

太平洋サケマス資源調査

尾 坂 康

調 査 目 的

日本の200海里内に分布するサケマス類の起源および資源の動向を明らかにするとともに、さけます流し網で混獲される海産哺乳動物に関する調査を行い海洋生物の資源管理に必要な基礎資料を収集する。

調 査 方 法

試験船「東奥丸」(140トン、380ps)により4月21日から4月22日の2日間に、図1に示す調査地点5においてサケマス流網による操作を実施した。

1回の操作で使用したサケマス流網は、商業網(目合:112mm)20反、調査網(目合:48、55、63、72、82、93、106、121、138、156mm)10種類、各3反の30反イワシ網(目合:29、32、37、42mm)4種類各3反の12反、合計62反である。

このサケマス調査の方法については、水産庁が定めた「平成7年度さけます資源調査要綱」に基づいて実施した。

サケマスの分布動態と海洋環境および餌料環境との関係を調べるために、調査地点1～5においてCTDにより300m層までの水温、塩分の測定、改良ノルパックネットによるプランクトン採集を行った。プランクトン採集に当たっては、水深300m層垂直曳の採集を行い10%ホルマリンで固定し、試験場に持ち帰り、実体顕微鏡で動物プランクトンを査定した。

調査結果と考察

(1) サケマス漁獲状況

試験操作の結果を表1に、平成元年度以降の調査網の位置、各層水温と調査網の反当たりの羅網尾数を付表1に示した。

調査地点5において流し網操作を実施した結果、サケマスの羅網は全くなかった。

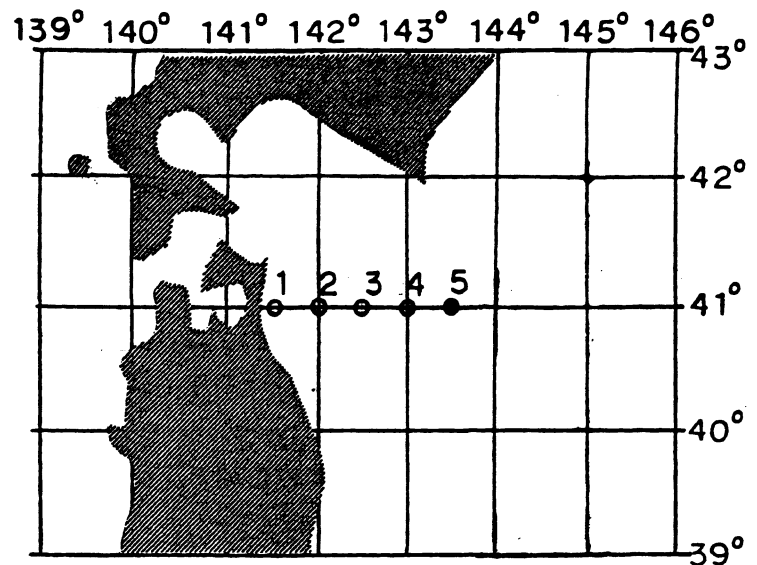


図1 調査海域および操業地点

●は、流し網操業と海洋観測地点
○は、海洋観測地点

表1 試験操業結果（調査地点5）

投網月日	4月21日		漁獲尾数	網の種類	
投網位置	北緯	41° 00′	魚種名	A 網	C 網
	東経	143° 30′	ベニザケ	0尾	0尾
揚網月日	4月22日		シロザケ	0尾	0尾
投網時間	17時55分		カラフトマス	0尾	0尾
揚網時間	00時20分		混獲生物	なし	
層別水温塩分	水	温℃	塩分	A網；目合 112mmの商業網20反 C網；目合10種類各 3反ずつの30反	
水	0 m	3.1	32.705		
	50m	1.69	33.028		
	100m	3.37	33.478		
深	200m	1.96	33.462		
	300m	2.29	33.603		

(2) 海況

海洋観測の結果を表2に示した。

調査時期の海況を図2に示した。太平洋沿岸域の表面水温は7～8℃、津軽暖流の張り出し位置は、東経142度30分付近にみられた。沿岸の親潮系冷水は、北緯38度20分、東経142度30分付近まで南下していた。この親潮冷水域内の表面水温は、2～4℃と低い値であった。

