

# 1 境界の島

## ～対馬の生物地理～



神宮 周作  
SHINGU Shusaku

対馬市未来環境部／自然共生課

日本でありながら、どこか大陸的な雰囲気も持ち合わせる島、対馬。九州と朝鮮半島の間に位置するこの島の成り立ちや地理的特性から見える、「対馬ならではの」気候や風土、生態系や特産品にはどのような特徴があるのか？

### はじめに

九州北西端に位置し、玄界灘にぽつんと浮かぶ島・対馬。九州までは最短距離にして約132km、その山影は見えない。一方で、対馬北西部から朝鮮半島までは約50kmしか離れておらず、空気の澄んだ日には韓国の夜景がきれいに見え、まさに国境の島である。また、対馬は人間の文化や暮らしの境界となっており、そこで暮らす動植物にとっても境界線上の島となっており、「日本では対馬でのみ見られる」生き物も珍しくない。

対馬の溪流沿いの茂みでひっそりと暮らしていた小さなトンボが見つかり、これが朝鮮半島から極東ロシアにかけて分布するチョウセンゲンバイトンボとして日本国内における初記録だと判明したのは2022年3月のことだった（尾園ほか）。本種は島内の複数箇所で生息が確認されたことに加えて、近縁なグループには移動性の強い種がないことなどから、対馬の在来種である可能性が高いと考えられている。いまだに新発見となる生き物が暮らす独特で奥深い対馬の自然について、まずは島の成り立ちと地勢から見てみよう。

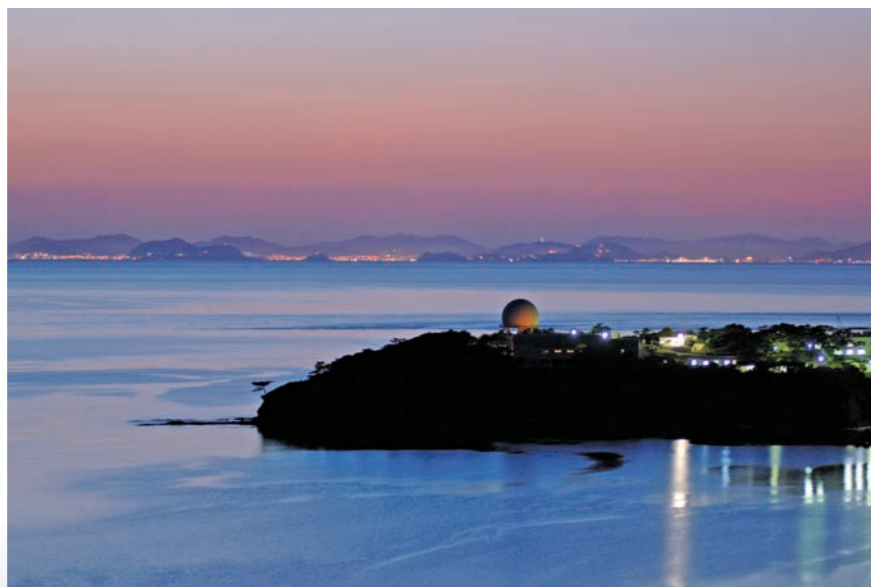


写真1 対馬北西部から望む韓国釜山の夜景（手前は対馬の海栗島）

### 島の成り立ちと生物地理学的特徴

前述の通り、対馬は九州と朝鮮半島の間に位置する島で、西側（朝鮮半島側）に朝鮮海峡、東側（九州側）に対馬海峡が広がる。朝鮮海峡は対馬海峡よりも少し深い、いずれの海峡も最浅部は百数十m程度しかない。海峡形成史の研究には諸説あるが、更新世後期の氷期（約15万年前）には海面が低下したため朝鮮半島から日本本土までが陸橋として繋がっており、その後の間氷期（約10万年前以前）に海面が上昇して朝鮮海峡が形成され、以降は再び朝鮮半島と対馬・日本本土が繋がることはな



写真2 チョウセンゲンバイトンボ



写真3 ツシマヤマネコ

かったとする説が有力である。一方、対馬海峡は更新世後期の間氷期に海面が上昇して形成されたものの、最終氷期（約6～2万年前）に海面が下がった際は対馬と日本本土が再び陸続きとなり、その後海面が上昇して完全に分離したとされている。つまり、狭くて深い朝鮮海峡と広くて浅い対馬海峡、その深さ数十mの違いが数万年規模で島の成り立ちに影響を与え、その結果としてツシマヤマネコなど対馬が朝鮮半島と陸続きだった時代に大陸側から渡ってきた動植物と、ツシマテンなど対馬が日本本土と陸続きだった時代に日本側から渡ってきた動植物が共存する独特な生態系が生まれたのだ。

