

B 水 質 汚 濁

B 水 質 汚 濁

1 環境水質汚濁

本県の水域は、県北部を流れる米代川水系、県南～中央部の雄物川水系、県南部の子吉川水系、八郎潟調整池を含む馬場目川水系、その他小河川として 17 水系があり日本海に注いでいる。

また、湖沼としては十和田湖、田沢湖等の天然湖沼あるいは森吉ダム、素波里ダム等の人工湖がある。

これらの水域における水質汚濁の現状は、秋田湾の大規模工場の排水による有機汚染、米代川流域の鉱山地帯における重金属汚染、あるいは都市部における都市排水による汚染等がある。

また、秋田湾地区における「すす水」の発生、このほか自然汚染として米代川水系、雄物川水系における温泉の湧出による酸性化の問題がある。「すす水」については別にまとめて発表されるので本書には掲げない。

河 川

① 米代川水系

米代川流域には非鉄金属鉱山が多く、米代川はこれら鉱山の影響により、銅、鉛、亜鉛、カドミウム等の重金属の含有するものがみられ、特に鉱山が集中している小坂川、長木川水系で顕著である。

しかし、鉱害防止対策が積極的に進められた結果、最近にいたり重金属の汚染は大巾に軽減されてきており、これまで見られなかつた小坂川等の鉱山直下における河川への魚のそ上、生息が認められるようになった。

昭和 47 年度の調査では、人の健康に係る項目の最高値は、鉛 0.201 ppm(小坂川御山橋)、カドミウム 0.018 ppm(小坂川御山橋)、ひ素 0.03 ppm(小坂川御山橋)で、鉱山地帯の小坂川流域が高くなっているが、地点別平均値ではいずれの項目も環境基準以下である。

生活環境等に係る項目の最高値は、BOD 8.73 ppm(本流能代橋)、銅 1.69 ppm(小坂川御山橋)、亜鉛 2.71 ppm(小坂川御山橋)であり、重金属では小坂川流域、BODでは本流下流および都市排水が流入するいわゆる都市河川が高くなっている。

② 雄物川水系

雄物川流域は、河口部のパルプ排水による汚染のほかは比較的清浄であるが、支流の玉川、高松川は温泉(酸性泉)の影響で PH が低い。都市部における河川は BOD、SS 等の生活環境に係る項目が高くなる傾向にある。

昭和 47 年度の調査では、人の健康に係る項目(鉛、カドミウム、ひ素)についてはすべて

環境基準以下である。しかし、生活環境に係る項目のBODの最高値は7.03ppm（草生津川面影橋）となっており、そのほか都市部の河川がBODが環境基準を越える傾向にある。これは都市人口の増加、生活様式の多様化等に起因するものと考えられる。

③ 子吉川水系およびその他の河川

子吉川は、その流域に鉱山、工場等が少なく、局所的な汚染源としては、生活排水や畜産排水がある。

また、その他の河川については河口部の汚れが目立つ。

生活環境に係る項目の最高値は、BOD 7.75 ppm（子吉川大川端橋）であつた。

昭和48年度の調査分析は財団法人秋田県分析化学センターが委託を受けてこれを担当している。

当所では米代川、雄物川、子吉川に各4定点を設定し調査した。

人の健康に係る項目については環境基準をこえるものはないが、生活環境等に係る項目のBODについては環境基準をこえる傾向にある。

湖 沼

本県の代表的湖沼である十和田湖、田沢湖について年2回の調査を行つた。

① 十和田湖

十和田湖の汚濁源は観光施設からの生活排水と周辺鉱山の排水の二つがある。

観光施設の排水処理は、未だ整備が不十分のため、夏期の観光客の多い時期にCOD、大腸菌群数で環境基準をこえている地点がみられる。

湖に流入する河川に排出される鉱山排水については今後とも厳重な監視が必要である。

② 田 沢 湖

田沢湖は玉川毒水の影響でPH4.5前後で依然として酸性である。

PHが低いのは昭和15年田沢湖を発電に利用するため玉川河水を導水して以来玉川上流にある玉川毒水（酸性泉）の影響で酸性湖になつたものである。

田沢湖の人為的な汚濁源は生活排水が主体である。

大腸菌群数については、環境基準をこえていないが、CODについては、観光客の多く集まる夏期で、湖面全域で高く、48年8月調査で発電所下で $2.96\text{mg}/\ell$ であつた。

PHについては、温泉源で種々の改善が試みられている。

③ 人 工 湖

県内の5人工湖について調査した結果は玉川の影響で鍮畑ダムのPHが4.1～4.9と低いが、他の人工湖はほとんど問題なく、環境基準をこえるものはない。

昭和48年度は調査していない。

戸賀湾

CODが高い地点があるが、これはプランクトンの影響もあるものと考えられる。この水域については、水質の継続調査を実施するとともに、下水道の整備による水質保全対策を樹立する必要がある。

図-1 秋田県河川海岸図

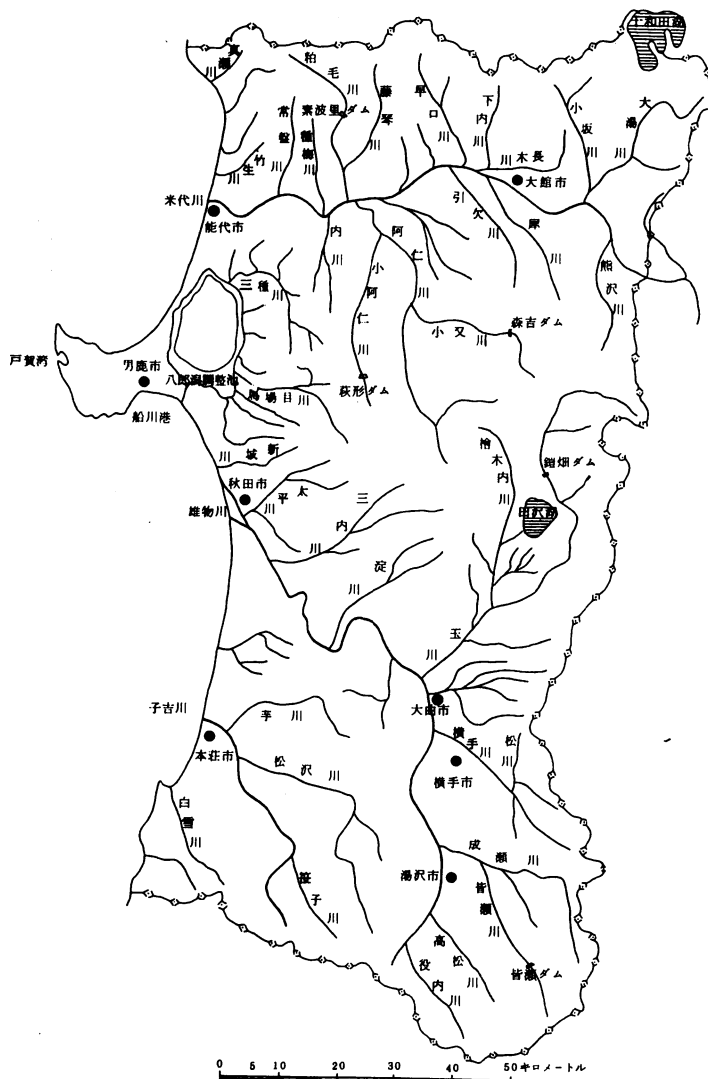
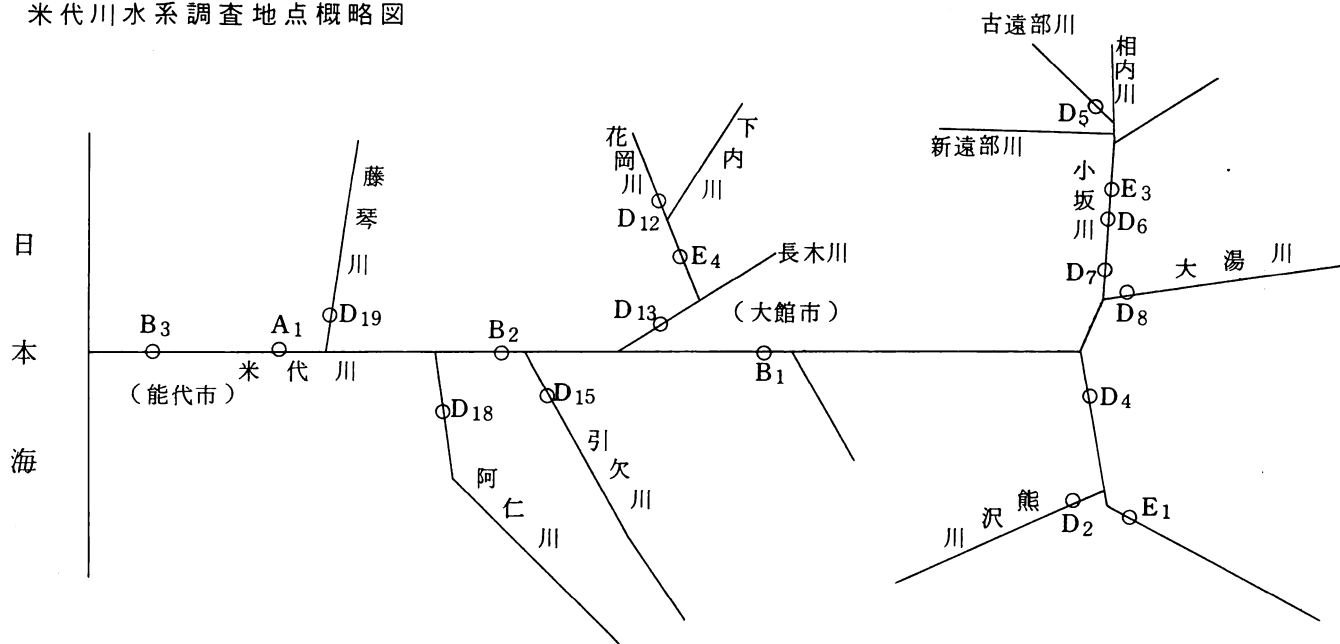
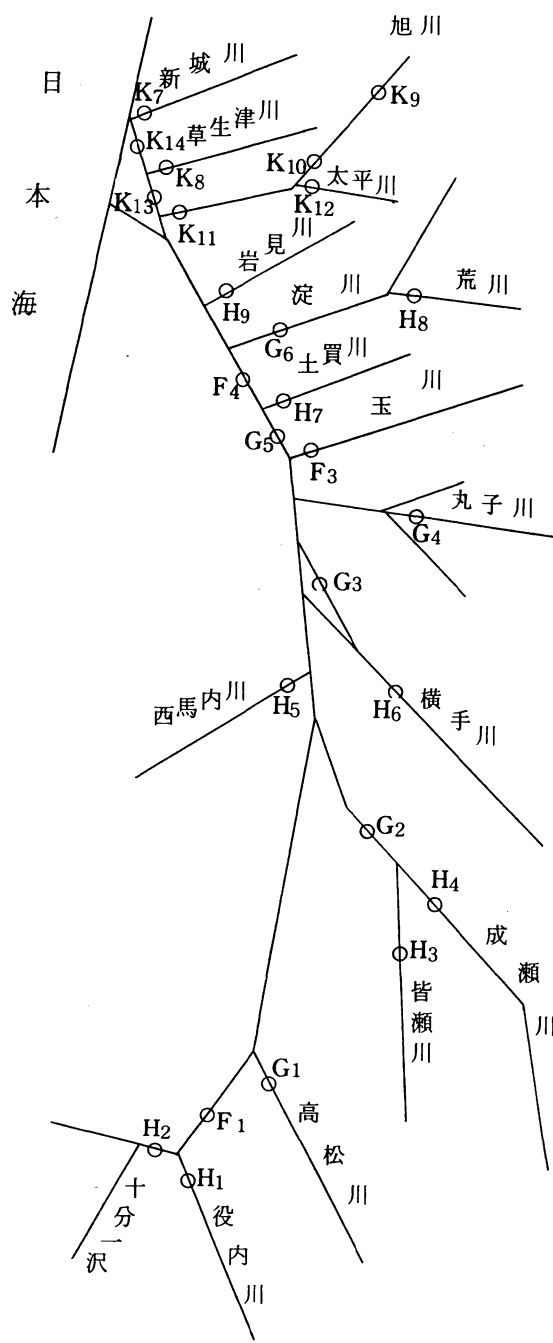


図-2 米代川水系調査地点概略図



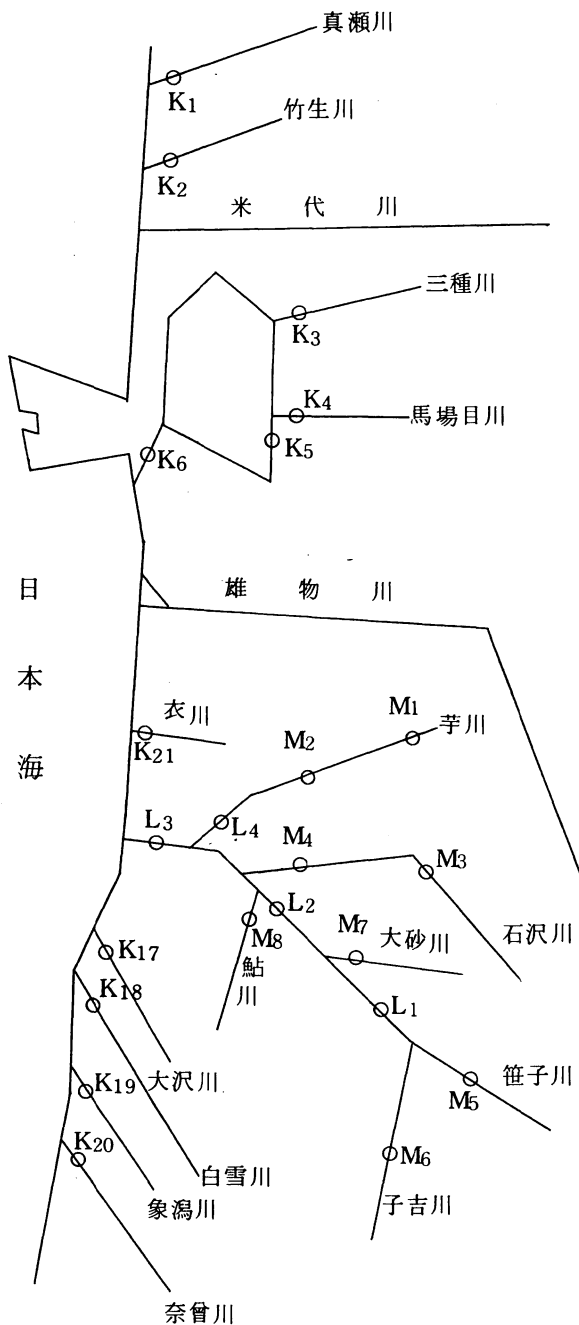
地点記号	地 点 名	河 川 名	地点記号	地 点 名	河 川 名
A 1	銀 杏 橋	本 流	D 8	古 川 橋	大 湯 川
B 1	十 二 所 橋	〃	D 12	旧花岡川末端	花 岡 川
B 2	鷹 巢 橋	〃	D 13	餅 田 橋	長 木 川
B 3	能 代 橋	〃	D 15	引欠川末端	引 欠 川
D 2	長 峯 橋	熊 沢 川	D 18	高 長 橋	阿 仁 川
D 4	神 田 橋	本 流	D 19	琴 音 橋	藤 琴 川
D 5	濁 川	古 遠 部 川	E 1	八 幡 平 橋	本 流
D 6	御 成 橋	小 坂 川	E 3	一 の 渡 橋	小 坂 川
D 7	御 山 橋	〃	E 4	松 木 橋	下 内 川

図-3 雄物川水系調査地点概略図



地点記号	地点名	河川名
F 1	小 野	本 流
F 2	雄物川橋	〃
F 3	玉 川 橋	玉 川
F 4	刈和野橋	本 流
F 5	秋田大橋	〃
G 1	須 川 橋	高 松 川
G 2	八 木	皆 瀬 川
G 3	藤木上橋	横 手 川
G 4	丸 子 橋	丸 子 川
G 5	岳 見 橋	本 流
G 6	新 田 橋	淀 川
H 1	川 井 橋	役 内 川
H 2	十 分 一	十分一沢
H 3	久 保 橋	皆 瀬 川
H 4	成瀬川橋	成 瀬 川
H 5	駄 賃 橋	西馬内川
H 6	旭 川 橋	横 手 川
H 7	暁 橋	土 買 川
H 8	上淀川橋	荒 川
H 9	本 田 橋	岩 見 川
K 7	新 城 橋	新 城 川
K 8	面 影 橋	草生津川
K 9	添 川 橋	旭 川
K 10	川 口 橋	〃
K 11	旭 橋	〃
K 12	牛 島 橋	太 平 川
K 13	新 川 橋	旧雄物川
K 14	港 大 橋	〃

図-4 子吉川、その他河川水系調査地点概略図



地点記号	地点名	河川名
K 1	真瀬川末端	真瀬川
K 2	竹生川末端	竹生川
K 3	川尻橋	三種川
K 4	竜馬橋	馬場目川
K 5	一日市橋	〃
K 6	八竜橋	〃
K 17	大沢川末端	大沢川
K 18	白雪橋	白雪川
K 19	象潟川末端	象潟川
K 20	奈曾川末端	奈曾川
K 21	衣川橋	衣川
L 1	長泥橋	子吉川
L 2	滝沢橋	〃
L 3	本荘大橋	〃
L 4	芋川橋	芋川
M 1	念仏橋	〃
M 2	加賀沢橋	〃
M 3	丸山橋	石沢川
M 4	石沢橋	〃
M 5	酢々内橋	笹子川
M 6	大川端橋	子吉川
M 7	土倉橋	大砂川
M 8	鮎川橋	鮎川

図-5 人工湖調査地点図

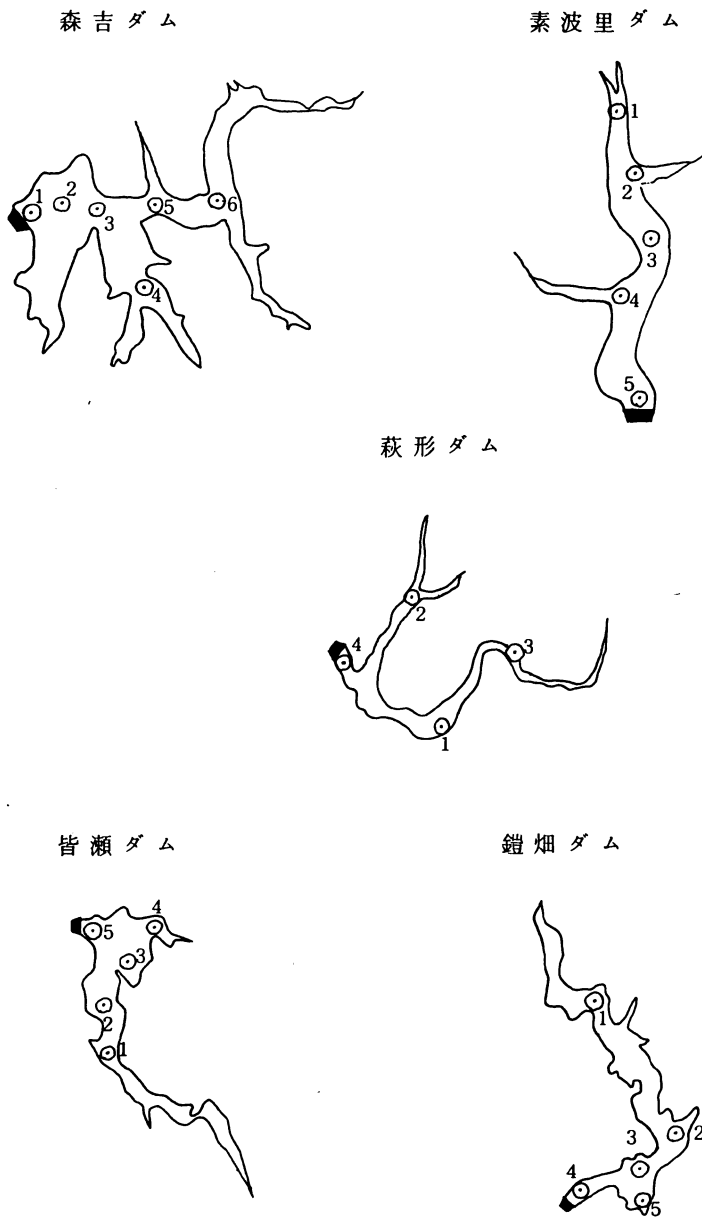


表-1 公共用水域測定結果表(昭和47年度)

(水域名 米代川)

項目 地点	一 般 項 目										特 殊 項 目		健 康 項 目			そ の 他		
	採 水 年月日	時 刻	天 候	気 温 ℃	水 温 ℃	色 相	P H	D O mg/l	B O D mg/l	S S mg/l	銅 mg/l	亜 鉛 mg/l	カ ミ ウ ム mg/l	鉛 mg/l	ヒ 素 mg/l	硫 酸 イ オ ン mg/l	塩 素 イ オ ン mg/l	導電率 μv/cm
A1 銀(本 杏流 B橋)	47.4.7	10:15	くもり	8.6	6.2	褐 濁	6.74	11.6	0.81	30.4	0.016	0.045	nd	nd	0.014	8.4	11.73	741.0
	47.6.23	17:37	晴	15.2	16.8	灰濁緑	6.9	11.31	3.05	30.8	0.022	0.043		nd	tr	21.9		113.0
	47.8.16	11:10	くもり	31.0	22.8	濁 緑	7.1	9.38	1.84	8.5	0.005	0.03	0.003	nd	nd	21.5		
	47.11.29	11:15	くもり	5.0	4.0	微 濁 薄 緑	7.0	11.5	1.35	11.6	0.01	0.09	tr	0.01	nd	19.2	14.31	104.0
	47.12.19	11:10	小 雨	-0.3	2.9	微濁青	6.6	10.1	0.1	11.5	0.007	0.052	nd	0.115	nd	16.3		
	48.2.14	11:30	晴	1.5	2.1	濁 緑	7.3	13.2	2.82	10.0	0.02	0.09	0.002	0.01	nd	27.8		165.0
B1 十(本 二流 所B橋)	47.4.8	9:30	くもり	6.5	5.5	乳 緑	6.7	11.0	1.04	8.0	0.018	0.030	nd	nd	tr	19.1	10.70	86.15
	47.6.23	14:35	晴	19.3	18.3	褐 緑	7.2	10.72	2.13	17.6	0.016	0.038	nd	nd	nd	35.8		136.5
	47.8.17	12:00	晴	30.0	23.0	濁 緑	7.3	9.42	1.85	7.5	0.011	0.06	0.001	nd	nd	52.0		
	47.11.30	9:40	くもり	1.5	4.5	青 緑	7.0	12.5	1.68	4.0	0.02	0.13	0.002	tr	nd	40.0	10.73	139.0
	47.12.20	9:45	晴	1.2	2.2	微濁青	6.6	13.6	1.50	4.0	0.012	0.116	0.002	nd	nd	43.4		
	48.2.15	12:40	晴	3.5	2.5	乳 緑	7.2	14.0	2.92	3.2	0.04	0.14	0.002	0.02		56.7		260.0
B2 鷹(本 巢流 B橋)	47.4.7	11:45	くもり	7.9	6.9	褐 濁	6.67	12.2	1.34	18.0	0.021	0.049	nd	nd	tr	14.4	13.8	72.55
	47.6.23	17:06	晴	18.8	17.4	灰濁緑	7.0	10.99	2.10	7.0	0.024	0.057	nd	nd	nd	29.1		127.5
	47.8.16	12:33	くもり	28.0	23.2	淡青緑	7.3	9.54	1.56	4.0	0.005	0.04	0.001	nd	nd	34.5		
	47.11.29	12:10	くもり	4.0	3.5	濁白緑	6.9	12.5	1.68	10.0	0.01	0.09	0.001	tr	nd	29.1	14.31	110.0
	47.12.19	12:15	小 雨	-0.2	3.0	緑 青	6.7	12.7	3.2	6.0	0.011	0.072	nd	nd	nd	26.9		
	48.2.14	12:40	晴	2.0	0.5	濁 緑	7.1	13.3	3.01	7.2	0.02	0.11	0.002	nd	nd	41.5		196.0
B3	47.4.7	10:10	くもり	9.5	7.2	褐 濁	6.66	11.4	1.35	16.1	0.036	0.092	nd	nd	tr	11.4	13.11	83.10

能 本 代流 C 橋	47.623	19:20	晴	14.2	15.9	灰 濁	6.7	10.35	2.38	95.6	0.040	0.095	nd	nd	tr	19.4		113.0	
	47.816	10:33	晴	30.2	23.0	褐 緑	7.0	8.98	8.73	8.5	0.007	0.04	0.005	0.006	nd	95.0			
	47.1129	10:25	くもり	4.5	4.0	白濁緑	7.1	12.2	1.24	18.4	0.01	0.06	tr	tr	nd	17.3	17.89	117.5	
	47.1219	10:30	くもり	2.2	2.9	微濁青	6.7	13.1	3.1	11.5	0.008	0.058	nd	nd	nd	19.2			
	48.214	10:45	晴	0.5	2.5	濁 緑	7.1	12.7	2.73	6.8	0.01	0.08	0.002	nd	nd	26.3		63.10	
長 (熊 沢 川 A 橋)	D2	47.4.7	15:30	くもり	7.0	6.0	褐 濁	6.42	11.1	0.53	11.2	nd	0.032	nd	nd	0.005	9.8	9.32	50.50
	47.623	9:30	くもり	19.0	14.6	乳 緑	6.9	11.40	2.85	12.8	nd	0.024	nd	nd	nd	22.6		90.65	
	47.817	10:50	晴	29.0	21.2	黄 緑	7.1	8.25	2.87	48.0	0.002	0.02	0.003	nd	nd	27.5			
	47.1129	10:45	くもり	3.0	4.5	白透緑明	7.0	11.8	1.45	36.0	tr	0.030	nd	nd	nd	18.1	7.16	74.65	
	47.1219	10:45	晴	2.4	2.3	青 澄	6.7	13.2	2.5	10.0	nd	0.013	nd	nd	tr	21.4			
	48.214	16:25	晴	3.0	2.5	青 澄	7.2	12.8	3.69	12.0	0.01	0.03	0.001	nd	nd	24.2		12.25	
神 (本 田 流 A 橋)	D4	47.4.8	9:15	くもり	6.5	6.2	乳 緑	6.66	11.5	1.12	7.6	0.002	0.028	nd	nd	tr	16.4	9.74	74.50
	47.622	15:15	雨	15.5	15.5	褐 緑	6.9	10.95	2.98	29.2	0.004	0.033	nd	nd	tr	19.5		87.75	
	47.816	16:22	晴	28.2	25.5	青 澄	7.2	9.16	6.55	22.5	0.005	0.04	0.003	nd	nd	58.0			
	47.1129	10:05	くもり	3.0	4.0	白緑濁	7.1	12.5	2.57	10.0	0.03	0.13	tr	tr	nd	30.0	17.89	109.0	
	47.1219	10:10	晴	3.0	3.0	青 緑	6.6	13.2	2.30	7.0	0.010	0.103	0.001	0.040	nd	36.2			
	48.215	9:50	晴	3.2	2.9	淡 緑	7.1	14.2	2.92	2.4	0.02	0.09	0.002	nd	nd	48.8		18.90	
濁 (古 遠 部 川 C)	D5	47.4.7	14:15	くもり	7.2	6.9	赤 褐	6.53	11.0	1.53	33.6	0.129	0.400	0.002	0.191	tr	59.4	11.73	176.0
	47.622	14:10	小 雨	17.5	15.0	濁 褐	6.5	10.30	4.95	33.0	0.147	0.421	0.003	0.183	0.010	138.0		359.5	
	47.816	15:35	くもり	26.0	22.0	微赤褐	7.0	9.78	2.99	11.6	0.025	0.14	0.004	0.014		245.0			
	47.1129	15:30	くもり	5.0	6.0	濁 褐	6.8	11.6	3.21	68.0	0.18	0.98	0.002	0.04		22.0	17.89	429.0	
	47.1219	15:30	晴	1.6	4.2	微 濁	6.5	12.7	3.7	12.5	0.070	0.287	0.004	0.125		291			

項目 地点	一 般 項 目										特 殊 項 目		健 康 項 目			そ の 他		
	採 水 年 月 日	時 刻	天 候	気 温 ℃	水 温 ℃	色 相	P H	D O mg/l	BOD mg/l	SS mg/l	銅 mg/l	亜 鉛 mg/l	カ ド ミ ウ ム mg/l	鉛 mg/l	ヒ 素 mg/l	硫 酸 イオン mg/l	塩 素 イオン mg/l	導電率 μ/cm
	48. 2.14	15:25	晴	3.5	4.5	濁 褐	7.0	1 2.6	6.09	1 4.0	0.40	0.43	0.006	0.03		373		958.0
D6 御（小坂川C）橋	47. 4. 7	14:35	くもり	8.0	6.0	褐 濁	6.73	1 1.8	1.10	3 2.8	0.007	0.088	0.004	nd	0.007	272	9.66	102.0
	47. 6.23	11:00	晴	18.0	16.7	濁 緑	6.6	112.1	2.80	10.0	0.006	0.071	0.004	nd	tr	582		641.5
	47. 8.16	15:15	くもり	26.8	23.0	乳 緑	7.4	8.36	1.30	20.5	0.007	0.03	nd	nd	tr	425		
	47.11.29	15:55	くもり	5.0	5.0	青 緑	7.1	1 2.1	2.25	1.2	0.05	0.33	0.002	tr	tr	82	17.89	202.5
	47.12.19	15:00	晴	-1.8	4.4	微 濁	6.7	1 2.3	2.80	10.5	0.073	0.403	0.008	0.054	0.025	242		
	48. 2.14	15:35	晴	2.2	4.0	濁 緑	7.1	1 2.5	3.30	5.6	0.10	0.28	0.008	0.040	tr	165		521.0
D7 御（小坂川B）橋	47. 4. 7	14:50	くもり	11.0	6.9	褐 濁	6.67	1 1.1	0.13	3 2.4	1.686	2.502	0.011	0.201	tr	425	120.8	137.0
	47. 6.22	14:40	雨	15.3	15.8	褐 濁	6.2	10.41	7.20	10.0	1.618	2.714	0.018	0.200		152		432.5
	47. 8.16	16:03	晴	25.8	25.0	乳 緑	7.2	8.27	2.92	21.5	0.054	0.11	0.001	tr	tr	40.0		
	47.11.29	16:15	くもり	5.0	5.5	褐 濁	7.1	1 1.2	1.20	20.4	0.06	0.38	0.011	0.02	tr	11.6	14.31	272.0
	47.12.11	16:10	晴	-0.8	4.1	微 濁	6.8	1 2.7	2.8	12.5	0.037	0.239	nd	0.04	0.01	589		
	48. 2.14	16:00	晴	2.8	4.5	濁 褐	6.8	1 3.1	4.7	24.4	0.10	0.38	0.009	0.06	nd	192		538.0
D8 古（大湯川A）橋	47. 4. 7	15:00	くもり	8.2	6.8	褐 濁	6.9	1 1.8	1.60	2 6.8	0.029	0.063	nd	nd	tr	8.5	7.94	60.75
	47. 6.22	14:50	雨	15.5	12.6	褐 濁	7.2	113.5	4.66	15.3	0.025	0.076	nd	nd	nd	10.9		931.0
	47. 8.16	16:15	晴	25.9	23.0	褐 緑	7.4	8.73	3.82	9.5	0.006	0.04	0.003	nd	nd	9.75		
	47.11.29	16:25	くもり	5.0	4.0	乳褐濁	6.9	1 2.0	2.68	33.6	0.02	0.03	tr	nd	nd	13.8	14.31	830.0
	47.12.19	16:20	晴	-1.8	3.0	微濁青	6.4	1 3.1	1.8	14.0	0.007	0.031	0.001	0.050	nd	13.0		
	48. 2.14	16:05	晴	2.8	2.8	褐 濁	7.4	1 3.1	2.67	72.4	0.02	0.07	tr	0.01	tr	13.8		130.0

D12 旧（花岡川末端） 支川C	47. 4. 7	13:25	くもり	7.9	10.1	濁緑褐	6.27	8.1	4.98	30.0	0.655	0.411	0.005	0.073	t r	586	2242	1040
	47. 6.23	15:20	晴	21.2	21.1	無微色濁	5.3	4.86	5.45	22.8	0.794	0.395	0.007	0.067	n d	591	14.31	1535
	47. 8.16	14:26	晴	30.8	24.8	無微色濁	6.3	5.00	16.3	24.5	0.031	0.13	0.004	0.008	n d	625		
	47.11.29	14:10	くもり	6.0	4.0	褐	6.5	8.46	4.35	74.0	0.48	1.16	0.007	0.12	n d	24.1		745.5
	47.12.19	14:15	小雪	0.1	4.0	清澄	6.4	12.4	4.8	6.0	0.052	0.122	n d	n d	n d	204		
	48. 2.14	14:30	晴	2.5	5.2	青褐濁	6.7	5.78	6.36	15.6	0.25	0.34	0.005	0.03	n d	835		1485
D13 餅（長木川B） 田橋	47. 4. 7	12:15	くもり	9.2	7.8	濁緑	6.64	11.0	1.05	45.6	0.061	0.101	0.001	n d	n d	41.9	13.40	169.0
	47. 6.23	16:20	晴	22.2	17.1	灰緑	7.0	10.1	2.37	35.6	0.053	0.095	t r	n d	0.010	45.0		169.5
	47. 8.16	14:00	晴	29.0	23.0	清澄	7.0	8.73	1.83	6.0	0.012	0.02	0.004	0.008	n d	60.0		
	47.11.29	13:05	くもり	6.0	4.0	微濁緑	7.0	11.6	2.67	15.6	0.03	0.26	0.001	0.01	n d	60.9	21.46	175.0
	47.12.19	13:00	晴	0.8	4.6	清澄	6.6	11.6	2.30	2.5	0.024	0.81	n d	0.050	n d	48.1		
	48. 2.14	13:50	晴	2.5	2.2	淡緑	6.9	12.0	2.06	12.8	0.03	0.12	0.001	0.01	n d	93.0		331.0
D15 引（引欠川末端） 欠川B	47. 4. 8	10:00	くもり	7.0	5.9	乳緑	6.6	11.0	0.70	8.0	0.004	0.088	n d	n d	0.005	20.0	15.33	124.0
	47. 6.23	16:40	晴	21.2	18.2	灰緑	7.0	12.49	5.08	24.4	0.006	0.076	n d	n d	n d	26.0		144.0
	47. 8.16	13:40	小雨	27.5	22.0	淡緑	7.0	9.45	3.39	18.5	0.008	0.12	n d	n d	n d	21.5		
	47.11.29	12:40	くもり	2.0	4.5	淡白緑	7.1	11.3	1.39	4.0	0.01	0.27	t r	n d	n d	23.1	14.31	127.0
	47.12.19	12:40	晴	-0.8	4.7	微濁	6.6	11.8	1.7	5.0	0.017	0.197	n d	0.04	n d	26.9		
	48. 2.15	10:55	晴	5.5	5.0	緑濁	7.0	11.4	1.69	20.8	0.02	0.38	0.003	0.01	n d	34.3		180.5
D18 高（阿仁川A） 長橋	47. 4. 8	11:15	くもり	9.0	6.0	褐濁	6.85	11.6	1.40	59.6	t r	0.021	n d	n d	0.008	3.8	13.11	57.95
	47. 6.23	18:13	晴	17.9	17.2	微灰緑	7.1	11.16	2.51	26.4	n d	0.33	n d	n d	t r	9.4		90.40
	47. 8.16	11:30	くもり	29.5	23.0	灰緑	7.3	9.39	2.24	22.5	0.002	0.04	0.001	n d	n d	13.0		
	47.11.29	11:25	くもり	3.0	2.0	淡白緑	7.1	12.5	22.8	12.8	t r	0.04	t r	n d	n d	10.8	14.31	95.0

