

- 1 課題名 緊急磯焼け対策モデル事業
- 2 区分 県単
- 3 期間 平成16年度～18年度
- 4 担当 漁場環境部（山内信・木村創・高橋芳明）
- 5 目的

磯焼け域と藻場残存域における動植物相を把握するとともに藻場造成の阻害要因である魚類の食害に対する防除方法を開発する。

6 成果の要約

1) 方法

(1) 現場海域での移植試験

①磯焼け域と藻場残存域での動植物相調査

平成18年11月10日と平成19年2月20日に日高町阿尾地先の中磯（磯焼け域）と兜崎（藻場残存域）の水深6m点において、坪刈りによる動植物相調査を実施した。大型動植物は1m×1m、その他の海藻類並びに小型底棲動物は50cm×50cm枠により採集し、種まで分類した。それぞれの枠数は、大型動植物を3枠、その他の海藻類並びに小型底棲動物を3枠とし、各地点での平均値から1㎡当たりの出現量に換算した。

②平成17年度移植藻体の確認

平成17年11月25日に設置したクロメ区、混植区（クロメ・ホンダワラ類）について、平成18年11月10日と平成19年2月20日に生残個体や新規加入の個体数、全長、最大側葉長を測定し、食害の有無を確認した。また、2月調査では、試験藻礁周辺での幼芽の発生状況を把握するため、藻礁を中心として放射状に10mの観察ラインを8ライン設定し、ラインの両側に50×50cm枠を設置してクロメ幼芽の個体数を計数した。

③移植時期別生残状況

日高町阿尾地先に設置されている藻礁（鋳物礁）2基に兜崎のクロメ藻場から平成18年10月27日に10個体（10月移植分）と12月7日に10個体（12月移植分）の母藻を移植し、12月7日、12月20日と平成19年1月26日に生残状況を確認した。

(2) 食害防除試験

試験にはFRP製角形3t水槽（3×1×1m）2基を用い、各水槽には短辺側に水中スピーカー（Electro Voice社製UW30）を設置して音刺激を与えた。音刺激の種類は、10,000、5,000、1,500、600、200Hzの正弦波、並びに、爆発音（4秒間）を連続放音した。カジメはスピーカー直下と、比較対照として3m離れた反対側の2カ所に垂下し、アイゴの1日の摂餌量を測定した。試験期間は8月27日～10月4日で、各音刺

激は3日間連続して与え、この間の摂餌量の日平均から効果を検討した。

2) 結果

(1) 現場海域での移植試験

①藻場残存域と磯焼け域での動植物相調査

日高町阿尾地先における褐藻類の生育状況は、11月調査では1㎡当たり磯焼け域で18.8g、藻場残存域で447.5g生育していた。中でもクロメの生育密度は、磯焼け域で成体が2個体、藻場残存域では17個体生育し、生育量は磯焼け域と藻場残存域のそれぞれで18.1gと397.1gであった。2月は、磯焼け域で170.3g、藻場残存域で802.0gと磯焼け域では藻場残存域の5分の1の生育量であった。クロメの生育状況は磯焼け域では成体が消失し、12個体の幼体が認められるのみであった。これに対し、藻場残存域では19個体の成体に加え、34個体の幼体が発生し、群落が維持されていた。

その他の緑藻類や紅藻類はほとんど出現しなかった。

なお、植物相ならびに動物相の詳細な結果については付表1～8に示す。

②平成17年度移植藻体の確認

平成18年11月調査時には平成17年に移植した藻体は、すべて食害により消失していたが、平成18年に新たに発生した藻体が認められた。生育密度は、1㎡当たりクロメ区で20個体、混植区で22個体であった。2月調査時には、平成18年に発生した個体はすべて消失し、平成19年に発生した個体がクロメ区で30個体、混植区で9個体認められた。

2月の藻礁周辺における幼体の発生状況は、藻礁から1mの地点で高密度（0.5～59.5個体/0.25㎡）で認められ、離れるほど生育密度は低下した。藻礁から10mの距離では0.0～2.0個体/0.25㎡となった。

③移植時期別生残状況

阿尾地先における移植母藻の生残状況は、10月移植分は、12月7日に30%が食害により消失した。一方12月移植分は食害を受けることが無かった。また、10月移植分についても12月7日以降は全て生残していた。

(2) 食害防除試験

音刺激を与えない状態でのカジメ日間摂餌量は、2水槽ともにスピーカー直下で、160.7～175.0gであったのに対し、対照区では77.7～126.0gであった。音刺激の中で、10,000Hzではスピーカー直下で31.0～80.6g、対照区で106.1～104.6gであった。また、爆発音はスピーカー直下で37.2～48.9g、対照区で56.4

～136.2gとなり、音刺激の効果が認められたが、その他の音については差がなかった。

7 成果の取り扱い

1) 成果の普及

特になし

2) 成果の発表

特になし