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。

2023年度は、5月17日、11月16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。

桐生川の水源調査については、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。

2023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6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

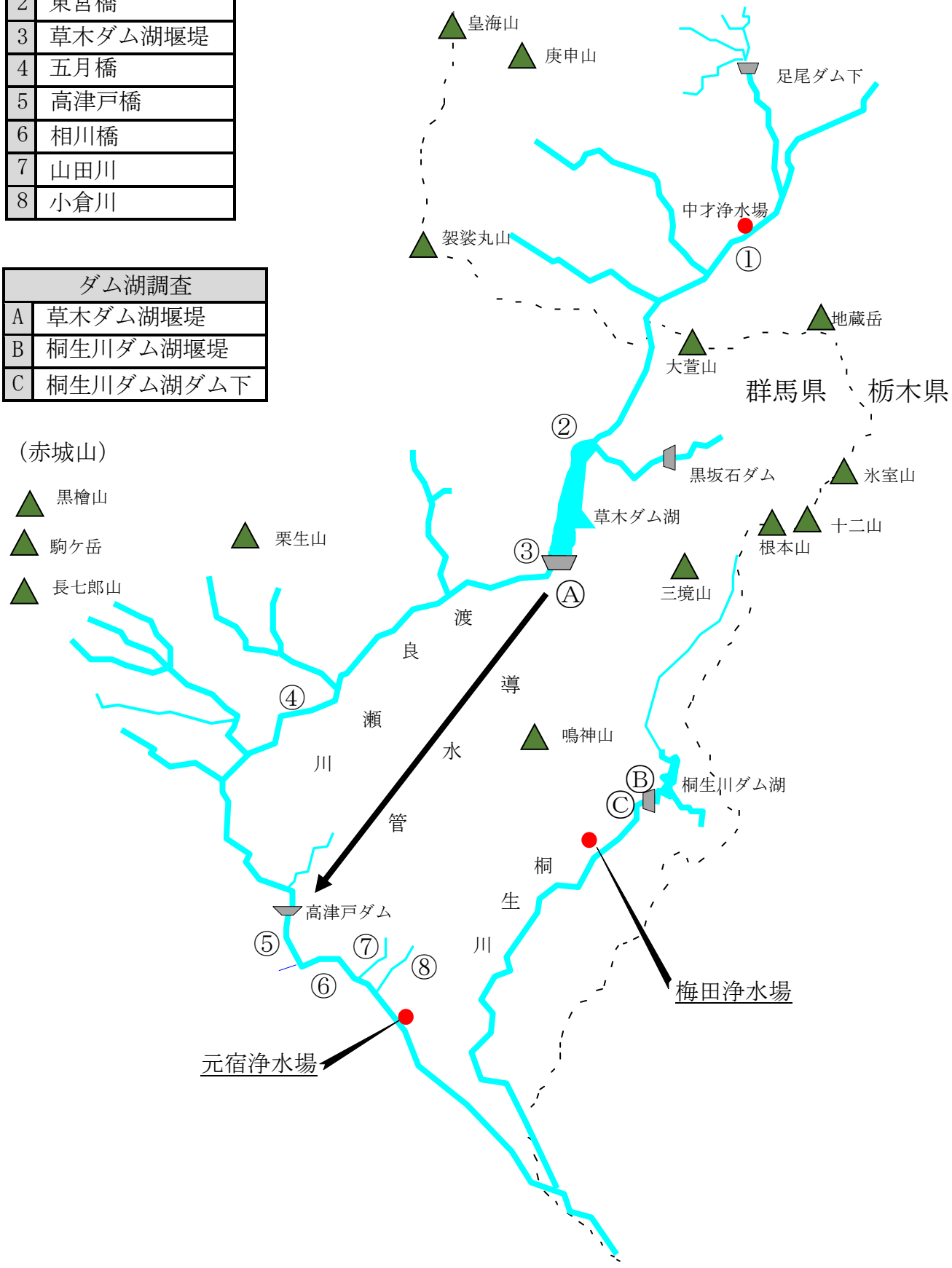
桐生川ダム湖

上 流 域 及 び　ダ ム 湖 調 査

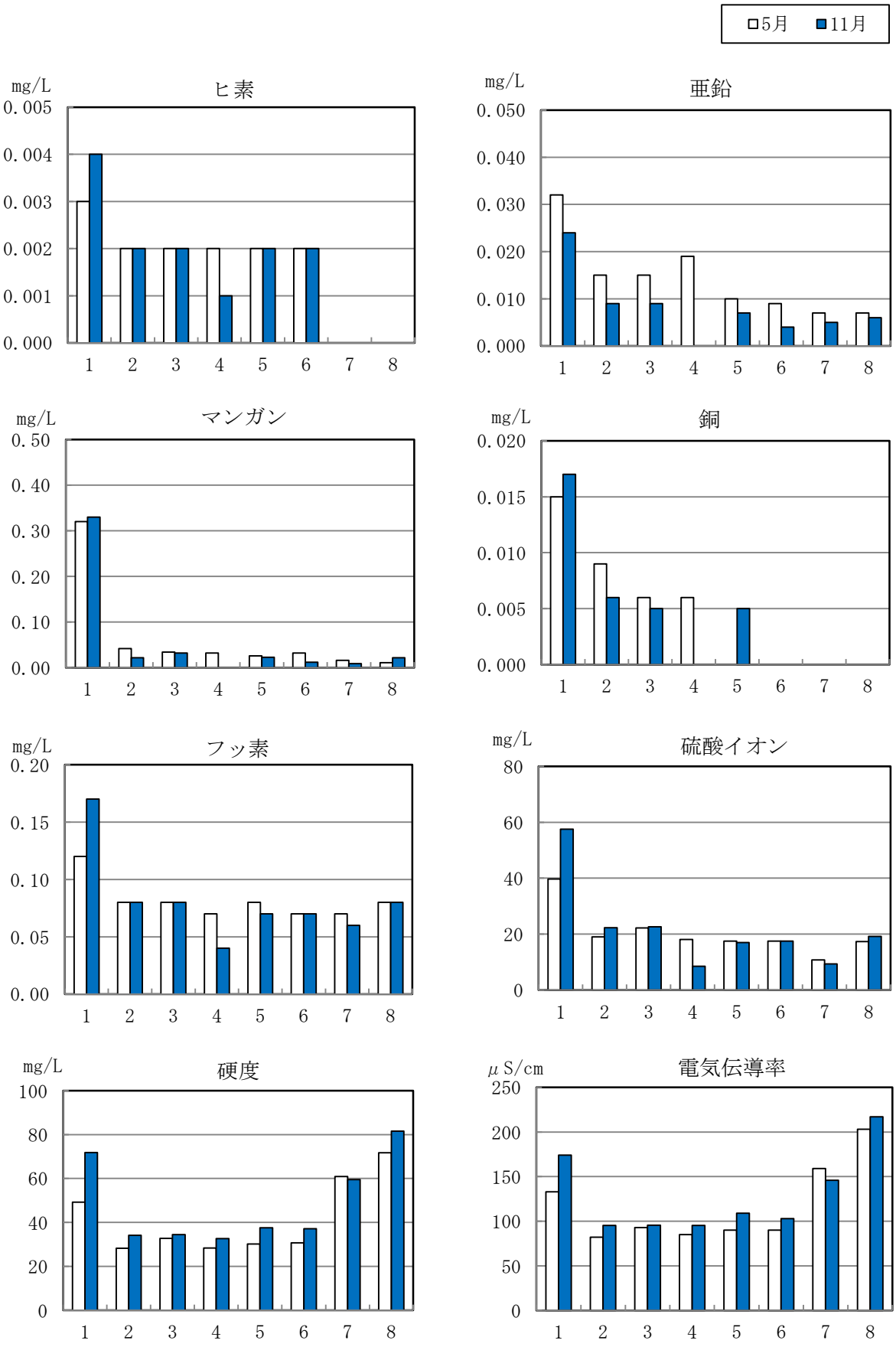
上流域調査	
1	遠下橋
2	東宮橋
3	草木ダム湖堰堤
4	五月橋
5	高津戸橋
6	相川橋
7	山田川
8	小倉川

