

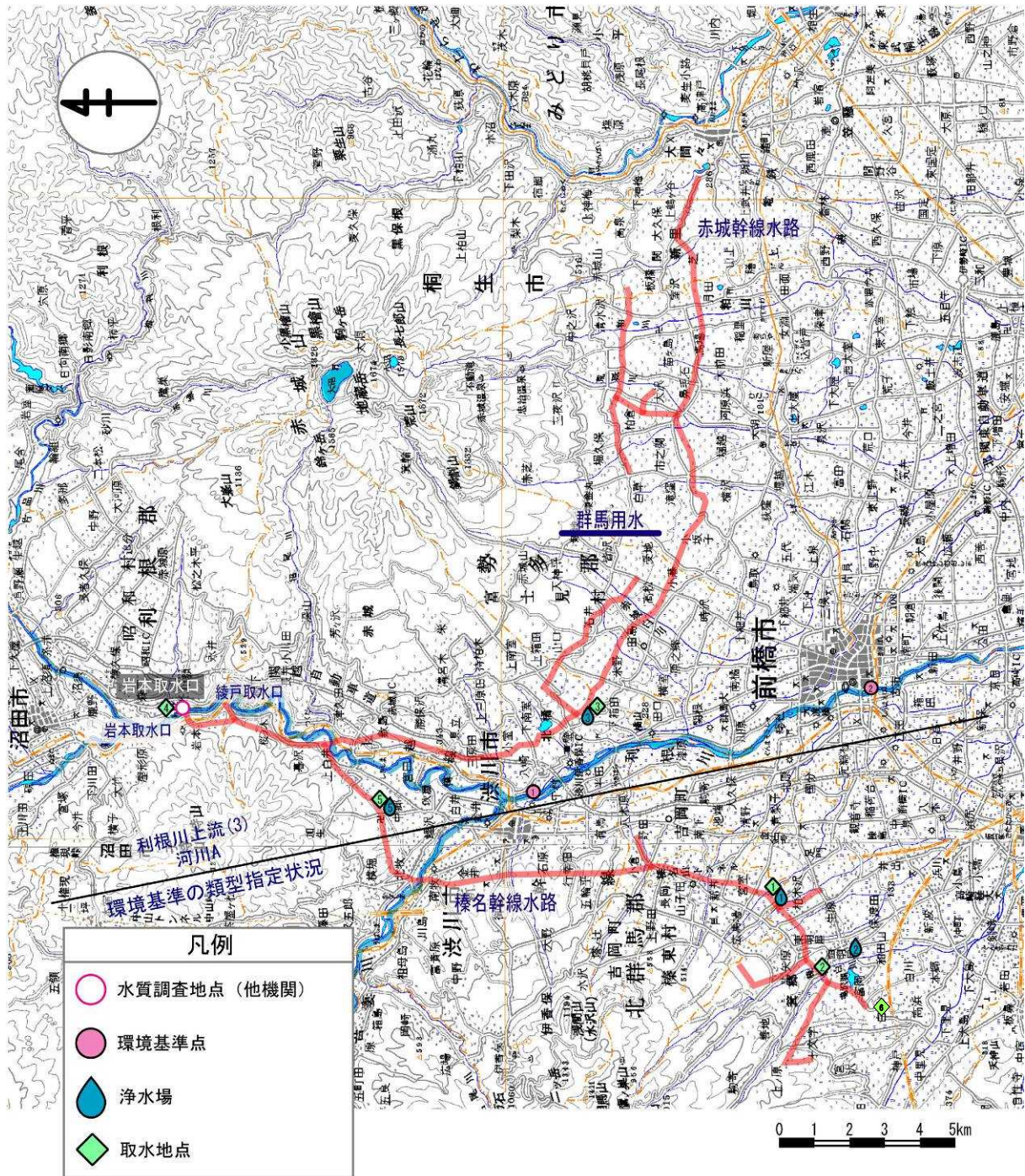
ぐん ま よう すい
群 馬 用 水

1. 施設諸元

群馬用水		利根川水系 利根川	
		管理開始：1970年4月1日	
目 的			
<p><u>新規利水</u></p> <p>農業用水 農業用水として赤城山南麓及び榛名山東麓の農地約6,300haに対し、夏期最大12.44m³/s、冬期最大2.75m³/sを供給する。</p> <p>水道用水 群馬県内の水道用水として、年間を通じて最大4.292m³/sを取水し導水するものである。</p>			
諸 元			
1. 取水施設		予備取水口	
取水口		位置	沼田市
位置	沼田市	最大通水量	11.67 m ³ /s
最大通水量	19.68 m ³ /s	取水位	T.P. 277.50 m
取水位	T.P. 275.70 m		
2. 導水施設		赤城幹線	
導水幹線	延長 約4.0 km	延長	32.7 km
	最大通水量 19.68 m ³ /s	最大通水量	9.88 m ³ /s
赤榛分水工	総延長 約0.2 km	榛名幹線	延長 23.5 km
		最大通水量	9.72 m ³ /s
3. 揚水機場		相馬揚水機場（低揚程）	
西部揚水機場	最大通水量 0.586 m ³ /s	相馬揚水機場（高揚程）	最大通水量 0.223 m ³ /s
東部第1揚水機場	最大通水量 1.251 m ³ /s	十文字第1揚水機場	最大通水量 0.423 m ³ /s
東部第2揚水機場	最大通水量 0.729 m ³ /s	十文字第2揚水機場	最大通水量 0.390 m ³ /s

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	群馬県	県央第一水道事務所	榛名幹線水路左岸（榛東村）	水道用水
2	2	高崎市	白川浄水場	榛名幹線水路左岸 （高崎市箕郷町）	水道用水
3	3	群馬県	県央第二水道事務所	赤城幹線水路右岸 （渋川市北橋町）	水道用水
4		群馬用水 土地改良区		利根川右岸（沼田市） （榛名幹線水路 他）	農業用水
5	5	渋川市	子持浄水場	榛名幹線水路左岸 （渋川市中郷）	水道用水
6		高崎市	若田浄水場	榛名幹線水路末端高浜川注水 （高崎市箕郷町）	水道用水

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

* すべて群馬用水利水者

(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	利根川上流（3），利根川上流	大正橋	河川A，河川生物A	

