4．漁場環境保全調査

Ⅰ 調査目的

日本海沿岸域における海水，底質中に存在する重金属類の現況を把握するとともに今後における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53年9月5～6日
　　第2回　昭和53年11月15～16日
2. 調査場所　第1図に示したとおり小泊，十三，鰺ケ沢，北金ケ沢，深浦各漁港の灯台を基点に所定の定線上において水深10m，30m，50mの調査点を定めた。
3. 担当者　淡水養殖部長　長峰良典
　　主任研究員　沢田兼造
4. 調査項目および方法

(1) 水質

ポリバケツで表層水を採取し，ＡＰＤＣ・クロロホルムで金属類を抽出し，硝酸で酸化した後原子吸光法によって銅・鉄・鉛・亜鉛・マンガン・カドミウム・全水銀を測定した。

(2) 底質

ＳＫ式採泥器によって採泥した試料を沪紙上で風乾し，更に105℃で乾燥した無水物試料10～30gを硝酸で湿式灰化し，沪過後定容とし原子吸光法によって銅・鉛・亜鉛・マンガン・カドミウム・全水銀を測定した。

Ⅲ 調査結果

分析結果については水質を第3表，底質を第4表に示した。昨年度の調査結果と比較すると第1.2表のようにほぼ同様の結果となり特に異常蓄積の傾向は認められなかった。

第1表　水　　質

	52 年 4 月	52 年 9 月	53 年 9 月	53 年 11 月
銅	0.002 ～ 0.007	0.002 ～ 0.018	0.001 ～ 0.004	0.001 ～ 0.002
鉄	0.03 ～ 0.88	0.01 ～ 0.66	0.02 ～ 0.14	0.02 ～ 0.14
亜　鉛	0.01 ～ 0.07	0.01 ～ 0.10	0.05 ～ 0.09	0.01 ～ 0.04
マンガン	N D	N D	N D	N D
カドミウム	N D	N D	N D	N D
全水銀	N D	N D	N D	N D

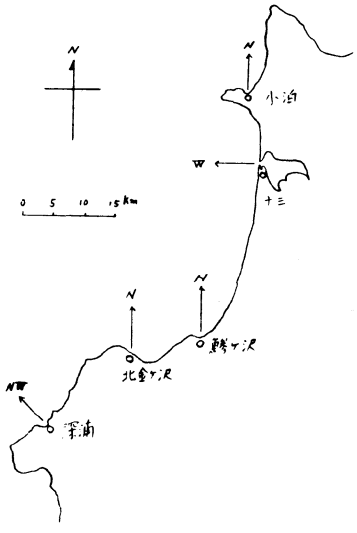
単位　：　ppm

ND　：　検出せず

第2表　底　　質

	52 年 4 月	52 年 9 月	53 年 9 月	53 年 11 月
銅	3.1 ～ 7.8	2.1 ～ 8.3	2.4 ～ 8.3	2.2 ～ 8.9
鉛		—	9 ～ 23	6 ～ 24
亜　鉛	11 ～ 63	20 ～ 49	24 ～ 70	24 ～ 54
マンガン	320 ～ 1,000	230 ～ 470	300 ～ 720	260 ～ 680
カドミウム	0.1 ～ 0.5	0.1 ～ 0.6	0.1 ～ 0.2	0.1 ～ 0.2
全水銀	0.01 ～ 0.04	0.02 ～ 0.04	0.02 ～ 0.04	0.01 ～ 0.05

