

平成27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27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(SO₂)、一酸化炭素(CO)、浮遊粒子状物質(SPM)、光化学オキシダント(Ox)、二酸化窒素(NO₂)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 浮遊粒子状物質については、1局を除き、環境基準を達成した。

ウ 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。

エ 微小粒子状物質(PM2.5)については、1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 ^(※1)	達成率
二酸化硫黄	44	44	100 %
一酸化炭素	7	7	100 %
浮遊粒子状物質	52 ^(※2)	51	98.1%
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)	19 ^(※3)	1	5.3%

※1 光化学オキシダントは短期的評価により、それ以外は長期的評価により評価している。

※2 現在は53測定局で測定しているが、玉島局は機器不良により年間の有効測定時間数(6,000時間)に満たないため、評価の対象としない。

※3 現在は21測定局で測定しているが、平成27年9月末から測定を開始した津山局及び新見局は、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、環境基準の達成率が低く、全国的に見て高濃度を観測している測定局があることから、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、玉野市及び備前市に測定局を増設し、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、環境調査を実施した。(岡山市及び倉敷市の調査結果は参考資料に掲載)

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 調査方法

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 環境調査地点

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
日比市民センター	玉野市日比	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、日比市民センターで指針値(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

引き続き環境調査を実施し、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、更なる排出抑制対策を実施するよう引き続き指導していく。

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、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12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)、要測定指標(透明度等3項目)及びその他項目(銅等9項目)

イ 測定方法

県内160地点(内訳は表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

区分	県	国	岡山市	倉敷市	計
河川	51(20)	16(8)	16(5)	4(0)	87(33)
湖沼	-	-	4(2)	-	4(2)
海域	35(13)	-	13(9)	21(7)	69(29)
合計	86(33)	16(8)	33(16)	25(7)	160(64)
※ () は環境基準点の再掲					

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2～18回
要監視項目	年1回
要測定指標	年4～18回
その他項目	年1～18回

(2) 結果

ア 健康項目

健康項目は、平成26年度と同様、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水域のうち29水域で環境基準を達成した。
(達成率:93.5%)

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8水域全てで環境基準を達成し、全りんは8水域のうち7水域で環境基準を達成した。(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、平成26年度とほぼ同様で、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 (SS)	大腸菌群数	ノルマルヘキサン抽出物質 (油分)
河川	94.2 %	97.7 %	100.0 %	48.9 %	—
湖沼	80.6 %	98.6 %	36.1 %	—	—
海域	93.3 %	82.2 %	—	99.3 %	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である。

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2地点で国の指針値を超過した。原因は、いずれも自然由来と考えられる。

ウラン以外の28項目は、いずれも指針値に適合していた。

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測定を行い、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施策により、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	1	3	6
合計	21	7	9	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	過去に超過した項目及び関連する環境基準項目	年1～2回

(2) 結果

ア 概況調査

31地点のうち3地点（ひ素1地点（瀬戸内市邑久町尻海）、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素2地点（美作市小野及び倉敷市連島中央））で環境基準を超過した。周辺調査の結果、ひ素については地質由来と推定された。硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素については、1地点は施肥の影響と推定されたほか、1地点は倉敷市で調査を行ったが、原因は特定できなかった。

また、要監視項目は2地点で測定を行ったが、24項目全てで不検出であった。

イ 継続監視調査

昨年度までに汚染が確認された6地点のうち3地点でトリクロロエチレン等が環境基準を超過し、汚染の継続が確認された。

(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、継続監視調査に移行するか判断する。

継続監視調査を行った6地点のうち1地点については、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（井戸）については、既に飲用しないように指導している。

5 酸性雨

(1) 内容

環境問題の一つとして注目されている酸性雨について、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pH5.2（過年度調査結果の平均値：5.1）、美作県民局は年平均値でpH4.9（過年度調査結果の平均値：4.7）であった。

一般的に、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) 環境調査

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、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 調査方法

調査地点数は表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、調査を実施した。

表8 調査地点数

調査対象(媒体)	調査地点数
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

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

引き続き環境の汚染状況を調査し、実態の把握に努める。

(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調査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。その結果、改善後の行政検査(立入検査)により排出基準に適合していることを確認したため、現在は使用を再開している。

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	122	118	90	28	0	0
排出水	28	1	1	0	0	0
ばいじん	119	94	71	23	0	0
燃え殻	119	111	82	28	0	1

表10 排出基準超過事案の概要

事業者名称	農事組合法人岡山農場
施設所在地	高梁市備中町西油野
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	39 ng-TEQ/m ³ N（第1回・基準超過） 0.0077 ng-TEQ/m ³ N（第2回・基準適合）
行政検査結果	0.0000084ng-TEQ/m ³ N（基準適合）

ウ 今後の対応

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引き続き指導する。

7 化学物質環境モニタリング調査

(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、調査を実施した。（岡山市の調査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 調査方法

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9地点（河川7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、調査を実施した。

(2) 結果

調査を実施した25物質のうち、水質からビスフェノールA等計15物質、底質からDDT等計20物質が検出された。

調査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、今回の調査結果は、環境省等が実施している全国調査結果の範囲内であった。

(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。

8 アスベスト

(1) 内容

県内の道路周辺や市街地等、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環境調査を実施しており、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27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。

1 調査結果（ヒ素及びその化合物）

詳細調査結果（ng/m³）：年4回（1回当たり1週間連続測定）

調査地点	H26平均値	H27平均値	H28春季(5月)	(参考)指針値(*1)
宇野港管理事務所	7.7	5.4	5.8	6
渋川大気測定局	20	16	25	
向日比2丁目大気測定局	30	18	20	
和田市民センター	14	9.9	23	

※1 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)

(参考)

環境調査結果推移（ng/m³）：年12回（1回当たり24時間連続測定）

調査地点 日比市民センター：平成17年度～平成22年度、平成27年度

日比大気測定局：平成25年度、平成26年度

H18	H19	H20	H21	H22	H25	H26	H27	指針値
16	9.1	11	11	(10) (*2)	16	20	23	6

※2 測定回数が年12回に満たないため参考値

平成28年度環境調査速報値（ng/m³）

4月	5月	6月
11	17	6.0

2 今後の対応

発生源と考えられる事業者に対して、更なる排出抑制対策を実施するよう引き続き指導していく。

有害大気汚染物質調査地点図



- : 詳細調査地点 (年4回実施)
- : 環境調査地点 (年12回実施)