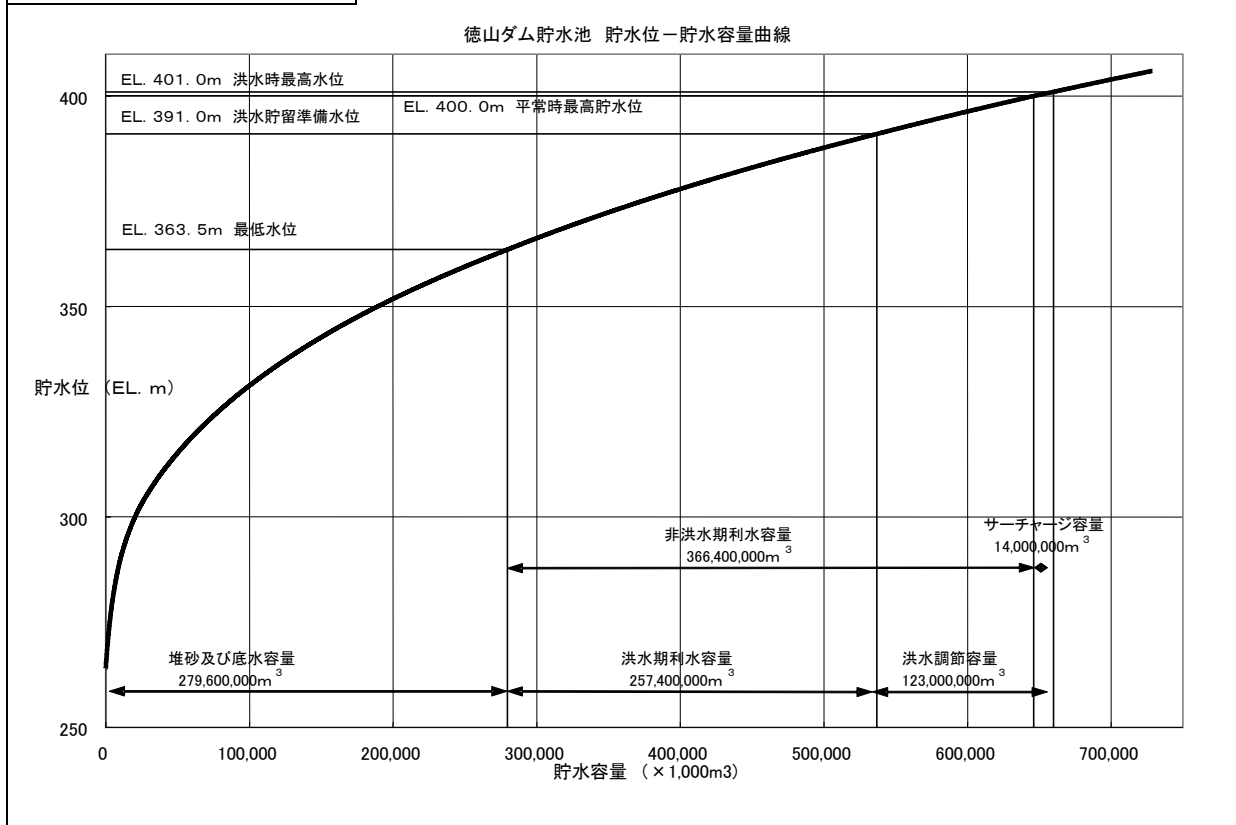


とく やま  
徳 山 ダム

1. 施設諸元

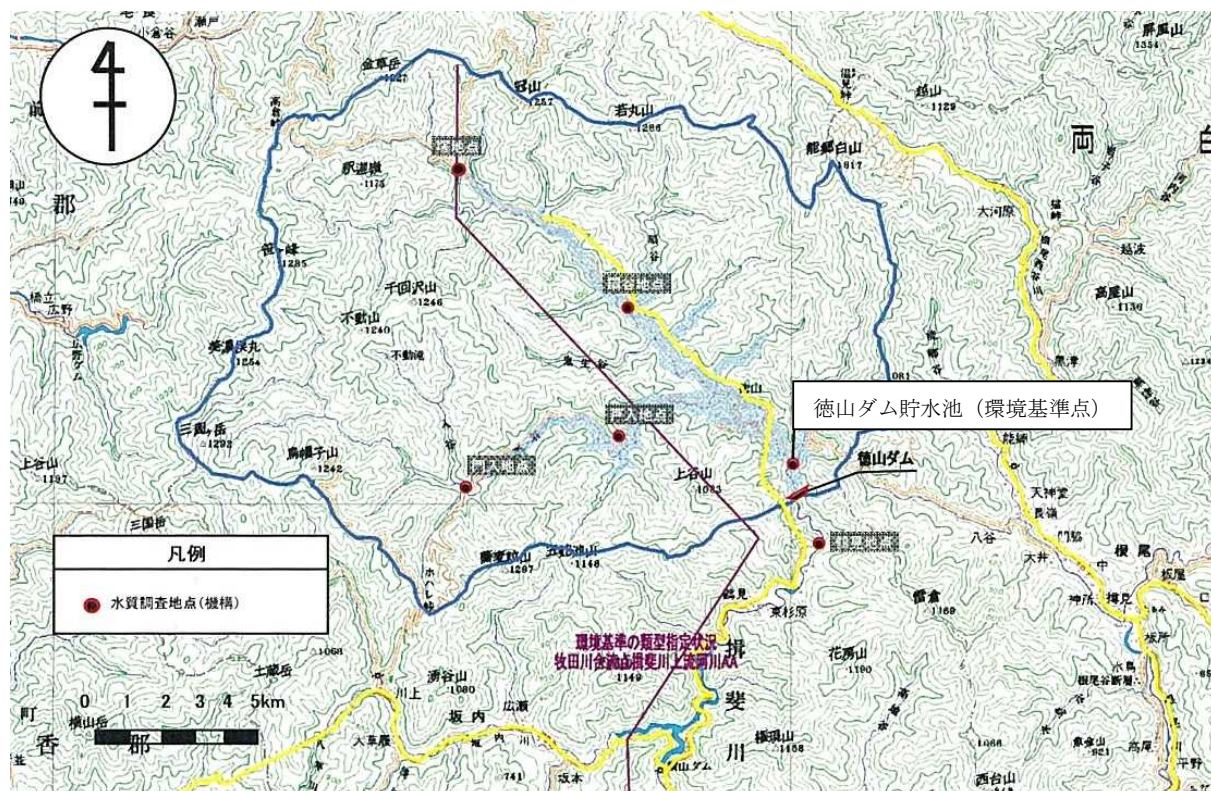
徳山ダム		木曾川水系 揖斐川	
		管理開始：2008年5月6日	
目 的			
<p><b>洪水調節</b> ダム地点における計画高水流量 1,920m<sup>3</sup>/s 全量の洪水調節を行い、下流の高水流量を低減させるものである。</p> <p><b>流水の正常な機能の維持</b> 揖斐川の既得用水の補給等、流水の正常な機能の維持と増進を図るものである。 また、木曾川水系の異常渇水時に緊急水を補給するものである。</p> <p><b>新規利水</b> 岐阜県水道用水として最大 1.2m<sup>3</sup>/s、愛知県（名古屋市を除く。）の水道用水として最大 2.3m<sup>3</sup>/s 及び名古屋市の水道用水として最大 1.0m<sup>3</sup>/s、岐阜県の工業用水として最大 1.4m<sup>3</sup>/s、名古屋市の工業用水として最大 0.7m<sup>3</sup>/s、の合計 6.6m<sup>3</sup>/s の取水を可能とするものである。</p> <p><b>発 電</b> 中部電力株式会社の徳山水力発電所において、最大 16 万 4 千 kW の発電を行うものである。</p>			
諸 元			
河川名	木曾川水系 揖斐川	流域面積	254.5 km <sup>2</sup>
位置	右岸 岐阜県揖斐郡揖斐川町開田、鶴見 左岸 岐阜県揖斐郡揖斐川町徳山、東杉原	湛水面積	約 13 km <sup>2</sup>
型式	中央遮水壁型ロックフィルダム	湛水延長	本川 15.2 km 西谷 14.5 km
堤頂長	427.1 m	平常時最高貯水位	EL. 400.0 m
堤高	161.0 m	洪水貯留準備水位	EL. 391.0 m
堤体積	約 13,700,000 m <sup>3</sup>	最低水位	EL. 363.5 m
		総貯水量	660,000,000 m <sup>3</sup>
		有効貯水量	380,400,000 m <sup>3</sup>
		洪水調節容量	123,000,000 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



### (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
		掛斐川土地改良区	掛斐川左右岸 (掛斐川町)	農業用水
		西濃用水土地改良区連合	掛斐川左右岸 (掛斐川町)	農業用水

### (3) 環境基準点

環境基準点	水域	地点名称	該当類型	機構測定地点
1	掛斐川(1), 掛斐川上流	岡島橋	河川AA, 河川生物A	
2	徳山ダム貯水池	徳山ダム貯水池	湖沼A, 湖沼II	貯水池内基準地点

## (4) 環境基準類型指定

徳山ダムがある揖斐川の水域は河川AA類型（牧田川合流点から上流）及び河川生物A類型（岡島橋より上流）に指定されている。ただし、徳山ダム貯水池は湖沼A類型、湖沼II類型に指定されている。

