

2. 日本海マス漁場調査

I 調査目的

日本海に生育するマス類の資源動向を明らかにし、資源を有効に利用するための漁業管理ならびに国際的資源評価において重要な役割を果す基礎資料を収集するとともに当業船の指導にあたり、本漁業の経営の安定に資する。

II 調査内容

1. 調査期間 昭和52年3月17日～同年4月27日
2. 調査海域 北緯37°以北、北緯45°以南の海域
3. 調査員および調査船 (1) 調査員 調査部長 斉藤重男
技師 木村大
(2) 調査船 試験船 東奥丸(134.47トン550PS)
船長 高井英和 外 16名
4. 調査項目 (1) 海況調査
(2) 資源分布調査
(3) 生態調査

5. 調査方法

(1) 海況調査

試験操業時及び30俵移動ごとにB・Tを使用し各層水温(0、10、20、30、50、75、100、150、200、270mの10層)の測温を行ない併せて気象観測(風向、風力、波浪、ウネリ、気圧、気温、水色、透明度)を行う

(2) 資源分布調査

マス流網(50間切)91 m/m 39反 94 m/m 94反 97 m/m 46反 計179反を使用した。

(3) 生態調査

カラフトマス、及びサクラマス各30尾について尾又長、体重、性別、生殖腺重量、採鱗(サクラマス)を行ない雌雄別体長組成は生態調査に用いた魚体以外のカラフトマス、サクラマス、各70尾についてセルロイド穿孔法により行なった。

Ⅲ 調 査 結 果

昭和52年は水産庁の指示により5月7日付で試験船による調査を中止した。

(1) 海 況 調 査

今年の海況は第1図のように全海域共低温に経過し、平年に比べ表層で1～3°C低く、特に入道崎沖では冷水が強く、平年より2～4°C低温であった。

5月上旬頃より表層水温は昇温したが、6月上旬になっても10°C線は北緯40°～42°線を蛇行しており、昇温は遅れていた。

50m層でも表層同様全海域とも低温に経過し、平年に比べ1～5°C低く、特に入道崎沖では3月上旬には4～5°C低温の海区もあったが5月上旬頃より水温の昇温がみられた。

本年の日本海は漁期当初から低温状態を持続していた。

(2) 資 源 分 布 調 査

第2図に示すとおり北緯38度55分以北、北緯40度49.5分以南、東径135度以東の海域において2航海(延出漁日数22日)12回調査を実施した。使用した漁具数は延1,801反で漁獲尾数はカラフトマス177尾、サクラマス60尾計237尾で、反当り尾数は0.13尾と不振であった。

その1つの理由として試験船はソ連の200海里水域内は調査せず又好漁場には民間船が密集しているため、その海域の調査を除外したこともあげられる。

本年の流網による漁況は3月中沖合水温の低温などの関係もあり漁場は沿岸海域に集中し漁況は低調であった。

4月中旬までは漁場は西方に広がったが依然低調でそれ以降5月20日頃までは大和堆西方沖合の漁況が安定し、北緯39度～41度、東径130度～133度海区まで漁場が広がり活況を呈した。

調査船の調査は5月以降中止となったが本年は漁期当から沖合域に漁場が密集し日変化船間差が激しく、6月に入り北海道西岸沖合に漁場が広がり好漁況がみられたが、はえなわ船と流網船との間で漁場の競合もあり、不安定な状態が漁期終了まで続いた。

(3) 生 態 調 査

操業の都度実施したが標本が少く調査尾数(30尾)に満たない日もあり、月別、平均測定値は第2表のとおりである。

尾又長は3月、4月は40.2cm、41.2cmで50年、51年に比べ成長はよかったが、体重は3月では50年より大きく51年より小さいが、4月では50年より小さく51年より大きかった。

生殖腺重量、尾又長は3月、4月ともに成熟が悪く小さかった。

IV 調査の成果と今後の課題

1. 調査の成果

- (1) カラフトマスの来遊量は豊漁年(73年)並の水準であったが、75年より下回った。
- (2) サクラマスは73年の豊漁年より高い水準であったが、75年とほぼ同じ水準であった。
- (3) 大和堆東方、入道崎沖合海域は例年に比べ多く利用されなかったことが特徴であった。
- (4) 41～42度N、138度40分～139度E付近に例年になくサクラマスの密集域がみられたのは例年にない現象である。
- (5) 試験船は3月下旬～4月末までの調査であったが、この期間のカラフトマスの生殖腺重量は近年最小であった。

