

平成 25 年

関東地方

Recent condition of water quality of class A rivers in Kanto

一級河川の水質現況

2013



平成 25 年 関 東 地 方 一 級 河 川 の 水 質 現 況

1. 水質調査	01
1) 水質調査地点の概要	02
2) 生活環境の保全に関する環境基準の満足状況	03
① 関東地方の環境基準の満足状況の推移	03
② 水質の変化(地点数の割合)	04
③ 水系別に見た環境基準の満足状況	08
3) 水質の改善状況	09
4) 人の健康の保護に関する環境基準の満足状況	10
2. 新しい水質指標による調査	11
1) 新しい水質指標	12
2) 新しい水質指標に基づく調査結果	14
3. 水生生物による水質の簡易調査	15
1) 水生生物による水質の簡易調査の概要	16
2) 水生生物による水質の簡易調査の結果	17
4. 微量化学物質に関する調査	18
1) ダイオキシン類実態調査結果	19
2) 内分泌かく乱化学物質等実態調査結果	21
5. 水質汚濁事故の状況	22
水質汚濁事故の状況	23

水質調査

1. 水質調査

1. 水質調査

1) 水質調査地点の概要

関東地方の一級河川直轄管理区間の河川延長約 1,532.1km に対して、169 地点で水質調査を実施した。

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 25 年 1 月～12 月における関東地方の一級河川（8 水系 48 河川）の国土交通省等管理区間内※で実施した水質汚濁防止法等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。

※国土交通省等管理区間内とは、国土交通省、独立行政法人水資源機構による水質調査結果であり、都県の水質調査結果は含まれない。

水質調査地点

	水域	環境基準点	補助点	類型未指定	地点数計
河川	78	78	53	10	141
ダム湖	12	12	0	0	12
湖沼	4	8	8	0	16
計	94	98	61	10	169

2) 生活環境の保全に関する環境基準の満足状況

平成 25 年水質調査結果

BOD・COD（生活環境項目）でみた水質では、80 パーセントで環境基準を満足。

一級河川（ダム湖・湖沼を含む）で、有機汚濁の代表的な指標である BOD 値又は COD 値が環境基準を満足した調査地点は 159 地点中 127 地点で、全体の 80 パーセントであった。平成 24 年と同様であり、長期的には増加傾向である。

8 水系のうち、久慈川水系、那珂川水系、多摩川水系、鶴見川水系、相模川水系、富士川水系の 6 水系で、全地点が環境基準を満足した。

①関東地方の環境基準の満足状況の推移

平成 25 年の水質環境基準（BOD（生物化学的酸素要求量）、COD（化学的酸素要求量））を満足した地点数の割合は 80 パーセントであり、平成 24 年と比較すると同様であり、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。

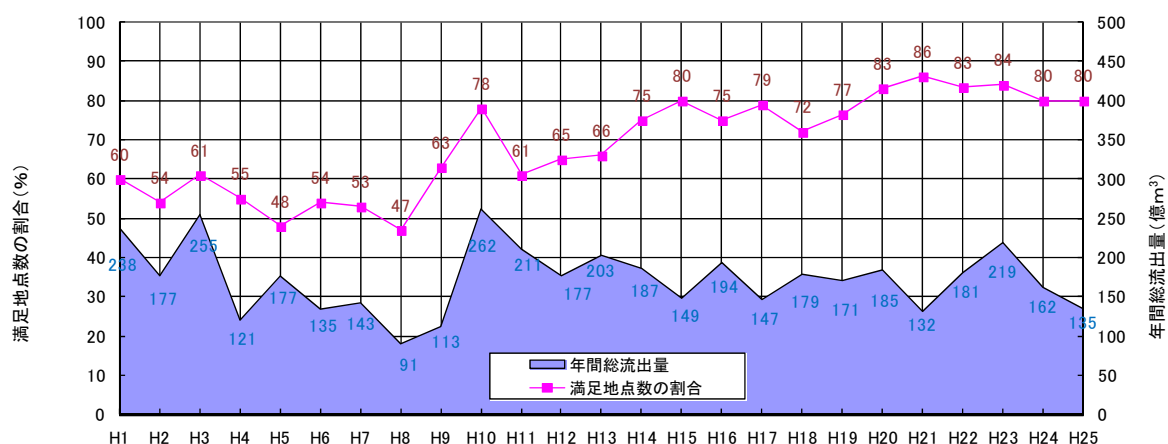


図 1 環境基準を満足している地点数の割合と河川の年間総流出量の経年変化※

※年間総流出量：各 8 水系の代表地点の年平均流量 (m³/s) × 86,400 (s/日) × 年間日数 (日) により算出（閏年を考慮）。
なお、多摩川水系は代表地点の欠測のため、多摩川水系を除いた集計となっている。

②水質の変化（地点数の割合）

有機汚濁の代表的な指標である BOD、COD についてランクを下記のとおり設定し、平成 24 年と平成 25 年の水質を地点数割合で比較した。

BOD75%値でみると、3.0mg/L 以下（河川における環境基準 B 類型相当）の比較的良好な水質の地点数の割合は若干減少し（H24:84.4%⇒H25:83.7%）、3.1mg/L 以上の地点数の割合は若干増加した（H24:15.6%⇒H25:16.3%）。

COD75%値でみると、5.0mg/L 以下（湖沼における環境基準 B 類型相当）の比較的良好な水質の地点数の割合（H24:42.9%⇒H25: 42.9%）、5.1mg/L 以上の地点数の割合（H24:57.1%⇒H25:57.1%）は同じであった。

