

シロレイシガイダマシ類による イシサンゴの食害

土屋光太郎
東京水産大学大学院生

Coral predation by the muricid gastropods, *Drupella* spp.

K. Tsuchiya

1970年頃から始まった南西諸島におけるオニヒトデによるサンゴ食害の大被害は、ダイビングの普及にともなって、一般の人々の関心をサンゴ礁生態系の保護に向けることに大きく作用した。同時に近年、レジャー開発目的の埋め立てや土地改良に伴う土砂の海への流入とサンゴへの影響が問題となり、各地でサンゴ礁の保護が叫ばれるようになっている。ダイビングの普及は同時に海洋生物に対する関心をも高め、その結果、様々な科学的知見の集積も行われつつある。その一つとして、新たなサンゴの食害者、“巻貝”による被害が、いま注目を集めている。

サンゴ礁の主要構成生物であるイシサンゴ類を食害する生物はオニヒトデ *Acanthaster planci*をはじめ、多くの魚類や無脊椎動物が知られている。軟体動物においても4科数十種が知られているが (Robertson, 1970)、オニヒトデの例に匹敵するような大発生は報じられていなかった。

国内において、最初にその大発生が報告されたのは、1976年、サンゴ礁形成の北限に位置する三宅島においてである (Moyer *et al.*, 1982)。この時、その主役をつとめた貝は、ヒメシロレイシガイダマシ *Drupella fragum* とシロレイシガイダマシ *D. conus* という、ともにわずか30mm足ら

ずの巻貝であった。この大発生により、三宅島のサンゴ礁は、それ以前のオニヒトデの食害による影響とあいまって、壊滅的なダメージを受けてしまった。

サンゴを食害する巻貝には、日本においては上記の2種以外に、クチベニレイシガイダマシ *D. concatenata*、ニセシロレイシガイダマシ *D. eburnea*、コシロレイシガイダマシ *D. minuta* という計5種が知られており、ともにレイシガイ科、シロレイシガイダマシ属 *Drupella* に属する巻貝で、最大でも殻高40mmを越えない小型の貝類である。これらの貝は、インド・西太平洋のサンゴ礁域にはごく普通の貝類

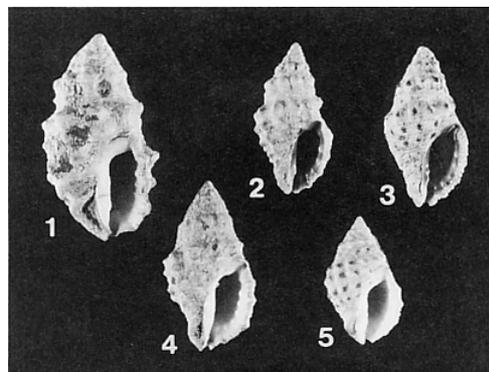


写真: 日本産シロレイシガイダマシ類
1. シロレイシガイダマシ 2. クチベニレイシガイダマシ 3. コシロレイシガイダマシ 4. ニセシロレイシガイダマシ 5. ヒメシロレイシガイダマシ

で、阿嘉島周辺からもシロレイシガイダマシ、ヒメシロレイシガイダマシ、クチベニレイシガイダマシの3種が採集されている。レイシガイダマシ科の種は肉食性で、それぞれ捕食形式や餌生物に特性があることが知られており、シロレイシガイダマシ属の種は主にミドリイシ属 *Acropora*、コモンサンゴ属 *Montipora*、ハナヤサイサンゴ属 *Pocillopora*、ハマサンゴ属

Porites などのサンゴ礁の主要な構成種群であるイシサンゴ類を捕食している (Moyer *et al.*, 1982; Fujioka and Yamazato, 1983; 土屋 1985; 波部ほか, 1989)。摂餌は吻から消化液をサンゴに吐きかけた後、サンゴの捕食に適応するために形が特殊化した歯舌

