富郷（とみさと）ダム

１．施設諸元

富郷ダム	吉野川水系　銅山川
	管理開始：2001 年 4 月 1 日

目　　的

洪水調節

富郷ダム地点における計画高水流量 1,700m³/s のうち、最大 800m³/s の洪水調節を行い、下流部の洪水被害を軽減させるものである。

新規利水

四国中央市の三島及び川之江地区に対する水道用水として最大 0.52m³/s、工業用水として 1.48m³/s の取水を可能にする。

発　　電

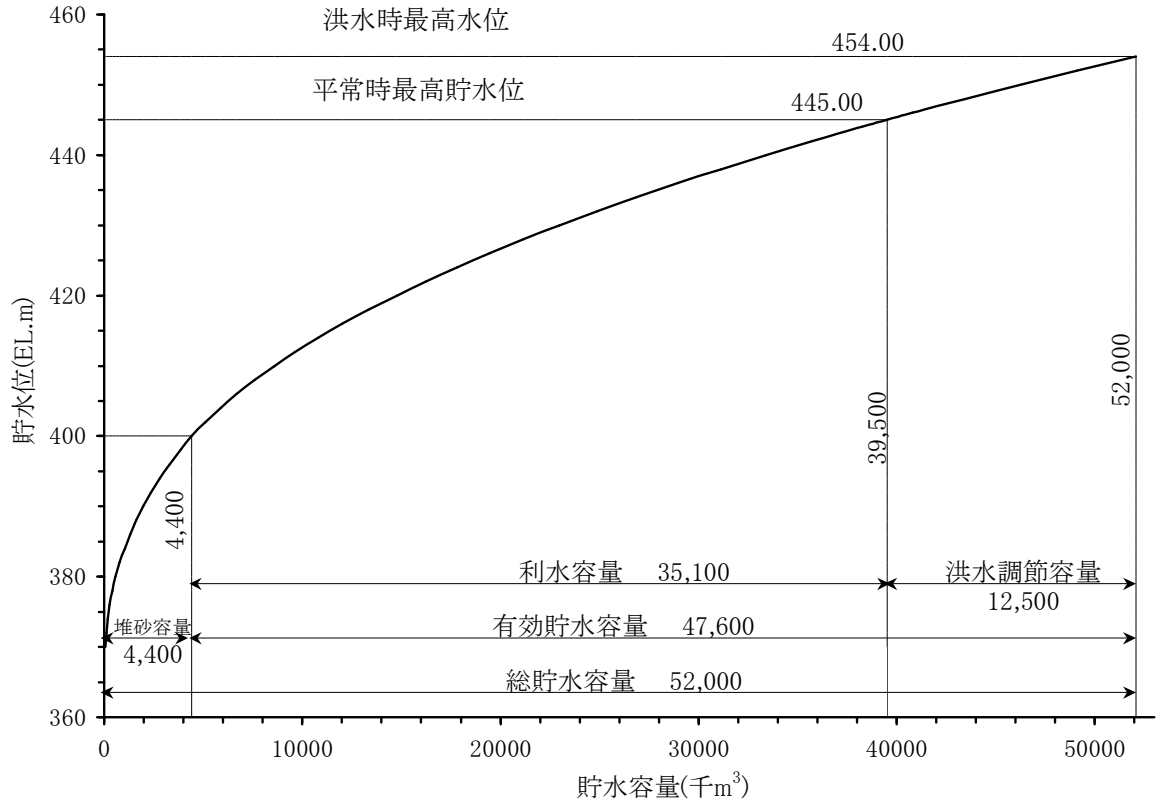
発電事業を行う愛媛県が、富郷発電所において最大出力 2,900kW、銅山川第一発電所 2 号機において最大出力 3,600kW の発電を行う。

諸　　元

河川名	吉野川水系　銅山川
位置	左岸　愛媛県四国中央市富郷町津根山
	右岸　同　　上
型式	重力式コンクリートダム
堤頂長	250.0 m
堤高	106.0 m
堤体積	508,000 m³

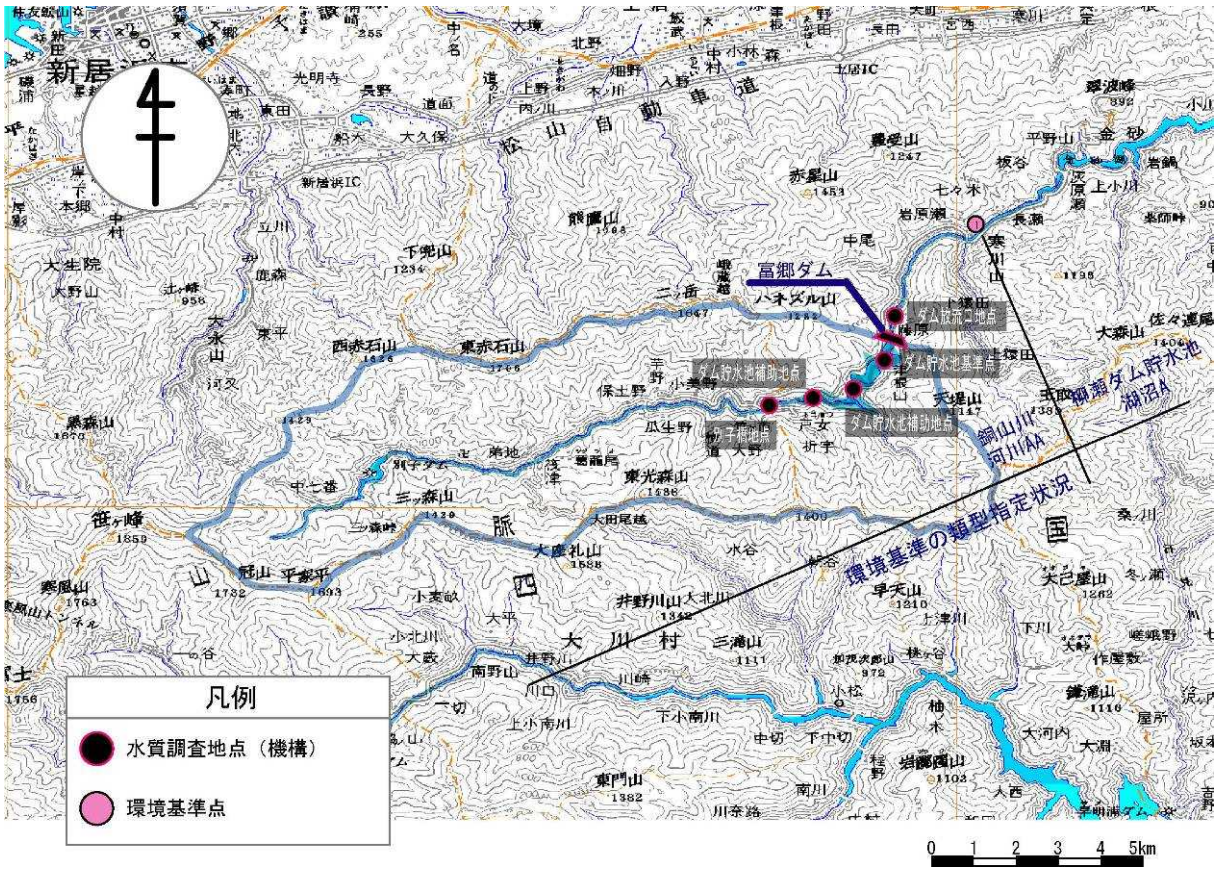
流域面積	101.2 km²
	（間接 39.4 km² を含む）
湛水面積	1.5 km²
湛水延長	6.86 km
洪水時最高水位	EL. 454.00 m
平常時最高貯水位	EL. 445.00 m
最低水位	EL. 400.00 m
総貯水容量	52,000,000 m³
有効貯水容量	47,600,000 m³

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
		四国中央市水道局	中田井浄水場	銅山川左岸（四国中央市）	水道用水
		四国中央市水道局	銅山川工業用水	銅山川左岸（四国中央市）	工業用水

＊すべて富郷ダム利水者

（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	銅山川水域	富郷橋	河川ＡＡ	
2	柳瀬ダム貯水池	柳瀬ダム貯水池	湖沼Ａ	

（４）環境基準類型指定（2022 年 4 月）

１）銅山川水域

富郷ダムがある銅山川水域は、河川ＡＡ類型に指定されている。

富郷ダム湖については、環境基準類型の指定がされていないため、下流の新宮ダム湖の湖沼Ａ類型を参考とする。

なお、水生生物については未指定である。

１）銅山川水域

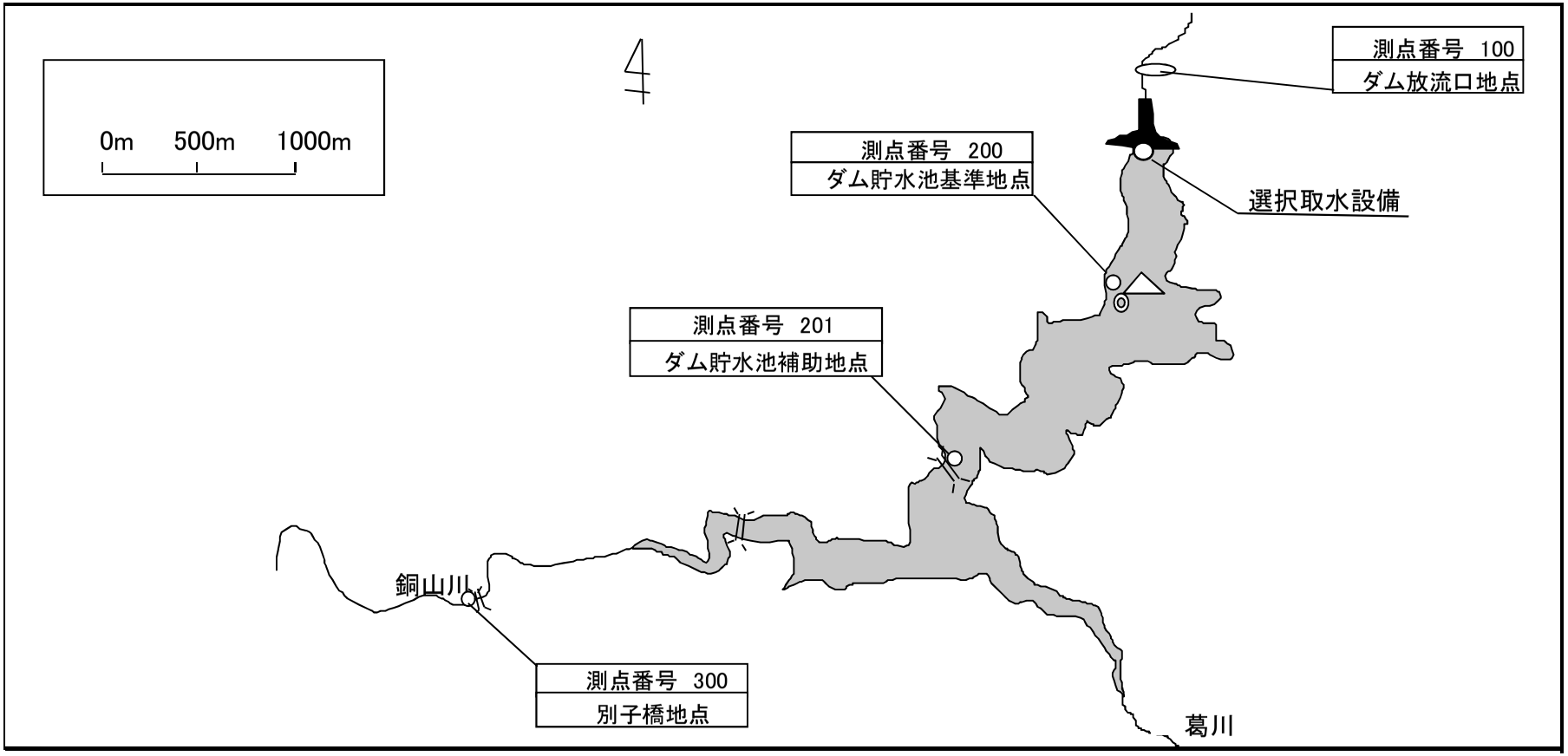
環境基準類型区分	類型指定年	項　目　及　び　基　準　値				
河川ＡＡ	昭和５２年	ｐＨ	ＢＯＤ	ＳＳ	ＤＯ	大腸菌数
		6.5 以上 8.5 以下	1mg/L 以下	25mg/L 以下	7.5mg/L 以上	20CFU /100mL 以下

