

令和2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2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(PM2.5)については、27局中19局で環境基準を達成した。なお、年平均値は減少傾向にある。

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	55	55	100 %
光化学オキシダント	45	0	0 %
二酸化窒素	57	57	100 %
微小粒子状物質(PM2.5)	27	19	70.3%

(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、主な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(PM2.5)については、例年、環境基準の達成率が全国と比べて低い傾向にあることから、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PM2.5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11物質のうち10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、アセトアルデヒド、塩化メチル、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7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

児島湖の全窒素及び全りんは環境基準を達成しなかった。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水域中4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	0	0 %
	全りん	1	0	0 %
海域	全窒素	8	8	100 %
	全りん	8	4	50 %

- (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 (SS)	大腸菌群数	ノルマルヘキサン抽出物質 (油分)
河川	91.1 %	97.4 %	99.9 %	56.4 %	—
湖沼	58.3 %	98.6 %	40.3 %	—	—
海域	93.6 %	80.2 %	—	97.2 %	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、全マンガンが河川1地点で、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27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、過去にトリクロロエチレン等による汚染が確認された4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	1	4
合計	21	7	7	35

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

31地点のうち6地点で環境基準を超過した。超過地点及び超過項目については表9のとおりである。

表9 環境基準超過地点及び超過項目

超過地点	超過項目
岡山市北区三和	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素
倉敷市二日市	ひ素、ふっ素
倉敷市玉島道口	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素
笠岡市中央町	ひ素
瀬戸内市邑久町上山田	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素
西粟倉村影石	ひ素、ふっ素

イ 継続監視調査

4地点のうち3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

概況調査で環境基準を超過した地点については、飲用に供さないよう指導済みであるが、原因究明のための周辺地区調査を実施し、その結果に基づき、必要に応じて対策を講じることとする。

継続監視調査を行った4地点は、引き続き調査を実施する。

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10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10 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

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11のとおりであり、排出ガス及び排出水のいずれも排出基準に適合していた。

表11 測定結果の報告状況 (R3.3.31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	107	104	86	16	2	0
排出水	27	2	2	0	0	0
ばいじん	107	86	74	11	1	0
燃え殻	107	102	83	16	3	0

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

酸性雨 (pH5.6以下) に係る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でpH4.9、美作県民局でpH4.8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物質群

イ 測定方法

公共用水域水質13地点 (河川11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物質群のうち、水質からビスフェノールA等計9物質群、底質からノニルフェノール等計12物質群が検出された。

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) 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）

