

平成 30 年度における大気汚染状況の調査結果（岩手県）

【要旨】

調査の結果、**大気汚染状況は過去 10 年間横ばい又は低下傾向であり、おおむね良好に維持**されています。

1 大気汚染状況の常時監視

(1) 測定体制

大気汚染防止法に基づき、主に自動車や工場等に由来する大気汚染物質について、11 市 1 町の 15 測定局（盛岡市設置の 2 測定局を含む。別図 1 参照。）に設置した自動測定機により実施した。

(2) 測定結果

① 二酸化硫黄、二酸化窒素、一酸化炭素及び浮遊粒子状物質

平成 29 年度に引き続き、**全ての測定局で環境基準を達成**した。

② 光化学オキシダント（Ox）

測定している 5 局のいずれにおいても**環境基準を達成しなかったが、人の健康被害（目、喉、頭の痛み等）を防止するための光化学オキシダント注意報の発令には至らなかった。**

なお、測定局別の環境基準を超過した時間数等は、下表のとおり。

測定局名	超過時間数 ^{※1}	環境基準	注意報発令基準
津志田局（盛岡市）	162（3.0%）	1 時間値が 0.06ppm 以下	1 時間値が 0.12ppm 以上となり、かつ、気象条件からみて、当該大気の汚染の状態が継続すると認められるとき
芳町局（北上市）	200（3.8%）		
水沢局（奥州市）	162（3.1%）		
竹山町局（一関市）	139（2.7%）		
横町局（宮古市）	151（2.9%）		

※1（ ）内は年間の超過時間数の割合。

環境基準超過の要因：自然的要因（北半球における対流圏のオゾン（Ox の主成分）が春季に極大となる現象）による影響等が推定される。

③ 微小粒子状物質（PM_{2.5}）

平成 29 年度に引き続き、**測定している 10 局全てで環境基準を達成**した。

なお、測定局別の環境基準達成状況等は、下表のとおり。

測定局名	区分 ^{※2}	年平均値 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	日平均値 ^{※3} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	環境基準 達成状況	環境基準	注意喚起実施基準 ^{※4}
津志田局（盛岡市）	一般局	9.6	28.1	達成	1 年平均値が $15\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下、 かつ、 1 日平均値が $35\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下	・午前 5 時から午前 7 時の 1 時間値の平均値が $85\mu\text{g}/\text{m}^3$ を超えたとき ・午前 5 時から午前 12 時まで、午前 5 時から午後 1 時まで、午前 5 時から午後 2 時まで、午前 5 時から午後 3 時まで又は午前 5 時から午後 4 時までの 1 時間値の平均値が $80\mu\text{g}/\text{m}^3$ を超えたとき
菓子局（滝沢市）		10.3	32.1	達成		
花城局（花巻市）		8.4	23.7	達成		
水沢局（奥州市）		11.5	29.5	達成		
竹山町局（一関市）		9.5	26.4	達成		
新町局（釜石市）		7.9	26.1	達成		
横町局（宮古市）		8.8	28.7	達成		
八日町局（久慈市）		10.4	31.9	達成		
上田局（盛岡市）	自排局	11.1	29.8	達成		(対象外)
三反田局（一関市）		7.5	21.5	達成		

※2 一般局：一般環境大気測定局、自排局：自動車排出ガス測定局。

※3 1 年間の 1 日平均値のうち、低い方から数えて 98% 目に当たる値（1 日平均値の年間 98% 値）で評価。

※4 基準に達した場合、1 日平均値が $70\mu\text{g}/\text{m}^3$ （注意喚起基準暫定指針値）を超過する可能性が高い。

表 1-1 環境基準達成状況

項目	二酸化硫黄 (SO ₂)		二酸化窒素 (NO ₂)		光化学オキシダント (Ox)		一酸化炭素 (CO)		浮遊粒子状物質 (SPM)		微小粒子状物質 (PM _{2.5})		
	30	29	30	29	30	29	30	29	30	29	30	29	
一般局	測定局数	8	8	12	12	5	5	—	—	8	8	8	8
	達成局数	8	8	12	12	0	0	—	—	8	8	8	8
	達成率 (%)	100	100	100	100	0	0	—	—	100	100	100	100
自排局	測定局数	—	—	2	2	—	—	1	1	2	2	2	2
	達成局数	—	—	2	2	—	—	1	1	2	2	2	2
	達成率 (%)	—	—	100	100	—	—	100	100	100	100	100	100
環境基準	1時間値の1日平均値が0.04ppm以下、かつ、1時間値が0.1ppm以下。		1時間値の1日平均値が0.04ppm~0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下。		1時間値が0.06ppm以下。		1時間値の1日平均値が10ppm以下、かつ、1時間値の8時間平均値が20ppm以下。		1時間値の1日平均値が0.10mg/m ³ 以下、かつ、1時間値が0.20mg/m ³ 以下。		1年平均値が15μg/m ³ 以下、かつ、1日平均値が35μg/m ³ 以下。		
評価方法 (長期的評価)	1年間の1日平均値のうち、高い方から数えて2%の範囲にある測定値を除外した後の最高値(2%除外値)で評価。ただし、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。		1年間の1日平均値のうち、低い方から数えて98%目に当たる値(1日平均値の年間98%値)で評価。		/		1年間の1日平均値のうち、高い方から数えて2%の範囲にある測定値を除外した後の最高値(2%除外値)で評価。ただし、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。		1年間の1日平均値のうち、高い方から数えて2%の範囲にある測定値を除外した後の最高値(2%除外値)で評価。ただし、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。		年平均値及び1年間の1日平均値のうち、低い方から数えて98%目に当たる値(1日平均値の年間98%値)で評価。		
評価方法 (短期的評価)	1時間値の1日平均値または各1時間値で評価。		/				1時間値で評価。		1時間値の1日平均値若しくは8時間平均値で評価。		1時間値の1日平均値または各1時間値で評価。		/
健康への影響	のどや肺への刺激による気管支炎など。		のどや肺への刺激による気管支炎など。		肺胞への沈着による気管支炎や上気道炎など。		血液中ヘモグロビンとの結合による神経系の障害など。		のどや肺への刺激による気管支炎など。		肺胞への沈着による呼吸器系、循環器系影響など。		
備考 (排出源等)	主に工場などにおける化石燃料の燃焼等により発生。		自動車や工場などにおける化石燃料の燃焼等により発生。		自動車や工場の排出ガス等から二次的に生成。春季に高くなる傾向がある。		主に自動車から排出。		人為発生源や自然発生源からの直接排出及びガス状大気汚染物質から二次的に生成。		人為発生源や自然発生源からの直接排出及びガス状大気汚染物質から二次的に生成。		

