

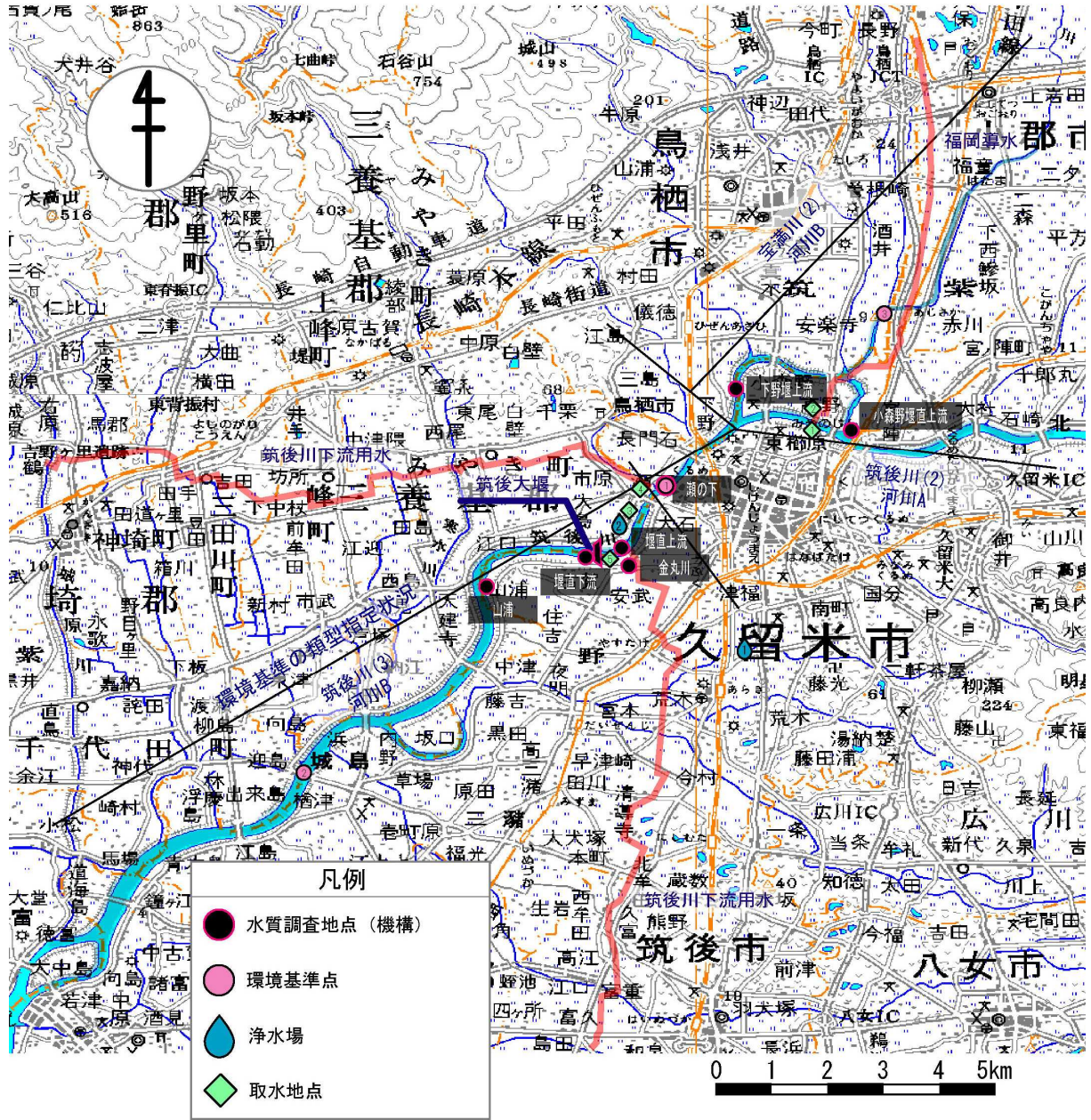
ちくごおおぜき
筑後大堰

1. 施設諸元

筑後大堰		筑後川水系 筑後川	
		管理開始：1985年4月1日	
目 的			
<p>洪水疎通機能の確保 筑後大堰地点の計画高水流量 9,000m³/s の疎通を図る。</p> <p>河川の流水の正常な機能の維持 堰により塩水の遡上を防止し、流水の正常な機能を維持する。</p> <p>新規利水 新規水道用水の確保並びに既得用水(水道、かんがい)の取水位の安定を図る。</p>			
諸 元			
河川名	筑後川水系 筑後川	流域面積	2,315 km ²
位置	右岸 佐賀県三養基郡みやき町大字江口 左岸 福岡県久留米市安武町大字武島	湛水面積	1.36 km ²
型式	可動堰	平常時最高貯水位	T.P. +3.15 m
総延長	約 501 m	計画高水位	T.P. +9.56 m
可動部	約 261 m	最低水位	T.P. +2.44 m
固定部	約 240 m	総貯水量	5,500,000 m ³
放流設備	制水ゲート 3門 調節ゲート 2門 閘門 延長 13.60 m 長さ 23.0 m 魚道 中央呼び水水路型階段式	有効貯水量	930,000 m ³
施設模式図			
<p>①・・・開度計 ①・・・水温計 ②・・・水位計 CCTV・・・監視用カメラ ③・・・塩分濃度計 ④・・・放流警報 ⑤・・・ポンプSV ⑤・・・閘門信号 ⑥・・・水素イオン濃度計 ⑥・・・気象観測 ⑦・・・ゲート ⑦・・・テレメータ子局</p> <p>(XXkm)・・・河口からの距離を示す。 (X.XXXm³/s)・・・筑後大堰開発容量からの取水量を示す。</p>			

