

## 4 各種調查



## ( 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	5月16日	7月18日	10月17日	2月13日	回数	最高	最低	平均
水温 (°C)		20.5	26.1	24.4	7.0	4	26.1	7.0	19.5
色度 (度)		7.1	7.0	3.8	3.7	4	7.1	3.7	5.4
濁度 (度)		5.6	8.5	2.0	6.6	4	8.5	2.0	5.7
臭気		下水臭	下水臭	下水臭	下水臭	4			下水臭
pH値		7.49	7.55	7.47	7.58	4	7.58	7.47	7.52
アルカリ度 (mg/L)		35.2	31.5	37.0	37.3	4	37.3	31.5	35.2
酸度 (mg/L)		3.1	2.6	4.0	2.0	4	4.0	2.0	2.9
アンモニア態窒素 (mg/L)		0.03	0.03	0.05	0.03	4	0.05	0.03	0.04
亜硝酸態窒素 (mg/L)		0.005	<0.004	0.006	0.011	4	0.011	<0.004	0.006
硝酸態窒素 (mg/L)		0.67	0.30	0.99	0.99	4	0.99	0.30	0.74
塩化物イオン (mg/L)		10.7	7.8	14.1	15.2	4	15.2	7.8	12.0
有機物 (TOC) (mg/L)		1.6	1.8	1.8	1.7	4	1.8	1.6	1.7
BOD (mg/L)		1.0	0.3	0.9	1.6	4	1.6	0.3	1.0
電気伝導率 (mS/m)		14.2	11.5	16.4	16.6	4	16.6	11.5	14.7
溶存酸素 (mg/L)		8.4	7.8	7.6	13.4	4	13.4	7.6	9.3
鉄及びその化合物 (mg/L)		0.36	0.97	0.10	0.22	4	0.97	0.10	0.41
マンガン及びその化合物 (mg/L)		0.045	0.070	0.024	0.034	4	0.070	0.024	0.043
塩素要求量 (mg/L)		2.0	1.1	1.4	3.8	4	3.8	1.1	2.1
トリハロメタン生成能 (mg/L)		0.018	0.016	0.013	0.015	4	0.018	0.013	0.016
紫外線吸光度		0.147	0.158	0.178	0.143	4	0.178	0.143	0.156
溶解性有機物 (TOC) (mg/L)		1.6	1.5	1.7	1.6	4	1.7	1.5	1.6
一般細菌 (CFU/ml)		670	390	220	66	4	670	66	340
大腸菌 (MPN/100ml)		120	100	20	40	4	120	20	70
生物総数 (N/ml)		720	500	300	1,400	4	1,400	300	730
全窒素 (mg/L)		1.1	0.5	1.2	1.3	4	1.3	0.5	1.0
全リン (mg/L)		0.10	0.09	0.10	0.12	4	0.12	0.09	0.10

