

良質カツオを上手に獲る ～インド洋海域における 日本丸の挑戦～

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 公開日: 2024-07-19 キーワード: 作成者: 廣川, 純夫 メールアドレス: 所属:
URL	https://fra.repo.nii.ac.jp/records/2010350

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.



良質のカツオを上手に獲る ～インド洋海域における日本丸の挑戦～

廣川純夫

開発調査センター 浮魚類開発調査グループ

1. はじめに

海外まき網漁業は、完全単船方式で本船に搭載したボートを用い、約1600m（浮子網長）の網でカツオ・マグロ群をまいて漁獲する大規模な漁業です（図1）。我が国には35隻の海外まき網漁船があり、主として熱帯太平洋中西部海域における周年操業により、年間22万2千トン、236億円を水揚げ（海まき協会：2005暦年）する日本有数の遠洋漁業です。漁獲物の大半を占

めるカツオは、脂肪分が少ないため主にかつお節、削り節等の加工原料として用いられていますが、熱帯海域で漁獲され加工原料となる南方カツオの供給は不足しており年間約5～8万トン（財務省貿易統計）の凍結カツオが海外から輸入されている状況です。

開発調査センターでは、海外まき網漁業における漁場開発調査を行っています。

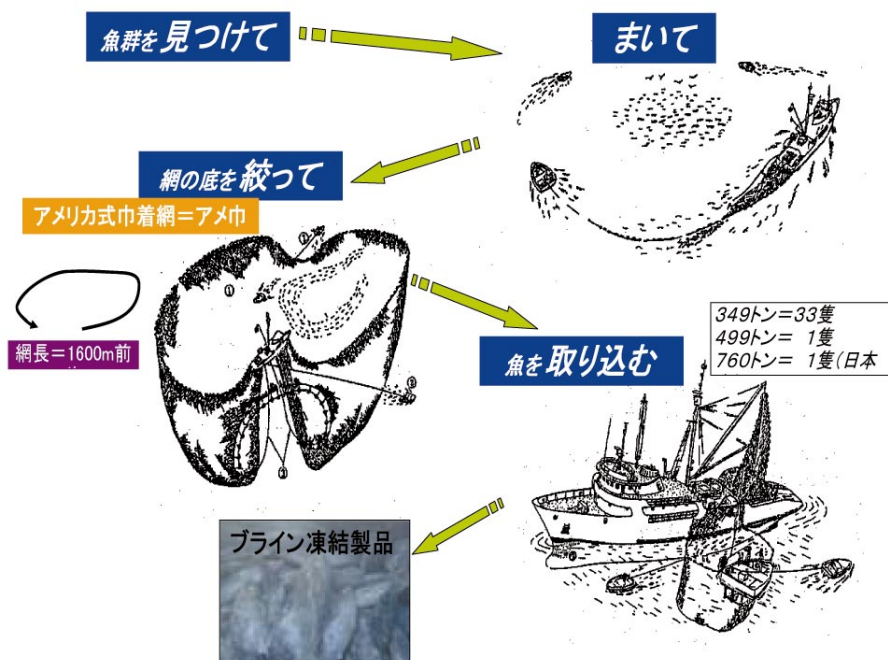


図1 海外まき網船の操業方法

2. インド洋でのまき網漁業

カツオ・マグロ類は世界の海で400万トン以上が漁獲され、海域別では中西部太平洋で197万トン（48%）、東部太平洋で78万トン（19%）、インド洋で96万トン（23%）、大西洋で38万トン（9%）となっています（FAO：2003年）。インド洋海域では、まき網漁船の進出に伴い1980年代に入って漁獲が急激に伸びていますが、魚種別の資源量と資源動向を見ると、カツオ：高位・増加、キハダ：中位・横ばい、メバチ：中位・減少となっています（水産庁：2005国際漁業資源の現況）。まき網漁法では、漂流物に集まる魚群を対象に操業（流れ物付き操業）する際、若齢マグロ類を多く漁獲することから、マグロ類、特にメバチ資源への悪影響が懸念され、これらの対策が急務となっています。

