

II 貯 水 池

1. 貯水池施設概要表

令和3年3月現在

ダム名	油木	ます淵	力丸	頓田第1	頓田第2	畑	道原	遠賀川河口堰	平成大堰
河川名	今川水系 今川	紫川水系 紫川	遠賀川水系 八木山川	流入河川なし		遠賀川水系 黒川	紫川水系 畑川	遠賀川水系 遠賀川	山国川水系 山国川
位置	添田町 大字津野	小倉南区 大字頂吉	宮若市 大字下	若松区 大字頓田	若松区 大字頓田 大字竹並	八幡西区 大字畑	小倉南区 大字道原	芦屋町祇園町 水巻町猪熊	上毛町大字垂水 中津市大字高瀬
管理者	福岡県	福岡県	福岡県	北九州市	北九州市	北九州市	北九州市	国土交通省	国土交通省
形式	重力式 コンクリート ダム	重力式 コンクリート ダム	重力式 コンクリート ダム	アースダム	アースダム	重力式 コンクリート ダム	アースダム	可動堰 (ローラーゲート)	可動堰 (ローラーゲート)
堤高 (m)	54.6	60.0	49.5	21.6	21.6	43.3	25.9	6.5	3.15
堤長 (m)	218.0	205.5	156.0	817.0	474.0	458.8	112.7	517.0	218.0
常時満水位(m)	202.5	156.8	104.0	21.0	21.0	74.8	136.1	1.5	6.2
最低水位 (m)	171.0	115.0	74.5	6.0	6.0	49.0	122.8	-2.0	5.8
総貯水量 (千m ³)	18,200	13,600	13,200	5,011	5,293	7,349	479	11,140	278
有効貯水量(千m ³)	17,450	13,440	12,500	4,400	4,750	6,906 (2,960)	450	8,840	52
総水深 (m)	52.6	58.0	48.0	19.0	19.0	37.9	22.4	5.7	3.15
有効水深 (m)	32.6	45.0	29.5	15.0	15.0	25.8	13.2	3.5	0.4
湛水面積 (千m ²)	930	740	790	495.5	561.4	506	57.4	2,940	157
集水面積 (km ²)	32.6	18.5	34.1	1.04	1.30	10.6	6.28	938.6	521
取水ゲート位置 (海拔 m)	1	195.8	149.7	95.8	15.9	16.5	70.0	132.0	猪熊 -2.0
	2	190.8	144.2	89.8	10.9	13.0	64.8	127.2	伊佐座 1.50
	3	186.3	138.7	83.8	5.9	9.5	59.6	123.0	-1.93
	4	181.8	133.2	77.8		6.0	54.4		
	5	177.3	127.7	71.8			49.2		
	6	172.8	122.2						
	7	166.3	115.0						
浄水施設	井手浦	井手浦	穴生	穴生・本城	穴生・本城	畑	道原	穴生・本城	井手浦
制限水位 (m)	6月1日～ 10月20日 200.2		6,7月 8,9月	99.0 101.8					
その他				伊佐座取水場から揚水		()内数字は 上下水道局 保有量	専用ダム	特定多目的 ダム	特定多目的 ダム

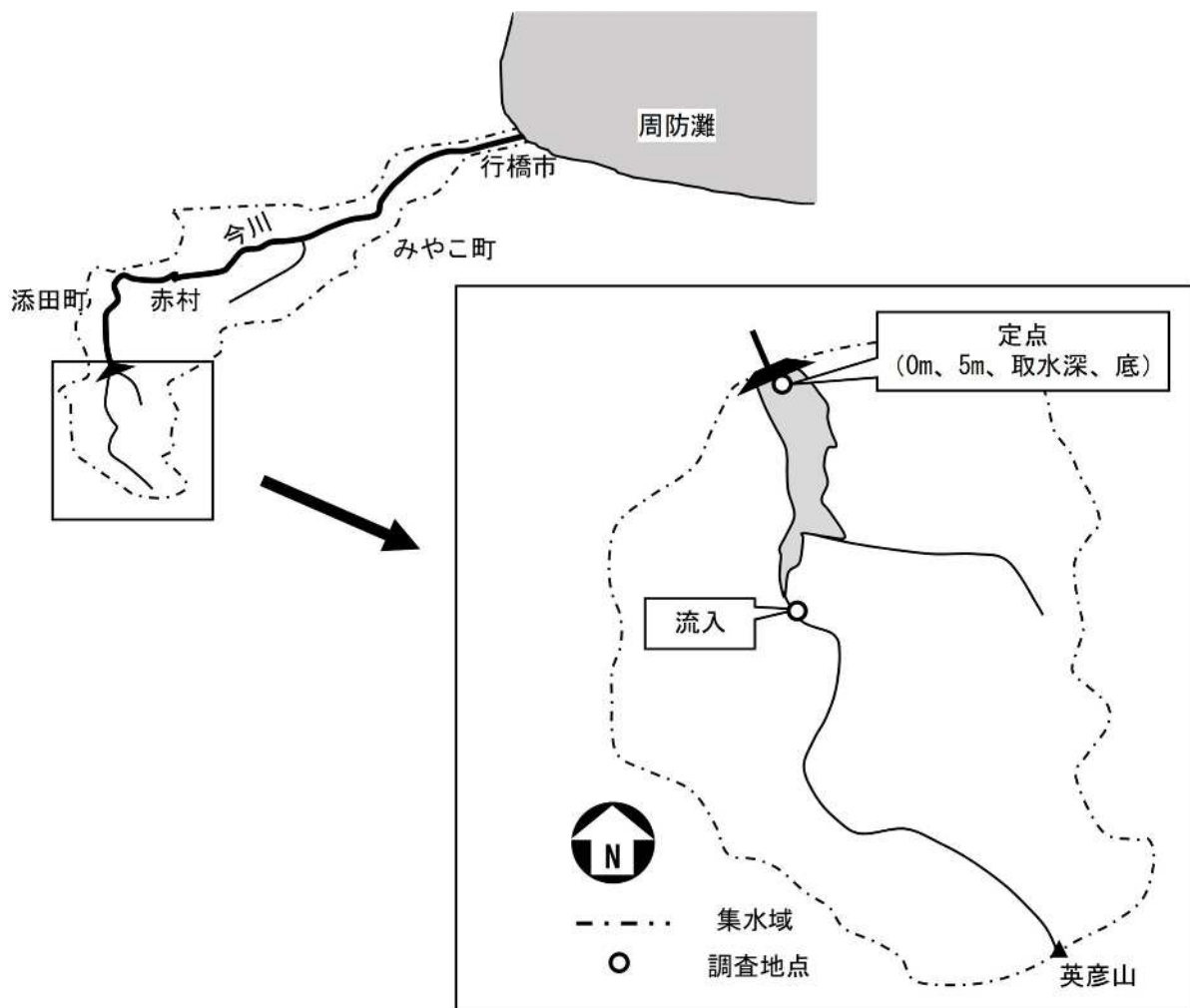
2. 水質概況及び水質試験成績

主な貯水池水源は6か所あり、最深ゲートからの取水を原則としている。これにより、主に水温成層期において、以下のような利点がある。

- ・表層で繁殖している藻類の影響を受けない。
- ・底層水が嫌気性になる前に取水するため、底層水の嫌気化を防止できる。
- ・底層水は低温であることから、取水により底層水温が上昇し、完全循環の時期を早める。
- ・栄養塩類、マンガン等の溶出を低減化し、内部負荷を少なくできる。

(1) 油木貯水池

二級河川今川の上流(添田町津野)に建設された貯水池である。集水面積は32.6km²、総貯水量は1,820万m³を有する。



油木貯水池調査地点

ア 水質概況

調査地点は、定点(深度別4測定点)、丸淵橋(流入)の2地点(計5測定点)である。全5測定点については隔月で、定点0mについては、毎月調査を実施した。

油木貯水池では、春季より緩やかな水温成層が形成され、11月の底部では、溶存酸素の低下に伴い、鉄及びマンガンの濃度や濁度の上昇及び硫化水素臭が認められた。

取水深の水質は概ね良好であるが、取水深で2-MIBが最大値0.000011mg/L(5月20日臨時試験※)、底ではジェオスミンが最大値0.000025mg/L、2-MIBが最大値0.000009mg/L(11月4日臨時試験※)が検出された。かび臭物質発生時においては、取水深度の変更や取水水源の割合変更等により対応した。

生物試験は定点0mでは、4月から5月にかけて、かび臭物質の原因生物である藍藻類 *Anabaena macrospora* (アナヘナマクロスポラ)が確認されたが、最大値は4月の2.9個/mLであり大きな繁殖は見られなかった。取水深では、大規模な藻類の繁殖は見られず、総生物数、クロロフィルaは年間を通じて低い値であった。

※「VI.その他の試験 5 かび臭臨時試験結果」に掲載

イ 水質試験成績
油木貯水池

採水場所		流入 丸淵橋					
採水月日	4/28	7/1	9/2	11/4	1/6	3/3	平均
採水時刻	11:15	11:30	10:50	11:10	採 水 中 止	11:01	
前日天候	晴	晴/曇	晴/曇	晴		雨/曇	
当日天候	晴	曇/晴	曇/雨	晴		晴	
水温	12.7	19.3	24.5	11.6		7.7	15.2
水 質 基 準	一般細菌	300	2,000	5,300	320	210	1,600
	大腸菌	28	330	1,600	280	12	450
	亜硝酸態窒素	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
	鉄及びその化合物	0.06	0.13	0.10	0.05	0.08	0.08
	マンガン及びその化合物	0.005	0.008	0.007	0.003	0.005	0.006
	ジェオスミン						
	2-メチルイソボルネオール						
	有機物(全有機炭素(TOC)の量)	0.8	0.9	1.0	0.8	1.0	0.9
	pH値	7.9	7.7	8.0	7.9	7.6	7.8
	臭気	藻	藻	藻	藻	藻	
色度	2.8	4.6	4.6	2.9	2.9	3.6	
濁度	1.6	2.6	1.7	0.7	1.9	1.7	
目 標 理	臭気強度(TON)	3	3	7	1	1	3
そ の 他	大腸菌群	2,400	4,100	22,000	2,000	1,600	6,400
	浮遊物質(懸濁物質)	1	5	2	<1	2	2
	電気伝導率	86	66	95	88	63	80
	溶性ケイ酸	20	20	20	21	19	20
	溶存性有機炭素(DOC)	0.7	0.9	1.0	0.8	0.9	0.9
	紫外線吸光度(E260)	0.017	0.024	0.026	0.022	0.025	0.023
	化学的酸素要求量(COD)	1.0	1.8	1.7	1.4	1.3	1.4
	溶存酸素(DO)	12.7	10.2	8.5	12.1	12.3	11.2
	溶存酸素飽和割合(DO%)	120	112	102	112	103	110
	クロロフィルa						
	溶存マンガン	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002
	アンモニア態窒素	<0.01	<0.01	0.01	0.02	<0.01	<0.01
	硝酸態窒素	0.46	0.55	0.41	0.39	0.59	0.48
	総窒素(全窒素)	0.63	0.71	0.58	0.49	0.61	0.60
	リン酸イオン	0.01	0.02	0.03	0.02	0.02	0.02
総リン(全リン)	0.005	欠測	0.017	0.009	0.012	0.011	
総生物数							

油木貯水池

採水場所		0m															
採水月日		4/1	4/28	6/3	7/1	8/5	9/2	10/7	11/4	12/2	1/6	2/3	3/3				
採水時刻		11:48	10:58	11:00	10:30	10:40	10:30	10:05	10:43	10:07		10:00	10:24	回数	最高	最低	平均
前日天候		晴/曇	晴	晴	晴/曇	晴	晴/曇	晴	晴	晴		晴	雨/曇				
当日天候		雨/晴	晴	曇	曇/晴	晴	曇/雨	晴	晴	晴		晴	晴				
水温		12.8	15.6	23.5	23.7	28.8	29.4	22.3	18.6	15.2		7.5	9.4	11	29.4	7.5	18.8
水質基準	一般細菌	49	9	180	1,300	190	220	420	120	35		91	86	11	1,300	9	250
	大腸菌	4	<1	<1	3	<1	2	3	4	<1		11	4	11	11	<1	3
	亜硝酸態窒素	<0.004	<0.004	<0.004	0.007	<0.004	<0.004	<0.004	0.006	<0.004		0.017	<0.004	11	0.017	<0.004	<0.004
	鉄及びその化合物	0.06	0.04	0.09	0.04	0.06	0.05	0.08	0.11	0.16		0.15	0.29	11	0.29	0.04	0.10
	マンガン及びその化合物	0.005	0.004	0.011	0.003	0.005	0.005	0.008	0.024	0.040		0.031	0.022	11	0.040	0.003	0.014
	ジェオスミン	0.000008	0.000003	0.000009	0.000002	0.000001	0.000001	<0.000001						7	0.000009	<0.000001	0.000003
	2-メチルイソボルネオール	0.000002	0.000007	0.000001	<0.000001	<0.000001	<0.000001	0.000008						7	0.000008	<0.000001	0.000003
	有機物(全有機炭素(TOC)の量)	2.0	1.5	2.1	2.2	1.6	1.4	1.6	1.4	1.3		1.4	1.5	11	2.2	1.3	1.6
	pH値	8.4	8.5	9.0	8.7	8.5	8.2	7.5	7.4	7.5		7.6	7.7	11	9.0	7.4	8.1
	臭気	藻	かび	土・かび	藻	藻	藻	藻	藻	藻		藻	藻	11			
色度	3.7	2.5	4.8	6.5	5.3	3.3	4.5	4.9	6.3		3.3	3.4	11	6.5	2.5	4.4	
濁度	2.5	1.6	2.8	1.8	1.4	1.5	1.1	1.7	2.4		3.8	5.5	11	5.5	1.1	2.4	
目管標理	臭気強度(TON)	10	4	5	4	3	7	5	1	4		3	1	11	10	1	4
その他	大腸菌群	330	24	920	14,000	1,700	580	980	160	310		140	220	11	14,000	24	1,800
	浮遊物質(懸濁物質)	3	2	3	2	1	<1	1	2	2		5	4	11	5	<1	2
	電気伝導率	77	77	79	71	62	76	80	81	85		86	79	11	86	62	78
	溶性ケイ酸	13	15	14	14	15	16	16	17	16		15	16	11	17	13	15
	溶存性有機炭素(DOC)	1.6	1.3	1.9	1.9	1.6	1.3	1.4	1.3	1.2		1.2	1.2	11	1.9	1.2	1.4
	紫外線吸光度(E260)	0.029	0.027	0.037	0.046	0.043	0.032	0.035	0.034	0.035		0.028	0.029	11	0.046	0.027	0.034
	化学的酸素要求量(COD)	2.9	1.8	2.8	3.3	2.1	1.9	2.1	2.0	1.7		2.0	1.5	11	3.3	1.5	2.2
	溶存酸素(DO)	11.6	12.9	11.0	9.1	8.4	8.0	8.1	10.0	8.2		11.2	11.6	11	12.9	8.0	10.0
	溶存酸素飽和割合(DO%)	109	130	129	107	109	105	95	107	83		95	101	11	130	83	106
	クロロフィルa	0.012	0.005	0.010	0.014	0.004	0.004	0.004	0.003	0.004		0.004	0.005	11	0.014	0.003	0.006
溶存マンガン	<0.001	<0.001	0.005	0.001	0.003	0.001	0.007	0.010	0.007		0.003	<0.001	11	0.010	<0.001	0.003	
アンモニア態窒素	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	0.02	0.03	0.02		0.02	<0.01	11	0.03	<0.01	<0.01	
硝酸態窒素	0.37	0.29	0.19	0.24	0.26	0.22	0.29	0.29	0.33		0.36	0.44	11	0.44	0.19	0.30	
総窒素(全窒素)	0.64	0.48	0.56	0.60	0.47	0.41	0.48	0.56	0.56		0.52	0.55	11	0.64	0.41	0.53	
リン酸イオン	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01		<0.01	<0.01	11	0.01	<0.01	<0.01	
総リン(全リン)	0.010	0.003	0.006	欠測	0.011	0.009	0.007	0.023	0.010		0.013	0.014	10	0.023	0.003	0.011	
総生物数	220	83	520	240	580	290	100	55	65		180	240	11	580	55	230	
透明度		欠測		2.6		欠測		2.6				1.5					
水色		欠測		14		欠測		14				15					
貯水位(m)	196.92	197.63	196.38	199.89	199.86	197.67	196.88	196.37	194.93		192.25	193.05					
有効貯水量(千m ³)	11,814	12,356	11,402	14,168	14,152	12,387	11,784	11,395	10,353		8,550	9,072					
貯水率(%)	71.8	75.1	78.9	98.0	97.9	85.7	81.6	69.3	62.9		52.0	55.1					
取水口No		6		4		4		6				6					
取水深(m)		25		18		16		24				20					
取水量(千m ³ /日)	98.87	53.23	53.20	103.70	79.90	103.83	77.26	45.90	31.32		43.05	93.83					
流入量(m ³ /秒)	1.82	0.89	0.82	3.32	1.51	0.96	0.88	0.19	0.73		1.73	0.94					
放流量(m ³ /秒)	0.11	0.28	2.46	1.93	1.53	0.50	0.33	0.18	0.37		0.22	0.10					
降水量前日(mm)	16.0	0.0	0.0	4.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0					
降水量当日(mm)	16.0	0.0	0.0	4.0	0.0	4.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0					

採水中止

油木貯水池

採水場所		5m					
採水月日		4/28	7/1	9/2	11/4	1/6	3/3
採水時刻			10:35		10:16		10:12
前日天候			晴/曇		晴		雨/曇
当日天候			曇/晴		晴		晴
水温			21.3		18.7		9.3
							16.4
水質基準	一般細菌		590		670		850
	大腸菌		50		1		5
	亜硝酸態窒素		0.005		0.006		<0.004
	鉄及びその化合物		0.10		0.12		0.17
	マンガン及びその化合物		0.006		0.027		0.023
	ジェオスミン						
	2-メチルイソボルネオール						
	有機物(全有機炭素(TOC)の量)		2.2		1.4		1.5
	pH値		7.4		7.4		7.7
	臭気		藻		藻		藻
	色度		8.2		5.3		3.6
	濁度		3.1		1.7		5.7
目標値	臭気強度(TON)		4		1		7
その他	大腸菌群		17,000		130		310
	浮遊物質(懸濁物質)		2		2		4
	電気伝導率		70		80		80
	溶性ケイ酸		15		17		16
	溶性有機炭素(DOC)		1.9		1.3		1.2
	紫外線吸光度(E260)		0.056		0.035		0.029
	化学的酸素要求量(COD)		3.1		1.8		1.8
	溶存酸素(DO)		6.6		9.4		12.1
	溶存酸素飽和割合(DO%)		76		101		105
	クロロフィルa						
	溶存マンガン		0.002		0.009		<0.001
	アンモニア態窒素		<0.01		0.02		<0.01
	硝酸態窒素		0.37		0.29		0.37
	総窒素(全窒素)		0.64		0.52		0.57
	リン酸イオン		<0.01		<0.01		<0.01
総リン(全リン)		欠測		0.008		0.014	
総生物数							

取水深							
4/28	7/1	9/2	11/4	1/6	3/3	平均	
10:43	10:40	10:12	10:23			10:18	
晴	晴/曇	晴/曇	晴			雨/曇	
晴	曇/晴	曇/雨	晴			晴	
10.7	19.5	23.9	18.7			7.9	16.1
35	1,100	1,100	110			380	550
<1	130	<1	5			1	27
<0.004	<0.004	<0.004	0.006			<0.004	<0.004
0.19	0.21	0.10	0.13			0.11	0.15
0.10	0.011	0.029	0.032			0.027	0.040
0.000002	<0.000001	<0.000001					<0.000001
0.000003	<0.000001	<0.000001					0.000001
1.4	2.0	1.3	1.4			1.4	1.5
7.2	7.7	7.1	7.4			7.4	7.4
藻・かび	藻	藻	藻			藻	
9.5	10	6.2	5.4			3.4	6.9
6.1	5.7	1.6	1.9			3.6	3.8
4	1	2	1			5	3
20	5,800	4,100	130			140	2,000
4	4	1	2			3	3
79	63	61	80			81	73
15	15	15	17			16	16
1.2	1.8	1.3	1.2			1.1	1.3
0.026	0.058	0.038	0.035			0.029	0.037
2.2	2.5	1.4	1.7			1.7	1.9
9.3	7.4	3.7	9.2			11.2	8.2
84	80	44	99			95	80
<0.001	<0.001	0.001	0.003			0.007	0.002
0.013	0.002	0.029	0.011			<0.001	0.011
0.04	<0.01	0.03	0.04			<0.01	0.02
0.34	0.44	0.39	0.29			0.36	0.36
0.67	0.71	0.60	0.51			0.55	0.61
<0.01	<0.01	0.03	<0.01			<0.01	<0.01
0.014	欠測	0.014	0.009			0.011	0.012
280	95	70	60			300	160

油木貯水池

採水場所		底						
採水月日		4/28	7/1	9/2	11/4	1/6	3/3	平均
採水時刻			10:45		10:33		10:24	
前日天候			晴/曇		晴		雨/曇	
当日天候			曇/晴		晴		晴	
水温			11.8		13.9		7.8	11.2
水質基準	一般細菌		540		390		390	440
	大腸菌		5		7		<1	4
	亜硝酸態窒素		0.007		<0.004		<0.004	<0.004
	鉄及びその化合物		0.32		9.6		0.13	3.4
	マンガン及びその化合物		0.24		2.9		0.035	1.1
	ジェオスミン							
	2-メチルイソボルネオール							
	有機物(全有機炭素(TOC)の量)		1.5		3.9		1.3	2.2
	pH値		7.1		6.9		7.4	7.1
	臭気		かび		硫化水素		生ぐさ	
	色度		8.9		37		3.4	16
	濁度		2.0		5.7		4.0	3.9
目管理	臭気強度(TON)	採水中止	3	採水中止	20	採水中止	4	9
その他	大腸菌群		1,400		600		130	710
	浮遊物質(懸濁物質)		2		6		4	4
	電気伝導率		82		150		82	105
	溶性ケイ酸		16		13		16	15
	溶性有機炭素(DOC)		1.4		3.5		1.2	2.0
	紫外線吸光度(E260)		0.041		0.211		0.029	0.094
	化学的酸素要求量(COD)		1.7		6.1		1.7	3.2
	溶存酸素(DO)		1.1		0.2		11.0	4.1
	溶存酸素飽和割合(DO%)		10		2		92	35
	クロロフィルa							
	溶存マンガン		0.23		2.8		0.005	1.01
	アンモニア態窒素		<0.01		2.51		<0.01	0.84
	硝酸態窒素		0.40		<0.01		0.36	0.25
	総窒素(全窒素)		0.74		3.04		0.55	1.44
	リン酸イオン		0.01		0.02		<0.01	0.01
総リン(全リン)		欠測		0.020		0.013	0.017	
総生物数								

ウ 生物試験成績

油木貯水池

採水場所	0m																						
	4/1	4/28	6/3	7/1	8/5	9/2	10/7	11/4	12/2	1/6	2/3	3/3											
水深	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0											
水温	12.8	15.6	23.5	23.7	28.8	29.4	22.3	18.6	15.2		7.5	9.4											
透明度				2.6				2.6				1.5											
水色				14				14				15											
濁度	2.5	1.6	2.8	1.8	1.4	1.5	1.1	1.7	2.4		3.8	5.5											
pH値	8.4	8.5	9.0	8.7	8.5	8.2	7.5	7.4	7.5		7.6	7.7											
かび臭・アオコ・凝集障害の原因生物	採水中止																						
藍藻類																							
<i>Anabaena</i>												2.9	2.8			0.3							
<i>Aphanothece</i>																							
<i>Chroococcus</i>															5		5			5			
<i>Lyngbya</i>																							
<i>Merismopedia</i>																							
<i>Microcystis</i> (群体数)														0.8	3.0	0.2	2.0	3.5	0.3				
<i>Oscillatoria</i>																							
<i>Phormidium</i>																							
ろ過閉塞・凝集障害の原因生物																							
珪藻類																							
<i>Asterionella</i>	45								10			110											
<i>Aulacoseira granulata</i>							5		5														
<i>Aulacoseira italica</i>									5		50	40											
<i>Fragilaria crotonensis</i>											25												
<i>Nitzschia actinastroides</i>	5																						
<i>Synedra acus</i> (>150 μm)	5										15												
<i>Synedra acus</i> (<150 μm)		15										65											
<i>Synedra ulna</i>																							
緑藻類																							
<i>Closterium</i>																							
<i>Spirogyra</i>																							
<i>Staurastrum</i>			5	15																			
ろ過池を漏出する生物																							
藍藻類																							
<i>Microcystis</i> (細胞数) ^{※1}			(290)	(750)	(20)	(100)	(390)	(20)															
珪藻類																							
<i>Achnanthes</i>																							
<i>Aulacoseira distans</i>	60	10	15	5	15	5					10												
<i>Cyclotella</i> ^{※2}			350		5	95	15	25			25												
<i>Cymbella</i>																							
<i>Diatoma</i>																							
<i>Melosira varians</i>																							
<i>Navicula</i>																							
<i>Nitzschia</i>			10		5						5												
<i>Nitzschia acicularis</i>																							
<i>Skeletonema</i>																							
緑藻類																							
<i>Ankistrodesmus</i>																							
<i>Chlamydomonas</i> ^{※3}	30	10	80	110	10	150	55	25	25		25	5											
<i>Coelastrum</i>					5																		
<i>Dictyosphaerium</i>																							
<i>Eudorina</i>					5																		
<i>Oocystis</i>	10				20																		
<i>Pandorina</i>				15																			
<i>Scenedesmus</i>	5		25	70	5	10	10	5	5		5	10											
<i>Sphaerocystis</i> ^{※4}																							
<i>Tetraedron minimum</i>							10		5														
<i>Tetraspora</i>									5														
赤潮・生ぐさ臭の原因となる生物																							
緑藻類																							
<i>Volvox</i>																							
クリプト藻類																							
<i>Cryptomonas</i>																							
黄金藻類																							
<i>Mallomonas</i>	5																						
<i>Synura</i>																							
<i>Uroglena</i>																							
渦鞭藻類																							
<i>Ceratium</i>																							
<i>Peridinium</i>	50	25	10																				
ユーグレナ藻類																							
<i>Euglena</i>	5				5																		
<i>Trachelomonas</i>																							
その他の藍藻類																							
その他の珪藻類			15		500						15	10											
その他の緑藻類		20	5	10		15	5																
その他の鞭藻類				5		5			5														
クロロフィル a	0.012	0.005	0.010	0.014	0.004	0.004	0.004	0.003	0.004		0.004	0.005											
総生物数	220	83	520	240	580	290	100	55	65		180	240											

※1 *Microcystis* (細胞数) は総生物数に含まない。※2 *Stephanodiscus* を含む。※3 *Carteria* を含む。※4 *Planktosphaeria* を含む。

