

き そ が わ よ う す い  
木 曾 川 用 水

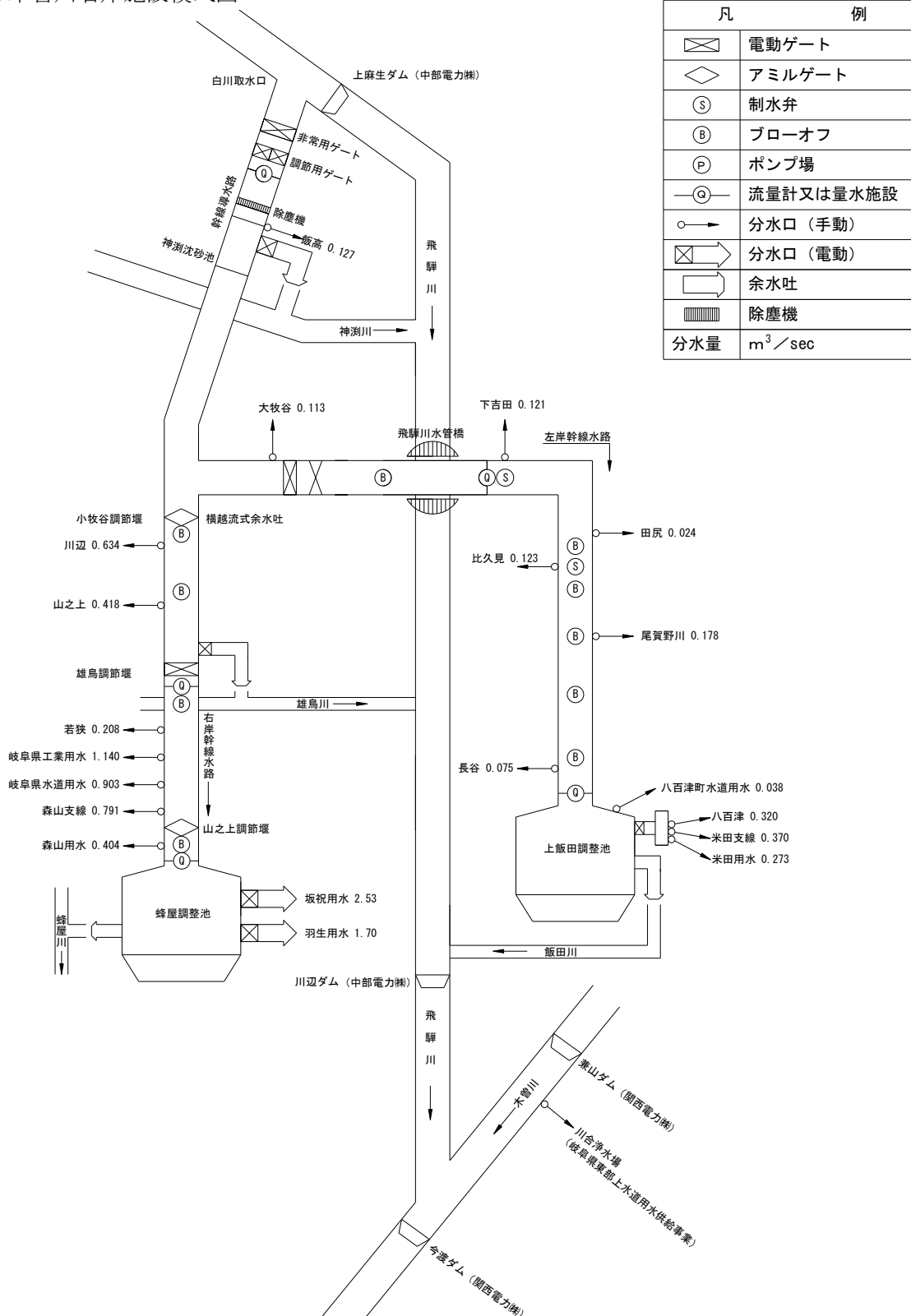
## 1. 施設諸元

木曾川用水		木曾川水系 木曾川、飛騨川	
		管理開始：1983年4月1日	
目 的			
<p>木曾川用水は上流部の木曾川右岸施設と下流部の木曾川大堰及び濃尾第二施設により構成されている。</p> <p>(1)上流部の木曾川右岸施設は、岩屋ダムと相まって、白川取水施設より最大 9.19m<sup>3</sup>/s を取水し、木曾川右岸地区（岐阜県美濃加茂市他）の農地約 3,100ha に対し、農業用水として最大 7.00m<sup>3</sup>/s（うち既得最大 1.52m<sup>3</sup>/s を含む。）の導水及び調整池を利用することにより、かんがい期（4月21日から9月30日まで）にあつては最大 7.00m<sup>3</sup>/s、非かんがい期（10月1日から翌年4月20日まで）にあつては最大 0.87m<sup>3</sup>/s の分水、岐阜県の水道用水として最大 0.95m<sup>3</sup>/s、八百津町水道用水として最大 0.04m<sup>3</sup>/s、岐阜県の工業用水として最大 1.20m<sup>3</sup>/s の導水及び分水を行う。</p> <p>(2)下流部の木曾川大堰及び濃尾第二施設は、岩屋ダムと相まって、木曾川大堰により最大 41.83m<sup>3</sup>/s を取水し、濃尾第二地区（愛知県海部地域一帯及び三重県桑名市他）の農地約 7,900ha の農地に対し、かんがい期（3月26日から9月30日まで）にあつては最大 25.63m<sup>3</sup>/s（既得）、非かんがい期（10月1日から翌年3月25日まで）にあつては最大 2.97m<sup>3</sup>/s、愛知県の水道用水として最大 1.90m<sup>3</sup>/s、三重県の水道用水として最大 1.00m<sup>3</sup>/s、愛知県の工業用水として最大 6.30m<sup>3</sup>/s、三重県の工業用水として最大 7.00m<sup>3</sup>/s の導水及び分水を行うとともに、濃尾第二地区に係る愛知県の農地の排水を行う。</p> <p>なお、岩屋ダム等により確保された用水のうち、岐阜中流地区（岐阜県各務原市）の農地約 270ha に対する農業用水として最大 0.65m<sup>3</sup>/s 及び岐阜、愛知両県及び名古屋市の都市用水最大 21.17m<sup>3</sup>/s（水道用水 18.04m<sup>3</sup>/s、工業用水 3.13m<sup>3</sup>/s）については、別途専用事業として河川から直接取水（河川直接取水）する。</p>			
諸 元			
1. 木曾川右岸施設			
白川取水施設		調整池	
取水口	鉄筋コンクリート造 延長 68m	蜂屋調整池	フィルダム
	取水調整用ゲート 2門		有効貯水量 479,000 m <sup>3</sup>
	非常用ゲート 1門		堤高 30 m
幹線導水路	トンネル 延長 9,648m		堤長 144.5 m
	サイホン 延長 178m		堤体積 196,000 m <sup>3</sup>
	沈砂池 延長 36m		分水工 2箇所
	分水工 1箇所		余水吐 1箇所
	放水工 1箇所		曝気循環装置 1式
	除塵施設 1箇所		
幹線用水路		上飯田調整池	フィルダム
右岸幹線水路	トンネル 延長 6,747m		有効貯水量 50,000 m <sup>3</sup>
	サイホン 円形 延長 828m		堤高 16 m
	箱形 延長 57m		堤長 78.1 m
	開水路 延長 427m		堤体積 47,000 m <sup>3</sup>
	水路橋 延長 37m		分水工 4箇所
	水位調整施設 3箇所 延長 59m		余水吐 1箇所
	流入工 1箇所 延長 74m	操作設備等	施設の操作に必要な設備（予備電源設備を含む。）、警報設備、通信設備、観測設備、機械器具等
	分水工 7箇所		
	放水工 1箇所		
	除塵機 1台		
左岸幹線水路	トンネル 延長 679m		
	管水路 延長 4,606m		
	水管橋 延長 148m		
	量水施設 1箇所 延長 17m		
	流入工 1箇所 延長 11m		
	分水工 6箇所		

