

第 5 章

水質の状況

1. 水質の現況

(1) 市内河川の水質

本市の主要河川である、千種川・長谷川・加里屋川・新川・大津川・塩屋川・矢野川の7河川の計15地点において年間4回水質調査を実施した。

これら河川の水質は、前年度と比較すると、各河川とも前年度と同じような数値を示しており、近年はほぼ横ばいの状況で推移している。7河川の水質を生物化学的酸素要求量（BOD）を指標に比較すると、長谷川が最も良好で、次に千種川、次に矢野川、次に新川、大津川及び塩屋川、次に加里屋川の順となっている。（表5-1-1参照）なお、千種川以外の河川については、環境基準が設定されていないため、環境基準に準じた環境目標値（表5-1-3参照、以下「目標値」という）を設け、水質保全の指針としている。

各河川の概況は以下のとおりである。

① 千種川

環境省より名水百選に選定されている千種川は、A類型の環境基準（千種町室橋より上流はAA類型）があてはめられている。調査は、檜原橋・有年橋・富原橋・高雄橋・高雄橋下流・坂越大橋・新赤穂大橋の7地点で実施した。表5-1-2に示すように、環境基準適合状況は、水素イオン濃度（pH）、BOD、浮遊物質量（SS）は100%、溶存酸素量（DO）が93%、大腸菌数が86%となっていた。

各測定地点（感潮域の新赤穂大橋を除く。）の状況をみると、pH、SS、DO、化学的酸素要求量（COD）、BODについては、上流域から下流域までほとんど水質変動は認められない。

なお、坂越大橋（令和2年度まで旧坂越橋で採水）における水質の経年変化を図5-1-1に示している。上流域における河川改修の影響によるものと考えられるSSの変動があるが、基準値の範囲内となっている。

② 長谷川

千種川の支流である長谷川は、源流から千種川への流入点まで全水域をA類型にあてはめている。調査は、上組橋で実施した。

目標値適合状況は、pH、BOD、SS、DOは100%、CODが75%となっている。（表5-1-3参照）

③ 加里屋川

加里屋川は、中洲橋地点をC類型、城南橋地点をD類型にあてはめている。市街地の中心部水域の中洲橋での目標値適合状況は、pH、BOD、DOは100%、SS、CODが50%となっている。河口部域の城南橋では、pH、DOは100%、BOD、CODが75%、SSが50%となっている。（表5-1-3参照）

河口部域の水質経年変化を図5-1-2に示しているが、SS、BOD、CODについて、調査日前に降雨があったため、前年度と比較して数値が上昇している。

④ 新川

新川は、城西橋地点をD類型にあてはめている。目標値適合状況は、全項目で100%となっている。（表5-1-3参照）

また、水質経年変化を図5-1-2に示しているが、前年と比較して横ばいの状況であった。

⑤ 大津川

大津川は、船渡橋地点をA類型、石ヶ崎橋をC類型にあてはめている。船渡橋での目標値適合状況は、pH、BOD、DOは100%、SS、CODが50%となっている。石ヶ崎橋では、全項目で100%となっている。（表5-1-3参照）

⑥ 塩屋川

塩屋川の目標値は未設定であるが、昭和61年度より塩屋橋において調査を実施している。調査結果については、年間平均値でpH 8.0、BOD 0.9 mg/L、DO 10.2 mg/L、COD 4.6 mg/L、SS 10 mg/L となっている。（表5-1-4参照）

⑦ 矢野川

矢野川は、赤穂市境界線から千種川流入点までの水域をA類型にあてはめている。調査は、黒尾橋で実施した。目標値適合状況は、pH、BOD、SS、DOは100%、CODが0%となっている。（表5-1-3参照）

表 5 - 1 - 1 市内主要河川の水質状況（平均値）

（令和 5 年度）

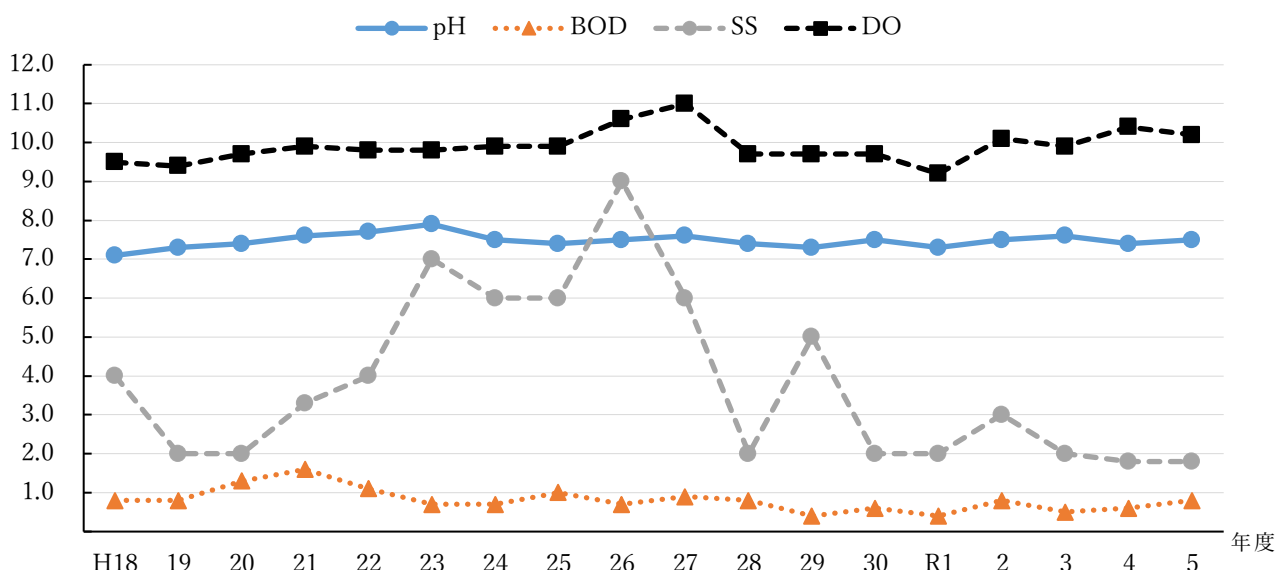
河川名	pH	BOD (mg/L)	SS (mg/L)	DO (mg/L)	大腸菌数 (CFU/100mL)
千種川	7.6	0.6	2	10.1	102.0
長谷川	6.8	0.5	1	10.4	55.3
加里屋川	7.6	5.6	43	9.4	47.3
新川	8.2	0.9	6	11.1	92.5
大津川	7.7	0.9	10	9.2	72.4
塩屋川	8.0	0.9	10	10.2	259.0
矢野川	7.6	0.8	2	10.7	725.8

