

# 日本海マス流網漁業試験

担当者 技師 杉目宗美  
" 富永武治  
" 十三邦昭

## I 目的

マス資源の合理的利用により本漁業の経営安定を図るため、日本海におけるサケ、マス類の資源状態と魚群の行動を把握し生物学的諸特性を明らかにする。

## II 調査の方法

1. 試験船	幸洋丸 121.22トン	D 400PS			
2. 乗組員	船長以下 21名				
3. 調査期間	昭和40年4月7日～同年6月10日				
4. 調査海域	北部日本海沖合 (N39°以北, N44°以南)				
5. 漁具	マス流網 100反				
内訳	91号 (3.0寸) アミラン	210D/6本	60目掛	90mm切	10反
	94号 (3.1寸) "	"	"	"	28反
	97号 (3.2寸) "	210D/6~8本	"	"	32反
	100号 (3.3寸) "	210D/6本	"	"	15反
	103号 (3.4寸) "	"	"	"	15反

## III 調査経過

4月7日より漁業試験を開始以来6月10日まで本漁業試験を行なったが、此の間5月中旬の太平洋沖合定線観測及び6月初旬の日本海定線観測等のため漁業試験が制約され、操業回数は13回に止まった。

本調査期間中の延投網反数は1,299反でマス類の総漁獲尾数は1,426尾、内訳はカラフトマス1,322尾(92.6%)、サクラマス104尾(7.4%)であった。

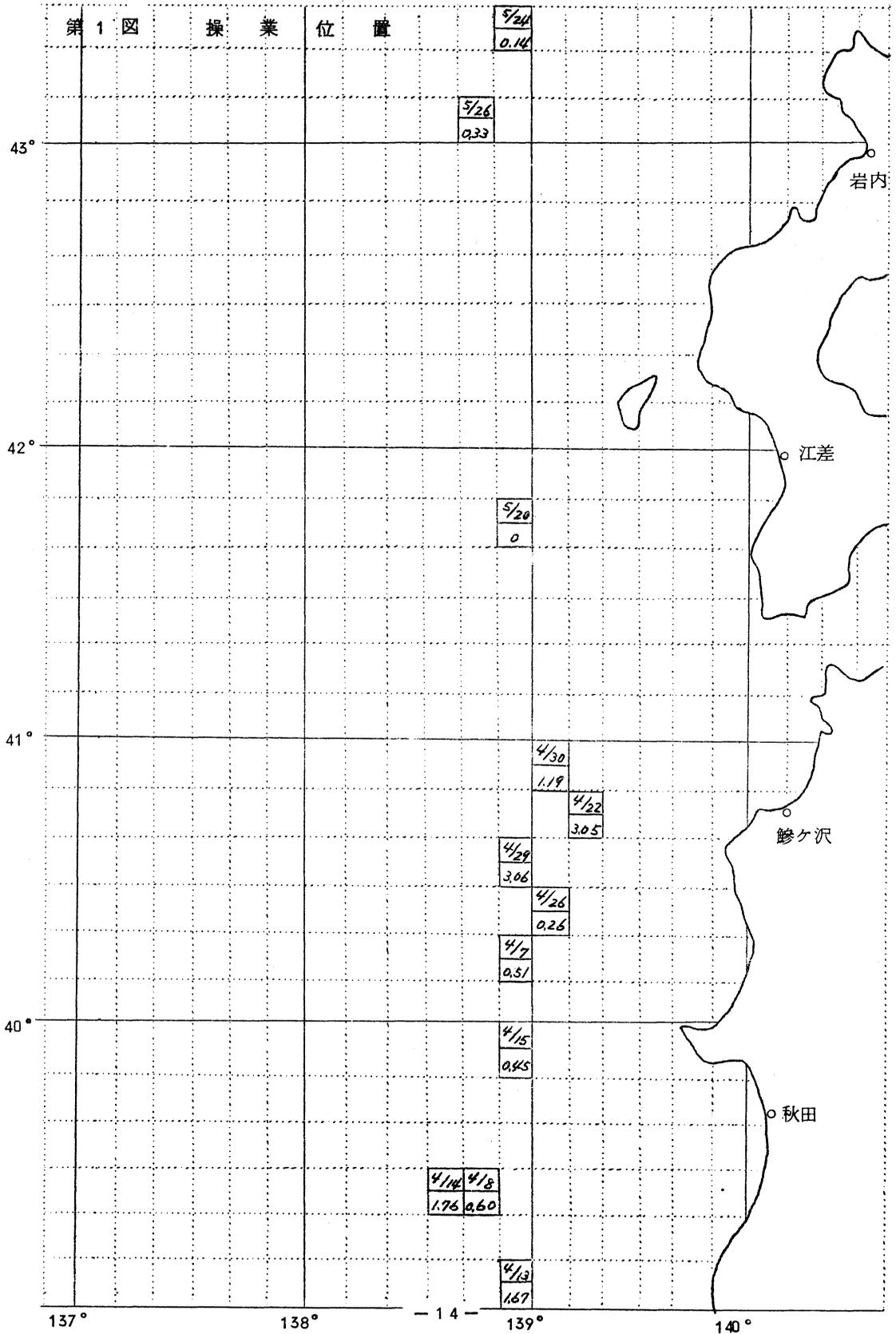
本年度の操業漁場図及び日別反当り羅網尾数は第1図及第1表の通りである。

## IV 調査結果

調査海域は4月7日～4月15日までは酒田沖～入道崎沖(5回)、4月22日～4月30日までは久六島近海々域(4回)、5月20日～5月27日にかけては奥尻島沖～神威岬沖及び沿海州沖(4回)、計13回、反当り羅網尾数は1.1尾で前年度と同じ羅網率を示した。

本年の海況及び漁況並びに調査の概要は次の通りである。

第 1 図 操 業 位 置



第 1 表

昭和 40 年度日本海マス流網漁業試験結果表

操業次数	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	第 5 次	第 6 次	第 7 次	第 8 次	第 9 次	第 10 次	第 11 次	第 12 次	第 13 次	計		
投網位置	40°-16' N 138-54 E	39°-21' N 138-42 E	39°-09' N 138-52 E	39°-23' N 138-32 E	39°-52' N 138-50 E	40°-40' N 139-12 E	40°-21' N 139-08 E	40°-38' N 138-57 E	40°-57' N 139-07 E	41°-44' N 138-58 E	43°-21' N 138-59 E	43°-07' N 138-47 E	44°-23' N 137-00 E			
投網日時	4.7 17h40m~ 18.11	4.8 15h20m~ 15.40	4.13 14h45m~ 15.15	4.14 14h55m~ 15.35	4.15 15h40m~ 16.15	4.22 16h38m~ 17.15	4.26 15h25m~ 16.00	4.29 15h00m~ 15.00	4.30 15h02m~ 15.35	5.20 16h44m~ 17.12	5.24 16h45m~ 17.14	5.26 17h00m~ 17.29	5.27 15h55m~ 16.25			
揚網位置	40°-29'5N 139-06 E	39°-33' N 138-44 E	39°-10'5 N 138-53 E	39°-42'5 N 138-40 E	40°-07' N 138-57 E	40°-49' N 139-15 E	40°-25' N 139-04 E	40°-45' N 138-58 E	41°-02'5 N 139-110 E	41°-42' N 138-57 E	43°-26' N 138-58 E	43°-08' N 138-42 E	44°-23' N 137-06 E			
