

## 一河川における水質とトリハロメタン (II)

吉田 豊 菊池 幸子 小室 芳洵 成富 武治  
 中西 成子 日野 隆信 中山 和好

Investigation of Relation between Water Quality  
and Trihalomethane in the River (II)

Yutaka YOSHIDA, Sachiko KIKUCHI, Yoshinobu KOMURO, Takeharu NARITOMI  
 Shigeiko NAKANISHI, Takanobu HINO and Kazuyoshi NAKAYAMA

## I はじめに

Trihalomethane (以下THMと略す)は、河川水特に有機物の多い河川水に、その生成能の高いことが知られている。そこで、モデル河川を用い、自然環境での有機汚濁の程度と、それに伴うTHM生成能の関係を、前報<sup>1)</sup>に引き続き調査したので報告する。

## II 調査方法

1. 調査河川 図-1に示したごとく前報と同様に利根川水系の黒部川を選んだ。この黒部川は、県北東部香取郡山田町を源とし、小見川町、東庄町を貫流して利根川に注ぐ全長17.5kmの小河川である。この流域には、養豚場、と畜場、し尿処理場や団地等があり、これらの排水や、さらには水田からの水が注いでいる。

## 2. 採水地点

図-1に示したが、黒部川本流5ヶ所(上流よりNo.11, 10, 6, 4, 1), 支川(小堀川No.9, 阿玉川No.7, 桁沼川No.3), 利根川本流(No.8), 流入する大規模事業所排水(No.5, 2)で、その概況については、別に報告<sup>2)</sup>した。

3. 調査時期 1983年11月28日, 1984年2月22日, 5月23日, 8月27日, 12月10日, 1985年2月13日の6回実施した。

## III 試料の調整および分析方法

1. 試料は、原水および0.45 $\mu$ mのメンブランフィルターによるろ過水の2種類とした。

## 2. 分析方法

- 1) 総THM: 厚生省通達環水第47号, (1981)
- 2) TermTHM: 試料に塩素濃度として50mg/lを添加, pH7.0に調整して, 20°Cの暗所に7日間放置後, 生成するTHMを, 1)の方法で測定した。
- 3) 総THM生成能: 試料は日本水道協会, 技術資料「THMに関する対策」1981により調整し, 測定は1)の方法によった。
- 4) pH値, 蒸発残留物, 硝酸性窒素, 過マンガン酸カリウム消費量, 塩素イオン: 厚生省令第56号, 水道法水質基準にもとづく試験法, (1978)
- 5) 亜硝酸性窒素: 日本水道協会, 上水試験方法(1978)
- 6) 鉄, マンガン: 原子吸光法(溶媒抽出)
- 7) アンモニア性窒素: 日本下水道協会, 下水試験方法, (1974)
- 8) COD Mn100°C, BOD, DO, 全りん, りん酸イオン: JIS K 0102, (1981)
- 9) 浮遊物質: 環境庁告示第64号付表6 (1982)
- 10) 臭素イオン: イオン交換樹脂分離チオシアン酸水銀法
- 11) 導電率: 電気伝導率測定器
- 12) TOC: 湿式酸化法

## IV 調査結果

前回の調査結果<sup>1)2)</sup>から、黒部川本流の水質は、1983年2月(非灌漑期)藻類の発生によるpH, BOD, SSの上昇, 1983年5月(灌漑期)における水田用排水による溶解性有機物を示す項目(TOC, D-COD)の上昇が見られ季節的な変化が著明であった。それらの解析は別報<sup>2)3)</sup>としてまとめた。

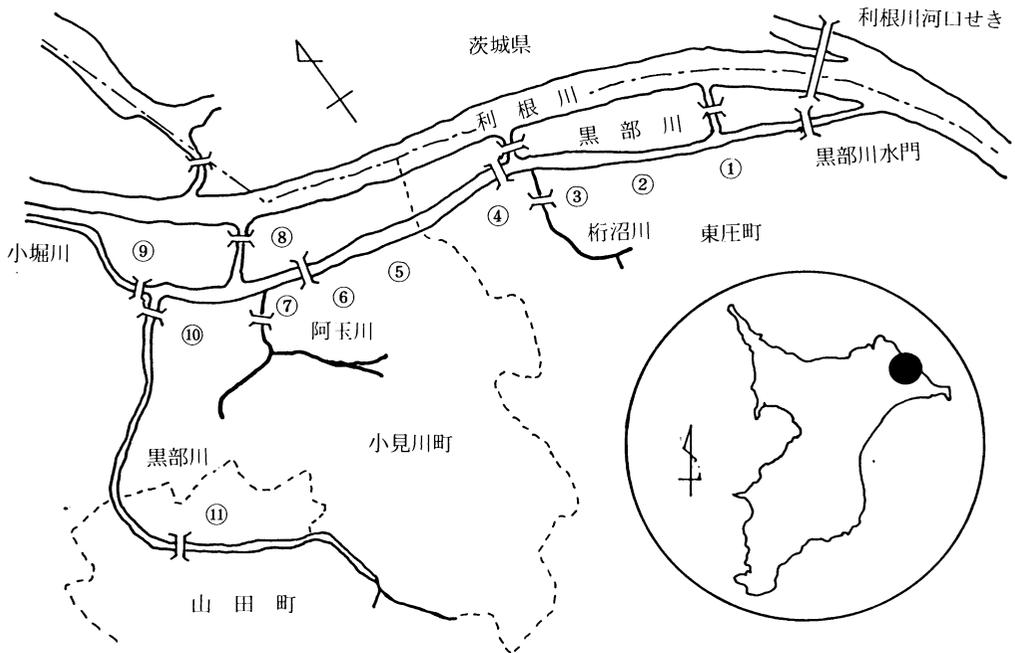


図1. 採水地点

今回の調査では、1984、1985年2月の非灌漑期に藻類の顕著な発生は認められなかった。しかし、T-N、T-P濃度を見れば充分発生の予測ができ、気象条件（温度、雨量、滞流日数等）が微妙に影響したものと思われる。（なお現地の報告によると、1985年1月上旬～2月上旬に藻類発生）、1984年5月灌漑期では、1983年5月の調査時と同様の傾向を示し、流入河川でも溶解性有機物が高かったことが判明した。環境は大きく変化しておらず（一部河川改修が始まったが）、黒部川本流のTHM生成能は、前回と同様年間を通じて高い傾向にあることが観察できた。

測定結果を表1～12に示す。

### 文献

- 1) 吉田豊, 菊池幸子, 小室芳洵, 成富武治, 中西成子, 日野隆信, 中山和好: 一河川における水質とトリハロメタン(I)千葉衛研報告, Vol7, 63-68, 1983.
- 2) 中山和好, 日野隆信, 中西成子, 成富武治, 小室芳洵, 菊池幸子, 吉田豊: 黒部川の水質とトリハロメタン(I) - 河川解析 -, 千葉衛研報告, Vol8, 19~28, 1984.
- 3) 中西成子, 中山和好, 日野隆信, 成富武治, 小室芳洵, 菊池幸子, 吉田豊: 黒部川の水質とトリハロメタン(II) - トリハロメタン生成能と水質との関連 -, 千葉衛研報告, Vol8, 29~36, 1984.

