

平成4年度北部養殖漁場底質環境調査

吉田正雄・大塚弘之・萩平 将

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。

調査方法

調査は、図1に示した県北の北灘および内の海における養殖漁場内の計11地点において、9月および翌年の2月の年2回実施した。採泥、分析項目並びに分析方法は、前年度と同様である。

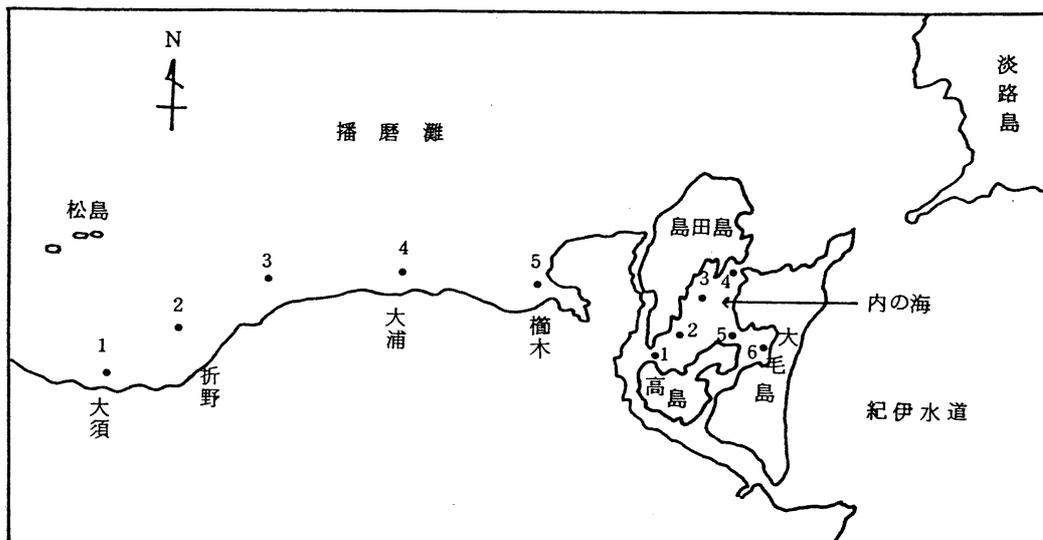


図1 調査地点

調査結果

調査結果は、表1および表2に水域別に示した。北灘養殖漁場の9月の調査ではCODが2地点、全硫化物が2地点水産用水基準(COD:20mg/g 乾泥以下、全硫化物:0.2mg/g 乾泥以下)を上回り、2月にはCODが4地点、全硫化物2地点で基準を上回った(表1)。時期別に調査全地点の平均値でみると、COD(mg/g 乾泥)は、9月(12.97)は基準値以下だったが、2月(22.49)には上回った。全硫化物(mg/g 乾泥)は9月(0.24)、2月(0.22)いずれも基準値以上だった。

内の海養殖漁場では、9月の調査でCODが1地点、全硫化物が3地点、2月にCODで2地点、全硫化物は

4 地点で水産用水基準以上だった。(表 2)。時期別の全地点平均値では, COD は 9 月(12.52), 2 月(15.16)
いずれの時期も基準値以下だったが, 全硫化物は 9 月 (0.36), 2 月 (0.28) とともに基準を上回った。

強熱減量 (500 , 800) は, 北灘, 内の海とも顕著な季節変動はみられなかった (表 1, 表 2)。

北灘漁場および内の海漁場の COD と全硫化物の調査全地点の最低値, 最高値および平均値の経年変化を図 2~5 に示した。北灘漁場では 9 月の調査で COD は例年並だったが, 2 月には高かった。なお, 全硫化物には大きな変化はみられなかった。一方, 内の海漁場では COD, 全硫化物ともに似通った推移を示し, St. 1, St. 4 で低く, St. 6 で特に高かった。

表 1 平成 4 年度底質調査結果 (北灘養殖漁場)

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 (%)	COD (O ₂ mg/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		浮泥層厚 (mm)	臭気
4・9・22	北灘	1	09:30	17.8	25.0	35.1	20.44	0.53	6.9	9.7	泥 灰緑	3	弱	大
		2	09:46	24.4	25.0	32.4	23.61	0.44	8.5	11.0	泥 灰緑	3	弱	大
		3	10:00	24.5	24.9	53.2	8.81	0.10	4.2	5.6	泥砂 灰緑	3	不明	中
		4	10:16	33.5	25.0	55.8	6.99	0.06	4.0	5.3	泥砂 灰緑	3	不明	中
		5	10:39	27.3	25.0	62.7	4.98	0.07	3.3	4.0	泥砂 灰緑	1	弱	中
5・2・16	北灘	1	10:42	19.5	9.5	37.0	20.05	0.43	6.6	9.5	泥 灰緑	5	不明	大
		2	10:56	25.5	9.6	31.8	23.57	0.44	7.8	10.8	泥 灰緑	5	不明	大
		3	11:12	28.0	9.7	53.4	10.96	0.07	3.4	5.7	泥砂 灰緑	3	不明	大
		4	11:27	37.0	10.2	48.5	32.83	0.10	4.5	6.5	泥砂 灰緑	3	不明	大
		5	11:53	28.2	10.2	62.4	25.03	0.06	3.5	4.7	泥砂 灰緑	2	不明	大