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

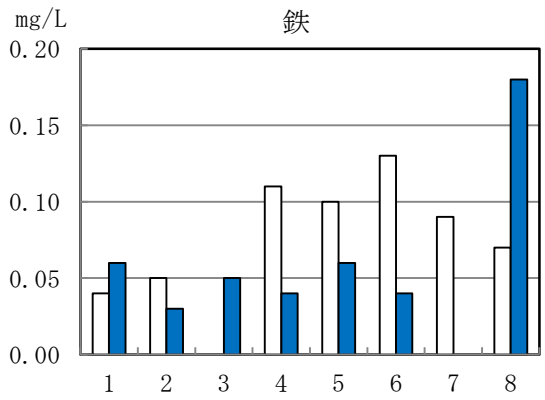


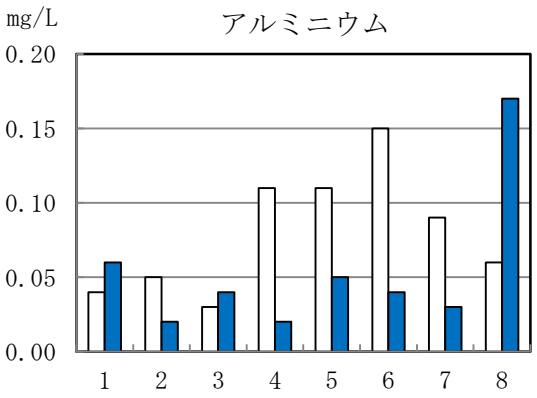
渡良瀬川上流域調査グラフ（１）

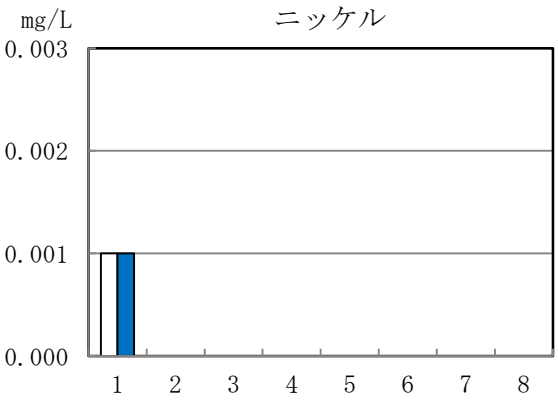


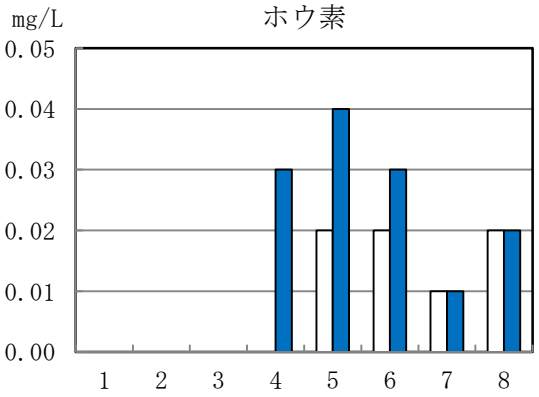
1:遠下橋　2:東宮橋　3:草木ダム湖堰堤　4:五月橋　5:高津戸橋　6:相川橋　7:小倉川　8:山田川

