

5. 漁場環境保全調査

I 調査目的

日本海沿岸域の水質、底質中に存在する重金属類を分析し、自然環境下における存在量を知るとともに、漁場汚染防止対策の資料とする。

II 調査内容

1. 調査時期

第 1 回 昭和52年 4 月 5 日, 4 月10日

第 2 回 昭和52年 9 月 9 日, 9 月13日

2. 調査員 淡水養殖部長 長 峰 良 典

主任研究員 沢 田 兼 造

3. 調査項目 水質：銅, 鉄, 亜鉛, マンガン, カドミウム, 全水銀

底質：銅, 亜鉛, マンガン, カドミウム, 全水銀

4. 調査点 第 1 図に示したとおり小泊, 十三, 鰺ヶ沢, 北金ヶ沢, 深浦各漁港の灯台を 基点に所定の方に船を走らせ, 水深10 m, 30 m, 50 m のところを調査点と した。

5. 調査方法

(1) 採水：ポリバケツにより表層水を採取した。

(2) 採泥：SK式採泥器によった。

(3) 試料の前処理

水質：試水 800 ml を A P D C ・クロロホルムによって 2 回抽出し, 硝酸で酸化して 20 ml の定容とした。

底質：乾燥試料 20〜30 g を硝酸で湿式灰化後ろ過し, 50 ml とした。

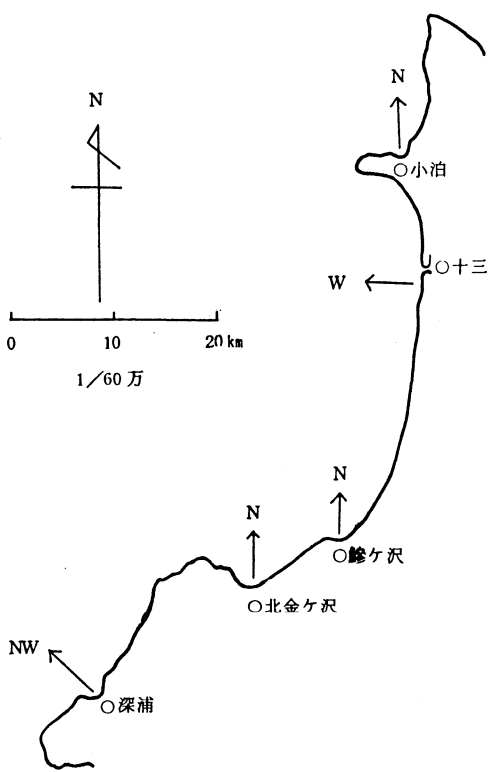
(4) 測定：日立 208 型原子吸光装置を使用した。

III 調査結果と今後の課題

分析結果は, 水質については第 1 - 1 ~ 2 表に, 底質については第 2 - 1 ~ 2 表に示した。2 回の調査結果を要約すると次表のようになり, 昨年度の分析値とはほぼ同様の数値となり, 特に異常蓄積の現象は見られなかった。

水		質		底		質	
項目	調査時期	4月	9月	4月	9月	4月	9月
銅		0.002~0.007 pp^m	0.002~0.018 pp^m	3.10~7.80 pp^m	2.13~8.75 pp^m		
鉄		0.031~0.881	0.013~0.656	—	—		
亜鉛		0.008~0.072	0.009~0.098	11.38~62.74	19.53~48.93		
マンガン		N D	N D	315~982	226~467		
カドミウム		N D	N D	0.11~0.54	0.06~0.60		
全水銀		N D	N D	0.01~0.04	0.02~0.04		

ただし、海水中の鉄について4月、9月に十三、鯉ヶ沢共高い数値を示したことは、それぞれ岩木川、中村川の濁水によるものと見られる。また昨年度の調査では鉄、鉛、亜鉛に季節的な変動傾向を示したが、今年度はそのような傾向は見られなかった。



第1図 調査点の位置

第 1－1 表 水 質 分 析 結 果

採水：52 年 4 月 5 日～10 日

調 査 点	水 深 m	銅 ppm	鉄 ppm	亜 鉛 ppm	マンガン ppm	カドミウム ppm	全 水 銀 ppm
小 泊	1 0	0.0 0 4	0.0 4 3	0.0 3 5	ND	ND	ND
	3 0	0.0 0 4	0.0 3 9	0.0 2 1	〃	〃	〃
	5 0	0.0 0 3	0.0 2 8	0.0 1 9	〃	〃	〃
十 三	1 0	0.0 0 5	0.4 0 6	0.0 2 1	〃	〃	〃
	3 0	0.0 0 2	0.0 3 1	0.0 0 8	〃	〃	〃
	5 0	0.0 0 5	0.1 4 9	0.0 1 6	〃	〃	〃
鰐 ケ 沢	1 0	0.0 0 4	0.8 8 1	0.0 1 7	〃	〃	〃
	3 0	0.0 0 2	0.0 4 5	0.0 1 7	〃	〃	〃
	5 0	0.0 0 5	0.0 5 8	0.0 7 2	〃	〃	〃
北 金 ケ 沢	3 0	0.0 0 2	0.0 2 6	0.0 1 6	〃	〃	〃
	5 0	0.0 0 3	0.0 3 8	0.0 1 5	〃	〃	〃
深 浦	1 0	0.0 0 7	0.0 3 4	0.0 1 8	〃	〃	〃
	3 0	0.0 0 6	0.0 3 2	0.0 1 5	〃	〃	〃
	5 0	0.0 0 3	0.0 4 6	0.0 1 9	〃	〃	〃