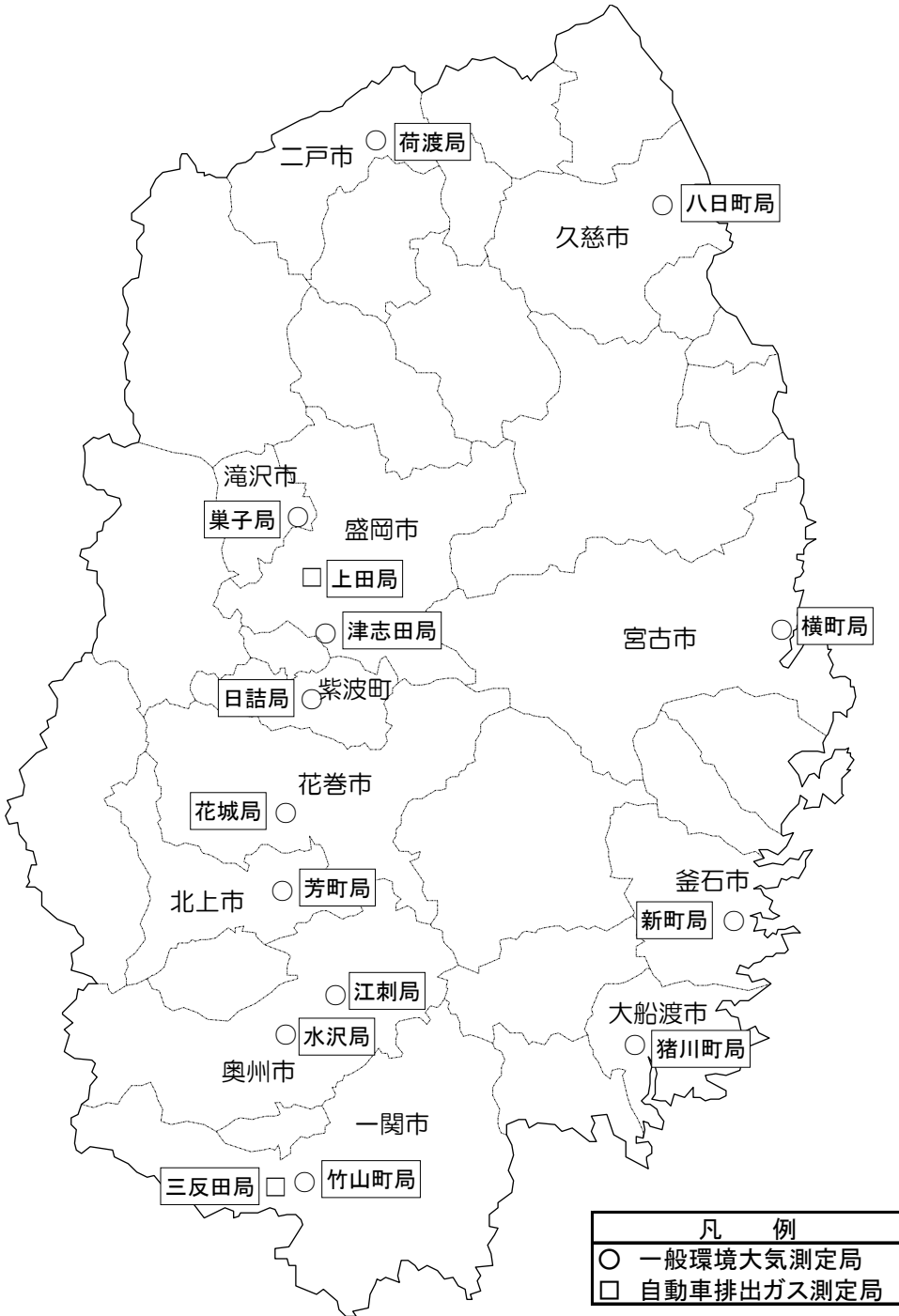
表 1-2 年平均値

項目	二酸化硫黄 (SO ₂) (ppm)		二酸化窒素 (NO ₂) (ppm)		光化学オキシダント (Ox) ※5 (ppm)		一酸化炭素 (CO) (ppm)		浮遊粒子状物質 (SPM) (mg/m ³)		微小粒子状物質 (PM _{2.5}) (μg/m ³)	
	30	29	30	29	30	29	30	29	30	29	30	29
一般局	0.001	0.001	0.005	0.006	0.042	0.043	—	—	0.014	0.013	9.6	10.2
自排局	—	—	0.010	0.011	—	—	0.2	0.2	0.013	0.011	9.3	11.1

※5 光化学オキシダントは昼間の日最高1時間値の年平均値を表示。

別図1

大気常時監視測定地点



2 有害大気汚染物質の測定

(1) 測定体制

大気汚染防止法に基づき、工場等由来の有害大気汚染物質（ベンゼン等 21 物質）の測定を 6 市 1 町の 7 地点（一般環境 4 地点（盛岡市設置の 1 地点を含む。）、沿道 1 地点、発生源周辺 2 地点。別図 2 参照。）で実施した。