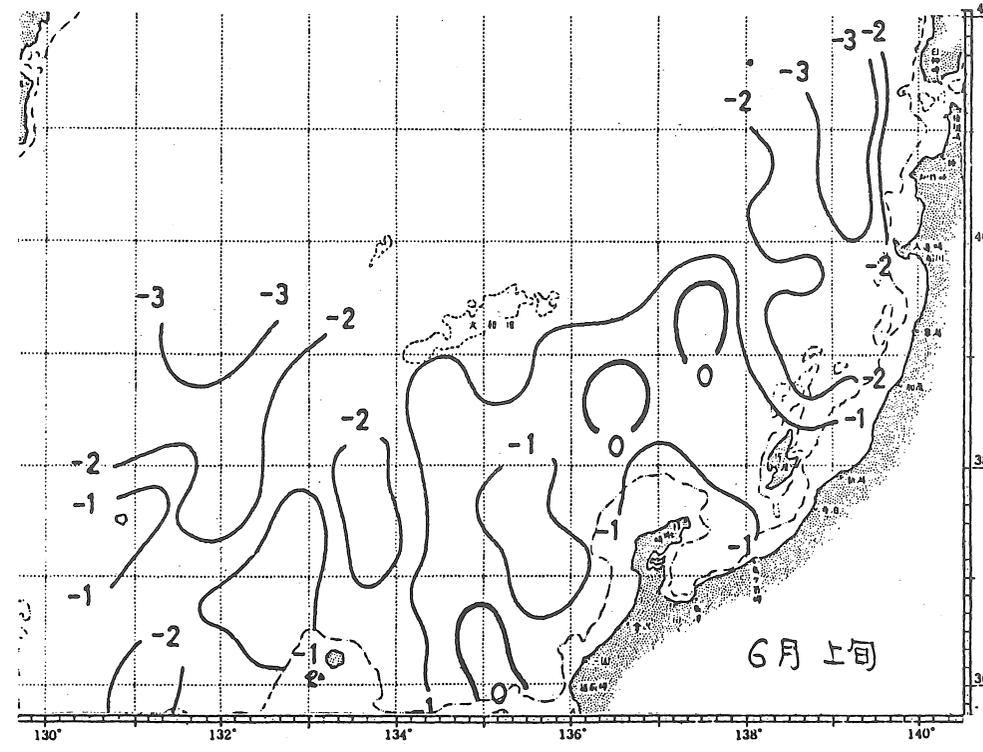
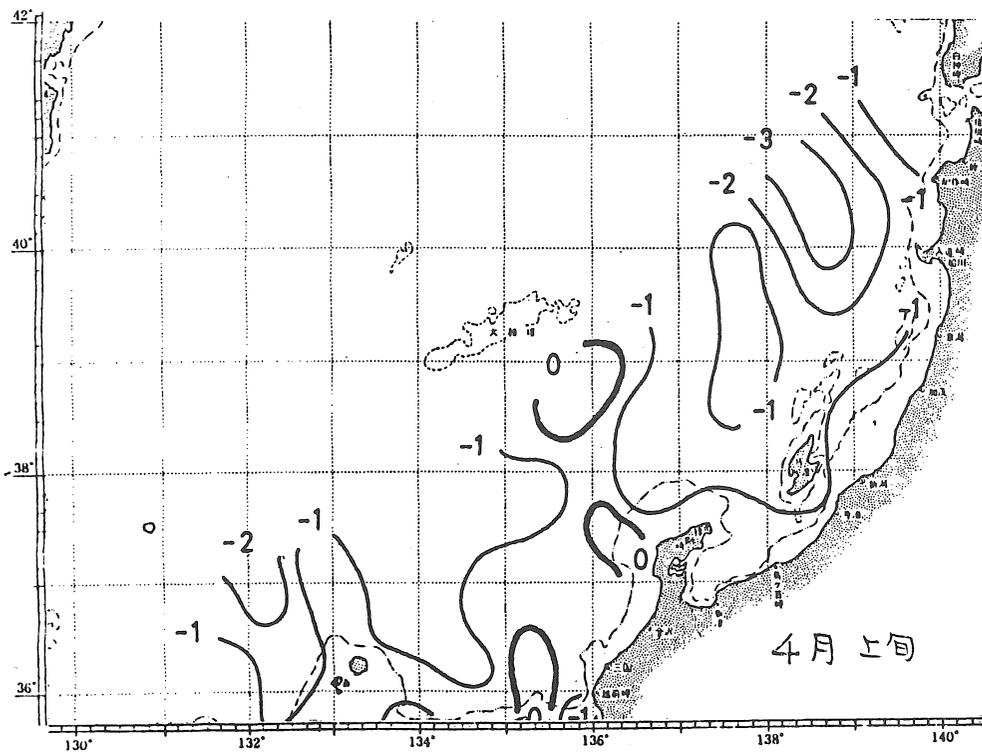
