愛知用水（あいちようすい）

１．施設諸元

愛知用水	木曽川水系　木曽川、王滝川 管理開始：1961 年 10 月 1 日

目　　的

利水

農業用水

岐阜県及び愛知県の農地約 15,000ha に対し、最大 21.514m³/s を供給する。

水道用水

岐阜県水道用水として最大 1.300m³/s、愛知県水道用水として最大 6.465m³/s を供給する。

工業用水

岐阜県可児市及び愛知県工業用水として最大 8.023m³/s を供給する。

発　　電

牧尾ダムの放流を利用して関西電力が 36,700kW の発電を行っている。

諸　　元

1. 牧尾ダム

河川名	木曽川水系　王滝川	流域面積	304 km²
位置	長野県木曽郡王滝村、木曽町	湛水面積	2.47 km²
型式	中心遮水ゾーン型ロックフィルダム	常時満水位	EL. 880.0 m
堤頂長	264 m	最低水位	EL. 832.0 m
堤高	104.5m	総貯水量	75,000,000 m³
堤体積	2,615,000 m³	有効貯水量	68,000,000 m³

2. 兼山取水口

位置　　岐阜県加茂郡八百津町（木曽川左岸）

取水量　　最大取水量　30.0 m³/s

計画水位　92.50 m

3. 犬山取水口

位置　　愛知県犬山市（木曽川左岸）

取水量　　最大取水量　水道用水　2.240 m³/s　、工業用水　0.162 m³/s

4. 幹線水路　延長　　112 km

5. 支線水路　延長　1,068 km

6. 東郷調整池（愛知池）

位置	愛知県愛知郡東郷町大字諸輪	流域面積	2.32 km²
型式	傾斜遮水ゾーン型フィルダム	湛水面積	0.97 km²
堤頂長	975 m	常時満水位	EL. 69.30 m
堤高	31.0 m	最低水位	EL. 51.00 m
堤体積	1,040,000 m³	有効貯水量	9,000,000 m³

7. 松野ダム

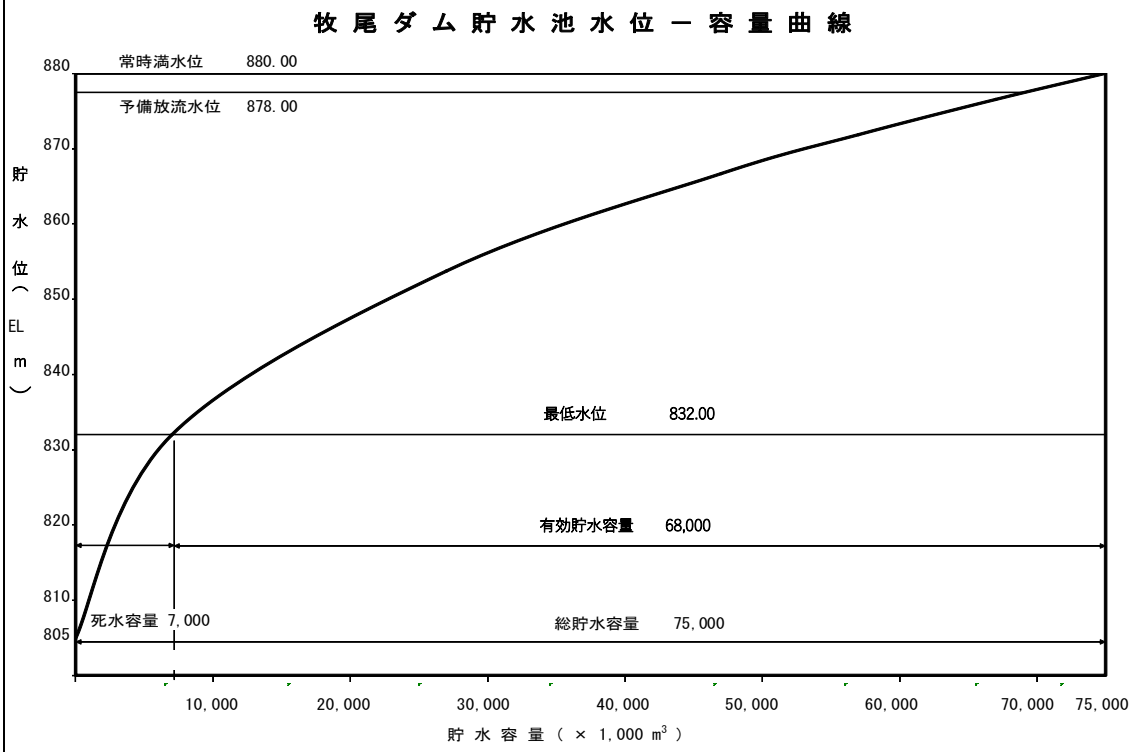
河川名	木曽川水系可児川	流域面積	6.1 km²
位置	岐阜県瑞浪市日吉町	湛水面積	0.30 km²
型式	均一型フィルダム	常時満水位	EL. 325.8 m
堤頂長	205 m	最低水位	EL. 306.1 m
堤高	26.7 m	有効貯水量	2,350,000 m³
堤体積	163,000 m³		

8. 前山池

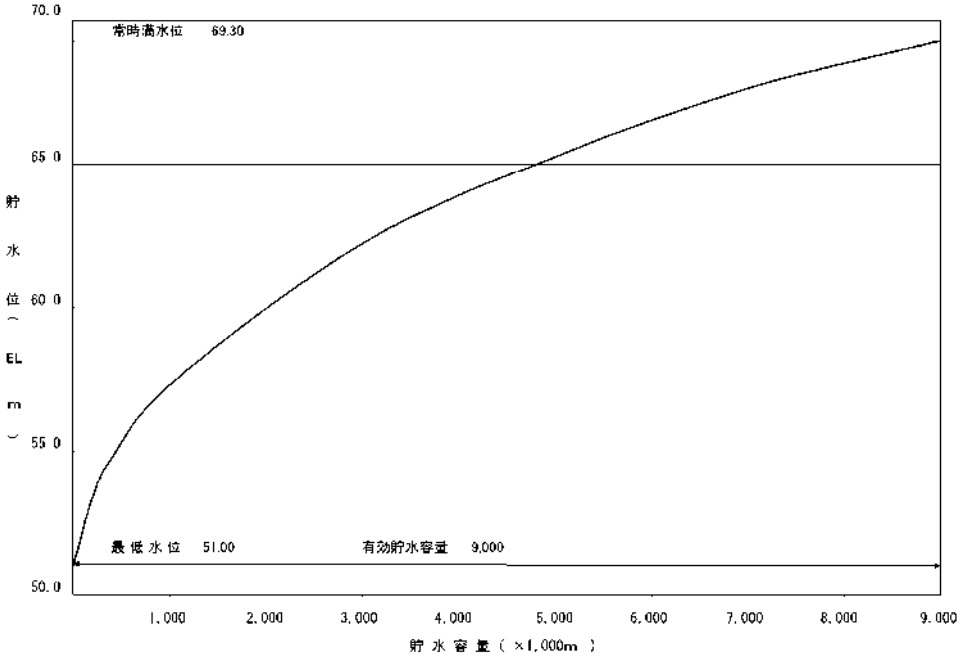
河川名	矢田川水系前山川	流域面積	2.07 km²
位置	愛知県常滑市金山	湛水面積	0.19 km²
型式	均一型フィルダム	常時満水位	EL. 24.4 m
堤頂長	244.0 m	最低水位	EL. 15.0 m
堤高	18.40 m	有効貯水量	972,000 m³
堤体積	135,900 m³		

