

平成16年関東地方の一級河川の水質現況 記者発表資料

本資料は、平成16年における関東地方の一級河川（8水系）直轄管理区間（一部指定区間含む）で実施した水質調査結果（167地点）の概要を取りまとめたものである。

1. [水質調査結果]

平成16年の水質は、平成15年よりBOD3.0mg/以下の地点数割合は減少

- ・BOD（生物化学的酸素要求量）75%値が、BOD3.0mg/以下（水道1～3級）の良好な水質の地点数割合は、全体の78%。
- ・平成15年と比較すると4ポイント減。

水系別環境基準値の満足地点数は減少

- ・環境基準値を満足した地点数は122地点（全体の75%）
- ・平成15年と比較すると6地点減。

久慈川、荒川、相模川、富士川の4水系は、全ての調査地点で環境基準を満足

- ・那珂川、利根川、多摩川水系では、平成15年の環境基準を満足した割合を下回った。

2. [水生生物調査]

水生生物調査に小・中・高校生及び一般市民が1,848人参加

- ・水生生物調査による水質の簡易調査を、関東地方の一級河川8水系32河川94地点において、1,848人の参加により調査を実施。

「きれいな水」と判定された地点は、全体の50%

- ・「きれいな水」と判定された地点割合は、平成15年と比較すると14ポイント減。
- ・「少しきたない水」、「きたない水」と判定された地点割合は増加。

3. [水質事故状況]

水質汚濁事故が1日に1件程度の割合で発生

- ・関東地方整備局管内の水質事故件数は、320件発生。
- ・平成14年の過去最高の327件に次ぐ発生件数。

水質事故原因物質別は、重油、軽油等の「油の流出事故」が全体の64%

- ・原因物質別に見ると、206件（64%）が「油の流出事故」で、次いで、原因物質が特定できなかった「その他」の63件（20%）

4. [その他 平成16年度内分泌かく乱物質に関する実態調査結果]

16地点のうち3地点で重点調査濃度を上回る

- ・8水系のうち6水系16地点で水質、2水系2地点で底質調査を実施。
- ・水質は16地点のうち3地点で重点調査濃度を上回り、底質は不検出。
- ・平成15年の調査において、重点調査濃度を上回る値を観測した8地点のうち5地点は、今回の調査でこの濃度以下となった。

平成17年9月2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	

問い合わせ先

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 16 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 16 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。

調査地点 167 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 167 地点設けて、平均的には河川延長 9.2 k m に 1 地点の割合で水質調査を実施した。

1 .[水質調査結果]

平成 16 年の水質は、平成 15 年より BOD_{3.0} mg/L 以下の地点数割合は減少

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（水道 1 ～ 3 級）の地点数の割合は減少しており、平成 15 年と比較して 4 % 減少した。

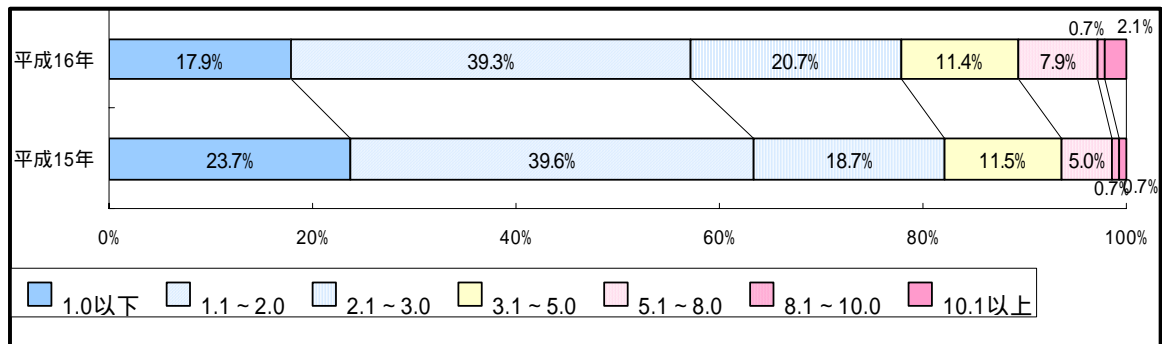


図 1 BOD_{75%}値のランク別割合

平成 16 年の流量は前年よりも少なく、最近 10 ヶ年平均では平年並

河川の水質は流量によって影響される場合が多いが、平成 16 年の関東地方の低水流量は平成 15 年と比較して 18% 減と少なく、最近 10 ヶ年平均と比較すると平均並みであった。年間総流出量については、平成 15 年と比較すると 24% 増と多く、最近 10 ヶ年平均と比較すると 12% 増であった。

