

第3 水源の水質

1 水源水質調査の概要

当局では、関東地方ほぼ全域に及ぶ水源河川に調査地点を設け、おおむね月1回の定期的な調査を実施している。本年度は、利根川上流・荒川水系、利根川下流・江戸川水系、多摩川水系及び相模川水系の33地点について調査を実施した。

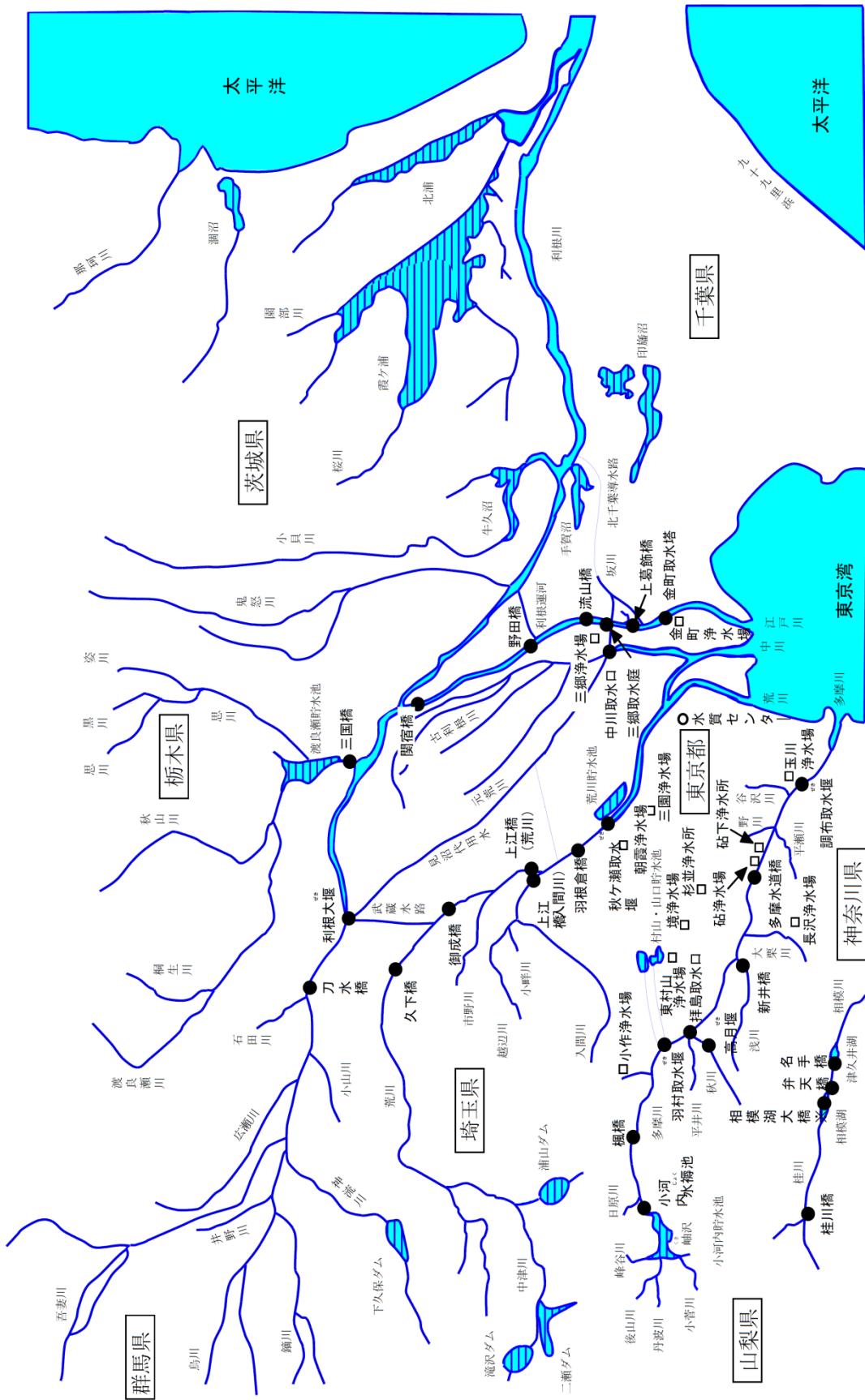
また、小河内貯水池、村山上貯水池、村山下貯水池及び山口貯水池においても、おおむね週1回の定期的な調査を実施している。

これらの調査結果は、水源水質の汚濁動向を的確に把握するとともに、浄水処理の適正維持、湖沼・貯水池の富栄養化対策、水源水質保全の要望等に活用されている。

表Ⅲ.1及び図Ⅲ.1に、本年度における調査地点等を示す。

表Ⅲ.1 本年度水源水質調査

水 系	調査地点	調査頻度	備 考
利根川上流	2 地点	12回/年	利根大堰 ^{せき} から上流側
荒 川	6 地点	12回/年	秋ヶ瀬取水堰 ^{せき} から上流側（入間川を含む。）
利根川下流	1 地点	12回/年	利根大堰 ^{せき} から下流側（渡良瀬川を含む。）
江 戸 川	7 地点	12回/年	金町取水塔から上流側（中川含む（4月から9月）。）
多 摩 川	8 地点	12回/年	調布取水堰 ^{せき} から上流側（秋川・浅川を含む。）
相 模 川	9 地点	12回/年	桂川（桂川橋）から津久井湖（名手橋又は城山ダム）
小河内貯水池	14地点	12回/年	縦断調査、流入5河川
	4 地点	1 回/週	垂直分布、放流水
村山・山口貯水池	9 地点	1 回/週	3貯水池の垂直分布



□ 浄水場 ● 調査地点

図III.1 水源水質調査地点全体図

相模湖大橋は、6段階の深度別に採水する場合があるため、「6地点」とカウントした。

2 水源水質調査結果

各水系別の主な調査地点における KMnO_4 消費量、TOC、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、陰イオン界面活性剤（相模川水系は湖沼の富栄養化の指標となるリン酸イオン）及び BOD について示す。ここでは、特に断りがない限り、濃度のみの表示は平均値を示す。

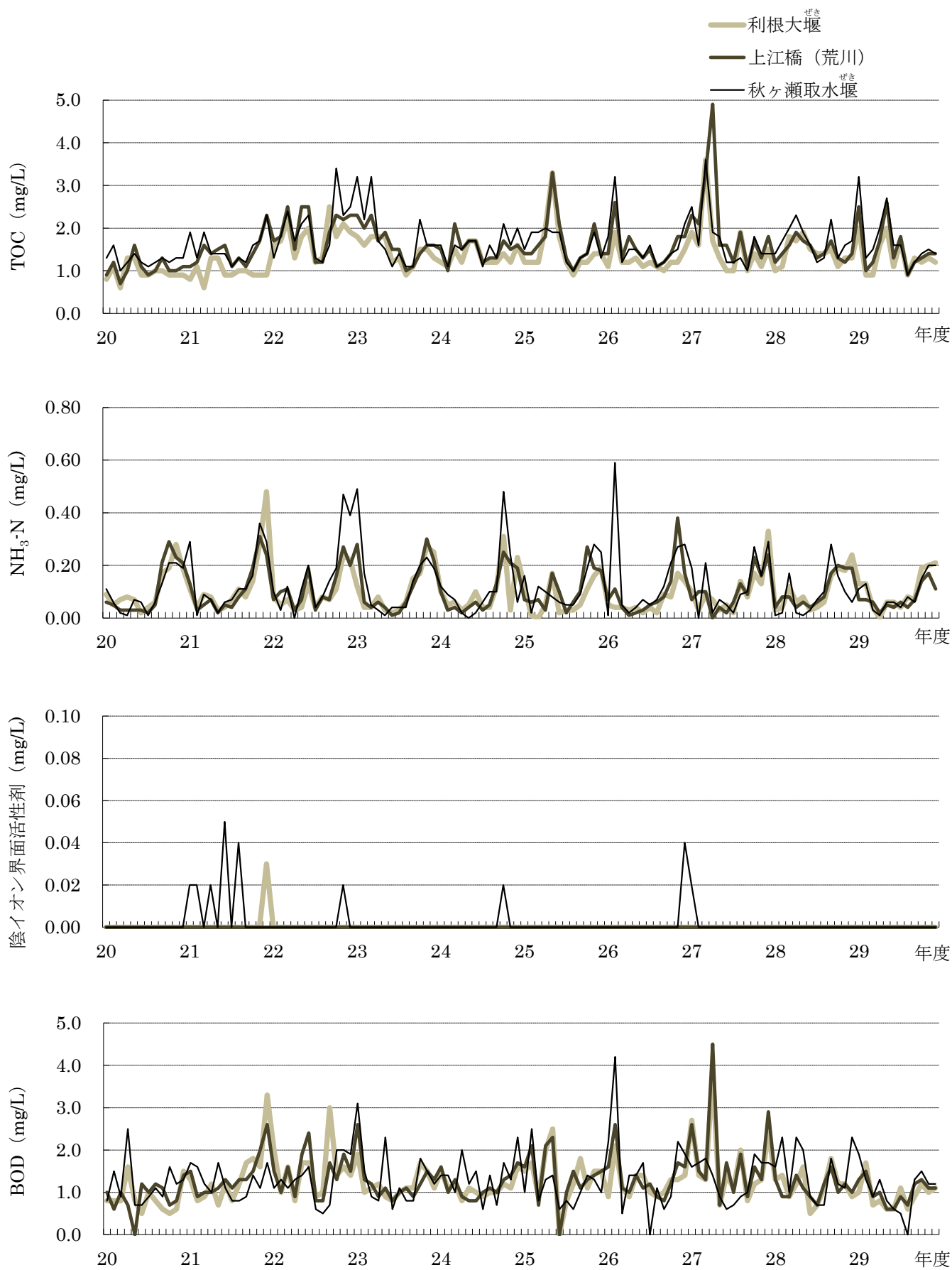
(1) 利根川上流・荒川水系

利根川から武蔵水路を経て荒川に分水する利根大堰^{ぜき}では、 KMnO_4 消費量 6.3mg/L、TOC1.3mg/L、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 0.07mg/L、BOD0.9mg/L であった。 KMnO_4 消費量、TOC、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、BOD は平年値を下回った。

朝霞浄水場及び三園浄水場の取水地点である秋ヶ瀬取水堰^{ぜき}では、 KMnO_4 消費量 5.5mg/L、TOC1.7mg/L、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 0.09mg/L、BOD1.0mg/L であった。TOC は平年値を上回り、 KMnO_4 消費量、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、BOD は平年値を下回った。

なお、上記 2 地点の陰イオン界面活性剤は、いずれも 0.00mg/L であった。

主要地点の水質経年変化を図Ⅲ.2(1)に、本年度の結果を表Ⅲ.2(1)に示す。



図Ⅲ.2(1) 利根川上流・荒川水系 主要地点水質変化

表Ⅲ. 2 (1) 利根川上流・荒川水系 調査結果①

利根川上流・荒川水系

平成29年度

検査項目	利根川				利根川				荒川			
	地点名 刀水橋				利根大堰 ^{ぜき}				久下橋			
	最高	最低	平均	回数	最高	最低	平均	回数	最高	最低	平均	回数
気温	25.4	-0.2	13.0	12	30.5	3.2	15.1	12	31.0	7.3	18.1	12
水温	22.5	4.7	12.3	12	25.0	5.3	13.3	12	25.3	6.2	14.9	12
濁度	19	3.8	7.1	12	23	1.8	7.4	12	48	1.3	6.9	12
色度	5	3	4	12	6	3	4	12	6	3	4	12
pH値	7.4	7.1	7.3	12	7.6	7.1	7.4	12	7.8	7.6	7.7	12
アルカリ度	32.0	13.0	25.6	12	40.0	15.5	29.4	12	61.0	43.0	54.3	12
電気伝導率	23.9	11.2	18.6	12	26.0	12.1	20.1	12	24.0	16.1	20.2	12
有機物(全有機炭素(TOC)の量)	1.7	0.8	1.2	12	2.0	0.9	1.3	12	2.6	0.7	1.4	12
有機物等(過マンガン酸カリウム消費量)	9.9	4.1	6.5	12	12	3.0	6.3	12	9.7	2.8	6.0	12
COD												
総窒素	2.6	1.1	2.0	12	2.9	1.1	2.1	12	2.5	1.1	1.7	12
アンモニア態窒素	0.16	0.03	0.07	12	0.17	0.03	0.07	12	0.06	0.02	0.03	12
硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	2.4	0.84	1.7	12	2.7	0.86	1.8	12	1.8	0.81	1.3	12
亜硝酸態窒素	0.059	0.014	0.034	12	0.062	0.014	0.033	12	0.053	0.010	0.023	12
硝酸態窒素	2.4	0.81	1.6	12	2.7	0.83	1.8	12	1.8	0.79	1.3	12
陰イオン界面活性剤	0.00	0.00	0.00	12	0.00	0.00	0.00	12	0.00	0.00	0.00	12
フェノール類	0.0000	0.0000	0.0000	12	0.0000	0.0000	0.0000	12	0.0000	0.0000	0.0000	12
塩化物イオン	21.4	7.1	13.9	12	22.4	7.7	15.1	12	9.0	3.4	6.0	12
臭化物イオン	0.058	0.018	0.035	12	0.052	0.017	0.037	12	0.030	0.010	0.020	12
溶存酸素	11.7	8.9	10.4	12	13.2	8.4	10.5	12	12.6	8.8	10.5	12
酸素飽和百分率	105	94	99	12	113	94	102	12	113	100	105	12
BOD					1.7	0.6	0.9	12	1.6	0.6	1.0	12
総リン												
リン酸イオン												
UV260					0.224	0.091	0.128	4				
カドミウム及びその化合物												
水銀及びその化合物												
セレン及びその化合物												
鉛及びその化合物												
ヒ素及びその化合物												
六価クロム化合物												
シアン化物イオン及び塩化シアン												
フッ素及びその化合物												
ホウ素及びその化合物												
亜鉛及びその化合物												
銅及びその化合物												
アンチモン及びその化合物												
ウラン及びその化合物												
モリブデン												
ニッケル及びその化合物					0.002	0.001	0.002	12				
トリハロメタン生成能					0.057	0.021	0.037	4				
ジェオスミン	0.000003	0.000000	0.000000	12					0.000000	0.000000	0.000000	12
2-メチルイソボルネオール	0.000003	0.000000	0.000000	12					0.000015	0.000000	0.000005	12
臭気種類				12				12				12
臭気種類(塩素添加)				12				12				12
生物総数												
流量	460	82	170	12	350	25	110	12	98	0.10	3.7	12