表1-1 原水測定結果表 '83年11月28日 採水 候 前日晴 当日晴

測定項目	採水地点 採水時間	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	備考
		気温	10:30	10:50	11:10	13:40	11:40	13:00	12:00	13:45	13:45	13:45	
水温	7.5	8.0	10.0	8.1	10.0	9.3	11.0	7.0	7.0	11.0	9.0	7.6	
水量	7.0	13.5	9.0	9.5	8.8	8.2	7.0	8.5	9.0	9.0	7.5	7.5	
流量			0.14	流速なし		流速なし	0.09		流速なし		0.64	0.67	流速なし 0.02m <sup>3</sup> /s以下
pH値	7.3	7.6	7.3	7.4	7.4	7.4	7.3	7.7	7.7	7.3	7.3	7.2	
KMnO <sub>4</sub> 消費量	17.0	132.7	12.6	18.9	208.5	17.7	17.0	10.7	12.4	12.4	13.0	16.9	
D O	9.2	3.3	9.3	9.0	8.4	7.5	10.1	12.7	10.0	10.0	8.6	9.9	
B O D	3.7	27.1	4.8	3.5	23.9	4.9	4.3	3.1	5.8	5.8	7.9	4.6	
C O D Mn (100°C)	6.0	99.5	5.5	6.4	65.6	6.7	6.1	4.2	6.7	6.7	7.0	6.6	
電気伝導度	402.5	1.605	403.5	346.0	1.335	416.0	383.0	414.0	575.5	346.0	329.5	316	
蒸発残留物	324	946	417	275	633	335	314	328	457	286	316	30.0	
S S	19.0	150.0	11.6	13.1	40.0	11.0	10.9	7.2	24.0	24.0	10.3	30.0	
NO <sub>3</sub> -N	2.19	0.04	5.30	1.55	0	1.52	1.37	2.39	1.30	1.30	2.45	2.48	表1-2 汙過水と同じ
NO <sub>2</sub> -N	0.11	0.01	0.10	0.10	24.20	0.07	0.05	0.05	0.05	0.05	0.07	0.06	"
NH <sub>4</sub> -N	1.11	74.2	1.17	1.42	92.0	1.43	1.03	0.11	0.11	0.50	2.31	0.92	
Org-N	0.49	20.8	0.44	0.60	9.60	0.50	0.72	0.46	0.74	0.74	0.62	1.02	
総-N	3.90	95.05	7.01	3.67	125.8	3.52	3.17	3.01	2.59	2.59	5.44	4.48	
総-Fe	0.74	0.61	1.05	0.63	0.51	0.72	1.21	0.21	1.02	1.02	0.63	1.26	
Mn	0.12	0.17	0.27	0.15	0.17	0.23	0.30	0.02	0.23	0.23	0.21	0.27	
総-P	0.46	13.60	0.53	0.52	25.50	0.58	0.44	0.22	0.46	0.46	0.64	0.69	
PO <sub>4</sub> <sup>-</sup>	0.23	8.30	0.39	0.33	21.60	0.36	0.35	不検出	不検出	0.20	0.41	0.40	
Term THM CHCl <sub>3</sub>	0.092	0.941	0.122	0.126	0.984	0.106	0.111	0.037	0.104	0.104	0.116	0.145	
CHBrCl <sub>2</sub>	0.046	0.205	0.048	0.047	0.058	0.058	0.043	0.033	0.067	0.067	0.041	0.042	
CHBr <sub>2</sub> Cl	0.016	0.038	0.013	0.012	0.012	0.018	0.012	0.013	0.013	0.033	0.011	0.008	
CHBr <sub>3</sub>	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	
THM 合計量	0.154	1.184	0.183	0.185	1.054	0.182	0.166	0.083	0.204	0.204	0.168	0.195	
塩素消費量	26.4	880.4	26.0	29.0	1,037.4	30.5	27.8	13.0	23.6	23.6	37.0	31.6	
総THM生成能 CHCl <sub>3</sub>	0.026	0.366	0.023	0.032	0.319	0.026	0.029	0.008	0.019	0.019	0.033	0.033	
CHBrCl <sub>2</sub>	0.030	0.121	0.025	0.028	0.047	0.029	0.028	0.014	0.029	0.029	0.025	0.026	
CHBr <sub>2</sub> Cl	0.025	0.032	0.017	0.017	0.011	0.022	0.018	0.020	0.034	0.034	0.015	0.014	
CHBr <sub>3</sub>	0.003	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	0.006	0.007	0.007	不検出	不検出	
THM 合計量	0.084	0.519	0.065	0.077	0.377	0.077	0.075	0.048	0.089	0.089	0.073	0.073	
塩素消費量	15.3	743.2	14.7	17.7	895.2	16.8	14.3	4.8	10.4	10.4	25.1	16.0	

表1-2 浜 過 水 測 定 結 果 表 (0.45 $\mu$ M $\cdot$ F使用) '83年11月28日 採水

測定項目	採水地点	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	備 考
KMnO <sub>4</sub> 消費量	mg/l	10.4	44.8	9.1	11.0	151.6	8.5	12.0	7.9	11.0	12.9	8.2	
B O D	"												
C O D	"	4.0	52.0	3.9	5.1	41.6	4.6	4.5	2.7	3.9	4.8	4.0	
T O C	"	2.9	30.6	3.2	3.8	19.9	3.4	3.7	1.8	3.6	3.8	2.7	
E <sub>220</sub>		0.734	0.567	1.451	0.659	3.212	0.625	0.508	0.713	0.501	0.784	0.833	
E <sub>260</sub>		0.058	0.279	0.054	0.074	0.397	0.069	0.067	0.028	0.057	0.067	0.053	
E <sub>370</sub>		0.011	0.059	0.007	0.013	0.129	0.011	0.010	0.004	0.009	0.010	0.010	
蒸 発 残 留 物	mg/l	294	821	328	261	580	313	292	313	404	262	263	
NO <sub>3</sub> -N	"	2.19	0.04	5.30	1.55	0	1.52	1.37	2.39	1.30	2.45	2.48	
NO <sub>2</sub> -N	"	0.11	0.01	0.10	0.10	24.20	0.07	0.05	0.05	0.05	0.07	0.06	
NH <sub>4</sub> -N	"	1.03	70.8	1.09	1.32	87.2	1.20	0.94	0.09	0.44	2.14	0.90	
Org-N	"	0.29	6.2	0.26	0.32	2.40	0.25	0.43	0.20	0.25	0.26	0.35	
総 - N	"	3.62	77.05	6.75	3.29	113.8	3.04	2.79	2.73	2.04	4.92	3.79	
Cl <sup>-</sup>	"	78.0	258.8	47.5	63.1	191.4	74.4	61.7	92.1	124.1	49.6	45.3	
Br <sup>-</sup>	"	0.24		0.29	0.17		0.26	0.18	0.28	0.26	0.22	0.24	
Fe	"	0.02	0.06	0.02	0.03	0.07	0.02	0.02	0.02	0.03	0.04	0.04	
Mn	"	0.10	0.09	0.25	0.11	0.14	0.21	0.30	0.01	0.22	0.18	0.19	
総 - P	"	0.21	7.20	0.20	0.34	21.2	0.19	0.13	0.05	0.10	0.25	0.16	
PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>	"	0.20	7.0	0.19	0.31	18.6	0.16	0.12	不検出	0.08	0.20	0.13	
Term THM CHCl <sub>3</sub>	"	0.057	0.409	0.066	0.074	0.570	0.069	0.076	0.023	0.051	0.067	0.043	
CHBrCl <sub>2</sub>	"	0.036	0.162	0.035	0.037	0.055	0.040	0.036	0.024	0.043	0.028	0.024	
CHBr <sub>2</sub> Cl	"	0.013	0.033	0.011	0.010	0.013	0.013	0.009	0.014	0.024	0.009	0.007	
CHBr <sub>3</sub>	"	不検出											
THM 合計量	"	0.106	0.604	0.112	0.121	1.638	0.122	0.121	0.061	0.118	0.104	0.074	
塩素消費量	"	20.6	782.4	21.8	25.4	1008	24.0	24.0	10.6	16.0	32.6	20.0	
総THM生成能 CHCl <sub>3</sub>	"	0.019	0.093	0.022	0.021	0.216	0.024	0.027	0.004	0.011	0.029	0.018	
CHBrCl <sub>2</sub>	"	0.027	0.086	0.021	0.026	0.056	0.025	0.024	0.012	0.025	0.026	0.017	
CHBr <sub>2</sub> Cl	"	0.026	0.037	0.017	0.018	0.014	0.021	0.019	0.022	0.036	0.016	0.014	
CHBr <sub>3</sub>	"	0.005	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	0.009	0.010	不検出	不検出	
THM 合計量	"	0.077	0.216	0.060	0.065	0.286	0.070	0.070	0.047	0.082	0.071	0.049	
塩素消費量	"	12.9	662.8	13.5	16.3	868.2	13.9	12.6	3.3	7.7	23.3	11.3	

