

4. 富士丸による南方カツオ活餌調査について

小長谷 輝 夫 (静岡県水産試験場)

Live-bait research by the R.V. Fujimaru for southern skipjack. by Teruo KONAGAYA

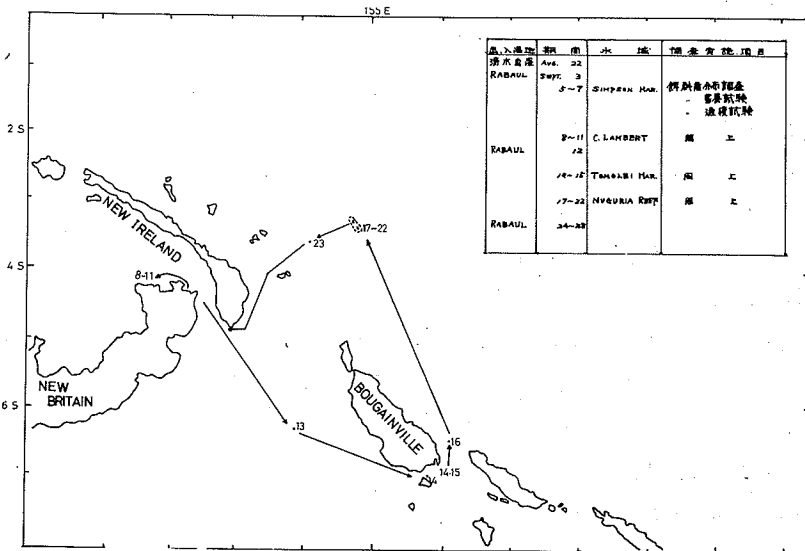
南方カツオ資源の開発は、カツオ竿釣漁業の場合、餌料の問題を解決する必要がある。

漁場開発の範囲を制限している最大の要因は活餌料であり、今後漁場の拡大を図るためには、餌料の長期船内畜養、運搬技術の開発、高水温帯を通過するための活魚船内冷却技術等の研究が必要である。一方、外地での餌料補給も併せて考えるべきであり、現在利用されている。カタクチイロシに代わる活餌料が求められれば、この問題は解決できよう。

このためには、国際的な協力を得て、基地漁業を開発しなければならないであろう。

パプア、ニューギニア海域における餌料魚の分布状態については、1968年11月遠洋水研俊鷹丸による調査結果があり、また、1969年7月静岡水試も同海域の調査を行なっている。これらの報告によると、カツオ餌料として可能性のある魚類は、カタクチイロシ類、キビナゴ類、ミズン類、トウゴロウイロシ類等があげられているが、餌料魚の分布、魚体の季節変化が大きいなど指摘され、調査時期、漁獲手段、畜養方法について検討を行ない、本年は、時期方法を変えて調査を実施した。

富士丸は、1970年8月22日清水港を出港し、現地において9月5日から24日まで、Simpson Har, Cape Lambert, Tonolei Har, および Nuguria Reef の各調査地点において餌料調査を、また現地で採捕した餌料を使用、カツオ釣獲試験を行なった(第1図)。



第1図 調査航跡図および調査点(昭和45年9月)

餌料魚の漁獲試験および蓄養試験

(1) Simpson Har

この地域において船曳網および地曳網を用いて操業した。

船曳網により漁獲された魚類は、*Stolephorus devisi* 主体にトウゴロウイロシ類が混獲された。その体長組成を第2図に示す。

集魚状態は、集魚灯（水中灯500W1コ）点灯後10分位から徐々に集魚灯下に

集合するのが見られた。

地曳網は Matupi Is. の海岸を利用して早朝（現地時05.00）操業した。

現地人からの情報によれば、朝晩5時ごろ小魚が海岸に密集すると言っていたが、現地に“セリ”を多く認めた。

地曳網による漁獲量は約1000kgで、

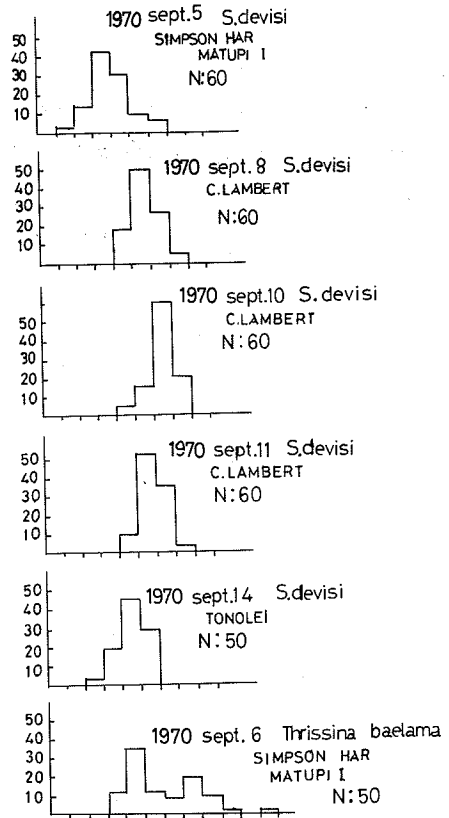
Thrissina baelama 主体に、*S. bataviensis*、トウゴロウイロシ類等で、この内600kgを生簀網に蓄養した。