貯水池水位-容量曲線図

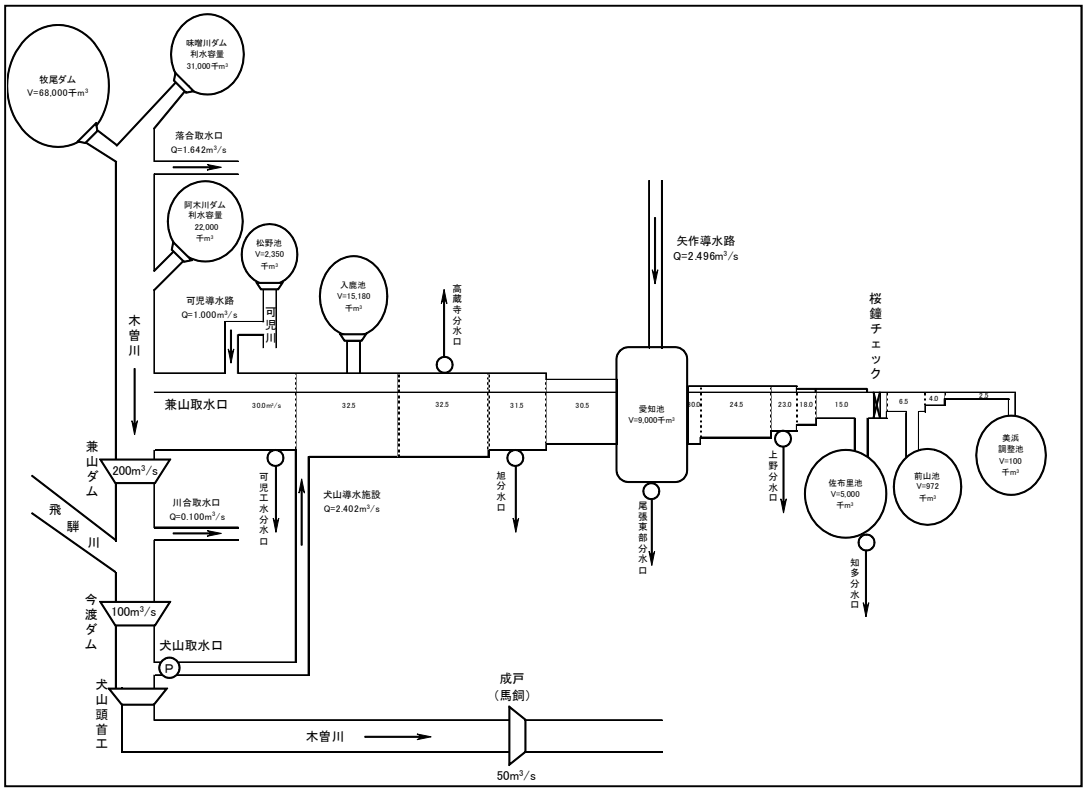
1.牧尾ダム



2. 東郷調整池



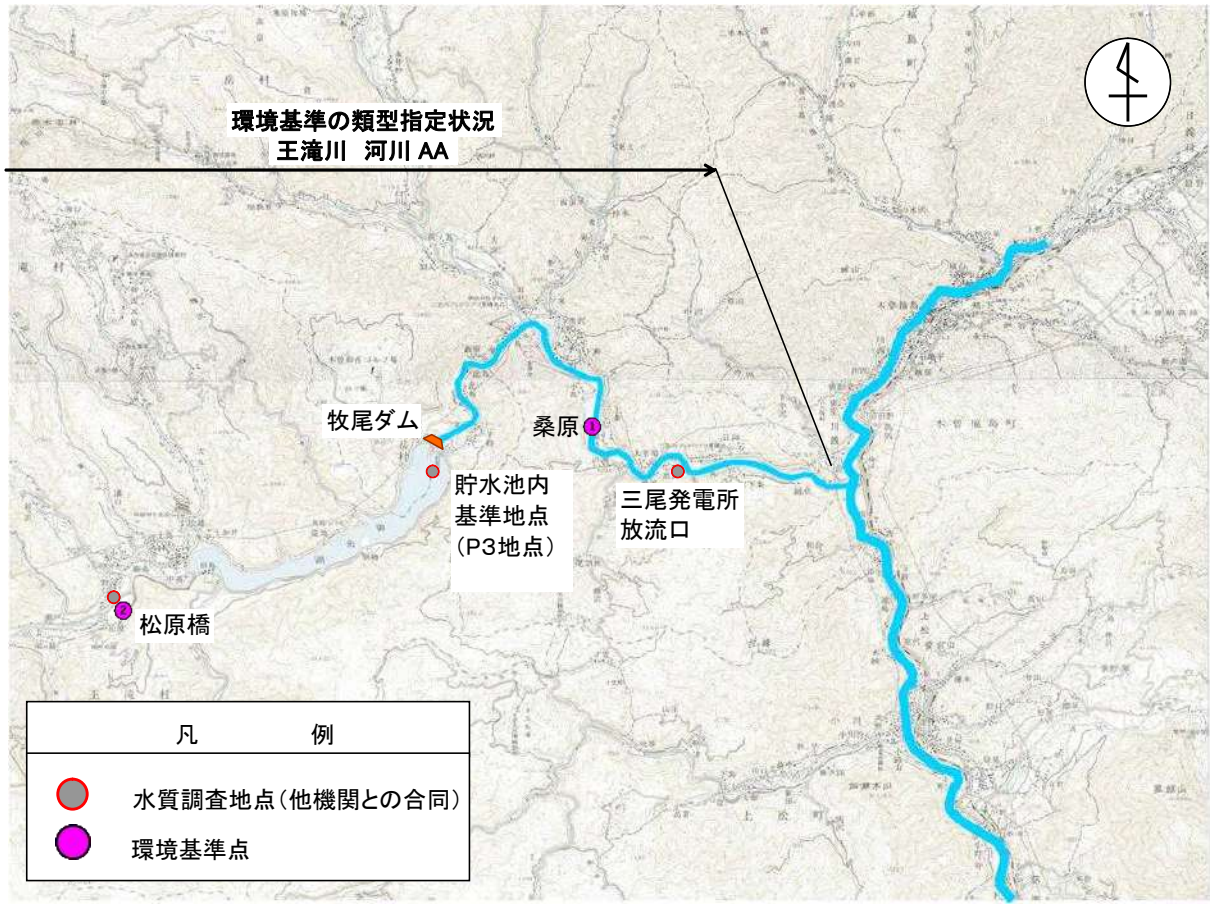
施設模式図


牧尾ダム
V=68,000千m³
味噌川ダム
利水容量
31,000千m³
落合取水口
Q=1.642m³/s
阿木川ダム
利水容量
22,000
千m³
松野池
V=2.350
千m³
入鹿池
V=15,180
千m³
高蔵寺分水口
矢作導水路
Q=2.496m³/s
桜鐘チェック
可児導水路
Q=1.000m³/s
可児川
木曽川
兼山取水口
30.0m³/s
32.5
32.5
31.5
30.5
愛知池
V=9,000千m³
30.0
24.5
23.0
18.0
15.0
6.5
4.0
2.5
美浜
調整池
V=100
千m³
兼山ダム
200m³/s
飛騨川
川合取水口
Q=0.100m³/s
可児工水分水口
犬山導水施設
Q=2.402m³/s
旭分水口
尾張東部分水口
上野分水口
佐布里池
V=5,000
千m³
前山池
V=972
千m³
知多分水口
今渡ダム
100m³/s
犬山取水口
犬山頭首工
成戸
（馬飼）
木曽川
50m³/s

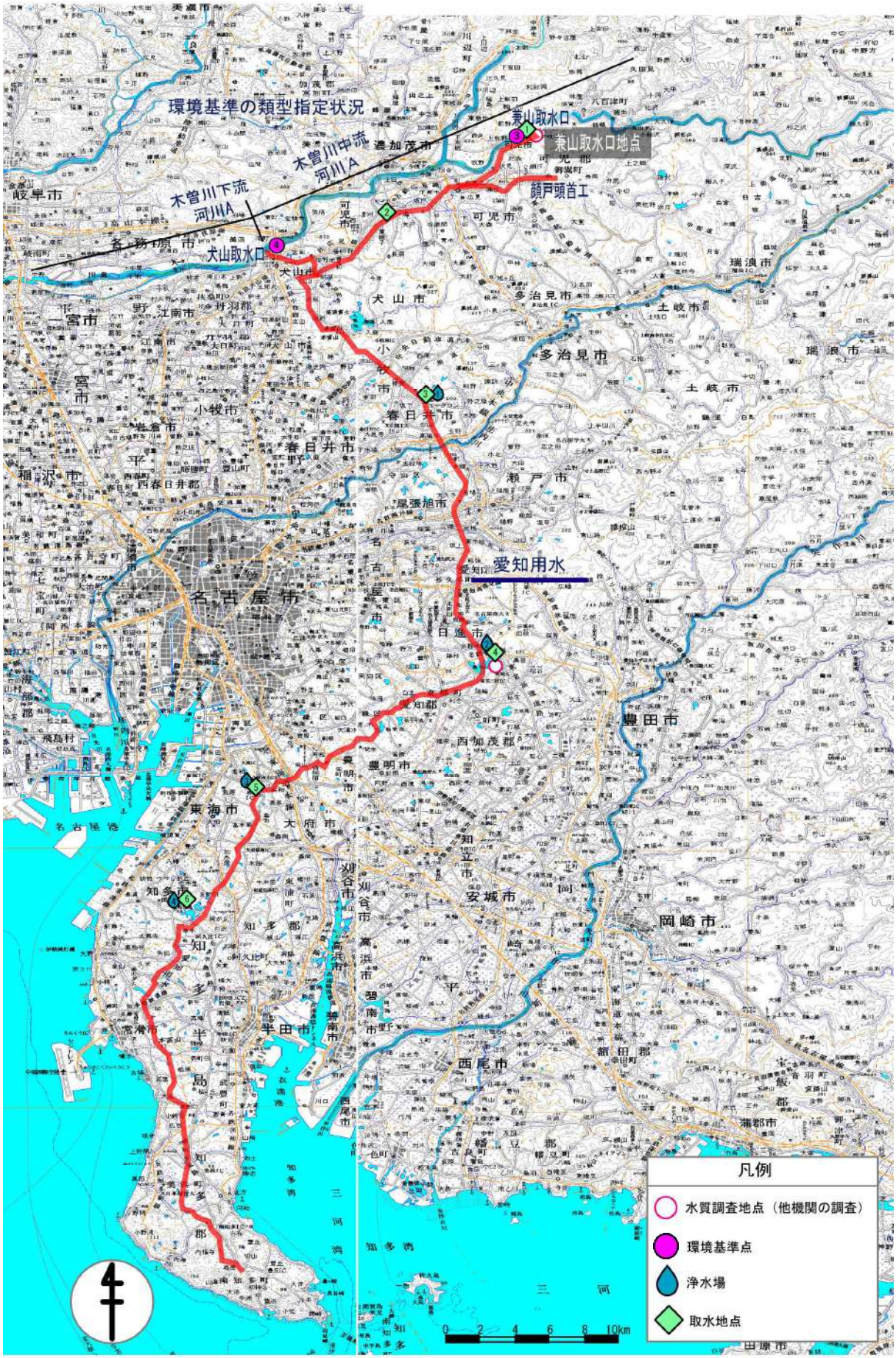
２．水質基本情報

（１）水質基本情報図

①牧尾ダム



②愛知用水全体


環境基準の類型指定状況
木曽川中流
河川A
木曽川下流
河川A
兼山取水口
兼山取水口地点
頭戸頭首工
犬山取水口
愛知用水
凡例
水質調査地点（他機関の調査）
環境基準点
浄水場
取水地点
0 2 4 6 8 10km

（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		可児土地改良区 入鹿用水土地改良区 愛知用水土地改良区		木曽川左岸（八百津町） （愛知用水幹線水路）	農業用水
2		可児市		愛知用水幹線水路（可児市）	工業用水
3	1	愛知県	高蔵寺浄水場	愛知用水幹線水路（春日井市）	水道用水
4	2	〃	尾張東部浄水場	愛知用水東郷調整池（日進市）	水道用水 工業用水
5	3	〃	上野浄水場	愛知用水幹線水路（大府市）	水道用水 工業用水
6	4	〃	知多浄水場	佐布里池（知多市）	水道用水 工業用水
		岐阜県	中津川浄水場	木曽川左岸（中津川市）	水道用水

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

＊すべて愛知用水利水者

（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	王滝川	桑原	河川ＡＡ	
2	王滝川	松原橋	河川生物特Ａ※	
3	木曽川中流，木曽川（１）	兼山ダム	河川Ａ，河川生物Ａ	
4	木曽川中流，木曽川（２）	犬山橋	河川Ａ，河川生物Ｂ	

※濁川合流点からウグイ川合流点の間を除く。

（４）環境基準類型指定（2022 年 4 月）

牧尾ダムがある王滝川は、河川ＡＡ類型、河川生物特Ａ（濁川合流点からウグイ川合流点の間を除く）※に指定されている。

また、兼山取水口がある木曽川の水域は、河川Ａ類型、河川生物Ａに指定されている。

１）王滝川

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ＡＡ	平成１０年	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
河川生物特Ａ	平成２４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	0.0006mg/L 以下	0.02mg/L 以下		

※濁川合流点からウグイ川合流点までの区間は、濁川の水質（鉄含有量が多く、酸性）により魚介類が生息できない。

２）木曽川中流，木曽川（１）　（兼山ダム）

環境基準類型区分	類型指定年	項　目　及　び　基　準　値				
河川Ａ	昭和４５年	ｐＨ	ＢＯＤ	ＳＳ	ＤＯ	大腸菌数
		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Ａ	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	0.001mg/L 以下	0.03mg/L 以下		

３）木曽川中流，木曽川（２）　（犬山橋）

環境基準類型区分	類型指定年	項　目　及　び　基　準　値				
河川Ａ	昭和４５年	ｐＨ	ＢＯＤ	ＳＳ	ＤＯ	大腸菌数
		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	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)2022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	牧尾ダム流入河川	牧尾ダム貯水池内		牧尾ダム放流口
			P－3		
		松原橋	機構測定*	企業庁測定	三尾放流口
生活環境項目など	透視度		4		
	臭気	4	4	(1)	4
	水温	12	12	(1)	12
	濁度	12	12	(1)	12
	溶存酸素(DO)	12	12	(1)	12
	水素イオン濃度(pH)	12	12	(1)	12
	生物化学的酸素要求量(BOD)	12	12		12
	化学的酸素要求量(COD)	12	12		12
	浮遊懸濁物(SS)	12	12		12
	大腸菌群数	3	3		3
	大腸菌数	9	9		9
	全窒素	4	4	(1)	4
	アンモニア性窒素	4	4	(1)	4
	全りん	4	4	(1)	4
	全亜鉛		12		
	ノニルフェノール		12		
	クロロフィルa	4	4	(1)	4
	溶解性総リン	4	4	(1)	4
	電気伝導度	12	12	(1)	12
備　考	・４回：1月、4月、7月、10月 ・12回：毎月測定 ・＊３水深測定項目（表層、1/2層、底層）：1月、4月、7月、10月 ・大腸菌群数 3回（1月～3月）、大腸菌数 9回（4月～12月） ・愛知県企業庁測定：8月				

(2)参考:2021年　他機関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	愛知池貯水池内		
		兼山取水口	St.1表層		
生活環境項目など	透明度		12		
	臭気	12	12		
	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		
	大腸菌数	12	12		
	全窒素		12		
	アンモニア性窒素	12	12		
	亜硝酸性窒素	2	2		
	全りん		12		
	オルトリン酸態リン		12		
	全亜鉛	2	2		
	クロロフィルa		12		
	2-MIB	12	12		
	ジェオスミン	12	12		
	溶解性総リン		12		
	電気伝導度	12	12		
健康項目	カドミウム	2	2		
	全シアン	2	2		
	鉛	2	2		
	六価クロム	2	2		
	砒素	2	2		
	総水銀	2	2		
	ジクロロメタン	2	2		
	四塩化炭素	2	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	2		
	1,1,1-トリクロロエタン	2			
	トリクロロエチレン	2	2		
	テトラクロロエチレン	2	2		
	ベンゼン	2	2		
	セレン	2	2		
	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	12	12		
	ふっ素	2	2		
	ほう素	2	2		
備　考	・「令和2年度水質年報(第53集)　(令和3年12月　愛知県企業庁)」及びに「令和3年度水質年報(第54集)(令和4年10月　愛知県企業庁)」のデータを使用 ・12回:毎月測定 ・2回:7月、12月(1,2-ジクロロエタン、1,1-ジクロロエチレン、1,1,1-トリクロロエタンについては7月、9月)				

(3)参考:2022年　現地測定実施状況(項目、測定地点、測定回数)　　(年測定回数:回)

