

と ね が わ か こう ぜ き  
利 根 川 河 口 堰

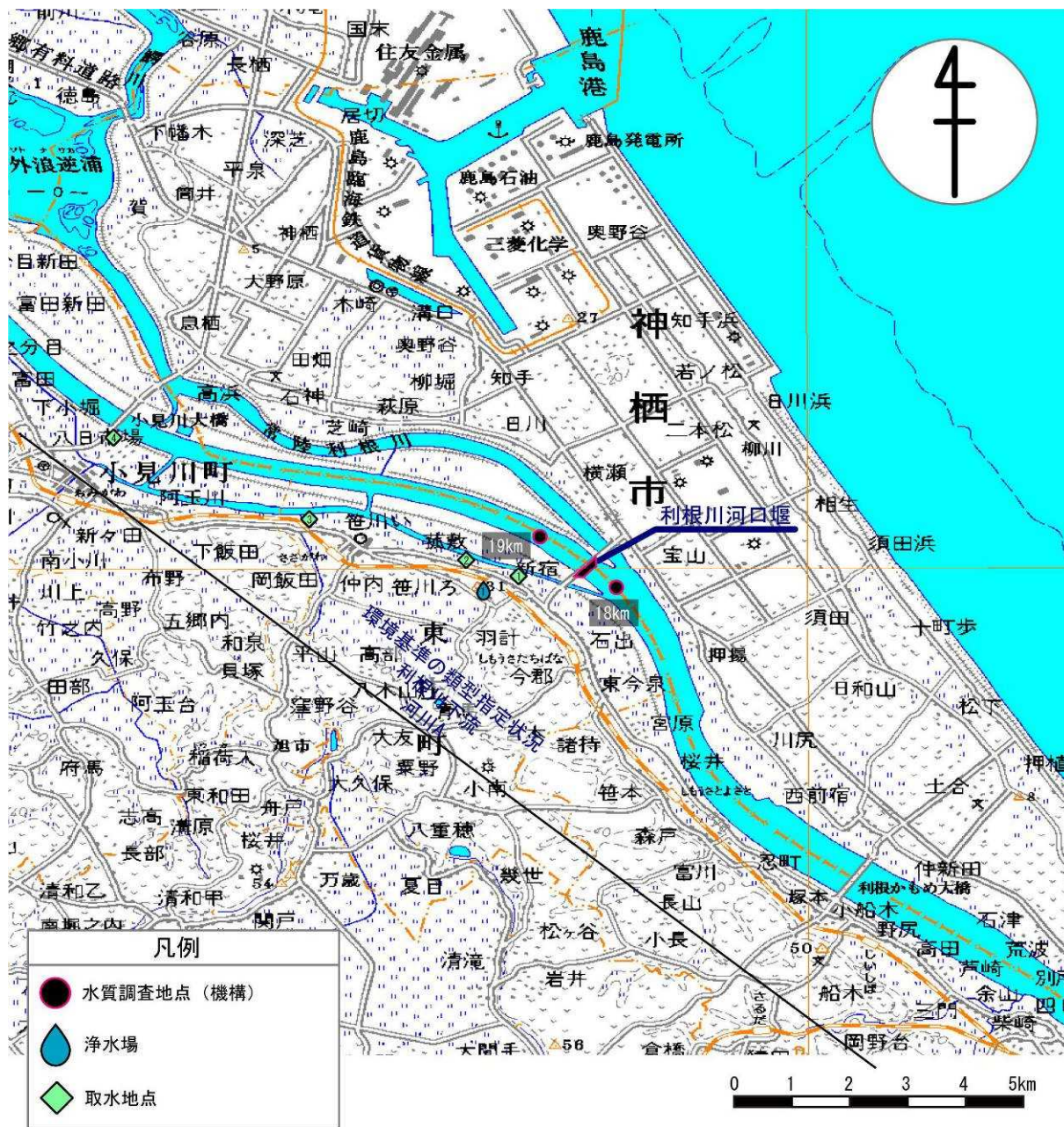
## 1. 施設諸元

利根川河口堰		利根川水系 利根川	
		管理開始：1971年4月1日	
目 的			
○利根川河口堰			
<u>河川の流水の正常な機能の維持</u>			
利根川下流部の流水の正常な機能を維持し、塩害を防除するとともに、既存の都市用水及び農業用水の取水の安定を図る。			
<u>新規利水</u>			
都市用水			
水道用水として東京都 14.01m <sup>3</sup> /s、千葉県 3.48m <sup>3</sup> /s、銚子市 0.12m <sup>3</sup> /s、埼玉県 1.15m <sup>3</sup> /s、また工業用水として千葉県 1.24m <sup>3</sup> /s、合計 20m <sup>3</sup> /s の都市用水を供給する。			
<u>かんがい用水</u>			
千葉県北総東部地区のかんがい用水の一部としてかんがい期に平均 2.34m <sup>3</sup> /s、非かんがい期に平均 0.33 m <sup>3</sup> /s を供給する。			
なお、北総東部用水については、堰上流側水位 Y.P. +0.8m から Y.P. +1.1m の間の容量最大 500 万 m <sup>3</sup> を利用する。			
○黒部川水門			
<u>塩害の防除</u>			
利根川下流部の塩害を防除する。			
<u>洪水調節</u>			
黒部川の洪水を防御する。			
諸 元			
<u>利根川河口堰</u>		<u>黒部川水門</u>	
河 川 名	利根川水系 利根川	河 川 名	利根川水系 黒部川
位 置 左岸 右岸	茨城県神栖市太田地先 千葉県香取郡東庄町新宿地先	位 置	千葉県香取郡東庄町新宿地先
型 式	可動堰及び固定堰	型 式	水門扉
延 長	834 m	延 長	55.4 m (開門を含む)
可動部 (開門を含む)	465 m	ゲート天端高	Y.P. +6.00 m
固定部 (魚道を含む)	369 m	ゲート敷 高	Y.P. -3.00 m
ゲート天端高	Y.P. +2.00 m	門 扉	鋼製ローラゲート 門数 2 門
ゲート敷 高	Y.P. -5.00 m	開 門	左岸 1 式
門 扉	鋼製殻型ローラゲート 門数 9 門		
開 門	左岸 1 式		
魚 道	左右岸、各 1 ヶ所		