(2) 結果

いずれの地点においても、問題ない値であった。

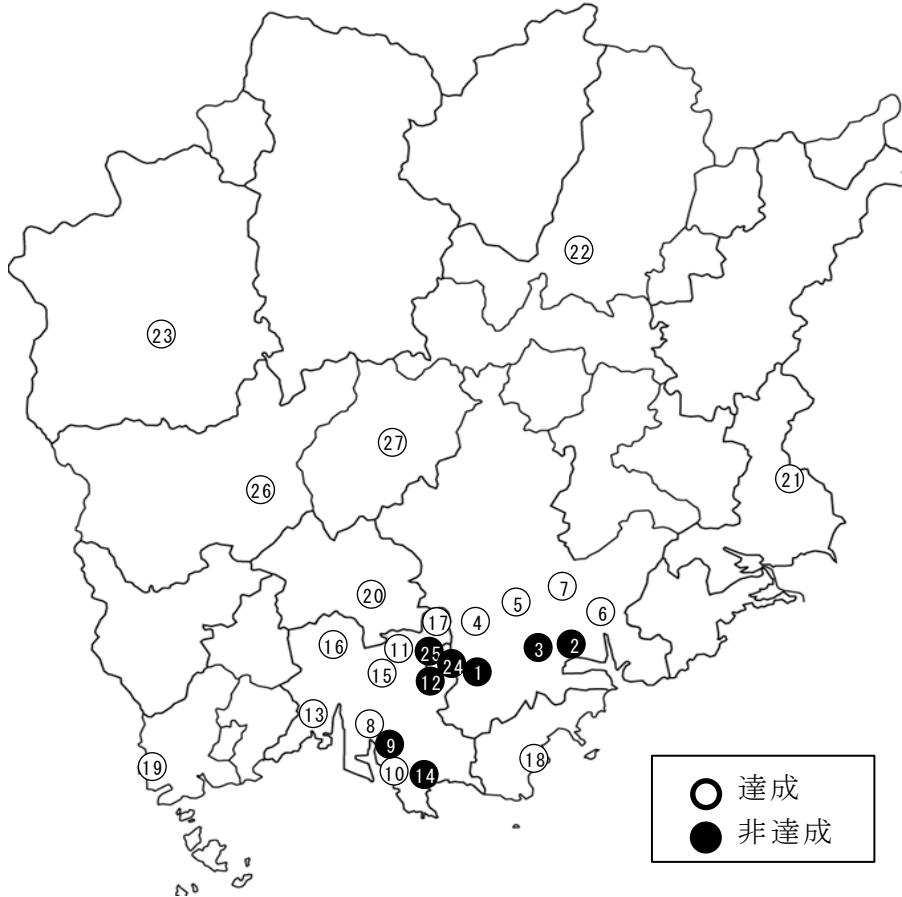
(3) 今後の対応

引き続き調査を実施し、実態の把握に努める。

(参考1)

令和2年度のPM2.5の環境基準達成状況について

大気汚染防止法第22条の規定により測定を行った大気汚染物質のうち、例年、環境基準の達成率が全国と比べて低い傾向にあるPM2.5の環境基準達成状況の詳細は次のとおりであった。



岡山市	1	興除	倉敷市	11	倉敷美和	その他市町	21	三石
	2	江並		12	茶屋町		22	津山
	3	南輝		13	玉島		23	新見
	4	吉備		14	児島		24	早島
	5	南方(自)		15	大高(自)		25	長津(自)
	6	西大寺		16	真備		26	高梁
	7	東岡山		17	庄		27	吉備高原
倉敷市	8	監視センター	その他市町	18	宇野	合計 27局		
	9	松江		19	茂平	(自) 自動車排出ガス測定局		
	10	塩生		20	総社			

【参考】

令和2年度のPM2.5の環境基準達成状況

有効測定局数	達成局数	達成率
27	19	70.3%

(参考2)

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2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～H27 平均値 (対策前)	H28	H29	H30	R1	R2
宇野港管理事務所	6.6	3.9	4.1	4.2	3.7	4.5
渋川大気測定局	21	12	8.4	9.9	11	11
向日比2丁目大気測定局	27	19	15	13	12	15
和田市民センター	12	9.7	7.1	8.1	8.2	8.0

※和田市民センターはH26から調査実施

【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～H27 平均値 (対策前)	H28	H29	H30	R1	R2	指針値
20	7.5	6.4	12	8.4	10	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



(参考 3)

瀬戸内海の水質に係る環境基準達成状況について

瀬戸内海の水質に係る主要な環境基準項目である COD（化学的酸素要求量）、全窒素及び全りんの水質に係る環境基準項目である COD（化学的酸素要求量）、全窒素及び全りんの基準達成状況は次のとおりである。

