

った。平成4～5年度の種苗放流は各種タイプの魚礁が設置された環境で実施したが、その結果いずれの放流群もタイヤ魚礁中心に滞留するのが観察され、ブロック魚礁、U字溝魚礁、ピラミッド魚礁はほとんど滞留がみられなかった。これを潜水観察によりみたとくろ、ブロック魚礁、U字溝魚礁ではすでに天然魚が多く蝟集しており放流魚が入り込む余地がないようにみえたこと、ピラミッド魚礁は近くを遊泳するが滞留はみられないことから放流魚が好まない（空間が大きすぎるため放流魚の隠れ場にならないのか？）ことが考えられた。これに対してタイヤ魚礁ではピラミッド魚礁に比べると複雑で細かい隙間があり、放流魚がこの隙間を利用しているのが観察されている。また、平成5年度の放流種苗は短期間に逸散したが、これは平成4年度に比較してピラミッド魚礁、タイヤ魚礁に多くの天然魚の蝟集がみられたため、このことが滞留期間に影響したのかもしれない。いずれにせよ種苗の放流にあつたては魚礁の存在は必要だと考えられ、その形状も放流種苗に適した形状が要求されるであろう。

#### ⑤音響馴致の効果

放流魚はすべて中間育成中は水中スピーカーにより音響馴致を行い放音→給餌に条件付けられた状態で放流したが、放流後の観察ではいずれの放流群でも音響給餌ブイの放音に対して顕著な反応は示さなかった。しかし、給餌が始まり配合飼料が海底に到達し始める頃には活発に摂餌するのが観察された。沖縄県北部地域で実施された音響給餌システムを用いたハマフエフキの種苗放流結果<sup>6), 7)</sup>では放音により放流魚が給餌機に蝟集するのがみられているが、本調査ではそのような状態はみられなかった。これは北部地域で実施された種苗放流が漁港内で水深も浅く、濁りがあり、外敵魚も少ない環境で実施されたことによるものと思われる、本調査海域のように水深があり、透明度が高く、外敵魚も多いという環境では放流魚が音響給餌ブイまで摂餌に上昇するのを本能的に危険だと感じとつたためであろう。また、平成5年7月5日に天然魚の放音に対する反応の潜水調査中に平成4年度放流群と思われるハマフエフキ20～30数尾（体長約25cm）が放音とともにどこからともなく音響給餌ブイの給餌口付近に集まるのがみられ、給餌が開始されると同時に配合飼料を活発に摂餌するのが確認された。平成4年度放流群はこの頃すでに逸散して音響給餌ブイ周辺での滞留がまったくみられなかったことから、この放流魚は音響給餌ブイ周辺にいたものではないとみられた。このことは放流魚が長期間にわたり放音に条件付けられている事例として興味深いものであった。

#### ⑥再捕状況及び回収率

再捕に関する情報は、調査海域周辺に市場の開設がないこと、県内各地外の漁業者による漁獲が多いことが予想されたので市場調査は実施せず、すべて再捕報告により収集した。

#### ●ハマフエフキ

平成5年度末までの再捕状況は表-30に示したが、平成3年度(1991)放流群の当才魚放流群が5尾、1才魚放流群が8尾で、回収率は各々0.30%と1.87%であった。平成4年度(1992)、平成5年度(1993)放流群については再捕報告はなかった。平成4年度放流群は再捕報告はなかったが、地元潜水漁業者によると渡嘉敷島周辺で目視されていることや、音響給餌ブイ周辺にも数十尾単位の群が摂餌に集まって来るのが確認されており、その動向が伺える。平成5年度放流群については放流後間もないくまだ漁獲サイズに達していないものと思われるが、平成5年度末において音響給餌ブイ周辺にその一部の滞留が確認されている。

#### ●スジアラ

スジアラについては平成4年、平成5年放流群とも再捕報告がなかったが、平成4年度の放流群については放流後満1年以上経過した平成5年度末においても音響給餌ブイ周辺で十数尾の滞留がみられ、30cm程度に成長しているのが確認されている。なお、本種が漁獲対象となるのは平成6年度以降と考えられる。