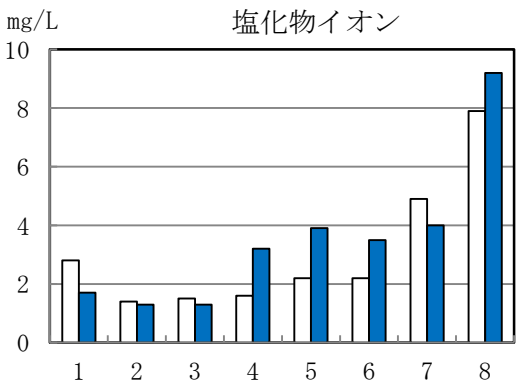
渡良瀬川上流域調査グラフ（２）

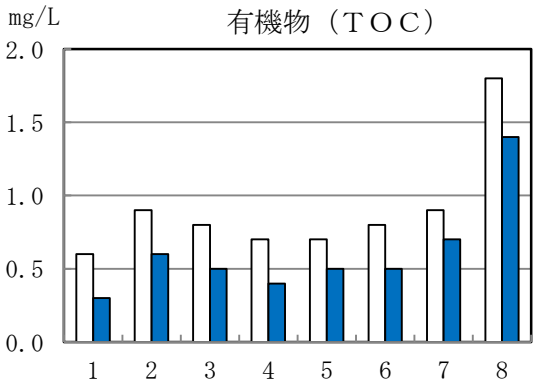


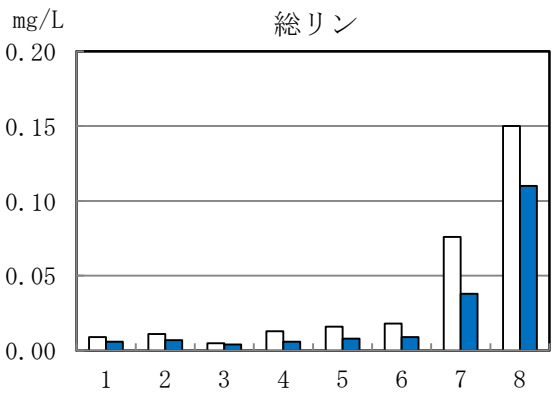


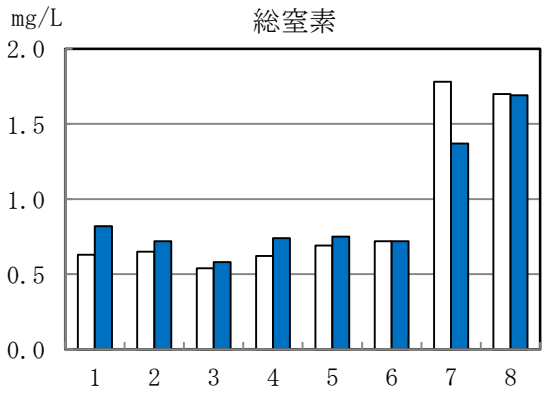










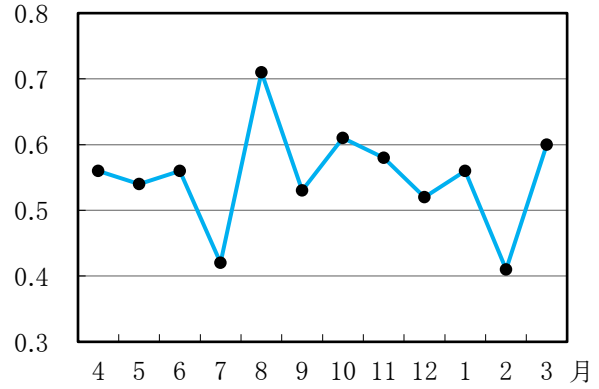


1:遠下橋　2:東宮橋　3:草木ダム湖堰堤　4:五月橋　5:高津戸橋　6:相川橋　7:小倉川　8:山田川

草木ダム湖生物調査グラフ

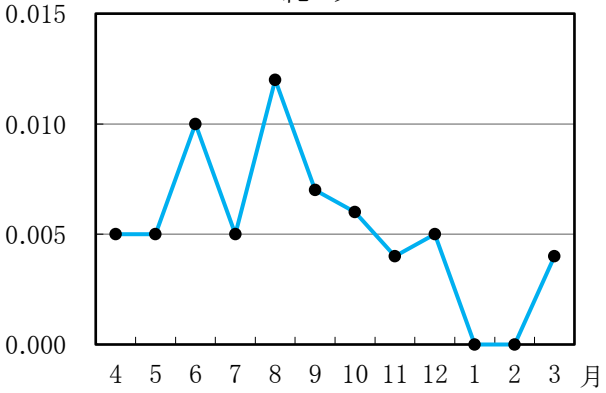
mg/L

総 窒 素



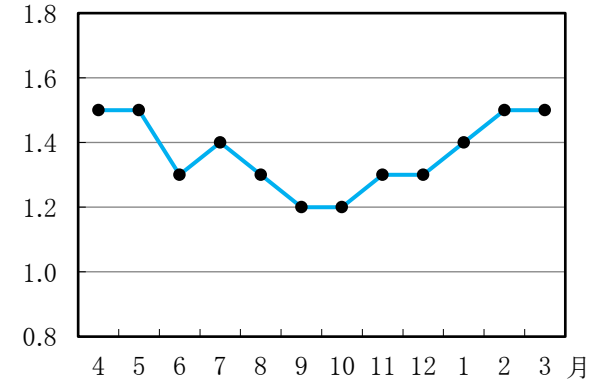
mg/L

総 リ ン



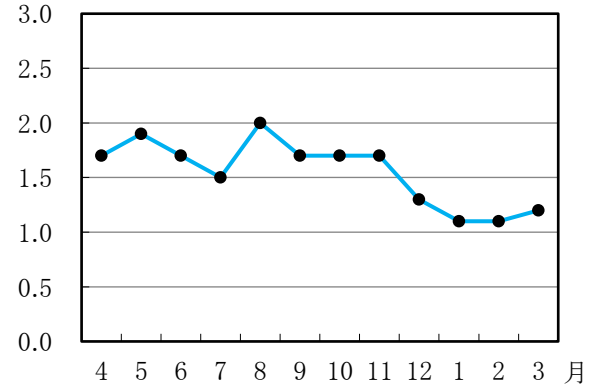
mg/L

塩化物イオン



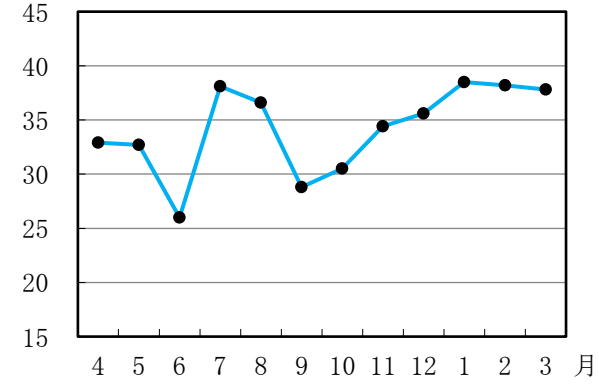
mg/L

C O D



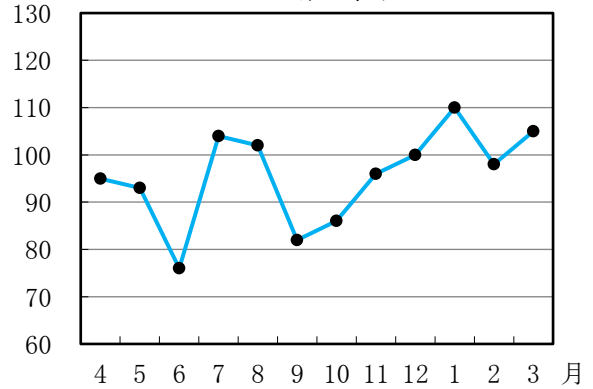
mg/L

硬 度



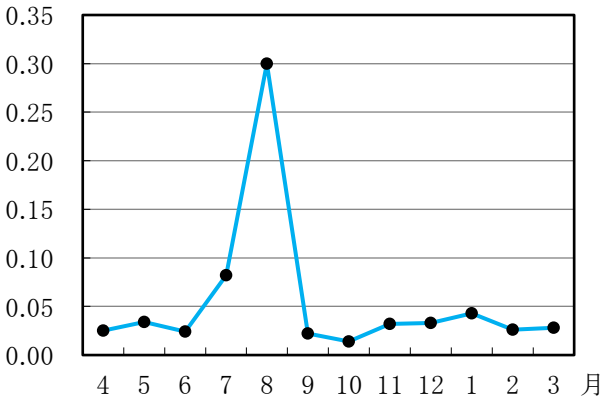
μS/cm

電気伝導率



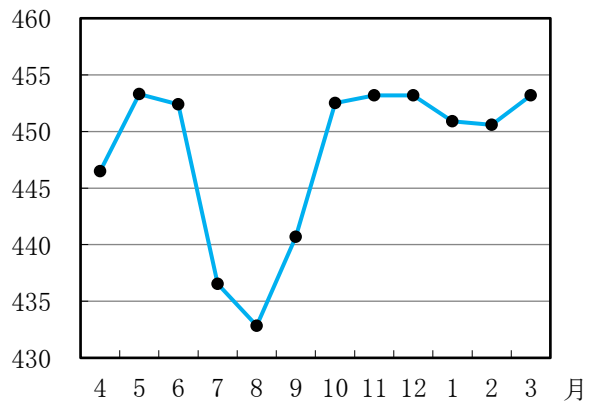
mg/L

マンガン

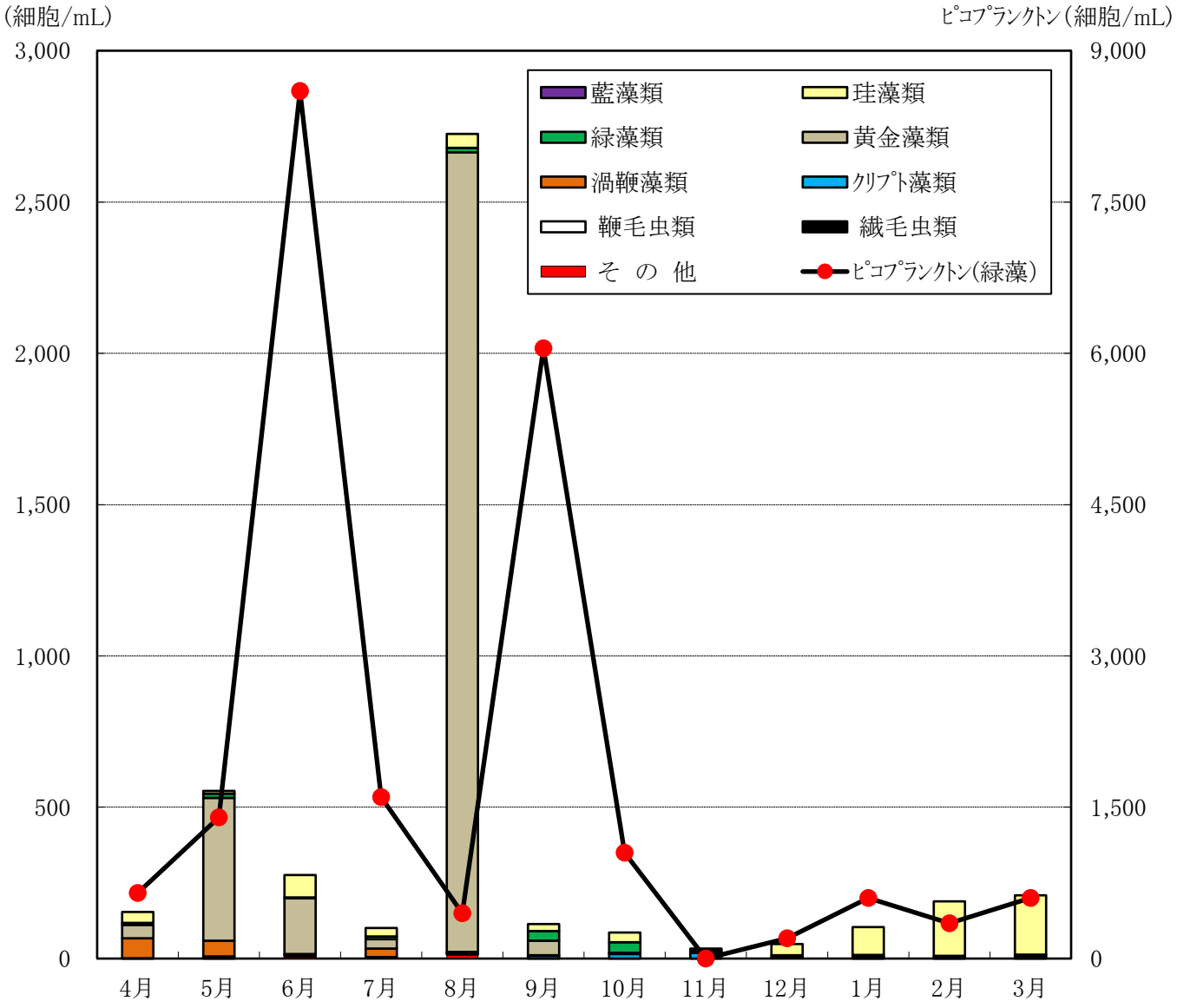


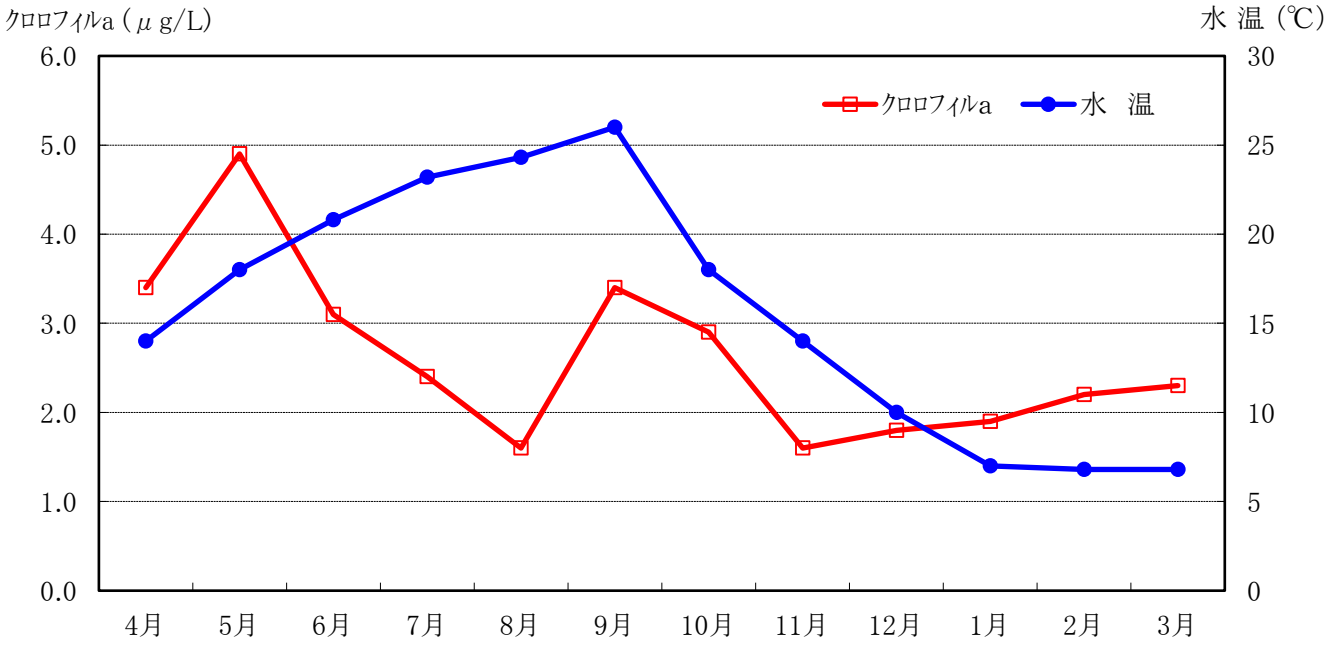
m

水 位

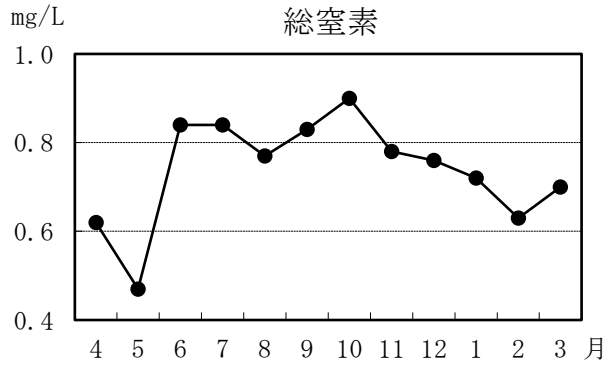


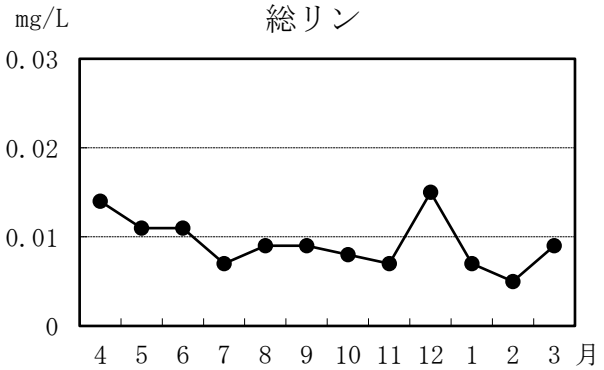
草木ダム湖生物調査グラフ

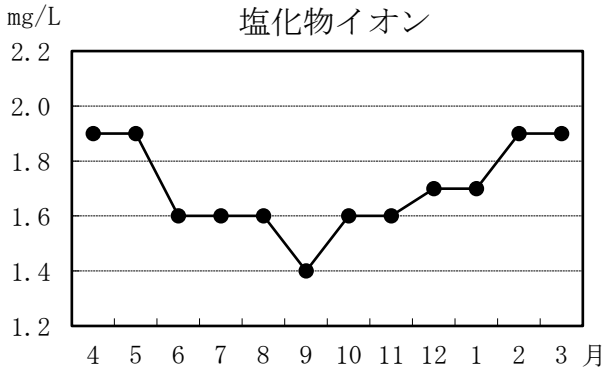


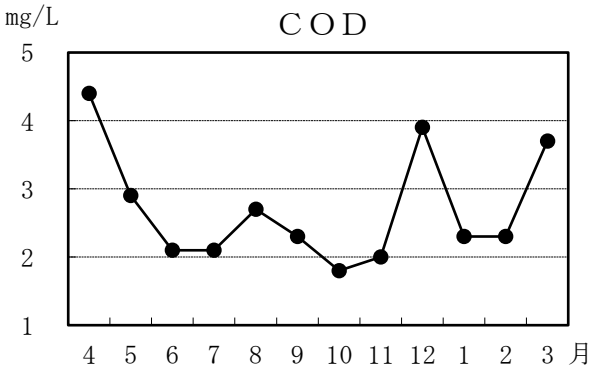


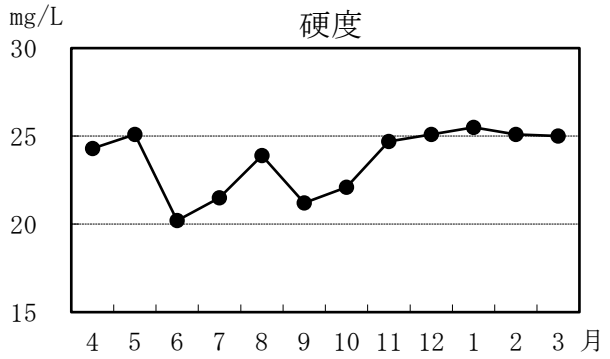
桐生川ダム湖堰堤定点水質調査結果グラフ

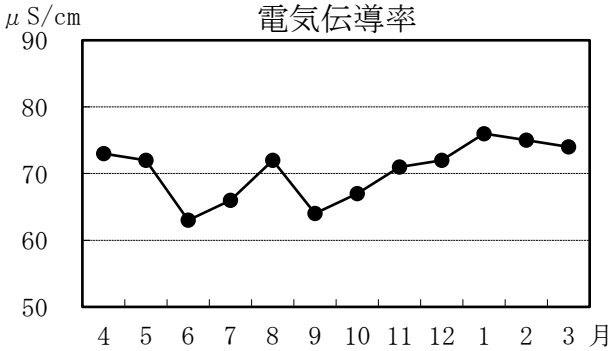


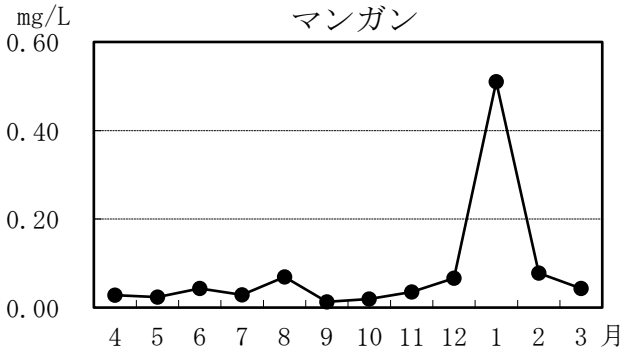


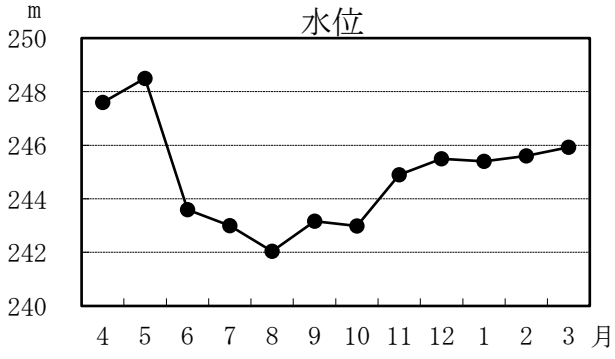




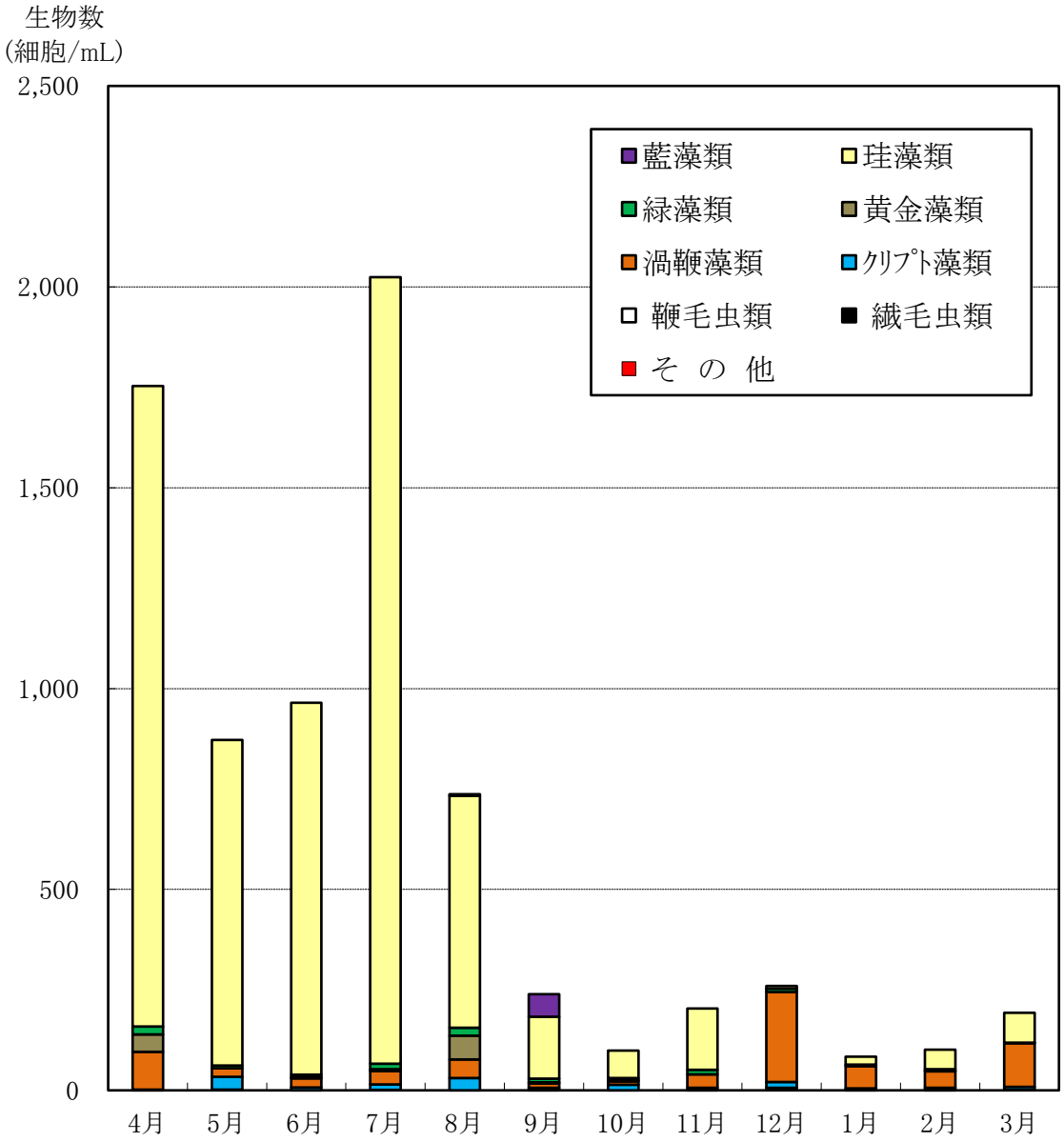


