

フエフキダイ類等の資源生態調査 (200カイリ水域内漁業資源総合調査)

海老沢 明彦

1. 目的及び内容

本調査は水産庁からの委託調査で、沖縄海域における重要魚類資源の資源管理をするために必要な各種の情報を得るため、受託して調査を行っている。調査対象魚種として平成6年度はハマフエフキ(たまん)を取り上げ、標本魚を購入して年齢-体長変換表を作成するための試料を採取した。また沖縄各海域における体長組成資料を、フエフキダイ類を中心に収集した。

2. 材料及び方法

1) 体長測定調査

漁獲物の体長測定を沖縄県漁連市場、糸満漁協、名護漁協において行った。測定対象種は海域によって異なり沖縄島周辺海域ではハマフエフキ(*Lethrinus nebulosus*)、イソフエフキ(*L. mahsena*)、アマミフエフキ(*L. amamianus*)、ホホアカクチビ(*L. rubrioperculatus*)、アミフエフキ like(*L. sp*)、スジアラ(*Plectropomus leopardus*)、シロクラベラ(*Choerodon schoenleinii*)の7種、八重山海域では*L. nebulosus*、*L. mahsena*、*P. leopardus*、*C. schoenleinii*の5種について測定した。底延縄、赤仁曳き等各地の漁場で操業する漁船には、市場調査時に漁場の聞き取りを行った。また国頭漁協では別の調査(放流技術開発事業調査)で*L. nebulosus*、*L. mahsena*の体長測定を行っており、その資料も用いた。沖縄島周辺海域の漁場は海老沢(1987)の漁場区分で、漁場毎に体長組成を集計した。ただし慶良間諸島南部に位置するマーク曾根は沖縄南部西岸~慶良間海域に含めて扱った。八重山海域は全体を1漁場として取り扱った。なお体長組成は全て3項間移動平均処理を行い取り扱った。アミフエフキlike(*L. sp*)はCarpenter and Allen(1989)によるDrab emperor(*L. sp 2*)でアミフエフキに似ているが、現在のところ、学名・和名とも、不明の種である。本調査における和名・学名は、Masuda *et al.*(1984)に従った。

2) 生物測定調査

沖縄島周辺海域から漁獲され糸満漁協、名護漁協に水揚げされた*L. nebulosus*を購入し、精密測定を行った。年齢形質として耳石を採取した。生殖腺はブアン液で固定し定法により後処理を行った。

3. 結果と考察

1) 体長測定調査

○ *Lethrinus nebulosus* 図1に海域別の体長組成を示す。伊平屋・伊是名海域は伊江漁協、糸満漁協所属の底延縄船による漁獲物の測定が中心であったため、比較的大型の魚が中心となっている。北部西岸海域、名護東岸・金武湾海域、北部東岸海域の体長組成は小型魚(1+歳魚)が漁獲の中心の類似した組成となった。本部~名護湾・伊江島海域は1+歳魚の漁獲は少なく比較的大型魚が多い。これは伊江島の底延縄船の魚が比較的多かったこと、またこの海域は*L. nebulosus*の大きな着定場が無く、1+歳魚の分布が少ないことも原因と考えられる。沖縄島南部西岸~慶良間海域は大型魚の漁獲が多い。この海域は底延縄の好漁場で、その漁獲物が測定を中心となっていること、また小型魚を多獲する刺網の漁獲物の多くが、糸満漁協のセリ売りを経由しないで流通しているため小型魚の測定が少なかったことが原因である。八重山海域は小型魚から大型魚まで平均的に漁獲している。*L. nebulosus*は成長に伴い分布域を着定場周辺の浅海域から徐々に水平、垂直方向に拡大していくことが判っている(金城、1986)。そのためどの水深帯の漁業が盛んかによって得られる体長組成は異なってくる。沖縄島南部西岸~慶良間海域はその体長組成からは一見、資源の状況は最も良好な海域と判断できそうであるが上記の点を考慮に入れ判断しないといけない。八重山海域は漁業形態は多様であるが50m~100m前後の水深帯の漁業はあまり盛んな地域でない。図2に八重山海域の漁法別の体長組成を示す。刺網で小型魚を多獲しているのは他の海域と