表 5 - 1 - 2 千種川水質の環境基準適合状況

（令和 5 年度）

項目	pH		BOD		SS		DO		大腸菌数	
基準値	6.5 以上 8.5 以下		2mg/L 以下		25mg/L 以下		7.5mg/L 以上		300CFU/100 mL 以下	
檜原橋	4/4	100%	4/4	100%	4/4	100%	4/4	100%	3/4	75%
有年橋	4/4	100%	4/4	100%	4/4	100%	4/4	100%	3/4	75%
富原橋	4/4	100%	4/4	100%	4/4	100%	3/4	75%	3/4	75%
高雄橋	4/4	100%	4/4	100%	4/4	100%	4/4	100%	3/4	75%
高雄橋下流	4/4	100%	4/4	100%	4/4	100%	4/4	100%	4/4	100%
坂越大橋	4/4	100%	4/4	100%	4/4	100%	4/4	100%	4/4	100%
新赤穂大橋	4/4	100%	4/4	100%	4/4	100%	3/4	75%	4/4	100%
総合評価	28/28	100%	28/28	100%	28/28	100%	26/28	93%	24/28	86%

図 5 - 1 - 1 坂越大橋（旧坂越橋）における水質の経年変化



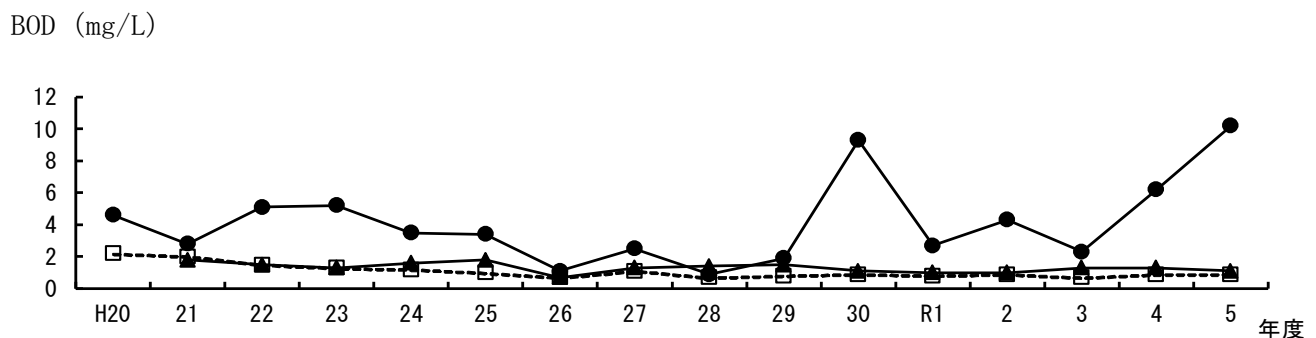
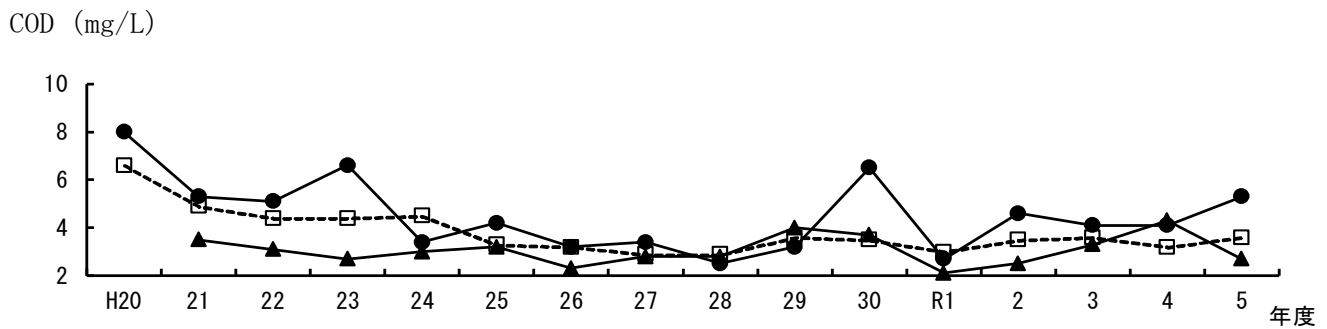
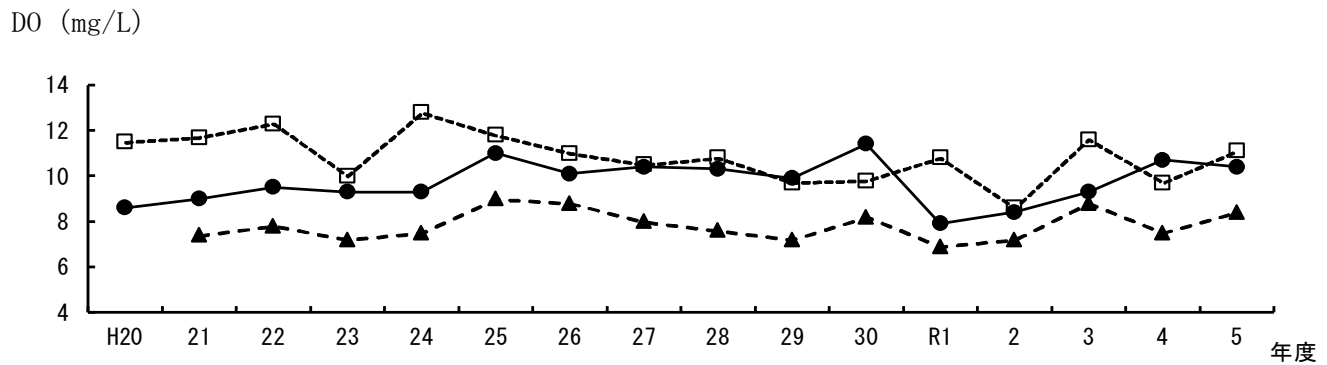
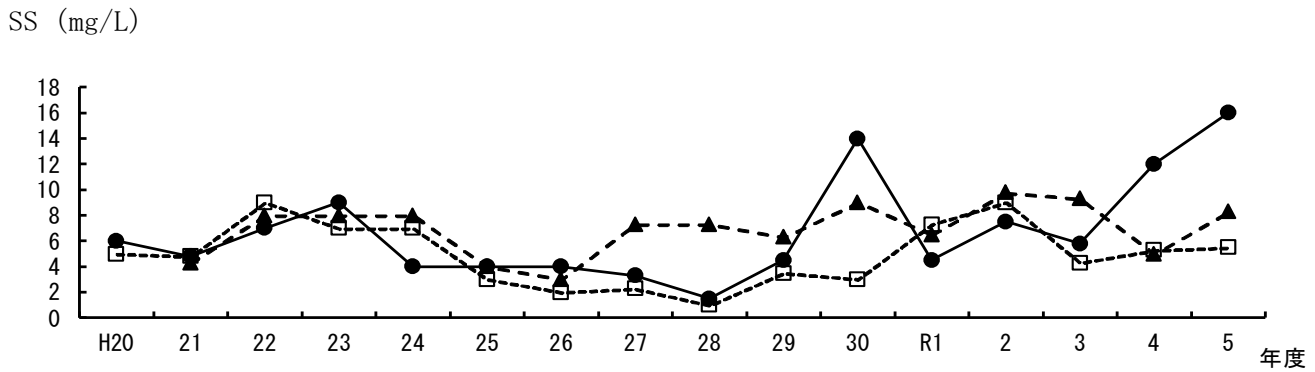
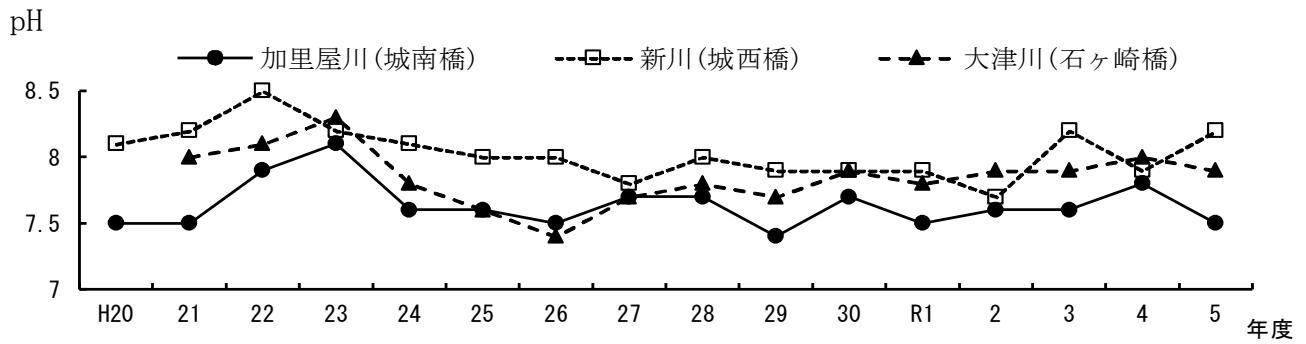
※令和 2 年度まで旧坂越橋で採水。