## 1) 揖斐川（牧田川合流点から上流），揖斐川上流

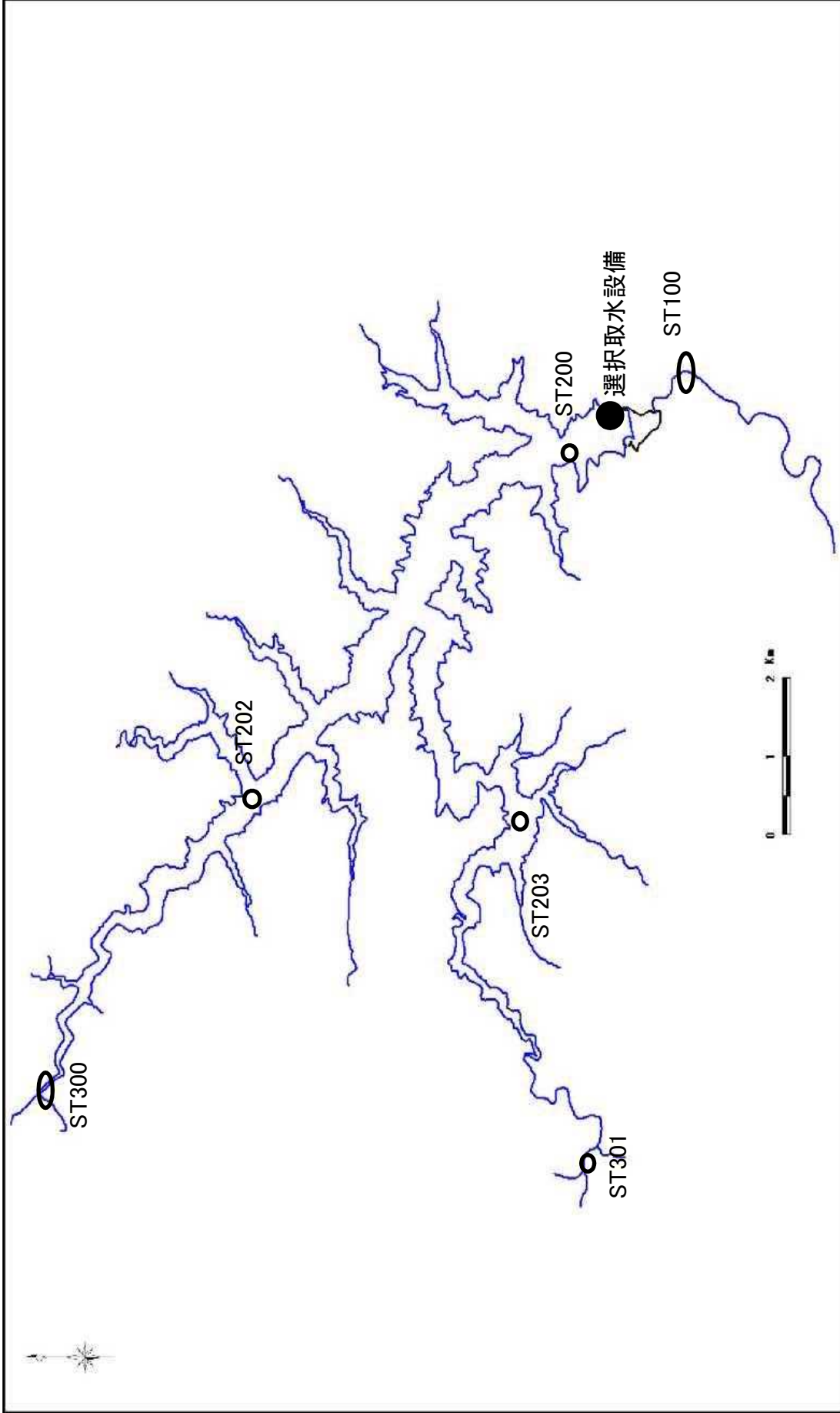
環境基準 類型区分	類型指定年	項 目				
河川AA	1972	pH	BOD	SS	DO	大腸菌数
		6.5以上 8.5以下	1mg/L 以下	25mg/L 以下	7.5mg/L 以上	20CFU /100mL以下
河川生物 A	2009	全亜鉛	ノニル フェノール	直鎖アルキルベンゼンス ルホン酸及びその塩		
		0.03mg/L 以下	0.001mg/L 以下	0.03mg/L 以下		

## 2) 徳山ダム貯水池

環境基準 類型区分	類型指定年	項 目 及 び 基 準 値				
湖 沼 A	2021	pH	COD	SS	DO	大腸菌数
		6.5以上 8.5以下	3mg/L 以下	5mg/L 以下	7.5mg/L 以上	300CFU /100mL以下
湖 沼 II	2021	全 窒 素			全 り ん	
		—			0.01mg/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202、203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	301	200	202	203	100	
		流入河川(塚)	流入河川(門入)	基準地点(網場)	補助地点(扇谷)	補助地点(戸入)	下流河川(鶴見)	
水質	一般項目	透視度	12	12				11
		透明度			12	12	12	
		水色	12	12	12	12	12	11
		臭気	12	12	12*	12*	12*	11
		水温	12	12	12**	12**	12**	11
		濁度	12	12	12**	12**	12**	11
		電気伝導度	12	12	12**	12**	12**	11
	生活環境項目 (環境基準) など	溶存酸素量(DO)			12**	12**	12**	11
		水素イオン濃度(pH)	12	12	12**	12**	12**	11
		生物学的酸素要求量(BOD)	12	12	12*			11
		化学的酸素要求量(COD)	12	12	12*	12*	12*	11
		浮遊物質(SS)	12	12	12*	12*	12*	11
		大腸菌数	12	12	12*	12*	12*	11
		ふん便性大腸菌群数	12	12	12*	12*	12*	11
		全窒素	12	12	12*	12*	12*	11
		全りん	12	12	12*	12*	12*	11
		全亜鉛	4	4	4*	4*	4*	4
		ノニルフェノール			12			
	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(LAS)			12				
	富栄養化 関連項目	クロロフィルa	12	12	12	12	12	11
		フェオフィチンa			12*			
	形態別 栄養塩 項目	アンモニア性窒素			12*	12*	12*	
		亜硝酸性窒素			12*	12*	12*	
		硝酸性窒素	12	12	12*	12*	12*	11
		オルトリン酸態リン	12	12	12*	12*	12*	11
		溶解性総リン	12	12	12*	12*	12*	11
		溶解性オルトリン酸態リン	12	12	12*	12*	12*	11
	水道水源 関連項目	トリハロメタン生成能			4			
		2-MIB			4			
		ジェオスミン			4			
	健康 項目	カドミウム			1			
		全シアン			1			
		鉛			1			
六価クロム				1				
砒素				1				
総水銀				1				
アルキル水銀				1				
PCB				1				
ジクロロメタン				1				
四塩化炭素				1				
1,2-ジクロロエタン				1				
1,1-ジクロロエチレン				1				
シス-1,2-ジクロロエチレン				1				
1,1,1-トリクロロエタン				1				
1,1,2-トリクロロエタン				1				
トリクロロエチレン				1				
テトラクロロエチレン				1				
1,3-ジクロロプロペン				1				
チウラム				1				
シマジン				1				
チオベンカルブ				1				
ベンゼン			1					
セレン			1					
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素			12*	12*	12*			
ふっ素			1					
ほう素			1					
1,4-ジオキサン			1					
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	・生活環境項目など ①12回:1月~12月測定 ②4回:2月、5月、8月、11月測定 ・健康項目:8月測定 ・底質項目:8月測定 *:3水深測定項目(表層、1/2水深、底層) **:計器測定項目(多水深測定)							

## 4. 2023年 水質の概況

### (1) 施設全体の水質の概況

2023年の徳山ダムの水質状況は、年平均値または年間75%値で、流入河川の大腸菌数を除き環境基準値※を満足した。年平均値を10年平均値と比較すると、すべての項目において概ね同程度の値であった。

(※徳山ダムがある揖斐川の水域は河川A A類型(牧田川合流点から上流)及び河川生物A類型(岡島橋より上流)に指定されている。徳山ダム貯水池は湖沼A類型、湖沼II類型に指定されている。なお、徳山ダムは2021年4月1日に指定されている。)

貯水池内では7月10日から12月19日にかけて西谷水域で小規模のアオコが発生した。そのため、原因種の同定を行うとともに収束まで定期的な監視を継続した。発生した水質異常については放流への影響がない範囲であったため、下流への影響は確認されなかった。

### (2) 地点毎の水質の状況

#### 1) 300塚(流入河川)

経月変化を過去5年平均と比較すると、SS、濁度、全窒素、全りんは3月～5月に高い値を示した。大腸菌数については4月～5月、7月～11月に環境基準値を超過した。その他については過去5年平均と概ね同程度の値で推移した。

年平均値を10年平均値と比較すると、概ね同程度の値であった。

年平均値または年間75%値及び90%値を環境基準値と比較すると、大腸菌数を除いて環境基準値を満足した。

#### 2) 301門入(流入河川)

経月変化を過去5年平均と比較すると、COD、SS、濁度は5月に低い値を示した。また、CODは8月に、SSと濁度は7月に高い値を示した。全窒素、全りんについては、3月～5月、7月に高い値を示した。大腸菌数については、5月、7月～11月に環境基準値を超過した。その他については過去5年平均と概ね同程度の値で推移した。

年平均値を10年平均値と比較すると、概ね同程度の値であった。

年平均値または年間75%値及び90%値を環境基準値と比較すると、大腸菌数を除いて環境基準値を満足した。

#### 3) 200網場(貯水池内基準地点 表層)

経月変化を過去5年平均と比較すると、BODは5月～6月に高い値を示し、CODは6月、9月に低い値を示した。大腸菌数については、環境基準値は満足しているが、6月、9月に高い値を示した。全窒素については、3月～7月にかけてやや高い傾向であった。クロロフィルaについては、3月に高い値を示し、8月～9月に低い値を示した。pHは、7月～9月に高い傾向を示し、環境基準値をわずかに上回った。その他については過去5年平均と概ね同程度の値で推移した。

年平均値を10年平均値と比較すると、概ね同程度の値であった。

年平均値または年間75%値及び90%値を環境基準値と比較すると、すべての項目で環境基準値を満足した。

#### 4) 200網場(貯水池内基準地点 全層)

経月変化を過去5年平均と比較すると、CODは7月～11月にかけて、全窒素は6月～12月にかけて高い傾向を示した。大腸菌数については、環境基準は満足しているが、6月、10月に高い値を示した。全りんは、9月に低い値を示した。クロロフィルaは3月に高い値を、8月～9月に低い値を示した。その他については過去5年平均と概ね同程度の値で推移した。

年平均値を10年平均値と比較すると、概ね同程度の値であった。

年平均値または年間75%値及び90%値を環境基準値と比較すると、すべての項目で環境基準値を満足した。

#### 5) 100鶴見(下流河川)

経月変化を過去5年平均と比較すると、BODは3月に高い値を示し、5月、8月に低い値を示した。CODは4月～8月にかけてやや低い値を示した。SS、濁度は、8月、9月にやや低い値を示した。全窒素は、6月～7月、9月～12月に高い値を示した。大腸菌数は、8月～9月に低い値を示したが、5月～6月、10月～11月に高い値を示し、11月に環境基準値を超過した。その他については過去5年平均と概ね同程度の値で推移した。

年平均値を10年平均値と比較すると、概ね同程度の値であった。

年平均値または年間75%値及び90%値を環境基準値と比較すると、概ね環境基準値を満足した。



## (2)健康項目

測定項目	環境基準値	地点名	8月
カドミウム (mg/l)	0.003	200貯水池内基準地点	<0.0003
全シアン (mg/l)	検出されないこと	200貯水池内基準地点	<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	<0.0006
トリクロロエチレン (mg/l)	0.01	200貯水池内基準地点	<0.001
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	<0.0006
シマジン (mg/l)	0.003	200貯水池内基準地点	<0.0003
チオベンカルブ (mg/l)	0.02	200貯水池内基準地点	<0.002
ベンゼン (mg/l)	0.01	200貯水池内基準地点	<0.001
セレン (mg/l)	0.01	200貯水池内基準地点	<0.002
ふっ素 (mg/l)	0.8	200貯水池内基準地点	<0.08
ほう素 (mg/l)	1	200貯水池内基準地点	<0.1
1,4-ジオキサン (mg/l)	0.05	200貯水池内基準地点	<0.005
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素 (mg/l)	10	200貯水池内基準地点	<1