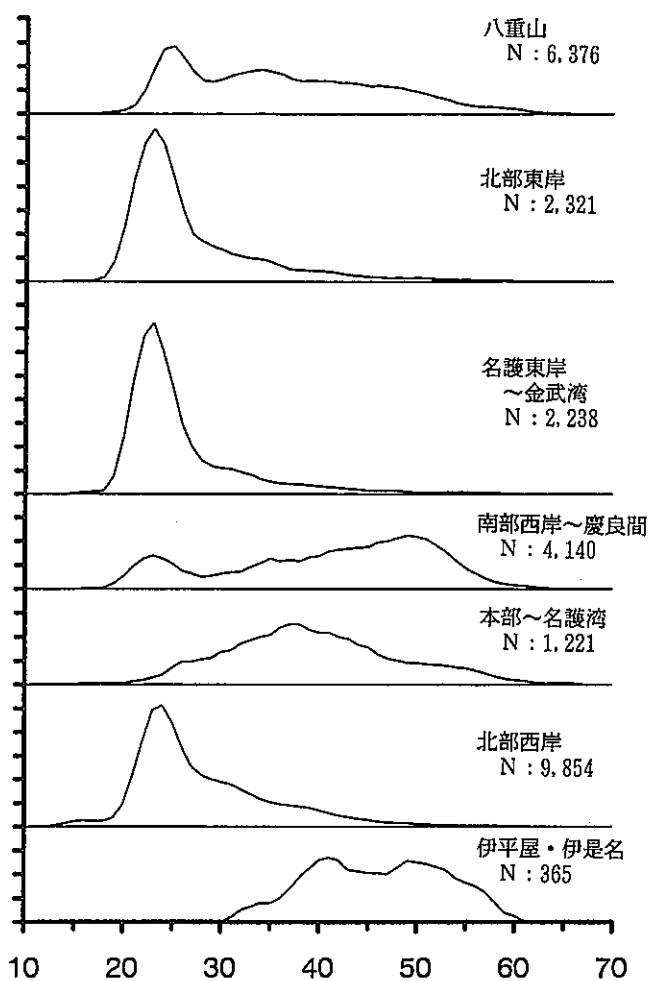


図1 *L. nebulosus* 海域別体長組成

同様であるが、魚籠、追込み網（ちなかけやー）等浅海域の漁業でも大型魚を多数漁獲している。漁業形態が比較的類似していると思われる北部西岸海域の漁法別体長組成を図3に示す。同じ漁法の体長組成を八重山海域のそれと比較すると、大型魚の割合が低いのが判る。

○ *L. mahsena* 海域別の体長組成を図4に示す。名護東岸～金武湾海域以外の各海域は比較的単純な組成を示している。その中で延縄の漁獲が主体である伊平屋・伊是名海域と、沖縄島南部～慶良間海域は、29-30cm前後にモードを持った大型魚の多い組成であるのに対して、北部西岸海域、本部～名護湾・伊江島海域、北部東岸海域、八重山海域は24-26cmにモードを持っ

