こいしわらがわ
小石原川ダム

１．施設諸元

小石原川ダム	筑後川水系　小石原川
	管理開始：2020 年 4 月 1 日

目　　的

洪水調節

小石原川ダム地点における計画高水流量 190m³/s のうち 140m³/s の洪水調節を行う。

流水の正常な機能の維持

小石原川ダムによって、下流既得用水の補給等流水の正常な機能の維持と増進を図る。
また、筑後川水系の異常渇水時の緊急水の補給を行う。

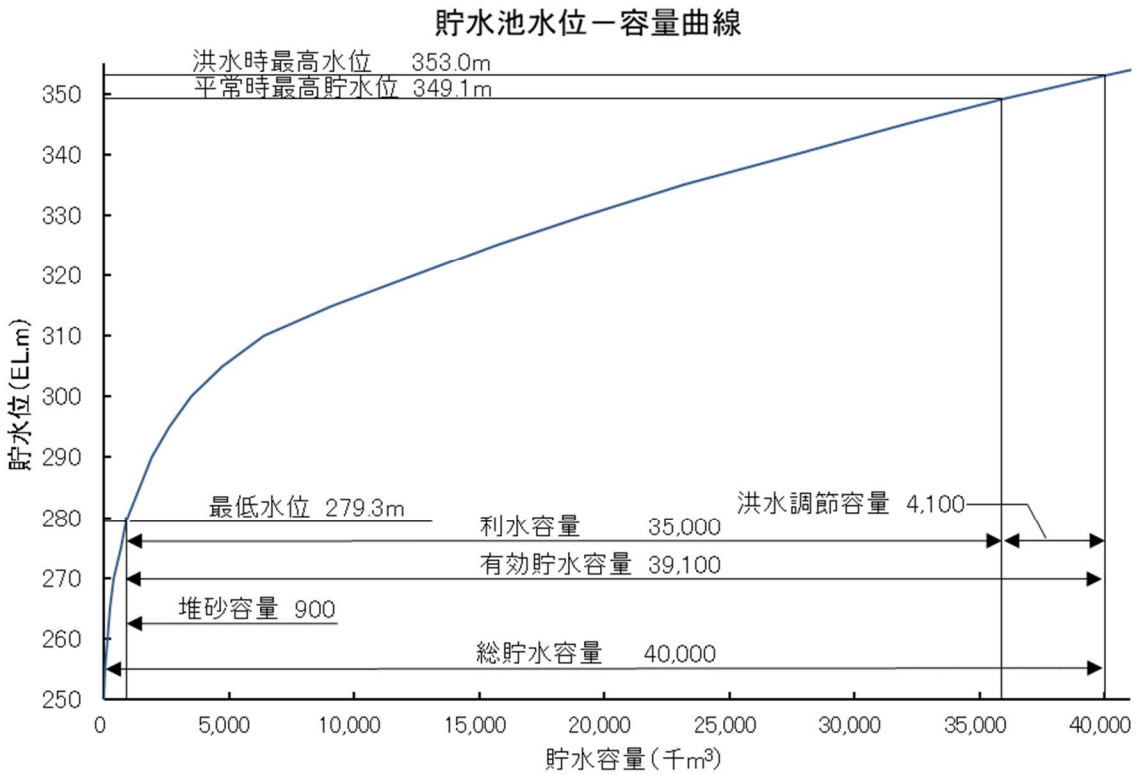
水道用水

瀬ノ下地点において、福岡県南広域水道企業団、うきは市に最大 0.65m³/s の水道用水を補給する。

諸　　元

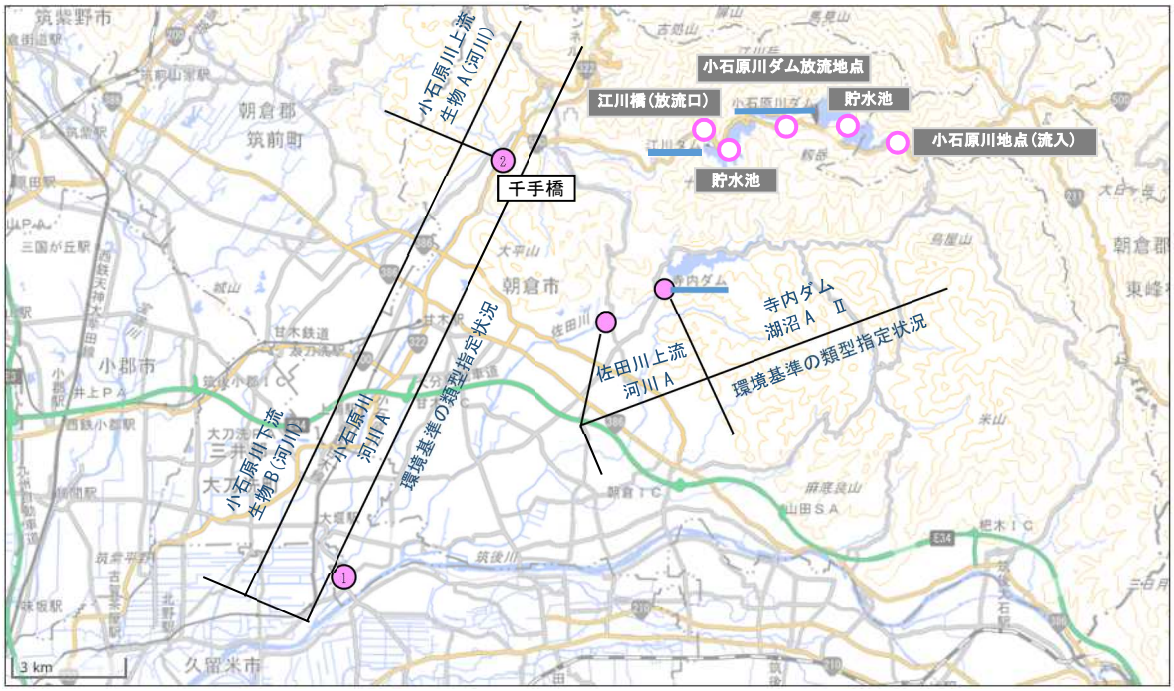
河川名	筑後川水系　小石原川	流域面積	20.5 km²
位置	右岸　福岡県朝倉市江川地先	湛水面積	1.2 km²
	左岸　福岡県朝倉市江川地先	湛水延長	3.4 km
型式	ロックフィルダム	洪水時最高水位	EL. 353.00 m
堤頂長	558.3 m	平常時最高貯水位	EL. 349.10 m
堤高	139.0 m	最低水位	EL. 279.30 m
堤体積	8,700,000 m³	総貯水量	40,000,000 m³
		有効貯水量	39,100,000 m³
		洪水調節容量	4,100,000 m³

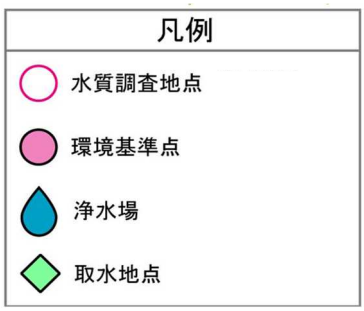
貯水池水位-容量曲線図



２．水質基本情報

（１）水質基本情報図





（２）主な取水状況

取水地点	浄水場地点	取水者情報		取水地点	使用用途
1		両筑土地改良区		小石原川左右岸（朝倉市）	農業用水
2		福岡市	乙金浄水場	小石原川右岸（朝倉市）	水道用水
3	1	朝倉市	持丸浄水場	小石原川左岸（朝倉市）	水道用水 工業用水
		福岡地区水道企業団	牛頸浄水場	筑後川右岸（久留米市） （福岡導水 導水路）	水道用水
		福岡県南広域水道企業団	荒木浄水場	筑後川左岸（久留米市）	水道用水
		佐賀県東部水道企業団	北茂安浄水場	筑後川右岸（北茂安町）	水道用水
		〃	基山浄水場	筑後川右岸（久留米市） （福岡導水 導水路）	水道用水
		鳥栖市		筑後川右岸（鳥栖市）	水道用水

（３）環境基準点

環　境 基準点	水　域	地点名称	該当類型	機構測定地点
1	小石原川	高成橋	河川Ａ	
2	小石原川上流	千手橋上流	河川生物Ａ	
3	小石原川下流	千手橋下流	河川生物Ｂ	

（４）環境基準類型指定（2022 年４月）

小石原川ダムがある小石原川は、河川Ａ類型に指定されている。ダム湖については、環境基準類型が指定されていないため、隣接する寺内ダム湖の環境基準類型を参考とする。

なお、水生生物については小石原川ダムがある千手橋から上流が河川生物Ａ類型に指定されている。

１）小石原川

環境基準 類型区分	類型指定年	項　目　及　び　基　準　値				
河川Ａ	昭和４９年	ｐＨ	ＢＯＤ	ＳＳ	ＤＯ	大腸菌数
		6.5 以上 8.5 以下	2mg/L 以下	25mg/L 以下	7.5mg/L 以上	300CFU /100mL 以下

２）小石原川（千手橋上流）

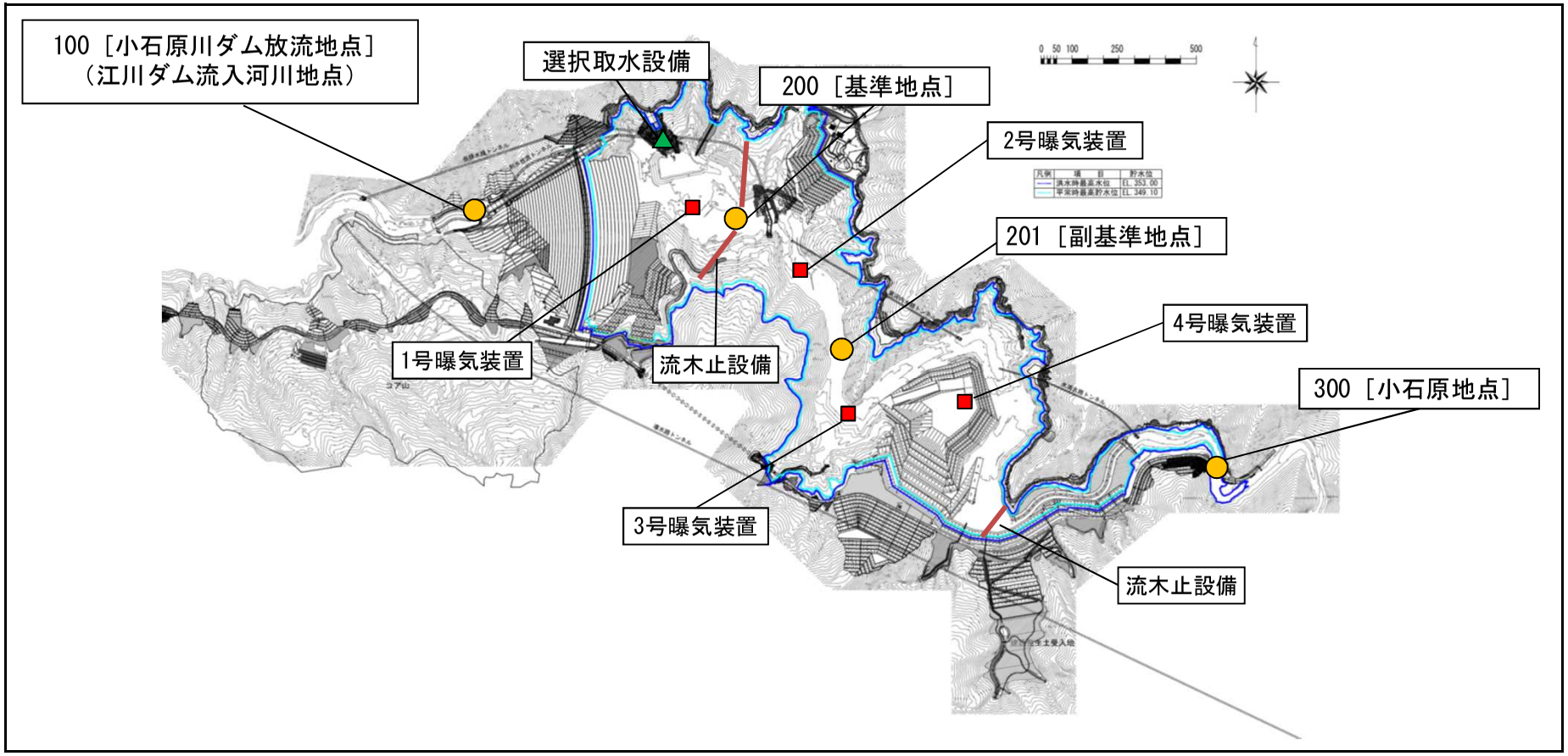
環境基準 類型区分	類型指定年	項　目　及　び　基　準　値		
河川生物Ａ	令和３年	全亜鉛	ノニルフェノール	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩
		0.03mg/L 以下	0.001mg/L 以下	0.03mg/L 以下

