

県南養殖漁場底質環境調査

棚田 教生・天真 正勝・宮田 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。

方法

調査は図1-1から図1-4に示した県南5所の湾内養殖漁場においては9月に実施し、試料はエクマンバージ採泥器を

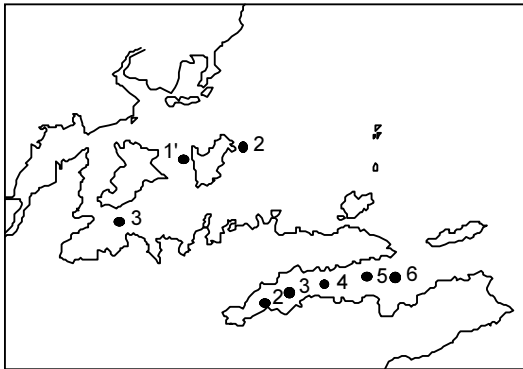


図1-1 橋・椿泊湾調査点

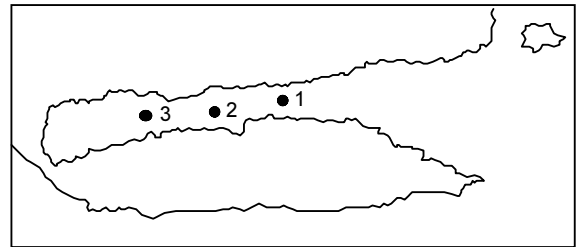


図1-3 那佐湾調査点

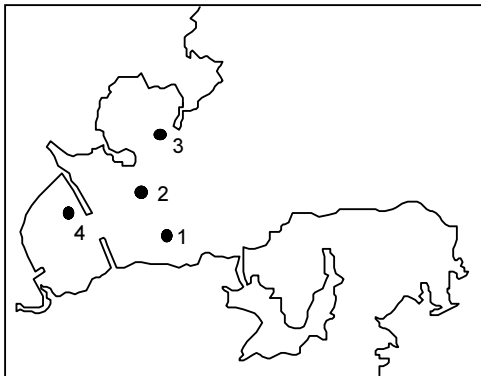


図1-2 浅川湾調査点



図1-4 水床湾調査点

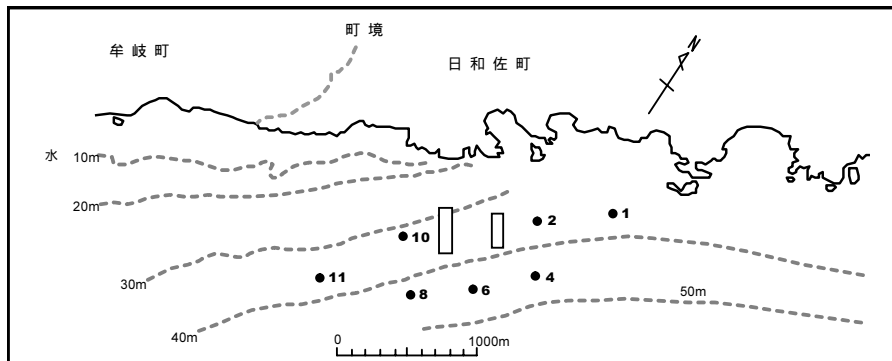


図1-5 日和佐町明丸地先におけるハマチ養殖場周辺域の底質調査地点
（ : 底質調査地点 生簀設置場所）

用いて採取した。図1-5に示した日和佐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

調査結果を表1に示した。

COD (mg / g 乾泥) は、橘湾では7.79 ~ 11.67 (平均10.25)、椿泊湾では11.17 ~ 13.14 (平均11.99)、日和佐町明丸では0.48 ~ 1.39 (平均0.85)、浅川湾では4.63 ~ 8.46

(平均6.69)、那佐湾では1.09 ~ 2.38 (平均1.84)、水床湾では1.46 ~ 2.48 (平均1.83) であった。

全硫化物 (mg / g 乾泥) は、橘湾では0.05 ~ 0.21 (平均0.12)、椿泊湾では0.10 ~ 0.46 (平均0.18)、日和佐町明丸ではTr ~ 0.02、浅川湾ではTr ~ 0.05、那佐湾ではTr ~ 0.05、水床湾ではTr ~ 0.07であった。