(2) 測定結果の概要（表 2 参照）

① 環境基準が定められている物質（4 物質）

全ての地点において環境基準以下であった。

② 指針値が定められている物質（9 物質）

全ての地点において指針値^{※6}を下回っていた。

※6 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に設定された値。

③ その他の物質（8 物質）

前年度と比較して、おおむね同程度のレベルであった。

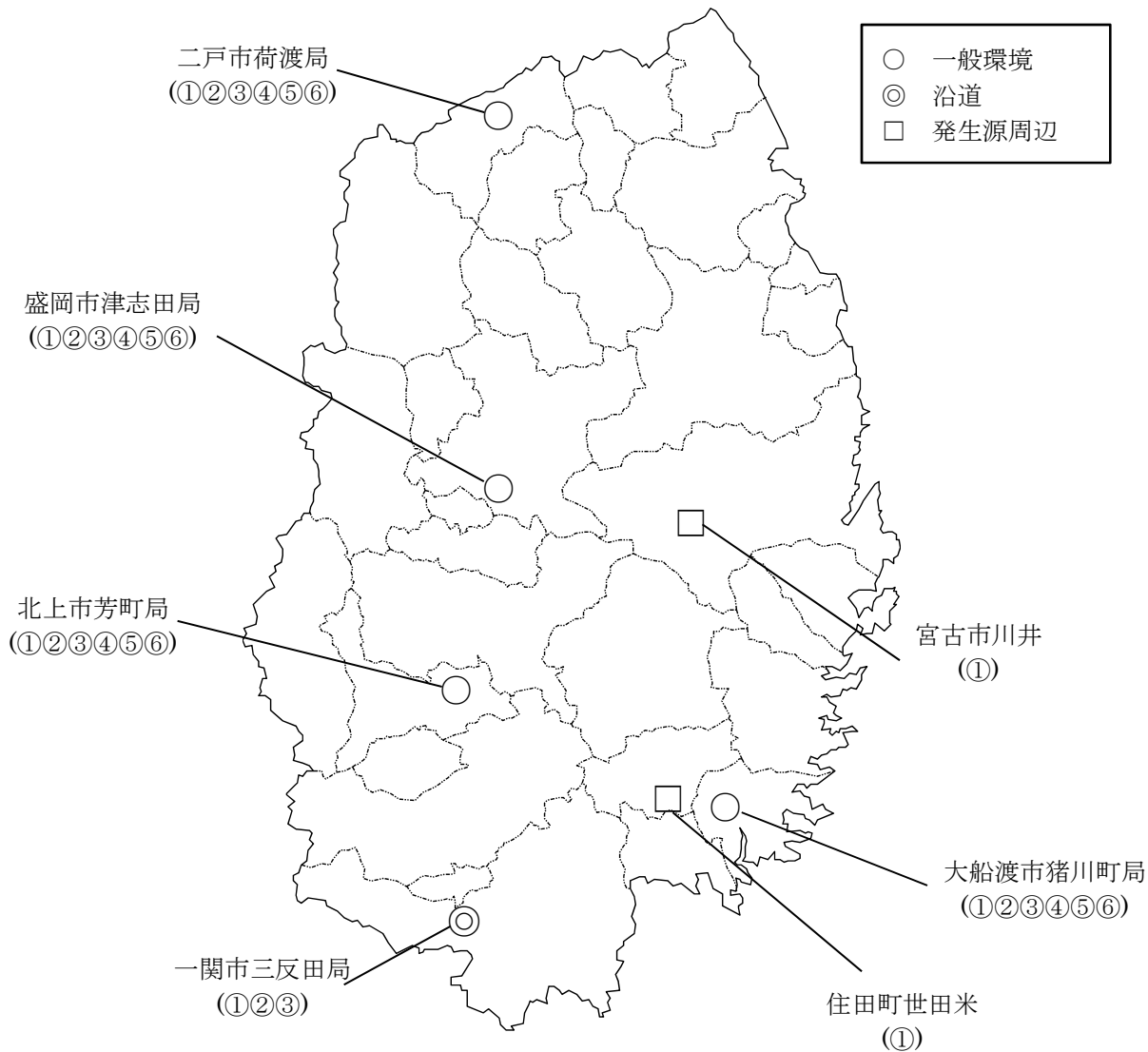
表 2 有害大気汚染物質測定結果

区分	物質名	単位	年平均値		環境基準 (指針値)
			30 年度	29 年度	
環境基準が定められている物質	ベンゼン	μg/m ³	0.37~0.72	0.37~0.71	3 以下
	トリクロロエチレン	μg/m ³	0.0056~0.058	0.0026~0.30	130 以下
	テトラクロロエチレン	μg/m ³	0.013~0.15	0.014~0.034	200 以下
	ジクロロメタン	μg/m ³	0.25~15	0.33~11	150 以下
指針値が定められている物質	アクリロニトリル	μg/m ³	0.0073~0.041	0.0059~0.028	(2 以下)
	塩化ビニルモノマー	μg/m ³	0.0021~0.0056	0.0024~0.0082	(10 以下)
	クロロホルム	μg/m ³	0.11~0.16	0.12~0.19	(18 以下)
	1,2-ジクロロエタン	μg/m ³	0.10~0.12	0.077~0.10	(1.6 以下)
	水銀及びその化合物	ng/m ³	1.3~2.0	1.2~2.0	(40 以下)
	ニッケル化合物	ng/m ³	1.1~4.2	0.82~4.3	(25 以下)
	ヒ素及びその化合物	ng/m ³	1.0~1.6	0.59~1.2	(6 以下)
	1,3-ブタジエン	μg/m ³	0.018~0.052	0.022~0.076	(2.5 以下)
	マンガン及びその化合物	ng/m ³	7.8~17	6.2~12	(140 以下)
その他の物質	アセトアルデヒド	μg/m ³	0.63~2.3	0.86~1.3	/
	塩化メチル	μg/m ³	1.1~1.5	1.1~1.4	
	クロム及びその化合物 ^{※7}	ng/m ³	1.4~3.8	0.30~3.1	
	酸化エチレン	μg/m ³	0.018~0.052	0.033~0.054	
	トルエン	μg/m ³	0.30~3.8	0.34~4.0	
	ベリリウム及びその化合物	ng/m ³	0.0088~0.027	0.0070~0.020	
	ベンゾ[a]ピレン	ng/m ³	0.066~0.25	0.054~0.13	
	ホルムアルデヒド	μg/m ³	1.4~2.1	1.4~1.5	

※7 物質としては「クロム及び三価クロム化合物」と「六価クロム化合物」であり、測定結果はこれらの合計値である。

別図2

有害大気汚染物質測定地点



区分	測定物質
①	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、トルエン、塩化メチル
②	アセトアルデヒド、ホルムアルデヒド
③	ベンゾ [a] ピレン
④	ニッケル化合物、ヒ素及びその化合物、ベリリウム及びその化合物、マンガン及びその化合物、クロム及びその化合物
⑤	酸化エチレン
⑥	水銀及びその化合物

表3-1 一般環境大気測定局の測定結果

(平成 30 年度)

所在地	測定局	二酸化硫黄 (ppm)										二酸化窒素 (ppm)				浮遊粒子状物質 (mg/m ³)						一酸化炭素 (ppm)						オキシダント (ppm)		非メタン炭化水素(ppmC)		微小粒子状物質 (µg/m ³)													
		継続局	年平均値	長期的評価				短期的評価			継続局	年平均値	長期的評価		短期的評価		継続局	年平均値	長期的評価			短期的評価			継続局	昼間の年平均値	短期的評価		継続局	6~9時の年平均値	指針値	継続局	長期的評価												
				2%除外値	2日間連続超過	適否	超過時間数	超過日数	適否	98%値			適否	2%除外値	2日間連続超過	適否			超過時間数	超過日数	適否	2%除外値	2日間連続超過	適否			超過回数	超過日数			適否		2%除外値	2日間連続超過	適否	超過回数	超過日数	適否	超過時間数	超過日数	適否	超過時間数	超過日数	98%値	適否
盛岡市	津志田	*	0.000	0.001	無	○	0	0	○	*	0.004	0.009	○	*	0.016	0.040	無	○	0	0	○														9.6	28.1	○								
滝沢市	巢子	*	0.000	0.001	無	○	0	0	○	*	0.005	0.014	○	*	0.012	0.035	無	○	0	0	○													10.3	32.1	○									
紫波町	日詰																																												
花巻市	花城	*	0.001	0.002	無	○	0	0	○	*	0.006	0.018	○	*	0.014	0.038	無	○	0	0	○													8.4	23.7	○									
北上市	芳町									*	0.007	0.018	○																																
奥州市	水沢	*	0.001	0.002	無	○	0	0	○	*	0.006	0.018	○	*	0.019	0.043	無	○	0	0	○														11.5	29.5	○								
奥州市	江刺									*	0.004	0.012	○																																
一関市	竹山町	*	0.001	0.002	無	○	0	0	○					*	0.015	0.035	無	○	0	0	○																								
大船渡市	猪川町										0.004	0.010	○																																
釜石市	新町	*	0.001	0.002	無	○	0	0	○	*	0.007	0.016	○	*	0.012	0.032	無	○	0	0	○														7.9	26.1	○								
宮古市	横町		0.000	0.001	無	○	0	0	○		0.005	0.013	○		0.010	0.034	無	○	0	0	○														8.8	28.7	○								
久慈市	八日町	*	0.000	0.002	無	○	0	0	○	*	0.005	0.013	○	*	0.016	0.036	無	○	0	0	○														10.4	31.9	○								
二戸市	荷渡									*	0.005	0.013	○																																
平均値	全測定局		0.001	0.002							0.005	0.014			0.014	0.037																		0.031	28.3										
	継続測定局		0.001	0.002							0.005	0.014			0.015	0.037																		0.031	26.4										
測定局数			8								12								8							5			1		8														
有効測定局数			8								12								8							-			-		8														
環境基準達成状況	達成局数		8			8				12			8			8				0		-			-		-		8																
	達成率		100%			100%				100%			100%			100%				0%		-			-		-		100%																

表3-2 自動車排出ガス測定局の測定結果

(平成 30 年度)

所在地	測定局	二酸化硫黄 (ppm)										二酸化窒素 (ppm)				浮遊粒子状物質 (mg/m ³)						一酸化炭素 (ppm)						オキシダント (ppm)		非メタン炭化水素(ppmC)		微小粒子状物質 (µg/m ³)													
		継続局	年平均値	長期的評価				短期的評価			継続局	年平均値	長期的評価		短期的評価		継続局	年平均値	長期的評価			短期的評価			継続局	昼間の年平均値	短期的評価		継続局	6~9時の年平均値	指針値	継続局	長期的評価												
				2%除外値	2日間連続超過	適否	超過時間数	超過日数	適否	98%値			適否	2%除外値	2日間連続超過	適否			超過時間数	超過日数	適否	2%除外値	2日間連続超過	適否			超過回数	超過日数			適否		2%除外値	2日間連続超過	適否	超過回数	超過日数	適否	超過時間数	超過日数	適否	超過時間数	超過日数	98%値	適否
盛岡市	上田										*	0.008	0.020	○	*	0.013	0.034	無	○	0	0	○	*	0.2	0.4	無	○	0	0	○									11.1	29.8	○				
一関市	三反田									*	0.011	0.021	○	*	0.012	0.030	無	○	0	0	○																7.5	21.5	○						
平均値	全測定局										0.010	0.021			0.013	0.032																			0.2	0.4		9.3	25.7						
	継続測定局										0.010	0.021			0.013	0.032																				0.2	0.4		-	-					
測定局数											2								2							1					2														
有効測定局数											2								2							1					2														
環境基準達成状況	達成局数		2			2				2			2			1			1				1			-		-		2															
	達成率		100%			100%				100%			100%			100%			100%				100%			-		-		100%															

- 【注】 1. 継続測定局 : *印は、10年間以上の測定を継続している局。継続局の平均値で過去10年間の推移を評価する。
 2. 有効測定局 : 測定が年間 6,000時間以上の局。
 3. 環境基準達成率 : [達成局数] / [有効測定局数] の百分率。
 4. 年間 2%除外値 : 1日平均値について、測定値の高い方から 2%の範囲内にあるものを除外した最高値。年間 98%値も同義。
 5. 一酸化炭素の超過回数 : 1時間値の 8時間平均値が 20ppmを超えた回数。