第 1 - 2 表

水 質 分 析 結 果

採水：52年9月9日～13日

調 査 点	水 深 m	銅 ppm	鉄 ppm	亜 鉛 ppm	マンガン ppm	カドミウム ppm	全 水 銀 ppm
小 泊	10	0.005	0.033	0.098	ND	ND	ND
	30	0.007	0.013	0.047	〃	〃	〃
	50	0.004	0.021	0.033	〃	〃	〃
十 三	10	0.014	0.656	0.060	〃	〃	〃
	30	0.015	0.294	0.054	〃	〃	〃
	50	0.018	0.119	0.050	〃	〃	〃
鰻 ケ 沢	10	0.010	0.231	0.052	〃	〃	〃
	30	0.015	0.444	0.048	〃	〃	〃
	50	0.006	0.157	0.074	〃	〃	〃
北金ケ沢	30	0.003	0.125	0.036	〃	〃	〃
	50	0.002	0.136	0.043	〃	〃	〃
深 浦	10	0.002	0.115	0.014	〃	〃	〃
	30	0.002	0.072	0.009	〃	〃	〃
	50	0.002	0.091	0.012	〃	〃	〃

第 2-1 表 底 質 分 析 結 果

採泥：昭和 52 年 4 月 5 日～10 日

調 査 点	水 深 m	銅 ppm	亜 鉛 ppm	マンガン ppm	カドミウム ppm	全 水 銀 ppm
小 泊	1 0	3.1 2	3 9.5 6	3 1 5	0.1 7	0.0 4
	3 0	3.6 5	4 6.9 2	3 2 4	0.1 4	0.0 3
	5 0	2.4 7	3 0.7 1	9 8 2	0.1 9	0.0 3
十 三	1 0	3.3 4	4 1.3 5	2 0 6	0.1 3	0.0 2
	3 0	3.1 0	4 6.2 9	3 1 7	0.1 1	0.0 3
	5 0	2.7 6	2 1.3 6	3 4 6	0.2 0	0.0 3
鰺 ケ 沢	1 0	6.8 9	5 9.3 1	2 9 2	0.2 1	0.0 2
	3 0	5.0 1	6 2.7 4	3 6 1	0.2 4	0.0 2
	5 0	4.6 2	3 9.2 8	4 0 6	0.2 0	0.0 3
北 金 ケ 沢	3 0	6.2 7	4 1.3 8	3 7 6	0.2 8	0.0 1
	5 0	7.8 0	5 6.2 5	3 1 5	0.2 9	0.0 2
深 浦	1 0	4.0 2	1 1.3 8	8 8 6	0.3 6	0.0 3
	3 0	4.0 7	2 1.7 9	8 1 4	0.5 4	0.0 4
	5 0	5.3 1	3 1.4 0	9 7 3	0.3 1	0.0 3

第 2-2 表 底 質 分 析 結 果

採泥：昭和 52 年 9 月 9 日～13 日

調 査 点	水 深 m	銅 ppm	亜 鉛 ppm	マンガン ppm	カドミウム ppm	全 水 銀 ppm
小 泊	1 0	3.0 1	43.9 0	3 4 6	0.0 9	0.0 2
	3 0	2.9 6	4 5.1 7	3 7 1	0.1 3	0.0 2
	5 0	2.1 3	3 5.1 4	3 9 0	0.2 1	0.0 2
十 三	1 0	3.1 0	28.3 9	3 4 1	0.0 9	0.0 2
	3 0	3.5 4	2 1.3 7	2 2 6	0.0 7	0.0 3
	5 0	2.6 7	1 9.5 3	4 6 2	0.0 6	0.0 2
鰐 ケ 沢	1 0	5.2 0	4 8.9 3	3 5 4	0.2 5	0.0 3
	3 0	5.1 7	3 9.3 4	3 3 0	0.1 8	0.0 3
	5 0	3.9 8	3 4.1 3	4 6 7	0.1 2	0.0 4
北 金 ケ 沢	3 0	5.8 7	3 0.2 9	4 1 0	0.3 7	0.0 3
	5 0	8.7 5	3 9.3 5	3 8 6	0.2 7	0.0 4
深 浦	1 0	3.4 0	2 6.8 1	3 8 7	0.3 1	0.0 3
	3 0	4.6 1	2 1.6 8	4 1 6	0.6 0	0.0 2
	5 0	6. 32	2 0.1 2	2 5 6	0.3 6	0.0 3