

ひとくら  
一庫ダム

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			
<p><b>洪水調節</b> ダム地点における、計画高水流量 900m<sup>3</sup>/s のうち 700m<sup>3</sup>/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。</p> <p><b>流水の正常な機能の維持</b> 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。</p> <p><b>水道用水</b> 兵庫県水道用水として 1.922m<sup>3</sup>/s、川西市水道用水として 0.116m<sup>3</sup>/s、池田市水道用水として 0.365m<sup>3</sup>/s 及び豊能町水道用水として、0.097m<sup>3</sup>/s の合計 2.500m<sup>3</sup>/s の上水道用水の取水を可能にする。</p>			
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 km <sup>2</sup>
位置	右岸 兵庫県川西市一庫字唐松 左岸 兵庫県川西市一庫字大山	湛水面積	1.4 km <sup>2</sup>
型式	直線重力式コンクリート	湛水延長	4.5 km
堤頂長	285.0 m	平常時最高貯水位	EL. 149.0 m
堤高	75.0 m	洪水貯留準備水位	EL. 135.3 m
堤体積	441,000 m <sup>3</sup>	最低水位	EL. 108.0 m
		総貯水容量	33,300,000 m <sup>3</sup>
		有効貯水容量	30,800,000 m <sup>3</sup>
		洪水調節容量	17,500,000 m <sup>3</sup>
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



地図出典：国土地理院 地理院地図(電子国土 Web)

## (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

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）

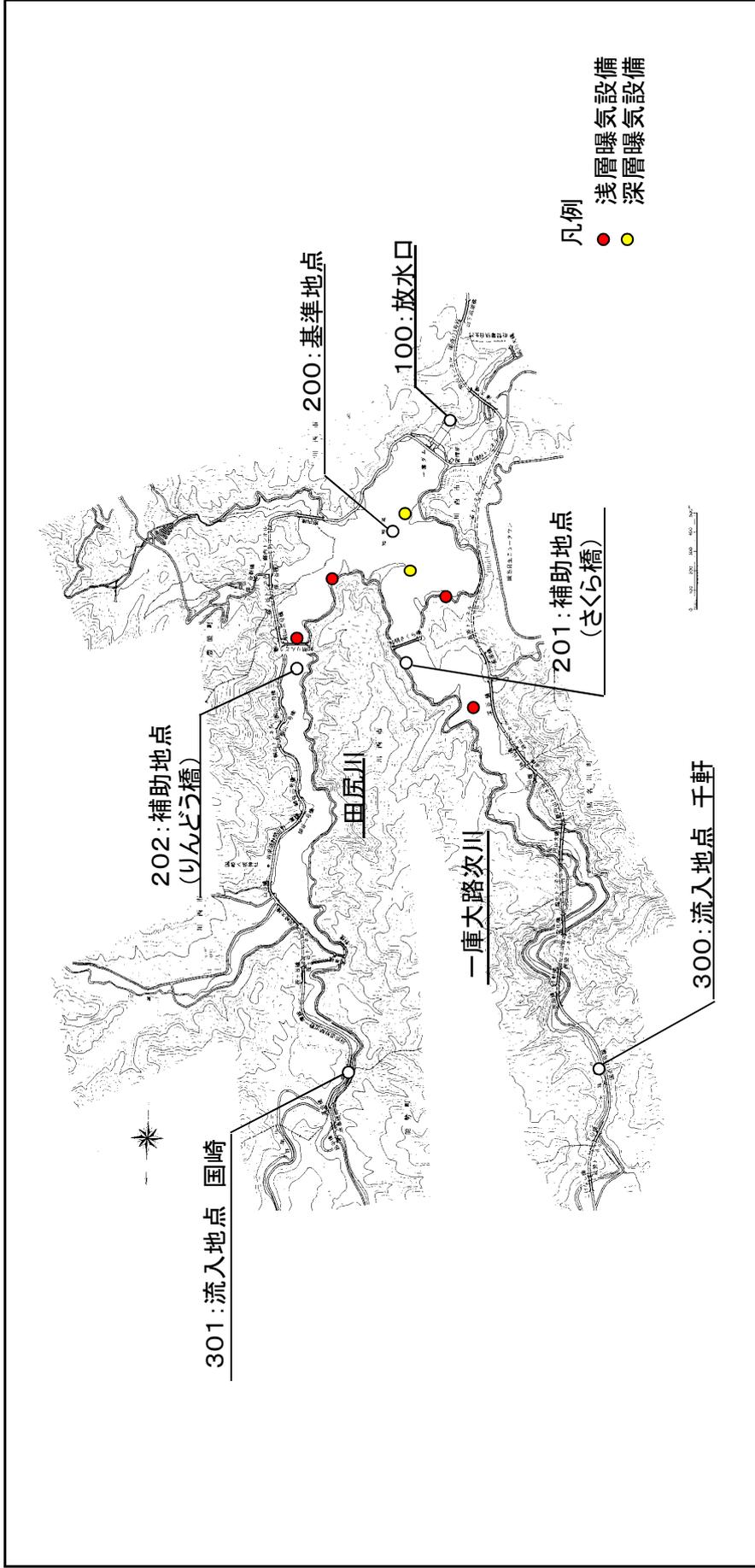
田尻川（兵庫県界より上流の大阪府内区間）

環境基準類型区分	類型指定年	項目及び基準値				
		pH	BOD	SS	DO	大腸菌数
河川A	平成15年	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		

## 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				
		湖沼A	—	pH 6.5以上 8.5以下	COD 3mg/L 以下	SS 5mg/L 以下
湖沼II	—	全窒素	全りん			
		—	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)2023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 千軒	301 国崎	200 基準地点	201 さくら橋	202 りんどう橋	100 放水口	
一般項目	透視度							
	透明度			12	12	12		
	水色			12	12	12		
	臭気	12 * 3	12 * 3	12 * 1	12 * 1	12 * 1	12 * 3	
	水温	12 * 3	12 * 3	12 * 1 ※	12 * 1 ※	12 * 1 ※	12 * 3	
	濁度	12 * 3	12 * 3	12 * 1 ※	12 * 1 ※	12 * 1 ※	12 * 3	
	電気伝導度	12 * 3	12 * 3	12 * 1 ※	12 * 1 ※	12 * 1 ※	12 * 3	
	酸化還元電位	12 * 3	12 * 3	12 * 1 ※	12 * 1 ※	12 * 1 ※	12 * 3	
	溶存酸素量(DO)	12 * 3	12 * 3	12 * 1 ※	12 * 1 ※	12 * 1 ※	12 * 3	
	生活環境項目(環境基準)など	12 * 3	12 * 3	12 * 1	12 * 2	12 * 2	12 * 3	
	斜字: 関連項目	水素イオン濃度(pH)	12 * 3	12 * 3	12 * 1	12 * 2	12 * 2	12 * 3
		生物学的酸素要求量(BOD)	12 * 3	12 * 3	12 * 1	12 * 2	12 * 2	12 * 3
		化学的酸素要求量(COD)	12 * 3	12 * 3	12 * 1	12 * 2	12 * 2	12 * 3
		浮遊物質(SS)	12 * 3	12 * 3	12 * 1	12 * 2	12 * 2	12 * 3
		大腸菌数	12 * 3	12 * 3	12 * 2	12 * 2	12 * 2	12 * 3
		全窒素	12 * 3	12 * 3	12 * 1	12 * 2	12 * 2	12 * 3
		全りん	12 * 3	12 * 3	12 * 1	12 * 2	12 * 2	12 * 3
		全亜鉛			2 * 2			
	ニルフェノール			2 * 2				
	直鎖7αキルベンゼンスルホ酸及びその塩(LAS)			2 * 2				
富栄養化関連項目	クロロフィルa	12 * 3	12 * 3	12 * 1	12 * 2	12 * 2	12 * 3	
	フェオフィチンa			12 * 1	12 * 2	12 * 2		
形態別栄養塩項目	アンモニア性窒素	12 * 3	12 * 3	12 * 1	12 * 2	12 * 2	12 * 3	
	亜硝酸性窒素	12 * 3	12 * 3	12 * 1	12 * 2	12 * 2	12 * 3	
	硝酸性窒素	12 * 3	12 * 3	12 * 1	12 * 2	12 * 2	12 * 3	
	オルトリン酸態リン	12 * 3	12 * 3	12 * 1	12 * 2	12 * 2	12 * 3	
	溶解性総リン	12 * 3	12 * 3	12 * 1	12 * 2	12 * 2	12 * 3	
	溶解性オルトリン酸態リン	12 * 3	12 * 3	12 * 1	12 * 2	12 * 2	12 * 3	
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					
備考	<p>・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</p> <p>・健康項目:8月測定 ・底質:8月測定</p> <p>・硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素は、形態別栄養塩項目の「硝酸性窒素」と「亜硝酸性窒素」の分析結果にて算出</p> <p>※計器測定項目(多水深測定)</p> <p>*1:3水深測定項目(表層、1/2水深、底層)</p> <p>*2:1水深測定項目(表層)</p> <p>*3:1水深測定項目(2割水深)</p>							

## 4. 2023年 水質の概況

### (1) 施設全体の水質の概況

2023年の一庫ダムの水質状況は、過去5年平均と比較すると、貯水池内、流入河川及び放水口においてBODが1～10月頃まで高い傾向が見られ、全窒素、全りんは年間を通して過去5年平均と比べて低い傾向が見られた。その他の項目については概ね例年と同程度であった。

また、10月10日から11月17日まで、貯水池上流部にて小規模のアオコが確認されたことから、巡視の強化や関係機関への連絡を実施した。また、12月8日には、貯水池表層でカビ臭物質が検出されたため、水道事業者と連携して臨時調査を行うとともに、結果については速やかに関係機関に情報提供を行った。カビ臭物質の水質異常に関しては、浄水処理へ支障(活性炭増量)はあったが、一時的なものであり、利水に影響を及ぼすまでには至っていない。

### (2) 地点毎の水質の状況

#### 1) 300 千軒 (流入河川)

2023年の経月変化を過去5年平均と比較すると、BODは1～2月・4～6月・8～9月、クロロフィルaは2～4月・11月において高い値で推移し、CODは1～8月、濁度は1～3月・5～6月・8～9月、全窒素は1～3月・5～6月・9～11月、全りんは1～3月・5～6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、年ごとの変動はあるものの全窒素、全りんは低下傾向がみられる。その他の項目は、BOD、CODが年ごとの変動が大きいものの、概ね横ばい傾向であった。

#### 2) 301 国崎 (流入河川)

2023年の経月変化を過去5年平均と比較すると、BODは7～10月において高い値で推移し、CODは2～3月・5～6月・8～9月、濁度は1～6月・9月、全窒素は1～2月・8～11月、全りんは1～3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、年ごとの変動はあるものの全窒素、全りんは低下傾向がみられる。その他の項目は、BOD、CODが年ごとの変動が大きいものの、概ね横ばい傾向であった。

#### 3) 200 貯水池内基準地点 (表層)

2023年の経月変化を過去5年平均と比較すると、BODは1月・4月・6月・8月～10月、クロロフィルaは1～2月・4～5月・9～11月において高い値で推移し、CODは5～8月・10～12月、濁度は1～3月、6～11月、全窒素は1～4月・6～8月・10～11月、全りんは1～3月・7～11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、年ごとの変動はあるものの全窒素、全りんは低下傾向がみられる。その他の項目は、BOD、CODが年ごとの変動が大きいものの、概ね横ばい傾向であった。