2. 木曾川大堰							
取水堰	鉄筋コンクリート造 フローティング型式 可動堰	延長 735.03m		静水池	鉄筋コンクリート造	延長 129.30m	
ゲート	土砂吐ゲート	2 門		除塵機		1 台	
	調節ゲート	3 門		分水工		3 箇所	
	洪水吐Aゲート	3 門		流量規制ゲート	ローラーゲート	3 門	
	洪水吐Bゲート	6 門		水位計	5～8号水位計	計 4 台	
魚道	左岸、中央、右岸	各 1 箇所		操作設備等	施設の操作に必要な設備（予備電源設備を含む。）、警報設備、通信設備、観測設備、機械器具等		
舟通し	左岸、右岸	各 2 門					
附帯施設	管理橋	延長 721.50m					
	1～4号水位計主、副	計 6 台					
取水工							
取水口	鉄筋コンクリート造	延長 57.60m					
暗きよ	鉄筋コンクリート造 箱形 3連	延長 19.67m					
	鉄筋コンクリート造 箱形 3連	延長 59.88m					
	制水ゲート	ローラーゲート 3門					
	非常用ゲート	ローラーゲート 3門					
3. 濃尾第二施設							
幹線用水路				筏川西岸			
海部幹線水路	開水路	延長 17,257m		木曾岬用水路	管水路	延長 1,330m	
	暗きよ	延長 78m			分水槽	1 箇所	
	サイホン	延長 72m			分水工	2 箇所	
	水位調整施設 6 箇所	延長 109m			余水吐	1 箇所	
	分水工 40 箇所				揚水機場	1 箇所	
	余水吐 8 箇所				横軸両吸込渦巻ポンプ	2 台	
	放水工 5 箇所			筏川東岸用水路	開水路	延長 4,972m	
	除塵施設 4 箇所				暗きよ	延長 31m	
	併設排水路	長さ 26,450m			サイホン	延長 209m	
	立切 5 箇所				水位調整施設 2 箇所	延長 50m	
	余水吐 1 箇所				分水工 8 箇所		
	機場 1 箇所				余水吐 1 箇所		
幹線西用水路	開水路	延長 2,898m			放水工 1 箇所		
	サイホン	延長 80m		弥富揚水機場	揚水機		
	水位調節堰 1 箇所	延長 14m			農業用水		
	分水工 6 箇所				横軸両吸込渦巻ポンプ	4 台	
	放水工 1 箇所				水道用水及び工業用水		
木曾川水管橋	ランガー補剛型式及びフランジ補剛パイプビーム				横軸両吸込渦巻ポンプ	4 台	
	φ 1,350 1 条	延長 1,101m			調整水槽及び吸水槽		
	φ 1,800 2 条	延長 1,103m			鉄筋コンクリート造	1 箇所	
	減圧・分水施設 1 式				サージタンク		
					農業用水	1 基	
					水道用水及び工業用水	1 基	
					ポンプ棟	1 棟	
				操作設備等	施設の操作に必要な設備（予備電源設備を含む。）、通信設備、観測設備、機械器具等		

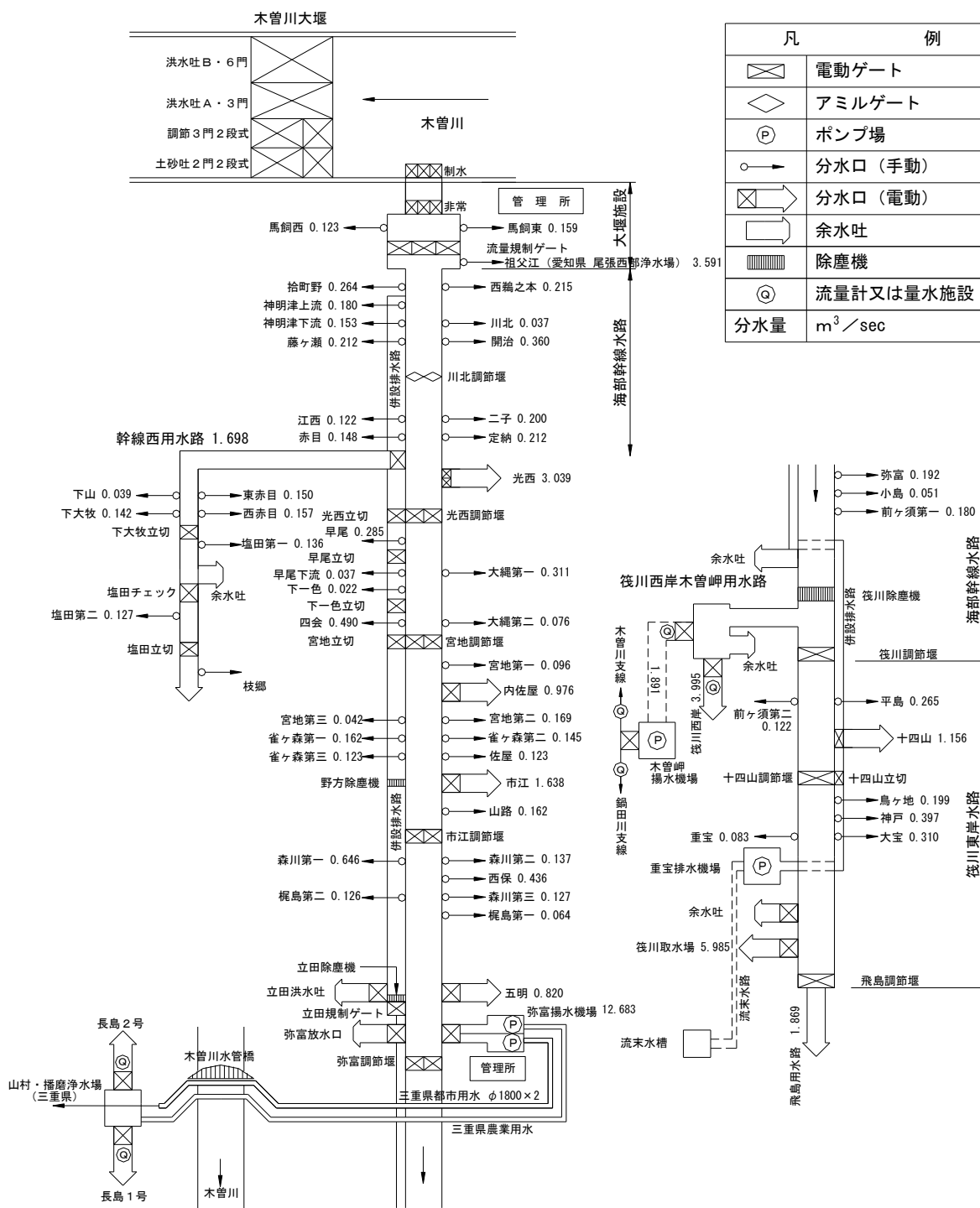
施設模式図

1. 木曾川右岸施設模式図



施設模式図

2. 木曾川用水(木曾川大堰、濃尾第二施設)施設模式図



凡	例
	電動ゲート
	アミルゲート
	ポンプ場
	分水口 (手動)
	分水口 (電動)
	余水吐
	除塵機
	流量計又は量水施設
分水量	m <sup>3</sup> /sec

