

(参考1) 生活環境項目(BOD又はCOD)の環境基準達成率の推移

水 域	年 度														
	昭和 4 9	5 0	5 1	5 2	5 3	5 4	5 5	5 6	5 7	5 8	5 9	6 0	6 1	6 2	6 3
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
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
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
東京湾	44	44	67	61	61	61	61	61	61	61	61	61	63	63	63
伊勢湾	47	53	47	47	53	53	53	59	41	53	47	47	59	47	65
瀬戸内海	67	69	72	73	75	76	72	81	81	81	81	81	78	80	81
(大阪湾)	(67)	(67)	(67)	(67)	(67)	(67)	(67)	(75)	(67)	(67)	(67)	(67)	(67)	(67)	(67)
その他	77	77	81	81	77	82	85	84	84	81	81	82	84	86	85
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
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

水 域	年 度														
	平成 元	2	3	4	5	6	7	8	9	1 0	1 1	1 2	1 3	1 4	1 5
河 川	73.8	73.6	75.4	75.4	77.3	67.9	72.3	73.6	80.9	81.0	81.5	82.4	81.5	85.1	87.4
湖 沼	46.3	44.2	42.3	44.6	46.1	40.6	39.5	42.0	41.0	40.9	45.1	42.3	45.8	43.8	55.2
海 域	82.4	77.6	80.2	80.9	79.5	79.2	78.6	81.1	74.9	73.6	74.5	75.3	79.3	76.9	76.2
東京湾	63	63	63	74	63	63	63	63	63	63	63	63	68	68	68
伊勢湾	53	59	59	53	65	47	56	56	44	44	50	56	56	44	50
瀬戸内海	78	75	78	78	72	76	75	78	75	76	75	76	74	69	70
(大阪湾)	(67)	(67)	(67)	(67)	(67)	(67)	(67)	(67)	(67)	(67)	(67)	(67)	(67)	(67)	(67)
その他	86	80	83	84	84	86	82	84	77	74	76	76	83	82	80
全 体	74.3	73.1	75.0	75.2	76.5	68.9	72.1	73.7	78.1	77.9	78.7	79.4	79.5	81.7	83.8
水 域 数	3,092	3,103	3,123	3,149	3,147	3,170	3,181	3,231	3,244	3,258	3,270	3,274	3,291	3,300	3,301

(備考) 1. 河川はBOD、湖沼及び海域はCOD
2. 達成率(%) = (達成水域数 / あてはめ水域数) × 100

(参考2) 河川・湖沼・海域におけるBOD又はCODの濃度推移

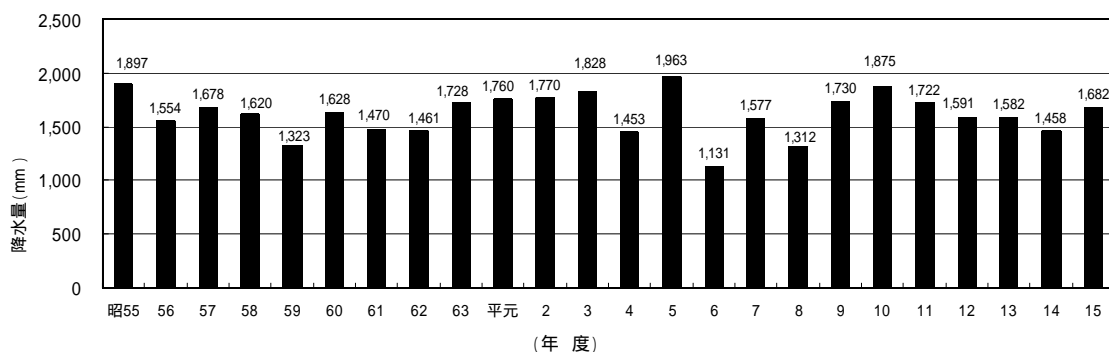
(単位: mg / L)

類 型	年 度											平成 元		
	昭和 54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	2	3		
河川(BOD)	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	
湖沼(COD)	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	
海域(COD)	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	

類 型	年 度											
	平成 4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
河川	2.3	2.2	2.7	2.4	2.3	1.9	1.9	1.9	1.8	1.8	1.7	1.6
湖沼	3.5	3.6	3.8	3.7	3.7	3.7	3.7	3.6	3.6	3.5	3.5	3.2
海域	1.7	1.7	1.7	1.8	1.8	1.9	1.9	1.9	1.9	1.8	1.8	1.9