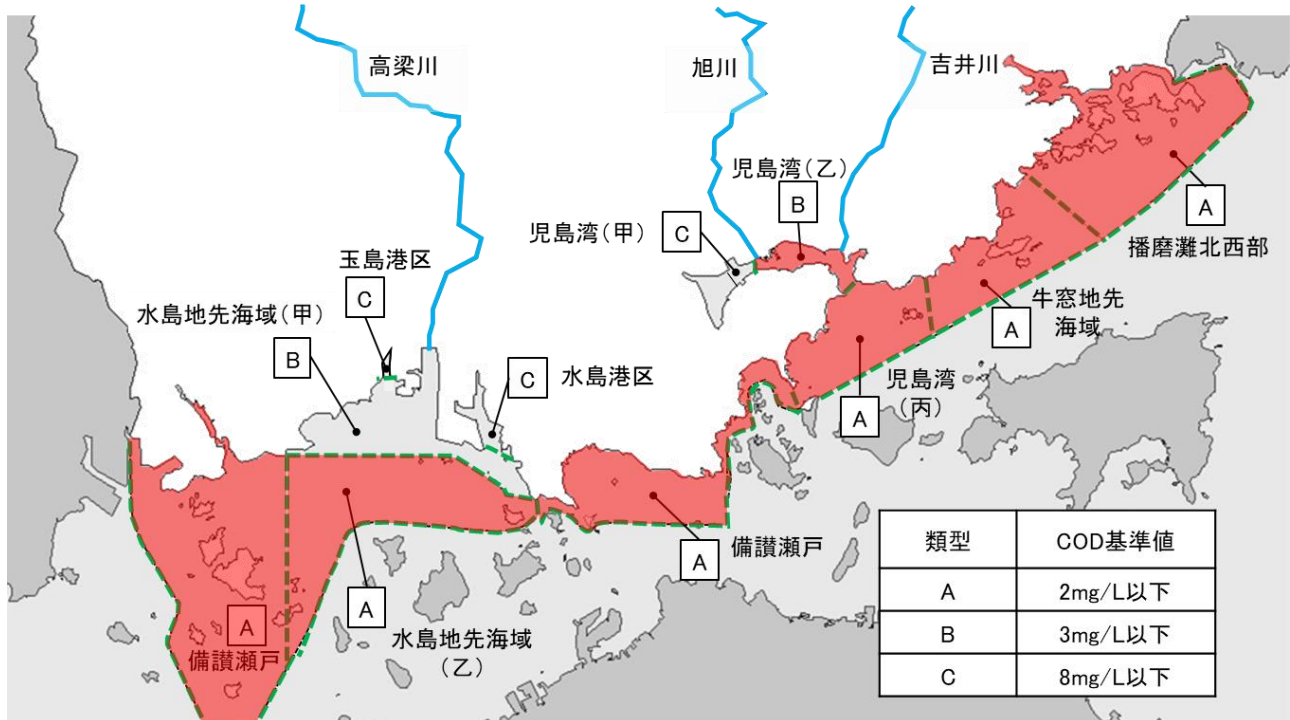


図 1 海域の区分と環境基準（COD）達成状況
（塗りつぶし部分が基準未達成海域）

