



11月に入り、ズワイガニ（松葉ガニ・越前ガニ）漁が本格的に始まりました。この時期から日本海で獲れるエビやカニなどの甲殻類を食べる人も多いのではないのでしょうか。こうした水産物がよく「日本海の恵み」と言われますが、今回はそれらが本当に日本海の賜物なのか、また、それらの生物の暮らしはどのようなものなのか、詳しく触れてみたいと思います。

日本人に馴染み深い甘エビは日本海があつてこそ！

山陰海岸で有名な甲殻類というと、ズワイガニの存在に隠れてしまいましたが、私が山陰に住んで「ああ、日本海だな〜」と感じたエビ類の1つに、甘エビがありました。甘エビは寿司ネタでよく知られていますが、正式和名は「ホッコクアカエビ」。山陰では赤エビの名前で流通しています。甘エビという名前は元々は北陸地方で呼ばれる名前だったようです。

ホッコクアカエビは、100年以上前からすでに漁獲されていましたが、1970年代まで地元の消費にとどまっておろ、全国的に流通するようになったのは、それ以降だったようです。日常的に生のまま殻付きの状態です売っている光景は日本海側の地域だけでしょう（図1）。



図1. 赤エビとして売られるホッコクアカエビ

ホッコクアカエビの山陰海岸沖の生息地は実は南限であり、これよりも北の日本海沿岸、ベーリング海、アラスカ湾などの北太平洋に分布します。太平洋側でも宮城県以北から分布していますが、生息数は少ないそうです。ちなみに北大西洋からも「甘エビ」が輸入されてきますが、ホッコクアカエビと長らく混同されていた近縁種です。

ホッコクアカエビの生息する深さは日本海では 250~700m ですが、北に行くほど浅い水深に生息しているようで、西カムチャツカでは 200~300m、ベーリング海では 95~108m という報告があります。ホッコクアカエビは比較的冷水を好み、水温 0~8℃が適温とされるので、山陰海岸沖では、水深約 200m までが水温 10℃以上の対馬暖流が流れており、それよりも深い、水温 0~1℃の日本海固有水の方に生息しています。日本海固有水は山陰海岸沖まで分布しており、対馬沿岸では水深が浅く分布していません。日本海という地形が、本来はもっと北に生息するホッコクアカエビにとって、より南の海でも生息できる環境を作っていたのです。

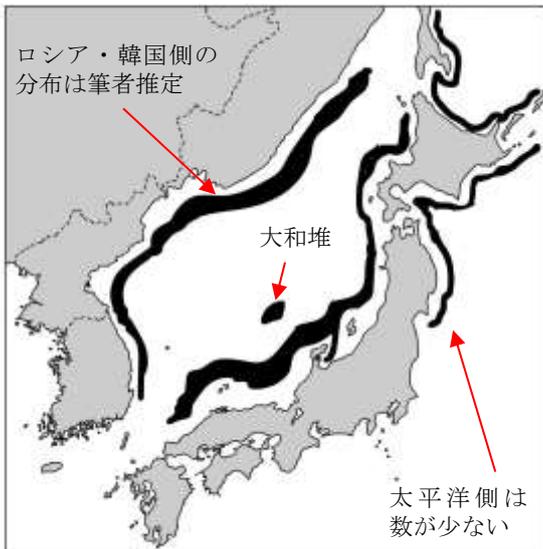


図2. ホッコクアカエビの分布（黒塗り）
日本海のおさかな図鑑。水産研究・教育機構ホームページを参照し、筆者改変

性転換と2年に1回の産卵

日本海では、ホッコクアカエビは2～5月に産卵し（3月がピーク）、最大で6000個近くの卵を約10ヶ月も抱きます。10ヶ月も抱くわけなので、次の産卵は翌年となって2年に1回というペースになります。ただし、より北の海域や太平洋側では1年に1回の個体も見られます。11～翌年3月に幼生がふ化すると、プランクトンとして浮遊生活を行います。浮遊生活の詳しい生態についてはよく分かっていないようです。6回の

