

研究分野	資源評価	部名	漁業開発部
研究課題名	スケトウダラ資源診断手法開発試験		
予算区分	県単		
試験研究実施年度・研究期間	H.13 ~ H.17		
担当	菊谷 尚久		
協力・分担関係	北大		

〈目的〉

魚類の資源診断のための現存量の把握は、これまで面積密度法により現存量の推定が行われてきた。しかし、近年、最新技術の導入により計量魚探というまったく異なった方向から現存量を推定する試みが行われるようになり、現在ではスケトウダラなど一部魚種において計量魚探手法が迅速かつ有効な方法として導入され始めている。本事業では青森県の海域特性に適した計量魚探調査手法の開発とスケトウダラ資源動向に関する情報を提供して、本県沖合底曳網漁業経営の安定に資することを目的とする。

〈試験研究方法〉

1.音響調査

2003年10月27日及び2004年1月30日の2日間、当场試験船青鵬丸搭載の計量魚探（シムラット社製：EK-500）を使用し、調査海域として日本海側の十三沖水深100～500mにトランセクトラインを設定して調査を実施した。調査では、調査船を5～8ノットで航行させ、EK-500の2周波（38,120MHz）を使用して作成されたエコーデータを、船内のエコー処理システム（EP-500）で処理しMOディスクに収録した。

2.試験操業

2003年10月27日及び2004年1月29日の2日間、十三沖の水深350mの海域で、青鵬丸のオートコントロールによる試験操業を実施した。曳網時間は30分から1時間を目安とし、魚網監視装置（RX-400）により操業状況を把握した。

〈結果の概要・要約〉

音響調査で収録したエコーデータは、BI-500にて後処理し、1NM毎のSAを計算した。2003年10月27日の水深200～500mのスケトウダラと考えられる魚探反応のSA値は237、2004年1月30日の水深300～500mのスケトウダラと考えられる魚探反応のSA値は125であった。

試験操業で漁獲されたスケトウダラの平均体長は、2003年10月27日では39.8cm、2004年1月29日では47.2cmであった。なお、詳細な試験操業結果については沿岸魚類資源動向調査と兼ねているため、そちらを参照されたい。

スケトウダラのTS_{cm}を-66dBとし、試験操業で得られたスケトウダラの平均体長をもとに、音響調査海域でのスケトウダラの平均TSを計算すると、2003年10月27日では-34.0dB、2004年1月29日では-32.5dBとなった。

〈主要成果の具体的なデータ〉

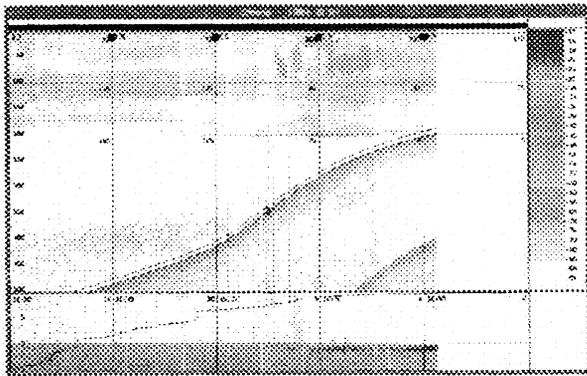


図1 BI-500による解析結果(38kHz:2003年10月27日)

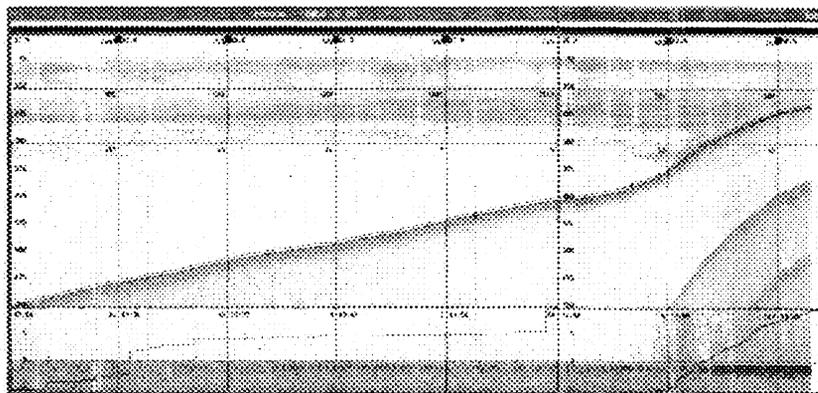


図2 BI-500による解析結果(38kHz:2004年1月30日)

〈今後の問題点〉

- ・ 本県日本海沿岸海域全体にトランセクトラインを設定したスケトウダラ資源尾数の推定(広域推定)
- ・ 太平洋への調査拡大

〈次年度の具体的計画〉

調査項目	海域	H13	H14	H15	H16	H17
計量魚探と面積密度法の比較	日本海	◎	◎	◎		
スケトウダラ生態の把握	日本海	○	○	○	◎	◎
	太平洋	○	○	○	◎	◎
スケトウダラ現存量の把握	日本海			○	◎	◎
	太平洋			○	◎	◎
漁獲動向の把握(市場調査)	県内漁協				◎	◎

〈結果の発表・活用状況等〉

- ・ 計量魚探検研究会で調査内容を発表。