

平成28年度公共用水域水質測定結果

平成29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28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燐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燐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燐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燐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 湖沼における全燐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燐の濃度推移	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燐の濃度推移(全地点平均)	22
表11-1 海域における全窒素及び全燐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燐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燐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燐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燐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燐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 海域における全燐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燐の濃度推移	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
表15-1	水生生物保全に係る環境基準の達成状況（全亜鉛）	30
表15-2	水生生物保全に係る環境基準の達成状況（ノニルフェノール）	31
表15-3	水生生物保全に係る環境基準の達成状況 （直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩）	32
図12-1	全亜鉛濃度（年間平均値）の分布状況（地点数）	33
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）	34
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）	35
図13	底層溶存酸素量濃度（日間平均値の年間最低値）の分布状況（地点数）	36
図14-1	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）	37
図14-2	トリハロメタン生成能の濃度推移（年間平均値）	37
表16	トリハロメタン生成能の濃度推移（年間平均値）	37
表17-1	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28年度）	38
表17-2	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28年度累計）	39
表17-3	水生生物保全に係る要監視項目の指針値超過状況（平成28年度）	40
図15	水生生物保全に係る要監視項目の濃度分布状況	41
（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	45
参考2-1	平成28年度健康項目環境基準値超過地点一覧	51
参考2-2	健康項目に係る環境基準値超過検体数（平成19年度～平成28年度）	53
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19年度～平成28年度）	55
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19年度～平成28年度）	59
参考4-1	BOD又はCODが低い水域	60
参考4-2	BOD又はCODが高い水域	61
参考5	濃度差及び増減率から見た水質改善の上位水域	62
（付表）		
付表1	河川のBODの水域毎データ（都道府県別）	65
付表2	湖沼のCODの水域毎データ（都道府県別）	101
付表3	海域のCODの水域毎データ（都道府県別）	104
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）	113
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）	117
付表6	全亜鉛の水域毎データ（都道府県別）	124
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）	159

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28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月に底層溶存酸素量（底層DO）追加）。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、利水目的等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（底層DOについてはまだ類型指定水域が確認されていない）。

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28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0.41%増加(5,395地点)、2.0%減少(204,179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0.10%増加(7,109地点(類型指定水域数:3,338水域))、0.67%減少(464,525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99.2%(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、トリクロロエチレン、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素、ふっ素、ほう素の8項目について、のべ47地点でみられ、水域群別では、河川が8項目のべ45地点、湖沼が1項目(砒素)2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(2,561水域)における環境基準達成率は95.2%(前年度2,559水域、95.8%)であり、前年度に引き続き、95%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、30年前には3.0mg/L程度であったものが、年々低下し、平成28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(LAS))

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28年度は3,706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1,038水域、1,783地点)(表1)。河川における全亜鉛の環境基準値は0.03mg/L以下であるが、基準値以下の地点が全体の96.8%であった(表15-1、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28年度は2,384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963水域、1,352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以下、生物特A環境基準値が0.0006mg/L以下、生物B及び生物特B環境基準値が0.002mg/L以下となっており、年間平均値の分布状況は図12-2のとおりであった(表15-2、図12-2)。

河川のLASについては、類型指定されていない水域も含め、平成28年度は2,387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917水域、1,317地点)

(表1)。河川におけるLASの環境基準値は、生物A環境基準値が0.03mg/L以下、生物特A環境基準値が0.02mg/L以下、生物B環境基準値が0.05mg/L以下、生物特B環境基準値が0.04mg/L以下となっており、年間平均値の分布状況は図12-3のとおりであった(表15-3、図12-3)。

② 湖沼

A) COD

湖沼のCODについては、類型指定水域(187水域)における環境基準達成率は56.7%(前年度187水域、58.7%)であり、前年度より2.0ポイントの下降となった(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、30年前には3mg/L台後半では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、28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) 全窒素及び全燐

湖沼の全窒素及び全燐については、類型指定水域(121水域)における環境基準達成率は49.6%(前年度51.2%)であった。

また、全窒素、全燐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(40水域)における環境基準達成率は12.5%(同12.8%)であり、全燐については、類型指定水域(121水域)における環境基準達成率は52.9%(同54.5%)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(LAS))

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28年度は310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、168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(表15-1、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28年度は202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98水域、138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以下、生物特A環境基準値が0.0006mg/L以下、生物B及び生物特B環境基準値が0.002mg/L以下となっており、全地点において基準値以下であった(表15-2、図12-2)。

湖沼のLASについては、類型指定されていない水域も含め、平成28年度は204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97水域、137地点)(表1)。湖沼におけるLAS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(表15-3、図12-3)。

D) 底層溶存酸素量(底層DO)

湖沼の底層DOについては、平成28年度は154地点で測定が行われた(表1)。湖沼における底層DOの環境基準値は、生物1環境基準値が4.0mg/L以上、生物2環境基準値が3.0mg/L以上、生物3環境基準値が2.0mg/L以上となっており、日間平均値の年間最低値の分布状況は図13のと

おりであった（図13）。

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7期（平成28～32年度）
印旛沼（千葉県）	〃	第7期（平成28～32年度）
手賀沼（千葉県）	〃	第7期（平成28～32年度）
琵琶湖（滋賀県、京都府）	〃	第7期（平成28～32年度）
児島湖（岡山県）	〃	第7期（平成28～32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（590水域）における環境基準達成率は79.8%（前年度592水域、81.1%）であり、前年度より1.3ポイントの下降となっている（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62.5%（同68.8%）、大阪湾75.0%（同75.0%）、瀬戸内海（大阪湾を除く）74.3%（同76.7%）であった（表3-2、図1-2）。

B) 全窒素及び全燐

海域の全窒素及び全燐については、類型指定水域（151水域）における環境基準達成率は90.1%（前年度86.8%）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 3.3 ポイントの増加となった（なお、海域については、全窒素のみ又は全燐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（LAS））

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 28 年度は 937 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、203 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（表 15-1、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 28 年度は 518 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（表 15-2、図 12-2）。

海域の LAS については、類型指定されていない水域も含め、平成 28 年度は 551 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 LAS 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（表 15-3、図 12-3）。

D) 底層溶存酸素量（底層 DO）

海域の底層 DO については、平成 28 年度は 437 地点で測定が行われた（表 1）。海域における底層 DO の環境基準値は、生物 1 環境基準値が 4.0mg/L 以上、生物 2 環境基準値が 3.0mg/L 以上、生物 3 環境基準値が 2.0mg/L 以上となっており、日間平均値の年間最低値の分布状況は図 13 のとおりであった（図 13）。

水質総量削減について

昭和 53 年、水質汚濁防止法及び瀬戸内海環境保全特別措置法に基づき、広域的な閉鎖性海域のうち、人口、産業等が集中し、排水基準のみでは環境基準を達成維持することが困難な海域である東京湾、伊勢湾及び瀬戸内海を指定水域として、当該水域に流入する汚濁負荷量の総量を削減することを目的に、水質総量削減制度が導入された。

昭和 54 年以来、5 年ごと 8 年にわたり、削減目標量を定め、汚濁負荷量を削減（化学的酸素要求量（COD）は第 1 次から削減対象に指定、全窒素及び全りんは第 5 次から追加）しており、各指定水域の後背地における排水量が 50 m³/日以上以上の工場・事業場に対し、総量規制基準による排水規制を実施するとともに、下水道、浄化槽等の生活排水処理施設の整備等の汚濁負荷削減対策を実施している。また、近年では、指定水域における干潟・藻場の保全・再生や底質環境の改善等についても推進を図っている。

(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28年度は河川441地点、湖沼71地点で測定が行われ、全体の平均値は0.046mg/L（前年度0.048mg/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14-2、表16）。

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romoホルム（ CHBr_3 ）、ジブromok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28年度は、河川において489～979地点、湖沼において19～62地点、海域において64～185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17-1）。

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17-3、図15）。

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95%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28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	-	3,934	159,682	-	401	15,751	-	1,060	28,746	-	5,395	204,179	
生活環境項目	5,479	4,578 (9,026)	289,766	603	477 (1,238)	49,872	819	2,054 (3,615)	124,887	6,901	7,109 (13,879)	464,525	
BOD等7項目	全体	2,561	4,574	266,481	187	471	41,107	590	2,051	103,824	3,338	7,096	411,412
	AA	367	524	26,841	30	125	6,721	-	-	-	-	-	-
	A	1,280	2,376	131,549	139	293	30,859	262	1,362	67,755	-	-	-
	B	524	955	58,836	18	53	3,527	211	442	23,139	-	-	-
	C	277	519	33,705	-	-	-	117	247	12,930	-	-	-
	D	80	150	11,598	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	E	33	50	3,952	-	-	-	-	-	-	-	-	-
全窒素及び全燐	全体	-	-	-	121	324	5,460	151	995	16,996	272	1,319	22,456
	I	-	-	-	9	22	152	13	75	1,186	-	-	-
	II	-	-	-	58	141	2,216	91	628	10,456	-	-	-
	III	-	-	-	34	98	1,854	36	162	3,192	-	-	-
	IV	-	-	-	16	49	886	11	130	2,162	-	-	-
	V	-	-	-	4	14	352	-	-	-	-	-	-
全亜鉛(水生生物)	1,038	1,783	11,333	100	168	1,696	26	203	1,601	1,164	2,154	14,630	
	-	[3,706]	[20,759]	-	[310]	[3,024]	-	[937]	[4,524]	-	[4,953]	[28,307]	
ノニルフェノール (水生生物)	963	1,352	6,009	98	138	792	26	183	1,124	1,087	1,673	7,925	
	-	[2,384]	[9,393]	-	[202]	[1,147]	-	[518]	[2,207]	-	[3,104]	[12,747]	
LAS (水生生物)	917	1,317	5,943	97	137	817	26	183	1,342	1,040	1,637	8,102	
	-	[2,387]	[9,467]	-	[204]	[1,169]	-	[551]	[2,474]	-	[3,142]	[13,110]	
底層DO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	-	-	-	-	[154]	[1,459]	-	[437]	[4,023]	-	[591]	[5,482]	
トリハロメタン生成能	-	441	1,974	-	71	285	-	-	-	-	512	2,259	

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、底層DO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。
 3) 生活環境項目の底層溶存酸素量(施行期日：平成28年3月30日)の類型指定水域は現時点で確認されていない。

表2 健康項目の環境基準達成状況（非達成率）

	平成28年度									平成27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	3	3,086	0	258	0	829	3	4,173	0.07	4	4,174	0.10
全シアン	0	2,796	0	217	0	703	0	3,716	0	0	3,689	0
鉛	1	3,207	0	258	0	848	1	4,313	0.02	4	4,323	0.09
六価クロム	0	2,893	0	232	0	790	0	3,915	0	0	3,892	0
砒素	20	3,161	2	259	0	844	22	4,264	0.52	23	4,277	0.54
総水銀	0	2,928	0	241	0	834	0	4,003	0	0	4,040	0
アルキル水銀	0	505	0	65	0	167	0	737	0	0	871	0
PCB	0	1,759	0	139	0	434	0	2,332	0	0	2,345	0
ジクロロメタン	0	2,674	0	205	0	556	0	3,435	0	0	3,426	0
四塩化炭素	0	2,639	0	202	0	522	0	3,363	0	0	3,363	0
1,2-ジクロロエタン	1	2,668	0	205	0	563	1	3,436	0.03	1	3,436	0.03
1,1-ジクロロエチレン	0	2,656	0	205	0	563	0	3,424	0	0	3,442	0
シス-1,2-ジクロロエチレン	0	2,676	0	205	0	555	0	3,436	0	0	3,427	0
1,1,1-トリクロロエタン	0	2,676	0	210	0	555	0	3,441	0	0	3,459	0
1,1,2-トリクロロエタン	0	2,674	0	205	0	555	0	3,434	0	0	3,426	0
トリクロロエチレン	1	2,714	0	216	0	568	1	3,498	0.03	0	3,508	0
テトラクロロエチレン	0	2,716	0	216	0	568	0	3,500	0	0	3,509	0
1,3-ジクロロプロペン	0	2,690	0	212	0	520	0	3,422	0	0	3,403	0
チウラム	0	2,652	0	214	0	502	0	3,368	0	0	3,333	0
シマジン	0	2,661	0	211	0	512	0	3,384	0	0	3,377	0
チオベンカルブ	0	2,670	0	211	0	504	0	3,385	0	0	3,354	0
ベンゼン	0	2,630	0	206	0	561	0	3,397	0	0	3,391	0
セレン	0	2,670	0	205	0	561	0	3,436	0	0	3,423	0
硝酸性窒素及び 亜硝酸性窒素	2	3,135	0	349	0	717	2	4,201	0.05	2	4,136	0.05
ふっ素	15 (21)	2,694 (2,700)	0 (0)	223 (223)	-	- (15)	15 (21)	2,917 (2,938)	0.51	14 (23)	2,887 (2,918)	0.48
ほう素	2 (64)	2,574 (2,636)	0 (2)	215 (217)	-	- (13)	2 (66)	2,789 (2,866)	0.07	1 (70)	2,781 (2,870)	0.04
1,4-ジオキサン	0	2,541	0	192	0	591	0	3,324	0	0	3,374	0
合計	41 <45>	3,934	2 <2>	401	0 <0>	1,060	43 <47>	5,395	0.80	46 <49>	5,373	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43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28年度	平成27年度	平成28年度	平成27年度	平成28年度	平成27年度
AA	367	367	346	349	94.3	95.1
A	1,280	1,273	1,221	1,223	95.4	96.1
B	524	527	495	499	94.5	94.7
C	277	279	264	268	95.3	96.1
D	80	79	78	78	97.5	98.7
E	33	34	33	34	100.0	100.0
合 計	2,561	2,559	2,437	2,451	95.2	95.8

《 湖 沼 》

類 型	水域数		達成水域数		達成率 (%)	
	平成28年度	平成27年度	平成28年度	平成27年度	平成28年度	平成27年度
AA	30	30	7	8	23.3	26.7
A	139	141	95	99	68.3	70.2
B	18	18	4	4	22.2	22.2
C	0	0	0	0	0.0	0.0
合 計	187	189	106	111	56.7	58.7

《 海 域 》

類 型	水域数		達成水域数		達成率 (%)	
	平成28年度	平成27年度	平成28年度	平成27年度	平成28年度	平成27年度
A	262	262	174	177	66.4	67.6
B	211	212	180	185	85.3	87.3
C	117	118	117	118	100.0	100.0
合 計	590	592	471	480	79.8	81.1

《 全 体 》

	水域数		達成水域数		達成率 (%)	
	平成28年度	平成27年度	平成28年度	平成27年度	平成28年度	平成27年度
合 計	3,338	3,340	3,014	3,042	90.3	91.1

注：1）河川はBOD、湖沼及び海域はCODである。

2）平成28年度調査は、平成27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。

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）

類型	水域数		達成水域数		達成率(%)	
	平成28年度	平成27年度	平成28年度	平成27年度	平成28年度	平成27年度
東京湾	A	2	2	0	0.0	0.0
	B	8	8	3	37.5	37.5
	C	9	9	9	100.0	100.0
	合計	19	19	12	63.2	63.2
伊勢湾 (三河湾含む)	A	4	4	0	0.0	0.0
	B	6	6	4	66.7	83.3
	C	6	6	6	100.0	100.0
	合計	16	16	10	62.5	68.8
大阪湾	A	3	3	1	33.3	33.3
	B	2	2	1	50.0	50.0
	C	7	7	7	100.0	100.0
	合計	12	12	9	75.0	75.0
瀬戸内海 (大阪湾除く)	A	51	51	22	43.1	45.1
	B	55	56	46	83.6	87.5
	C	42	43	42	100.0	100.0
	合計	148	150	110	74.3	76.7
瀬戸内海 (大阪湾含む)	A	54	54	23	42.6	44.4
	B	57	58	47	82.5	86.2
	C	49	50	49	100.0	100.0
	合計	160	162	119	74.4	76.5
有明海	A	1	1	0	0.0	0.0
	B	5	5	5	100.0	100.0
	C	9	9	9	100.0	100.0
	合計	15	15	14	93.3	93.3
八代海	A	4	4	3	75.0	50.0
	B	8	8	8	100.0	100.0
	C	2	2	2	100.0	100.0
	合計	14	14	13	92.9	85.7

表4 環境基準達成率の推移（BOD又はCOD）

水域	年度	昭和																	平成 元	平成						
		49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	2	3		4	5	6	7			
河川		51.3	57.1	57.6	58.5	59.5	65.0	67.2	63.3	65.3	65.9	63.4	67.7	68.6	68.3	73.3	73.8	73.6	75.4	75.4	77.3	67.9	72.3			
湖沼		41.9	38.6	40.7	35.2	37.6	41.8	41.6	42.7	41.7	40.8	42.7	41.2	40.0	43.1	44.2	46.3	44.2	42.3	44.6	46.1	40.6	39.5			
海域		70.7	72.4	76.4	76.9	75.3	78.2	79.8	81.6	81.3	79.8	81.3	80.0	81.2	82.6	82.7	82.4	77.6	80.2	80.9	79.5	79.2	78.6			
	東京湾	44	44	67	61	61	61	61	61	61	61	61	61	63	63	63	63	63	63	74	63	63	63			
	伊勢湾	47	53	47	47	53	53	53	59	41	53	47	47	59	47	65	53	59	59	53	65	47	56			
	大阪湾	67	67	67	67	67	67	67	75	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67			
	瀬戸内海*	-	-	-	-	-	-	81	83	83	81	81	79	81	81	79	75	79	79	73	77	75				
	瀬戸内海	67	69	72	73	75	76	72	81	81	81	81	78	80	81	78	75	78	78	72	76	75				
	有明海	88	81	88	81	94	88	88	94	94	94	94	94	94	88	94	94	94	88	94	94	93				
	八代海	75	100	86	93	93	93	79	86	93	93	100	93	100	86	93	93	100	100	100	100	100				
全体		54.9	59.6	60.6	61.2	61.7	66.7	68.7	66.0	67.5	67.7	66.1	69.0	69.9	70.1	73.9	74.3	73.1	75.0	75.2	76.5	68.9	72.1			
水域数		1,927	2,394	2,586	2,769	2,814	2,866	2,913	2,935	2,982	3,009	3,044	3,052	3,061	3,070	3,083	3,092	3,103	3,123	3,149	3,147	3,170	3,181			

