状物質 (β線吸収法) ・風向風速 (光パルス式) ・テレメータ化
		富山岩瀬	蓮町	S42	市	
		富山芝園	安野屋町	H3	市	
		富山蜷川	赤田	S48	市	
		婦中速星	婦中町笹倉	S48	市	
滑川市	滑川上島	上島	H3	県、市		
高岡・射水	高岡市	高岡伏木	伏木東一宮	S42	県	
		高岡本丸	中川	S43	県、市	
		高岡戸出	戸出光明寺	S47	県、市	
	氷見市	氷見	窪	H4	県	
	射水市	新湊三日曾根	三日曾根	S42	県	
		新湊海老江	東明中町	S48	県、市	
		小杉太閤山	中太閤山	S47	県	
新川	魚津市	魚津	北鬼江	H3	県	
	黒部市	黒部植木	植木	H4	県、市	
	入善町	入善	入膳	H3	県	
砺波・小矢部	砺波市	砺波	太田	H4	県	
	小矢部市	小矢部	泉町	H4	県	
	南砺市	福野	柴田屋	H4	県	
計			19			

注 窒素酸化物は、一酸化窒素と二酸化窒素とを加えたものである。

自動車排出ガス観測局

(30年3月31日現在)

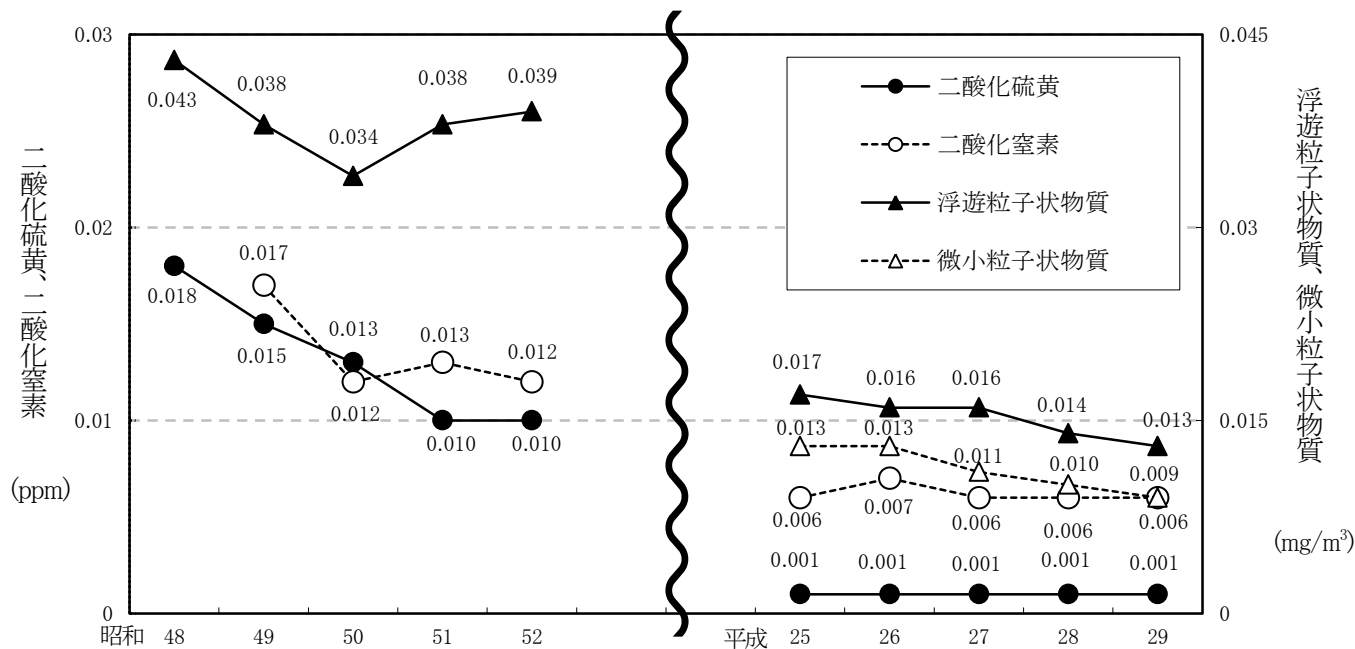
市	観測局	所在地	設置年度	調査機関	測定項目等
富山市	富山豊田	豊田町	H5	市	<ul style="list-style-type: none"> ・一酸化炭素 (非分散型赤外分析計を用いる方法) ・窒素酸化物 (オゾンを用いる化学発光法) ・炭化水素 (水素炎イオン化法) ・浮遊粒子状物質 (β線吸収法) ・微小粒子状物質 (β線吸収法) ・テレメータ化
	富山城址	本丸	S47	市	
	婦中田島	婦中町上田島	H3	市	
高岡市	高岡大坪	大坪町	H16	県	
黒部市	黒部前沢	前沢	H3	県	
射水市	小杉鷺塚	鷺塚	H3	県	
	小杉下条	橋下条	H16	県	
計			7		

注 窒素酸化物は、一酸化窒素と二酸化窒素とを加えたものである。

(2) 一般環境観測局における測定結果

一般環境観測局における主な大気汚染物質の年平均値の推移は、図 1.1.3 のとおり、近年は概ね横ばいで推移している。

図 1.1.3 主な大気汚染物質の年平均値の推移



注 微小粒子状物質は、22年度から測定を開始した。

ア 二酸化硫黄

29年度の測定結果（年平均値）は、表 1.1.3 のとおり、0.000 ppm～0.002ppm であり、近年はほぼ横ばいで推移している。

また、環境基準の達成状況は、表 1.1.4 のとおりであり、29年度は、すべての観測局において短期的評価及び長期的評価の両方で達成していた。

表 1.1.3 二酸化硫黄濃度の測定結果（年平均値）

（単位：ppm）

観測局 地 区		市 町	年 度				
			25	26	27	28	29
富 山	富 山 市	富 山 岩 瀬	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		富 山 芝 園	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000
		富 山 蛭 川	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000
		婦 中 速 星	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000
高岡・射水	高 岡 市	高 岡 伏 木	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		高 岡 本 丸	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000
	氷 見 市	氷 見	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	射 水 市	新 湊 三 日 曾 根	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000
		新 湊 海 老 江	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000
小 杉 太 閤 山	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		
新 川	魚 津 市	魚 津	0.002	0.001	0.001	0.002	0.002
	黒 部 市	黒 部 植 木	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	入 善 町	入 善	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
砺波・小矢部	小 矢 部 市	小 矢 部	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001
	南 砺 市	福 野	0.003	0.001	0.001	0.001	0.001
平 均			0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
範 囲 (最小値～最大値)			0.000 ～ 0.003	0.000 ～ 0.001	0.000 ～ 0.001	0.000 ～ 0.002	0.000 ～ 0.002

注 測定は、紫外線蛍光法による。

表 1.1.4 二酸化硫黄に係る環境基準の達成状況

観測局			項目	1日平均値の2%除外値 (単位: ppm)					短期的評価による 適(○)、否(×)					長期的評価による 適(○)、否(×)				
				基準					0.04 ppm 以下であること									
地区	市町	観測局	年 度	25	26	27	28	29	25	26	27	28	29	25	26	27	28	29
				富 山	富山市	富山岩瀬	0.002	0.002	0.002	0.001	0.002	○	○	○	○	○	○	○
富山芝園	0.002	0.002	0.002			0.001	0.001	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
富山蜷川	0.002	0.002	0.002			0.001	0.001	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
婦中速星	0.002	0.002	0.002			0.002	0.001	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
高岡・射水	高岡市	高岡伏木	0.001	0.003	0.002	0.002	0.002	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		高岡本丸	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	射水市	氷見	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		新湊三日曾根	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		新湊海老江	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	小杉太閤山	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
新 川	魚津市	魚津	0.003	0.003	0.002	0.003	0.003	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	黒部市	黒部植木	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	入善町	入善	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
砺波・小矢部	小矢部市	小矢部	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	南砺市	福野	0.005	0.002	0.002	0.002	0.002	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

注1 測定は、紫外線蛍光法による。

2 短期的評価による適(○)とは、1時間値の1日平均値がすべての有効測定日(1日20時間以上の測定が行われた日をいう。)で0.04 ppm 以下であり、かつ、1時間値がすべての測定時間において0.1 ppm 以下であることをいう。

3 長期的評価による適(○)とは、年間にわたる1日平均値のうち、高い方から2%の範囲にあるものを除外した後の最大値が0.04 ppm 以下であり、かつ、年間を通じて1日平均値が0.04 ppm を超える日が2日以上連続しないことをいう。

イ 二酸化窒素

二酸化窒素の年平均値は、表 1.1.5 のとおり、0.004 ppm（高岡伏木、氷見及び福野観測局）～0.007 ppm（富山岩瀬、高岡本丸及び小杉太閤山観測局）であり、近年はほぼ横ばいで推移している。

二酸化窒素に係る環境基準の達成状況は、表 1.1.6 のとおりであり、29 年度は、すべての観測局において長期的評価で達成していた。

また、窒素酸化物の年平均値は、表 1.1.7 のとおり、0.004ppm（氷見及び福野観測局）～0.009ppm（富山岩瀬観測局）であり、近年はほぼ横ばいで推移している。

表 1.1.5 二酸化窒素濃度の測定結果（年平均値）

（単位：ppm）

観測局			年 度				
			25	26	27	28	29
地 区	市 町						
富 山	富 山 市	富 山 岩 瀬	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007
		富 山 芝 園	0.008	0.008	0.007	0.006	0.006
		婦 中 速 星	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005
高岡・射水	高 岡 市	高 岡 伏 木	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004
		高 岡 本 丸	0.008	0.008	0.007	0.006	0.007
	氷 見 市	氷 見	0.004	0.004	0.003	0.004	0.004
	射 水 市	新 湊 三 日 曾 根	0.007	0.007	0.005	0.006	0.006
		新 湊 海 老 江	0.006	0.007	0.006	0.006	0.006
		小 杉 太 閤 山	0.008	0.009	0.007	0.007	0.007
新 川	魚 津 市	魚 津	0.006	0.007	0.006	0.005	0.005
	黒 部 市	黒 部 植 木	0.007	0.006	0.005	0.005	0.005
	入 善 町	入 善	0.007	0.008	0.007	0.006	0.006
砺波・小矢部	小 矢 部 市	小 矢 部	0.005	0.006	0.005	0.006	0.006
	南 砺 市	福 野	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004
平 均			0.006	0.007	0.006	0.006	0.006
範 囲 (最小値～最大値)			0.004 ～ 0.008	0.004 ～ 0.009	0.003 ～ 0.007	0.004 ～ 0.007	0.004 ～ 0.007

