一庫（ひとくら）ダム

１．施設諸元

一庫ダム	淀川水系　一庫大路次川
	管理開始：1983 年 4 月 1 日

目　　的

洪水調節

ダム地点における、計画高水流量 900m³/s のうち 700m³/s の洪水調節を行い、猪名川の洪水流量を低減させるものである。

流水の正常な機能の維持

猪名川沿川の既成農地に対する灌漑用水の補給、その他流水の正常な機能の維持と増進を図る。

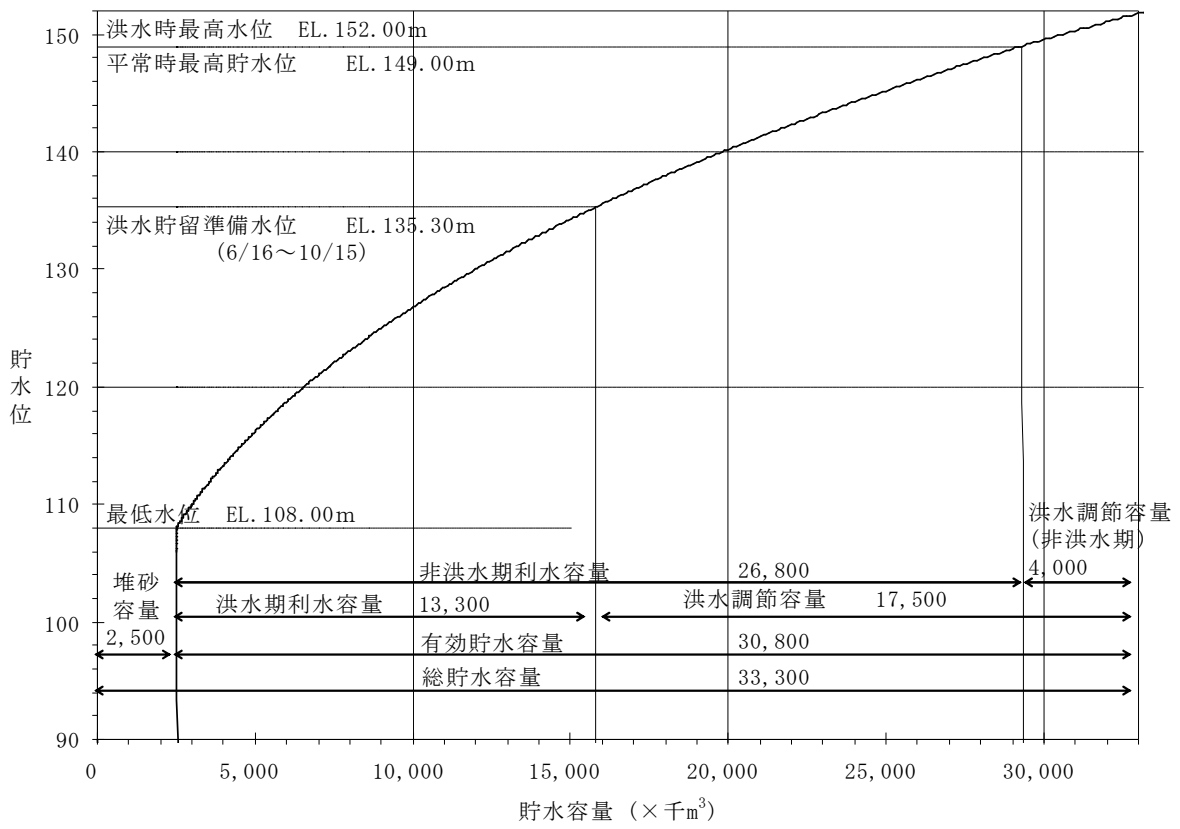
水道用水

兵庫県水道用水として 1.922m³/s、川西市水道用水として 0.116m³/s、池田市水道用水として 0.365m³/s 及び豊能町水道用水として、0.097m³/s の合計 2.500m³/s の上水道用水の取水を可能にする。

諸　　元

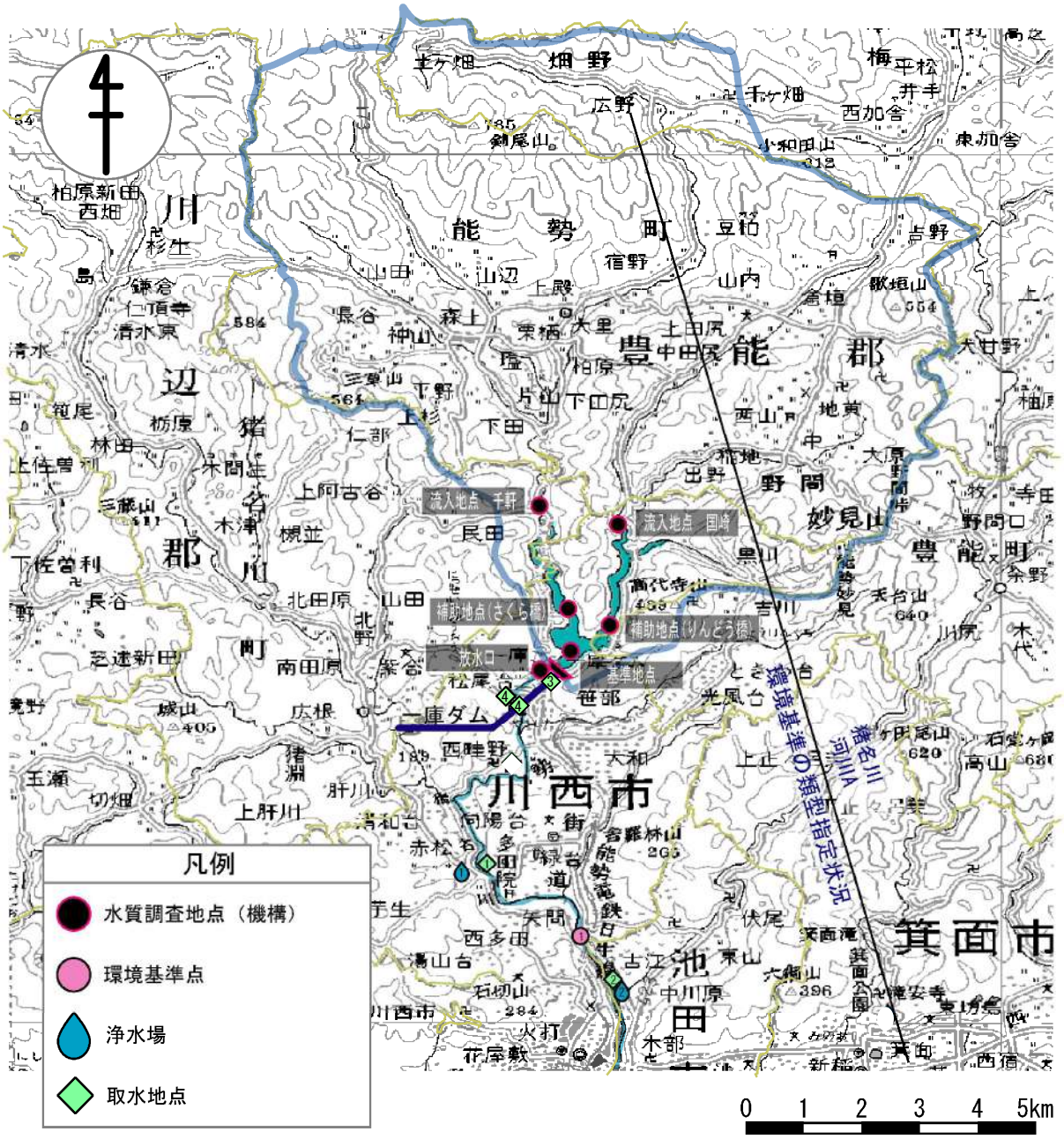
河川名	淀川水系　猪名川支川　一庫大路次川	流域面積	115.1 km²
位置	右岸　兵庫県川西市一庫字唐松	湛水面積	1.4 km²
	左岸　兵庫県川西市一庫字大山	湛水延長	4.5 km
型式	直線重力式コンクリート	平常時最高貯水位	EL. 149.0 m
堤頂長	285.0 m	洪水貯留準備水位	EL. 135.3 m
堤高	75.0 m	最低水位	EL. 108.0 m
堤体積	441,000 m³	総貯水容量	33,300,000 m³
		有効貯水容量	30,800,000 m³
		洪水調節容量	17,500,000 m³

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	1	兵庫県	多田浄水場	猪名川左岸（川西市）	水道用水
1	1	川西市	多田浄水場	猪名川左岸（川西市）	水道用水
2	2	大阪広域水道企業団豊能水道センター	古江浄水場	猪名川左岸（池田市）	水道用水
2	2	池田市	古江浄水場	猪名川左岸（池田市）	水道用水
3		一庫水利組合		一庫大路次川左岸（川西市）	農業用水
4		東畦野水利組合		一庫大路次川左岸（川西市）	農業用水
4		西畦野水利組合		一庫大路次川右岸（川西市）	農業用水

＊３、４を除き一庫ダム利水者

（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	猪名川上流	銀橋	河川Ａ，河川生物Ｂ	
2	一庫大路次川	兵庫県境	河川Ａ，河川生物Ａ	
3	田尻川	兵庫県境	河川Ａ，河川生物Ａ	

（４）環境基準類型指定(2022 年４月)

一庫ダム流入河川の一庫大路次川および田尻川の大阪府内区間は、河川Ａ類型及び河川生物Ａ類型に指定されている。なお，一庫ダムが存在する兵庫県内区間については環境基準類型の指定はされていないため、河川区域については流入河川の基準類型と同じ河川Ａ類型、生物Ａ類型、ダム湖については湖沼Ａ類型及び湖沼Ⅱ類型を参考とする。

１）一庫大路次川（京都府界から兵庫県界までの大阪府内区間）
　　田尻川（兵庫県界より上流の大阪府内区間）

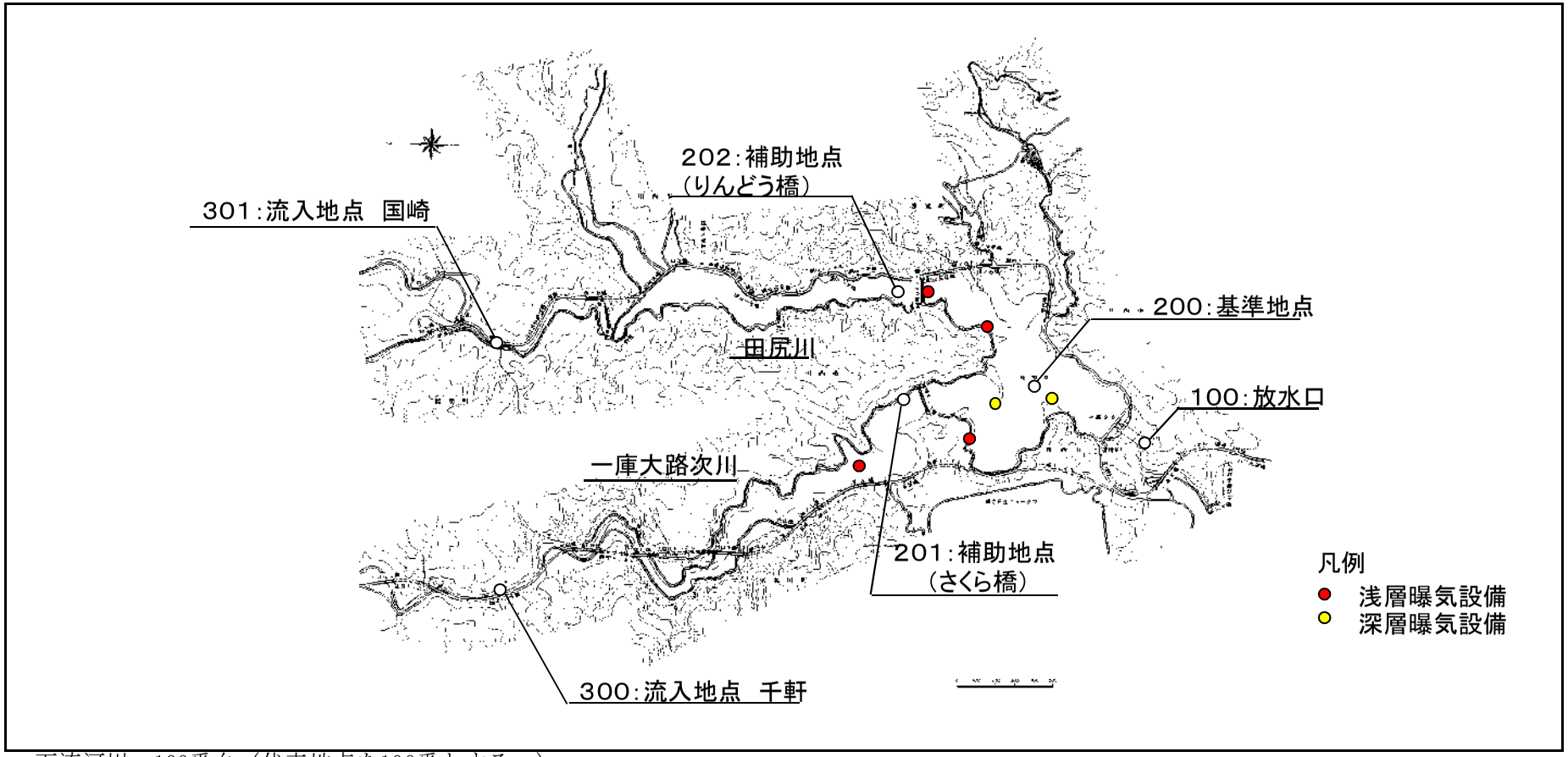
環境基準類型区分	類型指定年	項　目　及　び　基　準　値				
河川Ａ	平成１５年	ｐＨ	ＢＯＤ	ＳＳ	ＤＯ	大腸菌数
		6.5 以上 8.5 以下	2mg/L 以下	25mg/L 以下	7.5mg/L 以上	300CFU /100mL 以下
河川生物Ａ	平成２１年	全亜鉛	ノニルフェノール	直鎖直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩		
		0.03mg/L 以下	0.001mg/L 以下	0.03mg/L 以下		

