

## 遠洋底びき網漁業における全層トロールシステムの開発

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 水産総合研究センター 公開日: 2024-07-17 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: メールアドレス: 所属:
URL	<a href="https://fra.repo.nii.ac.jp/records/2010095">https://fra.repo.nii.ac.jp/records/2010095</a>

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



# 遠洋底びき網漁業における全層トロールシステムの開発

開発調査センター 底魚・頭足類開発調査グループ

連携研究機関：遠洋水産研究所 外洋生態系研究室、西海区水産研究所 標本管理室

## 研究の背景・目的

- 我が国の遠洋底びき網漁業は、主に海底付近の魚類を対象に、外国水域内の陸棚や公海域の海山などで操業してきました。
- しかし、外国水域内の陸棚では、200海里体制の定着や沿岸国自身の漁業の発展とともに次第に漁場を失い、公海域でも、底魚漁業による海洋生態系への悪影響防止を求める国連決議を受け、主漁場である天皇海山における漁獲努力量を削減しています。
- そこで、底魚資源のみに依存せず、公海上の表中層域に豊富に存在すると推定される低・未利用資源をも対象とした全層トロール操業を確立するべく、これに必要な表～中層トロールによる漁獲技術と、当該技術を用いた漁場の開発を行いました。

## 研究成果

- 調査対象海域は、外国船情報等に基づき、中層トロール(図1)の対象となる有用魚種の浮上魚群の存在が期待される南インド洋西部公海域の海山水域としました。
- 想定漁期は、天皇海山の代替漁場と位置付けて4～12月の8カ月間(日本からの出漁期間：3月下旬～1月上旬)とし、この間の想定損益分岐金額を5億7千万円(200万円/稼働1日)と試算しました。
- 平成21年度調査(8～12月：想定漁期後半)に続き、22年度は4～12月(想定漁期前半)に中層トロール調査を行い、魚群の鉛直移動(図2)に合わせ曳網することで海底に漁具を接地させることなくキンメダイ等を漁獲できることを確認しました(図3)。
- 平成22年度の製品生産量は605トン、生産金額は238,771千円でした。
- 2カ年を合計した想定漁期8カ月間の生産金額は624,162千円(表1)で損益分岐金額を上回り、南インド洋西部公海域において、海底生態系への

悪影響を抑えた漁法による企業的操業が可能なることを実証しました。

- 漁獲されたキンメダイは1～5歳魚が主体で、当該海域内の集団の分化はみられないことを確認しました。また、混獲魚種として、本種含め魚類9目21科29種を確認し、同定マニュアルを整備しました。これらの情報は、当該漁場の持続可能性評価の基礎となるほか、今後、水産庁とも協議しつつ、当該海域で設立予定の地域漁業管理機関(SIOFA)において、我が国としての科学的対応が必要な場合に活用される予定です。

## 波及効果

- 以上の結果に基づき、日本の遠洋底びき網漁船のうち1隻が既に商業的操業を開始し、更に複数隻が出漁を計画しています。

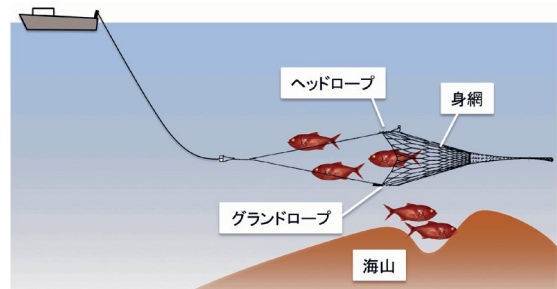


図1. 中層トロール操縦の様式

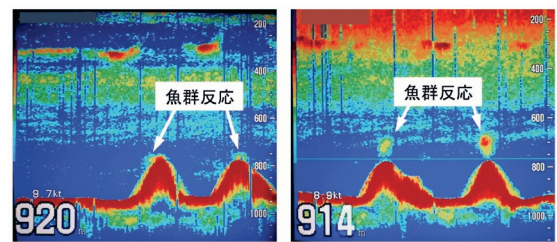


図2. キンメダイの魚探反応の時間帯による変化例

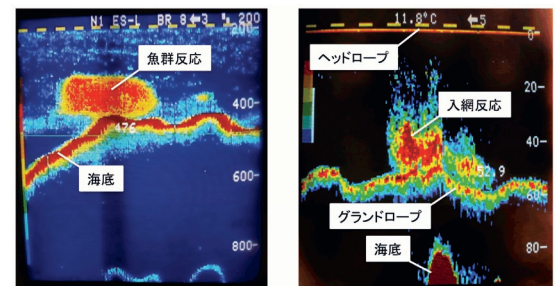


図3. 操業対象とした魚群の魚探反応及びこれを対象に曳網したときのネットゾンデ画像

表1 操業と漁獲の概要

調査期間	想定漁期前半期 (H22.4.29～8.24)		想定漁期後半期 (H21.8.16～12.14)		合計	
	漁場滞在日数	操業日数	漁場滞在日数	操業日数	漁場滞在日数	操業日数
調査期間	93	89	95	89	188	178
魚種名	製品量 (トン)	生産額 (千円)	製品量 (トン)	生産額 (千円)	製品量 (トン)	生産額 (千円)
キンメダイ	547	206,095	1,115	329,634	1,662	535,729
ウサカリツボダイ類	18	7,167	42	23,551	60	30,718
ミナミクロメダイ	18	7,926	25	10,513	43	18,439
ナンキョクメダイ	5	1,947	13	2,763	18	4,710
その他	17	4,265	22	579	39	4,844
合計	605	227,401	1,218	367,039	1,823	594,440
消費税		11,370		18,352		29,722
総計(消費税込み)	605	238,771	1,218	385,391	1,823	624,162