注 測定は、オゾンを用いる化学発光法による。

表 1.1.6 二酸化窒素に係る環境基準の達成状況

観測局		項目	1日平均値の98%値(単位:ppm)					長期的評価による 適(○)、否(×)				
		基準	0.04 ppm から 0.06 ppm までのゾーン内または それ以下であること									
		年度	25	26	27	28	29	25	26	27	28	29
地区	市町											
富山	富山市	富山岩瀬	0.018	0.021	0.016	0.015	0.017	○	○	○	○	○
		富山芝園	0.016	0.020	0.016	0.014	0.016	○	○	○	○	○
		婦中速星	0.010	0.011	0.011	0.009	0.010	○	○	○	○	○
高岡・射水	高岡市	高岡伏木	0.014	0.017	0.013	0.013	0.013	○	○	○	○	○
		高岡本丸	0.021	0.023	0.017	0.014	0.020	○	○	○	○	○
	氷見市	氷見	0.010	0.009	0.008	0.010	0.010	○	○	○	○	○
	射水市	新湊三日曾根	0.019	0.022	0.015	0.019	0.018	○	○	○	○	○
		新湊海老江	0.017	0.020	0.016	0.016	0.013	○	○	○	○	○
		小杉太閤山	0.019	0.019	0.017	0.016	0.017	○	○	○	○	○
新川	魚津市	魚津	0.014	0.016	0.014	0.013	0.012	○	○	○	○	○
	黒部市	黒部植木	0.017	0.015	0.014	0.011	0.012	○	○	○	○	○
	入善町	入善	0.016	0.016	0.016	0.012	0.012	○	○	○	○	○
砺波・小矢部	小矢部市	小矢部	0.015	0.017	0.013	0.012	0.018	○	○	○	○	○
	南砺市	福野	0.012	0.016	0.011	0.010	0.010	○	○	○	○	○

注1 測定は、オゾンを用いる化学発光法による。

2 環境基準の適(○)とは、年間にわたる1時間値の1日平均値のうち、低い方から数えて98%目にあたる値が、0.04 ppm から 0.06 ppm のゾーン内又はそれ以下であることをいう。

表 1.1.7 窒素酸化物（一酸化窒素及び二酸化窒素の合計）濃度の測定結果（年平均値）（単位：ppm）

観測局		年度	25	26	27	28	29
富 山	富 山 市	富 山 岩 瀬	0.009	0.010	0.008	0.008	0.009
		富 山 芝 園	0.009	0.010	0.008	0.007	0.007
		婦 中 速 星	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005
高 岡 ・ 射 水	高 岡 市	高 岡 伏 木	0.005	0.006	0.005	0.005	0.005
		高 岡 本 丸	0.010	0.010	0.008	0.007	0.008
	氷 見 市	氷 見	0.004	0.004	0.003	0.004	0.004
	射 水 市	新 湊 三 日 曾 根	0.008	0.009	0.006	0.006	0.007
		新 湊 海 老 江	0.007	0.008	0.007	0.006	0.006
		小 杉 太 閤 山	0.011	0.012	0.009	0.008	0.008
新 川	魚 津 市	魚 津	0.008	0.009	0.008	0.007	0.006
	黒 部 市	黒 部 植 木	0.008	0.007	0.006	0.006	0.006
	入 善 町	入 善	0.009	0.009	0.008	0.007	0.007
砺 波 ・ 小 矢 部	小 矢 部 市	小 矢 部	0.006	0.007	0.006	0.006	0.007
	南 砺 市	福 野	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004
平 均			0.007	0.008	0.007	0.006	0.006
範 囲 (最小値 ~ 最大値)			0.004 ~ 0.011	0.004 ~ 0.012	0.003 ~ 0.009	0.004 ~ 0.008	0.004 ~ 0.009

注 測定は、オゾンを用いる化学発光法による。

ウ 浮遊粒子状物質

29年度の測定結果(年平均値)は、表1.1.8のとおり、0.007 mg/m³(黒部植木観測局)～0.023 mg/m³(魚津観測局)であり、近年はほぼ横ばいで推移している。

また、環境基準の達成状況は、表1.1.9のとおりであり、29年度は、すべての観測局において、短期的評価及び長期的評価の両方で達成していた。

表 1.1.8 浮遊粒子状物質濃度の測定結果(年平均値)

(単位: mg/m³)

観測局		年度	25	26	27	28	29
富 山	富 山 市	富 山 水 橋	0.019	0.018	0.018	0.015	0.014
		富 山 岩 瀬	0.016	0.016	0.016	0.014	0.013
		富 山 芝 園	0.017	0.015	0.015	0.012	0.012
		富 山 蝮 川	0.016	0.015	0.016	0.013	0.012
		婦 中 速 星	0.016	0.013	0.013	0.011	0.010
	滑 川 市	滑 川 上 島	0.013	0.014	0.014	0.012	0.010
高岡・射水	高 岡 市	高 岡 伏 木	0.020	0.019	0.020	0.019	0.020
		高 岡 本 丸	0.017	0.015	0.014	0.011	0.011
		高 岡 戸 出	0.017	0.015	0.011	0.011	0.010
	氷 見 市	氷 見	0.016	0.016	0.016	0.013	0.012
	射 水 市	新 湊 三 日 曾 根	0.016	0.017	0.016	0.014	0.013
		新 湊 海 老 江	0.017	0.016	0.016	0.013	0.012
小 杉 太 閤 山		0.018	0.017	0.017	0.019	0.018	
新 川	魚 津 市	魚 津	0.021	0.019	0.027	0.025	0.023
	黒 部 市	黒 部 植 木	0.012	0.011	0.011	0.008	0.007
	入 善 町	入 善	0.017	0.019	0.020	0.016	0.013
砺波・小矢部	砺 波 市	砺 波	0.019	0.019	0.019	0.017	0.017
	小 矢 部 市	小 矢 部	0.012	0.016	0.017	0.014	0.013
	南 砺 市	福 野	0.022	0.017	0.016	0.014	0.014
平 均			0.017	0.016	0.016	0.014	0.013
範 囲 (最小値～最大値)			0.012 ～ 0.022	0.011 ～ 0.019	0.011 ～ 0.027	0.008 ～ 0.025	0.007 ～ 0.023

注 測定は、β線吸収法による。

表 1.1.9 浮遊粒子状物質に係る環境基準の達成状況

観測局		項目	1日平均値の2%除外値 (単位: mg/m ³)					短期的評価による 適(○)、否(×)					長期的評価による 適(○)、否(×)					
			0.10 mg/m ³ 以下であること					25	26	27	28	29	25	26	27	28	29	
		基準	25	26	27	28	29											
富山	富山市	富山水橋	0.060	0.047	0.050	0.036	0.036	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		富山岩瀬	0.044	0.042	0.045	0.035	0.033	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		富山芝園	0.050	0.042	0.040	0.029	0.032	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		富山蜷川	0.049	0.040	0.042	0.033	0.030	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		婦中速星	0.059	0.037	0.041	0.031	0.030	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	滑川市	滑川上島	0.053	0.042	0.049	0.034	0.029	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
高岡・射水	高岡市	高岡伏木	0.057	0.045	0.052	0.040	0.044	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		高岡本丸	0.056	0.044	0.043	0.030	0.030	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		高岡戸出	0.053	0.042	0.037	0.031	0.036	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	氷見市	氷見	0.056	0.041	0.048	0.033	0.034	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	射水市	新湊三日曾根	0.052	0.042	0.048	0.033	0.034	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		新湊海老江	0.058	0.045	0.048	0.034	0.032	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
小杉太閤山		0.056	0.045	0.041	0.037	0.042	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
新川	魚津市	魚津	0.052	0.048	0.056	0.044	0.046	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	黒部市	黒部植木	0.047	0.035	0.038	0.027	0.023	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	入善町	入善	0.045	0.040	0.046	0.034	0.024	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
砺波・小矢部	砺波市	砺波	0.056	0.042	0.043	0.036	0.038	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	小矢部市	小矢部	0.039	0.044	0.045	0.033	0.035	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	南砺市	福野	0.059	0.044	0.038	0.032	0.034	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	

注1 測定は、β線吸収法による。

2 短期的評価による適(○)とは、1時間値の1日平均値がすべての有効測定日(1日20時間以上の測定が行われた日をいう。)で0.10 mg/m³以下であり、かつ、1時間値がすべての測定時間において0.20 mg/m³以下であることをいう。

3 長期的評価による適(○)とは、年間にわたる1日平均値のうち、高い方から2%の範囲内にあるものを除外した後の最大値が0.10 mg/m³以下であり、かつ、年間を通じて1日平均値が0.10 mg/m³を超える日が2日間以上連続しないことをいう。

エ 光化学オキシダント

29年度の測定結果(年平均値)は、表1.1.10のとおり、0.031ppm(小杉太閤山観測局)～0.038ppm(高岡伏木観測局)であった。

また、環境基準の達成状況は、表1.1.11のとおりであり、各観測局における1時間値が0.06ppmを超えない時間の割合は、総測定時間の93.0～96.0%であった。

表1.1.10 光化学オキシダント濃度の測定結果(年平均値)

(単位:ppm)

観測局		年度	25	26	27	28	29	
								地 区
富 山	富 山 市	富 山 水 橋	0.034	0.034	0.035	0.035	0.036	
		富 山 岩 瀬	0.034	0.034	0.035	0.035	0.035	
		富 山 芝 園	0.032	0.032	0.034	0.034	0.034	
		富 山 蜷 川	0.034	0.034	0.034	0.033	0.033	
		婦 中 速 星	0.033	0.033	0.033	0.033	0.032	
	滑 川 市	滑 川 上 島	0.030	0.028	0.030	0.033	0.033	
高 岡 ・ 射 水	高 岡 市	高 岡 伏 木	0.036	0.037	0.038	0.038	0.038	
		高 岡 本 丸	0.033	0.032	0.036	0.034	0.034	
		高 岡 戸 出	0.033	0.032	0.033	0.033	0.035	
	氷 見 市	氷 見	0.034	0.034	0.036	0.035	0.036	
		射 水 市	新 湊 三 日 曾 根	0.033	0.034	0.035	0.035	0.035
			新 湊 海 老 江	0.033	0.035	0.037	0.036	0.034
小 杉 太 閤 山	0.031		0.031	0.031	0.030	0.031		
新 川	魚 津 市	魚 津	0.035	0.034	0.035	0.036	0.037	
	黒 部 市	黒 部 植 木	0.032	0.033	0.035	0.036	0.037	
	入 善 町	入 善	0.033	0.034	0.035	0.035	0.036	
砺 波 ・ 小 矢 部	砺 波 市	砺 波	0.035	0.034	0.035	0.035	0.034	
	小 矢 部 市	小 矢 部	0.033	0.033	0.036	0.034	0.034	
	南 砺 市	福 野	0.033	0.033	0.034	0.035	0.035	
平 均			0.033	0.033	0.035	0.034	0.035	
範 囲 (最小値～最大値)			0.030 ～ 0.036	0.028 ～ 0.037	0.030 ～ 0.038	0.030 ～ 0.038	0.031 ～ 0.038	

