

## 4 各種調査



## (1) 取水場と着水井における水質調査

(1) 取水場と着水井における水質調査  
一津屋取水場

項目	採水月日	採水月日				回数	最高	最低	平均
		5月18日	7月20日	10月19日	2月15日				
水	温 (°C)	21.7	28.1	21.2	10.0	4	28.1	10.0	20.2
色	度 (度)	4.8	4.9	4.4	3.8	4	4.9	3.8	4.5
濁	度 (度)	3.5	3.1	2.8	3.4	4	3.5	2.8	3.2
臭	気	下水臭	下水臭	下水臭	下水臭	4			下水臭
pH	値	7.41	7.63	7.44	7.44	4	7.63	7.41	7.48
アルカリ	度 (mg/L)	35.0	34.7	36.6	36.7	4	36.7	34.7	35.8
酸	度 (mg/L)	3.8	3.6	5.1	4.0	4	5.1	3.6	4.1
アンモニア態窒素	(mg/L)	0.04	0.03	0.03	0.03	4	0.04	0.03	0.03
亜硝酸態窒素	(mg/L)	0.004	0.005	0.005	0.008	4	0.008	0.004	0.006
硝酸態窒素	(mg/L)	0.66	0.47	1.04	1.04	4	1.04	0.47	0.80
塩化物イオン	(mg/L)	11.1	10.7	14.2	15.3	4	15.3	10.7	12.8
有機物 (TOC)	(mg/L)	2.2	1.5	1.8	1.7	4	2.2	1.5	1.8
BOD	(mg/L)	0.6	0.9	1.0	1.4	4	1.4	0.6	1.0
電気伝導率	(mS/m)	14.7	13.8	16.1	16.9	4	16.9	13.8	15.4
溶存酸素	(mg/L)	6.9	7.3	8.4	11.6	4	11.6	6.9	8.6
鉄及びその化合物	(mg/L)	1.4	0.17	0.20	0.16	4	1.4	0.16	0.48
マンガン及びその化合物	(mg/L)	0.091	0.023	0.038	0.039	4	0.091	0.023	0.048
塩素要求量	(mg/L)	1.5	2.0	2.0	1.6	4	2.0	1.5	1.8
トリハロメタン生成能	(mg/L)	0.022	0.014	0.014	0.015	4	0.022	0.014	0.016
紫外線吸光度		0.160	0.142	0.180	0.152	4	0.180	0.142	0.158
溶解性有機物 (TOC)	(mg/L)	1.7	1.4	1.7	1.6	4	1.7	1.4	1.6
一般細菌	(CFU/ml)	3,200	110	1,300	250	4	3,200	110	1,200
大腸菌	(MPN/100ml)	44	13	86	40	4	86	13	46
生物総数	(N/ml)	590	340	330	490	4	590	330	440
全窒素	(mg/L)	0.7	0.5	1.1	1.4	4	1.4	0.5	0.9
全リン	(mg/L)	0.08	0.06	0.11	0.14	4	0.14	0.06	0.10

