

平成27年度公共用水域水質測定結果

平成28年12月

環境省 水・大気環境局

目 次

1. はじめに	1
2. 水質測定項目等について	1
3. 測定結果の概要	2
4. まとめ	6
(資料)	
表1 平成27年度公共用水域における水質測定地点数及び検体数	7
表2 健康項目の環境基準達成状況(非達成率)	8
表3-1 環境基準の達成状況(BOD又はCOD)	9
表3-2 広域的な閉鎖性海域における環境基準の達成状況(COD)	10
表4 環境基準達成率の推移(BOD又はCOD)	10
図1-1 環境基準達成率の推移(BOD又はCOD)	11
図1-2 広域的な閉鎖性海域における環境基準達成率の推移(COD)	11
表5 水域群別・類型別水質の推移(BOD又はCOD年間平均値)	12
図2-1 水域群別水質の推移(BOD又はCOD年間平均値)	13
図2-2 河川における類型別水質の推移(BOD年間平均値)	13
図2-3 湖沼における類型別水質の推移(COD年間平均値)	14
図2-4 海域における類型別水質の推移(COD年間平均値)	14
表6 広域的な閉鎖性海域における水質状況の推移(COD年間平均値)	15
図3 広域的な閉鎖性海域における水質状況の推移(COD年間平均値)	16
表7 指定湖沼の水質状況の推移(COD)	17
図4 指定湖沼の水質状況の推移(COD年間平均値)	17
表8-1 湖沼における全窒素及び全リンの環境基準達成状況	18
表8-2 湖沼における全窒素及び全リンの環境基準達成率の推移	18
図5 湖沼における全窒素及び全リンの環境基準達成率の推移	19
表9 湖沼における全窒素及び全リンの類型別の濃度推移	19
図6-1 湖沼における全窒素の類型別の濃度推移	20
図6-2 湖沼における全リンの類型別の濃度推移	20
表10 指定湖沼における全窒素及び全リンの濃度推移	21
図7-1 指定湖沼における全窒素の濃度推移(全地点平均)	22
図7-2 指定湖沼における全リンの濃度推移(全地点平均)	22
表11-1 海域における全窒素及び全リンの環境基準達成状況	23
表11-2 海域における全窒素及び全リンの環境基準達成率の推移	23
図8 海域における全窒素及び全リンの環境基準達成率の推移	23
表12 広域的な閉鎖性海域における全窒素及び全リンの環境基準達成率の推移	24
図9 広域的な閉鎖性海域における全窒素及び全リンの環境基準達成率の推移	24
表13 海域における全窒素及び全リンの類型別の濃度推移	25
図10-1 海域における全窒素の類型別の濃度推移	25
図10-2 海域における全リンの類型別の濃度推移	25
表14 広域的な閉鎖性海域における全窒素及び全リンの濃度推移	26
図11-1 広域的な閉鎖性海域における全窒素の類型別の濃度推移	28

図11-2	広域的な閉鎖性海域における全燐の類型別の濃度推移	29
図12-1	全亜鉛濃度（年間平均値）の分布状況（地点数）	30
図12-2	ノニルフェノール濃度（年間平均値）の分布状況（地点数）	31
図12-3	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩濃度（年間平均値）の分布状況 （地点数）	32
図13-1	トリハロメタン生成能の濃度（年間平均値）の分布状況（地点数）	33
図13-2	トリハロメタン生成能の濃度推移（年間平均値）	33
表15	トリハロメタン生成能の濃度推移（年間平均値）	33
表16-1	人の健康の保護に係る要監視項目の指針値超過状況（平成27年度）	34
表16-2	人の健康の保護に係る要監視項目の指針値超過状況 （平成6年度～平成27年度累計）	35
表16-3	水生生物保全に係る要監視項目の指針値超過状況（平成27年度）	36
図14	水生生物保全に係る要監視項目の濃度分布状況	37
（参考資料）		
参考1	水質汚濁に係る環境基準、要監視項目及び指針値	41
参考2-1	平成27年度健康項目環境基準値超過地点一覧	46
参考2-2	健康項目に係る環境基準値超過検体数（平成18年度～平成27年度）	48
参考3-1	生活環境項目（全窒素及び全燐を除く）に係る環境基準値超過検体数 （平成18年度～平成27年度）	50
参考3-2	生活環境項目（全窒素及び全燐）に係る環境基準値超過検体数 （平成18年度～平成27年度）	54
参考4-1	BOD又はCODが低い水域	55
参考4-2	BOD又はCODが高い水域	56
参考5	濃度差及び増減率から見た水質改善の上位水域	57
（付表）		
付表1	河川のBODの水域毎データ（都道府県別）	61
付表2	湖沼のCODの水域毎データ（都道府県別）	99
付表3	海域のCODの水域毎データ（都道府県別）	102
付表4	湖沼の全窒素及び全燐の水域毎データ（都道府県別）	112
付表5	海域の全窒素及び全燐の水域毎データ（都道府県別）	116
付表6	全亜鉛の水域毎データ（都道府県別）	123
付表7	ノニルフェノールの水域毎データ（都道府県別）	142
付表8	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩（LAS）の水域毎データ （都道府県別）	160

1. はじめに

公共用水域の水質の測定は、「水質汚濁防止法」（昭和45年法律第138号）の規定に基づき、昭和46年度以来、水質汚濁に係る環境基準が定められている項目（以下「環境基準項目」という。（参考1））を中心に、全国の都道府県が毎年定める測定計画に従って、都道府県、水質汚濁防止法政令市のほか、一級河川のうち国の直轄管理区間については、国土交通省地方整備局等（以下「都道府県等」という。）によって実施されている。

また、「特定水道利水障害の防止のための水道水源水域の水質の保全に関する特別措置法」（平成6年法律第9号。以下「水道水源法」という。）の規定に基づき、平成7年度以降、水道水源水域におけるトリハロメタン生成能の測定が、同じく都道府県等によって実施されている。

本報告は、都道府県等が平成27年度に実施した公共用水域の水質測定結果のうち、環境基準項目・トリハロメタン生成能及び要監視項目についてとりまとめ、全国的な水質の状況を把握することにより、今後の水環境行政の円滑な推進に資することを目的として実施したものである。

なお、公共用水域の水質等のダイオキシン類測定については、「ダイオキシン類対策特別措置法」（平成11年法律第105号）の規定に基づき、平成12年度から都道府県、同法政令市及び国土交通省地方整備局等によって全国的に実施されているが、大気、土壌などとともに別途取りまとめているので、本報告書には含めていない。

2. 水質測定の項目等について

(1) 測定項目

環境基準項目（参考1）は、カドミウム、全シアンといった人の健康の保護に関する項目（以下「健康項目」という。）と、有機汚濁の代表的指標である生物化学的酸素要求量（BOD）又は化学的酸素要求量（COD）、水素イオン濃度（pH）、全窒素及び全磷などの生活環境の保全に関する項目（以下「生活環境項目」という。）に大別される。

健康項目は、水質測定が開始された昭和46年度には8項目であったが、以降、順次見直され、現在では27項目となっている。健康項目に係る環境基準は、全国の全ての公共用水域に適用されるものであるが、ふっ素及びほう素については、海域における濃度が自然状態で環境基準値を上回っていることから、海域には適用しないこととされている。

生活環境項目は、水質測定が開始された昭和46年度には7項目であったが、以降、順次見直され、現在では13項目となっている（平成28年3月に底層DO追加。本測定結果は12項目で整理）。生活環境項目の環境基準は、国又は都道府県が、水域群（河川、湖沼及び海域）別に、利水目的に応じて環境基準の類型指定を行った水域（以下「類型指定水域」という。）について適用されることとされており、本報告書ではこれら類型指定水域において行われた水質測定結果をとりまとめている。

また、「水道水源法」の規定に基づき、特定項目とされているトリハロメタン生成能については平成7年度より測定が行われている。

この他、人の健康の保護に係る物質、または、生活環境のうち水生生物の保全に係る物質ではあるが、公共用水域等における検出状況等からみて、直ちに環境基準項目とはせず、引き続き知見の集積に努めるべき物質を「要監視項目」（参考1）として設定し、都道府県ごとの水質測定計画への位置づけ等により知見の収集に努めている。現在、要監視項目は、人の健康の保護に係る要監視

項目として26項目、水生生物保全に係る要監視項目として6項目が設定されている。

(2) 測定地点数及び検体数

平成27年度における健康項目の測定地点数及び検体数は、前年度に比べ、それぞれ0.04%減少(5,373地点)、1.6%減少(208,422検体)した。また、生活環境項目の測定地点数及び検体数は、前年度に比べ、それぞれ0.2%減少(7,102地点(類型指定水域数:3,340水域))、0.02%増加(467,651検体)した(表1)。

3. 測定結果の概要

(1) 健康項目の環境基準の達成状況

健康項目全体(27項目)の環境基準達成率は99.1%(前年度99.1%)となった。

環境基準値の超過は、カドミウム、鉛、砒素、1,2-ジクロロエタン、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素、ふっ素、ほう素の7項目について、のべ49地点でみられ、水域群別では、河川が7項目のべ48地点、湖沼が1項目(砒素)1地点、海域については、超過地点なしであった(表2)。

環境基準値超過の主な原因としては、自然由来が最も多く、砒素、ふっ素ではこれが主たる原因となっている。このほかは、休廃止鉱山廃水、農業肥料及び家畜排泄物等が原因となっている。

(2) 生活環境項目の環境基準の達成状況

① 河川

A) BOD

河川のBODについては、類型指定水域(2,559水域)における環境基準達成率は95.8%(2,451水域(前年度93.9%))であり、前年度に引き続き、90%以上を示している(表3-1)。また、BODの昭和54年度からの推移をみると、20年前には2.4mg/L程度であったものが、年々低下し、平成27年度は1.1mg/Lとなっている(表5、図2-1、図2-2)。

B) 水生生物保全に係る環境基準項目(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)

河川的全亜鉛については、類型指定されていない水域も含め、平成27年度は3,655地点で測定が行われた(類型指定されている水域数及び測定地点数は、それぞれ1,012水域、1,743地点)(表1)。河川における全亜鉛の環境基準値は0.03mg/Lであるが、基準値以下の地点が全体の96.6%であった(図12-1)。

河川のノニルフェノールについては、類型指定されていない水域も含め、平成27年度は2,359地点で測定が行われた(類型指定されている水域数及び測定地点数は、それぞれ937水域、1,326地点)(表1)。河川におけるノニルフェノールの環境基準値は、生物A環境基準値が0.001mg/L、生物特A環境基準値が0.0006mg/L、生物B及び生物特B環境基準値が0.002mg/Lとなっており、年間平均値の分布状況は図12-2のとおりであった(図12-2)。

河川の直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩については、類型指定されていない水域も含め、平成27年度は2,276地点で測定が行われた(類型指定されている水域数及び測定地点数は、それぞれ868水域、1,257地点)(表1)。河川における直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩の環境基準値は、生物A環境基準値が0.03mg/L、生物特A環境基準値が0.02mg/L、

生物B環境基準値が0.05mg/L、生物特B環境基準値が0.04mg/Lとなっており、年間平均値の分布状況は図12-3のとおりであった（図12-3）。

② 湖沼

A) COD

湖沼のCODについては、類型指定水域（189水域）における環境基準達成率は58.7%（111水域（前年度55.6%））であり、前年度より3.1ポイントの上昇となった（表3-1、表4、図1-1）。

また、CODの昭和54年度からの推移をみると、20年前には3mg/L台後半でほぼ横ばいであったが、平成15年度以降は3mg/L台前半で推移し、27年度は3.2mg/Lとなっている（表5、図2-1、図2-3）。

なお、湖沼水質保全特別措置法（昭和59年法律第61号）に基づく11の指定湖沼は、いずれも環境基準を達成していない（表7、図4）。

B) 全窒素及び全リン

湖沼の全窒素及び全リンについては、類型指定水域（121水域）における環境基準達成率は51.2%（62水域（前年度50.4%））であった。

また、全窒素、全リンそれぞれについてみると、全窒素については、類型指定水域（39水域）における環境基準達成率は12.8%（5水域（同15.4%））であり、全リンについては、類型指定水域（121水域）における環境基準達成率は54.5%（66水域（同52.9%））であった（表8-1、表8-2、図5）。

C) 水生生物保全に係る環境基準項目（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）

湖沼の全亜鉛については、類型指定されていない水域も含め、平成27年度は311地点で測定が行われた（類型指定されている水域数及び測定地点数は、それぞれ102水域、170地点）（表1）。湖沼における全亜鉛の環境基準値は0.03mg/Lであるが、全地点において基準値以下であった（図12-1）。

湖沼のノニルフェノールについては、類型指定されていない水域も含め、平成27年度は201地点で測定が行われた（類型指定されている水域数及び測定地点数は、それぞれ100水域、139地点）（表1）。湖沼におけるノニルフェノールの環境基準値は、生物A環境基準値が0.001mg/L、生物特A環境基準値が0.0006mg/L、生物B及び生物特B環境基準値が0.002mg/Lとなっており、全地点において基準値以下であった（図12-2）。

湖沼の直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩については、類型指定されていない水域も含め、平成27年度は201地点で測定が行われた（類型指定されている水域数及び測定地点数は、それぞれ96水域、135地点）（表1）。湖沼における直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩の環境基準値は、生物A環境基準値が0.03mg/L、生物特A環境基準値が0.02mg/L、生物B環境基準値が0.05mg/L、生物特B環境基準値が0.04mg/Lとなっており、年間平均値の分布状況は図12-3のとおりであった（図12-3）。

指定湖沼について

湖沼は閉鎖性の水域であり、汚濁物質が蓄積しやすいため、河川等に比べて環境基準の達成率が低い。また、富栄養化に伴い、利水障害も生じている。湖沼の水質汚濁の原因は、多岐にわたっており、湖沼水質保全のためには、従来からの水質汚濁防止法による規制だけでは十分ではないこと等にかんがみ、昭和59年に湖沼水質保全特別措置法が制定され、昭和60年3月から施行されている。

同法に基づき、これまでに、琵琶湖、霞ヶ浦等の11湖沼が指定湖沼として指定され、湖沼水質保全計画に基づき、下水道の整備等水質の保全に資する事業の推進や工場排水等に対する負荷量規制等の各種施策が実施されてきた。

これらの結果、湖沼に流入する汚濁負荷量は削減されてきたものの、ほとんどの指定湖沼において、未だ環境基準が達成されていない状況にあるため、平成18年4月に改正湖沼水質保全特別措置法を施行し、これまでの対策に加えて、農地、市街地等のいわゆる「面源」から湖沼へ流入する汚濁負荷の削減を図るための対策の推進、湖沼の水質の改善に資する湖辺の植生の保護等の措置を講じることとした。

指定湖沼（関係府県）	指定時期	湖沼水質保全計画（計画年次）
霞ヶ浦（茨城県、栃木県、千葉県）	昭和60年12月	第6期（平成23～27年度）
印旛沼（千葉県）	〃	第6期（平成23～27年度）
手賀沼（千葉県）	〃	第6期（平成23～27年度）
琵琶湖（滋賀県、京都府）	〃	第6期（平成23～27年度）
児島湖（岡山県）	〃	第6期（平成23～27年度）
諏訪湖（長野県）	昭和61年10月	第6期（平成24～28年度）
釜房ダム（宮城県）	昭和62年9月	第6期（平成24～33年度）
中海（鳥取県、島根県）	平成元年2月	第6期（平成26～30年度）
宍道湖（島根県）	〃	第6期（平成26～30年度）
野尻湖（長野県）	平成6年10月	第5期（平成26～30年度）
八郎湖（秋田県）	平成19年12月	第2期（平成25～30年度）

③ 海域

A) COD

海域のCODについては、類型指定水域（592 水域）における環境基準達成率は 81.1%（480 水域（前年度 79.1%））であり、前年度より 2 ポイントの上昇となっている（表 3-1、表 4、図 1-1）。

また、COD濃度の昭和54年度からの推移をみると、1.6～1.9mg/L でほぼ横ばいに推移している（表 5、図 2-1、図 2-4）。

海域のうち、広域的な閉鎖性海域であり水質総量削減の対象となっている東京湾、伊勢湾及び瀬戸内海についてみると、東京湾 63.2%（同 63.2%）、伊勢湾 68.8%（同 50.0%）、大阪湾 75.0%（同 66.7%）、瀬戸内海（大阪湾を除く）76.7%（同 78.0%）であった（表 3-2、図 1-2）。

B) 全窒素及び全磷

海域の全窒素及び全磷については、類型指定水域（151 水域）における環境基準達成率は 86.8 %（131 水域（前年度 89.4%））であり、類型指定が 100 水域を超えた平成10年度以降、徐々に上昇傾向であったが前年度より 2.6 ポイントの減少となった（なお、海域については、全窒素のみ又は全磷のみに環境基準を適用する水域はない）（表 11-1、表 11-2、図 8）。

C) 水生生物保全に係る環境基準項目（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）

海域の全亜鉛については、類型指定されていない水域も含め、平成27年度は944地点で測定が行われた（類型指定されている水域数及び測定地点数は、それぞれ26水域、204地点）（表1）。海域における全亜鉛の環境基準値は、生物A環境基準値が0.02mg/L、生物特A環境基準値が0.01mg/Lとなっており、年間平均値の分布状況は図12-1のとおりであった（図12-1）。

海域のノニルフェノールについては、類型指定されていない水域も含め、平成27年度は517地点で測定が行われた（類型指定されている水域数及び測定地点数は、それぞれ26水域、183地点）（表1）。海域におけるノニルフェノールの環境基準値は、生物A環境基準値が0.001mg/L、生物特A環境基準値が0.0007mg/Lとなっており、全地点において基準値以下であった（図12-2）。

海域の直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩については、類型指定されていない水域も含め、平成27年度は546地点で測定が行われた（類型指定されている水域数及び測定地点数は、それぞれ26水域、183地点）（表1）。海域における直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩の環境基準値は、生物A環境基準値が0.01mg/L、生物特A環境基準値が0.006mg/Lとなっており、年間平均値の分布状況は図12-3のとおりであった（図12-3）。

水質総量削減について

昭和53年の水質汚濁防止法等の改正により、広域的な閉鎖性海域のうち、人口、産業等が集中し排水の濃度規制のみでは環境基準を達成維持することが困難な海域（指定水域）である東京湾、伊勢湾及び瀬戸内海を対象に、当該水域に流入する汚濁負荷量全体の削減を目的とした水質総量削減が制度化された。

水質総量削減は昭和54年以来7次にわたり化学的酸素要求量（COD）を、また、第5次からは窒素及び磷についても対象として汚濁負荷の削減を図っており、各指定水域の後背地において、排水量が50m³/日以上以上の工場・事業場に対する総量規制を実施しているほか、下水道、浄化槽等の生活排水処理施設の整備、未規制事業場に対する削減指導等を行っている。

(3) トリハロメタン生成能

トリハロメタン生成能については、平成27年度は河川439地点、湖沼74地点で測定が行われ、全体の平均値は0.048mg/L（前年度0.046mg/L）であり、平成9年度以降0.04～0.05mg/Lで横ばいに推移している（表1、図13-2、表15）。

トリハロメタン生成能について

水道水源法に基づき、特定水道利水障害を防止するため指定水域及び指定地域に指定された場合に、当該水域を水源とする浄水場の浄水処理方法、水温等を勘案して、当該水域の水質目標を定め、評価することとされているが、現在のところ指定がない。

トリハロメタンとは、メタン（ CH_4 ）の4つの水素原子のうち3個が塩素や臭素などのハロゲン原子で置き換わった化合物で発がん性物質である。具体的には、クロロホルム（ CHCl_3 ）、ブロモジクロロメタン（ CHBrCl_2 ）、ブロモホルム（ CHBr_3 ）、ジブロモクロロメタン（ CHBr_2Cl ）の4物質が代表的な物質である。これらのトリハロメタンは、水道原水中に含まれるフミン質等の有機物質が、浄水処理の過程で注入される塩素と反応して生じる。トリハロメタン生成能とは、一定の条件下でその水がもつトリハロメタンの潜在的な生成量をいい、具体的には一定のpH（ 7 ± 0.2 ）及び温度（ 20°C ）において、水に塩素を添加して一定時間（24時間）経過した場合に生成されるトリハロメタンの量で表される。

(4) 要監視項目

人の健康保護に係る要監視項目（26項目）については、平成27年度は、河川において544～950地点、湖沼において20～51地点、海域において58～172地点で測定が行われた。指針値の超過は、アンチモン、エピクロロヒドリンが河川、全マンガンが河川と湖沼、ウランが河川と海域で見られた（表16-1）。

