

水質汚濁の状況 (河川の水質調査結果)

この調査結果は、水質汚濁防止法第16条第1項の規定により策定された平成24年度公共用水域水質測定計画に基づき、市が実施した河川の水質汚濁の状況を常時監視した結果を取りまとめたもので、同法第17条の規定に基づき公表するものです。

1 調査方法の概要

(1) 調査期間

平成24年4月～平成25年3月

(2) 実施機関

郡山市環境保全センター

(3) 調査地点及び測定項目

① 測定地点

河川の水質汚濁状況を監視するため、環境基準の類型指定を受けている4河川(6地点)及びその他の6河川(6地点)で水質の測定を行いました(表-1)。

② 測定項目

水質の汚濁に係る環境基準が定められている生活環境項目(pH、BOD等10項目)及び健康項目(カドミウム等27項目)のほか、特殊項目(フェノール類等5項目)、要監視項目(クロロホルム等27項目)及びその他項目(アンモニア性窒素等6項目)計75項目(EPNが要監視項目とその他の項目で重複)、流量、透視度等を測定しました(表-2)。

2 調査結果の概要

(1) 生活環境項目

pHやBOD等の生活環境の保全に関する5項目について、年平均値等の集計を表-3に示しました。有機物汚濁の代表的な指標であるBOD(生物化学的酸素要求量)については、12地点のうち11地点において環境基準(75%値)を達成しましたが1地点で基準値を超過しました。また、図1に河川毎のBOD値の推移を示しましたが、長期的には年々低下し水質は改善傾向にあります。ここ数年はほぼ横ばいとなっております。

大腸菌群数については最大値で評価しますが、環境基準が当てはめられている5地点の全てで基準を超過していました。

表-4のように、五百川と逢瀬川上流(馬場川合流前)以外では環境基準の適合率100%を達成できていません。

(2) 健康項目

表-5にカドミウム等27項目について、人の健康項目に係る環境基準の不適合回数を示しましたが、4河川6地点の全ての調査地点で不適合回数は皆無であり、環境基準に適合していました。

(3) 水生生物の保全に係る環境基準

水生生物の生息環境を保全するための基準として全亜鉛が指定されていますが、表-6に示すように、全地点で環境基準を達成していました。なお、平成24年8月22日に法改正によりノニルフェノールが環境基準項目として追加されました。

(4) 水生生物の保全に係る要監視項目

水生生物の生息環境を保全するために引き続き知見の集積に努めるべき物質として、クロロホルム等3物質について指針値が定められています。

表-7に示すように、逢瀬川と大滝根川の2河川2地点で測定した結果、全ての項目について指針値を下回っていました。

(5) 要監視項目

要監視項目は、人の健康の保護に関連する物質のうち、水域等における検出状況等からみて、直ちに環境基準とはせず引き続き知見の集積に努めるべき物質とされ、26物質について指針値が定められています。表-8に示すように、逢瀬川と大滝根川の2河川2地点で測定した結果、全ての項目について指針値を下回っていました。

表-1 測定地点

水系	水域名	調査地点名	環境基準 類型指定	
阿賀野川	舟津川	舟津橋		
	菅川	三浜橋上流		
	常夏川	大作橋上流		
阿武隈川	五百川	石筵川合流後	A・イ	
	逢瀬川	上流	馬場川合流点上流	A・イ(基準点)
		中流	幕ノ内橋上流	B・イ(基準点)
		下流	阿武隈川合流前	C・イ(基準点)
	大滝根川	阿武隈川合流前	A・イ(基準点)	
	谷田川	谷田川橋	A・イ	
	桜川	小泉橋		
	藤田川	阿武隈川合流前		
亀田川	逢瀬川合流前			

注) 1. 「イ」「ロ」「ハ」は水域類型の達成期間を表す。「イ」は、直ちに達成。「ロ」は、5年以内で可及的速やかに達成。「ハ」は、5年を超える期間で可及的速やかに達成。