２）湖沼Ａ類型（新宮ダム湖参考）

環境基準類型区分	類型指定年	項　目　及　び　基　準　値				
湖沼Ａ	昭和５２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

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
			別子橋地点	ダム貯水池基準地点	ダム貯水池補助地点		ダム放流口地点
水質	一般項目	透視度	12				12
		透明度		12	6		
		水色		12	6		
		臭気	12	12*	6		12
		水温	12	12*※	6		12
		濁度	12	12*※	6		12
		電気伝導度	12	12*※	6		12
	生活環境項目(環境基準)など	溶存酸素量(DO)	12	12*※	6		12
		水素イオン濃度(pH)	12	12*	6		12
		生物化学的酸素要求量(BOD)	12	12*	6		12
		化学的酸素要求量(COD)	12	12*	6		12
		浮遊物質量(SS)	12	12*	6		12
		大腸菌群数**	3	3*	1		3
		大腸菌数**	9	9*	5		9
		ふん便性大腸菌群数	12	12	6		12
		全窒素	12	12*	6		12
		全りん	12	12*	6		12
		全亜鉛		12*			
		ノニルフェノール		12*			
		直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(LAS)		12*			
	富栄養化関連項目	クロロフィルa	12	12*	6		12
		フェオフィチンa	12	12*	6		
	形態別栄養塩項目	アンモニア性窒素	12	12*	6		
		亜硝酸性窒素	12	12*	6		
		硝酸性窒素	12	12*	6		
		オルトリン酸態リン	12	12*	6		
		溶解性総リン	12	12*			
		溶解性オルトリン酸態リン	12	12*			
	健康項目	カドミウム		1			
		全シアン		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			
		ジクロロメタン		1			
		四塩化炭素		1			
		1,2-ジクロロエタン		1			
		1,1-ジクロロエチレン		1			
		シス-1,2-ジクロロエチレン		1			
		1,1,1-トリクロロエタン		1			
		1,1,2-トリクロロエタン		1			
		トリクロロエチレン		1			
		テトラクロロエチレン		1			
		1,3-ジクロロプロペン		1			
		チウラム		1			
		シマジン		1			
		チオベンカルブ		1			
		ベンゼン		1			
		セレン		1			
		ふっ素		1			
		ほう素		1			
		1,4-ジオキサン		1			
		硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素		12*	6		
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			
		セレン		1			
		粒度組成		1			
生　物		植物プランクトン		12	6		
備　考		・生活環境項目など:①12回:毎月測定　②6回:2月、4月、6月、8月、10月、12月 ・健康項目:①1回:8月測定　②12回:毎月測定　③6回:2月、4月、6月、8月、10月、12月　・底質項目:①1回:8月測定 ・生物:①12回:毎月測定　②6回:2月、4月、6月、8月、10月、12月 *: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) **:大腸菌群数は2022年3月まで、大腸菌数が2022年4月から実施					

４．2022 年　水質の概況

（１）　施設全体の水質の概況

2022 年の富郷ダムの水質状況は、貯水池内及び下流河川において貯水位低下による渇水濁水、及び台風 4 号、台風 11 号、台風 14 号による出水による濁水により、SS、濁度、全窒素、全りん等が例年より高い値を示した。下流河川の水温については渇水による貯水池底層の冷水放流により例年より低い値を示した。濁水長期化は 7 月 5 日から 7 月 25 日、9 月 6 日から 10 月 4 日の間となった。

淡水赤潮及びアオコは確認されなかった。

（２）　地点毎の水質の状況

１）300 別子橋地点（流入河川）

2022 年の経月変化を過去 5 年平均値と比較すると、新規の大腸菌数を除き、ほぼ同等の値で推移していた。参考として環境基準と比較すると、5 月、11 月の大腸菌数が環境基準値を超過した。

年平均値又 75%値の経年変化をみると、概ね横ばい傾向で 10 年平均値と同等程度と安定していた。参考として環境基準と比較すると、2022 年の年平均値、75%値又 90%値は、大腸菌数を除く項目で環境基準値を満足した。

２）200 ダム（貯水池内基準地点　表層）

2022 年の経月変化を過去 5 年平均値と比較すると、5 月から 10 月にかけて BOD、COD、SS、濁度、全窒素、全りん、クロロフィル a が高い値で推移していた。特に、BOD、濁度、全窒素、全りん、クロロフィル a は 7 月等において特に高い値を示していた。高い値となった原因は貯水位低下による渇水濁水、及び台風 4 号、台風 11 号、台風 14 号による出水による濁水によるものと推察される。参考として環境基準と比較すると、いずれの項目も環境基準値を満足した。

年平均値又 75%値の経年変化をみると、2022 年はクロロフィル a の年平均値が 10 年最大値を示した。BOD75%値については、2013 年と同値であるが 10 年最大値となった。COD、SS、濁度、全窒素、全りんの 2022 年平均値は 10 年平均値より若干高い値を示すが、クロロフィル a を除き、概ね横ばい傾向であった。参考として環境基準と比較すると、2022 年の年平均値、75%値又 90%値は、すべての項目で環境基準値を満足した。

３）100 ダム放流口地点（下流河川）

2022 年の経月変化を過去 5 年平均値と比較すると、7 月の BOD、7 月及び 9 月の COD、SS、濁度、全窒素、全りんが高い値を示し、7 月及び 9 月の pH、DO、7～9 月の水温が低い値を示した。水温を除く項目の高い又は低い値となった原因は貯水位低下による渇水濁水、及び台風 4 号、台風 11 号、台風 14 号による出水による濁水によるものと推察される。水温が低い値を示した原因は貯水池底層の冷水が放流されたことにある。参考として環境基準と比較すると、大腸菌数を除く項目において環境基準値を満足した。

年平均値又 75%値の経年変化をみると、2022 年は SS、濁度、全窒素、全りんの年平均値が 10 年最大値を示した。SS、濁度、全窒素、全りんの 2022 年平均値は 10 年平均値より若干高い値を示すが、概ね横ばい傾向であった。参考として環境基準と比較すると、2022 年の年平均値、75%値又 90%値は、大腸菌数を除く項目で環境基準値を満足した。