園田系着水

項目	採水月日	5月16日	7月18日	10月17日	2月13日	回数	最高	最低	平均
水温 (°C)		21.0	27.5	25.1	8.5	4	27.5	8.5	20.5
色度 (度)		5.5	5.5	3.6	3.3	4	5.5	3.3	4.5
濁度 (度)		9.2	7.8	2.0	13	4	13	2.0	8.0
臭気		下水臭	下水臭	下水臭	下水臭	4			下水臭
pH値		7.31	7.25	7.32	7.52	4	7.52	7.25	7.35
アルカリ度 (mg/L)		34.1	29.3	36.5	37.4	4	37.4	29.3	34.3
酸度 (mg/L)		3.1	4.0	4.0	3.1	4	4.0	3.1	3.6
アンモニア態窒素 (mg/L)		<0.01	<0.01	<0.01	0.02	4	0.02	<0.01	<0.01
亜硝酸態窒素 (mg/L)		<0.004	<0.004	<0.004	0.007	4	0.007	<0.004	<0.004
硝酸態窒素 (mg/L)		0.74	0.38	1.05	1.00	4	1.05	0.38	0.79
塩化物イオン (mg/L)		10.2	7.3	13.6	14.7	4	14.7	7.3	11.4
有機物 (TOC) (mg/L)		1.7	1.5	1.7	1.9	4	1.9	1.5	1.7
BOD (mg/L)		0.6	0.4	0.4	1.6	4	1.6	0.4	0.8
電気伝導率 (mS/m)		13.9	11.2	16.5	16.5	4	16.5	11.2	14.5
溶存酸素 (mg/L)		7.9	7.3	7.5	13.3	4	13.3	7.3	9.0
鉄及びその化合物 (mg/L)		0.22	0.28	0.12	0.37	4	0.37	0.12	0.25
マンガン及びその化合物 (mg/L)		0.022	0.027	0.015	0.057	4	0.057	0.015	0.030
塩素要求量 (mg/L)		1.5	1.0	1.1	3.6	4	3.6	1.0	1.8
トリハロメタン生成能 (mg/L)		0.014	0.013	0.008	0.013	4	0.014	0.008	0.012
紫外線吸光度		0.149	0.204	0.169	0.149	4	0.204	0.149	0.168
溶解性有機物 (TOC) (mg/L)		1.6	1.4	1.6	1.5	4	1.6	1.4	1.5
一般細菌 (CFU/ml)		240	300	140	61	4	300	61	190
大腸菌 (MPN/100ml)		45	50	10	23	4	50	10	32
全窒素 (mg/L)		0.7	0.4	1.3	1.1	4	1.3	0.4	0.9
全リン (mg/L)		0.09	0.06	0.10	0.12	4	0.12	0.06	0.09

柴島取水場

項目	採水月日	5月16日	7月18日	10月17日	2月13日	回数	最高	最低	平均
水 温 (°C)		20.3	26.5	24.6	7.0	4	26.5	7.0	19.6
色 度 (度)		4.5	4.4	3.8	3.3	4	4.5	3.3	4.0
濁 度 (度)		3.1	7.5	1.9	6.5	4	7.5	1.9	4.8
臭 気		下水臭	下水臭	下水臭	下水臭	4			下水臭
pH 値		7.28	7.40	7.51	7.58	4	7.58	7.28	7.44
アルカリ度 (mg/L)		34.6	31.6	35.8	36.9	4	36.9	31.6	34.7
酸 度 (mg/L)		3.1	2.6	3.0	2.0	4	3.1	2.0	2.7
アンモニア態窒素 (mg/L)		0.08	0.02	0.06	0.02	4	0.08	0.02	0.04
亜硝酸態窒素 (mg/L)		0.009	<0.004	0.006	0.009	4	0.009	<0.004	0.006
硝酸態窒素 (mg/L)		0.68	0.27	0.97	0.98	4	0.98	0.27	0.72
塩化物イオン (mg/L)		10.3	7.8	13.6	14.9	4	14.9	7.8	11.6
有機物 (TOC) (mg/L)		1.8	2.2	1.9	1.7	4	2.2	1.7	1.9
BOD (mg/L)		0.9	0.8	0.5	1.7	4	1.7	0.5	1.0
電気伝導率 (mS/m)		14.0	11.4	16.1	16.1	4	16.1	11.4	14.4
溶存酸素 (mg/L)		7.4	7.4	7.5	13.4	4	13.4	7.4	8.9
鉄及びその化合物 (mg/L)		0.18	0.74	0.29	0.19	4	0.74	0.18	0.35
マンガン及びその化合物 (mg/L)		0.047	0.069	0.043	0.027	4	0.069	0.027	0.046
塩素要求量 (mg/L)		2.5	1.8	2.0	3.6	4	3.6	1.8	2.5
トリハロメタン生成能 (mg/L)		0.015	0.016	0.012	0.011	4	0.016	0.011	0.014
紫外線吸光度		0.147	0.171	0.180	0.138	4	0.180	0.138	0.159
溶解性有機物 (TOC) (mg/L)		1.7	1.5	1.9	1.5	4	1.9	1.5	1.6
一般細菌 (CFU/ml)		420	680	220	50	4	680	50	340
大腸菌 (MPN/100ml)		18	100	4	32	4	100	4	38
生物総数 (N/ml)		230	350	220	1,100	4	1,100	220	480
全窒素 (mg/L)		0.8	0.6	1.2	1.1	4	1.2	0.6	0.9
全リン (mg/L)		0.09	0.06	0.10	0.10	4	0.10	0.06	0.09