(貝類における摂餌器官、細かい歯がキチンの帯の上に並んだおろしがね状のもの) によって、半消化の肉質部を掻きとるようにして食べる。波部ほか(1989)は貝の摂餌量とサンゴの成長速度を算出し、正常な密度で生育する限り、摂餌量は成長量によって相殺され、サンゴ礁に影響はでないとしている。しかし、1日の摂餌面積がシロレイシガイダマシ1個体でわずか1.6~3.1cm²(波部ほか, 1989)とはいえ、マーシャル群島、Enewetakの例では、クチベニレイシガイダマシが *Acropora hyacinthus* の群体上18×17cm²に100個体以上という高密度で観察された例もあり(Boucher, 1986)、特にサンゴの生育速度の遅い温帯域やオニヒトデ大発生後の生サンゴの減少した海域では大きな被害を残すことになる。阿嘉島周辺においてもオニヒトデの通過後、同様なシロレイシガイダマシの発生をみており(下池, 1991)、今後の継続的な調査が期待される。

三宅島での大発生以降、太平洋沿岸の、亜熱帯、温帯性サンゴ礁は軒並みシロレイシガイダマシ類による被害を受けている。これまで報じられている地域は、沖縄県知念沖、宮崎県串間(高山・白崎, 1990)、高知県大月町、高知県室戸(野村, 1991)と、日本沿岸のサンゴ生育域において、広範囲にわたっている。ただ、この大発生の機構はオニヒトデの例と同様、未だ解明されておらず、ただ以前から消長が繰り返されてきたものである可能性もあり、ダイビングというレジャーの普及に伴って、観光資源の保護といった商業的な観点から大きく取りざたされている嫌いがなくもない気がする。反面、埋め立てなどによる土砂の海への流入、その結果の富栄養化がオニヒトデの例と同様、シロレイシガイダマシ類の幼生の生残を助け、大発生を招く原因になっているという指摘は後をたたない(Moyer *et al.*, 1982; 田中, 1991)。もう大昔のように、人の手が入らなかった状態に戻すことができない以上、日本においても

観光ベースだけでなく、本当の意味でのサンゴ礁域の環境保全と生態系の総合的研究を考えなければならぬ時に至っている。

引用文献

- Boucher, L. M., 1986. Coral predation by muricid gastropods of the genus *Drupella* at Enewetak, Marshall Islands. *Bull. Mar. Sci.*, 38(1): 9-11.
- Fujioka, Y. and Yamazato, K., 1983. Host selection of some Okinawan coral associated gastropods belonging to the genus *Drupella*, *Coralliophila* and *Quoyula*. *Galaxea*, 2: 59-73.
- 波部忠重ほか, 1989. サンゴ食巻貝、主としてシロレイシガイダマシ *Drupella conus* の摂餌形態. サンゴ礁の保護・育成とオニヒトデ幼生の駆除に関する研究. 昭和63年度科学研究費補助金(一般研究A)研究成果報告書, pp. 219-245.
- Moyer, J. T., Emerson, W. K. and Ross, M., 1982. Massive destruction of scleractinian corals by the muricid gastropod, *Drupella*, in Japan and the Philippines. *Nautilus*, 96(2): 69-82.
- 野村恵一, 1991. ヒメシロレイシガイダマシの大発生. *ダイバーのための海洋雑学* 44. *DIVER*, 1991(7): 65-67.
- Robertson, R., 1970. Review of the predator and parasites of stony corals, with special reference to symbiotic prosobranch gastropods. *Pac. Sci.*, 24: 43-54.
- 下池和幸, 1991. 阿嘉島海中ガイド. 阿嘉島一周遊泳観察. *みどりいし*, (2): 27-29.
- 高山茂樹・白崎澄男, 1990. 宮崎県日南海岸におけるヒメシロレイシガイダマシのサンゴ食害例. *南紀生物*, 32(2): 121-122.
- 田中勝久, 1991. 河川から海域への土壌流出とリン負荷の問題. *南西水研ニュース*, (46): 3-6.
- 土屋光太郎, 1985. サンゴを食べる巻貝 - 石垣島におけるシロレイシガイダマシ類の生態 -. *海中公園情報*, (65): 10-13.