(備考) 環境基準点における年間平均値を用いて算出している。

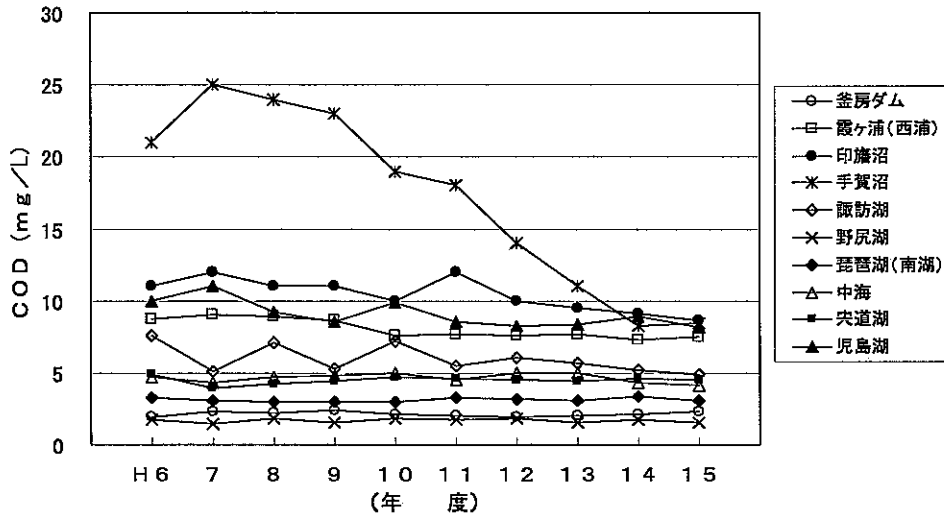
(参考3) 年間降水量の推移(全国平均: 4月~3月)