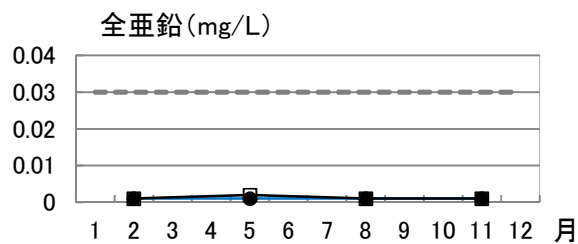
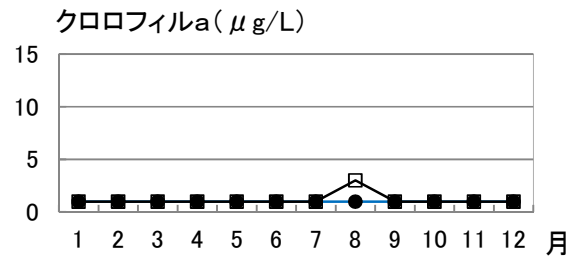
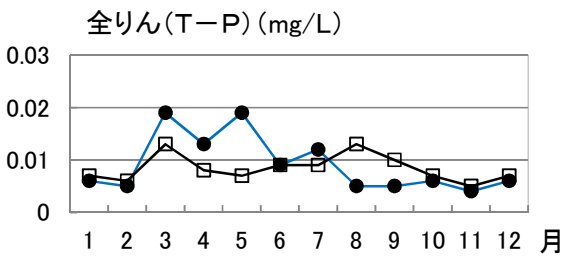
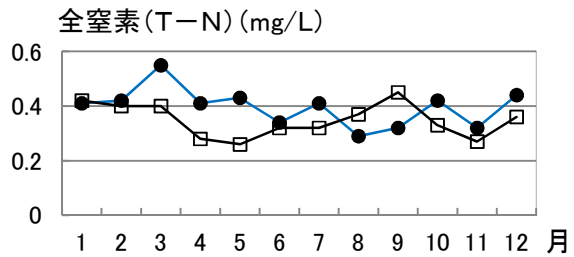
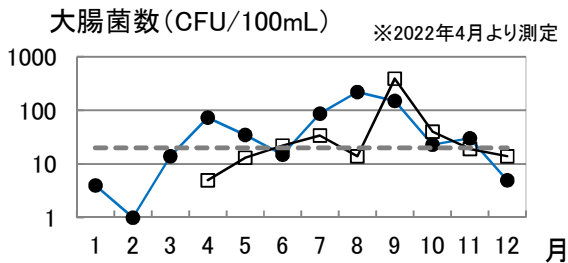
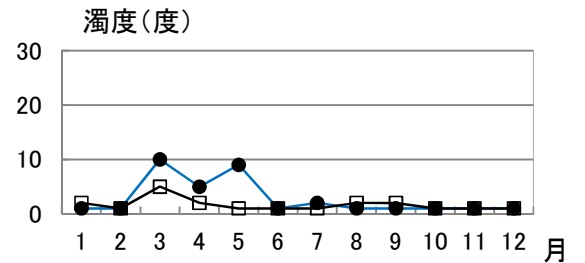
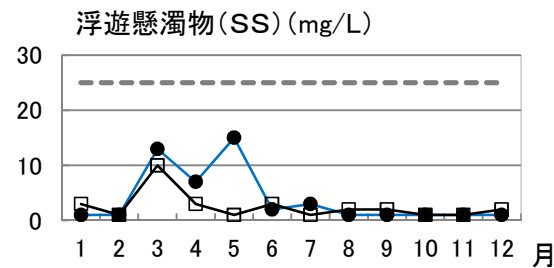
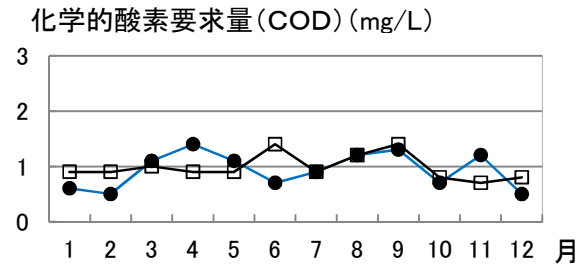
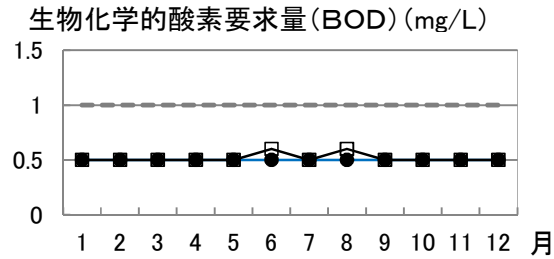
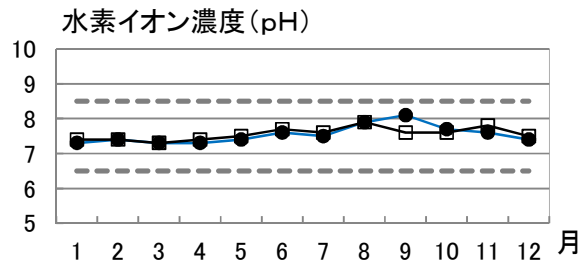
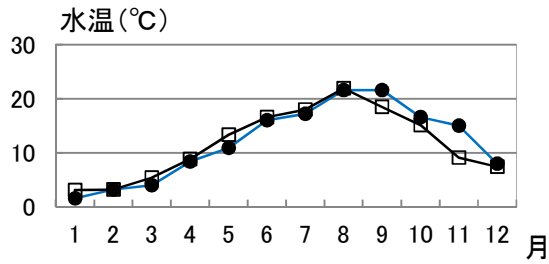
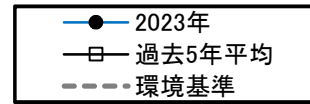
## (3)底質項目

測定項目	地点名	8月
強熱減量 (%)	200貯水池内基準地点	9.4
化学的酸素要求量 (COD) (mg/g)	200貯水池内基準地点	45
全窒素(T-N) (mg/g)	200貯水池内基準地点	3.5
全りん(T-P) (mg/g)	200貯水池内基準地点	1.20
硫化物 (mg/g)	200貯水池内基準地点	0.04
鉄 (mg/kg)	200貯水池内基準地点	51000
マンガン (mg/kg)	200貯水池内基準地点	4800
カドミウム (mg/kg)	200貯水池内基準地点	0.19
鉛 (mg/kg)	200貯水池内基準地点	22.9
6価クロム (mg/kg)	200貯水池内基準地点	<0.5
砒素 (mg/kg)	200貯水池内基準地点	14.50
総水銀 (mg/kg)	200貯水池内基準地点	0.230
アルキル水銀 (mg/kg)	200貯水池内基準地点	<0.01
PCB (mg/kg)	200貯水池内基準地点	<0.01
チウラム (mg/kg)	200貯水池内基準地点	<0.06
シマジン (mg/kg)	200貯水池内基準地点	<0.03
チオベンカルブ (mg/kg)	200貯水池内基準地点	<0.2
セレン (mg/kg)	200貯水池内基準地点	0.90
粒度組成(底質)0.850~2mm (%)	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	0.0
粒度組成(底質)0.075~0.022mm (%)	200貯水池内基準地点	1.2
粒度組成(底質)0.022~0.0069mm (%)	200貯水池内基準地点	3.5
粒度組成(底質)0.0068~0.0015mm (%)	200貯水池内基準地点	55.0
粒度組成(底質)0.0015mm以下 (%)	200貯水池内基準地点	40.3

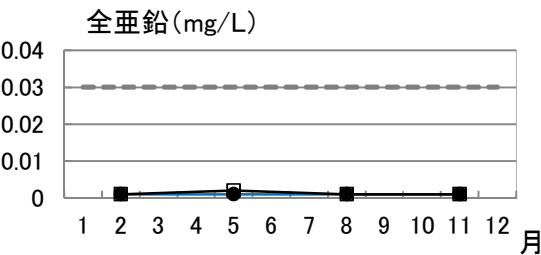
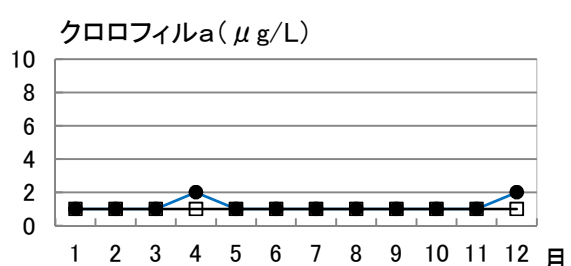
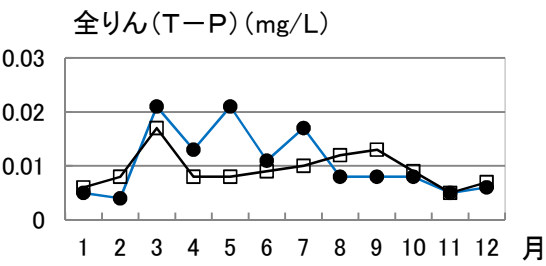
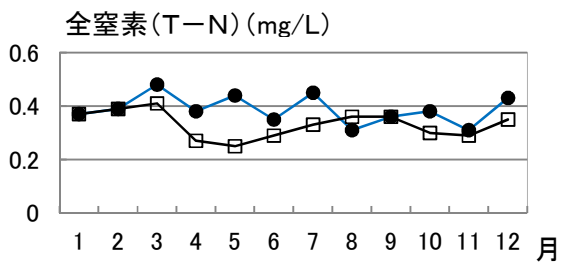
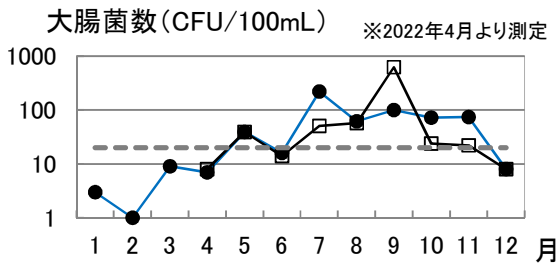
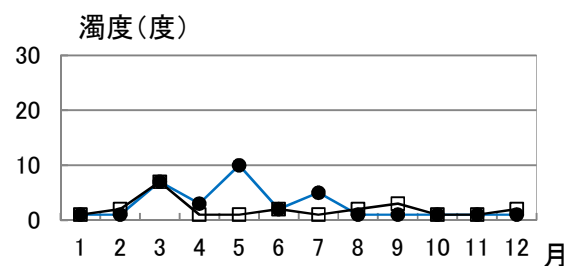
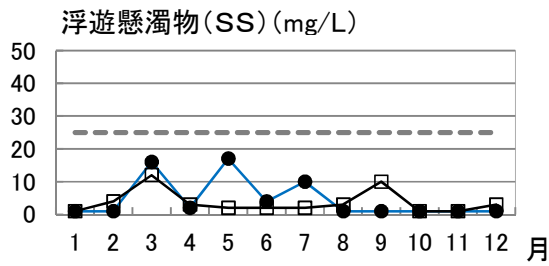
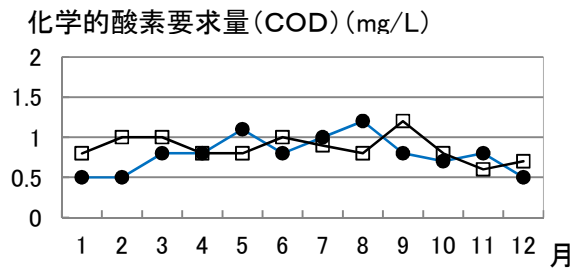
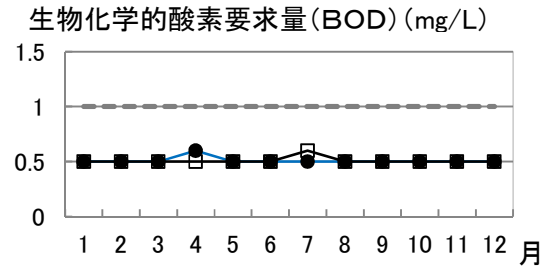
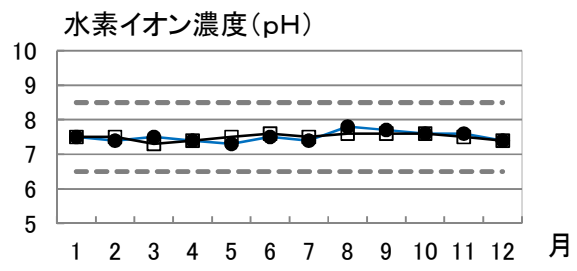
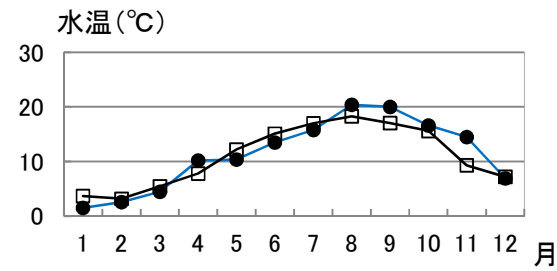
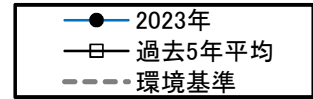