３）参考（寺内ダム貯水池）

環境基準 類型区分	類型指定年	項　目　及　び　基　準　値				
湖沼Ａ	平成７年	ｐＨ	ＣＯＤ	ＳＳ	ＤＯ	大腸菌数
		6.5 以上 8.5 以下	3mg/L 以下	5mg/L 以下	7.5mg/L 以上	300CFU /100mL 以下
湖沼Ⅱ	平成７年	全りん				
		0.01mg/L 以下				
湖沼生物Ｂ	令和３年	全亜鉛	ノニルフェノール		直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩	
		0.03mg/L 以下	0.002mg/L 以下		0.05mg/L 以下	

３．水質調査の実施状況

（１）水質調査地点位置図



・下流河川：100番台（代表地点を100番とする。）
・貯水池内：200番台（代表地点を200番とし、補助地点を201とする。）
・流入河川：300番台（代表地点を300番とする。）

(2)2022年　調査実施状況(項目、測定地点、測定回数)　　(年測定回数:回)

		調　査　項　目	流入河川	貯水池内	貯水池内	下流河川(放流)
			300	200	201	100
			小石原地点	基準地点	副基準地点	放流地点
水質	一般項目	透視度	12			12
		透明度		12	12	
		水色	12	12	12	12
		臭気	12	12	12	12
		水温	12	12＊※	12＊※	12
		濁度	12	12＊※	12＊※	12
		電気伝導度		12＊※	12＊※	
	生活環境項目(環境基準)など	溶存酸素量(DO)	12	12＊※	12＊※	12
		水素イオン濃度(pH)	12	12＊※	12＊※	12
		生物化学的酸素要求量(BOD)	12	12＊	12＊	12
		化学的酸素要求量(COD)	12	12＊	12＊	12
		浮遊物質量(SS)	12	12＊	12＊	12
		ふん便性大腸菌群数	3	3＊	3＊	3
		大腸菌群数	3	3＊	3＊	3
		大腸菌数	9	9＊	9＊	9
		全窒素	12	12＊	12＊	12
		全りん	12	12＊	12＊	12
		全亜鉛	12	12＊	12＊	12
		ノニルフェノール	12	12＊	12＊	12
		直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(LAS)	12	12＊	12＊	12
	富栄養化関連項目	クロロフィルa	12	12＊	12＊	12
		フェオフィチンa		12＊	12＊	
	形態別栄養塩項目	アンモニア性窒素	12	12＊	12＊	
		亜硝酸性窒素	12	12＊	12＊	
		硝酸性窒素	12	12＊	12＊	
		オルトリン酸態リン	12	12＊	12＊	
		溶解性総リン	12	12＊	12＊	
		溶解性オルトリン酸態リン	12	12＊	12＊	
		2-MIB		12	12	
		ジェオスミン		12	12	
	健康項目	カドミウム	2	2		
		全シアン	2	2		
		鉛	2	2		
		六価クロム	2	2		
		砒素	2	2		
		総水銀	2	2		
		アルキル水銀	2	2		
		PCB	2	2		
		ジクロロメタン	2	2		
		四塩化炭素	2	2		
		1,2-ジクロロエタン	2	2		
		1,1-ジクロロエチレン	2	2		
		シス-1,2-ジクロロエチレン	2	2		
		1,1,1-トリクロロエタン	2	2		
		1,1,2-トリクロロエタン	2	2		
		トリクロロエチレン	2	2		
		テトラクロロエチレン	2	2		
		1,3-ジクロロプロペン	2	2		
		チウラム	2	2		
		シマジン	2	2		
		チオベンカルブ	2	2		
		ベンゼン	2	2		
		セレン	2	2		
		ふっ素	2	2		
		ほう素	2	2		
		1,4-ジオキサン	2	2		
底質		強熱減量		1		
		化学的酸素要求量(COD)		1		
		全窒素		1		
		全りん		1		
		硫化物		1		
		鉄		1		
		マンガン		1		
		カドミウム		1		
		鉛		1		
		六価クロム		1		
		砒素		1		
		総水銀		1		
		アルキル水銀		1		
		PCB		1		
		チウラム		1		
		シマジン		1		
		チオベンカルブ		1		
		セレン		1		
		粒度組成		1		
生　物		植物プランクトン		12		
備　考		・健康項目:2月、8月測定 ・底質項目:9月測定 ＊:3水深測定項目(表層、1/2水深、底層) ※:計器測定項目(多水深測定) ※1月～3月:大腸菌群数、4月～12月:大腸菌数				

４．2022 年　水質の概況

（１）施設全体の水質の概況

試験湛水終了後の貯水位が低い 2021 年 8 月中旬頃に、洪水量を上回る出水の影響により、貯水池全体で濁度の高い状態が続いた。また、同年 11 月頃から気温の低下とともに循環期に入り、貯水池全層で濁度の高い状態が継続したまま 2022 年を迎えた。これにより SS、濁度、全窒素及び全りん等の値も高い状態が同年 3 月まで継続した。

7 月 18～19 日に洪水量を上回る出水の影響により、SS、濁度、全窒素及び全りんは一時的に高かった。その後、洪水量を上回る出水（8 月 15～18 日、9 月 18～19 日、9 月 27 日）があったが、前述の項目について、高い値で推移することはなかった。

（２）地点ごとの水質の状況

１）300 小石原地点（流入河川）

水温は概ね季節的な傾向を示した。pH は環境基準値範囲内、BOD は環境基準値以下で推移した。7 月の SS 及び濁度は、出水の影響により高い値を示した。DO は、7 月及び 8 月の水温が高い時期に低くなる傾向を示した。大腸菌数は、6 月及び 8 月に高い値を示した。ＳＳ、濁度、全りんは出水の影響により 7 月に高い値を示した。クロロフィル a は低い値で推移した。

２）200 貯水池内基準地点（表層）

水温は概ね季節的な傾向を示した。pH は環境基準値範囲内、COD は環境基準値以下で推移した。BOD は低い値で推移した。SS 及び濁度は 1～3 月に比較的高い値で推移し、7 月に出水の影響により一時的に高い値を示した。T-P は環境基準値よりも高い値で推移した。また、DO は概ね一定の値を示し、ノニルフェノール及び LAS は検出下限値付近を示した。

３）100 放流地点（江川ダム流入地点）

水温は概ね季節的な傾向を示した。pH は環境基準値範囲内、BOD は環境基準値以下で推移した。7 月の SS、濁度及び大腸菌数は、出水の影響により高い値を示した。DO は年間を通して概ね一定の値を示し、クロロフィル a は 8 月に高い値を示した。

5. 2022年　水質調査結果

（1） 一般項目、生活環境項目、富栄養化関連項目

測定項目	地点名	基準値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	最小	最大	平均	評価
水温	流入地点（小石原地点）	－	4.3	5.9	14.1	11.6	17.1	19.7	21.7	23.8	19.4	15.9	13.1	4.1	4.1	23.8	14.2	－
（℃）	貯水池内基準地点（表層）	－	10.0	9.3	12.6	15.2	17.2	17.9	21.2	26.3	21.5	19.9	17.6	13.4	9.3	26.3	16.8	－
	貯水池内基準地点（全層）	－	10.4	9.1	9.8	10.8	11.6	11.9	13.6	16.0	15.5	15.2	14.6	12.4	9.1	16.0	12.6	－
	放流地点（江川ダム流入地点）	－	11.4	10.8	13.4	13.6	15.6	16.0	18.7	24.3	15.1	16.4	17.5	12.5	10.8	24.3	15.4	－
水素イオン濃度（pH）	流入地点（小石原地点）	6.5～8.5	7.8	7.9	7.9	7.9	7.9	8.0	7.8	7.9	7.8	7.8	7.9	7.9	7.8	8.0	7.9	0/12
	貯水池内基準地点（表層）	6.5～8.5	7.6	7.8	7.8	8.1	8.3	7.9	7.8	7.9	7.8	7.8	7.8	7.7	7.6	8.3	7.9	0/12
	貯水池内基準地点（全層）	6.5～8.5	7.6	7.8	7.8	7.8	7.9	7.7	7.8	7.8	7.8	7.7	7.7	7.6	7.6	7.9	7.8	0/12
	放流地点（江川ダム流入地点）	6.5～8.5	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	7.8	7.8	7.9	8.1	7.8	7.9	7.8	8.1	7.9	0/12
生物化学的酸素要求量	流入地点（小石原地点）	2	0.5	<0.5	0.8	<0.5	<0.5	<0.5	0.5	0.6	0.6	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.8	0.5	○
（BOD）	貯水池内基準地点（表層）	－	0.6	<0.5	0.6	1.0	1.0	0.6	1.0	1.3	1.1	0.6	0.7	<0.5	<0.5	1.3	0.8	－
（mg/L）	貯水池内基準地点（全層）	－	0.6	0.5	0.5	0.7	0.7	0.5	0.7	0.8	0.8	0.5	0.6	0.5	0.5	0.8	0.6	－
	放流地点（江川ダム流入地点）	2	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.6	1.0	<0.5	0.5	0.6	<0.5	<0.5	1.0	0.6	○
化学的酸素要求量	流入地点（小石原地点）	－	1.1	1.4	1.8	1.4	1.4	2.6	3.0	3.0	1.4	1.2	1.2	0.7	0.7	3.0	1.7	
（COD）	貯水池内基準地点（表層）	3	1.5	1.5	1.5	1.6	1.9	1.6	2.0	2.3	2.1	1.8	1.6	1.1	1.1	2.3	1.7	○
（mg/L）	貯水池内基準地点（全層）	3	1.5	1.5	1.3	1.4	1.4	1.5	1.8	2.0	1.7	1.5	1.4	1.4	1.3	2.0	1.5	○
	放流地点（江川ダム流入地点）	－	0.9	1.1	0.9	1.0	1.0	1.1	1.9	2.3	1.0	1.8	0.5	0.9	0.5	2.3	1.2	－
浮遊懸濁物（SS）	流入地点（小石原地点）	25	<1	<1	<1	<1	<1	2	28	7	2	<1	<1	<1	<1	28	4	1/12
（mg/L）	貯水池内基準地点（表層）	5	18	11	10	3	3	<1	27	4	9	3	3	5	<1	27	8	5/12
	貯水池内基準地点（全層）	5	19	13	10	10	8	5	41	21	16	10	10	15	5	41	15	11/12
	放流地点（江川ダム流入地点）	25	12	6	6	5	3	2	25	7	8	5	3	2	2	25	7	0/12
濁度	流入地点（小石原地点）	－	<1	<1	<1	<1	<1	1	21	3	<1	<1	<1	<1	<1	21	3	－
（度）	貯水池内基準地点（表層）	－	28	17	13	4	3	1	35	3	9	3	3	4	1	35	10	－
	貯水池内基準地点（全層）	－	28	19	15	12	9	7	47	29	18	13	11	18	7	47	19	－
	放流地点（江川ダム流入地点）	－	13	8	8	5	3	3	29	5	9	6	3	3	3	29	8	－
溶存酸素（DO）	流入地点（小石原地点）	7.5	12.0	12.0	10.0	10.0	9.3	9.1	8.8	8.4	9.6	9.6	10	13	8.4	13	10.0	0/12
（mg/L）	貯水池内基準地点（表層）	7.5	9.4	10.0	10.0	10.0	10.0	9.5	8.4	8.3	7.4	8.2	8.6	8.4	7.4	10.0	9.0	1/12
	貯水池内基準地点（全層）	7.5	9.4	10.0	10.0	10.0	9.8	9.2	8.2	7.7	6.6	6.4	6.0	6.5	6.0	10.0	8.3	4/12
	放流地点（江川ダム流入地点）	7.5	10.0	10.0	10.0	10.0	9.7	9.7	9.5	9.0	9.9	9.6	9.7	10	9.0	10	9.8	0/12
大腸菌群数	流入地点（小石原地点）	1000	330	330	490	－	－	－	－	－	－	－	－	－	330	490	380	0/3
（MPN/100ml）	貯水池内基準地点（表層）	1000	79	13	17	－	－	－	－	－	－	－	－	－	13	79	36	0/3
	貯水池内基準地点（全層）	1000	69	23	21	－	－	－	－	－	－	－	－	－	21	69	38	0/3
	放流地点（江川ダム流入地点）	1000	130	33	33	－	－	－	－	－	－	－	－	－	33	130	65	0/3
大腸菌数	流入地点（小石原地点）	300	－	－	－	27	34	340	240	1600	94	120	63	32	27	1600	280	×
（CFU/100ml）	貯水池内基準地点（表層）	300	－	－	－	<1	<1	1	80	<1	32	2	<1	1	<1	80	13	○
	貯水池内基準地点（全層）	300	－	－	－	<1	<1	<1	60	18	21	23	5	3	<1	60	14	○
	放流地点（江川ダム流入地点）	300	－	－	－	<1	1	4	50	34	7	14	4	2	<1	50	13	○
全窒素（T－N）	流入地点（小石原地点）	－	0.56	0.43	0.48	0.55	0.76	0.54	0.62	0.48	0.54	0.40	0.40	0.45	0.40	0.76	0.52	－
（mg/L）	貯水池内基準地点（表層）	－	0.65	0.64	0.66	0.46	0.44	0.48	0.69	0.52	0.67	0.56	0.58	0.55	0.44	0.69	0.58	－
	貯水池内基準地点（全層）	－	0.65	0.62	0.66	0.58	0.58	0.59	0.66	0.6	0.68	0.59	0.61	0.62	0.58	0.7	0.62	－
	放流地点（江川ダム流入地点）	－	0.48	0.56	0.55	0.49	0.50	0.49	0.61	0.6	0.51	0.51	0.56	0.51	0.48	0.6	0.53	－
全りん（T－P）	流入地点（小石原地点）	－	0.006	0.009	0.006	0.010	0.014	0.018	0.065	0.021	0.011	0.010	0.012	0.006	0.006	0.065	0.016	－
（mg/L）	貯水池内基準地点（表層）	0.01	0.066	0.050	0.039	0.013	0.014	0.006	0.086	0.01	0.028	0.010	0.01	0.01	0.006	0.09	0.03	×
	貯水池内基準地点（全層）	0.01	0.071	0.051	0.041	0.031	0.030	0.021	0.110	0.06	0.04	0.03	0.032	0.04	0.021	0.11	0.05	×
	放流地点（江川ダム流入地点）	－	0.047	0.032	0.029	0.018	0.022	0.011	0.058	0.02	0.029	0.018	0.02	0.009	0.009	0.06	0.03	－
クロロフィルa	流入地点（小石原地点）	－	<1	<1	1	<1	<1	<1	<1	2	<1	<1	<1	<1	<1	2	1	－
（μg/L）	貯水池内基準地点（表層）	－	<1	<1	6	6	6	2	1	8	1	3	3	<1	<1	8	3	－
	貯水池内基準地点（全層）	－	1	1	3	3	3	1	1	3	1	2	2	1	1	3	2	－
	放流地点（江川ダム流入地点）	－	<1	<1	1	2	2	<1	<1	11	<1	<1	3	<1	<1	11	2	－
全亜鉛	流入地点（小石原地点）	0.03	<0.001	0.001	0.002	0.003	<0.001	0.001	0.005	0.003	0.003	<0.001	0.002	<0.001	<0.001	0.005	0.002	○
（mg/L）	貯水池内基準地点（表層）	0.03	0.005	0.004	0.004	0.003	0.001	0.004	0.007	0.002	0.009	0.002	0.005	0.002	0.001	0.009	0.004	○
	貯水池内基準地点（全層）	0.03	0.006	0.005	0.004	0.005	0.003	0.010	0.008	0.006	0.009	0.004	0.005	0.004	0.003	0.010	0.006	－
	放流地点（江川ダム流入地点）	0.03	0.003	0.003	0.002	0.003	0.002	0.004	0.011	0.003	0.005	0.004	0.002	0.001	0.001	0.011	0.004	○
ノニルフェノール	流入地点（小石原地点）	0.001	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	0.00006	○
（mg/L）	貯水池内基準地点（表層）	0.002	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	0.00006	○
	貯水池内基準地点（全層）	0.002	0.00006	0.00006	0.00006	0.00006	0.00006	0.00006	0.00006	0.00006	0.00006	0.00006	0.00006	0.00006	0.00006	0.00006	0.00006	－
	放流地点（江川ダム流入地点）	0.001	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	0.00006	○
LAS(直鎖アルキルベンゼン	流入地点（小石原地点）	0.03	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	0.0006	○
スルホン酸およびその塩)	貯水池内基準地点（表層）	0.05	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	0.0006	○
（mg/L）	貯水池内基準地点（全層）	0.05	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	－
	放流地点（江川ダム流入地点）	0.03	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	0.0006	○