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	福岡県南広域水道企業団	荒木浄水場	筑後川左岸 (久留米市)	水道用水
2		佐賀東部水道企業団	基山浄水場	筑後川右岸 (久留米市) (福岡導水 導水路)	水道用水
2		福岡地区水道企業団	牛頸浄水場	筑後川右岸 (久留米市) (福岡導水 導水路)	水道用水
3	2	佐賀東部水道企業団	北茂安浄水場	筑後川右岸 (みやき町)	水道用水
4		筑後川下流用水		筑後川右岸 (みやき町)	農業用水
5		〃		筑後川左岸 (久留米市)	農業用水

* 4、5を除き筑後大堰利水者

(3) 環境基準地点

	水域	地点名称	該当類型	機構測定地点
1	筑後川(2), 筑後川下流	瀬ノ下	河川A、河川生物B	
2	筑後川(3), 筑後川下流	六五郎橋	河川B、河川生物B	

(4) 環境基準類型指定

筑後大堰の湛水域にある豆津橋上流が筑後川(2)、豆津橋下流が筑後川(3)に該当する。

筑後川(2)は河川A類型、筑後川(3)は河川B類型、また、水生生物については豆津橋上下流とも筑後川下流に該当し、河川生物B類型に指定されている。

1) 筑後川(2) : 松原ダムから豆津橋まで , 筑後川下流

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	昭和48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
		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		
河川生物 B	平成22年	0.03mg/L 以下	0.002mg/L 以下	0.05mg/L 以下		

2) 筑後川(3) : 豆津橋より下流 , 筑後川下流

環境基準 類型区分	類型指定年	項目及び基準値				
		河川B	昭和48年	pH	BOD	SS
6.5以上 8.5以下	3mg/L 以下			25mg/L 以下※	5mg/L 以上	1000CFU /100ml 以下
河川生物 B	平成22年	全亜鉛	ノニル フェノール	直鎖アルキルベン ゼンスルホン酸 及びその塩		
		0.03mg/L 以下	0.002mg/L 以下	0.05mg/L 以下		

※：感潮区間（筑後大堰より下流）のSSについては、自然汚濁の現況にかんがみB類型の基準値は適用せず、E類型相当（ごみ等の浮遊が認められないこと）を基準とする。

3. 水質調査の実施状況

(1)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	堰上流		堰直上流	堰直下流	堰下流	
		St.1	St.5	St.2	St.6		
		小森野堰直上流	下野堰上流	堰直上流	堰直下流	金丸川	山浦
生活環境項目など	透視度	12	12	12	12	12	12
	透明度	12	12	12	12		12
	水色	12	12	12	12	12	12
	臭気	12	12	12	12	12	12
	水温	12※	12※	12※	12※	12※	12※
	濁度	12※	12※	12※	12※	12※	12※
	溶存酸素 (DO)	12※	12※	12※	12※	12※	12※
	水素イオン濃度 (pH)	12※	12※	12※	12※	12※	12※
	生物化学的酸素要求量(BOD)	12	12	12* ²	12* ²	12	12* ²
	化学的酸素要求量(COD)	12	12	12* ²	12* ²	12	12* ²
	浮遊懸濁物 (SS)	12	12	12* ²	12* ²	12	12* ²
	大腸菌数	12	12	12* ²	12* ²	12	12* ²
	全窒素	12	12	12* ²	12* ²	12	12* ²
	アンモニア性窒素	12	12	12* ²	12* ²	12	12* ²
	亜硝酸性窒素	12	12	12* ²	12* ²	12	12* ²
	硝酸性窒素	12	12	12* ²	12* ²	12	12* ²
	全りん	12	12	12* ²	12* ²	12	12* ²
	オルトリン酸態リン	12	12	12* ²	12* ²	12	12* ²
	クロロフィル a	12	12	12* ²	12* ²		12* ²
	トリハロメタン生成能	4	4	4			
	2-MIB	4	4	4			
	ジェオスミン	4	4	4			
	フェオフィチン a	4	4	4			
	電気伝導度	12※	12※	12※			
	塩化物イオン			12※	12※	12※	12※
	全亜鉛			12* ¹			
	ノニルフェノール			12* ¹			
直鎖アルキベンゼンスルホン酸及びその塩 (LAS)			12* ¹				
底質	強熱減量			2	2		2
	化学的酸素要求量 (COD)			2	2		2
	全窒素			2	2		2
	全りん			2	2		2
	硫化物			2	2		2
	粒度組成			2	2		2
備考 堰直下流、金丸川および山浦は、干潮時・満潮時の1日2回測定 ・生活環境項目など ①12回：毎月測定 ②4回：5月、7月、9月、11月測定 ・底質項目 2回：2月、8月測定 * ¹ ：2水深測定項目（上層、下層） * ² ：3水深測定項目（上層、中層、下層） ※：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年の筑後大堰の水質状況は、3月及び4月に植物プランクトンが一時的に増殖したことにより、クロロフィル a が高い値を記録した。特に、3月においては、 $100\mu\text{g/L}$ を超える高い値を記録した。春先の3月又は4月に $100\mu\text{g/L}$ を超える高い値を記録するのは2021年から3年連続となった。その後、5月には流況が改善して例年と同程度の値まで減少した。

