

羽地・今帰仁海域における資源管理の取り組み (沖縄沿岸域の総合的利活用推進事業)

水産海洋技術センター本部駐在 上原匡人・仲盛 淳
水産海洋技術センター海洋資源・養殖班 太田 格
水産海洋技術センター石垣支所 海老沢明彦
水産課漁業管理班 中村博幸

1. 目的および背景

沖縄島北部の羽地・今帰仁海域では、沖縄島の中でも埋め立てや護岸整備による人為的な改変が少なく、内湾から外海までの多様な環境が凝縮された海域である(金城, 2001)。沖縄県水産試験場(現 水産海洋技術センター)は、1980年代から1990年代にかけてハマフエフキを対象に人工種苗の放流効果や天然幼魚の生態調査を実施してきた。これらの調査(金城, 1986-1992; 海老沢, 1995)から、①屋我地島西側に分布する広大な海草藻場にはハマフエフキの幼魚が分布すること、②人工種苗を放流しても捕食による大きな減耗によりほとんど生き残らないこと、③対象海域では、ハマフエフキの若齢魚に対する漁獲圧が高く、1歳で大多数が漁獲さえてしまうこと、などが明らかにされている。このような背景を受け、同海域では栽培漁業から資源管理型漁業への転換を図り、1999年から若齢魚(特に1歳魚)が多く漁獲される場所とその期間を保護する資源管理の取り組みが開始された。

本取り組みは、漁業者の自主的かつ長期的な取り組みであり、管理効果も認められていることから(海老沢, 2007)、県内の優

良事例となっている。この功績が認められ、平成24年に沖縄県で開催された全国豊かな海づくり大会では、環境大臣賞を受賞している。近年は、保護効果の範囲を明らかにするため、ハマフエフキ等の有用魚種に標識放流も行っている。本年度も昨年同様に、漁業者の取り組みについて支援を行ったので詳細を報告する。

2. 取り組み内容

(1) ハマフエフキ若齢魚の保護

保護区は、今帰仁地先の1か所(約2 km²)と屋我地島西側の1か所(約2.25 km²)であり、8月1日～11月30日までの4か月間は、採貝を含むすべての漁業が禁止されている。平成28年度もこれまで同様、保護期間前(7月22日)と終了後(12月15日)に委員会を開催し、取り組みに関する議論や報告等を行った(図1)。

7月22日の委員会では、羽地漁協6名、今帰仁漁協7名、名護市および大宜味村の職員各1名が出席し、保護区のブイ作製・設置の作業日程、保護区の巡視活動の日程等が検討された。また、沖縄県水産海洋技術センターより、昨年までの調査結果に基

づく同海域のハマフエフキ資源の状況について説明を行った。同海域ではハマフエフキの資源量が増大し、1歳魚への漁獲係数も減少しており、取り組みの効果が確実に認められていることが報告された(図2・3)。その後、「イセエビ類・セミエビ類の漁獲状況と管理策」と「あかじん・まくぶの資源管理の取り組み地区拡大に向けた普及・啓発」について話題提供を行い、意見交換を行った。

12月15日の委員会では、羽地漁協4名、今帰仁漁協8名、名護市、今帰仁村および大宜味村の職員各1名が出席し、今年度の保護区期間中の巡回活動の状況について報告された。両地区ともに目立った混乱・違反はなかった。その後、「ウニ資源回復に向けた新たな取り組み」、「シラヒゲウニの生態」、「赤土が生物に与える影響」に関する話題提供を行い、意見交換を行った。羽地漁協からは、ナマコ類やシラヒゲウニなど磯根資源の保護区も設置してはどうかとの意見が提案された。この件については、今後も両漁協の部会や理事会等で継続して議論していくこととなった。

(2) 標識放流

羽地・今帰仁周辺海域は、ハマフエフキをはじめとする水産重要魚類が幼魚期を過ごす場所として重要な環境である海草藻場が発達し、北部地域及び沖縄島西海岸では最大規模となっている。しかし、これら保護区で守られた若齢魚たちが、どこまで移動・分散していくかは明らかになっていなかった。そこで、平成25年度から両漁協の漁業者が中心となり、延縄や小型定置網で漁獲された水産重要種に標識(ダートタグ)を施し放流し、移動生態の調査を実施して

いる(図4・5)。これまでの調査で、ハマフエフキ674個体を含む合計36種1,302個体(うち平成28年度はハマフエフキ126個体を含む合計13種206個体)の沿岸性魚類に標識を付けて放流し(図5)、合計23個体(うちハマフエフキ20個体)が再捕された。再捕された個体の多くは、羽地・今帰仁周辺海域であったが、長距離を移動した個体が2例確認された(図6)。この2例ともに、読谷村渡具知の大型定置網への入網であったが、2例目は平成29年2月27日に、産卵を迎えた成魚の群れに混じって漁獲された。この個体は、平成25年11月当時の推定年齢1歳、尾又長23cmの幼魚であった。再捕時には40cm(推定年齢5歳)に達しており、幼魚が産卵場へ移動した初めての報告となる。このことは、同海域の成育場としての機能や保護区による資源の保護効果が、地先海域だけでなく、沖縄島内のより広い海域に波及している可能性があることを意味している。

3. 引用文献

金城清昭(1995)人工種苗の放流と追跡。

平成6年度栽培漁業技術開発事業調査報告書—ハマフエフキ・タイワンガザミ—, 沖縄県水産試験場, 4-10.