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	300別子橋地点（流入河川）	－	4.0	4.3	4.5	12.9	14.1	15.8	18.9	19.8	19.1	17.7	11.7	8.1	4.0	19.8	12.6	－
（℃）	200貯水池内基準点(表層)	－	9.2	7.0	6.3	15.0	17.6	18.9	25.4	25.4	25.1	21.9	16.7	14.1	6.3	25.4	16.9	－
	200貯水池内基準点(全層)	－	8.6	7.0	6.0	9.3	10.2	10.6	12.9	13.0	13.3	15.2	13.3	11.6	6.0	15.2	10.9	－
	100ダム放流口地点（下流河川）	－	8.8	7.2	6.5	10.2	14.4	16.2	17.4	19.5	20.8	19.7	16.8	12.8	6.5	20.8	14.2	－
水素イオン濃度（pH）	300別子橋地点（流入河川）	6.5～8.5	7.7	7.7	7.6	7.8	7.8	7.7	7.7	7.7	7.8	7.7	7.7	7.7	7.6	7.8	7.7	0/12
	200貯水池内基準点(表層)	6.5～8.5	7.5	7.4	7.4	7.6	7.6	7.4	7.4	7.8	8.3	7.3	7.2	7.2	7.2	8.3	7.5	0/12
	200貯水池内基準点(全層)	6.5～8.5	7.4	7.4	7.3	7.5	7.3	7.1	7.1	7.2	7.3	7.1	7.0	7.0	7.0	7.5	7.2	0/12
	100ダム放流口地点（下流河川）	6.5～8.5	7.5	7.4	7.4	7.5	7.4	7.3	7.1	7.4	7.2	7.3	7.4	7.6	7.1	7.6	7.4	0/12
生物化学的酸素要求量	300別子橋地点（流入河川）	1	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.5	0.5	○
（BOD）	200貯水池内基準点(表層)	－	<0.5	<0.5	<0.5	0.5	0.9	0.7	1.1	0.9	1.1	0.6	<0.5	<0.5	<0.5	1.1	0.7	－
（mg/L）	200貯水池内基準点(全層)	－	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.7	0.6	0.7	0.5	0.5	0.5	0.5	0.7	0.6	－
	100ダム放流口地点（下流河川）	1	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.9	0.5	0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.9	0.5	○
化学的酸素要求量	300別子橋地点（流入河川）	－	<0.5	<0.5	0.5	0.9	0.9	1.2	0.8	0.8	0.9	0.6	0.6	0.5	<0.5	1.2	0.7	－
（COD）	200貯水池内基準点(表層)	3	1.3	1.1	1.1	1.6	2.1	2.0	2.7	1.9	2.3	2.8	1.6	1.2	1.1	2.8	1.8	○
（mg/L）	200貯水池内基準点(全層)	3	1.9	1.2	1.2	1.4	1.5	1.3	1.5	1.4	1.6	1.8	1.4	1.2	1.2	1.9	1.5	○
	100ダム放流口地点（下流河川）	－	1.1	1.1	1.2	1.2	1.6	1.3	2.8	1.4	3.0	2.0	1.6	1.2	1.1	3.0	1.6	－
浮遊懸濁物（SS）	300別子橋地点（流入河川）	25	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	1	0/12
（mg/L）	200貯水池内基準点(表層)	5	<1	1	1	1	2	2	4	1	3	2	<1	<1	<1	4	2	0/12
	200貯水池内基準点(全層)	5	2	3	3	2	1	2	3	1	5	2	2	2	1	5	2	0/12
	100ダム放流口地点（下流河川）	25	<1	<1	<1	1	2	2	14	1	12	3	<1	<1	<1	14	3	0/12
濁度	300別子橋地点（流入河川）	－	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	1	－
（度）	200貯水池内基準点(表層)	－	<1	1	1	1	3	2	5	2	4	3	<1	<1	<1	5	2	－
	200貯水池内基準点(全層)	－	2	3	2	2	2	2	4	2	6	3	2	3	2	6	3	－
	100ダム放流口地点（下流河川）	－	<1	1	1	2	3	2	16	1	17	4	1	<1	<1	17	4	－
溶存酸素（DO）	300別子橋地点（流入河川）	7.5	12.0	12.0	12.0	10.0	9.5	9.4	8.9	8.7	9.0	9.0	10.0	11.0	8.7	12.0	10.1	0/12
（mg/L）	200貯水池内基準点(表層)	7.5	9.6	10.0	10.0	9.9	9.1	8.1	8.1	8.2	10.0	8.6	8.1	8.1	8.1	10.0	9.0	0/12
	200貯水池内基準点(全層)	7.5	6.7	9.8	10.0	8.9	8.1	7.1	6.0	5.5	5.3	6.4	5.7	6.3	5.3	10.0	7.2	8/12
	100ダム放流口地点（下流河川）	7.5	11.0	11.0	11.0	10.0	9.5	8.8	7.7	8.2	8.1	8.6	9.3	10.0	7.7	11.0	9.4	0/12
大腸菌群数	300別子橋地点（流入河川）	50	22	13	17	－	－	－	－	－	－	－	－	－	13	22	17	0/3
（MPN/100ml）	200貯水池内基準点(表層)	1000	4	<1	<1	－	－	－	－	－	－	－	－	－	<1	4	1	0/3
	200貯水池内基準点(全層)	1000	5	8	2	－	－	－	－	－	－	－	－	－	2	8	5	0/3
	100ダム放流口地点（下流河川）	50	17	49	4	－	－	－	－	－	－	－	－	－	4	49	23	0/3
大腸菌数	300別子橋地点（流入河川）	20	－	－	－	2	22	4	20	12	14	2	34	4	2	34	13	×
（CFU/100ml）	200貯水池内基準点(表層)	300	－	－	－	1	1	1	1	<1	3	1	1	<1	<1	3	1	○
	200貯水池内基準点(全層)	300	－	－	－	1	1	1	2	<1	7	6	2	<1	<1	7	3	○
	100ダム放流口地点（下流河川）	20	－	－	－	1	1	2	7	<1	18	10	28	<1	<1	28	8	×
全窒素（T－N）	300別子橋地点（流入河川）	－	0.28	0.26	0.34	0.30	0.29	0.32	0.28	0.30	0.30	0.29	0.27	0.30	0.26	0.34	0.29	－
（mg/L）	200貯水池内基準点(表層)	－	0.36	0.35	0.37	0.40	0.47	0.42	1.00	0.51	0.58	0.42	0.36	0.37	0.35	1.00	0.47	－
	200貯水池内基準点(全層)	－	0.48	0.36	0.37	0.39	0.41	0.39	0.59	0.45	0.49	0.40	0.37	0.38	0.36	0.59	0.42	－
	100ダム放流口地点（下流河川）	－	0.33	0.36	0.36	0.39	0.45	0.41	1.10	0.49	0.63	0.38	0.38	0.37	0.33	1.10	0.47	－
全りん（T－P）	300別子橋地点（流入河川）	－	<0.003	<0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.005	0.006	0.006	0.004	0.003	<0.003	0.006	0.004	－
（mg/L）	200貯水池内基準点(表層)	－	0.004	0.004	0.004	0.006	0.008	0.009	0.021	0.007	0.017	0.014	0.007	0.004	0.004	0.021	0.009	－
	200貯水池内基準点(全層)	－	0.006	0.008	0.008	0.010	0.007	0.007	0.014	0.007	0.018	0.013	0.009	0.008	0.006	0.018	0.010	－
	100ダム放流口地点（下流河川）	－	0.003	0.008	0.005	0.006	0.008	0.009	0.038	0.006	0.054	0.019	0.008	0.004	0.003	0.054	0.014	－
クロロフィルa	300別子橋地点（流入河川）	－	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	1	－
（μg/L）	200貯水池内基準点(表層)	－	1	<1	1	2	5	4	9	6	7	4	2	1	<1	9	4	－
	200貯水池内基準点(全層)	－	1	1	1	1	2	2	4	3	3	2	1	1	1	4	2	－
	100ダム放流口地点（下流河川）	－	<1	<1	1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	1	2	<1	<1	2	1	－
全亜鉛	200貯水池内基準点(表層)	－	0.002	0.002	0.002	0.003	0.004	0.002	0.005	0.003	0.006	0.002	0.003	0.003	0.002	0.006	0.003	－
（mg/L）	200貯水池内基準点(全層)	－	0.003	0.003	0.002	0.004	0.003	0.001	0.003	0.003	0.005	0.002	0.002	0.003	0.001	0.005	0.003	－
ノニルフェノール	200貯水池内基準点(表層)	－	<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）	200貯水池内基準点(全層)	－	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	200貯水池内基準点(表層)	－	<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)（mg/L）	200貯水池内基準点(全層)	－	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	－

※富郷ダム湖については、環境基準類型の指定がされていないため、下流の新宮ダム湖と湖沼A類型を参考とする。

(2)健康項目

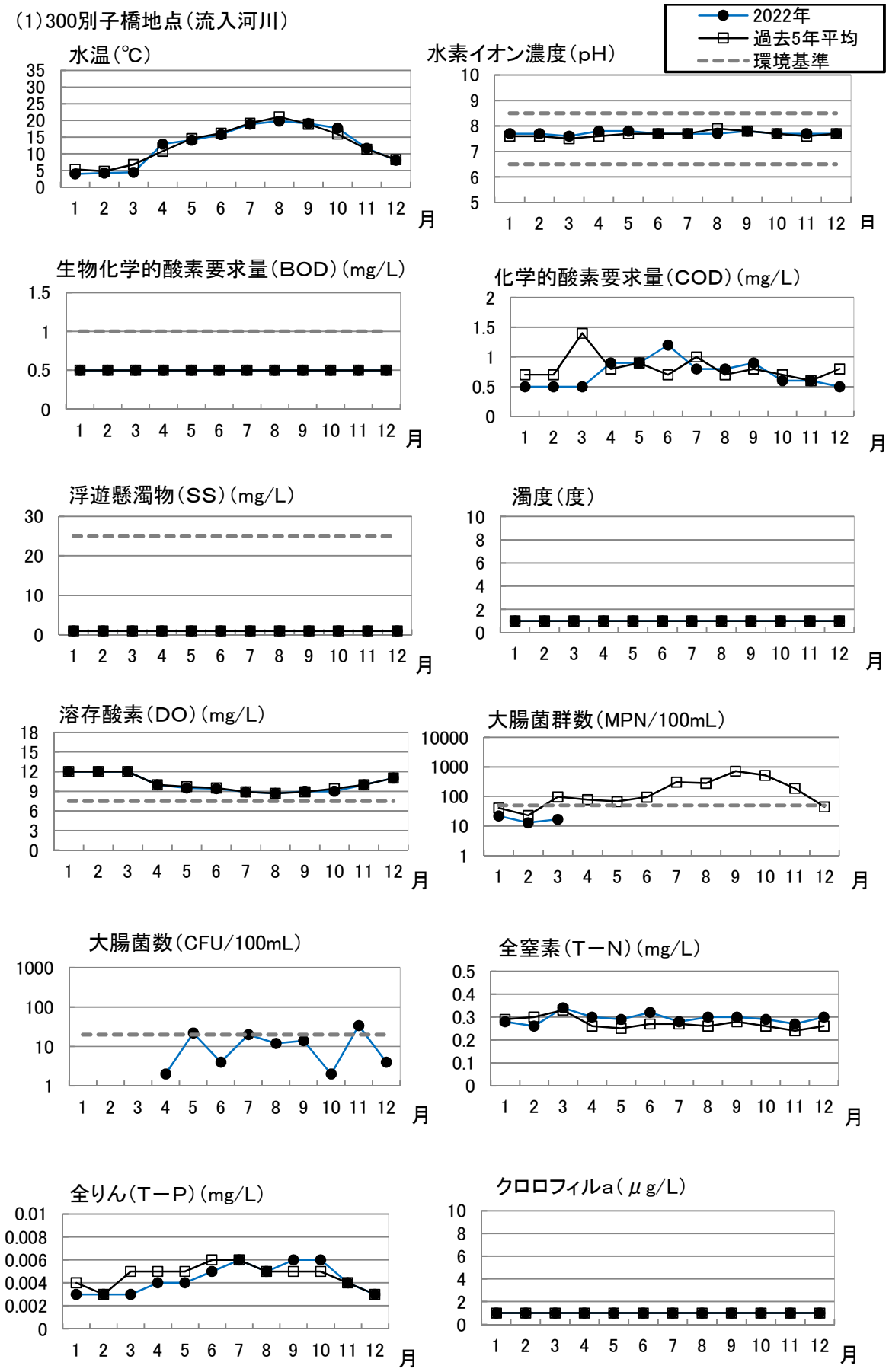
測定項目		環境基準値	地点名	８月
カドミウム	(mg/l)	0.003	200貯水池内基準地点	<0.0003
全シアン	(mg/l)	検出されないこと	200貯水池内基準地点	不検出(< 0.1)
鉛	(mg/l)	0.01	200貯水池内基準地点	<0.005
六価クロム	(mg/l)	0.02	200貯水池内基準地点	<0.01
砒素	(mg/l)	0.01	200貯水池内基準地点	<0.005
総水銀	(mg/l)	0.0005	200貯水池内基準地点	<0.0005
アルキル水銀	(mg/l)	検出されないこと	200貯水池内基準地点	不検出(< 0.0005)
PCB	(mg/l)	検出されないこと	200貯水池内基準地点	不検出(< 0.0005)
ジクロロメタン	(mg/l)	0.02	200貯水池内基準地点	<0.002
四塩化炭素	(mg/l)	0.002	200貯水池内基準地点	<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
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
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
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
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
トリクロロエチレン	(mg/l)	0.03	200貯水池内基準地点	<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
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
チウラム	(mg/l)	0.006	200貯水池内基準地点	<0.001
シマジン	(mg/l)	0.003	200貯水池内基準地点	<0.0003
チオベンカルブ	(mg/l)	0.02	200貯水池内基準地点	<0.002
ベンゼン	(mg/l)	0.01	200貯水池内基準地点	<0.001
セレン	(mg/l)	0.01	200貯水池内基準地点	<0.002
ふっ素	(mg/l)	0.8	200貯水池内基準地点	<0.08
ほう素	(mg/l)	1	200貯水池内基準地点	<0.1
1.4-ジオキサン	(mg/l)	0.05	200貯水池内基準地点	<0.005
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	(mg/l)	10	200貯水池内基準地点	<1