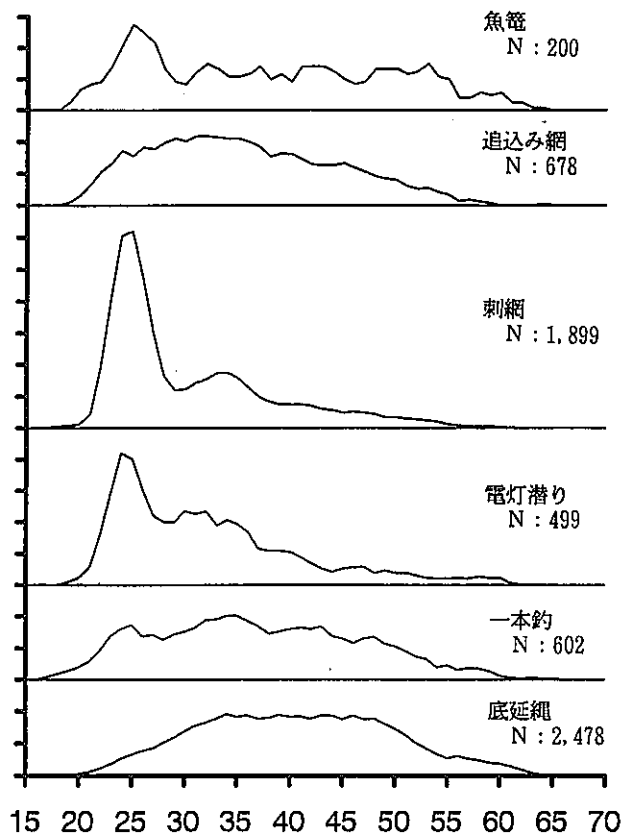


図2 *L. nebulosus* 漁法別体長組成（八重山）

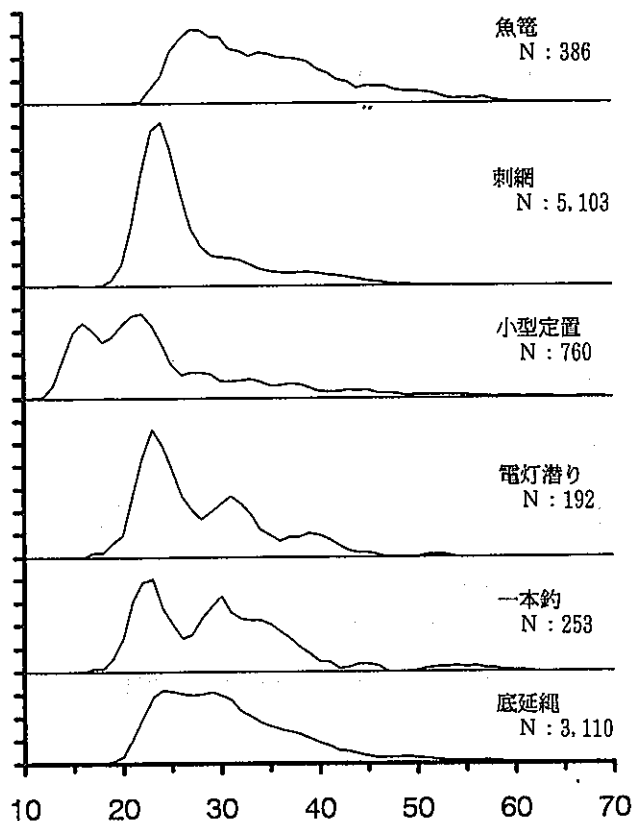


図3 *L. nebulosus* 漁法別体長組成（北部西岸）

た小型魚の多い組成になっている。

○ *L. amamianus* 海域別の体長組成を図5に示す。本種は最大のサイズは60cm前後に達する比較的大型のフエフキダイ属魚類である。漁場毎に体長組成はかなり異なっているが、いずれの漁場も大型魚の(50cm以上)が極めて少ない。本種の漁獲の大半は底延縄によるもので、*L. nebulosus*、*L. mahsena* のように漁場別に漁法組成が異なり、その結果体長組成が変わることではなく、漁場の特徴を表した体長組成と考えられる。中型魚が多い漁場は久米島海域、渡名喜島海域で、本部～名護湾・伊江島海域は小型魚の割合が多い。

○ *L. rubrioperculatus* 海域別の体長組成を図6に示す。本種も大半が底延縄によって漁獲されており、

漁法の違いによる組成の偏りは少ない。大型魚(33-35cm前後)が多く漁獲されているのは、渡名喜島海域と沖縄南部西岸～慶良間海域で、小型魚(27-28cm)が多いのが伊平屋・伊是名海域である。久米島海域では30-36cmの範囲で平均的に漁獲されている。その他の海域は調査個体数が少ないため、この組成が現状を代表しているかは不明であり、もう少し資料の蓄積を待つ必要がある。

○ *L. sp* 海域別の体長組成を図7に示す。伊平屋・伊是名海域以外(測定尾数の少ない北部東岸海域は除外)の海域は28-30cm前後にモードを持った組成であるが、伊平屋・伊是名海域は26-28cmにモードがある。伊平屋・伊是名海域はもともと *L. sp* の分布量の多い

