

# マガレイの体積測定による尾数換算について

福島県水産試験場 水産資源部  
平成19年度福島県水産試験場事業概要  
報告書

## 1 部門名

水産業-資源管理-マガレイ  
分類コード19-04-43000000

## 2 担当者

岩崎高資・山田学

## 3 要旨

原釜市場での全長測定調査の迅速化と精度の向上を目的として、季節的に大量水揚げされるマガレイのカゴ内の個体数を直接計測せずに推定する手法の開発を行った。

- (1) 実験は、原釜市場で購入した全長17~23cmのマガレイを用い、適宜全長に近い個体群に種分けし、全長の近い個体ごとに数10尾ずつカゴに入れ、カゴ内の個体数とカゴの上縁から魚体までの深さを測定した。さらに、カゴの底からの高さ(カゴの深さ-カゴの上縁から魚体までの深さ)に再整理し、個体数と魚体の高さの関係を調べた。
- (2) 高さと尾数の関係について、平均全長約1cm毎のサンプル群に分け、さらに近似曲線は原点を通るものと仮定し、各全長区分毎に近似直線を作成した(尾数=傾き×高さ)。その結果、カゴ内の平均全長と近似直線の傾きには高い相関があることが分かった(傾き=2560770×平均全長<sup>-3.8588</sup> R<sup>2</sup>=0.9853)。平均全長から、高さとの関係式の傾きを求めることが出来るため、尾数を推定するための計算式として、尾数=2560770×平均全長<sup>-3.8588</sup>×高さ・・・式1が出来る。
- (3) 式1の実用性を検討するために、式1で算出した計算尾数と実測値の誤差と、全長毎の近似式に高さを代入して求めた計算尾数と実測値の誤差を比較した。その結果、両者の誤差はほぼ同じであり、式1を用いてマガレイの尾数換算を行うことが可能であると考えた。
- (4) この方法を用いて調査を行う際は、高さの測り方について、誤差が小さくなる統一的方法を用いる必要がある。また、カゴ内の魚体の大きさのばらつきが小さいことが前提なので、大きさが不均一なカゴについてはこの方法を用いるべきではない。

## 4 その他の資料等

なし