油木貯水池

採水場所	取水深					
	4/28	7/1	9/2	11/4	1/6	3/3
水深	25	18	16	24		20
水温	10.7	19.5	23.9	18.7		7.9
濁度	6.1	5.7	1.6	1.9		3.6
pH値	7.2	7.7	7.1	7.4		7.4
かび臭・アオコ・凝集障害の原因生物						
藍藻類						
<i>Anabaena</i>						
<i>Aphanothece</i>						
<i>Chroococcus</i>						
<i>Lyngbya</i>						
<i>Merismopedia</i>						
<i>Microcystis</i> (群体数)						
<i>Oscillatoria</i>						
<i>Phormidium</i>						
ろ過閉塞・凝集障害の原因生物						
珪藻類						70
<i>Asterionella</i>						
<i>Aulacoseira granulata</i>	55					
<i>Aulacoseira italica</i>	25			5		180
<i>Fragilaria crotonensis</i>	40					
<i>Nitzschia actinastroides</i>						
<i>Synedra acus</i> (>150 μm)	5	5		5		
<i>Synedra acus</i> (<150 μm)	5					40
<i>Synedra ulna</i>						
緑藻類						
<i>Closterium</i>						
<i>Spirogyra</i>						
<i>Staurastrum</i>		5				
ろ過池を漏出する生物						
藍藻類						
<i>Microcystis</i> (細胞数) ^{※1}						
珪藻類						
<i>Achnanthes</i>	5					
<i>Aulacoseira distans</i>	85	5				
<i>Cyclotella</i> ^{※2}	25		5	45		
<i>Cymbella</i>						
<i>Diatoma</i>						
<i>Melosira varians</i>						
<i>Navicula</i>						
<i>Nitzschia</i>	25					
<i>Nitzschia acicularis</i>						
<i>Skeletonema</i>						
緑藻類						
<i>Ankistrodesmus</i>						
<i>Chlamydomonas</i> ^{※3}		15	35			
<i>Coelastrum</i>						
<i>Dictyosphaerium</i>						
<i>Eudorina</i>						
<i>Oocystis</i>						
<i>Pandorina</i>						
<i>Scenedesmus</i>		55				
<i>Sphaerocystis</i> ^{※4}						
<i>Tetraedron minimum</i>						
<i>Tetraspora</i>						
赤潮・生ぐさ臭の原因となる生物						
緑藻類						
<i>Volvox</i>				5		
クリプト藻類						
<i>Cryptomonas</i>						
黄金藻類						
<i>Mallomonas</i>						
<i>Synura</i>						
<i>Uroglena</i>						
渦鞭藻類						
<i>Ceratium</i>						
<i>Peridinium</i>						
ユーグレナ藻類						
<i>Euglena</i>						
<i>Trachelomonas</i>						
その他の藍藻類		5				
その他の珪藻類	5			5		5
その他の緑藻類		5	5			
その他の鞭藻類			20			
クロロフィル a	<0.001	<0.001	0.001	0.003		0.007
総生物数	280	95	70	60		300

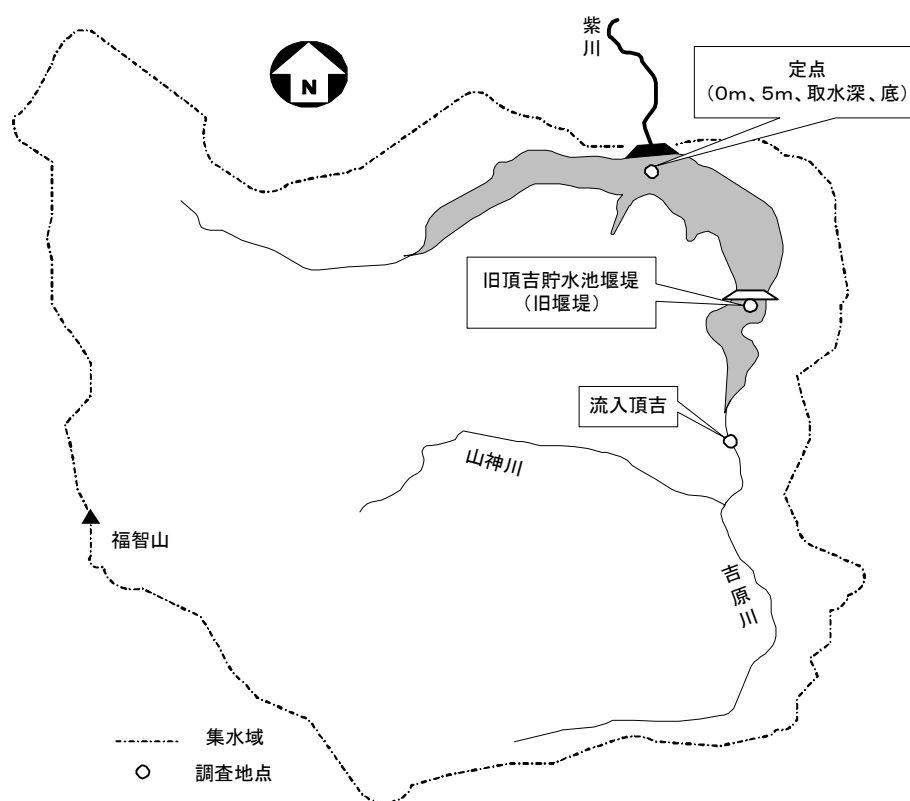
採水中止

※1 *Microcystis* (細胞数) は総生物数に含まない。※2 *Stephanodiscus* を含む。※3 *Carteria* を含む。※4 *Planktosphaeria* を含む。

(2) まず淵貯水池

本貯水池は昭和49年に、福智、頂吉^{かぐめよし}両貯水池の下流に両池を含む形で建設された。総貯水量1,360万 m^3 に対し、集水面積はわずか18.5 km^2 である。旧福智貯水池は、まず淵貯水池完成時に撤去されたが、旧頂吉貯水池は底部を穿孔しただけで原型を留めている。

そのため、旧頂吉貯水池と本池が、旧堰堤の下部でつながる構造となっており、上流に位置する旧頂吉貯水池では、栄養塩類の流入により生物繁殖が盛んであるが、本池への影響は軽減されている。



まず淵貯水池調査地点

ア 水質概況

調査地点は、定点(深度別4測定点)、旧頂吉貯水池堰堤(旧堰堤)、頂吉(流入)の3地点(計6測定点)である。全6測定点については隔月で、定点0m及び旧堰堤については、毎月水質調査を実施した。

まず淵貯水池は、春季から夏季にかけて徐々に水温成層が形成され、冬季には循環期に入る。

取水深の水質は、年間を通して概ね良好であるが、3月臨時試験時にかび臭物質ジェオスミンが全層で検出された。取水深の最大値はジェオスミン0.000012mg/L(3月3日臨時試験)であった。かび臭物質発生時においては、取水水源の割合変更等により対応した。

生物試験は旧頂吉貯水池堰堤において、8月から10月にアオコの原因となる藍藻類*Microcystis*(ミクロシスチス)が繁殖した。定点0mでは、*Cyclotella*(キクロテラ)や*Chlamydomonas*(クラミトモナス)の繁殖が見られた。また、取水深においては、藻類繁殖は穏やかであり、総生物数、クロロフィルaともに低い値で推移した。

イ 水質試験成績
ます淵貯水池

採水場所		流入 頂吉						
採水月日		4/1	6/3	8/5	10/7	12/2	2/3	平均
採水時刻		10:33	10:00	10:36	10:36	10:05	9:46	
前日天候		晴/曇	晴	晴	晴	晴	晴	
当日天候		雨/晴	曇	晴	晴	晴	晴	
水温		11.1	16.0	20.7	16.1	9.1	6.6	13.3
水質基準	一般細菌	130	120	220	180	79	59	130
	大腸菌	150	17	33	37	16	28	47
	亜硝酸態窒素	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
	鉄及びその化合物	0.07	0.04	0.05	0.03	0.02	0.02	0.04
	マンガン及びその化合物	0.003	0.002	0.002	0.002	<0.001	0.001	0.002
	ジェオスミン							
	2-メチルイソボルネオール							
	有機物(全有機炭素(TOC)の量)	1.0	0.5	0.5	0.4	0.4	0.5	0.6
	pH値	8.1	7.8	8.0	8.0	7.9	7.5	7.9
	臭気	藻	藻	土	藻	藻	藻	
	色度	4.8	2.5	2.6	1.9	1.9	1.4	2.5
	濁度	1.9	1.4	1.2	0.8	0.5	0.6	1.1
目管標準	臭気強度(TON)	1	3	1	1	1	2	2
その他	大腸菌群	1,600	2,000	2,000	1,700	56	460	1,300
	浮遊物質(懸濁物質)	3	2	1	<1	<1	<1	1
	電気伝導率	103	130	125	133	135	117	124
	溶性ケイ酸	11	14	14	14	14	12	13
	溶存性有機炭素(DOC)	0.9	0.5	0.5	0.4	0.4	0.5	0.5
	紫外線吸光度(E260)	0.023	0.012	0.012	0.010	0.011	0.012	0.013
	化学的酸素要求量(COD)	2.3	1.0	0.9	0.5	0.6	0.5	1.0
	溶存酸素(DO)	11.0	欠測	10.0	10.8	11.7	12.7	11.2
	溶存酸素飽和割合(DO%)	100	欠測	110	110	101	104	105
	クロロフィルa							
	溶存マンガン	<0.001	0.002	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	アンモニア態窒素	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	硝酸態窒素	0.74	0.71	0.60	0.72	0.58	0.97	0.72
	総窒素(全窒素)	0.85	0.80	0.71	0.78	0.67	1.05	0.81
	リン酸イオン	0.02	<0.01	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02
	総リン(全リン)	0.012	0.002	0.013	0.011	0.009	0.009	0.009
	総生物数							

ます淵貯水池

採水場所		旧頂吉堰堤 0m															
採水月日		4/1	4/28	6/3	7/1	8/5	9/2	10/7	11/4	12/2	1/6	2/3	3/3	回数	最高	最低	平均
採水時刻		10:25	9:50	9:48	9:57	10:28	9:42	10:28	9:30	10:20	9:40	10:08					
前日天候		晴/曇	晴	晴	晴/曇	晴	晴/曇	晴	晴	晴	晴	雨/曇					
当日天候		雨/晴	晴	曇	曇/晴	晴	曇/雨	晴	晴	晴	晴	晴					
水温		13.0	14.8	22.2	22.6	29.5	27.5	21.8	16.3	14.0	7.0	9.8	11	29.5	7.0	18.0	
水質基準	一般細菌	41	510	110	620	440	130	860	970	87	100	24	11	970	24	350	
	大腸菌	2	<1	1	11	1	4	6	1	3	10	<1	11	11	<1	4	
	亜硝酸態窒素	<0.004	<0.004	<0.004	0.004	<0.004	<0.004	0.007	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	11	0.007	<0.004	<0.004	
	鉄及びその化合物	0.04	0.04	0.04	0.05	0.03	0.09	0.04	0.14	0.11	0.14	0.07	11	0.14	0.03	0.07	
	マンガン及びその化合物	0.005	0.007	0.006	0.004	0.003	0.008	0.005	0.019	0.012	0.018	0.009	11	0.019	0.003	0.009	
	ジェオスミン	0.000005	0.000003	0.000001	0.000002	0.000012	0.000014	0.000005	7	0.000014	0.000001	0.000006					
	2-メチルイソボルネオール	<0.000001	<0.000001	<0.000001	<0.000001	<0.000001	<0.000001	0.000002	7	0.000002	<0.000001	<0.000001					
	有機物(全有機炭素(TOC)の量)	1.9	1.1	1.3	1.5	1.5	2.1	2.6	1.2	1.0	1.4	1.7	11	2.6	1.0	1.6	
	pH値	9.3	8.7	8.0	8.4	8.6	9.2	7.7	7.6	7.7	7.7	8.0	11	9.3	7.6	8.3	
	臭気	藻	藻	藻	藻	藻	かび	藻	藻	藻	生ぐさ	生ぐさ	11				
色度	7.9	2.4	2.6	4.2	4.5	6.2	9.2	4.3	3.9	2.4	1.8	11	9.2	1.8	4.5		
濁度	3.3	1.5	1.5	1.3	1.5	6.6	4.5	2.6	2.5	3.2	2.0	11	6.6	1.3	2.8		
目管標理	臭気強度(TON)	10	2	5	7	5	7	2	3	3	20	1,000	11	1,000	2	97	
その他	大腸菌群	440	96	1,000	>24,000	2,400	820	9,300	1,700	580	210	33	11	>24,000	33	3,700	
	浮遊物質(懸濁物質)	13	<1	<1	1	<1	8	6	4	2	3	2	11	13	<1	4	
	電気伝導率	105	114	118	109	90	118	126	125	123	124	120	11	126	90	116	
	溶性ケイ酸	9.9	11	11	8.8	9.6	11	12	12	12	11	11	11	12	8.8	11	
	溶性有機炭素(DOC)	1.2	1.0	1.0	1.4	1.3	1.6	1.2	1.0	0.9	1.1	1.1	11	1.6	0.9	1.2	
	紫外線吸光度(E260)	0.021	0.018	0.020	0.032	0.038	0.035	0.024	0.022	0.020	0.023	0.021	11	0.038	0.018	0.025	
	化学的酸素要求量(COD)	5.1	1.4	1.5	2.0	2.0	4.4	2.7	1.7	1.4	1.9	1.8	11	5.1	1.4	2.4	
	溶存酸素(DO)	12.7	12.6	欠測	9.1	9.2	9.6	8.8	8.5	9.2	12.4	11.5	10	12.7	8.5	10.4	
	溶存酸素飽和割合(DO%)	120	123	欠測	108	121	126	100	87	89	101	102	10	126	87	108	
	クロロフィルa	0.088	<0.001	0.003	0.006	0.004	0.014	0.024	0.004	0.003	0.013	0.013	11	0.088	<0.001	0.016	
	溶存マンガン	<0.001	0.001	0.002	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.004	0.002	0.006	<0.001	11	0.006	<0.001	0.001	
	アンモニア態窒素	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	<0.01	<0.01	11	0.02	<0.01	<0.01	
	硝酸態窒素	0.71	0.64	0.61	0.73	0.41	0.11	0.53	0.48	0.46	0.56	0.55	11	0.73	0.11	0.53	
総窒素(全窒素)	1.39	0.88	0.81	1.01	0.63	0.50	1.00	0.72	0.66	0.69	0.83	11	1.39	0.50	0.83		
リン酸イオン	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	11	<0.01	<0.01	<0.01		
総リン(全リン)	0.045	0.009	0.005	欠測	0.011	0.015	0.016	0.011	0.008	0.016	0.015	10	0.045	0.005	0.015		
総生物数	1,500	30	300	90	1,200	20,000	800	250	100	210	85	11	20,000	30	2,200		

採水中止

ます淵貯水池

採水場所		0m														
採水月日	4/1	4/28	6/3	7/1	8/5	9/2	10/7	11/4	12/2	1/6	2/3	3/3	回数	最高	最低	平均
採水時刻	9:35	9:30	9:25	9:45	10:00	9:30	9:45	9:20	10:35	9:25	9:32					
前日天候	晴/曇	晴	晴	晴/曇	晴	晴/曇	晴	晴	晴	晴	晴	雨/曇	回数	最高	最低	平均
当日天候	雨/晴	晴	曇	曇/晴	晴	曇/雨	晴	晴	晴	晴	晴					
水温	13.5	14.8	22.0	22.6	27.8	27.2	21.3	18.5	16.2	8.5	10.0	11	27.8	8.5	18.4	
水質基準	一般細菌	28	3	22	1,200	380	290	120	3,000	62	8	5	11	3,000	3	470
	大腸菌	1	<1	10	5	<1	7	<1	10	2	1	<1	11	10	<1	3
	亜硝酸態窒素	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	0.005	<0.004	<0.004	<0.004	11	0.005	<0.004	<0.004
	鉄及びその化合物	0.02	0.03	0.02	0.04	0.02	0.03	0.02	0.07	0.06	0.03	0.02	11	0.07	0.02	0.03
	マンガン及びその化合物	0.003	0.004	0.003	0.004	0.002	0.005	0.004	0.046	0.018	0.008	0.006	11	0.046	0.002	0.009
	ジェオスミン	0.000002	0.000004	0.000003	0.000001	0.000006	0.000007	0.000010					7	0.000010	0.000001	0.000005
	2-メチルイソボルネオール	<0.000001	<0.000001	<0.000001	<0.000001	<0.000001	<0.000001	0.000001					7	0.000001	<0.000001	<0.000001
	有機物(全有機炭素(TOC)の量)	2.0	1.4	1.6	1.8	1.5	1.8	2.5	1.1	0.9	1.0	1.3	11	2.5	0.9	1.5
	pH値	8.8	8.9	8.8	8.4	8.7	8.7	7.6	7.2	7.6	7.6	7.9	11	8.9	7.2	8.2
	臭気	生魚	生ぐさ	藻	藻	藻	かび	藻	藻	藻	藻	生ぐさ	11			
色度	2.8	1.8	1.3	3.4	4.1	3.6	2.7	3.6	3.2	1.6	1.1	11	4.1	1.1	2.7	
濁度	2.5	1.4	2.0	3.0	1.2	3.1	1.0	1.5	1.6	1.2	1.4	11	3.1	1.0	1.8	
目管標理	臭気強度(TON)	200	10	5	7	5	4	7	3	1	4	500	11	500	1	68
その他	大腸菌群	68	36	770	1,100	8,200	5,800	8,200	2,400	870	12	14	11	8,200	12	2,500
	浮遊物質(懸濁物質)	3	2	2	3	<1	3	1	2	2	<1	1	11	3	<1	2
	電気伝導率	89	89	83	74	76	76	88	90	92	95	91	11	95	74	86
	溶性ケイ酸	9.8	11	8.5	10	9.7	10	11	11	11	10	11	11	11	8.5	10
	溶存性有機炭素(DOC)	1.4	1.2	1.4	1.5	1.4	1.5	2.3	1.0	0.8	0.9	1.0	11	2.3	0.8	1.3
	紫外線吸光度(E260)	0.021	0.019	0.022	0.031	0.039	0.035	0.027	0.023	0.021	0.019	0.021	11	0.039	0.019	0.025
	化学的酸素要求量(COD)	2.4	2.3	2.0	2.8	2.1	2.6	2.2	1.6	1.0	0.8	1.4	11	2.8	0.8	1.9
	溶存酸素(DO)	12.0	13.4	欠測	9.2	9.6	8.4	8.6	6.7	8.3	12.1	11.4	10	13.4	6.7	10.0
	溶存酸素飽和割合(DO%)	116	131	欠測	109	122	109	97	72	84	103	101	10	131	72	104
	クロロフィルa	0.024	0.007	0.003	0.009	0.003	0.001	0.003	0.001	0.001	0.002	0.006	11	0.024	0.001	0.005
溶存マンガン	<0.001	<0.001	<0.001	0.002	<0.001	<0.001	0.001	0.017	0.003	<0.001	0.001	11	0.017	<0.001	0.002	
アンモニア態窒素	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	11	0.02	<0.01	<0.01	
硝酸態窒素	0.47	0.44	0.37	0.52	0.39	0.23	0.45	0.45	0.47	0.44	0.45	11	0.52	0.23	0.43	
総窒素(全窒素)	0.78	0.69	0.54	0.77	0.61	0.47	0.64	0.64	0.62	0.51	0.55	11	0.78	0.47	0.62	
リン酸イオン	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	11	<0.01	<0.01	<0.01	
総リン(全リン)	0.008	0.002	0.005	欠測	0.007	0.007	0.005	0.007	0.006	0.005	0.005	10	0.008	0.002	0.006	
総生物数	370	1,100	550	10,000	740	2,900	140	130	30	20	220	11	10,000	20	1,500	
透明度	2.5		欠測		3.5		4.7		欠測	欠測						
水色	14		欠測		13		13		欠測	欠測						
貯水位(m)	152.76	152.46	152.49	154.21	155.04	152.82	153.63	153.07	152.01	149.64	150.39					
有効貯水量(千m ³)	9,093	8,950	8,965	9,846	10,304	9,127	9,539	9,251	8,730	7,621	7,966					
貯水率(%)	80.1	78.9	79.0	86.7	90.8	80.4	84.0	81.5	76.9	67.1	70.2					
取水口No	6		6		6		6		6	6						
取水深(m)	31		30		33		31		30	23						
取水量(千m ³ /日)	32.60	45.85	76.45	36.96	32.62	20.79	11.75	26.21	53.83	0.79	1.65					
流入量(m ³ /秒)	1.95	0.59	0.19	1.15	0.94	0.00	0.12	0.20	0.00	0.08	0.12					
放流量(m ³ /秒)	0.08	0.18	0.41	1.96	0.54	0.50	0.12	0.06	0.09	0.08	0.08					
降水量前日(mm)	19.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0					
降水量当日(mm)	11.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0					

採水中止

ます淵貯水池

採水場所		5m					
採水月日	4/1	6/3	8/5	10/7	12/2	2/3	
採水時刻	9:40		9:40	9:50			平均
前日天候	晴/曇		晴	晴			
当日天候	雨/晴		晴	晴			
水温	11.6		20.1	21.2			17.6
水質基準	一般細菌	140		1,800	1,200		1,000
	大腸菌	9		1	<1		3
	亜硝酸態窒素	<0.004		<0.004	<0.004		<0.004
	鉄及びその化合物	0.03		0.03	0.02		0.03
	マンガン及びその化合物	0.004		0.004	0.004		0.004
	ジェオスミン						
	2-メチルイソボルネオール						
	有機物(全有機炭素(TOC)の量)	1.2		1.6	1.4		1.4
	pH値	8.1		7.7	7.6		7.8
	臭気	藻		藻	藻		
色度	2.7		5.6	2.7		3.7	
濁度	1.6		1.4	1.1		1.4	
目管標理	臭気強度(TON)	10		5	7		7
その他	大腸菌群	550	採水中止	13,000	8,200	採水中止	7,300
	浮遊物質(懸濁物質)	1		3	<1		1
	電気伝導率	88		60	86		78
	溶性ケイ酸	10		11	11		11
	溶存性有機炭素(DOC)	1.0		1.4	1.3		1.2
	紫外線吸光度(E260)	0.021		0.039	0.026		0.029
	化学的酸素要求量(COD)	1.7		2.8	1.5		2.0
	溶存酸素(DO)	11.6		8.2	8.5		9.4
	溶存酸素飽和割合(DO%)	107		92	96		98
	クロロフィルa						
	溶存マンガン	<0.001		0.002	0.001		0.001
	アンモニア態窒素	<0.01		0.01	0.01		<0.01
	硝酸態窒素	0.55		0.41	0.46		0.47
	総窒素(全窒素)	0.80		0.64	0.59		0.68
リン酸イオン	<0.01		<0.01	<0.01		<0.01	
総リン(全リン)	0.003		0.013	0.005		0.007	
総生物数							

取水深						
4/1	6/3	8/5	10/7	12/2	2/3	
9:45	10:30	9:50	9:55	9:35		平均
晴/曇	晴	晴	晴	晴		
雨/晴	曇	晴	晴	晴		
9.6	14.6	17.9	20.0	16.4		15.7
55	4	430	770	140		280
<1	<1	2	<1	1		<1
0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004		<0.004
0.03	0.04	0.07	0.11	0.10		0.07
0.005	0.019	0.028	0.13	0.020		0.040
<0.000001	0.000002	<0.000001	<0.000001			<0.000001
<0.000001	<0.000001	<0.000001	<0.000001			<0.000001
0.7	1.0	0.9	1.0	0.9		0.9
7.6	7.5	7.3	7.0	7.5		7.4
藻	藻	土	藻	藻		
1.7	2.7	4.6	4.8	3.2		3.4
0.6	1.1	1.6	1.9	2.1		1.5
7	5	1	1	1	採水中止	3
18	39	340	870	330		320
<1	1	1	1	2		1
100	97	86	88	92		93
10	10	11	11	11		11
0.7	0.9	0.9	1.0	0.8		0.9
0.016	0.018	0.024	0.022	0.021		0.020
1.9	2.0	1.2	0.9	0.9		1.4
9.7	欠測	6.8	2.4	9.1		7.0
86	欠測	71	27	92		69
<0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001		<0.001
<0.001	0.005	0.004	0.080	0.007		0.019
<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01		<0.01
0.63	0.52	0.55	0.51	0.45		0.53
0.72	0.66	0.69	0.64	0.60		0.66
<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01		<0.01
0.002	0.002	0.006	0.006	0.006		0.004
10	200	10	65	30		63

ます淵貯水池

採水場所		底						
採水月日	4/1	6/3	8/5	10/7	12/2	2/3		
採水時刻	9:50		10:00	10:00			平均	
前日天候	晴/曇		晴	晴				
当日天候	雨/晴		晴	晴				
水温	9.6		17.3	19.6				15.5
水質基準	一般細菌	36		330	870			410
	大腸菌	<1		1	2			1
	亜硝酸態窒素	0.007		0.006	0.009			0.007
	鉄及びその化合物	0.04		0.23	0.20			0.16
	マンガン及びその化合物	0.011		0.39	0.43			0.28
	ジェオスミン							
	2-メチルイソボルネオール							
	有機物(全有機炭素(TOC)の量)	0.8		1.0	1.1			1.0
	pH値	7.5		7.1	7.0			7.2
	臭気	藻		土	藻			
	色度	2.2		7.4	6.7			5.4
濁度	1.0		4.1	3.2			2.8	
目管理	臭気強度(TON)	5	採水中止	1	2	採水中止	採水中止	3
その他	大腸菌群	51		690	1,600			780
	浮遊物質(懸濁物質)	<1		3	3			2
	電気伝導率	102		95	93			97
	溶性ケイ酸	10		11	12			11
	溶性有機炭素(DOC)	0.8		0.9	0.9			0.9
	紫外線吸光度(E260)	0.016		0.024	0.023			0.021
	化学的酸素要求量(COD)	1.4		1.2	0.9			1.2
	溶存酸素(DO)	9.4		4.4	1.0			4.9
	溶存酸素飽和割合(DO%)	82		49	12			48
	クロロフィルa							
	溶存マンガン	<0.001		0.35	0.40			0.25
	アンモニア態窒素	<0.01		0.09	0.02			0.04
	硝酸態窒素	0.63		0.45	0.46			0.51
	総窒素(全窒素)	0.72		0.86	0.79			0.79
リン酸イオン	<0.01		<0.01	<0.01			<0.01	
総リン(全リン)	0.002		0.012	0.012			0.009	
総生物数								

ウ 生物試験成績

ます淵貯水池

採水場所	旧頂吉堰堤 0m											
	4/1	4/28	6/3	7/1	8/5	9/2	10/7	11/4	12/2	1/6	2/3	3/3
採水月日	4/1	4/28	6/3	7/1	8/5	9/2	10/7	11/4	12/2	1/6	2/3	3/3
水深	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0
水温	13.0	14.8	22.2	22.6	29.5	27.5	21.8	16.3	14.0		7.0	9.8
濁度	3.3	1.5	1.5	1.3	1.5	6.6	4.5	2.6	2.5		3.2	2.0
pH値	9.3	8.7	8.0	8.4	8.6	9.2	7.7	7.6	7.7		7.7	8.0
かび臭・アオコ・凝集障害の原因生物												
藍藻類												
<i>Anabaena</i>	5.2				4.9	3.3		0.3				
<i>Aphanothece</i>												
<i>Chroococcus</i>	5											
<i>Lyngbya</i>												
<i>Merismopedia</i>												
Microcystis (群体数)					1.4	15	130					
<i>Oscillatoria</i>												
<i>Phormidium</i>												
ろ過閉塞・凝集障害の原因生物												
珪藻類												
<i>Asterionella</i>									65		45	
<i>Aulacoseira granulata</i>												
<i>Aulacoseira italica</i>												
<i>Fragilaria crotonensis</i>	20											
<i>Nitzschia actinastroides</i>	15											
<i>Synedra acus</i> (>150 μm)											10	5
<i>Synedra acus</i> (<150 μm)		5										10
<i>Synedra ulna</i>												
緑藻類												
<i>Closterium</i>												
<i>Spirogyra</i>												
<i>Staurastrum</i>												
ろ過池を漏出する生物												
藍藻類												
Microcystis (細胞数)※1					(110)	(2,000)	(27,000)					
珪藻類												
<i>Achnanthes</i>												
<i>Aulacoseira distans</i>			5	10							5	
<i>Cyclotella</i> ※2			150	5	740		150	170				5
<i>Cymbella</i>												
<i>Diatoma</i>		5										
<i>Melosira varians</i>												
<i>Navicula</i>											5	
<i>Nitzschia</i>							10					
<i>Nitzschia acicularis</i>		10	15									
<i>Skeletonema</i>												
緑藻類												
<i>Ankistrodesmus</i>												
<i>Chlamydomonas</i> ※3	5	10	100	50	90	18,000	450	30	5		70	15
<i>Coelastrum</i>						15	1,500	15	10			
<i>Dictyosphaerium</i>												
<i>Eudorina</i>					10							
<i>Oocystis</i>												
<i>Pandorina</i>												
<i>Scenedesmus</i>					20	750	65	20	5			
<i>Sphaerocystis</i> ※4												
<i>Tetraedron minimum</i>						30			5			
<i>Tetraspora</i>												
赤潮・生ぐさ臭の原因となる生物												
緑藻類												
<i>Volvox</i>												
クリプト藻類												
<i>Cryptomonas</i>												
黄金藻類						95						
<i>Mallomonas</i>												
<i>Synura</i>												
<i>Uroglena</i>											50	10
渦鞭藻類												
<i>Ceratium</i>				5			5					
<i>Peridinium</i>	1,400		30	10	25						5	35
ユーグレナ藻類												
<i>Euglena</i>												
<i>Trachelomonas</i>											5	
その他の藍藻類												
その他の珪藻類					180			15	5		10	
その他の緑藻類				5		100					5	
その他の鞭藻類				5					5			5
クロロフィル a	0.088	<0.001	0.003	0.006	0.004	0.014	0.024	0.004	0.003		0.013	0.013
総生物数	1,500	30	300	90	1,200	20,000	800	250	100		210	85