項目 地点	一 般 項 目										特 殊 項 目		健 康 項 目			そ の 他		
	採 水 年月日	時 刻	天 候	気 温 ℃	水 温 ℃	色 相	P H	D O mg/l	BOD mg/l	S S mg/l	銅 mg/l	亜 鉛 mg/l	カ ミ ド ム mg/l	鉛 mg/l	ヒ 素 mg/l	硫 酸 イオン mg/l	塩 素 イオン mg/l	導電率 μ/cm
	47.12.19	11:20	くもり	0.8	3.0	青 緑	6.8	12.9	1.9	5.0	nd	0.037	nd	0.093	nd	12.9	.	
	48.2.14	11:40	晴	0.5	1.8	淡 緑	7.3	13.6	3.16	73.6	tr	0.07	0.001	nd	nd	13.3		108.5
D19 琴（藤 音琴川 A） 橋	47.4.8	10:55	くもり	9.0	6.0	乳 緑	6.66	10.0	1.73	22.4	nd	0.054	nd	nd	nd	21.3	220.8	136.5
	47.6.23	17:55	晴	18.5	16.6	乳 緑	7.1	10.84	1.84	21.6	nd	0.076	nd	nd	tr	7.6		82.70
	47.8.16	12:00	晴	30.0	21.9	微 緑	7.2	9.25	3.65	5.5	0.003	0.03	nd	nd	nd	6.5		
	47.11.29	11:45	くもり	4.0	4.5	濃 緑	7.1	12.4	1.44	5.6	0.01	0.02	nd	nd	nd	8.4	143.1	194.0
	47.12.19	11:40	くもり	1.6	2.4	清 澄	6.8	12.8	2.2	1.0	0.014	0.022	nd	0.057	nd	8.6		
	48.2.14	12:00	晴	2.0	1.0	濁 緑	7.1	14.2	3.24	3.2	0.04	0.05	nd	nd	nd	11.5		130.0
E1 八（本 幡流平 A） 橋	47.4.8	15:25	小 雨	6.0	6.0	褐 濁	6.79	12.1	0.64	6.0	0.021	0.092	nd	nd	tr	9.1	93.2	595.5
	47.6.23	9:37	くもり	18.5	12.9	緑 濁	7.1	9.63	1.01	11.6	0.061	0.100	nd	nd	tr	19.4		89.70
	47.8.17	10:50	晴	29.0	21.2	黄 緑	7.2	8.51	0.91	7.0	0.003	0.05	nd	nd	nd	26.0		
	47.11.29	10:35	くもり	1.0	4.0	青 緑	6.9	12.3	1.56	17.6	0.01	0.13	tr	tr	nd	20.1	107.3	76.15
	47.12.19	10:35	晴	-0.6	2.1	清 澄	6.7	13.4	2.5	1.0	tr	0.30	nd	0.057	nd	20.5		
	48.2.14	16:35	晴	3.0	1.5	清 澄	7.2	13.0	2.54	5.6	0.04	0.14	0.001	0.01	nd	30.5		131.0
E3 一（小 の坂 渡川 C） 橋	47.4.8	14:20	くもり	7.0	6.0	濁緑褐	6.82	11.4	4.94	17.2	0.218	0.402	0.002	0.147	0.003	20.1	86.3	88.30
	47.6.22	14:30	小 雨	15.5	14.7	濁 褐	6.5	11.97	7.69	42.9	0.235	0.333	0.002	0.122	tr	46.1		162.5
	47.8.16	15:45	晴のち くもり	27.2	21.2	乳 緑	7.2	8.88	1.24	14.0	0.010	0.10	0.001	nd	nd	47.5		
	47.11.29	15:40	くもり	6.0	5.5	濃青緑	6.9	11.6	0.99	2.0	0.04	0.26	tr	tr	nd	82.5	178.9	210.0
	47.12.19	15:40	晴	0.8	4.1	清 澄	6.6	13.3	2.3	2.0	0.051	0.117	nd	0.026	nd	10.4		

E ₄ (松木川B橋)	48. 2.14	15:10	晴	4.5	3.5	乳 緑	7.2	12.8	2.48	10.0	0.08	0.15	0.001	0.01	nd	130		338.0
	47. 4. 8	13:20	くもり	9.0	7.0	濁 緑	6.62	10.7	1.13	40.8	0.090	0.091	nd	nd	nd	58.1	14.49	182.5
	47. 6.23	13:42	晴	21.8	18.8	灰 緑	6.8	9.41	2.91	25.2	0.109	0.071	nd	nd	nd	89.5		287.0
	47. 8.16	14:40	晴	27.8	24.0	灰 緑	6.9	8.05	2.08	16.5	0.013	0.04	0.003	nd	nd	70.0		
	47.11.29	14:25	くもり	6.0	4.0	白濁 微緑	7.1	11.5	2.11	13.2	0.01	0.15	tr	nd	nd	10.8	21.46	194.5
	47.12.19	14:20	小 雪	-0.4	4.7	清 澄	6.6	11.5	2.8	4.5	0.037	0.116	0.001	0.035	nd	10.8		
	48. 2.14	14:15	晴	3.0	3.5	濁 褐	6.9	10.2	5.66	14.8	0.06	0.15	0.003	0.03	nd	21.4		581.5

表-2 公共用水域測定結果表(昭和47年度)

(水域名 雄物川)

項目 地点	一 般 項 目										特殊項目		健康項目			そ の 他		
	採 水 年月日	時 刻	天 候	気 温 ℃	水 温 ℃	色 相	P H	D O mg/l	BOD mg/l	S S mg/l	銅 mg/l	亜 鉛 mg/l	カド ミウム mg/l	鉛 mg/l	ヒ 素 mg/l	硫 酸 イオン mg/l	塩 素 イオン mg/l	導電率 μs/cm
F ₁ (小本流A野)	47. 4.12	14:53		6.5	8.0	青 澄	6.82	11.63	0.17	6.4	0.005	0.002	nd	tr	nd	6.4	11.7	637.0
	47. 6.27	15:35		22.1	19.2	青 澄	6.7	9.11	1.57	tr	0.007	0.036	nd	nd	nd	10.4		
	47. 8.25	9:10		20.5	17.7	淡 青	7.4	9.58	0.80	0.4	0.006	0.030	nd	nd	nd	7.67		
	47.11.28	10:35		6.5	6.2	濁 緑	6.9	11.7	1.24	8.4	0.01	0.030	tr	tr	nd	6.5		70.95
	48. 2.23	14:55		5.0	5.8	清 澄	6.5	12.74	2.02		0.004	0.026	nd	nd	nd	8.12	12.78	78.95
F ₂ (雄物川A橋)	47. 4.12	12:50	小 雨	10.0	9.0	濃 緑	6.86	11.76	0.45	9.6	0.004	0.038	nd	tr	nd	9.6	15.5	78.45
	47. 6.27	14:00	晴	26.5	24.3	濃 緑	6.9	11.72	1.95	tr	tr	0.033	nd	nd	nd	17.6		
	47. 8.24	16:00	晴	23.0	22.5	青	7.2	9.35	1.98	3.2	0.008	0.035	nd	nd	nd	11.34		
	47.11.27	14:07	小 雨	10.8	7.8	乳 緑	6.8	11.1	1.97	4.0	0.01	0.06	nd	nd	nd	10.7		116.5

項目 地点	一 般 項 目										特殊項目		健康項目			そ の 他		
	採 水 年月日	時 刻	天 候	気 温 ℃	水 温 ℃	色 相	P H	D O mg/l	BOD mg/l	S S mg/l	銅 mg/l	亜 鉛 mg/l	カ ド ミ ウム mg/l	鉛 mg/l	ヒ 素 mg/l	硫 酸 イオン mg/l	塩 素 イオン mg/l	導電率 μ/cm
	47.12.13	14:25	くもり	0.8	3.6	濁 緑	7.0	12.5	1.99	20.4	0.042	0.034	nd	nd	nd		21.47	242.5
	48.2.22	15:15	くもり	2.5	3.0	清 澄	6.6	12.64	2.10		0.003	0.023	nd	nd	nd	12.50	15.36	109.0
F ₃ 玉（ 玉 川川 A 橋）	47.4.12	11:00	くもり	9.5	7.0	乳 緑	6.92	11.46	0.56	13.6	0.003	0.018	nd	nd	nd	8.3	13.5	73.65
	47.6.27	11:55	くもり	24.0	18.2	濁 緑	6.9	9.38	1.43	tr	nd	nd	nd	nd	tr	18.8		
	47.8.24	11:45	晴	26.5	20.0	青 緑	6.9	9.74	2.32	10.8	nd	0.017	nd	nd	nd	11.54		
	47.11.27	11:22	晴	9.0	7.8	乳褐緑	6.8	11.0	1.34	3.2	tr	0.04	tr	tr	nd	12.0		86.20
	47.12.13	12:40	くもり	1.4	3.0	濁 緑	7.1	11.7	1.08	10.8	0.004	0.026	nd	nd	nd		14.31	766.0
	48.2.22	11:40	くもり	3.0	4.2	緑 青	6.5	12.51			0.004	0.020	nd	nd	nd	12.75	14.74	101.0
F ₄ 刈（ 本 和 流 野A 橋）	47.4.12	10:15	くもり	10.0	8.0	褐 緑	6.93	11.61	0.15	10.0	0.004	0.037	nd	0.002	nd	10.0	14.8	88.15
	47.6.27	10:50	くもり	23.5	21.5	濁 緑	7.0	9.52	1.99	2.7	nd	0.024	nd	nd	tr	34.8		
	47.8.24	11:00	晴	24.0	20.5	微緑濁	6.9	8.53	1.37	8.0	nd	0.031	nd	nd	nd	13.67		
	47.11.27	10:48	晴	8.0	7.4	褐 緑	6.8	11.6	0.94	18.8	0.01	0.05	tr	tr	nd	12.7		93.85
	47.12.13	12:00	くもり	1.1	4.3	濁 褐	7.0	12.6	2.75	49.6	0.010	0.042	nd	nd	nd		14.31	78.95
	48.2.22	11:00	くもり	3.9	3.0	緑 青 微濁	6.6	12.79	2.26		0.005	0.059	nd	tr	nd	11.69	16.27	103.0
F ₅ 秋（ 本 田 流 大A 橋）	47.4.12	9:02	くもり	9.0	7.0	褐 緑	7.0	13.65	0.69	18.0	0.004	0.002	nd	nd	nd	7.4	13.8	80.55
	47.6.27	17:20	くもり	21.5	20.0	濁 緑	7.0	9.13	1.96	1.6	nd	0.019	nd	nd	tr	23.6		
	47.8.24	9:25	晴	25.0	20.5	濁 緑	7.0	9.63	3.62	8.0	nd	0.018	nd	nd	nd	10.34		
	47.11.27	9:05	くもり	6.5	6.7	褐 緑	6.9	11.6	0.98	15.2	tr	0.020	nd	nd	nd	16.5		85.25
	47.12.13	10:30	くもり	-0.3	4.0	濁 緑	6.9	13.1		26.4	0.008	0.032	nd	nd	nd		15.03	70.30

	48. 2.22	9:15	くもり	3.8	3.0	泥 濁	6.9	13.07	3.50		0.005	0.052	nd	tr	nd	10.00	24.91	95.70
G ₁ (高松川 須川橋)	47. 4.12	14:40	小 雨	7.0	7.0	清 澄	3.95	11.58	0.59	1.36	0.006	0.044	nd	0.002	tr	1.80	2.28	14.90
	47. 6.27	15:25	くもり	2.30	1.90	乳 緑	4.0	8.33	1.12	3.8	nd	0.124	nd	nd	nd	5.40		
	47. 8.25	9:30	くもり	2.30	1.80	微緑濁	3.8	8.93	1.11	9.2	0.142	0.071	nd	0.008	tr	3.268		
	47.11.28	10:45	くもり	6.5	6.6	赤褐緑	4.2	11.3	1.88	2.8	tr	0.04	nd	tr	nd	1.52		12.85
	47.12.13	10:20	くもり	-1.6	1.6	清 澄	4.0	1.38	1.47	1.40	0.010	0.068	nd	0.020	nd		25.76	12.90
	48. 2.22	14:45	くもり	5.2	6.0	青微緑濁	3.8	11.86	2.21		0.005	0.049	nd	tr	nd	18.88	24.09	177.0
G ₂ (皆瀬川 八木橋)	47. 4.13	11:15	晴・	1.35	9.0	清 澄	6.4	11.62	0.51	9.2	0.004	0.020	nd	0.075	nd	1.10	10.4	82.30
	47. 6.27	11:22	くもり	2.20	1.90	濁 緑	6.8	9.42	1.54	0.8	nd	0.029	nd	nd	nd	1.20		
	47. 8.25	11:20	くもり	2.40	2.05	微緑濁	6.9	9.66	1.52	4.0	0.002	0.026	nd	nd	tr	15.01		
	47.11.27	14:52	くもり	9.5	8.0	乳 緑	6.7	11.1	0.58	10.0	0.01	0.05	tr	tr	nd	1.50		96.25
	47.12.13	15:10	くもり	-1.0	3.0	緑	6.5	12.2	1.10	10.8	0.010	0.044	nd	nd	nd		12.88	78.00
	48. 2.22	13:40	くもり	4.0	4.0	緑 青	6.3	13.25	2.38		0.007	0.032	nd	nd	nd	16.13	11.87	113.0
G ₃ (横手川 藤木上橋)	47. 4.12	11:30	くもり	1.20	8.0	乳 緑	6.71	11.54	1.00	15.6	0.003	0.026	nd	nd	tr	1.36	13.5	107.0
	47. 6.27	12:31	くもり	2.21	1.90	褐 濁	7.0	8.61	0.33	4.0	nd	0.033	nd	nd	nd	4.36		
	47. 8.24	12:10	晴	2.55	2.18	褐 泥	7.0	9.49	2.81	5.36	0.003	0.015	nd	nd	nd	16.68		
	47.11.27	13:05	晴	1.00	7.8	灰濁緑	6.8	11.2	1.21	5.90	0.010	0.040	tr	0.02	nd	1.10		11.20
	47.12.13	13:30	くもり	-0.1	2.5	濁 褐	6.6	12.6	1.85	5.16	0.010	0.038	nd	tr	nd		16.46	94.00
	48. 2.22	12:10	くもり	4.5	4.0	褐 泥	6.5	12.54	2.19		0.003	0.020	nd	nd	nd	14.13	15.71	119.5
G ₄	47. 4.12	11:10	くもり	1.10	8.0	灰 緑	6.8	11.45	1.27	5.2	0.003	0.020	nd	nd	0.005	1.28	15.2	115.5
	47. 6.27	12:06	くもり	2.20	1.95	褐 濁	6.9	9.64	3.15	0.2	nd	0.033	nd	nd	tr	3.56		
	47. 8.24	11:55	晴	2.65	2.15	褐 泥	7.0	9.28	2.06	1.60	nd	0.014	nd	nd	nd	13.87		

項目 地点	一 般 項 目										特殊項目		健康項目			そ の 他		
	採 水 年月日	時 刻	天 候	気 温 ℃	水 温 ℃	色 相	P H	D O mg/l	B O D mg/l	S S mg/l	銅 mg/l	亜 鉛 mg/l	カ ミ ウ ム mg/l	鉛 mg/l	ヒ 素 mg/l	硫 酸 イオン mg/l	塩 素 イオン mg/l	導電率 μs/cm
丸 子 川 橋 (B)	47.11.27	11:43	晴	8.5	8.4	褐 緑	6.8	11.2	1.15	3.2	t r	0.03	t r	0.02	n d	11.5	.	121.0
	47.12.13	12:50	くもり	0.0	3.0	濁 褐	6.9	13.0	1.84	4.24	0.006	0.044	n d'	t r	n d		15.74	221.0
	48. 2.22	11:50	くもり	2.5	4.0	緑青濁	6.5	15.30	5.35		0.003	0.042	n d	n d	n d	140.6	160.6	124.0
G5 岳 本 見流 A 橋	47. 4.12	10:45	くもり	10.0	8.0	乳 緑	6.9	11.53	1.26	5.6	0.004	0.042	n d	0.020	n d	10.4	14.5	90.80
	47. 6.27	11:40	くもり	26.0	20.0	濁 緑	6.8	9.40	2.61	7.9	n d	0.019	n d	n d	n d	4.24		
	47. 8.24	11:30	晴	26.0	20.8	微緑濁	7.0	9.10	2.35	3.6	n d	0.014	n d	n d	n d	12.67		
	47.11.27	11:08	晴	8.0	7.8	乳 緑	6.8	11.2	1.10	4.0	0.01	0.14	t r	0.020	n d	10.3		79.40
	47.12.13	12:15	くもり	1.4	4.2	濁 褐	6.9	12.7	2.14	13.2	0.006	0.032	n d	t r	n d		15.03	67.30
	48. 2.22	11:25	くもり	4.2	3.5	緑青微濁	6.6	13.29	3.12		0.006	0.075	n d	n d	n d	11.88	15.02	103.5
G6 新 淀 田川 A 橋	47. 4.12	9:50	くもり	11.0	8.0	清 澄	7.0	11.95	1.12	8.4	0.006	0.086	n d	t r	0.005	10.1	14.5	85.45
	47. 6.27	10:20	くもり	19.0	24.0	清 澄	6.9	9.97	2.10	0.8	n d	0.062	n d	n d	n d	10.8		
	47. 8.24	10:30	晴	24.5	20.0	微緑濁	7.1	10.1	2.53	9.6	0.006	0.058	n d	n d	n d	122.1		
	47.11.27	10:17	晴	10.5	7.6	薄 緑	6.8	12.0	2.19	4.4	0.010	0.14	t r	0.02	n d	12.0		121.0
	47.12.13	11:35	くもり	2.8	3.0	清 澄	6.8	12.2	1.35	8.0	0.029	0.186	0.002	n d	n d		15.74	96.55
	48. 2.22	10:30	くもり	4.0	3.5	青緑微濁	6.6	13.01	2.28		0.015	0.094	n d	n d	n d	9.69	15.36	87.95
H1 川 役内 井川	47. 4.12	16:15	小 雨	6.0	5.5	清 澄	7.0	11.28	1.41	5.6	0.004	0.026	n d	0.015	n d	8.3	11.7	66.65
	47. 6.27	16:30	小 雨	18.1	17.0	清 澄	7.0	9.28	2.09	t r	n d	0.081	n d	n d	n d	13.2		
	47. 8.25	8:40	うすくもり	21.0	17.0	淡 青	7.2	9.09	2.80	1.6	0.003	0.018	n d	n d	n d	9.54		
	47.11.28	9:43	くもり	3.8	5.3	清 澄	6.8	11.5	1.81	3.2	t r	0.020	n d	t r	n d	10.7		77.10

A 橋	47.12.13	11:00	くもり	-0.2	2.0	清 澄	7.1	1.32	1.22	1.6	0.006	0.022	nd	nd	nd		12.17	59.10
	48. 2.23	9:50	雨	5.5	4.5	清 澄	6.6	12.04	1.86	1.24	tr	0.027	nd	nd	nd		132.7	92.10
H2	47. 4.12	15:40	小 雨	7.0	6.0	清 澄	7.0	11.55	0.73	1.04	0.002	0.019	nd	nd	tr	15.9	1.07	95.95
十分一沢 AA	47. 6.27	16:00	くもり	1.87	1.68	清 澄	6.9	8.67	1.31	tr	nd	0.024	nd	nd	tr	7.6		
	47. 8.25	8:50	うす ぐもり	2.50	1.49	清 澄	7.3	9.52	1.96	0.4	0.004	0.043	nd	nd	nd	22.68		
	47.11.28	10:10	小 雨	5.2	6.2	清 澄	6.8	11.3	0.76	1.2	tr	0.050	nd	nd	nd	1.04		77.15
	48. 2.23	10:50	雨	5.5	5.5	微褐泥	6.8	12.53	2.71		tr	0.020	nd	tr	tr	123.8	12.99	109.0
H3 久保川 A 橋	47. 4.13	10:40	晴	1.20	8.0	乳 緑	7.1	13.47	0.60	9.2	0.002	0.018	nd	0.002	tr	5.8	1.04	62.25
	47. 6.28	10:50	くもり	2.21	19.2	清 澄	7.1	9.08	1.84	1.4	nd	0.024	nd	nd	nd	17.6		
	47. 8.25	10:00	くもり	2.25	21.0	微緑濁	7.3	9.02	1.07	10.0	0.004	0.017	nd	nd	tr	115.4		
	47.11.27	15:25	くもり	9.2	8.5	乳 緑	6.8	11.4	0.49	5.6	tr	0.04	nd	0.02	nd	14.0		86.65
	47.12.14	15:35	くもり	-0.3	3.0	緑	7.2	1.26	1.41	11.2	0.033	0.088	tr	nd	nd		143.1	69.95
	48. 2.23	14:15	くもり	6.5	5.5	青微 緑濁	6.8	12.82	22.2		0.003	0.008	nd	nd	nd	12.19	14.67	103.0
H4 成瀬川 AA 橋	47. 4.13	10:55	晴	1.30	9.0	清 澄	7.1	11.82	0.77	6.8	0.005	0.042	nd	nd		14.0	9.3	90.45
	47. 6.28	11:05	くもり	2.21	20.1	乳 緑	7.2	4.97	0.30	1.6	0.003	0.043	nd	nd		15.6		
	47. 8.25	10:50	くもり	2.35	19.5	淡 青	7.4	10.5	1.95	1.2	0.015	0.026	tr	nd		22.68		
	47.11.27	15:07	小 雨	1.00	8.4	乳 緑	6.8	11.4	1.54	2.8	0.01	0.06	nd	0.02		4.8		95.20
	47.12.14	15:20	くもり	-0.5	2.5	清 澄	7.2	13.0	2.75	2.8	0.006	0.056	nd	nd			9.30	86.15
	48. 2.23	14:00	くもり	6.2	3.8	清 澄	6.9	13.05	23.9		0.006	0.042	nd	nd		17.0	110.3	110.0
H5	47. 4.12	13:53	小 雨	8.0	9.0	褐 緑	7.1	11.82	1.09	11.6	0.005	0.055	nd	tr	0.008	3.9	14.8	85.50
	47. 6.27	14:30	晴	2.41	22.1	褐 濁	7.0	9.05	2.25	4.3	nd	0.062	nd	nd	tr	70.8		
	47. 8.24	16:30	晴	2.20	21.5	褐 泥	7.3	9.12	1.49	12.8	0.008	0.036	nd	nd	nd	85.4		

項目 地点	一 般 項 目										特 殊 項 目		健 康 項 目			そ の 他		
	採 水 年月日	時 刻	天 候	気 温 ℃	水 温 ℃	色 相	P H	D O mg/l	BOD mg/l	S S mg/l	銅 mg/l	亜 鉛 mg/l	カ ミ ウ ム mg/l	鉛 mg/l	ヒ 素 mg/l	硫 酸 イオン mg/l	塩 素 イオン mg/l	導電率 μs/cm
駄 (西内 賃馬川 音A 橋)	47.11.27	14:25	くもり	10.0	8.9	灰 緑	6.9	1.08	1.08	8.4	t r	0.07	n d	0.02	n d	14.5		92.10
	47.12.13	14:45	くもり	-0.4	3.0	濁 褐	7.1	1.26	1.15	20.4	0.010	0.074	n d	n d	n d		19.32	81.75
	48.2.23	10:50	雨	5.5	4.5	微褐泥	6.9	1.202	2.33		0.003	0.052	n d	n d	n d	6.06	16.62	96.60
H6 旭 (横手 川 B 橋)	47.4.12	11:55	くもり	10.5	8.0	濃 緑	7.2	11.69	0.87	29.6	0.002	0.019	n d	n d	0.003	13.1	15.5	10.10
	47.6.28	12:50	くもり	23.5	20.2	濁 緑	7.0	9.91	1.91	20.0	n d	0.031	n d	n d	n d	0.6		
	47.8.25	12:35	晴	26.0	22.5	淡緑濁	7.2	9.38	2.43	16.8	0.004	0.033	n d	n d	n d	19.01		
	47.11.27	13:24	晴	11.0	8.0	乳 緑	6.9	11.1	2.18	17.2	t r	0.02	n d	0.02	n d	13.7		118.5
	47.12.13	13:50	くもり	1.6	3.0	濁褐泥	7.3	1.37	2.77	42.4	0.033	0.032	n d	0.024	n d		14.31	84.40
	48.2.23	11:50	くもり	5.0	4.5	微褐泥	7.0	1.275	2.59		0.004	0.300	n d	n d	n d	17.25	12.57	119.5
H7 暁 (土買 川 A 橋)	47.4.12	10:28	くもり	9.0	8.0	淡褐緑	7.1	10.50	0.71	14.8	0.006	0.017	n d	n d	t r	6.2	16.6	86.65
	47.6.28	11:05	くもり	21.8	20.2	濁 緑	7.0	8.72	3.11	1.6	n d	0.024	n d	n d	n d	2.00		
	47.8.25	12:35	晴	26.0	22.5	淡緑濁	7.2	9.38	2.43	16.8	0.004	0.033	n d	n d	n d	19.01		
	47.11.27	10:52	晴	8.0	7.3	褐 緑	6.8	11.3	0.78	4.4	t r	0.03	n d	0.02	n d	4.5		76.85
	47.12.14	12:10	くもり	-1.1	3.2	濁 褐	7.3	1.28	2.20	34.4	0.006	0.034	n d	n d	n d		16.46	62.40
	48.2.23	11:50	くもり	5.0	4.5	微褐泥	7.0	1.275	2.59		0.004	0.30	n d	n d	n d	17.25	12.57	84.20
H8 上 (荒 淀 川)	47.4.12	10:05	くもり	12.5	11.0	清 澄	7.0	11.86	1.22	8.4	0.07	0.131	n d	n d	0.004	15.3	15.9	98.65
	47.6.28	10:05	くもり	21.0	25.5	清 澄	6.8	8.66	0.61	t r	0.013	0.281	t r	n d	n d	2.00		
	47.8.25	10:40	晴	24.0	20.5	微緑濁	7.0	9.47	1.63	1.2	0.006	0.135	n d	n d	t r	20.01		
	47.11.27	10:02	晴	11.1	8.3	淡 緑	6.7	11.2	1.19	2.4	0.03	0.11	t r	0.02	n d	13.3		84.80

川A 橋	47.12.14	11:15	くもり	-0.1	3.0	清 澄	7.1	13.4	1.55	15.2	0.004	0.038	nd	tr	nd		1360	5580
	48. 2.23	10:10	くもり	5.6	4.5	清 澄	6.7	12.91	2.00		0.019	0.136	nd	nd	nd	136.3	14.53	91.95
H9 本（岩見田川A橋）	47. 4.13	11:15	晴	13.5	9.0	清 澄	7.1	102.8	0.31	8.8	0.005	tr	nd	nd	nd	2.7	10.7	6410
	47. 6.27	17:00	くもり	22.1	16.2	濁 緑	6.8	8.77	0.96	2.8	nd	0.024	nd	nd	nd	37.6		
	47. 8.25	9:45	晴	23.0	17.5	淡緑濁	7.1	8.43	0.34	9.6	0.006	0.010	nd	nd	nd	33.4		
	47.11.27	9:26	くもり	7.2	6.4	乳 緑	6.8	11.8	0.80	4.0	tr	0.01	nd	0.02	nd	5.5		6880
	47.12.14	10:25	くもり	0.6	3.0	濁 緑	7.0	13.4	1.86		0.015	0.074	tr	nd	nd	16.4	17.18	6430
	48. 2.23	9:45	くもり	3.8	3.0	清 澄 微濁	6.78	13.30	4.13		0.004	0.020	nd	nd	nd	7.81	13.41	8450
K7 新（新城川B橋）	47. 4.20	9:30	雨	10.0	10.0	濁褐緑	6.9	9.38	1.61	100	nd	0.033	nd	nd	tr	13.4		131.0
	47. 6. 5	9:25	くもり	17.5	21.0		6.6	6.37	1.99	7.0	nd	0.024	nd	nd	tr	28.0		236.5
	47. 8.11	12:35	晴	29.8	25.0	泥 褐	6.9	7.77	1.00	36.0	0.01	0.04	nd	nd	nd	12.7		126.0
	47.11.24	10:15	くもり	9.0	8.6	泥 褐	6.8	10.49	1.82	36.0	0.01	0.05	0.002	0.01	nd	80.6		130.0
	47.12. 5						6.9	12.10	1.71	4.5	0.003	0.023	nd	0.005	nd	15.8		165.0
	48. 2.28						7.0	11.9	2.91	40.8	nd	0.147	tr	nd	nd	14.1	227.8	164.5
K8 面（草生影津川B橋）	47. 4.20	10:00	雨	10.0	11.0	濁褐緑	6.8	6.73	5.86	36.4	nd	0.036	nd	nd	0.010	16.3		196.0
	47. 6. 5	13:50	くもり	23.2	22.5		6.7	6.22	6.22	7.0	nd	nd	nd	nd	0.005	22.4		246.5
	47. 8.11	14:23	くもり	28.2	26.0	濁赤褐	6.7	5.30	5.24	27.9	nd	0.03	nd	nd	tr	13.5		158.5
	47.11.24	9:45	くもり	11.0	8.1	泥 濁	6.9	9.45	6.18	27.9	0.02	0.18	0.002	0.04	tr	11.0		126.0
	47.12.15						6.9	9.07	7.03	5.5	0.006	0.067	tr	0.010	nd	19.4		194.5
	48. 2.28						7.0	11.9	2.91	40.8	nd	0.147	tr	nd	nd	14.1	227.8	301.0
K9	47. 4.20	10:20	雨	9.0	9.0	濁褐緑	7.2	10.39	1.15	34.8	nd	0.024	nd	nd	0.005	5.8		595.0
	47. 6. 5	10:00	くもり	17.5	17.0		7.1	7.84	1.06	0.5	nd	nd	nd	nd	tr	7.94		95.55

項目 地点	一 般 項 目										特殊項目		健康項目			そ の 他		
	採 水 年月日	時 刻	天 候	気 温 ℃	水 温 ℃	色 相	P H	D O mg/l	BOD mg/l	S S mg/l	銅 mg/l	亜 鉛 mg/l	カ ド ミ ウム mg/l	鉛 mg/l	ヒ 素 mg/l	硫 酸 イオン mg/l	塩 素 イオン mg/l	導電率 μS/cm
添（旭 川川 A 橋）	47. 8.11	9:59	晴	27.8	22.1	濁褐緑	7.1	8.82	2.03	19.0	nd	0.02	nd	nd	nd	8.9		805.5
	47.11.24	10:45	くもり	9.0	7.9	泥 濁	7.1	10.68	1.97	19.0	0.01	0.04	0.002	nd	nd	6.7		794.5
	47.12.15						7.2	13.39	2.14	1.0	0.005	0.03	nd	nd	nd	7.2		77.10
	48. 2.28						7.0	12.5	1.70	12.0	nd	1.401	tr	0.010	nd	10.0	14.67	825.5
K10 川（旭 口川 B 橋）	47. 4.20	11:00	雨	10.0	9.5	乳 緑	7.0	11.03	5.11	17.2	nd	0.038	nd	nd	0.006	6.6		722.5
	47. 6. 5	13:15	くもり	17.5	19.8		7.1	10.84	3.42	1.5	nd	nd	nd	nd	tr	11.8		113.0
	47. 8.11	9:23	晴	29.0	22.4	褐灰緑	6.9	8.34	3.04	8.33	nd	0.04	nd	nd	nd	7.3		103.5
	47.11.24	14:30	くもり	7.5	8.2	泥 褐	7.0	11.09	3.01	8.33	0.01	0.07	0.002	0.01	nd	8.2		873.5
	47.12.15						7.0	12.85	2.61	0.5	0.003	0.023	nd	nd	nd	7.5		107.5
	48. 2.28						6.9	12.6	2.87	32.0	nd	0.091	nd	0.013	nd	12.8		114.0
K11 旭（旭 川 B 橋）	47. 4.20	11:10	雨	10.0	10.5	褐 緑	6.9	8.16	2.96	17.2	nd	0.033	nd	nd	tr	9.8		987.5
	47. 6. 5	11:10	くもり	17.8	20.0		6.8	7.08	33.3	4.5	nd	nd	nd	nd	nd	12.0		140.5
	47. 8.11	9:20	晴	29.0	23.8	褐濁緑	6.5	4.80	2.14	12.6	nd	0.03	nd	nd	nd	10.7		125.5
	47.11.24	14:40	くもり	7.4	8.5	泥 濁	6.9	10.49	2.64	12.6	0.01	0.06	tr	0.02	nd	9.1		107.5
	47.12.15						7.1	12.51	3.50	2.0	0.003	0.047	tr	0.005	nd	9.5		82.30
	48. 2.28						6.8	11.7	4.21	30.0	nd	0.063	tr	0.015	nd	11.69	21.58	133.5
K12 牛（太	47. 4.20	10:40	雨	10.0	10.0	褐 緑	6.9	9.11	2.77	17.2	nd	0.038	nd	nd	tr	13.3		873.0
	47. 6. 5	13:30	くもり	18.0	20.0		6.8	5.69	5.69	5.0	nd	nd	nd	nd	nd	16.1		174.5
	47. 8.11	9:30	晴	26.0	24.2	灰褐緑	6.8	7.44	6.10	12.0	nd	0.05	nd	nd	nd	11.0		127.0

島平川 橋	47.11.24	14:20	くもり	7.5	8.4	泥 濁	7.0	10.56	6.12	120	0.01	0.05	0.001	0.01	nd	8.6		90.00
	47.12.15						7.0	13.62	6.37	0.5	0.005	0.023	nd	nd	nd	9.4		112.0
	48. 2.28						6.9	11.3	3.95	2.24	nd	0.060	nd	0.005	nd	10.5	18.72	181.5
K13 新（旧雄 川物川 橋）	47. 4.20	9:10	雨	11.0	8.0	濁褐緑	3.7	4.76	0.10	49.2	nd	0.210	nd	nd	tr	10.3		242.0
	47. 6. 5	14:10	くもり	21.5	22.5		6.5	68.5	2.27	12.5	nd	0.792	0.007	nd	nd	67.5		324.5
	47. 8.11	15:15	くもり	26.0	25.2	乳灰緑	6.7	5.99	0.70	76.7	nd	0.270	nd	nd	nd	38.5		167.0
	47.11.24	9:30	小 雨	11.8	8.3	褐 泥	7.0	10.20	1.47	76.7	0.01	0.130	0.001	0.01	nd	10.7		118.0
	47.12.15						7.0	10.24	1.28	29.0	0.013	0.901	0.008	0.020	0.01	81.5		316.0
	48. 2.28						9.4	10.0	1.93	39.6	nd	0.934	0.002	0.008	tr	68.1	17.8	327.5
K14 港（旧雄 大物川 橋）	47. 4.20	9:20	雨	10.0	9.0	褐 緑	6.4	9.57	1.27	45.6	nd	0.133	0.003	nd	0.009	23.4		216.0
	47. 6. 5	9:10	くもり	17.8	18.0		6.2	5.44	3.22	16.5	tr	0.729	0.009	tr	tr	28.8		544.5
	47. 8.11	14:00	くもり	27.4	27.0	褐 緑	6.9	7.15	5.15	14.0	0.100	0.210	0.008	nd	tr	81.6		399.0
	47.11.24	10:00	くもり	7.8	8.3	泥 濁	6.8	10.20	2.06	14.0	0.01	0.130	0.003	0.02	nd	7.8		144.5
	47.12.15						6.9	11.97	2.91	75.5	0.012	0.534	0.003	0.010	nd	41.3		245.5
	48. 2.28						6.7	10.5	2.96	22.8	tr	0.357	0.004	0.025	nd	139.1	79.7	269.5

表－3 公共用水域測定結果表（昭和47年度）

（水域名 子吉川）

項目 地点	一 般 項 目										特殊項目		健康項目			そ の 他		
	採水年月日	時刻	天候	気温℃	水温℃	色相	PH	DO mg/l	BOD mg/l	SS mg/l	銅 mg/l	亜鉛 mg/l	カドミウム mg/l	鉛 mg/l	ヒ素 mg/l	硫酸イオン mg/l	塩素イオン mg/l	導電率 μs/cm
長（本） 泥流 A 橋（	L1 47. 4.21	14:15	晴	14.5	9.1	濃 緑	7.1	9.56	0.90	9.6	nd	0.031	nd	nd	tr	5.5	100.1	
	47. 5.17	8:30	雨	8.5	9.0		6.8	11.72	0.65	20.0	nd	0.024	nd	nd		7.4		
	47. 6.17	10:20	晴	25.0	16.0	清 澄	7.1	9.52	1.24	33.0	nd	0.043	nd	nd	tr	14.0		985.5
	47. 7.13	15:45	くもり	22.5	15.8	淡 濁	6.9	9.67	2.35	12.4	nd	0.052	nd	nd		8.8		
	47. 8.29						7.3	8.96	0.66	6.0	nd	0.010	nd	nd		11.0		
	47. 9. 4	14:37	晴	30.0	21.5	乳 緑	7.3	9.59	6.64	3.2	nd	0.020	nd	nd		12.5		
	47.11.22	10:50	くもり	4.4	5.1	青 緑	6.8	12.72	2.27	45.4	0.003	0.027	nd	nd		14.0		
	47.12. 7	14:17	晴	12.9	7.4	微 濁	7.0	13.89	3.09	7.2	0.010	0.040	nd	0.010		6.0		
	48. 1.18	13:00	くもり	3.7	3.2	乳 緑	6.9	13.6	2.6	5.2	tr	0.040	nd	nd		9.1		
	48. 3.14		晴	2.0	1.5	緑	6.9	13.3	1.89	11.1	0.007	0.033	nd	nd	nd	10.4		
滝（本） 沢流 A 橋（	L2 47. 5.17	11:00		13.8	10.5		6.6	11.01	0.79	15.6	nd	0.029	nd	nd		9.7	316.6	
	47. 7.14	9:50	小 雨	21.5	16.2	褐 濁	7.0	9.37	2.78	25.6	nd	0.076	nd	nd		9.4		
	47. 8.29						7.3	8.89	0.68	13.0	0.01	0.02	nd	nd		11.0		
	47. 9. 4	14:00	晴	29.5	23.4	乳 緑	7.6	9.52	7.36	24.4	nd	0.02	nd	nd		13.5		
	47.11.22	11:15	くもり	4.0	5.8	褐	6.9	12.20	1.47	4.94	0.003	0.016	nd	nd		28.8		
	47.12. 7	13:20	晴	11.8	7.2	微 濁	7.0	17.44	6.79	6.9	0.01	0.03	nd	0.01		15.0		
	48. 1.18	13:10	雨	4.0	3.3	褐 濁	6.9	13.7	1.8	12.0	0.01	0.04	nd	tr		10.5		
	48. 3.14		晴	4.0	2.5	濁 緑	6.88	13.9	1.95	14.2	0.008	0.033	nd		nd	22.0		

