

第4章 水質汚濁の現況

第1節 水質汚濁とは

「水質汚濁」とは、工場排水や生活排水*等によって、公共用水域*の水質が汚濁され、水生生物に被害を及ぼし、人の健康に悪い影響を与えることです。

国土交通省におきましては、揖保川水系の水質測定計画に基づき、公共用水域水質調査を行っています。本市内又は本市に隣接する測定地点は4か所（揖保川上流【鶯崎橋】、揖保川上流【龍野橋】、揖保川下流【王子橋】、林田川【真砂橋】）あります。

さらに、本市におきましては、国土交通省の調査水域を除く、揖保川水系5河川、富島川水系1河川の水質状況を把握するため、市内6か所（林田川【入野橋付近】、山根川【龍野東中学校付近】、中垣内川【中垣内橋付近】、栗栖川【段之上橋付近】、馬路川【山王橋付近】、富島川【宮川橋付近】）で公共用水域水質調査を実施しています。

揖保川流域関連公共下水道が平成5年4月から一部供用開始され、平成6年6月には前処理場が揖保川流域下水道に全量接続されたことに伴い、下流域を含めた揖保川、林田川の水質が大幅に改善されています。

第2節 公共用水域の水質調査結果

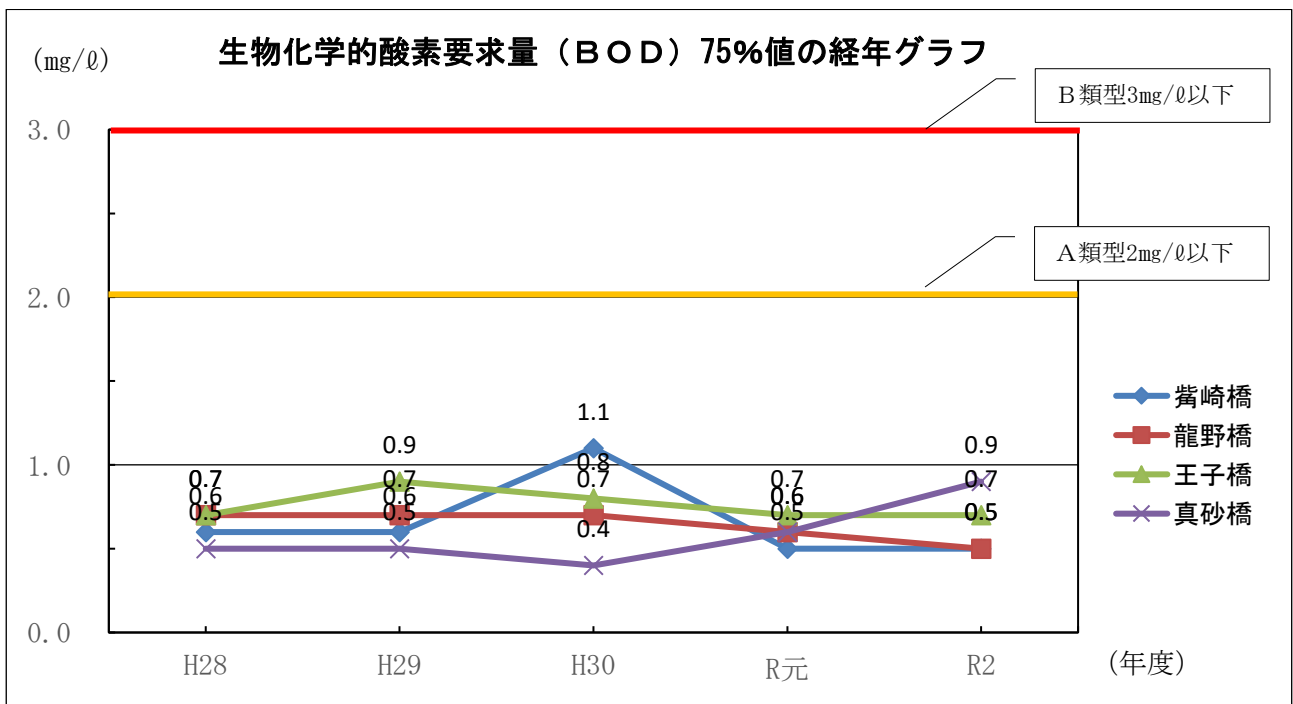
1 国土交通省による生活環境保全に関する水質調査結果（令和2年度）

調査箇所		揖保川 上流 (鶯崎橋)	揖保川 上流 (龍野橋)	揖保川 下流 (王子橋)	林田川 (真砂橋)	生活環境の保全に 関する環境基準値
項目						
生活環境の保全に関する 環境基準*の類型		A類型	A類型	B類型	指定無	
