デーリー東北新聞社提供

デーリー東北
2020年（令和2年）3月9日（月曜日）（3）

ラボリポート
八工大・生命環境科学科

⑧ 田中義幸教授

海草の生態解明挑む

「海草」のことを研究者仲間は「うみくさ」と呼ぶ、「海藻」＝「かいそう」と紛らわしいからだ。

八戸市内でも海草ラーメンの広告を見たことがある。スーパーでは海草サラダが売られている。しかし海草は硬くて、ゆでても食べにくい。きっと多くの方が海草と海藻とを混同しているに違いない。海草と海藻はクジラと魚くらい分類群が異なる生物である。

たなか・よしゆき　国際基督教大教養学部（文化人類学専攻）を卒業後、都市銀行勤務を経て、東京大大学院理学系研究科（地球惑星科学専攻）の博士課程を修了。北海道大、東京大などの勤務を経て2016年に八戸工業大に着任。種差海岸や平内町浅所干潟など青森県内で地域と連携した研究・教育に取り組んでいる。

海藻とは異なる分類群

魚がずっと海の中で進化してきたのに対して、クジラはいったん陸に上がった生き物でほ乳類。現生の生物の中ではカバともっとも近い仲間がまた海に帰ったものだ。だからエラではなく、頭の上にある鼻を通じて肺呼吸している。

海藻は魚のようにずっと海の中で命をつないできたのに対して、海草はまるでクジラのようにいったん陸に上がった植物のうち、未利用のフロンティアを求めて再び海に帰った植物なのである。だから目立たないけれど花が咲き、胞子ではなく種子を作る。

海草はどうして硬くて食べにくいのだろうか？　海では周りが水で満たされており、波にゆらゆら揺れながら、太陽の光も浴びることができる可能性が高い。しかし陸上では、もしもほかの植物の陰になってしまったら、十分に太陽の光を浴びることができない。

そこで周りに水がなくても太陽に向けて立ち上がれるように、硬い細胞壁を発達させたのだ。実は、海草は海に帰って、少し細胞壁が薄くなったとされているが、それでも我々が生のまま口にしたら海藻と比べて十分硬いのである。

このように、ちょっと変わった進化の道筋をたどったために海草を食べることができる動物は少ないと考えられてきた。しかし最近の研究では、結構な量が食べられていることが明らかになってきた。

私の研究室の学生たちは、平内町白鳥を守る会の皆さんに協力いただいて、陸奥湾のコアマモという海草が渡り鳥にどれだけ食べられているか明らかにしようとしている。

私自身もJICA専門家として、インドネシアのウミガメが海草をどれくらい食べるか調べている。実は、何度も生息域に潜っているのに、まだ実物をみたことはないのだが、フィリピンに多いジュゴンも海草を主食にしている。

海草を食べて消化することができるのは、白鳥などの鳥類、アオウミガメなど爬虫類、ジュゴンやマナティなどほ乳類の一部などである。彼らに共通しているのは、みな陸上の植物を消化できる祖先や近縁種を持つことだ。

もともと細胞壁が発達した植物を消化することができる動物の一部が、海における生活に適応して進化し、海草を利用しているのである。鳥類はそのまま陸上植物も消化できる。ただし、白鳥のように潜水が苦手な種は、首の長さが届く範囲の海草しか食べることができない。

生物はそれぞれ生き残るために得意技を磨きながら、自分に都合のよい居場所を探し求めている。海草にとって、海はどうして居心地のよい場所になり得たのだろうか？　沿岸域の海底には海藻という強力なライバルが存在しているではないか。

海藻は岩に仮根を付着させて生きている。沖縄でウミブドウという商品名で流通しているイワヅタ類など一部の仲間をのぞいて砂や泥の上に分布することはできない。海草は芝生や竹のように地下茎を網の目状に張り巡らせることによって、不安定な砂や泥を安定化させるという得意技を持っている。

だから、海藻が進出できなかった砂や泥をフロンティアとして利用することができたのである。

私の研究室は、このちょっと変わった海草を中心に、海の生き物たちがどんなふうに生き残ろうとしているのか、どうしてこの場所に多くて、あの場所には少ないのか、海洋生物はどんな生態系機能をもっているのかを明らかにしようとしている。

海草が生い茂る〝海の草原〟＝インドネシア