表 1 一級河川の流量状況

	平成16年 (A)	平成15年 (B)	最近10ヶ年平均 (C)	(A)/(B) × 100%	(A)/(C) × 100%
基準地点における低水流量の合計	246.94m ³ /s	302.92m ³ /s	238.58m ³ /s	82%	104%
基準地点における年間総流出量の合計	188.40億m ³	152.39億m ³	167.80億m ³	124%	112%
備考	速報値		H6～H15の平均		

低水流量：一年を通じて 275 日はこれを下らない流量をいう。

平成 16 年の水質環境基準の満足状況は 75%

平成 16 年の水質環境基準(BOD75%値, COD75%値)を満足した地点数の割合は 75% であり、平成 15 年と比較して 4% 減少した結果となった。

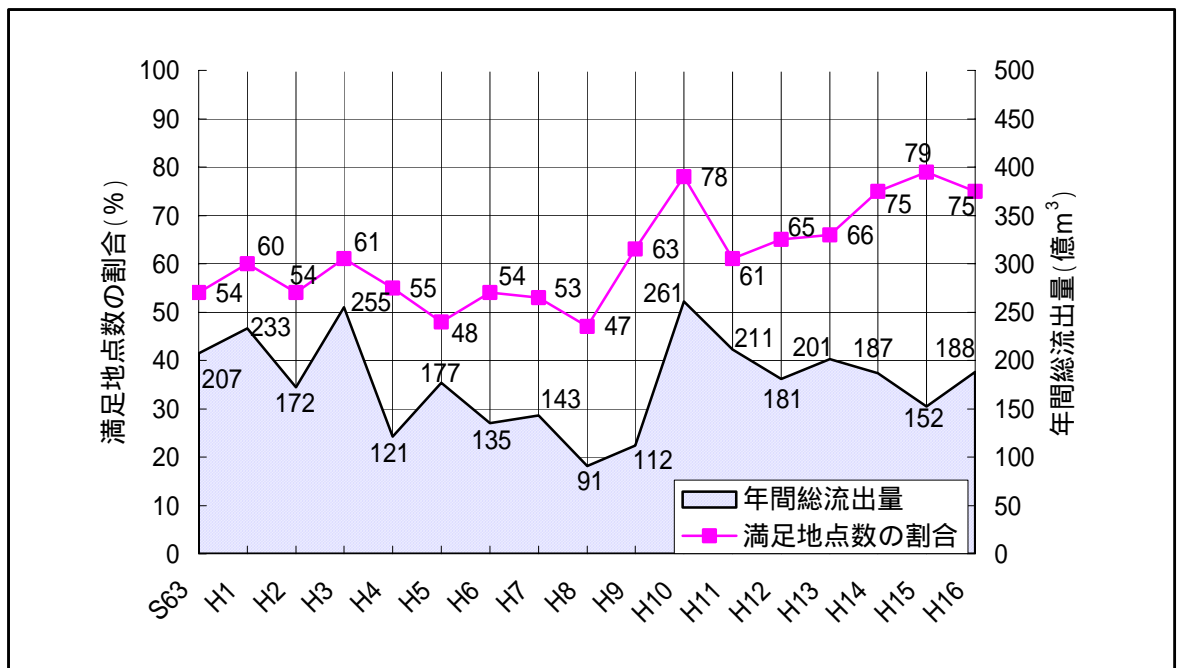


図 2 環境基準を満足している地点割合と年間総流出量と経年変化

水系別環境基準値の満足地点数は減少

平成 16 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、富士川水系においてすべての調査地点で環境基準を満足し、その他

