

かごしま夏の旬のさかな！キビナゴ

はじめに

キビナゴは温帯・亜熱帯の暖流域に生息し、日本沿岸では千葉県房総半島以南に分布しています。本県では本土海域はもちろんのこと、甑島、熊毛、奄美沿岸海域まで広く分布しており、県の夏の旬のさかなにも指定されている特産魚種の一つです。個人的には天ぷらにして食べるのが好きですが、手開きした刺身の酢みそ付けや塩焼き、また、一夜干しやみりん干し等の加工品は焼酎のつまみには最高です。また、みそ汁やお吸い物に入ると何ともいえないうまい出汁がでて{ 血圧を下げ、脳梗塞や心筋梗塞の予防につながるEPA(エイコサペンタエン酸)という成分が豊富に含まれている。}、ごはんとのみそ汁だけでも疲れた体を癒してくれます。このように食材としても万能選手ですが、時には基幹産業である養殖漁業やかつお漁業の餌料としても活躍しています。本県ではキビナゴといえば知らない人はいないと思いますが、全国的にはそれほどメジャーな魚ではありません。成長や成熟、寿命等の生態についてよく知られているようで、実は不明な点も多い魚なのです。

現在、水産試験場では、資源管理型推進事業や沿岸資源動向調査により、キビナゴの生態について詳細な検討を実施しているところです。得られた知見や今後の課題について簡単に紹介したいと思います。

漁獲量の推移

キビナゴは、刺網、棒受網、定置網、小型まき網、敷網、すくい網等で漁獲されますが、県内の主産地では集魚灯を利用した流刺網による漁獲が主流となっています。

図1に示したとおり、県全体の漁獲量は1500～2000トと高い水準を維持しています。中でも甑島・北薩海域での漁獲が全体の約6割を占めています。

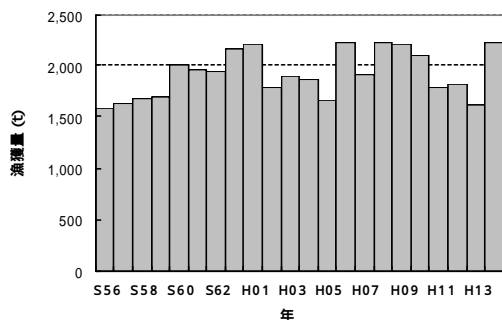


図1 鹿児島県におけるキビナゴ漁獲量の経年変化(農林統計)

産卵期

産卵期の推定は、生殖腺熟度指数(GSI = 生殖腺重量 / 体重 × 100)と卵巣切片の組織観察結果から検討しています。図2に甑島海域産キビナゴのGSIの経月変化を示しました。4～10月にかけて、高い値を示していることがわかります。組織観察からも排卵後の濾胞細胞(写真1)を確認しており、甑島での産卵期は4～10月の長期に渡ることが示唆されています。

ただし、毎年全く同じ期間内で産卵が行われるとは限りません。キビナゴは水温が18～23くらいになると産卵が開始されると言われていますが、今年4月のように甑島・北西薩海域の水温が16前後と低く推移した場合、産卵は誘発されず、GSIも低い値で推移していました。このようなケースでは、産卵親魚がなかなか沿岸によらず、初漁が遅れてしまうことがあります。水温の変動によっては、産卵期が1ヶ月遅れたり早まったりする可能性は十分あるのです。

