

酒匂川水系の水質（資料一Ⅲ）

鈴木 規 夫

神奈川県内で相模川とともに内水面漁場として利用されている酒匂川水系には同水系を利用する漁業協同組合、工場事業場、水利組合、関係市町村等により、同水系の水質の保全と利用者相互の親睦等を目的として酒匂川保全協議会が結成されている。当场では同協議会の依頼により小田原保健所とともに同水系の水質の調査を行っている。本報では前報りにつづき昭和40年度に行なった水質分析結果を報告する。

この報告には小田原保健所で行なわれた分析の結果もすべて集録してある。発表を許された小田原保健所福原健一技師に厚く感謝する。

水質分析の項目、方法及び分析場所

No.	分 析 項 目	分 析 方 法	分 析 場 所
1	水 温	棒状水温計による	淡水魚増殖場
2	外 観	J I S K 0101 (肉眼判定による)	小田原保健所
3	臭 気	J I S K 0101 (冷時臭, 常温時)	〃
4	濁 度	J I S K 0101 (白陶度法)	〃
5	pH	J I S K 0101 (比色法)	淡水魚増殖場
6	溶 存 酸 素	J I S K 0102 (ウインクラーアジ化ナトリウム変法)	〃
7	ア ル カ リ 度	J I S K 0101 (総アルカリ度)	小田原保健所
8	酸 度	J I S K 0101 (総酸度)	〃
9	ア ン モ ニ ア 性 窒 素	J I S K 0101 (ネスラー試薬による比色法)	〃
10	亜 硝 酸 性 窒 素	GR試薬による比色法	〃
11	硝 酸 性 窒 素	GR試薬による比色法	〃
12	B O D	J I S K 0102 (20°C 5日間)	〃
13	過マンガン酸カリ消費量	衛生試験法 (直火5分間)	〃
14	C O D	J I S K 0104 (20°C 4時間)	〃
15	蒸 発 残 留 物	J I S K 0101 (全蒸発残留物)	〃
16	溶 解 性 物 質	蒸発残留物一浮遊物質	〃
17	浮 遊 物 質	ガラス濾過器法	〃
18	塩 素 イ オ ン	衛生試験法 (モール法)	〃
19	総 硬 度	J I S K 0101 (EDTA法)	〃
20	硫 酸 イ オ ン	衛生試験法 (EDTA法)	〃
21	珪 酸 イ オ ン	衛生試験法 (モリブデンブルー比色法)	〃
22	磷 酸 イ オ ン	衛生試験法 (塩化第1スズ比色法)	〃
23	一 般 細 菌 数	標準寒天培地による混釈培養	〃
24	大 腸 菌 群 数	デソキシコレート培地による混釈培養	〃
25	電 気 伝 導 度	東邦電探KK 型水質計による	淡水魚増殖場
26	流 量		〃

