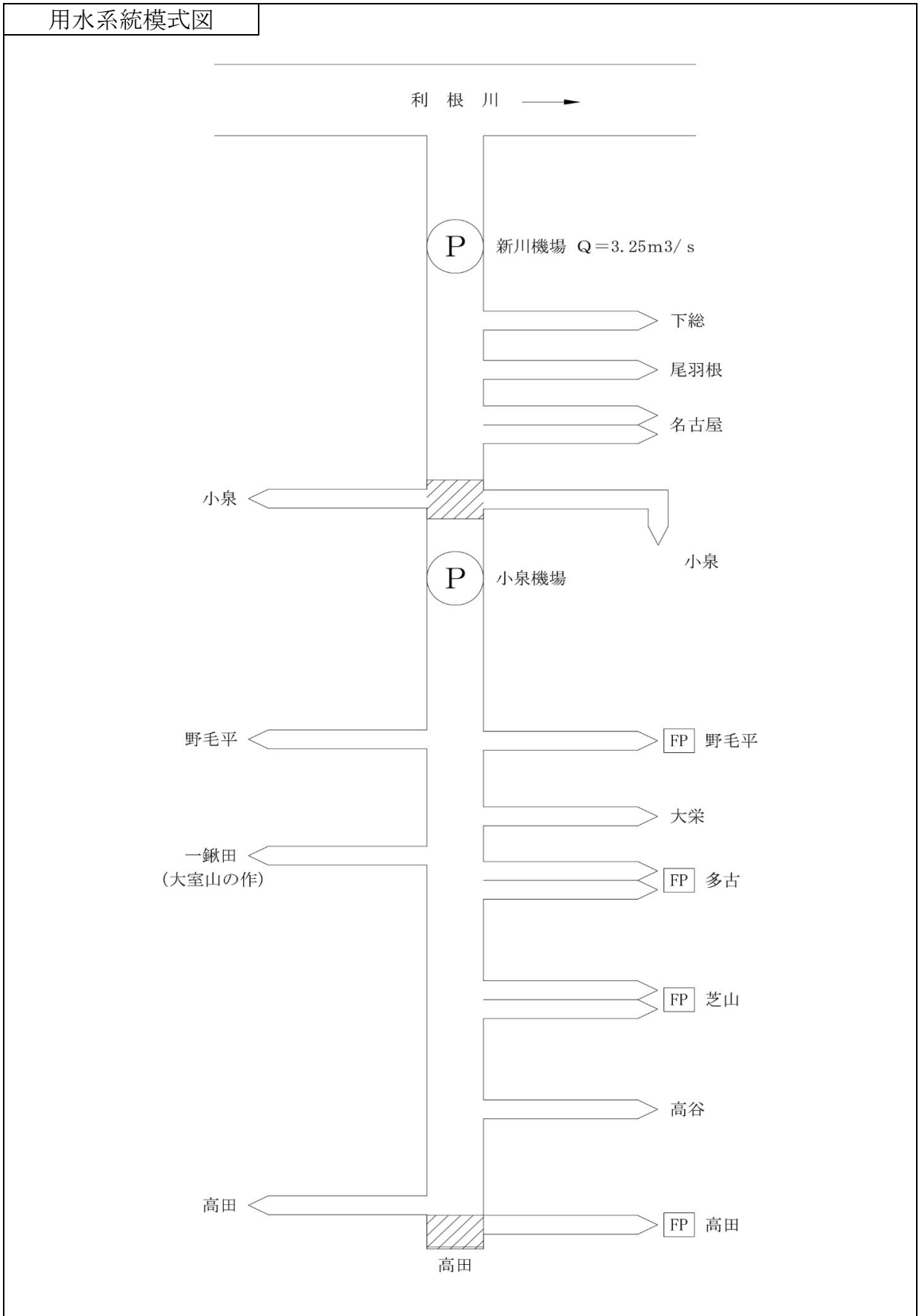


なり た よう すい
成田用水

1. 施設諸元

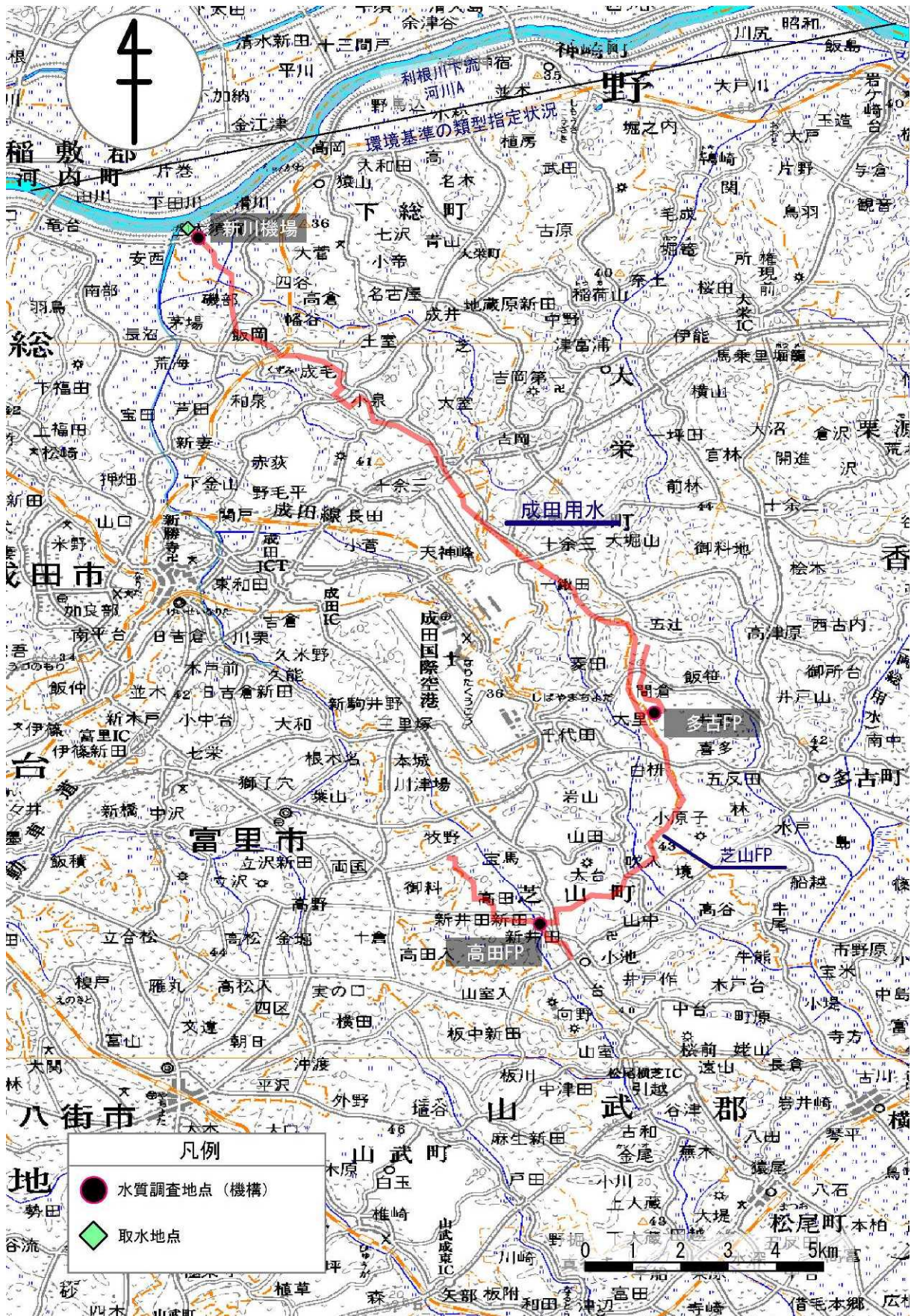
成田用水		利根川水系 利根川			
目的		管理開始：1981年4月1日			
新規利水					
農業用水					
川治ダムを水源として最大毎秒3.25m ³ /sの水を取水し、2ヶ所の揚水機場と幹線水路約25km及び支線水路約8kmによって送水し、千葉県成田市他3町の空港周辺の農地に畑地かんがい及び水田用水の供給を行う。					
許可水量一覧					
期別	夏期かんがい期		冬期かんがい期		
期間	4月6日～6月10日	6月11日～8月31日	9月1日～3月20日	3月21日～4月5日	
最大取水量 m ³ /s	2.51	3.25	0.68	1.16	
諸元					
1. 取水口導水路		堤防樋管(鉄筋コンクリート造) 延長 95 m			
位置 千葉県成田市西大須賀		制水門扉(主副) 4門			
開水路(コンクリートブロック積) 延長 70 m					
2. 揚水機場		小泉揚水機場			
新川揚水機場		揚水量 最大 2.45 m ³ /s			
揚水量 最大 3.25 m ³ /s		構造 両吸込渦巻ポンプ 3台			
構造 両吸込渦巻ポンプ 5台		中継水槽 1箇所			
導水路 延長 22 m		吸水槽 1箇所			
沈砂池 1箇所		分土工 2箇所			
吸水槽 1箇所					
制水門扉 4門					
除塵機 2台					
魚類迷入防止装置 1式					
3. 用水路		支線水路			
幹線水路		野毛平支線 延長 312 m			
成田幹線 延長 5,865 m(取水施設)		多古支線 延長 2,183 m			
延長 3,032 m(水路施設)		高田支線 延長 5,251 m			
多古芝山幹線 延長 12,044 m					
二川幹線 延長 4,248 m					
4. 加圧機場等		加圧機場及びファームポンド 4箇所			