	調　査　項　目	牧尾ダム貯水池内		牧尾ダム放流口			
		牧尾濁沢*	松原橋	三尾放流口	牧尾木曽		
生活環境項目など	水温	12	12	6	12		
	濁度	12	12	6	12		
	溶存酸素(DO)	12	12	6	12		
	水素イオン濃度(pH)	12	12	6	12		
	電気伝導度	12	12	6	12		
備　考	ポータブル水質計による現地測定状況である。 ・基本は月1回測定。ただし、水深不足や結氷等測定不可能であった月は除く。 また、発電放流を行っていない場合は三尾放流口は測定しない。 ・2021年8月の出水で牧尾濁沢地点までの道路が損壊し通行止めとなったため、2022年7月まで王滝川本川の下流地点(松原橋より上流)での観測に切り替えていたが、2022年8月より通行が可能となったため、元の牧尾濁沢地点に戻した。						

４．2022 年水質の概況

(1) 施設全体の水質の概況

愛知用水（牧尾ダム）の水質状況は、pH は貯水池（表層）、放流及び流入地点で年間を通して低い傾向であったが、貯水池で概ね 7 前後で推移した。放流地点で 5 月と 8 月に低い値が見られた。流入地点で 1 月～3 月に高い値が見られた。

BOD は貯水池で 3 月と 8 月～9 月に高い値が見られた。COD は貯水池で 5 月と 8 月～10 月及び 12 月に高い値が見られ、放流地点で 5 月と 9 月と 12 月に、流入河川で 9 月に高い値が見られた。

SS と濁度は、放流地点では 5 月と 9 月に、流入地点では 3 月に高い値が見られた。

なお、大腸菌群数は環境基準の見直しにより令和 4 年 4 月 1 日に削除され、新たに大腸菌数が追加された。

pH や SS は、2014 年 9 月 27 日に発生した御岳山噴火の影響は小さくなっており、噴火以前に戻り安定したものと推察される。

各水質項目の概況について次頁に示す。

(2) 地点ごとの水質の状況

1) 牧尾ダム貯水池 P-3 表層

2022 年の経月変化を過去 5 年平均値と比較すると、BOD は 3 月、8 月～9 月に、COD は 4 月～5 月と 8 月～10 月及び 12 月に高い値を示した。全りんは 10 月に高い値を示した。全亜鉛は 1 月、4 月～8 月に高い値を示した。その他の項目は、概ね同程度で推移した。

2022 年の経年変化を 10 年平均値と比較すると、pH、 COD 及び全りんはやや高い値を示した。その他の項目は概ね同程度で推移した。

2022 年の年平均値または 75%値及び 90%値は、全ての項目で環境基準値を満足した。

2) 牧尾ダム放流地点（三尾放流口）

2022 年の経月変化を過去 5 年平均値と比較すると、pH は 5 月と 10 月を除き年間を通して概ね高い値を示した。COD は 2 月と 4 月～5 月、9 月～10 月及び 12 月に高い値を示した。SS 及び濁度は 5 月と 9 月に高い値を示した。大腸菌群数は 2 月～3 月に高い値を示した。全窒素は 1 月に、全りんは 4 月と 10 月に高い値を示した。その他の項目は、概ね同程度で推移した。

2022 年の経年変化を 10 年平均値と比較すると、pH、 COD 及び全りんは、やや高い値を示した。全窒素はやや低い値を示した。その他の項目は概ね同程度で推移した。

2022 年の年平均値または 75%値及び 90%値は、全ての項目で環境基準値を満足した。

3) 牧尾ダム流入地点（松原橋）

2022 年の経月変化を過去 5 年平均値と比較すると、pH は 1 月～3 月、7 月及び 9 月に高い値を示した。COD は 2 月、5 月～7 月と 9 月に高い値を示した。SS 及び濁度は 3 月に高い値を示した。大腸菌群数は 1 月～2 月に低い値を示した。全りんは 4 月と 10 月に高い値を示した。その他の項目は、概ね同程度で推移した。

2022 年の経年変化を 10 年平均値と比較すると、pH が高い値を示した。BOD、COD、SS、濁度、全窒素、全りんは低い値を示した。その他の項目は概ね同程度で推移した。

2022 年の年平均値または 75%値及び 90%値は、全ての項目で環境基準値を満足した。

5. 2022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	牧尾貯水池内P3表層	3.7	3.3	3.0	14.3	16.3	19.8	26.4	25.7	26.6	18.5	14.6	9.8	3.0	26.6	15.2
(℃)	牧尾放流　三尾放流口	1.8	2.4	3.8	8.4	10.0	12.7	14.3	18.0	17.4	15.5	10.6	9.6	1.8	18.0	10.4
	牧尾流入　松原橋	2.4	2.9	2.8	9.8	11.8	14.9	19.5	20.9	19.6	14.2	9.3	4.5	2.4	20.9	11.1
水素イオン濃度(pH)	牧尾貯水池内P3表層	7.1	7.0	6.9	7.0	7.0	7.0	7.2	7.3	7.2	6.7	6.7	6.8	6.7	7.3	7.0
	牧尾放流　三尾放流口	7.2	7.2	6.9	7.3	6.5	7.1	6.6	6.5	6.7	6.7	7.0	7.2	6.5	7.3	6.9
	牧尾流入　松原橋	7.4	7.7	7.7	6.8	6.8	7.0	6.7	6.9	7.0	6.9	7.1	7.0	6.7	7.7	7.1
生物化学的酸素要求量	牧尾貯水池内P3表層	<0.5	0.5	1.0	<0.5	<0.5	<0.5	0.6	0.9	1.0	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	1.0	0.6
(BOD)	牧尾放流　三尾放流口	<0.5	<0.5	0.7	<0.5	<0.5	<0.5	0.6	0.6	0.5	<0.5	0.9	0.8	<0.5	0.9	0.6
(mg/L)	牧尾流入　松原橋	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.5	<0.5	0.6	<0.5	<0.5	0.7	0.5	<0.5	0.7	0.5
化学的酸素要求量	牧尾貯水池内P3表層	1.2	1.1	1.4	1.6	2.2	1.6	1.5	2.1	2.3	4.2	0.9	2.2	0.9	4.2	1.9
(COD)	牧尾放流　三尾放流口	1.3	1.3	1.2	2.0	2.1	1.6	1.8	2.0	2.4	1.8	1.2	2.4	1.2	2.4	1.8
(mg/L)	牧尾流入　松原橋	0.8	1.0	1.1	0.6	1.6	1.5	1.7	1.5	3.3	1.2	0.6	1.2	0.6	3.3	1.3
浮遊懸濁物(SS)	牧尾貯水池内P3表層	2	7	4	1	3	<1	<1	<1	2	1	<1	3	<1	7	2
(mg/L)	牧尾放流　三尾放流口	1	1	3	<1	9	1	2	1	11	3	1	2	<1	11	3
	牧尾流入　松原橋	2	3	42	6	6	2	4	3	3	3	1	2	1	42	6
濁度	牧尾貯水池内P3表層	1	2	3	1	2	<1	<1	<1	2	3	1	2	<1	3	2
(度)	牧尾放流　三尾放流口	<1	<1	3	<1	8	<1	1	2	12	4	1	1	<1	12	3
	牧尾流入　松原橋	1	1	16	4	3	1	2	2	2	2	<1	<1	<1	16	3
溶存酸素(DO)	牧尾貯水池内P3表層	11.0	12.0	11.0	10.0	10.0	8.5	9.4	7.8	8.9	8.8	9.0	10.0	7.8	12.0	9.7
(mg/L)	牧尾放流　三尾放流口	12.0	13.0	11.0	11.0	9.9	10.0	9.6	8.3	8.6	9.6	10.0	11.0	8.3	13.0	10.0
	牧尾流入　松原橋	12.0	13.0	12.0	11.0	10.0	9.2	8.7	8.7	8.7	9.5	10.0	11.0	8.7	13.0	10.0
大腸菌群数	牧尾貯水池内P3表層	2	2	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	2	1.7
(MPN/100ml)	牧尾放流　三尾放流口	7	33	49	–	–	–	–	–	–	–	–	–	7	49	30
	牧尾流入　松原橋	2	1	4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	4	2.3
大腸菌数	牧尾貯水池内P3表層	–	–	–	<1	<1	<1	<1	1	<1	2	2	4	<1	4	2
(CFU/100ml)	牧尾放流　三尾放流口	–	–	–	<1	6	6	1	<1	14	12	12	10	<1	14	7
	牧尾流入　松原橋	–	–	–	<1	<1	<1	1	3	2	1	1	1	<1	3	1
全窒素(T－N)	牧尾貯水池内P3表層	0.20	–	–	0.30	–	–	0.06	–	–	0.13	–	–	0.06	0.30	0.17
(mg/L)	牧尾放流　三尾放流口	0.18	–	–	0.14	–	–	0.12	–	–	0.12	–	–	0.12	0.18	0.14
	牧尾流入　松原橋	0.13	–	–	0.12	–	–	0.14	–	–	0.12	–	–	0.12	0.14	0.13
全りん(T－P)	牧尾貯水池内P3表層	0.007	–	–	0.015	–	–	0.011	–	–	0.021	–	–	0.007	0.021	0.014
(mg/L)	牧尾放流　三尾放流口	0.006	–	–	0.028	–	–	0.016	–	–	0.023	–	–	0.006	0.028	0.018
	牧尾流入　松原橋	0.010	–	–	0.028	–	–	0.010	–	–	0.017	–	–	0.010	0.028	0.016
クロロフィルa	牧尾貯水池内P3表層	<1	–	–	<1	–	–	1	–	–	1	–	–	<1	1	1
(μg/L)	牧尾放流　三尾放流口	<1	–	–	<1	–	–	<1	–	–	<1	–	–	<1	<1	1
	牧尾流入　松原橋	<1	–	–	<1	–	–	1	–	–	<1	–	–	<1	1	1
全亜鉛	牧尾貯水池内P3表層	0.028	0.005	0.005	0.017	0.017	0.008	0.019	0.008	<0.003	0.003	<0.003	<0.003	<0.003	0.028	0.010
(mg/L)	牧尾放流　三尾放流口	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	牧尾流入　松原橋	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

