

サンゴ礁海域内海海洋牧場開発推進調査

大嶋洋行

本調査結果の詳細はサンゴ礁海域内海海洋牧場開発推進調査総合報告書（沖水試資料No.118、平成6年3月）において報告したので、ここではその要約を示す。

1. 目的及び内容

本調査は沖縄県が昭和63年度に策定したマリノバージョン構想の一環として、平成元年度より、音響給餌ブイと人工魚礁設置による魚類（ハマフエフキ）の飼付け漁場造成及び人工種苗放流による海洋牧場の造成の可能性についての調査をしたものである。調査期間は平成元年度より平成5年度までで、元年度～3年度は（財）沖縄県農林漁業技術開発協会、渡嘉敷漁協との共同、4年度～5年度は渡嘉敷漁協との共同調査で実施した。

2. 要約

1) 調査方法

調査実施海域は、慶良間諸島の渡嘉敷島（渡嘉敷村）渡嘉志久地先で、音響給餌ブイと各種魚礁を設置し、天然魚の蛸集状況を水中監視カメラで調査した。

また、人工種苗の放流は平成3年度よりハマフエフキとスジアラで実施し、水中監視カメラによる滞留状況と再捕報告により放流効果を調査した。

2) 調査結果要約

・音響給餌ブイは調査期間中おおむね良好に作動したが水中監視カメラは故障が多く、撮影できたのは調査期間の約6割であった。

・天然魚蛸集状況調査

・調査海域における音響給餌ブイ設置前の魚類相はサンゴ礁域ではスズメダイ類、チョウチョウウオ類、ベラ類のサンゴ礁性魚類が主体で、音響給餌ブイ設置地点の砂質底域では魚類はほとんどみられなかった。

・音響給餌ブイ設置後の蛸集魚はのべ123種以上が確認され、主要蛸集魚のうち有用種はハマフエフキ、ヨスジフエダイ、モンツキアカヒメジ、タカサゴ類であった。

・蛸集魚種数を日別にみると音響給餌ブイ設置後1年後に20種、2年半後に40種まで増加したが、その後は30種前後で推移した。

・蛸集魚尾数を日別にみると音響給餌ブイ設置後1ヵ月で20～30尾、6から10ヵ月後には100尾以上、1年9ヵ月後には200尾以上が水中監視カメラにより確認され、その後は大きな変化はなかった。

・ハマフエフキの蛸集状況は音響給餌ブイ設置6ヵ月後～1年後頃には100尾以上の群が頻繁に出現したが、その後は40～50尾の出現に留まった。

・ヨスジフエダイの蛸集状況は常時200尾が出現し、毎年9月頃には幼魚の着底もみられた。

・蛸集魚の滞留状況をみると、定着性の魚種から偶来性の魚種まで色々なタイプがみられたが、ハタ類、ヨスジフエダイ、スズメダイ類についてはまったく移動しないものとみられた。

・給餌された配合飼料をよく摂餌するのはシロブチハタ、ヨスジフエダイ、シマアジ、ミツボシクロスズメダイであった。

・主要蛸集魚は多かれ少なかれ配合飼料の摂餌が確認され、配合飼料の給餌は天然魚の蛸集に対して一定の効果を発現しているものと考えられた。

・蛸集魚のほとんどが魚礁と関わりを持っており、魚礁タイプにより蛸集魚が異なり、小規模な魚礁には小型魚が多く、魚礁の規模が大きくなるにつれて大型魚が蛸集する傾向がみられた。

・音響給餌ブイ周辺での試験操業では他漁場に比較すると高い釣獲率であった。

・人工種苗放流調査

・平成3年度の種苗放流はハマフエフキ2,043尾を行った。放流追跡調査では当才魚放流群では数日以内に逸散したが、逸散原因は水中監視カメラの映像から大型ヒラアジ類の出現によるものと考えられた。

・平成4年度の種苗放流はハマフエフキ2,422尾、スジアラ180尾を行った。放流後の動態は放流漁場で刺網による食害魚除去と魚礁の増設を行ったこともあり、ほぼ全数が約2ヶ月間滞留した。

・平成5年度の種苗放流はハマフエフキ2,009尾、スジアラ90尾で行ったが、放流後は短期間で逸散し、その原因については明らかにできなかった。

・放流魚の行動を水中監視カメラで観察したところ、種苗放流に当たっては魚礁の存在は必要で、その形状も放流種苗に適した形状が必要と考えられた。

・放流魚の回収状況は平成3年度当才魚で0.3%1才魚で1.9%であった。また、再捕報告については渡嘉敷島周辺からだけで他地区からの報告はなかった。

・放流効果については音響給餌ブイ周辺に放流魚の滞留が多くみられることもあり、現段階では十分検討することはできなかった。