採水中止

※1 Microcystis (細胞数)は総生物数に含まない。※2 Stephanodiscusを含む。※3 Carteriaを含む。※4 Planktosphaeriaを含む。

ます淵貯水池

採水場所	0m											
	4/1	4/28	6/3	7/1	8/5	9/2	10/7	11/4	12/2	1/6	2/3	3/3
採水月日												
水深	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0
水温	13.5	14.8	22.0	22.6	27.8	27.2	21.3	18.5	16.2		8.5	10.0
透明度	2.5				3.5		4.7					
水色	14				13		13					
濁度	2.5	1.4	2.0	3.0	1.2	3.1	1.0	1.5	1.6		1.2	1.4
pH値	8.8	8.9	8.8	8.4	8.7	8.7	7.6	7.2	7.6		7.6	7.9
かび臭・アオコ・凝集障害の原因生物												
藍藻類		0.3			1.9	0.3						
<i>Anabaena</i>												
<i>Aphanothece</i>												
<i>Chroococcus</i>												
<i>Lyngbya</i>												
<i>Merismopedia</i>												
<i>Microcystis</i> (群体数)						1.5	1.9					
<i>Oscillatoria</i>												
<i>Phormidium</i>												
ろ過閉塞・凝集障害の原因生物												
珪藻類												85
<i>Asterionella</i>												
<i>Aulacoseira granulata</i>											10	25
<i>Aulacoseira italica</i>												
<i>Fragilaria crotonensis</i>												
<i>Nitzschia actinastroides</i>												
<i>Synedra acus</i> (>150 μm)												
<i>Synedra acus</i> (<150 μm)												
<i>Synedra ulna</i>												
緑藻類												
<i>Closterium</i>												
<i>Spirogyra</i>												
<i>Staurastrum</i>												
ろ過池を漏出する生物												
藍藻類						(90)	(100)					
<i>Microcystis</i> (細胞数) ※1												
珪藻類												
<i>Achnanthes</i>								5				
<i>Aulacoseira distans</i>				5	5			5	5			
<i>Cyclotella</i> ※2		970	250	10,000	620		20	25	10			55
<i>Cymbella</i>												
<i>Diatoma</i>												
<i>Melosira varians</i>												
<i>Navicula</i>												
<i>Nitzschia</i>												
<i>Nitzschia acicularis</i>												
<i>Skeletonema</i>												
緑藻類												
<i>Ankistrodesmus</i>												
<i>Chlamydomonas</i> ※3	40	60	300	5	45	2,500	85	55	15		5	25
<i>Coelastrum</i>					5	160	10					
<i>Dictyosphaerium</i>												
<i>Eudorina</i>					5							
<i>Oocystis</i>					10							
<i>Pandorina</i>												
<i>Scenedesmus</i>				10	5	200	15	15				
<i>Sphaerocystis</i> ※4												
<i>Tetraedron minimum</i>					10	30	5	10				
<i>Tetraspora</i>												
赤潮・生ぐさ臭の原因となる生物												
緑藻類												
<i>Volvox</i>												
クリプト藻類												
<i>Cryptomonas</i>												
黄金藻類												5
<i>Mallomonas</i>												
<i>Synura</i>												
<i>Uroglena</i>	110											10
渦鞭藻類												
<i>Ceratium</i>								5				
<i>Peridinium</i>	210	40		10				10				
ユーグレナ藻類												
<i>Euglena</i>												
<i>Trachelomonas</i>												
その他の藍藻類												
その他の珪藻類					20						5	
その他の緑藻類	5						20					
その他の鞭藻類												10
クロロフィル a	0.024	0.007	0.003	0.009	0.003	0.001	0.003	0.001	0.001		0.002	0.006
総生物数	370	1,100	550	10,000	730	2,900	140	130	30		20	220

採水中止

※1 *Microcystis* (細胞数) は総生物数に含まない。 ※2 *Stephanodiscus* を含む。 ※3 *Carteria* を含む。 ※4 *Planktosphaeria* を含む。

ます淵貯水池

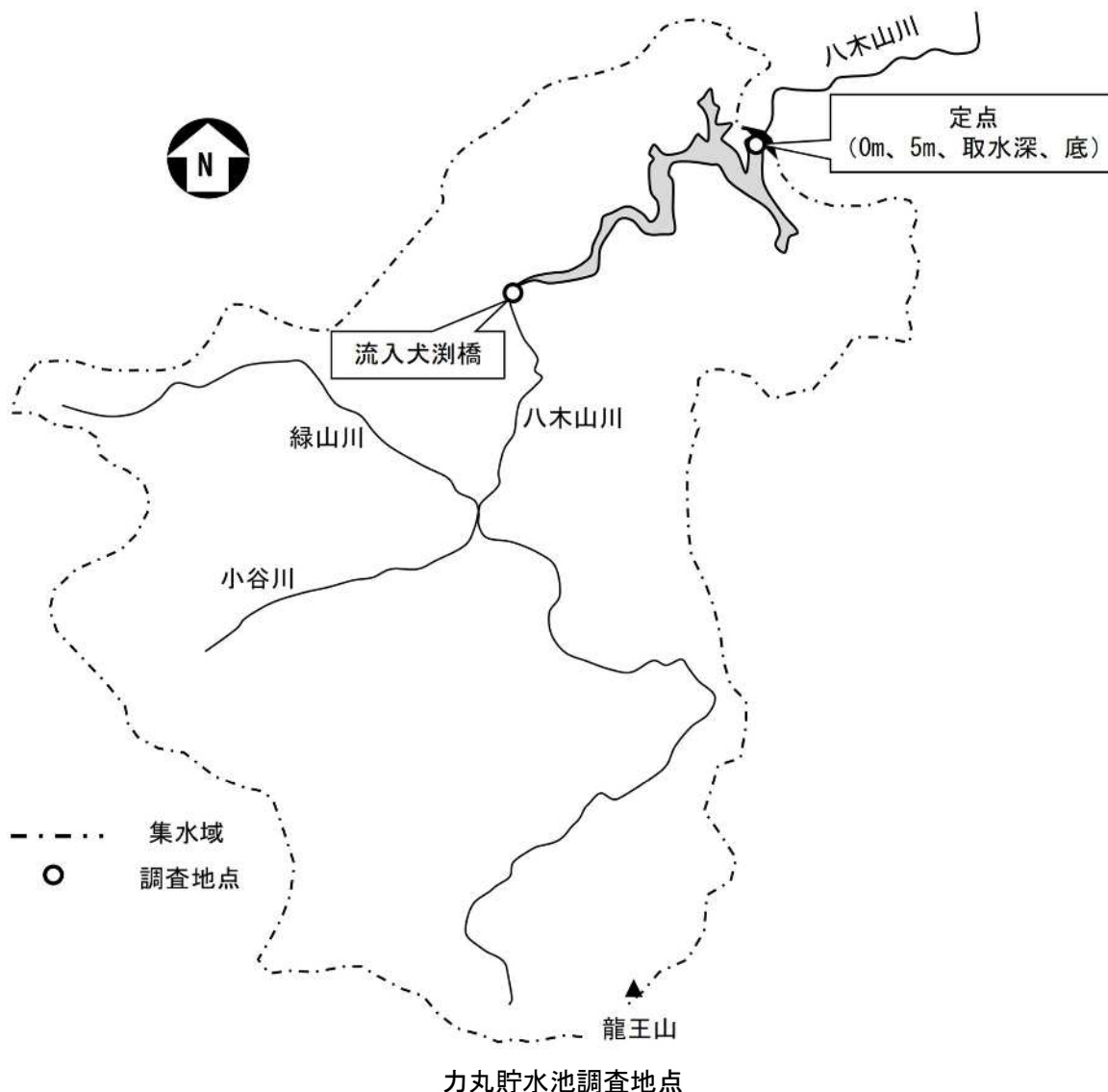
採水場所	取水深					
	4/1	6/3	8/5	10/7	12/2	2/3
採水月日						
水深	31	30	33	31	30	
水温	9.6	14.6	17.9	20.0	16.4	
濁度	0.6	1.1	1.6	1.9	2.1	
pH値	7.6	7.5	7.3	7.0	7.5	
かび臭・アオコ・凝集障害の原因生物						
藍藻類						
<i>Anabaena</i>						
<i>Aphanothece</i>						
<i>Chroococcus</i>						
<i>Lyngbya</i>						
<i>Merismopedia</i>						
Microcystis (群体数)						
<i>Oscillatoria</i>						
<i>Phormidium</i>						
ろ過閉塞・凝集障害の原因生物						
珪藻類						
<i>Asterionella</i>	5				5	
<i>Aulacoseira granulata</i>						
<i>Aulacoseira italica</i>						
<i>Fragilaria crotonensis</i>					20	
<i>Nitzschia actinastroides</i>						
<i>Synedra acus</i> (>150 μm)						
<i>Synedra acus</i> (<150 μm)						
<i>Synedra ulna</i>						
緑藻類						
<i>Closterium</i>						
<i>Spirogyra</i>						
<i>Staurastrum</i>						
ろ過池を漏出する生物						
藍藻類						
Microcystis (細胞数) ^{※1}						
珪藻類						
<i>Achnanthes</i>						
<i>Aulacoseira distans</i>						
<i>Cyclotella</i> ^{※2}		180	10	30		
<i>Cymbella</i>				5		
<i>Diatoma</i>						
<i>Melosira varians</i>						
<i>Navicula</i>						
<i>Nitzschia</i>						
<i>Nitzschia acicularis</i>						
<i>Skeletonema</i>						
緑藻類						
<i>Ankistrodesmus</i>						
<i>Chlamydomonas</i> ^{※3}	5	15				
<i>Coelastrum</i>						
<i>Dictyosphaerium</i>						
<i>Eudorina</i>						
<i>Oocystis</i>						
<i>Pandorina</i>						
<i>Scenedesmus</i>				30		
<i>Sphaerocystis</i> ^{※4}						
<i>Tetraedron minimum</i>						
<i>Tetraspora</i>						
赤潮・生ぐさ臭の原因となる生物						
緑藻類						
<i>Volvox</i>						
クリプト藻類						
<i>Cryptomonas</i>						
黄金藻類						
<i>Mallomonas</i>						
<i>Synura</i>						
<i>Uroglena</i>						
渦鞭藻類						
<i>Ceratium</i>						
<i>Peridinium</i>						
ユーグレナ藻類						
<i>Euglena</i>						
<i>Trachelomonas</i>						
その他の藍藻類						
その他の珪藻類					5	
その他の緑藻類						
その他の鞭藻類						
クロロフィル a	<0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	
総生物数	10	200	10	65	30	

採水中止

※1 Microcystis (細胞数)は総生物数に含まない。※2 Stephanodiscusを含む。※3 Carteriaを含む。※4 Planktosphaeriaを含む

(3) 力丸貯水池

本貯水池は遠賀川支流の八木山川に昭和40年に建設された、総貯水量 1,320万 m^3 、集水面積 34.1 km^2 の多目的ダムである。山間部の貯水池としては栄養塩類や懸濁物質の負荷が比較的高い。



ア 水質概況

調査地点は、定点(深度別4測定点)、犬漕橋(流入)の2地点(計5測定点)である。全5測定点については隔月で、定点0mについては毎月水質調査を実施した。

春季から秋季にかけて水温成層が形成され、特に9月、11月には嫌気化した底層において、溶存マンガ、アンモニア態窒素濃度の上昇が認められた。取水深の水質は、ジェオスミンが最大 0.000002 mg/L 、2-メチルイソボルネオールが最大0.000004 mg/L 検出されたもの(ともに9月2日採水)、年間を通して概ね良好であった。

生物試験では、定点0mで4月、7月に珪藻類*Fragilaria crotonensis*(フラギラリア クロトネンシス)、9月に緑藻類*Scenedesmus*(セネデスムス)、10月に緑藻類*Sphaerocystis*(スフェロキスチス)の繁殖が見られた。また近年出現が確認されていなかった*Anabaena*(アナバエナ)が7月に確認され、上述のとおり、ジェオスミンが検出された。取水深の総生物数は、年間を通じて低く推移した。

イ 水質試験成績
力丸貯水池

採水場所		流入 犬淵橋					
採水月日	4/28	7/1	9/2	11/4	1/6	3/3	平均
採水時刻	10:54	10:58	10:50	10:50	採 水 中 止	10:40	
前日天候	晴	晴/曇	晴/曇	晴		雨/曇	
当日天候	晴	曇/晴	曇/雨	晴		晴	
水温		13.7	20.1	25.2		13.1	8.7
水 質 基 準	一般細菌	350	1,000	89	500	730	530
	大腸菌	15	84	1	99	140	68
	亜硝酸態窒素	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
	鉄及びその化合物	0.12	0.09	0.11	0.05	0.13	0.10
	マンガン及びその化合物	0.003	0.005	0.007	0.004	0.005	0.005
	ジェオスミン						
	2-メチルイソボルネオール						
	有機物(全有機炭素(TOC)の量)	1.0	1.0	1.0	0.8	1.5	1.1
	pH値	8.4	8.2	8.3	8.3	8.0	8.2
	臭気	藻	藻	土	藻	藻	
色度	4.9	5.0	5.1	3.2	5.7	4.8	
濁度	2.1	2.1	2.2	0.9	2.9	2.0	
目 標 理	臭気強度(TON)	4	3	2	1	2	2
そ の 他	大腸菌群	2,000	4,000	410	200	2,400	1,800
	浮遊物質(懸濁物質)	2	2	3	<1	3	2
	電気伝導率	151	135	162	167	129	149
	溶性ケイ酸	17	18	19	19	16	18
	溶存性有機炭素(DOC)	1.0	1.0	1.0	0.8	1.5	1.1
	紫外線吸光度(E260)	0.023	0.029	0.026	0.023	0.046	0.029
	化学的酸素要求量(COD)	1.4	1.5	2.0	1.1	2.1	1.6
	溶存酸素(DO)	10.2	9.4	9.7	10.8	12.6	10.5
	溶存酸素飽和割合(DO%)	97	104	100	105	108	103
	クロロフィルa						
	溶存マンガン	0.001	0.005	0.002	0.002	0.002	0.002
	アンモニア態窒素	<0.01	<0.01	0.01	0.02	<0.01	<0.01
	硝酸態窒素	0.66	0.86	0.60	0.73	0.98	0.77
	総窒素(全窒素)	0.89	1.02	0.81	0.89	1.44	1.01
リン酸イオン	0.05	0.07	0.08	0.06	0.06	0.06	
総リン(全リン)	0.021	欠測	0.033	0.025	0.031	0.028	
総生物数							

カ丸貯水池

採水場所		0m															
採水月日		4/1	4/28	6/3	7/1	8/5	9/2	10/7	11/4	12/2	1/6	2/3	3/3	回数	最高	最低	平均
採水時刻		9:32	9:50	9:33	10:00	9:25	10:12	9:25	10:05	9:30	9:35 10:05						
前日天候		雨/晴	晴	晴	晴/曇	晴	晴/曇	晴	晴	晴	採水中止	晴	雨/曇				
当日天候		晴	晴	曇	曇/晴	晴	曇/雨	晴	晴	晴		晴	晴	晴			
水温		13.6	15.4	22.8	24.1	28.6	29.7	21.9	18.6	14.7		7.6	9.8	11	29.7	7.6	18.8
水質基準	一般細菌	9	11	25	460	1,000	3,800	490	94	150		36	15	11	3,800	9	550
	大腸菌	3	<1	<1	1	<1	390	1	13	2		<1	<1	11	390	<1	37
	亜硝酸態窒素	<0.004	<0.004	0.005	0.006	0.005	0.004	<0.004	0.023	0.005		0.030	0.007	11	0.030	<0.004	0.008
	鉄及びその化合物	0.06	0.03	0.04	0.13	0.06	0.04	0.06	0.09	0.10		0.09	0.03	11	0.13	0.03	0.07
	マンガン及びその化合物	0.006	0.005	0.005	0.003	0.007	0.005	0.004	0.013	0.080		0.091	0.068	11	0.091	0.003	0.026
	ジェオスミン	0.000001	<0.000001	<0.000001	0.000004	0.000001	<0.000001	<0.000001						7	0.000004	<0.000001	<0.000001
	2-メチルイソボルネオール	<0.000001	<0.000001	<0.000001	0.000001	<0.000001	0.000002	0.000001						7	0.000002	<0.000001	<0.000001
	有機物(全有機炭素(TOC)の量)	1.6	2.0	2.1	2.5	2.0	2.3	2.2	1.8	1.4		1.3	1.2	11	2.5	1.2	1.9
	pH値	8.2	9.1	9.6	9.0	9.4	9.3	7.8	7.4	7.6		7.7	7.9	11	9.6	7.4	8.5
	臭気	藻	藻	藻	藻	藻	藻	藻	藻	藻		藻	藻	11			
色度	4.7	3.4	3.9	9.9	5.9	4.2	5.8	5.3	6.3		2.9	1.8	11	9.9	1.8	4.9	
濁度	1.3	2.2	2.3	2.5	0.8	4.1	2.7	1.8	2.4		1.8	0.9	11	4.1	0.8	2.1	
目管標理	臭気強度(TON)	4	10	3	3	3	5	1	2	1		4	2	11	<1	<1	3
その他	大腸菌群	32	58	690	1,200	870	13,000	13,000	2,000	91		36	27	11	13,000	27	2,800
	浮遊物質(懸濁物質)	2	2	3	3	<1	3	2	2	2		2	<1	11	3	<1	2
	電気伝導率	133	132	133	121	104	128	128	140	141		153	149	11	153	104	133
	溶性ケイ酸	11	7.5	11	11	14	16	16	16	15		12	13	11	16	7.5	13
	溶存性有機炭素(DOC)	1.4	1.7	1.8	2.2	1.8	2.1	1.8	1.8	1.4		1.3	1.2	11	2.2	1.2	1.7
	紫外線吸光度(E260)	0.032	0.034	0.036	0.063	0.049	0.041	0.050	0.041	0.035		0.031	0.029	11	0.063	0.029	0.040
	化学的酸素要求量(COD)	2.2	2.9	3.5	3.1	2.5	4.1	3.6	2.3	1.9		1.6	1.2	11	4.1	1.2	2.6
	溶存酸素(DO)	10.6	11.0	欠測	11.4	11.9	10.4	9.8	7.0	8.8		12.3	11.2	10	12.3	7.0	10.4
	溶存酸素飽和割合(DO%)	102	111	欠測	136	155	138	112	75	88		105	99	10	155	75	112
	クロロフィルa	0.011	0.009	0.017	0.018	0.003	0.010	0.007	0.004	0.009		0.009	0.003	11	0.018	0.003	0.009
溶存マンガン	0.005	<0.001	0.003	0.002	0.007	<0.001	0.001	0.001	0.026		0.080	0.065	11	0.080	<0.001	0.017	
アンモニア態窒素	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	0.01	0.01	0.03	0.02		0.02	<0.01	11	0.03	<0.01	0.01	
硝酸態窒素	0.79	0.55	0.30	0.59	0.30	0.10	0.63	0.59	0.57		0.54	0.66	11	0.79	0.10	0.51	
総窒素(全窒素)	0.98	0.88	0.58	0.95	0.58	0.45	0.91	0.90	0.83		0.78	0.81	11	0.98	0.45	0.79	
リン酸イオン	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01		<0.01	<0.01	11	<0.01	<0.01	<0.01	
総リン(全リン)	0.006	0.006	0.009	欠測	0.016	0.020	0.014	0.011	0.011		0.009	0.008	10	0.020	0.006	0.011	
総生物数	3,100	830	570	2,200	230	7,500	2,400	170	210		430	380	11	7,500	170	1,600	
透明度(m)		3.5		2.0		2.5		3.0				6.0					
水色		14		14		15		15				14					
貯水位(m)	101.07	100.21	95.00	97.97	99.11	97.55	99.31	98.04	95.31		94.66	95.13					
貯水量(千m ³)	10,285	9,696	6,720	8,292	8,972	8,060	9,102	8,331	6,877		6,550	6,780					
貯水率(%)	82.3	77.6	75.5	93.2	83.1	74.6	72.8	66.6	55.0		52.4	54.2					
取水口No		4		4		3.4		3.4				3.4					
取水深(m)		22		20		20		20				17					
取水量(千m ³ /日)	84.34	114.23	79.71	83.80	79.28	78.89	52.47	59.55	75.24		28.68	19.06					
流入量(m ³ /秒)	2.73	0.35	0.54	2.03	1.19	0.68	0.53	0.57	0.34		0.77	1.56					
放流量(m ³ /秒)	0.22	0.30	0.70	1.93	0.68	0.66	0.29	0.28	0.27		0.27	0.27					
降水量前日(mm)	15.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0					
降水量当日(mm)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0					

力丸貯水池

採水場所		5m					
採水月日	4/28	7/1	9/2	11/4	1/6	3/3	平均
採水時刻	9:50	9:50	10:10	9:50	採水中止	9:55	
前日天候	晴	晴/曇	晴/曇	晴		雨/曇	
当日天候	晴	曇/晴	曇/雨	晴		晴	
水温	14.5	20.7	24.8	18.6		9.0	17.5
水質基準	一般細菌	90	1,100	89	130	84	300
	大腸菌	<1	29	3	15	<1	9
	亜硝酸態窒素	<0.004	0.006	0.009	0.023	<0.004	0.008
	鉄及びその化合物	0.04	0.19	0.04	0.09	0.03	0.08
	マンガン及びその化合物	0.005	0.006	0.006	0.014	0.067	0.020
	ジェオスミン						
	2-メチルイソボルネオール						
	有機物(全有機炭素(TOC)の量)	1.9	2.4	2.0	1.6	1.5	1.9
	pH値	9.1	7.7	7.5	7.6	7.9	8.0
	臭気	藻	藻	藻	藻	藻	
色度	3.9	13	8.1	5.2	1.8	6.4	
濁度	2.0	3.4	2.7	1.9	1.0	2.2	
目標値	臭気強度(TON)	7	3	20	2	7	8
その他	大腸菌群	70	1,100	310	170	22	330
	浮遊物質(懸濁物質)	2	2	3	2	1	2
	電気伝導率	132	117	132	139	150	134
	溶性ケイ酸	7.9	13	16	17	13	13
	溶存性有機炭素(DOC)	1.6	2.3	1.8	1.4	1.2	1.7
	紫外線吸光度(E260)	0.033	0.076	0.048	0.040	0.029	0.045
	化学的酸素要求量(COD)	2.5	2.5	3.4	2.0	1.3	2.3
	溶存酸素(DO)	11.4	8.7	1.7	6.9	11.1	8.0
	溶存酸素飽和割合(DO%)	110	97	19	74	98	80
	クロロフィルa	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	溶存マンガン	<0.001	0.003	0.001	0.001	0.065	0.014
	アンモニア態窒素	<0.01	0.03	0.11	0.03	<0.01	0.03
	硝酸態窒素	0.56	0.86	0.51	0.59	0.60	0.62
	総窒素(全窒素)	0.88	1.22	0.97	0.89	0.81	0.95
	リン酸イオン	<0.01	0.03	<0.01	<0.01	0.01	<0.01
総リン(全リン)	0.006	欠測	0.026	0.011	0.012	0.014	
総生物数							

取水深						
4/28	7/1	9/2	11/4	1/6	3/3	平均
10:00	10:00	10:05	9:55	採水中止	10:00	
晴	晴/曇	晴/曇	晴		雨/曇	
晴	曇/晴	曇/雨	晴		晴	
10.1	13.6	17.9	18.3		7.8	13.5
70	240	920	160		27	280
4	18	2	19		<1	9
<0.004	0.005	<0.004	0.024		0.012	0.008
0.05	0.09	0.10	0.13		0.05	0.08
0.012	0.044	0.070	0.022		0.076	0.045
<0.000001	0.000002	0.000002			0.000001	
<0.000001	<0.000001	0.000004			0.000001	
1.1	1.4	1.3	1.5		1.2	1.3
7.5	7.3	6.9	7.4		7.7	7.4
藻	藻	藻	藻		藻	
3.6	6.5	6.7	5.8		2.3	5.0
1.0	2.0	2.1	2.5		1.2	1.8
5	3	3	2		4	3
41	1,300	13,000	200		10	2,900
<1	2	1	2		1	1
140	140	115	139		150	137
14	12	15	16		13	14
1.1	1.4	1.3	1.4		1.2	1.3
0.028	0.036	0.039	0.041		0.030	0.035
1.4	1.4	2.0	2.1		1.4	1.7
7.8	3.3	0.3	5.7		10.0	5.4
69	31	3	60		84	49
<0.001	<0.001	<0.001	0.004		0.003	0.001
0.002	0.015	0.035	0.004		0.065	0.024
<0.01	<0.01	0.01	0.04		<0.01	0.01
0.85	0.67	0.67	0.58		0.57	0.67
1.04	0.86	0.90	0.88		0.81	0.90
<0.01	0.01	<0.01	<0.01		0.01	<0.01
0.004	欠測	0.008	0.012		0.007	0.008
130	50	0	240		220	130

力丸貯水池

採水場所		底					
採水月日	4/28	7/1	9/2	11/4	1/6	3/3	平均
採水時刻	10:05	9:55	9:58	10:00	採 水 中 止	10:05	
前日天候	晴	晴/曇	晴/曇	晴		雨/曇	
当日天候	晴	曇/晴	曇/雨	晴		晴	
水温	9.5	10.1	10.4	10.7		7.5	9.6
水 質 基 準	一般細菌	32	210	260	500	120	220
	大腸菌	4	12	2	4	<1	4
	亜硝酸態窒素	<0.004	0.009	<0.004	<0.004	0.010	<0.004
	鉄及びその化合物	0.12	0.16	0.64	2.2	0.23	0.67
	マンガン及びその化合物	0.17	0.31	1.0	2.3	0.16	0.79
	ジェオスミン						
	2-メチルイソボルネオール						
	有機物(全有機炭素(TOC)の量)	1.1	1.3	1.7	2.3	1.4	1.6
	pH値	7.2	7.0	6.8	7.0	7.4	7.1
	臭気	藻	藻	硫化水素	硫化水素	生ぐさ	
色度	4.8	6.2	10	33	3.3	11	
濁度	1.7	2.6	2.2	6.0	5.7	3.6	
目 標 理	臭気強度(TON)	5	1	100	50	3	32
そ の 他	大腸菌群	49	1,000	430	340	21	370
	浮遊物質(懸濁物質)	1	2	<1	4	5	2
	電気伝導率	147	149	167	185	153	160
	溶性ケイ酸	14	14	9.6	11	13	12
	溶存性有機炭素(DOC)	1.1	1.2	1.6	2.1	1.2	1.4
	紫外線吸光度(E260)	0.026	0.029	0.062	0.22	0.032	0.074
	化学的酸素要求量(COD)	1.5	1.0	2.8	4.2	1.6	2.2
	溶存酸素(DO)	5.3	1.1	0.4	0.7	6.7	2.8
	溶存酸素飽和割合(DO%)	46	9	4	7	56	24
	クロロフィルa						
	溶存マンガン	0.14	0.27	1.0	2.2	0.15	0.75
	アンモニア態窒素	<0.01	0.05	0.89	1.68	0.01	0.53
	硝酸態窒素	0.78	0.60	0.01	<0.01	0.57	0.39
	総窒素(全窒素)	1.07	0.97	1.53	2.47	1.00	1.41
	リン酸イオン	<0.01	0.02	0.15	0.48	0.01	0.13
総リン(全リン)	0.008	欠測	0.062	0.18	0.020	0.068	
総生物数							