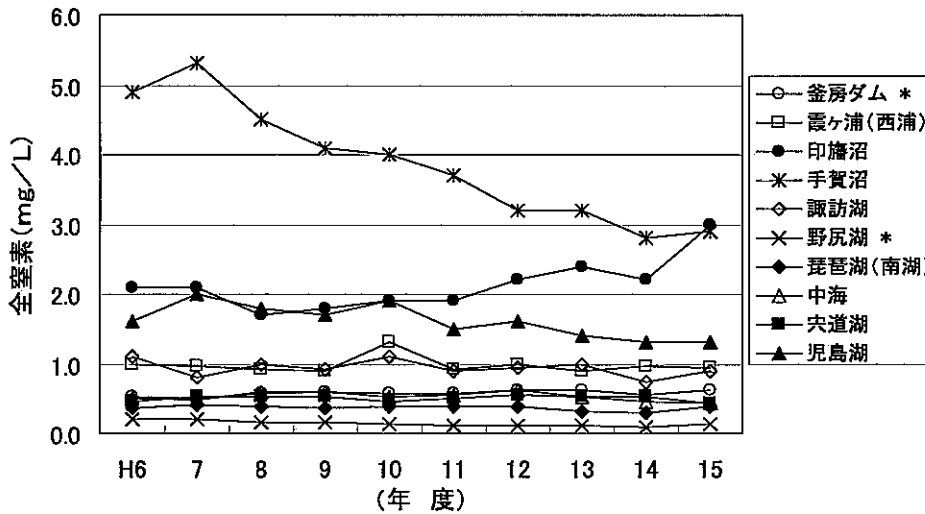
(注) 気象庁の資料に基づき、県庁所在地の降水量を平均したもの。

(参考4) 指定湖沼の水質状況の推移

① COD

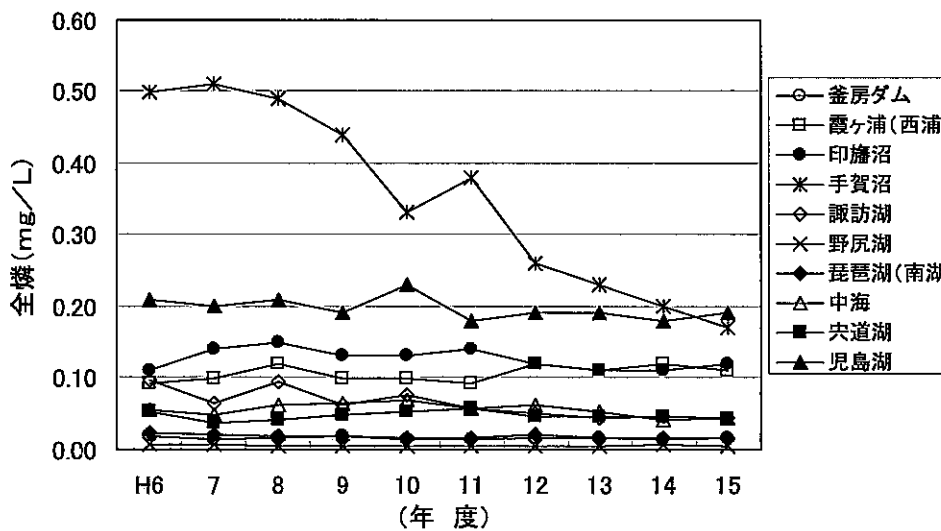


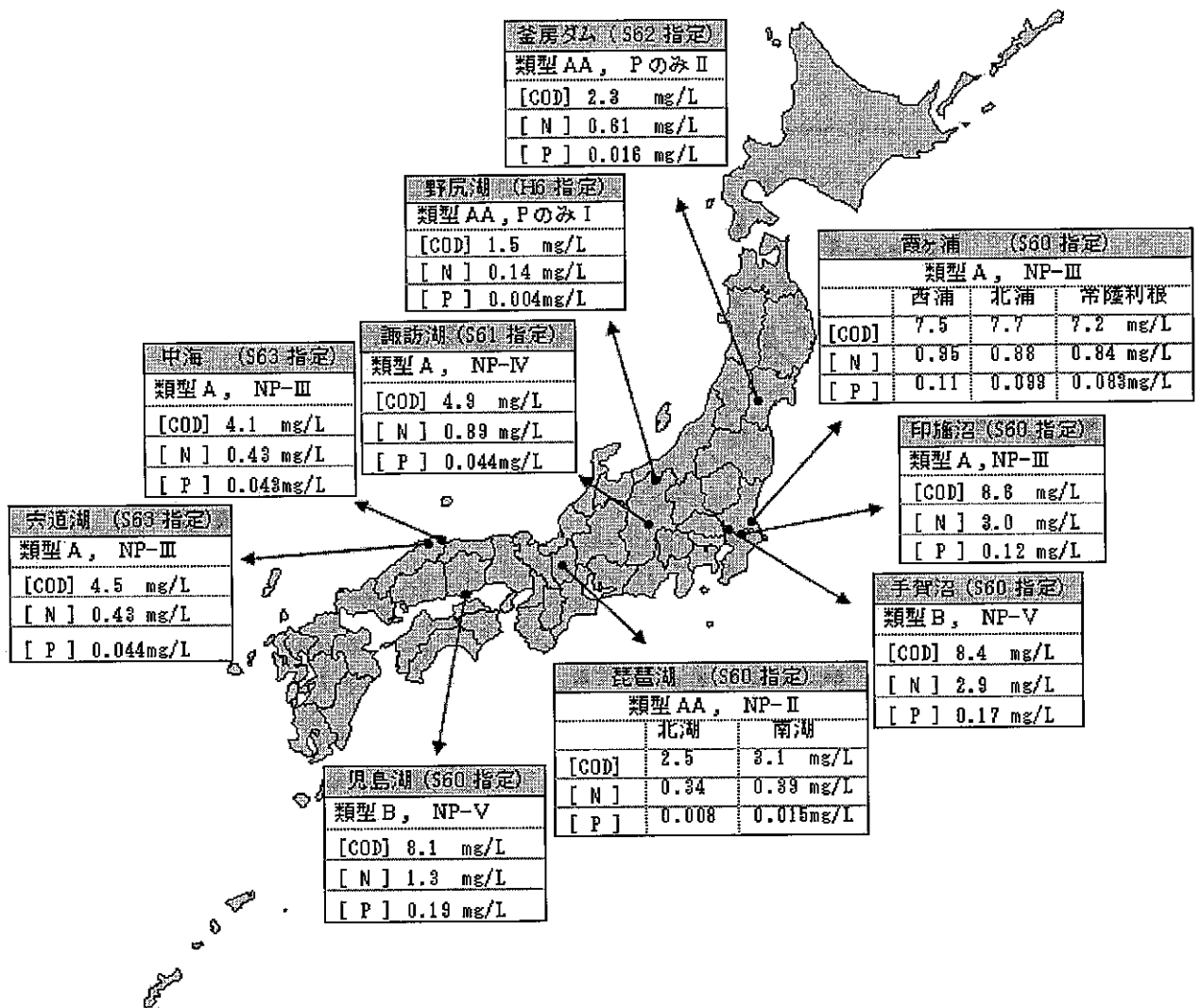
② 全窒素



* : 全窒素の類型あてはめない湖沼

③ 全燐





(参考) 指定湖沼について

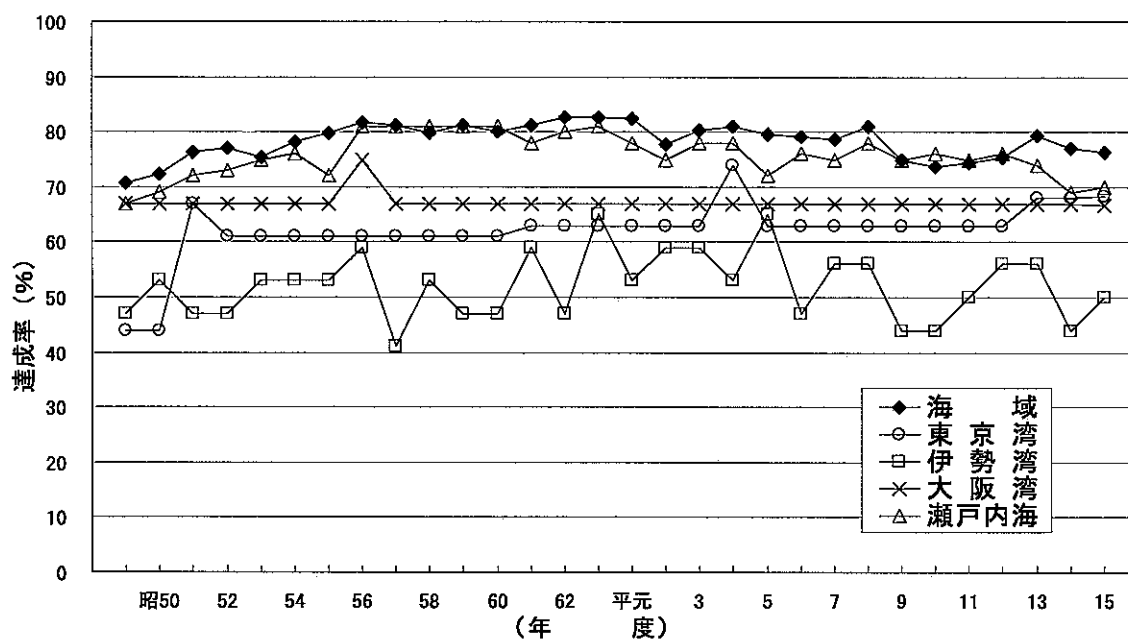
湖沼は閉鎖性の水域であり、汚濁物質が蓄積しやすく、河川や海域に比べて環境基準の達成率が低い。また、富栄養化に伴い、各種の利水障害が生じている。このような湖沼の水質汚濁については、従来からの水質汚濁防止法による規制だけでは十分でないこと等にかんがみ、昭和59年に湖沼水質保全特別措置法が制定され、昭和60年3月から施行されている。

