

高知県の藻類

【現状】

高知県沿岸では、春には岩のりやフノリが生え、初夏になると、ワカメやヒジキ、テングサが育ってきます。田植えが終わった水田では、泥の上に緑色のシャジクモが多数芽吹いてきます。川の上流ではカワノリが採れ、下流ではアオノリが収穫されます。このような藻類は光合成をする植物のなかまです。しかし、陸上にある植物と異なり、藻類の体のつくりは単純で、体の表面全体から栄養塩類を吸収し、維管束もなく、また、花は咲きませんし、種子もできません。藻類の多くは海や湖沼、河川などの水域で生育しており、岩に付いて成長するものだけではなく、水中に浮遊生活している植物プランクトンも藻類に入ります。

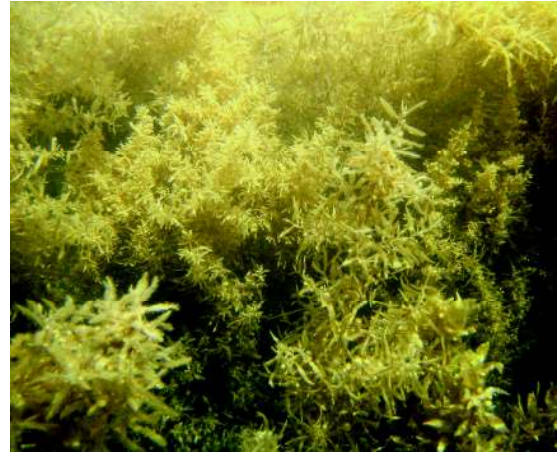


写真1. 藻場の水中写真
ホンダワラ類が集団で繁茂している。

藻類は光合成によって自分自身で栄養をつくらせて成長しますが、動物は光合成ができないので、藻類を食べて大きくなります。藻類を食べた小動物はもっと大きな動物に食べられます。また、動物は呼吸によって酸素を消費して二酸化炭素を排出し、藻類はこれとは逆に二酸化炭素を用いて光合成を行い、酸素を出します。このように、藻類は水域の生産者として動物の生活を支えています。いわば縁の下の力持ちです。

沿岸の生態系における藻類の役割を示す例として、藻場または海中林が挙げられます。ホンダワラやカジメなどが集団となって繁茂しているところを藻場と呼んでいます（写真1）。藻場はウニ、アワビ、魚類に食べ物を供給するだけではなく、産卵場に利用されたり、大きな魚に食べられないように小動物の隠れ家となったりして役に立っています。

【変化】

藻類は光合成をするため、浅瀬または水中に十分に光がとどく水深までにしか育ちません。藻類が広く分布している浅い海岸を埋め立てて沖合に高い塀をつくると、塀の外は急に深くなってすぐに光が弱まってしまうので、生育できる藻類は少なくなります。また、土砂の流出などにより、水が濁って透明度が下がると、水中に十分な光が透過しなくなり、結果として藻類の生育範囲が狭まります。埋め立てと水質汚濁はとくに都市圏の沿岸で大きな環境問題になっています。

高知県で問題となるのは、むしろ磯焼けという現象です。かつては豊富に繁茂していた藻類が岩礁から消失し、岩肌がむき出しになり、新たに藻類が生えない状態を磯焼けと言います。磯焼けの原因として、ウニやアメフラシ、ブダイ、アイゴなどが増えすぎて藻類を食べ尽くしたという説がある一方で、海水温が上昇して動物の活動が高まり、藻類の成長よりも動物の食べる勢いが強まったという説もあり、詳しいことはまだわかっていません。

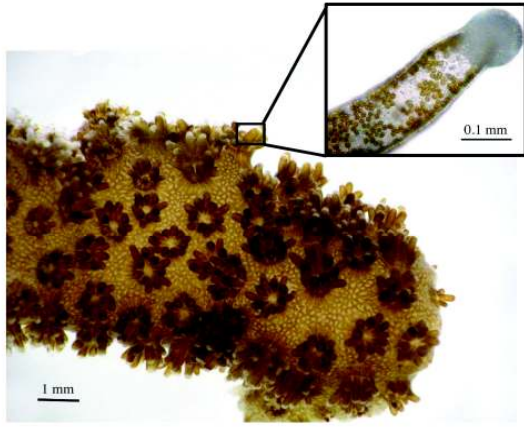


写真2. ハナヤサイサンゴの一部
花びら状の多数のポリプからなり、拡大すると体内に粒状の多数の藻類が共生している。

んでしまいます。これがサンゴの白化です。サンゴ体内から藻類がいなくなる原因を含め、サンゴと藻類の共生関係を明らかにする研究が進められています。

【人とのかわり】

日本人はさまざまな藻類を食に取り入れています。高知県では、アオノリが有名です。アオノリは緑色なので、緑藻類です。だしにするコンブ、味噌汁に入れるワカメやマツノリ、モズクやヒジキは茶色の藻類なので、褐藻類。おにぎりや巻き寿司に使うノリは日本で養殖法が開発され、刺身のツマに添えるフノリは、かつては洗濯のりに利用されていました。テングサは、ところてんや寒天になります。ノリ、フノリ、テングサは紅いので紅藻類です。健康食品やダイエット食品になる藻類もあります。

魚や貝、ウニなどの動物の栄養源は元をたどれば藻類に行き着きます。これらの魚介類は藻類がいるからこそ生きることができ、私たちも食べることができます。川にいるアユはなわばりをもっていますが、それは珪藻類やラン藻類が生えている石ころを自分の餌場として確保するためです。藻類が少なくなれば、それだけ漁獲量が減ってしまうでしょう。このように、私たちは食料の面で藻類から大きな恩恵を受けています。藻類は多様性の宝庫とよばれています（写真3）。生物がもつさまざまな基本的な構造とはたらきは藻類が獲得したと考えられています。生物の進化の道筋や細胞のしくみを解き明かしていくために、藻類は格好の研究材料となっており、学術面でも貴重な存在です。

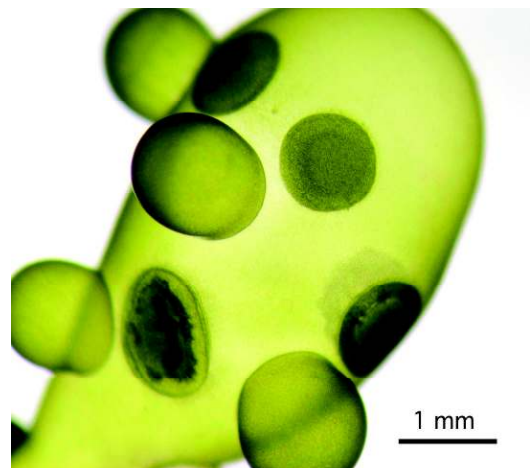


写真3. 緑藻パロニア
風船状の大きな細胞からなる、緑色の円盤は細胞分裂直後の娘細胞。