

# 令和元年度大気及び水質等測定結果について

県では、県内の環境の状況を把握するため、大気及び水質等の状況を継続的に測定しているが、令和元年度の結果は、次のとおりであった。

## 1 環境大気

### (1) 内容

大気汚染防止法第22条の規定により、環境大気の汚染の状況を把握するため、岡山市、倉敷市、玉野市及び備前市と協力して、測定を実施した。

#### ア 対象物質

大気汚染に係る環境基準が定められている二酸化硫黄、一酸化炭素、浮遊粒子状物質、光化学オキシダント、二酸化窒素及び微小粒子状物質(PM<sub>2.5</sub>)の6物質

#### イ 測定方法

県内67か所の環境大気測定局ごとに測定対象物質を定め、1年を通して24時間連続測定を実施した。

### (2) 結果

ア 二酸化硫黄、一酸化炭素、浮遊粒子状物質及び二酸化窒素については、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については、例年と同様、全ての測定局で環境基準を達成しなかった。

ウ 微小粒子状物質(PM<sub>2.5</sub>)については、26局中21局で環境基準を達成した。なお、年平均値はやや減少傾向にある。

表1 環境基準達成状況

大気汚染物質	有効測定局数	達成局数	達成率
二酸化硫黄	41	41	100 %
一酸化炭素	7	7	100 %
浮遊粒子状物質	54	54	100 %
光化学オキシダント	45	0	0 %
二酸化窒素	56	56	100 %
微小粒子状物質(PM <sub>2.5</sub> )	26	21	80.8%

### (3) 今後の対応

ア 引き続き環境大気の状態を常時監視し、実態の把握に努める。

イ 光化学オキシダントについては、引き続き原因物質である窒素酸化物や炭化水素類の削減対策に取り組むほか、高濃度になった際には、協力工場に原因物質の排出抑制を要請するとともに、健康被害を未然に防止するため、メール配信サービス等を活用した迅速な周知を行う。

ウ 微小粒子状物質(PM<sub>2.5</sub>)については、環境基準の達成率が全国と比べて低いことから、引き続き原因物質である窒素酸化物やばいじんの削減対策に取り組むとともに、農業団体等と緊密に連携し、稲わら等の野焼きに由来するPM<sub>2.5</sub>の削減に向けた啓発等の取組を行う。なお、環境省が示した

暫定指針値を超えるおそれがある日には、県民に注意喚起を行う。

## 2 有害大気汚染物質等

### (1) 内容

大気汚染防止法第22条の規定により、有害大気汚染物質等による大気の汚染状況を把握するため、測定を実施した。(岡山市及び倉敷市の測定結果は参考資料に掲載)

#### ア 対象物質

環境省が定めているジクロロメタンなどの優先取組物質等22物質

#### イ 測定方法

県内4地点において、毎月1回、連続24時間のサンプリングを行い、年12回の測定値から年平均値を算出した。

### (2) 結果

#### ア 環境基準設定物質

環境基準が定められている4物質(ジクロロメタン、テトラクロロエチレン、トリクロロエチレン、ベンゼン)については、全ての地点で環境基準を達成した。

#### イ 指針値設定物質

指針値が定められている9物質のうち8物質(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、1,3-ブタジエン、ニッケル化合物、マンガン及びその化合物、水銀及びその化合物)については、全ての地点で指針値に適合していたが、ヒ素及びその化合物については、日比大気測定局で指針値(6 ng/m<sup>3</sup>)に適合していなかった。

<p>指針値 環境目標値の一つとして、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、及び事業者による排出抑制努力の指標としての機能を果たすもの。(年12回の平均値で評価)</p>
---

#### ウ その他

ホルムアルデヒド等9物質については、評価する基準はないが、例年と比べ大きな変化はなかった。

### (3) 今後の対応

引き続き測定を実施し、有害大気汚染物質等の環境中の濃度の実態把握に努める。

また、玉野市日比地区のヒ素及びその化合物については、指針値を超過しているため、引き続き周辺環境の詳細調査を実施するとともに、発生源と考えられる事業者に対して排出抑制対策を実施するよう指導していく。

## 3 公共用水域の水質

### (1) 内容

水質汚濁防止法第15条の規定により、公共用水域の水質の汚濁の状況を把握するため、国、岡山市及び倉敷市と協力して、測定を実施した。

#### ア 対象項目

(7) 環境基準が定められている健康項目(カドミウム等27項目)及び生活環

境項目(BOD(生物化学的酸素要求量)、COD(化学的酸素要求量)等13項目)  
 (イ) 環境基準が定められていない要監視項目(クロロホルム等31項目)

イ 測定方法

県内52水域160地点(表2)において、表3に掲げる頻度で測定を実施した。

表2 測定地点の内訳

水域区分	調査対象 水域	調査地点数				
		県	国	岡山市	倉敷市	計
河川	41	51	16	16	4	87
湖沼	1	-	-	4	-	4
海域	10	35	-	13	21	69
合計	52	86	16	33	25	160

