

平成28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、平成28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(PM2.5)の6物質

イ 測定方法

県内69か所の環境大気測定局において、測定局ごとに測定対象物質を定め、1年を通して1時間ごとの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、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(PM2.5)については、21局中15局で環境基準を達成した。

表1 環境基準達成状況

大気汚染物質	測定局数	達成局数	達成率
二酸化硫黄	42	42	100 %
一酸化炭素	7	7	100 %
浮遊粒子状物質	53	53	100 %
光化学オキシダント	43	0	0 %
二酸化窒素	56	56	100 %
微小粒子状物質(PM2.5)	21 ^(※)	15	71.4%

※ 現在は23測定局で測定しているが、平成28年11月から測定を開始した宇野局及び三石局は、年間の有効測定日数(250日)に満たないため、評価の対象としない。

(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に取り組むとともに、高濃度になった際には、協力工場等に対する大気汚染物質の排出削減の要請、県民に対する健康被害防止のための周知を行う。

ウ 微小粒子状物質 (PM2.5)については、環境基準の達成率は向上したが、全国的に見て高濃度を観測している測定局もあることから、引き続き原因物質である窒素酸化物やばいじんなどの削減に取り組むとともに、国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。

また、本年度、吉備中央町に測定局を増設し、監視体制の強化を図る。

2 有害大気汚染物質

(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「優先取組物質」(健康へのリスクがある程度高いと考えられる物質) 23物質のうち、ダイオキシン類を除くジクロロメタン等 22物質

イ 測定方法

県内4地点(表2)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回の測定値から年間平均値を算出した。

表2 測定地点

調査地点	所在地	地域分類
長津大気測定局	都窪郡早島町早島	沿道
茂平大気測定局	笠岡市茂平	発生源周辺
美作県民局	津山市山下	一般環境
日比大気測定局	玉野市明神町	発生源周辺

(2) 結果

ア 環境基準設定物質

環境基準の設定されている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

指針値の設定されている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/m³)に適合していなかった。

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)

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、有害大気汚染物質の環境中の濃度の実態把握に努める。

また、ヒ素及びその化合物が指針値を超過している玉野市日比地区については、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、引き続き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)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3)において、表4に掲げる頻度で測定を実施した。

表3 測定地点の内訳

水域区分	調査対象	調査地点数				
	水域	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4 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

a 河川のBODは、31水域の全てで環境基準を達成した。

b 児島湖のCOD(化学的酸素要求量)は、環境基準を達成しなかった。

c 海域のCODは、10水域のうち3水域で環境基準を達成した。

(達成率:30.0%)

(イ) 全窒素及び全りん

a 児島湖の全窒素及び全りんは環境基準を達成しなかった。

b 海域の全窒素は全ての水域で環境基準を達成し、全りんは1水域で環境基準を達成しなかった。(全りんの達成率: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。

(I) 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5のとおりであった。

表5 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	92.9 %	98.0 %	100.0 %	50.3 %	—
湖沼	77.8 %	100.0 %	31.9 %	—	—
海域	95.7 %	81.5 %	—	99.1 %	100.0 %

※ 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5地点で指針値をわずかに超過したが、原因は自然由来と考えられる。

その他の28項目は、いずれも指針値内であった。

指針値が設定されていないニッケル等2項目は、いずれも不検出であった。

(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6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6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7のとおりである。

表6 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	2	2	6
合計	21	8	8	37

表7 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

31地点のうち2地点（瀬戸内市牛窓町長浜・倉敷市真備町下二万）で硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素に係る環境基準を超過した。

周辺調査の結果、両地点ともに周辺農地での肥料の施肥による影響と推定された。

また、要監視項目は2地点で測定を行ったところ、1地点（美咲町江与味）でニッケルが検出されたものの値は低く、生活環境への影響を懸念する水準ではなかった。

イ 継続監視調査

6地点のうち4地点で昨年度までに汚染が確認された物質が環境基準を超過しており、依然として汚染が継続していた。

(3) 今後の対応

概況調査で環境基準を超過した地点については、追加調査を実施し、その結果に応じて継続監視調査に移行する。

継続監視調査を行った6地点のうち1地点は、事業場に対して浄化指導を継続するとともに、他の5地点については、引き続き推移を見守る。

なお、環境基準を超過した地点の井戸所有者に対しては、既に飲用しないように指導している。

5 酸性雨

(1) 内容

環境問題の一つである酸性雨について、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

備中県民局井笠地域事務所の調査結果は年平均値でpH5.3（過年度調査結果の平均値：5.1）、美作県民局は年平均値でpH4.8（過年度調査結果の平均値：4.8）であった。

酸性雨はpH5.6以下とされており、調査結果では酸性の状態が継続しているが、酸性度の著しい変化はみられていない。

(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。

6 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8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回の測定値から年間平均値を算出した。

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8 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	26地点(河川20地点、海域6地点)
公共用水域底質	15地点(河川9地点、海域6地点)
地下水質	13地点
土壌	13地点

ウ 結果

大気、公共用水域水質、公共用水域底質、地下水質及び土壌ともに、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9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10)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9 測定結果の報告状況

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	109	107	87	19	0	1
排出水	27	2	2	0	0	0
ばいじん	106	85	71	14	0	0
燃え殻	106	100	80	19	0	1

表10 排出基準超過事案の概要

事業者名称	株式会社岡建設
施設所在地	赤磐市酌田
施設の種類	廃棄物焼却炉（排出基準：5ng-TEQ/m ³ N）
事業者測定結果	6.9 ng-TEQ/m ³ 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。

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25物質

イ 測定方法

公共用水域水質16地点（河川14地点、湖沼1地点、海域1地点）及び公共用水域底質11地点（河川9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25物質のうち、水質からビスフェノールA等計14物質、底質からDDT等計19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、環境省等が実施している測定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) 内容

県内の道路周辺や市街地等における大気中のアスベストの状況を把握するため、7地域14地点において、年に2回（1回につき連続する3日間）、一般環境大気中のアスベスト濃度の調査を実施した。（岡山市及び倉敷市の調査結果は参考資料に掲載）

(2) 結果

いずれの地点においても、問題ない値であった。

(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。

(参考)

玉野市内の有害大気汚染物質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、平成28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/m³)

調査地点	H25	H26	H27	H28
宇野港管理事務所	6.6	7.7	5.4	3.9
渋川大気測定局	26	20	16	12
向日比2丁目大気測定局	33	30	18	19
和田市民センター	—	14	9.9	9.7

※ 指針値は年12回の平均値で評価することから参考扱いとする。

【参考】

環境測定結果：年12回の平均値（24時間試料採取） (ng/m³)

H25	H26	H27	H28	指針値
16	20	23	7.5	6

測定地点：日比大気測定局(H25～H26, H28)、日比市民センター(H27)

有害大気汚染物質測定地点図

