

9月22日14時解禁

平成17年 関東地方の一級河川水質現況について 記者発表資料

本資料は、関東地方の一級河川(8水系、直轄管理区間)で、平成17年に実施した水質等に関する調査結果について、取りまとめたものです。

1. [水質調査]

BODで見る水環境は平成16年より改善

- ・BOD(生物化学的酸素要求量)75%値が、3.0mg/L以下(水道1~3級)の良好な地点数の割合は全体の81%。2.0mg/L以下は4ポイント増加。

環境基準値を満足した地点数は増加

- ・環境基準値を満足した地点数は127地点で全体の78%
- ・満足地点が増加したのは利根川で、前年比8地点の増。
- ・減少は富士川で3地点減、那珂川で1地点の減。
- ・全地点で満足したのは、久慈川、荒川、相模川。

過去5ヵ年で最も改善されたのは綾瀬川

- ・BOD年平均による比較では、江戸川放水路(東西線鉄橋下)が5ヵ年で3.0mg/Lを改善。

2. [水生生物調査]

小・中・高校生及び一般市民 1,635人が参加

- ・関東地方の一級河川8水系31河川(指定区間含む)の97地点を調査。
- ・箇所割合では「きたない水」が4ポイント減。「少しきたない水」が6ポイント増。

3. [水質事故]

水質事故通報は1日に1件

- ・管内での通報件数は326件。
- ・上水道の取水停止を伴った事故が6件発生。
- ・過去最高を記録した平成14年の327件に並ぶ通報件数。
- ・原因物質別では、重油、軽油等の「油類の流出」が全体の67%。

4. その他、[微量化学物質に関する実態調査]

- ・ダイオキシン類は管内40地点、環境ホルモンは15地点で調査を実施。
- ・ダイオキシン類は管内2地点で環境基準を超過。他2地点で要監視濃度を超過。

5. [新しい水質指標による調査]

- ・河川を人と河川の豊かなふれあい、豊かな生態系など多様な視点で総合的に評価する新しい水質指標に基づき、全国規模で住民協働調査を試行。

平成18年9月22日 国土交通省関東地方整備局

発表記者クラブ： 竹芝記者クラブ 横浜海事記者クラブ 神奈川建設記者会
茨城県政記者クラブ 栃木県政記者クラブ 刀水クラブ 埼玉県政記者クラブ
千葉県政記者クラブ 都庁記者クラブ 神奈川県政記者クラブ 山梨県政記者クラブ

問合せ先： 国土交通省 関東地方整備局 河川部 河川環境課
電話：048-601-3151(大代表) 夜間直通：048-600-1336
河川環境課長 富岡 秀顯 内線3651 課長補佐徳道 修二 内線3655

平成 17 年関東地方一級河川の水質現況（要旨）

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 17 年における関東地方の一級河川（8 水系）の直轄管理区間内（一部指定区間含む）で実施した水質調査結果の概要をとりまとめたものである。

1．水質調査

1.1 水質調査地点

調査地点 169 地点（一級河川の直轄管理区間約 9 k m に 1 地点）

関東地方の一級河川直轄管理区間の河川延長約 1534.1 k m に対して水質調査地点を 169 地点設けて、平均的には河川延長 9.1 k m に 1 地点の割合で水質調査を実施した。

1.2 水質調査結果

平成 17 年の水質は平成 16 年より若干改善される傾向

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 以下の地点数の割合は増加しており、平成 16 年と比較して若干改善される傾向を示した。

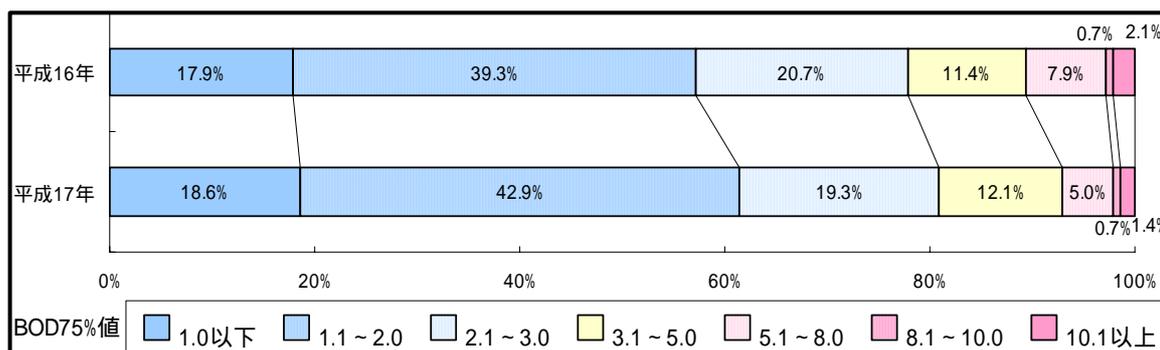


図 1 BOD75%値のランク別割合

平成 17 年の流量は前年および平年と比較し少ない

河川の水質は流量によって影響される場合が多い。平成 17 年の関東地方の河川流量は、平成 16 年および最近 10 ヶ年平均と比べてやや少ない値となっている（平成 17 年の鶴見川の流量測定データの統計値が未算出であるため、平成 16 年および最近 10 ヶ年平均から鶴見川データを除いて比較した場合）。年間総流出量（同様に、鶴見川を含めない場合）については、平成 16 年と比較すると 76.1%、10 ヶ年平均と比較すると 86.6%であった。

表 1 一級河川の流量状況

	平成17年 (A)	平成16年 (B)	最近10ヶ年平均 (C)	(A)/(B) × 100%	(A)/(C) × 100%
基準地点における年間総流出量の合計	142.23億m ³	186.88億m ³	164.26億m ³	76.1%	86.6%
基準地点における低水流量の合計	237.37m ³ /s	252.45 m ³ /s	243.03 m ³ /s	94.0%	97.6%
備考	速報値		H8～H17の平均		