(注) 河川41水域のうち、31水域で環境基準の類型が指定されている。

表3 測定頻度

測定項目	測定頻度
健康項目	年1~18回
生活環境項目	年1~18回
要監視項目	年1~2回

(2) 結果

ア 健康項目

健康項目は、全ての水域で環境基準を達成した。

イ 生活環境項目

(7) BOD及びCOD

河川(BOD)は31水域全てで環境基準を達成した。児島湖(COD)は環境基準を達成しなかった。海域(COD)は10水域中4水域で環境基準を達成した。

表4 BOD及びCODの環境基準達成状況

水域区分・項目		水域数	達成水域数	達成率
河川	BOD	31	31	100 %
湖沼	COD	1	0	0 %
海域	COD	10	4	40 %

(イ) 全窒素及び全りん

児島湖は全窒素は環境基準を達成したが、全りんは環境基準を達成しなかった。海域は全窒素は8水域全てで環境基準を達成し、全りんは8水域中7水域で環境基準を達成した。

表5 全窒素及び全りんの環境基準達成状況

水域区分・項目		水域数	達成水域数	達成率
湖沼	全窒素	1	1	100 %
	全りん	1	0	0 %
海域	全窒素	8	8	100 %
	全りん	8	7	87.5 %

(ウ) 全亜鉛、ノニルフェノール及びLAS(直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩)  
 いずれの項目も測定した海域の3水域全てで環境基準を達成した。

(エ) その他の生活環境項目

その他の生活環境項目については、表6のとおりであった。

表6 その他の生活環境項目の環境基準の適合状況

水域区分	生活環境項目				
	水素イオン濃度 (pH)	溶存酸素量 (DO)	浮遊物質量 (SS)	大腸菌群数	ノルマルヘキサン抽出物質 (油分)
河川	90.8 %	95.8 %	100.0 %	62.5 %	—
湖沼	48.6 %	100.0 %	47.2 %	—	—
海域	93.4 %	81.2 %	—	99.6 %	100.0 %

(注) 数値は、(環境基準に適合している検体数) / (総検体数) を百分率で示したものの。

#### ウ 要監視項目

指針値が設定されているクロロホルム等29項目のうち、ウランが海域9地点で指針値をわずかに超過した。

その他の28項目は、いずれも指針値内であった。

#### (3) 今後の対応

引き続き、公共用水域の水質の実態の把握に努めるとともに、水質総量削減計画、児島湖に係る湖沼水質保全計画等に基づく工場・事業場排水対策、生活排水対策などの取組により、環境基準の達成率の向上を図る。

## 4 地下水の水質

### (1) 内容

水質汚濁防止法第15条の規定により、地下水の水質の汚濁の状況を把握するため、岡山市及び倉敷市と協力して、測定を実施した。

#### ア 対象項目

地下水の水質汚濁に係る環境基準が定められている環境基準項目(カドミウム等28項目)及び要監視項目(クロロホルム等24項目)

#### イ 測定方法

表7のとおり、県内31地点において概況調査を行うとともに、過去に汚染が確認された5地点で継続監視調査を行った。測定項目及び頻度については、表8のとおりである。

表7 測定地点の内訳

区分	県	岡山市	倉敷市	計
概況調査	19	6	6	31
継続監視調査	2	1	2	5
合計	21	7	8	36

表8 測定項目及び頻度

区分	測定項目	測定頻度
概況調査	環境基準項目及び要監視項目	年1回
継続監視調査	過去に超過した環境基準項目(関連する環境基準項目を含む。)	年1～2回

### (2) 結果

#### ア 概況調査

全ての地点で環境基準を達成した。

## イ 継続監視調査

5地点のうち2地点で、依然として調査対象物質が環境基準を超過していた。

### (3) 今後の対応

継続監視調査を行った5地点のうち、1地点（倉敷市真備町下二万）は、飲用指導済みであることや施肥・農地由来と判断したこと、数値に大きな変化が見られないことなどから調査を終了し、他の4地点は引き続き調査を継続する。

## 5 ダイオキシン類

### (1) 環境測定

#### ア 内容

ダイオキシン類対策特別措置法第26条の規定により、ダイオキシン類による環境の汚染状況を把握するため、測定を実施した。（岡山市及び倉敷市の測定結果は参考資料に掲載）

#### イ 測定方法

測定地点数は表9のとおり。

大気については、四半期に1回、連続7日間のサンプリングを行い、年4回の測定値から年平均値を算出した。

公共用水域水質、公共用水域底質、地下水質及び土壌については、年1回試料を採取し、測定を実施した。

表9 測定地点数

測定対象（媒体）	測定地点数
大気	8地点
公共用水域水質	25地点（河川20地点、海域5地点）
公共用水域底質	14地点（河川9地点、海域5地点）
地下水質	12地点
土壌	12地点

