

水源の水質

(水源調査のあらまし)
(上流域及びダム湖調査)

水源調査のあらまし

本市の主要な水源となる渡良瀬川については、源流域となる日光市足尾町から元宿浄水場までの間で、本川及び支川合わせて8地点、年間2回の水質調査を実施しています。この渡良瀬川上流域調査では、重金属等の工場排水起因物質の調査が中心となりますが、本川及び支川の河川環境巡視も、調査の重要な役割の一つとなっています。

2024年度は、5月15日、11月13日の合計2回実施しました。

この他に、草木ダム湖の調査を月1回実施し、ダム湖水質の監視に努めています。この草木ダム湖調査では、生物調査を中心に行っていますが、これにあわせて、ダム湖水質の富栄養化の指標となる窒素、リン、COD、クロロフィルa等の調査も実施しており、元宿浄水場における浄水処理を検討する上で重要な調査となっています。

桐生川の水質調査については、桐生川ダムの発電放流水が、そのまま梅田浄水場の原水となるため、桐生川ダム湖の水質監視に重点を置いて行っています。

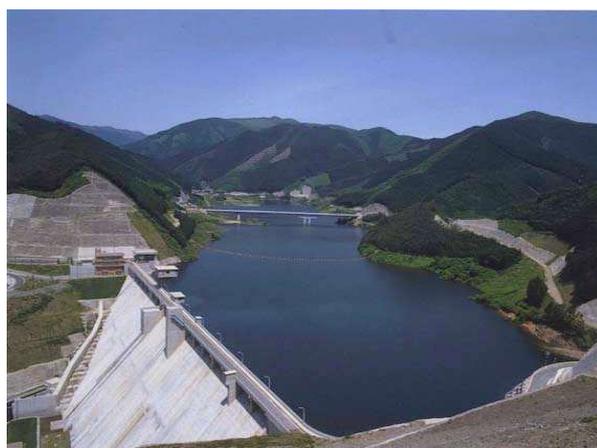
調査内容としては、月1回のプランクトン及びクロロフィルa等の生物調査や富栄養化の指標となる窒素、リン等の調査を実施しています。

また、「桐生川の清流を守る条例」が2000年7月に制定され、この条例に基づき、水道局OBにより構成された「水源監視員」による水源巡視活動が行われています。

2024年度は、川辺のレジャー客が増加する7月から9月の休日に合計7回出動し、水質保全の啓蒙活動と河川環境の美化活動を実施しました。



草木ダム湖



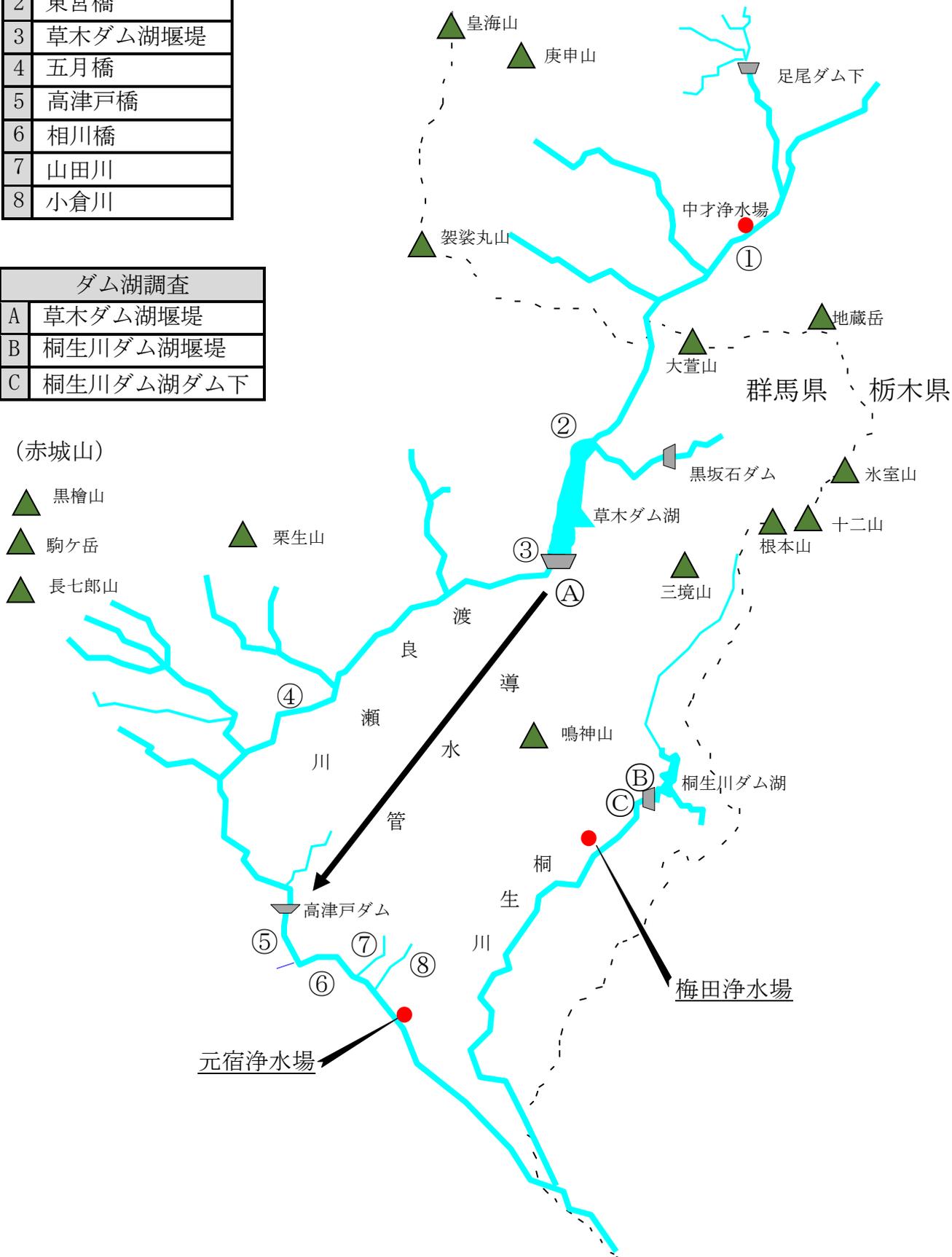
桐生川ダム湖

上流域及びダム湖調査

上流域調査	
1	遠下橋
2	東宮橋
3	草木ダム湖堰堤
4	五月橋
5	高津戸橋
6	相川橋
7	山田川
8	小倉川

ダム湖調査	
A	草木ダム湖堰堤
B	桐生川ダム湖堰堤
C	桐生川ダム湖ダム下

調査地点図

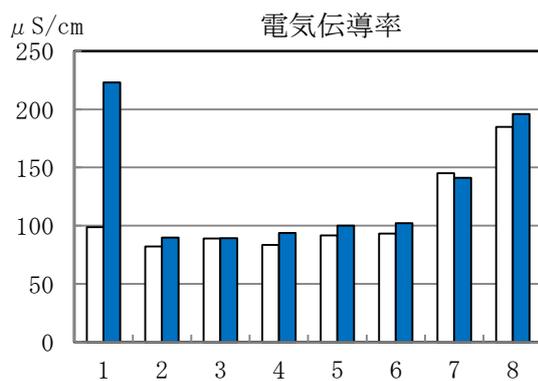
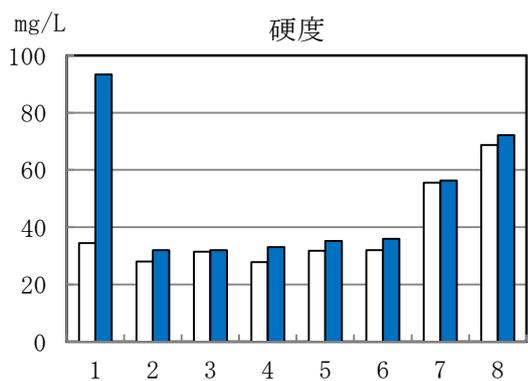
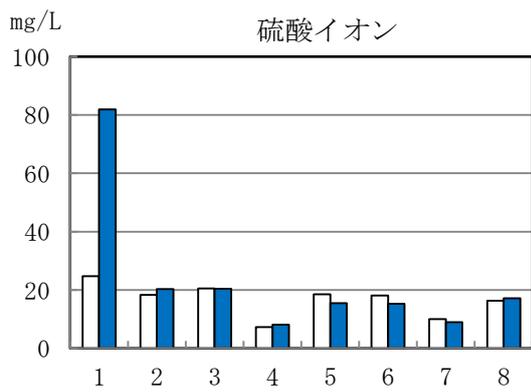
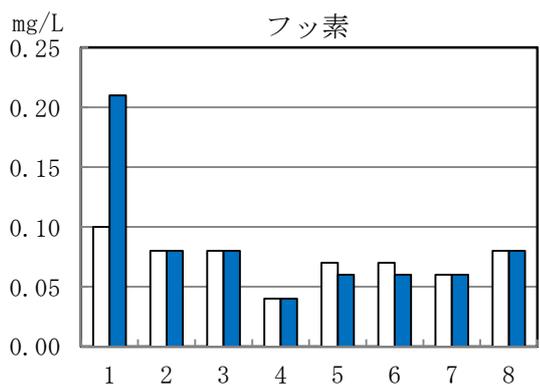
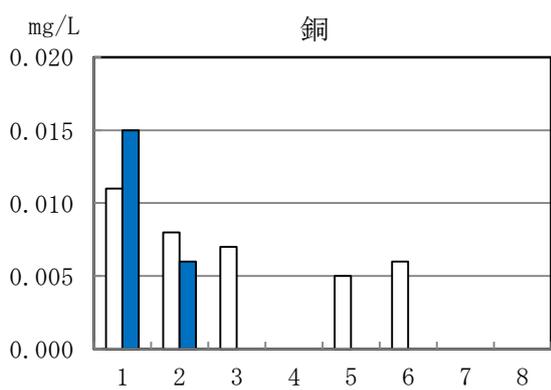
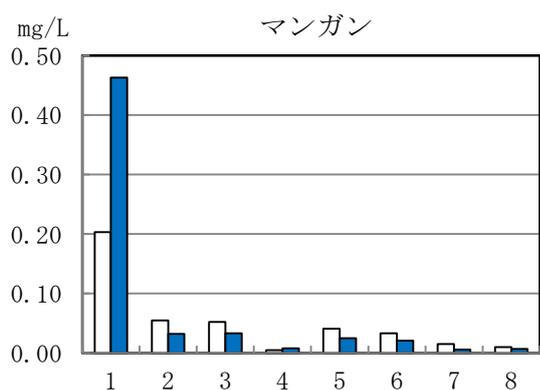
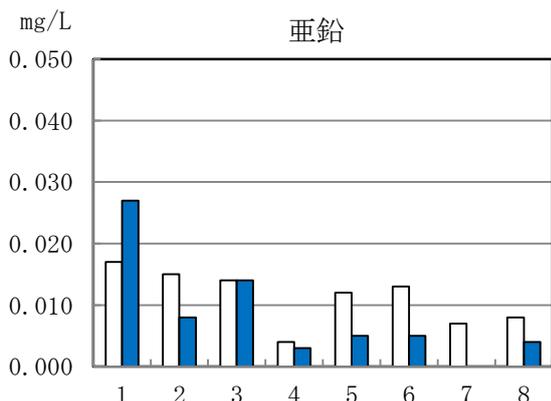
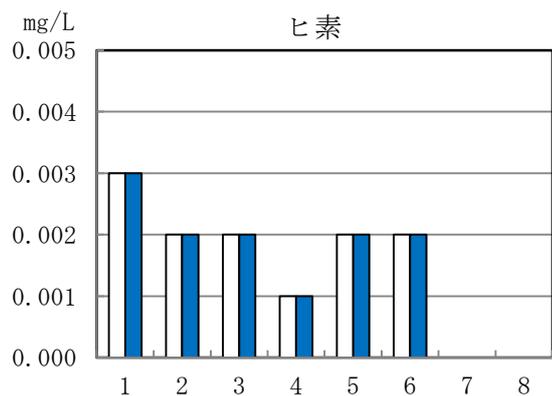