表4 有害大気汚染物質調査結果（その1）

物質の位置付け		モニタリングの対象物質														
		環境基準の対象物質				自主管理指針の対象物質										
		指定物質抑制基準の対象物質				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	水銀及びその化合物	ニッケル化合物	ヒ素及びその化合物	1,3-ブタジエン	マンガン及びその化合物		
物質名	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	μg/m ³										μg/m ³	μg/m ³
単位	μg/m ³	μg/m ³	μg/m ³	μg/m ³	μg/m ³	μg/m ³	μg/m ³	μg/m ³	μg/m ³	μg/m ³	ng/m ³	ng/m ³	ng/m ³	μg/m ³	ng/m ³	
環境基準	〔（ ）内は指針値〕															
調査結果	一般環境	盛岡市津志田局	0.53	0.040	0.15	0.58	0.0073	0.0045	0.13	0.10	1.4	4.2	1.3	0.050	13	
		二戸市荷渡局	0.48	0.010	0.013	0.25	0.014	0.0029	0.14	0.11	1.8	1.1	1.1	0.035	7.9	
		北上市芳町局	0.72	0.058	0.017	0.59	0.022	0.0024	0.16	0.11	1.3	1.8	1.6	0.052	17	
		大船渡市猪川町局	0.46	0.0056	0.014	0.28	0.041	0.0023	0.12	0.10	0.041	1.7	1.0	0.022	7.8	
	発生源周辺	住田町世田米	0.38	0.0063	0.014	15	0.010	0.0021	0.12	0.11	-	-	-	0.018	-	
		宮古市川井	0.37	0.017	0.016	4.5	0.0087	0.0056	0.11	0.12	-	-	-	0.018	-	
	沿道	一関市三反田局	0.54	0.018	0.028	0.59	0.014	0.0033	0.15	0.11	-	-	-	0.051	-	
		平均値	0.55	0.028	0.049	0.43	0.021	0.0030	0.14	0.11	1.6	2.2	1.3	0.040	11	
	岩手県（平成三十年）	一般環境	最小値～最大値	0.46 ～ 0.72	0.0056 ～ 0.058	0.013 ～ 0.15	0.25 ～ 0.59	0.0073 ～ 0.041	0.0023 ～ 0.0045	0.12 ～ 0.16	0.10 ～ 0.11	1.3 ～ 2.0	1.1 ～ 4.2	1.0 ～ 1.6	0.022 ～ 0.052	7.8 ～ 17
			発生源周辺	平均値	0.38	0.012	0.015	9.8	0.0094	0.0039	0.12	0.12	-	-	-	0.018
	沿道	最小値～最大値	0.37 ～ 0.38	0.0063 ～ 0.017	0.014 ～ 0.016	4.5 ～ 15	0.0087 ～ 0.010	0.0021 ～ 0.0056	0.11 ～ 0.12	0.11 ～ 0.12	- ～ -	- ～ -	- ～ -	0.018 ～ 0.018	- ～ -	
		平均値	0.54	0.018	0.028	0.59	0.014	0.0033	0.15	0.11	-	-	-	0.051	-	
	全体	最小値～最大値	- ～ -	- ～ -	- ～ -	- ～ -	- ～ -	- ～ -	- ～ -	- ～ -	- ～ -	- ～ -	- ～ -	- ～ -	- ～ -	
		平均値	0.50	0.022	0.036	3.1	0.017	0.0033	0.13	0.11	1.6	2.2	1.3	0.035	11	
	全体	最小値～最大値	0.37 ～ 0.72	0.0056 ～ 0.058	0.013 ～ 0.15	0.25 ～ 15	0.0073 ～ 0.041	0.0021 ～ 0.0056	0.11 ～ 0.16	0.10 ～ 0.12	1.3 ～ 2.0	1.1 ～ 4.2	1.0 ～ 1.6	0.018 ～ 0.052	7.8 ～ 17	
		岩手県（平成二十九年度）	一般環境	平均値	0.55	0.028	0.017	0.47	0.016	0.0062	0.16	0.089	1.7	2.3	0.79	0.044
	発生源周辺	最小値～最大値		0.39 ～ 0.71	0.0057 ～ 0.051	0.014 ～ 0.021	0.33 ～ 0.69	0.0059 ～ 0.028	0.0027 ～ 0.0082	0.14 ～ 0.19	0.080 ～ 0.10	1.2 ～ 2.0	0.82 ～ 4.3	0.59 ～ 1.2	0.022 ～ 0.072	6.2 ～ 12
			沿道	平均値	0.40	0.10	0.015	5.3	0.015	0.0036	0.14	0.089	-	-	-	0.023
	全体			最小値～最大値	0.37 ～ 0.47	0.0026 ～ 0.30	0.015 ～ 0.016	0.83 ～ 11	0.013 ～ 0.018	0.0024 ～ 0.0058	0.12 ～ 0.16	0.077 ～ 0.10	- ～ -	- ～ -	0.022 ～ 0.024	- ～ -
			全体	平均値	0.67	0.021	0.034	0.67	0.025	0.0055	0.19	0.095	-	-	-	0.076
	全体			最小値～最大値	- ～ -	- ～ -	- ～ -	- ～ -	- ～ -	- ～ -	- ～ -	- ～ -	- ～ -	- ～ -	- ～ -	- ～ -
			全体	平均値	0.51	0.055	0.019	2.3	0.017	0.0052	0.16	0.090	1.7	2.3	0.79	0.040
	全体			最小値～最大値	0.37 ～ 0.71	0.0026 ～ 0.30	0.014 ～ 0.034	0.33 ～ 11	0.0059 ～ 0.028	0.0024 ～ 0.0082	0.12 ～ 0.19	0.077 ～ 0.10	1.2 ～ 2.0	0.82 ～ 4.3	0.59 ～ 1.2	0.022 ～ 0.076