インド洋における我が国の海外まき網漁業の進出は、1973年からセンター用船の調査が始まり、79～80年には当業船による試験操業が行われましたが企業化までには至りませんでした。89年から西部公海域及びセイシェル200海里水域内を中心に、当業船3隻とセンター用船の日本丸（写真1）により、周年にわたる試験操業を行った結果、91年には5千トン/隻・年の漁獲を得、採算の目処も立ち、92年の一斉更新時には10隻に対して本許可が発給されてインド洋における本格的な操業が始まりました。しかしその後国際的にカツオは魚価安傾向となり、また急激な円高による影響やEUまき網漁船との漁場競合などで採算的にも厳しい状況が続き日本船は次々と撤退し始めました。センターでは、93年より漁場を東部公海域に移し、タイ・ブーケットを基地に周年操業に耐えうる漁場の開発調査を行いました。最後まで残った当業船も01年3月をもって切揚げ、その後は日本船の再進出に貢献すべく、日本丸1隻がインド洋での

操業を行っています。



写真1 日本丸

3. インド洋カツオはスグレモノ

刺身やタタキ用のカツオは脂肪分が高い方が好まれますが、南方カツオの主な用途である節原料としては、脂肪の少ない方が良質とされています。これらを客観的に評価するため、センターでは長年にわたり静岡水試と共同でカツオの脂肪含有量について調査しています。節加工業者による荒節や削り節の官能試験及び時期別・水域別の脂肪含有量を調査した結果、節を削ったもの（削り花）用としては、脂肪分が少ないほど良品との評価が得られました（第1背鰭下方表層血合肉部の粗脂肪量が5～7%以下であることが目安）。インド洋カツオは、太平洋ものに比べて平均脂肪含有量が低く、バラツキも少ないことから、加工原料に適した良質のカツオということがわかりました。

4. 上手に獲る（日本丸によるインド洋調査）

センターでは、海外まき網漁船日本丸を用船し2000年から海洋水産資源利用合理化開発事業（海外まき網：熱帯インド洋海域）の調査を開始しました。調査の目的は、東部公海域を中心とした熱帯インド洋海域におけるまき網漁場の開発で、操業効率の向上を図り漁場の企業的評価を行うとともに、流れ物付き操業における若

齡まぐる類の漁獲を最小化する手法について調査することをねらいとしました。企業化の目安としては、当業船の太平洋操業をもとにインド洋操業での年間必要経費を5.0～5.3億円と試算しこの数字を上回ることを目安としました。

操業調査の結果、年を経るにつれ漁獲数量・販売金額とも順調に推移し、05年度の調査では、6,686トン（消費税を除く）の販売金額を得て、企業的にも十分採算の合うことを実証しました（図2）。要因としては下記の点が上げられます。

（1）衛星情報の活用による漂移予測技術の向上

衛星情報としてフランス・CLS社のCATSATシステムを利用しています。衛星（インマルサット）回線により、表面水温、中層水温（50m）、海面高度、表層流、プランクトン量、海気象予報等の情報を週2回入手し、人工流木の漂流する距離・方向の予測、漁場探索範囲の絞り込み、など多方面に活用しています。特に海気象予報

は正確で操業可能水域への移動等操業回数の増加、漁獲量のアップに威力を発揮しています。

（2）集魚効果の高い人工流木の開発

魚群が集まることの多い自然の流れ物や跳ね群などの魚群の発見が少ないインド洋漁場では、人工流木を放流し、これに集まる魚群を対象に操業しますが、03年頃より調査員のアイデアと乗組員の工夫により、水中に出来る影の部分を大きくした「P.P.（ポリプロピレン）シート型」と呼ばれる人工流木を使用しています。短期の漂流期間で魚群が確認され、かつ魚群規模が大きいこと、他に比べて安価で作成も容易であることから、現在では操業の主体を占め、操業効率の向上に貢献しています。

（3）漁場の有効利用

02年から英領チャゴス水域の本格的な利用を図りました。この水域は東部海域と西部海域に接し、人工流木の漂流の状況によっては非常に有効な漁場であり、素群（単独の魚群）漁場の