表5-1-3 市内小河川水質の環境目標値適合状況

(令和5年度)

		類型	環 境 目 標 値									
			pH		BOD		SS		DO		COD	
河川 \ 測定地点		A	6.5以上8.5以下		2mg/L以下		5mg/L以下		7.5mg/L以上		2mg/L以下	
		B	6.5以上8.5以下		3mg/L以下		10mg/L以下		5mg/L以上		3mg/L以下	
		C	6.5以上8.5以下		5mg/L以下		15mg/L以下		5mg/L以上		5mg/L以下	
		D	6.0以上8.5以下		8mg/L以下		20mg/L以下		2mg/L以上		8mg/L以下	
長谷川	上組橋	A	4/4	100%	4/4	100%	4/4	100%	4/4	100%	3/4	75%
加里屋川	中洲橋	C	4/4	100%	4/4	100%	2/4	50%	4/4	100%	2/4	50%
	城南橋	D	4/4	100%	3/4	75%	2/4	50%	4/4	100%	3/4	75%
大津川	船渡橋	A	4/4	100%	4/4	100%	2/4	50%	4/4	100%	2/4	50%
	石ヶ崎橋	C	4/4	100%	4/4	100%	4/4	100%	4/4	100%	4/4	100%
新川	城西橋	D	4/4	100%	4/4	100%	4/4	100%	4/4	100%	4/4	100%
矢野川	黒尾橋	A	4/4	100%	4/4	100%	4/4	100%	4/4	100%	0/4	0%
総合評価			28/28	100%	27/28	96%	22/28	79%	28/28	100%	18/28	64%