２）湖沼Ａ、Ⅱ類型（参考）

環境基準類型区分	類型指定年	項　目　及　び　基　準　値				
		ｐＨ	ＣＯＤ	ＳＳ	ＤＯ	大腸菌数
湖沼Ａ	―	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
		全窒素	全りん			
湖沼Ⅱ	―	―	0.01 mg/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、202とする。）
・流入河川：300番台（代表地点を300番とし、補助地点を301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			下流河川(放流)
			300	301	200	201	202	100
			千軒	国崎	基準地点	さくら橋	りんどう橋	放水口
水質	一般項目	透視度	12	12				12
		透明度			12	12	12	
		水色			12	12	12	
		臭気	12 ＊4	12 ＊4	12 ＊1	12 ＊1	12 ＊1	12 ＊4
		水温	12 ＊4	12 ＊4	12 ＊1 ※	12 ＊1 ※	12 ＊1 ※	12 ＊4
		濁度	12 ＊4	12 ＊4	12 ＊1 ※	12 ＊1 ※	12 ＊1 ※	12 ＊4
		電気伝導度	12 ＊4	12 ＊4	12 ＊1 ※	12 ＊1 ※	12 ＊1 ※	12 ＊4
		酸化還元電位	12 ＊4	12 ＊4	12 ＊1 ※	12 ＊1 ※	12 ＊1 ※	12 ＊4
	生活環境項目(環境基準)など *斜字:関連項目*	溶存酸素量(DO)	12 ＊4	12 ＊4	12 ＊1 ※	12 ＊1 ※	12 ＊1 ※	12 ＊4
		水素イオン濃度(pH)	12 ＊4	12 ＊4	12 ＊1	12 ＊2	12 ＊2	12 ＊4
		生物化学的酸素要求量(BOD)	12 ＊4	12 ＊4	12 ＊1	12 ＊2	12 ＊2	12 ＊4
		化学的酸素要求量(COD)	12 ＊4	12 ＊4	12 ＊1	12 ＊2	12 ＊2	12 ＊4
		浮遊物質量(SS)	12 ＊4	12 ＊4	12 ＊1	12 ＊2	12 ＊2	12 ＊4
		大腸菌群数　＊5	3 ＊4	3 ＊4	3 ＊1	3 ＊2	3 ＊2	3 ＊4
		ふん便性大腸菌群数　＊5	3 ＊4	3 ＊4	3 ＊1	3 ＊2	3 ＊2	3 ＊4
		大腸菌数　＊5	9 ＊4	9 ＊4	9 ＊1	9 ＊2	9 ＊2	9 ＊4
		全窒素	12 ＊4	12 ＊4	12 ＊1	12 ＊2	12 ＊2	12 ＊4
		全りん	12 ＊4	12 ＊4	12 ＊1	12 ＊2	12 ＊2	12 ＊4
		全亜鉛			2＊2			
		ノニルフェノール			2＊2			
		直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(LAS)			2＊2			
	富栄養化関連項目	クロロフィルa	12 ＊4	12 ＊4	12 ＊1	12 ＊2	12 ＊2	12 ＊4
		フェオフィチンa	12 ＊4	12 ＊4	12 ＊1	12 ＊2	12 ＊2	12 ＊4
	形態別栄養塩項目	アンモニア性窒素	12 ＊4	12 ＊4	12 ＊1	12 ＊2	12 ＊2	12 ＊4
		亜硝酸性窒素	12 ＊4	12 ＊4	12 ＊1	12 ＊2	12 ＊2	12 ＊4
		硝酸性窒素	12 ＊4	12 ＊4	12 ＊1	12 ＊2	12 ＊2	12 ＊4
		オルトリン酸態リン	12 ＊4	12 ＊4	12 ＊1	12 ＊2	12 ＊2	12 ＊4
		溶解性総リン	12 ＊4	12 ＊4	12 ＊1	12 ＊2	12 ＊2	12 ＊4
		溶解性オルトリン酸態リン	12 ＊4	12 ＊4	12 ＊1	12 ＊2	12 ＊2	12 ＊4
	水道水源関連項目	トリハロメタン生成能			4＊2			
		2-MIB			4＊2			
		ジェオスミン			4＊2			
	健康項目	カドミウム			1 ＊2			
		全シアン			1 ＊2			
		鉛			1 ＊2			
		六価クロム			1 ＊2			
		砒素			1 ＊2			
		総水銀			1 ＊2			
		アルキル水銀			1 ＊2			
		PCB			1 ＊2			
		ジクロロメタン			1 ＊2			
		四塩化炭素			1 ＊2			
		1,2-ジクロロエタン			1 ＊2			
		1,1-ジクロロエチレン			1 ＊2			
		シス-1,2-ジクロロエチレン			1 ＊2			
		1,1,1-トリクロロエタン			1 ＊2			
		1,1,2-トリクロロエタン			1 ＊2			
		トリクロロエチレン			1 ＊2			
		テトラクロロエチレン			1 ＊2			
		1,3-ジクロロプロペン			1 ＊2			
		チウラム			1 ＊2			
		シマジン			1 ＊2			
		チオベンカルブ			1 ＊2			
		ベンゼン			1 ＊2			
		セレン			1 ＊2			
		硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素			12 ＊2			
		ふっ素			1 ＊2			
		ほう素			1 ＊2			
		1,4-ジオキサン			1 ＊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 ＊3	12 ＊2	12 ＊2	12 ＊2

備　考

・生活環境項目など　①12回:毎月測定　②4回:2月、5月、8月、11月測定　③9回:4月～12月測定　④2回:2月、8月
・健康項目:8月測定　　・底質:8月測定　　・生物:毎月測定
※計器測定項目(多水深測定)
＊1:3水深測定項目(表層、1/2水深、底層)
＊2:1水深測定項目(表層)
＊3:4水深測定項目(表層:通年、2.0m、5.0m、10.0m、15.0m、20.0m、25.0m:3月～11月のみ)
＊4:1水深測定項目(2割水深)
＊5:令和3年10月7日付け環境省公示第62号に基づき、令和4年1月～3月まで大腸菌群数及び糞便性大腸菌を測定し、令和4年4月～12月までは大腸菌数を測定

４．2022 年　水質の概況

（１）　施設全体の水質の概況

2022 年の一庫ダムの水質状況は、貯水池内、流入河川及び放水口において BOD が夏頃増加し、全窒素、全りんが１月から春まで低下する傾向が見られたが、その他の項目については概ね例年と同程度であった。

（２）　地点毎の水質の状況

１）300 千軒（流入河川）

2022 年の経月変化を過去 5 年平均と比較すると、BOD が 4 月～7 月・9 月、COD が 7 月～12 月、DO が 1 月～3 月において高い値で推移し、全窒素は 1 月～4 月、全りんは 1 月～5 月において低い値で推移し、その他の項目は多少の変動はあるものの概ね同程度の値で推移していた。

経年変化については、全窒素、全りんは年ごとの変動はあるものの、低下傾向がみられる。その他の項目は概ね横ばい傾向であった。

２）301 国崎（流入河川）

2022 年の経月変化を過去 5 年平均と比較すると、BOD が 4 月～9 月、COD が 7 月～9 月、DO が 1 月～3 月において高い値で推移し、全窒素、全りんは 1 月～6 月において低い値で推移し、その他の項目は多少の変動はあるものの概ね同程度の値で推移していた。

経年変化については、全窒素、全りんは年ごとの変動はあるものの、低下傾向がみられる。その他の項目は概ね横ばい傾向であった。

３）200　貯水池内基準地点（表層）

2022 年の経月変化を過去 5 年平均と比較すると、BOD が 6 月～9 月において高い値で推移し、全りんは 1 月～7 月において低い値で推移し、その他の項目は多少の変動はあるものの概ね同程度の値で推移していた。

経年変化については、全窒素、全りんは年ごとの変動はあるものの、低下傾向がみられる。その他の項目は概ね横ばい傾向であった。

４）100 放水口（下流河川）

2022 年の経月変化を過去 5 年平均と比較すると、BOD が 7 月・9 月において高い値で推移し、全りんは 1 月～8 月において低い値で推移し、その他の項目は多少の変動はあるものの概ね同程度の値で推移していた。

経年変化については、全窒素、全りんは年ごとの変動はあるものの、低下傾向がみられる。その他の項目は概ね横ばい傾向であった。

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	300千軒（流入河川）	－	6.2	6.1	9.0	18.3	22.4	24.4	27.8	27.4	24.1	16.7	17.0	8.8	6.1	27.8	17.4	－
（℃）	301国崎（流入河川）	－	6.0	5.6	8.5	17.0	22.0	25.0	26.8	28.5	24.1	16.9	17.2	9.3	5.6	28.5	17.2	－
	200貯水池内基準地点（表層）	－	9.1	6.9	6.9	11.1	16.8	20.3	25.1	26.8	26.4	21.6	18.7	13.7	6.9	26.8	17.0	－
	200貯水池内基準地点（全層）	－	8.9	6.8	6.3	9.2	14.0	16.4	19.5	21.3	21.4	19.0	17.1	13.5	6.3	21.4	14.5	－
	100放流口（下流河川）	－	9.2	7.0	6.8	11.2	17.4	20.2	24.3	26.9	26.3	21.7	18.6	13.7	6.8	26.9	16.9	－
水素イオン濃度（pH）	300千軒（流入河川）	6.5～8.5	8.0	8.9	8.8	8.8	8.3	8.4	9.2	8.0	8.2	7.3	7.9	7.8	7.3	9.2	8.3	4/12
	301国崎（流入河川）	6.5～8.5	8.2	8.7	8.5	8.9	8.4	8.6	8.9	8.7	8.3	7.4	8.2	8.1	7.4	8.9	8.4	5/12
	200貯水池内基準地点（表層）	6.5～8.5	8.0	7.7	7.6	7.5	7.6	7.9	8.0	7.8	7.5	7.2	7.3	7.4	7.2	8.0	7.6	0/12
	200貯水池内基準地点（全層）	6.5～8.5	8.0	7.7	7.5	7.4	7.5	7.6	7.5	7.5	7.1	7.0	7.1	7.3	7.0	8.0	7.4	0/12
	100放流口（下流河川）	6.5～8.5	8.0	7.9	7.7	7.6	7.8	8.1	7.7	7.9	7.6	7.3	7.5	7.5	7.3	8.1	7.7	0/12
生物化学的酸素要求量	300千軒（流入河川）	2	0.7	0.9	1.0	1.2	1.5	1.0	1.6	0.8	1.2	<0.5	0.8	0.9	<0.5	1.6	1.0	○
（BOD）	301国崎（流入河川）	2	0.9	<0.5	0.8	1.4	2.3	1.9	1.3	0.7	1.1	<0.5	1.0	0.5	<0.5	2.3	1.1	○
（mg/L）	200貯水池内基準地点（表層）	－	0.7	0.7	0.9	1.0	1.0	1.8	2.2	1.2	1.8	0.8	1.1	0.6	0.6	2.2	1.2	－
	200貯水池内基準地点（全層）	－	0.7	1.1	1.0	0.8	1.2	1.5	1.6	0.9	1.2	0.7	0.9	0.9	0.7	1.6	1.0	－
	100放流口（下流河川）	2	0.8	0.6	1.0	1.0	1.1	1.0	1.6	1.0	1.4	0.7	0.8	0.7	0.6	1.6	1.0	○
化学的酸素要求量	300千軒（流入河川）	－	1.4	2.4	2.4	3.6	2.8	3.7	3.3	4.7	3.2	2.9	2.8	2.5	1.4	4.7	3.0	－
（COD）	301国崎（流入河川）	－	2.0	3.0	2.7	3.7	3.2	4.1	4.1	5.2	4.4	2.4	3.1	2.2	2.0	5.2	3.3	－
（mg/L）	200貯水池内基準地点（表層）	3	2.8	2.8	2.5	2.7	3.3	3.0	3.3	3.2	3.2	3.5	3.1	2.9	2.5	3.5	3.0	×
	200貯水池内基準地点（全層）	3	2.7	2.9	2.3	2.4	2.8	2.7	2.9	3.0	3.4	3.5	3.0	2.9	2.3	3.5	2.9	○
	100放流口（下流河川）	－	2.8	3.5	2.5	3.4	2.9	3.3	3.3	3.5	3.8	3.5	3.3	2.6	2.5	3.8	3.2	－
浮遊懸濁物（SS）	300千軒（流入河川）	25	<1	1	<1	1	1	2	2	1	2	2	1	<1	<1	2	1	0/12
（mg/L）	301国崎（流入河川）	25	<1	2	1	3	1	3	1	<1	1	<1	1	<1	<1	3	1	0/12
	200貯水池内基準地点（表層）	5	1	1	<1	2	<1	2	2	<1	2	2	1	2	<1	2	2	0/12
	200貯水池内基準地点（全層）	5	2	2	1	1	1	2	2	1	3	4	2	3	1	4	2	0/12
	100放流口（下流河川）	25	1	2	<1	1	1	1	1	<1	1	1	1	2	<1	2	1	0/12
濁度	300千軒（流入河川）	－	<1	<1	<1	2	2	2	1	4	1	1	2	<1	<1	4	2	－
（度）	301国崎（流入河川）	－	1	3	3	4	2	1	<1	<1	1	1	1	<1	<1	4	2	－
	200貯水池内基準地点（表層）	－	2	2	2	1	1	2	2	<1	1	2	1	1	<1	2	1	－
	200貯水池内基準地点（全層）	－	3	3	2	1	2	3	3	2	2	5	2	2	1	5	3	－
	100放流口（下流河川）	－	2	3	2	1	1	3	2	<1	1	2	2	2	<1	3	2	－
溶存酸素（DO）	300千軒（流入河川）	7.5	13.0	14.0	15.0	10.0	9.7	8.8	9.2	7.7	8.7	10.0	9.8	11.0	7.7	15.0	11.0	0/12
（mg/L）	301国崎（流入河川）	7.5	13.0	14.0	14.0	10.0	9.4	9.1	9.1	8.0	8.4	9.2	10.0	11.0	8.0	14.0	10.0	0/12
	200貯水池内基準地点（表層）	7.5	11.0	11.0	12.0	10.0	9.8	10.0	10.0	9.6	7.8	8.2	9.0	9.2	7.8	12.0	9.8	0/12
	200貯水池内基準地点（全層）	7.5	10.0	11.0	11.0	9.4	9.8	10.0	10.0	9.9	6.8	7.9	6.2	9.2	6.2	11.0	9.3	2/12
	100放流口（下流河川）	7.5	11.0	11.0	14.0	11.0	10.0	10.0	8.9	8.2	8.2	9.0	8.8	10.0	8.2	14.0	10.0	0/12
大腸菌群数	300千軒（流入河川）	1000	17	79	1300	－	－	－	－	－	－	－	－	－	17	1300	470	1/3
（MPN/100ml）	301国崎（流入河川）	1000	79	23	170	－	－	－	－	－	－	－	－	－	23	170	91	0/3
	200貯水池内基準地点（表層）	1000	130	6	7	－	－	－	－	－	－	－	－	－	6	130	48	0/3
	200貯水池内基準地点（全層）	1000	67	41	7	－	－	－	－	－	－	－	－	－	7	67	38	0/3
	100放流口（下流河川）	1000	33	79	7	－	－	－	－	－	－	－	－	－	7	79	40	0/3
大腸菌数	300千軒（流入河川）	300	－	－	－	2	22	60	44	230	220	140	160	22	2	230	100	○
（CFU/100ml）	301国崎（流入河川）	300	－	－	－	19	35	78	90	130	100	140	120	28	19	140	82	○
	200貯水池内基準地点（表層）	300	－	－	－	<1	<1	2	3	150	4	42	<1	5	<1	150	23	○
	200貯水池内基準地点（全層）	300	－	－	－	<1	2	2	6	86	20	87	<1	6	<1	87	23	○
	100放流口（下流河川）	300	－	－	－	<1	4	2	6	42	34	74	<1	8	<1	74	19	○
全窒素（T－N）	300千軒（流入河川）	－	0.40	0.41	0.35	0.31	0.66	0.52	0.55	0.48	0.55	0.54	0.59	0.34	0.31	0.66	0.48	－
（mg/L）	301国崎（流入河川）	－	0.63	0.74	0.64	0.40	0.75	0.59	0.52	0.67	0.75	0.89	0.81	0.61	0.40	0.89	0.67	－
	200貯水池内基準地点（表層）	－	0.60	0.57	0.56	0.52	0.71	0.58	0.65	0.77	0.67	0.59	0.52	0.47	0.47	0.77	0.60	－
	200貯水池内基準地点（全層）	－	0.62	0.64	0.47	0.56	0.70	0.62	0.77	0.78	0.87	0.78	0.72	0.49	0.47	0.87	0.67	－
	100放流口（下流河川）	－	0.53	0.74	0.45	0.56	0.78	0.57	0.76	0.58	0.82	0.60	0.52	0.43	0.43	0.82	0.61	－
全りん（T－P）	300千軒（流入河川）	－	0.014	0.010	0.016	0.026	0.047	0.079	0.073	0.085	0.042	0.025	0.040	0.049	0.010	0.085	0.042	－
（mg/L）	301国崎（流入河川）	－	0.026	0.034	0.035	0.040	0.100	0.110	0.120	0.150	0.100	0.062	0.074	0.037	0.026	0.150	0.074	－
	200貯水池内基準地点（表層）	0.01	0.022	0.017	0.014	0.010	0.031	0.017	0.030	0.048	0.055	0.048	0.044	0.056	0.010	0.056	0.033	×
	200貯水池内基準地点（全層）	0.01	0.028	0.019	0.012	0.014	0.030	0.023	0.028	0.040	0.057	0.050	0.038	0.047	0.012	0.057	0.032	×
	100放流口（下流河川）	－	0.020	0.018	0.011	0.012	0.024	0.022	0.029	0.035	0.048	0.047	0.035	0.026	0.011	0.048	0.027	－
クロロフィルa	300千軒（流入河川）	－	1	2	2	<1	2	<1	2	3	2	2	2	1	<1	3	2	－
（μg/L）	301国崎（流入河川）	－	2	6	1	<1	1	<1	<1	1	1	1	3	2	<1	6	2	－
	200貯水池内基準地点（表層）	－	7	7	5	2	2	6	9	12	9	6	8	7	2	12	7	－
	200貯水池内基準地点（全層）	－	7	5	4	2	2	5	4	8	4	4	4	7	2	8	5	－
	100放流口（下流河川）	－	4	5	4	5	2	9	4	11	5	4	<1	8	<1	11	5	－
全亜鉛	300千軒（流入河川）	0.03	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
（mg/L）	301国崎（流入河川）	0.03	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	200貯水池内基準地点（表層）	0.03	－	0.004	－	－	－	－	－	0.003	－	－	－	－	0.003	0.004	0.004	○
	100放流口（下流河川）	0.03	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
ノニルフェノール	300千軒（流入河川）	0.001	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
（mg/L）	301国崎（流入河川）	0.001	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	200貯水池内基準地点（表層）	0.001	－	<0.00006	－	－	－	－	－	<0.00006	－	－	－	－	<0.00006	<0.00006	0.00006	○
	100放流口（下流河川）	0.001	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
LAS(直鎖アルキルベンゼン	300千軒（流入河川）	0.03	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
スルホン酸およびその塩）	301国崎（流入河川）	0.03	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
（mg/L）	200貯水池内基準地点（表層）	0.03	－	<0.0006	－	－	－	－	－	<0.0006	－	－	－	－	<0.0006	<0.0006	0.0006	○
	100放流口（下流河川）	0.03	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－

