



Title	津軽海峡に於けるサンマの洄游調査と漁業試験(第1報)
Author(s)	齋藤, 市郎; SAITO, Ichiro; 三島, 清吉 他
Citation	北海道大學水産學部研究彙報, 3(4), 273-276
Issue Date	1953-03
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/22768
Type	departmental bulletin paper
File Information	3(4)_P273-276.pdf



津軽海峡に於けるサンマの 洞游調査と漁業試験 (第1報)

齋藤市郎・三島清吉・阿部茂夫・荒木辰夫

ON THE MIGRATION OF PACIFIC SAURY (*Cololabis saira*
(BREVOORT)) IN TSUGARU-STRAIT (I)

Ichiro SAITO and Seikichi MISHIMA

(Faculty of Fisheries, Hokkaido University)

In order to clarify the migration of both two groups of Pacific saury in the Japan Sea and the Pacific Ocean in the area of Tsugaru-Strait, the author have surveyed the conditions of their migration in the Tsugaru-Strait by fishing test using Boke net (a type of lift net supported by poles).

At the same time, they have investigated the suitability of Pacific saury fishing as a commercial enterprise in Tsugaru-Strait. The authors have recorded the passage of the schools of Pacific saury by using of echo-sounder.

These investigations were made working from the training boat "Hokusei-maru", in early November 1952.

Results obtained show that the group of Pacific saury would distribute as they migrate from the mid-strait to the north-east. From the catch of test fishing, the results suggest an encouraging prospect for such an enterprise as saury fishiing.

It has been said that Pacific saury could be gathered by fishing lights and sinks to deep with elapsed lightening time. Record of the echo-sounder clearly indicated that above stated facts are probably true.

1. 緒 言

北海道及び青森県西岸の日本海に洞游するサンマ群と太平洋西海区(エリモ岬以西, 津軽海峡以東)のサンマ群の間に, 互に交流が行われるか否かは未だ正確なことは判っていない。北海道周辺のサンマの年齢及び種族に関する調査研究は, 北海道区サンマ資源研究集団グループ⁽¹⁾に依り昭和26年3月より始められており, 東北海区水研でも, 此の問題に関心を以つて種々調査を進めている模様である。日本海と太平洋のサンマ群の関連性を知るには津軽海峡に於ける, それらの洞游状況を生物学的調査研究と漁獲試験とに依り把握することが必要である。生物学的調査研究については, 前記北海道区水研において太平洋及び日本海群サンマについて, 種々調査しているが現在の段階では種族及び年齢とも有効な結論を引き出す迄には至っていない。津軽海峡に於けるサンマの洞游状況が判明すれば, 同海域に於けるサンマ漁業が成立するかどうかとも判り, 従つてこの調査研究は道南漁業の現状からも意義ある事であろう。今日まで津軽海峡に於てサンマ漁獲試験が本格的に行われたことはなく, 秋季イカ釣漁中, 火光に集まつたものをタモ網などで掬い獲つた程度のもので, 陸岸の建網等にも大