## 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		銚子市	本城浄水場	黒部川右岸（東庄町）	水道用水
		千葉県	北総浄水場 柏井浄水場	利根川右岸（印西市）	水道用水
		〃 （千葉地区工業用水道）	印旛沼浄水場	西印旛沼（佐倉市）	工業用水
		〃 （東葛・葛南地区工業用水道）	南八幡浄水場	江戸川左岸（市川市）	工業用水
		東京都	金町浄水場	江戸川右岸（葛飾区）	水道用水
		〃	三郷浄水場	江戸川右岸（三郷市）	水道用水
		埼玉県	新三郷浄水場	江戸川右岸（三郷市）	水道用水
2	1	東総広域水道企業団	笹川浄水場	黒部川右岸（東庄町）	水道用水
2		東総用水		黒部川右岸（東庄町）	農業用水
		北総東部用水		利根川右岸（香取市）	農業用水
4		香取市	城山第二浄水場	利根川右岸（香取市）	水道用水
3		大利根用水		黒部川右岸（東庄町）	農業用水

\* 東総広域水道企業団、東総用水、香取市及び大利根用水を除き、利根川河口堰利水者

## (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	利根川下流，利根川中・下流	水郷大橋（佐原）	河川A，河川生物B	

## (4) 環境基準類型指定

利根川河口堰がある利根川の水域は、河川A類型及び河川生物B類型に指定されている。

## 1) 利根川下流，利根川中・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
河川生物B	1)平成21年 2)平成24年 3)平成25年	全亜鉛 1)	ニルフェノール 2)	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸 及びその塩 3)		
		0.03mg/L以下	0.002 mg/L 以下	0.05mg/L 以下		

## 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	堰下流			
		19km	18km			
生活環境 項目など	透視度	12※	12※*			
	透明度	12	12*			
	水色	12	12*			
	臭気	12※	12※*			
	水温	12※	12※*			
	濁度	12※	12※*			
	電気伝導度	12※	12※*			
	溶存酸素(DO)	12※	12※*			
	水素イオン濃度(pH)	12※	12※*			
	生物化学的酸素要求量(BOD)	12※	12※*			
	化学的酸素要求量(COD)	12※	12※*			
	全有機炭素(TOC)	12※	12※*			
	浮遊懸濁物(SS)	12※	12※*			
	大腸菌数	12※	12※*			
	全窒素	12※	12※*			
	全りん	12※	12※*			
	全亜鉛	12	12*			
	ノニルフェノール	12	12*			
	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(LAS)	12				
	クロロフィルa	12※	12※*			
	アンモニア性窒素	12※	12※*			
	亜硝酸性窒素	12※	12※*			
	硝酸性窒素	12※	12※*			
	オルトリン酸態リン	12※	12※*			
	溶解性オルトリン酸態リン		12※			
	溶解性COD		12※			
	有機態窒素		12※			
塩化物イオン	12※	12※*				
健康項目	カドミウム	2※				
	全シアン	2※				
	鉛	2※				
	六価クロム	2※				
	砒素	2※				
	総水銀	2※				
	アルキル水銀	2※				
	PCB	2※				
	ジクロロメタン	2※				
	四塩化炭素	2※				
	1,2-ジクロロエタン	2※				
	1,1-ジクロロエチレン	2※				
	シス-1,2-ジクロロエチレン	2※				
	1,1,1-トリクロロエタン	2※				
	1,1,2-トリクロロエタン	2※				
	トリクロロエチレン	2※				
	テトラクロロエチレン	2※				
	1,3-ジクロロプロペン	2※				
	チウラム	2※				
	シマジン	2※				
	チオベンカルブ	2※				
	ベンゼン	2※				
	セレン	2※				
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	12※					
1,4-ジオキサン	2※					
底質項目	強熱減量	1	1			
	化学的酸素要求量(COD)	1	1			
	全窒素	1	1			
	全りん	1	1			
	硫化物	1	1			
	粒度組成	1	1			
	含水率	1	1			
	水素イオン濃度(pH)	1	1			
	全有機炭素(TOC)	1	1			
酸化還元電位	1	1				
備 考	・生活環境項目など:毎月測定 ・健康項目:9月、1月測定 ・底質項目:9月測定 ※:満潮時および干潮時の2回測定 ※:3水深測定項目(表層、中層、下層)					

## 4. 2023年 水質の概況

### (1) 施設全体の水質の概況

2023年の利根川河口堰の水質状況は、秋季に水温が高めに推移したほかは、堰上下流のほとんどの項目で変動が大きく、一定の傾向が得られなかった。

経月変化を過去5年平均値と比較すると、堰上下流の一部を除いたほとんど全ての項目において、大きく変動した月が見られた。また、経年変化を10年平均値又は75,90%値と比較すると、ほとんど全ての項目において、おおむね同程度であった。

### (2) 地点毎の水質の状況

#### 1) 19 km地点\_\_中央

- ・ 経月変化を過去5年平均値と比較すると、8~11月に水温が高めで推移した。これは2023年に記録した世界的な高温と関係していると考えられる（なお、4月は調査時期が下旬にずれ込んだことによるもの）。また、5~7, 12月を除き塩化物イオン上層が高い値で推移したほか、全窒素、ノニルフェノール、LAS、DO下層を除いたほとんど全ての項目において、大きく変動した月が見られた。これは、調査日における河川の流況に水質が大きく左右されるためであると考えられる。
- ・ 参考として経月変化を環境基準値と比較すると、pH(2~4, 8月)、BOD(2~5, 7~9月)、DO上中層(6, 9月)、DO下層(4~11月)が環境基準を満足しなかった。
- ・ 経年変化を10年平均値又は75,90%値と比較すると、COD、塩化物イオン上層を除き、おおむね同程度であった。
- ・ 参考として経年変化を環境基準値と比較すると、年平均値又は75,90%値は、BODを除き環境基準を満足した。