#### 4) 100 放水口 (下流河川)

2023年の経月変化を過去5年平均と比較すると、BODは1～4月・6～10月、クロロフィルaは1～5月・11月において高い値で推移し、全窒素は1～5月、全りんは7～8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、年ごとの変動はあるものの、BODは上昇傾向、全窒素・全りんは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. 2023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 (°C)	300千軒(流入河川)	-	6.5	6.3	10.6	14.5	19.0	20.8	22.3	32.0	26.2	22.2	18.4	10.3	6.3	32.0	17.4	-
	301国崎(流入河川)	-	6.5	7.0	10.8	14.5	19.4	21.1	22.5	30.7	25.1	21.8	18.0	10.4	6.5	30.7	17.3	-
	200貯水池内基準地点(表層)	-	8.9	7.0	7.8	13.6	17.0	19.3	23.0	27.5	27.5	25.8	19.4	13.4	7.0	27.5	17.5	-
	200貯水池内基準地点(全層)	-	8.8	6.8	7.1	9.3	14.9	17.9	20.1	23.2	24.4	23.5	19.2	13.2	6.8	24.4	15.7	-
	100放流口(下流河川)	-	8.9	7.5	7.5	12.6	17.2	20.2	22.6	27.7	26.8	25.1	19.8	13.2	7.5	27.7	17.4	-
水素イオン濃度(pH)	300千軒(流入河川)	6.5~8.5	8.2	8.7	7.7	8.1	7.7	8.0	8.0	8.9	8.1	8.3	8.7	8.3	7.7	8.9	8.2	3/12
	301国崎(流入河川)	6.5~8.5	8.5	8.7	8.1	8.2	8.0	8.1	8.1	8.9	8.2	8.7	8.3	8.2	8.0	8.9	8.3	3/12
	200貯水池内基準地点(表層)	6.5~8.5	7.7	7.8	7.8	8.0	7.6	7.7	7.7	7.8	7.7	7.6	7.9	7.6	7.6	8.0	7.7	0/12
	200貯水池内基準地点(全層)	6.5~8.5	7.7	7.7	7.6	7.7	7.5	7.5	7.4	7.5	7.4	7.4	7.7	7.6	7.4	7.7	7.6	0/12
	100放流口(下流河川)	6.5~8.5	7.8	7.9	7.8	7.9	7.6	7.7	7.7	7.8	7.6	7.7	7.9	7.7	7.6	7.9	7.8	0/12
生物化学的酸素要求量 (BOD) (mg/L)	300千軒(流入河川)	2	1.4	1.0	1.0	1.3	1.2	1.4	0.6	1.3	1.0	0.7	1.0	<0.5	<0.5	1.4	1.0	○
	301国崎(流入河川)	2	0.9	0.9	0.9	1.0	1.0	1.2	1.4	1.2	0.8	1.0	<0.5	0.5	<0.5	1.4	0.9	○
	200貯水池内基準地点(表層)	-	1.3	0.6	1.4	2.4	1.1	1.9	1.0	1.8	1.4	1.6	0.7	1.0	0.6	2.4	1.4	-
	200貯水池内基準地点(全層)	-	1.2	0.7	0.9	1.2	0.8	1.6	1.1	1.1	1.3	1.3	0.6	0.8	0.6	1.6	1.1	-
	100放流口(下流河川)	2	1.2	1.4	1.2	2.0	1.0	1.2	1.7	2.0	1.5	1.6	1.2	0.7	0.7	2.0	1.4	○
化学的酸素要求量 (COD) (mg/L)	300千軒(流入河川)	-	1.8	1.8	2.2	2.5	2.3	2.8	2.6	2.8	2.5	2.3	2.5	1.8	1.8	2.8	2.3	-
	301国崎(流入河川)	-	2.2	1.9	2.4	2.8	3.2	4.1	3.4	3.4	2.8	2.7	2.1	2.1	1.9	4.1	2.8	-
	200貯水池内基準地点(表層)	3	2.7	2.4	2.3	2.8	2.7	2.9	2.8	2.6	3.6	2.7	2.7	2.5	2.3	3.6	2.7	○
	200貯水池内基準地点(全層)	3	2.6	2.5	2.1	2.0	2.7	3.2	2.8	2.5	3.4	2.7	2.7	2.5	2.0	3.4	2.6	○
	100放流口(下流河川)	-	2.8	2.6	2.4	3.1	3.2	2.8	3.4	2.6	3.3	3.1	4.1	3.1	2.4	4.1	3.0	-
浮遊懸濁物(SS) (mg/L)	300千軒(流入河川)	25	2	1	3	4	2	1	3	1	1	1	3	1	1	4	2	0/12
	301国崎(流入河川)	25	1	1	2	2	1	2	5	1	1	1	2	5	1	5	2	0/12
	200貯水池内基準地点(表層)	5	4	3	2	3	2	2	2	2	3	2	1	1	1	4	2	0/12
	200貯水池内基準地点(全層)	5	5	4	3	3	2	4	6	4	4	3	2	2	2	6	4	1/12
	100放流口(下流河川)	25	3	4	4	3	3	2	3	3	3	3	3	18	2	18	4	0/12
濁度 (度)	300千軒(流入河川)	-	1	<1	1	2	2	1	1	<1	1	1	1	1	<1	2	1	-
	301国崎(流入河川)	-	<1	<1	1	1	1	1	2	<1	<1	2	1	7	<1	7	2	-
	200貯水池内基準地点(表層)	-	2	2	1	3	2	2	1	1	2	2	1	2	1	3	2	-
	200貯水池内基準地点(全層)	-	3	3	2	2	2	4	5	4	4	2	3	2	2	5	3	-
	100放流口(下流河川)	-	2	1	3	2	3	2	2	2	2	3	11	2	1	11	3	-
溶存酸素(DO) (mg/L)	300千軒(流入河川)	7.5	13.0	13.0	11.0	10.0	9.2	9.3	9.0	7.9	8.6	9.3	10.0	12.0	7.9	13.0	10.0	0/12
	301国崎(流入河川)	7.5	13.0	13.0	11.0	10.0	9.0	9.1	8.9	7.9	8.5	9.4	10.0	11.0	7.9	13.0	10.0	0/12
	200貯水池内基準地点(表層)	7.5	11.0	11.0	12.0	12.0	10.0	9.6	9.6	9.1	7.9	8.2	7.2	8.7	7.2	12.0	9.7	1/12
	200貯水池内基準地点(全層)	7.5	11.0	11.0	10.0	9.5	9.7	8.6	8.0	6.9	5.2	5.7	6.5	8.7	5.2	11.0	8.4	4/12
	100放流口(下流河川)	7.5	12.0	12.0	12.0	11.0	9.8	9.7	9.0	8.5	7.6	7.9	9.2	9.7	7.6	12.0	9.9	0/12
大腸菌数 (CFU/100ml)	300千軒(流入河川)	300	13	1	12	35	67	61	210	53	230	370	240	45	1	370	110	○
	301国崎(流入河川)	300	13	4	3	30	110	120	260	51	220	200	220	36	3	260	110	○
	200貯水池内基準地点(表層)	300	1	<1	<1	7	5	3	12	91	1	2	3	4	<1	91	11	○
	200貯水池内基準地点(全層)	300	1	1	2	11	19	33	220	320	5	6	29	15	1	320	55	○
	100放流口(下流河川)	300	1	1	2	11	19	33	220	320	5	6	29	15	1	320	55	○
全窒素(T-N) (mg/L)	300千軒(流入河川)	-	0.47	0.48	0.61	0.55	0.44	0.43	0.54	0.45	0.33	0.48	0.42	0.60	0.33	0.61	0.48	-
	301国崎(流入河川)	-	0.61	0.62	0.93	0.67	0.68	0.71	0.73	0.37	0.45	0.57	0.49	0.74	0.37	0.93	0.63	-
	200貯水池内基準地点(表層)	-	0.44	0.43	0.43	0.49	0.63	0.60	0.54	0.54	0.63	0.54	0.53	0.59	0.43	0.63	0.53	-
	200貯水池内基準地点(全層)	-	0.45	0.47	0.48	0.52	0.66	0.65	0.65	0.63	0.75	0.68	0.54	0.59	0.45	0.75	0.59	-
	100放流口(下流河川)	-	0.44	0.47	0.51	0.61	0.62	0.61	0.67	0.68	0.67	0.76	0.69	0.61	0.44	0.76	0.61	-
全りん(T-P) (mg/L)	300千軒(流入河川)	-	0.019	0.018	0.024	0.028	0.040	0.059	0.053	0.081	0.029	0.036	0.021	0.028	0.018	0.081	0.036	-
	301国崎(流入河川)	-	0.030	0.028	0.051	0.048	0.079	0.130	0.100	0.130	0.065	0.077	0.052	0.059	0.028	0.130	0.071	-
	200貯水池内基準地点(表層)	0.01	0.014	0.012	0.023	0.038	0.054	0.040	0.035	0.044	0.039	0.018	0.027	0.012	0.054	0.030	×	
	200貯水池内基準地点(全層)	0.01	0.018	0.013	0.016	0.039	0.060	0.047	0.040	0.046	0.040	0.022	0.029	0.013	0.060	0.032	×	
	100放流口(下流河川)	-	0.015	0.014	0.015	0.019	0.038	0.056	0.040	0.030	0.046	0.042	0.044	0.029	0.014	0.056	0.032	-
クロロフィルa (μg/L)	300千軒(流入河川)	-	2	3	4	3	1	1	2	1	1	1	4	1	1	4	2	-
	301国崎(流入河川)	-	1	4	1	1	1	1	1	<1	2	<1	1	<1	<1	4	1	-
	200貯水池内基準地点(表層)	-	15	10	6	10	7	5	5	9	10	6	4	4	15	8	8	-
	200貯水池内基準地点(全層)	-	15	11	7	7	4	3	4	5	5	6	3	4	3	15	6	-
	100放流口(下流河川)	-	16	11	6	8	8	4	5	7	4	4	11	5	4	16	7	-
全亜鉛 (mg/L)	300千軒(流入河川)	0.03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	301国崎(流入河川)	0.03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	200貯水池内基準地点(表層)	0.03	-	0.002	-	-	-	-	-	0.002	-	-	-	-	0.002	0.002	0.002	○
	200貯水池内基準地点(全層)	0.03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	100放流口(下流河川)	0.03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ノニルフェノール (mg/L)	300千軒(流入河川)	0.001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	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	○
	200貯水池内基準地点(全層)	0.001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	100放流口(下流河川)	0.001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LAS(直鎖アルキルベンゼン スルホン酸およびその塩) (mg/L)	300千軒(流入河川)	0.03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	301国崎(流入河川)	0.03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	200貯水池内基準地点(表層)	0.03	-	<0.0006	-	-	-	-	-	<0.0006	-	-	-	-	<0.0006	<0.0006	0.0006	○
	200貯水池内基準地点(全層)	0.03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	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