注 測定は、紫外線吸収法による。

表 1.1.11 光化学オキシダントに係る環境基準の達成状況

観測局		項目	1時間値の最高値 (単位: ppm)					1時間値が0.06 ppm以下の割合 (%)				
			0.06 ppm以下であること									
		地区	市町	基準 年 度	25	26	27	28	29	25	26	27
富山	富山市				富山水橋	0.098	0.108	0.104	0.087	0.111	95.2	93.2
		富山岩瀬	0.098	0.110	0.099	0.086	0.108	95.4	93.7	93.7	95.6	93.9
		富山芝園	0.099	0.101	0.111	0.090	0.110	96.7	94.2	93.6	95.3	95.0
		富山蜷川	0.098	0.098	0.106	0.083	0.109	94.9	93.8	94.0	96.1	96.0
		婦中速星	0.099	0.097	0.112	0.088	0.110	96.3	94.9	94.3	95.4	95.6
	滑川市	滑川上島	0.095	0.094	0.092	0.091	0.117	95.6	96.7	95.1	95.2	94.0
高岡・射水	高岡市	高岡伏木	0.102	0.098	0.102	0.084	0.114	94.8	93.0	93.1	93.8	93.7
		高岡本丸	0.100	0.092	0.104	0.085	0.113	95.9	94.3	92.7	95.2	93.9
		高岡戸出	0.100	0.097	0.117	0.086	0.110	95.2	94.4	93.2	95.2	93.8
	氷見市	氷見	0.099	0.095	0.110	0.084	0.112	94.8	93.3	93.1	93.8	93.0
	射水市	新湊三日曾根	0.099	0.102	0.102	0.087	0.114	93.8	92.0	93.1	93.3	93.1
		新湊海老江	0.102	0.098	0.109	0.083	0.110	95.1	92.5	91.4	92.9	94.7
		小杉太閤山	0.097	0.097	0.106	0.084	0.104	94.7	93.3	94.3	97.4	95.1
新川	魚津市	魚津	0.097	0.108	0.095	0.087	0.118	94.2	94.5	93.9	95.0	93.4
	黒部市	黒部植木	0.086	0.096	0.095	0.089	0.123	97.6	95.5	94.4	95.2	94.0
	入善町	入善	0.095	0.100	0.092	0.082	0.119	96.8	94.4	93.5	95.4	93.9
砺波・小矢部	砺波市	砺波	0.098	0.089	0.108	0.087	0.105	95.2	94.3	93.8	95.5	94.5
	小矢部市	小矢部	0.104	0.104	0.115	0.090	0.113	94.4	93.6	91.9	93.6	93.7
	南砺市	福野	0.101	0.103	0.109	0.088	0.108	94.5	94.1	93.3	94.4	93.9

注 測定は、紫外線吸収法による。

オ 炭化水素

29年度の測定結果（年平均値）は、表 1.1.12 のとおり、非メタン炭化水素 0.06 ppmC（高岡伏木及び福野観測局）～0.14 ppmC（富山岩瀬観測局）、メタン 1.89 ppmC（高岡伏木観測局）～2.02 ppmC（婦中速星観測局）、全炭化水素 1.95 ppmC（高岡伏木観測局）～2.11 ppmC（富山岩瀬観測局）であった。

表 1.1.12 炭化水素の測定結果（年平均値）

（単位：ppmC）

観測局			項目	年 度				
地 区	市 町			25	26	27	28	29
富 山	富山市	富山岩瀬	非メタン炭化水素	0.16	0.14	0.12	0.13	0.13
			メ タ ン	1.93	1.95	1.95	1.97	1.98
			全 炭 化 水 素	2.09	2.08	2.08	2.10	2.11
		婦中速星	非メタン炭化水素	0.07	0.07	0.06	0.07	0.07
			メ タ ン	1.95	1.96	1.97	2.00	2.02
			全 炭 化 水 素	2.02	2.03	2.02	2.07	2.09
高岡・ 射 水	高岡市	高岡伏木	非メタン炭化水素	0.11	0.11	0.09	0.08	0.06
			メ タ ン	1.86	1.87	1.87	1.88	1.89
			全 炭 化 水 素	1.97	1.98	1.96	1.96	1.95
	射水市	新湊三日曾根	非メタン炭化水素	0.11	0.11	0.12	0.12	0.11
			メ タ ン	1.91	1.91	1.91	1.89	1.91
			全 炭 化 水 素	2.01	2.02	2.03	2.02	2.02
新 川	魚津市	魚津	非メタン炭化水素	0.12	0.10	0.09	0.08	0.08
			メ タ ン	1.95	1.94	1.95	1.96	1.96
			全 炭 化 水 素	2.07	2.04	2.04	2.04	2.04
砺波・ 小矢部	南砺市	福野	非メタン炭化水素	0.07	0.07	0.06	0.06	0.06
			メ タ ン	1.93	1.94	1.94	1.98	1.97
			全 炭 化 水 素	2.01	2.01	2.00	2.04	2.04
平 均			非メタン炭化水素	0.11	0.10	0.09	0.09	0.07
			メ タ ン	1.92	1.93	1.93	1.95	1.95
			全 炭 化 水 素	2.03	2.03	2.02	2.04	2.04
範 囲 (最小値～最大値)			非メタン炭化水素	0.07	0.07	0.06	0.06	0.06
				0.16	0.14	0.12	0.13	0.14
			メ タ ン	1.86	1.87	1.87	1.88	1.89
				1.95	1.96	1.97	2.00	2.02
			全 炭 化 水 素	1.97	1.98	1.96	1.96	1.95
				2.09	2.08	2.08	2.10	2.11

注 測定は、水素炎イオン化法による。

カ 微小粒子状物質

29年度の測定結果（年平均値）は、表1.1.13のとおり、 $5.5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ （婦中速星観測局）～ $10.5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ （高岡伏木観測局）である。

また、環境基準の達成状況は、表1.1.14のとおりであり、29年度は、すべての観測局において、短期的評価及び長期的評価の両方で環境基準を達成していた。

表 1.1.13 微小粒子状物質の測定結果（年平均値）（単位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

観測局		年 度				
		25	26	27	28	29
富山地域	富山岩瀬	10.5	11.2	10.4	8.8	7.4
	富山芝園			10.4	9.1	8.6
	婦中速星	10.9	11.0	8.9	7.3	5.5
高岡・射水地域	高岡伏木	15.0	14.8	13.1	11.6	10.5
	氷見			12.3	10.3	9.8
	新湊三日曾根				11.3	10.0
	小杉太閤山	14.6	14.9	13.7	9.6	8.6
新川地域	魚津	13.0	13.1	12.1	10.2	8.9
	入善		11.6	10.9	9.9	10.2
砺波・小矢部地域	小矢部			10.8	9.0	8.4
	福野	13.7	13.2	12.3	10.0	10.4
平 均		13.0	12.8	11.5	9.7	8.9
範 囲 (最小値～最大値)		10.5 ～ 15.0	11.0 ～ 14.9	8.9 ～ 13.7	7.3 ～ 11.6	5.5 ～ 10.5

注1 測定は、 β 線吸収法による。

2 入善については26年度、富山芝園、氷見、小矢部については27年度、新湊三日曾根については28年度から測定を開始した。

表 1.1.14 微小粒子状物質の環境基準の達成状況

観測局	項 目	1日平均値の98パーセンタイル値 (単位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$)					短期基準による 適(○)、否(×)					長期基準による 適(○)、否(×)				
		35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であること														
	年 度	25	26	27	28	29	25	26	27	28	29	25	26	27	28	29
富山地域	富山岩瀬	33.9	28.9	27.1	21.3	22.4	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	富山芝園			27.7	21.8	22.8			○	○	○			○	○	○
	婦中速星	28.9	28.0	23.0	17.5	16.4	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
高岡・射水地域	高岡伏木	38.8	36.2	31.8	23.5	27.1	×	×	○	○	○	○	○	○	○	○
	氷見			35.0	22.9	26.9			○	○	○			○	○	○
	新湊三日曾根				24.7	24.3				○	○				○	○
	小杉太閤山	42.3	38.7	37.3	22.9	24.7	×	×	×	○	○	○	○	○	○	○
新川地域	魚津	36.4	33.1	33.0	24.3	23.8	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	入善		31.0	27.8	21.7	25.1		○	○	○	○		○	○	○	○
砺波・小矢部地域	小矢部			28.0	21.1	23.4			○	○	○			○	○	○
	福野	38.5	33.9	30.8	24.0	25.8	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○

注1 測定は、 β 線吸収法による。

2 短期基準による適(○)とは、年間にわたる1時間値の1日平均値のうち、低い方から数えて98%目にあたる値が、 $35 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であることをいう。

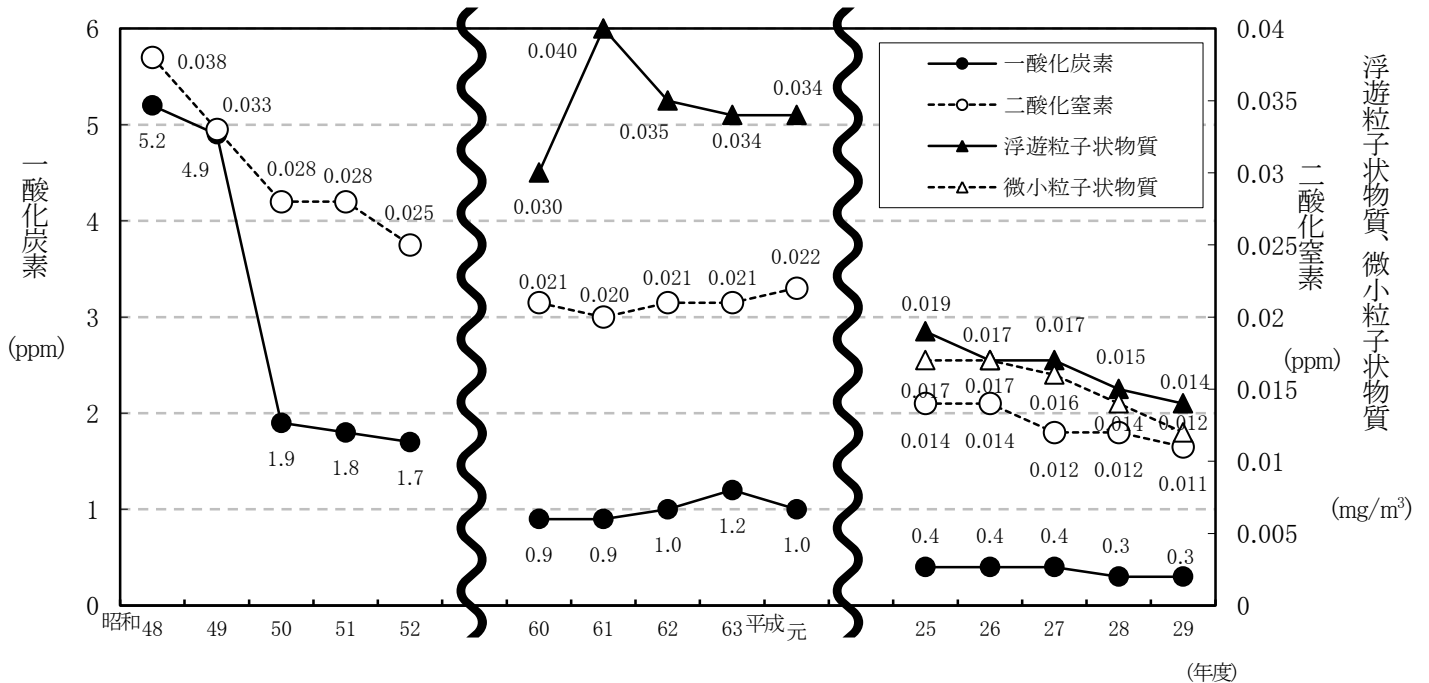
3 長期基準による適(○)とは、1年平均値が $15 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であることをいう。