水域	年度	平成																									
		8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28					
河川		73.6	80.9	81.0	81.5	82.4	81.5	85.1	87.4	89.8	87.2	91.2	90.0	92.3	92.3	92.5	93.0	93.1	92.0	93.9	95.8	95.2					
湖沼		42.0	41.0	40.9	45.1	42.3	45.8	43.8	55.2	50.9	53.4	55.6	50.3	53.0	50.0	53.2	53.7	55.3	55.1	55.6	58.7	56.7					
海域		81.1	74.9	73.6	74.5	75.3	79.3	76.9	76.2	75.5	76.0	74.5	78.7	76.4	79.2	78.3	78.4	79.8	77.3	79.1	81.1	79.8					
	東京湾	63	63	63	63	63	68	68	68	63	63	68	63	74	68	63	68	63	63	63	63	63					
	伊勢湾	56	44	44	50	56	56	44	50	50	50	44	56	56	56	56	56	56	50	69	63						
	大阪湾	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	75	75					
	瀬戸内海*	79	75	75	75	77	75	69	70	67	74	71	78	72	77	81	79	79	77	78	77	74					
	瀬戸内海	78	75	76	75	76	74	69	70	67	74	70	77	72	77	80	78	78	77	77	77	74					
	有明海	93	93	80	93	87	93	87	93	80	87	87	80	93	93	87	80	87	87	93	93	93					
	八代海	100	86	79	79	43	86	86	86	71	64	64	86	79	86	79	64	86	79	86	86	93					
全体		73.7	78.1	77.9	78.7	79.4	79.5	81.7	83.8	85.2	83.4	86.3	85.8	87.4	87.6	87.8	88.2	88.6	87.3	89.1	91.1	90.3					
水域数		3,231	3,244	3,258	3,270	3,274	3,291	3,300	3,301	3,313	3,319	3,334	3,324	3,331	3,335	3,337	3,326	3,329	3,335	3,339	3,340	3,338					

注：1）河川はBOD、湖沼及び海域はCODである。
 2）達成率(%) = (達成水域数 / 類型指定水域数) × 100
 3）伊勢湾には、三河湾を含む。
 4）瀬戸内海は、上段が大阪湾を除く、下段が大阪湾を含む。

図1-1 環境基準達成率の推移（BOD又はCOD）

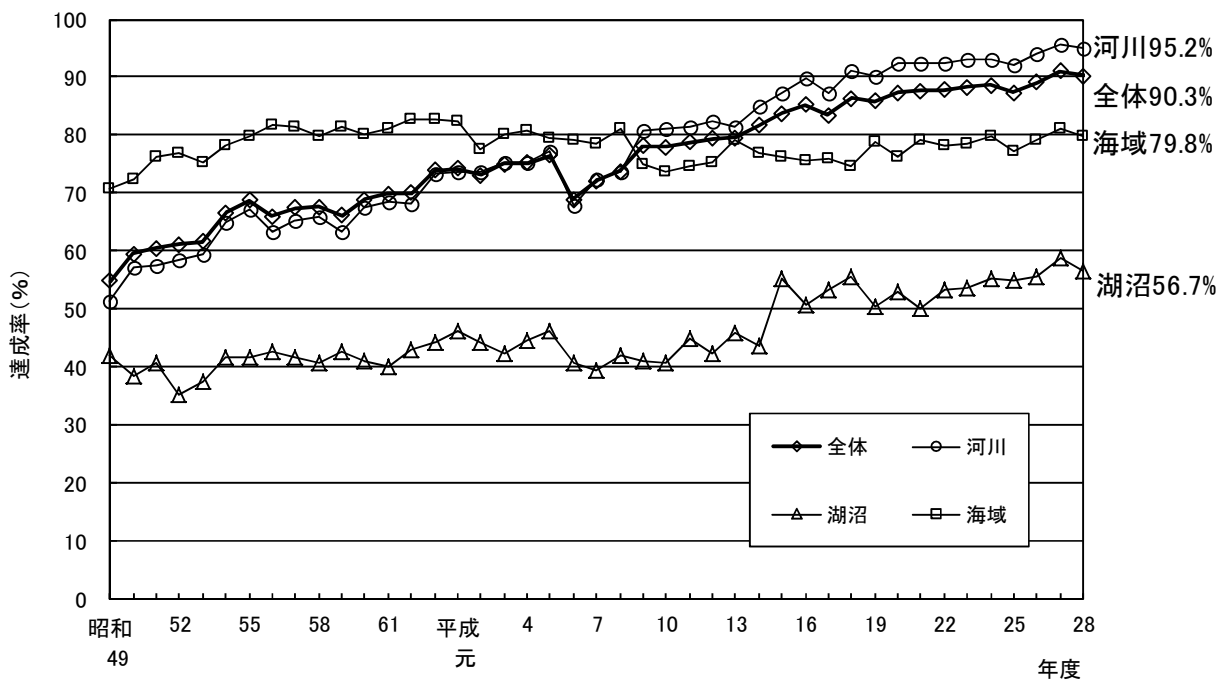


図1-2 広域的な閉鎖性海域における環境基準達成率の推移（COD）

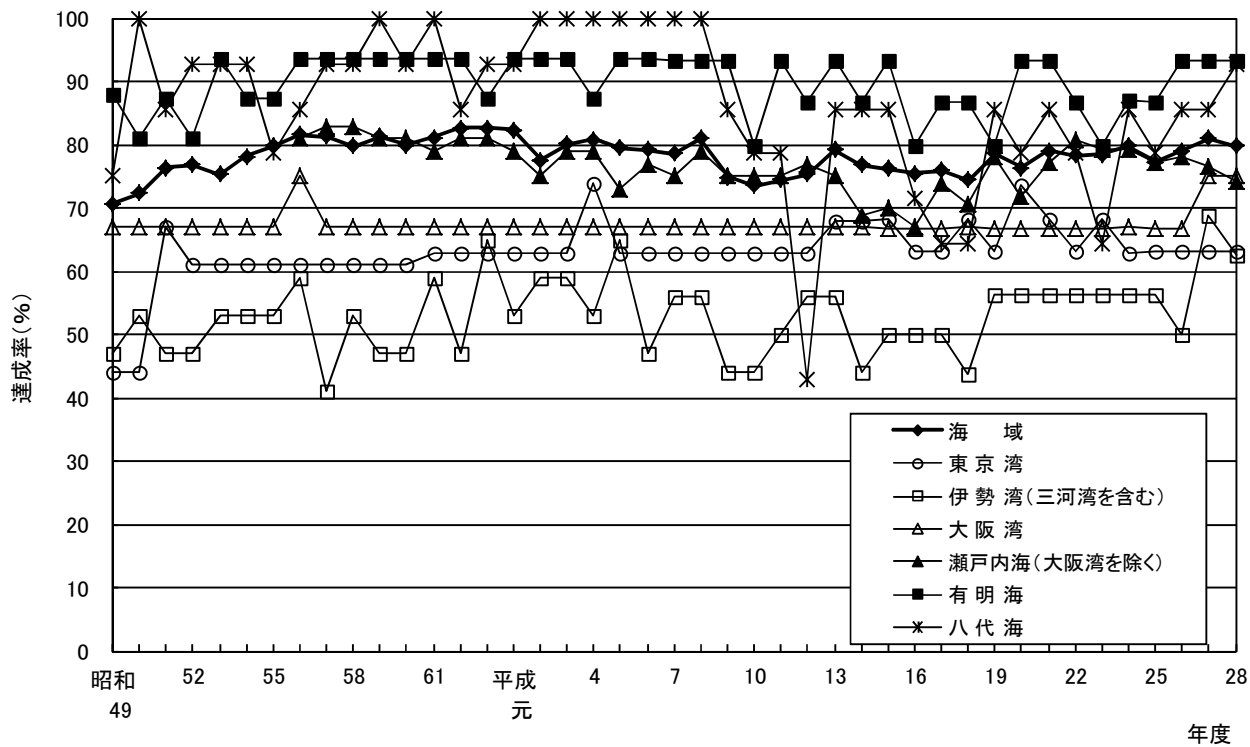


表5 水域群別・類型別水質の推移（BOD又はCOD年間平均値）

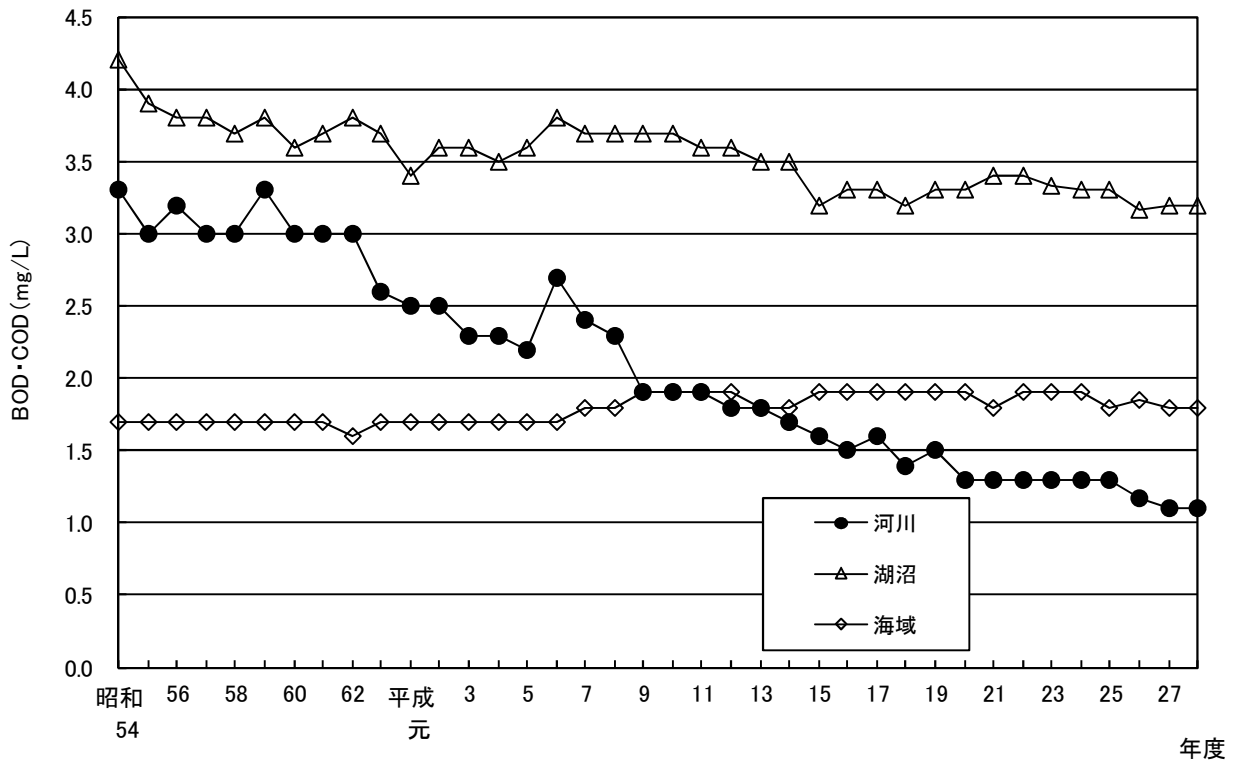
(単位:mg/L)

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	1.9	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	28	
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	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	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	0.9	
	B	2.1	2.2	2.1	2.1	2.0	1.9	1.7	1.9	1.7	1.7	1.5	1.6	1.5	1.6	1.5	1.4	1.3	1.4	
	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	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	2.8
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	3.3	
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	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	1.9
	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	3.1
	B	6.8	6.8	7.0	6.4	6.3	6.3	6.0	6.1	5.9	6.1	6.1	6.1	6.1	6.4	6.2	6.0	5.7	5.8	5.6
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	1.8	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	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	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	2.5

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）



注：河川はBOD、湖沼・海域はCODである。

図2-2 河川における類型別水質の推移（BOD年間平均値）

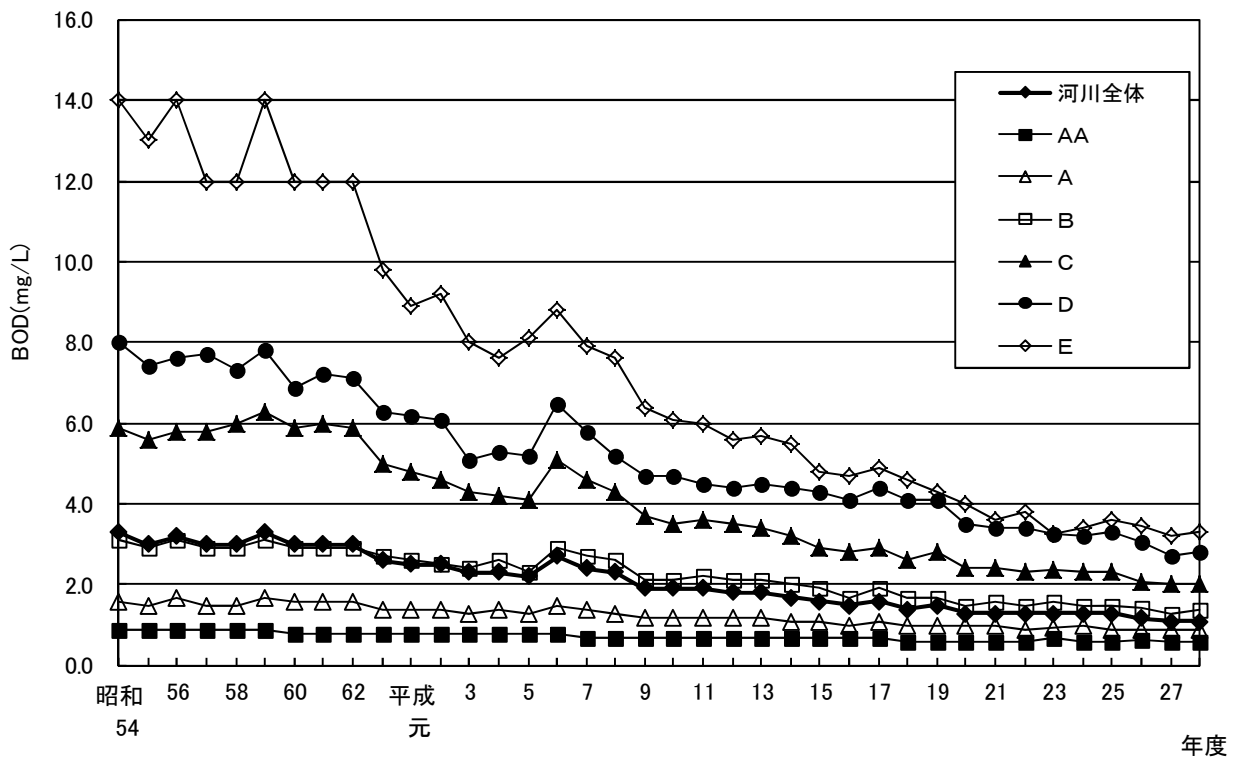


図 2 - 3 湖沼における類型別水質の推移 (COD年間平均値)

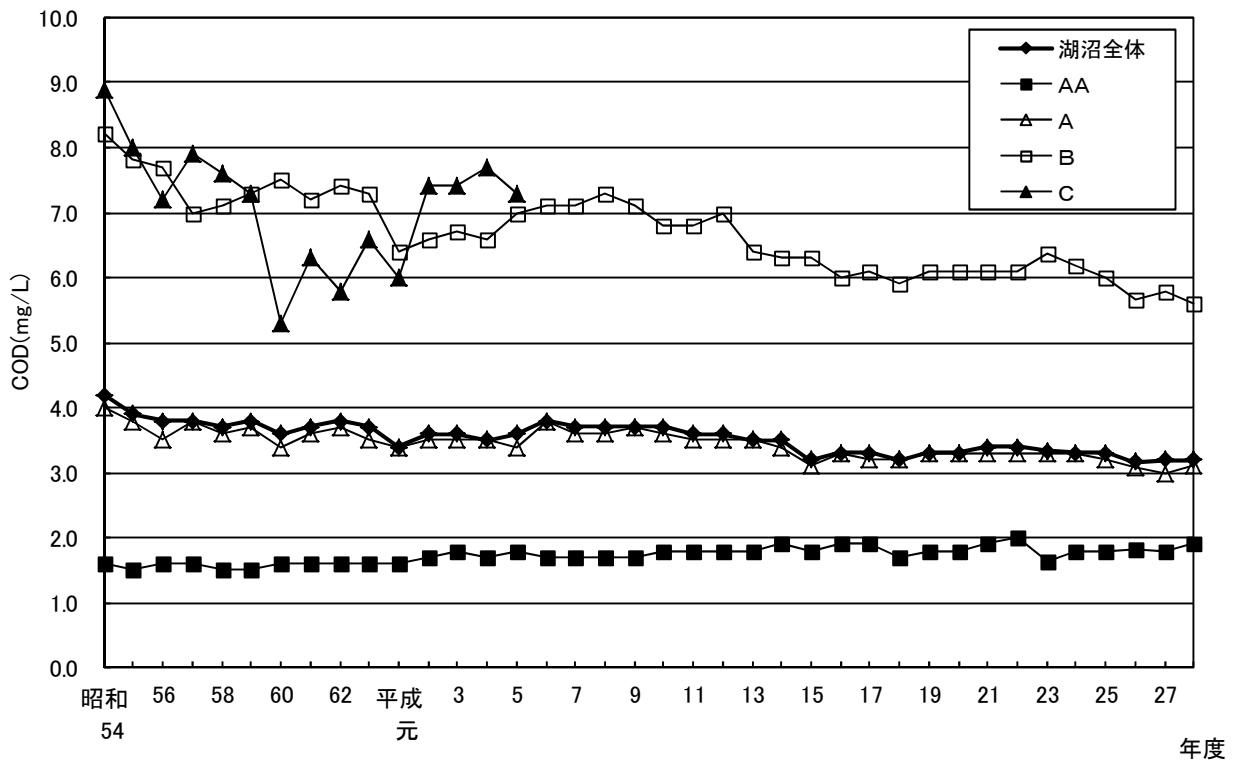


図 2 - 4 海域における類型別水質の推移 (COD年間平均値)