(赤城山)

- ▲ 黒檜山
- ▲ 駒ヶ岳
- ▲ 長七郎山

渡良瀬川上流域調査グラフ（1）

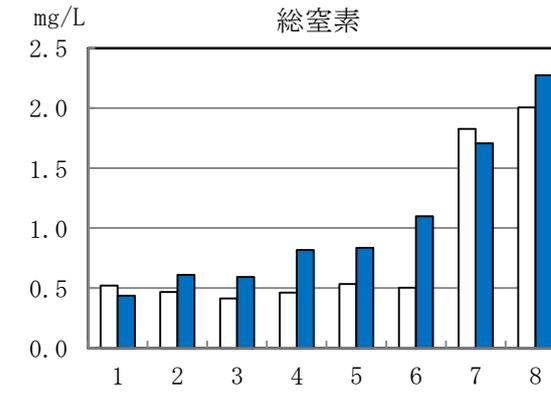
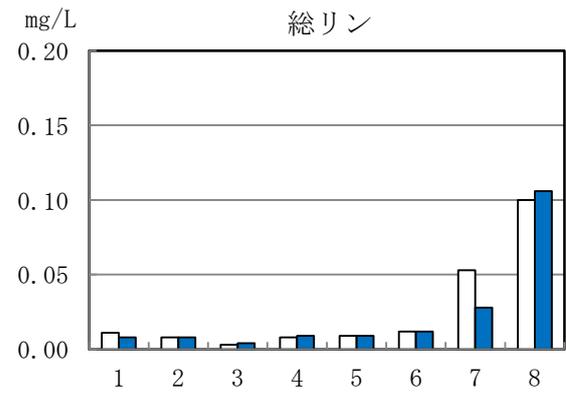
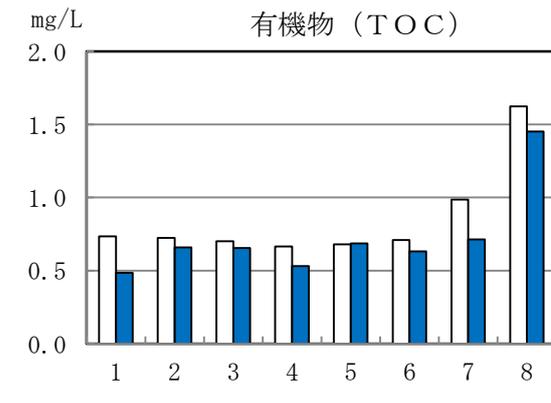
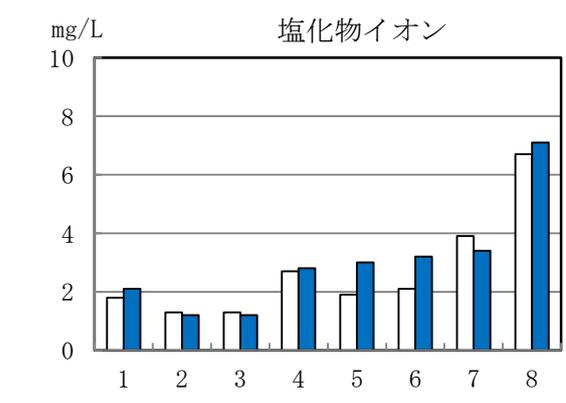
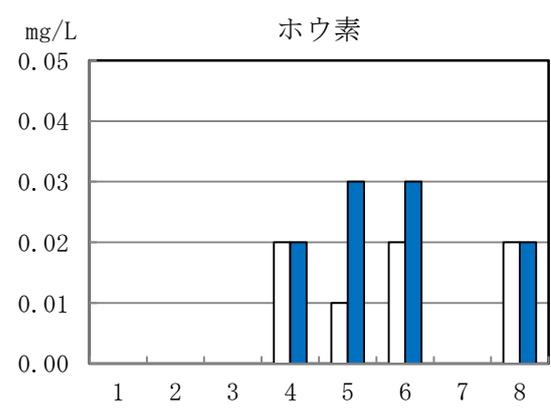
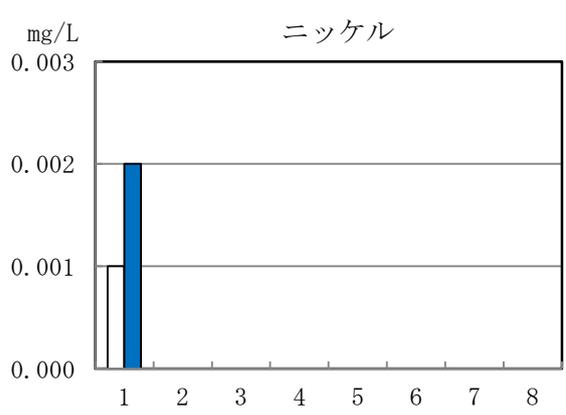
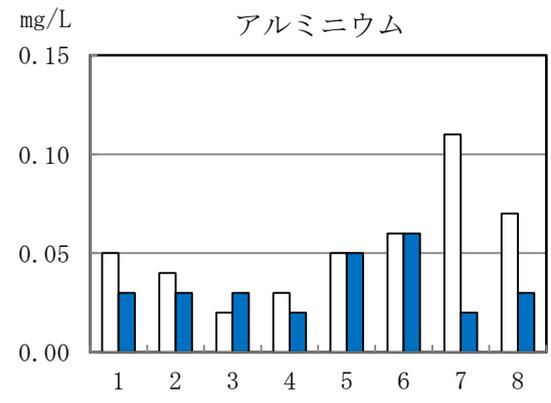
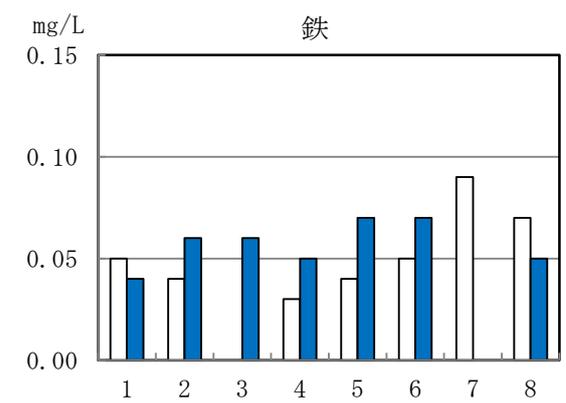
□5月 ■11月



