

出張公開講座：2006/03/16(伊江村)
沖縄のサンゴの現状と未来

サンゴの病気：壊れる環境、はやる病

山城秀之

名桜大学国際学部観光産業学科^(注)

サンゴ礁は島々を縁取る天然の防波堤として、透明度の高い美しい海は観光資源として、また多種多様な生物が生まれ暮らす場所としてなくてはならない存在である。巨大なサンゴ礁も小さな生物（サンゴ虫）が気の遠くなるような時間をかけて創出してきたものである。

そのサンゴ礁の立役者であるサンゴは、イソギンチャクと近縁の動物で基本的な構造に違いはない。サンゴが炭酸カルシウムの骨格を沈着する点がイソギンチャクとの大きな違いである。サンゴ礁の形成に寄与するサンゴ

は、細胞の中に微細な単細胞の藻を共生させており、共生藻の作り出す光合成産物は動物としてのサンゴへ餌となって供給される。一方で、動物としてのサンゴが出す老廃物は共生藻にとっては肥料となる。このように持ちつ持たれつの関係が、結果としてサンゴの成長、ひいてはサンゴ礁の成長に結びついているのである。サンゴと同様、共生藻を持つ有孔虫（星砂）やシャコガイも成長が速いのは栄養供給を難なく手に入れることができる同じ理由で説明できる。

サンゴ礁は海のアオアシスと称される。サンゴがあることによって実に多くの生物達が暮らせるようになる。その理由の一つ目は、サンゴが共生藻から得た栄養物の大半を粘液等の形にして海中に放出し、それを餌として利用できる生物がいること。二つ目は、サンゴが種類によって色々な形状の形（塊状、枝状、テーブル状など）をとるため、その枝の間を隠れ家として利用できる生物が増えること。三つ目は、サンゴの骨格が炭酸カルシウムという比較的柔らかい素材でできているため、骨格に穴をあけて住む生物たちに利用されやすいこと。更に、これらの生物間の食う一食われる等複雑な関係が成り立つことが挙げられる。

このように、人間にとっても他の多くの生物にとっても重要なサンゴ礁が危機的状況にある。サンゴを直接捕食する生物の代表としてオニヒトデは有名であり、駆除も続けられているが散発的に発生を繰り返しているのが現状である。また、サンゴ礁は陸と海の上に位置し、陸地の影響を最初に受ける場所であるため、陸地での人間の活動によって河川を通じて海に流れ出す赤土等は人間が直接サンゴ礁にダメージを与えている例である。

人間の活動によって間接的ではあるが、広い範囲のサンゴ礁にダメージを与えることもある、白化現象である。共生藻は暖かい温度の海を好むが、意外なことに暖かすぎる水温を嫌うため、許容範囲を越えた水温になると、生活の場のサンゴから脱出する。褐色の共生藻が抜けた後のサンゴは、組織がほぼ透明のため、炭酸カルシウムでできた白い骨格が透けて見えることから白化現象と呼ばれる所以である。この状態が長く続くと共生藻の栄養に頼っていたサンゴは栄養失調になって死滅してしまう。1998年の夏、沖縄の多くのサンゴが白化現象により死滅したことは記憶に新しい。白化現象の回数は1980年以降、

発生頻度が急激に増加しており、地球温暖化の影響を受けるサンゴ礁は世界的に危機的状況にある。

懸念されていることがまだある、サンゴの病気である。1990年代以降、様々なサンゴの病気が報告され、中には壊滅的な被害をこうむった地域もある。

沖縄ではサンゴを死滅させる悪性の病気はまだ報告されていない。しかし、骨格異常を伴う病的現象（腫瘍）が多くのサンゴ種で見つかっており懸念される。腫瘍部は骨格が盛り上がり、共生藻の密度も低下することから容易に判別できる。腫瘍もサンゴの一部であり、骨格が脆くなったり共生藻の密度が低下するなどの表面的な形態変化のみならず、サンゴ虫の生殖異常（卵を作らない）を引き起こす点からサンゴにとっては病的な現象と言える。慶良間や与那国では、特定のサンゴ種に大量に発症していることが報告されており、サンゴ礁への影響として軽視できないと考える。

サンゴの病気のほとんどは細菌が原因との報告がある。細菌は高温になると活性化するものが多いことから考えて、近年のサンゴの病気の増加も地球温暖化と無縁ではないであろう。これに類することは、近年の人畜への感染症の増加にも共通することである。

サンゴ礁はかけがえのない財産である。人間にとっては、様々な資源を生み出す場所である。他の物言わぬ生物たちにとっても命を繋ぎ生活する場所である。自然を壊すのも回復させるのも結局は人間に委ねられており、サンゴ礁の未来は人間の未来でもある。

(注) 名桜大学国際学部観光産業学科は講演当時。現在は、沖縄工業高等専門学校生物資源工学科に所属している。