

近畿地方整備局	配布日時	平成23年7月28日
資料配布		14時00分

件名	平成22年(1月~12月) 近畿管内一級河川の水質現況の公表
----	-----------------------------------

概要	<p>近畿地方整備局では、一級河川(直轄管理区間)において水質調査を実施しています。この度、平成22年の近畿管内の一級河川10水系における水質状況をとりとめましたのでお知らせいたします。</p> <p>【主な内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> <環境基準の達成状況> <河川ランキング> <新しい水質指標に基づく調査結果>
----	--

取り扱い	_____
------	-------

配布場所	<p>近畿建設記者クラブ、大手前記者クラブ、滋賀県政記者室、京都府政記者室、福知山市政記者クラブ、綾部新聞記者クラブ、舞鶴市政記者クラブ、宮津市市政記者クラブ、兵庫県政記者クラブ、姫路市政記者クラブ、兵庫県但馬県民局県政記者クラブ、豊岡市政記者クラブ、奈良県政・経済記者クラブ、五條市政記者クラブ、和歌山県政記者クラブ、和歌山県地方新聞社協会記者クラブ、和歌山県政放送記者クラブ、新宮記者クラブ、新宮中央記者会、福井県政記者クラブ、三重県政記者クラブ、名張市政記者クラブ、伊賀記者会、熊野市記者クラブ</p>
	<p>神戸海運記者クラブ、神戸民放記者クラブ、みなと記者クラブ所属で資料が必要な方は、「近畿地方整備局記者クラブ」 西村(にしむら)(06-6942-1141 内線 2364)に問い合わせ願います。</p>

問合せ先	<p>近畿地方整備局 河川部 河川環境課 課長 野口 隆 TEL 06-6942-1141 (代表) TEL 06-6942-0608 (直通)</p>
------	--

平成22年近畿管内一級河川の水質現況の公表について(概要)

近畿地方整備局では、一級河川(直轄管理区間)において水質調査を実施しています。この度、平成22年の近畿管内の一級河川10水系における水質状況をとりとまとめましたのでお知らせいたします。

<環境基準の達成状況>(P1)

○近畿管内の一級河川で、有機物の代表的な指標であるBOD値・COD値が、環境基準を満足した調査地点の割合は89%となり平成21年度と同様、過去最高の割合となった。

【補足】平成21年の割合(86%)と比べて3ポイント上昇し、近年10カ年(平成12年～平成21年)の平均の79%に比べて10ポイント高かった。

<河川ランキング>(P3)

○近畿管内の一級河川で、BOD年平均值でみると近畿で最もよい水質であったのは、北川水系北川(0.6mg/L)であった。

【補足】平成21年度も近畿で最もよい水質であったのは、北川水系北川(0.6mg/L)であった。

<新しい水質指標に基づく調査結果>(P7～)

○従来のBODなどの指標と異なり、ゴミの量や水のおいなど、人と河川のふれあいに関する新しい指標を用いて、住民との協働により調査を実施。調査結果、8地点(調査地点29地点)が「泳ぎたいと思うきれいな川」(*1)であった。

(*1)あくまでも水質に係る指標(ゴミの量、透視度、川底の感触、水のおい、糞便性大腸菌群数)により評価した結果であり、流れの状態や、川岸・川底の形状などの安全性については考慮していない。また、水浴場水質判定基準(環境省)における油膜の有無やCOD等の評価項目、その他の有害物質等による評価は行っていない。なお、従来の調査で「顔を水につけやすい」と判定された結果について、わかりやすさや実際の利用形態を考慮して「泳ぎたいと思うきれいな川」と表現している。

【補足】平成21年度調査では、Aランク(顔を川の水につけやすい)地点が3地点(調査地点19地点)であった。

目 次

1. 平成22年水質調査結果について	1
1. 1 生活環境の保全に関する環境基準の満足状況	1
1. 2 調査地点の水質状況	2
1. 3 主要河川の年平均水質	3
1. 4 主要河川水質の経年変化	4
1. 5 人と川のふれあいからみた水質状況	6
2. 平成22年新しい水質指標による調査結果について	7
2. 1 新しい水質指標について	7
2. 2 新しい水質指標に基づく調査結果	8
3. 平成22年度ダイオキシン類・内分泌かく乱物質の実態調査結果について	9
3. 1 ダイオキシン類実態調査結果	9
3. 2 内分泌かく乱物質実態調査結果	10

資料編については、申し訳ございませんが下記を参照
(近畿地方整備局河川部HPに掲載)してください。
<http://www.kkr.mlit.go.jp/river/index.html>

<資料編>

4. 平成22年水質調査結果	11
4. 1 近畿地方一級河川の水質調査地点	11
4. 2 生活環境の保全に関する環境基準の満足状況	13
4. 3 BOD 75%値のランク別割合	16
4. 4 各地点の水質状況	18
4. 5 主要河川の水質経年変化	28
4. 6 水系別の水質概況	39
5. 新しい水質指標について	53
5. 1 新しい水質指標の概要	53
5. 2 近畿地方整備局管内の調査地点について	53
5. 3 平成22年調査結果	54
6. 平成22年度ダイオキシン類及び内分泌かく乱物質実態調査結果	61
6. 1 ダイオキシン類の調査地点	61
6. 2 ダイオキシン類の調査頻度	61
6. 3 内分泌かく乱物質の調査地点	65
6. 4 内分泌かく乱物質の調査結果	65
7. 近畿地方整備局管内における水生生物調査の状況	68
7. 1 平成22年調査結果	68
7. 2 水質階級構成比の年次推移	71
7. 3 参加者数	74
8. 水質事故の発生状況	75