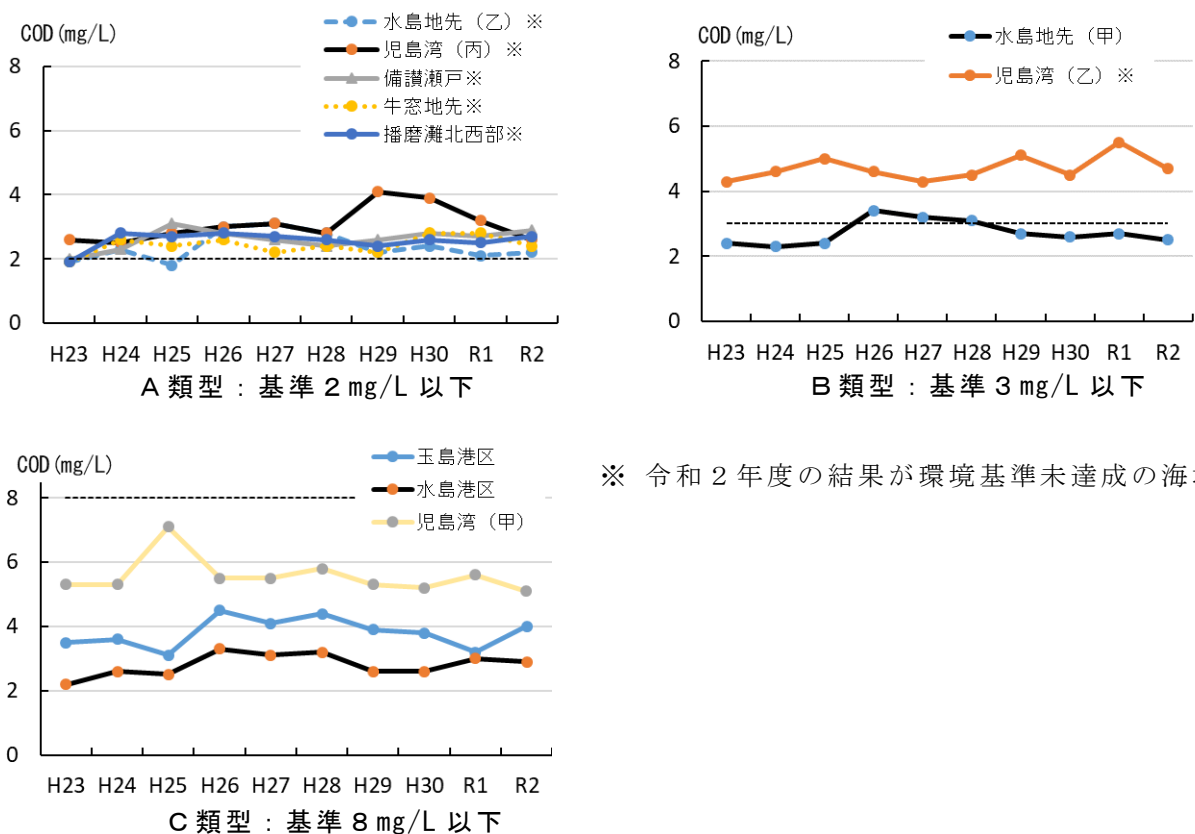


図 2 類型別の海域における COD の経年変化

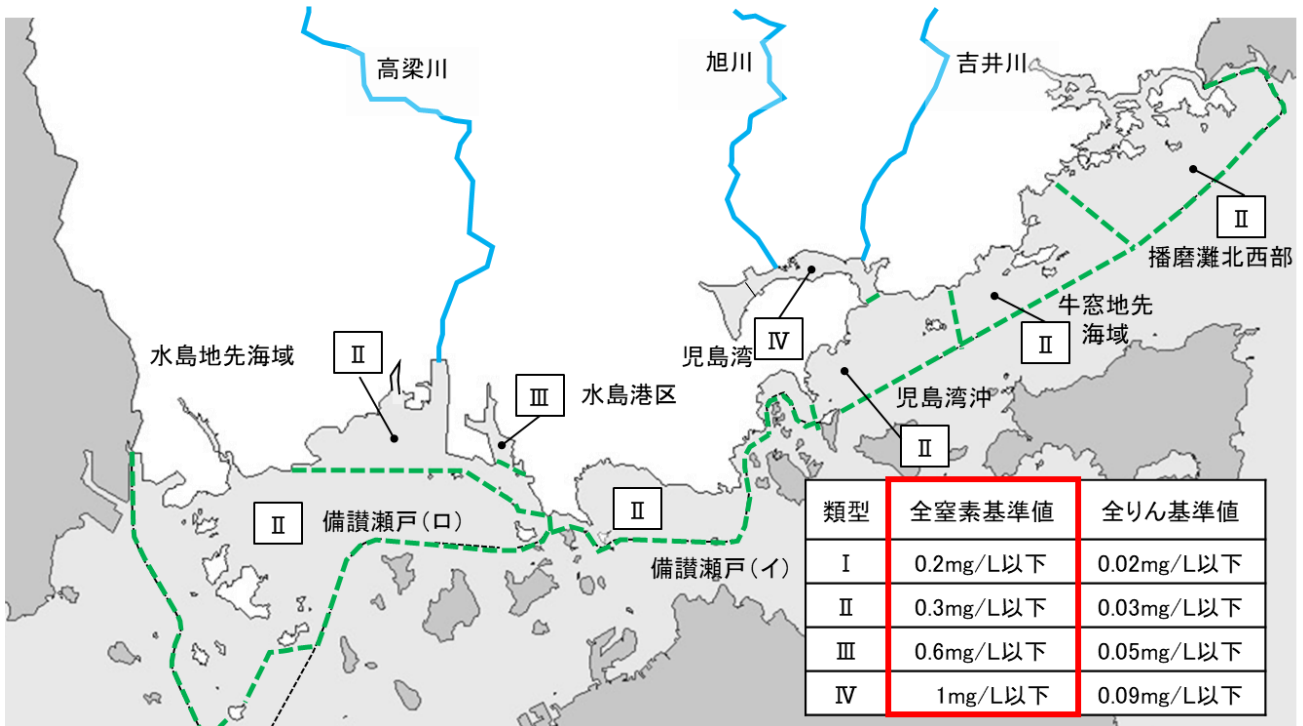


