

マグロ類の回遊およびパヤオ周辺での遊泳行動

1. はじめに

マグロ類は沖縄においても重要な水産資源です。しかし、沖縄でとられているマグロ類(主にキハダ, メバチ, カツオ)が、どこから来てどこへ行くのか, パヤオにはどのくらいの期間滞在するのか, なぜパヤオに集まるのか, というような生態についてはあまり分かっていません。資源を適切に利用するためには, もっとマグロ類の生態について知らなければなりません。そこで水産試験場では, マグロ類の移動生態やパヤオ周辺での遊泳行動の調査を行っています。調査には標識放流と音波発信機を使った方法を用いています。ご協力いただいた各漁協の皆様には心からお礼申し上げます。

2. 発信機を用いた調査結果

音波発信機をつけたマグロの滞在を, ニライ(大型パヤオ)につけた受信機で記録する方法によって調査しています(図1)。これまでにキハダが最長55日間, メバチが34日間同じパヤオに滞在していることが分かりました(図2)。また, ニライ3号(久米島沖)とニライ13号(粟国島沖)を行き来しているものがある事が確認できました(図2)。データ解析した29尾のうち23尾について, パヤオ周辺での遊泳行動に24時間の周期性があることが分かりました。そのパターンは表1のように分けられました。このようにパヤオについているマグロの多くは, いくつかの規則的な遊泳行動パターンをもっていると考えられました。

