

(ノート)

佐賀県玄海地区におけるカサゴ放流事業開始後の水揚実態と課題

藤崎 博

Fishing Conditions and Issues after Fish Stocking program of scorpionfish, *Sebasticus marmoratus* in the Saga Genkai area

Hiroshi FUJISAKI,

キーワード：カサゴ，水揚量，アンケート調査，漁獲量の推定

佐賀県唐津湾西部海域において，カサゴの種苗放流効果を把握するため，腹鰭抜去を施した平均全長68.6～86.5mm種苗を2003年と2004年に放流を行い，一定の放流効果が確認され，漁業者が放流経費の一部を負担するカサゴの品種放流事業が開始された¹⁾。

本報では，カサゴ放流事業開始後の水揚実態と課題について報告する。

材料および方法

佐賀県玄海地区の2つの主要市場である玄海漁協魚市場(以下，市場と略する)と株式会社唐津魚市場におけるカサゴの水揚量(以下，唐津港水揚量と略する)について古川・金丸²⁾が，カサゴ放流事業開始前の2003年から2008年まで報告している。今回は，放流事業開始後の2014年までのデータを整理し報告する。また，2003年から2008年に測定したカサゴの全長と体重の関係式から，市場で全長のみを測定した個体の体重を推定し，水揚量と平均体重から市場へのカサゴの水揚げ尾数を推定した。また，カサゴの放流効果を推定するために，市場の伝票より1日1隻当りのカサゴの水揚量を求め，放流尾数と水揚量との関係を検討した。

結果および考察

1. 唐津港水揚量

唐津港でのカサゴ水揚量の推移を図1に示す。カサゴの水揚げ量は，2003年の34トンから2007年には年々19トンまで減少したが，2008年頃から増加に転じ，2011年には37トンまで増加し，その後は30トン前後で推移している。当県玄海地区漁業者のカサゴ出荷先について，古川・金丸³⁾

はアンケート調査を実施し，市場への出荷割合は約60%であることを報告しており，放流効果の算定にあたっては，今後，この点についても考慮していく必要がある。

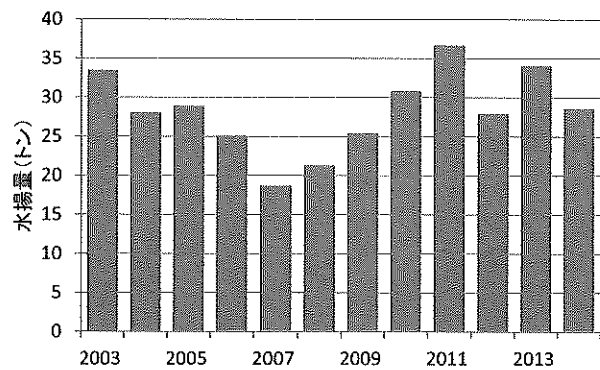


図1 唐津港で水揚げされたカサゴの年間水揚量の推移

2. 水揚尾数の推定

2003年から2008年度に測定したカサゴの全長(TL: cm)と体重(BW: g)から， $BW=1.38 \times 10^{-2} TL^{3.09}$ (N=2,128, $r=0.97$)の関係式が得られた(図2)。市場調査で全長のみを測定した個体の体重をこの関係式から推定し，市場に水揚げされたカサゴの体重別組成を図3に示した。

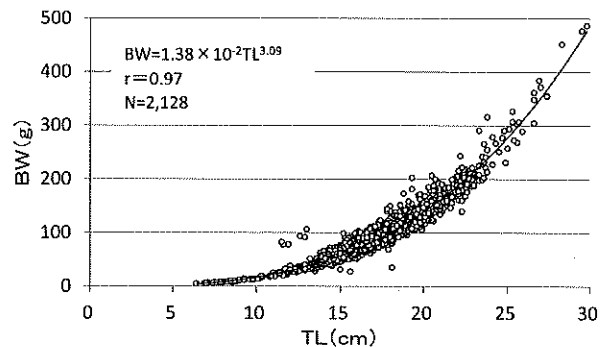


図2 玄海漁協魚市場に水揚げされたカサゴの全長と体重の関係

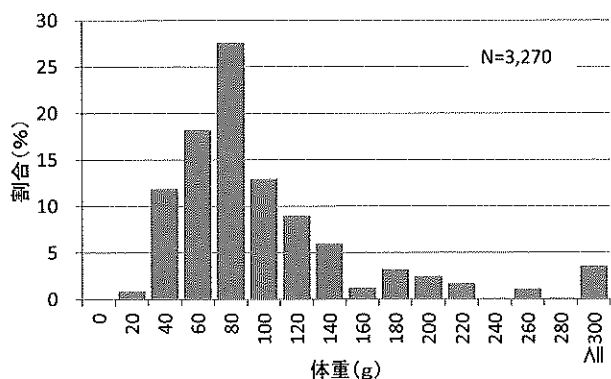


図3 玄海漁協魚市場へ水揚げされたカサゴの体重組成

体重別のピークは、80g以上100g未満サイズが27.6%を占め、平均体重は117gであった。この平均体重と水揚量から推定した水揚尾数と放流尾数との関係を図4に示した。2003年から2014年における玄海漁協魚市場へのカサゴの水揚尾数は、平均22万尾（15～28万尾）であった。