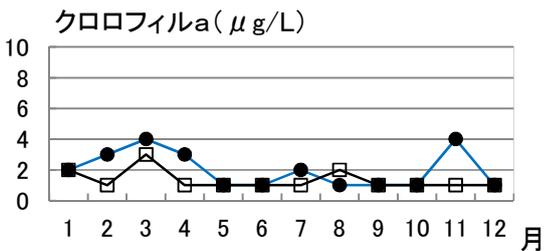
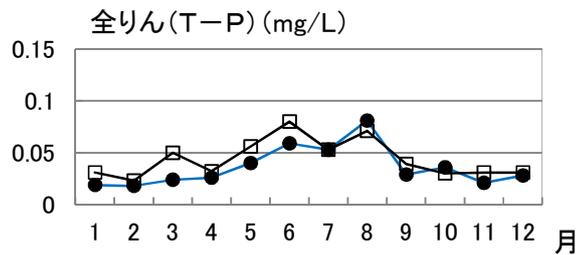
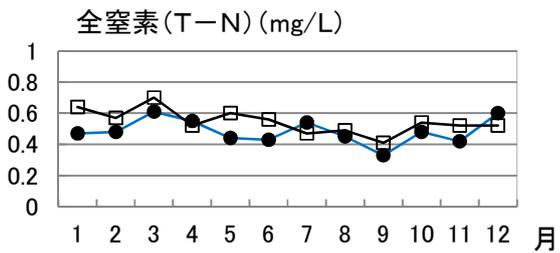
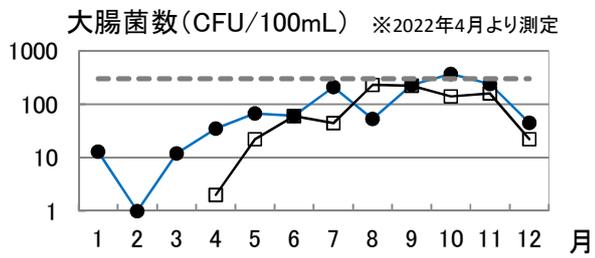
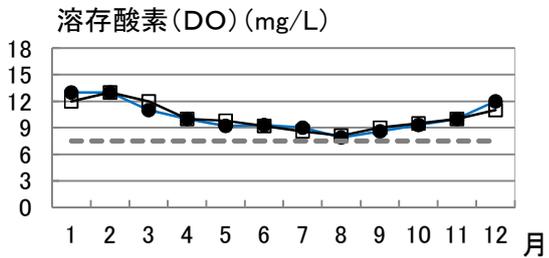
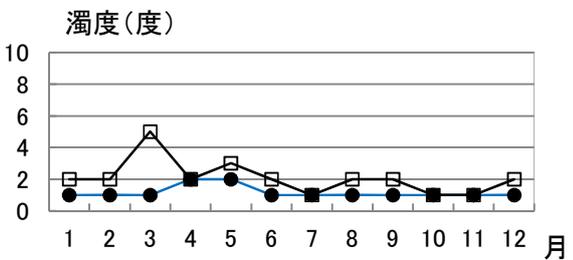
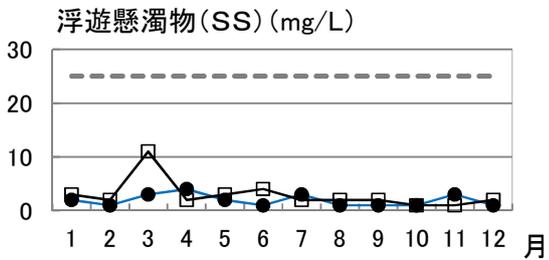
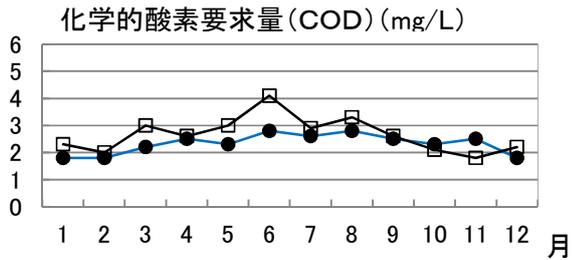
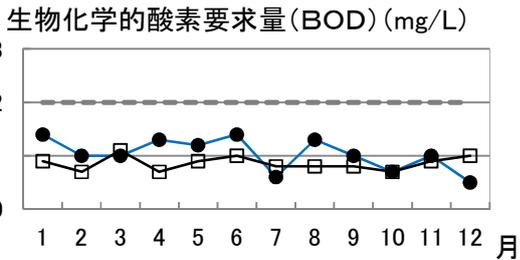
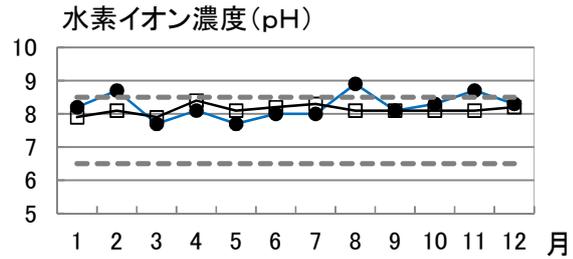
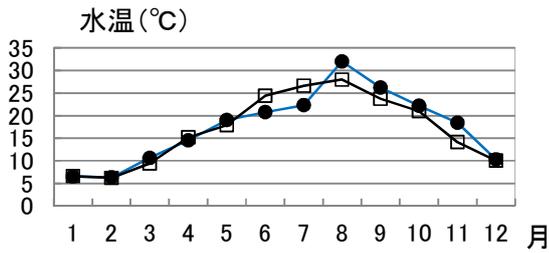
測定項目	地点名	8月
カドミウム (mg/l)	200貯水池内基準地点	<0.0003
全シアン (mg/l)	200貯水池内基準地点	<0.1
鉛 (mg/l)	200貯水池内基準地点	<0.005
六価クロム (mg/l)	200貯水池内基準地点	<0.01
砒素 (mg/l)	200貯水池内基準地点	<0.005
総水銀 (mg/l)	200貯水池内基準地点	<0.0005
アルキル水銀 (mg/l)	200貯水池内基準地点	<0.0005
PCB (mg/l)	200貯水池内基準地点	<0.0005
ジクロロメタン (mg/l)	200貯水池内基準地点	<0.002
四塩化炭素 (mg/l)	200貯水池内基準地点	<0.0002
1, 2-ジクロロエタン (mg/l)	200貯水池内基準地点	<0.0004
1, 1-ジクロロエチレン (mg/l)	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)	200貯水池内基準地点	<0.004
1, 1, 1-トリクロロエタン (mg/l)	200貯水池内基準地点	<0.1
1, 1, 2-トリクロロエタン (mg/l)	200貯水池内基準地点	<0.0006
トリクロロエチレン (mg/l)	200貯水池内基準地点	<0.001
テトラクロロエチレン (mg/l)	200貯水池内基準地点	<0.001
1, 3-ジクロロプロペン (mg/l)	200貯水池内基準地点	<0.0002
チウラム (mg/l)	200貯水池内基準地点	<0.0006
シマジン (mg/l)	200貯水池内基準地点	<0.0003
チオベンカルブ (mg/l)	200貯水池内基準地点	<0.002
ベンゼン (mg/l)	200貯水池内基準地点	<0.001
セレン (mg/l)	200貯水池内基準地点	<0.002
ふっ素 (mg/l)	200貯水池内基準地点	0.16
ほう素 (mg/l)	200貯水池内基準地点	<0.1
1,4-ジオキサン (mg/l)	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)	200貯水池内基準地点	<1

## (3)底質項目

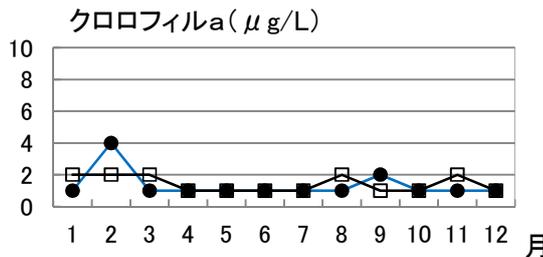
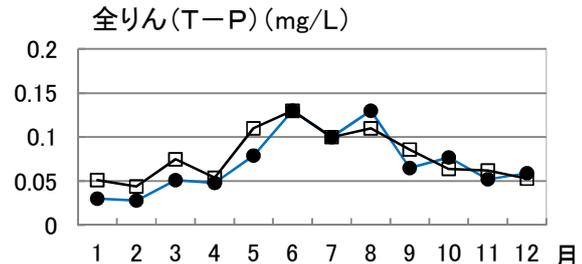
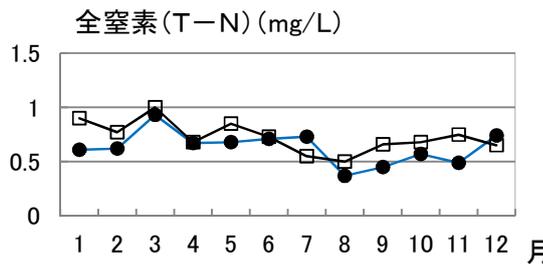
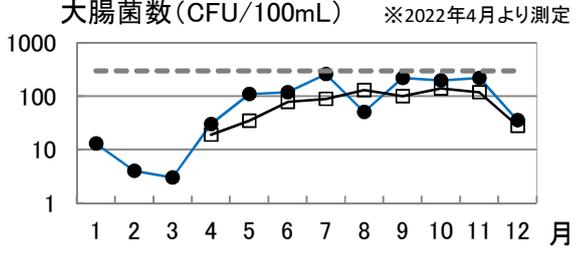
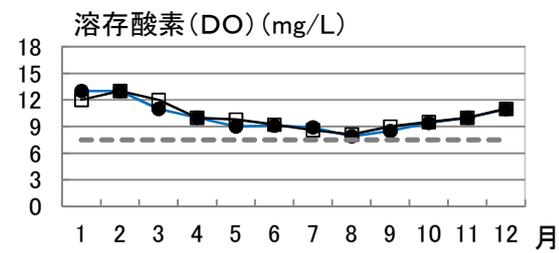
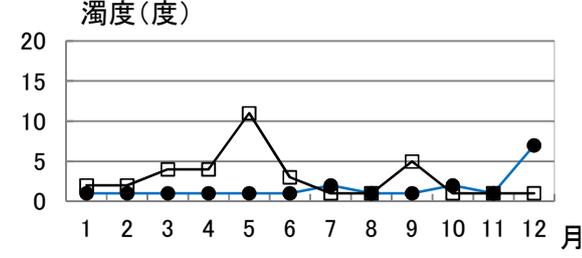
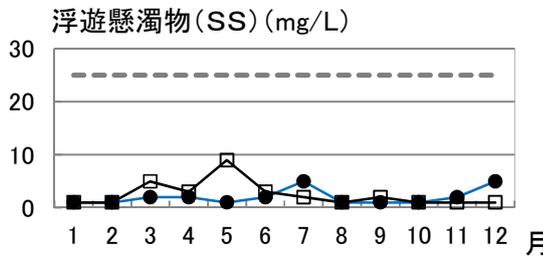
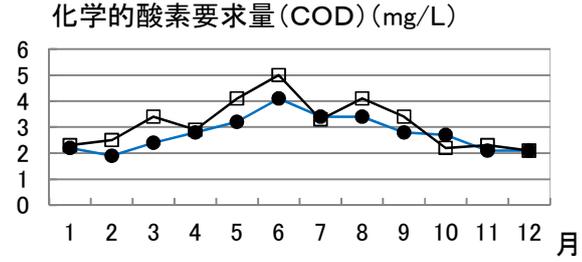
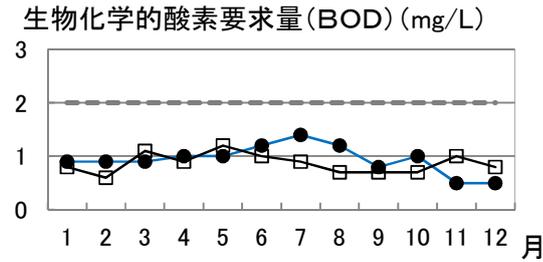
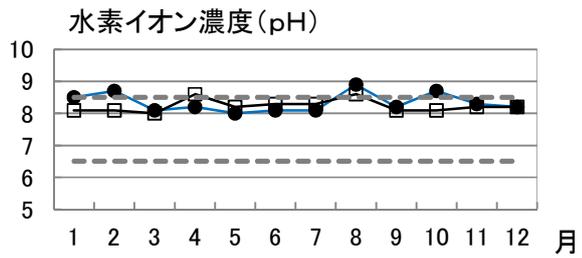
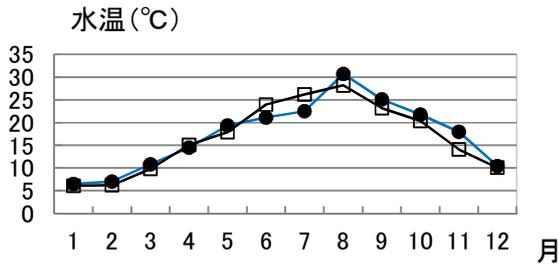
測定項目	8月
強熱減量 (%)	9.6
化学的酸素要求量(COD) (mg/g)	28
全窒素(T-N) (mg/g)	2.8
全りん(T-P) (mg/g)	1.26
硫化物 (mg/g)	0.05
鉄 (mg/kg)	28100
マンガン (mg/kg)	1460
カドミウム (mg/kg)	1.80
鉛 (mg/kg)	103.1
六価クロム (mg/kg)	0.38
砒素 (mg/kg)	26.60
総水銀 (mg/kg)	0.130
アルキル水銀 (mg/kg)	<0.001
PCB (mg/kg)	<0.1
チウラム (mg/kg)	0.001
シマジン (mg/kg)	<0.005
チオベンカルブ (mg/kg)	<0.005
セレン (mg/kg)	1.40
粒度組成(底質)4.75mm以上 (%)	0.0
粒度組成(底質)4.75～2mm (%)	1.4
粒度組成(底質)2～0.425mm (%)	2.5
粒度組成(底質)0.425～0.075mm (%)	6.1
粒度組成(底質)0.075～0.005mm (%)	49.3
粒度組成(底質)0.005mm以下の粘土分 (%)	40.7