の水系では平成 15 年の環境基準値の満足地点数割合と同等、または下回った。全体では平成 15 年と比較して 6 地点減少した結果となった。

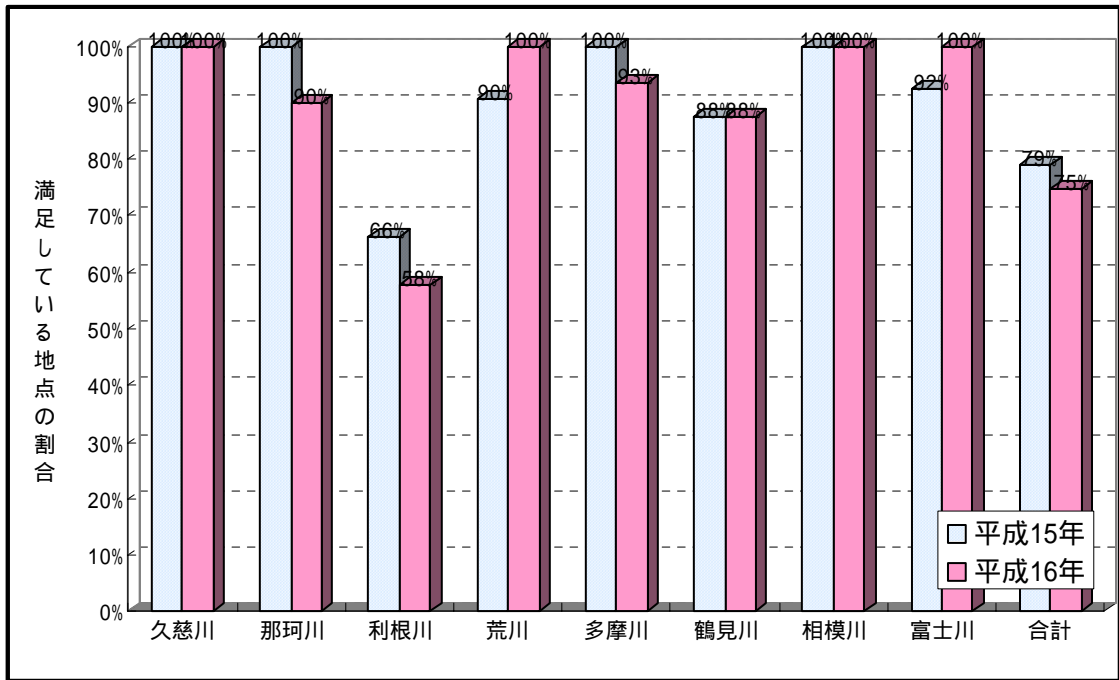
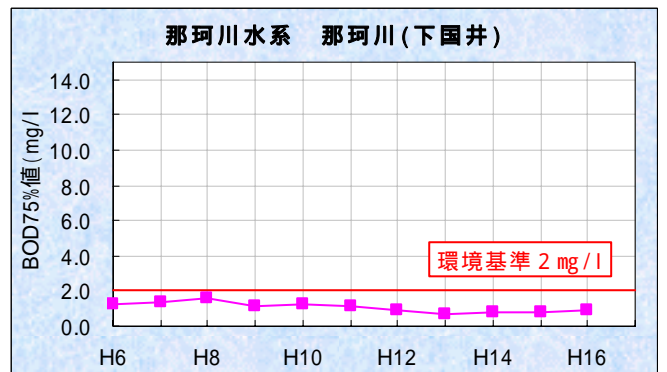
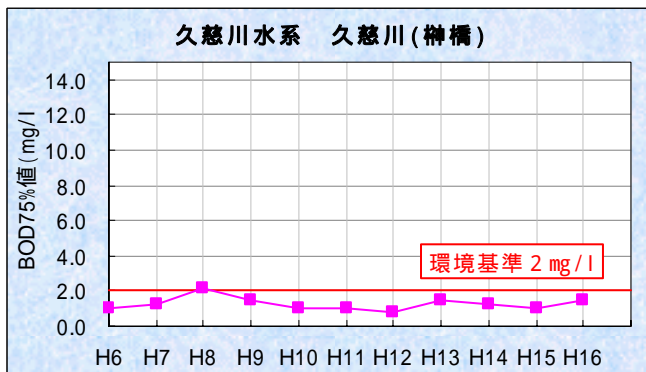