生活環境項目の水生生物保全に係る要監視項目（6項目）については、指針値の超過は見られなかった（表16-3、図14）。

要監視項目について

平成5年1月の中央公害対策審議会答申（水質汚濁に係る人の健康の保護に関する環境基準の項目追加等について）を受け、「人の健康の保護に関連する物質ではあるが、公共用水域等における検出状況等からみて、直ちに環境基準とはせず、引き続き知見の集積に努めるべき物質」として、環境庁が平成5年3月に設定したものである。

4. まとめ

健康項目については、これまで水質汚濁防止法による工場・事業場に対する排水規制の強化等により、全国的にはほぼ環境基準を達成している状況である。

生活環境項目については、水質汚濁防止法に基づく排水規制や下水道等の排水処理施設の整備等が推進され、河川の有機汚濁（BOD）は90%以上の環境基準達成率を確保しているが、湖沼や海域にあっては有機汚濁（COD）や、それと密接に関わる全窒素及び全磷による水質汚濁の改善には、なお努力が必要な状況にある。

表1 平成27年度公共用水域における水質測定地点数及び検体数

測定項目	河川			湖沼			海域			全体			
	水域数	地点数	検体数	水域数	地点数	検体数	水域数	地点数	検体数	水域数	地点数	検体数	
健康項目	-	3,896	162,720	-	406	16,213	-	1,071	29,489	-	5,373	208,422	
生活環境項目	5,376	4,566 (8,870)	291,922	608	480 (1,242)	50,131	821	2,056 (3,622)	125,598	6,805	7,102 (13,734)	467,651	
BOD等7項目	全体	2,559	4,544	268,389	189	474	41,428	592	2,053	104,366	3,340	7,071	414,183
	AA	367	531	26,793	30	126	7,309	-	-	-			
	A	1,273	2,360	132,246	141	295	30,599	262	1,362	67,886			
	B	527	936	60,271	18	53	3,520	212	441	23,175			
	C	279	520	33,738	-	-	-	118	250	13,305			
	D	79	144	11,078	-	-	-	-	-	-			
	E	34	53	4,263	-	-	-	-	-	-			
全窒素及び全燐	全体	-	-	-	121	324	5,360	151	999	16,914	272	1,323	22,274
	I	-	-	-	9	22	152	13	75	1,208			
	II	-	-	-	58	141	2,206	91	632	10,464			
	III	-	-	-	34	98	1,786	36	162	3,080			
	IV	-	-	-	16	49	864	11	130	2,162			
	V	-	-	-	4	14	352	-	-	-			
全亜鉛(水生生物)	1,012	1,743	11,496	102	170	1,702	26	204	1,649	1,140	2,117	14,847	
	-	[3,655]	[21,393]	-	[311]	[3,031]	-	[944]	[4,651]	-	[4,910]	[29,075]	
ノニルフェノール(水生生物)	937	1,326	6,094	100	139	835	26	183	1,325	1,063	1,648	8,254	
	-	[2,359]	[9,512]	-	[201]	[1,170]	-	[517]	[2,440]	-	[3,077]	[13,122]	
LAS(水生生物)	868	1,257	5,943	96	135	806	26	183	1,344	990	1,575	8,093	
	-	[2,276]	[9,349]	-	[201]	[1,144]	-	[546]	[2,482]	-	[3,023]	[12,975]	
トリハロメタン生成能	-	439	2,070	-	74	297	-	-	-	-	513	2,367	

注：1) 生活環境項目の地点数合計の()内の値は、のべ地点数(BOD等7項目の地点数と全窒素及び全燐の地点数、全亜鉛、ノニルフェノール、LAS(水生生物)の地点数の単純合計)である。
 2) 生活環境項目の全亜鉛、ノニルフェノール、LAS(水生生物)の[]内の値は類型指定されていない水域も含めた値を記載しており、生活環境項目の合計値には含まれていない。

表2 健康項目の環境基準達成状況（非達成率）

	平成27年度									平成26年度		
	河川		湖沼		海域		全体			全体		
	a:超過 地点数	b:調査 地点数	a:超過 地点数	b:調査 地点数	a:超過 地点数	b:調査 地点数	a:超過 地点数	b:調査 地点数	a/b (%)	a:超過 地点数	b:調査 地点数	a/b (%)
カドミウム	4	3,085	0	261	0	828	4	4,174	0.10	3	4,181	0.07
全シアン	0	2,771	0	222	0	696	0	3,689	0	0	3,700	0
鉛	4	3,216	0	261	0	846	4	4,323	0.09	2	4,341	0.05
六価クロム	0	2,869	0	236	0	787	0	3,892	0	0	3,902	0
砒素	22	3,172	1	262	0	843	23	4,277	0.54	22	4,289	0.51
総水銀	0	2,956	0	245	0	839	0	4,040	0	0	4,046	0
アルキル水銀	0	622	0	70	0	179	0	871	0	0	931	0
PCB	0	1,764	0	156	0	425	0	2,345	0	0	2,311	0
ジクロロメタン	0	2,647	0	211	0	568	0	3,426	0	0	3,448	0
四塩化炭素	0	2,613	0	209	0	541	0	3,363	0	0	3,390	0
1,2-ジクロロエタン	1	2,659	0	211	0	566	1	3,436	0.03	1	3,437	0
1,1-ジクロロエチレン	0	2,665	0	211	0	566	0	3,442	0	0	3,425	0
シス-1,2-ジクロロエチレン	0	2,650	0	211	0	566	0	3,427	0	0	3,427	0
1,1,1-トリクロロエタン	0	2,668	0	217	0	574	0	3,459	0	0	3,467	0
1,1,2-トリクロロエタン	0	2,649	0	211	0	566	0	3,426	0	0	3,426	0
トリクロロエチレン	0	2,706	0	223	0	579	0	3,508	0	0	3,531	0
テトラクロロエチレン	0	2,707	0	223	0	579	0	3,509	0	0	3,530	0
1,3-ジクロロプロペン	0	2,660	0	218	0	525	0	3,403	0	0	3,411	0
チウラム	0	2,602	0	214	0	517	0	3,333	0	0	3,360	0
シマジン	0	2,654	0	211	0	512	0	3,377	0	0	3,338	0
チオベンカルブ	0	2,631	0	211	0	512	0	3,354	0	0	3,323	0
ベンゼン	0	2,611	0	212	0	568	0	3,391	0	0	3,393	0
セレン	0	2,644	0	205	0	574	0	3,423	0	0	3,416	0
硝酸性窒素及び 亜硝酸性窒素	2	3,064	0	351	0	721	2	4,136	0.05	2	4,247	0.05
ふっ素	14 (23)	2,654 (2,663)	0 (0)	233 (233)	-	- (22)	14 (23)	2,887 (2,918)	0.48	17 (29)	2,916 (2,952)	0.58
ほう素	1 (68)	2,555 (2,622)	0 (2)	226 (228)	-	- (20)	1 (70)	2,781 (2,870)	0.04	1 (79)	2,782 (2,882)	0.04
1,4-ジオキサン	0	2,574	0	212	0	588	0	3,374	0	0	3,373	0
合計	45 <48>	3,896	1 <1>	406	0 <0>	1,071	46 <49>	5,373	0.86	46 <48>	5,375	0.86

- 注：1）硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素、ふっ素、ほう素は、平成11年度から全国的に水質測定を開始している。
- 2）ふっ素及びほう素の環境基準は、海域には適用されない。これら2項目に係る海域の測定地点数は、（ ）内に参考までに記載したが、環境基準の評価からは除外し、合計欄にも含まれない。
また、河川及び湖沼においても、海水の影響により環境基準を超過した地点を除いた地点数を記載しているが、下段（ ）内には、これらを含めた地点数を参考までに記載した。
- 3）合計欄の上段には重複のない地点数を記載しているが、下段<>内には、同一地点において複数の項目が環境基準を超えた場合でも、それぞれの項目において超過地点数を1として集計した、延べ地点数を記載した。なお、非達成率の計算には、複数の項目で超過した地点の重複分を差し引いた超過地点数46により算出した。

表3-1 環境基準の達成状況（BOD又はCOD）

《 河 川 》

類 型	水域数		達成水域数		達成率(%)	
	平成27年度	平成26年度	平成27年度	平成26年度	平成27年度	平成26年度
AA	367	367	349	343	95.1	93.5
A	1,273	1,271	1,223	1,201	96.1	94.5
B	527	528	499	486	94.7	92.0
C	279	279	268	261	96.1	93.5
D	79	79	78	77	98.7	97.5
E	34	34	34	34	100.0	100.0
合 計	2,559	2,558	2,451	2,402	95.8	93.9

《 湖 沼 》

類 型	水域数		達成水域数		達成率(%)	
	平成27年度	平成26年度	平成27年度	平成26年度	平成27年度	平成26年度
AA	30	30	8	7	26.7	23.3
A	141	141	99	95	70.2	67.4
B	18	18	4	3	22.2	16.7
C	0	0	0	0	0.0	0.0
合 計	189	189	111	105	58.7	55.6

《 海 域 》

類 型	水域数		達成水域数		達成率(%)	
	平成27年度	平成26年度	平成27年度	平成26年度	平成27年度	平成26年度
A	262	262	177	166	67.6	63.4
B	212	212	185	184	87.3	86.8
C	118	118	118	118	100.0	100.0
合 計	592	592	480	468	81.1	79.1

《 全 体 》

	水域数		達成水域数		達成率(%)	
	平成27年度	平成26年度	平成27年度	平成26年度	平成27年度	平成26年度
合 計	3,340	3,339	3,042	2,975	91.1	89.1

注：1）河川はBOD、湖沼及び海域はCODである。

2）平成27年度調査は、平成26年度までに類型指定がなされた水域のうち、有効な測定結果が得られた水域について取りまとめたものである。

図1-1 環境基準達成率の推移（BOD又はCOD）

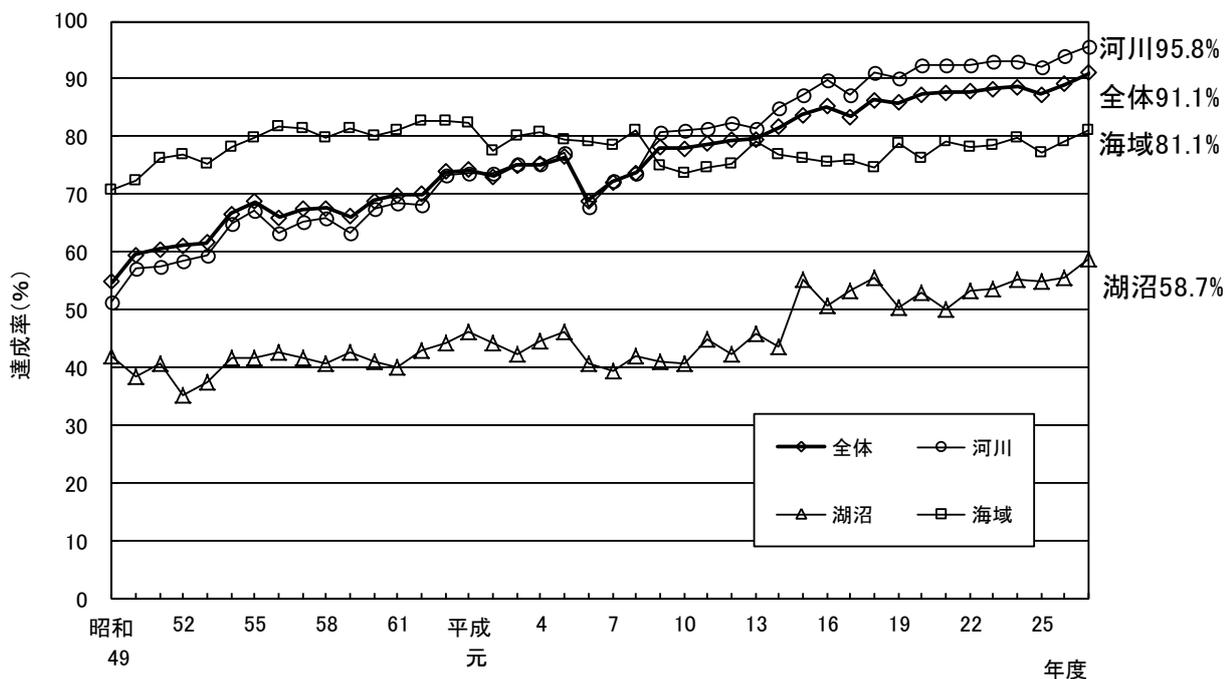


図1-2 広域的な閉鎖性海域における環境基準達成率の推移（COD）

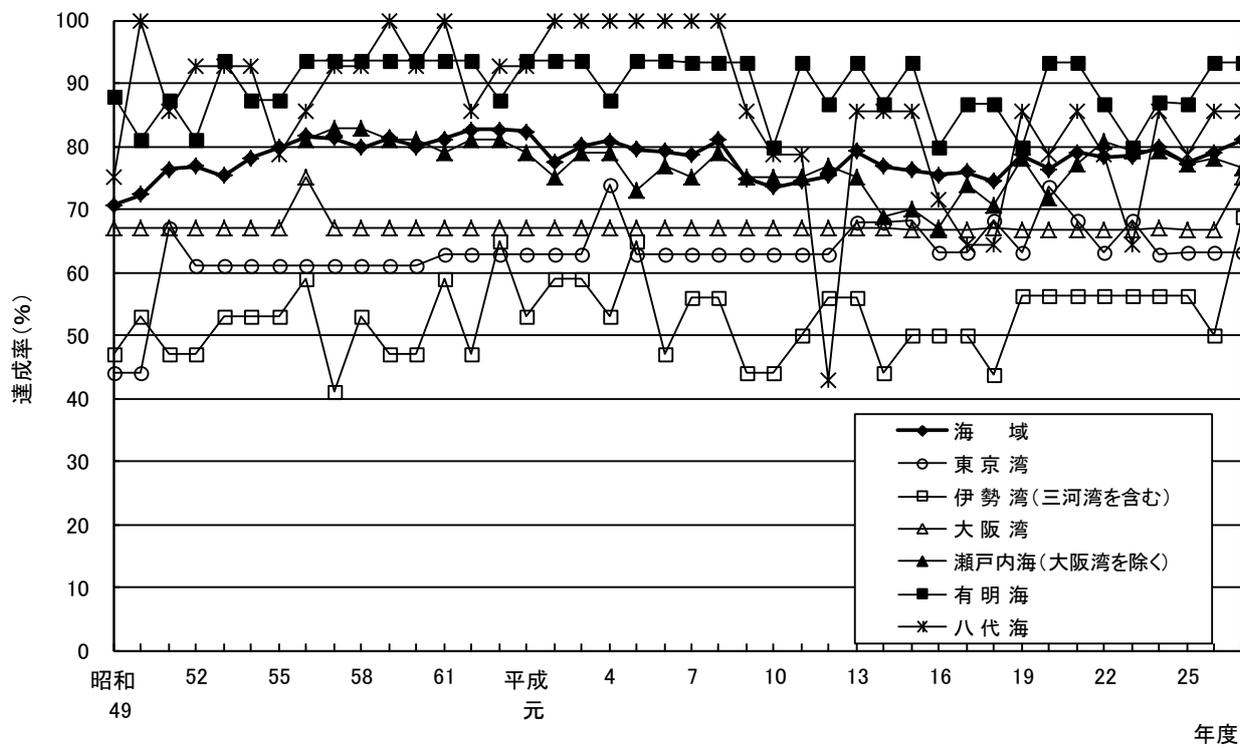


表5 水域群別・類型別水質の推移（BOD又はCOD年間平均値）

(単位:mg/L)

年度 類型	昭和										平成 元									
	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63		2	3	4	5	6	7	8	9	
河川	全体	3.3	3.0	3.2	3.0	3.0	3.3	3.0	3.0	3.0	2.6	2.5	2.5	2.3	2.3	2.2	2.7	2.4	2.3	1.9
	AA	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.7	0.7	0.7
	A	1.6	1.5	1.7	1.5	1.5	1.7	1.6	1.6	1.6	1.4	1.4	1.4	1.3	1.4	1.3	1.5	1.4	1.3	1.2
	B	3.1	2.9	3.1	2.9	2.9	3.1	2.9	2.9	2.9	2.7	2.6	2.5	2.4	2.6	2.3	2.9	2.7	2.6	2.1
	C	5.9	5.6	5.8	5.8	6.0	6.3	5.9	6.0	5.9	5.0	4.8	4.6	4.3	4.2	4.1	5.1	4.6	4.3	3.7
	D	8.0	7.4	7.6	7.7	7.3	7.8	6.9	7.2	7.1	6.3	6.2	6.1	5.1	5.3	5.2	6.5	5.8	5.2	4.7
E	14	13	14	12	12	14	12	12	12	9.8	8.9	9.2	8.0	7.6	8.1	8.8	7.9	7.6	6.4	
湖沼	全体	4.2	3.9	3.8	3.8	3.7	3.8	3.6	3.7	3.8	3.7	3.4	3.6	3.6	3.5	3.6	3.8	3.7	3.7	3.7
	AA	1.6	1.5	1.6	1.6	1.5	1.5	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.7	1.8	1.7	1.8	1.7	1.7	1.7	1.7
	A	4.0	3.8	3.5	3.8	3.6	3.7	3.4	3.6	3.7	3.5	3.4	3.5	3.5	3.5	3.4	3.8	3.6	3.6	3.7
	B	8.2	7.8	7.7	7.0	7.1	7.3	7.5	7.2	7.4	7.3	6.4	6.6	6.7	6.6	7.0	7.1	7.1	7.3	7.1
	C	8.9	8.0	7.2	7.9	7.6	7.3	5.3	6.3	5.8	6.6	6.0	7.4	7.4	7.7	7.3	—	—	—	—
海域	全体	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.6	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.8	1.8	1.8	1.9
	A	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.5	1.5	1.5	1.5	1.6
	B	2.0	2.0	1.9	1.9	1.9	2.0	2.0	1.9	1.9	1.9	1.9	2.0	1.9	1.9	1.9	2.0	1.9	1.9	2.0
	C	2.8	2.7	2.6	2.6	2.6	2.8	2.8	2.7	2.6	2.6	2.6	2.7	2.6	2.6	2.6	2.7	2.7	2.7	2.8

年度 類型	平成																		
	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
河川	全体	1.9	1.9	1.8	1.8	1.7	1.6	1.5	1.6	1.4	1.5	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.2	1.1	
	AA	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7	0.6	0.6	0.6	
	A	1.2	1.2	1.2	1.2	1.1	1.1	1.0	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9	0.9	1.0	0.9	0.9	
	B	2.1	2.2	2.1	2.1	2.0	1.9	1.7	1.9	1.7	1.5	1.6	1.5	1.6	1.5	1.5	1.4	1.3	
	C	3.5	3.6	3.5	3.4	3.2	2.9	2.8	2.9	2.6	2.8	2.4	2.3	2.3	2.4	2.3	2.3	2.1	2.0
	D	4.7	4.5	4.4	4.5	4.4	4.3	4.1	4.4	4.1	4.1	3.5	3.3	3.4	3.3	3.2	3.3	3.1	2.7
E	6.1	6.0	5.6	5.7	5.5	4.8	4.7	4.9	4.6	4.3	4.0	3.6	3.8	3.2	3.4	3.6	3.4	3.2	
湖沼	全体	3.7	3.6	3.6	3.5	3.5	3.2	3.3	3.3	3.2	3.3	3.3	3.4	3.4	3.3	3.3	3.3	3.2	3.2
	AA	1.8	1.8	1.8	1.8	1.9	1.8	1.9	1.9	1.7	1.8	1.8	1.9	2.0	1.6	1.8	1.8	1.8	1.8
	A	3.6	3.5	3.5	3.5	3.4	3.1	3.3	3.2	3.2	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.2	3.1	3.0
	B	6.8	6.8	7.0	6.4	6.3	6.0	6.1	5.9	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.4	6.2	6.0	5.7	5.8
	C	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
海域	全体	1.9	1.9	1.9	1.8	1.8	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.8	1.9	1.9	1.9	1.8	1.9	1.8	
	A	1.7	1.7	1.6	1.6	1.6	1.7	1.7	1.6	1.7	1.6	1.7	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	
	B	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.0
	C	2.7	2.8	2.9	2.7	2.7	2.8	2.7	2.8	2.8	2.7	2.7	2.6	2.7	2.9	2.6	2.6	2.6	2.6

注：河川はBOD、湖沼及び海域はCODの環境基準点における年間平均値を用いて算出したものである。

図2-1 水域群別水質の推移 (BOD又はCOD年間平均値)