図 5-1-2 市内小河川の水質経年変化（最下流地点）



※平成 16 年度～20 年度の石ヶ崎橋は橋梁工事のため採水できず、調査は実施していない。

表5-1-4 河川水質調査結果（定例調査）総括

（令和5年度）

水系	項目		生活環境項目							その他の項目					
			水温 ℃	pH	BOD	COD	SS	DO	大腸菌数	CL ⁻	NH ₄ -N	NO ₂ -N	NO ₃ -N	PO ₄ -P	
	地点	mg/L			mg/L	mg/L	mg/L	CFU/100mL	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L		
千種川	檜原橋	最高	27.9	7.6	0.8	2.4	2	12	340	10	0.02	ND	0.94	0.03	
		最低	7.5	7.4	ND	0.7	ND	10	37	4	ND	ND	0.25	0.01	
		平均	15.3	7.5	0.6	1.8	2	10.8	128	6	0.01	0.01	0.51	0.02	
	有年橋	最高	28.4	7.7	0.6	2.3	3	12	380	9	0.02	ND	0.94	0.03	
		最低	7.8	7.4	ND	1.1	1	8.5	26	4	ND	ND	0.25	ND	
		平均	15.7	7.6	0.6	1.9	2	10.4	139	6	0.02	0.01	0.52	0.02	
	富原橋	最高	28.3	7.6	0.6	2.6	3	11	420	9	0.04	ND	0.99	0.02	
		最低	7.9	7.4	ND	1.3	2	6.7	45	4	ND	ND	0.29	ND	
		平均	15.8	7.5	0.6	1.9	2	9.7	151	6	0.02	0.01	0.56	0.02	
	高雄橋	最高	29.1	7.6	0.7	2.2	3	12	420	9	0.05	ND	0.95	0.03	
		最低	8.3	7.4	ND	1.5	1	7.9	23	4	ND	ND	0.30	ND	
		平均	16.3	7.5	0.6	1.9	2	10.0	131	6	0.03	0.01	0.56	0.02	
	高雄橋下流	最高	29.2	7.6	0.8	2.1	3	12	180	9	0.01	ND	0.96	0.02	
		最低	8.8	7.5	ND	1.4	1	8.9	23	5	ND	ND	0.36	ND	
		平均	16.6	7.5	0.6	1.8	2	10.5	68	6	0.01	0.01	0.58	0.02	
	坂越大橋	最高	29.0	7.6	1.4	2.1	3	12	180	10	0.01	ND	0.93	0.02	
		最低	8.1	7.4	ND	1.4	1	7.7	18	5	ND	ND	0.36	ND	
		平均	16.5	7.5	0.8	1.8	2	10.2	67	7	0.01	0.01	0.57	0.02	
	新赤穂大橋	最高	30.9	8.1	1.1	2.2	2	11	64	9,900	0.02	ND	0.87	0.02	
		最低	8.9	7.6	ND	1.5	1	7.1	11	1,100	ND	ND	0.14	ND	
		平均	17.6	7.8	0.7	1.8	1	9.4	30	3,775	0.01	0.01	0.46	0.02	
	加里屋川	中洲橋	最高	29.1	8.3	1.3	10	230	11	110	28	0.23	0.08	0.75	0.18
			最低	7.7	7.5	0.5	2.3	1	6.0	6	5	ND	ND	0.07	0.02
			平均	16.7	7.8	1.1	5.3	71	8.4	57	12	0.09	0.03	0.39	0.08
城南橋	最高	30.9	7.7	37	10	23	13	57	1,500	67	0.26	1.2	0.08		
	最低	9.8	7.3	1.1	3.5	6	8.6	9	14	0.01	ND	0.25	ND		
	平均	18.5	7.5	10.2	5.3	16	10.4	37	388	16.8	0.08	0.67	0.05		
新城西橋	最高	30.2	8.5	1.2	4.2	13	15	160	1,900	0.34	0.02	0.79	0.19		
	最低	9.5	8.0	ND	3.1	2	8.4	48	180	0.05	ND	0.09	0.10		
	平均	18.5	8.2	0.9	3.6	6	11.1	93	985	0.17	0.01	0.35	0.13		
長谷川	上組橋	最高	23.8	7.1	0.5	2.8	1	12	160	7	0.02	ND	0.47	ND	
		最低	8.9	6.7	ND	1.3	ND	8.6	17	4	ND	ND	0.20	ND	
		平均	14.9	6.8	0.5	1.8	1	10.4	55	5	0.01	0.01	0.29	0.01	
大津川	船渡橋	最高	32.4	7.7	1.3	5.1	35	12	390	7,200	0.14	ND	0.95	0.05	
		最低	10.5	7.1	ND	1.5	1	7.8	29	36	ND	ND	0.11	ND	
		平均	19.3	7.4	0.7	2.8	12	10.1	128	1,860	0.05	0.01	0.62	0.02	
石ヶ崎橋	最高	32.9	8.1	2.6	4.7	14	9.4	38	17,000	0.09	ND	0.66	0.05		
	最低	10.8	7.4	ND	1.9	3	7.9	5	3,300	ND	ND	ND	0.02		
	平均	19.4	7.9	1.1	2.7	8	8.4	17	11,575	0.05	0.01	0.22	0.03		
塩屋川	塩屋橋	最高	32.9	8.4	1.3	5.5	35	12	720	61	0.10	0.01	1.3	0.10	
		最低	8.1	7.4	ND	3.8	1	7.1	41	16	ND	ND	0.11	0.01	
		平均	18.2	8.0	0.9	4.6	10	10.2	259	30	0.03	0.01	0.72	0.03	
矢野川	黒尾橋	最高	28.5	7.9	1.1	2.9	3	12	2,200	10	0.20	0.02	1.0	0.05	
		最低	7.1	7.3	ND	2.4	ND	9.9	33	5	0.03	ND	0.48	0.02	
		平均	16.0	7.6	0.8	2.7	2	10.7	726	8	0.08	0.01	0.81	0.04	
定量下限					0.5	0.5	1	0.5	1	1	0.01	0.01	0.01	0.01	

※NDは定量下限未満を示す。

(2) 地先海域の水質

地先海域の水質（環境基準はA類型に指定されている。）については、昭和46年度より地先海域11地点において調査を実施しており、令和5年度は、6月、9月、12月、2月の4回、水質調査を実施した。（表5-2-3参照）

水質の調査結果について年間平均値をみると、pH 8.1、COD 2.2 mg/L、DO 8.6 mg/L、大腸菌数 16 CFU/100mL になっている。環境基準の適合率をみると、pHが95%、CODが61%、DOが73%、大腸菌数が100%となっており、前年と比較し、COD、DOの適合率が上がっている状況であった。

また、水質の重金属、有機塩素系化合物等の健康項目については、古池沖、取揚島、放水口地先、生島沖の4地点で9月に調査を実施し、表5-2-4に示すとおりすべての項目について、環境基準に適合していた。