本 本 庄 流 大 B 橋	L3	47. 4.21	11:45	晴	11.0	9.3	濁 緑	7.1	10.45	1.77	9.2	nd	0.029	nd	nd	nd	6.4		
		47. 5.16	14:00		17.0	12.6		6.8	9.93	0.51	16.4	nd	nd	nd	nd		122	3140	
		47. 6.17	14:40	晴	24.8	21.0	濁 緑	6.7	9.85	2.35	21.6	nd	0.086	0.002	nd	nd	100		2385
		47. 7.13	10:40	雨	22.0	17.5	褐 濁	6.7	8.17	2.30	9.2	nd	0.033	nd	nd		10.8		
		47. 8.29						8.0	7.85	1.02	5.0	nd	tr	nd	nd		33.0		
		47. 9. 4	9:55	晴	27.9	22.3	褐 緑	6.9	8.30	3.20	12.4	nd	0.02	nd	nd		92.5		
		47.11.22	11:40	くもり	5.2	6.5	褐 泥	6.8	11.87	2.03	4.66	0.007	0.027	nd	0.010		116.0		
		47.12. 7	10:00	晴	10.5	7.7	褐薄緑	6.9	11.49	2.33	7.9	0.01	0.02	nd	0.01		15.2		
		48. 1.18	10:10	雨	5.6	3.3	濁緑褐	6.8	13.3	1.6	6.0	0.01	0.04	0.001	nd		11.2		
		48. 3.14		晴	5.8	2.8	濃 青	6.76	12.6	1.98	20.4	0.006	0.061	nd		nd	24.8		
芋 芋 川 川 A 橋	L4	47. 5.18	11:40		18.8	14.3		6.3	10.02	1.66	6.24	nd	0.019	nd	nd		16.5	251.9	
		47. 7.13	10:55	雨	22.5	18.5	褐 濁	6.8	8.37	2.89	4.36	nd	0.033	nd	nd		10.1		
		47. 8.29						7.2	9.38	0.96	18.0	nd	0.02	nd	nd		10.5		
		47. 9. 4	10:02	晴	27.0	20.8	褐 泥	7.2	9.16	4.04	2.44	nd	0.02	nd	nd		10.5		
		47.11.21	10:20	雨	9.0	8.8	褐 泥	7.0	11.05	3.45	7.00	0.006	0.037	nd	0.005		136.0		
		47.12. 7	10:15	晴	9.9	9.0	灰濁緑	6.9	14.02	4.35	8.9	0.01	0.02	nd	nd		7.4		
		48. 1.18	10:25	小 雨	5.5	3.5	乳 緑	6.9	13.0	1.8	5.6	0.01	0.02	nd	0.02		13.6		
		48. 3.14		晴	2.5	2.1	濁 褐	6.64	12.7	2.06	11.0	0.007	0.047	nd		nd	14.0		
念 （芋 仏川 A） 橋	M1	47. 5.18	9:30		15.2	12.6	褐 濁	7.2		0.68	17.6	nd	0.024	nd	nd		12.5	18.98	
		47. 7.13	11:55	小 雨	21.5	16.5	褐 濁	6.8	8.91	2.20	2.68	nd	tr	nd	nd		10.5		
		47. 8.29						7.2	9.38	0.96	18.0	nd	0.02	nd	nd		10.5		
		47. 9. 4	11:11	晴	30.2	20.4	清 澄	7.1	8.93	6.12	4.8	nd	0.03	nd	nd		11.7		

項目 地点	一 般 項 目										特 殊 項 目		健 康 項 目			そ の 他		
	採 水 年月日	時 刻	天 候	気 温 ℃	水 温 ℃	色 相	P H	D O mg/l	BOD mg/l	SS mg/l	銅 mg/l	亜 鉛 mg/l	カ ド ミ ウ ム mg/l	鉛 mg/l	ヒ 素 mg/l	硫 酸 イオン mg/l	塩 素 イオン mg/l	導電率 μ/cm
	47.11.21	11:20	雨	8.0	8.7	褐 泥	6.9	1.088	2.84	3.47	0.010	0.060	n d	0.005		307.0		
	47.12.7	11:20	晴	10.5	9.0	濃青緑	7.1	1.303	3.56	8.5	t r	0.03	n d	0.02		3.0		
	48.1.18	11:30	雨	4.0	3.0	清 澄	7.0	1.39	2.5	2.8	0.01	0.04	n d	0.03		11.8		
	48.3.14		晴	2.0	1.0	清 澄	6.60	1.28	1.36	1.24	0.005	0.027	n d		n d	12.0		
M ₂ 加（ 芋 賀 川 沢 A 橋）	47.5.16	10:20		18.9	13.9		6.8	1.087	0.47	2.48	n d	0.038	n d	n d		13.9	213.9	
	47.7.13	11:20	小 雨	21.0	17.5	褐 濁	6.9	8.68	2.30	3.00	n d	0.038	n d	n d		9.6		
	47.8.29						7.1	9.51	0.44	2.47	0.01	0.02	n d	n d		10.5		
	47.9.4	10:42	晴	27.5	20.9	褐 緑	7.1	9.29	7.25	6.0	n d	0.01	n d	n d		13.0		
	47.11.21	10:50	雨	7.7	8.6	褐 泥	6.8	9.03	0.04	14.34	0.015	0.090	n d	0.005		17.40		
	47.12.7	10:50	晴	10.5	9.1	濁白緑	7.2	1.339	4.00	8.2	0.01	0.03	n d	0.01		1.6		
	48.1.18	11:00	雨	6.0	3.1	濃 緑	7.0	1.37	2.4	2.0	t r	0.03	n d	0.02		11.4		
	48.3.14		晴	2.5	1.8	濁 緑	6.61	1.33	1.80	1.03	0.005	0.047	n d		n d	8.8		
M ₃ 丸（ 石 沢 山 川 A 橋）	47.5.17	15:30		11.2	14.0		7.0	11.09	1.02	31.6	n d	0.019	n d	n d		10.4	217.4	
	47.7.13	13:30	くもり	23.0	18.3	暗 褐	7.0	9.92	33.2	18.0	n d	0.029	n d	n d		5.3		
	47.8.29						7.5	9.85	1.04	5.5	n d	0.03	n d	n d		4.0		
	47.9.4	11:58	晴	29.5	22.4	微濁緑	7.3	9.80	6.94	8.2	n d	0.03	n d	n d		5.5		
	47.11.21	12:00	雨	9.0	8.5	褐 泥	6.9	10.90	3.88	2.47	0.012	0.083	n d	0.010		276.0		
	47.12.7	12:00	晴	11.0	8.2	褐 濁	7.0	13.41	4.22	4.3	0.01	0.03	n d	0.01		1.8		
	48.1.18	12:05	雨	6.0	3.1	濃 緑	6.9	1.37	1.9	1.6	t r	0.03	n d	0.13		5.9		

	48. 3.14		晴	2.5	2.0	緑	66.0	1.43	1.83	6.8	0.006	0.047	nd		nd	6.0		
石 （ 石 沢 沢 川 A 橋）	M4	47. 5.17	16:30		13.1	13.7		7.4	10.37	0.99	13.6	nd	0.029	nd	nd		10.3	2005
		47. 7.13	14:00	くもり	23.0	18.2	褐 濁	7.1	8.97	2.15	18.4	nd	0.019	nd	nd		6.5	
		47. 8.29						7.4	9.28	1.67	8.0	nd	0.02	nd	nd		7.5	
		47. 9. 4	12:23	晴	29.0	23.5	褐 緑	7.5	10.20	7.33	2.4	nd	0.03	nd	nd		7.3	
		47.11.21	13:00	雨	7.0	8.7	褐 泥	7.1	11.05	5.11	3.67	0.011	0.040	nd	0.013		194.0	
		47.12. 7	13:05	晴	11.5	8.7	微 褐 薄 緑	7.0	13.27	3.50	5.6	0.01	0.02	nd	0.05		8.0	
		48. 1.18	12:30	雨	4.8	3.3	褐 濁	7.0	13.6	2.2	9.2	0.01	0.06	nd	0.02		7.3	
		48. 3.14		晴	3.0	2.2	緑	66.6	1.43	1.74	9.9	0.005	0.020	nd		nd	7.2	
酢 （ 笹 々 子 川 A 橋）	M5	47. 5.16	17:40	くもり	11.0	14.4		7.2	10.32	0.35	7.6	nd	t r	nd	nd		9.1	1055
		47. 7.13	16:10	小 雨	22.0	16.1	褐 濁	7.0	9.45	1.93	14.4	nd	0.048	nd	nd		8.6	
		47. 8.29						7.1	9.09	0.74	2.8	nd	0.02	nd	nd		7.3	
		47. 9. 4	15:00	晴	30.0	21.9	清 澄	7.4	9.05	7.03	0.8	nd	0.03	nd	nd		11.0	
		47.11.21	13:50	雨	6.5	8.2	褐 泥	7.1	10.67	0.72	4.87	0.011	0.043	nd	0.008		83.6	
		47.12. 7	14:40	晴	11.5	7.9	薄 緑	7.0	13.22	2.39	6.0	0.01	0.02	nd	0.02		3.0	
		48. 1.18	11:00	くもり	4.2	3.0	清 澄	7.0	13.6	1.5	4.8	0.01	0.03	nd	0.02		10.7	
		48. 3.14		晴	4.0	1.0	緑	66.4	1.38	1.27	15.5	0.005	0.023	nd		nd	3.6	
大 （ 本 川 流 端 AA 橋）	M6	47. 5.16	16:15	くもり	19.0	11.2		7.4	10.70	0.44	6.4	nd	0.038	nd	nd		7.1	1161
		47. 7.13	16:35	小 雨	22.0	14.4	微 濁	6.9	9.01	1.18	18.4	nd	0.033	nd	nd		8.0	
		47. 8.29						7.1	10.33	0.16	3.2	nd	0.02	nd	nd		10.0	
		47. 9. 4	15:20	晴	29.3	19.3	清 澄	7.1	10.40	7.75	3.2	nd	0.05	nd	nd		15.3	
		47.11.22	10:25	くもり	1.8	3.8	青 緑	6.9	12.88	2.61	5.14	0.012	0.023	nd	nd		3.2	

項目 地点	一 般 項 目										特 殊 項 目		健 康 項 目			そ の 他		
	採 水 年月日	時 刻	天 候	気 温 ℃	水 温 ℃	色 相	P H mg/l	D O mg/l	BOD mg/l	SS mg/l	銅 mg/l	亜 鉛 mg/l	カドミウム mg/l	鉛 mg/l	ヒ 素 mg/l	硫 酸 イオン mg/l	塩 素 イオン mg/l	導電率 μS/cm
	47.12. 7	15:42	晴	10.5	6.4	濃青緑	7.0	11.83	0.95	6.9	t r	0.02	n d	0.02		6.2		
	48. 1.18	11:30	小 雨	3.9	2.9	濁緑褐	7.0	13.1	1.3	9.40	0.01	0.05	n d	0.02		6.2		
	48. 3.14		晴	1.0	1.0	清 澄	6.70	13.30	1.20	9.9	0.009	0.040	n d		n d	16.0		
M7 土（ 大 砂 倉 川 A 橋）	47. 5.17	10:30		8.5	11.8		7.4		0.55	11.2	n d	n d	n d	n d		13.6	18.63	
	47. 7.13	14:30	小 雨	23.0	16.6	褐 濁	6.8	9.35	2.41	43.2	n d	0.024	n d	n d		12.1		
	47. 8.29						7.1	8.71	1.42	150.7	0.01	0.03	n d	n d		17.0		
	47. 9. 4	14:11	晴	29.5	24.0	褐 濁	7.4	9.52	5.87	12.4	n d	0.02	n d	n d		19.0		
	47.11.21	13:15	雨	7.0	8.3	褐 泥	7.0	10.82	2.14	78.7	0.020	0.050	n d	n d		15.80		
	47.12. 7	13:55	晴	12.2	9.8	淡 緑	7.0	14.02	4.34	14.1	0.01	0.05	n d	0.02		2.6		
	48. 1.18	13:50	くもり	4.0	3.7	褐 濁	6.9	13.2	1.9	28.0	0.01	0.03	n d	t r		15.7		
	48. 3.14		晴	2.5	2.5	緑	6.70	13.4	2.15	17.6	0.006	0.033	n d		n d	1.2		
M8 鮎（ 鮎 川 川 A 橋）	47. 5.17	13:40		13.5	14.4		6.7	9.07	1.00	22.0	n d	0.019	n d	n d		4.9	19.67	
	47. 7.13	10:00	雨	22.0	18.5	暗 褐	6.9	8.92	1.47	15.6	n d	0.024	n d	n d		3.9		
	47. 8.29						7.2	8.72	0.81	12.5	0.01	0.01	n d	n d		4.8		
	47. 9. 4	13:50	晴	29.0	23.6	微褐濁	7.2	9.86	7.08	2.4	n d	0.06	n d	n d		5.0		
	47.11.22	11:20	くもり	5.0	6.3	緑 泥	6.9	18.12	2.74	14.7	0.025	0.037	n d	n d		12.4		
	47.12. 7	13:27	晴	10.8	7.8	淡 白 緑 褐	7.0	13.68	3.29	3.6	t r	0.01	n d	0.01		1.0		
	48. 1.18	13:20	雨	3.0	3.3	乳 緑	6.9	13.5	3.0	7.2	0.01	0.05	n d	n d		3.5		
	48. 3.14		晴	2.5	1.9	濁 緑	6.67	13.9	1.88	3.9	0.007	0.047	n d		n d	1.6		

表-4 公共用水域測定結果表(昭和47年度)

(水域名 その他河川)

項目 地点	一 般 項 目										特殊項目		健康項目			そ の 他		
	採水 年月日	時刻	天候	気温 ℃	水温 ℃	色相	PH	DO mg/l	BOD mg/l	SS mg/l	銅 mg/l	亜鉛 mg/l	カドミウム mg/l	鉛 mg/l	ヒ素 mg/l	硫酸イオン mg/l	塩素イオン mg/l	導電率 μV/cm
K1 真瀬川 末端AA	47.4.18	11:05	晴	6.2	11.1	清澄	7.1	10.74	1.04	9.6	nd	0.038	nd	nd	nd	5.5		
	47.6.30	11:00	くもり	21.0	25.9	清澄	7.5	10.20	1.40	12.8	nd	nd	nd	nd	nd	11.0		940.0
	47.8.3	11:50	くもり	19.5	25.0	清澄	7.2	8.96	1.13	2.4	nd	0.030	nd	nd	nd	10.5		138.0
	47.11.16	11:50	晴	11.0	8.9	清澄	7.1	10.82	0.78	0.4	0.003	0.023	nd	nd	nd	10.5		
	47.12.12	11:20	小雨	8.2	7.5	淡緑	7.1	9.68	2.36	1.6	0.01	0.02	tr	0.02		9.7		90.35
	48.2.20	11:10	くもり	10.2	4.5	清澄	7.26	12.01	5.85	1.5	nd	0.025	nd	nd	nd	7.4		
K2 竹生川 末端A	47.4.18	12:00	晴	13.0	11.0	褐濁	6.7	9.81	2.02	116.0	nd	0.033	nd	nd	nd	7.6		
	47.6.30	10:20	くもり	22.6	18.3	淡褐	7.1	8.50	1.63	20.0	nd	nd	nd	nd	nd	16.9		166.0
	47.8.3	11:50	くもり	27.8	22.5	淡褐	6.9	7.36	3.40	12.2	nd	0.017	nd	nd	nd	17.2		207.5
	47.11.16	11:15	晴	10.9	8.1	薄緑 透明	7.0	10.74	1.90	0.8	0.003	0.027	nd	0.005	nd	14.6		
	47.12.12	11:00	小雨	7.5	7.0	褐緑	6.9	8.19	3.29	18.8	0.01	0.03	tr	0.04		13.6		122.5
	48.2.20	9:30	くもり	7.0	4.9	泥濁	7.1	12.50	0.71	15.0	nd	0.030	nd	nd	nd	16.1		
K3 川三種 尻川A 橋	47.4.18	12:50	晴	11.0	12.0	褐濁	6.4	9.06	2.64	44.0	nd	0.029	0.002	nd	tr	16.8		
	47.6.30	14:20	雨	20.0	20.3	褐濁	6.7	7.68	3.60	32.0	nd	0.033	nd	nd	tr	20.6		334.0
	47.8.3	14:05	くもり	27.5	25.5	緑泥	6.6	7.30	2.97	16.8	0.005	0.050	0.002	nd	nd	11.0		717.5
	47.11.16	10:38	晴	10.7	8.4	褐濁 薄緑	6.9	10.00	1.2	10.5	0.005	0.047	nd	0.005	nd	14.7		
	47.12.12	13:37	小雨	7.0	6.0	淡乳緑	6.8	8.83	3.10	8.4	tr	0.02	tr	0.02		12.1		166.0
	48.2.20	14:50	くもり	6.5	4.5	緑泥	7.0	11.99	3.20	10.0	0.003	0.055	nd	nd	nd	26.7		

項目 地点	一 般 項 目										特 殊 項 目		健 康 項 目			そ の 他		
	採 水 年 月 日	時 刻	天 候	気 温 ℃	水 温 ℃	色 相	P H	D O mg/l	BOD mg/l	SS mg/l	銅 mg/l	亜 鉛 mg/l	カ ミ ウ ム mg/l	鉛 mg/l	ヒ 素 mg/l	硫 酸 イオン mg/l	塩 素 イオン mg/l	導電率 μV/cm
K4 竜（馬場目川A）橋	47. 4.18	13:00	くもり	15.0	10.1	褐 濁	6.8	10.96	2.04	8.4	nd	0.033	nd	nd	tr	16.9	.	
	47. 6.30	14:45	雨	19.8	20.8	灰 緑	6.9	9.48	2.48	11.6	nd	nd	nd	nd	tr	10.4		140.5
	47. 8. 3	14:50	くもり	27.5	23.5	緑 濁	7.0	6.75	2.44	1.6	0.004	0.025	nd	nd	nd	10.1		139.5
	47.11.16	10:05	晴	13.7	8.9	薄緑濁	7.1	10.64	1.20	2.4	0.004	0.047	nd	nd	nd	8.6		
	47.12.12	14:16	小 雨	6.0	5.8	薄 緑	7.1	8.17	4.35	14.0	tr	0.02	tr	0.02		6.7		77.6
	48. 2.20	15:35	小 雨	5.5	4.3	薄 泥	7.01	12.84	3.36	19.0	0.001	0.017	nd	nd	nd	8.7		
K5 一（馬場目市川A）橋	47. 4.18	13:00	晴	16.0	11.0	褐 濁	7.0	10.94	2.65	31.6	nd	0.030	nd	0.033	tr	72.4		
	47. 6.30	15:10	雨	19.0	18.5	緑 灰	6.9	9.15	3.06	16.8	nd	nd	nd	nd	tr	154.0		455.5
	47. 8. 3	14:35	くもり	26.5	25.8	緑 褐	7.4	7.41	4.42	13.6	nd	0.033	nd	nd	tr	18.5		231.0
	47.11.16	9:50	晴	10.9	7.9	緑 褐	7.1	11.70	3.2	4.8	0.004	0.047	tr	nd	nd	159.0		
	47.12.12	14:07	小 雨	6.0	5.8	泥 緑	7.1	7.47	4.48	40.8	tr	0.05	0.002	0.02		71.5		407.5
	48. 2.20	15:20	小 雨	8.0	2.5	緑 青	7.86	13.54	4.05	7.0	nd	0.032	nd	tr	nd	11.9		
K6 八（馬場目川A）橋	47. 4.18	13:50	くもり	16.2	10.3	濁 緑	7.0	10.31	4.91	14.8	nd	0.033	nd	nd	nd	90.0		
	47. 6.30	9:40	くもり	23.0	20.0	緑 濁	7.6	7.32	2.71	42.0	0.026	0.033	0.023	0.267	nd	112.5		370.0
	47. 8. 3	10:00	くもり	25.8	25.8	褐 泥	7.9	6.96	4.68	86.2	nd	0.020	nd	nd	tr	9.4		436.0
	47.11.16	9:15	晴	11.0	10.6	緑 褐	7.3	8.6	0.5	4.2	nd	0.082	nd	nd	nd	754.0		
	47.12.12	9:50	小 雨	7.0	7.0	淡乳緑	7.0	9.25	2.05	20.4	0.01	tr	nd	nd		76.6		145.5
	48. 2.20	9:15	くもり	5.0	3.5	青 緑	6.9	12.61	2.38	11.5	nd	0.032	nd	tr	nd	44.2		
K17	47. 4.21	11:25	晴	11.5	12.0	褐 濁	7.0	10.47	4.32	21.2	tr	0.043	nd	nd	0.004	10.4		

大 沢 川 末 端 (大沢川B)	47. 6.17	13:10	晴	25.5	25.0	濁褐緑	7.2	10.56	3.98	7.72	nd	0.081	nd	nd	tr	11.4		45.50
	47. 8.21	10:15	くもり	24.8	20.0	濁褐緑	6.9	8.73	1.32	1.5	0.013	0.100	nd	nd	nd	10.5		
	47.11.28						7.1	11.47	2.37	12	0.005	0.035	nd	nd	nd	19.0		
	47.12.18	10:20	小 雨	8.0	5.8	泥 濁	6.6	12.27	3.25	36.4	0.009	0.061	nd	nd		9.6		
	48. 2. 8	11:00	くもり	1.2	12	濁 褐	7.0	14.10	2.46	68.0	0.002	0.15	0.001	nd	nd	10.3		27.95
白 雪 川 橋 (白雪川A)	47. 4.21	11:15	晴	11.0	9.7	清 澄	7.1	10.21	1.21	8.8	nd	0.024	nd	nd	0.004	14.3		
	47. 6.17	13:00	晴	26.5	22.8	清 澄	6.9	9.93	1.15	16.4	nd	0.052	nd	nd	tr	25.0		136.5
	47. 8.21	10:30	くもり	23.5	18.0	濁 緑	7.0	9.76	2.34	1.2	0.004	0.013	nd	nd	nd	17.3		
	47.11.28						7.2	10.08	0.68	0.8	0.004	0.043	nd	tr	nd	21.8		
	47.12.18	10:25	小 雨	6.0	5.5	微濁青	6.6	12.35	22.1	5.6	0.006	0.040	nd	tr	nd	21.0		
象 潟 川 末 端 (象潟川A)	48. 2. 8	11:20	晴	1.2	1.0	清 澄	6.9	14.23	3.88	tr	tr	0.030	0.002	nd	nd	25.0		129.5
	47. 4.21	10:45	晴	11.0	14.9	褐 濁	6.9	9.14	2.69	43.6	nd	nd	nd	nd	tr	28.8		
	47. 6.17	12:43	晴	26.0	26.8	微 濁	7.0	9.30	2.71	2.4	nd	0.046	nd	nd	tr	27.6		262.5
	47. 8.21	11:10	くもり	24.8	21.0	濁 褐	7.0	7.28	1.49	2.8	0.012	0.053	nd	0.01	nd	21.0		
	47.11.28						7.1	12.40	5.51	0.5	0.003	0.028	nd	nd	nd	26.3		
奈 曾 川 末 端 (奈曾川AA)	47.12.18	10:45	小 雨	6.0	6.5	泥 濁	6.6	10.33	2.53	22.4	0.006	0.042	nd	tr		21.5		
	48. 2. 8	11:40	くもり	3.5	3.0	微濁緑	7.2	12.54	32.8	5.3	tr	0.030	0.003	0.01	nd	25.3		278.5
	47. 4.21	10:35	晴	13.0	9.0	清 澄	7.1	10.84	1.49	16.4	nd	nd	nd	nd	0.009	3.9		
	47. 6.17	12:12	晴	26.0	22.0	微 濁	7.0	10.24	1.84	16.4	nd	0.059	nd	nd	tr	9.5		101.5
	47. 8.21	11:50	くもり	24.2	19.0	薄 緑	7.0	8.75	1.16	8.1	0.008	0.027	nd	nd	nd	11.9		
奈 曾 川 末 端 (奈曾川AA)	47.11.28						7.3	12.40	5.51	0.5	0.003	0.028	nd	nd	nd	26.3		
	47.12.18	11:10	小 雨	4.5	4.5	泥 濁	6.9	12.20	2.59	18.0	0.005	0.067	nd	nd		7.3		

項目 地点	一 般 項 目										特 殊 項 目		健 康 項 目			そ の 他		
	採 水 年月日	時 刻	天 候	気 温 ℃	水 温 ℃	色 相	P H	D O mg/l	BOD mg/l	SS mg/l	銅 mg/l	亜 鉛 mg/l	カ ミ ド ミ ウ ム mg/l	鉛 mg/l	ヒ 素 mg/l	硫 酸 イオン mg/l	塩 素 イオン mg/l	導電率 μ/cm
K21 衣 川 橋	48. 2. 8	11:50	晴	2.8	3.0	微褐緑	6.9	13.67	2.42	3.5	t r	0.030	0.001	n d	n d	7.5	.	89.55
	47. 8.21	9:50	くもり	24.8	18.0	濁 褐	6.9	7.98	3.37	2.2	0.008	0.008	n d	n d	n d	17.8		
	47.11.28						6.8	11.99	2.65	2.0	0.005	0.055	n d	t r	n d	15.7		
	47.12.18	9:40	くもり	3.5	6.2	微濁青	7.1	11.78	3.00	2.04	0.006	0.040	n d	n d	n d	14.2		
	48. 2. 8	10:00	吹 雪	-1.1	1.2	濁 緑	6.3	13.50	3.16	6.5	0.01	0.04	t r	0.01	n d	8.2		122.5

表-5 公共用水域測定結果表(昭和47年度)

(水域名 八郎潟A)

項目 地点	一 般 項 目											特殊 項 目		健 康 項 目			そ の 他	
	採 水 年月日	時 刻	天 候	気 温 ℃	水 温 ℃	色 相	PH	DO mg/ℓ	COD mg/ℓ	SS mg/ℓ	大腸菌数 MPN/100ml	銅 mg/ℓ	亜 鉛 mg/ℓ	カ ミ ド ミ ウ ム mg/ℓ	鉛 mg/ℓ	ヒ 素 mg/ℓ	硫 酸 イオン mg/ℓ	塩 素 イオン mg/ℓ
祝 田 橋	47.6.21	16:07	晴	23.5	22.0	濁黒褐	8.0	8.93	4.58	80.0		t r	n d	t r	t r		100.0	34.4
	47.8.15	11:05	曇り	29.0	26.3	緑 褐	7.09	7.52	6.88	19.0	230	n d	0.07	n d	n d		100.0	55.9
五 明 光 橋	47.6.21	15:32	晴	25.0	21.0	濃緑褐	7.7	8.78	3.17	34.0		t r	n d	n d	n d		39.4	31.5
	47.8.15	11:40	曇り	26.0	27.0	淡 緑	7.04	8.71	4.11	1.5	45	n d	n d	n d	n d		245.6	297.3
新 生 大 橋	47.6.21	15:10	晴	21.0	20.5	褐 濁	7.2	7.37	2.82	11.6		t r	n d	t r	n d		113	108
	47.8.15	12:00	曇り	28.8	26.3	濃褐緑	6.95	9.7	4.54	12.0	170	n d	0.07	n d	0.05		92.5	164.6
大 潟 橋	47.6.21	15:00	晴	23.0	21.0	褐 濁	7.3	8.39	3.84	29.2		t r	n d	t r	n d		70.6	24.3
	47.8.15	12:15	晴	28.8	26.8	濃褐緑	6.74	9.11	5.45	17.0	790	n d	0.05	n d	n d		311.9	42.6
監 視 塔 沖 1 Km	47.6.21	14:05	晴	21.5	19.0	濁 緑	7.4	8.67	3.06	22.4		t r	n d	n d	n d		40.3	35.8
	47.8.15	13:45	晴	28.8	26.0	灰 緑	6.98	8.32	6.05	1.5	490	n d	0.05	n d	n d		229.4	46.1
排 水 機 場 沖	47.6.21	14:15	晴	21.0	19.0	淡白緑	7.4	8.82	3.20	13.6		t r	n d	n d	n d		42.4	30.1
	47.8.15	14:00	晴	26.5	26.5	淡濁緑	6.82	8.51	3.98	4.5	330	n d	0.09	n d	n d		245.6	45.4

表-6 戸賀湾水質調査結果(昭和47年度)

項目 地点	採水 月日	天候	時刻	気温 ℃	水温 ℃	水色	P H	電導率 μv/cm	D O mg/l	COD mg/l	S S mg/l	Cl mg/l	Cu mg/l	Pb mg/l	Zn mg/l	Cd mg/l	大腸菌数 MPN/100ml
① 弁天岬 (岬沖)	6. 6	くもり	10:25	18.0	16.0	暗 緑	8.0	48.00	8.56	2.67	18.4	17,300	0.01	n d	t r	0.002	0
	8. 22	晴	11:20	22.8	23.2	暗 緑	8.0	50.85	6.70	1.26	16.40	19,700	n d	n d	0.06	n d	—
② 宮 島	6. 6	くもり	10:15	20.0	16.0	暗 緑	8.2	48.00	8.74	3.25	15.4	17,000	n d	n d	t r	n d	0
	8. 22	晴	11:28	23.5	23.8	暗 緑	8.1	49.85	6.86	0.78	7.60	20,400	n d	n d	0.02	n d	—
③ 塩 浜 (赤 島)	6. 6	くもり	10:05	19.0	16.0	暗 緑	8.2	47.55	8.76	2.37	15.0	17,000	t r	n d	t r	n d	0
	8. 22	晴	11:37	22.8	24.0	濃 緑	8.1	50.30	7.37	1.06	7.20	19,300	n d	n d	0.04	n d	0
④ 浜 塩 谷 (灯台前)	6. 6	くもり	10:00	19.0	17.0	濃 緑	8.2	48.50	8.93	2.82	15.1	16,600	0.01	n d	t r	n d	0
	8. 22	晴	11:43	23.0	25.0	淡 緑	8.1	50.50	7.05	1.28	8.40	19,500	n d	n d	0.02	n d	45
⑤ 浜 塩 谷 (元漁協前)	6. 6	くもり	10:45	19.0	17.5	濃 緑	8.2	48.00	8.85	3.10	12.8	17,500	0.02	n d	t r	n d	0
	8. 22	晴	11:48	23.0	25.0	淡 緑	8.1	50.35	7.04	1.14	12.00	19,500	n d	n d	t r	n d	490
⑥ 弁天岬 (漁協沖側)	6. 6	くもり	10:35	19.0	17.0	濃 緑	8.2	48.25	8.56	3.42	16.0	17,000	n d	n d	t r	n d	0
	8. 22	晴	11:53	21.0	25.0	濃 緑	8.1	50.60	7.15	1.87	10.00	19,600	n d	n d	t r	n d	68
⑦ 弁天岬 (岬付近)	6. 6	くもり	10:30	17.5	16.5	暗 緑	8.1	47.70	8.41	3.38	21.5	17,000	n d	n d	t r	n d	0
	8. 22	晴	11:58	23.5	25.2	濃 緑	8.1	50.70	7.17	1.17	7.60	19,600	n d	n d	t r	n d	20

戸賀湾採水地点図

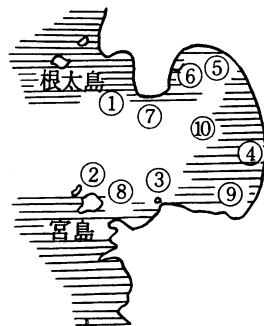


表-7 戸賀湾水質調査結果(昭和48年度)

項目 地点	採水 月日	天候	時刻	気温 ℃	水温 ℃	水色	P H	電導率 mv/cm	DO mg/l	COD mg/l	SS mg/l	Cl mg/l	SO ₄ mg/l	Cu mg/l	Pb mg/l	Zn mg/l	Cd mg/l	大腸菌 群 MPN/100ml
① 弁天岬沖	6.12	晴	11:25	21.5	17.8	青 緑	8.25	49.55	8.61	0.84	41.5	18,680	2.42	nd	nd	0.218	nd	—
	9.5	晴	11:35	26.0	27.0	青 緑	8.1	42.55	6.57	0.77	6.0	16,500	2.03	nd	tr	nd	nd	—
② 宮 島	6.12	晴	11:30	21.5	17.7	青 緑	8.30	50.85	8.72	0.68	3.80	18,680	2.49	nd	nd	0.050	nd	—
	9.5	晴	11:40	26.0	27.0	青 緑	8.2	42.90	6.57	—	4.5	—	2.01	—	tr	0.01	—	—
③ 塩 浜 (赤 島)	6.12	晴	11:40	21.5	17.7	青 緑	8.30	50.25	8.56	0.34	42.5	18,510	2.51	nd	nd	0.047	nd	0
	9.5	晴	11:50	26.0	27.0	青 緑	8.2	42.80	6.97	0.38	5.0	19,600	2.13	nd	tr	nd	nd	0
④ 塩 浜 谷 (灯台前)	6.12	晴	11:05	21.5	17.5	青 緑	8.30	51.25	8.46	0.56	37.5	18,860	2.41	nd	nd	0.185	nd	0
	9.5	晴	11:15	26.0	26.5	青 緑	8.2	43.15	6.79	0.96	3.5	20,400	2.03	nd	tr	nd	nd	0
⑤ 塩 浜 谷 (元漁協前)	6.12	晴	11:10	21.0	17.5	青 緑	8.30	51.35	8.64	0.61	23.0	19,040	2.49	nd	nd	0.351	nd	0
	9.5	晴	11:20	26.0	26.5	青 緑	8.3	42.95	6.62	—	1.0	19,600	2.10	nd	tr	nd	nd	0
⑥ 弁 天 岬 (漁協沖側)	6.12	晴	11:15	21.5	17.7	青 緑	8.35	50.80	8.45	0.91	39.0	18,860	2.45	nd	nd	0.090	nd	0
	9.5	晴	11:25	26.0	26.5	青 緑	8.3	42.80	6.81	0.38	0.5	19,800	1.98	nd	tr	0.01	—	0
⑦ 弁 天 岬 (岬付近)	6.12	晴	11:20	21.5	17.5	青 緑	8.35	50.35	8.82	0.38	43.0	18,860	2.30	nd	nd	0.078	nd	0
	9.5	晴	11:30	26.0	27.0	青 緑	8.3	42.90	4.16	0.96	2.5	19,500	1.91	nd	tr	nd	nd	0
⑧ ゲ ト 鼻 沖	6.12	晴	11:35	21.5	17.6	青 緑	8.35	50.85	8.72	0.65	45.0	18,860	2.42	nd	nd	0.140	nd	—
	9.5	晴	11:45	26.0	27.0	青 緑	8.3	43.05	6.49	1.34	1.5	19,700	2.01	—	tr	0.01	—	—
⑨ 塩 戸 沖	6.12	晴	11:00	21.0	17.5	青 緑	8.35	50.95	9.64	0.99	37.5	18,860	2.46	nd	nd	0.075	nd	—
	9.5	晴	11:10	26.3	26.5	青 緑	8.3	43.10	6.61	0.77	1.0	19,000	2.07	nd	tr	nd	nd	—
⑩ 戸賀湾中央	6.12	晴	11:10	21.0	17.7	青 緑	8.35	49.90	8.60	0.91	32.0	19,040	2.48	nd	nd	0.030	nd	—
	9.5	晴	11:55	26.3	27.0	青 緑	8.3	43.45	6.51	1.73	1.5	17,700	1.99	nd	tr	nd	nd	—

表 - 8 田沢湖水質調査結果 (昭和 47 年度)