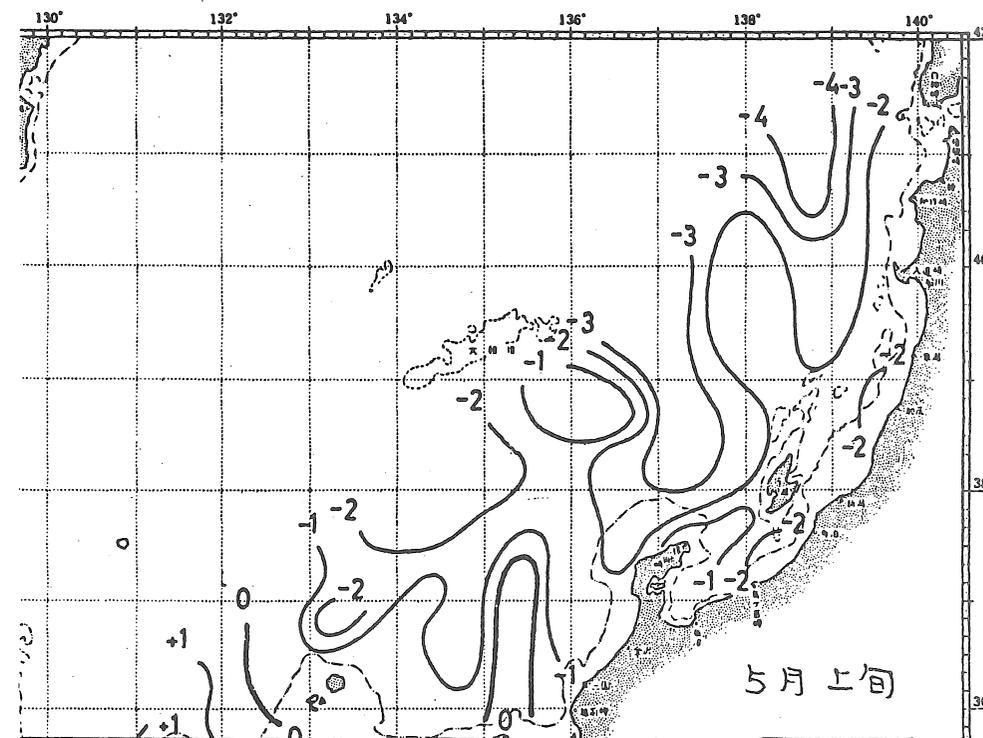
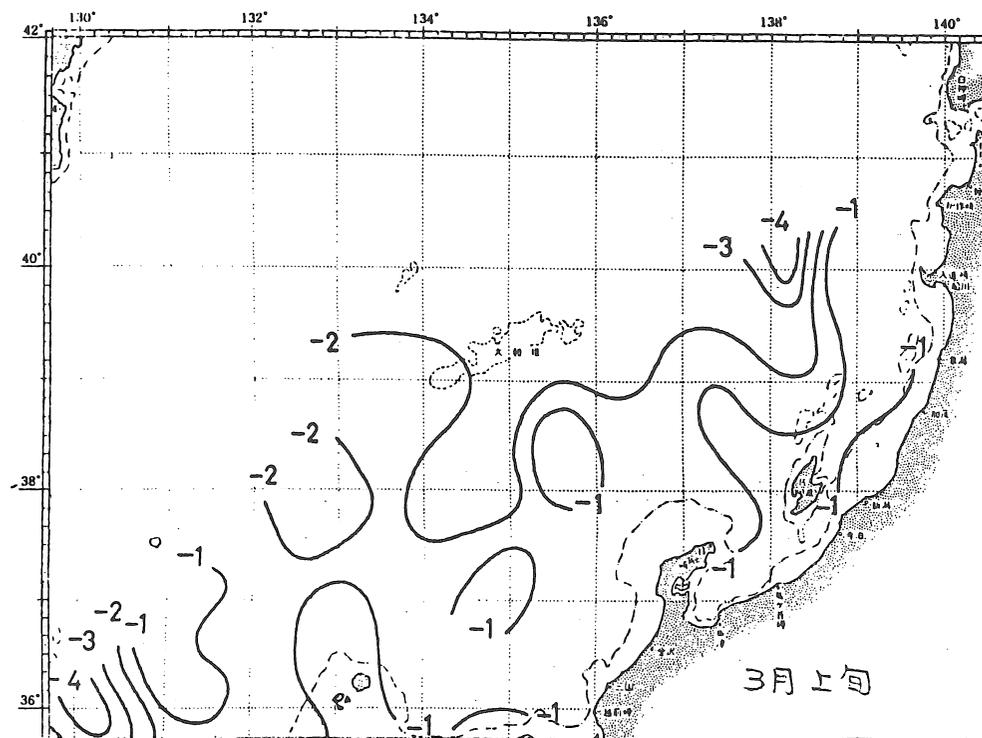
2. 今後の課題

