

近畿地方整備局	配布 日時	平成 22 年 7 月 29 日 14 時 00 分
資料配布		

件名	平成 21 年近畿管内一級河川の水質現況の公表について
----	-----------------------------

概要	<p>近畿管内の一級河川の水質(BOD・COD)は近年改善傾向にあり、環境基準を満足している地点の割合が 86%であった。これは平成 20 年の割合(84%)と比べて 2 ポイント上昇し、近年 10 カ年(平成 11 年～平成 20 年)の平均の 78%に比べて 8 ポイント高かった。</p> <p>北川水系北川は、BOD 年平均値でみると近畿で最もよい水質を維持。一方、大和川水系大和川は近畿でワースト 1 であるが平成 20 年度の 3.7 mg/ (全国ワースト 2) から改善し 3.2mg/ (全国ワースト 3) となり、引き続き環境基準値を満足している。</p> <p>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。</p> <p>平成 21 年度に実施したダイオキシン類実態調査結果では、水質・底質ともに環境基準を満足。</p>
----	--

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」 河野(かわの) (06-6942-1141 内線 2811) 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>
------	--

# 目 次

1 . 平成 21 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 21 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 21 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/news/files/100729suisitusiryoku.pdf>

## < 資料編 >

4 . 平成 21 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 21 年調査結果	54
6 . 平成 21 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	62
6 . 1 ダイオキシン類の調査地点	62
6 . 2 ダイオキシン類の調査頻度	62
6 . 3 内分泌かく乱物質の調査地点	66
6 . 4 内分泌かく乱物質の調査結果	66
7 . 近畿地方整備局管内における水生生物調査の状況	69
7 . 1 平成 21 年調査結果	69
7 . 2 水質階級構成比の年次推移	72
7 . 3 参加者数	75
8 . 水質事故の発生状況	76

# 1. 平成 21 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

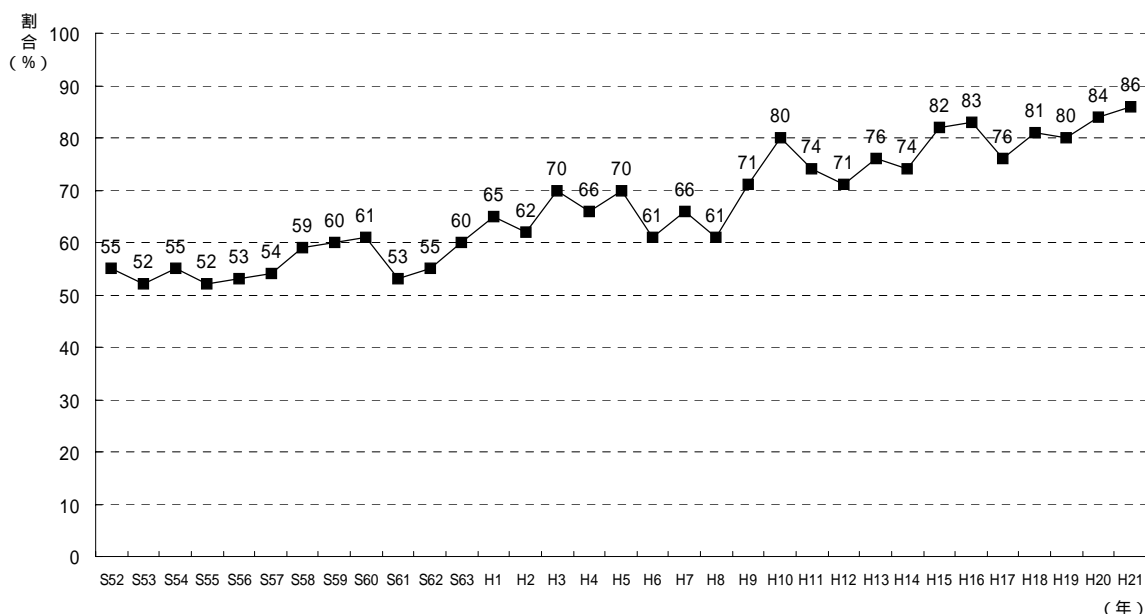
平成 21 年は、近畿地方一級河川で環境基準のうち主要な指標である BOD（または COD）の基準値を満足している地点の割合は、平成 20 年と比べて 84%から 86%と 2 ポイント上昇し、近年 10 力年（平成 11 年～平成 20 年）の平均の 78%より、8 ポイント高かった。