表Ⅲ. 2 (1) 利根川上流・荒川水系 調査結果②

利根川上流・荒川水系

平成29年度

河川名 地点名	荒川				荒川				入間川			
	御成橋				上江橋(荒川)				上江橋(入間川)			
検査項目	最高	最低	平均	回数	最高	最低	平均	回数	最高	最低	平均	回数
気温	31.7	8.2	18.8	12	34.5	10.5	20.9	12	35.2	10.3	21.8	12
水温	26.9	6.3	14.9	12	27.2	6.5	15.3	12	29.2	7.5	17.6	12
濁度	44	2.5	10	12	42	2.6	10	12	20	2.8	8.3	12
色度	8	3	4	12	9	3	5	12	10	3	7	12
pH値	7.7	7.3	7.6	12	7.7	7.4	7.6	12	8.2	7.5	7.7	12
アルカリ度	48.5	25.0	37.9	12	51.5	27.5	41.0	12	71.0	44.0	60.1	12
電気伝導率	26.0	14.3	20.2	12	27.1	15.3	21.2	12	36.7	16.2	27.5	12
有機物(全有機炭素(TOC)の量)	2.4	0.9	1.4	12	2.6	0.9	1.5	12	3.2	0.9	2.0	12
有機物等(過マンガン酸カリウム消費量)	12	3.3	6.6	12	14	3.5	6.8	12	14	3.1	8.7	12
COD												
総窒素	2.8	1.1	2.0	12	2.6	1.2	2.0	12	6.4	2.4	3.8	12
アンモニア態窒素	0.12	0.02	0.04	12	0.17	0.02	0.08	12	1.2	0.02	0.34	12
硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	2.2	0.92	1.6	12	2.4	0.94	1.7	12	4.7	1.7	3.0	12
亜硝酸態窒素	0.058	0.011	0.029	12	0.056	0.015	0.031	12	0.15	0.012	0.085	12
硝酸態窒素	2.2	0.89	1.6	12	2.3	0.91	1.7	12	4.5	1.6	2.9	12
陰イオン界面活性剤	0.00	0.00	0.00	12	0.00	0.00	0.00	12	0.00	0.00	0.00	12
フェノール類	0.0000	0.0000	0.0000	12	0.0000	0.0000	0.0000	12	0.0000	0.0000	0.0000	12
塩化物イオン	21.0	4.6	12.3	12	22.1	5.5	13.2	12	33.0	5.0	19.8	12
臭化物イオン	0.051	0.015	0.032	12	0.058	0.019	0.037	12	0.11	0.019	0.066	12
溶存酸素	13.1	8.6	10.7	12	12.4	8.5	10.2	12	12.6	8.5	10.4	12
酸素飽和百分率	113	100	107	12	114	98	104	12	150	99	111	12
BOD					1.5	0.6	1.0	12	4.4	0.6	2.1	12
総リン												
リン酸イオン												
UV260					0.375	0.102	0.182	4	0.251	0.121	0.203	4
カドミウム及びその化合物												
水銀及びその化合物												
セレン及びその化合物												
鉛及びその化合物												
ヒ素及びその化合物												
六価クロム化合物												
シアン化物イオン及び塩化シアン												
フッ素及びその化合物												
ホウ素及びその化合物												
亜鉛及びその化合物												
銅及びその化合物												
アンチモン及びその化合物												
ウラン及びその化合物												
モリブデン												
ニッケル及びその化合物					0.002	0.001	0.001	12	0.003	0.000	0.001	12
トリハロメタン生成能					0.073	0.027	0.042	4	0.056	0.028	0.047	4
ジェオスミン	0.000003	0.000000	0.000000	12	0.000004	0.000000	0.000001	12	0.000008	0.000000	0.000003	12
2-メチルイソボルネオール	0.000003	0.000000	0.000000	12	0.000006	0.000000	0.000002	12	0.000018	0.000000	0.000004	12
臭気種類				12				12				12
臭気種類(塩素添加)				12				12				12
生物総数												
流量	170	28	46	12	190	29	48	12	100	2.6	10	12

表Ⅲ. 2 (1) 利根川上流・荒川水系 調査結果③

利根川上流・荒川水系

平成29年度

検査項目	河川名 荒川				河川名 荒川				最高	最低	平均	回数
	地点名 羽根倉橋				地点名 秋ヶ瀬取水堰 ^{せき}							
	最高	最低	平均	回数	最高	最低	平均	回数				
気温	33.4	8.5	19.5	12	31.8	5.8	19.1	12				
水温	29.0	5.7	15.7	12	28.5	5.8	15.8	12				
濁度	27	2.0	6.9	12	25	2.1	6.9	12				
色度	14	4	6	12	14	4	6	12				
pH値	8.3	7.5	7.7	12	8.0	7.5	7.7	12				
アルカリ度	55.0	32.0	46.1	12	55.5	31.0	46.5	12				
電気伝導率	27.5	16.4	22.0	12	27.0	16.3	22.0	12				
有機物(全有機炭素(TOC)の量)	2.3	1.0	1.6	12	3.2	0.9	1.7	12				
有機物等(過マンガン酸カリウム消費量)	10	3.1	5.4	12	11	3.1	5.5	12				
COD												
総窒素					2.9	1.5	2.3	12				
アンモニア態窒素	0.21	0.00	0.10	12	0.20	0.01	0.09	12				
硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	2.4	1.1	1.8	12	2.4	1.0	1.8	12				
亜硝酸態窒素	0.063	0.015	0.038	12	0.057	0.013	0.036	12				
硝酸態窒素	2.3	1.1	1.8	12	2.3	1.0	1.8	12				
陰イオン界面活性剤	0.00	0.00	0.00	12	0.00	0.00	0.00	12				
フェノール類	0.0000	0.0000	0.0000	12	0.0000	0.0000	0.0000	12				
塩化物イオン	23.9	5.5	14.3	12	22.8	5.4	14.1	12				
臭化物イオン	0.079	0.020	0.045	12	0.077	0.019	0.045	12				
溶存酸素	13.1	8.3	10.4	12	13.5	8.3	10.4	12				
酸素飽和百分率	137	96	106	12	119	97	106	12				
BOD					1.9	0.0	1.0	12				
総リン												
リン酸イオン												
UV260					0.320	0.107	0.173	4				
カドミウム及びその化合物												
水銀及びその化合物												
セレン及びその化合物												
鉛及びその化合物												
ヒ素及びその化合物												
六価クロム化合物												
シアン化物イオン及び塩化シアン												
フッ素及びその化合物												
ホウ素及びその化合物												
亜鉛及びその化合物												
銅及びその化合物												
アンチモン及びその化合物												
ウラン及びその化合物												
モリブデン												
ニッケル及びその化合物												
トリハロメタン生成能					0.064	0.031	0.043	4				
ジェオスミン	0.000004	0.000000	0.000001	12	0.000004	0.000000	0.000001	12				
2-メチルイソボルネオール	0.000007	0.000000	0.000002	12	0.000010	0.000000	0.000003	12				
臭気種類				12				12				
臭気種類(塩素添加)				12				12				
生物総数					11412	176	3692	12				
流量	250	13	50	12	250	24	42	12				

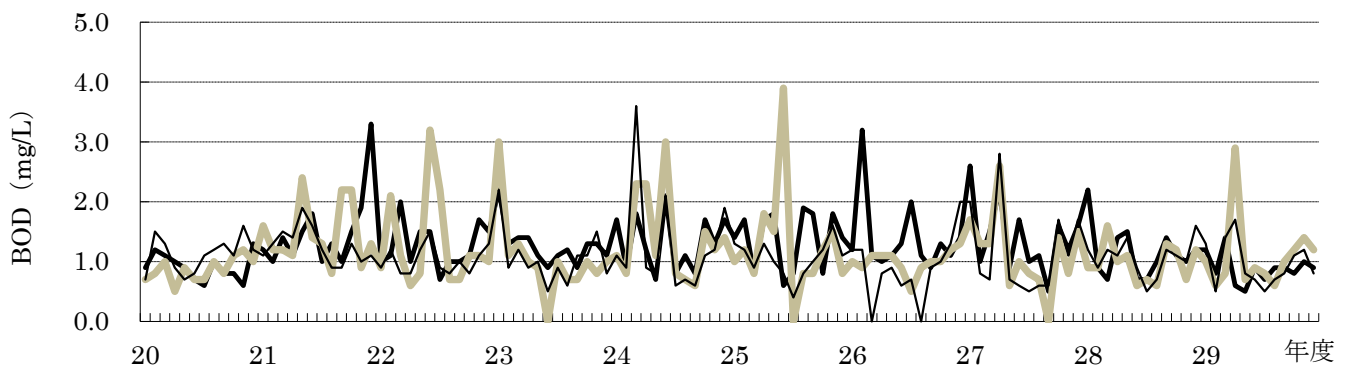
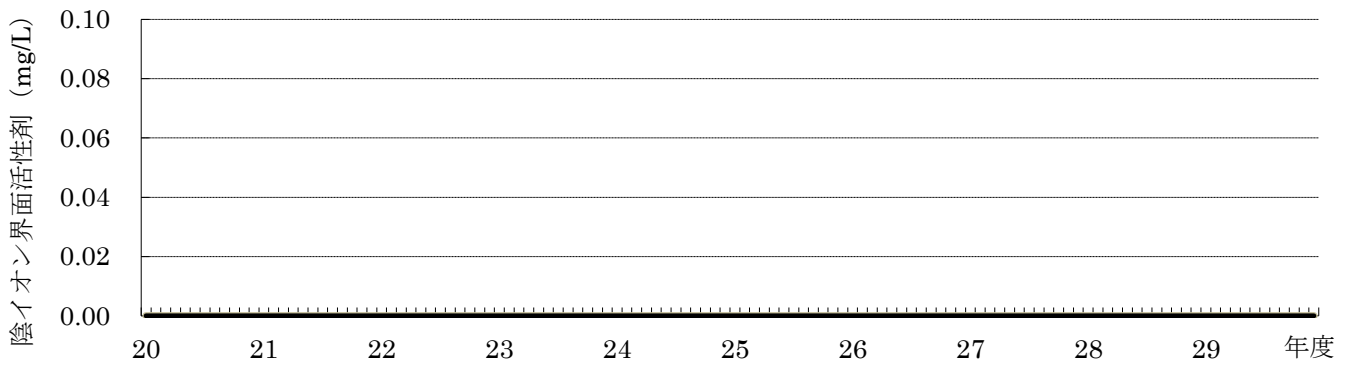
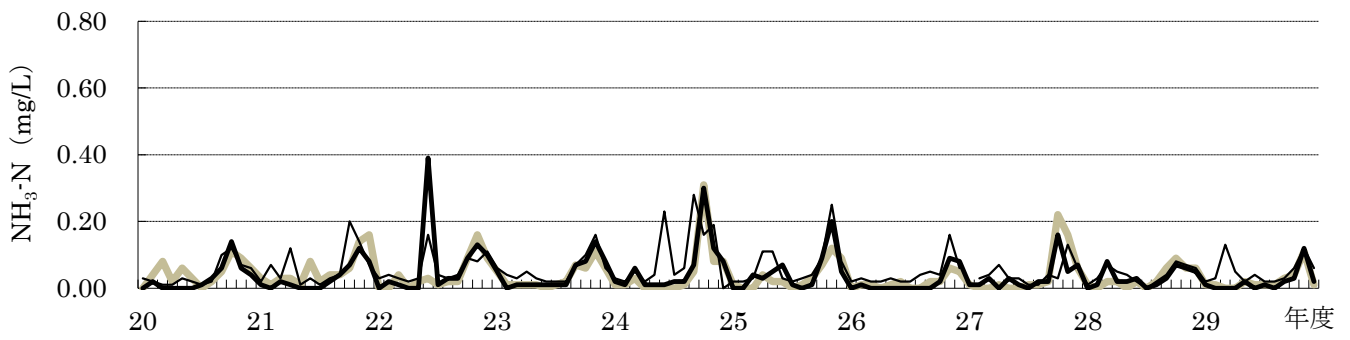
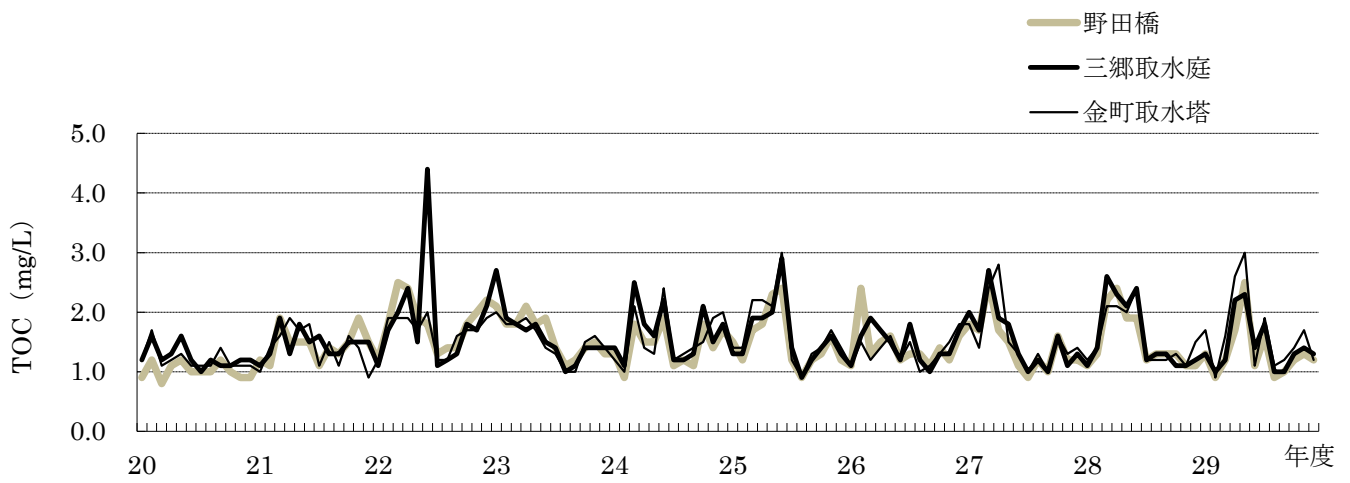
(2) 利根川下流・江戸川水系

三郷浄水場の取水地点である三郷取水庭では、 KMnO_4 消費量 7.6mg/L、 TOC 1.4mg/L、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 0.02mg/L、 BOD 1.1mg/L であった。 KMnO_4 消費量は平年値を上回り、 TOC 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 及び BOD は平年値を下回った。

金町浄水場の取水地点である金町取水塔では、 KMnO_4 消費量 7.5mg/L、 TOC 1.6mg/L、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 0.05mg/L、 BOD 1.0mg/L で、 KMnO_4 消費量及び TOC は平年値を上回り、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 及び BOD は平年値を下回った。