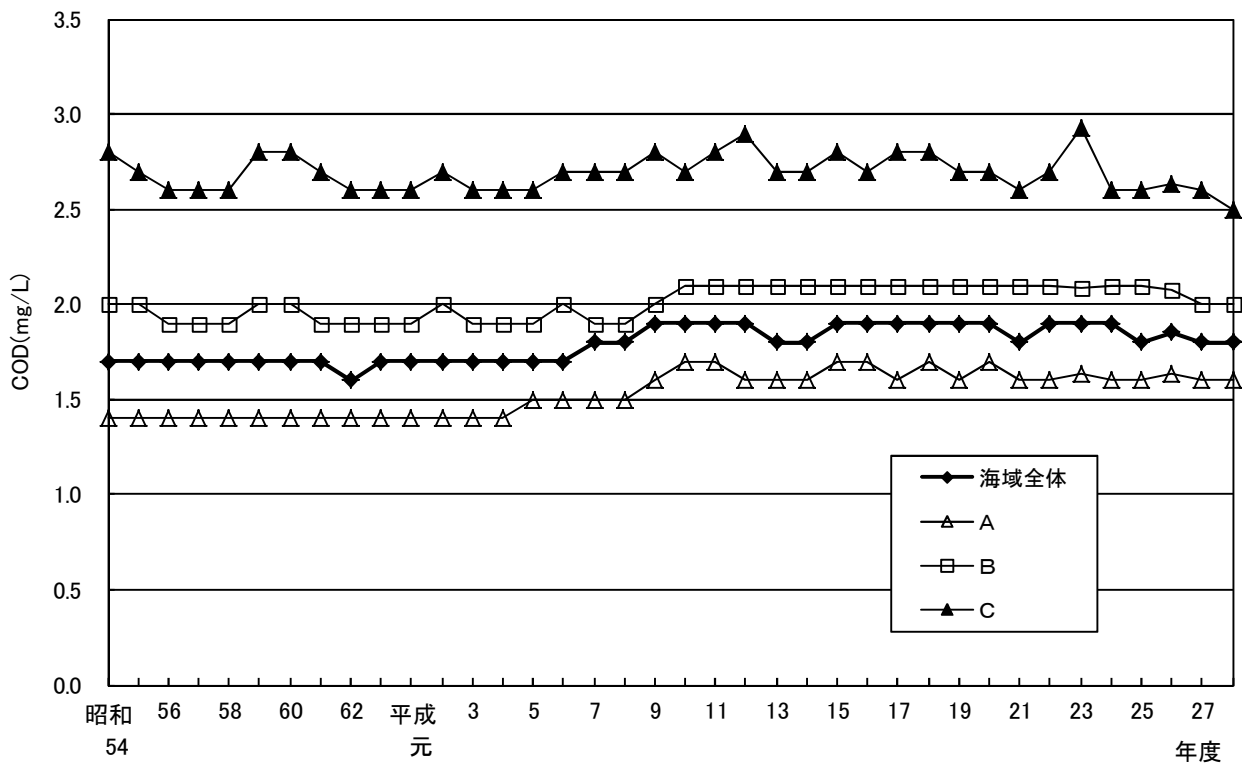


表6 広域的な閉鎖性海域における水質状況の推移（COD年間平均値）

		年 度										最近10年間の平均値
		平成19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	
東京湾	平均値 (mg/L)	2.5	2.6	2.5	2.8	2.7	2.7	2.6	2.8	2.6	2.7	2.7 mg/L
	A 類 型	1.8	2.3	1.7	2.3	2.1	2.3	2.0	2.2	2.2	2.2	
	B 類 型	2.5	2.4	2.5	2.9	2.7	2.7	2.5	2.8	2.5	2.7	
	C 類 型	2.9	2.9	2.8	3.1	3.0	3.2	2.9	3.1	2.8	2.9	
	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	38	35	25	35	29	29	29	33	26	
②/① (%)	61	78	71	51	71	59	59	59	67	53		
伊勢湾(三河湾を含む)	平均値 (mg/L)	3.2	3.4	2.9	3.1	2.8	2.8	3.1	3.2	3.1	2.9	3.1 mg/L
	A 類 型	2.6	3.1	2.5	2.6	2.5	2.6	2.8	2.8	2.6	2.4	
	B 類 型	3.2	3.0	2.8	2.8	2.6	2.7	2.8	2.8	2.7	2.6	
	C 類 型	3.7	4.0	3.2	3.8	3.5	3.8	3.7	3.9	3.9	3.5	
	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	17	15	17	17	16	17	19	15	19	18	
④/③ (%)	53	47	53	53	50	53	59	47	59	56		
大阪湾	平均値 (mg/L)	2.7	2.8	2.8	2.8	2.5	2.7	2.6	2.4	2.6	2.4	2.6 mg/L
	A 類 型	2.4	2.5	2.4	2.4	2.3	2.4	2.4	2.1	2.3	2.1	
	B 類 型	2.8	2.9	2.8	3.0	2.7	2.9	2.7	2.6	2.7	2.5	
	C 類 型	2.9	3.0	3.2	3.1	2.5	2.8	2.8	2.7	2.7	2.6	
	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	16	15	15	16	18	15	17	18	19	19	
⑥/⑤ (%)	57	54	54	57	64	54	61	64	68	68		
瀬戸内海(大阪湾を除く)	平均値 (mg/L)	2.0	2.0	1.9	1.9	1.9	1.9	2.1	2.0	2.0	2.0	2.0 mg/L
	A 類 型	1.8	1.8	1.7	1.7	1.7	1.8	1.8	1.8	1.7	1.8	
	B 類 型	2.2	2.3	2.2	2.2	2.2	2.0	2.0	2.2	2.3	2.2	
	C 類 型	2.8	2.7	2.8	2.7	2.7	2.7	2.5	2.6	2.7	2.7	
	環境基準点総数⑦	426	423	401	421	424	424	424	424	424	418	
	基準値を満たす環境基準点数 ⑧	322	297	310	323	323	334	325	332	308	283	
⑧/⑦ (%)	76	70	77	77	76	79	77	78	73	68		
瀬戸内海(大阪湾を含む)	平均値 (mg/L)	2.0	2.1	2.0	2.0	2.0	2.0	2.1	2.0	2.0	2.0	2.0 mg/L
	A 類 型	1.8	1.8	1.7	1.7	1.8	1.8	1.9	1.8	1.8	1.8	
	B 類 型	2.3	2.3	2.2	2.2	2.2	2.0	2.0	2.2	2.3	2.2	
	C 類 型	2.8	2.8	2.8	2.8	2.7	2.6	2.5	2.6	2.7	2.7	
	環境基準点総数⑨	454	451	429	449	452	452	452	452	452	446	
	基準値を満たす環境基準点数 ⑩	338	312	325	339	340	349	342	350	327	302	
⑩/⑨ (%)	74	69	76	76	75	77	76	77	72	68		
有明海	平均値 (mg/L)	1.9	1.8	1.8	1.9	2.3	2.3	2.1	1.8	1.9	1.8	2.0 mg/L
	A 類 型	2.2	1.9	2.0	2.2	2.1	2.1	2.0	2.0	2.1	2.1	
	B 類 型	1.6	1.4	1.5	1.5	2.6	2.3	2.2	1.5	1.5	1.5	
	C 類 型	2.1	2.1	2.2	2.3	2.2	2.0	2.0	2.2	2.2	2.0	
	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	25	28	28	25	20	19	26	28	27	27	
⑫/⑪ (%)	74	82	82	74	59	56	76	82	79	79		
八代海	平均値 (mg/L)	1.9	1.6	1.7	1.8	1.9	1.9	1.9	1.7	1.7	1.7	1.8 mg/L
	A 類 型	1.7	1.5	1.6	1.7	1.8	1.6	1.7	1.7	1.6	1.6	
	B 類 型	2.0	1.6	1.8	1.9	2.1	1.9	1.9	1.9	1.9	1.8	
	C 類 型	2.6	2.1	2.6	2.5	2.4	2.3	2.4	1.9	2.1	2.2	
	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	26	26	27	26	21	27	23	27	27	28	
⑭/⑬ (%)	90	90	93	90	72	93	79	93	93	97		

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）

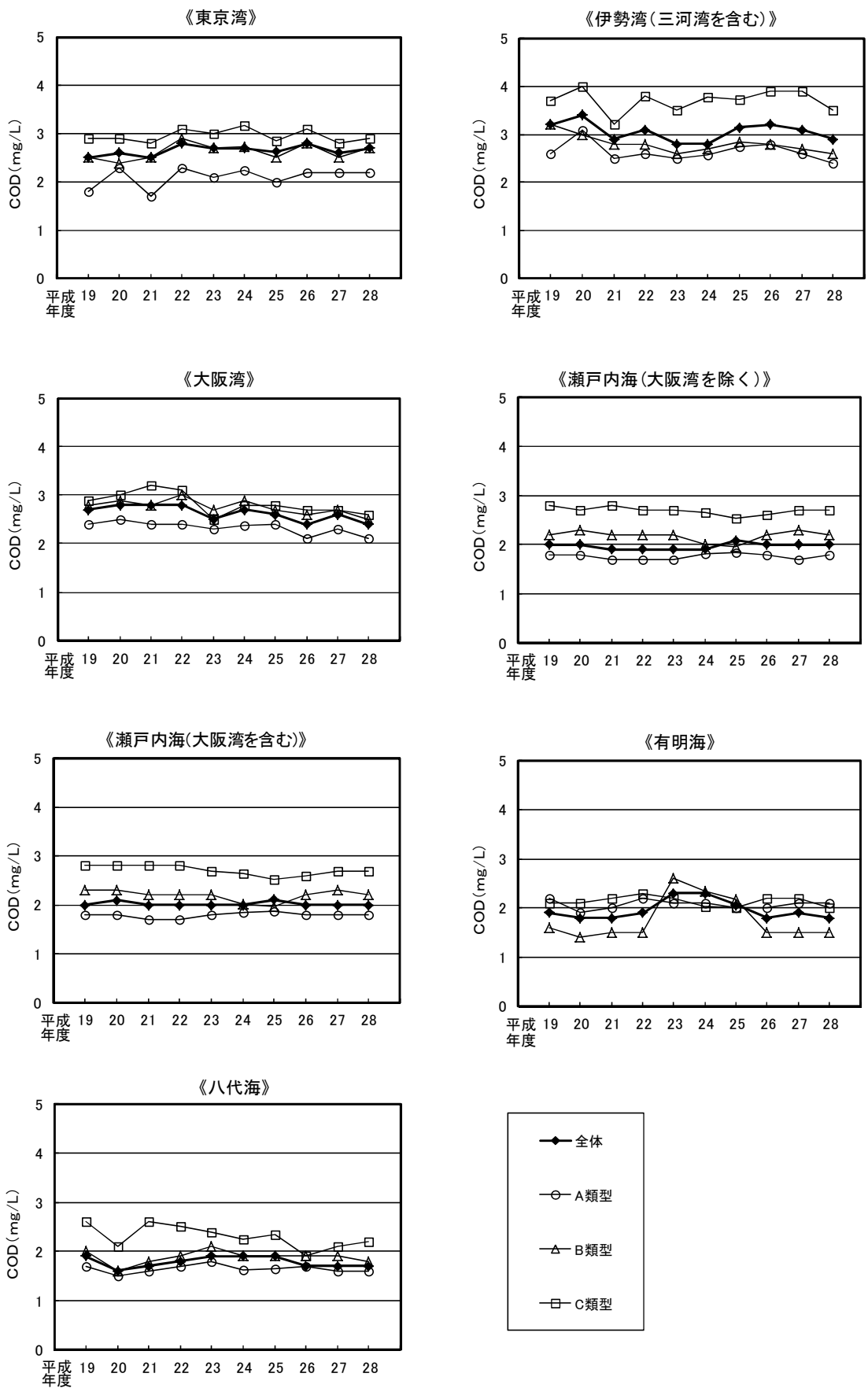


表7 指定湖沼の水質状況の推移（COD）

(単位 mg/L)

湖沼	年度	類型	地点数	平成19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
釜房ダム		A A	1	2.2 2.0	2.3 2.1	2.5 2.3	2.6 2.5	2.5 2.4	2.4 2.2	2.5 2.4	2.9 2.7	2.7 2.8	2.8 2.3
八郎湖		A	3	9.5 7.5	10 6.8	8.8 6.8	9.7 7.5	10 7.2	12 8.5	9.4 6.3	9.8 7.0	11 7.9	10 8.0
霞ヶ浦	(西浦)	A	4	9.7 8.5	9.8 8.4	10 9.3	10 8.2	9.0 8.1	8.3 7.5	7.5 6.6	7.9 6.6	8.6 7.8	7.8 6.8
	(北浦)	A	2	9.8 9.5	10 9.3	11 10	12 9.1	9.1 8.0	9.2 8.3	8.5 7.3	9.6 7.5	10 8.9	8.6 7.8
	(常陸利根川)	A	2	9.6 8.8	9.7 8.7	9.7 9.3	10 9.2	9.2 8.5	8.3 8.0	7.2 6.7	7.4 7.3	9.0 8.3	7.6 7.2
印旛沼		A	1	12 11	9.6 8.5	9.8 8.6	10 8.9	13 11	12 11	14 12	11 11	14 11	12 11
手賀沼		B	1	9.7 8.4	9.1 8.2	10 8.6	9.6 8.9	10 9.3	11 9.6	10 9.5	8.4 7.6	9.3 8.1	10 8.6
諏訪湖		A	3	6.2 5.1	6.8 5.3	6.0 4.8	6.7 4.5	4.9 4.0	6.7 4.9	7.5 5.9	7.5 5.0	6.4 4.7	5.6 4.4
野尻湖		A A	2	2.0 1.6	2.3 1.9	2.4 2.1	2.2 1.9	2.2 1.9	2.3 2.0	2.4 2.0	2.3 2.1	2.2 1.9	2.3 2.1
琵琶湖	(北湖)	A A	4	2.9 2.6	3.0 2.7	3.0 2.7	2.9 2.6	2.8 2.5	2.8 2.6	2.6 2.4	2.9 2.4	2.8 2.5	2.9 2.6
	(南湖)	A A	4	4.3 3.4	4.3 3.5	4.7 3.5	5.0 3.7	4.5 3.3	5.3 3.7	4.4 3.1	4.3 3.1	4.6 3.2	4.3 3.3
中海		A	12	5.6 4.5	6.0 4.4	5.9 4.1	5.3 3.8	5.4 3.4	5.4 3.6	5.6 4.0	5.0 3.4	5.2 3.7	4.9 3.7
宍道湖		A	5	6.2 5.4	6.1 5.4	5.5 4.8	5.9 5.1	6.1 5.1	6.5 5.3	5.7 4.9	4.9 4.1	4.7 4.3	5.0 4.4
児島湖		B	2	7.9 7.0	8.1 7.3	7.5 7.1	8.0 7.6	7.8 7.6	7.7 6.9	7.4 6.7	7.6 7.3	7.2 7.0	8.0 7.1
指定湖沼全体			46	6.0	5.9	6.0	6.0	5.9	6.0	5.7	5.5	5.9	5.7

- 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%値のうちの最高値、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28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）

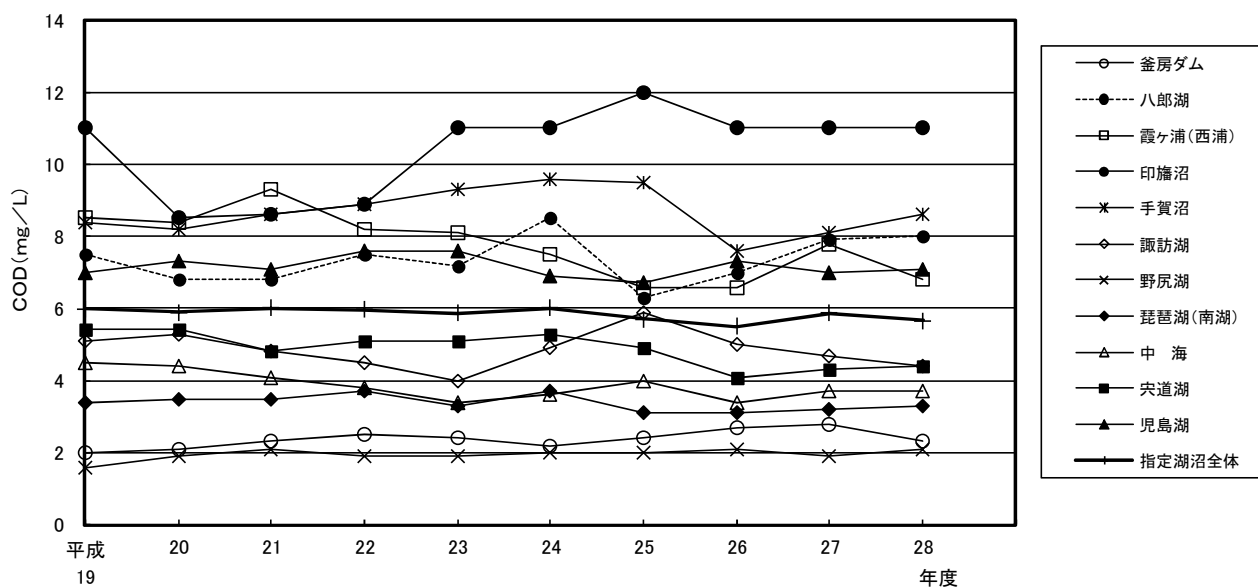


表 8-1 湖沼における全窒素及び全燐の環境基準達成状況

類 型	類型指定水域数				達成水域数				達成率 (%)					
	平成28年度		平成27年度		平成28年度		平成27年度		平成28年度			平成27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	7	0	5	-	77.8	77.8	-	55.6	55.6
II	8	58	8	58	0	30	0	33	0.0	51.7	50.0	0.0	56.9	55.2
III	14	34	14	34	3	22	3	24	21.4	64.7	61.8	21.4	70.6	64.7
IV	14	16	13	16	1	4	1	3	7.1	25.0	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	40	121	39	121	5	64	5	66	12.5	52.9	49.6	12.8	54.5	51.2

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	12
		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	28
	達成水域数	0	1	2	2	1	3	3	1	1	1	1	1	3	3	3	2	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	7.1
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	67
	達成水域数	0	9	17	16	16	17	24	17	23	19	23	24	27	25	25	30	31
	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	46.3
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	67
	達成水域数	0	8	15	15	13	16	20	14	18	15	20	18	24	23	23	27	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	40.3