※図 2 に示したランク別割合の個別の数値と、上記文章の割合の数値は、四捨五入の関係で一致しない場合がある。

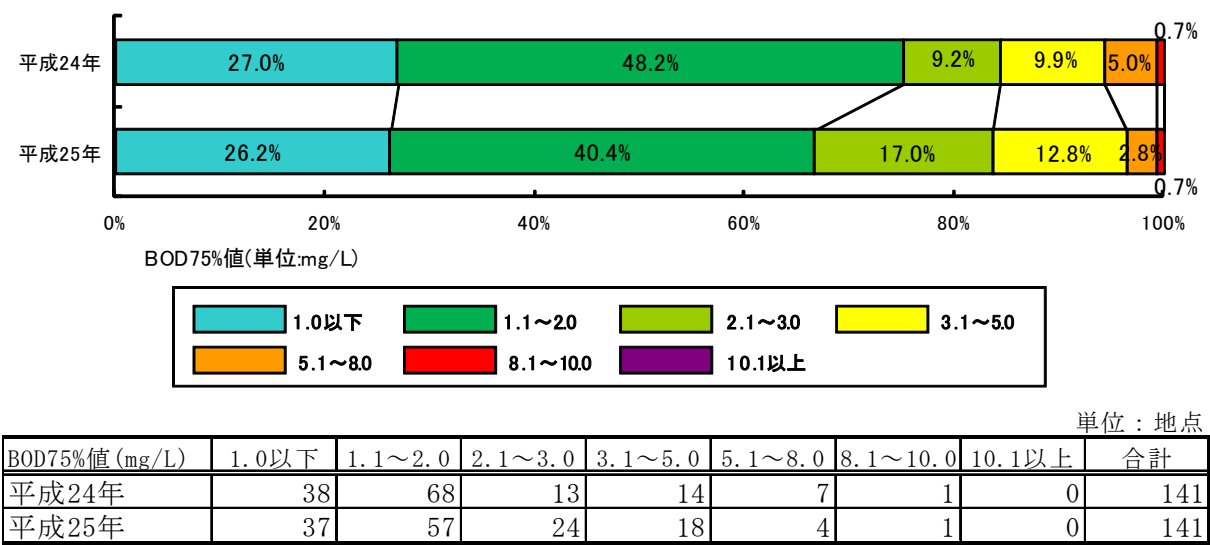


図 2（1） 平成 25 年 BOD75%値のランク別割合

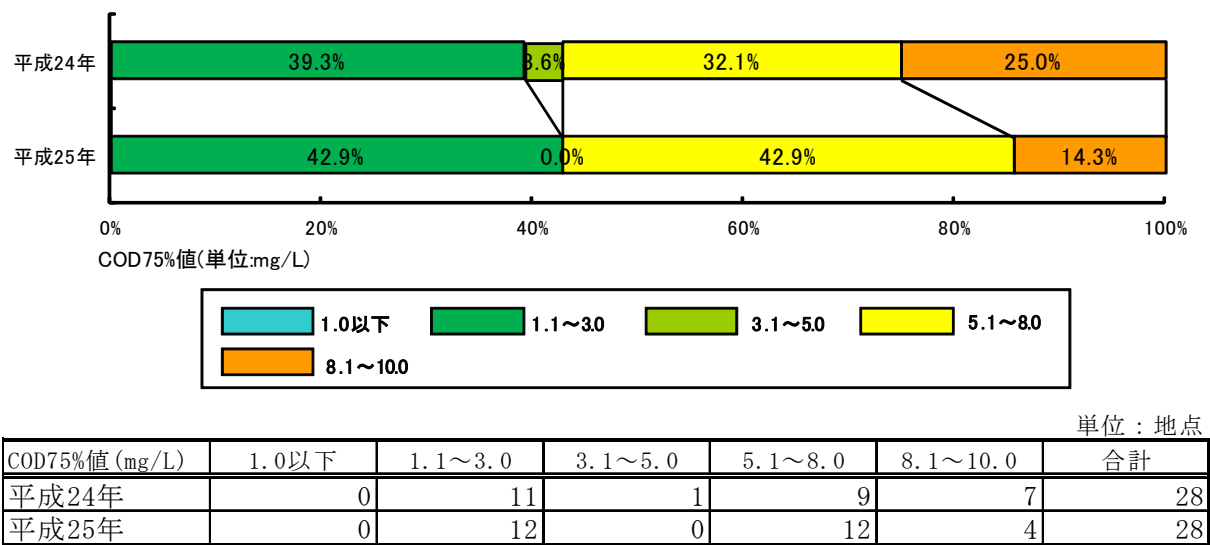


図 2（2） 平成 25 年 COD75%値のランク別割合

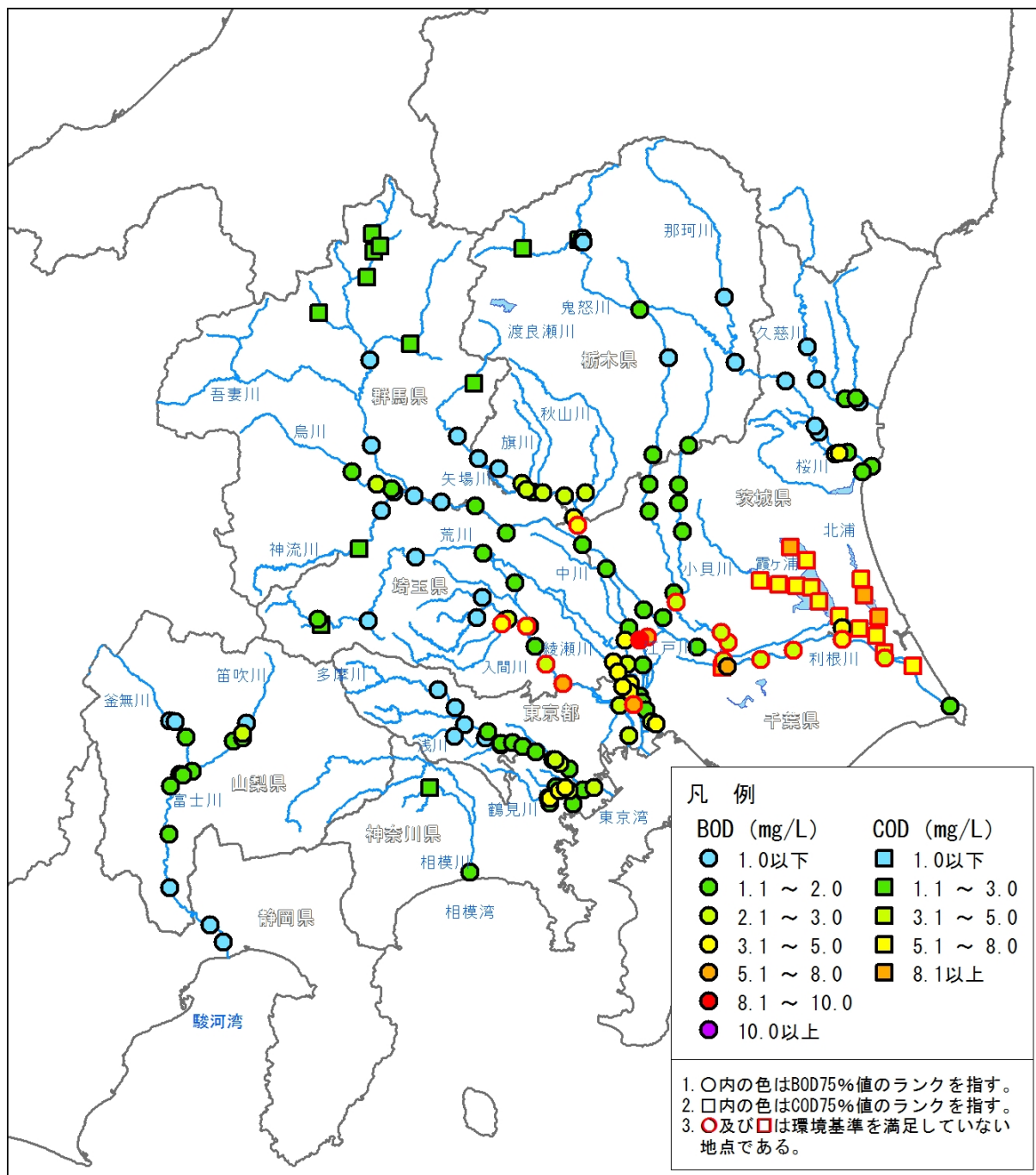


図3 平成25年BOD・COD75%値の水質状況

河川(141 地点)とダム湖・湖沼 (28 地点) 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。

BOD・COD の 75%値で環境基準を満足した地点は、環境基準が設定されている 159 地点中 127 地点(約 80%)であった。このうち、河川では 131 地点中 115 地点(約 88%)、ダム湖・湖沼では 28 地点中 12 地点(約 43%)であった。

