

扱い	平成23年7月28日14時以降解禁
----	-------------------

平成23年7月28日(木)
国土交通省関東地方整備局河川部

記者発表資料

平成22年 関東地方一級河川の水質現況について

関東地方の一級河川8水系46河川(国土交通省管理区間)において、平成22年に実施した水質調査の結果を取りまとめましたのでお知らせします。

1. 【水質調査】

(1) BOD(生活環境項目)で見た水質

- ・BOD75%値において、3.0mg/L以下の比較的良好な水質の地点数の割合は、全体の86%で昨年より3.6%増加。

(2) 関東地方の環境基準値の満足状況

- ・環境基準値を満足した地点数は161地点中135地点で全体の約84%で、環境基準の満足地点数の割合は長期的に増加傾向。
- ・久慈川水系、多摩川水系、鶴見川水系、相模川水系、富士川水系は環境基準を3年連続100%満足。

(3) 水質の改善状況

- ・水質の改善状況に関するランキングで、過去10年間にBOD値が大幅に改善されているのは、鳥山川(鶴見川水系)、綾瀬川(利根川水系)、秋山川(利根川水系)であった。

(4) 健康項目で見た水質

- ・健康項目は、全ての地点と項目で環境基準を満足。

2. 【水質汚濁事故】

- ・管内での通報件数は316件。水質汚濁事故は、平均するとほぼ毎日1件は発生。

3. 【微量化学物質調査】

- ・水質33地点、底質29地点でダイオキシン類の調査を実施し、水質の2地点で環境基準を超過。

発表記者クラブ

○茨城県政記者クラブ ○土浦記者クラブ ○鹿島記者クラブ ○栃木県政記者クラブ
○刀水クラブ・テレビ記者会 ○高崎記者クラブ ○千葉県政記者会 ○埼玉県政記者クラブ
○川越新聞記者会 ○東京都庁記者クラブ ○竹芝記者クラブ ○神奈川県政記者クラブ
○神奈川建設記者会 ○横浜海事記者クラブ ○山梨県政記者クラブ ○静岡県政記者クラブ

問い合わせ先

所属:関東地方整備局 河川部 河川環境課

氏名:河川環境課長 高橋 克和 内線3651

河川環境課建設専門官 青山 貞雄 内線3656

電話:電話:048-601-3151(大代表)

夜間直通:048-600-1336

平成 22 年関東地方一級河川の水質現況

関東地方整備局では、関東地方の一級河川における水質調査を昭和 33 年より継続して実施している。

本要旨は、平成 22 年 1 月～12 月における関東地方の一級河川（8 水系 46 河川）の国土交通省管理区間内（一部区間外含む）で実施した水質汚濁防止法に基づく水質調査地点について調査結果の概要をとりまとめたものである。

1. 水質調査地点

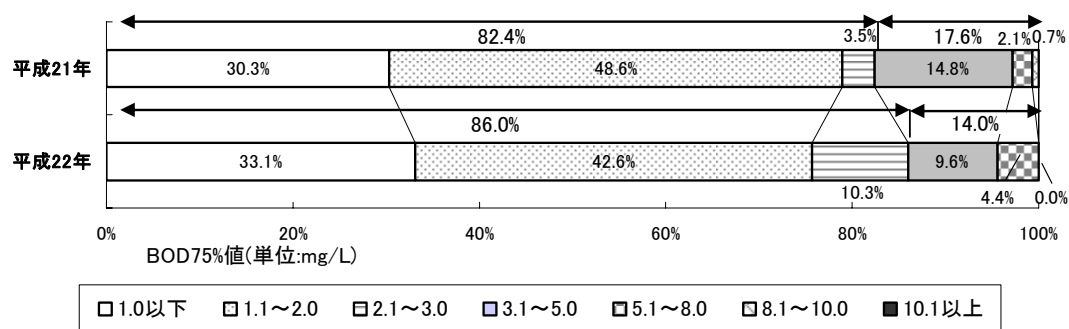
関東地方の一級河川直轄管理区間の河川延長約 1532.1km に対して、167 地点の水質調査を実施した。

	水域	環境基準点	補助地点	類型未指定	合計
河川	78	78	55	3	136
ダム	10	11	1	3	15
湖沼	5	8	8	0	16
計	93	97	64	6	167

2. 水質調査結果

(1) BOD で見た水質の変化（地点数の割合）

生活環境の保全に関する環境基準の項目から見た河川の水質の現況について代表的な指標である BOD（生物化学的酸素要求量）75%値を下記のような数値で区分したランクを設定して、各地点の結果がどのランクに分布しているかを地点数割合で比較すると、3. 0mg/L 以下の比較的良好な水質の地点数の割合が増加（H21:82.4%⇒H22:86.0%）、また、3. 1mg/L 以上の地点数の割合が減少（H21:17.6%⇒H22:14%）した。



BOD75%値(mg/L)	1.0以下	1.1～2.0	2.1～3.0	3.1～5.0	5.1～8.0	8.1～10.0	10.1以上	合計
平成21年	43	69	5	21	3	1	0	142
平成22年	45	58	14	13	6	0	0	136

図 1 BOD75%値のランク別割合

(2) 関東地方の環境基準の満足状況の推移

平成 22 年の水質環境基準(BOD75%値, COD75%値)を満足した地点数の割合は 84%であり、平成 21 年と比較すると減少する結果となったが、過去からの傾向を見ると環境基準の満足状況は増加傾向である。