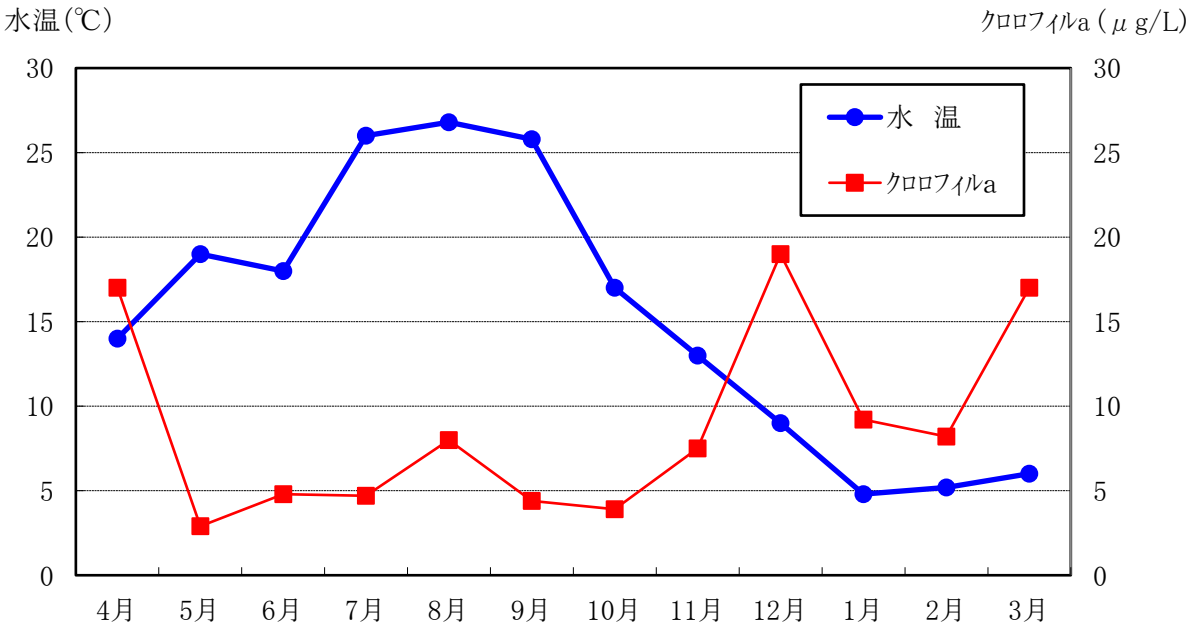






桐生川ダム湖　堰堤定点生物調査グラフ





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17日	11月16日	5月17日	11月16日	5月17日	11月16日
水温	（℃）	13.9	9.0	16.4	14.0	18.0	14.0
大腸菌群	(個/mL)	5	6	4	8	1	1
カドミウム	(mg/L)	＜0.0003	＜0.0003	＜0.0003	＜0.0003	＜0.0003	＜0.0003
鉛	（〃）	＜0.001	＜0.001	＜0.001	＜0.001	＜0.001	＜0.001
ヒ素	（〃）	0.003	0.004	0.002	0.002	0.002	0.002
クロム	（〃）	＜0.002	＜0.002	＜0.002	＜0.002	＜0.002	＜0.002
アンモニア態窒素	（〃）	＜0.02	＜0.02	＜0.02	＜0.02	＜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	（〃）	0.61	0.62	0.61	0.59	0.54	0.60
フッ素	（〃）	0.12	0.17	0.08	0.08	0.08	0.08
亜鉛	（〃）	0.032	0.024	0.015	0.009	0.015	0.009
鉄	（〃）	0.04	0.06	0.05	0.03	＜0.03	0.05
銅	（〃）	0.015	0.017	0.009	0.006	0.006	0.005
マンガン	（〃）	0.32	0.33	0.042	0.022	0.034	0.032
塩化物イオン	（〃）	2.8	1.7	1.4	1.3	1.5	1.3
硬度	（〃）	49.2	71.8	28.2	34.1	32.7	34.4
有機物	（〃）	0.6	0.3	0.9	0.6	0.8	0.5
ｐＨ値		7.4	7.4	7.5	7.4	7.6	7.3
色度	（度）	2.4	1.5	3.1	2.6	2.6	2.5
濁度	（〃）	0.5	0.5	2.9	1.0	2.3	1.1
カリウム	(mg/L)	0.76	0.96	0.65	0.83	0.71	0.82
ナトリウム	（〃）	3.4	3.4	2.6	2.8	2.8	2.8
アルミニウム	（〃）	0.04	0.06	0.05	0.02	0.03	0.04
ニッケル	（〃）	0.001	0.001	＜0.001	＜0.001	＜0.001	＜0.001
ホウ素	（〃）	＜0.01	＜0.01	＜0.01	＜0.01	＜0.01	＜0.01
電気伝導率	(μS/cm)	133	174	82	95	93	96
硫酸イオン	(mg/L)	39.7	57.5	19.0	22.3	22.2	22.6