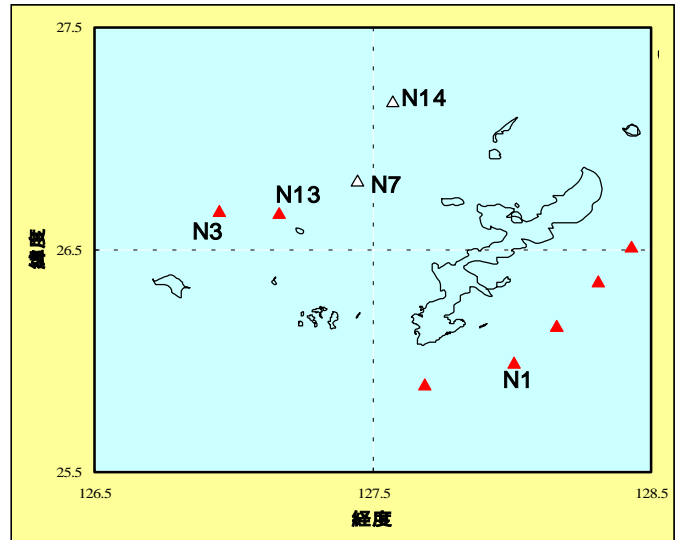


図1. 沖縄島周辺のニライ号の位置
赤塗りは受信機設置を示す。現在7箇所に受信機を設置。

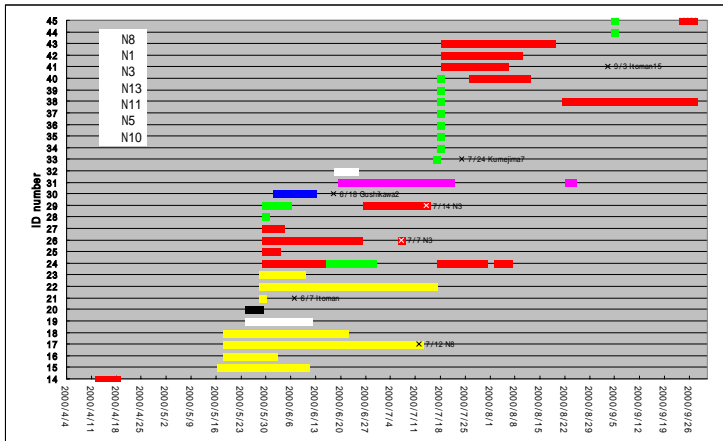


図2. 発信機をつけたキハダ, メバチのニライでの滞在期間
縦軸は個体番号, 横軸は1週間毎の日付, 各色は各海域のニライ号を示す。

表1. パヤオ周辺での行動パターン

行動パターン	観察数	
	キハダ	メバチ
1) 夜パヤオのそば, 夕方頻繁に離れる	8尾	3尾
2) 昼パヤオのそば, 夜に数時間離れる	4尾	0尾
3) 夕方に頻繁にパヤオから離れる	5尾	0尾
4) 昼から夜にかけて数時間パヤオから離れる	0尾	2尾
5) 周期なし	7尾	0尾

今後も引き続き調査を行いますのでご協力お願いします。
ご意見,ご質問があればお気軽に連絡ください。
沖縄県水産試験場 漁業室 太田 格
電話:098-994-3593

3. 標識放流の結果

放流したマグロ類の多くは、100マイル以内で再捕されましたが、100マイル以上も離れた海域で再捕されたものも少なくありませんでした(図3)。キハダやメバチでは放流点で再捕されたものが、それぞれおよそ25%におよび(図3)、最長で3ヶ月間ほど同じパヤオに滞在していると考えられました。これに対しカツオでは、放流点での再捕がないことから、パヤオでの滞在は短期間であると考えられました。調査の結果、キハダ(図4, 5)、メバチ(図6)、カツオ(図7)ともに琉球列島全体で連絡していることが分かりました。長距離移動の多くは北東方向であり、黒潮の影響を大きく受けていると考えられます。しかし、移動するもの、残るものがどのくらいの割合でいるのか、どこからどのくらいの量が入り加入してくるのかなどはまだよく分かっていません。