表－２ 測定項目

項目区分	測定項目
生活環境項目	pH, DO, BOD, COD, SS, 大腸菌群数 n-ヘキサン抽出物質, 全窒素, 全りん, 全亜鉛
健康項目	カドミウム, 全シアン, 鉛, 六価クロム, ひ素, 総水銀, アルキル水銀, PCB, ジクロロメタン, 四塩化炭素, 1,2-ジクロロエタン, 1,1-ジクロロエチレン, シス-1,2-ジクロロエチレン, 1,1,1-トリクロロエタン, 1,1,2-トリクロロエタン, トリクロロエチレン, テトラクロロエチレン, 1,3-ジクロロプロペン, チウラム, シマジン, チオベンカルブ, ベンゼン, セレン, ふっ素, ほう素, 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素, 1,4-ジオキサン
特殊項目	フェノール類, 銅, 溶解性鉄, 溶解性マンガン, 全クロム
要監視項目	クロロホルム, トランス-1,2-ジクロロエチレン, 1,2-ジクロロプロパン, P-ジクロロベンゼン, イソキサチオン, ダイアジノン, フェニトロチオン, イソプロチオラン, オキシ銅, クロロタロニル, プロピザミド, EPN, ジクロルボス, フェノブカルブ, イプロベンホス, クロルニトロフェン, トルエン, キシレン, フタル酸ジエチルヘキシル, ニッケル, モリブデン, アンチモン, フェノール, ホルムアルデヒド, 塩化ビニルモノマー, エピクロロヒドリン, 全マンガン, ウラン
その他の項目	アンモニア性窒素, オルトりん酸態磷, 塩化物イオン, 陰イオン界面活性剤, 電気伝導率, EPN
一般調査	天候, 気温, 水温, 色相, 臭気, 濁り, 流量, 透視度, DO飽和率

表－3 生活環境項目(BOD)に係る環境基準の達成状況の評価

水系	水域名	調査地点	項 目				
			pH	BOD (mg/L)	SS (mg/L)	DO (mg/L)	大腸菌群数 (MPN/100mL)
阿賀野川	舟津川	舟津橋	7.2	0.5	1	10	平均 2,800 49~13,000
	菅川	三浜橋上流	7.3	0.5	1	11	平均 2,900 110~7,900
	常夏川	大作橋上流	7.2	0.6	3	10	平均11,000 1,300~49,000
阿武隈川	五百川	石筵川合流後 (環境基準A)	7.7 (6.5~8.5)	0.8 (2以下)	3 (25以下)	11 (7.5以上)	平均 3,600 270~11,000 (1,000以下)
	逢瀬川	馬場川合流点前 (環境基準A)	7.5 (6.5~8.5)	0.9 (2以下)	2 (25以下)	11 (7.5以上)	平均 4,400 230~17,000 (1,000以下)
		幕ノ内橋上流 (環境基準B)	7.5 (6.5~8.5)	3.1 (3以下)	4 (25以下)	11 (5.0以上)	平均 18,000 2,200~35,000 (5,000以下)
		阿武隈川合流前 (環境基準C)	7.8 (6.5~8.5)	2.6 (5以下)	5 (50以下)	12 (5.0以上)	平均 10,000 1,300~35,000 (-)
	大滝根川	阿武隈川合流前 (環境基準A)	7.9 (6.5~8.5)	1.6 (2以下)	4 (25以下)	11 (7.5以上)	平均 8,300 310~54,000 (1,000以下)
	谷田川	谷田川橋 (環境基準A)	7.5 (6.5~8.5)	1.6 (2以下)	4 (25以下)	11 (7.5以上)	平均 99,000 1,100~24,000 (1,000以下)
	藤田川	阿武隈川合流前	7.5	2.9	6	11	平均 6,000 3,300~7,900
	桜川	小泉橋	8.0	3.1	2	11	平均 29,000 11,000~79,000
	亀田川	逢瀬川合流前	7.7	2.3	6	10	平均 25,000 1,700~49,000