表 2 平成 4 年度底質調査結果 (内の海養殖漁場)

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 (%)	COD (O ₂ mg/g 乾泥)	全硫化物 (Smg/g 乾泥)	強熱減量 (%)	強熱減量 (%)	底質の性状			
											外観・色		浮泥層厚 (mm)	臭気
4・9・18	内の海	1	9:17	11.2	25.9	74.7	0.63	Tr	1.4	3.0	砂 灰緑	—	不明	小
		2	9:25	8.8	25.7	60.2	8.82	0.14	3.5	5.4	泥 灰緑	2	弱	大
		3	9:34	12.1	25.6	44.4	17.23	0.40	5.5	8.6	泥 灰緑	3	弱	大
		4	9:44	13.0	25.7	70.7	6.08	0.09	2.3	6.2	砂泥 灰緑	1	不明	小
		5	9:52	13.0	25.4	41.9	18.84	0.61	6.7	8.7	泥 灰黒	2	強	大
		6	10:04	13.1	24.9	36.2	23.54	0.92	7.7	9.9	泥 灰黒	1	強	大
5・2・26	内の海	1	9:23	13.5	9.9	73.0	2.35	Tr	1.4	4.2	砂 灰緑	—	不明	小
		2	9:27	8.8	9.5	52.5	15.47	0.23	4.1	6.4	泥 灰緑	5	中	大
		3	9:34	12.2	9.9	44.3	20.44	0.20	6.1	7.8	泥 灰緑	5	中	大
		4	9:40	14.0	9.7	63.2	9.15	0.05	2.6	8.6	泥砂 灰緑	3	弱	中
		5	9:46	13.0	9.6	42.4	18.77	0.52	5.9	10.0	泥 灰緑	5	強	大
		6	9:52	13.2	9.4	37.5	24.76	0.69	7.4	10.0	泥 灰黒	2	強	大

Tr: 検出限界以下

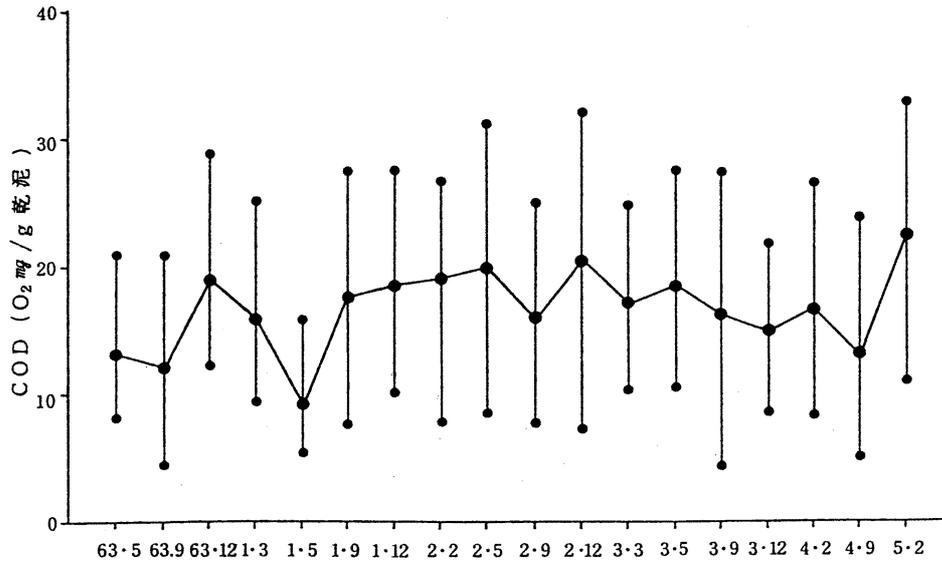


図2 北灘養殖漁場の底質におけるCODの経年変化(範囲および平均値)