同法に基づく指定湖沼は、環境基準が達成されていない又は達成されないこととなるおそれが著しい湖沼であって、利水状況、汚濁の推移等から水質保全施策を総合的に講ずる必要があると認められる湖沼について、指定することができるものとなっている。

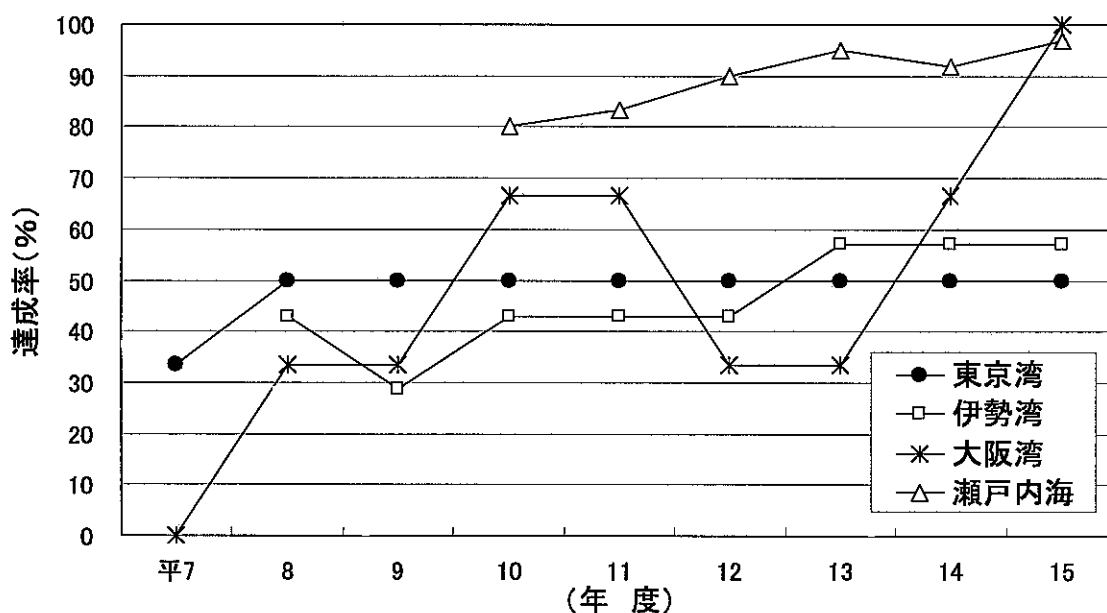
これまでに、琵琶湖、霞ヶ浦等の10湖沼が指定湖沼として指定され、策定された湖沼水質保全計画に基づき、下水道整備、工場排水、生活排水に対する規制等各種施策が実施されている。

(参考5) 三海域の環境基準達成率の推移

① COD



② 全窒素及び全燐



閉鎖性三海域の環境基準達成率では、

- 1) 東京湾 全項目で概ね横ばい
- 2) 伊勢湾 全窒素、全燐で若干改善の一方、CODで横ばい
- 3) 瀬戸内海 全窒素、全燐の向上が着実に進んでおり100%に迫る一方、CODで若干悪化

といった特徴がみられた。

(参考6) 湖沼・海域における全窒素及び全燐の達成状況

(1) 湖沼における全窒素及び全燐の達成状況の推移

項目		年度									
		昭和59	60	61	62	63	平成元	2	3	4	5
全窒素	あてはめ水域数	3	7	15	17	21	22	22	22	22	22
	達成水域数	0	1	2	2	1	3	3	1	1	1
	達成率(%)	0	14.3	13.3	11.8	4.8	13.6	13.6	4.5	4.5	4.5
全燐	あてはめ水域数	3	17	31	37	42	45	47	48	48	48
	達成水域数	0	9	17	16	16	17	24	17	23	19
	達成率(%)	0	52.9	54.8	43.2	38.1	37.8	51.1	35.4	47.9	39.6
全窒素・全燐	あてはめ水域数	3	17	31	37	42	45	47	48	48	48
	達成水域数	0	8	15	15	13	16	20	14	18	15
	達成率(%)	0	47.1	48.4	40.5	31.0	35.6	42.6	29.2	37.5	31.3

項目		年度									
		6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
全窒素	あてはめ水域数	23	23	24	25	27	27	28	33	33	34
	達成水域数	1	1	3	3	3	2	2	2	3	2
	達成率(%)	4.3	4.3	12.5	12.0	11.1	7.4	7.1	6.1	9.1	5.9
全燐	あてはめ水域数	49	50	51	54	60	64	67	79	81	92
	達成水域数	23	24	27	25	25	30	31	35	34	46
	達成率(%)	46.9	48.0	52.9	46.3	41.7	46.9	46.3	44.3	42.0	50.0
全窒素・全燐	あてはめ水域数	49	50	51	54	60	64	67	79	81	92
	達成水域数	20	18	24	23	23	27	27	30	28	38
	達成率(%)	40.8	36.0	47.1	42.6	38.3	42.2	40.3	38.0	34.6	41.3