注) 総流出量は、関東 8 水系のうち、鶴見川を含まない 7 水系の合計を示す。

平成 17 年の水質環境基準の満足状況は 78%

平成 17 年の水質環境基準(BOD75%値, COD75%値)を満足した地点数の割合は 79%であり、平成 16 年と比較して改善される結果となった。

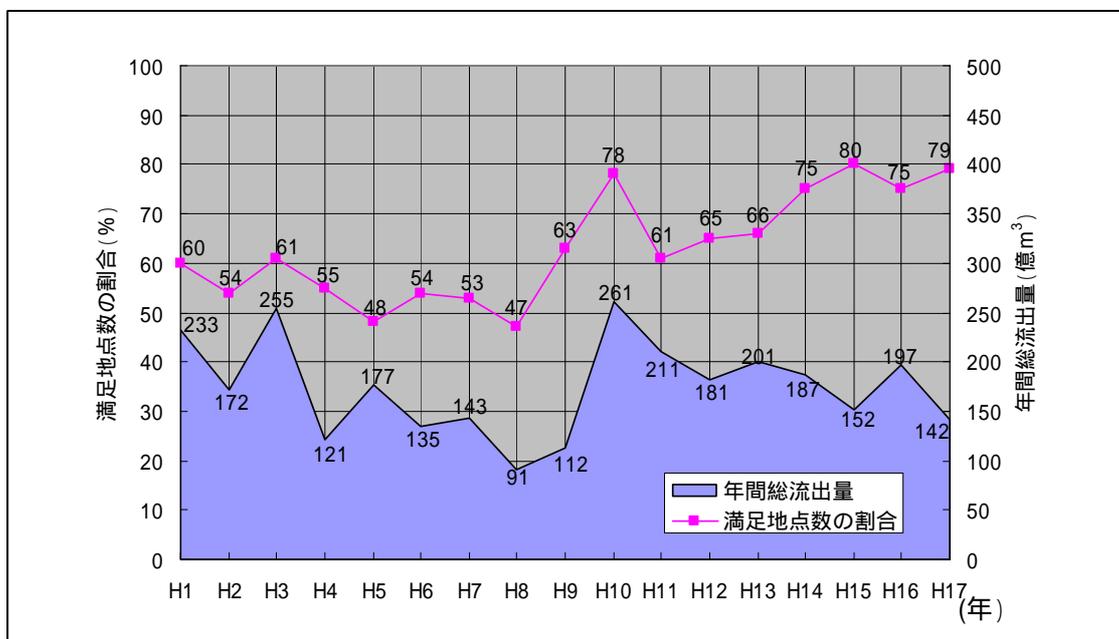
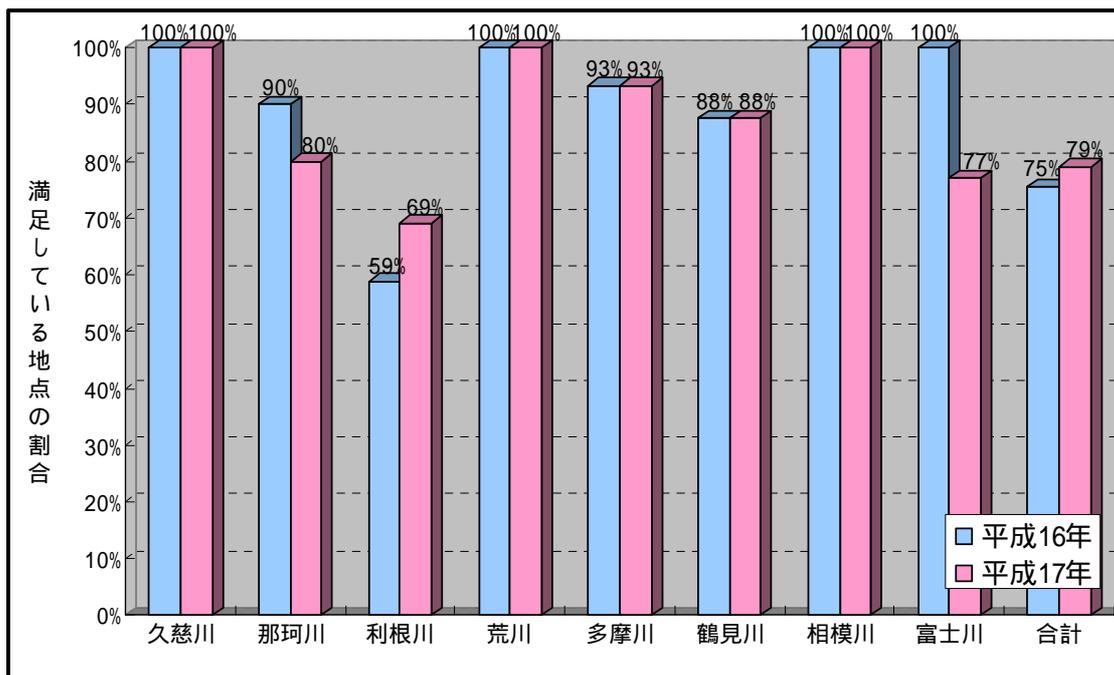


図 2 環境基準を満足している地点割合と年間総流出量と経年変化

注) 平成 17 年データには、鶴見川のデータは未算出のため、含まれていない。

水系別水質環境基準値の満足地点数割合は増加

平成 17 年の水系別環境基準値の満足状況は、関東地方 8 水系のうち久慈川水系、荒川水系、相模川水系で全地点満足となった。平成 16 年の環境基準値の満足地点数と比較すると、那珂川水系、富士川水系ではそれぞれ 1 地点、3 地点減少しているが、利根川水系では 9 地点増加している。その他の水系では同数であり、全体では平成 16 年と比較して 5 地点(1 地点は新規)増加しており改善されている結果となった。



	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16年	5 / 5	9 / 10	53 / 90	21 / 21	14 / 15	7 / 8	1 / 1	13 / 13	123 / 163
平成17年	5 / 5	8 / 10	62 / 90	21 / 21	14 / 15	7 / 8	2 / 2	10 / 13	129 / 164

調査地点 169 地点のうち 5 地点については環境基準値が設定されていない。

図 3 水系別満足状況 (BOD75%値、COD75%値)
(環境基準を満足した地点数 / 類型指定されている調査地点数)

平成 17 年の水系別の水質は、平成 16 年と比較すると、利根川・荒川・多摩川では良好となり、その他の河川では同等または悪化した。湖沼・ダムは若干改善。全体的に見ると若干改善。

平成 17 年の水系別の水質（BOD75%値）は、利根川、荒川、多摩川では前年に比べ良好、久慈川では前年と同等、その他の 4 河川では悪化する状況を示した（表 2）。

また、湖沼、ダムについては、若干改善される傾向が見られた。全体的に見ると、平成 16 年より若干改善されている状況を示した。

表 2 一級河川の水系別水質状況

（水系）

河川名	観測地点数	BOD 平均値(mg/L)			BOD75%値(mg/L)		
		H16	H17	10ヶ年平均値	H16	H17	10ヶ年平均値
久慈川	5	1.2	1.2	1.0	1.4	1.4	1.2
那珂川	10	1.7	1.9	2.0	1.9	2.3	2.3
利根川	67	2.5	2.2	2.5	3.0	2.5	3.0
荒川	20	1.9	1.7	2.3	2.3	2.0	2.7
多摩川	15	1.8	1.7	2.2	2.2	1.9	2.6
鶴見川	8	3.4	3.4	4.6	3.7	4.1	5.5
相模川	1	1.6	2.1	1.9	1.6	2.4	2.1
富士川	14	1.0	1.3	1.4	1.2	1.5	1.6

（ダム）

河川名	観測地点数	COD 平均値(mg/L)			COD75%値(mg/L)		
		H16	H17	10ヶ年平均値	H16	H17	10ヶ年平均値
利根川	10	1.8	1.5	1.7	2.0	1.6	1.8
荒川	2	1.6	1.3	1.3	1.8	1.5	1.4
相模川	1		1.1	1.1		1.3	1.3

（湖沼）

河川名	観測地点数	COD 平均値(mg/L)			COD75%値(表層平均値,mg/L)		
		H16	H17	10ヶ年平均値	H16	H17	10ヶ年平均値
湖沼	16	7.7	7.5	8.4	8.3	8.3	9.0

関東地方の水質ベスト1は神流川

関東地方の河川について、BOD 値から見た水質状況の評価を、水質調査地点が2 地点以上で、河川延長が 10km 以上の一級河川を対象に地点間平均値でとりまとめた。