用水系統模式図



2. 水質基本情報

(1) 水質基本情報図



(2) 主な取水状況

取水地点	浄水場地点	取水者情報		取水地点	使用用途
1		成田用水土地改良区		利根川右岸（成田市） （成田用水幹線水路）	農業用水
1		根木名川土地改良区		利根川右岸（成田市） （成田用水と共用施設）	農業用水

* 農業用水は各分水口から取水されているため、取水地点は取水口地点としている。

* 1 は成田用水利水者（成田用水土地改良区）。

(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	布川	河川A，河川生物B	

(4) 環境基準類型指定

成田用水の新川機場がある利根川の水域は、河川A類型および河川生物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	300 CFU /100mL以下
河川生物 B	平成21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		

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	幹線水路				
		新川機場	多古 ファームポイント	高田 ファームポイント		
環境 項目 など	透明度	12	12	12		
	臭気	12	12	12		
	水温	12	12	12		
	溶存酸素(DO)	12	12	12		
	水素イオン濃度(pH)	12	12	12		
	化学的酸素要求量(COD)	12	12	12		
	浮遊懸濁物(SS)	12	12	12		
	全窒素	12	12	12		
	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		
	全りん	12	12	12		
	オルトリン酸態リン	12	12	12		
	クロロフィルa	12	12	12		
ケルダール窒素	12	12	12			
備考	・12回:毎月測定					

4. 2023年 水質の概況

(1) 施設全体の水質の概況

2023年の成田用水の水質状況は、経月変化では過去5年平均と比較すると水温が7月でやや高かったものの、経年変化においてはほぼ横ばいであった。

(2) 地点毎の水質の状況

1) 新川機場

2023年の経月変化では、pHは2月8.8、3月8.0、7月8.2を除き7.4～7.9とほぼ横ばい、DOは9月3.8を除き、5mg/Lは下回らなかった。また、過去5年平均と比較すると、CODは2～5月、8月で高く、1月、6～7月、9月、11月は低くなった。SSは4～6月、8月、10～11月で高く、クロロフィルaは2～3月、6～8月は高く、1月、4～5月は低い傾向であった。全窒素は6月を除き低い傾向を示した。全りんは高い傾向を示し、特に3月は高い値を示した。

2023年の年平均値または75%値は、環境基準値を満足した。経年変化においては全りんが増加傾向を示し、その他の項目はほぼ横ばいであった。

2) 高田FP

2023年の経月変化では、pHは7.3～7.9とほぼ横ばい、DOは8月～10月、12月において5mg/Lを下回った。また、過去5年平均と比較すると、CODは3～4月、8～9月、11月は高く、SSは月でバラツキはあるものの2月を除き高い傾向、クロロフィルaは6～7月、10月は高く、4月、8～9月は低い傾向であった。8月及び12月の全りんは高い値を示した。