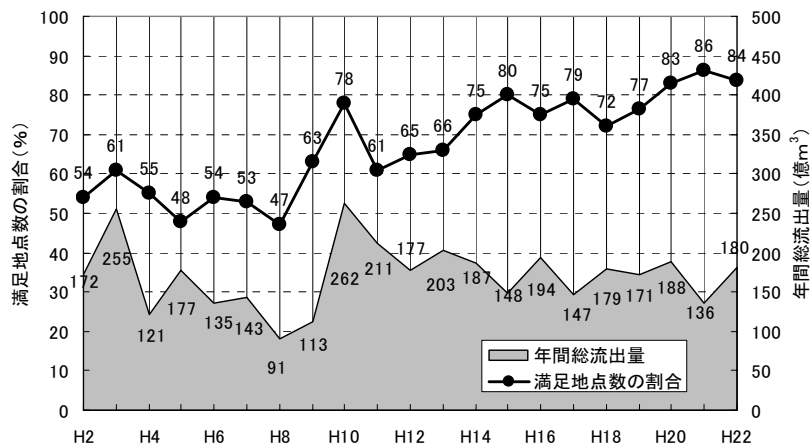
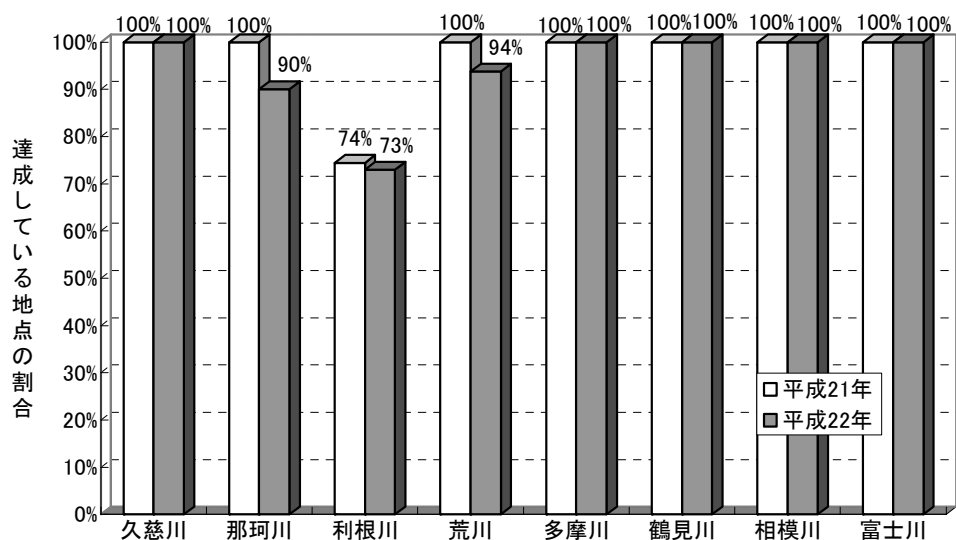


図 2 環境基準を満足している地点割合と河川の年間総流出量の経年変化

(3) 水系別に見た環境基準の満足状況

関東地方 8 水系の環境基準(BOD, COD)の満足状況は、久慈川水系、多摩川水系、鶴見川水系、相模川水系、富士川水系で全地点満足となった。

平成 21 年の環境基準の満足状況と比較すると、那珂川水系、利根川水系、荒川水系でそれぞれ 1 地点減少し、全体では満足地点数が 3 地点減少する結果となった。



	久慈川	那珂川	利根川	荒川	多摩川	鶴見川	相模川	富士川	合計
平成21年	5 / 5	10 / 10	67 / 90	21 / 21	17 / 17	8 / 8	2 / 2	13 / 13	143 / 166
平成22年	5 / 5	9 / 10	66 / 90	15 / 16	17 / 17	8 / 8	2 / 2	13 / 13	135 / 161

注) 表中の数字は達成地点数／調査地点数

調査地点には類型未指定の南ブロック（渡良瀬貯水池）、手賀沼水門、八筋川、塩川橋、浦山ダムは含まれない。

また、須田貝ダムは、H22年途中から類型指定されたため、データ不足により対象外とした。

図 3 水系別環境基準の満足状況 (BOD75%値、COD75%値)

(4) 前年との水質比較

河川の水質（BOD75%値）は、水系により増加・低下が分かれるが、その変化量はほとんどの水系で 0.2mg/L 以下と小さく、概ね横ばいの傾向を示した。

ダムの水質（COD75%値）は、荒川水系で低下、利根川水系、相模川水系で横ばいの傾向を示した。

湖沼は霞ヶ浦、北浦では低下したが、常陸利根川、手賀沼では増加を示した。

全体的に見ると、河川、ダムは横ばいの傾向、湖沼は水域によって変化の傾向が異なった。

表 1 一級河川の水系別水質状況

(河川)

水系名	地点数 (H22)	BOD平均値 (mg/L)			BOD75%値 (mg/L)		
		H21	H22	10ヵ年平均 (H12～H21)	H21	H22	10ヵ年平均 (H12～H21)
久慈川	5	0.7	↗ 0.8	1.0	0.9	↘ 0.8	1.1
那珂川	10	1.3	↗ 1.6	1.8	1.5	↗ 1.8	2.0
利根川	66	1.9	↘ 1.7	2.2	2.2	↘ 2.0	2.6
荒川	15	1.7	↘ 1.4	2.0	2.0	↘ 1.8	2.4
多摩川	17	1.2	↗ 1.3	1.7	1.3	↗ 1.5	1.9
鶴見川	8	2.0	↗ 2.2	3.3	2.4	↗ 2.5	3.9
相模川	1	1.8	↗ 1.9	1.8	2.0	↗ 2.2	1.9
富士川	14	0.9	↗ 1.0	1.2	1.0	↗ 1.2	1.4

(ダム・湖沼等)

区分	水域名	地点数	COD平均値 (mg/L)			COD75%値 (mg/L)		
			H21	H22	10ヵ年平均 (H12～H21)	H21	H22	10ヵ年平均 (H12～H21)
ダム湖	利根川	10	1.8	↗ 1.9	1.5	2.0	↗ 2.2	1.7
	荒川	2	2.4	↘ 1.9	1.6	3.0	↘ 2.1	1.8
	相模川	1	1.3	→ 1.3	1.3	1.4	↗ 1.5	1.4
湖沼	霞ヶ浦	8	9.2	↘ 8.8	7.9	9.8	↘ 9.5	8.5
	北浦	3	9.8	↘ 9.6	8.5	11.0	↘ 10.9	9.1
	常陸利根川	4	9.2	↗ 9.6	8.1	9.8	↗ 10.0	8.5
	手賀沼	1	8.3	↗ 8.8	9.5	8.7	↗ 10.0	10.8

※BOD（生物化学的酸素要求量）...

水中の有機物が好気性微生物によって分解されるときに消費される酸素の量のことで、河川において生活環境の保全に関する環境基準の項目として定められている。

※COD（科学的酸素要求量）...