北緯41度線でみると親潮冷水（親潮第1分枝）は東経142度30分から144度20分までみられ、東経144度20分から144度50分までの間には暖水域がみられ東経144度50分から148度30分には親潮冷水域（親潮第2分枝）がみられた。

調査地点1から3までの海域は、水深200m

以上では水温6～8℃と高く塩分濃度も33.7～34.0と高く津軽暖流水域と考えられた。この海域は、透明度13～20mと比較的高い値であった。

水深300mでは、調査地点1、2が6～7℃と高い値であったものの調査地点3では1.8℃と低い値であった。

調査地点5の操業海域（北緯41度、東経143度30分）は表面から水深500mまで3.1～1.6℃と低い値であった。

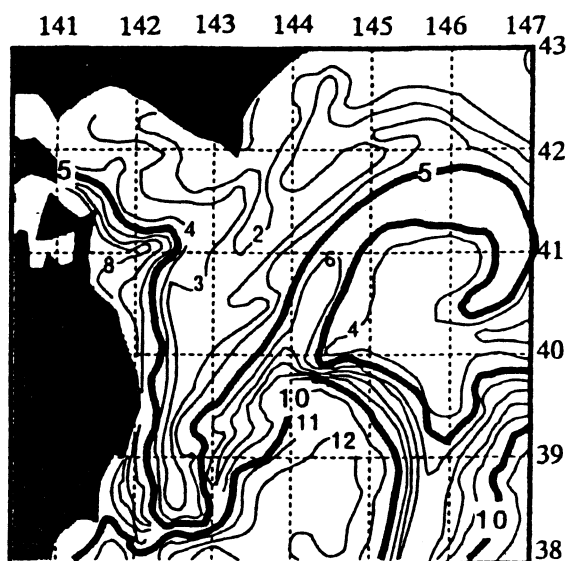


図2 操業時期の海況（4/20～4/23）
漁業情報センター資料

表 2 太平洋サケマス資源調査海洋観測結果

調査地点	1	2	3	4	5
位 置	北 緯	41° 00 N	41° 00 N	41° 00 N	41° 00 N
	東 経	141° 30 E	142° 00 E	142° 30 E	143° 00 E
調査月日	平成 7 年 4 月 21 日	平成 7 年 4 月 21 日	平成 7 年 4 月 21 日	平成 7 年 4 月 21 日	平成 7 年 4 月 21 日
調査時刻	9 時 03 分	11 時 16 分	13 時 20 分	15 時 22 分	17 時 37 分
水 深(m)	300	800	1,500	2,000	2,000
透明度(m)	20.0	16.0	13.0	9.0	10.0
	水 温℃ 塩 分	水 温℃ 塩 分	水 温℃ 塩 分	水 温℃ 塩 分	水 温℃ 塩 分
0 m	8.4 33.257	8.1 33.405	5.3 32.238	5.3 33.008	3.1 32.705
10m	7.42 33.70	7.20 33.749	7.49 33.849	4.88 33.197	1.99 32.942
20m	7.40 33.717	7.75 33.839	7.87 33.860	4.80 33.228	2.18 32.977
30m	7.41 33.726	8.19 33.944	7.94 33.878	4.91 33.304	2.19 32.987
50m	7.42 33.736	8.22 33.955	7.99 33.931	3.81 33.423	1.69 33.028
75m	7.84 33.839	7.96 33.965	8.01 34.006	3.15 33.393	1.80 33.237
100m	8.07 33.892	8.04 33.991	8.14 34.046	3.76 33.424	3.37 33.478
150m	8.20 33.944	7.93 33.989	7.76 33.999	2.38 33.421	2.15 33.381
200m	8.30 34.015	7.81 33.980	6.75 33.836	1.98 33.407	1.96 33.462
300m	7.75 33.951	6.95 33.872	1.82 33.439	1.93 33.500	2.29 33.603
400m		3.21 33.691	1.89 33.517	2.14 33.624	2.74 33.819
500m		2.74 33.791	2.10 33.634	2.22 33.659	2.98 33.987