2023年の年平均値または75%値は、経年変化においてSSが増加傾向を示し、その他の項目はほぼ横ばいであった。

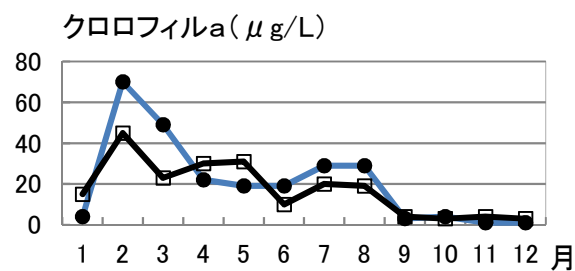
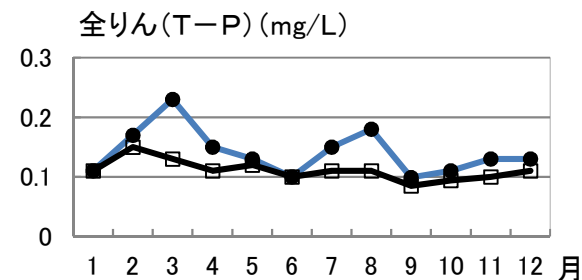
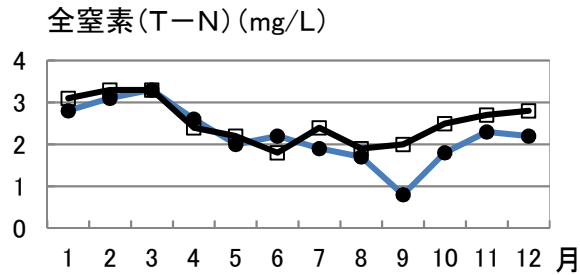
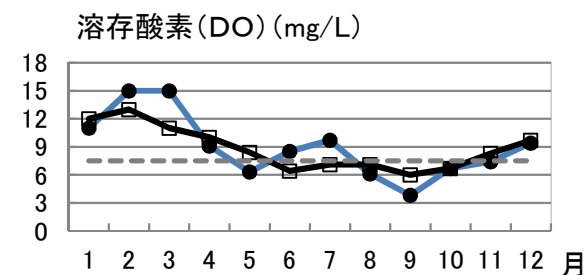
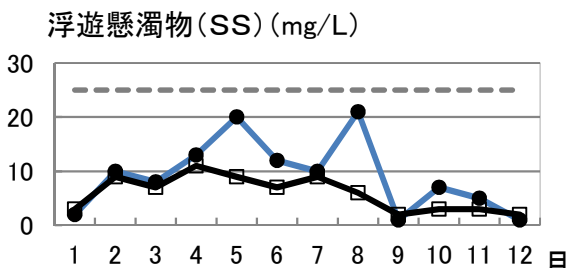
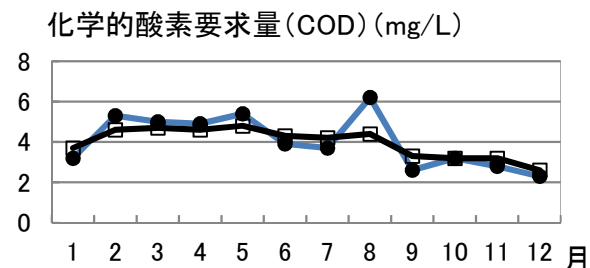
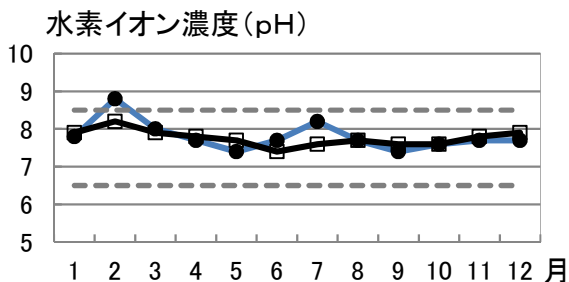
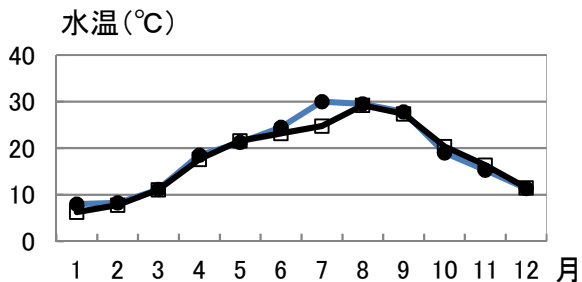
5. 2023年 水質調査結果