表2-1 原水測定結果表 '84年2月22日 採水 天候 前日曇後晴 当日うす曇り

測定項目	採水地点	採水時間										備考	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		11
気温	°C	6.0	6.0	12.0	7.0	7.0	6.5	5.5	4.5	7.0	5.0	4.0	
水温	"	5.4	11.5	4.3	5.5	5.6	6.5	4.3	4.0	5.3	4.0	5.0	
流量	m <sup>3</sup> /s		13.3	流速なし			7.91	0.39		0.65	1.81	0.95	流速なし 0.02m <sup>3</sup> /s以下
pH値	"	7.5	6.0	7.2	7.3	7.8	7.2	7.2	7.5	7.4	7.2	7.2	
KMnO <sub>4</sub> 消費量	mg/ℓ	29.7	594.0	28.2	29.7	297.0	32.6	50.4	18.5	30.4	18.9	21.5	
D O	"	13.4	5.0	10.8	11.7	9.0	10.7	11.6	14.2	11.1	10.4	11.3	
B O D	"	7.1	381.6	4.7	6.2		6.3	6.1	4.8	4.7	6.4	4.0	
C O D Mn (100°C)	"	7.3	217.1	6.1	6.7	47.1	7.2	6.9	5.0	8.7	6.7	5.9	
電気伝導度	μS/cm	364.5	1,440	275.5	396.0	1,500	330.5	308.0	335.0	398.5	304.0	321.5	
蒸発残留物	mg/ℓ	325	1,392	228	322	618	285	247	309	406	245	252	
S S	"	21.8	590	5.0	18.0	29.5	24.8	6.6	10.4	96.0	8.3	9.1	
NO <sub>3</sub> - N	"	1.50	0.03	1.79	1.21	1.39	1.10	0.52	1.79	1.05	1.21	1.20	表2-2 汚過水と同じ
NO <sub>2</sub> - N	"	0.05	0.04	0.03	0.04	0.61	0.03	0.02	0.06	0.04	0.03	0.02	"
NH <sub>4</sub> - N	"	1.54	60.0	0.88	1.92	135.0	0.93	0.82	0.79	0.64	0.78	0.77	
Org - N	"	0.94	3.50	0.47	0.92	10.8	0.74	0.77	0.66	0.95	0.76	0.71	
総 - N	"	4.03	63.57	3.17	4.09	147.8	2.80	2.13	3.30	2.68	2.78	2.70	
総 - Fe	"	1.05	48.00	0.86	1.27	1.07	1.71	1.15	0.56	5.33	0.99	1.28	
Mn	"	0.19	0.37	0.21	0.21	0.17	0.22	0.25	0.08	0.29	0.24	0.27	
総 - P	"	0.59	23.84	0.37	0.49	22.75	0.52	0.38	0.23	0.71	0.45	0.51	
PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>	"	0.27	6.22	0.30	0.30	21.80	0.27	0.30	0.16	0.39	0.36	0.40	
Term THM CHCl <sub>3</sub>	"	0.091		0.081	0.090	0.560	0.094	0.092	0.051	0.089	0.084	0.077	
CHBrCl <sub>2</sub>	"	0.026		0.035	0.050	0.060	0.043	0.036	0.038	0.051	0.035	0.037	
CHBr <sub>2</sub> Cl	"	0.013		0.006	0.014	不検出	0.008	0.007	0.010	0.015	0.007	0.008	
CHBr <sub>3</sub>	"	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	
THM 合計量	"	0.130	0.122	0.122	0.154	0.620	0.145	0.135	0.099	0.155	0.126	0.122	
塩素消費量	"	36.6	26.0	26.0	37.6	1330.8	29.0	26.4	24.0	28.0	20.0	25.0	
総THM生成能 CHCl <sub>3</sub>	"	0.023	0.028	0.028	0.031	0.275	0.031	0.039	0.023	0.037	0.036	0.035	
CHBrCl <sub>2</sub>	"	0.028	0.026	0.026	0.031	0.044	0.032	0.029	0.020	0.034	0.027	0.026	
CHBr <sub>2</sub> Cl	"	0.016	0.011	0.011	0.017	0.012	0.016	0.013	0.013	0.021	0.012	0.012	
CHBr <sub>3</sub>	"	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	
THM 合計量	"	0.067	0.065	0.065	0.079	0.331	0.079	0.081	0.056	0.092	0.075	0.073	
塩素消費量	"	22.3	12.6	12.6	24.6	1,174.2	15.6	12.6	12.6	14.2	13.3	12.9	