(4) 環境基準類型指定

群馬用水の岩本取水口がある利根川の水域は、河川A類型及び河川生物A類型に指定されている。

1) 利根川上流（3），利根川上流

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47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 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. 水質調査の実施状況

(1) 参考:2023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				
		岩本取水口				
生活環境項目環境など	透視度	15				
	臭気(冷時)	15				
	水温	15				
	濁度	12				
	電気伝導度	2				
	溶存酸素(DO)	15				
	水素イオン濃度(pH)	15				
	生物化学的酸素要求量(BOD)	15				
	浮遊懸濁物(SS)	15				
	大腸菌群数	4				
	ふん便性大腸菌	12				
	大腸菌数	12				
	全窒素	6				
	全りん	6				
	全亜鉛	4				
	亜硝酸態窒素	2				
	硝酸態窒素	2				
	オルトリン酸態リン	6				
	トリハロメタン生成能	2				
	2-MIB	4				
ジオスミン	4					
塩化物イオン	2					
備考	国土交通省が実施した水質測定状況である。 ・15回:毎月測定+1~3月測定。月初めの午前中(7月以外)、午後2時頃(1~3月、7月)測定。12回:毎月測定。月初め測定。・6回:2月、4月、6月、8月、10月、12月測定。・4回(大腸菌群数、全亜鉛):2月、5月、8月、11月測定。・4回(大腸菌群数、全亜鉛以外):6月、7月、8月、9月測定。2回:2月、8月測定。					

(2) 参考:2023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	取水口		群馬用水路	赤城幹線水路		
		岩本予備取水口	綾戸取水口	赤榛分水工	県央第二水道分水口	赤城流況安定施設	早川調整池
生活環境項目など	水温	31	334	365	248	248	248
	水素イオン濃度(pH)	31	334	365	248	248	248
備考	ポータブル水質計による現地測定状況である。 334~365:概ね毎日測定。 248:一日おきの測定を基本とし、灌漑期は概ね毎日測定。						