水 資 調 査 結 果 表

酒匂川水系 採水年月日 昭和40年 6月11日

No.	分析項目	採水場所 単 位	谷 峨	鮎沢川	十文字橋	富士道橋	小田原市 水道 第2水源	酒匂橋	仙了川	狩川橋
1	採 水 時 刻	時 分	11.15	10.00	13.15	14.05	—	15.45	—	14.55
2	天 候		—	—	—	—	—	—	—	—
3	気 温	°C	22.4	22.4	26.4	27.8	—	26.1	—	28.9
4	水 温	°C	18.2	16.0	19.6	21.4	—	22.9	—	23.1
5	外 観		微白濁	殆んど 無色透明	弱白濁	弱白濁	—	白色濁	—	弱灰白色
6	臭 気		異常なし	なし	なし	なし	—	なし	—	なし
7	濁 度		<2	<2	5	6	—	15	—	10
8	pH		7.8	7.8	8.0	7.8	—	7.6	—	7.4
9	溶 存 酸 素	mg/l	10.54	9.44	9.62	10.49	—	9.87	—	8.72
10	同上 飽 和 度	%	158.6	135.6	148.7	167.9	—	162.1	—	143.7
11	アルカリ度	mg/l	40.24	53.72	47.89	50.90	—	60.16	—	61.97
12	酸 度	〃	1.95	4.44	2.47	1.97	—	2.96	—	3.45
13	アンモニア 性窒素	〃	(—)	(—)	(—)	(—)	—	(—)	—	(—)
14	亜硝酸性窒素	〃	痕跡	(—)	痕跡	(—)	—	痕跡	—	(—)
15	硝酸性窒素	〃	(—)	痕跡	〃	痕跡	—	弱+	—	(+)
16	B O D	〃	0.5	0.8	1.0	1.1	—	1.5	—	1.1
17	KMnO ₄ 消費量	〃	0.39	1.49	1.77	2.54	—	2.11	—	2.70
18	蒸 発 残 留 物	〃	92	128	112	128	—	208	—	140
19	溶 解 性 物 質	〃	90	126	104	118	—	197	—	132
20	浮 遊 性 物 質	〃	2	2	8	10	—	11	—	8
21	塩 素 イ オ ン	〃	5.06	6.74	6.00	6.54	—	25.68	—	8.96
22	硅 酸 イ オ ン	〃	23.7	46.5	34.8	34.2	—	35.9	—	46.1
23	磷 酸 イ オ ン	〃	36.12	21.91	34.25	35.21	—	38.10	—	36.69
24	硫 酸 イ オ ン	〃	0.02	0.07	0.07	0.04	—	0.10	—	0.07
25	総 硬 度	〃	44.6	66.80	53.80	72.20	—	71.00	—	78.20
26	電 気 伝 導 度	18°C μm cm ²	—	—	—	—	—	—	—	—
27	一 般 細 菌 数	ml	3,700	270	1,320	1,500	—	無数	—	8,200
28	大 腸 菌 群 数	MPN ml	85	0	43	3	—	〃	—	0
29	流 量	m ³ sec	—	—	—	9.86	—	—	—	1.10

水 資 調 査 結 果 表

酒匂川水系 採水年月日 昭和40年11月29日

No.	分析項目	採水場所 単 位	谷 峨	鮎沢川	十文字橋	富士道橋	小田原市 水道 第2水源	酒匂橋	仙了川	狩川橋
1	採 水 時 刻	時 分	11.40	11.45	12.20	13.30	14.35	15.25	14.15	14.45
2	天 候		はれ	はれ	はれ	はれ	はれ	はれ	はれ	はれ
3	気 温	°C	14.1	14.1	15.7	14.7	14.5	14.1	14.5	14.4
4	水 温	°C	11.9	10.1	10.0	10.9	11.2	12.8	15.3	15.0
5	外 観		殆んど 無色透明	殆んど 無色透明	弱白濁	弱灰白色 濁	弱灰白色 濁	白色濁	弱灰白色	弱灰白色 濁
6	臭 気		異常なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし
7	濁 度		2>	2>	5	6	6	10	8	8
8	pH		7.6	7.4	7.4	7.4	7.4	7.2	7.2	7.2
9	溶 存 酸 素	mg/l	—	7.03	6.37	8.15	7.96	7.17	7.09	6.37
10	同上 飽 和 度	%	—	62.1	62.8	73.4	78.5	67.4	70.3	62.8
11	ア ル カ リ 度	mg/l	62.21	73.26	68.22	68.22	68.22	72.29	85.66	76.16
12	酸 度	"	1.99	2.71	2.98	3.79	2.53	2.71	3.88	2.98
13	アンモニア 性窒素	"	(—)	(—)	(—)	(—)	(—)	(—)	(—)	(—)
14	亜硝酸性窒素	"	(—)	痕跡	痕跡	痕跡	痕跡	弱+	弱+	弱+
15	硝 酸 性 窒 素	"	(—)	"	"	"	"	"	"	"
16	B O D	"	1.0	1.5	0.8	1.5	1.7	1.3	1.1	2.4
17	KMnO ₄ 消費量	"	1.19	2.72	1.53	2.55	2.72	2.21	2.72	2.89
18	蒸 発 残 留 物	"	112	138	112	142	142	182	152	174
19	溶 解 性 物 質	"	110	136	106	132	132	174	139	173
20	浮 遊 性 物 質	"	2	2	6	10	10	8	13	1
21	塩 素 イ オ ン	"	6.10	6.74	9.78	6.95	7.30	19.14	8.22	9.22
22	硅 酸 イ オ ン	"	29.5	39.5	35.0	38.3	23.0	37.2	48.0	50.0
23	磷 酸 イ オ ン	"	0.05	0.08	0.08	0.08	0.08	0.12	0.07	0.10
24	硫 酸 イ オ ン	"	25.40	19.05	19.05	19.08	18.35	21.12	20.03	15.62
25	総 硬 度	"	58.60	65.40	65.40	65.60	62.60	76.00	86.60	69.00
26	電 気 伝 導 度	18°C μS/cm ²	—	—	—	—	—	—	—	—
27	一 般 細 菌 数	/ml	160	760	730	1,560	6,800	29,400	3,440	85,600
28	大 腸 菌 群 数	MPN/ml	56	136	102	150	448	232	384	172
29	流 量	m ³ /sec	—	—	—	9.20	—	—	—	2.88