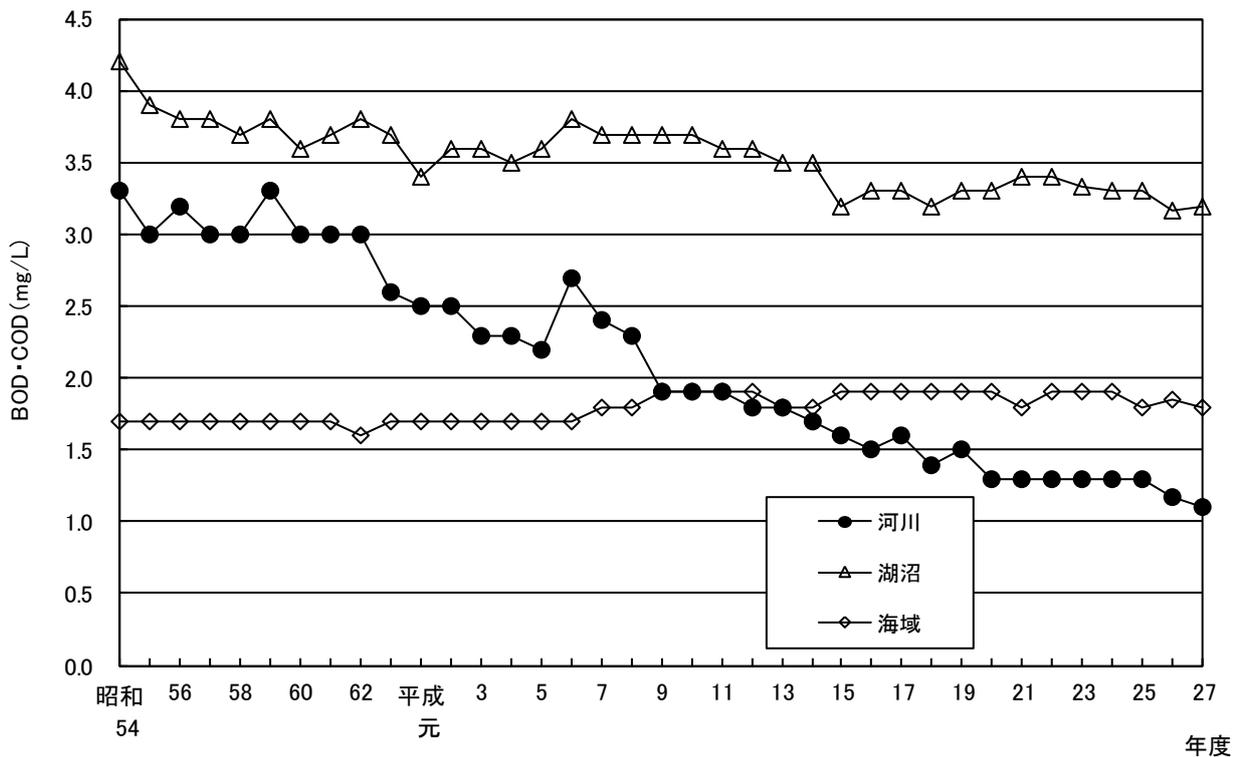


図2-2 河川における類型別水質の推移 (BOD年間平均値)

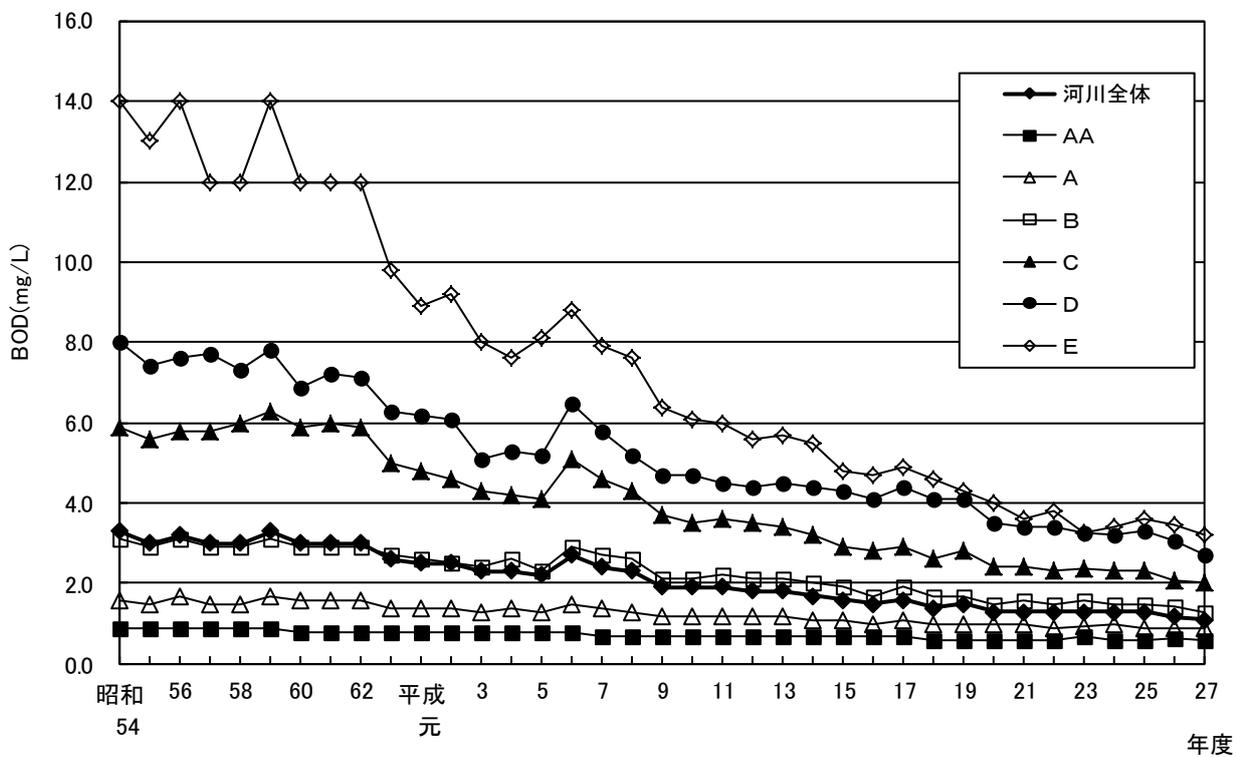


図 2-3 湖沼における類型別水質の推移 (COD年間平均値)

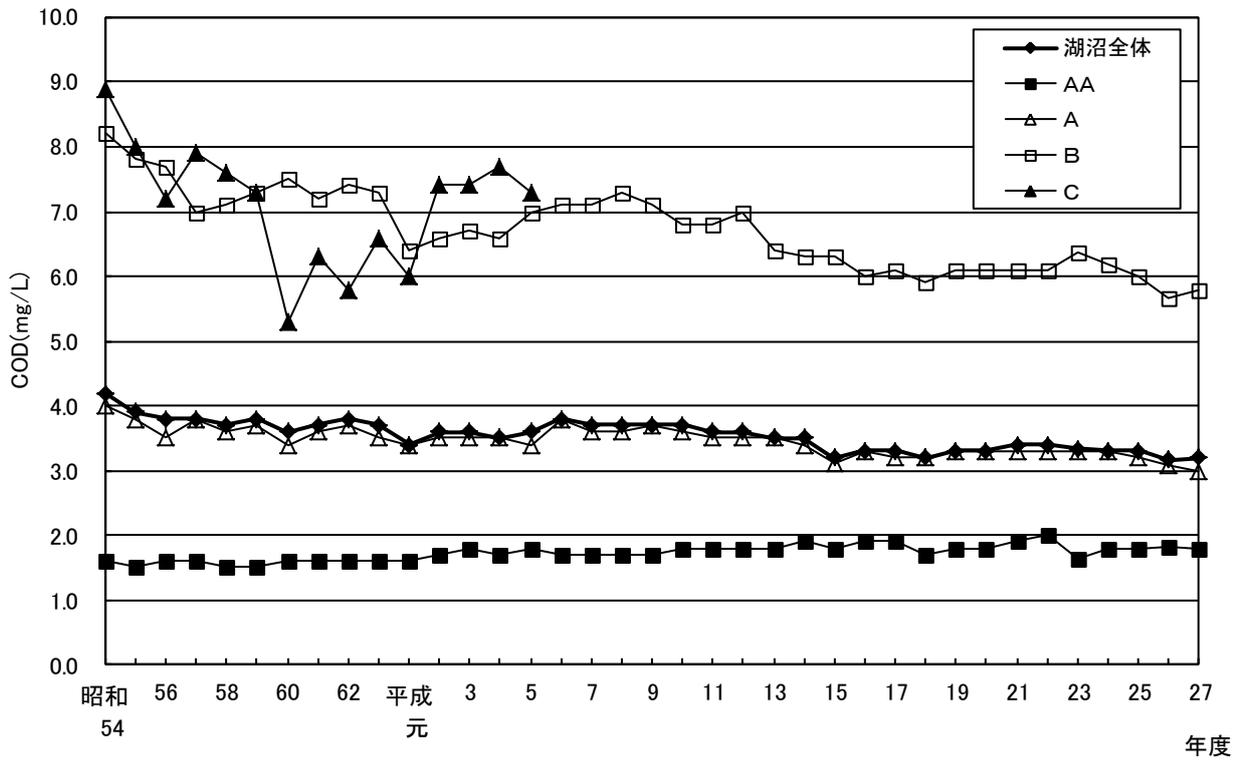


図 2-4 海域における類型別水質の推移 (COD年間平均値)

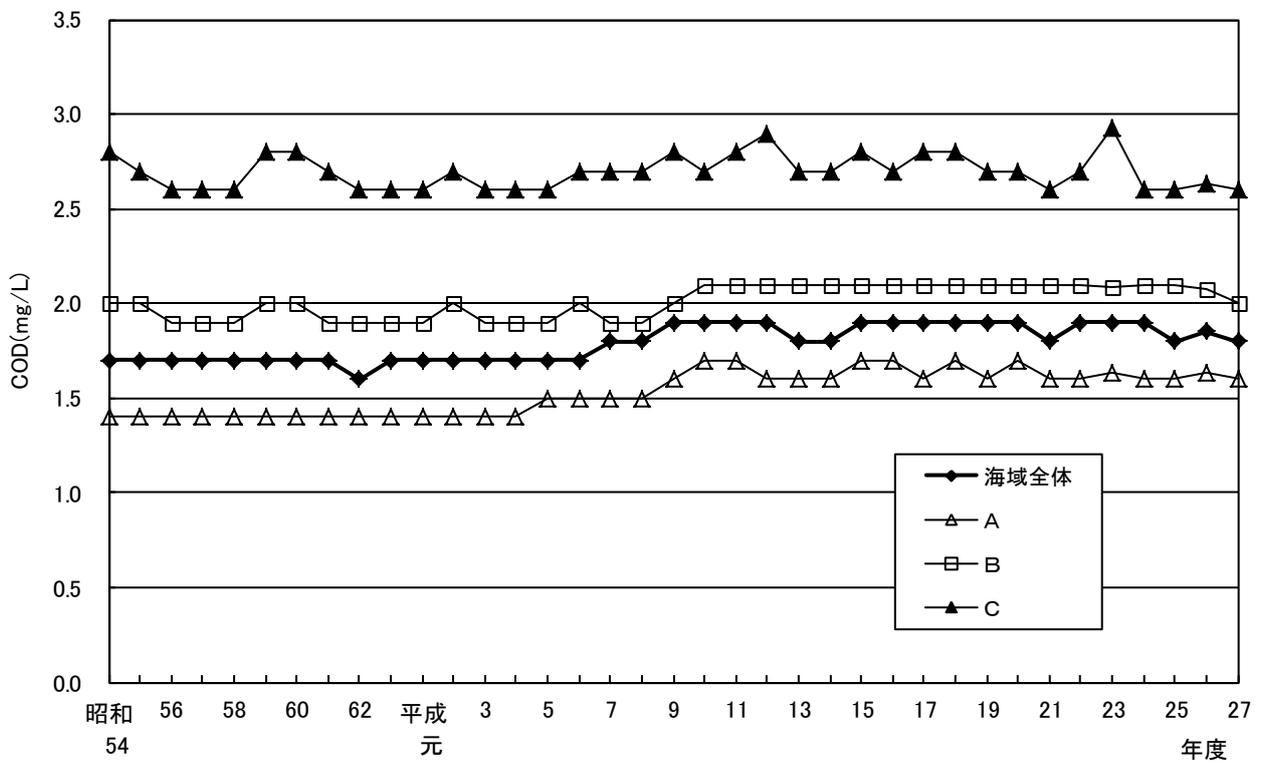


表6 広域的な閉鎖性海域における水質状況の推移（COD年間平均値）

		年 度										最近10年間の平均値
		平成18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
東京湾	平均値 (mg/L)	2.7	2.5	2.6	2.5	2.8	2.7	2.7	2.6	2.8	2.6	2.7 mg/L
	A 類 型	2.0	1.8	2.3	1.7	2.3	2.1	2.3	2.0	2.2	2.2	
	B 類 型	2.7	2.5	2.4	2.5	2.9	2.7	2.7	2.5	2.8	2.5	
	C 類 型	3.0	2.9	2.9	2.8	3.1	3.0	3.2	2.9	3.1	2.8	
	環境基準点総数①	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	
	基準値を満たす環境基準点数 ②	30	30	38	35	25	35	29	29	29	33	
	②/① (%)	61	61	78	71	51	71	59	59	59	67	
伊勢湾(三河湾を含む)	平均値 (mg/L)	3.3	3.2	3.4	2.9	3.1	2.8	2.8	3.1	3.2	3.1	3.1 mg/L
	A 類 型	3.0	2.6	3.1	2.5	2.6	2.5	2.6	2.8	2.8	2.6	
	B 類 型	3.0	3.2	3.0	2.8	2.8	2.6	2.7	2.8	2.8	2.7	
	C 類 型	3.8	3.7	4.0	3.2	3.8	3.5	3.8	3.7	3.9	3.9	
	環境基準点総数③	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	
	基準値を満たす環境基準点数 ④	13	17	15	17	17	16	17	19	15	19	
	④/③ (%)	41	53	47	53	53	50	53	59	47	59	
大阪湾	平均値 (mg/L)	2.7	2.7	2.8	2.8	2.8	2.5	2.7	2.6	2.4	2.6	2.7 mg/L
	A 類 型	2.4	2.4	2.5	2.4	2.4	2.3	2.4	2.4	2.1	2.3	
	B 類 型	2.8	2.8	2.9	2.8	3.0	2.7	2.9	2.7	2.6	2.7	
	C 類 型	3.0	2.9	3.0	3.2	3.1	2.5	2.8	2.8	2.7	2.7	
	環境基準点総数⑤	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	
	基準値を満たす環境基準点数 ⑥	18	16	15	15	16	18	15	17	18	19	
	⑥/⑤ (%)	64	57	54	54	57	64	54	61	64	68	
瀬戸内海(大阪湾を除く)	平均値 (mg/L)	2.1	2.0	2.0	1.9	1.9	1.9	1.9	2.1	2.0	2.0	2.0 mg/L
	A 類 型	1.9	1.8	1.8	1.7	1.7	1.7	1.8	1.8	1.8	1.7	
	B 類 型	2.3	2.2	2.3	2.2	2.2	2.2	2.0	2.0	2.2	2.3	
	C 類 型	3.0	2.8	2.7	2.8	2.7	2.7	2.7	2.5	2.6	2.7	
	環境基準点総数⑦	426	426	423	401	421	424	424	424	424	424	
	基準値を満たす環境基準点数 ⑧	277	322	297	310	323	323	334	325	332	308	
	⑧/⑦ (%)	65	76	70	77	77	76	79	77	78	73	
瀬戸内海(大阪湾を含む)	平均値 (mg/L)	2.1	2.0	2.1	2.0	2.0	2.0	2.0	2.1	2.0	2.0	2.0 mg/L
	A 類 型	1.9	1.8	1.8	1.7	1.7	1.8	1.8	1.9	1.8	1.8	
	B 類 型	2.4	2.3	2.3	2.2	2.2	2.2	2.0	2.0	2.2	2.3	
	C 類 型	3.0	2.8	2.8	2.8	2.8	2.7	2.6	2.5	2.6	2.7	
	環境基準点総数⑨	454	454	451	429	449	452	452	452	452	452	
	基準値を満たす環境基準点数 ⑩	295	338	312	325	339	340	349	342	350	327	
	⑩/⑨ (%)	65	74	69	76	76	75	77	76	77	72	
有明海	平均値 (mg/L)	1.8	1.9	1.8	1.8	1.9	2.3	2.3	2.1	1.8	1.9	2.0 mg/L
	A 類 型	2.0	2.2	1.9	2.0	2.2	2.1	2.1	2.0	2.0	2.1	
	B 類 型	1.5	1.6	1.4	1.5	1.5	2.6	2.3	2.2	1.5	1.5	
	C 類 型	2.0	2.1	2.1	2.2	2.3	2.2	2.0	2.0	2.2	2.2	
	環境基準点総数⑪	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	
	基準値を満たす環境基準点数 ⑫	26	25	28	28	25	20	19	26	28	27	
	⑫/⑪ (%)	76	74	82	82	74	59	56	76	82	79	
八代海	平均値 (mg/L)	1.9	1.9	1.6	1.7	1.8	1.9	1.9	1.9	1.7	1.7	1.8 mg/L
	A 類 型	1.8	1.7	1.5	1.6	1.7	1.8	1.6	1.7	1.7	1.6	
	B 類 型	2.0	2.0	1.6	1.8	1.9	2.1	1.9	1.9	1.9	1.9	
	C 類 型	2.8	2.6	2.1	2.6	2.5	2.4	2.3	2.4	1.9	2.1	
	環境基準点総数⑬	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	
	基準値を満たす環境基準点数 ⑭	20	26	26	27	26	21	27	23	27	27	
	⑭/⑬ (%)	69	90	90	93	90	72	93	79	93	93	