水中の有機物などを酸化剤で酸化するときに消費される酸化剤の量を酸素量に換算したもので、湖沼、海域において生活環境の保全に関する環境基準の項目として定められている。

※75%値...

BOD、COD の環境基準に対する適合性の判断方法として用いられており、年間の日間平均値の全データを値の小さい物から並べて、 $0.75 \times n$ 番目の値を 75%値としている。

例えば、1回/月調査の場合、1年間12個のデータを水質の良い方から並べ、9番目が75%値となる。

(5) 河川別に見た水質の現況と環境基準の満足状況

関東地方の一級河川（46河川）とダム・湖沼（11水域）についてBOD・CODの調査結果を基に、水質現況と環境基準の満足状況を取りまとめた。

環境基準を100%満足した河川は、39河川のうち36河川から33河川に減少した。

表2 河川別の水質現況と環境基準の満足状況

河川(BOD)													
水系	河川	都県名	調査地点数	類型	環境基準値	平成21年		平成22年		環境基準達成割合		環境基準達成地点数	
						年平均値	75%値	年平均値	75%値	H21	H22	H21	H22
久慈川	久慈川	茨城	3	A	2	0.7	0.8	0.7	0.8	100%	100%	3	3
久慈川	山田川	茨城	1	A	2	0.8	0.9	0.9	1.0	100%	100%	1	1
久慈川	里川	茨城	1	A	2	0.8	1.1	0.8	0.8	100%	100%	1	1
那珂川	那珂川	栃木・茨城	6	A	2	0.7	0.8	0.8	1.0	100%	100%	6	6
那珂川	藤井川	茨城	1	A	2	0.7	0.8	0.8	0.9	100%	100%	1	1
那珂川	桜川	茨城	2	C	5	3.4	3.8	4.2	4.7	100%	50%	2	1
那珂川	酒沼川	茨城	1	B	3	1.4	1.4	1.6	1.9	100%	100%	1	1
利根川	利根川	群馬・埼玉・茨城・千葉	15	A	2	1.3	1.5	1.4	1.7	100%	87%	15	13
利根川	烏川	群馬	3	B	3	1.8	1.7	1.5	1.7	100%	100%	3	3
利根川	神流川	群馬・埼玉	2	A	2	0.8	0.8	0.7	0.8	100%	100%	2	2
利根川	渡良瀬川	群馬・栃木・茨城・埼玉	6	B	3	1.3	1.4	1.2	1.3	100%	100%	6	6
利根川	旗川	栃木	1	B	3	1.2	1.4	0.8	0.9	100%	100%	1	1
利根川	矢場川	群馬・栃木	1	C	5	2.7	4.0	1.7	2.1	100%	100%	1	1
利根川	秋山川	栃木	1	C	5	1.2	1.4	1.2	1.2	100%	100%	1	1
利根川	巴波川	栃木	1	B	3	1.5	2.0	1.9	2.4	100%	100%	1	1
利根川	江戸川	埼玉・千葉・東京	7	A, B	2, 3	1.5	1.6	1.3	1.5	100%	100%	7	7
利根川	利根運河	千葉	2	B	3	7.5	8.3	6.0	6.9	0%	0%	0	0
利根川	江戸川放水路	千葉	1	C	5	2.9	3.8	3.3	4.2	100%	100%	1	1
利根川	中川	埼玉・東京	5	C	5	3.2	3.7	3.1	3.6	100%	80%	5	4
利根川	綾瀬川	埼玉・東京	3	C	5	3.7	4.5	3.7	3.5	100%	100%	3	3
利根川	鬼怒川	栃木・茨城	8	AA, A	1, 2	1.0	1.3	0.7	0.8	89%	100%	7	8
利根川	男鹿川	栃木	1	AA	1	0.7	0.8	0.6	0.6	100%	100%	1	1
利根川	小貝川	栃木・茨城	7	A	2	1.3	1.8	1.1	1.3	71%	86%	5	6
利根川	手賀川	千葉	1	—	—	5.2	5.0	4.9	5.8	—	—	—	—
利根川	横利根川	茨城・千葉	1	—	—	4.7	5.1	4.0	4.5	—	—	—	—
荒川	荒川	埼玉・東京	9	A, C	2, 5	2.0	2.3	1.7	2.1	100%	89%	13	8
荒川	入間川	埼玉	2	A	2	0.9	1.1	1.2	1.5	100%	100%	2	2
荒川	都幾川	埼玉	1	A	2	0.6	0.6	0.6	0.7	100%	100%	1	1
荒川	越辺川	埼玉	1	B	3	1.4	1.7	1.4	1.5	100%	100%	1	1
荒川	高麗川	埼玉	1	A	2	0.5	0.5	0.5	0.5	100%	100%	1	1
荒川	小碓川	埼玉	1	B	3	1.4	1.5	1.3	1.8	100%	100%	1	1
多摩川	多摩川	東京・神奈川	13	A, B	2, 3	1.1	1.2	1.2	1.4	100%	100%	13	13
多摩川	浅川	東京	2	B	3	0.7	0.8	1.1	1.2	100%	100%	2	2
多摩川	大栗川	東京	1	B	3	0.9	0.9	1.3	1.4	100%	100%	1	1
多摩川	野川	東京	1	D	8	2.9	3.4	3.2	3.7	100%	100%	1	1
鶴見川	鶴見川	神奈川	4	D, E	8, 10	2.7	3.5	2.7	3.0	100%	100%	4	4
鶴見川	大熊川	神奈川	1	—	—	1.2	1.3	1.5	1.7	—	—	—	—
鶴見川	鳥山川	神奈川	1	—	—	1.0	1.1	1.1	1.4	—	—	—	—
鶴見川	早瀬川	神奈川	1	—	—	1.4	1.3	1.4	1.8	—	—	—	—
鶴見川	矢上川	神奈川	1	—	—	1.8	1.9	2.5	3.1	—	—	—	—
相模川	相模川	山梨・神奈川	1	C	5	1.8	2.0	1.9	2.2	100%	100%	1	1
富士川	富士川	山梨・静岡	7	AA, A	1, 2	0.8	0.9	0.9	1.0	100%	100%	7	7
富士川	塩川	山梨	1	—	—	0.7	0.8	0.9	0.9	—	—	—	—
富士川	日川	山梨	1	A	2	0.9	0.7	0.9	0.9	100%	100%	1	1
富士川	重川	山梨	1	B	3	1.5	1.6	1.5	2.0	100%	100%	1	1
富士川	笛吹川	山梨	4	A	2	1.0	1.1	1.2	1.4	100%	100%	4	4
8	46		136									128	121