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 21 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 86%の 98 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 20 年、平成 21 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 20 年に環境基準を満足していなかった地点で、平成 21 年に満足した地点は、紀の川水系紀の川（紀の川大橋、大滝ダム湖ダムサイト）、大和川水系佐保川（井筒橋、額田部高橋）、淀川水系淀川（伝法大橋）、九頭竜川水系九頭竜川（九頭竜ダム湖）の 6 地点であった。

平成 20 年に環境基準を満足した地点で、平成 21 年に満足しなかった地点は、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。



□

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 21 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 21 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( B O D 75%値が 3.0mg/ 以下)の水質を満足していた。

平成 21 年の河川(ダム貯水池除く。)における 108 調査地点のうち、水道用水として利用できる水準の水質を満足している地点は 88.9%であり、引き続き良好な水質を維持している。

B O D 75%値 1.0mg/ 以下の水質の地点の割合は、平成 20 年の 37.0%から 12.1ポイント上昇し、49.1%であった(40 地点から 13 地点増加して 53 地点)。

B O D 75%値 8.1mg/ 以上の地点は、平成 20 年は 1 地点で平成 21 年も 1 地点であった。

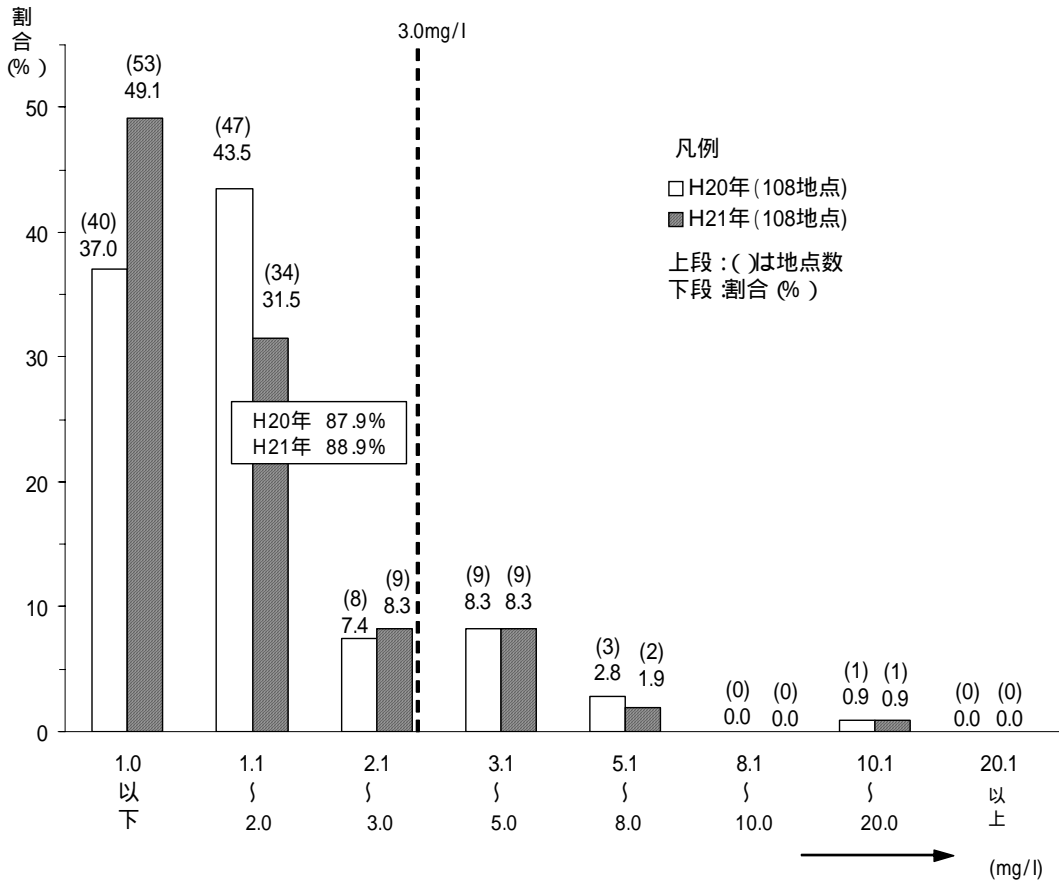


図 - 1.2 一級河川における B O D 75%値ランク別割合  
(平成 20 年、平成 21 年とも河川 108 地点での評価)

\* B O D 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。  
大和川水系大和川は、BOD 年平均値が平成 20 年の 3.7 mg/ から改善し 3.2mg/ となっている。

表 - 1.1 平成 21 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/ )	近畿順位	全国順位
北川	北 <sup>きた</sup> が <sup>が</sup> わ <sup>わ</sup> 川	福井	0.6 (0.7)	1 (1)	10 (22)
円山川	まる <sup>まる</sup> や <sup>や</sup> ま <sup>ま</sup> か <sup>か</sup> わ <sup>わ</sup> 川	兵庫	0.6 (1.1)	1 (11)	10 (114)
由良川	ゆ <sup>ゆ</sup> ら <sup>ら</sup> が <sup>が</sup> わ <sup>わ</sup> 川	京都	0.6 (0.7)	3 (2)	28 (35)
