

4. きらめく動物たちの命と海 【久保田信の白浜だより(その16)】

田辺湾口のサンゴが死んだ理由

南の海を彩る珊瑚礁の主役の一つがミドリイシ類である。通称テーブルサンゴなどの異名を持つイシサンゴ類で、棲み場所や水深で色々な形を見せており、昔から分類が難しい仲間だ。最新の研究から学名が変えられている種が幾つもある。古い名前がまかり通らないことも学問の進歩があるからだ。しかし、中には和名が付いていない種もいる。遺伝子レベルからの研究も進んでいるので系統分類も進展するであろう。

黒潮の影響を受ける田辺湾口の岩礁にも、ミドリイシ類が何種も生息している。浅瀬に群体の数が多く、直径1m サイズの大きくて目立つものから、赤ちゃんの手の平くらいのごく小さいものまで色々ある。残念ながら、南方の海のような壮大な景色にはならない。水温と光が十分でないからだ。田辺湾は西に口を開いた大きな湾で、湾口部中央の水深が30m強と浅い。1年中比較的暖かく、真冬の最低水温が12℃を下回ることもめったにない。だから、湾口付近に広がる岩礁では、水深数mまでの浅場に、大小のミドリイシ類が1000群体を優に超えて育っている。

番所崎周辺の岩礁にいるミドリイシ類の内では、エダミドリイシを瀬戸臨海実験所水族館で周年飼育展示している。この他、飼育展示している造礁サンゴ類は、オオスリバチサンゴ、キクメイシ、コマルキクメイシ、シコロサンゴ、トゲイボサンゴ、ヒュサンゴ、ミダレカメノコキクメイシ、ルリサンゴなどで、すべて体内に共生藻を棲まわせている一群だ。対岸の天神崎でも多くのイシサンゴ類が生息しており、最近の調査によると、ミドリイシ類12種が報告されている。ただし、田辺湾で普通に見られるミドリイシ類は、クシハダミドリイシ、エンタクミドリイシ、エダミドリイシ、ミドリイシ属の一種（和名未決定）である。

生きた貝類の貝殻上で生育するイシサンゴ類の発見

珍しい例として、ミドリイシの一種が生きた軟体動物の貝殻上で生育している発見で、これを契機に、瀬戸臨海実験所の3人のスタッフとサンゴ類や貝類の専門家らと一緒に、田辺湾と沖縄でのこのような共生の記録を収集し、瀬戸臨海実験所欧文報告 38 巻（1998 年発行）に発表した。田辺湾からは 35 例が発見され、沖縄での 5 例も加えてまとめた。イシサンゴ類の 6 科 8 属 45 群体が 12 科 15 属の軟体動物の貝殻上に成育していた。大多数の群体は 1 個の貝殻に 1 群体であったが、まれに 4 群体が付着していることまであった。

ミドリイシ類の大量死

南方系の要素を示すミドリイシ類が大量に死んでいるのに気付いたのは、まだまだ海水温の上がっていない 2005 年 6 月だった。実験所北側に広がる通称「北浜」から 50 m ほど沖までに設けた定期観察の区画で、赴任してからの 12 年間で初めての出来事で驚いた。北浜沖の 2 岩礁から洞門までの岩礁にかけての約 100 m × 50 m の範囲で成育する約 300 群体をチェックした。それらは最大長径が約 80 cm だったが、大きさにかかわらずほぼ壊滅だった。生きていても群体の一部だけが辛うじて生残していただけだった。死んでいる確率は高く 97% だった。一方、天神崎でよく知られた田辺市元島の西側岩礁で、約 375 m × 200 m の範囲に見られる約 600 群体（ここでの最大長径は約 1 m）を検査した結果、死んでいる確率は 99% とほぼ全滅に近い数値になった。

死んだ原因はすぐに推定できた。2005 年の冬季の水温が過去 12 年間で最も低下したことが京都大学防災研究所白浜海象観測所の長期データリストで記録されている。水温データは芹沢重厚さんからご教示を仰いだ。田辺湾口の中央部に設置された観測地点の水深 5 m の 1 日ごと平均水温の変化を見てみると、2005 年は、平均最低水温が 13.9℃ 以下になった時期が 2 月から 3 月にかけて 2 度もあった。2 月 2～7 日の 6 日間は 13.1℃、2 月 24 日～3 月 2 日の 7 日間は 13.3℃ が最低水温だった。ミドリイシ類の生息する岸边では、これよりさらに水温は下がっているはずだから、ミドリイシ類は最寒季の 1 週間連続した 2 回の低水温に耐え切れず凍死したのだろう。

2004 年には台風が何度も紀伊半島に接近・上陸したため、暖水温季にシュノーケリング観察がほとんどできなかった異例の年となった。台風の影響で、繰り返された強風波浪により海底より砂泥が巻き上げられ、ミドリイシ類の上に降り積もって呼吸を阻害して弱らせたはずだ。これに追い打ちをかけたのが低水温だった。この異例の現象は南紀生物同好会「くろしお」誌の 24 号（2005 年発行）で報告した。

もちろん、天敵の影響も見逃せない。だが、イシサンゴ類の天敵である巻貝のシロレイ

シガイダマシや棘皮動物のオニヒトデは田辺湾ではこれまで大発生しておらず、食害の影響はほとんど考えられない。だから大量死は物理的な要因が主たるものだ。

今後の回復の見込みを毎日のように観察してきたところ、北浜の洞門に生息する 81 群体のミドリイシ類はすべて 2005 年 9 月下旬になっても復活しなかった (図)。その一方で、岩礁の先端にいる群体はごく一部だが茶色になってきた。すべての組織が死んでいたわけではなく、共生藻がすっかり抜けた後もなんとか生き永らえていたのだ。今後、他の海域からサンゴの幼生の流入も期待される。回復がどのようになっていくか見守りたい。



図 田辺湾湾口付近で死亡したミドリイシ類。白浜町臨海で調査中の筆者が持つ黄色のスケールは 17 cm。