#### 2) 18 km地点\_\_流心

- ・ 経月変化を過去5年平均値と比較すると、9~11月に水温が高めで推移した。これは2023年に記録した世界的な高温と関係していると考えられる（なお、4月は調査時期が下旬にずれ込んだことによるもの）。また、pH、全窒素、ノニルフェノール、DO上層を除いたほとんど全ての項目において、大きく変動した月が見られ、特に塩化物イオン上中下層については月変動が著しかった。これは、調査日における河川の流況に水質が大きく左右されるためであると考えられる。
- ・ 参考として経月変化を環境基準値と比較すると、pH満潮時(8月)、BOD干潮時(1~4, 7~9, 12月)、BOD満潮時(2~4, 8, 9, 12月)、SS干潮時(8月)、DO上層干潮時(5, 6, 9, 10月)、DO上層満潮時(6, 7, 9, 10月)、DO中層干潮時(3, 5, 6, 8~11月)、DO中層満潮時(3~7, 9~11月)、DO下層干潮時、満潮時(1~12月)が環境基準を満足しなかった。
- ・ 経年変化を10年平均値又は75,90%値と比較すると、CODを除き、おおむね同程度であった。
- ・ 参考として経年変化を環境基準値と比較すると、年平均値又は75,90%値は、DO中下層を除き環境基準を満足した。



## (2)健康項目

測定項目	地点名	環境基準値	1月	9月
カドミウム (mg/l)	19km地点_中央_上層	0.003	<0.0003	<0.0003
全シアン (mg/l)	19km地点_中央_上層	検出されないこと	<0.1	<0.1
鉛 (mg/l)	19km地点_中央_上層	0.01	<0.005	<0.005
六価クロム (mg/l)	19km地点_中央_上層	0.02	<0.01	<0.01
砒素 (mg/l)	19km地点_中央_上層	0.01	<0.005	<0.005
総水銀 (mg/l)	19km地点_中央_上層	0.0005	<0.0005	<0.0005
アルキル水銀 (mg/l)	19km地点_中央_上層	検出されないこと	<0.0005	<0.0005
PCB (mg/l)	19km地点_中央_上層	検出されないこと	<0.0005	<0.0005
ジクロロメタン (mg/l)	19km地点_中央_上層	0.02	<0.002	<0.002
四塩化炭素 (mg/l)	19km地点_中央_上層	0.002	<0.0002	<0.0002
1, 2-ジクロロエタン (mg/l)	19km地点_中央_上層	0.004	<0.0004	<0.0004
1, 1-ジクロロエチレン (mg/l)	19km地点_中央_上層	0.1	<0.01	<0.01
シス-1, 2-ジクロロエチレン (mg/l)	19km地点_中央_上層	0.04	<0.004	<0.004
1, 1, 1-トリクロロエタン (mg/l)	19km地点_中央_上層	1	<0.1	<0.1
1, 1, 2-トリクロロエタン (mg/l)	19km地点_中央_上層	0.006	<0.0006	<0.0006
トリクロロエチレン (mg/l)	19km地点_中央_上層	0.01	<0.001	<0.001
テトラクロロエチレン (mg/l)	19km地点_中央_上層	0.01	<0.001	<0.001
1, 3-ジクロロプロペン (mg/l)	19km地点_中央_上層	0.002	<0.0002	<0.0002
チウラム (mg/l)	19km地点_中央_上層	0.006	<0.0006	<0.0006
シマジン (mg/l)	19km地点_中央_上層	0.003	<0.0003	<0.0003
チオベンカルブ (mg/l)	19km地点_中央_上層	0.02	<0.002	<0.002
ベンゼン (mg/l)	19km地点_中央_上層	0.01	<0.001	<0.001
セレン (mg/l)	19km地点_中央_上層	0.01	<0.002	<0.002
ふっ素 (mg/l)	19km地点_中央_上層	0.8	-	-
ほう素 (mg/l)	19km地点_中央_上層	1	-	-
1,4-ジオキサン (mg/l)	19km地点_中央_上層	0.05	<0.005	<0.005
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素 (mg/l)	19km地点_中央_上層	10	2.5	1.0

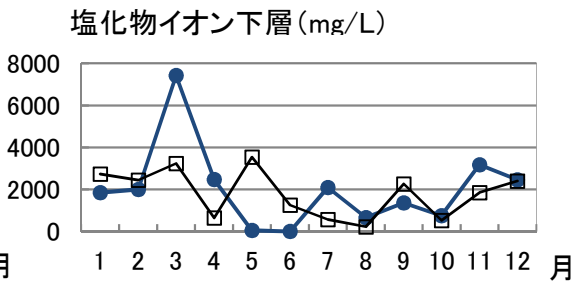
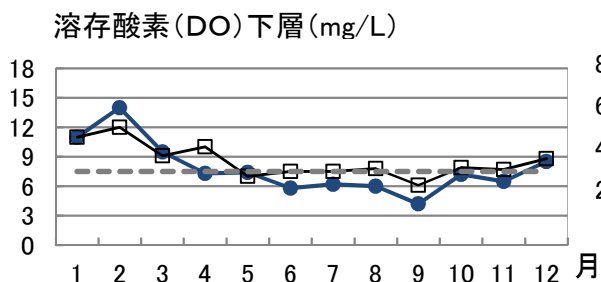
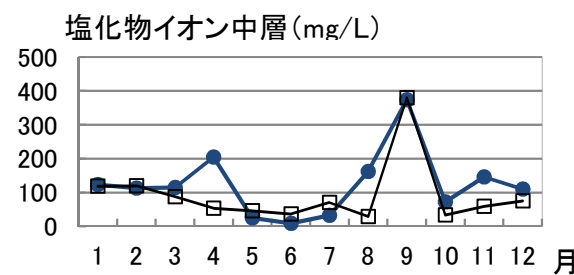
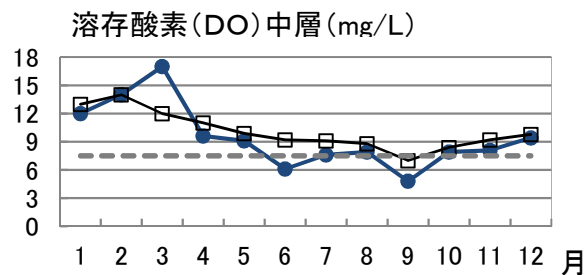
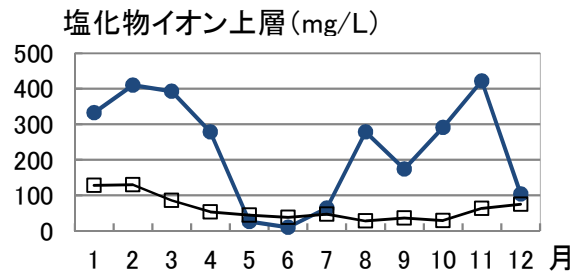
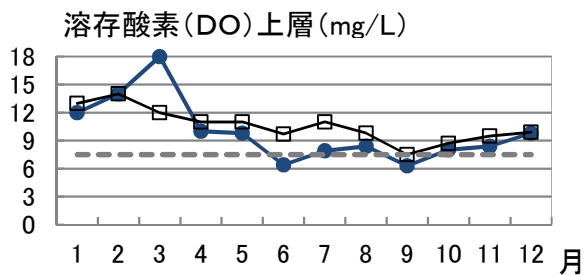
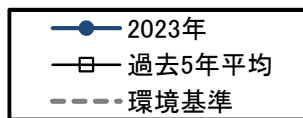
※赤字箇所については、令和3年以前の数値を参考に設定したものです。