(3)底質項目

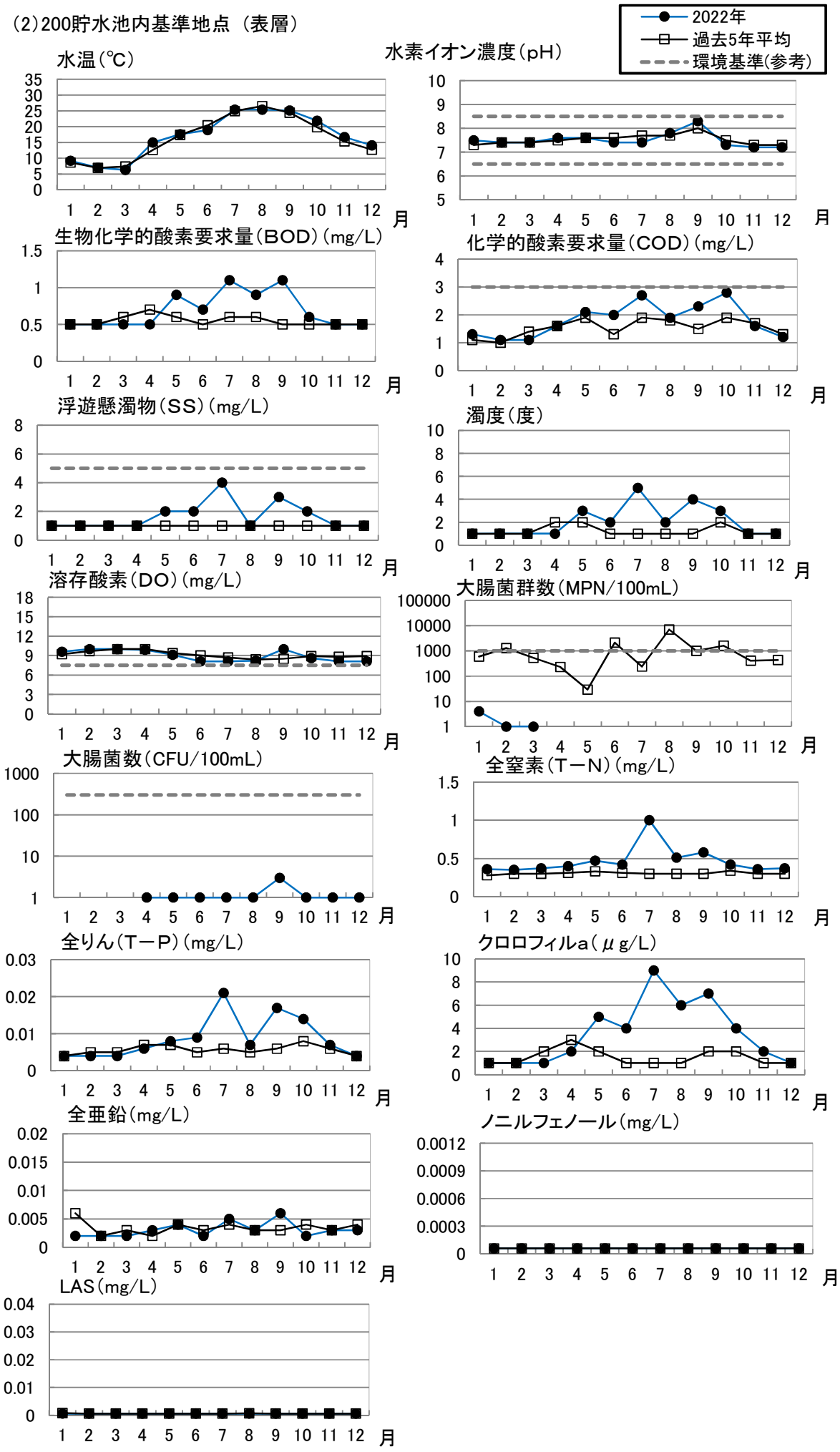
測定項目		地点名	８月
強熱減量	(%)	200貯水池内基準地点	10.6
化学的酸素要求量(COD)	(mg/g)	200貯水池内基準地点	34
全窒素(T－N)	(mg/g)	200貯水池内基準地点	2.1
全りん(T－P)	(mg/g)	200貯水池内基準地点	0.97
硫化物	(mg/g)	200貯水池内基準地点	0.05
鉄	(mg/kg)	200貯水池内基準地点	59300
マンガン	(mg/kg)	200貯水池内基準地点	2230
カドミウム	(mg/kg)	200貯水池内基準地点	0.42
鉛	(mg/kg)	200貯水池内基準地点	27.2
6価クロム	(mg/kg)	200貯水池内基準地点	<0.30
砒素	(mg/kg)	200貯水池内基準地点	9.33
総水銀	(mg/kg)	200貯水池内基準地点	0.170
アルキル水銀	(mg/kg)	200貯水池内基準地点	<0.010
PCB	(mg/kg)	200貯水池内基準地点	－
チウラム	(mg/kg)	200貯水池内基準地点	－
シマジン	(mg/kg)	200貯水池内基準地点	－
チオベンカルブ	(mg/kg)	200貯水池内基準地点	－
セレン	(mg/kg)	200貯水池内基準地点	1.07
粒度組成(底質)4.75mm以上	(%)	200貯水池内基準地点	0.0
粒度組成(底質)4.75～2mm	(%)	200貯水池内基準地点	0.0
粒度組成(底質)2～0.425mm	(%)	200貯水池内基準地点	0.0
粒度組成(底質)0.425～0.075mm	(%)	200貯水池内基準地点	11.1
粒度組成(底質)0.075～0.005mm	(%)	200貯水池内基準地点	80.2
粒度組成(底質)0.005mm以下の粘土分	(%)	200貯水池内基準地点	8.7

6. 2022年　水質の経月変化

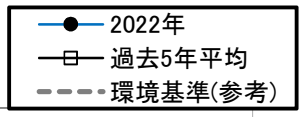
(1)300別子橋地点(流入河川)



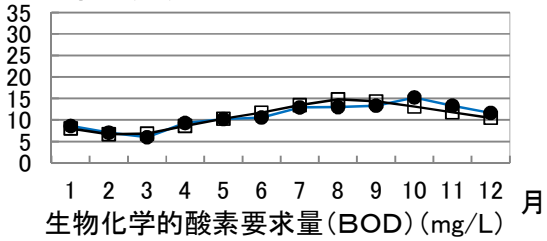
(2)200貯水池内基準地点（表層）



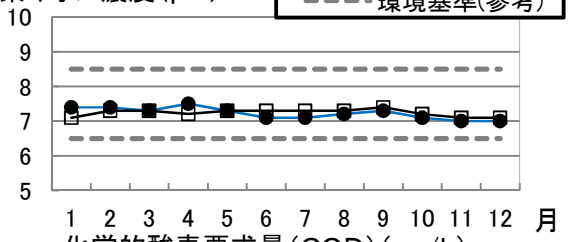
(3)200貯水池内基準地点(全層)



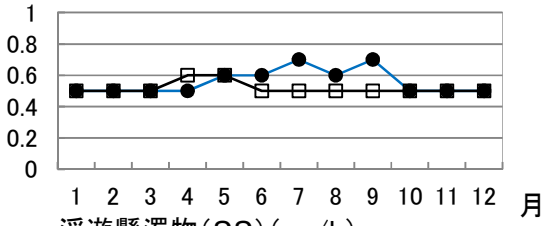
水温(℃)



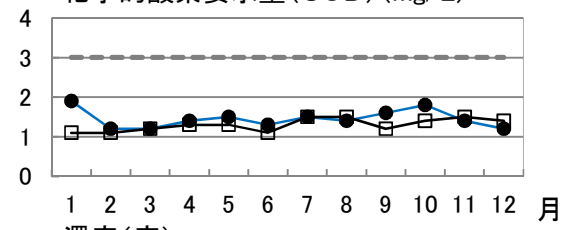
水素イオン濃度(pH)



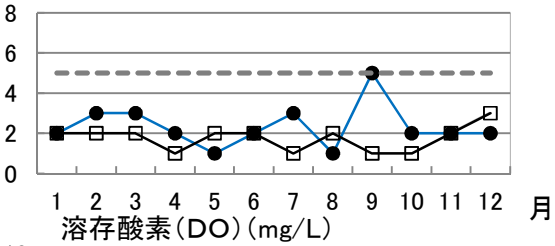
生物化学的酸素要求量(BOD)(mg/L)



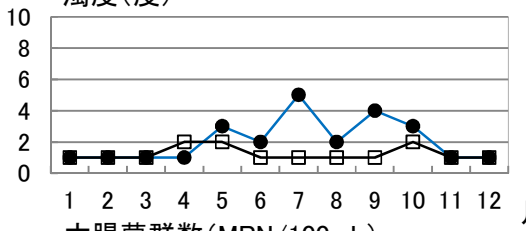
化学的酸素要求量(COD)(mg/L)



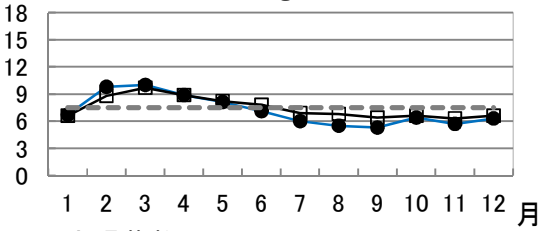
浮遊懸濁物(SS)(mg/L)



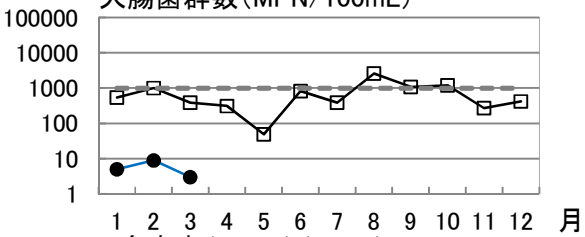
濁度(度)



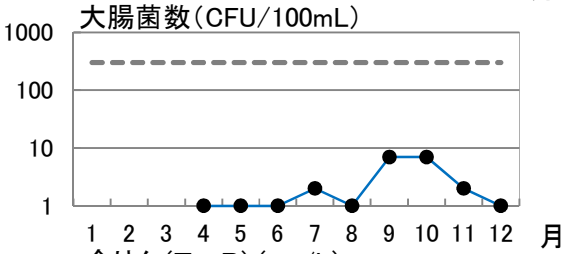
溶存酸素(DO)(mg/L)