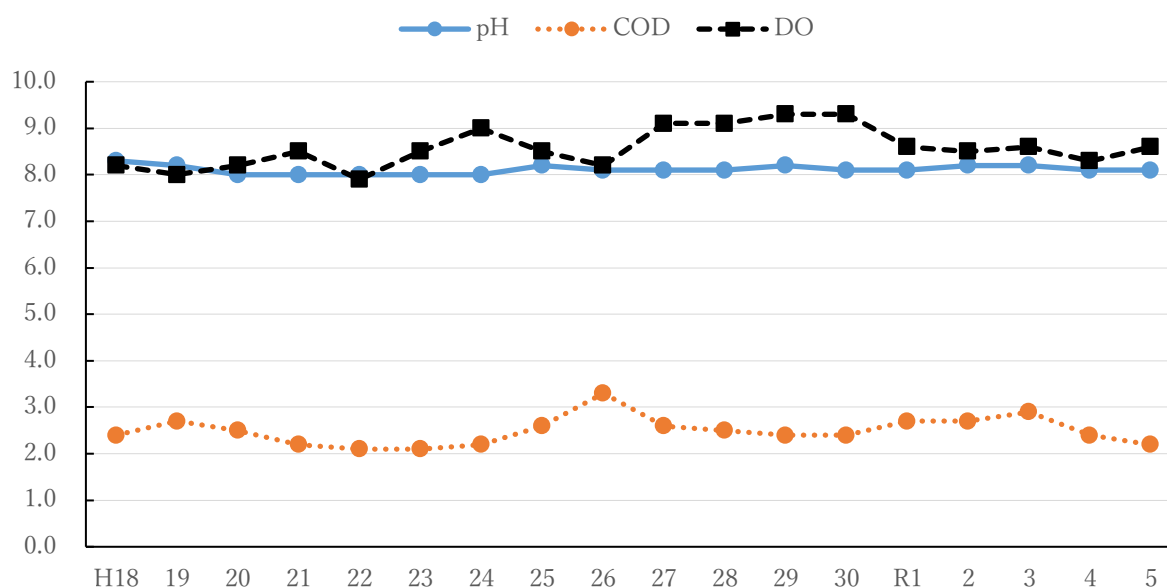
表5-2-1 地先海域の水質状況（平均）

(令和5年度)			
pH	COD (mg/L)	DO (mg/L)	大腸菌数 (CFU/100mL)
8.1	2.2	8.6	16

表5-2-2 地先海域水質の環境基準達成状況

(令和5年度)				
項目	pH	COD	DO	大腸菌数
基準値	7.8以上8.3以下	2mg/L以下	7.5mg/L以上	300CFU/100mL以下
適合率	95%	61%	73%	100%

図5-2-1 地先海域の水質経年変化



年度

表5-2-3 地先海域水質調査結果

(令和5年度)

項目 地点	生活環境項目								その他の項目				
	月日	時刻	水温 ℃	pH	DO	COD	大腸菌数	濁度	Cl ⁻	NH ₄ -N	NO ₂ -N	NO ₃ -N	PO ₄ -P
					mg/L	mg/L	CFU/100mL	度	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
古池沖	6.16	9:22	22.7	8.1	7.1	1.8	2	3.3	18,000	0.04	ND	ND	0.01
	9.25	9:17	27.7	8.1	6.5	3.2	1	2.5	18,000	0.02	ND	ND	0.02
	12.8	9:20	12.7	8.1	9.3	1.6	4	1.2	19,000	0.01	ND	ND	0.04
	2.16	9:55	9.6	8.1	10	1.8	ND	2.1	18,000	0.01	ND	ND	0.01
	平均		18.2	8.1	8.2	2.1	2	2.3	18,250	0.02	0.01	0.01	0.02
大津川河口	6.16	9:36	23.7	8.4	10	2.7	10	1.9	19,000	0.06	ND	ND	ND
	9.25	9:34	27.1	8.1	6.6	3.2	5	1.8	18,000	0.02	ND	ND	0.03
	12.8	9:35	12.3	8.1	8.9	1.9	3	1.3	18,000	0.03	ND	ND	0.02
	2.16	10:13	9.4	8.1	9.9	1.8	8	1.9	18,000	0.01	ND	ND	ND
	平均		18.1	8.2	8.9	2.4	7	1.7	18,250	0.03	0.01	0.01	0.02
江見ノ鼻	6.16	9:42	23.2	8.4	11	3.2	33	2.7	18,000	0.01	ND	ND	ND
	9.25	9:40	29.6	8.1	6.8	2.6	1	1.0	19,000	0.02	ND	ND	0.03
	12.8	9:40	13.3	8.1	9.2	1.8	3	0.7	18,000	0.03	ND	0.01	0.02
	2.16	10:19	10.7	8.1	10	1.8	11	1.4	18,000	0.01	ND	ND	ND
	平均		19.2	8.2	9.3	2.4	12	1.5	18,250	0.02	0.01	0.01	0.02
江見ノ鼻沖	6.16	9:25	23.1	8.3	9.3	1.9	35	1.0	17,000	0.03	ND	ND	ND
	9.25	9:26	27.9	8.2	7.5	2.9	4	1.4	19,000	ND	ND	ND	0.02
	12.8	9:27	12.2	8.2	9.4	1.6	4	1.2	18,000	0.01	ND	ND	0.02
	2.16	10:04	9.6	8.1	10	1.7	ND	1.5	18,000	0.02	ND	ND	0.01
	平均		18.2	8.2	9.1	2.0	11	1.3	18,000	0.02	0.01	0.01	0.02
松ノ鼻	6.16	9:51	22.8	8.1	8.1	1.9	76	0.7	17,000	0.19	ND	0.05	0.02
	9.25	9:47	27.9	8.1	6.7	3.1	18	1.1	18,000	0.25	0.01	0.09	0.03
	12.8	9:45	12.9	8.1	9.4	2.4	83	1.0	18,000	0.34	0.10	0.11	0.04
