

県南養殖漁場底質環境調査

住友 寿明・酒井 基介・平野 匠

魚類養殖に伴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。

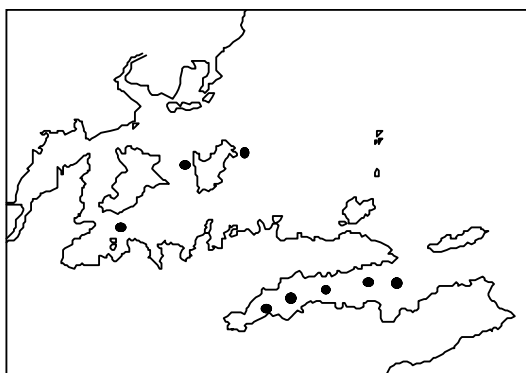


図1-1 橘・椿泊湾調査点

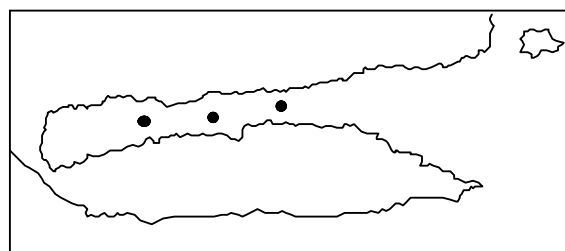


図1-3 那佐湾調査点

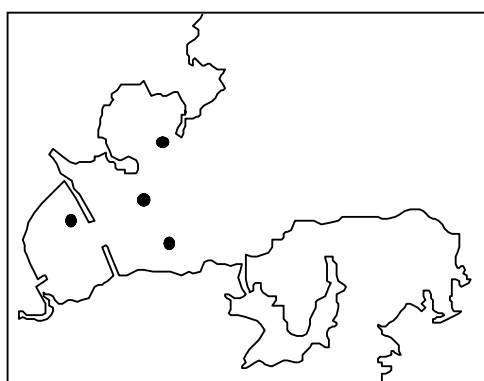


図1-2 浅川湾調査点



図1-4 水床湾調査点

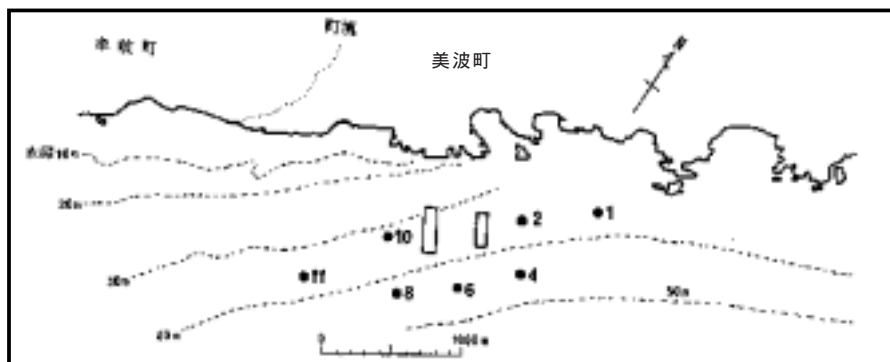


図1-5 美波町明丸地先におけるハマチ養殖場周辺域の底質調査地点
 (● : 底質調査地点 □ : 生簀設置場所)

方 法

調査は図1-1から図1-4に示した県南5ヶ所の湾内養殖漁場においては9月及び10月に実施し、試料はエクマンバージ採泥器を用いて採取した。図1-5に示した美波町明丸の漁場においては6月に調査船「とくしま」により調査を実施し、試料はスミス・マッキンタイヤ採泥器を用いて採取した。

分析はCOD、全硫化物、強熱減量について実施した。

結果および考察

調査結果を表1に示した。椿泊湾では他の調査実施漁場と比べ養殖が盛んに行われているため高い値を示したが、漁場環境は総じて良好であると考えられる。

COD (mg/g乾泥) は、橘湾では10.82~20.23 (平均15.99)、椿泊湾では22.88~25.89 (平均24.56)、美波町明丸では0.73~4.80 (平均1.87)、浅川湾では9.41~18.54 (平均13.49)、那佐湾では1.71~9.69 (平均4.37)、水床湾では2.11~2.60 (平均2.69) であった。