水質ベスト 1 は 2 年連続神流川であった。新たにランク入りした入間川を除き、ベスト 5 にランク入りした河川（神流川、鬼怒川、那珂川、久慈川）は昨年と同様であった。

表 3 BOD 値による河川の水質状況（ベスト 5）

年	順位	河川名	測定箇所		BOD		
			地点数	都県名	年平均値 (mg/L)	75%値 (mg/L)	年平均値の範囲 (mg/L)
平成 17 年	1	神流川	2	埼玉・群馬	0.8	(0.9)	0.8 ~ 0.8
	2	入間川	2	埼玉	1.0	(1.0)	0.7 ~ 1.3
	2	鬼怒川	8	栃木・茨城	1.0	(1.2)	0.6 ~ 1.3
	2	那珂川	6	茨城	1.0	(1.1)	0.9 ~ 1.5
	5	久慈川	3	茨城	1.1	(1.3)	1.0 ~ 1.2

BOD 年平均値で順位を算出している。

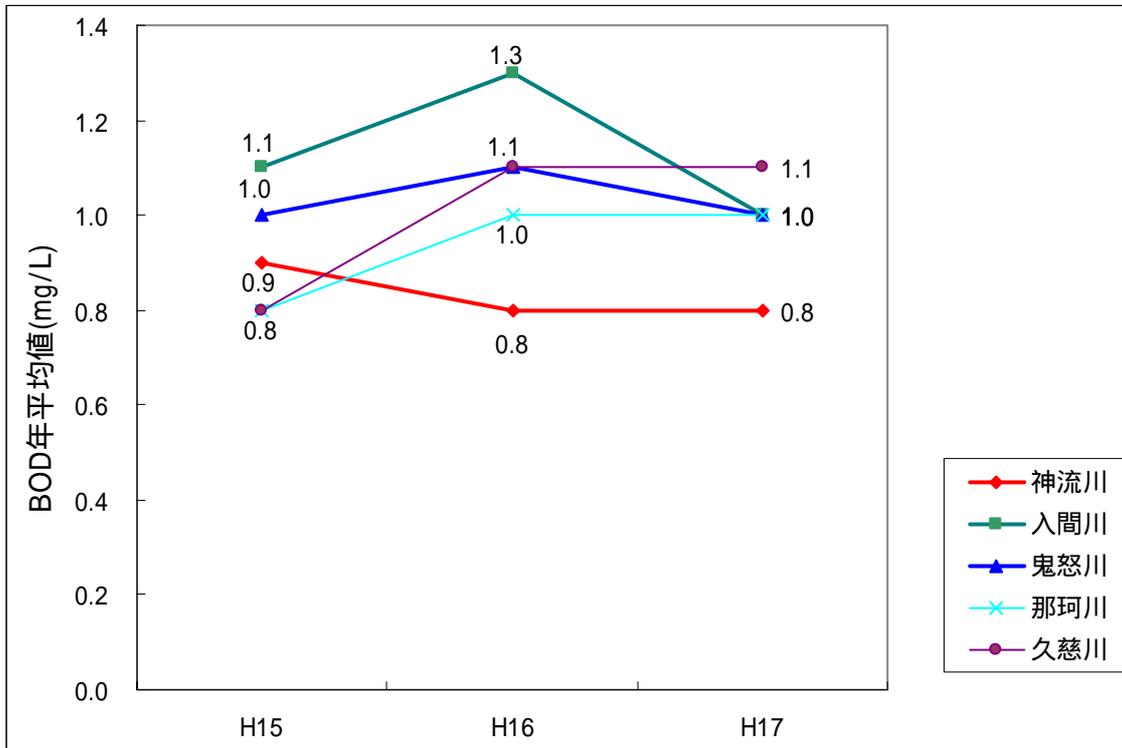


図 4 水質ベスト 5 河川の近年の BOD 経年変化

関東地方の水質ワースト 1 は、鶴見川、綾瀬川

水質ワースト 1 は鶴見川、綾瀬川であり、ワースト 3 (綾瀬川、中川、鶴見川) は過去 5 ヶ年同じ河川であった。

表 4 BOD 値による河川の水質状況 (ワースト 3)

年	順位	河川名	測定箇所		BOD		
			地点数	都県名	年平均値 (mg/L)	75%値 (mg/L)	年平均値の範囲 (mg/L)
平成 17 年	1	鶴見川	4	神奈川県	4.7	(6.0)	2.0 ~ 8.2
	1	綾瀬川	3	埼玉・東京	4.7	(5.6)	4.2 ~ 5.2
	3	中川	5	埼玉・東京	3.7	(4.3)	3.1 ~ 4.2

BOD 年平均値でワースト 3 の順位を算出している。

BOD 年平均値で 2.0 mg/L 以下の河川は記載していない。

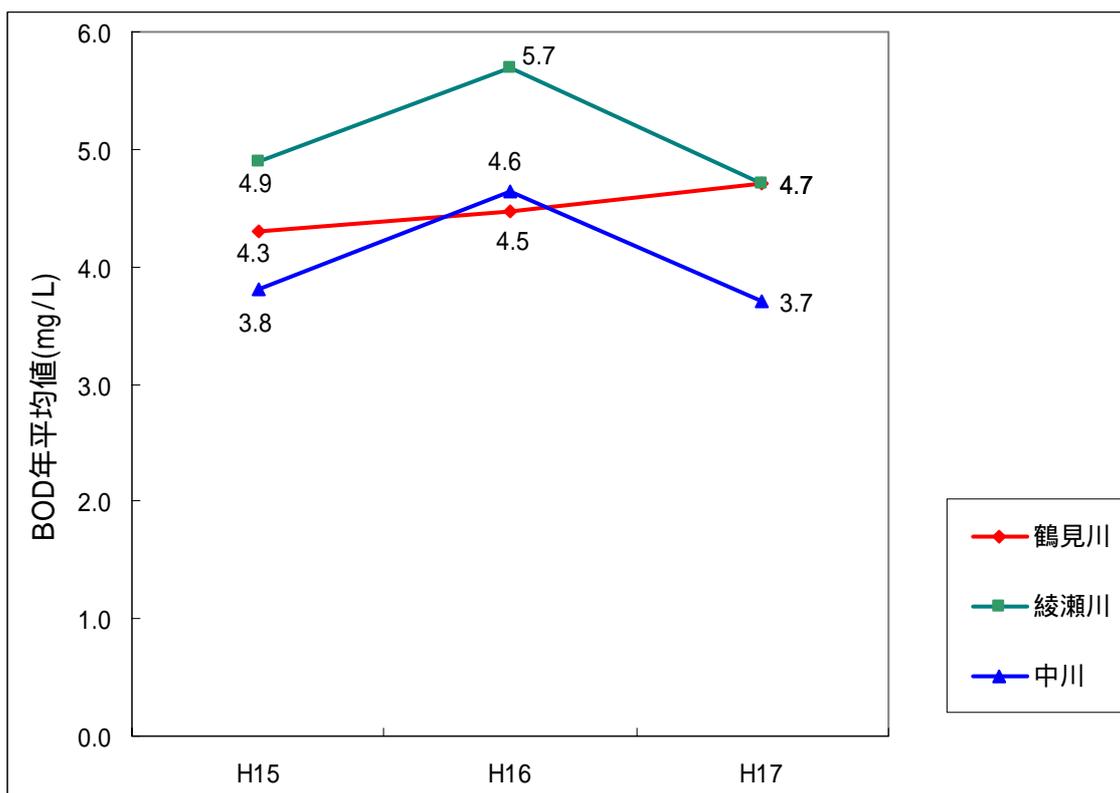


図 5 水質ワースト 3 河川の近年の BOD 経年変化

関東地方の水質改善度ベスト1の河川は綾瀬川、調査地点は東西線鉄橋下

関東地方の水質調査地点が2地点以上の一級河川を対象に、平成13年と平成17年とのBOD年平均値を比較し、水質の改善度を取りまとめた。

改善度のベスト1は綾瀬川であり、改善幅は1.7mg/Lであった。次いで中川（改善幅は0.9mg/L）荒川（改善幅は0.8mg/L）入間川（改善幅は0.7mg/L）小貝川（改善幅は0.6mg/L）がベスト5にランク入りした。