総窒素	（〃）	0.63	0.82	0.65	0.72	0.54	0.58
総リン	（〃）	0.009	0.006	0.011	0.007	0.005	0.004

草木ダム湖水質試験結果表

採水年月日		4月19日	5月17日	6月14日	7月19日	8月9日	9月20日
天候		晴	晴	曇時々雨	曇	雨	曇
水　温	(℃)	14.0	18.0	20.8	23.2	24.3	26.0
塩化物イオン	(mg/L)	1.5	1.5	1.3	1.4	1.3	1.2
大腸菌群	(個/mL)	0	1	37	0	34	64
銅	(mg/L)	＜0.005	0.006	0.007	0.007	0.005	0.006
鉄	(〃)	＜0.03	＜0.03	0.03	0.06	0.28	＜0.03
マンガン	(〃)	0.025	0.034	0.024	0.082	0.30	0.022
亜　鉛	(〃)	0.010	0.015	0.011	0.011	0.007	0.010
ヒ　素	(〃)	0.002	0.002	0.002	0.003	0.005	0.002
硬　度	(〃)	32.9	32.7	26.0	38.1	36.6	28.8
ｐ Ｈ 値		7.4	7.6	7.5	7.4	7.2	7.5
色　度	(度)	1.8	2.6	3.0	2.8	5.5	2.9
濁　度	(〃)	1.5	2.3	2.0	1.6	7.2	2.2
アルカリ度	(mg/L)	15.2	15.5	14.0	17.3	17.8	16.1
総 窒 素	(〃)	0.56	0.54	0.56	0.42	0.71	0.53
アンモニア態窒素	(〃)	＜0.02	＜0.02	＜0.02	＜0.02	0.05	＜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	(〃)	0.59	0.54	0.55	0.51	0.61	0.50
総 リ ン	(〃)	0.005	0.005	0.010	0.005	0.012	0.007
TOC	(〃)	0.6	0.8	0.7	0.6	0.8	0.8
溶存酸素量	(〃)	10.9	9.3	8.8	8.8	7.8	8.5
Ｃ Ｏ Ｄ	(〃)	1.7	1.9	1.7	1.5	2.0	1.7
Ｂ Ｏ Ｄ	(〃)	＜0.5	0.6	0.9	1.0	1.0	0.9
浮遊物質量	(〃)	＜1	2	2	1	4	1
クロロフィルa	(μg/L)	3.4	4.9	3.1	2.4	1.6	3.4
電気伝導率	(μS/cm)	95	93	76	104	102	82
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)	446.5	453.3	452.4	436.5	432.8	440.7