項目	年度	平成	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
		13															
全窒素	類型指定水域数	32	32	32	35	35	35	35	37	39	38	39	39	39	39	39	40
	達成水域数	2	3	2	3	4	3	4	3	6	5	5	5	5	6	5	5
	達成率(%)	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	12.5
全燐	類型指定水域数	79	81	93	98	103	109	110	112	115	117	119	119	119	121	121	121
	達成水域数	35	34	47	50	54	57	57	64	67	62	61	65	62	64	66	64
	達成率(%)	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	52.9
全窒素・全燐	類型指定水域数	79	81	93	98	103	109	110	112	115	117	119	119	119	121	121	121
	達成水域数	30	28	40	43	48	50	51	56	60	59	57	61	60	61	62	60
	達成率(%)	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	49.6

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

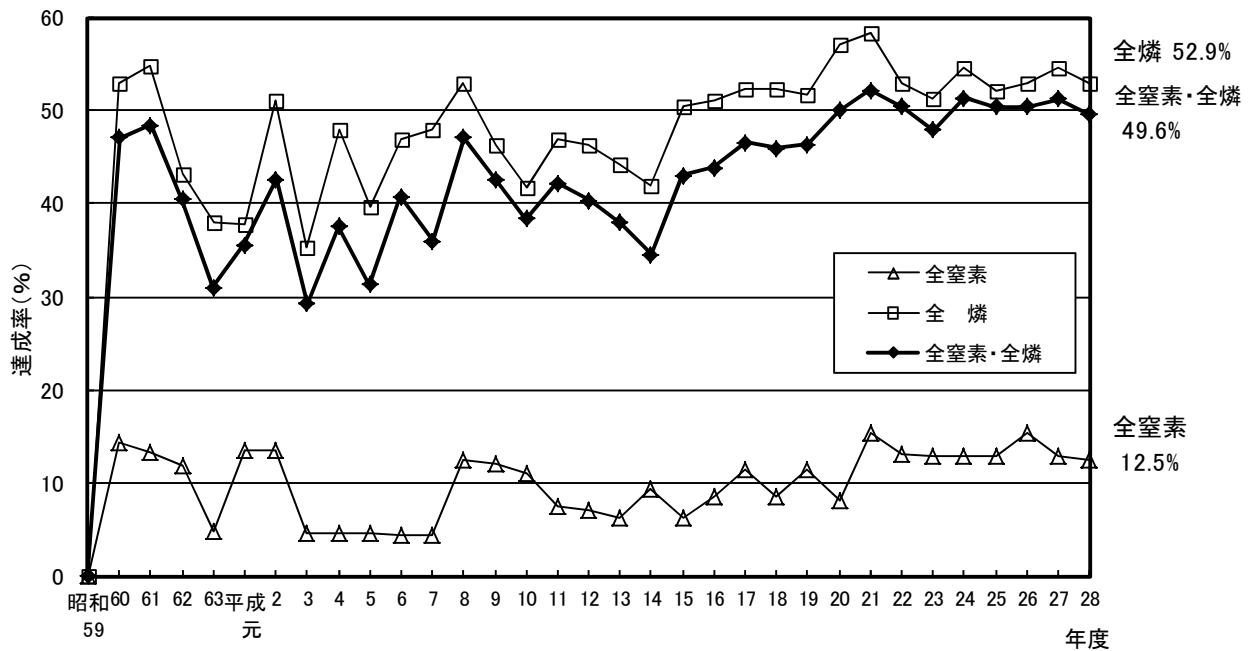


表9 湖沼における全窒素及び全燐の類型別の濃度推移

(単位: mg/L)

年度		昭和59	60	61	62	63	平成元	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
湖沼	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	0.66
		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	0.21
		II	—	0.22	0.25	0.25	0.26	0.25	0.22	0.24	0.23	0.24	0.20	0.25	0.25	0.27	0.31	0.33	0.36
		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	0.66
		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	1.1
	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	1.6	
	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	0.045
		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	0.004
		II	—	0.009	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.012	0.010	0.010	0.008	0.009	0.008	0.009	0.011	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	0.056
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	0.074	
V	0.53	0.48	0.45	0.26	0.23	0.20	0.21	0.22	0.20	0.18	0.21	0.21	0.21	0.19	0.18	0.17	0.15		

年度		平成13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	
湖沼	全窒素	全体	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	0.58
		I	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	0.20
		II	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	0.37
		III	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	0.62
		IV	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	0.95
	V	1.6	1.4	1.4	1.5	1.4	1.4	1.3	1.4	1.2	1.3	1.3	1.2	1.2	1.3	1.2	1.3	
	全燐	全体	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	0.039
		I	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	0.004
		II	0.013	0.011	0.012	0.012	0.011	0.012	0.011	0.011	0.011	0.011	0.013	0.015	0.013	0.013	0.013	0.016
		III	0.053	0.050	0.046	0.047	0.040	0.042	0.045	0.047	0.042	0.045	0.045	0.045	0.050	0.043	0.041	0.043
IV		0.069	0.065	0.067	0.069	0.068	0.068	0.066	0.067	0.076	0.066	0.064	0.065	0.075	0.062	0.067	0.067	
V	0.15	0.14	0.13	0.14	0.13	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

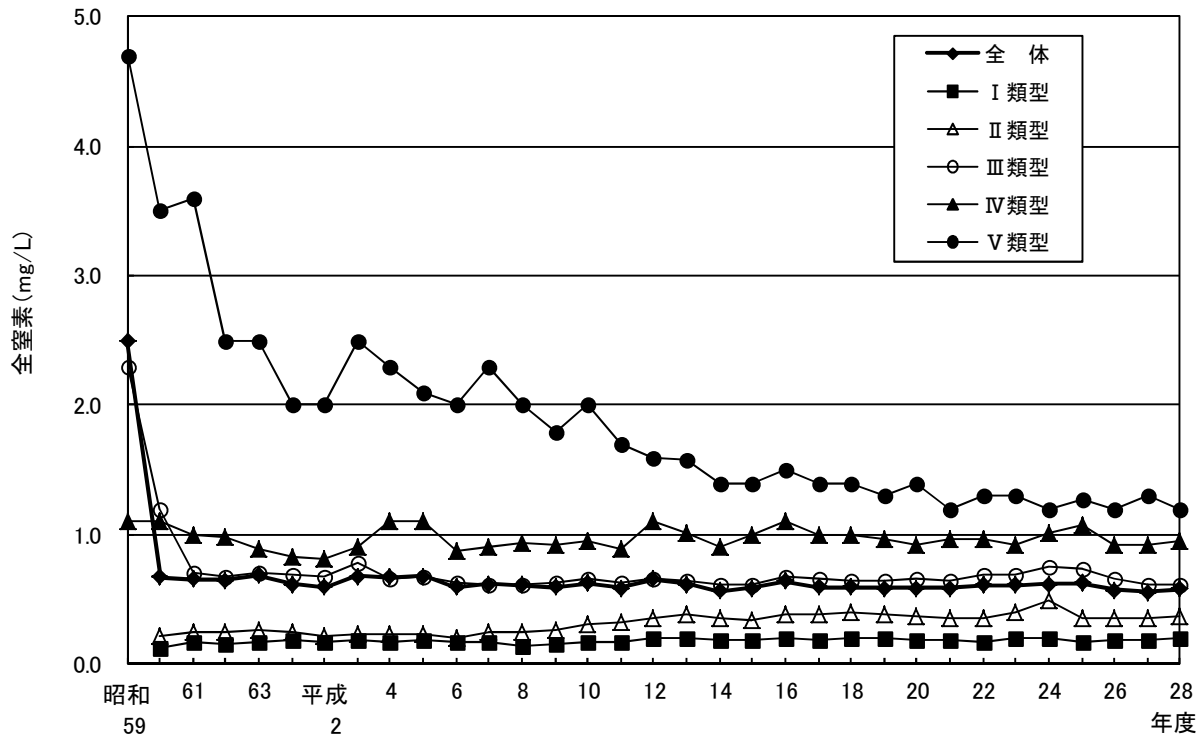


図6-2 湖沼における全燐の類型別の濃度推移

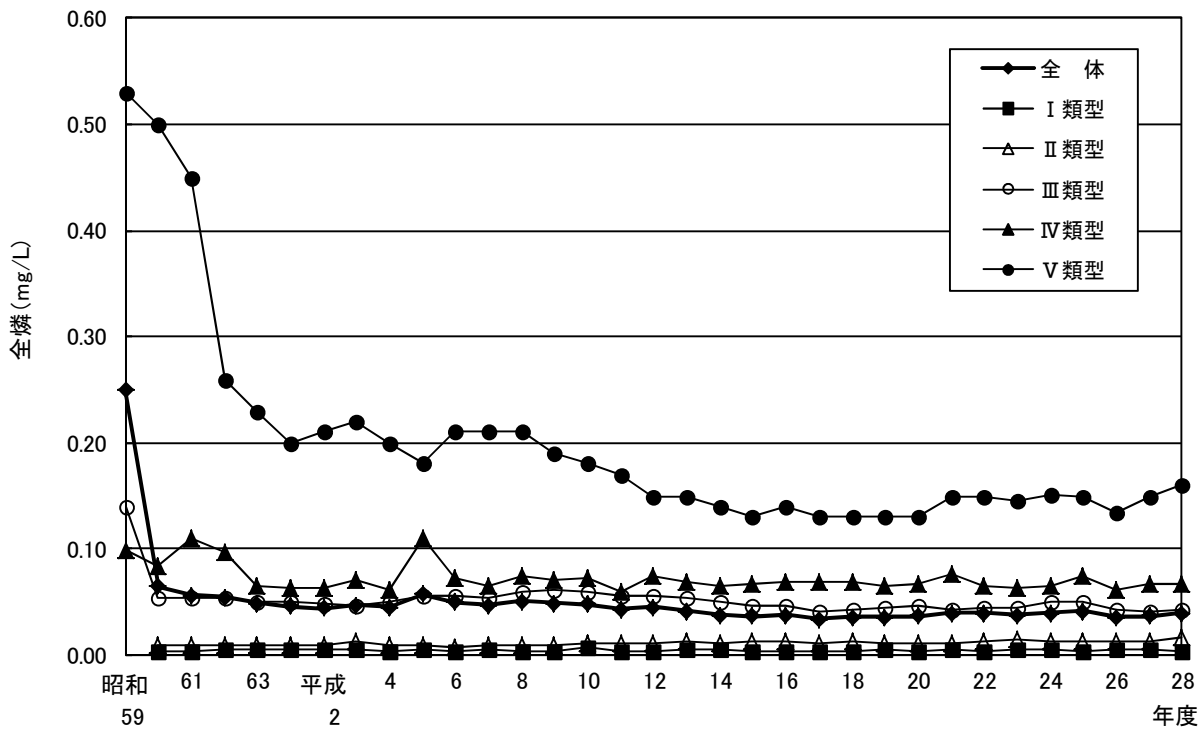


表10 指定湖沼における全窒素及び全燐の濃度推移

(1) 全窒素

(単位:mg/L)

湖沼	年度	類型	地点数	平成19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
釜房ダム*		-	1	0.51 0.51	0.53 0.53	0.53 0.53	0.59 0.59	0.52 0.52	0.49 0.49	0.56 0.56	0.52 0.52	0.57 0.57	0.40 0.40
八郎湖		Ⅳ	3	1.2 1.0	0.92 0.79	0.87 0.75	1.2 1.0	1.4 1.1	1.5 1.5	1.2 1.0	1.2 0.89	1.2 0.99	1.2 1.1
霞ヶ浦	西浦	Ⅲ	4	1.3 1.1	1.6 1.4	1.3 1.2	1.5 1.3	1.3 1.2	1.1 1.0	1.4 1.3	1.4 1.2	1.2 1.1	1.2 1.1
	北浦	Ⅲ	2	1.2 1.2	1.4 1.3	1.2 1.2	1.7 1.6	1.7 1.6	1.3 1.2	1.5 1.4	1.5 1.4	1.3 1.2	1.3 1.3
	常陸利根川	Ⅲ	2	1.1 1.1	1.2 1.2	0.97 0.96	1.1 1.1	0.95 0.93	0.91 0.91	1.1 1.1	1.1 1.1	0.90 0.89	0.94 0.92
印旛沼		Ⅲ	1	2.4 2.4	2.6 2.6	2.7 2.7	2.9 2.9	2.4 2.4	2.6 2.6	2.4 2.4	2.5 2.5	2.4 2.4	2.6 2.6
手賀沼		Ⅴ	1	2.5 2.5	2.6 2.6	2.4 2.4	2.5 2.5	2.3 2.3	2.3 2.3	2.4 2.4	2.2 2.2	2.1 2.1	2.2 2.2
諏訪湖		Ⅳ	3	0.78 0.73	0.81 0.78	0.81 0.76	0.84 0.76	0.86 0.77	0.88 0.81	0.94 0.85	0.94 0.85	0.88 0.82	0.88 0.80
野尻湖*		-	2	0.12 0.12	0.09 0.09	0.10 0.09	0.09 0.09	0.11 0.11	0.14 0.13	0.15 0.13	0.11 0.11	0.14 0.13	0.13 0.13
琵琶湖	北湖	Ⅱ	3	0.27 0.27	0.26 0.25	0.27 0.26	0.25 0.24	0.28 0.27	0.28 0.26	0.28 0.26	0.25 0.25	0.25 0.24	0.23 0.23
	南湖	Ⅱ	1	0.31 0.31	0.26 0.26	0.26 0.26	0.28 0.28	0.28 0.28	0.30 0.30	0.27 0.27	0.25 0.25	0.24 0.24	0.25 0.25
中海		Ⅲ	12	0.60 0.41	0.47 0.41	0.51 0.42	0.61 0.46	0.56 0.48	0.63 0.50	0.64 0.50	0.58 0.45	0.50 0.40	0.59 0.44
宍道湖		Ⅲ	5	0.52 0.50	0.49 0.48	0.48 0.46	0.67 0.59	0.60 0.57	0.69 0.63	0.60 0.57	0.50 0.49	0.45 0.44	0.47 0.45
児島湖		Ⅴ	2	1.3 1.3	1.3 1.3	1.0 1.0	1.2 1.2	1.3 1.3	1.2 1.2	1.2 1.2	1.1 1.1	1.1 1.1	1.2 1.2
指定湖沼全体			42	0.95	1.0	0.93	1.0	0.99	0.99	1.0	0.94	0.90	0.94

(2) 全燐

(単位:mg/L)

湖沼	年度	類型	地点数	平成19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
釜房ダム		Ⅱ	1	0.014 0.014	0.017 0.017	0.018 0.018	0.019 0.019	0.015 0.015	0.015 0.015	0.015 0.015	0.017 0.017	0.022 0.022	0.017 0.017
八郎湖		Ⅳ	3	0.097 0.080	0.090 0.074	0.070 0.065	0.082 0.074	0.085 0.084	0.12 0.10	0.070 0.066	0.070 0.066	0.083 0.075	0.077 0.066
霞ヶ浦	西浦	Ⅲ	4	0.12 0.10	0.12 0.10	0.11 0.099	0.10 0.090	0.082 0.076	0.090 0.084	0.090 0.086	0.093 0.085	0.10 0.090	0.10 0.089
	北浦	Ⅲ	2	0.14 0.13	0.17 0.16	0.13 0.12	0.14 0.13	0.099 0.093	0.10 0.090	0.12 0.11	0.11 0.096	0.12 0.11	0.12 0.11
	常陸利根川	Ⅲ	2	0.11 0.11	0.12 0.12	0.10 0.096	0.10 0.10	0.084 0.081	0.086 0.080	0.079 0.078	0.098 0.092	0.095 0.090	0.085 0.082
印旛沼		Ⅲ	1	0.14 0.14	0.11 0.11	0.11 0.11	0.14 0.14	0.13 0.13	0.16 0.16	0.15 0.15	0.14 0.14	0.13 0.13	0.14 0.14
手賀沼		Ⅴ	1	0.16 0.16	0.15 0.15	0.14 0.14	0.16 0.16	0.16 0.16	0.18 0.18	0.16 0.16	0.13 0.13	0.13 0.13	0.15 0.15
諏訪湖		Ⅳ	3	0.048 0.041	0.045 0.042	0.050 0.045	0.053 0.042	0.058 0.043	0.052 0.046	0.062 0.059	0.056 0.048	0.052 0.049	0.050 0.042
野尻湖		Ⅰ	2	0.007 0.007	0.005 0.005	0.005 0.005	0.006 0.006	0.005 0.005	0.005 0.005	0.005 0.005	0.009 0.009	0.006 0.006	0.006 0.006
琵琶湖	北湖	Ⅱ	3	0.007 0.006	0.008 0.007	0.008 0.007	0.008 0.007	0.008 0.007	0.008 0.007	0.008 0.007	0.008 0.008	0.009 0.008	0.008 0.008
	南湖	Ⅱ	1	0.015 0.015	0.013 0.013	0.011 0.011	0.016 0.016	0.013 0.013	0.014 0.014	0.014 0.014	0.012 0.012	0.012 0.012	0.013 0.013
中海		Ⅲ	12	0.072 0.048	0.060 0.046	0.059 0.040	0.062 0.045	0.073 0.056	0.068 0.056	0.070 0.052	0.052 0.038	0.048 0.035	0.064 0.041
宍道湖		Ⅲ	5	0.056 0.053	0.056 0.053	0.040 0.038	0.073 0.064	0.072 0.065	0.13 0.11	0.063 0.056	0.042 0.040	0.038 0.035	0.042 0.040
児島湖		Ⅴ	2	0.21 0.21	0.21 0.21	0.18 0.18	0.19 0.19	0.18 0.17	0.19 0.19	0.18 0.18	0.17 0.16	0.17 0.17	0.18 0.18
指定湖沼全体			42	0.080	0.079	0.070	0.077	0.071	0.081	0.074	0.067	0.069	0.070

- 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28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）