- (備考) 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. 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た。
 3. 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。
 4. 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) 海域における全窒素及び全燐の達成状況の推移

項目		年度								
		平成7	8	9	10	11	12	13	14	15
全窒素	あてはめ水域数	9	29	49	112	124	132	145	152	152
	達成水域数	2	20	33	83	96	102	128	134	135
	達成率(%)	22.2	69.0	67.3	74.1	77.4	77.3	88.3	88.2	88.8
全燐	あてはめ水域数	9	29	49	112	124	132	145	152	152
	達成水域数	4	16	32	94	107	112	127	134	135
	達成率(%)	44.4	55.2	65.3	83.9	86.3	84.8	87.6	88.2	88.8
全窒素・全燐	あてはめ水域数	9	29	49	112	124	132	145	152	152
	達成水域数	2	16	27	79	90	94	119	122	128
	達成率(%)	22.2	55.2	55.1	70.5	72.6	71.2	82.1	80.3	84.2

- (備考) 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。

(参考7) BOD又はCODでみた水質上位水域(ベスト5)

(1) 河川 (BOD、mg/L)

平成15年度				平成14年度			
順位	あてはめ水域名	都道府県名	年間平均値	順位	あてはめ水域名	都道府県名	年間平均値
1	しゃりがわ 斜里川上流	北海道	<0.5	1	びほろがわ 美幌川上流	北海道	<0.5
〃	しゃりがわ 斜里川中流	北海道	<0.5	〃	ひろおがわ 広尾川上流(1)	北海道	<0.5
〃	こまごめがわ 駒込川上流 *	青森	<0.5	〃	つつみがわ 堤川下流 *	青森	<0.5
4	しりべつがわ 尻別川下流(2)	北海道	0.5	〃	こまごめがわ 駒込川上流 *	青森	<0.5
〃	とまこまいがわ 苫小牧川上流	北海道	0.5	5	しゃりがわ 斜里川上流	北海道	0.5
〃	よいちがわ 余市川中流(3)	北海道	0.5	〃	れきふなかわ 歴舟川上流	北海道	0.5
〃	しんかわ 新川上流	北海道	0.5	〃	ひろおがわ 広尾川中流	北海道	0.5
〃	つやがわ 津谷川下流	宮城県	0.5	〃	こまごめがわ 駒込川下流 *	青森	0.5
〃	なかつがわ 中津川下流	新潟県	0.5	〃	のしながわ 代内川	秋田県	0.5
				〃	いらいざわがわ 祝沢川	秋田県	0.5
				〃	くろもりがわ 黒森川	秋田県	0.5
				〃	かわべがわ 川辺川下流	熊本県	0.5

(2) 湖沼 (COD、mg/L)

平成15年度				平成14年度			
順位	あてはめ水域名	都道府県名	年間平均値	順位	あてはめ水域名	都道府県名	年間平均値
1	いなわしろこ 猪苗代湖 *	福島県	0.5	1	しこっこ 支笏湖	北海道	0.6
2	しこっこ 支笏湖	北海道	0.7	〃	いなわしろこ 猪苗代湖 *	福島県	0.6
〃	ばんだいごしき ぬまこしょうぐん 磐梯五色沼湖沼群 *	福島県	0.7	3	ばんだいごしき ぬまこしょうぐん 磐梯五色沼湖沼群 *	福島県	0.7
4	くつたらこ 倶多楽湖	北海道	0.8	4	ぬまざわぬま 沼沢沼	福島県	1.6
5	いわみ 岩見ダム	秋田県	1.4	5	おのがわこ 小野川湖	福島県	1.9
〃	いなこ 猪名湖	長野県	1.4	〃	おくたみ ちよすいち 奥只見貯水池	福島県	1.9
				〃	いなこ 猪名湖	長野県	1.9

生活環境に係る環境基準項目(pH、BOD又はCOD、SS、DO、大腸菌群数)全て(*印の水域については、自然由来により適用が除外されているpH以外全て)について、全検体が基準値を満足している水域を対象として、BOD又はCODの年間平均値が低い水域から順位を付した。数値は、小数第2位を四捨五入した。

(参考8) BOD又はCODでみた水質下位水域(ワースト5)

(1) 河川 (BOD、mg/L)

平成15年度				平成14年度			
順位	あてはめ水域名	都道府県名	年間平均値	順位	あてはめ水域名	都道府県名	年間平均値
1	はるきがわ 春木川	千葉県	1.3	1	かしいがわ 樫井川下流	大阪府	2.0
2	かしいがわ 樫井川下流	大阪府	1.3	2	べんてんがわ 弁天川	香川県	1.8
3	ひがしよけがわ 東除川	大阪府	1.3	3	はるきがわ 春木川	千葉県	1.7
4	だいもんがわ 大門川	和歌山県	1.3	4	しおかわ 汐川	愛知県	1.5
5	こくぶがわ 国分川	千葉県	1.1	5	にしよけがわ 西除川(2)	大阪府	1.5
6	みでがわ 見出川	大阪府	1.1				
7	にしよけがわ 西除川(2)	大阪府	1.1				