した漁獲はなかつた。

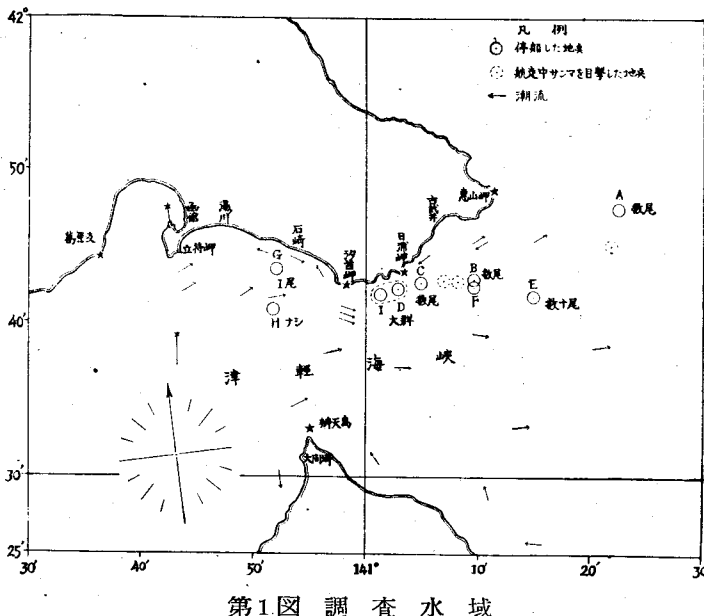
昭和27年7月中旬、北水研の福原暁技官⁽²⁾等は流網及びタモ網等を以つて海峽中部の葛登志燈台のSE $\frac{1}{2}$ E、4.5湊附近に於て稚魚(平均3.7cm)百数十尾及び若干の親魚をも漁獲したと云う。イカ釣漁船が其の集魚燈に集るサンマを掬い取る場所は、海峽の東口北部の恵山岬附近で時期は9~11月である。サンマ群が海峽を通過するとすれば、5~8月の春夏の候に、西より東へ向うものと、10~11月の秋期に東より西に向うものと2つの場合が考えられるので、其の時期に海峽全域に亘り調査すれば、洄游状況も判明するものと考え、著者等は27年秋期より漁業試験による調査を実施し、同時に魚群探知機(14.5 K·C, 三段増幅)に依る魚群記録をも観察したので、その結果をここに報告する。

2. 調査研究法

調査時期は27年11月9日~12日の夜間で、漁船は北大水産学部練習船北星丸(104 F , 210 F)を使用し、漁具は綿糸3号、10節のサンマ流網を棒受網に改造した仮製のものである。集魚燈は500Wのもの3箇即ち搜索燈として右舷2箇(青, 白), 誘導燈として左舷1箇(青)を使用し、左舷側に用網した。今回は海峽の中央部に当る汐首岬燈台以東の水域に於て、中流以北に重点を指向し、魚群探索の方法は集魚燈を点じ、微速にて航走し或は停船漂流して多数集せる時には棒受網を用い、少量の時にはタモ網に依るか単に目撃のみで確認した。

3. 漁業試験, 調査経過

なお調査の経過概要は次の如くである。(第1図参照)11月9日18時20分頃恵山燈台のSE/E $\frac{1}{2}$ E、



第1図 調査水域

8.3湊附近(A点)にて漂流中、数尾のサンマを認め、内2尾をタモ網にて掬い獲つたが、1尾は体長8cmの幼魚であつた。20時汐首燈台のE $\frac{1}{2}$ S、8.5湊(B点)の処でも同様数尾のサンマとサヨリを認めたが漁獲出来ず、21時には同燈台のE $\frac{1}{2}$ S、5湊(C点)にて同様数尾のサンマを認め1尾を漁獲した。同夜は快晴で寒気烈しく(気温5~6.5°C)北西風が2程度で、表面水温は何れも14.2~14.3°Cであつた。22時20分頃、汐首岬燈台のE/S、3.5湊(D点)即ち汐首岬と日浦岬の間、距岸1.0~1.5湊(水深30~40米)に於て、集魚燈を点じ航

走中サンマの大群に遭い、棒受網にて6回操業し約700貫を漁獲した。既述の如く流網地を以つて仮製の網のため、サンマは殆ど網目に刺さり、機敏にして完全な操業が出来得なかつたが、完全な棒受網を使用するならば、満船は確実と思われた。此処の表面水温は15.5°Cであつた。第2図は其時の

音響測深機にて捉えた魚群記録像の写真である。附近の漁船乗組員の語るところによれば、この群団は昼間はブリに追われて居り、同水域には10月初旬より引籠き大群が見られ、最初は魚体も大きかったと謂う。第1回調査は之にて打ち切り、翌10日は時化の為、出漁を中止し、11日第2回の調査を実施した。