5. 2021年　水質調査結果（愛知県企業庁による測定）

（1）　一般項目、生活環境項目、富栄養化関連項目

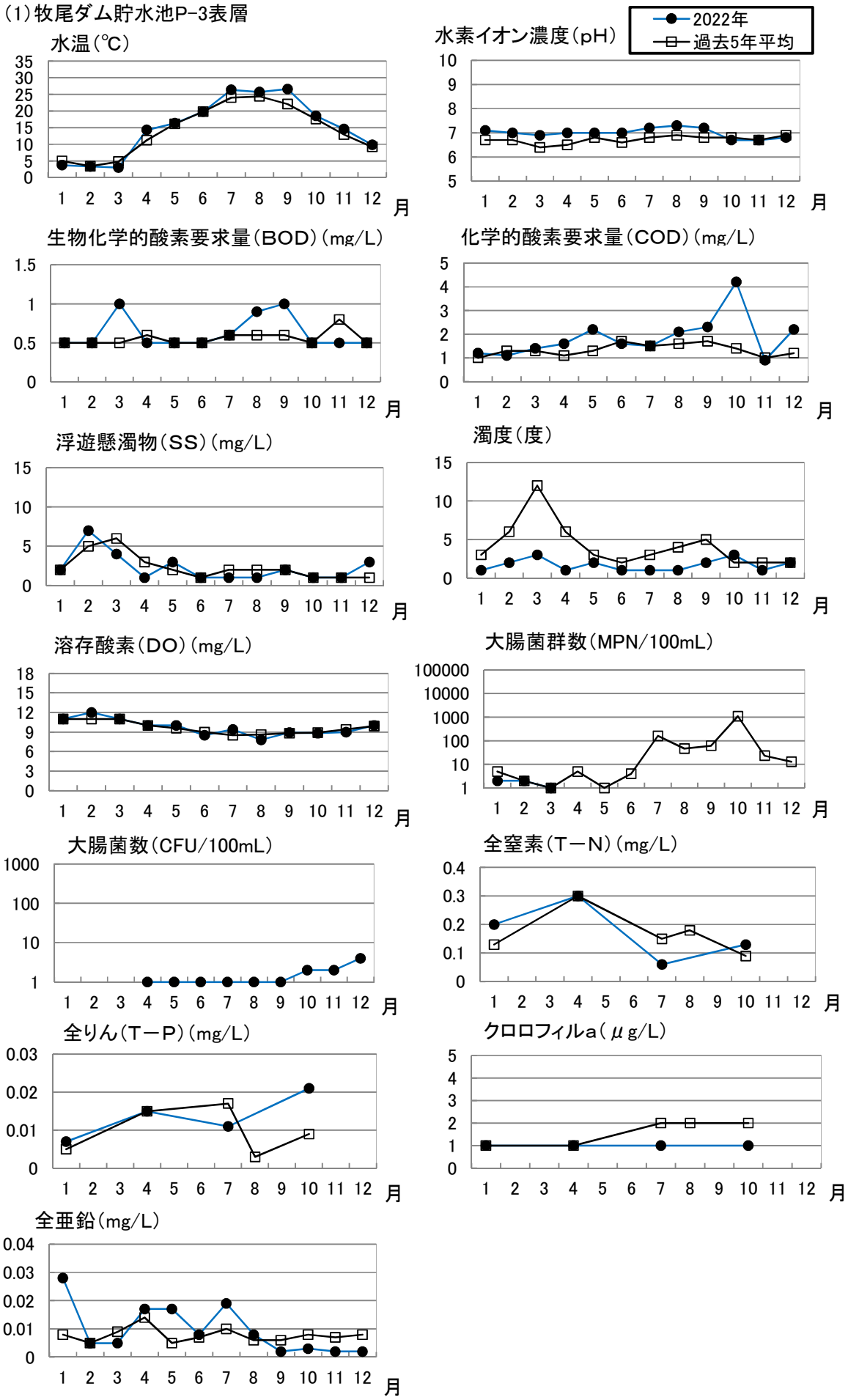
測定項目	地点名	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	最小	最大	平均
水温	木曽川兼山取水口	5.5	6.7	7.6	12.6	14.1	18.0	19.4	22.6	22.5	20.2	14.4	8.4	5.5	22.6	14.3
(℃)	愛知池St.1表層	6.4	6.9	10.5	14.2	16.0	20.8	24.8	27.7	24.8	23.5	15.0	10.2	6.4	27.7	16.7
水素イオン濃度(pH)	木曽川兼山取水口	7.4	7.5	7.4	7.4	7.4	7.3	7.4	7.4	7.3	7.7	7.4	7.4	7.3	7.7	7.4
	愛知池St.1表層	7.6	7.6	7.6	7.6	7.7	8.1	8.8	8.4	9.2	9.0	7.8	7.6	7.6	9.2	8.1
濁度	木曽川兼山取水口	2	2	2	2	3	5	10	15	12	2	2	7	2	15	5
(度)	愛知池St.1表層	2	3	2	4	3	2	2	2	5	2	2	3	2	5	3
溶存酸素(DO)	木曽川兼山取水口	14.0	13.0	12.0	10.0	10.0	9.9	9.1	9.4	9.5	9.7	9.7	11.0	9.1	14.0	11.0
(mg/L)	愛知池St.1表層	13.0	13.0	13.0	10.0	10.0	10.0	10.0	9.7	10.0	10.0	10.0	11.0	9.7	13.0	11.0
大腸菌数	木曽川兼山取水口	5	5	29	3	29	28	150	460	100	2	11	52	2	460	73
(MPN/100ml)	愛知池St.1表層	1	<1	1	2	2	6	2	1	13	<1	6	11	<1	13	4
全窒素(T－N)	木曽川兼山取水口	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
(mg/L)	愛知池St.1表層	0.35	0.40	0.39	0.42	0.35	0.35	0.29	0.39	0.63	0.25	0.33	0.37	0.25	0.63	0.38
全りん(T－P)	木曽川兼山取水口	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
(mg/L)	愛知池St.1表層	0.010	0.012	0.010	0.015	0.015	0.011	0.014	0.017	0.052	0.014	0.012	0.013	0.010	0.052	0.016
	木曽川兼山取水口	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
クロロフィルa (μg/L)	愛知池St.1表層	7	4	6	6	9	4	7	19	102	8	5	9	4	102	16
全亜鉛	木曽川兼山取水口	–	–	–	–	–	–	<0.01	–	–	–	–	<0.01	<0.01	<0.01	0.01
(mg/L)	愛知池St.1表層	–	–	–	–	–	–	<0.01	–	–	–	–	<0.01	<0.01	<0.01	0.01

(2)健康項目

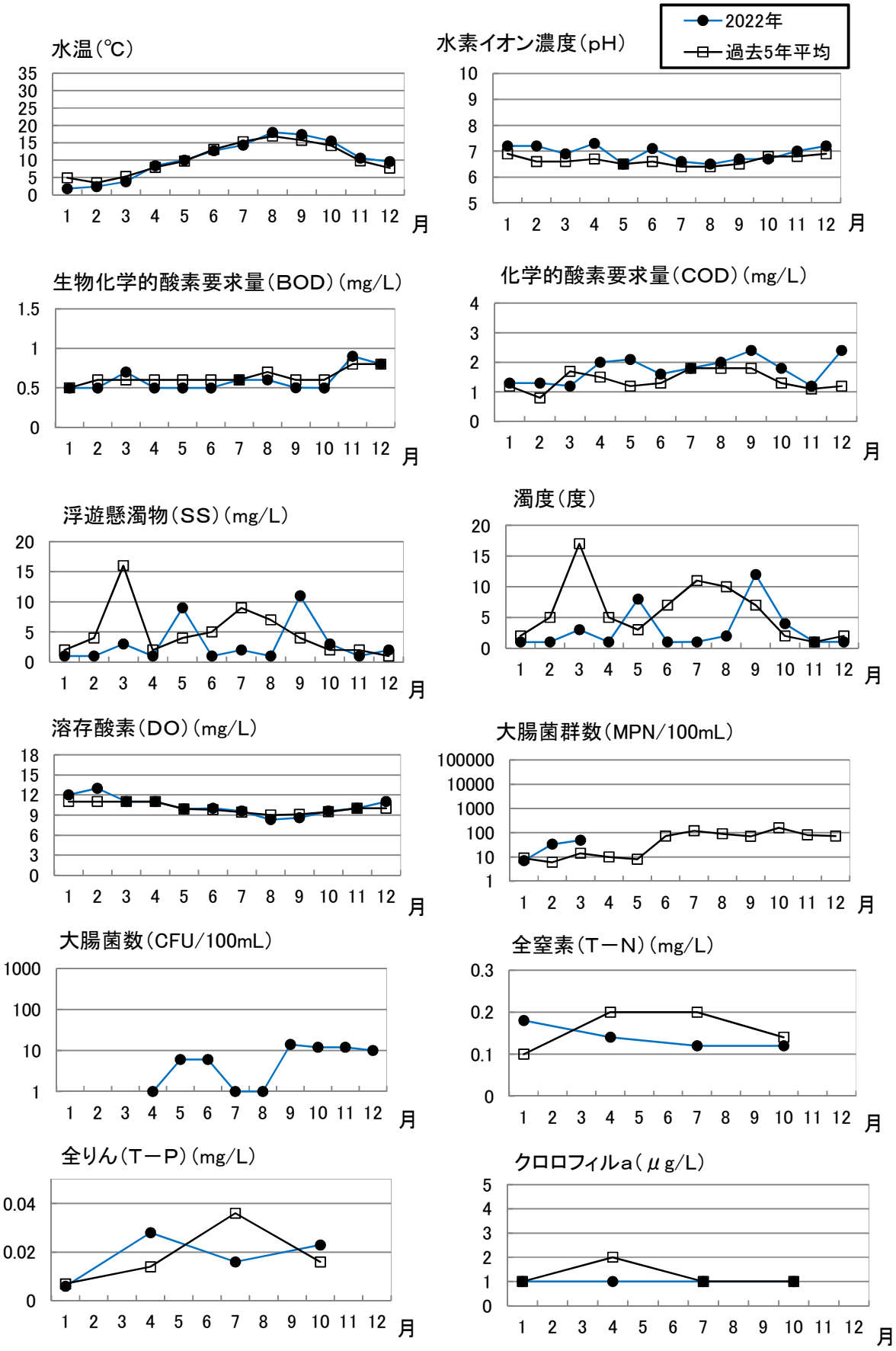
測定項目		環境基準値	地点名	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
カドミウム	(mg/l)	0.003	木曽川兼山取水口	−	−	−	−	−	−	< 0.0003	−	−	−	−	< 0.0003
			愛知池St.1表層	−	−	−	−	−	−	< 0.0003	−	−	−	−	< 0.0003
全シアン	(mg/l)	検出されないこと	木曽川兼山取水口	−	−	−	−	−	−	< 0.1	−	−	−	−	< 0.1
			愛知池St.1表層	−	−	−	−	−	−	< 0.1	−	−	−	−	< 0.1
鉛	(mg/l)	0.01	木曽川兼山取水口	−	−	−	−	−	−	< 0.005	−	−	−	−	< 0.005
			愛知池St.1表層	−	−	−	−	−	−	< 0.005	−	−	−	−	< 0.005
六価クロム	(mg/l)	0.02	木曽川兼山取水口	−	−	−	−	−	−	< 0.01	−	−	−	−	< 0.01
			愛知池St.1表層	−	−	−	−	−	−	< 0.01	−	−	−	−	< 0.01
砒素	(mg/l)	0.01	木曽川兼山取水口	−	−	−	−	−	−	< 0.005	−	−	−	−	< 0.005
			愛知池St.1表層	−	−	−	−	−	−	< 0.005	−	−	−	−	< 0.005
総水銀	(mg/l)	0.0005	木曽川兼山取水口	−	−	−	−	−	−	< 0.0005	−	−	−	−	< 0.0005
			愛知池St.1表層	−	−	−	−	−	−	< 0.0005	−	−	−	−	< 0.0005
ジクロロメタン	(mg/l)	0.02	木曽川兼山取水口	−	−	−	−	−	−	< 0.002	−	−	−	−	< 0.002
			愛知池St.1表層	−	−	−	−	−	−	< 0.002	−	−	−	−	< 0.002
四塩化炭素	(mg/l)	0.002	木曽川兼山取水口	−	−	−	−	−	−	< 0.0002	−	−	−	−	< 0.0002
			愛知池St.1表層	−	−	−	−	−	−	< 0.0002	−	−	−	−	< 0.0002
1，2−ジクロロエタン	(mg/l)	0.004	木曽川兼山取水口	−	−	−	−	−	−	< 0.0004	−	< 0.0004	−	−	−
			愛知池St.1表層	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
1，1−ジクロロエチレン	(mg/l)	0.1	木曽川兼山取水口	−	−	−	−	−	−	< 0.01	−	< 0.01	−	−	−
			愛知池St.1表層	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
シス−1，2−ジクロロエチレン	(mg/l)	0.04	木曽川兼山取水口	−	−	−	−	−	−	< 0.004	−	−	−	−	< 0.004
			愛知池St.1表層	−	−	−	−	−	−	< 0.004	−	−	−	−	< 0.004
1，1，1−トリクロロエタン	(mg/l)	1	木曽川兼山取水口	−	−	−	−	−	−	< 0.1	−	< 0.1	−	−	−
			愛知池St.1表層	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
トリクロロエチレン	(mg/l)	0.03	木曽川兼山取水口	−	−	−	−	−	−	< 0.003	−	−	−	−	< 0.003
			愛知池St.1表層	−	−	−	−	−	−	< 0.003	−	−	−	−	< 0.003
テトラクロロエチレン	(mg/l)	0.01	木曽川兼山取水口	−	−	−	−	−	−	< 0.001	−	−	−	−	< 0.001
			愛知池St.1表層	−	−	−	−	−	−	< 0.001	−	−	−	−	< 0.001
ベンゼン	(mg/l)	0.01	木曽川兼山取水口	−	−	−	−	−	−	< 0.001	−	−	−	−	< 0.001
			愛知池St.1表層	−	−	−	−	−	−	< 0.001	−	−	−	−	< 0.001
セレン	(mg/l)	0.01	木曽川兼山取水口	−	−	−	−	−	−	< 0.002	−	−	−	−	< 0.002
			愛知池St.1表層	−	−	−	−	−	−	< 0.002	−	−	−	−	< 0.002
ふっ素	(mg/l)	0.8	木曽川兼山取水口	−	−	−	−	−	−	0.09	−	−	−	−	0.10
			愛知池St.1表層	−	−	−	−	−	−	0.09	−	−	−	−	0.10
ほう素	(mg/l)	1	木曽川兼山取水口	−	−	−	−	−	−	< 0.1	−	−	−	−	< 0.1
			愛知池St.1表層	−	−	−	−	−	−	< 0.1	−	−	−	−	< 0.1
1.4−ジオキサン	(mg/l)	0.05	木曽川兼山取水口	−	−	−	−	−	−	< 0.005	−	−	−	−	< 0.005
			愛知池St.1表層	−	−	−	−	−	−	< 0.005	−	−	−	−	< 0.005
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	(mg/l)	10	木曽川兼山取水口	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
			愛知池St.1表層	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1

