

平成 12 年全国一級河川の水質現況（概要）

国土交通省は昭和 33 年から一級河川における水質調査を実施し、昭和 47 年から全国の一級河川の水質調査結果を取りまとめ、公表している。本資料は、平成 12 年（暦年）における、全国一級河川（109 水系）の水質調査結果の概要をとりまとめたものである。

1. 河川の流量

○平成 12 年の流量は平年並

・河川の水質は流量の大小によって左右されるが、平成 12 年の一級河川の流量は、最近 10 ヶ年（平成 2 年～平成 11 年）の平均値と同程度であった。また、前年との比較では、基準地点における年間総流出量の合計が 15%減、低水流量の合計が 2%減となっている。

表－1 一級河川の流量状況

	基準地点における 年間総流出量の合計	基準地点における 低水流量※の合計	備考
平成 12 年 (A)	2, 5 2 0 億 m^3	3, 8 6 0 m^3/s	平成 12 年の年間 総流出量及び低水量 の合計値は推定値。
平成 11 年 (B)	2, 9 5 3 億 m^3	3, 9 3 0 m^3/s	
最近 10 ヶ年平均 (C)	2, 6 6 1 億 m^3	3, 7 8 4 m^3/s	
(A) / (B) $\times 100\%$	85%	98%	
(A) / (C) $\times 100\%$	95%	102%	

※ 低水流量：一年を通じて 275 日はこれを下らない流量

2. 河川（湖沼等を含む）の水質

（１）水質調査地点

○調査地点は1, 094 地点

一級河川の直轄管理区間約10kmに1ヶ所

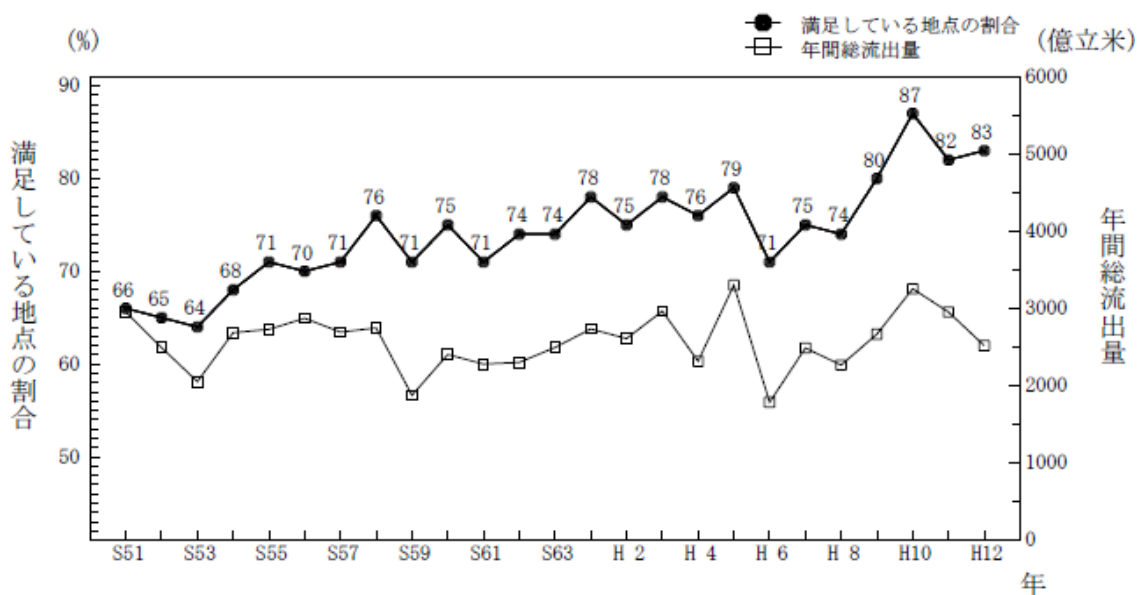
・一級河川の直轄管理区間の河川延長約10,500km（平成12年4月現在）に対して水質調査地点は1,094地点設けており、平均的には河川延長約10kmに1ヶ所の割合で水質調査を実施している。

（２）水質調査結果

○平成12年に環境基準を満足している地点の割合は、前年とほぼ同じ83%、長期的には改善の傾向に

・生活環境の保全に関する環境基準の項目のうち、有機汚濁の代表的な水質指標であるBOD（生物化学的酸素要求量）及びCOD（化学的酸素要求量）をみると、平成12年に環境基準を満足している地点の割合は平成11年より1ポイント増加し、83%となった。

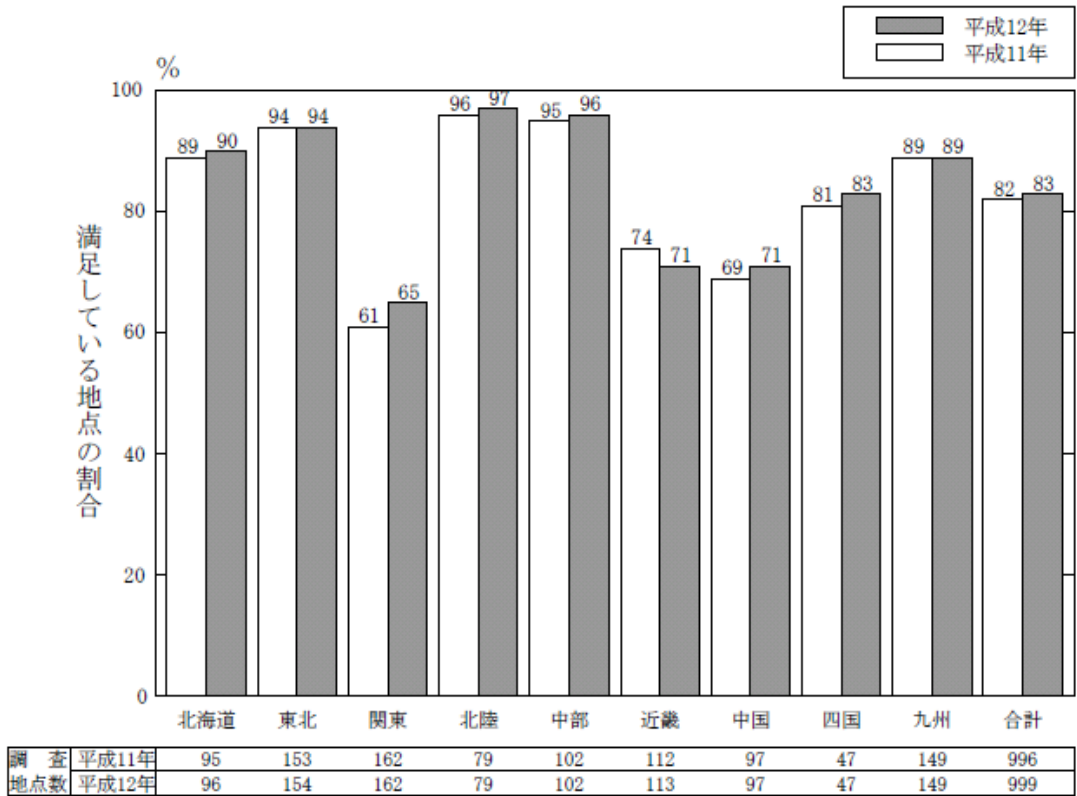
・平成12年の流量が前年に比較して全国的に減少したにもかかわらず、平成12年に環境基準を満足している地点の割合は増加しており、また、過去の同程度の年間総流出量の年と比較すると明らかに満足している地点の割合は上昇していることから、汚濁負荷の削減による水質改善が着実に進んでいると考えられる。



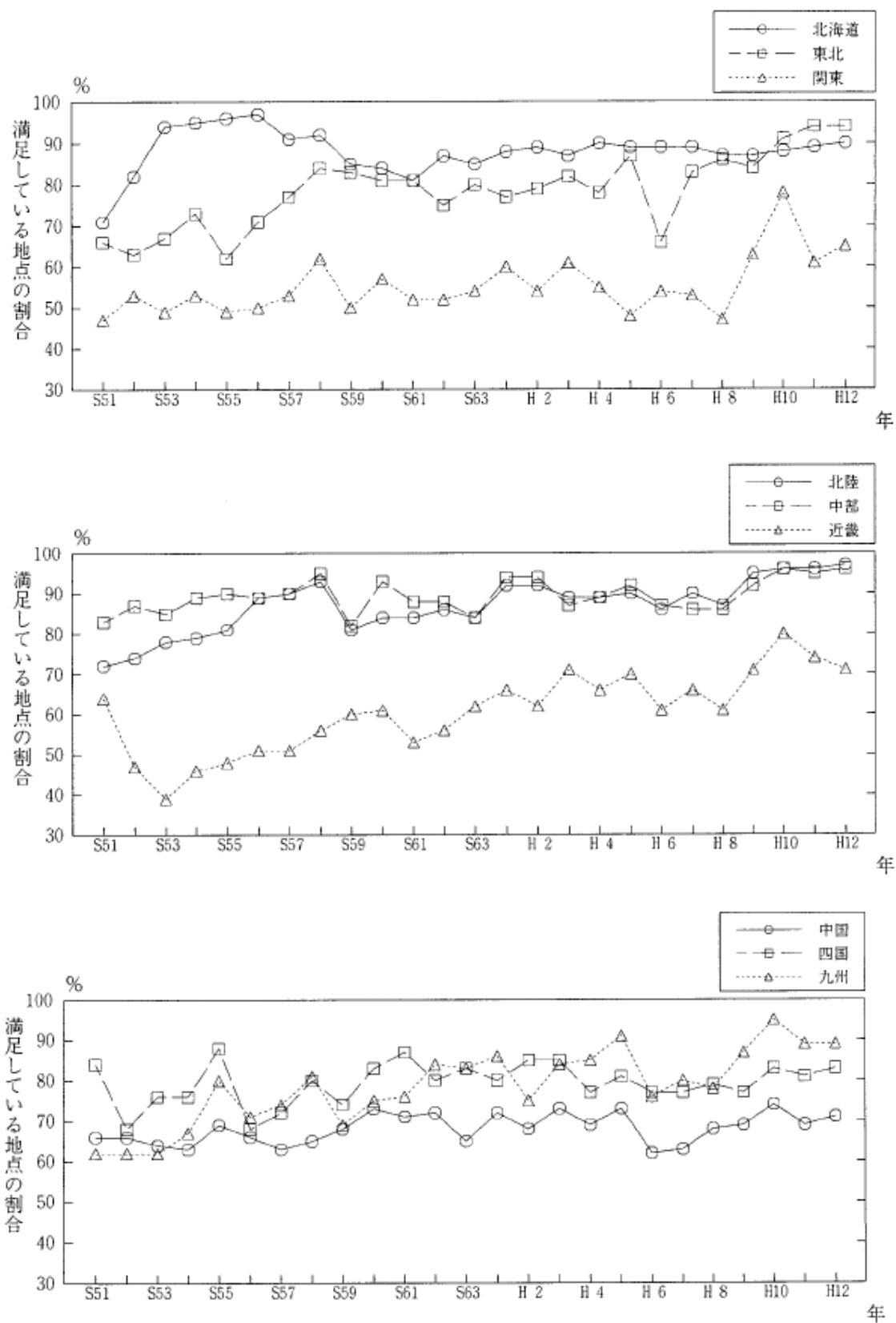
図－1 一級河川（湖沼等を含む）において環境基準を満足している地点の割合と年間総流出量の経年変化（全国）