#### ウ 結果

全ての地点で環境基準を達成した。

#### エ 今後の対応

引き続き測定を実施し、ダイオキシン類による環境の汚染状況の把握に努める。

### (2) 事業者による測定結果

#### ア 内容

ダイオキシン類対策特別措置法第28条の規定により、事業者から報告のあった測定結果について、公表するものである。（岡山市及び倉敷市の測定結果は参考資料に掲載）

#### イ 結果

測定結果の報告状況は表10のとおりであり、このうち1施設について、排出ガスに係る排出基準の超過があった。

排出ガスに係る排出基準の超過のあった1施設（表11）については、直ちに施設を停止させ、原因究明及び改善措置を指導した。

表10 測定結果の報告状況（R2.3.31現在）

区分	届出 施設数	報告対象 施設数	報告 施設数	未報告施設数		
				休止中	分析中	指導中
排出ガス	106	104	84	18	2	0
排出水	27	2	2	0	0	0
ばいじん	106	86	72	13	1	0
燃え殻	106	102	84	18	0	0

表11 排出基準超過事案の概要

事業者名称	株式会社関西ポートリー
施設所在地	津山市宮部下
施設の種類	廃棄物焼却炉（排出基準：5ng-TEQ/m <sup>3</sup> N）
事業者測定結果	20 ng-TEQ/m <sup>3</sup> N（基準超過）

ウ 今後の対応

引き続き事業者に対して、設置施設の適正な使用や適切な維持管理を指導する。

## 6 酸性雨

(1) 内容

環境問題の一つである酸性雨（pH5.6以下）について、県内の状況を把握するため、備中県民局井笠地域事務所及び美作県民局の2地点において、毎月2回調査を実施した。（岡山市及び倉敷市の調査結果は参考資料に掲載）

(2) 結果

年平均値は、備中県民局井笠地域事務所pH4.8、美作県民局pH4.7であった。測定開始以降、酸性の状態が継続しているが、酸性度の著しい変化はない。

(3) 今後の対応

引き続き調査を実施し、実態の把握に努める。

## 7 化学物質環境モニタリング

(1) 内容

内分泌かく乱化学物質の疑いがある物質や残留性有機汚染物質等について、環境中の存在状況を把握するため、測定を実施した。（岡山市の測定結果は参考資料に掲載）

ア 対象物質

残留性の高いDDT等20物質

イ 測定方法

公共用水域水質14地点（河川12地点、湖沼1地点、海域1地点）及び公共用水域底質7地点（河川5地点、湖沼1地点、海域1地点）において年1回試料を採取し、測定を実施した。

(2) 結果

測定を実施した20物質のうち、水質からビスフェノールA等計8物質、底

質からDDT等計15物質が検出された。

測定を実施した化学物質による人体への影響については、未解明な部分が多く、評価を行える状況にはないが、今回の測定結果は、環境省等の全国調査結果の範囲内であった。

### (3) 今後の対応

引き続き測定を実施し、実態の把握に努める。

## 8 アスベスト

### (1) 一般環境調査

#### ア 内容

一般環境大気中におけるアスベストの状況を把握するため、道路沿線、市街地及び大規模工場等の周辺（7地域14地点）において、年2回、アスベスト濃度調査を実施した。（岡山市及び倉敷市の調査結果は参考資料に掲載）

#### イ 結果

いずれの地点においても、問題ない値であった。

#### ウ 今後の対応

引き続き調査を実施し、実態の把握に努める。

### (2) 平成30年7月豪雨に係る調査

#### ア 内容

一昨年の豪雨で大きな被害を受けた総社市、高梁市及び矢掛町において、一般環境（4地点）及び災害廃棄物の仮置場周辺（2地点）におけるアスベストの飛散状況を把握するため、平成31年4月及び令和元年7月にアスベスト濃度調査を実施した。（調査対象地域の仮置場からの災害廃棄物の搬出は、令和元年9月末までに終了）

#### イ 結果

いずれの地点においても、問題ない値であった。

(参考)

## 玉野市内の詳細調査結果について

県では、大気汚染防止法第22条の規定により有害大気汚染物質等の測定を実施しており、その結果、玉野市内において「ヒ素及びその化合物」の濃度が継続的に高いことから、令和元年度においても詳細調査を実施し、その調査結果を取りまとめた。

詳細調査結果：年4回の平均値（1週間試料採取） (ng/m<sup>3</sup>)

調査地点	H27	H28	H29	H30	R1
宇野港管理事務所	5.4	3.9	4.1	4.2	3.7
渋川大気測定局	16	12	8.4	9.9	11
向日比2丁目大気測定局	18	19	15	13	12
和田市民センター	9.9	9.7	7.1	8.1	8.2

【参考】

環境測定結果：年12回の平均値（24時間試料採取） (ng/m<sup>3</sup>)

H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	指針値
16	20	23	7.5	6.4	12	8.4	6

測定地点：日比大気測定局（H27のみ日比市民センター）

測定地点図

