

## (海藻類)

「海藻類」は主として水中で生活する光合成生物、いわゆる「藻類」のうち、海に生活しているものを指すが、実際にはある程度大型で岩などに付着して生活しているものに限定して使うことが多い。日本全体で **1500-2000** 種程度、兵庫県で **300** 種程度の分布が報告されており、一般に緑藻（アオサ藻）、紅藻、褐藻の大きく3つの系統群に区分される。

海藻類はそれ自体、沿岸域の生態系（藻場）の重要な生物要素であるとともに、その生育場における環境の現況や変化を知る上での優れた指標生物でもある。しかし、海藻類はほとんどの種が、生育期間（寿命）が数ヶ月から長くとも数年と比較的短く、また種類によっては一年の間でも肉眼で識別できる大型の体を作る世代と、肉眼では識別できない微小な世代が交代する生活史型（異形世代交代）を示す。このため、ある場所に生育する種の群落が季節的に肉眼では識別できなくなったり、生育場の環境変化により短期間で消失してしまったりすることが頻繁に起こる。しかしその一方で、孢子や卵などの生殖細胞の移動・拡散は比較的容易に起こるため、その種の生育に好適な環境の場には（あるいは一旦劣化した成育環境が再び生育に適した状況に復帰した場合）、比較的長期間観察されなかった種が再び移入・定着することも頻繁に起こりうる。これらのことから、出現頻度、稀少性といった尺度だけで海藻類の生物多様性の保全を考えることは困難な場合が多い。そこで、海藻類の生育場の環境を保全するという観点から、その海藻類植生（藻場生態系）の中核となる種や成育環境を保全する上での指標となる種を「貴重種」として選定、指定することとした。

また、瀬戸内海沿岸については、これまでの採集記録に基づいて、この沿岸域での採集記録が少なく、稀少であると考えられる種、または過去に採集記録があるが、環境の変化などによって減少したと考えられる種について、「地域絶滅危惧種」として選定した。

兵庫県は瀬戸内海と日本海の2つの海域に接しているが、両沿岸に生育する海藻類はある程度地理的に隔離されており、また植生の成立に関わる地史的な背景、水温・波浪環境、汚濁・埋め立てなどによる生育場の環境改変の程度などで大きく異なることから、その植生や種組成には相当程度の違いが認められる。しかし、このうち瀬戸内海沿岸では、**1950** 年代以降、特に淡路島や大阪湾沿岸において比較的詳細な分布や種組成に関する調査が行われてきたのに対して、日本海沿岸での調査例はかなり少ない。このため、例えば淡路島においてこれまでに分布が確認されている種が **180** 種程度であるのに対し、日本海沿岸においては **1990** 年 **8** 月に神戸大学を中心に行われた短期的な調査だけでも未同定種を含む **168** 種が報告されており、本県では日本海沿岸は潜在的に瀬戸内海沿岸より大きな種多様性を持つと考えられるが、現時点ではその種多様性の全体像や日本海沿岸各地での種多様性の違いについてもきわめて限られた情報しか得られていない。この様な状況をふまえて、本リストにおいては海藻類については瀬戸内海沿岸と日本海沿岸を独立して取り扱うこととした。

その結果、環境省レッドブックで絶滅危惧 **II** 類とされ、本県でも主として河口部などの汽水域での生育が確認されている紅藻アヤギヌ、ホソアヤギヌ、タニコケモドキを全県レベルでBランクに指定したほか、瀬戸内海沿岸では藻場の重要な構成種となっており、環境の劣

化により衰退することが危惧される褐藻ホンダワラ類のヤナギモクを、また日本海沿岸では同じくナラサモ、ヒジキをBランクとして指定した。一方、以前は比較的普通に見られたが、環境の変化などにより最近の確認されないか、きわめて稀にしか確認されない種、および分布限界に近く、水温環境の変化などにより消失する可能性がある種として紅藻アサクサノリを全県で、褐藻ホンダワラ、ウスバノコギリモク、紅藻ジャバラノリ、エゴノリ、ユルジギヌ、ガラガラ、フサノリを瀬戸内海沿岸で地域絶滅危惧種として指定した。

(川井 浩史)

