

南部養殖漁場底質環境調査

牧野賢治・湯浅明彦・酒井基介

魚類養殖漁場環境保全対策の一環として昭和 54 年度より、魚類養殖漁場を対象に底質調査を実施している。

目 的

魚類養殖にともなう残餌や糞等の排出物(有機物負荷)は水中で分解し、一部は海水交換によって漁場外に流出するが、一部は沈降物となって海底に堆積する。底質を調べることによって、こうした有機物負荷が漁場環境にとって適切かどうかを知る手がかりとする。

方 法

調査は図 1 に示した県南の 5 ケ所の湾内養殖漁場、20 定点において秋季(9～10 月)に実施した。採泥・分析方法並びに分析項目は、前年度と同じである。

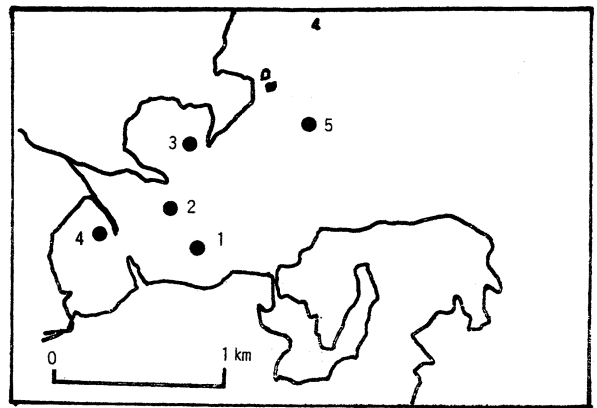


図 1 - 3 浅川湾調査点

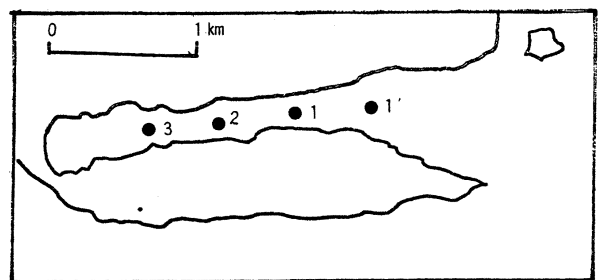


図 1 - 4 那佐湾調査点

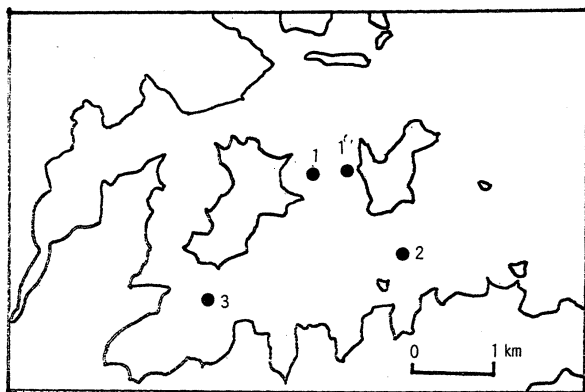


図 1 - 1 橘湾調査点

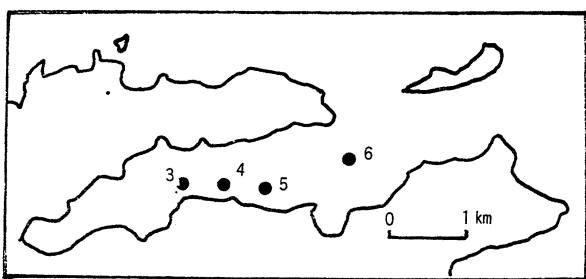


図 1 - 2 椿泊湾調査点

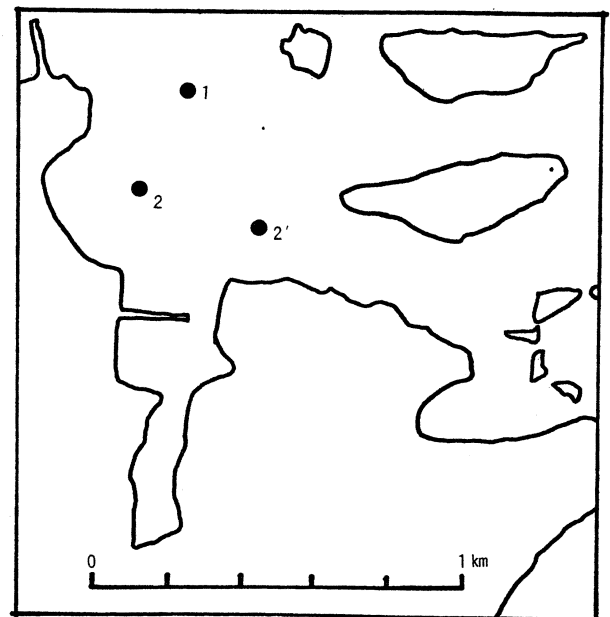


図 1 - 5 水床湾調査点

結 果

調査結果を表 1 に示した。COD が水産用水基準の 20mg/g 乾泥を上回った定点は、橘湾の 3 定点、椿泊湾の 2 定点であった。全硫化物が水産用水基準の 0.2mg/g 乾泥を上回ったのは橘湾の全定点、椿泊湾の 3 定点、那佐湾の 1 定点であった。他の湾では基準値を越えた定点はなかった。

