

V 有害大氣污染物質調查結果

1 有害大気汚染物質モニタリング調査の概要

(1) 測定期間

平成 28 年 4 月～平成 29 年 3 月

(2) 実施機関

福島県、郡山市及びいわき市

(3) 測定地点

県内 5 市において、一般環境 6 地点、発生源周辺 1 地点及び道路沿道 2 地点の計 9 地点。

表－1 測定地点一覧

地域分類 (地点数)	市町村	測定地点	所在地	測定機関
一般環境 (6)	白河市	大気測定局（白河局付近）	寺小路28	福島県
	南相馬市	南相馬合同庁舎	原町区錦町1丁目30	
	郡山市	開成山公園	開成1丁目	郡山市
	郡山市	大気測定局（芳賀局）	芳賀2丁目6-1	郡山市
	いわき市	いわき市	大気測定局（揚土局）	平字揚土5
大気測定局（大原局）			小名浜大原字六反田22	
発生源周辺 (1)	いわき市	大気測定局（中原局）	小名浜字中原5-1	いわき市
道路沿道 (2)	福島市	大気測定局（杉妻町局付近）	杉妻町5-75	福島県
	いわき市	大気測定局（平局）	平字正内町22	いわき市

(4) 測定項目

「大気汚染防止法第 22 条の規定に基づく大気汚染の状況の常時監視に関する事務の処理基準について（平成 25 年 8 月 30 日付け環境省水・大気環境局長一部改訂）」で測定対象となっている環境基準設定項目等 18 物質（福島県：13 物質、郡山市：11 物質、いわき市：21 物質）。

(5) 測定方法

「有害大気汚染物質測定方法マニュアル」（平成 23 年 3 月環境省）に基づき、各地点毎に月 1 回連続 24 時間サンプリングを実施。

2 有害大気汚染物質モニタリング調査の結果

(1) 環境基準設定項目

すべての測定項目、測定地点で環境基準を達成しました（表－2）

ア ベンゼン

各測定地点の年平均値は 0.48～0.89 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ であり、すべての地点で環境基準（3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下）を達成しました。

イ トリクロロエチレン

各測定地点の年平均値は $0.060\sim 0.32\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ であり、すべての地点で環境基準 ($200\ \mu\text{g}/\text{m}^3$) を達成しました。

ウ テトラクロロエチレン

各測定地点の年平均値は $0.020\sim 0.10\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ であり、すべての地点で環境基準 ($200\ \mu\text{g}/\text{m}^3$) を達成しました。

エ ジクロロメタン

各測定地点の年平均値は $0.50\sim 0.96\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ であり、すべての地点で環境基準 ($150\ \mu\text{g}/\text{m}^3$) を達成しました。

(2) 指針値設定項目

ヒ素及びその化合物について指針値を超過する地点がありました。(表-2)

ア アクリロニトリル

測定地点の年平均値は $0.019\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ であり、指針値 ($2\ \mu\text{g}/\text{m}^3$) を下回りました。

イ 塩化ビニルモノマー

各測定地点の年平均値は $0.011\sim 0.016\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ であり、すべての地点で指針値 ($10\ \mu\text{g}/\text{m}^3$) を下回りました。

ウ クロロホルム

測定地点の年平均値は 0.22 であり、指針値 ($18\ \mu\text{g}/\text{m}^3$) を下回りました。

エ 1,2-ジクロロエタン

各測定地点の年平均値は $0.076\sim 0.13\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ であり、すべての地点で指針値 ($1.6\ \mu\text{g}/\text{m}^3$) を下回りました。

オ 水銀及びその化合物

各測定地点の年平均値は $1.5\sim 12\text{ng}/\text{m}^3$ であり、すべての地点で指針値 ($40\text{ng}/\text{m}^3$) を下回りました。

カ ニッケル化合物

各測定地点の年平均値は $1.1\sim 8.0\text{ng}/\text{m}^3$ であり、すべての地点で指針値 ($25\text{ng}/\text{m}^3$) を下回りました。

キ ヒ素及びその化合物

各測定地点の年平均値は $0.66\sim 28\text{ng}/\text{m}^3$ であり、大原局 ($26\text{ng}/\text{m}^3$) 及び中原局 ($28\text{ng}/\text{m}^3$) の2地点で指針値 ($6\text{ng}/\text{m}^3$) を超過しました。

指針値超過地点については、監視を継続するとともに、超過原因の調査等を引き続き実施します。

ク 1,3-ブタジエン

各測定地点の年平均値は $0.035\sim 0.087\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ であり、すべての地点で指針値 ($2.5\ \mu\text{g}/\text{m}^3$) を下回りました。