1. 平成 22 年水質調査結果について

1. 1 生活環境の保全に関する環境基準の満足状況

平成 22 年は、近畿地方一級河川で環境基準のうち主要な指標である BOD（または COD）の基準値を満足している地点の割合は、平成 21 年と比べて 86%から 89%と 3 ポイント上昇し、近年 10 力年（平成 12 年～平成 21 年）の平均の 79%より、10 ポイント高かった。

一級河川（湖沼を含む。）において、生活環境の保全に関する環境基準項目のうち、BOD（生物化学的酸素要求量）またはCOD（化学的酸素要求量）の環境基準を満足している地点の割合の経年変化をみると、平成 22 年は環境基準の類型が指定されている 114 調査地点のうち 89%の 102 地点において環境基準を満足している。

☆ 河川類型指定地点において、平成 21 年、平成 22 年ともに環境基準を満足していなかったのは、淀川水系猪名川（利倉）のみであり、湖沼類型指定地点においては、12 地点のうち、新宮川水系熊野川（猿谷ダム湖）を除いた 11 地点で環境基準を満足していなかった。

☆ 平成 21 年に環境基準を満足していなかった地点で、平成 22 年に満足した地点は、新宮川水系熊野川（熊野川河口）、大和川水系曾我川（保橋）、淀川水系名張川（比奈知ダム湖）加古川水系加古川（相生橋）の 4 地点であった。

☆ 平成 21 年に環境基準を満足した地点で、平成 22 年に満足しなかった地点は、なかった。

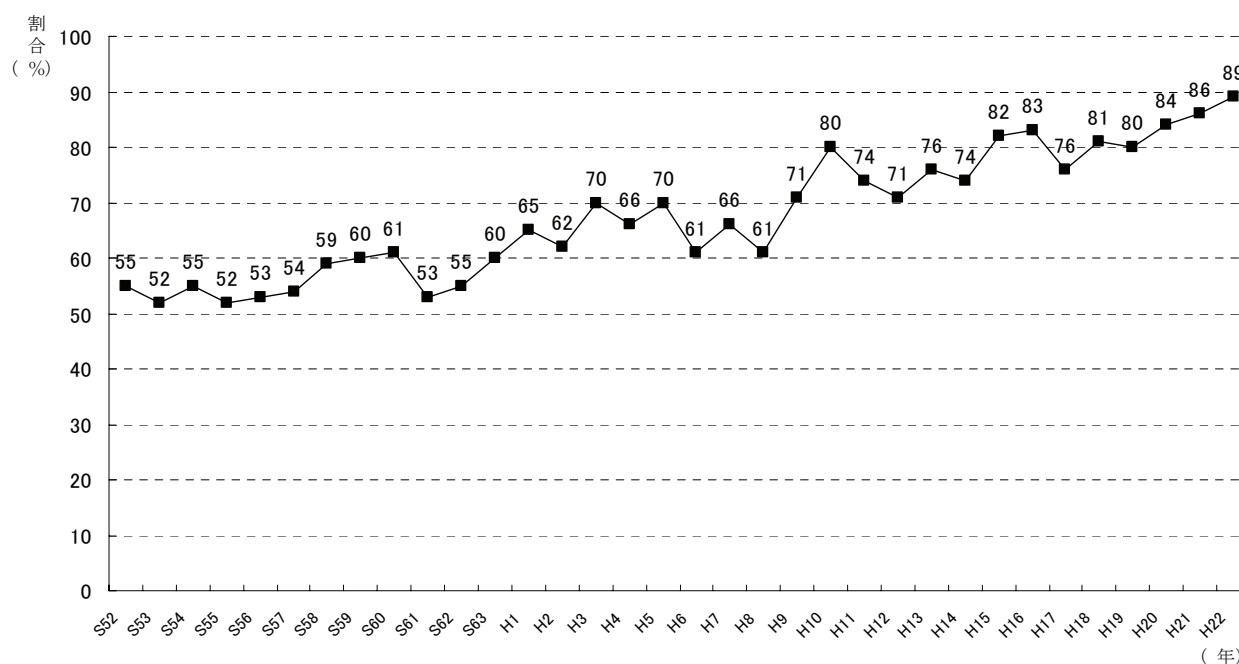


図-1.1 一級河川（湖沼を含む）における環境基準の満足状況の経年変化
 （平成 22 年：河川類型指定 102 地点、湖沼類型指定 12 地点の合計 114 地点）
 （河川類型指定地点は BOD 75%値、湖沼類型指定地点は COD 75%値での評価）

1. 2 調査地点の水質状況

平成22年は、河川における調査地点の約89%において水道用水として利用でき、サケやアユが生息できる良好な水準（BOD 75%値が3.0mg/ℓ以下）の水質を満足していた。

平成22年の河川（ダム湖を除く。）における108調査地点のうち、水道用水として利用できるとされる水準の水質を満足している地点は88.9%の96地点であり、引き続き良好な水質を維持している。

