

ホンダワラ類による四季藻場の造成事例について

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

近年の藻場の変化に応じた藻場造成の指針となる「長崎県における磯焼け対策ガイドライン」(以下、ガイドライン)を平成二四年に作成し、その概要は同年の本誌八月号に紹介しました。そこで、今回はガイドラインの活用方法について事例をあげて紹介します。

藻場造成に取り組む場合は、まず、地先の漁場を良く調査して、ガイドラインの藻場の類型表」(P.17)のどの衰退過程にあるのかなどその実態を知り、藻場の回復を阻害する要因とその程度を特定すること(P.41~43)が大切です。その上で、阻害要因を取り除くことと、その漁場に適した増殖種を選択し母藻投入などの手段で増殖に根気よく取り組む必要があります。(P.44~49)

今回は、この取り組み方を基本として、近年回復が最も難しいとされる周年繁茂する「四季藻場」について、長崎市高浜町古里地先で実施した造成事例を紹介します。なお、この事例は、長崎鶴洋高校や野母崎三和漁協と連携して平成二〇年七月から二年八月まで行ったものです。

「ガイドライン」中のページを示します。「ガイドライン」は県資源管理課のホームページで公開されており、以下のURLで参照できます。

<http://www.pref.nagasaki.jp/share/upl>

ads/2013/07/1374795840.pdf

方法

古里地先は、実態調査から、以前はクロメと数種のホンダワラ類からなる「四季藻場」が形成されていましたが、平成二〇年においては、図一に示すように、岸側の沿岸線一帯は広大な磯焼け帯となり、ムラサキウニを主体に、密度は $1\text{kg}/\text{m}^2$ (三二個体 $/\text{m}^2$)もの大量のウニ類が生息していました。しかし、その少し沖合いにはノコギリモク主体の約二・六ヘクタールの藻場が残存していました。

