

令和4年度

有害大気汚染物質モニタリング  
調査結果

令和5年10月

福 島 県

大気汚染防止法第 22 条第 1 項の規定に基づき、県内の有害大気汚染物質による大気の汚染状況のモニタリング調査を行った結果について、同法第 24 条の規定に基づき公表します。

一般環境 7 地点、発生源周辺 2 地点及び道路沿道 1 地点の計 10 地点で測定した結果、環境基準が設定されている 4 物質は、すべての測定地点で環境基準を達成しました。

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指針となる数値（以下、「指針値」という。）が設定されている 11 物質のうち、ヒ素及びその化合物において、大原局（13 ng/m<sup>3</sup>）及び中原局（7.9 ng/m<sup>3</sup>）の 2 地点で、指針値（6 ng/m<sup>3</sup>）を超過しました。発生源の事業場への立入調査などを行い、施設の維持管理状況及び排ガス処理施設の修繕・更新状況等の把握に努めるとともに、引き続き排出削減等を要請していきます。ヒ素及びその化合物以外の 10 物質は、すべての測定地点で指針値を下回りました。

## 1 調査の内容

### (1) 測定期間

令和 4 年 4 月～令和 5 年 3 月

### (2) 実施機関

福島県、福島市、郡山市及びいわき市

### (3) 測定地点

県内 5 市のうち、一般環境 7 地点、発生源周辺 2 地点及び道路沿道 1 地点の計 10 地点において実施しました。

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)	会津若松市	大気測定局（会津若松局）	西栄町 4－6 1	福島県
	白河市	大気測定局（白河局）	寺小路 2 8	
	福島市	福島市放射線モニタリングセンター	桜木町 8－1 3	福島市
	郡山市	開成山公園	開成 1 丁目	郡山市
			大気測定局（芳賀局）	
	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（上中田局）			錦町重殿 1 5	
発生源周辺 (2)	いわき市	大気測定局（大原局）	小名浜大原字六反田 2 2	いわき市
		大気測定局（中原局）	小名浜字中原 5－1	
道路沿道 (1)	福島市	大気測定局（松浪町局）	松浪町 3－4 6	福島市

#### (4) 測定物質

「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（令和4年3月31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物質等21物質（福島県：12物質、福島市：12物質、郡山市：21物質、いわき市：21物質）を測定しました。

#### (5) 測定方法

「有害大気汚染物質等測定方法マニュアル」（平成31年3月環境省）に基づき、各地点で月1回の連続24時間サンプリングを実施しました。

## 2 調査の結果

### (1) 環境基準設定物質

すべての測定物質、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の範囲は  $0.41\sim 0.60 \mu\text{g}/\text{m}^3$  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の範囲は  $0.021\sim 0.21 \mu\text{g}/\text{m}^3$  であり、すべての地点で環境基準 ( $130 \mu\text{g}/\text{m}^3$  以下) 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の範囲は  $0.0050\sim 0.039 \mu\text{g}/\text{m}^3$  であり、すべての地点で環境基準 ( $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$  以下) 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の範囲は  $0.52\sim 1.2 \mu\text{g}/\text{m}^3$  であり、すべての地点で環境基準 ( $150 \mu\text{g}/\text{m}^3$  以下) を達成しました。

### (2) 指針値設定物質

ヒ素及びその化合物の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

各測定地点の年平均値の範囲は  $0.0098\sim 0.013 \mu\text{g}/\text{m}^3$  であり、すべての地点で指針値 ( $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) を下回りました。

#### イ アセトアルデヒド

各測定地点の年平均値の範囲は  $1.1\sim 2.9 \mu\text{g}/\text{m}^3$  であり、すべての地点で指針値 ( $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) を下回りました。

#### ウ 塩化ビニルモノマー

各測定地点の年平均値の範囲は  $0.0030\sim 0.029 \mu\text{g}/\text{m}^3$  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。

#### エ 塩化メチル

各測定地点の年平均値の範囲は  $1.1\sim 1.5 \mu\text{g}/\text{m}^3$  であり、すべての地点で

指針値(94  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )を下回りました。

オ クロロホルム

各測定地点の年平均値の範囲は 0.077~0.18  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  であり、すべての地点で指針値(18  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )を下回りました。

カ 1, 2-ジクロロエタン

各測定地点の年平均値の範囲は 0.046~0.083  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  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。

キ 水銀及びその化合物

各測定地点の年平均値の範囲は 1.3~7.1  $\text{ng}/\text{m}^3$  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。

ク ニッケル化合物

各測定地点の年平均値の範囲は 0.73~1.0  $\text{ng}/\text{m}^3$  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。

ケ ヒ素及びその化合物

一般環境測定地点の年平均値の範囲は 0.29~1.6  $\text{ng}/\text{m}^3$  であり、すべての地点で指針値(6  $\text{ng}/\text{m}^3$ )を下回りました。

発生源周辺の2地点については、大原局が 13  $\text{ng}/\text{m}^3$ 、中原局が 7.9  $\text{ng}/\text{m}^3$  であり、いずれも指針値を超過しました。

