

[年度] 平成 20 年度和歌山県農林水産総合技術センター研究成果情報

[成果情報名] 紀伊水道周辺海域におけるマルアジの年齢・成長と資源評価

[要約] 和歌山県沿岸漁業の重要種であるマルアジについて、最新の耳石解析技術を用いた年齢・成長解析を行い、それをもとに年齢別漁獲尾数を計算し、V P A (コホート解析) による資源評価を行った。高齢魚の年齢分解により、資源尾数は従来の解析よりも低く見積もられた。

[キーワード] 耳石、年齢、成長、長寿、V P A、資源評価

[担当機関名] 水産試験場 **[連絡先]** 0739-62-0940

[部会名] 水産 **[分類]** 研究

[背景・ねらい]

紀伊水道周辺海域に生息するマルアジは、まき網、一本釣、定置網等、和歌山県の基幹漁業が対象とする沿岸の重要資源である。漁獲量は統計上むろあじ類に分類されており、和歌山県むろあじ類漁獲量は常に全国 5 位以内にランクされている。

紀伊水道外域を漁場とする中型まき網のマルアジ漁獲量は、1992～2000 年に 4,400～5,600 トンあったが、2001 年以降 2006 年まで、2003 年を除き減少傾向が続いた。同時に、紀伊水道を漁場とする一本釣、定置網等でも低調な漁模様であった。マサバ等、広域回遊資源が低迷している現在、本種のような地方個体群の資源特性を把握し、保護・管理していくことは、地場産業である沿岸漁業の振興を図る上で必要不可欠である。

本研究では、年齢・成長に関する最新の知見をベースに、V P A (コホート解析) の手法を用いて資源評価を行った。

[成果の内容・特徴]

1 . 年齢と成長

最新の耳石解析技術を用いて計 2,289 個体の年齢査定を行い、成長解析を行った。その結果、寿命が 5 歳であるという従来の知見に比べ、長寿 (寿命 10 歳) であることが明らかになった (図 1)。

2 . 漁獲物の年齢組成

2 そうまき網の体長組成、漁獲量データと、年齢 - 体長関係から、年齢組成を計算した。まき網では 2～3 歳魚が 58.1% と漁獲の主体であり、5 歳以上の高齢魚も 17.4% と比較的多かった (図 2)。

3 . チューニング V P A による資源評価

2 そうまき網漁業による年別年齢別漁獲尾数データをもとに、チューニング V P A による資源解析を行った。従来の年齢 - 体長関係をもとに行った資源解析に比べ、資源尾数がかなり減少することが明らかになった。(図 3)

[成果の活用面・留意点]

高齢魚の年齢 - 体長関係が得られたことにより、正確な年齢別漁獲尾数を推定することができるようになり、資源解析の精度が上がった。これをもとに資源評価と将来予測を行うことで、漁業者に説得力のある持続的な漁業推進のための資源管理手法を提示することが可能になる。

[具体的データ]

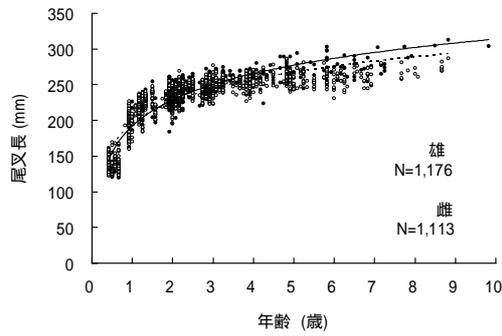


図1 雌雄別の成長曲線

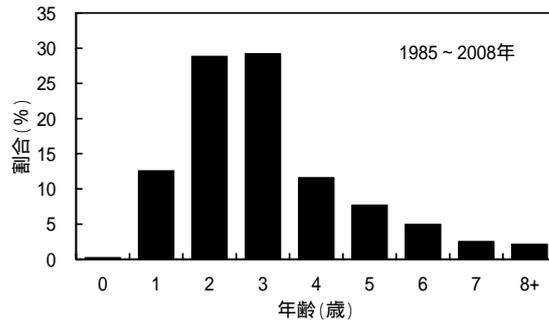


図2 まき網漁獲物の年齢組成

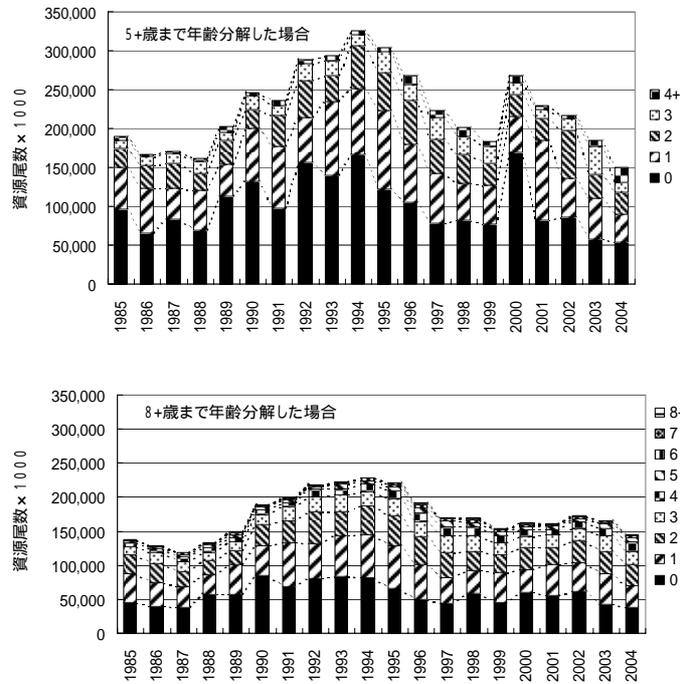


図3 最新の年齢 - 体長データを用いて解析した資源尾数(下段)と従来の方法(上段)との比較

[その他]

研究課題名：マルアジ資源管理モデル開発事業、資源評価調査事業

予算区分：県単、委託

研究期間：平成 15～19 年度

研究担当者：武田保幸・土居内龍

発表論文等：Age and Growth of Japanese Round Scad *Decapterus maruadsi* in the Kii Channel and adjacent waters, Japan.

(投稿準備中)