



海の変わり者 きょくひどうぶつ 棘皮動物の仲間たち

浦富海岸に潜ってみると、ナマコやウニ、色とりどりのヒトデを見かけることが多いです。石の下には、活発に動き回るクモのようなヒトデ、クモヒトデを見つけることもできます。潮通しの良い岩場では、植物のシダのような生物も見かけますが、これはウミシダというれっきとした「動物」です。

海には、陸上や淡水域では一切見かけない動物群が非常に多く、その最たる動物群且つ人目に触れやすいのが「棘皮動物」です。冒頭で出た動物は棘皮動物に含まれ、ナマコ綱、ウニ綱、ヒトデ綱、クモヒトデ綱、ウミユリ綱に大別されます。棘皮動物という名前はラテン語の echinoderma (echno: ハリネズミ+derma: 皮) を直訳したのですが、もともとウニに対して名づけられた名称です。

棘皮動物の体は、基本的に五放射相称です。ヒトデを例にとると分かり易いでしょう。ヒトデは5本の腕がある星形をしています、各腕の方向に軸があり、それぞれの軸に左右対称になっています。

人間を含むすべての脊椎動物は、頭から尻の方向に左右対称なので、軸が1つと言えます。そのため、棘皮動物は根本的な体の作りが異なり、頭と呼べる部位もありません(図1)。それでは、棘皮動物はどのような暮らしを送っているのでしょうか。浦富海岸で普通に見られる棘皮動物を例に解説していきましょう。

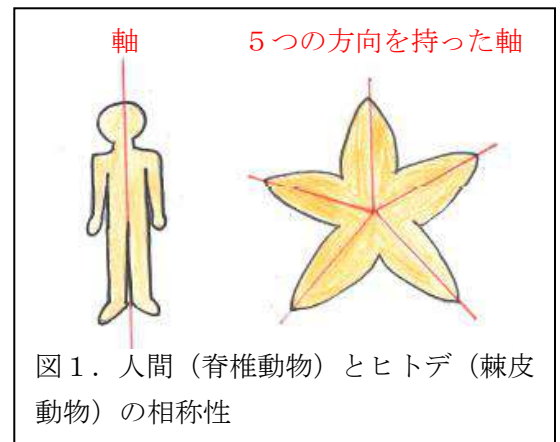


図1. 人間(脊椎動物)とヒトデ(棘皮動物)の相称性

浦富海岸で最もよく見られる棘皮動物と、その暮らし

1) イトマキヒトデ *Patiria pectinifera*

五角形の座布団のようなヒトデで、時々、4角形や6角形の個体が見られます。綺麗な色で観察会で人気ですが、イトマキヒトデをはじめとする全てのヒトデ類は、獷猛な肉食性で、体の中央にある口から胃袋を反転させて、付着した動物の死骸や、生きた動物、種によっては他のヒトデを消化して食べます。また、餌のにおいに敏感で、水槽内で餌を与えたり、魚



図2. イトマキヒトデ

が死んでしまうと、足に生えた触角のようなもので餌を探りながら活発に動き、餌に覆いかぶさります(図2)。

2) ムラサキウニ *Anthocidaris crassispina*

浦富海岸の磯に沢山いるウニで、夏になると割って食べる人もいますが、身が少なく、あまり出回りません。よく市場で出回っているのは、より北に分布するエゾバフソウニやキタムラサキウニです。ウニ類は死んで打ちあがると、何とも言えない美しい模様をした殻になるので(図3)、これを材料にしたアートや、



図3. ムラサキウニの殻(反口側)

コレクションにしたりと、ウニファンは多いです。ヒトデ類と異なり、基本的に海藻食です。昼間は岩陰にじっとしており、夜になると活発に動き出して、海藻をかじって食べます。砂地には、カシパン類やブンブク類という、砂の環境に適応したウニ類が生息しており、砂の中や表面の有機物などを食べて暮らしています。

3) ニホンクモヒトデ *Ophioplocus japonicus*

ゴロゴロとした岩をどかすと、沢山のクモヒトデを見ることができますが、長い腕がクネクネと動くので、^{けんおかん}嫌悪感を抱いてしまう人が多いです。ヒトデ類の体と異なり、^{ばんうて}盤と腕の区別が明瞭です(図4)。クモヒトデ類は、海中にある有機物やプランクトンなどを、腕で集めて食べていると考えられています。

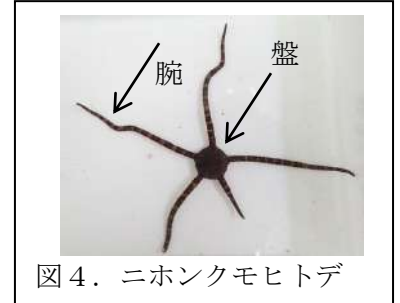


図4. ニホンクモヒトデ

4) マナマコ *Apostichopus japonicus*

ナマコは一見、芋虫のようですが輪切りにすると、内臓の器官が5つ並んでおり、五放射相称となっています。他の棘皮動物のようにウロコ状やトゲ状の体表ではなく、柔らかい体の中に「^{こっぺん}骨片」が沢山埋め込んであります。ナマコの仲間も基本的には海底の有機物やプランクトンなどを触手で集めて食べます(図5)。



図5. マナマコ



図6. ニッポンウミシダ

5) ニッポンウミシダ *Anneissia japonica*

ウミシダの仲間は岩の隙間から「生える」ように着生し、海中の有機物やプランクトンを食べます。ウミシダの仲間も、ひっくり返して足のある盤を見ると五放射になっており、5つの腕が分岐することで多くの腕を持っているように見えます。腕にはシダ植物の葉のように羽根状の枝(^{うし}羽枝)があり、種類によっては腕を器用に振って泳ぐこともできます。

山陰海岸における、棘皮動物相調査を実施中!

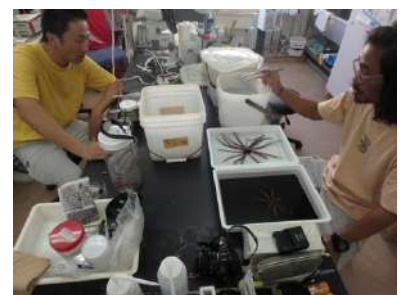
海と大地の自然館では、平成29年度から、県外の専門家に協力いただき、棘皮動物相調査を行っています。ダイビング調査を行ったり、鳥取県^{さいばいぎょぎょう}栽培漁業センターが行っている^{ながおはな}長尾鼻沖のけた網調査で混獲された棘皮動物の収集等を行っており、70種以上もの棘皮動物が見つかっています。1)~5)にあげた5種類は浦富海岸では最も目に触れやすい棘皮動物ですが、岩の^{すきま}隙間に隠れ住む小型種や、他の生物に共生する種など、その道の専門家でないと見つけれられない種類が多いです。(太田)



色鮮やかなウミシダが棲む浦富海岸沖の海底



水深4-5mで棘皮動物を収集



県外の専門家2名による棘皮動物を標本化する作業風景