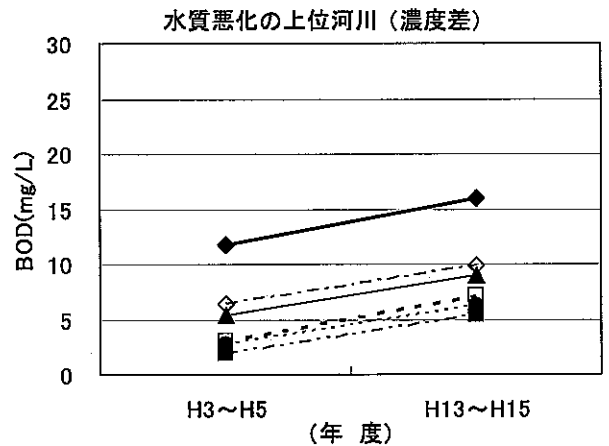
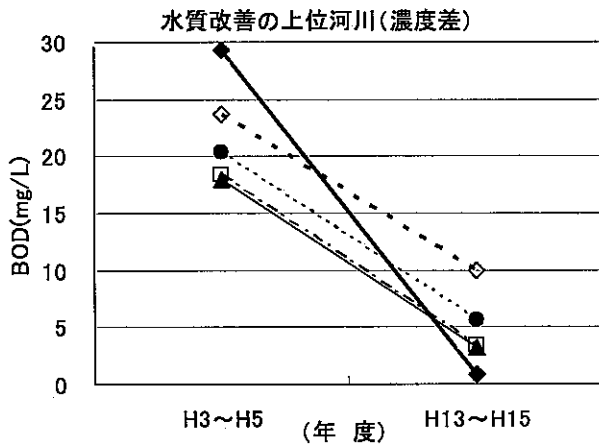
(2) 湖沼 (COD、mg/L)

平成15年度				平成14年度			
順位	あてはめ水域名	都道府県名	年間平均値	順位	あてはめ水域名	都道府県名	年間平均値
1	さなるこ 佐鳴湖	静岡県	1.2	1	さなるこ 佐鳴湖	静岡県	1.1
2	いずぬま 伊豆沼	宮城県	1.0	2	いんばぬま 印旛沼	千葉県	9.1
3	あぶらがふち 油ヶ淵	愛知県	9.1	3	ながぬま 長沼	宮城県	9.0
4	ながぬま 長沼	宮城県	9.0	4	こじまこ 児島湖	岡山県	8.9
5	いんばぬま 印旛沼	千葉県	8.6	5	はるとりこ 春採湖	北海道	8.7

※ BOD又はCODの年間平均値が高い水域から順位を付した。
数値は、3桁目を四捨五入した。

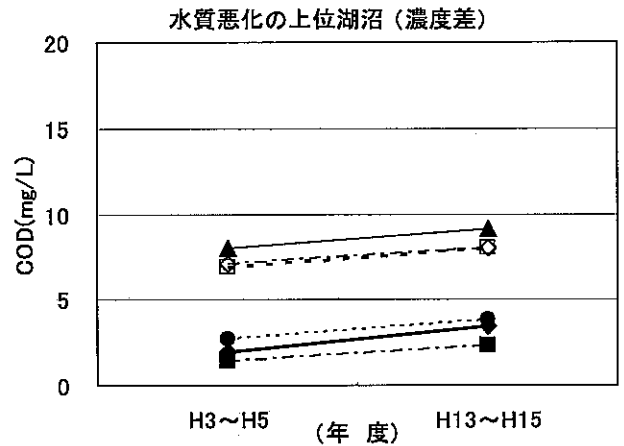
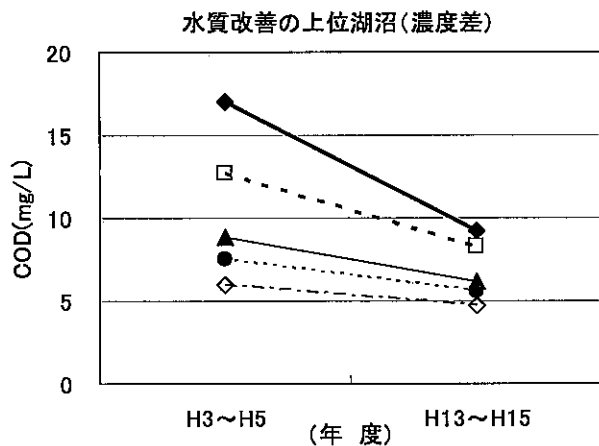
(参考9) 濃度差からみた水質改善・悪化上位水域

(1) 河川における濃度差 (BOD、mg/L)



濃 度 差									
水質改善の上位河川					水質悪化の上位河川				
順位	凡例	あてはめ水域名	県名	濃度差	順位	凡例	あてはめ水域名	県名	濃度差
1	◆	いぼがわ 楳保川下流	兵庫県	-28.4	1	◆	かしいがわ 樫井川下流	大阪府	4.3
2	□	たけひさがわ 武久川水系	山口県	-14.9	2	□	かもがわ 加茂川	千葉県	4.0
3	▲	ありもとがわ 有本川	和歌山県	-14.8	3	▲	たかせがわ 高瀬川	香川県	3.6
4	●	しんさかがわ 新坂川	千葉県	-14.7	"	●	おおのはたがわ 沖端川下流	福岡県	3.6
5	◇	ふるろがわ 不老川	埼玉県	-13.8	5	◇	しんかわ 新川下流	千葉県	3.4
					"	■	ちゅうがんじがわ 中元寺川上流	福岡県	3.4