日本海におけるわが国200海里専管水域は日本海中央に於てソ連200海里水域との関係から分割され漁場の狭隘に加え船間の競合などにより操業に支障が大きかったので漁場に見合う適正操業規模の見直しが必要であろう。

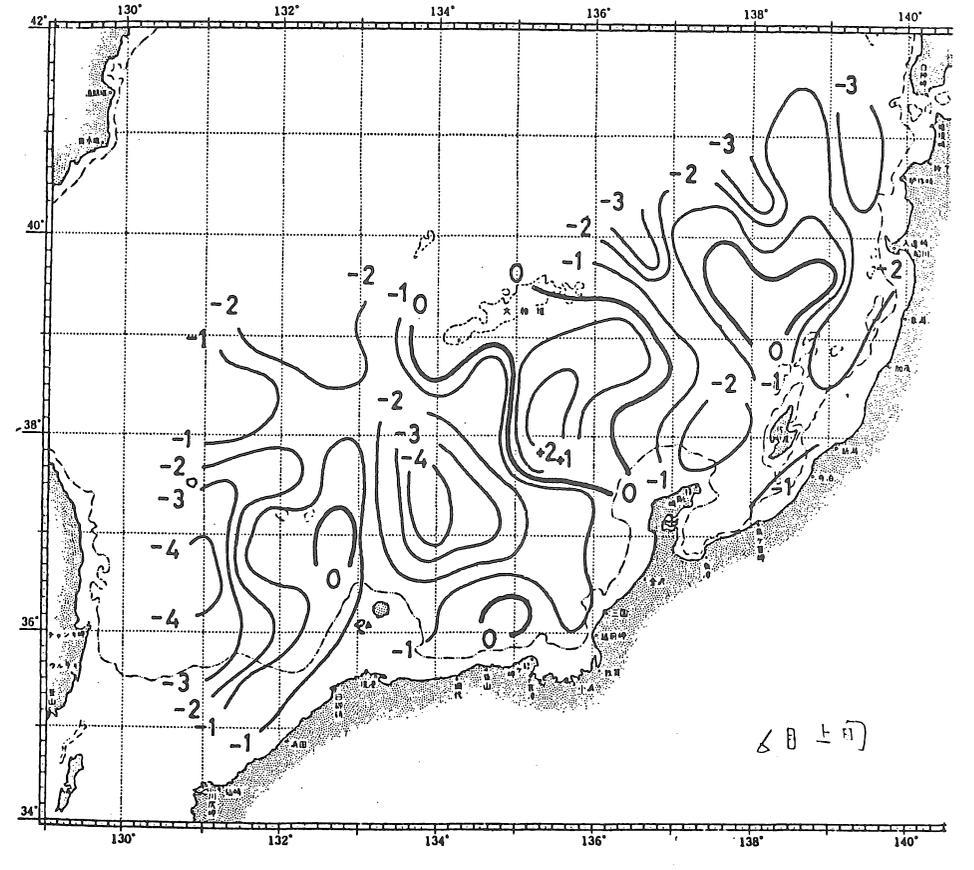