水 資 調 査 結 果 表

酒匂川水系の水質 採水年月日 昭和41年1月17日

No.	分析項目	単 位	採水場所							
			谷 塚	鮎沢川	十文字橋	富士道橋	小田原市 水 道 第2水源	酒匂橋	仙了川	狩川橋
1	採 水 時 刻	時 分	11.20	11.20	12.05	13.45	14.35	15.30	14.15	15.30
2	天 候		はれ	はれ	はれ	はれ	はれ	はれ	はれ	はれ
3	気 温	°C	15.2	15.2	16.6	17.0	17.4	17.0	18.0	17.0
4	水 温	°C	9.7	9.2	9.2	11.0	11.5	12.8	15.0	12.8
5	外 観		無色透明	微白濁	弱白濁	弱白濁	弱白濁	弱灰白濁	微白濁	弱灰白濁
6	臭		異状なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし
7	濁 度		12	3	5	8	6	9	3	9
8	pH		8.2	8.0	8.2	8.0	8.0	8.0	7.8	8.0
9	溶 存 酸 素	mg/l	11.65	10.13	11.69	11.35	11.53	11.86	10.34	11.86
10	同 上 飽 和 度	%	102.1	87.8	101.3	103.6	108.3	107.5	101.4	107.5
11	ア ル カ リ 度	mg/l	44.12	54.92	47.48	47.85	49.34	53.25	61.44	53.25
12	酸 度	〃	9.93	11.74	7.40	7.59	6.68	7.40	6.86	7.40
13	アンモニア 性窒素	〃	(一)	(一)	(一)	(一)	(一)	(一)	(一)	(一)
14	亜硝酸性窒素	〃	(一)	(一)	痕跡	(一)	(一)	痕跡	(一)	痕跡
15	硝 酸 性 窒 素	〃	痕跡	痕跡	弱+	弱+	弱+	弱+	弱+	弱+
16	B O D	〃	0.70	1.68	0.98	0.98	1.82	3.32	1.12	3.32
17	KMnO ₄ 消費量	〃	0.64	2.26	1.35	2.26	3.06	2.58	2.58	2.58
18	蒸 発 残 留 物	〃	90	128	144	118	144	154	164	154
19	溶 解 性 物 質	〃	88	124	138	99	129	139	151	139
20	浮 遊 性 物 質	〃	2	4	6	19	15	15	13	15
21	塩 素 イ オ ン	〃	5.67	5.81	6.31	6.03	5.81	9.36	7.52	9.36
22	硅 酸 イ オ ン	〃	28.5	45.0	41.0	41.0	38.5	46.5	49.5	46.5
23	磷 酸 イ オ ン	〃	0.001	0.115	0.10	0.04	0.15	0.11	0.15	0.11
24	硫 酸 イ オ ン	〃	22.10	10.58	56.47	29.78	36.12	39.76	40.72	39.76
25	総 硬 度	〃	60.40	58.00	55.20	54.60	59.60	67.00	77.40	67.00
26	電 気 伝 導 度	18°C μm, cm ²	—	—	—	—	—	—	—	—
27	一 般 細 菌 数	/ml	19	1,440	216	560	1,900	2,700	800	2,700
28	大 腸 菌 群 数	MPN/ml	1	49	20	30	154	49	98	49
29	流 量	m ³ /sec	—	—	—	5.01	—	—	—	—