☆ BOD 75%値 1.0mg/ℓ以下の水質の地点の割合は、平成21年の49.1%から7.4ポイント下回り、41.7%であった（53地点から8地点減少して45地点）。

☆ BOD 75%値 8.1mg/ℓ以上の地点は、平成21年は1地点で平成22年も1地点であった。

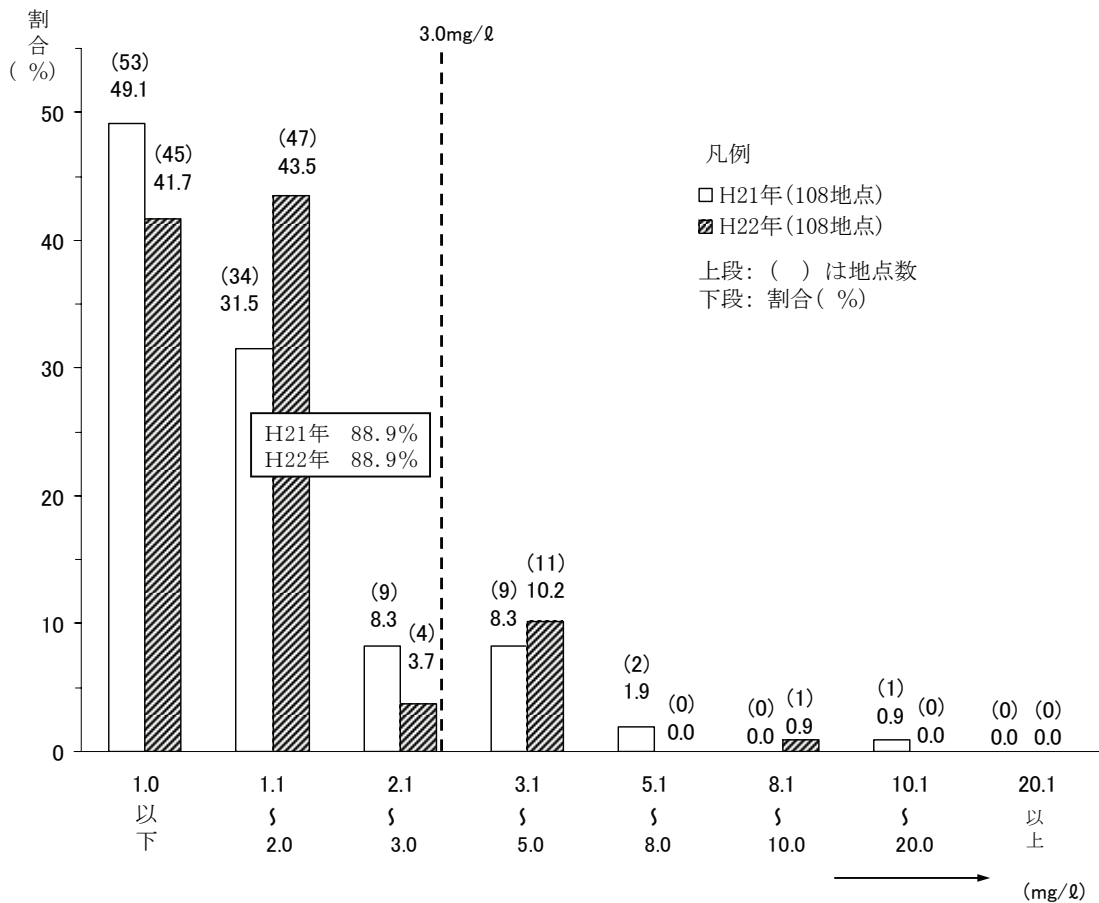


図-1.2 一級河川におけるBOD 75%値ランク別割合
(平成21年、平成22年とも河川108地点での評価)

* BOD 75%値… 年間の日間平均値の全データをその値の小さいものから順に並べ0.75×n番目（nは日間平均値のデータ数）のデータ値をもって75%値とする。（0.75×nが整数でない場合は端数を切り上げた整数番目の値をとる。）

1. 3 主要河川の年平均水質

北川水系北川は、BOD 年平均値で見ると、近畿でもっともよい水質を維持している。

表－1.1 平成 22 年の近畿地方 17 河川の年平均水質

水系名	河川名	府県名	BOD年平均値 (mg/l)	近畿順位	全国順位
北川	北川 <small>きたがわ</small>	福井	0.6 (0.6)	1 (1)	16 (10)
揖保川	揖保川 <small>いぼがわ</small>	兵庫	0.7 (0.8)	2 (6)	40 (74)
由良川	由良川 <small>ゆらがわ</small>	京都	0.7 (0.6)	3 (3)	50 (28)
淀川	野洲川 <small>やすがわ</small>	滋賀	0.7 (0.7)	3 (4)	50 (44)
九頭竜川	九頭竜川 <small>くずりゅうがわ</small>	福井	0.9 (0.8)	5 (5)	81 (67)
淀川	宇陀川 <small>うだがわ</small>	三重・奈良	0.9 (1.0)	5 (7)	81 (95)
淀川	名張川 <small>なはりがわ</small>	三重・京都	1.0 (1.0)	7 (7)	95 (95)
円山川	円山川 <small>まるやまがわ</small>	兵庫	1.0 (0.6)	8 (1)	103 (10)
新宮川	熊野川 <small>くまのがわ</small>	和歌山	1.1 (1.5)	9 (14)	108 (146)
淀川	桂川 <small>かつらがわ</small>	京都	1.1 (1.0)	10 (7)	111 (95)
淀川	淀川 <small>よどがわ</small>	滋賀・京都・大阪	1.1 (1.2)	11 (13)	116 (128)
紀の川	紀の川 <small>きのかわ</small>	奈良・和歌山	1.2 (1.0)	12 (7)	125 (95)
淀川	木津川 <small>きづかわ</small>	三重・京都	1.2 (1.0)	13 (11)	127 (101)
九頭竜川	日野川 <small>ひのがわ</small>	福井	1.2 (1.2)	14 (12)	135 (124)
加古川	加古川 <small>かこがわ</small>	兵庫	1.4 (1.7)	15 (15)	147 (152)
大和川	大和川 <small>やまとがわ</small>	大阪・奈良	2.8 (3.2)	16 (17)	162 (163)
淀川	猪名川 <small>いながわ</small>	大阪・兵庫	3.3 (3.1)	17 (16)	164 (162)

