

全周ソナーの 国際標準データフォーマット定まる

漁業生産工学グループ

研究の背景・目的

漁業でよく使われる超音波機器である全周ソナーをご存じでしょうか？同じ超音波機器である魚群探知機がほぼ真下方向しか見ることができないことに比べ、全周ソナーは表層に棲息するイワシ類、サバ類、サンマなどの魚群を周囲 360°方向で幅広く探知できます。このため、全周ソナーの定量調査手法の研究が以前から行われていましたが、標準データフォーマットが無いと、デジタルエコーデータへのアクセスが壁となっていました。そこで、International Council for the Exploration of the Sea (ICES、国際海洋探査協議会) が、国際的なトピックグループ (TG) を立ち上げ、全周ソナーの標準データフォーマットを定めることとなりました。

研究成果

日本として TG 設立に合わせ、特定非営利活動法人海洋音響学会の全周ソナーの標準データフォーマット研究部会を 2016 年に立ち上げ、3 年間にわたり調査・研究を進めました。TG での議論の結果、標準データフォーマット規約として、気象、海洋などの分野で国際的に広く使われる netCDF の機能拡張版である netCDF-4 が採用されました。日本は、音響出力や電力など (パワーベース) で設計されたソナーに加え、音響送受信レベル (音響インテンシティベース) で設計されたソナーにも対応できるフォーマットとすることを提案し採用されました。詳細は、ICES CRR No. 341 “The SONAR-netCDF4 convention for sonar data, Version 1.0” や海洋音響学会部会報告書“全周ソナーの標準データフォーマット研究部会報告書 (澤田・奥西編)”で見ることができます。

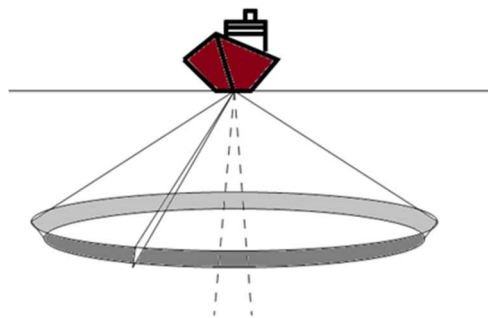


図1 全周ソナーと魚群探知機の音響ビームの違い。図中の塊は魚群。

波及効果

全周ソナーの標準データフォーマットが国際機関である ICES から示されたことは、ユーザーにとってもメーカーにとっても朗報です。また、今回提案されたフォーマットは拡張性が高く、ADCP や計量魚探機など他の音響機器の出力データへの対応も考えられます。

(澤田浩一)