淀川	や <sup>や</sup> す <sup>す</sup> が <sup>が</sup> わ <sup>わ</sup> 川	滋賀	0.7 (0.8)	4 (3)	44 (47)
九頭竜川	く <sup>く</sup> ず <sup>ず</sup> り <sup>り</sup> ゅう <sup>ゅう</sup> が <sup>が</sup> わ <sup>わ</sup> 川	福井	0.8 (1.1)	5 (8)	67 (104)
揖保川	い <sup>い</sup> ほ <sup>ほ</sup> が <sup>が</sup> わ <sup>わ</sup> 川	兵庫	0.8 (0.9)	6 (5)	74 (62)
紀の川	き <sup>き</sup> の <sup>の</sup> が <sup>が</sup> わ <sup>わ</sup> 川	奈良・和歌山	1.0 (1.2)	7 (12)	95 (123)
淀川	な <sup>な</sup> ば <sup>ば</sup> り <sup>り</sup> が <sup>が</sup> わ <sup>わ</sup> 川	三重・京都	1.0 (1.0)	7 (6)	95 (84)
淀川	う <sup>う</sup> だ <sup>だ</sup> が <sup>が</sup> わ <sup>わ</sup> 川	三重・奈良	1.0 (0.8)	7 (4)	95 (53)
淀川	か <sup>か</sup> つ <sup>つ</sup> ら <sup>ら</sup> が <sup>が</sup> わ <sup>わ</sup> 川	京都	1.0 (1.1)	7 (9)	95 (108)
淀川	き <sup>き</sup> づ <sup>づ</sup> か <sup>か</sup> わ <sup>わ</sup> 川	三重・京都	1.0 (1.1)	11 (9)	101 (108)
九頭竜川	ひ <sup>ひ</sup> の <sup>の</sup> が <sup>が</sup> わ <sup>わ</sup> 川	福井	1.2 (2.4)	12 (15)	124 (160)
淀川	よ <sup>よ</sup> ど <sup>ど</sup> が <sup>が</sup> わ <sup>わ</sup> 川	滋賀・京都・大阪	1.2 (1.3)	13 (13)	128 (134)
新宮川	く <sup>く</sup> ま <sup>ま</sup> の <sup>の</sup> が <sup>が</sup> わ <sup>わ</sup> 川	和歌山	1.5 (1.0)	14 (6)	146 (84)
加古川	か <sup>か</sup> こ <sup>こ</sup> が <sup>が</sup> わ <sup>わ</sup> 川	兵庫	1.7 (1.5)	15 (14)	152 (144)
淀川	い <sup>い</sup> な <sup>な</sup> が <sup>が</sup> わ <sup>わ</sup> 川	大阪・兵庫	3.1 (3.6)	16 (16)	162 (164)
大和川	や <sup>や</sup> ま <sup>ま</sup> と <sup>と</sup> が <sup>が</sup> わ <sup>わ</sup> 川	大阪・奈良	3.2 (3.7)	17 (17)	163 (165)