6. 2023年 水質の経月変化

(1) 300千軒(流入河川)



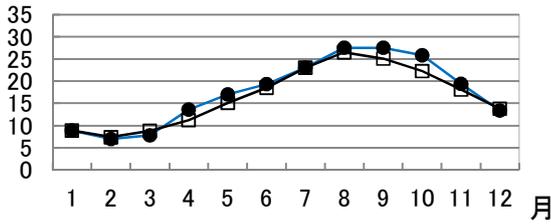
(2)301国崎(流入河川)



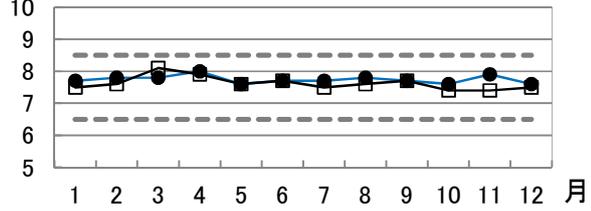
(3)200貯水池内基準地点(表層)



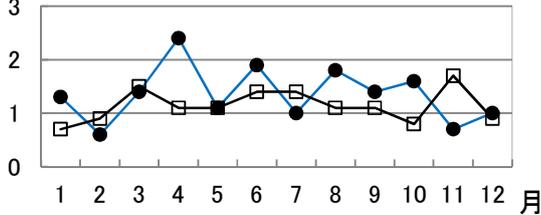
水温(°C)



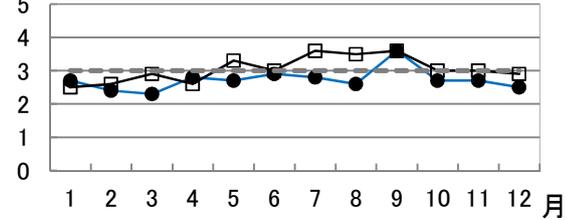
水素イオン濃度(pH)



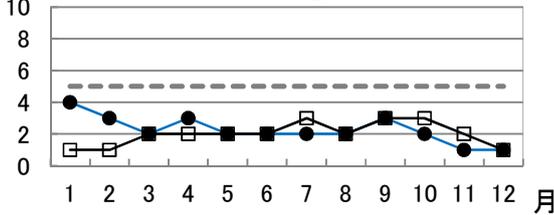
生物化学的酸素要求量(BOD)(mg/L)



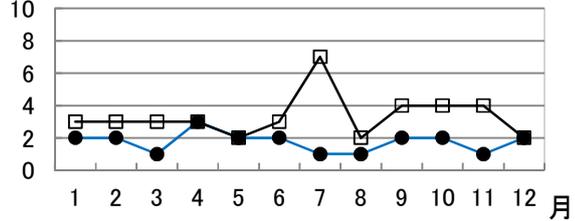
化学的酸素要求量(COD)(mg/L)



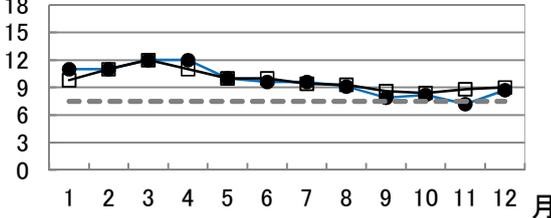
浮遊懸濁物(SS)(mg/L)



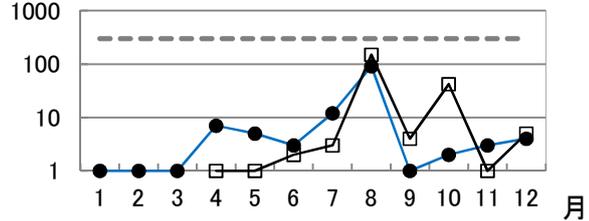
濁度(度)



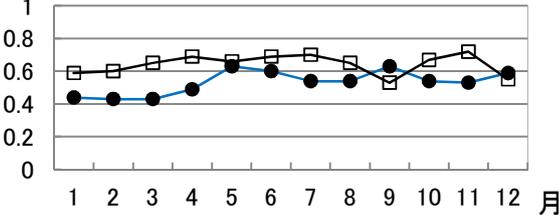
溶存酸素(DO)(mg/L)



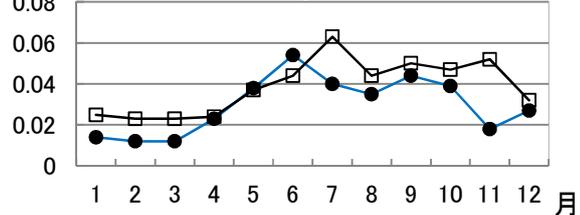
大腸菌数(CFU/100mL) ※2022年4月より測定



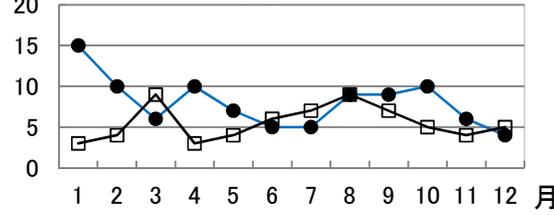
全窒素(T-N)(mg/L)



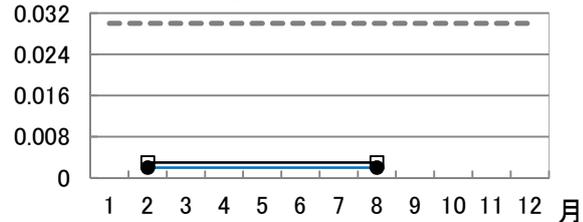
全りん(T-P)(mg/L)



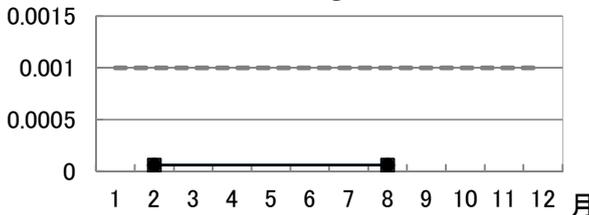
クロロフィルa(μg/L)



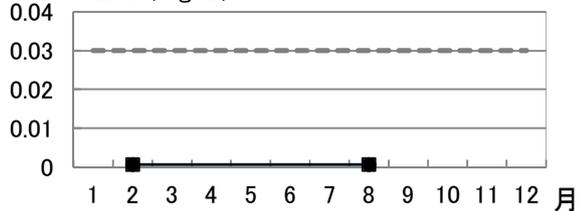
全亜鉛(mg/L)



ノニルフェノール(mg/L)



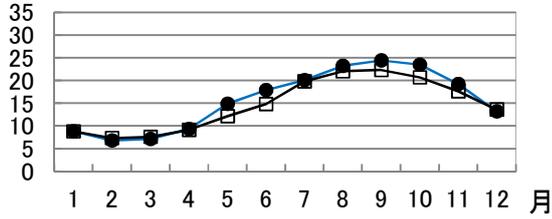
LAS(mg/L)



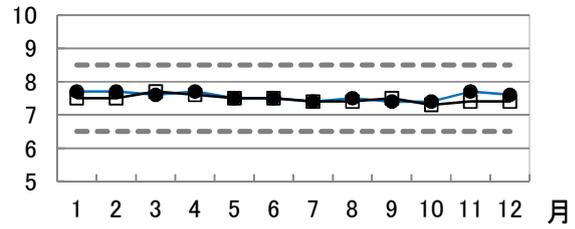
(4)200貯水池内基準地点(全層)



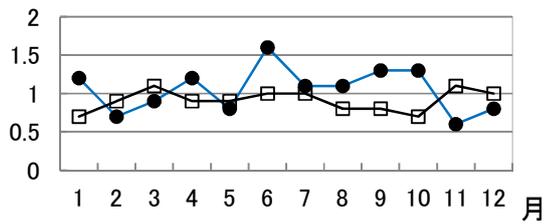
水温(°C)



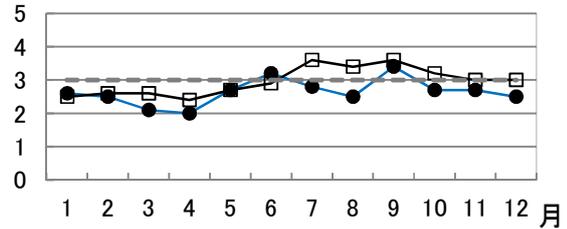
水素イオン濃度(pH)



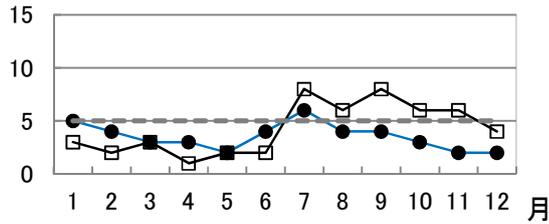
生物化学的酸素要求量(BOD) (mg/L)



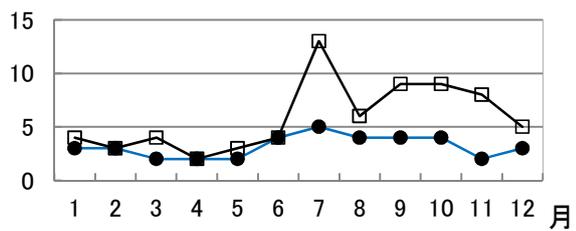
化学的酸素要求量(COD) (mg/L)



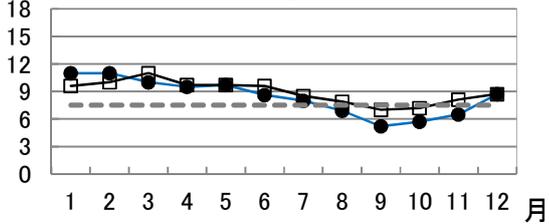
浮遊懸濁物(SS) (mg/L)



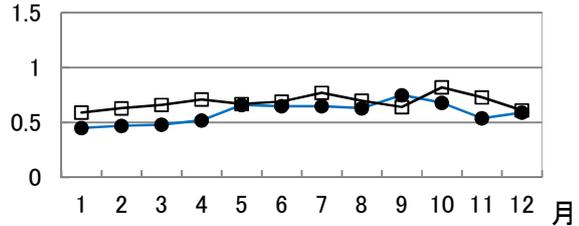
濁度(度)



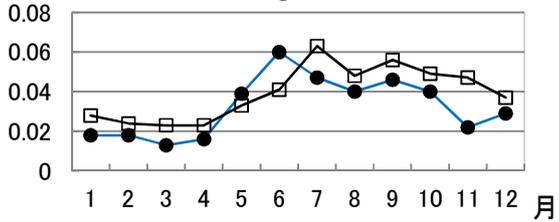
溶存酸素(DO) (mg/L)



