

大村湾のナマコ資源評価について

長崎県総合水産試験場
漁業資源部 栽培漁業科

はじめに

大村湾は古くからナマコ(マナマコ)の特産地として知られており、長崎県全体のナマコ漁獲量の60%以上を占めています。しかし、近年の漁獲量は以前に比べて低位で推移しており、またナマコの中でも市場価値が低いクロナマコの漁獲割合が増加していることから、生産額は減少傾向にあります(図1)。

そこで当試験場では、大村湾のアオナマコとアカナマコの資源回復を目的として、平成15年度から資源評価のための各種調査を行っています。今回は、大村湾におけるナマコの成長や漁業の特徴、漁獲努力量を削減した場合の増産効果について紹介します。

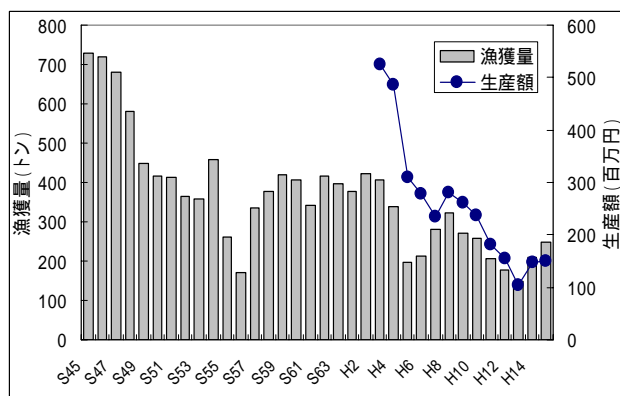


図1 大村湾におけるナマコ漁獲量(農林水産統計)と生産額

成長について

魚類では鱗、耳石、骨など、貝類では貝殻に刻まれる年輪から、その個体の年齢や成長を推定することができます。しかし、ナマコはこのような年齢を示す形質が発見されておらず、成長の知見が少ないため、操業や潜水調査で採集したサンプルの体重組成の推移から成長を推定しました(図2)。

いずれの年齢でも、水温の低い冬から春にかけて急速に成長し、水温が高い夏季に体重が減少します。漁期である11月から2月にかけての平均体重は、1歳67~151g、2歳152~342g、3歳344~775gと試算されました。

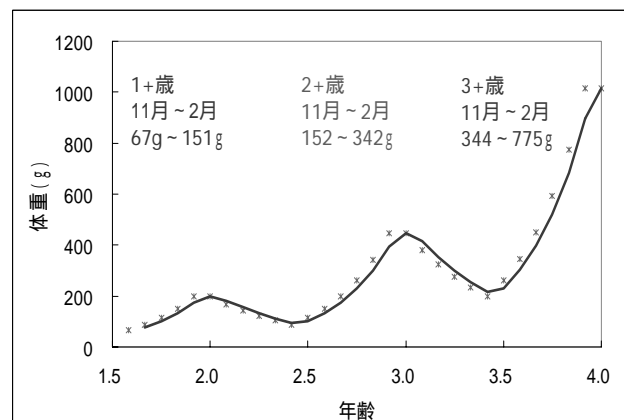


図2 大村湾におけるナマコの成長

漁業の特徴について

1日・1隻・1時間当たりの漁獲量

大村湾内代表三漁協の平成15年と16年の口開け後の日数経過に伴う、1日・1隻・1時間当たりの漁獲量の推移を示しました(図3)。いずれの場合でも、漁獲量の急速な減少が認められたことから、漁獲圧力が高いことが考えられました。

漁獲効率

次に漁獲効率について調査を行いました。漁獲効率とは漁具に遭遇した対象生物(ナマコ)のうち、漁獲された個体数の割合のことです。大村湾の主な漁法である桁曳網の漁獲効率は0.70と計算されました。つまりナマコ100個が漁具に遭遇した場合、70個は漁獲されてしまうということです。トロール網を用いたズワイガニ漁の漁獲効率は0.29~0.55、桁網によるアカガイ漁は0.14であることを考えると、ナマコ桁曳網は、非常に効率が高い漁具であることが分かりました。

漁場面積に対する累積操業面積

湾内100名のナマコ漁業者に依頼した操業日誌の資料を基にして、漁場面積に対する月毎の累積操業面積を計算しました(表1)。

11月から2月までの累積操業面積871平方キロメートルは、漁場面積124平方キロメートルの七倍に相当します。これは**操業期間に同じ場所を7回繰り返し曳網したことになり、高い漁獲圧力が加わっている**と考えられました。

漁獲物の特性

漁獲物の平均体重は平成15、16年度ともに130g程度であり、1歳の個体が主体と考えられます。しかし、ナマコが成熟する年齢は2歳以上と考えられることから、**大村湾では一度も産卵することなく漁獲される個体が多い**ことが示唆されました。

漁獲努力量削減効果について

漁獲量の推移から、**近年の資源量は過去に比べて低位である**と考えられました。そこで、資源を回復させるために禁漁期間の設定と体重制限を実施した場合の増産効果を推定しました。様々な試算の中で効果が高いと考えられたのは、**11月と2月を禁漁とし、さらに体重100g以下個体の採捕を禁止した場合の組み合わせ**です。この資源管理を実践した場合、**取り組み3年目の漁獲量は現状の1.04倍、資源量は1.47倍に増加**すると試算されました。なお、資源管理を行わなかった場合の漁獲量と資源量は、現状の0.66倍に減少すると推定しています。

おわりに

7月に開催された大村湾ナマコ資源回復計画推進協議会において、**禁漁期間の設定(11月と2月の禁漁)**と**体重制限(体重100g以下のアオナマコ、アカナマコの採捕禁止)**を本年漁期から**3年間実施**することが決定しました。今後は漁獲努力量削減以外の増殖策を検討し、併せて魚価向上の方策を考えていく必要があると思います。

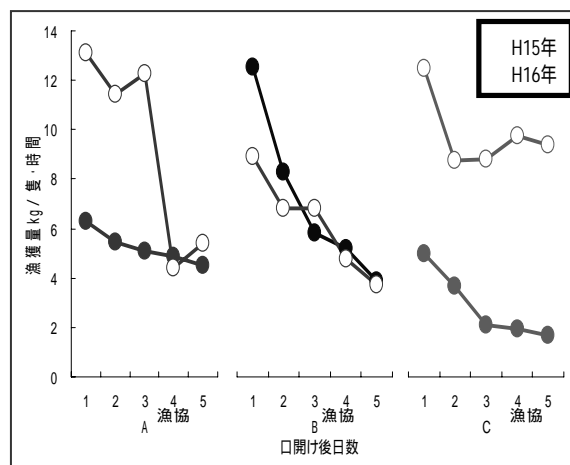


図3 大村湾3漁協における1日・1隻・1時間当たり漁獲量の推移

	累積曳網面積(km ²):A	漁場面積(km ²):B	A/B
11月	105		0.8
12月	432	124	3.5
1月	252		2.0
2月	82		0.7
合計	871		124

表1 ナマコ漁場面積に対する月別の累積操業面積

(研究員 光永 直樹)