(年測定回数:回)

	調査項目	榛名幹線水路					
		榛名流況安定施設	県央第一水道分水口	榛名調整池			
生活環境項目など	水温	262	250	250			
	水素イオン濃度(pH)	262	250	250			
備考	ポータブル水質計による現地測定状況である。 250~262:一日おきの測定を基本とし、灌漑期は概ね毎日測定。						

(3)参考:2023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		
		岩本取水口		
健康 項目	鉛	1		
	ヒ素	1		
	ふっ素	1		
	ほう素	1		
	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	2		
備 考	国土交通省が実施した水質測定状況である。 ・1回:8月測定 ・2回:2, 8月測定			

4. 2023年 水質の概況

(1) 施設全体の水質の概況

2023年の岩本取水口地点における水質状況は、例年と概ね同程度であった。
なお、群馬用水施設内において油流出等の水質事故はなかった。

(2) 地点毎の水質の状況

1) 岩本取水口

2023年の経月変化を過去5年平均と比較すると水温、PH、DOは、過去5年平均値と概ね同程度の傾向で推移していた。SS、濁度は、5年平均と比べ7月は下回った。全窒素は、5年平均と比べ2、4、8、10、12月は同程度であったが、6月は上回った。全りんは、5年平均と比べ2、4、6、8、12月は同程度であったが、10月は下回った。BODは、1～5、7～12月は5年平均と比べ下回ったが、6月は5年平均と比べ上回った。