表2-2 浜過水測定結果表 (0.45μM・F使用) '84年2月22日 採水

測定項目	採水地点											備考
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
KMnO <sub>4</sub> 消費量	15.2	192.7	20.4	12.9	230.0	18.5	18.9	12.9	14.1	17.8	17.4	
B O D	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
C O D	5.2	35.0	5.3	4.7	33.4	5.1	6.1	3.1	4.3	5.5	4.5	
T O C	3.0	39.6	3.2	3.1	21.0	3.4	3.9	1.9	2.5	3.2	2.8	
E <sub>220</sub>	0.581	0.641	0.691	0.533	1.433	0.471	0.371	0.630	0.513	0.519	0.521	
E <sub>260</sub>	0.058	0.270	0.073	0.060	0.426	0.066	0.088	0.033	0.049	0.084	0.069	
E <sub>370</sub>	0.010	0.060	0.013	0.010	0.109	0.011	0.017	0.006	0.008	0.017	0.012	
蒸発残留物	303	799	213	293	589	259	240	250	294	231	247	
NO <sub>3</sub> -N	1.50	0.03	1.79	1.21	1.39	1.10	0.52	1.79	1.05	1.21	1.20	
NO <sub>2</sub> -N	0.05	0.04	0.03	0.04	0.61	0.03	0.02	0.06	0.04	0.03	0.02	
NH <sub>4</sub> -N	1.54	58.4	0.84	1.84	134.8	0.89	0.80	0.78	0.59	0.74	0.77	
Org-N	0.38	280	0.21	0.38	0.00	0.67	0.43	0.34	0.29	0.56	0.43	
総-N	3.47	61.27	2.87	3.47	136.8	2.69	1.77	2.97	1.97	2.54	2.42	
Cl <sup>-</sup>	81.2	323.3	42.6	82.5	192.6	67.4	53.6	66.0	83.2	50.2	52.9	
Br <sup>-</sup>	0.20	0.15	0.07	0.23	0.15	0.15	0.07	0.17	0.19	0.09	0.10	
Fe	0.02	0.26	0.12	0.02	0.10	0.04	0.01	0.02	0.02	0.05	0.06	
Mn	0.19	0.26	0.21	0.18	0.17	0.19	0.22	0.07	0.19	0.22	0.22	
総-P	0.10	0.15	0.08	0.10	0.20	0.06	0.05	0.02	0.04	0.10	0.09	
PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>	0.10	0.20	不検出	0.10	18.8	0.06	不検出	不検出	不検出	0.10	0.07	
Term THM CHCl <sub>3</sub>	0.043	0.464	0.068	0.042	0.544	0.062	0.067	0.027	0.042	0.062	0.061	
CHBrCl <sub>2</sub>	0.040	0.169	0.033	0.040	0.067	0.038	0.034	0.022	0.038	0.033	0.036	
CHBr <sub>2</sub> Cl	0.016	0.028	0.007	0.016	不検出	0.011	0.008	0.008	0.015	0.008	0.009	
CHBr <sub>3</sub>	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	
THM合計量	0.099	0.661	0.108	0.098	0.611	0.111	0.109	0.057	0.095	0.103	0.106	
塩素消費量	24.6	655.2	19.6	29.0	1300.8	21.0	22.0	17.0	17.0	21.0	20.0	
総THM生成能 CHCl <sub>3</sub>	0.011	0.128	0.019	0.011	0.223	0.021	0.028	0.009	0.013	0.023	0.022	
CHBrCl <sub>2</sub>	0.025	0.097	0.020	0.026	0.051	0.025	0.024	0.012	0.022	0.024	0.024	
CHBr <sub>2</sub> Cl	0.025	0.037	0.011	0.024	0.011	0.020	0.013	0.012	0.025	0.015	0.016	
CHBr <sub>3</sub>	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	
THM合計量	0.061	0.262	0.050	0.061	0.285	0.066	0.065	0.033	0.060	0.062	0.062	
塩素消費量	17.4	544.0	10.8	20.1	1,152.6	11.5	11.0	10.0	9.0	11.1	10.7	

表3-1 原水測定果 84年5月23日 採水 前日晴後曇 当日終日小雨、一時大雨

測定項目	採水地点 採水時間	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	備考
		気温	1:30	1:40	11:20	11:35	11:00	10:40	11:52	10:30	10:20	10:10	
水温	°C	10.0	10.0	11.0	11.0	13.0	11.5	11.0	11.0	11.5	12.0	11.0	
水量	m <sup>3</sup> /s	13.0	15.5	14.5	13.5	15.0	14.5	13.5	14.5	14.5	14.5	13.0	流速なし0.02m <sup>3</sup> /s以下
pH値				流速なし				流速なし		流速なし	流速なし	0.31	
KMnO <sub>4</sub> 消費量	mg/ℓ	7.2	7.5	7.2	7.5	7.4	7.4	7.2	7.4	7.5	7.5	7.3	
D O	"	14.5	79.0	24.0	14.5	183.2	15.1	26.5	13.2	23.3	26.5	24.6	
B O D	"	8.9	5.2	3.9	6.2	6.5	6.5	10.4	10.3	9.9	6.8	8.6	
C O D	"	4.2	86.0	5.7	4.0		3.6	5.3	3.6	7.1	7.4	6.5	
C O D Mn(100°C)	"	6.3	54.1	9.8	5.6	53.5	5.8	10.6	4.8	7.7	9.2	10.2	
電気伝導度	μS/cm	329.5	1,190	527.5	303.5	1,350	279.0	560.0	262.0	521.5	550.0	515.0	
蒸発残留物	mg/ℓ	251	845	366	237	525	224	400	213	353	374	363	
S S	"	15.9	73.6	6.3	15.0	27.5	26.8	9.4	16.3	16.4	18.0	15.4	
NO <sub>3</sub> -N	"	0.84	1.22	0.40	0.51	135.5	0.93	0.74	0.97	0.89	0.82	0.52	表3-2 汚過水と同じ
NO <sub>2</sub> -N	"	0.06	0.48	0.17	0.06	12.50	0.03	0.19	0.03	0.05	0.08	0.08	"
NH <sub>4</sub> -N	"	0.44	17.00	3.16	0.31	89.00	不検出	1.57	不検出	0.46	0.65	1.96	
Org-N	"	0.80	15.00	0.90	0.49	6.20	0.64	1.23	0.57	0.74	1.16	1.84	
総-N	"	2.14	33.70	4.63	1.37	243.2	1.60	3.73	1.57	2.14	2.71	4.40	
総-Fe	"	0.76	0.98	0.74	0.76	0.58	1.30	1.45	0.58	0.97	1.10	1.50	
Mn	"	0.11	0.18	0.36	0.10	0.17	0.11	0.33	0.07	0.27	0.27	0.35	
総-P	"	0.31	3.8	1.06	0.74	26.30	0.20	0.68	0.10	0.26	0.30	1.05	
PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>	"	0.11	0.99	0.83	不検出	24.10	不検出	0.33	不検出	不検出	0.20	0.60	
Term THM CHCl <sub>3</sub>	"	0.078		0.097	0.072		0.074	0.136	0.069	0.110	0.110	0.113	
CHBrCl <sub>2</sub>	"	0.046		0.054	0.039		0.033	0.078	0.033	0.075	0.069	0.066	
CHBr <sub>2</sub> Cl	"	0.015		0.016	0.011		0.008	0.021	0.007	0.025	0.022	0.018	
CHBr <sub>3</sub>	"	不検出		不検出	不検出		不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	
THM 合計量	"	0.139		0.167	0.122		0.115	0.235	0.109	0.210	0.210	0.197	
塩素消費量	"	24.3		46.5	19.6		18.0	40.5	15.8	27.6	34.0	45.0	
総THM生成能 CHCl <sub>3</sub>	"	0.017		0.036	0.018		0.016	0.042	0.013	0.023	0.029	0.036	
CHBrCl <sub>2</sub>	"	0.027		0.041	0.023		0.020	0.050	0.017	0.036	0.043	0.042	
CHBr <sub>2</sub> Cl	"	0.024		0.025	0.015		0.014	0.029	0.012	0.027	0.032	0.027	
CHBr <sub>3</sub>	"	0.003		0.003	0.003		0.003	0.003	0.003	0.007	0.005	0.003	
THM 合計量	"	0.071		0.105	0.059		0.053	0.124	0.045	0.093	0.109	0.108	
塩素消費量	"	10.6		34.5	7.1		5.2	24.9	4.4	10.5	14.9	30.1	

