

大気汚染の状況

(有害大気汚染物質モニタリング調査結果)

大気汚染防止法第22条の規定に基づき大気汚染の状況を常時監視した結果について、同法第24条の規定に基づき公表するものです。

1 調査期間

令和3年4月～令和4年3月

2 調査内容等

(1) 調査地点

調査地点は、次の2地点で行いました。

ア 開成（開成山公園）

イ 芳賀（芳賀地域公民館）

(2) 調査項目

表1に示すとおり、大気の汚染に係る環境基準が定められているベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン及びジクロロメタンの4物質、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（指針値）が設定されているアクリロニトリル、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の11物質、その他の優先取組物質として酸化エチレン、トルエン、ベリリウム及びその化合物、クロム及びその化合物、ベンゾ[a]ピレン、ホルムアルデヒドの6物質、計21物質で月1回年12回調査しました。

3 調査結果の概要

物質ごとの調査結果は表2に示すとおりです。

(1) 環境基準が設定されている物質

ベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン及びジクロロメタンは、開成、芳賀の両地点においてすべて環境基準を下回りました。

(2) 指針値が設定されている物質

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（指針値）が設定されているアクリロニトリル、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の11物質は、開成、芳賀の両調査地点においてすべて指針値を下回りました。

(3) その他の優先取組物質

酸化エチレン、トルエン、ベリリウム及びその化合物、クロム及びその化合物、ベンゾ[a]ピレン、ホルムアルデヒドの6物質については、環境省がとりまとめた「令和2年度有害大気汚染物質モニタリング調査結果」における全国調査の範囲内でした。

表1 調査項目

| No. | 調査対象物質 | 調査地点 | | 主な用途 |
|-----|--------------|------|----|------------------------|
| | | 開成 | 芳賀 | |
| 1 | ベンゼン | ○ | ○ | 化学物質の原料 |
| 2 | トリクロロエチレン | ○ | ○ | 代替フロン原料、洗浄剤 |
| 3 | テトラクロロエチレン | ○ | ○ | 代替フロン原料、溶剤、洗浄剤 |
| 4 | ジクロロメタン | ○ | ○ | 洗浄剤、溶剤 |
| 5 | アクリロニトリル | ○ | ○ | 合成樹脂の原料 |
| 6 | 塩化ビニルモノマー | ○ | ○ | 合成樹脂の原料 |
| 7 | 水銀及びその化合物 | ○ | ○ | 計器類、水銀灯、蛍光灯、殺菌剤 |
| 8 | ニッケル化合物 | ○ | ○ | メッキ、電池、触媒 |
| 9 | クロロホルム | ○ | ○ | 代替フロン、フッ素樹脂の原料 |
| 10 | 1,2-ジクロロエタン | ○ | ○ | 合成樹脂の原料、金属の脱脂、洗浄剤 |
| 11 | 1,3-ブタジエン | ○ | ○ | 合成ゴムの原料、合成樹脂の原料 |
| 12 | ヒ素及びその化合物 | ○ | ○ | 農薬、木材防腐、半導体の原料 |
| 13 | マンガン及びその化合物 | ○ | ○ | 鉄鋼、乾電池 |
| 14 | 塩化メチル | ○ | ○ | 樹脂の原料 |
| 15 | トルエン | ○ | ○ | 樹脂の原料 |
| 16 | 酸化エチレン | ○ | ○ | 有機化合物の原料、界面活性剤の原料 |
| 17 | アセトアルデヒド | ○ | ○ | 合成樹脂の原料、自動車排ガス |
| 18 | ホルムアルデヒド | ○ | ○ | 合成樹脂の原料、自動車排ガス、消毒薬、防腐剤 |
| 19 | ベリリウム及びその化合物 | ○ | ○ | 銅合金の原料、セラミックスの原料 |
| 20 | クロム及びその化合物 | ○ | ○ | 鉄合金（ステンレス）の原料、研磨剤、顔料 |
| 21 | ベンゾ [a] ピレン | ○ | ○ | 物の燃焼により発生 |

