RISMI 勉強会　2020 年 2 月　宮古島市史・自然編(5)「海藻・海草」
第 2 章第 1 節 p.89～102　岸本和雄（沖縄県水産海洋技術センター）

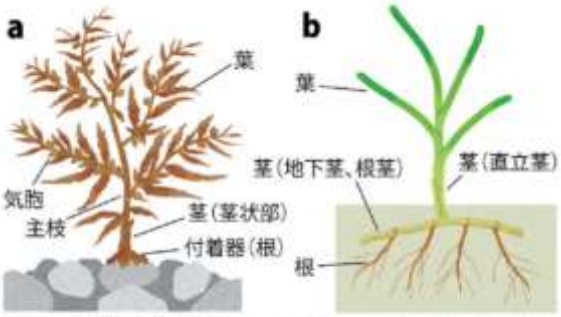


図 1.1　海藻と海草の体のつくり。a：ホンダワラ類（海藻）の模式図。b：アマモ類（海草）の模式図。

海藻と海草はいずれも「かいそう」と読むが、全く異なる生物である。英語ではそれぞれ seaweed、seagrass が当てられ、日本語でも海藻と区別し、海草を「うみくさ」と読むことがある。海藻は海に生育する藻類の仲間で、体には組織形態学的・生理機能的に根・茎・葉の区別がなく（図 1.1)、一般的には肉眼で確認できる大きさの緑藻類、紅藻類及び褐藻類を指して広く用いられる。一方、海草は陸上の種子植物と同じ仲間で、根・茎・葉の区別があり、花を咲かせて種子で増える種類である。

図 1.2　海草・藻類と動物とのかかわり。a：アマモ場をすみかにするアイゴやヒメジなどの仲間（久松沖；2002 年）

「海の森」や「海のゆりかご」と形容される海藻や海草の群落は、そこを生息場所とする魚類や甲殻類などの海の動物にとって、なくてはならない存在である。海藻や海草が草食性動物の食物になるのはもちろんのこと、光合成によって水と二酸化炭素から酸素を合成し、また陸域から海域にもたらされた窒素やリンを吸収して成長することで、水質浄化の役割も果たす。さらには、海藻や海草の体が立体的で複雑な構造を提供し、動物のすみかや捕食者からの避難場所、産卵場としての機能を果たす（図 1.2)。海藻や海草は、海域の生物の多様性を支える重要な役割を果たす生き物なのである。

## １．宮古諸島産の海藻

琉球列島周辺は熱帯性海域であり、その海藻相としては緑藻類が多く生育する特徴を持つ。国内の海藻類の生育は年間の平均海水温の影響を強く受け、緯度が高くなるにつれて褐藻類が多産する傾向がみられる。北海道などでは、人の背丈以上に伸びるコンブ類（褐藻類）が生育するが、宮古諸島のような南方の海では、季節的に 1 m を超す程のホンダワラ類（褐藻類）の繁茂がみられるものの、海底を覆うように生育する比較的小型の種類が中心となっている。

### (1) 潮上帯の海藻

海藻は、砕けた波のしぶきがかかる程度で普通は海水に浸らない、潮上帯からその生育が確認できる。岩壁のくぼみや、護岸の被覆ブロックの隙間など、直接日が差し

込まず、海水で湿った状態が維持されるような場所には、黒く枝が巻き毛のような形をした紅藻類のコケモドキ（図 1.15）や濃い緑色で硬いクッションの様な状態で生育する緑藻類のミドリゲ、紅藻類のハイテングサなどを見ることができる。これは沖縄県下で一般的に見られる景観で、海岸で最初に出会える藻類である。

図 1.15　コケモドキ（砂山ビーチ；2014 年 11 月）

（2）潮間帯の海藻

潮間帯は干潮で干上がってしまうため、乾燥や雨の影響などを受け、海藻の生育地としては過酷な環境ではあるが、点在する岩上などには緑藻類のヒトエグサ（アーサ）やアナアオサ、ボウアオノリ（図 1.18）などの生育がみられる。岩盤のくぼみにできる潮だまりなどでは、藻体に石灰質を沈着させる直径 5cm 程の褐藻類、ウスユキウチワ（図 1.21）がよくみられる。