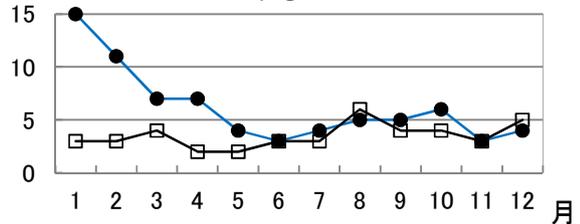
全窒素(T-N) (mg/L)



全りん(T-P) (mg/L)



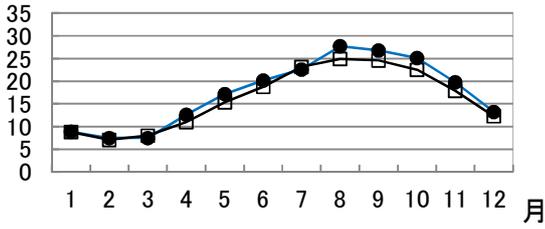
クロロフィルa(μg/L)



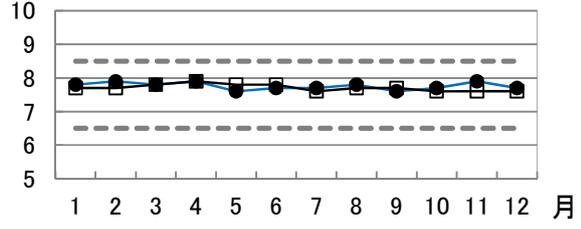
(5)100放流(下流河川)



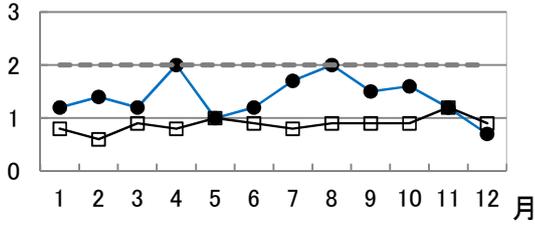
水温(°C)



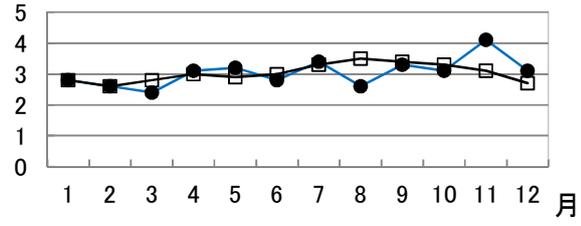
水素イオン濃度(pH)



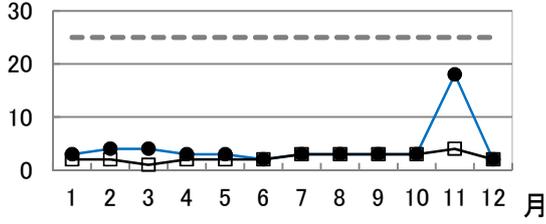
生物化学的酸素要求量(BOD)(mg/L)



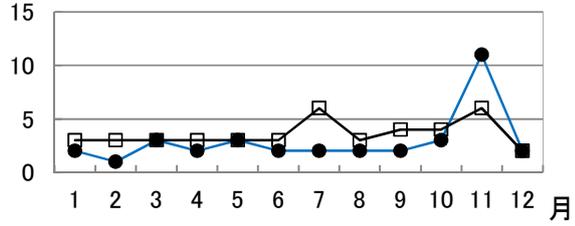
化学的酸素要求量(COD)(mg/L)



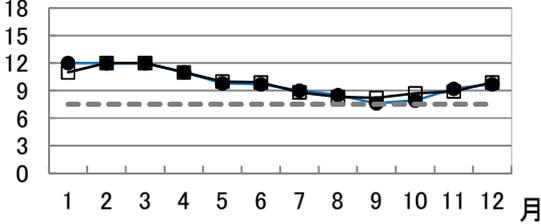
浮遊懸濁物(SS)(mg/L)



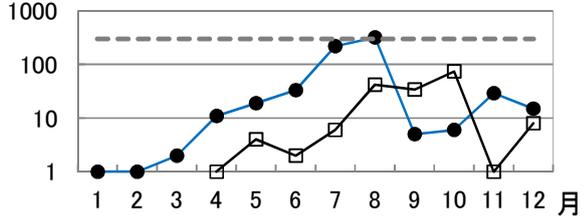
濁度(度)



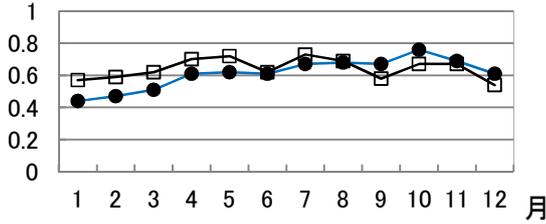
溶存酸素(DO)(mg/L)



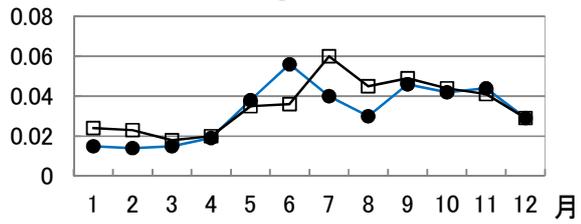
大腸菌数(CFU/100mL) ※2022年4月より測定



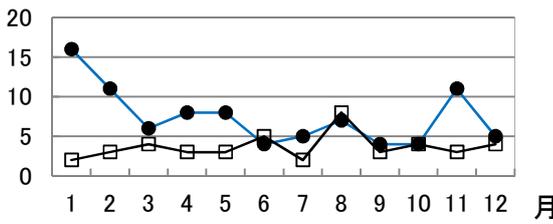
全窒素(T-N)(mg/L)



全りん(T-P)(mg/L)



クロロフィルa(μg/L)

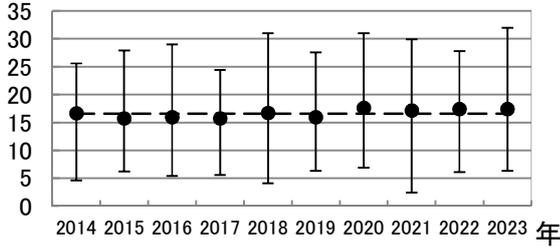


7. 2023年 水質の経年変化

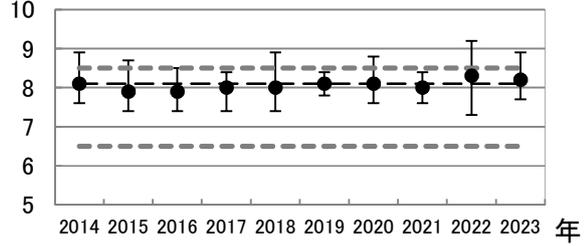
(1) 300千軒(流入河川)



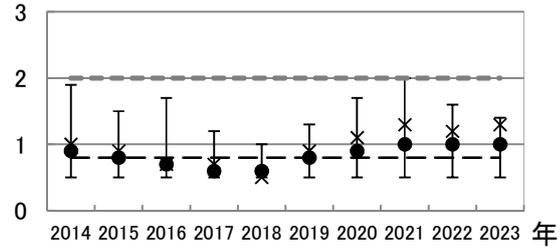
水温(°C)



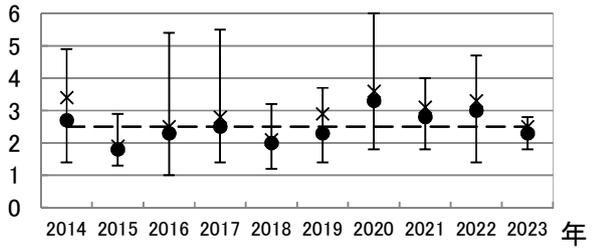
水素イオン濃度(pH)



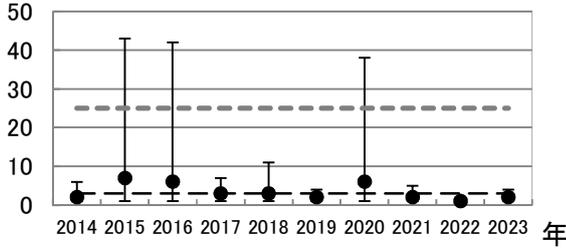
生物化学的酸素要求量(BOD)(mg/L)



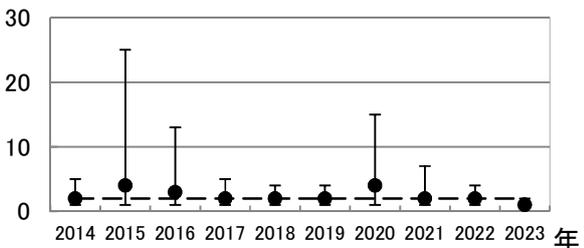
化学的酸素要求量(COD)(mg/L)



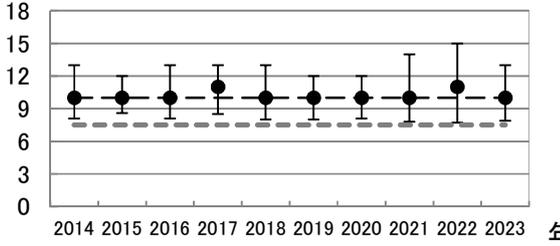
浮遊懸濁物(SS)(mg/L)



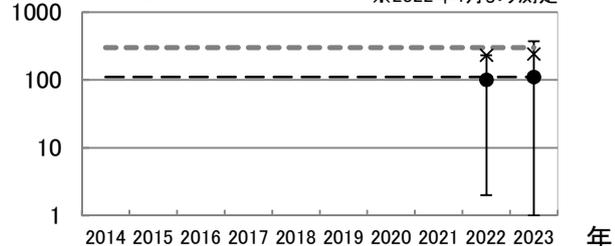
濁度(度)



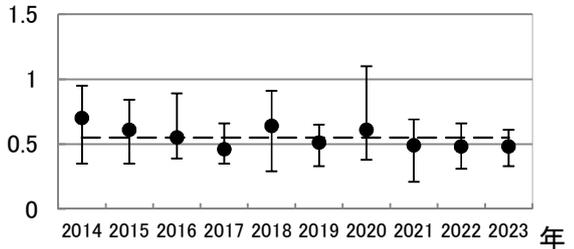
溶存酸素(DO)(mg/L)



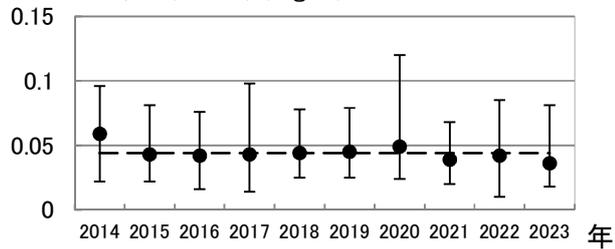
大腸菌数(CFU/100mL) ※2022年4月より測定



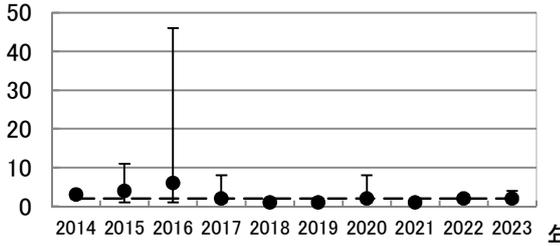
全窒素(T-N)(mg/L)