図3 広域的な閉鎖性海域における水質状況の推移（COD年間平均値）

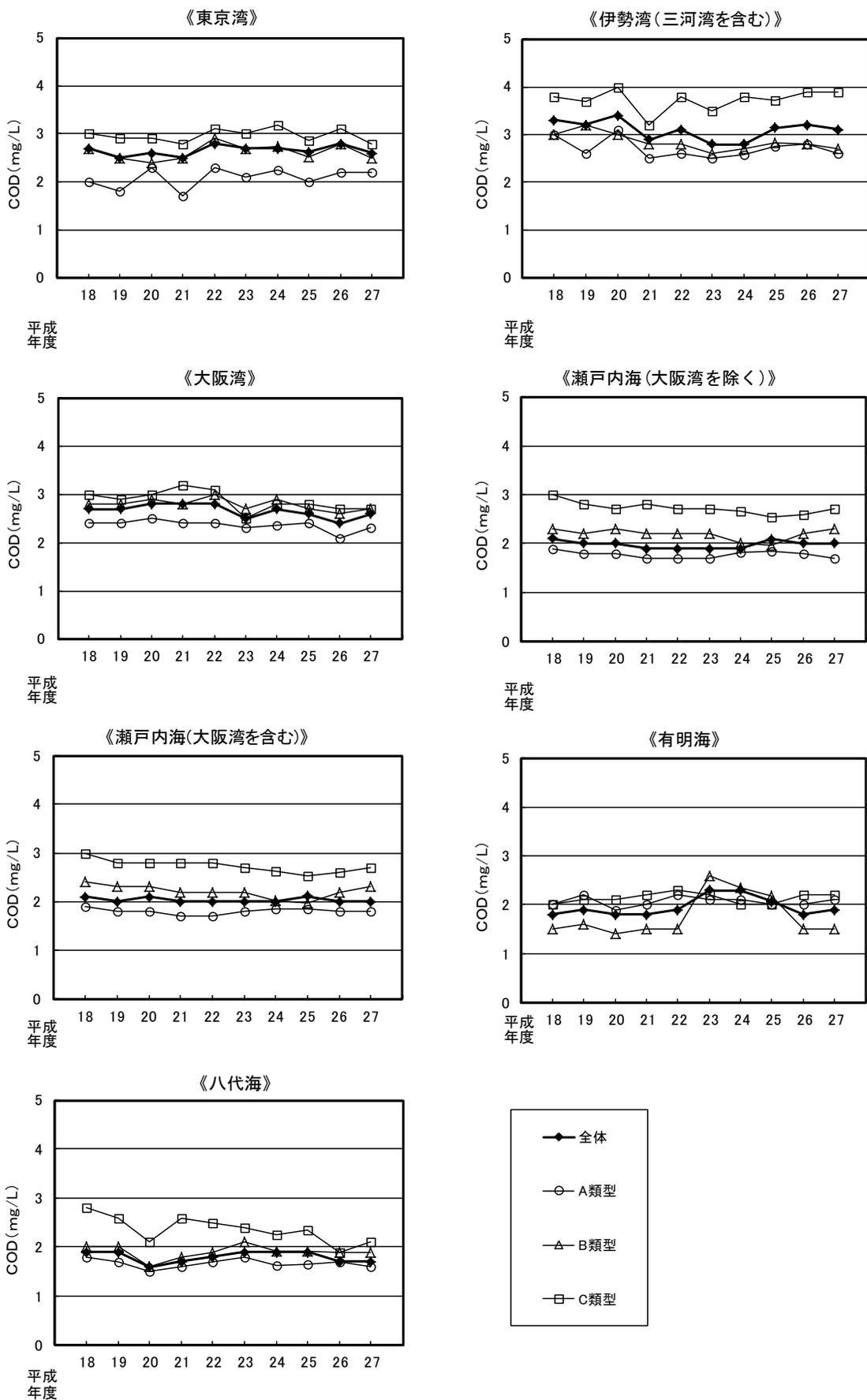


表7 指定湖沼の水質状況の推移（COD）

湖沼		年度	類型	地点数	平成18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
釜房ダム		A A	1	2.6	2.2	2.3	2.5	2.6	2.5	2.4	2.5	2.9	2.7	
				2.1	2.0	2.1	2.3	2.5	2.4	2.4	2.8			
八郎湖		A	3	12	9.5	10	8.8	9.7	10	12	9.4	9.8	11	
霞ヶ浦	(西浦)	A	4	8.8	7.5	6.8	6.8	7.5	7.2	8.5	6.3	7.0	7.9	
				9.3	9.7	9.8	10	10	9.0	8.3	7.5	7.9	8.6	
	(北浦)	A	2	8.2	8.5	8.4	9.3	8.2	8.1	7.5	6.6	6.6	7.8	
				9.4	9.8	10	11	12	9.1	9.2	8.5	9.6	10	
(常陸利根川)	A	2	8.4	9.5	9.3	10	9.1	8.0	8.3	7.3	7.5	8.9		
			8.9	9.6	9.7	9.7	10	9.2	8.3	7.2	7.4	9.0		
印旛沼		A	1	10	12	9.6	9.8	10	13	12	14	11	14	
手賀沼		B	1	8.6	11	8.5	8.6	8.9	11	11	12	11	11	
諏訪湖		A	3	9.6	9.7	9.1	10	9.6	10	11	10	8.4	9.3	
野尻湖		A A	2	7.9	8.4	8.2	8.6	8.9	9.3	9.6	9.5	7.6	8.1	
琵琶湖		A	3	7.4	6.2	6.8	6.0	6.7	4.9	6.7	7.5	7.5	6.4	
中海		A A	2	5.5	5.1	5.3	4.8	4.5	4.0	4.9	5.9	5.0	4.7	
琵琶湖	(北湖)	A A	4	1.8	2.0	2.3	2.4	2.2	2.2	2.3	2.4	2.3	2.2	
				1.6	1.6	1.9	2.1	1.9	1.9	2.0	2.0	2.1	1.9	
(南湖)	A A	4	2.5	2.9	3.0	3.0	2.9	2.8	2.8	2.6	2.9	2.8		
			2.4	2.6	2.7	2.7	2.6	2.5	2.6	2.4	2.4	2.5		
中海		A	12	3.7	4.3	4.3	4.7	5.0	4.5	5.3	4.4	4.3	4.6	
宍道湖		A A	4	2.9	3.4	3.5	3.5	3.7	3.3	3.7	3.1	3.1	3.2	
兎島湖		A	5	5.9	5.6	6.0	5.9	5.3	5.4	5.4	5.6	5.0	5.2	
指定湖沼全体		A	12	4.5	4.5	4.4	4.1	3.8	3.4	3.6	4.0	3.4	3.7	
宍道湖		A	5	4.8	6.2	6.1	5.5	5.9	6.1	6.5	5.7	4.9	4.7	
兎島湖		B	2	4.3	5.4	5.4	4.8	5.1	5.1	5.3	4.9	4.1	4.3	
指定湖沼全体		B	2	8.0	7.9	8.1	7.5	8.0	7.8	7.7	7.4	7.6	7.2	
指定湖沼全体			46	7.4	7.0	7.3	7.1	7.6	7.6	6.9	6.7	7.3	7.0	

注：1）上段はCOD75%値、下段はCOD年間平均値である。
 2）75%値は各環境基準点の75%値のうち最高値、年間平均値は各環境基準点の年間平均値の全地点平均値を記載した。
 3）指定湖沼全体の平均値は、指定湖沼毎(平成19年度までは八郎湖を除く、平成20年度からは含む)の平均値を平均化して求めた。
 4）八郎湖は平成19年12月に指定湖沼に指定された。
 5）地点数は、平成27年度の各湖沼における環境基準点の測定地点数を記載した。

図4 指定湖沼の水質状況の推移（COD年間平均値）

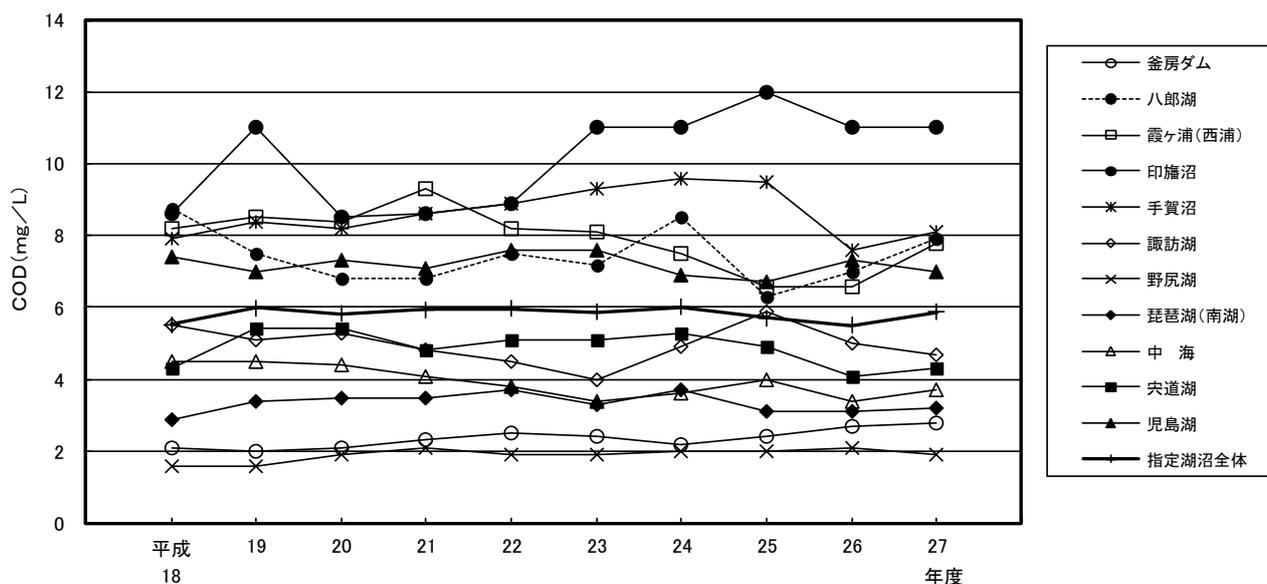


表 8-1 湖沼における全窒素及び全燐の環境基準達成状況

類 型	類型指定水域数				達成水域数				達成率 (%)					
	平成27年度		平成26年度		平成27年度		平成26年度		平成27年度			平成26年度		
	全窒素	全燐	全窒素	全燐	全窒素	全燐	全窒素	全燐	全窒素	全燐	全窒素・全燐	全窒素	全燐	全窒素・全燐
I	0	9	0	9	0	5	0	4	-	55.6	55.6	-	44.4	44.4
II	8	58	8	58	0	33	0	33	0.0	56.9	55.2	0.0	56.9	55.2
III	14	34	14	34	3	24	4	23	21.4	70.6	64.7	28.6	67.6	64.7
IV	13	16	13	16	1	3	1	3	7.7	18.8	12.5	7.7	18.8	12.5
V	4	4	4	4	1	1	1	1	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0
計	39	121	39	121	5	66	6	64	12.8	54.5	51.2	15.4	52.9	50.4

注：1) 全窒素・全燐の達成率は、以下の考え方で算出している。

- ① 全窒素及び全燐の環境基準が適用される水域については、全窒素、全燐ともに環境基準を満足している場合に達成水域としている。
 - ② 全燐のみ環境基準が適用される水域については、全燐が環境基準を満足している場合に達成水域としている。
- 2) 湖沼については、全窒素のみ環境基準を適用する水域はない。

表 8-2 湖沼における全窒素及び全燐の環境基準達成率の推移

項目	年度	昭和	60	61	62	63	平成	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		59					元										
全窒素	類型指定水域数	3	7	15	17	21	22	22	22	22	22	23	23	24	25	27	27
	達成水域数	0	1	2	2	1	3	3	1	1	1	1	1	3	3	3	2
	達成率 (%)	0.0	14.3	13.3	11.8	4.8	13.6	13.6	4.5	4.5	4.5	4.3	4.3	12.5	12.0	11.1	7.4
全燐	類型指定水域数	3	17	31	37	42	45	47	48	48	48	49	50	51	54	60	64
	達成水域数	0	9	17	16	16	17	24	17	23	19	23	24	27	25	25	30
	達成率 (%)	0.0	52.9	54.8	43.2	38.1	37.8	51.1	35.4	47.9	39.6	46.9	48.0	52.9	46.3	41.7	46.9
全窒素・全燐	類型指定水域数	3	17	31	37	42	45	47	48	48	48	49	50	51	54	60	64
	達成水域数	0	8	15	15	13	16	20	14	18	15	20	18	24	23	23	27
	達成率 (%)	0.0	47.1	48.4	40.5	31.0	35.6	42.6	29.2	37.5	31.3	40.8	36.0	47.1	42.6	38.3	42.2

項目	年度	平成	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
		12															
全窒素	類型指定水域数	28	32	32	32	35	35	35	35	37	39	38	39	39	39	39	39
	達成水域数	2	2	3	2	3	4	3	4	3	6	5	5	5	5	6	5
	達成率 (%)	7.1	6.3	9.4	6.3	8.6	11.4	8.6	11.4	8.1	15.4	13.2	12.8	12.8	12.8	15.4	12.8
全燐	類型指定水域数	67	79	81	93	98	103	109	110	112	115	117	119	119	119	121	121
	達成水域数	31	35	34	47	50	54	57	57	64	67	62	61	65	62	64	66
	達成率 (%)	46.3	44.3	42.0	50.5	51.0	52.4	52.3	51.8	57.1	58.3	53.0	51.3	54.6	52.1	52.9	54.5
全窒素・全燐	類型指定水域数	67	79	81	93	98	103	109	110	112	115	117	119	119	119	121	121
	達成水域数	27	30	28	40	43	48	50	51	56	60	59	57	61	60	61	62
	達成率 (%)	40.3	38.0	34.6	43.0	43.9	46.6	45.9	46.4	50.0	52.2	50.4	47.9	51.3	50.4	50.4	51.2

注：1) 「全窒素」は、全窒素について環境基準を満足している水域を達成水域とした。

2) 「全燐」は、全燐について環境基準を満足している水域を達成水域とした。

3) 「全窒素・全燐」の環境基準の達成について

- ① 全窒素及び全燐の環境基準が適用される水域については、全窒素、全燐ともに環境基準を満足している場合に達成水域としている。
 - ② 全燐のみ環境基準が適用される水域については、全燐が環境基準を満足している場合に達成水域としている。
- 4) 湖沼については、全窒素のみ環境基準を適用する水域はない。
5) 湖沼の全窒素及び全燐は、昭和59年度から測定が開始された。

図5 湖沼における全窒素及び全燐の環境基準達成率の推移

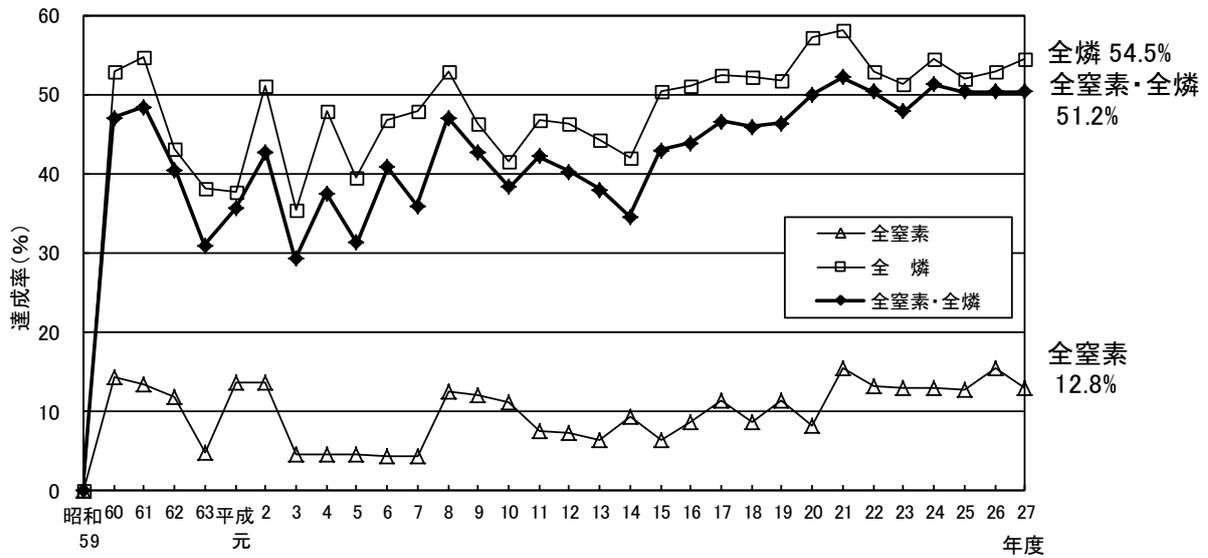


表9 湖沼における全窒素及び全燐の類型別の濃度推移

(単位: mg/L)

年度		昭和	60	61	62	63	平成	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
湖沼		59	60	61	62	63	元	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
全窒素	全体	2.5	0.67	0.66	0.65	0.69	0.62	0.60	0.68	0.67	0.68	0.60	0.62	0.61	0.60	0.63	0.59		
	I	—	0.13	0.18	0.16	0.17	0.19	0.17	0.19	0.17	0.19	0.17	0.17	0.14	0.15	0.17	0.17		
	II	—	0.22	0.25	0.25	0.26	0.25	0.22	0.24	0.23	0.24	0.24	0.20	0.25	0.27	0.31	0.33		
	III	2.3	1.2	0.71	0.68	0.71	0.69	0.67	0.78	0.66	0.68	0.63	0.61	0.61	0.63	0.66	0.63		
	IV	1.1	1.1	1.0	0.98	0.89	0.83	0.82	0.91	1.1	1.1	0.87	0.90	0.93	0.92	0.95	0.89		
	V	4.7	3.5	3.6	2.5	2.5	2.0	2.0	2.5	2.3	2.1	2.0	2.3	2.0	1.8	2.0	1.7		
	全燐	全体	0.25	0.065	0.056	0.054	0.049	0.046	0.044	0.047	0.045	0.057	0.050	0.047	0.051	0.049	0.048	0.043	
		I	—	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.005	0.004	0.005	0.004	0.004	0.007	0.004	
		II	—	0.009	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.012	0.010	0.010	0.010	0.008	0.009	0.008	0.009	0.011	0.011
		III	0.14	0.054	0.053	0.054	0.050	0.050	0.048	0.047	0.050	0.056	0.056	0.054	0.060	0.062	0.060	0.055	
IV		0.098	0.083	0.11	0.097	0.065	0.064	0.064	0.071	0.062	0.11	0.072	0.066	0.074	0.071	0.072	0.060		
V		0.53	0.48	0.45	0.26	0.23	0.20	0.21	0.22	0.20	0.20	0.18	0.21	0.21	0.19	0.18	0.17		

年度		平成	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
湖沼		12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
全窒素	全体	0.66	0.62	0.57	0.59	0.64	0.60	0.60	0.59	0.59	0.59	0.61	0.61	0.62	0.63	0.58	0.56
	I	0.21	0.21	0.19	0.19	0.20	0.19	0.21	0.20	0.19	0.19	0.18	0.21	0.20	0.18	0.19	0.19
	II	0.36	0.39	0.35	0.34	0.38	0.39	0.40	0.39	0.37	0.36	0.36	0.40	0.50	0.36	0.35	0.35
	III	0.66	0.64	0.61	0.62	0.68	0.66	0.64	0.63	0.66	0.64	0.69	0.69	0.75	0.74	0.66	0.61
	IV	1.1	1.0	0.91	1.0	1.1	1.0	1.0	1.0	0.92	0.96	0.97	0.92	1.0	1.1	0.93	0.92
	V	1.6	1.6	1.4	1.4	1.5	1.4	1.4	1.3	1.4	1.2	1.3	1.3	1.2	1.3	1.2	1.3
全燐	全体	0.045	0.041	0.038	0.037	0.038	0.034	0.036	0.036	0.037	0.039	0.039	0.038	0.040	0.041	0.036	0.037
	I	0.004	0.005	0.006	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.004	0.005	0.004	0.005	0.005	0.004	0.005	0.005
	II	0.011	0.013	0.011	0.012	0.012	0.011	0.012	0.011	0.011	0.011	0.013	0.015	0.013	0.013	0.013	0.013
	III	0.056	0.053	0.050	0.046	0.047	0.040	0.042	0.045	0.047	0.047	0.045	0.045	0.050	0.050	0.043	0.041
	IV	0.074	0.069	0.065	0.067	0.069	0.068	0.068	0.066	0.067	0.067	0.076	0.066	0.064	0.065	0.062	0.067
	V	0.15	0.15	0.14	0.13	0.14	0.13	0.13	0.13	0.13	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.13	0.15

