

のは、12尾中7尾で、まったく再生がみられなかったものは5尾であった。この放流群の放流時における再生率(=抜去失敗率)は13.7%であったので(沖縄水試, 1986)、再捕魚の再生率は放流時の4倍以上高い。飼育実験では腹鰭抜去処理後1ヶ月目の再生率は、1年以上のちにもさほど大きく変化しないことがわかっている(金城、未発表)。2つの再生率の差には、1%水準では有意差が認められなかったが、5%では認められた。したがって片方の腹鰭の完全な欠損が放流後の生残に悪い影響をあたえることが示唆される。

しかし、どちらの場合も例数が少ないのでここで結論するのは早々であり、今後のデータの蓄積を待って、標識処理法の違いによる生残の差を比較する必要がある。

### 3. 1984年放流群

1984年放流群は、25mm E型アンカータグで標識したものが約3.3千尾、右腹鰭を抜去したものが約5百尾の計3.8千尾で、平均尾又長は81~85mmで、屋我地島の東側に放流した(図2)。

この群の再捕は、1985年8月から11月の間に6尾みられ、これらはいずれも名護漁協での市場調査によって発見された(沖縄水試, 1986)。しかし、その後この群の再捕に関する情報はまったくない。

## IV. 放流海域とその周辺でのハマフエフキの漁獲実態

### 1. 方法

名護漁協と国頭漁協のセリ市場において月に6~9日の頻度でハマフエフキの尾又長測定と漁場や漁法の聞き取り調査を行なった。また両漁協のセリ帳集計を行ない、沖縄水試(1986)の手順で月ごと、年級ごとの水揚げ尾数を推定した。なお、前年度は放流海域から漁獲されるハマフエフキが水揚げされる名護漁協だけで調査したが、今年度は調査範囲を拡げて隣接する国頭漁協でも調査した。この2つの漁協のセリ市場を調査することによって、名護市以北の沖縄島北部全域の漁場がほぼカバ

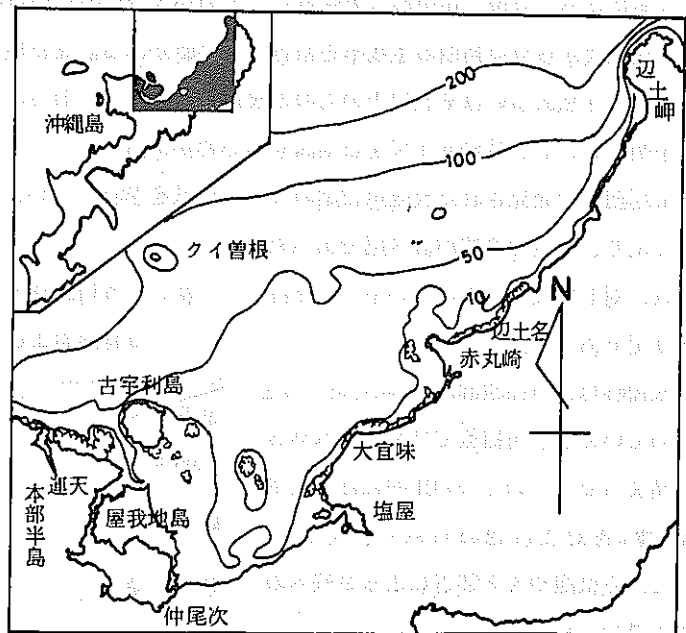


図5 市場調査の対象海域

一できる。ただしここでは図5の範囲、すなわち本部半島東岸から辺土岬に至る沖縄島北部西岸から水揚げされたハマフエフキについてだけ述べる。

1986年1月から12月の間に名護漁協のセリ市場は293日開かれ、そのうち89日を調査した。一方、国頭漁協は299日のうち84日調査した。調査率は各々30.4%と28.1%であった。また年間のハマフエフキの水揚げ量に対する調査したハマフエフキの量の比率は、名護漁協で40.7%、国頭漁協で27.8%であった。なお、ハマフエフキの産卵のピークは4~5月なので、各年級は例年5月の初めには満年令に達するものとした。

## 2 結果と考察

1986年1~12月の間に名護および国頭漁協へ調査対象海域から水揚げされたハマフエフキの量は、各々5,251.0kgと3,189.4kgであり、推定水揚げ尾数は8,633尾と5,022尾であった(表8)。