第2回は翌日同地点より、やや沖側を操業したが、漁具がリーフにかかり破損したため約25kg程度漁獲したのみである。しかし、魚群の密集度は、昨日以上認められた。

この地域は、餌料魚多く、朝晩岸寄りに“セリ”をなして密集し、また中央部においても同様餌料魚を多く目視している。

また操業地点沖合に錨泊している本船の灯火（水上灯）にも集魚が見られ、水中灯による集魚試験の結果では、*S. devisi*、トウゴロウイロシ類等の集合が認められた。

この地域での餌料魚の分布状態は、朝晩岸寄りに集合する餌料は、*Thrissina baelama* 主体群で夜間は沖に下がるよ



第2図 船曳網、揚繰網、地曳網で漁獲された餌料魚の体長組成

うである。また、*S. devisi* は極く岸寄りでは少なく、その沖側に多く分布、夜間集魚灯により漁獲できる。

Simpson Har 付近における餌料魚の分布および出現状況、現地人からの情報、立地条件などから見れば、餌料魚の採捕場所としては、好適地と考えられる。

Matupi Is. 海岸で地曳網により漁獲した、*Thrissina baelama* の蓄養試験の結果では、6日後40%の生残率を示している。

蓄養後の条件としては悪い地曳網であるが、この結果から見れば、本種は、餌料魚として有望である。

なお、カツオ餌料として釣獲試験をした結果では、餌付にも問題なく、カツオ等300kg 漁獲している。

(2) Cape Lambert

この地域では、あぐり網を使用して餌料採捕を行なった。

地曳網の操業場所を調査したが、reef 多く使用可能な海岸線は認められない。

あぐり網による調査は、水深45~50mを中心を計5回行ない、*S.*

devisi (体長50~70%) トウゴロウイワシ類、*Herengula ovalis* (現地名 Talai)

Rastrelliger kanagurta (グルクマ) の幼魚その他多くの種が漁獲されたが、*S. devisi* が主体である。

第1回の操業は、入域後操業用意のため、集魚灯の点灯時刻がおくれ、現地時19時30分より水中灯を投下した。

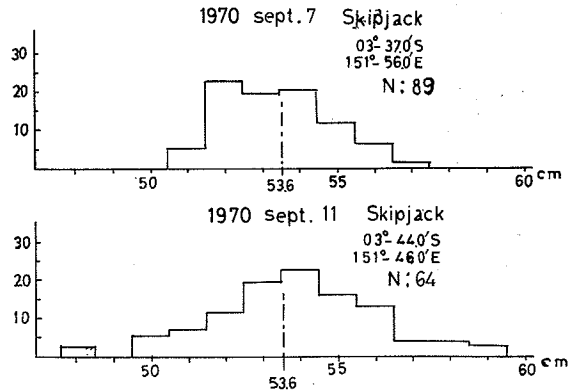
集魚効果は点灯10分後から現われ、徐々に魚群が多くなり、30分後には、魚探記録紙上20m以浅に反応が、また、肉眼でも同様水中灯下に密集群の群泳が認められた。

2回以後は17時50分より点灯し、約30分で集魚効果が現われ、時間の経過に伴って、密集度は大きくなった。(日没時17時41分)

朝網の操業は、03時30分点灯、その集魚効果は速く、10~15分後に現われている。

この地域における餌料魚は、ほとんど*S. devisi* で、占められている。

reef 内の潮流は、通常速くなく、転流時に速くなる程度(0.5ノット以下)で操業に支障はなかった。(調査地点における、東西方向の流向時間は比較的長く、南北方向は短い)



第3図 竿釣で漁獲されたカツオの体長組成

この reef の前面に Bismarck 海を控え、カツオ漁場が近いので餌料採捕および蓄養場として適地と考えられる。しかし、reef 内に入域する場合、入口付近の環礁に特に注意すべきである。

蓄養試験は、船内活魚艙を使用した。S. devisi は1日間で約50%の歩溜りを見せているが、その後漸次死滅している。トウゴロウイワシ類は蓄養に耐え、ほとんど生残り、昨年行なった試験では、25日の蓄養に耐えた実例がある。