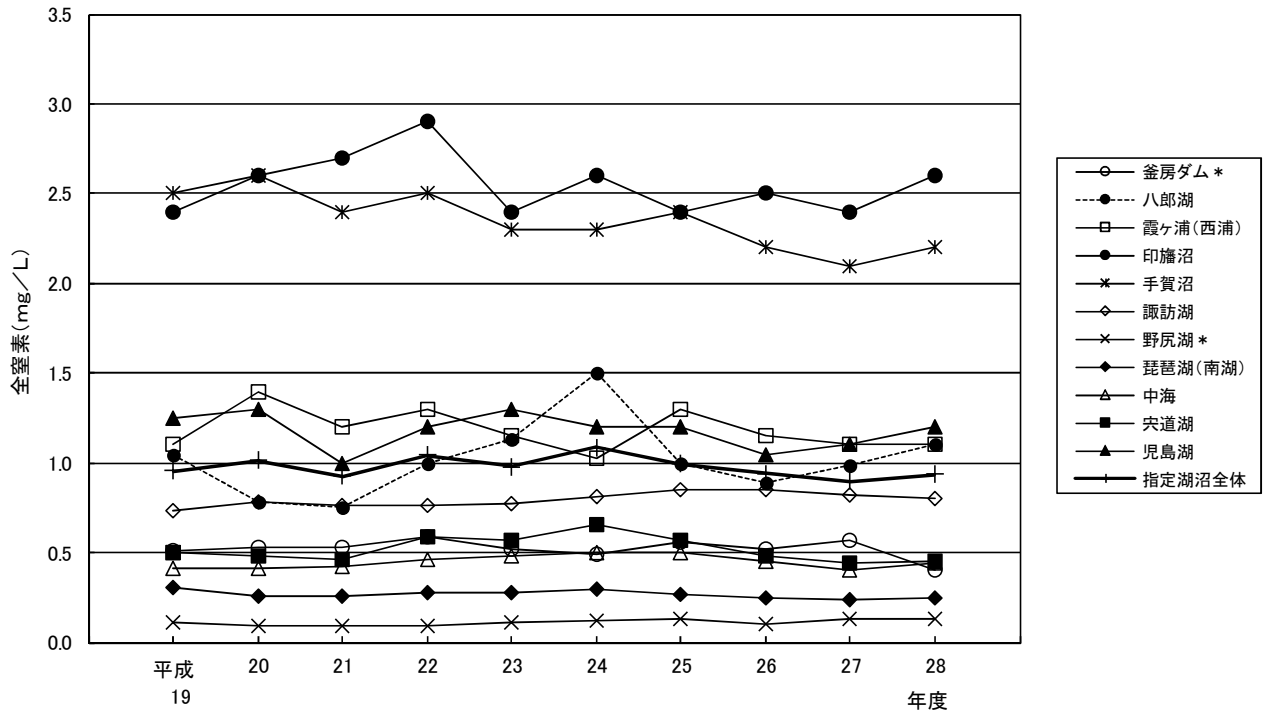


図 7 - 2 指定湖沼における全燐の濃度推移（全地点平均）

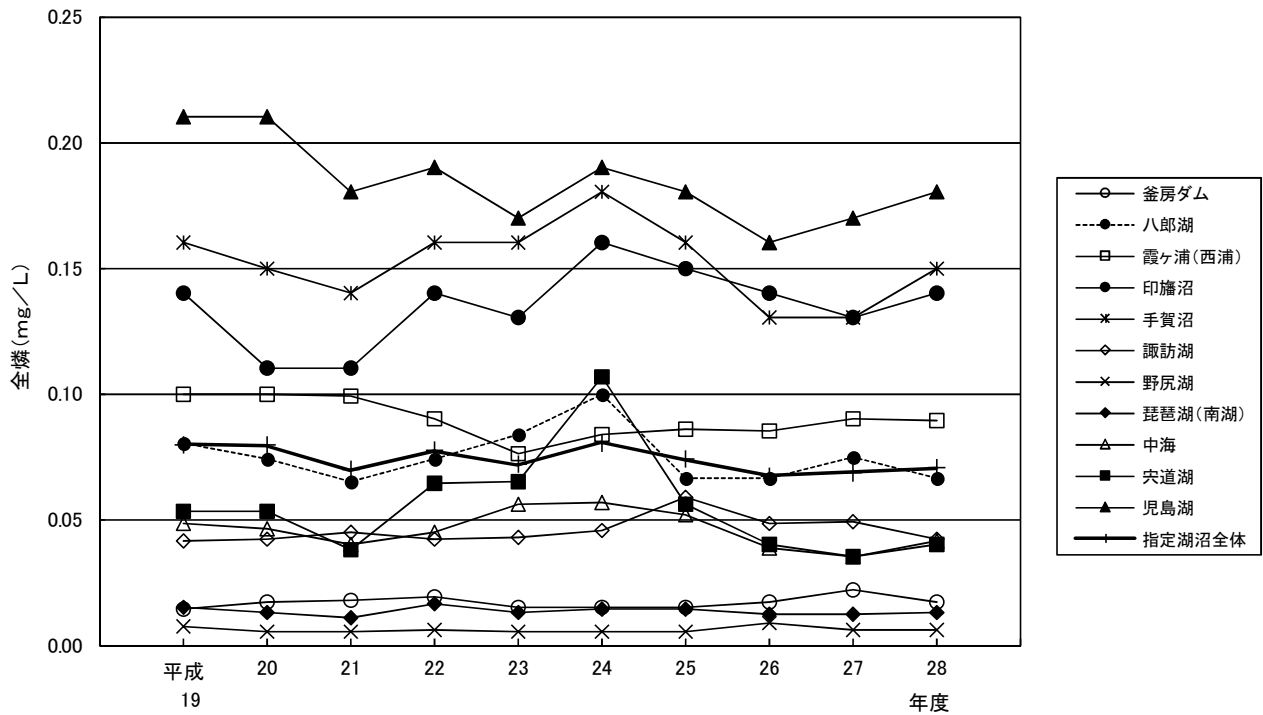


表 1 1 - 1 海域における全窒素及び全燐の環境基準達成状況

類 型	類型指定水域数		達成水域数		達成率(%)	
	平成28年度	平成27年度	平成28年度	平成27年度	平成28年度	平成27年度
I	13	13	11	10	84.6	76.9
II	91	91	83	84	91.2	92.3
III	36	36	31	27	86.1	75.0
IV	11	11	11	10	100.0	90.9
計	151	151	136	131	90.1	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。

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	28						
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	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	146					
	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	96.7					
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	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	139					
	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	92.1					
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	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	136					
	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	90.1					

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

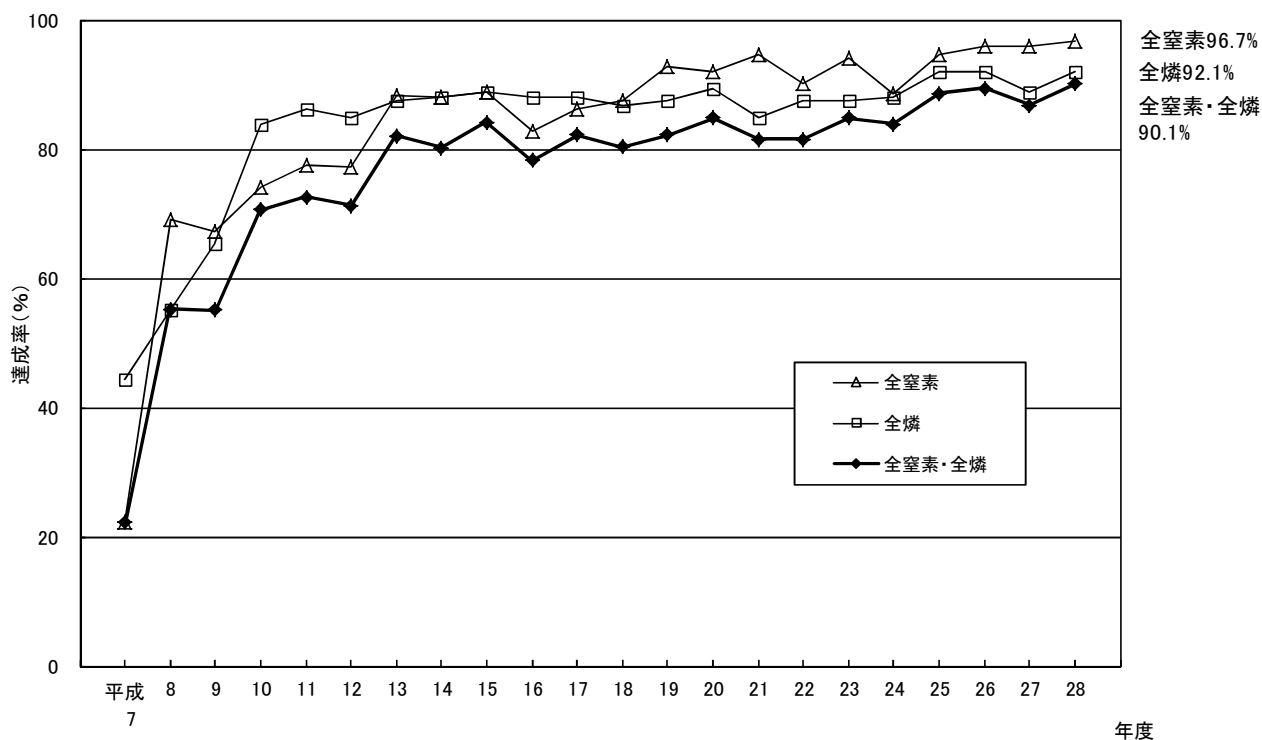


表 1 2 広域的な閉鎖性海域における全窒素及び全燐の環境基準達成率の推移

項目	年度	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
	達成水域数	2	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	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
	達成水域数	—	3	2	3	3	3	4	4	4	3	5
	達成率 (%)	—	42.9	28.6	42.9	42.9	42.9	57.1	57.1	57.1	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
	達成水域数	0	1	1	2	2	1	1	2	3	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	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
	達成水域数	—	3	11	46	48	53	56	53	55	50	56
	達成率 (%)	—	60.0	91.7	80.7	84.2	93.0	98.2	93.0	96.5	87.7	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
	達成水域数	—	4	12	48	50	54	57	55	58	52	58
	達成率 (%)	—	50.0	80.0	80.0	83.3	90.0	95.0	91.7	96.7	86.7	96.7
有明海	類型指定水域数	—	—	—	—	—	5	5	5	5	5	5
	達成水域数	—	—	—	—	—	2	3	3	2	3	3
	達成率 (%)	—	—	—	—	—	40.0	60.0	60.0	40.0	60.0	60.0
八代海	類型指定水域数	—	—	—	—	4	4	4	4	4	4	4
	達成水域数	—	—	—	—	3	1	4	3	4	4	4
	達成率 (%)	—	—	—	—	75.0	25.0	100.0	75.0	100.0	100.0	100.0

項目	年度	平成18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
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	4	6
	達成率 (%)	66.7	66.7	50.0	83.3	66.7	100.0	83.3	83.3	83.3	66.7	100.0
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	6
	達成率 (%)	42.9	57.1	85.7	42.9	85.7	42.9	57.1	85.7	71.4	71.4	85.7
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	55	55	56
	達成率 (%)	94.7	96.5	96.5	98.2	96.5	93.0	98.2	98.2	96.5	96.5	98.2
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	58	58	59
	達成率 (%)	95.0	95.0	95.0	96.6	96.7	93.3	98.3	98.3	96.7	96.7	98.3
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	3	3
	達成率 (%)	100.0	75.0	75.0	50.0	100.0	75.0	100.0	75.0	100.0	75.0	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

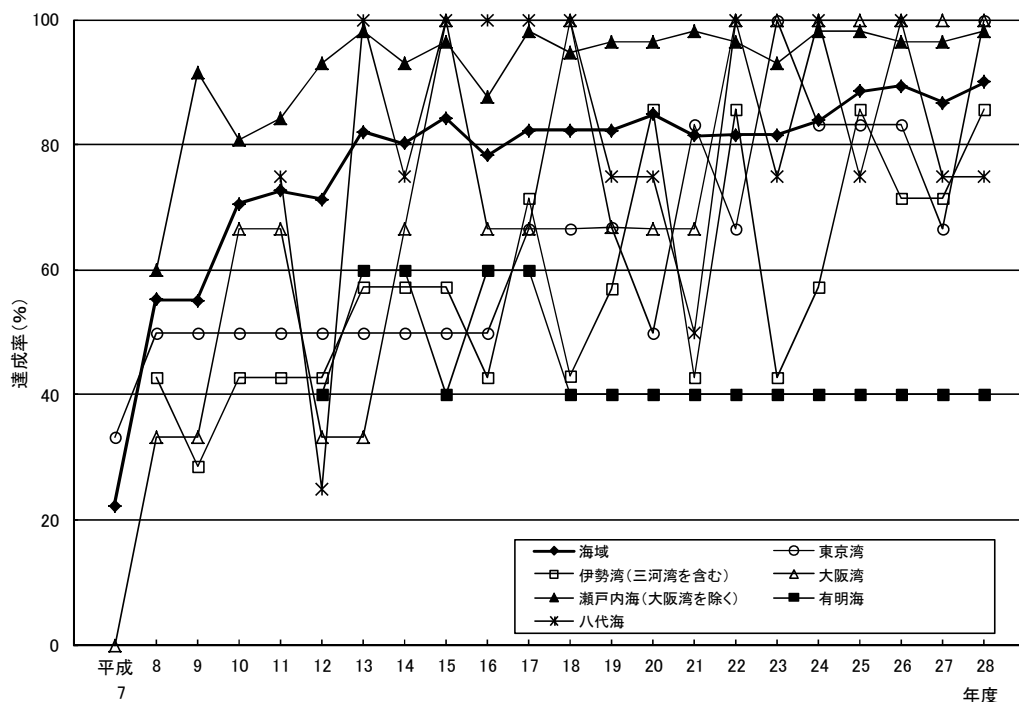


表 1 3 海域における全窒素及び全燐の類型別の濃度推移

年度			平成										
類型			7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
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	0.027	0.028
		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										
類型			18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
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	0.23
		I	0.18	0.16	0.16	0.15	0.16	0.16	0.16	0.17	0.16	0.16	0.15
		II	0.23	0.21	0.21	0.20	0.19	0.21	0.19	0.19	0.20	0.19	0.18
		III	0.44	0.41	0.42	0.40	0.40	0.41	0.34	0.38	0.37	0.39	0.36
		IV	0.79	0.78	0.82	0.72	0.75	0.74	0.68	0.69	0.70	0.73	0.67
	全燐	全体	0.029	0.027	0.028	0.028	0.026	0.027	0.027	0.025	0.026	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	0.016
		II	0.023	0.022	0.022	0.022	0.021	0.022	0.021	0.020	0.021	0.020	0.021
		III	0.047	0.044	0.045	0.046	0.043	0.044	0.036	0.042	0.043	0.044	0.041
		IV	0.070	0.068	0.067	0.064	0.062	0.060	0.057	0.055	0.060	0.061	0.059