6. 2022年　水質の経月変化

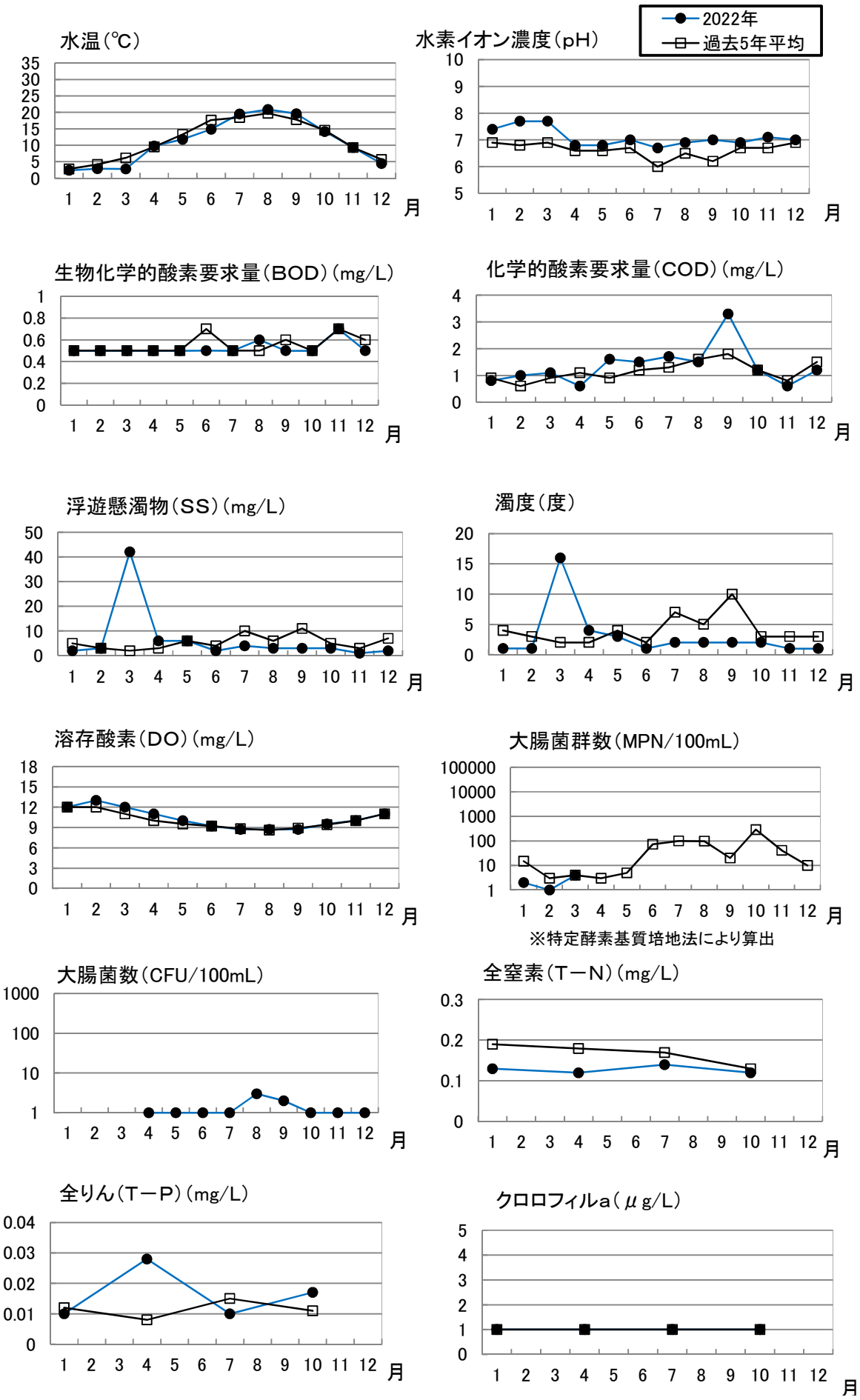
(1)牧尾ダム貯水池P-3表層



(2)牧尾ダム放流地点(三尾放流口)

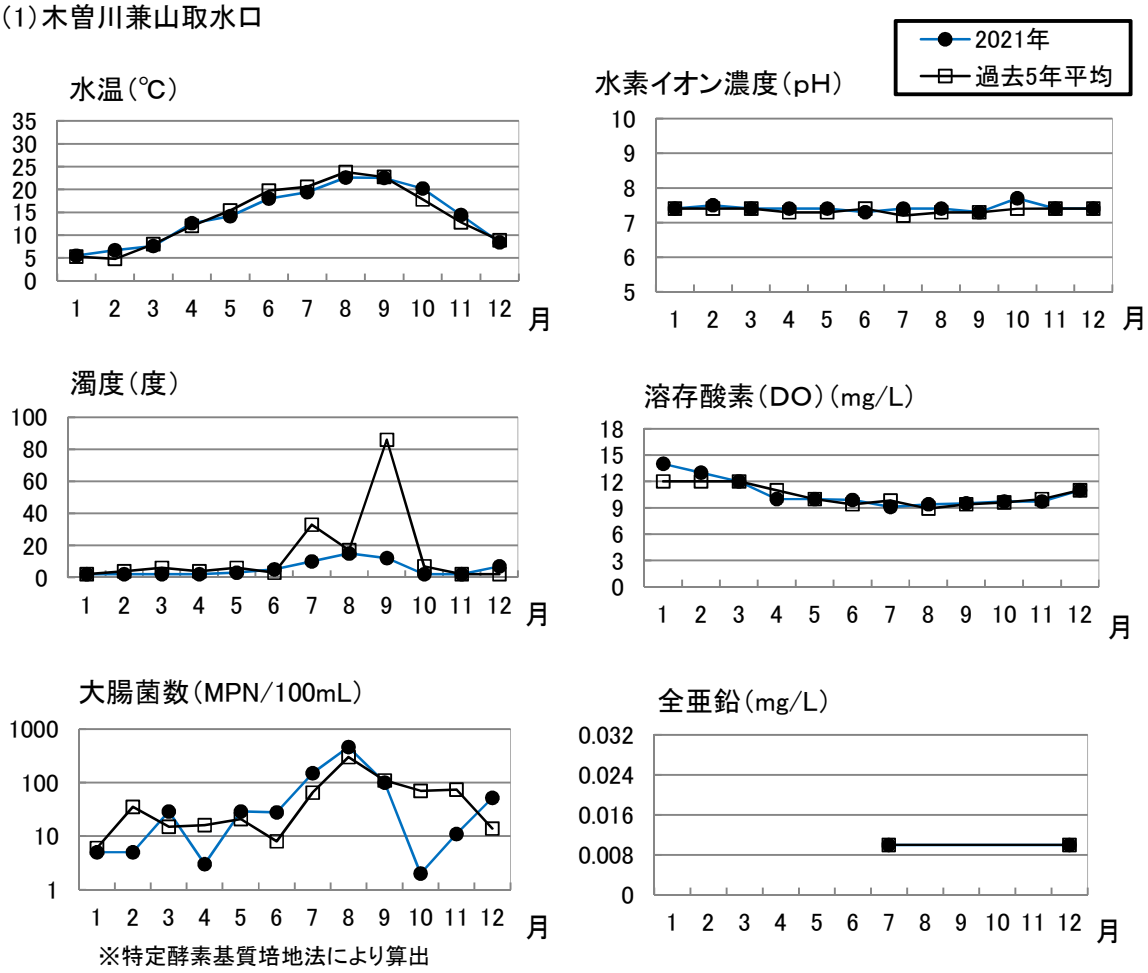


(3)牧尾ダム流入地点(松原橋)



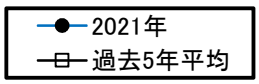
6. 2021年　水質の経月変化（愛知県企業庁測定）

(1)木曽川兼山取水口

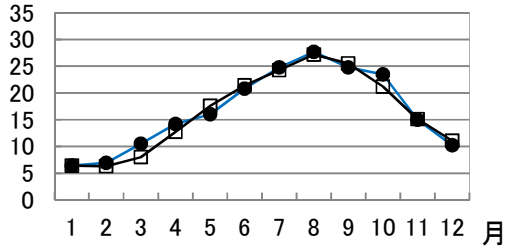


※特定酵素基質培地法により算出

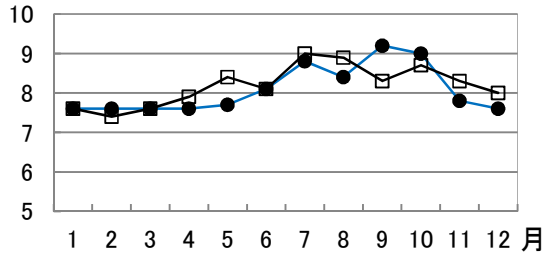
(2)愛知池St.1(表層)



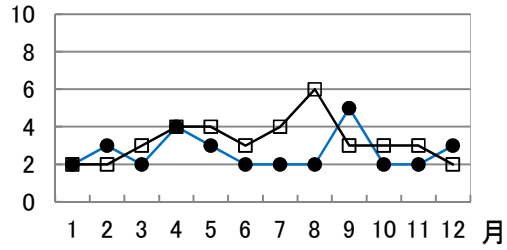
水温(℃)



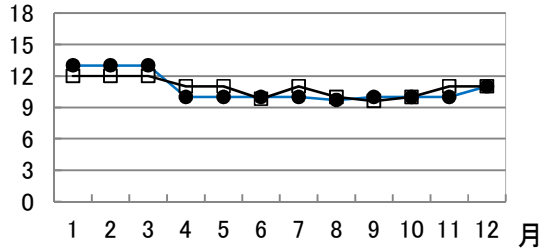
水素イオン濃度(pH)



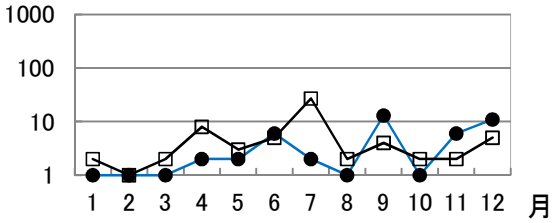
濁度(度)



溶存酸素(DO)(mg/L)

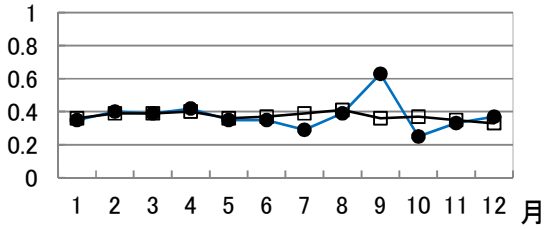


大腸菌数(MPN/100mL)

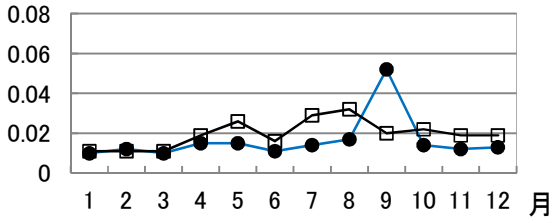


※特定酵素基質培地法により算出

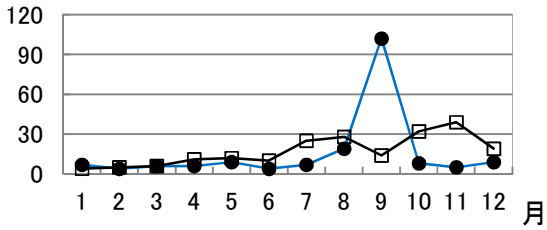
全窒素(T−N)(mg/L)