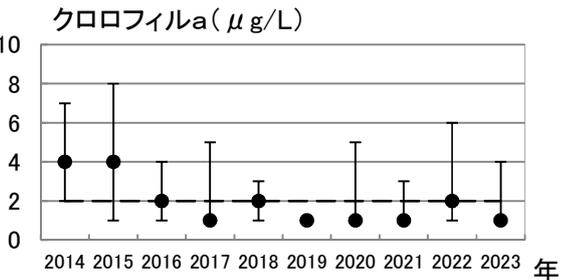
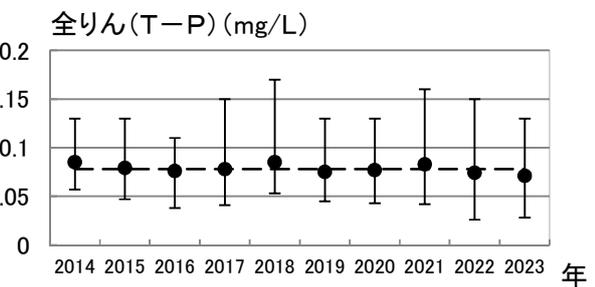
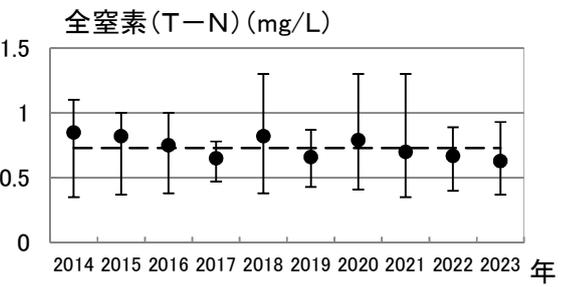
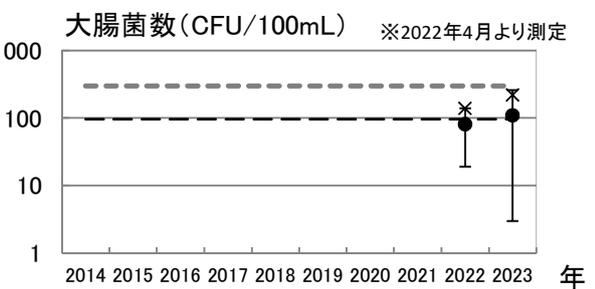
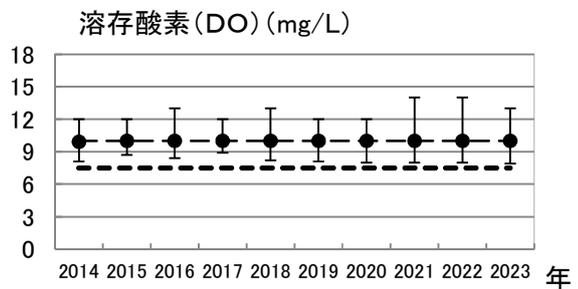
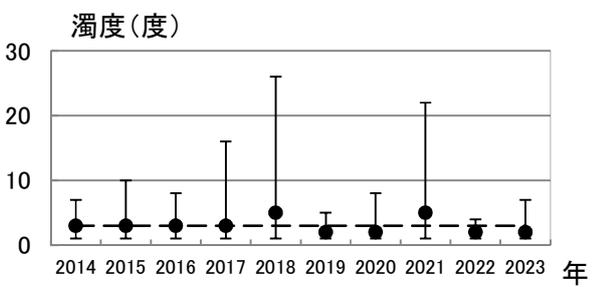
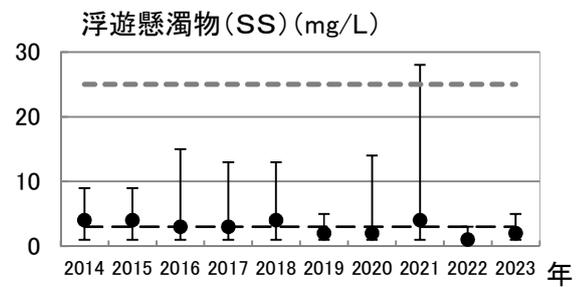
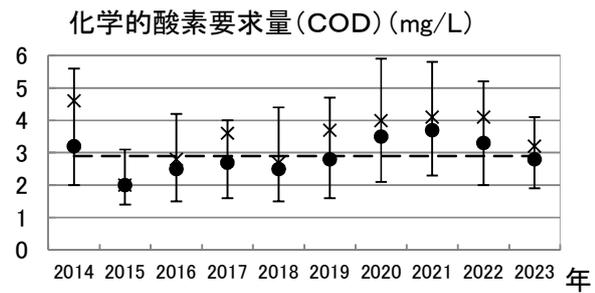
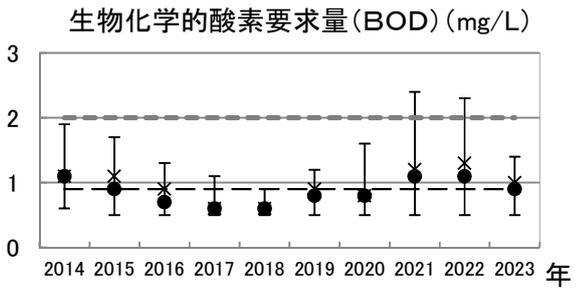
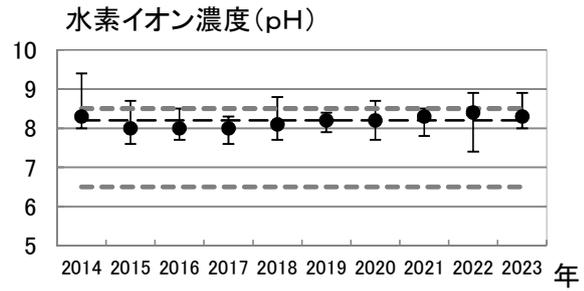
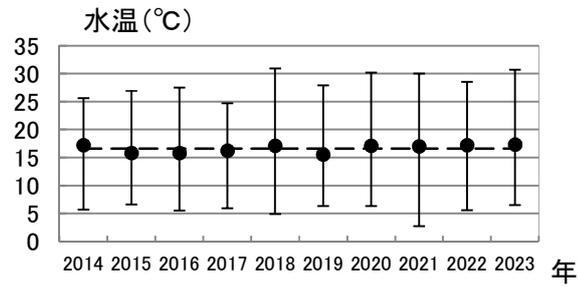
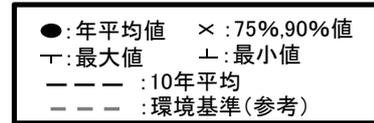
全りん(T-P)(mg/L)



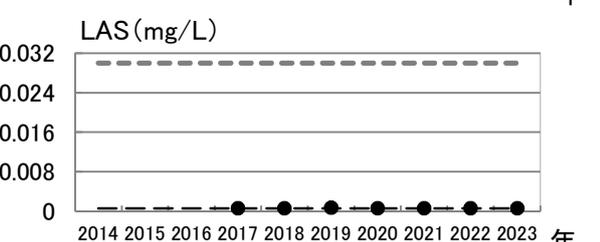
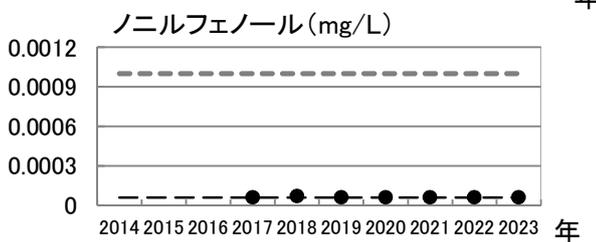
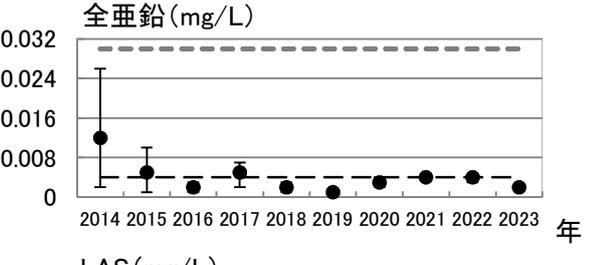
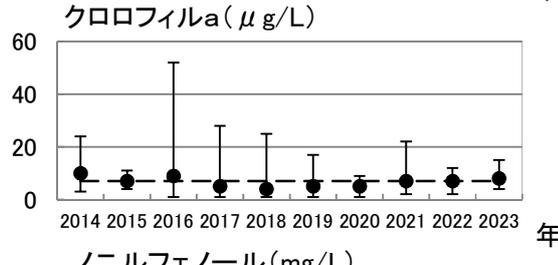
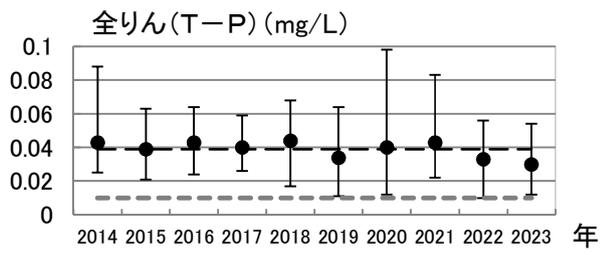
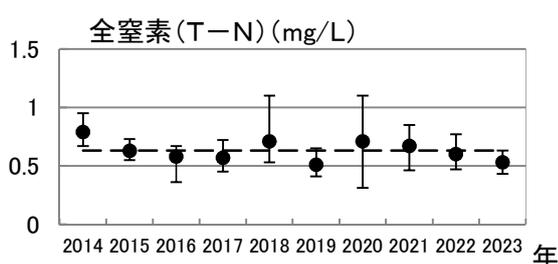
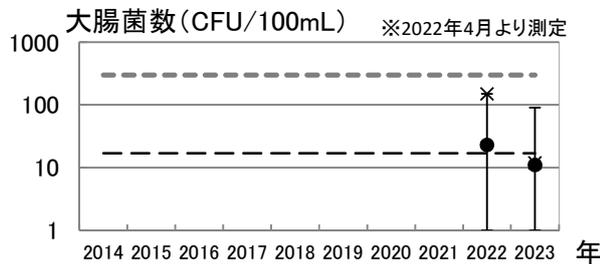
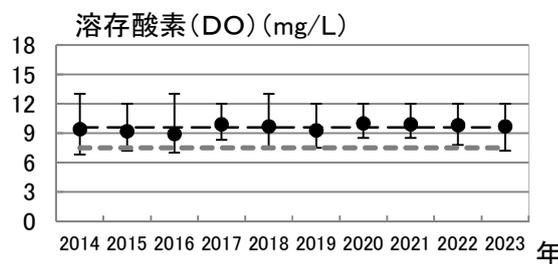
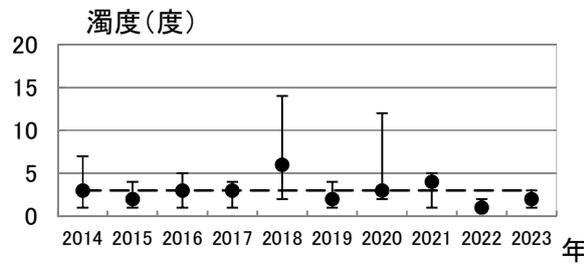
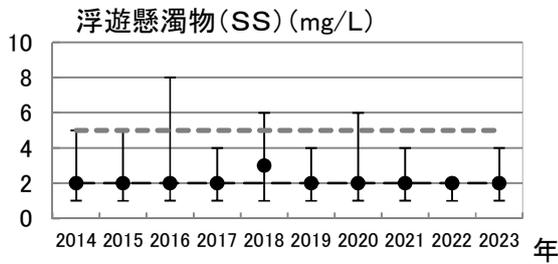
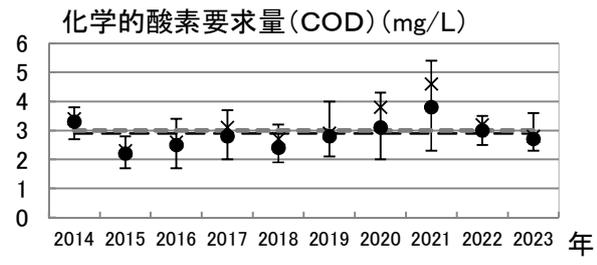
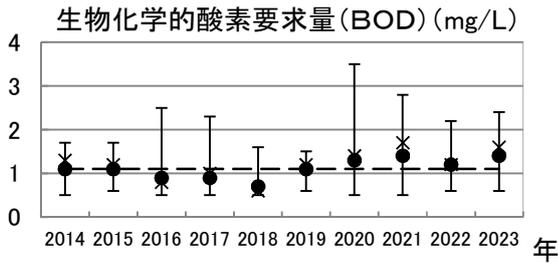
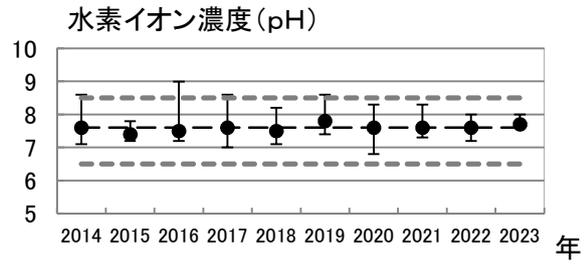
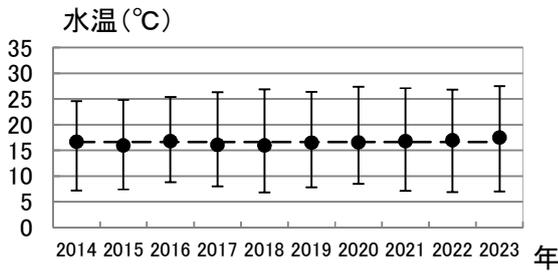
クロロフィルa(μg/L)