## (3)底質項目

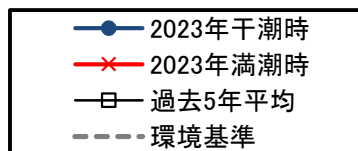
測定項目	地点名	9月
強熱減量 (%)	19km地点_中央	2.8
	18km地点_中央	6.1
化学的酸素要求量(COD) (mg/g)	19km地点_中央	4
	18km地点_中央	6
全窒素(T-N) (mg/g)	19km地点_中央	0.7
	18km地点_中央	2.0
全りん(T-P) (mg/g)	19km地点_中央	0.61
	18km地点_中央	0.91
硫化物 (mg/g)	19km地点_中央	0.06
	18km地点_中央	0.66
粒度組成(底質)4.75mm以上 (%)	19km地点_中央	0.0
	18km地点_中央	1.7
粒度組成(底質)4.75~2mm (%)	19km地点_中央	0.0
	18km地点_中央	4.2
粒度組成(底質)2~0.425mm (%)	19km地点_中央	3.0
	18km地点_中央	10.6
粒度組成(底質)0.425~0.075mm (%)	19km地点_中央	78.3
	18km地点_中央	38.1
粒度組成(底質)0.075~0.005mm (%)	19km地点_中央	3.7
	18km地点_中央	4.1
粒度組成(底質)0.005mm以下の粘土分 (%)	19km地点_中央	17.7
	18km地点_中央	41.3



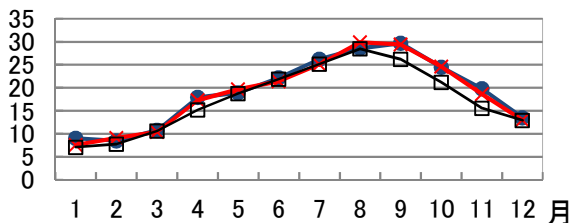




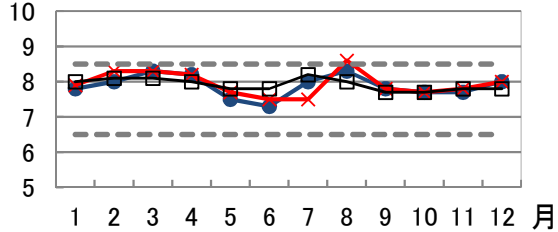
(2) 18km地点\_流心上層



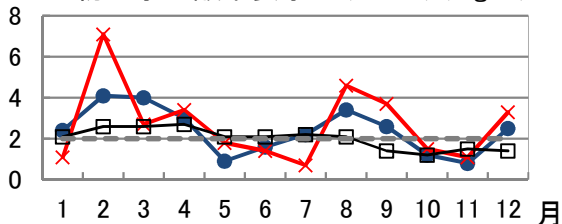
水温(°C)



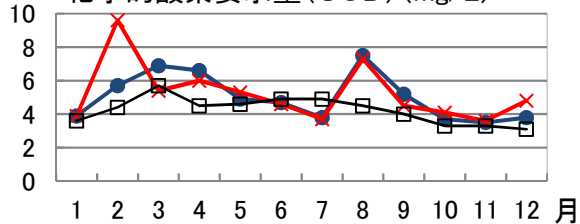
水素イオン濃度(pH)



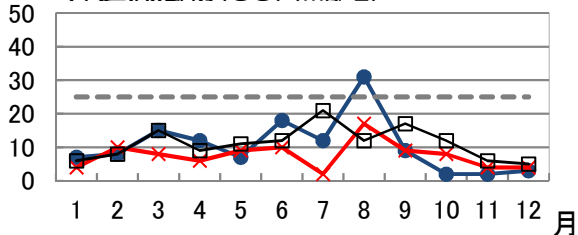
生物学的酸素要求量(BOD)(mg/L)



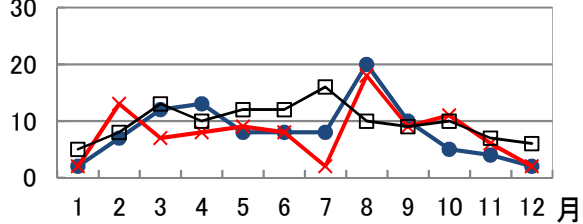
化学的酸素要求量(COD)(mg/L)



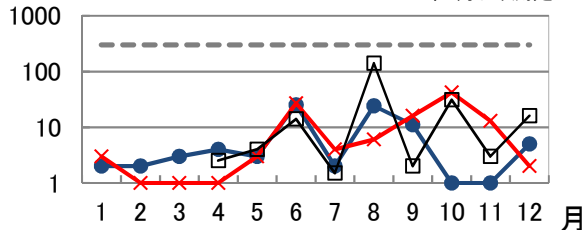
浮遊懸濁物(SS)(mg/L)