(1)一般項目、生活環境項目、富栄養化関連項目

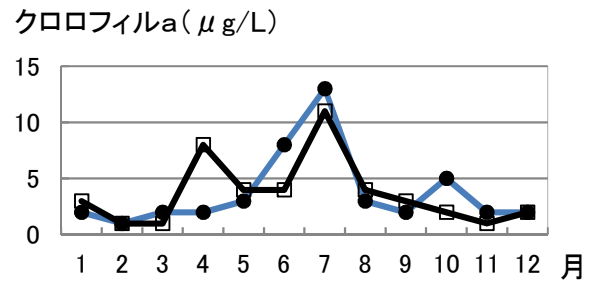
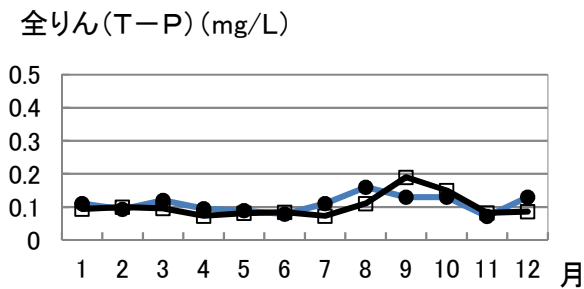
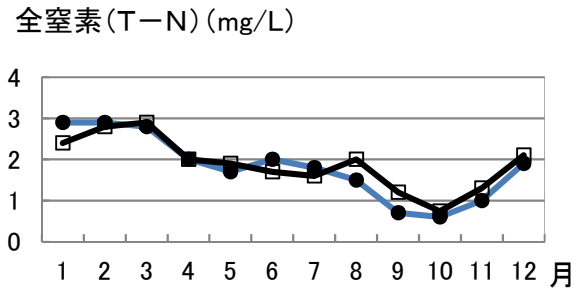
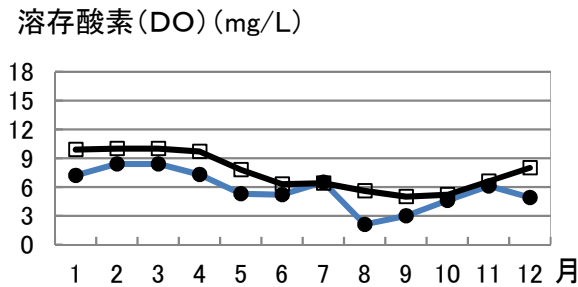
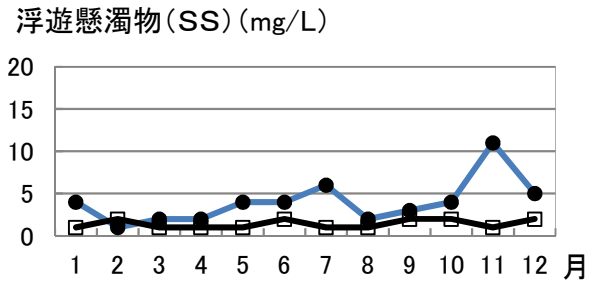
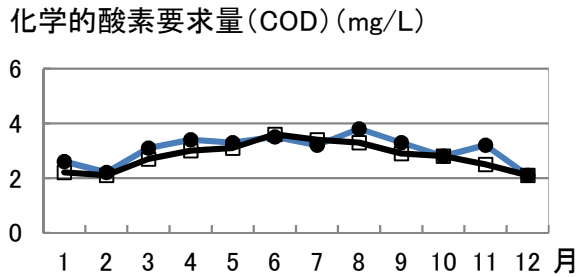
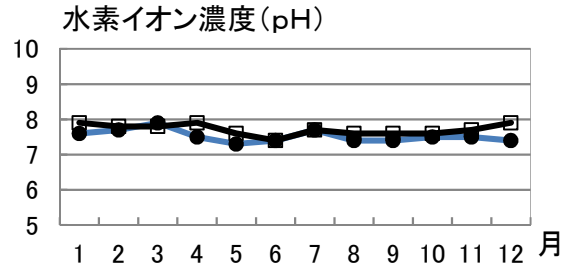
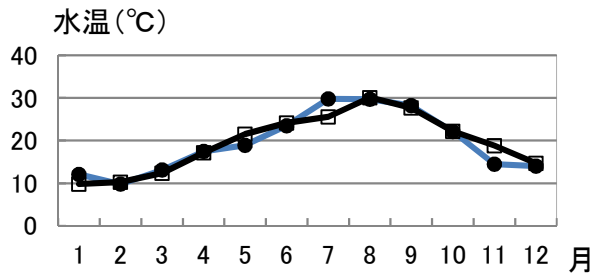
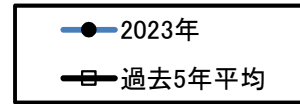
測定項目	地点名	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	最小	最大	平均
水温 (°C)	新川機場	8.0	8.3	11.2	18.5	21.3	24.5	30.0	29.5	27.8	19.0	15.3	11.4	8.0	30.0	18.7
	高田ファームpond	12.1	9.8	13.1	17.5	18.9	23.5	29.8	29.7	28.2	22.1	14.5	14.0	9.8	29.8	19.4
水素イオン濃度(pH)	新川機場	7.8	8.8	8.0	7.7	7.4	7.7	8.2	7.7	7.4	7.6	7.7	7.7	7.4	8.8	7.8
	高田ファームpond	7.6	7.7	7.9	7.5	7.3	7.4	7.7	7.4	7.4	7.5	7.5	7.4	7.3	7.9	7.5
化学的酸素要求量(COD) (mg/l)	新川機場	3.2	5.3	5.0	4.9	5.4	3.9	3.7	6.2	2.6	3.2	2.8	2.3	2.3	6.2	4.0
