

県南魚類養殖漁場底質環境調査

湯浅明彦・吉田正雄・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,ハマチ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の 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。

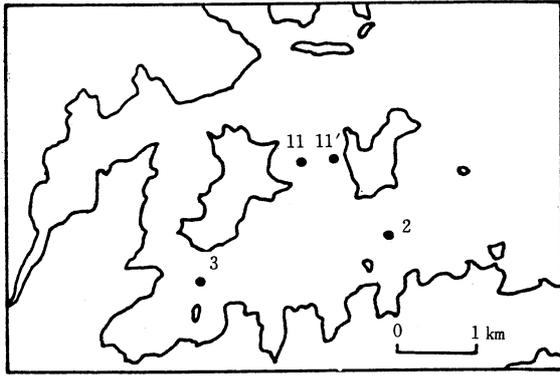


図1-1 橋湾

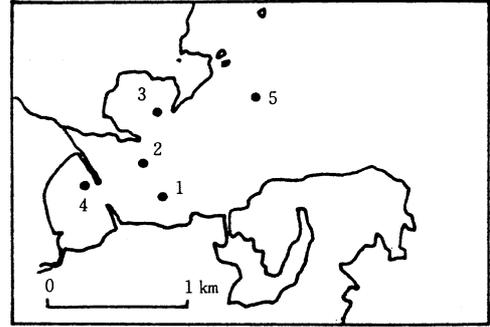


図1-3 浅川湾

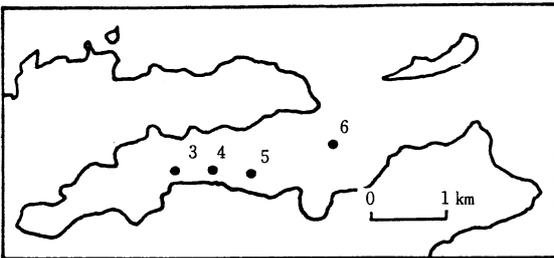


図1-2 椿泊湾

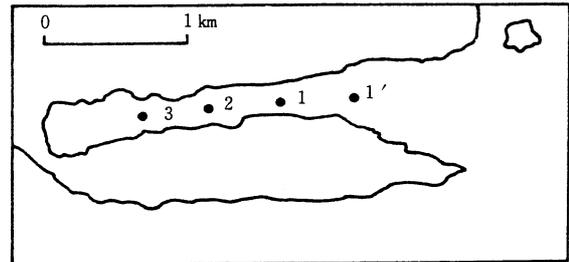


図1-4 那佐湾

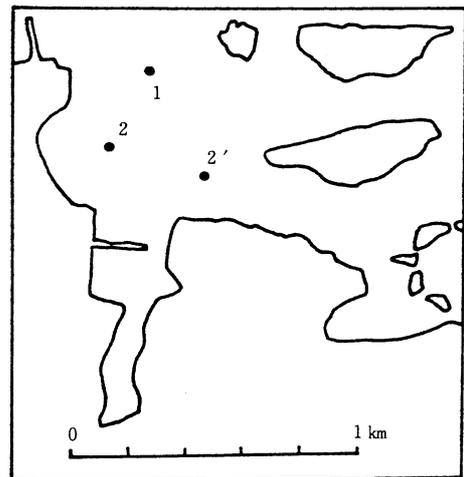


図1-5 水床湾

図1 調査地点

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、橋湾の2定点、椿泊湾の全定点及び浅川湾の1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、橋湾の3定点と椿泊湾の2定点及び浅川湾の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、平成元年度以降の調査結果について図2,3に示した。

CODは橋湾、椿泊湾で平成元年以降漸増している。浅川湾は10mg/g乾泥前後で安定していたが、今年度は増加した。那佐湾、水床湾は5mg/g乾泥前後の微増の傾向にある。全硫化物は橋湾、椿泊湾では前年度より改善がみられる。近年、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 5 年度県南養殖魚場底質調査結果