1:遠下橋 2:東宮橋 3:草木ダム湖堰堤 4:五月橋 5:高津戸橋 6:相川橋 7:山田川 8:小倉川

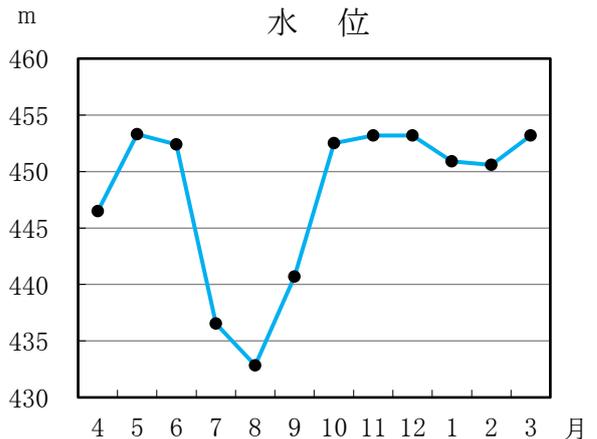
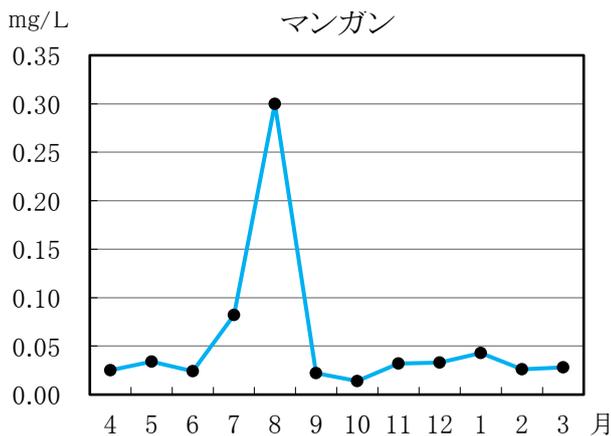
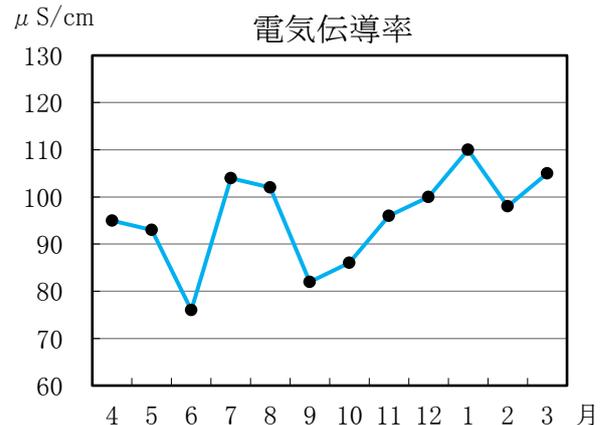
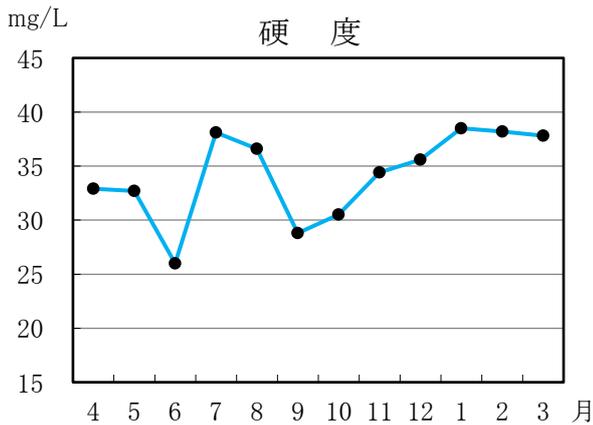
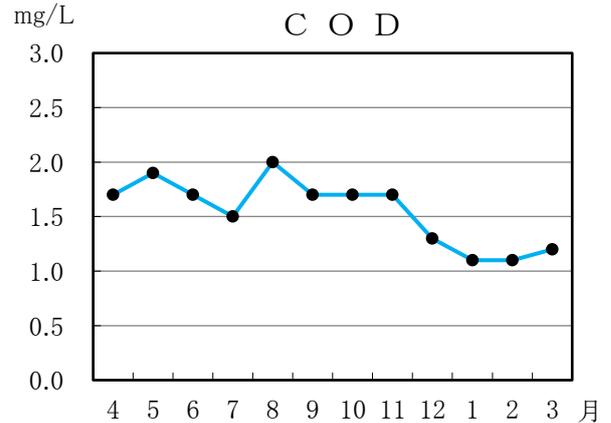
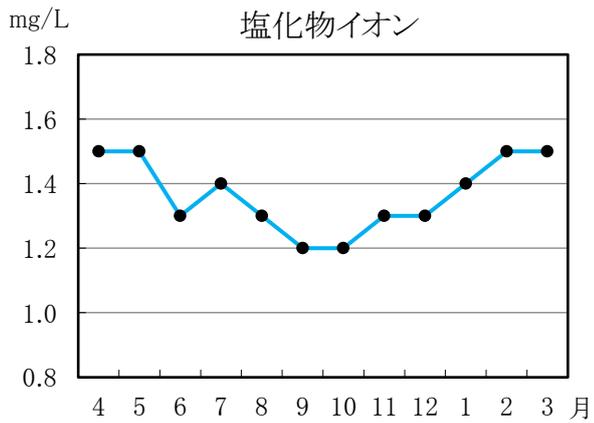
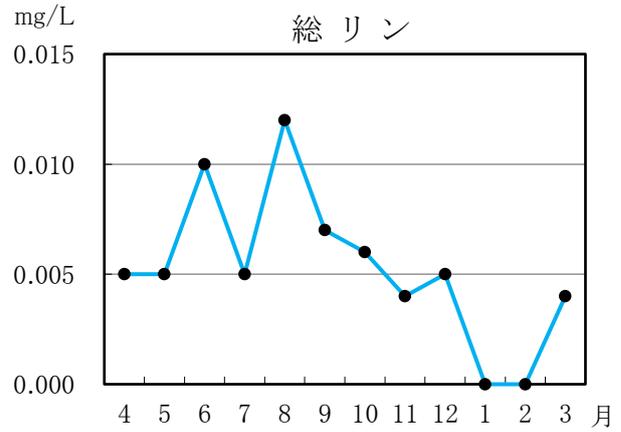
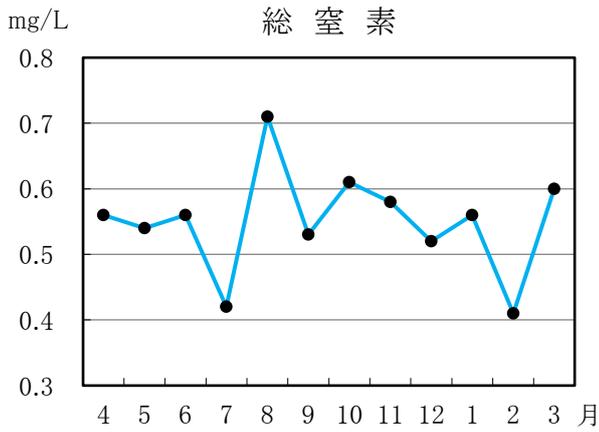
渡良瀬川上流域調査グラフ（2）