なお、上記2地点の陰イオン界面活性剤は、いずれも 0.00mg/L であった。

主要地点の水質経年変化を図Ⅲ.2(2)に、本年度の結果を表Ⅲ.2(2)に示す。



図Ⅲ.2(2) 利根川下流・江戸川水系 主要地点水質変化

表Ⅲ. 2 (2) 利根川下流・江戸川水系 調査結果①

利根川下流・江戸川水系

平成29年度

河川名 地点名	渡良瀬川				江戸川				江戸川			
	三国橋				関宿橋				野田橋			
検査項目	最高	最低	平均	回数	最高	最低	平均	回数	最高	最低	平均	回数
気温	28.5	-1.5	13.5	12	31.5	2.2	16.3	12	33.4	2.8	17.8	12
水温	26.6	6.4	14.9	12	27.3	4.9	13.8	12	29.2	5.2	14.8	12
濁度	23	3.3	9.3	12	54	2.6	11	12	67	2.6	14	12
色度	9	3	6	12	6	3	4	12	6	2	4	12
pH値	7.6	7.3	7.5	12	7.6	7.3	7.5	12	7.9	7.1	7.5	12
アルカリ度	62.0	30.5	49.9	12	37.0	12.5	29.6	12	43.5	12.5	30.3	12
電気伝導率	30.5	12.5	23.3	12	26.9	9.9	20.2	12	26.7	9.9	20.1	12
有機物(全有機炭素(TOC)の量)	2.2	1.0	1.6	12	2.4	0.9	1.4	12	2.5	0.9	1.3	12
有機物等(過マンガン酸カリウム消費量)	12	4.1	7.9	12	15	3.7	7.5	12	19	3.9	8.5	12
COD												
総窒素	3.8	2.0	2.7	12	2.8	1.3	2.2	12	2.8	1.4	2.3	12
アンモニア態窒素	0.56	0.05	0.23	12	0.14	0.01	0.04	12	0.11	0.00	0.02	12
硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	2.8	1.4	2.0	12	2.7	0.83	1.8	12	2.7	0.84	1.8	12
亜硝酸態窒素	0.084	0.011	0.044	12	0.052	0.009	0.022	12	0.045	0.006	0.018	12
硝酸態窒素	2.7	1.4	2.0	12	2.7	0.82	1.8	12	2.7	0.83	1.8	12
陰イオン界面活性剤	0.00	0.00	0.00	12	0.00	0.00	0.00	12	0.00	0.00	0.00	12
フェノール類	0.0000	0.0000	0.0000	12	0.0000	0.0000	0.0000	12	0.0000	0.0000	0.0000	12
塩化物イオン	26.2	4.4	15.9	12	24.9	6.4	16.0	12	24.6	6.2	15.7	12
臭化物イオン	0.082	0.018	0.058	12	0.060	0.014	0.039	12	0.064	0.014	0.040	12
溶存酸素	11.0	6.5	8.8	12	12.4	7.9	10.1	12	12.2	7.3	10.1	12
酸素飽和百分率	94	80	88	12	102	92	99	12	121	85	101	12
BOD	2.2	0.5	1.3	12					1.4	0.5	0.9	12
総リン												
リン酸イオン												
UV260	0.245	0.106	0.175	4					0.232	0.099	0.135	4
カドミウム及びその化合物												
水銀及びその化合物												
セレン及びその化合物												
鉛及びその化合物												
ヒ素及びその化合物												
六価クロム化合物												
シアン化物イオン及び塩化シアン												
フッ素及びその化合物												
ホウ素及びその化合物												
亜鉛及びその化合物												
銅及びその化合物												
アンチモン及びその化合物												
ウラン及びその化合物												
モリブデン												
ニッケル及びその化合物	0.006	0.000	0.003	12					0.003	0.000	0.002	12
トリハロメタン生成能	0.054	0.036	0.048	4					0.059	0.021	0.037	4
ジェオスミン	0.000007	0.000000	0.000003	12	0.000004	0.000000	0.000000	12	0.000003	0.000000	0.000000	12
2-メチルイソボルネオール	0.000008	0.000000	0.000002	12	0.000000	0.000000	0.000000	12	0.000004	0.000000	0.000000	12
臭気種類				12				12				12
臭気種類(塩素添加)				12				12				12
生物総数	4426	123	1633	12								
流量	580	27	67	12	410	35	81	12	380	28	75	12

表Ⅲ. 2 (2) 利根川下流・江戸川水系 調査結果②

利根川下流・江戸川水系

平成29年度

検査項目	江戸川				江戸川				江戸川			
	最高	最低	平均	回数	最高	最低	平均	回数	最高	最低	平均	回数
気温	31.5	4.0	18.2	12	32.8	7.1	20.4	12	31.7	6.2	19.2	12
水温	28.1	4.6	14.8	12	28.5	5.6	15.0	12	29.3	4.4	14.9	12
濁度	59	1.4	13	12	59	1.4	13	12	53	1.8	12	12
色度	7	4	5	12	9	4	5	12	9	3	5	12
pH値	8.8	7.3	7.7	12	8.6	7.3	7.6	12	8.3	7.4	7.7	12
アルカリ度	44.0	13.5	32.3	12	46.0	13.5	32.6	12	52.0	13.5	33.2	12
電気伝導率	27.9	9.8	20.4	12	28.1	9.9	20.5	12	28.8	10.0	21.1	12
有機物(全有機炭素(TOC)の量)	2.3	0.9	1.4	12	2.3	1.0	1.4	12	2.7	0.9	1.7	12
有機物等(過マンガン酸カリウム消費量)	18	3.2	7.4	12	19	3.2	7.6	12	14	3.5	6.9	12
COD												
総窒素					3.0	1.3	2.3	12				
アンモニア態窒素	0.10	0.00	0.02	12	0.12	0.00	0.02	12	0.19	0.01	0.05	12
硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	2.5	0.84	1.7	12	2.5	0.85	1.7	12	2.5	0.85	1.8	12
亜硝酸態窒素	0.041	0.005	0.016	12	0.044	0.004	0.016	12	0.057	0.005	0.021	12
硝酸態窒素	2.5	0.83	1.7	12	2.5	0.84	1.7	12	2.5	0.84	1.8	12
陰イオン界面活性剤	0.00	0.00	0.00	12	0.00	0.00	0.00	12	0.00	0.00	0.00	12
フェノール類	0.0000	0.0000	0.0000	12	0.0000	0.0000	0.0000	12	0.0000	0.0000	0.0000	12
塩化物イオン	28.0	6.8	16.5	12	28.0	6.8	16.7	12	28.7	6.8	17.4	12
臭化物イオン	0.076	0.014	0.045	12	0.078	0.014	0.045	12	0.094	0.014	0.051	12
溶存酸素	12.6	7.5	10.0	12	12.4	7.3	9.9	12	12.8	8.4	10.4	12
酸素飽和百分率	131	88	101	12	122	86	100	12	133	97	106	12
BOD					2.9	0.6	1.1	12				
総リン												
リン酸イオン												
UV260					0.231	0.104	0.142	4				
カドミウム及びその化合物												
水銀及びその化合物												
セレン及びその化合物												
鉛及びその化合物												
ヒ素及びその化合物												
六価クロム化合物												
シアン化物イオン及び塩化シアン												
フッ素及びその化合物												
ホウ素及びその化合物												
亜鉛及びその化合物												
銅及びその化合物												
アンチモン及びその化合物												
ウラン及びその化合物												
モリブデン												
ニッケル及びその化合物												
トリハロメタン生成能					0.048	0.026	0.035	4				
ジェオスミン	0.000004	0.000000	0.000000	12	0.000004	0.000000	0.000000	12	0.000004	0.000000	0.000000	12
2-メチルイソボルネオール	0.000000	0.000000	0.000000	12	0.000000	0.000000	0.000000	12	0.000005	0.000000	0.000000	12
臭気種類				12				12				12
臭気種類(塩素添加)				12				12				12
生物総数					32293	300	3830	12				
流量	520	29	88	12					480	14	68	12

表Ⅲ. 2 (2) 利根川下流・江戸川水系 調査結果③

利根川下流・江戸川水系

平成29年度

河川名	江戸川				中川							
	地点名				中川取水口 (4月から9月のみ採水)							
検査項目	最高	最低	平均	回数	最高	最低	平均	回数	最高	最低	平均	回数
気温	30.5	2.9	16.6	12	30.3	24.3	27.3	6				
水温	28.7	5.5	14.9	12	28.4	18.6	22.5	6				
濁度	56	1.8	13	12	15	8.6	10	6				
色度	9	3	5	12	15	8	10	6				
pH値	7.9	7.3	7.6	12	8.3	7.2	7.5	6				
アルカリ度	51.0	14.0	34.2	12	73.5	40.5	52.1	6				
電気伝導率	29.4	10.6	21.6	12	31.3	21.7	25.5	6				
有機物(全有機炭素(TOC)の量)	3.0	0.9	1.6	12	2.8	1.7	2.5	6				
有機物等(過マンガン酸カリウム消費量)	16	3.5	7.5	12	12	8.6	11	6				
COD												
総窒素	3.3	1.2	2.4	12								
アンモニア態窒素	0.13	0.02	0.05	12	0.47	0.02	0.18	6				
硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	2.6	0.88	1.8	12	1.7	1.1	1.4	6				
亜硝酸態窒素	0.060	0.008	0.021	12	0.087	0.029	0.043	6				
硝酸態窒素	2.6	0.87	1.8	12	1.6	1.1	1.4	6				
陰イオン界面活性剤	0.00	0.00	0.00	12	0.00	0.00	0.00	6				
フェノール類	0.0000	0.0000	0.0000	12	0.0000	0.0000	0.0000	6				
塩化物イオン	29.5	7.2	17.6	12	25.3	13.6	21.0	6				
臭化物イオン	0.12	0.015	0.057	12	0.11	0.046	0.076	6				
溶存酸素	12.9	7.6	10.2	12	10.9	5.9	7.5	6				
酸素飽和百分率	128	87	102	12	120	71	90	6				
BOD	1.7	0.5	1.0	12								
総リン												
リン酸イオン												
UV260	0.217	0.107	0.145	4								
カドミウム及びその化合物												
水銀及びその化合物												
セレン及びその化合物												
鉛及びその化合物												
ヒ素及びその化合物												
六価クロム化合物												
シアン化物イオン及び塩化シアン												
フッ素及びその化合物												
ホウ素及びその化合物												
亜鉛及びその化合物												
銅及びその化合物												
アンチモン及びその化合物												
ウラン及びその化合物												
モリブデン												
ニッケル及びその化合物												
トリハロメタン生成能	0.041	0.021	0.034	4								
ジェオスミン	0.000004	0.000000	0.000000	12	0.000005	0.000003	0.000004	6				
2-メチルイソボルネオール	0.000005	0.000000	0.000000	12	0.000013	0.000000	0.000006	6				
臭気種類				12				6				
臭気種類(塩素添加)				12				6				
生物総数	6904	506	2016	12								
流量					210	9.6	74	6				

(3) 多摩川水系

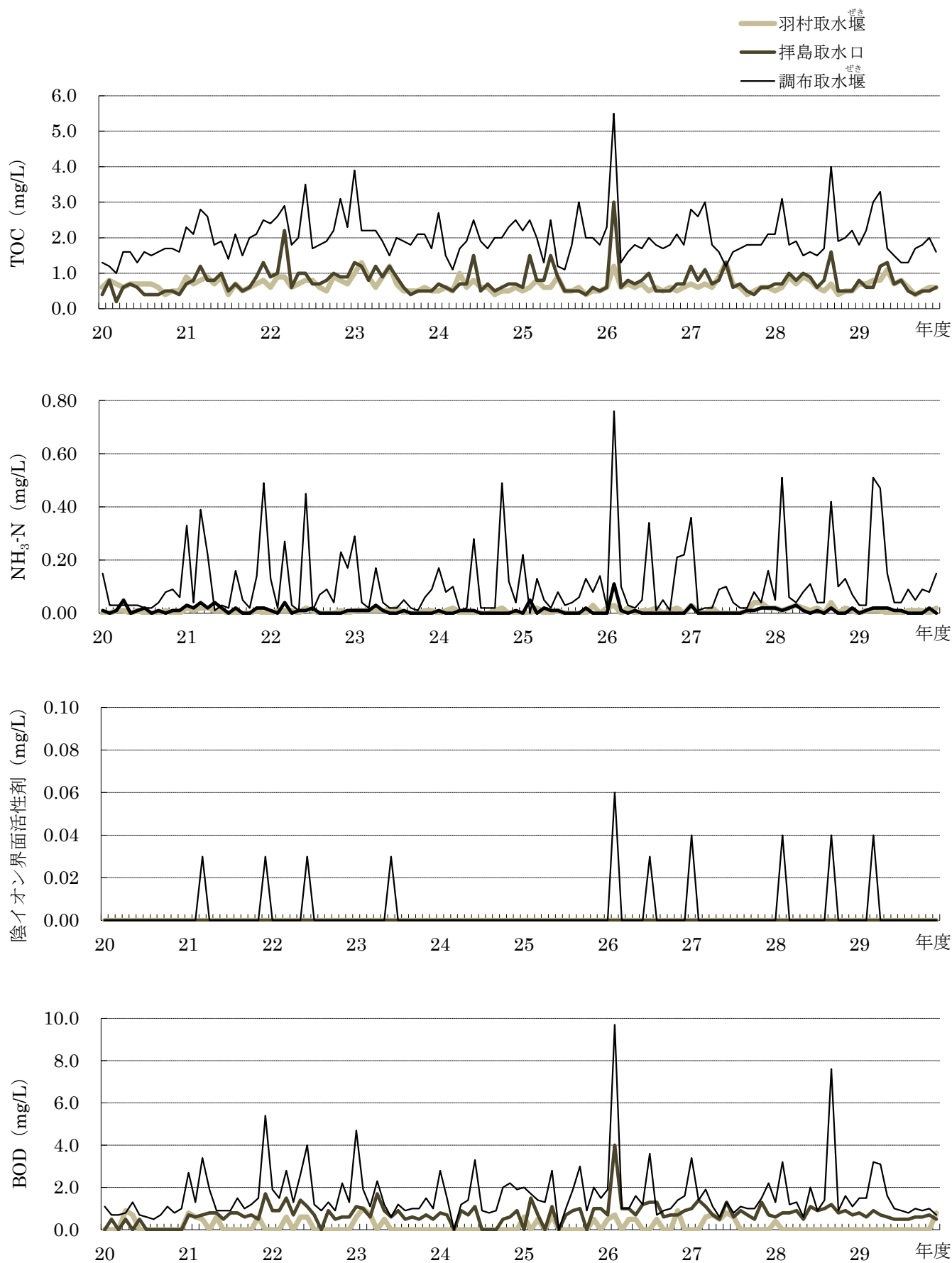
東村山浄水場、小作浄水場及び境浄水場の取水地点である羽村取水堰^{ぜき}では、 KMnO_4 消費量 2.4mg/L、TOC0.7mg/L、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 0.01mg/L、BOD0.1mg/Lであった。TOCは平年値を上回り、 $\text{NH}_3\text{-N}$ は平年値と同じであり、 KMnO_4 消費量及びBODは平年値を下回った。

東村山浄水場に原水を補給する拝島取水口では、 KMnO_4 消費量 3.2mg/L、TOC0.7mg/L、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 0.01mg/L、BOD0.6mg/Lであった。 $\text{NH}_3\text{-N}$ は平年値と同じであり、 KMnO_4 消費量、TOC及びBODは平年値を下回った。

玉川浄水場の取水地点である調布取水堰^{ぜき}では、 KMnO_4 消費量 7.8mg/L、TOC1.9mg/L、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 0.14mg/L、BOD1.4mg/Lで、 $\text{NH}_3\text{-N}$ は平年値を上回り、 KMnO_4 消費量、TOC及びBODは平年値を下回った。

