

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				回数	最高	最低	平均
		5月20日	7月9日	10月22日	2月25日				
水	温 (°C)	20.3	22.4	19.8	10.1	4	22.4	10.1	18.2
濁	度 (度)	9.4	33	4.6	5.3	4	33	4.6	13
色	度 (度)	12	24	7.3	4.0	4	24	4.0	12
臭	気	下水臭	微下水臭	下水臭	下水臭	4			下水臭
pH	値	7.39	7.41	7.52	7.57	4	7.57	7.39	7.47
アルカリ	度 (mg/L)	30.7	25.2	35.2	36.2	4	36.2	25.2	31.8
酸	度 (mg/L)	2.8	2.3	2.9	2.6	4	2.9	2.3	2.7
アンモニア態窒素	(mg/L)	0.07	0.03	<0.01	0.03	4	0.07	<0.01	0.03
亜硝酸態窒素	(mg/L)	0.009	0.004	0.006	0.005	4	0.009	0.004	0.006
硝酸態窒素	(mg/L)	0.76	0.49	1.04	0.66	4	1.04	0.49	0.74
塩化物イオン	(mg/L)	9.6	5.7	12.4	12.5	4	12.5	5.7	10.1
有機物 (TOC)	(mg/L)	2.4	2.6	2.0	1.7	4	2.6	1.7	2.2
BOD	(mg/L)	1.2	1.0	0.6	1.5	4	1.5	0.6	1.1
電気伝導率	(mS/m)	12.9	9.5	15.6	14.5	4	15.6	9.5	13.1
溶存酸素	(mg/L)	8.2	8.4	8.6	11.1	4	11.1	8.2	9.1
鉄及びその化合物	(mg/L)	0.67	1.03	0.30	0.26	4	1.03	0.26	0.57
マンガン及びその化合物	(mg/L)	0.075	0.057	0.037	0.035	4	0.075	0.035	0.051
塩素要求量	(mg/L)	4.2	3.6	3.6	2.8	4	4.2	2.8	3.6
トリハロメタン生成能	(mg/L)	0.059	0.021	0.023	0.005	4	0.059	0.005	0.027
紫外線吸光度		0.289	0.326	0.189	0.123	4	0.326	0.123	0.232
溶解性有機物 (TOC)	(mg/L)	2.1	1.5	1.6	1.4	4	2.1	1.4	1.7
一般細菌	(CFU/ml)	2,200	11,000	1,850	620	4	11,000	620	3,900
大腸菌	(MPN/100ml)	490	1,300	22	40	4	1,300	22	460
生物総数	(N/ml)	130	110	56	740	4	740	56	260
全窒素	(mg/L)	1.1	0.9	1.0	0.2	4	1.1	0.2	0.8
全リン	(mg/L)	0.14	0.17	0.08	0.05	4	0.17	0.05	0.11

園田系着水

項目		採水月日				回数	最高	最低	平均
		5月20日	7月9日	10月22日	2月25日				
水	温 (°C)	21.1	23.6	20.5	11.1	4	23.6	11.1	19.1
濁	度 (度)	5.4	99	2.0	16	4	99	2.0	31
色	度 (度)	7.1	60	4.6	8.6	4	60	4.6	20
臭	気	下水臭	微下水臭	下水臭	下水臭	4			下水臭
pH	値	7.14	7.14	7.31	7.46	4	7.46	7.14	7.26
アルカリ	度 (mg/L)	31.5	20.5	35.0	35.4	4	35.4	20.5	30.6
酸	度 (mg/L)	4.3	2.8	3.7	2.7	4	4.3	2.7	3.4
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)	0.91	0.69	1.09	0.59	4	1.09	0.59	0.82
塩化物イオン	(mg/L)	10.8	4.4	11.3	11.8	4	11.8	4.4	9.6
有機物 (TOC)	(mg/L)	2.1	2.7	1.5	2.0	4	2.7	1.5	2.1
BOD	(mg/L)	0.7	0.8	0.5	2.2	4	2.2	0.5	1.1
電気伝導率	(mS/m)	13.8	8.2	15.0	14.4	4	15.0	8.2	12.9
溶存酸素	(mg/L)	7.5	7.6	8.3	11.2	4	11.2	7.5	8.7
鉄及びその化合物	(mg/L)	0.18	1.92	0.10	0.47	4	1.92	0.10	0.67
マンガン及びその化合物	(mg/L)	0.012	0.094	0.006	0.091	4	0.094	0.006	0.051
塩素要求量	(mg/L)	2.2	4.4	2.1	1.7	4	4.4	1.7	2.6
トリハロメタン生成能	(mg/L)	0.033	0.021	0.013	0.005	4	0.033	0.005	0.018
紫外線吸光度		0.224	0.504	0.187	0.122	4	0.504	0.122	0.259
溶解性有機物 (TOC)	(mg/L)	1.8	1.9	1.5	1.3	4	1.9	1.3	1.6
一般細菌	(CFU/ml)	640	16,000	300	210	4	16,000	210	4,300
大腸菌	(MPN/100ml)	130	1,300	8	26	4	1,300	8	370
全窒素	(mg/L)	1.0	1.2	1.0	0.5	4	1.2	0.5	0.9
全リン	(mg/L)	0.08	0.19	0.08	0.12	4	0.19	0.08	0.12

