

# 3. 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および底質の汚染度を把握し、漁場環境保全のための資料蓄積を図る。

## II 調査内容

1. 調査時期 第1回 昭和54年4月16～17日  
第2回 昭和54年11月19～20日
2. 調査海域 第1図に示したように小泊・十三・鯉ヶ沢・北金ヶ沢・深浦の各漁港の灯台を基点とし、所定の定線上において水深10m, 30m, 50mの3層を調査点とした。
3. 調査船 試験船 青鵬丸 19.94トン 170HP
4. 担当者 淡水養殖部長 長 峰 良 典
5. 調査項目および方法

### (1) 水 質

ポリバケツで表面水を採取しAPDC, クロロホルムで重金属を抽出した後、硝酸で湿式灰化し原子吸光法により鉛, カドミウム, 銅, 亜鉛, マンガン, 全水銀を測定した。

### (2) 底 質

SK式採泥器によって採泥した資料を濾紙上で風乾し、更に105℃で乾燥した後10～30gを硝酸で湿式灰化し、濾過後定容とし原子吸光法によって鉛, カドミウム, 銅, 亜鉛, マンガン, 全水銀を測定した。

## III 調査結果

### 1. 水 質

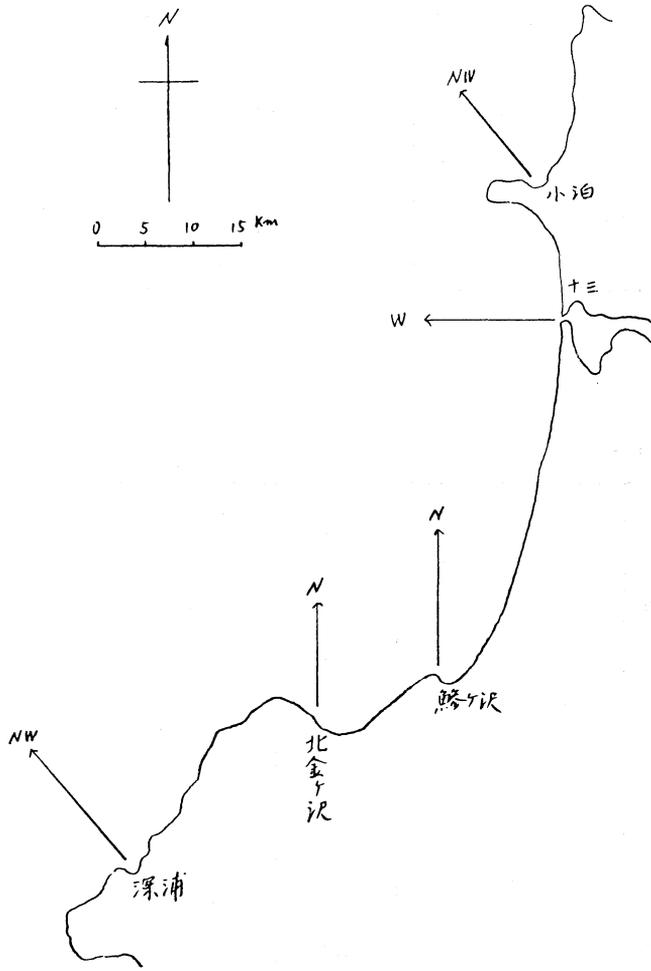
2回の測定結果は第3～4表のとおりで、第1表は過去3ヶ年の測定値をまとめたものであるが、調査の結果本海域の水質は極めて清浄な状態を保っており、重金属による影響は全く受けていなかった。

### 2. 底 質

第2表は過去3年間の測定値をまとめたものであるが、底質についても重金属の蓄積は全く異常が認められず、一般的な底質の値であった。

以上のように、本海域には重金属汚染の原因となる工場、鉱山がないためこのような状態を保ってい

るが、これらの数値は今後この海域を重金属的に観察する場合、バックグラウンド値として参考に供し得るものと考えられる。



第1図 調査線の位置

第1表 水質測定値

	52年4月	52年9月	53年9月	53年11月	54年4月	54年11月
銅	0.002 ~ 0.007	0.002 ~ 0.018	0.001 ~ 0.004	0.001 ~ 0.002	ND ~ 0.001	ND ~ 0.026
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	0.01 ~ 0.05	0.01 ~ 0.14
マンガン	N D	N D	N D	N D	N D	N D
カドミウム	N D	N D	N D	N D	N D	ND ~ 0.001
全水銀	N D	N D	N D	N D	N D	N D
鉛					N D	ND ~ 0.007