4 五月橋		5 高津戸橋		6 相川橋		7 山田川		8 小倉川	
5月17日	11月16日	5月17日	11月16日	5月17日	11月16日	5月17日	11月16日	5月17日	11月16日
16.0	9.5	15.0	12.8	14.8	9.8	21.0	13.8	23.8	13.5
58	32	44	18	52	37	260	150	610	430
＜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
0.002	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	0.017	0.009	0.012	0.007
0.64	0.67	0.70	0.78	0.70	0.73	1.7	1.4	1.5	1.6
0.07	0.04	0.08	0.07	0.07	0.07	0.07	0.06	0.08	0.08
0.019	＜0.003	0.010	0.007	0.009	0.004	0.007	0.005	0.007	0.006
0.11	0.04	0.10	0.06	0.13	0.04	0.09	＜0.03	0.07	0.18
0.006	＜0.005	＜0.005	0.005	＜0.005	＜0.005	＜0.005	＜0.005	＜0.005	＜0.005
0.032	＜0.005	0.026	0.023	0.032	0.012	0.016	0.009	0.011	0.022
1.6	3.2	2.2	3.9	2.2	3.5	4.9	4.0	7.9	9.2
28.3	32.6	30.2	37.6	30.7	37.1	60.9	59.5	71.7	81.6
0.7	0.4	0.7	0.5	0.8	0.5	0.9	0.7	1.8	1.4
7.6	7.7	7.5	7.6	7.5	7.8	7.7	7.8	7.9	7.9
3.2	2.2	3.8	2.7	3.8	2.6	4.6	3.1	6.6	6.6
3.6	0.6	4.3	1.2	4.0	1.1	1.9	1.0	1.1	1.7
0.72	1.01	0.95	1.29	0.90	1.15	1.10	1.02	2.63	2.59
2.7	4.1	3.1	4.4	3.2	4.2	6.2	5.7	9.7	11
0.11	0.02	0.11	0.05	0.15	0.04	0.09	0.03	0.06	0.17
＜0.001	＜0.001	＜0.001	＜0.001	＜0.001	＜0.001	＜0.001	＜0.001	＜0.001	＜0.001
＜0.01	0.03	0.02	0.04	0.02	0.03	0.01	0.01	0.02	0.02
85	95	90	109	90	103	159	146	203	217
18.1	8.5	17.5	17.0	17.5	17.5	10.8	9.3	17.3	19.2
0.62	0.74	0.69	0.75	0.72	0.72	1.78	1.37	1.70	1.69
0.013	0.006	0.016	0.008	0.018	0.009	0.076	0.038	0.15	0.11

10月18日	11月16日	12月13日	1月17日	2月21日	3月13日	最 高	最 低	平 均
晴	晴	晴	晴	雨	晴			
18.0	14.0	10.0	7.0	6.8	6.8	26.0	6.8	15.7
1.2	1.3	1.3	1.4	1.5	1.5	1.5	1.2	1.4
3	1	1	0	0	0	64	0	12
＜0.005	0.005	＜0.005	＜0.005	＜0.005	＜0.005	0.007	＜0.005	＜0.005
＜0.03	0.05	0.03	0.04	0.03	0.03	0.28	＜0.03	0.05
0.014	0.032	0.033	0.043	0.026	0.028	0.30	0.014	0.055
0.008	0.009	0.010	0.011	0.009	0.010	0.015	0.007	0.010
0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.002	0.005	0.001	0.002
30.5	34.4	35.6	38.5	38.2	37.8	38.5	26.0	34.2
7.1	7.3	7.3	7.2	7.3	7.3	7.6	7.1	7.3
2.7	2.5	2.6	2.0	1.8	1.8	5.5	1.8	2.7
1.2	1.0	1.2	1.0	1.0	1.3	7.2	1.0	2.0
16.0	16.8	16.5	16.4	16.5	17.8	17.8	14.0	16.3
0.61	0.58	0.52	0.56	0.41	0.60	0.71	0.41	0.55
＜0.02	＜0.02	＜0.02	＜0.02	＜0.02	＜0.02	0.05	＜0.02	＜0.02
＜0.004	＜0.004	0.005	＜0.004	0.004	＜0.004	0.005	＜0.004	＜0.004
0.60	0.60	0.60	0.57	0.57	0.58	0.61	0.50	0.57
0.006	0.004	0.005	＜0.003	＜0.003	0.004	0.012	＜0.003	0.005
0.7	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.8	0.5	0.6
8.6	9.0	9.7	10.0	11.0	11.6	11.6	7.8	9.5
1.7	1.7	1.3	1.1	1.1	1.2	2.0	1.1	1.6
0.6	0.7	1.0	0.9	0.5	1.2	1.2	＜0.5	0.8
＜1	＜1	＜1	＜1	＜1	＜1	4	＜1	＜1
3.2	1.9	1.8	1.9	2.2	2.3	4.9	1.6	2.7
86	96	100	110	98	105	110	76	96
—	—	—	—	—	—	＜0.001	＜0.001	＜0.001
—	—	—	—	—	—	＜0.001	＜0.001	＜0.001
452.5	453.2	453.2	450.9	450.6	453.2	453.3	432.8	448.0

草木ダム湖生物調査結果表

採水月日		4月19日	5月17日	6月14日	7月19日	8月9日	9月20日
水温（℃）		14.0	18.0	20.8	23.2	24.3	26.0
藍藻類	*Anabaena*(糸状体)						
	Microcystis(群体)						
	Oscillatoria(糸状体)						
	Phormidium(糸状体)						
	その他						
珪藻類	*Achnanthes*						
	Asterionella						
	Aulacoseira,Melosira(糸状体)						
	Cocconeis		1				
	Cyclotella,Stephanodiscus	35	2	72	16	40	16
	Cymbella				2	1	
	Diatoma						
	Fragilaria	1	6	2	4	2	
	Gomphonema						
	Navicula				2	3	6
	Nitzschia				2		
	Rhizosolenia						1
	Synedra				2		
	Tabellaria						
	その他						
緑藻類	*Ankistrodesmus*						
	Chlamydomonas	4	1		3	3	13
	Chlorella						
	Closterium						
	Coccomyxa						
	Cosmarium			1			15
	Dictyosphaerium(群体)	2	3	1	1		1
	Eudorina(群体)						
	Gloeocystis(群体)						
	Golenkinia						
	Oocystis(群体)		8				
	Pandorina(群体)				1		
	Scenedesmus(群体)	1	2	1	4	12	3
	Schroederia						
	Sphaerocystis(群体)						
	Staurastrum						
	Tetraedron						
	Tetraspora(群体)						
	その他						
黄金藻類	*Dinobryon*				1	2	
	Mallomonas						
	Uroglena(群体)						
	その他	44	472	184	30	2,640	48
渦鞭藻類	*Ceratium*						
	Glenodinium	58	52	3	26	4	2
	Gymnodinium	8			2		
	Peridinium						
クリプト藻類		1	7	6	4	5	9
鞭毛虫類							
根足虫類							
繊毛虫類							
太陽虫類							
その他				6	1	13	
総生物数		154	554	276	101	2,725	114
ピコプランクトン（藍藻類）		5,400	42,400	60,800	5,300	4,000	96,000
（緑藻類）		650	1,400	8,600	1,600	450	6,050
クロロフィルa（μg/L）		3.4	4.9	3.1	2.4	1.6	3.4