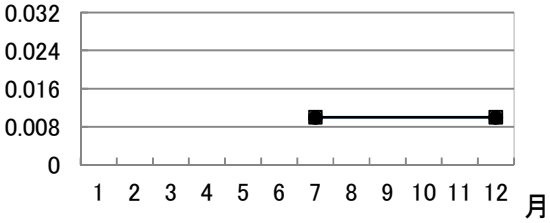
全りん(T−P)(mg/L)



クロロフィルa(μg/L)



全亜鉛(mg/L)

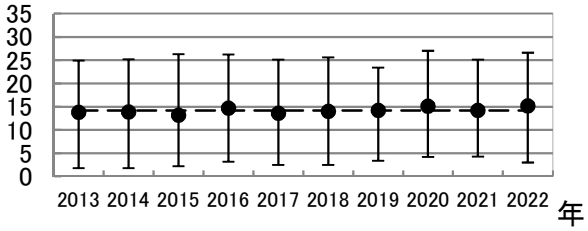


7. 2022年　水質の経年変化

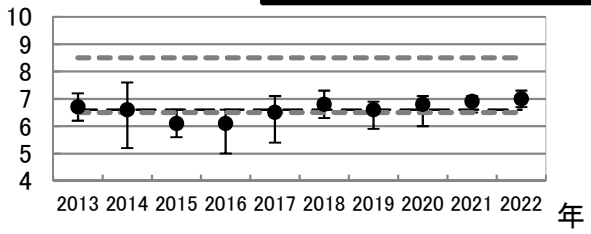
(1)牧尾ダム貯水池P-3表層

●:年平均値　×:75%,90%値
T:最大値　⊥:最小値
ー ー ー :10年平均
- - - :環境基準

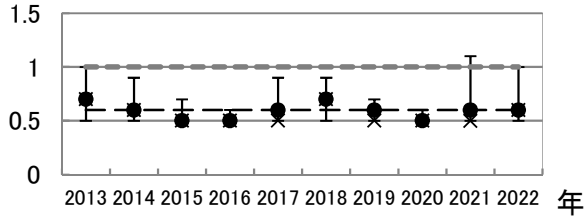
水温(℃)



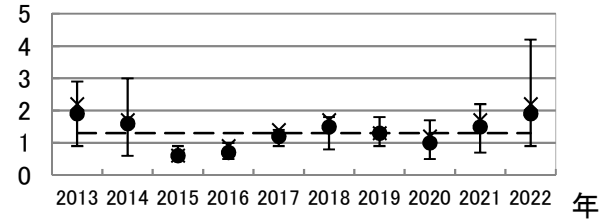
水素イオン濃度(pH)



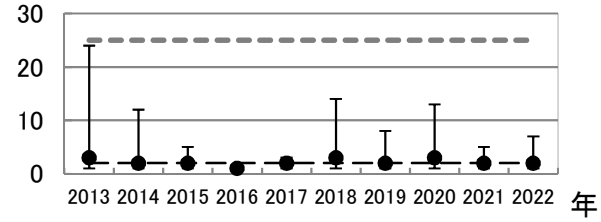
生物化学的酸素要求量(BOD)(mg/L)



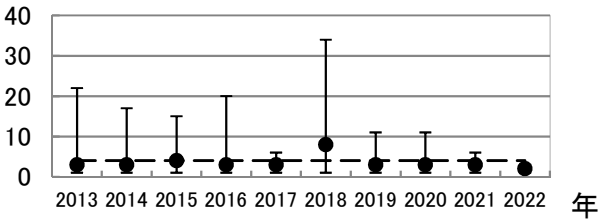
化学的酸素要求量(COD)(mg/L)



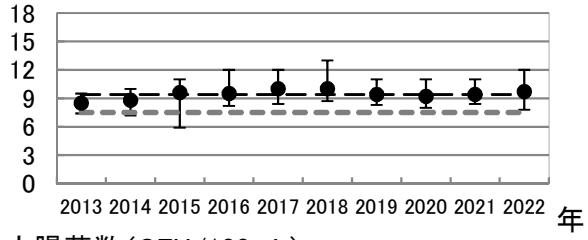
浮遊懸濁物(SS)(mg/L)



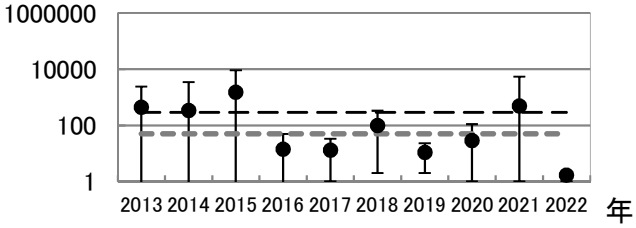
濁度(度)



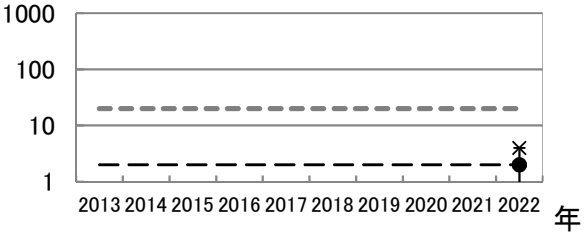
溶存酸素(DO)(mg/L)



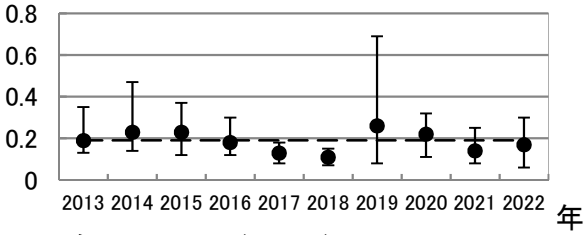
大腸菌群数(MPN/100mL)　2022年:1～3月の値で算出



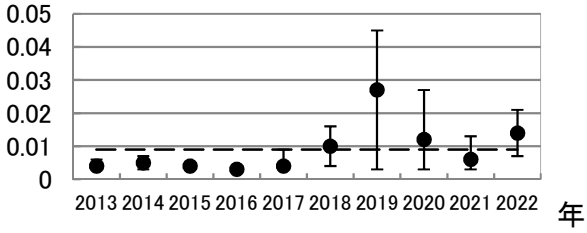
大腸菌数(CFU/100mL)　2022年:4～12月の値で算出



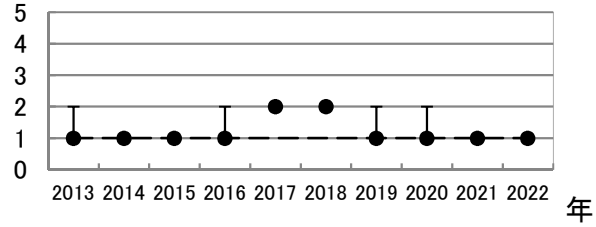
全窒素(T－N)(mg/L)



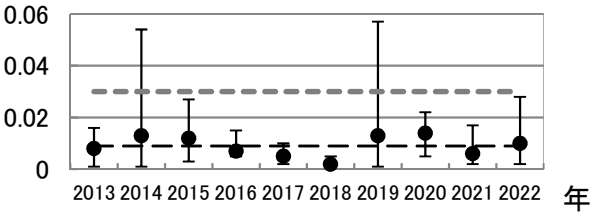
全りん(T－P)(mg/L)



クロロフィルa(μg/L)



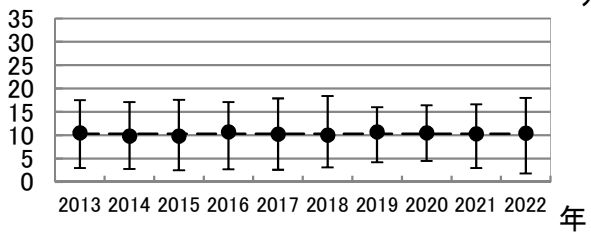
全亜鉛(mg/L)



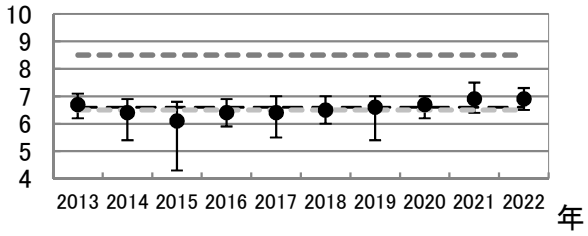
(2)牧尾ダム放流地点(三尾放流口)

●:年平均値　×:75%,90%値
┬:最大値　┴:最小値
ー ー ー :10年平均
- - - :環境基準

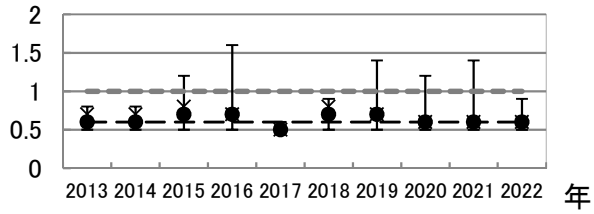
水温(℃)



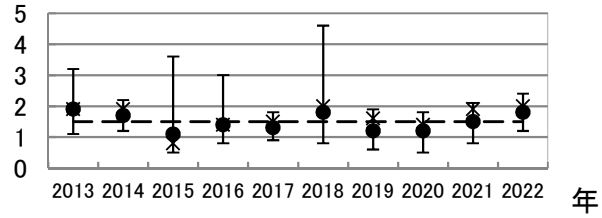
水素イオン濃度(pH)



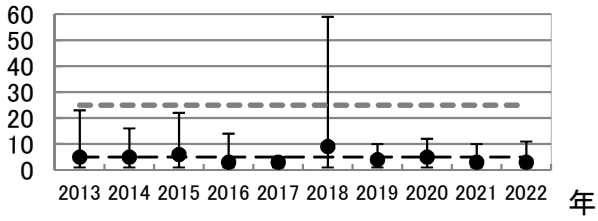
生物化学的酸素要求量(BOD)(mg/L)



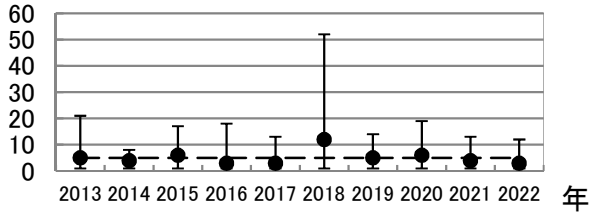
化学的酸素要求量(COD)(mg/L)



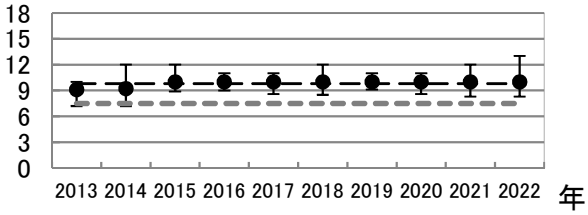
浮遊懸濁物(SS)(mg/L)



濁度(度)

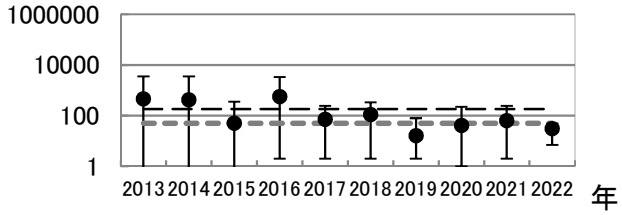


溶存酸素(DO)(mg/L)



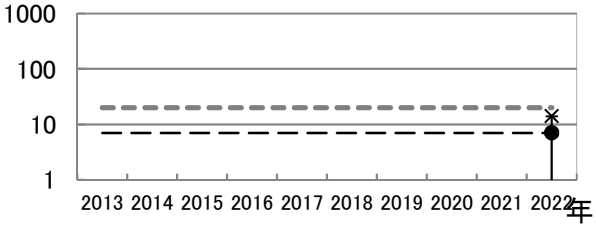
大腸菌群数(MPN/100mL)

