

令和元年度山形県の大気・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実施し、1年間の測定結果を取りまとめて公表しています。

令和元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 15 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、酒田市及び鶴岡市の 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_{2.5}）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^{※1}は、測定している 8 測定局全てで環境基準^{※2}を達成できなかった^{※3}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^{※2}を下回った。

なお、1 時間値の最高値は、鶴岡錦町局及び新庄下田局で 0.107ppm であった。

光化学オキシダントの生成原因となる物質の発生源であ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は、引き続き立入検査や排出ガス検査を通して、排出基準の遵守を指導していく。

また、大気環境の測定結果は、ホームページにリアルタイムで公表している。高濃度時の注意報の発令や注意喚起情報の発出に備え、市町村、関係機関との通報訓練や情報交換を行い、連携を図っていく。

※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た大気汚染物質で、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、息苦しくなったり、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（1時間値）は0.06ppm以下、注意報発令基準値（1時間値）は0.12ppmである。

※3 測定開始以来、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。平成 30 年度全国調査では、1,183 測定局中、環境基準達成局数は 1 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、1地点で測定し環境基準を達成した。

ニッケルやひ素などのその他の有害大気汚染物質については、2地点で測定し指針値を下回った。

(2) 酸性雨※測定結果（山形市及び村山市の2地点で測定）

1年間の全降雨のpH平均値は、山形市が5.24、村山市が5.10であり、山形市では、過去10年間の推移をみると、酸性度が弱まる傾向を示している（村山市は平成27年度から測定実施）。

なお、山形市、村山市とも、全国平均4.77（平成25～29年度の平均値）より、酸性度は弱い。

※ 酸性雨とは、大気中の二酸化炭素が十分溶け込んだ降水の「pH5.6以下の雨」をいう。

2 航空機騒音の状況

山形空港航空機騒音測定結果（周辺地域の4地点で測定）

山形空港周辺地域における航空機騒音の測定結果は、39～46デシベルであり各監視地点で環境基準（62dB）を達成した。

3 水環境の状況

(1) 公共用水域水質測定結果（58河川、9湖沼及び2海域で、77水域の98地点で測定）

生活環境の保全に関する項目（生活環境項目）のうち、BOD等の一般項目については71水域89地点、水生生物の保全に係る項目（水生生物保全項目）については11水域13地点で測定を行った。

また、有害物質等、人の健康の保護に関する項目（健康項目）については、56地点で測定を行った。

ア 生活環境項目

(ア) 一般項目（BOD、COD※¹等）

環境基準の類型を指定※²している55水域で測定を行い、54水域で環境基準を達成した。環境基準を達成しなかった水域は、酒田港（第3区域）であり、環境基準値（3mg/L）に対し、3.2mg/Lであった。

酒田港(第3区域)は、酒田港の港奥部で流入河川の影響を受け、また、閉鎖性の高まりにより水が入れ換わりにくくなっていることなどが原因と考えられ、流入河川流域の汚濁負荷削減に努めていく。

県内で最もきれいな川は、BOD平均値が0.5mg/L未満の馬見ヶ崎川（妙見寺）、立谷川（山寺橋）、立谷沢川であった。

※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よごれを示す指標で、数値が大きいほどよごれている。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) 水生生物保全項目*

類型指定している 11 水域全てで、環境基準を達成した。

※ 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、56 地点で測定を行い、54 地点で環境基準を達成した。

環境基準値を超過した 2 地点は、背坂川と間沢川で、カドミウムの環境基準値(0.003mg/L)に対し、測定値が 0.0035mg/L と 0.0032mg/L 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の栽培に影響が出ない対応を行っている。

また、間沢川については、夏季に高濃度の値が測定されたが秋以降は基準値を下回り、護岸工事の影響等一過性のものと考えられる。

(2) 地下水水質測定結果

地下水の水質測定を行ったところ、概況調査 26 地点中 1 地点、継続監視調査 36 地点中 18 地点で環境基準値を超過した。なお、汚染井戸周辺地区調査 1 地区 5 地点で環境基準値の超過はなかった。

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 (地域の全体的な地下水質の状況を把握するため 2 km メッシュで区切り、実施する調査)

山形市及び置賜地区の 26 地点において調査を実施した結果、川西町高山地区 1 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 (アの概況調査等により判明した地下水汚染について、汚染範囲を確認するための調査)

令和元年度概況調査等により汚染が判明した川西町高山地区については、自然由来と思われたこと及び周辺に飲用井戸がないため、調査を行わなかった。

※川西町高山地区では、汚染が自然由来と考えられ、周辺に飲用井戸がないことから周辺地区調査は実施していない。

ウ 継続監視調査 (地下水汚染が確認された地域について、継続的に監視を行うための調査)

山形市等 18 市町村の 36 地点で実施したところ、砒素が 6 地点、有機塩素化合物が 6 地点、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素が 3 地点、ふっ素が 2 地点、ほう素が 1 地点で環境基準値を超過した。

エ 地下水汚染対策調査 (汚染物質を除去するため、事業者が地下水汚染対策を行っている地区の水質の調査)

5 地区 35 地点で調査した結果、2 地区 7 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。

4 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 11 市町の 49 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 89 施設のうち 85 施設から報告があり、排出基準を超過した施設はなかった。

なお、報告がなかった 4 施設のうち 3 施設は年度途中で休止したため測定ができなかった施設であり、再稼動した際に速やかに測定結果を報告することとしている。残りの 1 施設については、現在分析中で結果判明後報告される予定の施設である。