10月にクロロフィル a が一時的に増加したが、翌月以降、例年と同程度まで減少した。

各項目の年平均値または75%値または90%値を環境基準値と比較すると、環境基準値の範囲内であった。

(2) 地点ごとの水質の状況

1) St.2 堰直上流

2023年の経月変化を過去5年平均と比較すると、1月にCOD、SS、濁度、全窒素が増加した。また、3月と8月にpH、BOD、COD、クロロフィル a、DOが増加し、5月から7月にかけてBOD、COD、塩化物イオンが減少した。その他の月は多少の変動はあるものの概ね5年平均と同程度の値で推移した。

2023年の年平均値または年間75%値の経年変化は、年ごとに変動はあるが、継続的に増加または減少する傾向はなく、ほぼ横ばい傾向であった。環境基準値が設定されている項目について年平均値と環境基準値を比較すると、環境基準値の範囲内であった。

2) St.6 堰直下流

2023年の経月変化を過去5年平均と比較すると、1月にCOD、SS、濁度、全窒素が増加した。3月から4月にかけてpH、BOD、COD、クロロフィル a、DOが増加し、5月から7月にかけてBOD、COD、クロロフィル a、塩化物イオンが減少し、8月と10月にBODとCODが増加した。その他の月は多少の変動はあるものの概ね5年平均と同程度の値で推移した。

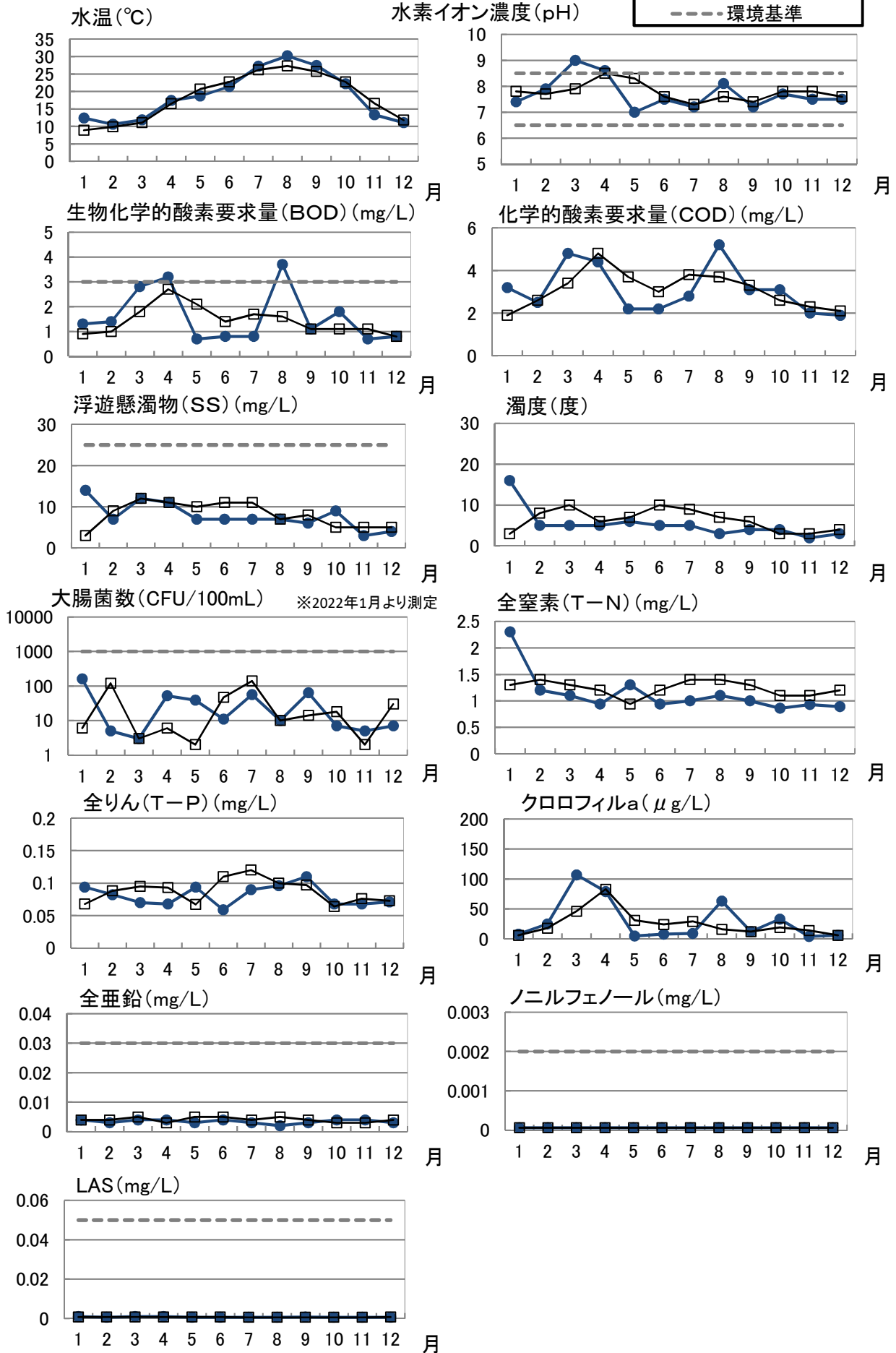
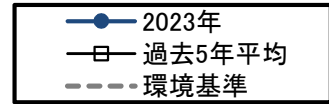
2023年の年平均値または年間75%値の経年変化は、年ごとに変動はあるが、継続的に増加または減少する傾向はなく、ほぼ横ばい傾向であった。環境基準値が設定されている項目について年平均値と環境基準値を比較すると、環境基準値の範囲内であった。