図 1.18　ボウアオノリ（浦底海岸；2014 年 11 月）

図 1.21　ウスユキウチワ（池間島；2014 年 11 月）

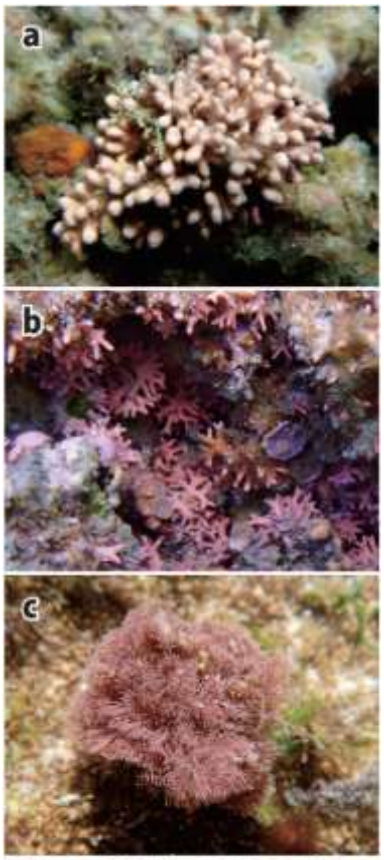



図 1.24　無節サンゴモ類のイシゴロモ属 2 種（a：池間ブロック；2016 年 8 月、b：佐和田の浜；2014 年 11 月）と、c：有節サンゴモ類のヒメモサズキ（長間浜 2016 年 8 月）

砂地や砂礫底などでは、緑藻類のウチワサボテングサ、フササボテングサ（図 1.23）などのサボテングサ類がパッチ状に生育する。これらは砂地などの不安定な底質でも、糸状の付着細胞が砂を取り込んで太く根のようになった付着器を 10cm 以上も砂中に伸ばすことで、安定して生育する。藻体に炭酸カルシウムを沈着させる藻類は石灰藻と呼ばれ、その代表的な種類であるサボテングサ類は、造礁サンゴ類と同様、その遺骸が堆積することで石灰岩を形成する役割をもつ。

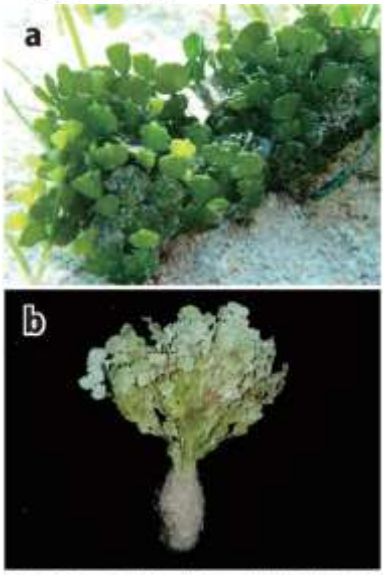



図 1.23　フササボテングサの生育状況 (a) と生標本 (b)（佐和田の浜；2014 年 11 月）

前述のウスユキウチワも石灰藻であり、紅藻類のイシノハナやガラガラ、サンゴモ類（図 1.24）も石灰藻類である。サンゴ藻類の一部は、周

辺のサンゴ礫の表面を覆うように成長し、サンゴ礫同士を接着したり、隙間を充填するような効果がしばしば生じる。このことは石灰岩形成に大きく役立つ。

緑藻類のイワズタ類は、匍匐茎（ほふくけい）から種特有の形状をした葉状部を直立させ、岩、砂地、砂礫底などを這はうように生育している。イワズタ類としては、沖縄特産の食用海藻となっているクビレズタ（海ブドウ）が有名であり、内湾的な環境の泥がかった砂礫底に生育する。クビレズタと似て丸い葉状部を形成するセンナリズタも砂礫底でよく見られるが、クビレズタと比較して藻体に透明感がなく、濁った黄緑色を呈する。ケイワズタ（図 1.28）は葉状部が１、２回分岐する程度の糸状であり、イワズタ類の中で最も単純な形状を持つ。その希少性から 2018 年度版レッドデータおきなわ(RDO)では絶滅危惧Ⅰ類として掲載されているが、伊良部島には比較的豊富に生育している場所が残されている。