(2) 湖沼における濃度差 (COD、mg/L)

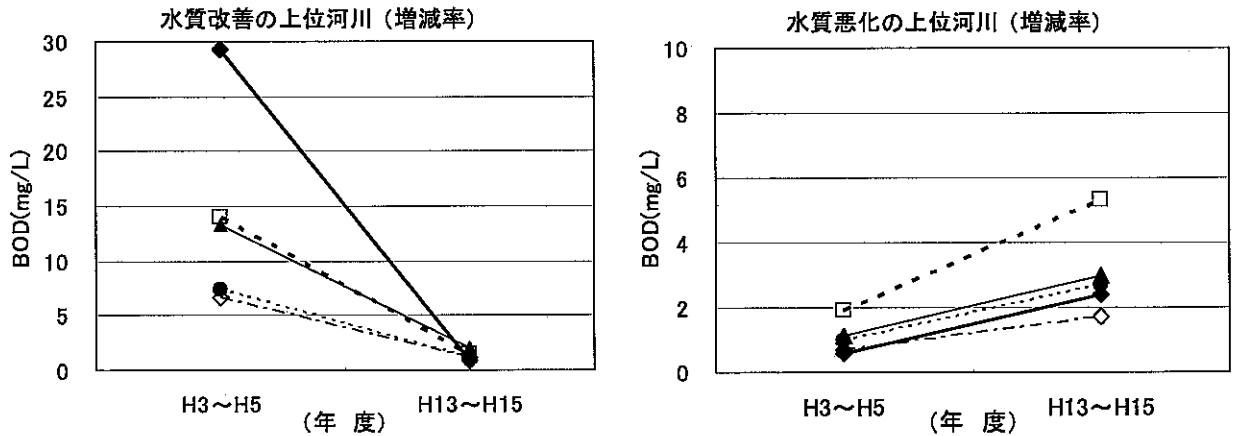


濃 度 差									
水質改善の上位湖沼					水質悪化の上位湖沼				
順位	凡例	あてはめ水域名	県名	濃度差	順位	凡例	あてはめ水域名	県名	濃度差
1	◆	てがめま 手賀沼	千葉県	-7.8	1	◆	うるしざわ 漆沢ダム	宮城県	1.4
2	□	はるとりに 春採湖	北海道	-4.4	2	□	はちろうこ 八郎湖	秋田県	1.1
3	▲	きばがた 木場沼	石川県	-2.6	"	▲	いんばめま 印旛沼	千葉県	1.1
4	●	じんざいに 神西湖	島根県	-1.9	"	●	むらう 室生ダム湖	奈良県	1.1
5	◇	こやまいけ 湖山池	鳥取県	-1.3	5	◇	きたつら 北浦	茨城県	0.9
					"	■	やなせ 柳瀬ダム貯水池	愛媛県	0.9

* 濃度差は、(H13~H15年度のBOD又はCOD平均値) - (H3~H5年度のBOD又はCOD平均値)

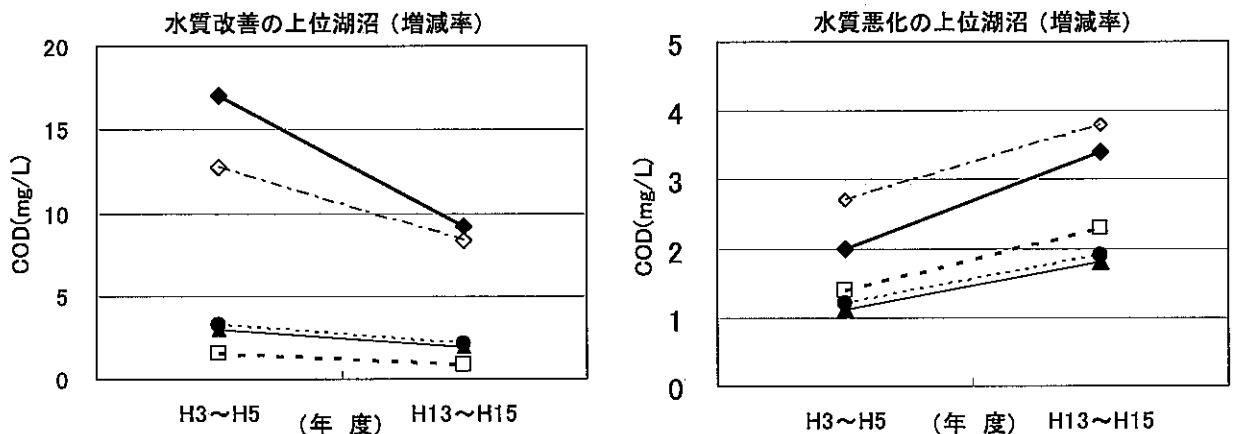
(参考10) 増減率からみた水質改善・悪化上位水域

(1) 河川における増減率 (BOD、mg/L)



