

令和 2 年度

有害大気汚染物質モニタリング
調査結果

令和 3 年 1 0 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、環境基準設定物質は、すべての測定地点で環境基準を達成しました。

指針値設定物質は、ヒ素及びその化合物は、大原局(50 ng/m³)及び中原局(17 ng/m³)の2地点で指針値(6 ng/m³)を超過したことから、モニタリングを継続するとともに、超過原因の調査を引き続き実施します。ヒ素及びその化合物以外の物質は、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2年4月～令和3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4-16	福島県
	南相馬市	南相馬合同庁舎	原町区錦町1丁目30	
	福島市	福島市役所(放射線モニタリングセンター)	桜木町8-13	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	大気測定局(揚土局)	平字揚土5	いわき市
大気測定局(常磐局)			常磐湯本町栄田11	
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22	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3-46	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（平成28年9月26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：11物質、福島市：11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0.48～0.83 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 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0.010～0.16 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 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0.0040～0.028 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 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0.43～1.1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 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

各測定地点の年平均値の範囲は0.0015～0.014 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 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 塩化ビニルモノマー

各測定地点の年平均値の範囲は0.0026～0.023 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 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

各測定地点の年平均値の範囲は0.10～0.20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 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。

エ 1, 2-ジクロロエタン

各測定地点の年平均値の範囲は 0.077~0.13 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 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の範囲は 1.4~5.7 ng/m^3 であり、すべての地点で指針値(40 ng/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の範囲は 0.74~1.4 ng/m^3 であり、すべての地点で指針値(25 ng/m^3)を下回りました。

キ 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 0.28~5.2 ng/m^3 であり、すべての地点で指針値(6 ng/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 50 ng/m^3 、中原局が 17 ng/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、モニタリング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の範囲は 0.028~0.072 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 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の範囲は 2.4~14 ng/m^3 であり、すべての地点で指針値(140 ng/m^3)を下回りました。

(3) その他の物質

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元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2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 ^{※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		
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	0.62	0.48~ 0.83	0.74	2.0	3
		沿道		1			1	0.83	0.83	0.92	1.9	
	トリクロロエチレン ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	一般環境	2	1	2	1	6	0.083	0.010~ 0.16	0.34	6.3	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	0.012	0.0040~ 0.028	0.10	0.80	200
	ジクロロメタン ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	一般環境	2	1	2	1	6	0.82	0.43~ 1.1	1.3	7.8	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	0.0057	0.0015~ 0.014	0.049	0.77	(2)
	塩化ビニルモノマー ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	一般環境			2	1	3	0.0095	0.0026~ 0.023	0.035	1.2	(10)
	クロロホルム ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	一般環境	2		2	1	5	0.13	0.10~ 0.20	0.21	1.3	(18)
	1,2-ジクロロエタン ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	一般環境		1	2	1	4	0.095	0.077~ 0.13	0.14	0.53	(1.6)
	水銀及びその化合物 (ng/m^3)	一般環境	2	1	2	2	7	1.5	1.4~ 1.8	1.8	8.2	(40)
		発生源周辺				1	1	5.7	5.7	2.1	8.3	
	ニッケル化合物 (ng/m^3)	一般環境		1	2	1	4	1.1	0.74~ 1.4	2.7	20	(25)
	ヒ素及びその化合物 (ng/m^3)	一般環境	2		2	1	5	1.3	0.28~ 5.2	0.97	4.2	(6)
		発生源周辺				2	2	34	17~50	3.1	20	
	1,3-ブタジエン ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	一般環境			2	1	3	0.030	0.028~ 0.032	0.062	0.66	(2.5)
沿道			1			1	0.072	0.072	0.10	0.28		
マンガン及び その化合物(ng/m^3)	一般環境			2	1	3	6.4	2.4~14	18	100	(140)	

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		
その他の物質	アセトアルデヒド ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	一般環境	2		2	1	5	1.4	1.2～ 1.6	2.1	16	—
	塩化メチル ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	一般環境		1	2	1	4	1.4	1.2～ 1.6	1.4	3.6	—
	クロム及び その化合物 (ng/m^3)	一般環境	2		2	1	5	0.81	0.43～ 1.9	4.0	45	—
	酸化エチレン ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	一般環境			2	1	3	0.059	0.055～ 0.063	0.070	0.33	—
	トルエン ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	一般環境	2	1	2	1	6	3.8	1.3～ 8.1	6.0	170	—
		沿道		1			1	8.0	8.0			
	ベリリウム及び その化合物 (ng/m^3)	一般環境			2	1	3	0.0073	0.0019 ～0.018	0.016	0.060	—
	ベンゾ[a]ピレン (ng/m^3)	一般環境			2	1	3	0.050	0.046～ 0.054	0.15	2.0	—
沿道			1			1	0.065	0.065	0.14			
ホルムアルデヒド ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	一般環境	2		2	1	5	1.6	1.3～ 1.9	2.5	11	—	

※1：出典：令和元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で基準となる値は設定されていないため「—」としています。