※ダム湖については、環境基準類型が指定されていないため、隣接する寺内ダム湖の環境基準類型を参考とする。

(2)健康項目

測定項目		環境基準値	地点名	2月	8月
カドミウム	(mg/l)	0.003	200貯水池内基準地点	<0.0003	<0.0003
		0.003	300流入地点	<0.0003	<0.0003
全シアン	(mg/l)	検出されないこと	200貯水池内基準地点	<0.1	<0.1
		検出されないこと	300流入地点	<0.1	<0.1
鉛	(mg/l)	0.01	200貯水池内基準地点	<0.005	<0.005
		0.01	300流入地点	<0.005	<0.005
六価クロム	(mg/l)	0.02	200貯水池内基準地点	<0.01	<0.01
		0.02	300流入地点	<0.01	<0.01
砒素	(mg/l)	0.01	200貯水池内基準地点	0.006	<0.005
		0.01	300流入地点	<0.005	<0.005
総水銀	(mg/l)	0.0005	200貯水池内基準地点	<0.0005	<0.0005
		0.0005	300流入地点	<0.0005	<0.0005
アルキル水銀	(mg/l)	検出されないこと	200貯水池内基準地点	<0.0005	<0.0005
		検出されないこと	300流入地点	<0.0005	<0.0005
PCB	(mg/l)	検出されないこと	200貯水池内基準地点	<0.0005	<0.0005
		検出されないこと	300流入地点	<0.0005	<0.0005
ジクロロメタン	(mg/l)	0.02	200貯水池内基準地点	<0.002	<0.002
		0.02	300流入地点	<0.002	<0.002
四塩化炭素	(mg/l)	0.002	200貯水池内基準地点	<0.0002	<0.0002
		0.002	300流入地点	<0.0002	<0.0002
1，2－ジクロロエタン	(mg/l)	0.004	200貯水池内基準地点	<0.0004	<0.0004
		0.004	300流入地点	<0.0004	<0.0004
1，1－ジクロロエチレン	(mg/l)	0.1	200貯水池内基準地点	<0.01	<0.01
		0.1	300流入地点	<0.01	<0.01
シス－1，2－ジクロロエチレン	(mg/l)	0.04	200貯水池内基準地点	<0.004	<0.004
		0.04	300流入地点	<0.004	<0.004
1，1，1－トリクロロエタン	(mg/l)	1	200貯水池内基準地点	<0.1	<0.1
		1	300流入地点	<0.1	<0.1
1，1，2－トリクロロエタン	(mg/l)	0.006	200貯水池内基準地点	<0.001	<0.001
		0.006	300流入地点	<0.001	<0.001
トリクロロエチレン	(mg/l)	0.03	200貯水池内基準地点	<0.003	<0.003
		0.03	300流入地点	<0.003	<0.003
テトラクロロエチレン	(mg/l)	0.01	200貯水池内基準地点	<0.001	<0.001
		0.01	300流入地点	<0.001	<0.001
1，3－ジクロロプロペン	(mg/l)	0.002	200貯水池内基準地点	<0.0002	<0.0002
		0.002	300流入地点	<0.0002	<0.0002
チウラム	(mg/l)	0.006	200貯水池内基準地点	<0.001	<0.001
		0.006	300流入地点	<0.001	<0.001
シマジン	(mg/l)	0.003	200貯水池内基準地点	<0.0003	<0.0003
		0.003	300流入地点	<0.0003	<0.0003
チオベンカルブ	(mg/l)	0.02	200貯水池内基準地点	<0.002	<0.002
		0.002	300流入地点	<0.002	<0.002
ベンゼン	(mg/l)	0.01	200貯水池内基準地点	<0.001	<0.001
		0.01	300流入地点	<0.001	<0.001
セレン	(mg/l)	0.01	200貯水池内基準地点	<0.002	<0.002
		0.01	300流入地点	<0.002	<0.002
ふっ素	(mg/l)	0.8	200貯水池内基準地点	<0.08	<0.08
		0.8	300流入地点	<0.08	<0.08
ほう素	(mg/l)	1	200貯水池内基準地点	<0.1	<0.1
		1	300流入地点	<0.1	<0.1
1.4-ジオキサン	(mg/l)	0.05	200貯水池内基準地点	<0.005	<0.005
		0.05	300流入地点	<0.005	<0.005