注) 1 測定地点名に「局」がついている地点は、環境大気常時監視測定局を示す。

表4 有害大気汚染物質調査結果（その2）

物質の位置付け		モニタリングの対象物質									
物質名		アセトアルデヒド	塩化メチル	クロム及びその化合物※	酸化エチレン	トルエン	ベリリウム及びその化合物	ベンゾ[a]ピレン	ホルムアルデヒド		
単位		μg/m ³	μg/m ³	ng/m ³	μg/m ³	μg/m ³	ng/m ³	μg/m ³	μg/m ³		
環境基準 [()内は指針値]		-	-	-	-	-	-	-	-		
調査結果	一般環境	盛岡市津志田局	2.3	1.5	2.6	0.046	3.8	0.011	0.066	1.9	
		二戸市荷渡局	0.68	1.2	1.4	0.028	0.58	0.0088	0.25	1.5	
		北上市芳町局	0.95	1.2	2.4	0.052	2.8	0.027	0.12	2.1	
		大船渡市猪川町局	0.63	1.2	3.8	0.018	0.56	0.012	0.088	1.5	
	発生源周辺	住田町世田米	-	1.2	-	-	0.30	-	-	-	
		宮古市川井	-	1.2	-	-	1.80	-	-	-	
	沿道	一関市三反田局	0.85	1.1	-	-	1.2	-	0.092	1.4	
		一般環境	1.14	1.3	2.6	0.036	1.9	0.015	0.13	1.8	
	岩手県（平成三十年度）	一般環境	最小値～最大値	0.63 ～ 2.3	1.2 ～ 1.5	1.4 ～ 3.8	0.018 ～ 0.052	0.56 ～ 3.8	0.0088 ～ 0.027	0.066 ～ 0.25	1.5 ～ 2.1
			発生源周辺	1.14	1.3	2.6	0.036	1.9	0.015	0.13	1.8
発生源周辺		平均値	-	1.2	-	-	1.1	-	-	-	
		最小値～最大値	- ～ -	1.2 ～ 1.2	- ～ -	- ～ -	0.30 ～ 1.80	- ～ -	- ～ -	- ～ -	
沿道		平均値	0.85	1.1	-	-	1.2	-	0.092	1.4	
		最小値～最大値	- ～ -	- ～ -	- ～ -	- ～ -	- ～ -	- ～ -	- ～ -	- ～ -	
全体		平均値	1.08	1.2	2.6	0.036	1.6	0.015	0.12	1.7	
		最小値～最大値	0.63 ～ 2.3	1.1 ～ 1.5	1.4 ～ 3.8	0.018 ～ 0.052	0.30 ～ 3.8	0.0088 ～ 0.027	0.066 ～ 0.25	1.4 ～ 2.1	
岩手県（平成二十九年度）		一般環境	平均値	1.0	1.3	1.7	0.045	1.7	0.014	0.10	1.5
			最小値～最大値	0.86 ～ 1.3	1.2 ～ 1.4	0.30 ～ 3.1	0.033 ～ 0.054	0.55 ～ 3.7	0.0070 ～ 0.020	0.054 ～ 0.13	1.5 ～ 1.5
	発生源周辺	平均値	-	1.1	-	-	0.47	-	-	-	
		最小値～最大値	- ～ -	1.1 ～ 1.1	- ～ -	- ～ -	0.34 ～ 0.68	- ～ -	- ～ -	- ～ -	
	沿道	平均値	0.91	1.1	-	-	4.0	-	0.13	1.4	
		最小値～最大値	- ～ -	- ～ -	- ～ -	- ～ -	- ～ -	- ～ -	- ～ -	- ～ -	
	全体	平均値	0.99	1.2	1.7	0.045	1.6	0.014	0.10	1.5	
		最小値～最大値	0.86 ～ 1.3	1.1 ～ 1.4	0.30 ～ 3.1	0.033 ～ 0.054	0.34 ～ 4.0	0.0070 ～ 0.020	0.054 ～ 0.13	1.4 ～ 1.5	

※：物質としては「クロム及び三価クロム化合物」と「六価クロム化合物」であり、測定結果はこれらの合計値である。

参考資料1

過去10年間の推移と全国の状況との比較

以下のグラフで、「一般局」は一般環境測定局を、「自排局」は自動車排出ガス測定局を表します。
 (全国の平成30年度の結果は未公表のため、掲載していません。)