なお、上記3地点の陰イオン界面活性剤は、いずれも 0.00mg/Lであった。

主要地点の水質経年変化を図Ⅲ.2(3)に、本年度の結果を表Ⅲ.2(3)に示す。



図Ⅲ.2(3) 多摩川水系 主要地点水質変化

表Ⅲ. 2 (3) 多摩川水系 調査結果①

多摩川水系

平成29年度

検査項目	多摩川				多摩川				多摩川			
	地点名 小河内水 ^{じょく} 褥池				楓橋				羽村取水堰 ^{びき}			
	最高	最低	平均	回数	最高	最低	平均	回数	最高	最低	平均	回数
気温	27.5	7.8	18.0	12	28.8	8.4	19.0	12	27.2	7.8	19.2	12
水温	18.7	6.8	12.1	12	21.5	5.6	13.3	12	23.5	5.3	14.0	12
濁度	8.6	0.4	1.7	12	4.5	0.2	1.6	12	5.5	0.2	1.5	12
色度	5	1	2	12	3	1	2	12	4	1	3	12
pH値	8.2	7.1	7.5	12	8.5	7.4	8.0	12	8.5	7.5	8.0	12
アルカリ度	24.5	20.0	22.6	12	40.0	29.0	34.2	12	49.5	34.5	39.4	12
電気伝導率	7.4	6.5	7.0	12	11.2	8.1	9.8	12	12.3	9.1	10.7	12
有機物(全有機炭素(TOC)の量)	1.1	0.5	0.8	12	1.1	0.5	0.7	12	1.1	0.4	0.7	12
有機物等(過マンガン酸カリウム消費量)	3.5	0.8	2.4	12	4.7	1.1	2.5	12	5.1	0.5	2.4	12
COD	2.5	1.2	1.6	4								
総窒素	0.6	0.4	0.5	12	0.9	0.5	0.6	12	1.1	0.5	0.7	12
アンモニア態窒素	0.03	0.00	0.01	12	0.04	0.00	0.01	12	0.02	0.00	0.01	12
硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	0.48	0.29	0.37	12	0.71	0.40	0.53	12	0.84	0.42	0.57	12
亜硝酸態窒素	0.003	0.000	0.001	12	0.002	0.000	0.001	12	0.002	0.000	0.001	12
硝酸態窒素	0.48	0.29	0.37	12	0.71	0.40	0.53	12	0.84	0.42	0.57	12
陰イオン界面活性剤	0.00	0.00	0.00	12	0.00	0.00	0.00	12	0.00	0.00	0.00	12
フェノール類	0.0000	0.0000	0.0000	12	0.0000	0.0000	0.0000	12	0.0000	0.0000	0.0000	12
塩化物イオン	1.3	1.0	1.2	12	1.5	1.1	1.3	12	1.9	1.3	1.5	12
臭化物イオン	0.008	0.000	0.002	12	0.005	0.000	0.000	12	0.006	0.000	0.003	12
溶存酸素	12.2	7.0	10.4	12	12.9	8.8	11.1	12	13.4	9.6	11.3	12
酸素飽和百分率	118	72	99	12	121	102	108	12	124	102	112	12
BOD	0.0	0.0	0.0	12	0.7	0.0	0.1	12	0.8	0.0	0.1	12
総リン	0.012	0.000	0.006	12					0.025	0.000	0.010	12
リン酸イオン	0.02	0.00	0.00	12					0.03	0.00	0.01	12
UV260									0.131	0.053	0.094	4
カドミウム及びその化合物			0.0000	1								
水銀及びその化合物			0.00000	1								
セレン及びその化合物			0.000	1								
鉛及びその化合物			0.000	1								
ヒ素及びその化合物			0.000	1								
六価クロム化合物			0.000	1								
シアン化物イオン及び塩化シアン			0.000	1								
フッ素及びその化合物			0.04	1								
ホウ素及びその化合物			0.00	1								
亜鉛及びその化合物			0.00	1								
銅及びその化合物			0.00	1								
アンチモン及びその化合物			0.000	1								
ウラン及びその化合物			0.0000	1								
モリブデン			0.000	1								
ニッケル及びその化合物			0.000	1								
トリハロメタン生成能									0.023	0.009	0.015	4
ジェオスミン	0.000000	0.000000	0.000000	12	0.000000	0.000000	0.000000	12	0.000000	0.000000	0.000000	12
2-メチルイソボルネオール	0.000000	0.000000	0.000000	12	0.000000	0.000000	0.000000	12	0.000028	0.000000	0.000004	12
臭気種類				12				12				12
臭気種類(塩素添加)				12				12				12
生物総数	5070	28	614	12					364	48	148	12
流量	21	4.0	6.8	12	33	5.6	10	12	35	5.5	8.9	12

表Ⅲ. 2 (3) 多摩川水系 調査結果②

多摩川水系

平成29年度

河川名 地点名	秋川				多摩川				浅川			
	高月堰 ^{げき}				拝島取水口				新井橋			
検査項目	最高	最低	平均	回数	最高	最低	平均	回数	最高	最低	平均	回数
気温	26.8	-0.8	13.0	12	29.4	2.1	14.6	12	30.6	5.2	16.4	12
水温	24.4	2.1	12.6	12	24.2	2.9	13.2	12	26.1	8.1	16.2	12
濁度	5.0	0.3	1.5	12	6.6	0.3	1.8	12	11	0.3	2.0	12
色度	7	1	3	12	5	2	3	12	6	2	4	12
pH値	7.6	7.4	7.5	12	7.9	7.5	7.7	12	7.9	7.4	7.7	12
アルカリ度	48.5	29.5	39.0	12	52.5	33.0	43.4	12	55.5	31.5	46.3	12
電気伝導率	16.2	10.8	13.5	12	15.8	9.9	13.7	12	27.2	13.0	21.9	12
有機物(全有機炭素(TOC)の量)	1.2	0.4	0.7	12	1.3	0.4	0.7	12	1.4	0.6	0.9	12
有機物等(過マンガン酸カリウム消費量)	7.7	1.5	3.3	12	7.1	1.6	3.2	12	9.6	2.2	4.1	12
COD												
総窒素	1.5	0.7	1.1	12	1.6	0.7	1.0	12	4.2	1.9	3.2	12
アンモニア態窒素	0.02	0.00	0.01	12	0.02	0.00	0.01	12	0.07	0.00	0.02	12
硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	1.3	0.62	0.93	12	1.5	0.57	0.89	12	4.0	1.5	3.0	12
亜硝酸態窒素	0.010	0.000	0.003	12	0.006	0.000	0.003	12	0.048	0.004	0.016	12
硝酸態窒素	1.3	0.62	0.93	12	1.5	0.57	0.89	12	4.0	1.5	3.0	12
陰イオン界面活性剤	0.00	0.00	0.00	12	0.00	0.00	0.00	12	0.00	0.00	0.00	12
フェノール類	0.0000	0.0000	0.0000	12	0.0000	0.0000	0.0000	12	0.0000	0.0000	0.0000	12
塩化物イオン	5.0	3.0	3.9	12	4.1	2.0	3.1	12	19.4	4.3	12.3	12
臭化物イオン	0.016	0.008	0.012	12	0.016	0.006	0.009	12	0.072	0.019	0.051	12
溶存酸素	13.1	8.4	10.6	12	13.2	8.7	10.7	12	12.3	8.6	10.2	12
酸素飽和百分率	105	94	100	12	109	99	103	12	114	95	106	12
BOD					0.9	0.5	0.6	12				
総リン												
リン酸イオン												
UV260					0.124	0.043	0.069	4				
カドミウム及びその化合物												
水銀及びその化合物												
セレン及びその化合物												
鉛及びその化合物												
ヒ素及びその化合物												
六価クロム化合物												
シアン化物イオン及び塩化シアン												
フッ素及びその化合物												
ホウ素及びその化合物												
亜鉛及びその化合物												
銅及びその化合物												
アンチモン及びその化合物												
ウラン及びその化合物												
モリブデン												
ニッケル及びその化合物												
トリハロメタン生成能					0.028	0.012	0.017	4				
ジェオスミン	0.000000	0.000000	0.000000	12	0.000000	0.000000	0.000000	12	0.000000	0.000000	0.000000	12
2-メチルイソボルネオール	0.000018	0.000000	0.000003	12	0.000031	0.000000	0.000005	12	0.000004	0.000000	0.000000	12
臭気種類				12				12				12
臭気種類(塩素添加)				12				12				12
生物総数												
流量	5.0	0.54	1.7	10	1.1	0.06	0.46	11	46	0.36	2.4	12

表Ⅲ. 2 (3) 多摩川水系 調査結果③

多摩川水系

平成29年度

検査項目	河川名 多摩川				地点名 多摩川				河川名 多摩川				地点名 多摩川			
	最高	最低	平均	回数	最高	最低	平均	回数	最高	最低	平均	回数	最高	最低	平均	回数
水温	32.5	6.4	18.2	12	34.2	7.8	20.4	12								
濁度	12	1.3	3.5	12	10	1.1	3.5	12								
色度	13	7	10	12	12	6	9	12								
pH値	8.0	7.5	7.6	12	8.2	7.5	7.7	12								
アルカリ度	57.5	38.5	49.6	12	57.5	39.5	50.6	12								
電気伝導率	40.1	16.3	30.6	12	39.1	17.5	29.7	12								
有機物(全有機炭素(TOC)の量)	3.1	1.2	2.0	12	3.3	1.3	1.9	12								
有機物等(過マンガン酸カリウム消費量)	13	4.6	8.5	12	13	4.9	7.8	12								
COD																
総窒素	6.6	2.5	4.7	12	6.5	2.6	4.5	12								
アンモニア態窒素	0.57	0.03	0.18	12	0.51	0.03	0.14	12								
硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	5.6	1.7	4.0	12	5.6	1.9	3.8	12								
亜硝酸態窒素	0.10	0.014	0.065	12	0.094	0.023	0.057	12								
硝酸態窒素	5.5	1.7	3.9	12	5.5	1.9	3.7	12								
陰イオン界面活性剤	0.05	0.00	0.00	12	0.04	0.00	0.00	12								
フェノール類	0.0000	0.0000	0.0000	12	0.0000	0.0000	0.0000	12								
塩化物イオン	46.3	8.7	29.3	12	42.3	9.8	26.9	12								
臭化物イオン	0.14	0.029	0.093	12	0.13	0.035	0.087	12								
溶存酸素	12.1	8.3	9.7	12	11.9	7.6	9.6	12								
酸素飽和百分率	137	86	105	12	136	86	104	12								
BOD					3.2	0.7	1.4	12								
総リン					0.43	0.20	0.29	12								
リン酸イオン																
UV260					0.227	0.139	0.181	4								
カドミウム及びその化合物																
水銀及びその化合物																
セレン及びその化合物																
鉛及びその化合物																
ヒ素及びその化合物																
六価クロム化合物																
シアン化物イオン及び塩化シアン																
フッ素及びその化合物																
ホウ素及びその化合物																
亜鉛及びその化合物																
銅及びその化合物																
アンチモン及びその化合物																
ウラン及びその化合物																
モリブデン																
ニッケル及びその化合物																
トリハロメタン生成能					0.064	0.043	0.054	4								
ジェオスミン	0.000006	0.000000	0.000004	12	0.000006	0.000000	0.000003	12								
2-メチルイソボルネオール	0.000007	0.000000	0.000002	12	0.000007	0.000000	0.000002	12								
臭気種類				12				12								
臭気種類(塩素添加)				12				12								
生物総数																
流量	91	6.3	14	12	100	8.4	25	12								

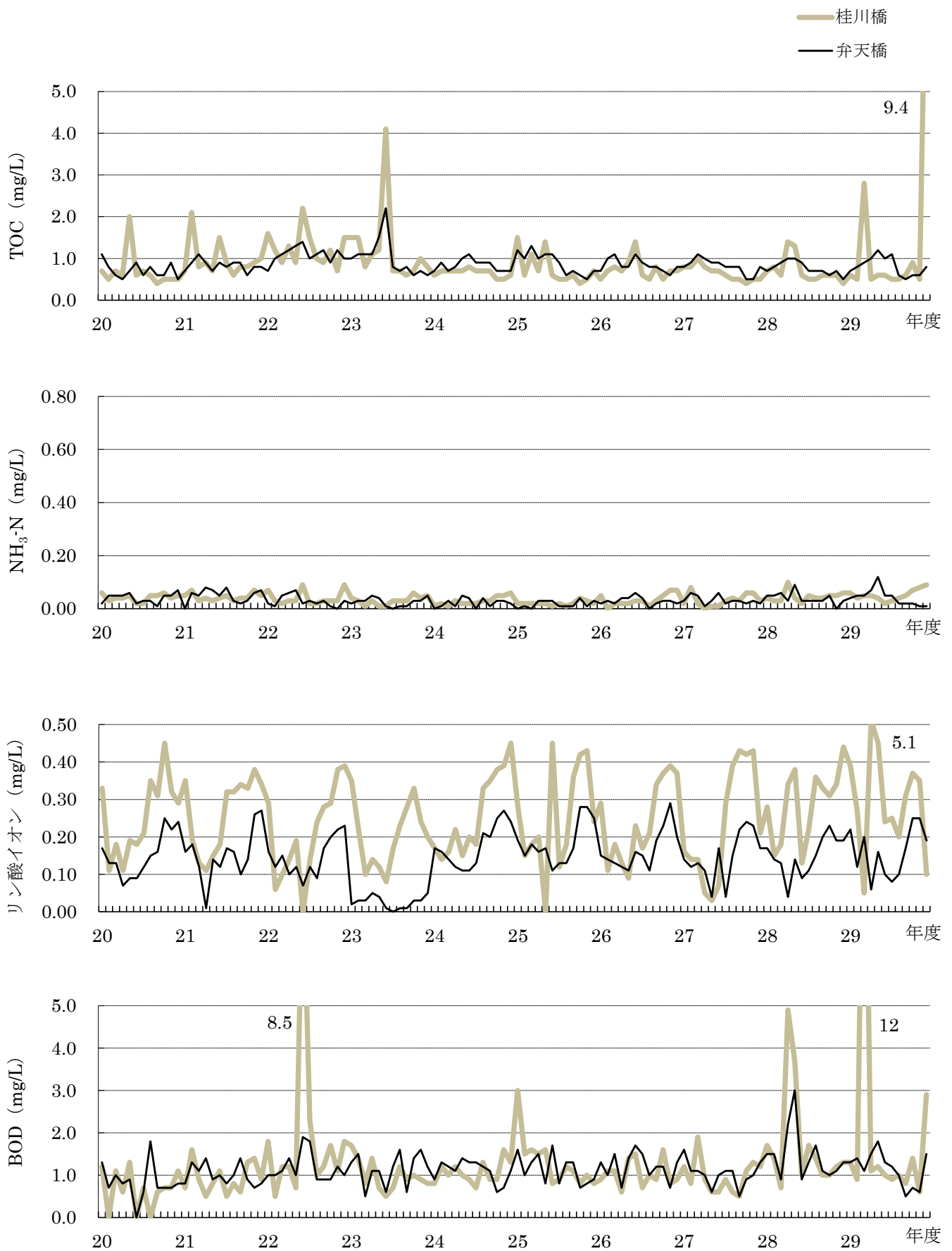
(4) 相模川水系

相模湖上流の桂川橋では、 KMnO_4 消費量 9.6mg/L、TOC1.5mg/L、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 0.05mg/L、リン酸イオン 0.29mg/L、BOD2.1mg/Lであった。