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

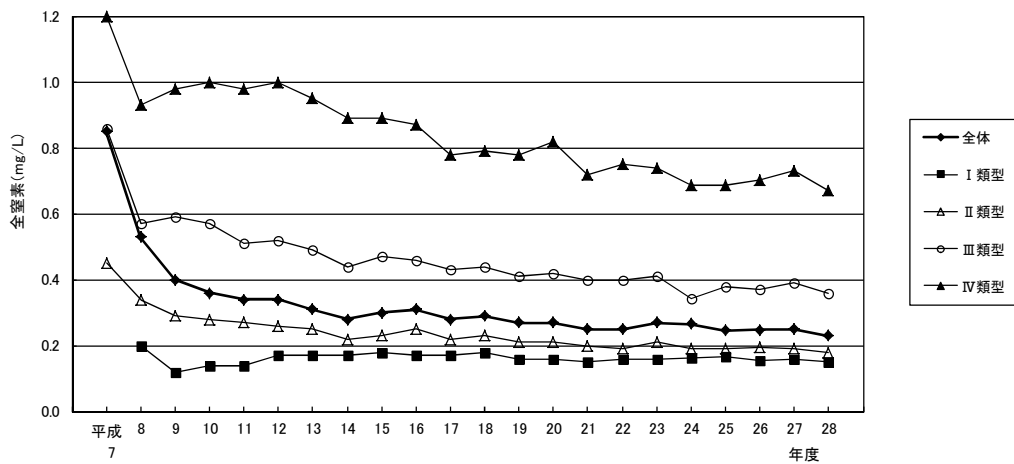


図 1 0 - 2 海域における全燐の類型別の濃度推移

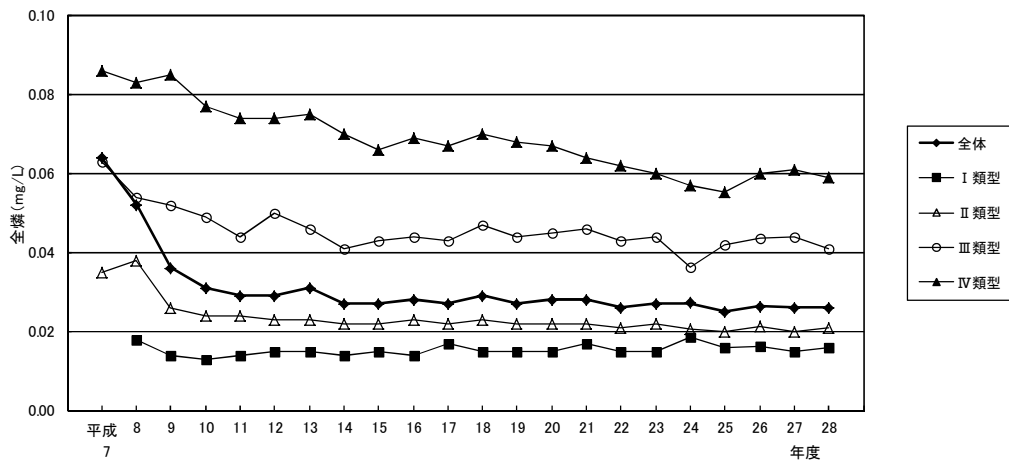


表 1 4 広域的な閉鎖性海域における全窒素及び全燐の濃度推移

		年 度											最近10年間の 平均値
		平成 19	20	21	22	23	24	25	26	27	28		
東京湾	平均値 (mg/L)	0.75	0.81	0.67	0.73	0.67	0.79	0.65	0.61	0.63	0.59	0.69 mg/L	
	I 類型	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	II 類型	0.35	0.43	0.29	0.32	0.29	0.30	0.28	0.28	0.28	0.27		
	III 類型	0.71	0.78	0.59	0.68	0.60	0.61	0.61	0.54	0.58	0.55		
	IV 類型	0.93	0.98	0.86	0.92	0.86	0.81	0.82	0.77	0.81	0.74		
	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	17	13	22	18	20	20	22	23	21	24		
②/① (%)	53	41	69	56	63	63	69	72	66	75			
伊(三河湾を含む)	平均値 (mg/L)	0.34	0.41	0.40	0.35	0.39	0.36	0.32	0.36	0.38	0.36	0.37 mg/L	
	I 類型	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	II 類型	0.29	0.32	0.32	0.30	0.33	0.31	0.24	0.28	0.30	0.29		
	III 類型	0.36	0.47	0.47	0.36	0.45	0.40	0.38	0.42	0.43	0.39		
	IV 類型	0.50	0.62	0.56	0.49	0.51	0.58	0.50	0.54	0.58	0.54		
	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	26	24	20	21	18	23	31	29	25	25		
④/③ (%)	79	73	61	64	55	70	94	88	76	76			
大阪湾	平均値 (mg/L)	0.40	0.41	0.33	0.37	0.37	0.35	0.31	0.34	0.33	0.32	0.35 mg/L	
	I 類型	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	II 類型	0.28	0.26	0.21	0.25	0.26	0.25	0.23	0.23	0.23	0.21		
	III 類型	0.42	0.43	0.34	0.39	0.41	0.38	0.30	0.36	0.37	0.33		
	IV 類型	0.61	0.69	0.55	0.60	0.55	0.50	0.50	0.56	0.50	0.51		
	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	19	17	22	19	21	22	21	21	22	22		
⑥/⑤ (%)	86	77	100	86	95	100	95	95	100	100			
瀬(大阪湾を除く) 内海	平均値 (mg/L)	0.21	0.21	0.20	0.19	0.21	0.19	0.19	0.20	0.20	0.19	0.20 mg/L	
	I 類型	0.11	0.11	0.12	0.12	0.14	0.12	0.12	0.15	0.15	0.14		
	II 類型	0.18	0.19	0.18	0.16	0.19	0.17	0.17	0.18	0.18	0.17		
	III 類型	0.28	0.27	0.25	0.26	0.29	0.25	0.24	0.26	0.27	0.24		
	IV 類型	0.81	0.71	0.63	0.69	0.74	0.71	0.69	0.77	0.82	0.71		
	環境基準点総数⑦	278	278	262	276	280	280	282	279	280	275		
	基準値を満たす 環境基準点数 ⑧	268	264	248	267	264	266	277	268	270	268		
⑧/⑦ (%)	96	95	95	97	94	95	98	96	96	97			
瀬(大阪湾を含む) 内海	平均値 (mg/L)	0.22	0.22	0.21	0.20	0.22	0.20	0.20	0.21	0.21	0.19	0.21 mg/L	
	I 類型	0.11	0.11	0.12	0.12	0.14	0.12	0.12	0.15	0.15	0.14		
	II 類型	0.19	0.19	0.18	0.17	0.19	0.18	0.17	0.18	0.18	0.17		
	III 類型	0.32	0.32	0.28	0.30	0.32	0.29	0.26	0.29	0.30	0.26		
	IV 類型	0.73	0.70	0.60	0.66	0.66	0.63	0.61	0.69	0.70	0.63		
	環境基準点総数⑨	300	300	284	298	302	302	304	301	302	297		
	基準値を満たす 環境基準点数 ⑩	287	281	270	286	285	288	298	289	292	290		
⑩/⑨ (%)	96	94	95	96	94	95	98	96	97	98			
有明海	平均値 (mg/L)	0.33	0.31	0.30	0.27	0.31	0.33	0.31	0.29	0.32	0.33	0.31 mg/L	
	I 類型	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	II 類型	0.25	0.25	0.24	0.22	0.25	0.28	0.24	0.23	0.25	0.25		
	III 類型	0.39	0.35	0.35	0.32	0.37	0.37	0.37	0.34	0.38	0.39		
	IV 類型	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	環境基準点総数⑪	31	31	31	31	29	31	31	31	31	31		
	基準値を満たす 環境基準点数 ⑫	27	30	31	31	25	25	26	29	29	28		
⑫/⑪ (%)	87	97	100	100	86	81	84	94	94	90			
八代海	平均値 (mg/L)	0.19	0.19	0.15	0.15	0.15	0.16	0.18	0.18	0.17	0.18	0.17 mg/L	
	I 類型	0.16	0.15	0.13	0.14	0.13	0.14	0.14	0.15	0.14	0.15		
	II 類型	0.23	0.21	0.15	0.14	0.12	0.16	0.18	0.18	0.20	0.20		
	III 類型	0.31	0.35	0.26	0.22	0.27	0.27	0.35	0.29	0.30	0.31		
	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	13	13	13	13	13	14	13	14	13		
⑭/⑬ (%)	86	93	93	93	93	93	100	93	100	93			

(2)全燐

		年 度										最近10年間の 平均値
		平成 19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	
東京湾	平均値 (mg/L)	0.064	0.069	0.059	0.060	0.052	0.066	0.050	0.055	0.058	0.051	0.058 mg/L
	I 類型	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	II 類型	0.032	0.046	0.029	0.029	0.025	0.027	0.025	0.030	0.031	0.025	
	III 類型	0.062	0.069	0.054	0.057	0.046	0.049	0.046	0.051	0.056	0.044	
	IV 類型	0.076	0.077	0.074	0.073	0.066	0.065	0.062	0.067	0.069	0.065	
	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	16	16	22	20	28	23	26	23	19	26	
②/① (%)	50	50	69	63	88	72	81	72	59	81		
伊(三河湾を含む)	平均値 (mg/L)	0.049	0.042	0.044	0.038	0.046	0.043	0.036	0.040	0.043	0.040	0.042 mg/L
	I 類型	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	II 類型	0.041	0.032	0.034	0.029	0.037	0.036	0.027	0.029	0.031	0.029	
	III 類型	0.050	0.047	0.054	0.041	0.053	0.051	0.041	0.049	0.053	0.047	
	IV 類型	0.074	0.070	0.066	0.059	0.065	0.065	0.055	0.061	0.067	0.065	
	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	9	20	17	26	16	10	28	26	18	26	
④/③ (%)	27	61	52	79	48	30	85	79	55	79		
大阪湾	平均値 (mg/L)	0.043	0.043	0.044	0.040	0.040	0.038	0.035	0.038	0.037	0.036	0.039 mg/L
	I 類型	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	II 類型	0.032	0.031	0.032	0.028	0.029	0.028	0.027	0.026	0.027	0.026	
	III 類型	0.045	0.046	0.044	0.041	0.043	0.042	0.035	0.038	0.039	0.037	
	IV 類型	0.062	0.065	0.069	0.060	0.057	0.054	0.054	0.060	0.054	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	11	13	13	16	17	20	20	19	20	19	
⑥/⑤ (%)	50	59	59	73	77	91	91	86	91	86		
瀬戸内海(大阪湾を除く)	平均値 (mg/L)	0.021	0.022	0.022	0.021	0.022	0.021	0.020	0.021	0.020	0.022	0.021 mg/L
	I 類型	0.008	0.007	0.009	0.006	0.009	0.009	0.012	0.012	0.014	0.012	
	II 類型	0.020	0.021	0.020	0.020	0.021	0.020	0.019	0.020	0.019	0.021	
	III 類型	0.030	0.032	0.030	0.030	0.031	0.029	0.030	0.029	0.028	0.029	
	IV 類型	0.052	0.047	0.043	0.043	0.044	0.042	0.043	0.044	0.047	0.047	
	環境基準点総数⑦	278	278	262	276	280	280	282	279	277	275	
	基準値を満たす 環境基準点数 ⑧	269	270	255	271	269	270	277	271	274	266	
⑧/⑦ (%)	97	97	97	98	96	96	98	97	99	97		
瀬戸内海(大阪湾を含む)	平均値 (mg/L)	0.023	0.024	0.023	0.022	0.023	0.022	0.021	0.023	0.022	0.023	0.023 mg/L
	I 類型	0.008	0.007	0.009	0.006	0.009	0.009	0.012	0.012	0.014	0.012	
	II 類型	0.020	0.022	0.021	0.020	0.021	0.020	0.019	0.020	0.019	0.021	
	III 類型	0.034	0.036	0.034	0.033	0.034	0.033	0.031	0.032	0.031	0.031	
	IV 類型	0.056	0.054	0.053	0.049	0.049	0.047	0.047	0.050	0.050	0.050	
	環境基準点総数⑨	300	300	284	298	302	302	304	301	299	297	
	基準値を満たす 環境基準点数 ⑩	280	283	268	287	286	290	297	290	294	285	
⑩/⑨ (%)	93	94	94	96	95	96	98	96	98	96		
有明海	平均値 (mg/L)	0.047	0.046	0.049	0.043	0.046	0.045	0.050	0.049	0.049	0.049	0.047 mg/L
	I 類型	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	II 類型	0.033	0.033	0.035	0.031	0.034	0.031	0.030	0.033	0.034	0.034	
	III 類型	0.058	0.056	0.060	0.053	0.058	0.057	0.065	0.061	0.062	0.060	
	IV 類型	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	環境基準点総数⑪	31	31	31	31	29	31	31	31	31	31	
	基準値を満たす 環境基準点数 ⑫	15	16	9	17	10	16	14	14	12	13	
⑫/⑪ (%)	48	52	29	55	34	52	45	45	39	42		
八代海	平均値 (mg/L)	0.024	0.024	0.028	0.022	0.022	0.021	0.025	0.025	0.024	0.023	0.024 mg/L
	I 類型	0.019	0.018	0.020	0.017	0.015	0.016	0.018	0.019	0.018	0.016	
	II 類型	0.026	0.027	0.030	0.021	0.019	0.023	0.026	0.028	0.027	0.029	
	III 類型	0.051	0.049	0.062	0.045	0.053	0.048	0.056	0.049	0.051	0.054	
	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	9	8	13	12	12	12	10	11	11	
⑭/⑬ (%)	79	64	57	93	86	86	86	71	79	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

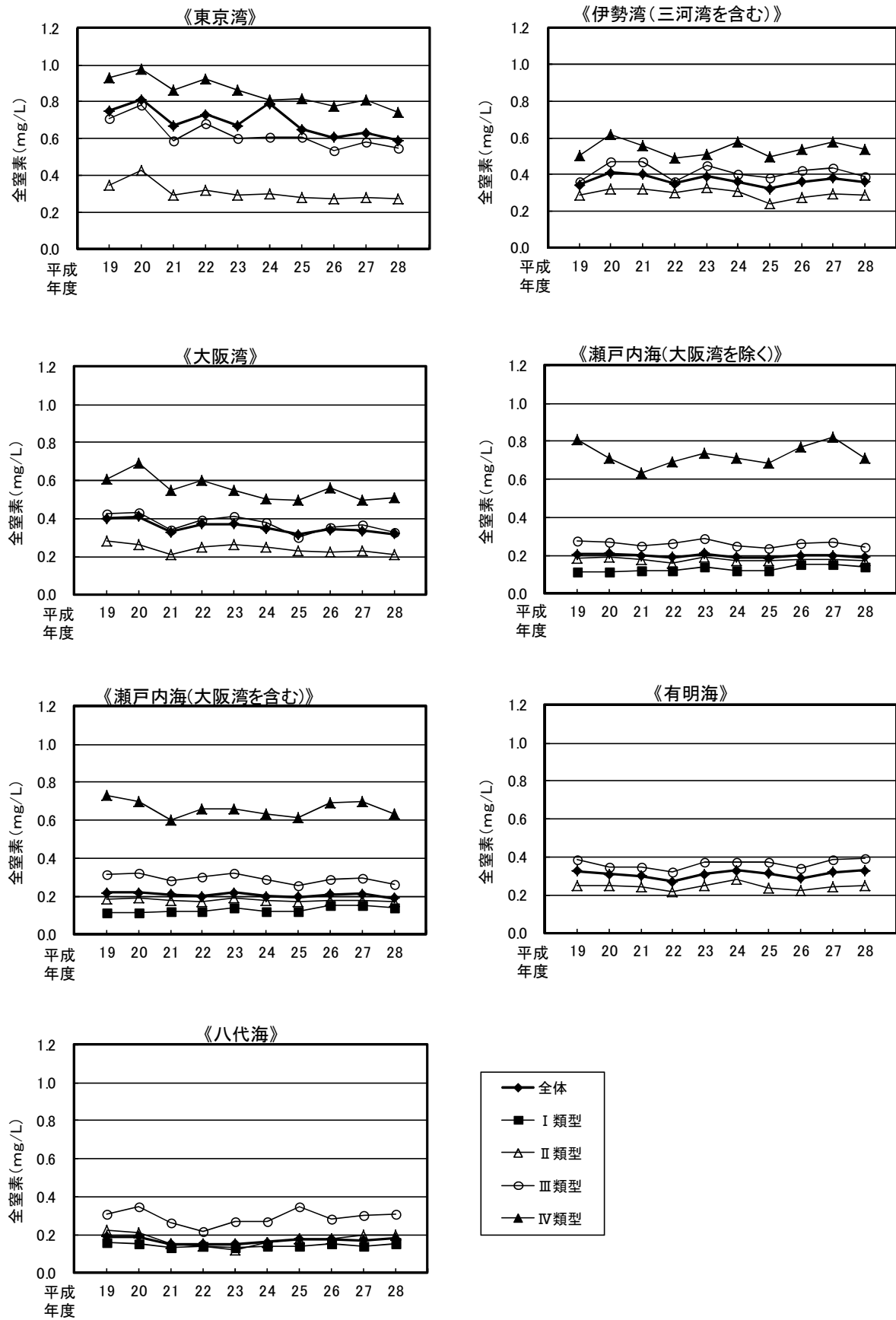


図 1 1 - 2 広域的な閉鎖性海域における全燐の種類別の濃度推移

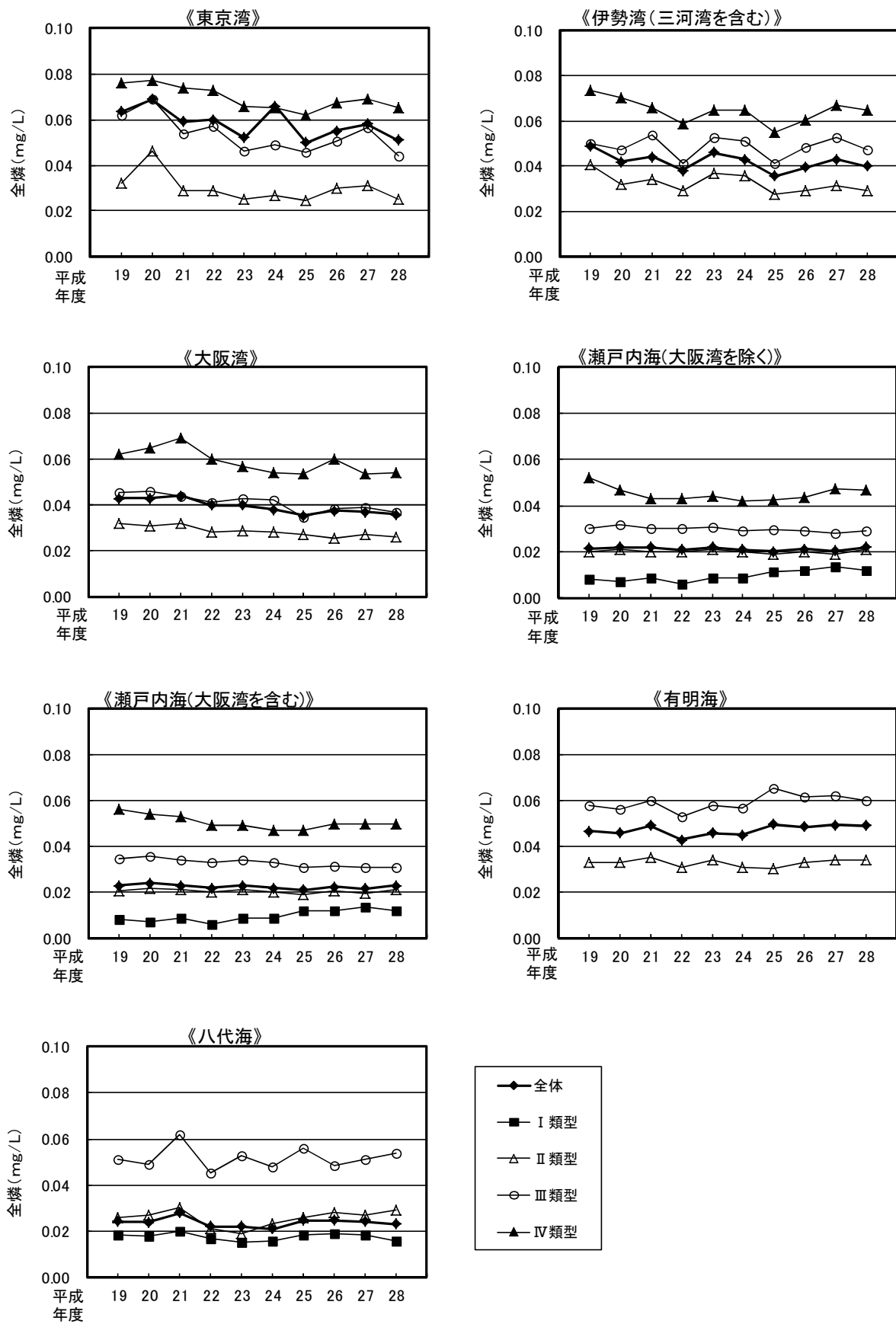


表 1 5 - 1 水生生物保全に係る環境基準の達成状況（全亜鉛）

《 河 川 》

類 型	水域数		達成水域数		達成率(%)	
	平成28年度	平成27年度	平成28年度	平成27年度	平成28年度	平成27年度
生物A	480	455	478	454	99.6	99.8
生物特A	19	17	19	17	100.0	100.0
生物B	537	538	519	516	96.6	95.9
生物特B	2	2	2	2	100.0	100.0
合 計	1,038	1,012	1,018	989	98.1	97.7