※一庫ダムが存在する兵庫県内区間については環境基準類型の指定はされていないため、河川区域については流入河川の基準類型と同じ河川A類型及び生物A類型、ダム湖については湖沼A類型及び湖沼Ⅱ類型を参考とする。

(2)健康項目

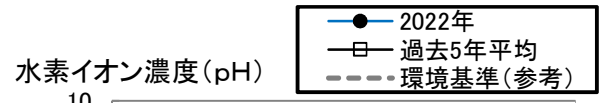
測定項目		環境基準値	地点名	8月
カドミウム	(mg/l)	0.003	200貯水池内基準地点	<0.003
全シアン	(mg/l)	検出されないこと	200貯水池内基準地点	<0.1
鉛	(mg/l)	0.01	200貯水池内基準地点	<0.005
六価クロム	(mg/l)	0.02	200貯水池内基準地点	<0.01
砒素	(mg/l)	0.01	200貯水池内基準地点	<0.005
総水銀	(mg/l)	0.0005	200貯水池内基準地点	<0.0005
アルキル水銀	(mg/l)	検出されないこと	200貯水池内基準地点	<0.0005
PCB	(mg/l)	検出されないこと	200貯水池内基準地点	<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	0.20
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

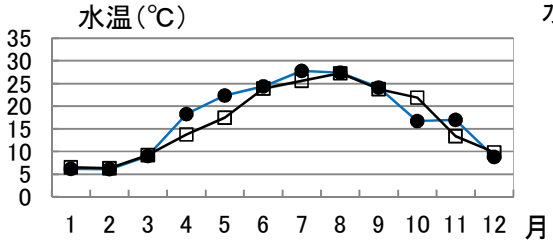
測定項目		地点名	8月
強熱減量	(%)	200貯水池内基準地点	9.7
化学的酸素要求量（COD）	(mg/g)	200貯水池内基準地点	25
全窒素（T－N）	(mg/g)	200貯水池内基準地点	2.6
全りん（T－P）	(mg/g)	200貯水池内基準地点	1.21
硫化物	(mg/g)	200貯水池内基準地点	0.03
鉄	(mg/kg)	200貯水池内基準地点	42000
マンガン	(mg/kg)	200貯水池内基準地点	4100
カドミウム	(mg/kg)	200貯水池内基準地点	1.80
鉛	(mg/kg)	200貯水池内基準地点	109.5
6価クロム	(mg/kg)	200貯水池内基準地点	<0.50
砒素	(mg/kg)	200貯水池内基準地点	14.60
総水銀	(mg/kg)	200貯水池内基準地点	0.110
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	<0.1
チウラム	(mg/kg)	200貯水池内基準地点	<0.010
シマジン	(mg/kg)	200貯水池内基準地点	<0.005
チオベンカルブ	(mg/kg)	200貯水池内基準地点	<0.005
セレン	(mg/kg)	200貯水池内基準地点	<0.20
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	0.1
粒度組成（底質）0.075～0.005mm	(%)	200貯水池内基準地点	37.3
粒度組成（底質）0.005mm以下の粘土分	(%)	200貯水池内基準地点	62.6

6. 2022年　水質の経月変化

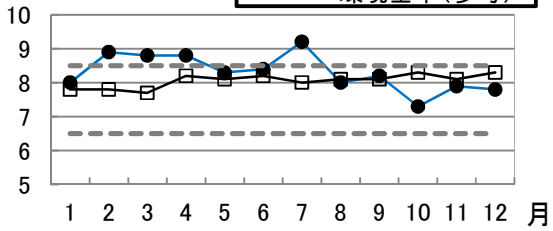
(1)300千軒(流入河川)



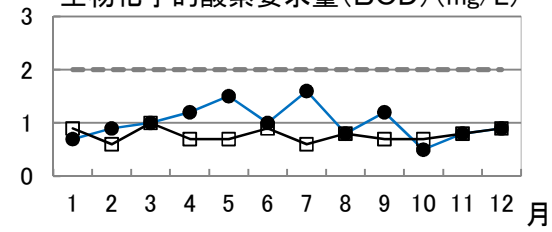
水温(℃)



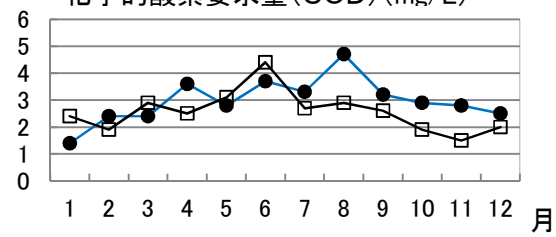
水素イオン濃度(pH)



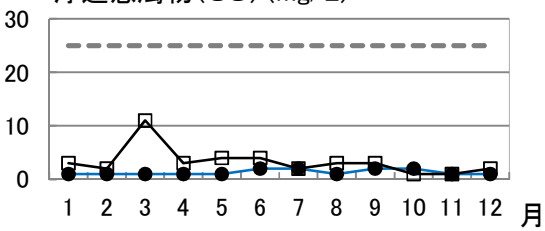
生物化学的酸素要求量(BOD)(mg/L)



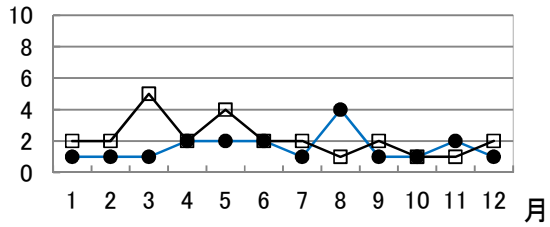
化学的酸素要求量(COD)(mg/L)



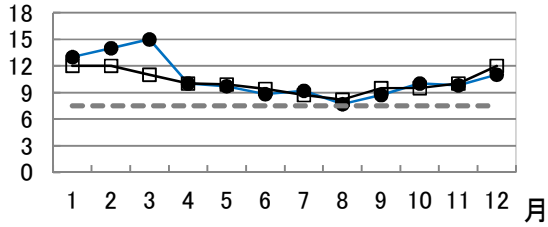
浮遊懸濁物(SS)(mg/L)



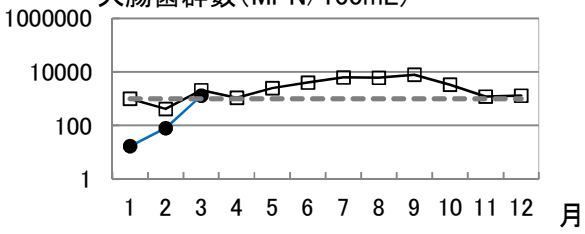
濁度(度)



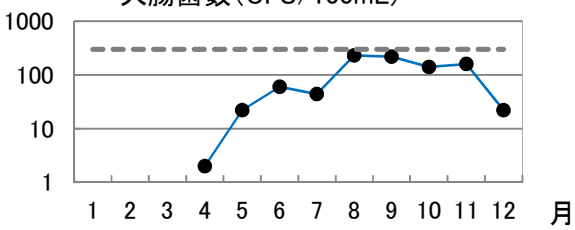
溶存酸素(DO)(mg/L)



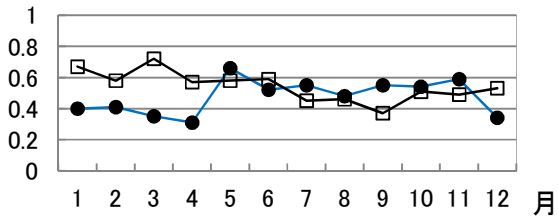
大腸菌群数(MPN/100mL)



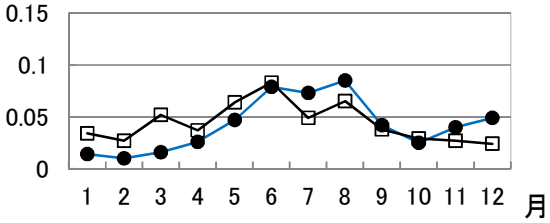
大腸菌数(CFU/100mL)



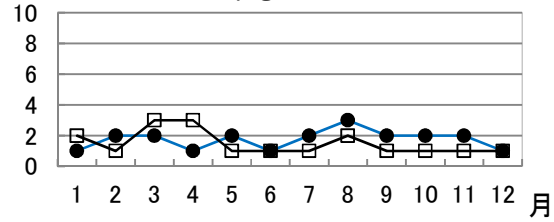
全窒素(T－N)(mg/L)



全りん(T－P)(mg/L)

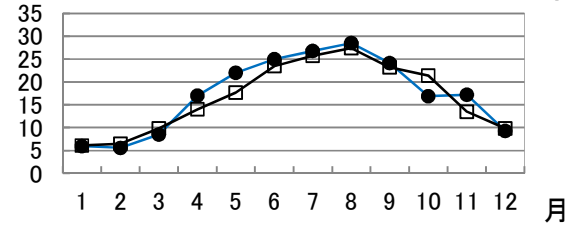


クロロフィルa(μg/L)

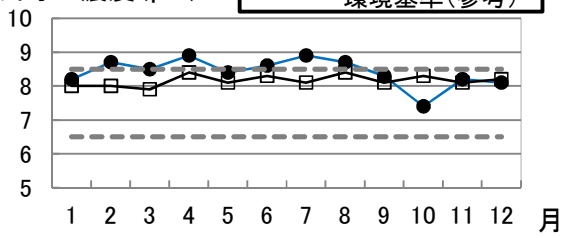


(2)301国崎(流入河川)

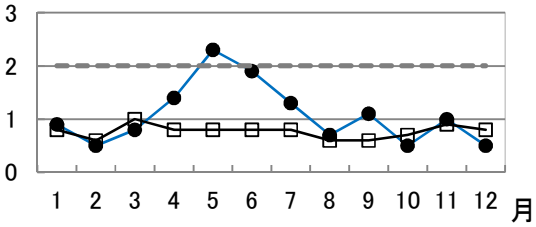
水温(℃)



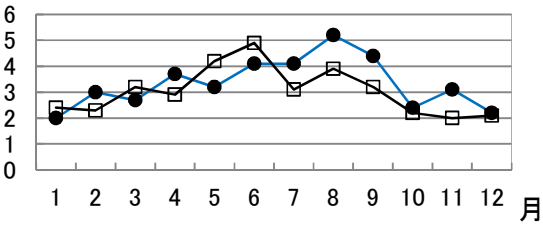
水素イオン濃度(pH)



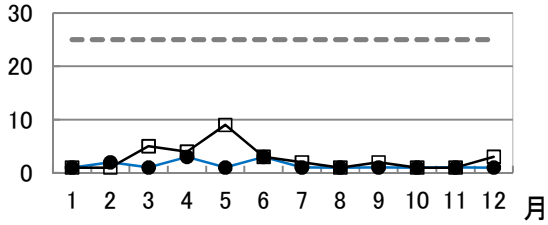
生物化学的酸素要求量(BOD)(mg/L)



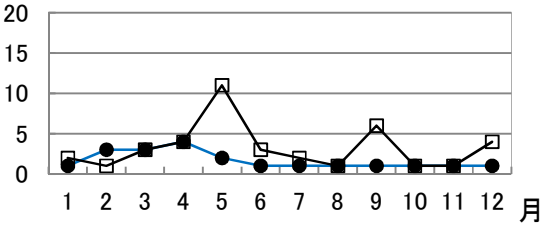
化学的酸素要求量(COD)(mg/L)