	2.16	10:25	10.8	8.0	9.8	4.2	69	1.0	14,000	3.7	0.09	0.22	0.27
	平均		18.6	8.1	8.5	2.9	62	1.0	16,750	1.12	0.05	0.12	0.09
取揚島	6.16	9:59	22.1	8.2	7.6	1.9	67	1.1	17,000	0.04	ND	ND	ND
	9.25	9:54	28.0	8.2	6.8	2.9	1	1.1	18,000	ND	ND	ND	0.02
	12.8	9:53	13.0	8.2	9.4	1.7	21	0.7	19,000	ND	ND	ND	0.03
	2.16	10:34	9.7	8.1	9.6	2.1	27	1.7	17,000	ND	ND	ND	0.02
	平均		18.2	8.2	8.4	2.2	29	1.2	17,750	0.02	0.01	0.01	0.02
千種川河口	6.16	10:05	23.2	8.2	7.9	2.1	17	1.9	15,000	0.08	ND	0.04	0.01
	9.25	10:03	27.8	8.0	6.4	2.5	26	0.9	13,000	0.03	ND	0.06	0.03
	12.8	9:59	11.2	8.1	9.6	1.6	3	0.7	15,000	0.03	ND	0.08	0.05
	2.16	10:41	10.0	8.1	9.9	1.9	ND	0.9	12,000	0.01	ND	0.14	0.02
	平均		18.1	8.1	8.5	2.0	12	1.1	13,750	0.04	0.01	0.08	0.03
御崎港	6.16	10:17	22.5	8.1	7.4	2.0	46	1.3	16,000	0.05	ND	0.06	0.02
	9.25	10:13	28.4	8.1	6.6	2.5	2	1.0	19,000	0.02	ND	ND	0.03
	12.8	10:07	12.6	8.1	9.2	1.5	3	0.7	18,000	0.02	ND	ND	0.02
	2.16	10:49	9.9	8.1	9.4	1.9	6	1.5	18,000	0.01	ND	ND	0.02
	平均		18.4	8.1	8.2	2.0	14	1.1	17,750	0.03	0.01	0.02	0.02
御前岩	6.16	9:01	22.1	8.2	8.0	1.9	5	0.6	19,000	0.03	ND	ND	0.02
	9.25	8:58	27.9	8.2	7.0	2.1	8	0.6	18,000	0.03	ND	ND	0.02
	12.8	9:05	13.6	8.1	9.4	1.6	4	0.6	18,000	ND	ND	ND	0.02
	2.16	9:36	9.7	8.1	9.6	1.8	ND	1.6	19,000	0.01	ND	ND	0.01
	平均		18.3	8.2	8.5	1.9	5	0.9	18,500	0.02	0.01	0.01	0.02
放水口地先	6.16	8:50	22.1	8.2	8.2	1.8	43	0.7	17,000	0.02	ND	ND	ND
	9.25	8:48	28.0	8.2	6.8	2.3	5	0.9	18,000	ND	ND	ND	0.02
	12.8	8:55	14.4	8.1	9.2	1.9	17	1.0	18,000	0.02	ND	ND	0.02
	2.16	9:28	9.6	8.1	9.6	2.0	ND	1.9	18,000	0.01	ND	ND	0.01
	平均		18.5	8.2	8.5	2.0	17	1.1	17,750	0.02	0.01	0.01	0.02
生島沖	6.16	8:41	22.1	8.2	7.9	1.9	13	0.6	19,000	0.02	ND	ND	ND
	9.25	8:35	27.9	8.2	6.7	2.5	6	0.8	19,000	0.02	ND	ND	0.02
	12.8	8:45	12.9	8.1	9.2	1.8	19	0.5	18,000	0.02	ND	ND	0.02
	2.16	9:18	9.5	8.1	9.7	1.9	ND	1.0	18,000	0.01	ND	ND	0.01
	平均		18.1	8.2	8.4	2.0	10	0.7	18,500	0.02	0.01	0.01	0.02