柴島系着水

項目	採水月日	5月16日	7月18日	10月17日	2月13日	回数	最高	最低	平均
水 温 (°C)		20.7	27.2	24.5	7.7	4	27.2	7.7	20.0
色 度 (度)		3.8	6.8	4.2	2.4	4	6.8	2.4	4.3
濁 度 (度)		0.99	18	3.6	6.6	4	18	0.99	7.3
臭 気		下水臭	下水臭	下水臭	下水臭	4			下水臭
pH 値		7.19	7.32	7.33	7.51	4	7.51	7.19	7.34
アルカリ度 (mg/L)		33.9	31.6	36.4	37.2	4	37.2	31.6	34.8
酸 度 (mg/L)		3.6	4.2	3.0	3.1	4	4.2	3.0	3.5
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	0.007	4	0.007	<0.004	<0.004
硝酸態窒素 (mg/L)		0.82	0.32	1.03	1.00	4	1.03	0.32	0.79
塩化物イオン (mg/L)		9.9	7.6	13.5	14.9	4	14.9	7.6	11.5
有機物 (TOC) (mg/L)		1.5	1.7	1.7	1.7	4	1.7	1.5	1.6
BOD (mg/L)		0.4	0.5	0.4	1.2	4	1.2	0.4	0.6
電気伝導率 (mS/m)		13.8	11.3	16.0	16.5	4	16.5	11.3	14.4
溶存酸素 (mg/L)		7.6	7.0	7.4	13.1	4	13.1	7.0	8.8
鉄及びその化合物 (mg/L)		0.06	0.64	0.20	0.20	4	0.64	0.06	0.28
マンガン及びその化合物 (mg/L)		0.005	0.061	0.033	0.020	4	0.061	0.005	0.030
塩素要求量 (mg/L)		1.4	1.0	1.1	3.1	4	3.1	1.0	1.6
トリハロメタン生成能 (mg/L)		0.011	0.013	0.009	0.009	4	0.013	0.009	0.010
紫外線吸光度		0.140	0.174	0.177	0.142	4	0.177	0.140	0.158
溶解性有機物 (TOC) (mg/L)		1.5	1.3	1.7	1.5	4	1.7	1.3	1.5
一般細菌 (CFU/ml)		130	470	140	220	4	470	130	240
大腸菌 (MPN/100ml)		19	120	4	23	4	120	4	42
生物総数 (N/ml)		1.2	0.4	1.0	1.2	4	1.2	0.4	1.0
全窒素 (mg/L)		0.07	0.08	0.11	0.09	4	0.11	0.07	0.09