図3 海域の区分と環境基準（全窒素）達成状況
（全海域で基準達成）

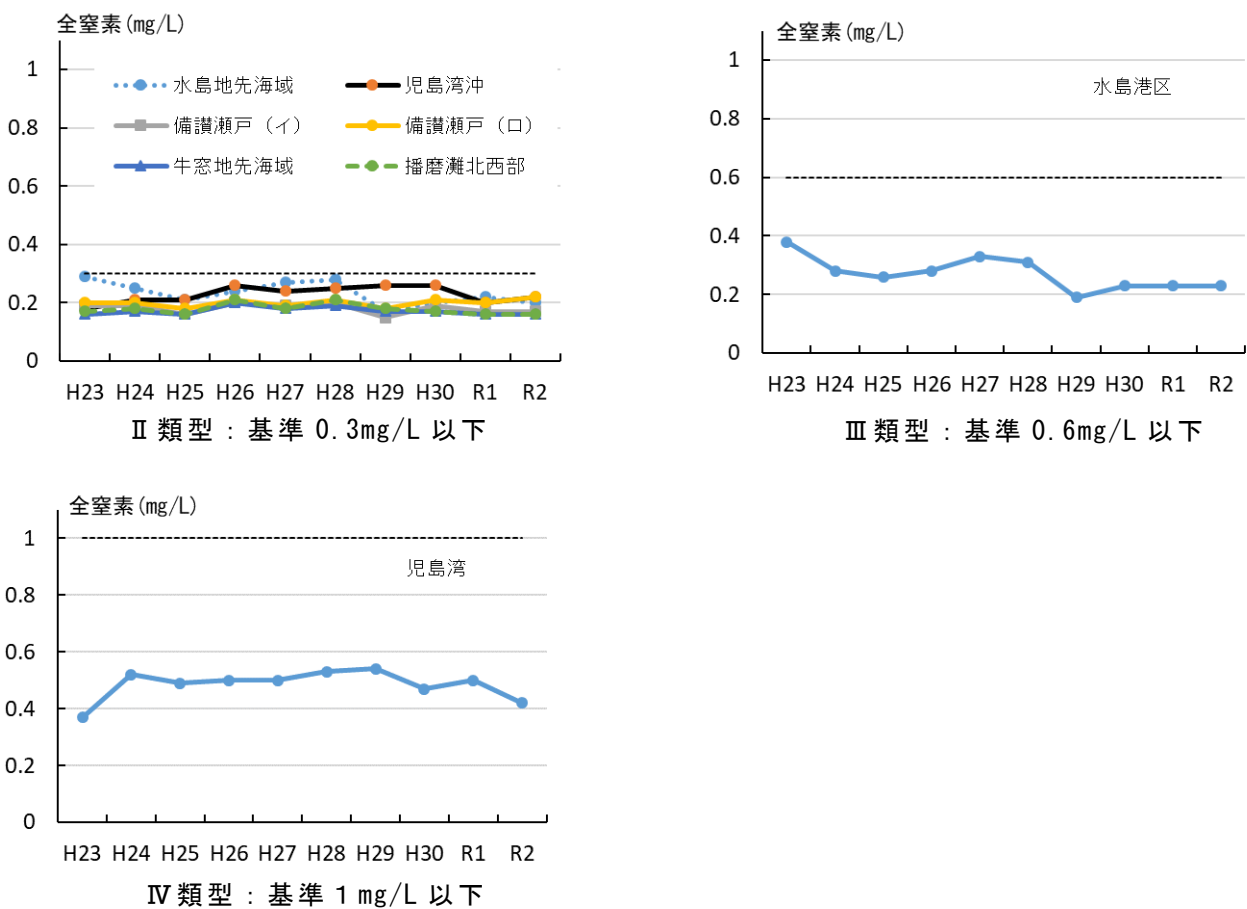