備考 ( )書きは平成 20 年。

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。  
全国順位については、平成 20 年 166 河川、平成 21 年 165 河川が対象。

## 1.4 主要河川水質の経年変化

平成 21 年は、主要一級河川の全てで BOD 年平均値が 4.0mg/ 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/ 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/ を下回った。平成 17 年は大和川で BOD 年平均値が 5.0mg/ を上回ったが、平成 18 年に再び全河川で 5.0mg/ を下回り本年度も維持している。

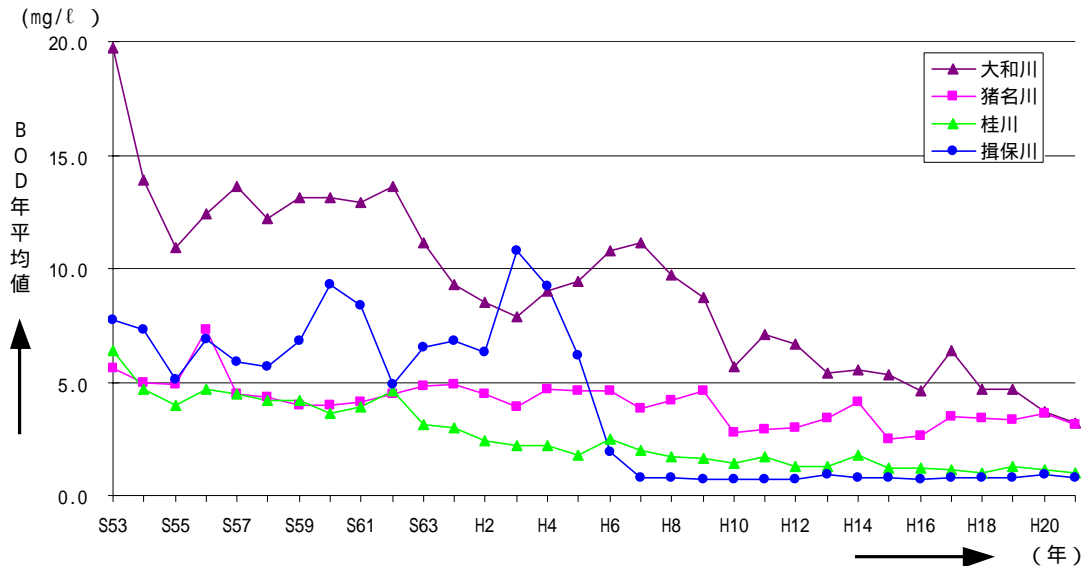


図 - 1.3 主要河川水質の経年変化 (1)( BOD 年平均値)

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/ 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/ を上回ったほかは、全河川で 2.0mg/ を下回る水質を維持している。

