

河川の水質汚濁の状況（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30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30年4月～平成31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7河川（7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12項目）及び健康項目（カドミウム等26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31項目）及びその他項目（アンモニア性窒素等6項目）計80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、年平均値等の結果を表3に示しました。（BODは、環境省が定める評価方法、75%値で示しました。）

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、環境基準が当てはめられている6地点全てで環境基準（75%値）を達成しました。図1に河川毎のBOD値の推移を示します。長期的には年々低下し水質は改善傾向にあり、逢瀬川の中流域から下流域を除いては、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地点全てで基準を超過していました。環境省が集計した全国の河川の平成29年度の結果においては、A類型65.9%、B類型46.7%の地点で環境基準を超過していました。

(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等3項目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。

(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6項目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、24項目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	馬場川合流点前	A・イ・基
		中流	幕ノ内橋上流	B・イ・基
		下流	阿武隈川合流前	C・イ・基
	大滝根川	阿武隈川合流前	A・イ・基	
	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		
笹原川	新橋			

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。

注2) 「基」は、環境基準地点

表2 測定項目

項目区分	測定項目
生活環境項目	水素イオン濃度(pH)、溶存酸素(DO)、生物化学的酸素要求量(BOD)、化学的酸素要求量(COD)、浮遊物質(SS)、大腸菌群数、n-ヘキサソ抽出物質、全窒素、全りん、全亜鉛、ノニルフェノール、LAS
健康項目	カドミウム、全シアン、鉛、六価クロム、砒素、総水銀、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、フッ素、ホウ素、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、フェントロチオン、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、ジクロロボス、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、4-t-オクチルフェノール、アニリン、2,4-ジクロロフェノール
その他の項目	アンモニア性窒素、オルトリン酸態リン、塩化物イオン、MBAS、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 生活環境項目の結果

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	1.0	1	11	平均 13,000 78~79,000
	菅 川	三浜橋上流	7.1	0.8	2	10	平均 3,000 130~13,000
	常夏川	大作橋上流	7.0	1.1	2	10	平均 9,700 230~49,000
阿武隈川	五百川	石筵川合流後 (環境基準A)	7.5 (6.5~8.5)	1.7 (2 以下)	5 (25 以下)	11 (7.5 以上)	平均 7,300 700~22,000 (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)	1.5 (2 以下)	4 (25 以下)	11 (7.5 以上)	平均 11,000 790~28,000 (1,000以下)
		幕ノ内橋上流 (環境基準B)	7.5 (6.5~8.5)	3.0 (3 以下)	8 (25 以下)	11 (5.0 以上)	平均 29,000 2,300~130,000 (5,000以下)
		阿武隈川合流前 (環境基準C)	7.7 (6.5~8.5)	3.7 (5 以下)	11 (50以下)	12 (5.0 以上)	平均 16,000 3,300~92,000 (-)
	大滝根川	阿武隈川合流前 (環境基準A)	7.7 (6.5~8.5)	1.5 (2 以下)	6 (25 以下)	10 (7.5 以上)	平均 3,800 170~14,000 (1,000以下)
	谷田川	谷田川橋 (環境基準A)	7.6 (6.5~8.5)	1.7 (2 以下)	7 (25 以下)	10 (7.5 以上)	平均 8,300 1,100~49,000 (1,000以下)
	藤田川	阿武隈川合流前	7.4	1.9	8	10	平均 7,600 2,300~17,000
	桜 川	小 泉 橋	7.9	2.1	2	11	平均 44,000 7,900~130,000
	亀田川	逢瀬川合流前	7.5	2.8	9	9.5	平均 100,000 7,000~350,000
	笹原川	新 橋	7.5	2.2	11	10	平均 4,000 1,300~11,000

注) 1. の様に網掛け表示されているものは、基準値超過を示しています。
 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)	26年度 適合率 (%)	27年度 適合率 (%)	28年度 適合率 (%)	29年度 適合率 (%)	30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 (馬場川合流点前)	A (2以下)	100	100	100	100	100
逢瀬川 (幕ノ内橋上流)	B (3以下)	92	100	100	100	75
逢瀬川 (阿武隈川合流前)	C (5以下)	100	100	83	100	92
大滝根川 (阿武隈川合流前)	A (2以下)	92	92	92	92	92
谷田川 (谷田川橋)	A (2以下)	92	92	76	83	75

※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（8 mg/L）でありましたが、平成18年4月からC（5 mg/L）に改正されました。