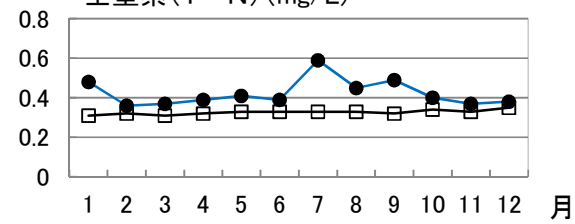
大腸菌群数(MPN/100mL)



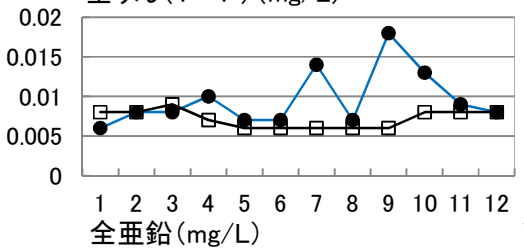
大腸菌数(CFU/100mL)



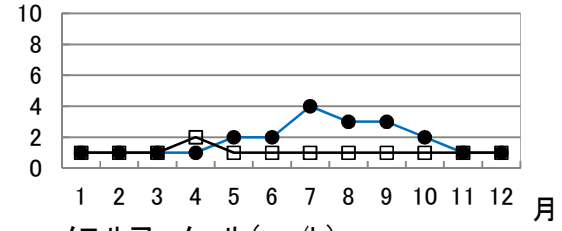
全窒素(T−N)(mg/L)



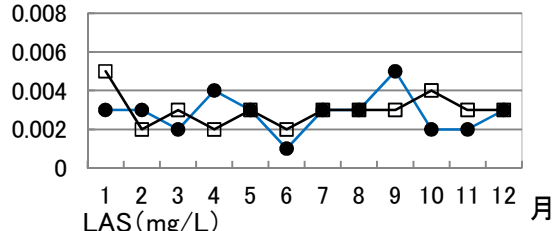
全りん(T−P)(mg/L)



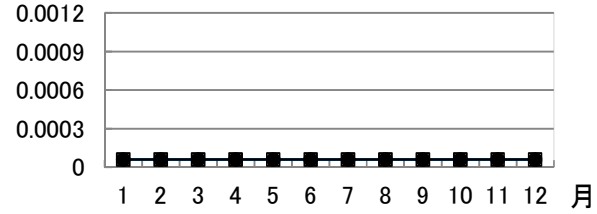
クロロフィルa(μg/L)



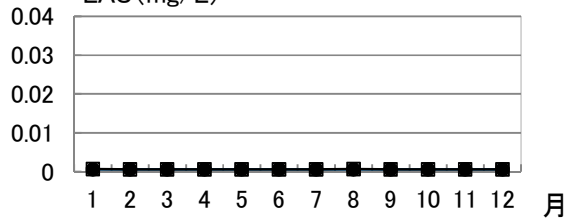
全亜鉛(mg/L)



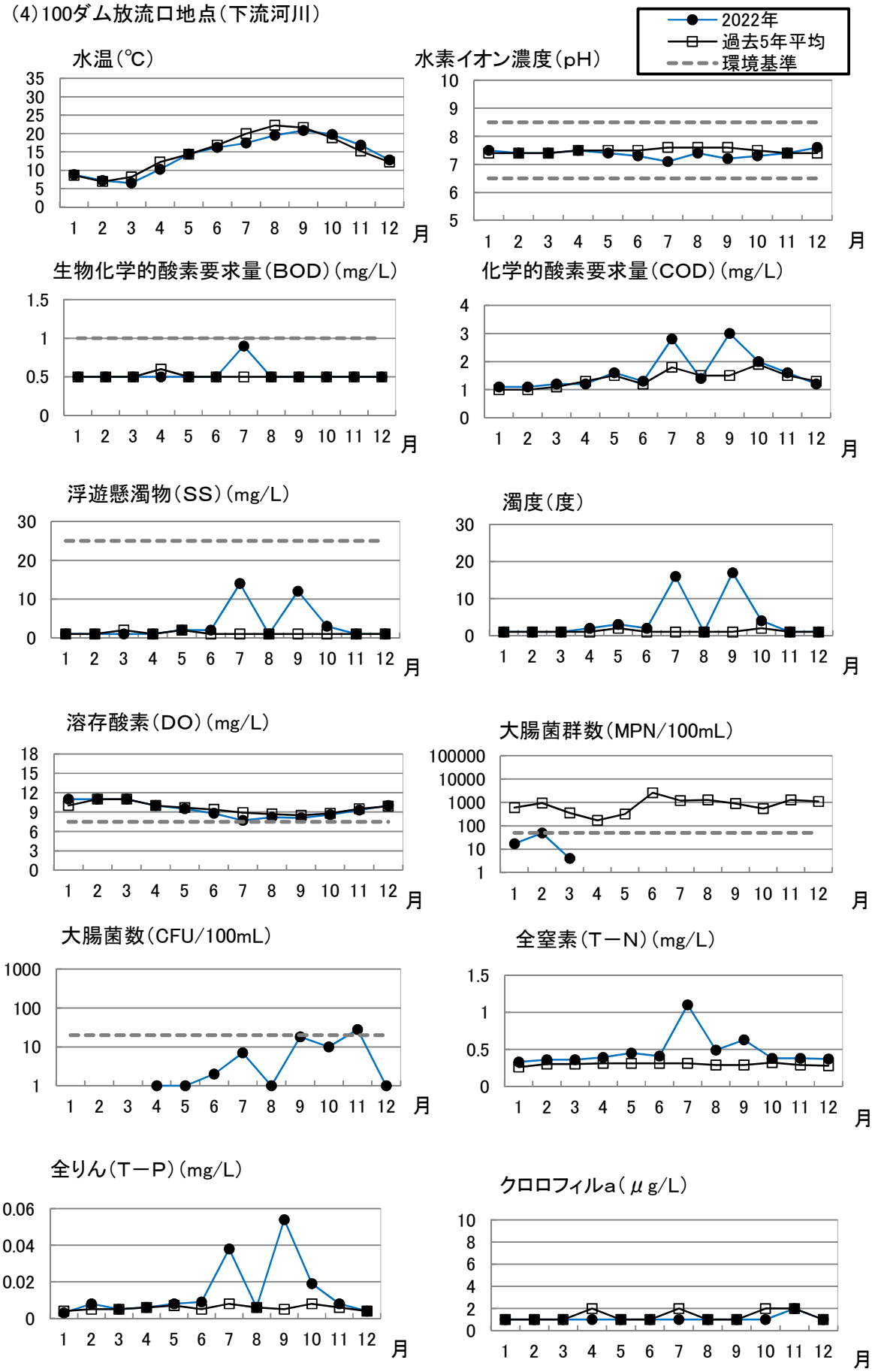
ノニルフェノール(mg/L)



LAS(mg/L)



(4)100ダム放流口地点(下流河川)

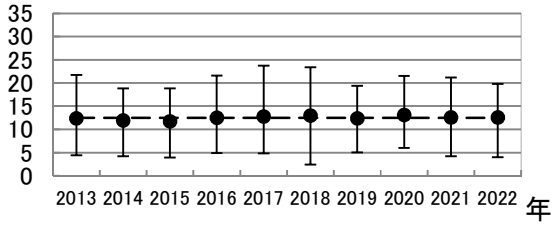


7. 2022年　水質の経年変化

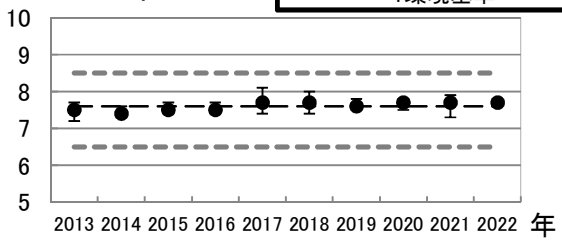
(1)300別子橋地点(流入河川)

●:年平均値　×:75%,90%値
┬:最大値　┴:最小値
ー ー ー :10年平均
ー ー ー :環境基準

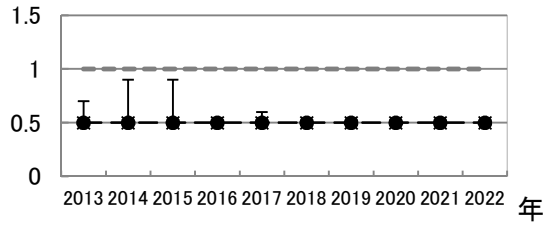
水温(℃)



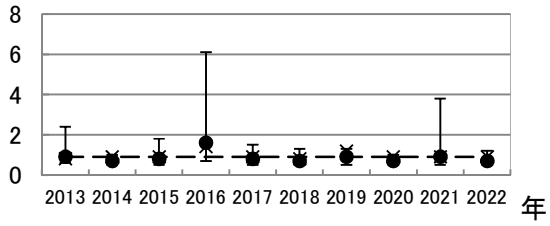
水素イオン濃度(pH)



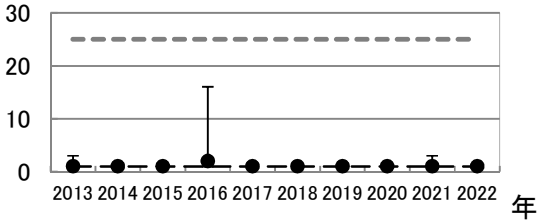
生物化学的酸素要求量(BOD)(mg/L)



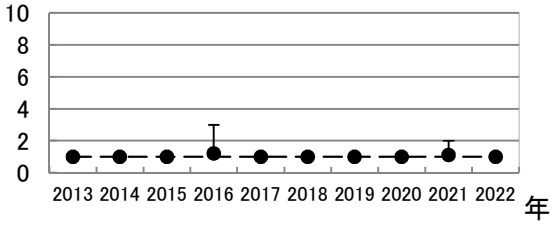
化学的酸素要求量(COD)(mg/L)



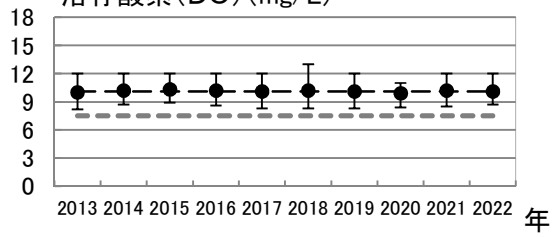
浮遊懸濁物(SS)(mg/L)



濁度(度)

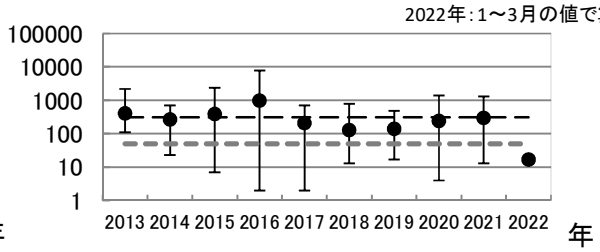


溶存酸素(DO)(mg/L)