揚網日時	4.8 02h20m 05.40	4.9 00h05m 02.10	4.14 02h00m 03.45	4.15 00h50m 03.00	4.16 01h10m 03.30	4.23 02h00m 04.35	4.26 22h20m 00.25	4.30 02h05m 03.50	5.1 01h00m 02.35	5.21 01h45m 03.40	5.25 00h20m 02.08	5.27 02h30m 05.15	5.28 00h08m 02.58			
投網方向	W/N	NNW	S	SSE	SW	NNW	SSE	N/W	WNW	W/N	NNE	NE	NE/N			
海象・気象	天候	B	C	B	C	BC	B	C	C	B	B	C	C	B		
	月向・風力	WSW 3	S 3	SE 2	NNE 4	SW 5	W 4	E 2	W 1	W 4	SE 3	SW 4	NE 2	SW 1		
	汐流向速	NE 2Dノット	NE 0.35	NW/N0.15	NNE 2.2	NE-N/W 1.8~2.7	NNE 1.0	WNW 1	NE/N 0.5	NE 0.6	ESE 0.25	N 1	SW/N0.65	WNW 0.9		
	波浪・ウネリ	3 3	2 2	1 2	4 3	4 4	4 3	2 2	1 1	3 3	3 3	3 4	2 2	1 1		
	水色 透明度	5	4	5	4	4	5	4	5	5	6	5	5	5		
水	0 m	8.8°	8.8°	11.2°	9.4°	8.5°	8.9°	9.3°	9.8°	9.5°	8.2°	10.0°	9.8°	8.2°		
	20 "	8.8°	8.2	11.0	9.2	8.5	8.9	9.4	9.6	9.9	6.5	9.5	9.6	3.6		
	50 "	8.5°	7.3	11.2	8.3	7.5	8.7	9.6	8.4	9.7	3.0	7.3	4.6	3.2		
	100 "	6.4°	4.7	11.3	6.4	6.4	8.8	8.3	6.0	8.7	2.0	3.3	2.7	2.5		
	200 "	2.1°	2.1	8.0	2.5	2.6	5.5	4.2	3.6	5.3	1.8	2.4	1.8	2.3		
使用反数	100反	100反	100反	100反	100反	100反	100反	100反	100反	100反	100反	100反	99反	1,299反		
漁獲尾数	マス類総漁獲(尾)	51尾	60尾	167尾	176尾	45尾	305尾	26尾	306尾	119尾	0尾	138尾	33尾	0尾	1,426尾	
	目別	91mm(30寸)	6	17	16	41	5	67	1	37	12	0	3	3	0	208
		94 "(31寸)	10	13	68	60	27	78	11	98	26	0	38	4	0	433
		97 "(32寸)	26	16	50	40	7	97	10	102	43	0	43	14	0	448
		100 "(33寸)	4	7	14	14	3	37	1	36	23	0	27	12	0	178
		103 "(34寸)	6	7	19	21	3	26	3	33	14	0	27	0	0	159
	内 サクラマス	5	7	11	19	8	23	5	11	6	0	9	0	0	104	
アブラツノザメ		2				2	3	2	2	1	2			14		
その他	ホツケ1					ハダハダ2 ホツケ2		サンマ1	中モーカ1		ガヤ1 ホツケ4	ホツケ1				
備考	附近操業船なし オットセイ1頭網付 ツキ網2~3ヶ所 硅藻類のためニゴリ多し	附近操業船1隻 オットセイ1頭網付 投網位置イルカ1頭	附近操業船4隻	39-12 N } 138-40 E } オットセイ数頭游泳 附近操業船3隻 濃霧のため早目に揚網	附近操業船なし 風浪のため数反棒巻 魚体小型	附近延縄船約10隻操業 幸勝丸救助 鯨ヶ沢曳航す	NWの風強く早目に揚網 附近操業船5~6隻 サンマ1尾落網	附近延縄船数隻 サンマ20尾灯付游泳	附近操業船なし オットセイ1頭網付 SE(丘)寄りに延縄船数隻	附近操業船なし オットセイ1頭網付	オットセイ1頭網付 波浪のため損傷魚多し 附近操業船なし	附近操業船なし オットセイ3~4頭網付	43-54 N } 137-42 E } オットセイ2頭游泳 投網後オットセイ網付 附近操業船なし			