○環境基準を満足している地点の地方別割合はおおむね前年とほぼ同じ

- ・環境基準を満足している地点の割合を地方別にみると、北陸、中部、東北の順で大きく関東、近畿、中国でその割合が小さい。
- ・前年との比較では近畿が3ポイント下回ったものの、その他地方では同程度かやや上回った。北陸では過去最高の割合となり、東北と中部でも過去最高と並ぶ割合となった。

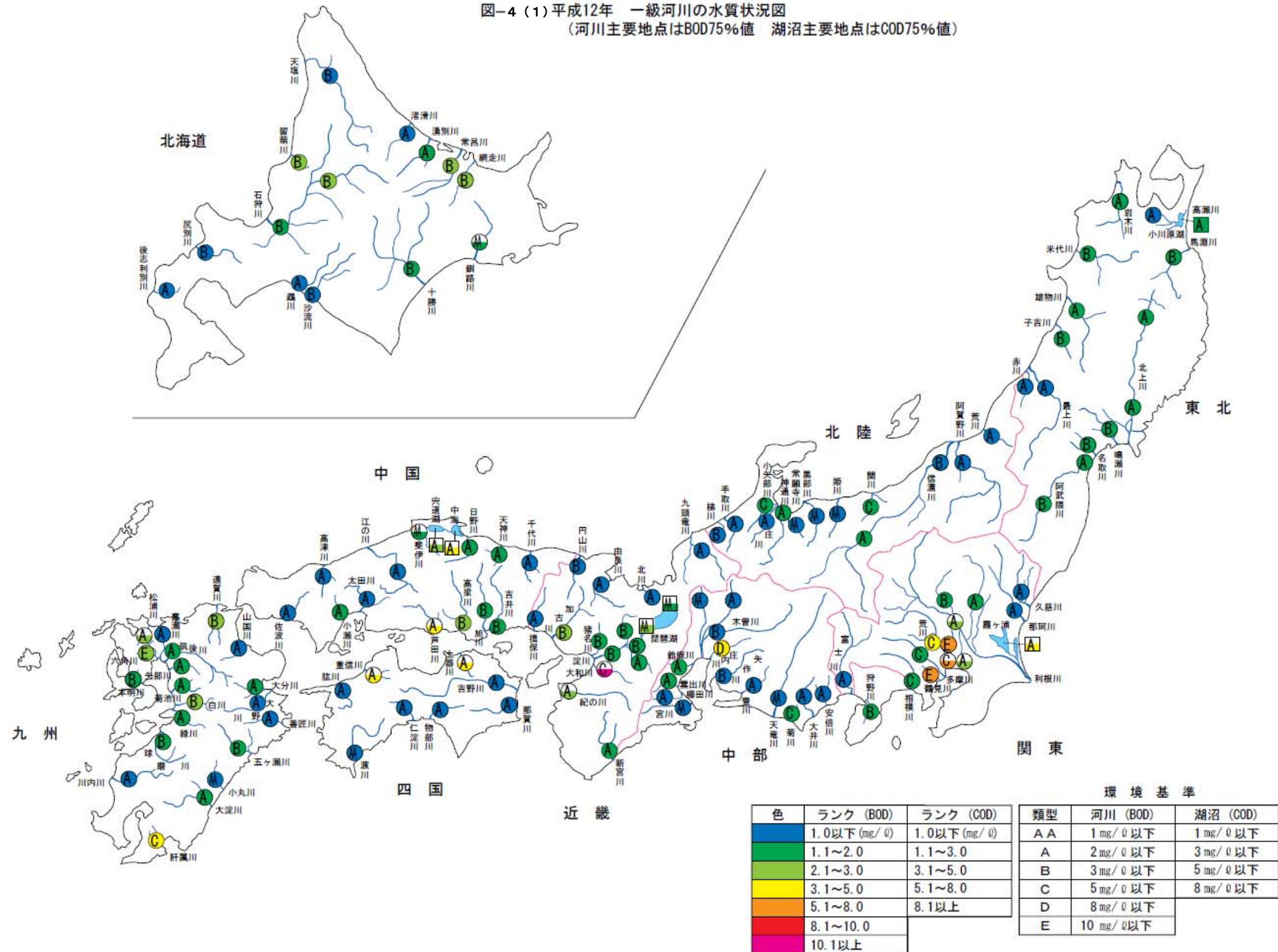


図－2 一級河川（湖沼等を含む）において環境基準を満足している地点の地方別割合



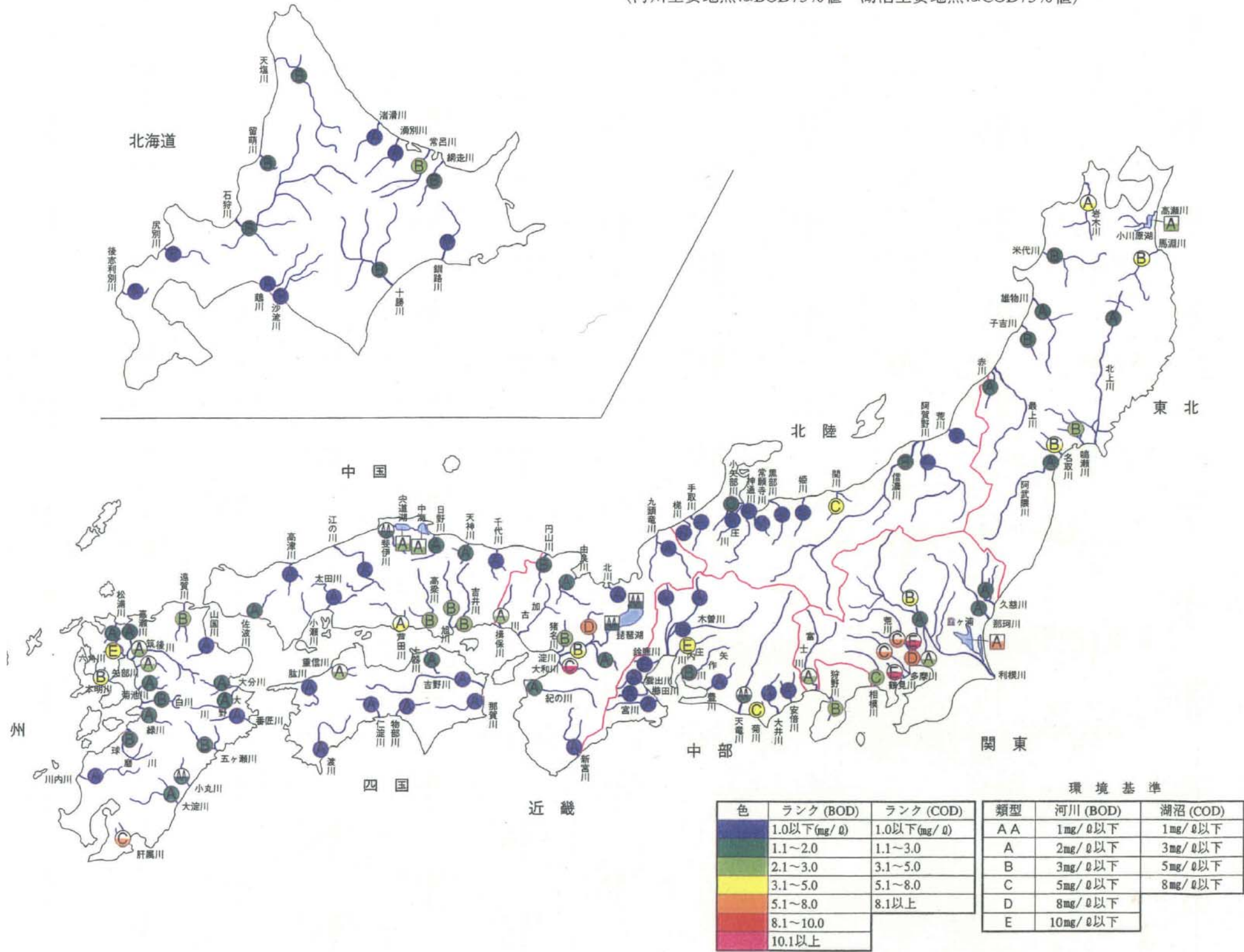
図ー3 一級河川（湖沼等を含む）における環境基準を満足している地点の地方別割合の経年変化

図-4 (1) 平成12年 一級河川の水質状況図
(河川主要地点はBOD75%値 湖沼主要地点はCOD75%値)



- は河川水質 (BOD)
- は湖沼水質 (COD)
- 及び□内の記号は、環境基準の類型である。
- ⊖、⊕は、環境基準を満足していない地点である。

図-4(2) 昭和55年 一級河川の水質状況図
(河川主要地点はBOD75%値 湖沼主要地点はCOD75%値)