※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19日	11月16日	12月13日	1月17日	2月21日	3月13日	採 水 月 日	
18.0	14.0	10.0	7.0	6.8	6.8	水 温 (℃)	
						藍藻類	*Anabaena*(糸状体)
							Microcystis(群体)
							Oscillatoria(糸状体)
							Phormidium(糸状体)
							その他
1						珪藻類	*Achnanthes*
			1				*Asterionella*
							Aulacoseira,Melosira(糸状体)
		2					*Cocconeis*
10		3		2	10		*Cyclotella,Stephanodiscus*
			1				*Cymbella*
	1						*Diatoma*
2		21	72	104			*Fragilaria*
							Gomphonema
5	3	5	5	6	3		*Navicula*
14	1	5	13	8	168		*Nitzschia*
		1		60	15		*Rhizosolenia*
	1						*Synedra*
							Tabellaria
							その他
						緑藻類	*Ankistrodesmus*
			1	2			*Chlamydomonas*
							Chlorella
	1		1	4			*Closterium*
							Coccomyxa
33		4					*Cosmarium*
		2					*Dictyosphaerium*(群体)
							Eudorina(群体)
		1					*Gloeocystis*(群体)
							Golenkinia
							Oocystis(群体)
	1		3		1		*Pandorina*(群体)
2	4		2	2	5		*Scenedesmus*(群体)
							Schroederia
							Sphaerocystis(群体)
							Staurastrum
							Tetraedron
							Tetraspora(群体)
							その他
2						黄金藻類	*Dinobryon*
							Mallomonas
							Uroglena(群体)
							その他
						渦鞭藻類	*Ceratium*
2	2						*Glenodinium*
							Gymnodinium
							Peridinium
15	19	3	4	1	7	クリプト藻類	
						鞭毛虫類	
						根足虫類	
						繊毛虫類	
			1			太陽虫類	
		1				そ の 他	
86	33	48	104	189	209	総生物数	
62,650	4,800	750	1,500	4,400	3,150	ピコプランクトン (藍藻類)	
1,050	0	200	600	350	600	(緑藻類)	
3.2	1.9	1.8	1.9	2.2	2.3	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19日	5月17日	6月14日	7月19日	8月9日	9月20日
ダム堰堤定点	水温	(℃)	14.0	19.0	18.0	26.0	26.8	25.8
	塩化物イオン	(mg/L)	1.9	1.9	1.6	1.6	1.6	1.4
	大腸菌群	(個/mL)	4	19	30	58	55	32
	銅	(mg/L)	＜0.005	＜0.005	＜0.005	＜0.005	＜0.005	＜0.005
	鉄	(〃)	0.04	0.05	0.06	0.08	0.12	＜0.03
	マンガン	(〃)	0.028	0.024	0.043	0.029	0.069	0.013
	亜鉛	(〃)	0.008	0.015	0.010	0.007	＜0.003	0.012
	ヒ素	(〃)	＜0.001	＜0.001	＜0.001	＜0.001	＜0.001	＜0.001
	硬度	(〃)	24.3	25.1	20.2	21.5	23.9	21.2
	ｐＨ値		8.5	7.8	7.6	7.7	7.5	7.6
	色度	(度)	3.6	3.6	3.8	3.2	4.2	3.0
	濁度	(〃)	3.3	2.2	2.5	2.2	2.2	1.5
	アルカリ度	(mg/L)	22.7	21.3	17.6	20.3	23.6	20.2
	総窒素	(〃)	0.62	0.47	0.84	0.84	0.77	0.83
	ｱﾝﾓﾆｱ態窒素	(〃)	＜0.02	＜0.02	＜0.02	＜0.02	0.03	＜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	(〃)	0.46	0.36	0.78	0.71	0.65	0.76
	総リン	(〃)	0.014	0.011	0.011	0.007	0.009	0.009
	ＴＯＣ	(〃)	2.0	1.3	0.8	0.9	1.0	0.9
	溶存酸素	(〃)	11.5	9.6	9.5	8.4	7.5	7.8
	ＣＯＤ	(〃)	4.4	2.9	2.1	2.1	2.7	2.3
	ＢＯＤ	(〃)	2.9	1.1	1.2	1.2	1.3	0.7
	浮遊物質量	(〃)	5	2	2	2	3	1
	ｸﾛﾛﾌｨﾙa	(μg/L)	17	2.9	4.8	4.7	8.0	4.4
	電気伝導率	(μS/cm)	73	72	63	66	72	64
	2-ﾒﾁﾙｲｿﾎﾞﾙﾈｵｰﾙ	(μg/L)	—	—	—	＜0.001	＜0.001	＜0.001
	ジェオスミン	(〃)	—	—	—	＜0.001	＜0.001	0.009
	水位	(m)	247.6	248.5	243.6	243.0	242.0	243.2
ダム下定点	水温	(℃)	12.8	16.8	15.5	23.2	25.1	23.0
	塩化物イオン	(mg/L)	1.9	1.9	1.7	1.6	1.6	1.5
	大腸菌群	(個/mL)	6	12	51	66	90	19
	銅	(mg/L)	＜0.005	＜0.005	＜0.005	＜0.005	＜0.005	＜0.005
	鉄	(〃)	0.03	0.04	0.05	0.08	0.14	0.04
	マンガン	(〃)	0.039	0.037	0.045	0.056	0.12	0.092
	亜鉛	(〃)	0.004	0.009	0.008	0.004	＜0.003	0.007
	ヒ素	(〃)	＜0.001	＜0.001	＜0.001	＜0.001	＜0.001	＜0.001
	硬度	(〃)	24.8	25.4	21.8	22.6	25.1	22.3
	ｐＨ値		8.0	7.5	7.4	7.4	7.3	7.3
	色度	(度)	3.3	3.7	3.8	3.9	5.1	3.6
	濁度	(〃)	2.7	2.5	2.5	2.5	2.8	1.8
	アルカリ度	(mg/L)	22.4	22.1	18.6	20.4	23.9	20.8
	総窒素	(〃)	0.59	0.52	0.82	0.82	0.76	0.82
	ｱﾝﾓﾆｱ態窒素	(〃)	0.02	0.03	0.02	＜0.02	0.03	＜0.02
	亜硝酸態窒素	(〃)	＜0.004	＜0.004	＜0.004	＜0.004	＜0.004	0.012
	硝酸態窒素	(〃)	0.47	0.43	0.77	0.71	0.66	0.77
	総リン	(〃)	0.011	0.010	0.009	0.008	0.010	0.008
	ＴＯＣ	(〃)	1.4	1.1	0.7	0.9	1.0	0.8
	溶存酸素	(〃)	10.6	9.4	9.8	8.5	7.8	7.9
	ＣＯＤ	(〃)	3.7	2.4	1.7	1.9	2.2	1.9
	ＢＯＤ	(〃)	1.5	1.1	1.0	0.9	1.0	0.7
	浮遊物質量	(〃)	4	2	2	2	2	1
	ｸﾛﾛﾌｨﾙa	(μg/L)	12	3.3	2.6	4.6	7.1	3.4
	電気伝導率	(μS/cm)	73	73	65	67	74	67
	2-ﾒﾁﾙｲｿﾎﾞﾙﾈｵｰﾙ	(μg/L)	—	—	—	＜0.001	＜0.001	＜0.001
	ジェオスミン	(〃)	—	—	—	＜0.001	＜0.001	0.003