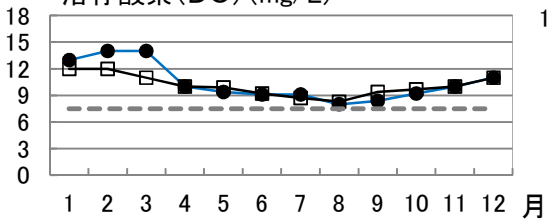
浮遊懸濁物(SS)(mg/L)



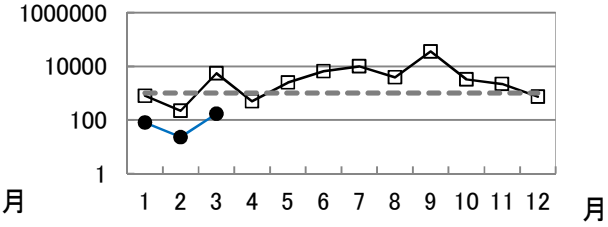
濁度(度)



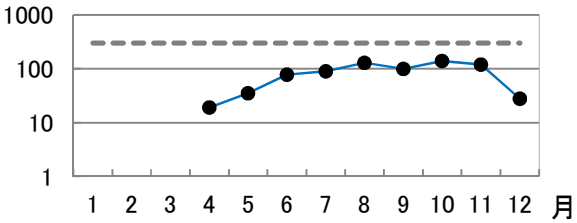
溶存酸素(DO)(mg/L)



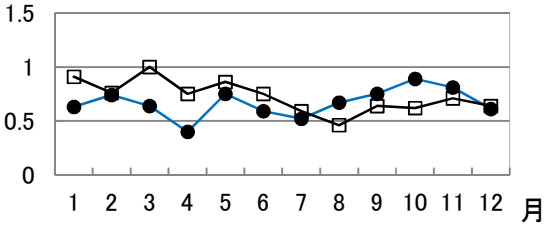
大腸菌群数(MPN/100mL)



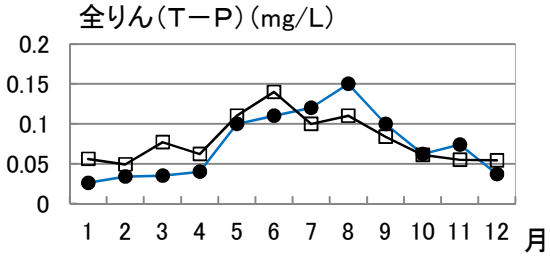
大腸菌数(CFU/100mL)



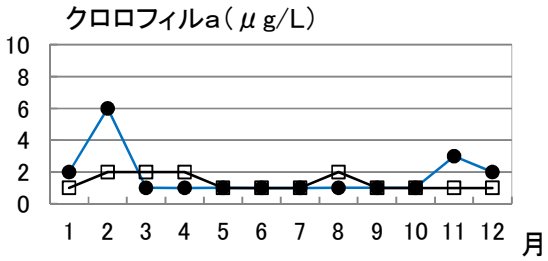
全窒素(T−N)(mg/L)



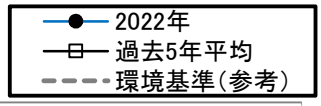
全りん(T−P)(mg/L)



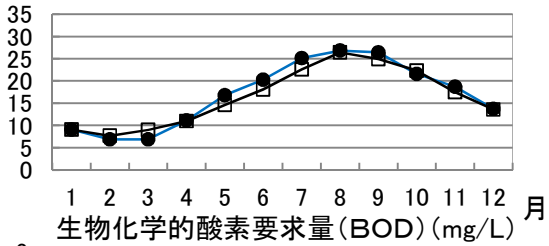
クロロフィルa(μg/L)



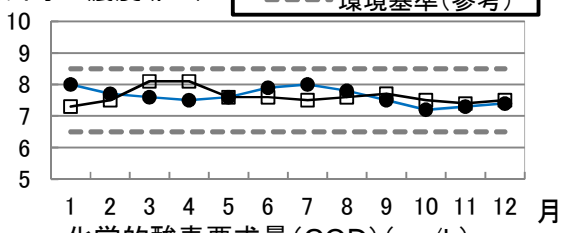
(3)200貯水池内基準地点(表層)



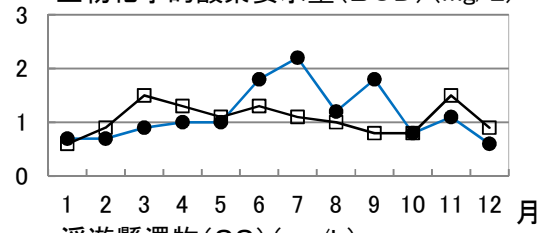
水温(℃)



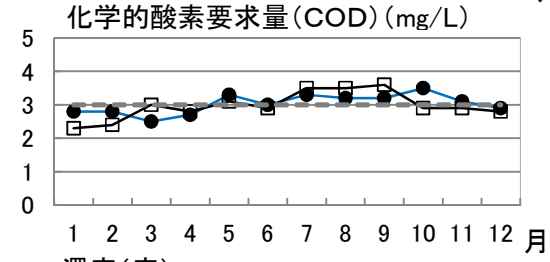
水素イオン濃度(pH)



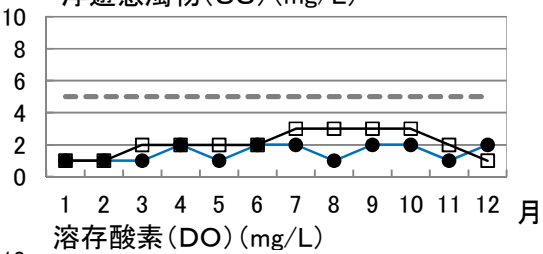
生物化学的酸素要求量(BOD)(mg/L)



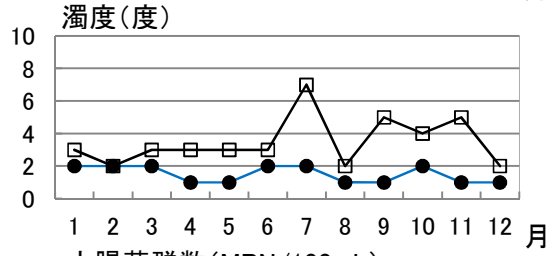
化学的酸素要求量(COD)(mg/L)



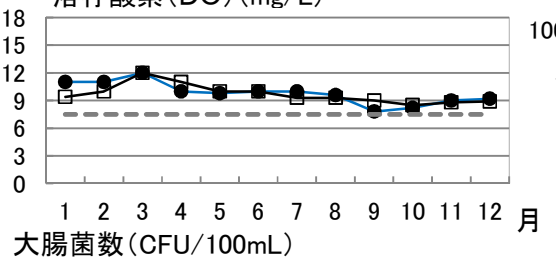
浮遊懸濁物(SS)(mg/L)



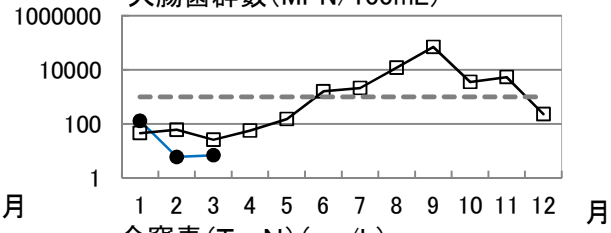
濁度(度)



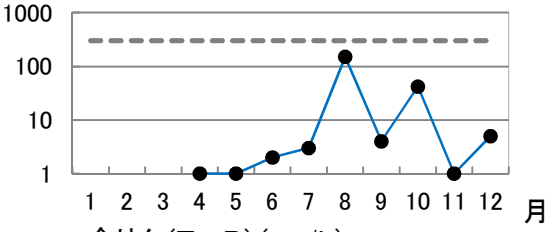
溶存酸素(DO)(mg/L)



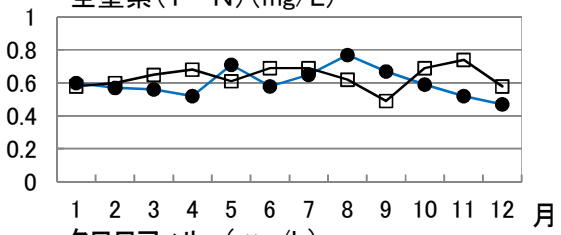
大腸菌群数(MPN/100mL)



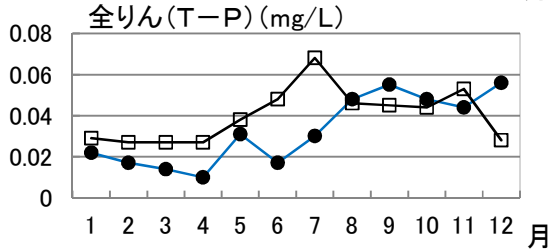
大腸菌数(CFU/100mL)



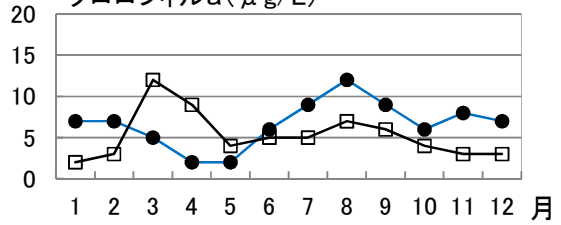
全窒素(T−N)(mg/L)



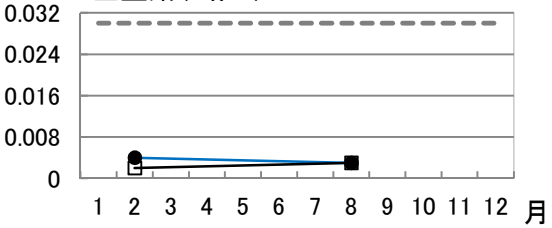
全りん(T−P)(mg/L)



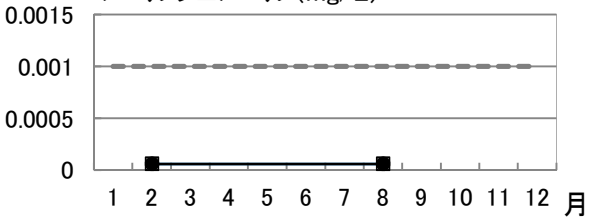
クロロフィルa(μg/L)



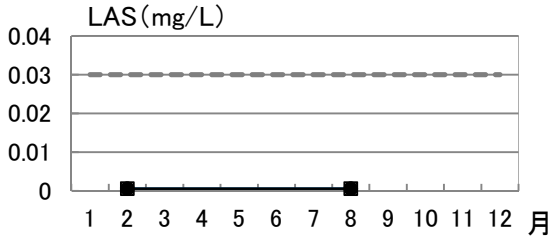
全亜鉛(mg/L)



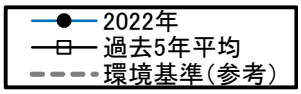
ノニルフェノール(mg/L)



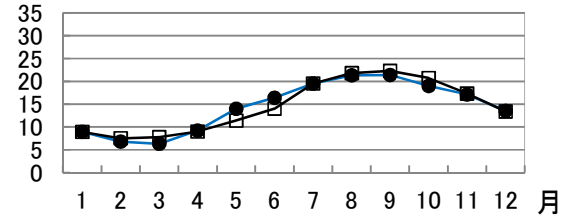
LAS(mg/L)



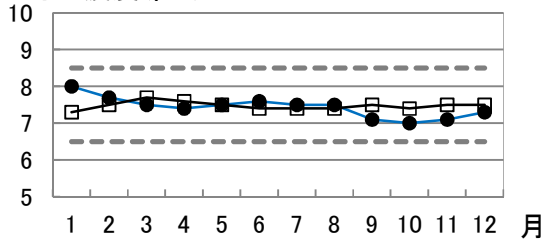
(4)200貯水池内基準地点(全層)



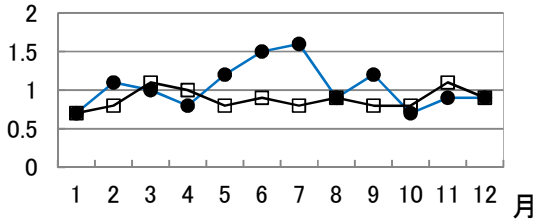
水温(℃)



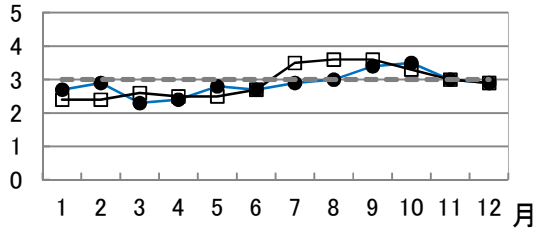
水素イオン濃度(pH)



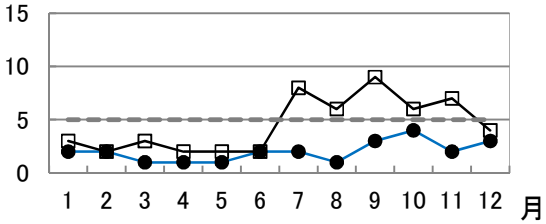
生物化学的酸素要求量(BOD)(mg/L)



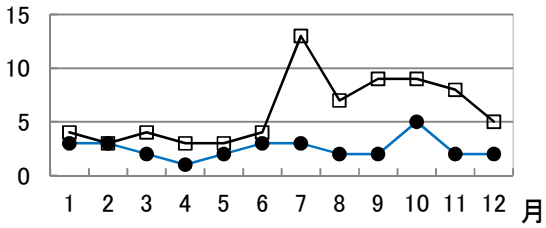
化学的酸素要求量(COD)(mg/L)



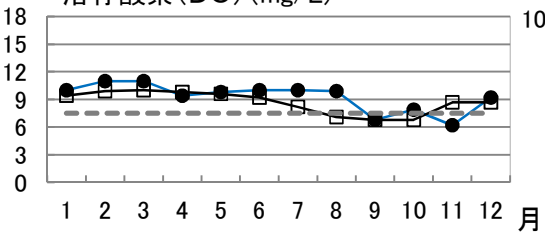
浮遊懸濁物(SS)(mg/L)



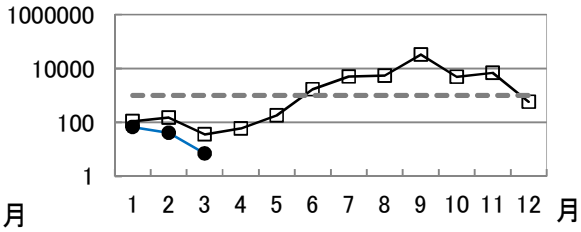
濁度(度)



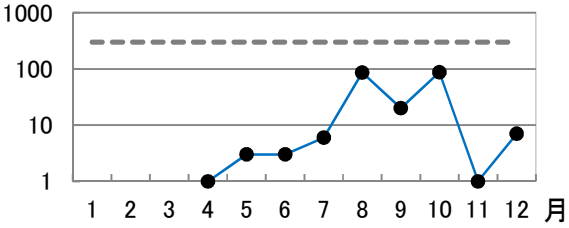
溶存酸素(DO)(mg/L)