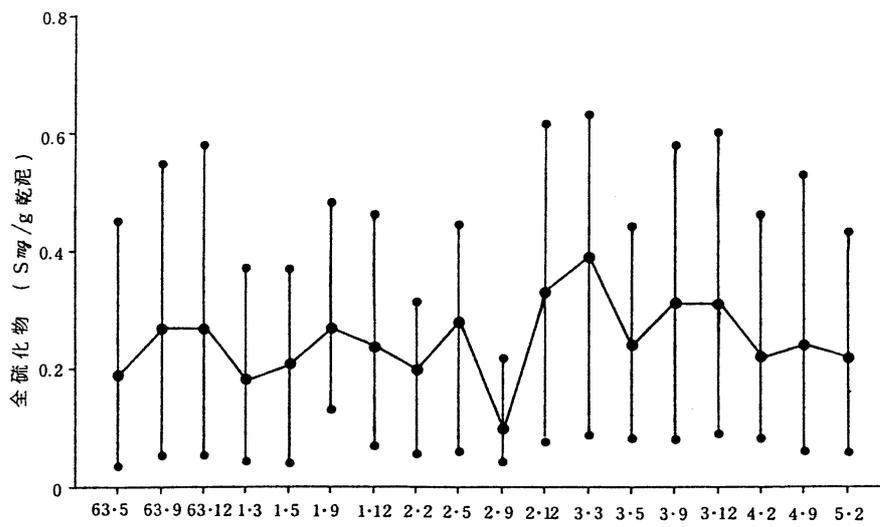


図3 北灘養殖漁場の底質における全硫化物の経年変化(範囲および平均値)

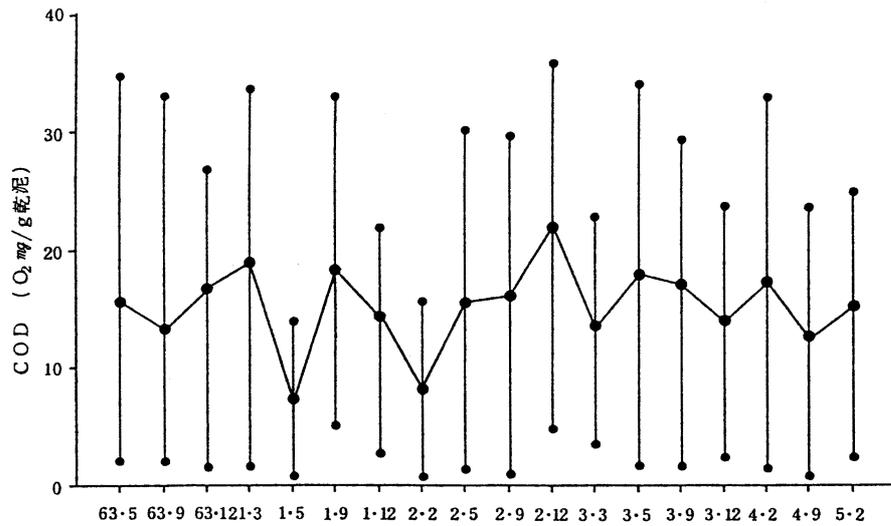


図4 内の海養殖漁場の底質におけるCODの経年変化(範囲および平均値)

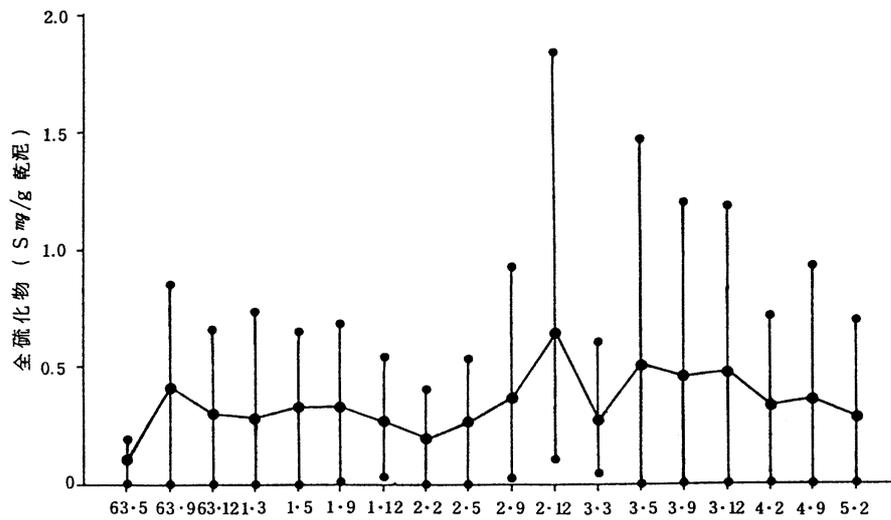


図5 内の海養殖漁場の底質における全硫化物の経年変化(範囲および平均値)