20年前から水質が改善された主な河川

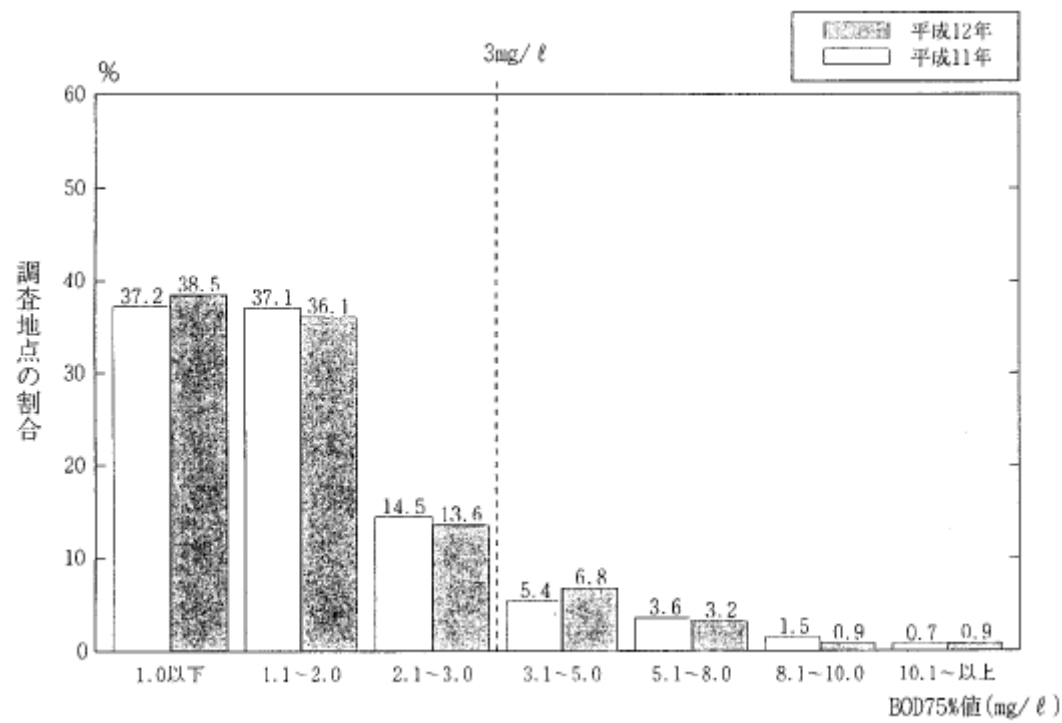
水系名	河川名	主要調査地点名	水質状況	
			昭和55年	平成12年
天塩川	天塩川	中川		
名取川	広瀬川	三橋		
鳴瀬川	鳴瀬川	小野		
馬瀬川	馬瀬川	尻内橋		
岩木川	岩木川	五所川原(乾橋)		
赤川	赤川	新川橋(浜中)		
荒川	荒川	笹目橋		
利根川	綾瀬川	手代橋		
利根川	渡良瀬川	渡良瀬大橋		
那珂川	那珂川	下国井		
久慈川	久慈川	櫛橋		
多摩川	多摩川	田園調布堰(上)		
鶴見川	鶴見川	大綱橋		
相模川	相模川	馬入橋		
富士川	富士川	富士川橋		
信濃川	信濃川	平成大橋(帝石橋)		
関川	関川	直江津橋		
狩野川	狩野川	黒瀬橋		
菊川	菊川	国安橋		
天竜川	天竜川	鹿島橋		
矢作川	矢作川	米津大橋		
淀川	淀川	枚方大橋		
淀川	桂川	宮前橋		
淀川	猪名川	軍行橋		
攝保川	攝保川	竜野		
円山川	円山川	立野		
由良川	由良川	波美橋		
吉井川	吉井川	永安橋		
旭川	旭川	桜橋		
佐波川	佐波川	新橋		
大野川	大野川	白滝橋		
小丸川	小丸川	高城橋		
肝属川	肝属川	河原田橋		
矢部川	矢部川	船小屋		
筑後川	筑後川	瀬ノ下		
嘉瀬川	嘉瀬川	官人橋		
六角川	六角川	住ノ江橋		
本明川	本明川	旭町		

※ 本資料は、昭和55年水質現況資料を基に作成したものである。

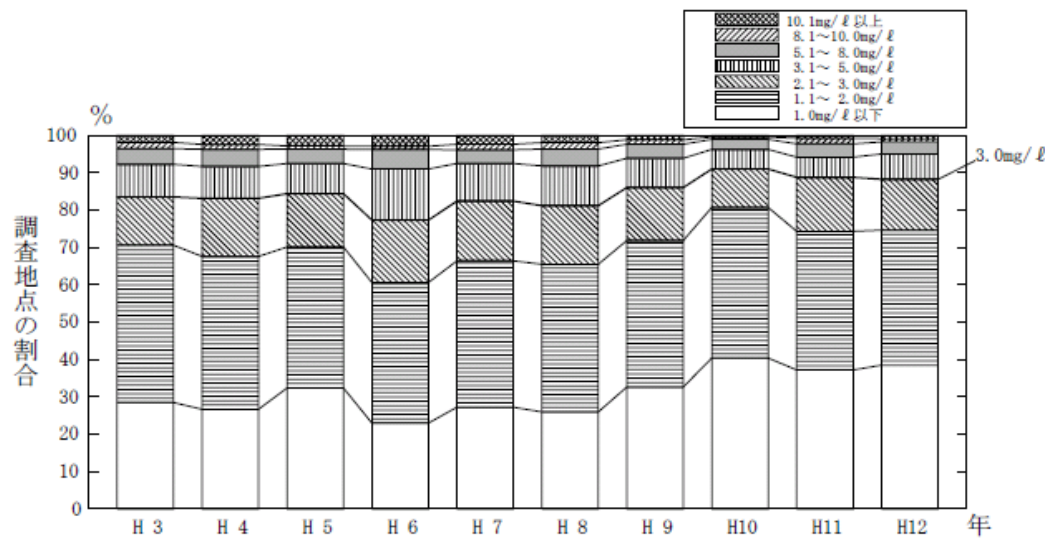
1. ○は河川水質(BOD) 4. ⊖、⊕は、環境基準を満足していない地点である。
2. □は湖沼水質(COD)
3. ○及び□内の記号は、環境基準の類型である。

○河川のBOD75%値※は全体の 88.2%が3mg／l 以下の良好な水質

- ・平成 12 年の河川の水質は、全調査地点の 88.2%で BOD75%値が 3mg/l 以下となっており、平成 11 年と比較すると 0.6 ポイント減少した。
- ・BOD75%値が 10mg/l を超える汚濁の著しい地点は、全体の 0.9%であり、前年の 0.7%とほぼ変わっていない。



図ー5 BOD75%値ランク別割合（河川）

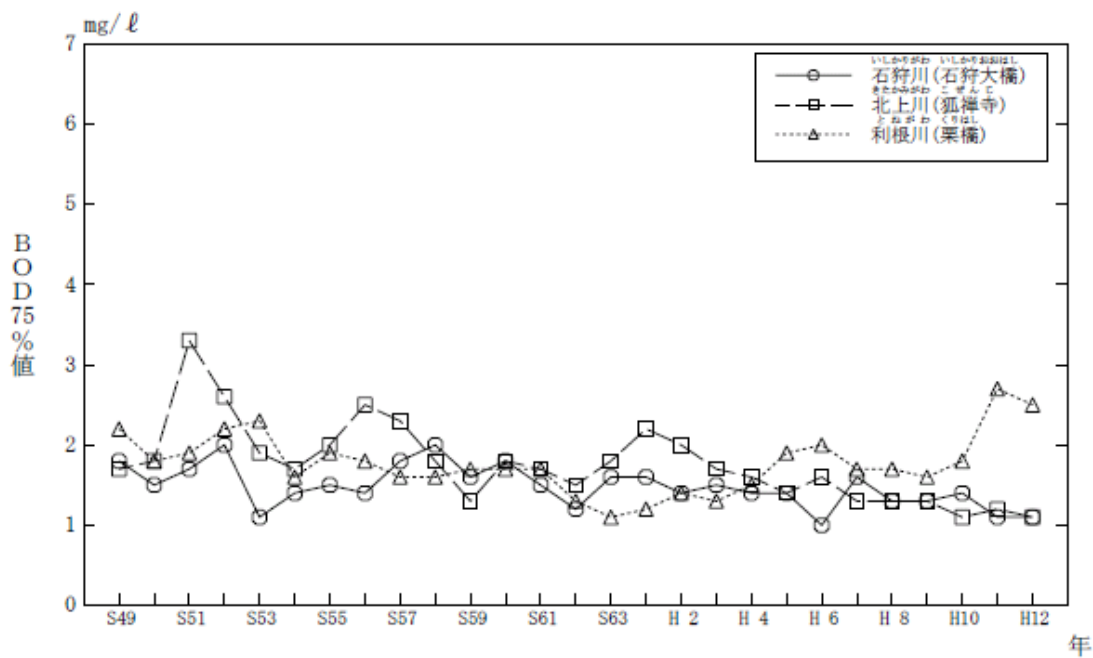


図ー6 BOD75%値ランク別割合の経年変化（河川）

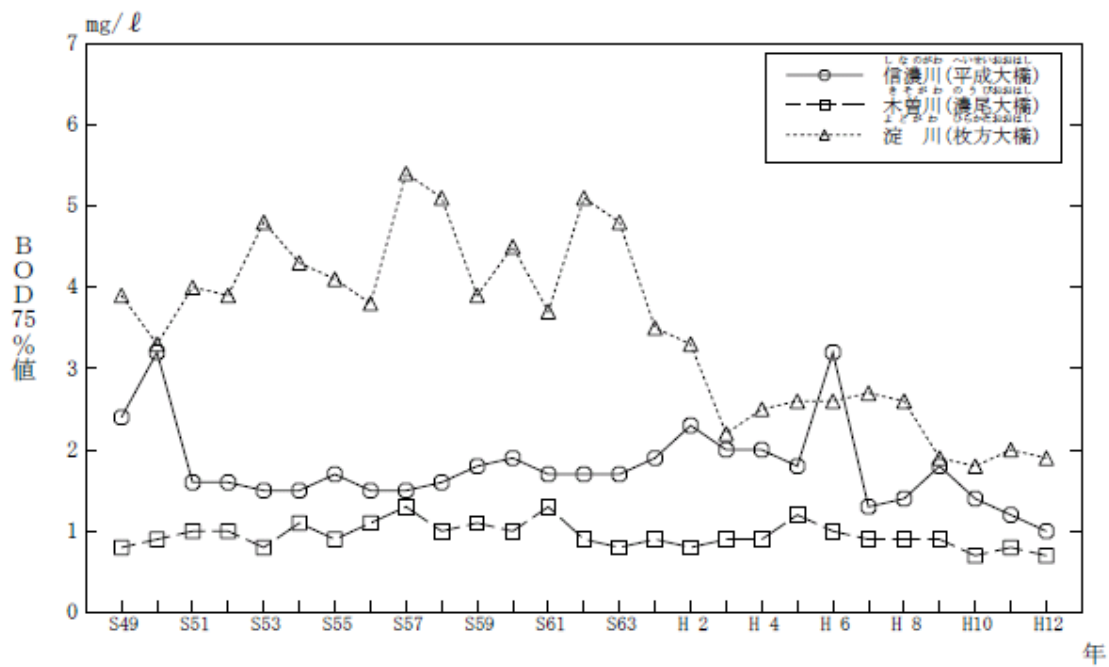
※75%値：BOD や COD に係る環境基準の達成状況は、公共用水域が通常の状態（河川にあつては低水流量以上の流量）にあるときの測定値によって判断することとなっているが、現実には低水量時の水質の把握が困難であることから、測定された年度のデータのうち、75%以上のデータが基準値を達成することをもって、評価することとしている。例えば、毎月1回測定している場合、1年間の12個のデータのうち水質の良い方から9番目のデータが75%値となる。