6. 2023年 水質の経月変化

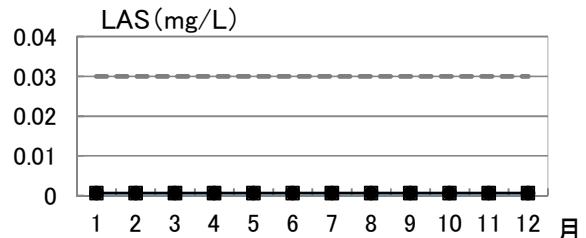
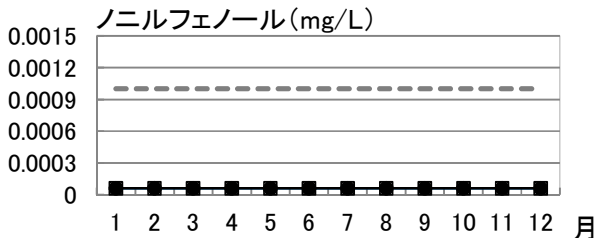
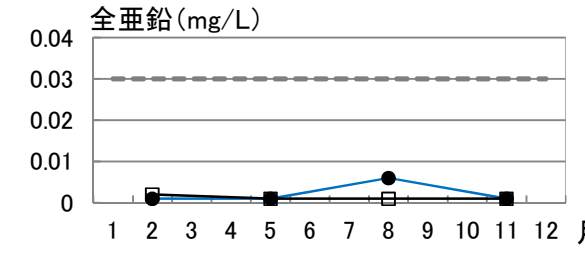
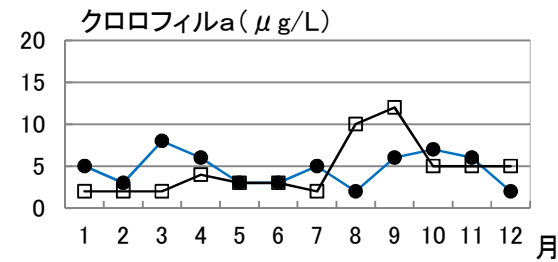
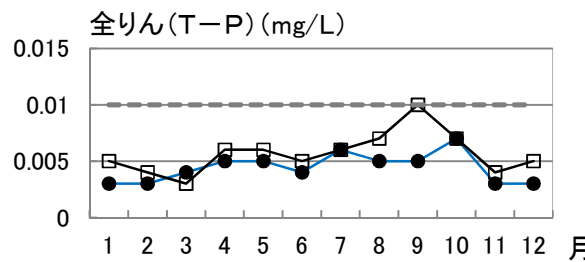
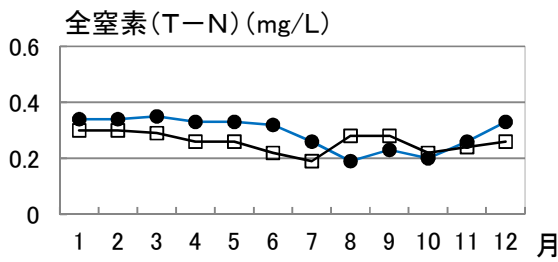
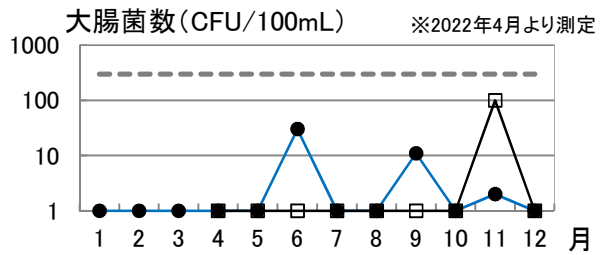
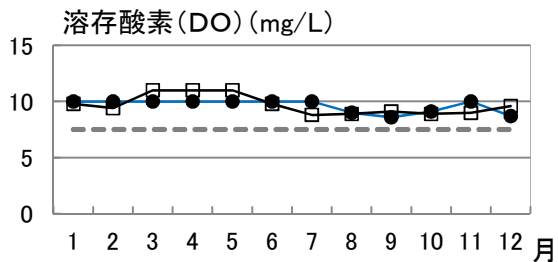
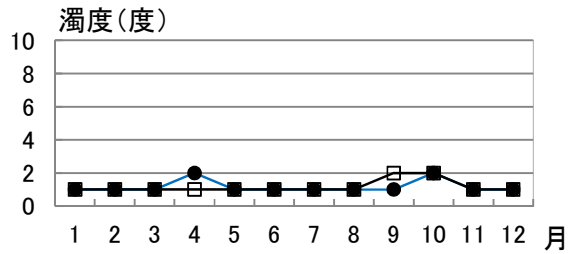
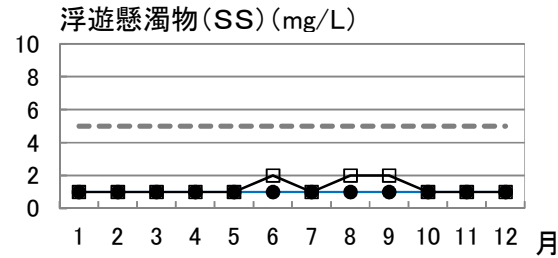
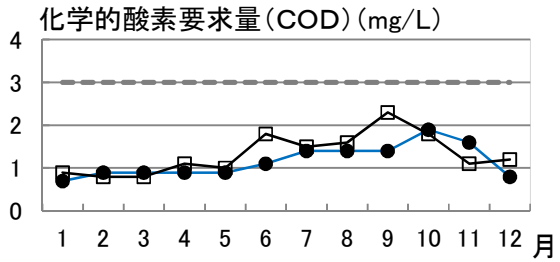
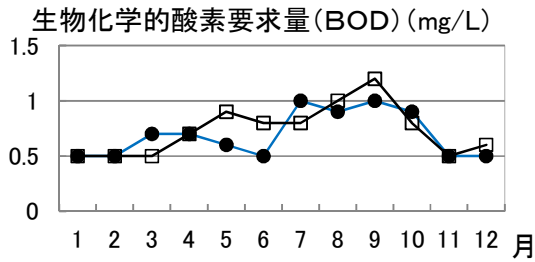
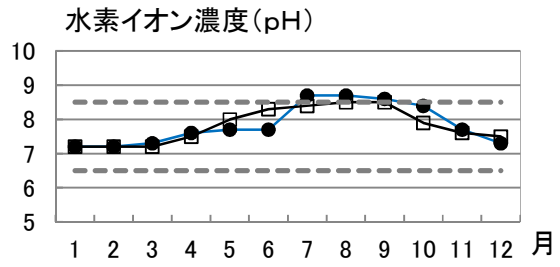
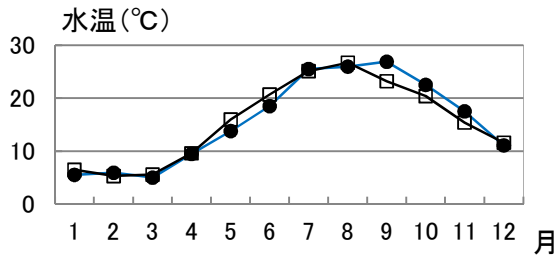
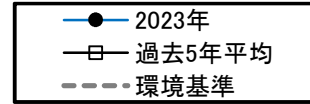
(1)300塚(流入河川)