《 湖 沼 》

類 型	水域数		達成水域数		達成率(%)	
	平成28年度	平成27年度	平成28年度	平成27年度	平成28年度	平成27年度
生物A	67	67	67	67	100.0	100.0
生物特A	0	0	0	0	-	-
生物B	28	30	28	30	100.0	100.0
生物特B	5	5	5	5	100.0	100.0
合 計	100	102	100	102	100.0	100.0

《 海 域 》

類 型	水域数		達成水域数		達成率(%)	
	平成28年度	平成27年度	平成28年度	平成27年度	平成28年度	平成27年度
生物A	6	6	6	6	100.0	100.0
生物特A	20	20	20	20	100.0	100.0
合 計	26	26	26	26	100.0	100.0

《 全 体 》

	水域数		達成水域数		達成率(%)	
	平成28年度	平成27年度	平成28年度	平成27年度	平成28年度	平成27年度
合 計	1,164	1,140	1,144	1,117	98.3	98.0

注：平成28年度調査は、平成27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。

表 15-2 水生生物保全に係る環境基準の達成状況（ノニルフェノール）

《 河 川 》

類 型	水域数		達成水域数		達成率(%)	
	平成28年度	平成27年度	平成28年度	平成27年度	平成28年度	平成27年度
生物A	443	418	443	418	100.0	100.0
生物特A	19	17	19	17	100.0	100.0
生物B	499	500	499	500	100.0	100.0
生物特B	2	2	2	2	100.0	100.0
合 計	963	937	963	937	100.0	100.0

《 湖 沼 》

類 型	水域数		達成水域数		達成率(%)	
	平成28年度	平成27年度	平成28年度	平成27年度	平成28年度	平成27年度
生物A	65	65	65	65	100.0	100.0
生物特A	0	0	0	0	-	-
生物B	28	30	28	30	100.0	100.0
生物特B	5	5	5	5	100.0	100.0
合 計	98	100	98	100	100.0	100.0

《 海 域 》

類 型	水域数		達成水域数		達成率(%)	
	平成28年度	平成27年度	平成28年度	平成27年度	平成28年度	平成27年度
生物A	6	6	6	6	100.0	100.0
生物特A	20	20	20	20	100.0	100.0
合 計	26	26	26	26	100.0	100.0

《 全 体 》

	水域数		達成水域数		達成率(%)	
	平成28年度	平成27年度	平成28年度	平成27年度	平成28年度	平成27年度
合 計	1,087	1,063	1,087	1,063	100.0	100.0

注：平成28年度調査は、平成27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。

表 15-3 水生生物保全に係る環境基準の達成状況（直鎖アルキルベンゼン
スルホン酸及びその塩）

《 河 川 》

類 型	水域数		達成水域数		達成率(%)	
	平成28年度	平成27年度	平成28年度	平成27年度	平成28年度	平成27年度
生物A	410	388	410	388	100.0	100.0
生物特A	18	16	18	16	100.0	100.0
生物B	487	462	483	459	99.2	99.4
生物特B	2	2	2	2	100.0	100.0
合 計	917	868	913	865	99.6	99.7

《 湖 沼 》

類 型	水域数		達成水域数		達成率(%)	
	平成28年度	平成27年度	平成28年度	平成27年度	平成28年度	平成27年度
生物A	66	63	66	63	100.0	100.0
生物特A	0	0	0	0	-	-
生物B	26	28	26	28	100.0	100.0
生物特B	5	5	5	5	100.0	100.0
合 計	97	96	97	96	100.0	100.0

《 海 域 》

類 型	水域数		達成水域数		達成率(%)	
	平成28年度	平成27年度	平成28年度	平成27年度	平成28年度	平成27年度
生物A	6	6	6	6	100.0	100.0
生物特A	20	20	20	20	100.0	100.0
合 計	26	26	26	26	100.0	100.0

《 全 体 》

	水域数		達成水域数		達成率(%)	
	平成28年度	平成27年度	平成28年度	平成27年度	平成28年度	平成27年度
合 計	1,040	990	1,036	987	99.6	99.7

注：平成28年度調査は、平成27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12-1 全亜鉛濃度（年間平均値）の分布状況（地点数）

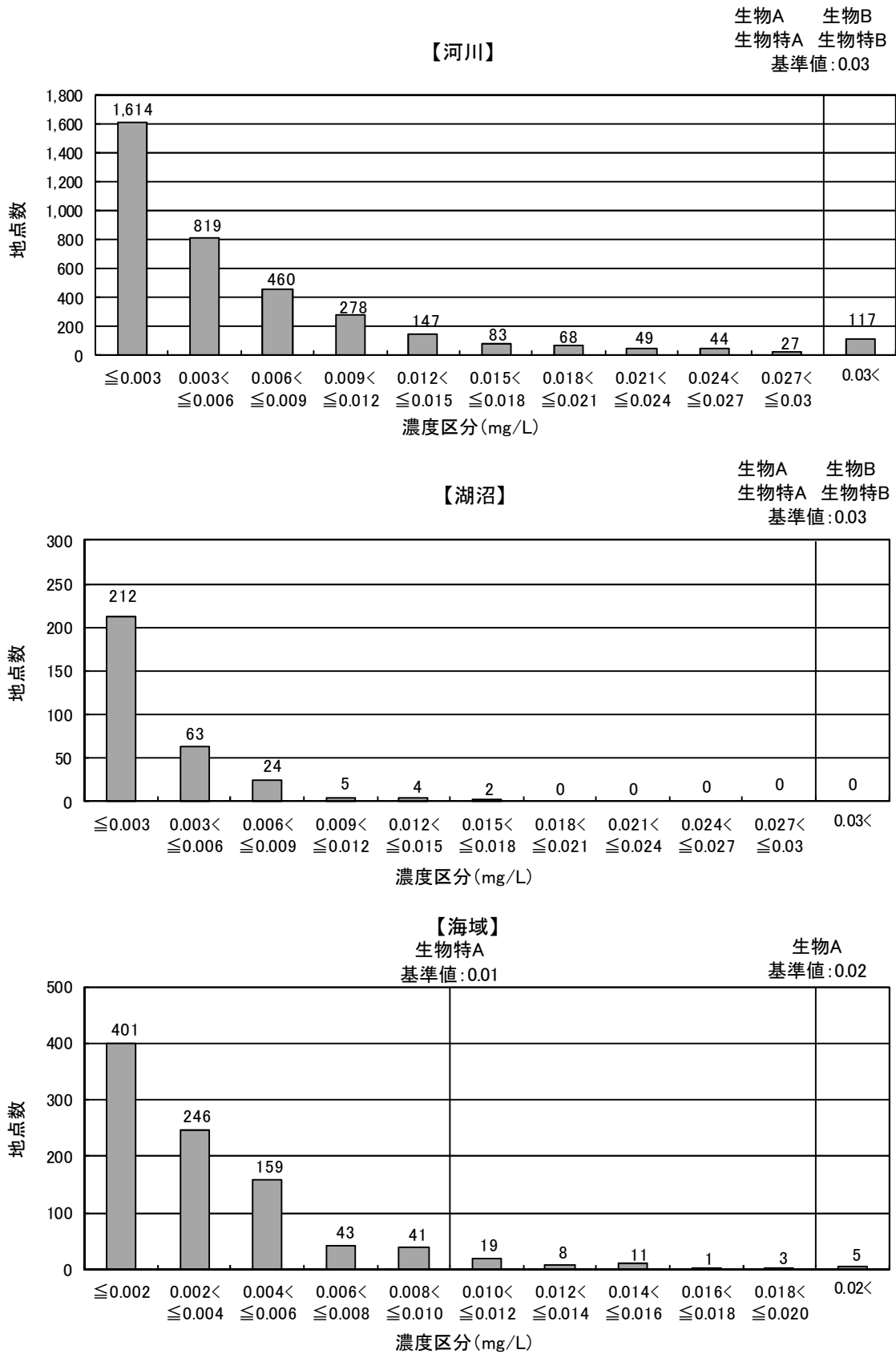


図 1 2 - 2 ノニルフェノール濃度（年間平均値）の分布状況（地点数）

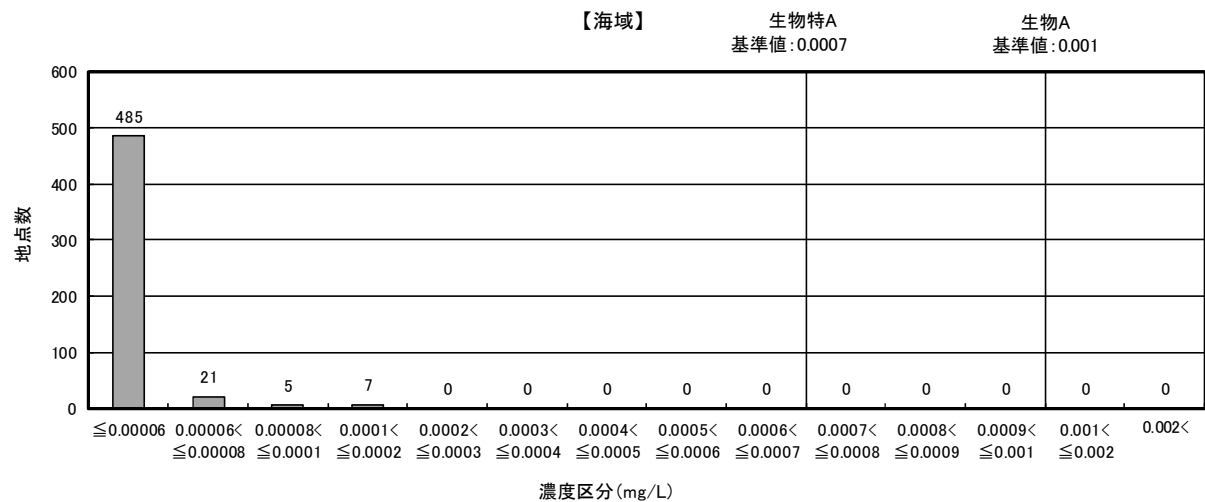
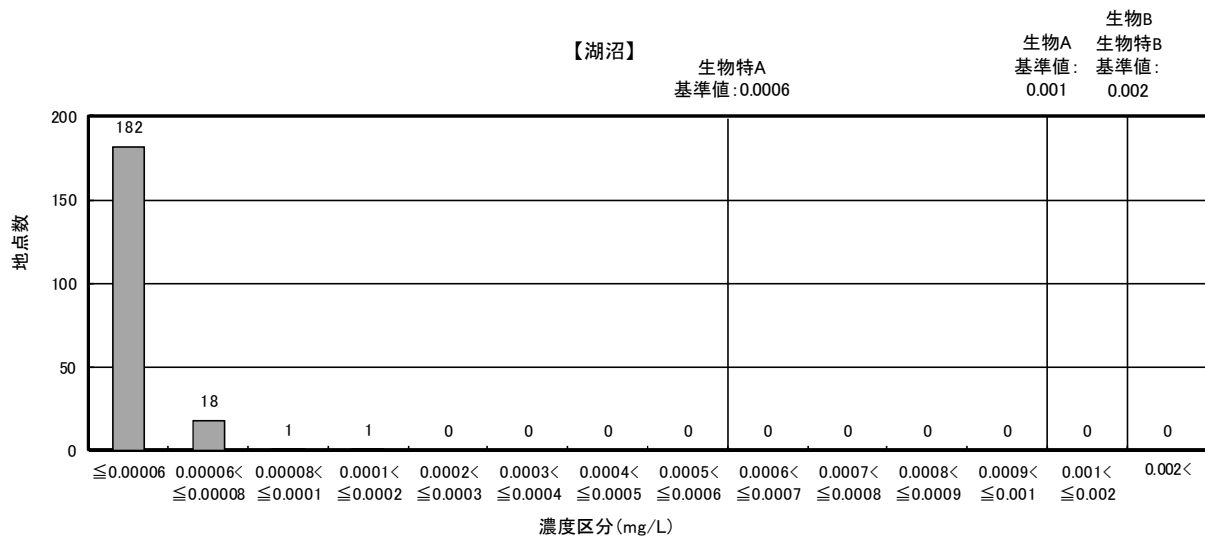
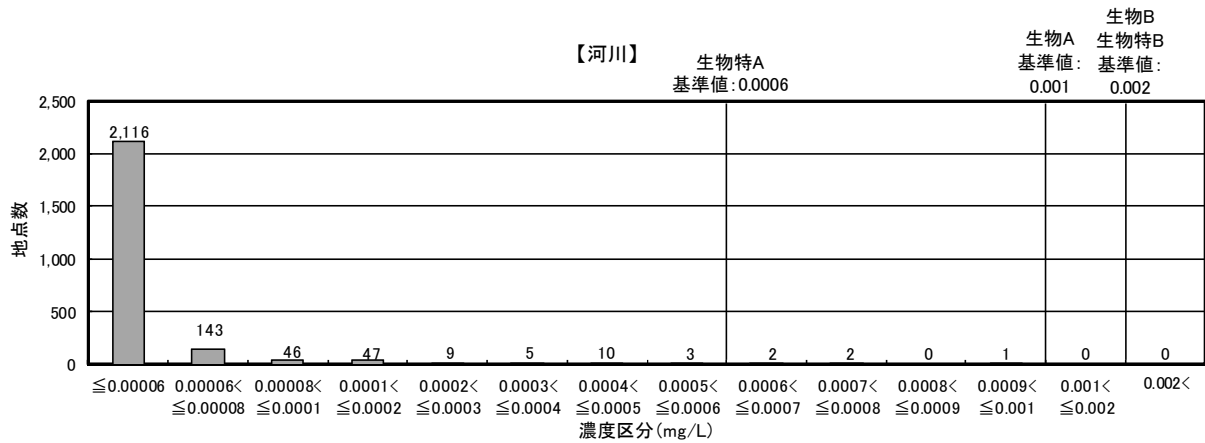


図 1 2 - 3 直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩濃度（年間平均値）の分布状況（地点数）