○主要河川は良好な水質を維持

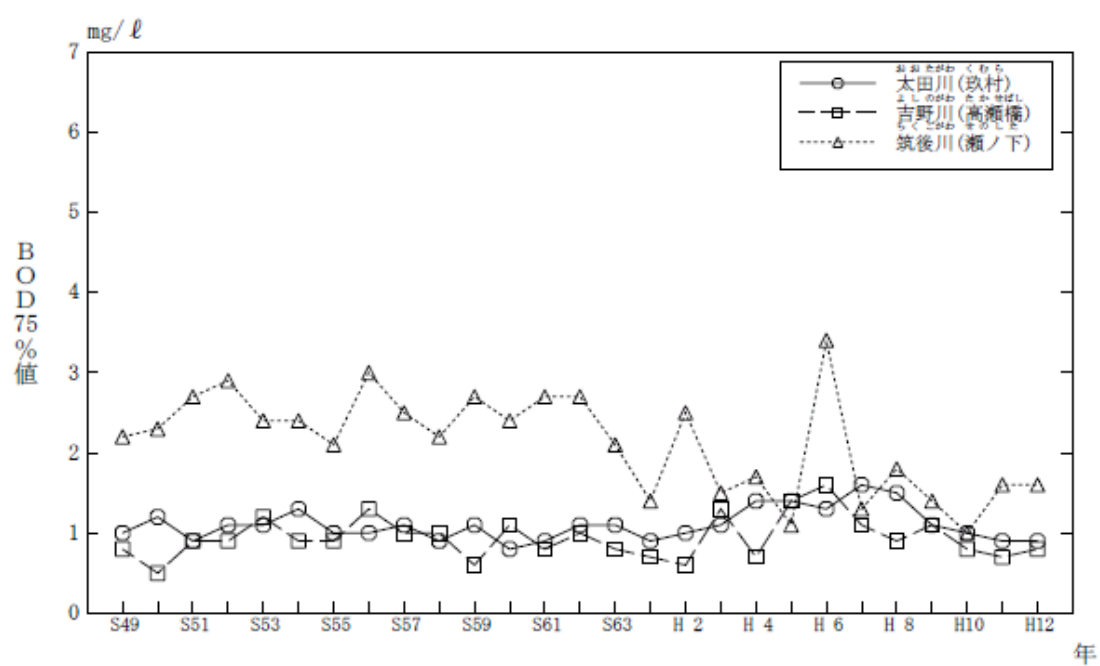
・各地方を代表する主要河川においては、近年良好な水質を維持している。利根川栗橋地点では、平成11年及び平成12年のBOD75%値が近年の水質を上回る結果となった。



図ー 7 （1） 主要河川の代表地点における BOD 7 5 % 値の経年変化



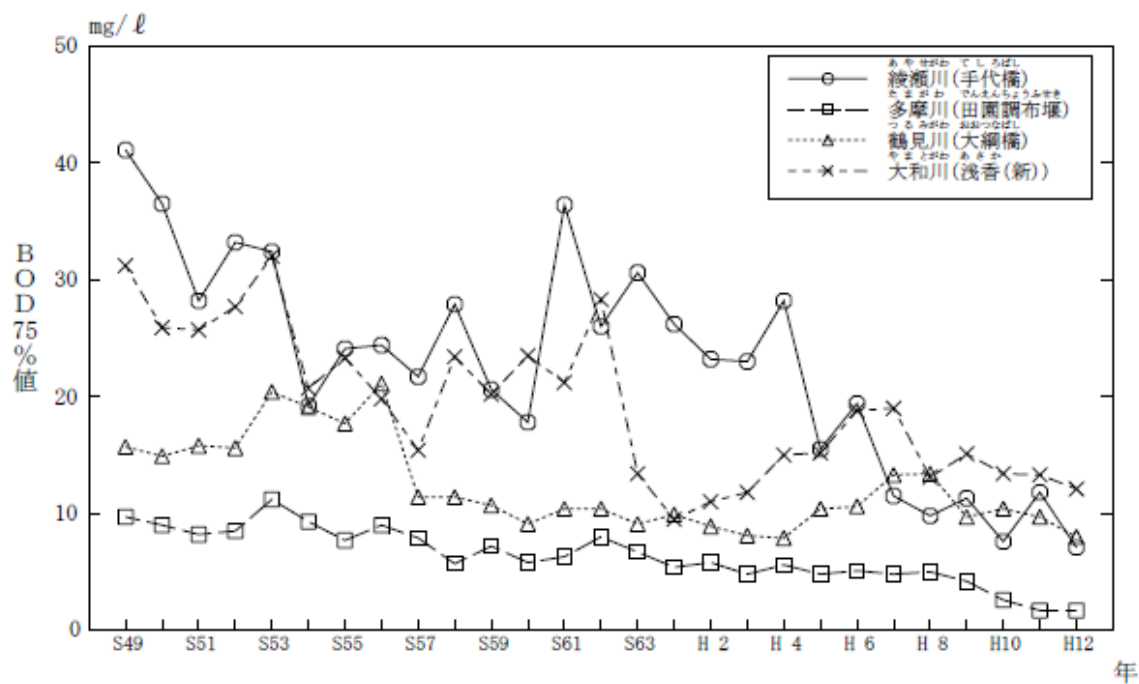
図ー 7 （2） 主要河川の代表地点における BOD 7 5 % 値の経年変化



図ー7 (3) 主要河川の代表地点における BOD 7 5 %の経年変化

○大都市部の河川でも徐々に水質が改善

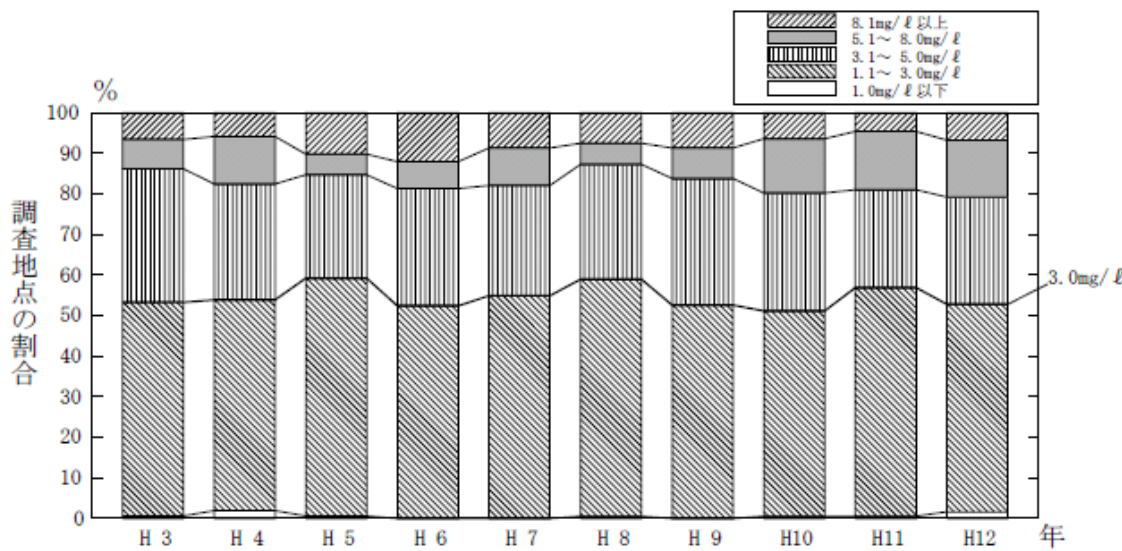
・大和川等の大都市部の河川の水質は、近年かなり良くなってきている。しかし、BOD75%値でみると、10mg/l 程度の河川も依然としてみられる。



図ー8 主要都市河川代表地点における BOD 7 5 %値の経年変化

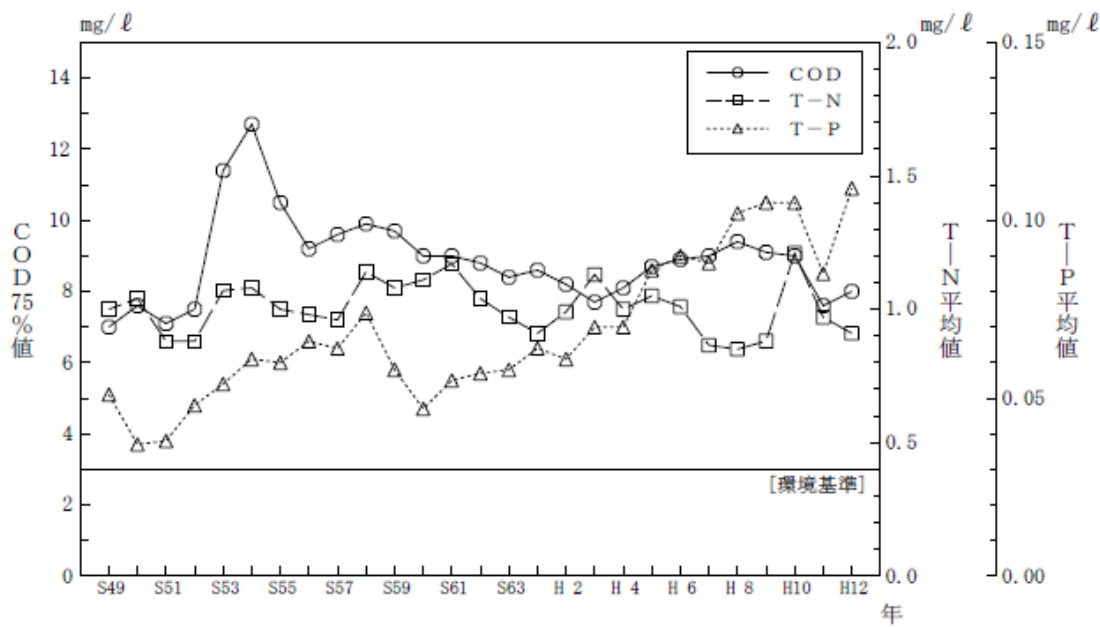
〇湖沼等におけるCOD75%値はほぼ横這い

・湖沼等における水質では、COD75%値が3.0mg/l以下の調査地点の割合が52.8%となり、前年を4.1ポイント下回ったものの、平成9、10年と比較すれば、ほぼ同じである。