両漁協でのハマフエフキの月ごとの尾叉長組成を図6、7に示した。

名護漁協では1986年1~7月までは25~30cmにモードを持つ1984年級群が優占していた。また3月から7月までの間は大型魚がみられたが、2月以前や8月以降は大型魚は少なかった。一方、1985年級群は6月にはじめて現われ、その後徐々に増加して、8月には1984年級群を上回った。これ以降はこの群が優占してみられた。1985年5月から12月の名護漁協のハマフエフキでは、2才魚群(1983年級群)は8月までは明瞭なピークがみられ、他の年級群とよく区別されたが、9月以降は数が減って明瞭なピークがみられなくなった(沖縄水試, 1986)。これに対して1984年級群は11月まで明瞭なピークがみられ、この年級群が優勢であることを示している。

国頭漁協では、3月以降7月までの間は1984年級群が優占していた。1985年級群は7月にはじめて現われ、それ以降徐々に増加して9月以降はこの群が優占した。大型魚は4月以降からみられ、5~6月をピークにその後徐々に減少した。

尾叉長組成から年級群の分離がほぼ一年を通じて可能な1984年と1985年級群について、その

表8 調査対象海域から名護・国頭両漁協へのハマフエフキの年間水揚げ量と推定尾数(1986年1~12月)

	名護漁協	国頭漁協
水揚げ量(kg)	5,251.0	3,189.4
推定水揚げ尾数	8,633	5,022

表9 調査対象海域から名護・国頭両漁協へ水揚げされたハマフエフキの年級群別年齢別の推定水揚げ尾数

	名護漁協	国頭漁協
1984年級群		
1才魚期 (1985年5月~1986年4月)	8,935尾** (7,823尾)	359尾***
2才魚期* (1986年5~12月)	2,431尾	1,755尾
1985年級群*		
1才魚期 (1986年5~12月)	3,734尾	2,057尾