項目 地点	採水 月日	天候	時刻	気温 ℃	水温 ℃	水色	PH	電導率 μS/cm	DO mg/l	COD mg/l	SS mg/l	Cl mg/l	SO ₄ mg/l	Cu mg/l	Pb mg/l	Zn mg/l	Cd mg/l	大腸菌 群数 MPN/100ml
①湖心 0 m	6.20	小雨	9:55	19.0	15.0	濃緑	4.6	112.5	10.9	0.82	tr	17.8	17.8	0.01	nd	0.10	nd	2
	8.10	晴	10:20	27.8	24.0	濃青	4.72	980.0	8.02	0.66	2.0	17.96	12.5	nd	nd	0.02	nd	1.8
②湖心 - 35 m	6.20	小雨	10:20	27.8	12.7	濃青	4.5	112.5	11.1	0.56	tr	20.9	16.5	nd	nd	0.06	nd	—
	8.10	晴	10:30	27.8	12.5	濃青	4.69	969.5	10.40	0.59	1.2	19.07	12.2	nd	nd	0.02	nd	—
③相内瀧 (御座石)	6.20	小雨	10:15	18.0	15.3	濃青	4.6	110.0	10.6	0.35	tr	24.4	16.5	nd	nd	0.04	nd	2
	8.10	晴	9:35	28.8	24.1	濃緑	4.67	974.5	8.19	0.69	0.8	18.51	14.0	nd	nd	0.02	nd	2
④瀧尻	6.20	小のち雨曇	10:22	17.8	14.0	濃緑	4.8	109.0	11.2	0.30	tr	17.8	16.5	nd	nd	0.04	nd	2
	8.10	うす曇	9:50	29.1	24.8	濃緑	4.65	925.0	8.15	0.55	0.4	18.38	11.7	nd	nd	0.01	nd	17
⑤大沢	6.20	曇	10:20	19.0	15.0	濃青緑	4.7	108.0	11.1	0.50	tr	24.4	17.3	nd	nd	0.05	nd	—
	8.10	うす曇	10:00	29.1	24.3	濃青緑	4.67	970.0	8.26	1.04	6.8	17.27	11.5	nd	nd	0.03	nd	—
⑥田子ノ木	6.20	曇	10:32	19.0	14.3	濃青緑	4.7	108.0	11.3	0.54	tr	17.8	16.5	nd	nd	0.06	nd	13
	8.10	うす曇	10:05	28.4	23.6	濃青緑	4.67	983.0	8.47	0.62	0.8	15.89	7.5	nd	nd	0.01	nd	17
⑦大森鼻	6.20	曇	10:36	19.0	14.2	微濁緑	4.7	109.5	11.4	0.32	tr	24.4	16.5	nd	nd	0.05	nd	—
	8.10	うす曇	10:15	28.8	24.1	青緑	4.65	982.5	8.17	0.78	0.8	17.13	11.5	nd	nd	0.04	nd	—
⑧春山	6.20	曇	10:42	20.0	15.7	青緑	4.8	111.5	10.6	0.51	tr	17.8	17.0	nd	nd	0.03	nd	11
	8.10	晴	10:45	29.8	24.0	微濁青	4.67	101.5	78.9	0.74	1.6	17.75	12.4	nd	nd	0.02	nd	17
⑨春山 (レストハウス)	6.20	曇	10:40	20.0	15.5	微濁青	4.7	107.0	10.6	0.99	0.10	24.4	18.0	nd	nd	0.03	nd	—
	8.10	晴	10:50	29.8	23.9	微濁青	4.65	974.5	79.6	0.58	0.4	17.75	11.0	nd	nd	0.07	nd	—
⑩発電所	6.20	小雨	10:10	18.0	15.5	濃緑	4.9	111.0	10.9	0.50	tr	17.8	18.1	nd	nd	0.04	—	—
	8.10	晴	10:40	27.2	24.4	青	4.70	952.0	79.9	0.74	4.0	17.34	14.0	nd	nd	0.02	nd	—

表-9 田沢湖水質調査結果(昭和48年度)

項目 地点	採水 月日	天候	時刻	気温 ℃	水温 ℃	水色	P H	電導率 μV/cm	DO mg/l	COD mg/l	SS mg/l	Cl mg/l	SO ₄ mg/l	Cu mg/l	Pb mg/l	Zn mg/l	Cd mg/l	大腸菌 群数 MPN/100ml
①湖心 0 m	6. 5	晴	9:40	17.0	12.6	濃青	4.6	1055	10.95	0.21	5.5	21.0	15.7	0.004	nd	0.045	nd	0
	8.31	晴	11:40	26.5	23.9	青	4.7	152.0	8.14	1.33	3.0	20.5	17.3	tr	nd	0.04	nd	0
②湖心 - 30 m	6. 5	晴			8.5		4.6	108.0	12.99	0.53	3.0	21.0	16.0	0.004	nd	0.048	nd	—
	8.31				6.0		4.8	131.5	8.51	1.16	1.0	20.9	14.3	tr	nd	0.05	nd	—
③御座石 (相内瀉)	6. 5	晴	9:35	16.0	13.7	濃青	4.6	103.0	10.87	0.00	1.5	21.0	15.0	0.008	nd	0.025	nd	0
	8.31	晴	11:25	27.0	24.4	青	4.8	106.0	8.05	1.12	0.5	22.3	14.9	tr	nd	0.04	nd	0
④瀉尻	6. 5	晴	10:05	16.0	12.8	灰青	4.6	104.0	11.09	0.13	3.0	21.7	15.1	0.006	nd	0.073	nd	0
	8.31	晴	12:00	27.5	23.4	青	4.7	109.0	8.06	1.99	0.5	23.0	14.9	tr	nd	0.03	nd	0
⑤大沢	6. 5	晴	10:15	16.0	12.5	青	4.6	104.5	10.97	0.13	4.5	21.3	15.3	0.004	nd	0.025	nd	—
	8.31	晴	12:05	25.0	23.9	青	4.7	105.0	8.84	0.30	1.0	20.7	15.3	tr	nd	0.02	nd	2
⑥田子ノ木	6. 5	晴	10:20	16.0	10.0	青	4.6	107.0	11.45	0.00	1.5	21.0	14.6	0.004	nd	0.027	nd	0
	8.31	晴	12:10	25.0	24.0	青	4.7	112.0	8.08	1.34	2.0	23.0	15.1	tr	nd	0.02	nd	—
⑦大森鼻	6. 5	晴	10:30	16.0	11.8	緑青	4.6	105.5	11.02	0.17	1.0	21.0	14.7	0.003	nd	0.028	nd	—
	8.31	晴	12:15	25.0	24.0	青	4.7	111.0	8.28	0.85	1.5	22.0	14.3	tr	nd	0.02	nd	—
⑧春山	6. 5	晴	10:40	16.2	12.1	青	4.3	124.0	11.09	0.21	4.0	19.9	16.5	0.010	nd	0.030	nd	0
	8.31	晴	11:10	29.5	28.6	青	4.7	106.5	8.31	1.22	1.0	21.8	14.4	tr	nd	0.02	nd	0

⑨ 春山 レストハウス	6. 5	晴	10:35	16.2	123	青	4.5	1125	11.00	0.15	5.0	20.6	15.0	0.003	nd	0.058	nd	—
	8.31	晴	12:20	26.0	248	緑青	4.7	1055	8.13	1.02	2.0	20.6	14.4	tr	nd	0.03	nd	79
⑩ 発電所	6. 5	晴	9:25	16.0	12.0	青	4.6	1055	10.87	0.40	1.5	20.3	15.3	0.012	nd	0.043	nd	—
	8.31	晴	11:20	28.0	242	青	4.7	1075	8.04	2.96	1.0	20.8	14.9	0.01	nd	0.04	nd	—
⑪ 御座石・ 瀧尻中間	6. 5	晴	10:00	16.0	132	濃青	4.6	1040	10.97	0.23	3.0	21.0	16.4	tr	nd	0.033	nd	—
	8.31	晴	11:30	26.2	241	青	4.7	1095	7.92	0.98	3.0	21.1	15.3	tr	nd	0.03	nd	—

田沢湖採水地点図

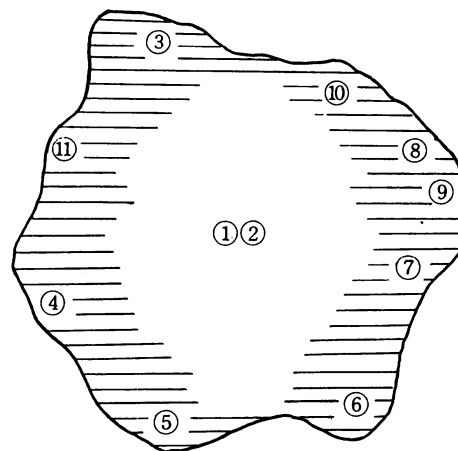


表-10 十和田湖水質調査結果(昭和47年度)

項目 地点	採水 月日	天候	時刻	気温 ℃	水温 ℃	水色	PH	電導率 μS/cm	DO mg/l	COD mg/l	SS mg/l	Cl mg/l	SO ₄ mg/l	Cu mg/l	Pb mg/l	Zn mg/l	Cd mg/l	大腸菌 群数 MPN/100ml
①鉛山	6.15	晴	8:50	18.0	15.2	濃青	7.9	216.0	133.2	0.43	0.8	23.6	27.8	0.01	nd	0.13	nd	0
	8.8	霧雨	9:10	24.5	24.2	濃青	7.6	205.0	79.0	0.80	1.2	28.9	20.7	nd	nd	0.15	nd	330
②大川岱	6.15	晴	9:10	17.5	15.0	青	7.9	217.0	128.8	0	1.2	20.1	26.3	0.01	nd	0.10	nd	7.8
	8.8	霧雨	9:22	24.5	24.0	濃青	7.6	206.5	80.0	0.91	0.8	27.5	22.7	0.01	nd	0.15	nd	45
③湖心 0m	6.15	晴	9:25	16.5	14.0	濃青緑	8.0	223.5	132.7	0.13	0.8	17.9	27.0	0.01	nd	0.10	nd	0
	8.8	霧のち 雨曇	9:40	23.0	23.1	濃青緑	7.8	199.5	83.0	0.96	0.8	28.9	21.5	nd	nd	0.14	nd	0
④湖心 -30m																		
	8.8				11.0		7.6	212.5	11.7	1.12	0.7	21.7	22.3	0.01	nd	0.16	nd	-
⑤子ノ口	6.15	晴	9:50	19.0	12.3	青	7.9	227.0	130.5	0.13	1.2	19.4	27.0	tr	nd	0.10	nd	4.5
	8.8	曇	10:12	23.0	23.4	濃青緑	7.9	201.5	82.3	1.02	1.0	31.1	20.0	nd	nd	0.14	nd	0
⑥宇樽部	6.15	晴	10:15	18.0	11.5	濃青	8.0	218.5	148.9	0.01	1.2	20.1	27.0	tr	nd	0.10	nd	7.8
	8.8	曇のち 晴	10:25	24.5	24.2	濃緑	7.8	202.0	82.7	0.80	0.4	22.5	21.5	nd	nd	0.10	nd	20
⑦中湖	6.15	晴	10:30	19.0	11.6	濃青緑	8.0	221.5	134.0	0.17	0.8	17.9	27.0	tr	nd	0.10	nd	0
	8.8	曇	11:00	23.5	23.9	濃青	7.8	208.0	80.1	0.80	0.7	21.7	20.5	tr	nd	0.13	nd	40
⑧休屋	6.15	晴	11:45	21.0	11.4	青	7.8	221.0	130.2	0.17	0.8	20.1	27.0	tr	nd	0.11	nd	7.8
	8.8	曇	11:30	25.0	23.9	淡青緑	7.9	200.5	84.6	1.28	1.2	21.7	20.5	0.01	nd	0.16	nd	3,500

⑨ 和井内 キャンプ場	6.15	晴	12:05	20.0	12.5	濃青	7.9	223.5	12.65	0.17	0.8	20.1	27.0	tr	nd	0.11	nd	0
	8.8	曇	11:45	23.0	22.4	濃青緑	7.7	204.5	8.26	1.17	0.5	23.2	19.5	nd	nd	0.09	nd	68

十和田湖採水地点図

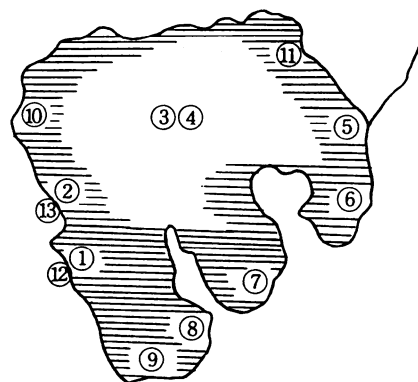


表 - 11 十和田湖水質調査結果 (昭和 48 年度)

項目 地点	採水 月日	天候	時刻	気温 ℃	水温 ℃	水色	PH	電導率 $\mu\text{S}/\text{cm}$	DO mg/ℓ	COD mg/ℓ	SS mg/ℓ	Cl mg/ℓ	SO mg/ℓ	Cu mg/ℓ	Pb mg/ℓ	Zn mg/ℓ	Cd mg/ℓ	大腸菌 群 $\text{MPN}/100\text{mL}$
①鉛山	6. 7	曇	9:40	13.8	11.8	青 緑	7.8	246.5	11.07	0.38	0.0	39.1	23.5	0.005	t r	0.100	t r	20
	8. 22	曇	9:30	26.0	22.0	青 緑	7.8	207.0	8.50	0.83	0.5	19.1	20.2	0.004	n d	0.090	n d	
②大川岱	6. 7	曇	9:50	13.8	12.3	青 緑	7.8	214.0	11.34	0.84	0.0	14.7	22.3	0.006	t r	0.098	t r	18以下
	8. 22	曇	9:35	26.0	21.6	青 緑	7.8	207.0	8.50	0.56	1.0	23.5	21.0	t r	n d	0.068	n d	
③湖心 0 m	6. 7	曇	10:25	12.5	10.5	青 緑	7.8	211.5	10.43	0.00	0.0	13.3	23.7	0.010	n d	0.075	t r	20
④湖心 -30 m	6. 7	曇	10:30		6.5	青 緑	7.5	210.0	11.41	0.42	0.0	18.5	23.9	0.005	n d	0.142	t r	—
⑤子ノ口	6. 7	曇	11:10	12.0	9.0	青 緑	7.8	210.5	11.96	0.34	0.0	19.9	24.1	0.004	n d	0.065	t r	1300
	8. 22	曇	13:50	25.0	24.0	青 緑	7.8	215.5	12.38	0.33	3.5	18.7	21.6	t r	n d	0.158	n d	
⑥字樽部	6. 7	曇	11:25	13.0	11.5	青 緑	7.8	208.5	11.15	0.57	0.0	19.6	23.2	0.012	n d	0.080	t r	20
	8. 22	曇	13:30	27.0	24.0	青 緑	7.8	220.0	8.55	1.10	6.5	21.4	19.8	n d	n d	0.090	n d	
⑦中湖	6. 7	曇	11:50	12.5	12.5	青 緑	7.7	226.0	10.54	0.53	0.0	19.9	23.4	0.005	n d	0.065	t r	18
⑧休屋	6. 7	曇	12:20	13.0	12.5	青 緑	7.7	209.0	11.39	0.38	0.0	19.6	23.1	0.004	n d	0.065	t r	490
	8. 22	曇	13:15	23.0	24.0	青 緑	7.6	209.5	8.15	1.38	5.0	21.1	19.4	n d	n d	0.045	n d	

⑨ 和 井 内 キャンプ場	6. 7	曇	12:35	12.5	12.5	青 緑	7.8	210.0	11.20	0.95	25	20.3	232	0.004	nd	0.073	tr	700
	8.22	曇	13:00	25.0	22.5	青 緑	7.6	206.0	7.63	0.79	1.5	20.5	20.9	tr	nd	0.114	nd	
⑩ 滝 ノ 沢	6. 7	曇	10:00	13.5	11.5	青 緑	7.8	211.0	10.72	0.49	0.0	19.9	232	tr	nd	0.070	tr	—
	8.22	曇	9:50	26.5	20.8	青 緑	7.7	211.0	8.86	0.47	1.5	19.9	21.7	nd	nd	0.079	nd	
⑪ 大 畳 石	6. 7	曇	10:55	11.5	10.5	青 緑	7.8	211.0	11.70	0.34	0.0	20.3	23.9	0.004	nd	0.121	tr	—
	8.22	曇	10:10	26.0	20.8	青 緑	7.7	211.0	8.19	0.70	1.5	20.3	20.8	0.003	nd	0.021	nd	
⑫ 釜 ノ 沢																		
	8.21	曇	15:10	—	—	透 明	7.2	—	—	—	—	—	—	0.030	0.03	1.15	0.013	—
⑬ 大 川 沢																		
	8.21	曇	15:20	—	—	透 明	7.9	—	—	—	—	—	—	tr	nd	0.010	nd	—

表-12 公共用水域測定結果表(人工湖水質調査結果)(昭和47年度)

地 点		月 日	天 候	時 刻	水 深 m	気 温 ℃	水 温 ℃	色 相	臭 気	透視度 cm	PH
素 波 里 ダ ム	№ 1	7. 4	晴	9:25	0	24	13	微 濁	な し	30以上	7.1
	№ 2	"	"	9:40	0	"	13	濃 緑	"	"	7.4
					8	"	11		"	"	7.1
	№ 3	"	"	10:00	0	"	13.5	"	"	"	7.4
					16	"	10.5		"	"	7.2
	№ 4	"	"	10:15	0	"	13	"	"	"	7.2
					30	"	7.0		"	"	6.9
	№ 5	"	"	10:40	0	"	12.5	"	"	"	7.1
30					"	6.9		"	"	6.8	
鎧 畑 ダ ム	№ 1	7. 19	晴	9:35	0	28	16.5	瑠 璃	な し	30以上	4.3
	№ 2	"	"	9:50	0	29	20.9	"	"	"	4.3
					2	"	16.3		"	"	4.1
	№ 3	"	"	10:00	0	28	22.3	"	"	"	4.4
					13	"	13.2		"	"	4.6
	№ 4	"	"	10:15	0	"	22	"	"	"	4.5
					20	"	12.3		"	"	4.9
	№ 5	"	"	10:40	0	29	21.5	"	"	"	4.4
12					"	16.2		"	"	4.3	
皆 瀬 ダ ム	№ 1	7. 25	晴	10:05	0	24.8	22.3	褐黄緑	な し	30以上	6.8
					10	"	20.4		"	"	6.6
	№ 2	"	"	10:22	0	24.8	23.0	"	"	"	7.1
					10	"	8.9		"	"	6.7
	№ 3	"	"	10:45	0	24.5	23.9	黄 緑	"	"	7.3
					20	"	6.8		"	"	6.9
	№ 4	"	"	11:05	0	24.8	24.8	褐 緑	"	"	7.6
					5	"	18.5		"	"	7.2
	№ 5	"	"	11:20	0	25.5	24.4	"	"	"	7.7
10					"	15.1		"	"	7.1	
20					"	6.7		"	"	6.8	

DO mg/ℓ	COD mg/ℓ	SS mg/ℓ	大腸菌群数 MPN/100mℓ	Cu mg/ℓ	Zn mg/ℓ	Cd mg/ℓ	Pb mg/ℓ	Cl mg/ℓ	SO ₄ mg/ℓ	導電率 μS/cm
8.58	0.8	0.8	45	nd	nd	nd	nd	19.5		93.15
9.03	1.76	1.6	130	nd	nd	nd	nd	18.8		82.0
8.90	1.44	0.8	—	nd	nd	nd	nd	20.9		93.0
8.27	1.52	0.4	2	nd	nd	nd	nd	15.3		19.5
9.59	1.36	4.8	—	nd	tr	nd	nd	81.0		73.2
9.07	1.76	1.6	0	nd	nd	nd	nd	17.4		74.6
7.90	1.28	1.3	—	nd	nd	nd	nd	17.4		75.9
7.78	1.76	2.8	0	nd	nd	nd	nd	13.9		83.1
9.64	0.96	1.1	—	nd	nd	nd	nd	20.9		75.7
9.42	1.36	6.0	0	0.01	0.08	nd	nd	23.4	55.3	171.5
8.42	0.98	2.4	0	nd	0.12	nd	nd	23.4	59.5	141.5
9.39	0.81	2.44	—	nd	0.11	nd	nd	28.9	42.3	167.0
8.64	0.94	1.2	0	nd	0.12	nd	nd	21.3	67.3	115.0
8.89	0.68	2.20	—	0.01	0.09	nd	nd	13.5	69.8	86.0
8.29	0.83	0.8	45	0.01	0.05	nd	nd	19.8	51.8	108.5
9.01	0.65	6.0	—	nd	0.04	nd	nd	10.1	88.3	63.2
8.16	0.94	1.2	0	0.01	0.01	nd	nd	19.9	62.0	115.0
9.23	0.83	37.0	—	0.06	0.10	nd	nd	23.8	49.3	52.2
10.7	1.09	15.2	0	0.02	0.05	nd	nd		11.6	91.3
7.21	1.97	28.4	—	0.01	0.04	nd	nd		8.5	74.3
9.06	1.05	43.2	0	0.01	0.07	nd	nd		13.2	108.0
6.7	0.97	27.6	—	0.01	0.06	nd	nd		8.3	74.0
9.82	2.03	12.0	0	0.01	0.03	nd	nd		14.5	126.5
7.51	0.98	12.4	—	0.01	0.09	nd	nd		8.6	88.0
8.41	1.89	8.4	—	0.01	0.08	nd	nd		13.5	112.0
8.28	1.43	11.6	—	0.01	0.05	nd	nd		11.7	96.3
8.79	1.39	9.6	0	0.01	0.07	nd	nd		13.7	118.5
9.24	2.14	21.6	—	0.01	0.06	nd	nd		7.9	66.0
9.27	2.56	14.8	—	0.01	0.08	nd	nd		7.4	68.2

地 点		月 日	天 候	時 刻	水 深 m	気 温 ℃	水 温 ℃	色 相	臭 気	透視度 cm	PH
萩 形 ダ ム	№ 1	11. 7	曇	13:00	0	5.5	9.2	濃 緑	な し	30 以上	6.7
	№ 2	"	"	12:10	0	6.0	8.8	"	"	"	6.8
	№ 3	"	みぞれ	13:20	0	4.5	7.8	"	"	"	6.9
	№ 4	"	曇	11:45	0	6.0	8.8	"	"	"	6.8
					20	"	9.4	"	"	"	6.7
森 吉 ダ ム	№ 1	11. 3	晴	10:15	0	7.3	11.0	深 緑	な し	30 以上	6.8
					5	"	10.7	"	"	"	6.9
					15	"	10.9	"	"	"	6.9
					25	"	9.5	"	"	"	6.8
	№ 2	"	"	10:05	0	8.2	11.0	深 緑	"	"	6.9
					10	"	11.0	"	"	"	6.8
					25	"	10.0	"	"	"	6.9
	№ 3	"	"	10:10	0	8.9	11.5	深 緑	"	"	7.1
					10	"	11.0	"	"	"	7.0
					20	"	10.3	"	"	"	6.9
	№ 4	"	"	10:45	0	7.5	11.2	濁 褐	"	"	6.9
					10	"	11.0	"	"	"	6.8
	№ 5	"	曇	10:20	0	9.0	10.8	深 緑	"	"	6.8
					10	"	10.9	"	"	"	6.8
					20	"	10.7	"	"	"	6.8
	№ 6	"	"	10:30	0	"	10.8	深 緑	"	"	6.8
					15	"	10.9	"	"	"	6.8

DO <i>mg/l</i>	COD <i>mg/l</i>	SS <i>mg/l</i>	大腸菌群数 MPN/100 <i>ml</i>	Cu <i>mg/l</i>	Zn <i>mg/l</i>	Cd <i>mg/l</i>	Pb <i>mg/l</i>	Cl <i>mg/l</i>	SO ₄ <i>mg/l</i>	導電率 $\mu S/cm$
9.35	3.03	2.5	0	0.02	0.01	nd	tr			5955
9.78	1.87	3.5	4	0.02	0.06	nd	nd			6850
10.10	2.80	4.5	4	0.01	0.04	nd	nd			5840
8.91	2.28	6.5	0	0.02	0.03	nd	tr			6177
9.59	1.63	3.5	—	0.02	0.05	nd	nd			6377
9.13	2.58	2.8	0	nd	tr	nd	nd	8.3	3.6	4565
9.37	3.2	3.2	—	nd	0.02	nd	nd	7.2	3.8	5430
8.21	3.22	0.4	—	nd	0.01	nd	nd	5.7	3.8	4420
10.56	3.33	2.0	—	nd	0.30	nd	nd	4.3	3.8	4900
9.96	3.37	2.4	0	nd	0.04	nd	nd	6.6	3.8	4415
9.38	3.68	0.8	—	nd	tr	nd	nd	6.2	3.9	4800
9.51	3.63	1.6	—	nd	0.15	nd	nd	5.3	3.9	4810
9.26	3.17	3.2	0	nd	0.22	nd	nd	5.4	4.0	4950
9.02	3.36	2.8	—	nd	tr	nd	nd	6.6	3.9	4400
9.71	3.75	2.0	—	nd	tr	nd	nd	6.3	3.6	4710
9.33	3.58	0.8	0	nd	nd	nd	nd	6.9	3.4	4400
9.45	3.17	1.6	—	nd	0.05	nd	nd	6.8	3.7	5035
9.42	2.37	2.8	0	nd	nd	nd	nd	7.0	3.8	4625
9.34	2.32	2.0	—	nd	0.07	nd	nd	6.3	3.5	4750
9.57	3.01	0.4	—	nd	0.02	nd	nd	5.5	3.9	4550
9.57	4.17	0.8	0	nd	0.06	nd	nd	5.5	3.5	4510
9.41	1.94	6.0	—	nd	tr	nd	nd	6.5	3.3	4510

表 - 13 公共用水域測定結果表 (昭和48年度)

(水域名 雄物川)

項目 地点	一 般 項 目										特 殊 項 目		健 康 項 目			そ の 他		
	採 水 年月日	時 刻	天 候	気 温 ℃	水 温 ℃	色 相	P H	D O mg/l	BOD mg/l	SS mg/l	銅 mg/l	亜 鉛 mg/l	カ ド ミ ウム mg/l	鉛 mg/l	ヒ 素 mg/l	硫 酸 イオン mg/l	塩 素 イオン mg/l	導電率 μ/cm
F1 小 野	48. 4.23	14:50	晴	20.8	10.6	清 澄	6.8	11.08	3.06	11.5	n d	0.040	n d	n d		1.47	8.73	44.40
	48.10.12	14:50	うす ぐもり	21.8	17.0	透 明	6.8	12.03	3.25	4.0	n d	t r	n d	n d		7.4	10.6	69.05
	49. 3.22	14:45	くもり	5.0	4.2	清 澄	6.9	12.83	2.23	t r	n d	n d	n d	n d		12.2	16.3	98.60
F2 雄 物 川 橋	48. 4.23	11:10	晴	17.5	10.4	薄 緑	6.5	11.68	2.93	28.5	n d	0.047	n d	n d		5.87	9.43	54.85
	48.10.12	11:22	晴	24.0	17.8	透 明	6.6	12.45	2.95	6.5	n d	t r	n d	n d		17.5	12.3	83.05
	48.12. 6	11:45	雪	6.0	3.1	微濁泥	6.8	13.77	3.26	12.5	n d	0.02	n d	n d		7.2	15.7	103.0
	49. 3.13	13:15	くもりと まじき雪	1.2	2.2	濃 緑	6.5	14.83	4.97	10.0	t r	0.16	n d	n d		11.3	20.1	132.5
	49. 3.22	13:40	くもり	8.5	3.8	暗 緑	7.0	13.58	2.44	5.0	n d	0.01	n d	n d		14.0	19.1	119.0
F3 玉 川 橋	48. 4.23	9:55	晴	18.6	9.8	濁 緑	6.6	11.44	2.65	40.5	n d	0.033	n d	n d		7.87	10.8	65.85
	48.10.12	10:00	晴	14.5	14.4	緑微濁	6.7	12.68	2.97	25.5	n d	0.03	n d	n d		15.8	12.6	85.70
	48.12. 6	10:10	雪	5.8	3.7	微濁緑	6.7	13.45	3.45	18.5	n d	0.02	n d	n d		11.2	14.6	97.05
	49. 3.13	10:45	雪	-3.0	1.0	濁 緑	6.3	13.40	3.60	12.0	t r	0.02	n d	n d		10.3	19.2	116.5
	49. 3.22	11:35	みぞれ	3.0	2.3	濁 緑	6.4	12.24	1.60	11.0	n d	0.01	n d	n d		13.5	19.1	116.5
F4 刈 和 野 橋	48. 4.23	9:05	くもり	13.5	10.2	濁 緑	6.6	11.46	2.86	41.5	n d	0.053	n d	n d		4.67	10.8	62.55
	48.10.12	9:05	晴	17.2	14.5	緑微濁	6.8	11.98	2.85	15.5	t r	0.03	n d	n d		8.1	13.6	90.10
	48.12. 6	9:20	くもり	4.5	3.6	微濁緑	6.7	13.27	3.21	8.5	t r	0.03	n d	n d		7.5	14.4	95.85
	49. 3.13	9:30	くもり	-2.0	0.8	濁 緑	6.6	13.91	4.42	13.0	t r	0.02	n d	n d		10.2	20.8	122.5
	49. 3.22	10:10	くもり	5.2	3.5	淡 緑	6.5	12.51	1.91	12.5	n d	0.01	n d	n d		10.5	19.5	117.0

表-14 公共用水域測定結果表(昭和48年度)

(水域名 米代川)

項目 地点	一 般 項 目										特殊項目		健康項目			そ の 他		
	採水 年月日	時刻	天候	気温 ℃	水温 ℃	色相	PH	DO mg/l	BOD mg/l	SS mg/l	銅 mg/l	亜鉛 mg/l	カドミウム mg/l	鉛 mg/l	ヒ素 mg/l	硫酸イオン mg/l	塩素イオン mg/l	導電率 μs/cm
A1 銀杏橋	48.4.12	11:25	小雨	9.5	7.0	泥濁	6.7	11.66	3.49	7.6	0.008	0.067	nd	0.010		11.75	11.0	69.75
	48.10.19						7.5	12.05	2.17	9.6	0.013	0.058	tr	tr		12.1	14.2	133.0
	48.12.19						6.4	13.28	2.37	10.5	0.020	0.12	0.002	nd		51.5	17.5	180.5
	49.3.5	11:05	晴	9.5	5.2	微濁緑	6.5			1.5	nd	0.04	0.002	nd		58.9	13.3	
	49.3.14	13:25	曇り	5.5	2.9	濃緑	6.7	14.28	3.19	1.0	0.03	0.08	nd	nd		53.1	15.0	
B1 十二所橋	48.4.12	13:00	小雨	8.5	6.5	泥濁	6.7	11.67	3.72	26.7	0.010	0.160	0.001	0.035		122.5	9.1	68.15
	48.10.19						7.2	12.91	4.06	8.4	0.006	0.033	tr	tr		21.7	16.5	198.0
	48.12.19						6.6	13.58	4.77	8.5	0.046	0.22	0.002	tr		30.7	17.7	124.0
	49.3.5	13:10	晴	7.0	5.8	微濁緑	6.7			8.0	nd	0.15	0.004	nd		21.8	19.9	
	49.3.14	11:35	曇り	7.0	1.3	乳緑	6.8	14.51	2.58	18.0	0.04	0.11	tr	nd		21.9	17.5	
B2 鷹巣橋	48.4.12	13:50	小雨	8.0	6.1	泥濁	6.7	11.72	2.21	12.9	0.005	0.127	0.001	0.018		17.13	9.7	76.35
	48.10.19						7.2	11.41	2.06	9.2	0.008	0.060	tr	tr		45.6	16.8	181.5
	48.12.19						6.5	13.08	3.09	9.2	0.033	0.19	0.002	0.002		43.6	16.3	168.0
	49.3.5	11:45	晴	9.0	5.8	微濁緑	6.8			3.5	nd	0.11	0.002	nd		45.9	16.4	
	49.3.14	12:05	曇りと きとき晴	7.0	2.3	濁緑	6.8	14.06	2.74	3.5	0.02	0.12	tr	nd		41.9	16.5	
B3 能代橋	48.4.12	10:50	曇り	9.5	8.2	泥濁	6.7	11.29	2.06	6.1	0.005	0.077	nd	0.010		10.75	12.1	71.80
	48.10.19						7.1	10.25	1.96	7.2	0.006	0.030	nd	nd		20.0	20.5	136.5
	48.12.19						6.4	13.44	3.47	7.0	0.023	0.14	tr	nd		23.1	14.2	132.0
	49.3.5	10:25	晴	9.0	5.2	緑濁	6.7			3.0	nd	0.06	nd	nd		32.0	16.3	
	49.3.14	11:00	晴	7.0	0.8	濁緑	6.7	13.70	2.27	1.0	0.01	0.06	nd	0.01		23.2	21.5	

表-15 公共用水域測定結果表(昭和48年度)

(水域名 子吉川)

項目 地点	一 般 項 目										一 般 項 目		健 康 項 目			そ の 他		
	採 水 年月日	時 刻	天 候	気 温 ℃	水 温 ℃	色 相	P H	D O mg/l	BOD mg/l	SS mg/l	銅 mg/l	亜 鉛 mg/l	カ ド ミ ウ ム mg/l	鉛 mg/l	ヒ 素 mg/l	硫 酸 イオン mg/l	塩 素 イオン mg/l	導電率 μs/cm
L ₁ 長 泥 橋	48. 4.26						6.7	11.72	2.31	12.0	0.006	0.043	nd	nd		3.67	10.8	1480
	48.11. 8						6.9	12.70	2.51	50.4	0.003	0.006	nd	nd		14.6	12.4	109.0
	48.12.12						6.7	13.20	2.01	13.0	nd	tr	nd	nd		11.0	20.1	95.85
	49. 3. 1	11:30	晴	5.0	1.0	濃 緑	7.1	15.34	2.57	1.0	nd	nd	nd	nd		11.3	22.3	
	49. 3.28	10:40	晴	9.0	4.2	濃 緑	6.9	13.66	2.08	1.5	nd	nd	nd	nd		13.5	24.5	
L ₂ 滝 沢 橋	48. 4.26						6.7	11.11	1.45	14.5	0.008	0.047	nd	nd		3.34	12.6	68.90
	48.11. 8						6.9	12.05	2.62	47.5	0.010	0.013	nd	nd		10.3	18.7	116.5
	48.12.12						6.5	14.10	1.71	18.2	tr	0.013	nd	nd		8.3	20.7	95.80
	49. 3. 1	11:30	晴	2.0	1.0	濃 緑	7.1	16.28	4.67	6.5	nd	tr	nd	nd		12.1	22.4	
	49. 3.28	10:20	くもり	12.0	3.5	暗濁緑	6.8	14.37	3.02	1.5	nd	nd	nd	nd		14.5	23.8	
L ₃ 本 庄 大 橋	48. 4.26						6.7	9.95	1.88	9.5	0.008	0.053	nd	nd		3.34	12.6	74.15
	48.11. 8						6.9	11.55	2.11	40.0	0.008	0.010	nd	nd		30.8	19.2	76.75
	48.12.12						6.3	13.72	1.85	20.7	tr	0.008	nd	nd		9.1	21.6	120.0
	49. 3. 1	13:00	くもり	2.0	2.0	暗 緑	6.9	14.39	3.05	7.5	nd	0.02	nd	nd		10.5	26.8	
	49. 3.28	14:20	くもり	12.0	4.2	濁 緑	6.6	13.06	2.51	1.0	nd	tr	nd	nd		13.5	24.8	
L ₄ 芋 川 橋	48. 4.26						6.7	11.70	1.97	14.0	0.003	0.027	nd	nd		11.81	22.4	125.0
	48.11. 8						7.1	11.70	2.02	15.2	0.003	0.007	nd	nd		13.4	19.3	151.0
	48.12.12						6.4	13.65	1.92	31.2	0.003	0.010	nd	nd		11.8	20.1	126.5
	49. 3. 1	10:30	くもり	2.0	1.0	緑	7.0	12.29	1.74	9.0	tr	0.02	nd	nd		11.0	36.9	
	49. 3.28	10:10	くもり	7.0	3.9	濁 緑	6.6	12.39	1.86	2.0	nd	tr	nd	nd		15.0	28.0	

2 工場・事業場調査

1. 業種別調査結果

1) し尿処理施設

し尿処理場は、そのほとんどが市町村等で管理運営されているが、現在施設の処理能力が不十分のことが多い。

し尿処理槽については、従来501人槽以上のものは建築基準法施行令第32条により、 $BOD\ 30\ mg/\ell$ 以下に設計されなければならないものであるが、検査結果によればほとんどが基準値に適合していない。