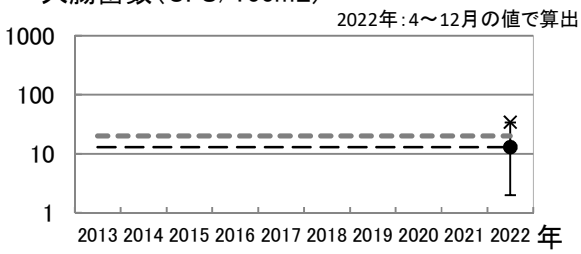
大腸菌群数(MPN/100mL)

2022年:1～3月の値で算出

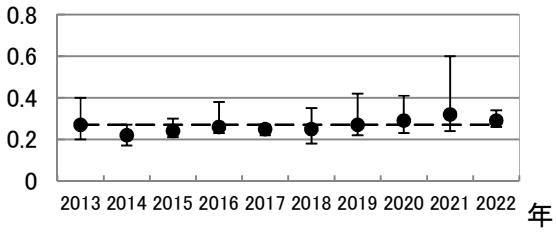


大腸菌数(CFU/100mL)

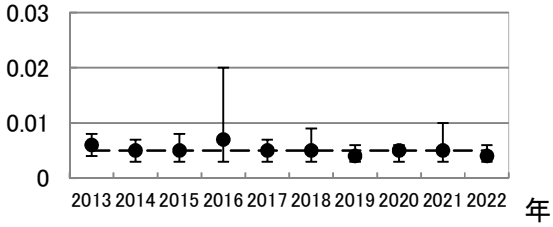
2022年:4～12月の値で算出



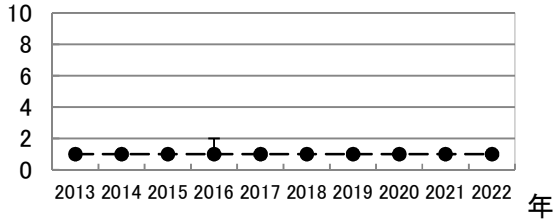
全窒素(T－N)(mg/L)



全りん(T－P)(mg/L)



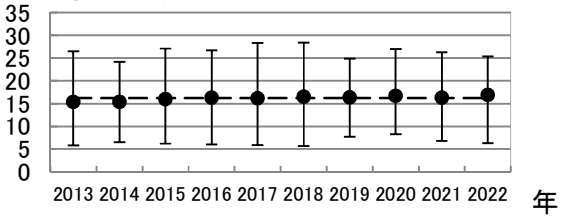
クロロフィルa(μg/L)



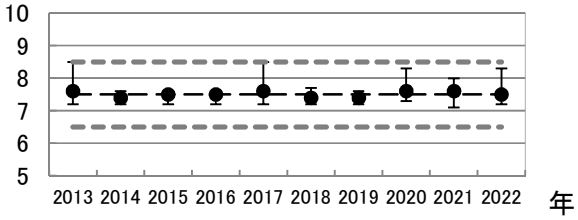
(2)200貯水池内基準地点（表層）

●:年平均値　×:75%,90%値
┬:最大値　┴:最小値
ー ー ー :10年平均
ー ー ー :環境基準(参考)

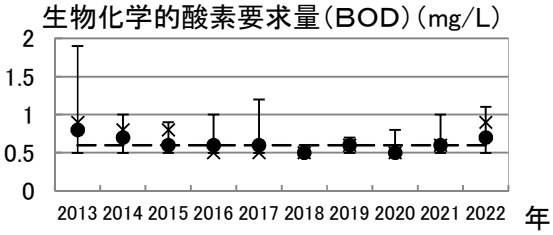
水温(℃)



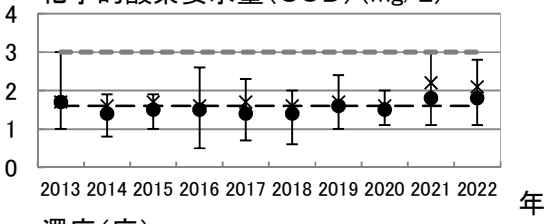
水素イオン濃度(pH)



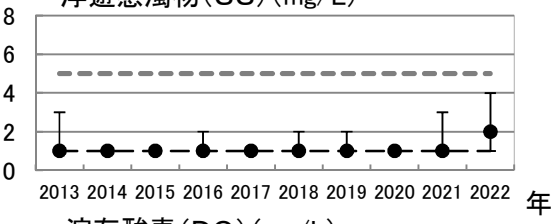
生物化学的酸素要求量(BOD)(mg/L)



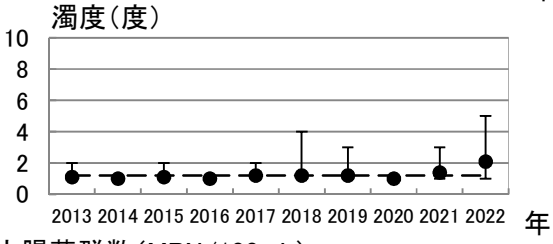
化学的酸素要求量(COD)(mg/L)



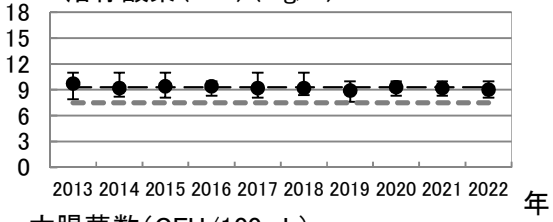
浮遊懸濁物(SS)(mg/L)



濁度(度)

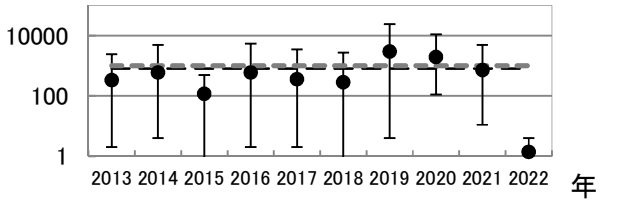


溶存酸素(DO)(mg/L)



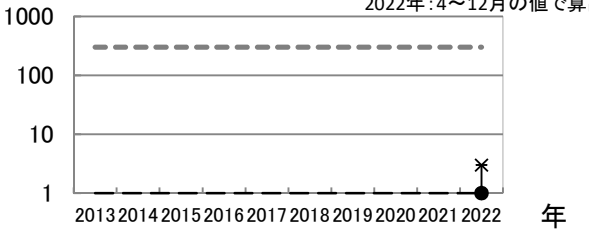
大腸菌群数(MPN/100mL)

2022年:1～3月の値で算出

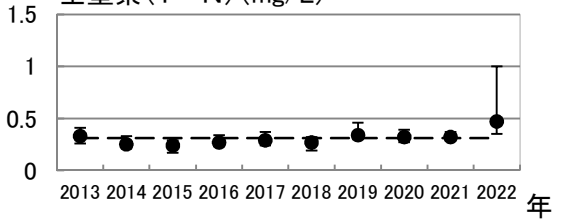


大腸菌数(CFU/100mL)

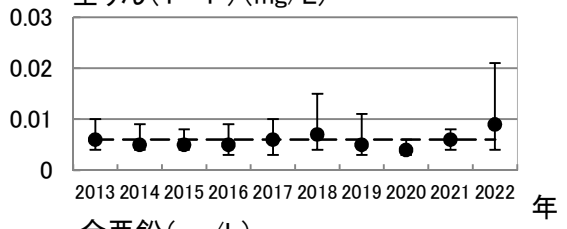
2022年:4～12月の値で算出



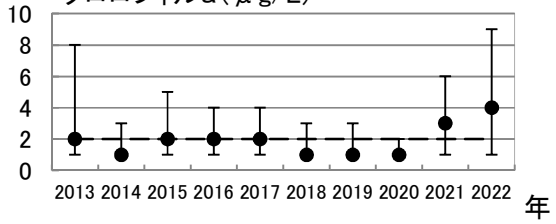
全窒素(T－N)(mg/L)



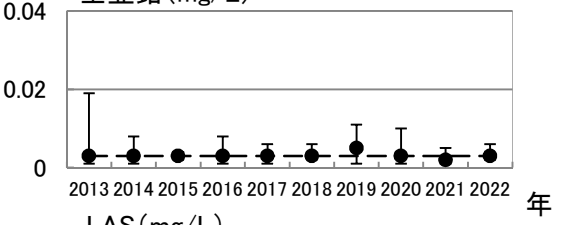
全りん(T－P)(mg/L)



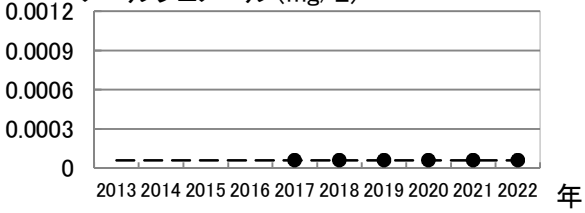
クロロフィルa(μg/L)



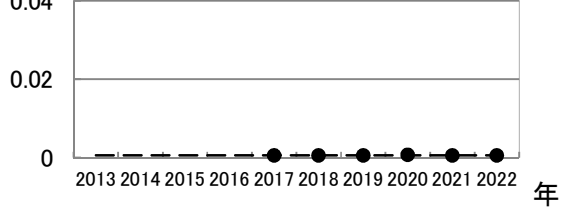
全亜鉛(mg/L)



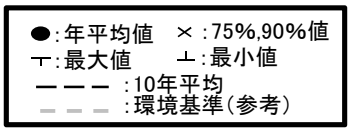
ノニルフェノール(mg/L)



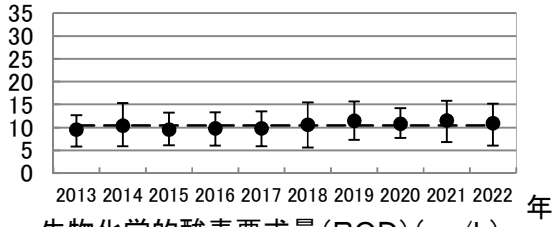
LAS(mg/L)



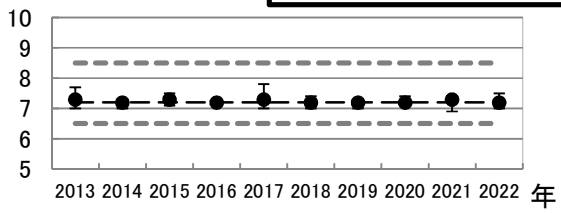
(3)200貯水池内基準地点（全層）



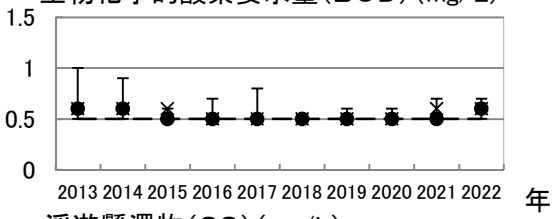
水温(℃)