単位：ppm



第1図　調　査　線

第3表　日本海沿岸水質分析結果　　採　水　53年9月15～16日

単　位：ppm

調査点	水深	銅	鉄	鉛	亜鉛	マンガン	カドミウム	全水銀
小泊	10 m	0.002	0.08	N D	0.06	N D	N D	N D
	30	0.003	0.02	〃	0.07	〃	〃	〃
	50	0.001	0.05	〃	0.07	〃	〃	〃
十三	10	0.002	0.04	〃	0.05	〃	〃	〃
	30	0.002	0.04	〃	0.06	〃	〃	〃
	50	0.001	0.06	〃	0.07	〃	〃	〃
鯵ケ沢	10	0.002	0.09	〃	0.08	〃	〃	〃
	30	0.003	0.14	〃	0.05	〃	〃	〃
	50	0.003	0.06	〃	0.06	〃	〃	〃
北金ケ沢	30	0.004	0.05	〃	0.08	〃	〃	〃
	50	0.002	0.04	〃	0.09	〃	〃	〃
深浦	10	0.002	0.03	〃	0.09	〃	〃	〃
	30	0.002	0.05	〃	0.06	〃	〃	〃
	50	0.002	0.04	〃	0.05	〃	〃	〃

日本海沿岸水質分析結果　　採　水　53年11月15～16日

単　位：ppm

調査点	水深	銅	鉄	鉛	亜鉛	マンガン	カドミウム	全水銀
小泊	10 m	0.001	0.02	N D	0.02	N D	N D	N D
	30	0.002	0.05	〃	0.01	〃	〃	〃
	50	0.001	0.07	〃	0.01	〃	〃	〃
十三	10	0.001	0.03	〃	0.02	〃	〃	〃
	30	0.001	0.03	〃	0.02	〃	〃	〃
	50	0.001	0.02	〃	0.04	〃	〃	〃
鯵ケ沢	10	0.002	0.14	〃	0.03	〃	〃	〃
	30	0.002	0 04	〃	0.02	〃	〃	〃
	50	0.001	0.05	〃	0.02	〃	〃	〃
北金ケ沢	30	0.001	0.06	〃	0.01	〃	〃	〃
	50	0.001	0.04	〃	0.02	〃	〃	〃
深浦	10	0.002	0.04	〃	0.02	〃	〃	〃
	30	0.001	0.05	〃	0.03	〃	〃	〃
	50	0.001	0.06	〃	0.02	〃	〃	〃

第4表　日本海沿岸底質分析結果

採　泥　53年9月5～6日

単　位：ppm

調査点	水深	外観	銅	鉛	亜鉛	マンガン	カドミウム	全水銀
小泊	10 m	細砂	4.0	11	52	310	0.1	0.02
	30	〃	3.9	12	51	460	0.1	0.03
	50	〃	5.1	15	59	360	0.2	0.03
十三	10	〃	3.0	23	64	300	0.2	0.02
	30	〃	4.4	13	66	390	0.1	0.02
	50	〃	2.4	7	24	620	0.1	0.01
鰺ケ沢	10	〃	6.9	9	52	270	0.1	0.02
	30	礫	—	—	—	—	—	—
	50	細砂	5.5	14	70	410	0.1	0.02
北金ケ沢	30	〃	6.6	19	38	310	0.1	0.04
	50	〃	8.3	19	69	610	0.1	0.03
深浦	10	礫	—	—	—	—	—	—
	30	細砂	7.1	17	27	720	0.2	0.03
	50	〃	6.2	15	43	640	0.1	0.03

日本海沿岸底質分析結果

採　泥　53年11月15～16日

単　位：ppm

調査点	水深	外観	銅	鉛	亜鉛	マンガン	カドミウム	全水銀
小泊	10 m	細砂	3.4	8	48	260	0.1	0.02
	30	〃	3.2	9	54	300	0.1	0.04
	50	〃	2.2	6	46	350	0.1	0.03
十三	10	〃	4.5	16	30	420	0.2	0.02
	30	〃	4.1	13	45	460	0.2	0.02
	50	〃	8.0	10	29	530	0.1	0.01
鰺ケ沢	10	〃	6.6	24	60	460	0.1	0.02
	30	礫	—	—	—	—	—	—
	50	細砂	8.9	20	49	440	0.1	0.02
北金ケ沢	30	〃	4.3	24	53	290	0.1	0.04
	50	〃	4.2	16	48	580	0.2	0.05
深浦	10	礫	—	—	—	—	—	—
	30	細砂	3.9	16	24	600	0.1	0.03
	50	〃	5.4	19	35	680	0.2	0.02