

研究分野	資源評価	機関・部	水産総合研究所・資源管理部
研究事業名	計量魚探を用いた新たな資源評価手法の開発		
予算区分	研究費交付金(産技センター)		
研究実施期間	H21～H24		
担当者	兜森 良則		
協力・分担関係	(独)水産総合研究センター水産工学研究所		

〈目的〉

日本海でのウスメバルの漁獲のほとんどは4歳魚以上で、漁獲されていない1～3歳魚の資源状況は不明であることから、正確な資源評価に基づいた資源管理は実施されていない。計量魚探を利用し、漁獲されていない年齢群も含む資源評価手法を開発し、適切な資源管理の方法を検討する。

〈試験研究方法〉

1. 音響反射強度 (Target Strength) の測定

水産工学研究所との共同研究として、ウスメバルのTSを測定した。測定は平成22年1月に水産工学研究所の屋内施設で麻酔をかけた6尾(標準体長21～25cm台)を使用し、懸垂法で行った。

2. 現存量推定のためのデータ収集

平成21年7月6日、ウスメバル漁場である西津軽堆で、1人の刺し網漁業者が午後5時以降数時間操業して得た漁獲物について、魚種構成を調査し、ウスメバル全数の尾叉長を測定した。

また、平成21年7月7日の日中に、前述した漁業者の操業位置を中心とした一定区域で試験船「青鵬丸」に装備している計量魚探(EK500)を使用し、現存量データを収集した。

〈結果の概要・要約〉

1. 水産工学研究所で以前に測定した結果も併用し、体長とTSの関係について回帰式($TS=20\log BL-67.1$, $r=0.986$)を求めた(図1)。

2. 漁業者の総漁獲尾数は135尾、うちウスメバルは119尾であった。魚種構成はウスメバルが88.2%で最も多く、その他の魚種ではキツネメバルが4.4%、ホッケが3.7%、マダラが2.2%、アイナメが1.5%であった(表1)。

ウスメバルの尾叉長は20～32cm、モードは24cmであった(図2)。

〈主要成果の具体的なデータ〉

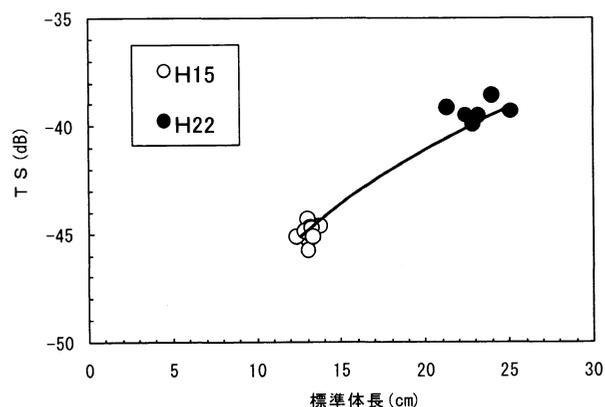


図1 標準体長とTSの関係

表1 刺し網の魚種構成

魚種	尾数(尾)	割合(%)
ウスメバル	119	88.2
キツネメバル	6	4.4
ホッケ	5	3.7
マダラ	3	2.2
アイナメ	2	1.5
合計	135	100.0

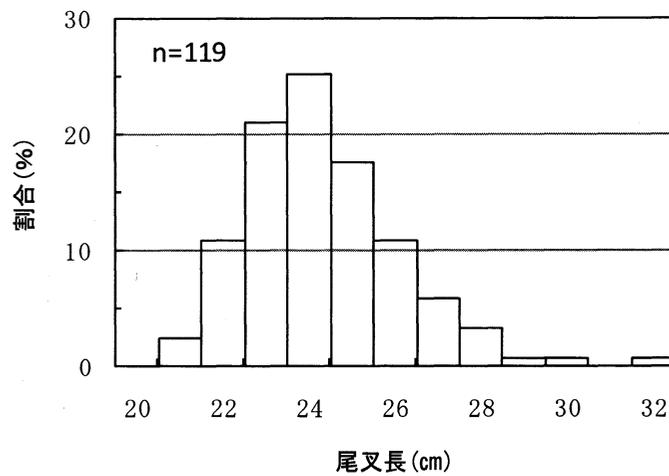


図2 刺し網のウスメバル尾叉長組成

〈今後の問題点〉

ウスメバルの年齢別尾数の推定精度の向上

〈次年度の具体的計画〉

計量魚探により1歳魚以上のデータの収集を行い、年齢別尾数の推定精度の向上を図る。

〈結果の発表・活用状況等〉

なし