表 5 BOD年平均値による河川の水質改善度（ベスト5）

順位	河川名	測定箇所		BOD		
		地点数	都県名	H13年平均値 (mg/L)	H17年平均値 (mg/L)	改善幅 (mg/L)
1	綾瀬川	3	埼玉・東京	6.4	4.7	1.7
2	中川	5	埼玉・東京	4.6	3.7	0.9
3	荒川	13	埼玉・東京	2.8	2.0	0.8
4	入間川	2	埼玉	1.7	1.0	0.7
5	小貝川	7	栃木・茨城	2.2	1.6	0.6

BOD年平均値で順位を算出している。

また、河川の水質調査地点を対象に、平成13年と平成17年とのBOD年平均値を比較し、水質の改善度を取りまとめた。

改善度のベスト1は東西線鉄橋下（利根川水系江戸川放水路）であり、改善幅は3.0mg/Lであった。次いで又口橋（改善幅は2.2mg/L）手代橋と江北橋（改善幅は2.0mg/L）内匠橋（改善幅は1.8mg/L）がベスト5にランク入りした。

表 6 BOD年平均値による調査地点の水質改善度（ベスト5）

順位	水系名	河川名	地点名	BOD		
				H13年平均値 (mg/L)	H17年平均値 (mg/L)	改善幅 (mg/L)
1	利根川	江戸川放水路	東西線鉄橋下	5.2	2.2	3.0
2	鶴見川	鳥山川	又口橋	4.4	2.2	2.2
3	利根川	綾瀬川	手代橋	7.2	5.2	2.0
3	荒川	荒川	江北橋	5.1	3.1	2.0
5	利根川	綾瀬川	内匠橋	6.0	4.2	1.8

BOD年平均値で順位を算出している。

健康項目は、2地点で環境基準値を超過

人の健康の保護に関する環境基準は全部で26項目定められている。平成17年は関東地方8水系の161地点で、11,383検体の調査を実施した。

環境基準を満足しなかった地点はほう素における2地点（利根川水系江戸川放水路東西線鉄橋下、多摩川水系多摩川大師橋）、ふっ素における1地点（利根川水系江戸川放水路東西線鉄橋下）であり、他は全ての地点で環境基準を満足した。

2. 水生生物調査

水生生物調査に小・中・高および一般市民 1,629 人参加

河川の水質保全の必要性や河川愛護の重要性を認識していただくため、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 年度から水生生物調査による水質調査を実施している。

平成 17 年は、関東地方の一級河川のうち 8 水系 31 河川 97 地点を対象に、1,629 人の参加を得て調査を実施した。

表 7 調査結果

判定内容	評価地点数			割合 (%)		
	H16 年	H17 年	増減	H16 年	H17 年	増減
(きれいな水)	50	50	0	51.0	51.5	0.5
(少しきたない水)	28	34	6	28.6	35.1	6.5
(きたない水)	10	6	-4	10.2	6.2	-4.0
(大変きたない水)	5	4	-1	5.1	4.1	-1.0
出現なし(判定不能)	5	3	-2	5.1	3.1	-2.0
合計	98	97	-1	100.0	100.0	

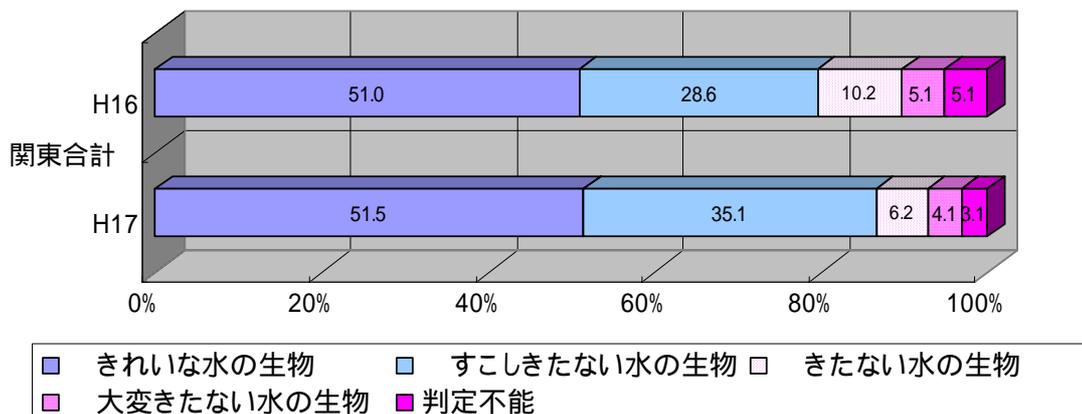


図 6 水生生物による水質調査結果 (地点割合)

3. 水質事故の状況

水質事故が1日に1件程度の割合で発生

平成17年における関東地方整備局管内の水質事故件数は326件と年間平均で1日に1件程度の割合で発生している。原因物質の割合で見ると、67%が重油・軽油等の油の流出事故であった。

また、上水道の取水停止に至った水質事故は、平成16年より2件増加し6件発生した。

なお、関東地方では、昭和33年に設立された「関東地方水質汚濁対策連絡協議会」(関水対協)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。

