

音響手法によるナンキョクオキアミの 資源調査

漁業生産工学部

研究の背景・目的

近年、資源の持続的な利用と環境保全を両立するために、漁業資源についても生態系に基づく管理（Ecosystem Based Management、EBM）が求められるようになってきました。地域漁業管理機関（RMFO）の1つで、1982年に設立された「南極の海洋生物資源保存委員会（CCAMLR）」では、このEBMの視点に基づいて資源の評価と管理を行っています。ナンキョクオキアミ（以下、オキアミ）は、南極海の生態系において魚類、鯨類、アザラシ等の鰭脚類、ペンギンを含む海鳥類等の「餌」として重要であるとともに、食用、釣りや養殖の餌、健康医療成分（油脂）など、我々にも重要な水産資源です。水産庁漁業調査船開洋丸による南極海生態系総合調査が2018年12月から2019年2月にかけて行われ、水産工学研究所は音響手法によるオキアミの現存量計測を担当しました。

研究成果

開洋丸に装備された最新の計量魚群探知機で得られたエコーの強さから、南極海東インド洋区におけるオキアミの生息分布や現存量を計測しました。さらに今回は「広帯域音波」による観測を新たに実施し、オキアミの体長や遊泳姿勢を推定するためのデータを取得しました。

波及効果

調査結果はCCAMLRへ提出され南極海に生息する海洋生物の資源管理に活用されます。南極海でオキアミの現存量をモニタリングすることはEBMに不可欠です。生態系を支える小型生物を対象とした音響調査は、今後、他の漁業水域へも広まっていくことが期待されます。

（本研究は委託研究「ナンキョクオキアミを中心とした海洋生態系総合調査」の一環として実施しました。）



図1 ナンキョクオキアミ

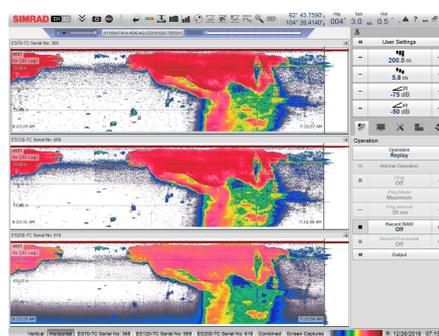


図2 ナンキョクオキアミの濃密なエコー

（水産情報工学グループ：安部幸樹）