ウ 生物試験成績

カ丸貯水池

採水場所	0m											
	4/1	4/28	6/3	7/1	8/5	9/2	10/7	11/4	12/2	1/6	2/3	3/3
採水月日												
水深	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0
水温	13.6	15.4	22.8	24.1	28.6	29.7	21.9	18.6	14.7		7.6	9.8
透明度		3.5		2.0		2.5		3.0				6.0
水色		14		14		15		15				14
濁度	1.3	2.2	2.3	2.5	0.8	4.1	2.7	1.8	2.4		1.8	0.9
pH値	8.2	9.1	9.6	9.0	9.4	9.3	7.8	7.4	7.6		7.7	7.9
かび臭・アオコ・凝集障害の原因生物												
藍藻類												
<i>Anabaena</i>				2.1								
<i>Aphanothece</i>												
<i>Chroococcus</i>												
<i>Lyngbya</i>												
<i>Merismopedia</i>				5			5					
<i>Microcystis</i> (群体数)			0.1	8.7	1.0	1.3	0.2	0.8	0.5			
<i>Oscillatoria</i>							1.2					
<i>Phormidium</i>												
ろ過閉塞・凝集障害の原因生物												
珪藻類												
<i>Asterionella</i>												
<i>Aulacoseira granulata</i>				20	40			20	140		10	
<i>Aulacoseira italica</i>				35	5				15			
<i>Fragilaria crotonensis</i>	3,000	660		1,700	70							
<i>Nitzschia actinastroides</i>												
<i>Synedra acus</i> (>150 μm)												
<i>Synedra acus</i> (<150 μm)	5										5	
<i>Synedra ulna</i>												
緑藻類												
<i>Closterium</i>			5									5
<i>Spirogyra</i>												
<i>Staurastrum</i>	55	120	550	5		5			10		10	10
ろ過池を漏出する生物												
藍藻類												
<i>Microcystis</i> (細胞数) ※1			(30)	(1,800)	(40)	(230)	(60)	(310)	(30)			
珪藻類												
<i>Achnanthes</i>												
<i>Aulacoseira distans</i>						5	60	30	10		20	
<i>Cyclotella</i> ※2		15			80			10	5		300	15
<i>Cymbella</i>				5								10
<i>Diatoma</i>												
<i>Melosira varians</i>												
<i>Navicula</i>						5						
<i>Nitzschia</i>				5								
<i>Nitzschia acicularis</i>												
<i>Skeletonema</i>												
緑藻類												
<i>Ankistrodesmus</i>								15				
<i>Chlamydomonas</i> ※3	20	5	5	110		65	10	5	15			
<i>Coelastrum</i>				65		270	520					
<i>Dictyosphaerium</i>												
<i>Eudorina</i>				30								
<i>Oocystis</i>			5	30		15	5					10
<i>Pandorina</i>				5								
<i>Scenedesmus</i>				40		7,000	110					
<i>Sphaerocystis</i> ※4				10		110	1,700		5		5	
<i>Tetraedron minimum</i>							5	5				
<i>Tetraspora</i>												
赤潮・生ぐさ臭の原因となる生物												
緑藻類												
<i>Volvox</i>												
クリプト藻類												
<i>Cryptomonas</i>												
黄金藻類												
<i>Mallomonas</i>	40							5	5		5	280
<i>Synura</i>												
<i>Uroglena</i>												
渦鞭藻類												
<i>Ceratium</i>				25								
<i>Peridinium</i>												
ユーグレナ藻類												
<i>Euglena</i>												
<i>Trachelomonas</i>												
その他の藍藻類				20	20			20			70	50
その他の珪藻類				20				55				
その他の緑藻類	10	30		40				5	15			
その他の鞭藻類	5											
クロロフィル a	0.011	0.009	0.017	0.018	0.003	0.010	0.007	0.004	0.009		0.009	0.003
総生物数	3,100	830	570	2,200	230	7,500	2,400	170	210		430	380

採水中止

※1 *Microcystis* (細胞数) は総生物数に含まない。 ※2 *Stephanodiscus* を含む。 ※3 *Carteria* を含む。 ※4 *Planktosphaeria* を含む。

ウ 生物試験成績

力丸貯水池

採水場所	取水深					
	4/28	7/1	9/2	11/4	1/6	3/3
水深	22	20	20	20		17
水温	10.1	13.6	17.9	18.3		7.8
濁度	1.0	2.0	2.1	2.5		1.2
pH値	7.5	7.3	6.9	7.4		7.7
かび臭・アオコ・凝集障害の原因生物						
藍藻類						
<i>Anabaena</i>						
<i>Aphanothece</i>						
<i>Chroococcus</i>						
<i>Lyngbya</i>						
<i>Merismopedia</i>				5		
Microcystis (群体数)				0.1		
<i>Oscillatoria</i>						
<i>Phormidium</i>						
ろ過閉塞・凝集障害の原因生物						
珪藻類						
<i>Asterionella</i>						
<i>Aulacoseira granulata</i>		20		30		80
<i>Aulacoseira italica</i>						
<i>Fragilaria crotonensis</i>	120			70		
<i>Nitzschia actinastroides</i>						
<i>Synedra acus</i> (>150 μm)						
<i>Synedra acus</i> (<150 μm)						
<i>Synedra ulna</i>						
緑藻類						
<i>Closterium</i>		10				5
<i>Spirogyra</i>						
<i>Staurastrum</i>	10					
ろ過池を漏出する生物						
藍藻類						
Microcystis (細胞数)※1				(30)		5
珪藻類						
<i>Achnanthes</i>						
<i>Aulacoseira distans</i>				15		120
<i>Cyclotella</i> ※2						
<i>Cymbella</i>						
<i>Diatoma</i>						
<i>Melosira varians</i>						
<i>Navicula</i>		5				
<i>Nitzschia</i>						
<i>Nitzschia acicularis</i>						
<i>Skeletonema</i>						
緑藻類						
<i>Ankistrodesmus</i>						
<i>Chlamydomonas</i> ※3						
<i>Coelastrum</i>						
<i>Dictyosphaerium</i>						
<i>Eudorina</i>						
<i>Oocystis</i>		5				
<i>Pandorina</i>						
<i>Scenedesmus</i>		10				
<i>Sphaerocystis</i> ※4				15		
<i>Tetraedron minimum</i>						
<i>Tetraspora</i>						
赤潮・生ぐさ臭の原因となる生物						
緑藻類						
<i>Volvox</i>						
クリプト藻類						
<i>Cryptomonas</i>						
黄金藻類						
<i>Mallomonas</i>						
<i>Synura</i>						
<i>Uroglena</i>						
渦鞭藻類						
<i>Ceratium</i>						
<i>Peridinium</i>						
ユーグレナ藻類						
<i>Euglena</i>						
<i>Trachelomonas</i>						5
その他の藍藻類						
その他の珪藻類				85		
その他の緑藻類				15		
その他の鞭藻類						
クロロフィル a	<0.001	<0.001	<0.001	0.004		0.003
総生物数	130	50	0	240		220

採水中止

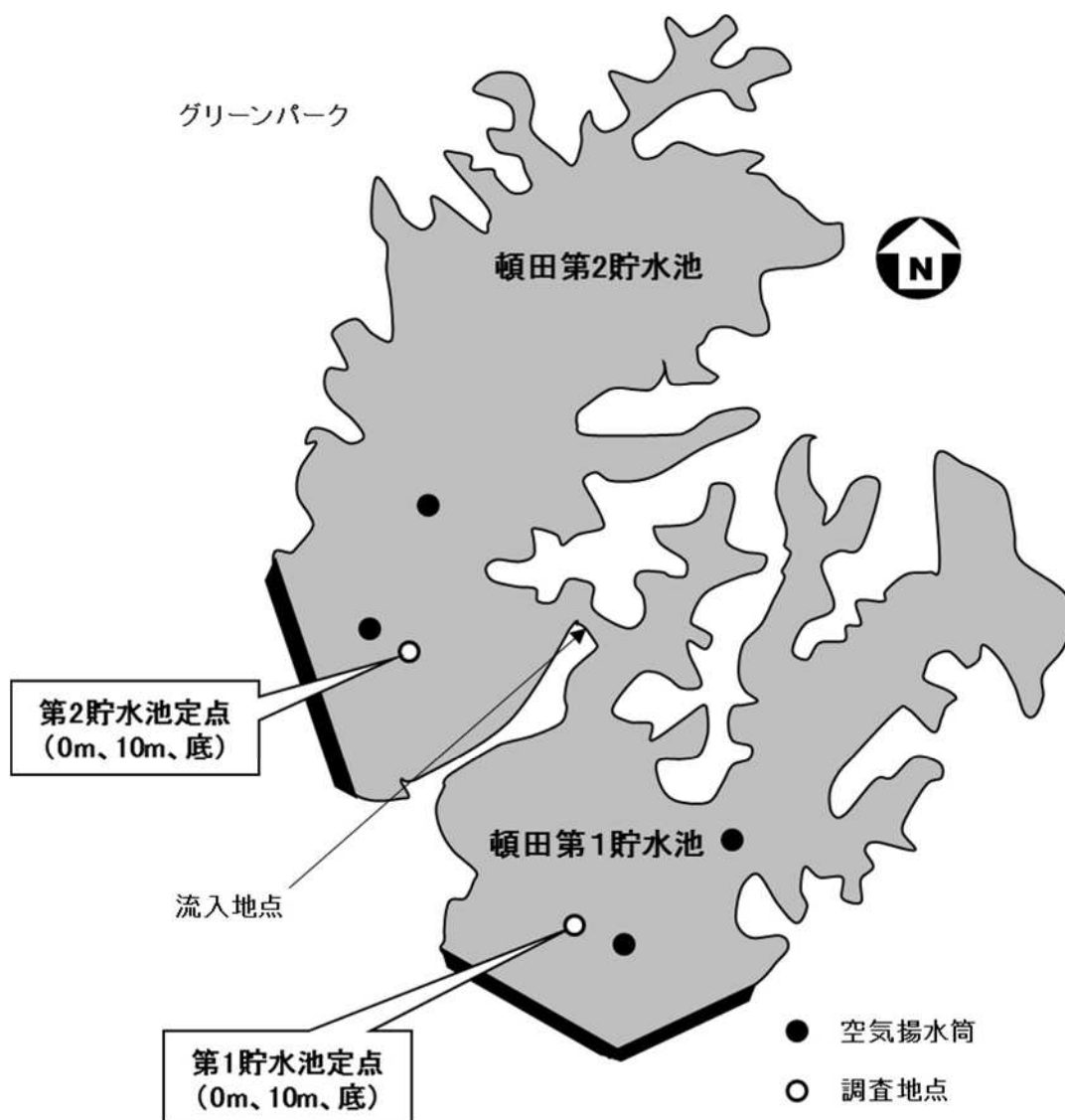
※1 Microcystis (細胞数)は総生物数に含まない。※2 Stephanodiscusを含む。※3 Carteriaを含む。※4 Planktosphaeriaを含む。

(4) 頓田貯水池

本貯水池は、若松の丘陵地に建設された揚水貯留形式のアースダム 2池から成る。昭和41年から43年にかけて嵩上され、現在の総貯水量は約1,030万 m^3 である。貯水池に流入する河川はなく、遠賀川表流水を伊佐座取水場から2池の接続地点に揚水している。そのため、生物の繁殖状況は遠賀川の水質と水量に大きく左右される。

その他、伊佐座から森下分岐経由で第2貯水池の取水塔に流入する系統がある。

酸素の豊富な表層水を底層に運ぶことで底層の酸欠を解消し栄養塩の溶出を防ぐため、空気揚水筒を4基設置し平成6年度より運転を開始した。



頓田貯水池調査地点

ア 水質概況

調査地点は、第1貯水池・第2貯水池の各々の取水塔付近の2定点(深度別3測定点で、計6測定点)である。全測定点において、毎月水質調査を実施した。

両貯水池とも3月から11月にかけて空気揚水筒が稼働しており、年間を通して概ね水温成層は抑制されていた。かび臭物質の発生については、第1貯水池でジェオスミンが最大値0.000005 mg/L(8月26日※、9月9日※:水深0m)、2-MIBが最大値0.000013 mg/L(8月19日:底、8月26日※:水深0m)、また、第2貯水池ではジェオスミンが最大値0.000004 mg/L(8月19日:水深0m)、2-MIBが最大値0.000021 mg/L(8月19日:水深0m、10m)検出されたが、硫酸銅散布による藍藻類の繁殖抑制及び浄水処理工程等における除去により、浄水に影響は無かった。

生物試験では、6月から9月は藍藻類*Microcystis*(ミクロキスチス)の大規模繁殖が見られ、貯水池表面にアオコが形成された。かび臭物質を産生する藍藻類の*Oscillatoria tenuis*(オンシトリア テヌイス)や*Anabaena macrospora*(アナヘナ マクロスポラ)は夏季に僅かに出現したのみであった。また、前年度冬季から4月、5月にかけて大型の緑藻類*Closterium*(クロステリウム)の繁殖が確認された。本種は本年度、冬季にも増加し、浄水処理に影響を与えた。

本年度は、硫酸銅散布を7回実施した。4月15日、5月11日、12月15日及び1月28日は*Closterium*を原因としたろ過閉塞対策として、6月23日、8月4日及び9月15日は*Microcystis*を原因としたアオコ対策として、それぞれ硫酸銅散布を行った。

※「VI.その他の試験 5 かび臭臨時試験結果」に掲載

硫酸銅散布の状況

年 月 日	原因藻類	障 害
令和2年4月15日	<i>Closterium</i>	ろ過閉塞
令和2年5月11日	<i>Closterium</i>	ろ過閉塞
令和2年6月23日	<i>Microcystis</i>	アオコ
令和2年8月4日	<i>Microcystis</i>	アオコ
令和2年9月15日	<i>Microcystis</i>	アオコ
令和2年12月15日	<i>Closterium</i>	ろ過閉塞
令和3年1月28日	<i>Closterium</i>	ろ過閉塞

イ 水質試験成績
 頓田第1貯水池

採水場所		0m												回数	最高	最低	平均
		4/15	5/20	6/17	7/20	8/19	9/16	10/21	11/18	12/16	1/20	2/10	3/17				
採水時刻		10:00	11:40	9:40	10:00	9:45	9:33	10:02	9:53	9:23	9:45	9:30	9:35				
前日天候		晴	晴/曇	晴	曇/晴	晴	晴	晴	曇	曇	曇/晴	晴	雨/曇				
当日天候		曇/晴	晴	晴/曇	晴	晴	曇	晴/曇	晴	曇	晴	晴	晴				
水温		14.3	20.1	26.4	26.0	30.6	27.2	21.8	17.9	10.4	6.7	8.3	12.8	12	30.6	6.7	18.5
水質基準	一般細菌	390	290	1,100	1,100	300	35,000	1,900	120	170	54	240	60	12	35,000	54	3,400
	大腸菌	3	<1	1	2	<1	<1	1	4	3	<1	4	5	12	5	<1	2
	亜硝酸態窒素	0.011	0.005	0.010	0.016	0.012	0.008	0.012	0.006	0.012	0.016	0.016	0.023	12	0.023	0.005	0.012
	鉄及びその化合物	0.05	0.05	0.10	0.05	0.04	0.06	0.08	0.03	0.04	0.05	0.09	0.08	12	0.10	0.03	0.06
	マンガン及びその化合物	0.017	0.049	0.038	0.033	0.026	0.024	0.025	0.009	0.009	0.013	0.020	0.014	12	0.049	0.009	0.023
	ジェオスミン	<0.000001	0.000001	0.000001	<0.000001	0.000004	0.000001	0.000002						7	0.000004	<0.000001	0.000001
	2-メチルイソボルネオール	<0.000001	<0.000001	0.000002	0.000006	0.000011	0.000003	0.000002						7	0.000011	<0.000001	0.000003
	有機物(全有機炭素(TOC)の量)	2.3	3.2	3.6	2.5	2.7	2.6	2.9	2.3	2.6	2.6	2.6	3.3	12	3.6	2.3	2.8
	pH値	9.3	8.9	8.7	8.6	8.6	7.8	8.8	8.6	8.8	8.6	8.4	9.2	12	9.3	7.8	8.7
	臭気	生ぐさ	藻	藻	藻	藻・かび	藻	藻	藻	藻	藻	藻	藻	藻	12		
	色度	4.8	7.7	11	8.8	7.1	7.5	9.3	5.1	4.9	2.6	4.4	7.9	12	11	2.6	6.8
	濁度	6.2	3.9	3.7	5.4	3.4	2.4	3.7	1.6	2.9	4.8	2.9	5.0	12	6.2	1.6	3.8
目標値	臭気強度(TON)	20	10	10	20	10	5	10	10	5	5	5	4	12	20	4	10
その他	大腸菌群	2,000	1,100	2,800	4,100	490	1,600	5,200	1,000	74	19	29	1,300	12	5,200	19	1,600
	浮遊物質(懸濁物質)	5	3	6	8	5	3	8	2	3	4	2	9	12	9	2	5
	電気伝導率	248	242	239	223	214	222	234	238	269	288	281	260	12	288	214	246
	溶性ケイ酸	2.3	5.1	5.7	2.6	3.0	5.6	0.6	0.2	0.9	4.2	5.8	2.3	12	5.8	0.2	3.2
	溶存性有機炭素(DOC)	2.1	2.9	2.8	2.0	2.1	2.1	2.6	2.1	2.4	2.3	2.4	2.6	12	2.9	2.0	2.4
	紫外線吸光度(E260)	0.041	0.045	0.053	0.041	0.043	0.043	0.044	0.042	0.039	0.038	0.039	0.044	12	0.053	0.038	0.043
	化学的酸素要求量(COD)	4.3	4.4	5.8	4.5	4.1	3.5	3.0	3.2	3.6	4.1	3.5	5.4	12	5.8	3.0	4.1
	溶存酸素(DO)	12.6	9.6	8.6	9.6	9.1	6.9	10.0	13.4	11.5	12.8	11.8	14.9	12	14.9	6.9	10.9
	溶存酸素飽和割合(DO%)	123	106	108	118	122	87	114	142	103	105	101	140	12	142	87	114
	クロロフィルa	0.058	0.023	0.026	0.057	0.035	0.011	0.042	0.012	0.035	0.035	0.007	0.088	12	0.088	0.007	0.036
	溶存マンガン	0.004	0.007	0.004	<0.001	0.005	0.002	0.002	0.001	0.002	0.001	<0.001	0.004	12	0.007	<0.001	0.003
	アンモニア態窒素	<0.01	0.07	0.01	<0.01	<0.01	0.02	0.02	0.01	<0.01	<0.01	0.05	<0.01	12	0.07	<0.01	0.01
	硝酸態窒素	0.23	0.08	0.27	0.19	0.04	0.30	0.11	0.17	0.29	0.46	0.66	0.49	12	0.66	0.04	0.27
	総窒素(全窒素)	0.69	0.59	0.86	0.69	0.53	0.68	0.56	0.51	0.70	0.91	1.10	0.86	12	1.10	0.51	0.72
	リン酸イオン	0.01	0.04	0.16	0.10	0.07	0.24	0.06	0.03	0.02	0.04	0.05	<0.01	12	0.24	<0.01	0.07
	総リン(全リン)	0.033	0.016	0.095	0.069	0.024	0.11	0.023	0.022	0.010	0.046	0.054	0.059	12	0.11	0.010	0.047
	総生物数																
	透明度(m)	1.5	1.7	2.0	2.0	1.5	2.1	1.5	3.0	欠測	1.6	2.4	1.4				
	水色	14	15	15	18	16	14	17	15	欠測	15	16	17				
	貯水水位(m)	21.05	20.98	20.87	20.83	20.91	20.84	21.07	20.84	21.13	20.99	20.90	21.11				
	有効貯水量(千m ³)	4,783	4,749	4,696	4,676	4,715	4,681	4,793	4,681	4,822	4,754	4,710	4,812				
	貯水率(%)	108.7	107.9	106.7	106.3	107.2	106.4	108.9	106.4	109.6	108.0	107.0	109.4				
	取水口No	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
	取水深(m)	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15				
	揚水量(千m ³ /日)	114.23	84.28	84.28	82.59	60.73	77.22	85.53	89.57	80.34	90.57	109.12	72.95				
	取水量(千m ³ /日)	94.19	93.81	93.81	100.70	86.39	96.28	89.90	98.50	110.31	102.68	105.14	97.95				
	降水量前日(mm)	0.0	0.0	0.0	12.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0				
	降水量当日(mm)	0.0	0.0	0.0	2.5	0.0	11.5	17.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				

頓田第1貯水池

採水場所		10m															
採水月日		4/15	5/20	6/17	7/20	8/19	9/16	10/21	11/18	12/16	1/20	2/10	3/17	回数	最高	最低	平均
採水時刻		10:11	11:45	9:45	9:52	9:45	9:33	9:50	9:50	9:48	9:40	9:40					
前日天候		晴	晴/曇	晴	曇/晴	晴	晴	晴	曇	曇/晴	晴	雨/曇					
当日天候		曇/晴	晴	晴/曇	晴	晴	曇	晴/曇	晴	晴	晴	晴					
水温		13.8	19.5	25.9	25.5	29.0	27.1	21.7	17.6	6.6	7.9	10.6	11	29.0	6.6	18.7	
水質基準	一般細菌	370	160	1,500	1,000	750	30,000	3,800	360	77	150	70	11	30,000	70	3,500	
	大腸菌	2	2	2	10	1	1	<1	1	1	6	10	11	10	<1	3	
	亜硝酸態窒素	0.011	0.006	0.006	0.016	0.030	0.009	0.011	0.006	0.015	0.021	0.016	11	0.030	0.006	0.013	
	鉄及びその化合物	0.07	0.06	0.07	0.09	0.05	0.07	0.08	0.04	0.06	0.09	0.05	11	0.09	0.04	0.07	
	マンガン及びその化合物	0.022	0.064	0.073	0.034	0.039	0.029	0.025	0.014	0.013	0.028	0.023	11	0.073	0.013	0.033	
	ジオスミン																
	2-メチルイソボルネオール 有機物(全有機炭素(TOC)の量)	2.3	2.5	2.7	2.2	2.2	2.3	2.6	2.3	2.5	2.5	2.4	11	2.7	2.2	2.4	
	pH値	9.1	8.8	8.4	8.3	7.9	7.7	8.8	8.4	8.6	8.3	8.2	11	9.1	7.7	8.4	
	臭気	藻	藻	藻	藻	かび	藻	藻	藻	藻	藻	藻	11				
	色度	5.7	8.4	9.6	8.4	7.8	7.1	9.2	6.0	2.5	4.8	6.0	11	9.6	2.5	6.9	
濁度	6.7	4.0	2.6	5.3	2.9	2.5	3.9	1.9	4.7	3.0	2.9	11	6.7	1.9	3.7		
目管 標理	臭気強度(TON)	10	7	10	20	10	5	10	10	5	7	4	11	20	4	9	
その他	大腸菌群	3,900	1,400	870	2,600	4,900	1,600	10,000	1,500	50	88	200	11	10,000	50	2,500	
	浮遊物質(懸濁物質)	5	3	3	7	3	3	8	3	4	2	2	11	8	2	4	
	電気伝導率	249	240	247	220	216	221	233	241	289	287	272	11	289	216	247	
	溶性ケイ酸	2.5	5.2	3.8	4.5	3.7	5.9	0.5	0.3	4.5	5.8	5.8	11	5.9	0.3	3.9	
	溶性有機炭素(DOC)	2.0	2.2	2.4	1.8	2.0	2.0	2.2	2.1	2.1	2.2	2.1	11	2.4	1.8	2.1	
	紫外線吸光度(E260)	0.041	0.044	0.045	0.041	0.041	0.044	0.044	0.041	0.037	0.038	0.040	11	0.045	0.037	0.041	
	化学的酸素要求量(COD)	4.1	3.8	3.5	3.8	3.4	3.5	3.0	3.1	4.1	3.4	3.3	11	4.1	3.0	3.5	
	溶存酸素(DO)	11.4	9.2	6.0	8.9	5.7	6.6	9.9	13.3	12.7	11.6	9.3	11	13.3	5.7	9.5	
	溶存酸素飽和割合(DO%)	110	100	75	109	76	83	113	140	104	98	83	11	140	75	99	
	クロロフィルa																
	溶存マンガン	0.003	0.007	0.003	<0.001	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	<0.001	0.001	11	0.007	<0.001	0.002	
	アンモニア態窒素	<0.01	0.10	0.11	0.02	0.04	0.03	0.02	0.02	<0.01	0.06	<0.01	11	0.11	<0.01	0.04	
	硝酸態窒素	0.25	0.08	0.06	0.31	0.17	0.30	0.11	0.19	0.48	0.62	0.48	11	0.62	0.06	0.28	
総窒素(全窒素)	0.74	0.63	0.52	0.74	0.61	0.66	0.61	0.55	0.86	1.10	0.97	11	1.10	0.52	0.73		
リン酸イオン	0.02	0.11	0.20	0.11	0.15	0.22	0.07	0.04	0.05	0.06	0.03	11	0.22	0.02	0.10		
総リン(全リン)	0.040	0.037	0.088	0.091	0.060	0.074	0.071	0.041	0.045	0.054	0.036	11	0.091	0.036	0.058		
総生物数																	

