

笠沙地区で実施している藻場造成の取り組み

漁場環境部 研究専門員 徳永成光

【目的】

本県の主に外海域において、「磯焼け」現象が発生し、藻場が減少・消失した状態が継続している。

これまで様々な藻場造成試験に取り組んできた結果、海藻ごとの成熟期、基質の設置時期、食害に配慮した基質の設置法など、内湾域での藻場造成技術が確立されつつある。

長期的な水温上昇傾向への対策という視点から、近年分布拡大が見られる南方系ホンダワラ類を活用した外海域での藻場造成技術の確立を目的とし、内湾域で確立されつつある藻場の回復・拡大技術の外海域での有効性を検証する。

【材料及び方法】

今回報告する藻場回復試験は、平成 20 年度から 21 年度にかけて、南さつま市笠沙町崎ノ山地先で実施した。試験地は、天然藻場域に近いもののウニ類が多く、磯焼け状態にある海域を選定した。

当海域はナガウニ、ガンガゼを主とするウニ類が多く生息しており、主な藻場回復制限要因がウニ類の食害であると判断されたため、平成 20 年 6 月に食害対策としてウニ類を試験地から除去した。

試験地への種苗（幼胚）添加は、平成 20 年 7 月上旬から 8 月上旬に中層網を用いた播種（母藻移設）方法により実施した。母藻は、近隣海域で藻場を形成しているフタエヒイラギモク約 120 kg を用いた。

藻場の回復状況については、平成 20 年 9 月から潜水観察によって追跡調査を実施した。

【結果及び考察】

1 種苗添加効果

追跡調査の結果、平成 20 年 9 月下旬からフタエヒイラギモクと思われる幼体が確認され、平成 21 年 1 月末時点では、東西方向で 82 m、南北方向で 36 m の範囲に 10cm × 10cm あたり最大 39 株と濃密な幼体の着生が確認された。

2 藻場の形成

2 月以降の調査では、幼体は生残しているもののあまり生長せず、藻場形成時期の 6 月になっても最大 190 ミリと小さく、小型の芽や食害痕のある短い藻体のみが多く見られる状況が確認できた。その後、6 月末には枯死・消失した。

結果として、試験地においてフタエヒイラギモクの藻場は形成されなかった。なお、試験地周辺に毎年形成されていた天然藻場域も試験地同様の状況であった。

3 崎ノ山地先で藻場が形成されなかった原因

藻場が形成された 2003 年～ 2008 年と藻場が形成されなかった 2009 年の日間水温を比較したところ、2009 年（平成 21 年）は 2～3 月前半に水温が高く推移していた。一方、崎ノ山より冬季の水温が低い小浦地先では藻場が例年どおり形成された。

このことから 2009 年は、藻体の伸長期（大きく生長する時期）前に高水温の影響で植食動物の活性が高まり、例年以上の食害を受け、4-6 月の伸長期になっても、生長量が食害量を上回ることができず、藻場が形成できなかったと考えられた。これは、フタエヒイラギモク幼体に食害痕が多く見られたことや、試験地周辺で実施されたバイオテレメトリー調査（魚に発信器を着け、行動を把握）で、頻度は少ないものの 12 月から 3 月の冬季に、植食性魚類であるアイゴが崎ノ山周辺へ来遊していたことが認められたことから推察される。

4 まとめ

食害動物であるウニ類の除去と中層網式によるホンダワラ類の種苗添加については、濃密な芽の着生が確認されたことにより、外海域でもその手法が有効であることが実証された。一方、水温と食害には密接な関係があり、冬季水温により食害の程度及び藻場の形成を予測することが可能と考えられる。今後、水温と食害動物の行動等について更に検討を進めなければならない。また、食害については、現在、砂と幼体の生長及びウニによる食害の関係について水産工学研究所と共同で研究を進めているが、魚の食害についての有効方策の開発が今後の課題である。