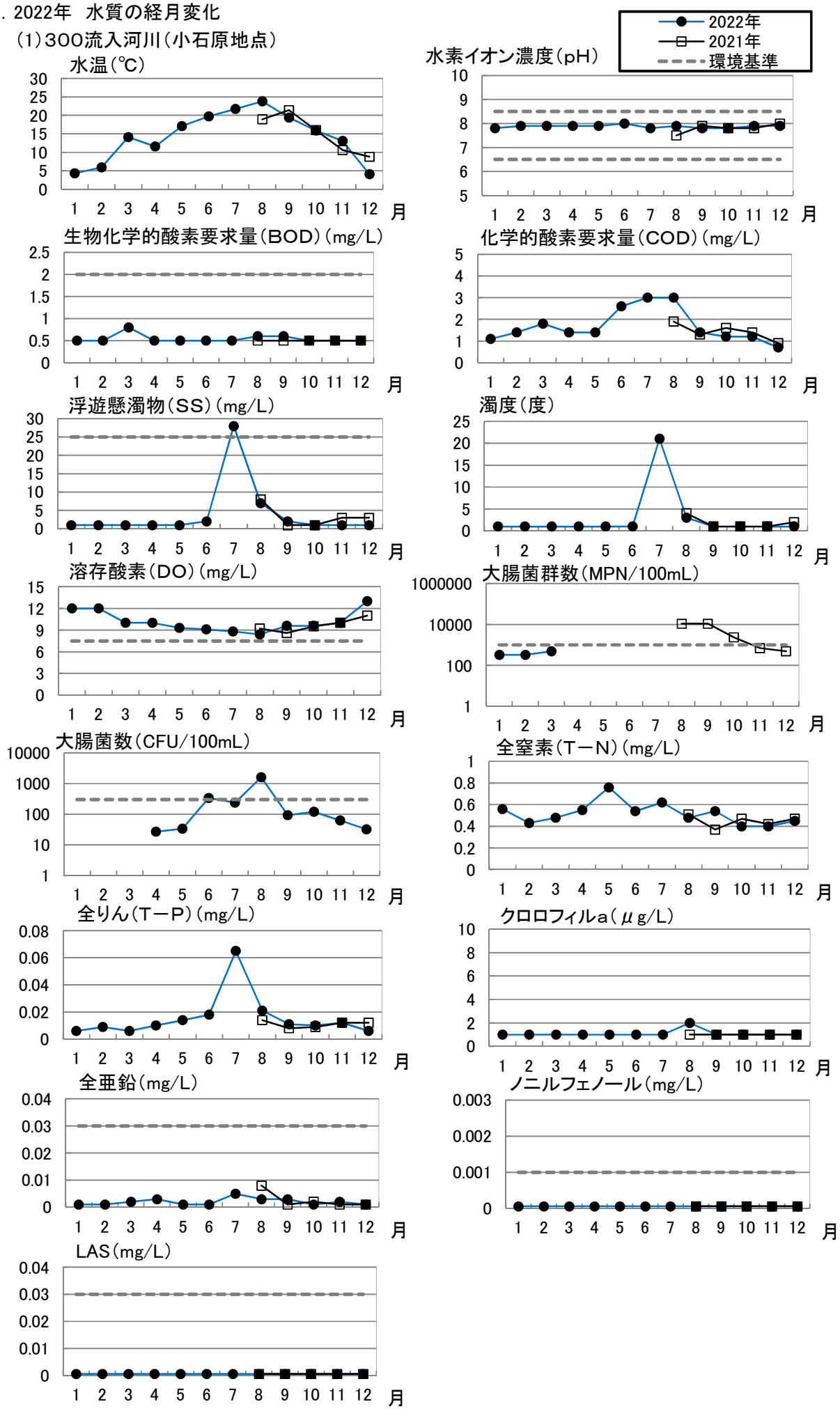
(3)底質項目

※桁数については定量下限値以下であるものは「0」とした。

測定項目		地点名	9月
強熱減量	(%)	200貯水池内基準地点	6.8
化学的酸素要求量(COD)	(mg/g)	200貯水池内基準地点	2
全窒素(T－N)	(mg/g)	200貯水池内基準地点	0.580
全りん(T－P)	(mg/g)	200貯水池内基準地点	0.668
硫化物	(mg/g)	200貯水池内基準地点	<0.005
鉄	(mg/kg)	200貯水池内基準地点	28000
マンガン	(mg/kg)	200貯水池内基準地点	630
カドミウム	(mg/kg)	200貯水池内基準地点	<0.5
鉛	(mg/kg)	200貯水池内基準地点	10.0
6価クロム	(mg/kg)	200貯水池内基準地点	<0.5
砒素	(mg/kg)	200貯水池内基準地点	30.60
総水銀	(mg/kg)	200貯水池内基準地点	0.109
アルキル水銀	(mg/kg)	200貯水池内基準地点	<0.005
PCB	(mg/kg)	200貯水池内基準地点	<0.005
チウラム	(mg/kg)	200貯水池内基準地点	<0.06
シマジン	(mg/kg)	200貯水池内基準地点	<0.03
チオベンカルブ	(mg/kg)	200貯水池内基準地点	<0.2
セレン	(mg/kg)	200貯水池内基準地点	<0.5
粒度組成(底質)4.76mm以上	(%)	200貯水池内基準地点	0
粒度組成(底質)4.76～2mm	(%)	200貯水池内基準地点	0
粒度組成(底質)2～0.42mm	(%)	200貯水池内基準地点	0
粒度組成(底質)0.42～0.074mm	(%)	200貯水池内基準地点	0.2
粒度組成(底質)0.074～0.006mm	(%)	200貯水池内基準地点	65.4
粒度組成(底質)0.005mm以下の粘土分	(%)	200貯水池内基準地点	34.4

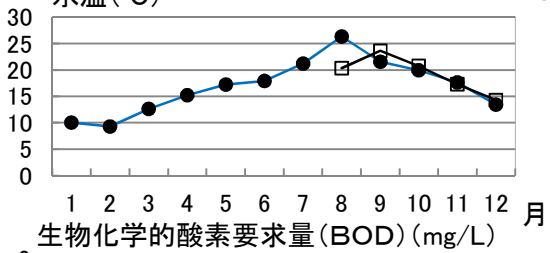
6. 2022年　水質の経月変化

(1)300流入河川(小石原地点)

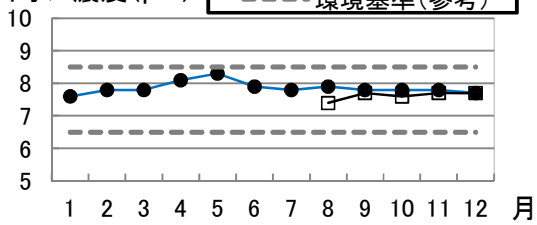


(2)200貯水池内基準地点(表層)

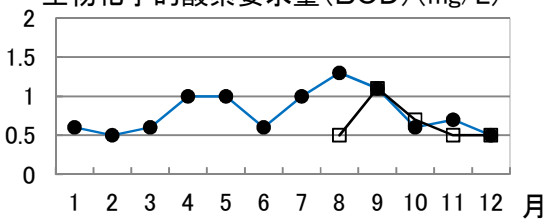
水温(℃)



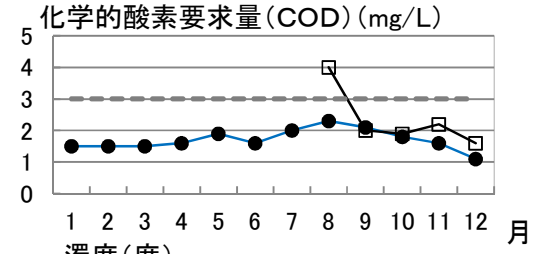
水素イオン濃度(pH)



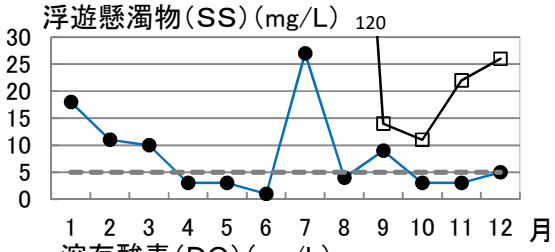
生物化学的酸素要求量(BOD)(mg/L)



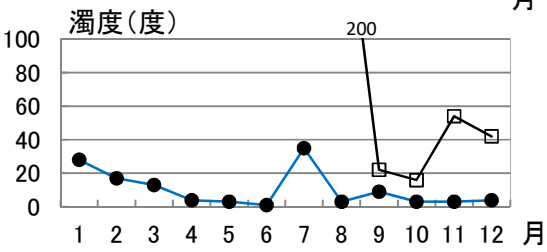
化学的酸素要求量(COD)(mg/L)



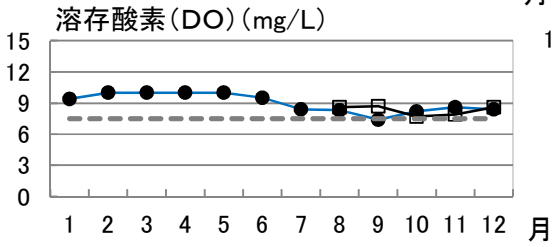
浮遊懸濁物(SS)(mg/L)



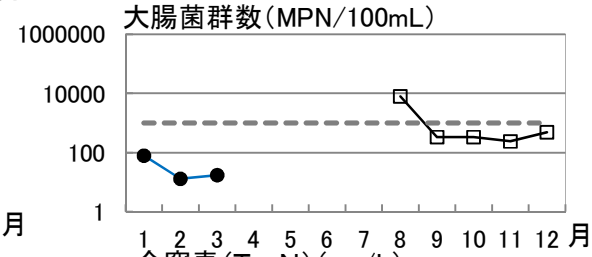
濁度(度)



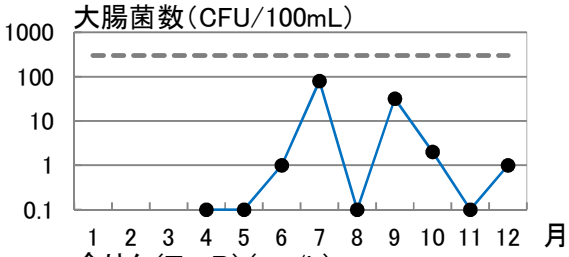
溶存酸素(DO)(mg/L)



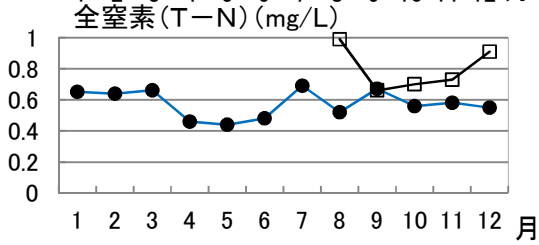
大腸菌群数(MPN/100mL)



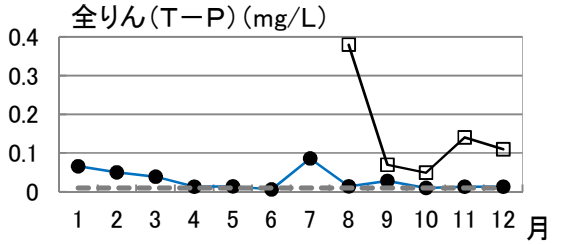
大腸菌数(CFU/100mL)



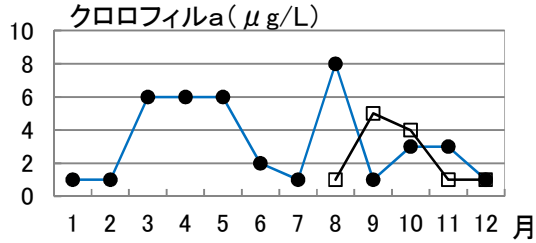
全窒素(T−N)(mg/L)



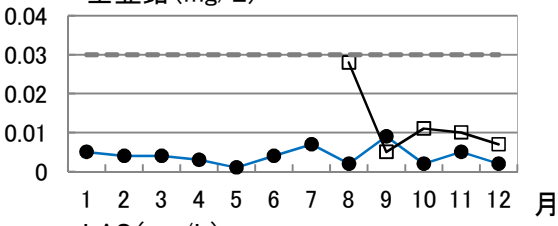
全りん(T−P)(mg/L)



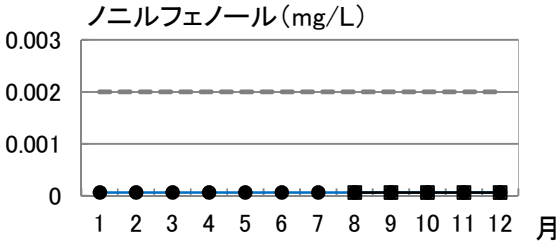
クロロフィルa(μg/L)



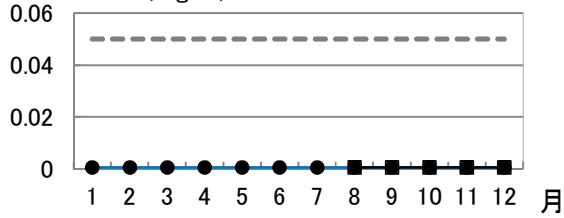
全亜鉛(mg/L)



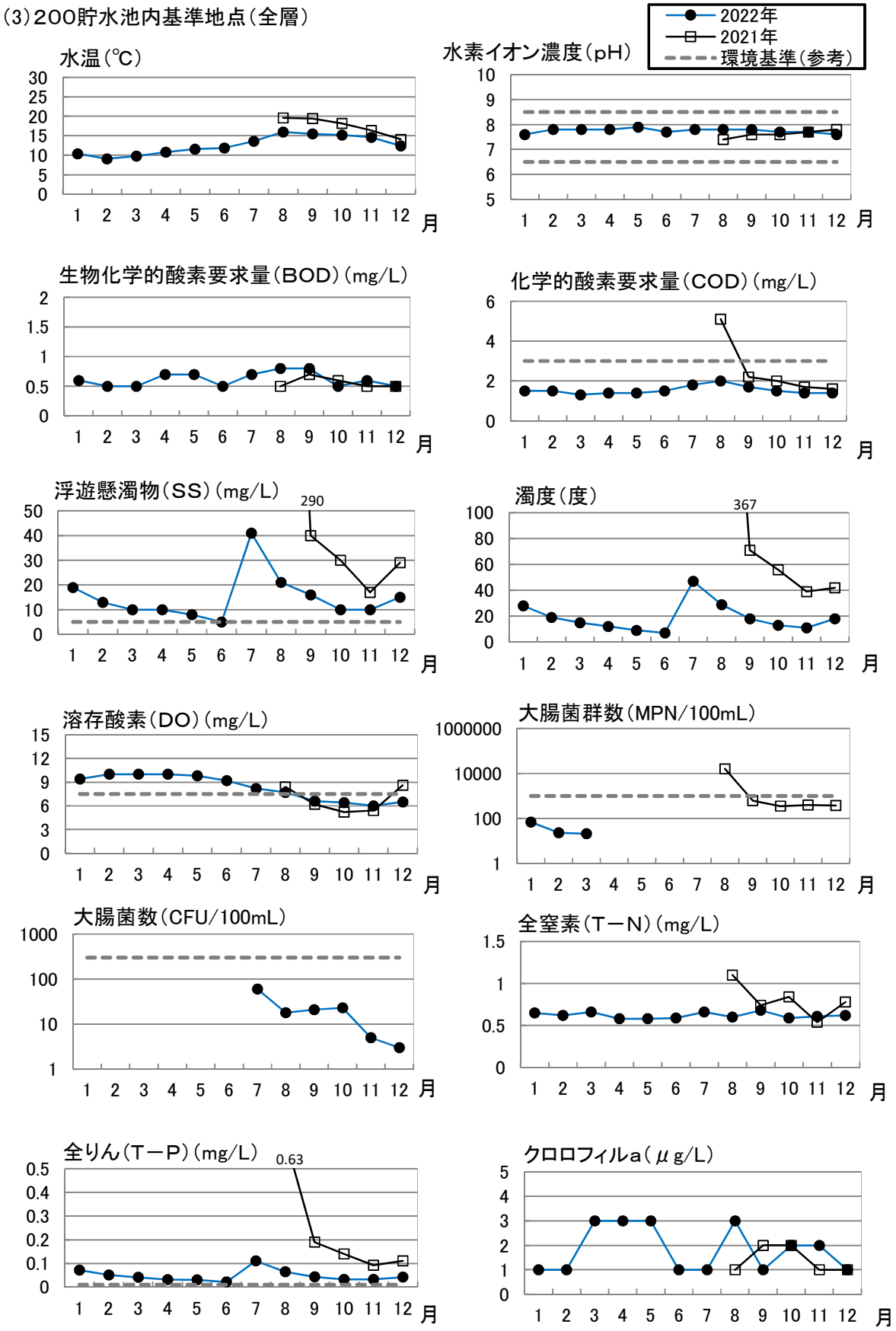
ノニルフェノール(mg/L)