	高田ファームpond	2.6	2.2	3.1	3.4	3.3	3.5	3.2	3.8	3.3	2.8	3.2	2.1	2.1	3.8	3.0
浮遊懸濁物(SS) (mg/l)	新川機場	2	10	8	13	20	12	10	21	1	7	5	1	1	21	9
	高田ファームpond	4	1	2	2	4	4	6	2	3	4	11	5	1	11	4
溶存酸素(DO) (mg/l)	新川機場	11.0	15.0	15.0	9.1	6.3	8.5	9.7	6.1	3.8	6.7	7.4	9.4	3.8	15.0	9.0
	高田ファームpond	7.2	8.4	8.4	7.3	5.3	5.2	6.5	2.1	3.0	4.6	6.1	4.9	2.1	8.4	5.8
全窒素(T-N) (mg/l)	新川機場	2.80	3.10	3.30	2.60	2.00	2.20	1.90	1.70	0.80	1.80	2.30	2.20	0.80	3.30	2.20
	高田ファームpond	2.90	2.90	2.80	2.00	1.70	2.00	1.80	1.50	0.70	0.60	1.00	1.90	0.60	2.90	1.80
全りん(T-P) (mg/l)	新川機場	0.110	0.170	0.230	0.150	0.130	0.100	0.150	0.180	0.099	0.110	0.130	0.130	0.099	0.230	0.140
	高田ファームpond	0.110	0.093	0.120	0.095	0.089	0.078	0.110	0.160	0.130	0.130	0.072	0.130	0.072	0.160	0.110
クロロフィルa (μg/l)	新川機場	4	70	49	22	19	19	29	29	3	4	1	1	1	70	21
	高田ファームpond	2	1	2	2	3	8	13	3	2	5	2	2	1	13	4