※1) 年平均値：各地点の年平均値を河川毎に平均した数値。

※2) 75%値：各地点の75%値を河川毎に平均した数値。

※3) 類型指定されていない河川については、対象から外して評価を行った。

表3 ダム・湖沼の水質現況と環境基準の満足状況

ダム・湖沼(COD)													
水系	水域名	関係都県名	調査地点数	類型	環境基準値	平成21年		平成22年		環境基準達成割合		環境基準達成地点数	
						年平均値	75%値	年平均値	75%値	H21	H22	H21	H22
利根川	藤原ダム	群馬県	1	A	3	1.3	1.5	1.9	2.0	100%	100%	1	1
利根川	相俣ダム	群馬県	1	A	3	1.1	1.2	1.3	1.5	100%	100%	1	1
利根川	箇原ダム	群馬県	1	A	3	2.2	2.2	2.1	2.3	100%	100%	1	1
利根川	川俣ダム	栃木県	1	A	3	1.6	1.8	1.7	1.9	100%	100%	1	1
利根川	川治ダム	栃木県	1	AA	1	1.4	1.5	1.8	1.9	0%	0%	0	0
利根川	手賀沼	千葉県	1	B	5	8.3	8.7	8.8	10.0	0%	0%	0	0
利根川	霞ヶ浦	茨城県	8	A	3	9.2	9.8	8.8	9.5	0%	0%	0	0
利根川	北浦	茨城県	3	A	3	9.8	11.0	9.6	10.9	0%	0%	0	0
利根川	常陸利根川	茨城県、千葉県	4	A	3	9.2	9.8	9.6	10.0	0%	0%	0	0
荒川	二瀬ダム	埼玉県	1	A	3	2.2	2.5	2.1	2.5	100%	100%	1	1
相模川	宮ヶ瀬ダム	神奈川県	1	A	3	1.3	1.4	1.3	1.5	100%	100%	1	1
8	11		23									6	6

※1) 年平均値：各地点の年平均値を水域毎に平均した数値。

※2) 75%値：各地点の75%値を水域毎に平均した数値。

(6) 河川における水質の改善状況

平成21年と平成22年の2ヶ年の河川毎のBOD値の平均と、平成11年と平成12年の2ヶ年の河川毎のBOD値の平均から、10年間の水質改善幅による河川の水質改善状況を比較すると、鳥山川（鶴見川水系）、綾瀬川（利根川水系）、秋山川（利根川水系渡良瀬川）で大幅に水質が改善されている状況が見られる。

表 4 2ヶ年平均BOD値の改善幅による過去10年間の水質改善状況

順位	水系名	河川名	都県名	H11年、H12年 BOD平均値 (mg/L)	H21年、H22年 BOD平均値 (mg/L)	2ヶ年平均 水質改善幅 (mg/L)
1	鶴見川	鳥山川	神奈川	5.2	1.1	4.1
2	利根川	綾瀬川	埼玉、東京	7.5	3.7	3.8
3	利根川	秋山川	栃木	4.5	1.2	3.3
4	利根川	手賀川	千葉	8.0	5.1	2.9
5	鶴見川	鶴見川	神奈川	5.2	2.7	2.5
6	利根川	矢場川	群馬、栃木	4.5	2.2	2.3
6	多摩川	浅川	東京	3.2	0.9	2.3
8	利根川	旗川	栃木	3.0	1.0	2.0
8	鶴見川	大熊川	神奈川	3.4	1.4	2.0
9	那珂川	桜川	茨城	5.7	3.8	1.9
10	利根川	中川	埼玉、東京	5.0	3.2	1.8

※関東地方の一級河川8水系46河川において、各調査地点のBOD平均値を河川毎に平均した値を基にランク付けを行った。

(7) 健康項目の環境基準の満足状況

人の健康の保護に関する環境基準として 27 項目が定められており、関東地方 8 水系の 158 地点で、7,936 検体の調査を実施した。

測定結果については、全ての地点及び項目について、環境基準を満足した。

なお、下表のとおり、ふっ素で 1 地点、ほう素で 2 地点の超過があったが、3 地点ともに感潮区間であり、海水の影響を受けたものと考えられたため、評価対象から除外した。

表 5 健康項目の環境基準値の超過検体一覧表（評価対象から除外）

項目	基準値 (mg/L)	水系名	河川名	地点名	都県名	年平均値 (mg/L)
ふっ素	0.8	利根川	江戸川放水路	東西線鉄橋下	千葉県	1.04
ほう素	1.0	荒川	荒川	葛西橋	東京都	3.5
		鶴見川	鶴見川	臨海鶴見川橋	神奈川県	1.8

3. 水生生物調査

(1) 調査結果

河川の水質保全の必要性や河川愛護の重要性を目的に、小学生、中学生、高校生および一般市民の参加を得て、昭和 59 年度から継続的に水生生物調査による簡易水質調査を実施している。

平成 22 年は、関東地方の一级河川のうち 5 水系 27 河川 54 地点を対象に、のべ 1,081 人の参加を得て調査を実施した。

(2) 調査結果

平成 22 年は、判定内容が「Ⅰ（きれいな水）」であった地点は 57.4%、「Ⅱ（少しきたない水）」であった地点は 35.2%で合わせて 92.6%となり、比較的きれいな水の地点は平成 21 年の 89.7%から 2.9%増加した。

表 6 水生生物による簡易水質調査結果

判定内容	評価地点数			割合 (%)		
	H21年	H22年	増減	H21年	H22年	増減
Ⅰ（きれいな水）	32	31	-1	55.2	57.4	+2.2
Ⅱ（少しきたない水）	20	19	-1	34.5	35.2	+0.7
Ⅲ（きたない水）	2	2	0	3.4	3.7	+0.3
Ⅳ（大変きたない水）	2	1	-1	3.4	1.9	-1.5
出現なし（判定不能）	2	1	-1	3.4	1.9	-1.5
合 計	58	54	-4	100.0	100.0	

