

陽光丸の音響による浮魚類の資源調査

漁業生産工学部

研究の背景・目的

対馬暖流系浮魚類の資源評価については、西海区水産研究所が主に担当しています。水産工学研究所は西海区水産研究所と共同で、対馬東水道、五島西沖、五島灘の浮魚類を対象とした、計量魚群探知機による音響資源調査を実施しています。調査には、西海区水産研究所所属の陽光丸(692 t, 58.6 m)が従事しており、SIMRAD EK60 計量魚群探知機、4 周波(18, 38, 70, 120 kHz)を用いています。

研究成果

計量魚群探知機で得られた魚群の音響反応を中層トロールの漁獲結果と照合します。照合した結果から、音響反応を仕分け、海域における魚種ごとの「音響指標」を算出します(図 1, 2)。音響指標は、水産資源を「直接的」に計測した結果であり、コホート解析などによる、漁獲結果から導いた「間接的」な資源評価の結果を検証するための「違う角度からの視点」として機能しています。

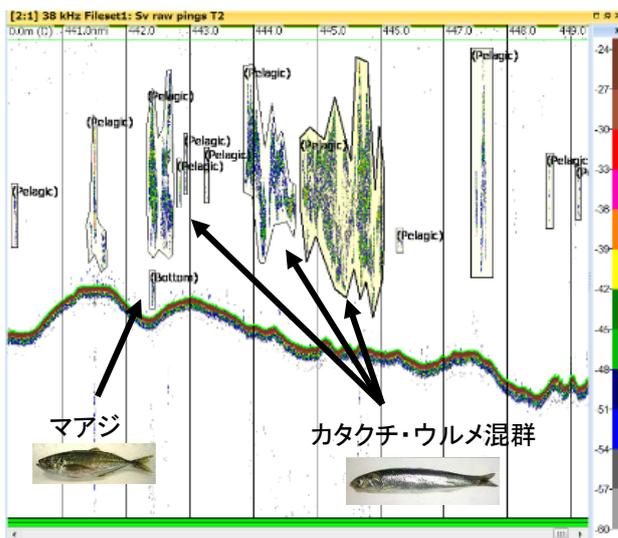


図 1 照合作業中の魚探反応の例



図 2 対馬東水道の調査グリッド図

波及効果

得られた調査結果は、資源評価や漁海況予報作成のための、基礎的なデータとなります。また、音響を用いた資源評価手法の精度向上のために、有効に利用されています。

(本研究は、西海区水産研究所との共同研究として実施しました。)

(水産情報工学グループ: 安部幸樹・松裏知彦、
西海区水産研究所: 福若雅章・黒田啓行・依田真理・安田十也)