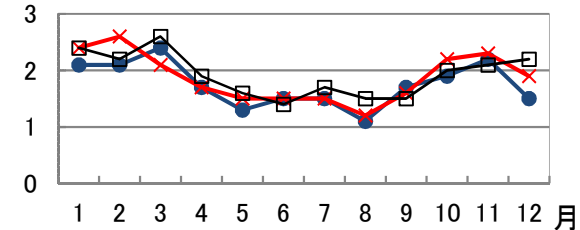
濁度(度)



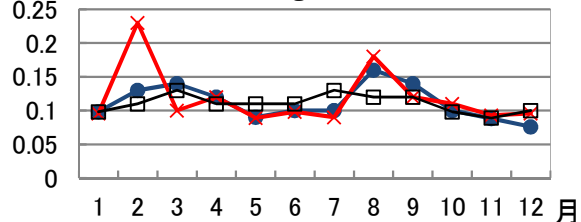
大腸菌数(CFU/100mL) 2022年4月より測定



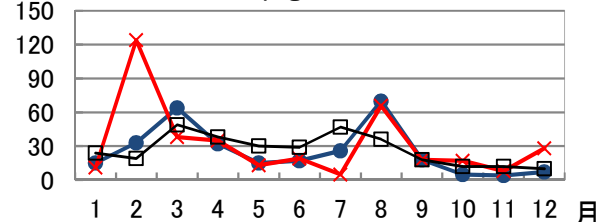
全窒素(T-N)(mg/L)



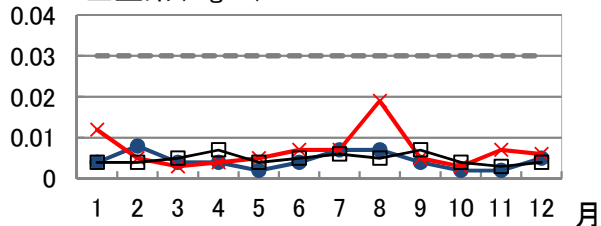
全りん(T-P)(mg/L)



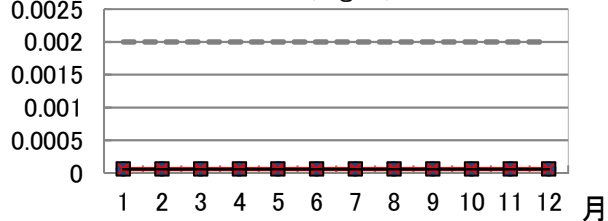
クロロフィルa(μg/L)

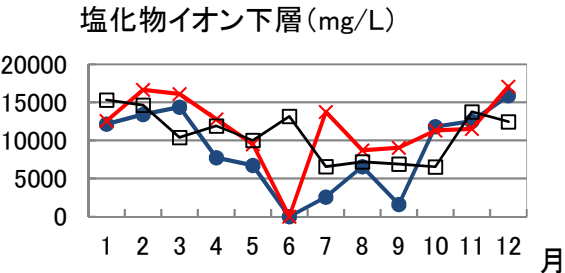
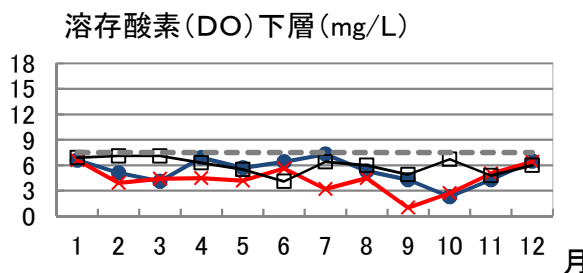
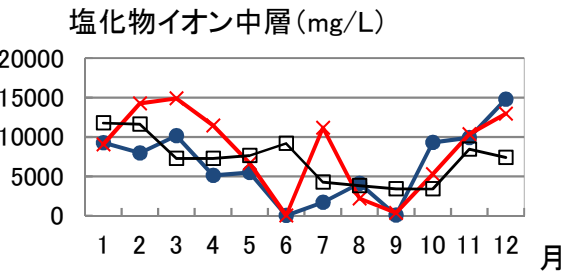
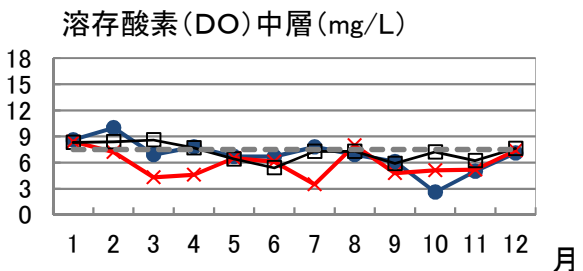
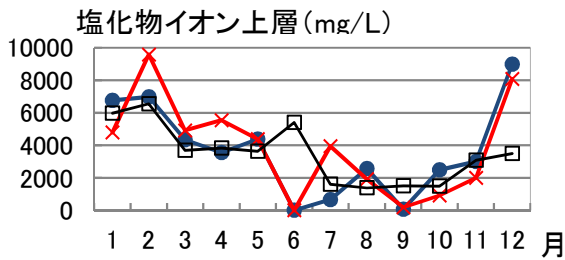
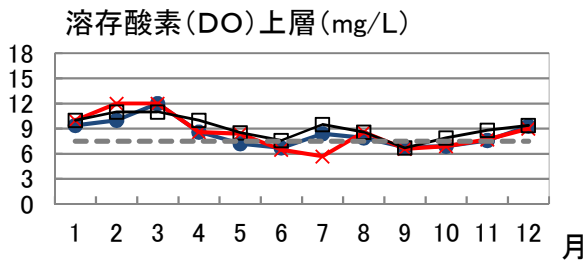
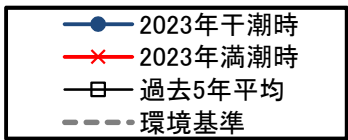


全亜鉛(mg/L)