注：1) 湖沼の全窒素及び全燐は、昭和59年度から測定が開始された。
2) 環境基準点における年間平均値を用いて算出している。

図6-1 湖沼における全窒素の類型別の濃度推移

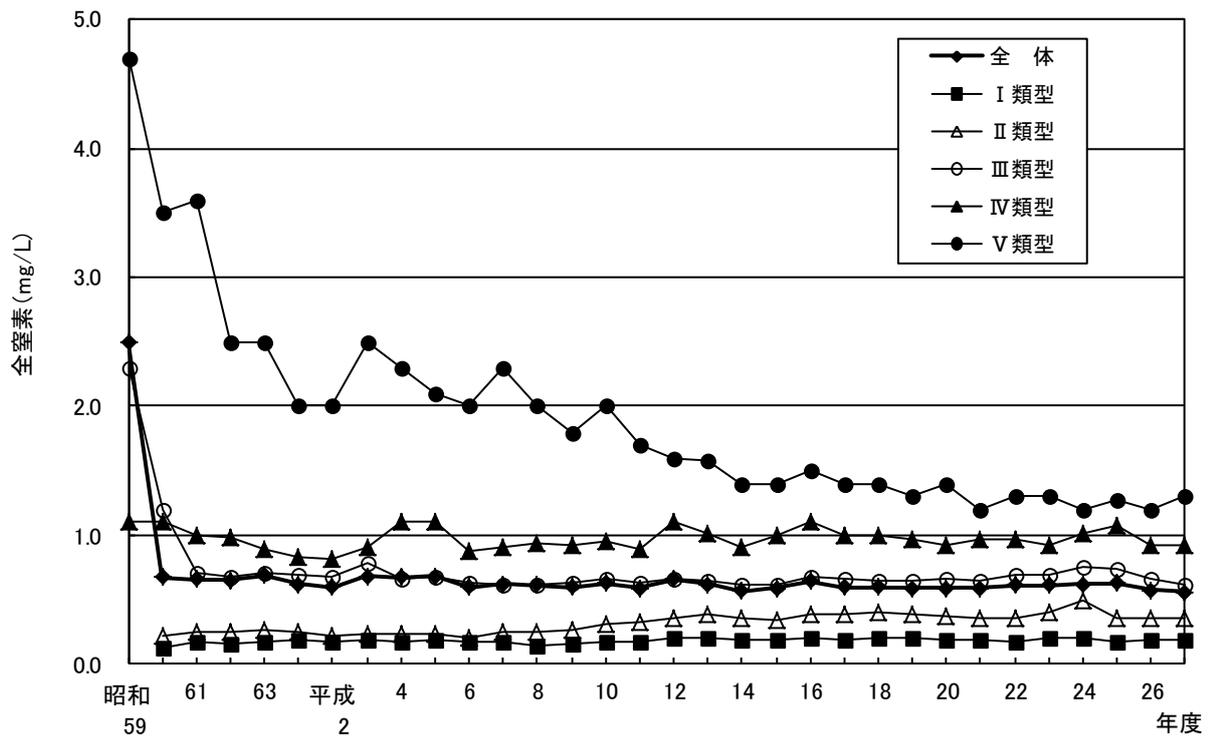


図6-2 湖沼における全燐の類型別の濃度推移

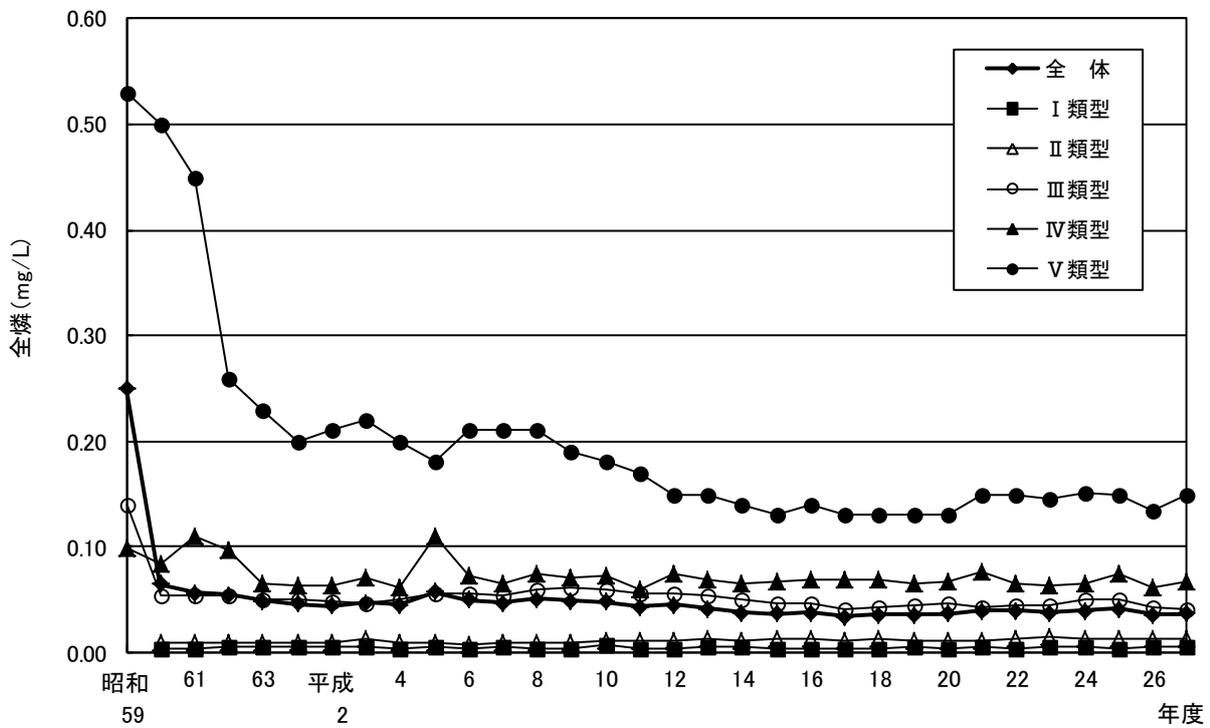


表10 指定湖沼における全窒素及び全燐の濃度推移

(1) 全窒素 (単位: mg/L)

湖沼	年度	類型	地点数	平成18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
釜房ダム *		-	1	0.66	0.51	0.53	0.53	0.59	0.52	0.49	0.56	0.52	0.57
				0.66	0.51	0.53	0.53	0.59	0.52	0.49	0.56	0.52	0.57
八郎湖		IV	3	0.81	1.2	0.92	0.87	1.2	1.4	1.5	1.2	1.2	1.2
				0.69	1.0	0.79	0.75	1.0	1.1	1.5	1.0	0.89	0.99
霞ヶ浦	西浦	III	4	1.3	1.3	1.6	1.3	1.5	1.3	1.1	1.4	1.4	1.2
				0.99	1.1	1.4	1.2	1.3	1.2	1.0	1.3	1.2	1.1
				0.98	1.2	1.4	1.2	1.7	1.7	1.3	1.5	1.5	1.3
	北浦	III	2	0.93	1.2	1.3	1.2	1.6	1.6	1.2	1.4	1.4	1.2
				0.84	1.1	1.2	0.97	1.1	0.95	0.91	1.1	1.1	0.90
	常陸利根川	III	2	0.83	1.1	1.2	0.96	1.1	0.93	0.91	1.1	1.1	0.89
				3.0	2.4	2.6	2.7	2.9	2.4	2.6	2.4	2.5	2.4
印旛沼		III	1	3.0	2.4	2.6	2.7	2.9	2.4	2.6	2.4	2.5	2.4
手賀沼		V	1	2.9	2.5	2.6	2.4	2.5	2.3	2.3	2.4	2.2	2.1
				2.9	2.5	2.6	2.4	2.5	2.3	2.3	2.4	2.2	2.1
諏訪湖		IV	3	0.74	0.78	0.81	0.81	0.84	0.86	0.88	0.94	0.94	0.88
				0.71	0.73	0.78	0.76	0.76	0.77	0.81	0.85	0.85	0.82
野尻湖 *		-	2	0.12	0.12	0.09	0.10	0.09	0.11	0.14	0.15	0.11	0.14
				0.12	0.12	0.09	0.09	0.09	0.11	0.13	0.13	0.11	0.13
琵琶湖	北湖	II	3	0.30	0.27	0.26	0.27	0.25	0.28	0.28	0.27	0.25	0.25
				0.29	0.27	0.25	0.26	0.24	0.27	0.26	0.26	0.25	0.24
				0.31	0.31	0.26	0.26	0.28	0.28	0.30	0.27	0.25	0.24
	南湖	II	1	0.31	0.31	0.26	0.26	0.28	0.28	0.30	0.27	0.25	0.24
				0.54	0.60	0.47	0.51	0.61	0.56	0.63	0.64	0.58	0.50
中海		III	11	0.44	0.41	0.41	0.42	0.46	0.48	0.50	0.50	0.45	0.40
				0.52	0.52	0.49	0.48	0.67	0.60	0.69	0.60	0.50	0.45
宍道湖		III	3	0.51	0.50	0.48	0.46	0.59	0.57	0.63	0.57	0.49	0.44
				1.3	1.3	1.3	1.0	1.2	1.3	1.2	1.2	1.1	1.1
児島湖		V	2	1.3	1.3	1.3	1.0	1.2	1.3	1.2	1.2	1.1	1.1
				1.3	1.3	1.3	1.0	1.2	1.3	1.2	1.2	1.1	1.1
指定湖沼全体			39	0.99	0.95	1.0	0.93	1.0	0.99	0.99	1.0	0.94	0.90

(2) 全燐 (単位: mg/L)

湖沼	年度	類型	地点数	平成18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
釜房ダム		II	1	0.018	0.014	0.017	0.018	0.019	0.015	0.015	0.015	0.017	0.022
				0.018	0.014	0.017	0.018	0.019	0.015	0.015	0.017	0.022	
八郎湖		IV	3	0.090	0.097	0.090	0.070	0.082	0.085	0.12	0.070	0.070	0.083
				0.077	0.080	0.074	0.065	0.074	0.084	0.10	0.066	0.066	0.075
霞ヶ浦	西浦	III	4	0.11	0.12	0.12	0.11	0.10	0.082	0.090	0.090	0.093	0.10
				0.10	0.10	0.10	0.099	0.090	0.076	0.084	0.086	0.085	0.090
				0.11	0.14	0.17	0.13	0.14	0.099	0.10	0.12	0.11	0.12
	北浦	III	2	0.10	0.13	0.16	0.12	0.13	0.093	0.090	0.11	0.096	0.11
				0.097	0.11	0.12	0.10	0.10	0.084	0.086	0.079	0.098	0.095
	常陸利根川	III	2	0.096	0.11	0.12	0.096	0.10	0.081	0.080	0.078	0.092	0.090
				0.12	0.14	0.11	0.11	0.14	0.13	0.16	0.15	0.14	0.13
印旛沼		III	1	0.12	0.14	0.11	0.11	0.14	0.13	0.16	0.15	0.14	0.13
手賀沼		V	1	0.15	0.16	0.15	0.14	0.16	0.16	0.18	0.16	0.13	0.13
				0.15	0.16	0.15	0.14	0.16	0.16	0.18	0.16	0.13	0.13
諏訪湖		IV	3	0.050	0.048	0.045	0.050	0.053	0.058	0.052	0.062	0.056	0.052
				0.043	0.041	0.042	0.045	0.042	0.043	0.046	0.059	0.048	0.049
野尻湖		I	2	0.005	0.007	0.005	0.005	0.006	0.005	0.005	0.005	0.009	0.006
				0.005	0.007	0.005	0.005	0.006	0.005	0.005	0.005	0.009	0.006
琵琶湖	北湖	II	3	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.009	0.008
				0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.008	0.007
				0.015	0.015	0.013	0.011	0.016	0.013	0.014	0.014	0.012	0.012
	南湖	II	1	0.015	0.015	0.013	0.011	0.016	0.013	0.014	0.014	0.012	0.012
				0.054	0.072	0.060	0.059	0.062	0.073	0.068	0.070	0.052	0.048
中海		III	12	0.044	0.048	0.046	0.040	0.045	0.056	0.056	0.052	0.038	0.035
				0.045	0.056	0.056	0.040	0.073	0.072	0.13	0.063	0.042	0.038
宍道湖		III	5	0.040	0.053	0.053	0.038	0.064	0.065	0.11	0.056	0.040	0.035
				0.21	0.21	0.21	0.18	0.19	0.18	0.19	0.18	0.17	0.17
児島湖		V	2	0.20	0.21	0.21	0.18	0.19	0.17	0.19	0.18	0.16	0.17
				0.21	0.21	0.21	0.18	0.19	0.17	0.19	0.18	0.16	0.17
指定湖沼全体			42	0.072	0.080	0.079	0.070	0.077	0.071	0.081	0.074	0.067	0.069

- 注：1) 上段は各環境基準点の年間平均値の全地点最大値、下段は環境基準点の年間平均値の全地点平均値を記載した。
 2) 全窒素で類型指定のない釜房ダム及び野尻湖(*)は、全燐の類型指定で環境基準となっている地点の年間平均値の全地点平均値を記載した。
 3) 指定湖沼全体の平均値は、指定湖沼毎(平成19年度までは八郎湖を除く、平成20年度からは含む)の平均値を平均して求めた。
 4) 地点数は、平成27年度の各湖沼における環境基準点の測定地点数を記載した。

図 7 - 1 指定湖沼における全窒素の濃度推移（全地点平均）

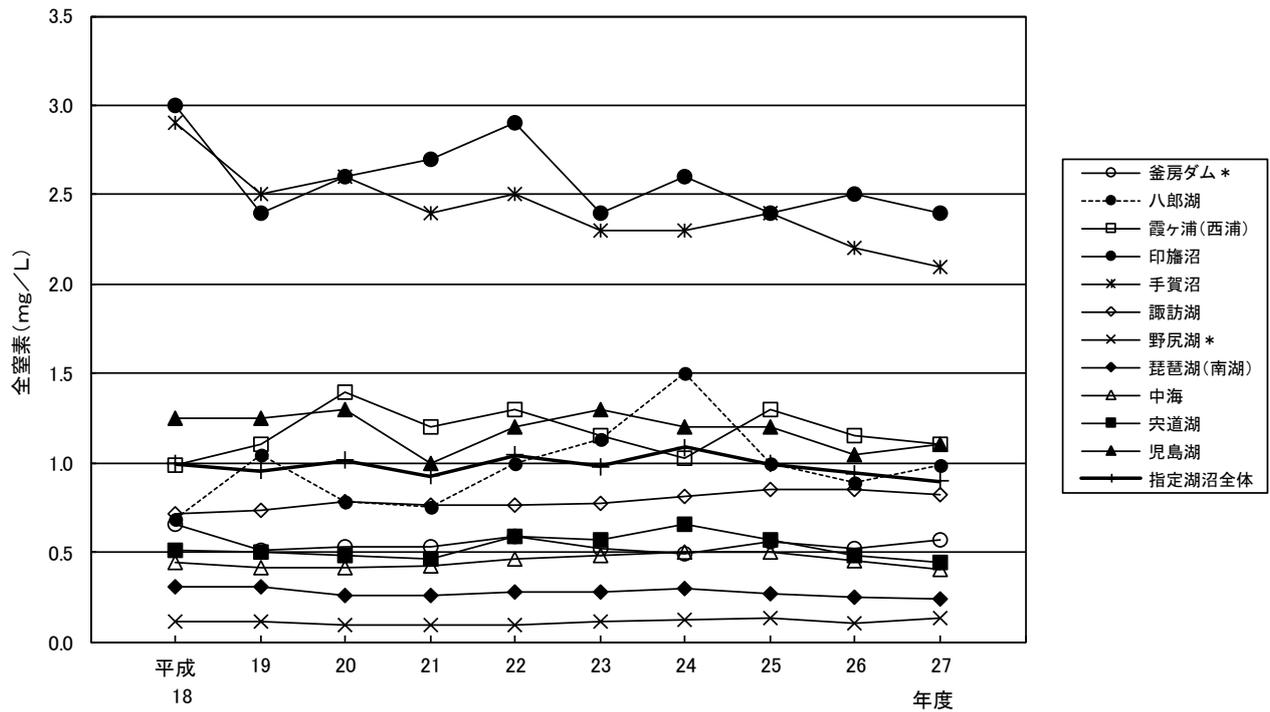


図 7 - 2 指定湖沼における全燐の濃度推移（全地点平均）

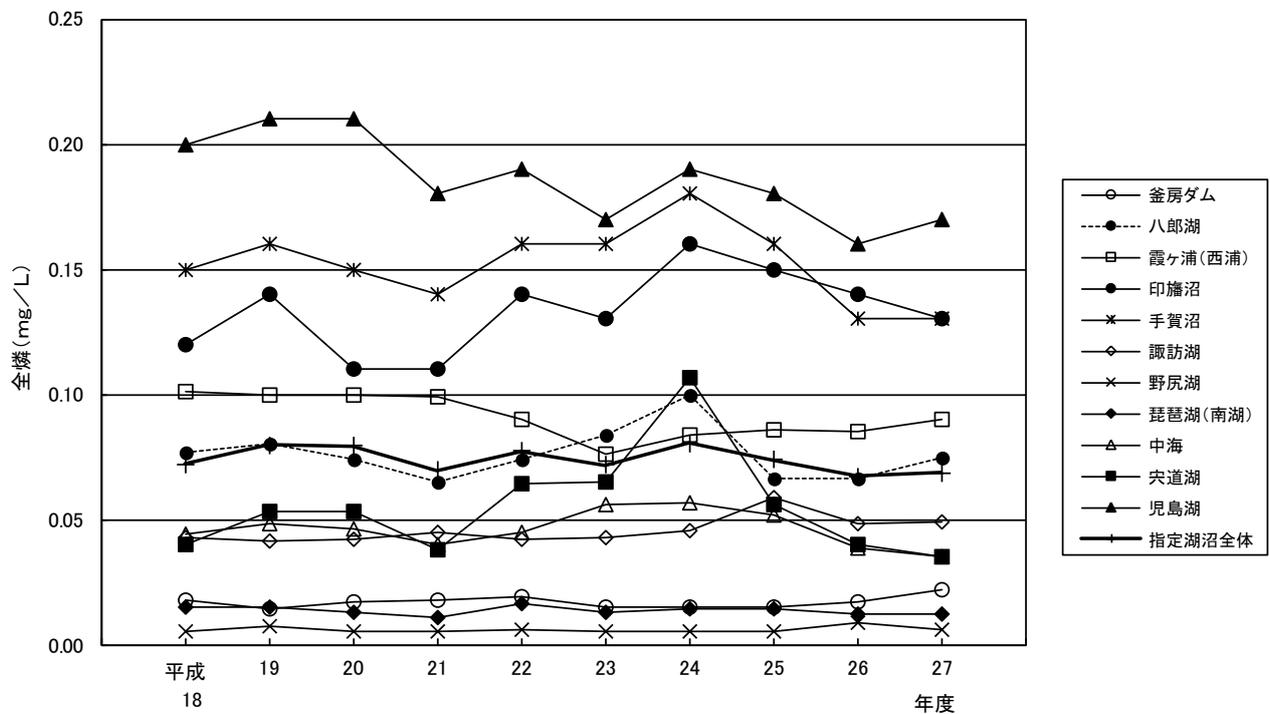


表 1 1 - 1 海域における全窒素及び全燐の環境基準達成状況

類 型	類型指定水域数		達成水域数		達成率(%)	
	平成27年度	平成26年度	平成27年度	平成26年度	平成27年度	平成26年度
I	13	13	10	11	76.9	84.6
II	91	91	84	83	92.3	91.2
III	36	36	27	31	75.0	86.1
IV	11	11	10	10	90.9	90.9
計	151	151	131	135	86.8	89.4

注：1）全窒素及び全燐ともに環境基準を満足している場合に、達成水域とした。
 2）海域については、全窒素のみ又は全燐のみ環境基準を適用する水域はない。

表 1 1 - 2 海域における全窒素及び全燐の環境基準達成率の推移

項 目	年 度																					
	平成7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
全窒素	類型指定水域数	9	29	49	112	124	132	145	152	152	152	152	152	152	151	152	151	149	149	151	151	
	達成水域数	2	20	33	83	96	102	128	134	135	126	131	133	141	140	143	137	142	132	141	145	145
	達成率(%)	22.2	69.0	67.3	74.1	77.4	77.3	88.3	88.2	88.8	82.9	86.2	87.5	92.8	92.1	94.7	90.1	94.0	88.6	94.6	96.0	96.0
全燐	類型指定水域数	9	29	49	112	124	132	145	152	152	152	152	152	152	151	152	151	149	149	151	151	
	達成水域数	4	16	32	94	107	112	127	134	135	134	134	132	133	136	128	133	132	131	137	139	134
	達成率(%)	44.4	55.2	65.3	83.9	86.3	84.8	87.6	88.2	88.8	88.2	88.2	86.8	87.5	89.5	84.8	87.5	87.4	87.9	91.9	92.1	88.7
全窒素・全燐	類型指定水域数	9	29	49	112	124	132	145	152	152	152	152	152	152	151	152	151	149	149	151	151	
	達成水域数	2	16	27	79	90	94	119	122	128	119	125	122	125	129	123	124	128	125	132	135	131
	達成率(%)	22.2	55.2	55.1	70.5	72.6	71.2	82.1	80.3	84.2	78.3	82.2	80.3	82.2	84.9	81.5	81.6	84.8	83.9	88.6	89.4	86.8

注：1）全窒素及び全燐ともに環境基準を満足している場合に、達成水域とした。
 2）海域については、全窒素のみ又は全燐のみ環境基準を適用する水域はない。
 3）海域の全窒素及び全燐は平成7年度から測定が開始された。