□5月 ■11月



1:遠下橋 2:東宮橋 3:草木ダム湖堰堤 4:五月橋 5:高津戸橋 6:相川橋 7:山田川 8:小倉川

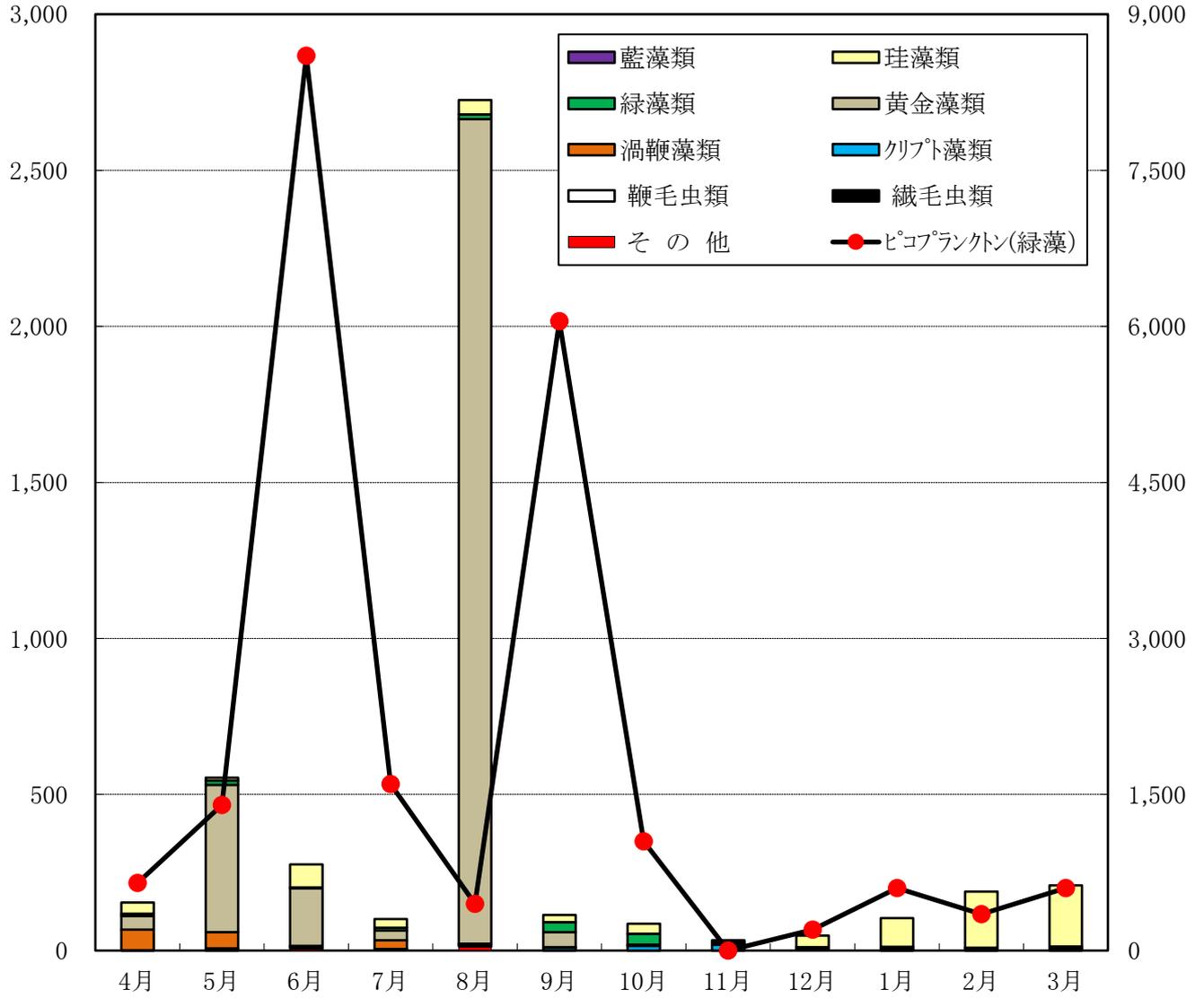
草木ダム湖生物調査グラフ



草木ダム湖生物調査グラフ

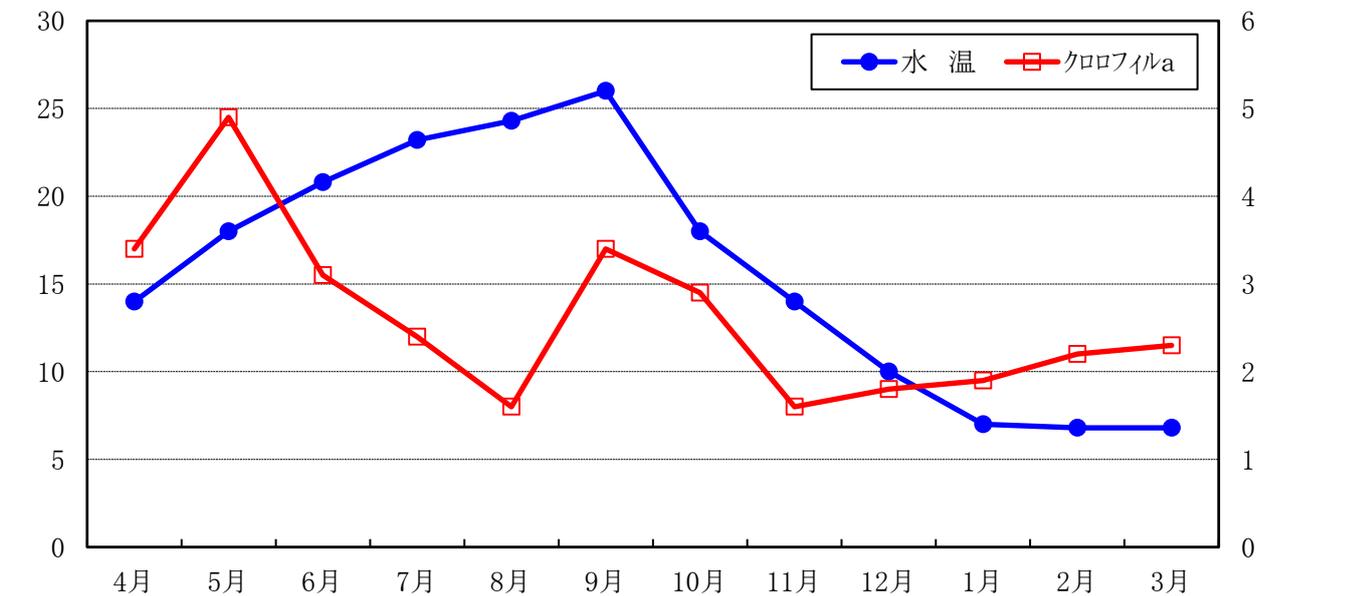
生物数
(細胞/mL)
3,000

ピコプランクトン(細胞/mL)

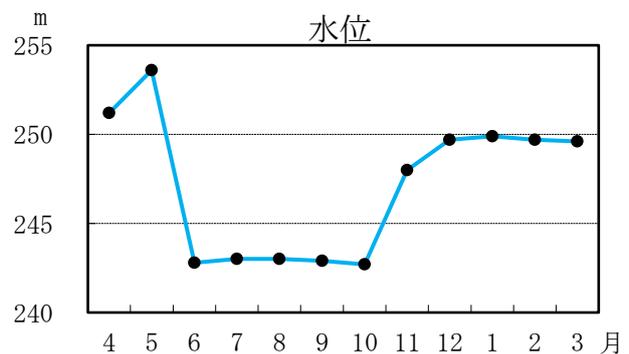
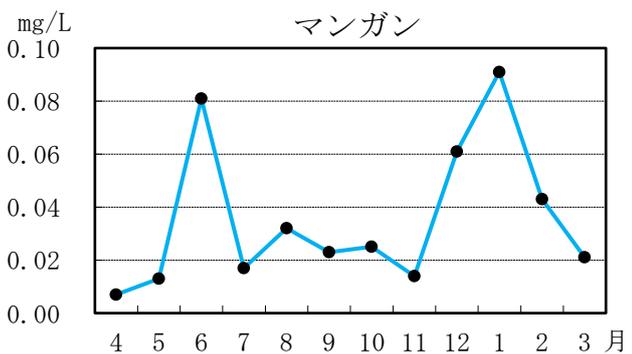
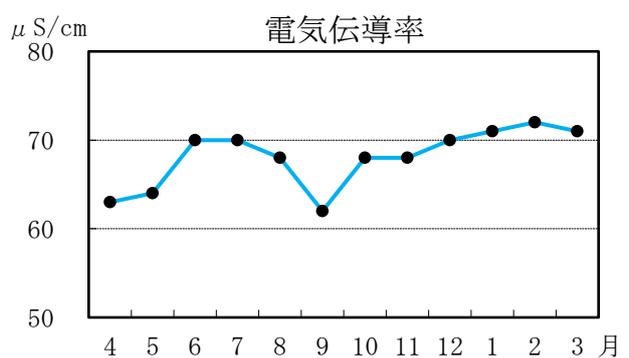
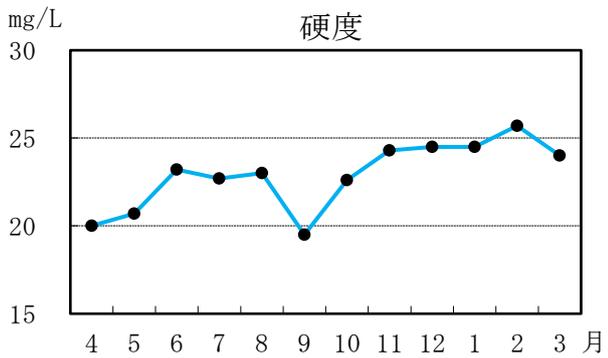
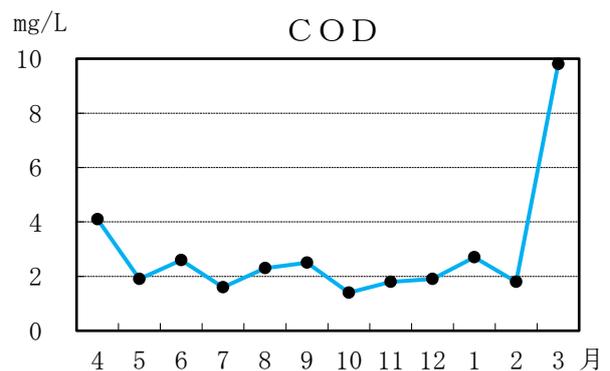
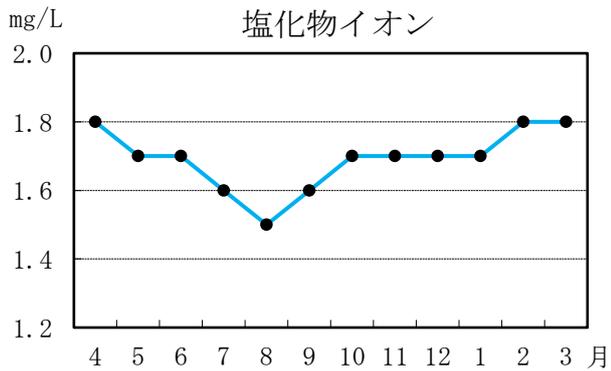
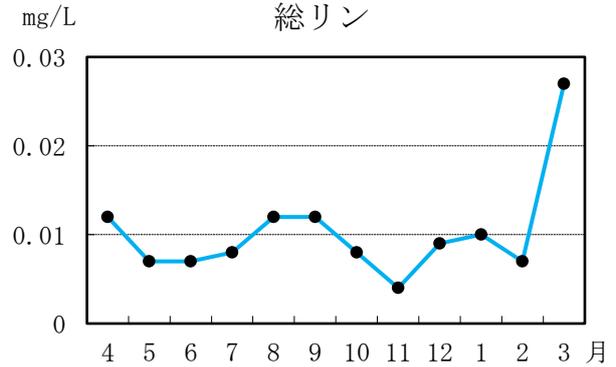
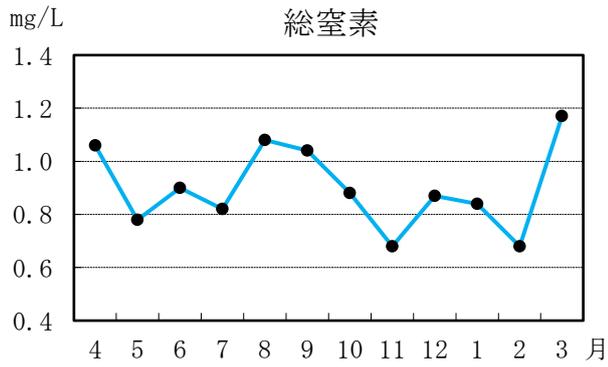