表2 調査結果

| No. | 調査対象物質 | (単位) | 調査地点 | | 評価値※1 | | 令和2年度有害大気汚染物質 モニタリング調査結果※2 | |
|-----|--------------|-------------------|--------|--------|----------|-----|-------------------------------|-------------|
| | | | 開成 | 芳賀 | 環境 基準 | 指針値 | 平均値 | 濃度範囲 |
| | | | | | | | | |
| 1 | ベンゼン | μg/m ³ | 0.63 | 0.68 | 3 | — | 0.79 | 0.34~3.0 |
| 2 | トリクロロエチレン | μg/m ³ | 0.10 | 0.13 | 130 | — | 1.3 | 0.0033~130 |
| 3 | テトラクロロエチレン | μg/m ³ | 0.032 | 0.040 | 200 | — | 0.086 | 0.0040~0.73 |
| 4 | ジクロロメタン | μg/m ³ | 1.1 | 0.89 | 150 | — | 1.3 | 0.024~8.7 |
| 5 | アクリロニトリル | μg/m ³ | 0.018 | 0.020 | — | 2 | 0.050 | 0.0014~0.95 |
| 6 | 塩化ビニルモノマー | μg/m ³ | 0.0056 | 0.0085 | — | 10 | 0.035 | 0.0019~1.1 |
| 7 | 水銀及びその化合物 | ng/m ³ | 1.4 | 1.6 | — | 40 | 1.7 | 0.17~5.7 |
| 8 | ニッケル化合物 | ng/m ³ | 1.0 | 1.1 | — | 25 | 2.5 | 0.13~14 |
| 9 | クロロホルム | μg/m ³ | 0.13 | 0.12 | — | 18 | 0.27 | 0.0040~13 |
| 10 | 1,2-ジクロロエタン | μg/m ³ | 0.10 | 0.11 | — | 1.6 | 0.16 | 0.017~4.0 |
| 11 | 1,3-ブタジエン | μg/m ³ | 0.038 | 0.051 | — | 2.5 | 0.074 | 0.0018~1.4 |
| 12 | ヒ素及びその化合物 | ng/m ³ | 0.51 | 0.46 | — | 6 | 1.5 | 0.075~50 |
| 13 | マンガン及びその化合物 | ng/m ³ | 6.7 | 6.4 | — | 140 | 20 | 1.2~130 |
| 14 | 塩化メチル | μg/m ³ | 1.5 | 1.5 | — | 94 | 1.4 | 0.32~4.1 |
| 15 | トルエン | μg/m ³ | 7.1 | 6.7 | — | — | 5.8 | 0.33~180 |
| 16 | 酸化エチレン | μg/m ³ | 0.043 | 0.040 | — | — | 0.070 | 0.016~0.72 |
| 17 | アセトアルデヒド | μg/m ³ | 2.0 | 2.3 | — | 120 | 2.0 | 0.64~14 |
| 18 | ホルムアルデヒド | μg/m ³ | 1.6 | 1.6 | — | — | 2.4 | 0.92~11 |
| 19 | ベリリウム及びその化合物 | ng/m ³ | 0.008 | 0.011 | — | — | 0.018 | 0.0019~0.10 |
| 20 | クロム及びその化合物 | ng/m ³ | 1.8 | 2.6 | — | — | 3.9 | 0.19~26 |
| 21 | ベンゾ [a] ピレン | ng/m ³ | 0.028 | 0.027 | — | — | 0.16 | 0.0081~3.1 |

※1 環境基準は大気汚染に係る環境基準、指針値は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を示します。

※2 令和2年度有害大気汚染物質モニタリング調査結果は、全体（一般環境、発生源周辺、沿道の3区分の合計）の値を引用しています。

図1 有害大気汚染物質の推移