柴島取水場

項目		採水月日				回数	最高	最低	平均
		5月20日	7月9日	10月22日	2月25日				
水	温 (°C)	20.5	22.4	19.2	9.5	4	22.4	9.5	17.9
濁	度 (度)	13	35	4.6	3.9	4	35	3.9	14
色	度 (度)	16	26	6.6	4.9	4	26	4.9	13
臭	気	下水臭	微下水臭	下水臭	下水臭	4			下水臭
pH	値	7.32	7.38	7.56	7.63	4	7.63	7.32	7.47
アルカリ	度 (mg/L)	29.2	24.6	34.4	35.6	4	35.6	24.6	31.0
酸	度 (mg/L)	3.2	2.3	2.9	1.9	4	3.2	1.9	2.6
アンモニア態窒素	(mg/L)	0.09	0.04	0.04	<0.01	4	0.09	<0.01	0.04
亜硝酸態窒素	(mg/L)	0.013	<0.004	0.006	0.006	4	0.013	<0.004	0.006
硝酸態窒素	(mg/L)	0.71	0.48	1.04	0.56	4	1.04	0.48	0.70
塩化物イオン	(mg/L)	8.9	5.7	11.5	12.0	4	12.0	5.7	9.5
有機物 (TOC)	(mg/L)	2.5	3.0	2.1	1.6	4	3.0	1.6	2.3
BOD	(mg/L)	1.2	0.8	0.6	1.5	4	1.5	0.6	1.0
電気伝導率	(mS/m)	12.2	9.4	15.1	14.3	4	15.1	9.4	12.8
溶解性酸素	(mg/L)	7.9	8.0	8.6	11.2	4	11.2	7.9	8.9
鉄及びその化合物	(mg/L)	0.61	1.31	0.36	0.25	4	1.31	0.25	0.63
マンガン及びその化合物	(mg/L)	0.053	0.114	0.044	0.033	4	0.114	0.033	0.061
塩素要求量	(mg/L)	4.5	3.9	3.3	2.4	4	4.5	2.4	3.5
トリハロメタン生成能	(mg/L)	0.052	0.022	0.019	0.005	4	0.052	0.005	0.025
紫外線吸光度		0.328	0.296	0.193	0.121	4	0.328	0.121	0.235
溶解性有機物 (TOC)	(mg/L)	2.3	1.7	1.6	1.4	4	2.3	1.4	1.8
一般細菌	(CFU/ml)	1,630	7,400	2,250	420	4	7,400	420	2,900
大腸菌	(MPN/100ml)	390	730	12	12	4	730	12	290
生物総数	(N/ml)	350	80	110	450	4	450	80	250
全窒素	(mg/L)	0.9	0.8	1.1	1.0	4	1.1	0.8	1.0
全リン	(mg/L)	0.11	0.14	0.08	0.07	4	0.14	0.07	0.10

柴島系着水

項目		採水月日				回数	最高	最低	平均
		5月20日	7月9日	10月22日	2月25日				
水	温 (°C)	20.1	23.0	20.2	10.4	4	23.0	10.4	18.4
濁	度 (度)	18	69	6.7	4.6	4	69	4.6	25
色	度 (度)	16	45	6.4	3.7	4	45	3.7	18
臭	気	下水臭	微下水臭	下水臭	下水臭	4			下水臭
pH	値	7.16	7.17	7.35	7.41	4	7.41	7.16	7.27
アルカリ	度 (mg/L)	28.1	24.0	33.8	35.1	4	35.1	24.0	30.3
酸	度 (mg/L)	4.2	3.3	2.9	2.9	4	4.2	2.9	3.3
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)	0.82	0.61	1.07	0.64	4	1.07	0.61	0.79
塩化物イオン	(mg/L)	8.7	5.6	11.3	12.1	4	12.1	5.6	9.4
有機物 (TOC)	(mg/L)	3.0	2.8	1.8	1.6	4	3.0	1.6	2.3
BOD	(mg/L)	0.8	1.0	0.6	1.6	4	1.6	0.6	1.0
電気伝導率	(mS/m)	12.1	9.3	15.0	14.5	4	15.0	9.3	12.7
溶解性酸素	(mg/L)	7.3	7.4	8.4	10.9	4	10.9	7.3	8.5
鉄及びその化合物	(mg/L)	0.71	1.37	0.21	0.15	4	1.37	0.15	0.61
マンガン及びその化合物	(mg/L)	0.061	0.080	0.012	0.020	4	0.080	0.012	0.043
塩素要求量	(mg/L)	3.4	4.0	2.2	1.6	4	4.0	1.6	2.8
トリハロメタン生成能	(mg/L)	0.048	0.020	0.016	0.005	4	0.048	0.005	0.022
紫外線吸光度		0.373	0.313	0.192	0.121	4	0.373	0.121	0.250
溶解性有機物 (TOC)	(mg/L)	2.3	1.7	1.5	1.3	4	2.3	1.3	1.7
一般細菌	(CFU/ml)	1,320	14,000	500	180	4	14,000	180	4,000
大腸菌	(MPN/100ml)	220	2,400	11	3	4	2,400	3	660
全窒素	(mg/L)	1.0	0.9	1.1	2.0	4	2.0	0.9	1.3
全リン	(mg/L)	0.10	0.18	0.12	0.06	4	0.18	0.06	0.12

