

沖繩島周辺におけるハマフエフキ(たまん)の生物特性と海域別生残率							
要約 ハマフエフキの寿命は24年程度で、メスは満4歳から、オスは満3歳から成熟が始まる。主産卵期は4月~6月である。刺網の盛んな海域では、延縄の盛んな海域よりも生残率が低かった。沖繩島周辺の海域では、加入量はほぼ同じ変動を示していることが判った。							
沖繩県水産試験場 漁業室			連絡先			098-994-3593	
部会名	水産	専門	資源生態	対象	ハマフエフキ	分類	研究

[背景・ねらい]

ハマフエフキは沖繩県では最も親しまれた魚種で、底延縄、一本釣り、刺網等で漁獲されている。しかし海域によっては性成熟以前の小型の個体を多獲しており、資源の利用状況には多くの問題ある。そこで成長、成熟年齢などに関する基礎的知見の蓄積をはかり、資源管理型漁業を展開する必要がある。そのため本種の成長、成熟について調査し、その結果と過去の体長測定調査資料と併せ海域別の年齢組成の変化を調べた。

[成果の内容・特徴]

1994年4月から1996年1月までの間に、沖繩島周辺海域で漁獲された合計478尾の標本の精密測定を行ない、耳石を用いて年齢査定を行なった。その結果以下のことが判った。

- ① Bertalanffy の成長式における各パラメータは次のように得られ、各年齢の体長、体重は表1になった。
 $L_{\infty} = 57.76 ; k = 0.3093 ; t_0 = -0.04186$
- ② 本種の寿命は24年程度であった。
- ③ 主産卵期は4月から6月までであったが、8月上旬にも産卵個体が確認された(図1)。また過去の報告では3月から開始している年もあり、産卵は早い年には3月から開始し、遅い年には8月上旬まで続くと思われる。
- ④ メスとしての性成熟は満4歳で約70%程度が、満5歳で90%以上が成熟する(表1)。
- ⑤ オスとしての性成熟は1月から開始する。3歳で約20%程度が、4歳で約50%が、5歳で約70%のオスが成熟する。
- ⑥ 海域別の年齢組成では、浅海域の漁業(刺網等)が盛んな海域は1、2歳魚が漁獲の中心となり生残率は低く(35%~50%)、底延縄が盛んな海域は3~5歳魚が漁獲の中心で生残率も大きな値を示した(60%~70%程度)(表2)。
- ⑦ 本種の加入量は2~3倍程度の範囲で変動していることが知られているが、加入量の多寡は沖繩島周辺の5つの海域でほぼ同じ傾向を示した(表3)。

[成果の活用面・留意点]

得られた年齢組成をもとに詳細な資源解析を行なうことが可能となる。

5月15kg群漁獲尾数

2000

ハダ
号

[具体的データ]

表1 ハマフエフキの年齢別体長、体重と成熟率

年齢 (歳)	尾又長 (cm)	体重 (g)	成熟率	
			メス	オス
1	15.9	80	0	0
2	27.0	374	0	0
3	35.2	808	0	20
4	41.2	1,278	70	50
5	45.6	1,717	90	70
6	48.8	2,096	100	100
7	51.2	2,406	100	100
8	53.0	2,652	100	100
9	54.2	2,843	100	100
10	55.2	2,988	100	100
11	55.9	3,098	100	100
12	56.4	3,180	100	100
13	56.7	3,242	100	100
23	57.7	3,407	100	100
24	57.7	3,409	100	100