相模ダム下流の弁天橋では、 KMnO_4 消費量 4.4mg/L、TOC0.8mg/L、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 0.04mg/L、リン酸イオン 0.16mg/L、BOD1.2mg/Lであった。

なお、上記2地点の陰イオン界面活性剤は、いずれも 0.00mg/Lであった。

主要地点の水質経年変化を図Ⅲ.2(4)に、本年度の結果を表Ⅲ.2(4)に示す。



図Ⅲ.2(4) 相模川水系 主要地点水質変化

表Ⅲ. 2 (4) 相模川水系 調査結果①

相模川水系

平成29年度

検査項目	桂川				相模湖				相模湖			
	桂川橋				相模湖表層				相模湖 5m (4月から9月のみ採水)			
	最高	最低	平均	回数	最高	最低	平均	回数	最高	最低	平均	回数
気温	26.4	-1.2	13.9	12	28.8	0.2	15.3	12				
水温	20.2	7.2	13.8	12	25.5	5.4	14.9	12	23.3	10.0	18.0	6
濁度	340	0.8	31	12	9.8	2.6	5.3	12	5.8	3.3	4.3	6
色度	8	2	4	12	6	2	4	12	5	3	4	6
pH値	9.3	7.5	7.8	12	9.3	7.6	8.1	12	8.6	7.7	8.2	6
アルカリ度	54.0	41.0	48.2	12	54.0	39.0	49.1	12				
電気伝導率	16.3	12.1	15.3	12	16.5	13.1	15.3	12	16.1	14.4	15.5	6
有機物(全有機炭素(TOC)の量)	9.4	0.5	1.5	12	1.9	0.5	1.0	12				
有機物等(過マンガン酸カリウム消費量)	58	2.7	9.6	12	9.7	2.8	5.2	12				
COD												
総窒素	3.8	1.0	1.6	12	1.5	0.9	1.2	12	1.3	0.9	1.1	6
アンモニア態窒素	0.09	0.02	0.05	12	0.04	0.00	0.02	12	0.06	0.03	0.04	6
硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	1.2	0.52	1.0	12	1.2	0.38	0.85	12				
亜硝酸態窒素	0.028	0.009	0.019	12	0.032	0.005	0.018	12				
硝酸態窒素	1.2	0.50	1.0	12	1.2	0.36	0.84	12				
陰イオン界面活性剤	0.00	0.00	0.00	12								
フェノール類	0.0000	0.0000	0.0000	12								
塩化物イオン	7.0	4.1	5.2	12								
臭化物イオン												
溶存酸素	15.6	8.9	10.3	12	13.7	8.6	11.1	12	11.7	9.3	10.3	6
酸素飽和百分率	177	90	102	12	170	83	113	12	123	105	112	6
BOD	12	0.6	2.1	12								
総リン	0.56	0.080	0.18	12	0.13	0.047	0.087	12				
リン酸イオン	0.51	0.05	0.29	12	0.25	0.02	0.13	12	0.23	0.02	0.12	6
UV260												
カドミウム及びその化合物												
水銀及びその化合物												
セレン及びその化合物												
鉛及びその化合物												
ヒ素及びその化合物												
六価クロム化合物												
シアン化物イオン及び塩化シアン												
フッ素及びその化合物												
ホウ素及びその化合物												
亜鉛及びその化合物												
銅及びその化合物												
アンチモン及びその化合物												
ウラン及びその化合物												
モリブデン												
ニッケル及びその化合物												
トリハロメタン生成能												
ジェオスミン	0.000010	0.000000	0.000002	12	0.00016	0.000000	0.000029	12	0.000087	0.000000	0.000017	6
2-メチルイソボルネオール	0.000004	0.000000	0.000000	12	0.000000	0.000000	0.000000	12	0.000000	0.000000	0.000000	6
臭気種類				12				12				
臭気種類(塩素添加)				12				12				
生物総数	10160	66	1088	12	9247	128	3224	12	8212	2109	4178	6
流量												

表Ⅲ. 2 (4) 相模川水系 調査結果②

相模川水系

平成29年度

検査項目	相模湖				相模湖				相模湖			
	相模湖10m				相模湖15m (4月から9月のみ採水)				相模湖20m (4月から9月のみ採水)			
河川名	最高	最低	平均	回数	最高	最低	平均	回数	最高	最低	平均	回数
地点名												
気温												
水温	21.6	5.5	13.7	12	21.3	10.0	16.9	6	20.9	10.0	16.3	6
濁度	10	2.4	5.0	12	9.7	3.3	4.7	6	15	2.5	5.6	6
色度	5	2	3	12	4	3	4	6	5	3	4	6
pH値	8.3	7.6	7.9	12	8.3	7.5	7.9	6	7.8	7.5	7.7	6
アルカリ度												
電気伝導率	16.5	13.1	15.4	12	16.3	14.5	15.6	6	16.4	14.5	15.6	6
有機物(全有機炭素(TOC)の量)	1.2	0.5	0.9	12								
有機物等(過マンガン酸カリウム消費量)	6.6	2.7	4.6	12								
COD												
総窒素	1.4	1.0	1.2	12	1.3	1.0	1.1	6	1.3	1.0	1.2	6
アンモニア態窒素	0.10	0.01	0.04	12	0.14	0.04	0.07	6	0.20	0.04	0.10	6
硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	1.2	0.67	0.92	12								
亜硝酸態窒素	0.030	0.004	0.019	12								
硝酸態窒素	1.2	0.65	0.91	12								
陰イオン界面活性剤												
フェノール類												
塩化物イオン												
臭化物イオン												
溶存酸素	11.7	8.7	10.2	12	11.5	6.1	9.0	6	11.3	4.5	7.8	6
酸素飽和百分率	122	84	101	12	120	65	95	6	103	48	81	6
BOD												
総リン												
リン酸イオン	0.26	0.03	0.15	12	0.24	0.08	0.17	6	0.24	0.07	0.18	6
UV260												
カドミウム及びその化合物												
水銀及びその化合物												
セレン及びその化合物												
鉛及びその化合物												
ヒ素及びその化合物												
六価クロム化合物												
シアン化物イオン及び塩化シアン												
フッ素及びその化合物												
ホウ素及びその化合物												
亜鉛及びその化合物												
銅及びその化合物												
アンチモン及びその化合物												
ウラン及びその化合物												
モリブデン												
ニッケル及びその化合物												
トリハロメタン生成能												
ジェオスミン	0.000066	0.000000	0.000007	12	0.000019	0.000000	0.000004	6	0.000016	0.000000	0.000004	6
2-メチルイソボルネオール	0.000000	0.000000	0.000000	12	0.000000	0.000000	0.000000	6	0.000000	0.000000	0.000000	6
臭気種類												
臭気種類(塩素添加)												
生物総数	5532	100	2319	12	4934	1084	2415	6	2478	692	1625	6
流量												

表Ⅲ. 2 (4) 相模川水系 調査結果③

相模川水系

平成29年度

河川名 地点名	相模湖				相模川				津久井湖			
	相模湖底層				弁天橋				名手橋			
検査項目	最高	最低	平均	回数	最高	最低	平均	回数	最高	最低	平均	回数
気温					28.8	3.2	17.0	12	32.0	3.8	18.7	12
水温	20.4	5.3	12.9	12	22.9	6.1	14.5	12	26.9	5.4	16.5	12
濁度	26	1.8	7.8	12	13	2.9	6.0	12	36	2.4	7.2	12
色度	5	2	3	12	5	2	3	12	4	2	3	12
pH値	7.8	7.5	7.7	12	8.1	7.6	7.8	12	9.2	7.7	8.1	12
アルカリ度					53.5	39.0	48.9	12	53.0	34.0	44.5	12
電気伝導率	16.5	13.0	15.5	12	16.5	13.0	15.4	12	16.2	11.6	13.6	12
有機物(全有機炭素(TOC)の量)	1.3	0.6	0.9	12	1.2	0.5	0.8	12	4.2	0.5	1.6	12
有機物等(過マンガン酸カリウム消費量)	6.6	3.0	4.4	12	6.3	2.9	4.4	12	15	2.5	6.4	12
COD					2.6	0.9	1.8	4				
総窒素	1.4	1.1	1.2	12	1.4	1.0	1.2	12	1.3	0.9	1.1	12
アンモニア態窒素	0.24	0.01	0.09	12	0.12	0.01	0.04	12	0.08	0.00	0.01	12
硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	1.2	0.77	0.97	12	1.2	0.73	0.94	12	1.1	0.33	0.75	12
亜硝酸態窒素	0.036	0.005	0.020	12	0.026	0.005	0.019	12	0.018	0.004	0.014	12
硝酸態窒素	1.2	0.74	0.95	12	1.2	0.70	0.93	12	1.1	0.31	0.74	12
陰イオン界面活性剤					0.00	0.00	0.00	12				
フェノール類					0.0000	0.0000	0.0000	12				
塩化物イオン					6.4	3.3	5.0	12				
臭化物イオン					0.013	0.000	0.008	12				
溶存酸素	11.3	2.0	8.3	12	11.4	7.4	9.8	12	15.5	9.1	11.7	12
酸素飽和百分率	103	21	79	12	120	84	98	12	186	93	122	12
BOD					1.8	0.5	1.2	12				
総リン					0.11	0.047	0.085	12	0.096	0.023	0.058	12
リン酸イオン	0.25	0.07	0.18	12	0.25	0.06	0.16	12	0.19	0.00	0.05	12
UV260					0.090	0.049	0.073	4				
カドミウム及びその化合物												
水銀及びその化合物												
セレン及びその化合物												
鉛及びその化合物												
ヒ素及びその化合物												
六価クロム化合物												
シアン化物イオン及び塩化シアン												
フッ素及びその化合物												
ホウ素及びその化合物												
亜鉛及びその化合物												
銅及びその化合物												
アンチモン及びその化合物												
ウラン及びその化合物												
モリブデン												
ニッケル及びその化合物												
トリハロメタン生成能												
ジェオスミン	0.000017	0.000000	0.000003	12	0.000050	0.000000	0.000006	12	0.00010	0.000000	0.000012	12
2-メチルイソボルネオール	0.000000	0.000000	0.000000	12	0.000000	0.000000	0.000000	12	0.000000	0.000000	0.000000	12
臭気種類								12				12
臭気種類(塩素添加)								12				12
生物総数	5252	85	1577	12	5202	112	2243	12	14066	96	4725	12
流量												

3 小河内貯水池の水質管理

(1) 水質調査の概要

小河内貯水池の水質調査は、貯水池内の水質状況を把握するためにダム前定点と放流水の水質調査を週1回実施している。

また、週1回の水質調査のうち、月1回はダム前定点を含む貯水池内定点6か所と河川流入部3か所の縦断調査を実施している（図Ⅲ.3(1)）。

これらの水質調査に加え、貯水池に流入する河川の水質状況を把握するため、丹波川、後山川、小菅川、峰谷川及び岫沢について流入河川水質調査を月1回実施している。

なお、この年報に掲載した図表は、主要な調査結果についてのものであり、以下の内容については他の調査結果を含め記述した。

また、総窒素については、定量下限値未満の少数第2位まで記載している。



図Ⅲ.3(1) 小河内貯水池採水地点位置図

(2) 貯水池の状況

本年度の年間降水量は、ダム地点で 1,443mm であり、平年値である 1,382mm の 104%であった。月別降水量は、台風の影響で 8月に 270mm、9月に 163mm、10月に 448mm とこの 3か月で合計 881mm となり、年間降水量の 61%となった。

貯水位は、4月から7月にかけては、平年値 (93.15m) 程度であった。8月から10月は、台風が接近・通過した影響で、96m から 97m 程度と高い状態で推移した。このため、本年度は浮橋の撤去や分画フェンスの移設・撤去といった対応は行わなかった。11月からは徐々に水位が低下し3月はじめには 90m程度まで低下したが、3月上旬に多量の降雨があったため、94m 程度まで上昇した。

本年度の貯水位の最高は 10月 23日の 98.06m、最低は 3月 5日の 90.61mで、その差は 7.45mであった。

貯水位の平均値は、93.63m (貯水量 1億 5,354万 m³、貯水率 83%) であった。

本年度の貯水池からの取水は、4月 3日からは第二号取水施設 (表層取水) を、11月 22日からは多摩川第一発電所取水管 (中層取水) を使用した。

なお、平成 30年 3月 30日からは、再び、第二号取水施設 (表層取水) に戻した。

(3) ダム前定点表層水とダム放流水の水質

水質検査結果を表Ⅲ.3(3)に示した。

ア 水温

ダム前定点の表層水(表面 0 m)水温の最高は 7月 25日の 27.6℃(昨年度 26.8℃)、最低は 2月 13日、2月 27日の 5.8℃(昨年度 7.0℃)であり、平均値は 15.9℃(昨年度 16.5℃)であった。

放流水水温の最高は 8月 29日の 18.3℃(昨年度 19.2℃)、最低は 3月 19日の 5.3℃(昨年度 6.2℃)であり、平均値は 10.9℃(昨年度 11.8℃)であった。

イ 濁度

ダム前定点の表層水濁度の最高は 11月 20日の 4.6度(昨年度 1.0度)で、平均値は 1.1度(昨年度 0.5度)であった。

中層水濁度の平均値は 0.9度(昨年度 0.7度)と昨年度に比べ、わずかに上昇した。

底層水濁度の最高は 8月 22日の 21度(昨年度 5.2度)、平均値は 4.9度(昨年度 3.1度)と台風による高濁度流入の影響で昨年度を上回った。

放流水濁度の最高は10月30日の40度（昨年度5.1度）、平均値は2.6度（昨年度1.2度）と昨年度を上回った。

ウ 透明度

ダム前定点における透明度の最高は7月11日、10月17日の9.5m（昨年度9.0m）、最低は11月15日、11月20日の1.0m（昨年度5.0m）であった。

エ pH値

水温躍層以浅の表層部のpH値は、藻類の繁殖状況に大きく影響される。

ダム前定点の表層水pH値の最高は4月25日、5月1日、5月8日、6月13日、8月29日、9月12日の9.4（昨年度9.2）であり、最低は1月30日の7.0（昨年度7.2）であった。

中層水は6.8から7.3まで（昨年度6.9から7.4まで）、底層水は6.9から7.2まで（昨年度6.9から7.0まで）、放流水は6.9から8.8まで（昨年度6.9から7.8まで）の範囲であった。

オ 溶存酸素と溶存マンガ

表層水の溶存酸素は、天候、水温、藻類の繁殖状況などに大きく影響される。

表層水の溶存酸素の最高は4月10日の12.6mg/L（昨年度12.2mg/L）、最低は1月16日の8.1mg/L（昨年度8.0mg/L）であった。

表層水で溶存酸素が過飽和であった期間は、4月1日から11月15日まで、3月19日から3月31日までであり、酸素飽和百分率の最大は9月4日の134%（溶存酸素10.3mg/L）であった。