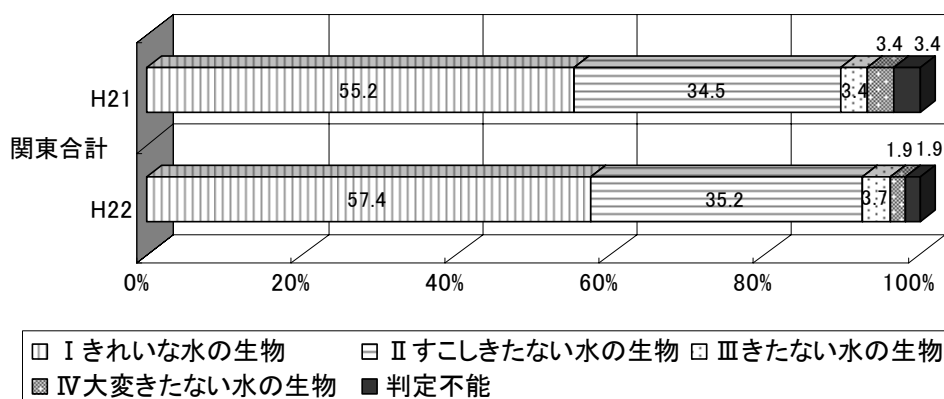


図 4 水生生物による水質調査結果（地点割合）

指標生物 30種	
Ⅰ きれいな水の指標生物(9種) カワゲラ、ヒラタカゲロウ、ナガレトビケラ、ヤマトビケラ、ヘビトンボ、ブユ、アミカ、サワガニ、ウズムシ	
Ⅱ 少しきたない水の指標生物(9種) コガタシマトビケラ、オオシマトビケラ、ヒラタドROMシ、ゲンジボタル、コオニヤンマ、スジエビ、ヤマトシジミ、イシマキガイ、カワニナ	
Ⅲ きたない水の指標生物(7種) ミズカマギリ、タイコウチ、ミズムシ、イソコツブムシ、ニホンドロソコエビ、タニシ、ヒル	
Ⅳ 大変きたない水の指標生物(5種) セスジユスリカ、チョウバエ、アメリカザリガニ、サカマキガイ、エラミズ	
判定不能 指標生物が発見されなかった地点	

4. 水質事故の状況

平成 22 年における関東地方整備局管内の水質事故件数は 316 件であり、前年よりも 37 件減少したが、平成 14 年以降、依然として 300 件を超えている。原因物質の割合で見ると、72%が重油・軽油等の油の流出事故であった。

なお、関東地方では、昭和 33 年に設立された「関東南部地区水質汚濁防止調査連絡協議会」（現・関東地方水質汚濁対策連絡協議会）を通じて、事故情報を速やかに関係機関等へ通知、連絡するとともに、関係機関と一体となって事故の対応にあたっている。

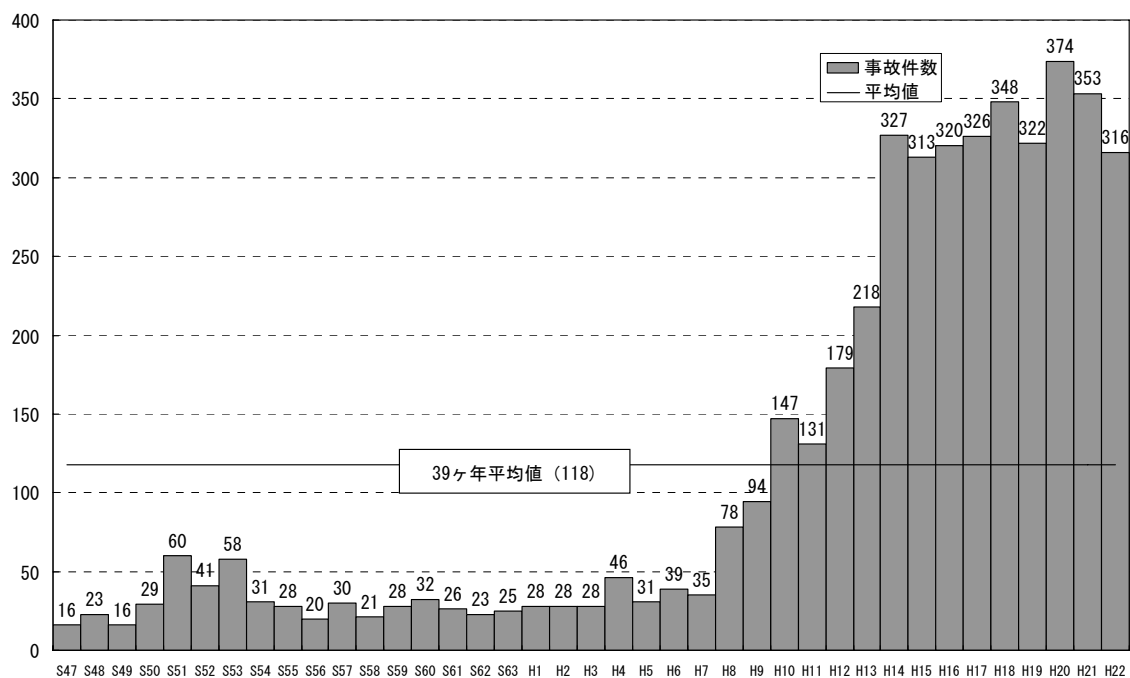
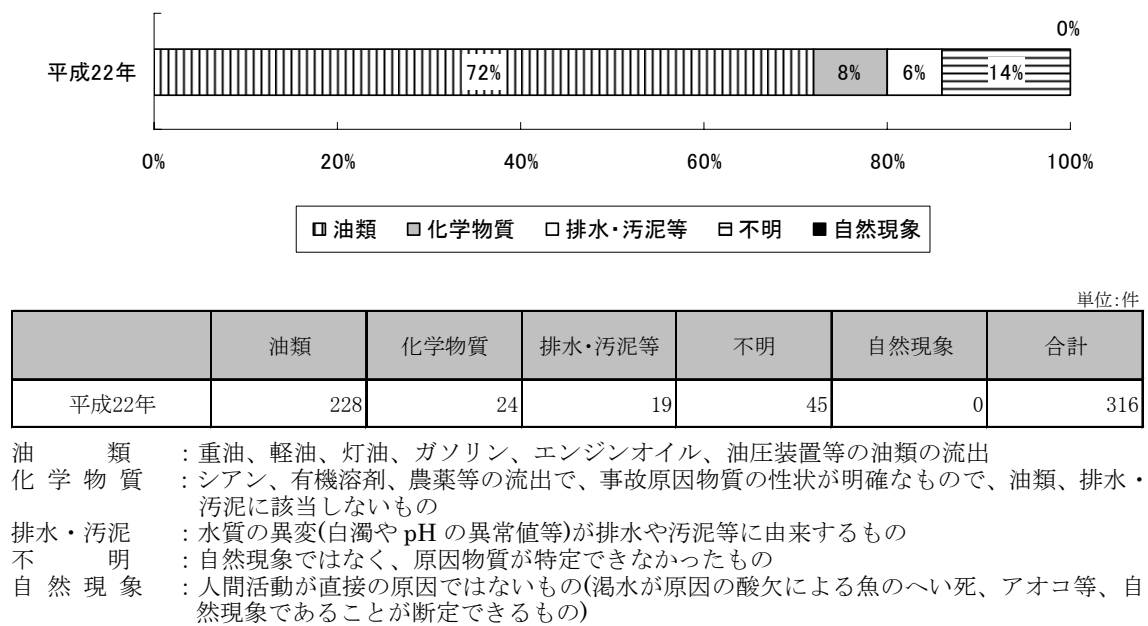