増 減 率									
水質改善の上位河川					水質悪化の上位河川				
順位	凡例	あてはめ水域名	県名	増減率	順位	凡例	あてはめ水域名	県名	増減率
1	◆	いぼがわ 搦保川下流	兵庫県	-96.9	1	◆	あかいしがわ 赤石川	秋田県	300.0
2	□	しゆくがわ 夙川	兵庫県	-89.3	2	□	ちゅうがんにがわ 中元寺川上流	福岡県	178.9
3	▲	みやこがわ 都川	千葉県	-85.0	3	▲	ヤウシュベツ川	北海道	172.7
4	●	ふくだがわ 福田川	兵庫県	-83.8	4	●	ほなみがわ 穂波川上流	福岡県	170.0
5	◇	ほりかわ 堀川上流	熊本県	-83.6	5	◇	くしろがわ 釧路川上流	北海道	142.9

(2) 湖沼における増減率 (COD、mg/L)



増 減 率									
水質改善の上位湖沼					水質悪化の上位湖沼				
順位	凡例	あてはめ水域名	県名	増減率	順位	凡例	あてはめ水域名	県名	増減率
1	◆	てがぬま 手賀沼	千葉県	-45.9	1	◆	うるしざわ 漆沢ダム	宮城県	70.0
2	□	かぜや 風屋ダム湖	奈良県	-40.0	2	□	やなせ 柳瀬ダム貯水池	愛媛県	64.3
3	▲	とよさわ 豊沢ダム	岩手県	-36.7	3	▲	しんぐう 新宮ダム貯水池	愛媛県	63.6
4	●	すがのこ 菅野湖	山口県	-36.4	4	●	くりこま 栗駒ダム	宮城県	58.3
5	◇	はるとりこ 春採湖	北海道	-34.6	5	◇	むろろ 室生ダム湖	奈良県	40.7

- * 濃度差は、(H13~H15年度のBOD又はCOD平均値) - (H3~H5年度のBOD又はCOD平均値) で算出のうえ、増減率は、濃度差 ÷ (H3~H5年度のBOD又はCOD平均値) × 100、で算出。
- * 元来水質がよい水域については、測定毎の値が、指標である増減率に及ぼす影響が大きいため、水質悪化の上位に記されている水域が必ずしも経常的に水質が悪化している訳ではない。

コラム 水質改善(濃度差)の著しい河川、湖沼における主な取り組み事例

(1) 河川での取り組み事例

揖保川下流(兵庫県)

当水域は、地場産業でもある皮革工場からの排水の影響を受け、支流の林田川での有機汚濁が著しく、環境基準が設定された昭和48年以降基準未達成の状況にあった。県では皮革排水対策として、昭和55年に前処理場での沈殿処理を開始、続いて流域下水道に接続していく方針のもとで事業展開を行ってきた。揖保川下流流域下水道は昭和63年に供用開始され、平成6年5月末には皮革排水の受け入れが完了した。また、「清流ルネッサンス21」に基づき、ヘドロの浚渫や多自然型護岸の整備、こどもたちの水生生物調査の推進等の普及啓発活動、住民団体の自主的な清掃活動など、国、県、市町及び住民による様々な水環境改善策が講じられ、約40年ぶりに鮎の遡上が見られるなど、水質が大幅に改善され、清流が復活した。

武久川水系(山口県)

当水域は水量が少なく、生活排水や産業排水による汚染影響を受けやすい河川である。高度成長期に流域人口が急増したため、生活排水対策が追いつかず、汚染状態が全国ワースト5に入ったこともあった。下関市では、平成2年から下水道整備を進め、平成8年には流域の下水道普及率80%を達成した。一方、流域住民の河川の愛護意識も高く多数の愛護団体が存在し、コイの放流、護岸清掃、河川の監視等、大人から子供まで地域ぐるみで息の長い取り組みを続けてきた。現在では環境基準に適合する地点も現れるほど水質は改善し、魚や亀が泳ぐ川に生まれ変わった。

(2) 湖沼での取り組み事例

手賀沼(千葉県)

湖沼水質保全計画に基づき浄化対策を進めており、下水道の整備及び合併処理浄化槽の設置促進などの浄化対策に加え、平成12年4月から北千葉導水による浄化用水の注水(利根川の水を浄化用水として手賀沼に導水)が本格稼働したことにより、沼の水質改善が進んだ。

春採湖(北海道)

春採湖は、昭和60年から平成6年度まで全国の湖沼水質ワースト1~3位となったため、道では平成2年度に「北海道湖沼環境保全基本指針」に基づき重点対策湖沼に位置づけるとともに、春採湖の環境保全対策のため「春採湖環境保全対策協議会」が設立され、接続促進も含めた下水道の整備、アシ原や接触材による水質浄化、流入流出河川の改良、底泥の浚渫、生活排水対策の普及啓発活動等各種施策が展開されてきた。

また、平成7年度には、「清流ルネッサンス21春採湖地域協議会」が発足し、両協議会が連携して施策を講じた結果、水質が改善された。

* : 水環境改善緊急行動計画。流域の取組と一体となって、河川事業及び下水道事業を推進し水環境の改善を図る国土交通省の施策。詳しくは国土交通省HP
(http://www.hrr.mlit.go.jp/press/news/h130810/4_7.pdf) 参照。