備考 ①()書きは平成 21 年。

②順位は BOD 年平均値の小さい順。BOD 年平均値が同じ場合、BOD75%値により評価。

③全国順位については、平成 21 年 165 河川、平成 22 年 165 河川が対象。

1. 4 主要河川水質の経年変化

平成22年は、主要一級河川の全てでBOD年平均値が4.0mg/lを下回った。

☆ 昭和53年には、大和川、揖保川、桂川、猪名川でBOD年平均値が5.0mg/lを超えていたが、徐々に水質は改善し、平成16年には、全河川でBOD年平均値が5.0mg/lを下回った。平成17年は大和川でBOD年平均値が5.0mg/lを上回ったが、平成18年に再び全河川で5.0mg/lを下回り本年度も維持している。

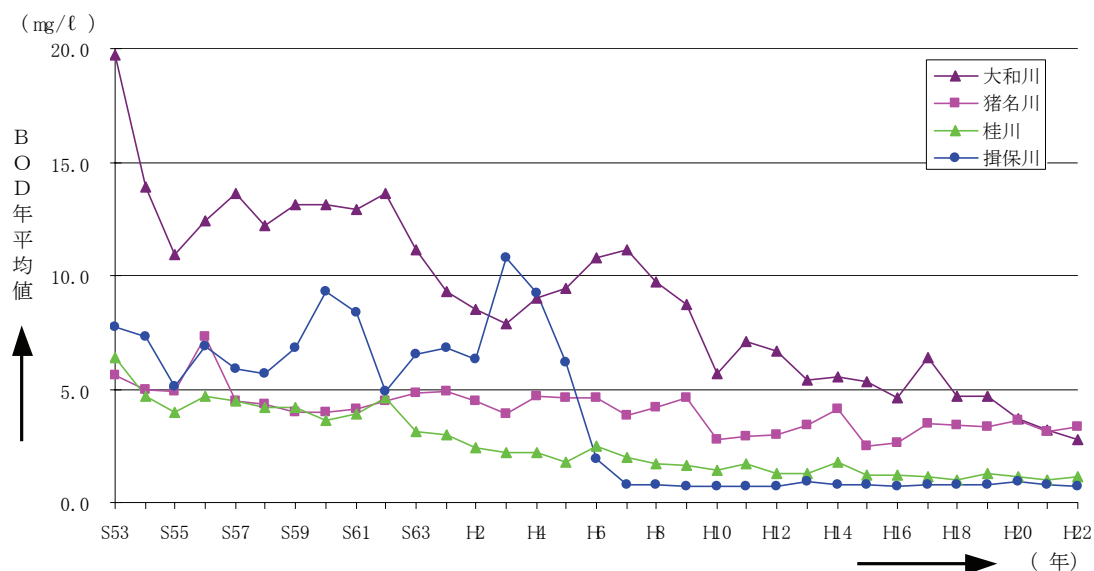


図-1.3 主要河川水質の経年変化 (1) (BOD年平均値)

☆ 昭和53年には、淀川、加古川、日野川、木津川、宇陀川、円山川のBOD年平均値が2.0~4.0mg/lであったが、徐々に水質は改善し、平成9年以降、平成20年に日野川でBOD年平均値が2.0mg/lを上回ったほかは、全河川で2.0mg/lを下回る水質を維持している。