園田系着水

項目	採水月日	採水月日				回数	最高	最低	平均
		5月18日	7月20日	10月19日	2月15日				
水	温 (°C)	21.8	28.7	22.8	11.3	4	28.7	11.3	21.2
色	度 (度)	4.7	3.1	3.9	4.0	4	4.7	3.1	3.9
濁	度 (度)	7.3	1.5	1.2	4.8	4	7.3	1.2	3.7
臭	気	下水臭	下水臭	下水臭	下水臭	4			下水臭
pH	値	7.29	7.43	7.31	7.35	4	7.43	7.29	7.34
アルカリ	度 (mg/L)	33.0	34.4	35.4	37.2	4	37.2	33.0	35.0
酸	度 (mg/L)	3.2	4.1	4.6	2.9	4	4.6	2.9	3.7
アンモニア態窒素	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	4	0.01	<0.01	<0.01
亜硝酸態窒素	(mg/L)	<0.004	<0.004	<0.004	0.009	4	0.009	<0.004	<0.004
硝酸態窒素	(mg/L)	0.75	0.55	1.00	1.16	4	1.16	0.55	0.86
塩化物イオン	(mg/L)	10.6	10.4	13.3	15.0	4	15.0	10.4	12.3
有機物 (TOC)	(mg/L)	1.7	1.3	1.6	1.5	4	1.7	1.3	1.5
BOD	(mg/L)	1.4	0.4	0.6	1.2	4	1.4	0.4	0.9
電気伝導率	(mS/m)	14.4	14.6	15.7	16.8	4	16.8	14.4	15.4
溶存酸素	(mg/L)	7.8	6.7	8.0	11.1	4	11.1	6.7	8.4
鉄及びその化合物	(mg/L)	0.32	0.07	0.09	0.17	4	0.32	0.07	0.16
マンガン及びその化合物	(mg/L)	0.034	0.009	0.006	0.023	4	0.034	0.006	0.018
塩素要求量	(mg/L)	1.1	1.0	1.6	1.3	4	1.6	1.0	1.2
トリハロメタン生成能	(mg/L)	0.017	0.010	0.012	0.017	4	0.017	0.010	0.014
紫外線吸光度		0.151	0.126	0.167	0.156	4	0.167	0.126	0.150
溶解性有機物 (TOC)	(mg/L)	1.5	1.3	1.6	1.5	4	1.6	1.3	1.5
一般細菌	(CFU/ml)	410	300	160	100	4	410	100	240
大腸菌	(MPN/100ml)	12	8	29	17	4	29	8	16
全窒素	(mg/L)	0.7	0.5	1.0	1.3	4	1.3	0.5	0.9
全リン	(mg/L)	0.08	0.06	0.12	0.12	4	0.12	0.06	0.10

柴島取水場

項目		採水月日				回数	最高	最低	平均
		5月18日	7月20日	10月19日	2月15日				
水	温 (°C)	21.9	28.5	22.0	9.9	4	28.5	9.9	20.6
色	度 (度)	3.9	5.0	4.9	3.3	4	5.0	3.3	4.3
濁	度 (度)	1.4	3.4	2.7	1.8	4	3.4	1.4	2.3
臭	気	下水臭	下水臭	下水臭	下水臭	4			下水臭
pH	値	7.32	7.55	7.46	7.43	4	7.55	7.32	7.44
アルカリ度	(mg/L)	34.4	34.7	35.6	37.0	4	37.0	34.4	35.4
酸度	(mg/L)	4.1	4.3	3.0	2.6	4	4.3	2.6	3.5
アンモニア態窒素	(mg/L)	0.09	0.05	0.03	0.06	4	0.09	0.03	0.06
亜硝酸態窒素	(mg/L)	0.005	0.005	0.005	0.011	4	0.011	0.005	0.006
硝酸態窒素	(mg/L)	0.64	0.44	0.93	1.11	4	1.11	0.44	0.78
塩化物イオン	(mg/L)	10.8	10.4	13.4	15.1	4	15.1	10.4	12.4
有機物 (TOC)	(mg/L)	1.8	1.5	1.8	1.6	4	1.8	1.5	1.7
BOD	(mg/L)	1.5	0.5	0.7	0.8	4	1.5	0.5	0.9
電気伝導率	(mS/m)	14.3	13.5	15.7	16.7	4	16.7	13.5	15.0
溶解性酸素	(mg/L)	6.9	6.7	8.4	11.4	4	11.4	6.7	8.4
鉄及びその化合物	(mg/L)	0.12	0.28	0.17	0.11	4	0.28	0.11	0.17
マンガン及びその化合物	(mg/L)	0.036	0.037	0.023	0.029	4	0.037	0.023	0.031
塩素要求量	(mg/L)	1.9	1.4	1.9	1.7	4	1.9	1.4	1.7
トリハロメタン生成能	(mg/L)	0.017	0.013	0.014	0.015	4	0.017	0.013	0.015
紫外線吸光度		0.167	0.144	0.188	0.151	4	0.188	0.144	0.162
溶解性有機物 (TOC)	(mg/L)	1.7	1.5	1.7	1.5	4	1.7	1.5	1.6
一般細菌	(CFU/ml)	330	130	330	170	4	330	130	240
大腸菌	(MPN/100ml)	2	2	34	11	4	34	2	12
生物総数	(N/ml)	160	280	300	320	4	320	160	260
全窒素	(mg/L)	1.0	0.6	1.0	1.4	4	1.4	0.6	1.0
全リン	(mg/L)	0.06	0.06	0.11	0.12	4	0.12	0.06	0.09