全硫化物 (mg/g乾泥) は、橘湾では0.04~0.09 (平均0.07)、椿泊湾では0.14~0.31 (平均0.22)、美波町明丸ではすべての地点でTr、浅川湾では0.01~0.09 (平均0.05)、那佐湾ではTr~0.17、水床湾ではTr~0.01であった。

強熱減量 (550℃・%) は、橘湾では1.5~2.4 (平均2.0)、椿泊湾では1.9~2.8 (平均2.4)、美波町明丸では1.0~1.8 (平均1.5)、浅川湾では2.3~2.9 (平均2.6)、那佐湾では1.0~2.3 (平均1.5)、水床湾では1.4~1.8 (平均1.6) であった。

表1 県南養殖漁場底質環境調査結果

年月日 場所	地点	調査時刻 (時:分)	水深 (m)	泥温 (℃)	乾泥率 (%)	全硫化物 (Smg/g乾泥)	COD (O ₂ mg/g乾泥)	強熱減量 (550℃・%)	底質の性状					
									外観	浮泥層厚 (mm)	色		臭気	粘性
										浮泥	浮泥以外			
H19.9.19 橘湾	1'	9:05	12.0	25.8	56.5	0.04	10.82	1.5	泥砂	3	灰黒	灰	不明	中
	2	9:20	17.0	25.3	37.5	0.07	16.92	2.2	泥	3	淡茶	灰	不明	大
	3	10:48	10.5	26.3	38.6	0.09	20.23	2.4	泥	10	淡褐	灰	不明	中
H19.9.19 椿泊湾	2	10:19	9.5	25.6	50.7	0.14	23.00	2.8	泥	5	淡褐	灰黒	不明	中
	3	10:06	19.5	25.5	38.7	0.21	25.76	2.2	泥	5	淡褐	灰	不明	中
	4	9:55	20.0	26.3	35.0	0.31	25.28	1.9	泥	10	淡褐	灰	有	中
	5	9:49	20.5	25.5	35.7	0.25	25.89	2.6	泥	10	淡褐	灰	有	中
	6	9:40	22.0	25.4	36.2	0.20	22.88	2.4	泥	10	淡褐	灰	有	中
H19.6.7 日和佐 明丸	1	10:03	39.0	19.8	91.5	Tr	2.20	1.0	礫泥	0	-	-	不明	小
	2	10:20	36.0	19.3	70.0	Tr	2.53	1.4	砂	0	-	灰	不明	小
	4	10:39	48.0	18.3	67.1	Tr	4.80	1.8	砂泥	0	-	灰緑	不明	中
	6	10:58	45.4	19.7	90.2	Tr	0.98	1.3	礫	0	-	-	不明	小
	8	11:12	38.0	19.5	73.8	Tr	0.98	1.6	砂	0	-	-	不明	小
	10	11:26	26.7	19.6	75.1	Tr	0.86	1.7	砂	0	-	-	不明	小
	11	11:41	29.7	20.1	87.5	Tr	0.73	1.5	礫	0	-	-	不明	小
H19.10.3 浅川	1	9:36	7.2	26.5	59.8	0.09	9.41	2.9	泥砂	5	淡褐	淡褐	不明	大
	2	9:39	7.5	26.4	65.0	0.02	18.54	2.5	泥砂	5	淡褐	淡褐	不明	大
	3	9:42	6.5	26.5	69.7	0.06	9.58	2.3	砂泥	5	淡褐	淡褐	不明	大
	4	9:32	5.0	26.4	60.8	0.01	16.41	2.5	泥砂	5	淡褐	淡褐	不明	大
H19.10.3 那佐	1	10:38	8.1	26.3	61.4	0.17	9.69	2.3	泥砂	3	淡褐	灰	不明	大
	2	10:33	5.0	25.9	70.5	Tr	1.71	1.2	砂泥	1	淡褐	灰	不明	小
	3	10:25	3.2	26.2	70.5	0.02	1.71	1.0	砂泥	5	淡褐	灰	不明	大
H19.10.3 水床	1	11:25	8.1	26.6	65.0	0.01	2.60	1.8	砂	0	-	淡褐	不明	小
	2	11:30	4.0	26.8	64.4	Tr	3.37	1.4	砂	0	-	淡褐	不明	小
	2'	11:34	4.1	26.6	64.8	0.01	2.11	1.6	砂	0	-	灰	不明	小

Tr:検出限界以下(検知管法)