表3-2 浜過水測定結果表 (0.45μM・F使用) '84年5月23日 採水

測定項目	採水地点		測定結果											備考
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11			
KMnO <sub>4</sub> 消費量	8.8	56.8	17.3	8.5	148.5	6.6	19.9	6.3	12.3	13.2	17.3			
B O D	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"		
C O D	4.2	24.0	7.6	3.8	39.0	3.1	9.4	2.8	5.4	6.3	7.9			
T O C	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"			
E <sub>260</sub>	0.426	1.264	0.533	0.402	3.36	0.362	0.539	0.367	0.409	0.441	0.412			
E <sub>370</sub>	0.057	0.150	0.111	0.049	0.419	0.034	0.144	0.033	0.074	0.094	0.120			
E <sub>370</sub>	0.009	0.078	0.016	0.007	0.128	0.004	0.022	0.004	0.010	0.013	0.021			
蒸発残留物	243	719	344	218	492	211	384	183	339	355	350			
NO <sub>3</sub> -N	0.84	1.22	0.40	0.51	135.5	0.93	0.74	0.97	0.89	0.82	0.52			
NO <sub>2</sub> -N	0.07	0.48	0.17	0.06	12.50	0.03	0.19	0.03	0.05	0.08	0.08			
NH <sub>4</sub> -N	0.40	17.00	2.82	0.13	80.80	不検出	1.36	不検出	0.17	0.56	1.76			
Org-N	0.37	5.80	0.52	0.24	5.20	0.12	0.98	0.13	0.34	0.56	1.04			
総-N	1.68	24.50	3.91	0.94	234.00	1.08	3.27	1.13	1.45	2.02	3.40			
Cl <sup>-</sup>	66.0	202.9	75.6	56.4	178.9	50.9	92.8	46.0	95.6	96.3	87.0			
Br <sup>-</sup>	0.13	"	0.07	0.09	"	0.13	0.08	0.10	0.22	0.19	0.10			
Fe	0.01	0.17	0.03	0.01	0.08	0.01	0.04	0.00	0.01	0.01	0.03			
Mn	0.09	0.08	0.26	0.02	0.13	0.00	0.25	0.00	0.15	0.16	0.27			
総-P	0.03	2.24	0.36	0.42	25.0	不検出	0.06	不検出	不検出	不検出	0.40			
PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>	不検出	2.20	0.40	不検出	22.7	不検出	0.09	不検出	不検出	不検出	0.35			
Term THM CHCl <sub>3</sub>	0.042	"	0.068	0.043	"	0.033	0.090	0.033	0.054	0.069	0.073			
CHBrCl <sub>2</sub>	0.033	"	0.048	0.030	"	0.022	0.051	0.019	0.054	0.063	0.056			
CHBr <sub>2</sub> Cl	0.012	"	0.016	0.010	"	0.009	0.017	0.007	0.024	0.024	0.019			
CHBr <sub>3</sub>	不検出	"	不検出	不検出	"	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出			
THM合計量	0.087	"	0.132	0.083	"	0.064	0.158	0.059	0.132	0.156	0.148			
塩素消費量	15.0	"	42.0	13.0	"	9.0	33.6	(10.0)	(14.0)	(18.0)	(38.0)	( )は比色法		
総THM生成能 CHCl <sub>3</sub>	0.014	"	0.030	0.011	"	0.008	0.035	0.007	0.016	0.022	0.028			
CHBrCl <sub>2</sub>	0.022	"	0.038	0.022	"	0.016	0.044	0.015	0.033	0.040	0.040			
CHBr <sub>2</sub> Cl	0.019	"	0.023	0.021	"	0.017	0.027	0.014	0.033	0.034	0.027			
CHBr <sub>3</sub>	0.003	"	0.003	0.003	"	0.003	0.003	0.003	0.007	0.005	0.003			
THM合計量	0.058	"	0.094	0.057	"	0.044	0.109	0.039	0.089	0.101	0.098			
塩素消費量	8.6	"	31.1	5.5	"	2.1	23.0	2.3	6.5	11.9	26.3			

表4-1 原水測定結果表 '84年8月27日 採水 候 前日晴 当日曇り一時大雨

測定項目	採水地点		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	備考
	採水時間	採水時間	12:55	13:10	13:35	13:15	11:20	10:48	11:40	11:37	10:21	10:08	9:52	
気温	°C		28.0		26.5	28.0	28.0	27.5	26.0	27.5	28.5	29.0	28.0	
水温	"		27.5		27.0	27.5	27.5	26.5	26.5	27.0	27.0	25.0	24.0	
流量	m <sup>3</sup> /s			流速なし					流速なし		流速なし	流速なし	0.12	流速なし 0.02m <sup>3</sup> /s以下
pH値			7.8		7.5	9.0	7.7	7.4	7.3	7.5	7.3	7.1	7.3	
KMnO <sub>4</sub> 消費量	mg/ℓ		18.5		34.8	18.5	260.3	15.9	40.2	13.2	15.2	16.5	19.2	
D O	"		6.9		13.4	8.1	1.8	6.4	4.4	6.6	6.1	2.2	3.6	
B O D	"		3.9		14.2	4.6	76.5	3.0	10.2	2.6	3.4	4.0	5.0	
C O D	"		8.0		18.3	6.7	84.6	6.4	15.5	4.9	6.4	6.6	7.8	
電気伝導度	μS/cm		636.5		618.0	640.0	2,675	633.0	878.5	580.0	461.0	433.0	486.5	
蒸発残留物	mg/ℓ		429		415	412	938	402	553	379	316	310	362	
S S	"		28.4		23.2	18.6	16.8	20.4	15.2	14.0	11.6	6.4	18.2	
NO <sub>3</sub> -N	"		0.45		0.19	0.46	6.60	0.59	0.12	0.61	0.54	0.72	0.52	表4-2 汚過水と同じ
NO <sub>2</sub> -N	"		0.05		0.05	0.04	0.10	0.03	0.05	0.03	0.03	0.08	0.10	"
NH <sub>4</sub> -N	"		不検出		不検出	不検出	174.9	0.23	1.16	0.06	0.06	1.40	1.91	
Org-N	"		0.67		1.86	0.73	15.1	0.61	1.17	0.39	0.66	0.32	1.02	
総-N	"		1.17		2.10	1.23	196.7	1.46	2.50	1.09	1.29	2.52	3.55	
総-Fe	"		1.27		0.35	0.73	0.29	0.98	0.56	0.25	0.47	0.57	1.06	
Mn	"		0.05		0.06	0.06	0.07	0.11	0.35	0.03	0.12	0.18	0.12	
総-P	"		0.23		0.71	0.22	41.3	0.27	1.35	0.17	0.15	0.59	1.38	
PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>	"		不検出		不検出	不検出	41.2	不検出	0.49	不検出	不検出	0.50	1.04	
Term THM CHCl <sub>3</sub>	"		0.093		0.180	0.080		0.063	0.189	0.042	0.096	0.095	0.066	
CHBrCl <sub>2</sub>	"		0.062		0.054	0.059		0.052	0.085	0.035	0.048	0.043	0.034	
CHBr <sub>2</sub> Cl	"		0.028		0.013	0.027		0.022	0.023	0.019	0.015	0.012	0.012	
CHBr <sub>3</sub>	"		不検出		不検出	不検出		不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	
THM 合計量	"		0.183		0.247	0.166		0.137	0.297	0.096	0.159	0.150	0.112	
塩素消費量	"		26.0		47.6	22.0		20.0	46.8	14.0	20.0	30.6	44.0	
総THM生成能 CHCl <sub>3</sub>	"		0.019		0.064	0.020		0.019	0.066	0.009	0.022	0.033	0.038	
CHBrCl <sub>2</sub>	"		0.034		0.042	0.035		0.035	0.074	0.023	0.029	0.033	0.036	
CHBr <sub>2</sub> Cl	"		0.035		0.021	0.039		0.038	0.035	0.031	0.019	0.019	0.018	
CHBr <sub>3</sub>	"		0.005		不検出	0.005		0.008	不検出	0.007	不検出	不検出	不検出	
THM 合計量	"		0.093		0.127	0.099		0.100	0.175	0.070	0.070	0.085	0.092	
塩素消費量	"		8.6		21.8	8.3		9.9	26.5	5.5	7.9	19.7	33.8	