6. 2023年 水質の経月変化

(1) 成田用水新川機場

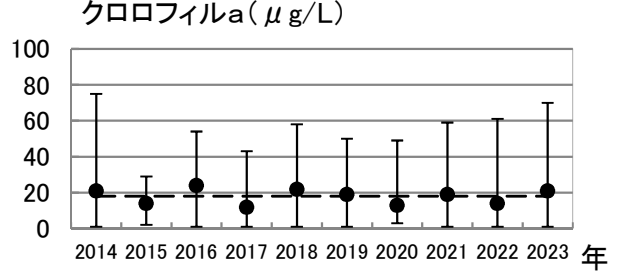
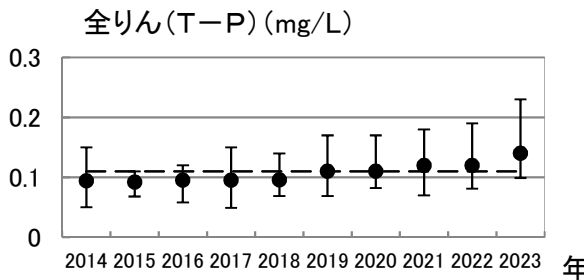
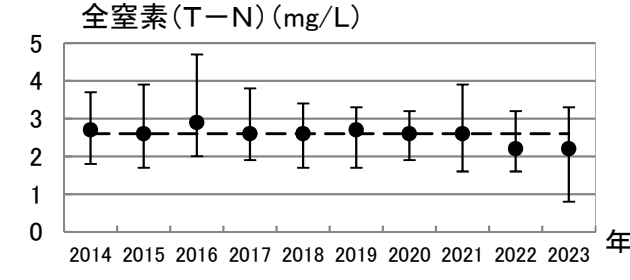
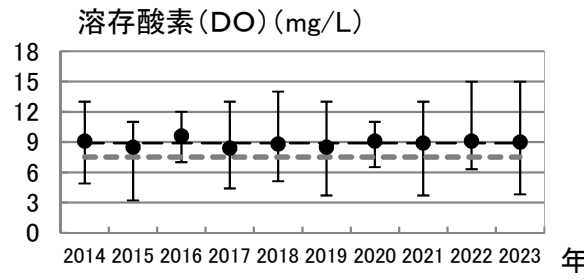
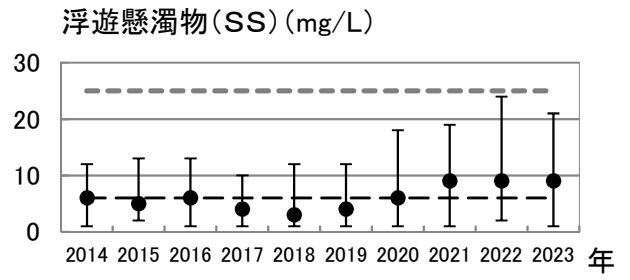
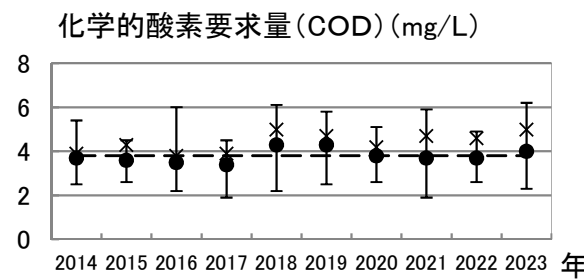
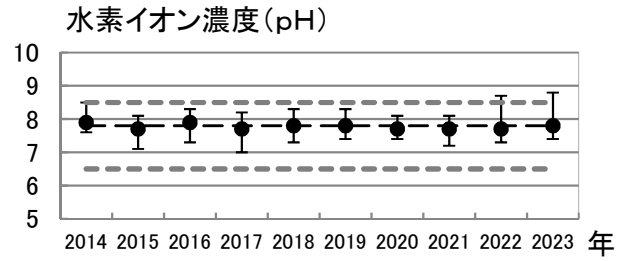
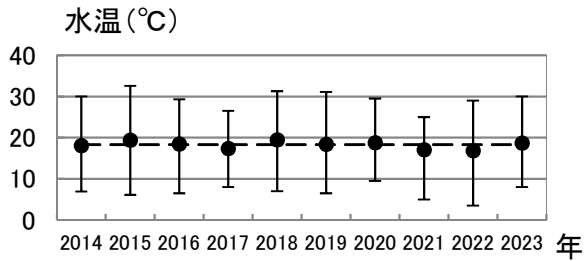
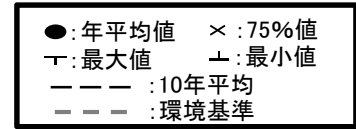


