



News Letter

Geofield

ジオフィールド

Vol.87

San'in Kaigan Geopark Museum of the Earth and Sea, Tottori Prefectural Government

5月に入り気温が暖かくなってきました。冬の荒れた海は終わり、穏やかになった海に魚がたくさん増えてきました。今号では毎年4月頃から現れるある魚を紹介したいと思います。

海藻に潜む魅力的な魚 ～キヌバリの紹介～

今回紹介するのはキヌバリ (*Pterogobius elapoides*) です。キヌバリは日本近海や朝鮮半島に分布する体長 10cm ほどのハゼの仲間で、主に海藻がたくさん生えた岩場に生息しています。キヌバリは淡いピンクのような体色にしま模様があるのが特徴です。このしまの数は日本海側に生息するものには7本、太平洋側に生息するものには6本と、生息する場所でしまの数が異なるという面白い性質をしています (図1)。



図1. キヌバリ (左: 日本海型の幼魚、右: 太平洋型の成魚)



図2. 伸子張り (知恵の輪 HP より引用)

キヌバリは漢字で絹張と表され、その由来は名の通り絹に関連しています。体色の美しさや体の滑らかさが絹のようだから、体のしま模様が絹を伸子で張っている様子 (図2) に見えるからなど諸説あります。

寿命は1年ほどで、毎年4月頃になるとキヌバリの幼魚がたくさん現れ、岩美町では田後漁港などでよく見られます。プランクトンなどを食べながら成長し、成熟したキヌバリは秋以降に繁殖を行います。オスは縄張りをもち、産卵巣に適した岩の隙間などを探します。オスに求愛され巣に誘いこまれたメスは巣内に産卵します。産卵後、オスは巣に近づく外敵を追い払ったり、卵に水を送ったりと、エサも食べずに卵を守り続けます。生まれた稚魚は海藻などに隠れながら厳しい冬を乗り越え、また春に成長した姿を見せてくれます。

なぜ日本海と太平洋でしまの数が異なるのか？

魚類を研究されていたことで有名な上皇陛下も、このキヌバリを研究対象とされていました。その内容は、キヌバリに近縁なチャガラという魚がいるのですが、遺伝子を用いてこの2種の系統関係を調べたというものです。系統関係とは平たく言うと、どのように種が分かれたかということです。

2008年の研究ではミトコンドリア DNA を用いて解析し、図3の左の系統樹が得られました。これはチャガラが太平洋型と日本海型に分かれた後、日本海型チャガラからキヌバリが種分化したことを示します。

しかし、2016年の研究ではミトコンドリア DNA と核 DNA を用いて解析したところ、2008年とは異なる図3の右の系統樹が得られました。

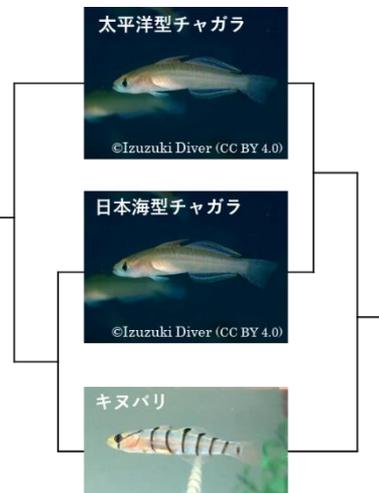


図3. 系統樹 (左: 2008, 右: 2016)

これは、チャガラとキヌバリは種分化した後に、日本海型と太平洋型に分かれたことを示しています。このことから、系統関係を明らかにする際にミトコンドリア DNA だけではなく、核 DNA や形態的特徴など様々な要素を用いて解析することの重要性を示す結果となりました。また、彼らの種分化や別々の海域での集団化は、現在から数十万～数百万年ほど前に起こったようです。その時代の日本列島の形成や氷期による海と地形の変化が、彼らの遺伝子や体の線の数などの見た目に影響を与えたのかもしれないね。

現在、海と大地の自然館では 5cm ほどのキヌバリの幼魚を展示しています（図 1 左）。成魚は淡いピンク色の体ですが、幼魚のときは透明な体をしています。透明な体をよーく観察すると骨や内臓まで丸見えです。そんな幼魚が見られるのは今の時期だけなので、自然館へ来られた際はよく観察してみてください！（久野）

～ ～ ～ ～ 海と大地の自然館主催イベント ～ ～ ～ ～

今年度も海と大地の自然館の主催イベントが、ゴールデンウィークのイベントを皮切りに開催されています。5月は、GW 中に「DO！折り紙&ぬりえ」「太陽の観察をしよう」「磯の生き物タッチング」、11日に「岩石標本をつくろう！」、17日に「カヤックでビーチクリーン」の5つのイベントを開催しました。多くの方々にご参加いただきありがとうございました。また、今年度は、参加申込が必要なイベントを「とっとり電子申請サービス」を利用したWEB申込のみでの受付としました。申し込みに関してご不明な点がございましたら、海と大地の自然館までお問い合わせください。みなさまの来館、イベントへの参加をお待ちしております。



図 4. イベントの様子（左から磯の生き物タッチング、岩石標本をつくろう、カヤックでビーチクリーン）

海と大地の自然館では、昨年12月末から鳥取市伏野海岸に漂着したタイマイを一時的に保護していました。かねてより海水温が暖くなるまで保護を行い海へ放流する予定でしたが、この度6月1日にタイマイの放流会を行います。保護した当初はエサもあまり食べませんでした。現在では食べる量も増え、順調に回復している様子です。タイマイをじっくり観察できるのは、5月31日までなのでぜひご来館ください。また、放流会にもぜひご参加ください！



【参考】 Izuzuki Diver : <https://www.izuzuki.com/> 知恵の輪ホームページ : <https://www.fureai-cloud.jp/tie/doc/view/4766>
 宮内庁 HP DNA 分子と形態の解析に基づくハゼ科魚類、キヌバリとチャガラの太平洋側および日本海側の地域集団の進化
<https://www.kunaicho.go.jp/okotoba/01/ronbun/ronbun-5.html>
 宮内庁 HP ハゼ科魚類キヌバリとチャガラの核 DNA とミトコンドリア DNA を用いた種分化の解析
<https://www.kunaicho.go.jp/page/ronbun/show/1>

海と大地の自然館 今後のイベント

6/1(日) ウミガメ放流会：申込不要
 7/5(土) ガイドと行くツアー 岩美の山側編：申込期間 6/21～7/4
 7/13(日),31(木) 磯の生き物観察会：申込期間(13日分) 6/15～7/29、(31日分) 6/15～7/17

詳細はこちら→