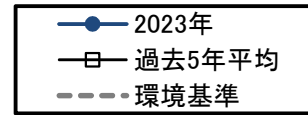
(2)底質項目

測定項目	地点名	2月	8月
強熱減量 (%)	堰直上流St.2__中央	1.6	1.9
	堰直下流St.6__流心	1.1	1.6
化学的酸素要求量(COD) (mg/g)	堰直上流St.2__中央	2	2
	堰直下流St.6__流心	0	1
全窒素(T-N) (mg/g)	堰直上流St.2__中央	0.4	0.4
	堰直下流St.6__流心	0.3	0.4
全りん(T-P) (mg/g)	堰直上流St.2__中央	0.49	0.47
	堰直下流St.6__流心	0.30	0.40
硫化物 (mg/g)	堰直上流St.2__中央	0.02	0.02
	堰直下流St.6__流心	0.02	0.01
粒度組成(底質)4.75mm以上 (%)	堰直上流St.2__中央	3.2	0.0
	堰直下流St.6__流心	0.6	0.0
粒度組成(底質)4.75~2mm (%)	堰直上流St.2__中央	3.1	2.4
	堰直下流St.6__流心	1.1	0.1
粒度組成(底質)2~0.425mm (%)	堰直上流St.2__中央	60.2	81.4
	堰直下流St.6__流心	31.2	25.8
粒度組成(底質)0.425~0.075mm (%)	堰直上流St.2__中央	30.8	8.9
	堰直下流St.6__流心	65.6	69.0
粒度組成(底質)0.075~0.005mm (%)	堰直上流St.2__中央	1.4	1.5
	堰直下流St.6__流心	0.3	0.6
粒度組成(底質)0.005mm以下の粘土分 (%)	堰直上流St.2__中央	1.3	5.8
	堰直下流St.6__流心	1.2	4.5

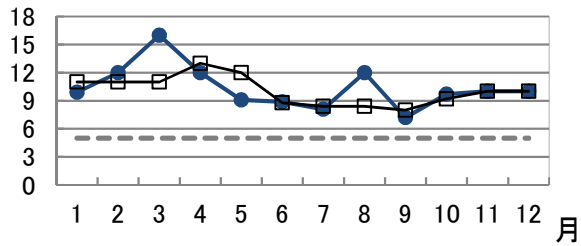
6. 2023年 水質の経月変化

(1) 堰直上流St.2_中央 上層

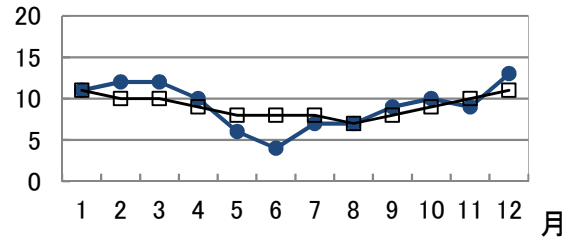




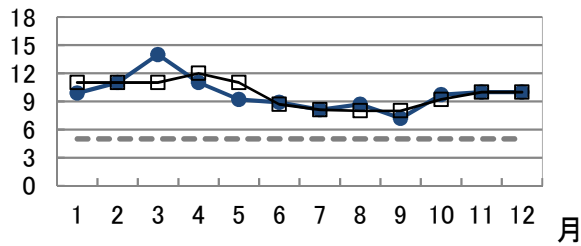
溶存酸素(DO)上層(mg/L)



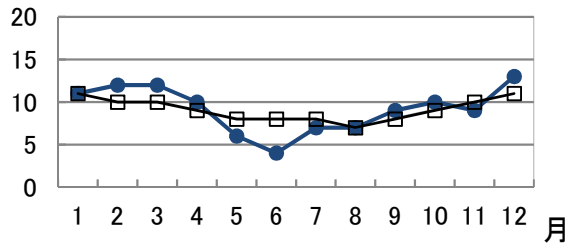
塩化物イオン上層(mg/L)