水 資 調 査 結 果 表

酒匂川水系 採水年月日 昭和41年 3月23日

No.	分析項目	採水場所 単 位	谷 峨	鮎沢川	十文字橋	富士道橋	小田原市 水 道 第 2 水源	酒匂橋	仙了川	狩川橋
1	採 水 時 刻	時 分	10.45	10.55	11.40	12.40	14.20	15.15	14.35	14.05
2	天 候		はれ	はれ	はれ	はれ	はれ	はれ	はれ	はれ
3	気 温	°C	18.1	18.1	18.5	20.3	18.0	16.8	18.1	18.5
4	水 温	°C	11.6	12.3	11.6	12.7	13.1	15.8	15.9	17.0
5	外 観		ほとんど 無色透明	微黄褐色	弱白色濁	弱白色濁	弱白色濁	弱白色濁	微白色濁	微白色濁
6	臭 気		なし	なし	なし	なし	なし	微薬品臭	なし	なし
7	濁 度		2	12	8	8	4	12	4	5
8	pH		7.2	7.8	7.8	7.8	7.6	7.4	7.8	7.8
9	溶 存 酸 素	mg/l	10.28	9.33	10.35	10.47	10.43	10.15	9.62	10.88
10	同上 飽 和 度	%	94.1	86.7	94.7	98.1	98.7	101.7	94.4	111.7
11	ア ル カ リ 度	mg/l	34.63	48.78	40.59	40.96	40.96	44.68	56.78	50.64
12	酸 度	〃	2.61	3.21	3.34	3.61	3.45	4.06	2.98	3.58
13	アンモニア 性窒素	〃	(一)	(一)	(一)	(一)	(一)	(一)	(一)	(一)
14	亜硝酸性窒素	〃	(一)	弱+	痕跡	(一)	(+)	弱+	痕跡	痕跡
15	硝酸性窒素	〃	痕跡	(+)	(+)	弱+	(+)	弱+	弱+	(+)
16	B O D	〃	1.12	3.50	2.00	3.36	1.54	4.48	3.64	4.06
17	KMnO ₄ 消費量	〃	3.12	3.92	5.35	4.08	4.81	4.19	4.25	4.78
18	蒸 発 残 留 物	〃	106	156	132	138	120	120	136	124
19	溶 解 性 物 質	〃	105	141	122	126	101	66	131	121
20	浮 遊 性 物 質	〃	1	15	10	12	19	54	5	3
21	塩 素 イ オ ン	〃	8.48	6.67	7.09	7.44	8.83	9.94	8.55	9.80
22	硅 酸 イ オ ン	〃	28	27	22	20	29	34	31	40
23	磷 酸 イ オ ン	〃	0.05	0.07	0.08	0.08	0.08	0.13	0.11	0.07
24	硫 酸 イ オ ン	〃	24.40	18.05	17.58	14.02	14.02	18.91	12.38	15.38
25	総 硬 度	〃	64.00	73.40	62.60	61.60	59.60	62.80	78.00	64.60
26	電 気 伝 導 度	18°C μS/cm ²	79	99	88	86	93	108	133	125
27	一 般 細 菌 数	/ml	112	1,840	1,320	970	4,240	2,440	2,360	10,800
28	大 腸 菌 群 数	MPN/ml	7	71	51	48	112	114	62	57
29	流 量	m ³ /sec	—	—	—	—	—	—	—	—