注) 1. の様に網掛け表示されているものは、基準値超過を示す。
 2. BODの評価は、環境省の定める方法による(75%値)。

表-4 環境基準（BOD）の適合率

水域名 (調査地点)	類型指定 (環境基準)	20年度 適合率 (%)	21年度 適合率 (%)	22年度 適合率 (%)	23年度 適合率 (%)	24年度 適合率 (%)
五百川 (石筵川合流後)	A (2以下)	100	100	100	100	100
逢瀬川 (馬場川合流前)	A (2以下)	100	92	100	100	100
逢瀬川 (幕ノ内橋上流)	B (3以下)	67	75	75	75	67
逢瀬川 (阿武隈川合流前)	C (5以下)	100	92	100	75	92
大滝根川 (阿武隈川合流前)	A (2以下)	100	100	100	83	92
谷田川 (谷田川橋)	A (2以下)	92	58	92	83	92

※1： 適合率 (%) = (環境基準に適合している検体数 / 総検体数) × 100

※2： 逢瀬川（阿武隈川合流前）の環境基準はD（8mg/リットル）でありましたが、平成18年4月からC（5mg/リットル）に改正されました。

図-1 河川のBOD値の推移

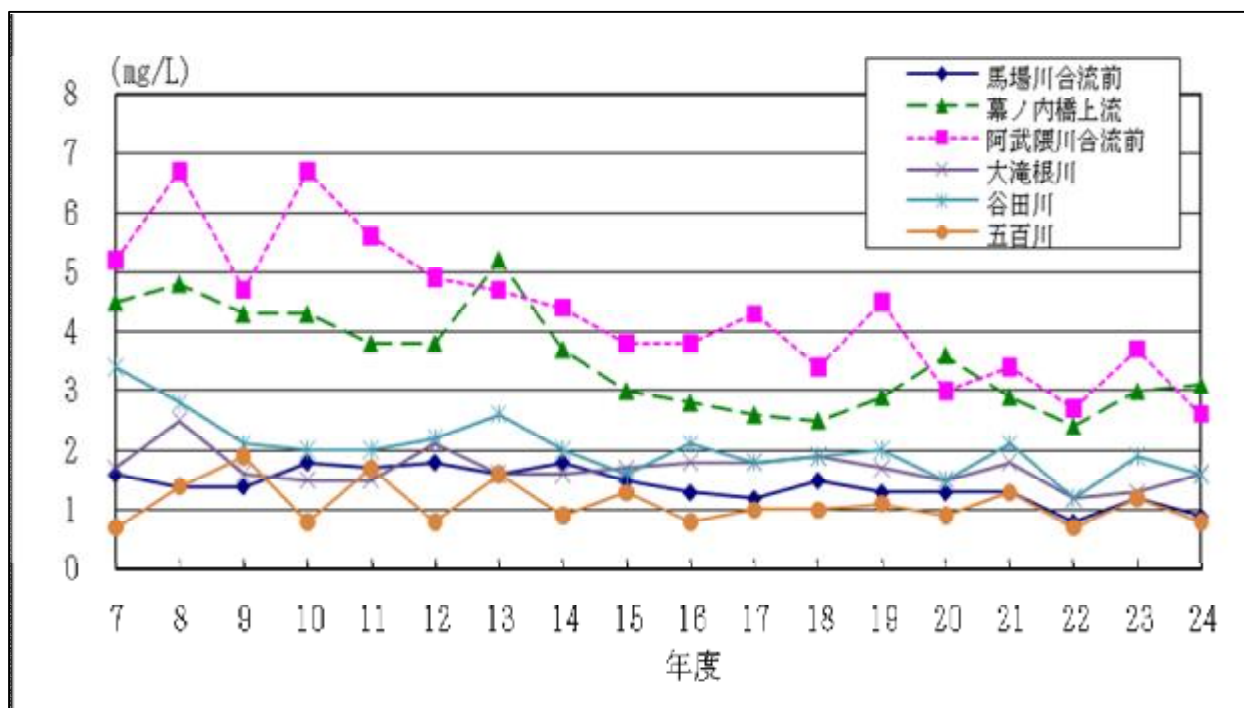


表 - 5 健康項目に係る環境基準の不適合回数

測定項目	逢瀬川			大滝根川	谷田川	五百川	合計
	馬場川 合流前	幕ノ内橋 上流	阿武隈川 合流前	阿武隈川 合流前	谷田川 橋	石筵川 合流後	
カドミウム	0 / 2	0 / 2	0 / 4	0 / 4	0 / 4	0 / 2	0 / 18
全シアン	0 / 2	0 / 2	0 / 4	0 / 4	0 / 4	0 / 2	0 / 18
鉛	0 / 2	0 / 2	0 / 4	0 / 4	0 / 4	0 / 2	0 / 18
六価クロム	0 / 2	0 / 2	0 / 4	0 / 4	0 / 4	0 / 2	0 / 18
砒素	0 / 2	0 / 2	0 / 4	0 / 4	0 / 4	0 / 2	0 / 18
全水銀	0 / 2	0 / 2	0 / 4	0 / 4	0 / 4	0 / 2	0 / 18
アルキル水銀	0 / 2	0 / 2	0 / 4	0 / 4	0 / 4	0 / 2	0 / 18
P C B	-	-	0 / 1	0 / 1	-	0 / 1	0 / 3