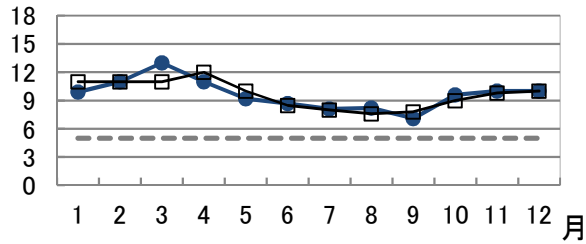
溶存酸素(DO)中層(mg/L)



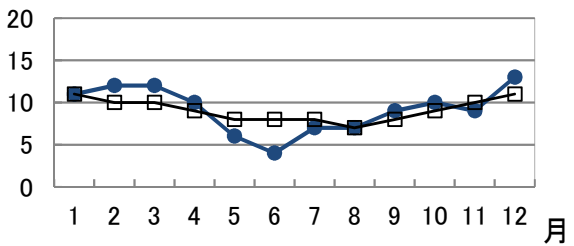
塩化物イオン中層(mg/L)



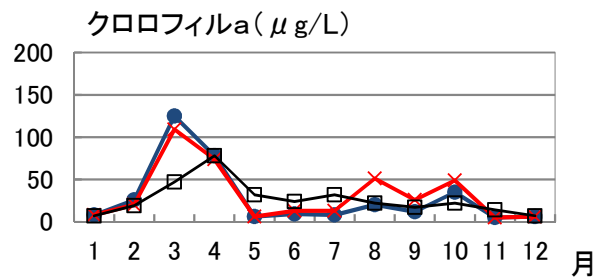
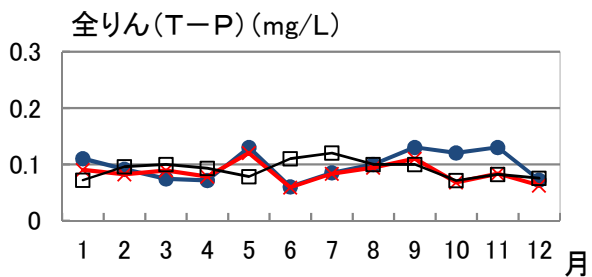
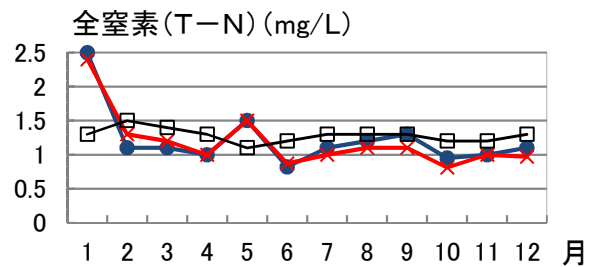
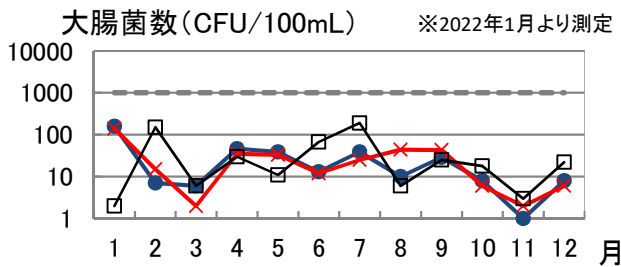
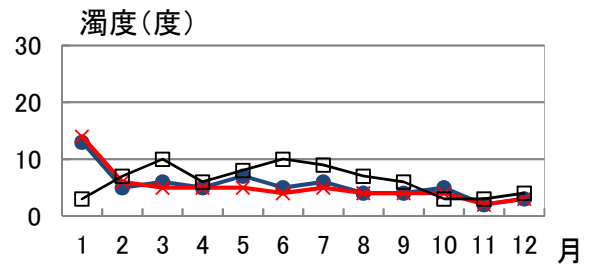
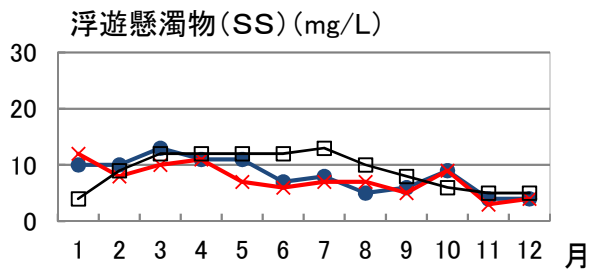
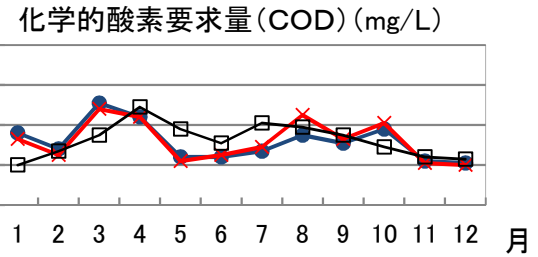
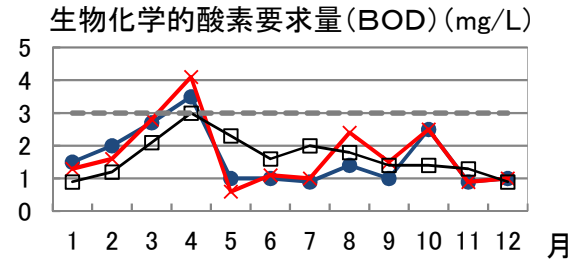
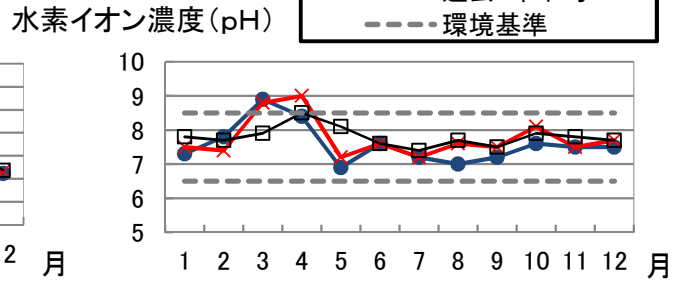
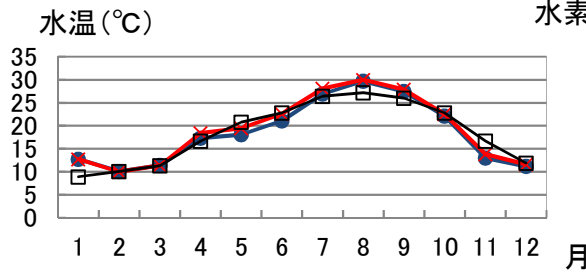
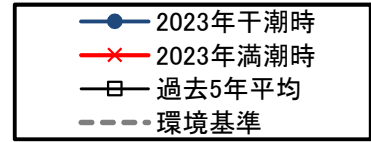
溶存酸素(DO)下層(mg/L)

