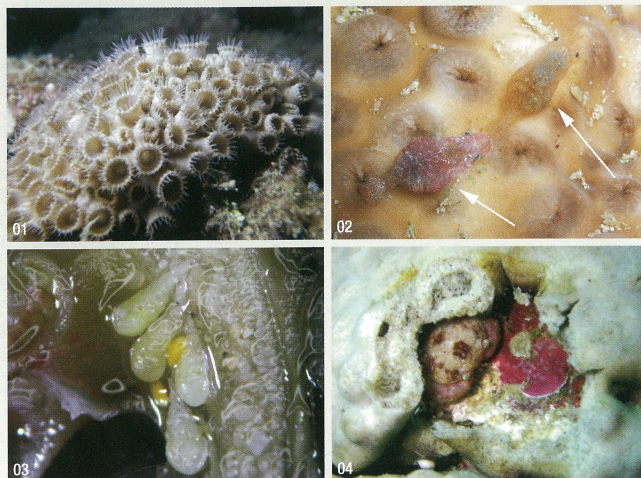


広瀬研だより ちょっとトリビアな無脊椎動物の話

Text = Rie Nakano
Photo = Takuma Fujii, Masami Obuchi,
Tohru Naruse, Eriko Shiroma, and Kotaro Tanaka

寄らば大樹の イワスナの陰、 かもね

第39回「番外編」
ライマー研究室の3



刺胞動物門・花虫綱・六放サンゴ亜綱・スナギンチャク目・ダルマスナギンチャク科・イワスナギンチャク属は日本に3種がある。その1種の *Palythoa tuberculosa* イワスナギンチャク (01) はポリプが共肉 (ポリプとポリプをつなぐ部分) に埋もれ込んでいることで、タチイワスナギンチャクやタマイワスナギンチャクと区別できる。(02) イワスナギンチャクのポリプに隠蔽的擬態している未同定種のエビ *Hippolyte* sp. (03) イワスナギンチャクのポリプ内から見つかった寄生性コペポダ。4個体が連なって寄生している。このコペポダの種は不明。体長は約1.5mm。(04) ウレオウギガニ亜科のカニ *Zosimina* sp. がイワスナギンチャクの群体の下に潜り込んでいる。(05) 04のカニの標本写真。甲幅は約10mm。写真01,04=藤井琢磨 02=小淵正美 (黒潮生物研究所) 03=城間枝里子 05=成瀬 貢 (琉球大学)

2011年10月、まだ夏の余韻の残る或る日の午後、大学内をふらふら歩いていたらライマー研究室の大学院生、藤井琢磨君に呼び止められた。

「中野さん、突然ですがイワスナギンチャクに共生するウミウシっていますか?」

「何それ、イソギンチャクの間違いじゃないの?」と思った人は多いかもしれないが、いいえ間違っはおりません。確かにイソギンチャクの仲間ではありますが。しかし一方でサンゴの仲間でもある。

サンゴ礁を形成する造礁サンゴは、ほとんどが群体性で全てが硬い骨格を持つ。いっぽうイソギンチャク類はほとんどが単体性で全てが骨格を持たない。そしてスナギンチャク類はほとんどが群体性で、ほとんどが骨格を持たない。スナギンチャクはサンゴとイソギンチャクの間のような動物なのだ。和名の由来は骨格の代わりに砂を取り込んで体壁の補強に用いるから。実際は砂の他にも有孔虫や貝殻の破片なども取り込むらしい。共生藻を持つ種は黒潮流域以南の、持たない種は世界中の、潮間帯から深海まで、あらゆる海にいる。そのスナギンチャクの1種であるイワスナギンチャクには、つい最近まで海産最強といわれたパリトキシンという猛毒がある。今では最強の座をマイトキシンに譲ってしまったが、それでも1μg (100万分の1g) で200 ~ 300匹のマウスを殺せるパリト

キシンの恐るべき毒であることに変わりはない。そんな毒を持つ動物と共生するウミウシがいるのか?

「いますよ。2種ほど」

「よかった! じつはですね11月末に那覇で行われる「East China Sea Workshop」という学会で、イワスナギンチャクと共生するさまざまな動物とパリトキシンとの関係について発表しようかと。については中野さん、その発表の共同研究者になっていただけませんか?」

犬は歩くとき棒に当たるが、院生が歩けば共同研究のお誘いに当たる。私は即答した。

「喜んで! で、ウミウシの他にはどんな動物が共生してるの?」

「エビ、カニ、コペポダ」

「コペカ! 上野寄生コペ博士 (連載第11回登場) によると寄生性のコペってのはヤクザよりタチが悪いらしいね。現在地球上に住む大型海洋生物でコペの寄生を受けていないものはほとんどいないとさえ言われているんだそうだよ。イワスナよ、お前もか……」

コペはイワスナギンチャクのポリプ内から見つかりましたが、コペとパリトキシンの関係はよくわかっていません。エビはイワスナギンチャクの表面にいて、背面の模様がイワスナギンチャクのポリプに

似ています」

「猛毒のイワスナに擬態することで、そのエビは我が身を守っているんだろう」

「カニはイワスナギンチャクの群体に穴を開けて、その下に潜んでいます。その穴から出入りしてイワスナギンチャクを食べ、体にパリトキシンを蓄積します」

「寄らば大樹の陰ならぬ、イワスナの陰ってどこね」

「それから渦鞭毛藻とカビもイワスナギンチャクと共生していますが、パリトキシンを利用しているかどうかはよくわかっていません」

多くの動物に餌や住処を提供しているイワスナギンチャク。それはサンゴ礁生態系における造礁サンゴの立ち位置と似ていなくもない。しかしイワスナギンチャクにはサンゴにはないパリトキシンという毒がある。分子構造が決定されるなどパリトキシンの化学的研究は進んでいるが、パリトキシンがイワスナギンチャクと共生する動物とどう関係しているか、パリトキシンが生態系の中でどのように循環しているかはまだ解明されていないことが多いのだ。



05



イワスナギンチャクと共生するウミウシは *Aeolidiopsis ransonii* と *A. barrietae* の2種が知られている (*A. barrietae* を *Baeolidia barrietae* とする研究者もいる)。また *Baeolidia palythoae* はイワスナギンチャク属の他種を餌にする。これらのウミウシは宿主の共肉の中に潜り込んで暮らしており、ポリプの組織を餌にして、褐虫藻と刺胞を得ている。ウミウシにとってイワスナギンチャクは餌と住みかた武器を得られる素晴らしい共生相手だが、イワスナギンチャクがウミウシから何を獲得しているかは不明。写真は *A. ransonii*。写真=田中幸太郎 (ダイビングクラブ・コンカラー)

文=中野 理枝

Profile >> '87年 OW 取得。'96年頃ウミウシに開眼。'04年に図鑑「本州のウミウシ」編集・執筆。昨年6月15日にソフトバンククリエイティブより「海に暮らす無脊椎動物のふしぎ」上梓。現在「ベータ版日本のウミウシ」執筆中。琉球大学大学院 理工学研究科 博士後期課程4年次。

→ hofukutei.exblog.jp

監修=藤井 琢磨

琉球大学大学院 理工学研究科 博士後期課程2年次

Profile >> ヤンバルクイナを見たくて琉球大学に入学したが、初めて泳いだ沖縄の海に感動し、海の虜になる。研究の専門分野は六放サンゴの系統・分類だが、魚からエビ・カニまで海の生物はなんでも好き。「潜れる生物博士」を目指して大学院で勉強中。日本学術振興会特別研究員。

→ web.me.com/miseryukyu