LAS(mg/L)

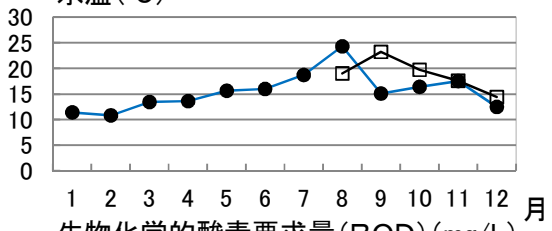


(3)200貯水池内基準地点(全層)

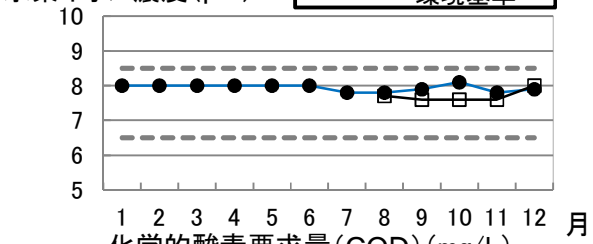


(4)100放流地点(江川ダム流入地点)

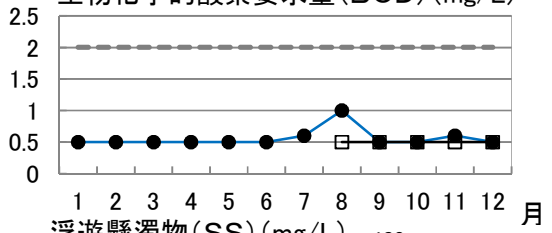
水温(℃)



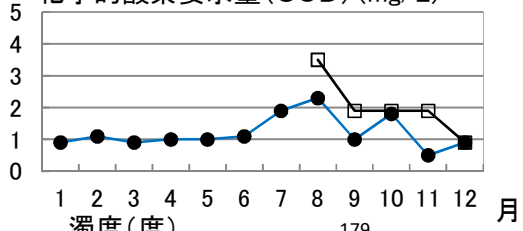
水素イオン濃度(pH)



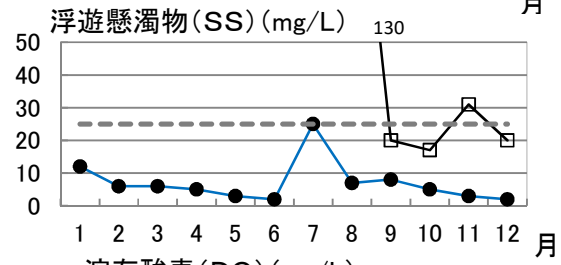
生物化学的酸素要求量(BOD)(mg/L)



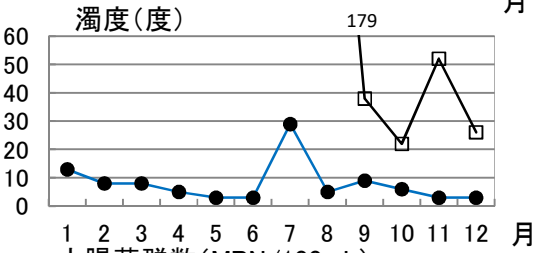
化学的酸素要求量(COD)(mg/L)



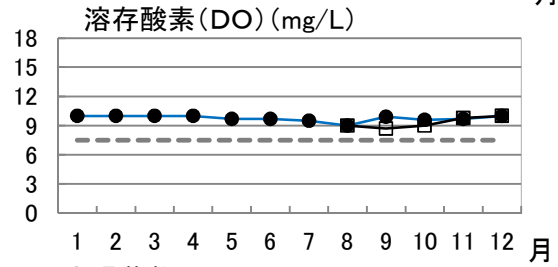
浮遊懸濁物(SS)(mg/L)



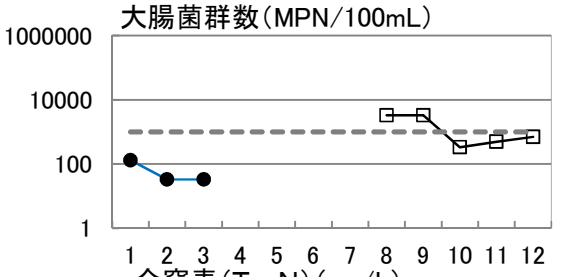
濁度(度)



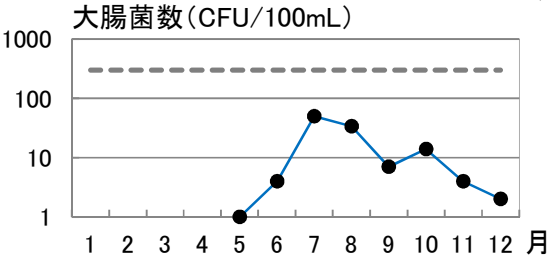
溶存酸素(DO)(mg/L)



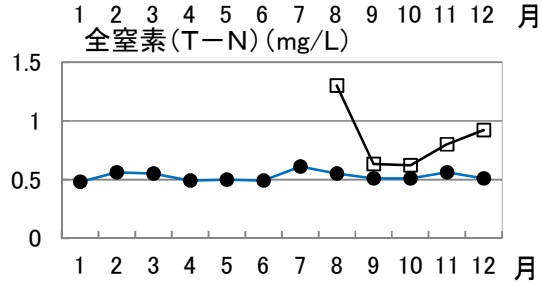
大腸菌群数(MPN/100mL)



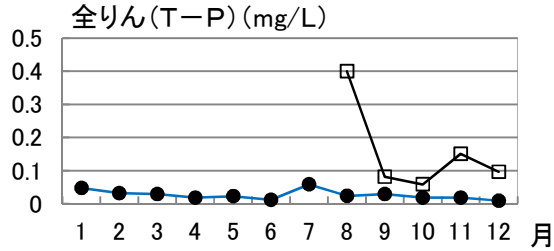
大腸菌数(CFU/100mL)



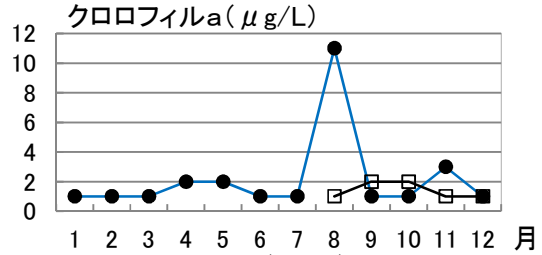
全窒素(T−N)(mg/L)



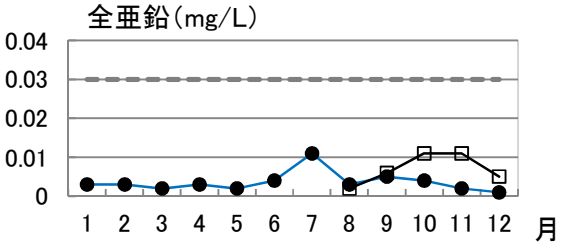
全りん(T−P)(mg/L)



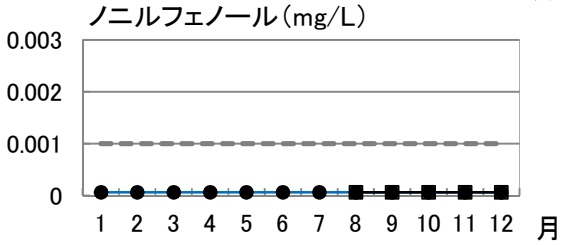
クロロフィルa(μg/L)



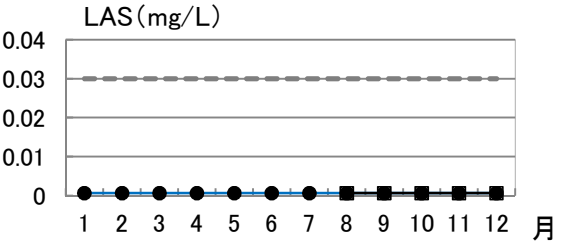
全亜鉛(mg/L)



ノニルフェノール(mg/L)



LAS(mg/L)

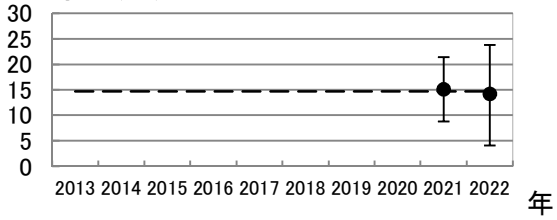


7. 2022年　水質の経年変化

(1)300流入河川(小石原地点)

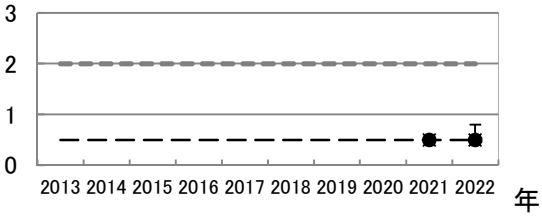
●:年平均値　×:75%,90%値
┬:最大値　┴:最小値
ー ー ー :2年平均
ー ー ー :環境基準

水温(℃)

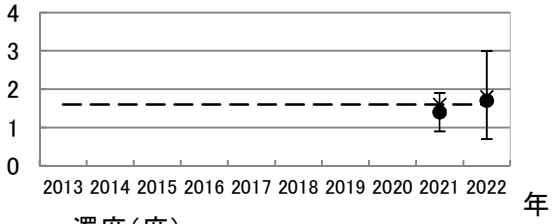


水素イオン濃度(pH)

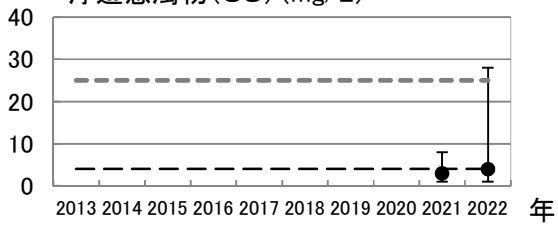
生物化学的酸素要求量(BOD)(mg/L)



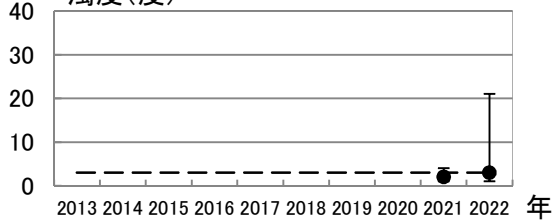
化学的酸素要求量(COD)(mg/L)



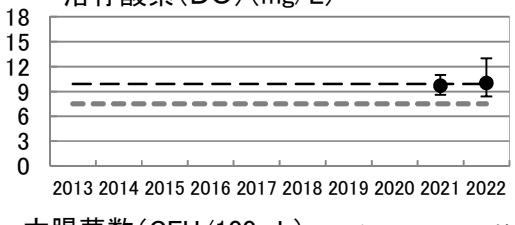
浮遊懸濁物(SS)(mg/L)



