

## カコボラ！カキ養殖バスケットへの侵入者！

海洋生産技術担当 主任 石川貴志

Key word;カコボラ, カキ, バスケット養殖

### 1. カキ試験養殖とバスケットへの生物の混入

漁業と言えば、釣りや定置網、採介藻などの「獲る漁業」を想像される方も多いと思いますが、天然資源は海洋環境の変動などで資源量の増減があり、不漁が続くこともあります。そこで、安定的に生産できる漁業として養殖業が注目されています。中でもカキ養殖は魚類養殖より初期投資が少なく、給餌を行う必要もないため、取り組みやすい養殖対象種と思われます。

カキ養殖は、ホタテガイの殻にカキの種を付着させ、ロープで海に吊るす養殖方法「垂下式」が一般的ですが、カキ専用の飼育籠（バスケット）に種苗を入れる養殖方法「バスケット養殖」が確立され、より効率的に養殖できるようになっています。さらに、3倍体マガキ種苗を生産することのできる業者が徳島県内に2者存在することもあるため、県内各地でバスケットを用いたカキの試験養殖が行われているところです。



写真1. カキ養殖バスケットと試験養殖の様子

ある時、日和佐町漁協のカキ試験養殖場で選別作業を行っていた際、漁業者から「これはカキに害があるのか？」と聞かれました。ひょいと見ると、5 cmほどの巻貝1個がカキに付いていました。普段からバスケットの中には侵入者がとても多く、天然のカキやニジギンボなどの小魚、小型のエビ・カニ類などが入っています。カキに影響のないものがほとんどですが、ヒラムシの仲間は要注意です。ヒラムシはカキを捕食するため、見つけた場合はバスケットごとカキの淡水浴を行う、籠を干し上げるなどで、駆除しなければなりません。

漁業者から聞かれた貝については、筆者はこれまで見たことがなく、その時は偶然入り込んだだけで、カキに影響はないと思っていましたが、後で同定しようと活かして持ち帰りました。図鑑で調べてみると、ヒョウ柄模様が特徴的な、フジツガイ科のカコボラ *Cymatium parthenopeum* であることが判りました。漢字で書くと「加古法螺」です。本種は肉食性の巻貝で、図鑑には他の巻貝を捕食している写真が掲載されており、（養殖中のカキも食害されるのか？）と気掛かりになってきました。

その後日、由岐漁協のカキ試験養殖場で選別作業をしていると、バスケットからカコボラ1個体が再び出てきたので、それも持ち帰って、カキの捕食実験を行うことにしました。



写真2. カコボラ

## 2. カキを捕食する様子を確認！

持ち帰ったカコボラ2個体（殻高48.2 mm, 64.3 mm）を入れた水槽に、マガキ4個体を入れました。

翌朝、水槽を見ると、カコボラがカキに付着しているではありませんか！しかもカキ殻が少し空いており、カコボラ軟体部の一部がカキ殻の内側に侵入していました。その日は1時間毎に観察しましたが、夕方になっても貝殻が少し開いたカキと、付着するカコボラの位置関係に変化は見られませんでした。

さらに翌朝、カコボラはカキからすでに離れており、カキは殻だけになって死亡していました。

実験結果から、カコボラはカキを捕食することが明らかになり、さらに観察を継続すると、カキの水槽投入から5日経過後までにカキ4個体のうち3個体が捕食されました。1～2日でカキ1個体を捕食する計算となり、その後しばらくは残り1個体のカキは食べられずにいましたが、実験開始から12日後には捕食される結果となりました。



写真3. カコボラがカキを捕食している様子



写真4. 左：空のカキ殻を除くカコボラ 右：身を完全に捕食されて死亡したカキ

今回、実験に使用したカコボラは小型個体ですが、それでも2日に1個はカキを食べるので、大型個体になると養殖カキへの食害ダメージは甚大なものになると思います。今回、カキ養殖バスケット籠の内部で発見されたカコボラが、一体どのように侵入したのかは不明です。ただ、バスケット目合が縦20 mm × 横20 mm であること、カコボラが泳いで侵入したとは考えにくいことから、幼生の段階で養殖バスケットに入ったものが大きくなったと想像されます。そして、1か月毎に選別している状況から、これまではカコボラの存在を見落としていたか、短期間で急激に成長したものと思われる。

### 3. カコボラは食べられるのか？

カキ養殖バスケットの中にカコボラを見つけた場合は、取り除かなければなりません。捨てる前に勿体ないので、カコボラを食べられないか調べてみたところ、唾液腺にエクトキシンという強力なタンパク毒が高濃度に含まれており、さらに内臓にはフグ毒で有名なテトロドトキシンも含んでいるとのことで、食用として流通はしていないようです。唾液腺と内臓を除いた足の筋肉質の部分

のみ食べることができるという情報もありますが，危険ですので，カコボラを見つけても絶対に食べないように注意してください。

#### 4. 終わりに

カキ養殖に取り組む漁業者の皆様は，カコボラを見つけた際は取り除いてください。また，カコボラの他にも肉食性の巻貝は多数存在し，中にはカキを捕食する種もいるかもしれないので，見つけた際は水産研究課に情報提供いただけるようお願いいたします。

#### 参考図書

奥谷喬司（2000）日本近海産貝類図鑑，東海大学出版会，p284-291.

向原祥隆（2021）獲って食べる！新・海辺を食べる図鑑，株式会社南方新社，p56