2) と畜場

と畜場も、し尿処理場と同様市町村等で管理するものが多いが、排水処理状況は十分とはいえない。

3) 畜舎

畜舎の団地化は一部で進められてはいるが、ほとんどの畜舎は規模も小さく汚水処理施設が設けられていない。

4) 食品等製造工場

本県では中小企業のもので大半である。これらの工場は、本来BOD負荷が高くその処理には高い除去率が要求されるが、処理施設には多額の経費を要するため対策に苦慮している。

5) 機械、金属工場等

これらの工場では、冷却水等に比較的多量の用水を使用し、焼入施設からの鉄等を含んだ排水、集じん施設からのSSの多い排水、機械からの油の漏出などがあるが比較的問題が少ない。

6) 石油精製工場

これらの工場においては、製造工程から発生する油分の処理が主であり、従来は油水分離槽等で処理していたが、ガードベースン、凝集沈殿槽等処理装置がさらに本格的に改善され一応安定した状況にある。

7) 砂利採取、生コンクリート工場

砂利選別洗浄の過程で生ずる多量の浮遊物質を含んだ排水は、一般に排水量も多く容易に沈殿しない。また、砂利採取場はほとんど河川に近接して立地し、河川汚濁の大きな要因となっている。

生コンクリート工場は、PHが10～12と高く多量の浮遊物質を含んでいるため、中和処理および沈殿処理が必要である。沈殿池についてはほぼ100%設置されているが、中和処理装置の設置状況はまだ不完全である。またこれらの工場排水は、循環再利用が可能であ

るため、いわゆるクローズドシステムに切替えたケースも多くなりつつある。

8) パルプ工場

県内には2つのパルプ工場があるが、その排水は赤褐色あるいは黒褐色を呈しており、また、有機物質等の含有量が多くいずれも排水量が10万～13万 m^3 /日と多いため、水質汚濁の大きな原因となつている。溶解サルファイトパルプ工場は、総額16億円を投じて排水処理施設を改善した。一方、クラフトパルプ工場は、薬液を回収するため比較的汚濁の程度は小さいが、今後は脱臭の問題も含め、さらに高度の処理が必要である。

9) ガソリンスタンド、自動車整備工場

これらの事業場では、いずれも油水分離槽を設置しているがその処理能力が不十分なもの、分離槽の維持管理がルーズなものなど、十分な機能を發揮していないものがみかけられる。

表 - 16 工場・事業場排水分析表（昭和47年度調査）

工場・事業場名	市町村名 :	採 水 年月日	分 析 項 目					
			一 般 項 目					特 殊
			PH	BOD mg/ℓ	COD mg/ℓ	SS mg/ℓ	大腸菌群数 MPN/100ml	油 分 mg/ℓ
1) し尿処理施設								
1-1	大 館	4. 25	6.6	123		10.0	230,000	
"	"	11. 9	6.8	108		33.0		
"	"	"	8.5	90.4		51.0		
"	"	"	7.7	221		128		
"	"	"	7.1	124		4.0		
"	"	"	6.5	156		50.0		
1-2	"	4. 25	6.4	785		2.8	20	
1-3	"	"	7.8	286		243	350	
"	"	11. 9	7.8	84.7		82.0		
1-4	鹿 角	4. 18	7.3	130		56.0		
"	"	11. 1	7.1	154		34.0		
"	"	"	6.9	83.9		37.0		
"	"	"	6.9	56.5		18.0		
1-5	"	4. 18	6.9	116		6.8	0	
1-6	"	"	6.8	59.9		55.7	以上 18,000	
"	"	11. 1	7.1	74.8		16.0		
1-7	"	4. 18	7.3	125		78.0	9,200	
"	"	11. 1	7.7	52.7		38.0		
1-8	小 坂	4. 18	7.1	164		132	以上 18,000	
1-9	秋 田	9. 6		35.0	24.0	64.0		
"	"	"		80.4	36.0	86.0		
"	"	5. 10	7.3	131		83.3	1,200	
"	"	11. 1	8.2	107		105		
"	"	"	7.1	33.4		42.0		
"	"	12. 8	7.1	27.2		32.0		

工場・事業場名	市町村名	採 水 年月日	分 析 項 目					
			一 般 項 目					特 殊
			PH	BOD mg/l	COD mg/l	SS mg/l	大腸菌群数 MPN/100ml	油 分 mg/l
1-9	秋 田	12. 8	8.1	187		210		
"	"	2. 19	6.8	50.3	36.4	26.0		
"	"	"	6.9	56.0	37.8	46.0		
"	"	"	7.9	73.0	123	168		

工 場 ・ 事業場名	市 町 村 名	採 水 年月日	分 析 項 目								
			一 般 項 目					特 殊 項 目		健 康 項 目	
			PH	BOD mg/ℓ	COD mg/ℓ	SS mg/ℓ	大腸菌群数 MPN/100 ml	銅 mg/ℓ	亜 鉛 mg/ℓ	カドミウム mg/ℓ	鉛 mg/ℓ
1－9	秋 田	2. 26	7.2	45.0	45.9	42.9		0.02	0.12	0.001	
〃	〃	2. 28	7.1	30.2	25.9	98.0		0.22	0.33	0.002	0.03

工場・事業場名	市町村名	採 水 年月日	分 析 項 目					
			一 般 項 目					特 殊
			PH	BOD mg/l	COD mg/l	SS mg/l	大腸菌群数 MPN/100ml	油 分 mg/l
1-10	本 荘	5. 9	8.0	357		123	5,700	
1-11	"	"	9.1	64.0		60.0	0	
1-12	"	"	7.9	67.1		13.3	54,000	
1-13	"	"	7.3	75.0		33.3	5,300	
1-14	大 曲	5. 10	8.1	86.3		26.7	5	
1-15	"	10. 17	6.8	61.0				
1-16	"	5. 10	7.1	61.3		20.0	8	
1-17	大 館	4. 27	6.8	123		30.0	18,000	
1-18	"	"	7.4	245		117	145,000	
1-19	田代町	"	8.2	87.7		3.0		
1-20	能 代	5. 18	7.5	195		80.0	4,000	
"	"	11. 10	7.7	59.2		148		
1-21	阿 仁	5. 22	6.7	178		52.0		

工場・事業場名	市町村名	採 水 年月日	分 析 項 目					
			一 般 項 目					特 殊
			PH	BOD mg/ℓ	COD mg/ℓ	SS mg/ℓ	大腸菌群数 MPN/100ml	油 分 mg/ℓ
1-22	森 吉	5. 2 2	7.1	123		137		
1-23	鷹 巢	"	8.3	169		620		
1-24	"	5. 2 3	7.6	231		200		
1-25	平 鹿	6. 5	6.7	70.7		25.0	80	
1-26	"	"	7.4	790		267	120	
"	"	11. 13	7.2	106		108		
1-27	横 手	6. 7	7.9	72.5		158	0	
1-28	"	6. 8	7.5	179		86.7	88,000	
"	"	11. 13	7.7	68.2		15.0		
1-29	"	6. 8	5.9	136		120	15,000	
1-30	湯 沢	6. 12	6.0	142		50.0	68,000	
1-31	"	"	7.6	73.5		27.3	6,000	
1-32	"	6. 13	6.7	22.5		28.0		
1-33	"	"	6.9	153		66.7	58,000	
1-34	"	"	7.2	96.3		91.0	20	
"	"	"	7.8	371		72.9	400	
"	"	11. 6	7.4	30.4		62.0		
"	"	"	8.2	336		486		
1-35	秋 田	5. 8	7.3	276		72.0	12,000	
1-36	"	"	6.7	189		120	700	
1-37	"	"	7.1	12.9		5.2	0	
1-38	"	5. 10	7.1	197		190	8,000	
1-39	"	"	7.1	15.4		26.7	無 数	
1-40	"	"	7.2	80.6		36.7	"	
1-41	角 館	4. 12	7.4	15.9		113		
"	"	11. 7	7.2	94.4		72.0	5,400	
1-42	大 瀧	7. 19	7.4	73.2		17.0	0	
1-43	"	"	6.9	125		48.0	無 数	

工場・事業場名	市町村名	採水 年月日	分 析 項 目					
			一 般 項 目					特 殊
			PH	BOD mg/ℓ	COD mg/ℓ	SS mg/ℓ	大腸菌群数 MPN/100ml	油 分 mg/ℓ
1-44	男 鹿	7. 19	8.6	162		257	400	
"	"	11. 11	8.4	105		73.0		
1-45	大 曲	5. 10	7.6	11.8		224	42,900	
2) と 畜 場								
2-1	鹿 角	4. 18	6.4	11.1		3.2	13,000	
2-2	本 荘	5. 9	7.0	280		17.0	8.0	
"	"	10. 28	7.6	108		80.0		
"	"	2. 21	7.3	12.7	9.59	10.0		
2-3	大 曲	5. 10	6.9	511		200	3,850	
"	"	10. 17	6.5	351				
2-4	能 代	6. 5	6.4	743		283	1,100	
2-5	鷹 巣	5. 22	6.8	1,750		57.0		
2-6	横 手	6. 8	6.8	90.4		48.0		
2-7	湯 沢	6. 12	6.7	235		192	60,000	
2-8	秋 田	5. 8	7.9	86.8		243	0	
"	"	"	7.8	426		817	400	
"	"	11. 7	7.6	126		360		
"	"	"	7.6	65.1		104		
"	"	11. 28	7.4	129		583		
"	"	"	7.5	203		620		
"	"	11. 29	7.6	24.1		50.0		
"	"	"	7.7	25.0		28.0		
"	"	11. 30	7.5	43.5		88.0		
"	"	"	7.6	70.6		123		
"	"	12. 1	7.7	37.4		105		
"	"	12. 5	7.4	55.8		72.0		22.5
2-9	大 館	4. 27	5.6	436		880		1,800
3) 畜 舎								

工場・事業場名	市町村名	採 水 年月日	分 析 項 目					
			一 般 項 目					特 殊
			PH	BOD mg/ℓ	COD mg/ℓ	SS mg/ℓ	大腸菌群数 MPN/100ml	油 分 mg/ℓ
3-1	雄 和	8. 4	7.5	1,110		5,870		
"	"	"	8.3	806		207		
"	"	"	7.5	681		220		
"	"	"	8.2	678		195		
4) 食品等製造工場								
4-1	大 館	4. 25	7.1	60.8		35.0		14.2
"	"	"	10.2	12.4		23.0		13.1
"	"	"	8.5	63.7		39.0		12.0
"	"	"	10.2	84.9		128		29.0
4-2	"	"	6.7	17.7		2.4		
4-3	河 辺	6. 12	6.5	61.8	9.88	28.0		
"	"		6.9	84.5		148		
"	"	11. 9	7.1	66.0		11.5		
"	"	"	7.2	34.2		230		1.5
4-4	"	"	6.9	11.5	11.67	51.5		
4-5	本 荘	7. 10		57.2		86.0		
"	"	"		44.9		36.0		
"	"	"		38.9		17.0		
"	"	"		53.0		22.0		
"	"	"		37.4		24.0		
"	"	"		48.4		31.0		
"	"	"		48.8		36.0		
"	"	5. 9	7.5	108		83.3	4,000	18.0
"	"	11. 8	6.9	50.2		61.0		
"	"	10. 28	7.5	37.3		27.0		
"	"	2. 21	7.0	19.5	36.3	19.0		
4-6	田沢湖	7. 13	6.4	69.0		20.0		
"	"	11. 7	6.9	19.4		19.0		

工場・事業場名	市町村名	採 水 年月日	分 析 項 目					
			一 般 項 目					特 殊
			PH	BOD mg/ℓ	COD mg/ℓ	SS mg/ℓ	大腸菌群数 MPN/100ml	油 分 mg/ℓ
4-7	秋 田	4. 24	7.2	30.3		11.20		64.5
"	"	7. 4	6.6	40.5		43.5		13.1
"	"	12. 2	7.1	16.4		48.0		
"	"	12. 5	7.8	91.8		76.0		4.2
4-8	大 曲	5. 10	7.4	42.7		17.7	9	26.6
4-9	"	5. 11	6.6	83.1		70.0		
4-10	能 代	5. 18	8.7	32.0		44.0		
4-11	鷹 巣	5. 22	6.5	47.0		26.0		2.1
"	"	11. 8	7.7	47.6		31.0		
4-12	"	5. 22	7.1	37.8		95.0		32.5
"	"	11. 8	8.0	40.0		15.0		2.2
4-13	平 鹿	6. 5	7.0	6.40		1.5		
4-14	"	"	6.6	23.8		7.0		
4-15	"	"	6.8	69.8		21.0		
4-16	横 手	6. 8	6.8	90.4		48.0		
4-17	湯 沢	6. 13	7.2	16.3		22.0		
4-18	"	"	10.8	69.1		18.0		
4-19	"	"	7.5	57.5		6.0		
4-20	"	"	7.2	17.5		40.0		
"	"	"	12.1	69.8		5.0		
"	"	11. 6	6.9	82.7		32.5		
"	"	"	7.7	43.6		87.0		
"	"	2. 20	6.5	11.20		21.0		
4-21	秋 田	6. 30	4.8	60.5		39.3		
"	"	11. 9	7.2	148.0		51.8		26.8
"	"	2. 19	5.3	51.3	31.1	21.6		
4-22	"	7. 4	4.2	29.5		11.5		6.8
"	"	11. 9	7.4	19.8		17.0		

工場・事業場名	市町村名	採 水 年月日	分 析 項 目					
			一 般 項 目					特 殊
			PH	BOD mg/ℓ	COD mg/ℓ	SS mg/ℓ	大腸菌群数 MPN/100ml	油 分 mg/ℓ
4-23	秋 田	7. 4	4.4	312		1,710		38.7
"	"	1. 9	7.3	850		141		8.1
"	"	2. 19	4.3	1,410		1,300		220
4-24	"		6.5	158		575		6.5
4-25	"		5.2	351		620		27.0
4-26	"	7. 14	10.6	80.2		473		
4-27	飯田川	7. 19	7.3	26.7		350		
"	"	"	6.4	81.3		360		
"	"	11. 4	8.9	80.6		390		
"	"	"	7.5	79.8		285		
4-28	秋 田	7. 19	7.2	109		114		12.0
4-29	"	"	4.3	715		389		
"	"	11. 7	4.5	870		1,660		24.4
"	"	2. 19	4.2	249	212	118		
4-30	"	8. 10	6.2	46.5		34.0		
4-31	湯 沢	11. 6	7.5	20.9		67.5		
"	"	"	7.6	9.94		8.5		
"	"	"	6.0	1,080		126		
"	"	2. 20	5.8	479		88.0		
4-32	"	11. 6	7.2	71.8		82.0		
4-33	角 館	1. 24	6.3	19.0		11.5		
"	"	"	6.0	187		390		
4-34	本 荘	2. 14	3.9	549		230		7.8

工場・事業場名	市町村名	採 水 年月日	分 析 項 目					
			一 般 項 目					特 殊
			PH	SS mg/ℓ	銅 mg/ℓ	亜 鉛 mg/ℓ	カドミウム mg/ℓ	鉛 mg/ℓ
5) 機械金属工業等								

工場・事業場名	市町村名	採水 年月日	分 析 項 目						
			一 般 項 目			特 殊 項 目		健 康 項 目	
			PH	COD mg/ℓ	SS mg/ℓ	銅 mg/ℓ	亜鉛 mg/ℓ	カドミウム mg/ℓ	鉛 mg/ℓ
5-1	秋 田	4. 11	5.9		10.0	0.01	1.52	0.030	0.01
"	"	10. 24	6.2						
"	"	11. 7	6.5		30.5	0.01	0.33	0.003	nd
"	"	"	6.8		17.0	0.02	9.80	0.023	nd
"	"	2. 9	6.2			0.02	0.64	0.015	0.03
"	"	1. 24	7.5			0.27	3.64	0.160	0.19
"	"	"	7.8			0.03	1.50	0.010	0.04
5-2	"	4. 21	8.1		39.5	nd	0.13	tr	nd
"	"	"	6.8		44.0	tr	0.13	nd	nd
"	"	"	10.8		4.7	0.01	0.74	0.001	nd
"	"	5. 4	8.3		34.5	nd	0.23	nd	nd
"	"	"	8.2		36.5	nd	0.27	tr	nd
"	"	"	10.1		0.5	0.02	0.20	nd	nd
"	"	4. 28	7.2	2.46	31.0	nd	0.12	nd	nd
"	"	6. 20	8.12	0.41		nd	0.10	nd	nd
"	"	"	10.78	3.18		nd	0.65	nd	nd
"	"	"	7.50	0.82		nd	0.07	nd	nd
"	"	6. 28	10.61	6.83		nd	0.10	0.001	tr
"	"	"	8.15	1.71		0.01	0.10	nd	nd
"	"	"	7.53	3.06		0.01	tr	nd	nd
"	"	7. 18	8.04	10.71	19.6	tr	0.14	0.001	nd
"	"	"	10.55	7.05	80	0.01	0.05	nd	nd
"	"	"	6.76	4.97	12.8	0.01	0.11	0.001	nd
"(井戸)	"	8. 5	7.2			nd	0.16	nd	nd
"(")	"	"	6.8			nd	0.04	nd	nd
"	"	"	10.5	20.2	1.0	nd	0.02	nd	nd
"	"	"	8.0	1.38	11.0	nd	0.13	nd	nd
"	"	8. 10	10.6		0.5	nd	0.22	nd	nd

工場・事業場名	市町村名	採 水 年月日	分 析 項 目						
			一 般 項 目			特 殊 項 目		健 康 項 目	
			PH	COD mg/ℓ	SS mg/ℓ	銅 mg/ℓ	亜 鉛 mg/ℓ	カドミウム mg/ℓ	鉛 mg/ℓ
5-2	秋 田	8. 10	7.7		5.0	nd	0.12	nd	nd
"	"	8. 16		4.59		nd	0.11	nd	nd
"	"	"	10.8	2.58		nd	0.31	nd	nd
"	"	9. 2	10.4	3.29		nd	0.09	nd	nd
"	"	"	7.5	5.09		nd	0.10	nd	nd
"	"	9. 26	10.2	1.29	3.0	nd	0.15	nd	nd
"	"	"	7.7	2.14	11.0	nd	0.08	nd	nd
"	"	10. 4	10.6	4.59	2.5	nd	0.42	nd	nd
"	"	"	7.6	1.58	11.0	nd	0.17	nd	nd
"	"	10. 13	9.8	1.95	1.0	nd	0.07	nd	nd
"	"	"	7.5	0.58	2.5	nd	0.16	nd	nd
"	"	10. 20	9.8	3.22	5.0	nd	0.24	nd	nd
"	"	"	6.9	0.08	16.0	nd	0.14	nd	nd
"	"	11. 4	10.3	8.66	2.5	nd	0.16	nd	nd
"	"	"	6.9	0.07	27.5	nd	0.19	nd	nd
"	"	12. 7	7.0	5.55	41.5	0.10	0.88	0.041	nd
"	"	"	9.3	2.10	3.0	0.03	0.80	0.026	nd
"	"	"	8.1	0.26	17.0	0.01	0.11	0.004	nd
"	"	12. 11	8.0	3.70	16.0	0.03	0.34	0.004	nd
"	"	12. 20	7.3	7.30	33.5	0.02	0.36	nd	nd
"	"	"	8.9	2.90	6.0	0.02	0.33	0.008	nd
"	"	1. 23	6.9	11.1	22.0	nd	0.44	nd	nd
"	"	2. 7	6.9	2.85		nd	0.24	nd	nd
"	"	"	7.8	1.56		0.01	0.69	0.004	0.01
" (井 戸)	"	"	7.1			tr	0.04	0.001	nd
" (清澄池)	"	2. 23	9.2		4.4	tr	0.26	0.008	0.06
" (")	"	"	9.3		4.8	tr	0.18	0.007	nd
" (")	"	"	9.4		2.4	tr	0.36	0.008	nd

工場・事業場名	市町村名	採水 年月日	分 析 項 目					
			一 般 項 目		特 殊 項 目		健 康 項 目	
			PH	SS mg/l	銅 mg/l	亜鉛 mg/l	カドミウム mg/l	鉛 mg/l
5-2 (清澄池)	秋 田	2. 23	9.3	2.8	0.01	0.34	0.008	nd
" (")	"	"	9.0	8.0	tr	0.33	0.008	nd
" (")	"	"	9.7	3.6	tr	0.45	0.008	nd
" (")	"	"	9.6	6.8	tr	0.37	0.007	nd
" (")	"	"	9.6	4.0	tr	0.42	0.008	tr
" (排水口)	"	"	7.9	29.8	tr	0.12	0.002	nd
" (")	"	"	7.3	29.2	tr	0.10	0.002	0.04
" (")	"	"	7.3	35.6	tr	0.15	0.002	nd
" (")	"	"	7.4	26.8	nd	0.10	nd	nd
" (")	"	"	7.3	22.4	tr	0.11	nd	nd
" (")	"	"	7.8	23.6	tr	0.10	nd	nd
" (")	"	"	7.6	30.4	tr	0.11	0.001	nd
" (")	"	"	7.5	25.6	tr	0.10	0.001	nd

工場・事業場名	市町村名	採水 年月日	分 析 項 目							
			一 般 項 目			特 殊 項 目				
			PH	BOD mg/l	SS mg/l	油 分 mg/l	銅 mg/l	亜鉛 mg/l	鉄 (溶解) mg/l	マンガン (溶解) mg/l
5-3	田 代	4. 27	7.1	3.1	3.5		0.007	0.02	0.55	0.037
5-4	能 代	5. 18	6.7	11.9	7.0					
"	"	11. 10	7.7		60.0	3.7			9.60	0.80
"	"	"	7.2		15.0				7.84	0.70
5-5	八 森	5. 19	10.3	7.75	20.0					
"	"	11. 10	7.7		9.5				1.10	
5-6	秋 田	11. 7	6.9		27.0	3.2			0.92	
5-7	"	11. 9	11.0	12.4	13.2	11.9				
"	"	5. 21	11.1	12.5	18.0	84.8				
"	"	"	11.0	30.4	77.3	57.7				
"	"	"	7.4	70.8	52.5	4.7				

工場・事業場名	市町村名	採水 年月日	分 析 項 目					
			一 般 項 目					特 殊
			PH	BOD mg/ℓ	COD mg/ℓ	SS mg/ℓ	大腸菌群数 mg/ℓ	油 分 mg/ℓ
5 - 7	秋 田	6. 7	6.7	2 4 3		35 0		5 2.0
"	"	7. 3	7.3	3.6		16.7		0.6
6) 石油精製工業								
6 - 1	男 鹿	6. 18	7.4	6.10	5.8	2.0		2.3
"	"	"		6.35	10.5	46.0		3.4
"	"	"						10.0
"	"	11. 13	7.6		15.6	38.0		4.5
6 - 2	秋 田	11. 9	7.1			26.5		1.8
"	"	"	7.6			19.0		2.7
"	"	4. 26	6.9	12.9		8.6		4.7
7) 砂利採取業								
7 - 1	秋 田	6. 8	7.30	2 1.4		85 8		7 3.5
"	"	"	6.6 8	5.0		4 4.0		3 2.0
7 - 2	大 曲	5. 8	11.4	4.9 2		2 3 3		
7 - 3	"	5. 1 1	7.5	3.7 0		1,35 0		5.5
7 - 4	"	"	9.8	2.2 5		2 7.2		6.4
7 - 5	二ツ井	5. 1 9	6.6	1 2.1		8.0		1.2
7 - 6	鷹 巣	5. 2 3	6.7	1 7.3		4,9 3 0		
7 - 7	増 田	6. 5	6.9	1 0.5		6 0 0		
7 - 8	"	"	6.7	1 3.4		7 5 6		
7 - 9	平 鹿	"	1 2.1	3.3 0		1 7.0		
7 - 10	横 手	6. 7	8.8	1 7.5		1 1 8		
"	"	11. 1 3	10.1	1 2.2		1,6 8 0		
7 - 11	湯 沢	6. 1 4	7.0	2 2.8		2 5 4		6.5
7 - 12	大 曲	7. 2 4	6.9	8.0 0		9,2 3 0		
7 - 13	"	"	6.7	1 4.6		16,4 0 0		
"	"	10. 1 7	6.8	0.6 8				
7 - 14	"	7. 2 4	6.9	2 0.4		3,1 8 0		

工場・事業場名	市町村名	採 水 年月日	分 析 項 目					
			一 般 項 目					特 殊
			PH	BOD mg/ℓ	COD mg/ℓ	SS mg/ℓ	大腸菌群数 mg/ℓ	油 分 mg/ℓ
7-14	大 曲	5. 8	10.9	6.60		76.4		
7-15	"	7. 24	6.8	4.90		4,320		
7-16	"	10. 17	6.9	1.71		240		
7-17	"	"	2.1	0.26				
8) パルプ製造工業等								
8-1	秋 田	4. 12	6.9		20.4	19.0		
"	"	4. 21	8.48		7.50	13.4		
"	"	"	7.80		12.6	13.5		
"	"	"	7.52		6.11	46.0		
"	"	5. 4	6.4		14.3	16.0		
"	"	5. 24	7.4		65.8	69.2		
"	"	"	7.4		53.1	69.0		
"	"	"	4.1		49.1	64.0		
"	"	4. 28	6.8		11.0	50.0		
"	"	6. 14	6.9		40.0	37.0		
"	"	6. 22	7.5	53.8	83.5	14.2		
"	"	"	7.1	63.1	92.9	89.0		
"	"	7. 18	7.05	28.61	14.16	8.0		
"	"	7. 19	7.13		43.5	35.2		
"	"	7. 22	7.3		24.6	48.0		
"	"	8. 5	6.35		39.3	59.0		
"	"	8. 10	6.52		54.65	10.4		
"	"	8. 16	6.25		33.3	14.0		
"	"	8. 22	6.71		28.31	20.0		
"	"	9. 2	6.72		49.99	64.0		
"	"	9. 8	7.28		57.56	33.0		
"	"	4. 12	6.9	13.5	20.4	19.0		
"	"	10. 4	7.28		84.72	67.0		

工場・事業場名	市町村名	採 水 年月日	分 析 項 目					
			一 般 項 目					特 殊
			PH	BOD mg/ℓ	COD mg/ℓ	SS mg/ℓ	大腸菌群数 mg/ℓ	油 分 mg/ℓ
8-1	秋 田	10. 5	6.74		6 6.43	5 4.0		
"	"	10. 20	7.1	8 6.6	9 6.2	6 9.0		
"	"	11. 8	7.9		2 8.5	1 4.5		
"	"	12. 6	7.4		5 5.7	4 6.0		
"	"	12. 11	7.4		5 9.9	5 2.0		
"	"	1. 23	8.2		6 6.5	7 9.0		
"	"	1. 24	6.6	5 7.0	4 9.3	3 1.0		
"	"	1. 30	7.2	1 1.5	7 8.3	6 1.0		
"	"	2. 7	6.8	7 3.5	6 8.6 4	4 5.0		
"	"	2. 13	7.0	7 6.2	6 9.7	4 8.0		
"	"	"	6.9	7 5.6	7 1.8	5 8.0		
"	"	"	6.8	7 7.3	1 0.8	7 0.0		
"	"	"	6.7	7 1.6	6 4.8	5 8.0		
"	"	"	6.7	8 4.3	5 5.1	7 4.0		
"	"	"	6.7	8 6.8	5 6.1	6 0.0		
"	"	"	6.6	7 2.8	6 0.7	5 0.0		
"	"	"	6.6	7 1.9	6 7.1	6 6.0		
"	"	2. 28	6.98		9 6.4	4 8.8		
"	"	3. 3	6.7		8 8.9	7 9.0		
"	"	3. 5	6.9	6 6.4	9 5.3	8 7.0		
8-2	"	5. 24	4.3	1,130	2,410	102		
"	"	"	4.3	1,080	2,200	124		
"	"	7. 22	6.8		5 2.0	6 0.5		
"	"	"	6.7		4,070	247		
"	"	8. 14	7.2	5 0.75		232		
"	"	"	4.5	435.0		106		
"	"	"	3.5	495.0		144		
"	"	8. 15	3.8	8 6.25		146		

工場・事業場名	市町村名	採 水 年月日	分 析 項 目					
			一 般 項 目					特 殊
			PH	BOD mg/l	COD mg/l	SS mg/l	大腸菌群数 mg/l	油 分 mg/l
8-2	秋 田	8. 22	6.4	802		223		
"	"	"	8.3	822		633		
"	"	"	8.2	868		237		
"	"	"	7.6	708		310		
"	"	"	5.8	850		217		
"	"	"	5.5	1,050		143		
"	"	"	7.3	316		153		
"	"	8. 23	5.0	680		180		
"	"	10. 13	5.5	534		140		
"	"	"	7.0	1,000		204		
"	"	10. 20	5.7	670		233		
"	"	11. 7	6.1	1,280		202		
"	"	12. 12	6.7	1,260		272		
"	"	"	6.6	1,030		312		
"	"	2. 9	8.5	940	2,110	224		
"	"	2. 15	6.3	824	1,770	184		
"	"	"	6.1	816	1,540	156		
"	"	"	6.1	864	2,270	220		
"	"	"	5.6	777	1,800	235		
"	"	"	6.1	672	1,630	185		
"	"	"	5.8	1,070	2,790	260		
"	"	"	6.4	705	1,600	230		
"	"	"	6.4	675	1,790	210		
" (小川)	"	2. 23	6.7	1,350	3,100	270		
" (木管)	"	"	7.0	1,040	2,620	323		
" (小川)	"	3. 1	7.3	910	2,010	213		
" (木管)	"	"	7.4	1,020	2,320	280		
" (")	"	3. 2	8.9	876	1,810	257		

工場・事業場名	市町村名	採 水 年月日	分 析 項 目					
			一 般 項 目					特 殊
			PH	BOD mg/ℓ	COD mg/ℓ	SS mg/ℓ	大腸菌群数 mg/ℓ	油 分 mg/ℓ
8-2(木管)	秋 田	3. 2	9.4	748	1,500	214		
" (")	"	"	8.4	686	1,320	83.3		
" (小川)	"	"	8.8	696	1,230	203		
" (")	"	"	9.2	776	1,680	233		
" (")	"	"	8.3	646	1,310	100		
" (")	"	3. 13	6.8			300		
" (木管)	"	"	6.0			352		
" (")	"	3. 14	9.9			444		
" (")	"	3. 15	7.6			184		
" (小川)	"	"	7.2			136		
" (")	"	3. 16	6.9			224		
" (")	"	"	5.1			188		
" (")	"	"	6.7			276		
" (")	"	"	8.1			86		
" (木管)	"	"	7.1			164		
" (")	"	"	5.2			374		
" (")	"	"	6.6			442		
" (")	"	"	8.5			142		
" (")	"	3. 17	6.1			120		
" (小川)	"	"	5.9			142		
" (")	"	3. 19	6.8			64		
" (")	"	"	5.7			102		
" (木管)	"	"	7.4			74		
" (")	"	"	5.6			58		
" (")	"	3. 20	7.5			118		
" (小川)	"	"	7.5			110		
" (木管)	"	3. 22	5.1			140		
" (")	"	"	6.1			70.0		

工場・事業場名	市町村名	採 水 年月日	分 析 項 目					
			一 般 項 目					特 殊
			PH	BOD mg/ℓ	COD mg/ℓ	SS mg/ℓ	大腸菌群数 mg/ℓ	油 分 mg/ℓ
8-2(木管)	秋 田	3. 2 2	5.7			122		
" (")	"	"	6.6			116		
" (")	"	"	7.2			96.0		
" (")	"	"	6.6			98.0		
" (")	"	"	6.7			86.0		
" (")	"	"	6.7			88.0		
" (小川)	"	"	4.8			126		
" (")	"	"	5.9			134		
" (")	"	"	5.6			116		
" (")	"	"	6.1			118		
" (")	"	"	7.0			130		
" (")	"	"	6.8			152		
" (")	"	"	6.8			94.0		
" (")	"	"	6.7			114		
" (木管)	"	3. 2 3	6.7			130		
" (")	"	"	6.5			86.0		
" (")	"	"	6.7			118		
" (")	"	"	7.6			58.0		
" (")	"	"	6.1			94.0		
" (")	"	"	6.0			52.0		
" (")	"	"	5.8			98.0		
" (")	"	"	7.3			78.0		
" (小川)	"	"	6.6			120		
" (")	"	"	5.8			94.0		
" (")	"	"	6.2			92.0		
" (")	"	"	7.0			144		
" (")	"	"	6.0			114		
" (")	"	"	6.0			66.0		

工場・事業場名	市町村名	採 水 年月日	分 析 項 目					
			一 般 項 目					特 殊
			PH	BOD mg/ℓ	COD mg/ℓ	SS mg/ℓ	大腸菌群数 mg/ℓ	油 分 mg/ℓ
8-2 (小川)	秋 田	3. 23	5.9			108		
〃 (〃)	〃	〃	7.1			98.0		
〃 (〃)	〃	3. 24	7.3			128		
〃 (木管)	〃	〃	7.1			112		
〃 (〃)	〃	3. 29	5.6			98.0		
〃 (〃)	〃	〃	6.4			78.0		
〃 (〃)	〃	〃	5.2			90.0		
〃 (〃)	〃	〃	5.3			102		
〃 (〃)	〃	〃	6.1			130		
〃 (〃)	〃	〃	7.4			96.0		
〃 (〃)	〃	〃	7.3			86.0		
〃 (〃)	〃	〃	7.5			110		
〃 (小川)	〃	〃	5.5			110		
〃 (〃)	〃	〃	6.3			90.0		
〃 (〃)	〃	〃	5.4			122		
〃 (〃)	〃	〃	5.2			128		
〃 (〃)	〃	〃	6.6			100		
〃 (〃)	〃	〃	6.1			104		
〃 (〃)	〃	〃	6.9			90.0		
〃 (〃)	〃	〃	7.2			86.0		
〃 (木管)	〃	3. 30	6.0			58.0		
〃 (〃)	〃	〃	6.7			48.0		
〃 (〃)	〃	〃	8.3			70.0		
〃 (〃)	〃	〃	7.1			72.0		
〃 (〃)	〃	〃	7.0			62.0		
〃 (〃)	〃	〃	7.3			52.0		
〃 (〃)	〃	〃	6.7			66.0		
〃 (小川)	〃	〃	6.1			44.0		

工場・事業場名	市町村名	採 水 年月日	分 析 項 目					
			一 般 項 目					特 殊
			P H	B O D mg/ℓ	C O D mg/ℓ	S S mg/ℓ	大腸菌群数 mg/ℓ	油 分 mg/ℓ
8-2 (小川)	秋 田	3. 30	6.6			86.0		
“(”)	“	“	8.1			48.0		
“(”)	“	“	7.0			50.0		
“(”)	“	“	6.9			62.0		
“(”)	“	“	7.0			58.0		
“(”)	“	“	6.8			94.0		
“(”)	“	3. 31	6.4			82.0		
“(木管)	“	“	6.3			92.0		
8-3	“	4. 28	7.2	48.8		486		
“	“	11. 2	7.2	58.1		464		
“	“	11. 7	7.4	145	128	355		
“	“	11. 10	5.8	59.0	553	156		
“	“	11. 9	6.8			364		
“	“	11. 16	6.7		102.5	1,680		
“	“	11. 17	6.4		107.8	259		
“	“	12. 1	6.9	48.2	33.3	73.0		
“	“	12. 12	6.5	26.5	45.4	45.0		
“	“	12. 19	6.5	32.5	37.2	120		
8-4	能 代	10. 20	7.3	164		731		
“	“	11. 10	7.6	273		78.0		
9) ガソリンスタンド								
9-1	大 館	4. 25	6.9	30.1		1,880		88.0
9-2	“	“	7.2	35.0		868		19.7
9-3	“	“	6.4	22.2		272		8.6
9-4	“	“	6.8	14.7		18.5		7.4
9-5	“	“	8.8	36.9		188		22.3
9-6	鹿 角	4. 18	7.4	11.7		15.3		6.3
9-7	“	“	7.2	10.5		64.5		5.1

