

## V 有害大氣污染物質調查結果

## 1 調査の概要

### (1) 測定期間

平成 27 年 4 月～平成 28 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 7 地点、発生源周辺 1 地点及び道路沿道 2 地点の計 10 地点で測定しました。

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 (7)	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
		大気測定局（芳賀局）	芳賀2丁目6-1	
	いわき市	大気測定局（揚土局）	平字揚土5	いわき市
		大気測定局（中央台局）	中央台鹿島 1 丁目55	
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の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有害汚染物質のうち環境基準の定めのある 4 物質、指針値の定めのある 9 物質及びその他 7 物質の計 20 物質（福島県：13 物質、郡山市：9 物質、いわき市：17 物質）について測定しました。

### (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行い測定しました。

## 2 調査結果

### (1) 環境基準の定めのある物質

#### ア ベンゼン

各測定地点の年平均値は 0.57～1.2  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ であり、すべての測定地点で環境基準（3  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下）を達成しました（表－2）。

イ トリクロロエチレン

各測定地点の年平均値は  $0.077\sim 0.24\ \mu\text{g}/\text{m}^3$  であり、すべての測定地点で環境基準 ( $200\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) を達成しました (表-2)。

ウ テトラクロロエチレン

各測定地点の年平均値は  $0.028\sim 0.071\ \mu\text{g}/\text{m}^3$  であり、すべての測定地点で環境基準 ( $200\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) を達成しました (表-2)。

エ ジクロロメタン

各測定地点の年平均値は  $0.55\sim 1.5\ \mu\text{g}/\text{m}^3$  であり、すべての測定地点で環境基準 ( $150\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) を達成しました (表-2)。

(2) 指針値の定めのある物質

ア アクリロニトリル

各測定地点の年平均値は  $0.021\sim 0.072\ \mu\text{g}/\text{m}^3$  であり、すべての測定地点で指針値 ( $2\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) 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  $0.023\sim 0.033\ \mu\text{g}/\text{m}^3$  であり、すべての測定地点で指針値 ( $10\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) を下回りました。

ウ クロロホルム

各測定地点の年平均値は  $0.16\sim 0.61\ \mu\text{g}/\text{m}^3$  であり、すべての測定地点で指針値 ( $18\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) 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  $0.081\sim 0.18\ \mu\text{g}/\text{m}^3$  であり、すべての測定地点で指針値 ( $1.6\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) 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  $1.4\sim 3.3\text{ng}/\text{m}^3$  であり、すべての測定地点で指針値 ( $40\text{ng}/\text{m}^3$ ) 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  $1.4\sim 5.5\text{ng}/\text{m}^3$  であり、すべての測定地点で指針値 ( $25\text{ng}/\text{m}^3$ ) 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  $6.6\sim 29\text{ng}/\text{m}^3$  であり、揚土局 ( $8.2\ \text{ng}/\text{m}^3$ )、大原局 ( $15\text{ng}/\text{m}^3$ )、中原局 ( $29\text{ng}/\text{m}^3$ ) 及び中央台局 ( $6.6\text{ng}/\text{m}^3$ ) の4地点すべてで指針値 ( $6\text{ng}/\text{m}^3$ ) 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  $0.059\sim 0.82\ \mu\text{g}/\text{m}^3$  であり、すべての測定地点で指針値 ( $2.5\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) 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 13～21ng/m<sup>3</sup>であり、すべての測定地点で指針値 (140ng/m<sup>3</sup>)を下回りました。

(3) その他の物質

クロム及びその化合物、ベリリウム及びその化合物、アセトアルデヒド、塩化メチル、ベンゾ[a]ピレン、ホルムアルデヒドの6物質については、すべての測定地点で平成26年度における全国の状況以下もしくは同程度の濃度でした。

トルエンについては、一般環境における各測定地点の年平均値が7.1～9.4μg/m<sup>3</sup>であり、平成26年度における全国の年平均値より高い濃度でした。(表-2)

表－2 平成 27 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 (年平均値)						全国の状況 <sup>※1</sup>		環境基準 (指針値) ※2
		地点数				平均	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	2	6	0.82	0.57～1.2	0.91	2.0	3
	沿 道	1		1	2	0.93	0.77～1.1	1.1	1.7	
トリクロロエチレン ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	一般環境	2	2	2	6	0.16	0.077～0.24	0.44	4.7	200
テトラクロロエチレン ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	一般環境	2	2	2	6	0.045	0.028～0.071	0.15	1.3	200
ジクロロメタン ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	一般環境	2	2	2	6	0.87	0.55～1.5	1.4	16	150
アクリロニトリル ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	一般環境		2	2	4	0.037	0.021～0.072	0.051	0.28	(2)
塩化ビニルモノマー ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	一般環境			2	2	0.028	0.023～0.033	0.039	1.4	(10)
クロロホルム ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	一般環境		2	2	4	0.40	0.16～0.61	0.22	1.9	(18)
1,2-ジクロロエタン ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	一般環境	2		2	4	0.13	0.081～0.18	0.15	0.66	(1.6)
水銀及びその化合物 ( $\text{ng}/\text{m}^3$ )	一般環境	2		1	3	2.1	1.4～3.3	2.0	4.9	(40)
ニッケル化合物 ( $\text{ng}/\text{m}^3$ )	一般環境	2		2	4	3.0	1.4～5.5	3.5	15	(25)
ヒ素及びその化合物 ( $\text{ng}/\text{m}^3$ )	一般環境			3	3	6.8	6.6～15	1.2	8.7	(6)
	発生源周辺			1	1	29	29	4.8	31	

物質名 (単位)	地域分類	測定値 (年平均値)						全国の状況 <sup>※1</sup>		環境基準 (指針値) ※2
		地点数				平均	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		2	1	3	0.25	0.059~0.82	0.080	0.41	(2.5)
	沿道	1		1	2	0.10	0.076~0.12	0.14	0.38	
マンガン及び その化合物 ( $\text{ng}/\text{m}^3$ )	一般環境			2	2	17	13~21	21	89	(140)
クロム及び その化合物 ( $\text{ng}/\text{m}^3$ )	一般環境		2		2	0.16	0.16~0.17	4.9	30	—
ベリリウム及び その化合物 ( $\text{ng}/\text{m}^3$ )	一般環境		2		2	0.010	0.010	0.020	0.15	—
アセトアルデヒド ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	一般環境	2			2	1.4	1.3~1.5	2.1	7.6	—
	沿道	1		1	2	(1.9)	1.4~(2.4)	2.2	8.9	—
塩化メチル ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	一般環境	2			2	1.4	1.4	1.5	3.8	—
トルエン ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	一般環境	2			2	8.2	7.1~9.4	6.6	42	—
	沿道	1		1	2	5.1	4.4~5.8	8.2	70	
ベンゾ[a]ピレン ( $\text{ng}/\text{m}^3$ )	沿道	1		1	2	0.075	0.073~0.077	0.19	0.9	—
ホルムアルデヒド ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	一般環境	2			2	1.8	1.6~1.9	2.5	10	—
	沿道	1		1	2	2.0	1.9~2.1	2.7	6.1	

※1：出典：平成26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。

※3：アセトアルデヒドの測定値（年平均値）については、福島県の沿道において、1ヶ月の欠測期間があるため、参考値として評価しています。