

魚苗センター養魚用水水質調査(6)

誌名	事業報告書
ISSN	02862166
巻/号	10
掲載ページ	p. 58-62
発行年月	1983年3月

農林水産省 農林水産技術会議事務局筑波産学連携支援センター
Tsukuba Business-Academia Cooperation Support Center, Agriculture, Forestry and Fisheries Research Council
Secretariat



魚苗センター養魚用水水質調査－VI

梶山晃生

まえがき

当所においては、使用する養魚用水の一部として、荒川（1級河川）から表流水の一部を取水し、沈砂池（幅3.5 m×長さ49.0 m）で処理後、養魚用水として利用している。この表流水及び当所からの養魚排水の水質の変化について、昨年引き続き調査したので報告する。

調査方法

1. 調査地点

- (1) St.1 河川表流水が沈砂池から流出する地点
- (2) St.2 総排水口下流約100 m水門附近

2. 調査項目

- (1) 水温 棒状水銀温度計
- (2) pH ガラス電極pHメーター（東亜電波K.K.）
- (3) 透視度 透視度計（柴田K.K.）
- (4) 導電率 電気導度計（東亜電波K.K.）
- (5) Cl^- JIS K 0102
- (6) 酸消費量 JIS K 0102
- (7) COD KMnO_4 酸性法（水の分析：化学同人）11月からアルカリ性 KMnO_4 法（海洋環境調査法：恒星社厚生閣）
- (8) SS ミリポアーフィルター法（0.45 μ ）
- (9) 流水量 タマヤ・ユニバーサル流速計
- (10) 濁り 目視による

結果および考察

水質分析結果を表1に、濁りの状況は表2にそれぞれ示した。図1および図2に、St.1とSt.2における水質の周年変化を図示した。養魚用水としては、昨年と同様問題はなかった。St.2において、ほぼ全ての項目について、St.1より僅かながら高い値を示した。濁り率は、7月以降において昨年より低かった。

表1 水質分析結果

調査日時		天候	気温 ℃	水温 ℃	pH	透視度 cm	導電率 μΩ/cm	Cl ⁻ ppm	酸消費量 epm	SS ppm	COD ppm	流量 m ³ /sec
S 56.5.1 10:00	St.1	晴	20.2	12.8	7.2	30<	52.15	4.72	0.33	7.4	0.98	0.96
	St.2			12.8	7.2	30<	52.15	5.33	0.37	11.7	2.10	—
5.26 11:00	St.1	晴	21.8	14.8	7.3	30<	55.70	8.87	0.33	4.1	1.47	—
	St.2			15.0	7.4	30<	65.00	8.21	0.39	6.7	2.43	—
6.26 09:30	St.1	曇	21.2	17.5	7.0	26.0	67.35	9.35	0.37	27.4	2.91	—
	St.2			17.7	7.0	24.8	73.95	12.25	0.43	33.4	3.66	—
8.3 09:30	St.1	晴	31.5	21.0	7.2	30<	64.65	8.66	0.44	11.3	2.12	0.483
	St.2			21.1	7.2	30<	70.10	8.95	0.48	13.2	2.12	—
8.28	St.1	雨	21.0	19.3	7.1	22.7	—	6.34	0.34	34.4	1.55 (4.60)	—
	St.2			19.0	7.1	21.7	—	12.10	0.37	29.0	1.94 (4.38)	—
9.25 09:00	St.1	小雨	18.8	15.6	7.7	30<	64.90	4.42	0.27	6.8	1.39	—
	St.2			16.2	7.7	30<	68.55	4.13	0.39	7.9	1.56	—
10.26	St.1	晴	10.5	10.3	7.7	30<	75.60	4.23	0.35	9.3	1.31	—
	St.2			11.0	7.7	30<	85.20	5.65	0.40	32.3	1.79	—
11.30 09:30	St.1	晴	9.0	5.5	8.0	30<	96.10	10.50	0.55	7.5	*1.43	—
	St.2			6.0	8.1	30<	110.0	16.70	0.33	6.1	*1.04	—
12.28 10:00	St.1	晴	2.0	3.2	7.8	30<	74.45	1.53	0.43	2.2	0.52	—
	St.2			4.5	7.8	30<	82.75	4.28	0.45	2.6	0.74	—
S57.1.26 10:20	St.1	晴	2.2	2.2	7.6	30<	82.45	4.75	0.29	4.9	1.56	—
	St.2			3.8	7.7	30<	98.70	7.43	0.53	7.0	1.33	—