図1 河川のBOD値の推移

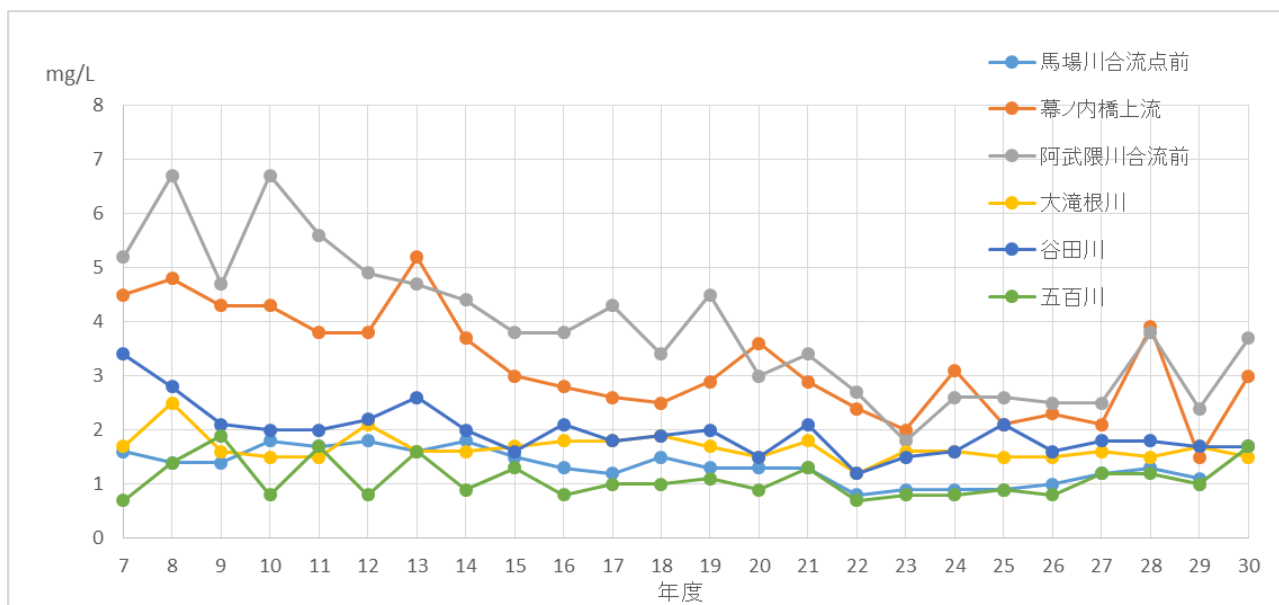


表5 健康項目に係る環境基準の不適合回数

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/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
総水銀	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
トリス-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	0/18
1,4-ジオキサ	0/2	0/2	0/2	0/2	0/1	0/1	0/10
合計	0/70	0/70	0/109	0/109	0/107	0/58	0/523

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

項目		全亜鉛	ノニルフェノール	LAS	全亜鉛	ノニルフェノール	LAS
		調査地点			環境基準 (mg/L)		
		平均値 (mg/L)			環境基準 (mg/L)		
逢瀬川	馬場川合流点前	0.003	<0.00006	0.014	0.03 以下	0.001 以下	0.03 以下
	類型指定生物 A						
	幕ノ内橋上流	0.016	<0.00006	0.029	0.03 以下	0.002 以下	0.05 以下
	類型指定生物 B						
	阿武隈川合流前	0.011	<0.00006	0.021	0.03 以下	0.002 以下	0.05 以下
	類型指定生物 B						
大滝根川	阿武隈川合流前	0.009	<0.00006	0.031	0.03 以下	0.002 以下	0.05 以下
	類型指定生物 B						
谷田川	谷田川橋	0.008	<0.00006	0.030	0.03 以下	0.001 以下	0.03 以下
	類型指定生物 A						
五百川	石筵川合流後	0.007	<0.00006	0.015	0.03 以下	0.001 以下	0.03 以下
	類型指定生物 A						

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30年7月10日	平成30年7月10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
4-tert-オクチルフェノール (mg/L)		<0.00003	<0.00003	生物 B	0.004 mg/L以下
アニリン (mg/L)		<0.002	<0.002	生物 B	0.02 mg/L以下
2,4-ジクロロフェノール (mg/L)		<0.0003	<0.0003	生物 B	0.03 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30年7月10日	平成30年7月10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-フルオロジフルヘキシル	(mg/L)	<0.006	<0.006	0.06 mg/L以下
ニッケル	(mg/L)	<0.001	0.011	—
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)	0.04	0.03	0.2 mg/L以下
ウラン	(mg/L)	<0.0002	<0.0002	0.002 mg/L以下