表 1 河川の水質現況 (BOD) と環境基準の満足状況

水系名	河川名	地点名	類型	平成25年		
				年平均 (mg/L)	BOD75%値 (mg/L)	満足 状況
久慈川	久慈川	山方	A	0.7	0.8	○
久慈川	久慈川	富岡橋	A	0.6	0.7	○
久慈川	山田川	東橋	A	0.9	1.2	○
久慈川	里川	新落合橋	A	0.9	1.2	○
久慈川	久慈川	柳橋	A	0.8	1.0	○
那珂川	那珂川	新那珂橋	A	0.8	0.9	○
那珂川	那珂川	川堀	A	0.8	1.0	○
那珂川	那珂川	野口	A	0.9	0.9	○
那珂川	藤井川	上合橋	A	0.8	0.9	○
那珂川	那珂川	下国井	A	0.8	0.9	○
那珂川	桜川	搦手橋	C	3.2	4.1	○
那珂川	桜川	駅南小橋	C	3.7	4.2	○
那珂川	那珂川	勝田橋	A	1.2	1.1	○
那珂川	瀬沼川	瀬沼橋	B	1.4	1.7	○
那珂川	那珂川	海門橋	A	1.0	1.1	○
利根川	利根川	岩本	A	0.8	0.9	○
利根川	利根川	群馬大橋	A	0.7	0.8	○
利根川	烏川	高松	B	1.6	1.8	○
利根川	烏川	岩鼻	B	2.0	2.3	○
利根川	烏川	岩倉橋	B	1.6	2.0	○
利根川	神流川	藤武橋	A	0.7	0.8	○
利根川	神流川	神流川橋	A	0.7	1.0	○
利根川	利根川	坂東大橋	A	0.9	0.9	○
利根川	利根川	上武大橋	A	0.9	1.0	○
利根川	利根川	刀水橋	A	1.1	1.2	○
利根川	利根川	利根大堰	A	0.9	1.1	○
利根川	渡良瀬川	赤岩用水取水口	A	0.7	0.8	○
利根川	渡良瀬川	荒俣橋	A	0.7	0.8	○
利根川	渡良瀬川	中橋	A	0.9	1.0	○
利根川	渡良瀬川	渡良瀬貯水池	未	3.7	3.1	-
利根川	旗川	旗川末流	B	1.7	2.2	○
利根川	矢場川	矢場川水門	C	2.0	2.1	○
利根川	渡良瀬川	渡良瀬大橋	B	1.8	1.8	○
利根川	秋山川	秋山川末流	C	1.7	2.1	○
利根川	渡良瀬川	新開橋	B	1.7	2.1	○
利根川	巴波川	巴波橋	B	2.6	2.6	○
利根川	渡良瀬川	三谷橋	B	2.2	3.1	×
利根川	利根川	栗橋	A	1.4	1.7	○
利根川	利根川	芽吹橋	A	1.3	1.7	○
利根川	鬼怒川	川治第一発電所前	AA	0.5	<0.5	○
利根川	男鹿川	五十里ダム	AA	0.6	0.6	○
利根川	男鹿川	男鹿川末流	AA	0.5	<0.5	○
利根川	鬼怒川	上平橋	A	0.9	1.2	○
利根川	鬼怒川	鬼怒川橋	A	1.0	1.0	○
利根川	鬼怒川	大道泉橋	A	1.1	1.4	○
利根川	鬼怒川	川島橋	A	1.0	1.1	○
利根川	鬼怒川	平方	A	1.7	1.9	○
利根川	鬼怒川	豊水橋	A	1.7	1.7	○
利根川	鬼怒川	滝下橋	A	1.6	1.7	○
利根川	利根川	取手	A	1.6	1.9	○
利根川	小貝川	三谷橋	A	1.4	1.5	○
利根川	小貝川	養蚕橋	A	1.6	2.0	○
利根川	小貝川	黒子橋	A	1.4	1.7	○
利根川	小貝川	豊原橋	A	1.6	1.8	○
利根川	小貝川	川又橋	A	1.7	2.1	×
利根川	小貝川	文巻橋	A	1.7	2.2	×
利根川	小貝川	中郷	A	2.1	2.1	×
利根川	利根川	布川	A	1.9	2.4	×
利根川	手賀川	手賀沼水門	未	6.1	7.1	-
利根川	利根川	須賀	A	1.9	2.5	×
利根川	利根川	金江津	A	2.1	2.5	×
利根川	利根川	水郷大橋 (佐原)	A	2.2	3.1	×
利根川	横利根川	八筋川	未	3.4	3.7	-
利根川	利根川	河口堰	A	2.5	2.7	×
利根川	利根川	銚子大橋	A	1.5	1.7	○
利根川	江戸川	関宿橋	A	1.3	1.4	○
利根川	江戸川	野田橋	A	1.5	1.5	○
利根川	利根運河	運河橋	B	6.4	7.7	×
利根川	利根運河	運河 (合流前)	B	9.3	10.0	×
利根川	江戸川	流山橋	A	1.3	1.6	○
利根川	江戸川	新葛飾橋	A	1.5	1.9	○
利根川	江戸川	矢切浄水場取水口	A	1.6	2.0	○
利根川	江戸川	市川橋	B	1.6	2.0	○
利根川	江戸川	江戸川水門 (上)	B	1.7	2.4	○
利根川	江戸川	東西線鉄橋下	C	3.8	4.9	○
利根川	中川	弥生橋	C	3.0	3.1	○
利根川	中川	八条橋	C	3.0	3.0	○
利根川	中川	潮止橋	C	4.0	4.5	○
利根川	綾瀬川	槐戸橋	C	3.8	5.0	○
利根川	綾瀬川	手代橋	C	4.0	4.6	○
利根川	綾瀬川	内匠橋	C	3.5	4.0	○
利根川	中川	飯塚橋	C	4.7	4.7	○
利根川	中川	高砂橋	C	4.3	5.3	×
荒川	浦山川	浦山ダム	未	0.6	0.6	-
荒川	中津川	滝沢ダム	未	1.0	1.2	-
荒川	荒川	正喜橋	A	0.8	0.9	○
荒川	荒川	久下橋	A	1.2	1.4	○
荒川	荒川	御成橋	A	1.0	1.3	○
荒川	荒川	開平橋	A	1.1	1.3	○
荒川	高麗川	高麗川大橋	A	0.6	0.6	○
荒川	都幾川	東松山橋	A	0.7	0.8	○
荒川	越辺川	落合橋 (越辺)	B	2.4	3.0	○
荒川	小群川	薪橋	B	2.5	3.4	×
荒川	入間川	落合橋 (入間)	A	1.1	1.6	○
荒川	入間川	入間大橋	A	2.8	3.8	×
荒川	荒川	治水橋	A	1.3	1.6	○
荒川	荒川	秋ヶ瀬堰 (上)	A	1.7	2.1	×
荒川	荒川	笹目橋	C	6.6	6.4	×
荒川	荒川	堀切橋	C	2.2	2.3	○
荒川	荒川	葛西橋	C	1.7	2.1	○
多摩川	多摩川	調布橋	A	0.5	0.5	○
多摩川	多摩川	永田橋	A	0.7	0.7	○
多摩川	多摩川	拝島橋	A	0.7	0.7	○
多摩川	多摩川	日野橋	B	1.2	1.6	○
多摩川	浅川	高幡橋	B	0.7	0.8	○
多摩川	浅川	鶴巻橋	A	0.6	0.6	○
多摩川	多摩川	開戸橋	B	1.2	1.3	○
多摩川	大栗川	報恩橋	B	0.9	1.0	○
多摩川	多摩川	是政橋	B	1.4	1.7	○
多摩川	多摩川	多摩川原橋	B	1.8	1.8	○
多摩川	多摩川	多摩水道橋	B	1.6	1.7	○
多摩川	野川	兵庫橋	D	2.2	3.0	○
多摩川	多摩川	二子橋	B	2.1	2.7	○
多摩川	多摩川	田園調布堰 (上)	B	1.4	1.9	○
多摩川	多摩川	六郷橋	B	2.4	2.0	○
多摩川	多摩川	大師橋	B	2.2	2.4	○
多摩川	多摩川	新二子橋	B	1.6	2.0	○
鶴見川	鶴見川	亀の子橋	D	3.7	4.3	○
鶴見川	鶴見川	大綱橋	E	3.2	3.6	○
鶴見川	鶴見川	末吉橋	E	1.8	2.1	○
鶴見川	鶴見川	臨港鶴見川橋	E	1.7	1.9	○
鶴見川	大熊川	大竹橋	未	1.4	1.8	-
鶴見川	烏山川	又口橋	未	1.3	1.1	-
鶴見川	早瀬川	峯大橋	未	1.4	1.5	-
鶴見川	矢上川	矢上川橋	未	3.0	3.6	-
相模川	相模川	馬入橋	B	1.4	1.6	○
富士川	釜無川	船山橋	AA	0.7	0.7	○
富士川	塩川	塩川橋	未	0.8	0.8	-
富士川	釜無川	信玄橋	A	0.9	1.2	○
富士川	釜無川	三郡西橋	A	1.0	1.2	○
富士川	笛吹川	亀甲橋	A	0.7	0.7	○
富士川	重川	重川橋	B	2.3	2.3	○
富士川	日川	日川橋	A	0.9	1.1	○
富士川	笛吹川	鵜飼橋	A	1.3	1.4	○
富士川	笛吹川	桃林橋	A	1.6	1.7	○
富士川	笛吹川	三郡東橋	A	1.6	1.6	○
富士川	富士川	富士橋	A	1.7	1.6	○
富士川	富士川	富山橋	A	1.2	1.6	○
富士川	富士川	南部	A	0.7	0.7	○
富士川	富士川	北松野	A	0.7	0.8	○
富士川	富士川	富士川橋	A	0.9	1.0	○