表4-2 浜過水測定結果表 (0.45μM・F使用) '84年8月27日 採水

測定項目	採水地点											備考
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
KMnO <sub>4</sub> 消費量	8.6		11.3	9.6	120.0	8.2	21.4	7.6	9.3	10.3	12.3	
B O D	"											
C O D	4.3		5.5	4.1	64.7	3.9	9.8	3.1	4.1	4.8	4.7	
T O C	2.7		3.4	2.4	27.6	2.3	7.5	1.9	2.5	3.1	3.3	
E <sub>220</sub>	0.299		0.250	0.306	2.70	0.308	0.390	0.324	0.305	0.428	0.359	
E <sub>260</sub>	0.066		0.081	0.064	0.751	0.062	0.178	0.051	0.065	0.077	0.077	
E <sub>370</sub>	0.010		0.015	0.010	0.233	0.008	0.026	0.008	0.012	0.013	0.012	
蒸発残留物	393		375	395	846	369	530	353	291	290	321	
NO <sub>3</sub> -N	0.45		0.19	0.46	6.60	0.59	0.12	0.61	0.54	0.72	0.52	
NO <sub>2</sub> -N	0.05		0.05	0.04	0.10	0.03	0.05	0.03	0.03	0.08	0.10	
NH <sub>4</sub> -N	不検出		不検出	不検出	173.5	0.12	1.02	0.05	0.06	1.19	1.67	
Org-N	0.24		0.35	0.20	12.0	0.34	0.49	0.14	0.28	0.17	0.66	
総-N	0.74		0.59	0.70	192.2	1.08	1.68	0.83	0.91	2.16	2.95	
Cl-	129.0		106.3	132.6	847.5	127.6	144.6	117.0	73.7	65.2	76.5	
Br-	0.26		0.20	0.26		0.28	0.18	0.29	0.22	0.18	0.18	
Fe	0.00		0.00	0.01	0.14	0.01	0.04	0.00	0.00	0.02	0.05	
Mn	0.00		0.00	0.00	0.07	0.02	0.14	0.00	0.00	0.06	0.07	
総-P	0.10		0.05	不検出	40.75	0.06	0.31	不検出	不検出	0.32	0.50	
PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>	不検出		不検出	不検出	37.40	不検出	0.30	不検出	不検出	0.30	0.49	
Term THM CHCl <sub>3</sub>	0.047		0.064	0.042		0.043	0.159	0.031	0.059	0.061	0.041	
CHBrCl <sub>2</sub>	0.049		0.047	0.043		0.043	0.097	0.034	0.038	0.038	0.037	
CHBr <sub>2</sub> Cl	0.032		0.018	0.027		0.025	0.034	0.020	0.012	0.011	0.019	
CHBr <sub>3</sub>	0.003		不検出	0.002		不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	
THM合計量	0.131		0.129	0.114		0.111	0.290	0.085	0.109	0.110	0.097	
塩素消費量	11.0		14.0	10.4		13.0	33.0	9.0	11.0	27.0	46.4	
総THM生成能 CHCl <sub>3</sub>	0.010		0.018	0.010		0.010	0.050	0.006	0.016	0.025	0.028	
CHBrCl <sub>2</sub>	0.026		0.033	0.025		0.026	0.070	0.019	0.026	0.029	0.028	
CHBr <sub>2</sub> Cl	0.043		0.035	0.043		0.042	0.044	0.038	0.028	0.020	0.022	
CHBr <sub>3</sub>	0.011		0.005	0.014		0.011	不検出	0.014	0.003	不検出	不検出	
THM合計量	0.090		0.091	0.092		0.089	0.164	0.077	0.073	0.074	0.078	
塩素消費量	5.1		5.6	5.6		6.9	20.5	3.8	5.0	18.4	30.4	

表5-1 原水測定結果表 '84年12月10日 採水 候 前日晴 当日晴

測定項目	採水地点 採水時間	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11											備考				
		12:50	13:05	13:15	13:30	11:15	10:50	11:25	10:35	10:25	10:15	9:50					
気温	°C	15.5	15.5	16.0	13.0	14.5	14.5	15.0	16.5	15.5	16.0						
水温	"	10.5	15.0	10.0	10.5	10.5	9.0	9.0	9.0	9.0	9.5						
流量	m <sup>3</sup> /s			流速なし				0.08									流速なし0.02m <sup>3</sup> /s以下
pH値		8.0	7.5	7.2	7.6	7.6	7.4	7.2	7.5	7.4	7.2	7.4	7.2	7.4	7.2	7.4	
KMnO <sub>4</sub> 消費量	mg/ℓ	28.0	101.1	29.4	29.4	158.0	22.0	24.0	19.2	11.3	15.8	19.6	19.6	19.6	19.6	19.6	
D O	"	13.9	0	1.5	11.2	4.9	8.0	7.3	10.7	9.0	5.2	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	
B O D	"	6.6	64.8	5.9	6.2		4.1	3.8	2.4	3.5	8.3	9.2	9.2	9.2	9.2	9.2	
C O D Mn(100°C)	"	6.9	67.2	7.1	6.0	58.1	5.1	5.1	3.4	4.2	6.8	7.7	7.7	7.7	7.7	7.7	
電気伝導度	μS/cm	1,015	2,105	604.5	773.0	2,610	812.0	559.0	1,665	1,345	581.5	550.5	550.5	550.5	550.5	550.5	
蒸発残留物	mg/ℓ	587	956	553	475	892	499	351	958	793	368	351	351	351	351	351	
S S	"	11.3	61.0	6.3	9.4	46.0	8.9	5.3	8.9	8.0	7.6	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	
NO <sub>3</sub> -N	"	1.64	0.03	1.94	1.32	7.52	1.67	1.13	2.30	1.88	0.91	1.38	1.38	1.38	1.38	1.38	表5-2 汚過水と同じ
NO <sub>2</sub> -N	"	0.10	0.01	0.35	0.16	0.48	0.07	0.07	0.06	0.06	0.09	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	"
NH <sub>4</sub> -N	"	1.03	73.90	4.62	1.51	147.50	0.74	1.00	0.24	0.35	2.05	2.36	2.36	2.36	2.36	2.36	
Org-N	"	1.07	17.00	0.80	0.90	20.60	0.61	0.67	0.27	0.34	1.12	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	
総-N	"	3.84	90.94	7.71	3.89	176.10	3.09	2.87	2.87	2.63	4.17	5.72	5.72	5.72	5.72	5.72	
総-Fe	"	0.28	0.57	0.75	0.36	0.55	0.63	0.89	0.40	0.50	0.83	1.21	1.21	1.21	1.21	1.21	
Mn	"	0.15	0.26	0.37	0.20	0.18	0.20	0.33	0.10	0.17	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	
総-P	"	0.44	11.70	1.57	0.63	33.75	0.46	0.85	0.20	0.32	1.13	1.83	1.83	1.83	1.83	1.83	
PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>	"	不検出	7.15	1.46	0.33	31.40	0.30	0.69	不検出	0.19	0.86	1.65	1.65	1.65	1.65	1.65	
Term THM CHCl <sub>3</sub>	"	0.090			0.102		0.072	0.104	0.026	0.034	0.064	0.108	0.108	0.108	0.108	0.108	
CHBrCl <sub>2</sub>	"	0.078			0.072		0.062	0.046	0.046	0.052	0.055	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	
CHBr <sub>2</sub> Cl	"	0.042			0.035		0.035	0.014	0.054	0.042	0.018	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	
CHBr <sub>3</sub>	"	不検出			不検出		不検出	不検出	0.016	0.010	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	
THM 合計量	"	0.210			0.209		0.169	0.164	0.142	0.138	0.137	0.165	0.165	0.165	0.165	0.165	
塩素消費量	"	37.0			38.5		25.6	29.0	19.0	18.0	43.0	49.6	49.6	49.6	49.6	49.6	
総THM生成能 CHCl <sub>3</sub>	"	0.025			0.047		0.021	0.040	0.006	0.007	0.036	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	
CHBrCl <sub>2</sub>	"	0.039			0.032		0.031	0.030	0.010	0.015	0.029	0.027	0.027	0.027	0.027	0.027	
CHBr <sub>2</sub> Cl	"	0.045			0.019		0.045	0.020	0.035	0.039	0.021	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	
CHBr <sub>3</sub>	"	0.005			不検出		0.011	不検出	0.049	0.035	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	
THM 合計量	"	0.114			0.098		0.108	0.090	0.100	0.096	0.086	0.083	0.083	0.083	0.083	0.083	
塩素消費量	"	20.1			51.2		14.0	16.7	6.6	7.9	29.7	36.6	36.6	36.6	36.6	36.6	

