

「春藻場」の造成について

長崎県総合水産試験場 種苗量産技術開発センター 介藻類科

はじめに

現在、長崎県沿岸域で見られる藻場の衰退現象には、近年の海水温上昇に伴う海藻を食べる魚類(植食性魚類)の活動の活発化および長期化が影響しており、海藻の生長と魚類の摂食圧のバランスが崩れた結果、魚類の食害が目立ってきていると考えられます。

「平成21年7月号 長崎沿岸の藻場の異変と対策について」で紹介されているように、アラメやノギリモクなどによって周年群落が形成される藻場を「四季藻場」と呼び、藻場の形成期間が春～初夏に限られるものを「春藻場」と便宜上区別しています。「四季藻場」が衰退・消失すると「春藻場」のような藻場となっていくますが、深刻な場合は、「春藻場」さえも形成されず、磯焼け状態となってしまった場所が少なくありません。

ご承知のように、磯焼け状態となった場所には、大量のウニ類が生息しているケースが多く見られます。このような場所では、当然、ウニが身入りしてくる「春」に餌となる「藻」が無いことから、身入りが悪く、漁獲対象となっていません。むしろウニ類は、海藻の生育を阻害して磯焼け状態を継続する要因となっています。

水産試験場では、このような背景をふまえ、まずは、県内でも比較的残っている「春藻場」を造成する手法の実証試験に取り組み、ウニの身入り改善効果を確認することにしました。

ここでは、平成20年度から西海市大瀬戸町

地先に試験区(磯焼け帯約400m²)を設定し、大瀬戸町漁業協同組合と連携して実施している試験結果の一部をご紹介します。

「春藻場」の造成

「春藻場」を造成するにあたって、まず、海藻の生育を阻害するウニ類の除去を行いました。「春藻場」を主に構成するホンダワラ類は、夏以降、枝や葉を流失させ、魚にも食べられながら、目立たないような状態(幼体など)で生き延び、水温がある程度低下した後、再び伸び始めます。しかし、

底生生活をしているウニ類は、そんなホンダワラ類をも食べてしまいます。ウニ類の除去は、同じく植食性である巻貝の除去と併せて行い、除去前には密度(m²当たりのg数)が約487g生息していたものを、34gまで減少させ、その後も継続して除去を行うことで、100g以下を目標に低密度で維持しました(図1)。

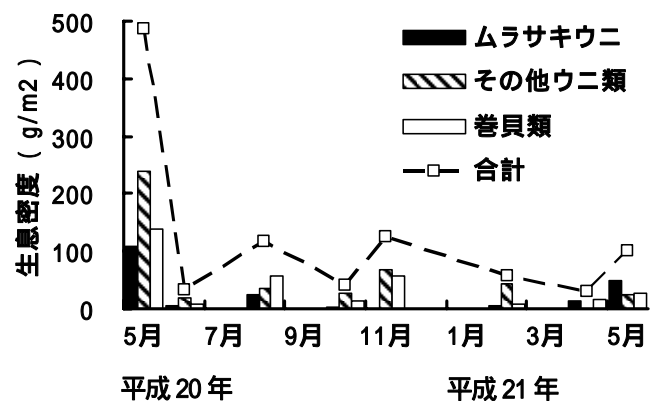


図1 植食性底生生物の密度の推移

次に、ホンダワラ類の種を供給するため、周辺の「春藻場」や流れ藻の中から、成熟したものを母藻として採取し、試験区内に投入しました(図2)。母藻は、「春藻場」を構成する種類を中心に選び、一年生種のアカモクを主体に、マメタワラやヤツマタモク、南方系種のキレバモクなどを合計で約760kg(2kg/m²を目標)投入しました。

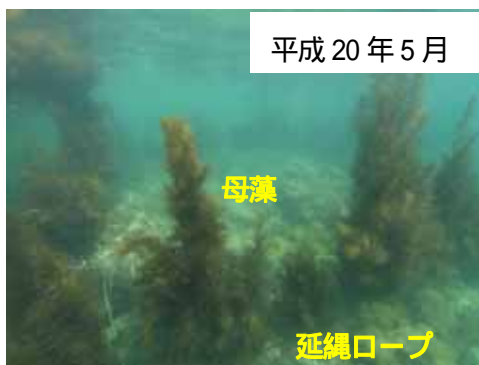


図2 母藻の投入状況(延縄式)