\* 1987年1~4月のデータは未入手

\*\* 1985年5~12月の尾数

\*\*\* 1986年1~4月の尾数

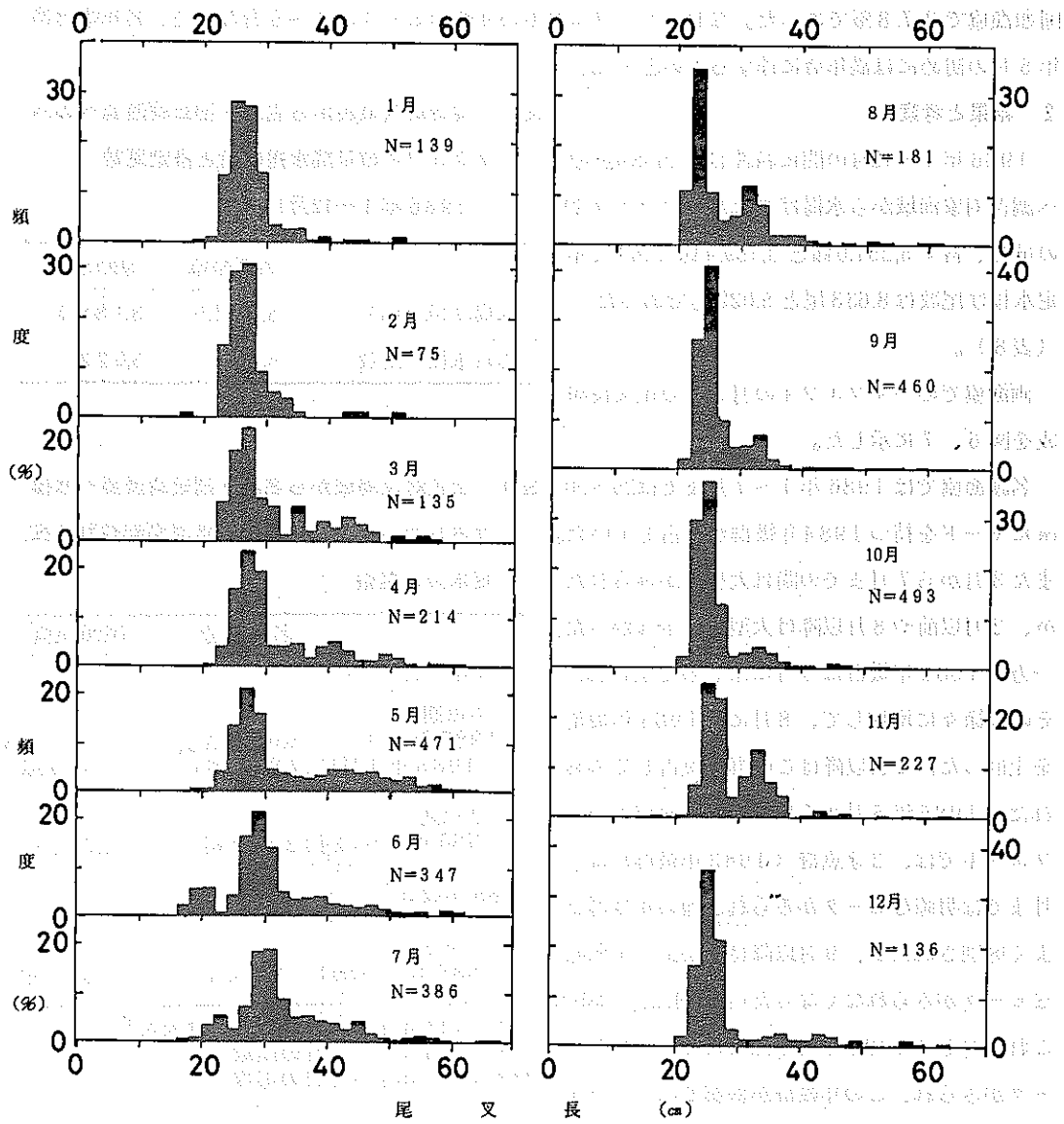
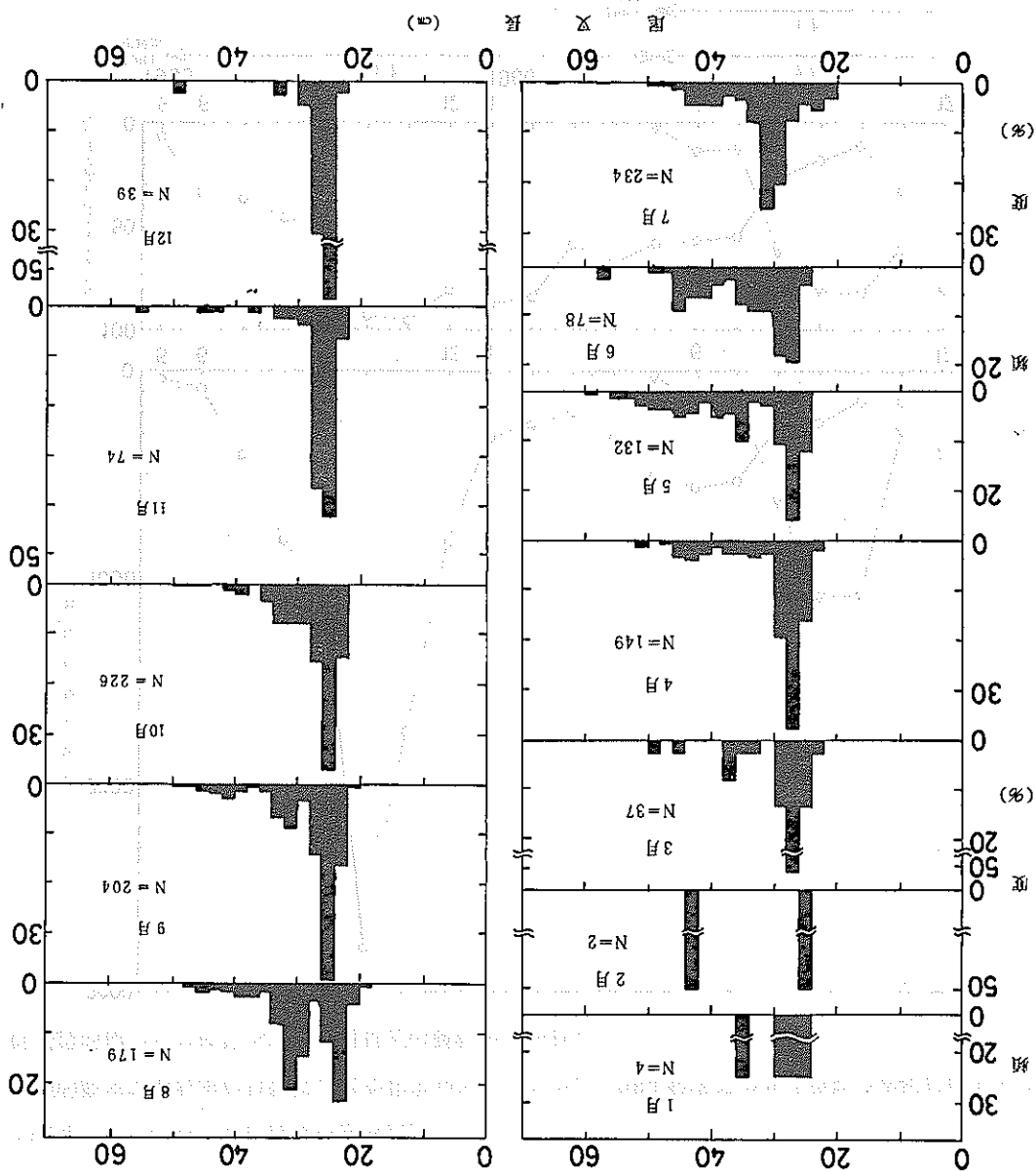