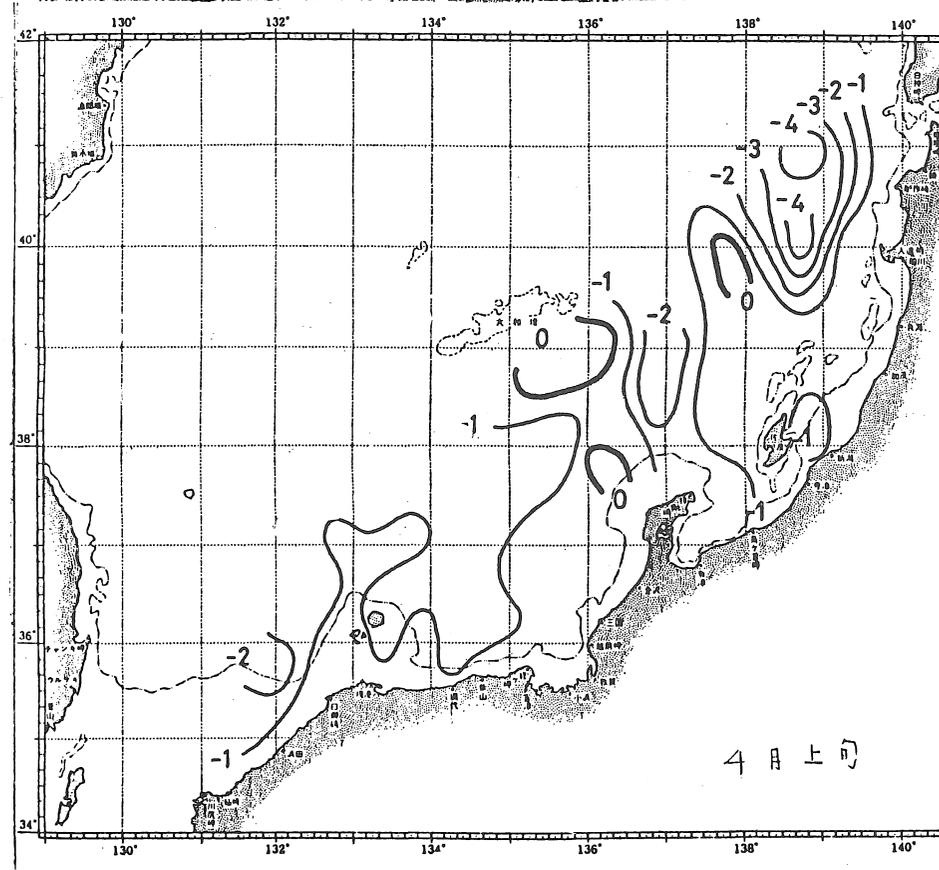
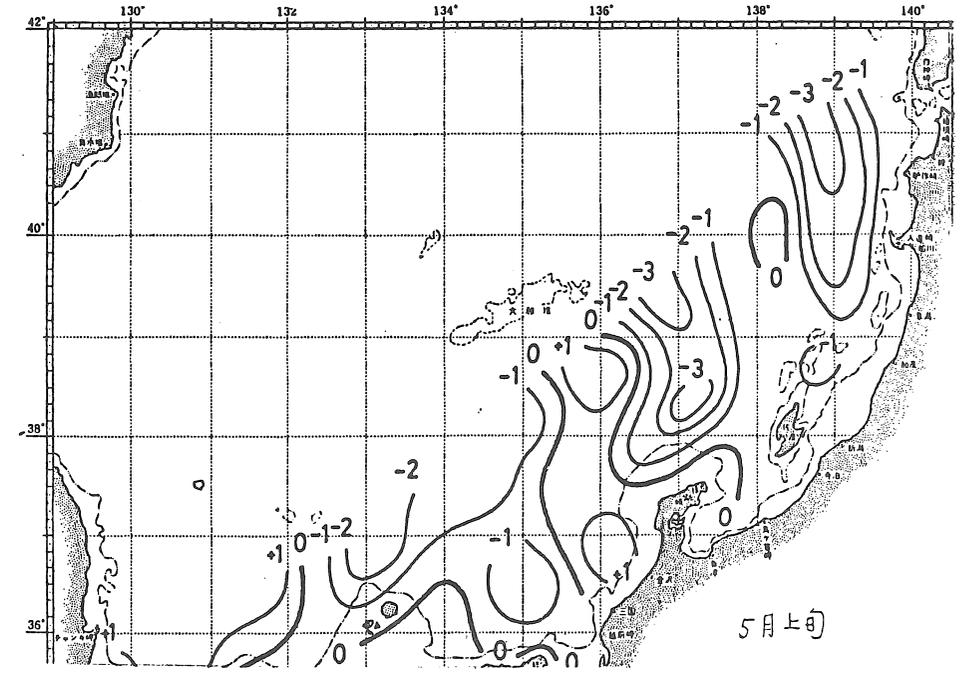
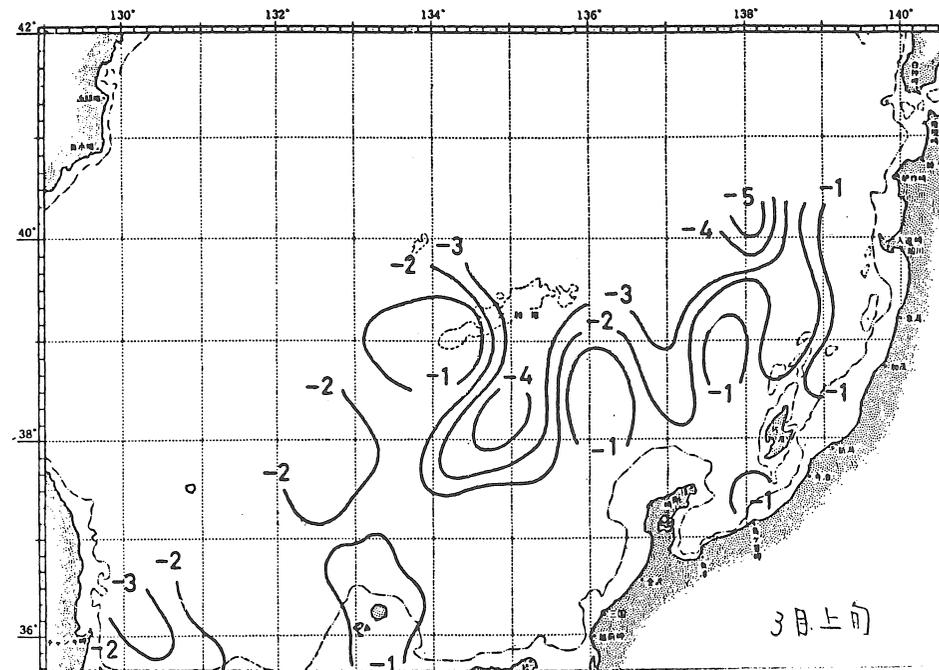
又サクラマスの稚魚を大量に放流し母川回帰の向上を図り沿岸海域の再生産が望まれる。