放流水の溶存酸素の最低は9月4日の6.9mg/L（昨年度7.3mg/L）であり、その酸素飽和百分率は77%であった。

ダム前定点の表層水の溶存マンガ濃度範囲は、0.000mg/Lから0.22mg/Lであり、最高は2月5日の0.22mg/Lであった。放流水の溶存マンガの最高も2月5日の0.22mg/Lで、湖内全層循環（水温が表層から底層まで一定になることで生じる。）の影響を受けたために高濃度になった。

カ 窒素とリン

窒素とリンは湖沼の富栄養化の指標項目であり、特にリンは、小河内貯水池の富栄養化に関わる重要な因子と考えられている。窒素については総窒素とアンモニア態窒素を、リンについては総リン及びオルトリン酸態リンを測定した。

表層水の総窒素及びアンモニア態窒素は、平均値がそれぞれ 0.29mg/L（昨年度 0.25mg/L）、0.00mg/L（昨年度 0.00mg/L）であり、放流水はそれぞれ 0.31mg/L（昨年度 0.28mg/L）、0.00mg/L（昨年度 0.01mg/L）で昨年度と比べ総窒素が若干上昇した。

表層水の総リン及びオルトリン酸態リンは、平均値がそれぞれ 0.008mg/L（昨年度 0.006mg/L）、0.000mg/L（昨年度 0.000mg/L）であり、放流水はそれぞれ 0.010mg/L（昨年度 0.006mg/L）、0.000mg/L（昨年度 0.000mg/L）で昨年度と比べ総リンが若干上昇した。

キ プランクトンとクロロフィル a 合計量

植物プランクトンが繁殖する因子は、適度な光、温度、栄養塩類等である。

また、水への光透過性は水域によって異なり、人工湖では太陽光が届き植物プランクトンが繁殖可能な層（以下「生産層」という。）の水深は、透明度の 2.5 倍から 3 倍といわれている。小河内貯水池における生産層は、昭和 40 年代に水中照度計を用いて調査した透過光量の結果から、透明度の 3 倍までの水深としている。

ダム前定点の表層水生物総数の最高は 9 月の 2,502 個/mL、最低は 12 月の 64 個/mL であり、平均値は 379 個/mL であった。

ダム前定点における主なプランクトンの種類、発生時期及び個数は、次のとおりであった。

例年珪藻類は出現しているが、本年度主に出現したのはフラギラリア (*Fragilaria*) (最高 936 群体/mL、10,800 細胞/mL (6 月、水深 10m))、アステリオネラ (*Asterionella*) (最高 116 群体/mL、780 細胞/mL (4 月、水深 20m))、キクロテラ (*Cyclotella*) (最高 204 細胞/mL (4 月、水深 10m))、リゾソレニア (*Rhizosolenia*) (最高 112 細胞/mL (12 月、表層))、アッテア (*Attheya*) (最高 36 細胞/mL (11 月、水深 2m)) であった。

その他の生物では、緑藻類のオーキスチス (*Oocystis*) (最高 2,030 細胞/mL (9 月、表層))、渦鞭毛藻類のペリジニウム (*Peridinium*) (最高 140 細胞/mL (5 月、水深 2 m)) 等が出現した。

放流水の生物総数は平均値で 108 個/mL であり、出現種の最高は 6 月に計測されたフラギラリアの 308 群体/mL、3,200 細胞/mL であった。

生産層におけるクロロフィル a 合計量の最高は 6 月 13 日の 254.1mg/m² (昨年度

219.5mg/m²) であり、平均値は 73.3mg/m² (昨年度 90.8mg/m²) であった。

表Ⅲ. 3 (3) 小河内貯水池水質試験成績

平成29年度

項目	表層				中層				底層				放流水			
	最高	最低	平均	回数	最高	最低	平均	回数	最高	最低	平均	回数	最高	最低	平均	回数
気温	29.6	3.0	16.3	52												
透明度	9.5	1.0	5.2	52												
水色	14	4	8	52												
水温	27.6	5.8	15.9	52	6.5	5.1	6.1	52	6.4	5.1	6.2	52	18.3	5.3	10.9	52
濁度	4.6	0.3	1.1	52	3.3	0.2	0.9	52	21	1.1	4.9	52	40	0.4	2.6	52
pH値	9.4	7.0	8.3	52	7.3	6.8	7.1	52	7.2	6.9	7.0	52	8.8	6.9	7.4	52
電気伝導率	7.3	6.1	6.8	12	6.9	6.7	6.8	12	11.6	6.6	9.7	12	7.3	6.1	6.8	12
過マンガン酸カリウム消費量	4.3	1.7	3.1	12	2.0	1.4	1.7	12	11.0	1.8	6.7	12	3.3	1.5	2.5	12
総窒素	0.36	0.21	0.29	12	0.32	0.24	0.28	12	0.97	0.30	0.59	12	0.40	0.22	0.31	12
アンモニア態窒素	0.03	0.00	0.00	12	0.02	0.00	0.00	12	0.96	0.00	0.52	12	0.03	0.00	0.00	12
溶存マンガン	0.22	0.000	0.019	12	0.18	0.000	0.021	12	5.0	0.084	3.6	12	0.22	0.000	0.020	12
溶存酸素	12.6	8.1	9.8	24	10.0	5.3	8.6	24	9.9	0.2	2.3	24	12.2	6.9	10.3	12
酸素飽和百分率	134	73	109	24	89	47	76	24	86	1	20	24	116	77	101	12
総リン	0.016	0.004	0.008	12	0.011	0.003	0.006	12	0.038	0.008	0.022	12	0.022	0.005	0.010	12
オルトリン酸態リン	0.000	0.000	0.000	12	0.000	0.000	0.000	12	0.026	0.000	0.010	12	0.003	0.000	0.000	12
クロロフィルa合計量	254.1	7.9	73.3	52												
ネットプランクトン沈でん量	302.8	0.7	32.7	52												
生物総数	2502	64	379	12									224	4	108	12
珪藻類	208	0	39	52									412	0	51	52
緑藻類	2406	0	227	12									88	0	12	12
藍藻類	16	0	2	52									2	0	0	52
黄金藻類	8	0	1	12									20	0	3	12
クリプト藻類	60	0	8	12									28	0	6	12
渦鞭藻類	72	0	16	12									88	0	15	12
ユーズグレナ藻類	0	0	0	12									0	0	0	12
その他鞭毛藻類	236	8	51	12									80	0	16	12
鞭毛虫類	116	4	39	12									28	0	15	12
根足虫類	4	0	0	12									0	0	0	12
繊毛虫類	4	0	1	12									12	0	1	12
吸管虫類	0	0	0	12									0	0	0	12
ワムシ類	4	0	0	12									0	0	0	12
甲殻類	0	0	0	12									0	0	0	12
その他生物	0	0	0	12									0	0	0	12

摘要 表層水: 表面から採水 中層水: 第一発電用放水口直上水深から採水 底層水: 池底上2m水深から採水 放流水: 水褥池から採水

クロロフィルa合計量: 透明度の3倍水深までの総量(mg/m²)

ネットプランクトン沈澱量: Nxx13のプランクトンネットによる15m垂直引き (mL/m²)

(4) 流入河川の水質調査

水質検査結果を表Ⅲ.3(4)に示した。

小河内貯水池に流入する主要4河川(丹波川、後山川、小菅川及び峰谷川)及び岫沢の水質を、本流(下)水位観測所(丹波川)、後山川水位観測所(後山川)、小菅川水位観測所(小菅川)、峰谷川水位観測所(峰谷川)及び岫沢橋下流地点(岫沢)において月1回調査を実施した。

なお、河川流量は水質調査日直近の実測値を採用した。

小河内貯水池上流域の下水道整備については、丹波山村で昭和62年10月、小菅村で昭和63年4月に供用を開始している。下水道放流水の水質目標は、BOD 5 mg/L以下、総リン 0.5mg/L以下としている。

園内に岫沢が流れる山のふるさと村は、平成2年10月に開園されており、排水処理施設を設けている。

また、上流域の養魚場は、全部で10か所(小菅村6か所、丹波山村2か所、奥多摩町1か所、甲州市1か所)である。

貯水池に流入する主な河川の丹波川、後山川、小菅川及び峰谷川のそれぞれ水質調査時の年間平均流量は毎秒 4.0m³、0.92 m³、1.0 m³、0.30 m³(流量比はそれぞれ 57%、18%、20%、5%)であった。

岫沢を除く流入4河川についての水質試験結果を見ると、濁度の最高は8月16日における小菅川の16度(昨年度29度(峰谷川))であった。

アンモニア態窒素の平均値は、小菅川が0.01mg/L、その他の3河川が0.00mg/Lと低い値であった。

総窒素の最高は、7月19日における小菅川の1.2mg/L(昨年度1.0mg/L(峰谷川))であった。平均値は、小菅川が0.77mg/Lと4河川のうちで最も高く、次いで峰谷川が0.59mg/L、後山川は0.56mg/L、丹波川は0.45mg/Lであった。総窒素の負荷量の平均値は、丹波川、後山川、小菅川及び峰谷川でそれぞれ毎秒 2.1 g、0.94 g、1.2 g、0.26 g(負荷量比は、それぞれ47%、21%、26%、6%)であり、丹波川が最大であった。

総リンの最高は、7月19日における峰谷川の0.094mg/L(昨年度0.067mg/L(峰谷川))であった。平均値では、小菅川の0.032mg/Lが最も高く、次いで峰谷川が0.019mg/L、後山川が0.009mg/L、丹波川は0.007mg/Lであった。総リンの負荷量

の平均値は、丹波川、後山川、小菅川及び峰谷川でそれぞれ毎秒 0.036 g、0.016 g、0.047 g、0.007 g（負荷量比は、それぞれ 34%、15%、44%、7%）であり、小菅川が最大であった。

表Ⅲ. 3 (4) 小河内貯水池流入河川水質試験成績

平成29年度

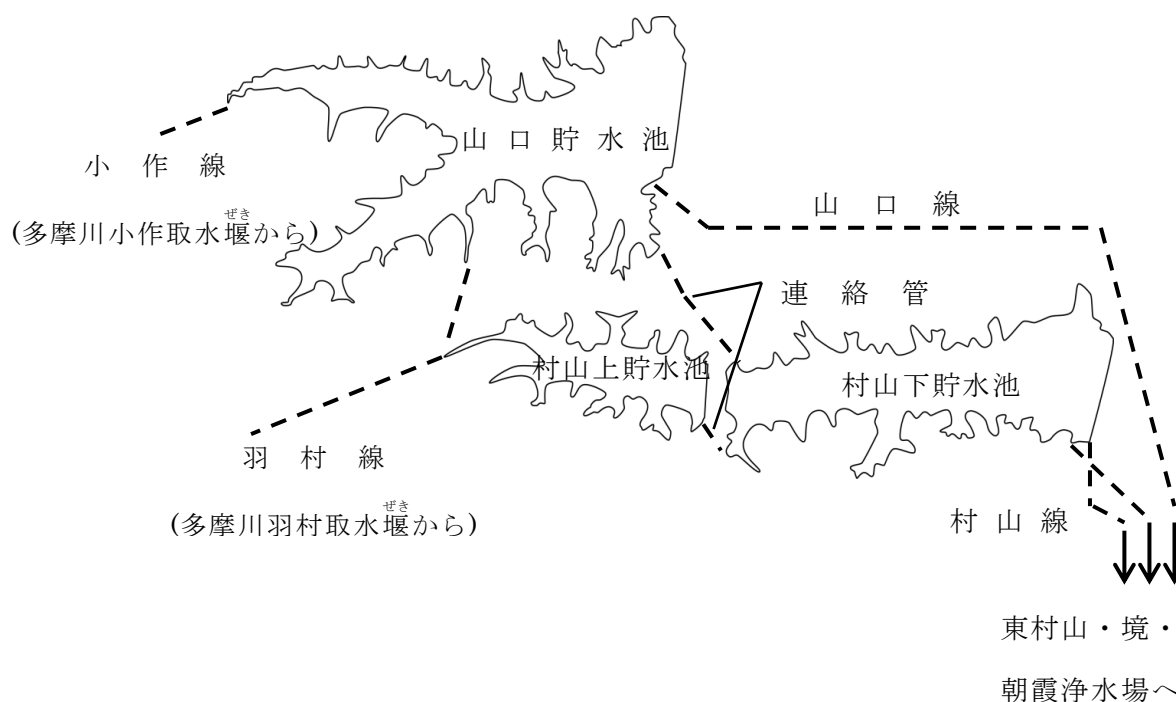
	丹波川			後山川			小菅川			峰谷川			岫沢		
	本流(下)水位観測所			後山川水位観測所			小菅川水位観測所			峰谷川水位観測所			岫沢橋下流地点		
	最高	最低	平均	最高	最低	平均	最高	最低	平均	最高	最低	平均	最高	最低	平均
気温	29.0	2.1	14.9	26.0	4.0	15.2	25.8	4.1	16.3	26.2	4.8	16.2	25.8	4.0	16.4
水温	19.4	0.2	9.8	18.4	0.8	9.7	19.5	1.9	10.8	18.4	2.2	10.7	19.2	2.3	10.4
濁度	7.3	0.1	1.0	5.2	0.0	0.7	16	0.1	1.7	4.3	0.1	0.6	2.8	0.1	0.5
pH値	7.7	7.1	7.5	7.7	7.0	7.5	7.9	7.1	7.6	7.8	7.2	7.6	7.8	7.2	7.5
電気伝導率	6.2	4.4	5.6	9.2	6.6	8.3	10.3	6.3	8.5	12.0	7.5	10.3	9.5	6.3	8.1
有機物(全有機炭素(TOC)の量)	1.2	0.3	0.6	0.8	0.3	0.5	0.8	0.3	0.5	1.1	0.3	0.6	0.7	0.3	0.4
溶解酸素	13.8	8.5	11.0	13.7	8.8	10.9	13.8	8.5	10.8	13.2	8.2	10.6	13.3	8.2	10.5
酸素飽和百分率	109	99	104	107	97	103	110	99	104	108	96	103	107	98	101
総窒素	0.65	0.33	0.45	0.82	0.34	0.56	1.2	0.53	0.77	0.79	0.42	0.59	0.92	0.44	0.66
アモニア態窒素	0.01	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.05	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00
総リ	0.014	0.000	0.007	0.014	0.004	0.009	0.058	0.020	0.032	0.094	0.006	0.019	0.012	0.000	0.007
オルトリ酸態リ	0.007	0.000	0.002	0.010	0.004	0.007	0.048	0.018	0.027	0.021	0.006	0.011	0.010	0.000	0.004
大腸菌 M P N	130	0.0	30	21	0.0	7.8	170	1.0	36	46	0.0	13	69	0.0	17
流量	9.8	1.8	4.0	7.1	0.37	0.92	5.7	0.37	1.0	1.2	0.11	0.30	0.59	0.05	0.12