柴島系着水

項目		採水月日				回数	最高	最低	平均
		5月18日	7月20日	10月19日	2月15日				
水	温 (°C)	21.2	28.4	22.0	11.7	4	28.4	11.7	20.8
色	度 (度)	3.8	3.6	4.8	2.9	4	4.8	2.9	3.8
濁	度 (度)	1.5	3.4	3.7	1.1	4	3.7	1.1	2.4
臭	気	下水臭	下水臭	下水臭	下水臭	4			下水臭
pH	値	7.23	7.41	7.33	7.36	4	7.41	7.23	7.33
アルカリ度	(mg/L)	33.2	34.9	34.6	36.6	4	36.6	33.2	34.8
酸度	(mg/L)	5.3	3.8	5.0	4.0	4	5.3	3.8	4.5
アンモニア態窒素	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	4	<0.01	<0.01	<0.01
亜硝酸態窒素	(mg/L)	<0.004	<0.004	<0.004	0.008	4	0.008	<0.004	<0.004
硝酸態窒素	(mg/L)	0.80	0.54	0.97	1.17	4	1.17	0.54	0.87
塩化物イオン	(mg/L)	10.7	10.4	13.0	14.9	4	14.9	10.4	12.2
有機物 (TOC)	(mg/L)	1.5	1.4	1.7	1.5	4	1.7	1.4	1.5
BOD	(mg/L)	1.8	0.4	1.0	1.4	4	1.8	0.4	1.2
電気伝導率	(mS/m)	14.2	13.7	15.4	16.7	4	16.7	13.7	15.0
溶解性酸素	(mg/L)	8.0	6.6	8.2	11.0	4	11.0	6.6	8.4
鉄及びその化合物	(mg/L)	0.08	0.13	0.17	0.08	4	0.17	0.08	0.12
マンガン及びその化合物	(mg/L)	0.006	0.013	0.014	0.008	4	0.014	0.006	0.010
塩素要求量	(mg/L)	0.9	1.9	1.6	1.2	4	1.9	0.9	1.4
トリハロメタン生成能	(mg/L)	0.014	0.011	0.014	0.015	4	0.015	0.011	0.014
紫外線吸光度		0.158	0.132	0.179	0.147	4	0.179	0.132	0.154
溶解性有機物 (TOC)	(mg/L)	1.5	1.3	1.6	1.4	4	1.6	1.3	1.4
一般細菌	(CFU/ml)	130	360	540	70	4	540	70	280
大腸菌	(MPN/100ml)	2	4	62	<1	4	62	<1	17
全窒素	(mg/L)	0.7	0.5	1.0	1.2	4	1.2	0.5	0.8
全リン	(mg/L)	0.06	0.07	0.11	0.10	4	0.11	0.06	0.08