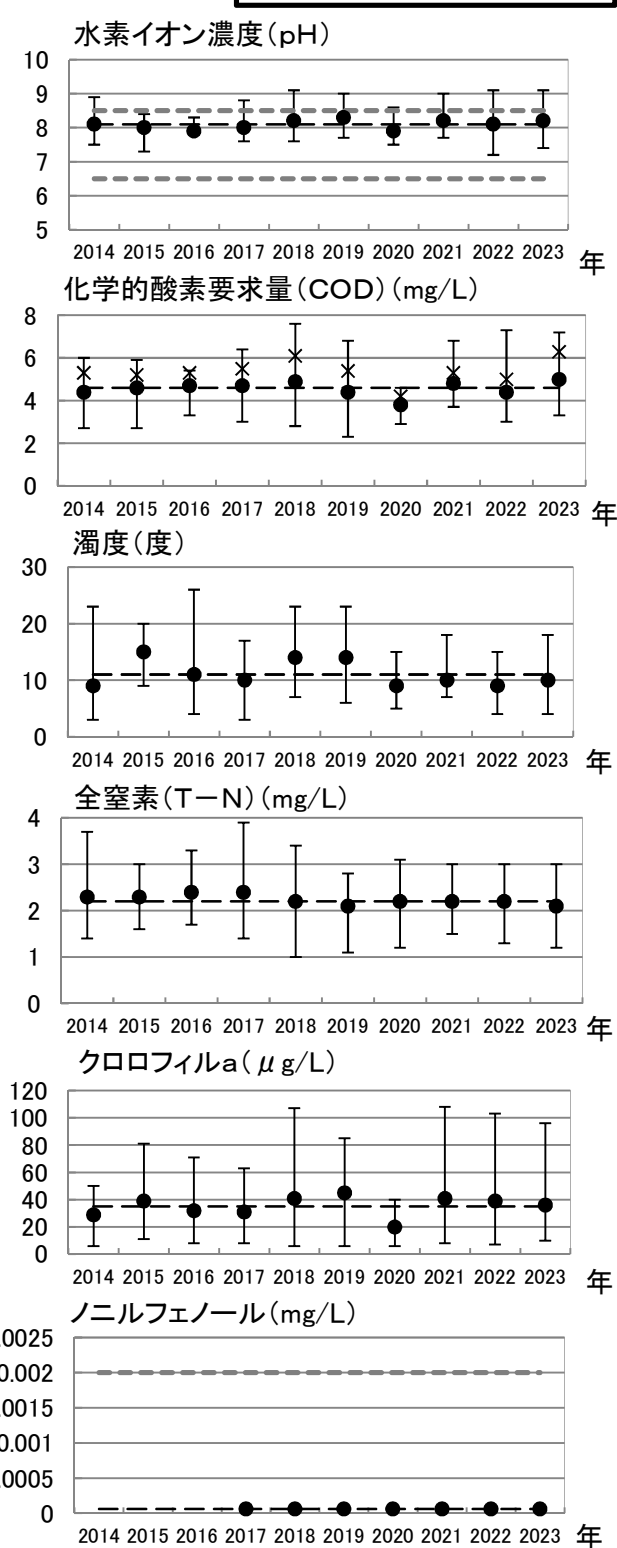
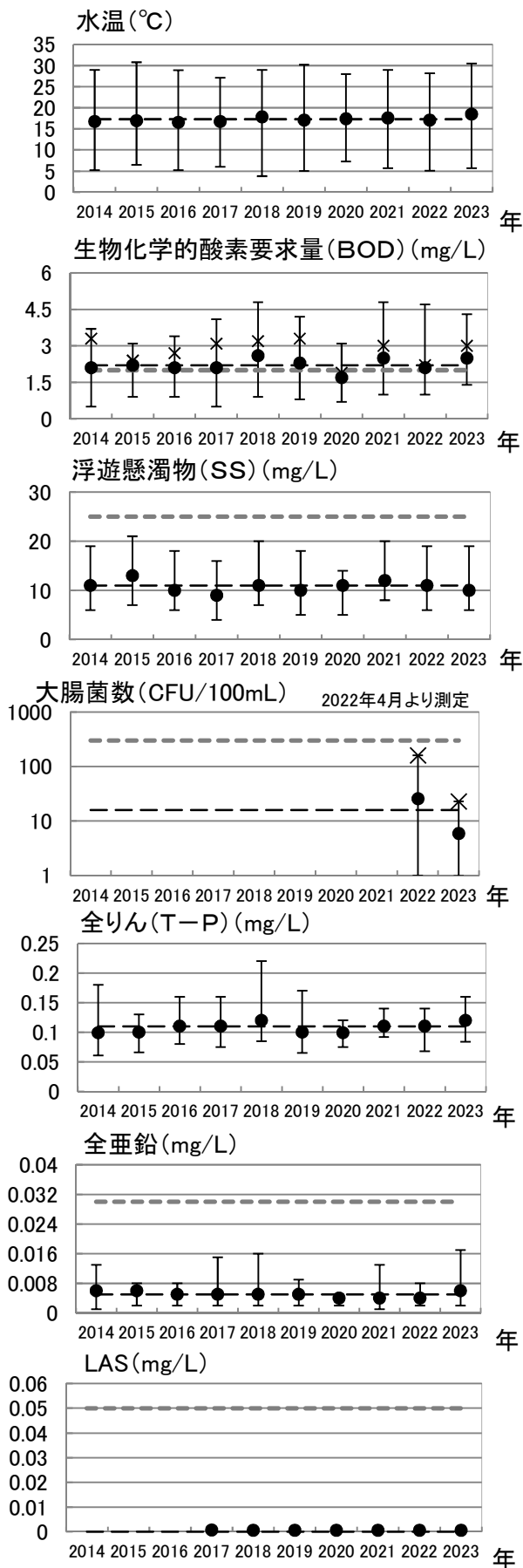
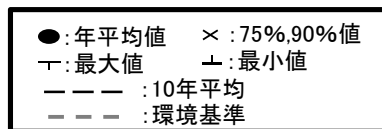
ノニルフェノール(mg/L)