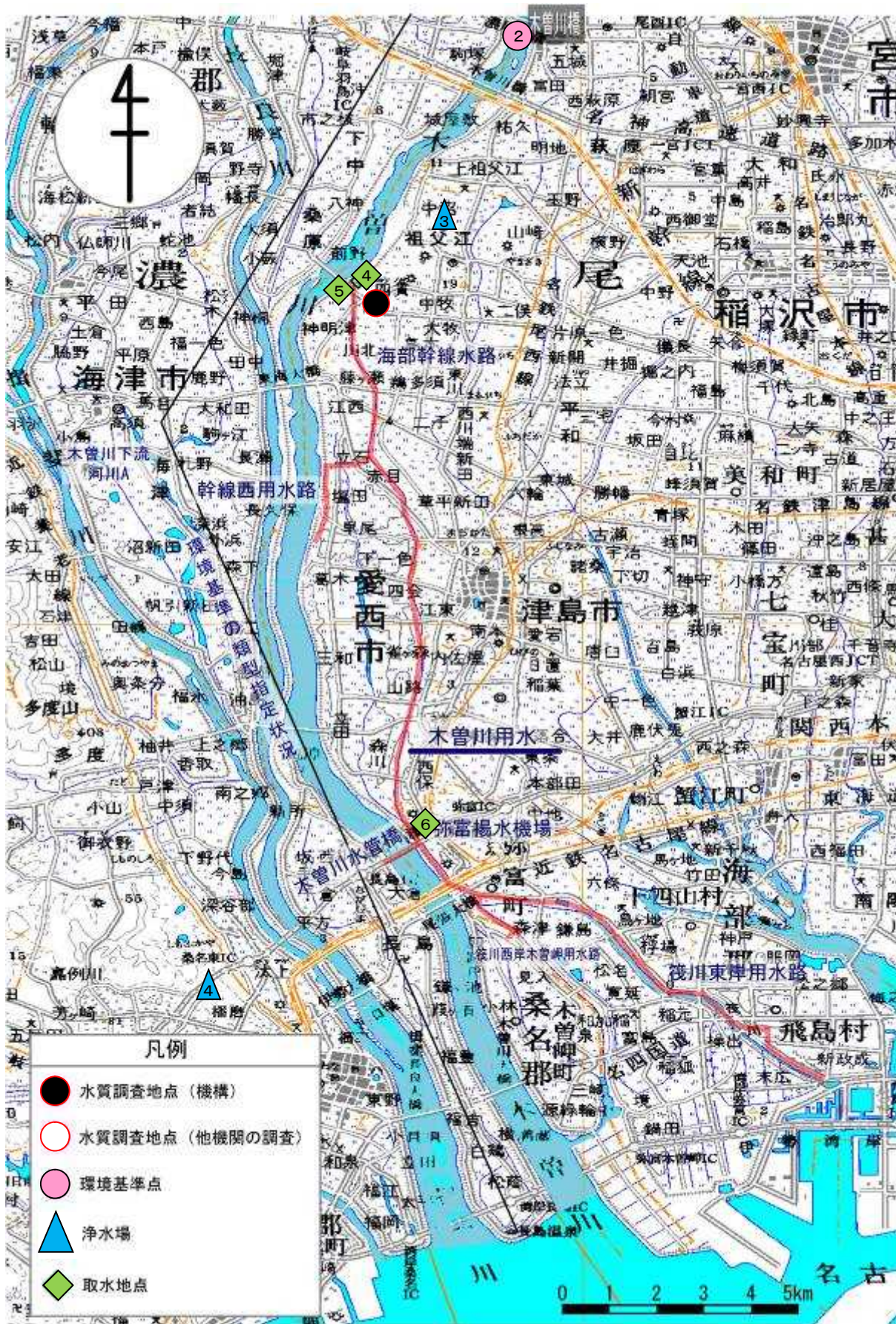
## 2. 水質基本情報

### (1) 水質基本情報図

#### ① 右岸施設



②大堰等



## (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		美濃加茂市土地改良区 関市土地改良区 坂祝町土地改良区 八百津町土地改良区 川辺町土地改良区 富加町土地改良区 七宗町土地改良区		飛驒川右岸（白川町） （右岸幹線水路、 左岸幹線水路）	農業用水
2	1	岐阜県	山之上浄水場	右岸幹線水路 （美濃加茂市）	水道用水 工業用水
3	2	八百津町	上飯田浄水場	上飯田調整池（八百津町）	水道用水
4		海部土地改良区 長島町土地改良区 木曾岬町土地改良区		木曾川左岸（稲沢市） （海部幹線水路他）	農業用水
5	3	愛知県	尾張西部浄水場	海部幹線水路（稲沢市）	工業用水
6	4	三重県	播磨浄水場	海部幹線水路（弥富市）	水道用水
		〃	山村浄水場	海部幹線水路（弥富市）	工業用水

\* 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。

\* すべて木曾川用水利水者

## (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	飛驒川下流	飛泉橋	河川A, 河川生物A	
2	木曾川下流, 木曾川(2)	笠松	河川A, 河川生物B	

※飛泉橋及び笠松は、補助地点

## (4) 環境基準類型指定

飛驒川の水域（白川取水口）は、河川A類型及び河川生物A類型に指定されている。

木曾川の水域（木曾川大堰）は、河川A類型及び河川生物B類型に指定されている。

1) 飛騨川下流

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46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 A	平成28年	0.03mg/L 以下	0.001mg/L 以下	0.03mg/L 以下		

2) 木曾川下流, 木曾川(2)

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14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21年	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) 参考: 他機関測定による調査実施状況(項目、測定地点、測定回数)

(年測定回数:回)

	調査項目	取水口	取水口付近	
		白川取水口	木曾川橋	
生活環境	水温	12	12	
	濁度	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	4	
	浮遊懸濁物(SS)	12	12	
	大腸菌群数	3	-	
	糞便性大腸菌群数	-	4	
	大腸菌数	9	4	
	全窒素	12	4	
	アンモニウム態窒素	12	-	
	全りん	12	4	
	全亜鉛	-	4	
	塩化物イオン	12	-	
	電気伝導度	12	-	
	TOC	12	-	
	一般細菌	12	-	
	有機物等(過マンガン酸カリウム消費量)	3	-	
	色度	12	-	
硫酸イオン	12	-		
備考	<ul style="list-style-type: none"> <li>・白川取水口: 2022年に岐阜県東部広域水道事務所が実施した水質調査状況である。</li> <li>・木曾川橋 : 2023年に国土交通省が実施した水質調査状況である。</li> <li>・12回: 毎月測定</li> <li>・4回: 1月、5月、7月、9月測定</li> <li>・3回: 1月、2月、3月測定</li> <li>・9回: 4月、5月、6月、7月、8月、9月、10月、11月、12月測定</li> <li>・CODにおいては5月、6月、7月、8月の4回測定</li> </ul>			

## 4. 2023年 水質の概況

### (1) 施設全体の水質の概況

2023年の木曾川用水の水質状況は、生物化学的酸素要求量(BOD)を除く項目が経月変化としてほぼ横ばい傾向であった。8月において、生物化学的酸素要求量(BOD)の上昇が見られたが、その他の項目については顕著な変化は見られなかった。

2022年の白川取水口地点の水質状況については、大腸菌群数が環境基準値を超過しているが、その他の水質項目においては環境基準値を満足していた。

### (2) 地点毎の水質の状況

#### 1) 白川取水口 (2022年 岐阜県測定)

2022年の経月変化は、7月において、全りん(T-P)、全窒素(T-N)の値が5年平均値と比べてやや高くなっている。7月において浮遊懸濁物(SS)、濁度の値が5年平均値と比べて低くなっている。