また、関水対協では、毎年、発生する水質事故に備えて関水対協連合水質事故対策訓練を実施し、事故発生時及び事故処理対応の体制強化に努めている。

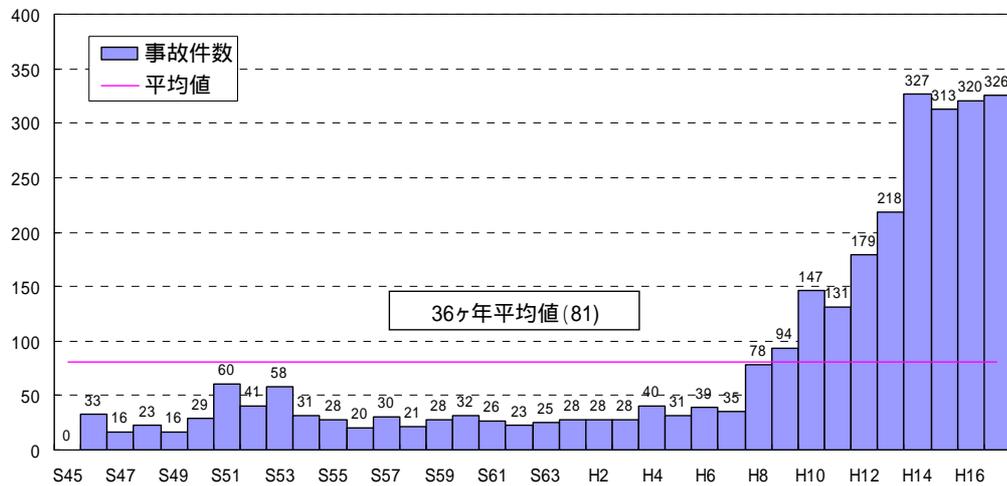
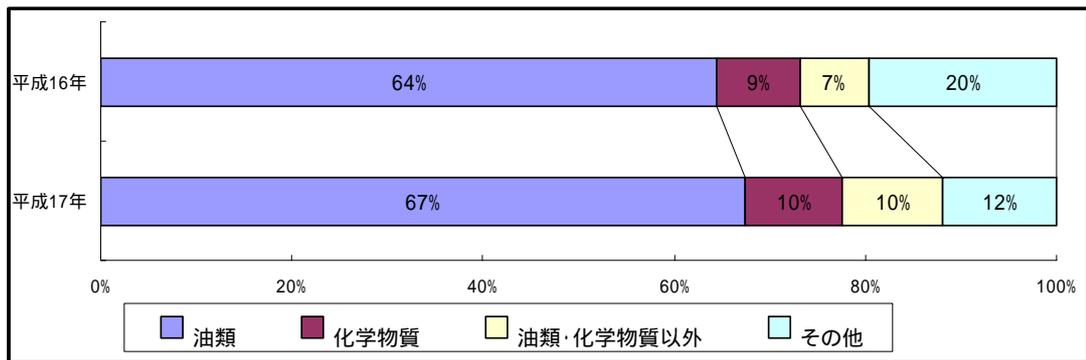


図 7 水質事故発生件数の経年変化



	油類	化学物質	油類・化学物質以外	その他	合計	(自然現象)
平成16年	206	28	23	63	320	-
平成17年	220	33	34	39	326	-

図 8 原因物質別水質事故発生件数

水質事故の原因物質による分類

油類

重油、軽油、ガソリン等の流出

化学物質

シアン、有機溶剤、農薬等の流出

油類、化学物質以外

土砂、糞尿等の流出

その他

自然現象ではなく、死魚等が確認され、原因物質が特定できなかったもの

4 . その他微量化学物質に関する実態調査

4 . 1 [その他 平成 1 7 年度ダイオキシン類実態調査結果]

1 調査概要

国土交通省河川局では、平成 1 1 年度から「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について、全国一級水系で継続的に調査を実施している。平成 1 5 年度に、それまでの調査を基に、監視地点、監視頻度、精度管理等の考え方をとりまとめた「河川、湖沼等におけるダイオキシン類常時監視マニュアル」(案)を作成し、以降はこのマニュアルに基づき調査を実施している。

平成 1 7 年度の調査についても、これらのマニュアル等に基づき、以下の通り実施した。

1) 対象物質

「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であるポリ塩化ジベンゾ - パラ - ジオキシン(PCDD)、ポリ塩化ジベンゾフラン(PCDF)及びコプラナ - ポリ塩化ビフェニル(コプラナ-PCB)の 3 種類の化合物群について調査を行った。これらの化合物はいずれもベンゼン環に置換した塩素原子の数や位置の違いによって複数の同族体や異性体が存在する。また、環境中の存在量は微量であるが、毒性が強く、焼却、農薬等の製造、パルプの塩素漂白などで非意図的に生成し、残留性が高い物質である。

異性体ごとに毒性が異なるため、世界保健機関(WHO)によって提案された TEF(毒性等価係数)を用い、各化合物の濃度を TEQ(毒性等量)で示したものを合計して、毒性を評価した。また、複数回測定した地点においては、各回の TEQ 合計値を平均して、毒性を評価した。

なお、化合物の濃度の分析値を確定するに当たっては、その精度を確保するため、学識経験者等で構成される「関東地方整備局ダイオキシン類精度管理委員会」において検討を行った。

2) 調査地点および調査頻度

関東地方の一級水系において基準監視地点 1 6 地点、補助監視地点 4 5 地点を選定している。基準監視地点については、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直轄管理してい

る湖沼の代表地点などを選定している。補助監視地点については、基準監視地点を補完するため、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している。

また、基準監視地点又は補助監視地点において、過去に要監視濃度（ ）を上回った地点を重点監視状態にある地点(以下重点監視地点という。)としている。なお、重点監視地点において、8回連続して要監視濃度を下回る値を観測した場合は、一般の監視地点に戻している。

調査頻度については、基準監視地点は毎年1回秋に、補助監視地点については3年毎に1回秋に、重点監視地点は春夏秋冬の毎年4回、調査を実施している。今回の調査では3水系5河川7地点(基準監視地点3地点、補助監視地点4地点)を重点監視地点として調査した。

() 環境基準値(水質 1.0pg-TEQ/L、底質 150pg-TEQ/g)の1/2

2 調査結果

平成17年度調査では、水質・底質ともに基準監視地点16地点、補助監視地点17地点で調査を実施した。なおこれらの監視地点の中に、重点監視地点として水質7地点、底質1地点が含まれている。

年間平均値で重要監視濃度を上回った地点は、水質4地点(4地点ともに重点監視地点)、底質0地点であった。環境基準値を超えた地点は、水質2地点(何れも綾瀬川)であった。