4 入善については26年度、富山芝園、氷見、小矢部については27年度、新湊三日曾根については28年度から測定を開始した。

(3) 自動車排出ガス観測局における測定結果

自動車排出ガス観測局における主な大気汚染物質の年平均値の推移は、図 1.1.4 のとおり、近年はほぼ横ばいで推移している。

図 1.1.4 主な大気汚染物質の年平均値の推移



注 微小粒子状物質は、23年度から測定を開始した。

ア 二酸化窒素

29年度の測定結果(年平均値)は、表 1.1.15 のとおり、0.006ppm(黒部前沢観測局)～0.017ppm(高岡大坪観測局)であり、近年はほぼ横ばいで推移している。

また、環境基準の達成状況は、表 1.1.16 のとおりであり、29年度は、すべての観測局において長期的評価で達成していた。

表 1.1.15 二酸化窒素濃度の測定結果(年平均値)

(単位: ppm)

観測局		年度	25	26	27	28	29
富山市	富山豊田		0.016	0.016	0.015	0.014	0.013
	富山城址		0.012	0.012	0.011	0.010	0.011
	婦中田島		0.011	0.010	0.011	0.011	0.011
高岡市	高岡大坪		0.022	0.022	0.020	0.019	0.017
黒部市	黒部前沢		0.012	0.012	0.008	0.007	0.006
射水市	小杉鷺塚		0.009	0.009	0.008	0.007	0.008
	小杉下条		0.015	0.014	0.014	0.013	0.012
平均			0.014	0.014	0.012	0.012	0.011
範囲 (最小値～最大値)			0.009 ～ 0.022	0.009 ～ 0.022	0.008 ～ 0.020	0.007 ～ 0.019	0.006 ～ 0.017

注 測定は、オゾンを用いる化学発光法による。

表 1.1.16 二酸化窒素の環境基準の達成状況

観測局	項目	1日平均値の98%値(単位:ppm)					長期的評価による適(○)、否(×)				
		0.04 ppm から 0.06 ppm までのゾーン内 またはそれ以下であること									
	年度	25	26	27	28	29	25	26	27	28	29
富山市	富山豊田	0.031	0.031	0.029	0.025	0.025	○	○	○	○	○
	富山城址	0.022	0.023	0.021	0.018	0.023	○	○	○	○	○
	婦中田島	0.021	0.021	0.022	0.022	0.023	○	○	○	○	○
高岡市	高岡大坪	0.040	0.038	0.035	0.033	0.034	○	○	○	○	○
黒部市	黒部前沢	0.025	0.025	0.018	0.016	0.015	○	○	○	○	○
射水市	小杉鷺塚	0.021	0.024	0.021	0.018	0.021	○	○	○	○	○
	小杉下条	0.028	0.026	0.030	0.032	0.025	○	○	○	○	○

注1 測定は、オゾンを用いる化学発光法による。

2 長期的評価による適(○)とは、年間にわたる1時間値の1日平均値のうち、低い方から数えて98%目にあたる値が、0.04 ppm から 0.06 ppm のゾーン内又はそれ以下であることをいう。

窒素酸化物の年平均値は、表 1.1.17 のとおり、0.009 ppm (黒部前沢観測局) ~ 0.026 ppm (高岡大坪観測局) であり、近年はほぼ横ばいで推移している。

表 1.1.17 窒素酸化物(一酸化窒素及び二酸化窒素の合計)濃度の測定結果(年平均値) (単位:ppm)

観測局	項目	年度	25	26	27	28	29
富山市	富山豊田	一酸化窒素	0.009	0.009	0.008	0.007	0.005
		二酸化窒素	0.016	0.016	0.015	0.014	0.013
		窒素酸化物	0.025	0.025	0.023	0.021	0.018
	富山城址	一酸化窒素	0.004	0.004	0.003	0.003	0.004
		二酸化窒素	0.012	0.012	0.011	0.010	0.011
		窒素酸化物	0.016	0.016	0.014	0.013	0.014
婦中田島	一酸化窒素	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	
	二酸化窒素	0.011	0.010	0.011	0.011	0.011	
	窒素酸化物	0.016	0.014	0.015	0.014	0.014	
高岡市	高岡大坪	一酸化窒素	0.016	0.015	0.011	0.010	0.008
		二酸化窒素	0.022	0.022	0.020	0.019	0.017
		窒素酸化物	0.038	0.037	0.030	0.029	0.026
黒部市	黒部前沢	一酸化窒素	0.007	0.007	0.003	0.003	0.002
		二酸化窒素	0.012	0.012	0.008	0.007	0.006
		窒素酸化物	0.019	0.019	0.011	0.010	0.009
射水市	小杉鷺塚	一酸化窒素	0.003	0.003	0.004	0.002	0.003
		二酸化窒素	0.009	0.009	0.008	0.007	0.008
		窒素酸化物	0.013	0.013	0.012	0.010	0.010
	小杉下条	一酸化窒素	0.017	0.015	0.017	0.015	0.012
		二酸化窒素	0.015	0.014	0.014	0.013	0.012
		窒素酸化物	0.032	0.029	0.031	0.027	0.025
平均	一酸化窒素	0.009	0.008	0.007	0.006	0.006	
	二酸化窒素	0.014	0.014	0.012	0.012	0.011	
	窒素酸化物	0.023	0.022	0.019	0.018	0.017	
範囲 (最小値 ~ 最大値)	一酸化窒素	0.003~ 0.017	0.003~ 0.015	0.003~ 0.017	0.002~ 0.015	0.002~ 0.013	
	二酸化窒素	0.009~ 0.022	0.009~ 0.022	0.008~ 0.020	0.007~ 0.019	0.006~ 0.017	
	窒素酸化物	0.013~ 0.038	0.013~ 0.037	0.011~ 0.031	0.010~ 0.029	0.009~ 0.026	

注1 測定は、オゾンを用いる化学発光法による。

2 四捨五入により、一酸化窒素と二酸化窒素の濃度の合計は、必ずしも窒素酸化物の濃度に一致しない。

イ 浮遊粒子状物質

29年度の測定結果（年平均値）は、表 1.1.18 のとおり、 $0.012\text{mg}/\text{m}^3$ （富山城址及び黒部前沢観測局）～ $0.019\text{mg}/\text{m}^3$ （富山豊田観測局）であり、近年はほぼ横ばいで推移している。

また、環境基準の達成状況は、表 1.1.19 のとおりであり、29年度は、すべての観測局において、短期的評価及び長期的評価の両方で達成していた。

表 1.1.18 浮遊粒子状物質の測定結果（年平均値）

（単位： mg/m^3 ）

観測局		年 度				
		25	26	27	28	29
富山市	富山豊田	0.021	0.022	0.022	0.019	0.019
	富山城址	0.016	0.015	0.015	0.013	0.012
	婦中田島	0.015	0.015	0.016	0.017	0.015
高岡市	高岡大坪	0.020	0.018	0.018	0.015	0.015
黒部市	黒部前沢	0.027	0.012	0.013	0.012	0.012
射水市	小杉鷺塚	0.017	0.017	0.017	0.013	0.013
	小杉下条	0.019	0.018	0.018	0.016	0.013
平 均		0.019	0.017	0.017	0.015	0.014
範 囲 (最小値～最大値)		0.015	0.012	0.013	0.012	0.012
		0.027	0.022	0.022	0.019	0.019

注 測定は、 β 線吸収法による。

表 1.1.19 浮遊粒子状物質の環境基準の達成状況

観測局	項 目	1日平均値の2%除外値 (単位： mg/m^3)					短期的評価による 適(○)、否(×)					長期的評価による 適(○)、否(×)				
		0.10 mg/m^3 以下であること					25	26	27	28	29	25	26	27	28	29
	年 度	25	26	27	28	29	25	26	27	28	29	25	26	27	28	29
富山市	富山豊田	0.056	0.049	0.051	0.040	0.043	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	富山城址	0.048	0.043	0.042	0.032	0.032	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	婦中田島	0.055	0.041	0.044	0.040	0.037	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
高岡市	高岡大坪	0.058	0.045	0.046	0.037	0.038	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
黒部市	黒部前沢	0.062	0.035	0.043	0.032	0.033	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
射水市	小杉鷺塚	0.069	0.045	0.051	0.034	0.036	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	小杉下条	0.048	0.046	0.041	0.031	0.033	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

注1 測定は、 β 線吸収法による。

2 短期的評価による適(○)とは、1時間値の1日平均値がすべての有効測定日(1日20時間以上の測定が行われた日をいう。)で $0.10\text{mg}/\text{m}^3$ 以下であり、かつ、1時間値がすべての測定時間において $0.20\text{mg}/\text{m}^3$ 以下であることをいう。

3 長期的評価による適(○)とは、年間にわたる1日平均値のうち、高い方から2%の範囲内にあるものを除外した後の最大値が $0.10\text{mg}/\text{m}^3$ 以下であり、かつ、年間を通じて1日平均値が $0.10\text{mg}/\text{m}^3$ を超える日が2日以上連続しないことをいう。

ウ 一酸化炭素

29年度の測定結果（年平均値）は、表 1.1.20 のとおり、0.3 ppm（富山城址、高岡大坪及び小杉鷺塚観測局）～0.4 ppm（富山豊田観測局）であり、近年はほぼ横ばいで推移している。