昭和52年日本海ます漁場調査結果表

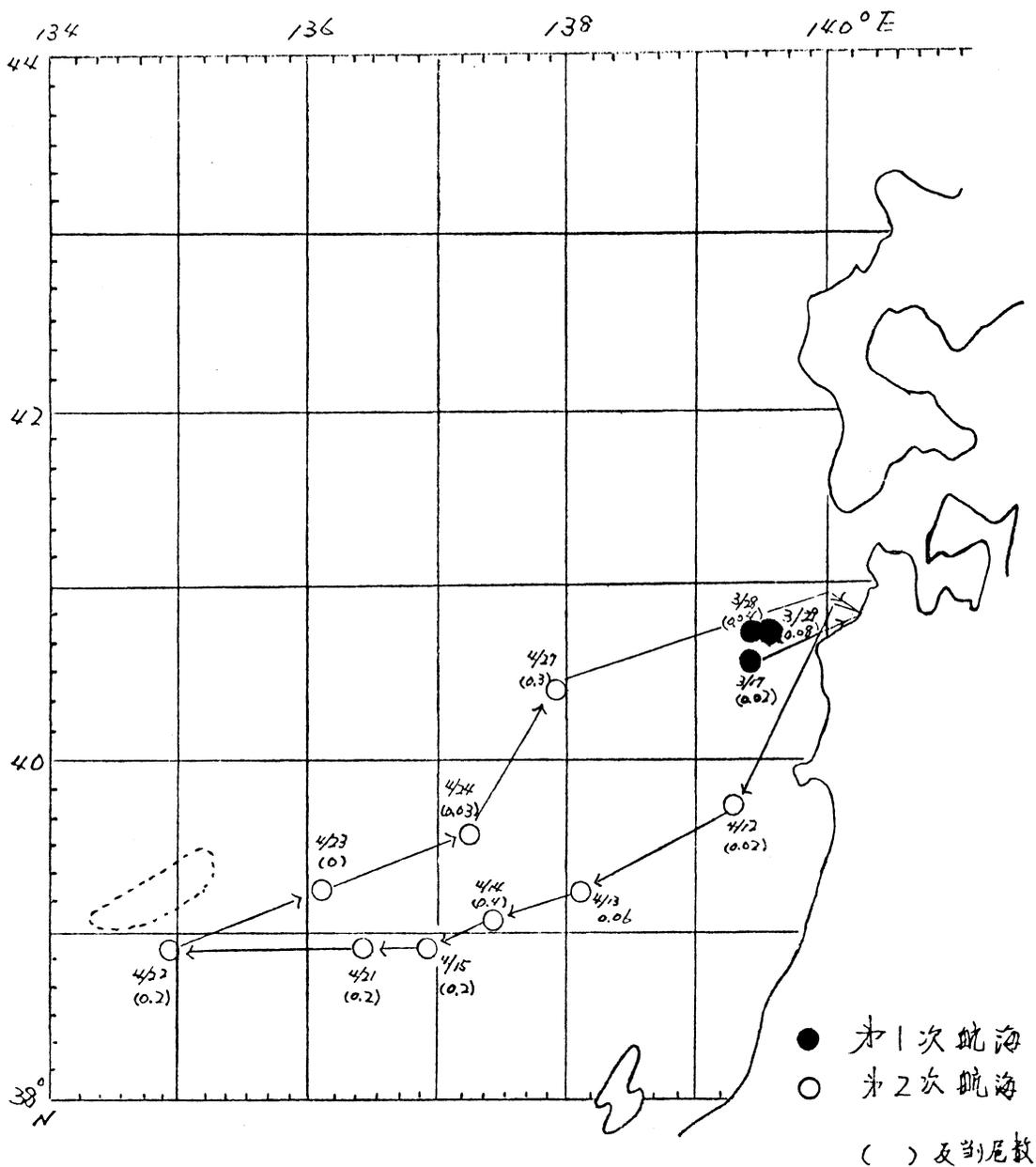
操業次数		1航海-1操業	1-2	1-3	2航海-1操業	2-2	2-3	2-4	2-5	2-6	2-7	2-8	2-9
投網	月日	3月17日	3月28日	3月29日	4月12日	4月13日	4月14日	4月15日	4月21日	4月22日	4月23日	4月24日	4月27日
	時刻	17:10~17:36	16:49~17:10	17:15~17:38	17:55~18:15	16:50~17:10	17:10~17:26	17:00~17:18	17:50~18:20	16:37~17:08	16:40~17:10	17:05~17:33	16:57~17:26
	方向	20°	150°	90°	90°	270°	90°	90°	110°	90°	90°	270°	270°
揚網	月日	3月17~18日	3月29日	3月30日	4月13日	4月14日	4月15日	4月15日	4月22日	4月23日	4月24日	4月24~25日	4月27~28日
	時刻	23:50~00:45	01:05~02:00	23:05~00:05	01:05~01:53	01:10~02:00	01:17~02:22	21:50~22:45	01:05~02:10	12:15~01:25	00:45~01:45	22:55~00:03	23:05~00:13
	方向	240°~320°	30°	270°~225°~270°	270°~330°	80°~120°	80°~120°	290°~250°	310°~290°	80°~50°~80°	280°~290°	80°~110°	70°~100°
位置 (投網)	北緯	40°34'	40°49.5'	40°40.5'	39°45'	39°10.5'	39°07'	38°56.5'	38°55'	38°56'	39°14'	39°35'	40°24'
	東経	129°20'	139°26.5'	139°32'	139°16.5'	138°06.5'	137°26'	136°52.5'	136°25'	134°50'	136°03'	137°13'	137°57'