11日の日没後、火光の刺戟効果が充分と思われる時刻に、汐首岬燈台のE/S、3~4湊附近（9日に大群と遭遇した水域）にて集魚に努めたが魚群なく、同燈台のE/S、12.5湊（E点）では燈下に数十尾が集まり、数尾をタモ網にて拘獲した。然しこの魚群は大群に発達せず、同燈台のE $\frac{1}{2}$ S、8.5湊（F点）附近の海面一帯には極めて少数群の游泳が認められ、停船すれば数尾乃至数十尾集る程度であつた。その後、同水域よりD点に向け微速にて航走中、集魚燈照射圏の外縁に於ては、カモメが本船と飛翔同行しつつ、屢々サンマを捕喰するを目撃したので、其の都度停船したが常に濃群とは成らずに終つた。

22時20分頃、前記汐首岬燈台のE/S、3~4湊（D点）附近では相当量の魚群に発達したが、西風々力4~5と成り、潮流速く、操業困難を極め、唯一回の操業にて約200尾を漁獲したのみである。当日の汐首岬以東の調査区域内に於ける水温は、何れも15.1~15.5°Cの範囲であつた。それより汐首岬燈台のN70°W、4.7湊（G点）の水温15.0°Cにてサンマ1尾を確認し、12日1時30分同燈台のW/S、5湊（H点）、水温16.8°Cの水域に停船漂泊せるも遂に魚群を認めなかつた。

4. 漁業試験の結果

恵山岬のE—SE—Sより日浦岬、汐首岬の東方水域に亘る一帯では、極めて薄いサンマの游泳を認め、日浦岬と汐首岬の中間、距岸1.0~1.5湊（I,D点）（津軽海峡北部のワイ潮と主流の境界附近）では大群を捉え約700貫漁獲した。汐首岬以西の石崎沖（G点）では1尾のサンマを目撃したが、汐首岬

第1表 体長測定表

No	体長	No	体長	No	体長
1	27.9	18	27.1	35	27.1
2	26.3	19	26.1	36	26.4
3	26.7	20	26.2	37	28.0
4	27.7	21	26.8	38	27.1
5	24.3	22	27.2	39	28.4
6	27.3	23	27.2	40	25.6
7	27.6	24	27.1	41	27.3
8	25.3	25	25.9	42	26.5
9	26.3	26	25.5	43	26.4
10	26.6	27	25.5	44	26.7
11	29.6	28	25.6	45	27.9
12	27.4	29	25.8	46	25.3
13	27.0	30	26.4	47	26.5
14	25.5	31	28.7	48	28.1
15	24.9	32	27.1	49	28.9
16	27.7	33	26.7	50	28.0
17	26.9	34	27.4	合計	1348.4
				平均	26.968

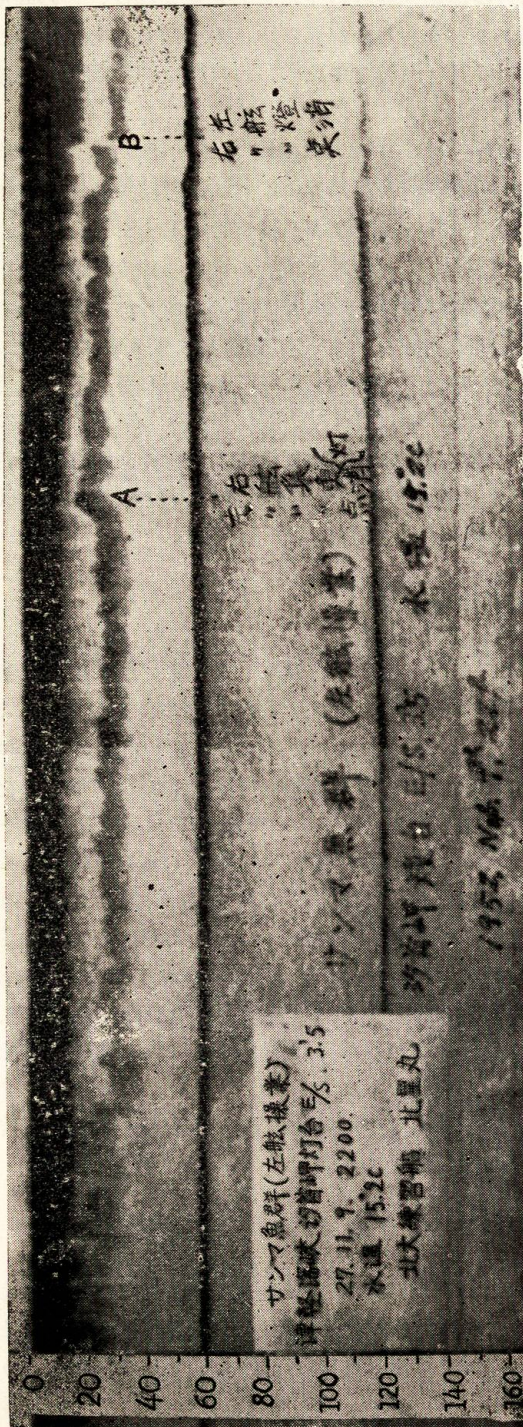
以東に居る大群が、果して同岬の西方に移動し、同海峡を西行して日本海に出るか否かは未だ確かでない。汐首岬一日浦岬（I,D点）で捉えた大群は、海峡中心部を東に流れる比較的高温な水に乗つて太平洋に戻るのかも知れない。恵山沿岸より古武井を経て日浦岬までのワイ潮流域は14.0°C台の水で、海峡の中心部は16~17°Cの高温の水であつた。