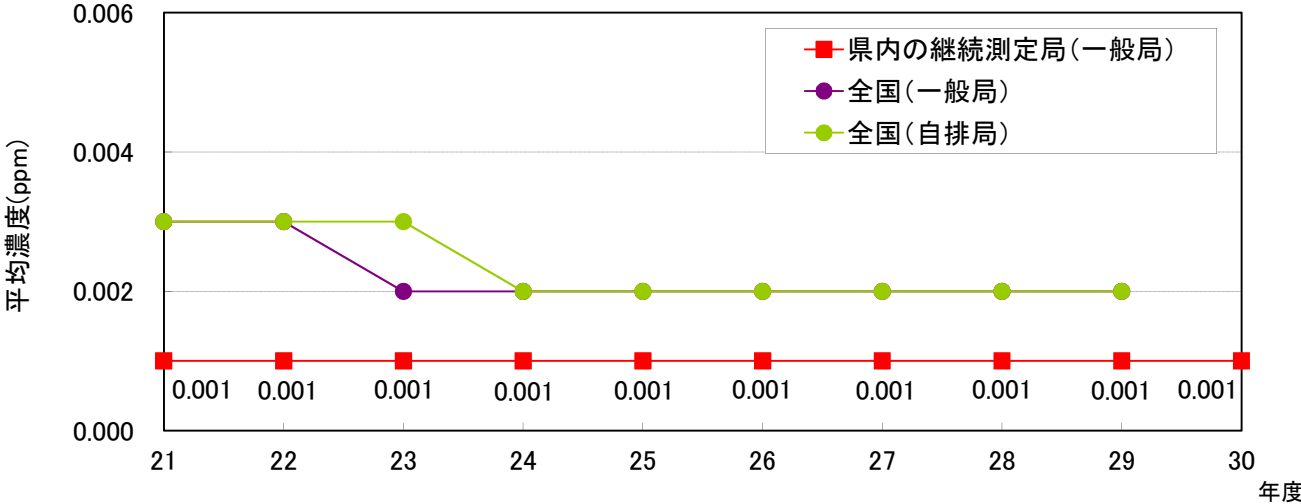


図1 二酸化硫黄濃度の年平均値

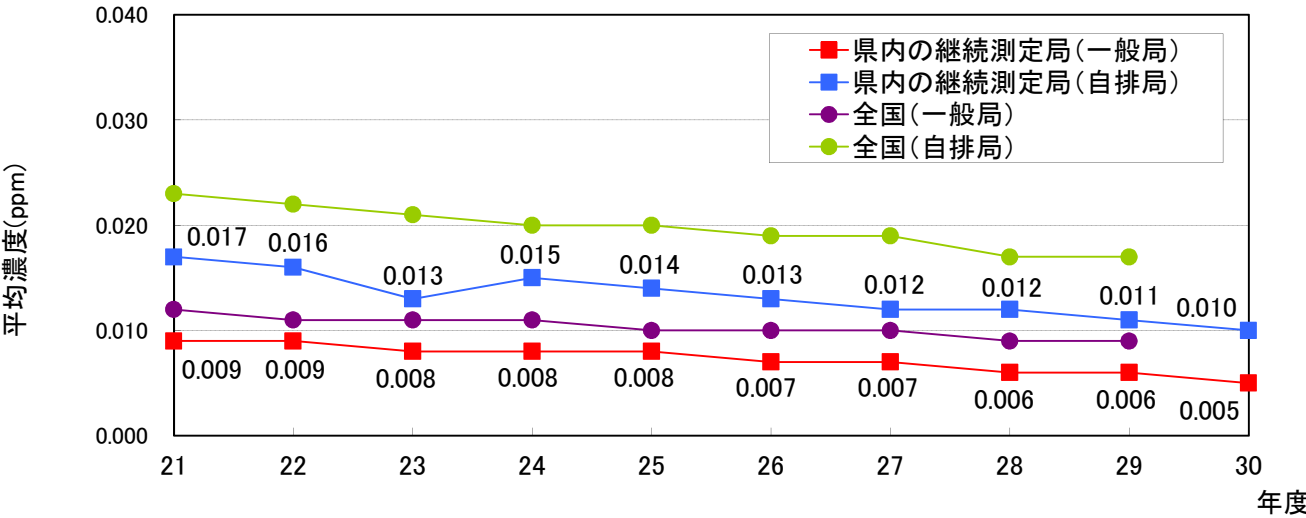


図2 二酸化窒素濃度の年平均値

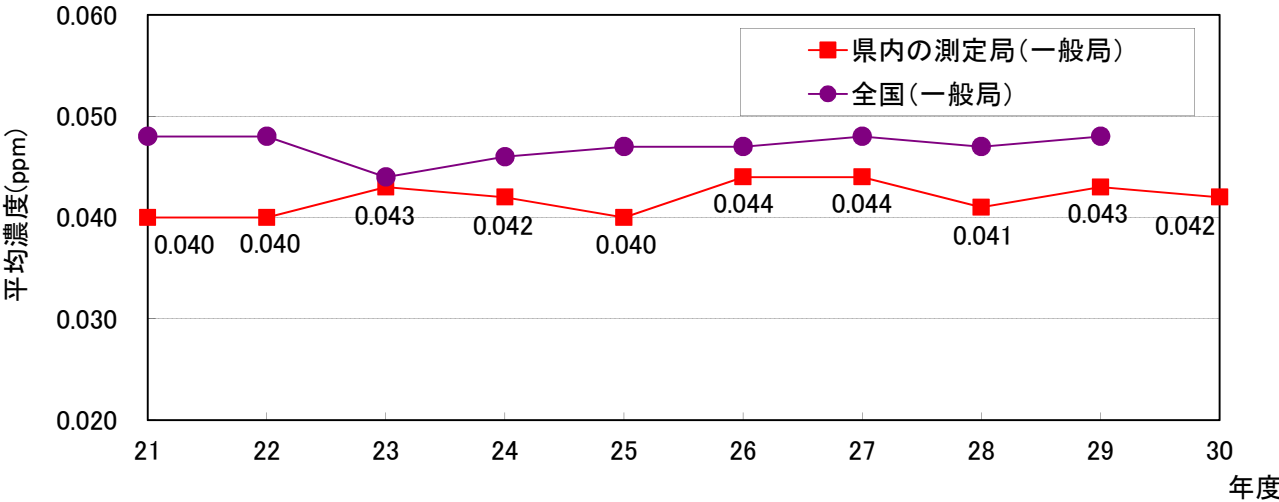


図3 オキシダント濃度の昼間の日最高1時間値の年平均値

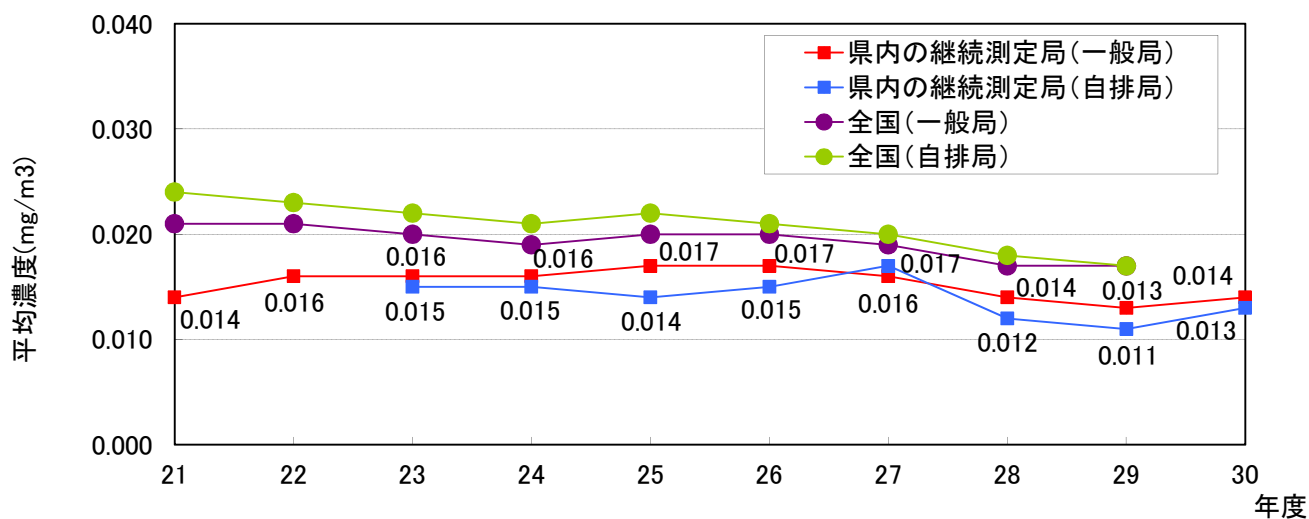


図4 浮遊粒子状物質(SPM)濃度の年平均値

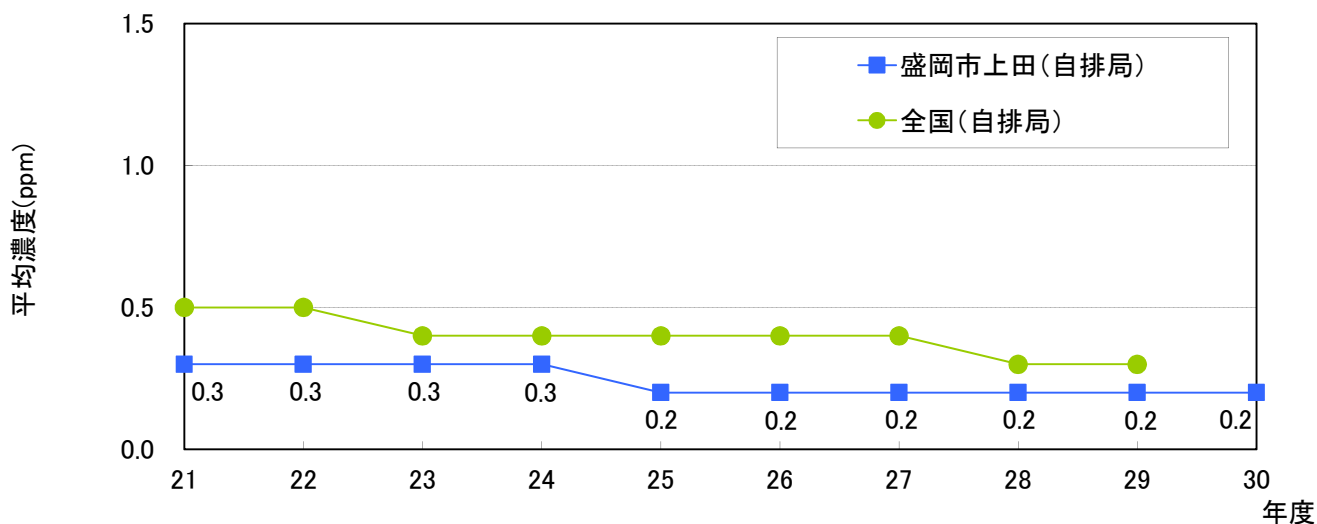


図5 一酸化炭素濃度の年平均値

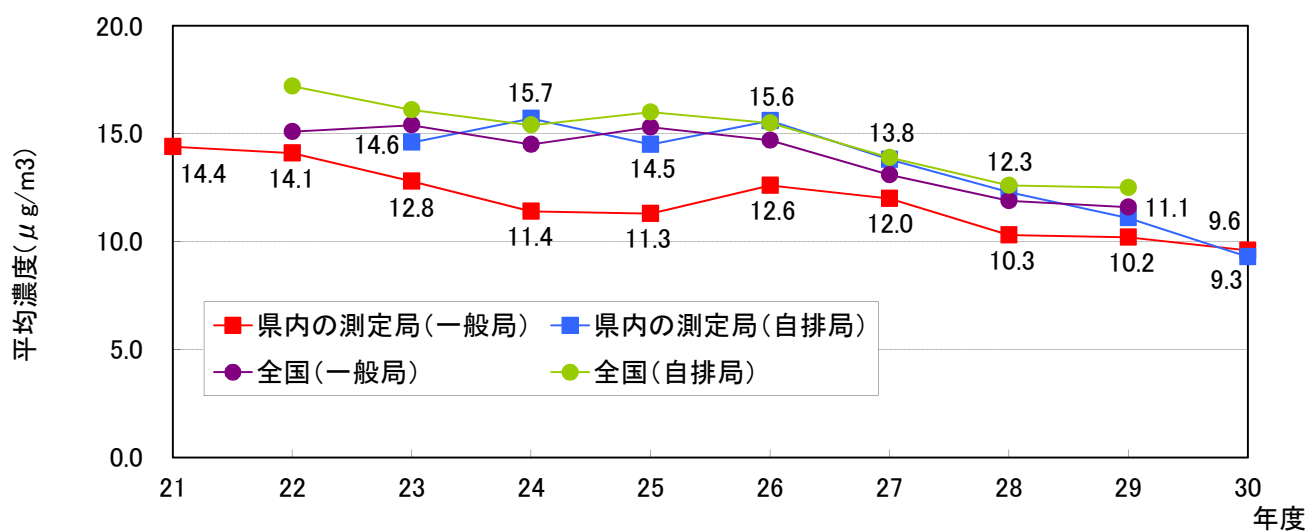


図6 微小粒子状物質(PM2.5)日平均値の年平均値

平成 30 年度微小粒子状物質 (PM_{2.5}) 成分分析結果概要

1 調査内容

(1) 調査地点 (平成 28 年度～平成 30 年度)