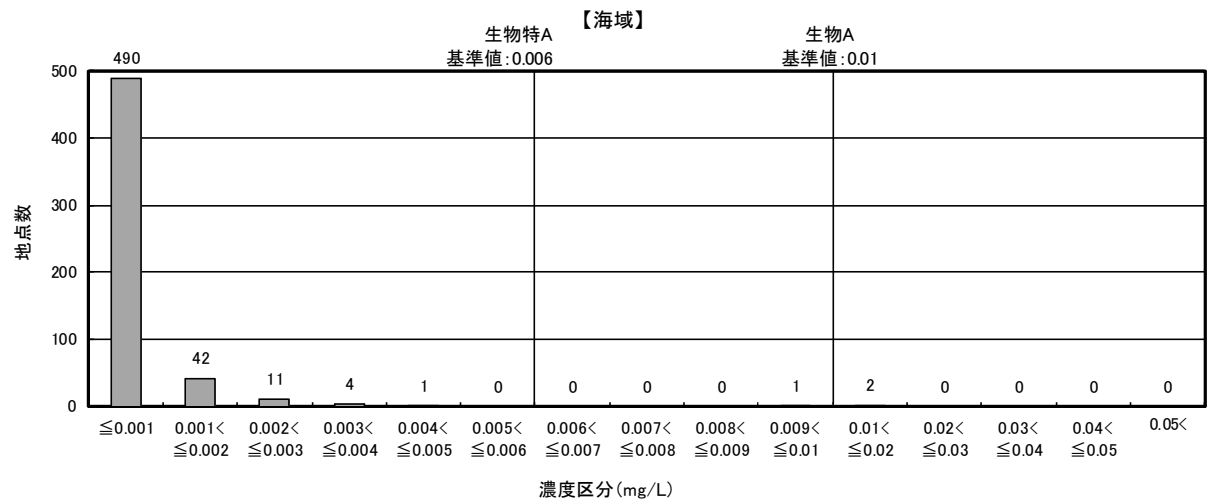
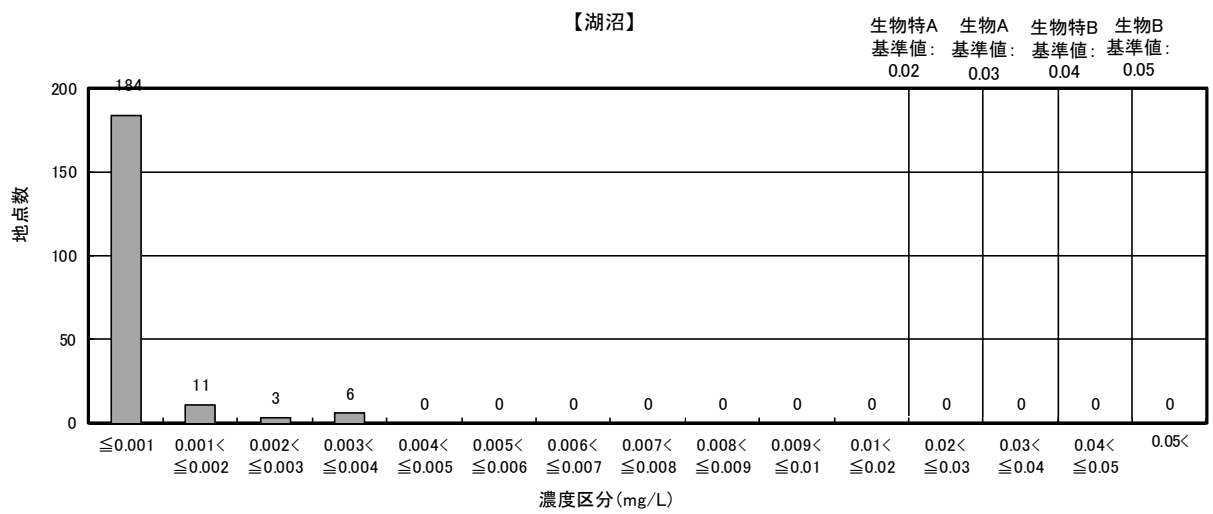
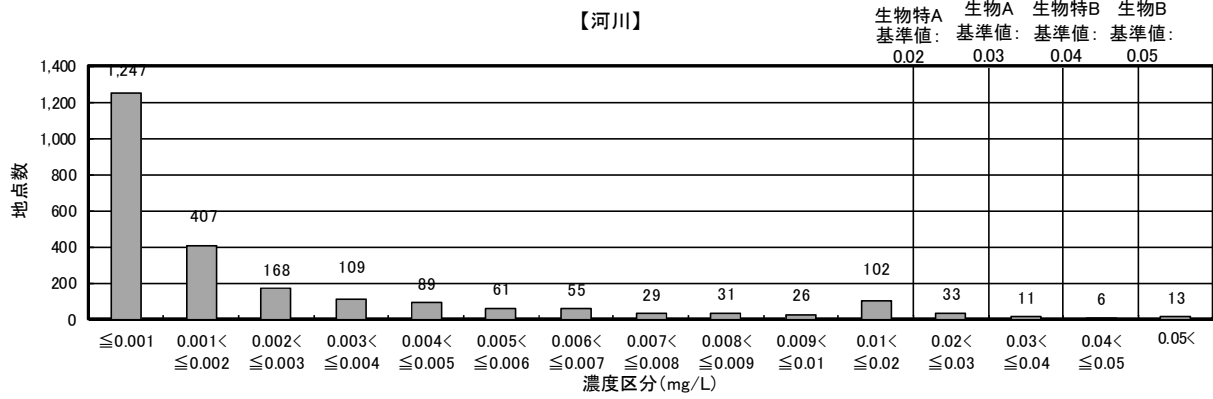
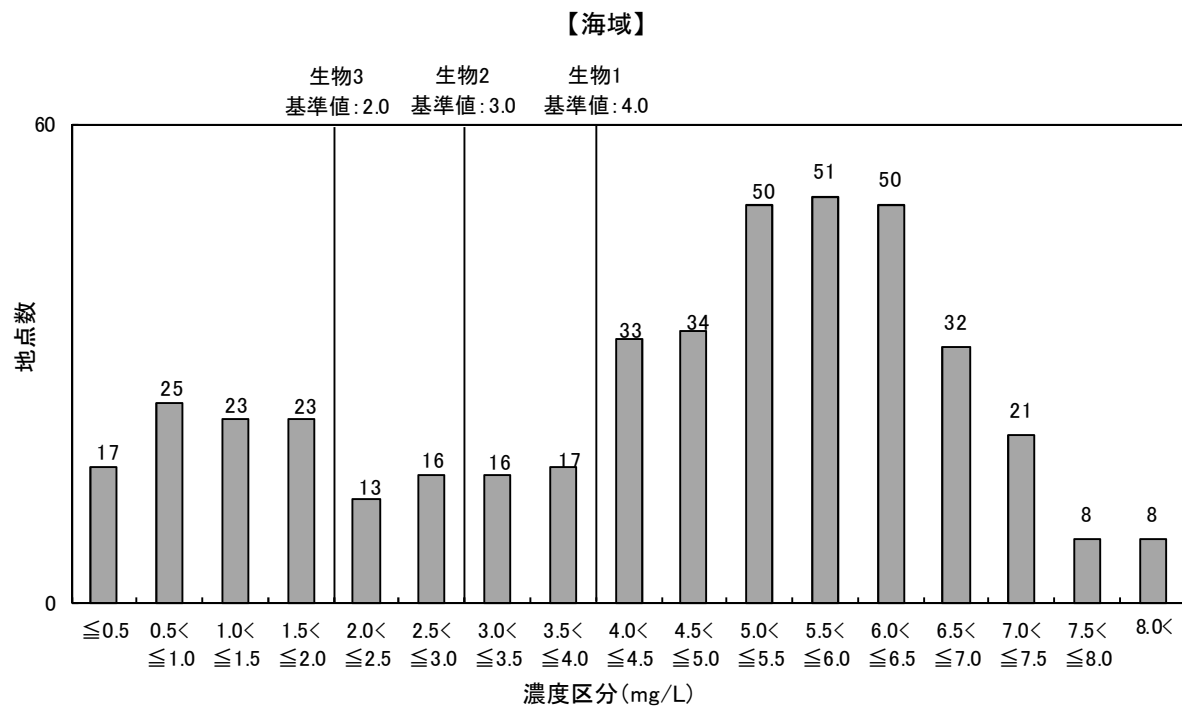
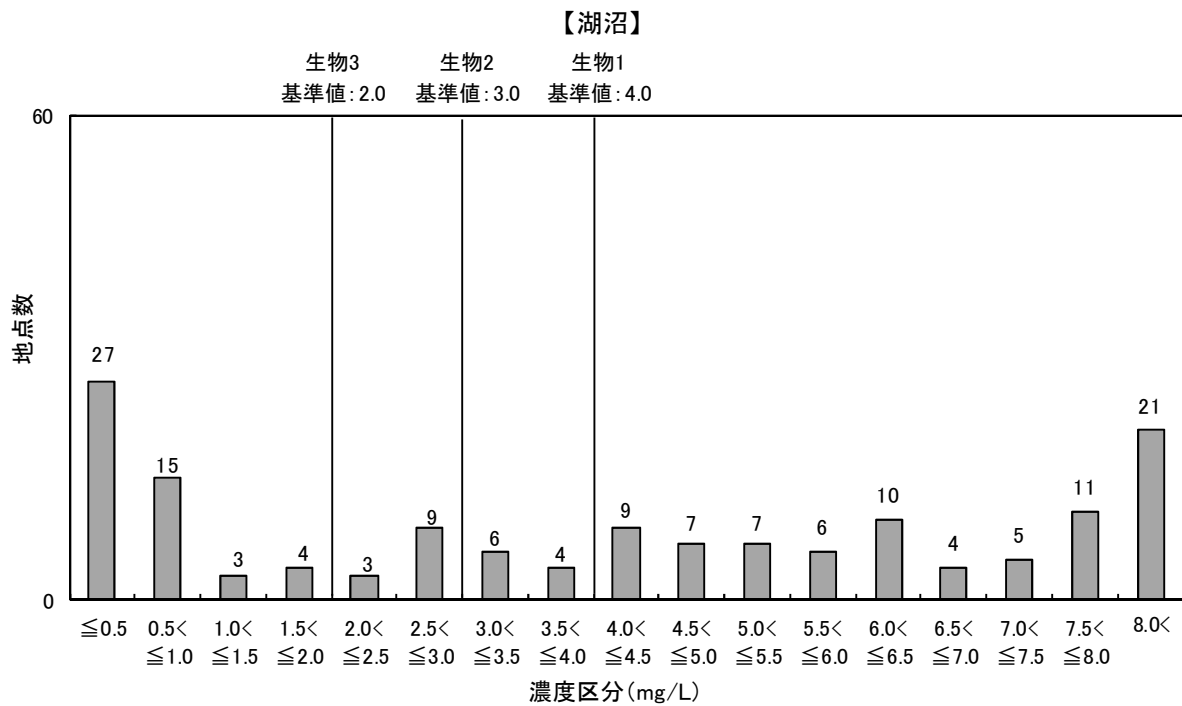


図 1 3 底層溶存酸素量濃度（日間平均値の年間最低値）の分布状況（地点数）



注) 下層におけるDOの結果を底層DOとして集計したデータが含まれている。

図14-1 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)

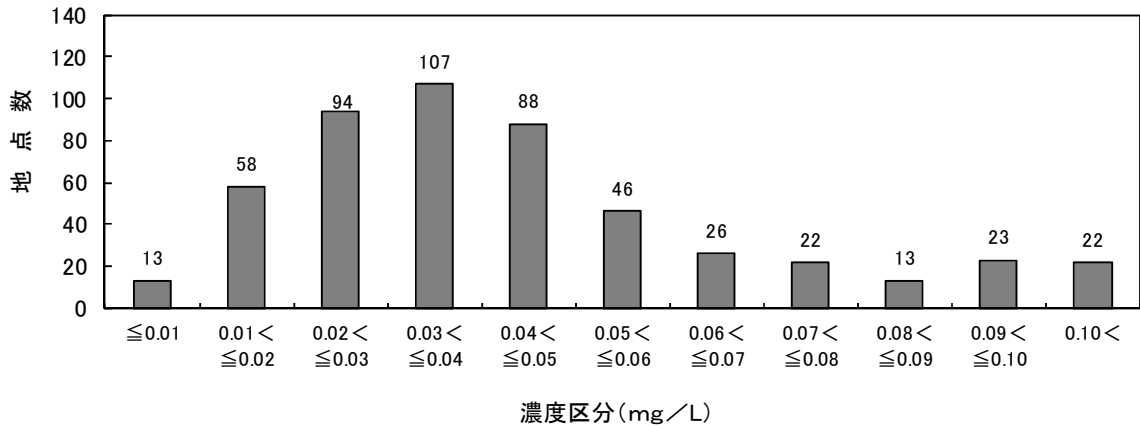


図14-2 トリハロメタン生成能の濃度推移(年間平均値)

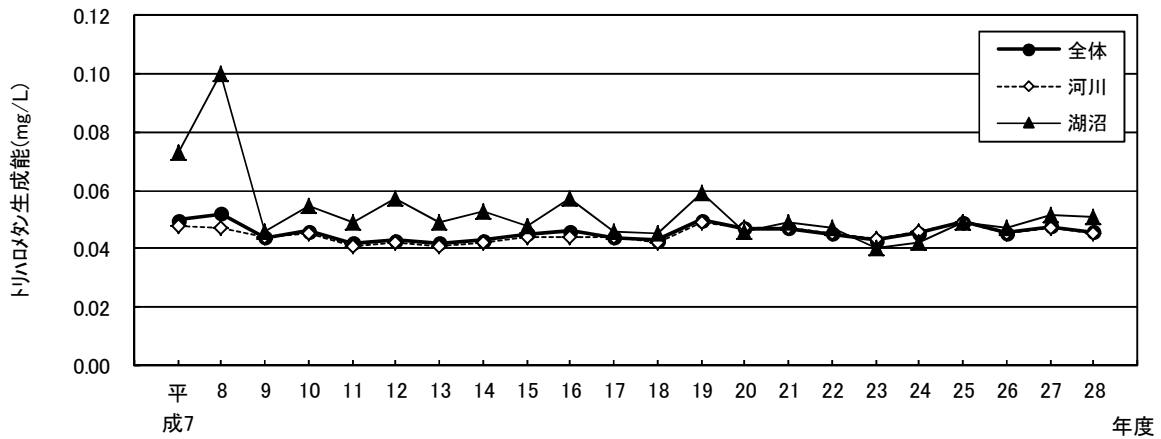


表16 トリハロメタン生成能の濃度推移(年間平均値)

年度		平成7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
		全体	0.050	0.052	0.044	0.046	0.042	0.043	0.042	0.043	0.045	0.046
全体	0.0012	0.0024	0.0004	0.0050	0.0004	0.0083	0.0030	0.0034	0.0050	0.0040	0.0050	
全体	~1.2	~1.5	~0.19	~0.20	~0.26	~0.27	~0.22	~0.26	~0.31	~0.26	~0.24	
全体	335	434	424*	409	460	473	483	473	496	523	538	
河川	0.048	0.047	0.044	0.045	0.041	0.042	0.041	0.042	0.044	0.044	0.044	
河川	0.0012	0.0024	0.0004	0.0050	0.0040	0.0083	0.0030	0.0034	0.0050	<0.0050	<0.0050	
河川	~1.2	~0.78	~0.19	~0.20	~0.26	~0.25	~0.22	~0.26	~0.31	~0.26	~0.24	
河川	309	399	388	377	420	433	438	431	450	475	477	
湖沼	0.073	0.100	0.046	0.055	0.049	0.057	0.049	0.053	0.048	0.057	0.046	
湖沼	0.014	0.0097	0.011	0.0085	0.0004	0.011	0.0070	0.0090	0.0070	0.013	0.010	
湖沼	~0.46	~1.5	~0.13	~0.12	~0.15	~0.27	~0.15	~0.16	~0.13	~0.26	~0.18	
湖沼	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	28
		全体	0.043	0.050	0.047	0.047	0.045	0.043	0.045	0.049	0.046	0.048
全体	0.0005	0.0005	0.001	0.0013	0.0013	0.0038	0.0070	<0.0013	<0.001	<0.0013	0.003	
全体	~0.37	~0.48	~0.29	~0.15	~0.27	~0.37	~0.41	~0.44	~0.38	~0.19	~0.25	
全体	557	518	522	537	549	528	513	505	504	513	512	
河川	0.042	0.049	0.047	0.047	0.045	0.044	0.046	0.049	0.046	0.047	0.045	
河川	0.0005	0.0005	0.001	0.0013	0.0013	0.0038	0.0081	<0.0013	<0.0013	<0.0013	0.003	
河川	~0.37	~0.47	~0.29	~0.15	~0.27	~0.37	~0.41	~0.44	~0.38	~0.19	~0.25	
河川	494	459	467	475	484	438	445	432	429	439	441	
湖沼	0.045	0.059	0.046	0.049	0.047	0.040	0.042	0.049	0.047	0.052	0.051	
湖沼	0.0083	0.010	0.009	0.009	0.010	0.010	0.0070	0.010	<0.001	0.012	0.0095	
湖沼	~0.11	~0.48	~0.11	~0.12	~0.12	~0.14	~0.19	~0.10	~0.11	~0.14	~0.13	
湖沼	63	59	55	62	65	70	68	73	75	74	71	

*平成9年度における海域5地点の調査データは除く。

表 17-1 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28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 (%)	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	979	0	0	62	0	0	185	0	0	42		
トランス-1,2-ジクロロエチレン	0.04	726	0	0	37	0	0	99	0	0	42		
1,2-ジクロロプロパン	0.06	745	0	0	37	0	0	95	0	0	43		
p-ジクロロベンゼン	0.2	761	0	0	37	0	0	95	0	0	42		
イソキサチオン	0.008	684	0	0	28	0	0	92	0	0	41		
ダイアジノン	0.005	702	0	0	28	0	0	92	0	0	42		
フェニトロチオン(MEP)	0.003	690	0	0	27	0	0	92	0	0	43		
イソプロチオラン	0.04	778	0	0	28	0	0	92	0	0	43		
オキシ銅(有機銅)	0.04	643	0	0	26	0	0	68	0	0	40		
クロロタロニル(TPN)	0.05	679	0	0	26	0	0	92	0	0	41		
プロピザミド	0.008	681	0	0	26	0	0	92	0	0	41		
EPN	0.006	827	0	0	61	0	0	150	0	0	41		
ジクロロボス(DDVP)	0.008	680	0	0	26	0	0	92	0	0	41		
フェノブカルブ(BPMC)	0.03	742	0	0	27	0	0	92	0	0	42		
イプロベンホス(IBP)	0.008	717	0	0	33	0	0	92	0	0	41		
クロルニトロフェン(CNP)	-	669	0	0	27	0	0	92	0	-	41		
トルエン	0.6	789	0	0	39	0	0	112	0	0	43		
キシレン	0.4	793	0	0	39	0	0	113	0	0	44		
フタル酸ジエチルヘキシル	0.06	642	0	0	25	0	0	64	0	0	39		
ニッケル	-	922	0	0	39	0	0	105	0	-	43		
モリブデン	0.07	752	0	0	23	0	0	75	0	0	43		
アンチモン	0.02	826	4	0.5	30	0	0	71	0	0	42		
塩化ビニルモノマー	0.002	489	0	0	21	0	0	65	0	0	36		
エピクロロヒドリン	0.0004	522	1	0.2	19	0	0	69	0	0	37		
全マンガン	0.2	843	13	1.5	55	2	3.6	80	0	0	41		
ウラン	0.002	604	3	0.5	31	0	0	75	53	70.7	37		

注：1) 平成28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。

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 17-2 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28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	18,851	1	0.01	1,001	0	0	3,438	0	0
トランス-1,2-ジクロロエチレン	0.04	15,575	0	0	741	0	0	2,466	0	0
1,2-ジクロロプロパン	0.06	15,572	0	0	743	0	0	2,448	0	0
p-ジクロロベンゼン	0.2	15,937	0	0	740	0	0	2,436	0	0
イソキサチオン	0.008	16,144	1	0.01	674	0	0	2,109	0	0
ダイアジノン	0.005	16,267	0	0	675	0	0	2,108	0	0
フェニトロチオン(MEP)	0.003	17,337	5	0.03	705	0	0	2,109	0	0
イソプロチオラン	0.04	16,753	1	0.01	713	0	0	2,108	0	0
オキシ銅(有機銅)	0.04	14,966	0	0	634	0	0	1,730	0	0
クロロタロニル(TPN)	0.05	16,133	0	0	669	0	0	2,120	0	0
プロピザミド	0.008	15,723	0	0	667	0	0	2,120	0	0
EPN	0.006	25,534	0	0	1,698	0	0	4,938	0	0
ジクロロボス(DDVP)	0.008	15,857	0	0	671	0	0	2,123	0	0
フェノブカルブ(BPMC)	0.03	16,106	0	0	669	0	0	2,107	0	0
イプロベンホス(IPB)	0.008	16,327	8	0.0	723	0	0	2,121	0	0
クロルニトロフェン(CNP)	-	16,637	-	-	711	-	-	2,121	-	-
トルエン	0.6	15,861	0	0	734	0	0	2,626	0	0
キシレン	0.4	15,716	0	0	746	0	0	2,644	0	0
フタル酸ジエチルヘキシル	0.06	13,078	0	0	567	0	0	1,922	0	0
ニッケル	-	18,950	-	-	737	-	-	2,467	-	-
モリブデン	0.07	14,599	13	0.1	597	0	0	2,160	0	0
アンチモン	0.02	15,268	65	0.4	653	0	0	1,967	1	0.1
塩化ビニルモノマー	0.002	6,211	4	0.1	333	0	0	940	0	0
エピクロロヒドリン	0.0004	6,072	24	0.4	335	0	0	959	0	0
全マンガン	0.2	9,360	284	3.0	514	32	6.2	1,097	3	0.3
ウラン	0.002	6,665	83	1.2	377	4	1.1	1,010	785	77.7

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。
(出典：理科年表環境編(平成24年))

表 17-3 水生生物保全に係る要監視項目の指針値超過状況
(平成28年度)

項目名	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 (%)	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	1,113	0	0	66	0	0	197	0	0	39
フェノール	777	0	0	44	0	0	115	0	0	34
ホルムアルデヒド	809	0	0	45	0	0	126	0	0	34
4-tert-オクチルフェノール	724	0	0	50	0	0	110	0	0	35
アニリン	729	0	0	50	0	0	110	0	0	36
2,4-ジクロロフェノール	732	0	0	50	0	0	107	0	0	36

注：1) 平成28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 5 水生生物保全に係る要監視項目の濃度分布状況