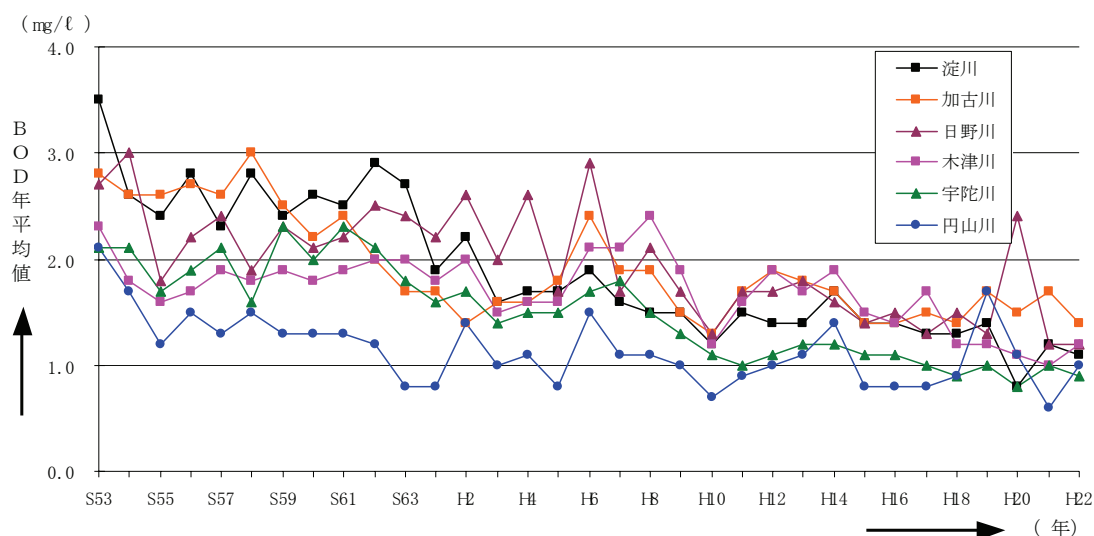


図-1.4 主要河川水質の経年変化 (2) (BOD年平均値)

☆ 昭和 53 年には、北川、由良川、熊野川、九頭竜川、名張川、野洲川の BOD 年
 平均値が 2.0mg/l 以下であり、平成 6 年の紀の川を除き 2.0mg/l 以下の水質を維持してい
 る。また、平成 7 年以降、北川、由良川では 1.0mg/l 以下の水質を維持している。

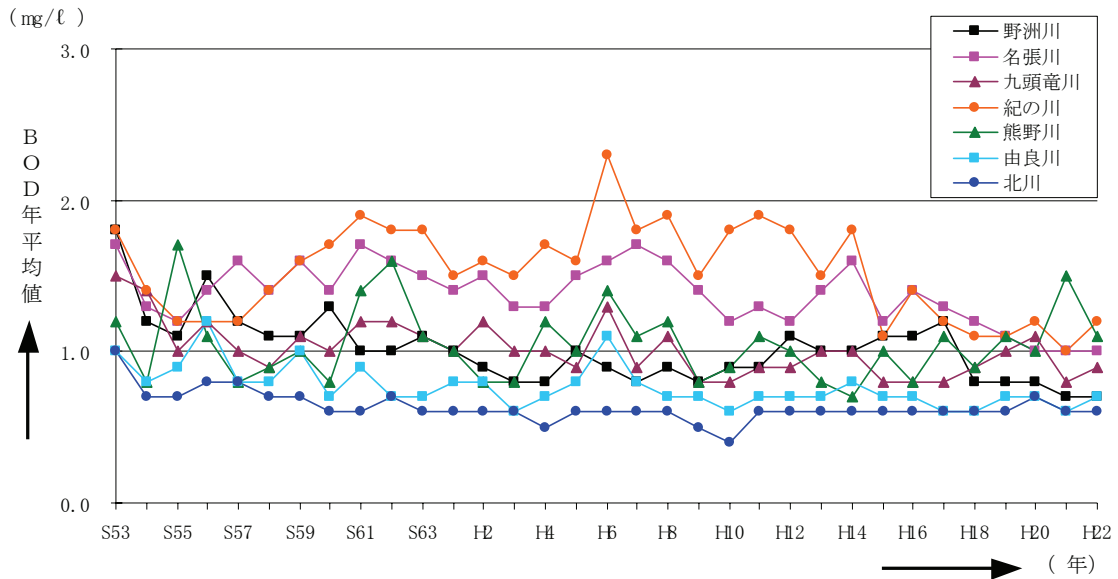


図-1.5 主要河川水質の経年変化 (3) (BOD年平均値)

1. 5 人と川のふれあいからみた水質状況

平成22年は、調査地点の約84%の地点が、水遊びができる目安とされる水浴場判定基準により「適」または「可」と判定された。

河川、湖沼等（湖沼及びダム貯水池）の調査地点（平成21年133地点、平成22年163地点）における糞便性大腸菌群数について、人と川のふれあいの観点から、水浴場判定基準（環境省）により判定したところ、遊泳が「適」とされる100個/100ml以下の割合は45.4%で、平成21年を10.3ポイント下回った。「可」を含めた1000個/100ml以下では84.0%となり、平成21年の86.5%を2.5ポイント下回った。