## a 海況

本年3月上旬の対馬暖流域の表層水温は平年に比べ沿岸海域で平年並か稍低め、沖合海域では平年並か稍高目となっている。

4月に入つて暖流域の表層水温は能登以北が8～9℃台で上昇期に入りつゝあるがこれらの水温は平年よりも全般的に稍低めで、能登半島から佐渡にかけての海域及び入道崎の西方海域が特に低くなつている。

5月に至り表面水温は4月上旬に比べ1～2°程昇温し、能登以北海域では、9°～11℃台となつたが、その水温は平年に比べ1～2°低めである。一方沖合の表面水温は平年並か稍低めとなつているが、沿岸部では約半月程昇温のおくれを見せている。

対馬暖流は各地の沿岸を北上する第1分枝と隠岐島の北側から能登沖に至り、そこから佐渡沖を通つて入道崎に向う第2分枝及び大和堆南側から入道崎に向う第3分枝の3つが認められるが、本年度はこれらは全般に沖合化の傾向を示しており、その勢力も全般的に平年より弱く、特に沿岸沿い第1分枝の弱勢が目立っていた。

## b 漁況

本年度日本海ます流網は、3月1日より解禁となつたが当初各海区とも荒天に支配されて出足がにぶりで、3月上旬頃は新潟・山形両県流網船の1部だけが出漁して、漁況は極めて低調であつた。

参考までに本年1～2月の沿岸定置に依るマス漁況を見ると、新潟・秋田とも昨年より漁況は上廻つており、本県では西海岸で1本釣の漁が稍薄漁であつたが、津軽海峡及び大畑地先のサクラマス漁は昨年より約1週間早く始まり特に津軽海峡方面は活況を呈した様である。