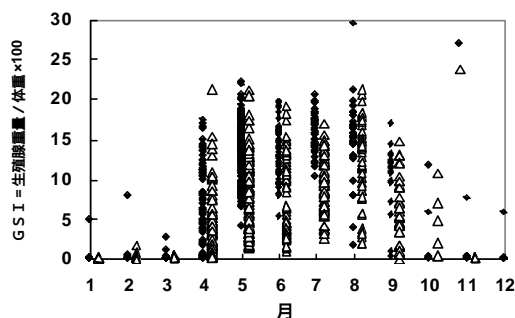


図2 甑島海域におけるGSIの経月変化

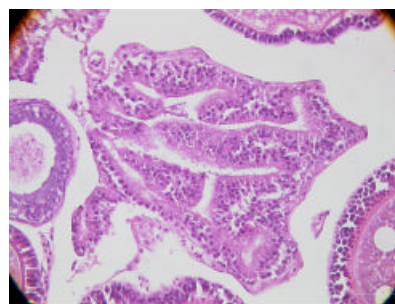


写真1 排卵後濾胞細胞

産卵様式については、以下の理由から多回産卵の可能性が高いと考えています。

卵巣内に多くの発達段階の卵母細胞が存在すること。

今年4月26～28日の夜間にかけて、笠沙町漁協港内の漁船上架施設付近で3日間連続で産卵行動が確認されたこと。

鹿児島水族館で飼育中のキビナゴが4日間

連続（4月16～19日）で産卵したこと。
この点については、今後さらに検討を加えて明らかにしたいと思っています。

成熟体長については、GSIの値や、上記の産卵キビナゴのサイズから、被鱗長で約50mmになると産卵に関与するのではと考えています。

年齢と成長

本県産キビナゴの寿命については、漁獲の状況や体長組成等から約14ヶ月程度と推察されていますが、明らかにはなっていません。

近年魚類の年齢と成長を正確に調べるには耳石の輪紋数を計数する方法が最も有効とされています。本県産キビナゴについても耳石（写真2）による日齢査定を実施しています。

また、上記した鹿児島水族館で産卵した卵約7万個を栽培センターに持ち込み、中野主研に飼育をお願いし、4月24日に無事孵化させることに成功しました。孵化直後の全長は約5mmで、飼育の終了した日令30日目には全長約12.3mmとなりました。天然魚と比較すると、飼育魚はやや成長が悪いように思われますが、この貴重な飼育結果を日周輪の検証等に必ず生かしたいと思っています。

採集した天然個体については、稚魚から成魚まで日周輪の計数が可能かどうか検討中です。成熟調査（産卵期調査）の結果や体長組成の経月変化等とも併せて、年齢と成長及び寿命について明らかにしたいと考えています。

なお、本研究でこれまで測定したキビナゴで最大の個体は、15年3月に熊本海域で漁獲された尾叉長115mm、被鱗長109mm、体重13.4gの超大物（写真3）です。キビナゴは年魚であるという説もありますが、この個体は、少なくとも2年近くは生きているのではと考えています。結果を楽しみにして下さい。

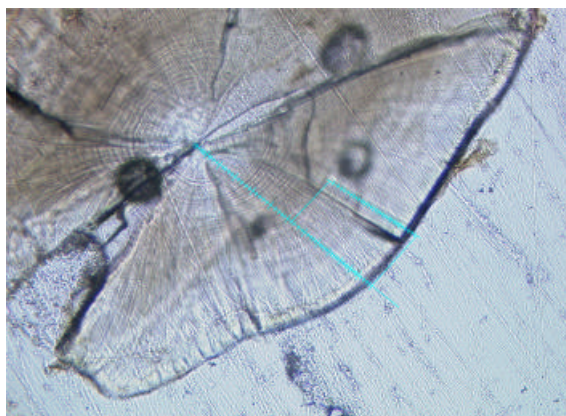


写真2 キビナゴ耳石日輪



写真3 熊本海域で漁獲されたキビナゴ

回遊

はじめに、キビナゴが本土海域から熊本・奄美海域まで広く分布していることを説明しましたが、各地先で漁獲されるキビナゴが地先群なのか、それとも回遊しているのかは、今のところ全くわかりません。

甑島や本土海域で5～7月にかけて漁獲されるやや大型の産卵親魚群は8月になるとぱったり姿を消し、やや小型の産卵群にとってかわります。逆に熊本海域では、お盆過ぎになると、産卵を終えた大型群が漁獲されはじめ、その漁は2月くらいまで継続されます。産卵期以降にこのような大型群がまとまって漁獲される海域は県内では他にはありません。私には本土海域で初夏までに産卵を終えた大型群が最後のバカンス（摂餌回遊？）で南下来遊してきているのではと思えてなりません（あっ！すみません。根拠もなく想像で物事を語ることは研究員として失格でした）。今後、体長組成や日齢査定結果等のデータを解析し明らかにしていきたいと思っています。

最後に

近年、熊本海域のキビナゴ資源の状態は良好で高水準にあると推察しています。しかし、キビナゴは寿命も短く、他水産生物の好餌料として食物連鎖の中でも下位にあり、海況変動や過剰乱獲などで一気に資源が悪化する可能性もあるかもしれません。

われわれの仕事の目的は、漁況予測、海況変動と漁場形成要因の解明、資源量推定と資源管理方策の検討等にあります。これらの目的を達成するためにも、また、資源悪化という事態を防ぐためにも、対象魚種の生態学的特性を明らかにすることは、必要最小限の課題と考えています。キビナゴに限らず、生態の不明な魚種については今後も追求していきたいと考えています。（漁業部 厚地）