ジクロロメタン	0 / 2	0 / 2	0 / 4	0 / 4	0 / 4	0 / 2	0 / 18
四塩化炭素	0 / 2	0 / 2	0 / 4	0 / 4	0 / 4	0 / 2	0 / 18
1,2-ジクロロエタン	0 / 2	0 / 2	0 / 4	0 / 4	0 / 4	0 / 2	0 / 18
1,1-ジクロロエチレン	0 / 2	0 / 2	0 / 4	0 / 4	0 / 4	0 / 2	0 / 18
シス-1,2-ジクロロエチレン	0 / 2	0 / 2	0 / 4	0 / 4	0 / 4	0 / 2	0 / 18
1,1,1-トリクロロエタン	0 / 2	0 / 2	0 / 4	0 / 4	0 / 4	0 / 2	0 / 18
1,1,2-トリクロロエタン	0 / 2	0 / 2	0 / 4	0 / 4	0 / 4	0 / 2	0 / 18
トリクロロエチレン	0 / 2	0 / 2	0 / 4	0 / 4	0 / 4	0 / 2	0 / 18
テトラクロロエチレン	0 / 2	0 / 2	0 / 4	0 / 4	0 / 4	0 / 2	0 / 18
1,3-ジクロロプロパン	0 / 2	0 / 2	0 / 4	0 / 4	0 / 4	0 / 2	0 / 18
チウラム	0 / 2	0 / 2	0 / 2	0 / 2	0 / 2	0 / 2	0 / 12
シマジン	0 / 2	0 / 2	0 / 2	0 / 2	0 / 2	0 / 2	0 / 12
チオベンカルブ	0 / 2	0 / 2	0 / 2	0 / 2	0 / 2	0 / 2	0 / 12
ベンゼン	0 / 2	0 / 2	0 / 4	0 / 4	0 / 4	0 / 2	0 / 18
セレン	0 / 2	0 / 2	0 / 4	0 / 4	0 / 4	0 / 2	0 / 18
硝酸性窒素及び 亜硝酸性窒素	0 / 12	0 / 12	0 / 12	0 / 12	0 / 12	0 / 6	0 / 66
ふっ素	0 / 12	0 / 12	0 / 12	0 / 12	0 / 12	0 / 6	0 / 66
ほう素	0 / 2	0 / 2	0 / 4	0 / 4	0 / 4	0 / 2	0 / 17
1,4-ジオキサ	-	-	0 / 2	0 / 2	0 / 1	0 / 1	0 / 6
合計	0 / 70	0 / 70	0 / 113	0 / 113	0 / 111	0 / 60	0 / 537