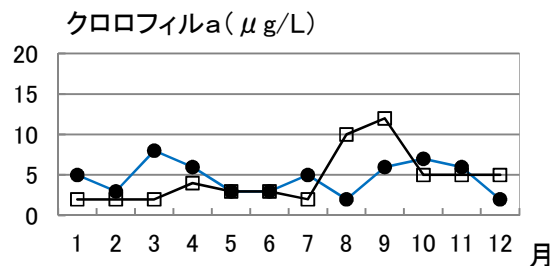
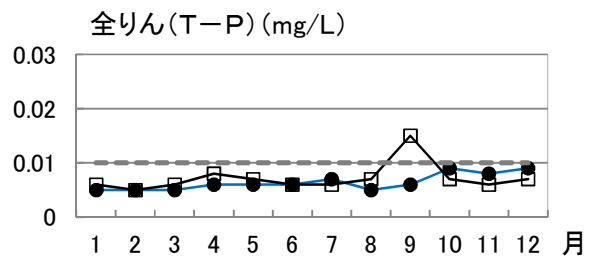
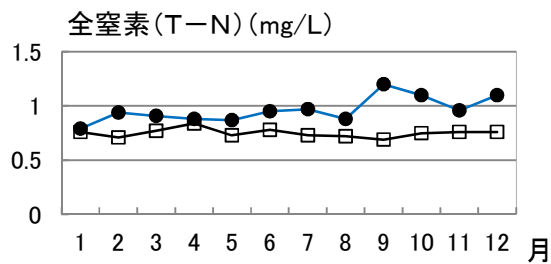
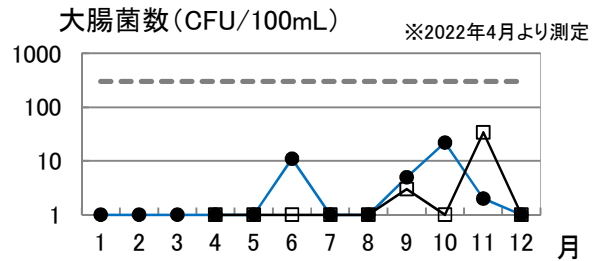
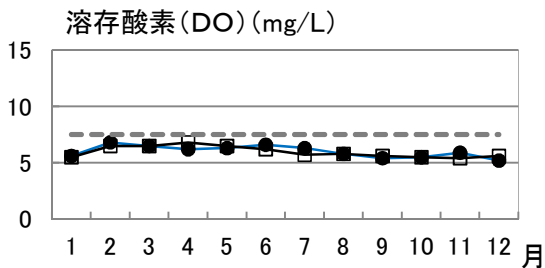
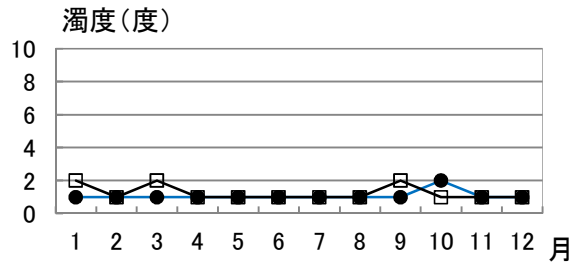
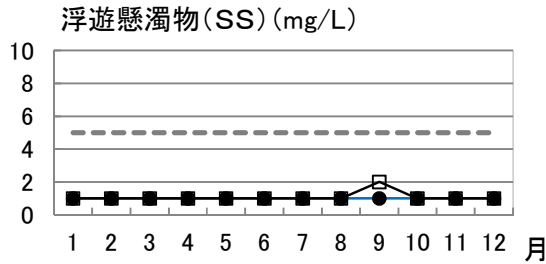
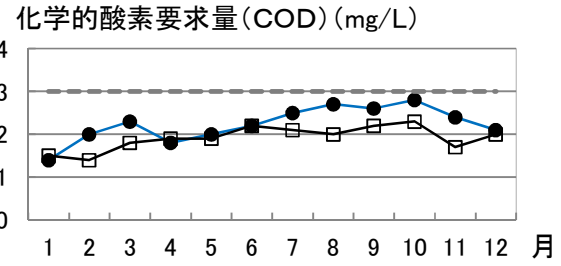
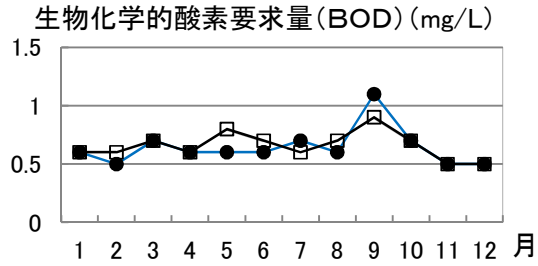
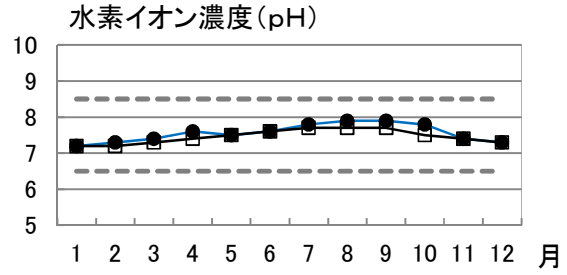
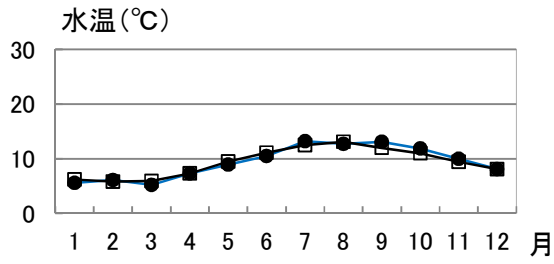
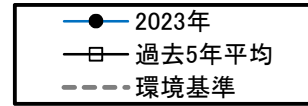
(2) 301門入(流入河川)



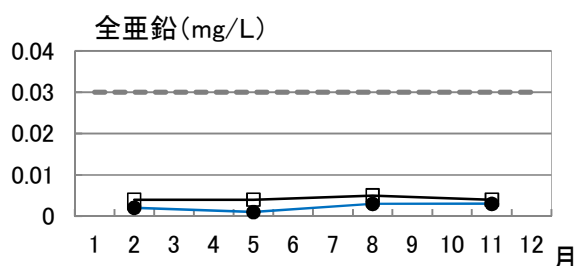
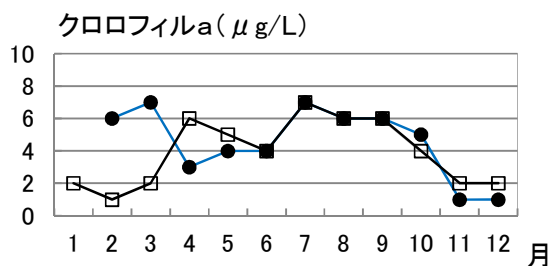
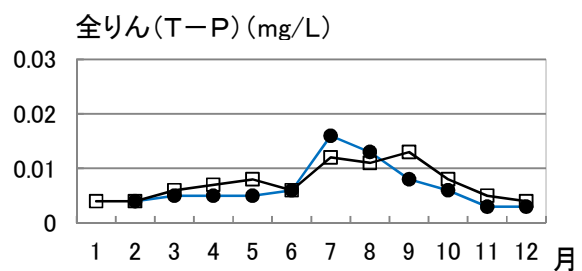
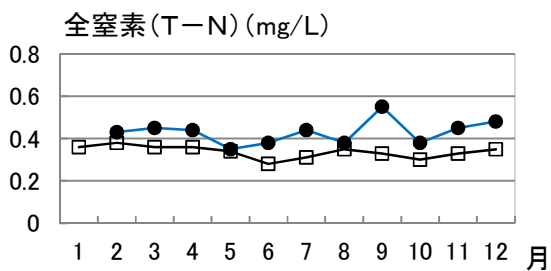
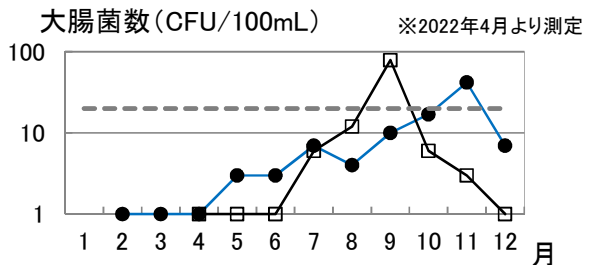
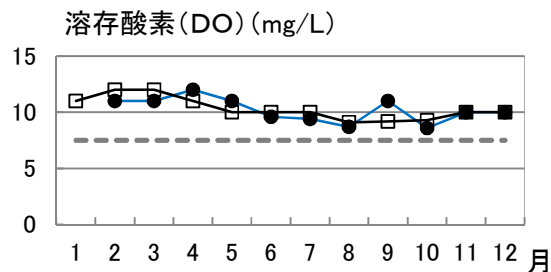
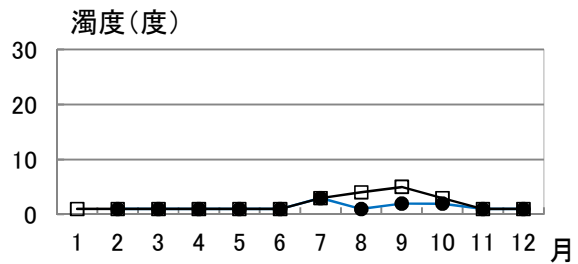
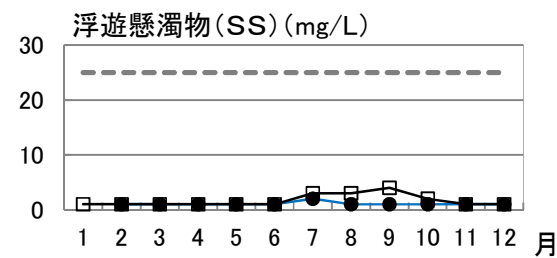
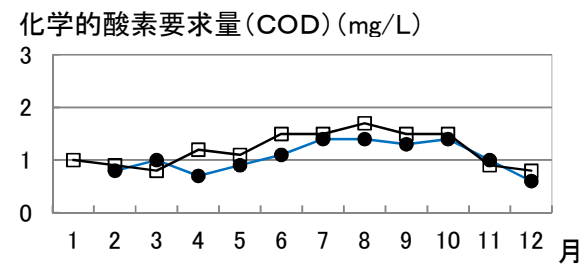
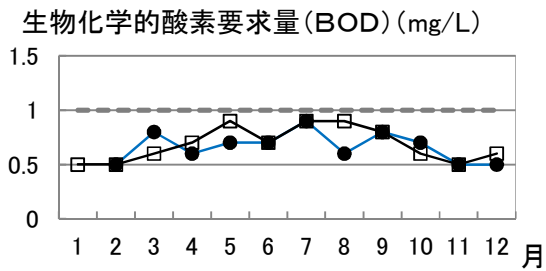
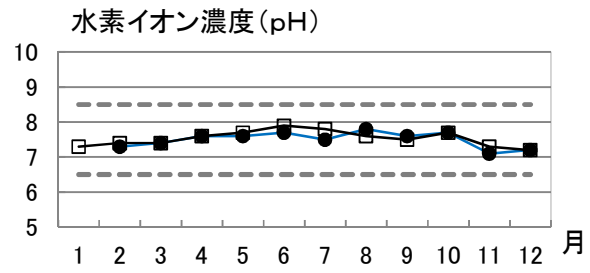
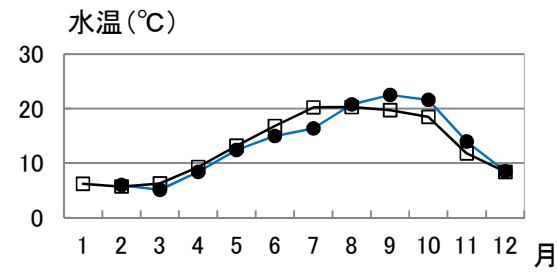
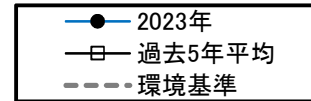
(3) 200網場(貯水池内基準地点 表層)



(4)200網場(貯水池内基準地点 全層)