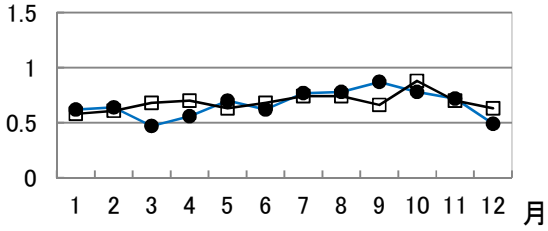
大腸菌群数(MPN/100mL)



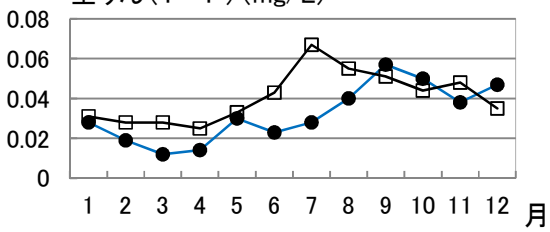
大腸菌数(CFU/100mL)



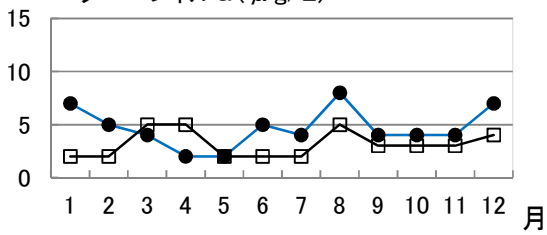
全窒素(T−N)(mg/L)



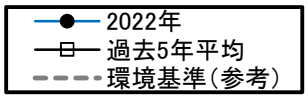
全りん(T−P)(mg/L)



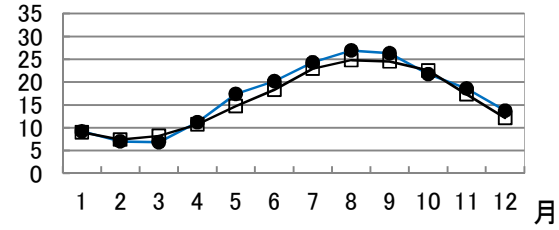
クロロフィルa(μg/L)



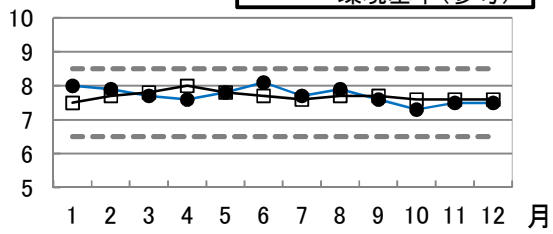
(5)100放流(下流河川)



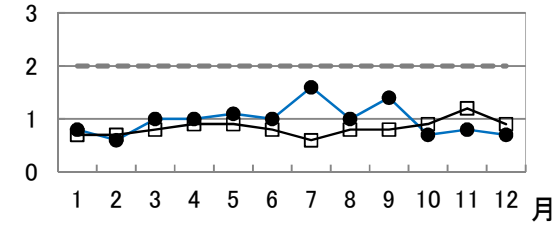
水温(℃)



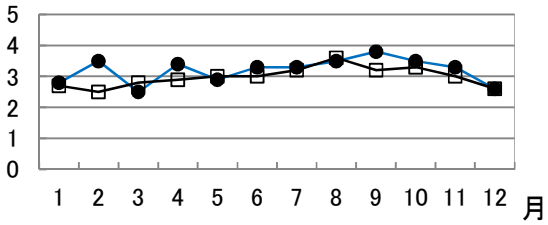
水素イオン濃度(pH)



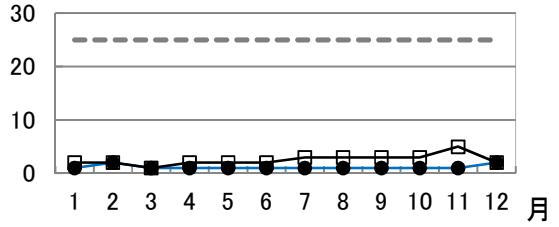
生物化学的酸素要求量(BOD)(mg/L)



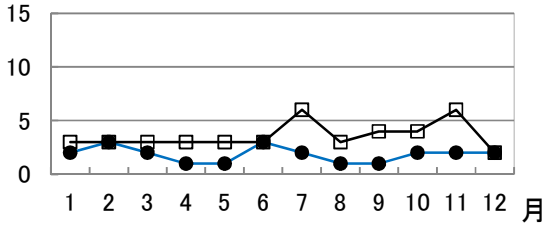
化学的酸素要求量(COD)(mg/L)



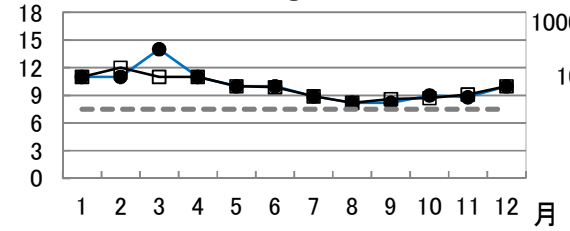
浮遊懸濁物(SS)(mg/L)



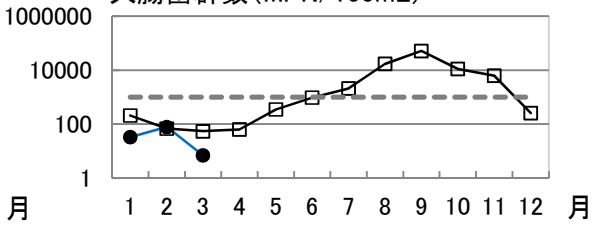
濁度(度)



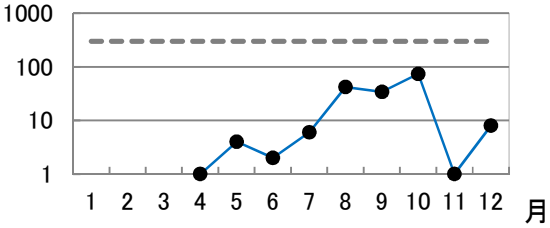
溶存酸素(DO)(mg/L)



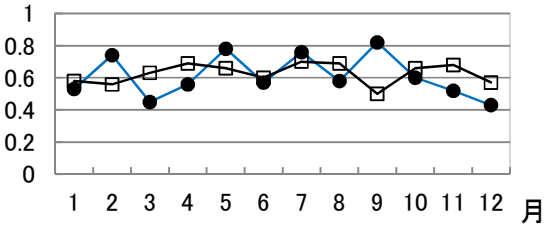
大腸菌群数(MPN/100mL)



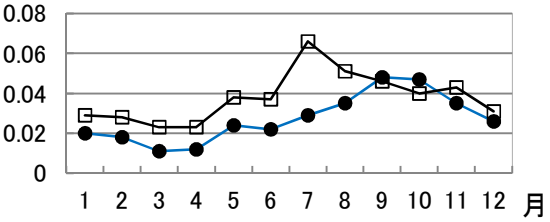
大腸菌数(CFU/100mL)



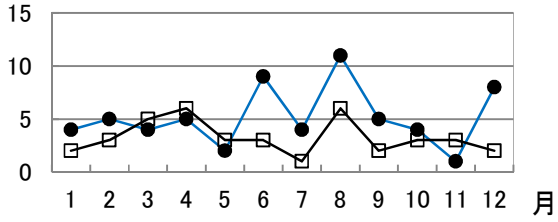
全窒素(T−N)(mg/L)



全りん(T−P)(mg/L)



クロロフィルa(μg/L)

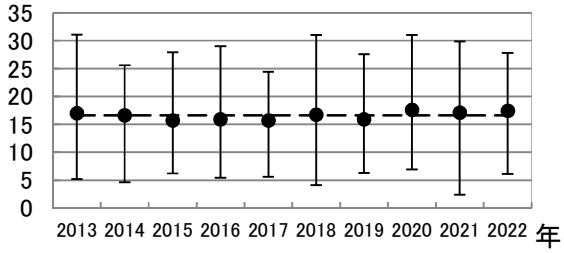


7. 2022年　水質の経年変化

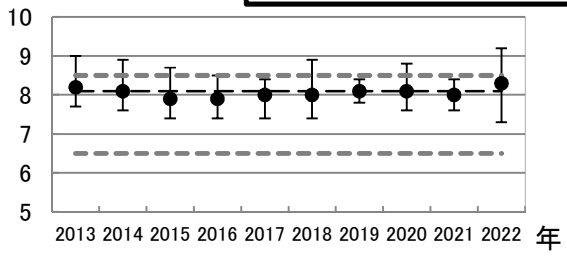
(1)300千軒(流入河川)

●: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(参考)

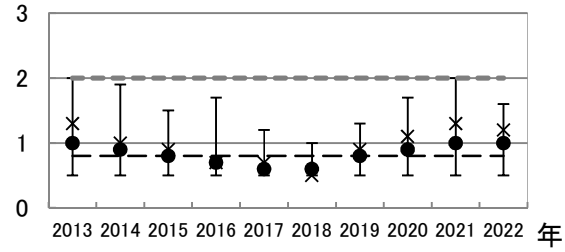
水温(℃)



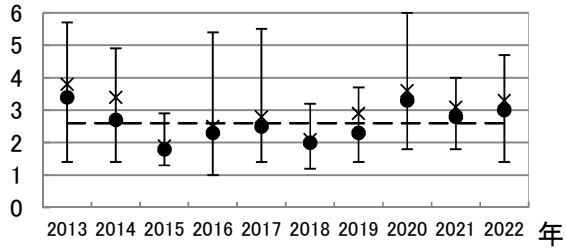
水素イオン濃度(pH)



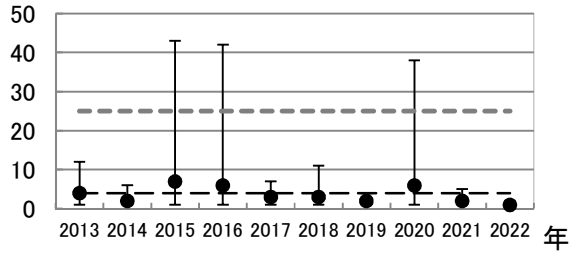
生物化学的酸素要求量(BOD)(mg/L)



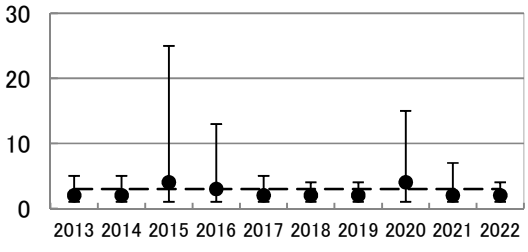
化学的酸素要求量(COD)(mg/L)



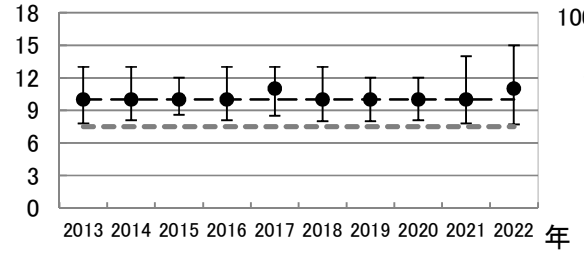
浮遊懸濁物(SS)(mg/L)



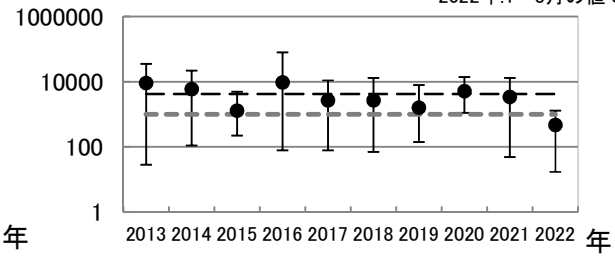
濁度(度)



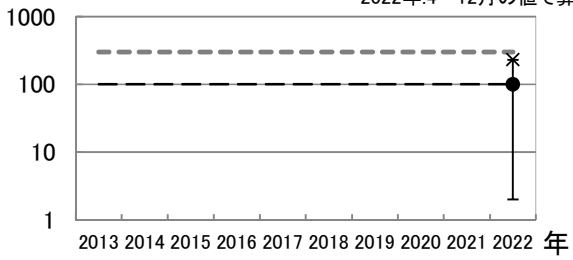
溶存酸素(DO)(mg/L)



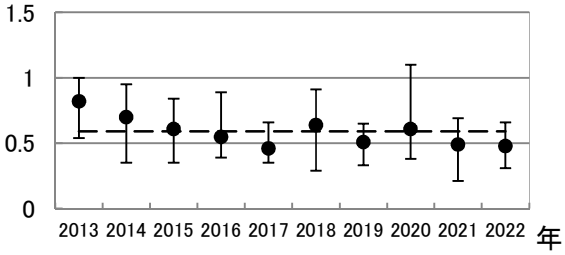
大腸菌群数(MPN/100mL)　2022年:1～3月の値で算出



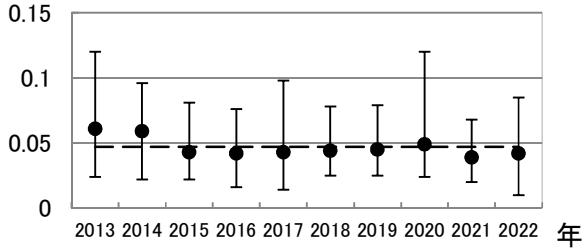
大腸菌数(CFU/100mL)　2022年:4～12月の値で算出



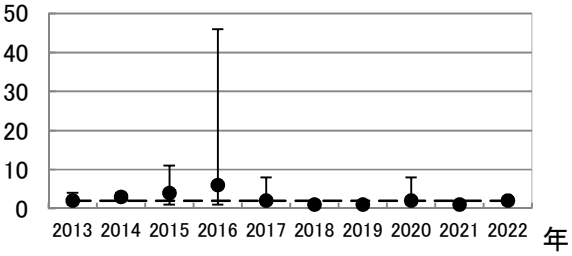
全窒素(T－N)(mg/L)



全りん(T－P)(mg/L)



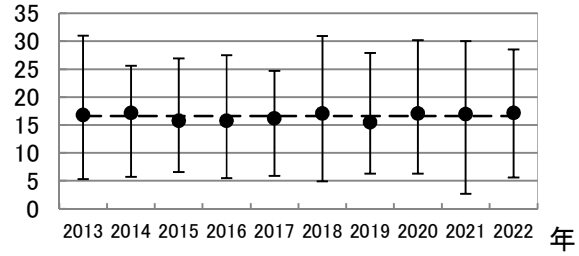
クロロフィルa(μg/L)



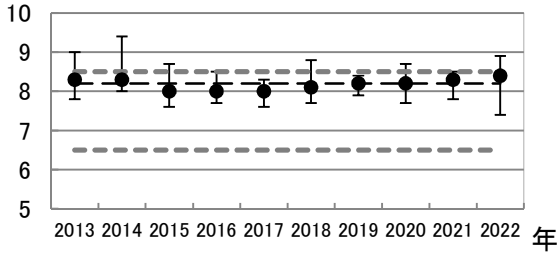
(2)301国崎(流入河川)