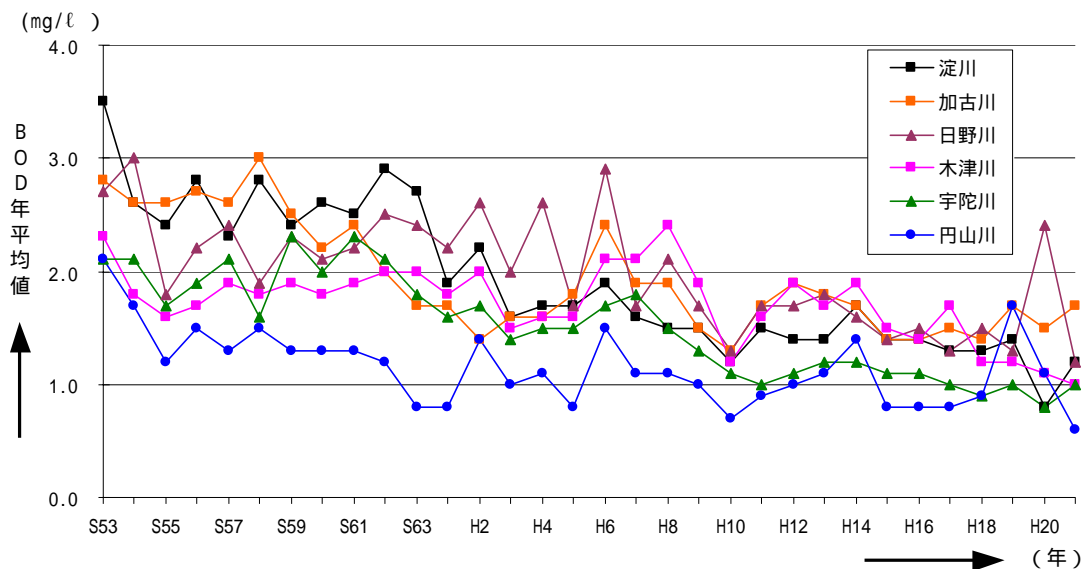


図 - 1.4 主要河川水質の経年変化 (2)( BOD 年平均値)

昭和 53 年には、北川、由良川、熊野川、九頭竜川、名張川、野洲川、紀の川の B O D 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。

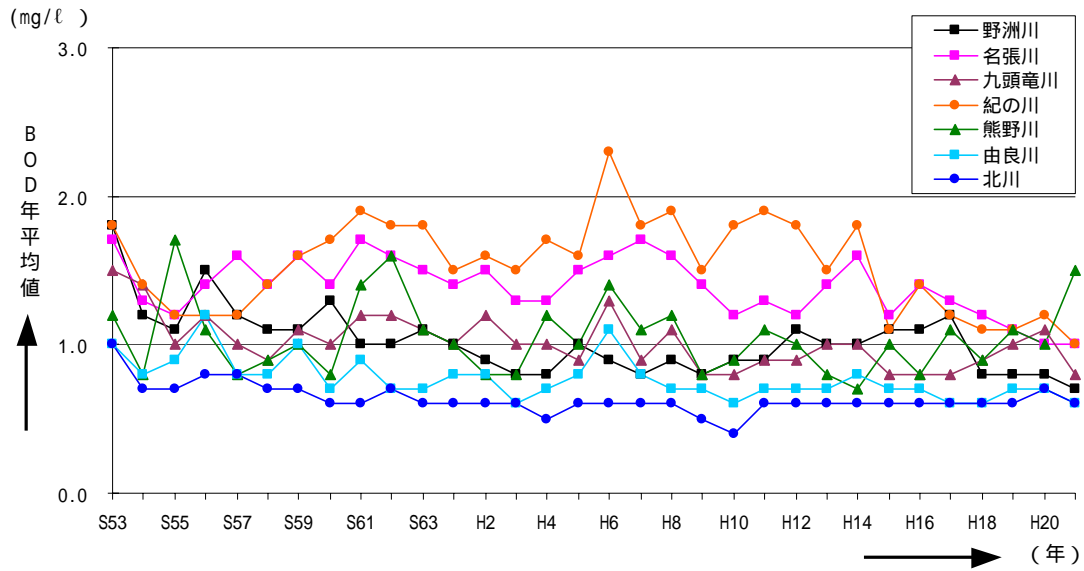


図 - 1.5 主要河川水質の経年変化 (3) ( B O D 年平均値 )

1.5 人と川のふれあいからみた水質状況

平成21年は、調査地点の約87%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20年166地点、平成21年133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/100m以下の割合は55.7%で、平成20年を3.9ポイント上回った。「可」を含めた1000個/100m以下では86.5%となり、平成20年の85.5%を1.0ポイント上回った。