強熱減量 (500℃、%) は、橘湾では5.8 ~ 8.5 (平均7.25)、椿泊湾では4.9 ~ 8.5 (平均6.83)、日和佐町明丸では1.2 ~ 2.4 (平均1.85)、浅川湾では0 ~ 9.2 (平均4.95)、那佐湾では2.0 ~ 3.5 (平均2.80)、水床湾では0 ~ 4.4 (平均2.87) 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 (O2mg/g乾泥)	強熱減量 (500℃・%)	底質の性状					
									外観	浮泥層厚 (mm)	浮泥 色	浮泥以外 色	臭気	粘性
H13.9.21 橘湾	1	9:05	13.9	25.6	55.0	0.05	7.79	5.8	泥	10	淡灰	灰	不明	中
	2	9:20	17.7	25.8	42.8	0.21	11.67	8.5	泥	30	淡褐	淡灰	不明	中
	3	11:06	10.5	26.3	45.2	0.12	11.29	7.4	泥	10	淡褐	淡灰	不明	中
H13.9.21 椿泊	2	10:25	9.1	25.9	45.1	0.11	12.21	6.2	泥	10	淡褐	淡灰	不明	中
	3	10:10	19.3	25.7	41.9	0.46	13.14	8.5	泥	20	淡灰	淡灰	不明	中
	4	10:37	19.8	25.8	54.5	0.14	12.17	4.9	泥	20	淡褐	淡灰	不明	中
	5	9:56	20.8	25.9	48.0	0.11	11.26	6.8	泥	10	淡灰	淡灰	不明	中
	6	9:45	24.4	25.5	47.5	0.10	11.17	7.8	泥	20	淡褐	淡灰	不明	中
	1	9:27	42.7	18.4	72.4	Tr	0.70	2.1	砂	0		灰	不明	大
H13.6.11 日和佐 明丸	2	9:37	41.0	19.0	88.3	Tr	0.69	1.3	砂礫	0		灰	不明	大
	4	9:47	46.7	18.8	73.2	Tr	1.39	2.1	砂	0		灰	不明	大
	6	9:55	45.4	18.8	81.0	0.02	1.01	2.4	砂礫	0		灰黒	不明	大
	8	10:05	39.0	18.7	74.3	Tr	1.10	2.2	砂	0		淡褐	不明	大
	10	10:15	28.8	18.7	74.9	Tr	0.54	1.2	砂	0		灰	不明	大
	11	10:24	28.6	19.2	84.8	Tr	0.48	1.6	礫	0		黒	不明	大
H13.9.19 浅川	1	11:00	7.3	27.8	66.1	0.03	7.10	5.2	砂泥	0		淡褐	不明	中
	2	11:04	7.5	28.0	72.8	Tr	4.63	0	砂泥	0		淡褐	不明	中
	3	11:09	6.6	28.0	68.4	0.05	6.56	9.2	砂泥	0		淡褐	不明	中
	4	10:56	4.6	28.4	69.9	0.02	8.46	5.4	砂泥	5	褐	淡褐	不明	中
H13.9.19 那佐	1	9:56	8.4	28.0	72.7	0.05	2.38	3.5	砂	0		淡褐	不明	大
	2	9:48	7.1	28.1	79.4	0.03	2.06	2.0	砂	0		淡褐	硫化臭・弱	大
	3	9:40	3.9	28.8	74.7	Tr	1.09	2.9	砂	0		淡褐	不明	大
H13.9.19 水床	1	8:35	9.4	27.8	73.1	0.03	1.54	4.4	砂	0		淡褐	不明	大
	2	8:53	5.6	27.6	73.9	0.07	2.48	4.2	砂	0		淡褐	不明	大
	2'	8:45	5.3	27.8	69.8	Tr	1.46	0	砂	0		淡褐	不明	大

Tr : 検出限界以下 (検知管法)