## (2) 取水（原水）生物試験

## (2) 取水 (原水) 生物試験

一津屋取水場

単位：検水1mL中の生物数

採水月日		5月18日	7月20日	10月19日	2月15日
水	温 (°C)	21.7	28.1	21.2	10.0
	分類群/生物名	計数単位			
藍	藻類 (計)			8	
	<i>Anabaena</i> アナバエナ	糸状体			
	<i>Microcystis</i> ミクロキスティス	群体		4	
	<i>Oscillatoria</i> オシトリア	糸状体			
	<i>Phormidium</i> フォルミジウム	糸状体			
	その他			4	
珪	藻類 (計)	412	240	208	348
	<i>Asterionella</i> アステリオネラ	細胞	4		12
	<i>Cocconeis</i> コッコネイス	細胞	8	16	16
	<i>Cyclotella</i> キクロテラ	細胞	112	76	36
	<i>Cymbella</i> キンベラ	細胞	16	4	12
	<i>Fragilaria</i> フラギラリア	細胞	20	4	4
	<i>Gomphonema</i> ゴンフォネマ	細胞	12	20	8
	<i>Aulacoseira</i> オウラコセイラ	糸状体	20	4	12
	<i>Navicula</i> ナビクラ	細胞	24	28	32
	<i>Nitzschia</i> ニツチア	細胞	48	16	16
	<i>Synedra</i> シネドレラ	細胞	60	32	64
	その他		88	40	8
緑	藻類 (計)	96	40	48	20
	<i>Ankistrodesmus</i> アンキストロデスマス	細胞	20	12	
	<i>Closterium</i> クロステリウム	細胞		4	4
	<i>Mougeotia</i> ムウゲオチア	糸状体	44		
	<i>Pediastrum</i> ペディアストルム	群体			
	<i>Scenedesmus</i> セネデスマス	群体	4	8	32
	<i>Staurastrum</i> スタウラストルム	細胞	8	16	4
	その他		20		8
黄	金藻類 (計)	4			4
	<i>Uroglena</i> ウログレナ	群体			
	<i>Dinobryon</i> ディノブリーオン	群体	4		4
	その他				
ク	リプト藻類	細胞	28	4	12
渦	鞭藻類	個体	16		8
鞭	毛虫類	個体	32	40	40
繊	毛虫類	個体		12	12
根	足虫類	個体		8	
輪	虫類	個体			
そ	の他				8
生	物総数 (計)	590	340	330	490

柴島取水場

単位：検水1mL中の生物数

採水月日	5月18日	7月20日	10月19日	2月15日
水温 (°C)	21.9	28.5	22.0	9.9
分類群/生物名	計数単位			
藍藻類 (計)				4
<i>Anabaena</i> アナバエナ	糸状体			4
<i>Microcystis</i> ミクロキスティス	群体			
<i>Oscillatoria</i> オシトリア	糸状体			
<i>Phormidium</i> フォルミジウム	糸状体			
その他				
珪藻類 (計)	136	240	196	224
<i>Asterionella</i> アステリオネラ	細胞	4		20
<i>Cocconeis</i> コッコネイス	細胞		8	4
<i>Cyclotella</i> キクロテラ	細胞	20	76	76
<i>Cymbella</i> キンペラ	細胞	16	16	12
<i>Fragilaria</i> フラギラリア	細胞		12	4
<i>Gomphonema</i> ゴンフォネマ	細胞		8	12
<i>Aulacoseira</i> オウラクセイラ	糸状体	4	8	12
<i>Navicula</i> ナビクラ	細胞	4	24	20
<i>Nitzschia</i> ニツチア	細胞	24	16	12
<i>Synedra</i> シネドラ	細胞	52	44	40
その他	12	28	8	8
緑藻類 (計)		8	28	4
<i>Ankistrodesmus</i> アンキストロデスマス	細胞		4	4
<i>Closterium</i> クロステリウム	細胞			
<i>Mougeotia</i> ムウゲチア	糸状体			
<i>Pediastrum</i> ペディアストルム	群体			
<i>Scenedesmus</i> セネデスマス	群体		4	
<i>Staurastrum</i> スタウラストルム	細胞			
その他		4	20	4
黄金藻類 (計)			4	8
<i>Uroglena</i> ウログレナ	群体			
<i>Dinobryon</i> ダイノブリオン	群体			4
その他			4	4
クリプト藻類	細胞	4	8	24
渦鞭藻類	個体	8		4
鞭毛虫類	個体	8	20	44
繊毛虫類	個体	8	4	4
根足虫類	個体			4
輪虫類	個体			
その他				4
生物総数 (計)	160	280	300	320