表5-2 汙過水測定結果表 (0.45μM・F使用) '84年12月10日 採水

測定項目	採水地点											備考
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
KMnO <sub>4</sub> 消費量	10.1	56.8	14.2	9.7	69.5	8.2	10.7	7.9	7.2	12.6	12.0	
B O D	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	
C O D	4.0	40.0	5.9	4.6	39.2	3.5	4.3	3.0	3.0	5.4	5.3	
T O C	3.3	29.4	4.6	3.3	24.8	2.7	3.4	2.1	2.1	3.9	3.8	
E <sub>260</sub>	0.608	0.623	0.902	0.599	2.58	0.548	0.443	0.635	0.601	0.530	0.509	
E <sub>260</sub>	0.065	0.298	0.092	0.067	0.559	0.057	0.080	0.041	0.041	0.086	0.091	
E <sub>370</sub>	0.012	0.103	0.018	0.012	0.172	0.011	0.017	0.009	0.008	0.020	0.027	
蒸発残留物	555	857	346	440	830	471	327	937	763	339	340	
NO <sub>3</sub> -N	1.64	0.03	1.94	1.32	7.52	1.67	1.13	2.30	1.88	0.91	1.38	
NO <sub>2</sub> -N	0.10	0.01	0.35	0.16	0.48	0.07	0.07	0.06	0.06	0.09	0.13	
NH <sub>4</sub> -N	1.02	73.70	4.13	1.51	142.50	0.56	0.95	0.18	0.31	1.95	2.13	
Org-N	0.37	8.71	0.65	0.48	19.70	0.51	0.37	0.26	0.23	0.70	1.27	
総-N	3.13	82.45	7.07	3.47	170.2	2.81	2.52	2.80	2.48	3.65	4.91	
Cl <sup>-</sup>	205.6	269.4	65.9	133.3	340.4	156.0	78.7	411.3	319.1	75.8	71.6	
Br <sup>-</sup>	0.53		0.08	0.37		0.50	0.14	1.50	1.10	0.16	0.14	
Fe	0.01	0.27	0.02	0.01	0.11	0.01	0.02	0.01	0.01	0.02	0.03	
Mn	0.11	0.20	0.34	0.16	0.14	0.16	0.33	0.08	0.17	0.27	0.27	
総-P	0.09	6.75	0.98	0.27	29.50	0.16	0.32	0.10	0.11	0.43	1.09	
PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>	不検出	6.25	0.93	0.25	28.80	0.15	0.30	不検出	不検出	0.34	1.08	
Term THM CHCl <sub>3</sub>	0.046		0.059	0.059		0.046	0.096	0.024	0.029	0.088	0.079	
CHBrCl <sub>2</sub>	0.050		0.040	0.054		0.045	0.049	0.032	0.040	0.047	0.040	
CHBr <sub>2</sub> Cl	0.040		0.028	0.029		0.029	0.018	0.040	0.039	0.018	0.018	
CHBr <sub>3</sub>	0.036		不検出	0.002		0.003	不検出	0.014	0.011	不検出	不検出	
THM合計量	0.172		0.127	0.144		0.123	0.163	0.110	0.119	0.153	0.137	
塩素消費量	23.0		49.9	29.0		18.0	24.0	18.0	15.0	35.0	44.0	
総THM生成能 CHCl <sub>3</sub>	0.016	0.131	0.036	0.020	0.311	0.013	0.028	0.004	0.006	0.033	0.035	
CHBrCl <sub>2</sub>	0.027	0.087	0.030	0.029	0.102	0.024	0.025	0.008	0.010	0.026	0.026	
CHBr <sub>2</sub> Cl	0.045	0.053	0.023	0.035	0.037	0.036	0.019	0.030	0.031	0.021	0.019	
CHBr <sub>3</sub>	0.020	不検出	0.001	0.008	不検出	0.010	0.001	0.048	0.041	不検出	不検出	
THM合計量	0.108	0.271	0.090	0.092	0.450	0.083	0.073	0.090	0.088	0.080	0.080	
塩素消費量	15.4	700.5	47.4	20.1	1,419	11.4	15.0	5.2	6.6	26.5	32.5	