図4 類型別の海域における全窒素の経年変化

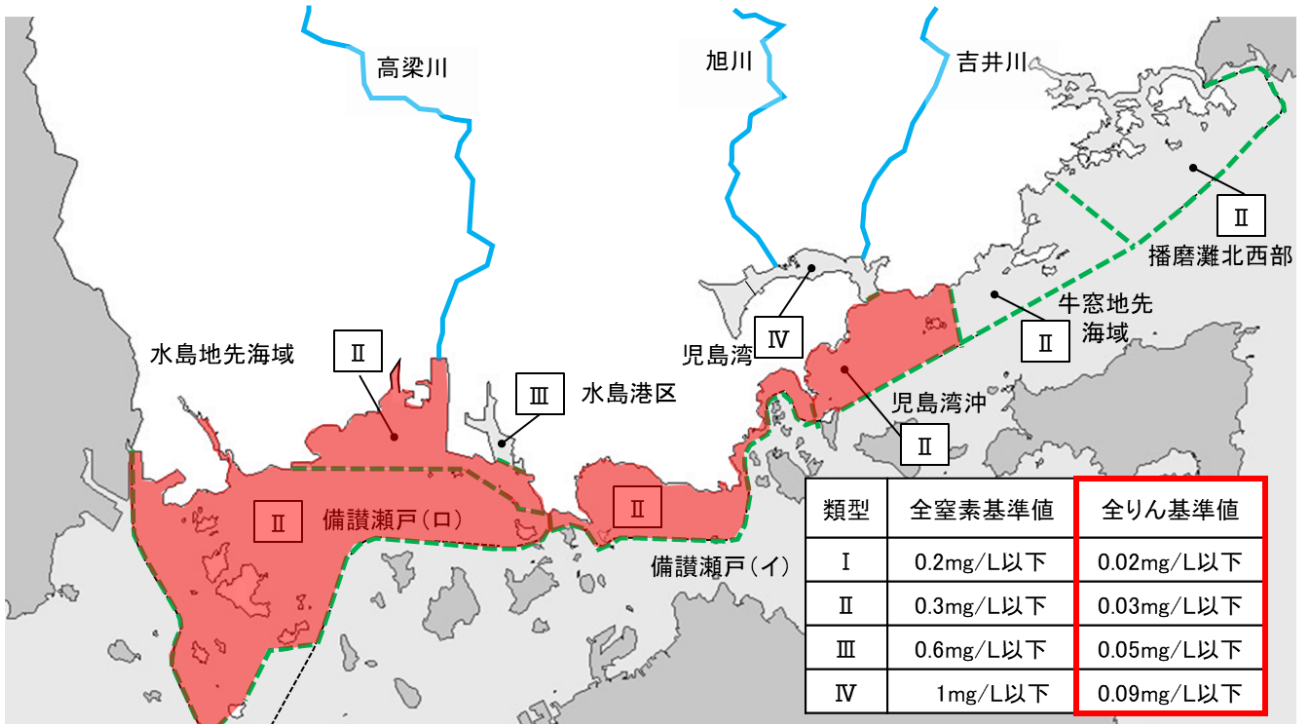


図5 海域の区分と環境基準（全りん）達成状況