海老沢明彦(2007)沖縄島北部海域ハマフエフキ禁漁区の効果について(資源管理型漁業推進調査および統合的沿岸管理). 平成18年度沖縄県水産海洋研究センター事業報告書, 107-119.

金城清昭(1986)ハマフエフキ天然幼魚の生態調査. 昭和60年度栽培漁業技術開発事業調査報告書—ハマフエフキ・タイワンガザミ—, 沖縄県水産試験場, 25-38.

金城清昭（1987）ハマフエフキ天然幼魚の生態調査. 昭和 61 年度栽培漁業技術開発事業調査報告書-ハマフエフキ・タイワンガザミ-, 沖縄県水産試験場, 25-41.

金城清昭（1988）ハマフエフキ天然幼魚の生態調査. 昭和 62 年度栽培漁業技術開発事業調査報告書-ハマフエフキ・タイワンガザミ-, 沖縄県水産試験場, 24-36.

金城清昭（1989）ハマフエフキ天然幼魚の生態調査. 昭和 63 年度栽培漁業技術開発事業調査報告書-ハマフエフキ・タイワンガザミ-, 沖縄県水産試験場, 25-36.

金城清昭（1990a）人工種苗の放流と追跡. 平成元年度栽培漁業技術開発事業調査報告書-ハマフエフキ・タイワンガザミ-, 沖縄県水産試験場, 12-21.

金城清昭（1990b）ハマフエフキ天然幼魚

の生態調査. 平成元年度栽培漁業技術開発事業調査報告書-ハマフエフキ・タイワンガザミ-, 沖縄県水産試験場, 30-41.

金城清昭（1991）ハマフエフキ天然幼魚の生態調査. 平成 2 年度栽培漁業技術開発事業調査報告書-ハマフエフキ・タイワンガザミ-, 沖縄県水産試験場, 34-43.

金城清昭（1992）ハマフエフキ天然幼魚の生態調査. 平成 3 年度栽培漁業技術開発事業調査報告書-ハマフエフキ・タイワンガザミ-, 沖縄県水産試験場, 34-42.

金城清昭（2001）潜って観察する 亜熱帯の海でのハマフエフキ稚魚研究. 千田哲資・南卓志・木下泉（編），稚魚の自然史 - 千変万化の魚類学-. 北海道大学図書刊行会, 3-15.