この漁場では、ノコギリモクが残存する場所があることから、魚の食害の程度は、

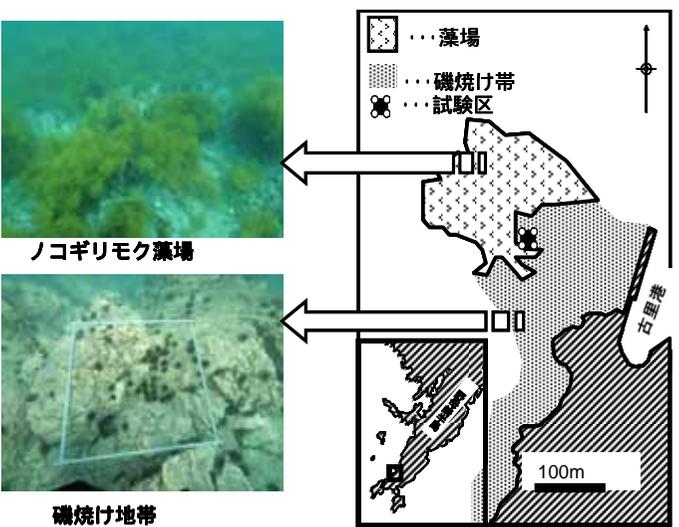


図1 藻場造成の試験区と周囲の概況

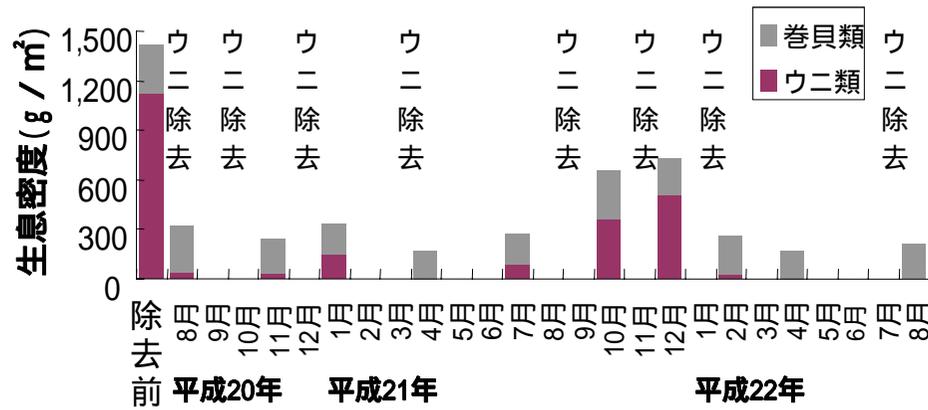


図2 植食性底生動物の生育密度の推移

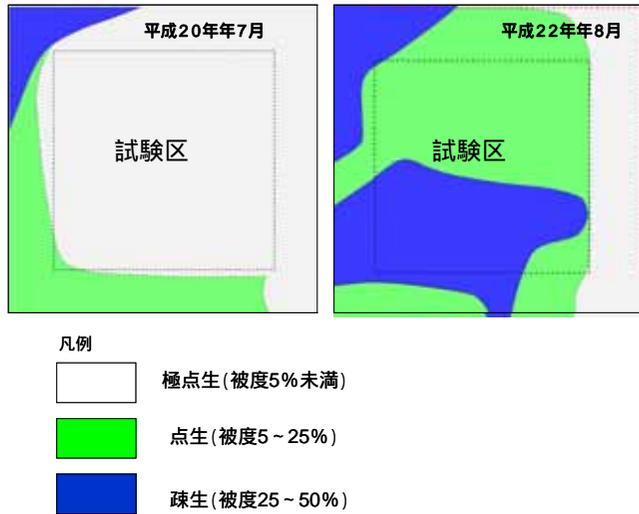


図3 平成20年7月と平成22年8月のホンダワラ類の分布

「中」から「小」と判断しました。そこで高密度に生息するウニ類が回復阻害要因と考え、その除去を徹底して行うことにし、増殖対象種は、周辺に残存し「四季藻場」構成種のノコギリモクとしました。

造成試験はノコギリモクの藻場に近い磯焼け帯に二〇×二〇m(四〇〇m²)の試験区を設け、平成二〇年から二二年にかけて継続的なウニ駆除と母藻投入を行いました。ウニ類の除去は五個(一〇〇g以下)ノm以下を目標値として図二に示すように二二年間に延べ八回実施しました。また、ノコギリモクの母藻投入は成熟状態を確認して、ピークの八月に近隣の藻場から間引き

て、平成二〇年は七〇kg、二二年には五〇kgを投入しました。

結果

試験開始年の平成二〇年と、二年後の平成二二年における試験区のホンダワラ類(ノコギリモク主体)の分布を図三、試験区の中央部の状況の写真を図四に示します。試験開始時の二〇年七月は、図四の左図と同様な磯焼け帯でしたが、翌年の二一年四月には母藻投入したノコギリモクの幼体の着生と、ワカメの繁茂が確認されました。その後、ホンダワラ類は、同年十二月には試験区の半分以上に分布し、二二年四月には区域の大部分が点生となりました。さらに、ワカメについては、前年四月から増加し、試験区全体で濃密な繁茂となりました。

試験開始から二年後の二二年八月には、ホンダワラ類はさらに被度を増し、試験区



図4 平成20年と平成22年の試験区中央部の状況

の半分が疎生となって既存の藻場とほぼ同等となりました。ノコギリモクは、最大藻長が二七センチに生長し、一部のものでは成熟が確認されました。

県内では、現在、四季藻場が減少し、その回復が困難な場所が多くありますが、今回の事例のように、魚類の食害の影響が中から小程度の場所では四季藻場を造成できることが分かりました。現在の漁場がどのような状態にあるのか、ガイドラインを活用して実態を良く把握し、漁場に適した方法を選択して、根気強く取り組むことが重要です。

最後に

総合水産試験場では、近年の環境変化により四季藻場の回復が難しくなるなか、新たな藻場の造成方法として南方系のホンダワラ類を活用した春藻場造成を試験規模で実証してきました。現在、その技術を応用して、一ヘクタール規模の造成を地域の方々と連携して進めているところです。今後は、藻場造成をより効率的に実施するための技術開発を進めるとともに、各地域の成功事例を重ねて、ガイドラインを更新し、内容の充実に努めてまいります。

(担当：塚原淳一郎)