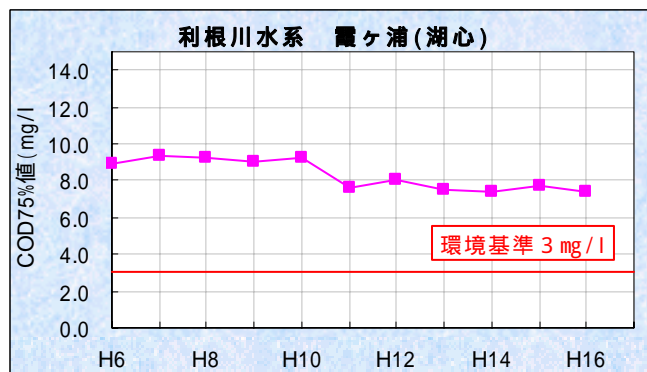
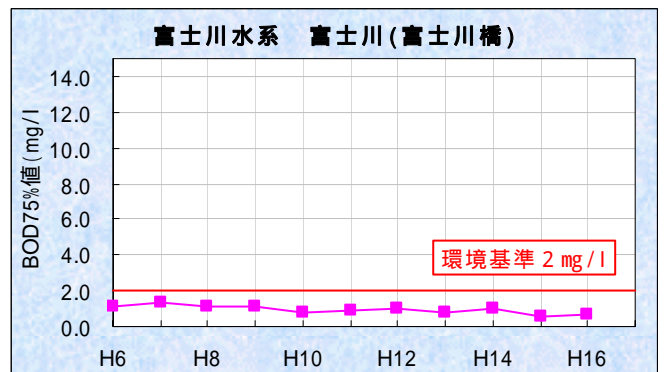
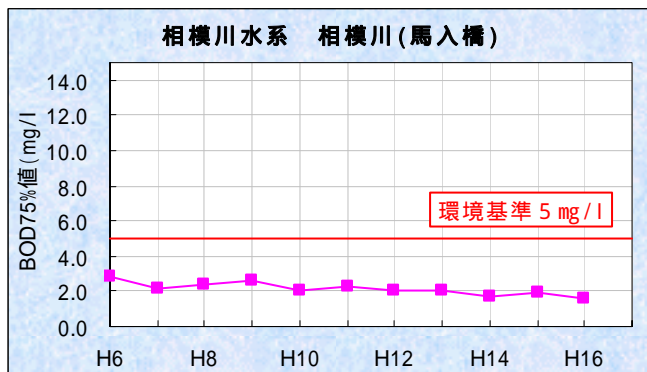
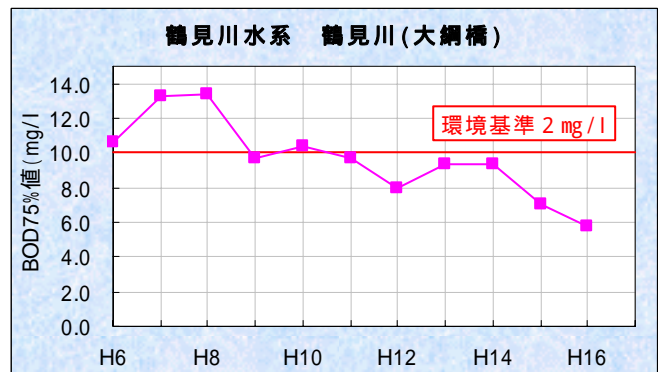
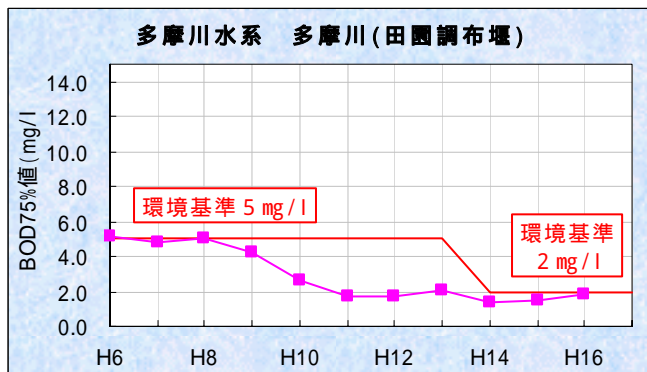
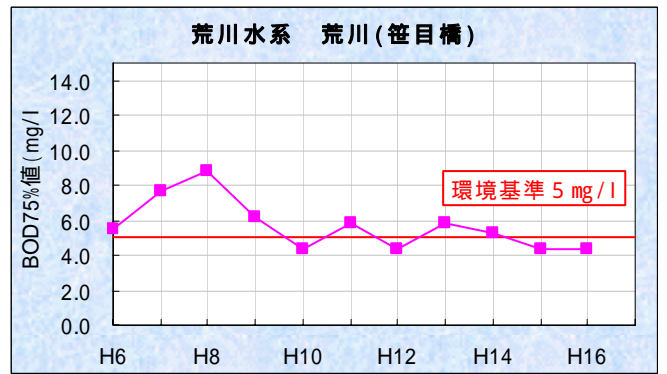
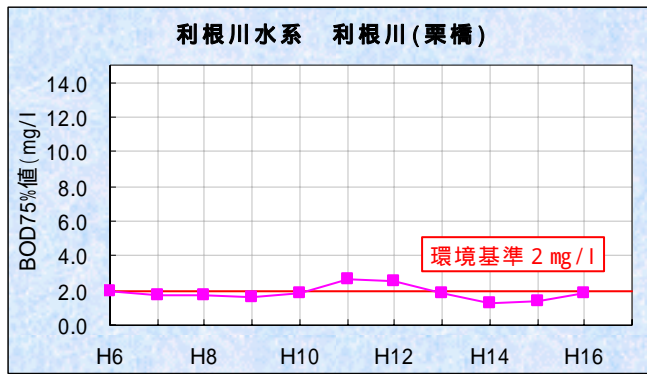
図 - 3 水系別満足状況 (BOD 75% 値、COD 75% 値)