2022年の経年変化を10年平均値又は75%値と比較すると、ほぼ横ばい傾向で安定していた。

2022年の年平均値又は75%値は大腸菌群数を除き環境基準値を満足した。

#### 2) 木曾川橋 (2023年 国土交通省測定)

2023年の経月変化は、8月において生物化学的酸素要求量(BOD)の値が5年平均値と比べてやや高くなっている。7月においては、化学的酸素要求量(COD)、浮遊懸濁物(SS)、濁度、全窒素(T-N)、全りん(T-P)の値が5年平均値に比べ軒並み低くなっていた。これらを除くその他の項目は、5年平均値と同程度で推移した。

2023年の経年変化を10年平均値又は75%値と比較すると、すべての項目で横ばい傾向であり安定していた。

2023年の年平均値又は75%値及び90%値はすべての項目において環境基準を満足した。

## 5. 2022年 水質調査結果(岐阜県による測定)

## (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)	白川取水口地点	3.5	3.5	4.8	14.3	14.0	19.5	20.8	25.2	21.7	19.5	13.8	9.2	3.5	25.2	14.2
水素イオン濃度 (pH)	白川取水口地点	6.9	7.0	7.5	7.5	7.1	7.4	7.4	7.2	7.4	7.4	7.0	7.4	6.9	7.5	7.3
生物化学的酸素要求量 (BOD) (mg/l)	白川取水口地点	<0.5	<0.5	<0.5	0.7	<0.5	0.8	0.6	0.5	<0.5	<0.5	0.5	<0.5	<0.5	0.8	0.6
化学的酸素要求量 (COD) (mg/l)	白川取水口地点	1.4	1.2	1.2	0.9	1.0	1.6	1.8	1.0	0.8	1.0	0.9	0.6	0.6	1.8	1.1
浮遊懸濁物 (SS) (mg/l)	白川取水口地点	1	1	1	1	1	1	2	1	3	1	1	1	1	3	1
濁度 (度)	白川取水口地点	1	1	2	2	2	<1	2	1	3	1	<1	2	<1	3	2
溶存酸素 (DO) (mg/l)	白川取水口地点	11.0	11.0	10.0	9.9	11.0	8.7	9.1	7.8	8.9	9.1	9.9	11.0	7.8	11.0	9.8
大腸菌群数 (MPN/100ml)	白川取水口地点	2800	120	390	-	-	-	-	-	-	-	-	-	120	2800	1100
大腸菌数 (CFU/100ml)	白川取水口地点	-	-	-	7	11	4	75	19	20	30	56	14	4	75	26
全窒素 (T-N) (mg/l)	白川取水口地点	0.05	0.18	0.22	0.28	0.30	0.30	0.38	0.24	0.26	0.19	0.17	0.29	0.05	0.38	0.24
全りん (T-P) (mg/l)	白川取水口地点	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.020	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.020	0.011

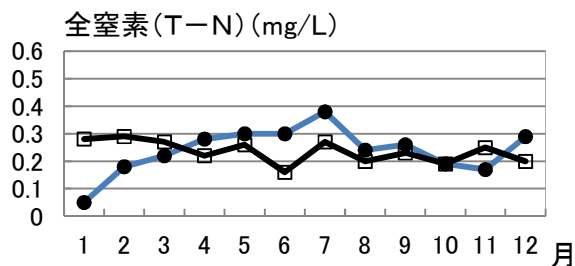
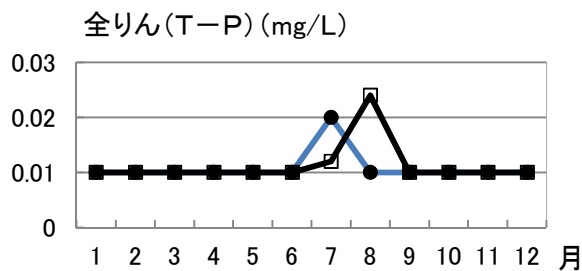
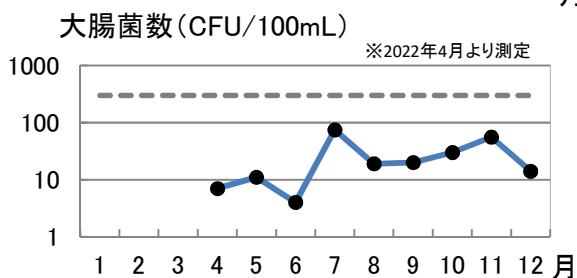
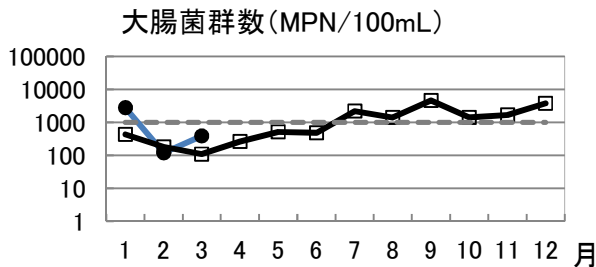
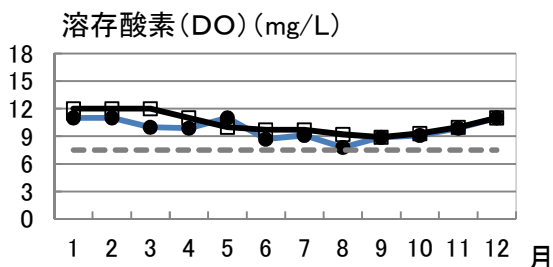
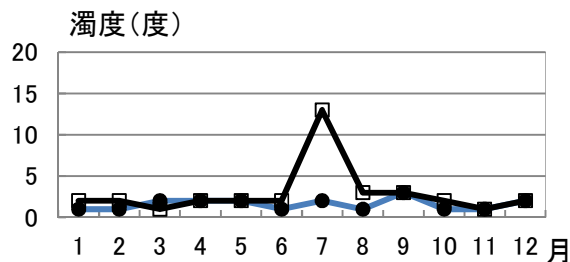
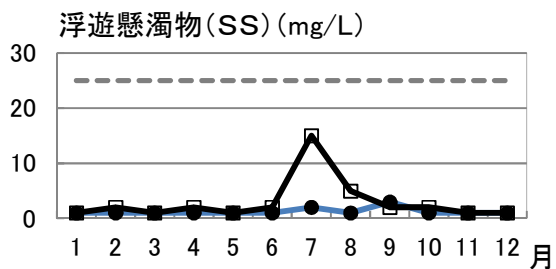
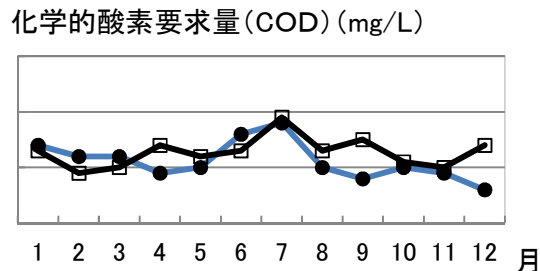
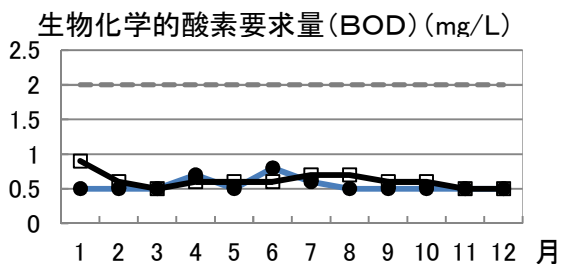
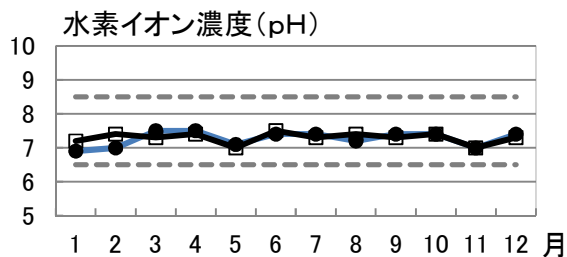
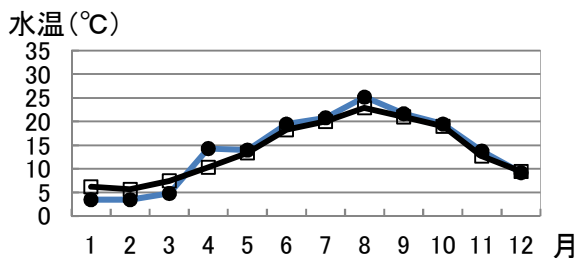
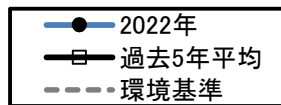
## 5. 2023年 水質調査結果(国土交通省による測定)