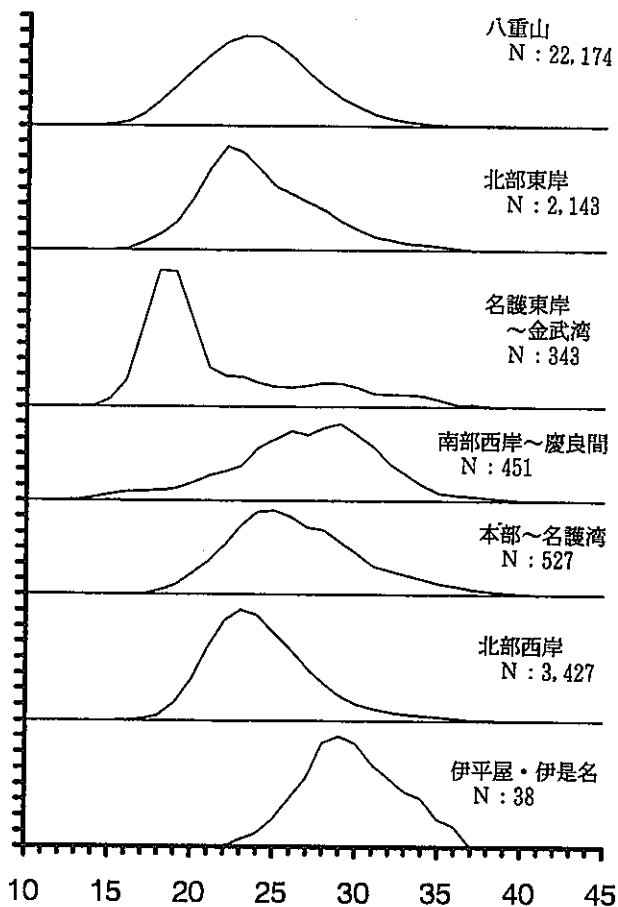


図4 *L. mahsena* 漁場別体長組成

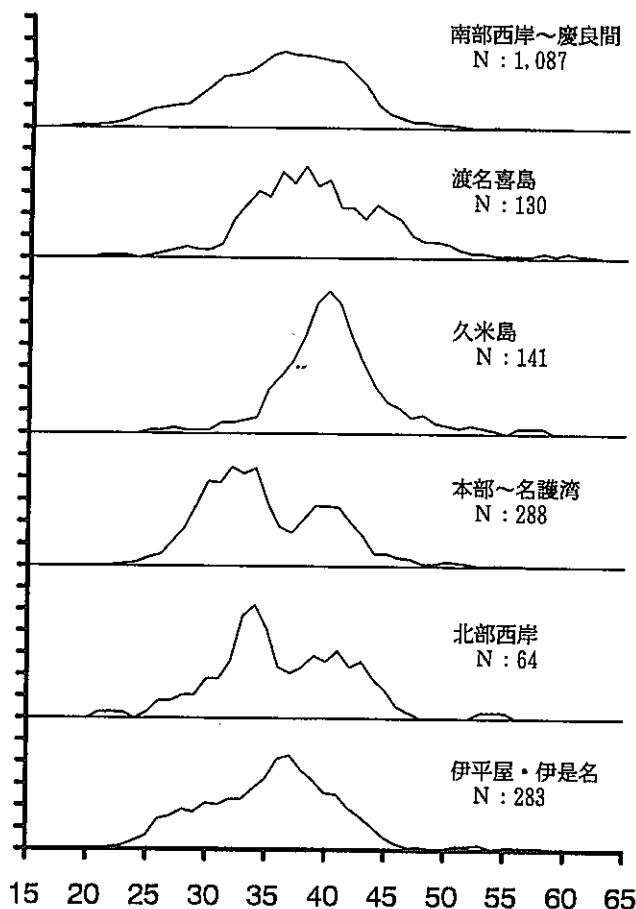


図5 *L. amamianus* 漁場別体長組成

海域で、比較的類似しており方言名では同じ扱いを受けている *L. rubrioperculatus* との個体数比は3:1と *L. sp* が多い。*L. sp* が *L. rubrioperculatus* より多い海域は他には北部西岸海域、本部～名護湾・伊江島海域があげられ、反対に *L. rubrioperculatus* の多い海域は久米島、渡名喜島、沖縄南部西岸～慶良間海域である（図6、図7の測定尾数を参照）。