水温(°C)

クロロフィルa(μg/L)

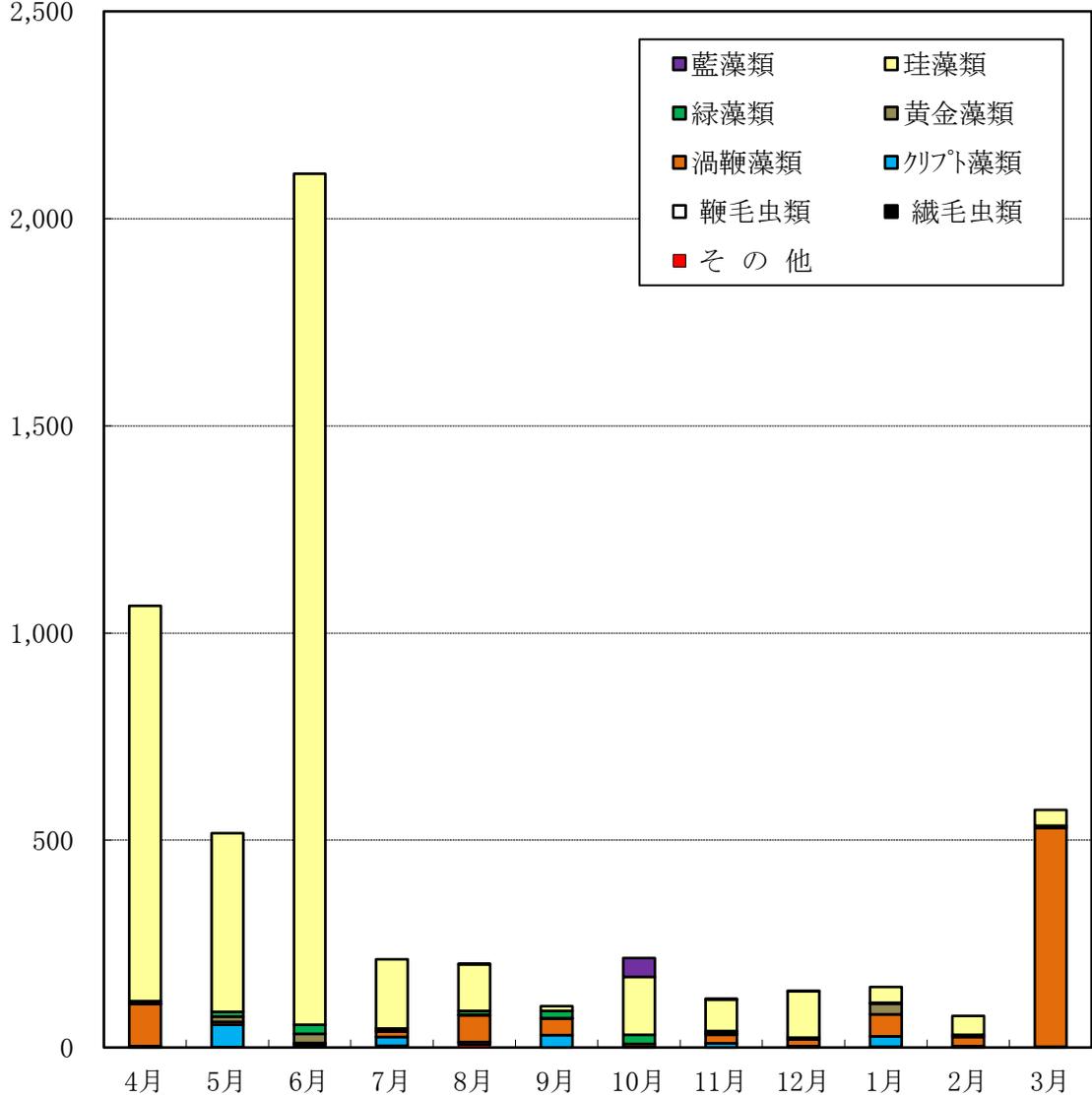


桐生川ダム湖堰堤定点水質調査結果グラフ



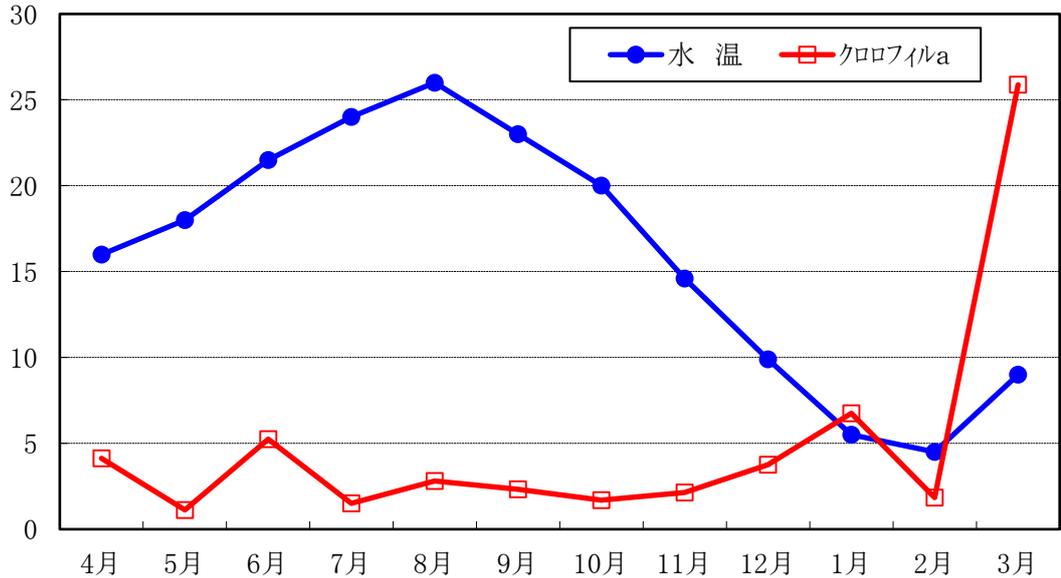
桐生川ダム湖 堰堤定点生物調査グラフ

生物数
(細胞/mL)



水温(°C)

クロロフィルa (μg/L)



渡良瀬川上流域調査結果表

検査項目	採水地点	1 遠下橋		2 東宮橋		3 草木ダム湖堰堤	
		採水月日	5月15日	11月13日	5月15日	11月13日	5月15日
水温	(℃)	12.3	11.0	15.0	15.0	17.0	15.5
大腸菌群	(個/mL)	8	4	8	2	2	2
カドミウム	(mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
鉛	(μ)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
ヒ素	(μ)	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002
クロム	(μ)	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
アンモニア態窒素	(μ)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
亜硝酸態窒素	(μ)	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	0.004	<0.004
硝酸態窒素	(μ)	0.61	0.47	0.57	0.65	0.52	0.67
フッ素	(μ)	0.10	0.21	0.08	0.08	0.08	0.08
亜鉛	(μ)	0.017	0.027	0.015	0.008	0.014	0.014
鉄	(μ)	0.05	0.04	0.04	0.06	<0.03	0.06
銅	(μ)	0.011	0.015	0.008	0.006	0.007	<0.005
マンガン	(μ)	0.20	0.46	0.055	0.032	0.052	0.033
塩化物イオン	(μ)	1.8	2.1	1.3	1.2	1.3	1.2
硬度	(μ)	34.5	93.4	28.0	32.0	31.4	32.0
有機物	(μ)	0.7	0.5	0.7	0.7	0.7	0.7
pH値		7.5	7.3	7.5	7.2	7.5	7.3
色度	(度)	2.7	1.7	2.8	3.2	2.6	3.0
濁度	(μ)	0.8	0.3	1.6	1.4	1.9	1.5
カリウム	(mg/L)	0.66	0.91	0.68	0.81	0.69	0.81
ナトリウム	(μ)	3.0	3.6	2.6	2.7	2.6	2.7
アルミニウム	(μ)	0.05	0.03	0.04	0.03	0.02	0.03
ニッケル	(μ)	0.001	0.002	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
ホウ素	(μ)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
電気伝導率	(μS/cm)	99	223	82	90	89	89
硫酸イオン	(mg/L)	24.7	81.9	18.3	20.3	20.5	20.4
総窒素	(μ)	0.52	0.44	0.47	0.61	0.41	0.59
総リン	(μ)	0.011	0.008	0.008	0.008	0.003	0.004