## (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)	木曾川橋地点	5.6	4.1	6.9	12.6	17.0	20.4	22.3	26.5	25.9	18.3	13.3	10.4	4.1	26.5	15.3
水素イオン濃度 (pH)	木曾川橋地点	7.3	7.3	7.1	7.3	7.2	7.3	7.4	7.4	7.4	7.4	7.3	7.4	7.1	7.4	7.3
生物化学的酸素要求量 (BOD) (mg/l)	木曾川橋地点	0.9	0.7	1.1	0.5	0.5	0.7	0.5	1.5	0.6	0.7	0.7	0.7	0.5	1.5	0.8
化学的酸素要求量 (COD) (mg/l)	木曾川橋地点	-	-	-	-	1.6	1.8	1.7	2.4	-	-	-	-	1.6	2.4	1.9
浮遊懸濁物 (SS) (mg/l)	木曾川橋地点	1	1	1	3	5	3	2	1	1	1	1	1	1	5	2
濁度 (度)	木曾川橋地点	1	2	2	3	5	2	2	2	2	2	1	1	1	5	2
溶存酸素 (DO) (mg/l)	木曾川橋地点	12.0	12.0	12.0	11.0	10.0	9.5	8.9	8.3	7.5	9.7	10.0	11.0	7.5	12.0	10.0
大腸菌数 (CFU/100ml)	木曾川橋地点	3	-	-	-	10	-	12	-	11	-	-	-	3	12	9
全窒素 (T-N) (mg/l)	木曾川橋地点	0.43	-	-	-	0.35	-	0.28	-	0.41	-	-	-	0.28	0.43	0.37
全りん (T-P) (mg/l)	木曾川橋地点	0.015	-	-	-	0.020	-	0.011	-	0.016	-	-	-	0.011	0.020	0.016
全亜鉛 (mg/l)	木曾川橋地点	0.004	-	-	-	0.002	-	0.004	-	0.007	-	-	-	0.002	0.007	0.004

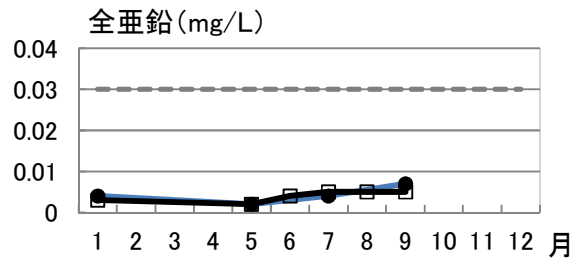
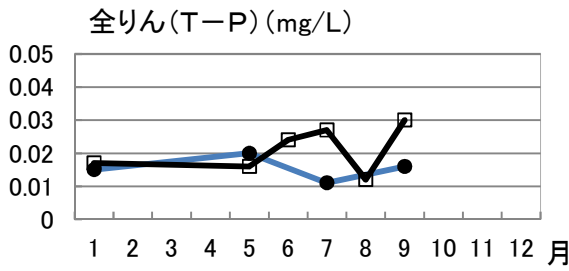
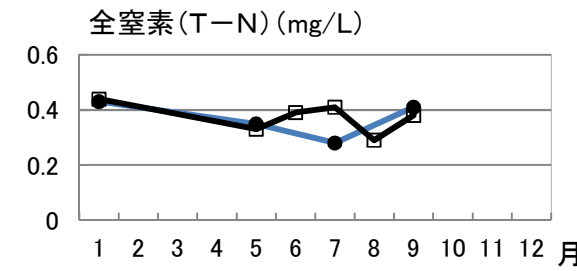
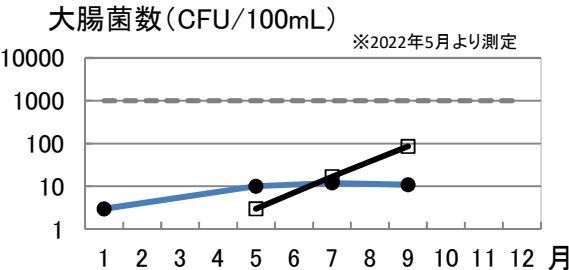
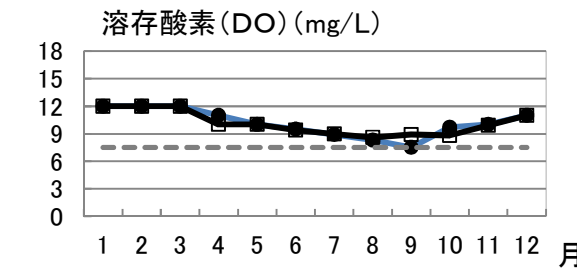
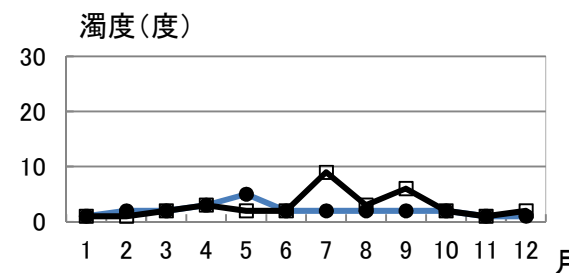
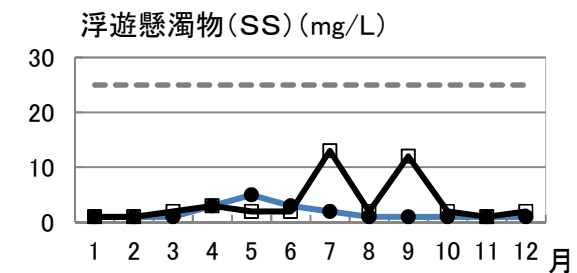
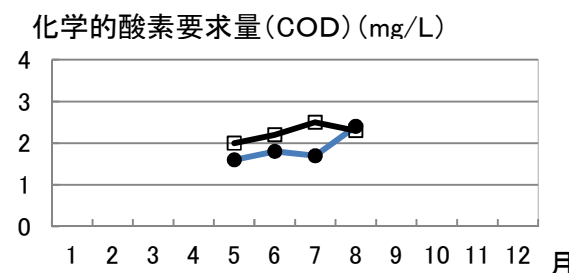
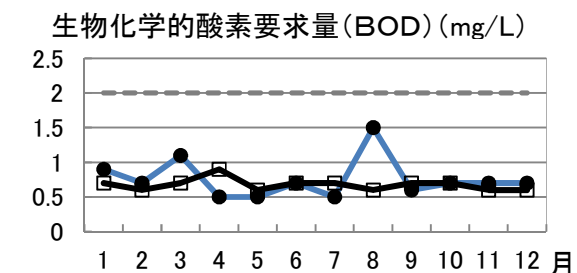
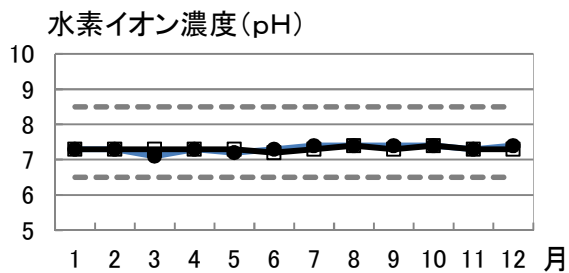
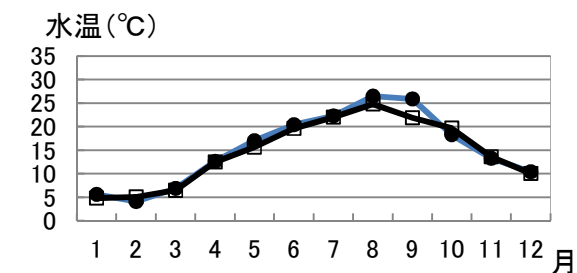
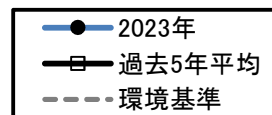
6. 2022年 水質の経月変化(岐阜県による測定)