### (淡水藻類)

淡水藻類は池沼、湖、河川、水田などに広く分布し、水中に浮遊して生活するプランクトンや、石礫などの基物に付着して生活する付着藻（または着生藻）として生育する。湿った土や岩の上、石垣や木の幹の表面など比較的乾いた環境に生育する種類は、土壤藻または気生藻とよばれるが、これらも淡水藻類に含める。また、藍藻類は、原核生物の藍色細菌（シアノバクテリア）としてバクテリアに属するが、ここでは藻類の一分類群として扱う。

淡水藻類の種類はきわめて多く、その多くは微小であるために顕微鏡を用いなければ観察できない。このため、すべての分類群を網羅することは難しい。また、専門家以外で淡水藻類の種の同定のできる人の数は少ないのが現状である。このため、種の選定にあたっては、藻体が肉眼で見ることができることを前提とし、同定も比較的容易な種を対象とした。ただし、詳しい種の同定には顕微鏡が必要となる場合が多い。

以上を基本として、「改訂・兵庫の貴重な自然－兵庫県版レッドデータブック 2003－」（以下、2003年版）の作成後に得られた情報をもとに、今回は29種と1分類群を選定した。その内訳は、藍藻類1種、紅藻類は1種が追加されて13種、褐藻類1種、緑藻類1種、そして、2003年版において課題とした車軸藻類シャジクモ科について、今回は13種と1分類群を選定した。主な改訂点は以下のとおりである。

今回の改訂では、2003年版において要調査種とした藍藻類アシツキをCランクとした。紅藻類では、2003年版で「今見られない（EX）」とされたオオイシソウとチスジノリがその後の調査で生育が確認された。このため、今回の改訂では両種をAランクとした。また、2003年版で「今は見られない（EX）」とされたニシノカワモズク、チュウゴクカワモズク、ユタカカワモズクは生育が確認されず、新たに設けた「地域絶滅危惧種」とした。さらに紅藻類では、今回新たにツماغロカワモズクを追加した。本種は環境省が公表した2007年度版レッドリスト（植物II・藻類）（以下、環境省RD）において絶滅危惧I類（CR+EN）とされるが、本県では情報不足のため要調査種とした。紅藻類の分布やその多様性は、湧水が存在する水域の環境特性と密接な関係があるため、その保全が望まれる。

車軸藻類では、環境省RDにおいて絶滅危惧II類（VU）のシャジクモが、本県では水田によく出現し、県内に比較的広く分布する。本種の生育は全国各地の状況と比べて良好と判断

されることから、Cランクとした。これ以外の車軸藻類のほとんどは環境省 RD において絶滅危惧 I 類 (CR+EN) とされるが、本県では未だ情報が不足しているため要調査種とした。

※ 分類について

淡水藻類の分類については、DNA 解析に基づく分子系統分類の進展により、従来の分類体系が変更されつつある。しかし、まだ広く普及する段階には至っていない。したがって、ここでは主に以下の文献で用いられている分類および和名を採用し、学名については最新の情報によった。

- 廣瀬弘幸・山岸高旺 編 (1997) 「日本淡水藻図鑑」, 内田老鶴圃.
- 熊野 茂著 (2000) 「世界の淡水産紅藻類」, 内田老鶴圃.
- 熊野 茂・新井章吾・大谷修司・香村真徳・笠井文絵・佐藤裕司・洲澤 譲・田中次郎・千原光雄・中村 武・長谷井稔・比嘉 敦・吉崎 誠・吉田忠生・渡邊 信 (2007) 「環境省「絶滅のおそれのある種のリスト」(RL) 2007 年度版 (植物 II・藻類・淡水産紅藻) について」, 藻類 55: 207-217.

<今後の課題>

2003 年版に比べて、車軸藻類について種の選定ができた点で大きく進展したが、調査が未だ不十分のため、ランク付けにまでは至らなかった。車軸藻類の多くは環境省 RD において絶滅危惧 I 類 (CR+EN) にランク付けられているが、本県は全国一のため池数を有することから、今後の調査により新たな種や生育場所が見つかる可能性がある。また、ため池以外に、車軸藻類は農業用水路にもしばしば生育する。農業用水路の環境は不安定で、年によって大きく変動するため、今後も追跡調査が必要である。

(佐藤 裕司)