2022年:1～3月の値で算出

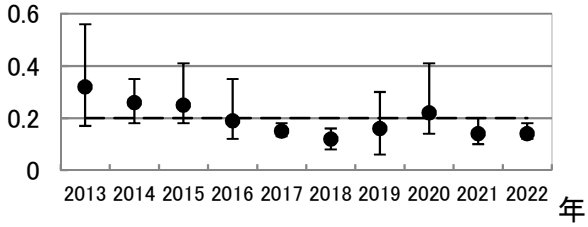


大腸菌数(CFU/100mL)

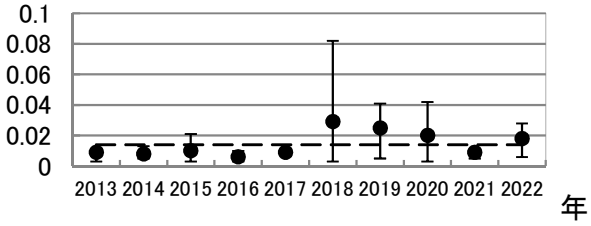
2022年:4～12月の値で算出



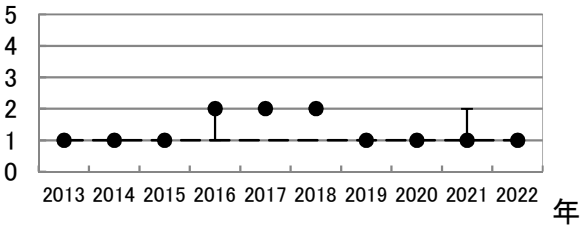
全窒素(T－N)(mg/L)



全りん(T－P)(mg/L)



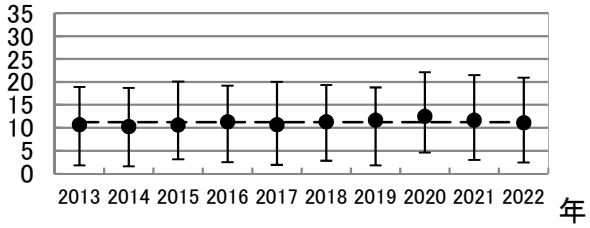
クロロフィルa(μg/L)



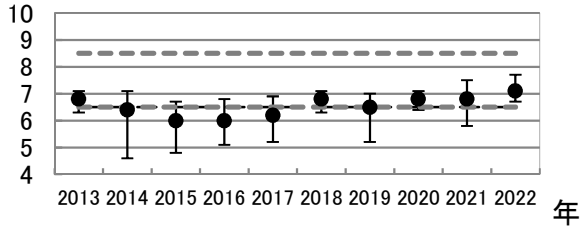
(3)牧尾ダム流入地点(松原橋)

●:年平均値　×:75%,90%値
┬:最大値　┴:最小値
ー ー ー :10年平均
ー ー ー :環境基準

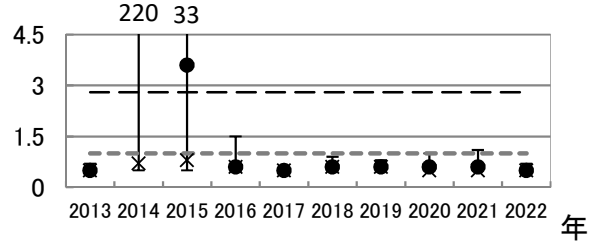
水温(℃)



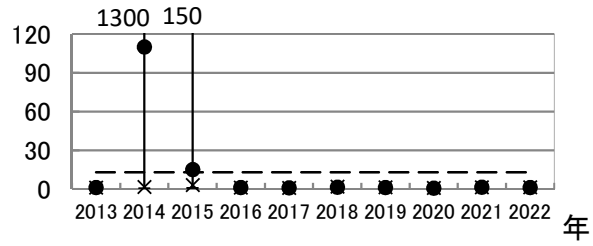
水素イオン濃度(pH)



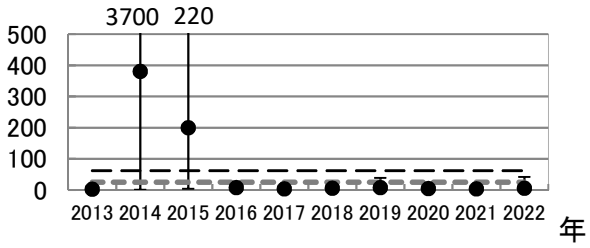
生物化学的酸素要求量(BOD)(mg/L)



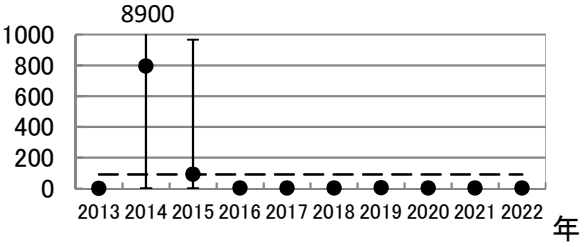
化学的酸素要求量(COD)(mg/L)



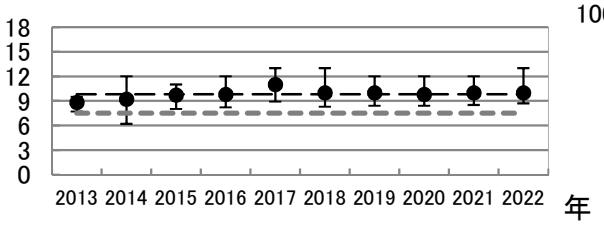
浮遊懸濁物(SS)(mg/L)



濁度(度)

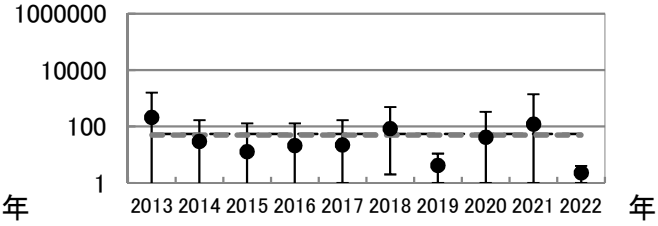


溶存酸素(DO)(mg/L)



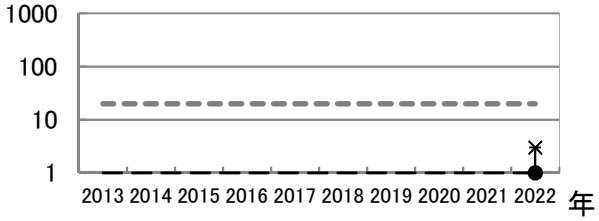
大腸菌群数(MPN/100mL)

2022年:1～3月の値で算出

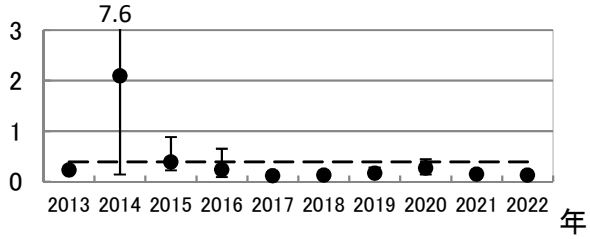


大腸菌数(CFU/100mL)

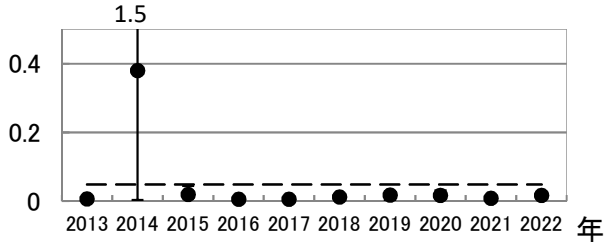
2022年:4～12月の値で算出



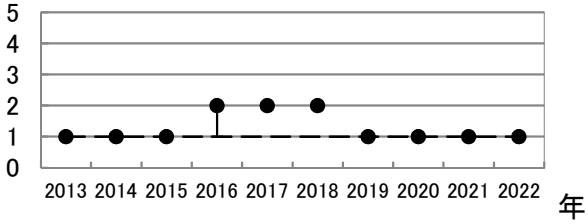
全窒素(T－N)(mg/L)



全りん(T－P)(mg/L)

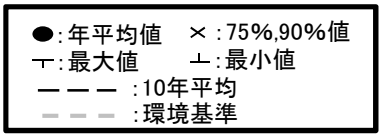


クロロフィルa(μg/L)

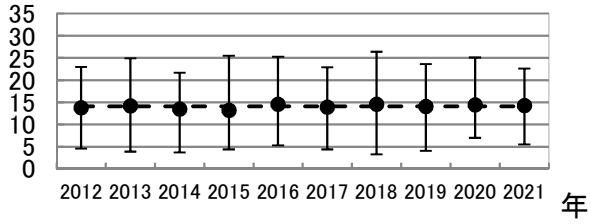


7. 2021年　水質の経年変化（愛知県企業庁測定）

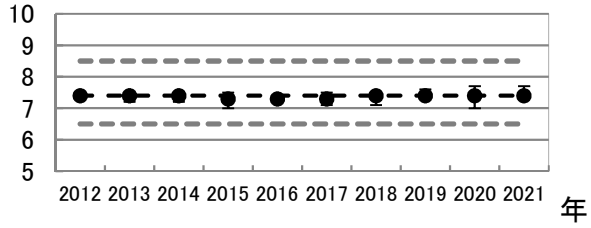
(1)木曽川兼山取水口



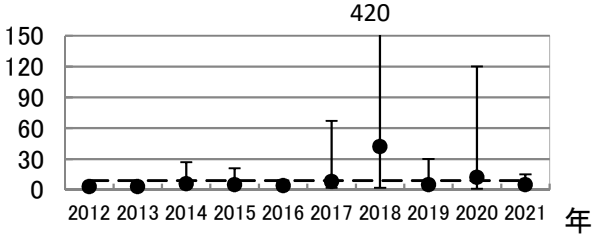
水温（℃）



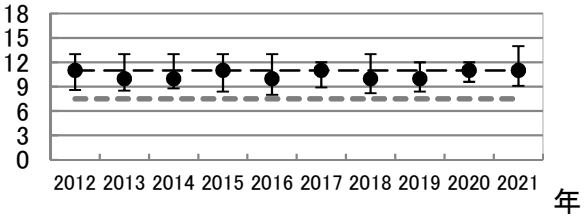
水素イオン濃度（pH）



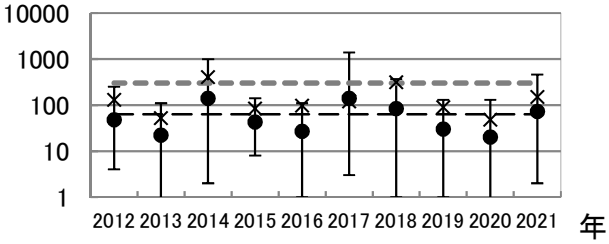
濁度（度）



溶存酸素（DO）（mg/L）

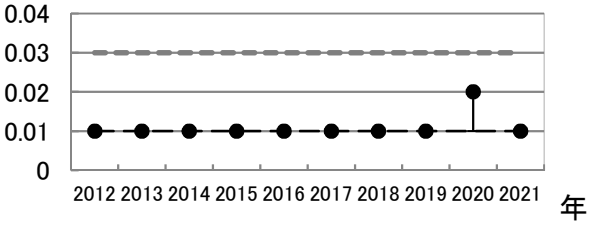


大腸菌数（MPN/100mL）



※特定酵素基質培地法により算出

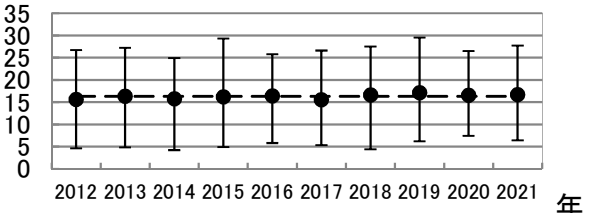
全亜鉛（mg/L）



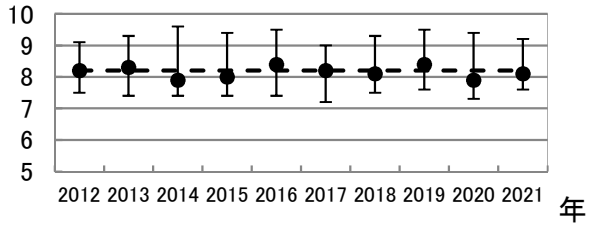
(2)愛知池St.1表層

●:年平均値　×:75%,90%値
┬:最大値　┴:最小値
ーーー :10年平均

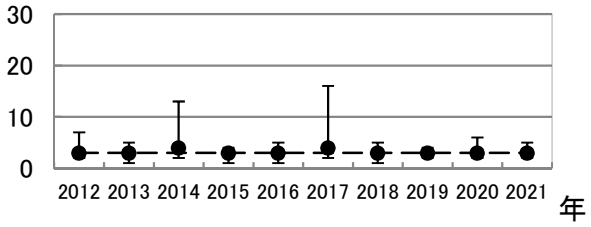
水温(℃)