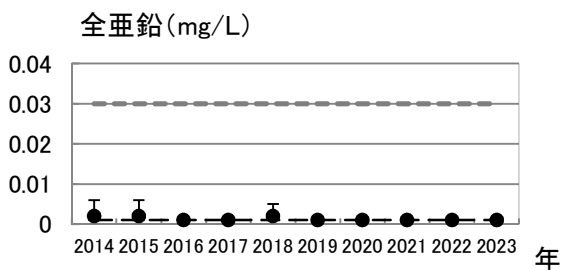
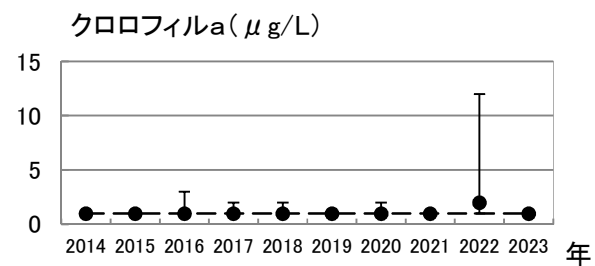
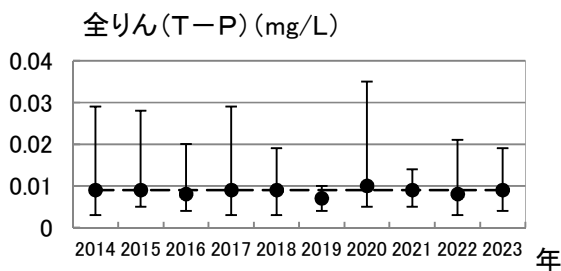
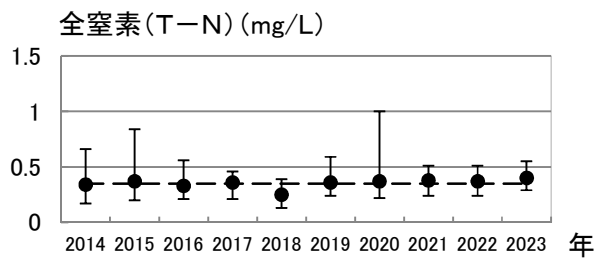
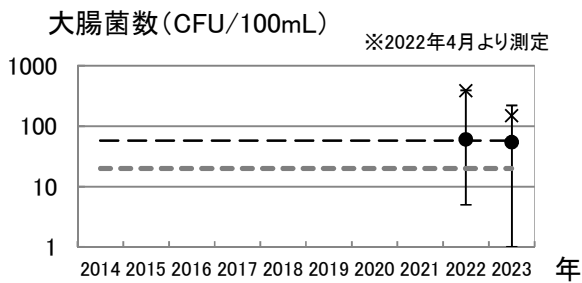
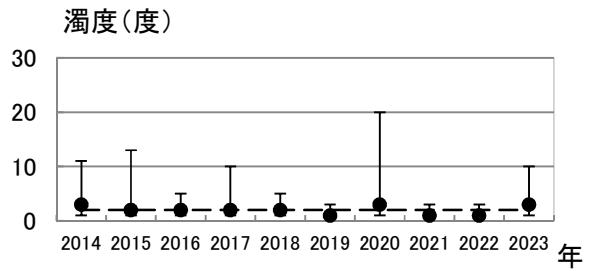
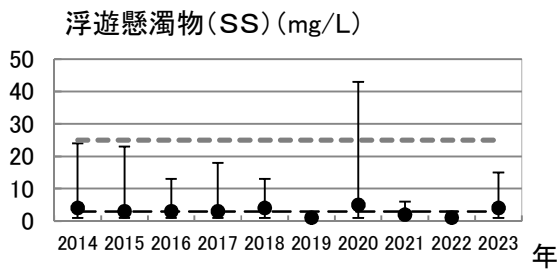
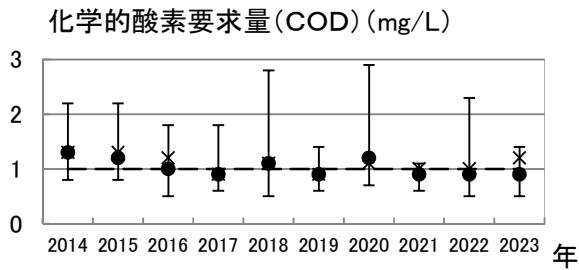
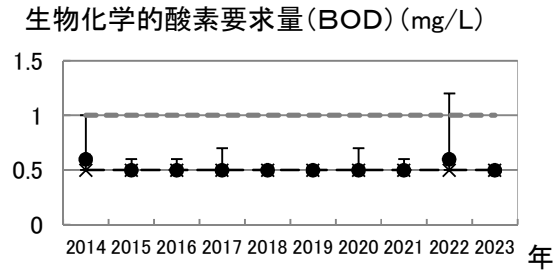
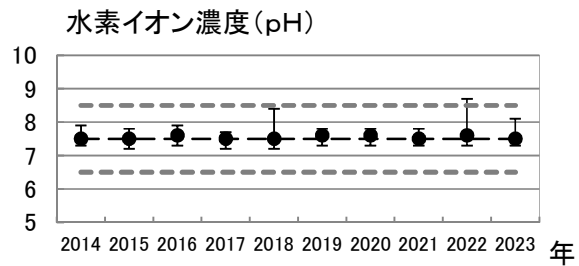
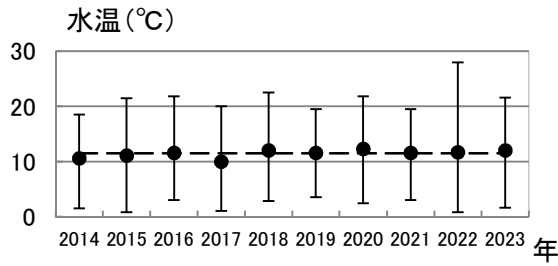
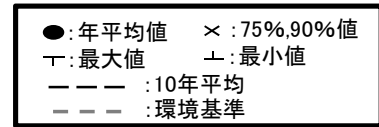


(5) 100鶴見(下流河川)

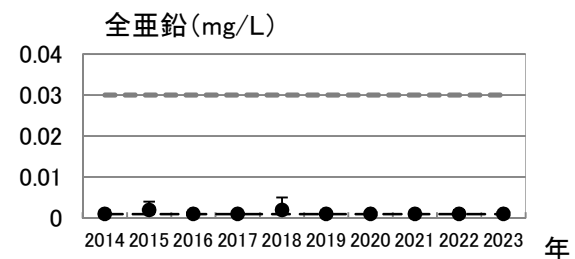
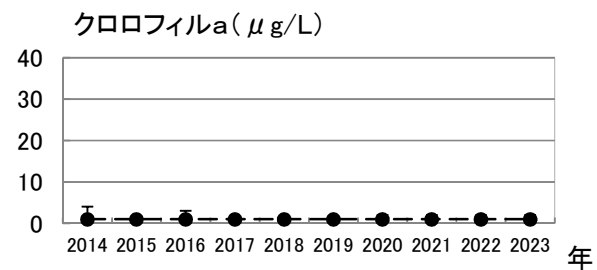
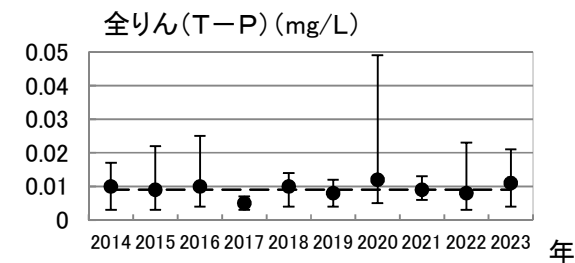
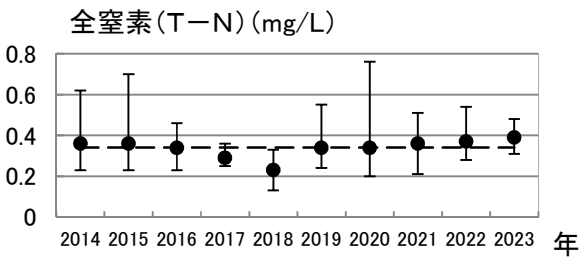
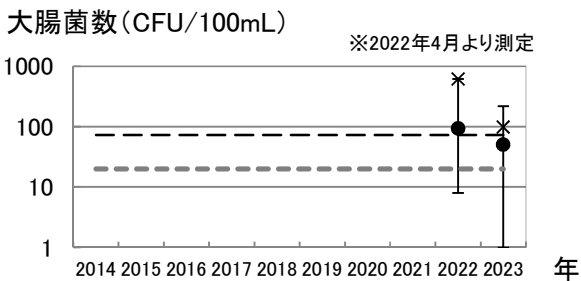
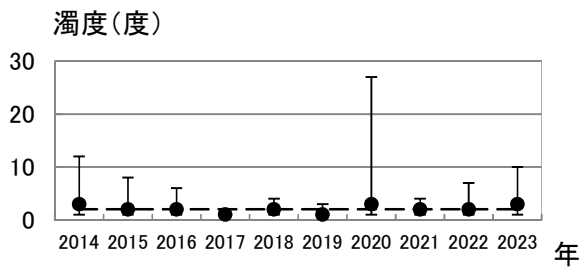
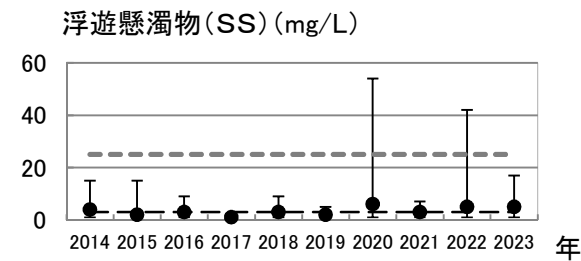
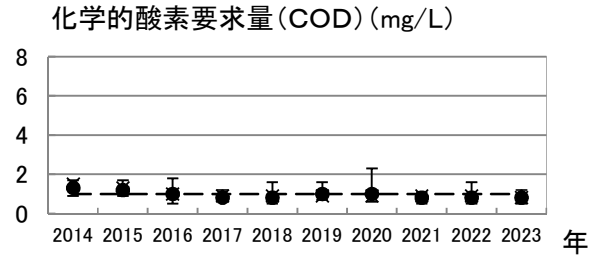
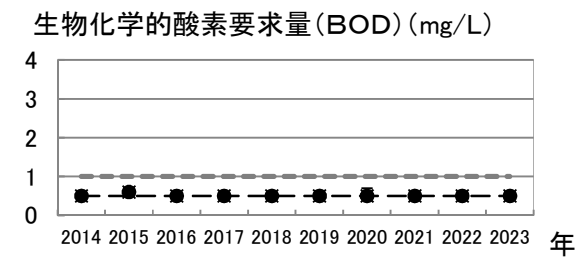
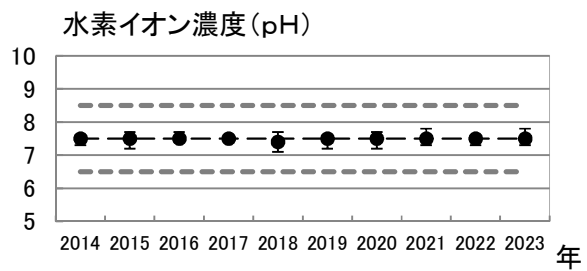
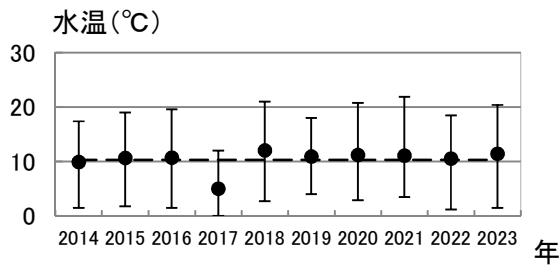
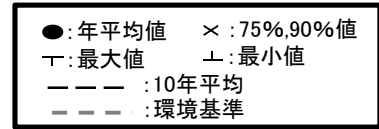