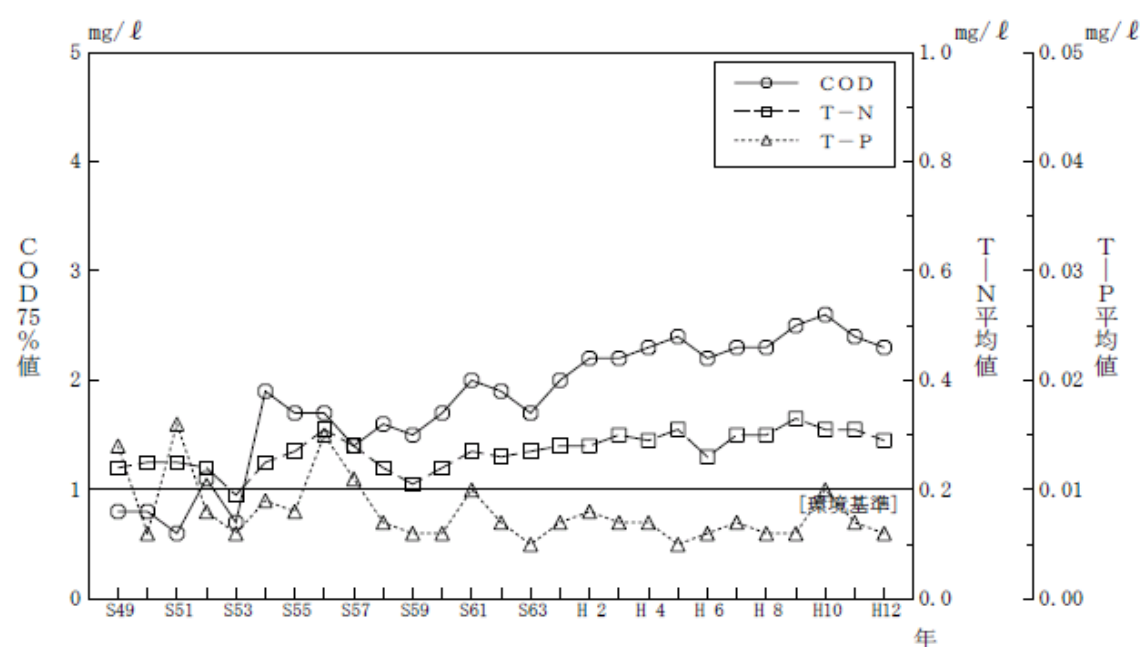
図－9（1） COD75%値ランク別割合の経年変化（湖沼等）

・霞ヶ浦の湖心地点では、COD、総リンについては前年を上回り、総窒素は前年よりやや良好な値を示した。



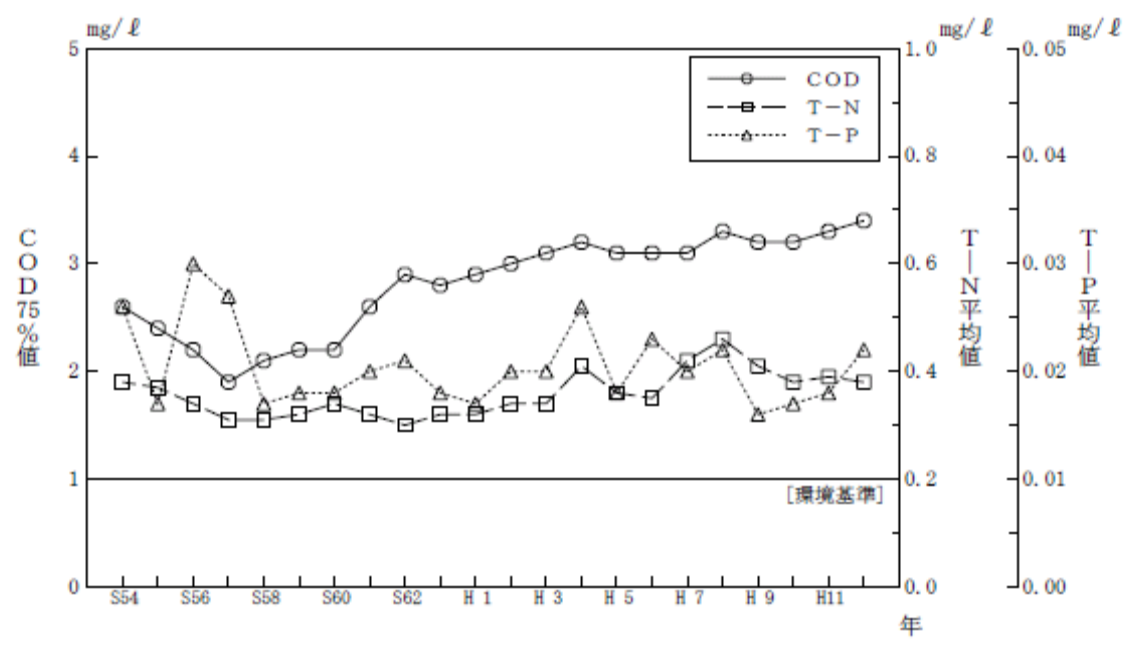
図－9（2） 主要湖沼代表地点における水質の経年変化
霞ヶ浦 湖心

・琵琶湖の北湖安曇川沖中央地点では、COD 及び総窒素が近年、横這いまたはやや悪化の傾向にある。
なお、総リンは環境基準を満足している。



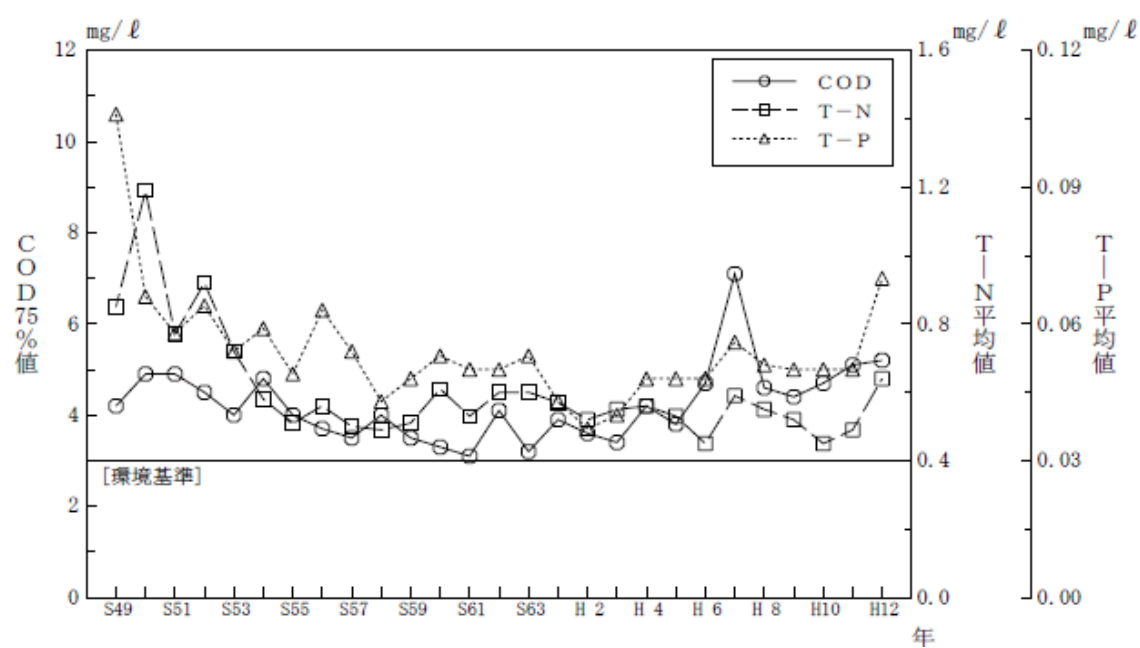
図－9（3） 主要湖沼代表地点における水質の経年変化
琵琶湖（北湖） 安曇川沖中央

・琵琶湖の南湖大宮川沖中央では、COD、総窒素、総リンともに近年、ほぼ横這いの傾向を示している。
なお、COD については長期的にみれば、やや悪化の傾向にある。



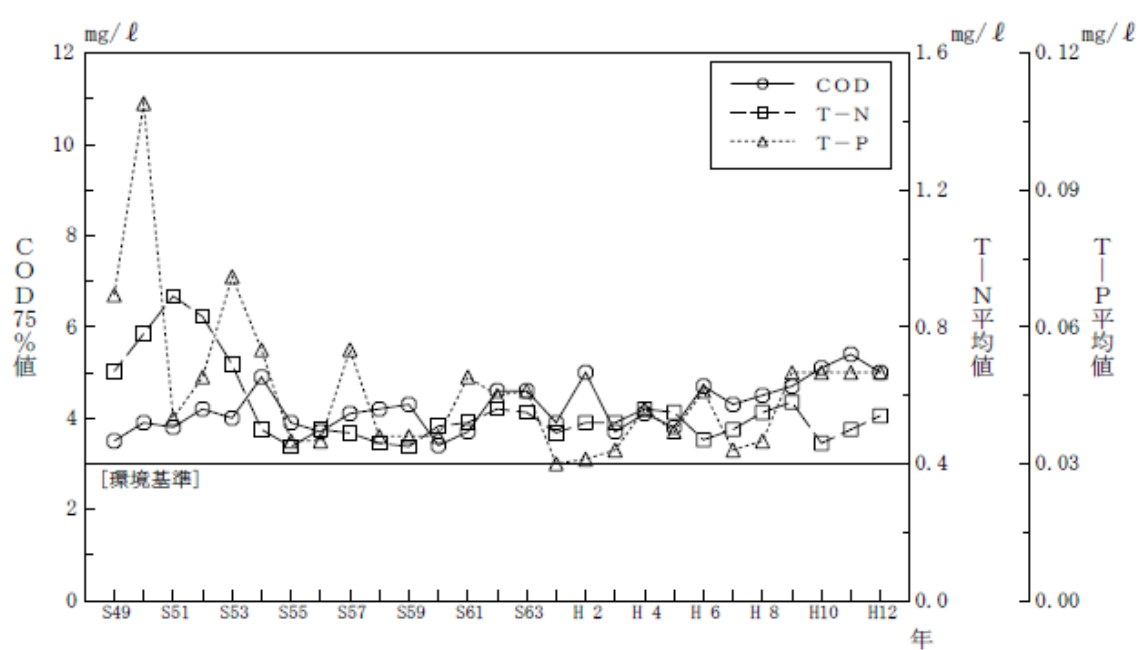
図－9（4） 主要湖沼代表地点における水質の経年変化
琵琶湖（南湖） 大宮川沖中央

・中海の湖心地点では、総窒素及び総リンは近年ほぼ横這いの傾向にあったが、ここ数年と比べると悪化している。COD は赤潮の発生があった平成 7 年との比較では良くなっているが、近年、やや悪化の傾向を示している。