注) 類型が未指定の地点は類型を「未」と表記している

※渡良瀬貯水池は、平成 25 年 6 月に水域類型が湖沼に指定されたことから、次年度より湖沼として評価することとなる。

表 2 ダム湖・湖沼の水質現況（COD）と環境基準の満足状況

水系名	河川名	地点名	平成25年			
			類型	年平均 (mg/L)	COD75%値 (mg/L)	満足 状況
利根川	利根川	藤原ダムC（ダム湖）	A	1.6	1.8	○
利根川	利根川	須田貝ダム	A	2.1	2.6	○
利根川	利根川	矢木沢ダム	A	2.2	2.3	○
利根川	櫛俣川	奈良俣ダム	A	2.5	2.8	○
利根川	赤谷川	相俣ダムC（ダム湖）	A	1.5	1.6	○
利根川	片品川	藁原ダムB（ダム湖）	A	2.0	2.0	○
利根川	神流川	下久保ダム	A	2.1	2.6	○
利根川	渡良瀬川	草木ダム	A	1.4	1.6	○
利根川	鬼怒川	川俣ダム	A	1.6	1.7	○
利根川	鬼怒川	川治ダム	A	1.7	2.0	○
利根川	手賀川	布佐下	B	9.2	9.3	×
利根川	霞ヶ浦	掛馬沖	A	6.7	7.5	×
利根川	霞ヶ浦	木原沖	A	6.8	7.6	×
利根川	霞ヶ浦	牛込沖	A	6.8	7.3	×

水系名	河川名	地点名	平成25年			
			類型	年平均 (mg/L)	COD75%値 (mg/L)	満足 状況
利根川	霞ヶ浦	高崎沖	A	7.1	8.1	×
利根川	霞ヶ浦	玉造沖	A	7.0	7.5	×
利根川	霞ヶ浦	湖心	A	6.9	7.7	×
利根川	霞ヶ浦	西の洲沖	A	7.1	7.8	×
利根川	霞ヶ浦	麻生沖	A	7.5	8.0	×
利根川	北浦	武井沖	A	7.1	7.5	×
利根川	北浦	釜谷沖	A	7.4	8.2	×
利根川	北浦	神宮橋	A	8.2	8.7	×
利根川	常陸利根川	潮来	A	7.4	8.0	×
利根川	常陸利根川	外浪逆浦	A	7.2	8.0	×
利根川	常陸利根川	息栖	A	7.1	7.5	×
利根川	常陸利根川	波崎	A	7.1	7.5	×
荒川	荒川	湖心（二瀬ダム）	A	2.0	2.3	○
相模川	中津川	ダムサイト（宮ヶ瀬ダム）	A	1.1	1.3	○

注）類型が未指定の地点は類型を「未」と表記している。

※BOD（生物化学的酸素要求量）

川の汚れの程度を測る代表的な尺度である。水中の汚れ（有機物）は、微生物により分解されますが、その時に消費する酸素の量を BOD と言い、BOD の値が大きければ水が汚れていることを表す。

※COD（化学的酸素要求量）

水中の有機物質などが過マンガン酸カリウムによって化学的に酸化・分解される際に消費される酸素量のこと、数値が大きくなるほど汚濁していることを示す。湖沼や海域の水質汚濁の一般指標として用いられる。

※75% 値

年間の日平均値の全データをその値の小さいもから順に並べ $0.75 \times n$ 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。（ $0.75 \times n$ 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。）

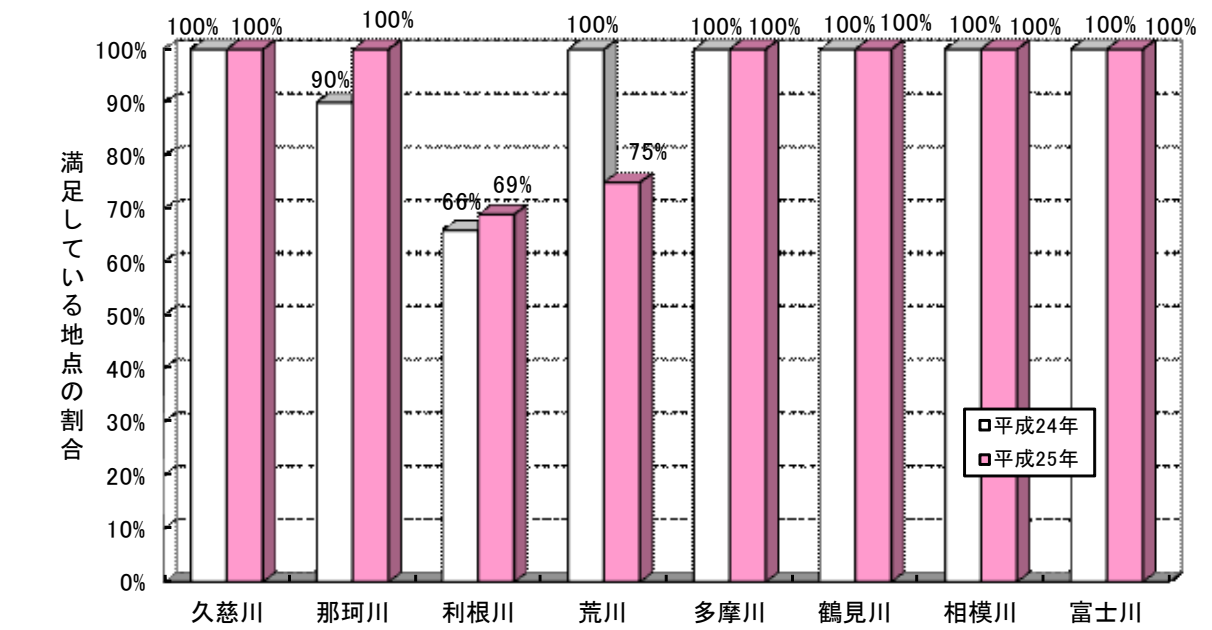
例えば、BOD を毎月 1 回測定していた場合、水質の良い方（値の小さい方）から数えて $0.75 \times 12 = 9$ 番目の値が 75% 値となる。

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、那珂川水系、多摩川水系、鶴見川水系、相模川水系、富士川水系の 6 水系で全地点満足となった。

平成 24 年の環境基準の満足状況と比較すると、那珂川水系が 90%から 100%に増加、利根川水系が 66%から 69%に増加し、荒川水系が 100%から 75%に減少した。

環境基準を満足している地点の割合が複数年で連続して 100%となった水系は、久慈川水系（平成 9 年以降 17 年連続）、多摩川水系（平成 19 年以降 7 年連続）、鶴見川水系（平成 20 年以降 6 年連続）、相模川水系（昭和 58 年以降 31 年連続）、富士川水系（平成 19 年以降 7 年連続）であった。



	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24年	5 / 5	9 / 10	60 / 91	16 / 16	17 / 17	4 / 4	2 / 2	14 / 14	127 / 159
平成25年	5 / 5	10 / 10	63 / 91	12 / 16	17 / 17	4 / 4	2 / 2	14 / 14	127 / 159