COD と全硫化物の各漁場の平均値の推移を、平成 3 年度以降の調査結果について図 2,3 に示した。

COD では橘湾、椿泊湾が 15～20mg/g 乾泥の範囲で増減を示し、浅川湾では前年の半分以上に低下した。那佐湾、水床湾は前年は低かったが今年度は 5mg/g 乾泥前後に増加した。一方、全硫化物では橘湾、椿泊湾が水産用水基準を上回り今年度大幅に増加した。浅川湾では 0.1mg/g 乾泥、那佐湾・水床湾では 0.05mg/g 乾泥以下でそれぞれ横ばいの傾向にある。

表 1 平成 7 年度県南養殖漁場底質調査結果

調査年月日	調査場所	調査地点名	調査時刻(時分)	採泥水深(m)	泥温(℃)	乾泥重量比(%)	C O D (0.2mg/g 乾泥)	全硫化物 (Smg/g 乾泥)	強熱減量 (500℃) (%)	強熱減量 (800℃) (%)	底質の性状			
											外観・色 (浮泥以外)	浮泥層厚 (mm)	臭気	粘性
H 7 ・ 9 ・ 13	橘湾	1'	8:55	11.5	25.6	43.17	18.56	0.32	5.12	7.91	泥 灰黒	3	弱	大
		1	8:59	12.0	25.6	41.37	21.46	0.37	5.83	9.22	泥 灰黒	2	不明	大
		2	9:11	16.0	25.2	37.43	20.57	0.51	7.41	10.05	泥 灰黒	3	不明	大
	椿泊湾	3	10:25	11.0	25.6	36.53	23.87	0.61	5.46	11.48	泥 灰黒	1	弱	大
		3	9:57	19.0	25.6	40.20	21.50	0.34	7.88	10.34	泥砂 灰黒	3	不明	大
		4	9:49	21.0	25.3	37.03	23.76	0.27	8.56	9.63	泥 灰黒	2	不明	大
H 7 ・ 9 ・ 26	浅川湾	4	9:42	21.0	25.5	37.30	16.85	0.28	7.57	10.27	泥 灰黒	3	不明	大
		5	9:30	26.0	25.2	43.95	17.87	0.16	5.96	10.09	泥砂 灰黒	4	不明	大
		1	11:08	7.2	25.3	57.77	14.79	0.12	4.14	8.28	泥砂 灰黒	2	不明	大
		2	10:50	7.8	25.4	69.76	2.81	0.01	1.98	9.92	泥砂 灰黒	0	不明	中
		3	10:58	6.8	25.4	66.46	7.43	0.15	1.82	10.33	砂泥 黒	0	不明	中
	那佐湾	4	10:42	4.5	24.8	64.54	10.69	0.12	3.70	8.64	砂泥 灰黒	1	弱	中
		5	11:03	11.0	25.4	63.36	7.80	0.00	1.60	11.18	砂 灰黒	0	不明	中
		1'	9:38	11.5	25.6	55.91	1.69	0.00	4.58	13.88	砂礫 茶	0	不明	小
		1	9:44	8.0	25.7	69.44	13.18	0.23	2.00	12.86	泥 灰黒	2	不明	中
		2	9:50	5.0	25.7	72.60	4.00	0.02	2.20	7.16	砂泥 灰黒	2	不明	中
	水床湾	3	9:55	3.0	25.8	73.39	2.99	0.00	1.37	3.02	砂泥 灰黒	3	不明	中
		1	8:23	9.5	25.6	69.72	7.65	0.10	1.75	9.04	砂 灰黒	0	中	小
		2	8:18	6.0	25.7	69.70	2.25	0.02	1.14	7.67	砂 灰黒	0	不明	小
		2'	8:08	5.0	25.7	69.00	3.41	0.01	2.32	23.77	砂 灰	0	不明	小

Tr: 検出限界以下

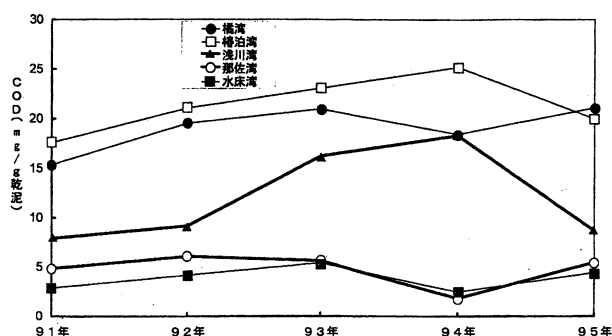


図 2 県南養殖漁場における底泥の COD の平均値の推移

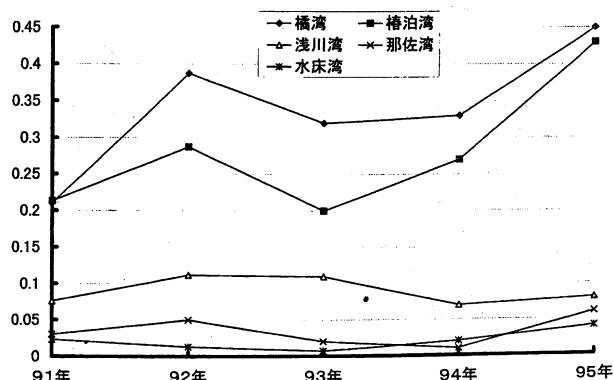


図 3 県南養殖漁場における底泥の 全硫化物の平均値の推移