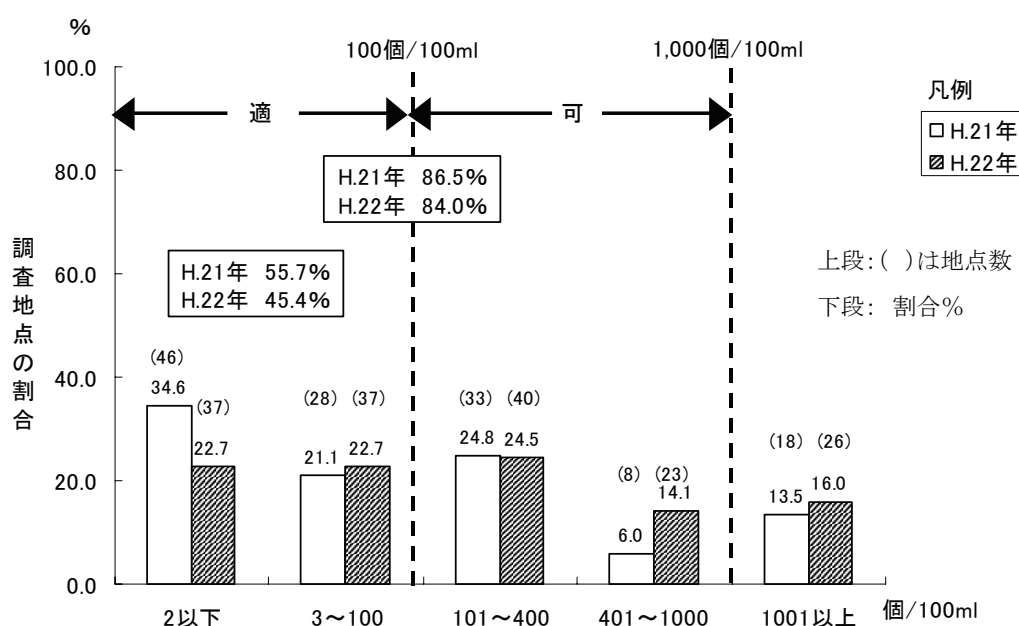


図-1.6 糞便性大腸菌群数（年平均値）ランク別割合

注) 湖沼等については表層

2. 平成22年新しい水質指標による調査結果について

2.1 新しい水質指標について

河川をBODだけでなく多様な視点で評価する新しい水質指標による調査を平成17年から実施。このうち、住民による測定が可能な項目（水のおいしさや川底の感触、ゴミの量など）については住民との協働による調査も含め実施。

国土交通省では、『今後の河川水質管理の指標（新しい水質指標）について（案）』を平成17年3月に策定し、

①人と河川の豊かなふれあいの確保、②豊かな生態系の確保、

③利用しやすい水質の確保、④下流域や滞留域への影響の少ない水質の確保、

の4つの視点により、河川を多様な視点で評価するよりわかりやすい評価のための調査を平成17年より実施。このなかで、水のおいしさや川底の感触、ゴミの量などについては、住民との協働による調査を実施している。

各視点の評価項目と評価レベルを図-2.1に示す。

ランク	説明	ランクのイメージ	評価項目と評価レベル ^{※1)}				養性大腸菌群数 (個/100mL)
			ゴミの量	透視度 (cm)	川底の感触 ^{※3)}	水のおいしさ	
A	顔を川の水につけやすい		川の中や水際にゴミは見あたらないまたは、ゴミはあるが全く気にならない	100以上 ^{※2)}	不快感がない	不快でない	100以下
B	川の中に入って遊びやすい		川の中や水際にゴミは目につくが、我慢できる	70以上	ところどころスルスルしているが、不快でない		1000以下
C	川の中には入れないが、川に近づくことができる		川の中や水際にゴミがあつて不快である	30以上	スルスルしており不快である	水に鼻を近づけて不快な臭いを感じる 風下の水際に立つと不快な臭いを感じる	1000を超えるもの
D	川の水に魅力がなく、川に近づきにくい		川の中や水際にゴミがあつてとても不快である	30未満		風下の水際に立つと、とても不快な臭いを感じる	

※1) 評価レベルについては、河川の状況や住民の感じ方によって異なるため、住民による感覚調査等を実施し、設定することが望ましい。
 ※2) 実際には100cmを超える水質レベルを設定すべきであり、今後の測定方法の開発が望まれる。
 ※3) 川底の感触とは、河床の礫に付着した有機物や藻類によるスルスル感を対象とする。そのため、川底の感触は、ダム貯水池、湖沼、堰の湛水域には適用しない。

ランク	説明	評価項目と評価レベル		
		DO (mg/L)	NH ₄ -N (mg/L)	水生生物の生息 [*]
A	生物の生息・生育・繁殖環境として非常に良好	7以上	0.2以下	I. きれいな水 ・カワゲラ ・ナガレトビケラ等
B	生物の生息・生育・繁殖環境として良好	5以上	0.5以下	II. 少しきかない水 ・コガタシマトビケラ ・オオシマトビケラ等
C	生物の生息・生育・繁殖環境として良好とは言えない	3以上	2.0以下	III. きたない水 ・ミズムシ ・ミズカマキリ等
D	生物が生息・生育・繁殖しにくい	3未満	2.0を超えるもの	IV. 大変きかない水 ・セスジユスリカ ・チョウバエ等

* 水生生物の生息は流れのある瀬で調査を実施する。そのため、水生生物の生息はダム貯水池、湖沼、堰の湛水域には適用しない。

住民との協働項目

※『下流域や滞留域への影響の少ない水質の確保』の指標については、評価項目が設定されていないことから、特に記載していない。

利用しやすい水質の確保

ランク	説明	評価項目と評価レベル			
		安全性	快適性		維持管理性
		トリハロメタン生成能 (μg/L)	2-MIB (ng/L)	ジオスミン (ng/L)	NH ₄ -N (mg/L)
A	より利用しやすい	100以下	5以下	10以下	0.1以下
B	利用しやすい		20以下	20以下	0.3以下
C	利用するためには高度な処理が必要	100を超えるもの	20を超えるもの	20を超えるもの	0.3を超えるもの

図-2.1 各視点における評価項目

2. 2 新しい水質指標に基づく調査結果

『人と河川の豊かなふれあいの確保（4段階）』、『豊かな生態系の確保（4段階）』、『利用しやすい水質の確保（3段階）』の三つの視点においてBランクの地点が多くなった。