第2回の調査の時、各水域に於て可成りの魚群が集りながら大群に発達しないのは、魚群が薄いのか、集魚燈の光力が不足なのか判然としなかつた。なおD点において大量漁獲したものの中より50尾を抽出して体長測定を行つた結果、24.3~29.6 cmで、平均27.0 cmであつた。

5. 音響測深機に記録されたサンマ魚群の像

第2図は11月9日22時頃、汐首岬燈台のE/S、3.5湊附近（D点）に於て棒受網操業中に捉えたサンマ魚群の音測記録

写真である。表面水温は15.2°C、水深は60mであつた。既述の如く集魚燈は500W、右舷2箇（青、白）左舷1箇（青）で左舷側にて用網し、船は停止漂流していた。風圧のため船体の圧流激しく、網は浮揚し勝で沈子（前石）は水面下10m附近に在つた。当初魚群は落付きなく、記録像を見ると表面より概ね25m迄の間に拡がっている。然し時間の経過と共に落付きを見せ、右廻りに円を描いて游泳する



第2図 音測によるサンマ群の記録

様になり、表面より15m附近までのグループと35~40m深度のグループの2つの像が見られるように成つた。A点では右舷燈を消し、左舷燈を点じた瞬間の記録で、B点は此の反対の操作による記録である。

魚群が燈火の下に落付いてから、上下に2つの像が現われているのは、サンマ⁽³⁾は長時間燈火の下に集めておくと次第に深く潜る習性があると云う事を立証するものであろう。即ち今回の漁業試験では漁網に刺さつた魚体を外すのに毎回、可成りの時間を費した為、火光に馴れたものは沈降し、後から集つたものは表面近くに游泳していたものと判断される。

6. 結 語

今回の漁業試験の範囲は津軽海峡の東半部の北側のみで、従つて大した成果は得られなかつたが、サンマが同海峡の東部に洄游すること及び同水域内に於て、場所に依つては大群が存在することを知つた。

尙、従来サンマ⁽⁴⁾魚群が火光の下に集り、照射時間の経過に伴い次第に深所に潜る習性を有すると謂われていたが、今回の研究によつて見ても Echo-sounder の記録像に、それが明かに表われていた。

尙、本調査に於て漁獲したサンマの資料は東北水研と北海道水研に提供した。

終りに臨み集魚燈に関し御協力を頂いた本学部三浦助教及び本調査に終始協力された北星丸乗組員一同に対し感謝の意を表する。

文 献

- (1) 福原 洵外 (昭和27年): 北海道区資源調査要報第2号, (サンマ資源調査 No.1), 北水研
- (2) 福原: 私信 (未発表) 北水試
- (3) (4) 水産庁編, (昭和26年), サンマとその漁業 水産週報社

(水産科学研究所業績 第140号)