()は、未ろ過、その他は東洋ろ紙5Cで処理
 ※ 11月以降はアルカリ性KMnO₄法による。

表2 濁り状況

		月												計
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	
観測日数(日)		26	24	26	31	30	29	27	28	27	28	27	28	331
濁らない日数(日)		5	18	11	15	19	21	21	21	26	21	21	19	218
濁った日数(日)		21	6	15	16	11	8	8	7	2	11	6	9	120
内 訳	終日(日)	13	2	3	6	6	4	0	1	0	0	4	2	41
	一時的(降雨)	4	2	2	8	2	2	3	1	0	0	1	3	28
	一時的(工事)	4	2	6	2	3	2	5	5	2	10	1	4	46
	一時的(その他)	0	0	4	0	0	0	0	0	0	1	0	0	5
濁り率(%)		80.8	25.0	57.7	51.6	36.7	27.6	29.6	25.0	7.4	39.3	22.2	32.1	※ 36.3
工事による濁り日数 濁った日数(%)		19.0	33.3	40.0	12.5	27.3	25.0	62.5	71.4	100.0	90.9	16.7	44.4	※ 45.3
餌止め日数(日)		1	0	1	7	5	0	0	0	0	0	0	0	14
理 由	降雨(日)	1	0	0	1	3	0	0	0	0	0	0	0	5
	工事(日)	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	4
	その他(日)	0	0	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0	5

