

漁 業 室

琉球諸島におけるマグロ類の回遊生態Ⅱ

太田 格・松本隆之

パヤオに集まるマグロ類の移動生態を調べるために、与那国島、石垣島、および沖縄諸島周辺海域のパヤオで、これまで主に1歳魚のキハダ2,142尾、メバチ369尾、カツオ565尾にダート型タグを付け放流した。

これまでの全海域での再捕数は、キハダ333尾（再捕率15.5%）、メバチ54尾（14.6%）、カツオ40尾（7.1%）であった。いずれの種も長距離移動は北東方向に多く、メバチ以外は本州沿岸にまで移動した。また各種において琉球諸島各海域および奄美諸島海域で、それぞれ南方から北方への連絡が認められた。

放流したパヤオで再捕されたものは、それぞれ全再捕のうちキハダ25.8%、メバチ21.2%、カツオ2.6%で、カツオに比べ、キハダ、メバチは滞在性が強いようであった。またメバチは、カツオ、キハダに比べて、沖縄・奄美諸島海域での滞在性が強いと考えられた。

パヤオ周辺でのマグロ類の行動長期モニタリング

太田 格・鹿熊信一郎

コード化超音波発信機と自動記録型受信機によるシステムを用いて、沖縄諸島周辺7基のパヤオ周辺において、マグロ類（キハダ、メバチ）の長期行動観測を行った。

パヤオでの滞在期間、移出のタイミング、ニライ間の移動の有無については各標識魚によって様々であったが、標識魚のほとんどは放流したニライ号に留まり、移出までの間は1日以上受信が途絶える事なく連続的に滞在していた。このような滞在期間の中央値はキハダ、メバチそれぞれ7.5日間、7日間で種間に差はなかった。

また標識魚のほとんどで、1時間あたりの受信頻度が日周期的に変動し5つのパターンに類型化できた。これらはパヤオ周辺での小規模で規則的な水平移動を反映していると考えられ、パヤオを中心にした周

期的な遊泳行動があることが示唆された。

パヤオ周辺でのキハダ、メバチの遊泳生態行動生理

太田 格・下條 武・福田将和・松本隆之

パヤオ周辺でのマグロ類の水平移動、鉛直移動および体温保持機構について調べるために、水深・温度センサーを備えた音波発信機を用いた追跡調査とアーカイバルタグを用いた標識放流調査を行なった。その結果、沖縄周辺でのキハダ、メバチの遊泳層、体温保持特性についての知見を得た。

ソデイカ沖合調査

鹿熊信一郎・福田将数・下條 武

ソデイカ漁場の水平的な広がりを調査するため、既存漁場より沖合（東側）の海域でソデイカ延縄による試験操業を実施した。釣獲したソデイカは、ダート型タグ（252個体）、ポップアップタグ（2個体）を付け放流した。漁獲率は1～17%だったが、12月、3月の漁獲率は9～17%と比較的高かった。3個体のソデイカが10、15、31日後に再捕され、その全てが放流点より西側で再捕された。

バイオテレメトリーによるソデイカの個体行動調査Ⅲ

鹿熊信一郎・福田将数・太田 格

沖縄周辺海域でのソデイカの移動回遊生態調査の一環として、バイオテレメトリーによる個体行動の調査を平成11、12年度に引き続き行った。ソデイカは、従来の調査と同様に昼夜の顕著な垂直移動を示し、昼は300-600m層を遊泳し、夜は表層から水深150m層を遊泳した。水平的には、流れが強いときも弱いときも、ほぼ流れと同じ方向へ移動した。メモリー式深度計による旗流漁具の深度調査では、針の水深は風、漁具の構造等によって複雑に変化した。

マチ類の漁業管理推進調査

福田将数・海老沢明彦

今年度も漁場別魚種別体長組成を推定するため県漁連市場で、アオダイ、ヒメダイ、オオヒメ、ハマダイの魚種別に一山（セリ売りの1単位、一箱）毎の重量と尾数の記録と、漁場位置の聞き取りを行った。