その結果、試験前の平成20年5月時点では、大型褐藻類がほとんど見られなかった試験区内において、1年後にはアカモク主体のガラモ場が形成されました(図3)。

岸際から水深が深くなるにつれ、ホンダワラ類の被度(ある種の海藻が地表を覆っている割合)は高くなっており、水深約1.5m(潮位補正後)から沖側では、アカモクが濃生(被度75%以上)していました。アカモク以外では、南方系種のキレバモクが試験区内ほぼ全域で点生(被度5~25%程度)し、一部では、マメタワラの点生も確認することが出来ました。

また、ウニの身入り改善効果の確認については、平成20年11月に、周辺域で採取した痩せウニ(ムラサキウニ)を、100gの生息密度になるように試験区内へ移植し、身入りの変化を平成21年5月まで追跡調査しました。

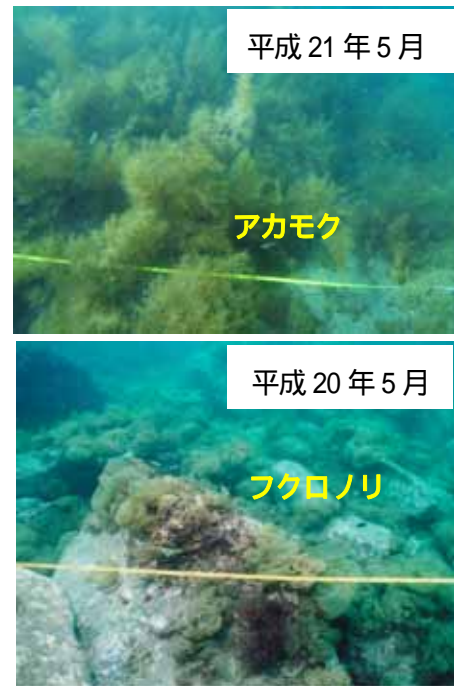


図3 試験区内に形成された「春藻場」(上)と、1年前の試験区(下)

その結果、移植したウニの身入りは徐々に改善され、ムラサキウニの一般的な漁獲時期である5月には、痩せウニ採取場所のウニに比べ、身入り率は1.5倍以上となりました(図4)。

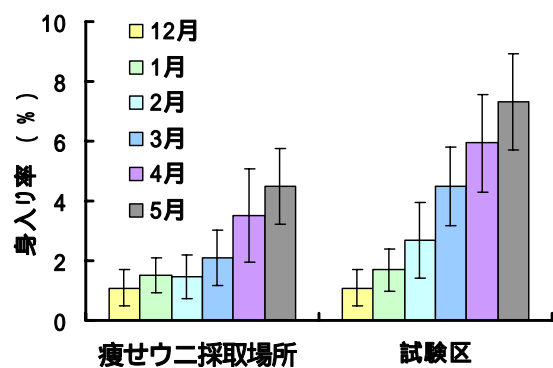


図4

ムラサキウニの身入り率の変化

このように、継続的なウニ除去と成熟した母藻の投入により、「春藻場」を形成させることができ、ウニの身入りが改善することも確認できました。

おわりに

「春藻場」を構成する種の多くは、魚類の摂食が影響しやすい秋から初冬（藻場の衰退期）にかけて、目立ちにくい小さな幼体や根部のみの状態で過ごし、あまり食べられなくなる冬から春にかけて急速に生長する特徴を持ちます。食害をうまくかわして生長するために残存しやすく、「春藻場」の形成につながるものと考えられます。しかし、幼体や根部のみの時期に、ウニ類などの底生生物の摂食が続くと無くなってしまい、その場所は磯焼け状態に変化していきます。

今回の試験では、ウニ類などを継続して除去し、母藻の投入によって種を供給することで、「春藻場」の造成が可能であることを実証できました。また、この試験によってウニの身入り

改善が図られたことから、各浜に残っている「春藻場」を母藻供給源として積極的に活用し、「春藻場」の拡大やウニ漁業の再生に役立てていく必要があると考えています。

しかしながら、藻場造成の最終目標は、「四季藻場」をつくることです。近年の海水温上昇にともなって環境が変化し、魚類の食害が発生する中で、「四季藻場」を構成するアラメ・ヤナギモク・ノコギリモクなどのように食害の影響を受けやすく、生長が遅い海藻を増やすことは容易ではありません。今回の「春藻場」の造成技術をステップに「四季藻場」の造成に向けて、今後とも調査・研究に努力していきたいと考えています。

（担当 西村 大介）