(2) 成田用水高田FP

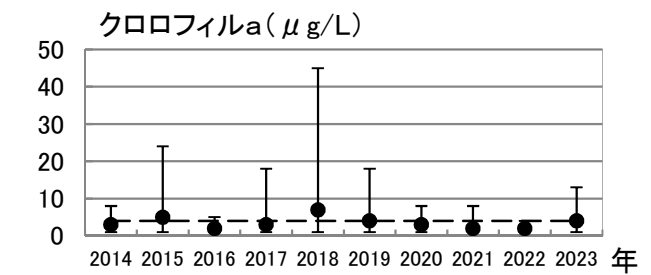
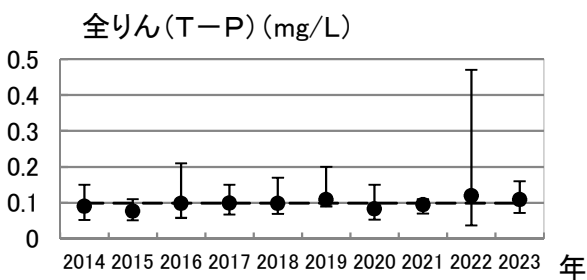
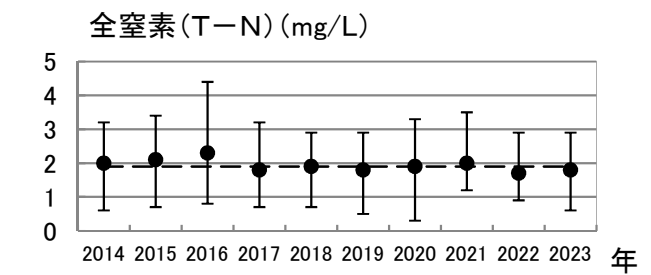
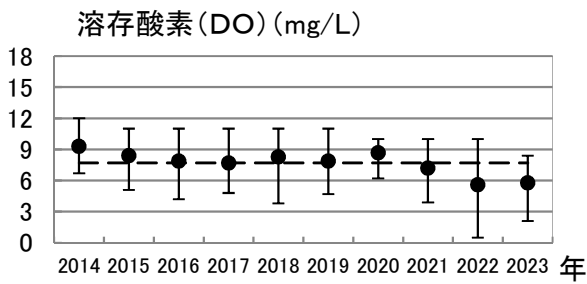
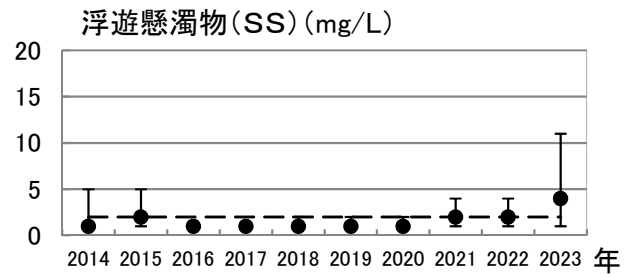
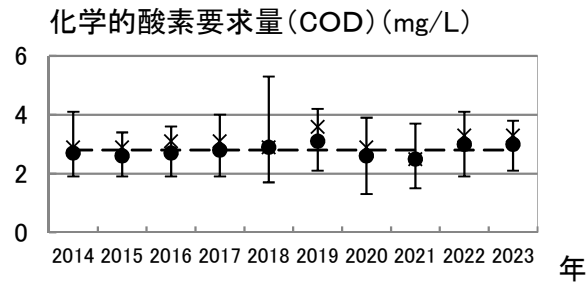
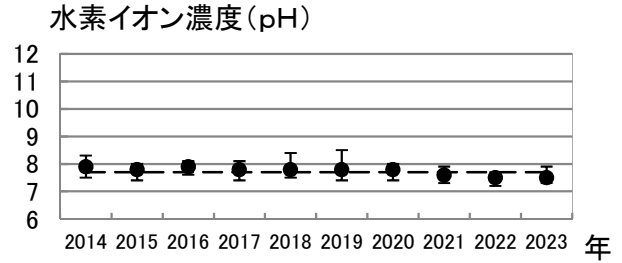
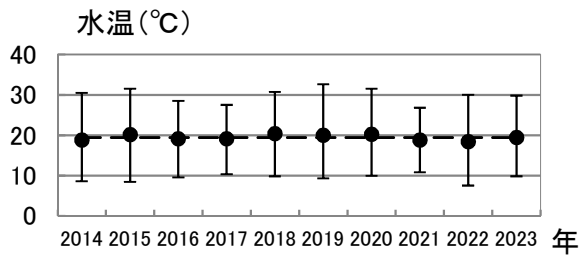
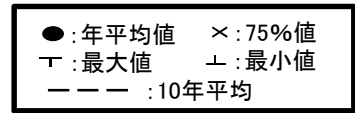


7. 2023年 水質の経年変化


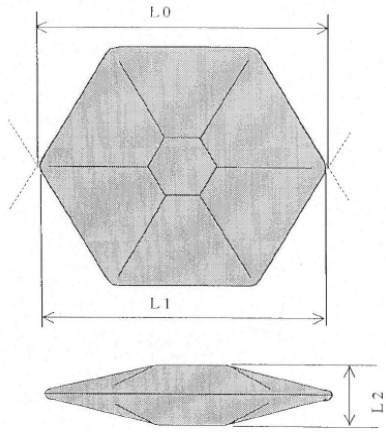
(1) 成田用水新川機場




(2) 成田用水高田FP



8. 水質保全設備

施設区分	遮光
形式	・遮光板(六角フロート)
設置目的	アオコ発生防止
設置時期	2002～2004年度
施設構造等	<p style="text-align: center;">六角フロート</p>  <p>L0 : (300mm) L1 : 297mm ±3mm L2 : 60mm +10mm -2mm</p> 
2023年 運用実績	<p>下記ファームポンド(FP)に通年設置し、運用している。</p> <p>・遮光板(六角フロート) 野毛平FP、多古FP、芝山FP、高田FP</p>

施設区分	分割化
形式	・コンクリート壁による分割化
設置目的	濁水流出の抑制
設置時期	2012年度(野毛平FP)、2020年度(新川機場・高田FP)、2021年度(芝山FP)
施設構造等	<p>ファームポンド分割化</p> 
2023年運用実績	・新川機場、野毛平FP、芝山FP及び高田FPにおいて、堆積土砂の撤去を容易にすること等により下流末端水路への濁水流出を抑制するよう、コンクリート壁によるファームポンドの分割化を行っている。