(1) 白川取水施設白川取水口地点



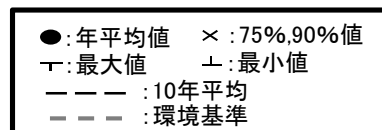
6. 2023年 水質の経月変化(国土交通省による測定)

(1)木曾川大堰施設木曾川橋地点

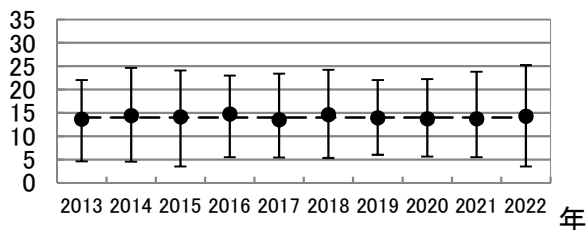


7. 2022年 水質の経年変化(岐阜県による測定)

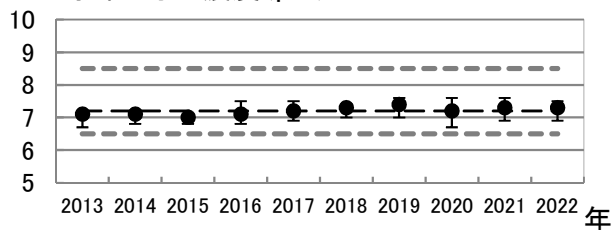
(1) 白川取水施設白川取水口地点



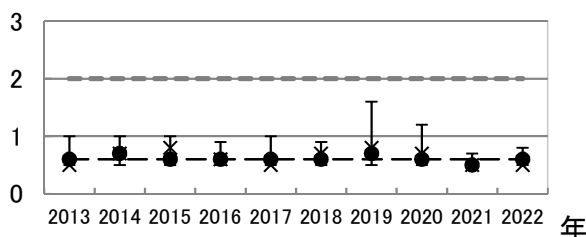
水温(°C)



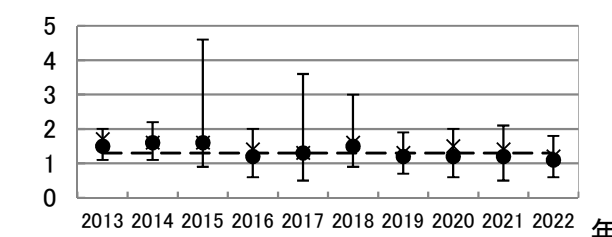
水素イオン濃度(pH)



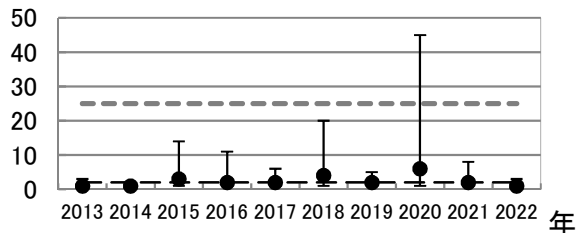
生物化学的酸素要求量(BOD)(mg/L)



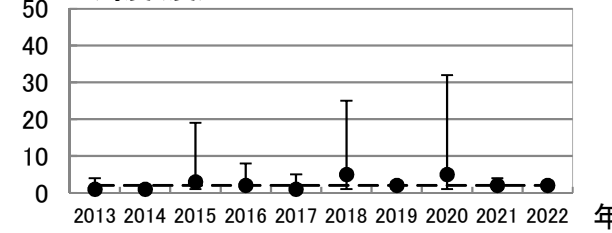
化学的酸素要求量(COD)(mg/L)



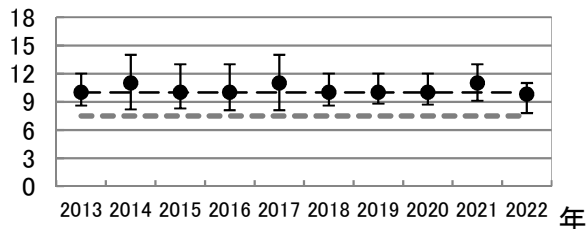
浮遊懸濁物(SS)(mg/L)



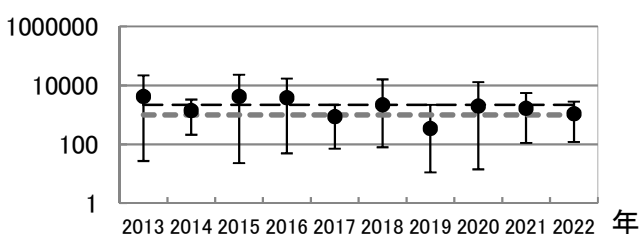
濁度(度)



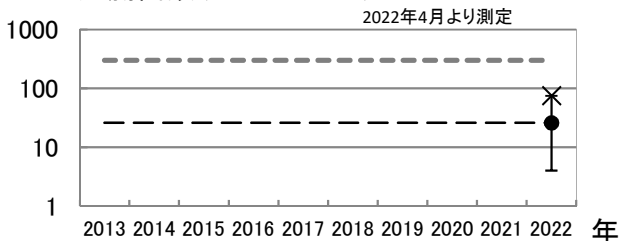
溶存酸素(DO)(mg/L)



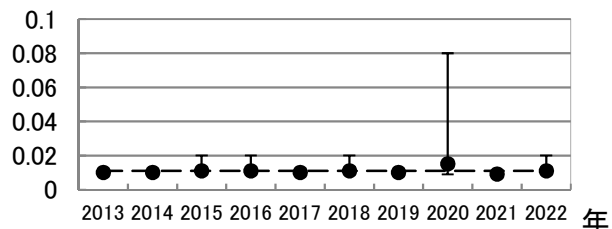
大腸菌群数(MPN/100mL)



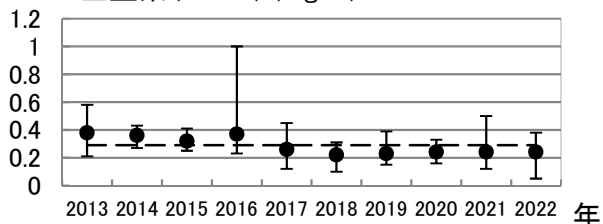
大腸菌数(CFU/100mL)



全りん(T-P)(mg/L)

