

2. 有害大気汚染物質のモニタリング状況

1 目的

大気汚染防止法第18条の23第1項及び第22条第1項の規定に基づき有害大気汚染物質による大気汚染の状況を監視するため、測定を実施しました。また、同法第24条に基づき測定結果を公表します。

2 測定期間 : 平成23年4月～平成24年3月

3 測定内容等

測定地点

次の6地点で、毎月(年12回)測定しました。

- 一般環境 : 揚土局(平字揚土) 上中田局(錦町重殿) 田部局(渡辺町田部)
- 発生源周辺 : 滝尻局(泉町滝尻) 中原局(小名浜字中原)
- 沿道 : 平局(平字正内町)

測定項目(表-1参照)

大気汚染に係る環境基準が定められているベンゼン等4物質、指針値が定められているアクリロニトリル等8物質及びその他8物質の計20物質を測定しました。

4 測定結果の概要

各地点及び各物質における測定結果は、表-2に示すとおりです。

ベンゼン(揚土局、上中田局、滝尻局及び平局で測定)

年平均値は0.88～1.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ の範囲となり、環境基準値(3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)を下回りました。

トリクロロエチレン(揚土局、上中田局及び滝尻局で測定)

年平均値は0.13～0.31 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ となり、環境基準値(200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)を下回りました。

テトラクロロエチレン(揚土局及び滝尻局で測定)

年平均値は0.026及び0.013 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ となり、環境基準値(200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)を下回りました。

ジクロロメタン(揚土局、上中田局及び滝尻局で測定)

年平均値は1.2～7.9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ の範囲となり、環境基準値(150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)を下回りました。

指針値が設定されている項目

アクリロニトリル等8物質については指針値が設定されており、このうちヒ素及びその化合物については、揚土局(6.9 ng/m^3)、滝尻局(16 ng/m^3)、中原局(34 ng/m^3)及び平局(8.2 ng/m^3)の4地点で指針値(6 ng/m^3)を超過しました。

他の7項目については、すべての地点で指針値を下回りました。

環境基準及び指針値が設定されていない項目

アセトアルデヒド等8物質については、環境基準及び指針値が設定されていませんが、測定値の年平均値を「平成22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)(環境省水・大気環境局)」と比較すると、すべてこれらの濃度範囲内でした。

表-1 測定項目

No.	測定項目	主な用途	測定地点					
			一般環境			発生源周辺		沿道
			揚土局	上中田局	田部局	滝尻局	中原局	平局
1	ベンゼン	合成樹脂の原料等						
2	トリクロロエチレン	金属の脱脂、洗浄等						
3	テトラクロロエチレン	金属の脱脂、洗浄等						
4	ジクロロメタン	金属の脱脂、洗浄及び溶剤等						
5	アクリロニトリル	アクリル繊維、合成ゴム等						
6	塩化ビニルモノマー	ラップ等の原料						
7	クロロホルム	農薬、医薬品の溶剤、代替フロン原料						
8	1,2-ジクロロエタン	洗浄剤、医薬品や農薬の溶剤						
9	水銀及びその化合物	温度計、電極、歯科アマルガム						
10	ニッケル化合物	メッキ剤、触媒						
11	1,3-ブタジエン	合成ゴム、樹脂等の原料						
12	ヒ素及びその化合物	塗料の顔料、ガス脱硫剤						
13	アセトアルデヒド	染料、合成樹脂製造原料等						
14	塩化メチル	樹脂原料、界面活性剤原料、発泡剤						
15	クロム及びその化合物	特殊鋼、緑色顔料、メッキ処理剤						
16	酸化エチレン	有機合成原料、界面活性剤原料、滅菌剤等						
17	トルエン	有機合成原料、塗料、溶剤						
18	ベンゾ(a)ピレン	コールタール等に含有						
19	ホルムアルデヒド	樹脂、農薬等の原料						
20	マンガン及びその化合物	合金原料、染色剤、臭気・有機物の除去等						

表-2 測定結果

(単位: は ng/m³、それ以外はμg/m³)

No.	測定項目	測定地点						環境基準値等	全国平均値 (カッコ内は濃度範囲)
		一般環境			発生源周辺		沿道		
		揚土局	上中田局	田部局	滝尻局	中原局	平局		
1	ベンゼン	0.88	1.0		1.1		1.5	3	一般環境 1.0 (0.50-2.1) 発生源周辺 1.2 (0.59-2.8) 沿道 1.4 (0.74-2.5)
2	トリクロロエチレン	0.13	0.31		0.17			200	一般環境 0.41 (0.0081-3.7) 発生源周辺 0.54 (0.011-10)
3	テトラクロロエチレン	0.026			0.013			200	一般環境 0.16 (0.0076-0.92) 発生源周辺 0.18 (0.010-1.4)
4	ジクロロメタン	1.2	7.9		6.4			150	一般環境 1.5 (0.31-11) 発生源周辺 1.9 (0.34-16)
5	アクリロニトリル	0.036	0.72		0.037			2	一般環境 0.053 (0.0075-0.52) 発生源周辺 0.14 (0.0091-1.3)
6	塩化ビニルモノマー	0.036	0.97					10	一般環境 0.031 (0.0014-0.78)
7	クロロホルム	0.12						18	一般環境 0.17 (0.0060-1.5)
8	1,2-ジクロロエタン	0.24						1.6	一般環境 0.14 (0.0045-0.71)
	水銀及びその化合物	4.6			5.3			40	一般環境 2.0 (0.98-4.0) 発生源周辺 2.0 (0.79-3.3)
	ニッケル化合物	2.5			5.4			25	一般環境 3.4 (0.48-18) 発生源周辺 5.3 (1.1-16)
11	1,3-ブタジエン	0.064					0.16	2.5	一般環境 0.11 (0.0052-0.72) 沿道 0.20 (0.0065-0.61)
	ヒ素及びその化合物	6.9	3.2	3.9	16	34	8.2	6	一般環境 1.2 (0.16-8.4) 発生源周辺 2.0 (0.26-38) 沿道 1.3 (0.20-6.3)
13	アセトアルデヒド						1.5	沿道 2.2 (1.1-5.2) 一般環境 1.4 (1.1-1.9) 一般環境 4.1 (0.36-37) 一般環境 0.080 (0.018-0.42) 一般環境 8.1 (1.0-65) 沿道 0.22 (0.066-1.0) 沿道 2.7 (1.1-5.2) 一般環境 20 (1.1-100)	沿道 2.2 (1.1-5.2)
14	塩化メチル	1.2							一般環境 1.4 (1.1-1.9)
	クロム及びその化合物	2.3							一般環境 4.1 (0.36-37)
16	酸化エチレン	0.094							一般環境 0.080 (0.018-0.42)
17	トルエン	4.4							一般環境 8.1 (1.0-65)
	ベンゾ(a)ピレン						0.17		沿道 0.22 (0.066-1.0)
19	ホルムアルデヒド						2.6		沿道 2.7 (1.1-5.2)
	マンガン及びその化合物	18							一般環境 20 (1.1-100)

(注) 1 環境基準 (No.1~4の測定項目に設定)

環境基本法に基づき設定される人の健康を保護し、生活環境を保全するうえで維持されることが望ましい基準であり、年平均値で評価します。

2 指針値 (No.5~12の測定項目に設定)

有害性評価に係るデータの科学的信頼性において制約がある場合を含め検討された環境中の有害大気汚染物質による健康リスク低減を図るための指針となる数値であり、年平均値で評価します。

3 全国平均値及び濃度範囲は、「平成22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)(環境省水・大気環境局)」によるものです。