○ *P. leopardus* 海域別の体長組成を図8に示す。釣漁業（赤仁曳き、一本釣、底延縄）の漁獲物の測定が中心である、伊平屋・伊是名海域、沖縄南部西岸～慶良間海域では大型魚が多く、電灯潜りの漁獲物が主体となる他の海域では小型魚の割合が増加する。図9

に八重山海域の漁法別体長組成を示す。魚籠は小型魚、電灯潜りは中型魚、釣漁業では大型魚がそれぞれの漁獲の中心であることが判る。

○ *C. schoenleinii* 海域別の体長組成を図10に示す。本種は北部西岸海域、名護東岸～金武湾海域に多い。この両海域の体長組成は26cm前後に大きなモードが見られ、若齢魚が漁獲の主体となっていることが判る。しかしこれは若齢魚が順調に加入していることを同時に意味している。この両海域と隣接している本部～名護湾・伊江島海域、北部東岸海域は漁獲物はより大型であるものの、分布量は非常に少ない。八重山海域では本種の測定を1995年1月から行っているため測定個

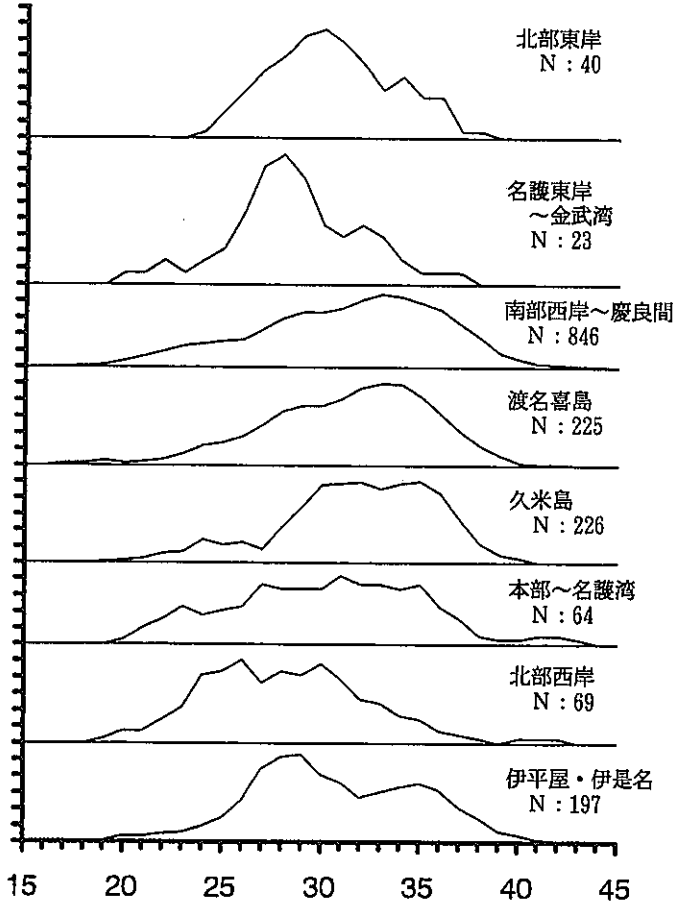


図6 *L. rubrioperculatus* 漁場別体長組成

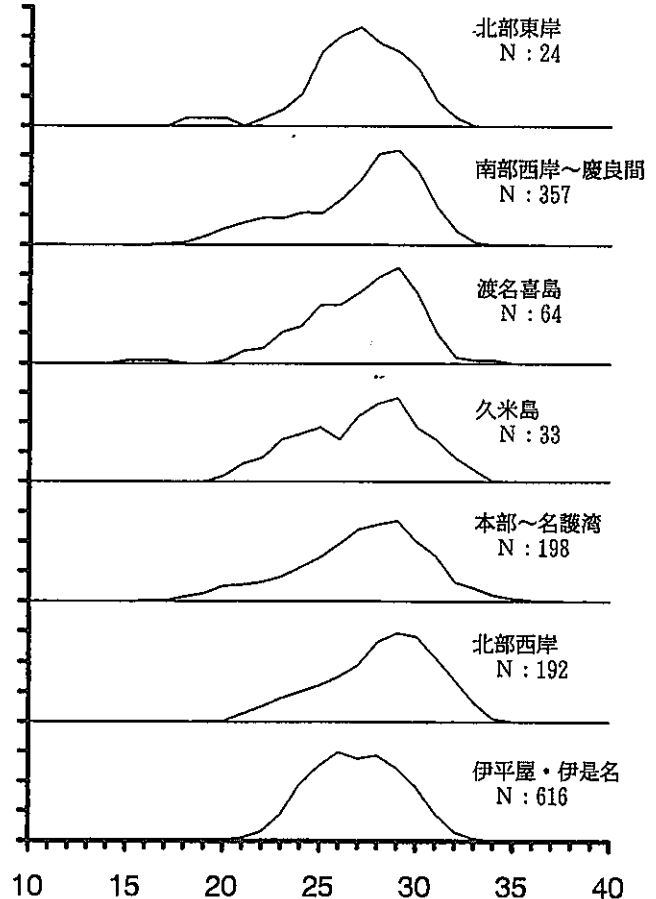


図7 *L. sp* 漁場別体長組成

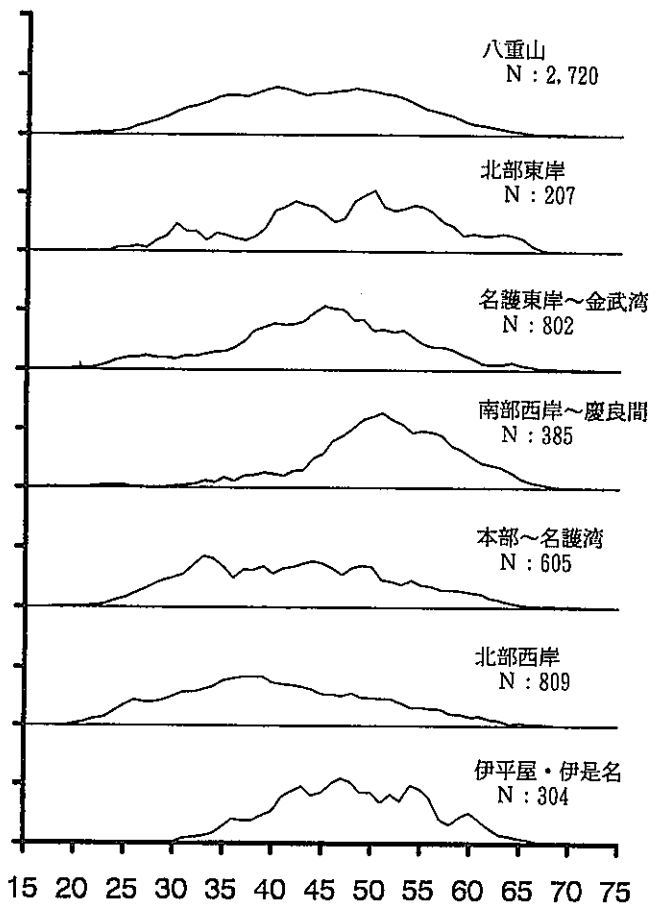


図8 *P. leopardus* 漁場別体長組成

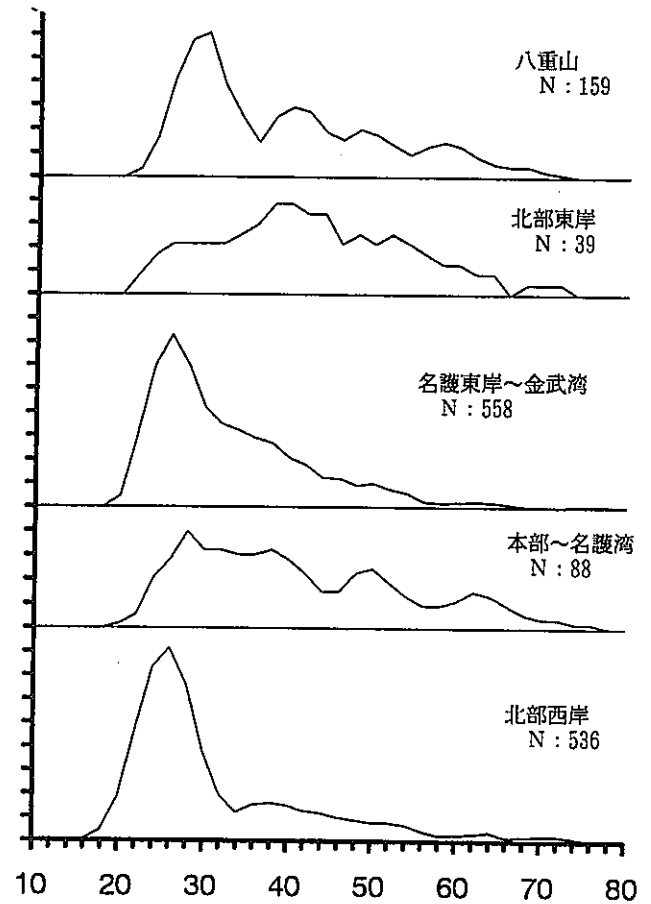


図10 *C. schoenleinii* 漁場別体長組成