工場・事業場名	市町村名	採 水 年月日	分 析 項 目					
			一 般 項 目					特 殊
			PH	BOD mg/ℓ	COD mg/ℓ	SS mg/ℓ	大腸菌群数 mg/ℓ	油 分 mg/ℓ
9-8	鹿 角	4. 18	7.2	57.5		233		4.8
9-9	"	"	7.8	64.1		159		4.4
9-10	田沢湖	7. 13	7.1	75.4		34.0		39.9
9-11	男 鹿	7. 18	6.8	68.3		44.0		3.5
9-12	秋 田	4. 22	7.5	32.5		188		9.6
9-13	"	4. 22	7.5	13.6		78.0		9.6
9-14	太 田	5. 12	6.9	97.3		73.3		6.4
9-15	千 畑	"	7.7	76.2		36.3		8.7
9-16	西仙北	5. 11	6.5	11.1		58.8		4.1
9-17	六 郷	5. 12	6.8	5.0		63.5		3.8
9-18	神 岡	5. 11	6.7	20.1		45.2		6.1
9-19	大 曲	5. 8	7.5	20.4		31.5		6.4
9-20	"	"	7.4	23.0		1,100		10.5
9-21	矢 島	4. 24	5.9	25.3		65.8		7.1
9-22	"	"	8.0	78.9		37.0		23.4
9-23	由 利	"	7.1	60.3		64.8		8.4
9-24	"	"	7.7	87.2		46.6		48.6
9-25	大 館	4. 27	7.4	24.7		10.0		6.2
9-26	"	"	7.8	79.6		97.5		22.2
9-27	比 内	4. 28	7.1	84.9		61.2		13.5
9-28	能 代	5. 17	6.8	17.4		20.0		2.4
9-29	"	"	6.9	31.3		42.1		5.1
9-30	"	"	6.9	15.0		180.0		15.4
9-31	"	"	6.8	67.1		4,980		15.6
9-32	"	5. 18	7.4	32.7		83.9		17.2
9-33	"	"	8.3	11.2		81.0		1.9
9-34	二ツ井	5. 19	6.5	12.1		8.0		1.2
9-35	森 吉	5. 22	6.8	34.2		2,120		36.5

工場・事業場名	市町村名	採 水 年月日	分 析 項 目					
			一 般 項 目					特 殊
			PH	BOD mg/l	COD mg/l	SS mg/l	大腸菌群数 mg/l	油 分 mg/l
9-36	森 吉	5. 22	6.7	39.6		372		3.9
9-37	〃	〃	6.6	24.6		1,840		5.2
9-38	鷹 巣	〃	6.8	27.9		740		4.8
9-39	〃	5. 23	6.9	84.6		545		5.6
9-40	〃	〃	7.1	21.2		294		5.9
9-41	雄物川	6. 5	6.8	16.2		140		5.0
9-42	十文字	〃	6.4	22.8		880		5.7
9-43	湯 沢	6. 12	6.9	18.2		3.0		2.2
9-44	〃	〃	7.4	24.1		1,190		13.8
9-45	〃	〃	6.3	78.7		166		17.3
9-46	秋 田	6. 28	6.5	14.4		158		14.4
9-47	〃	6. 30	7.2	47.4		235		4.0
9-48	〃	7. 4	7.2	82.5		70.0		2.2
9-49	〃	〃	7.1	13.2		117		2.9
9-50	角 館	7. 12	6.8	17.6		1.6		2.5
9-51	〃	〃	7.2	15.4		2.0		0.8
9-52	〃	〃	7.3	63.4		187		16.9
9-53	秋 田	7. 14	7.1	13.9		424		8.6
9-54	五城目	7. 17	7.1	23.2		1,000		8.5
9-55	〃	〃	7.2	22.8		570		5.5
9-56	〃	7. 19	7.1	26.0		334		8.9
9-57	男 鹿	7. 18	6.7	4.90		2.8		3.5
9-58	秋 田	8. 10	6.6	62.9		60.0		14.3
9-59	〃	8. 9	7.1	16.0		26.0		2.4
9-60	〃	8. 10	5.7	38.8		17,000		14,200
9-61	〃	8. 16	6.7	24.5		21.6		3.2
9-62	〃	11. 2	6.7			28.0		3.1
〃	〃	〃	6.5			30.0		5.2

(→

工場・事業場名	市町村名	採 水 年月日	分 析 項 目					
			一 般 項 目					特 殊
			PH	BOD mg/l	COD mg/l	SS mg/l	大腸菌群数 mg/l	油 分 mg/l
9-62	秋 田	11. 2	6.9			17.0		9.1

工場・事業場名	市町村名	採 水 年月日	分 析 項 目								
			一 般 項 目			特 殊 項 目			健 康 項 目		
			PH	BOD mg/l	SS mg/l	銅 mg/l	亜鉛 mg/l	鉄 (溶解) mg/l	シアン mg/l	カドミウム mg/l	鉛 mg/l
11) 写真現像業											
11-1	大 館	4. 25	6.0	1.20	8.0						
"	"	11. 8	7.0		19.5				0.02		
11-2	秋 田	6. 28	6.6	71.3	6.4				0.25	nd	
11-3	"	"	8.5	53.3	33.0				0.60	nd	
11-4	"	6. 30	6.5	15.7	0.8				0.18	nd	
11-5	"	11. 2	7.0		1.0				nd		
12) そ の 他											
12-1	仁 賀 保	4. 3	7.1		62.0	0.05	0.26	0.42		0.002	nd
"	"	"	7.4		48.3×10 ³	nd	tr	0.94		nd	nd
"	"	4. 21	8.4	22.3		0.01	0.16			nd	0.13
"	"	"	8.9	20.0		0.02	0.08			0.005	1.37
"	"	"	5.9	5.33		0.04	1.70			tr	nd
"	"	11. 7	7.5		27.0			4.82			
"	"	"	6.6		51.0			3.38			
"	"	"	7.2		33.0			0.48			
"	"	"	9.1		74.0						0.04
"	"	12. 19	7.2		11.0			15.2			
"	"	"	7.6		25.7			0.28			

工場・事業場名	市町村名	採 水 年月日	分 析 項 目					
			一 般 項 目					特 殊
			PH	BOD mg/ℓ	COD mg/ℓ	SS mg/ℓ	大腸菌群数 mg/ℓ	フッ素 mg/ℓ
12-2	秋 田	4. 13	9.2	1.82	9.44	208		130
"	"	"	6.9	1.08	250	16.5		24
"	"	"	8.5	1.43	1.45	17.0		tr
"	"	10. 20	9.1	0.59		34.5		
"	"	10. 26	3.8			19.6		36.3
"	"	10. 27	5.3			12.7		38.0
"	"	11. 4	7.8	34.1		24.5		20.0
"	"	"	7.0	8.90		94.5		24.0
"	"	11. 7	7.3	5.50		19.6		40.0
"	"	11. 8	8.0			59.0		37.0
"	"	2. 9	7.8	1.39		18.4		47.6
"	"	2. 14	6.5	1.32	6.81	10.0		30.0
"	"	"	8.4	3.19	4.61	15.2		28.0
"	"	"	7.4	5.95	5.61	11.8		17.0
"	"	"	6.8	7.05	5.41	13.0		29.0
"	"	"	6.5	2.34	4.81	13.2		53.0
"	"	"	7.2	3.64	6.01	14.8		23.0
"	"	"	7.1	4.05	4.61	15.2		23.0
"	"	"	5.9	2.89	4.61	92.0		71.0

工場・事業場名	市町村名	採 水 年月日	分 析 項 目					
			一 般 項 目				特 殊 項 目	
			PH	BOD mg/ℓ	COD mg/ℓ	SS mg/ℓ	油 分 mg/ℓ	鉄 (溶解) mg/ℓ
12-3	象 潟	4. 21	1.8	2.85		11.0		4290
"	"	11. 7	2.9			31.0		512
"	"	12. 21	10.6			10.0		0.46
"	"	2. 21	11.9			12.5		3.32

工場・事業場名	市町村名	採 水 年月日	分 析 項 目						
			一 般 項 目			特 殊 項 目		健 康 項 目	
			PH	BOD mg/ℓ	SS mg/ℓ	亜 鉛 mg/ℓ	クロム mg/ℓ	シアン mg/ℓ	クロム (6価) mg/ℓ
12-4	象 潟	4. 21	5.1	8.22	4.0	34.7	0.30	0.18	0.182
"	"	11. 7	6.4		33.0	29.0		0.02	0.24
"	"	11. 25				8.1		nd	0.04
"	"	11. 27				8.8		nd	0.22
"	"	"				9.0		nd	0.23
"	"	"				8.0		nd	0.25
"	"	12. 19				5.68		nd	0.08
12-5	秋 田	4. 26	6.7		13.2				

工場・事業場名	市町村名	採 水 年月日	分 析 項 目						
			一 般 項 目				特 殊 項 目		健 康
			PH	BOD mg/ℓ	COD mg/ℓ	SS mg/ℓ	油 分 mg/ℓ	銅 mg/ℓ	シアン mg/ℓ
12-6	岩 城	7. 11	9.9	39.4		36.2		3.36	
"	"	9. 21	6.9	23.8		28.9		5.36	0.037
"	"	10. 24	6.8	0.3				5.55	0.71
"	"	11. 8	6.2			18.1		0.05	0.08
"	"	12. 21						2.20	
"	"	"						1.64	
"	"	"						2.38	
"	"	"						2.08	
"	"	2. 22	7.1			1.0		0.07	0.005
12-7	"	7. 11	10.2	6.06				8.06	
"	"	9. 21	9.6	36.0		10.2			
"	"	10. 24	9.8	7.28		20.2			
"	"	11. 8	9.4	10.8		13.8			
"	"	2. 22	7.1	84.3	11.8	14.0			
12-8	田沢湖	7. 13	7.7	24.6		34.0	39.9		

工場・事業場名	市町村名	採水 年月日	分 析 項 目							
			一 般 項 目			特 殊 項 目				
			PH	BOD mg/ℓ	SS mg/ℓ	油 分 mg/ℓ	銅 mg/ℓ	鉄 (溶解) mg/ℓ	マンガン mg/ℓ	フッ素 mg/ℓ
12- 9	秋 田	7. 4	11.4	6.77	85	4.3				
12-10	"	7. 14	10.0	107	7.0	94.6				
"	"	11. 2	8.9		16.4	24.8				
12-11	"	7. 21	7.3	70.0	12.0					
12-12	"	10. 26	5.3	82.3	23.0			2.44		
"	"	10. 31	6.0		35.0			0.52	0.12	
"	"	2. 9	6.9	1.37	33.0			2.26		
12-13	本 荘	11. 8	6.9		43.0					175
"	"	12. 21	10.8		101.5					59
"	"	2. 14	6.7	14.3	16.6		0.09			46.0
12-14	能 代	11. 10	7.6	29.8	97.0					

工場・ 事業場名	市町 村名	採水 年月日	分 析 項 目								
			一 般 項 目		特 殊 項 目				健 康 項 目		
			PH	SS mg/ℓ	銅 mg/ℓ	亜鉛 mg/ℓ	鉄 (溶解) mg/ℓ	クロム mg/ℓ	シアン mg/ℓ	カドミウム mg/ℓ	鉛 mg/ℓ
12-15	能代	11. 10	7.2	6.5	0.03	nd				0.004	0.28
12-16	湯沢	2. 20	11.2								
12-17	"	"	3.0								
12-18	秋田	7. 15	8.6					4.08	3.99		1.56
12-19	"	11. 9	7.4	13.7		26.2	1.10				

表-17 工場・事業場排水分析表（昭和48年度調査）

工場・事業場名	市町村名	採水 年月日	分 析 項 目					
			一 般 項 目					特 殊
			PH	BOD mg/ℓ	COD mg/ℓ	SS mg/ℓ	大腸菌群数 MPN/100 ml	油 分 mg/ℓ
1) し尿処理場浄化槽								
1-1	鹿角	S48 4.24	7.5	49.3		8.0		
1-2	大館	5.17	7.8	72.0		21.4	71,000	
1-3	能代	6.7	7.15	15.7		45.0	2,800,000	
"	"	"	5.95	33.5		20.9	3,200,000	
"	"	5.25	7.20	15.4		68.0	3,000,000	
1-4	"	5.24	8.1			45.80	以上 1,600,000	
1-5	鷹巣	5.8	7.8	46.8	29.0	9.0	0	
1-6	角館	S49 1.31	7.3	37.3		76.3	240,000	
1-7	大曲	S48 12.21	6.65	39.4		40.0		5
1-8	"	6.13		10.6		79.0	以下 100	
"	"	11.9	6.78	10.6		28.6		
"	"	11.28	7.15	32.8		28.0		
"	"	12.6		10.2		22.0	4	
"	"	12.20	7.1	60.8		26.8	3	
1-9	鹿角	4.24	7.5	12.0		22.5		
1-10	大館	5.17	7.4	21.1		60.0	33,000	
1-11	男鹿	10.1	8.7	12.2		18.4		
"	"	10.11	8.5	11.2		59.0		
"	"	10.17	7.3	17.2				
"	"	11.8	7.4	66.8				
1-12	秋田	6.7	8.0	68.9		89.0		
"	"	8.22	9.0	21.5	41.2			
"	"	10.4	8.7	17.4		72.0		
"	"	10.8	8.0	38.0		87.0		
"	"	10.15	8.0	86.0				

工場・事業場名	市町村名	採水 年月日	分 析 項 目						
			一 般 項 目			特 殊 項 目			
			PH	BOD mg/ℓ	SS mg/ℓ	銅 mg/ℓ	亜鉛 mg/ℓ	カドミウム mg/ℓ	鉛 mg/ℓ
1-12	秋 田	11. 6	7.8	21.8	750				
1-13	"	6. 7	7.7	64.8	560				
"	"	"	7.2	10.1	164	0.30	8.66	0.10	0.60
"	"	"	4.5						

工場・事業場名	市町村名	採水 年月日	分 析 項 目					
			一 般 項 目					特 殊
			PH	BOD mg/ℓ	COD mg/ℓ	SS mg/ℓ	大腸菌群数 MPN/100ml	油 分 mg/ℓ
1-13	秋 田	10. 3	7.1	40.6		73.0		
"	"	10. 8	7.2	10.0		19.0		
"	"	10. 1	8.1	23.0		16.6		
"	"	10. 8	8.0	64.0		16.7		
"	"	10. 15	6.1	20.0				
"	"	11. 6	7.1	56.2				
"	"	10. 15	7.0	42.0				
"	"	11. 6	7.0	25.4				
1-14	湯 沢	4. 28	7.6	30.1		33.2		
"	"	"	7.7	68.8		48.0		
1-15	横 手	5. 14	6.4	81.9		12.5		
1-16	"	"	7.7	69.6		10.5		
1-17	"	"	6.9	47.1		10.5		
1-18	本 荘	11. 28	7.9	22.1		15.4		
1-19	"	4. 25	7.8	74.0		52.0		
"	"	11. 27	6.9	12.0		84.0		
1-20	森 吉	5. 8	6.9	93.0		28.0	4,200	
2) と 畜 場								
2-1	鹿 角	4. 24	6.5	17.3		15.5		
2-2	秋 田	1. 30	7.5	39.6		15.0		

工場・事業場名	市町村名	採水 年月日	分 析 項 目					
			一 般 項 目					特 殊
			PH	BOD mg/l	COD mg/l	SS mg/l	大腸菌群数 MPN/100 ml	油 分 mg/l
2-3	大 曲	6. 13		336		109	18,000	
"	"	11. 9	6.46	247		116	2,200,000	
"	"	11. 28	6.68	276.5		112		
"	"	12. 6	6.41	354		70.0	9,000	
"	"	12. 21	6.49	455		136		
2-4	大 館	5. 16	6.4	385		458	58,000	
2-5	横 手	5. 15	7.4	154		77.0		
2-6	本 荘	5. 8	7.8	18.9		12.0		
"	"	11. 27	7.1	26.2		71.0		
4) 食品等製造工場								
4-1	鷹 巣	5. 8	6.9	48.4		9.0		5.7
4-2	秋 田	1. 16	9.3	850		481		
4-3	"	1. 22	6.7	401		206		
4-4	"	1. 17	5.9	1,990		933		
4-5	"	1. 16	5.4	187		169		9.6
4-6	"	1. 17	11.0	199		71.0		14.0
4-7	"	"	5.8	215		122		
4-8	"	1. 22	11.5	263		164		
4-9	田沢湖	1. 31	6.7	131		8.4		
4-10	角 館	"	5.9	39.1		7.6		
4-11	"	"	5.9	985		50.0		
4-12	"	"	4.7	279		42.0		
4-13	仙 北	7. 18	10.2	138		50.0		
4-14	神 岡	"	8.06	53.4		19.0		
4-15	湯 沢	6. 6	6.4	以上 85		41.5		
4-16	"	"	6.4	17.3		10.2		
4-17	"	"	5.0	以上 90		21.2		
4-18	"	"	6.1	30.0		23.0		

工場・事業場名	市町村名	採 水 年月日	分 析 項 目					
			一 般 項 目					特 殊
			PH	BOD mg/ℓ	COD mg/ℓ	SS mg/ℓ	大腸菌群数 MPN/100 ml	油 分 mg/ℓ
4-19	秋、田	4. 20	7.5	79.0		60.0		3.7
"	"	1. 17	7.7	42.1		37.0		11.3
4-20	"	4. 20	7.3	17.8		8.0		
"	"	1. 16	6.9	90.2		10.4		
4-21	河 辺	4. 25	7.0	18.7		20.0		
4-22	秋 田	4. 28	7.5	28.0		1.5		6.0
"	"	1. 18	7.4	17.3		21.2		5.0
4-23	本 荘	11. 27	6.1	20.8		56.0		
4-24	"	5. 8	7.3	54.7		30.0		
"	"	6. 6	7.7	91.4		31.0		1.5
"	"	7. 10	7.6	25.2	37.3	74.0		
"	"	"	8.0	35.6		58.0		
"	"	"	7.7	27.0	37.8	44.0		
"	"	"	7.6	26.3		54.0		
"	"	"	7.7	32.4	42.2	66.0		
"	"	7. 11	7.7	34.2		66.0		
"	"	"	7.7	26.6	43.1	66.0		
"	"	"	7.8	22.8		50.0		
"	"	"	7.8	33.6	45.8	68.0		
"	"	"	7.7	38.4		68.0		
"	"	"	7.7	44.8	47.1	74.0		
"	"	"	7.7	38.2	41.8	62.0		
"	"	"	7.7	42.6		56.0		
"	"	7. 14	7.7	18.5		12.0		
10% 〰〰〰	"	"	7.9	20.8		10.0		
"	"	"	7.6	21.3		13.2		
"	"	"	7.9	28.0		52.0		
5) 機械、金属工場								

工場・ 事業場名	市町 村名	採水 年月日	分 析 項 目									
			一 般 項 目				特 殊 項 目				健康項目	
			PH	BOD mg/l	COD mg/l	SS mg/l	油分 mg/l	銅 mg/l	亜鉛 mg/l	鉄 (溶解) mg/l	カドミウム mg/l	鉛 mg/l
5-1	能代	5.24	6.8			8.0						
"	"	"	7.9			1,300						
5-2	八森	5.25	7.8			40.0						
5-3	能代	6.7	7.3	3.26	32.7	9.0		0.064	0.135		0.007	0.780
5-4	横手	5.14	7.2			9.0	4.8	0.008	0.238		0.001	nd
5-5	秋田	4.16	8.4			27.0	1.9	0.01	0.08	0.73	nd	nd
"	"	"	8.2			31.0	0.7	0.01	0.13	0.70	nd	nd
"	"	6.8	7.6	13.2		23.5						
"	"	"	8.1	10.2		31.5	6.4					
"	"	"	7.7	11.4		22.5	3.1					
5-6	"	4.16	9.4			92.0	6.3			0.56		
"	"	"	7.2			2,370				1.24		
"	"	6.8	6.8	2.25		43.2	3.7	0.010	0.545	2.0	0.002	tr
"	"	"	7.0	27.2		1,800	10.2	0.114	1.000	2.40	0.004	0.06
"	"	"	6.9	15.8		62.8	7.5	0.018	0.75	2.2	0.003	0.01
"	"	1.29	7.1			21.2						
"	"	"	7.1			11.2						
5-7 (排水口)	"	4.5	7.8					nd	0.156		nd	nd
"	"	5.7	7.5					nd	0.153		tr	nd
"	"	5.21	7.6					nd	0.386		nd	nd
"	"	7.9	7.3									
"	"	8.13	7.7		0.04							
"	"	8.20	7.1		1.15	18.0		nd	0.02		nd	nd
"	"	"	7.5		1.54	36.5		0.01	tr		nd	nd
"	"	"	7.2		0.96	27.5		nd	0.10		tr	nd
"	"	"	7.2		2.77	18.0		0.01	tr		nd	nd
"	"	"	7.4		1.15	19.5		tr	0.05		nd	nd
"	"	"	7.3		1.19	30.0		tr	0.02		nd	nd

工場・事業場名	市町村名	採 水 年 月 日	分 析 項 目						
			一 般 項 目			特 殊 項 目		健 康 項 目	
			PH	COD mg/ℓ	SS mg/ℓ	銅 mg/ℓ	亜 鉛 mg/ℓ	カドミウム mg/ℓ	鉛 mg/ℓ
5-7 (排水口)	秋 田	8. 20	7.6	1.80	1.45	0.01	0.08	nd	nd
"	"	9. 3	7.9	1.23		0.05	t r	nd	0.06
"	"	9. 10	6.8	2.07	17.0	nd	0.02	nd	nd
"	"	"	6.9	1.42	9.0	0.02	0.14	nd	t r
"	"	"	6.7	1.45	7.5	0.02	0.06	nd	nd
"	"	"	7.1	1.74	23.5	0.02	0.04	nd	t r
"	"	"	6.9	1.42	9.0	0.02	0.14	nd	t r
"	"	"	6.7	1.45	7.5	0.02	0.06	nd	nd
"	"	"	7.1	1.74	23.5	0.02	0.04	nd	t r
"	"	10. 4	7.5	98.0	24.5				
"	"	10. 11	7.4	11.6	26.5				
"	"	10. 17	7.8						
"	"	11. 9	7.4						
"	"	1. 11	6.5	2.90	28.0	t r	0.05	nd	0.02
"	"	1. 28	6.6	0.80	14.8	0.003	0.04	t r	0.01
"	"	"	6.8	0.70	17.2	0.002	0.03	nd	0.01
"	"	2. 5	7.1	1.1	16.4	0.007	0.27	0.007	0.01
5-7 (清澄池)	"	4. 5	10.1			nd	0.128	0.005	nd
"	"	5. 7	10.3			nd	0.253	0.005	nd
"	"	5. 21	9.8			nd	0.172	nd	nd
"	"	6. 5	9.3	24.9	14.0	t r	0.090	0.001	nd
"	"	7. 9	9.3						
"	"	8. 13	8.2	0.84					
"	"	8. 20	9.2	1.92	4.0	0.01	0.20	nd	nd
"	"	"	9.3	1.54	3.5	0.01	0.05	nd	nd
"	"	"	9.5	1.54	1.0	0.01	t r	nd	nd
"	"	"	9.7	1.73	2.0	0.01	0.06	nd	nd
"	"	"	9.4	1.54	1.0	t r	0.05	nd	nd

工場・事業場名	市町村名	採 水 年月日	分 析 項 目						
			一 般 項 目			特 殊 項 目		健 康 項 目	
			PH	COD mg/ℓ	SS mg/ℓ	銅 mg/ℓ	亜 鉛 mg/ℓ	カドミウム mg/ℓ	鉛 mg/ℓ
5-7 (清澄池)	秋 田	8. 20	9.2	1.15	0.5	0.01	0.03	nd	nd
"	"	"	9.3	0.96	60	0.02	0.03	nd	nd
"	"	9. 3	9.2	1.53		0.06	0.14	0.005	0.06
"	"	9. 10	8.5	1.23	2.5	0.02	0.04	nd	tr
"	"	"	8.5	1.60	4.0	0.02	0.04	nd	nd
"	"	"	8.5	8.60	5.0	0.04	0.14	nd	nd
"	"	"	8.5	1.49	6.0	0.02	0.22	nd	nd
"	"	1. 11	8.7	1.90	2.8	0.016	0.16	tr	0.01
"	"	2. 5	8.4	1.7	3.6	0.03	0.90	0.014	tr
"	"	1. 28	8.5	4.3	2.0	0.007	0.17	0.002	tr
"	"	"	8.6	2.7	1.6	0.003	0.16	0.002	tr
5-7 (井戸水)	"	4. 5	6.3			nd	0.07	nd	nd
"	"	5. 16	6.9			0.010	0.220	tr	tr
"	"	"	6.7			0.004	0.030	nd	tr
"	"	"	7.1			0.005	0.800	tr	tr
"	"	"	3.2			0.013	0.410	0.007	0.042
"	"	"	6.2			0.019	0.510	tr	tr
"	"	5. 21	6.9			nd	0.456	tr	nd
"	"	8. 30	7.1		0.1	0.01	0.16	nd	nd
"	"	"	6.5		2.2	0.01	0.30	nd	nd
"	"	"	6.1		0.8	0.02	0.20	nd	nd
"	"	"	6.3		2.1	0.01	0.24	nd	nd
"	"	"	3.0		1.8	0.13	0.70	0.03	0.05
"	"	"	7.0		0.1	0.01	0.24	nd	nd
5-7 (取水口)	"	4. 5	8.2			nd	0.100	nd	nd
"	"	6. 5	8.0	2.85	26.5	nd	0.513	nd	nd

工場・事業場名	市町村名	採 水 年月日	分 析 項 目					
			一 般 項 目				特 殊 項 目	
			PH	BOD mg/ℓ	COD mg/ℓ	SS mg/ℓ	鉄（溶解） mg/ℓ	カドミウム mg/ℓ
5-8	象 潟	5. 9	7.7			40.0	1,426	0.005
"	"	12. 5	1.7			10.0	212	

工場・事業場名	市町村名	採 水 年月日	分 析 項 目					
			一 般 項 目					特 殊
			PH	BOD mg/ℓ	COD mg/ℓ	SS mg/ℓ	大腸菌群数 MPN/100ml	油 分 mg/ℓ
6) 石油精製工場								
6-1	男 鹿	6. 6	7.9		12.2	52.0		1.8
"	"	8. 31	6.5		11.7	13.5		1.8
"	"	10. 1	7.9		21.1	33.5		
"	"	10. 11	7.9		13.4	23.0		
"	"	10. 17	7.2					
"	"	11. 8	7.2					
6-2	秋 田	4. 19	7.7			25.5		7.9
"	"	1. 23	6.7			23.2		3.8
6-3	仁賀保	11. 28	6.6			62.6		23.4
7) 砂利採取場								
7-1	田 代	9. 5	8.8			68.0		
7-3	大 館	6. 9				2,287		
7-4	田 代	9. 5	8.0			58.4		
7-5	"	6. 8	10.2			11.0		
7-6	鹿 角	9. 7	6.7					
7-7	小 坂	9. 8	7.6					
7-8	雄物川	9. 7	7.0					
7-9	鷹 巣	9. 5	6.7					
7-10	合 川	9. 8	7.4					
7-11	鷹 巣	9. 5	6.8					

工場・事業場名	市町村名	採 水 年月日	分 析 項 目					
			一 般 項 目					特 殊
			PH	BOD mg/ℓ	COD mg/ℓ	SS mg/ℓ	大腸菌群数 MPN/100 ml	油 分 mg/ℓ
7-12	由 利	9. 5	8.5					
7-13	秋 田	8. 18	12.1			128		
"	"	8. 21	11.3					
"	"	"	11.9			1,410		
7-14	鹿 角	9. 6	9.8					
7-15	"	"	8.4					
7-16	大 曲	6. 13	9.9			21.6		
"	"	10. 3	7.10			10.0		
"	"	11. 9	6.6			3.2		
"	"	11. 28	4.2			22.8		
"	"	12. 6	8.39			4.8		
"	"	12. 20	4.57			100.5		
"	"	12. 21	10.62			70.0		
7-17	大 館	5. 16	11.6			41.5		
7-18	本 荘	12. 15	10.5			22.5		2.8
7-19	"	11. 27	11.4	4.60		35.6		
8) パルプ製造工業等								
8-1	能 代	5. 31	7.05	4.67				
8-2	秋 田	4. 20	6.8	13.2		19.6		
8-3	"	4. 5	7.1		9.52	8.60		
"	"	5. 7	6.8	10.3	4.61	5.40		
"	"	5. 21	7.8		5.92	4.40		
"	"	6. 6	7.2	8.35	5.93	5.90		
"	"	"	7.3	10.3	5.08	7.90		
"	"	6. 20	7.4		9.74	5.70		
"	"	7. 9	7.1	8.38	2.94	3.70		
"	"	7. 12	7.2	10.3	6.73	8.20		
"	"	7. 13	7.3	8.38	7.44	1.16		

工場・事業場名	市町村名	採 水 年月日	分 析 項 目					
			一 般 項 目					特 殊
			PH	BOD mg/ℓ	COD mg/ℓ	SS mg/ℓ	大腸菌群数 MPN/100ml	油 分 mg/ℓ
8-3	秋 田	7. 13	6.7	60.2	61.6	136		
"	"	7. 14	7.1	92.0	56.3			
"	"	7. 7	7.4	70.9	62.5	43.0		
"	"	7. 10	7.0	91.6	89.0	69.0		
"	"	"	6.9	84.3	68.2	68.0		
"	"	7. 11	6.6	84.5	69.1	82.0		
"	"	"	6.7	100	58.0	92.0		
"	"	7. 16	6.6	83.0	58.7			
"	"	"	6.5	80.2	51.1			
"	"	7. 17	6.5	59.0	63.9			
"	"	"	7.1	98.0	79.9			
"	"	7. 24	7.1	75.0	63.7	26.0		
"	"	"	7.2	80.4	68.4	64.0		
"	"	7. 25	7.6	70.6	78.4	28.0		
"	"	"	8.0	82.0	59.5	38.0		
"	"	"	7.3	68.6	69.9	36.0		
"	"	7. 27	7.5		84.1	40.0		
"	"	7. 28	7.3		73.4	48.0		
"	"	8. 1	8.3	90.0	75.9	38.0		
"	"	8. 3	7.3	78.0	59.7	34.0		
"	"	8. 13	7.7		28.2	80		
"	"	7. 18	6.6	81.6	82.1			
"	"	"	6.7	79.0	84.8			
"	"	7. 19	7.4	97.2	103			
"	"	"	7.2	85.2	86.3			
"	"	7. 20	7.1	82.4	83.6	44.0		
"	"	"	7.4	84.2	85.7	28.0		
"	"	7. 21	7.1	44.6	84.0	24.0		

工場・事業場名	市町村名	採水 年月日	分 析 項 目					
			一 般 項 目					特 殊
			PH	BOD mg/ℓ	COD mg/ℓ	SS mg/ℓ	大腸菌群数 MPN/100 ml	油 分 mg/ℓ
8-3	秋 田	7. 22	7.1	80.0	7 6.4	4 6.0		
"	"	"	7.2	9 2.4	7 1.1	4 2.0		
"	"	7. 23	7.5	8 2.0	4 2.0	8 4.0		
"	"	8. 20	7.8		4 7.0	2 2.0		
"	"	"	7.3		4 5.5	3 6.0		
"	"	"	7.4		4 5.4	1 4.0		
"	"	"	7.8		3 7.2	1 8.0		
"	"	"	7.9		4 4.6	1 0.0		
"	"	"	8.3		4 8.6	8.0		
"	"	"	7.6		4 5.6	2 0.0		
"	"	9. 3	7.3		4 3.0			
"	"	9. 10	6.4		5 1.8	2 6.0		
"	"	"	6.5		5 2.5	2 8.0		
"	"	"	6.3		5 1.9	9.5		
"	"	"	6.4		5 9.3	2 4.0		
"	"	10. 1	8.0	97.0		2 6.0		
"	"	10. 8	7.5	69.7		4 1.0		
"	"	10. 15	6.6	87.6				
"	"	11. 6	6.5	102				
"	"	9. 21	7.0	55.6	7 1.0	5 1.0		
"	"	11. 26	6.2	28.8	27.7	5 2.0		
"	"	12. 20	6.8	85.8	7 5.0	5 2.0		
"	"	"	7.0	92.2	7 4.5	5 6.0		
"	"	"	7.1	58.8	7 4.0	6 8.0		
"	"	"	7.1	81.4	7 4.0	6 0.0		
"	"	1. 11	6.3	4 2.0	5 7.0	4 6.0		
"	"	1. 28	6.5	58.2	6 5.5	4 8.0		
"	"	"	6.8	75.4	6 9.0	4 4.0		

工場・事業場名	市町村名	採 水 年月日	分 析 項 目					
			一 般 項 目					特 殊
			PH	BOD mg/ℓ	COD mg/ℓ	SS mg/ℓ	大腸菌群数 MPN/100 ml	油 分 mg/ℓ
8-3	秋 田	2. 6	6.7	66.3	52.0	54.0		
"	"	2. 12	7.0	94.7	75.5	40.0		
8-4 (小川)	"	4. 20	6.2	1,290	2,720	160		
"	"	6. 11	6.9	69.9	1,810	138		
"	"	7. 5	6.8	570	1,050	120		
"	"	7. 6	6.5	440	930	78.0		
"	"	7. 7	6.3	480	900	78.0		
"	"	"	6.1	300	656	126		
"	"	"	7.8	390	750	206		
"	"	7. 8	7.3	350	697	100		
"	"	"	6.3	234	607	122		
"	"	"	6.1	320	840	118		
"	"	7. 9	6.7	330	740	120		
"	"	7. 12	7.5	94	154	230		
"	"	7. 13	6.1	169	356	132		
"	"	"	6.35	244	427	132		
"	"	7. 14	6.6	482	1,188	160		
"	"	"	6.7	550	1,020	84.0		
"	"	7. 15	6.1	405	882	82.0		
"	"	"	6.7	420	934			
"	"	7. 9	6.4	418	830	106		
"	"	7. 10	6.8	40.2	70.0	52.0		
"	"	"	6.5	40.0	30.0	36.0		
"	"	7. 11	6.4	59.8	105	39.0		
"	"	"	6.9	20.1	27.3	27.0		
"	"	7. 16	6.0	416	1,060			
"	"	"	6.8	348	799			
"	"	7. 17	6.35	470	981			

工場・事業場名	市町村名	採 水 年月日	分 析 項 目					
			一 般 項 目					特 殊
			PH	BOD mg/ℓ	COD mg/ℓ	SS mg/ℓ	大腸菌群数 MPN/100 ml	油 分 mg/ℓ
8-4 (小川)	秋 田	7. 17	7.2	256	533			
"	"	7. 18	6.1	346	1,040			
"	"	"	6.8	398	1,100			
"	"	7. 19	7.4	470	946			
"	"	"	7.2	340	746			
"	"	7. 20	7.9	300	877	60.0		
"	"	"	7.7	434	1,010	48.0		
"	"	7. 21	5.75	359	877	44.0		
"	"	"		361	784	44.0		
"	"	7. 22	6.6	407	893	36.0		
"	"	"	7.3	356	893	56.0		
"	"	7. 23	6.6	440	1,010	11.2		
"	"	7. 24	6.6	360	808	76.0		
"	"	"	6.7	307	1,046	88.0		
"	"	7. 25	7.3	316	962	72.0		
"	"	"	6.7	385	822	36.0		
"	"	7. 26	7.8	389	918	12.4		
"	"	7. 27	7.75		879	92.0		
"	"	7. 28	8.25		1,117	68.0		
"	"	8. 1		497	1,084	56.0		
"	"	8. 3	7.2	548	1,163	68.0		
"	"	8. 13	6.6		941	52.0		
"	"	8. 27	6.75	652	1,027	10.4		
"	"	"	6.90	603	841	10.8		
"	"	"	7.00	518	818	92.0		
"	"	"	6.85	526	866	52.0		
"	"	"	6.65	549	890	88.0		
"	"	"	6.50	561	977	88.0		

工場・事業場名	市町村名	採 水 年月日	分 析 項 目					
			一 般 項 目					特 殊
			PH	BOD mg/ℓ	COD mg/ℓ	SS mg/ℓ	大腸菌群数 MPN/100 ml	油 分 mg/ℓ
8-4 (小川)	秋 田	8. 27	6.25	588	878	68.0		
"	"	9. 3	6.3	580	1,160	36.0		
"	"	9. 14	7.3	600	1,213	70.0		
"	"	10. 1	6.2	849	1,150	92.0		
"	"	10. 8	6.4	619	1,180	119		
"	"	10. 15	5.6	554				
"	"	11. 6	5.7	552				
"	"	1. 14	4.8	401	910	132		
"	"	1. 21	5.0	505	1,100	52.0		
"	"	"	5.4	556	820	44.0		
"	"	2. 5	5.9	370	780	32.0		
"	"	2. 12	5.8	435	980	130		
"	"	2. 18	5.9	527	760	140		
8-4 (木管)	"	4. 20	6.2	1,470	3,250	166		
"	"	6. 11	7.0	864	2,090	184		
"	"	7. 5	6.3	580	1,530	136		
"	"	7. 6	6.8	500	1,250	82.0		
"	"	7. 7	6.2	720	1,230	102		
"	"	"	6.8	445	942	202		
"	"	"	8.8	490	854	202		
"	"	7. 8	7.0	365	848	114		
"	"	"	6.5	469	740	112		
"	"	"	6.6	430	1,070	114		
"	"	7. 9	6.4	420	920	120		
"	"	7. 12	8.0	138	132	140		
"	"	7. 13	6.55	203	343	176		
"	"	"	6.2	378	546	160		
"	"	7. 14	6.6	628	1,170	124		