また、環境基準の達成状況は、表 1.1.21 のとおりであり、29年度は、すべての観測局において、長期的評価で達成していた。

表 1.1.20 一酸化炭素の測定結果（年平均値）

（単位：ppm）

観測局		年 度				
		25	26	27	28	29
富山市	富山豊田	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
	富山城址	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3
高岡市	高岡大坪	0.3	0.4	0.4	0.3	0.3
射水市	小杉鷺塚	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
平均		0.4	0.4	0.4	0.3	0.3
範囲 (最小値～最大値)		0.3 ～ 0.4	0.3 ～ 0.4	0.3 ～ 0.4	0.3 ～ 0.4	0.3 ～ 0.4

注 測定は、非分散型赤外分析計を用いる方法による。

表 1.1.21 一酸化炭素の環境基準の達成状況

観測局	項 目	1日平均値の2%除外値 (単位：ppm)					1日平均値が10ppmを 超えた日が2日以上連 続の有無					長期的評価による 適(○)、否(×)				
		10ppm以下であること					無									
	年 度	25	26	27	28	29	25	26	27	28	29	25	26	27	28	29
富山市	富山豊田	0.6	0.6	0.6	0.5	0.6	無	無	無	無	無	○	○	○	○	○
	富山城址	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	無	無	無	無	無	○	○	○	○	○
高岡市	高岡大坪	0.6	0.7	0.6	0.6	0.5	無	無	無	無	無	○	○	○	○	○
射水市	小杉鷺塚	0.5	0.4	0.5	0.4	0.4	無	無	無	無	無	○	○	○	○	○

注1 測定は、非分散型赤外分析計を用いる方法による。

2 長期的評価による適(○)とは、年間にわたる1時間値の1日平均値のうち、高い方から2%の範囲にあるものを除外した後の最大値が10ppm以下であり、かつ、年間を通じて1日平均値が10ppmを超える日が2日以上連続しないことをいう。

エ 炭化水素

29年度の測定結果（年平均値）は、表 1.1.22 のとおり、非メタン炭化水素 0.09ppmC（富山城址及び小杉鷲塚観測局）～0.12 ppmC（高岡大坪観測局）、メタン 1.94 ppmC（富山豊田観測局）～1.99 ppmC（小杉鷲塚観測局）、全炭化水素 2.04 ppmC（富山豊田観測局）～2.08 ppmC（高岡大坪及び小杉鷲塚観測局）であった。

表 1.1.22 炭化水素の測定結果（年平均値）

（単位：ppmC）

観測局		年 度 項 目	25	26	27	28	29
富山市	富山豊田	非メタン炭化水素	0.15	0.14	0.12	0.10	0.10
		メ タ ン	1.90	1.91	1.92	1.93	1.94
		全炭化水素	2.06	2.05	2.04	2.03	2.04
	富山城址	非メタン炭化水素	0.11	0.11	0.11	0.12	0.09
		メ タ ン	1.92	1.93	1.94	1.96	1.96
		全炭化水素	2.03	2.04	2.05	2.08	2.05
高岡市	高岡大坪	非メタン炭化水素	0.12	0.12	0.10	0.11	0.12
		メ タ ン	1.92	1.92	1.93	1.95	1.96
		全炭化水素	2.04	2.05	2.03	2.06	2.08
射水市	小杉鷲塚	非メタン炭化水素	0.11	0.10	0.10	0.10	0.09
		メ タ ン	1.95	1.97	1.98	2.00	1.99
		全炭化水素	2.05	2.07	2.08	2.10	2.08
平 均		非メタン炭化水素	0.12	0.12	0.11	0.11	0.10
		メ タ ン	1.92	1.93	1.94	1.96	1.96
		全炭化水素	2.05	2.05	2.05	2.07	2.06
範 囲 (最小値～最大値)		非メタン炭化水素	0.11	0.10	0.10	0.10	0.09
			0.15	0.14	0.12	0.12	0.12
		メ タ ン	1.90	1.91	1.92	1.93	1.94
			1.95	1.97	1.98	2.00	1.99
		全炭化水素	2.03	2.04	2.03	2.03	2.04
			2.06	2.07	2.08	2.10	2.08

注 測定は、水素炎イオン化法による。

オ 微小粒子状物質

29年度の測定結果（年平均値）は、表 1.1.23 のとおり、 $12.2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ （高岡大坪観測局）であり、近年は濃度がやや低下傾向である。

環境基準の達成状況は、表 1.1.24 のとおりであり、29年度は、短期的評価及び長期的評価の両方で達成していた。

表 1.1.23 微小粒子状物質の測定結果（年平均値）（単位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

観測局		年 度				
		25	26	27	28	29
高岡市	高岡大坪	17.0	16.8	15.6	14.3	12.2

注 測定は、 β 線吸収法による。

表 1.1.24 微小粒子状物質の環境基準の達成状況

観測局	項 目	1日平均値の98パーセンタイル値 (単位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$)					短期基準による 適 (○)、否 (×)					長期基準による 適 (○)、否 (×)				
		35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であること														
	年 度	25	26	27	28	29	25	26	27	28	29	25	26	27	28	29
高岡市	高岡大坪	43.5	38.8	36.2	27.9	28.6	×	×	×	○	○	×	×	×	○	○

注1 測定は、 β 線吸収法による。

- 短期基準による適 (○) とは、年間にわたる1時間値の1日平均値のうち、低い方から数えて98%目にあたる値が $35 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であることをいう。
- 長期基準による適 (○) とは、1年平均値が $15 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であることをいう。

3 ダイオキシン類

29年度における大気中のダイオキシン類環境調査は、県、富山市及び高岡市が協議のうえ、住居地域や工業地域等13地点において実施した。調査地点等の概要は、表1.1.25のとおりである。

調査結果は、表1.1.26のとおりで、住居地域では年平均値0.0088～0.013 pg-TEQ/m³、工業地域では年平均値0.0076～0.012 pg-TEQ/m³、廃棄物焼却施設周辺では年平均値0.0087 pg-TEQ/m³であり、すべての地点で環境基準を達成していた。

表1.1.25 ダイオキシン類環境調査の概要（29年度）

区 分	地点数	調 査 地 点	調査機関	調査回数	分析方法
住 居 地 域 (一 般 環 境)	9	氷見市窪、黒部市植木、南砺市柴田屋、射水市中太閤山	県	夏季（29年8、9月） 冬季（30年2月）	ハイボリウムエアサンプラー採取-高分解能ガスクロマトグラフ質量分析法
		高岡市中川、高岡市戸出	高岡市		
		富山市安野屋町、富山市水橋島等、富山市婦中町笹倉	富山市		
工 業 地 域 (発 生 源 周 辺)	3	高岡市伏木東一宮、射水市東明中町	県		
		富山市蓮町	富山市		
廃棄物焼却施設周辺 (特 定 発 生 源 周 辺)	1	射水市鷺塚	県		

表1.1.26 ダイオキシン類の環境調査結果（29年度）

（単位：pg-TEQ/m³）

区 分	調 査 地 点	夏 季	冬 季	平 均	環境基準の 適（○）、 否（×）
住 居 地 域 (一 般 環 境)	富 山 市 安 野 屋 町	0.011	0.010	0.011	○
	富 山 市 水 橋 島 等	0.012	0.013	0.013	○
	富 山 市 婦 中 町 笹 倉	0.0076	0.010	0.0088	○
	高 岡 市 中 川	0.013	0.012	0.013	○
	高 岡 市 戸 出	0.015	0.0073	0.011	○
	氷 見 市 窪	0.0056	0.014	0.0098	○
	黒 部 市 植 木	0.0096	0.0096	0.0096	○
	南 砺 市 柴 田 屋	0.0071	0.011	0.0091	○
	射 水 市 中 太 閤 山	0.0088	0.011	0.0099	○
工 業 地 域 (発 生 源 周 辺)	富 山 市 蓮 町	0.013	0.011	0.012	○
	高 岡 市 伏 木 東 一 宮	0.0085	0.013	0.011	○
	射 水 市 東 明 中 町	0.0057	0.0095	0.0076	○
廃棄物焼却施設周辺 (特 定 発 生 源 周 辺)	射 水 市 鷺 塚	0.0053	0.012	0.0087	○
環 境 基 準				0.6	

4 有害大気汚染物質

住居地域や工業地域において、大気中のベンゼンやトリクロロエチレン等 21 種類の有害大気汚染物質について、6 地点で環境調査を実施した。調査の概要は、表 1.1.27 のとおりである。

優先取組物質のうち、環境基準が設定されているベンゼン、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調査結果は、表 1.1.28 のとおりで、29 年度はベンゼン $0.60 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (富山芝園観測局) $\sim 0.98 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (高岡大坪観測局)、トリクロロエチレン $0.1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 未満 (富山芝園及び小杉太閤山観測局) $\sim 2.2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (高岡大坪観測局)、テトラクロロエチレン $0.1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 未満 (全地点)、ジクロロメタン $1.1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (富山芝園観測局) $\sim 2.6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (高岡大坪観測局) であった。これらの 4 物質は、すべての地点で環境基準を達成していた。

また、環境基準が設定されている 4 物質を除く優先取組物質 (17 物質) の調査結果は、表 1.1.29 のとおりであった。

表 1.1.27 有害大気汚染物質の調査概要 (29 年度)

区分	調査地点	調査対象物質 〔◆:環境基準設定物質 ◇:指針値設定物質〕	調査回数	分析方法
一般環境	富山芝園観測局	VOC 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(◆)、アクリロニトリル(◇)、塩化ビニルモノマー(◇)、クロロホルム(◇)、1,2-ジクロロエタン(◇)、1,3-ブタジエン(◇)、塩化メチル、トルエン アルデヒド類	1回/月	VOC キャニスター採取-低温濃縮-ガスクロマトグラフ質量分析法 アルデヒド類 DNPH 捕集管採取-溶媒抽出-高速液体クロマトグラフ分析法 重金属類 (水銀以外のもの) ハイボリウムエアサンプラー採取-酸又は圧力容器分解-誘導結合プラズマ質量分析法 水銀及びその化合物 金アマルガム採取-加熱気化-原子吸光度分析法 ベンゾ[a]ピレン ハイボリウムエアサンプラー採取-溶媒抽出-高速液体クロマトグラフ分析法 酸化エチレン 固相採取-溶媒抽出-ガスクロマトグラフ質量分析法
	小杉太閤山観測局	アセトアルデヒド、ホルムアルデヒド 重金属類 クロム及びその化合物、ニッケル化合物(◇)、ベリリウム及びその化合物、マンガン及びその化合物(◇)、ひ素及びその化合物(◇)、水銀及びその化合物(◇) ベンゾ[a]ピレン 酸化エチレン	VOC : 1回/月 重金属類 : 1回/2月 その他 : 1回/季	
固定発生源周辺	魚津観測局 高岡伏木観測局 福野観測局	重金属類		
固定発生源周辺及び沿道	高岡大坪観測局	VOC アルデヒド類 ベンゾ[a]ピレン		