重点監視地点で、要監視濃度を連続8回下回った地点は水質1地点(三郡東橋)、底質1地点(槐戸橋)あり、これらは一般の監視地点に戻されることとなった。

表 ダイオキシン類調査結果

水系名	河川名	調査地点	水質					底質				
			年間平均値	春期	夏期	秋期	冬期	年間平均値	春期	夏期	秋期	冬期
			(pg-TEQ/L)					(pg-TEQ/g)				
久慈川	久慈川	神橋	0.13	-	-	0.13	-	0.26	-	-	0.26	-
	久慈川	久慈大橋	0.098	-	-	0.098	-	0.35	-	-	0.35	-
那珂川	那珂川	下国井	0.25	-	-	0.25	-	0.46	-	-	0.46	-
	那珂川	海門橋	0.21	-	-	0.21	-	0.25	-	-	0.25	-
利根川	利根川	相保ダム	0.069	-	-	0.069	-	3.1	-	-	3.1	-
	利根川	團原ダム	0.069	-	-	0.069	-	2.1	-	-	2.1	-
	利根川	佐原(水郷大橋)	0.15	-	-	0.15	-	1.3	-	-	1.3	-
	利根川	銚子大橋	0.086	-	-	0.086	-	3.5	-	-	3.5	-
	渡良瀬川	三国橋	0.15	-	-	0.15	-	0.26	-	-	0.26	-
	鬼怒川	五十里ダム	0.071	-	-	0.071	-	1.2	-	-	1.2	-
	鬼怒川	滝下橋	0.098	-	-	0.098	-	3.0	-	-	3.0	-
	小貝川	文巻橋	0.29	0.57	0.23	0.28	0.086	21	-	-	21	-
	江戸川	江戸川水門(上)	0.097	-	-	0.097	-	13	-	-	13	-
	中川	飯塚橋	0.67	1.2	0.79	0.46	0.23	3.2	-	-	3.2	-
	綾瀬川	槐戸橋	0.72	1.5	0.67	0.42	0.28	38	40	41	34	36
	綾瀬川	手代橋	1.1	2.4	0.63	1.1	0.39	2.5	-	-	2.5	-
	綾瀬川	内匠橋	1.5	2.0	2.3	1.4	0.27	9.3	-	-	9.3	-
	霞ヶ浦	湖心	0.25	-	-	0.25	-	12	-	-	12	-
	霞ヶ浦	釜谷沖	0.23	-	-	0.23	-	21	-	-	21	-
荒川	荒川	二瀬ダム	0.069	-	-	0.069	-	1.4	-	-	1.4	-
	荒川	開平橋	0.16	-	-	0.16	-	1.0	-	-	1.0	-
	荒川	治水橋	0.19	-	-	0.19	-	1.7	-	-	1.7	-
	荒川	堀切橋	0.47	0.52	0.61	0.62	0.12	5.8	-	-	5.8	-
	荒川	葛西橋	0.42	-	-	0.42	-	18	-	-	18	-
多摩川	多摩川	羽村堰	0.070	-	-	0.070	-	1.6	-	-	1.6	-
	多摩川	田園調布堰	0.10	-	-	0.10	-	0.35	-	-	0.35	-
	多摩川	大師橋	0.10	-	-	0.10	-	11	-	-	11	-
鶴見川	鶴見川	亀の子橋	0.094	-	-	0.094	-	8.2	-	-	8.2	-
	鶴見川	臨港鶴見川橋	0.086	-	-	0.086	-	9.1	-	-	9.1	-
相模川	中津川	宮ヶ瀬ダム	0.069	-	-	0.069	-	6.2	-	-	6.2	-
	相模川	馬入橋	0.11	-	-	0.11	-	0.59	-	-	0.59	-
富士川	富士川	富士川橋	0.071	-	-	0.071	-	0.24	-	-	0.24	-
	笛吹川	三郡東橋	0.18	0.30	0.19	0.13	0.088	0.24	-	-	0.24	-

* 要監視濃度を越えた地点については、太字で記載

4.2 [その他 平成17年度内分泌かく乱物質に関する実態調査結果]

1) 調査概要

国土交通省河川局では、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い、平成14年度に、それまでの調査結果やその調査項目、調査頻度の考え方等を取りまとめた「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」を作成した。

今回の調査は、この中に示された考え方に基づき行われたものであり、過去の検出状況や1水系1地点以上という原則等を考慮して選定された関東地方の一級水系における19の調査地点のうち、平成17年度に調査を実施することとされた15地点(重点調査地点:12、一般調査地点:3)において、平成17年10~11月に水質と底質の調査を実施した。すべての調査地点において3年から6年ごとに調査が実施されるよう、また、年度ごとに調査地点数に大差が出ないように、各年に調査地点を配分しており、今回調査が実施されなかった点においても、順次、調査が実施されることとなっている。

2) 水質調査

関東地方の一級河川8水系のうち、半数を超える6水系15地点において、水質調査を実施した。調査結果は、ノルフェノールでは4地点、ビスフェノールAでは1地点、エストロンでは4地点において重点調査濃度を上回った。(表-1)

平成16年度の調査においては、重点調査濃度を上回る値を観測したのはエストロンの3地点であったので、今回の調査では調査項目数及び地点数ともに昨年度を上回った結果となった。

なお、調査項目は、各河川における検出状況等も勘案し、それぞれの河川ごとに設定しているため、項目ごとの総検体数は一致しない。

4-t-オクチルフェノール、17 エストラジオールは、調査地点全てで重点調査濃度を下回った(表-2)。

エストロンは、昨年度の調査結果とほぼ同様の傾向であった。ノニルフェノール及びビスフェノールAについては近年良化傾向が見られた項目であったが、今回の調査では比較的高い数値を観測した(表-2、3)。

重点調査濃度を超過した地点においては、上流域の自治体等との連携も図りながら、引き続き重点的な監視を行っていくこととしている。

3) 底質調査

関東地方の一級河川 8 水系のうち、2 水系 2 地点において、ベンゾ(a)ピレンにつき底質調査を実施した。調査結果は、1 地点で検出された。(表 - 1)

底質調査地点の選定は、水質調査地点と同様に過去の調査結果等から行っており、全地点を 6 年に一度の割合で調査していく予定である。

4) 今後の調査

内分泌かく乱物質に関しては、現在まで生態系全般に対する影響が明らかになっておらず、環境基準も設定されていないが、生物の生殖等への影響が考えられていること及び社会の関心が高いことから、将来的な対策等のためのデータの蓄積を図ることが重要である。国土交通省関東地方整備局では、関東地方の 19 の調査地点において、引き続き調査を実施していくこととしている。

表-1 環境ホルモン調査地点一覧表

No.	水系名	河川名	調査地点名	地先	水質								底質
					4-t-オキソフェノール ($\mu\text{g/L}$)	ニルフェノール ($\mu\text{g/L}$)	ビスフェノールA ($\mu\text{g/L}$)	17- β -エストロジオール LC/MS法 ($\mu\text{g/L}$)	エストロン LC/MS法 ($\mu\text{g/L}$)	アフラ酸ジ-2-イソオキソ ($\mu\text{g/L}$)	アフラ酸ジ-n-ブチル ($\mu\text{g/L}$)	アジピン酸ジ-2-イソオキソ ($\mu\text{g/L}$)	
				重点調査濃度	>0.496	>0.304	>0.4	>0.0005	>0.0005	-	-	-	-
1	利根川	利根川	栗橋	埼玉県栗橋町	0.01	0.1	0.06	ND	ND	-	-	-	-
2			水郷大橋	千葉県佐原市	ND	ND	0.05	ND	ND	-	-	-	-
3		鬼怒川	滝下橋	茨城県守山市	ND	ND	0.04	ND	ND	-	-	-	-
4			矢場川	矢場川水門	栃木県足利市	0.08	0.7	-	-	-	-	-	-
5		秋山川	秋山川未流	栃木県佐野市	-	1.2	-	-	-	-	-	-	-
6		江戸川	江戸川水門(上)	東京都江戸川区	0.02	0.1	0.17	ND	ND	-	-	-	-
7		利根運河	運河橋	千葉県流山市	-	1.8	-	-	-	-	-	-	-
8				中川	八条橋	埼玉県八潮市	-	-	0.12	-	-	-	-
9		綾瀬川	内匠橋	東京都足立区	-	2.1	0.84	-	0.0014	-	-	-	-
10		霞ヶ浦	湖心	茨城県美浦村	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	荒川	荒川	治水橋	埼玉県さいたま市	-	-	-	-	-	-	-	-	
12			入間川	入間川大橋	埼玉県川越市	-	ND	-	-	-	-	-	-
13	久慈川	久慈川	榊橋	茨城県那珂町	-	-	-	-	-	ND	ND	0.02	ND
14	那珂川	那珂川	下国井	茨城県水戸市	-	-	-	-	-	ND	ND	0.01	1.1
15	多摩川	多摩川	多摩川原橋	東京都調布市	-	-	-	-	0.0030	-	-	-	-
16			田園調布堰	東京都大田区	-	-	-	-	0.0007	-	-	-	-
17	鶴見川	鶴見川	亀の子橋	神奈川県横浜市	-	-	0.14	-	0.0044	-	-	-	-
18	相模川	馬入橋	馬入橋	神奈川県平塚市	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19	富士川	富士川	富士川橋	静岡県富士市	-	-	-	-	-	-	-	-	-

