

岡山三大河川・平成17年の水質について

～渇水の影響がありましたが、3水系ともに概ね良好でした～

岡山河川事務所では、河川環境・生活環境の保全を目的として、管内の吉井川・旭川・高梁川の大庄管理区間において、定期的に水質調査を行っています。

平成17年の水質の現況について、以下のとおり公表いたします。

①水質調査結果

管内13地点において実施した調査の結果、河川水質の代表的指標であるBOD（生物化学的酸素要求量）が水質環境基準を超過した地点はなく、全地点において環境基準を満足しています。

②ダイオキシン類に関する実態調査

管内5地点で調査した結果、環境基準値を上回った地点はありませんでした。

③内分泌かく乱物質（環境ホルモン）に関する実態調査

管内1地点において調査した結果、重点調査濃度を超過しました。

④水質事故の状況

平成17年1月～12月までの1年間に発生した水質事故の総数は18件でした。なお、利水に影響を及ぼす事故はありませんでした。

○問い合わせ先

国土交通省中国地方整備局 岡山河川事務所

電話番号（086）223-5101（代表）

（担当）副所長（技術） 宮崎 貢 （内線205）

（担当）調査設計課長 上橋 昇 （内線351）

1. 水質調査結果

吉井川・旭川・高梁川各水系の直轄管理区間内 13 地点における BOD75%値は、全て環境基準を満足。

3 水系の全 13 測定地点において、河川の水質を評価する上で重要な指標となる BOD（生物化学的酸素要求量）75%値^{※1}で環境基準は満足していますが、昨年と比較して若干高い値が見られ、特に吉井川の備前大橋・永安橋においては、過去 10 年間の値と比較すると最も値が高くなっています。これは、4 月から 6 月にかけての少雨により、3 水系の流量がいずれも例年と比較して少なくなったことが原因と考えられます。また、流量が例年と同等となった夏から冬にかけての水質は例年並みの数値で推移しており、全体的には水質に特段の変化は見られず、良好であるといえます。

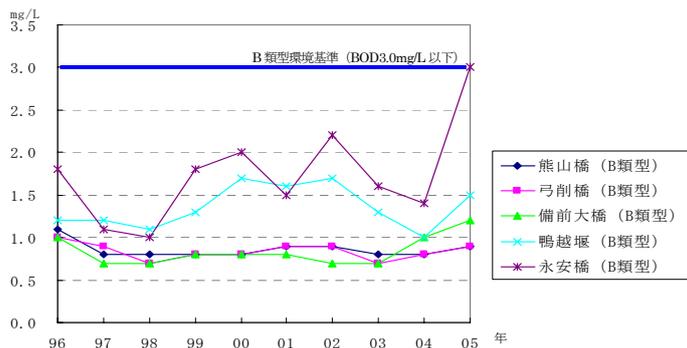


図-1 吉井川・BOD75%値の推移 (年間平均値)

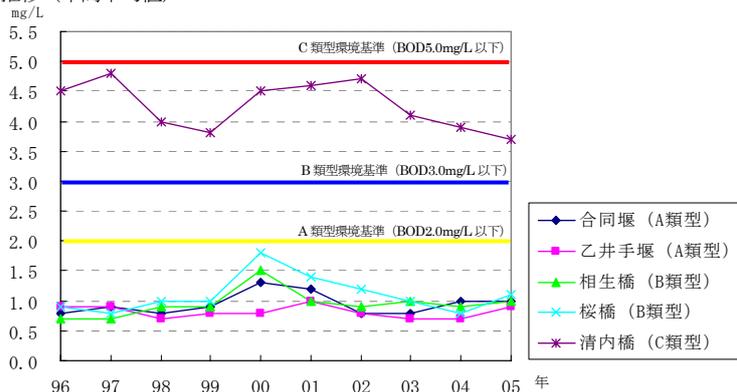


図-2 旭川・BOD75%値の推移 (年間平均値)