図1 羽地・今帰仁資源管理委員会の様子

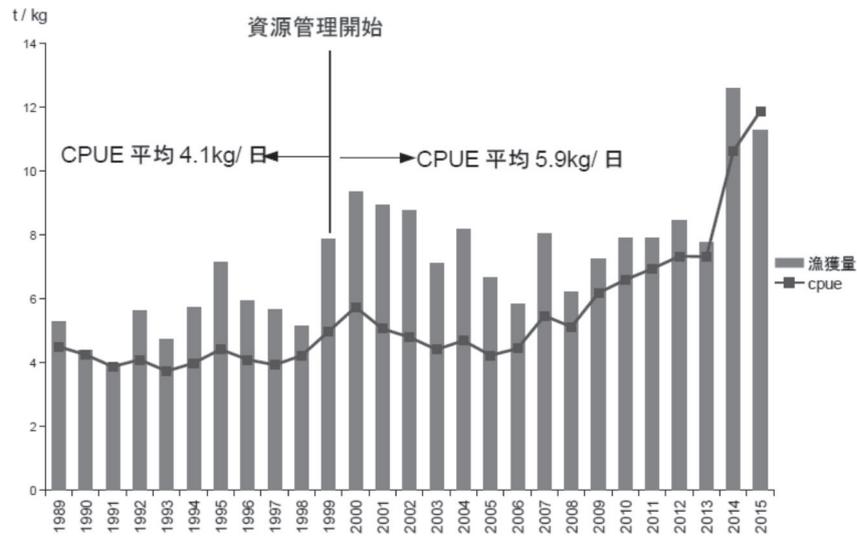


図2 羽地・今帰仁海域におけるハマフエキの漁獲量と資源量指数（CPUE）の推移

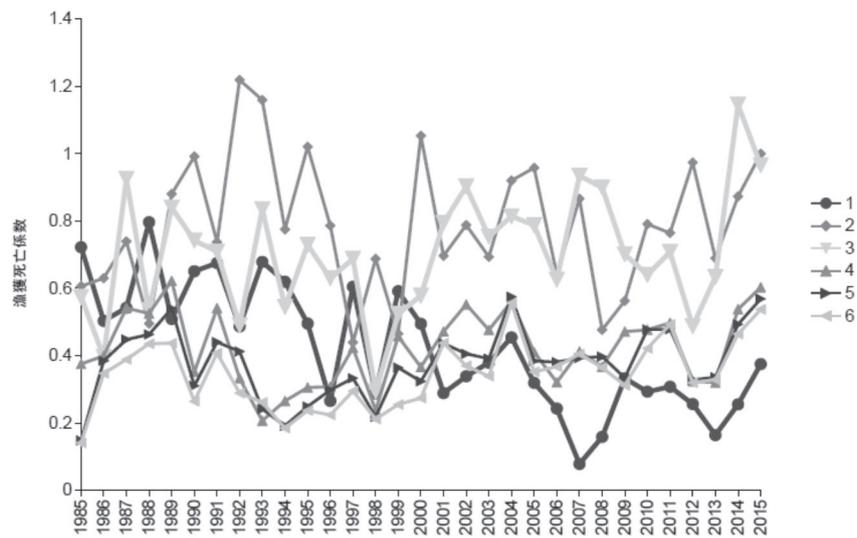


図3 年齢別漁獲死亡係数 F の推移

ご協力お願いします!!

「標識」のついたタマン・ビタロー・ミーバイ等を捕獲したらすぐにご連絡下さい

水産海洋技術センターでは、保護区の効果など水産資源の調査のために、今帰仁・羽地海域の保護区及び羽地海域の定置網で標識を付けた魚を平成25年度11月より多数放流しております

☆下記についてご連絡をお願い致します☆

①標識の番号 (アルファベット+数字4文字) ②日時 ③場所 (海域、水深)
④大きさ (尾叉長) ⑤漁法 ⑥再捕者氏名

水産資源の持続的な利用のために、非常に重要な情報です
ご協力よろしくお願いします

※平成26年度より、再捕された魚は
水産海洋技術センターで買い取りします

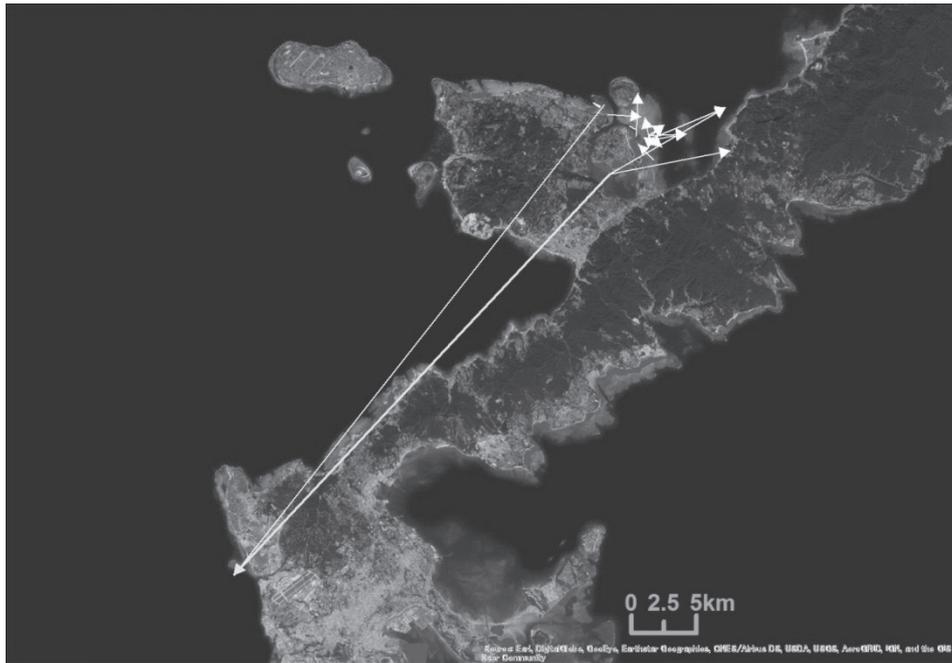
連絡先

沖縄県水産海洋技術センター TEL: 098-852-4530
 担当 太田
 羽地漁業協同組合 TEL: 0980-50-1829 担当 宮城
 今帰仁漁業協同組合 TEL: 0980-56-2226 担当 山川
 =標識放流は、羽地及び今帰仁漁業協同組合員のご協力により実施しています=

図4 再捕報告への協力依頼ポスター



図5 延縄によるハマフエフキの漁獲 (左) と標識装着 (右) の様子



- ハマフエフキの標識放流調査結果（放流点と再捕点を直線で結んだもの）
- ①黄色矢印： 今回の結果（平成 25 年 11 月に羽地内海で放流，平成 29 年 2 月に読谷沖で再捕）
- ②白色矢印： これまでの結果（ハマフエフキ計 674 個体放流，20 個体再捕）
- 主要な海草藻場を示す

図 6 ハマフエフキの移動状況