表 1.1.28 環境基準設定物質の調査結果及び環境基準の達成状況（29年度）

区 分	項 目	年 平 均 値 (単位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$)				環境基準の適 (○)、否 (×)				調 査 機 関
	環 境 基 準	3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下 であること	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下 であること	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下 であること	150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下 であること					
	物 質 調査地点	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	ジクロロ メタン	
一 般 環 境	富山芝園	0.60	<0.1	<0.1	1.1	○	○	○	○	富山市 県
	小杉太閤山	0.63	<0.1	<0.1	1.2	○	○	○	○	
固定発生源周辺 及び沿道	高岡大坪	0.98	2.2	<0.1	2.6	○	○	○	○	
28年度全国調査結果平均値 (環境省)		0.91	0.40	0.12	1.3					

表 1.1.29 その他優先取組物質の調査結果（29年度）

区 分	項 目	年 平 均 値 (単位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$)							調 査 機 関
	物 質 調査地点	アクリロ ニトリル	塩化ビニル モノマー	クロロ ホルム	1,2-ジクロロ エタン	1,3-ブタ ジエン	ホルム アルデヒド	アセト アルデヒド	
一 般 環 境	富山芝園	<0.1	<0.1	0.28	0.14	<0.1	1.8	1.5	富山市 県
	小杉太閤山	<0.1	<0.1	0.20	0.14	<0.1	1.1	1.1	
固定発生源周辺 及び沿道	高岡大坪	<0.1	<0.1	0.32	0.17	<0.1	1.4	1.7	
28年度全国調査結果平均値 (環境省)		0.066	0.030	0.23	0.15	0.097	2.5	2.1	
指 針 値		2	10	18	1.6	2.5			

区 分	項 目	年 平 均 値 (単位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$)										調 査 機 関
	物 質 調査地点	水銀及び その化合物	ニッケル 化 合 物	マンガン及び その化合物	ひ素及び その化合物	バリウム及 びその化合物	クロム及び その化合物	ベンゾ[a] ピレン	酸化 エチレン	塩化メチル	トルエン	
一 般 環 境	富山芝園	0.0016	<0.004	<0.014	0.0011	<0.0002	<0.005	0.000067	0.087	1.3	2.4	富山市 県
	小杉太閤山	0.0016	<0.004	0.015	0.0011	<0.0002	0.0055	0.000052	0.034	1.4	1.8	
固定発生源周辺	魚津	0.0016	<0.004	0.019	0.0011	<0.0002	<0.005					
	高岡伏木	0.0018	<0.004	0.026	0.0012	<0.0002	0.0083					
	福野	0.0017	<0.004	0.016	0.0014	<0.0002	<0.005					
固定発生源周辺 及び沿道	高岡大坪							0.000068		1.4	4.8	
28年度全国調査結果平均値 (環境省)		0.0019	0.0033	0.020	0.0013	0.000017	0.0045	0.00018	0.071	1.5	6.3	
指 針 値		0.04	0.025	0.14	0.006							

5 石綿（アスベスト）

県内の一般大気環境中におけるアスベスト濃度の実態を把握するため、一般環境（住宅地域、幹線道路沿道地域、農業地域）14 地点で環境調査を実施した。調査の概要は、表 1.1.30 のとおりである。

結果は表 1.1.31 のとおり、ND～0.11 f/μgで特に問題はなく、環境省が実施した全国の一般環境調査と同程度であった。

表 1.1.30 石綿（アスベスト）環境調査の概要（29 年度）

調査地域及び地点数	調査期間	分析方法
県内 14 地点 (住宅地域、幹線道路沿道地域及び農業地域)	29 年 10 月	環境庁告示 (元年 12 月 27 日第 93 号) アスベストモニタリングマニュアル (第 4.1 版) (29 年 7 月環境省水・大気環境局大気環境課)

表 1.1.31 石綿（アスベスト）環境調査結果（29 年度）

調査機関	石綿濃度 (f/μg)
県	ND ～ 0.11
全国	ND ～ 0.96

注 1 全国の値は、29 年度アスベスト大気濃度調査（環境省実施）の一般環境の調査結果

2 f とはファイバーの略、アスベストの本数のことをいう。

3 ND とは検出下限未満のことをいう。

6 酸性雨

(1) 調査概要

県内における酸性雨の実態を把握するため、雨水（降雪を含む。）及び湖沼の pH やイオン成分降水量等について調査を実施した。調査の概要は、表 1. 1. 32 のとおりである。

表 1. 1. 32 酸性雨実態調査の概要（29 年度）

区分	調査地点	調査期間	調査項目	調査方法
雨水	射水市 (環境科学センター)	29 年 4 月～30 年 3 月 (1 週間降雨毎)	pH、イオン成分 (SO_4^{2-} 、 NO_3^- 、 Na^+ 、 Cl^- 等) 降水量等	酸性雨等調査マニュアル (環境庁大気保全局) 湿性沈着モニタリング手引き書 (第 2 版) [環境省地球環境局]

(2) 調査結果

ア 雨水の pH 調査結果

調査結果は、表 1. 1. 33 のとおりであり、1 週間降雨毎（自動採取法）の測定値は 4. 1～6. 4（平均値 4. 8）であった。

なお、1 週間降雨毎の pH についての年度別の調査結果は、表 1. 1. 34 のとおり、全国調査の結果と同程度で、経年的には横ばいであった。

表 1. 1. 33 雨水の pH 調査結果（29 年度）

調査結果	
範囲	平均値
4. 1 ～ 6. 4	4. 8

注 測定値は、1 週間降雨毎（自動採取法）の値である。また、平均値は加重平均した値である。

表 1. 1. 34 雨水の pH の年度別調査結果（1 週間降雨毎）

調査年度	調査結果	調査年度	調査結果	全国の状況
昭和 61 年度	4. 9	16 年度	4. 6	・第 1 次調査：4. 4～5. 5 (昭和 58～62 年度) ・第 2 次調査：4. 5～5. 8 (63～平成 4 年度) ・第 3 次調査：4. 4～5. 9 (5～9 年度) ・第 4 次調査：4. 47～6. 15 (10～12 年度) ・13～14 年度：4. 34～6. 25 ・長期モニタリング：4. 40～5. 04 (15～19 年度) ・20 年度：4. 48～5. 07 ・21 年度：4. 50～5. 18 ・22 年度：4. 59～5. 22 ・23 年度：4. 56～5. 34 ・24 年度：4. 51～5. 37 ・25 年度：4. 59～5. 22 ・26 年度：4. 40～5. 19 ・27 年度：4. 65～5. 20 ・28 年度：4. 69～5. 21
62 年度	4. 9	17 年度	4. 6	
63 年度	4. 7	18 年度	4. 5	
平成元年度	4. 6	19 年度	4. 5	
2 年度	4. 7	20 年度	4. 6	
3 年度	4. 6	21 年度	4. 7	
4 年度	4. 6	22 年度	4. 6	
5 年度	4. 8	23 年度	4. 6	
6 年度	4. 7	24 年度	4. 5	
7 年度	4. 9	25 年度	4. 6	
8 年度	4. 8	26 年度	4. 6	
9 年度	4. 8	27 年度	4. 7	
10 年度	5. 0	28 年度	4. 7	
11 年度	4. 9	29 年度	4. 8	
12 年度	4. 8			
13 年度	4. 5			
14 年度	4. 7			
15 年度	4. 6			

イ イオン成分沈着量

調査結果は、表 1.1.35～表 1.1.37 のとおりであり、このうち主な項目の月別降下量の推移は、図 1.1.5、図 1.1.6 及び図 1.1.7 のとおりであった。また、主な項目の経年変化は、図 1.1.8 のとおりであった。

表 1.1.35 イオン成分沈着量調査結果 (29年度) (meq/m²/年)

SO ₄ ²⁻	nss-SO ₄ ²⁻	NO ₃ ⁻	Cl ⁻	H ⁺	NH ₄ ⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺
103	58	46	438	44	53	33	89	11	380

注 nss-SO₄²⁻ (nss とは non sea salt の略) は、海洋に由来しない成分、即ち陸上由来の硫酸イオンを表す。

図 1.1.5 主要イオン成分沈着量 (29年度)

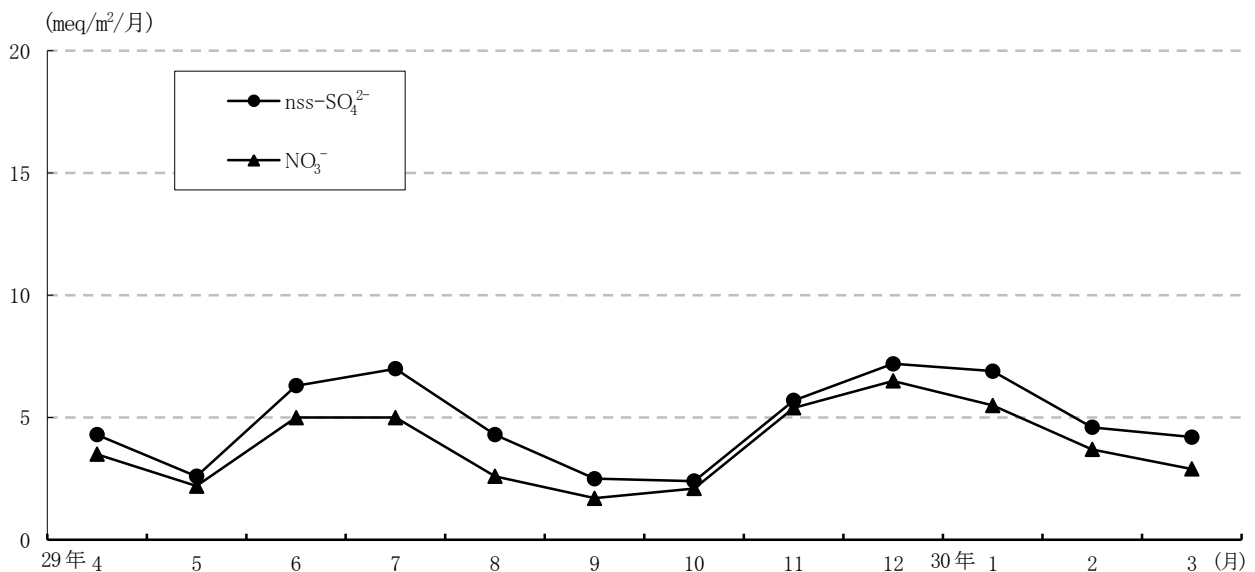


表 1.1.36 主要イオン成分沈着量 (29年度)