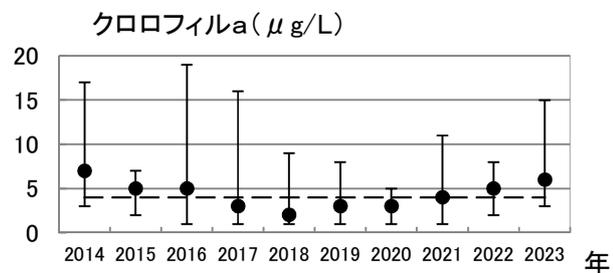
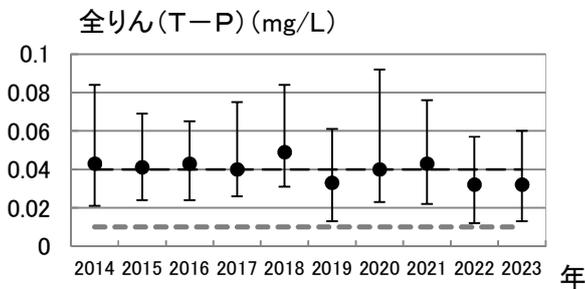
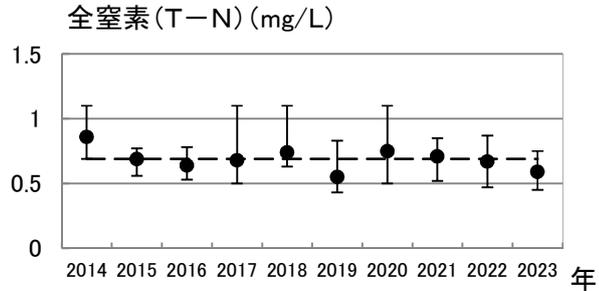
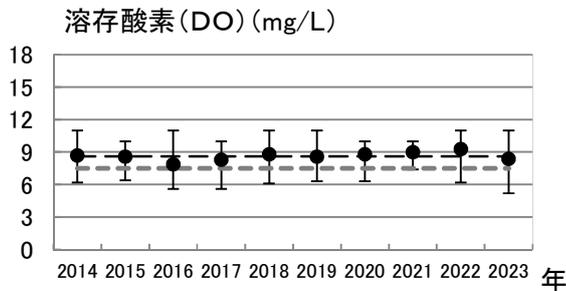
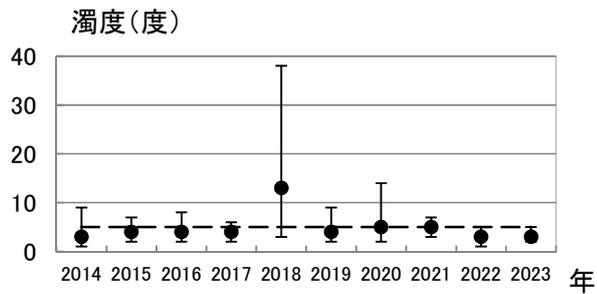
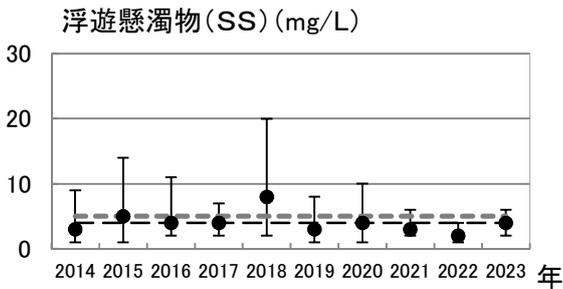
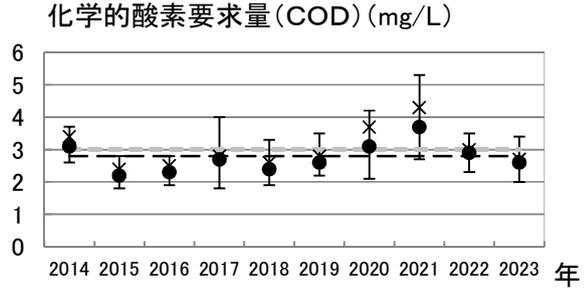
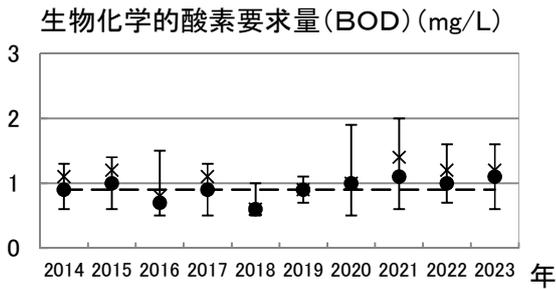
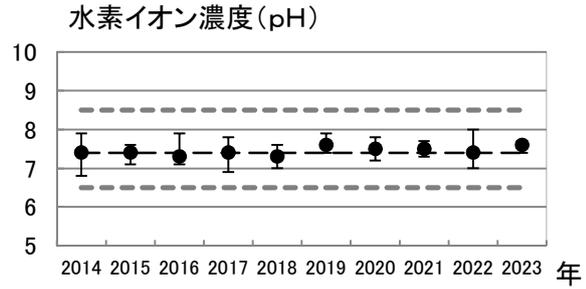
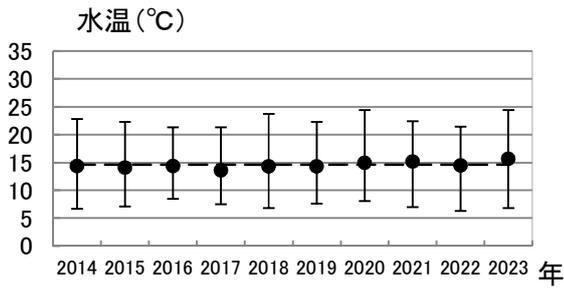
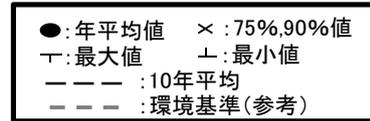
(2) 301国崎(流入河川)



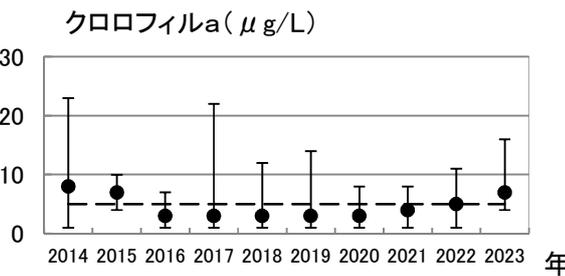
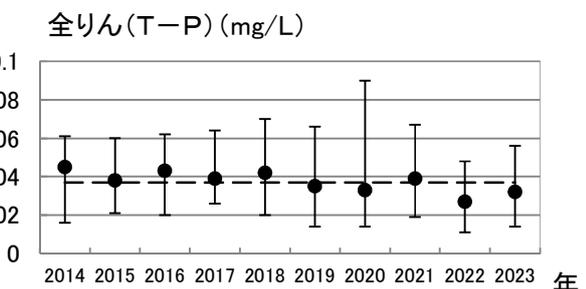
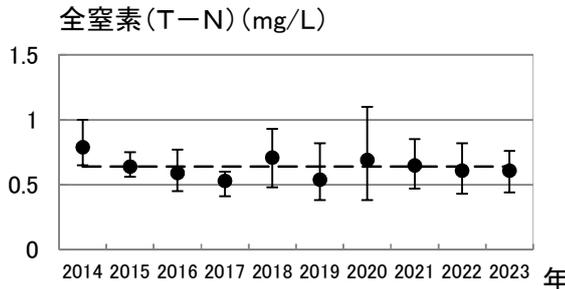
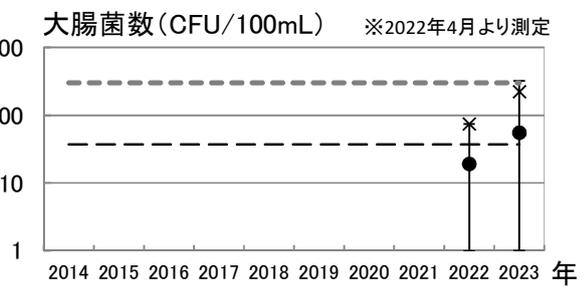
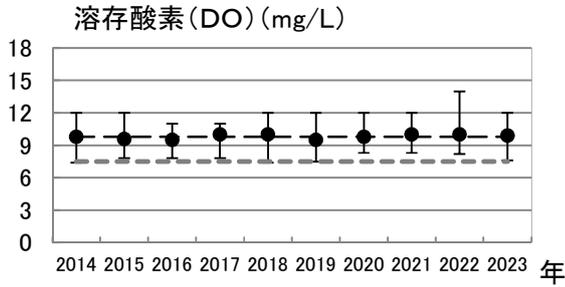
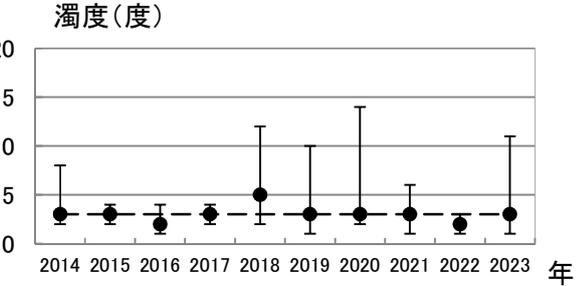
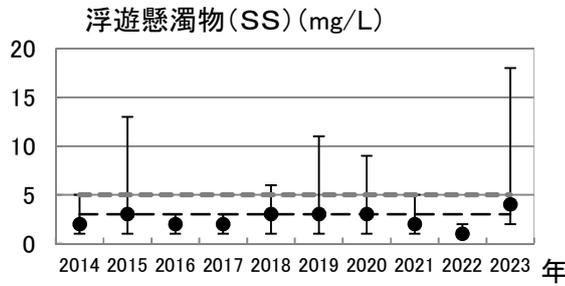
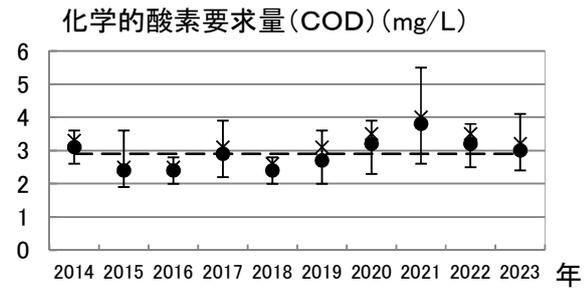
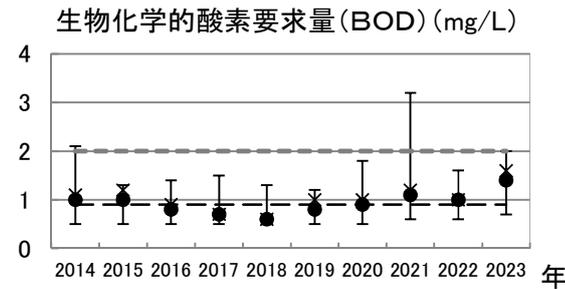
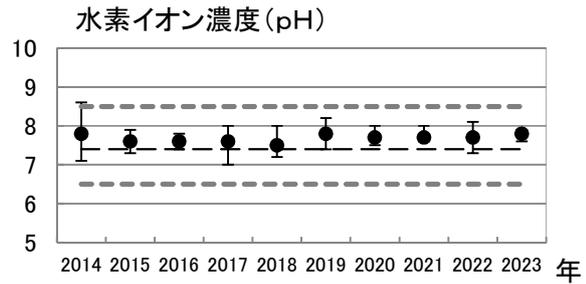
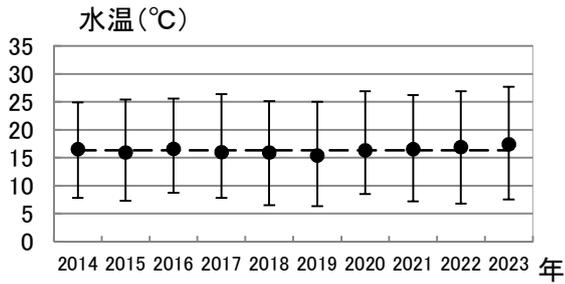
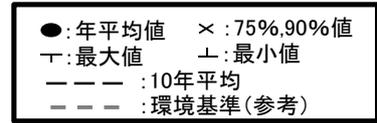
(3) 200貯水池内基準地点(表層)