	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15年	5 / 5	10 / 10	59 / 89	19 / 21	15 / 15	7 / 8	1 / 1	12 / 13	128 / 162
平成16年	5 / 5	9 / 10	52 / 90	21 / 21	14 / 15	7 / 8	1 / 1	13 / 13	122 / 163

調査地点 167 地点のうち 4 地点については環境基準値が設定されていない。
(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)

図 - 4 各水系代表地点水質経年変化





2 .[水生生物調査]

水生生物調査に小・中・高および一般市民 1,848 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 16 年は、関東地方の一級河川のうち 8 水系 32 河川 94 地点を対象に、1,848 人の参加を得て調査を実施した。

表 2 調査結果

判定内容	評価地点数			割合 (%)		
	H15年	H16年	増減	H15年	H16年	増減
(きれいな水)	62	47	-15	63.9	50.0	-13.9
(少しきたない水)	18	28	10	18.6	29.8	11.2
(きたない水)	4	10	6	4.1	10.6	6.5
(大変きたない水)	3	4	1	3.1	4.3	1.2
出現なし(判定不能)	10	5	-5	10.3	5.3	-5.0
合計	97	94	-3	100.0	100.0	

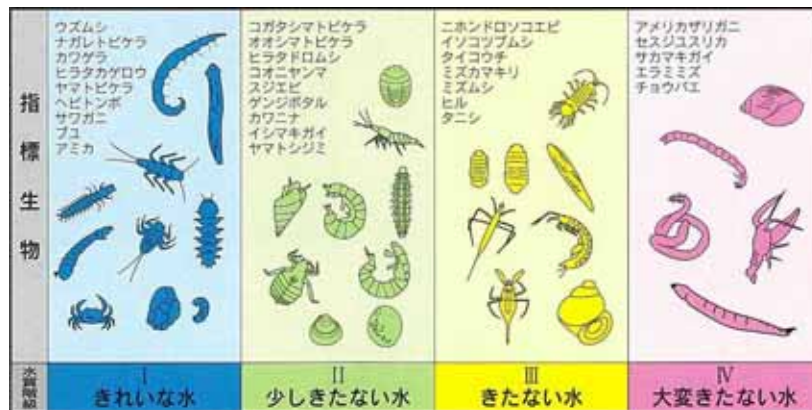
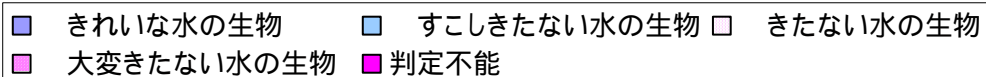
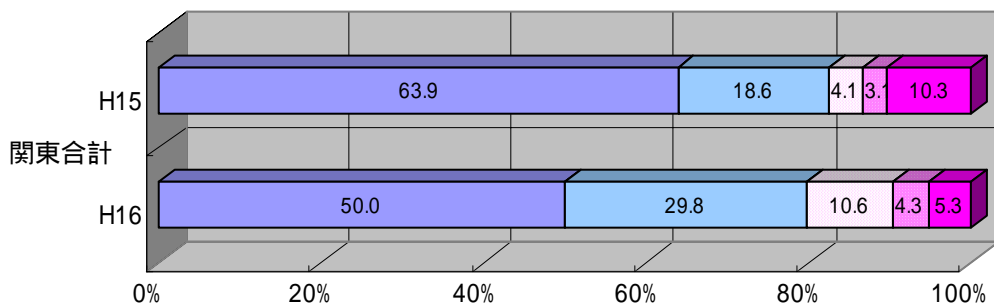