年月	降水量	nss-SO ₄ ²⁻	NO ₃ ⁻
	mm	meq/m ²	meq/m ²
29年4月	120	4.3	3.5
5月	63	2.6	2.2
6月	297	6.3	5.0
7月	445	7.0	5.0
8月	291	4.3	2.6
9月	212	2.5	1.7
10月	269	2.4	2.1
11月	220	5.7	5.4
12月	357	7.2	6.5
30年1月	263	6.9	5.5
2月	124	4.6	3.7
3月	217	4.2	2.9
合計	2,876	57.8	45.9

図 1.1.6 主要イオン成分沈着量 (29年度)

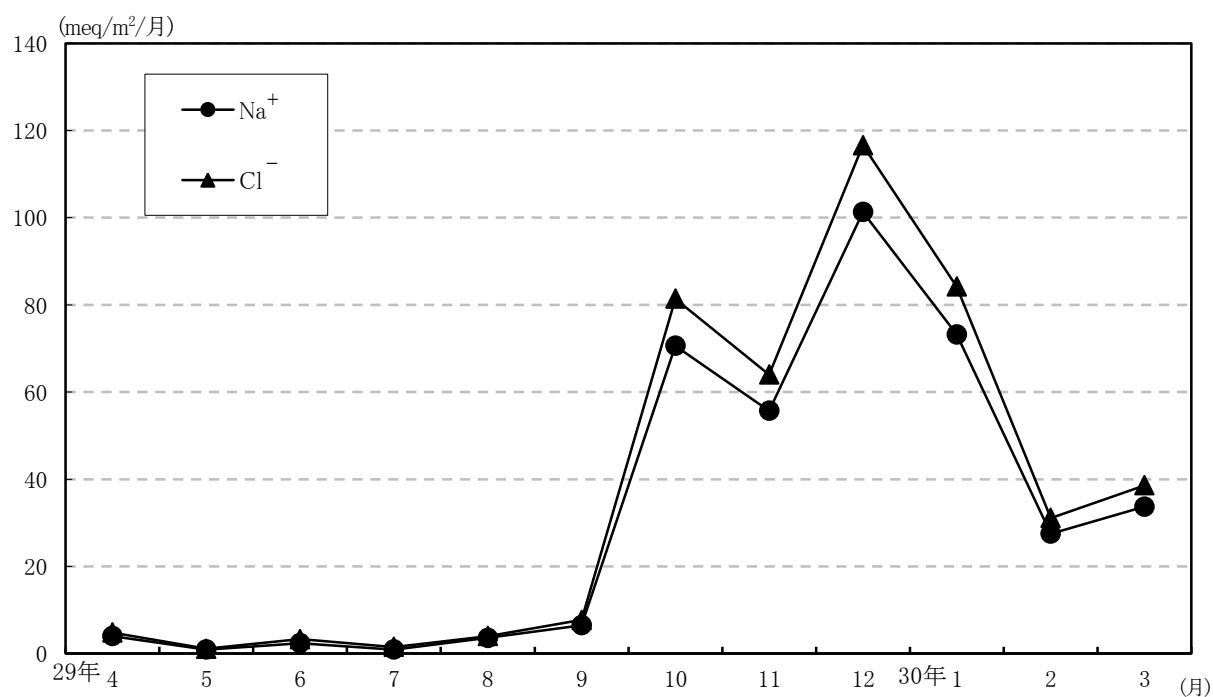


表 1.1.37 主要イオン成分沈着量 (29年度)

年月	降水量	Na ⁺	Cl ⁻
	mm	meq/m ²	meq/m ²
29年4月	120	4.0	4.8
5月	63	0.9	1.1
6月	297	2.4	3.3
7月	445	0.9	1.5
8月	291	3.6	4.0
9月	212	6.5	7.7
10月	269	70.6	81.4
11月	220	55.7	64.0
12月	357	101.3	116.6
30年1月	263	73.2	84.2
2月	124	27.5	31.1
3月	217	33.7	38.6
合計	2,876	380.3	438.2

図 1.1.7 降水量の月別推移 (29 年度)

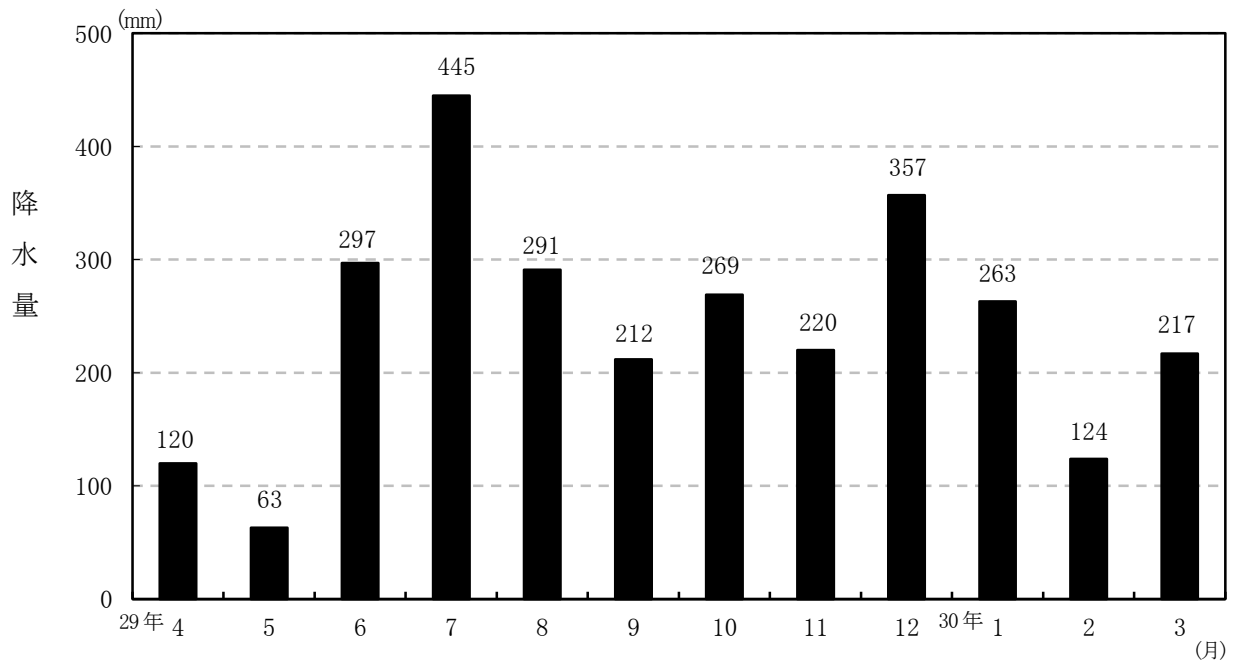
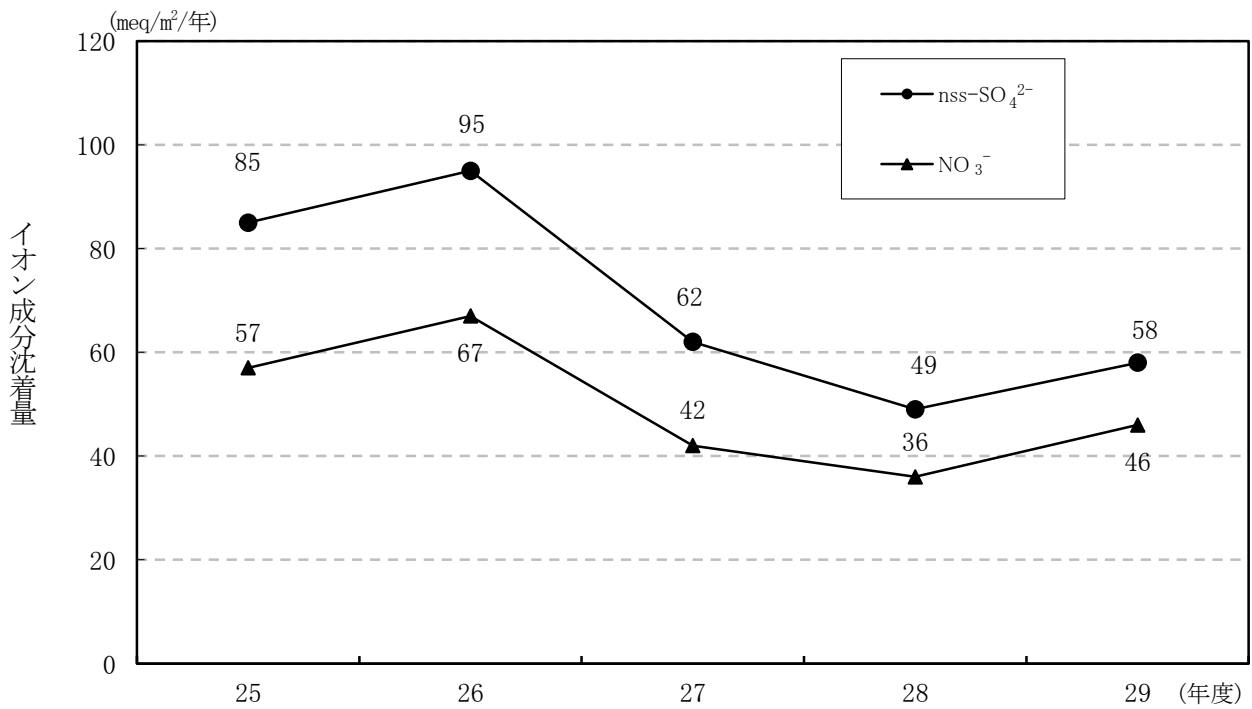