採水中止

頓田第1貯水池

採水場所		底															
採水月日	4/15	5/20	6/17	7/20	8/19	9/16	10/21	11/18	12/16	1/20	2/10	3/17	回数	最高	最低	平均	
採水時刻	10:14	11:50	9:50	9:45	9:55	9:47	9:58	9:55	9:47	9:52	9:45	9:45					
前日天候	晴	晴/曇	晴	曇/晴	晴	晴	晴	曇	曇	曇/晴	晴	雨/曇	回数	最高	最低	平均	
当日天候	曇/晴	晴	晴/曇	晴	晴	曇	晴/曇	晴	曇	晴	晴	晴					
水温	13.8	19.4	25.6	25.1	28.2	26.9	21.7	17.4	10.5	6.6	7.8	10.3	12	28.2	6.6	17.8	
水質基準	一般細菌	440	360	1,200	1,500	830	14,000	1,500	370	220	110	150	99	12	14,000	99	1,700
	大腸菌	4	3	<1	9	<1	2	1	5	5	15	14	6	12	15	<1	5
	亜硝酸態窒素	0.010	0.006	0.005	0.021	0.021	0.010	0.011	0.006	0.010	0.022	0.037	0.020	12	0.037	0.005	0.015
	鉄及びその化合物	0.07	0.13	0.08	0.15	0.05	0.09	0.09	0.09	0.08	0.07	0.09	0.27	12	0.27	0.05	0.10
	マンガン及びその化合物	0.023	0.11	0.086	0.056	0.039	0.042	0.025	0.028	0.015	0.015	0.044	0.077	12	0.11	0.015	0.047
	ジェオスミン	<0.000001	0.000001	0.000001	<0.000001	0.000003	0.000002	0.000003						7	0.000003	<0.000001	0.000001
	2-メチルイソボルネオール	<0.000001	<0.000001	0.000002	0.000008	0.000013	0.000004	0.000002						7	0.000013	<0.000001	0.000004
	有機物(全有機炭素(TOC)の量)	2.3	2.6	2.6	2.1	2.0	2.3	2.6	2.3	2.7	2.5	2.4	2.3	12	2.7	2.0	2.4
	pH値	9.1	8.7	8.4	7.8	7.5	7.7	8.7	8.4	8.8	8.6	8.2	7.9	12	9.1	7.5	8.3
	臭気	藻	藻	藻	藻	かび	藻	藻	藻	藻	藻	藻	生ぐさ	12			
色度	6.0	10	9.6	9.8	6.7	7.9	9.7	7.6	5.9	2.9	5.2	10	12	10	2.9	7.6	
濁度	6.2	5.5	2.6	6.0	2.0	2.9	4.1	3.7	4.4	5.2	3.7	7.0	12	7.0	2.0	4.4	
目管標理	臭気強度(TON)	10	5	10	20	10	3	7	10	5	4	10	7	12	20	3	8
その他	大腸菌群	5,200	2,400	2,400	4,400	2,900	3,600	10,000	2,000	250	82	91	190	12	10,000	82	2,800
	浮遊物質(懸濁物質)	6	7	3	9	2	3	9	6	6	4	3	11	12	11	2	6
	電気伝導率	251	242	248	222	216	220	234	251	279	292	292	276	12	292	216	252
	溶性ケイ酸	2.5	5.5	4.0	5.6	5.3	6.4	0.7	1.7	2.1	4.8	6.0	6.4	12	6.4	0.7	4.3
	溶存性有機炭素(DOC)	2.0	2.3	2.3	1.8	1.9	2.0	2.2	2.0	2.2	2.1	2.1	2.1	12	2.3	1.8	2.1
	紫外線吸光度(E260)	0.040	0.045	0.044	0.040	0.041	0.045	0.044	0.041	0.039	0.038	0.038	0.039	12	0.045	0.038	0.041
	化学的酸素要求量(COD)	4.1	3.8	3.4	3.8	3.2	3.5	3.2	2.9	4.0	3.9	3.2	3.6	12	4.1	2.9	3.6
	溶存酸素(DO)	11.0	8.8	5.6	4.0	3.4	5.8	9.9	12.9	欠測	12.6	10.6	8.3	11	12.9	3.4	8.4
	溶存酸素飽和割合(DO%)	107	95	69	52	44	72	112	136	欠測	103	89	74	11	136	44	87
	クロロフィルa	0.072	0.033	0.008	0.042	0.014	0.010	0.044	0.030	0.051	0.040	0.009	0.028	12	0.072	0.008	0.032
溶存マンガン	0.003	0.035	0.002	0.001	0.003	0.008	0.002	0.002	0.002	0.001	<0.001	0.023	12	0.035	<0.001	0.007	
アンモニア態窒素	<0.01	0.15	0.13	0.04	0.04	0.05	0.02	0.05	<0.01	0.01	0.08	<0.01	12	0.15	<0.01	0.05	
硝酸態窒素	0.25	0.08	0.04	0.39	0.29	0.31	0.12	0.23	0.37	0.52	0.57	0.49	12	0.57	0.04	0.30	
総窒素(全窒素)	0.74	0.71	0.49	0.85	0.65	0.72	0.63	0.68	0.85	0.96	1.11	1.07	12	1.11	0.49	0.79	
リン酸イオン	0.02	0.06	0.20	0.16	0.23	0.22	0.07	0.05	0.03	0.05	0.06	0.06	12	0.23	0.02	0.10	
総リン(全リン)	0.039	0.021	0.089	0.11	0.10	0.074	0.068	0.055	0.047	0.049	0.054	0.067	12	0.11	0.021	0.064	
総生物数	2,000	1,300	360	1,100	480	300	2,100	790	5,300	3,600	240	3,200	12	5,300	240	1,700	

頓田第2貯水池

採水場所		0m												回数	最高	最低	平均			
		4/15	5/20	6/17	7/20	8/19	9/16	10/21	11/18	12/16	1/20	2/10	3/17							
採水月日		9:25	9:30	9:10	9:35	9:15	9:10	9:28	9:28	9:10	9:15	9:15	9:05							
採水時刻		晴	晴/曇	晴	曇/晴	晴	晴	晴	曇	曇	曇/晴	晴	雨/曇							
前日天候		曇/晴	晴	晴/曇	晴	晴	曇	晴/曇	晴	曇	晴	晴	晴							
当日天候		13.8	19.9	25.6	25.7	30.1	26.9	21.5	17.6	10.6	6.5	8.0	12.3	12	30.1	6.5	18.2			
水温		360	480	3,800	390	1,200	3,900	770	110	110	63	360	460	12	3,900	63	1,000			
水質基準	一般細菌	5	2	2	1	<1	1	<1	1	3	1	2	1	12	5	<1	2			
	大腸菌	0.009	0.005	0.010	0.014	0.006	<0.004	0.017	0.007	0.010	0.032	0.012	0.014	12	0.032	<0.004	0.011			
	亜硝酸態窒素	0.06	0.07	0.07	0.06	0.03	0.06	0.05	0.04	0.04	0.06	0.06	0.06	12	0.07	0.03	0.06			
	鉄及びその化合物	0.024	0.092	0.097	0.057	0.037	0.039	0.039	0.019	0.013	0.019	0.025	0.014	12	0.097	0.013	0.040			
	マンガン及びその化合物	<0.000001	0.000002	0.000001	<0.000001	0.000004	0.000001	0.000002						7	0.000004	<0.000001	0.000001			
	ジェオスミン	<0.000001	<0.000001	0.000003	0.000007	0.000021	0.000005	0.000003						7	0.000021	<0.000001	0.000006			
	2-メチルイソボルネオール	2.2	2.5	2.9	2.6	2.7	2.2	2.6	2.3	2.4	2.4	2.3	3.0	12	3.0	2.2	2.5			
	有機物(全有機炭素(TOC)の量)	9.1	8.8	8.5	8.1	8.8	7.9	8.6	8.7	8.9	8.4	8.1	9.1	12	9.1	7.9	8.6			
	pH値	藻	藻	藻	藻	藻・かび	藻	藻	藻	藻	藻	藻	藻	12						
	臭気	4.2	8.6	11	9.4	7.6	7.4	8.6	5.6	5.5	3.3	4.0	7.2	12	11	3.3	6.9			
色度	8.0	4.1	3.8	5.0	5.0	2.6	3.0	1.8	2.9	3.6	2.1	5.7	12	8.0	1.8	4.0				
濁度	目管理		臭気強度(TON)		20	10	10	20	10	5	10	10	5	5	5	4	12	20	4	10
大腸菌群		980	6,900	610	1,400	2,000	2,300	3,900	3,300	160	27	31	650	12	6,900	27	1,900			
浮遊物質(懸濁物質)		5	5	5	8	5	3	5	2	3	3	1	9	12	9	1	4			
電気伝導率		252	244	252	219	213	222	236	239	268	288	288	266	12	288	213	249			
溶性ケイ酸		2.6	5.7	4.5	3.4	3.0	6.5	0.8	0.2	0.8	4.3	5.1	1.7	12	6.5	0.2	3.2			
溶存性有機炭素(DOC)		2.0	2.3	2.3	2.2	2.1	1.9	2.2	2.0	2.1	2.1	2.1	2.4	12	2.4	1.9	2.1			
紫外線吸光度(E260)		0.038	0.043	0.045	0.042	0.041	0.042	0.043	0.040	0.037	0.036	0.036	0.039	12	0.045	0.036	0.040			
化学的酸素要求量(COD)		4.3	4.3	4.0	3.1	4.2	2.9	3.0	3.2	3.7	3.3	2.8	5.1	12	5.1	2.8	3.7			
溶存酸素(DO)		11.8	9.7	7.2	8.9	8.9	6.7	8.9	12.5	11.7	12.3	11.3	15.0	12	15.0	6.7	10.4			
溶存酸素飽和割合(DO%)		114	106	89	110	118	84	101	131	105	100	95	140	12	140	84	108			
クロロフィルa		0.067	0.043	0.020	0.061	0.043	0.011	0.030	0.015	0.031	0.026	0.004	0.087	12	0.087	0.004	0.036			
その他	溶存マンガン	0.002	0.013	0.004	0.001	0.003	0.001	0.002	0.002	0.002	<0.001	<0.001	0.002	12	0.013	<0.001	0.003			
	アンモニア態窒素	<0.01	0.09	0.10	<0.01	<0.01	0.01	0.03	<0.01	<0.01	0.02	0.06	<0.01	12	0.10	<0.01	0.03			
	硝酸態窒素	0.29	0.10	0.11	0.28	0.02	0.39	0.17	0.18	0.28	0.49	0.57	0.35	12	0.57	0.02	0.27			
	総窒素(全窒素)	0.70	0.66	0.66	0.75	0.49	0.69	0.60	0.51	0.64	0.93	1.03	0.81	12	1.03	0.49	0.71			
	リン酸イオン	0.03	0.17	0.24	0.12	0.06	0.26	0.12	0.04	0.02	0.06	0.07	<0.01	12	0.26	<0.01	0.10			
	総リン(全リン)	0.036	0.063	0.11	0.073	0.077	0.086	0.058	0.036	0.010	0.045	0.046	0.043	12	0.11	0.010	0.057			
	総生物数		1.4	1.5	2.0	2.0	1.5	2.0	1.5	2.5	欠測	2.0	2.5	1.5						
	透明度(m)		15	16	15	18	16	14	15	14	欠測	15	16	17						
水色		21.06	20.99	20.89	20.85	20.93	20.85	21.09	20.85	21.14	21.00	20.93	21.11							
貯水水位(m)		5.053	5.007	4.942	4.916	4.968	4.916	5.073	4.916	5.106	5.014	4.968	5.086							
有効貯水量(千m ³)		106.4	105.4	104.0	103.5	104.6	103.5	106.8	103.5	107.5	105.6	104.6	107.1							
貯水率(%)		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3							
取水口No		12	11	11	11	11	11	12	11	12	12	11	12							
取水深(m)		114.23	84.28	84.28	82.59	60.73	77.22	85.53	89.57	80.34	90.57	109.12	72.95							
揚水量(千m ³ /日)		94.19	93.81	93.81	100.70	86.39	96.28	89.90	98.50	110.31	102.68	105.14	97.95							
取水量(千m ³ /日)		0.0	0.0	0.0	12.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0							
降水量前日(mm)		0.0	0.0	0.0	2.5	0.0	11.5	17.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0							
降水量当日(mm)																				

頓田第2貯水池

採水場所		10m															
採水月日		4/15	5/20	6/17	7/20	8/19	9/16	10/21	11/18	12/16	1/20	2/10	3/17	回数	最高	最低	平均
採水時刻		9:38	9:35	9:15	9:30	9:15	9:10	9:15	9:20	9:18	9:18	9:10					
前日天候		晴	晴/曇	晴	曇/晴	晴	晴	晴	曇	曇/晴	晴	雨/曇					
当日天候		曇/晴	晴	晴/曇	晴	晴	曇	晴/曇	晴	晴	晴	晴					
水温		13.6	19.5	25.4	24.8	28.7	26.8	21.4	17.2	6.5	7.8	11.0	11	28.7	6.5	18.4	
水質基準	一般細菌	550	740	6,100	780	2,300	9,100	1,400	1,100	93	210	400	11	9,100	93	2,100	
	大腸菌	5	<1	1	6	<1	3	1	4	5	1	1	11	6	<1	2	
	亜硝酸態窒素	0.009	0.006	0.011	0.012	0.042	<0.004	0.016	0.007	0.016	0.016	0.019	11	0.042	<0.004	0.014	
	鉄及びその化合物	0.09	0.08	0.09	0.07	0.05	0.07	0.07	0.05	0.07	0.06	0.07	11	0.09	0.05	0.07	
	マンガン及びその化合物	0.031	0.11	0.16	0.055	0.068	0.052	0.047	0.029	0.021	0.031	0.018	11	0.16	0.018	0.057	
	ジェオスミン	<0.000001	0.000002	0.000001	<0.000001	0.000003	<0.000001	0.000002	7	0.000003	<0.000001	0.000001					
	2-メチルイソボルネオール	<0.000001	<0.000001	0.000003	0.000009	0.000021	0.000003	0.000003	7	0.000021	<0.000001	0.000006					
	有機物(全有機炭素(TOC)の量)	2.3	2.5	2.7	2.1	2.0	2.1	2.5	2.2	2.3	2.3	2.3	11	2.7	2.0	2.3	
	pH値	9.1	8.8	8.1	7.4	7.8	7.7	8.6	8.5	8.4	8.1	8.5	11	9.1	7.4	8.3	
	臭気	藻	藻	藻	藻	かび	藻	藻	藻	藻	藻	藻	11				
色度	5.7	8.9	13	10	7.4	7.7	9.1	6.7	3.6	4.0	5.5	11	13	3.6	7.4		
濁度	8.8	4.3	4.0	4.3	2.1	2.8	3.4	2.1	3.9	2.2	3.6	11	8.8	2.1	3.8		
目管標理	臭気強度(TON)	10	7	10	20	10	5	10	10	5	7	5	11	20	5	9	
その他	大腸菌群	730	7,700	2,900	1,700	1,200	2,000	6,100	6,100	44	20	130	11	7,700	20	2,600	
	浮遊物質(懸濁物質)	7	4	4	8	3	3	6	3	3	1	4	11	8	1	4	
	電気伝導率	250	243	254	219	215	222	236	250	289	288	273	11	289	215	249	
	溶性ケイ酸	2.9	5.8	4.6	4.8	5.4	6.7	0.9	1.0	4.4	5.1	4.1	11	6.7	0.9	4.2	
	溶存性有機炭素(DOC)	2.0	2.2	2.3	1.8	1.9	1.9	2.2	2.0	2.1	2.1	2.0	11	2.3	1.8	2.0	
	紫外線吸光度(E260)	0.039	0.043	0.043	0.041	0.040	0.042	0.042	0.040	0.037	0.035	0.038	11	0.043	0.035	0.040	
	化学的酸素要求量(COD)	4.1	3.8	3.6	3.3	3.3	2.7	3.0	3.0	3.1	2.8	3.5	11	4.1	2.7	3.3	
	溶存酸素(DO)	11.3	9.3	6.1	6.0	5.3	5.8	8.5	11.5	12.2	11.2	11.6	11	12.2	5.3	9.0	
	溶存酸素飽和割合(DO%)	109	101	75	72	69	73	96	119	99	94	105	11	119	69	92	
	クロロフィルa	0.073	0.039	<0.001	0.049	0.019	0.009	0.035	0.022	0.027	0.004	0.041	11	0.073	<0.001	0.029	
溶存マンガン	0.002	0.013	0.003	0.001	0.003	<0.001	0.002	0.002	<0.001	<0.001	0.001	11	0.013	<0.001	0.002		
アンモニア態窒素	<0.01	0.10	0.16	<0.01	0.03	0.02	0.04	0.02	0.02	0.07	<0.01	11	0.16	<0.01	0.04		
硝酸態窒素	0.30	0.10	0.10	0.42	0.23	0.39	0.17	0.23	0.51	0.57	0.44	11	0.57	0.10	0.31		
総窒素(全窒素)	0.76	0.66	0.64	0.82	0.62	0.68	0.64	0.62	0.92	1.01	0.87	11	1.01	0.62	0.75		
リン酸イオン	0.03	0.13	0.23	0.17	0.18	0.27	0.12	0.06	0.06	0.07	<0.01	11	0.27	<0.01	0.12		
総リン(全リン)	0.028	0.044	0.077	0.10	0.059	0.11	0.085	0.048	0.050	0.043	0.033	11	0.11	0.028	0.062		
総生物数	3,200	1,200	210	1,500	320	200	930	460	3,100	260	7,400	11	7,400	200	1,700		

採水中止

頓田第2貯水池

採水場所		底															
採水月日		4/15	5/20	6/17	7/20	8/19	9/16	10/21	11/18	12/16	1/20	2/10	3/17	回数	最高	最低	平均
採水時刻		9:42	11:30	9:20	9:20	9:25	9:22	9:22	9:25	9:23	9:23	9:25					
前日天候		晴	晴/曇	晴	曇/晴	晴	晴	晴	曇	曇/晴	晴	雨/曇					
当日天候		曇/晴	晴	晴/曇	晴	晴	曇	晴/曇	晴	晴	晴	晴					
水温		13.5	19.5	25.0	24.2	27.9	26.6	21.4	17.0	6.4	7.4	10.6	11	27.9	6.4	18.1	
水質基準	一般細菌	360	750	5,100	7,900	720	2,500	1,200	500	71	190	100	11	7,900	71	1,800	
	大腸菌	2	4	6	4	<1	4	<1	1	1	2	13	11	13	<1	3	
	亜硝酸態窒素	0.009	0.005	0.010	0.014	0.036	0.010	0.015	0.007	0.040	0.018	0.020	11	0.040	0.005	0.017	
	鉄及びその化合物	0.09	0.08	0.10	0.17	0.08	0.09	0.07	0.10	0.08	0.06	0.07	11	0.17	0.06	0.09	
	マンガン及びその化合物	0.032	0.10	0.20	0.24	0.12	0.11	0.051	0.056	0.024	0.056	0.034	11	0.24	0.024	0.093	
	ジェオスミン																
	2-メチルイソボルネオール																
	有機物(全有機炭素(TOC)の量)	2.2	2.5	2.7	2.0	2.0	2.1	2.5	2.2	2.4	2.2	2.2	11	2.7	2.0	2.3	
	pH値	9.0	8.7	8.2	7.1	7.4	7.7	8.5	8.3	8.4	8.1	8.1	11	9.0	7.1	8.1	
	臭気	藻	藻	藻	藻	かび	藻	藻	藻	藻	藻	生ぐさ	11				
色度	5.7	8.8	14	13	7.5	8.8	9.1	8.7	4.1	4.6	5.3	11	14	4.1	8.1		
濁度	8.9	4.6	4.3	6.1	2.3	3.0	3.3	3.3	4.0	2.7	3.2	11	8.9	2.3	4.2		
目管標理	臭気強度(TON)	10	10	10	20	10	3	7	10	4	10	7	11	5	1	9	
その他	大腸菌群	920	6,500	4,500	2,000	2,400	1,200	4,900	3,900	32	31	120	11	6,500	31	2,400	
	浮遊物質(懸濁物質)	7	5	5	9	3	4	6	5	4	2	4	11	9	2	5	
	電気伝導率	251	242	254	217	214	221	238	260	290	290	276	11	290	214	250	
	溶性ケイ酸	2.8	5.8	4.6	8.8	6.2	7.0	1.1	2.6	4.4	5.1	4.9	11	8.8	1.1	4.8	
	溶性有機炭素(DOC)	2.0	2.2	2.4	1.7	1.9	1.9	2.1	2.2	2.1	2.0	2.0	11	2.4	1.7	2.0	
	紫外線吸光度(E260)	0.038	0.045	0.042	0.040	0.040	0.042	0.042	0.039	0.037	0.035	0.037	11	0.045	0.035	0.040	
	化学的酸素要求量(COD)	4.3	3.8	3.4	3.1	3.0	3.1	3.1	2.9	3.4	2.8	3.0	11	4.3	2.8	3.3	
	溶存酸素(DO)	11.3	9.2	5.8	3.1	3.6	2.2	8.5	11.2	12.2	10.8	10.3	11	12.2	2.2	8.0	
	溶存酸素飽和割合(DO%)	109	100	71	36	46	35	96	115	99	90	93	11	115	35	81	
	クロロフィルa																
溶存マンガン	0.002	0.015	0.007	0.086	0.019	0.015	0.002	0.003	<0.001	0.003	0.002	11	0.086	<0.001	0.014		
アンモニア態窒素	<0.01	0.10	0.19	0.04	<0.01	0.03	0.03	0.06	<0.01	0.09	<0.01	11	0.19	<0.01	0.05		
硝酸態窒素	0.30	0.12	0.08	0.59	0.33	0.40	0.18	0.29	0.51	0.54	0.46	11	0.59	0.08	0.35		
総窒素(全窒素)	0.76	0.67	0.65	1.05	0.70	0.73	0.66	0.76	0.92	0.99	0.91	11	1.05	0.65	0.80		
リン酸イオン	0.03	0.17	0.28	0.22	0.25	0.28	0.12	0.07	0.06	0.07	0.02	11	0.28	0.02	0.14		
総リン(全リン)	0.036	0.085	0.12	0.13	0.10	0.10	0.053	0.058	0.054	0.047	0.034	11	0.13	0.034	0.074		
総生物数																	

採水中止

ウ 生物試験成績

頓田第1貯水池

採水場所	底											
	4/15	5/20	6/17	7/20	8/19	9/16	10/21	11/18	12/16	1/20	2/10	3/17
水深	14	14	14	14	14	14	14	14	15	14	14	14
水温	13.8	19.4	25.6	25.1	28.2	26.9	21.7	17.4	10.5	6.6	7.8	10.3
濁度	6.2	5.5	2.6	6.0	2.0	2.9	4.1	3.7	4.4	5.2	3.7	7.0
pH値	9.1	8.7	8.4	7.8	7.5	7.7	8.7	8.4	8.8	8.6	8.2	7.9
かび臭・アオコ・凝集障害の原因生物												
藍藻類				0.6				1.3				
<i>Anabaena</i>												
<i>Aphanothece</i>												
<i>Chroococcus</i>												
<i>Lyngbya</i>												
<i>Merismopedia</i>												
<i>Microcystis</i> (群体数)				0.3		1.1	0.4	0.3	0.2			
<i>Oscillatoria</i>							0.6	1.0				
<i>Phormidium</i>												
ろ過閉塞・凝集障害の原因生物												
珪藻類									45	50		40
<i>Asterionella</i>									5	5	10	30
<i>Aulacoseira granulata</i>	65	70	30	680	40	20	390	45	5	5		
<i>Aulacoseira italica</i>								15	60	5		
<i>Fragilaria crotonensis</i>	330	300					950		60	45		2,100
<i>Nitzschia actinastroides</i>								15				
<i>Synedra acus</i> (>150 μm)								5		10	10	
<i>Synedra acus</i> (<150 μm)										5		
<i>Synedra ulna</i>									5			5
緑藻類	1,400	620	5					15	370	680	100	45
<i>Closterium</i>												
<i>Spirogyra</i>												
<i>Staurastrum</i>						5	5		15	10	5	10
ろ過池を漏出する生物												
藍藻類				(70)		(270)	(90)	(30)	(90)			
<i>Microcystis</i> (細胞数) ^{※1}							5	15	5		5	
珪藻類							10	5	15	5		
<i>Achnanthes</i>												
<i>Aulacoseira distans</i>												
<i>Cyclotella</i> ^{※2}	60	160	5	270	270	190	550	500	4,300	2,700	50	920
<i>Cymbella</i>	5						5					
<i>Diatoma</i>												
<i>Melosira varians</i>							5					
<i>Navicula</i>											10	
<i>Nitzschia</i>	5						5	5		5	5	5
<i>Nitzschia acicularis</i>		10							20	65	20	
<i>Skeletonema</i>								25	120			
緑藻類							5		5			
<i>Ankistrodesmus</i>												
<i>Chlamydomonas</i> ^{※3}	10	35	90	25	5	15	45	10	75		20	25
<i>Coelastrum</i>				20	120	30	40		10	5	5	
<i>Dictyosphaerium</i>		20										
<i>Eudorina</i>				10			5					
<i>Oocystis</i>		10	50	15	10	15		15	10			
<i>Pandorina</i>												
<i>Scenedesmus</i>	10	65	150	10		5	35	40	60	5	5	
<i>Sphaerocystis</i> ^{※4}		5	15	15	25	10	15		5	5		5
<i>Tetraedron minimum</i>			5						5			
<i>Tetraspora</i>												
赤潮・生ぐさ臭の原因となる生物												
緑藻類												
<i>Volvox</i>												
クリプト藻類	160											
<i>Cryptomonas</i>												
黄金藻類												
<i>Mallomonas</i>												
<i>Synura</i>												
<i>Uroglena</i>												
渦鞭藻類												
<i>Ceratium</i>												
<i>Peridinium</i>												
ユーグレナ藻類									5			
<i>Euglena</i>												
<i>Trachelomonas</i>							5					
その他の藍藻類		10										
その他の珪藻類								5	120			20
その他の緑藻類		20	5	15	10	10	15	20		5	5	
その他の鞭藻類								10				
クロロフィル a	0.072	0.033	0.008	0.042	0.014	0.010	0.044	0.030	0.051	0.040	0.009	0.028
総生物数	2,000	1,300	360	1,100	480	300	2,100	790	5,300	3,600	240	3,200

※1 *Microcystis* (細胞数)は総生物数に含まない。※2 *Stephanodiscus*を含む。※3 *Carteria*を含む。※4 *Planktosphaeria*を含む。

頓田第2貯水池

採水場所	10m											
	4/15	5/20	6/17	7/20	8/19	9/16	10/21	11/18	12/16	1/20	2/10	3/17
水深	10	10	10	10	10	10	10	10		10	10	10
水温	13.6	19.5	25.4	24.8	28.7	26.8	21.4	17.2		6.5	7.8	11.0
濁度	8.8	4.3	4.0	4.3	2.1	2.8	3.4	2.1		3.9	2.2	3.6
pH値	9.1	8.8	8.1	7.4	7.8	7.7	8.6	8.5		8.4	8.1	8.5
かび臭・アオコ・凝集障害の原因生物												
藍藻類									0.2			
<i>Anabaena</i>												
<i>Aphanothece</i>												
<i>Chroococcus</i>												
<i>Lyngbya</i>												
<i>Merismopedia</i>												
<i>Microcystis</i> (群体数)			1.9			0.1	0.1	0.2				
<i>Oscillatoria</i>												
<i>Phormidium</i>												
ろ過閉塞・凝集障害の原因生物												
珪藻類										40	20	
<i>Asterionella</i>											5	5
<i>Aulacoseira granulata</i>	140	180	35	1,200	45	30	390	30				15
<i>Aulacoseira italica</i>												6,600
<i>Fragilaria crotonensis</i>	760	160		15			190			130		
<i>Nitzschia actinastroides</i>		15										
<i>Synedra acus</i> (>150 μm)							5			15		5
<i>Synedra acus</i> (<150 μm)											5	
<i>Synedra ulna</i>												5
緑藻類										360	50	5
<i>Closterium</i>	2,100	610										
<i>Spirogyra</i>												
<i>Staurastrum</i>				10							5	25
ろ過池を漏出する生物												
藍藻類												
<i>Microcystis</i> (細胞数) ^{※1}			(610)			(30)	(20)	(150)				
珪藻類					5							
<i>Achnanthes</i>				5								
<i>Aulacoseira distans</i>				5								
<i>Cyclotella</i> ^{※2}	110	100		160	95	130	180	280		2,600	35	530
<i>Cymbella</i>												
<i>Diatoma</i>												
<i>Melosira varians</i>												
<i>Navicula</i>									5			10
<i>Nitzschia</i>					5							5
<i>Nitzschia acicularis</i>										45	5	
<i>Skeletonema</i>								5				
緑藻類												
<i>Ankistrodesmus</i>												
<i>Chlamydomonas</i> ^{※3}	5	15	40	15	10		40	20				200
<i>Coelastrum</i>				5	80	10	25	10				5
<i>Dictyosphaerium</i>												
<i>Eudorina</i>				5								
<i>Oocystis</i>		10	20	15	5	15						
<i>Pandorina</i>												
<i>Scenedesmus</i>		35	110	20	10		45	25		5		25
<i>Sphaerocystis</i> ^{※4}		10		15	60		10					
<i>Tetraedron minimum</i>												
<i>Tetraspora</i>												
赤潮・生ぐさ臭の原因となる生物												
緑藻類												
<i>Volvox</i>												
クリプト藻類	40	20										
黄金藻類												
<i>Mallomonas</i>												
<i>Synura</i>												
<i>Uroglena</i>												
渦鞭藻類												
<i>Ceratium</i>												
<i>Peridinium</i>												
ユーグレナ藻類						5						
<i>Euglena</i>												
<i>Trachelomonas</i>							5					
その他の藍藻類												
その他の珪藻類		10		10								
その他の緑藻類							5	20	15			
その他の鞭藻類												
クロロフィル a	0.073	0.039	<0.001	0.049	0.019	0.009	0.035	0.022		0.027	0.004	0.041
総生物数	3,200	1,200	210	1,500	320	200	930	460		3,100	260	7,400