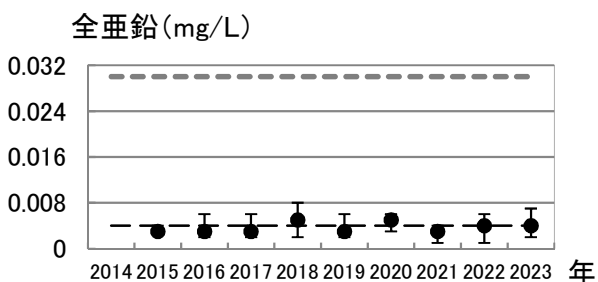
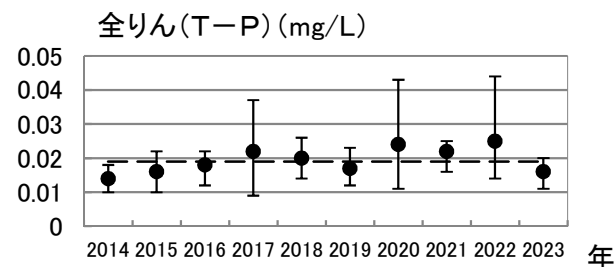
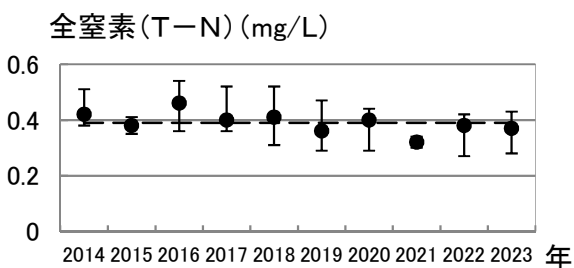
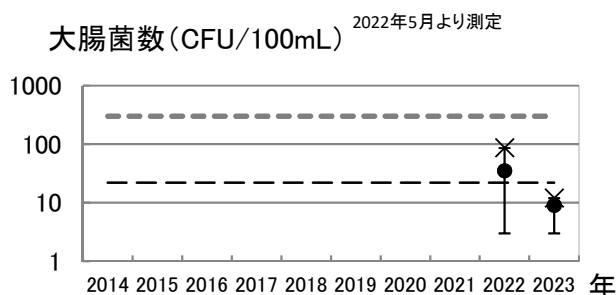
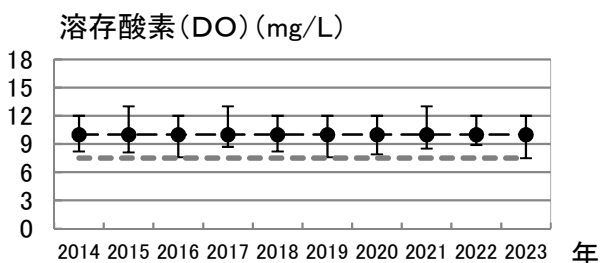
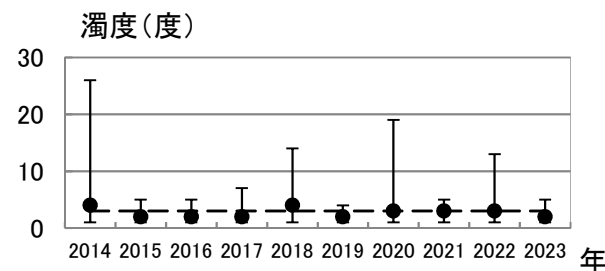
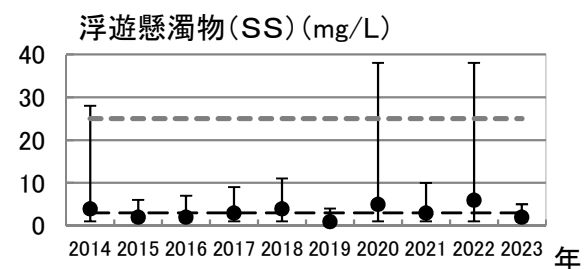
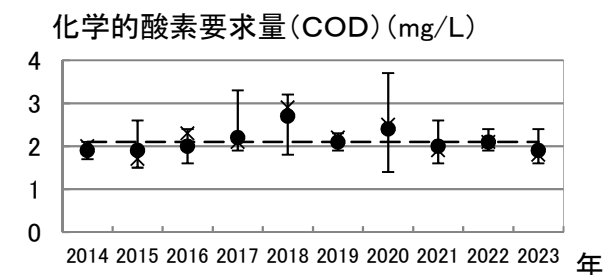
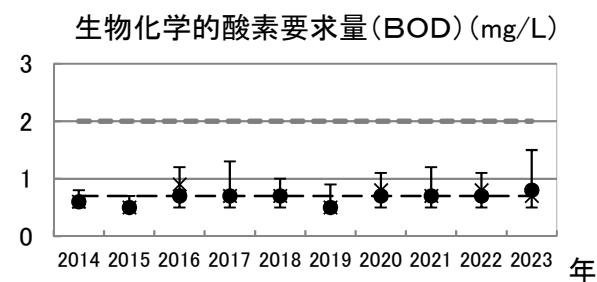
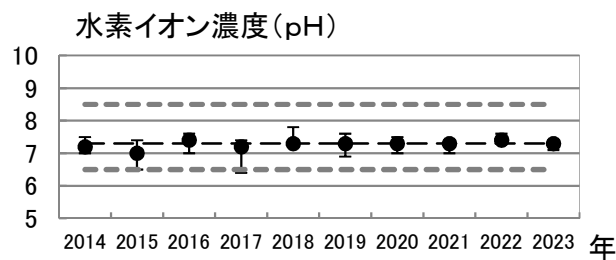
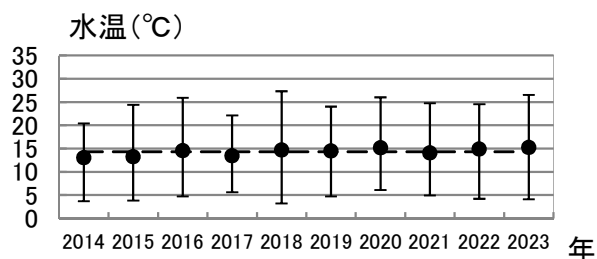
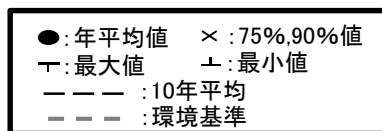


全窒素(T-N)(mg/L)