図ー 9 （５） 主要湖沼代表地点における水質の経年変化
中海 湖心

・宍道湖の No.3（湖心）地点では近年、総窒素は横這い傾向であるが、COD 及び総リンはやや悪化の傾向を示している。



図ー 9 （６） 主要湖沼代表地点における水質の経年変化
宍道湖 NO.3 湖心

○BOD 平均値からみた河川の水質ベスト 1 は尻別川、後志利別川、姫川、宮川 ワースト 1 は大和川

・水質調査地点が 2 地点以上の一級河川（166 河川）を対象に、BOD の年間平均値の地点平均により各河川の水質をとりまとめた。水質のベスト 1 は尻別川、後志利別川、姫川、宮川であった。

表－2 BOD 平均値による河川の水質状況（ベスト 5）

	順位	河川名	都道府県名	地点数	BOD 平均値	BOD75%値
平成 12 年	1	尻別川（シリベツカワ）	北海道	2	0.5mg/l	0.5mg/l
		後志利別川（シリベツシベツカワ）	北海道	3	0.5	0.5
		姫川（ヒメカワ）	新潟	2	0.5	0.5
		宮川（ミヤカワ）	三重	2	0.5	0.5
	5	北川（キタカワ）	福井	3	0.6	0.5

	順位	河川名	都道府県名	地点数	BOD 平均値	BOD75%値
平成 11 年	1	尻別川（シリベツカワ）	北海道	2	0.5mg/l	0.5mg/l
		札内川（サナイクワ）	北海道	2	0.5	0.5
		姫川（ヒメカワ）	新潟	2	0.5	0.5
	4	仁淀川（ニヨドガワ）	高知	4	0.5	0.6
		本庄川（ホンジヨウカワ）	宮崎	3	0.5	0.6

※BOD 平均値が同じ場合は、75%値により評価した。なお、平成 11 年から、報告下限値を 0.5mg/l として集計している。

・水質の悪い河川では、大和川がワースト 1 となった。また、新たに猪名川がランク入りした。平成 11 年と比較すると、全般的に、BOD 平均値は低くなっており、経年的に見ても水質は良くなる傾向にある。

表－3 BOD 平均値による河川の水質現況（ワースト 5）

	順位	河川名	都道府県名	地点数	環境基準満足地点数	BOD 平均値	BOD75%値
平成 12 年	1	大和川（ヤマトガワ）	奈良・大阪	8	1	6.7mg/l	9.3mg/l
	2	綾瀬川（アヤセガワ）	東京・埼玉	3	2	6.5	7.1
	3	鶴見川（ツルミガワ）	神奈川	4	3	5.0	5.9
	4	中川（ナカガワ）	埼玉・東京	5	2	4.7	5.7
	5	猪名川（イナガワ）	大阪・兵庫	3	3	3.0	3.6

	順位	河川名	都道府県名	地点数	環境基準満足地点数	BOD 平均値	BOD75%値
平成 11 年	1	綾瀬川（アヤセガワ）	東京・埼玉	3	0	8.4mg/l	11.1mg/l
	2	大和川（ヤマトガワ）	奈良・大阪	8	1	7.2	9.2
	3	鶴見川（ツルミガワ）	神奈川	4	3	5.4	6.3
	4	中川（ナカガワ）	埼玉・東京	5	0	5.3	6.5
	5	牛淵川（ウシヅミガワ）	静岡	2	1	3.0	2.9

○健康項目はほぼ基準値を満足

- ・人の健康の保護に関する環境基準は、公共用水域に一律に適用されるものとして、従来 23 項目が定められていたが、平成 11 年 2 月に 3 項目追加され、現在 26 項目※¹となっている。
- ・平成 12 年の人の健康の保護に関する項目の調査は、全国の一級河川 923 地点（総検体数 65,168 検体）で実施した。その結果、環境基準を満足できなかった地点は、砒素が 2 地点、1,2-ジクロロエタンが 2 地点、ほう素が 5 地点であった。それ以外の地点では全て環境基準を満足していた。

○要監視項目は全て指針値を満足

- ・「要監視項目」は、人の健康の保護に関連する物質ではあるが、公共用水域における検出状況等からみて、現時点では直ちに環境基準健康項目とせず、引き続き知見の集積に努めるべきと判断されているものである。従来 25 項目が選定されていたが、このうち 3 項目が平成 11 年 2 月に環境基準に移行したことから、現在 22 項目※²が対象とされている。
- ・平成 12 年の要監視項目の調査は、全国の一級河川 378 地点で総検体数 7,078 検体について実施した。その結果、すべて指針値を満足していた。

※1

人の健康の保護に関する環境基準

カドミウム
全シアン
鉛
六価クロム
砒素
総水銀
アルキル水銀
P C B
ジクロロメタン
四塩化炭素
1,2-ジクロロエタン
1,1-ジクロロエチレン
シス-1,2-ジクロロエチレン
1,1,1-トリクロロエタン
1,1,2-トリクロロエタン
トリクロロエチレン
テトラクロロエチレン
1,3-ジクロロプロペン
チウラム
シマジン
チオベンカルブ
ベンゼン
セレン
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素
ふっ素
ほう素

※2

要監視項目

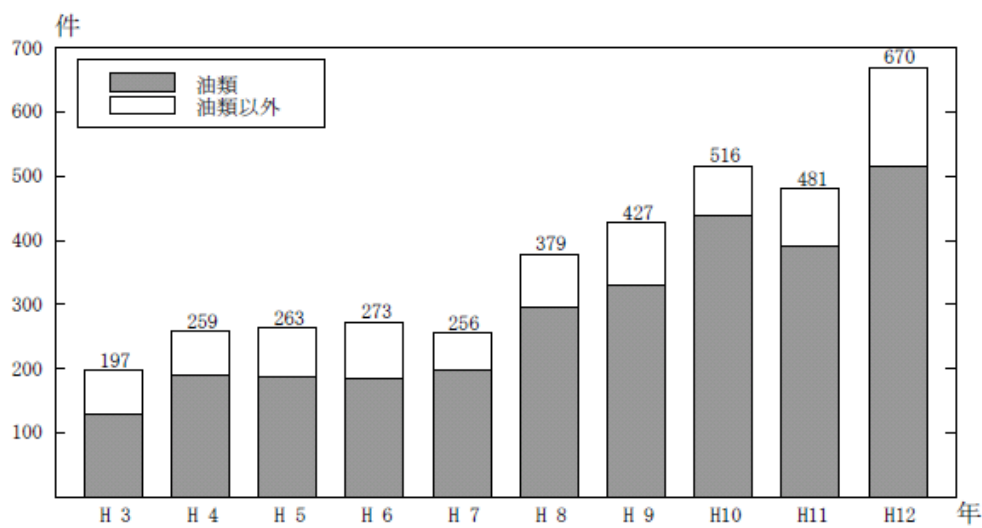
イソキサチオン
ダイアジノン
フェントロチオン（MEP）
イソプロチオラン
オキシシン銅（有機銅）
クロロタロニル（TPN）
プロピザミド
クロロホルム
トランス-1,2-ジクロロエチレン
1,2-ジクロロプロパン
p-ジクロロベンゼン
E P N
ジクロルボス（DDVP）
フェノブカルブ（BPMC）
イプロベンホス（IBP）
クロルニトロフェン（CNP）
トルエン
キシレン
フタル酸ジエチルヘキシル
ニッケル
モリブデン
アンチモン

平成 11 年 2 月に要監視項目より追加

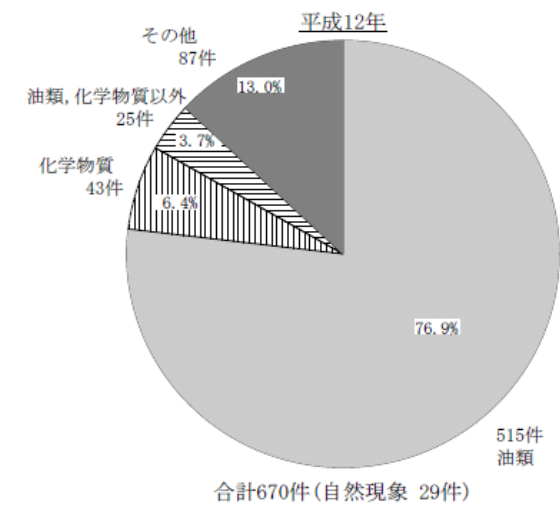
3. 水質事故の発生状況

○水質事故件数は年々増加傾向

- ・平成 12 年における一級河川の水質事故の発生件数は、670 件であり、平成 11 年の 481 件を 189 件上回った。
- ・特に上水道の取水停止を伴ったものは、36 件であり、平成 11 年の 23 件より増加している。
- ・水質事故の原因物質としては、重油、軽油などの油の流出が 77%を占め、最も多い。
- ・自然現象による魚の浮上死等は、水質事故件数に含めていないが、平成 12 年は 29 件発生している。
- ・なお、一級水系については、河川管理者と関係機関により構成される「水質汚濁防止連絡協議会」が全ての水系に設置されており、これらの水質事故等の発生時においては、速やかに情報の収集、通報、連絡を行うとともに、関係機関と連携のもとオイルフェンスの設置等により被害の拡大防止に努めている。



図ー 1 0 一級河川における水質事故発生件数の経年変化



水質事故の原因物質による分類	
①油類	重油、軽油、ガソリン等の流出
②化学物質	シアン、有機溶剤、農薬等の流出
③油類、化学物質以外	土砂、糞尿等の流出
④その他	自然現象ではなく、魚の浮上死等が確認され、原因物質が特定できなかったもの

図ー 1 1 原因物質別水質事故発生件数

4. 水質改善がみられた河川での河川浄化への取り組み

これまでに、全国の河川では、河川直接浄化設備の設置や下水道整備等の様々な水質改善のための取り組みがなされてきた。この結果、綾瀬川、鶴見川等の河川では、近年、明らかに水質改善の傾向がみられている。

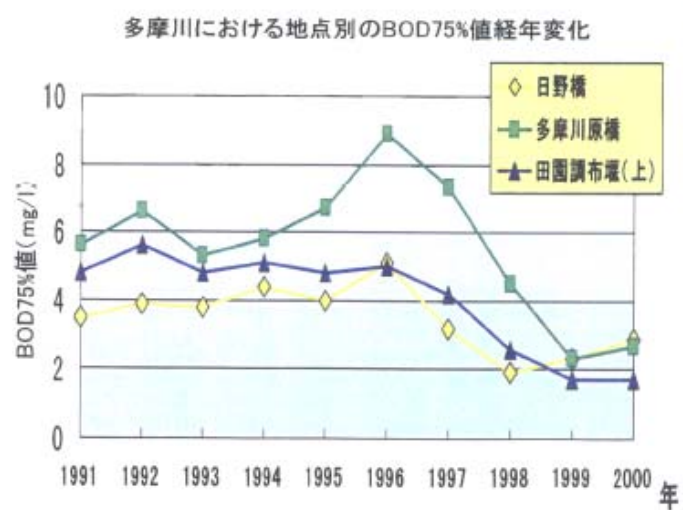
以下に、水質改善の進んだ主な河川の状況と水質浄化に向けた対策についてとりまとめた。