（塗りつぶし部分が基準未達成海域）

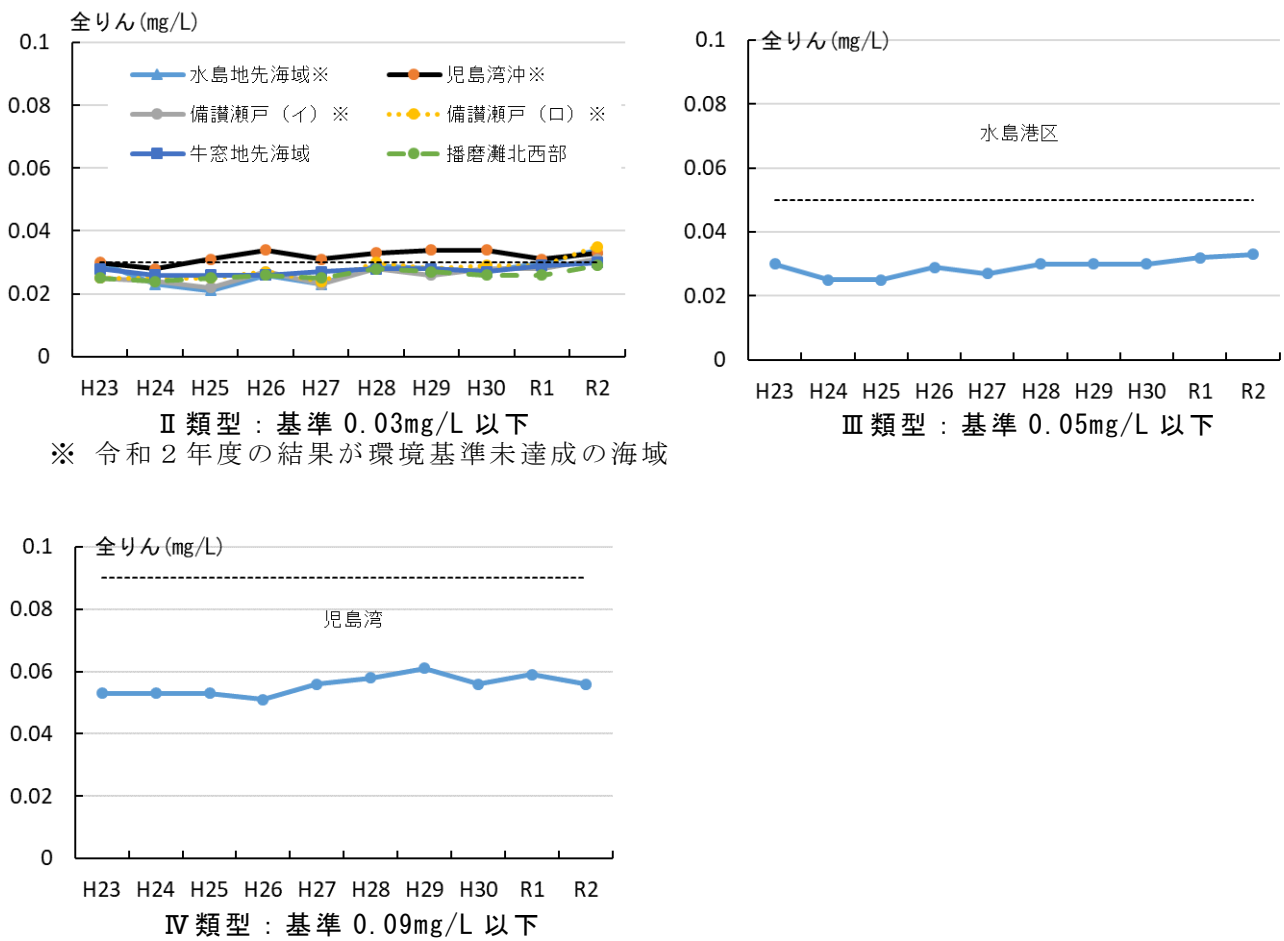


図6 類型別の海域における全りんの経年変化