●: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(参考)

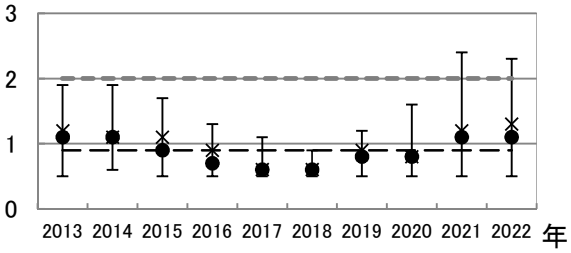
水温(℃)



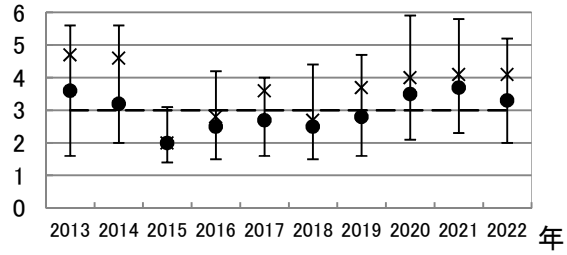
水素イオン濃度(pH)



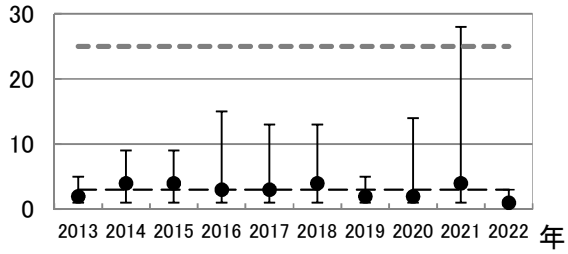
生物化学的酸素要求量(BOD)(mg/L)



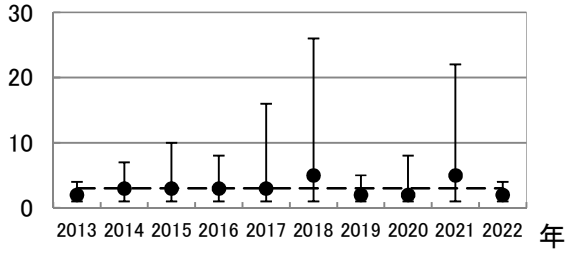
化学的酸素要求量(COD)(mg/L)



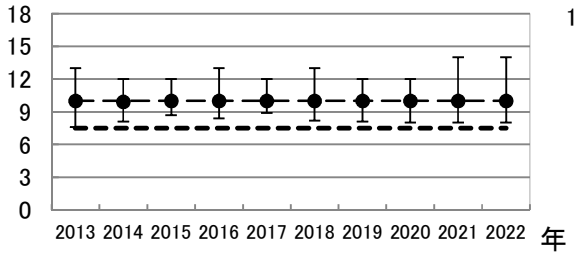
浮遊懸濁物(SS)(mg/L)



濁度(度)

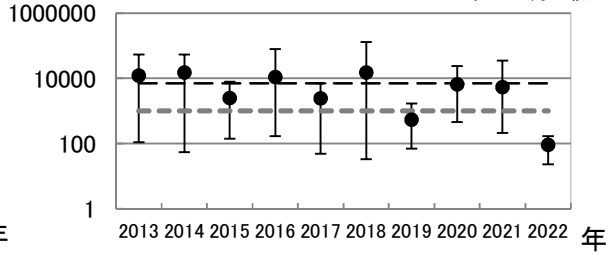


溶存酸素(DO)(mg/L)



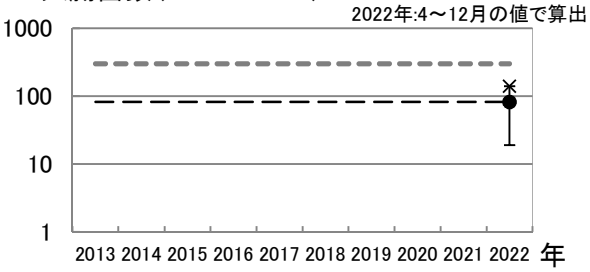
大腸菌群数(MPN/100mL)

2022年:1～3月の値で算出

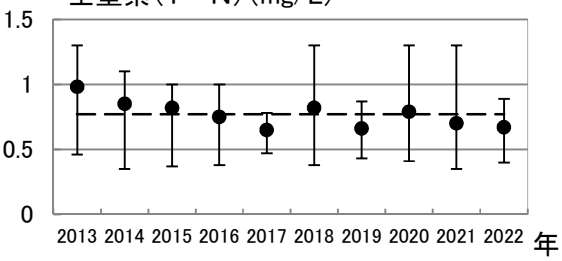


大腸菌数(CFU/100mL)

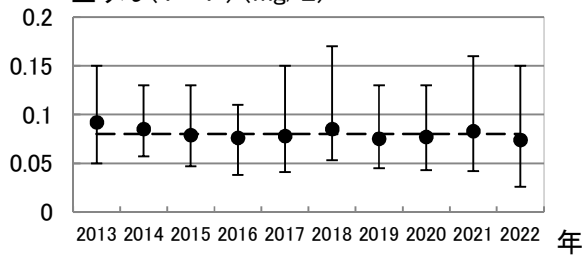
2022年:4～12月の値で算出



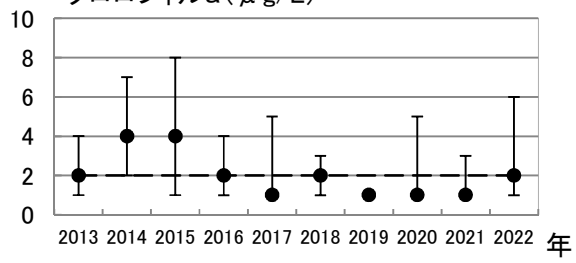
全窒素(T－N)(mg/L)



全りん(T－P)(mg/L)



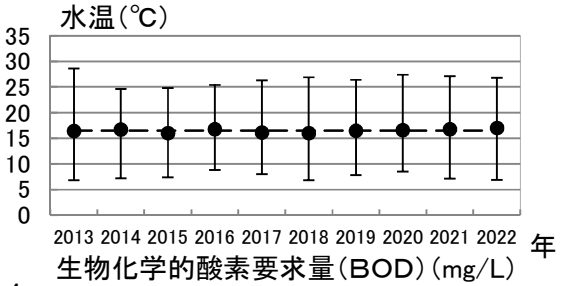
クロロフィルa(μg/L)



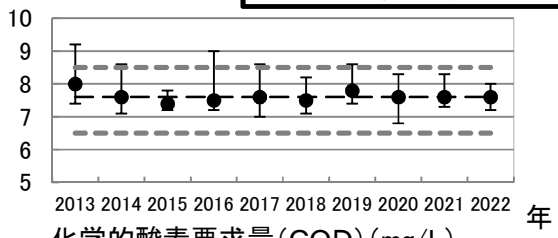
(3)200貯水池内基準地点(表層)

●: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)

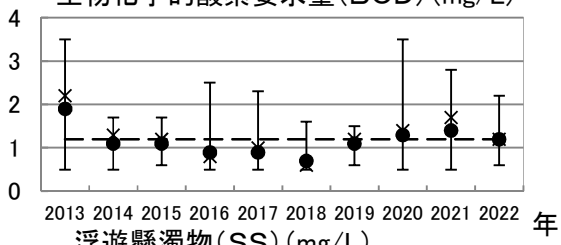
水温(℃)



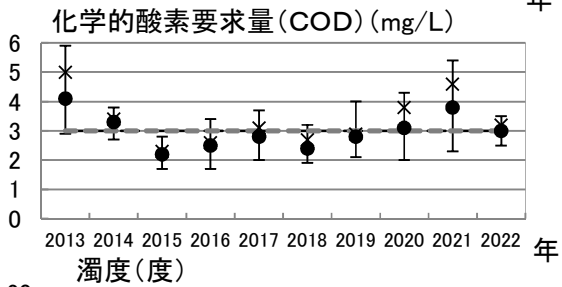
水素イオン濃度(pH)



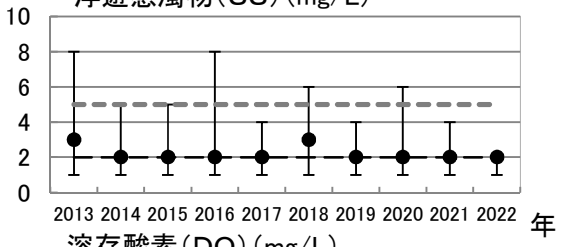
生物化学的酸素要求量(BOD)(mg/L)



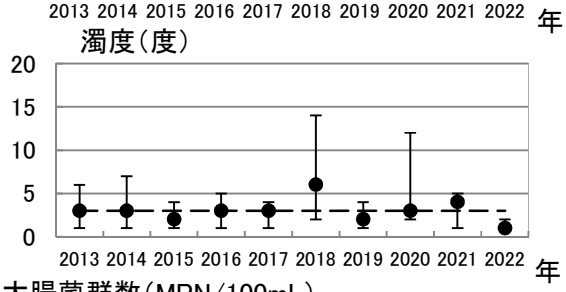
化学的酸素要求量(COD)(mg/L)



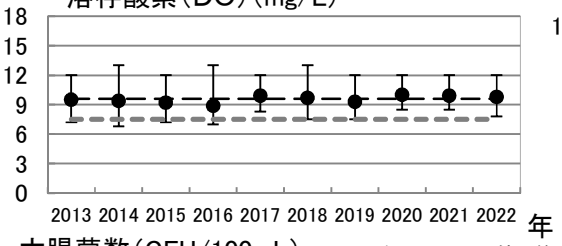
浮遊懸濁物(SS)(mg/L)



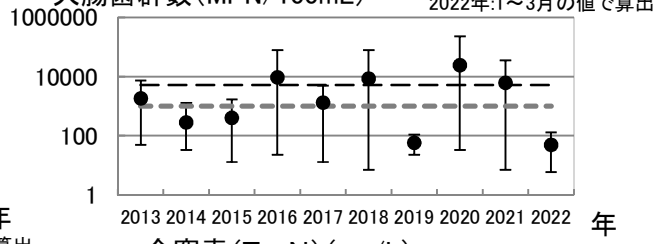
濁度(度)



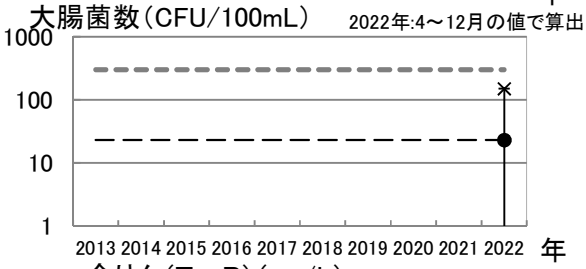
溶存酸素(DO)(mg/L)



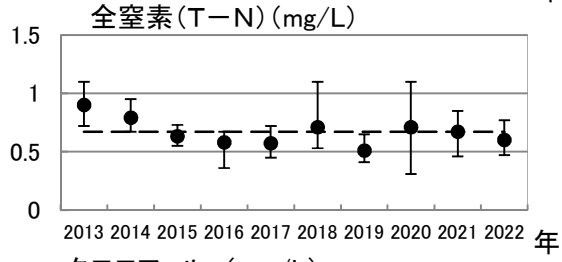
大腸菌群数(MPN/100mL)　2022年:1～3月の値で算出



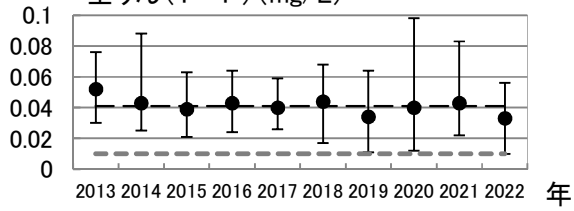
大腸菌数(CFU/100mL)　2022年:4～12月の値で算出



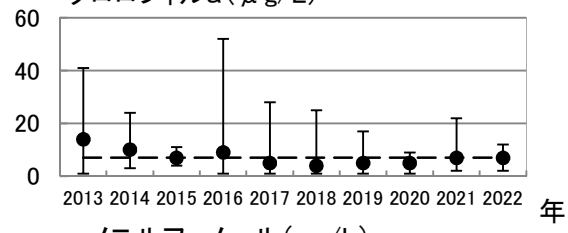
全窒素(T－N)(mg/L)



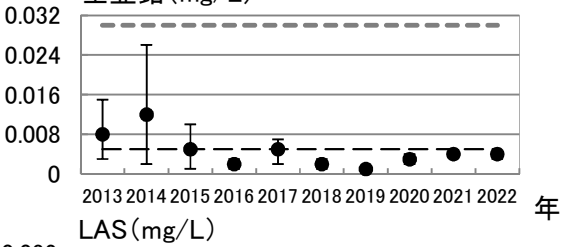
全りん(T－P)(mg/L)



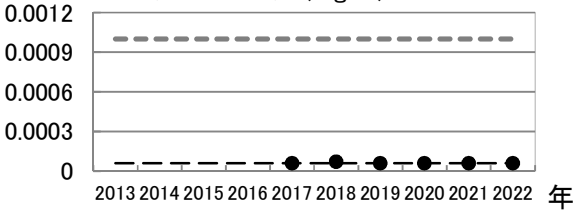
クロロフィルa(μg/L)



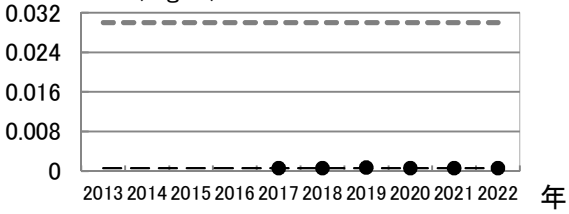
全亜鉛(mg/L)



ノニルフェノール(mg/L)



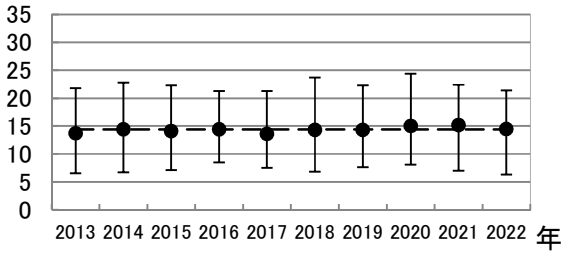
LAS(mg/L)



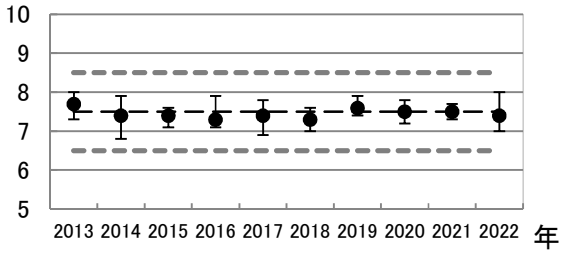
(4)200貯水池内基準地点(全層)