図 5 水質事故発生件数の経年変化



※平成22年より原因別物質の分類方法が変わったため、平成21年と別表で整理している。

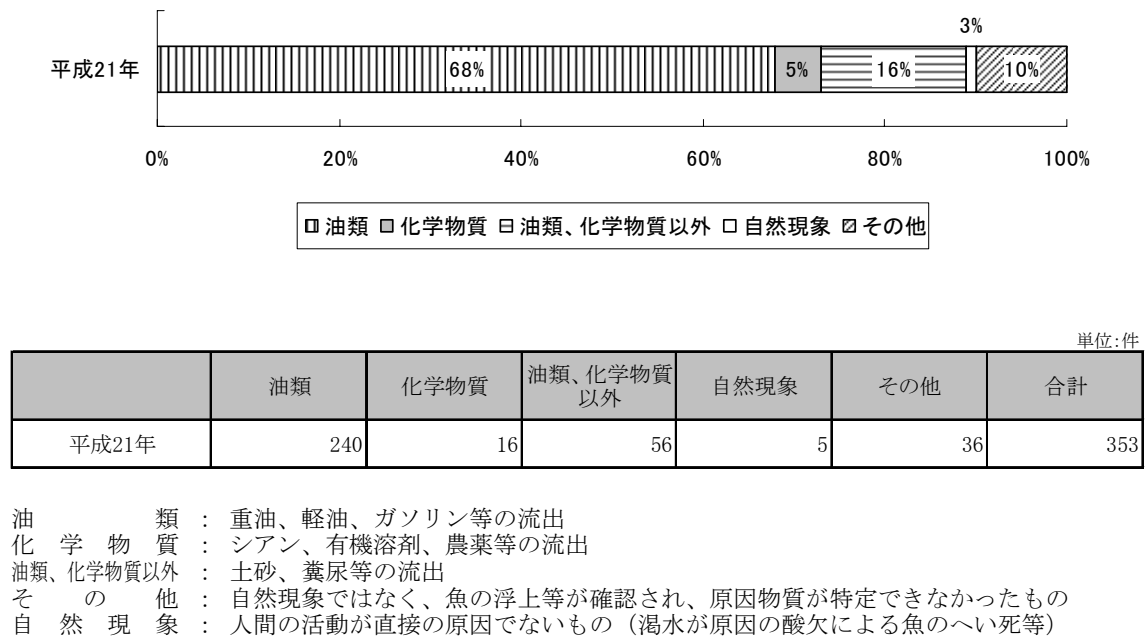


図 6 原因物質別水質事故発生件数

5. 微量化学物質に関する調査

5-1 ダイオキシン類実態調査結果（平成 22 年度）

（1）調査概要

平成 11 年度から関東地方の一級水系において「ダイオキシン類対策特別措置法」で定義されているダイオキシン類の調査を次の 68 地点で実施している。

- ・ 基準監視地点 16 地点：
順流最下流の環境基準点（順流最下流に環境基準点がない場合は最下流の環境基準点）に加えて国土交通省が管理している湖沼の代表地点などを選定
- ・ 補助監視地点 52 地点：
基準監視地点を補完する目的で、ダイオキシン類濃度が比較的高濃度となる可能性のある地点を選定

調査頻度については、基準監視地点は毎年秋期に 1 回、補助監視地点については 3 年毎に秋期 1 回、重点監視地点は春期・夏期・秋期・冬期の毎年 4 回の調査を実施しており、環境基準値に対する評価は年平均値をもって行っている。

過去に要監視濃度(※)を上回った地点を重点監視地点とし、8 回連続して要監視濃度を下回る値を観測した場合は、重点監視状態を解除し一般の監視地点に戻している。

(※) 要監視濃度とは、環境基準値（水質 1.0pg-TEQ/L、底質 150pg-TEQ/g）の 1/2 の値である。1/2 は環境基準に対する安全率を 2 倍として設定している。

（2）調査結果

平成 22 年度の調査は表 7 のとおり、水質は 33 地点、底質は 29 地点で行った。

水質について、平成 22 年度調査の年平均値の範囲は 0.067pg-TEQ/L（鬼怒川 川治ダム）～1.5pg-TEQ/L（綾瀬川 手代橋）であった。これは前年度の調査結果（0.067pg-TEQ/L～1.5pg-TEQ/L）とほぼ同様の結果であった。