新しい水質指標に基づく調査については平成17年から10水系で実施しており、平成22年は調査地点を53地点とし、このうち20地点で住民との協働により調査を実施した。

調査の結果、『人と河川の豊かなふれあいの確保』の視点からは、平成21年と同様に平成22年もBランク（川の中に入って遊びやすい）と評価された地点が最も多かった。

『豊かな生態系の確保』の視点からは、平成21年はAランク（生物の生息・生育・繁殖環境として非常に良好）とBランクと評価された地点が同数で最も多かったが、平成22年はBランク（生物の生息・生育・繁殖環境として良好）が最も多くなった。

『利用しやすい水質の確保』の視点からは、平成21年はAランク（より利用しやすい）と評価された地点が最も多かったが、平成22年はBランク（利用しやすい）と評価された地点が最も多くなった。

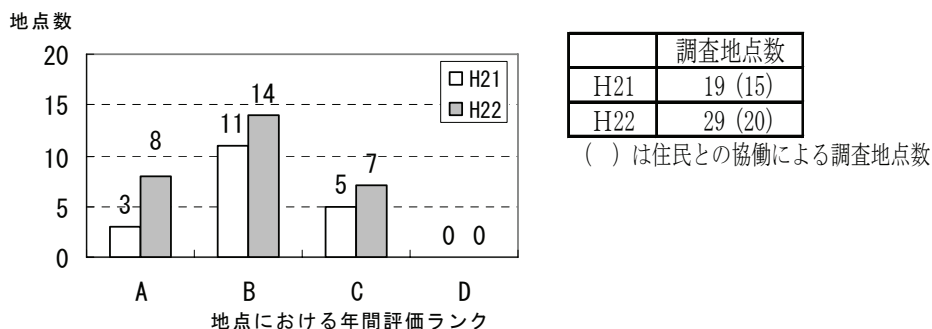


図-2.2 『人と河川の豊かなふれあいの確保』の視点のランク別地点数

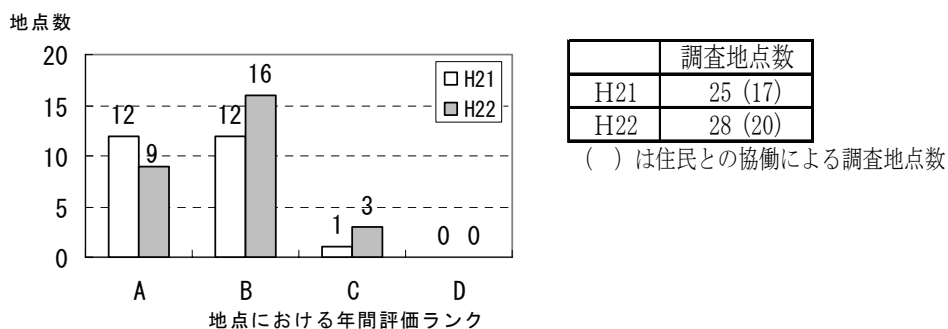


図-2.3 『豊かな生態系の確保』の視点のランク別地点数

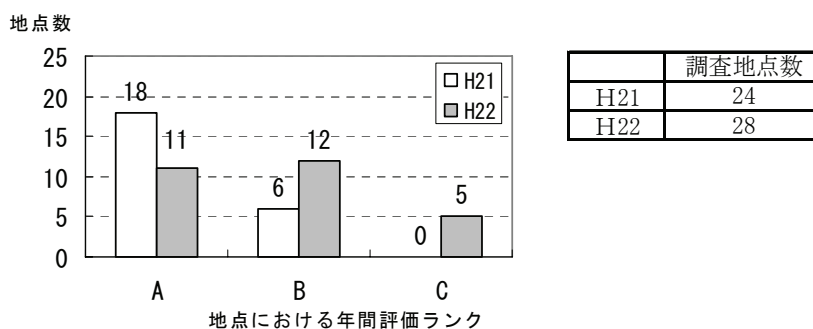


図-2.4 『利用しやすい水質の確保』の視点のランク別地点数

3. 平成22年度ダイオキシン類・内分泌かく乱物質実態調査結果について

3.1 ダイオキシン類実態調査結果

平成22年度に実施したダイオキシン類の実態調査では、いずれの地点においても水質・底質の環境基準（水質：1pg-TEQ/l 底質：150pg-TEQ/g）を満足していた。

ダイオキシン類（※1）については、平成11年度から管内10水系54地点において継続的に水質と底質の調査を実施しており、平成22年度は10水系26地点において調査を実施した。

水質・底質ともに年間の評価値では全地点で環境基準を満足した。調査結果の概要を表-3.1に示す。

検体ごとの調査結果では大和川の4地点の水質調査において要監視濃度（※2）を超過する値が検出され、うち1地点において環境基準値を超過していた。要監視濃度を超過した地点の調査結果を表-3.2に示す。

過去の調査において要監視濃度を超過した地点は、重点監視状態にある地点（重点監視地点）として重点的に調査を実施している。平成22年度当初時点で重点監視地点は水質に対しては5地点である。

※1…ダイオキシン類対策特別措置法に定義される『ポリ塩化ジベンゾ-パラジオキシン』『ポリ塩化ジベンゾフラン』『コプラナーポリ塩化ビフェニル』の3種の化合物群。非意図的に生成され、毒性が非常に強く、残留性が高い物質。