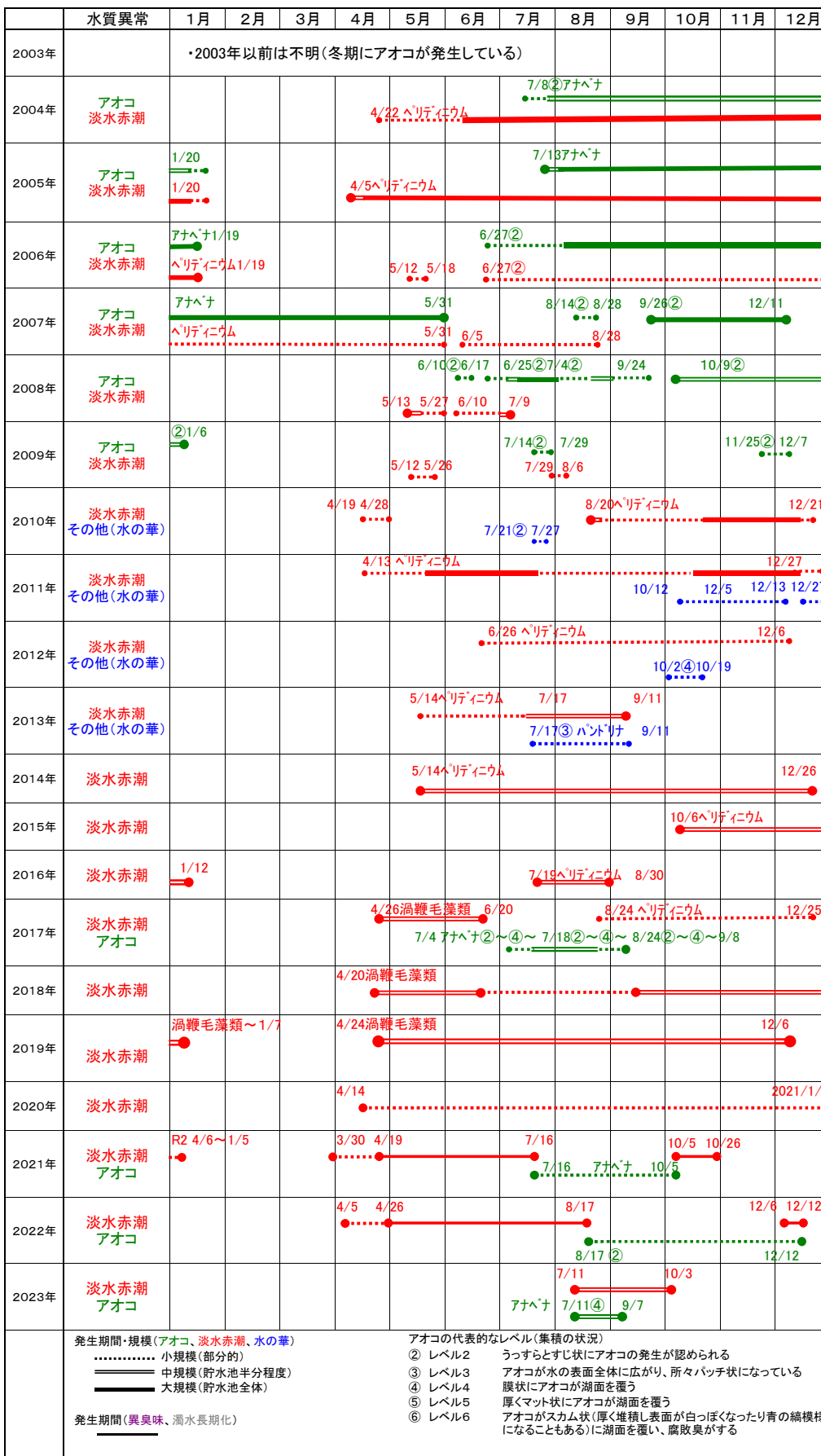
7. 2023年 水質の経年変化(国土交通省による測定)

(1)木曾川大堰施設木曾川橋地点



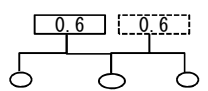
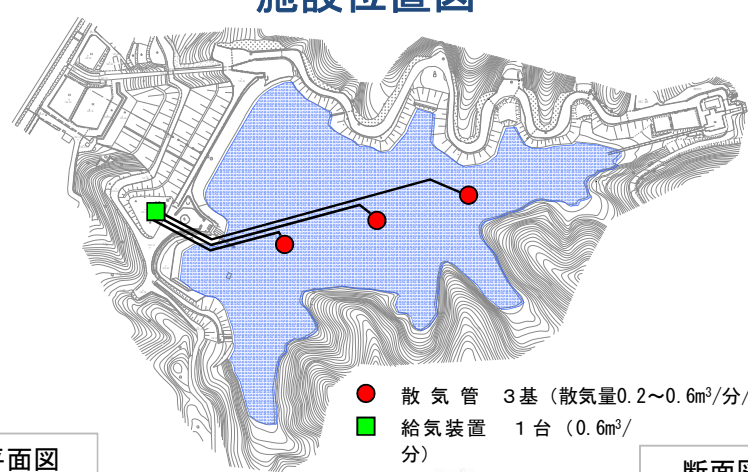
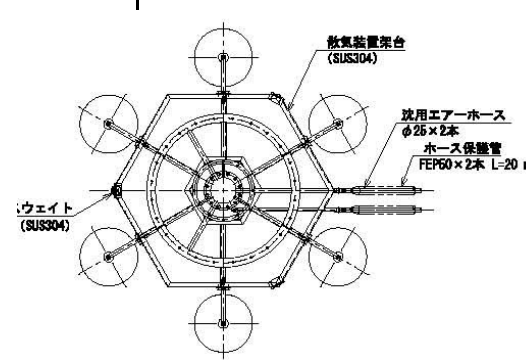
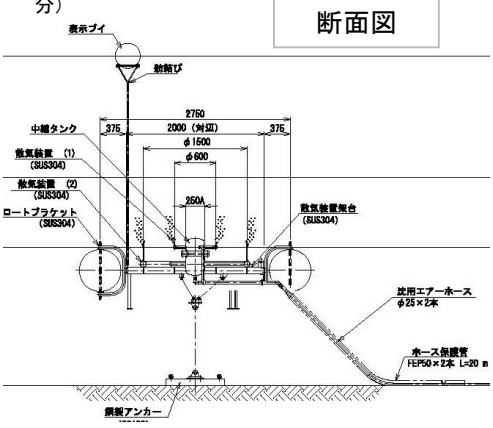
8. 水質異常の発生状況（木曾川用水 蜂屋調整池）

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。





9. 水質保全設備

施設名称	蜂屋調整池																						
施設区分	曝気設備																						
形式	<p>散気式曝気循環装置</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・気泡吐出標高:湖底から+1.0m(固定) 吐出空気量:最大0.6m<sup>3</sup>/min</li> <li>・散気管:3基(調整池の上流、中流、下流)、水平ヘッダー管方式(リング状)</li> <li>・コンプレッサ 5.5kW×2基(交互運転)</li> </ul> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">  <table border="1" data-bbox="858 465 1275 730"> <thead> <tr> <th colspan="2">空気圧縮機</th> <th colspan="2">曝気方式</th> </tr> <tr> <th>能力 (m<sup>3</sup>/min)</th> <th>台数</th> <th>種類</th> <th>基数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0.6</td> <td>2</td> <td>散気管方式</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>総空気量 (m<sup>3</sup>/min)</td> <td>1.2</td> <td>平均水深</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>K値</td> <td>816.5</td> <td>KH値</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> </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)</p> <p>・新規導入2011年～</p>			空気圧縮機		曝気方式		能力 (m <sup>3</sup> /min)	台数	種類	基数	0.6	2	散気管方式	3	総空気量 (m <sup>3</sup> /min)	1.2	平均水深	-	K値	816.5	KH値	-
空気圧縮機		曝気方式																					
能力 (m <sup>3</sup> /min)	台数	種類	基数																				
0.6	2	散気管方式	3																				
総空気量 (m <sup>3</sup> /min)	1.2	平均水深	-																				
K値	816.5	KH値	-																				
設置目的	水質障害(アオコ)対策																						
設置時期	2010年度	管理特定積立金																					
施設構造等	<p style="text-align: center;"><b>施設位置図</b></p>  <p>● 散気管 3基 (散気量0.2~0.6m<sup>3</sup>/分/基)          ■ 給気装置 1台 (0.6m<sup>3</sup>/分)</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div data-bbox="414 1344 574 1400" style="text-align: center;"> <p>平面図</p>  </div> <div data-bbox="1117 1344 1276 1400" style="text-align: center;"> <p>断面図</p>  </div> </div>																						
2023年運用実績	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 運転期間 2023年6月29日～7月16日 (試運転) 2023年7月18日～9月29日 (本運転)</li> <li>・ 運転状況</li> </ul> <table border="1" data-bbox="427 1915 1093 2016"> <thead> <tr> <th>期間</th> <th>運転箇所</th> <th>運転時間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>6月29日～7月16日</td> <td>3基(上流、中流、下流)</td> <td>終日</td> </tr> <tr> <td>7月18日～9月29日</td> <td>3基(上流、中流、下流)</td> <td>終日</td> </tr> </tbody> </table>			期間	運転箇所	運転時間	6月29日～7月16日	3基(上流、中流、下流)	終日	7月18日～9月29日	3基(上流、中流、下流)	終日											
期間	運転箇所	運転時間																					
6月29日～7月16日	3基(上流、中流、下流)	終日																					
7月18日～9月29日	3基(上流、中流、下流)	終日																					