対馬が大陸と日本本土の間で生物地理学的に大変興味深い歴史の舞台となってきたことを象徴する生き物として、対馬のサンショウウオを紹介しよう。国内初確認となったチョウセンゲンバイトンボの発見で沸いた翌年の2023年、さらに衝撃的なニュースが舞い込んだ。以前より対馬に生息する両生類有

尾目（サンショウウオやイモリの仲間）は対馬固有種であるツシマサンショウウオ1種が知られていたが、実はもう1種の対馬固有種タゴサンショウウオが生息していることが判明したというのだ。この2種のサンショウウオは九州に生息するカシミサンショウウオに近縁なグループで形態や生態もとてもよく似ているため、これまでツシマサンショウウオ1種として考えられていた（何を隠そう筆者自身、今でもこの2種を外見から正確に見分けられる自信はない）。しかし、DNA分析の結果から、10万年以上にカシミサンショウウオと共通の祖先から分かれたグループが対馬でツシマサンショウウオに種分化した後、およそ2万年前に再び対馬に侵入したカシミサンショウウオの仲間が新たにタゴサンショウウオに種分化したというのだ（つまり、対馬には数万年の時を経て2回に分けてサンショウウオが侵入してきたことになる）。共通の祖先を持ちながらも、島に渡ったタイミングが異なったため、現在は同所的に固有な2種のサンショウウオが生息しているとは何という奇跡だろうか。

### 島の地勢と生き物の暮らし

対馬は南北に細長く（南北約82km、東西約18km）、中央部には典型的なリアス式海岸が美しい浅茅湾が広がり、くびれた島の形をしている。この狭くなった中央部では東西の水路を確保するため、1672年に大船越瀬戸、1901年に万関瀬戸が掘られ、島は人為的に3つに分けられているが、もともと細長い島の中央に浅茅湾が広がる地形は生物の移動の障壁となっていたと考えられる。2つの瀬戸のうち、



写真4 ツシマテン



写真5 対馬産サンショウウオ2種(左:タゴサンショウウオ、右:ツシマサンショウウオ)



写真6 アムールカナヘビ



写真7 ツシマウラボシジミ



写真8 白嶽山頂に突き出した石英斑岩(奥に見えるのは浅茅湾)



写真9 原木で栽培されるしいたけ

北側に位置する万関瀬戸を境に、北側の上島と南側の下島と称されるが、アムールカナヘビやツシマウラボシジミのように島内でも分布が「上島のみ」に限られる種が見られるのだ。アムールカナヘビは朝鮮半島から中国北東部、ロシア沿岸部に分布し、国内では対馬にのみ分布する「大陸系の生き物」である。10万年以上前に大陸側から対馬に渡ってきた生き物でありながら、その分布が島の中央部までとなっている不思議さ。いつかその謎を解き明かす研究が出てくることを楽しみにしている。

さて、面積で見ると上島と下島を合わせて約700km<sup>2</sup>あり、離島としては全国で3番目に大きな島だ。加えて、島の約89%は森林に覆われ、島全体で急峻な地形が海岸まで連なっているため、島内の移動には時間がかかる。対馬を訪れた人が「島だからすぐ回れると思っていたけど、想像以上に広くて驚いた!」「1日ではとても見て回れず、もっとゆっくり行程を組めば良かった!」といった感想を口にするのは「対馬あるある」の一つだ。島全体が山がちな地形のため、耕地と宅地の面積はともに島のわずか

1%にとどまり、集落の多くは海岸沿いの入り江に点在している。道路の整備が進む前は、「島内の主要な移動手段は船」だったのもうなずける。

地質は島全体に堆積岩からなる対州層群が広がり、これを貫いて一部に石英斑岩や花崗岩などの火成岩類が見られる。下島北部に位置し、古来より山全体が御神体として奉られ対馬のシンボリック的存在でもある霊峰・白嶽は、島内で見られる最も大きな石英斑岩の岩体である。火成岩類の貫入が目立つ下島では、標高が高く緩斜面の山が多く、上島では砂岩、泥岩が浸食された細かい谷からなる標高の低い山が多い。下島には最高峰で標高648mの矢立山をはじめ500m超の山が複数連なるが、上島の最高峰は標高479mの御岳である。同じ島の中でも、地質の違いから上島と下島ではその様相が異なっている点に気付くと、同じ山深い対馬の景色が違って見えてくるはずだ。おすすめのビューポイントは、上島南部から浅茅湾を一望できる烏帽子岳展望所。ぜひ一度、上島と下島の山並みを見比べてほしい。