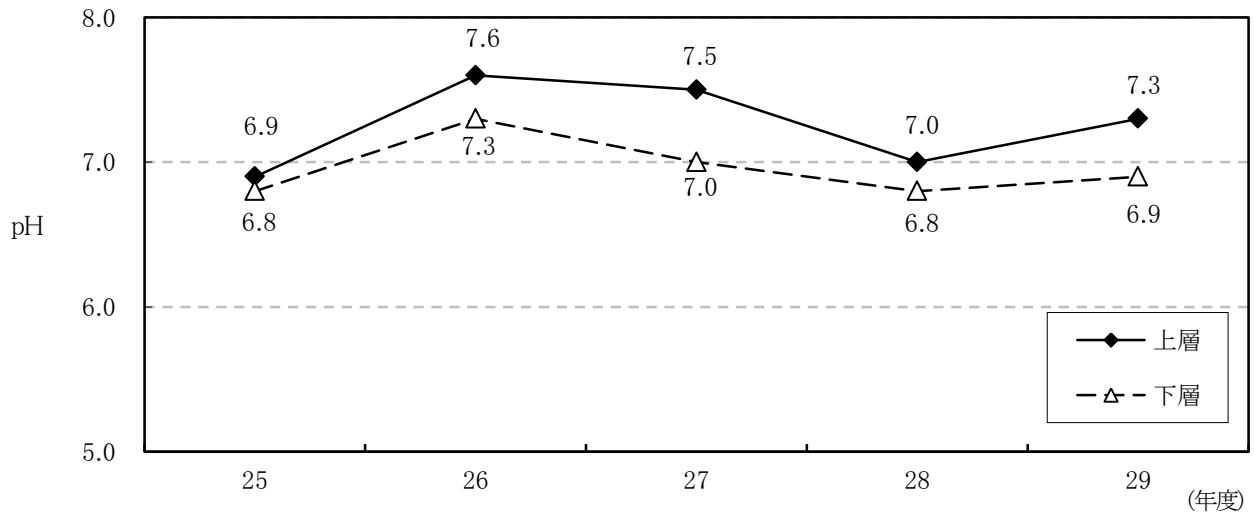
図 1.1.8 主要イオン成分沈着量の経年変化



ウ 湖沼

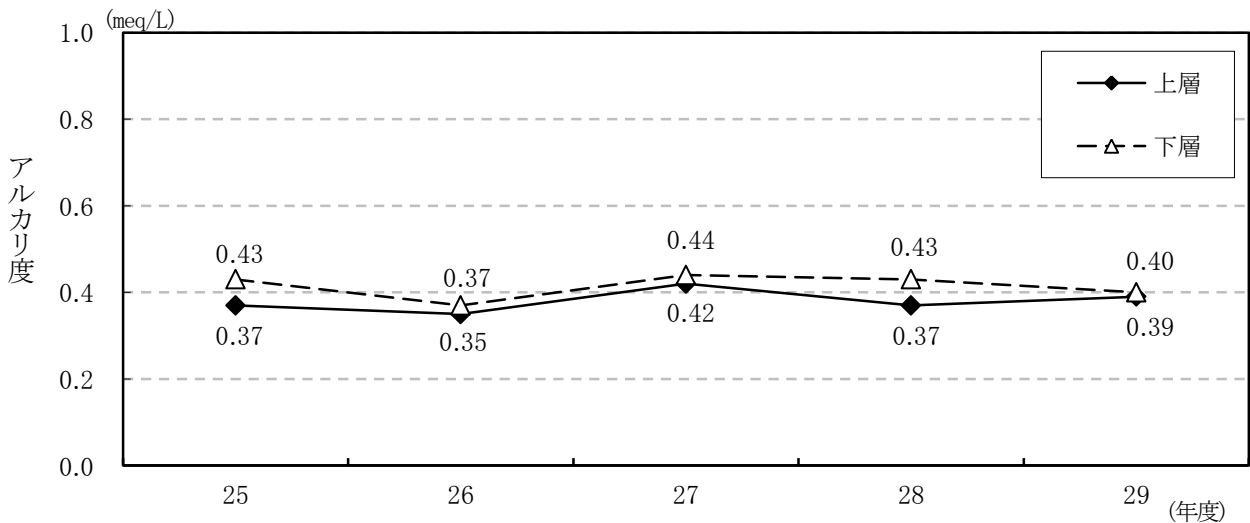
上層水及び下層水の pH 及びアルカリ度の経年変化はそれぞれ図 1.1.9 及び図 1.1.10 のとおりであり、例年と比べて特に大きな変動はなかった。

図 1.1.9 縄ヶ池における pH の経年変化



注1 夏季（停滞期）と秋季（循環期）における測定値の平均値である。
 注2 29年度は循環期が台風で調査中止となったため停滞期のみの値である。

図 1.1.10 縄ヶ池におけるアルカリ度の経年変化



注1 夏季（停滞期）と秋季（循環期）における測定値の平均値である。
 注2 29年度は循環期が台風で調査中止となったため停滞期のみの値である。

(3) 森林地における雨水の pH 調査

県内の森林地4 地点（富山市、魚津市、小矢部市及び南砺市）において、雨水の pH を調査したところ、その結果は、表 1.1.38 のとおりであり、森林地以外の地域とほぼ同程度であった。

表 1.1.38 森林地における雨水の pH 調査結果（29年度）

富山市	魚津市	小矢部市	南砺市
4.7	4.5	4.5	4.6

注1 雨水の採取は、ろ過式採取法で1週間降雨ごとに行ったものである。
 2 pHは年平均値である。

7 環境放射能

(1) 原子力規制庁委託調査等

原子力規制庁の委託を受けて、環境放射能の実態を把握するため、日常生活に関係のある各種環境試料中の放射能について調査を実施した。

調査の概要及び結果は、表 1. 1. 39 のとおりで、例年と同程度の値であった。

表 1. 1. 39 環境放射能調査（原子力規制庁委託調査等）の概要及び結果

調査項目	試料名	調査地点	調査回数 (回/年)	測定結果			全国の結果	単位	測定方法	
				27年度	28年度	29年度	28年度			
空間放射線量率	空気	富山市	連続	68~127	67~126	63~113	11~198	nGy/h	モニタリングポスト	
		高岡市		51~127	49~117	32~114				
		氷見市		34~109	45~96	30~103				
		砺波市		44~131	51~123	28~115				
		小矢部市		54~138	53~123	35~124				
		射水市		28~112	36~91	27~88				
		入善町		43~135	46~111	32~100				
全ベータ放射能	降水	射水市	降雨毎	ND~1.7	ND~2.1	ND~4.2	ND~63	Bq/L	ベータ線測定装置	
核種分析 (¹³⁷ Cs)	大気浮遊じん	射水市	4	¹³⁷ Cs	ND	ND	ND	ND~0.58	mBq/m ³	ゲルマニウム半導体核種分析装置
	降下物	射水市	12	¹³⁷ Cs	ND	ND~0.044	ND~0.033	ND~4,700	MBq/km ²	
	水道水	射水市	1	¹³⁷ Cs	ND	ND	ND	ND~7.3	mBq/L	
	精米	射水市	1	¹³⁷ Cs	ND	ND	ND	ND~0.674	Bq/kg 生	
	ほうれん草	富山市	1	¹³⁷ Cs	ND	ND	ND	ND~0.57	Bq/kg 生	
	大根	射水市	1	¹³⁷ Cs	ND	ND	ND	ND~0.48	Bq/kg 生	
	牛乳	砺波市	1	¹³⁷ Cs	ND	ND	ND	ND~0.22	Bq/L	
	土壌(上層)	射水市	1	¹³⁷ Cs	ND	230	160	ND~39,000	MBq/km ²	
	土壌(下層)		1	¹³⁷ Cs	350	420	250	ND~6,800	MBq/km ²	

注1 これらのデータは、原子力規制庁の環境放射能水準調査の委託により得られた成果の一部である。

(氷見市及び入善町の空間放射線量率は県独自調査により得られた成果である。)

2 計数値がその計数誤差の3倍以下のものについてはNDとした。

3 29年度の全国の測定結果は集計中である。また、空間放射線量率、全ベータ線の全国の測定結果については、本県と異なる測定方式等を用いた場合を含む。

4 単位については、以下の放射線の量等の単位にその何倍かを示す接頭語としてM [メガ=10⁶ (100万倍)]、m [ミリ=10⁻³ (1,000分の1)]、n [ナノ=10⁻⁹ (10億分の1)] を付けて表している。

Gy [グレイ]: 放射線のエネルギーの移行量 (吸収線量) を表す単位 (1 Gy とは物質 1 kg につき 1 J [ジュール] のエネルギーが与えられるときの放射線量)

Bq [ベクレル]: 放射能の単位 (1 Bq とは放射性核種の崩壊数が 1 秒につき 1 個であるときの放射能)

(2) 環境放射線モニタリング

志賀原子力発電所によるUPZ（緊急時防護措置を準備する区域）内への影響を総合的に監視するため、環境放射線モニタリングを実施した。

調査の概要及び結果は、表 1. 1. 40 のとおりであった。

表 1. 1. 40 環境放射線モニタリングの概要及び結果

調査項目	試料名	測定方法	調査地点	調査回数 (回/年)	測定結果			単位		
					27年度	28年度	29年度			
空間放射線量率	空気	モニタリングポスト	上余川局	連続	20.7~103.0	23.3~112.3	14.0~103.7	nGy/h		
			八代局		21.4~130.6	28.5~113.4	13.2~111.8			
			女良局		24.4~136.0	29.6~106.6	18.7~99.6			
			宇波局		—	—	20.2~103.9			
			懸札局		—	24.5~121.0	16.4~122.4			
			余川局		—	—	24.7~145.9			
			上庄局		—	—	23.2~141.3			
			触坂局		—	36.4~127.7	24.4~130.8			
積算線量	空気	積算線量計	上余川局	4	0.15	0.13~0.16	0.13~0.16	mGy/91日		
全アルファ放射能	大気 浮遊じん	ダストモニタ ¹⁾	上余川局	連続	ND~0.69	ND~0.80	ND~0.79	Bq/m ³		
全ベータ放射能					ND~1.9	ND~2.1	ND~2.0	Bq/m ³		
放射性ヨウ素 ²⁾	空気	ヨウ素モニタ	上余川局	12	ND	ND	ND	Bq/m ³		
核種分析 ³⁾	降下物	ゲルマニウム 半導体 核種分析装置	上余川局	1	¹³⁷ Cs	ND	ND	ND	Bq/m ²	
	上水		氷見市 鞍川		¹³⁷ Cs	—	—	ND	mBq/L	
			湧水		氷見市 磯辺	¹³⁷ Cs	—	—		ND
	精米		氷見市 論田		¹³⁷ Cs	0.013	ND	ND	Bq/kg 生	
					⁹⁰ Sr	ND	ND	ND		
					氷見市 中田	¹³⁷ Cs	—	—		ND
						⁹⁰ Sr	—	—		ND
	白菜		氷見市 論田		¹³⁷ Cs	0.022	ND	ND		
					⁹⁰ Sr	ND	ND	ND		
					氷見市 中田	¹³⁷ Cs	—	—		ND
						⁹⁰ Sr	—	—		ND
	大根		氷見市 論田		¹³⁷ Cs	—	—	ND		
⁹⁰ Sr		—		—	0.045					
氷見市 中田		¹³⁷ Cs		—	—	ND				
		⁹⁰ Sr		—	—	ND				

注1 集じん終了から6時間後までに得られた10分値を集計した。検出下限値（全アルファ放射能：0.0003Bq/m³、全ベータ放射能：0.004Bq/m³）未満のものについてはNDとした。

注2 検出下限値（60Bq/m³）未満のものについてはNDとした。

注3 計数値がその計数誤差の3倍以下のものについてはNDとした。