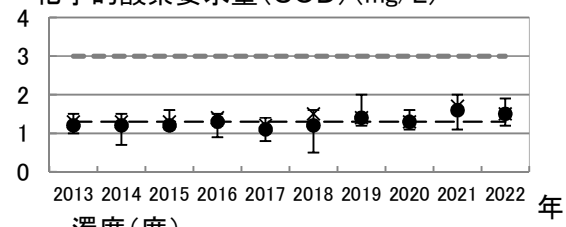
水素イオン濃度(pH)



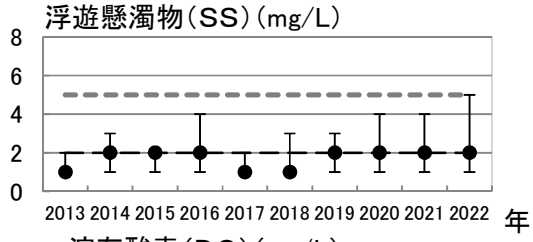
生物化学的酸素要求量(BOD)(mg/L)



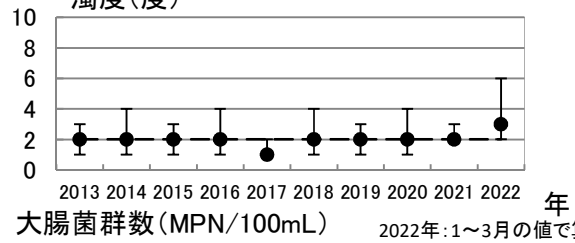
化学的酸素要求量(COD)(mg/L)



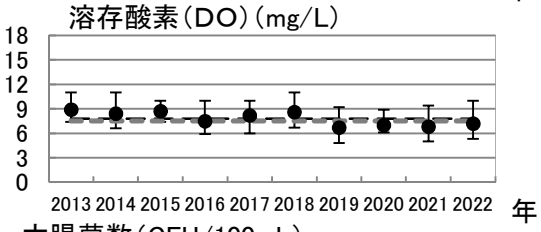
浮遊懸濁物(SS)(mg/L)



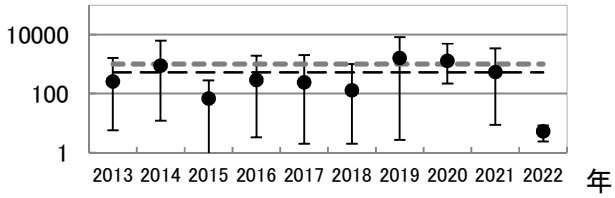
濁度(度)



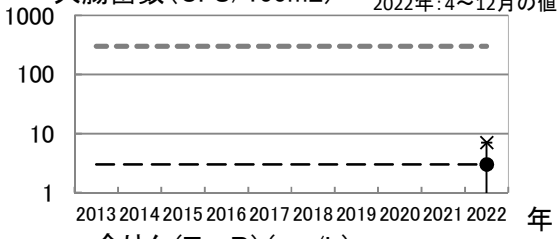
溶存酸素(DO)(mg/L)



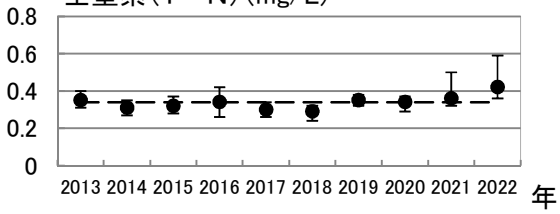
大腸菌群数(MPN/100mL)　2022年:1～3月の値で算出



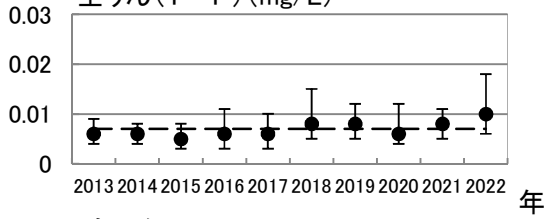
大腸菌数(CFU/100mL)　2022年:4～12月の値で算出



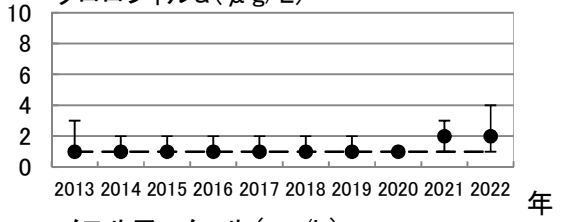
全窒素(T－N)(mg/L)



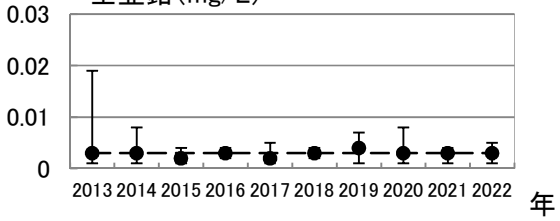
全りん(T－P)(mg/L)



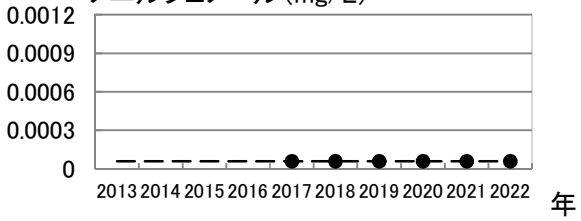
クロロフィルa(μg/L)



全亜鉛(mg/L)



ノニルフェノール(mg/L)

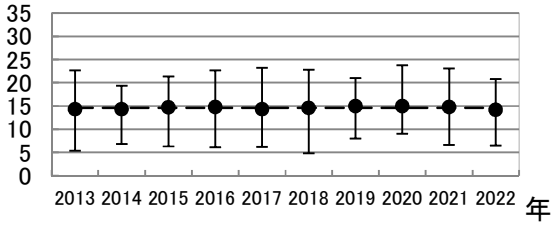


LAS(mg/L)

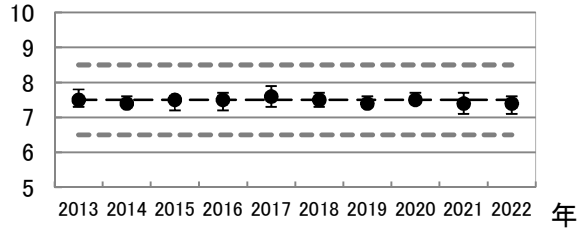
(4)100ダム放流口地点(下流河川)

●:年平均値　×:75%,90%値
┬:最大値　┴:最小値
ー ー ー :10年平均
- - - :環境基準

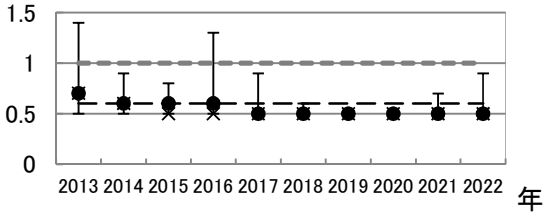
水温(℃)



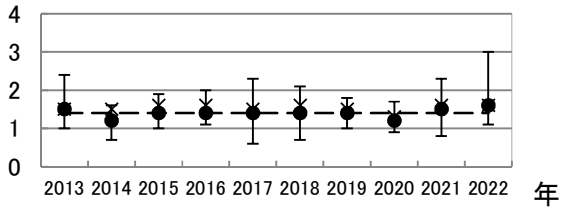
水素イオン濃度(pH)



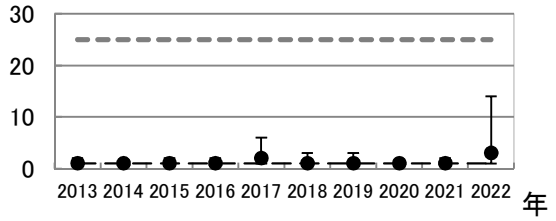
生物化学的酸素要求量(BOD)(mg/L)



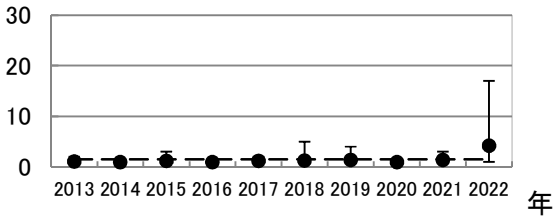
化学的酸素要求量(COD)(mg/L)



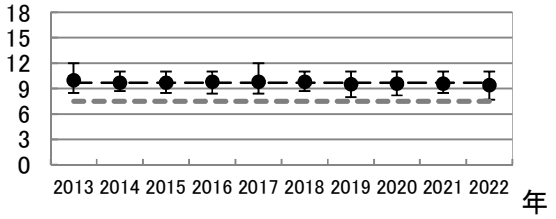
浮遊懸濁物(SS)(mg/L)



濁度(度)

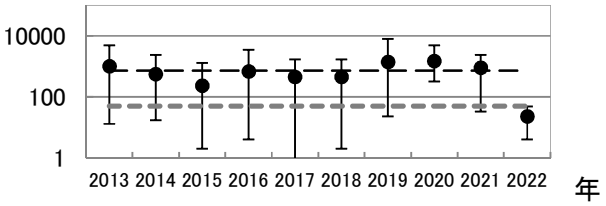


溶存酸素(DO)(mg/L)



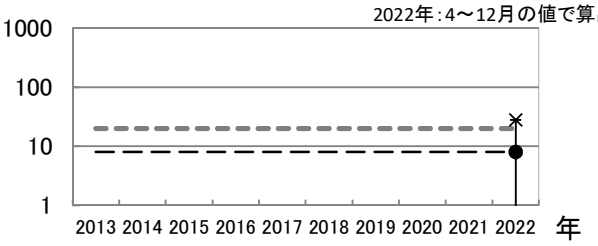
大腸菌群数(MPN/100mL)

2022年:1～3月の値で算出

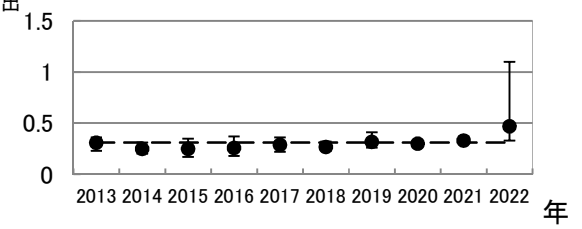


大腸菌数(CFU/100mL)