工場・事業場名	市町村名	採 水 年月日	分 析 項 目					
			一 般 項 目					特 殊
			PH	BOD mg/ℓ	COD mg/ℓ	SS mg/ℓ	大腸菌群数 MPN/100mℓ	油 分 mg/ℓ
8-4 (木管)	秋 田	7. 14	6.6	650	1,230	96.0		
"	"	7. 15	6.0	636	1,090	58.0		
"	"	"	6.5	608	1,140			
"	"	7. 9	6.7	450	1,120	11.0		
"	"	7. 10	7.0	62.2	98.4	60.0		
"	"	"	6.6	32.2	39.9	30.0		
"	"	7. 11	6.7	39.8	51.6	26.0		
"	"	"	7.1	32.4	32.6	66.0		
"	"	7. 16	5.9	506	1,260			
"	"	"	6.6	376	861			
"	"	7. 17	6.4	536	1,240			
"	"	"	6.65	284	555			
"	"	7. 18	6.55	244	591			
"	"	"	7.1	354	1,020			
"	"	7. 19	7.2	454	1,060			
"	"	"	7.0	360	980			
"	"	7. 20	8.15	370	889	44.0		
"	"	"	7.3	505	1,170	132		
"	"	7. 21	5.5	406	994	64.0		
"	"	"		477	910	36.0		
"	"	7. 22	6.3	446	893	36.0		
"	"	"	7.3	382	990	104		
"	"	7. 23	6.75	490	1,010	124		
"	"	7. 24	6.6	399	1,000	88.0		
"	"	"	7.25	345	1,087	88.0		
"	"	7. 25	7.7	360	1,087	68.0		
"	"	"	6.9	392	933	68.0		
"	"	7. 26	7.2	434	1,060	80.0		

工場・事業場名	市町村名	採水 年月日	分 析 項 目					
			一 般 項 目					特 殊
			PH	BOD mg/ℓ	COD mg/ℓ	SS mg/ℓ	大腸菌群数 MPN/100 ml	油 分 mg/ℓ
8-4 (木管)	秋 田	7. 27	8.05		918	64.0		
"	"	7. 28	7.9		1,069	80.0		
"	"	8. 1		536	1,105	68.0		
"	"	8. 3	6.75	630	1,213	72.0		
"	"	8. 13	6.95		981	40.0		
"	"	8. 27	6.5	641	1,010	80.0		
"	"	"	7.0	541	874	56.0		
"	"	"	7.10	541	878	60.0		
"	"	"	6.80	496	839	112		
"	"	"	6.65	549	917	92.0		
"	"	"	6.50	572	882	60.0		
"	"	"	7.0	617	1,066	76.0		
"	"	9. 3	6.3	592	1,170	76.0		
"	"	9. 14	7.5	604	1,239	78.0		
9) ガソリンスタンド 自動車整備工場								
9-1	秋 田	4. 18	7.6			135		8.2
9-2	"	"	7.2			92.0		5.8
9-3	大 曲	10. 3	6.9			53.0		3.2
9-4	秋 田	4. 23	6.8	200		30.0		4.3
"	"	1. 29	6.9	251		6.0		0.5

工場・事業場名	市 町 村 名	採 水 年月日	分 析 項 目							
			一 般 項 目			特 殊 項 目		健 康 項 目		
			PH	BOD mg/ℓ	SS mg/ℓ	銅 mg/ℓ	亜鉛 mg/ℓ	シアン mg/ℓ	カドミウム mg/ℓ	鉛 mg/ℓ
10) メツキ工場										
10-1	秋 田	4. 19	5.5		68.0	0.026	3.62		0.002	0.132
10-2	"	5. 10	7.7		21.6	0.70	0.66	0.013	0.003	0.009
"	"	1. 16	6.4	240	3.5	0.15	11.6	n d	0.003	0.02

工場・事業場名	市町村名	採水 年月日	分 析 項 目						
			一 般 項 目		特 殊 項 目			健 康 項 目	
			PH	SS mg/ℓ	銅 mg/ℓ	亜鉛 mg/ℓ	クロム mg/ℓ	シアン mg/ℓ	クロム(6価) mg/ℓ
10-3	亀田	5. 4	8.2	67.0	0.45	1.22		nd	0.053
"	"	"	5.3	12.0		0.01		nd	nd
10-4	仁賀保	5. 7	6.8	86.0		5.40	0.44	nd	
"	"	11. 28	7.1	186				nd	nd

工場・事業場名	市町村名	採水 年月日	分 析 項 目								
			一 般 項 目			特 殊 項 目		健 康 項 目			
			PH	BOD mg/ℓ	SS mg/ℓ	銅 mg/ℓ	亜鉛 mg/ℓ	シアン mg/ℓ	カドミウム mg/ℓ	鉛 mg/ℓ	クロム(6価) mg/ℓ
11) 写真現像業											
11-1	秋田	1. 16	6.7	8.49	2.15			nd	0.001		nd
11-2	"	"	7.1	21.9	8.5			nd			nd
11-3	横手	5. 15	7.0		28.3			nd	0.005		
11-4	大館	1. 25						0.16			
11-5	"	12. 28				0.05	8.20	nd	0.004	tr	
"	"	1. 5				0.04	7.22	0.11	0.004	tr	
11-5 (再生タンク)	"	"				0.21	0.51	3.044	0.14	0.76	
11-5	"	1. 25						0.03			
"	"	1. 31						0.23			

工場・事業場名	市町村名	採水 年月日	分 析 項 目						
			一 般 項 目			特 殊 項 目			
			PH	BOD mg/ℓ	SS mg/ℓ	油分 mg/ℓ	鉄(溶解) mg/ℓ	フッ素 mg/ℓ	
12) その他									
12-1	亀田	5. 4	7.9	28.3	5.0				
"	"	12. 5	3.7	25.6	10.5				
12-2	田沢湖	1. 31	8.3	98.8	112	2.0			
12-3	秋田	6. 8	6.5	5.45	39.0		0.45	nd	

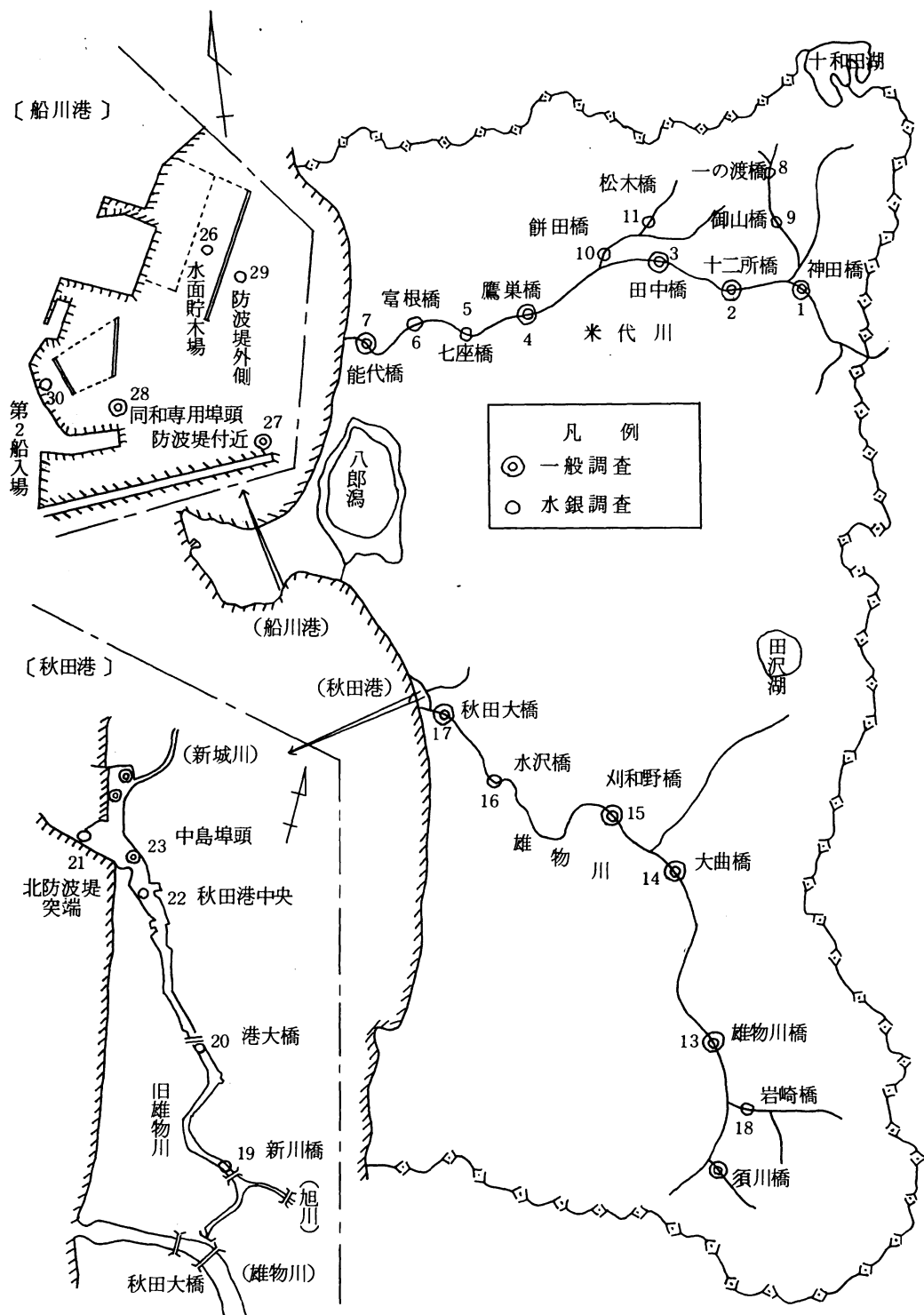
工場・事業場名	市町村名	採水 年月日	分 析 項 目					
			一 般 項 目				特 殊 項 目	
			PH	BOD mg/ℓ	COD mg/ℓ	SS mg/ℓ	油 分 mg/ℓ	フッ素 mg/ℓ
12- 3	秋 田	10. 4	7.6	10.4		18.5		
"	"	10. 11	8.2	2.30		7.5		
"	"	10. 17	4.9	4.85				
"	"	11. 9	7.0	12.1				
12- 4	能 代	5. 30	6.85	16.5		14.7		
"	"	6. 7	6.7	14.5		19.6		
12- 5	秋 田	5. 14	7.1			14.0	7.6	
12- 6	"	4. 23	8.8			76.0	6.9	
12- 7	"	"	7.0	76.8		11.5		
12- 8	天 王	4. 25	7.0	38.0		11.0		n d
12- 9	秋 田	"	7.1			8.5		29.0
12-10	"	4. 18	5.1	1.10		11.2		30.0
"	"	6. 8	6.4	85.3		11.6		
"	"	8. 13	7.1			55.0		
"	"	8. 27	6.8	5.40		96.0		
"	"	"	8.0	4.92		61.5		
"	"	"	7.6	2.98		29.5		
"	"	"	8.0	2.38		48.5		
"	"	"	7.8	1.86		38.5		
"	"	"	7.4	3.58		18.5		
"	"	"	7.4	2.56		39.5		
"	"	9. 3	8.0					
"	"	10. 4	7.1	2.40		20.5		
"	"	10. 11	7.5	4.90		84.0		
"	"	10. 17	5.6	2.70				
"	"	11. 9	7.3	5.10				
"	"	11. 26						29.0
"	"	12. 3						45.5
"	"	1. 11	6.3	2.70	3.40	10.5		40.0
"	"	1. 21	3.8	4.25	4.40	16.0		44.0

工場・事業場名	市町村名	採水 年月日	分 析 項 目					
			一 般 項 目				特 殊 項 目	
			PH	BOD mg/ℓ	COD mg/ℓ	SS mg/ℓ	油 分 mg/ℓ	フッ素 mg/ℓ
12-10	秋 田	1. 21	3.4	1.87	4.60	8.80		30.0
"	"	2. 5	6.7	0.99	2.40	1.40		19.4
"	"	2. 12	6.3	1.51	3.40	1.80		28.8
"	"	2. 18	6.5	2.57	1.60	8.50		
"	"	"	7.2	2.01	4.00	10.7		

工場・事業場名	市町 村名	採水 年月日	分 析 項 目								
			一 般 項 目		特 殊 項 目					健 康 項 目	
			PH	SS mg/ℓ	油 分 mg/ℓ	銅 mg/ℓ	亜鉛 mg/ℓ	鉄 (溶解) mg/ℓ	マンガン (溶解) mg/ℓ	カドミウム mg/ℓ	鉛 mg/ℓ
12-11	象 潟	5. 9	7.6	40.0		0.015	0.075			n d	0.030
"	"	12. 5	6.4	9.0		0.01	0.08	16.3		0.001	0.06
12-12	仁賀保	5. 7	7.7	19.0		0.035	0.305	0.382		0.002	0.049
"	"	11. 28	8.4	41.3	6.1	0.01	0.16	0.83	0.19	0.002	0.83
12-13	"	5. 7	7.1	12.0		0.024	3.84	2.941		0.001	0.036
"	"	"	7.2	12.2		0.043	4.19	10.88		0.005	n d
"	"	"	7.3	6.0		0.150	1.77	1.397		t r	0.067
"	"	12. 28	8.9	38.6	2.3	5.10	2.69	1.26	8.89	0.003	1.20
"	"	"	7.5	11.4	3.9	0.25	7.44	3.74	11.1	0.006	0.04
"	"	"	7.0	13.0	4.5	0.05	9.00	4.20	11.9	0.003	0.03
12-14	"	5. 7	7.1	21.0	35.0	0.182	2.67	1.882		t r	0.127
"	"	11. 28	7.4	11.8	8.2	0.85	5.19	1.66	0.61	0.002	0.35

工場・ 事業場名	市町 村名	採水 年月日	分 析 項 目										
			一 般 項 目			特 殊 項 目				健 康 項 目			
			PH	BOD mg/ℓ	SS mg/ℓ	銅 mg/ℓ	亜鉛 mg/ℓ	クロム mg/ℓ	フッ素 mg/ℓ	シアン mg/ℓ	カドミウム mg/ℓ	鉛 mg/ℓ	クロム (6価) mg/ℓ
12-15	本 荘	11. 27	12.7		26.5		0.07	0.28		n d			0.26
12-16	"	4. 27	7.0	48.8	15.8	0.296	0.307		20.0		0.012	0.215	
"	"	6. 6	7.0	80.2	10.0				16.0				
"	"	11. 27	7.6	41.0	11.7				17.0				

図-7 (水銀汚染対策調査位置図)



1 水銀汚染対策環境調査結果

本県の主要水域である米代川（１１地点）、雄物川、秋田港（雄物川、秋田港あわせて１４地点）、および船川港（５地点）における水質、底質および溶出試験を４８年８月～９月に調査した。

- 分析機関 ○ 秋田県公害技術センター
 ○ (財) 秋田県分析化学センター

表－１８ 分析結果表 (単位：ppm)

区分	地区名および 地点番号	水質	底質		摘要
		総水銀	総水銀	溶出試験	
				総水銀 溶出率	
河川	1. 米代川神田橋 (本流)	① 0.009 (0.0004) ② 0.00050 (0.00090)	0.166	不検出	
	2. 十二所 (〃)	① 0.000 ② 0.00013 (0.00000)	0.110		
	3. 田中橋 (〃)	① 0.000 ② 0.00025 (0.00000)	0.118		
	4. 鷹巣橋 (〃)	① 0.000 ② 0.00050 (0.00000)	0.181		
	5. 七座橋 (〃)	① 0.000 ② 0.00013 (0.00000)	0.126		
	6. 富根橋 (〃)	① 0.000 ② 0.00025 (0.00000)	0.026		
	7. 能代橋 (〃)	① 0.000 (0.0000) ② 0.00025 (0.00000)	0.069	不検出	
	8. 一の渡橋 (小坂川)	① 0.000 ② 0.00038 (0.00094)	0.021		
	9. 御山橋 (〃)	① 0.004 ② 0.00063 (0.00114)	1.561	不検出	
	10. 餅田橋 (長木川)	① 0.002 ② 0.00000 (0.00000)	0.221	〃	
	11. 松木橋 (下内川)	① 0.005 ② 0.00075 (0.00118)	0.033	〃	
	12. 雄物川須川橋 (高松川)	① 0.0022 ② 0.00000	0.023		

区分	地区名および地点番号	水質	底質		摘要
		総水銀	総水銀	溶出試験	
				総水銀 溶出率	
河川	13. 雄物川雄物川橋 (本流)	① 0.0020 ② 0.00000	不検出		
	14. 大曲橋 (")	① 0.0024 ② 0.00000	"	不検出	
	15. 刈和野橋 (")	① 0.0030 (0.002) ② 0.00000	不検出 (")	不検出	
	16. 水沢橋 (")	① 0.0020 ② 0.00000	0.170	"	
	17. 秋田大橋 (")	① 0.0020 (0.002) ② 0.00000	0.102 (0.101)	"	
	18. 岩崎橋 (皆瀬川)	① 0.0024 ② 0.00000	不検出		
	19. 新川橋 (旧雄物川)	① 0.0000 (0.002) ② 0.00000	13.23 (13.173)	不検出 (不検出)	秋田港 港湾 区域内
	20. 港大橋 (")	① 0.0000 ② 0.00000	11.16	不検出	
	21. 北防波堤突端 (")	① 0.0120 ② 0.00000	0.340		
	22. 秋田港中央 (")	① 0.0000 ② 0.00012	5.479		
港湾	23. 秋田港中島埠頭	① 0.0000 ② 0.00000	2.703	不検出	
	24. 北港中央	① 0.0000 ② 0.00000	0.933	"	
	25. 北港大浜埠頭	① 0.0000 ② 0.00028	0.576		
	26. 船川港水面貯木場	① 0.0018 ② 0.00018	0.540	不検出	
	27. 防波堤付近	① 0.0016 (0.002) ② 0.00000	0.190 (0.196)	" (")	
	28. 同和専用埠頭	① 0.0014 ② 0.00004	0.468	"	
	29. 防波堤外側	① 0.0014 ② 0.00020	0.485	"	
	30. 第2船入場	① 0.0018 ② 0.00000	0.492		

注) o () 内の数値はフロステック

o 溶出試験検体量は 15 g/ml

(1) 第一回水質調査結果

第一回目の採取を48年8月～9月に実施したが、その結果河川における総水銀は最大0.005ppmで、0.001ppm検出されたものが20地点中10地点、海域では最大0.0120ppm、0.0005ppm以上検出されたものが10検体中6検体であつた。

なお、30検体中6検体について秋田県公害技術センターと財団法人秋田県分析化学センターとクロスチェックを行なつた。その結果最大0.002ppmの差があつた。

(2) 再クロスチェック結果

第一回目の水質結果、異状に高い値が検出されたため、あらためて、第一回高濃度が検出された地点の採水を49年2月28日と3月1日に実施し、秋田大学医学部滝沢教授と公害技術センター、分析化学センター3機関でクロスチェックを実施した。その結果は次のとおりである。

水銀分析クロスチェック結果

イ 測定結果

単位：ppb

地点名	公害技術センター		分析化学センター		秋大医学部		採取日
	硫酸法	硫硝酸法	硫酸法	硫硝酸法	アルカリ法	硫酸法	
米代川(長木川)松木橋	0.26	nd	0.24	nd	0.057	0.187	49年 2月28日
米代川能代大橋	0.18	〃	0.12	〃	〃	〃	〃
船川港第2船入場	nd	〃	0.02	〃	0.12	〃	49年 3月1日
Blank	2.90	2.20	2.94	2.20			

ロ 測定結果に対する考察

(1) 公害技術センター、分析化学センターの分析値は計算の結果からすればこのような値となるが、表に見るようにBlank値が高くほとんど意味のない値で、NDとすべきと思われる。

(2) 大学の分析でもBlank値は出していないが、>符号はBlank値と同等数値であることを示すもので、従つて、アルカリ法と硫酸法とを総合すれば不検出とすべきである。

(3) 従つて今回のクロスチェック値はすべて不検出と判定される。

(3) 第2回水質調査結果

河川で0.001ppm以上の総水銀が検出された地点は、下内川松木橋0.00118ppm(0.00075ppm)、長木川御山橋0.00114ppm(0.00063ppm)であつた。また、米代川は雄物川に比較して総水銀が若干高い傾向にある。

なお、海域で総水銀が0.0005ppm検出された地点はない。クロスチェックの結果では最大0.00051ppmの差で分析値は信頼性がある。

(4) 第1回目と第2回目水質調査結果の違いについて

- 第1回目に検出された2.0ppbのような値は、試薬のブランク値を考慮しても有意の値であるが、前回と分析方法、行程に差異はない。
- 前回採取時と今回とでは河川の流量に大きな差はなく、米代川ではむしろ第2回の方が流量が少ない。(表-2参照)
- 第1回目と第2回目の総水銀以外の重金属分析値にも大きな差はなく鉱山の排水に異状があったとは思われない。(表-3参照)
- 鉱山排水中の総水銀は最大0.0004ppmで高くはない。(表-4参照)
- 前回は公害技術センターと分析化学センターとでクロスチェックを行っているが、ほぼ類似した値になっている。ただし最大0.002ppmの差はある。
- して分析過程での違いをあげれば、第1回目は水銀分析装置の性能上から1ppb単位を限界として操作したため、1ppb以下の値の読み取りがラクになったことが予想される。従って水質については第2回目の値を今後の基礎データとすべきと考えられる。

表-19 米代川、雄物川の流量調べ(建設省水位観測結果) (単位: m^3/s)

河川名	地点名	流 量					
		48年8月28日	48年9月6日	48年9月7日	49年3月12日	49年3月13日	49年3月26日
米代川	十二所	—	60	51	29	27	—
〃	鷹 巣	—	87	72	56	56	—
〃	二ツ井	—	206	188	131	121	—
雄物川	椿 川	94.23	—	—	—	—	109.23

表-20 米代川流域の重金属含有量比較

地点 番号	調査地点名	PH	銅	鉛	亜鉛	総水銀	備考
1	神田橋本流	6.9	不検出	不検出	0.01	0.000 (0.0004)	第1回目 48年9月 6日～48年9月 7日
		6.9	0.01	〃	0.07	0.00050 (0.00090)	第2回目 49年3月12日～49年3月13日
2	十二所橋 〃	6.7	0.01	〃	0.06	0.0000	第1 〃
		7.1	0.03	〃	0.19	0.00013 (0.00000)	第2 〃
3	田中橋 〃	6.8	0.02	〃	0.06	0.000	第1 〃
		7.0	0.03	〃	0.10	0.00025 (0.00000)	第2 〃
4	鷹巣橋 〃	6.7	不検出	〃	0.01	0.000	第1 〃
		7.1	0.02	〃	0.12	0.00050 (0.00000)	第2 〃
5	七座橋 〃	6.8	不検出	〃	0.04	0.000	第1 〃
		6.9	—	—	—	0.00013 (0.00000)	第2 〃
6	富根橋 〃	6.8	不検出	不検出	0.03	0.000	第1 〃
		6.9	—	—	—	0.00025 (0.00000)	第2 〃
7	能代橋 〃	6.8	不検出	不検出	0.02	0.000	第1 〃
		6.9	—	—	—	0.00025 (0.00000)	第2 〃
8	一の渡橋小坂川	6.9	0.04	不検出	0.09	0.000	第1 〃
		7.3	0.04	〃	0.14	0.00038 (0.00094)	第2 〃
9	御山橋 〃	6.9	0.03	0.04	0.16	0.004	第1 〃
		7.1	0.05	不検出	0.32	0.00063 (0.00114)	第2 〃
10	餅田橋長木川	7.0	0.02	〃	0.09	0.002	第1 〃
		6.8	0.03	〃	0.14	0.00000 (0.00000)	第2 〃
11	松木橋下内川	7.0	0.04	0.03	0.15	0.005	第1 〃
		6.9	0.04	不検出	0.22	0.00075 (0.00118)	第2 〃

表－２１ 参 考

県内非鉄金属鉱山（黒鉱型）および亜鉛製錬所における排水中の水銀含有量

鉱 山 名	排水中の水銀含有量	採 水 月 日	分 析 者	分 析 方 法
古 遠 部	0.0000～0.0001	48. 5. 26	仙台鉱山保安監督部	J I S K O 1 0 2 B法
相 内	〃	〃	〃	〃
小 坂	0.0001～0.0003	48. 5. 25	〃	〃
花 輪	0.0000～0.0004	48. 5. 26	〃	〃
釈 迦 内	0.0002	48. 5. 8	〃	〃
花 岡	0.0001～0.0003	48. 5. 9	〃	〃
三菱金属㈱ 秋田製錬所	0.0001	48. 5. 26	〃	〃
秋田製錬㈱ 飯島製錬所	0.0002～0.0003	平 均	会 社	〃

2 底質の除去基準の計算

底質中の総水銀の最高は秋田港新川橋 1 3. 2 3 p p mで、このほか 1 p p mを越えてた地点は秋田港 3 地点、米代川（小坂川御山橋）の計 5 地点であり、各地点とも亜鉛製錬所および非鉄金属鉱山の下流である。

また、溶出試験の結果総水銀溶出量は検出されなかった。仮に全国の除去基準のうちもつとも厳しい数値の暫定基準を次のとおりとする。

秋田港、船川港 2 5 p p m

米代川、雄物川 2 5 p p m

3 底質の調査結果と対策

(1) 底質中の水銀濃度

- a) 秋田港内総水銀最高濃度 1 3. 2 3 p p m
- 船川港内 〃 0. 5 4 p p m
- b) 米代川 〃 1. 5 6 1 p p m
- 雄物川 〃 0. 1 7 p p m

(2) 考 察

以上の調査結果から秋田港、船川港内、米代川、雄物川とも除去基準を下廻っていることと、当地区の漁類中の水銀含有量結果等から除去等の対策を講ずる必要はないものと考察される。

4 排出源及び廃棄物の状況

本県には水銀を触媒として使用した工場あるいは水銀を生産した鉱山はない。

また、水銀製農薬については別表－５のとおり、昭和４４年まで全県下で使用しているが現在は使用していない。

なお、本県の地質は、重金属を多く含有し、銅、亜鉛等の鉱山の数も多く、休廃止鉱山、稼行鉱山あわせて約２００鉱山ある。（別表－６、７ 別図－２参照）

非鉄金属鉱山の中でも黒鉱型鉱床の鉱石中には２ｐｐｍから１７ｐｐｍの水銀を含有している。（別表－８参照）

従つて鉱山および製錬所下流水域の底質は比較的高い傾向になる。

また、河川に比較して港湾が高い傾向にある。

この原因は、試料の土性の違いが要因となつているものと思われる。すなわち、河川は粘土よりも砂、石類が多く含有し、港湾は粘土質の試料が多く採取されていることである。

表－２２ 水銀製農薬の使用実績調査

単位：(t)

農薬名 年次	水銀製剤	水銀粉剤	銅水銀剤	水銀(+) 砒素	水銀(+)E P	水銀(+)N スミチオン	計
昭 33	4	2,120	38				2,162
34	4	3,015	8				3,027
35	8	3,758					3,766
36	25	3,325		120			3,470
37	10	2,752		106	109		2,977
38	37	4,447		60	297		4,841
39	73	2,731		81	314		3,199
40	52	3,609		228	62	72	4,023
41	41	2,141	28	625	177		3,012
42	23	1,879	2	929	175		3,008
43	8	160					168
44	4	66					70
計	289	30,003	76	2,149	1,134	72	33,723

平均 0.2%

表 - 2 3 県内金属鉱山一覧

(4 8 年 1 2 月現在)

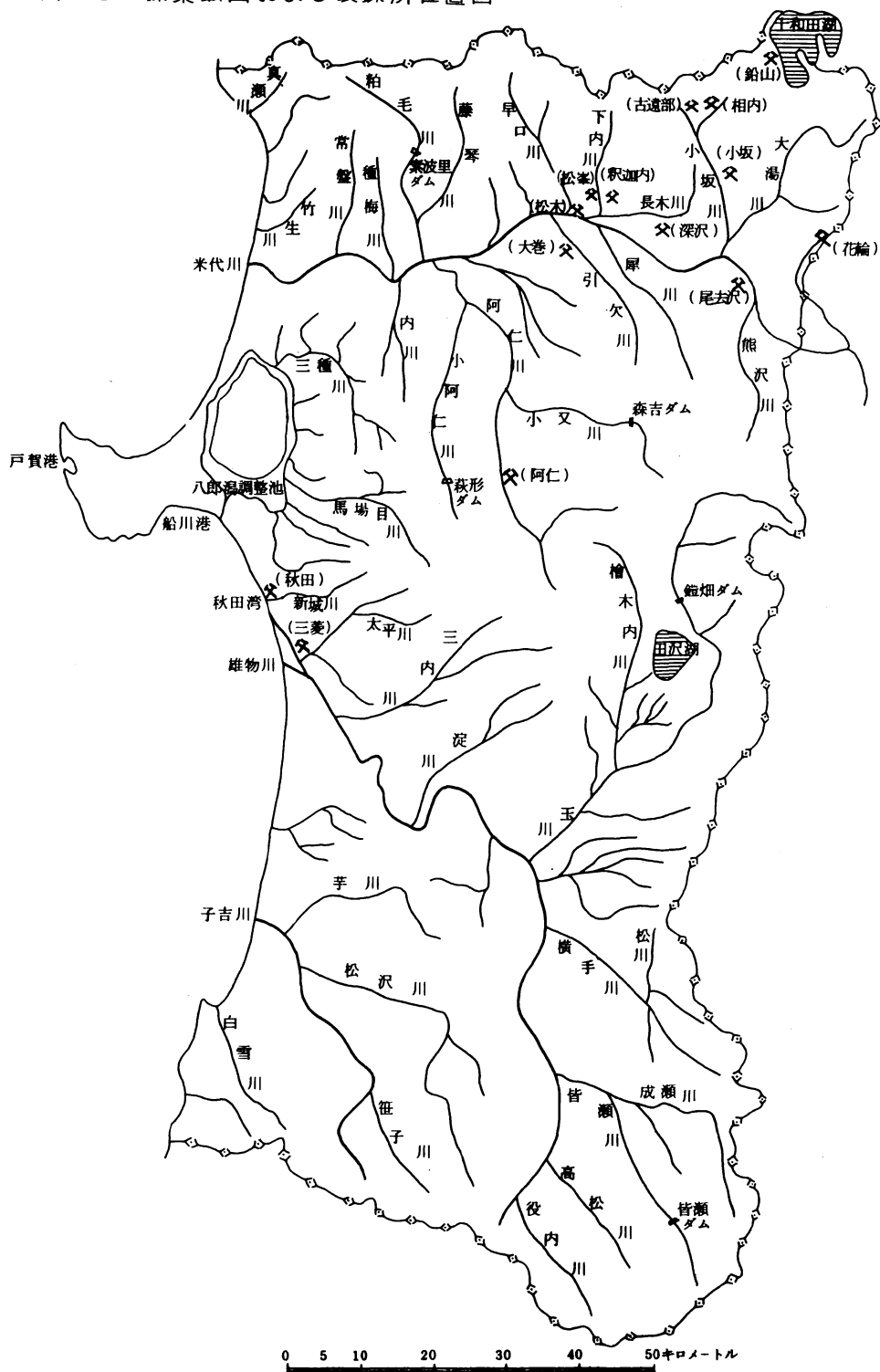
鉱 山 名	鉱 業 権 者	鉱 種	従業員数	選 鉱 設 備	鉱山所在地	排 水 の 流 出 河 川 名
松 峯 (花岡)	同 和 鉱 業 株	金、銀、銅、鉛、亜鉛、硫化鉄、 石こう、マンガン、重晶石	734 ^人	42,000t/月	大 館 市	花岡川→長木川→米代川
釈迦内	釈 迦 内 鉱 山 株	金、銀、銅、鉛、亜鉛、 硫 化 鉄	554	35,000t/月	〃	長木川→米代川
尾去沢	尾 去 沢 鉱 山 株	〃	607	45,000t/月	鹿 角 市	米代川
古遠部	三 菱 金 属 鉱 山 株	〃 石こう、重晶石	339	10,000t/月	小 坂 町	古遠部川→小坂川→大湯川→米代川
小 坂	同 和 鉱 業 株	〃	1,389	40,000t/月	〃	小坂川→大湯川→米代川
花 輪	花 輪 鉱 山 株	〃	311	12,300t/月	鹿 角 市	瀬の沢川→米代川
相 内	日 東 金 属 鉱 山 株	金、銀、銅、鉛、亜鉛、硫化鉄、 石こう	463	11,000t/月	小 坂 町	相内川→小坂川→大湯川→米代川
鉛 山	鉛 山 鉱 業 株	〃 重晶石	116	2,000t/月	〃	十和田湖 大湯川→米代川
大 巻	卯 根 倉 鉱 業 株	〃	94	2,000t/月 (大倉鉱山)	比 内 町	糸柄沢川→引欠川→米代川

阿 仁	阿 仁 鉱 山 (株)	金、銀、銅、鉛、亜鉛、硫化鉄	114	12,000t/月	阿 仁 町	阿仁川→米代川
松 木	三菱金属鉱業(株)	〃	188	尾去沢鉱山 で合同処理	大 館 市	長木川→米代川
深 沢	同 和 鉱 業 (株)	〃	245	40,000t/月 (花岡鉱山)	〃	〃

表－２４ 県内非鉄製錬所一覧

製 錬 所 名	設 備 能 力	従 業 員 数	鉱山所在地	排 水 量 、 排 出 先
同 和 鉱 業 (株) 小 坂 製 錬 所	電気銅 38,000t/月 金、銀、鉛、カドミウム ビスマス、硫酸	1,385人 (鉱山も 含む)	小 坂 町	43,000t/月 小 坂 川
三菱金属鉱業(株) 秋 田 製 錬 所	電気亜鉛 8,100t/月 カドミウム、硫酸、その他	500	秋 田 市	12,000 〃 旧雄物川
秋 田 製 錬 (株) 飯 島 製 錬 所	電 気 亜 鉛 6,500t/月 カドミウム 26t/月 濃 硫 酸 12,000t/月	215	〃	118,000 〃 秋 田 港

図-8 操業鉱山および製錬所位置図



表－25 県内非鉄金属鉱山および亜鉛製錬所における鉱石中の水銀含有量

単位：ppm

区分	鉱山名	主な鉱種 又は製品	流出河川等	水 銀 含 有 量						備 考
				粗 鉱	銅精鉱	鉛精鉱	亜鉛精鉱	硫化精鉱	廃 石	
非鉄金属鉱山	鉛山鉱業(佛山)	銅、鉛、亜鉛、 硫化鉄鉱	(十和田湖 大湯川→米代川	1.9	2.3	0.9	2.9			
	花輪鉱山(花輪)	〃	米代川	(5.2 16.9)	46	21	87	2		
	同和鉱業(小坂)	〃	小坂川→米代川	19	20	50	70	20	10	
	松 峯	〃	花岡川→米代川	123.3	206.6	70.37	150.00	48.2		
	堂 屋 敷	〃	〃	112.4	35.64	22.14	84.03	17.6		現在採掘中止
	深 沢	〃	長木川→米代川	28.9						
	日東金屋鉱業(相模内)	〃	小坂川→米代川	4.3	7.0	5.9	48.2	3.9	0.9	
	釈迦内鉱山(釈迦内)	〃	長木川→米代川	6.0	18	16	51	1.1	1.0	
亜鉛製錬所	秋田製錬(飯島製錬所)	電気亜鉛 電気カドミウム	海				50.0			47年下期の平均値
	三菱金属鉱業(秋田製錬所)	〃	旧雄物川 →秋田港				(明延) 5 (古遠部) 48 (細倉) 3 (尾太) 3 (八谷) 2 (大泉) 2	2		

(注) 分析は各鉱山が48.6～48.7に実施したもの

(1) 調査対象地域および調査地点

本県で水銀汚染土壌があるとすれば、その要因として水銀農薬使用によるものと、非鉄金属鉱山によるものが考えられるので水銀農薬による影響を把握することを目途に詳細調査で水系、土壌にとらわれず無差別に全県下10地点から採取した。

また、鉱山排水による影響を把握するため、一般調査で米代川水系4地点、雄物川水系4地点を調査した。(図-3参照)

(2) 考 察

- 18検体中土壌中の総水銀最大値は、5.364ppmであるが、同一地点の農作物からは水銀は検出されなかつた。
- その他の地点では平均約0.25ppm程度である。従つて農薬および自然汚染による総水銀含有量は約0.25ppm程度と考えられる。
- 非鉄金属鉱山が多い米代川流域は、0.25ppm以下で、しかも雄物川流域よりも低いことから、鉱山排水による土壌の水銀汚染はないものと思われる。また銅、亜鉛等の重金属含有量と総水銀とが伴わないこともこの推定をうらずけるであろう。