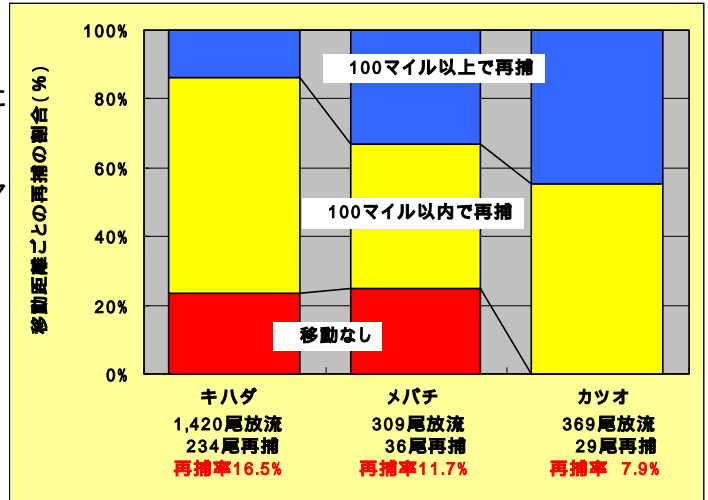


図3. キハダ, メバチ, カツオの標識放流数および移動距離ごとの再捕状況

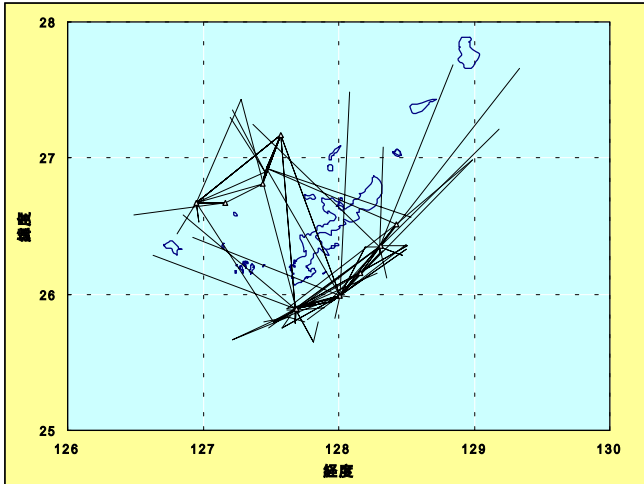


図4. 沖縄島周辺で放流したキハダの移動

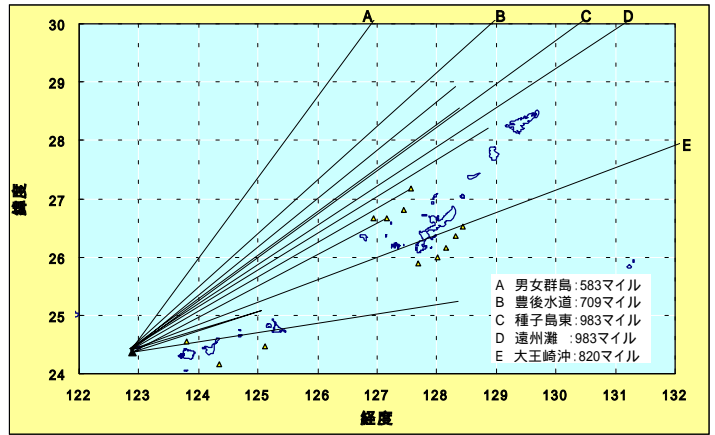


図5. 与那国島で放流したキハダの移動

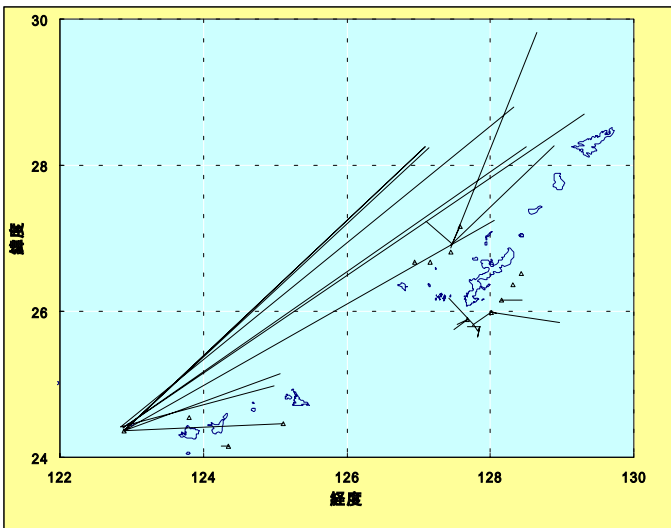


図6. メバチの移動

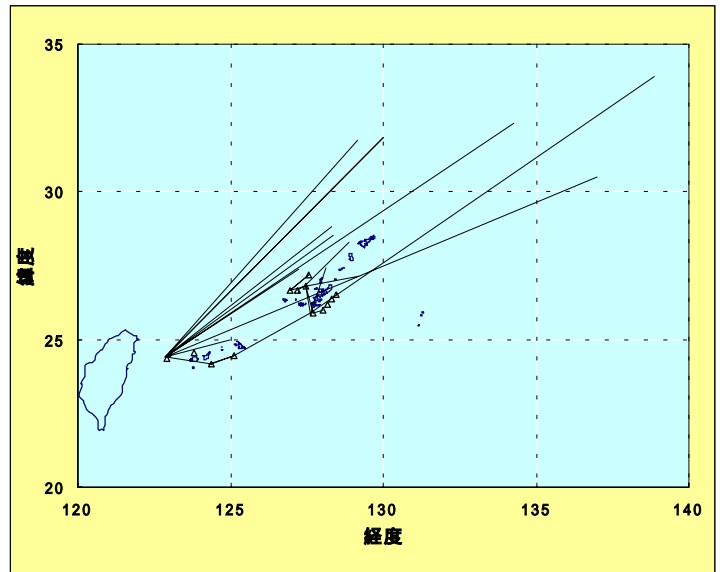


図7. カツオの移動 (日本地図は記載されていません)