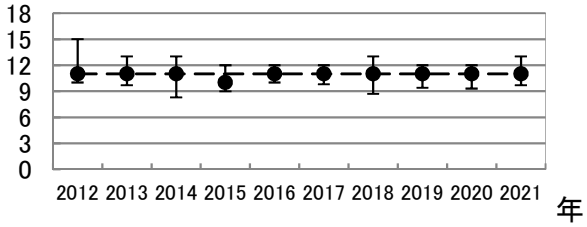
水素イオン濃度(pH)



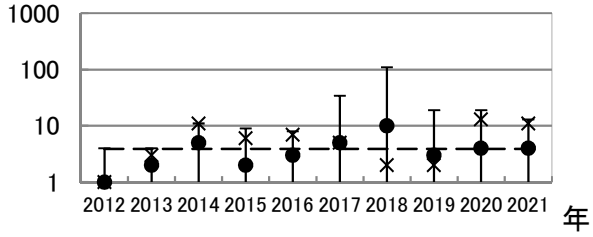
濁度(度)



溶存酸素(DO)(mg/L)

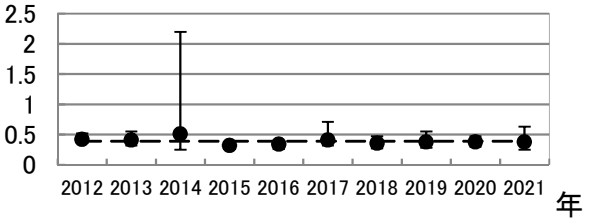


大腸菌数(MPN/100mL)

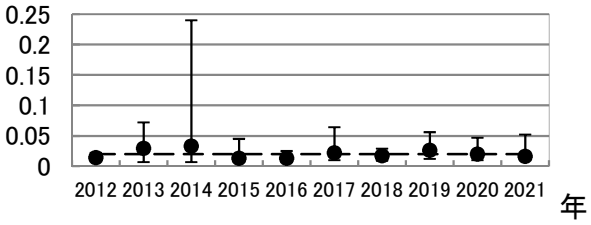


※特定酵素基質培地法により算出

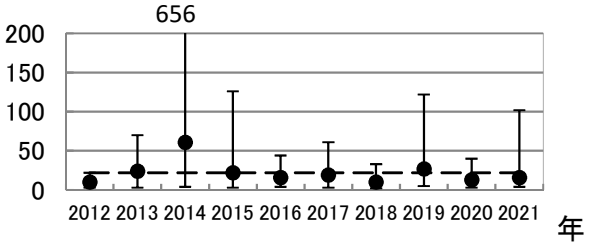
全窒素(T－N)(mg/L)



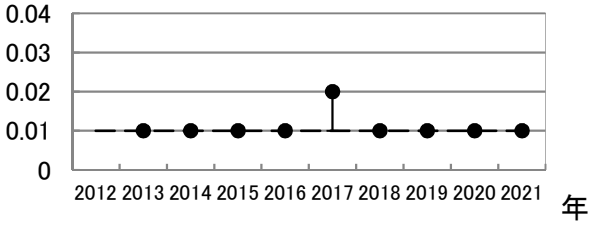
全りん(T－P)(mg/L)



クロロフィルa(μg/L)

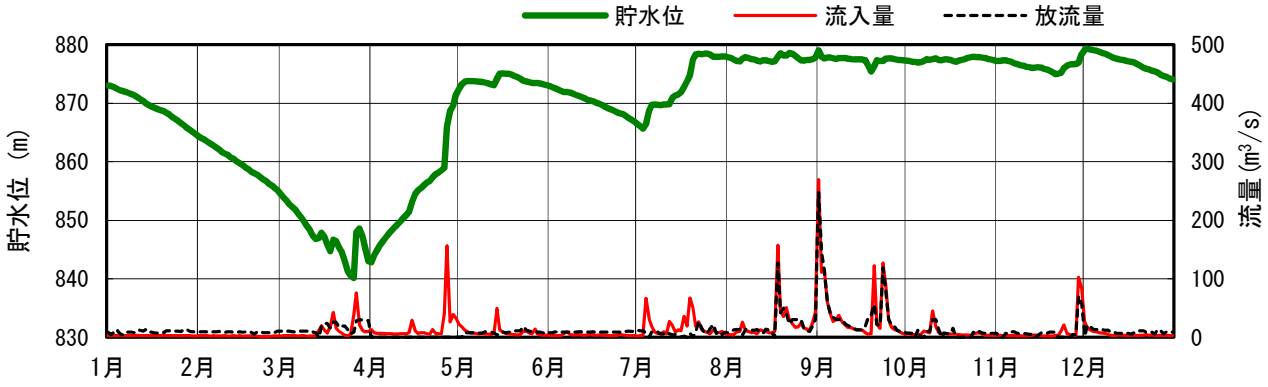


全亜鉛(mg/L)

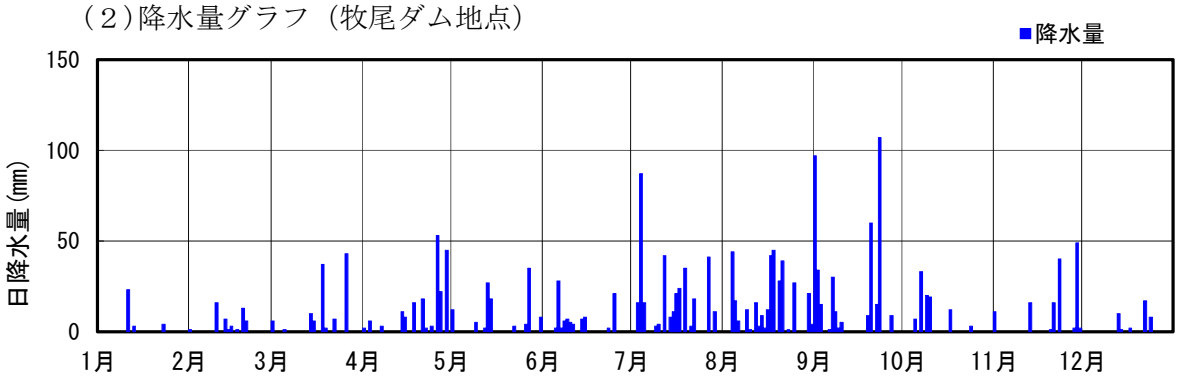


8. 2022年　気象・流況

（1）牧尾ダム貯水位、流入量、放流量グラフ

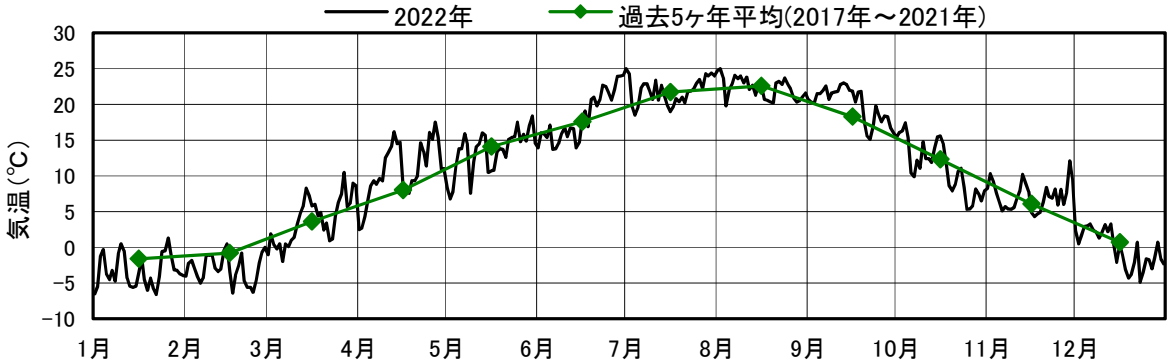


（2）降水量グラフ（牧尾ダム地点）



※降水量は、牧尾ダム地点の雨量である。

（3）気温グラフ（牧尾ダム地点）



※気温は、牧尾ダム地点および牧尾ダム地点の過去5ヶ年の月平均気温である。

2022年の牧尾ダム降水量は年間 1,918mmであり、累年平均の90.5%であった。

牧尾ダム貯水位（平均貯水量から算出）の推移は、1月より平年通り運用線に沿って低下させていき、3月末の貯水位はEL.841.85mであった。貯留期である4月の降水量は平年並みであったが、洪水流量（400m3/s）を超える出水により、4月末の貯水位はEL871.98mで夏期かんがい期を迎えた。

その後、5月は降水量が少なかったが月末の貯水位では平年並み、6月は降水量が少なかったため、月末にかけて貯水位が低下した。7月の降水量・貯水位ともに平年並みであった。

8～9月は降水量が多く、4回の洪水流量を超える出水により貯水位が平年を上回った。

10月は降水量が少なかったが月末の貯水位では平年並み、11月は降水量が多く、洪水流量を超える出水により貯水位が平年を上回り、12月上旬より主として発電のための運用が開始された。

ダム地点の月平均気温は、平年に比べ3月、7月、8月が平年並みであり、4月、9月、11月が平年より1度以上高く、6月が平年値より0.5度以上高く、5月、12月が平年値より0.5度以上低く、1月、2月、10月が平年より1度以上低かった。

9. 水質異常の発生状況

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。

1）愛知用水　牧尾ダム

	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
2003年													
2004年	淡水赤潮											11/22ﾍﾟﾘﾃﾞｨﾆｳﾑ	
2005年	淡水赤潮	1/24											
2006年													
2007年													
2008年													
2009年													
2010年													
2011年													
2012年													
2013年													
2014年													
2015年													
2016年													
2017年													
2018年													
2019年													
2020年													
2021年													
2022年													

凡例

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

2）愛知用水　東郷調整池

	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
2003年													
2004年													
2005年													
2006年													
2007年	アオコ 異臭味							7/20②	8/6ｼﾞｪｵｽﾐﾝによるｶﾋﾞ臭8/17		10/31		
2008年	アオコ						6/26②～7/14④	ｱﾅﾍﾞﾅ8/20					
2009年	アオコ 異臭味				7/15②	7/22②～④	7/28②	8/4③	8/13②～④	8/20③	8/26②	ｱﾅﾍﾞﾅ9/3	
								7/17ﾌｫﾙﾐﾃﾞｨｳﾑによるｶﾋﾞ臭8/14					
2010年	アオコ						7/8②～④	7/21②～③	7/26②	8/23②～④	8/30②	9/6	
2011年	アオコ				6/22②～④	7/6②～③		7/21②	8/3②～③	8/15②	9/14②～③	10/12	
2012年	アオコ							7/18②～③	9/5				
2013年													
2014年													
2015年													
2016年	アオコ								8/10④～	9/6②	9/30		
2017年													
2018年													
2019年													
2020年													
2021年													
2022年													

凡例

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

3）愛知用水　前山調整池

	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
2003年		・2004以前の詳細な水質障害の記録が残ってないため、状況は不明											
2004年		・夏期にアオコが発生することが多いようである											
2005年	アオコ					5/17②	6/13						
2006年	アオコ					5/17②	6/2						
2007年	アオコ								8/1②				12/14
2008年													
2009年													
2010年													
2011年													
2012年													
2013年													
2014年													
2015年													
2016年	アオコ					5/31④～6/6⑤～7/12②			～7/20				
2017年													
2018年													
2019年													
2020年													
2021年													
2022年													

凡例

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