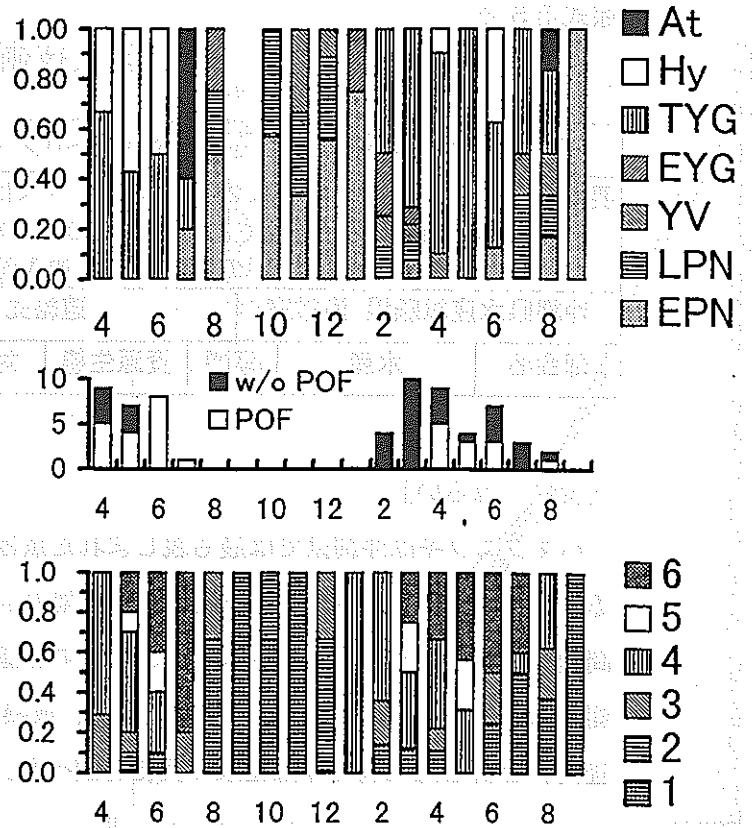


図1 A:メスの成熟度の月変化、B:メスの排卵痕(POF)出現状況 C:オスの性成熟度の月変化

A: EPN:周辺仁前期、LPN:周辺仁後期、YV:卵黄胞期、EYG:前期卵黄球期、TYG:後期卵黄球期、Hy:吸水期、At:崩壊期
 B: w/o POF:排卵痕無、POF:排卵痕有
 C: 1:精原細胞50%以上、2:精母細胞+精娘細胞25%未満、3:精母細胞+精娘細胞25%以上50%未満、4:精母細胞+精娘細胞50%以上75%未満、5:精母細胞+精娘細胞75%以上、6:精子50%以上

表2 沖縄島周辺5海域におけるハマフエフキの生残率の年変化、*は刺網の盛んな海域

年級群	* 国頭西岸~羽地	本部・名護湾~伊江島	本島南部西岸~慶良間	* 名護東岸・金武湾	* 国頭東岸・東村地先
1985	0.358	0.607	0.544	0.173	-
1986	0.430	0.668	0.615	0.183	0.643
1987	0.461	0.655	0.589	0.344	0.654
1988	0.422	0.676	-	0.210	0.670
1989	0.419	0.654	-	0.341	0.583
1990	0.899	0.648	-	0.474	0.549
1991	0.445	0.720	-	0.492	0.647
1992	0.362	0.672	-	0.458	0.664
1993	0.363	0.729	-	0.426	0.491
1994	0.363	0.673	0.664	0.443	0.455
1995	0.381	0.676	0.589	0.499	-
1996	0.394	0.628	0.577	0.415	-
1997	0.472	0.651	0.636	0.480	-
1998	0.447	0.672	0.668	0.403	-

表3 ハマフエフキ弱小年級群(X)出現状況、(-)はデータ無

年級群	国頭西岸~羽地	本部・名護湾~伊江島	本島南部西岸~慶良間	名護東岸・金武湾	国頭東岸・東村地先
1985	X	X	?		X
1986	X	X	?	X	X
1987			?		
1988	X		-		X
1989	X	X	-	X	X
1990			-		
1991			-		
1992			-		
1993			-		
1994			-		
1995	X	X	X	X	-
1996			-		-
1997	X		X	X	-
1998			-		-

[その他]

研究課題名: 200カ所水域内漁業資源総合調査、放流技術開発調査、資源管理型漁業推進調査、水産資源調査

予算区分: 県単、国庫補助、国庫委託

研究期間: 平成11年度(昭和60年~平成11年)

研究担当者: 海老沢明彦、金城清昭、安井理奈、杉山昭博

研究論文等: 未定