指針値超過地点については、発生源の事業場への立入調査などを行い、施設の維持管理状況及び排ガス処理施設の修繕・更新状況等の把握に努めるとともに、引き続き排出削減等を要請していきます。

コ 1, 3-ブタジエン

各測定地点の年平均値の範囲は 0.0052~0.052  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  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。

サ マンガン及びその化合物

各測定地点の年平均値の範囲は 5.8~7.8  $\text{ng}/\text{m}^3$  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) その他の物質

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6物質については、環境基準や指針値が設定されていないことから、全国の調査結果と比較したところ、すべての測定地点で令和3年度における全国の年平均値以下もしくは同程度の濃度でした(表-2)。

表-2 令和4年度有害大気汚染物質モニタリング調査結果の概要

測定物質名 (単位)	地域分類	地点数					測定値		全国の状況 <sup>※1</sup>		環境基準 (指針値) <sup>※2</sup>	
		福島 県	福島 市	郡 山市	いわ き市	計	平均値	年平均値 の範囲	平均値	年平均値 の最大値		
環境基準 設定物質	ベンゼン ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	一般環境	2	1	2	1	6	0.50	0.41~ 0.60	0.71	2.0	3
	沿道		1			1	0.50	0.50	0.89	1.8		
	トリクロロエチレン ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	一般環境	2	1	2	1	6	0.088	0.021~ 0.21	0.33	4.0	130
	テトラクロロエチレン ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	一般環境	2	1	2	1	6	0.014	0.0050~ 0.039	0.087	0.60	200
ジクロロメタン ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	一般環境	2	1	2	1	6	0.83	0.52~ 1.2	1.3	6.7	150	
指針値 設定物質	アクリロニトリル ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	一般環境			2	1	3	0.012	0.0098~ 0.013	0.046	0.62	(2)
	アセトアルデヒド ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	一般環境	2		2	1	5	2.0	1.1~ 2.9	2.1	13	(120)
	塩化ビニルモノマー ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	一般環境			2	1	3	0.012	0.0030~ 0.029	0.037	2.7	(10)
	塩化メチル ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	一般環境		1	2	1	4	1.3	1.1~ 1.5	1.4	8.7	(94)
	クロロホルム ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	一般環境	2		2	1	5	0.12	0.077~ 0.18	0.24	10	(18)
	1,2-ジクロロエタン ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	一般環境		1	2	1	4	0.068	0.046~ 0.083	0.12	0.62	(1.6)
	水銀及びその化合物 ( $\text{ng}/\text{m}^3$ )	一般環境	2	1	2	2	7	1.5	1.3~ 1.7	1.7	2.8	(40)
		発生源周辺				1	1	7.1	7.1	2.1	11	
	ニッケル化合物 ( $\text{ng}/\text{m}^3$ )	一般環境		1	2	1	4	0.82	0.73~ 1.0	2.1	18	(25)
ヒ素及びその化合物 ( $\text{ng}/\text{m}^3$ )	一般環境	2		2	1	5	0.60	0.29~ 1.6	0.82	3.9	(6)	
	発生源周辺				2	2	10	7.9~13	3.2	20		

測定物質名 (単位)	地域分類	地点数					測定値		全国の状況※1		環境基準 (指針値) ※2	
		福 島 県	福 島 市	郡 山 市	い わ き 市	計	平均値	年平均値 の範囲	平均値	年平均値 の最大値		
指針値 設定 物質	1,3-ブタジエン ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )			2	1	3	0.034	0.0052~ 0.052	0.058	0.64	(2.5)	
	沿道		1			1	0.018	0.018	0.087	0.50		
	マンガン及び その化合物( $\text{ng}/\text{m}^3$ )			2	1	3	6.6	5.8~7.8	15	110	(140)	
そ の 他 の 物 質	クロム及び その化合物( $\text{ng}/\text{m}^3$ )	2		2	1	5	1.1	0.64~ 1.9	3.7	27	—	
	六価クロム( $\text{ng}/\text{m}^3$ )			2			0.085	0.076~ 0.094	/	/	—	
	酸化エチレン ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	一般環境	2	1	2	1	6	0.044	0.035~ 0.059	0.061	0.22	—
		沿道		1			1	0.054	0.054	0.068	0.15	
	トルエン ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	一般環境	2	1	2	1	6	3.6	1.8~ 7.3	5.4	79	—
		沿道		1			1	2.3	2.3	8.5	210	
	ベリリウム及び その化合物 ( $\text{ng}/\text{m}^3$ )	一般環境			2	1	3	0.0088	0.0053 ~0.011	0.015	0.10	—
	ベンゾ[a]ピレン ( $\text{ng}/\text{m}^3$ )	一般環境			2	1	3	0.049	0.039~ 0.059	0.15	2.3	—
		沿道		1			1	0.083	0.083	0.13	1.1	
	ホルムアルデヒド ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	一般環境	2		2	1	5	1.7	1.3~2.0	2.4	10	—

※1: 出典: 令和3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、ジクロロメタンは環境基準。アクリロニトリル、アセトアルデヒド、塩化ビニルモノマー、塩化メチル、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は指針値。クロム及びその化合物(六価クロムを含む。)、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、優先取組物質で基準となる値は設定されていないため「—」としています。