全亜鉛は、5月は5年平均と比べ上回ったが8月は同程度、2、11月は下回った。

2023年の年平均値の経年変化をみると、大腸菌数は一定の傾向が得られていないが、他の項目は概ね横ばい傾向を示している。

2023年の年平均値を環境基準値と比較すると、環境基準値を満たしていた。

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

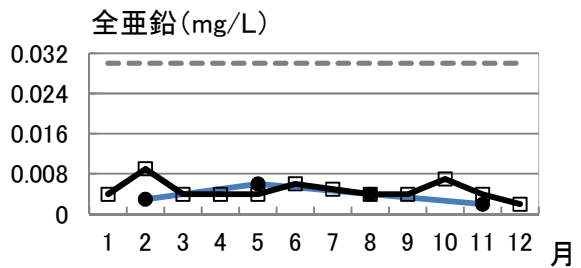
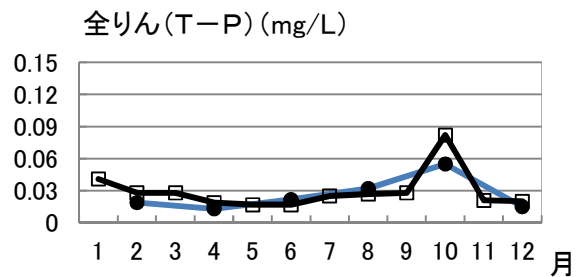
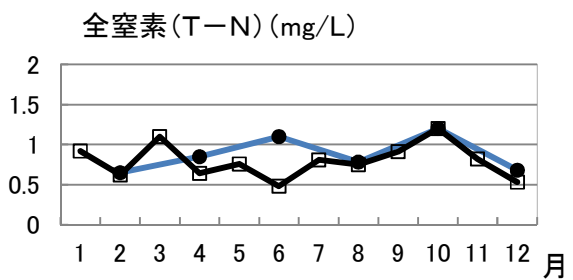
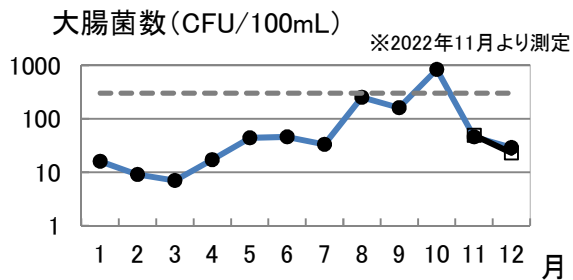
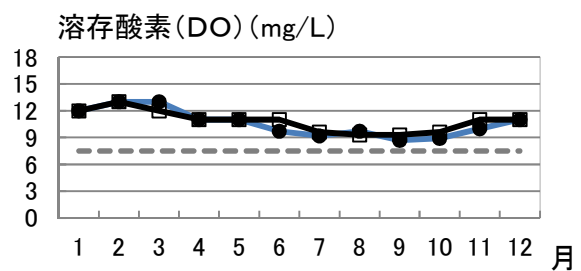
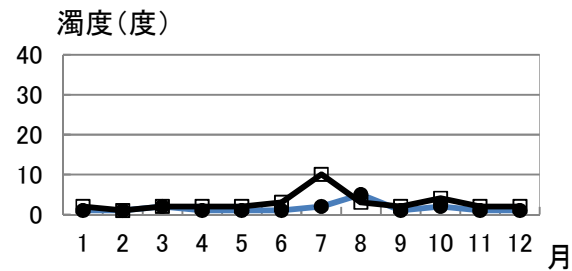
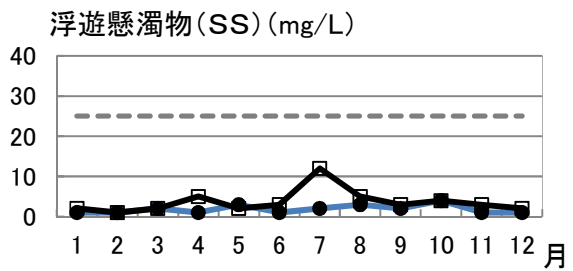
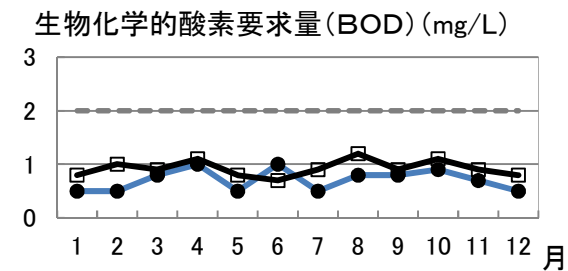
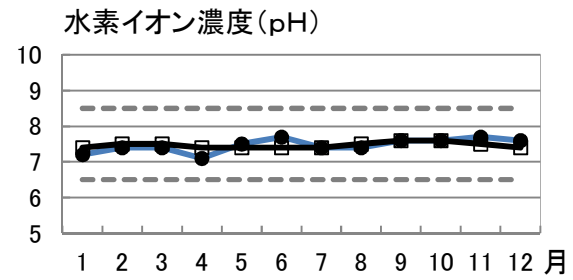
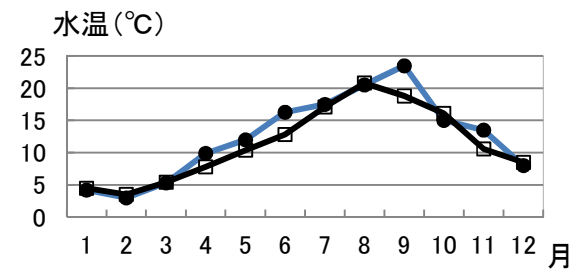
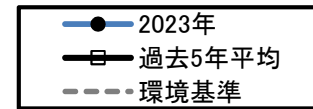
測定項目	地点名	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	最小	最大	平均
