

推定された。

スゲアマモの根茎の先端部には肥厚した葉鞘部が高密度に集まり、シュート先端部を古い葉鞘が保護している。その根茎は扁平であり貯蔵物質を保持できないので、葉鞘部分が貯蔵器官の役割を果たしている可能性が考えられる。アマモでは地上部も地下部も現存量が著しく変

動しているのに対し、スゲアマモでは生殖成長期を過ぎても、生殖シュートが脱落するだけで、現存量の変動は少ないと推定される。スゲアマモでは他のアマモ属のように長くて太く貯蔵に適した根茎がない代わりに、葉鞘部を貯蔵器官とし、しかも成長速度の季節変動の少ない穏やかな成長をしていると考えられる。

循環型資源としての海草利用について

相生啓子

東京大学海洋研究所

日本列島沿岸域の海草藻場は、1960年代に始まる高度経済成長と反比例して消滅、衰退してしまった。環境庁自然保護局が行なった第4回自然環境保全調査・海域生物環境調査報告書・第2巻「藻場」では、1978年から1991年までの13年間に消滅した全国の藻場の面積を算定するとともに、藻場消滅の原因を推定するための資料を収集している。全国の海草藻場面積は、13年間に51,541 haから49,464 haに減少、4.0% (2,077 ha)が消滅した。消滅の原因はその殆んどが埋立てであり、4%というのは僅かな数字であるが、同じ比率で埋め立てられていった場合、元本はどんどん縮小していくことになる。東京湾や三河湾、大阪湾のように大都市に囲まれた内湾の海岸線は、1980年代までには埋め立てが進行して、臨海工業地帯として変貌を遂げていた。

経済成長とライフスタイルの変化は、藻場衰退の関わりと切り離せない関係にある。日本人と自然環境との繋がりが、切り離された生活に変化した結果、食用になる水産資源以外のものは、消滅しても何ら日常生活には支障をきたさないという価値観に変わっていった。石油化学の発展により、これまで使用されていた天然の素材は必要なくなった。しかし、近年、ダイオキシン汚染、PCB汚染、環境ホルモンによる生態系の破壊などの地域レベル、地球レベルでの環境問題は、現在のライフスタ

イルの見直しを迫られる現象となっている。1940年代まで、日本にも存在した自然資源の利用を振り返ってみる必要がある。アマモをはじめ、日本の沿岸で利用されていた海草の利用に関してのこれまでに収集した知見を紹介する。

北海道では、強い繊維質のスガモを漁網を仕掛ける時に錘を縛り付けるために利用していた。三陸の唐桑では、アマモを馬の鞍と馬の背の間に挟むクッションとして利用した。岩手県の宮古から大船渡にかけての漁師たちが、スガモを漁に出る時に腰蓑に編んで使用していた。東京湾では、1940年代まで山の手線の座席のクッションに使用していた。瀬戸内海の周防大島では、アマモを畳に使っていた。三浦半島の佐島では、入会権を設けて海藻と海草を堆肥として利用していたという記録がある。三河湾では、春の大潮になると家族総出で、アマモを刈り取ってきて乾燥後、燃やして肥料として利用したと書かれている。淡水の水草を同様に肥料として利用したという記録もある。

これらは、殆んどが聞き取りによるもので、記録として残されているものは非常に少ないが、このような最近までのライフスタイルを検証することは、地球環境問題を視野にいった、限りある資源の利用方法および循環型社会へのヒントを提供してくれるに違いない。

アマモの光合成特性

横浜康継

志津川町自然環境活用センター

陸上に生育する維管束植物の光合成を測定するためには、試料の入った同化箱に一定の速度で空気を流し込み、同化箱の流入口でCO₂濃度を赤外線ガス分析装置で測定するという、非常に面倒な操作が必要であるが、海水中に生育する海藻の場合には、面積3-4 cm²の葉片を10 mlほどの海水と共に容積30-40 mlのコルベン容器に入れ、プロダクトメーターでO₂発生速度を測定することによって、光合成速度を知ることができる。

維管束植物でありながら、海水中に生育しているアマモ等の海草でも、葉片の光合成速度をプロダクトメーターで簡単に測定することができる。筆者は、伊豆下田

の鍋田湾のアマモやパプアニューギニアの海草数種について光合成を測定したが、最近岡山県水産試験場では、アマモ場消滅の原因究明のための研究の一環として、筆者の助言のもとにアマモの光合成測定を続けているので、その結果の一部を紹介しながら、問題点について考察したい。

植物群落の生産量の把握は、さまざまな方法で試みられてきたが、海藻や海草あるいは造礁サンゴ等の群落については、海藻や海草の葉片あるいはサンゴの群体片の光合成測定が容易なため、その測定結果から生産量を算定することも比較的容易なものと考えられる。実際にそ