表6-1 原水測定結果表 '85年2月13日 採水 候 前日晴 当日晴

測定項目	採水地点 採水時間	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11										備考					
		14:05	13:45	13:27	13:15	11:17	11:10	11:43	10:55	10:40	10:25		10:00				
気温	°C	12.0	15.0	15.0	12.0	15.0	12.0	13.5	12.5	12.0	11.0	13.0					
水温	"	12.0	16.0	10.0	7.5	9.0	9.0	7.5	8.5	8.5	7.0	7.5					
流量	m <sup>3</sup> /s			流速なし				0.23									流速なし 0.02m <sup>3</sup> /s 以下
pH値		7.0	7.5	7.0	6.9	7.8	6.9	6.9	7.5	7.1	7.2	7.1					
KMnO <sub>4</sub> 消費量	mg/ℓ	19.6	97.9	20.8	18.3	176.9	16.1	18.0	16.1	15.8	16.7	16.1					
D O	"	7.8	0.8	6.9	7.8	7.1	7.2	9.5	11.6	7.6	8.0	8.5					
B O D	"	2.4	36.9	9.5	1.6		3.0	4.3	3.7	1.9	5.0	4.5					
C O D Mn(100°C)	"	7.1	39.2	7.7	6.6	73.3	6.6	7.0	5.8	6.2	6.5	6.9					
電気伝導度	μS/cm	287.5	1735	495.5	288.5	2800	445.0	370.0	348.5	446.5	487.5	498.5					
蒸発残留物	mg/ℓ	207	845	316	187	844	289	250	249	303	315	317					
S S	"	22.7	41.0	10.4	18.0	34.0	14.8	11.0	27.6	21.3	9.6	10.4					
NO <sub>3</sub> -N	"	1.00	0.00	1.23	0.85	280※	0.83	0.76	2.14	0.73	1.02	0.83					表6-2 汙過水と同じ
NO <sub>2</sub> -N	"	0.03	0.02	0.05	0.03	※	0.03	0.04	0.07	0.03	0.04	0.03					"
NH <sub>4</sub> -N	"	0.87	59.0	2.91	0.84	213.0	0.65	0.91	0.48	0.38	0.83	1.57					
Org-N	"	0.95	1.80	1.14	1.00	9.00	0.68	1.08	0.89	0.51	1.05	0.88					
総-N	"	2.85	60.82	5.33	2.72	224.8	2.19	2.79	3.58	1.65	2.94	3.31					
総-Fe	"	1.64	0.84	1.04	1.29	0.88	1.29	1.11	1.34	1.89	0.92	1.07					
Mn	"	0.18	0.15	0.35	0.18	0.23	0.28	0.26	0.10	0.32	0.17	0.27					
総-P	"	0.46	4.50	1.01	0.53	31.25	0.48	0.67	0.47	0.36	0.65	0.66					
PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>	"	0.38	2.85	0.89	0.35	28.40	0.40	0.48	0.18	0.22	0.39	0.39					
Term THM CHCl <sub>3</sub>	"	0.171		0.204	0.155		0.176	0.178		0.132	0.168	0.156					
CHBrCl <sub>2</sub>	"	0.022		0.033	0.021		0.038	0.030		0.038	0.040	0.046					
CHBr <sub>2</sub> Cl	"	0.002		0.006	0.002		0.007	0.004		0.009	0.009	0.010					
CHBr <sub>3</sub>	"	不検出		不検出	不検出		不検出	不検出		不検出	不検出	不検出					
THM 合計量	"	0.195		0.243	0.178		0.221	0.212		0.179	0.217	0.212					
塩素消費量	"	28.0		48.0	27.0		27.0	29.0		20.0	28.0	33.0					
総THM生成能 CHCl <sub>3</sub>	"	0.066		0.078	0.063		0.049	0.069		0.035	0.048	0.051					
CHBrCl <sub>2</sub>	"	0.020		0.020	0.019		0.013	0.025		0.019	0.030	0.030					
CHBr <sub>2</sub> Cl	"	0.005		0.006	0.004		0.009	0.008		0.009	0.016	0.015					
CHBr <sub>3</sub>	"	不検出		不検出	不検出		不検出	不検出		不検出	不検出	不検出					
THM 合計量	"	0.091		0.104	0.086		0.071	0.102		0.063	0.094	0.096					
塩素消費量	"	15.08		35.70	13.75		12.09	15.64		10.56	8.72	14.52					

表6-2 汙過水測定結果表 (0.45 $\mu$ M•F使用) '85年2月13日 採水

測定項目	採水地点											備考
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
KMnO <sub>4</sub> 消費量	13.5	82.1	14.5	12.9	129.5	13.2	14.5	7.9	11.0	11.3	11.3	
B O D	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
C O D	5.2	27.7	6.3	5.5	39.5	5.1	5.3	3.3	4.6	4.7	6.8	
T O C	3.5	21.4	4.3	3.5	28.2	3.6	4.1	2.3	3.4	3.8	3.6	
E <sub>260</sub>	0.425	0.506	0.562	0.409	2.000	0.386	0.378	0.596	0.367	0.441	0.414	
E <sub>260</sub>	0.085	0.238	0.095	0.089	0.711	0.081	0.088	0.042	0.073	0.079	0.078	
E <sub>370</sub>	0.016	0.076	0.015	0.016	0.208	0.013	0.015	0.007	0.012	0.012	0.012	
蒸発残留物	177	795	291	175	738	262	229	214	261	292	300	
NO <sub>3</sub> -N	0.97	0.00	1.23	0.85	1.34	0.83	0.76	2.14	0.73	1.02	0.83	
NO <sub>2</sub> -N	0.03	0.02	0.05	0.03	1.46	0.03	0.04	0.07	0.03	0.04	0.03	
NH <sub>4</sub> -N	0.78	58.7	2.88	0.76	211.0	0.55	0.87	0.46	0.31	0.78	1.30	
Org-N	0.53	0.30	0.69	0.64	4.00	0.59	0.66	0.40	0.45	0.61	0.75	
総-N	2.31	59.02	4.85	2.28	217.8	2.00	2.33	3.07	1.52	2.45	2.91	
Cl <sup>-</sup>	41.1	230.5	51.7	37.5	258.8	63.8	49.6	41.1	70.2	65.9	65.2	
Br <sup>-</sup>	不検出		0.06	不検出		0.08	0.05	0.08	0.10	0.09	0.10	
Fe	0.04	0.16	0.04	0.04	0.11	0.04	0.10	0.02	0.02	0.02	0.04	
Mn	0.10	0.12	0.21	0.11	0.15	0.28	0.11	0.02	0.14	0.15	0.27	
総-P	0.20	2.70	0.45	0.20	30.25	0.19	0.19	0.13	0.06	0.12	0.12	
PO <sub>4</sub> <sup>-</sup>	0.18	2.45	0.40	不検出	27.60	不検出	0.17	不検出	不検出	不検出	不検出	
Term THM CHCl <sub>3</sub>	0.116		0.104	0.125		0.105	0.102	0.061	0.069	0.116	0.102	
CHBrCl <sub>2</sub>	0.022		0.029	0.021		0.031	0.023	0.019	0.024	0.036	0.038	
CHBr <sub>2</sub> Cl	0.003		0.006	0.002		0.007	0.004	0.004	0.008	0.010	0.011	
CHBr <sub>3</sub>	不検出		不検出	不検出		不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	
THM合計量	0.141		0.139	0.148		0.143	0.129	0.084	0.101	0.162	0.151	
塩素消費量	20.0		39.0	20.4		19.0	21.6	12.0	13.2	22.0	24.0	
総THM生成能 CHCl <sub>3</sub>	0.046	0.117	0.053	0.046	0.437	0.041	0.047	0.019	0.032	0.040	0.050	
CHBrCl <sub>2</sub>	0.018	0.070	0.021	0.016	0.056	0.024	0.021	0.014	0.024	0.022	0.022	
CHBr <sub>2</sub> Cl	0.005	0.056	0.008	0.004	0.007	0.013	0.009	0.010	0.017	0.015	0.015	
CHBr <sub>3</sub>	不検出											
THM合計量	0.069	0.243	0.082	0.066	0.500	0.078	0.077	0.043	0.073	0.077	0.087	
塩素消費量	11.32	481.5	28.38	11.08	1.963	9.96	12.09	7.17	6.69	11.68	16.44	