又北海道西海岸では今年はカラフトマスの出現が例年より早く、1月中旬頃から岩内方面のスケソウ延縄に混獲されていた。

流網の漁況は3月中旬頃頃から漁場が広範囲に形成され87, 88, 98, 99海区を主漁場として、1隻当たり最高1,200～1,300尾、特に87海区では最高3,200尾の好漁を見た船もあるようである。此の頃の表面水温は9°～10.2℃前後で、全般的に魚体は大型のものが多く、カラフトマス70～80%、サクラマス30～20%程度となつている。

3月下旬後半から4月上旬前半にかけては荒天が続き、一時漁況も低調となつたが、4月上旬後半より漁況は全般に好転し、86, 87, 88, 89, 98, 99, 09, 海区では1隻当たり1,000尾前後のところが多く99海区では最高4,000尾のところもあつた。尙此の海区の水温は8.6～10.2℃前後となつていた。

4月中旬には漁場が大体2つに分れ、大和堆南方の74, 84, 85海区には石川県船団が、佐渡沖から権現中の87, 88, 98, 09の海区には新潟・青森県船団が集中しており、大和堆南方海域は表面水温9.6℃前後で、1日1隻当たり300～1,000尾、佐渡沖の87, 88, 98海区では300～700尾、所に依つては1,400～1,800尾の好漁が見られた。

4月下旬の好漁場としては春風堆南西20湮で1,200尾、入道のW50湮及びW100湮では1,200～2,000尾、久六島周辺では2,000～3,000尾で、その他の海区は大体300～700尾前後の漁となつていた。

5月中旬頃の主漁場は、沖合では大和堆南西海域から東側海域にかけて、沿岸寄りでは漁場が稍北上して入道沖合及び久六島沖合から大島に至る間が主漁場となつていたが大和堆周辺と久六島沖合にはオツトセイの群が多く相当の被害があつたようである。

本年の漁場の特徴としては、例年表面水温 9.5℃～11℃ に主漁場が形成されていたが本年は 11℃～13℃の水帯が主漁場となったようである。

5月中旬後半に至り、沿岸寄りの漁場ではかなり漁にムラが出て来て、全般的に不振となったが、大和堆西沖海区では石川・新潟・山形県船団が密集し、1日1隻当たり 1,800～2,500尾程度の好漁をあげていた。しかし本県船の大部分は此の頃より切揚げを始めたようである。

#### c 目合別羅網状況

試験船による目合別反当り羅網率は、91% (3.0寸) 1.60尾 94% (3.1寸) 1.19尾 97% (3.2寸) 1.08尾 100% (3.3寸) 0.91尾 103% (3.4寸) 0.82尾となり、前年度に比べ 97% (3.2寸) が比較的羅網率が悪く、その他は全般に良好であった。

#### d 魚体調査

前年同様1操業毎に魚種毎に30尾づゝ測定することになっていたが、13回操業の中魚体測定を行なった数はカラフトマス 317尾、サクラマス 103尾、計 420尾であった。

カラフトマスの体長範囲は 33～53 cm まででモードは 41～42 cm となっており、昨年度のモード 39 cm に比べ 2～3 cm 程度大きくなっている。

又、サクラマスの体長範囲は 35～51 cm までで、モードは 41 cm となっている。

雌雄別比率を見るとカラフトマスでは♀ 51.7%、♂ 48.3% で前年度より♀が少く♂が多くなっている。サクラマスでは♀ 58.3%、♂が 41.7% で大体半々の割合となっている。

カラフトマス及びサクラマスの体長組成は別表の通りである。

#### e 精密調査

1操業毎に30尾づゝ内臓及び鱗を採取し、日水研に送付した。

### V 考 察

本年度の本県当業者船の漁況をみると、流網では平均反当り 2.2尾程度の比較的好漁に恵まれ、前年度より全般的に漁獲が上廻った。しかし富山・石川・新潟の各船団は5月下旬～6月上旬にかけて北朝鮮沿岸海域まで出漁し相当な成果をみた様であるが、本県船団は流網目合不適正のため切揚げの止むなきに至っている。

一方沿岸では4月上旬より北海道マス延縄船による好漁が見られ鰯ヶ沢港を基地とした約30隻の延縄船が4月上旬後半より5月上旬までに約46tの水揚げをした。延縄船の漁場は鰯ヶ沢沖 20～30 俣から 70～80 俣海域で、約20日間で1隻平均 1.5 t の好漁をみたが、不振を極めている地元流網船に大きな刺激を与えている。

今後これら延縄船の漁況と流網船による漁況の関連について漁場形成要因等を究明し、斯業の発展を図らなくてはならない。