

令和4年6月22日  
環境エネルギー部  
水大気環境課

## 令和3年度山形県の大気・水環境等の状況（概要）

山形県では、大気汚染防止法、水質汚濁防止法等に基づき、大気環境、水環境及び環境中のダイオキシン類の常時監視を行い、1年間の測定結果を取りまとめて公表しています。

令和3年度の常時監視の結果は、一部の項目で環境基準を達成できませんでしたが、人の健康や生活環境に影響が生ずるレベルではなく、概ね良好な状況でした。

### 1 大気環境の状況

#### (1) 大気環境測定結果

二酸化硫黄などの大気汚染物質については、一般環境大気測定局10局、自動車排出ガス測定局1局で測定を行い、ベンゼン、ジクロロメタンなどの有害大気汚染物質については、酒田市及び天童市の2地点で測定を行った。

#### ア 大気汚染物質

(ア) 二酸化硫黄、二酸化窒素、一酸化炭素、浮遊粒子状物質、微小粒子状物質（PM<sub>2.5</sub>）については、測定している全ての測定局で環境基準を達成した。

(イ) 光化学オキシダント<sup>※1</sup>は、測定している9測定局全てで環境基準<sup>※2</sup>を達成できなかった<sup>※3</sup>ものの、大気汚染防止法で定める屋外活動の自粛を促す注意報発令基準値<sup>※2</sup>を下回った。

なお、1時間値の最高値は、酒田若浜の0.092ppmであった。

光化学オキシダントの生成の原因となる物質を多く排出するばい煙発生施設や揮発性有機化合物排出施設について、引き続き立入検査や排出ガス検査を実施して、排出基準の遵守を指導していく。

また、1時間ごとに大気環境の測定結果を、ホームページにリアルタイムで公表しており、高濃度時の注意報の発令や注意喚起に備え、市町村、関係機関との通報訓練や情報交換により連携を図っている。

※1 光化学オキシダントは、工場や自動車などから排出される窒素酸化物や揮発性有機化合物が、紫外線を受けて光化学反応を起こすことにより二次的に生成される大気汚染物質で、いわゆる光化学スモッグの原因とされている。日差しが強く、気温が高く、風が弱い日に高濃度になりやすい。高濃度になった場合、息苦しさ、目やのどにかゆみや痛みを感じる場合がある。

※2 光化学オキシダントの環境基準は0.06ppm以下（1時間値）、注意報発令基準値は0.12ppm（1時間値）である。

※3 全国的に環境基準を達成していない状況にあり、本県も同様（昭和52年から測定を開始して以来、環境基準未達成）である。令和2年度全国調査では、1,186測定局中、環境基準達成局数は2局であった。

## イ 有害大気汚染物質

環境基準が設定されているベンゼン、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物質について、全ての測定地点で環境基準を達成した。

ニッケルやひ素など環境基準が設定されていない有害大気汚染物質の15物質について、全ての測定地点で指針値を下回った。

## (2) 酸性雨測定結果

全降水（雨、雪等）のpHを村山市で測定しており、年間の平均値は5.09で、酸性雨（pH5.6以下）であるが、全国の平均値（令和2年度）4.96より、酸性度は弱い。

過去5年間の推移をみると、酸性度が弱まる傾向を示した。

## (3) 航空機騒音の状況（山形空港航空機騒音測定結果）

山形空港周辺地域の4地点における航空機騒音の測定結果は、43～48デシベルであり各監視地点で環境基準（62dB）を達成した。

## 2 水環境の状況

### (1) 公共用水域水質測定結果

河川61水域、湖沼9水域及び海域7水域（計77水域）の98地点で測定し、測定項目は生活環境の保全に関する項目（生活環境項目）及び人の健康の保護に関する項目（健康項目）等とした。

