

# 沖底資源の分布と生息環境に基盤をおいた 管理手法と漁具・漁法の提案 (A)



中村武史<sup>1</sup>(研究代表者:写真)

<sup>1</sup> 水産研究・教育機構 水産大学校 海洋生産管理学科

## 研究の目的

沖合底びき網漁業(沖底)はアカムツなどの底魚類を漁獲対象としますが、未成熟な小型魚の混獲が問題です。そのため、今後は不合理な漁獲を軽減し、持続的かつ効率的な資源の利用を図る必要があります。そこで、本研究では練習船搭載の水中音響機器や生物採集具を活用し、底魚類の分布を幼稚魚の段階で把握する技術を開発し、漁業者への迅速な情報提供を目指します。

## 研究の成果

山口県沖底漁業が対象とするアカムツ、キダイ稚仔魚の採集に成功し(図1)、X線CT装置にて計測した鰓(うきぶくろ)形状の結果(図2)をもとに、アカムツとキダイ稚仔魚の音響散乱特性(Target strength: TS)を理論的に初めて明らかにしました。

洋上で得た多周波計量魚探機のデータ(図3)と、アカムツとキダイ稚仔魚の音響散乱特性及び底魚成魚の音響散乱特性に関する既報の知見を元に、底魚資源の管理に活用できる分布マップを成魚と稚仔魚に分けて作成することに成功しました(図4)。

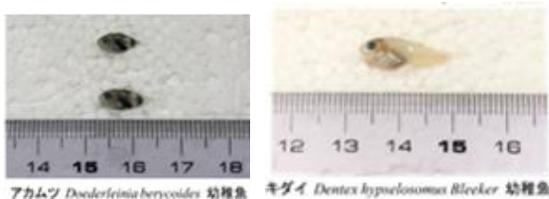


図1 採集したアカムツとキダイの稚仔魚

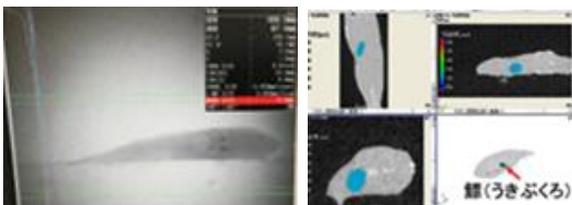


図2 X線CT装置によるキダイ、アカムツの鰓形状の計測  
計測場所: 山口県産業技術センター

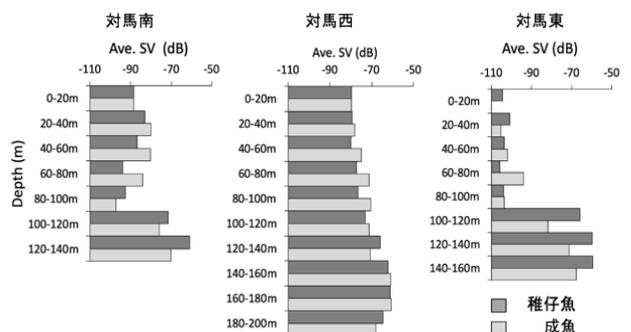


図3 計量魚探機により得られた底魚類の成魚と稚仔魚の鉛直分布特性

成魚と稚仔魚の鉛直分布はほぼ同じ

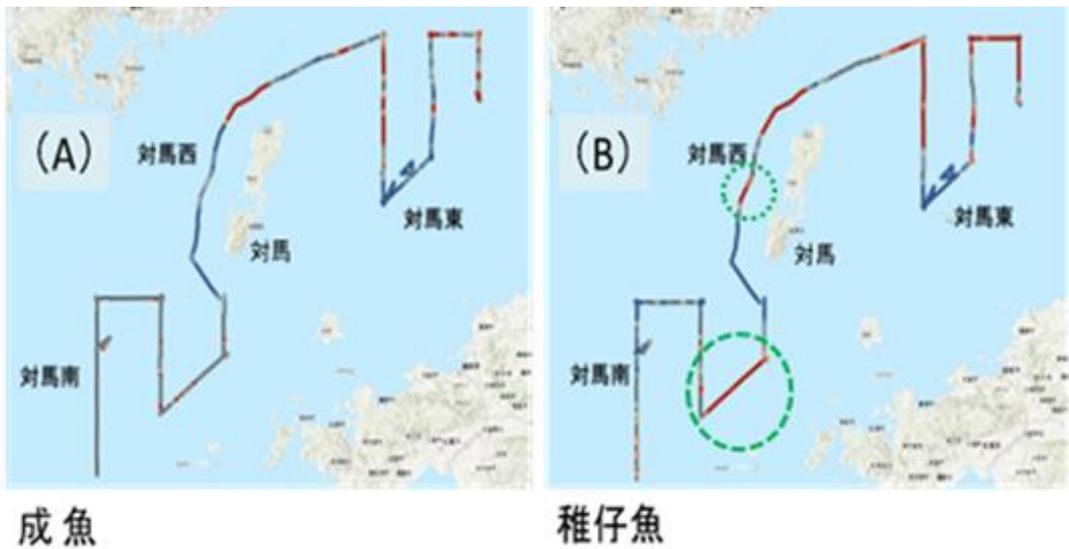


図4 計量魚探機により得られた底魚類の成魚と稚稚魚の水平分布マップ  
赤色部分は底魚類(成魚と稚稚魚)の資源量が多いことを示す。

図4に示すデータ解析結果は、従前では洋上で得たデータを一度陸上に持ち帰り作成していましたが、現在は、データの収集と同時に解析を行い、リアルタイムに近い形で、沖底漁業者へ情報を提供するシステムへと開発中です。



## 波及効果・政策提言

- 本研究成果によって沖底漁業の対象魚をモデルに、資源の分布情報を省力化してリアルタイムで得ることが可能となります。
- さらに情報共有が可能なシステムを構築することで、特に未成熟個体の資源管理を行う有効なツールになります。将来的には資源の持続的利用に寄与します(図5)。

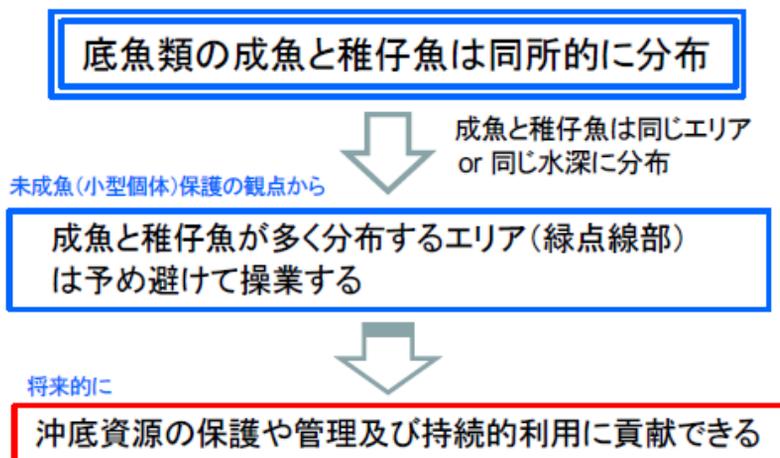


図5 沖底資源の分布と生息環境に基盤をおいた管理手法の提案