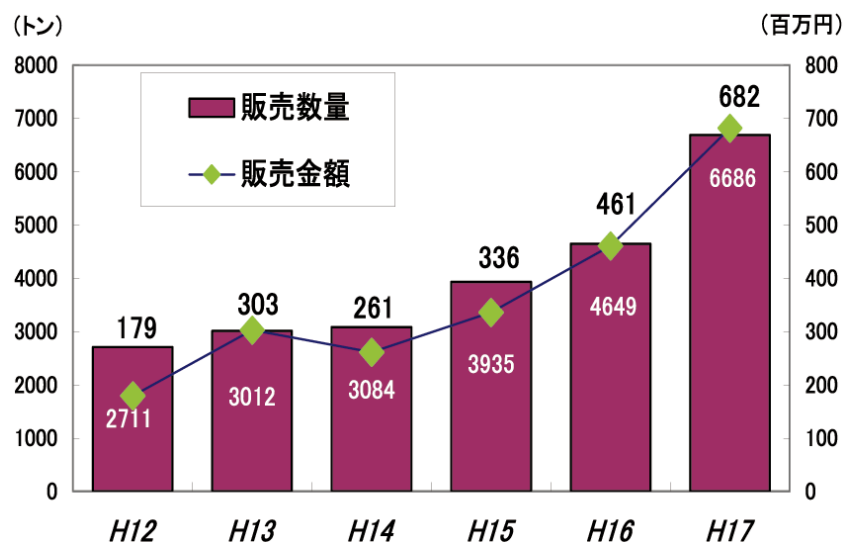


図2 日本丸の販売数量と販売金額の推移

形成も確認されています。

(4) 漁場環境の好転

インド洋では、南西モンスーン期が終了する9月から4月の間が盛漁期となりますが、04年からは特に顕著となっており、漁場滞在1日当たり漁獲量の月別平均の推移や漁獲トン数階層別の操業頻度からみても明らかです。

流れ物操業における若齢まぐろ類の漁獲を最小化する手法については、操業調査の結果を四半期毎の海区別(緯度×経度、5°×5°)に整理し、操業1回当たりの漁獲量、魚種組成、及びキハダ・メバチのサイズ組成にまとめていますが、まだまだデータの蓄積が必要と考えています。

5. 新中期計画

センターでは、本年度から5カ年にわたる新たな中期計画を策定し調査を進めておりますが、海洋水産資源開発事業の一環として、海外まき網漁業においては、インド洋海域を主調査海域に、対象資源の資源状況並びに分布に応じた効率的な操業パターンの確立とともに、若齢まぐろ類の漁獲を最小化する手法を探求する調査を行っています。当該調査では、EU等外国まき網漁船との競合が多いことから、効率的な調査を行うためには競争力のある漁船が必要であり、そのため10月からは新しく建造された「日本丸」を用船して調査します。本船は、水産庁の「漁船漁業構造改革推進会議」に提案され、次世代型として早期に実証化の必要がある漁船像のひとつとしてとりまとめられたもので、投網方法は、省人省力化が進んでいる北欧型の本船に搭載したボートを用いない「ブライイン投網方法」、燃費効率の向上を図るため漁船では世界で初めてとなる「二重反転プロペラ」(写真2)、実験装置としてコイルを用いない

「クーラー式の保冷魚倉」、ブライン液に利用する「海水濃縮装置」、航行・操業の安全性を考慮した全方位視界のブリッジ、ILO基準に準じた居住区とベッドなど多くの機能、設備が改善されています。また若齢まぐろ類の調査に関しては、操業対象の魚群特性把握をねらいとして作業艇に計量魚群探知機(魚群のエコー強度を積算し、魚一匹当たりの反射強度で除して資源量の測定が可能な高性能機器)を装備しています。



写真2 二重反転プロペラ

6. おわりに

我が国海まき船の主漁場である中西部太平洋海域では、新しい国際資源管理機構(WCPFC)が組織され、一部の島嶼国では自国経済水域内における外国まき網船の漁獲努力量制限が検討され始めています。

インド洋は、我が国の海外まき網漁船が進出しうる数少ない漁場であり、漁獲の主体をなすカツオは、節向き原料として脂分が少なく良質です。そして何より資源的に見て増加の傾向にあります。鳥インフルエンザ、BSE等から水産物への需要は高まっており、国際相場におけるカツオの価格も上昇傾向にあります。今こそインド洋に進出し、安全安心なインド洋カツオを漁獲する絶好の機会かと思われれます。