(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20日	7月9日	10月22日	2月5日
水 温 (°C)	20.3	22.4	19.8	10.1
分類群/生物名	計数単位			
藍 藻 類 (計)	4	18		8
<i>Anabaena</i> アナバエナ	糸状体	14		
<i>Microcystis</i> ミクロキスティス	群体	2		
<i>Oscillatoria</i> オシトリア	糸状体	4		
<i>Phormidium</i> フォルミジウム	糸状体			8
その他		2		
珪 藻 類 (計)	100	46	44	600
<i>Asterionella</i> アステリオネラ	細胞			152
<i>Cocconeis</i> コッコネイス	細胞			4
<i>Cyclotella</i> キクロテラ	細胞	4		336
<i>Cymbella</i> キンベラ	細胞	12	2	8
<i>Fragilaria</i> フラギラリア	細胞			4
<i>Gomphonema</i> ゴンフォネマ	細胞			4
<i>Aulacoseira</i> オウラコセイラ	糸状体	40	34	20
<i>Navicula</i> ナビクラ	細胞		2	4
<i>Nitzschia</i> ニツチア	細胞	8		4
<i>Synedra</i> シネドレラ	細胞	32	6	12
その他	4	2	4	12
緑 藻 類 (計)	12	22	4	16
<i>Ankistrodesmus</i> アンキストロデスマス	細胞			8
<i>Closterium</i> クロステリウム	細胞			
<i>Mougeotia</i> ムウゲオチア	糸状体		14	
<i>Pediastrum</i> ペジアシストルム	群体			
<i>Scenedesmus</i> セネデスマス	群体		2	4
<i>Staurastrum</i> スタウラストルム	細胞	12	2	
その他		4		8
黄 金 藻 類 (計)				
<i>Uroglena</i> ウログレナ	群体			
<i>Dinobryon</i> ディノブリーオン	群体			
その他				
ク リ プ ト 藻 類	細胞		4	8
渦 鞭 藻 類	個体		2	
鞭 毛 虫 類	個体	12	10	60
繊 毛 虫 類	個体	4	6	20
根 足 虫 類	個体			
輪 虫 類	個体			
そ の 他				
生 物 総 数 (計)	130	110	56	740

柴島取水場

単位：検水1mL中の生物数

採水月日	5月20日	7月9日	10月22日	2月5日
水温 (°C)	20.5	22.4	19.2	9.5
分類群/生物名	計数単位			
藍藻類 (計)	4	2		
<i>Anabaena</i> アナバエナ	糸状体	2		
<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	4		
その他				
珪藻類 (計)	288	46	68	296
<i>Asterionella</i> アステリオネラ	細胞	8		152
<i>Cocconeis</i> コッコネイス	細胞	4		8
<i>Cyclotella</i> キクロテラ	細胞	28	4	8
<i>Cymbella</i> キンベラ	細胞	32		
<i>Fragilaria</i> フラギラリア	細胞		4	
<i>Gomphonema</i> ゴンフォネマ	細胞	8		4
<i>Aulacoseira</i> オウラクセイラ	糸状体	12	18	20
<i>Navicula</i> ナビクラ	細胞	40	8	4
<i>Nitzschia</i> ニツシア	細胞	76	4	20
<i>Synedra</i> シネドラ	細胞	12	8	
その他		68		4
緑藻類 (計)	28	24	4	24
<i>Ankistrodesmus</i> アンキストロデスマス	細胞		2	
<i>Closterium</i> クロステリウム	細胞	4		
<i>Mougeotia</i> ムウゲオチア	糸状体		6	4
<i>Pediastrum</i> ペディアストルム	群体		2	
<i>Scenedesmus</i> セネデスマス	群体	12		
<i>Staurastrum</i> スタウラストルム	細胞	4	14	
その他		8		24
黄金藻類 (計)				
<i>Uroglena</i> ウログレナ	群体			
<i>Dinobryon</i> ディノブリオン	群体			
その他				
クリプト藻類	細胞	12		4
渦鞭藻類	個体		2	4
鞭毛虫類	個体	12	8	36
繊毛虫類	個体	4		
根足虫類	個体			
輪虫類	個体			
その他				
生物総数 (計)	350	80	110	450