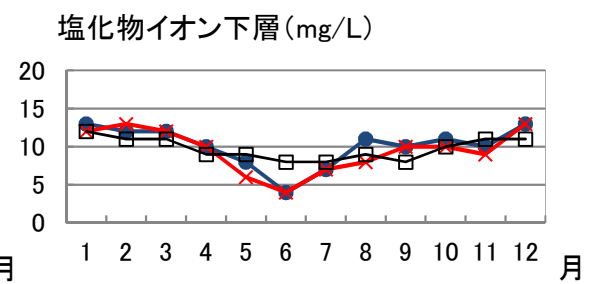
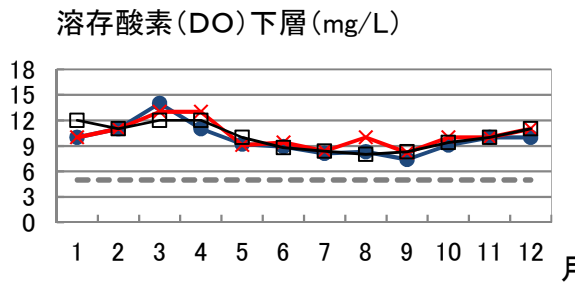
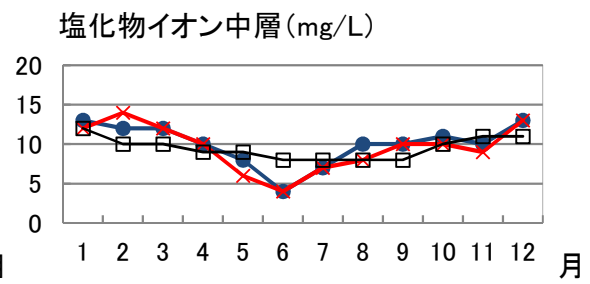
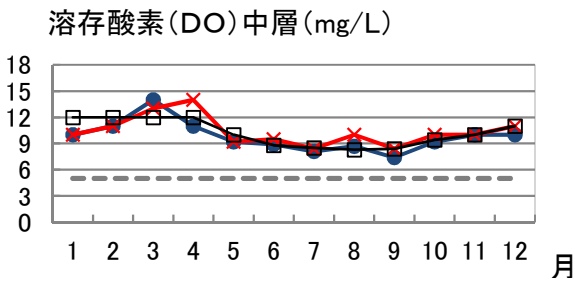
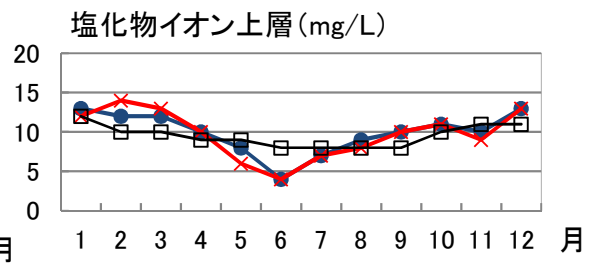
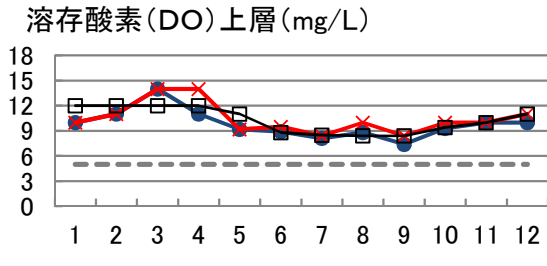
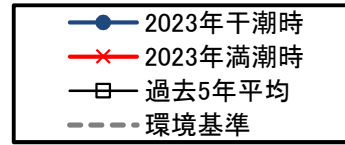