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 (O ₂ mg/g 乾泥)	全硫化合物 (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	
H5・9・16	橘湾	1'	9:27	11.7	24.4	46.4	19.61	0.16	4.8	7.1	泥	灰緑	2	弱	大
		1	9:32	11.8	24.3	40.4	16.44	0.38	6.0	8.7	泥	灰緑	2	不明	大
		2	9:44	17.0	24.3	32.2	23.13	0.23	5.9	10.3	泥	灰緑	3	不明	大
	3	10:52	11.6	24.5	27.4	24.75	0.49	6.9	11.2	泥	灰緑	3	弱	大	
	椿泊湾	3	10:25	17.0	24.6	38.0	22.98	0.18	6.9	10.3	砂泥	灰緑	3	中	中
		4	10:17	20.1	24.8	34.9	24.32	0.23	6.9	10.4	泥	灰緑	3	中	大
5		10:08	22.0	24.6	36.5	21.74	0.30	6.9	10.0	泥	灰緑	3	弱	大	
6	9:56	24.5	24.9	45.3	23.19	0.08	6.5	9.1	砂泥	灰緑	2	不明	中		
H5・10・12	浅川湾	1	13:21	9.0	23.7	68.2	12.44	0.17	3.0	9.2	砂泥	灰黒	1	不明	中
		2	13:35	8.2	23.6	72.1	8.72	0.01	3.1	8.5	砂泥	淡褐	1	不明	中
		3	13:31	6.2	23.9	71.2	27.52	0.07	3.4	15.9	砂泥	灰黒	1	不明	小
		4	13:40	5.0	24.3	62.5		0.30	3.5	9.0	泥	灰緑	3	弱	大
		5	13:26	12.0	23.5	66.7		0.01	3.5	12.6	砂泥	灰黒	1	不明	中
10・12	那佐湾	1'	10:25	7.0	23.6	72.8	6.06	0.03	2.3	13.2	砂	淡褐	1	不明	小
		1	10:27	6.5	23.5	79.5	6.46	0.04	1.7	9.2	砂泥	灰緑	1	不明	小
		2	10:32	4.8	23.8	80.7	5.10	0.02	1.5	9.6	砂泥	淡褐	2	不明	小
3	10:35	3.0	23.8	79.8	4.96	Tr	1.4	4.2	泥砂	淡褐	3	不明	中		
12	水床湾	1	9:36	7.7	23.8	73.0	5.74	Tr	1.4	14.6	砂	灰黒	1	不明	小
		2	9:38	5.6	23.6	70.8	4.36	Tr	1.4	20.8	砂	淡褐	1	不明	小
		2'	9:42	8.2	23.6	72.8	6.18	0.02	1.4	21.4	砂	淡褐	1	不明	小