水素イオン濃度* (pH)		7.8	7.9	7.7	8.0	A類型及びB類型： 6.5以上8.5以下
生物化学的酸素 要求量* (BOD) (mg/ℓ)	75%値	1.0	0.8	0.8	0.4	A類型：2mg/ℓ以下 B類型：3mg/ℓ以下
	平均値	0.7	0.6	0.9	0.8	
浮遊物質* (SS) (mg/ℓ)		2	3	4	4	A類型及びB類型： 25mg/ℓ以下
溶存酸素量* (DO) (mg/ℓ)		10.1	10.4	9.7	10.4	A類型：7.5mg/ℓ以上 B類型：5mg/ℓ以上
大腸菌群数* (MPN/100ml*)		5,600	6,011	5,181	-	A類型： 1,000MPN/100ml*以下 B類型： 5,000MPN/100ml*以下
全窒素* (T-N) (mg/ℓ)		0.60	0.57	0.66	0.88	河川の環境基準*は 定められていません。
全リン* (T-P) (mg/ℓ)		0.030	0.029	0.038	0.040	

河川等の水質汚濁を示す代表的な指標

生物化学的酸素要求量*（BOD）75%値の河川別推移（平成28年度～令和2年度）

河川名	年 度	平成 28年度	平成 29年度	平成 30年度	令和 元年度	令和 2年度	生活環境の保全に 関する環境基準*
揖保川上流（髯崎橋）		0.6	0.6	1.1	0.5	1.0	A 類型 2mg/ℓ以下
揖保川上流（龍野橋）		0.7	0.7	0.7	0.6	0.8	
揖保川下流（王子橋）		0.7	0.9	0.8	0.7	0.8	B 類型 3mg/ℓ以下
林田川（真砂橋）		0.5	0.5	0.4	0.6	0.4	指定なし