 重点調査地点

表－2 調査対象物質の検出現況

物質名	重点調査濃度 ($\mu\text{g/L}$)	調査地点数	重点調査地点数 1	検出下限値 ($\mu\text{g/L}$)	最大値 ($\mu\text{g/L}$)
4-t-オクチルフェノール	0.496	5	0	0.01	0.08
ノニルフェノール	0.301	9	4	0.1	2.1
ビスフェノールA	0.4	7	1	0.01	0.84
17 -エストラジオール	0.0005	4	0	0.0005	-
エストロン	0.0005	8	4	0.0005	0.0044

1 今回の調査において重点調査濃度を超える数値が観測された地点数

物質名	重点調査濃度 ($\mu\text{g/L}$)	調査地点数	検出地点数 2	検出下限値 ($\mu\text{g/L}$)	最大値 ($\mu\text{g/L}$)
フタル酸ジ-n-ブチル	未設定	2	0	0.2	-
フタル酸ジ-2-エチルヘキシル	未設定	2	0	0.2	-
アジピン酸ジ-2-エチルヘキシル	未設定	2	2	0.01	0.02
ベンゾ(a)ピレン	未設定	2	1	1 ($\mu\text{g/kg}$)	1.1 ($\mu\text{g/kg}$)

2 重点調査濃度が設定されていない物質に対して、検出下限値以上の数値が観測された地点数

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（表-4参照）。環境省のリスク評価で内分泌かく乱作用が確認されている物質（2物質）及び過去の検出率が比較的高かつ文献等で内分泌かく乱作用が確認されている物質（3物質）を対象とした。設定に当たっては、これまでに報告されている予測無影響濃度等に、水質の時間的変動等を考慮した安全係数を乗じている。

表－3 平成17年度調査において重点調査濃度を超えた地点における過去の検出状況

調査地点		H10 夏	H10 秋	H11 夏	H11 秋	H12	H13	H14	H15	H16	H17	重点調査濃度
ノニルフェノール												
利根川水系	矢場川 矢場川水門	0.8	3	0.6				1.7	0.69	0.14	0.70	0.304
	秋山川 秋山川末流	0.1	0.6	0.2				0.38	0.32	ND	1.2	
	利根運河 運河橋	ND	0.6	1.5				0.99	0.77	0.24	1.8	
	綾瀬川 内匠橋	ND	2.7	2	3.3	1.1	1.7	0.79	1.4	0.23	2.1	
ビスフェノール												
利根川水系	綾瀬川 内匠橋	1.4	1.2	0.64	0.64	0.45	0.36	0.24	0.14	0.07	0.84	0.4
エストロン												
利根川水系	綾瀬川 内匠橋					0.0054	0.0015		0.0066	ND	0.0014	0.0005
多摩川水系	多摩川 多摩川原橋					0.0052	ND	0.017	0.0059	0.0026	0.0030	
	多摩川 田園調布堰					0.0013	ND	0.0068	0.0013	0.0018	0.0007	
鶴見川水系	鶴見川 亀の小橋						0.0008	0.030	0.0022	0.0064	0.0044	

表 - 4 調査項目別の選定理由と重点調査濃度

分類	物質名	選定理由	重点調査濃度
水質	4-t-オキソフェノール	環境省のリスク評価において内分泌かく乱作用が確認されている	0.496 µg/L
	ニルフェノール		0.304 µg/L
	ビスフェノール A	文献等において内分泌かく乱作用が確認され、かつ過去の調査において検出率が高い	0.4 µg/L
	17β-エストラジオール		0.0005 µg/L
	エストロン		0.0005 µg/L
	フタル酸ジ-n-ブチル	内分泌かく乱作用が疑われていて、かつ過去の調査において比較的検出率が高い	未設定
	フタル酸ジ-2-エチルヘキシル		未設定
	アジピン酸ジ-2-エチルヘキシル		未設定
底質	ベンゾ(a)ピレン	平成 13 年度調査において検出率が高い	未設定

(「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」より)

5. 平成 17 年新しい水質指標による調査結果の概要

(1) 新しい水質指標による調査について

近年、一級河川の BOD（または COD）値が環境基準を満足している地点の割合は 8 割を超えており、水質の改善は進んでいる。一方、水質改善に伴い、人々が河川とふれあう機会が増え、河川の多様な生態系に対する関心が高まるなど、BOD だけでなく多様な視点で河川が捉えられるようになってきている。

そこで、国土交通省では、河川を BOD だけでなく多様な視点で評価するための指標について検討し、「今後の河川水質管理の指標について（案）」を平成 17 年 3 月にとりまとめた。今後の河川水質管理の指標（以降、「新しい水質指標」と呼ぶ）は、表 - 5、表 - 6 に示すように、人と河川の豊かなふれあいの確保、豊かな生態系の確保などの視点からなり、特に、赤枠内の項目については、住民と河川管理者とが協働で調査することとしている。