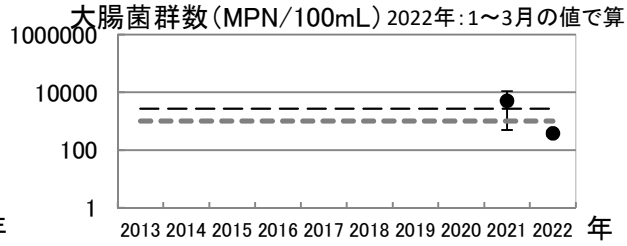
濁度(度)



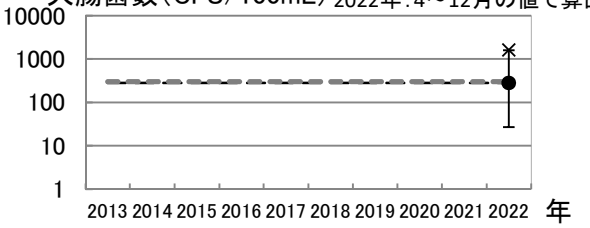
溶存酸素(DO)(mg/L)



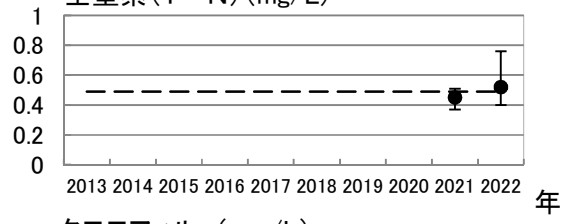
大腸菌群数(MPN/100mL) 2022年:1～3月の値で算出



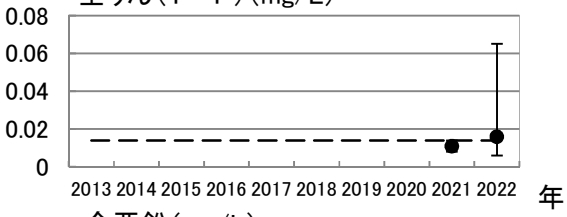
大腸菌数(CFU/100mL) 2022年:4～12月の値で算出



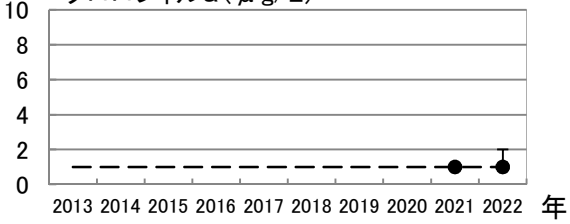
全窒素(T－N)(mg/L)



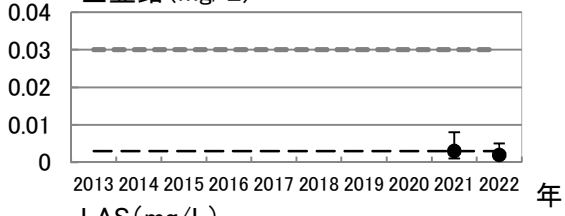
全りん(T－P)(mg/L)



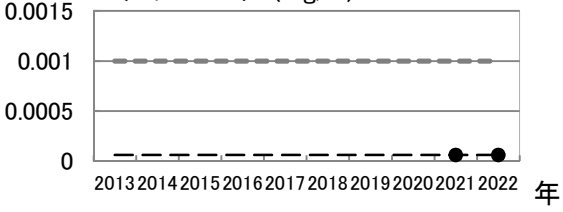
クロロフィルa(μg/L)



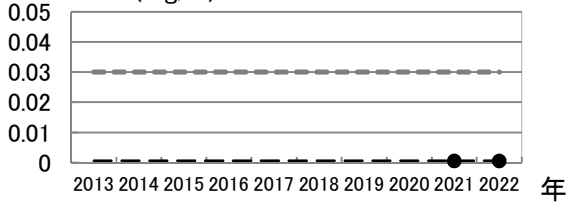
全亜鉛(mg/L)



ノニルフェノール(mg/L)



LAS(mg/L)

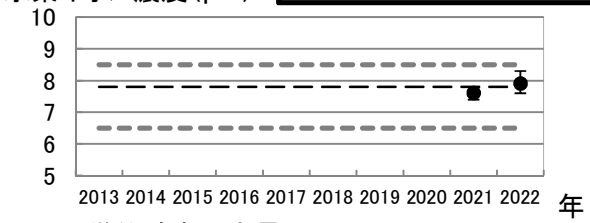


(2)200貯水池内基準地点(表層)

●:年平均値　×:75%,90%値
┬:最大値　┴:最小値
ー ー ー :2年平均
- - - :環境基準(参考)

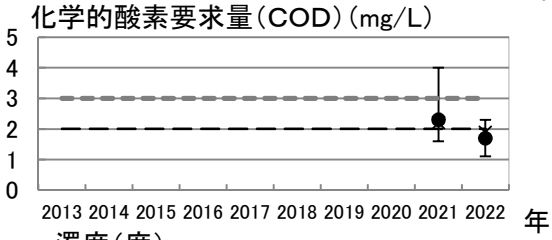
水温(℃)

水素イオン濃度(pH)

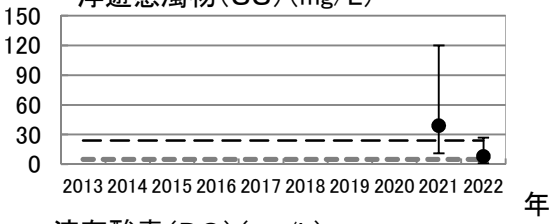


生物化学的酸素要求量(BOD)(mg/L)

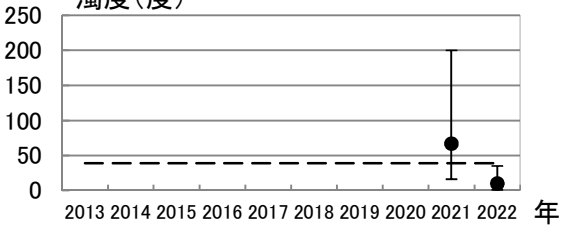
化学的酸素要求量(COD)(mg/L)



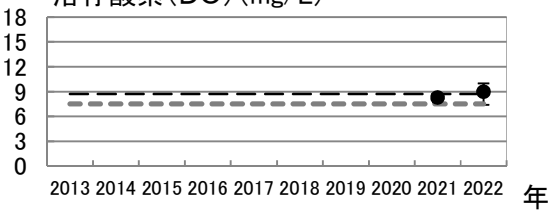
浮遊懸濁物(SS)(mg/L)



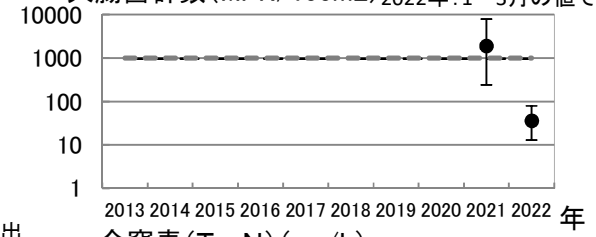
濁度(度)



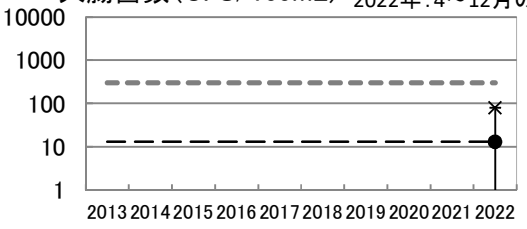
溶存酸素(DO)(mg/L)



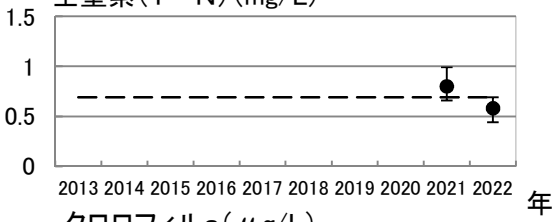
大腸菌群数(MPN/100mL)2022年:1～3月の値で算出



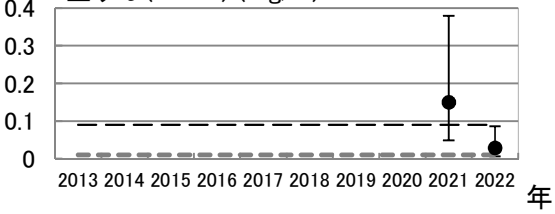
大腸菌数(CFU/100mL)　2022年:4～12月の値で算出



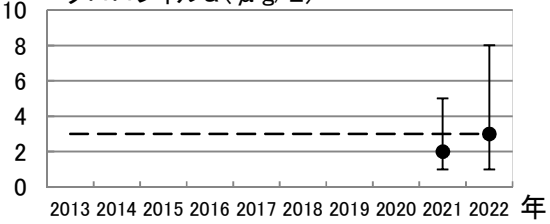
全窒素(T－N)(mg/L)



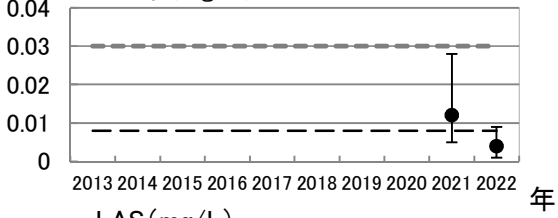
全りん(T－P)(mg/L)



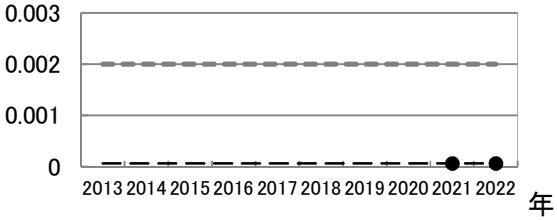
クロロフィルa(μg/L)



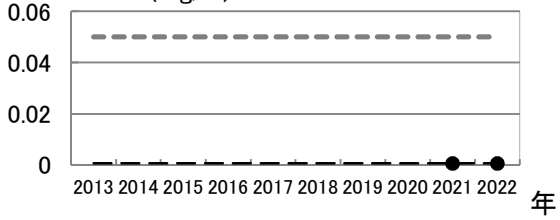
全亜鉛(mg/L)



ノニルフェノール(mg/L)



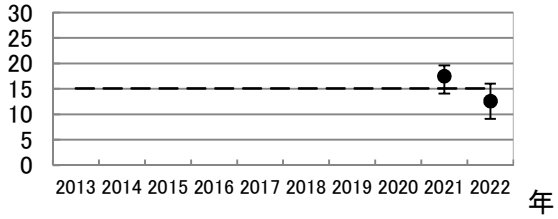
LAS(mg/L)



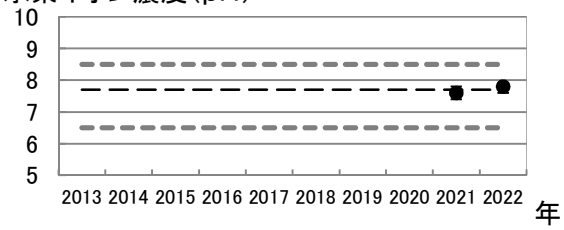
(3)200貯水池内基準地点(全層)

●:年平均値　×:75%,90%値
┬:最大値　┴:最小値
ー ー ー :2年平均
- - - :環境基準(参考)

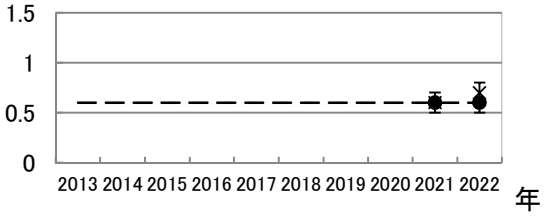
水温(℃)



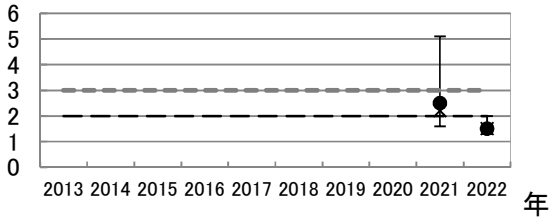
水素イオン濃度(pH)