図 5 水生生物による水質調査結果 (地点割合)



3 .[水質事故状況]

水質事故が1日に1件程度の割合で発生

平成16年における関東地方整備局管内の水質事故件数は320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、64%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4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 6 水質事故発生件数の経年変化

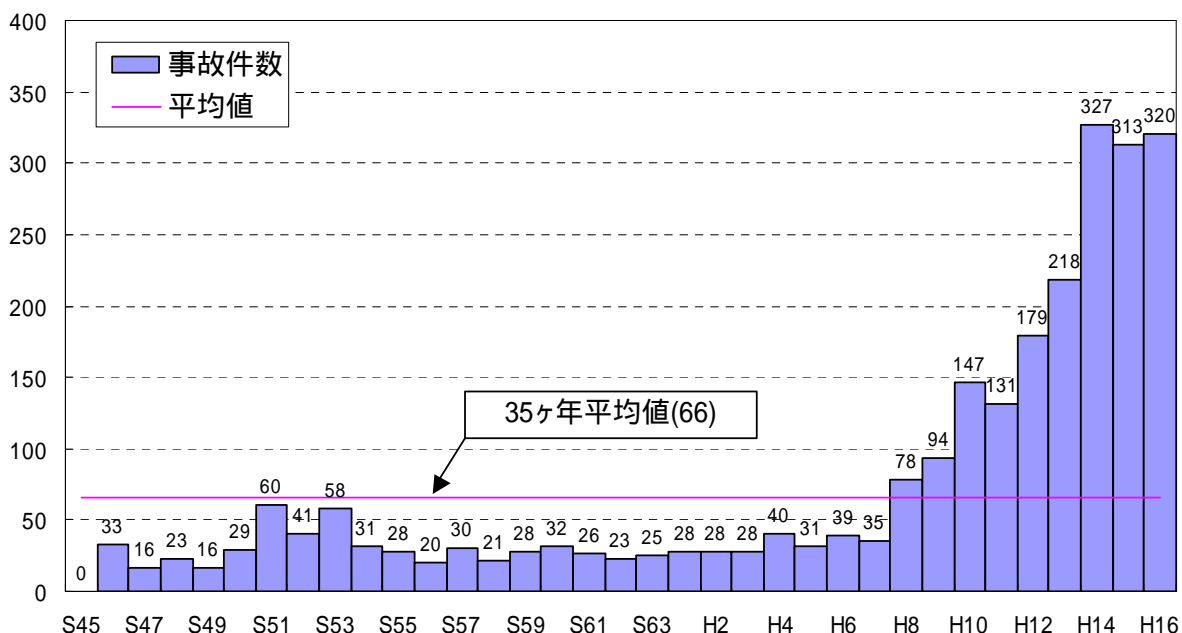
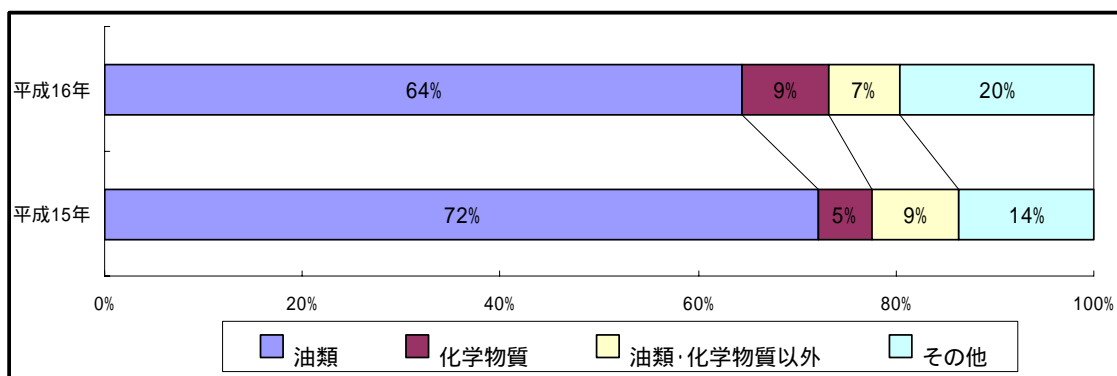