草木ダム湖水質試験結果表

採水年月日		4月17日	5月15日	6月19日	7月17日	8月21日	9月12日
天候		晴	曇	晴	曇	晴	晴
水温	(℃)	12.0	17.0	20.0	18.0	25.8	25.5
塩化物イオン	(mg/L)	1.3	1.3	1.3	1.2	1.2	1.1
大腸菌	(MPN/100mL)	<1.0	<1.0	1.0	36	1.0	8.3
銅	(mg/L)	0.008	0.007	0.006	0.008	<0.005	0.008
鉄	(μ)	0.07	<0.03	0.04	0.12	0.03	0.05
マンガン	(μ)	0.047	0.052	0.050	0.19	0.012	0.032
亜鉛	(μ)	0.015	0.014	0.011	0.013	0.007	0.011
ヒ素	(μ)	0.002	0.002	0.002	0.004	0.002	0.002
硬度	(μ)	24.5	31.4	29.9	29.7	26.3	26.9
pH値		7.7	7.5	7.5	7.4	7.6	8.6
色度	(度)	2.7	2.6	2.3	4.5	3.6	3.8
濁度	(μ)	3.1	1.9	2.2	3.0	2.0	3.7
アルカリ度	(mg/L)	12.8	14.5	15.0	17.7	16.0	13.1
総窒素	(μ)	0.62	0.41	0.63	0.64	0.74	0.62
アンモニア態窒素	(μ)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
亜硝酸態窒素	(μ)	<0.004	0.004	<0.004	<0.004	0.004	0.004
硝酸態窒素	(μ)	0.66	0.52	0.52	0.67	0.66	0.61
総リン	(μ)	0.007	0.003	0.005	0.009	0.006	0.009
TOC	(μ)	0.7	0.7	0.9	1.0	1.1	1.0
溶存酸素量	(μ)	10.9	10.1	8.9	8.1	8.0	9.2
COD	(μ)	1.6	1.1	1.1	1.9	2.2	2.3
BOD	(μ)	1.1	0.7	0.8	0.8	0.8	1.4
浮遊物質量	(μ)	3	1	1	2	2	2
クロフィルa	(μg/L)	3.5	3.2	4.4	4.1	2.6	7.6
電気伝導率	(μS/cm)	74	89	89	88	79	80
2メチルイソボルネオール	(μg/L)	—	—	—	<0.001	<0.001	<0.001
ジオスミン	(μ)	—	—	—	<0.001	<0.001	<0.001
水位	(m)	453.2	453.2	448.1	439.7	441.0	441.1

4 五月橋		5 高津戸橋		6 相川橋		7 山田川		8 小倉川	
5月15日	11月13日	5月15日	11月13日	5月15日	11月13日	5月15日	11月13日	5月15日	11月13日
17.0	11.5	15.0	14.2	16.0	14.5	18.5	15.0	19.3	16.0
110	25	17	16	32	36	410	180	720	530
<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.03	<0.02	0.02	<0.02
<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	0.016	0.006	0.020	0.012
0.59	0.89	0.60	0.87	0.61	0.87	1.8	1.8	2.0	2.2
0.04	0.04	0.07	0.06	0.07	0.06	0.06	0.06	0.08	0.08
0.004	0.003	0.012	0.005	0.013	0.005	0.007	<0.003	0.008	0.004
0.03	0.05	0.04	0.07	0.05	0.07	0.09	<0.03	0.07	0.05
<0.005	<0.005	0.005	<0.005	0.006	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
0.005	0.008	0.041	0.025	0.033	0.021	0.015	0.006	0.010	0.007
2.7	2.8	1.9	3.0	2.1	3.2	3.9	3.4	6.7	7.1
27.8	33.1	31.8	35.2	32.0	35.9	55.6	56.3	68.7	72.1
0.7	0.5	0.7	0.7	0.7	0.6	1.0	0.7	1.6	1.5
8.4	7.7	7.6	7.5	7.7	7.7	7.8	7.8	7.9	7.8
3.0	2.3	3.0	2.7	3.0	3.3	4.7	3.0	6.0	4.4
0.7	0.7	1.7	2.1	1.5	1.9	2.2	0.9	1.6	1.0
0.91	0.99	0.81	1.08	0.84	1.14	0.99	0.96	2.19	2.41
3.7	3.9	3.1	3.9	3.2	4.1	5.6	5.4	8.5	9.2
0.03	0.02	0.05	0.05	0.06	0.06	0.11	0.02	0.07	0.03
<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
0.02	0.02	0.01	0.03	0.02	0.03	<0.01	<0.01	0.02	0.02
83	94	92	100	93	102	145	141	185	196
7.2	8.1	18.5	15.5	18.1	15.2	10.0	8.9	16.3	17.1
0.46	0.82	0.53	0.84	0.50	1.10	1.83	1.71	2.01	2.28
0.008	0.009	0.009	0.009	0.012	0.012	0.053	0.028	0.10	0.11

10月16日	11月13日	12月11日	1月22日	2月12日	3月12日	最高	最低	平均
曇	晴	晴	晴	晴	曇			
19.0	15.5	11.5	7.0	5.5	6.5	25.8	5.5	15.3
1.2	1.2	1.2	1.3	1.4	1.5	1.5	1.1	1.3
<1.0	<1.0	1.0	<1.0	<1.0	<1.0	36	<1.0	3.9
0.006	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.008	<0.005	<0.005
0.03	0.06	0.05	0.03	0.03	0.03	0.12	<0.03	0.04
0.014	0.033	0.033	0.035	0.038	0.027	0.19	0.012	0.047
0.012	0.014	0.008	0.010	0.006	0.007	0.015	0.006	0.011
0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.004	0.001	0.002
31.5	32.0	33.4	36.6	37.8	38.7	38.7	24.5	31.6
7.5	7.3	7.1	7.1	7.2	7.4	8.6	7.1	7.5
2.8	3.0	2.8	2.3	2.0	1.6	4.5	1.6	2.8
1.4	1.5	1.5	1.1	1.1	1.0	3.7	1.0	2.0
14.7	15.2	15.7	14.8	15.3	15.6	17.7	12.8	15.0
0.63	0.59	0.57	0.59	0.44	0.56	0.74	0.41	0.59
<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	0.004	<0.004	<0.004
0.59	0.67	0.63	0.60	0.58	0.57	0.67	0.52	0.61
0.010	0.004	0.005	0.004	0.011	0.006	0.011	0.003	0.007
0.8	0.7	0.6	0.6	0.5	0.5	1.1	0.5	0.8
9.2	8.6	9.2	10.5	11.2	11.3	11.3	8.0	9.6
1.7	1.5	1.2	1.4	1.1	2.0	2.3	1.1	1.6
1.0	0.9	1.3	1.2	1.3	0.8	1.4	0.7	1.0
1	1	1	<1	1	<1	3	<1	1
4.7	1.2	1.7	1.5	1.1	1.0	7.6	1.0	3.0
90	89	95	101	105	107	107	74	90
—	—	—	—	—	—	<0.001	<0.001	<0.001
—	—	—	—	—	—	<0.001	<0.001	<0.001
453.2	453.2	453.2	452.4	450.8	449.8	453.2	439.7	449.1

草木ダム湖生物調査結果表

採水月日		4月17日	5月15日	6月19日	7月17日	8月21日	9月12日
水温(°C)		12.0	17.0	20.0	18.0	25.8	25.5
藍藻類	<i>Anabaena</i> (糸状体)						
	<i>Microcystis</i> (群体)						
	<i>Oscillatoria</i> (糸状体)						
	<i>Phormidium</i> (糸状体)						
	その他						
珪藻類	<i>Achnanthes</i>				2		
	<i>Asterionella</i>						
	<i>Aulacoseira, Melosira</i> (糸状体)						
	<i>Cocconeis</i>						
	<i>Cyclotella, Stephanodiscus</i>	4	2	39	10	160	
	<i>Cymbella</i>				1		
	<i>Diatoma</i>						
	<i>Fragilaria</i>	4	7	15	11	16	568
	<i>Gomphonema</i>				2		
	<i>Navicula</i>	1	2		13	2	2
	<i>Nitzschia</i>	144			3	4	3
	<i>Rhizosolenia</i>						
	<i>Synedra</i>				1	2	
	その他						
緑藻類	<i>Ankistrodesmus</i>						
	<i>Chlamydomonas</i>	20	5		6	7	10
	<i>Chlorella</i>						
	<i>Closterium</i>						1
	<i>Coccomyxa</i>						
	<i>Cosmarium</i>				1	3	2
	<i>Dictyosphaerium</i> (群体)			2	3		
	<i>Eudorina</i> (群体)						
	<i>Gloeocystis</i> (群体)						
	<i>Golenkinia</i>						
	<i>Oocystis</i> (群体)						
	<i>Pandorina</i> (群体)		3	4			100
	<i>Scenedesmus</i> (群体)	1	1	7	2		
	<i>Schroederia</i>						
	<i>Sphaerocystis</i> (群体)						
	その他						1
	黄金藻類	<i>Dinobryon</i>			4	2	
<i>Mallomonas</i>							
<i>Uroglena</i> (群体)							
その他			15	4,120			
渦鞭藻類	<i>Ceratium</i>						
	<i>Glenodinium</i>		2		15		
	<i>Gymnodinium</i>						
	<i>Peridinium</i>		1				11
クリプト藻類	2	7		51	5	5	
鞭毛虫類							
根足虫類							
繊毛虫類							
太陽虫類		3					
その他	12	25					
総生物数	188	73	4,191	123	200	702	
ピコプランクトン(藍藻類)	1,000	2,400	48,300	3,000	120,000	3,200	
(緑藻類)	150	50	1,550	500	1,600	1,900	
クロロフィルa(μg/L)	3.5	3.2	4.4	4.1	2.6	7.6	