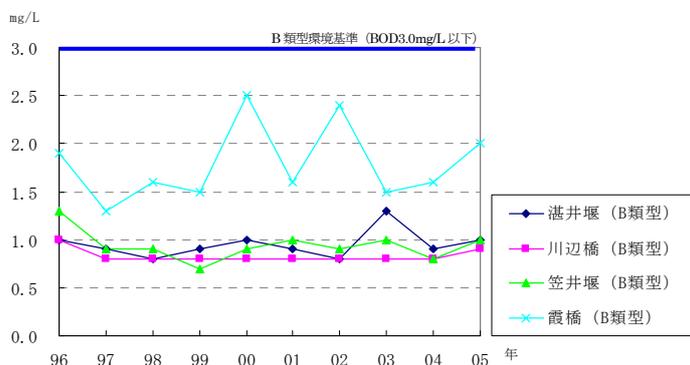


図-3 高梁川・BOD75%値の推移 (年間平均値)

※1 BOD75%値

年間を通じて良好な水質を保全するために、河川水質の測定は、一年を通じて行われます。これにより得られた数値を整理するとき、通常の統計処理では平均値を用いますが、水質（特に BOD）の統計処理では、数字の小さい方から〔データの数×0.75〕番目の値を年間の代表値とします。これを「75%値」といいます。

これは、1 年の 4 分の 3（75%）は、河川の流量・水位がほぼ一定（低水流量・低水水位）とみなすことができ、このときの水質を年間の代表値とするためです。

2. ダイオキシン類に関する実態調査

管内5地点におけるダイオキシン類調査の結果、環境基準・要監視濃度を超過した地点はなし。

平成17年のダイオキシン類調査は、吉井川水系では熊山橋・吉井川河口、旭川水系では乙井手堰・旭川河口、高梁川水系では霞橋の計5地点で実施しましたが、いずれの測定地点においても環境基準を上回った地点はなく、また今後重点監視を行う必要のある要監視濃度を上回る地点もありませんでした。測定結果は表-1、表-2のとおりです。

表-1 ダイオキシン類調査結果（水質）

水系	河川	地点	水質 pg-TEQ/L ※3			環境基準	要監視濃度
			PCDDs/PCDFs	DL-PCB	評価値		
吉井川	吉井川	熊山橋	0.07	0.0041	0.075	1.0	0.5
		吉井川河口	0.075	0.0042	0.079		
旭川	旭川	乙井手堰	0.067	0.004	0.071		
		旭川河口	0.068	0.0046	0.073		
高梁川	高梁川	霞橋	0.069	0.0041	0.073		

表-2 ダイオキシン類調査結果（底質）

水系	河川	地点	底質 pg-TEQ/g ※4			環境基準	要監視濃度
			PCDDs/PCDFs	DL-PCB	評価値		
吉井川	吉井川	熊山橋	0.42	0.031	0.45	150	75
		吉井川河口	7	0.37	7.4		
旭川	旭川	乙井手堰	0.23	0.031	0.26		
		旭川河口	8.5	1.1	9.6		
高梁川	高梁川	霞橋	1.6	0.15	1.7		

※2 要監視濃度

今後監視を行う必要性を判断するために定められた濃度の基準。一般にダイオキシン類では環境基準の半量とされる。

※3,4 pg-TEQ/L, pg-TEQ/g

TEQ：毒性等量

ダイオキシン類は、PCDDs/PCDFs及びDL-PCB（ダイオキシン様PCB）の総称である。それぞれの異性体により毒性が異なるため、毒性を定量的に表すため、物理量に対して当該物質固有の定数を乗じた値で濃度を算定する。これが毒性等量である。このとき、単位表示は単純な物理量でなく、毒性を定量的に示すため、pg-TEQ/Lなど、「TEQ」を冠した単位を用いる。

3. 内分泌かく乱物質に関する実態調査

内分泌かく乱物質の調査を行った結果、管内 1 地点において重点調査濃度を超過。

内分泌かく乱物質（環境ホルモン）に関する実態調査として、平成 16 年にエストロン、17β-エストラジオールが重点調査濃度を超過して検出された、吉井川水系吉井川・熊山橋地点、エストロンが重点調査濃度を超過して検出された旭川水系百間川・清内橋地点において、これら検出履歴のある物質を対象として、調査を実施しました。その結果、清内橋地点において、エストロンが重点調査濃度を超過して検出されました。熊山橋においても、エストロン・17β-エストラジオールが検出されましたが、重点調査濃度未満でした。測定結果は表-3 のとおりです。