注) 表中の数字は満足地点数／調査地点数
調査地点には類型未指定の渡良瀬貯水池、手賀沼水門、八筋川、大竹橋、又口橋、峯大橋、矢上川橋、塩川橋、浦山ダム、滝沢ダムは含まれない。

図 4 水系別環境基準の満足状況（BOD・COD）

3) 水質の改善状況

過去 10 年間の水質改善された地点は、全体で※76 地点（47%）であった。

このうち、河川では亀の子橋（鶴見川水系鶴見川）、秋山川末流（利根川水系渡良瀬川支川秋山川）が全国のトップ 5 に入った。

※今年度の調査対象 169 地点中、10 年前から測定を継続している 161 地点について比較した。

平成 25 年の地点毎の BOD の年間平均値と平成 15 年の地点毎の BOD の年間平均値から、河川における 10 年間の水質改善幅による地点の水質改善状況を比較すると、亀の子橋（鶴見川水系鶴見川）は 3.8mg/L の改善幅となり、全国 2 位であった。また、秋山川末流（利根川水系渡良瀬川支川秋山川）は 3.2mg/L で全国 4 位であった。

表 3 BOD 平均値の改善幅による過去 10 年間の水質改善状況（全国の河川）

順位	河川名	地点名	①平成15年BOD 平均値 (mg/L)	②平成25年BOD 平均値 (mg/L)	①と②比較 水質改善幅 (mg/L)
1	大和川	太子橋	7.8	3.6	4.2
2	鶴見川	亀の子橋	7.5	3.7	3.8
3	大和川	遠里小野橋	5.5	1.9	3.6
4	秋山川	秋山川末流	4.9	1.7	3.2
5	大和川	浅香新取水口	4.7	1.6	3.1
	石手川	市坪	4.7	1.6	3.1

※「平成 25 年 全国一級河川の水質現況の公表について」（水管理・国土保全局河川環境課）より



昭和 40 年代の亀の子橋付近の風景



平成 25 年の亀の子橋付近の風景

4) 人の健康の保護に関する環境基準の満足状況

人の健康の保護に関する環境基準は、全ての地点及び項目について、環境基準を満足した。

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、7,795 検体の調査を実施した。

調査結果は、全ての地点及び項目について、環境基準を満足した。

表 4 人の健康の保護に関する環境基準

項目	基準値
カドミウム	0.003mg/L 以下
全シアン	検出されないこと。
鉛	0.01mg/L 以下
六価クロム	0.05mg/L 以下
砒素	0.01mg/L 以下
総水銀	0.0005mg/L 以下
アルキル水銀	検出されないこと。
P C B	検出されないこと。
ジクロロメタン	0.02mg/L 以下
四塩化炭素	0.002mg/L 以下
1,2-ジクロロエタン	0.004mg/L 以下
1,1-ジクロロエチレン	0.1mg/L 以下
シス-1,2-ジクロロエチレン	0.04mg/L 以下
1,1,1-トリクロロエタン	1 mg/L 以下
1,1,2-トリクロロエタン	0.006mg/L 以下
トリクロロエチレン	0.03mg/L 以下
テトラクロロエチレン	0.01mg/L 以下
1,3-ジクロロプロペン	0.002mg/L 以下
チウラム	0.006mg/L 以下
シマジン	0.003mg/L 以下
チオベンカルブ	0.02mg/L 以下
ベンゼン	0.01mg/L 以下
セレン	0.01mg/L 以下
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10mg/L 以下
ふっ素	0.8mg/L 以下
ほう素	1mg/L 以下
1,4-ジオキサン	0.05mg/L 以下

出典：環境庁告示第 59 号 昭和 46 年 12 月 28 日(最終改定 平成 25 年 3 月 27 日)

2. 新しい水質指標による調査

河川を環境基準の 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 年から実施している。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て実施した。

1) 新しい水質指標

国土交通省では、河川水質管理において、住民や利水者の河川水質・河川環境に対して多様化するニーズに応えるため、『今後の河川水質管理の指標について（案）』を平成 17 年 3 月に策定（平成 21 年 3 月改訂）し、以下の 4 つの河川水質管理の視点別に指標のランクを設定している。

- 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、

この指標は住民との協働による測定項目及び河川等管理者による測定項目からなり、河川を多様な視点で評価するよりわかりやすい調査手法で、平成 17 年より実施している。

この中で、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。以下に内容を示す。

①人と河川の豊かなふれあいの確保

住民との協働項目

ランク	説明	ランクのイメージ	評価項目と評価レベル※1)				糞便性大腸菌群数 (個/100mL)
			ゴミの量	透視度 (cm)	川底の感触 ※3)、4)	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)	快適である	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	不快感がない		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	不快である	水に鼻を近づける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		水に鼻を近づける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、設定することとする。

※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

※4)感触の「不快感」については、各々以下のイメージである

A: 素足で入りたいと感じる B: 履物があれば入りたいと感じる C: 履物をはいても入りたくない

②豊かな生態系の確保

住民との協働項目

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 ^{※1}
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	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. 大変きたない水 ・セスジユスリカ ・チョウバエ等

※1) 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。

③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

※『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、一般的に滞留水域の水質と滞留水域に流入する河川の水質は異なり、現状の知見では下流域への影響を与える河川水質濃度を評価することは困難であることから、評価項目が設定されておらず、ここでも特に記載していない。

調査結果は、以下に示すとおりの方法で、水質管理の視点に応じて評価を行った。

調査地点の年間評価方法

水質管理の視点	調査時の評価方法	調査地点の年間評価方法
①人と河川の豊かなふれあいの確保	調査回ごとに最も低い項目別ランクをその地点のその調査時の総合評価ランクとする。	1 年間の調査時の最頻ランクのうち、年間を通じて最も頻度の高かったランクをその地点の年間の総合評価ランクとする。 (最頻ランクが 2 つの場合は低い方)
②豊かな生態系の確保		1 年間の調査時の総合評価ランクのうち、年間を通じて最も低かったランクをその地点の年間の総合評価ランクとする。
③利用しやすい水質の確保		1 年間の調査時の総合評価ランキングのうち、年間を通じて 95% 値（良い方から 11 番目のランク）に該当するランクをその地点の年間の総合評価ランクとする。

2) 新しい水質指標に基づく調査結果

平成 25 年新しい水質指標による調査結果（河川）

『人と河川の豊かなふれあいの確保（4 段階）』の視点においては C ランクの地点が、『豊かな生態系の確保（4 段階）』の視点においては B ランクの地点が、『利用しやすい水質の確保（3 段階）』の視点においては B ランクの地点が、最も多かった。

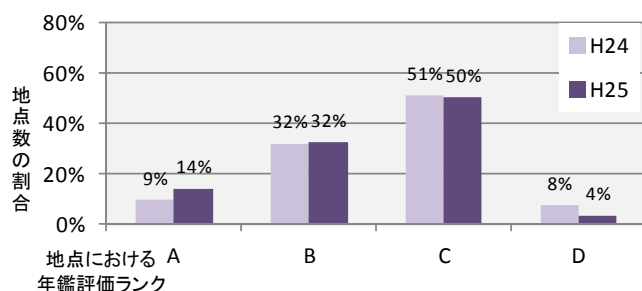
平成 25 年の調査は、小中学生や一般市民から延べ 862 人の参加を得て協働実施した。参加者は利根川水系が 361 人と最も多かった。

- ①「人と河川の豊かなふれあいの確保」に関する調査が 8 水系 56 地点において実施され、このうち 25 地点において住民との協働により調査を実施した。
- ②「豊かな生態系の確保」に関する調査は、8 水系 46 地点で実施され、うち 23 地点において住民との協働により調査を実施した。
- ③「利用しやすい水質の確保」に関する調査は、4 水系 21 地点で実施した。