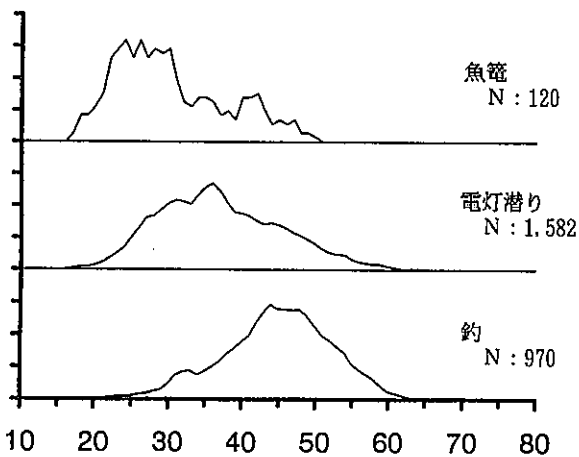


図9 *P. leopardus* 漁法別体長組成 (八重山)

体数が少ないが、体長組成は30cm前後の若齢魚を中心に大型魚まで平均的に漁獲している。本種の分布の多い金武湾、中城湾の体長組成も若齢魚が主体である(金城他、1990)。本種は性成熟が25cm前後から開始し、大型魚では雄に性転換することが判っている(Ebisawa et al., 1995)。従って産卵親魚はそれぞれの海域で、比較的安定して確保されていると考えられ、

本種の資源管理を行うとすれば、“加入量あたりの漁獲量”タイプの管理をまず考えれば良いであろう。その後の加入量変動等の情報蓄積をはかり、更に精度の高い管理方式を考えていけば良いであろう。

2) 生物測定調査

1995年4月から総個体473尾の標本を購入し測定を行った。しかし年齢査定等まだ完了しておらず、これらが終了した後別途報告したい。

4. 要約

- 1) 沖縄の沿岸海域で漁獲されているフェフキダイ類等主要魚類の漁場別の体長組成を収集した。
- 2) 沖縄海域で漁獲されたハマフェフキの精密測定を行い、年齢査定に必要な耳石を採取した。

文献

- Carpenter, K. E. and Allen, G. R. (1989): FAO species catalogue. Vol 9. Emperor fishes and large-eye breams of the world (family Lethrinidae). An annotated and illustrated catalogue of lethrinid species known to date. FAO Fisheries Synopsis No. 125, Vol. 9. Rome
- 海老沢明彦 (1987) : 沖縄島周辺海域における漁獲統計収集の方法について (概要)、昭和60年度沖縄水試事業報告、74-78.
- Ebisawa, A., Kanashiro, K., Kyan, T., and Motonaga, F. (1995): Aspects of reproduction and sexuality in the Black-spot tuskfish, *Choerodon schoenleinii*, Janan, J. Ichthyol., 42:121-130.
- 金城清昭 (1986) : アマモ場とその周辺に着定するフェフキダイ属魚類 (Lethrinus) 魚類の生態 - I. ハマフェフキ *Lethrinus nebulosus* の着定と清澄に伴う移動. 西海区ブロック浅海開発会議、魚類分科会報、4、19-28.
- 金城清昭、本永文彦、海老沢明彦、喜屋武俊彦 (1990) : シロクラベラの漁獲実態、昭和63年度沖縄水試事業報告、40-48.
- Masuda, H, Amaka, K. Uyeno, T. and Yoshino, T. (1984): The fish of the Japanese archipelago. Tokai Univ Press, 437p. Tokyo