図6 調査対象海域から名護漁協のセリ市場へ水揚げされたハマフエフキの月別尾叉長組成

図7 調査対象海域から国頭漁協のセリ市場へ水揚げされたハマエゾキの月別尾叉長組成



調査対象海域から国頭漁協のセリ市場へ水揚げされたハマエゾキの月別尾叉長組成

推定水揚げ尾数とハマフエフキ全体に占める各々の年級群の率の月変化を図8、9に示した。

名護漁協での1984年級群の水揚げは、1985年5月からみられ、徐々に増加してその年の10月にピークを迎えて、その後は減少して冬季は低いレベルであった。しかし1986年4月以降は再び増加して5月から7月に再びピークがみられたが、その後は減少している。一方、1985年級群は1986年5月から水揚げがみられ、その後増加してその年の9～10月にピークを迎えたのち、11月以降は減少している。両年級群ともに1才魚期の秋に明瞭なピークが共通してみられるが、1984年級群の方が3倍程度多かった。

国頭漁協でもおおむね類似した変化傾向を示したが、1984年級群の2才魚期の水揚げのピークは名護漁協のそれに比べて1カ月ほどの遅れがみられた。

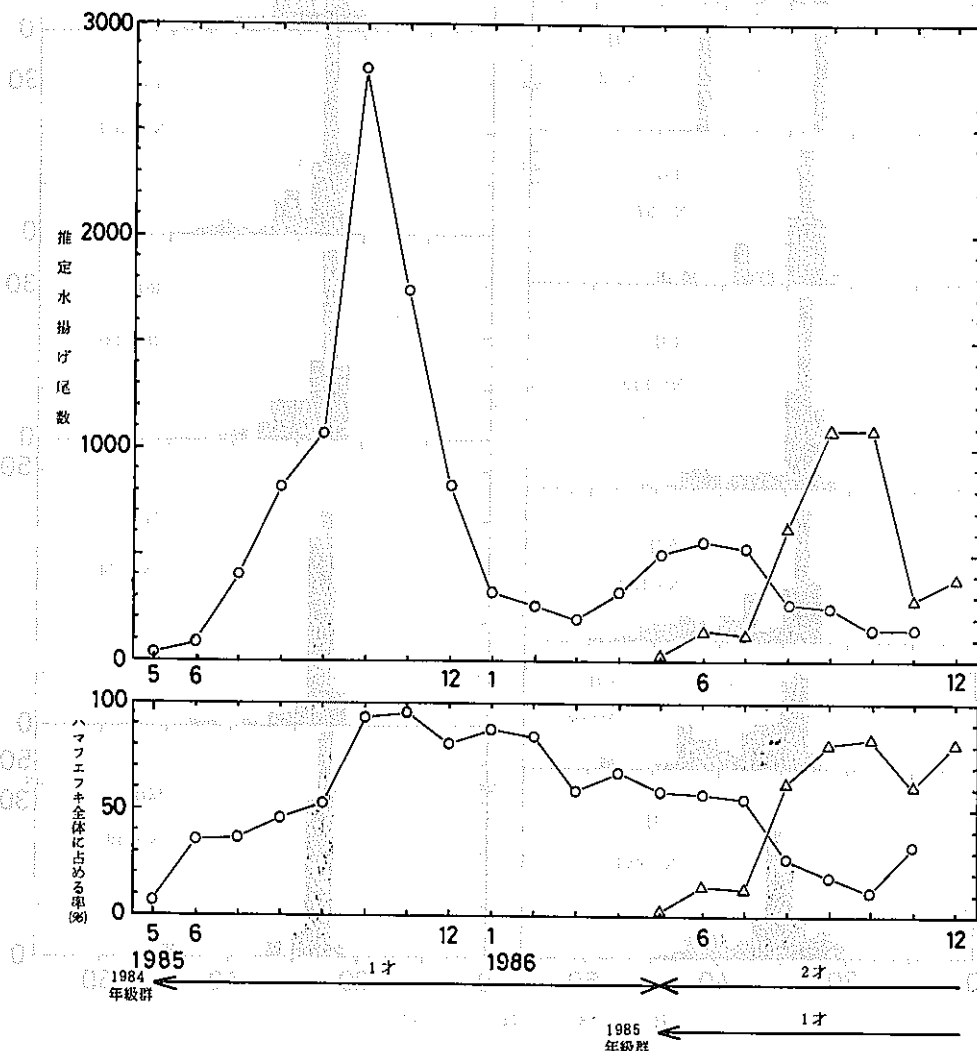


図8 調査対象海域から名護漁協のセリ市場へ水揚げされたハマフエフキのうち  
の1984年および1985年級群の推定水揚げ尾数(上)とハマフエフキ全体  
に占める率(下)の月変化。白丸は1984年級群、三角は1985年級群を示す。

ハマフエフキ全体に占める率の月変化は、1才魚期には両年級群ともに春から夏に低く、秋から冬に高く、この傾向は両漁協で共通していた。

以上のように両年級群ともに1才魚期の9～10月に水揚げ尾数のピークがみられることから、この海域のハマフエフキは1才魚期の9月には平均尾叉長25cm程で漁業に完全加入すると考えられる。