## ア 生活環境項目

### (ア) BOD、COD<sup>※1</sup>

環境基準の類型を指定<sup>※2</sup>している56水域で測定を行い、全水域で環境基準を達成した。

県内でBOD平均値が低い河川は、0.5mg/L未満の鼠ヶ関川（鶴岡市）、玉川（小国町）であった。

※1 BOD（生物化学的酸素要求量）は河川、COD（化学的酸素要求量）は湖沼及び海域の一般的な有機物による汚れを示す指標で、数値が大きいほど汚れている。一般に魚のすめる水質は、BOD及びCODが5mg/L以下といわれている。

※2 類型指定とは、水域の利用目的（利水、養殖等）、水質汚濁の状況、工場や住居等の水質汚濁源の立地状況などを考慮して、水域ごとに達成すべき環境基準の類型を当てはめることで、これをもとに環境基準の達成の評価を行うこととしている。

### (イ) 水生生物の保全に係る項目（水生生物保全項目<sup>※3</sup>）

類型指定している11水域全てで、環境基準を達成した。

※3 水生生物保全項目は、魚介類等の生息に影響を与える物質で、全亜鉛、ノニルフェノール、直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩（LAS）の3物質について環境基準を定めている。

#### イ 健康項目(カドミウム、シアン等有害物質 26 項目)

健康項目について、54 地点で測定を行い、53 地点で環境基準を達成した。

カドミウムの環境基準値 (0.003mg/L) を背坂川で超過しており、測定値は 0.0034mg/L であり、過去 10 年の測定結果と同レベルであった。

なお、背坂川の利水者には、カドミウム超過について関係機関を通して情報提供を行っており、水管理の徹底により農作物に影響が出ない対応を行っている。

#### ウ その他

農薬 4 項目について 10 地点、トリハロメタン生成能について 11 地点で測定を行い、全ての地点で指針値等を下回った。

### (2) 地下水水質測定結果

地域の全体的な地下水質の状況を把握するための概況調査、概況調査等により新たに判明した汚染の範囲を確認するための汚染井戸周辺地区調査、汚染地域について継続的に監視を行うための継続監視調査及び事業者が地下水汚染対策を行っている地区の汚染除去状況を確認するための地下水汚染対策調査を実施した。

今後、地下水の状況を引き続き調査・監視し、汚染が確認された地下水については、飲用しないよう井戸所有者に対し指導していく。

#### ア 概況調査

山形市、村山及び置賜地区の 38 地点において調査を実施した結果、河北町谷地ひな市地区 1 地点でクロロエチレン及び 1,2-ジクロロエチレンが、南陽市露橋地区、高畠町深沼地区及び相森地区、川西町東大塚地区の計 4 地点で砒素が環境基準値を超過した。

#### イ 汚染井戸周辺地区調査

令和 3 年度概況調査により汚染のおそれがある河北町谷地ひな市地区及び高畠町船橋地区、並びに過去に汚染が確認された新庄市若葉町地区において調査を実施した。調査の結果、谷地ひな市地区及び高畠町船橋地区においては周辺の井戸に汚染の広がりはなかったが、新庄市若葉町地区において 1 地点で環境基準値を超過したことから継続監視していく。

#### ウ 継続監視調査

山形市等 18 市町村の 33 地点で実施したところ、砒素が 7 地点、ふっ素が 3 地点、ほう素が 2 地点、有機塩素化合物が 5 地点、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素が 3 地点、1,4-ジオキサンが 1 地点で環境基準値を超過した。

#### エ 地下水汚染対策調査

4 地区 33 地点で調査した結果、3 地区 8 地点で環境基準値を超過しており、ほぼ横ばいで推移している。(参考：令和 2 年度は令和 3 年度と同じ 3 地区で超過)

### 3 ダイオキシン類の状況

#### (1) 環境中のダイオキシン類測定結果

一般環境や焼却炉等の発生源周辺におけるダイオキシン類の状況を把握するため、大気、公共用水域（水質、底質）、地下水及び土壌について 15 市町の 51 地点で測定を行った結果、全ての地点で環境基準を達成した。

#### (2) 廃棄物焼却炉等の設置者による排ガス等に含まれるダイオキシン類の測定結果

報告義務のある 84 施設から報告があり、排出基準を超過している施設は無かった。