※1 *Microcystis* (細胞数)は総生物数に含まない。※2 *Stephanodiscus*を含む。※3 *Carteria*を含む。※4 *Planktosphaeria*を含む。

藍藻類試験(頓田第1貯水池 0m)

採水月日	4/1	4/8	4/15	4/22	4/28	5/13	5/20	5/27	6/3	6/10	6/17
採水時刻	9:15	9:07	10:00	9:07	9:05	8:57	11:40	9:15	8:51	8:57	9:40
水温	13.7	14.6	14.3	14.9	16.1	19.6	20.1	21.6	23.9	24.7	26.4
pH値	8.5	8.9	9.3	9.0	9.3	9.1	8.9	9.0	9.0	9.2	8.7
臭気	藻	藻	生ぐさ	藻	藻	藻	藻	藻	藻	藻	藻
臭気強度	10	50	20	20	10	10	10	10	20	20	10
ジェオスミン	0.000001	0.000001	<0.000001	<0.000001	<0.000001	0.000002	0.000001	0.000001	<0.000001	0.000001	0.000001
2-MIB	<0.000001	<0.000001	<0.000001	<0.000001	<0.000001	0.000002	<0.000001	<0.000001	0.000004	0.000004	0.000002
<i>Oscillatoria tenuis</i>											
<i>Anabaena macrospora</i>											
<i>Anabaena flos-aquae</i>		1.0	40						50	600	7.6
<i>Anabaena spiroides</i>											
<i>Phormidium tenue</i>											
<i>Microcystis aeruginosa</i> (細胞数)		0.1 (20)								4.0 (600)	18 (3,500)
<i>Microcystis wesenbergii</i> (細胞数)											
合計(個(群体)/ml)	0.0	1.1	40	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	50	610	26

採水月日	6/24	7/1	7/8	7/15	7/20	7/29	8/5	8/19	8/26	9/2	9/9
採水時刻	9:52	8:51	8:58	9:37	10:00	9:08	9:05	9:45	9:08	8:51	8:46
水温	26.3	25.4	24.9	25.4	26.0	26.7	29.5	30.6	30.0	29.7	27.2
pH値	8.4	7.9	7.7	7.8	8.6	8.0	8.9	8.6	8.1	8.2	7.9
臭気	藻	藻	藻	藻	藻	藻	藻・下水	藻・かび	藻・かび	かび・藻	藻
臭気強度	7	20	10	7	20	20	10	10	10	7	10
ジェオスミン	0.000001	0.000001	0.000001	<0.000001	<0.000001	0.000002	0.000001	0.000004	0.000005	0.000002	0.000005
2-MIB	0.000004	0.000006	0.000003	0.000007	0.000006	0.000006	0.000006	0.000011	0.000013	0.000011	0.000005
<i>Oscillatoria tenuis</i>								0.2			
<i>Anabaena macrospora</i>											
<i>Anabaena flos-aquae</i>											
<i>Anabaena spiroides</i>											
<i>Phormidium tenue</i>											
<i>Microcystis aeruginosa</i> (細胞数)	6.9 (16,000)		0.4 (350)	1.5 (170)	0.5 (90)	28 (9,900)	0.1 (10)	3.0 (650)	1.1 (270)	0.9 (150)	60 (6,100)
<i>Microcystis wesenbergii</i> (細胞数)				0.1 (10)							
合計(個(群体)/ml)	6.9	0.0	0.4	1.6	0.5	28	0.1	3.2	1.1	0.9	60

採水月日	9/16	9/30	10/7	10/14	10/21	10/28
採水時刻	9:33	9:23	8:55	8:55	10:02	9:29
水温	27.2	24.8	23.4	22.4	21.8	20.4
pH値	7.8	8.2	8.5	8.6	8.8	8.4
臭気	藻	藻	藻	藻	藻	藻
臭気強度	5	5	10	5	10	5
ジェオスミン	0.000001	0.000001	0.000002	0.000003	0.000002	0.000003
2-MIB	0.000003	0.000001	0.000002	0.000002	0.000002	0.000002
<i>Oscillatoria tenuis</i>						
<i>Anabaena macrospora</i>						
<i>Anabaena flos-aquae</i>						
<i>Anabaena spiroides</i>						
<i>Phormidium tenue</i>						
<i>Microcystis aeruginosa</i> (細胞数)	7.0 (710)	6.2 (1,400)	2.9 (180)	0.4 (320)		1.4 (970)
<i>Microcystis wesenbergii</i> (細胞数)	0.2 (20)					
合計(個(群体)/ml)	7.2	6.2	2.9	0.4	0.0	1.4

月日	散布量(kg)
4/15	370
5/11	370
6/23	360
8/4	380
9/15	360
12/15	370
1/28	370

藍藻類試験(頓田第2貯水池 0m)

採水月日	4/1	4/8	4/15	4/22	4/28	5/13	5/20	5/27	6/3	6/10	6/17
採水時刻	9:05	9:00	9:25	8:58	8:50	8:45	9:35	9:08	8:40	8:45	9:10
水温	13.0	14.3	13.8	14.1	15.8	18.7	19.9	21.4	23.0	24.4	25.6
pH値	8.8	9.0	9.1	9.1	9.1	9.2	8.8	8.9	9.0	8.9	8.5
臭気	藻	藻	藻	藻	藻	藻	藻	藻	藻	藻	藻
臭気強度	10	20	20	20	10	10	10	10	20	20	10
ジェオスミン	0.000001	0.000001	<0.000001	<0.000001	<0.000001	0.000001	0.000002	0.000002	0.000001	0.000001	0.000001
2-MIB	<0.000001	<0.000001	<0.000001	<0.000001	<0.000001	<0.000001	<0.000001	<0.000001	0.000002	0.000003	0.000003
<i>Oscillatoria tenuis</i>										0.4	
<i>Anabaena macrospora</i>											
<i>Anabaena flos-aquae</i>			6.4						260		4.9
<i>Anabaena spiroides</i>											
<i>Phormidium tenue</i>											
<i>Microcystis aeruginosa</i> (細胞数)										0.5 (40)	16 (7,600)
<i>Microcystis wesenbergii</i> (細胞数)											0.5 (50)
合計	0.0	0.0	6.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	260	0.9	21

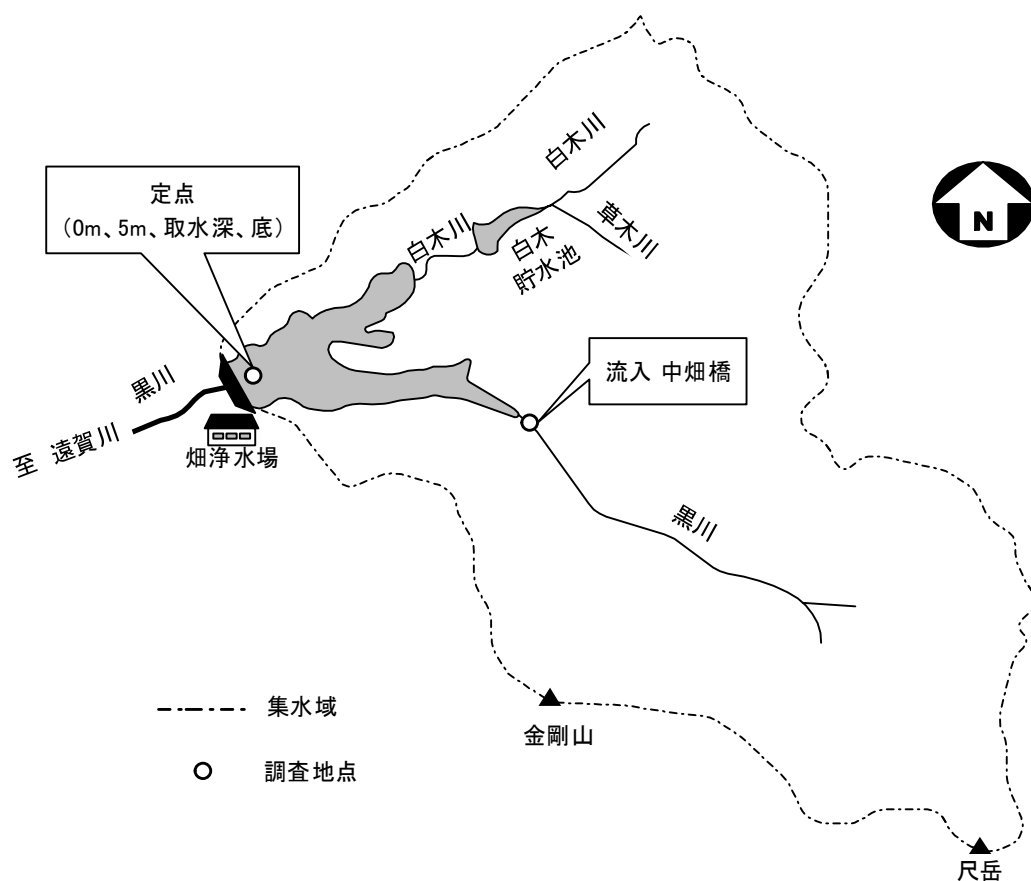
採水月日	6/24	7/1	7/8	7/15	7/20	7/29	8/5	8/19	8/26	9/2	9/9
採水時刻	9:47	8:40	8:47	9:42	9:35	8:54	8:54	9:15	9:00	8:36	8:34
水温	26.4	24.3	24.8	24.7	25.7	26.4	29.8	30.1	28.6	29.7	26.6
pH値	8.1	7.6	7.9	7.8	8.1	8.1	8.9	8.8	7.8	7.9	7.7
臭気	藻	藻	藻	藻	藻	藻	藻・下水	藻・かび	藻・かび	かび・藻	藻
臭気強度	10	20	10	7	20	20	10	10	10	10	5
ジェオスミン	0.000001	0.000001	0.000001	<0.000001	<0.000001	0.000002	0.000001	0.000004	0.000002	0.000003	0.000002
2-MIB	0.000009	0.000010	0.000008	0.000006	0.000007	0.000013	0.000008	0.000021	0.000013	0.000009	0.000010
<i>Oscillatoria tenuis</i>											
<i>Anabaena macrospora</i>											
<i>Anabaena flos-aquae</i>											
<i>Anabaena spiroides</i>											
<i>Phormidium tenue</i>											
<i>Microcystis aeruginosa</i> (細胞数)	20 (12,000)		0.2 (150)	0.2 (50)	0.6 (70)	2.2 (300)	1.8 (450)	1.8 (390)	0.2 (40)	0.7 (430)	3.3 (1,600)
<i>Microcystis wesenbergii</i> (細胞数)											
合計	20	0.0	0.2	0.2	0.6	2.2	1.8	1.8	0.2	0.7	3.3

採水月日	9/16	9/30	10/7	10/14	10/21	10/28
採水時刻	9:10	9:17	8:44	8:47	9:28	9:35
水温	26.9	24.7	23.3	22.1	21.5	20.0
pH値	7.9	8.4	8.9	8.9	8.6	8.6
臭気	藻	藻	藻	藻	藻	藻
臭気強度	5	7	50	7	10	7
ジェオスミン	0.000001	0.000002	0.000002	0.000002	0.000002	0.000002
2-MIB	0.000005	0.000002	0.000002	0.000003	0.000003	0.000003
<i>Oscillatoria tenuis</i>						
<i>Anabaena macrospora</i>						
<i>Anabaena flos-aquae</i>						
<i>Anabaena spiroides</i>						
<i>Phormidium tenue</i>						
<i>Microcystis aeruginosa</i> (細胞数)	1.8 (780)	0.2 (170)	12 (3,500)	0.2 (20)	0.3 (40)	0.3 (50)
<i>Microcystis wesenbergii</i> (細胞数)	0.3 (230)				0.1 (20)	
合計	2.1	0.2	12	0.2	0.4	0.3

月日	散布量(kg)
4/15	390
5/11	390
6/23	380
8/4	400
9/15	380
12/15	390
1/28	390

(5) 畑貯水池

本貯水池は、遠賀川水系黒川上流に昭和31年完成の多目的ダムである。集水面積は10.6km²、総貯水量 735万m³で、そのうち、本市保有量が 296万m³、民間企業保有量が 395万m³、残り44万m³が農業用水等となっている。水源は黒川自流の他に民間企業による遠賀川(中間堰)からの揚水がある。



畑貯水池調査地点

ア 水質概況

調査地点は定点(深度別4測定点)及び中畑橋(流入)の2地点(計5測定点)である。全5測定点については隔月で、定点0mについては毎月水質調査を実施した。

春季から秋季にかけて水温成層が形成され、表層においてかび臭物質が検出され、2-MIBが最大値0.000009mg/L(8月5日:水深0m)であったが、取水深では通年検出されなかった。底層では嫌気化が進行し、鉄及びマンガンが上昇したが取水深の水質には影響はなかった(8月5日:底)。循環期においては底層での嫌気化は解消し、水質は全層で良好であった。

生物試験では、定点0mにおいて出現した藻類は、年間を通じて小型の種が多く、6月に珪藻類 *Cyclotella*(キクロテラ)、9月から12月に緑藻類 *Senedesmus*(セネデスマス)の大規模な繁殖が見られた。また、8月にはピコプランクトンに区分される藻類が繁殖し、これに伴いpH値が年間最高値である9.1を

示した。取水深の生物繁殖は定点0mに比べ穏やかであった。定点0m、取水深ともに、年間を通してかび臭物質を産生する藍藻類は出現しなかった。

イ 水質試験成績

畑貯水池

採水場所		流入 中畑橋						
採水月日	4/1	6/3	8/5	10/7	12/2	2/3	平均	
採水時刻	9:33	9:32	9:50	9:15	9:20	9:45		
前日天候	雨/晴	晴	晴	晴	晴	晴		
当日天候	晴	曇	晴	晴	晴	晴		
水温	12.0	17.0	19.6	16.9	11.9	8.3	14.3	
水質基準	一般細菌	530	240	16,000	190	210	1,400	3,100
	大腸菌	490	29	1,200	160	44	550	410
	亜硝酸態窒素	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	0.008	<0.004
	鉄及びその化合物	0.10	0.04	0.02	0.02	0.01	0.01	0.03
	マンガン及びその化合物	0.005	0.002	0.002	0.001	<0.001	0.001	0.002
	ジェオスミン							
	2-メチルイソボルネオール							
	有機物(全有機炭素(TOC)の量)	1.3	0.6	0.6	0.5	0.5	0.8	0.7
	pH値	7.7	7.7	7.8	8.0	7.8	8.0	7.8
	臭気	藻	藻	藻	藻	藻	藻	
	色度	6.3	2.9	2.2	1.7	1.8	1.7	2.8
	濁度	3.3	0.7	0.6	0.5	0.4	0.5	1.0
目管理	臭気強度(TON)	3	3	3	1	1	3	2
その他	大腸菌群	2,000	1,300	8,100	2,000	2,000	2,000	2,900
	浮遊物質(懸濁物質)	4	3	<1	<1	<1	<1	1
	電気伝導率	116	157	148	161	164	152	150
	溶性ケイ酸	11	17	17	17	17	14	16
	溶存性有機炭素(DOC)	1.3	0.6	0.6	0.5	0.5	0.8	0.7
	紫外線吸光度(E260)	0.032	0.014	0.014	0.012	0.013	0.017	0.017
	化学的酸素要求量(COD)	2.6	1.8	0.8	0.6	0.6	0.9	1.2
	溶存酸素(DO)	11.2	6.8	8.2	10.4	12.7	12.4	10.3
	溶存酸素飽和割合(DO%)	104	71	89	107	118	103	99
	クロロフィルa							
	溶存マンガン	<0.001	<0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	アンモニア態窒素	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	硝酸態窒素	1.24	1.20	1.12	1.24	1.18	1.81	1.30
	総窒素(全窒素)	1.41	1.34	1.28	1.35	1.34	2.00	1.45
	リン酸イオン	0.04	0.08	0.07	0.07	0.07	0.06	0.06
	総リン(全リン)	0.018	0.024	0.024	0.026	0.025	0.022	0.023
総生物数								

畑貯水池

採水場所		0m															
採水月日		4/1	4/28	6/3	7/1	8/5	9/2	10/7	11/4	12/2	1/6	2/3	3/3	回数	最高	最低	平均
採水時刻		9:40	9:25	9:40	9:30	10:00	9:35	9:30	9:25	9:40	10:00	9:35					
前日天候		雨/晴	晴	晴	晴/曇	晴	晴/曇	晴	晴	晴	採水中止	晴	雨/曇				
当日天候		晴	晴	曇	曇/晴	晴	曇/雨	晴	晴	晴		晴	晴				
水温		13.7	16.2	23.1	24.9	29.1	29.5	22.7	18.2	15.2	7.4	7.0	11	29.5	7.0	18.8	
水質基準	一般細菌	21	18	84	530	210	1,600	99	77	83	21	38	11	1,600	18	250	
	大腸菌	<1	<1	<1	7	<1	14	1	13	3	<1	5	11	14	<1	4	
	亜硝酸態窒素	<0.004	<0.004	0.004	0.006	0.007	0.005	0.008	0.009	<0.004	0.012	0.013	11	0.013	<0.004	0.006	
	鉄及びその化合物	0.05	0.04	0.04	0.04	0.03	0.06	0.08	0.10	0.27	0.11	0.06	11	0.27	0.03	0.08	
	マンガン及びその化合物	0.005	0.007	0.006	0.004	0.006	0.012	0.015	0.036	0.047	0.014	0.009	11	0.047	0.004	0.015	
	ジェオスミン	0.000001	0.000003	<0.000001	0.000001	0.000003	0.000004	0.000001					7	0.000004	<0.000001	0.000002	
	2-メチルイソボルネオール	<0.000001	<0.000001	<0.000001	0.000002	0.000009	0.000004	0.000002					7	0.000009	<0.000001	0.000002	
	有機物(全有機炭素(TOC)の量)	1.7	1.5	2.2	2.0	3.0	2.8	2.2	1.8	1.6	1.5	1.5	11	3.0	1.5	2.0	
	pH値	8.4	8.1	8.9	8.5	9.1	9.0	7.8	7.4	7.5	7.8	7.8	11	9.1	7.4	8.2	
	臭気	藻	生魚	藻	藻	藻(かび)	藻	藻	藻	藻	藻	藻	11				
色度	3.5	2.5	2.1	4.4	4.7	3.4	4.2	5.5	8.8	2.6	2.3	11	8.8	2.1	4.0		
濁度	2.6	1.5	4.5	1.4	2.9	7.6	6.1	4.8	6.4	3.3	2.3	11	7.6	1.4	3.9		
目管理	臭気強度(TON)	10	4	5	20	7(2)	7	4	1	3	5	7	11	20	1	7	
その他	大腸菌群	48	36	>2,400	2,400	2,000	870	2,000	490	61	4	39	11	2,400	4	940	
	浮遊物質(懸濁物質)	3	<1	6	2	3	3	3	3	9	3	2	11	9	<1	3	
	電気伝導率	126	128	129	124	110	116	122	123	124	128	126	11	129	110	123	
	溶性ケイ酸	6.8	7.6	3.3	2.3	9.1	10	12	12	12	8.7	8.4	11	12	2.3	8.4	
	溶存性有機炭素(DOC)	1.4	1.3	1.9	2.0	2.4	2.2	1.6	1.4	1.4	1.4	1.4	11	2.4	1.3	1.7	
	紫外線吸光度(E260)	0.025	0.023	0.030	0.038	0.046	0.046	0.036	0.033	0.030	0.027	0.028	11	0.046	0.023	0.033	
	化学的酸素要求量(COD)	2.5	1.8	3.1	3.0	4.7	3.9	3.1	2.5	2.6	1.6	1.4	11	4.7	1.4	2.7	
	溶存酸素(DO)	11.8	9.8	9.9	8.8	10.7	12.1	9.0	16.3	13.7	14.5	12.1	11	16.3	8.8	11.7	
	溶存酸素飽和割合(DO%)	114	100	116	107	140	158	104	171	136	121	100	11	171	100	124	
	クロロフィルa	0.010	0.002	0.014	0.012	0.005	0.016	0.012	0.006	0.014	0.004	0.004	11	0.016	0.002	0.009	
溶存マンガン	<0.001	0.003	<0.001	0.001	0.001	0.001	<0.001	0.002	0.003	0.002	0.001	11	0.003	<0.001	0.001		
アンモニア態窒素	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.03	<0.01	0.01	0.03	0.01	0.01	<0.01	11	0.03	<0.01	<0.01		
硝酸態窒素	0.75	0.72	0.54	0.54	0.43	0.20	0.44	0.46	0.49	0.50	0.51	11	0.75	0.20	0.51		
総窒素(全窒素)	1.01	0.99	0.87	0.84	1.02	0.63	0.79	0.80	0.82	0.66	0.73	11	1.02	0.63	0.83		
リン酸イオン	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	11	<0.01	<0.01	<0.01		
総リン(全リン)	0.006	0.008	0.008	欠測	0.030	0.017	0.014	0.014	0.023	0.012	0.013	10	0.030	0.006	0.014		
総生物数	1,600	160	24,000	220	10,000	70,000	42,000	20,000	2,400	520	750	11	70,000	160	16,000		
透明度(m)	1.5		2.0		2.5		1.5		1.5				2.0				
水色	14		15		16		15		15				16				
貯水位(m)	71.17	71.33	71.16	70.95	73.60	71.92	70.73	70.31	69.73	67.95	67.57						
貯水量(千m ³)	5,263	5,289	5,216	5,126	6,322	5,547	5,034	4,862	4,628	3,955	3,821						
貯水率(%)	76.2	76.6	75.5	74.2	91.5	80.3	72.9	70.4	67.0	57.2	55.3						
取水口No	4		4		4		4		4		4						
取水深(m)	17		17		19		16		15		14						
取水量(千m ³ /日)	20.16	20.51	15.03	16.16	17.00	15.45	14.23	14.51	15.05	14.15	19.84						
流入量(m ³ /秒)	0.53	0.13	0.11	0.42	0.36	0.00	0.13	0.07	0.12	0.08	0.23						
放流量(m ³ /秒)	0.03	0.03	0.03	0.32	0.47	0.23	0.14	0.03	0.03	0.03	0.03						
降水量前日(mm)	12.5	0.0	0.0	0.5	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.5						
降水量当日(mm)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0						

畑貯水池

採水場所		5m						平均
採水月日	4/1	6/3	8/5	10/7	12/2	2/3		
採水時刻	10:00	9:50	10:15	9:40	9:50	10:10		
前日天候	雨/晴	晴	晴	晴	晴	晴		
当日天候	晴	曇	晴	晴	晴	晴		
水温	13.8	20.0	22.4	22.7	15.4	7.6	17.0	
水質基準	一般細菌	64	1,300	650	520	200	70	470
	大腸菌	1	4	1	6	1	<1	2
	亜硝酸態窒素	<0.004	<0.004	0.011	0.007	<0.004	0.024	0.007
	鉄及びその化合物	0.07	0.04	0.03	0.10	0.18	0.14	0.09
	マンガン及びその化合物	0.008	0.005	0.005	0.017	0.033	0.020	0.015
	ジェオスミン							
	2-メチルイソボルネオール							
	有機物(全有機炭素(TOC)の量)	1.7	2.0	1.8	2.3	1.5	1.5	1.8
	pH値	8.4	8.6	7.5	7.8	7.5	7.8	7.9
	臭気	藻	藻	藻	藻	藻	藻	
色度	3.8	2.9	5.5	4.5	5.3	3.4	4.2	
濁度	3.0	4.0	1.1	6.5	3.9	4.1	3.8	
目管理	臭気強度(TON)	7	5	7	4	3	5	5
その他	大腸菌群	47	240	4,600	1,700	32	9	1,100
	浮遊物質(懸濁物質)	4	6	1	4	6	5	4
	電気伝導率	123	128	109	122	124	128	122
	溶性ケイ酸	6.7	5.6	10	12	12	8.7	9.2
	溶性有機炭素(DOC)	1.5	1.7	1.7	1.7	1.3	1.3	1.5
	紫外線吸光度(E260)	0.025	0.031	0.042	0.037	0.030	0.028	0.032
	化学的酸素要求量(COD)	2.8	3.2	2.6	3.3	1.9	1.5	2.6
	溶存酸素(DO)	11.8	10.5	9.0	9.3	13.0	12.8	11.1
	溶存酸素飽和割合(DO%)	114	115	103	107	130	107	113
	クロロフィルa							
	溶存マンガン	<0.001	0.001	0.002	<0.001	0.003	0.002	0.001
	アンモニア態窒素	<0.01	<0.01	0.02	0.01	0.02	0.01	0.01
	硝酸態窒素	0.75	0.65	0.76	0.44	0.48	0.47	0.59
	総窒素(全窒素)	1.00	0.96	1.07	0.80	0.76	0.66	0.88
	リン酸イオン	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
総リン(全リン)	0.007	0.004	0.011	0.017	0.014	0.013	0.011	
総生物数								

取水深							平均
4/1	6/3	8/5	10/7	12/2	2/3		
10:20	10:00	10:25	9:50	10:00	10:20		
雨/晴	晴	晴	晴	晴	晴		
晴	曇	晴	晴	晴	晴		
10.0	11.5	19.0	19.7	15.4	7.5	13.8	
97	370	850	580	91	300	380	
<1	1	<1	5	4	1	2	
0.007	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	0.006	<0.004	
0.08	0.27	0.13	0.21	0.22	0.22	0.19	
0.013	0.081	0.020	0.046	0.033	0.029	0.037	
<0.000001	<0.000001	<0.000001	<0.000001			<0.000001	
<0.000001	<0.000001	<0.000001	<0.000001			<0.000001	
1.4	1.4	1.3	1.5	1.5	1.5	1.4	
7.8	7.2	7.3	7.0	7.5	7.7	7.4	
藻	藻	藻	藻	藻	藻(かび)		
4.0	9.8	6.2	7.4	6.4	4.4	6.4	
2.6	5.7	2.8	3.5	5.2	5.8	4.3	
10	5	2	1	1	10(3)	5	
4	610	2,400	650	65	20	620	
2	15	4	6	7	9	7	
128	128	104	110	124	128	120	
7.8	8.0	9.9	11	12	8.6	9.6	
1.4	1.2	1.2	1.2	1.3	1.3	1.3	
0.024	0.024	0.034	0.031	0.031	0.028	0.029	
2.4	3.2	1.9	2.3	2.0	1.5	2.2	
8.9	5.2	6.2	1.0	13.3	12.6	7.9	
79	47	66	11	134	105	74	
0.004	0.014	0.002	0.003	0.006	0.007	0.006	
0.002	0.016	0.005	0.011	0.005	0.002	0.007	
<0.01	<0.01	<0.01	0.01	0.02	0.01	<0.01	
0.72	0.69	0.93	0.86	0.48	0.47	0.69	
0.94	1.07	1.21	1.11	0.78	0.67	0.96	
<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
0.007	0.026	0.015	0.015	0.017	0.017	0.016	
500	870	87	4,200	1,400	340	1,200	