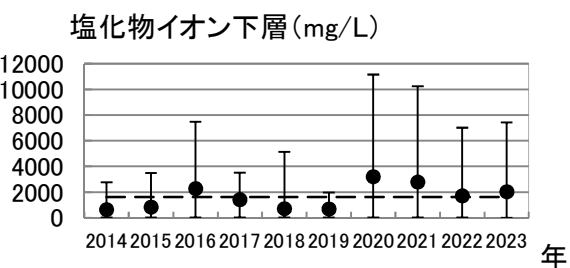
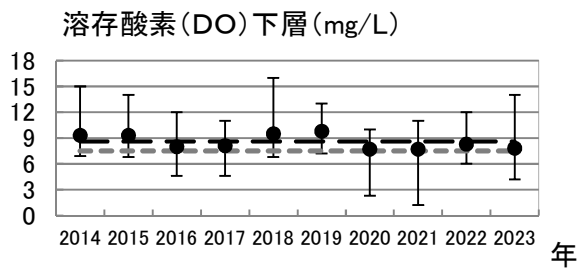
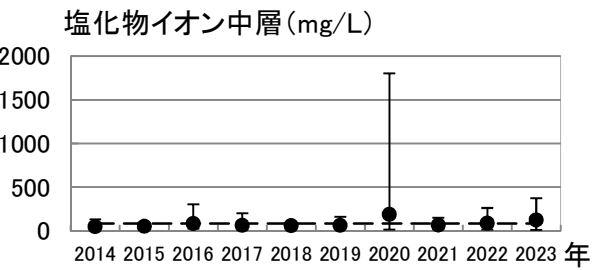
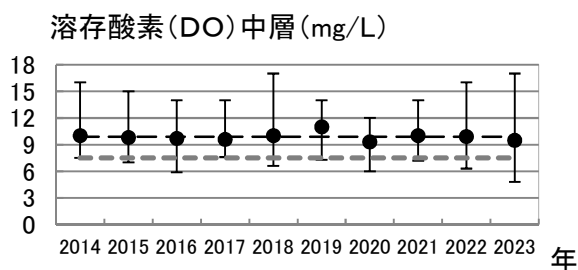
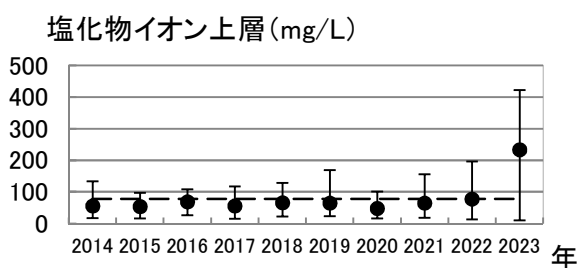
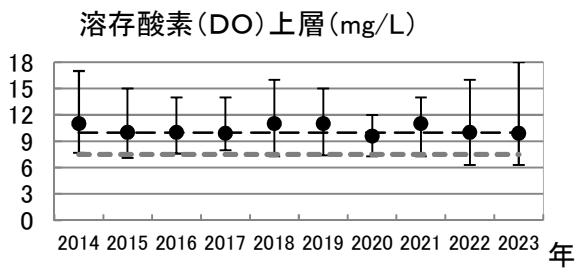
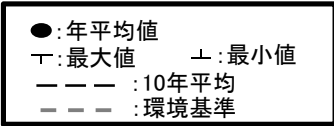