表 - 5 人と河川の豊かなふれあいの確保（赤枠内は住民と協働調査）

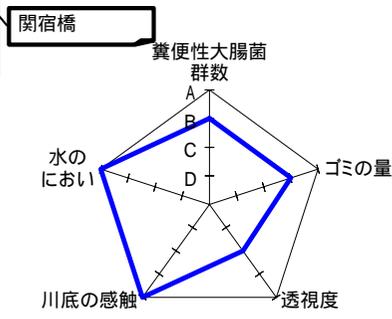
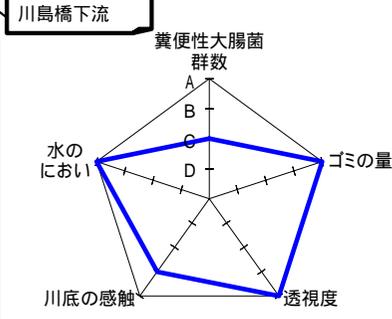
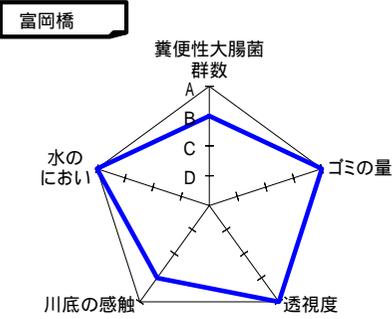
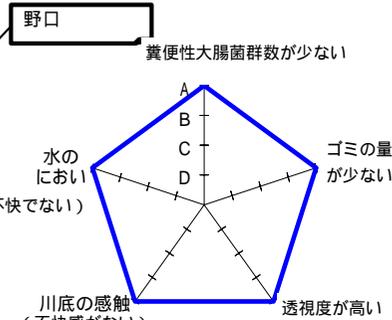
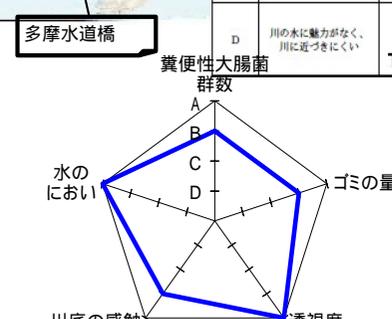
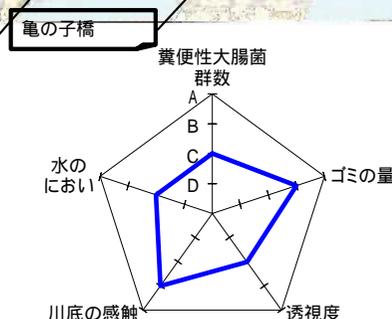
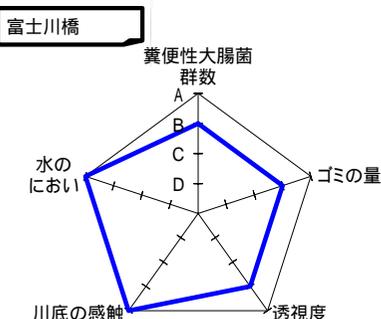
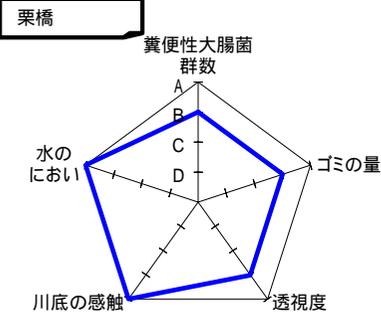
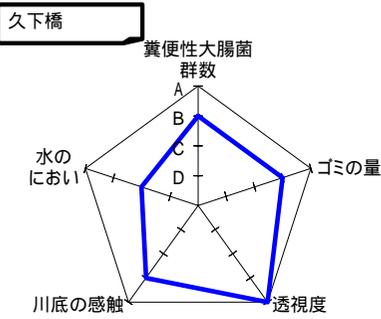
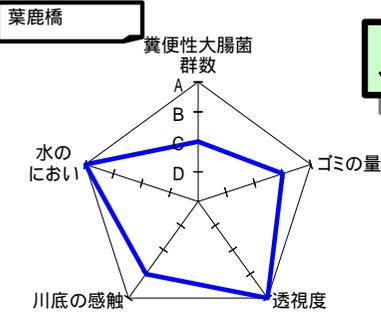
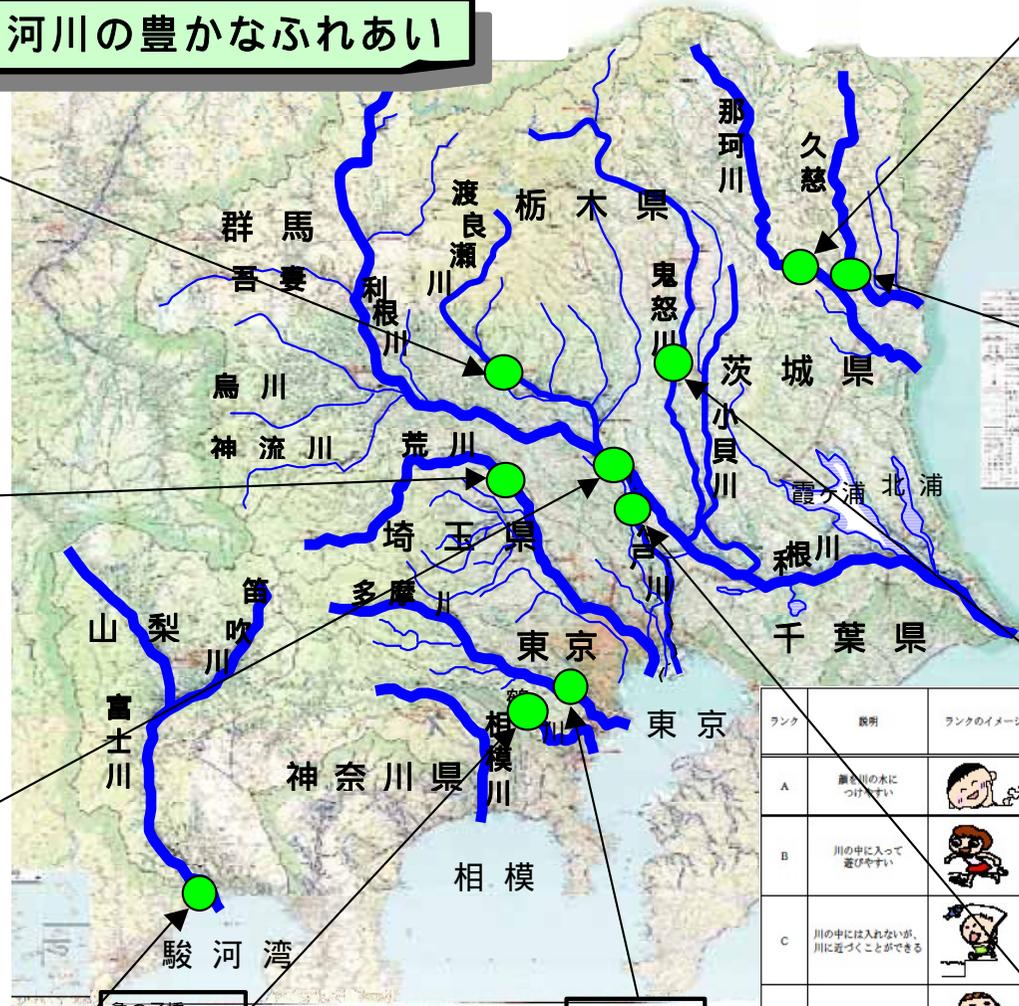
ランク	説明	ランクのイメージ	評価項目と評価レベル				糞便性大腸菌群数 (個/100mL)
			ゴミの量	透視度 (cm)	川底の感触	水のおいしさ	
A	顔を川の水につけやすい		川の中や水際にゴミは見あたらないまたは、ゴミはあるが全く気にならない	100以上	不快感がない		100以下
B	川の中に入って遊びやすい		川の中や水際にゴミは目につくが、我慢できる	70以上	ところどころヌルヌルしているが、不快でない	不快でない	1000以下
C	川の中には入れないが、川に近づくことができる		川の中や水際にゴミがあって不快である	30以上	ヌルヌルしており不快である	水に鼻を近づけて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っ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	

表 - 6 豊かな生態系の確保（赤枠内は住民と協働調査）

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	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	大変きたない水 ・セスジユスリカ ・チョウバエ等

この新しい水質指標による調査について、平成 17 年に初めて全国ほぼ全ての一級水系の直轄管理区間を対象に試験的に実施。

人と河川の豊かなふれあい



ランク	説明	ランクのイメージ
A	瀬や川の水につけやすい	
B	川の中に入って遊びやすい	
C	川の中に入れないが、川に遊ぶことができる	
D	川の水に魅力がなく、川に近づきにくい	

評価方法：複数回調査の場合最頻度評価が同数の場合は、低評価。