4 村山上貯水池、村山下貯水池及び山口貯水池の水質管理

この年報に掲載した図表は主要な調査結果についてのものであり、以下の内容については他の調査結果を含め記述した。

表Ⅲ.4 貯水池の概要

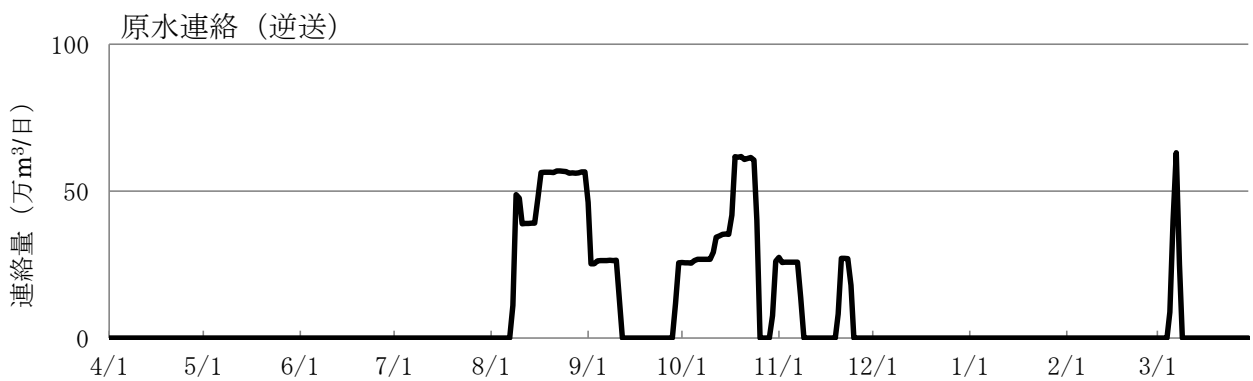
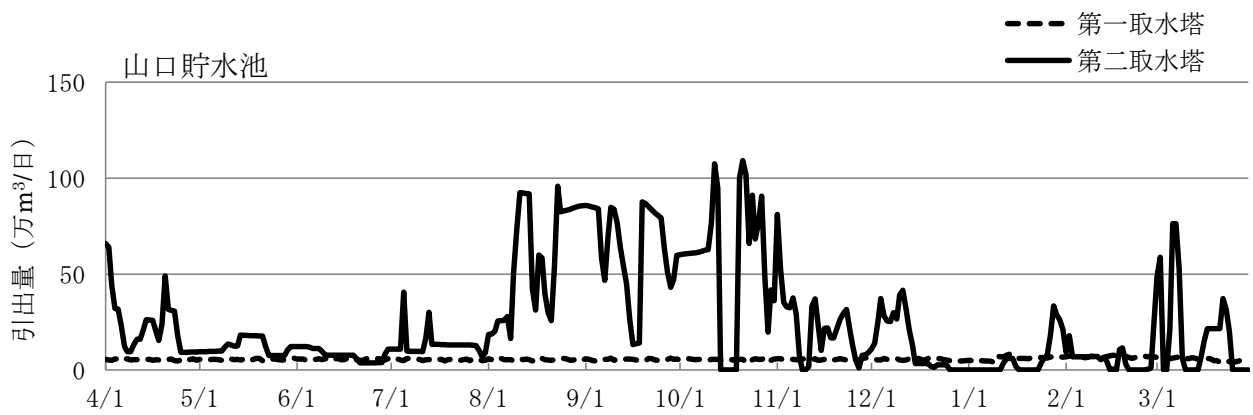
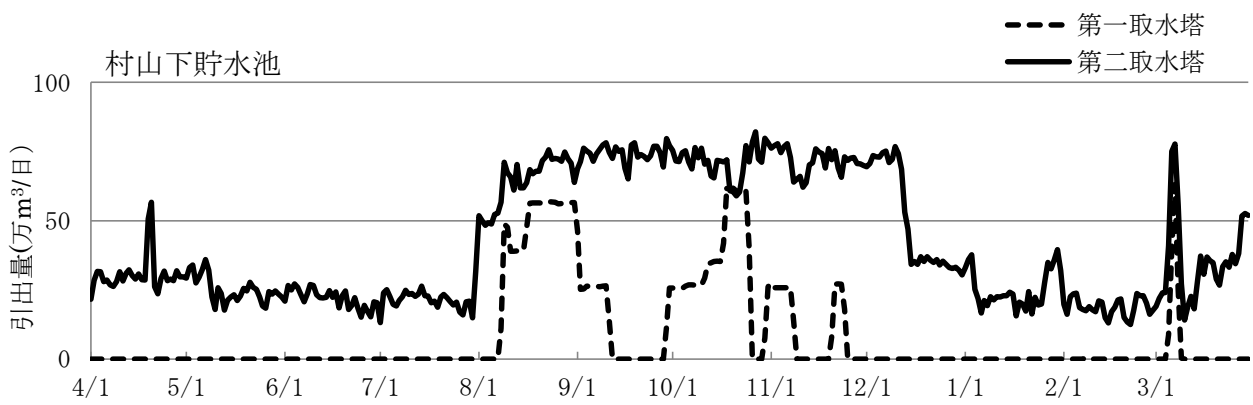
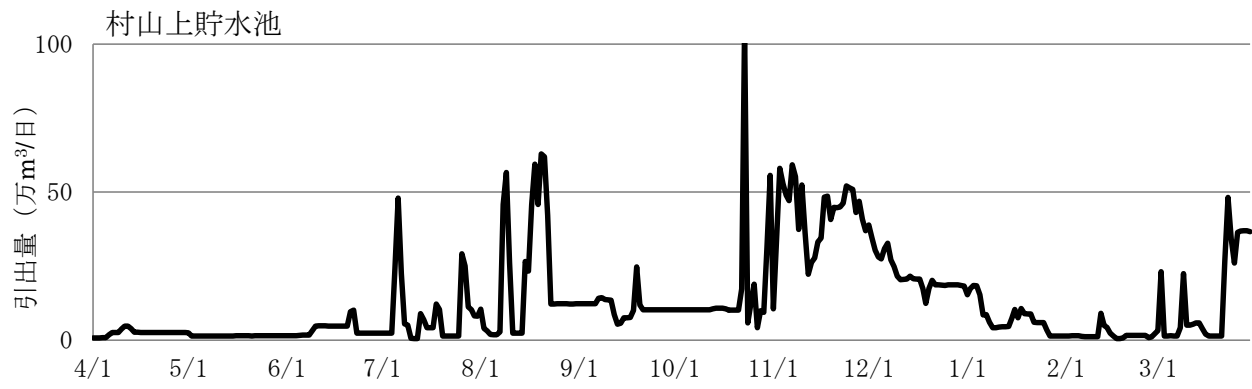
貯水池	村山上貯水池	村山下貯水池	山口貯水池
満水面積 (km ²)	0.406	1.108	1.893
総水深 (m)	16.067	20.909	26.152
有効水深 (m)	11.400	18.000	20.000
総貯水量 (m ³)	3,321,000	12,148,000	20,649,000
有効貯水量 (m ³)	2,983,000	11,843,000	19,528,000



図Ⅲ.4 村山上貯水池、村山下貯水池及び山口貯水池

(1) 貯水池の運用状況

貯水率は、村山上貯水池が 45%から 71%まで、村山下貯水池が 61%から 88%まで、山口貯水池が 61%から 91%までの間で推移した。3貯水池の貯水率は、68%から 86%までの間で推移した。各貯水池からの引き出し量の状況等は、図Ⅲ.4(1)のとおりである。



図Ⅲ.4(1) 村山・山口貯水池における引出量等の状況 (本年度)

(2) 主な項目の概況

水質試験結果を表Ⅲ.4(2).1から3に示す。

ア 降水量

本年度の村山山口貯水池管理事務所地点における年間降水量は 1,272.2mm であり、平年値 1,298.6mm とほぼ同程度であった。

イ 水温と成層状況

各貯水池ともに4月から表層水温が上昇し、5月には水温躍層が形成された。表層水温の最高値は村山上貯水池で 28.9℃、村山下貯水池で 30.0℃、山口貯水池で 30.1℃で、いずれも7月25日であった。

8月以降、各貯水池ともに表層水温が低下し、10月上旬にはほぼ全層循環となった。表層水温の最低値は村山上貯水池で 4.6℃、村山下貯水池で 5.2℃、山口貯水池で 5.2℃で、いずれも1月30日であった。

ウ 濁度

この項目の中で記載している「定期調査」、「計器値」は、次のとおりである。

定期調査 毎週1回定点で行っている調査であり、採水場所は取水塔（村山上貯水池）、湖心（村山下貯水池、山口貯水池）である。

計器値 取水塔（村山下貯水池では第2取水塔、山口貯水池では第1取水塔）に設置されている昇降式計器の測定データの日平均値で、結果は帳票に掲載されていない。測定位置は、取水ゲート地点（ダブルゲート取水時は最下部の開ゲート）又は待機地点（ゲート全閉時は計器設置地点の総水深÷2の位置）である。

(ア) 村山上貯水池

定期調査の平均値は表層 1.9 度、中層 2.3 度、底層 3.1 度で、最高値は表層 7.2 度、中層 8.6 度、底層 13 度で、いずれも 11 月 6 日であった。計器値の平均値は 7.2 度、最高値は 26 度（11 月 4 日）であった。

(イ) 村山下貯水池

定期調査の平均値は表層 1.7 度、中層 2.0 度、底層 5.0 度で、最高値は表層 3.9 度（10 月 31 日）、中層 4.0 度（8 月 22 日）、底層 18 度（6 月 20 日）であった。計器値の平均値は 5.5 度、最高値は 46 度（2 月 26 日）であった。

(ウ) 山口貯水池

定期調査の平均値は表層 1.8 度、中層 1.8 度、底層 3.3 度で、最高値は表層 4.4 度（10 月 31 日）、中層 6.4 度（10 月 31 日）、底層 13 度（6 月 20 日）であった。計器値の平均値は 4.2 度、最高値は 11 度（10 月 24 日）であった。

エ プランクトン

(ア) 村山上貯水池

フラギラリア（珪藻類）は、5 月 8 日に中層で 2,500 細胞/mL 検出されていたが、7 月上旬にはほとんど検出されなくなった。11 月以降、再び散見されるようになったが、急激に増加することはなく、3 月末まで 100 細胞/mL 未満で推移した。

キクロテラ（珪藻類）は、年間を通してみられ、特に 4 月から 6 月に多く検出された。最大値は、6 月 27 日の 1,060 細胞/mL（表層）であった。

アナベナ（藍藻類）は、9 月から 11 月にかけて検出され、最大値は 9 月 19 日の 16 糸状体/mL（底層）であった。

オシラトリア（藍藻類）は、年間を通じて不検出であった。

(イ) 村山下貯水池

キクロテラ（珪藻類）は、年間を通してみられ、特に 6 月と 2 月から 3 月に多く検出された。最大値は、3 月 6 日の 1,820 細胞/mL（底層）であった。

フラギラリア（珪藻類）は、年間を通してみられた。特に、5 月から 6 月と 3 月に多く検出され、最大値は 3 月 27 日の 1,570 細胞/mL（中層）であった。

アナベナ（藍藻類）は、12 月 5 日に底層で 6 糸状体/mL 検出された。それ以外は不検出であった。

オシラトリア（藍藻類）は、10 月 26 日に底層で 5 糸状体/mL 検出された。それ以外は不検出であった。

(ウ) 山口貯水池

キクロテラ（珪藻類）は、年間を通してみられた。特に、6 月から 7 月と 1 月から 3 月に多く検出され、最大値は 6 月 27 日の 4,070 細胞/mL（表層）であった。

アッテヤ（珪藻類）は、4 月から 8 月の間は全層でほぼ不検出が続いたが、9 月から検出されはじめ、11 月 6 日には中層で 432 細胞/mL 検出された。その後、減少に転じ、12 月以降はほとんど検出されなくなった。

アナベナ（藍藻類）は、秋季から冬季にわずかに散見された。最大値は1月9日の3糸状体/mL（表層）であった。

オシラトリア（藍藻類）は、年間を通じて不検出であった。

オ 臭気（かび臭原因物質）

(ア) 村山上貯水池

多摩川本川で発生した2-MIBの流入によって、5月下旬から10月上旬までの間、ほぼ継続して2-MIBが定量下限値を超えて検出された。各層の最大値は、表層で8 ng/L（8月10日）、中層で13ng/L（7月25日）、底層で10ng/L（7月25日）であった。

ジェオスミンは、8月下旬から9月中旬までの間、表層で定量下限値を超えて検出された。最大値は11ng/L（8月29日）であった。それ以外は、全て定量下限値未満であった。

(イ) 村山下貯水池

多摩川本川で発生した2-MIBの流入によって、8月上旬から10月上旬までの間、ほぼ継続して2-MIBが定量下限値を超えて検出された。各層の最大値は、表層で4 ng/L（8月10日）、中層で3 ng/L（9月19日及び10月3日、10月10日）、底層で4 ng/L（9月19日及び10月10日）であった。

ジェオスミンは、年間を通して、定量下限値未満であった。

(ウ) 山口貯水池

多摩川本川で発生した2-MIBの流入によって、4月から10月までの間、ほぼ継続して2-MIBが定量下限値を超えて検出された。各層の最大値は、表層で5 ng/L（4月10日及び8月15日）、中層で13ng/L（7月25日）、底層で7 ng/Lであった（9月11日及び10月3日）。

ジェオスミンは、年間を通して、定量下限値未満であった。

表Ⅲ.4(2).1 村山上貯水池 水質検査結果

平成29年度

項目	表層水				中層水				底層水			
	最高	最低	平均	回数	最高	最低	平均	回数	最高	最低	平均	回数
気温	32.8	1.3	16.2	52								
水温	28.9	4.6	16.4	52	25.5	4.2	14.5	52	23.4	4.0	13.4	52
濁度	7.2	0.7	1.9	52	8.6	0.7	2.3	52	13	1.0	3.1	52
色度	5	2	3	12	5	2	3	12	5	2	3	12
pH値	9.2	7.8	8.4	52	9.1	7.8	8.3	52	8.9	7.8	8.1	52
アルカリ度	46.5	37.0	40.6	12	47.5	36.5	41.0	12	47.0	36.0	41.0	12
電気伝導率	11.7	9.2	10.4	52	12.0	9.2	10.5	52	12.2	9.2	10.6	52
過マンガン酸カリウム消費量	3.7	1.5	2.7	12	3.7	1.6	2.8	12	3.7	1.8	2.6	12
総窒素	0.74	0.17	0.43	12	0.70	0.33	0.49	12	0.64	0.28	0.45	12
アンモニア態窒素	0.02	0.00	0.00	12	0.02	0.00	0.00	12	0.02	0.00	0.00	12
亜硝酸態窒素	0.007	0.002	0.004	12	0.005	0.001	0.003	12	0.005	0.001	0.003	12
硝酸態窒素	0.58	0.10	0.32	12	0.57	0.24	0.38	12	0.55	0.22	0.39	12
有機態窒素	0.21	0.00	0.10	12	0.19	0.02	0.11	12	0.17	0.00	0.06	12
総鉄	0.43	0.03	0.09	12	0.59	0.03	0.11	12	0.98	0.02	0.19	12
総マンガン	0.018	0.003	0.006	12	0.023	0.003	0.007	12	0.034	0.003	0.010	12
溶存酸素	17.5	9.2	12.6	12	17.7	7.9	13.0	12	17.7	7.5	12.1	12
酸素飽和百分率	149	96	130	12	154	92	129	12	142	87	116	12
BOD												
溶性ケイ酸												
総リン	0.013	0.000	0.007	12	0.015	0.000	0.009	12	0.016	0.000	0.009	12
オルトリン酸態リン	0.000	0.000	0.000	12	0.003	0.000	0.000	12	0.002	0.000	0.000	12
銅	0.00	0.00	0.00	12	0.02	0.00	0.00	12	0.00	0.00	0.00	12
蒸発残留物												
臭気(かび臭)												
一般細菌												
大腸菌MPN												
生物総数	6408	52	620	24	3468	88	562	24	2614	32	368	24
珪藻類	1828	8	228	52	3038	4	340	52	2566	0	289	52
緑藻類	5824	0	324	24	1842	0	143	24	160	0	41	24
藍藻類	21	0	1	52	3	0	0	52	18	0	0	52
黄金藻類	8	0	1	24	776	0	51	24	8	0	2	24
クリプト藻類	8	0	2	24	16	0	2	24	8	0	2	24
渦鞭藻類	32	0	4	24	16	0	3	24	8	0	2	24
ユーグレナ藻類	0	0	0	24	0	0	0	24	0	0	0	24
その他鞭毛藻類	416	0	61	24	264	8	82	24	168	8	46	24
鞭毛虫類	104	0	24	24	88	0	21	24	64	0	26	24
根足虫類及び太陽虫	16	0	2	24	8	0	1	24	0	0	0	24
繊毛虫類	8	0	3	24	8	0	1	24	8	0	2	24
吸管虫類	0	0	0	24	0	0	0	24	0	0	0	24
ワムシ類	8	0	0	24	16	0	1	24	8	0	1	24
甲殻類	0	0	0	24	0	0	0	24	0	0	0	24
その他生物	0	0	0	24	0	0	0	24	0	0	0	24
透明度(m)												
貯水位(m)	8.99	6.85	8.06	52								