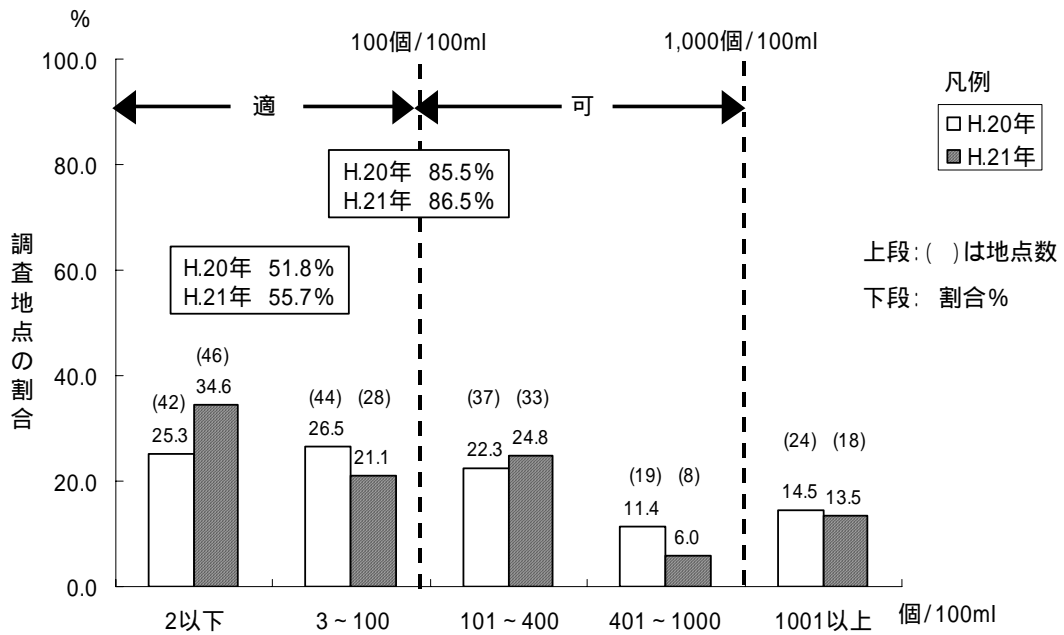


図 - 1.6 糞便性大腸菌群数（年平均値）ランク別割合  
注）湖沼等については表層



## 2. 平成 21 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、

人と河川の豊かなふれあいの確保、 豊かな生態系の確保、

利用しやすい水質の確保、 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 <sup>1)</sup>				糞便性大腸菌群数 (個/100mL)
			ゴミの量	透視度 (cm)	川底の感触 <sup>3)</sup>	水のおいや	
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ぬまたは、ゴミはあるが全く気にならない	100以上 <sup>2)</sup>	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が目につくが、我慢できる	70以上	とところヌルヌルしているが、不快でない	不快でない	1000以下
C	川の中に入れないが、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	ヌルヌ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ヌルヌル感を対象とする。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		
		D O (mg/L)	NH <sub>4</sub> -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	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	少しきたくない水 ・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	きたくない水 ・ミズムシ ・ミスカマキリ等
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	大変きたくない水 ・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	
A	より利用しやすい	100以下	トリハロメタン生成能 (µg/L)	2-MIB (ng/L)	ジオスミン (ng/L)	NH <sub>4</sub> -N (mg/L)
B	利用しやすい		5以下	10以下	0.1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全てBランクの地点が最も多くなった。

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21年は調査地点を45地点とし、このうち17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20年と同様に平成21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20年はBランク（生物の生息・生育・繁殖環境として良好）が最も多かったが、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くなった。

『利用しやすい水質の確保』の視点からは、平成20年はBランク（利用しやすい）が最も多かったが、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。