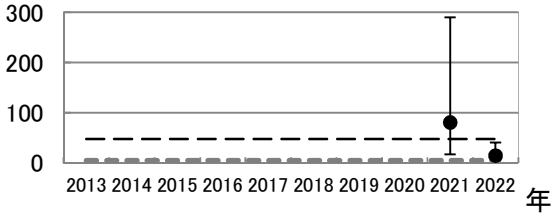
生物化学的酸素要求量(BOD)(mg/L)



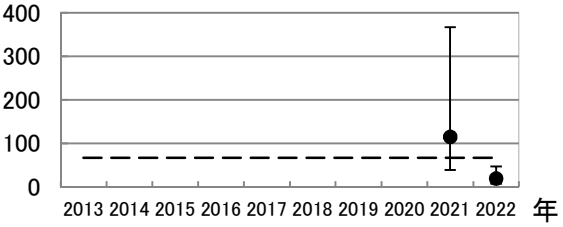
化学的酸素要求量(COD)(mg/L)



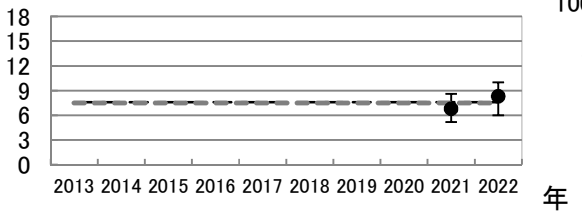
浮遊懸濁物(SS)(mg/L)



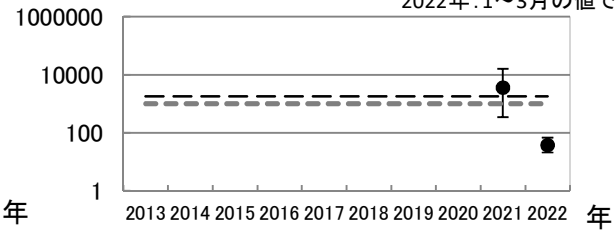
濁度(度)



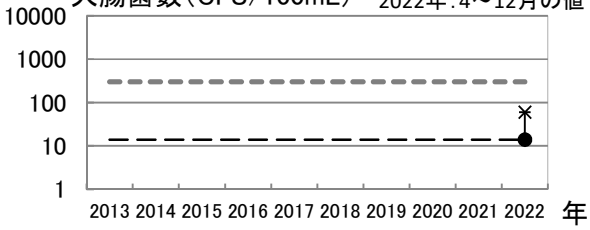
溶存酸素(DO)(mg/L)



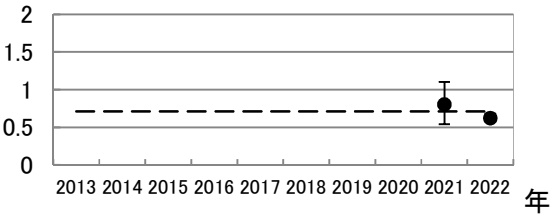
大腸菌群数(MPN/100mL)2022年:1～3月の値で算出



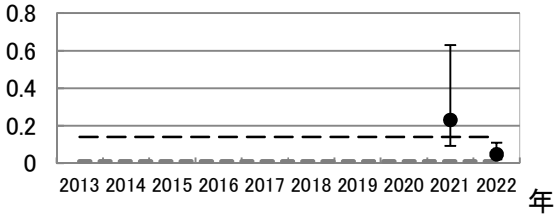
大腸菌数(CFU/100mL)　2022年:4～12月の値で算出



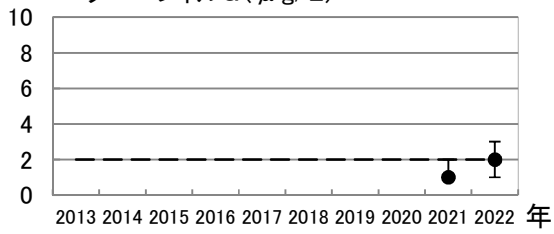
全窒素(T－N)(mg/L)



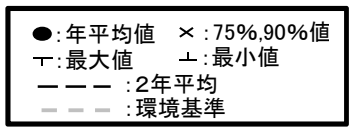
全りん(T－P)(mg/L)



クロロフィルa(μg/L)

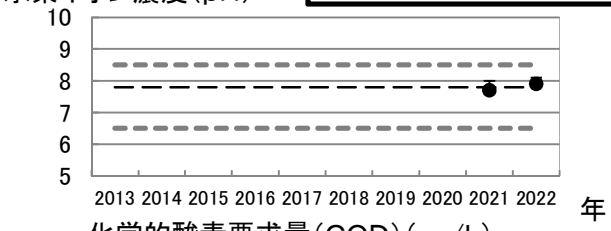


(4)100放流地点(江川ダム流入地点)

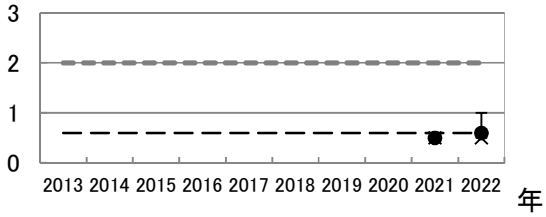


水温(℃)

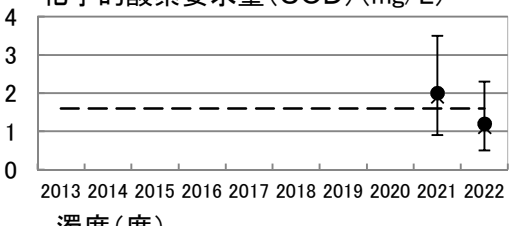
水素イオン濃度(pH)



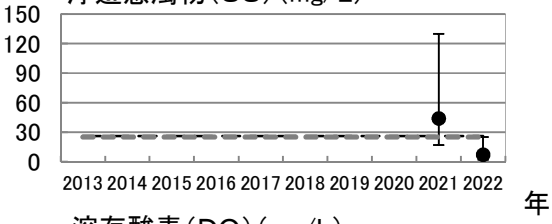
生物化学的酸素要求量(BOD)(mg/L)



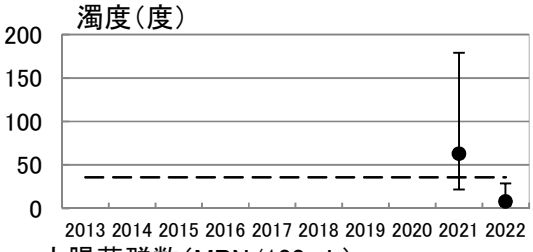
化学的酸素要求量(COD)(mg/L)



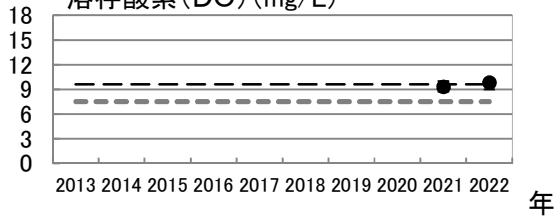
浮遊懸濁物(SS)(mg/L)



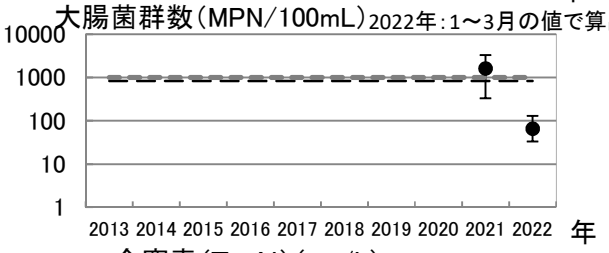
濁度(度)



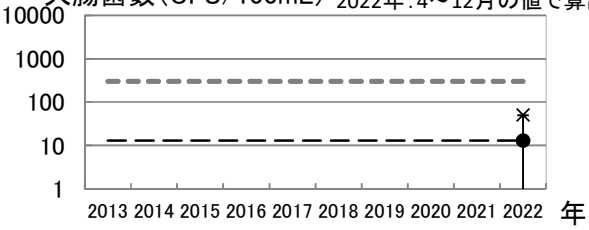
溶存酸素(DO)(mg/L)



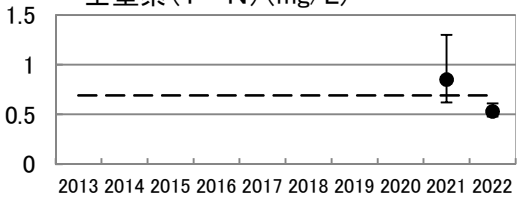
大腸菌群数(MPN/100mL)2022年:1～3月の値で算出



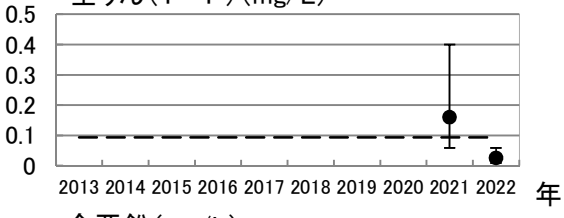
大腸菌数(CFU/100mL) 2022年:4～12月の値で算出



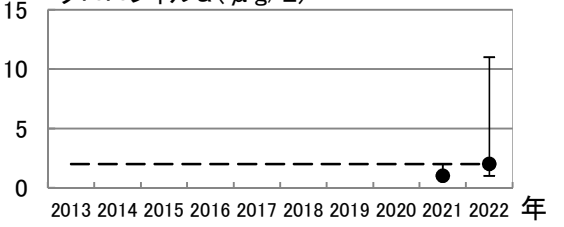
全窒素(T－N)(mg/L)



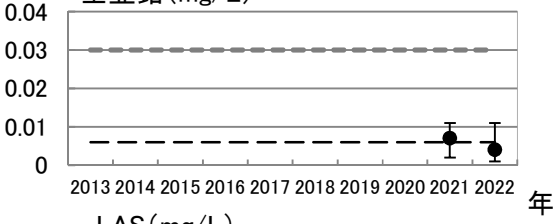
全りん(T－P)(mg/L)



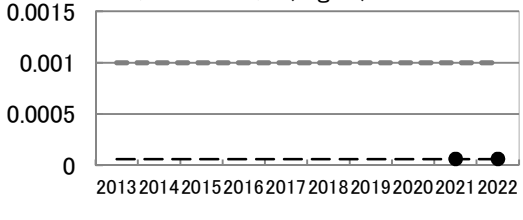
クロロフィルa(μg/L)



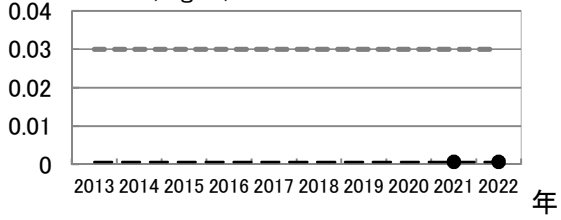
全亜鉛(mg/L)



ノニルフェノール(mg/L)

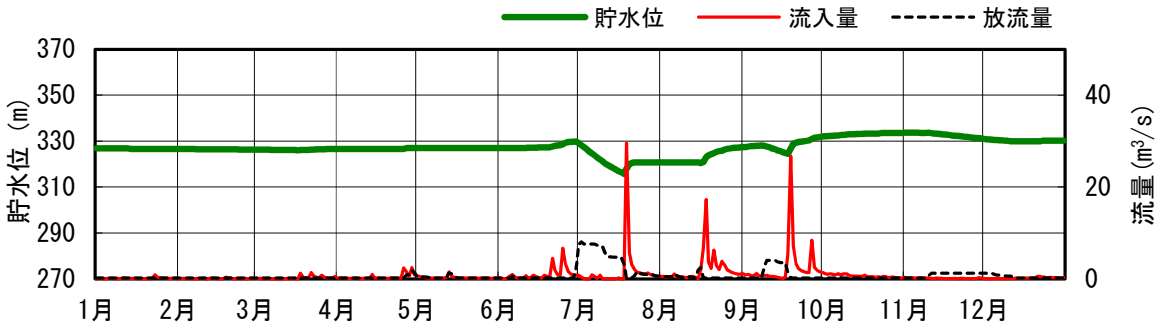


LAS(mg/L)