(4) 200貯水池内基準地点(全層)



(5) 100放流口(下流河川)



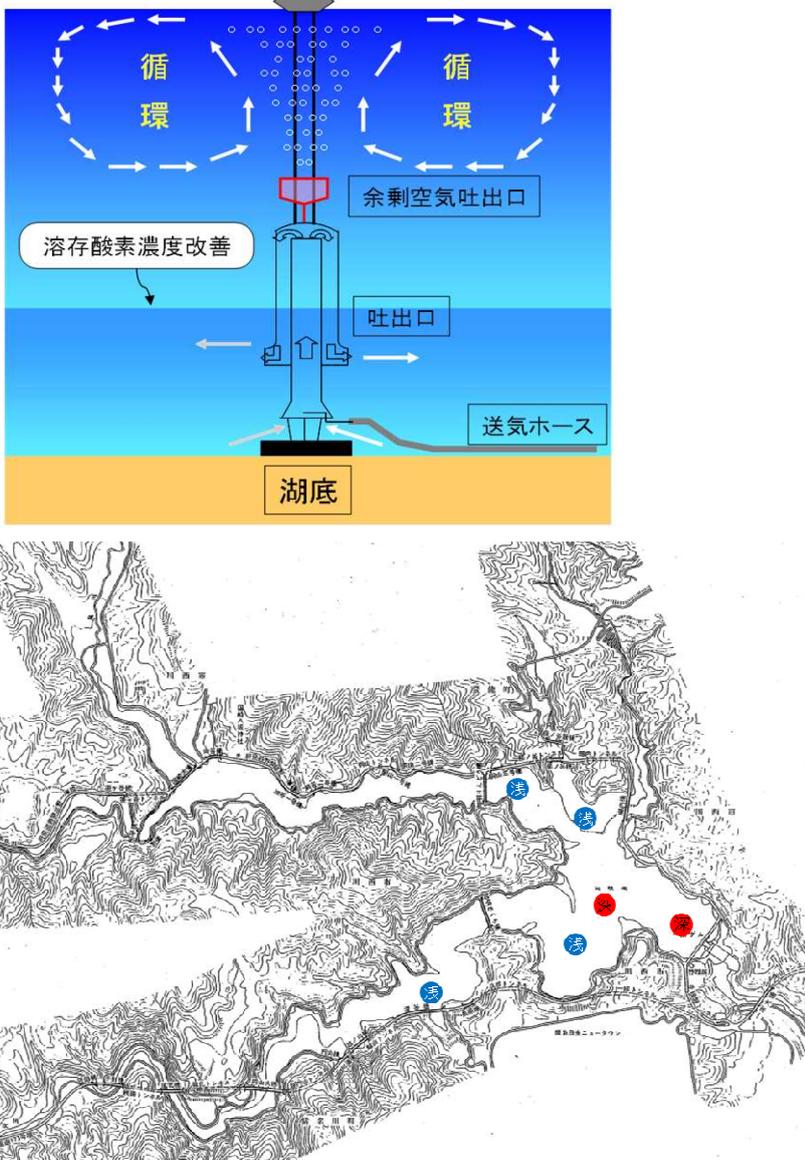
8. 水質異常の発生状況（一庫ダム）

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	②	③	④		11/26	
2004年	アオコ 淡水赤潮		2/2 2/23				6/22	②	8/9	③		11/1	
2005年	アオコ 淡水赤潮				4/18	①	②	③	④	⑤		11/15	
2006年	アオコ					8/9	②	③	8/28	④	9/1	④	11/8
2007年	アオコ							8/8	②	8/14	③	④	11/2
2008年	アオコ 異臭味						7/11	②	アナヘナ	8/18	②	③	12/15
2009年	アオコ 異臭味						6/24	②	アナヘナ	7/27	②	9/30	11/11
2010年	アオコ							7/20	②	8/23	③	9/13	②
2011年	アオコ							7/28	③	9/5	②	10/14	
2012年													
2013年	アオコ 淡水赤潮		4/11	①	②	③	6/14	②	アナヘナ	8/19	②	11/1	
2014年	アオコ 淡水赤潮		3/18	①	②	③	5/16	①	②		10/17	②	11/14
2015年													
2016年													
2017年	アオコ						6/29	②	アナヘナ	7/10			
2018年	アオコ 淡水赤潮				4/4	①	②	③	④		10/24	②	11/6
2019年	アオコ 淡水赤潮		2/20	①	②	③	6/10	③	アナヘナ	6/26	8/8	④	9/30
2020年	アオコ 淡水赤潮 異臭味	1/22	①	②	③			8/28	③	9/18	9/16	12/2	カビ臭 (放線菌由来と推定)
2021年	異臭味	カビ臭	1/8										
2022年													
2023年	アオコ 異臭味							10/10	④	11/15	③	11/17	12/8
凡例	<p>発生期間・規模(アオコ、淡水赤潮、水の華)</p> <p>..... 小規模(部分的)</p> <p>===== 中規模(貯水池半分程度)</p> <p>————— 大規模(貯水池全体)</p> <p>発生期間(異臭味、濁水長期化)</p> <p>—————</p> <p>アオコの代表的なレベル(集積の状況)</p> <p>② レベル2 うすらとすじ状にアオコの発生が認められる</p> <p>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</p> <p>④ レベル4 膜状にアオコが湖面を覆う</p> <p>⑤ レベル5 厚くマット状にアオコが湖面を覆う</p> <p>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</p>												

9. 水質保全設備

<p>施設区分</p>	<p>選択取水設備</p>	
<p>形式</p>	<p>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<sup>3</sup>/s(EL.108.0m)                  ・最大取水量 20m<sup>3</sup>/s(底部)</p>	
<p>設置目的</p>	<p>冷水対策、富栄養化対策</p>	
<p>設置時期</p>	<p>1981年度(昭和56年度)</p>	
<p>施設構造等</p>		
<p>2023年 運用実績</p>	<p>毎正時取水深</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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(選択取水設備底部)又はEL103.8m(常用洪水吐ゲート)から取水。</li> <li>・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。</li> <li>・12/5～12/7は選択取水設備点検のため、選択取水設備底部(EL106.5m)より取水。</li> </ul>

<p>施設区分</p>	<p>深層曝気設備(浅層曝気併用型)</p>
<p>形式</p>	<p>水没型エアリフト方式深層曝気装置 2基                  ・外筒径 <math>\phi</math> 2200mm                  ・内筒径 <math>\phi</math> 1000mm                  ・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 <math>1.60\text{Nm}^3/\text{min}</math>                  ・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 <math>37\text{kW}\times 1</math>基</p>
<p>設置目的</p>	<p>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</p>
<p>設置時期</p>	<p>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</p>
<p>施設構造等</p>	 <p>The diagram illustrates the structure of the deep-layer aeration equipment. It shows a vertical shaft with an air inlet at the bottom (湖底) connected to a compressor (送気ホース). Air is pumped up through the shaft, creating bubbles that rise and circulate in the water column, labeled as '循環' (circulation). The main discharge point is labeled '吐出口' (discharge outlet), and the excess air outlet is labeled '余剰空気吐出口' (excess air outlet). A callout indicates '溶存酸素濃度改善' (improvement of dissolved oxygen concentration). Below the diagram is a topographic map of the reservoir with several blue and red dots indicating the locations of the aeration equipment.</p>
<p>2023年 運用実績</p>	<p>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24日～11月9日                  ・深層曝気設備2号 : 4月24日～11月9日</p>

<p>施設区分</p>	<p>浅層曝気循環設備</p>																																															
<p>形式  送気方式</p>	<p>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<sup>3</sup>/min×6基 ・コンプレッサー 37kW×3基</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>□：コンプレッサー (m<sup>3</sup>/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)</p> </div> <p>□：コンプレッサー (m<sup>3</sup>/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)</p> <div style="text-align: center;"> <p>(浅層曝気) (浅層曝気 予備) (深層曝気 複合型)</p> </div>																																															
<p>設置目的</p>	<p>冷水対策および富栄養化対策</p>																																															
<p>設置時期</p>	<p>旧型:2005、2006年度(平成17、18年度) 新型:2010年度(平成22年度)×4基</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">空気圧縮機</th> <th colspan="3">台数</th> <th rowspan="2">曝気方式</th> <th colspan="3">基数</th> </tr> <tr> <th>増設前</th> <th>増設後①</th> <th>増設後②</th> <th>種類</th> <th>増設前</th> <th>増設後①</th> <th>増設後②</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>能力 (m<sup>3</sup>/min)</td> <td>6</td> <td>4</td> <td>4</td> <td>散気管 水位追従式</td> <td>2</td> <td>6</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td></td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>複合型方式</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>総空気量 (m<sup>3</sup>/min)</td> <td>6.0</td> <td>24.0</td> <td>24.0</td> <td>平均水深</td> <td>18</td> <td>18</td> <td>18</td> </tr> <tr> <td>K値</td> <td>136</td> <td>410</td> <td>506</td> <td>KH値</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>・設置前：2003～2006年          ・増設前：2006～2010年          ・増設後①：2011年          ・増設後②：2012年～</p>	空気圧縮機	台数			曝気方式	基数			増設前	増設後①	増設後②	種類	増設前	増設後①	増設後②	能力 (m <sup>3</sup> /min)	6	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 <sup>3</sup> /min)	6.0	24.0	24.0	平均水深	18	18	18	K値	136	410	506	KH値			
空気圧縮機	台数			曝気方式	基数																																											
	増設前	増設後①	増設後②		種類	増設前	増設後①	増設後②																																								
能力 (m <sup>3</sup> /min)	6	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 <sup>3</sup> /min)	6.0	24.0	24.0	平均水深	18	18	18																																									
K値	136	410	506	KH値																																												
<p>施設構造等</p>	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="flex: 1;"> </div> <div style="flex: 1;"> </div> </div>																																															
<p>2023年 運用実績</p>	<p>冷水対策および富栄養化対策のため</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・浅層曝気循環設備1・2・3・4号(新型) : 4月3日～11月1日</li> <li>・浅層曝気循環設備1号(旧型) : 稼働なし</li> <li>・浅層曝気循環設備2号(旧型) : 稼働なし</li> </ul>																																															