礁池内に点在する隆起した岩やマイクロアトール、砂場や砂礫底と比較すると安定した基質であるため、そのような環境を求める小型の海藻類が所狭しと、ひしめき合って芝状に繁茂する。緑藻類のウキオリソウ、オオバロニア、キッコウグサ、マユハキモ、タンポヤリ（図 1.36）、褐藻類のラッパモク（図 1.37）、カズノアミジ（図 1.38）、紅藻類のガラガラ、マクリなどが確認できる。

宮古諸島産のホンダワラ類としては、ヤバネモク（図）、キシュウモク、ヤツマタモクなどが確認されている。ホンダワラ類が繁茂するガラモ場は生態系上、漁業利用上も重要な海域であり、宮古島では保良海岸などで確認されている。ホンダワラ類の希少種で、RDO で絶滅危惧Ⅱ類とされているコバモク（図）は宮古島からも生育の報告があり、世渡橋の周辺海岸などでその流れ藻を観察できる

図 1.28　ケイワズタ（伊良部島；2013 年 5 月）

図 1.36　タンポヤリ（下地島空港脇；2013 年 5 月）

図 1.37　ラッパモク（吉野海岸；2016 年 8 月）

↑ヤバネモク（佐和田の浜）

←コバモク



コバモクのスケッチ出典：BUKUROG　http://blog.livedoor.jp/bukuro_net/archives/50620219.html

（3）潮下帯の海藻

潮下帯は、潮の満ち引きの影響は直接受けないが、外洋の流れや台風等の際に高波浪の影響を受ける場所である。サンゴ礁域の潮下帯のうち、比較的水深の浅い場所では、前述の潮間帯で見られる種が多く分布するが、水深が深くなるにつれて種数は減少する。光量が少ない条件下（影になっている、または水深が深い）では、岩盤や礫の表面に無節サンゴモ類が比較的多く分布する。これらは、オニヒトデの底生生活初期（直径 2cm 未満）の餌となっていることが知られている。

図 1.58　オオウミヒルモの葉（池間島；2016 年 8 月）

図 1.59　ウミヒルモの葉（佐和田の浜産；2014 年 11 月）

（4）マングローブ域の海藻

マングローブ域の底質は独特の泥場となるため、多くの海藻類は、マングローブ植物の根や幹上にみられる。通常は泥をかぶっており樹皮との見分けがつきにくいが、よく観察するとアヤギヌ類やコケモドキの群生が確認できる。

図 1.60　シオニラ（佐和田の浜産；2014 年 11 月）

## ２．宮古諸島産の海草類

ウミヒルモ類は小判型の葉を持つ種類である。干潮時に干上がるような浅海域でも見られる。典型的な葉の形は 1cm 程度の楕円形であるが、その形態は比較的変異の幅が大きく、幅の狭い長楕円形のものも多い。池間島の砂質の海底ではオオウミヒルモ（図 1.58）が確認された。名前のとおり、ウミヒルモより大型の葉を持ち、その長さは 2cm に達する。葉の根本が赤く染まることがあり、葉脈の数が 16～22 対と、ウミヒルモの 12～16 対と比べて多いことで区別できる（図 1.59）。