図 7 原因物質別水質事故発生件数

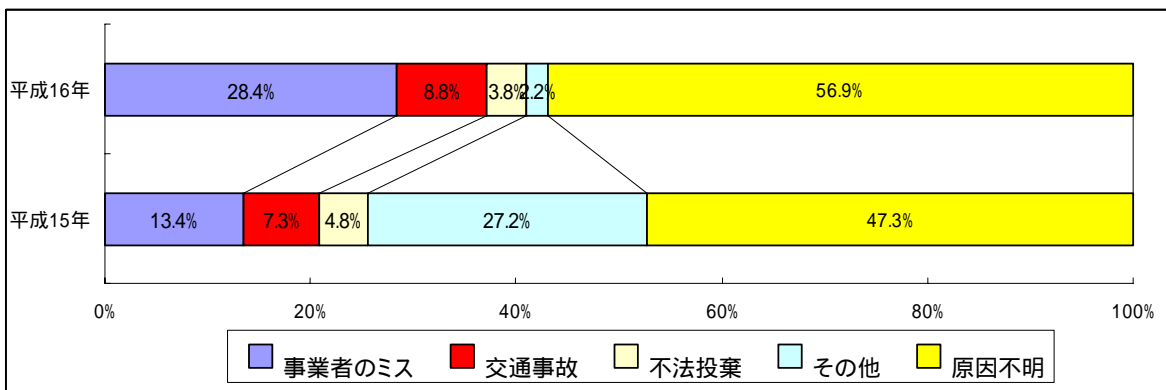


	油類	化学物質	油類・化学物質以外	その他	合計	(自然現象)
平成16年	206	28	23	63	320	-
平成15年	226	17	27	43	313	-

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。

図 - 8 原因別水質事故発生件数



	事業者のミス	交通事故	不法投棄	その他	原因不明	合計
平成16年	91	28	15	7	182	320
平成15年	42	23	15	85	148	313

水質事故の事故発生原因による分類

- 事業者のミス・・・・・・・・ 工場での操作ミス、機械の事故等によるもの
- 交通事故・・・・・・・・・・ 交通事故に伴うオイル漏れ等によるもの
- 不法投棄・・・・・・・・・・ 油類の不法投棄等によるもの
- その他・・・・・・・・・・ 具体的な原因があるが飛行機墜落等、他の項目に分類出来ないもの
- 原因不明・・・・・・・・・・ 人為的な現象である事は明らかであるが、原因者究明が出来ないもの。

4 .[その他 平成 1 6 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 16 年度に調査を実施することとされた 16 地点(重点調査地点：10、一般調査地点：6)において、平成 16 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 16 地点において、水質調査を実施した。調査結果は、エストロンが 3 地点において重点調査濃度を上回った。(表 - 1)

平成 15 年の調査において、重点調査濃度を上回る値を観測した 8 地点のうち 5 地点は、今回の調査でこの濃度以下となった。

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、ノニルフェノール、ビスフェノール A、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、重点調査濃度を上回って検出されている地点が多いが(表 - 2、3) これらの地点は、過去にもエストロンが検出されており、新たに汚染が拡大しているとは言えないことが分かる(表 - 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、調査を実施した 2 地点とも不検出であった。