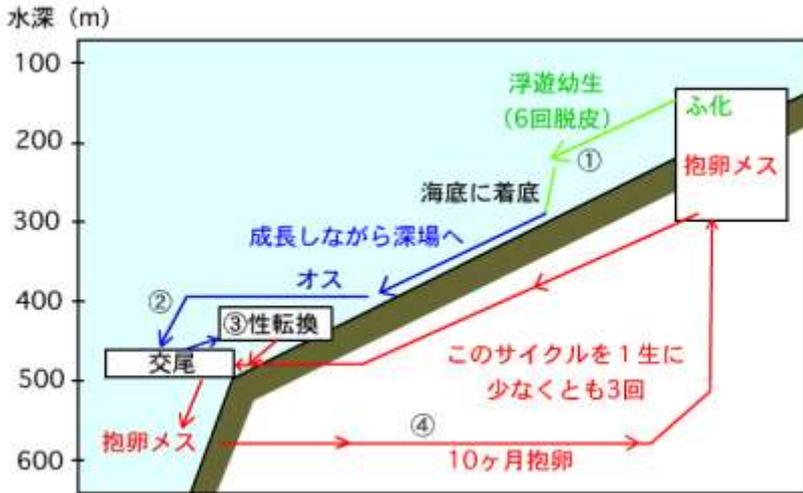


図3. ホッコクアカエビのライフサイクル

- ① 抱卵したメスは比較的浅いところまで移動し、ふ化が始まる。脱皮を繰り返した幼生は海底に着底し、稚エビとなって成長しながら深場へ戻る。
 - ② 小さなエビはほぼすべてオス。
 - ③ ある程度の大きさに成長するとメスに性転換する。
 - ④ 抱卵したメスは長い期間抱卵し、冬から早春に浅い所へ移動する。
- 貞方（2015）を引用・改変。

海に棲むハゼやベラ、クマノミの仲間など、多くの魚類でも知られており、多くの海洋生物で見られる現象です。ただ、カニ類では性転換をすることは知られておらず、エビの性転換は甲殻類の中では比較的珍しい現象と言えます。これは、甲殻類にとって、精巣や卵巣といった生殖腺だけでなく、卵を抱くための腹部にある付属肢（私たちが食べるエビの「しっぽ」にある泳ぐための足、カニのふんどし）の形も変えなければならないので、甲殻類にとって性転換をすることが体の構造上難しいのかもしれない。

体が大きくなるにつれオスからメスへ性転換するのは、精子の方が卵より少ないコストで生産でき、体がある程度大きくなると、より生産コストの大きい卵を多く・沢山生産できるので、多くの子孫を残せるという説明がなされています。（小矢野：旧姓・太田）

脱皮を経て浮遊生活を終えた稚エビはほぼ全てオスです。体が大きくなり、5年目にメスになることが知られています。寿命は11年と見積もられていて、それまでに少なくとも3回産卵します。言い換えると、1匹のエビが子を産めるようになるには5年もかかり、2年に1回しか子を産めないということなので、ジオフィールドの前号で紹介した、1年で子を産めるようになる陸上哺乳類のニホンジカと比べるととても成熟が遅く、繁殖効率も低いように思えます。しかし、ホッコクアカエビでは5歳未満の若くて体の小さなオスでも、メスと交尾でき、メスは卵を数千個産むので、私たちが際限なく漁獲しないかぎり、利用可能な十分な数のホッコクアカエビが日本海に棲むことができます。

エビが性転換するという話ですが、ホッコクアカエビを含む近縁種の多くが性転換することが知られています。また、

参考文献：日本海のおさかな図鑑。国立研究開発法人 水産研究・教育機構 日本海区水産研究所ホームページ。
 URL: jsnfri.fra.affrc.go.jp/zukan/hokkoku/index.html
 貞方 勉。(2015) 日本海産ホッコクアカエビの資源生物学的研究。東京海洋大学平成26年度博士学位論文。

- イベント
- 11/21 (日) 9:00~15:00 地面の下を調べてみよう！（申込受付中）
 - 12/4 (土) 18:30~20:30 ジオパークの星空観望会（冬）（申込不要）
 - 12/5 (日) 9:30~12:00 日光池の謎解き観察会（11/21から受付開始）
 - 12/12 (日) 10:00~12:00 クリスマスの飾りをつくろう！（11/28から受付開始）



詳細はこちら！