気象	天候	b	c	c	c	b	b	r	b	b	b	c	c
	風向風力	SW 3	NW 3	W 4	SSW 1	ENE 1	S 1	SE 5	NW 3	S 3	W 3	E 3	NE 2
	波浪ウネリ	2.2	3.2	4.3	1.2	1.1	1.0	3.2	2.3	3.2	2.2	3.3	1.1
	気圧 mb	1024	1029	1033	1022.5	1020	1015.5	1006.5	1023	1078.7	1020	1022	1015
	気温 °C	7.8	5.6	5.9	9.7	11.6	12.1	11.0	7.0	9.6	11.8	6.4	8.8
	水色 透明度 m	16	6	7	—	9	—	10	—	—	12	7	—
水温	0 m°C	7.2	7.8	7.9	9.6	11.5	11.8	9.8	10.1	9.4	8.4	9.4	9.4
	20	6.7	7.8	8.2	9.0	11.5	10.2	8.7	9.8	9.4	8.2	9.3	9.2
	50	6.3	8.0	8.1	8.7	10.8	7.8	6.5	9.6	9.0	7.8	8.5	6.7
	100	4.8	8.0	7.5	8.5	10.8	5.5	4.2	8.5	5.5	6.7	4.0	3.4
投網 反数 (有効 反数)	91 mm	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39
	94	92	92	85	91	91	91	81	94	94	94	94	94
	97								46	46	46	46	46
	100												
	103 計	131	131	124	130	130	130	120	179	179	179	179	179
漁獲 尾数	ガラフトマス	1尾	2尾	6尾	2尾	4尾	52尾	16尾	0尾	30尾	1尾	5尾	58尾
	サクラマス	1	3	4	1	4	4		28	11	1	3	
	アブラソノザメ	1		2									
	ホッケ		2		2						1		
	スケトウダラ	5		1			1		1				
	マイワシ				30	52	85	2	52	24		2	
	マサバ その他								1		1		