塩化物イオン下層(mg/L)



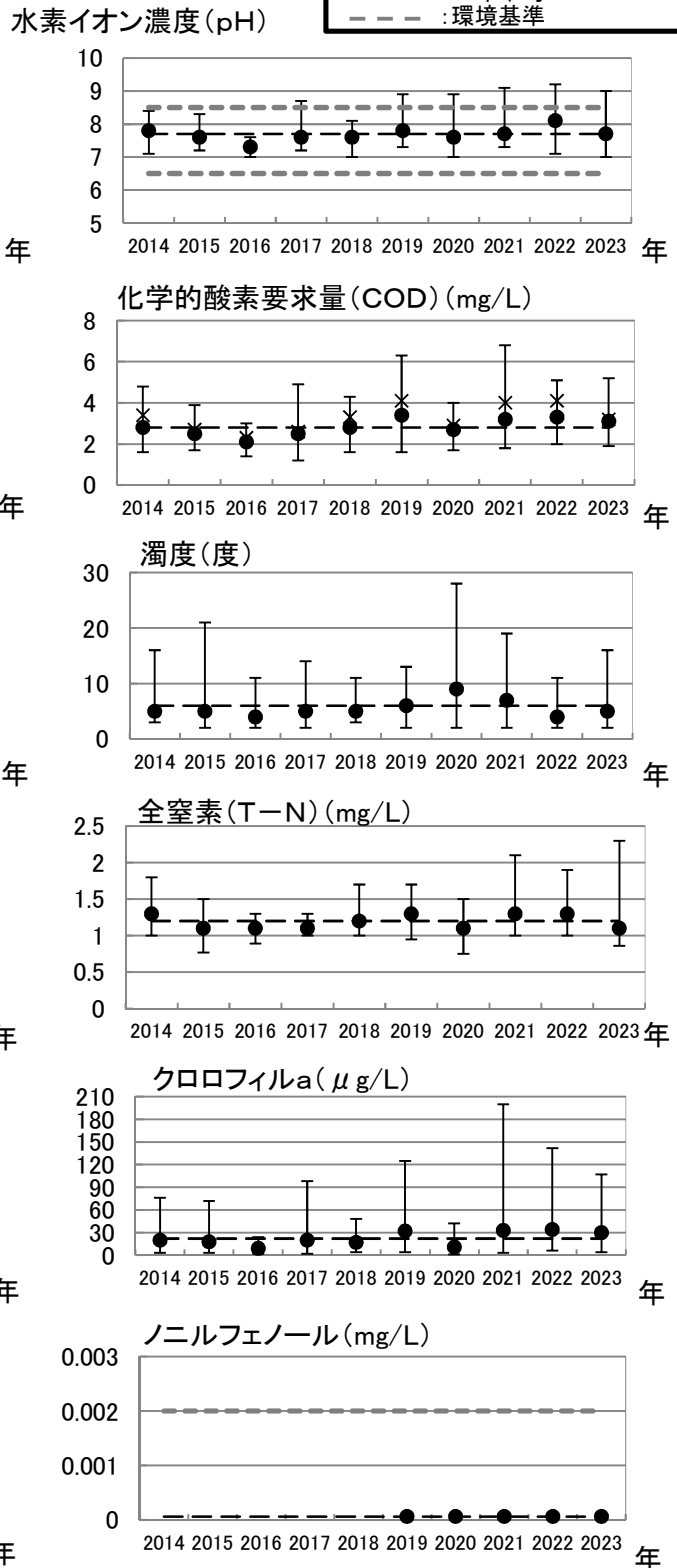
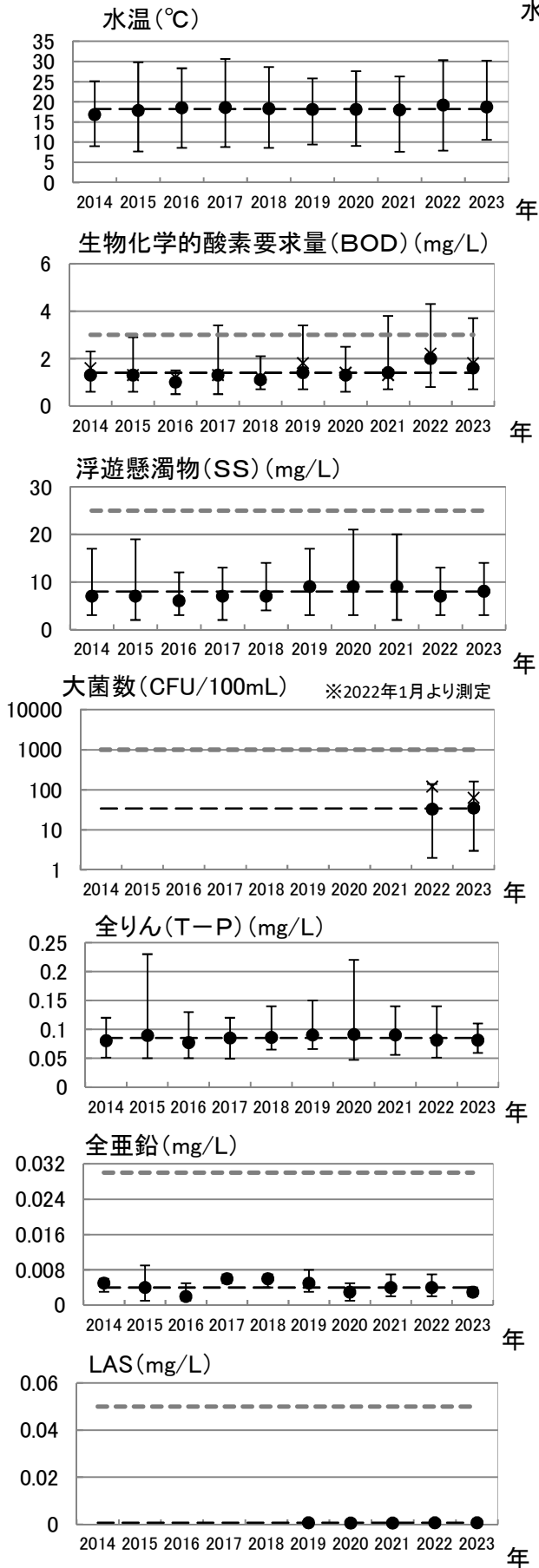
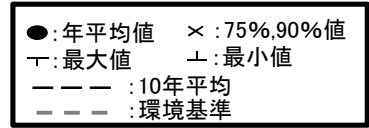
(2) 堰直下流St.6_流心 上層