奥州市水沢局 (一般局)、滝沢市菓子局 (一般局)

(2) 調査期間

春季…平成 30 年 5 月 9 日～24 日 (水沢局 5/12～5/15 欠測、菓子局 5/24 欠測)

夏季…平成 30 年 7 月 19 日～8 月 3 日

秋季…平成 30 年 10 月 18 日～11 月 2 日 (水沢局 10/22～11/1 欠測)

冬季…平成 31 年 1 月 17 日～2 月 1 日

(3) 調査項目

- ・質量濃度 (フィルター秤量により求めた大気中 PM_{2.5} 濃度)
- ・炭素成分 (OC : 有機炭素、EC : 元素状炭素)
- ・イオン成分 (Cl⁻ : 塩化物イオン、NO₃⁻ : 硝酸イオン、SO₄²⁻ : 硫酸イオン、NH₄⁺ : アンモニウムイオン、Na⁺ : ナトリウムイオン、K⁺ : カリウムイオン、Mg²⁺ : マグネシウムイオン、Ca²⁺ : カルシウムイオン)
- ・無機元素成分 (ナトリウム、アルミニウム、カリウム、カルシウム、スカンジウム、バナジウム、クロム、鉄、ニッケル、亜鉛、ヒ素、アンチモン、鉛)

2 調査結果概要

(1) 大気中 PM_{2.5} 濃度…表 1、図 1、図 2

春季は全体的に長期環境基準 (15 μg/m³) を超える高濃度日が多く、成分分析期間の PM_{2.5} 濃度は概ね四半期平均と同程度であった。夏季は 7 月下旬に高濃度日があり、成分分析期間の一部が高濃度日に重なった。秋季は高濃度日が少なく成分分析期間の PM_{2.5} 濃度は概ね四半期平均と同程度であった。冬季は 2 月下旬から 3 月上旬にかけて高濃度日があったが、成分分析期間は高濃度日と重ならなかった。

(2) 成分組成…図 3、図 4、図 5

全期間に共通して見られる特徴として、有機炭素、硫酸イオン及びアンモニウムイオンの割合が高く、全国平均と比較して一般的な組成であった。硝酸イオンは高温ではガス化が促進されることが知られており、冬季に最も割合が高くなった。高濃度日とそれ以外の日の組成を比較すると、硫酸イオンが最も大きな変動をしていた。

表1 自動測定機による期間毎の大気中PM2.5濃度平均値 (単位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

	春季成分分析期間 (4月～6月平均)	夏季成分分析期間 (7月～9月平均)	秋季成分分析期間 (10月～12月平均)	冬季成分分析期間 (1月～3月平均)
水沢	11.3 (13.2)	14.3 (10.7)	12.9 (10.2)	8.2 (12.2)
巢子	12.4 (12.6)	12.7 (8.8)	8.8 (8.4)	8.0 (12.3)

※自動測定器の欠測等(装置停止、異常なマイナス濃度及び測定時間20時間未満等)は除く。

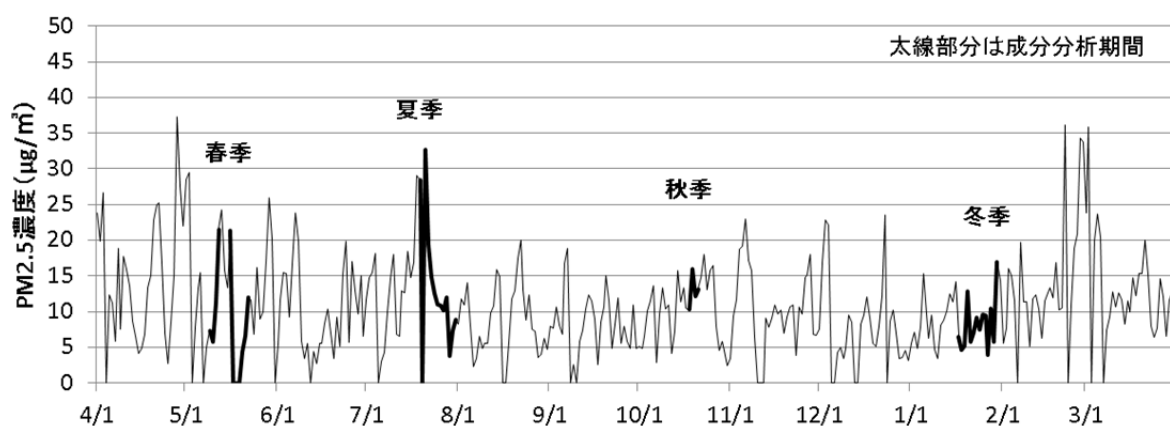


図1 自動測定器によるPM2.5濃度の推移(平成30年度、水沢局)

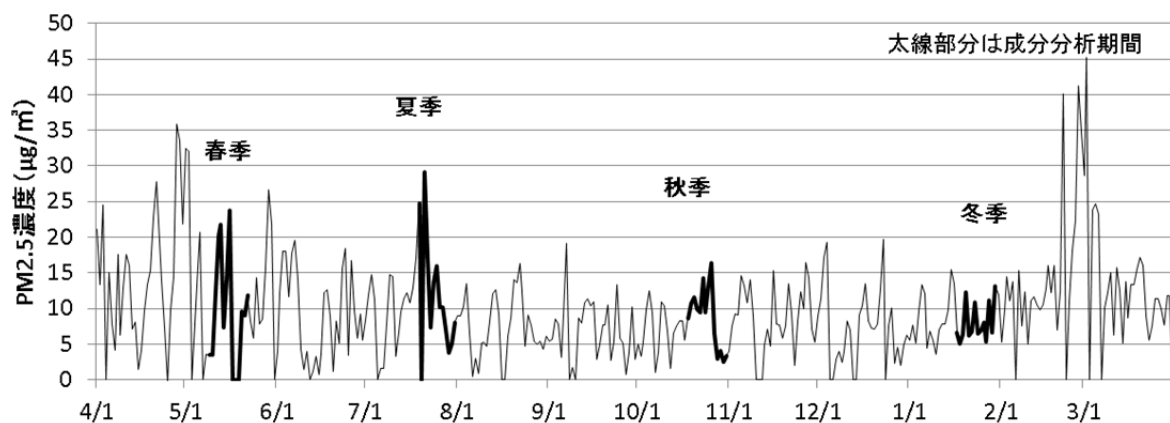


図2 自動測定器によるPM2.5濃度の推移(平成30年度、巢子局)