図 8 海域における全窒素及び全燐の環境基準達成率の推移

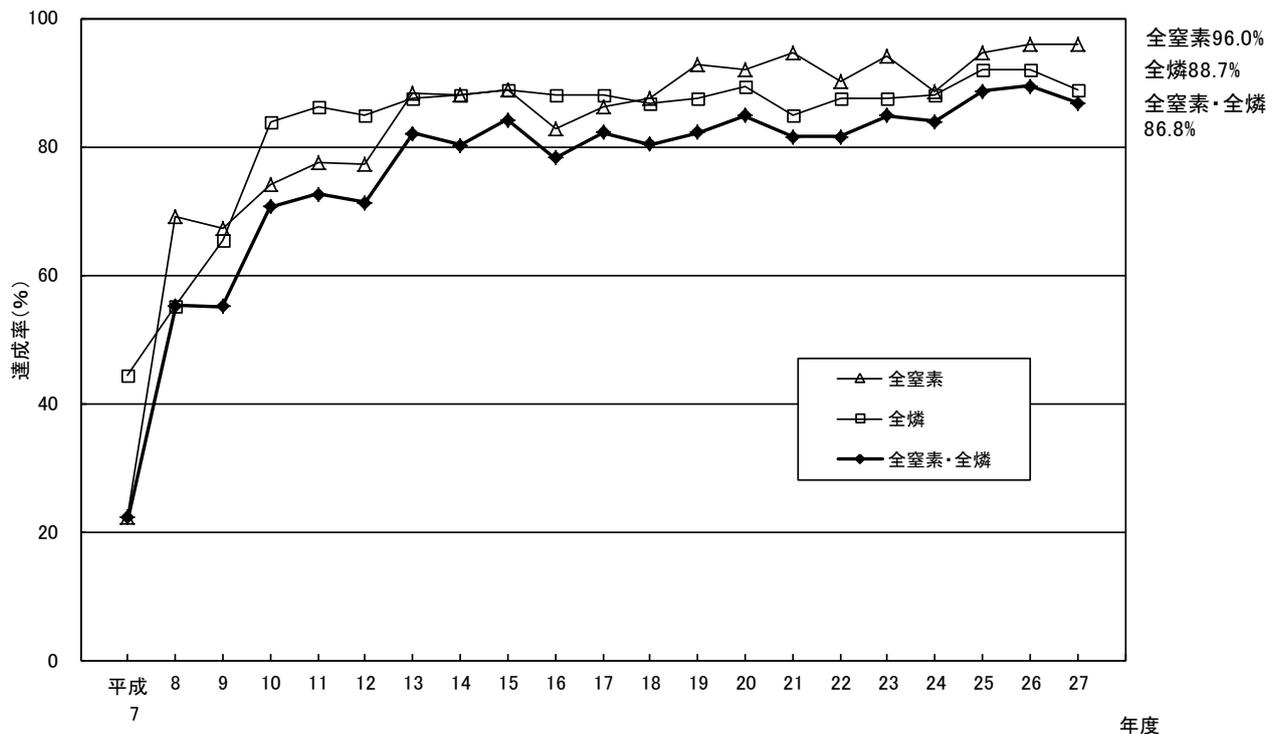


表 1 2 広域的な閉鎖性海域における全窒素及び全燐の環境基準達成率の推移

項目	年度	年度														
		平成7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17				
東京湾	類型指定水域数	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	
	達成水域数	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	
	達成率 (%)	33.3	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	66.7	
伊勢湾 (三河湾を含む)	類型指定水域数	—	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	
	達成水域数	—	3	2	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3	5	
	達成率 (%)	—	42.9	28.6	42.9	42.9	42.9	42.9	57.1	57.1	57.1	57.1	42.9	42.9	71.4	
大阪湾	類型指定水域数	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
	達成水域数	0	1	1	2	2	1	1	2	3	2	3	2	2	2	
	達成率 (%)	0.0	33.3	33.3	66.7	66.7	33.3	33.3	66.7	100.0	66.7	100.0	66.7	66.7	66.7	
瀬戸内海 (大阪湾を除く)	類型指定水域数	—	5	12	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	
	達成水域数	—	3	11	46	48	53	56	53	55	50	56	50	56	56	
	達成率 (%)	—	60.0	91.7	80.7	84.2	93.0	98.2	93.0	96.5	87.7	98.2	87.7	98.2	98.2	
瀬戸内海 (大阪湾を含む)	類型指定水域数	—	8	15	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	
	達成水域数	—	4	12	48	50	54	57	55	58	52	58	52	58	58	
	達成率 (%)	—	50.0	80.0	80.0	83.3	90.0	95.0	91.7	95.0	86.7	96.7	86.7	96.7	96.7	
有明海	類型指定水域数	—	—	—	—	—	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
	達成水域数	—	—	—	—	—	2	3	3	2	3	3	3	3	3	
	達成率 (%)	—	—	—	—	—	40.0	60.0	60.0	40.0	60.0	60.0	60.0	60.0	60.0	
八代海	類型指定水域数	—	—	—	—	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
	達成水域数	—	—	—	—	3	1	4	3	4	4	4	4	4	4	
	達成率 (%)	—	—	—	—	75.0	25.0	100.0	75.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	

項目	年度	年度										
		平成18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
東京湾	類型指定水域数	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
	達成水域数	4	4	3	5	4	6	5	5	5	5	4
	達成率 (%)	66.7	66.7	50.0	83.3	66.7	100.0	83.3	83.3	83.3	83.3	66.7
伊勢湾 (三河湾を含む)	類型指定水域数	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
	達成水域数	3	4	6	3	6	3	4	6	5	5	5
	達成率 (%)	42.9	57.1	85.7	42.9	85.7	42.9	57.1	85.7	71.4	71.4	71.4
大阪湾	類型指定水域数	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	達成水域数	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3
	達成率 (%)	100.0	66.7	66.7	66.7	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
瀬戸内海 (大阪湾を除く)	類型指定水域数	57	57	57	56	57	57	57	57	57	57	57
	達成水域数	54	55	55	55	55	53	56	56	56	55	55
	達成率 (%)	94.7	96.5	96.5	98.2	96.5	93.0	98.2	98.2	96.5	96.5	96.5
瀬戸内海 (大阪湾を含む)	類型指定水域数	60	60	60	59	60	60	60	60	60	60	60
	達成水域数	57	57	57	57	58	56	59	59	59	58	58
	達成率 (%)	95.0	95.0	95.0	96.6	96.7	93.3	98.3	98.3	96.7	96.7	96.7
有明海	類型指定水域数	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	達成水域数	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	達成率 (%)	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0
八代海	類型指定水域数	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	達成水域数	4	3	3	2	4	3	4	3	4	4	3
	達成率 (%)	100.0	75.0	75.0	50.0	100.0	75.0	100.0	75.0	100.0	100.0	75.0

注：1) 全窒素及び全燐ともに環境基準を満足している場合に、達成水域とした。
 2) 海域については、全窒素のみ又は全燐のみ環境基準を適用する水域はない。
 3) 海域の全窒素及び全燐は平成7年度から測定が開始された。

図 9 広域的な閉鎖性海域における全窒素及び全燐の環境基準達成率の推移

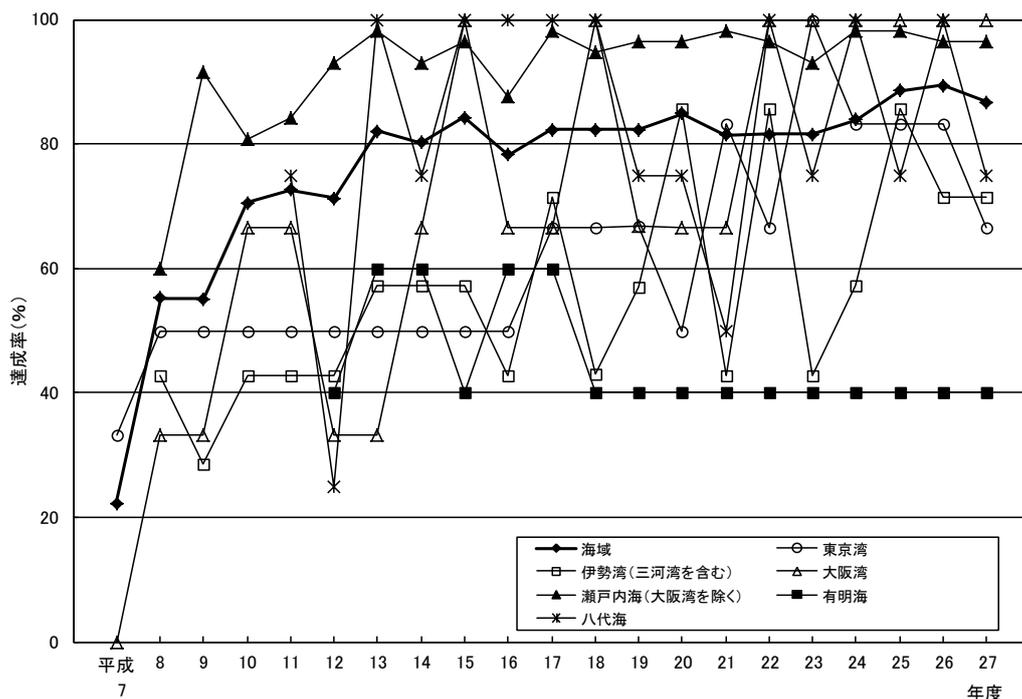


表 1 3 海域における全窒素及び全燐の類型別の濃度推移

年度		平成	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
類型		7											
海域	全窒素	全体	0.85	0.53	0.40	0.36	0.34	0.34	0.31	0.28	0.30	0.31	0.28
		I	—	0.20	0.12	0.14	0.14	0.17	0.17	0.17	0.18	0.17	0.17
		II	0.45	0.34	0.29	0.28	0.27	0.26	0.25	0.22	0.23	0.25	0.22
		III	0.86	0.57	0.59	0.57	0.51	0.52	0.49	0.44	0.47	0.46	0.43
		IV	1.2	0.93	0.98	1.0	0.98	1.0	0.95	0.89	0.89	0.87	0.78
	全燐	全体	0.064	0.052	0.036	0.031	0.029	0.029	0.031	0.027	0.027	0.028	0.027
		I	—	0.018	0.014	0.013	0.014	0.015	0.015	0.014	0.015	0.014	0.017
		II	0.035	0.038	0.026	0.024	0.024	0.023	0.023	0.022	0.022	0.023	0.022
		III	0.063	0.054	0.052	0.049	0.044	0.050	0.046	0.041	0.043	0.044	0.043
		IV	0.086	0.083	0.085	0.077	0.074	0.074	0.075	0.070	0.066	0.069	0.067

年度		平成	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
類型		18										
海域	全窒素	全体	0.29	0.27	0.27	0.25	0.25	0.27	0.26	0.24	0.25	0.25
		I	0.18	0.16	0.16	0.15	0.16	0.16	0.16	0.17	0.16	0.16
		II	0.23	0.21	0.21	0.20	0.19	0.21	0.19	0.19	0.20	0.19
		III	0.44	0.41	0.42	0.40	0.40	0.41	0.34	0.38	0.37	0.39
		IV	0.79	0.78	0.82	0.72	0.75	0.74	0.68	0.69	0.70	0.73
	全燐	全体	0.029	0.027	0.028	0.028	0.026	0.027	0.027	0.025	0.026	0.026
		I	0.015	0.015	0.015	0.017	0.015	0.015	0.019	0.016	0.016	0.015
		II	0.023	0.022	0.022	0.022	0.021	0.022	0.021	0.020	0.021	0.020
		III	0.047	0.044	0.045	0.046	0.043	0.044	0.036	0.042	0.043	0.044
		IV	0.070	0.068	0.067	0.064	0.062	0.060	0.057	0.055	0.060	0.061

注：1) 海域の全窒素及び全燐は、平成7年度から測定が開始された。
 2) 環境基準点における年間平均値を用いて算出している。

図 1 0 - 1 海域における全窒素の類型別の濃度推移

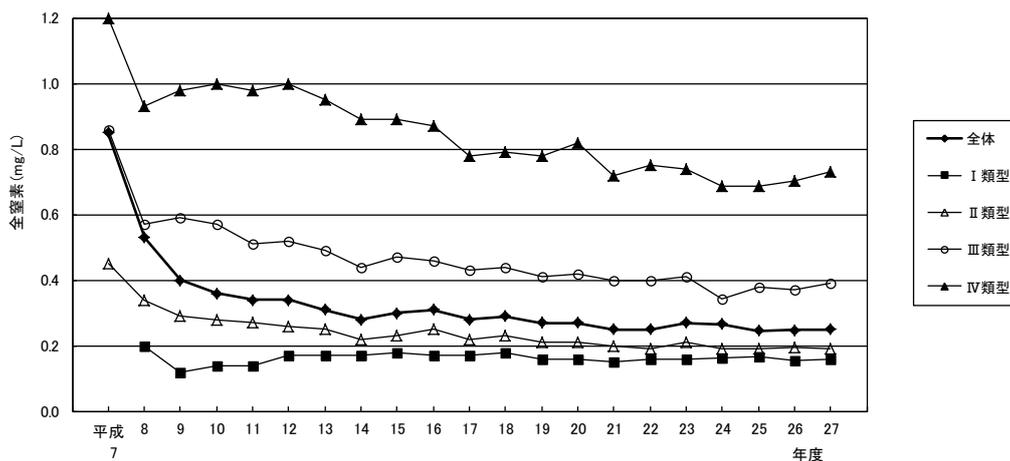


図 1 0 - 2 海域における全燐の類型別の濃度推移

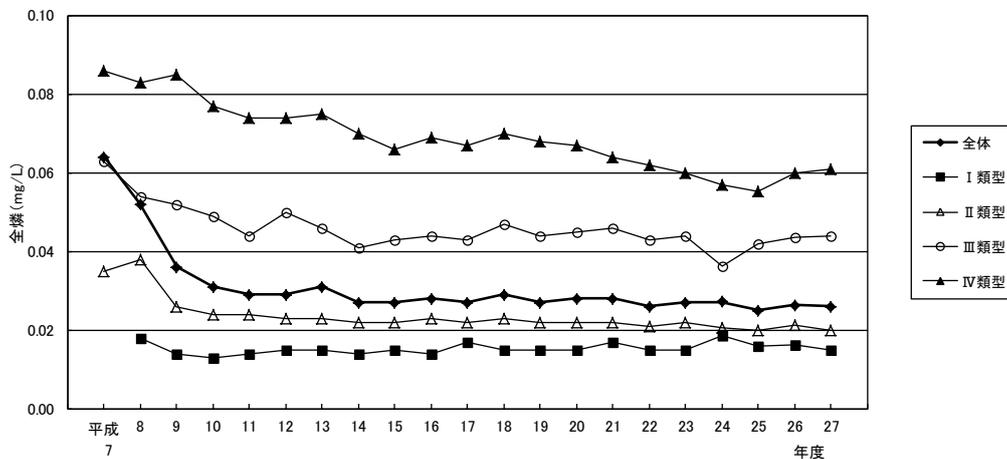


表 1 4 広域的な閉鎖性海域における全窒素及び全燐の濃度推移

(1)全窒素

		年 度										最近10年間の平均値
		平成18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
東京湾	平均値 (mg/L)	0.70	0.75	0.81	0.67	0.73	0.67	0.79	0.65	0.61	0.63	0.70 mg/L
	I 類型	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	II 類型	0.33	0.35	0.43	0.29	0.32	0.29	0.30	0.28	0.28	0.28	
	III 類型	0.63	0.71	0.78	0.59	0.68	0.60	0.61	0.61	0.54	0.58	
	IV 類型	0.89	0.93	0.98	0.86	0.92	0.86	0.81	0.82	0.77	0.81	
	環境基準点総数①	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	
	基準値を満たす環境基準点数 ②	21	17	13	22	18	20	20	22	23	21	
②/① (%)	66	53	41	69	56	63	63	69	72	66		
伊(三河湾を含む)湾	平均値 (mg/L)	0.41	0.34	0.41	0.40	0.35	0.39	0.36	0.32	0.36	0.38	0.37 mg/L
	I 類型	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	II 類型	0.32	0.29	0.32	0.32	0.30	0.33	0.31	0.24	0.28	0.30	
	III 類型	0.45	0.36	0.47	0.47	0.36	0.45	0.40	0.38	0.42	0.43	
	IV 類型	0.62	0.50	0.62	0.56	0.49	0.51	0.58	0.50	0.54	0.58	
	環境基準点総数③	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	
	基準値を満たす環境基準点数 ④	23	26	24	20	21	18	23	31	29	25	
④/③ (%)	70	79	73	61	64	55	70	94	88	76		
大阪湾	平均値 (mg/L)	0.38	0.40	0.41	0.33	0.37	0.37	0.35	0.31	0.34	0.33	0.36 mg/L
	I 類型	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	II 類型	0.26	0.28	0.26	0.21	0.25	0.26	0.25	0.23	0.23	0.23	
	III 類型	0.39	0.42	0.43	0.34	0.39	0.41	0.38	0.30	0.36	0.37	
	IV 類型	0.60	0.61	0.69	0.55	0.60	0.55	0.50	0.50	0.56	0.50	
	環境基準点総数⑤	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	
	基準値を満たす環境基準点数 ⑥	20	19	17	22	19	21	22	21	21	22	
⑥/⑤ (%)	91	86	77	100	86	95	100	95	95	100		
瀬戸内海(大阪湾を除く)	平均値 (mg/L)	0.23	0.21	0.21	0.20	0.19	0.21	0.19	0.19	0.20	0.20	0.20 mg/L
	I 類型	0.10	0.11	0.11	0.12	0.12	0.14	0.12	0.12	0.15	0.15	
	II 類型	0.21	0.18	0.19	0.18	0.16	0.19	0.17	0.17	0.18	0.18	
	III 類型	0.31	0.28	0.27	0.25	0.26	0.29	0.25	0.24	0.26	0.27	
	IV 類型	0.82	0.81	0.71	0.63	0.69	0.74	0.71	0.69	0.77	0.82	
	環境基準点総数⑦	278	278	278	262	276	280	280	282	279	280	
	基準値を満たす環境基準点数 ⑧	263	268	264	248	267	264	266	277	268	270	
⑧/⑦ (%)	95	96	95	95	97	94	95	98	96	96		
瀬戸内海(大阪湾を含む)	平均値 (mg/L)	0.24	0.22	0.22	0.21	0.20	0.22	0.20	0.20	0.21	0.21	0.21 mg/L
	I 類型	0.10	0.11	0.11	0.12	0.12	0.14	0.12	0.12	0.15	0.15	
	II 類型	0.21	0.19	0.19	0.18	0.17	0.19	0.18	0.17	0.18	0.18	
	III 類型	0.33	0.32	0.32	0.28	0.30	0.32	0.29	0.26	0.29	0.30	
	IV 類型	0.73	0.73	0.70	0.60	0.66	0.66	0.63	0.61	0.69	0.70	
	環境基準点総数⑨	300	300	300	284	298	302	302	304	301	302	
	基準値を満たす環境基準点数 ⑩	283	287	281	270	286	285	288	298	289	292	
⑩/⑨ (%)	94	96	94	95	96	94	95	98	96	97		
有明海	平均値 (mg/L)	0.38	0.33	0.31	0.30	0.27	0.31	0.33	0.31	0.29	0.32	0.32 mg/L
	I 類型	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	II 類型	0.30	0.25	0.25	0.24	0.22	0.25	0.28	0.24	0.23	0.25	
	III 類型	0.44	0.39	0.35	0.35	0.32	0.37	0.37	0.37	0.34	0.38	
	IV 類型	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	環境基準点総数⑪	31	31	31	31	31	29	31	31	31	31	
	基準値を満たす環境基準点数 ⑫	20	27	30	31	31	25	25	26	29	29	
⑫/⑪ (%)	65	87	97	100	100	86	81	84	94	94		
八代海	平均値 (mg/L)	0.20	0.19	0.19	0.15	0.15	0.15	0.16	0.18	0.18	0.17	0.17 mg/L
	I 類型	0.19	0.16	0.15	0.13	0.14	0.13	0.14	0.14	0.15	0.14	
	II 類型	0.19	0.23	0.21	0.15	0.14	0.12	0.16	0.18	0.18	0.20	
	III 類型	0.30	0.31	0.35	0.26	0.22	0.27	0.27	0.35	0.29	0.30	
	IV 類型	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	環境基準点総数⑬	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	
	基準値を満たす環境基準点数 ⑭	12	12	13	13	13	13	13	14	13	14	
⑭/⑬ (%)	86	86	93	93	93	93	93	100	93	100		