※は平均値

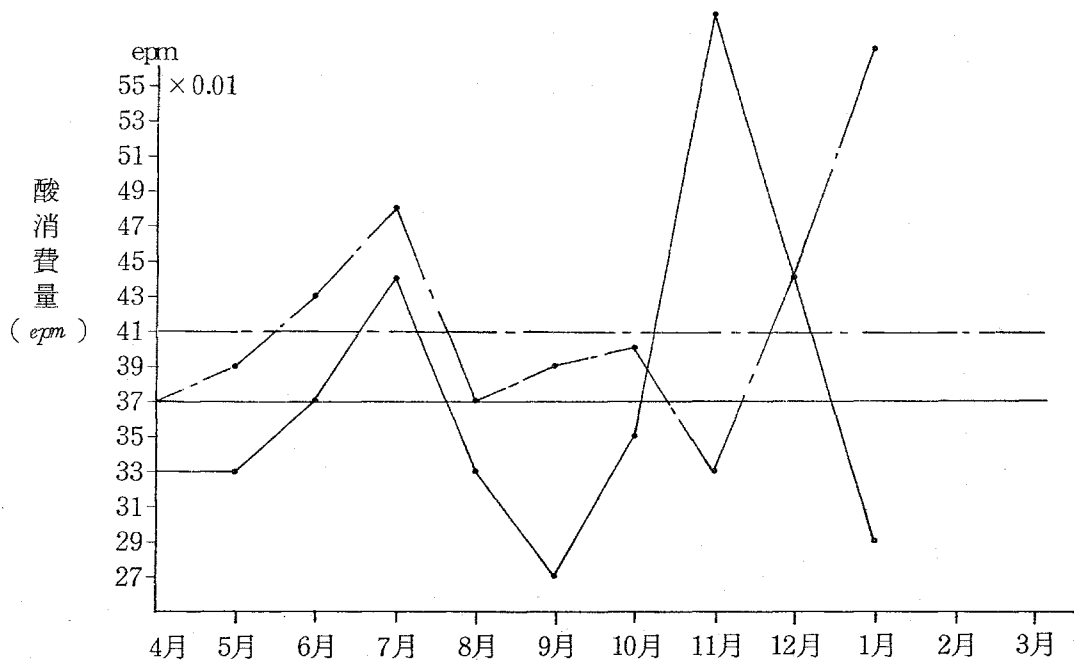
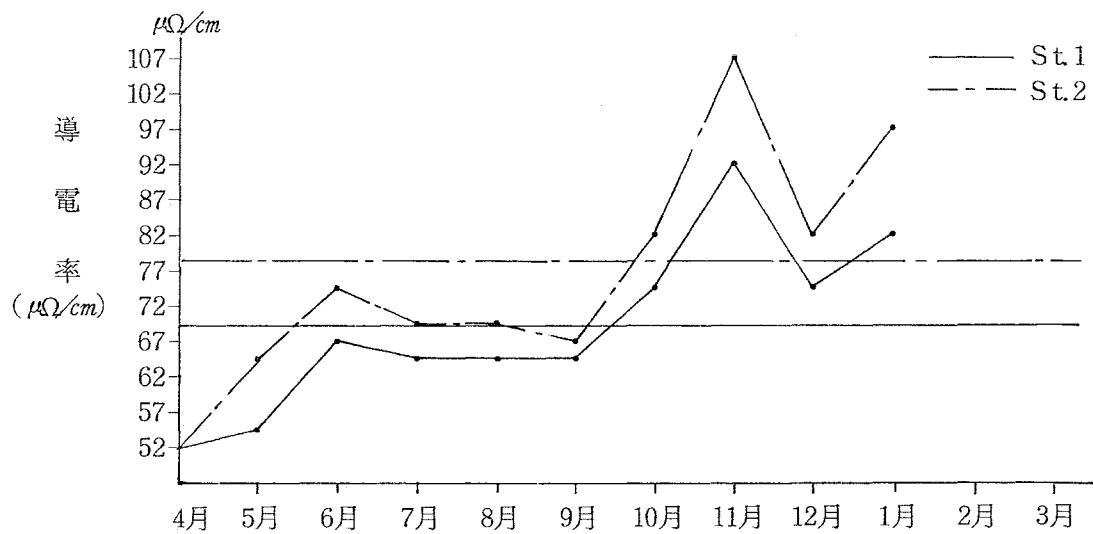