畑貯水池

採水場所		底						平均
採水月日	4/1	6/3	8/5	10/7	12/2	2/3		
採水時刻	10:40	10:20	10:35	10:00	10:10	10:30		
前日天候	雨/晴	晴	晴	晴	晴	晴		
当日天候	晴	曇	晴	晴	晴	晴		
水温	9.7	10.4	14.9	18.0	15.3	7.4	12.6	
水質基準	一般細菌	43	230	2,900	470	66	100	630
	大腸菌	<1	9	25	2	1	1	6
	亜硝酸態窒素	0.007	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	0.006	<0.004
	鉄及びその化合物	0.05	0.59	1.2	0.16	0.12	0.31	0.40
	マンガン及びその化合物	0.010	0.32	0.36	0.032	0.020	0.041	0.13
	ジェオスミン							
	2-メチルイソボルネオール							
	有機物(全有機炭素(TOC)の量)	1.4	1.6	1.8	1.5	1.4	1.6	1.6
	pH値	7.4	7.0	7.1	7.2	7.5	7.6	7.3
	臭気	藻	藻	藻	藻	藻	藻(かび)	
	色度	3.1	16	29	6.7	4.5	5.2	11
濁度	1.7	10	38	3.5	3.3	9.3	11	
目管理	臭気強度(TON)	10	3	5	1	1	10(3)	5
その他	大腸菌群	2	650	5,800	1,000	36	11	1,200
	浮遊物質(懸濁物質)	2	19	55	4	4	14	16
	電気伝導率	128	130	128	111	124	129	125
	溶性ケイ酸	7.7	8.6	8.7	11	12	8.7	9.4
	溶存性有機炭素(DOC)	1.3	1.2	1.2	1.2	1.3	1.3	1.2
	紫外線吸光度(E260)	0.023	0.024	0.025	0.031	0.031	0.027	0.027
	化学的酸素要求量(COD)	1.9	3.2	5.0	1.9	1.8	2.1	2.6
	溶存酸素(DO)	7.1	1.3	0.8	0.2	13.2	12.1	5.8
	溶存酸素飽和割合(DO%)	62	12	8	2	133	100	53
	クロロフィルa							
	溶存マンガン	0.001	0.21	0.17	0.009	0.002	0.008	0.067
	アンモニア態窒素	<0.01	0.02	0.02	0.01	0.02	0.03	0.02
	硝酸態窒素	0.71	0.58	0.64	0.82	0.48	0.46	0.62
	総窒素(全窒素)	0.91	1.16	1.38	1.05	0.76	0.71	1.00
	リン酸イオン	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
総リン(全リン)	0.005	0.011	0.12	0.011	0.013	0.026	0.031	
総生物数								

ウ 生物試験成績

畑貯水池

採水場所	0m											
	4/1	4/28	6/3	7/1	8/5	9/2	10/7	11/4	12/2	1/6	2/3	3/3
採水月日												
水深	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0
水温	13.7	16.2	23.1	24.9	29.1	29.5	22.7	18.2	15.2		7.4	7.0
透明度	1.5		2.0		2.5		1.5		1.5		2.0	
水色	14		15		16		15		15		16	
濁度	2.6	1.5	4.5	1.4	2.9	7.6	6.1	4.8	6.4		3.3	2.3
pH値	8.4	8.1	8.9	8.5	9.1	9.0	7.8	7.4	7.5		7.8	7.8
かび臭・アオコ・凝集障害の原因生物												
藍藻類												
<i>Anabaena</i>												
<i>Aphanothece</i>												
<i>Chroococcus</i>												
<i>Lyngbya</i>												
<i>Merismopedia</i>					170			5				
<i>Microcystis</i> (群体数)		0.1	0.1	1.3	1.0	7.0			0.1			
<i>Oscillatoria</i>									0.3			
<i>Phormidium</i>												
ろ過閉塞・凝集障害の原因生物												
珪藻類												
<i>Asterionella</i>	75										30	580
<i>Aulacoseira granulata</i>	5		5						270		250	15
<i>Aulacoseira italica</i>									15		50	
<i>Fragilaria crotonensis</i>	410	20							95			
<i>Nitzschia actinastroides</i>												
<i>Synedra acus</i> (>150 μm)									10			
<i>Synedra acus</i> (<150 μm)									5		5	
<i>Synedra ulna</i>												
緑藻類												
<i>Closterium</i>	20	40	100	5								
<i>Spirogyra</i>												
<i>Staurastrum</i>	5					5						
ろ過池を漏出する生物												
藍藻類												
<i>Microcystis</i> (細胞数) ^{※1}		(10)	(10)	(170)	(30)	(540)			(10)			
珪藻類												
<i>Achnanthes</i>									180			
<i>Aulacoseira distans</i>	30	10	5					5	40		45	15
<i>Cyclotella</i> ^{※2}	920	25	24,000	25				5	85		40	85
<i>Cymbella</i>		5			5		5		50			
<i>Diatoma</i>												
<i>Melosira varians</i>									50			
<i>Navicula</i>			10						5			
<i>Nitzschia</i>					5			5	25			
<i>Nitzschia acicularis</i>												
<i>Skeletonema</i>									10			
緑藻類												
<i>Ankistrodesmus</i>					5				10			
<i>Chlamydomonas</i> ^{※3}	85	25	30	15					10			20
<i>Coelastrum</i>			5	20		5		15	5			
<i>Dictyosphaerium</i>												
<i>Eudorina</i>					10							
<i>Oocystis</i>								5				
<i>Pandorina</i>												
<i>Scenedesmus</i>			10	15	230	70,000	42,000	20,000	1,500		95	5
<i>Sphaerocystis</i> ^{※4}			10				10					
<i>Tetraedron minimum</i>					5	30		10	25			
<i>Tetraspora</i>												
赤潮・生ぐさ臭の原因となる生物												
緑藻類												
<i>Volvox</i>												
クリプト藻類												
<i>Cryptomonas</i>			60	40								
黄金藻類												
<i>Mallomonas</i>	15	10							5			5
<i>Synura</i>												
<i>Uroglena</i>												
渦鞭藻類												
<i>Ceratium</i>			15									
<i>Peridinium</i>												
ユーグレナ藻類												
<i>Euglena</i>		20	90									
<i>Trachelomonas</i>		5							5		5	
その他の藍藻類				20	9,700							
その他の珪藻類												
その他の緑藻類	15		15		20		5	15	15			
その他の鞭藻類	30			80								20
クロロフィル a	0.010	0.002	0.014	0.012	0.005	0.016	0.012	0.006	0.014		0.004	0.004
総生物数	1,600	160	24,000	220	10,000	70,000	42,000	20,000	2,400		520	750

採水中止

※1 *Microcystis* (細胞数)は総生物数に含まない。※2 *Stephanodiscus*を含む。※3 *Carteria*を含む。※4 *Planktosphaeria*を含む。

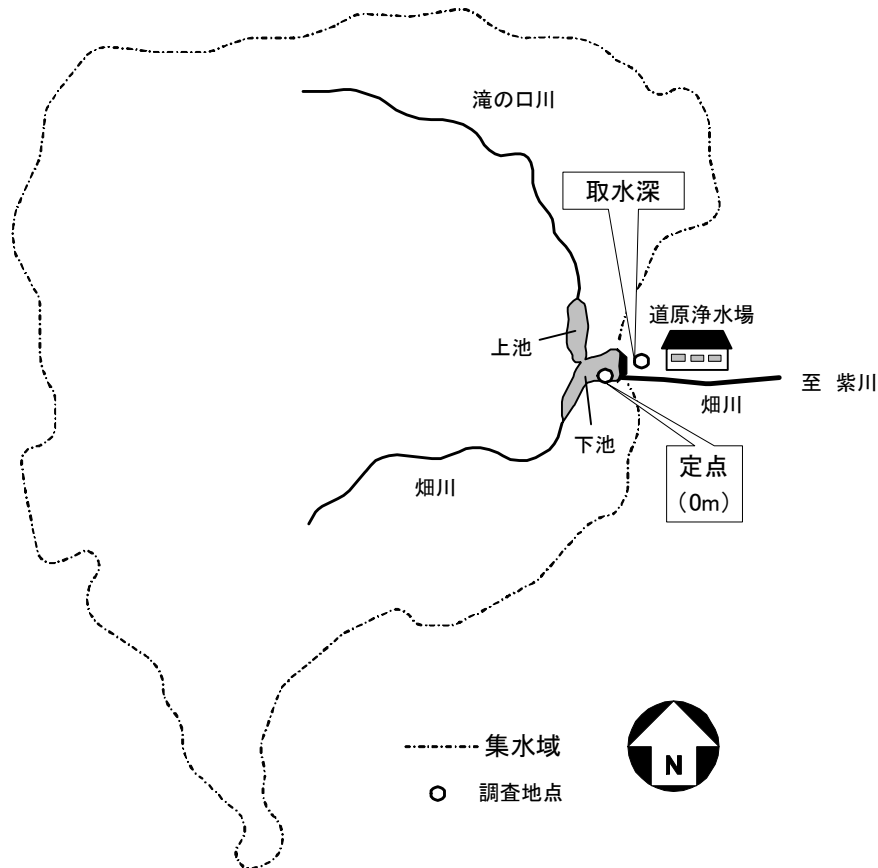
畑貯水池

採水場所	取水深					
	4/1	6/3	8/5	10/7	12/2	2/3
採水月日						
水深	17	17	19	16	15	14
水温	10.0	11.5	19.0	19.7	15.4	7.5
濁度	2.6	5.7	2.8	3.5	5.2	5.8
pH値	7.8	7.2	7.3	7.0	7.5	7.7
かび臭・アオコ・凝集障害の原因生物						
藍藻類						
<i>Anabaena</i>						
<i>Aphanothece</i>						
<i>Chroococcus</i>						
<i>Lyngbya</i>						
<i>Merismopedia</i>						
Microcystis (群体数)			1.8			
<i>Oscillatoria</i>						
<i>Phormidium</i>						
ろ過閉塞・凝集障害の原因生物						
珪藻類						
<i>Asterionella</i>	60	35				10
<i>Aulacoseira granulata</i>	85	170			160	200
<i>Aulacoseira italica</i>		10		5		15
<i>Fragilaria crotonensis</i>	240	200			40	40
<i>Nitzschia actinastroides</i>						
<i>Synedra acus</i> (>150 μm)						5
<i>Synedra acus</i> (<150 μm)		5				
<i>Synedra ulna</i>						
緑藻類						
<i>Closterium</i>	5	280				
<i>Spirogyra</i>						
<i>Staurastrum</i>		5				
ろ過池を漏出する生物						
藍藻類						
Microcystis(細胞数) ^{※1}			(200)			
珪藻類						
<i>Achnanthes</i>						
<i>Aulacoseira distans</i>	10	30		5	30	50
<i>Cyclotella</i> ^{※2}	75	90		20	30	20
<i>Cymbella</i>		10				
<i>Diatoma</i>						
<i>Melosira varians</i>					45	
<i>Navicula</i>		15		10	5	
<i>Nitzschia</i>						
<i>Nitzschia acicularis</i>						
<i>Skeletonema</i>						
緑藻類						
<i>Ankistrodesmus</i>		10				
<i>Chlamydomonas</i> ^{※3}	20				10	
<i>Coelastrum</i>					10	
<i>Dictyosphaerium</i>						
<i>Eudorina</i>			60			
<i>Oocystis</i>			5			
<i>Pandorina</i>						
<i>Scenedesmus</i>		5		4,100	1,000	
<i>Sphaerocystis</i> ^{※4}		5				
<i>Tetraedron minimum</i>				5	5	
<i>Tetraspora</i>						
赤潮・生ぐさ臭の原因となる生物						
緑藻類						
<i>Volvox</i>						
クリプト藻類						
<i>Cryptomonas</i>						
黄金藻類						
<i>Mallomonas</i>						
<i>Synura</i>						
<i>Uroglena</i>						
渦鞭藻類						
<i>Ceratium</i>						
<i>Peridinium</i>						
ユーグレナ藻類						
<i>Euglena</i>						
<i>Trachelomonas</i>				5		
その他の藍藻類						
その他の珪藻類					15	
その他の緑藻類			20		30	
その他の鞭藻類						
クロロフィル a	0.004	0.014	0.002	0.003	0.006	0.007
総生物数	500	870	87	4,200	1,400	340

※1 Microcystis(細胞数)は総生物数に含まない。※2 Stephanodiscusを含む。※3 Carteriaを含む。※4 Planktosphaeriaを含む。

(6) 道原貯水池

本貯水池は、紫川水系畑川上流に明治45年完成した水道専用貯水池であり、緩速ろ過池を備えた道原浄水場の水源である。総貯水量48万 m^3 に対し集水面積は6.28 km^2 で、比較的水量の豊富な貯水池である。



道原貯水池採水地点

ア 水質概況

調査地点は、定点0m、取水深(道原浄水場原水)の2地点(計2測定点)である。全測定点において、毎月水質調査を実施した。年間を通して水質は概ね良好であった。

生物試験では、定点0m、取水深ともに1月から3月にかけてろ過閉塞原因生物である*Asterionella* (アステリオネラ)及び*Synedra acus*(シネド'ラアクス)の繁殖が確認された。また、かび臭物質を産生する藍藻類の出現はなかった。本年度は、2月3日に上記生物を原因としたろ過閉塞対策として硫酸銅散布を行った。

硫酸銅散布の状況

年 月 日	原因藻類	障 害
令和3年2月3日	<i>Asterionella</i> , <i>Synedra acus</i>	ろ過閉塞

イ 水質試験成績
道原貯水池

採水場所		0m												回数	最高	最低	平均
採水月日		4/8	5/13	6/10	7/8	7/29	9/9	10/14	11/11	12/9	1/13	2/17	3/10				
採水時刻		9:33	9:46	9:31	9:20	10:05	9:53	9:29	9:40	9:25	9:35	9:40	10:03				
前日天候		晴	曇/晴	晴	雨	曇	晴	晴	晴	曇	曇	晴	曇/晴				
当日天候		曇/晴	晴	晴	晴/曇	雨/曇	曇/晴	晴	晴	晴	曇	雪	晴				
水温		13.1	18.6	23.7	18.3	23.0	24.9	20.2	15.1	11.4	6.0	6.8	10.4	12	24.9	6.0	16.0
水質基準	一般細菌	71	69	200	1,200	440	330	87	87	150	35	68	24	12	1,200	24	230
	大腸菌	<1	<1	<1	190	30	<1	1	8	3	1	1	<1	12	190	<1	20
	亜硝酸態窒素	<0.004	<0.004	0.005	<0.004	<0.004	0.005	0.006	<0.004	0.004	0.006	0.004	<0.004	12	0.006	<0.004	<0.004
	鉄及びその化合物	0.04	0.04	0.04	0.49	0.07	0.07	0.04	0.11	0.10	0.07	0.05	0.03	12	0.49	0.03	0.10
	マンガン及びその化合物	0.006	0.007	0.006	0.023	0.010	0.011	0.007	0.043	0.029	0.022	0.010	0.007	12	0.043	0.006	0.015
	ジェオスミン	0.000006	0.000007	0.000002	0.000001	0.000005	0.000002	0.000002						7	0.000007	0.000001	0.000004
	2-メチルイソボルネオール	<0.000001	<0.000001	<0.000001	<0.000001	<0.000001	<0.000001	<0.000001						7	<0.000001	<0.000001	<0.000001
	有機物(全有機炭素(TOC)の量)	1.1	1.5	1.2	1.5	1.3	1.6	1.6	1.3	1.2	1.4	1.6	1.2	12	1.6	1.1	1.4
	pH値	8.2	8.3	8.1	7.2	7.5	7.7	7.7	7.4	7.6	7.9	7.6	7.7	12	8.3	7.2	7.7
	臭気	藻・生ぐさ	生ぐさ	藻	藻	藻	藻	藻	藻	藻	藻	生ぐさ	藻	藻	12		
色度	2.3	3.5	2.5	9.3	5.3	4.6	4.2	5.3	4.5	3.3	1.5	1.6	12	9.3	1.5	4.0	
濁度	2.6	1.4	1.3	21	2.1	2.0	1.4	1.6	1.7	1.5	3.7	2.0	12	21	1.3	3.5	
管理目標	臭気強度(TON)	10	10	10	4	7	4	10	5	5	7	10	3	12	10	3	7
その他	大腸菌群	2,400	2,000	920	7,000	3,400	1,700	980	730	980	290	1,000	1,300	12	7,000	290	1,900
	浮遊物質(懸濁物質)	2	<1	1	15	<1	2	<1	1	1	2	2	1	12	15	<1	2
	電気伝導率	86	95	98	62	78	99	94	100	102	101	97	92	12	102	62	92
	溶性ケイ酸	14	15	15	10	15	16	13	16	16	16	14	15	12	16	10	15
	溶存性有機炭素(DOC)	1.0	1.4	1.0	1.3	1.2	1.3	1.3	1.3	1.1	1.1	1.2	1.0	12	1.4	1.0	1.2
	紫外線吸光度(E260)	0.020	0.026	0.020	0.039	0.032	0.031	0.033	0.032	0.027	0.023	0.025	0.021	12	0.039	0.020	0.027
	化学的酸素要求量(COD)	1.8	1.9	1.4	2.1	1.7	2.2	2.0	1.5	1.5	1.6	2.7	1.6	12	2.7	1.4	1.8
	溶存酸素(DO)	11.4	10.7	9.6	9.2	8.5	7.9	9.3	9.5	11.6	12.0	11.8	11.4	12	12.0	7.9	10.2
	溶存酸素飽和割合(DO%)	108	114	112	100	102	95	103	98	99	97	97	101	12	114	95	102
	クロロフィルa	0.008	0.005	0.002	<0.001	0.006	0.012	0.007	0.003	0.005	0.007	0.010	0.004	12	0.012	<0.001	0.006
	溶存マンガン	0.001	0.002	0.002	0.008	0.004	0.002	0.002	0.014	0.006	0.016	0.003	0.003	12	0.016	0.001	0.005
	アンモニア態窒素	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	0.02	0.01	<0.01	<0.01	12	0.02	<0.01	<0.01
	硝酸態窒素	0.83	0.63	0.63	0.93	0.68	0.44	0.77	0.66	0.58	0.57	0.73	0.85	12	0.93	0.44	0.69
	総窒素(全窒素)	1.02	0.87	0.82	1.21	0.88	0.71	1.02	0.94	0.78	0.82	0.98	1.07	12	1.21	0.71	0.93
リン酸イオン	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	12	0.02	<0.01	<0.01	
総リン(全リン)	0.010	0.003	0.001	0.034	0.011	0.016	0.004	0.011	0.007	0.011	0.013	0.010	12	0.034	0.001	0.011	
総生物数	130	160	40	55	10,000	2,700	170	40	330	540	280	800	12	10,000	40	1,300	

道原貯水池

採水場所	取水深													回数	最高	最低	平均
	4/8	5/13	6/10	7/8	7/29	9/9	10/14	11/11	12/9	1/13	2/17	3/10					
採水月日	10:00	9:26	9:52	9:40	9:30	9:30	9:39	9:20	9:50	9:48	9:45	10:45					
採水時刻	晴	曇/晴	晴	雨	曇	晴	晴	晴	曇	曇	晴	曇/晴					
前日天候	曇/晴	晴	晴	晴/曇	雨/曇	曇/晴	晴	晴	晴	曇	雪	晴					
当日天候	12.8	15.1	18.6	17.7	19.9	24.1	20.3	15.0	11.5	6.1	6.7	9.9	12	24.1	6.1	14.8	
水温	51	44	850	1,100	2,300	370	45	69	140	120	38	24	12	2,300	24	430	
一般細菌	3	<1	<1	240	27	4	<1	8	3	<1	<1	3	12	240	<1	24	
大腸菌	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	0.009	<0.004	<0.004	<0.004	0.013	<0.004	0.005	12	0.013	<0.004	<0.004	
亜硝酸態窒素	0.05	0.06	0.08	0.56	0.13	0.12	0.05	0.11	0.10	0.08	0.06	0.04	12	0.56	0.04	0.12	
鉄及びその化合物	0.007	0.021	0.028	0.029	0.023	0.038	0.015	0.040	0.028	0.022	0.012	0.010	12	0.040	0.007	0.023	
マンガン及びその化合物	0.000003	0.000004	0.000002	0.000002	0.000001	0.000002	0.000001						7	0.000004	0.000001	0.000002	
ジェオスミン	<0.000001	<0.000001	<0.000001	<0.000001	<0.000001	<0.000001	<0.000001						7	<0.000001	<0.000001	<0.000001	
2-メチルイソボルネオール	1.1	1.9	1.4	1.7	1.2	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1	1.3	1.3	12	1.9	1.1	1.4	
有機物(全有機炭素(TOC)の量)	8.1	7.8	7.3	7.2	7.5	7.2	7.4	7.3	7.4	7.8	7.2	7.4	12	8.1	7.2	7.5	
pH値	生ぐさ	生ぐさ	藻	藻	藻	藻	藻	藻	藻	生ぐさ	藻	藻	12				
臭気	3.3	4.1	4.3	11	6.9	6.6	4.5	5.2	4.6	3.1	2.0	1.4	12	11	1.4	4.8	
色度	2.6	4.0	2.4	25	3.3	2.4	1.9	1.5	1.8	1.4	2.3	2.6	12	25	1.4	4.3	
濁度	20	50	7	4	7	4	10	4	5	7	10	3	12	50	3	11	
臭気強度(TON)	490	920	1,700	6,500	2,400	2,900	490	370	770	240	870	1,300	12	6,500	240	1,600	
大腸菌群	2	2	2	22	3	2	1	<1	1	2	1	2	12	22	<1	3	
浮遊物質(懸濁物質)	86	84	96	61	80	100	95	98	100	101	99	94	12	101	61	91	
電気伝導率	14	14	15	11	16	16	14	16	15	16	14	15	12	16	11	15	
溶性ケイ酸	0.9	1.4	1.1	1.3	1.0	1.4	1.2	1.1	1.1	1.0	1.1	1.1	12	1.4	0.9	1.1	
溶溶性有機炭素(DOC)	0.022	0.026	0.025	0.042	0.031	0.034	0.031	0.032	0.027	0.023	0.022	0.022	12	0.042	0.022	0.028	
紫外線吸光度(E260)	1.7	2.5	1.7	3.3	1.8	2.4	2.0	1.5	1.4	1.4	1.9	1.9	12	3.3	1.4	2.0	
化学的酸素要求量(COD)	11.5	10.7	11.0	9.2	7.9	5.9	6.5	9.8	11.7	12.1	12.0	10.8	12	12.1	5.9	9.9	
溶酸素素(DO)	109	106	119	99	88	70	72	97	102	98	98	96	12	119	70	96	
溶酸素飽和割合(DO%)	0.011	0.020	0.005	<0.001	0.005	0.012	0.012	0.003	0.005	0.007	0.006	0.008	12	0.020	<0.001	0.008	
クロロフィルa	0.001	0.007	0.014	0.005	0.003	0.017	0.004	0.010	0.008	0.016	0.003	0.002	12	0.017	0.001	0.008	
溶存マンガン	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	12	0.02	<0.01	<0.01	
アンモニア態窒素	0.85	0.67	0.63	0.93	0.72	0.50	0.82	0.67	0.58	0.57	0.69	0.79	12	0.93	0.50	0.70	
硝酸態窒素	1.09	1.01	0.94	1.29	0.93	0.78	1.08	0.92	0.81	0.83	0.91	1.04	12	1.29	0.78	0.97	
総窒素(全窒素)	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	12	0.02	<0.01	<0.01	
リン酸イオン	0.014	0.003	0.008	0.022	0.016	0.021	0.001	0.010	0.011	0.011	0.011	0.014	12	0.022	0.001	0.012	
総リン(全リン)	70	5,000	55	40	590	1,700	780	40	160	420	640	710	12	5,000	40	850	
総生物数																	
透明度																	
水色																	
貯水位(m)	136.06	136.00	135.79	136.16	136.08	135.95	135.72	135.68	135.09	134.80	136.05	136.04					
有効貯水量(千m ³)	450	444	421	450	450	438	414	411	379	364	449	448					
貯水率(%)	100	98.7	93.6	100	100	97.3	92.0	91.3	84.2	80.9	99.8	99.6					
取水口No	No.1 全期、No.2 全期、No.3 5/20期	No.1 全期、No.2 全期、No.3 5/20期	No.1 全期、No.2 全期、No.3 5/20期	No.1 全期、No.2 全期、No.3 5/20期	No.1 全期、No.2 全期、No.3 5/20期	No.1 全期、No.2 全期、No.3 5/20期	No.1 全期、No.2 全期、No.3 5/20期	No.1 全期、No.2 全期、No.3 5/20期	No.1 全期、No.2 全期、No.3 5/20期	No.1 全期、No.2 全期、No.3 5/20期	No.1 全期、No.2 全期、No.3 5/20期	No.1 全期、No.2 全期、No.3 5/20期					
取水深(m)	1: 4.06 2: 2.86 3: 3.106	1: 4.00 2: 2.80 3: 3.130	1: 3.79 2: 2.59 3: 3.1279	1: 4.16 2: 2.86 3: 3.1316	1: 4.08 2: 2.88 3: 3.1308	1: 3.95 2: 2.875 3: 3.1295	1: 3.72 2: 2.85 3: 3.1272	1: 3.68 2: 2.848 3: 3.1268	1: 3.09 2: 2.789 3: 3.1209	1: 2.80 2: 2.760 3: 3.1180	1: 4.05 2: 2.85 3: 3.1305	1: 4.04 2: 2.84 3: 3.1304					
取水量(千m ³ /日)	2.70	4.08	3.92	4.21	4.14	4.46	4.46	4.32	4.29	2.03	4.48	1.66					
流入量(m ³ /秒)																	
放流量(m ³ /秒)																	
降水量前日(mm)																	
降水量当日(mm)																	

ウ 生物試験成績

道原貯水池

採水場所	0m											
	4/8	5/13	6/10	7/8	7/29	9/9	10/14	11/11	12/9	1/13	2/17	3/10
採水月日												
水深	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
水温	13.1	18.6	23.7	18.3	23.0	24.9	20.2	15.1	11.4	6.0	6.8	10.4
濁度	2.6	1.4	1.3	2.1	2.1	2.0	1.4	1.6	1.7	1.5	3.7	2.0
pH値	8.2	8.3	8.1	7.2	7.5	7.7	7.7	7.4	7.6	7.9	7.6	7.7
かび臭・アオコ・凝集障害の原因生物												
藍藻類												
<i>Anabaena</i>												
<i>Aphanothece</i>												
<i>Chroococcus</i>												
<i>Lyngbya</i>												
<i>Merismopedia</i>												
<i>Microcystis</i> (群体系数)												
<i>Oscillatoria</i>												
<i>Phormidium</i>												
ろ過閉塞・凝集障害の原因生物												
珪藻類												
<i>Asterionella</i>	40									460	20	
<i>Aulacoseira granulata</i>												
<i>Aulacoseira italica</i>												
<i>Fragilaria crotonensis</i>											20	
<i>Nitzschia actinastroides</i>												
<i>Synedra acus</i> (>150 μm)	10								5	35	20	
<i>Synedra acus</i> (<150 μm)											30	45
<i>Synedra ulna</i>												5
緑藻類												
<i>Closterium</i>												
<i>Spirogyra</i>												
<i>Staurastrum</i>												
ろ過池を漏出する生物												
藍藻類												
<i>Microcystis</i> (細胞数) ^{※1}												
珪藻類												
<i>Achnanthes</i>											10	260
<i>Aulacoseira distans</i>			10			20						
<i>Cyclotella</i> ^{※2}					10,000	2,500	20		5			
<i>Cymbella</i>				5								
<i>Diatoma</i>												
<i>Melosira varians</i>												
<i>Navicula</i>												
<i>Nitzschia</i>											10	
<i>Nitzschia acicularis</i>												
<i>Skeletonema</i>												
緑藻類												
<i>Ankistrodesmus</i>												
<i>Chlamydomonas</i> ^{※3}	50	40	20	50		100	120	10	300	10	80	450
<i>Coelastrum</i>												
<i>Dictyosphaerium</i>												
<i>Eudorina</i>												
<i>Oocystis</i>												
<i>Pandorina</i>					10			5				
<i>Scenedesmus</i>	5					30		10	10			
<i>Sphaerocystis</i> ^{※4}												
<i>Tetraedron minimum</i>												
<i>Tetraspora</i>												
赤潮・生ぐさ臭の原因となる生物												
緑藻類												
<i>Volvox</i>												
クリプト藻類									5			
黄金藻類												
<i>Mallomonas</i>												
<i>Synura</i>												
<i>Uroglena</i>	10	110										
渦鞭藻類												
<i>Ceratium</i>			5									
<i>Peridinium</i>				5								
ユーグレナ藻類												
<i>Euglena</i>												
<i>Trachelomonas</i>												
その他の藍藻類												
その他の珪藻類	15								10		10	5
その他の緑藻類							10	5				
その他の鞭藻類			5			15	25	5		30	80	30
クロロフィル a	0.008	0.005	0.002	<0.001	0.006	0.012	0.007	0.003	0.005	0.007	0.010	0.004
総生物数	130	160	40	55	10,000	2,700	170	40	330	540	280	800