写真10 蜂洞



写真11 蜂洞の中に詰まった蜂蜜

### 自然と共生する島の豊かな恵み

島の周りには暖かな対馬海流が流れ、狭く浅い対馬海峡と南北に細長い対馬の複雑な地形に当たった海流が下層の栄養豊富な海水を表層に押し上げる湧昇流を引き起こすことから、プランクトンが増殖して魚のエサが増え、対馬周辺は豊かな漁場となっている。浅くて栄養豊富な海域は多くの魚の産卵場所にもなっており、ここで生まれた魚が大きく育ち日本海を北上する。対馬の海は対馬の暮らしだけでなく、日本各地の漁場も支えている。また、対馬沿岸部の藻場ではヒジキ、ワカメといった海藻類やサザエ、アワビなどの貝類の漁獲も豊富で、漁業は島の主要な産業となってきた。漁獲量日本一であるアナゴや高級魚として名高いアカムツのお刺身が地元の居酒屋で気軽に楽しめるのは、近海に豊かな漁場を抱える対馬ならではの光景だ。

対馬には「森のアワビ」もある。クヌギやアベマキなどの原木で栽培される「しいたけ」のことだ。日本の冬は北西の季節風が吹き日本海で湿った空気を含み列島に大雪を降らす。対馬の場合は大陸から冷たく乾いた風が狭い朝鮮海峡を越えて湿った空気を含む前に島へ吹き付けるため雪はめったに降らない。深い山の中では朝晩の冷え込みが激しいため寒暖差も大きい。この対馬の厳しい気候のもと、林内に並べた原木に種駒(木駒にきのこの菌糸を培養させたもの)を打ち込み、じっくり時間をかけて原木に菌糸を回らせて育てる対馬のしいたけは、肉厚で身も引き締まる。旨みが凝縮され香り高くコリコリとした食感まさに「森のアワビ」なのである。

島を覆う深い森には四季折々の花が咲き、これらを蜜源としてニホンミツバチが集めた蜂蜜も対馬の逸品だ。対馬は日本では唯一ニホンミツバチのみが

生息する島で、古くから丸太をくり抜いて作る蜂洞と呼ばれる巣箱を用いた伝統的養蜂が営まれてきた。江戸時代にはしいたけと並び蜂蜜は、対馬藩から幕府への進物として重用された。ニホンミツバチはセイヨウミツバチに比べて体が小さく、群も小さいため、貯蜜量が少ない。採蜜は年に1回、秋に巣1群ずつ状態を確認して、群が越冬するために必要な蜜量を慎重に見極めた上で行われる。貯蜜量が少ない場合は越冬用に残す分を優先するため、採蜜しないこともある。様々な種類の草木から集めた蜜は百花蜜と呼ばれ、1年間巣内で濃縮熟成されるため、濃厚な味と香りが特徴的である。

### 対馬が対馬らしくあり続けるために

豊かな島の恵みを生かしてきた対馬の暮らしには、今もなお自然との関わり方を強く意識する場面が多く存在する。先人から受け継いだ島の豊かな暮らしを次世代に引き継ぐためには、島の自然環境を深く理解し、守り、残すことが必要である。つまり裏を返せば、自然を守ることは自然との関わり方を守ることであり、その土地の暮らしと文化を守ることに他ならないのだということに気付く。

#### <参考資料>

- 1) 尾園暁・二橋亮・境良朗・日下部満 (2022). 日本初記録のチョウセンゲンバイトンボを対馬で発見. 月刊むし (613):2-7.
- 2) Niwa, K., Nishikawa, K., Matsui, M., Kanamori, S., & Kuro-o, M. (2023). Taxonomic reassessment of salamanders (genus Hynobius) from Tsushima Islands, Japan, with a resurrection of Hynobius tagoi Dunn, 1923 (Amphibia: Caudata). Zootaxa, 5339 (3), 201-236.

#### <写真提供>

- 写真1、4、6、9 対馬市
- 写真2 境良朗
- 写真3 川口誠
- 写真5 釜坂綾
- 写真7 久壽米木大五郎
- 写真8、10、11 一般社団法人対馬観光物産協会