1984年級群の1才魚期の名護漁協への水揚げ尾数は、約9,000尾と推定された(表9)。また聞き取り調査では、1985年6～7月に1984年級群が約2,000尾ほど定置網で漁獲され、養殖用種苗として売られたことがわかっている(沖縄水試, 1986)。したがって1984年級群は1才魚期におよそ11,000尾が本部半島以東から赤丸崎以西の海域から漁獲されたことになる。ただ浜売り分や、国頭漁協の漁業者や他地区の漁業者も赤丸崎の西側で操業することがあるので、これらを加えると実際はもう少し多いと思われる。また現在のところ放流魚の移動から考えて、赤丸崎以東と赤丸崎以西の1才魚レベルでの交流はないと思われるが、今後この点についてもさらに調べる必要がある。

1984年級群の1985年5～12月の1才魚期の推定水揚げ尾数は7,823尾で、これに対して1985年級群の1986年5～12月のそれは3,734尾で前者の半分以下であった(表9)。1才魚期の水揚げの大部分は、5～12月に集中していることから、この期間の水揚げ尾数で各年級群の1才魚期全体の水揚げ尾数の大勢を近似できると考えられる。漁獲努力量には年間に多少の違いがあると思われるが、市場調査時の聞き取りの感触ではこの海域でハマフエフキ1才魚を主に漁獲する刺網漁業の勢力には、1985年と1986年の間で大きな差はなかったと考えられる。したがって1985年級群の1才魚期の資源量は、1984年級群のその半分以下のレベルであったと考えられ、このことはハマフエフキの加入量の年変動の存在を示している。

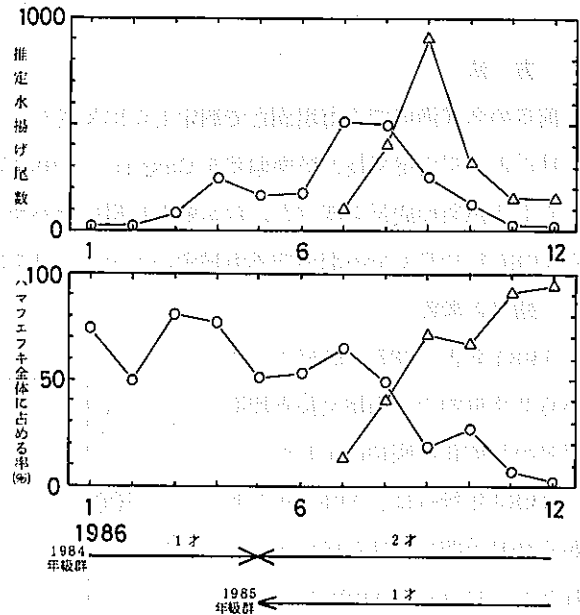


図9 調査対象海域から国頭漁協のセリ市場へ水揚げされたハマフエフキのうちの1984年および1985年級群の推定水揚げ尾数(上)とハマフエフキ全体に占める率(下)の月変化。白丸は1984年級群、三角は1985年級群を示す。