なお、江戸川、綾瀬川、宇治川については「清流ルネッサンス 2 1」※の対象河川に選定されたものであり、同計画の目標水質も達成している。

※「清流ルネッサンス」

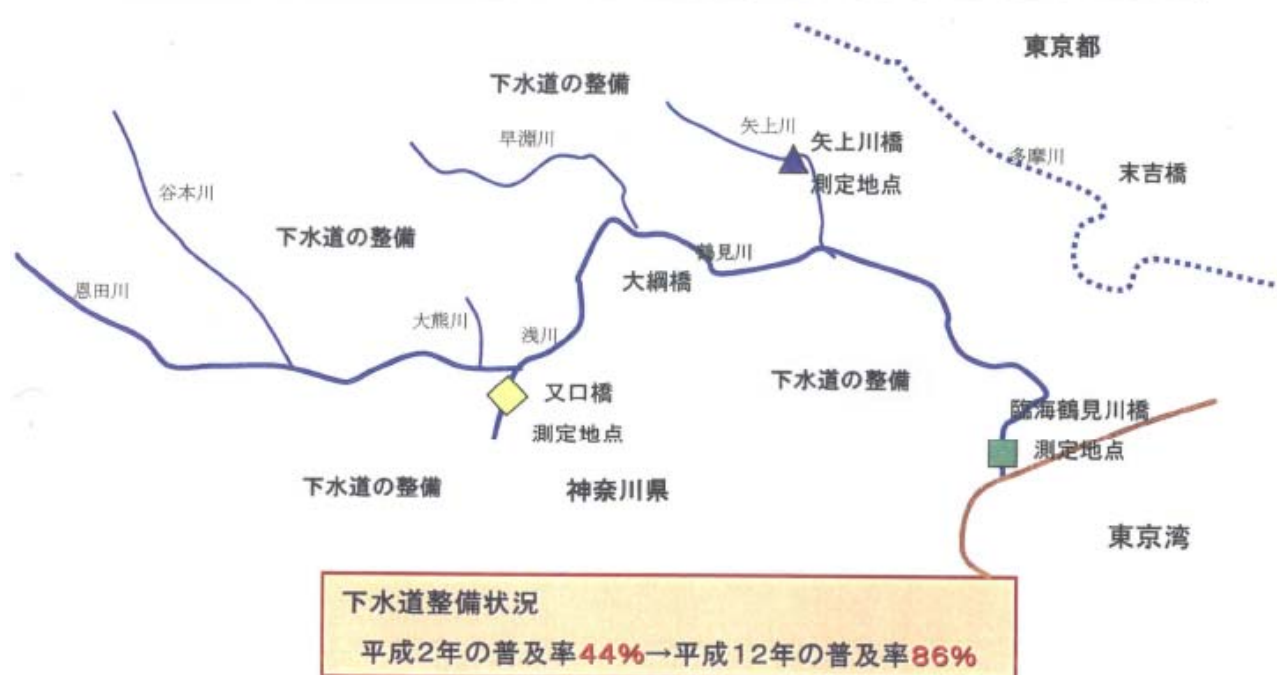
2000 年度を目標に、水質汚濁が著しく、生活環境の悪化や上水道への影響が顕著な河川・湖沼・ダム貯水池等において水質改善に積極的に取り組んでいる地元市町村等と河川管理者・下水道管理者及び関係機関が一体となって水環境改善事業を総合的かつ重点的に実施することを目的とした「清流ルネッサンス 2 1（水環境改善緊急行動計画）」を策定し、河川直接浄化、浚渫、下水道整備等の各種事業を実施してきた。

住民の憩いの場となった多摩川

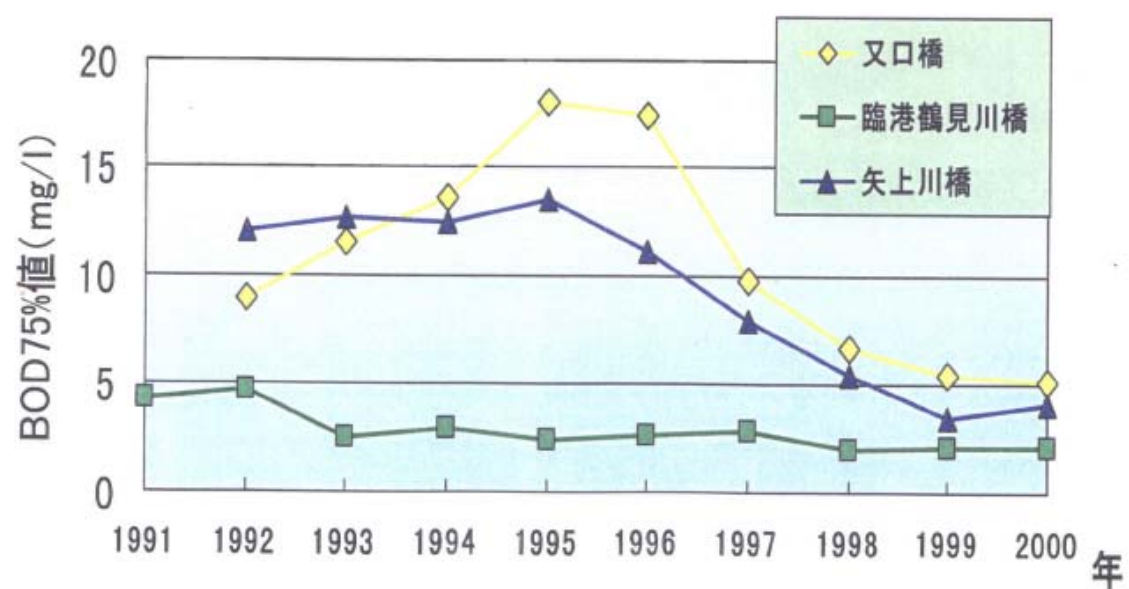


子供達の憩いの場となった多摩川

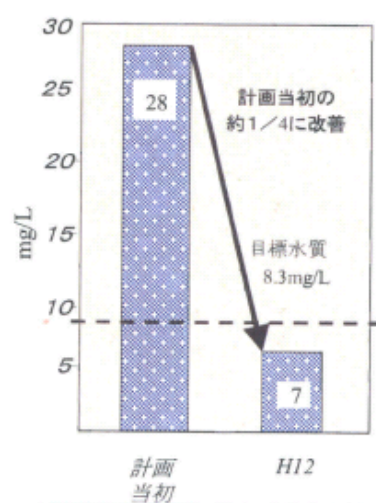
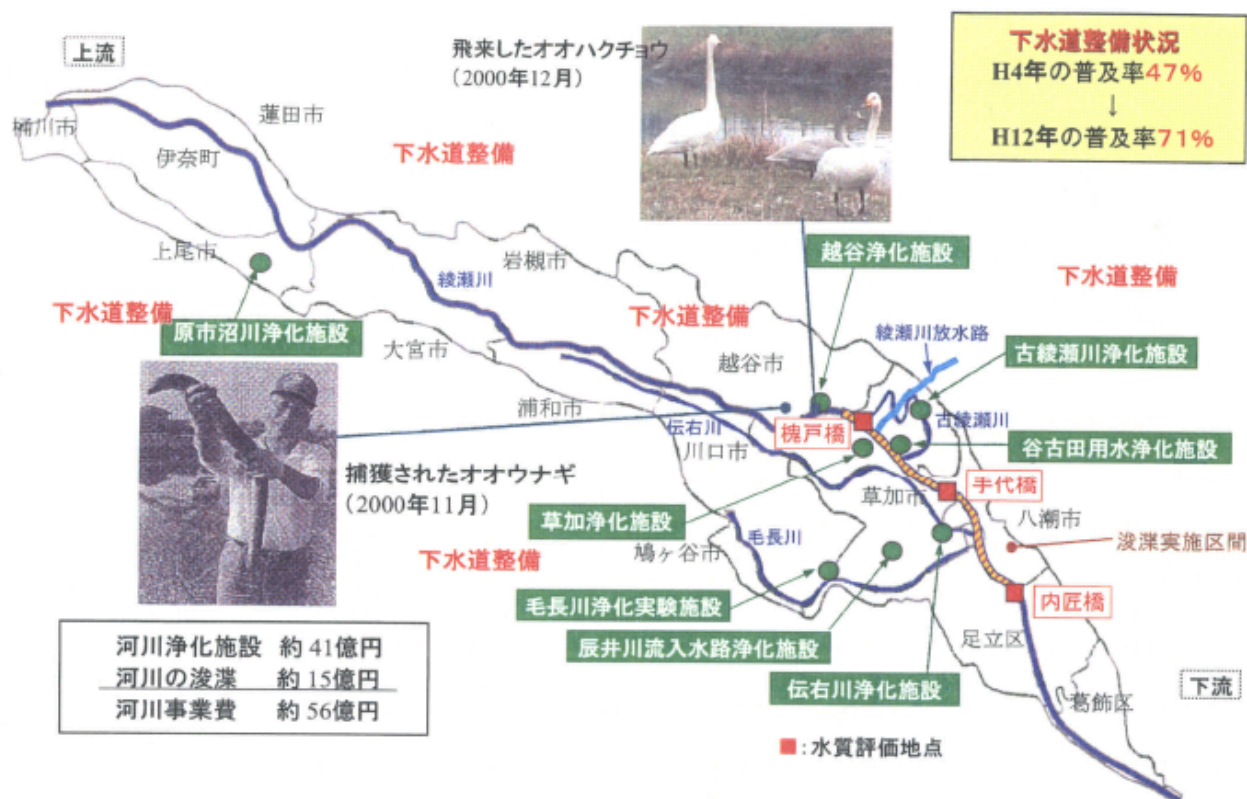
きれいになった都市河川、鶴見川