注) 環境基準不適合回数 / 測定回数

表 - 6 水生生物の保全に係る環境基準

調査地点	項目	全 亜 鉛 平均値 (mg/L)	類型指定	環境基準 (mg/L)
逢瀬川	馬場川合流前	0 . 0 0 2	河川生物 A (馬場川合流点より上流)	0 . 0 3 以下
	幕ノ内橋上流	0 . 0 0 6	河川生物 B (馬場川合流点より下流)	0 . 0 3 以下
	阿武隈川合流前	0 . 0 0 7	河川生物 B (馬場川合流点より下流)	0 . 0 3 以下
大滝根川 (阿武隈川合流前)		0 . 0 0 4	河川生物 B (三春ダムより下流)	0 . 0 3 以下
谷田川 (谷田川橋)		0 . 0 0 8	河川生物 A	0 . 0 3 以下

生物 A : イワナ、サケ、マス等比較的低温域を好む水生生物及びこれらの
餌生物が生息する水域

生物 B : コイ、フナ等比較的高温域を好む水生生物及びこれらの餌生物が
生息する水域

表 - 7 水生生物の保全に係る要監視項目結果

調査項目	水域名	逢 瀬 川	大滝根川	類型指定	指針値
	調査地点	阿武隈川合流前	阿武隈川合流前		
	調査年月日	平成24年5月22日	平成24年5月25日		
クロロホルム (mg/L)		<0.0006	<0.0006	生物 B	3.0 mg/L以下
フェノール (mg/L)		<0.001	<0.001	生物 B	0.08 mg/L以下
ホルムアルデヒド (mg/L)		<0.003	<0.003	生物 B	1 mg/L以下

表 - 8 要監視項目調査結果(人の健康の保護に関するもの)

調査項目	水域名	逢瀬川	大滝根川	指針値 (人の健康の保護に関するもの)
	調査地点	阿武隈川合流前	阿武隈川合流前	
	調査年月日	平成24年5月22日	平成24年5月25日	
クロロホルム (mg/L)		<0.0006	<0.0006	0.06 mg/L以下
トランス-1,2-ジクロエチレン (mg/L)		<0.002	<0.002	0.04 mg/L以下
1,2-ジクロロエタン (mg/L)		<0.006	<0.006	0.06 mg/L以下
p-ジクロロベンゼン (mg/L)		<0.02	<0.02	0.2 mg/L以下
イソキサチオン (mg/L)		<0.0008	<0.0008	0.008 mg/L以下
ダイアジノン (mg/L)		<0.0005	<0.0005	0.005 mg/L以下
フェニトロチオン (mg/L)		<0.0003	<0.0003	0.003 mg/L以下
イソプロチオラン (mg/L)		<0.004	<0.004	0.04 mg/L以下
オキシ銅 (mg/L)		<0.004	<0.004	0.04 mg/L以下
クロロタロニル (mg/L)		<0.004	<0.004	0.05 mg/L以下
プロピザミド (mg/L)		<0.0008	<0.0008	0.008 mg/L以下
E P N (mg/L)		<0.0006	<0.0006	0.006 mg/L以下
ジクロロボス (mg/L)		<0.001	<0.001	0.008 mg/L以下
フェノブカルブ (mg/L)		<0.002	<0.002	0.03 mg/L以下
イプロベンホス (mg/L)		<0.0008	<0.0008	0.008 mg/L以下
クロルニトロフェン (mg/L)		<0.0001	<0.0001	-
トルエン (mg/L)		<0.06	<0.06	0.6 mg/L以下
キシレン (mg/L)		<0.04	<0.04	0.4 mg/L以下
7-フルオロフェニルキシル (mg/L)		<0.006	<0.006	0.06 mg/L以下
ニッケル (mg/L)		<0.001	<0.001	-
モリブデン (mg/L)		<0.007	<0.007	0.07 mg/L以下
アンチモン (mg/L)		<0.0002	<0.0002	0.02 mg/L以下
塩化ビニルモノマー (mg/L)		<0.0002	<0.0002	0.002 mg/L以下
エピクロロヒドリン (mg/L)		<0.00004	<0.00004	0.0004mg/L以下
全マンガン (mg/L)		0.06	0.02	0.2 mg/L以下
ウラン (mg/L)		<0.0002	<0.0002	0.002 mg/L以下