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 24 年と同様に平成 25 年も C ランク（川の中には入れないが、川に近づくことができる）と評価された地点が最も多く、調査地点の 50%を占めた。『豊かな生態系の確保』の視点からは、平成 25 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、調査地点の 54%を占めた。

『利用しやすい水質の確保』の視点からは、平成 25 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、調査地点の 38%を占めた。

①『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

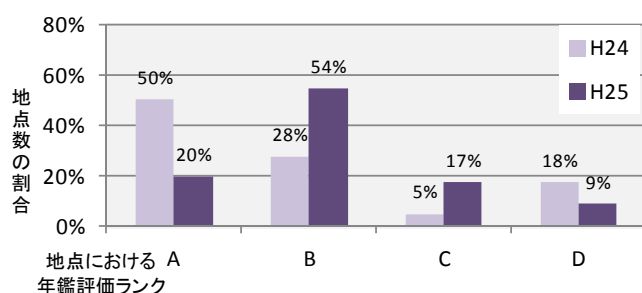


	調査地点数
H24	53 (18)
H25	56 (25)

() は住民との協働による調査地点数

※平成 25 年については、糞便性大腸菌群数の測定結果に一部精度が不十分なものを含む可能性がある。

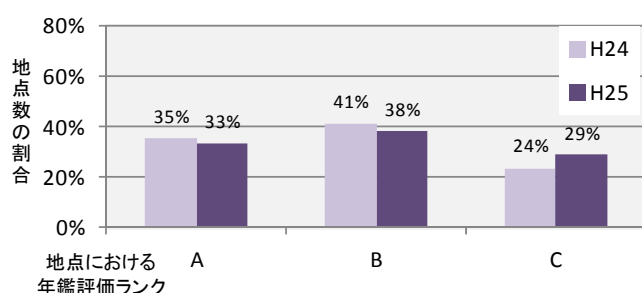
②『豊かな生態系の確保』の視点のランク別地点数



	調査地点数
H24	40 (17)
H25	46 (23)

() は住民との協働による調査地点数

③『利用しやすい水質の確保』の視点のランク別地点



	調査地点数
H24	34
H25	21

3. 水生生物による水質の簡易調査

平成 25 年は、小中高生や一般市民から延べ 1,190 人の参加を得て、8 水系 23 河川 48 地点で調査を実施した。

判定内容が「Ⅰ（きれいな水）」・「Ⅱ（ややきれいな水）」であった地点は全体の 94 パーセントであった。

1) 水生生物による水質の簡易調査の概要

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 年度から継続的に水生生物による水質の簡易調査を実施している。

平成 25 年は、関東地方の一級河川のうち 8 水系 23 河川 48 地点を対象に、小学生、中学生、高校生（968 人、約 81%）および一般市民（222 人、約 19%）、延べ 1,190 人の参加を得て調査を実施した。

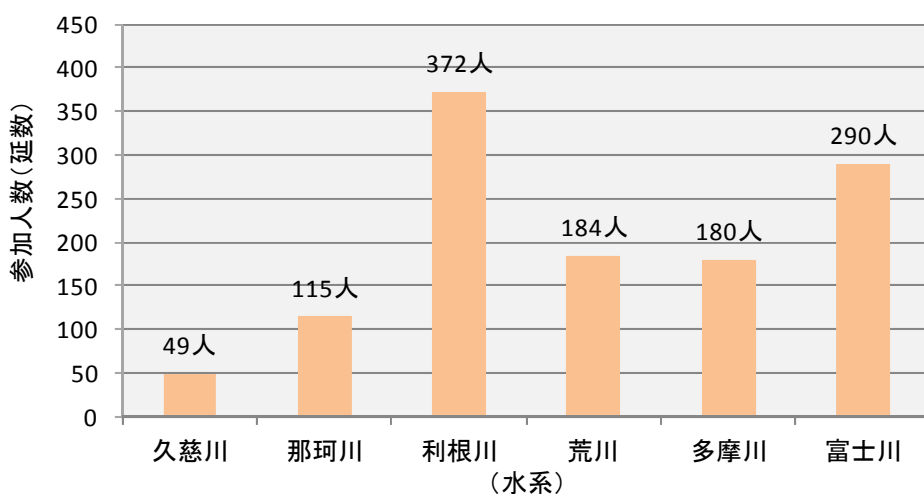


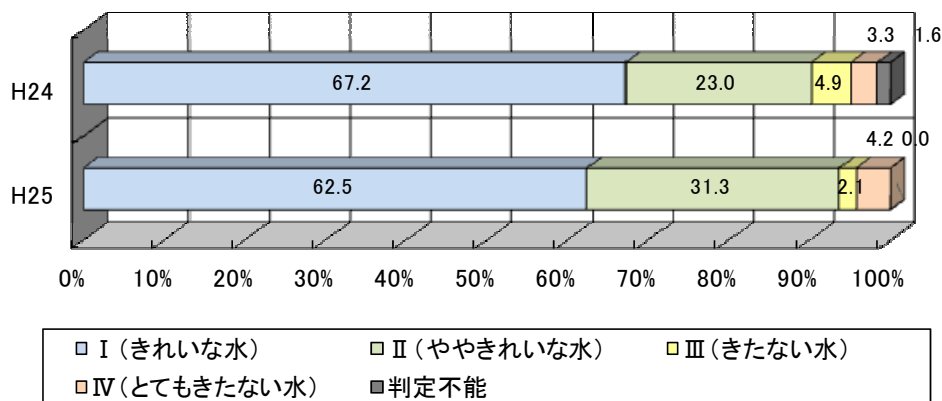
図5 一般市民等の参加人数

2) 水生生物による水質の簡易調査の結果

平成 25 年は、判定内容が「Ⅰ（きれいな水）」であった地点は 62.5%、「Ⅱ（ややきれいな水）」であった地点は 31.3%で合わせて 93.8%となり、Ⅰ・Ⅱの地点は平成 24 年の 90.2%から 3.6 ポイント増加した。

表 5 水生生物による水質の簡易調査結果

判定内容	評価地点数			割合 (%)		
	H24	H25	増減	H24	H25	増減
Ⅰ（きれいな水）	41	30	-11	67.2	62.5	-4.7
Ⅱ（ややきれいな水）	14	15	1	23.0	31.3	8.3
Ⅲ（きたない水）	3	1	-2	4.9	2.1	-2.8
Ⅳ（とてもきたない水）	2	2	0	3.3	4.2	0.9
判定不能	1	0	-1	1.6	0.0	-1.6
合 計	61	48	-13	100.0	100.0	—



Ⅰ（きれいな水）の指標生物(10種) カワゲラ類、ナガレトビケラ類、ヤマトビケラ類、ヒラタカゲロウ類、ヘビトンボ、ブユ類、アミカ類、ナミウズムシ、サワガニ、ヨコエビ類
Ⅱ（ややきれいな水）の指標生物(9種) コガタシマトビケラ類、オオシマトビケラ、ヒラタドロマシ類、ゲンジボタル、コオニヤンマ、カワニナ類、○ヤマトシジミ、○イシマキガイ
Ⅲ（きたない水）の指標生物(7種) ミズムシ、ミズカマキリ、シマイシビル、タニシ類、○イソコソブムシ類、○ニホンドロソコエビ
Ⅳ（とてもきたない水）の指標生物(5種) ユスリカ類、チョウバエ類、エラミズ、サカマキガイ、アメリカザリガニ
判定不能 指標生物が発見されなかった地点

○は海水の少し混ざっている汽水域の生物

水生生物による水質の簡易調査結果（地点割合）と指標生物



水生生物の同定の状況（久慈川水系）



確認された生物（多摩川水系）

1) ダイオキシン類実態調査結果

平成 25 年度は、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（6%）で環境基準を満足していない。なお、底質はすべての地点で環境基準を満足した。

（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(※1)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、支川の合流点、過去の調査結果で比較的高濃度であった地点、ダム・堰の地点等を選定

