

田辺湾は “宝の海”

久保田 信*

要 旨：和歌山県田辺湾は海洋生物の宝庫であり、まさに“宝の海”と言えます。プランクトン（浮遊生物）のクラゲ類と、ベントス（底生動物）の軟体動物と、ネクトン（遊泳生物）の魚類を代表に、田辺湾で見られる豊富で多種多様な海洋生物の例を示し、“宝の海”と呼ぶのにふさわしいことを示します。その中でも、不死のベニクラゲの若返りについて紹介します。また、昨今の地球温暖化を例証するいくつかの生物にも触れています。

はじめに

和歌山県田辺湾は海洋生物の宝庫です。その理由は、常在する温帯性の種類に加えて、黒潮が亜熱帯・熱帯系の様々な生物を運んでくるからです。我が国沿岸は緯度的にはかなり北方に位置しますが、こうして多様な生物群が見られる訳なのです。

田辺湾の湾口の南側にある番所崎（白浜町）と北側にある天神崎（田辺市）は、岩礁性の生物がとりわけ豊富です。番所崎のつけねには京都大学瀬戸臨海実験所が所在し、1922 年より分類・生態・形態を主軸とした海洋生物の研究を進めています。また近畿大学も白浜町の湾内に数箇所ほど魚類の研究所をつくっています。かつて人工交配でつくった「キンダイ」や、最近のクエやクロマグロの養殖は有名です。天神崎は古くからナショナル・トラスト運動が

盛んで、日本ではしりとして自然保護にも力がはいつています。

一方、田辺湾内には、京都大学瀬戸臨海実験所研究分室のある畠島があり、番所崎とともによきフィールドとして研究はもとより、大学生や高校生の臨海実習でも多くの学生が訪れています。また、畠島の隣にある神島は国指定の天然記念物で、自然が保護されています。かの南方熊楠が昭和天皇を案内した島として有名です。

田辺湾の豊富な海洋生物

風光明媚な白浜半島の先端部に所在する番所崎は、番所山（標高 31m）の裾に広がる平坦な岩礁と砂浜が交差する磯浜です。そこに南方より数々の生物の幼生を 1 週間ほどで運んでくる黒潮は、この地の生物相を暖流色豊かなものとしていま

*京都大学フィールド科学教育研究センター瀬戸臨海実験所准教授（海洋生物系統分類学）

す。本稿ではプランクトン（浮遊生物）のクラゲ類と、ベントス（底生動物）の軟体動物と、ネクトン（遊泳生物）の魚類を代表に、豊富な海洋生物の一例を示し、“宝の海”であることを示します。なお、2011年に天然記念物のオカヤドカリ類が番所山に多数出現し、幼生を海に放出することも本州で初めて筆者により観察されました。沖縄県や小笠原島がメインの生息場所であるこの熱帯系のオカヤドカリの出現と繁殖行動は、後にもいくつかの例を挙げますが、地球温暖化の一例になるでしょう。

1) **プランクトン**：海洋の生態型は3つに分けられますが、その一つ、まずはプランクトンを取り挙げて田辺湾が“宝の海”であることを示しましょう。プランクトンといえばその代表はなんといってもクラゲ類です。これについては、京都大学瀬戸臨海実験所の開所以来、連綿として継続研究されてきた結果、現在では約150種の日本一多種を有する湾であることが報告されています。その内の8種は田辺湾で採集されたクラゲをもとに新種として命名されています。我が国で見られるヒドロクラゲ類という小型のクラゲに限定すると、この仲間がクラゲ類では一番多様で、約230種が知られていますが、田辺湾にはその65%が記録されています¹⁾。田辺湾

クラゲ類の各種の季節消長も解明できており、どのクラゲが、何月に、どれくらいの数だけ出現するかわかっています。未だに日本新記録種や新種も出現しているので、上記の数値はまだ増加しているのです。

多種多様なクラゲ類の中には、世界一ミラクルな動物であるベニクラゲが田辺湾に生息していることが特筆されます。ミラクルという意味は、不死で何度でも若返りという意味です。実際、ベニクラゲの生活史逆転の世界記録は著者により2011年に達成され、約2年をかけて10回若返りました²⁾。子供をつくった後に死すべき親は（写真1上）、若い体に3日でもどれ