7. 2023年 水質の経年変化

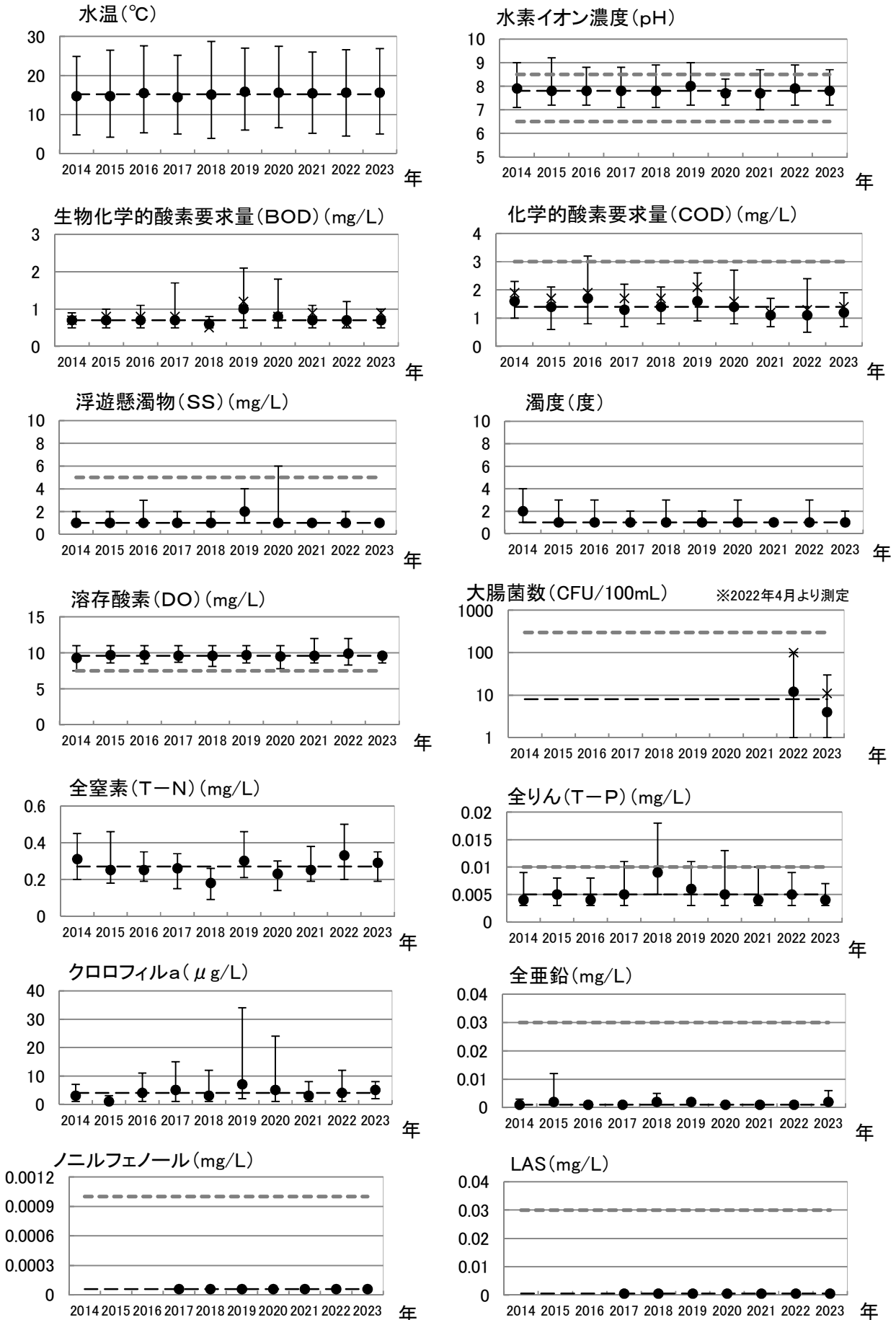
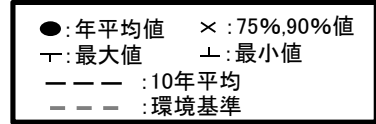
(1) 300塚(流入河川)



(2) 301門入(流入河川)

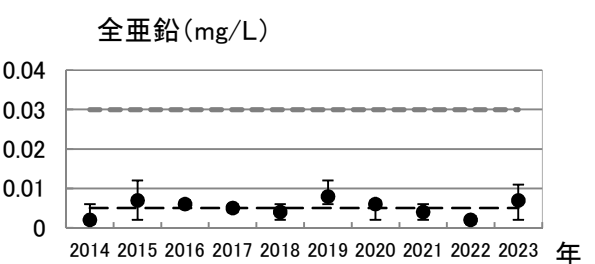
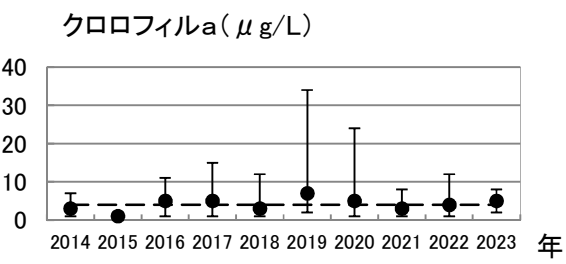
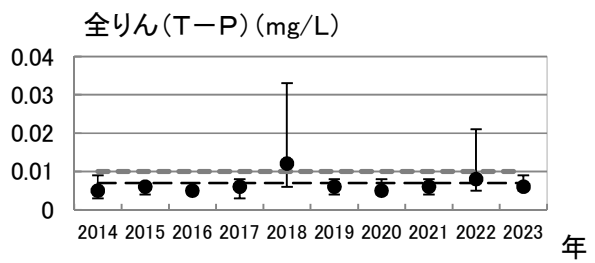
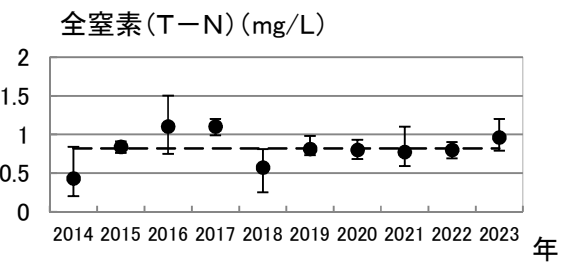
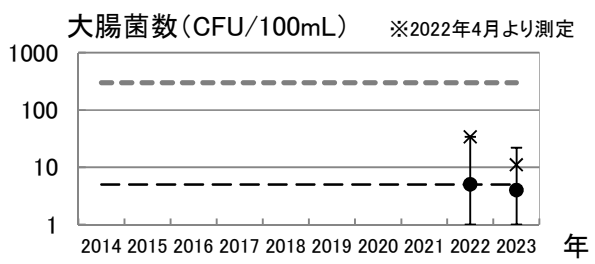
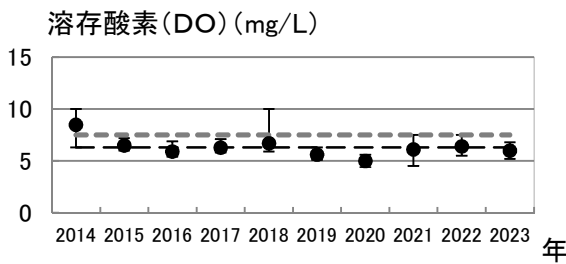
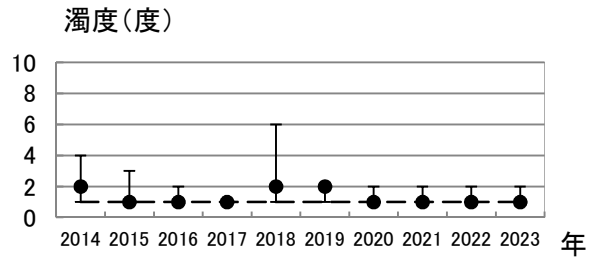
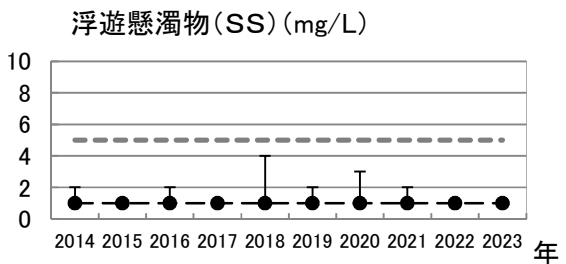
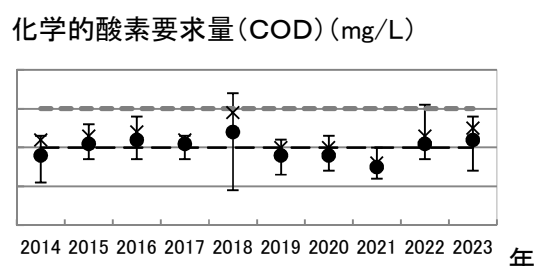
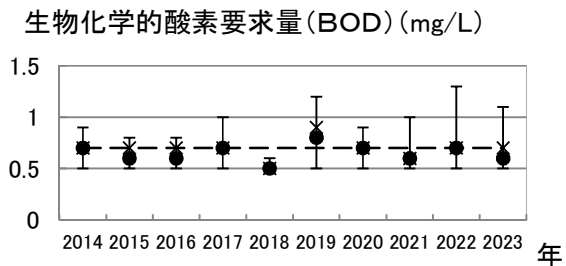
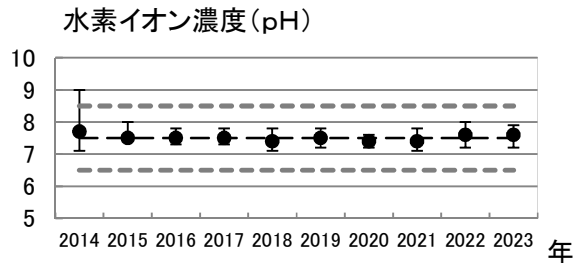
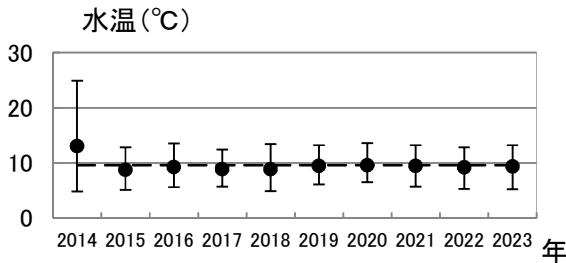
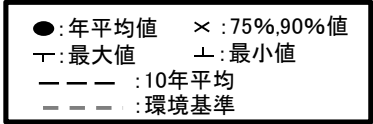


(3) 200網場(貯水池内基準地点 表層)