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 年毎の秋期に 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間平均値で行っている。

過去に要監視濃度(※2)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。

(※1) ダイオキシン類対策特別措置法に定義される『ポリ塩化ジベンゾーパラジオキシン』『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) 要監視濃度とは、環境基準（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 25 年度の調査は表 7 のとおり、水質 33 地点、底質 29 地点で実施した。

水質は 2 地点を除いて環境基準（1pg-TEQ/L）を満足した。底質は全ての地点で環境基準（150pg-TEQ/g）を満足した。調査結果の概要を以下に示す。

水質について平成 25 年度の年間平均値は 0.067～1.2 pg-TEQ/L で、前年度の調査結果（0.067～2.2 pg-TEQ/L）と比較し良好であった。

環境基準を満足していない地点は、利根川水系の綾瀬川（槐戸橋、手代橋）の 2 地点となり、平成 24 年度の 6 地点から減少した。

要監視濃度を上回った地点は、中川（潮止橋、飯塚橋、高砂橋）、綾瀬川（槐戸橋、手代橋、内匠橋）、小貝川（文巻橋）の 7 地点であり、平成 24 年度の 9 地点から減少した。

底質の平成 25 年度の年間平均値は 0.21～27 pg-TEQ/g で、前年度の調査結果（0.21～25pg-TEQ/g）と比較すると同様で、すべての地点で環境基準（要監視濃度含む）を満足した。

表 7 ダイオキシン類の調査結果の詳細

水系名	河川名	調査地点名	調査地点 区分		水質					底質	
					(pg-TEQ/L)					(pg-TEQ/g)	
					春期	夏期	秋期	冬期	年間	秋期	年間
久慈川	久慈川	桺橋	基準		-	-	0.082	-	0.082	0.47	0.47
	里川	新落合橋	補助		-	-	0.41	-	0.41	0.90	0.90
那珂川	那珂川	下国井	基準		-	-	0.073	-	0.073	0.81	0.81
	桜川	駅南小橋	補助		-	-	0.32	-	0.32	0.66	0.66
利根川	利根川	藤原ダム	補助		-	-	0.067	-	0.067	1.8	1.8
	烏川	岩倉橋	補助		-	-	0.075	-	0.075	0.50	0.50
	利根川	坂東大橋	補助		-	-	0.072	-	0.072	0.58	0.58
	利根川	布川（栄橋）	補助		-	-	0.082	-	0.082	0.53	0.53
	利根川	佐原（水郷大橋）	基準		-	-	0.088	-	0.088	11	11
	渡良瀬川	三国橋	基準		-	-	0.18	-	0.18	0.23	0.23
	鬼怒川	川治ダム	補助		-	-	0.067	-	0.067	0.39	0.39
	鬼怒川	滝下橋	基準		-	-	0.077	-	0.077	0.22	0.22
	小貝川	文巻橋	基準	水質重点監視	0.55	0.29	0.60	0.15	0.40	0.21	0.21
	江戸川	江戸川水門（上）	基準	水質重点監視	0.11	0.23	0.10	0.10	0.14	8.1	8.1
	中川	潮止橋	補助	水質重点監視	1.2	1.5	0.85	0.46	1.0	—	—
	中川	飯塚橋	基準	水質重点監視	1.0	1.1	1.3	0.78	1.0	1.7	1.7
	中川	高砂橋	補助	水質重点監視	0.73	1.0	0.65	0.67	0.76	5.3	5.3
	綾瀬川	槐戸橋	補助	水質重点監視	2.2	1.2	0.60	0.63	1.2	—	—
	綾瀬川	手代橋	補助	水質重点監視	1.5	1.2	0.52	1.1	1.1	—	—
	綾瀬川	内匠橋	基準	水質重点監視	0.72	0.64	0.49	0.31	0.54	22	22
	霞ヶ浦	湖心	基準		-	-	0.26	-	0.26	27	27
	霞ヶ浦	釜谷沖	基準		-	-	0.16	-	0.16	22	22
荒川	荒川	久下橋	補助		-	-	0.067	-	0.067	0.34	0.34
	荒川	治水橋	基準		-	-	0.11	-	0.11	2.0	2.0
	荒川	笹目橋	補助		-	-	0.10	-	0.10	0.23	0.23
	荒川	堀切橋	補助	水質重点監視	0.25	0.33	0.45	0.35	0.35	—	—
多摩川	多摩川	多摩川原橋	補助		-	-	0.069	-	0.069	0.46	0.46
	多摩川	田園調布堰	基準		-	-	0.069	-	0.069	0.23	0.23
	浅川	長沼橋	補助		-	-	0.068	-	0.068	0.37	0.37
鶴見川	鶴見川	亀の子橋	基準		-	-	0.072	-	0.072	0.50	0.50
相模川	相模川	馬入橋	基準		-	-	0.23	-	0.23	0.29	0.29
富士川	富士川	南部橋	補助		-	-	0.067	-	0.067	0.27	0.27
	富士川	富士川橋	基準		-	-	0.067	-	0.067	0.21	0.21

- 備考 1) 毒性等価係数は、WHO-2006を使用した。
- 2) 毒性等量は、検出下限値以上の濃度はそのまゝの値を用い、検出下限値未満の濃度は検出下限値の1/2の値を用いて算出した。
- 3) 年間値は水質については平均値、底質については最高値である。
- 4) は、要監視濃度（環境基準値の1/2）を超えたことを示す。
- 5) 斜字下線は環境基準値（水質：1pg-TEQ/L、底質：150pg-TEQ/g）を超えたことを示す。なお、水質の環境基準値に対する評価は年間平均値、底質は年最高値をもって評価している。

2) 内分泌かく乱化学物質等実態調査結果

平成 25 年度に実施した内分泌かく乱化学物質等の実態調査では、すべての地点で重点調査濃度を下回っていた。

(1) 調査方法の概要

平成 25 年度の内分泌かく乱化学物質等調査は、5 水系 5 河川 6 地点において水質調査を、2 水系 2 河川 2 地点において底質調査を実施した。

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、関東地方の一級河川 8 水系について水質 19 地点、底質 10 地点で調査を行っている。調査項目、頻度等は最新の知見に基づいて見直されており、現在、調査頻度は 6 年に 1 回の調査としている。ただし、重点調査濃度（※1）を上回った場合には、重点調査地点として、毎年 1 回の調査を行うこととしている。この場合、3 年連続して重点調査濃度を下回ったときには、重点調査地点を解除し、調査頻度を元に戻している。

※1… 国土交通省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。

(2) 調査結果

平成 25 年度調査で全ての地点で重点調査濃度を下回った。各項目の調査結果の概要を以下に示す。

表 8 内分泌かく乱化学物質等の調査結果の詳細

水系名	河川名	調査地点名	調査地点区分	水質					底質
				4-tert-オクチルフェノール (μg/L)	ビスフェノールA (μg/L)	17β-エストラジオール (μg/L)	エストロン (μg/L)	o, p'-DDT (μg/L)	ベンゾ(a)ピレン (μg/kg)
利根川	綾瀬川	内匠橋	基準	-	-	-	ND	-	-
多摩川	多摩川	多摩川原橋	基準	-	-	-	ND	-	-
	多摩川	田園調布堰	基準	-	-	-	0.0001	-	-
鶴見川	鶴見川	亀の子橋	基準	-	-	-	ND	-	-
相模川	相模川	馬入橋	基準	ND	0.014	ND	ND	0.0000018	1.7
富士川	富士川	富士川橋	基準	ND	ND	ND	ND	0.0000014	ND
検出下限値				0.005	0.005	0.0001	0.0001	0.0000005	1
重点調査濃度				0.992	24.7	0.0015	0.0016	0.0145	未設定

