

海部沿岸に繁茂するフクロノリ，カゴメノリ及びウミウチワの特性

海洋生産技術担当 中西達也

Key word; フクロノリ，カゴメノリ，ウミウチワ，磯焼け

近年，海部郡沿岸では，高水温化に伴う生理的ダメージや，ウニ，アイゴ等植食動物の摂食活動の活発化により，藻場が衰退，消滅する，いわゆる“磯焼け”が広がっています。海部郡の主要産物であるアワビは，アラメ・カジメなどの藻場を餌や住み場として利用しているため，地元漁師さんは磯焼けの広がりを心配し，“藻場を守る”ことへの関心は高まっています。

最近，海部郡各所の漁師さんから，“近年よくみられるようになったフクロノリ，カゴメノリ及びウミウチワなど小型海藻の繁茂事象”について質問をいただきました。そこで，これらの海藻について既往の知見をもとにこれらの現象を解説したいと思います。

1. フクロノリ，カゴメノリ

牟岐の漁師さんから，“この春は，クラゲの頭のような海藻が広範囲に生え，テングサが陰になってしまい調子が悪いのではないかと”と情報をいただきました。

“クラゲの頭のような海藻”と言えば“フクロノリ”とピンとききました。カヤモノリ目フクロノリ属フクロノリ *Colpomenia sinuosa* とカゴメノリ *Hydroclathrus clathratus* は，小型の一年生海藻で，日本各地で見られます。フクロノリは，薄い膜状の海藻で，直径は 5 ~ 10cm，藻体は薄く破れやすいのが特徴です（写真 1）。一方，カゴメノリは，フクロノリと似ていますが，無数の大小の穴を持っています（田中ら 2004）（写真 2）。フクロノリ，カゴメノリともに岩礁帯や転石帯に生育し，春先に大きな群落を作ります。これらは日本ではほとんど利用されませんが，フィリピンでは，フクロノリを食用や肥料として利用しているようです（徳田ら 1987）。

フクロノリとカゴメノリは，春先，広いサンゴモ平原，いわゆる“磯焼け”の場所に広範囲に群落を作ります（写真 3）。毎年のように，春一番のシケなどで波にもまれ，吹き飛ばされるようにちぎれ，浜に大量に打ち上げられます（写真 4）。

これらの海藻がテングサの繁茂を妨げるという知見は見当たりません。これらの海藻の繁茂がテングサの生育にとって，付着面の競合，下草となることに

よる光量不足，栄養塩類の競合など，影響を与えているかもしれません。一方，これらの海藻も，テングサ同様，ウニなどのエサになります（写真5）。これらの海藻が群落を作っている間は，テングサがウニなどに食害されるリスクを低くしているとも言えるかもしれません。



写真1．牟岐町小張崎地先の水深約2mでみられたフクロノリ(2011年3月30日)



写真2．牟岐町小張崎地先の水深約2mでみられたカゴメノリ(2011年3月30日)



写真3．海陽町穴喰地先水深約4mでみられたフクロノリの群落(2017年3月24日)



写真4．海陽町福良の浜に打ち上げられたフクロノリやカゴメノリ
(2017年4月11日)



写真5．宍喰地先水深約4mにおけるフクロノリ群落のウニによる採食跡
(写真中央 2017年3月24日)

2．ウミウチワ

美波町由岐の漁師さんから「かつて、アラメ・カジメが多く生えていた藻場が衰退し、そこにゾウの耳のような海藻が広く覆い尽くすようになった。この海藻が増えればアワビも何もかもいなくなるような気がする。この海藻を除去すればアラメなどの海藻が復活しないだろうか？」と提案をいただきました。

“ゾウの耳のような海藻”と言えば“ウミウチワ”とピンとききました。アミジグサ目ウミウチワ属ウミウチワ *Padina arborescens* (写真6)は、北海道を除く日本各地の磯や潮だまりなどで普通にみられます。藻体は厚く革質で、体はいくつかに割けたりします(田中ら 2004)。ウミウチワ属海藻の利用は日本ではほとんどないと思われませんが、インドネシアでは料理に使うそうです(徳田ら 1987)。ウミウチワは、砂や泥に強く、他の海藻が生育できない場所でも生育できます。さらに、“化学的な防御物質”を生産し、植食動物に食べられにく

い性質もあるため，一定の条件が整うと群落を形成しやすいと言えます。アラメ・カジメが衰退してできた空間に，食害を受けにくいウミウチワが群落を作ったと言えるでしょう。

2017年6月に由岐地先の現場を調査しましたが，ここはアラメ・カジメの生育がほとんど無く，ガンガゼやムラサキウニの生息密度が高い(4.5個体/m²)ので，ウミウチワを除去するだけではアラメ・カジメ場の回復は困難と思います。アラメ・カジメが遊走子を放出する直前の時期を見計らい、ウミウチワとウニを除去し，加えてスポアバッグ手法によるアラメ・カジメの播種をするなどの対策が必要でしょう。



写真6．美波町由岐地先水深0.3mでみられたウミウチワ（2017年6月13日）

最後に，フクロノリ，カゴメノリ，ウミウチワが優占種になることは何を意味するのでしょうか。本県同様に暖流（対馬暖流）の影響を受け，温暖化が進む長崎県沿岸でもアラメ・カジメ場が消失し，ホンダワラ，小型海藻へ藻場が変化することで，アワビの餌が減少し，アワビの漁獲量が減少することが報告されています（清本 2016）。本県海域でも水温の上昇と同調して，これらの小型海藻の繁茂現象がみられることから，海部沿岸における海藻の種組成と消長をモニタリングし，漁師さんが言われるようにこの海藻を除去して経過をモニタリングするなど早めに対策を講じることが重要と思います。

参考文献

- 田中次郎，中村庸夫(2004)日本の海藻 基本 284．平凡社，東京，pp. 66-83．
徳田廣，大野正夫，小河久朗(1987)海藻資源養殖学．緑書房，東京，pp. 264-298．
伊豆の天草漁業編纂会(1998)伊豆の天草漁業．成山堂書店，東京，pp. 21-27．
清本節夫(2016)高水温条件下の藻場と暖海系アワビ類の変遷．豊かな海，38，53-56.