

# 天皇海山漁場でのクサカリツボダイの ターゲットストレングス測定

漁業生産工学部

## 研究の背景・目的

天皇海山漁場ではトロール漁業や刺し網漁業が行われています。資源を持続的に利用するためには、現存量を把握し漁獲管理を行うことが重要です。計量魚群探知機を使った現存量推定では1尾あたりのターゲットストレングス(音響反射強度:TSと略す)が必要ですが、クサカリツボダイのような深海魚はTSの直接測定が難しく、自然に遊泳している状態での測定例がほとんどありませんでした。そこで、数年前から禁漁区に指定されている漁場で音響光学複合生物観測システム(J-QUEST $\chi$ と略す;図1.(a))をクサカリツボダイに近づけてTS測定を行いました。

## 研究成果

J-QUEST $\chi$ を調査船から垂下し、クサカリツボダイのTS測定と動画撮影(図1.(c))を行いました。引き続き、釣獲試験を行い多くのクサカリツボダイを獲り、それらの体長分布とJ-QUEST $\chi$ で測定した自然状態のTSから現存量推定に必要な平均TSと体長の関係式を得ることができました。

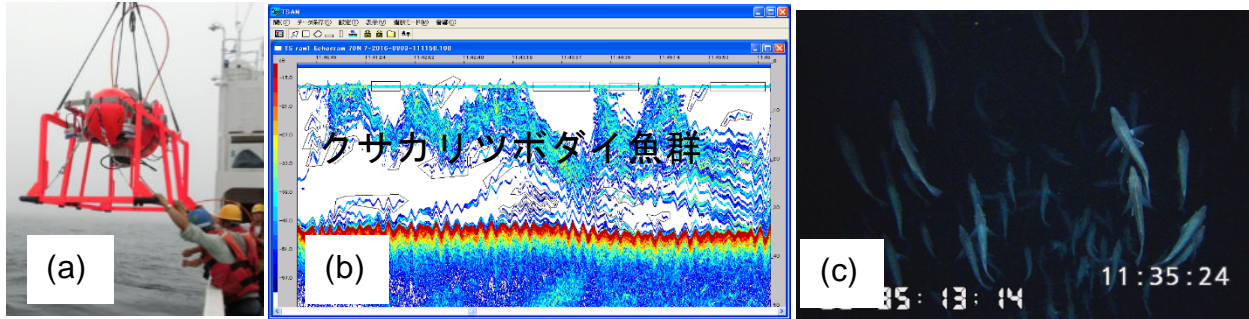


図1. (a) J-QUEST $\chi$  本体、(b) J-QUEST $\chi$ (センサ深度 306m)から観測したクサカリツボダイ魚群のエコーグラム、(c) 魚群の水中画像(背方向)

## 波及効果

体長と平均TSの関係式から、計量魚群探知機を用いた現存量の推定ができます。ステレオビデオカメラの解析を進めることにより、現存魚の推定精度向上のために必要な魚の体長分布、遊泳姿勢分布、行動なども把握できます。

(水産情報工学グループ:澤田浩一・松裏知彦)