アオダイ、オオヒメは、宝山、八重山海域ともに、ハマダイは八重山海域で、月ごとに大型の方にモード推移が見られた。また、4魚種ともにほとんどの海域で昨年と比較して、大型の方にモード推移が見られたことから、卓越年級群が成長していることがわかった。また、アオダイは計算により年齢組成を推定した。結果、漁獲の多い5漁場のほとんどで、3才魚(29~33cm)が最も多く漁獲されていることがわかった。

漁獲情報収集管理事業

加藤美奈子・兼島久美子・金城多香子・
国吉奈々

本県漁業資源の適切な管理を行うため、基礎となる漁獲データの収集・管理を目的に、21漁協、1支所および県漁連のセリ情報(電算処理されたデータおよびセリ帳)を収集した。これらの情報をデータベース化し、情報の整理・保管を行った。また、これらのデータから各漁協ごとの各種統計表を作成し、当該漁協への情報還元を行った。なお、本事業は継続的に長期間実施していく必要がある。

新漁業管理制度推進情報提供事業沖合海域海洋観測調査

加藤美奈子・下條 武・図南丸

海洋観測等により海況データの収集をおこない、漁況データとあわせて情報を漁業者へ提供することを目的とする。

- (1) 調査船図南丸により、年6回沖縄島南~西沖合沿岸定線の海洋観測(CTD, ADCP, TSG観測等)を実施した。
- (2) 各種水温観測結果を整理し、2001年夏期の高水温について広報した。これらの海況情報に漁況情報をあわせた漁海況情報を発行するとともに、パヤオ漁業、ソデイカ漁業、定置網漁業、カツオ竿釣り漁業について漁況を整理し、漁業者に情報提供した。

海洋構造変動パターン解析技術開発試験事業

下條 武

耐久性浮魚礁(ニライ)に設置した係留系流況・水

温観測技術の開発及び、調査船図南丸によるADCP観測技術開発をおこなう。平成13年度は、沖縄周辺海域に14基設置されているニライのうち9基のニライで流況・水温観測を実施した。係留系等による水温観測結果を整理し、2001年夏期の高水温について学会発表した。また、RD社製ADCPを図南丸に搭載し、観測状況を検討した。

沖縄県内におけるクロマグロの体長組成、漁場位置の推移(日本周辺高度回遊性魚類資源調査委託事業)

福田将数

県内のクロマグロの漁況、漁場の推移等を調べ、県内漁船の効果的な操業に役立てることを目的とする。4~6月のうち計33日間、糸満新港に水揚げされたクロマグロの尾叉長を測定した。

糸満新港に水揚げされたクロマグロの尾叉長範囲は169~252cm、平均尾叉長は204.3cmで、体重範囲は85~342kg、平均体重は158.3kgであった。1998~2001年の間で、年別の体長組成は大きく変動していた。これは、ある年に生まれた卓越年級群が成長しているためと思われる。

沿岸資源動向調査(マチ類)

加藤美奈子・海老沢明彦

本県の沿岸資源の中でも重要な漁獲対象であり、近年減少傾向にあるマチ類の資源動向について、既存の漁獲統計データベース(「沖縄県水産試験場漁獲統計」)を基盤に整備し、漁場については聞き取り調査を主に県漁連市場で行い、その情報を追加入力した。また、水揚げ量の多い県外船籍船に義務づけられている報告書(「県外底魚一本釣り報告書」)をデータベース化した。両者のデータベースは互換性を持ち、関連づけて利用することが可能である。今後、これらをもとに正確な資源状態の把握を目指す。

ハマダイ(*Etelis coruscans*)の産卵期と成熟体長及び成長に関する予備的研究(マチ類の漁業管理推進調査)

海老沢明彦

ハマダイの資源状態を評価し、資源管理型漁業の確立を目的とし、そのために必要な資源生態調査を