(3) その他の海産生物

全く羅網しなかった。

(4) 海 鳥

全く羅網しなかった。

(5) 海産哺乳類動物

全く羅網しなかった。

目視により、航海中にイルカ12頭の遊泳を観察した。

(6) 餌料生物としての動物プランクトンの出現状況

表 3 にプランクトンの湿重量および動物プランクトンの出現組成を示した。

調査地点 1 から調査地点 5 までは大型のカイアシ類が、70%以上と圧倒的に多く、次いでオキアミ類であった。

出現した動物プランクトンも暖海性、冷水性両方のプランクトンが出現した。

流し網操業を行った調査地点 5 では、冷水性のカイアシ類が90%を占めてオキアミ類の出現が少なかった。

表 3 動物プランクトンの出現組成

調査地点		1	2	3	4	5
位 置	北 緯	41° 00′	41° 00′	41° 00′	41° 00′	41° 00′
	東 経	141° 30′	142° 00′	142° 30′	143° 00′	143° 30′
調査月日		4月21日	4月21日	4月21日	4月21日	4月21日
調査時刻		9時03分	11時16分	13時20分	15時22分	17時37分
水 深 (m)		300	820	1,500	2,000	2,000
透明度 (m)		20	16	13	9	10
ネット曳き水深		300	300	300	300	300
湿重量 (mg/m ³)		0.26	0.14	0.13	0.13	0.22
動物 プ ラ ン ク ト ン 組 成 %	カイアシ類	74.8	86.2	76.9	86.7	90.3
	端脚類	4.2	2.3	0.6	0.9	2.0
	ヤムシ類	0.4	2.2	1.9	1.2	3.0
	ヒドロ・サルバ類	0.1	0.6	0.2	0.2	0.6
	オキアミ類	19.4	5.4	19.1	3.2	0.1
	オキアミ卵	1.0	3.2	1.3	7.7	0
	その他	0.1	0.1	0	0.1	4.0
オキアミ出現個体数/m ³		14.3	20.1	11.7	7.5	0.7

要 約

平成7年度のサケマス資源調査は、時化続きで1回だけの操業となった。操業した海域が親潮系冷水域の真っ只中であったため、サケマス類の羅網が全くなかったと考えられた。

付表1 平成元年度以降の調査網の位置、各層水温の調査網の反当たりの羅網尾数

揚 年 月 日	投 網 位 置		水 温 (℃)			反当たりの羅網尾数	
	北 緯	東 経	0 m	50m	100m	シロザケ	カラフトマス
7. 4. 21	41° 00	143° 30	3.1	1.7	3.4	0	0
6. 4. 25	41° 00	142° 29	5.6	5.0	4.7	0	1.20
6. 4. 26	41° 55	144° 59	3.0	1.7	1.5	0	0
6. 5. 25	41° 00	142° 30	12.6	9.9	8.2	0.03	1.10
6. 5. 26	42° 00	145° 00	8.3	3.2	1.7	0.13	0.07
6. 5. 27	41° 09	145° 02	13.8	13.5	11.7	0	0.23
6. 5. 29	40° 00	145° 00	11.6	7.0	4.7	0	0
6. 5. 30	40° 02	144° 01	12.0	8.2	5.2	0.03	0
5. 4. 12	39° 31	147° 00	8.0	5.2	3.0	0	0.96
5. 4. 13	39° 29	145° 59	10.3	9.2	6.0	0	0.96
5. 4. 14	39° 36	144° 59	13.9	13.6	12.1	0	0
5. 4. 15	39° 34	143° 50	11.7	7.0	7.3	0	0
5. 4. 17	40° 20	146° 30	5.2	4.1	4.3	0	0.04
4. 4. 14	40° 50	143° 55	2.6	2.1	1.3	0	0
4. 4. 15	40° 23	145° 51	7.8	7.8	7.6	0.03	0.80
3. 4. 23	40° 00	143° 59	10.3	10.3	8.0	0.03	0.77
3. 4. 24	40° 01	146° 00	8.0	4.5	4.6	0.07	0.63
3. 4. 25	41° 00	146° 00	4.5	6.7	5.0	0	3.83
2. 4. 20	39° 00	146° 01	11.5	9.8	9.3	0	0.37
2. 4. 21	39° 02	145° 00	7.1	6.9	6.2	0	0.53
2. 4. 22	39° 00	144° 00	6.2	5.0	4.2	0	0
1. 4. 20	39° 00	144° 00	11.0	10.0	9.4	0.13	0.13
1. 4. 21	39° 00	145° 00	11.0	10.4	10.3	0.13	0.20
1. 4. 22	39° 00	146° 00	9.8	8.8	9.0	0.20	0.10