単位：ppm

第2表 底質測定値

	52年4月	52年9月	53年9月	53年11月	54年4月	54年11月
銅	3.1 ~ 7.8	2.1 ~ 8.3	2.4 ~ 8.3	2.2 ~ 8.9	4 ~ 8	1 ~ 7
鉛					6 ~ 20	4 ~ 16
亜鉛	11 ~ 63	20 ~ 49	24 ~ 70	24 ~ 54	27 ~ 66	3 ~ 96
マンガン	320 ~ 1,000	230 ~ 470	300 ~ 720	260 ~ 680	300 ~ 640	430 ~ 930
カドミウム	0.1 ~ 0.5	0.1 ~ 0.6	0.1 ~ 0.2	0.1 ~ 0.2	ND ~ 0.2	ND ~ 0.6
全水銀	0.01 ~ 0.04	0.02 ~ 0.04	0.02 ~ 0.04	0.01 ~ 0.05	0.01 ~ 0.09	0.02 ~ 0.16

単位：ppm

第3表 水質分析結果

採水：昭和54年4月16～17日

調査点	水深	Pb	Ca	Cu	Zn	Mn	T-Hg	
小泊	10	ND	ND	0.001	0.03	ND	ND	
	30	"	"	0.001	0.03	"	"	
	50	"	"	ND	0.04	"	"	
十三	10	"	"	"	0.02	"	"	
	30	"	"	"	0.03	"	"	
	50	"	"	"	0.04	"	"	
鱒ヶ沢	10	"	"	"	0.04	"	"	
	30	"	"	0.001	0.03	"	"	
	50	"	"	0.001	0.01	"	"	
北金ヶ沢	30	"	"	ND	0.02	"	"	
	50	"	"	"	0.05	"	"	
深浦	10	"	"	"	0.02	"	"	
	30	"	"	"	0.03	"	"	
	50	"	"	"	0.02	"	"	

単位：ppm ND：検出せず

第4表 水質分析結果

採水：昭和54年11月19～20日

調査点	水深	P b	C d	C u	Z n	M n	T-H g
小泊	10	ND	ND	0.001	0.01	ND	ND
	30	0.003	"	0.002	0.02	"	"
	50	0.002	"	0.001	0.01	"	"
十三	10	0.004	"	0.013	0.01	"	"
	30	0.007	"	0.019	0.14	"	"
	50	0.003	"	0.007	0.02	"	"
鱒ヶ沢	10	0.002	"	0.017	0.08	"	"
	30	0.004	"	0.017	0.14	"	"
	50	0.005	"	0.019	0.11	"	"
北金ヶ沢	30	0.003	0.001	0.001	0.02	"	"
	50	0.004	"	ND	0.01	"	"
深浦	10	0.002	"	0.007	0.07	"	"
	30	0.007	"	0.026	0.12	"	"
	50	0.007	"	0.011	0.14	"	"

単位：ppm ND：検出せず

第5表 底質分析結果

採泥：昭和54年4月16～17日

調査点	水深	P b	C d	C u	Z n	M n	T-H g
小泊	10	6	0.1	4	52	310	0.02
	30	9	0.1	4	51	460	0.03
	50	7	0.2	5	59	360	0.03
十三	10	6	0.2	3	64	300	0.04
	30	10	0.1	4	66	390	0.02
	50	10	0.1	2	24	620	0.01
鱒ヶ沢	10	13	0.1	7	52	270	0.02
	30	15	ND	6	48	310	0.04
	50	19	ND	3	50	640	0.05
北金ヶ沢	30	18	0.1	7	38	310	0.02
	50	20	0.2	8	69	610	0.04
深浦	10	16	0.2	7	27	410	0.03
	30	21	ND	6	64	620	0.08
	50	19	ND	4	70	640	0.09

単位：ppm ND：検出せず

第6表 底質分析結果

採泥：昭和54年11月19～20日

調査点	水深	P b	C d	C u	Z n	M n	T - H g
小 泊	10	5	N D	2	23	430	0.04
	30	6	N D	2	23	600	0.06
	50	4	0.2	7	10	500	0.06
十 三	10	5	N D	2	24	630	0.06
	30	5	N D	2	21	470	0.04
	50	8	N D	3	10	360	0.09
鱒 ヶ 沢	10	4	0.1	4	11	890	0.06
	30	7	0.2	4	6	930	0.13
	50	4	N D	2	8	600	0.02
北 金 ヶ 沢	30	5	0.1	3	8	810	0.02
	50	6	N D	3	7	750	0.05
深 浦	10	9	N D	4	14	480	0.16
	30	7	0.3	1	3	790	0.04
	50	16	0.6	3	96	830	0.11

単位：ppm ND：検出せず