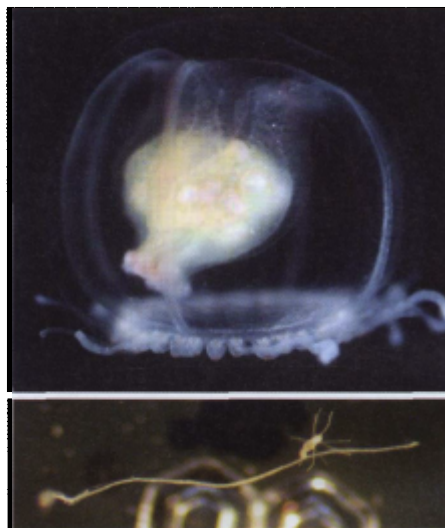


写真1 クラゲ（上部）とポリプ（下部）

親のクラゲから若いポリプに逆もどりするベニクラゲ。下部写真の左端の膨らんだ部分は退化したクラゲ体で、ここから“根”が伸び、“茎”が立ち上がり、“花”をつけると若返りの初期段階が完了する。

ます（写真 1 下）。この若返りは繰り返しが可能なので、不死なのです。まさに始皇帝からの夢、人類の“夢”がかなう神秘性を秘めているのです。

2) ベントス：次に、海底で付着・固着生活を送っているサンゴ、アサリ、ゴカイなどのベントスで、“宝の海”の例を挙げましょう。軟体動物は番所崎調査グループにより 1985 年以来継続して地道な調査が続けられており、番所崎貝類同定ガイドが公開されています³⁾。それによると多板類 9 種、巻貝類 191 種、二枚貝類 42 種、あわせて 242 種もの生息が確認されています。2011 年にはこの長年のまとめの欧文報告が公表されました。あわせて、番所崎や京都大学瀬戸臨海実験所“北浜”での打上貝類の調査も進んでおり、肉眼で同定できる種類のリストが著者らにより公表されており、多板類 4 種、巻貝類 381 種、二枚貝類 133 種、頭足類 6 種の計 524 種があげられているのです¹⁾。この他にまだ報告していない微小貝も多種多様です。勿論、田辺湾の最奥には干潟に生息する別の軟体動物が見られ、2011 年に熱帯系の二枚貝の稀少種が見つかりました。和歌山県は日本一貝類相の豊富な海域と言われており、この中には熱帯系の種が多く含まれ、北限記録種も多々あります。

3) ネクトン：さらに、外洋に生活するクジラ、マグロ、アオリイカなどのネクトンで“宝の海”の例を挙げましょう。代表としての魚類は、田辺湾付近の浅海での 1958-1966 年の調査によると、夏季（8-10 月）に 305 種が記録されています⁴⁾。和歌山県全体では 1,100 種の記録に及び、その内で沿岸魚は約 620 種であるので、田辺湾ではこの約半数が記録されていることになります。昨今、地球温暖化の影響で熱帯系の魚種の初記録などが田辺湾でも見られているので、この記録数は目下増えています。しかし、2010 年には 50 年ぶりに大量に、特にサンゴ礁の魚類が凍死し、ニュースでも報道されました。ここでは熱帯系の生物は、まさに生きるか死ぬかの瀬戸際にあるので、北限の種も多いのです（写真 2）。

おわりに

地球温暖化の影響を示す多くの例が、様々な海洋生物で近年に記録されています。田辺湾での好例は、なんといっても軟体動物二枚貝類のミドリイガイ（写真 3）の激増とその反対にムラサキイガイの激減です⁵⁾。こうなると熱帯系の海になったといっても過言ではありません。棘皮動物も同様で、オニヒトデやコブヒトデモドキなど熱帯系の種が増加しています。京都大学



写真2 熱帯系の魚類の一種ツマジロモンガラ（幼魚）
2011年2月に大量凍死した。



写真3 田辺湾で激増した熱帯系のミドリイガイ（2個体）
写真中央の黒色の二枚貝はムラサキイガイで高水温のため死亡したものである。



写真4 田辺湾で芽生えた熱帯系のグンバイヒルガオ（1個体）
冬季の低温で花は咲かずに死亡した。

瀬戸臨海実験所水族館でこれらの熱帯系海洋生物は飼育展示されています。実験所構内の海岸でも熱帯系植物のグンバイヒルガオ（写真4）が芽生えたり、熱帯系昆虫のサツマゴキブリが多産し続けている例が筆者らによって報告されています¹⁾。

文 献

- 1) 久保田信：宝の海からー白浜で出会った生き物たち、紀伊民報、田辺市（2006）
- 2) Kubota, S.: Repeating rejuvenation in *Turritopsis*, an immortal hydrozoan (Cnidaria, Hydrozoa), *Biogeography* **13**, 101-103 (2011)
- 3) 番所崎調査グループ、大垣俊一編：番所崎貝類・同定ガイド第7版（2008）
- 4) 荒賀忠一、田名瀬英朋：和歌山県の浅海魚類、和歌山県海中公園学術調査報告、日本自然保護協会、東京（1986）
- 5) 久保田信：和歌山県田辺湾とその近隣海域におけるムラサキイガイの激減とミドリイガイの激増、日本生物地理学会会報 **66**, 75-78 (2011)