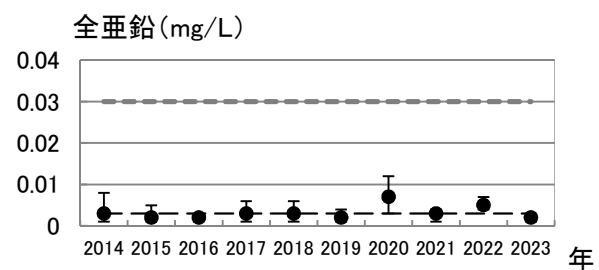
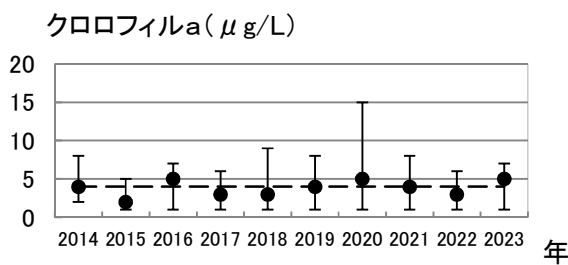
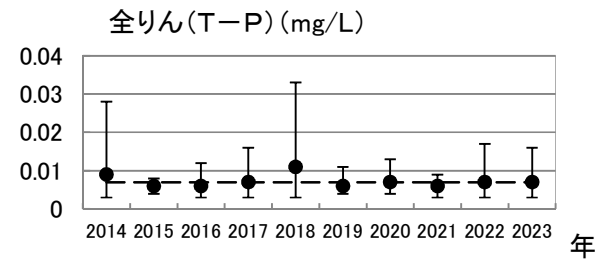
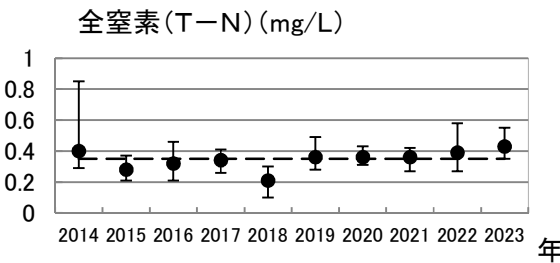
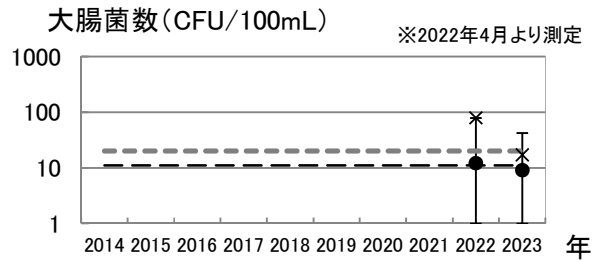
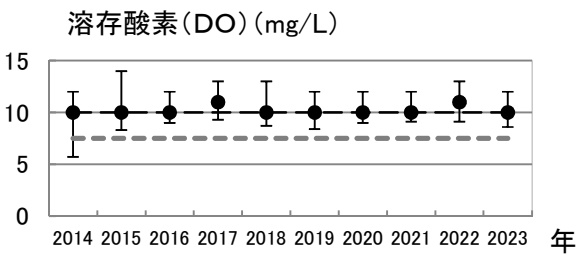
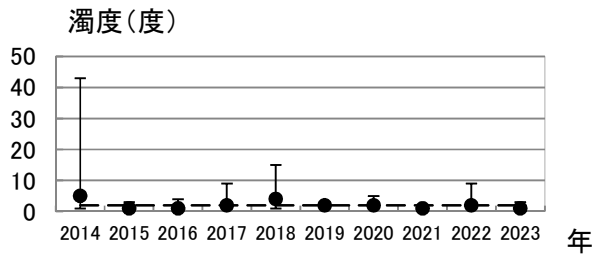
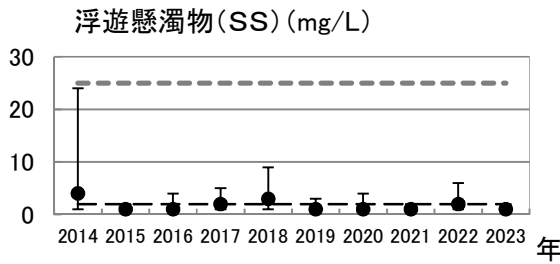
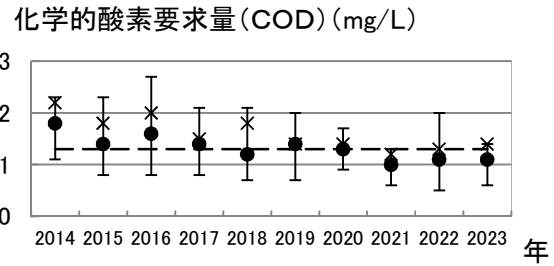
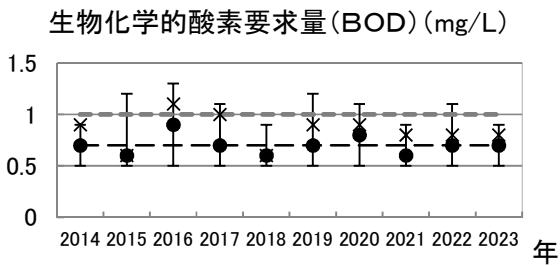
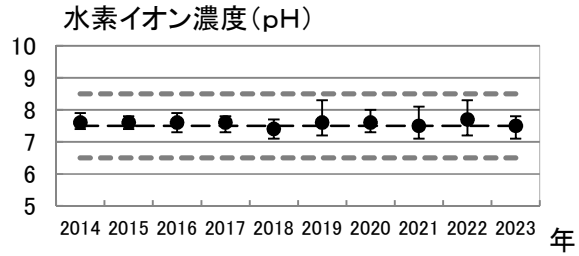
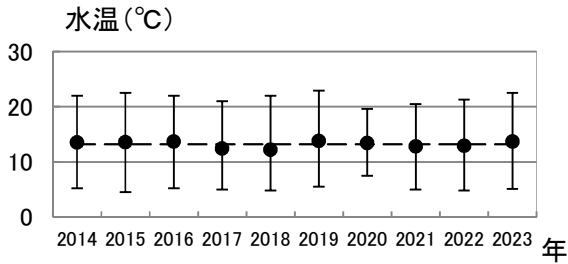
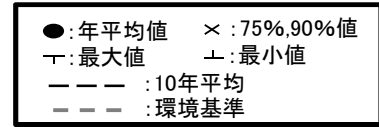




(4)200網場(貯水池内基準地点 全層)



(5)100鶴見(下流河川)

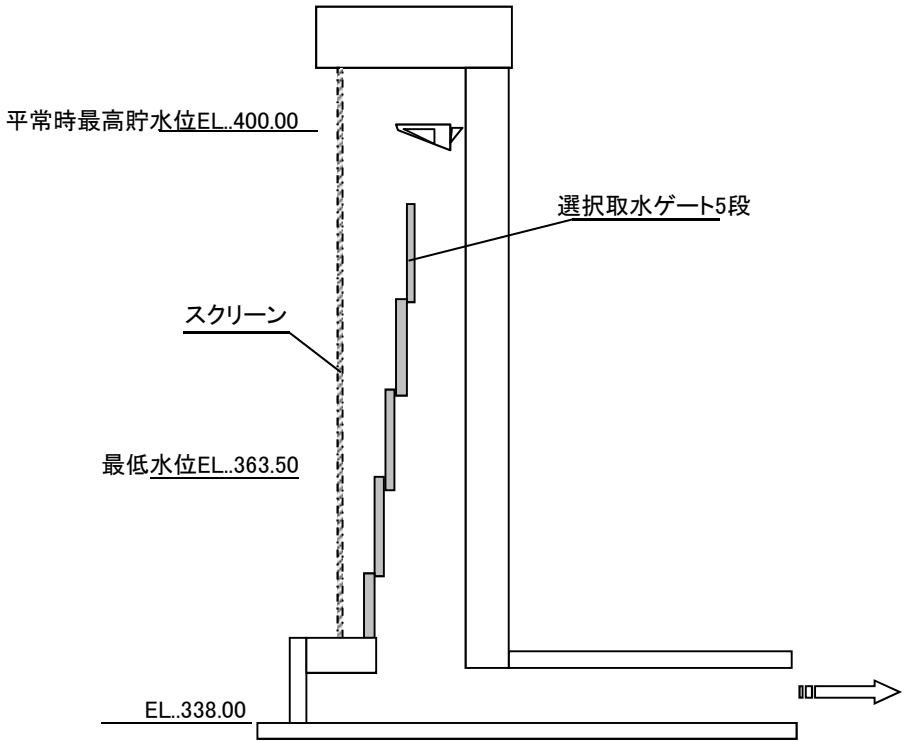


8. 水質異常の発生状況（徳山ダム）

水質年報として取りまとめを始めた2008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
2008年	淡水赤潮									9/25	ペリデニウム	11/21	
2009年	淡水赤潮									9/11	ペリデニウム	11/19	
2010年	淡水赤潮									10/7	ラギタリア		
2011年	淡水赤潮	1/7											
2012年	その他(水の華)				4/10	クラミドモナス	5/7						
2013年	アオコ 淡水赤潮 その他(水の華)				4/15	クラミドモナス	4/24	5/24	ペリデニウム	6/5	10/7	ミクロキスティス、ペリデニウム	10/15
2014年	濁水長期化								8/10		10/29		
2015年	淡水赤潮							7/8	ペリデニウム				12/22
2016年	淡水赤潮 水の華					5/23	5/23	6/2				11/17	
2017年													
2018年	淡水赤潮					6/25	ペリデニウム	6/29	7/10	ペリデニウム	7/18		
2019年	淡水赤潮				4/26	ペリデニウム		7/10					
2020年	アオコ									9/24	10/2	③アナベナ	11/24
2021年	アオコ 淡水赤潮					6/8	6/23			8/25	③アナベナ		12/3
2022年	淡水赤潮 アオコ 異臭味						6/24	ペリデニウム		8/26			
								7/25	②アナベナ	8/26	③	9/6	④
								6/24	ペリデニウム	8/26	④	10/27	12/16
2023年	アオコ							7/10	②アナベナ				12/19
	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										

## 9. 水質保全設備

施設区分	選択取水設備																												
形式	鉛直直線多段式ローラーゲート 1門 ・純径間×全高 11m×45.5m ・段数 5段 ・取水蓋 有り ・取水範囲 EL.400.0m～EL.361.4m ・選択取水量 100.4m <sup>3</sup> /s(取水深8m)																												
設置目的	冷濁水対策																												
設置時期	2006年度																												
施設構造等																													
2023年運用実績	<table border="0"> <tr> <td>1/1</td> <td>～</td> <td>1/12</td> <td>水深27.0mから取水</td> </tr> <tr> <td>1/13</td> <td>～</td> <td>3/9</td> <td>最低水位EL.363.5mから取水</td> </tr> <tr> <td>3/10</td> <td>～</td> <td>4/20</td> <td>水深20.0mから10.0mへ徐々に取水深を変更</td> </tr> <tr> <td>4/21</td> <td>～</td> <td>8/29</td> <td>水深8.2mから取水</td> </tr> <tr> <td>8/30</td> <td>～</td> <td>10/3</td> <td>水深10.0mから取水</td> </tr> <tr> <td>10/4</td> <td>～</td> <td>12/17</td> <td>水深10.0mから25.0mへ徐々に取水深を変更</td> </tr> <tr> <td>12/18</td> <td>～</td> <td>12/31</td> <td>最低水位EL.363.5mから取水</td> </tr> </table>	1/1	～	1/12	水深27.0mから取水	1/13	～	3/9	最低水位EL.363.5mから取水	3/10	～	4/20	水深20.0mから10.0mへ徐々に取水深を変更	4/21	～	8/29	水深8.2mから取水	8/30	～	10/3	水深10.0mから取水	10/4	～	12/17	水深10.0mから25.0mへ徐々に取水深を変更	12/18	～	12/31	最低水位EL.363.5mから取水
1/1	～	1/12	水深27.0mから取水																										
1/13	～	3/9	最低水位EL.363.5mから取水																										
3/10	～	4/20	水深20.0mから10.0mへ徐々に取水深を変更																										
4/21	～	8/29	水深8.2mから取水																										
8/30	～	10/3	水深10.0mから取水																										
10/4	～	12/17	水深10.0mから25.0mへ徐々に取水深を変更																										
12/18	～	12/31	最低水位EL.363.5mから取水																										