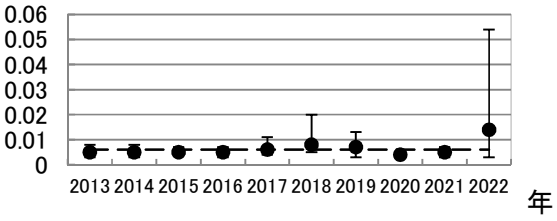
2022年:4～12月の値で算出



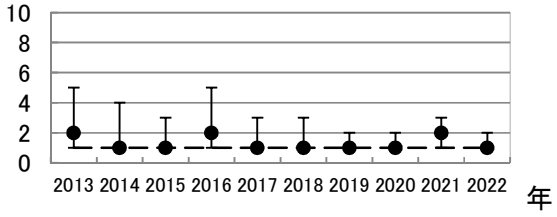
全窒素(T－N)(mg/L)



全りん(T－P)(mg/L)

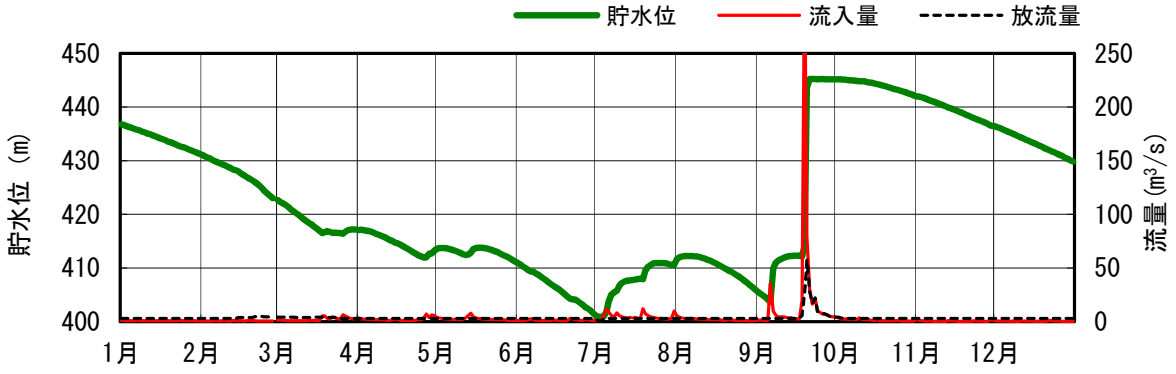


クロロフィルa(μg/L)

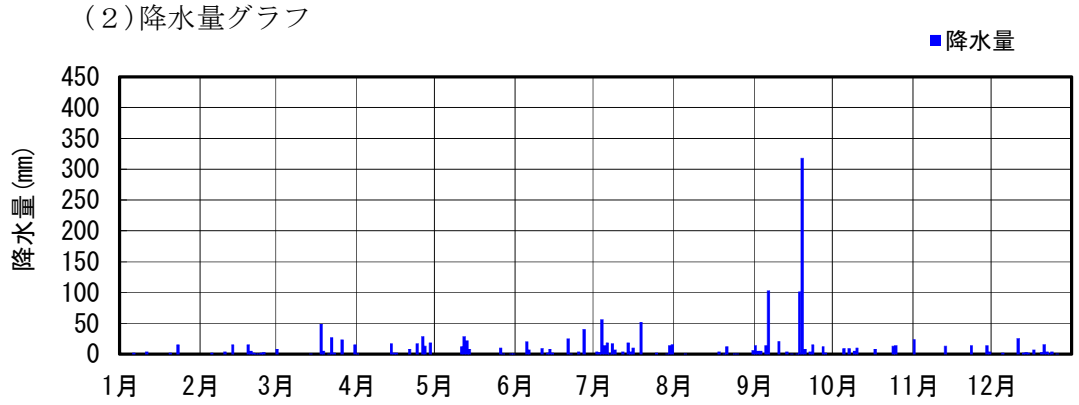


８．2022年　気象・流況

（１）貯水位、流入量、放流量グラフ

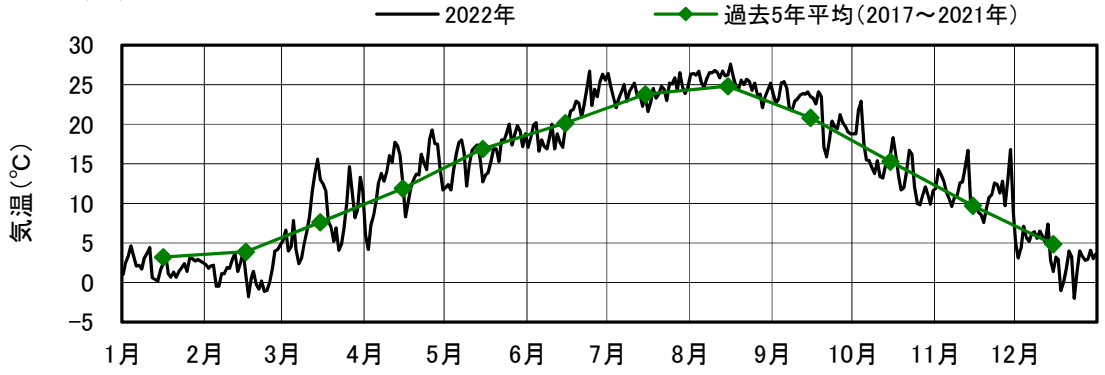


（２）降水量グラフ



※降水量は、富郷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、富郷ダム管理所地点の日平均気温である。

2022年の富郷ダムの降水量は1616mmであり、累年平均降水量2108.6ｍｍ（過去５年の平均値）の76.6%であった。

貯水池は、少雨により河川流入水量の減少、用水補給により水位が低下し、7/2にはEL.400.88ｍまで低下した。その後、貯水位は上昇、下降を繰り返し、9月台風１４号の影響により洪水調節を実施し、9/20には平常時最高貯水位EL.445ｍ以上に回復した。

気温は、平年に較べて２月、12月は低い値が、８月に高い値が観測された。

9．水質異常の発生状況（富郷ダム）

水質年報として取りまとめを始めた2003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
2003年	淡水赤潮								8/26ﾍﾟﾘﾃﾞｨﾆｳﾑ		10/7		
2004年													
2005年	淡水赤潮							8/29ﾍﾟﾘﾃﾞｨﾆｳﾑ	9/8	9/29ﾍﾟﾘﾃﾞｨﾆｳﾑ		10/11	
2006年	淡水赤潮							7/13ﾍﾟﾘﾃﾞｨﾆｳﾑ			10/10		
2007年	淡水赤潮 その他（水の華）					5/8ｳﾛｸﾞﾚﾅ		7/31	8/10ﾕｰﾄﾞﾘﾅ	9/18	10/5ﾍﾟﾘﾃﾞｨﾆｳﾑ	11/14	
2008年	淡水赤潮						6/24ﾍﾟﾘﾃﾞｨﾆｳﾑ					12/10	
2009年	淡水赤潮								8/26ｹﾗﾁｳﾑ	9/24	11/9ﾍﾟﾘﾃﾞｨﾆｳﾑ	12/7	
2010年	淡水赤潮 その他（水の華）						6/18 ﾍﾟﾘﾃﾞｨﾆｳﾑ	7/21	7/21ﾕｰﾄﾞﾘﾅ	8/12			
2011年	淡水赤潮									10/24ﾍﾟﾘﾃﾞｨﾆｳﾑ		11/14	
2012年	淡水赤潮					5/24ﾍﾟﾘﾃﾞｨﾆｳﾑ		7/23					
2013年	淡水赤潮						7/2 ﾍﾟﾘﾃﾞｨﾆｳﾑ	7/18		9/24ﾍﾟﾘﾃﾞｨﾆｳﾑ		10/21	
2014年													
2015年	淡水赤潮					5/27ｳﾛｸﾞﾚﾅ							12/21
2016年	淡水赤潮					5/23ﾍﾟﾘﾃﾞｨﾆｳﾑ			8/5				
2017年	淡水赤潮				4/26ｳﾛｸﾞﾚﾅ	5/15							
2018年													
2019年													
2020年													
2021年													
2022年							7/5濁水長期化	7/25		9/6濁水長期化	10/4		

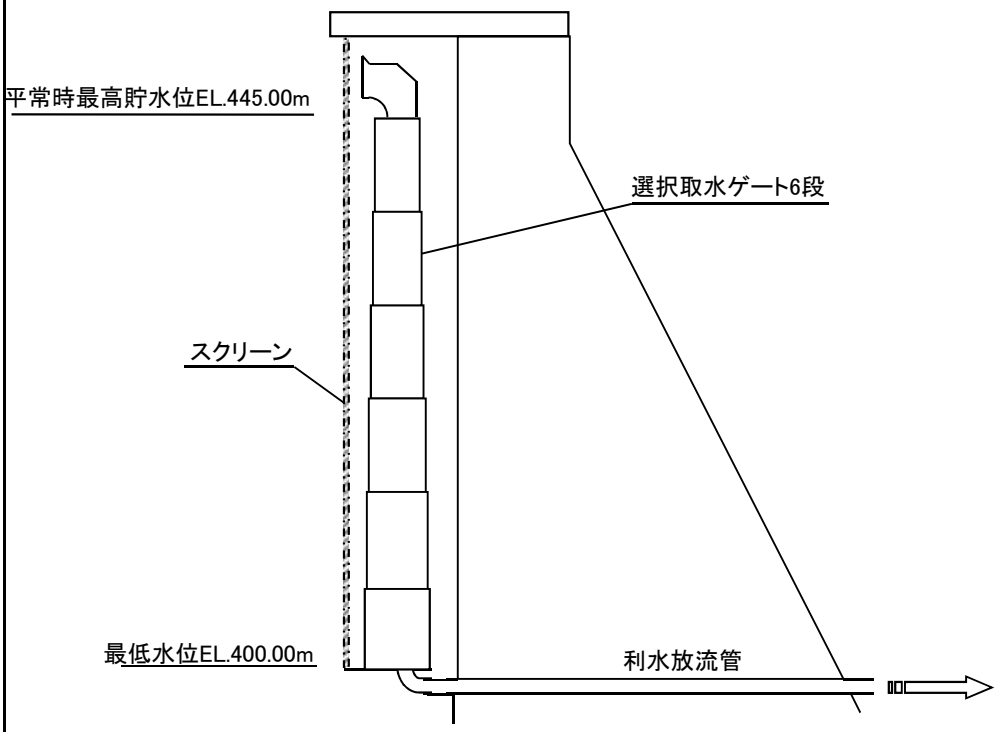
凡例

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	円形多段式ゲート　1門 ・純径間×扉高　φ1.65～φ3.15×45m ・段数　6段 ・取水蓋　無 ・取水範囲　EL.445.0m～EL.410.0m ・選択取水量　10.21m^3/s
設置目的	冷濁水対策
設置時期	1998年度
施設構造等	
2022年運用実績	・1/1～3/18　水深約5mから表層取水 ・3/18～9/20　渇水による貯水位低下により選択取水設備下部から直接取水 ・9/20～12/31　水深約5mから表層取水