水温 (°C)	岩本取水口	4.2	3.0	5.3	9.9	12.0	16.3	17.5	20.5	23.5	15.0	13.5	8.0	3.0	23.5	12.4
水素イオン濃度(pH)	岩本取水口	7.2	7.4	7.4	7.1	7.5	7.7	7.4	7.4	7.6	7.6	7.7	7.6	7.1	7.7	7.5
生物学的酸素要求量(BOD) (mg/l)	岩本取水口	0.5	0.5	0.8	1.0	0.5	1.0	0.5	0.8	0.8	0.9	0.7	0.5	0.5	1.0	0.7
浮遊懸濁物(SS) (mg/l)	岩本取水口	1	1	2	1	3	1	2	3	2	4	1	1	1	4	2
濁度 (度)	岩本取水口	1	1	2	1	1	1	2	5	1	2	1	1	1	5	2
溶存酸素(DO) (mg/l)	岩本取水口	12.0	13.0	13.0	11.0	11.0	9.7	9.2	9.7	8.7	8.9	10.0	11.0	8.7	13.0	11.0
大腸菌数 (CFU/100ml)	岩本取水口	16	9	7	17	44	46	33	250	160	830	46	29	7	830	120
全窒素(T-N) (mg/l)	岩本取水口	-	0.65	-	0.85	-	1.10	-	0.78	-	1.20	-	0.68	0.65	1.20	0.88
全りん(T-P) (mg/l)	岩本取水口	-	0.019	-	0.013	-	0.022	-	0.032	-	0.055	-	0.015	0.013	0.055	0.026
全亜鉛 (mg/l)	岩本取水口	-	0.003	-	-	0.006	-	-	0.004	-	-	0.002	-	0.002	0.006	0.004