10月18日	11月16日	12月13日	1月17日	2月28日	3月13日	最高	最低	平均
17.0	13.0	9.0	4.8	5.2	6.0	26.8	4.8	15.4
1.6	1.6	1.7	1.7	1.9	1.9	1.9	1.4	1.7
18	12	5	1	4	2	58	1	20
＜0.005	＜0.005	＜0.005	＜0.005	＜0.005	＜0.005	＜0.005	＜0.005	＜0.005
0.03	0.03	0.05	0.19	0.06	0.03	0.19	＜0.03	0.06
0.019	0.035	0.066	0.51	0.078	0.043	0.51	0.013	0.080
0.004	＜0.003	＜0.003	0.009	0.004	＜0.003	0.015	＜0.003	0.006
＜0.001	＜0.001	＜0.001	＜0.001	＜0.001	＜0.001	＜0.001	＜0.001	＜0.001
22.1	24.7	25.1	25.5	25.1	25.0	25.5	20.2	23.6
7.5	7.4	7.5	7.2	7.4	7.6	8.5	7.2	7.6
2.5	3.0	4.4	10	3.7	4.3	10	2.5	4.1
1.3	1.8	2.0	5.9	2.3	2.0	5.9	1.3	2.4
20.7	22.8	22.8	25.0	24.3	23.1	25.0	17.6	22.0
0.90	0.78	0.76	0.72	0.63	0.70	0.90	0.47	0.74
＜0.02	＜0.02	＜0.02	0.08	0.06	0.03	0.08	＜0.02	＜0.02
＜0.004	＜0.004	＜0.004	＜0.004	＜0.004	＜0.004	0.004	＜0.004	＜0.004
0.87	0.74	0.64	0.50	0.54	0.57	0.87	0.36	0.63
0.008	0.007	0.015	0.007	0.005	0.009	0.015	0.005	0.009
0.7	0.6	1.9	0.8	1.8	1.9	2.0	0.6	1.2
9.2	9.2	10.2	9.8	11.3	12.1	12.1	7.5	9.7
1.8	2.0	3.9	2.3	2.3	3.7	4.4	1.8	2.7
0.8	1.3	2.5	1.6	1.6	2.8	2.9	0.7	1.6
1	2	4	4	2	4	5	1	3
3.9	7.5	19	9.2	8.2	17	19	2.9	8.9
67	71	72	76	75	74	76	63	70
—	—	—	—	—	—	＜0.001	＜0.001	＜0.001
—	—	—	—	—	—	0.009	＜0.001	0.003
243.0	244.9	245.5	245.4	245.6	245.9	248.5	242.0	244.8
16.8	12.9	9.2	5.0	5.7	7.2	25.1	5.0	14.4
1.6	1.6	1.7	1.7	1.9	1.9	1.9	1.5	1.7
21	16	4	0	0	1	90	0	24
＜0.005	＜0.005	＜0.005	＜0.005	＜0.005	＜0.005	＜0.005	＜0.005	＜0.005
0.05	0.06	0.07	0.16	0.07	0.04	0.16	0.03	0.07
0.089	0.14	0.11	0.47	0.090	0.046	0.47	0.037	0.11
0.003	＜0.003	＜0.003	＜0.003	0.006	0.003	0.009	＜0.003	0.004
＜0.001	＜0.001	＜0.001	＜0.001	＜0.001	＜0.001	＜0.001	＜0.001	＜0.001
23.1	25.0	25.0	26.3	25.6	25.5	26.3	21.8	24.4
7.4	7.4	7.5	7.2	7.4	7.6	8.0	7.2	7.4
3.2	2.8	4.6	9.9	4.0	4.2	9.9	2.8	4.3
1.6	2.3	2.4	6.0	2.6	2.0	6.0	1.6	2.6
21.3	23.4	23.1	25.2	24.4	22.8	25.2	18.6	22.4
0.88	0.78	0.86	0.71	0.65	0.68	0.88	0.52	0.74
＜0.02	0.02	＜0.02	0.09	0.07	0.03	0.09	＜0.02	0.03
0.005	＜0.004	＜0.004	＜0.004	＜0.004	＜0.004	0.012	＜0.004	＜0.004
0.83	0.70	0.63	0.50	0.54	0.57	0.83	0.43	0.63
0.008	0.008	0.016	0.008	0.006	0.008	0.016	0.006	0.009
0.6	0.7	1.6	0.8	0.9	1.6	1.6	0.6	1.0
9.2	10.1	10.8	11.5	12.1	12.0	12.1	7.8	10.0
1.6	2.0	3.6	2.2	2.1	3.3	3.7	1.6	2.4
0.6	1.0	2.7	1.5	1.6	2.2	2.7	0.6	1.3
1	2	4	3	2	4	4	1	2
3.4	7.4	28	9.0	5.9	14	28	2.6	8.4
68	71	72	75	75	74	75	65	71
—	—	—	—	—	—	＜0.001	＜0.001	＜0.001
—	—	—	—	—	—	0.003	＜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19日	5月17日	6月14日	7月19日	8月9日	9月20日
水温(℃)		14.0	19.0	18.0	26.0	26.8	25.8
藍藻類	*Anabaena*(糸状体)					4	56
	Microcystis(群体)						
	Oscillatoria(糸状体)						
	Phormidium(糸状体)						
	その他						
珪藻類	*Achnanthes*		2				
	Asterionella	2					
	Aulacoseira,Melosira(糸状体)						
	Cocconeis						
	Cyclotella,Stephanodiscus	1,588	808	924	1,951	456	152
	Cymbella	1					2
	Diatoma						
	Fragilaria	2			2	3	
	Gomphonema						
	Navicula			2	1	1	
	Nitzschia				2		
	Rhizosolenia	1				32	
	Synedra				2		
	Tabellaria						
	その他					85	
緑藻類	*Ankistrodesmus*						
	Chlamydomonas	5			5	10	1
	Chlorella						
	Closterium	10	5	2	5	4	
	Coccomyxa						
	Cosmarium						
	Dictyosphaerium(群体)					3	2
	Eudorina(群体)						
	Gloeocystis(群体)						
	Golenkinia						
	Oocystis(群体)						
	Pandorina(群体)				2		
	Scenedesmus(群体)	3	2	4		2	
	Schroederia						
	Sphaerocystis(群体)						
	Staurastrum				1		
	Tetraedron						6
	Tetraspora(群体)					1	
	その他	2					
黄金藻類	*Dinobryon*			3	5	3	
	Mallomonas						
	Uroglena(群体)	3					
	その他	40				56	3
渦鞭藻類	*Ceratium*						
	Glenodinium		7		5	9	5
	Gymnodinium			2			
	Peridinium	94	14	21	28	37	6
クリプト藻類		2	32	7	14	31	6
鞭毛虫類							
根足虫類							
繊毛虫類							
太陽虫類							
その他			2		1		
総生物数		1,753	872	965	2,024	737	239
ピコプランクトン(藍藻類)		3,200	64,000	64,400	52,400	24,800	28,000
ピコプランクトン(緑藻類)		100	10	100	1,700	1,000	750
クロロフィルa(μg/L)		17	2.9	4.8	4.7	8.0	4.4

※生物数は1mL中の細胞数を示す。

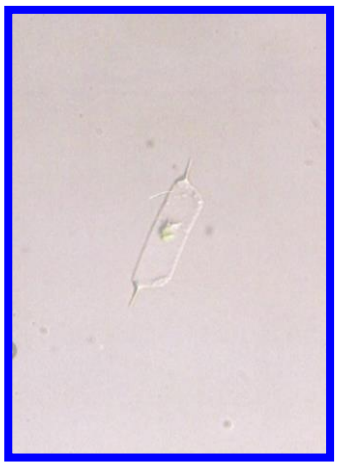
※(糸状体)表記は直鎖型100μmを一単位、螺旋型1巻を一単位、(群体)表記は1群体を一単位として計数。

10月18日	11月16日	12月13日	1月17日	2月28日	3月13日	採水月日	
17.0	13.0	9.0	4.8	5.2	6.0	水温（℃）	
						藍藻類	*Anabaena*(糸状体)
							Microcystis(群体)
							Oscillatoria(糸状体)
							Phormidium(糸状体)
							その他
						珪藻類	*Achnanthes*
				4			*Asterionella*
2	10		1				*Aulacoseira,Melosira*(糸状体)
							Cocconeis
62	135	6	15	19	51		*Cyclotella,Stephanodiscus*
	1			1			*Cymbella*
							Diatoma
			2		2		*Fragilaria*
1				1			*Gomphonema*
1	1			2	4		*Navicula*
1	5	1	2	20	16		*Nitzschia*
	1			1			*Rhizosolenia*
					1		*Synedra*
							Tabellaria
1							その他
						緑藻類	*Ankistrodesmus*
	2	1	1	1			*Chlamydomonas*
							Chlorella
	1						*Closterium*
							Coccomyxa
	1	1	1				*Cosmarium*
	2	2		1			*Dictyosphaerium*(群体)
							Eudorina(群体)
							Gloeocystis(群体)
							Golenkinia
	2						*Oocystis*（群体）
	1						*Pandorina*(群体)
3		2	2	2	2		*Scenedesmus*(群体)
							Schroederia
							Sphaerocystis(群体)
							Staurastrum
3	2						*Tetraedron*
		1					*Tetraspora*(群体)
		1					その他
						黄金藻類	*Dinobryon*
2				2			*Mallomonas*
1							*Uroglena*(群体)
							その他
						渦鞭藻類	*Ceratium*
1	2				4		*Glenodinium*
							Gymnodinium
7	32	224	55	41	104		*Peridinium*
14	6	15	5	6	8	クリプト藻類	
						鞭毛虫類	
						根足虫類	
		2				繊毛虫類	
						太陽虫類	
		4			1	その他	
99	204	260	84	101	193	総生物数	
8,700	28,400	700	250	250	750	ピコプランクトン(藍藻類)	
100	600	50	0	50	50	ピコプランクトン(緑藻類)	
3.9	7.5	19	9.2	8.2	17	クロロフィルa(μg/L)	

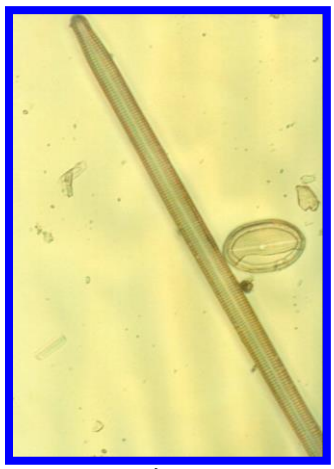
※ピコプランクトンは総生物数に含めていない。

ダム湖の植物プランクトン

キクロテラ
(Cyclotella)
(珪藻類)



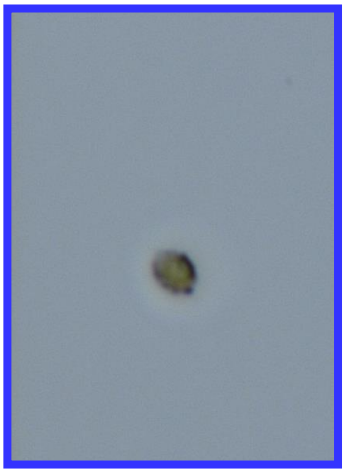
リゾソレニア
(Rhizosolenia)
(珪藻類)



シネドラ
(Synedora)
(珪藻類)

アナベナ
(Anabaena)
(藍藻類)

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。



ウログレナ
(Uroglena)
(黄金藻類)

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。