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

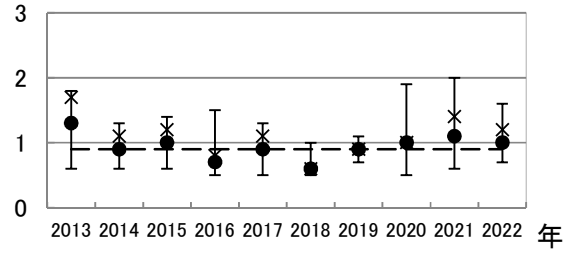
水温(℃)



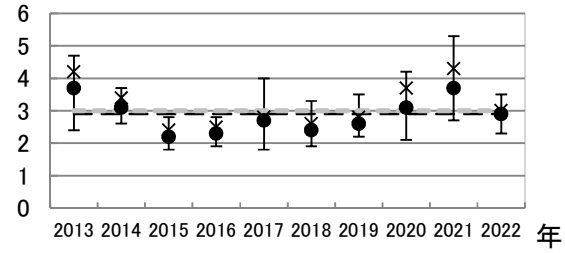
水素イオン濃度(pH)



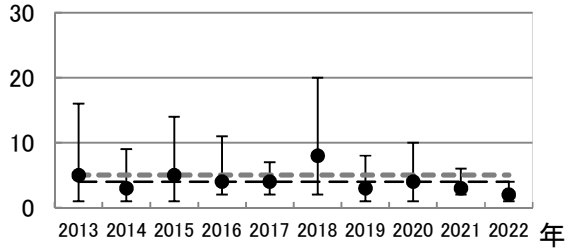
生物化学的酸素要求量(BOD)(mg/L)



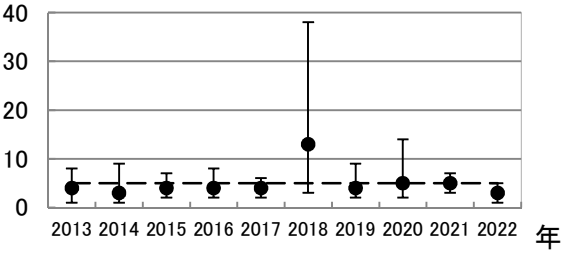
化学的酸素要求量(COD)(mg/L)



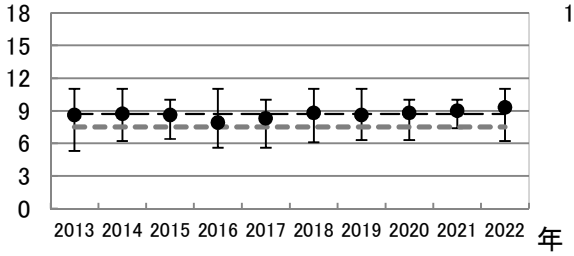
浮遊懸濁物(SS)(mg/L)



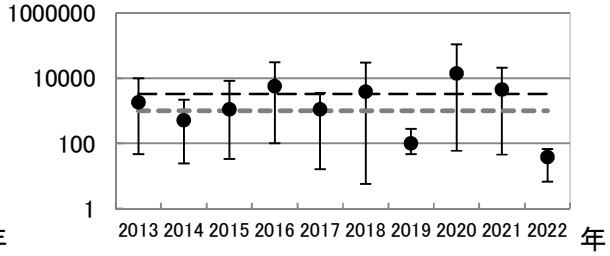
濁度(度)



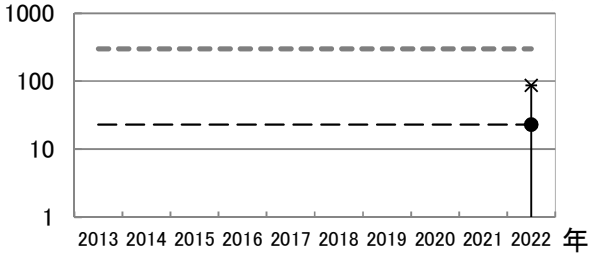
溶存酸素(DO)(mg/L)



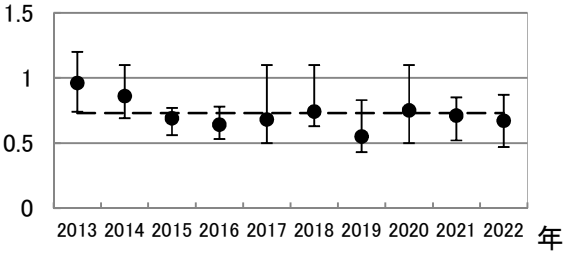
大腸菌群数(MPN/100mL)　2022年:1～3月の値で算出



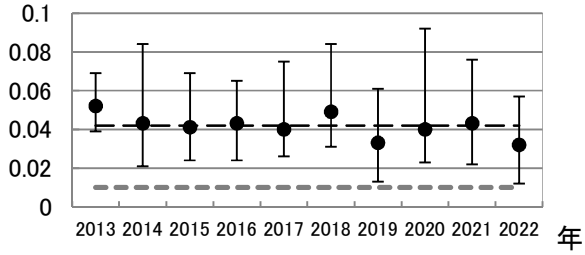
大腸菌数(CFU/100mL)　2022年:4～12月の値で算出



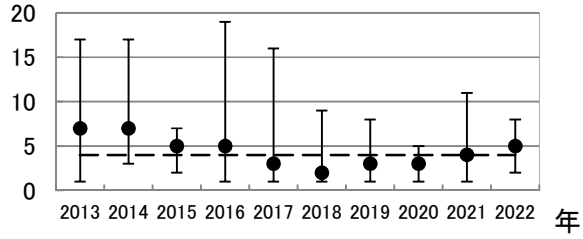
全窒素(T－N)(mg/L)



全りん(T－P)(mg/L)



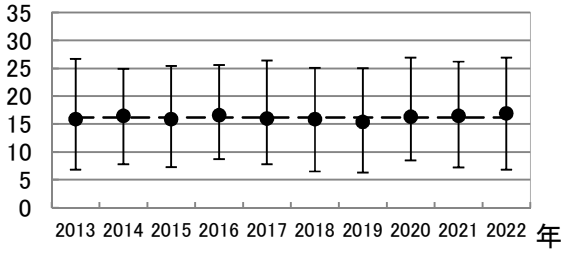
クロロフィルa(μg/L)



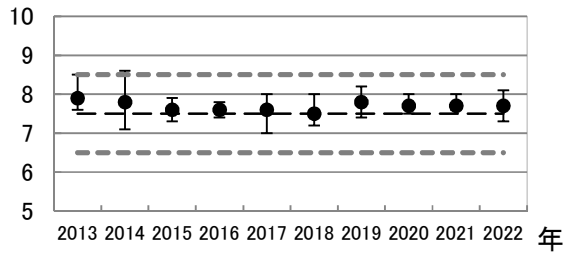
(5)100放流口(下流河川)

●: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(参考)

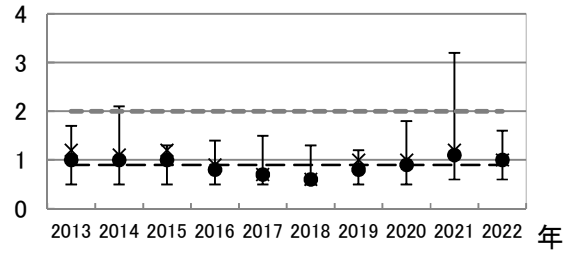
水温(℃)



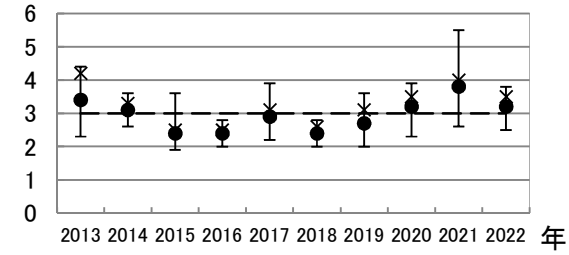
水素イオン濃度(pH)



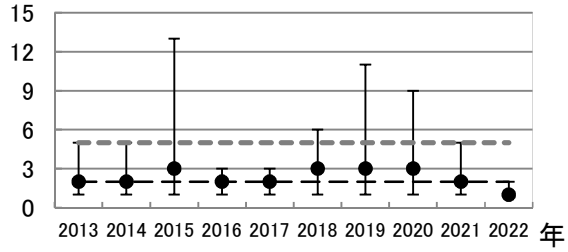
生物化学的酸素要求量(BOD)(mg/L)



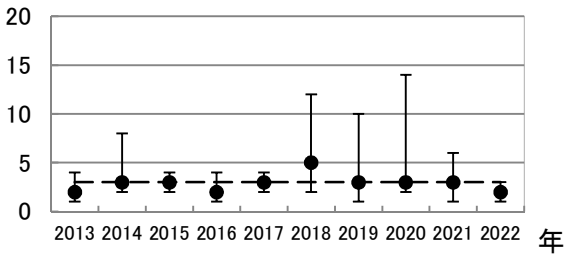
化学的酸素要求量(COD)(mg/L)



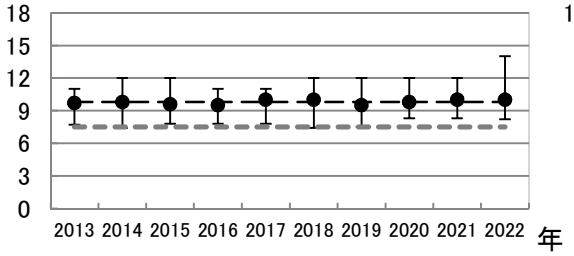
浮遊懸濁物(SS)(mg/L)



濁度(度)

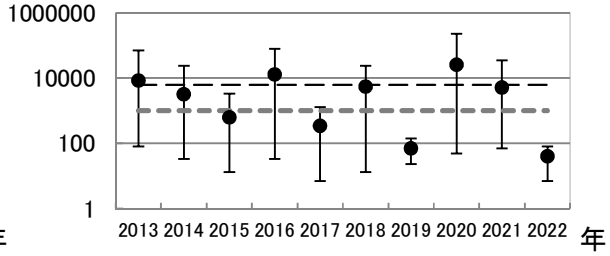


溶存酸素(DO)(mg/L)



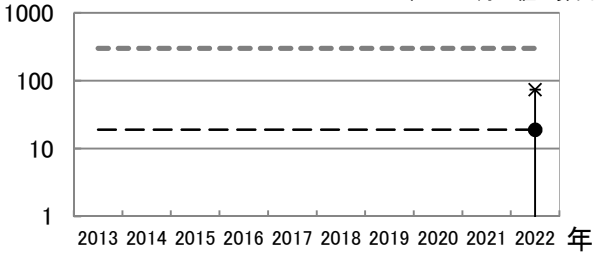
大腸菌群数(MPN/100mL)

2022年:1～3月の値で算出

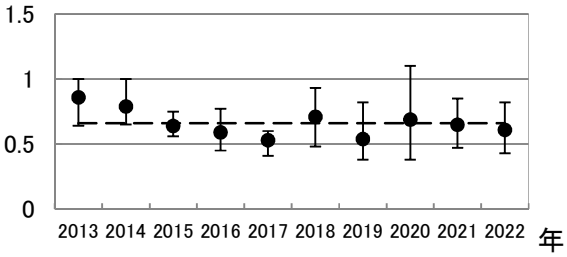


大腸菌数(CFU/100mL)

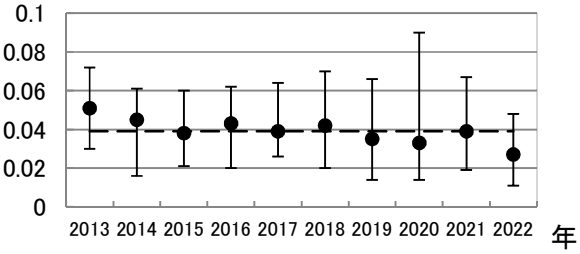
2022年:4～12月の値で算出



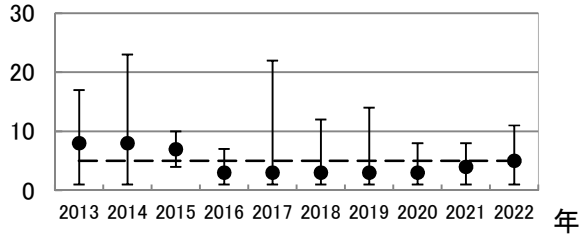
全窒素(T－N)(mg/L)



全りん(T－P)(mg/L)

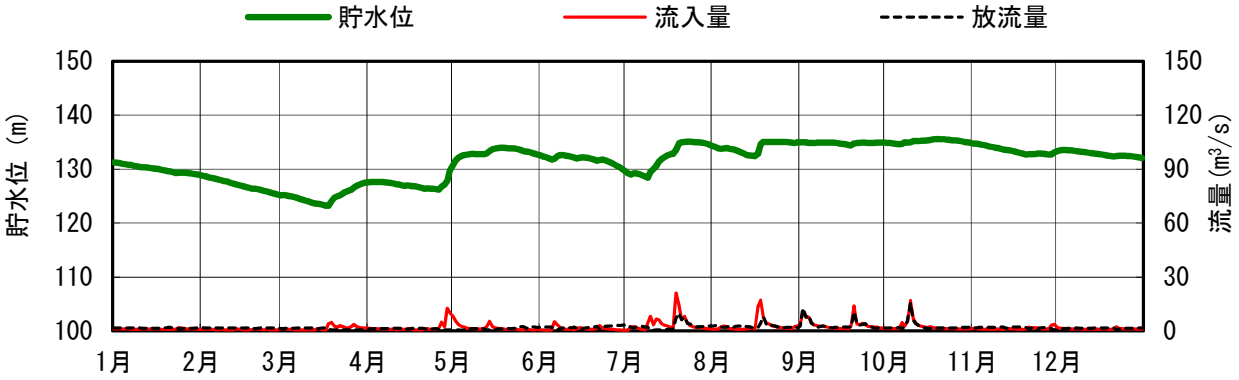


クロロフィルa(μg/L)

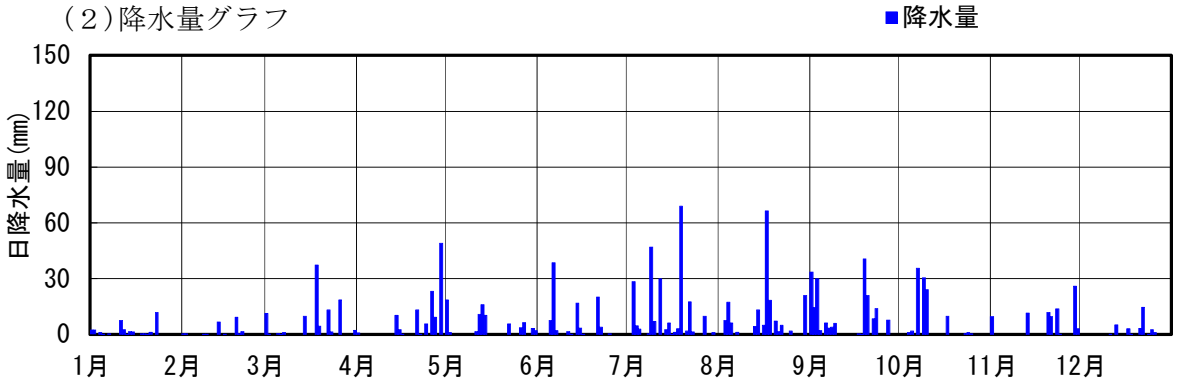


８．2022年　気象・流況

（１）貯水位、流入量、放流量グラフ



（２）降水量グラフ



※降水量は、一庫ダム上流域平均の日累計雨量である。

（３）気温グラフ

※気温は、一庫ダム管理所地点の日平均気温である。

2022年の一庫ダム流域平均の降水量は1,263mmであり、累年平均の84％であった。
平年と比べ7月（平年比111％）、8月（平年比114％）、11月（平年比124％）の雨量が多く、1月（平年比70％）、2月（平年比32％）、5月（平年比52％）、6月（平年比49％）、12月（平年比59％）は雨量が少なかった。