※生物数は1mL中の細胞数を示す。

※(糸状体)表記は直鎖型100μmを一単位、螺旋型1巻を一単位、(群体)表記は1群体を一単位として計数。

※ピコプランクトンは総生物数に含めていない。また、蛍光顕微鏡で計数した生物数は記載していない。

10月16日	11月13日	12月11日	1月22日	2月12日	3月12日	採水月日	
19.0	15.5	11.5	7.0	5.5	6.5	水温(°C)	
						藍藻類	
							<i>Anabaena</i> (糸状体)
							<i>Microcystis</i> (群体)
							<i>Oscillatoria</i> (糸状体)
							<i>Phormidium</i> (糸状体)
						その他	
			6			珪藻	
							<i>Achnanthes</i>
							<i>Asterionella</i>
				1	2		<i>Aulacoseira, Melosira</i> (糸状体)
	1				2		<i>Cocconeis</i>
240	15	42	4	10	31	<i>Cyclotella, Stephanodiscus</i>	
					1	<i>Cymbella</i>	
	2					<i>Diatoma</i>	
30	30			13	60	<i>Fragilaria</i>	
						<i>Gomphonema</i>	
	3	2	6	4	9	<i>Navicula</i>	
27			5		7	<i>Nitzschia</i>	
		3				<i>Rhizosolenia</i>	
		11		1	2	<i>Synedra</i>	
						<i>Tabellaria</i>	
						その他	
						緑藻類	
3	1	1					<i>Ankistrodesmus</i>
							<i>Chlamydomonas</i>
			4				<i>Chlorella</i>
			1	1			<i>Closterium</i>
							<i>Coccomyxa</i>
4		1	1		1		<i>Cosmarium</i>
6							<i>Dictyosphaerium</i> (群体)
							<i>Eudorina</i> (群体)
							<i>Gloeocystis</i> (群体)
							<i>Golenkinia</i>
							<i>Oocystis</i> (群体)
							<i>Pandorina</i> (群体)
			1	3	7		<i>Scenedesmus</i> (群体)
							<i>Schroederia</i>
						<i>Sphaerocystis</i> (群体)	
						<i>Staurastrum</i>	
						<i>Tetraedron</i>	
						<i>Tetraspora</i> (群体)	
1					1	その他	
2	15					黄金藻類	
							<i>Dinobryon</i>
							<i>Mallomonas</i>
						<i>Uroglena</i> (群体)	
		6				その他	
						渦鞭藻類	
							<i>Ceratium</i>
							<i>Glenodinium</i>
							<i>Gymnodinium</i>
						<i>Peridinium</i>	
2		4	2	3	1	クリプト藻類	
						鞭毛虫類	
						根足虫類	
			1			繊毛虫類	
						太陽虫類	
						その他	
315	67	70	31	39	121	総生物数	
10,500	1,200	1,200	1,500	750	3,750	ピコプランクトン(藍藻類)	
700	250	500	650	250	250	(緑藻類)	
4.7	1.2	1.7	1.5	1.1	1.0	クロロフィルa(μg/L)	

※生物数は1mL中の細胞数を示す。

※(糸状体)表記は直鎖型100μmを一単位、螺旋型1巻を一単位、(群体)表記は1群体を一単位として計数。

※ピコプランクトンは総生物数に含めていない。また、蛍光顕微鏡で計数した生物数は記載していない。

桐生川ダム湖水質調査結果表

採水月日		4月17日	5月15日	6月19日	7月17日	8月21日	9月12日
ダム堰堤定点	水温 (°C)	16.0	18.0	21.5	24.0	26.0	23.0
	塩化物イオン (mg/L)	1.8	1.7	1.7	1.6	1.5	1.6
	大腸菌 (MPN/100mL)	<1.0	3.1	13	4.1	7.4	22
	銅 (mg/L)	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
	鉄 (〃)	<0.03	<0.03	0.10	0.05	0.07	0.07
	マンガン (〃)	0.007	0.013	0.081	0.017	0.032	0.023
	亜鉛 (〃)	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.005
	ヒ素 (〃)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	硬度 (〃)	20.0	20.7	23.2	22.7	23.0	19.5
	pH値	8.4	7.4	7.4	7.4	7.5	7.9
	色度 (度)	3.4	3.6	5.5	3.5	4.1	4.2
	濁度 (〃)	2.5	1.8	4.7	1.6	3.7	4.3
	アルカリ度 (mg/L)	17.0	17.7	21.4	21.5	20.4	17.2
	総窒素 (〃)	1.06	0.78	0.90	0.82	1.08	1.04
	アンモニア態窒素 (〃)	<0.02	0.04	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
	亜硝酸態窒素 (〃)	0.005	0.005	0.004	<0.004	<0.004	<0.004
	硝酸態窒素 (〃)	0.88	0.71	0.72	0.83	1.0	1.0
	総リン (〃)	0.012	0.007	0.007	0.008	0.012	0.012
	TOC (〃)	1.6	1.4	1.3	0.8	1.2	0.9
	溶存酸素 (〃)	11.1	8.6	8.7	7.9	8.9	9.2
	COD (〃)	4.1	1.9	2.6	1.6	2.3	2.5
BOD (〃)	2.3	1.2	1.3	0.9	1.3	1.7	
浮遊物質 (〃)	5	1	5	1	4	3	
クロロフィルa (μg/L)	11	3.0	14	4.0	7.5	6.2	
電気伝導率 (μS/cm)	63	64	70	70	68	62	
2-メチルイソボルネオール (μg/L)	—	—	—	<0.001	<0.001	<0.001	
ジェオスミン (〃)	—	—	—	<0.001	0.001	<0.001	
水位 (m)	251.2	253.6	242.8	243.0	243.0	242.9	
ダム下定点	水温 (°C)	13.5	15.8	18.0	21.0	22.5	20.0
	塩化物イオン (mg/L)	1.8	1.7	1.7	1.6	1.6	1.6
	大腸菌 (MPN/100mL)	2.0	1.0	7.3	16	34	60
	銅 (mg/L)	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
	鉄 (〃)	<0.03	<0.03	0.09	0.08	0.11	0.15
	マンガン (〃)	0.014	0.015	0.075	0.050	0.069	0.055
	亜鉛 (〃)	0.006	0.009	0.003	0.009	0.006	0.006
	ヒ素 (〃)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	硬度 (〃)	21.1	22.4	24.0	24.0	23.5	20.3
	pH値	7.7	7.4	7.4	7.5	7.3	7.4
	色度 (度)	2.7	3.0	5.2	4.0	5.7	6.3
	濁度 (〃)	2.0	1.5	4.5	2.4	6.3	8.3
	アルカリ度 (mg/L)	18.3	19.0	21.9	22.3	21.0	17.3
	総窒素 (〃)	0.97	0.71	0.91	0.92	1.08	1.07
	アンモニア態窒素 (〃)	<0.02	0.03	<0.02	0.04	<0.02	<0.02
	亜硝酸態窒素 (〃)	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
	硝酸態窒素 (〃)	0.84	0.70	0.71	0.83	1.0	1.1
	総リン (〃)	0.007	0.005	0.007	0.008	0.008	0.009
	TOC (〃)	1.1	1.1	1.1	0.8	1.1	0.7
	溶存酸素 (〃)	10.5	10.3	8.9	8.1	8.2	9.3
	COD (〃)	2.8	2.0	2.0	1.7	2.3	1.9
BOD (〃)	1.3	0.9	1.1	0.9	0.9	1.0	
浮遊物質 (〃)	3	1	4	2	3	5	
クロロフィルa (μg/L)	7.1	2.8	12	4.1	6.1	3.1	
電気伝導率 (μS/cm)	66	66	71	72	69	63	
2-メチルイソボルネオール (μg/L)	—	—	—	<0.001	<0.001	<0.001	
ジェオスミン (〃)	—	—	—	<0.001	<0.001	<0.001	

10月16日	11月13日	12月11日	1月22日	2月12日	3月12日	最高	最低	平均
20.0	14.6	9.9	5.5	4.5	9.0	26.0	4.5	16.0
1.7	1.7	1.7	1.7	1.8	1.8	1.8	1.5	1.7
<1.0	5.2	4.0	4.1	2.0	<1.0	22	<1.0	5.4
<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
0.05	0.03	0.05	0.06	0.05	<0.03	0.10	<0.03	0.04
0.025	0.014	0.061	0.091	0.043	0.021	0.091	0.007	0.036
0.005	0.003	0.005	0.005	<0.003	<0.003	0.007	<0.003	0.005
<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
22.6	24.3	24.5	24.5	25.7	24.0	25.7	19.5	22.9
7.5	7.5	7.2	7.4	7.3	8.5	8.5	7.2	7.6
3.1	2.4	3.8	4.8	3.9	4.9	5.5	2.4	3.9
1.8	1.1	2.0	2.5	2.7	1.8	4.7	1.1	2.5
20.2	20.7	21.9	21.9	21.7	21.8	21.9	17.0	20.3
0.88	0.68	0.87	0.84	0.68	1.17	1.17	0.68	0.90
<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.04	<0.02	<0.02
<0.004	<0.004	<0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	<0.004	<0.004
0.91	0.89	0.81	0.73	0.71	0.69	1.0	0.69	0.82
0.008	0.004	0.009	0.010	0.007	0.027	0.027	0.004	0.010
0.7	0.9	0.9	1.2	0.7	5.5	5.5	0.7	1.4
9.3	10.0	10.6	10.9	10.9	12.6	12.6	7.9	9.9
1.4	1.8	1.9	2.7	1.8	9.8	9.8	1.4	2.9
0.8	0.9	1.8	1.8	1.0	7.6	7.6	0.8	1.9
1	1	2	3	3	14	14	1	4
4.5	5.7	10	18	4.9	69	69	3.0	13
68	68	70	71	72	71	72	62	68
—	—	—	—	—	—	<0.001	<0.001	<0.001
—	—	—	—	—	—	0.001	<0.001	<0.001
242.7	248.0	249.7	249.9	249.7	249.6	253.6	242.7	247.2
18.4	9.0	9.3	5.5	5.0	7.8	22.5	5.0	13.8
1.7	1.9	1.8	1.7	1.8	1.8	1.9	1.6	1.7
22	13	3.1	2.0	<1.0	<1.0	60	<1.0	13
<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
0.08	0.11	0.16	0.09	0.07	<0.03	0.16	<0.03	0.08
0.072	1.2	0.67	0.11	0.051	0.023	1.2	0.014	0.20
0.014	0.005	0.003	<0.003	<0.003	<0.003	0.014	<0.003	0.005
<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
22.6	30.1	26.7	24.8	24.8	24.6	30.1	20.3	24.1
7.3	6.8	7.0	7.3	7.4	8.1	8.1	6.8	7.4
3.2	2.8	5.5	5.5	4.1	4.8	6.3	2.7	4.4
2.6	4.1	5.4	3.7	3.3	1.9	8.3	1.5	3.8
20.5	27.9	25.0	22.0	21.4	21.8	27.9	17.3	21.5
0.95	1.02	1.07	0.71	0.88	1.11	1.11	0.71	0.95
<0.02	0.11	0.07	0.04	<0.02	<0.02	0.11	<0.02	0.02
<0.004	0.015	0.005	0.005	0.005	0.004	0.015	<0.004	<0.004
0.97	0.43	0.59	0.73	0.71	0.69	1.1	0.43	0.78
0.007	0.004	0.007	0.005	0.008	0.023	0.023	0.004	0.008
0.6	1.0	0.7	0.7	0.7	3.8	3.8	0.6	1.1
9.0	1.9	9.8	11.9	12.6	12.3	12.6	1.9	9.4
1.3	1.6	1.7	1.6	1.8	8.3	8.3	1.3	2.4
0.8	0.8	1.7	1.5	1.1	6.5	6.5	0.8	1.5
2	2	4	3	3	11	11	1	4
3.0	1.3	2.8	2.1	5.5	53	53	1.3	8.6
67	82	76	72	72	71	82	63	71
—	—	—	—	—	—	<0.001	<0.001	<0.001
—	—	—	—	—	—	<0.001	<0.001	<0.001