(2)全磷

		年 度										最近10年間の平均値
		平成18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
東京湾	平均値 (mg/L)	0.066	0.064	0.069	0.059	0.060	0.052	0.066	0.050	0.055	0.058	0.060 mg/L
	I 類型	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	II 類型	0.045	0.032	0.046	0.029	0.029	0.025	0.027	0.025	0.030	0.031	
	III 類型	0.061	0.062	0.069	0.054	0.057	0.046	0.049	0.046	0.051	0.056	
	IV 類型	0.078	0.076	0.077	0.074	0.073	0.066	0.065	0.062	0.067	0.069	
	環境基準点総数①	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	
	基準値を満たす環境基準点数②	15	16	16	22	20	28	23	26	23	19	
②/① (%)	47	50	50	69	63	88	72	81	72	59		
伊(三河湾を含む)	平均値 (mg/L)	0.050	0.049	0.042	0.044	0.038	0.046	0.043	0.036	0.040	0.043	0.043 mg/L
	I 類型	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	II 類型	0.038	0.041	0.032	0.034	0.029	0.037	0.036	0.027	0.029	0.031	
	III 類型	0.058	0.050	0.047	0.054	0.041	0.053	0.051	0.041	0.049	0.053	
	IV 類型	0.078	0.074	0.070	0.066	0.059	0.065	0.065	0.055	0.061	0.067	
	環境基準点総数③	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	
	基準値を満たす環境基準点数④	10	9	20	17	26	16	10	28	26	18	
④/③ (%)	30	27	61	52	79	48	30	85	79	55		
大阪湾	平均値 (mg/L)	0.037	0.043	0.043	0.044	0.040	0.040	0.038	0.035	0.038	0.037	0.040 mg/L
	I 類型	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	II 類型	0.027	0.032	0.031	0.032	0.028	0.029	0.028	0.027	0.026	0.027	
	III 類型	0.037	0.045	0.046	0.044	0.041	0.043	0.042	0.035	0.038	0.039	
	IV 類型	0.059	0.062	0.065	0.069	0.060	0.057	0.054	0.054	0.060	0.054	
	環境基準点総数⑤	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	
	基準値を満たす環境基準点数⑥	20	11	13	13	16	17	20	20	19	20	
⑥/⑤ (%)	91	50	59	59	73	77	91	91	86	91		
瀬戸内海(大阪湾を除く)	平均値 (mg/L)	0.023	0.021	0.022	0.022	0.021	0.022	0.021	0.020	0.021	0.020	0.021 mg/L
	I 類型	0.008	0.008	0.007	0.009	0.006	0.009	0.009	0.012	0.012	0.014	
	II 類型	0.021	0.020	0.021	0.020	0.020	0.021	0.020	0.019	0.020	0.019	
	III 類型	0.031	0.030	0.032	0.030	0.030	0.031	0.029	0.030	0.029	0.028	
	IV 類型	0.055	0.052	0.047	0.043	0.043	0.044	0.042	0.043	0.044	0.047	
	環境基準点総数⑦	278	278	278	262	276	280	280	282	279	280	
	基準値を満たす環境基準点数⑧	259	269	270	255	271	269	270	277	271	277	
⑧/⑦ (%)	93	97	97	97	98	96	96	98	97	99		
瀬戸内海(大阪湾を含む)	平均値 (mg/L)	0.024	0.023	0.024	0.023	0.022	0.023	0.022	0.021	0.023	0.022	0.023 mg/L
	I 類型	0.008	0.008	0.007	0.009	0.006	0.009	0.009	0.012	0.012	0.014	
	II 類型	0.022	0.020	0.022	0.021	0.020	0.021	0.020	0.019	0.020	0.019	
	III 類型	0.033	0.034	0.036	0.034	0.033	0.034	0.033	0.031	0.032	0.031	
	IV 類型	0.057	0.056	0.054	0.053	0.049	0.049	0.047	0.047	0.050	0.050	
	環境基準点総数⑨	300	300	300	284	298	302	302	304	301	302	
	基準値を満たす環境基準点数⑩	279	280	283	268	287	286	290	297	290	297	
⑩/⑨ (%)	93	93	94	94	96	95	96	98	96	98		
有明海	平均値 (mg/L)	0.047	0.047	0.046	0.049	0.043	0.046	0.045	0.050	0.049	0.049	0.047 mg/L
	I 類型	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	II 類型	0.033	0.033	0.033	0.035	0.031	0.034	0.031	0.030	0.033	0.034	
	III 類型	0.058	0.058	0.056	0.060	0.053	0.058	0.057	0.065	0.061	0.062	
	IV 類型	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	環境基準点総数⑪	31	31	31	31	31	29	31	31	31	31	
	基準値を満たす環境基準点数⑫	14	15	16	9	17	10	16	14	14	12	
⑫/⑪ (%)	45	48	52	29	55	34	52	45	45	39		
八代海	平均値 (mg/L)	0.024	0.024	0.024	0.028	0.022	0.022	0.021	0.025	0.025	0.024	0.024 mg/L
	I 類型	0.019	0.019	0.018	0.020	0.017	0.015	0.016	0.018	0.019	0.018	
	II 類型	0.023	0.026	0.027	0.030	0.021	0.019	0.023	0.026	0.028	0.027	
	III 類型	0.049	0.051	0.049	0.062	0.045	0.053	0.048	0.056	0.049	0.051	
	IV 類型	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	環境基準点総数⑬	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	
	基準値を満たす環境基準点数⑭	11	11	9	8	13	12	12	12	10	11	
⑭/⑬ (%)	79	79	64	57	93	86	86	86	71	79		

図 1 1 - 1 広域的な閉鎖性海域における全窒素の類型別の濃度推移

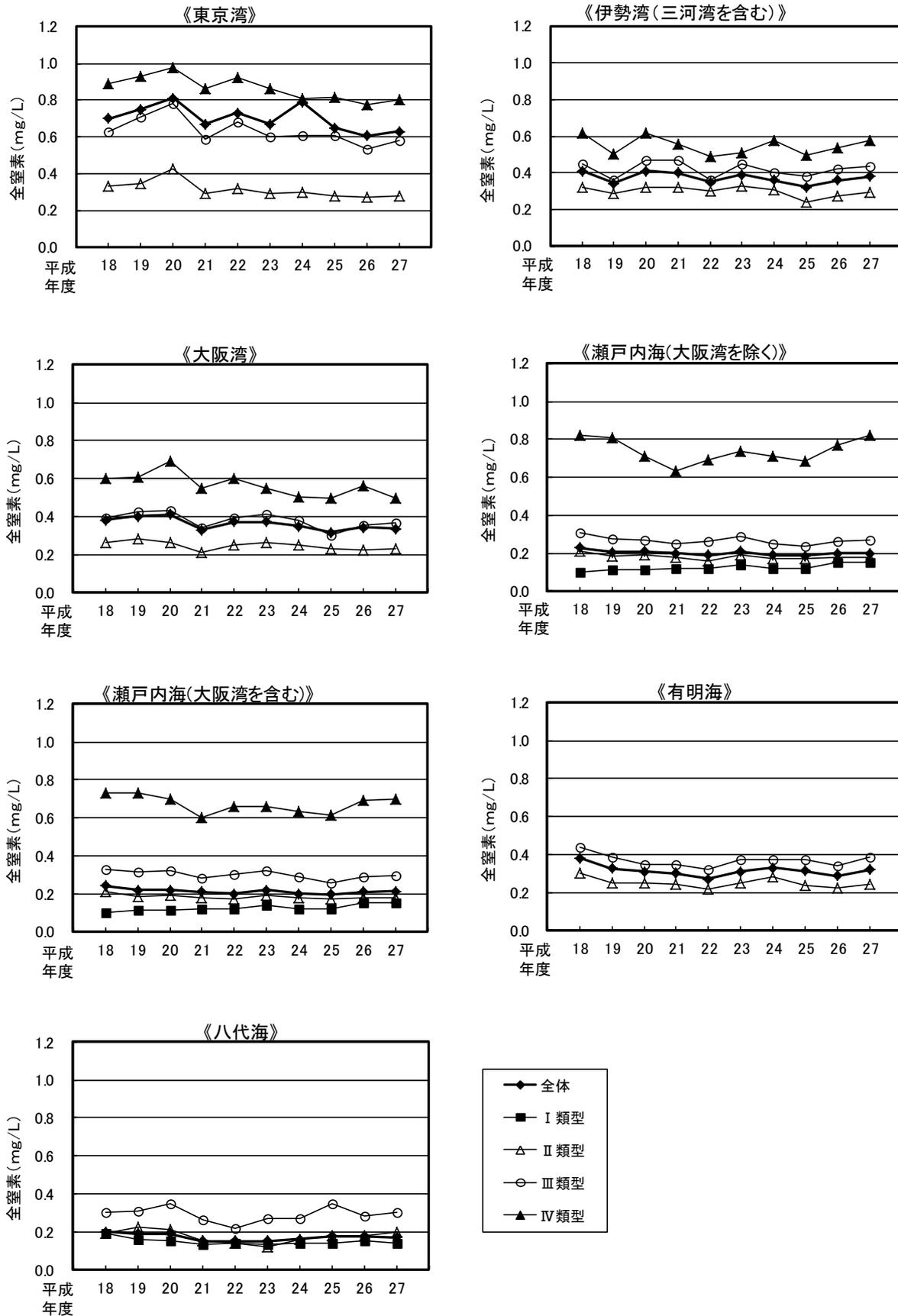


図 1 1 - 2 広域的な閉鎖性海域における全燐の種類別の濃度推移

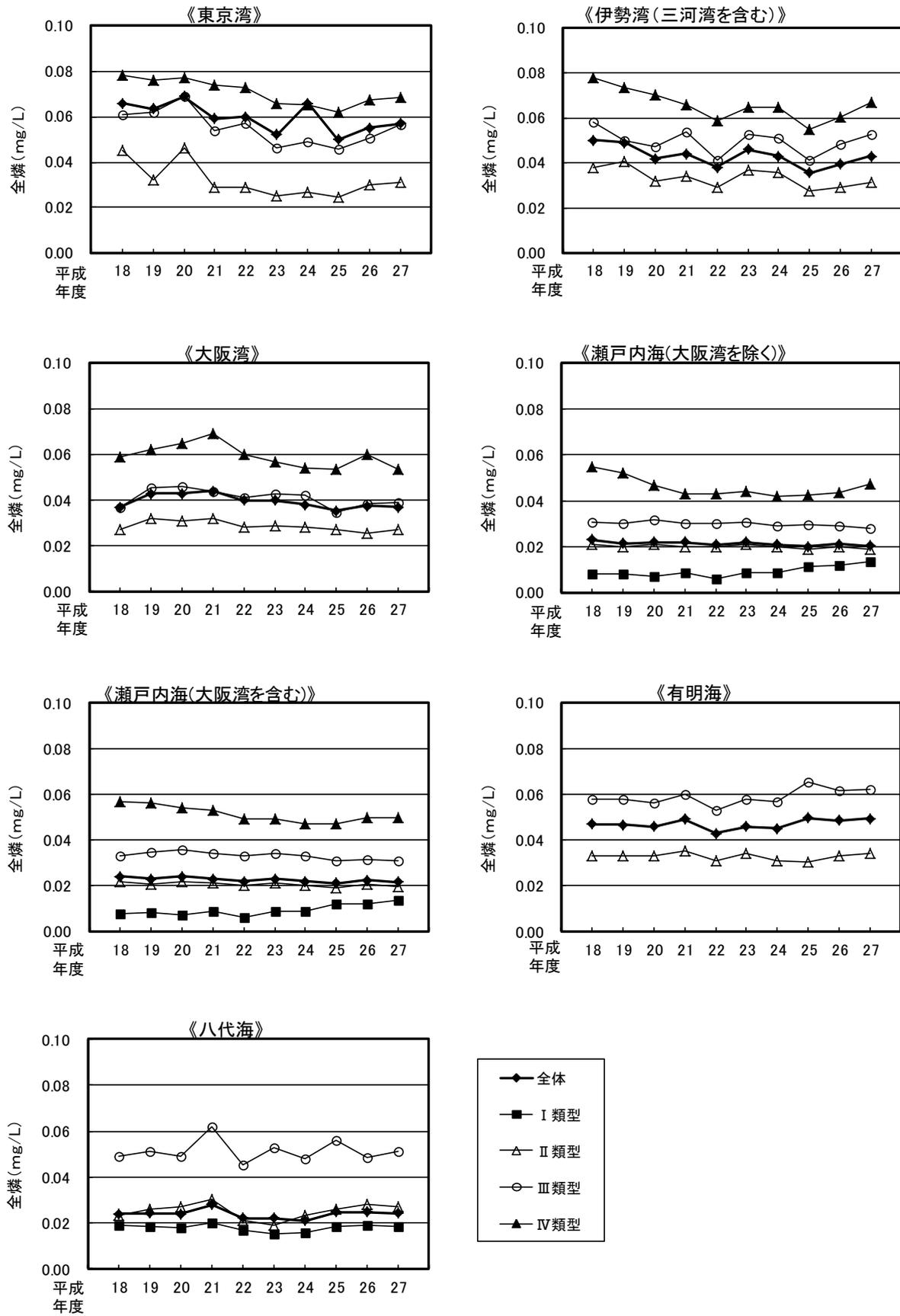


図 1 2 - 1 全亜鉛濃度（年間平均値）の分布状況（地点数）

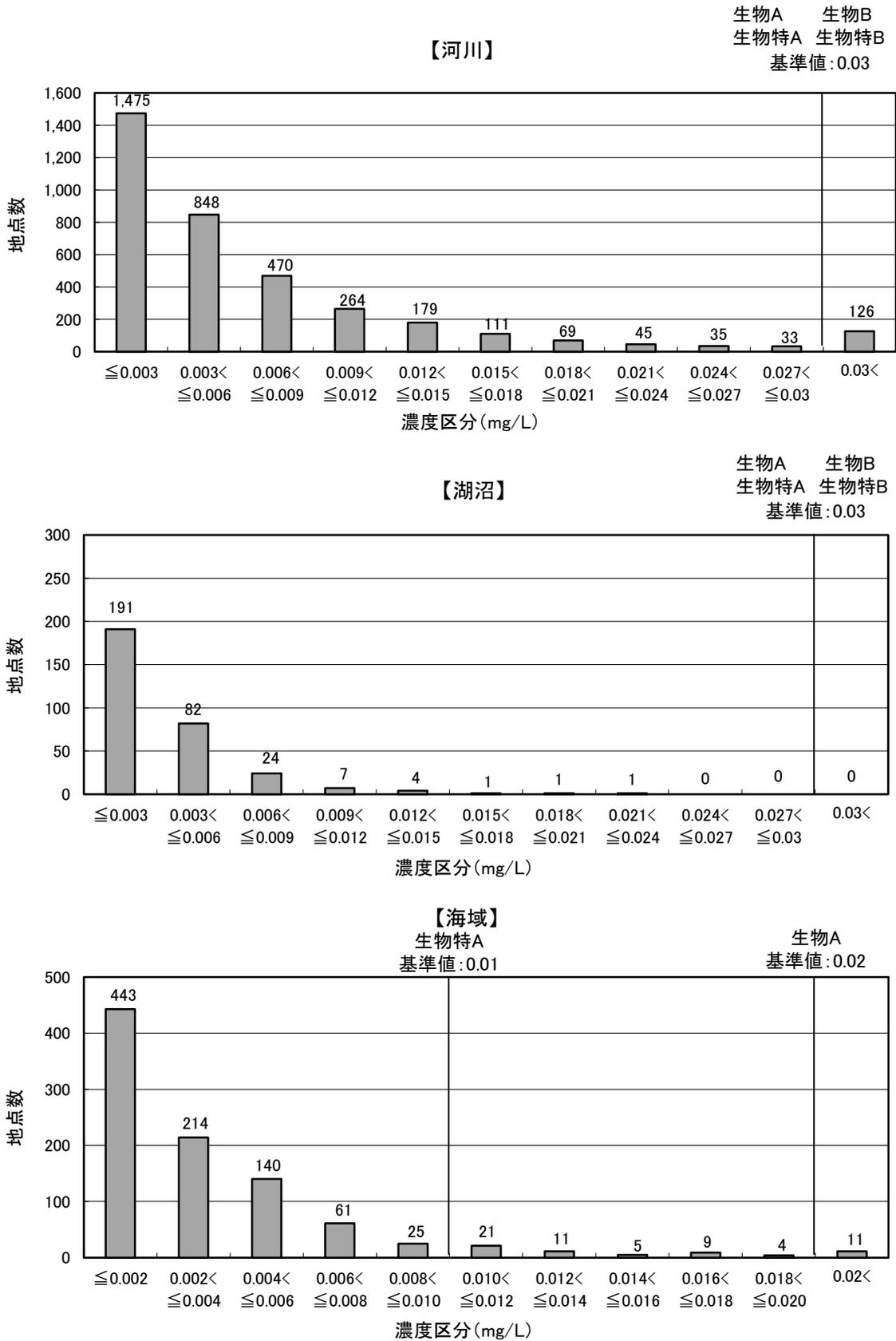


図 1 2 - 2 ノニルフェノール濃度（年間平均値）の分布状況（地点数）

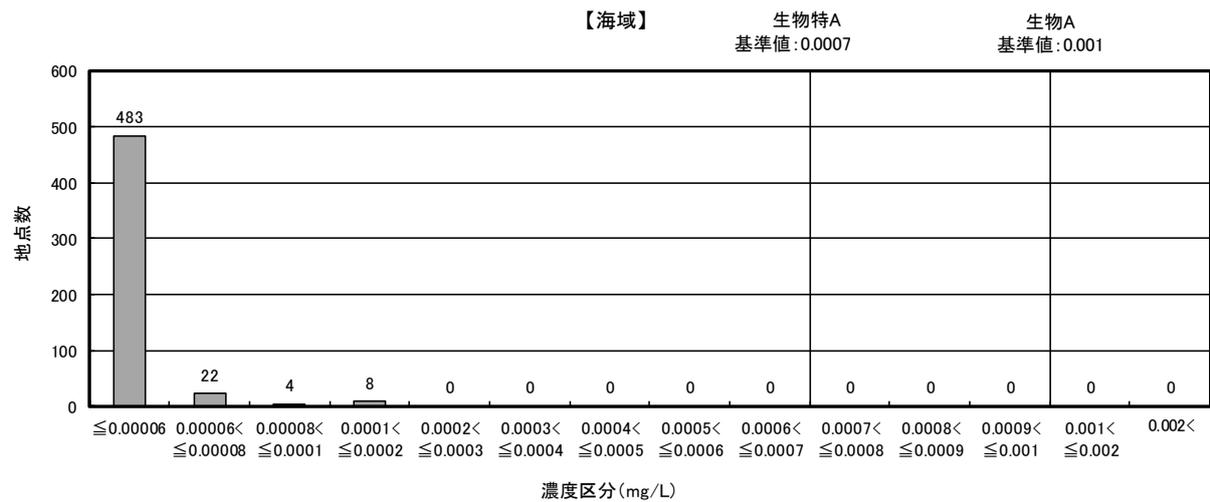
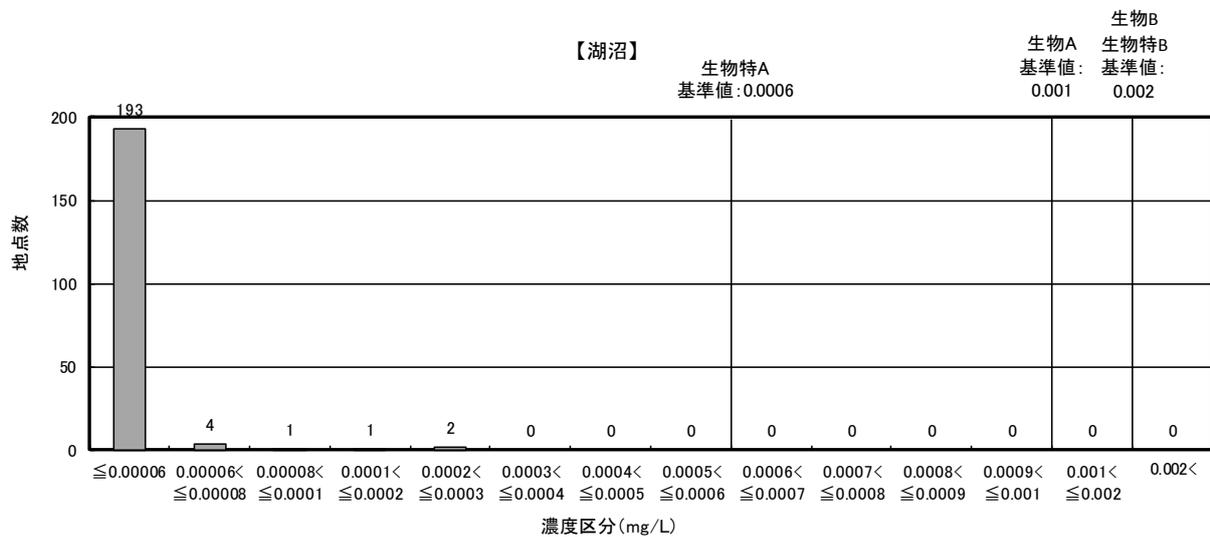
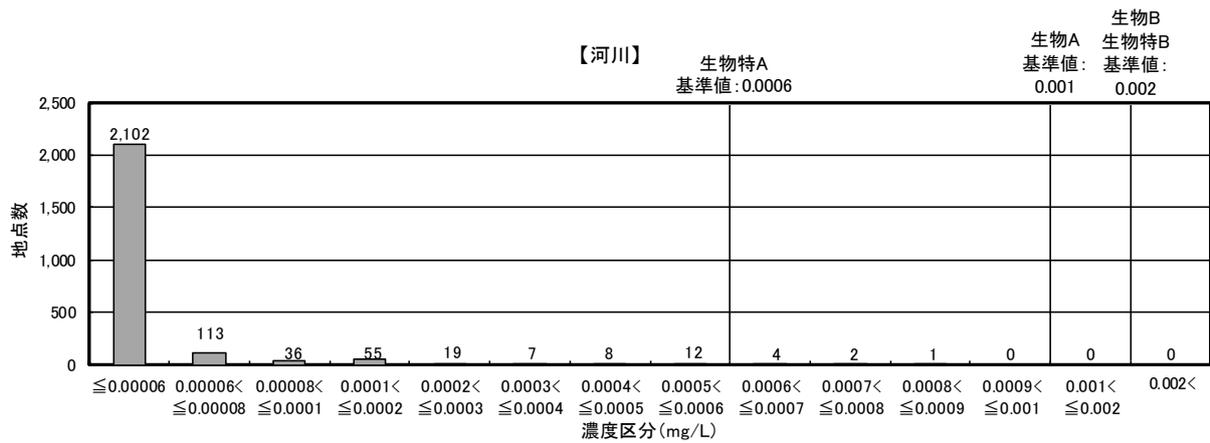