ケ マンガン及びその化合物

各測定地点の年平均値は $8.6\sim 9.2\text{ng}/\text{m}^3$ であり、すべての地点で指針値 ($140\text{ng}/\text{m}^3$)

を下回りました。

(3) その他の項目

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、ホルムアルデヒドの8物質については、環境基準や指針値が設定されていないため、全国の調査結果と比較するとすべての測定地点で平成27年度における全国の年平均以下もしくは同程度の濃度でした(表-2)。

表－2 平成 28 年度有害大気汚染物質モニタリング調査結果の概要

物質名 (単位)	地域分類	測定値					全国の状況 ^{※1}			環境基準 (指針値) ^{※2}
		地点数				年 平 均 値	測定値の範囲	年平均値	測定値の 最大	
		福 島 県	郡 山 市	い わ き 市	計					
ベンゼン ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	一般環境	2	2	1	5	0.66	0.48～0.85	0.91	2.6	3
	沿道	1		1	2	0.82	0.74～0.89	1.1	2.1	
トリクロロエチレン ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	一般環境	2	2	1	5	0.17	0.060～0.32	0.43	5.5	200
テトラクロロエチレン ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	一般環境	2	2	1	5	0.051	0.020～0.10	0.15	1.1	200
ジクロロメタン ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	一般環境	2	2	1	5	0.78	0.50～0.96	1.5	29	150
アクリロニトリル ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	一般環境			1	1	0.019	0.019	0.056	0.54	(2)
塩化ビニルモノマー ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	一般環境		2	1	3	0.013	0.011～0.016	0.031	0.26	(10)
クロロホルム ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	一般環境			1	1	0.22	0.22	0.22	1.1	(18)
1,2-ジクロロエタン ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	一般環境	2	2	1	5	0.10	0.076～0.13	0.15	0.50	(1.6)
水銀及びその化合物 (ng/m^3)	一般環境	2		2	4	1.9	1.5～2.8	1.9	3.7	(40)
	発生源周辺			1	1	12	12	2.1	3.6	
ニッケル化合物 (ng/m^3)	一般環境	2	2	2	6	2.0	1.1～3.6	3.0	12	(25)
	発生源周辺			1	1	8.0	8.0	6.3	53	
ヒ素及びその化合物 (ng/m^3)	一般環境		2	2	4	7.9	0.66～26	1.1	8.2	(6)
	発生源周辺			1	1	28	28	4.6	29	

物質名 (単位)	地域分類	測定値					全国の状況 ^{※1}			環境基準 (指針値) ^{※2}
		地点数				年 平 均 値	測定値の範囲	年平均値	測定値 の最大	
		福 島 県	郡 山 市	い わ き 市	計					
1,3-ブタジエン ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	一般環境			1	1	0.035	0.035	0.084	0.66	(2.5)
	沿道	1		1	2	0.083	0.079~0.087	0.14	0.78	
マンガン及び その化合物 (ng/m^3)	一般環境		2	1	3	9.0	8.6~9.2	18	96	(140)
アセトアルデヒド ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) ^{※3}	一般環境	2		1	3	(1.1)	1.0~ (1.2)	2.1	8.3	—
	沿道	1			1	2.2	2.2	2.4	12	—
塩化メチル ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	一般環境	2	2	1	5	1.5	1.3~1.8	1.5	5.4	—
クロム及び その化合物(ng/m^3)	一般環境			1	1	2.7	2.7	3.9	27	—
酸化エチレン ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	一般環境		2	1	3	0.064	0.046~0.082	0.080	0.74	—
トルエン ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	一般環境	2		1	3	2.4	1.4~2.9	7.4	52	—
	沿道	1		1	2	4.1	4.1~4.2	8.4	30	
ベリリウム及び その化合物 (ng/m^3)	一般環境			1	1	0.012	0.012	0.021	0.40	—
ベンゾ[a]ピレン (ng/m^3)	一般環境			1	1	0.058	0.058	0.19	2.8	—
	沿道	1			1	0.069	0.069	0.18	0.72	
ホルムアルデヒド ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) ^{※3}	一般環境	2		1	3	(1.5)	(1.2)~1.9	2.4	6.3	—
	沿道	1			1	2.2	2.2	2.8	7.2	

※1：出典：平成27年度大気汚染状況について（有害大気汚染物質モニタリング調査結果報告）（環境省）

※2：ベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ジクロロメタンについては環境基準。

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については指針値。

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、ホルムアルデヒドは優先取組物質基準となる値は設定されていないため「－」としています。

※3：アセトアルデヒド及びホルムアルデヒドの測定値（年平均値）については、福島県において、1ヶ月以上の欠測期間があるため、参考値として評価しています。