## (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16日	7月18日	10月17日	2月13日
水温(°C)		20.5	26.1	24.4	7.0
分類群／生物名	計数単位				
藍藻類(計)		8	84	8	4
<i>Anabaena</i> アナバエナ	糸状体		48		
<i>Microcystis</i> ミクロキシス	群体		16	4	
<i>Oscillatoria</i> オシラトリア	糸状体		8	4	
<i>Phormidium</i> フォルミジウム	糸状体	4	4		
その他		4	8		4
珪藻類(計)		604	248	164	1,152
<i>Asterionella</i> アステリオネラ	細胞				20
<i>Cocconeis</i> コッコネイス	細胞	24	8	8	12
<i>Cyclotella</i> キクロテラ	細胞	148	84	36	832
<i>Cymbella</i> キヘビラ	細胞	24	24	20	40
<i>Fragilaria</i> フラギラリア	細胞	20	8		36
<i>Gomphonema</i> ゴンフォネマ	細胞	16	4	4	52
<i>Aulacoseira</i> オウラコセイラ	糸状体	92	12		20
<i>Navicula</i> ナビクラ	細胞	24	20	32	20
<i>Nitzschia</i> ニッチャ	細胞	40	24	24	32
<i>Synedra</i> シネドラ	細胞	104	32	28	40
その他		112	32	12	48
緑藻類(計)		44	52	60	52
<i>Ankistrodesmus</i> アンキストロデスマス	細胞	8	4		12
<i>Closterium</i> クロステリウム	細胞	4		4	8
<i>Mougeotia</i> ムゲオチア	糸状体	4	20		
<i>Pediastrum</i> ペジアストラム	群体				
<i>Scenedesmus</i> セネデスマス	群体	8	4	20	
<i>Staurastrum</i> スタウラストラム	細胞	4	8	4	
その他		16	16	32	32
黄藻類(計)					24
<i>Uroglena</i> ウログレナ	群体				20
<i>Dinobryon</i> ディノブリオン	群体				4
その他					
クリプト藻類	細胞	12	48	28	12
渦鞭藻類	個体			4	4
鞭毛虫類	個体	44	40	24	88
纖毛虫類	個体	12	16	12	24
根足虫類	個体		16	4	12
輪虫類	個体				
その他の					
生物总数(計)		720	500	300	1,400

## 柴島取水場

単位：検水1mL中の生物数

採水月日		5月16日	7月18日	10月17日	2月13日
水温 (°C)		20.3	26.5	24.6	7.0
分類群／生物名	計数単位				
藍藻類(計)			24	8	8
<i>Anabaena</i> アナバエナ	糸状体		4	4	
<i>Microcystis</i> ミクロキヌチス	群体		8		4
<i>Oscillatoria</i> オシラトリア	糸状体		4		
<i>Phormidium</i> フォルミジウム	糸状体		4		4
その他			4	4	
珪藻類(計)		196	256	144	924
<i>Asterionella</i> アステリオネラ	細胞		4		28
<i>Cocconeis</i> コッコネイス	細胞	4	16		4
<i>Cyclotella</i> キクロテラ	細胞	28	64	28	672
<i>Cymbella</i> キンバエラ	細胞	8	12	4	24
<i>Fragilaria</i> フラギラリア	細胞	4	24		28
<i>Gomphonema</i> ゴンフォネマ	細胞		4	8	24
<i>Aulacoseira</i> オウラコセイラ	糸状体	12	16	12	4
<i>Navicula</i> ナビクテラ	細胞	20	28	16	36
<i>Nitzschia</i> ニッヂア	細胞	28	12	4	24
<i>Synedra</i> シネドラ	細胞	48	48	52	44
その他		44	28	20	36
緑藻類(計)		12	48		64
<i>Ankistrodesmus</i> アンキストロデスマス	細胞		12		4
<i>Closterium</i> クロステリウム	細胞				8
<i>Mougeotia</i> ムゲオチア	糸状体	4	12		
<i>Pediastrum</i> ペディアストラム	群体				
<i>Scenedesmus</i> セネデスマス	群体	8	4		
<i>Staurastrum</i> スタウラストラム	細胞		4		
その他			16		52
黄藻類(計)					16
<i>Uroglena</i> ウログレナ	群体				16
<i>Dinobryon</i> ディノブリオン	群体				
その他					
クリプト藻類	細胞		4	36	4
渦鞭藻類	個体				4
鞭毛虫類	個体	16	12	24	56
織毛虫類	個体	8	8	8	28
根足虫類	個体				8
輪虫類	個体				
その他の					
生物総数(計)		230	350	220	1,100