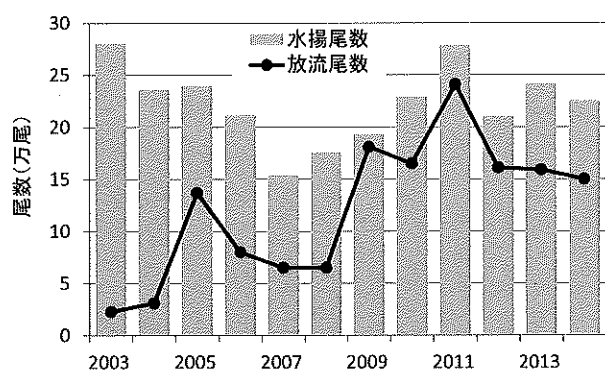


図4 玄海漁協魚市場でのカサゴの水揚げ尾数と放流尾数

3. 放流効果の推定と課題

放流尾数は、放流事業開始時の2009年から平均18万尾程度と水揚尾数と同レベルの放流を行っていることから、天然資源に対する放流のインパクトは非常に大きいと考えられる。しかし、水揚尾数は2011年の28万尾をピークに、その後は23万尾程度で頭打ちとなっている。マダイやヒラメでは、種苗放流魚の回収率を高める放流尾数には上限があり、その一因として放流漁場の持つ環境収容能力が関係すると指摘されている^{3, 4)}。そこで、カサゴの水揚量とCPUE（1日1隻当りの漁獲量）との関係を見ると（図5）、CPUEは2003年の7.5kg/隻・日から2007年には6.2kg/隻・日まで減少したもの、2008年から増加に転じ、2014年には9.5kg/隻・日まで増加傾向が継続している。つまり、水揚量の減少は操業隻数の減少が一因と考えられる。このことから、カサゴの資源量は放流事業開始以降、増加傾向にあり、現

在のところ、放流尾数は資源量を増加させる適正な範囲内にあると思われる。

当県玄海地区で2009年から開始されたカサゴ種苗の放流事業は、水産資源の減少や魚価の低迷、燃油高などにより非常に厳しくなった漁家経営を少しでも改善するため、カサゴの漁獲量を維持・増大させることを目的とされている。本事業の効果について、今後も、玄海漁協魚市場の水揚量とCPUEのモニタリングにより検証していく必要がある。

また、カサゴ放流種苗の天敵として、親カサゴ以外にも放流場所に生息する全ての魚食性生物が該当すると思われる。近年、当県玄海地区ではクエの水揚量が増加している⁶⁾ことから、今後、カサゴの放流効果を評価するに当たっては、これら捕食魚の資源動向についても十分に考慮する必要がある。

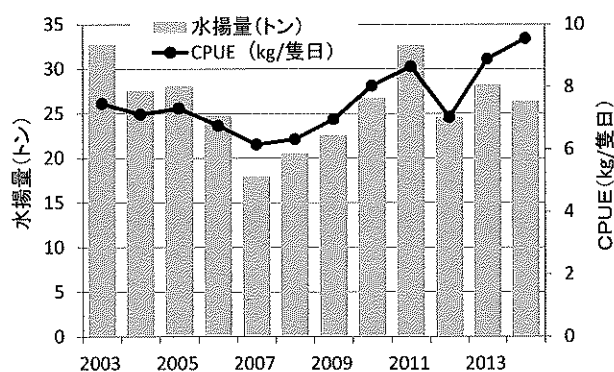


図5 玄海漁協魚市場でのカサゴの水揚量とCPUE

文 献

- 1) 藤崎博・古川泰久・荒巻裕・金丸彦一郎（2016）：佐賀県唐津湾西部海域におけるカサゴ種苗の放流効果。佐玄水振セ研報，8，pp
- 2) 古川泰久・金丸彦一郎（2016）：佐賀県玄海地区におけるカサゴ漁獲量の推定。佐玄水振セ研報，8，pp
- 3) 実道弘敏（2004）：鹿児島湾におけるマダイ *Prgrun major* の栽培漁業と資源管理に関する研究，鹿児島水技研報，1，1-93
- 4) 一色竜也・片山知史（2008）：神奈川県沿岸域におけるヒラメ種苗放流効果の推定，神水セ研報，3，49-57.
- 5) 藤崎博・山口忠則（2016）：定着性魚類栽培漁業化促進調査。平成26年度佐玄水振セ業報，34.