利根川

荒川

利根川

相模川

八郎湖調整池

神宮湖

凡例

○ 詳細調査

● 一般調査

0 5 10 20 30 40 50 キロメートル

5 土 壤 農 作 物 に つ い て

1) 土 壤 農 作 物 調 査 結 果

表 - 2 6

単位 : p p m

区 分	地 区 名 及 び 地 点 番 号	土 壤							農 作 物						
		総水銀	アルキル 水 銀	C d	P b	C u	Z n	A s	種 類	総水銀	アルキル 水 銀	C d	P b	A s	水 分
詳 細	① 南秋田郡若美町三本松	0.061		0.206	35	0.72	4.4	15.2	キュウリ	0.013	不検出	0.005	0.08	不検出	96.0%
	② 湯沢市岩崎字南六条	0.252		1.01	30	8.0	25	12.6	玄 米	不検出	〃	0.210	0.27	〃	
	③ 秋田市下新城長岡	0.349 (0.26)	不検出	0.365 (0.20)	32 (35.0)	4.9 (0.5)	16 (9.5)	7.3 (4.3)	〃	〃 (〃)	〃 (〃)	0.190 (0.30)	0.34 (不検出)	〃 (〃)	
	④ 北秋田郡比内町味内屋敷沿	1.357		0.866	22	9.3	20	7.1	〃	〃	〃	1.12	0.44	〃	
	⑤ 雄勝郡雄物川町谷地新田	0.352 (0.11)	不検出	0.420 (0.50)	29 (33.0)	2.1 (0.4)	5.2 (7.5)	17.4 (15.7)	〃	〃 (〃)	〃 (〃)	0.70 (0.30)	0.34 (不検出)	〃 (〃)	
	⑥ 平鹿郡平鹿町妻の神	0.092		0.098	164	146	11	85.0	リンゴ	〃	〃	0.004	0.04	〃	85.7
	⑦ 北秋田郡森吉町米内沢字長野	5.364		0.347	39	1.1	7.8	19.6	ジャガイモ	〃	〃	0.026	0.07	〃	76.8
	⑧ 仙北郡西仙北町強首川原崎	0.403		0.334	37	3.1	8.5	29.2	白 菜	0.014	〃	0.012	0.05	〃	96.5
	⑨ 鹿角市花輪字陳場	0.220		2.71	129	0.74	29	30.4	キャベツ	0.004	〃	0.019	0.08	〃	93.4
	⑩ 能代市大内町	0.203		0.150	22	4.2	5.8	14.2	〃	不検出	〃	0.015	0.09	〃	90.7

⑪	秋田市仁井田大野上	0.473		0.514	36	7.5	12	8.6	玄 米	不検出	不検出	0.090	0.34	不検出	
⑫	仙北郡協和町荒川字下荒川	0.235		0.534	81	57	16	5.0	〃	〃	〃	0.130	0.39	〃	
⑬	平鹿郡増田町横落下	0.261		2.92	49	72	92	6.6	〃	〃	〃	0.320	0.31	〃	
⑭	雄勝郡雄物川町落井	0.322		0.371	31	44	6.3	7.2	〃	〃	〃	0.260	0.45	〃	
⑮	能 代 市	0.14	不検出	0.50	51	20.5	41.2	7.3	〃	〃	〃	0.38	不検出	〃	
⑯	北秋田郡二ツ井町(工藤幸一郎)	0.10 (0.120)	〃	1.00 (1.34)	74 (103)	38.0 (55)	38.5 (47)	11.5 (10.4)	〃 (〃)	〃 (〃)	〃 (〃)	0.50 (0.360)	〃 (0.39)	〃 (〃)	
⑰	北秋田郡鷹巣町(丹 信之助)	0.28 (0.262)	〃	0.80 (0.982)	80 (116)	66.0 (91)	25.5 (3.0)	15.5 (16.4)	〃 (〃)	〃 (〃)	〃 (〃)	1.70 (1.24)	〃 (0.53)	〃 (〃)	
⑱	鹿 角 市 (阿部 力雄)	0.18	〃	0.40	31	6.5	5.0	16.4	〃	〃	〃	0.30	〃	〃	

(注) ・メチル水銀、エチル水銀についてはアルキル水銀として分析

・水分は生重量から風乾状態の重量を差し引いた値

・玄米は 14 ～ 16 % の水分である。

6 総合判定

水質については米代川支流の小坂川（御山橋）、下内川（松木橋）の2点で0.001ppmを上まわっている（クロスチェックで）。海域においては0.0005ppm以上検出された地点はなかった。

また底質についても最高が、秋田港の13.23ppm、平均4.917ppmで他の汚染地区と比較して高くはない。さらに底質中のアルキル水銀、溶出試験における総水銀も検出されていない。一方、各水域ごとの魚類中の水銀含有量調査結果（表－9）からも暫定基準をはるかに下廻っていることなどから本県の河川、港湾における水銀公害の発生はないものと考えられる。

なお、米代川で0.001ppm以上の総水銀が検出されたことと、秋田港の底質から他の地区と比較して高い濃度の水銀（13.23ppm）が検出され、上流部には非鉄金属鉱山ないし、亜鉛製錬所があり、鉱石中に水銀が含有されることから、これらの影響が考えられる。しかし、排水検査結果（鉱山保安監督部）からは総水銀が最大0.0004ppmであることを考慮すると、かならずしも鉱山の影響ともいえない。

従って今後これらの原因を究明するため、次の対策を実施する。

- ① 米代川（21地点）、雄物川（41地点）、その他の環境基準点において、環境調査の中で年2回～6回総水銀を分析する。
- ② 県内全操業鉱山および一部休廃止鉱山の排水検査を県が実施する。
- ③ 現在使用している試薬（週マンガ酸カリ）には、2.0ppb程度の総水銀を含有しており、0.5ppb以下の数値を測定することに問題があるので、今後水銀含有量の少ない試薬を使用する。
- ④ 精度の高い水銀分析装置を設置する。

表－２７ 昭和４８年度魚類中の水銀含有量調査結果

採 取 地 点		検 体 数	種 類	総 水 銀		アルキル 水 銀		備 考
				平 均	最 高	平 均	最 高	
米 代 川	神田橋（鹿角市）	匹 5（10）	ウ グ イ	ppm 0.179	ppm 0.213	ppm	ppm	（採取日） 48. 7.19
	鷹巣橋（鷹巣町）	5（10）	〃	0.109	0.156			48. 7. 19 48. 7. 20
	河 口（能代市）	30（30）	〃	0.110	0.416			48. 7. 3
	計	40（50）		平 均 0.119				
雄 物 川	雄物川橋（雄物川町）	5（ 5）	ウ グ イ	0.237	0.269			48. 8. 21
	刈和野橋（西仙北町）	5（ 5）	〃	0.284	0.410		不検出	48. 8. 21
	秋田大橋（秋 田 市）	20（20）	〃	0.118	0.306			48. 7. 20
	計	30（30）		平 均 0.165				
港 湾 ・ 沿 岸	秋 田 港 内	6（18）	ハ ゼ	0.065	0.102			48. 9. 20
	船 川 港 内	6（ 6）	ウミタナゴ カ レ イ ク ロ カ ラ ト ビ ウ オ	0.054	0.135			48. 7. 12 48. 7. 14
	船 川 港 外	10（10）	シンジヨウ ア プ ラ コ カ レ イ ウミタナゴ	0.126	0.252			48. 7. 12 48. 7. 14
合 計		92（114）						

魚 類 生 肉 中 全 水 銀 分 析 結 果

地 点 名	魚 種	体 重 (g)	体 長 (cm)	総水銀 ppm	地 点 名	魚 種	体 重 (g)	体 長 (cm)	総水銀 ppm
7/3 米代川 河 口	ウグイ 1	350	28	0.149	7/24	アブラコ 4	89.1	15.2	0.181
	" 2	340	27.8	0.108	船川港外	" 5	84.1	15.3	0.163
	" 3	360	28	0.211		カレイ 1	131.6	17.1	0.071
	" 4	340	28.2	0.084		ウミタナゴ 1	72.0	13.7	0.116
	" 5	320	26.8	0.037		" 2	66.8	12.6	0.039
	" 6	345	28.3	0.102	7/19~ 20 鷹巣橋	ウグイ 1	33.5	13.4	0.146
	" 7	354	28.7	0.082			71.1	17.1	
	" 8	458	32.5	0.061		" 2	39.3	14.2	0.087
	" 9	310	28.2	0.106			46.9	14.6	
	" 10	323	27.5	0.097		" 3	34.1	12.9	0.077
	" 11	318	28.4	0.126			41.5	13.6	
	" 12	479	31.3	0.135		" 4	40.4	13.7	0.156
	" 13	382	29.8	0.416			50.4	14.5	
	" 14	320	28.1	0.111		" 5	36.8	13.4	0.081
	" 15	380	29.6	0.091			51.1	15.2	
	" 16	330	26.0	0.137	7/19 神田橋	ウグイ 1	60.5	12.2	0.213
	" 17	460	31.0	0.072			54.9	15.6	
	" 18	303	27.9	0.119		" 2	38.8	14.2	0.180
	" 19	372	28.3	0.059			86.0	18.4	
	" 20	296	27.0	0.100		" 3	56.2	15.6	0.206
	" 21	330	27.7	0.042			50.7	15.2	
	" 22	420	31.1	0.147		" 4	41.3	13.0	0.115
	" 23	300	28.2	0.008			61.5	15.5	
	" 24	385	32.0	0.102		" 5	88.8	18.6	0.181
	" 25	342	29.2	0.064			43.0	14.2	
	" 26	424	30.7	0.078	7/23 八郎潟	フナ 1	197.7	20.2	0.074
	" 27	342	28.6	0.098		" 2	150.8	17.0	0.060
	" 28	433	31.5	0.124		" 3	166.9	17.5	0.075
	" 29	491	31.7	0.124		" 4	176.2	17.9	0.099
	" 30	435	28.0	0.115		" 5	141.4	16.4	0.098
						" 6	107.3	16.0	0.101
						" 7	95.2	15.5	0.150
						" 8	89.3	14.9	0.106
7/24 船川港外	シメヨウ 1	377.1	27.6	0.252					
	" 2	187.8	21.1	0.104					
	アブラコ 1	115.9	16.5	0.169					
	" 2	120.9	16.7	0.119					
	" 3	123.3	17.3	0.050					

地点名	魚 種	体 重 (g)	体 長 (cm)	総水銀 ppm	地点名	魚 種	体 重 (g)	体 長 (cm)	総水銀 ppm
7/23 八郎潟	フナ 9	109.4	15.6	0.084	9/20 秋田港	ハゼ 3	25.0	13.3	0.068
	" 10	90.7	14.6	0.047			35.0	13.3	
							37.8	13.2	
						4	23.0	12.0	0.051
7/30 長泥橋	ウグイ 1	124.9	22.5	0.300			32.4	12.7	
	" 2	111.2	20.0	0.159		5	22.0	10.9	
	" 3	97.5	19.5	0.141			26.3	12.3	0.102
	" 4	90.3	19.6	0.141		6	31.2	13.3	
	" 5	78.4 69.7	19.0 17.6	0.214			44.3	14.6	
						7	25.2	12.6	0.071
8/18 八森沖	シメジウ 1	304.7	25.3	0.151			73.3	16.2	
	ソイ 1	336.5	22.4	0.172		8	35.6	14.5	
	" 2	230.5	20.5	0.157			50.4	15.0	0.037
	" 3	235.5	20.6	0.219		9	57.1	15.1	
	メバル 1	277.1	22.0	0.079					
	" 2	263.8	21.8	0.079					
	" 3	215.7	19.8	0.236					
	" 4	248.9	20.2	0.342					
	カレイ 1	158.7	22.2	0.121					
	" 2	220.9	24.8	0.153					
7/12~ 14 船川港内	カレイ 1	120.4	17.5	0.069					
	クロガ 1	269.2	19.8	0.046					
	トビウ 1	95.8	19.8	0.022					
	" 2	110.2	20.4	0.006					
	ウミタナゴ 1	145.1	17.3	0.135					
	" 2	82.6	14.0	0.048					
7/13 本荘大橋	ウグイ 1	310.0	25.3	0.152					
	" 2	323.0	23.5	0.135					
	" 3	260.0	23.7	0.032					
	" 4	220.0	22.3	nd					
	" 5	155.0	19.0	nd					
8/20 秋田港	ハゼ 1	25.5	13.5	0.058					
		17.1	10.5						
	" 2	46.5	14.6						
		17.2	10.7						

船川港、秋田港、雄物川各地点における水及び底質の重金属、T-Hgの分析結果

地 区 名	水 質 (ppm)										
	PH	T-Hg	Cd	Pd	As	Cu	Zn	T-Cr	Cr ⁶⁺	T-Hg	Cd
8/17(船川港)											
第 2 船 入 場	6.4	nd	nd	0.03	nd	Tr	0.05	nd	nd	0.492	0.872
同 和 専 用 埠 頭	7.8	nd (0.00004)	nd	nd	nd	Tr	nd	nd	nd	0.468	0.586
防 波 堤 付 近	7.8	nd	nd	Tr	nd	Tr	Tr			0.290	0.406
水 面 貯 木 場	8.1	nd (0.00018)	nd	Tr	nd	Tr	0.045	nd		0.540	0.588
防 波 堤 外 側	8.0	nd (0.00020)	nd	Tr	nd	Tr	Tr		nd	0.485	0.629
9/15(秋田港)											
北 港 中 央	6.7	nd	nd	Tr	nd	0.025	0.11			0.933	1.28
北 防 波 堤 突 端	6.5	nd	nd	Tr	nd	0.02	0.075			0.340	0.827
秋 田 港 中 央	6.7	nd (0.00012)	nd	Tr	nd	nd	Tr			5.479	4.18
港 大 橋	5.9	nd	nd	Tr	nd	Tr	0.105			11.161	11.8
新 川 橋	4.7	nd	Tr	Tr	nd	Tr	0.21	Tr	nd	28.53	14.7
北 港 大 浜 埠 頭	6.7	nd (0.00028)	Tr	Tr	nd	Tr	0.06	nd	nd	0.576	1.54
中 島 埠 頭	6.5	nd	Tr	Tr	nd	Tr	0.06	nd	nd	2.701	5.09
8/28(雄物川)											
秋 田 大 橋	7.8	nd	nd	Tr	nd	0.005	0.02	nd	nd	0.102	2.12
刈 和 野 橋	7.0	nd	nd	nd	nd	0.005	0.01	nd	nd	nd	0.61
岩 崎 橋	6.7	nd	nd	nd	nd	Tr	Tr	nd	nd	nd	1.76
須 川 橋	3.4	nd	Tr	Tr	nd	0.005	0.06	nd	nd	0.023	0.82
雄 物 川 橋	6.6	nd	nd	nd	nd	Tr	Tr	nd	nd	nd	1.00
水 沢 橋	6.6	nd	nd	nd	nd	Tr	Tr	nd	nd	0.170	2.12
大 曲 橋	6.8	nd	nd	nd	nd	0.005	0.015	nd	nd	nd	0.93

底 質 (ppm)							溶 出 試 驗 (ppm)						
Pb	As	Cu	Zn	T-Cr	水分	強 減	T-Hg	Cd	Pb	As	Cu	Zn	T-Cr
60.7	23.5	110	186	19.5	58.4	9.26							
34.1	23.4	61.8	158	19.6	56.5	8.70	nd	0.002	0.02	nd	Tr	nd	Tr
35.5	19.6	31.4	105		51.7	9.51	nd	0.002	0.02	nd	Tr	nd	
37.4	20.2	45.7	662		56.6	9.4	nd	0.003	0.02	nd	Tr	nd	
30.6	13.2	26.0	115	15.7	42.8	6.14							
43.0	25.6	42.2	186	20.3	69.4	10.3	nd	0.003	0.02	nd	nd	nd	
31.0	9.9	21.6	87.3	14.8	47.4	7.53							
77.2	28.5	50.3	48.9	23.8	63.6	11.2							
47.7	31.8	68.1	206	34.8	67.2	15.2	nd	0.004	0.02	nd	nd	nd	
83.3	17.5	73.8	1,250	35.7	62.0	10.4	nd	nd	nd	nd	nd	0.01	Tr
42.6	36.3	29.1	1,630	19.0	58.8	7.32							
72.5	27.9	57.2	599	21.9	60.4	9.03	nd	0.003	0.02	nd	nd	nd	Tr
41.3	7.8	44.9	240	14.6	41.2	6.15	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
11.4	4.4	64.2	44.5	4.64	16.6	1.05	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
28.2	13.4	19.4	146		17.7	2.73	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
28.4	7.2	34.4	38.7	9.42	14.2	1.16							
13.2	6.0	38.1	66.1	4.65	23.2	1.68							
32.6	8.1	38.6	180		45.7	6.33	nd	nd	nd	nd	nd	nd	
84.7	nd	53.8	65.1	5.41	15.4	1.34	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd

3 魚介類調査

1. 概 況

本県には奥羽山脈を源として流れる三大河川（米代川、雄物川、子吉川）が横たわっており、その周囲には120余の鉱山が存在、そのうち10余は現在でも稼動をつづけ鉱石の採掘を行っている。鉱山排水の処理は、数年以前から相当に改善され、一部の上流部を除いてはほとんど河川水中に重金属を検出しなくなつたけれども、なお河床、沿川の土壌中に重金属の検出されるものがあり、降雨・融雪等によつてこれが河川水中にも移行することが考えられる。

そこで当センターでは昨年にひきつづき、これら河川及びそれが流入している海域に棲息する魚介類の体内に、これらの重金属の与えている影響を知り、汚染の経路を推定すると共に、漁獲物の食品とするときの可否を判断するために、肉及び肝臓中に蓄積されている重金属(Cu、Pb、Zn、Cd)を分析した。

2. 分 析 方 法

2-1 重金属分析

肉（血合肉を取り除く）、肝臓を風乾。乾燥重量で約5gを取り硝酸と過塩素酸で分解。過塩素酸を揮散させたのち塩酸で溶解後濾過し25CC～50CCにメスアップ。原子吸光光度法により測定する。含有量はもとの魚体の生重量当りとして算出した。

3. 試験研究結果

図-1に県内の魚類生肉中重金属を示した。魚種はウグイ、ニゴイ、メバルを試料とし、全体の魚種を統一することは出来なかつたが、米代川、雄物川、子吉川の主要河川よりも、八郎潟でとれたウグイはCu、Pb、Znとも約2倍であり、Cdは有意の差が見られない。

この理由づけはこれまでの調査では推測の域を出ないが、八郎潟残存湖には多くの小河川が流入しているが、東部、西部の承水路及び残存湖の流速はこれら流入河川に比較して極めて小さい。このため浮遊物はこゝで沈降し、底質はほとんど浮泥となつている。

八郎潟の周辺にはこれといった鉱山は見当らず、天然に存在する重金属が有機、無機の沈降物に吸着されて長年にわたり湖底に蓄積され、これが餌料を通じて魚類に移行されるためと思われる。

図-2に主要河川の魚類生肉及び生肝臓中Cd量を示した。

生肉中にはほとんど差は見られなかつたが、肝臓中の蓄積量は非汚染水域と考えられる子吉川と鉱山の存在する雄物川とでは約5倍、更に稼行鉱山の多い米代川と雄物川とでは約4倍の差がみとめられた。

食品としての魚類の、有害物質としてCdに注目すると、魚肉中に見出される含有量はいず

れも極めて少く、米の基準 1.0 p p m の 4 % 以内に当っており、肝臓中の量は、米代河口で最大約 3 p p m であるが、これは一般に食用としないこと、又仮りに食用としても、その摂取量が極めて少いことを考慮に入ると、問題とするに足らないものと考えられる。

図 - 1 県内の魚類生肉中重金属

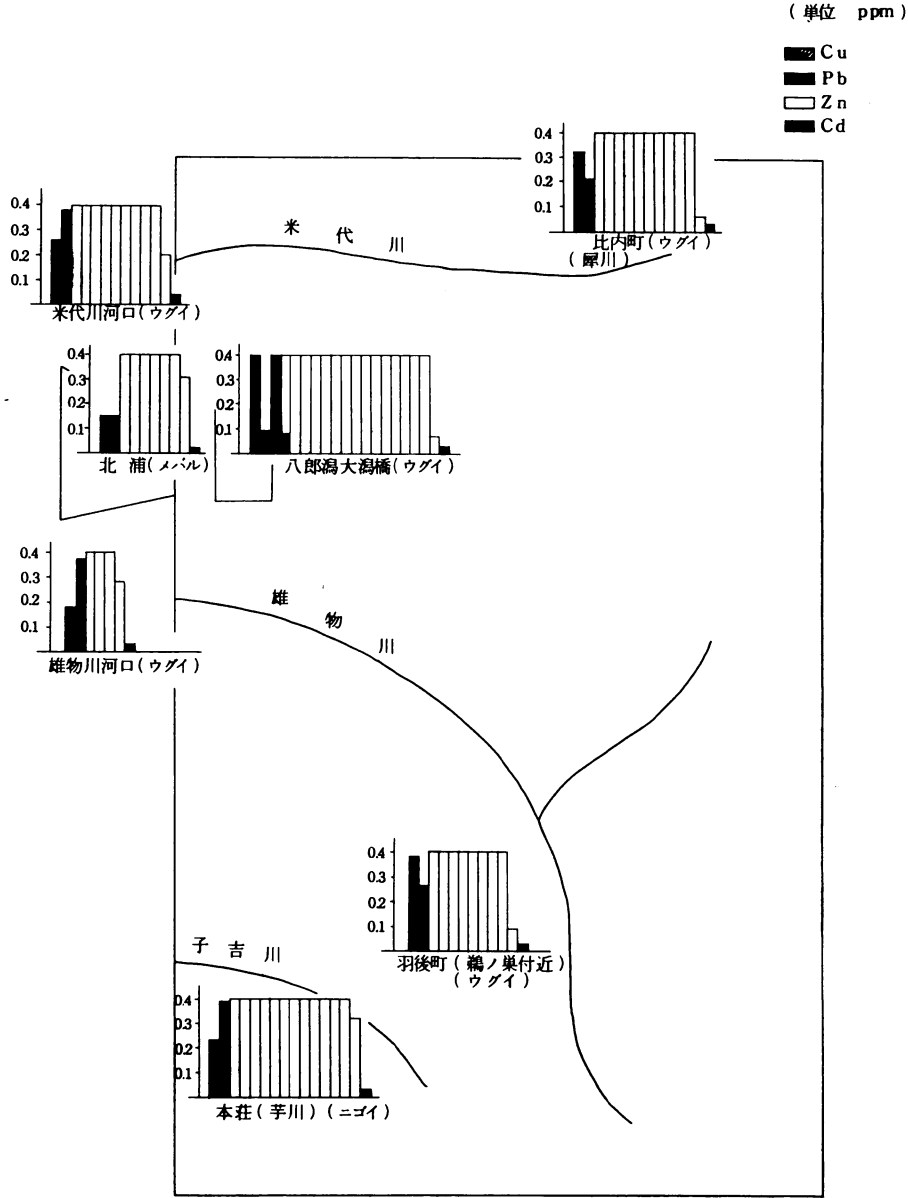


図-2 主要3河川の魚類生肉中及び生肝臓中カドミウム量

(単位 ppm)

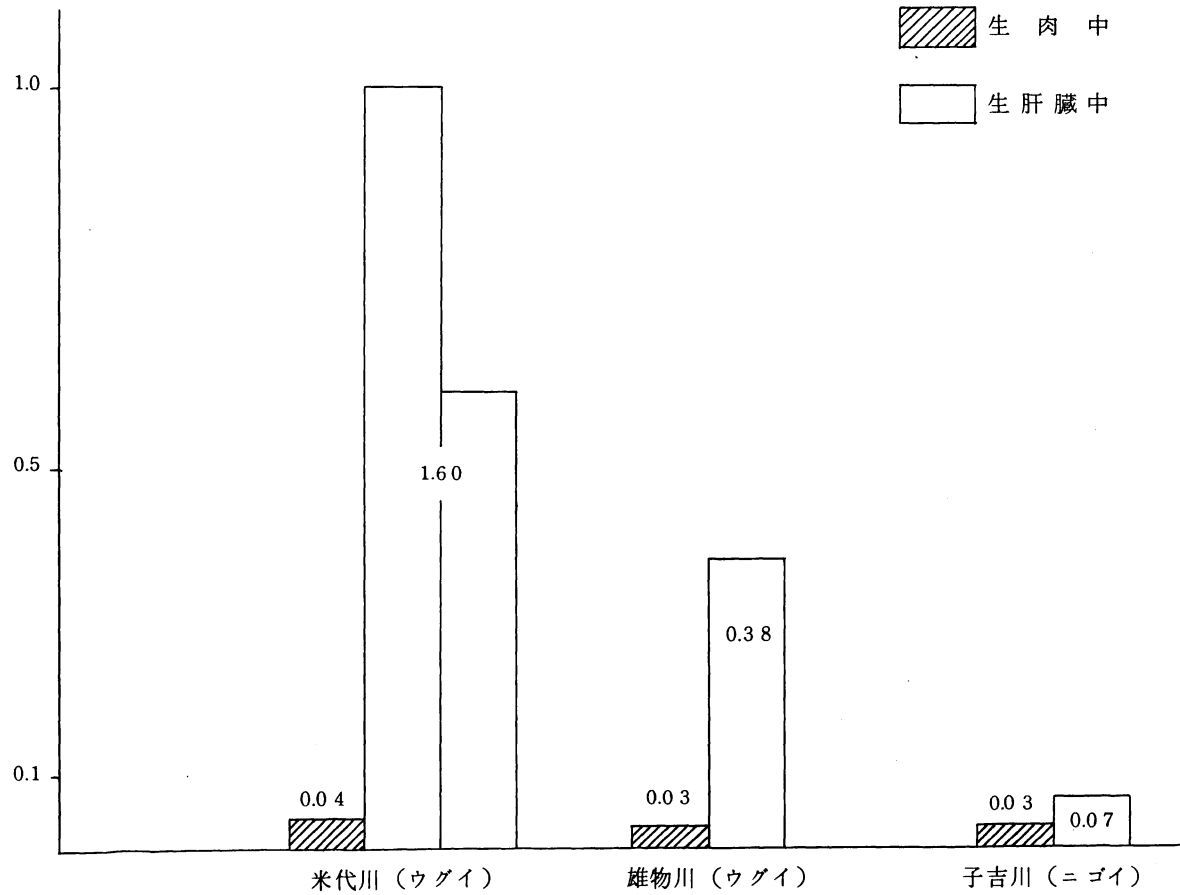


表 - 1 魚介類分析結果

地点名	魚種 (試料No)	体長mm	体重g	水分%		重金属 (生肉中) ppm				重金属 (生貯蔵中) ppm				備 考
				肉	肝臓	Cu	Pb	Zn	Cd	Cu	Pb	Zn	Cd	
5/2 北浦	メバル (1)	210	263.5	79.5	41.7	0.18	0.16	3.64	0.02	0.83	1.35	9.63	0.19	水深20m定置網 北浦灯台北北西 北浦沖2Km
	〃 (2)	200	224.7	81.1		0.08	0.15	1.60	0.02					
	〃 (3)	185	180.3	80.4		0.20	0.13	2.90	0.02					
	カワハギ (1)	200	137.7	84.3		0.24	0.24	2.36	0.03					
5/4 比(犀川内町)	ウグイ (1)	215	162.0	78.3		0.37	0.26	4.46	0.04					犀川橋上流150m投網 上流には休廃止鉱山 10数ヶ所あり
	〃 (2)	225	181.4	79.1		0.46	0.23	4.10	0.04					
	〃 (3)	235	174.6	80.0		0.21	0.15	2.01	0.02					
	〃 (4)	215	137.0	80.4		0.27	0.18	2.42	0.03					
	〃 (5)	205	119.7	79.6		0.18	0.25	4.79	0.03					
	〃 (6)	205	135.8	77.7		0.43	0.19	6.59	0.03					
5/6 稲川町 (皆瀬川)	コイ (1)	305	690.7	78.9	86.1	0.25	0.20	2.39	0.02	6.64	1.53	14.2	0.16	久保橋上流100m 成瀬川との合流近くには休 廃止鉱山あり投網
	〃 (2)	266	513.4	78.9		0.09	0.14	4.06	0.02					
	〃 (3)	325	835.2	77.7		0.30	0.27	8.56	0.03					
	ウグイ (1)	150	41.8	81.1		0.67	0.42	8.51	0.03					
	〃 (2)	155	55.3	80.6	71.4	0.58	0.38	8.76	0.04	6.97	4.06	26.1	0.35	
	〃 (3)	150	43.7	79.3		0.21	0.32	4.53	0.02					
	〃 (4)	155	57.0	80.6		0.17	0.32	2.59	0.02					
	〃 (5)	150	48.0	82.0		0.37	0.40	5.26	0.05					
	〃 (6)	145	48.2	81.0		0.64	0.40	4.97	0.03					
	〃 (7)	138	43.2	79.0		0.50	0.45	6.94	0.04					
	〃 (8)	135	42.1	78.7		0.54	0.47	7.11	0.04					
	〃 (9)	134	39.0	80.0										
	〃 (10)	132	34.8	81.5										
	〃 (11)	138	38.8	81.2										

地点名	魚種(試料No)	体長mm	体重g	水分%		重金属(生肉中) ppm				重金属(生肝臓中) ppm				備考
				肉	肝臓	Cu	Pb	Zn	Cd	Cu	Pb	Zn	Cd	
	ウグイ(12)	139	36.5	77.7										
	"(13)	131	27.5	78.3										
	"(14)	124	27.7	80.9		0.66	0.51	9.32	0.04					
	"(15)	128	30.9	81.0		0.54	0.49	7.99	0.04					
	"(16)	123	28.2	82.2										
5/16	ウグイ(1)	186	92.5	79.4		0.29	0.24	3.64	0.03					雄物川鵜ノ巣付近 養鶏場排水混入 一本釣
羽後町	"(2)	167	63.9	82.2										
(雄物川鵜ノ巣付近)	"(3)	165	73.0	79.2										
	"(4)	154	53.4	80.3		0.48	0.30	3.08	0.03					
	"(5)	184	81.1	76.8										
	"(6)	167	71.0	80.8										
	"(7)	173	72.8	78.5		0.27	0.20	2.78	0.02					
	"(8)	170	66.2	80.3	66.9									
	"(9)	167	58.8	77.8										
	"(10)	146	49.0	87.5		0.44	0.28	3.65	0.03					
	"(11)	144	45.4	80.6										
	"(12)	149	49.6	82.0										
5/17	ウグイ(1)	125	33.2	78.4										黒川との合流点上流 100m 掬網
衣	"(2)	136	45.3	79.2	58.9	0.35	0.22	6.14	0.03	4.87	3.55	20.1	0.13	
	"(3)	142	49.3	76.3	51.1					5.97	4.46	16.5	0.12	
	"(4)	128	42.7	79.8	69.4					11.8	2.39	34.5	0.14	
	"(5)	142	37.9	79.3	62.9					6.55	2.75	20.2	tr	
	"(6)	116	27.0	80.2	77.5	0.25	0.16	3.76	0.02	6.75	6.56	42.0	0.29	
	"(7)	116	31.5	75.3	75.1					6.85	8.55	32.3	0.23	
川	"(8)	111	28.7	79.1	57.8					2.33	35.9	21.0	0.09	
	"(9)	116	32.1	81.6	57.6	0.41	0.17	8.22	0.04	4.11	5.99	27.1	0.12	

	ウ	グ	イ (10)	116	29.2	75.7	60.9					6.82	8.70	29.0	0.20	
			" (11)	102	20.7	78.9	75.2					7.88	10.9	49.9	0.12	
	フ		ナ (1)	122	80.9	79.0	79.1	}0.40	0.20	4.82	0.05	15.7	45.1	27.2	0.22	
			" (2)	86	47.6	79.8	10.1					1.79	0.83	4.17	t r	
5/25 本 庄 (石 沢 川)	フ		ナ (1)	192	238.8	81.8	71.3	0.35	0.30	4.85	0.02	13.4	0.61	24.4	0.05	
			" (2)	205	292.2	81.6	75.8	0.45	0.28	8.33	0.03	22.4	0.75	38.0	1.48	
			" (3)	209	323.2	82.3		0.35	0.23	4.72	0.02					
			" (4)	205	275.6	80.9	77.9	0.38	0.34	7.95	0.03	10.1	1.39	43.6	0.10	
			" (5)	186	215.9	80.8		0.29	0.43	7.46	0.02					
	ウ	グ	イ (1)	163	82.1	79.3		0.60	0.40	11.1	0.02					
5/25 本 庄 (芋 川)	フ		ナ (1)	155	131.1	78.7		0.54	0.58	13.9	0.03					
			" (2)	155	124.9	77.9		0.54	0.46	8.23	0.03					
			" (3)	142	98.4	80.5		0.41	0.43	9.06	0.03					
			" (4)	144	110.6	79.7		0.27	0.43	6.97	0.03					
			" (5)	123	63.4	79.4		0.42	0.62	9.15	0.03					
	ニ	ゴ	イ (1)	308	459.1	79.1	69.6	0.30	0.36	4.40	0.03	2.87	0.97	14.3	0.06	
			" (2)	188	116.7	79.9	58.0	0.26	0.37	5.76	0.03	9.70	1.27	15.3	0.11	
			" (3)	188	118.9	80.1	66.4	0.23	0.44	4.96	0.03	3.34	0.81	15.8	0.09	
			" (4)	182	101.2	81.4	72.7	0.21	0.42	5.26	0.03	1.79	0.40	18.3	0.05	
			" (5)	182	109.3	80.0	64.0	0.16	0.36	5.23	0.03	5.59	1.05	20.3	0.06	
6/14 能 代 (米 代 川 河 口)	ウ	グ	イ (1)	196	98.8	79.1	59.2	0.42	0.42	3.82	0.04	5.65	2.14	61.1	3.08	河口北へ 800 m
			" (2)	207	130.1	77.9	57.5	0.20	0.37	1.49	0.03	4.04	1.95	23.0	1.49	沖へ 500 m
			" (3)	187	109.1	78.8	40.7	0.31	0.39	5.13	0.04	3.94	1.42	41.8	1.10	
			" (4)	200	122.1	78.6	53.1	0.23	0.49	3.03	0.04	2.58	2.96	50.1	1.89	
			" (5)	183	101.7	79.7	57.9	0.15	0.33	1.85	0.03	4.10	1.35	26.4	0.83	
			" (6)	234	192.4	77.7	57.8	0.19	0.32	2.55	0.03	3.31	0.27	30.1	2.11	
			" (7)	204	134.5	78.1	45.2	0.28	0.31	3.36	0.03	20.3	0.97	34.0	1.32	
			" (8)	185	107.3	78.6	45.7	0.30	0.38	4.28	0.04	5.48	1.30	37.9	0.94	

地点名	魚種 (試料No)	体長mm	体重g	水分 %		重金属 (生肉中) ppm				重金属 (生貯藏中) ppm				備考
				肉	肝臓	Cu	Pb	Zn	Cd	Cu	Pb	Zn	Cd	
5/30 大潟橋	ウグイ (1)	171	92.3	77.0	50.8	0.23	0.45	3.77	0.03	4.84	0.33	24.6	0.07	
	〃 (2)	164	79.0	80.4	80.1	0.45	0.42	5.84	0.03	2.69	0.23	38.7	0.20	
	〃 (3)	125	38.2	80.2		0.82	0.56	7.20	0.03					
	〃 (4)	147	46.0	81.3		0.44	0.48	7.09	0.04					
	フナ (1)	138	90.4	82.2	70.8	0.30	0.35	5.67	0.02	4.09	0.56	127.0	0.15	
5/30 竜馬橋	フナ (1)	198	232.7	81.5	76.6	0.25	0.37	4.34	0.03	8.70	0.51	23.3	0.14	
	〃 (2)	182	183.8	82.8	80.2	0.31	0.37	5.82	0.03	0.69	0.07	11.5	0.05	
	〃 (3)	191	233.9	81.6	76.0	0.30	0.38	10.1	0.03	11.4	0.39	27.2	0.18	
	〃 (4)	155	106.4	82.5	73.0	0.26	0.40	10.1	0.03	11.4	0.18	33.4	0.18	
	〃 (5)	124	57.4	83.4	72.0	0.21	0.41	17.0	0.03	4.25	0.37	47.8	tr	
6/15 雄物川河口	ウグイ (1)	289	505.2	76.7		0.14	0.31	15.4	0.03					
	〃 (2)	308	611.7	77.5		0.16	0.31	1.00	0.02					
	〃 (3)	322	553.3	77.9		0.17	0.44	1.69	0.03					
	〃 (4)	322	663.8	77.0		0.30	0.44	2.05	0.04					
	〃 (5)	338	776.6	79.7		0.11	0.34	1.13	0.02					