(3) Tonolei Har

この地域は極く沿岸の reef を除き底質軟泥または砂で水深20~30m層が拡がり、あぐり網の使用に適しているが、地曳網については、岸まで水深なことと、海岸が少ないため使用場所はなかった。

この湾では、あぐり網を使用し、水深25~30m付近で3回操業した。満月に近いため、集魚効果は悪く、かつ潮流も速く、しかも二重潮のため網がうまく展開せず、漁獲量は少なかった。

漁獲物は、S. devisi 主体にトウゴロウイワシ類、Harengula ovalis, Spratelloides delicatulus, その他 ヒイラギ魚類の幼魚などである。S. devisi の体長は、C. Lambert で漁獲されたものよりも小さい。集魚状況は余り良くないが、100~300kg程度集魚されていたと思われる(魚探記録および目視観測による)。

なお、本船錨泊地付近および湾入口付近で多数のカツオ群(鳥付)を目視している。

Tonolei Har 入口付近には reef が多く、また、水道付近も潮流が速いため(2ノット位)条件としては、悪いが、しかし、操業地域での網漁具の使用は不可能でなく、カツオ群も多数目視しているので、餌料の採捕地として不適地とは、言い得ないが、立地条件としては、前調査地点と比較すると非常に悪いと考えられる。

(4) Nuguria Reef

Nuguria 環礁の lagoon で、あぐり網による計4回の餌料漁獲試験を行なった。

この地域では、Spratelloides japonicus 主体に、トウゴロウイワシ類、アジ類その他 Dussumieria hasseiti (ニセギンイワシ、体長16~20cm)などが漁獲され前記各調査地点で出現した。S. devisi は全く見られない。

集魚効果は、夜網の場合、日没後点灯した時は約30分で現われている。朝網は、夜網に比較して密集度は速い。

漁獲された Spratelloides japonicus の体長組成は、30~50%であるが、10~20%のシラス期と、その上の stage のカエリ期のものも多く見られた。

活魚艙内による蓄養試験の結果では、S. japonicus は弱く歩溜り約40%、Dussumieria hasseiti は殆んど死滅していた。しかし、トウゴロウイワシ類は強く90%以上の生残率を示している(何れも1日間の結果)

本調査地点での餌料魚の漁獲試験の結果では、集魚量は、多かったが漁獲効率は非常に悪く最高

100Kg程度である。これは、孤立した reef が多く、漁具の破網による防止策として操業前魚探による、魚群および海底地形調査を行なった後、灯船の位置をきめ、点灯するなど細心の注意を払ったが、reef 多く、あぐり網を有効に使用することが出来なかった。しかし、餌料魚（主に *Spratelloides japonicus*）の潜在量は非常に多いことが認められたので、漁獲方法によっては、相当量の漁獲が可能と考えられる。

む す び

各調査地点における餌料魚の分布および灯火による集魚状態を考察すると、餌料魚は、相当豊富で、単位当り漁獲量をみると、あぐり網では、15~150Kg、船曳網では、10Kg、地曳網では、25Kg~1000Kgの結果を示し、また集魚灯（水中灯）により集魚可能である。

漁獲された何れの種も魚体は小さく、網目に刺さり、または、抜けるものが多く、集魚量に対して漁獲量は少なかった。

餌料採捕に使用した網目は、25節であるがより小さな目合のものを使用すれば残網率は良いと考えられる。

この海域のカツオ餌料魚として可能であろうと考えられる種は、カタクチイワシ科の *Stolephorus devisi*, *Thrissina baelama*, *Stolephorus bataviensis*, ウルメイワシ科の *Spratelloides japonicus*, *Spratelloides delicatulus*, ニシン科の *Harengula ovalis*, タカサゴ科の幼魚、アジ科、トウゴロウイワシ科等あげられるが、ベラ科の幼魚（現地名 Marari）についても検討する必要がある。

生簀網による *Thrissina baelama* の蓄養試験では、6日後約40%、18日後約20%の生残率を示している。また活魚艙内蓄養試験は、C. Lambert その他の調査地点で実施したが、*S. devisi* は、才1日で約50%、才2日には、全体の25%位しか残らない。漁具は、あぐり網を使用しているので、条件として良い、しかし、漁獲した直後のものを直ちに船内蓄養したことと、曳船用に使用した生簀の規模、構造にも問題があった。

5. パプア , ニューギニア カツオ餌料調査報告

見 崎 平 三

Live-Bait research for skipjack in Papua and New Guinea
by Heizou MISAKI

1. 調査期間

昭和45年8月29日~9月29日