表-3 内分泌かく乱物質実態調査結果

水系	河川	地点	エストロン μg/L		17β-エストラジオール μg/L	
			重点調査濃度	分析値	重点調査濃度	分析値
吉井川	吉井川	熊山橋	0.0005	0.00039	0.0005	0.00049
旭川	百間川	清内橋	0.0005	0.00104	0.0005	

注：エストロン・17β-エストラジオール……人畜由来の女性ホルモン

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ませんが、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と考えます。岡山河川事務所では、引き続き調査を実施していきます。

4. 水質事故

平成 17 年、岡山県内で発生した水質事故は 18 件。利水に影響を及ぼす事故はなし。

平成 17 年に、吉井川・旭川・高梁川の各水系内で発生した水質事故の総数は 18 件でした。このうち、油の流出によるものが 11 件で最も多く、次いで魚類の大量斃死が 5 件、その他 2 件となっています(図-4)。幸いにして、取水停止等、利水関係に影響を及ぼす事故は発生しませんでした。また、過去の水質事故発生状況と比較すると、平成 16 年と同数となっており、ほぼ横ばいに推移しています(図-5)。

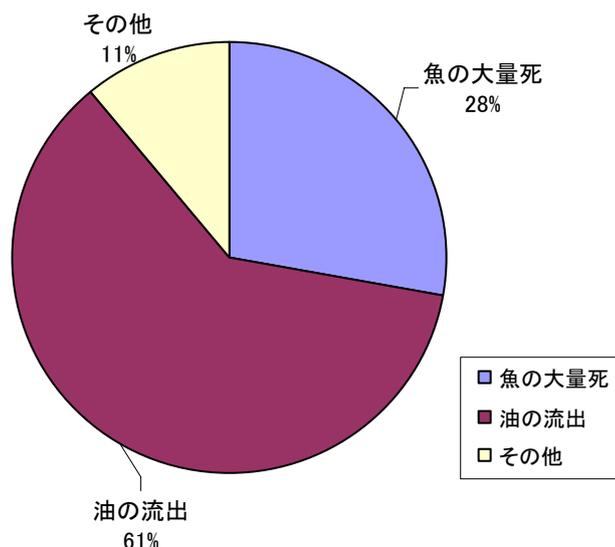


図-4 H17 水質事故の原因 (物質別)

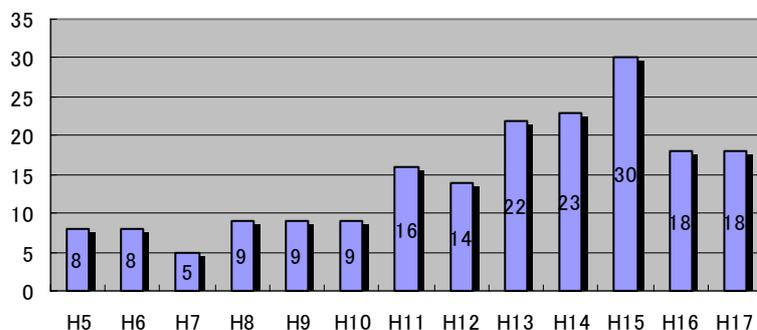


図-5 水質事故発生件数 (H5~H17)

ひとたび油の流出などの水質事故が発生すれば、たちまち水が使用できなくなるおそれがあり、社会活動に多大な損害を与えます。こうした事態を未然に防ぎ、また発生した場合でも被害を最小限にとどめるため、岡山河川事務所では、国・県・自治体・消防部局などで構成する「岡山三川水質汚濁防止連絡協議会」を組織し、相互の連絡を密に取り合いながら、各水系で一貫した水質事故への対応を行っています。