また、環境基準値を越えた地点は、利根川水系綾瀬川槐戸橋（1.2pg-TEQ/L）、手代橋（1.5pg-TEQ/L）の 2 地点で、前年より 1 地点減少した。

底質について、年間平均値の濃度範囲は 0.21pg-TEQ/g（利根川 坂東大橋、富士川 富士川橋）～20pg-TEQ/g（霞ヶ浦 釜谷沖地点）であり、前年度の調査結果（0.21pg-TEQ/g～24pg-TEQ/g）とほぼ同様の結果であった。また、環境基準値を越えた地点はなかった。

表 7 平成 22 年度ダイオキシン類調査結果一覧

水系名	河川名	調査地点	調査地点 区分	水質 (pg-TEQ/L)					底質 (pg-TEQ/g)	
				春期	夏期	秋期	冬期	年間	年間	年間
利根川	烏川	岩倉橋	補助	—	—	0.098	—	0.098	2.6	
		坂東大橋	補助	—	—	0.096	—	0.096	0.21	
	利根川	布川(栄橋)	補助	—	—	0.094	—	0.094	0.26	
		佐原(水郷大橋)	基準	—	—	0.15	—	0.15	0.78	
	渡良瀬川	三国橋	基準	—	—	0.37	—	0.37	0.24	
		川治ダム	補助	—	—	0.067	—	0.067	1.6	
	鬼怒川	滝下橋	基準	—	—	0.15	—	0.15	0.22	
		文巻橋	基準	水質重点	0.28	0.4	0.47	—	0.38	0.25
	江戸川	江戸川水門 (上)	基準	—	—	0.15	—	0.15	6.9	
		潮止橋	補助	水質重点	1.8	1.2	0.47	0.45	0.98	—
	中川	飯塚橋	基準	水質重点	1.4	1.1	0.44	1.0	0.99	1.7
		高砂橋	補助	水質重点	1.2	0.63	0.32	1.5	0.91	0.53
		槐戸橋	補助	水質重点	2.3	1.5	0.45	0.61	1.2	—
	綾瀬川	手代橋	補助	水質重点	2.8	1.8	0.93	0.6	1.5	—
		内匠橋	基準	水質重点	1.2	1.6	0.36	0.99	1.0	1.9
荒川	荒川	湖心	基準	—	—	0.15	—	0.15	11	
		釜谷沖	基準	—	—	0.20	—	0.20	20	
		久下橋	補助	—	—	0.071	—	0.071	0.22	
		治水橋	基準	—	—	0.099	—	0.099	1.7	
		荒川調整池	補助	—	—	0.081	—	0.081	16	
久慈川	久慈川	笹目橋	補助	—	—	0.099	—	0.099	0.26	
		堀切橋	補助	水質重点	0.79	0.29	0.40	0.21	0.42	—
		榊橋	基準	—	—	0.082	—	0.082	0.29	
那珂川	那珂川	新落合橋	補助	—	—	0.081	—	0.081	0.24	
		下国井	基準	—	—	0.072	—	0.072	0.22	
多摩川	多摩川	桜川	補助	—	—	0.13	—	0.13	12	
		多摩川原橋	補助	—	—	0.069	—	0.069	0.67	
		田園調布堰	基準	—	—	0.068	—	0.068	6.7	
鶴見川	鶴見川	浅川	補助	—	—	0.068	—	0.068	0.28	
		亀の子橋	基準	—	—	0.081	—	0.081	1.1	
相模川	相模川	馬入橋	基準	—	—	0.069	—	0.069	5.6	
		富士川橋	基準	—	—	0.069	—	0.069	0.21	
富士川	富士川	南部	補助	—	—	0.074	—	0.074	0.22	
全体 (水質33地点、底質29地点)		平均値		1.5	1.1	0.20	0.77	0.31	3.24	
		最小値		0.28	0.29	0.067	0.21	0.067	0.21	
		最大値		2.8	1.8	0.93	1.50	1.5	20	
基準調査地点 (水質・底質、16地点)		平均値		1.0	1.0	0.19	1.00	0.26	3.68	
		最小値		0.28	0.40	0.068	0.99	0.068	0.21	
		最大値		1.4	1.6	0.47	1.00	1.0	20	
重点監視地点 (水質8地点)		平均値		1.5	1.1	0.48	0.77	0.93	—	
		最小値		0.28	0.29	0.32	0.21	0.38	—	
		最大値		2.8	1.8	0.93	1.50	1.5	—	

- 備考 1) 毒性等価係数は、WHO-2006を使用した。
- 2) 毒性等量は、検出下限値はそのままの値を用い、検出下限値未満の値は検出下限値の1/2の値を用いて算出した。
- 3) 年間値は重点調査地点については4回調査の平均値、他の地点については年1回の測定値である。
- 4) は、要監視濃度(環境基準の1/2)を超えたことを示す。
- 5) 斜字下線は環境基準(水質：1pg-TEQ/L、底質：150pg-TEQ/g)を超えたことを示す。
- なお、環境基準値に対する評価は、年平均値をもって評価している。
- 6) 文巻橋では夏期調査結果で連続8回要監視濃度を下回ったので重点監視地点より解除されたが、基準監視地点であるので秋期調査まで実施。

5-2 内分泌かく乱化学物質に関する実態調査結果（平成22年度）

（1）調査概要

動物の生体内に取り込まれた場合に、本来その生体内で営まれている正常なホルモン作用に影響を与える外因性物質（以下「内分泌かく乱化学物質」という。）として疑いのある物質について、平成10年度から試行的に調査を行ってきた。平成14年度に、「内分泌かく乱化学物質調査の考え方（案）、国土交通省河川局」を策定し、以降はこれに基づいて、8水系水質19地点、底質12地点で調査を行っている。調査頻度は6年に1回の調査としている。また、重点調査地点に関しては、連続して3年重点調査濃度を下回った場合には、重点調査地点より解除し、一般の調査地点に戻している。