(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

	水系名	河川名	調査地点名	地先	水質									底質 ベンゾ(a) ピレン ($\mu\text{g}/\text{kg}$)
					4-t-オキ フェノール ($\mu\text{g}/\text{L}$)	1,2,4-トリ フェノール ($\mu\text{g}/\text{L}$)	ビスフェノール A ($\mu\text{g}/\text{L}$)	17- α -エスト ロール LC/MS法 ($\mu\text{g}/\text{L}$)	17- β -エスト ロール LC/MS法 ($\mu\text{g}/\text{L}$)	2-イソプロ ピル ($\mu\text{g}/\text{L}$)	4-tert-ブチ ル ($\mu\text{g}/\text{L}$)	2,4,6-トリ メチル ($\mu\text{g}/\text{L}$)	2,4,6-トリ メチル ($\mu\text{g}/\text{L}$)	
				重点監視対象	>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	-	-	-	-	ND	-	-	-	-	-
2			水郷大橋	千葉県佐原市	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3		鬼怒川	滝下橋	茨城県守谷町	-	-	-	-	ND	-	-	-	-	-
4		矢野川	矢野川水門	栃木県足利市	0.013	0.14	-	-	-	-	-	-	-	-
5		秋山川	秋山川末流	栃木県佐野市	-	ND	-	-	-	-	-	-	-	-
6		江戸川	江戸川水門(上)	東京都江戸川区	-	-	ND	-	ND	-	-	-	-	-
7		利根重可	運可橋	千葉県流山市	-	0.24	-	-	-	-	-	-	-	-
8		中川	八条橋	埼玉県八潮市	-	-	0.030	-	-	-	-	-	-	-
9		綾瀬川	内岳橋	東京都足立区	-	0.23	0.070	-	ND	-	-	-	-	-
10		霞ヶ浦	湖心	茨城県美土郷町	-	-	-	-	-	0.4	ND	ND	ND	ND
11	荒川	荒川	治水橋	埼玉県さいたま市	-	-	-	-	-	0.7	ND	0.008	ND	ND
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	茨城県那珂市	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	那珂川	那珂川	下国井橋	茨城県水戸市	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	多摩川	多摩川	多摩川原橋	東京都国分市	-	-	-	-	0.00267	-	-	-	-	-
16			田圃調布堰	東京都大田区	ND	ND	ND	ND	0.00187	-	-	-	-	-
17	鶴見川	鶴見川	鶴の子橋	神奈川県横浜市の	ND	ND	0.027	ND	0.00641	-	-	-	-	-
18	相模川	相模川	馬入橋	神奈川県厚木市の	ND	ND	0.025	ND	ND	-	-	-	-	-
19	富士川	富士川	富士川橋	静岡県静岡市の	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-	-	-

ND: 不検出(検出下限値未)

重点調査地点

表 - 2 調査対象物質の検出状況

物質名	重点調査濃度 (µg/L)	調査地点数	重点調査地点数 ¹	検出下限値 (µg/L) ³	最大値 (µg/L)
4-tert-ブチフェノール	0.496	5	0	0.01	0.013
ノルフェノール	0.304	9	0	0.1	0.14
ビスフェノールA	0.4	7	0	0.01	0.07
17-β-エストロール	0.0005	4	0	0.0005	-
エストロ	0.0005	9	3	0.0005	0.00641

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 (µg/L)	調査地点数	検出地点数 ²	検出下限値 (µg/L) ³	最大値 (µg/L)
フタル酸 ^γ -n-ブチ	未設定	2	0	0.2	-
フタル酸 ^γ -2-エチルキ	未設定	2	2	0.2	0.7
アジピン酸 ^γ -2-エチルキ	未設定	2	1	0.01	0.008

2 重点調査濃度が設定されていない物質に関して、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16年調査において重点調査濃度を超えた地点、平成15年調査において重点調査濃度を超え、平成16年調査でこれを下回っ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	重点調査濃度
ノルフェノール											
利根川水系	矢野川	0.8	3	0.6				1.7	0.69	0.14	0.304
	矢野川水門										
	秋山川	0.1	0.6	0.2				0.38	0.32	ND	
	秋山川末流										
利根重可	運可橋	ND	0.6	1.5				0.99	0.77	0.24	0.0005
	綾瀬川	ND	2.7	2	3.3	1.1	1.7	0.79	1.40	0.23	
エストロ											
利根川水系	綾瀬川					0.0054	0.0015		0.0066	ND	0.0005
	内屋橋										
多摩川水系	多摩川					0.0052	ND	0.017	0.0059	0.00267	0.0005
	多摩川					0.0013	ND	0.0068	0.0013	0.00187	
鶴見川水系	鶴見川						0.0008	0.030	0.0022	0.00641	
	亀の子橋										

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- <i>t</i> -オクチルフェノール	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
	ノニルフェノール		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-2-エチルヘキシル	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- <i>n</i> -ブチル		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)