※NDは定量下限未満を示す

表5-2-4 地先海域水質調査結果（健康項目）

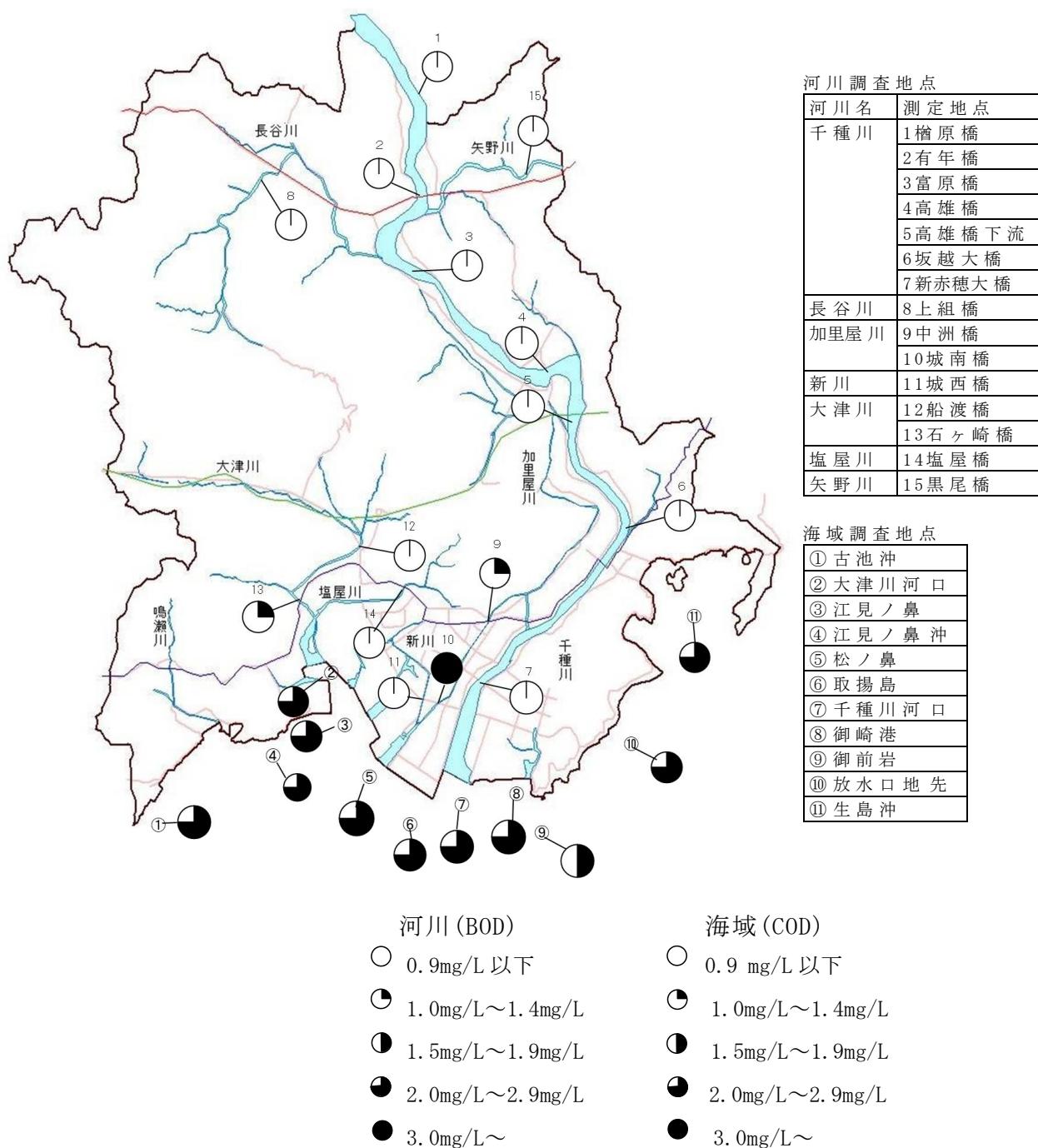
（調査月日 令和5年9月25日）

	測定項目	単位	古池沖	取揚島	放水口地先	生島沖	基準値
健康項目	カドミウム	mg/L	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	0.003以下
	全シアン	mg/L	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	検出されないこと
	鉛	mg/L	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.01以下
	六価クロム	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.02以下
	砒素	mg/L	0.002	0.002	0.002	0.002	0.01以下
	総水銀	mg/L	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.0005以下
	アルキル水銀	mg/L	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	検出されないこと
	P C B	mg/L	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	検出されないこと
	ジクロロメタン	mg/L	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.02以下
	四塩化炭素	mg/L	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	0.002以下
	1,2-ジクロロエタン	mg/L	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	0.004以下
	1,1-ジクロロエチレン	mg/L	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.1以下
	シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/L	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	0.04以下
	1,1,1-トリクロロエタン	mg/L	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1以下
	1,1,2-トリクロロエタン	mg/L	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	0.006以下
	トリクロロエチレン	mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.01以下
	テトラクロロエチレン	mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.01以下
	1,3-ジクロロプロペン	mg/L	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	0.002以下
	チウラム	mg/L	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	0.006以下
	シマジン	mg/L	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	0.003以下
チオベンカルブ	mg/L	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.02以下	
ベンゼン	mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.01以下	
セレン	mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.01以下	
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	mg/L	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	10以下	

(3) 市内河川及び地先海域の水質状況（総括）

市内河川15地点及び地先海域11地点における水質の状況については（1）、（2）に掲記のとおりであるが、BOD及びCODを指標として河川、海域の状況をみると、図5-3-1のとおりである。河川の状況は、前年度と同様であり、良好な水質が維持されている。海域の状況についても、水質の大きな変化は見られなかった。

図5-3-1 市内河川及び海域水質状況（令和5年度）



(4) 千種川等水質精密調査

千種川上流部等から排水等による河川への影響を把握するため、千種川（有年橋、高雄橋下流）、中ノ谷川、安室川において水質の重金属、有機塩素系化合物、ダイオキシン類等の精密調査を実施した。

その結果は、表5-4-1に示すとおり、すべての地点で環境基準等に適合していた。

表5-4-1 千種川等水質精密調査結果

(調査年月日 令和6年2月8日、9日)

測定項目	単位	有年橋	高雄橋下流	中ノ谷川	安室川	基準値等		
健	カドミウム	mg/L	< 0.0003	< 0.0003	< 0.0003	< 0.0003	0.003 以下	
	全シアン	mg/L	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	検出されないこと	
	鉛	mg/L	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	0.01 以下	
	六価クロム	mg/L	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	0.02 以下	
	砒素	mg/L	< 0.001	< 0.001	0.001	0.001	0.01 以下	
	総水銀	mg/L	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	0.0005 以下	
	アルキル水銀	mg/L	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	検出されないこと	
	P C B	mg/L	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	検出されないこと	
	トリクロロエチレン	mg/L	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	0.01 以下	
	テトラクロロエチレン	mg/L	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	0.01 以下	
康	四塩化炭素	mg/L	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	0.002 以下	
	ジクロロメタン	mg/L	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	0.02 以下	
	1,1,1-トリクロロエタン	mg/L	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	1 以下	
	1,1,2-トリクロロエタン	mg/L	< 0.0006	< 0.0006	< 0.0006	< 0.0006	0.006 以下	
	1,2-ジクロロエタン	mg/L	< 0.0004	< 0.0004	< 0.0004	< 0.0004	0.004 以下	
	項	1,1-ジクロロエチレン	mg/L	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	0.1 以下
		1,2-ジクロロエチレン	mg/L	< 0.004	< 0.004	< 0.004	< 0.004	0.04 以下
		1,3-ジクロロプロペン	mg/L	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	0.002 以下
		チウラム	mg/L	< 0.0006	< 0.0006	< 0.0006	< 0.0006	0.006 以下
		シマジン	mg/L	< 0.0003	< 0.0003	< 0.0003	< 0.0003	0.003 以下
チオベンカルブ		mg/L	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	0.02 以下	
目	ベンゼン	mg/L	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	0.01 以下	
	セレン	mg/L	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	0.01 以下	