2 本市による水質調査結果（令和2年度）

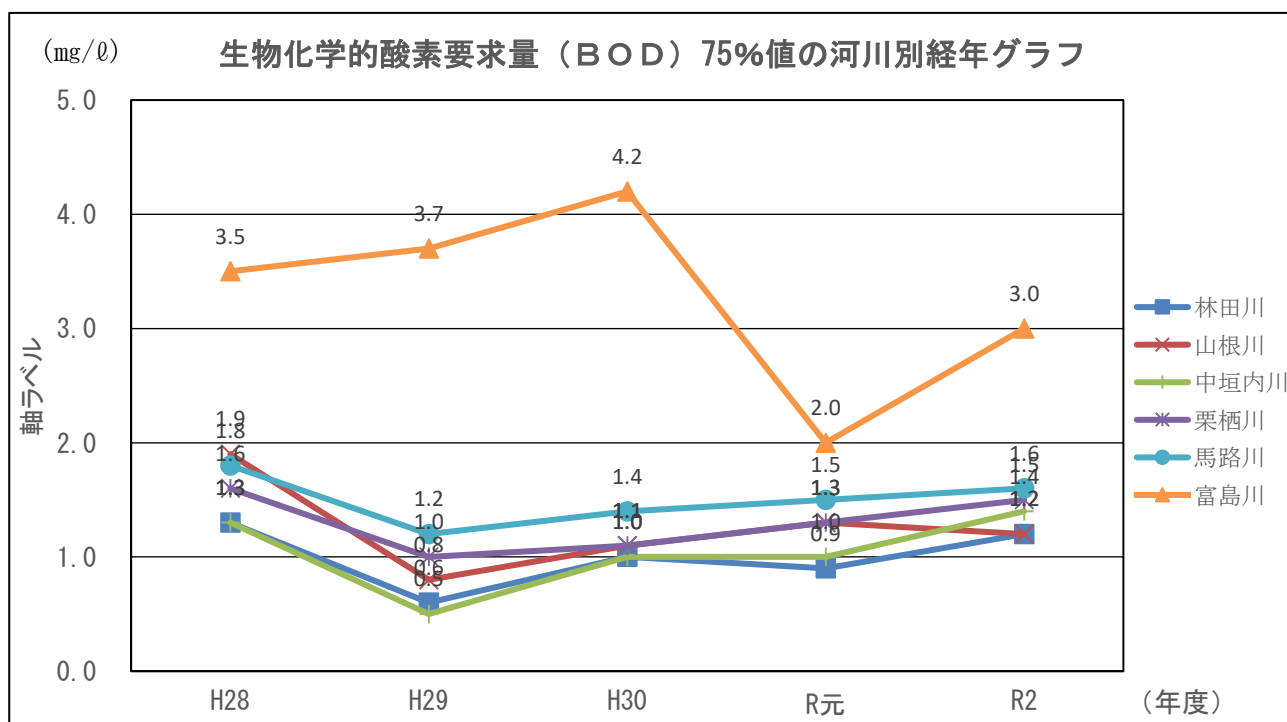
項 目	調査箇所	林田川 (入野橋)	山根川 (龍野東 中付近)	中垣内川 (中垣内橋)	栗栖川 (段之上橋)	馬路川 (山王橋)	富島川 (宮川橋)
	水素イオン濃度*（pH）		7.3	7.9	7.4	7.5	7.5
生物化学的酸素 要求量* (BOD) (mg/ℓ)	75%値	1.2	1.2	1.4	1.5	1.6	3.0
	平均値	1.0	1.1	1.2	1.1	1.5	2.5
浮遊物質量*（SS）(mg/ℓ)		1.5	3.8	1.3	3.1	7.3	9.3
溶存酸素量*（DO）(mg/ℓ)		9.5	10.3	9.4	9.9	9.7	17.5
大腸菌群数*（MPN/100ml*）		18,107	6,617	16,997	6,553	12,104	6,954
全窒素*（T-N）(mg/ℓ)		1.40	0.70	0.71	0.93	0.74	0.99
全リン*（T-P）(mg/ℓ)		0.056	0.037	0.119	0.033	0.068	0.112

※上記河川については生活環境の保全に関する環境基準*の類型指定がされていないため、河川の環境基準*は定められていません。

河川等の水質汚濁を示す代表的な指標

生物化学的酸素要求量*（BOD）75%値の河川別推移（平成28年度～令和2年度）

河川名	年 度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	備 考
林田川（入野橋）		1.3	0.6	1.0	0.9	1.2	生活環境の保全に関する環境基準*の類型指定はありません
山根川（龍野東中付近）		1.9	0.8	1.1	1.3	1.2	
中垣内川（中垣内橋）		1.3	0.5	1.0	1.0	1.4	
栗栖川（段之上橋）		1.6	1.0	1.1	1.3	1.5	
馬路川（山王橋）		1.8	1.2	1.4	1.5	1.6	
富島川（宮川橋）		3.5	3.7	4.2	2.0	3.0	



3 本市による人の健康の保護に関する水質調査結果

本市では、人の健康に影響を及ぼす、カドミウム、全シアン、鉛、六価クロム、ヒ素、総水銀について、6河川（林田川・山根川・中垣内川・栗栖川・馬路川・富島川）で調査をしています。

令和2年度は、6月、8月、10月、2月の4回実施し、いずれの月も環境基準*を達成しています。