図1 養魚用水及び排水の年変化

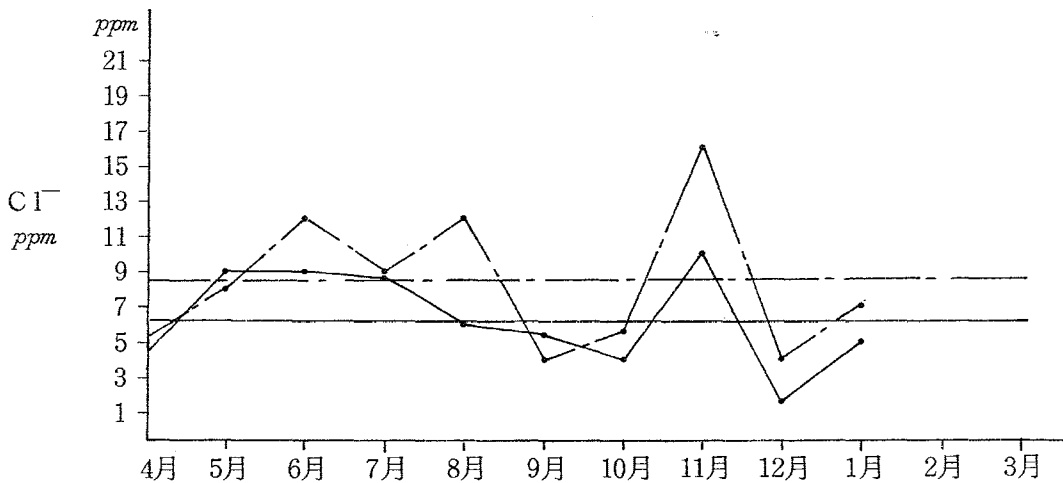
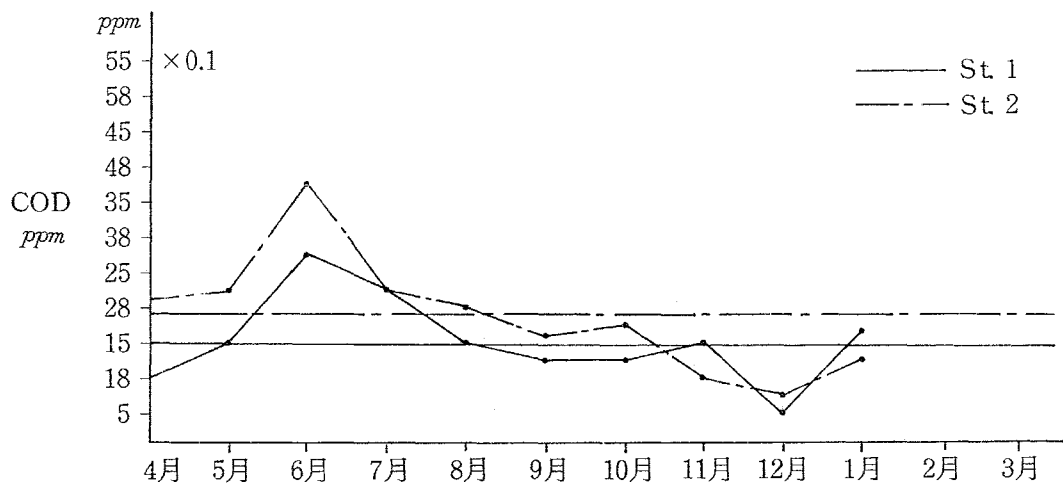


図2 養魚用水及び排水の年変化

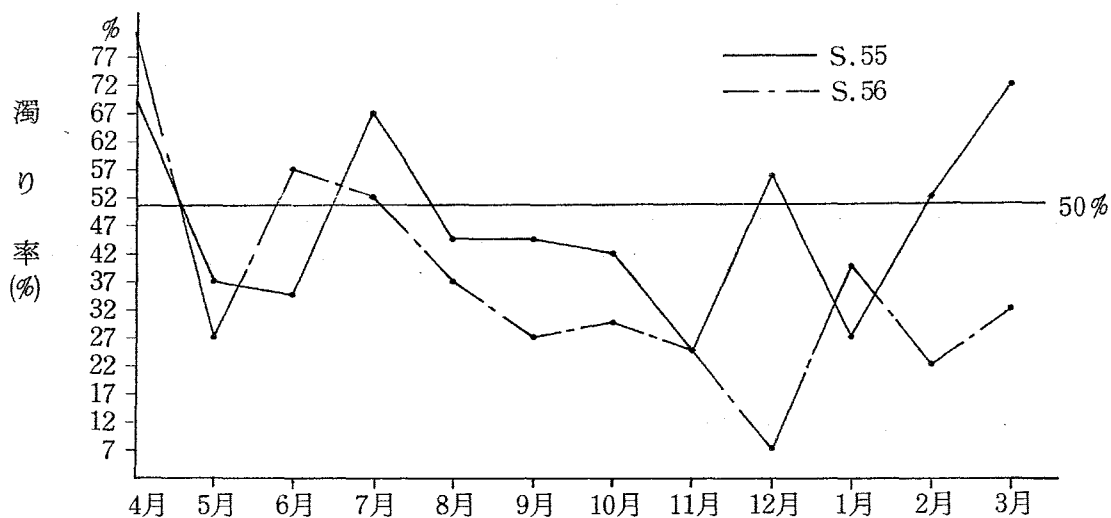


図3 濁り率の月変化