平成22年度の内分泌かく乱化学物質調査は、関東地方の一級河川8水系のうち、5水系11河川12地点において水質調査を、2水系2地点において底質調査を実施した。

（2）調査結果

調査結果を表8に示す。重点調査濃度を上回った調査項目名及び地点数はノニルフェノールでは2地点、エストロンでは6地点であった。

表8 平成22年度内分泌かく乱化学物質調査結果一覧

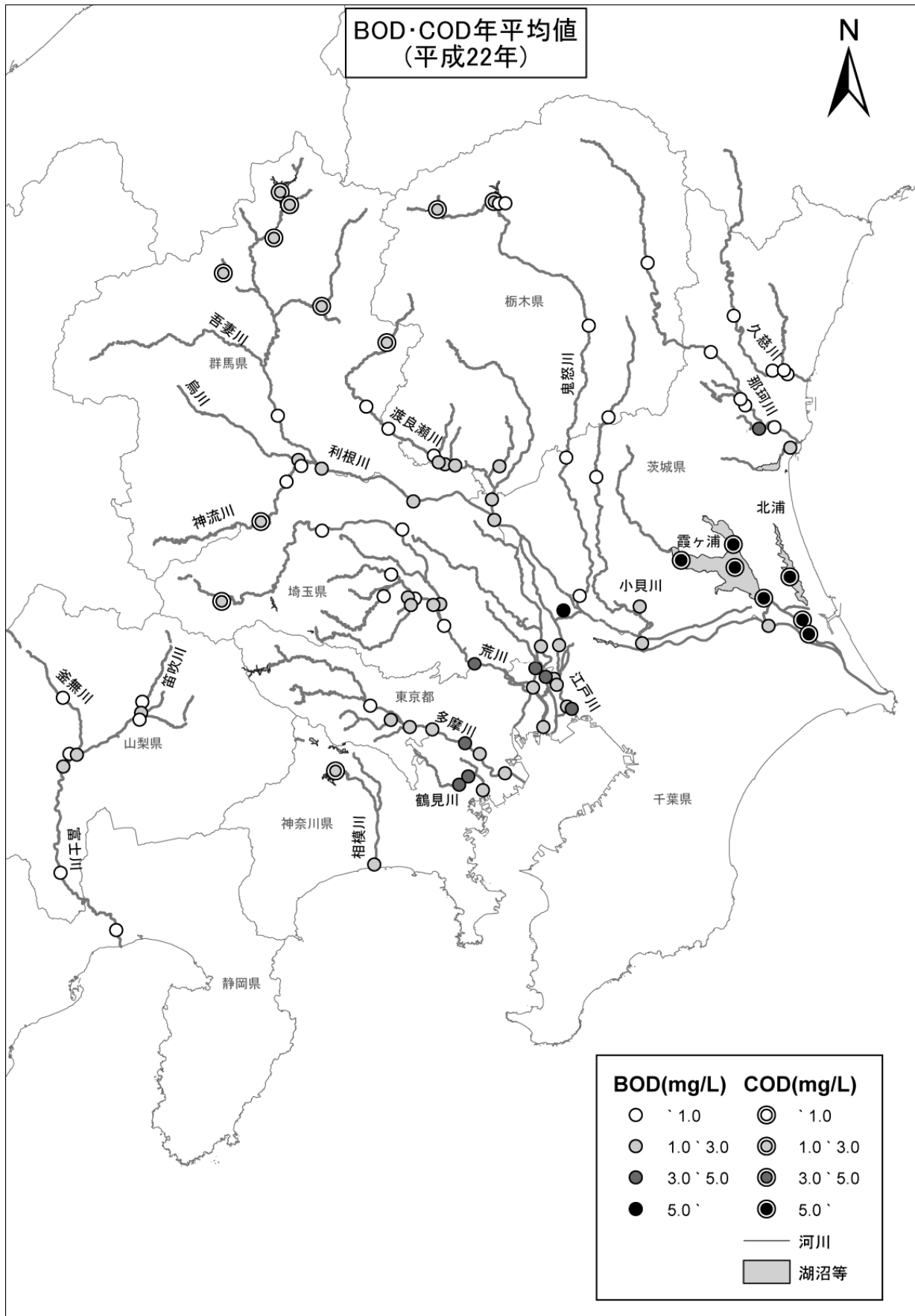
水系名	河川名	調査地点	環境ホルモン						
			水質						底質
			4-tert-オクチルフェノール	ノニルフェノール	ビスフェノールA	17β-エストラジオール	エストロン	o,p'-DDT	ベンゾ(a)ピレン
			(μg/L)	(μg/L)	(μg/L)	(μg/L)	(μg/L)	(μg/L)	(μg/kg)
利根川	利根川	栗橋	-	-	-	-	ND	-	-
	矢場川	矢場川水門	-	1.14	-	-	-	-	-
	秋山川	秋山川末流	-	0.31	-	-	-	-	-
	鬼怒川	滝下橋	-	-	-	-	0.0005	-	-
	利根運河	運河橋	-	0.13	-	-	-	-	-
	綾瀬川	内匠橋	-	0.14	0.085	-	0.00134	-	-
	霞ヶ浦	湖心	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
荒川	荒川	治水橋	ND	ND	ND	ND	ND	0.0000061	3.9
多摩川	多摩川	多摩川原橋	-	-	-	-	0.00102	-	-
	多摩川	田園調布堰	-	-	-	-	0.00095	-	-
鶴見川	鶴見川	亀の子橋	-	-	-	-	0.00978	-	-
相模川	相模川	馬入橋	-	-	-	-	0.00199	-	-
検出下限値			0.01	0.1	0.01	0.0005	0.0005	0.000001	1
重点調査濃度			0.496	0.304	0.4	0.0005	0.0005	0.00725	未設定

備考 1) ■ は、重点調査濃度を超えたことを示す。
ただし、17β-エストラジオールとエストロンについては、検出下限値以上のものが検出された場合、重点調査濃度を超えたこととしている。
2) 「ND」は検出下限値未満であることを示す。

（※）重点調査濃度

「平成13年度水環境における内分泌攪乱物質に関する実態調査結果」の中で、重点的な調査を実施するか否かの判断基準として国土交通省河川局が独自に設定したものである。設定に当たっては、これまでに報告されている魚類等への予測無影響濃度（最大無作用濃度に安全係数の1/10を乗じた濃度）等に、水質の時間的変動等を考慮した安全係数を乗じている。

<参考>



※水質調査地点のうち、環境基準点のみ図示した。