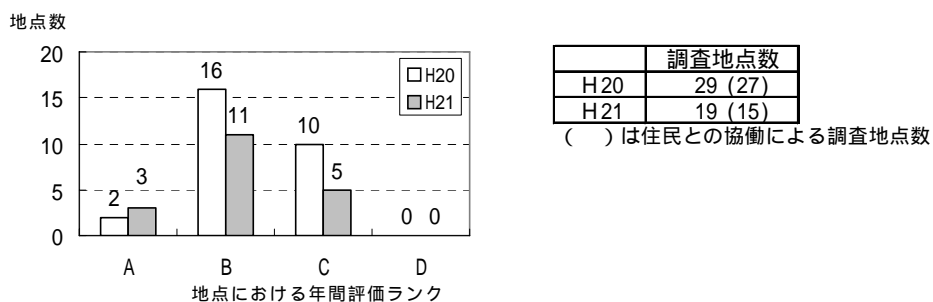


図 - 2.2 『人と河川の豊かなふれあいの確保』の視点のランク別地点数

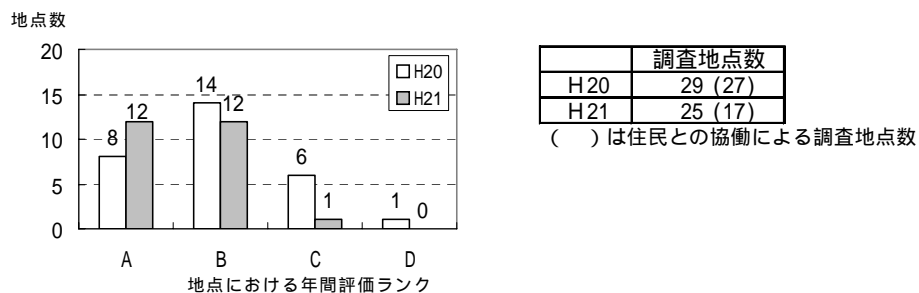


図 - 2.3 『豊かな生態系の確保』の視点のランク別地点数

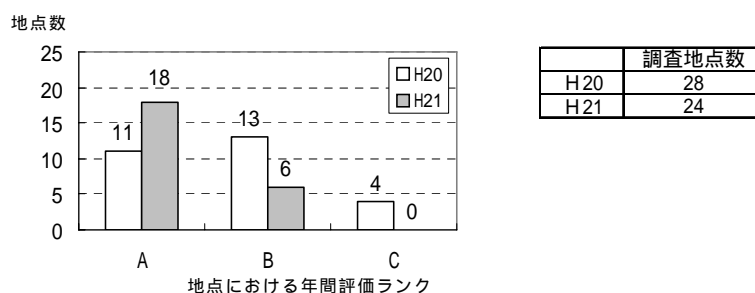


図 - 2.4 『利用しやすい水質の確保』の視点のランク別地点数

### 3. 平成 21 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 21 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/ 底質: 150pg-TEQ/g)を満足していた。大和川の 1 地点の水質調査において要監視濃度として設定している環境基準値の 1/2 を超過していた。

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 21 年度は 10 水系 28 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ているものの、1 地点が要監視濃度を超過した。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 1 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、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 21 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 - 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...国土交通省河川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。要監視濃度を超えた地点については、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(通常調査地点は年 1 回)を実施する。

表 - 3.1 調査結果の概要

	調査地点数	要監視濃度を超えた地点数	環境基準値を超えた地点数
水質	26 地点	1 地点	0 地点
底質	28 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 pg-TEQ/L	年間の評価値 ( 2) pg-TEQ/L	検体毎の調査結果 pg-TEQ/g	年間の評価値 ( 2) pg-TEQ/g
大和川	大和川	太子橋	補助	○	春期	1.0	0.53	0.34	0.64
					夏期	0.38		0.29	
					秋期	0.37		0.64	
					冬期	0.37		0.39	

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))を超えた値を表す。

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

- ( 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21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2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21年度は6水系11地点において6項目について調査を実施した。

平成21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の2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・・・国土交通省河川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。

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-t-オクチルフェノール	3	0
ノルフェノール	4	0
ビスフェノールA	3	0
エストロン	10	2
17-β-エストラジオール	4	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地点の調査結果					
				4-t-オクチルフェノール(μg/L)	ノルフェノール(μg/L)	ビスフェノールA(μg/L)	エストロン LC/MS法(μg/L)	17-β-エストラジオール LC/MS法(μg/L)	o,p'-DDT μg/L
大和川	大和川	遠里小野橋(中)	17-β-エストラジオール エストロン				0.00059	ND	
淀川	淀川	柴島	エストロン				0.00055		
			重点調査濃度	0.496	0.304	0.4	0.0005	0.0005	0.00725
			検出下限値(未満ND)	0.005	0.050	0.005	0.00050	0.00025	0.00050