Tr : 検出限界以下

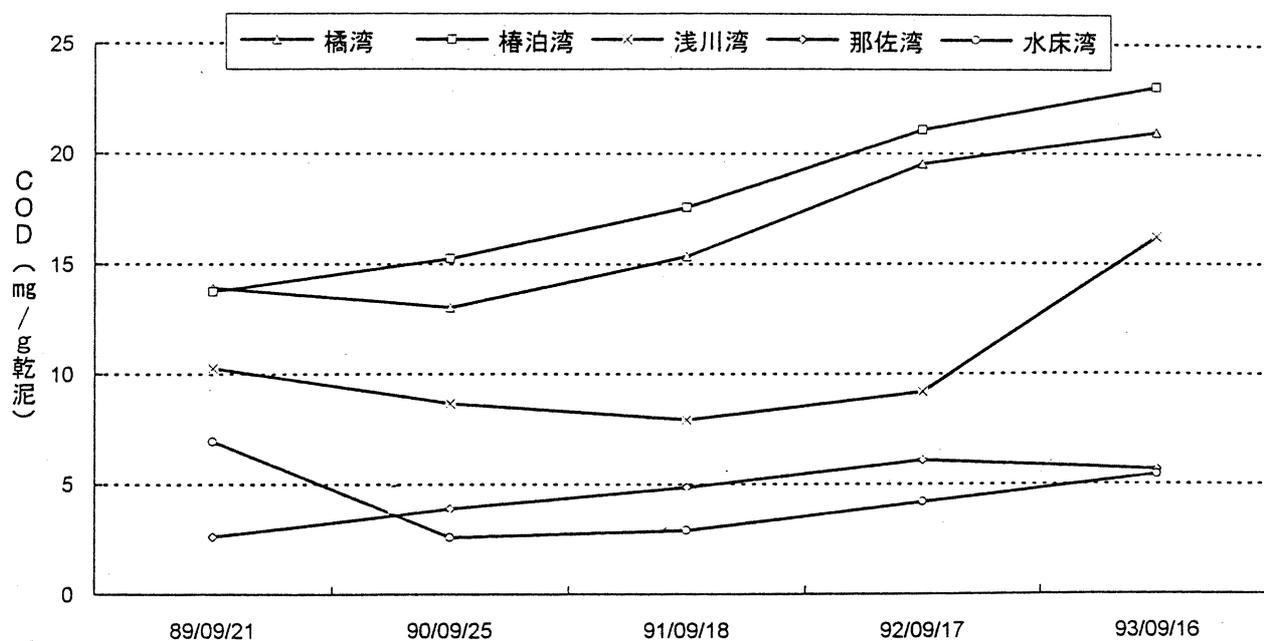


図 2 県南養殖漁場における底泥の COD の平均値の推移

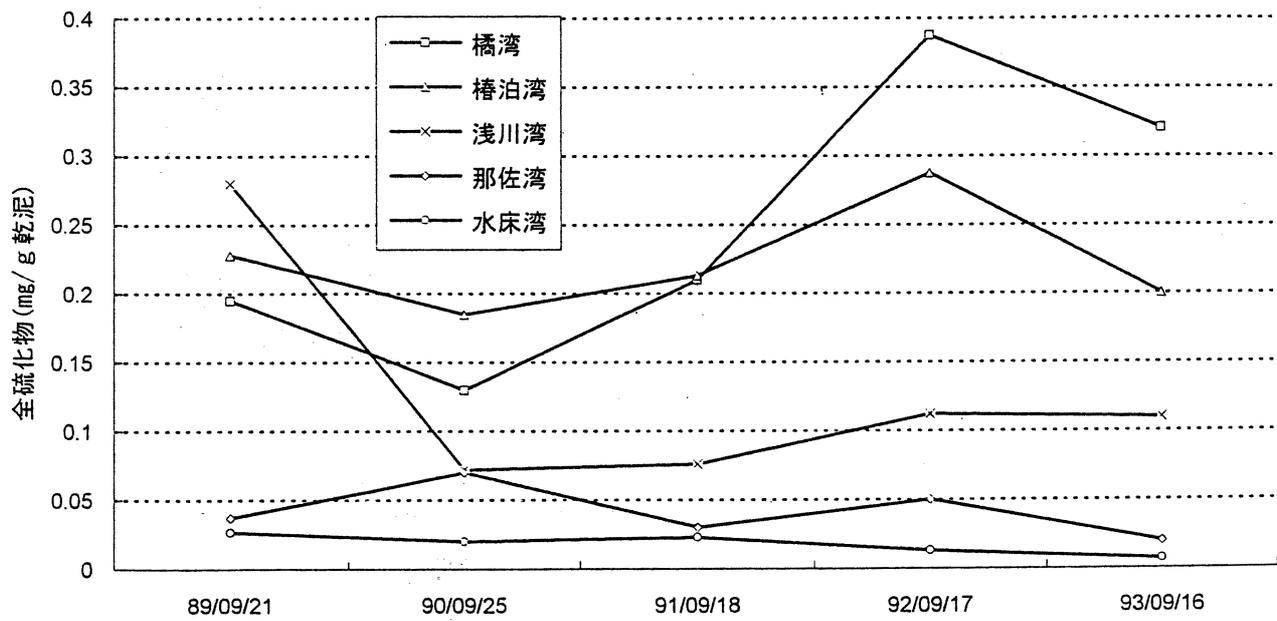


図3 県南養殖漁場における底泥の全硫化物の平均値の推移