桐生川ダム湖生物調査結果表(堰堤定点)

採水月日		4月17日	5月15日	6月19日	7月17日	8月21日	9月12日
水温(°C)		16.0	18.0	21.5	24.0	26.0	23.0
藍藻類	<i>Anabaena</i> (糸状体)					1	
	<i>Microcystis</i> (群体)						
	<i>Oscillatoria</i> (糸状体)						
	<i>Phormidium</i> (糸状体)						
	その他						
珪藻類	<i>Achnanthes</i>					1	
	<i>Asterionella</i>						
	<i>Aulacoseira, Melosira</i> (糸状体)						
	<i>Cocconeis</i>						
	<i>Cyclotella, Stephanodiscus</i>	952	424	2,040	98	104	10
	<i>Cymbella</i>			1			
	<i>Diatoma</i>						
	<i>Fragilaria</i>		5	3	3	3	2
	<i>Gomphonema</i>						
	<i>Navicula</i>	2		1		1	
	<i>Nitzschia</i>		2				
	<i>Rhizosolenia</i>			8	42	2	
	<i>Synedra</i>						
	<i>Tabellaria</i>						
その他				24	2		
緑藻類	<i>Ankistrodesmus</i>						
	<i>Chlamydomonas</i>	3	6	10	1		10
	<i>Chlorella</i>						
	<i>Closterium</i>				1	1	
	<i>Coccomyxa</i>						
	<i>Cosmarium</i>		1		1		
	<i>Dictyosphaerium</i> (群体)		1	4			
	<i>Eudorina</i> (群体)						
	<i>Gloeocystis</i> (群体)						
	<i>Golenkinia</i>						
	<i>Oocystis</i> (群体)						
	<i>Pandorina</i> (群体)						3
	<i>Scenedesmus</i> (群体)	1	3	8	3	6	1
	<i>Schroederia</i>						
	<i>Sphaerocystis</i> (群体)						
	<i>Staurastrum</i>						
<i>Tetraedron</i>						3	
<i>Tetraspora</i> (群体)							
その他	2				2		
黄金藻類	<i>Dinobryon</i>		13	22	1		1
	<i>Mallomonas</i>	1				1	
	<i>Uroglena</i> (群体)						
	その他						
渦鞭藻類	<i>Ceratium</i>				1	4	
	<i>Glenodinium</i>	1	7		10	1	
	<i>Gymnodinium</i>						
	<i>Peridinium</i>	101		4	3	60	40
クリプト藻類	1	54	5	21	7	30	
鞭毛虫類	2						
根足虫類							
繊毛虫類							
太陽虫類							
その他		1	2	4	6		
総生物数	1,066	517	2,108	213	202	100	
ピコプランクトン(藍藻類)	450	2,800	60,000	36,400	23,200	60,350	
ピコプランクトン(緑藻類)	0	150	2,000	750	800	700	
クロロフィルa(μg/L)	11	3.0	14	4.0	7.5	6.2	

※生物数は1mL中の細胞数を示す。

※(糸状体)表記は直鎖型100 μmを一単位、螺旋型1巻を一単位、(群体)表記は1群体を一単位として計数。

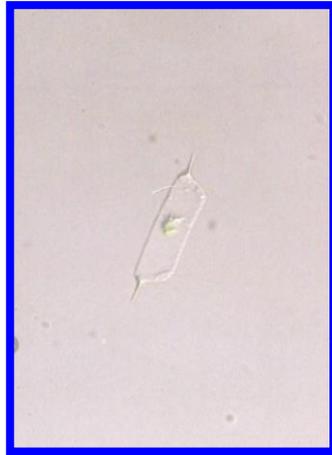
10月16日	11月13日	12月11日	1月22日	2月12日	3月12日	採水月日	
20.0	14.6	9.9	5.5	4.5	9.0	水温(°C)	
46	2	2				藍藻類	
							<i>Anabaena</i> (糸状体)
							<i>Microcystis</i> (群体)
							<i>Oscillatoria</i> (糸状体)
							<i>Phormidium</i> (糸状体)
						その他	
1			1			珪藻	
		45	1	14	21		<i>Achnanthes</i>
							<i>Asterionella</i>
			1				<i>Aulacoseira, Melosira</i> (糸状体)
							<i>Cocconeis</i>
133	63	64	27	24	4	藻類	
							<i>Cyclotella, Stephanodiscus</i>
							<i>Cymbella</i>
							<i>Diatoma</i>
4	2			2	3		<i>Fragilaria</i>
						<i>Gomphonema</i>	
			1		2	<i>Navicula</i>	
	3		2	5	8	<i>Nitzschia</i>	
	4		2			<i>Rhizosolenia</i>	
		2	3			<i>Synedra</i>	
						<i>Tabellaria</i>	
1	4					その他	
						緑藻類	
6	2	1		1			<i>Ankistrodesmus</i>
							<i>Chlamydomonas</i>
							<i>Chlorella</i>
							<i>Closterium</i>
							<i>Coccomyxa</i>
	1						<i>Cosmarium</i>
6							<i>Dictyosphaerium</i> (群体)
							<i>Eudorina</i> (群体)
							<i>Gloeocystis</i> (群体)
							<i>Golenkinia</i>
							<i>Oocystis</i> (群体)
							<i>Pandorina</i> (群体)
10	3		2	5	5		<i>Scenedesmus</i> (群体)
							<i>Schroederia</i>
						<i>Sphaerocystis</i> (群体)	
						<i>Staurastrum</i>	
						<i>Tetraedron</i>	
						<i>Tetraspora</i> (群体)	
						その他	
	3					黄金藻類	
							<i>Dinobryon</i>
							<i>Mallomonas</i>
							<i>Uroglena</i> (群体)
		4	26			その他	
						渦鞭藻類	
							<i>Ceratium</i>
							<i>Glenodinium</i>
							<i>Gymnodinium</i>
8	21	16	53	22	528	<i>Peridinium</i>	
1	10	3	25	3	2	クリプト藻類	
						鞭毛虫類	
						根足虫類	
			1			繊毛虫類	
						太陽虫類	
			1			その他	
216	118	137	146	76	573	総生物数	
20,600	1,900	650	250	250	1,000	ピコプランクトン(藍藻類)	
800	400	300	50	50	50	ピコプランクトン(緑藻類)	
4.5	5.7	10	18	4.9	69	クロロフィルa(μg/L)	

※ピコプランクトンは総生物数に含めていない。

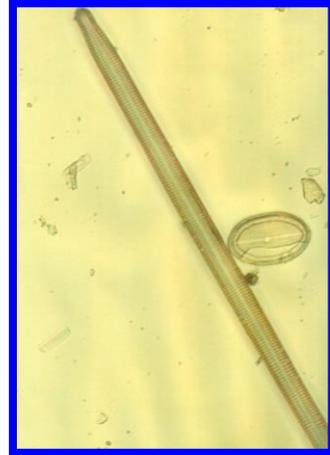
ダム湖の植物プランクトン



キクロテラ
(Cyclotella)
(珪藻類)



リゾソレニア
(Rhizosolenia)
(珪藻類)



シネドラ
(Synedra)
(珪藻類)



アナベナ
(Anabaena)
(藍藻類)



ウログレナ
(Uroglena)
(黄金藻類)

富栄養化した湖沼等で大繁殖して水の華を形成する。また、カビ臭の原因物質としても知られ、ジェオスミンによる異臭味障害を引き起こす藻類である。

主に春から初夏に繁殖する。淡水赤潮を形成し、水に魚臭（生ぐさ臭）をつける代表的な藻類である。ウログレナが大量に含まれる原水を前塩素処理すると、細胞が壊れて生ぐさ臭が一気に放出されて臭気がつよくなる。