※1 *Microcystis*(細胞数)は総生物数に含まない。※2 *Stephanodiscus*を含む。※3 *Carteria*を含む。※4 *Planktosphaeria*を含む。

道原貯水池

採水場所	取水深											
	4/8	5/13	6/10	7/8	7/29	9/9	10/14	11/11	12/9	1/13	2/17	3/10
採水月日	4.1	4.0	3.8	4.2	4.1	4.0	3.7	3.7	3.1	2.8	4.1	4.0
水深	12.8	15.1	18.6	17.7	19.9	24.1	20.3	15.0	11.5	6.1	6.7	9.9
水温	2.6	4.0	2.4	25	3.3	2.4	1.9	1.5	1.8	1.4	2.3	2.6
濁度	8.1	7.8	7.3	7.2	7.5	7.2	7.4	7.3	7.4	7.8	7.2	7.4
pH値												
かび臭・アオコ・凝集障害の原因生物												
藍藻類												
<i>Anabaena</i>												
<i>Aphanothece</i>												
<i>Chroococcus</i>												
<i>Lyngbya</i>												
<i>Merismopedia</i>												
<i>Microcystis</i> (群体数)												
<i>Oscillatoria</i>												
<i>Phormidium</i>												
ろ過閉塞・凝集障害の原因生物												
珪藻類	25						25		300	180	25	
<i>Asterionella</i>												
<i>Aulacoseira granulata</i>												
<i>Aulacoseira italica</i>												
<i>Fragilaria crotonensis</i>												
<i>Nitzschia actinastroides</i>				5								
<i>Synedra acus</i> (>150μm)									40	130	5	
<i>Synedra acus</i> (<150μm)										60	75	
<i>Synedra ulna</i>					5		25		20			
緑藻類												
<i>Closterium</i>												
<i>Spirogyra</i>												
<i>Staurastrum</i>												
ろ過池を漏出する生物												
藍藻類												
<i>Microcystis</i> (細胞数) ^{※1}												
珪藻類						15			5	10		
<i>Achnanthes</i>												
<i>Aulacoseira distans</i>			5			35						
<i>Cyclotella</i> ^{※2}	5		5		550	1,500	30					
<i>Cymbella</i>												
<i>Diatoma</i>												
<i>Melosira varians</i>												
<i>Navicula</i>												
<i>Nitzschia</i>						15						
<i>Nitzschia acicularis</i>												
<i>Skeletonema</i>												
緑藻類												
<i>Ankistrodesmus</i>												
<i>Chlamydomonas</i> ^{※3}	25	10	10	25		150	600	10	150	10	100	450
<i>Coelastrum</i>	10											
<i>Dictyosphaerium</i>												
<i>Eudorina</i>												
<i>Oocystis</i>												
<i>Pandorina</i>								10				
<i>Scenedesmus</i>					5	25	25					
<i>Sphaerocystis</i> ^{※4}												
<i>Tetraedron minimum</i>												
<i>Tetraspora</i>												
赤潮・生ぐさ臭の原因となる生物												
緑藻類												
<i>Volvox</i>												
クリプト藻類												
<i>Cryptomonas</i>												
黄金藻類												
<i>Mallomonas</i>												
<i>Synura</i>												
<i>Uroglena</i>	5	5,000										
渦鞭藻類												
<i>Ceratium</i>												
<i>Peridinium</i>												
ユーグレナ藻類												
<i>Euglena</i>												
<i>Trachelomonas</i>												
その他の藍藻類												
その他の珪藻類			5	5					5	10		
その他の緑藻類					10		25	10				
その他の鞭藻類			30	5			45	10	5	35	150	150
クロロフィル a	0.011	0.020	0.005	<0.001	0.005	0.012	0.012	0.003	0.005	0.007	0.006	0.008
総生物数	70	5,000	55	40	590	1,700	780	40	160	420	640	710

※1 *Microcystis*(細胞数)は総生物数に含まない。※2 *Stephanodiscus*を含む。※3 *Carteria*を含む。※4 *Planktosphaeria*を含む。

3. 全項目試験成績

油木貯水池

採水月日	6/9	9/8	12/8	3/9	平均
採水時刻	10:39	11:00	10:12	10:30	
前日天気	晴	雨/曇	晴/曇	曇/晴	
当日天気	晴	晴	曇	晴	
水温	16.2	20.7	15.5	9.0	15.4
一般細菌	280	540	54	31	230
大腸菌	3	5	1	3	3
カドミウム及びその化合物	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
水銀及びその化合物	<0.00005	<0.00005	<0.00005	<0.00005	<0.00005
セレン及びその化合物	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
鉛及びその化合物	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
ヒ素及びその化合物	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
六価クロム化合物	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
亜硝酸態窒素	0.058	<0.004	0.006	0.006	0.018
シアン化物イオン及び塩化シアン	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	0.35	0.42	0.35	0.39	0.38
フッ素及びその化合物	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
ホウ素及びその化合物	0.005	0.006	0.006	0.005	0.006
四塩化炭素	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002
1,4-ジオキサン	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
シス-1,2-ジクロロエチレン及びトランス-1,2-ジクロロエチレン	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
ジクロロメタン	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
テトラクロロエチレン	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
トリクロロエチレン	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
ベンゼン	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
塩素酸					
クロロ酢酸					
クロロホルム					
ジクロロ酢酸					
ジブロモクロロメタン					
臭素酸					
総トリハロメタン					
トリクロロ酢酸					
ブロモジクロロメタン					
ブロモホルム					
ホルムアルデヒド					
亜鉛及びその化合物	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
アルミニウム及びその化合物	0.072	0.098	0.11	0.088	0.092
鉄及びその化合物	0.09	0.10	0.23	0.12	0.14
銅及びその化合物	0.001	0.001	0.006	<0.001	0.002
ナトリウム及びその化合物	5	4	5	5	5
マンガン及びその化合物	0.025	0.026	0.060	0.021	0.033
塩化物イオン	4	3	4	4	4
カルシウム、マグネシウム等(硬度)	31	22	33	33	30
蒸発残留物	73	61	68	80	70
陰イオン界面活性剤	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02

採水月日	6/9	9/8	12/8	3/9	平均
ジェオスミン	<0.000001	<0.000001	0.000001	<0.000001	<0.000001
2-メチルイソボルネオール	0.000005	<0.000001	<0.000001	<0.000001	0.000001
非イオン界面活性剤	0.015	0.011	0.007	<0.005	0.008
フェノール類	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
有機物(全有機炭素(TOC)の量)	1.6	1.3	1.7	1.3	1.5
pH値	7.4	6.8	7.3	7.5	7.2
味					
臭気	藻	無	藻	藻	
色度	5.1	5.8	11	3.0	6.2
濁度	1.9	1.8	9.6	4.3	4.4
アンチモン及びその化合物	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
ウラン及びその化合物	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002
ニッケル及びその化合物	0.005	0.005	0.003	<0.001	0.003
1,2-ジクロロエタン	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004
トルエン	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
フタル酸ジ(2-エチルヘキシル)	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008
ジクロロアセトニトリル					
抱水クロラール					
農薬類	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
残留塩素					
遊離炭酸					
1,1,1-トリクロロエタン	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
メチルセブチルエーテル	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
臭気強度(TON)	4	<1	2	4	2
腐食性(ランゲリア指数)					
従属栄養細菌					
1,1-ジクロロエチレン	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
大腸菌群	>2,400	2,400	49	48	1,200
アルカリ度					
電気伝導率	77	63	84	80	76
カルシウムイオン	9	7	10	10	9
マグネシウムイオン	2	1	2	2	2
紫外線吸光度(E260)	0.035	0.040	0.035	0.028	0.034
アンモニア態窒素	<0.01	0.02	0.01	<0.01	<0.01
硝酸態窒素	0.29	0.42	0.34	0.37	0.36

ます淵貯水池

採水月日	6/9	9/8	12/8	3/9	平均
採水時刻	9:33	9:45	9:15	9:28	
前日天気	晴	雨/曇	晴/曇	曇/晴	
当日天気	晴	晴	曇	晴	
水温	14.6	19.8	16.0	9.1	14.9
一般細菌	4	66	33	4	27
大腸菌	<1	<1	2	<1	<1
カドミウム及びその化合物	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
水銀及びその化合物	<0.00005	<0.00005	<0.00005	<0.00005	<0.00005
セレン及びその化合物	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
鉛及びその化合物	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
ヒ素及びその化合物	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001
六価クロム化合物	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
亜硝酸態窒素	<0.004	<0.004	<0.004	0.006	<0.004
シアン化物イオン及び塩化シアン	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	0.51	0.51	0.46	0.50	0.50
フッ素及びその化合物	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
ホウ素及びその化合物	0.007	0.007	0.008	0.007	0.007
四塩化炭素	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002
1,4-ジオキサン	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
シス-1,2-ジクロロエチレン及びトランス-1,2-ジクロロエチレン	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
ジクロロメタン	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
テトラクロロエチレン	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
トリクロロエチレン	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
ベンゼン	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
塩素酸					
クロロ酢酸					
クロロホルム					
ジクロロ酢酸					
ジブロモクロロメタン					
臭素酸					
総トリハロメタン					
トリクロロ酢酸					
ブロモジクロロメタン					
ブロモホルム					
ホルムアルデヒド					
亜鉛及びその化合物	0.011	0.061	0.008	<0.004	0.020
アルミニウム及びその化合物	0.024	0.034	0.054	0.024	0.034
鉄及びその化合物	0.06	0.10	0.08	0.03	0.07
銅及びその化合物	0.002	0.004	0.001	<0.001	0.002
ナトリウム及びその化合物	5	4	5	6	5
マンガン及びその化合物	0.023	0.027	0.014	0.010	0.019
塩化物イオン	6	5	5	6	6
カルシウム、マグネシウム等(硬度)	41	36	38	43	40
蒸発残留物	77	66	66	84	73
陰イオン界面活性剤	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02

水質基準

採水月日	6/9	9/8	12/8	3/9	平均
ジェオスミン	0.000003	<0.000001	0.000002	0.000005	0.000002
2-メチルイソボルネオール	<0.000001	<0.000001	<0.000001	<0.000001	<0.000001
非イオン界面活性剤	0.015	0.011	<0.005	<0.005	0.006
フェノール類	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
有機物(全有機炭素(TOC)の量)	1.1	1.0	1.0	0.9	1.0
pH値	7.3	7.2	7.3	7.7	7.4
味		藻	藻	藻	かび・藻
臭気		藻	藻	藻	かび・藻
色度	3.0	3.7	2.7	1.6	2.8
濁度	1.3	1.4	1.7	1.4	1.4
アンチモン及びその化合物	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
ウラン及びその化合物	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002
ニッケル及びその化合物	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
1,2-ジクロロエタン	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004
トルエン	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
フタル酸ジ(2-エチルヘキシル)	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008
ジクロロアセトニトリル					
抱水クロラール					
農薬類	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
残留塩素					
遊離炭酸					
1,1,1-トリクロロエタン	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
メチルセブチルエーテル	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
臭気強度(TON)	5	2	1	4	3
腐食性(ランゲリア指数)					
従属栄養細菌					
1,1-ジクロロエチレン	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
大腸菌群	2,000	980	190	17	800
アルカリ度					
電気伝導率	98	64	92	99	88
カルシウムイオン	13	11	12	14	12
マグネシウムイオン	2	2	2	2	2
紫外線吸光度(E260)	0.018	0.024	0.021	0.017	0.020
アンモニア態窒素	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
硝酸態窒素	0.51	0.51	0.46	0.48	0.49

その他

カ丸貯水池

採水月日	4/8	7/8	10/14	1/13	平均
採水時刻	9:47	8:50	8:56	9:50	
前日天気	晴	雨	晴	曇	
当日天気	曇/晴	晴/曇	晴	曇	
水温	10.2	16.8	21.1	8.6	14.2
一般細菌	22	870	270	180	340
大腸菌	<1	76	1	<1	19
カドミウム及びその化合物	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
水銀及びその化合物	<0.00005	<0.00005	<0.00005	<0.00005	<0.00005
セレン及びその化合物	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
鉛及びその化合物	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
ヒ素及びその化合物	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
六価クロム化合物	<0.001	0.002	<0.001	<0.001	<0.001
亜硝酸態窒素	<0.004	<0.004	<0.004	0.040	0.010
シアン化物イオン及び塩化シアン	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	0.86	0.82	0.64	0.61	0.73
フッ素及びその化合物	0.05	0.05	<0.05	0.05	<0.05
ホウ素及びその化合物	0.008	0.009	0.010	0.010	0.009
四塩化炭素	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002
1,4-ジオキサン	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
シス-1,2-ジクロロエチレン及びトランス-1,2-ジクロロエチレン	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
ジクロロメタン	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
テトラクロロエチレン	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
トリクロロエチレン	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
ベンゼン	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
塩素酸					
クロロ酢酸					
クロロホルム					
ジクロロ酢酸					
ジブロモクロロメタン					
臭素酸					
総トリハロメタン					
トリクロロ酢酸					
ブロモジクロロメタン					
ブロモホルム					
ホルムアルデヒド					
亜鉛及びその化合物	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
アルミニウム及びその化合物	0.068	0.25	0.076	0.035	0.11
鉄及びその化合物	0.07	0.29	0.13	0.07	0.14
銅及びその化合物	<0.001	0.002	0.001	0.001	0.001
ナトリウム及びその化合物	7	7	6	8	7
マンガン及びその化合物	0.018	0.074	0.14	0.029	0.065
塩化物イオン	9	8	7	9	8
カルシウム、マグネシウム等(硬度)	61	61	56	69	62
蒸発残留物	87	114	93	88	96
陰イオン界面活性剤	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02

水質基準

採水月日	4/8	7/8	10/14	1/13	平均
ジェオスミン	<0.000001	<0.000001	<0.000001	0.000004	0.000001
2-メチルイソボルネオール	<0.000001	<0.000001	0.000001	<0.000001	<0.000001
非イオン界面活性剤	0.006	0.008	0.012	<0.005	0.007
フェノール類	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
有機物(全有機炭素(TOC)の量)	1.1	1.6	1.4	1.2	1.3
pH値	7.7	7.1	7.3	7.5	7.4
味					
臭気	藻	藻	藻	藻	
色度	4.3	11	9.1	3.2	6.9
濁度	1.6	9.0	3.2	0.7	3.6
アンチモン及びその化合物	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
ウラン及びその化合物	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002
ニッケル及びその化合物	0.001	0.004	0.002	0.001	0.002
1,2-ジクロロエタン	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004
トルエン	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
フタル酸ジ(2-エチルヘキシル)	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008
ジクロロアセトニトリル					
抱水クロラール					
農薬類	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
残留塩素					
遊離炭酸					
1,1,1-トリクロロエタン	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
メチルセブチルエーテル	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
臭気強度(TON)	1	3	3	3	2
腐食性(ランゲリア指数)					
従属栄養細菌					
1,1-ジクロロエチレン	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
大腸菌群	20	2,400	2,400	15	1,200
アルカリ度					
電気伝導率	142	132	128	150	138
カルシウムイオン	13	13	11	16	13
マグネシウムイオン	7	7	7	7	7
紫外線吸光度(E260)	0.028	0.047	0.038	0.032	0.036
アンモニア態窒素	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
硝酸態窒素	0.86	0.82	0.64	0.57	0.72

その他

頓田貯水池

採水月日	4/8	7/8	10/14	1/13	平均
採水時刻	10:00	9:53	9:15	9:42	
前日天気	晴	雨	晴	曇	
当日天気	曇/晴	晴/曇	晴	曇	
水温	14.2	25.4	21.8	6.1	16.9
一般細菌	31	17,000	1,300	88	4,600
大腸菌	4	5	<1	17	6
カドミウム及びその化合物	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
水銀及びその化合物	<0.00005	<0.00005	<0.00005	<0.00005	<0.00005
セレン及びその化合物	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
鉛及びその化合物	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
ヒ素及びその化合物	<0.001	0.002	0.001	<0.001	<0.001
六価クロム化合物	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
亜硝酸態窒素	0.006	0.015	0.009	0.013	0.011
シアン化物イオン及び塩化シアン	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	0.31	0.42	0.22	0.49	0.36
フッ素及びその化合物	0.10	0.09	0.09	0.08	0.09
ホウ素及びその化合物	0.040	0.040	0.038	0.051	0.042
四塩化炭素	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002
1,4-ジオキサン	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
シス-1,2-ジクロロエチレン及びトランス-1,2-ジクロロエチレン	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
ジクロロメタン	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
テトラクロロエチレン	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
トリクロロエチレン	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
ベンゼン	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
塩素酸					
クロロ酢酸					
クロロホルム					
ジクロロ酢酸					
ジブロモクロロメタン					
臭素酸					
総トリハロメタン					
トリクロロ酢酸					
ブロモジクロロメタン					
ブロモホルム					
ホルムアルデヒド					
亜鉛及びその化合物	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
アルミニウム及びその化合物	0.068	0.095	0.066	0.030	0.065
鉄及びその化合物	0.08	0.15	0.05	0.06	0.08
銅及びその化合物	0.003	0.008	0.005	0.008	0.006
ナトリウム及びその化合物	21	21	19	26	22
マンガン及びその化合物	0.028	0.081	0.016	0.014	0.035
塩化物イオン	13	11	11	15	12
カルシウム、マグネシウム等(硬度)	88	91	86	100	91
蒸発残留物	153	160	143	179	159
陰イオン界面活性剤	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02

水質基準

採水月日	4/8	7/8	10/14	1/13	平均
ジェオスミン	0.000001	<0.000001	0.000003	0.000003	0.000002
2-メチルイソボルネオール	<0.000001	0.000004	0.000001	0.000001	0.000002
非イオン界面活性剤	0.008	0.014	0.011	<0.005	0.008
フェノール類	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
有機物(全有機炭素(TOC)の量)	2.3	2.3	2.5	2.4	2.4
pH値	8.9	7.6	8.4	8.5	8.4
臭気	藻	藻	藻	藻	
色度	6.6	10	7.7	4.9	7.3
濁度	5.8	5.1	2.6	3.4	4.2
アンチモン及びその化合物	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
ウラン及びその化合物	<0.0002	<0.0002	<0.0002	0.0002	<0.0002
ニッケル及びその化合物	0.002	0.001	<0.001	0.002	0.001
1,2-ジクロロエタン	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004
トルエン	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
フタル酸ジ(2-エチルヘキシル)	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008
ジクロロアセトニトリル					
抱水クロラール					
農薬類	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
残留塩素					
遊離炭酸					
1,1,1-トリクロロエタン	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
メチルセブチルエーテル	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
臭気強度(TON)	20	10	5	4	10
腐食性(ランゲリア指数)					
従属栄養細菌					
1,1-ジクロロエチレン	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
大腸菌群	4,100	2,400	1,600	110	2,100
アルカリ度					
電気伝導率	247	232	228	287	248
カルシウムイオン	27	28	26	32	28
マグネシウムイオン	5	5	5	5	5
紫外線吸光度(E260)	0.041	0.041	0.045	0.038	0.041
アンモニア態窒素	<0.01	0.02	0.02	0.02	0.02
硝酸態窒素	0.30	0.40	0.21	0.48	0.35

その他

畑貯水池

採水月日	4/8	7/8	10/14	1/13	平均
採水時刻	9:05	9:25	9:20	9:23	
前日天気	晴	雨	晴	曇	
当日天気	曇/晴	晴/曇	晴	曇	
水温	10.2	14.5	19.8	7.5	13.0
一般細菌	16	340	91	31	120
大腸菌	<1	1	5	1	2
カドミウム及びその化合物	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
水銀及びその化合物	<0.00005	<0.00005	<0.00005	<0.00005	<0.00005
セレン及びその化合物	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
鉛及びその化合物	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
ヒ素及びその化合物	0.003	0.004	0.005	0.004	0.004
六価クロム化合物	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
亜硝酸態窒素	0.010	<0.004	<0.004	0.016	0.006
シアン化物イオン及び塩化シアン	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	0.70	0.75	0.80	0.48	0.68
フッ素及びその化合物	0.06	0.06	0.05	0.05	0.06
ホウ素及びその化合物	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015
四塩化炭素	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002
1,4-ジオキサン	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
シス-1,2-ジクロロエチレン及びトランス-1,2-ジクロロエチレン	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
ジクロロメタン	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
テトラクロロエチレン	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
トリクロロエチレン	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
ベンゼン	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
塩素酸					
クロロ酢酸					
クロロホルム					
ジクロロ酢酸					
ジブロモクロロメタン					
臭素酸					
総トリハロメタン					
トリクロロ酢酸					
ブロモジクロロメタン					
ブロモホルム					
ホルムアルデヒド					
亜鉛及びその化合物	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
アルミニウム及びその化合物	0.055	0.10	0.086	0.11	0.088
鉄及びその化合物	0.09	0.14	0.15	0.13	0.13
銅及びその化合物	0.004	0.010	0.006	0.003	0.006
ナトリウム及びその化合物	8	8	7	9	8
マンガン及びその化合物	0.028	0.045	0.067	0.015	0.039
塩化物イオン	9	9	9	9	9
カルシウム、マグネシウム等(硬度)	46	53	41	55	49
蒸発残留物	78	102	76	102	90
陰イオン界面活性剤	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02

水質基準

採水月日	4/8	7/8	10/14	1/13	平均
ジェオスミン	0.000002	0.000001	<0.000001	0.000002	0.000001
2-メチルイソボルネオール	<0.000001	<0.000001	<0.000001	<0.000001	<0.000001
非イオン界面活性剤	0.007	0.006	0.015	<0.005	0.007
フェノール類	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
有機物(全有機炭素(TOC)の量)	1.4	1.3	1.4	1.6	1.4
pH値	7.2	7.1	7.0	7.5	7.2
味					
臭気	藻	藻	藻	藻	
色度	3.0	4.0	5.0	4.2	4.0
濁度	1.9	3.7	3.4	4.0	3.3
アンチモン及びその化合物	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
ウラン及びその化合物	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002
ニッケル及びその化合物	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
1,2-ジクロロエタン	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004
トルエン	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
フタル酸ジ(2-エチルヘキシル)	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008
ジクロロアセトニトリル					
抱水クロラール					
農薬類	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
残留塩素					
遊離炭酸	6	8	11	4	7
1,1,1-トリクロロエタン	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
メチルセブチルエーテル	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
臭気強度(TON)	4	10	1	7	6
腐食性(ランゲリア指数)					
従属栄養細菌					
1,1-ジクロロエチレン	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
大腸菌群	6	1,200	650	10	470
アルカリ度	38	39	30	41	37
電気伝導率	128	131	110	127	124
カルシウムイオン	15	18	13	17	16
マグネシウムイオン	2	2	2	3	2
紫外線吸光度(E260)	0.025	0.024	0.029	0.030	0.027
アンモニア態窒素	0.02	0.02	<0.01	<0.01	0.01
硝酸態窒素	0.69	0.75	0.80	0.46	0.68

その他

道原貯水池

採水月日	6/10	9/9	12/9	3/10	平均
採水時刻	9:52	9:30	9:50	10:45	
前日天気	晴	晴	曇	曇/晴	
当日天気	晴	曇/晴	晴	晴	
水温	18.6	24.1	11.5	9.9	16.0
一般細菌	850	370	140	24	350
大腸菌	<1	4	3	3	2
カドミウム及びその化合物	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
水銀及びその化合物	<0.00005	<0.00005	<0.00005	<0.00005	<0.00005
セレン及びその化合物	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
鉛及びその化合物	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
ヒ素及びその化合物	0.007	0.009	0.005	0.004	0.006
六価クロム化合物	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
亜硝酸態窒素	<0.004	0.009	<0.004	0.005	<0.004
シアン化物イオン及び塩化シアン	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	0.63	0.51	0.58	0.79	0.63
フッ素及びその化合物	0.05	0.05	0.05	<0.05	<0.05
ホウ素及びその化合物	0.018	0.019	0.017	0.017	0.018
四塩化炭素	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002
1,4-ジオキサン	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
シス-1,2-ジクロロエチレン及びトランス-1,2-ジクロロエチレン	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
ジクロロメタン	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
テトラクロロエチレン	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
トリクロロエチレン	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
ベンゼン	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
塩素酸					
クロロ酢酸					
クロロホルム					
ジクロロ酢酸					
ジブロモクロロメタン					
臭素酸					
総トリハロメタン					
トリクロロ酢酸					
ブロモジクロロメタン					
ブロモホルム					
ホルムアルデヒド					
亜鉛及びその化合物	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
アルミニウム及びその化合物	0.039	0.054	0.026	0.028	0.037
鉄及びその化合物	0.08	0.12	0.10	0.04	0.08
銅及びその化合物	0.001	<0.001	<0.001	0.003	0.001
ナトリウム及びその化合物	6	7	7	6	6
マンガン及びその化合物	0.028	0.038	0.028	0.010	0.026
塩化物イオン	7	7	6	7	7
カルシウム、マグネシウム等(硬度)	33	33	40	36	36
蒸発残留物	80	86	76	76	80
陰イオン界面活性剤	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02

水質基準

採水月日	6/10	9/9	12/9	1/15	平均
ジェオスミン	0.000002	0.000002	0.000001	0.000002	0.000002
2-メチルイソボルネオール	<0.000001	<0.000001	<0.000001	<0.000001	<0.000001
非イオン界面活性剤	0.013	0.010	<0.005	<0.005	0.006
フェノール類	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
有機物(全有機炭素(TOC)の量)	1.4	1.5	1.2	1.3	1.4
pH値	7.3	7.2	7.4	7.4	7.3
味					
臭気	藻	藻	藻	藻	
色度	4.3	6.6	4.6	1.4	4.2
濁度	2.4	2.4	1.8	2.6	2.3
アンチモン及びその化合物	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
ウラン及びその化合物	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002
ニッケル及びその化合物	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
1,2-ジクロロエタン	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004
トルエン	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
フタル酸ジ(2-エチルヘキシル)	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008
ジクロロアセトニトリル					
抱水クロラール					
農薬類	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
残留塩素					
遊離炭酸	5	8	5	4	6
1,1,1-トリクロロエタン	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
メチルセブチルエーテル	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
臭気強度(TON)	7	4	5	3	5
腐食性(ランゲリア指数)					
従属栄養細菌					
1,1-ジクロロエチレン	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
大腸菌群	1,700	2,900	770	1,300	1,700
アルカリ度	30	33	34	29	32
電気伝導率	96	100	100	94	98
カルシウムイオン	10	10	11	11	11
マグネシウムイオン	2	2	3	2	2
紫外線吸光度(E260)	0.025	0.034	0.027	0.022	0.027
アンモニア態窒素	<0.01	0.02	0.02	<0.01	0.01
硝酸態窒素	0.63	0.50	0.58	0.79	0.63

その他