※2…国土交通省水管理・国土保全局が重点的に監視する際の目安として定めている濃度で、環境基準値の1/2。要監視濃度を超過した地点については、その後の調査で8回連続して要監視濃度を下回るまで、重点監視地点として年4回の調査（通常の調査地点は年1回）を実施する。

表-3.1 調査結果の概要（年間の評価値）

	調査地点数	要監視濃度を超過した地点数	環境基準値を超過した地点数
水質	21 地点	0 地点	0 地点
底質	26 地点	0 地点	0 地点

表-3.2 要監視濃度を超過した地点の調査結果

水系名	河川名	調査地点名	地点の種別		調査時期	水質		底質	
			基準監視地点 補助監視地点の別	重点監視地点 (※1)		検体毎の調査結果	年間の評価値 (※2)	検体毎の調査結果	年間の評価値 (※2)
大和川	大和川	太子橋	補助	○	春期	0.20	0.35	0.26	0.49
					夏期	0.57		0.49	
					秋期	0.50		0.26	
					冬期	0.12		0.41	
大和川	大和川	藤井	補助	○	春期	0.25	0.44	0.23	0.38
					夏期	1.1		0.24	
					秋期	0.27		0.23	
					冬期	0.13		0.38	
大和川	大和川	遠里小野橋 中	基準	○	春期	0.19	0.25	0.23	0.32
					夏期	0.63		0.32	
					秋期	0.095		0.25	
					冬期	0.085		0.26	
大和川	大和川	河口部 中	補助	○	春期	0.16	0.28	0.24	0.28
					夏期	0.73		0.28	
					秋期	0.12		0.25	
					冬期	0.098		0.27	

黄色のセルは、要監視濃度（環境基準値の1/2（水質：0.50pg-TEQ/L、底質：75pg-TEQ/g））を超過した値を表す。

赤色のセルは、環境基準値（水質：1pg-TEQ/L、底質：150pg-TEQ/g）を超過した値を表す。

（※1）重点監視地点とは、過年度の調査で要監視濃度を超過した地点のうち、その後の調査で8回連続して要監視濃度を下回っていない地点。

（※2）年間の評価値は水質：年平均、底質：年間の最大値。

3. 2 内分泌かく乱物質実態調査結果

平成22年度に実施した内分泌かく乱物質の実態調査では、エストロンが5地点で重点調査濃度を超過していた。

内分泌かく乱物質（※1）については、平成10年度（一部項目については平成12年度）より管内10水系18地点において調査を実施しており、平成22年度は5水系10地点において6項目について調査を実施した。

平成22年度調査において重点調査濃度（※2）を超過したのはエストロン（※3）の5地点である。各項目ごとの調査結果の概要を表-3.3に示す。

重点調査濃度を超過した地点の調査結果を表-3.4に示す。大和川の遠里小野橋では、2項目が重点調査項目となっており、エストロンについては平成13年度以降、毎年重点調査濃度を超える値が検出されている。

※1・・・内分泌系に影響を及ぼすことにより、生体に障害や有害な影響を引き起こす外因性の化学物質。

※2・・・国土交通省水管理・国土保全局が重点的に調査を実施する際の目安として物質ごとに定めた濃度。各項目によってその濃度は異なり、定めていない項目もある。重点調査濃度を超過した項目については、年1回の調査を継続的に実施する。

※3・・・エストロンは人畜由来の女性ホルモン的一种で、エストラジオール等と共にエストロゲンと総称されている。人畜由来の物質であるが、水生生物に対してどの程度の影響を及ぼすかについては十分な知見が得られておらず、また、人への影響が疑われるものとして、精子数の減少、生殖器異常、前立腺ガン、子宮ガン、不妊症の増加等が挙げられているが、これらも因果関係はまだ、明確とはなっていない。

表-3.3 調査結果の概要

	調査地点数	重点調査濃度を 超えた地点数
水質		
4-tert-オクチルフェノール	3	0
ノニルフェノール	4	0
ビスフェノールA	3	0
エストロン	9	5
17β-エストラジオール	3	0
o,p'-DDT	3	0

表-3.4 重点調査濃度を超過した地点の調査結果

水系名	河川名	調査地点名	重点地点 対象項目	重点調査濃度を超過した値					
				4-tert-オクチル フェノール(μ g/L)	ノニルフェノール (μg/L)	ビスフェノールA (μg/L)	エストロン LC/MS/MS法 (μg/L)	17β-エストラ ジオール LC/MS/MS法 (μg/L)	o,p'-DDT μg/L
大和川	大和川	遠里小野橋(中)	17β-エストラジオール エストロン	N.D.	N.D.	N.D.	0.00177	N.D.	0.00000732
淀川	桂川	宮前橋	エストロン				0.00193		
淀川	淀川	枚方大橋左岸	エストロン				0.00077		
淀川	淀川	枚方大橋中央	エストロン				0.00079		
淀川	淀川	枚方大橋右岸	エストロン				0.00095		
重点調査濃度				0.496	0.304	0.4	0.0005	0.0005	0.00725
検出下限値(未検出ND)				0.01	0.1	0.01	0.0005	0.0005	0.0000010

1. 表中のN.D.は、不検出（検出下限値未満）を示す。

2. 黄色のセルは、重点調査濃度を超過した値を表す。