鶴見川における地点別のBOD75%値経年変化

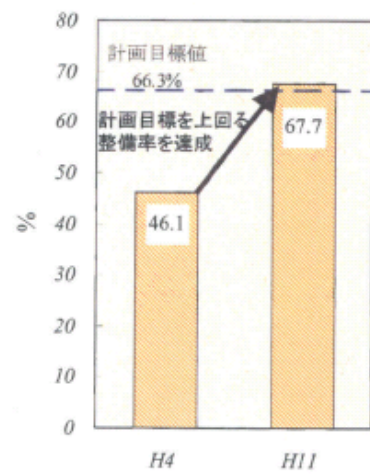


魚がすみやすくなった綾瀬川

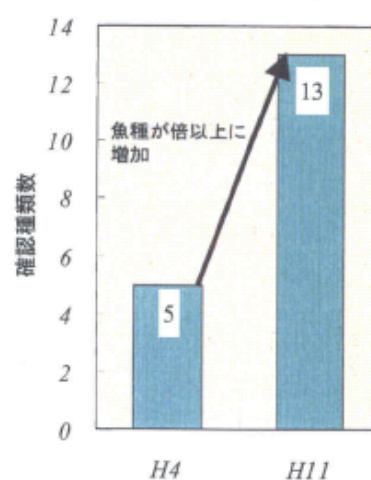


綾瀬川環境基準点(内匠橋)のBOD75%値

※計画当初水質は平成4年のBODの75%値



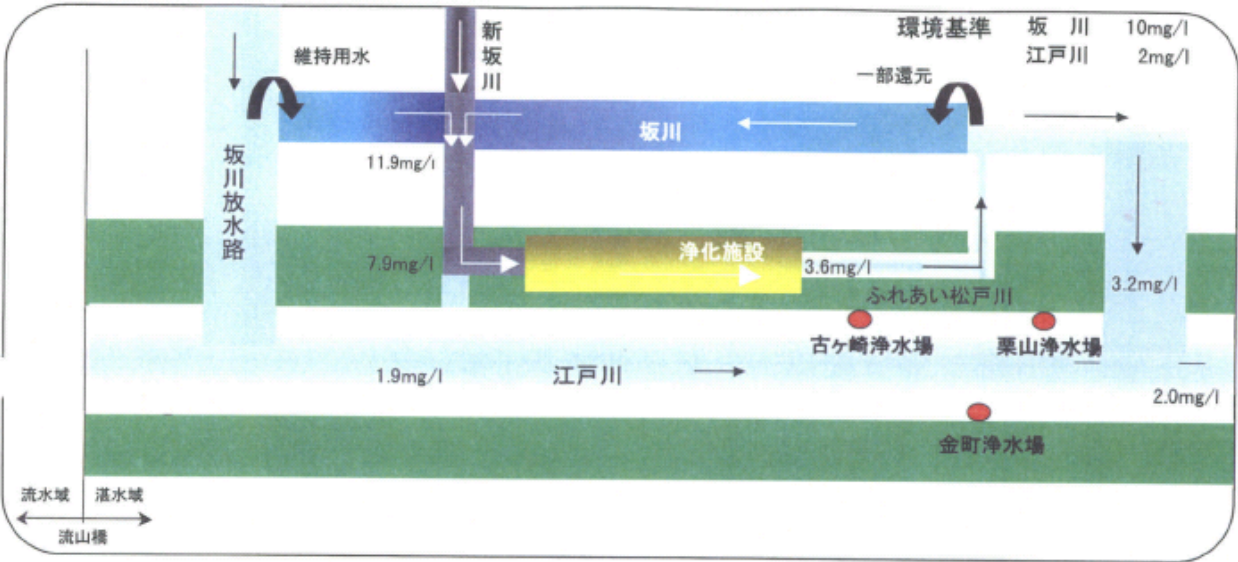
綾瀬川流域の水処理人口普及率



綾瀬川流域全体における確認魚種数

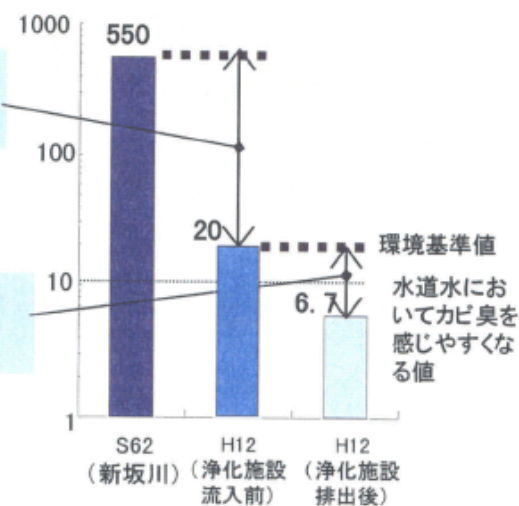
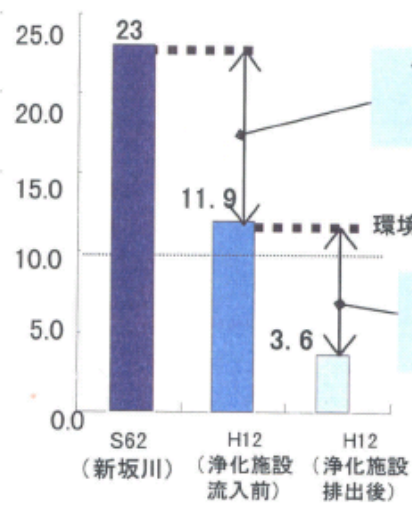
※ウグイ、コイ、モツゴ、カダヤシ、ボラなど

おいしくなった首都圏の水、江戸川



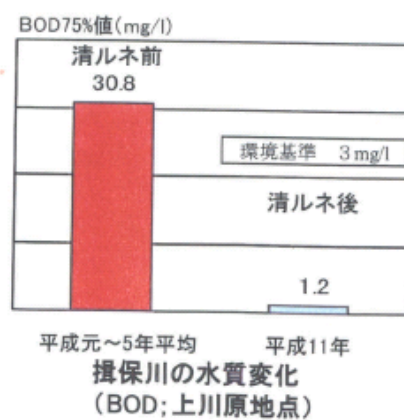
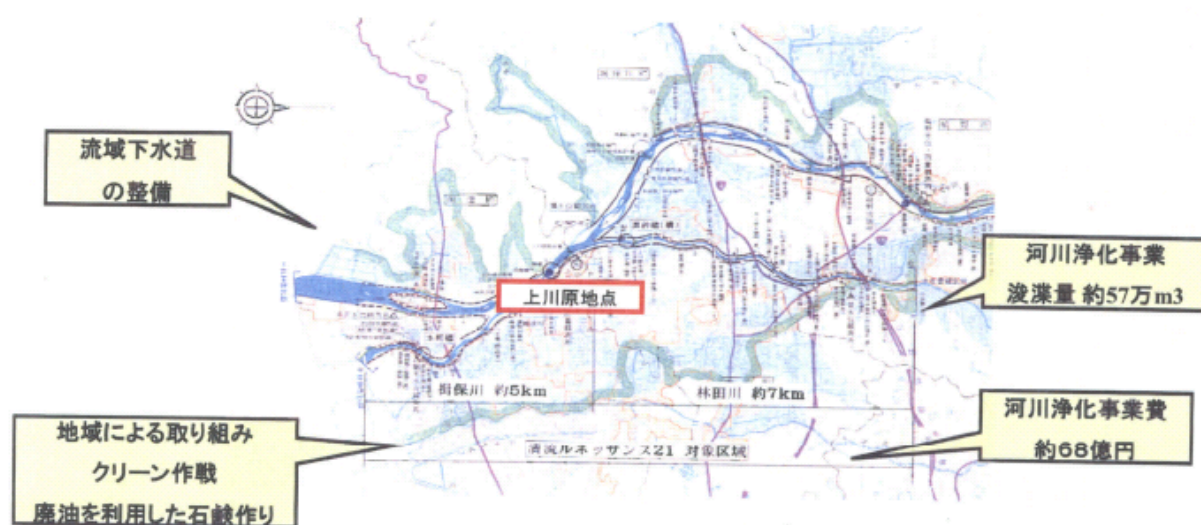
BOD (mg/l)

2-MIB (カビ臭の原因) (ng/l)



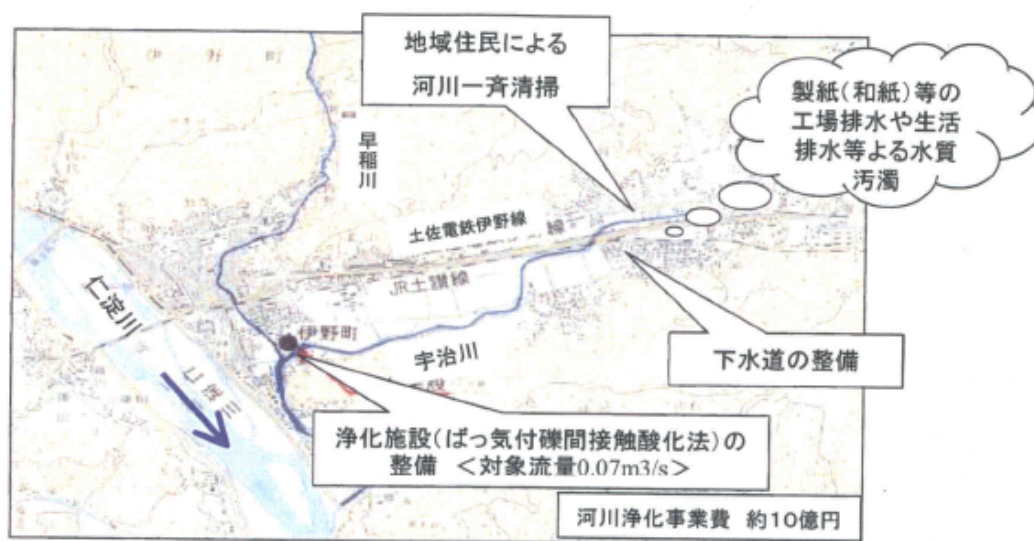
金町浄水場: 東京都民	250万人
古ヶ崎浄水場: 千葉県民	10万人
栗山浄水場: 千葉県民	54万人

赤とんぼのふるさと揖保川



さかなが戻ってきた宇治川

～「紙のまち」高知県伊野町における清流復活～



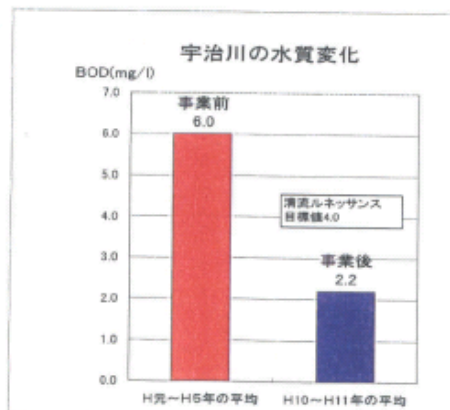
※仁淀川水系宇治川は平成2年～3年の四国の一級河川水質ワーストワン



対策前の宇治川



対策後の宇治川



※宇治川に戻ってきた「アユ」