表Ⅲ.4(2).2 村山下貯水池 水質検査結果

平成29年度

項目	表層水				中層水				底層水			
	最高	最低	平均	回数	最高	最低	平均	回数	最高	最低	平均	回数
気温	32.6	4.4	17.7	52								
水温	30.0	5.2	16.8	52	24.4	4.9	14.1	52	23.7	4.9	12.8	52
濁度	3.9	0.7	1.7	52	4.0	0.5	2.0	52	18	1.2	5.0	51
色度	9	2	4	12	7	2	4	12	12	2	4	12
pH値	9.4	7.8	8.4	52	8.4	7.3	7.9	52	8.0	7.0	7.6	51
アルカリ度	43.0	37.0	39.7	12	43.0	36.0	39.8	12	53.0	36.0	42.5	12
電気伝導率	11.3	9.6	10.3	52	11.4	9.6	10.4	52	12.8	9.5	10.6	51
過マンガン酸カリウム消費量	5.0	1.8	2.9	12	3.6	2.1	2.8	12	5.5	1.8	3.0	12
総窒素	0.65	0.16	0.42	12	0.67	0.24	0.46	12	0.91	0.28	0.53	12
アンモニア態窒素	0.01	0.00	0.00	12	0.02	0.00	0.01	12	0.44	0.00	0.09	12
亜硝酸態窒素	0.009	0.002	0.004	12	0.015	0.000	0.004	12	0.014	0.000	0.004	12
硝酸態窒素	0.54	0.00	0.33	12	0.54	0.15	0.37	12	0.55	0.05	0.33	12
有機態窒素	0.25	0.00	0.09	12	0.20	0.00	0.08	12	0.50	0.00	0.11	12
総鉄	0.17	0.02	0.07	12	0.26	0.02	0.09	12	1.4	0.04	0.39	12
総マンガン	0.009	0.003	0.006	12	0.015	0.003	0.008	12	2.2	0.008	0.39	12
溶存酸素	15.2	8.1	11.4	12	15.4	3.0	10.5	12	15.3	0.8	9.0	12
酸素飽和百分率	144	75	119	12	127	35	102	12	126	9	85	12
BOD	0.5	0	0.3	4	0.8	0.0	0.4	4	0.6	0.0	0.3	4
溶性ケイ酸	11	8	10	4	11	9	10	4	12	10	11	4
総リン	0.011	0.000	0.006	12	0.012	0.000	0.008	12	0.016	0.000	0.010	12
オルトリン酸態リン	0.001	0.000	0.000	12	0.000	0.000	0.000	12	0.001	0.000	0.000	12
銅	0.00	0.00	0.00	12	0.00	0.00	0.00	12	0.00	0.00	0.00	12
蒸発残留物	86	48	71	4	87	34	68	4	94	54	79	4
臭気(かび臭)												
一般細菌	170	2.0	50	4	43	15	30	4	150	12	66	4
大腸菌MPN	3.1	0.0	0.8	4	7.5	0.0	1.9	4	6.3	0.0	1.8	4
生物総数	4268	125	780	24	3034	92	710	24	2212	60	572	24
珪藻類	1804	40	446	52	2966	0	525	52	2276	0	465	51
緑藻類	2740	0	216	24	376	4	100	24	160	0	35	24
藍藻類	24	0	2	52	130	0	8	52	134	0	4	51
黄金藻類	408	0	37	24	192	0	23	24	264	0	12	24
クリプト藻類	16	0	2	24	16	0	3	24	8	0	1	24
渦鞭藻類	48	0	7	24	96	0	6	24	8	0	0	24
ユーグレナ藻類	0	0	0	24	0	0	0	24	0	0	0	24
その他鞭毛藻類	264	0	52	24	144	0	48	24	48	0	15	24
鞭毛虫類	32	0	14	24	80	0	23	24	168	0	38	24
根足虫類及び太陽虫	8	0	1	24	4	0	0	24	0	0	0	24
繊毛虫類	8	0	2	24	8	0	2	24	8	0	1	24
吸管虫類	0	0	0	24	0	0	0	24	0	0	0	24
ワムシ類	8	0	0	24	8	0	1	24	0	0	0	24
甲殻類	0	0	0	24	0	0	0	24	0	0	0	24
その他生物	0	0	0	24	0	0	0	24	0	0	0	24
透明度(m)	6.5	1.7	3.4	49								
貯水位(m)	16.32	12.97	15.13	52								

(注) 採水上の不具合のため、底層水の理化学試験において、1回欠測

表Ⅲ.4(2).3 山口貯水池 水質検査結果

平成29年度

項目	表層水				中層水				底層水			
	最高	最低	平均	回数	最高	最低	平均	回数	最高	最低	平均	回数
気温	33.3	4.2	18.0	52								
水温	30.1	5.2	17.1	52	23.4	5.3	14.6	52	22.0	5.2	13.3	52
濁度	4.4	0.6	1.8	52	6.4	0.7	1.8	52	13	1.0	3.3	52
色度	5	2	4	12	7	3	4	12	5	3	4	12
pH値	9.3	7.6	8.4	52	8.8	7.7	8.1	52	8.1	7.2	7.8	52
アルカリ度	42.5	27.5	37.8	12	45.5	35.0	39.7	12	44.5	35.5	39.7	12
電気伝導率	11.0	9.3	10.2	52	11.8	9.5	10.4	52	11.8	9.3	10.4	52
過マンガン酸カリウム消費量	5.4	2.2	3.5	12	4.0	2.1	3.1	12	3.7	2.4	3.0	12
総窒素	0.69	0.09	0.45	12	0.94	0.30	0.55	12	0.75	0.36	0.55	12
アンモニア態窒素	0.01	0.00	0.00	12	0.03	0.00	0.01	12	0.08	0.00	0.02	12
亜硝酸態窒素	0.009	0.000	0.004	12	0.007	0.002	0.004	12	0.095	0.002	0.012	12
硝酸態窒素	0.51	0.00	0.32	12	0.55	0.28	0.42	12	0.55	0.30	0.43	12
有機態窒素	0.23	0.00	0.13	12	0.39	0.00	0.12	12	0.31	0.02	0.10	12
総鉄	0.12	0.02	0.06	12	0.17	0.03	0.08	12	0.46	0.04	0.20	12
総マンガン	0.010	0.004	0.007	12	0.012	0.004	0.008	12	0.072	0.007	0.023	12
溶存酸素	19.6	7.8	11.8	12	17.7	7.4	11.3	12	16.9	2.1	9.8	12
酸素飽和百分率	160	72	123	12	144	71	112	12	137	24	93	12
BOD	1.0	0.6	0.8	4	1.6	0.7	0.9	4	0.6	0.0	0.3	4
溶性ケイ酸	11	8	10	4	11	10	10	4	12	10	11	4
総リン	0.011	0.000	0.008	12	0.015	0.000	0.009	12	0.019	0.000	0.009	12
オルトリン酸態リン	0.000	0.000	0.000	12	0.000	0.000	0.000	12	0.002	0.000	0.000	12
銅	0.00	0.00	0.00	12	0.00	0.00	0.00	12	0.00	0.00	0.00	12
蒸発残留物	83	40	68	4	93	35	72	4	91	35	71	4
臭気(かび臭)												
一般細菌	29	5.5	13	4	110	6.0	60	4	78	8.0	48	4
大腸菌MPN	1.0	0.0	0.5	4	11	0.0	4.0	4	8.5	0.0	3.4	4
生物総数	4542	184	1186	24	2108	136	633	24	1348	56	429	24
珪藻類	4142	16	530	52	1083	8	312	52	957	8	263	52
緑藻類	2844	0	441	24	1796	0	207	24	1156	0	110	24
藍藻類	219	0	11	52	224	0	16	52	170	0	7	52
黄金藻類	16	0	2	24	160	0	8	24	112	0	6	24
クリプト藻類	12	0	2	24	20	0	3	24	12	0	1	24
渦鞭藻類	88	0	10	24	64	0	6	24	8	0	2	24
ユーグレナ藻類	0	0	0	24	0	0	0	24	0	0	0	24
その他鞭毛藻類	96	0	34	24	112	4	41	24	104	0	22	24
鞭毛虫類	64	4	20	24	64	0	16	24	72	8	31	24
根足虫類及び太陽虫	8	0	0	24	8	0	1	24	0	0	0	24
繊毛虫類	32	0	3	24	24	0	2	24	8	0	2	24
吸管虫類	0	0	0	24	0	0	0	24	0	0	0	24
ワムシ類	4	0	0	24	4	0	0	24	8	0	1	24
甲殻類	0	0	0	24	8	0	0	24	0	0	0	24
その他生物	0	0	0	24	0	0	0	24	0	0	0	24
透明度(m)	5.8	1.4	3.3	48								
貯水位(m)	19.02	15.20	17.25	52								

5 水源河川における水質事故

本年度の水源地水質事故の情報件数は、合計138件であり、昨年度（171件）よりも減少した。水系別では、多摩川水系が5件（昨年度3件）、利根川・荒川水系が102件（昨年度137件）、江戸川・中川水系が30件（昨年度31件）、相模川水系が1件（昨年度0件）であった。

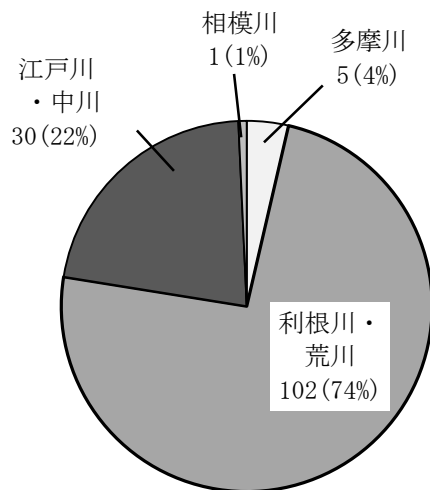
現象別では、油類が最も多く水質事故情報件数全体の約6割を占めていた。

このうち、当局の取水又は浄水処理に影響を及ぼした事故は、次の1件であった。

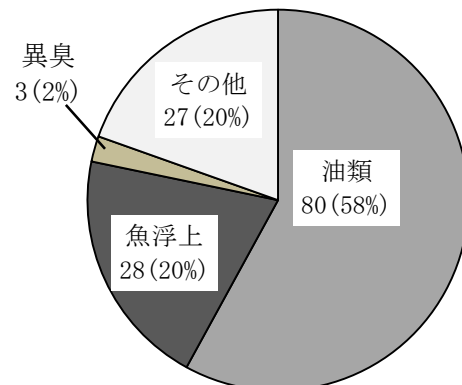
多摩川水系 油流下事故 1件

表Ⅲ.5 月別事故情報件数

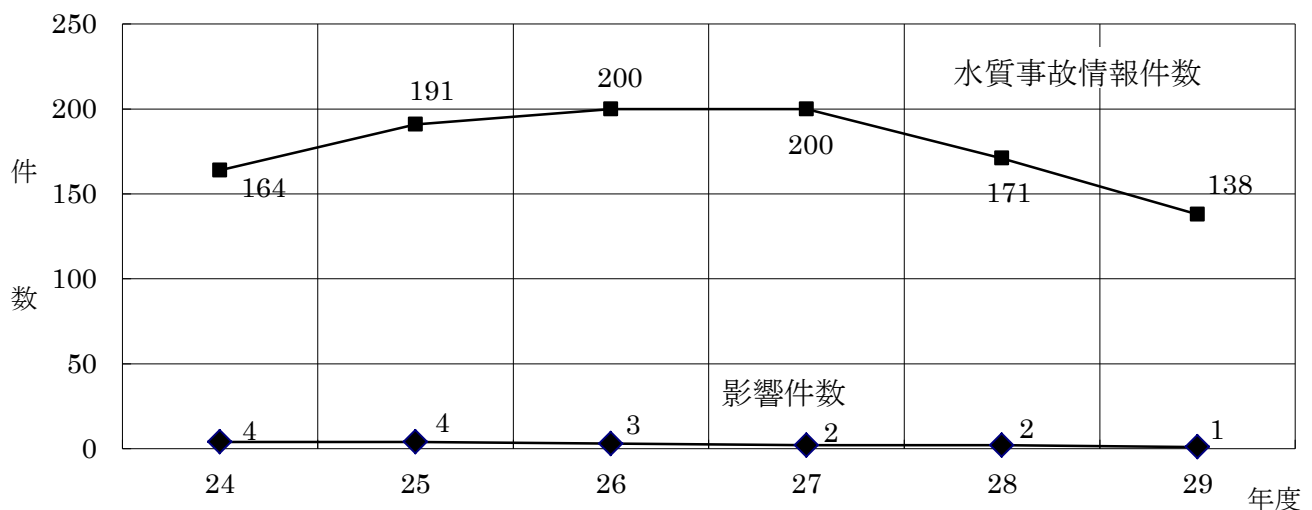
年度／月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
本年度	15	19	13	15	15	13	12	6	7	7	9	7	138
昨年度	15	12	25	18	18	15	13	12	14	10	6	13	171



図Ⅲ.5.1 水系別水質事故情報件数



図Ⅲ.5.2 現象別水質事故情報件数



図Ⅲ.5.3 年度別の水質事故情報件数と取水等に影響を及ぼした件数