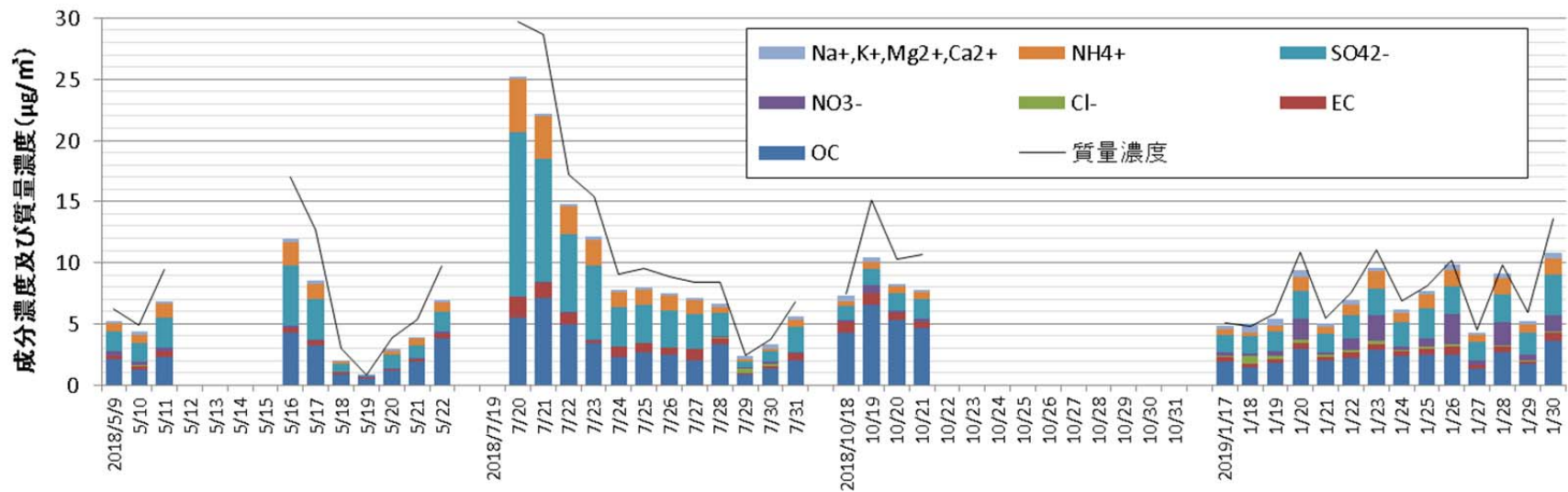


図3 PM2.5主要成分濃度(平成30年度、水沢局)

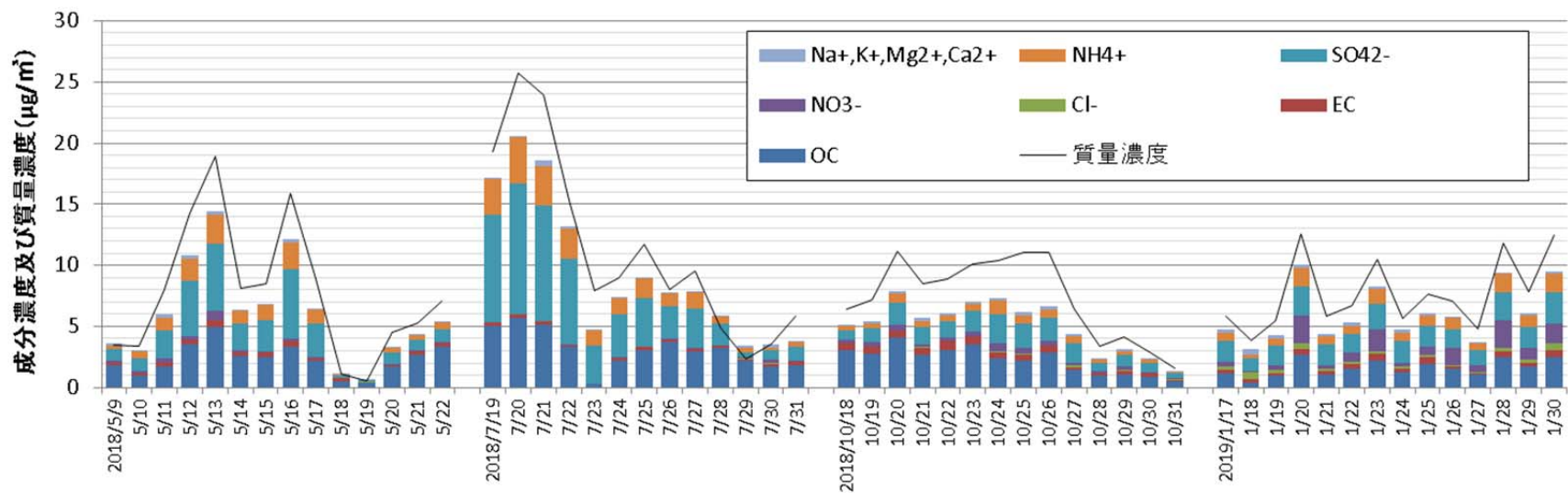


図4 PM2.5主要成分濃度(平成30年度、巣子局)

※各成分分析期間の最終2日(夏季は3日)は精度管理試料のため除いた。

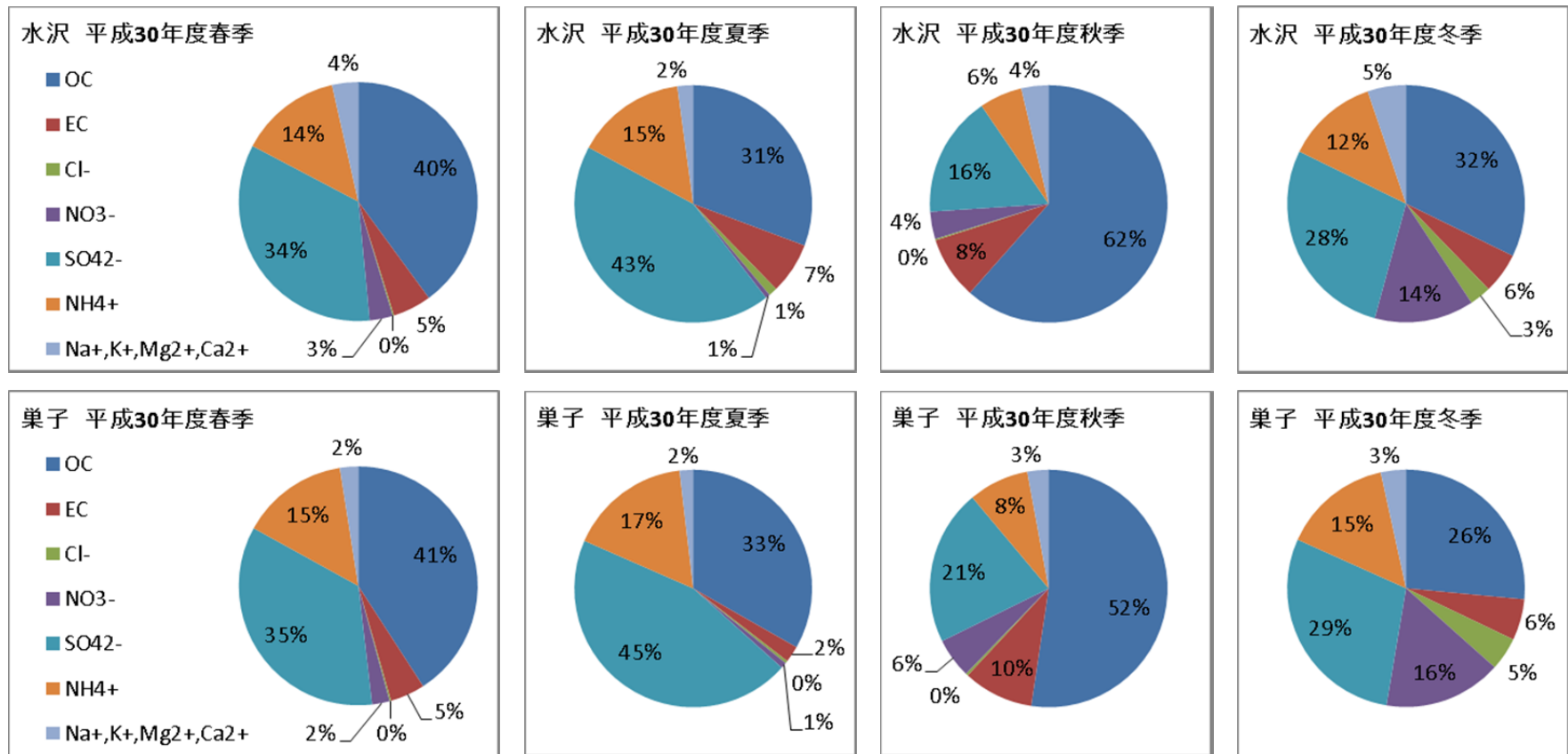


図5 各季節のPM2.5主要成分組成比

※集計期間は両地点とも以下のとおり。何れかの地点に1成分でも欠測がある日は除いた。

春季：9日間（2018/5/9～11、17～22）

夏季：12日間（2018/7/20～31）

秋季：4日間（2018/10/18～21）

冬季：14日間（2019/1/17～30）