図 1 2 - 3 直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩濃度（年間平均値）の分布状況（地点数）

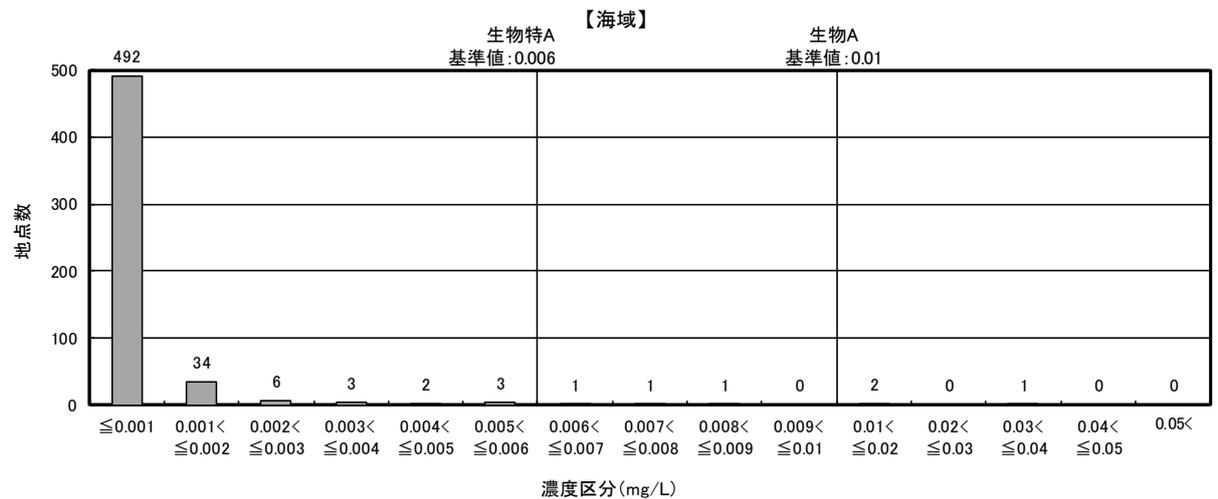
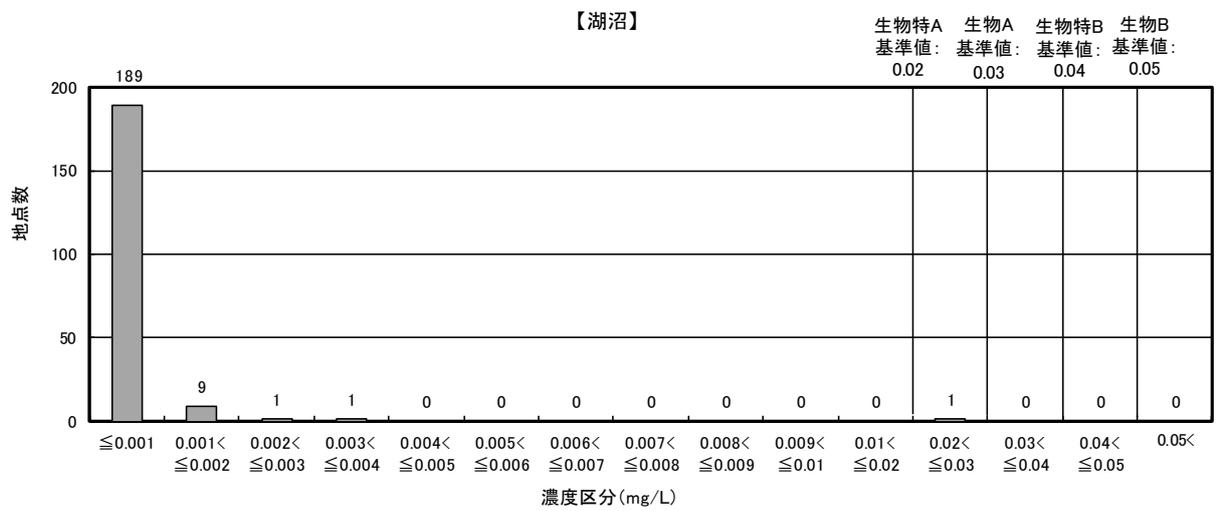
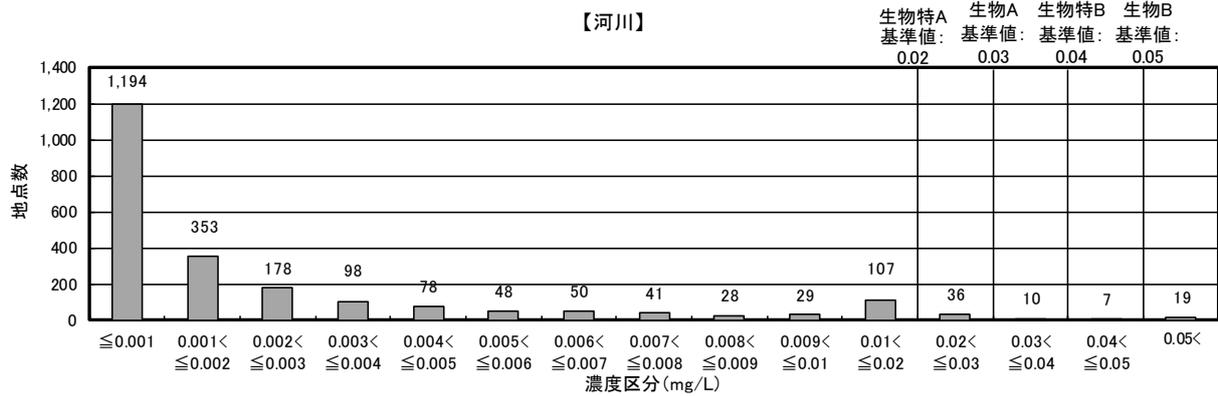


図13-1 トリハロメタン生成能の濃度(年間平均値)の分布状況(地点数)

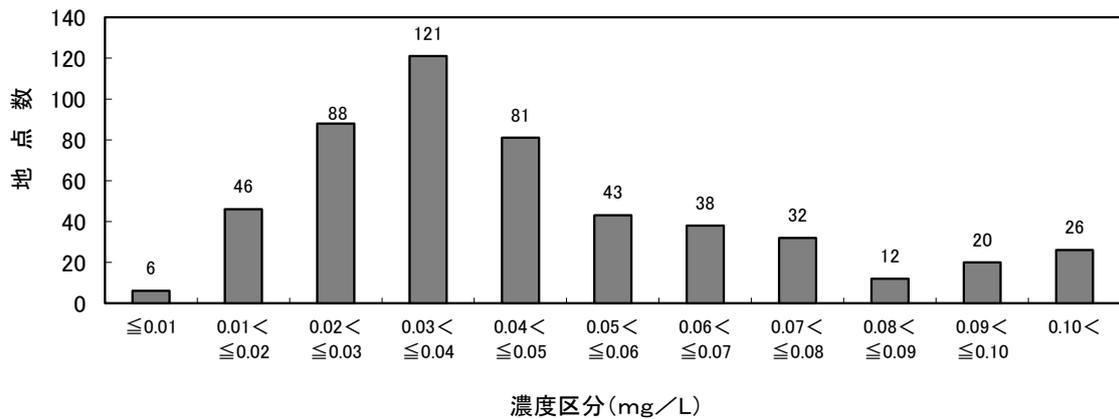


図13-2 トリハロメタン生成能の濃度推移(年間平均値)

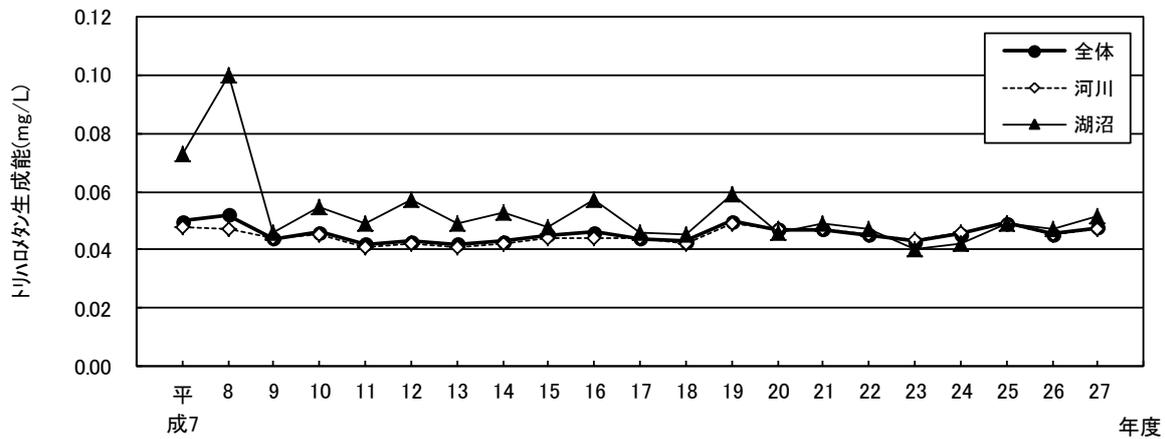


表15 トリハロメタン生成能の濃度推移(年間平均値)

年度		平成7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
全体	平均値(mg/L)	0.050	0.052	0.044	0.046	0.042	0.043	0.042	0.043	0.045	0.046	0.044
	濃度範囲(mg/L)	0.0012 ~1.2	0.0024 ~1.5	0.0004 ~0.19	0.0050 ~0.20	0.0004 ~0.26	0.0083 ~0.27	0.0030 ~0.22	0.0034 ~0.26	0.0050 ~0.31	0.0040 ~0.26	0.0050 ~0.24
	地点数	335	434	424*	409	460	473	483	473	496	523	538
河川	平均値(mg/L)	0.048	0.047	0.044	0.045	0.041	0.042	0.041	0.042	0.044	0.044	0.044
	濃度範囲(mg/L)	0.0012 ~1.2	0.0024 ~0.78	0.0004 ~0.19	0.0050 ~0.20	0.0040 ~0.26	0.0083 ~0.25	0.0030 ~0.22	0.0034 ~0.26	0.0050 ~0.31	<0.0050 ~0.26	<0.0050 ~0.24
	地点数	309	399	388	377	420	433	438	431	450	475	477
湖沼	平均値(mg/L)	0.073	0.100	0.046	0.055	0.049	0.057	0.049	0.053	0.048	0.057	0.046
	濃度範囲(mg/L)	0.014 ~0.46	0.0097 ~1.5	0.011 ~0.13	0.0085 ~0.12	0.0004 ~0.15	0.011 ~0.27	0.0070 ~0.15	0.0090 ~0.16	0.0070 ~0.13	0.013 ~0.26	0.010 ~0.18
	地点数	26	35	36	32	40	40	45	42	46	48	61

年度		平成18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
全体	平均値(mg/L)	0.043	0.050	0.047	0.047	0.045	0.043	0.045	0.049	0.046	0.048
	濃度範囲(mg/L)	0.0005 ~0.37	0.0005 ~0.48	0.001 ~0.29	0.0013 ~0.15	0.0013 ~0.27	0.0038 ~0.37	0.0070 ~0.41	<0.0013 ~0.44	<0.001 ~0.38	<0.0013 ~0.19
	地点数	557	518	522	537	549	528	513	505	504	513
河川	平均値(mg/L)	0.042	0.049	0.047	0.047	0.045	0.044	0.046	0.049	0.046	0.047
	濃度範囲(mg/L)	0.0005 ~0.37	0.0005 ~0.47	0.001 ~0.29	0.0013 ~0.15	0.0013 ~0.27	0.0038 ~0.37	0.0081 ~0.41	<0.0013 ~0.44	<0.0013 ~0.38	<0.0013 ~0.19
	地点数	494	459	467	475	484	438	445	432	429	439
湖沼	平均値(mg/L)	0.045	0.059	0.046	0.049	0.047	0.040	0.042	0.049	0.047	0.052
	濃度範囲(mg/L)	0.0083 ~0.11	0.010 ~0.48	0.009 ~0.11	0.009 ~0.12	0.010 ~0.12	0.010 ~0.14	0.0070 ~0.19	0.010 ~0.10	<0.001 ~0.11	0.012 ~0.14
	地点数	63	59	55	62	65	70	68	73	75	74

*平成9年度における海域5地点の調査データは除く。

表 1 6 - 1 人の健康の保護に係る要監視項目の指針値超過状況
(平成 2 7 年度)

項目名・指針値(mg/L以下)	水 域			河 川			湖 沼			海 域			調査 都道 府県 数
	調査 地点数	超過 地点数	超過率 (%)										
クロロホルム	0.06	950	0	0	51	0	0	172	0	0	39		
トランス-1,2-ジクロロエチレン	0.04	701	0	0	28	0	0	93	0	0	39		
1,2-ジクロロプロパン	0.06	684	0	0	28	0	0	89	0	0	38		
p-ジクロロベンゼン	0.2	719	0	0	28	0	0	92	0	0	38		
イソキサチオン	0.008	716	0	0	29	0	0	86	0	0	39		
ダイアジノン	0.005	733	0	0	29	0	0	86	0	0	40		
フェニトロチオン(MEP)	0.003	772	0	0	29	0	0	86	0	0	41		
イソプロチオラン	0.04	758	0	0	29	0	0	86	0	0	40		
オキシ銅(有機銅)	0.04	683	0	0	28	0	0	62	0	0	39		
クロロタロニル(TPN)	0.05	710	0	0	28	0	0	86	0	0	39		
プロピザミド	0.008	672	0	0	27	0	0	86	0	0	38		
EPN	0.006	893	0	0	51	0	0	143	0	0	40		
ジクロロボス(DDVP)	0.008	742	0	0	33	0	0	86	0	0	39		
フェノブカルブ(BPMC)	0.03	683	0	0	28	0	0	86	0	0	38		
イプロベンホス(IBP)	0.008	718	0	0	29	0	0	86	0	0	39		
クロルニトロフェン(CNP)	-	700	-	-	28	-	-	86	-	-	39		
トルエン	0.6	738	0	0	29	0	0	102	0	0	40		
キシレン	0.4	702	0	0	29	0	0	104	0	0	39		
フタル酸ジエチルヘキシル	0.06	668	0	0	22	0	0	58	0	0	39		
ニッケル	-	929	-	-	30	-	-	100	-	-	41		
モリブデン	0.07	740	0	0	23	0	0	74	0	0	41		
アンチモン	0.02	759	3	0.4	22	0	0	64	0	0	41		
塩化ビニルモノマー	0.002	598	0	0	24	0	0	59	0	0	34		
エピクロロヒドリン	0.0004	544	1	0.2	20	0	0	63	0	0	35		
全マンガン	0.2	868	16	1.8	38	2	5.3	77	0	0	39		
ウラン	0.002	599	19	3.2	23	0	0	70	43	61.4	35		

注：1) 平成 2 7 年度に都道府県の水質測定計画に基づき測定された結果を取りまとめたものである。

2) 評価は年間平均濃度による。

3) 指針値は平成 1 6 年 3 月 3 1 日付け環境省環境管理局水環境部長通知による。

4) 一般的な海水中のウラン濃度は、0.003mg/L程度といわれている。

(出典：理科年表環境編(平成24年))

表 16-2 人の健康の保護に係る要監視項目の指針値超過状況
(平成6年度～平成27年度累計)

項目名・指針値(mg/L以下)	水 域	河 川			湖 沼			海 域		
		調査 地点数	超過 地点数	超過率 (%)	調査 地点数	超過 地点数	超過率 (%)	調査 地点数	超過 地点数	超過率 (%)
クロロホルム	0.06	17,872	1	0.01	939	0	0	3,253	0	0
トランス-1,2-ジクロロエチレン	0.04	14,849	0	0	704	0	0	2,367	0	0
1,2-ジクロロプロパン	0.06	14,827	0	0	706	0	0	2,353	0	0
p-ジクロロベンゼン	0.2	15,176	0	0	703	0	0	2,341	0	0
イソキサチオン	0.008	15,460	1	0.01	646	0	0	2,017	0	0
ダイアジノン	0.005	15,565	0	0	647	0	0	2,016	0	0
フェニトロチオン(MEP)	0.003	16,647	5	0.03	678	0	0	2,017	0	0
イソプロチオラン	0.04	15,975	1	0.01	685	0	0	2,016	0	0
オキシシン銅(有機銅)	0.04	14,323	0	0	608	0	0	1,662	0	0
クロロタロニル(TPN)	0.05	15,454	0	0	643	0	0	2,028	0	0
プロピザミド	0.008	15,042	0	0	641	0	0	2,028	0	0
EPN	0.006	24,707	0	0	1,637	0	0	4,788	0	0
ジクロロボス(DDVP)	0.008	15,177	0	0	645	0	0	2,031	0	0
フェノバルブ(BPMC)	0.03	15,364	0	0	642	0	0	2,015	0	0
イプロベンホス(IBP)	0.008	15,610	8	0.1	690	0	0	2,029	0	0
クロルニトロフェン(CNP)	-	15,968	-	-	684	-	-	2,029	-	-
トルエン	0.6	15,072	0	0	695	0	0	2,514	0	0
キシレン	0.4	14,923	0	0	707	0	0	2,531	0	0
フタル酸ジエチルヘキシル	0.06	12,436	0	0	542	0	0	1,858	0	0
ニッケル	-	18,028	-	-	698	-	-	2,362	-	-
モリブデン	0.07	13,847	13	0.1	574	0	0	2,085	0	0
アンチモン	0.02	14,442	61	0.4	623	0	0	1,896	1	0.1
塩化ビニルモノマー	0.002	5,722	4	0.1	312	0	0	875	0	0
エピクロロヒドリン	0.0004	5,550	23	0.4	316	0	0	890	0	0
全マンガン	0.2	8,517	271	3.2	459	30	6.5	1,017	3	0.3
ウラン	0.002	6,061	80	1.3	346	4	1.2	935	732	78.3

- 注：1) 平成6年度以降の公共用水域における要監視項目の指針値超過状況を取りまとめたものである。
2) 評価は年間平均濃度による。
3) 指針値は平成16年3月31日付け環境省環境管理局水環境部長通知によることとし、指針値が変更された項目については変更後の超過状況を計上している。
4) 一般的な海水中のウラン濃度は、0.003mg/L程度といわれている。

表 16-3 水生生物保全に係る要監視項目の指針値超過状況
(平成27年度)

項目名	水 域			河 川			湖 沼			海 域			調査 都道 府県 数
	調査 地点数	超過 地点数	超過率 (%)										
クロロホルム	1,017	0	0	58	0	0	178	0	0				39
フェノール	705	0	0	41	0	0	123	0	0				31
ホルムアルデヒド	735	0	0	43	0	0	110	0	0				31
4-tert-オクチルフェノール	728	0	0	50	0	0	108	0	0				32
アニリン	696	0	0	49	0	0	108	0	0				33
2,4-ジクロロフェノール	692	0	0	49	0	0	108	0	0				34

注：1) 平成27年度に都道府県の水質測定計画に基づき測定された結果を取りまとめたものである。
 2) 評価は年間平均濃度による。
 3) 指針値は平成16年3月31日付け環境省環境管理局水環境部長通知による。

図 1 4 水生生物保全に係る要監視項目の濃度分布状況