2022年の一庫ダム貯水位は、前年10月の少雨とその後の下流河川への補給により、1月1日時点でEL.131.25mであった。1月以降は、少雨による下流河川への補給に伴い貯水率が低下し、2月17日から10％の取水制限を開始、3月23日には取水制限率が20％に強化された。その後、4月末の降雨により貯水率が回復し、5月23日には取水制限を解除したものの、その後も少雨のため貯水位は回復せず、7月6日には再び20％の取水制限を開始。7月中旬になってようやく洪水貯留準備水位まで回復し、7月21日には取水制限を解除した。なお、5月に予定していたドローダウン時のフラッシュ放流（予定2回）、及び6月16日～7月15日の弾力的管理試験時のフラッシュ放流（計画4回）は、活用容量が確保できず、実施できなかった。
7月中旬には前線によるまとまった降雨があり、7月19日には最大流入量が約50m3/sに達した。

気温は、平年と同程度であった。

９．水質異常の発生状況（一庫ダム）

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	アオコ						6/27ﾐｸﾛｷｽﾃｨｽ					11/26	
2004年	アオコ 淡水赤潮		2/2 2/23				6/22②	8/9③ﾐｸﾛｷｽﾃｨｽ				11/1	
2005年	アオコ 淡水赤潮				4/18ﾍﾟﾘﾃﾞｨﾆｳﾑ5/12			7/12②	8/31④ﾐｸﾛｷｽﾃｨｽ			11/15	
2006年	アオコ					8/9②～③	8/28④	9/1④	11/8④ﾐｸﾛｷｽﾃｨｽ				12/5
2007年	アオコ							8/8②	8/14③～④	11/2②ﾐｸﾛｷｽﾃｨｽ		11/21	
2008年	アオコ 異臭味							7/11②ｱﾅﾍﾞﾅ 7/11カビ臭8/18	8/18②～③ﾐｸﾛｷｽﾃｨｽ				12/15
2009年	アオコ 異臭味						6/24②ｱﾅﾍﾞﾅ 6/24ｱﾅﾍﾞﾅ	7/27②ﾐｸﾛｷｽﾃｨｽ	カビ臭8/10	9/30		11/11	
2010年	アオコ								7/20②	8/23③	9/13②	11/12	
2011年	アオコ								7/28③	9/5② ﾐｸﾛｷｽﾃｨｽ	10/14		
2012年													
2013年	アオコ 淡水赤潮			4/11ｸﾘﾌﾟﾄﾓﾅｽ、ﾍﾟﾘﾃﾞｨﾆｳﾑ4/26			6/14②ｱﾅﾍﾞﾅ		8/19②ﾐｸﾛｷｽﾃｨｽ			11/1	
2014年	アオコ 淡水赤潮			3/18ﾍﾟﾘﾃﾞｨﾆｳﾑ3/28		5/16ｸﾘﾌﾟﾄﾓﾅｽ、ﾛﾄﾞﾓﾅｽ5/21					10/17②	11/14	
2015年													
2016年													
2017年	アオコ						6/29②ｱﾅﾍﾞﾅ	7/10					
2018年	アオコ 淡水赤潮				4/4ﾍﾟﾘﾃﾞｨﾆｳﾑ5/15						10/24②ｱﾅﾍﾞﾅ	11/6	
2019年	アオコ 淡水赤潮		2/20ﾍﾟﾘﾃﾞｨﾆｳﾑ4/15				6/10③ｱﾅﾍﾞﾅ	6/26	8/8④ﾐｸﾛｷｨｽﾃｨｽ	9/18	9/30③ﾐｸﾛｷｨｽﾃｨｽ		
2020年	アオコ 淡水赤潮 異臭味	1/22 ﾍﾟﾘﾃﾞｨﾆｳﾑ		3/25					8/28③ﾐｸﾛｷｨｽﾃｨｽ				12/2 カビ臭 （放線菌由来と推定）
2021年	異臭味	カビ臭 1/8 （放線菌由来と推定）											
2022年													

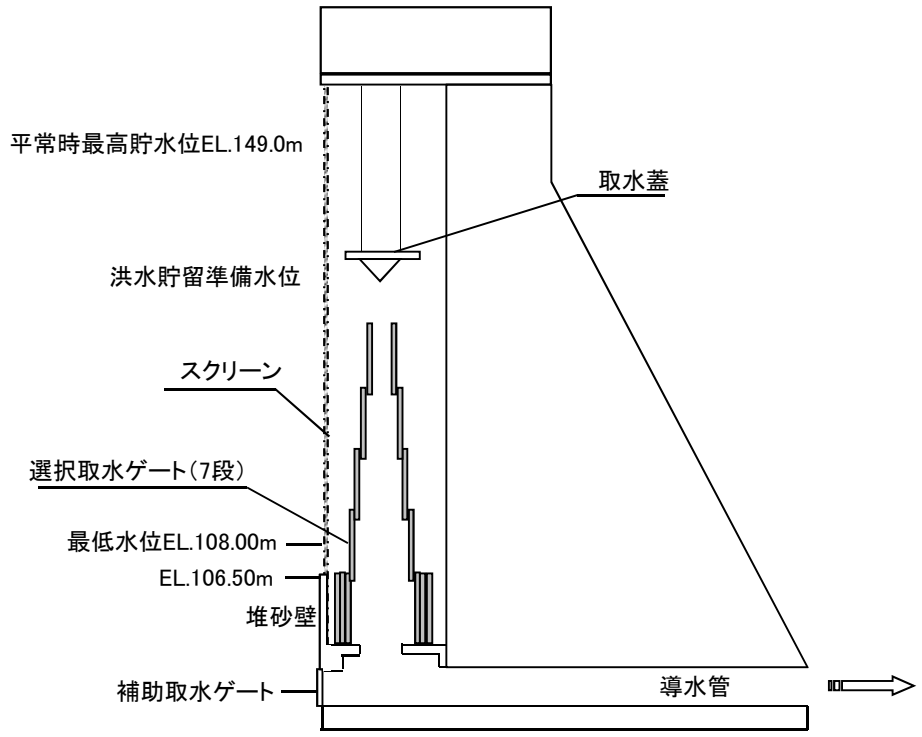
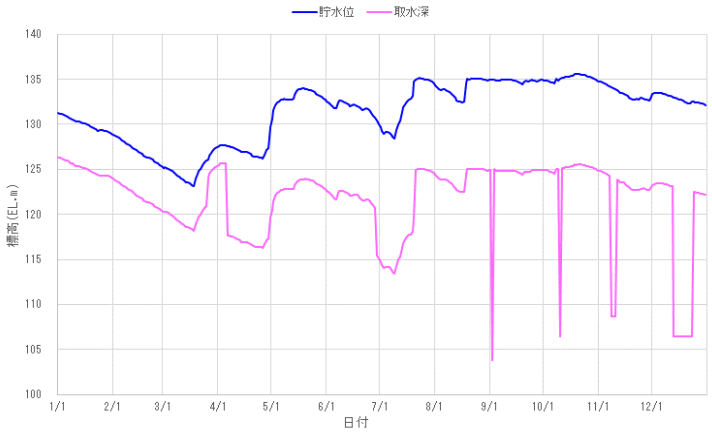
凡例

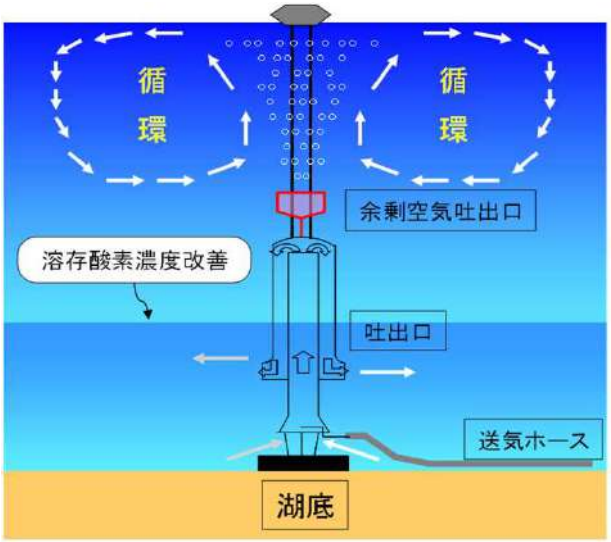
発生期間・規模（アオコ、淡水赤潮、水の華）
- 小規模（部分的）
- 中規模（貯水池半分程度）
- 大規模（貯水池全体）

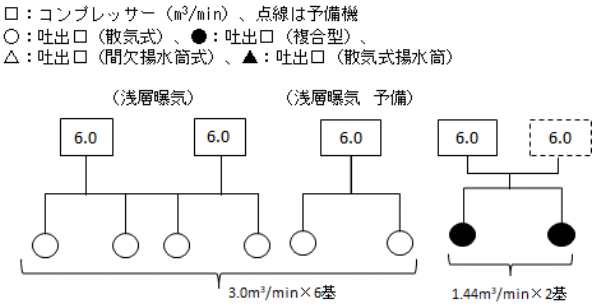
発生期間（異臭味、濁水長期化）

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

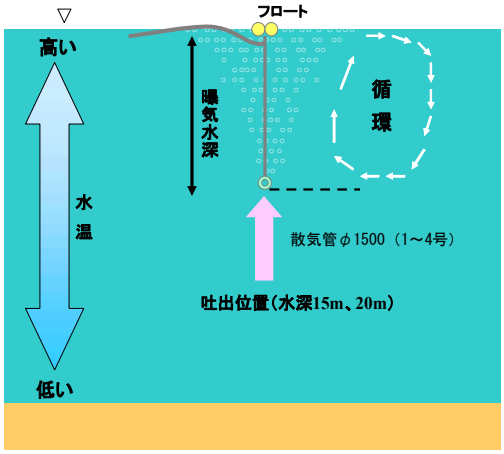
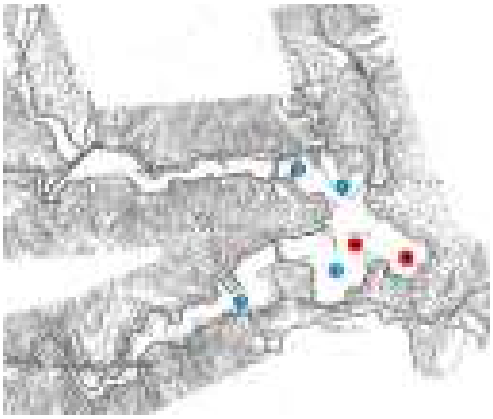
施設区分	選択取水設備
形　式	鋼製多段式シリンダーゲート　　1門 ・段数　　7段　φ1.8m～φ3.0m ・取水蓋　　有 ・取水範囲　　EL.149.0m～EL.108.0m ・選択取水量　　$12m^3/s$(EL.108.0m) ・最大取水量　　$20m^3/s$(底部)
設置目的	冷水対策、富栄養化対策
設置時期	1981年度（昭和56年度）
施設構造等	
２０２２年運用実績	毎正時取水深  ・全期間 平水時は水深10mからの取水を基本としつつ、出水時は設備の能力によりEL106.5m(選択取水施設底部)又はEL103.8m(常用洪水吐ゲート)から取水。 ・ダムサイト付近でアオコの発生またはクロロフィルａの上昇による影響で藻類軽減放流を適宜実施。水深概ね15～20mの範囲から取水。 ・11/8～11/10は放流設備点検のため、利水補助バルブ(El108.65m)より取水。 ・12/13～12/23まで取水設備点検のためEL106.5mから取水。

施設区分	深層曝気設備（浅層曝気併用型）
形　式	水没型エアリフト方式深層曝気装置　2基 ・外筒径　φ2200mm ・内筒径　φ1000mm ・全長　16,000mm ・吸込口水深　（1号）EL.92.0m　（2号）EL.96.0m ・吐出口水深　（1号）EL.99.5m　（2号）EL.103.0m ・吐出空気量　1.60Nm^3／min ・余剰空気吐出口水深　（1号）EL.110.02m　（2号）EL.113.52m （浅層曝気としての吐出口水深） ・コンプレッサー　37kW×1基
設置目的	貯水池底層部の嫌気化に伴う硫化水素発生抑制対策及び富栄養化対策
設置時期	2004年度（平成16年度）（更新）　※1983～2003年までは浮上槽型深層曝気設備 2012年度（平成24年度）（更新）　※浅層曝気併用型に改良
施設構造等	
２０２２年運用実績	貯水池底層の嫌気化防止及び富栄養化対策のため ・深層曝気設備1号　：　4月6日～10月17日、11月10日～11月29日 ・深層曝気設備2号　：　4月6日～10月17日、11月10日～11月29日

施設区分	浅層曝気循環設備
形　式 送気方式	散気管式連続曝気循環設備　6基 ・吐出口水深　20m×4基(旧型1、2号、新型1、3号)　15m×2基(新型2、4号) ・吐出空気量　3.00Nm^3／min×6基　・コンプレッサー　37kW×3基 □：コンプレッサー（m^3/min）、点線は予備機 ○：吐出口（散気式）、●：吐出口（複合型）、 △：吐出口（間欠揚水筒式）、▲：吐出口（散気式揚水筒） 
設置目的	冷水対策および富栄養化対策
設置時期	旧型:2005、2006年度(平成17、18年度)　新型:2010年度(平成22年度)×4基

空気圧縮機	台数			曝気方式	基数		
能力 (m^3/min)	増設前	増設後 ①	増設後 ②	種類	増設前	増設後 ①	増設後 ②
6	1	4	4	散気管 水位追従式	2	6	6
－	－	－	－	複合型方式	0	0	2
総空気量 (m^3/min)	6.0	24.0	24.0	平均水深	18	18	18
K値	136	410	506	KH値			

・設置前：2003～2006年　・増設前：2006～2010年
・増設後①：2011年　・増設後②：2012年～

施設構造等	 
２０２２年 運用実績	冷水対策および富栄養化対策のため ・浅層曝気循環設備1・2・3・4号(新型)　：　4月1日～10月17日 ・浅層曝気循環設備1号(旧型)　：　稼働なし ・浅層曝気循環設備2号(旧型)　：　稼働なし