(2)健康項目

測定項目	環境基準値	地点名	2月	8月
鉛 (mg/l)	0.01	岩本取水口	-	<0.005
砒素 (mg/l)	0.01	岩本取水口	-	<0.005
ふっ素 (mg/l)	0.8	岩本取水口	-	<0.08
ほう素 (mg/l)	1	岩本取水口	-	<0.1
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素 (mg/l)	10	岩本取水口	<1	<1

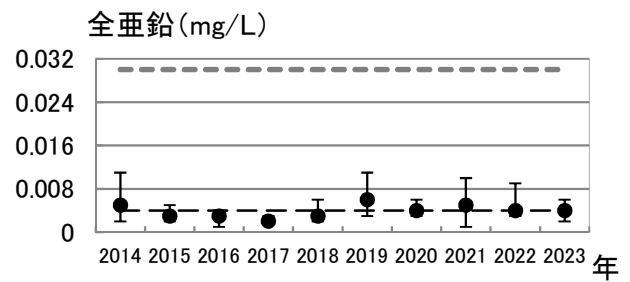
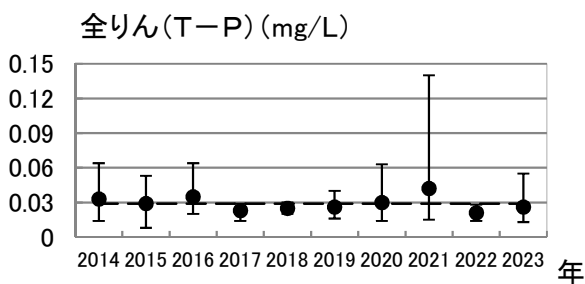
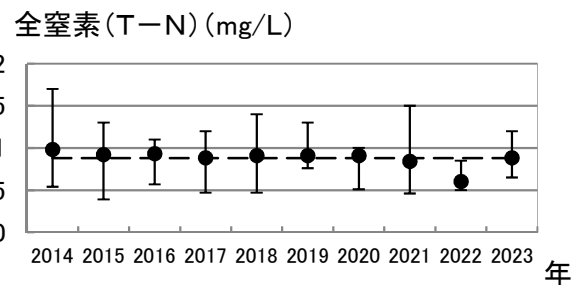
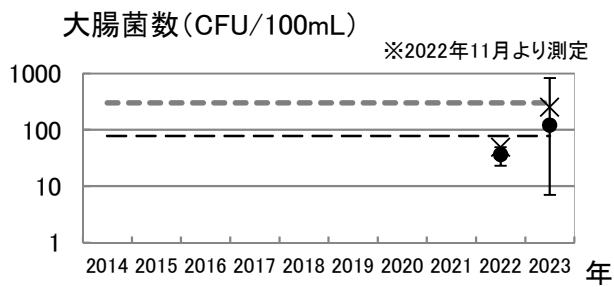
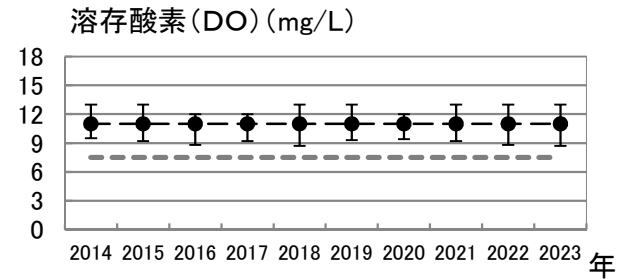
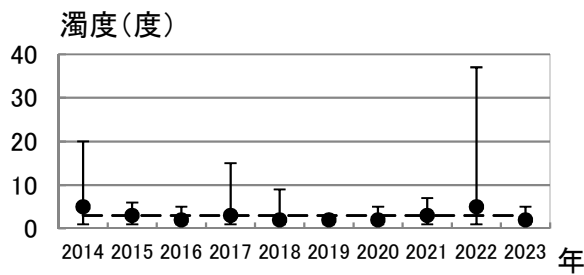
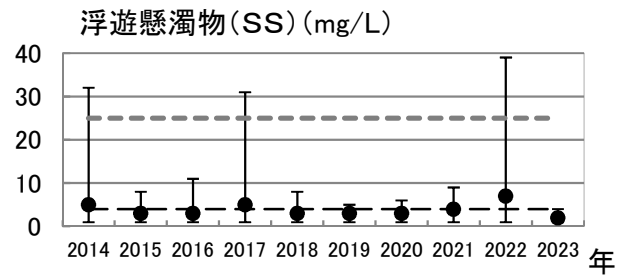
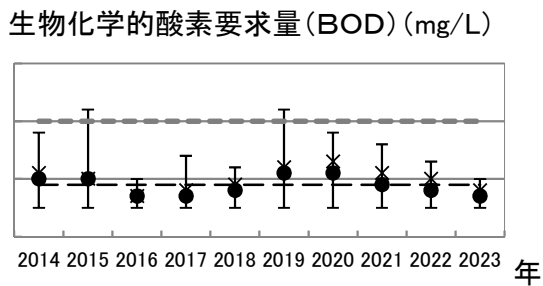
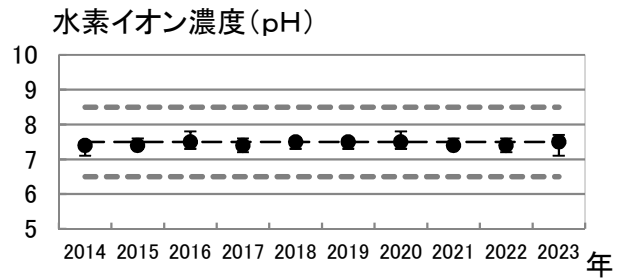
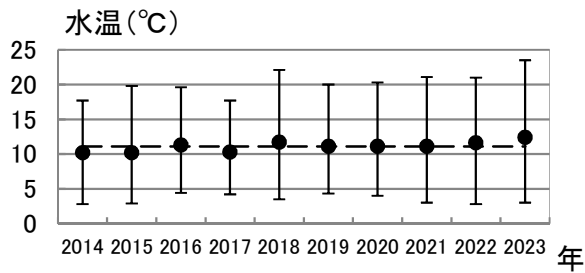
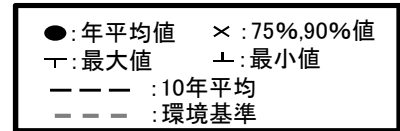
6. 2023年 水質の経月変化

(1) (参考) 岩本取水口(国土交通省測定)



7. 2023年 水質の経年変化

(1) (参考)岩本取水口(国土交通省測定)



8. 水質異常の発生状況（群馬用水榛名幹線 榛名流況安定施設）

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。

	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													
2008年													
2009年													
2010年													
2011年													
2012年													
2013年													
2014年													
2015年													
2016年	アオコ										10/5③~		12/6
2017年	アオコ										10/12③~	ミクロキスティス	11/30
2018年	アオコ										8/27③~	ミクロキスティス	11/26
2019年													
2020年													
2021年													
2022年													
2023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										