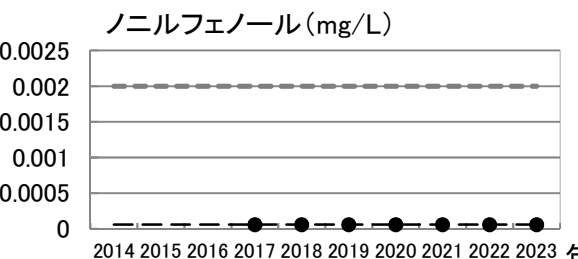
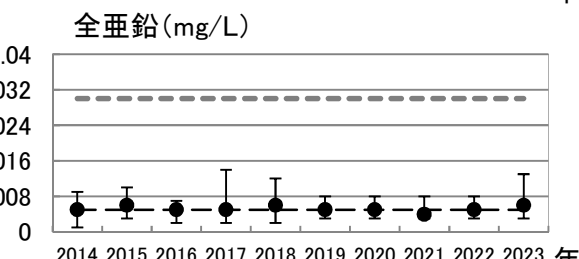
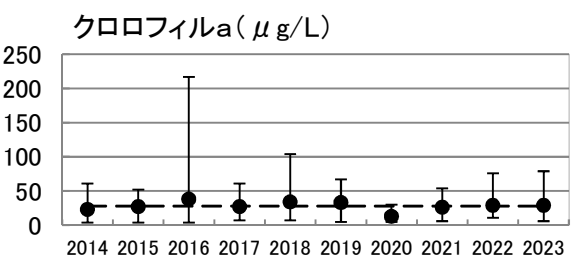
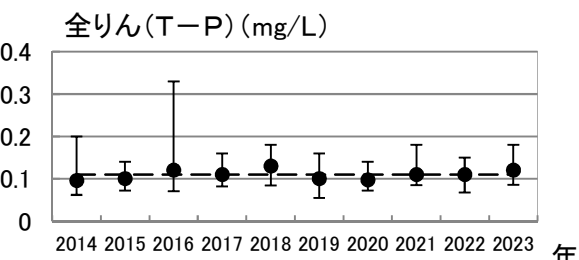
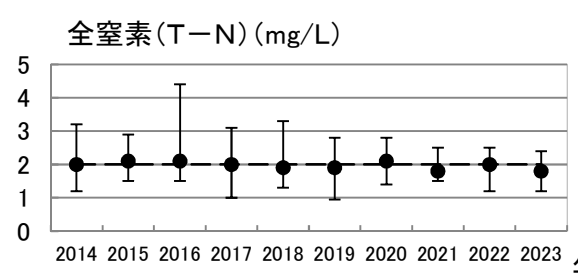
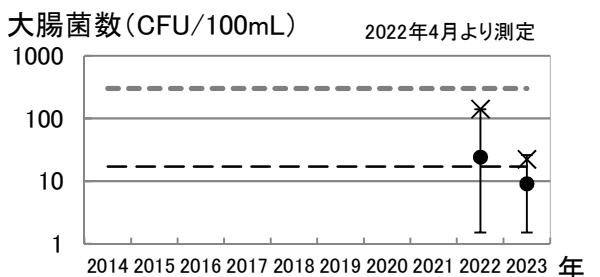
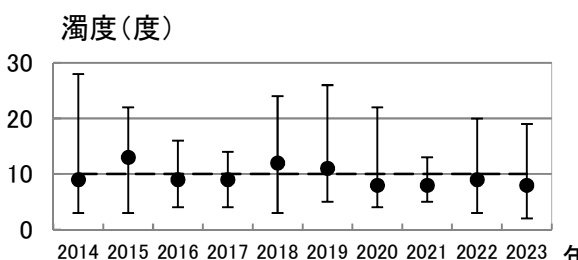
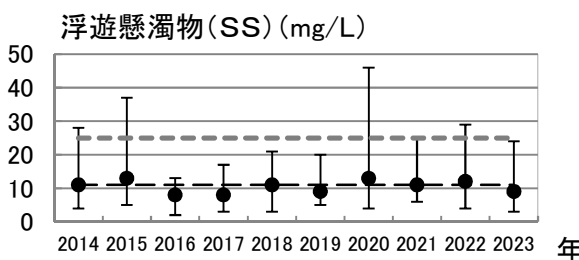
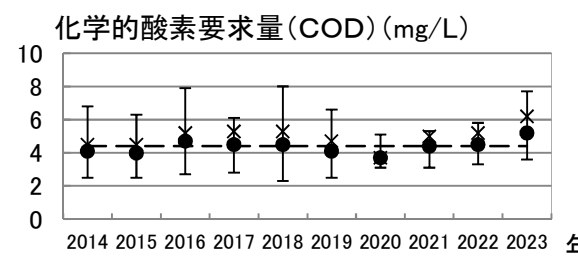
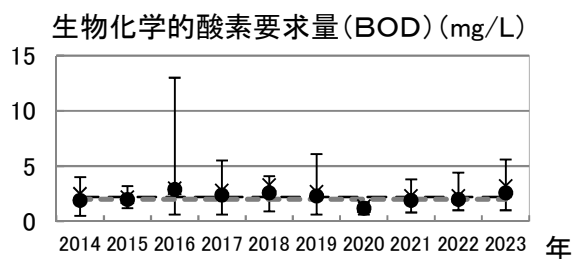
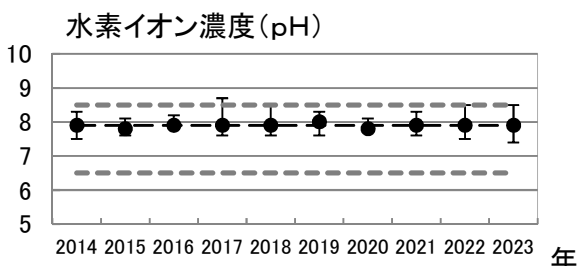
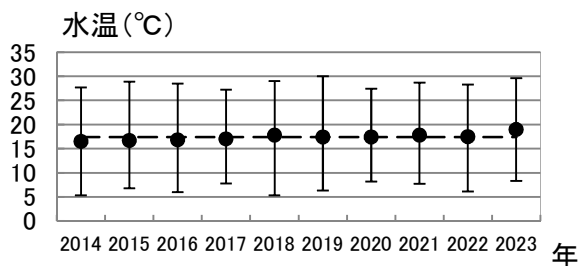
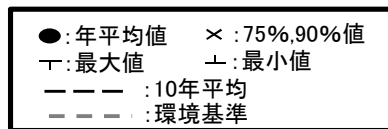
7. 2023年 水質の経年変化

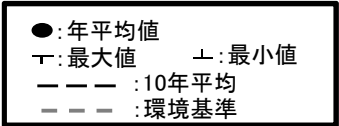
(1) 19km地点\_中央 上層



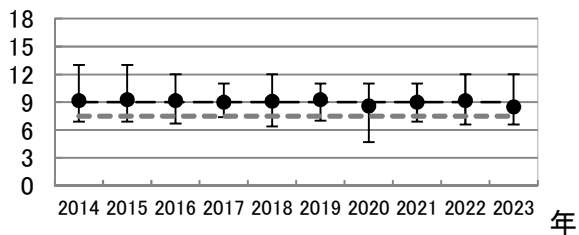


(2) 18km地点 流心 上層

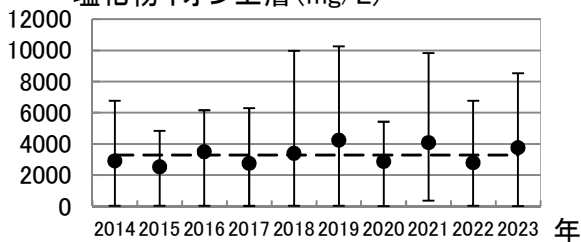




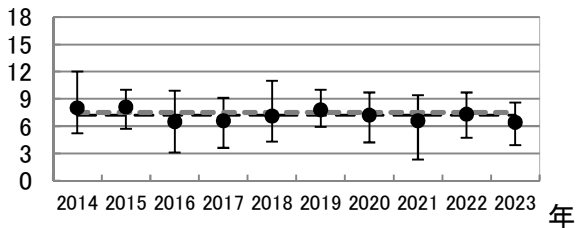
溶存酸素(DO)上層(mg/L)



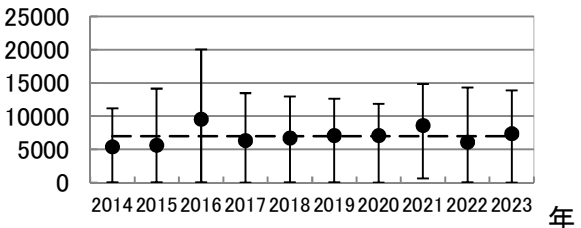
塩化物イオン上層(mg/L)



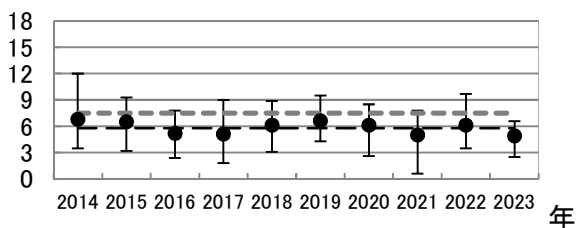
溶存酸素(DO)中層(mg/L)



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)