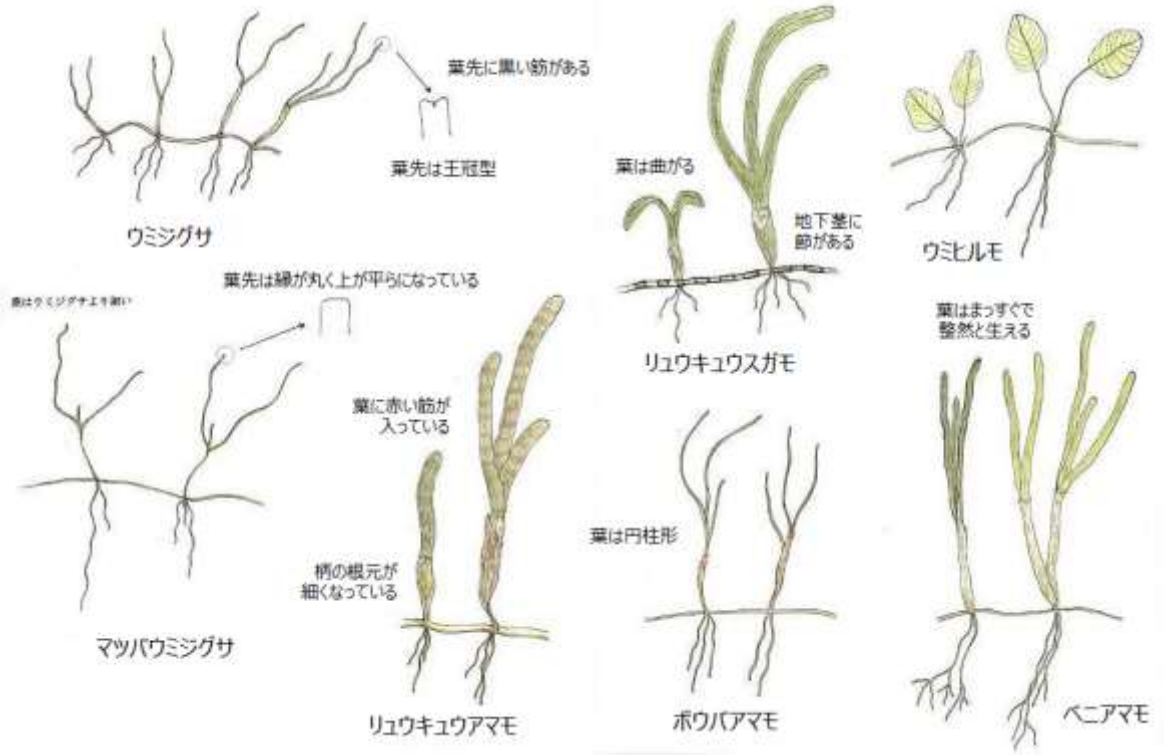
シオニラ（ボウバアマモ；図 1.60）の葉は、茎が伸びただけのような棒状で、他の海草類に見られない特徴的な形態をしている。

図 1.61　リュウキュウスガモ（佐和田の浜産；2014 年 11 月）

その他の海草類は、陸上植物のイネやニラのような平たく細長い葉を持ち、その外観は似通っている。リュウキュウスガモ（図 1.61）、リュウキュウアマモ、ベニアマモは、葉の幅が 1cm 近くになる比較的大型の種類である。リュウキュウスガモは、

葉の根本に托葉（たくよう）、地下茎に鱗片（りんぺん）を有することでそれと特定できる。リュウキュウアマモはそのいずれも有せず、ベニアマモには托葉はあるが、地下茎に鱗片がない。

ナンカイコアマモとウミジグサ類とは葉の幅が 3mm に満たない種類である。葉の先端が丸く、その中央が凹んでいるものはナンカイコアマモである。泥がかった内湾的な環境を好む種類であり、与那覇湾で確認されている。葉の幅が 1mm もなければ、マツバウミジグサである。他のウミジグサ類は、葉の先端の凹凸の状態、葉の幅、葉に鎌状の湾曲がみられるかなどを詳細に観察して同定する必要がある。




海草類の繁茂している場所はアマモ場と呼ばれ、複数種が混生していることが多い。宮古諸島では伊良部島佐和田の浜沖に、県内でも有数のアマモ場が発達しており、主にリュウキュウスガモ、リュウキュウアマモ、シオニラなどで構成されている。規模の大きなアマモ場は海草草原と呼ばれることがあり、佐和田の浜沖のアマモ場は、まさに草原と呼ぶにふさわしい広がりをもっている。沖縄県下のアマモ場は、沿岸域の開発等により減少傾向にあり、絶滅が危惧されている。RDO では海草類（汽水性を除く）として 10 種が掲載され、宮古諸島に産するオオウミヒルモ（絶滅危惧 IB 類）、マツバウミジグサ（絶滅危惧 II 類）、コアマモ（ナンカイコアマモ：絶滅危惧 II 類）、ニラウミジグサ（準絶滅危惧）、シオニラ（準絶滅危惧）の５種がその中に含まれている。



海草のスケッチ出典：ジュゴン保護キャンペーンセンター
http://www.sdcc.jp/okinawa/henokoumikusa.htm