注1) 重点調査濃度：国土交通省が重点的に調査を実施する際の目安として定めた、「内分泌かく乱化学物質調査の考え方（案）」（平成24年5月改訂）に基づく重点調査濃度。

注2) ND：不検出（検出下限値未満を示す。）

5. 水質汚濁事故の状況

平成 25 年に関東地方整備局管内での水質事故の通報件数は 344 件で、平成 24 年度よりも 53 件増加。

原因物質別では、重油・軽油等の油の流出による事故が件数全体の 57 パーセントを占める。

平成 25 年における関東地方整備局管内の水質汚濁事故の通報件数は 344 件であり、前年よりも 53 件増加し、平成 21 年以降 5 年ぶりの増加となった。原因物質の割合で見ると 57%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、関係機関と一体になって事故の対応にあたっている。

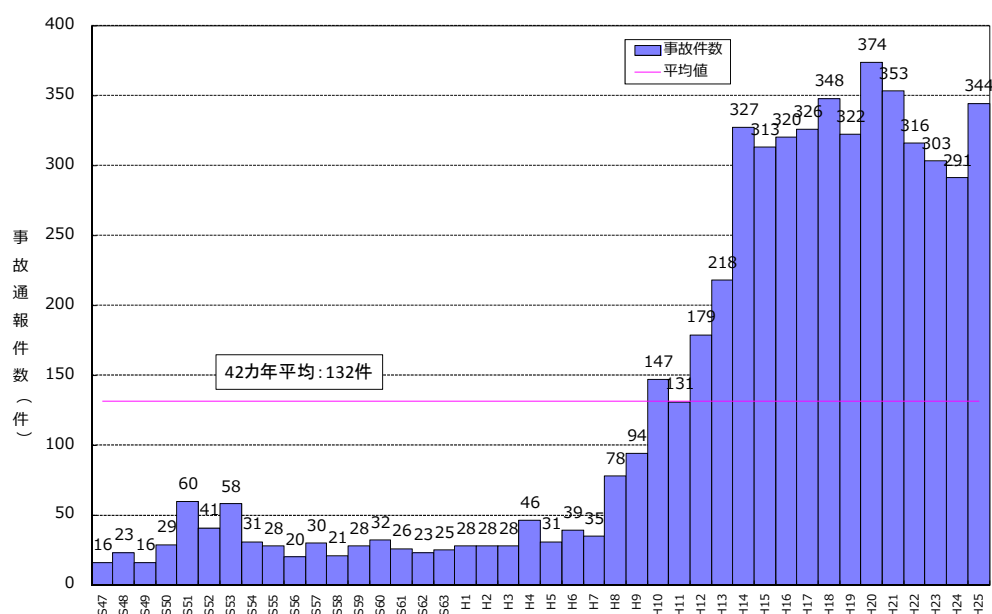


図 6 水質汚濁事故の通報件数の経年変化

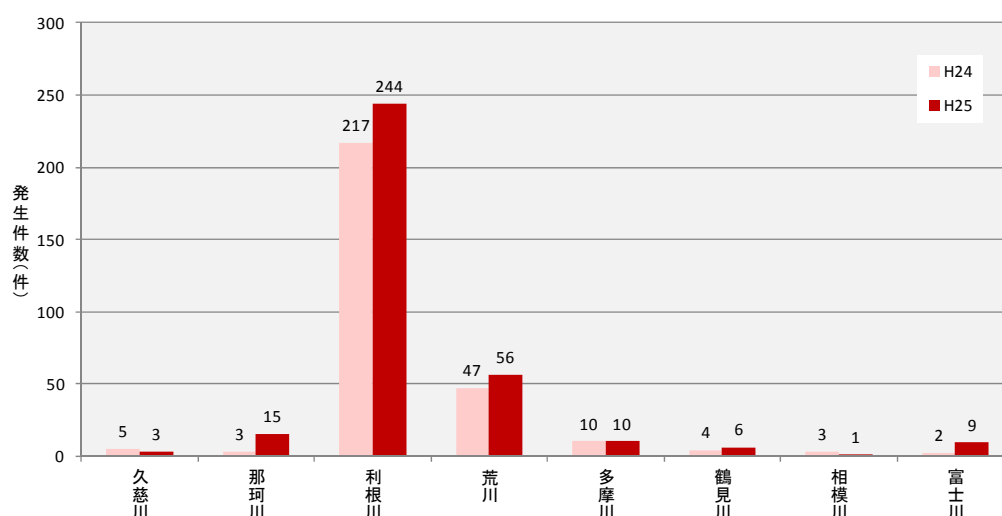
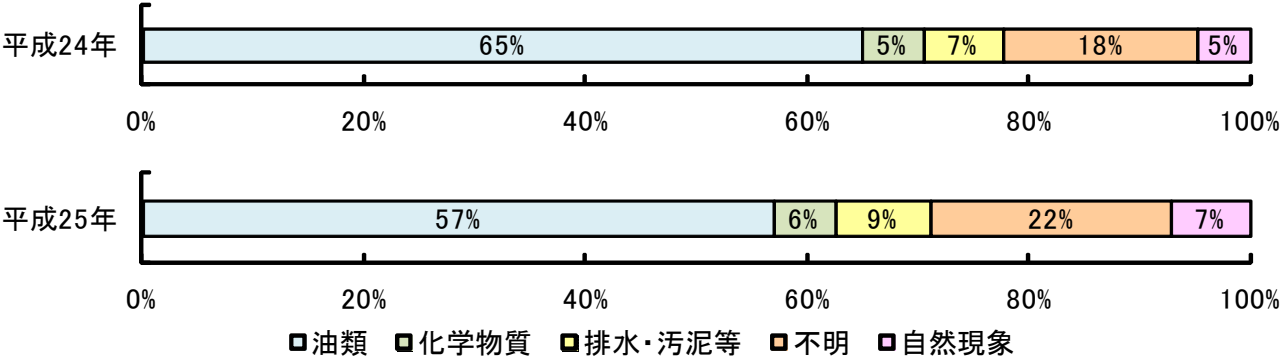


図 7 平成 25 年 水系別水質汚濁事故の通報件数

河川の水質事故の主な原因は油類の流出で全体の 57 パーセントであった。
平成 24 年と同様、平成 25 年も油類の流出による水質事故の通報件数の割合が最も多い。



注 1) 図中に示した数値について、四捨五入の関係で合計値が 100%とならない場合がある

図 8 原因物質別水質事故通報件数割合

表 9 原因物質別水質事故通報数

	油類	化学物質	排水・汚泥等	不明	自然現象	単位:件 合計
平成24年	189	16	21	51	14	291
平成25年	196	19	30	74	25	344

表 10 水質事故の原因物質による分類

分類	説明
油類	・重油、軽油、灯油、ガソリン、エンジンオイル、油圧装置等の油類の流出
化学物質	・シアン、有機溶剤、農薬等の流出で、事故原因物質の性状が明確なもので、油類、排水・汚泥に該当しないもの
排水・汚泥等	・水質の異変(白濁や pH の異常値等)が排水や汚泥等に由来するもの
不明	・自然現象と断定できないもので、魚の浮上等の異常が確認されるが、水質の異変(白濁や pH の異常値等)が確認できないもの ・水質の異変(白濁や pH の異常値等)が生じているが、原因物質が不明なもの(油類、化学物質、排水・汚泥等に分類できないもの)
自然現象	・人間活動が直接の原因ではないもの(洪水時の濁質のエラへの詰まりや渇水時の酸欠による魚のへい死、鉄バクテリアによる着色現象等、自然現象であることが断定できるもの)。

平成 25 年関東地方一級河川の水質現況 概要パンフレット
Recent condition of water quality of class A river in Kanto

<http://www.ktr.mlit.go.jp/>



国土交通省 関東地方整備局

〒330-9724
埼玉県さいたま市中央区新都心 2-1
さいたま新都心合同庁舎 2 号館
Tel. 048-601-3151（代表）