第1図-1 1977年 表層水温の平年差(°C)



第1図-2 1977年 50m層水温の平年差(°C)



第2图 调查海域

第 2 表 カラフトマス 月別平均魚体測定値

尾又長 (cm)

年 月	48	49	50	51	52
3			38.9	40.1	40.2
4	42.1		40.3	39.7	41.2
5	44.5		42.5	41.0	
6	45.4		46.1	43.0	
平均	43.9		42.5	41.2	41.1

雌の生殖腺重量 (g)

年 月	48	49	50	51	52
3			5.2	10.9	4.3
4	11.0		10.1	10.9	6.8
5	25.1		23.5	15.6	
6	36.9		42.6	31.2	
平均	24.5		26.5	19.6	6.6

体重 (g)

年 月	48	49	50	51	52
3			637	722	697
4	881		764	693	727
5	1,104		941	860	
6	1,184		1,400	1,010	
平均	1,051		990	846	725

雌雄比

年 月	48	49	50	51	52
3			13 : 87 (13.0)	14 : 35 (28.6)	2 : 7 (22.2)
4	84 : 78 (51.9)		117 : 149 (44.0)	103 : 118 (46.6)	38 : 80 (32.2)
5	134 : 87 (60.6)		178 : 133 (57.2)	136 : 81 (62.7)	
6	85 : 35 (70.8)		181 : 89 (67.0)	134 : 92 (59.3)	
平均	303 : 200 (60.2)		489 : 458 (51.6)	387 : 326 (54.3)	40 : 87 (31.5)

()内は雌/雌+雄×100%