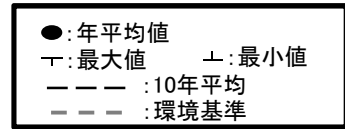




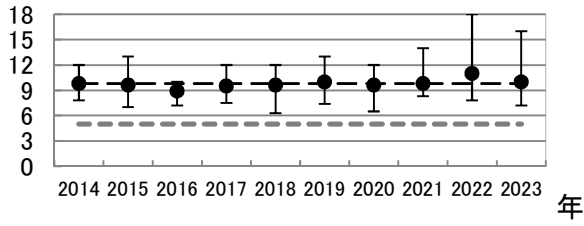
7. 2023年 水質の経年変化

(1) 堰直上流St.2_中央 上層

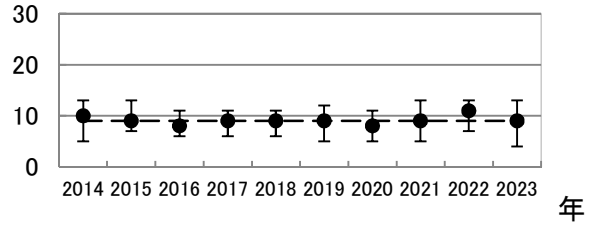




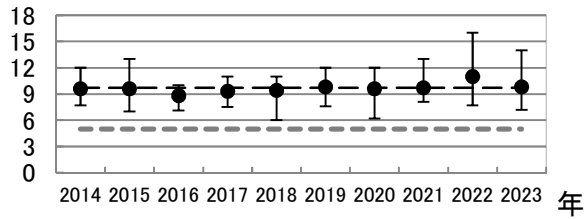
溶存酸素(DO)上層(mg/L)



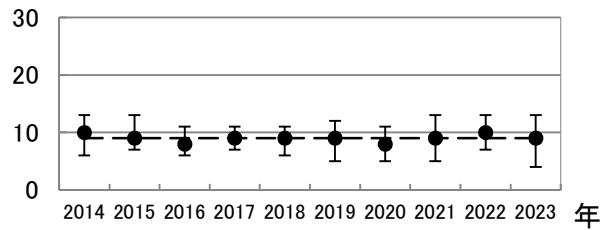
塩化物イオン上層(mg/L)



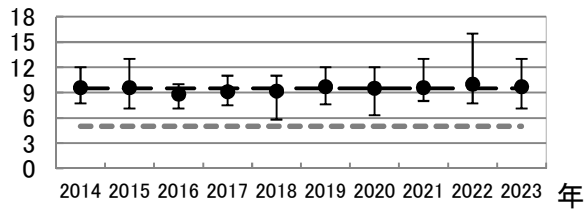
溶存酸素(DO)中層(mg/L)



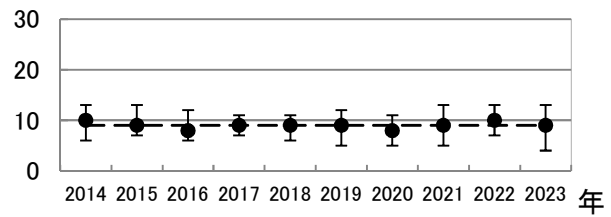
塩化物イオン中層(mg/L)



溶存酸素(DO)下層(mg/L)



塩化物イオン下層(mg/L)



(2) 堰直下流St.6_流心_上層