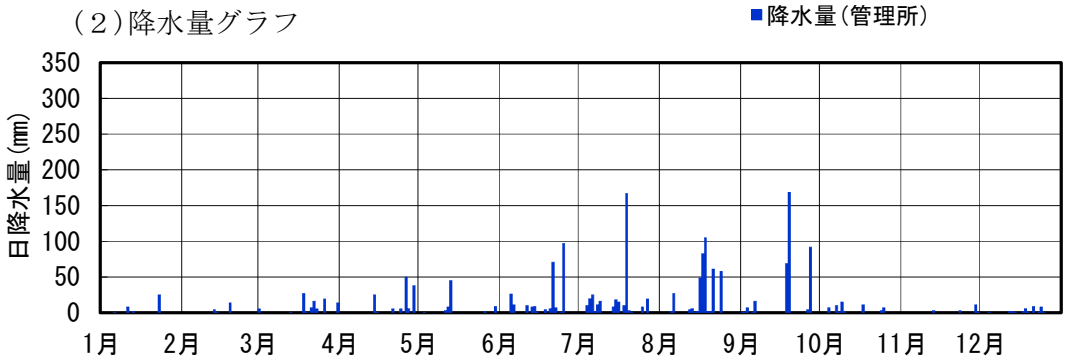


８．2022年　気象・流況

（１）貯水位、流入量、放流量グラフ

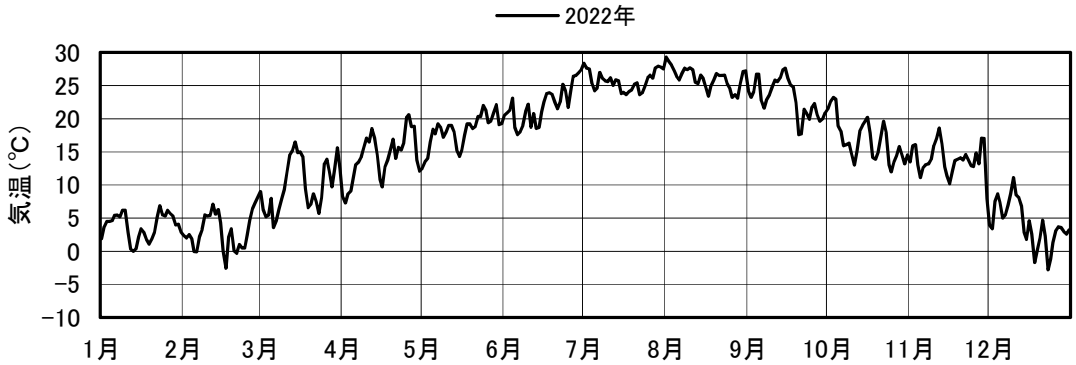


（２）降水量グラフ



※降水量は、小石原川ダム管理所地点の日累計雨量である。

（３）気温グラフ



※気温は、小石原川ダム管理所地点の日平均気温である。

2022年の降水量は1,802mmであり、前年の66%だった。
貯水池の運用については、2021年9月から2022年6月まで災害復旧工事のため、貯水位EL.327m～333m付近で維持し、7月から通常の運用を行い、その後11月から貯水池上流の工事のために貯水位をEL.330mまで低下させた。
また、前線活動及び台風４号により4回の洪水調節を実施した。
気温は、2月及び12月の平均気温は過去2年平均より低かった。

9. 水質異常の発生状況（小石原川ダム）

水質年報として取りまとめを始めた2021年以降における水質異常の発生状況は次図のとおりである。

	水質異常	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
2021年	濁水長期化							7/5～					
2022年	濁水長期化				～4/19			7/20～8/23					

凡例

発生期間・規模（アオコ、淡水赤潮、水の華）

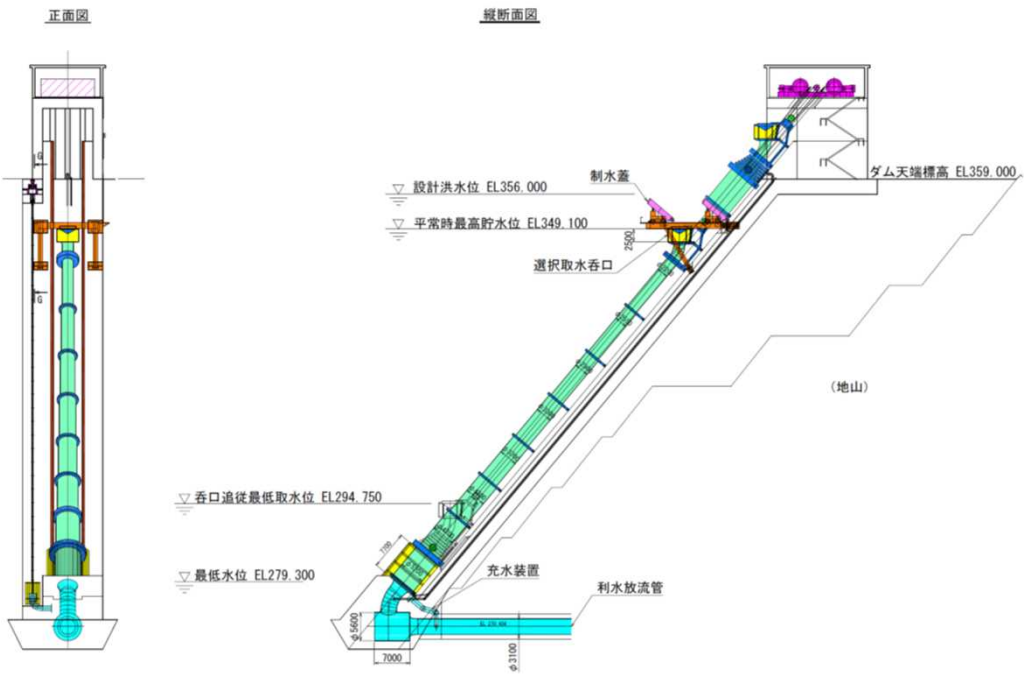
- ┅┅┅ 小規模（部分的）
- ═══ 中規模（貯水池半分程度）
- ━━━ 大規模（貯水池全体）

発生期間（異臭味、濁水長期化）

アオコの代表的なレベル（集積の状況）

- ② レベル2　うっすらとすじ状にアオコの発生が認められる
- ③ レベル3　アオコが水の表面全体に広がり、所々パッチ状になっている
- ④ レベル4　膜状にアオコが湖面を覆う
- ⑤ レベル5　厚くマット状にアオコが湖面を覆う
- ⑥ レベル6　アオコがスカム状（厚く堆積し表面が白っぽくなったり青の縞模様になることもある）に湖面を覆い、腐敗臭がする

10. 水質保全設備

施設区分	選択取水設備
形　式	[選択取水ゲート] ・形式:側壁なし円形多段式ローラーゲート　1門 ・構成:8段扉、φ2.2m～φ5.2m ・最大取水量:15m3/s(選択取水)(緊急放流量　70m3/s(底部取水)) ・取水可能範囲:EL349.10m～EL294.75m(選択取水) ・傾斜角度:50° ・呑口高:2.5m
設置目的	水質(アオコ・濁水)、冷水対策
設置時期	2019年(令和元年)
施設構造等	
2022年運用実績	2021年7月5日～2022年4月19日まで貯水池内の濁度が高かったこと及び、2022年7月の出水により濁度が再度上昇したことから、年間を通じて表層(約3m)からの取水を行った。

施設区分	浅層曝気循環設備

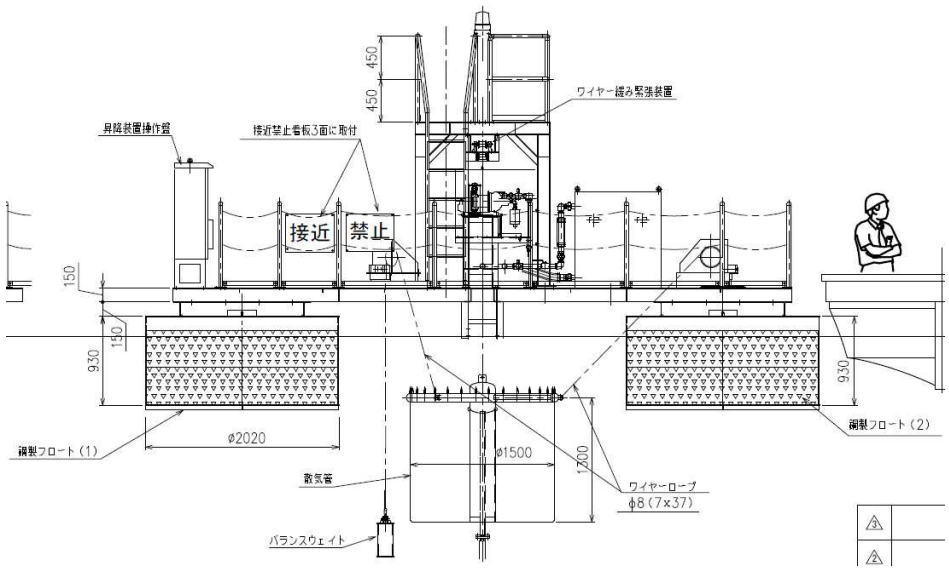
形式

＜　設備仕様一覧表　＞

設備の名称	水質保全設備		
設備の形式	浅層曝気循環設備		
装置名称	１号曝気設備	２～４号曝気設備	５号曝気設備
水系名・河川名	筑後川水系小石原川		
設置場所	福岡県朝倉市江川地内（小石原川ダム貯水池内）		福岡県朝倉市江川地内 （江川ダム貯水池内）
製作据付会社名	（株）丸島アクアシステム		
完成年月日	令和２年９月		令和２年３月
設置数	４　基		１　基
形式	水位追従形		
散気装置位置	水深１５～３０ｍ（可変式） （昇降方式　：　エアウインチ式）		水深１０～１５ｍ（可変式） （昇降方式　：　エアウインチ式）
曝気方式	散気管方式 （散気管形状　：　８Ａ×３０，Ｄ1500リング形）		
設置目的	藻類発生抑制対策		江川ダム放流水の急激な水温低下緩和
給気管（ｺﾝﾌﾟﾚｯｻ室）	ステンレス鋼管		
給気配管（水中部）	送気管　ポリエチレン管（給気室～サブフロート）、自沈エアホース（サブフロート～散気管） エアホース保護管：ＦＥＰ管		
給気配管口径	φ５０		φ４０
空気圧縮機	形式：屋外型ｽｸﾘｭｰ型給油式空気圧縮機 Z37AX-R(ﾊﾟｯｹｰｼﾞ形,ﾄﾞﾗｲﾔｰ内蔵) 能力　：　6㎥/min×0.7MPa 電動機　：　三相三線440V×60Hz×37kW	形式　：　ｽｸﾘｭｰ型給油式空気圧縮機 Z37AX-R(ﾊﾟｯｹｰｼﾞ形,ﾄﾞﾗｲﾔｰ内蔵) 能力　：　6㎥/min×0.7MPa 電動機　：　三相三線220V×60Hz×37kW	形式　：　ｽｸﾘｭｰ型給油式空気圧縮機 Z226AX-R(ﾊﾟｯｹｰｼﾞ形,ﾄﾞﾗｲﾔｰ内蔵) 能力　：　3.7㎥/min×0.7MPa 電動機　：　三相三線220V×60Hz×22kW
付属設備	ﾄﾞﾚﾝ処理装置：　１台（SD37B） 散気管吊上用ｴｱｰｳｨﾝﾁ：　１台	ﾄﾞﾚﾝ排出装置：　各１台（ST220G-1） ﾄﾞﾚﾝ処理装置：各１台（SD37B） 散気管吊上用ｴｱｰｳｨﾝﾁ：　各１台	
機側操作盤	屋外閉鎖自立型 昇降装置操作盤	屋内閉鎖自立型（各１面） 昇降装置操作盤（各１面）	
操作方法	機側（将来遠方対応）		

設置目的	藻類発生抑制対策
設置時期	2019年(令和元年)

施設構造等



2022年 運用実績	本年は、前年から続く貯水池の濁水長期化を考慮し、5月16日より1号曝気を運転させた。7月上旬のまとまった降雨により、濁度が上昇したことから7月15日に曝気運転を停止させた。 その後は水温躍層及び植物プランクトンの発生状況をみながら、曝気運転の再開を検討したが、水質が安定していたため曝気運転はしなかった。 ・5/16～7/15　1基(1号)　連続運転(24時間運転)