測定項目		単位	有年橋	高雄橋下流	中ノ谷川	安室川	基準値等
健康項目	ほう素	mg/L	< 0.01	< 0.01	< 0.01	0.01	1 以下
	ふっ素	mg/L	< 0.1	< 0.1	0.1	0.1	0.8 以下
	亜硝酸性窒素	mg/L	0.011	0.009	0.008	0.013	硝酸性窒素及び 亜硝酸性窒素 10 以下
	硝酸性窒素	mg/L	0.68	0.63	0.91	0.64	
	1,4-ジオキサソ	mg/L	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	0.05 以下
要監視項目	クロロホルム	mg/L	< 0.006	< 0.006	< 0.006	< 0.006	◇0.06 以下
	トランス-1,2-ジクロロエチレン	mg/L	< 0.004	< 0.004	< 0.004	< 0.004	◇0.04 以下
	1,2-ジクロロプロパン	mg/L	< 0.006	< 0.006	< 0.006	< 0.006	◇0.06 以下
	p-ジクロロベンゼン	mg/L	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	◇0.2 以下
	イソキサチオン	mg/L	< 0.0008	< 0.0008	< 0.0008	< 0.0008	◇0.008 以下
	ダイアジノン	mg/L	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	◇0.005 以下
	フェニトロチオン	mg/L	< 0.0003	< 0.0003	< 0.0003	< 0.0003	◇0.003 以下
	イソプロチオラン	mg/L	< 0.004	< 0.004	< 0.004	< 0.004	◇0.04 以下
	オキシソル	mg/L	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	◇0.04 以下
	クロロタロニル	mg/L	< 0.004	< 0.004	< 0.004	< 0.004	◇0.05 以下
	プロピザミド	mg/L	< 0.0008	< 0.0008	< 0.0008	< 0.0008	◇0.008 以下
	E P N	mg/L	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	◇0.006 以下
	ジクロロボス	mg/L	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	◇0.008 以下
	フェノブカルブ	mg/L	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	◇0.03 以下
	イプロベンホス	mg/L	< 0.0008	< 0.0008	< 0.0008	< 0.0008	◇0.008 以下
	クロルニトロフェン	mg/L	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	—
	トルエン	mg/L	< 0.06	< 0.06	< 0.06	< 0.06	◇0.6 以下
	キシレン	mg/L	< 0.04	< 0.04	< 0.04	< 0.04	◇0.4 以下
	フタル酸ジエチルヘキシル	mg/L	< 0.001	0.003	< 0.001	< 0.001	◇0.06 以下
	ニッケル	mg/L	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	—
	モリブデン	mg/L	< 0.007	< 0.007	< 0.007	< 0.007	◇0.07 以下
	アンチモン	mg/L	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	◇0.02 以下
	塩化ビニルモノマー	mg/L	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	◇0.002 以下
	エピクロロヒドリン	mg/L	< 0.00004	< 0.00004	< 0.00004	< 0.00004	◇0.0004 以下
	ウラン	mg/L	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	◇0.002 以下
	全マンガン	mg/L	< 0.01	< 0.01	< 0.01	0.01	◇0.2 以下
	ダイオキシン類	pg-TEQ/L	0.028	0.026	0.028	0.047	1 以下

◇は要監視項目の指針値を示す

(5) 市内河川水質精密調査

市内の河川について、重金属、有機塩素系化合物等の水質状況を把握するため、加里屋川（汐見橋）、大津川（船渡橋）、長谷川（上組橋）、矢野川（黒尾橋）において精密調査を実施した。

なお、有機塩素系化合物等については、平成18年度から2年に1回の調査頻度として
いる。

その結果は、表5-5-1に示すとおり、すべての地点で環境基準に適合していた。

表5-5-1 市内河川水質精密調査結果

(調査年月日 令和6年2月9日)

測定項目	単位	加里屋川	大津川	長谷川	矢野川	基準値	
健康項目	カドミウム	mg/L	< 0.0003	< 0.0003	< 0.0003	< 0.0003	0.003 以下
	全シアン	mg/L	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	検出されないこと
	鉛	mg/L	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	0.01 以下
	六価クロム	mg/L	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	0.02 以下
	砒素	mg/L	< 0.001	< 0.001	< 0.001	0.001	0.01 以下
	総水銀	mg/L	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	0.0005 以下
	アルキル水銀	mg/L	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	検出されないこと
	P C B	mg/L	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	検出されないこと
	トリクロロエチレン	mg/L	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	0.01 以下
	テトラクロロエチレン	mg/L	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	0.01 以下
	四塩化炭素	mg/L	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	0.002 以下
	ジクロロメタン	mg/L	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	0.02 以下
	1,1,1-トリクロロエタン	mg/L	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	1 以下
	1,1,2-トリクロロエタン	mg/L	< 0.0006	< 0.0006	< 0.0006	< 0.0006	0.006 以下
	1,2-ジクロロエタン	mg/L	< 0.0004	< 0.0004	< 0.0004	< 0.0004	0.004 以下
	1,1-ジクロロエチレン	mg/L	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	0.1 以下
	1,2-ジクロロエチレン	mg/L	< 0.004	< 0.004	< 0.004	< 0.004	0.04 以下
	1,3-ジクロロプロペン	mg/L	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	0.002 以下
	チウラム	mg/L	< 0.0006	< 0.0006	< 0.0006	< 0.0006	0.006 以下
	シマジン	mg/L	< 0.0003	< 0.0003	< 0.0003	< 0.0003	0.003 以下
チオベンカルブ	mg/L	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	0.02 以下	
ベンゼン	mg/L	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	0.01 以下	
セレン	mg/L	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	0.01 以下	

測定項目		単位	加里屋川	大津川	長谷川	矢野川	基準値
健康項目	ほう素	mg/L	< 0.01	0.02	0.15	0.05	1 以下
	ふっ素	mg/L	< 0.1	0.7	0.5	0.1	0.8 以下
	亜硝酸性窒素	mg/L	0.009	0.006	0.005	0.059	硝酸性窒素及び 亜硝酸性窒素 10 以下
	硝酸性窒素	mg/L	0.06	0.56	0.42	0.63	
	1,4-ジオキサソ	mg/L	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	0.05 以下

(6) 水生生物調査関連調査

千種川の水生生物調査は、流域全域（支流河川を含む。）にわたり、ライオンズクラブ国際協会（335-D地区）が中心となり、昭和48年度より流域の小中学生や地域住民が参加し、関係機関の指導を得て実施されている。令和5年度は、8月下旬から9月上旬に調査が実施され、結果については表5-6-1に示すとおりである。

本市も当該調査にあわせ主要地点において水質調査を実施した。水質調査（理化学分析）の結果からはBODを指標として評価すると、各地点とも2.0mg/l以下と良好な水質を維持している。（表5-6-2参照）

表5-6-1 水生生物による水質汚濁階級（千種川関連）

採取地	水質階級の判定		昨年分
有年橋	I	きれいな水	II
高雄	I	きれいな水	II
下高野	II	少しきたない水	II

水質階級の判定：I・・・きれいな水 II・・・少しきたない水
 III・・・きたない水 IV・・・大変きたない水

（資料「千種川の生態」第51集）

表5-6-2 水生生物調査に伴う水質調査結果

（環境課採水日：令和5年8月29日）

項目 測定地点	水温	pH	導電率	SS	DO	BOD	COD
	℃		μs/cm	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
有年橋	28.4	7.7	100	1	8.5	0.5	2.3
高雄橋	29.1	7.6	100	1	7.9	0.7	2.2
赤穂線鉄橋下流	29.0	7.6	100	2	7.7	0.5	1.9
定量下限				1	0.5	0.5	0.5

