

磯焼け対策緊急整備事業（阿南地区）

漁場環境保全創造事業

棚田教生

阿南地区では平成21年度に、着生基質となる自然石を海底面にマウンド状に設置し、嵩上げて光量を確保することで、岩礁性藻場の生育基盤を造成した。その後、福村、中林、大湊工区ではモニタリング調査を実施し、いずれの工区も平成23年度まではカジメ、ガラモからなる良好な岩礁性藻場が形成されていた。しかし、平成24年秋季に福村及び大湊工区で大規模な磯焼けが発生し、その主要な要因は植食性魚類のアイゴによる食害であると考えられた。このことから、今後は当該地区における食害生物として、ウニ類だけではなくアイゴ等植食性魚類もモニタリングする必要性が生じている。

平成24年に磯焼け状態となった福村及び大湊工区では、翌年2月にはカジメの幼体の出現が多数確認され、藻場の

回復の兆しがみられた。平成25年度はその後の状況をモニタリングした。

材料と方法

福村、中林、大湊の各工区（図1）において、海藻の繁茂期である冬季から春季に、藻場及び食害生物のモニタリングをSCUBA潜水により実施した。

結果と考察

1. 福村工区

平成26年1月23日、投石礁にはカジメが被度80～90%で繁茂しており、磯焼けからの藻場の回復が認められた。また、投



図1. 阿南地区モニタリング調査実施地点



写真1. 福村工区で回復したカジメ場（平成26年2月17日）



写真2. カジメ場に生息するナマコ（平成26年2月17日）



写真3. カジメ場に生息するサザエ（平成26年2月17日）

石礁にはナマコ、サザエを確認した。

平成26年2月17日、投石礁には被度80～90%で優占するカジメ(写真1)のほか、ヨレモクモドキ(被度30～50%)、アカモク(被度20～30%)、ホンダワラ(被度10%)、ワカメ(被度10～20%)の生育を確認した。投石礁には、ナマコが1～3個体/0.25m²、サザエが1個体/0.25m²の密度で分布していた(写真2,3)。

平成26年3月14日、投石礁のカジメの被度は100%に増加し、水深3.5～5.0mにおける平均生育密度は25個体/0.25m²、大型個体の平均全長は124cmであった。

投石礁におけるウニ類(ムラサキウニ、アカウニ)の生息密度は、昨年度同様に多いところでも1～2個体/0.25m²で、ウニ類の食害の影響は軽微であると考えられた。アイゴについては、調査時期が低水温期であったこともあり出現を確認できなかった。現地の漁業者の話によると、平成25年春季は前年秋季に大量出現したアイゴと同サイズの全長25～28cmの成魚の群れが多かったものの、夏季から秋季は前年のような大きな群れは確認されなかったとのことであった。

2. 中林工区

平成26年1月28日、投石礁にはホンダワラ(被度50～70%)、アカモク(被度10～30%)、カジメ(被度10～30%)からなる良好な藻場が形成されていた(写真4)。

平成26年2月21日、投石礁にはホンダワラ、アカモク、カジメ(写真5)のほか、ワカメ及びヨレモクモドキがそれぞれ被度10～30%で生育していた。ワカメは局所的に被度90%、生育密度18個体/0.25m²で繁茂していた。

平成26年3月19日も、ホンダワラ、ワカメ、カジメ等からなる藻場は維持されていた。主要種の水深3.1～5.9mにおける平均生育密度は、ホンダワラが5.3個体/0.25m²、カジメが5個体/0.25m²、ワカメが2.7個体/0.25m²であった。ワカメは前回調査時と同様に、局所的には高密度で生育しており、大型個体の平均全長は121cmであった(写真6)。

投石礁におけるウニ類の生息密度は非常に低く、昨年度は多いところでも1個体/0.25m²であったが、今年度の調査では期間を通じてウニ類の生息を確認することができなかった。このことから、ウニ類の食害の影響は軽微であると考えられ



写真4. 中林工区のカジメ場(平成26年1月28日)



写真5. 中林工区のカジメ・ガラモ場(平成26年2月21日)



写真6. 中林工区のカジメ場(平成26年3月19日)



写真7. 海藻を摂食するアメフラシ(平成26年3月19日)

た。一方で、食害生物の1つであるアメフラシは、平成26年3月19日に複数個体の生息が確認され、多いところでは2個体/0.25m²の密度でホンダワラ類及びカジメを摂食していた(写真7)。アメフラシによる食害の影響は不明であるが、当工区では造成藻場が継続して良好に維持されていることから、その食圧は軽微であると考えられた。

3. 大渦工区

平成25年12月5日、投石礁にはカジメが被度30～70%で繁茂しており、磯焼けからの藻場の回復が認められた(写真8)。カジメは、平成25年2月8日に出現が確認された多数の幼体が生長したものであり、全長30～40cmの1年目藻体で構成されていた。また、ヨレモクモドキも被度10～30%で生育していた。

平成26年2月7日、投石礁にはカジメが被度40～80%で優占していた。ヨレモクモドキも局所的に被度60～70%で生育していた。

平成26年3月7日、投石礁のカジメの被度は40～100%に増加し、水深5.5～8.5mにおける平均生育密度は15.7個体/

0.25m²、大型個体の平均全長は65cmであった(写真9)。また、ワカメが局所的に被度20～30%で生育していた。投石の隙間には、イセエビの生息が確認された(写真10)。

□ 投石礁周辺におけるウニ類(ムラサキウニ、アカウニ)の生息密度は、期間を通じて多いところでも1個体/0.25m²であり、ウニの食害の影響は昨年度同様に軽微であると考えられた。植食性魚類であるメジナ類については、平成25年12月5日に投石礁周辺で全長20～40cmの100個体以上の群れが観察された(写真11)。メジナ類による食害の影響は不明であるが、当工区では平成25年2月8日に出現したカジメの幼体が、12月5日まで消失することなく生育していたことから、少なくともカジメに対しての食圧は大きくないものと考えられた。

阿南地区では平成24年度に福村及び大渦工区で初めて大規模な磯焼けが発生したが、25年度は24年度のようなアイゴ等による食害の大きな影響は認められず、磯焼け発生後1年で速やかな藻場の回復が認められた。今後も引き続き、藻場及び食害生物のモニタリングを併せて実施することが重要である。



写真8. 生長したカジメの1年目藻体(平成25年12月5日)



写真9. 大渦工区に形成されたカジメ場(平成26年3月7日)



写真10. 基質の隙間に生息するイセエビ(平成26年3月7日)



写真11. 投石礁で観察されたメジナ類(平成25年12月5日)