

ヒブダイの資源生態調査 (沖縄周辺重要水産資源調査)

金城 清昭・海老沢 明彦*

1. 目的および内容

本調査は昭和50年度から水産研究所の委託調査として始まり、沖縄県周辺海域の重要水産資源の資源生態や資源構造を明らかにすることにより、資源の現状を把握して合理的生産体系の確立をはかることを目的としている。

昭和61年度以降は矛突き漁業の対象種の資源管理を目的に、その最重要種であるシロクラベラについて調べてきたが、平成2年度からは対象種をヒブダイに移して調査を行った。

調査は、精密測定と市場での測定の方法によった。生殖腺指数が10を超える個体の卵巣は成熟していた。また、成熟個体は1月～10月までの長い期間みられた。”雄”の体色の個体は尾叉長30cm～67cmの範囲、”雌”の体色の個体は20cm以下の小型個体から64cmのものまでみられた。

調査にあたり、名護漁協の職員の方々には魚の購入と市場調査に便宜をはかって頂いた。記して感謝する。

2. 方法

調査は、精密測定とセリ市場での測定の方法で行った。

精密測定調査は、定期的に魚を購入して、体長・体重・生殖腺重量・肝臓重量を測定し、性別・消化管内容物を調べた。また、年齢査定のために耳石・鱗などを採取した。さらに生殖腺の組織学的研究の必要性から生殖腺はブアン氏液で固定したのち所定の処理を施し、後日の観察のために保存した。ブダイ類は性転換することが知られている。したがって、本報での性別の判定は生殖腺の外観と魚体の体色から判断したもので、暫定的なものである。

市場での測定調査は、沖縄島北部の名護漁協のセリ市場で行った。調査は、6～10回／月の頻度で調査日に水揚げされたすべてのヒブダイについて、漁場別・漁法別に尾叉長を測定する方法で行った。

3. 結果

1) 精密測定調査

精密測定調査は、尾叉長239～559mmの計95個体について行った(図1)。このうち、体が全体に

*八重山支場

青っぽい、いわゆる”雄”の体色のものは13個体、また黄色地に青い横縞の、いわゆる”雌”の体色のものは82個体であった。

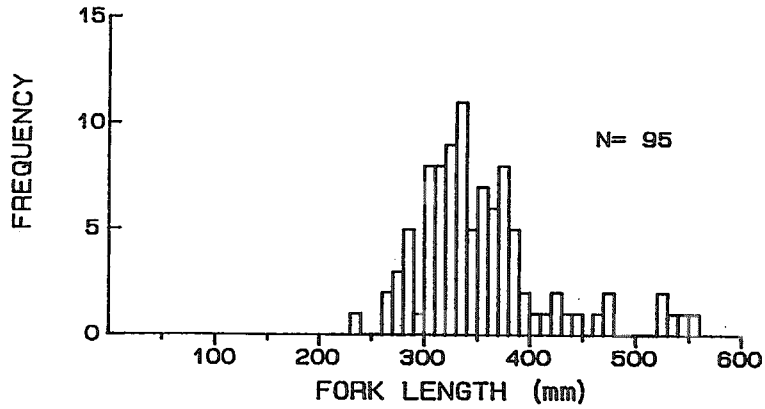


図1 精密測定に供したヒブダイの尾叉長組織

測定した95個体の尾叉長-体重関係は、

$$BW = 0.0000095 \times FL^{3.1264} \quad (BW; \text{体重}(g); FL; \text{尾叉長}(mm))$$

で示された(図2)。

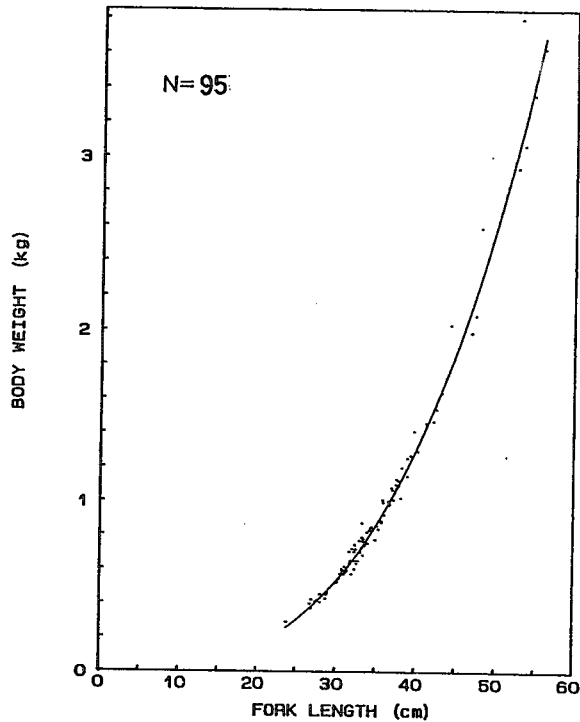


図2 ヒブダイの尾叉長-体重関係

尾叉長と生殖腺指数 ($1000 \times \text{生殖腺重量} g / \text{体重} g$) の関係を雌雄別に図3のA、Bにそれぞれ示した。生殖腺指数が10以上の生殖腺は熟しており、中には透明卵のみられるものがあった。測定した範囲では成熟した卵巣を持った個体は尾叉長32cm以上であった。一方、精巣がみられた個体は尾叉長32.5cm以上であった。

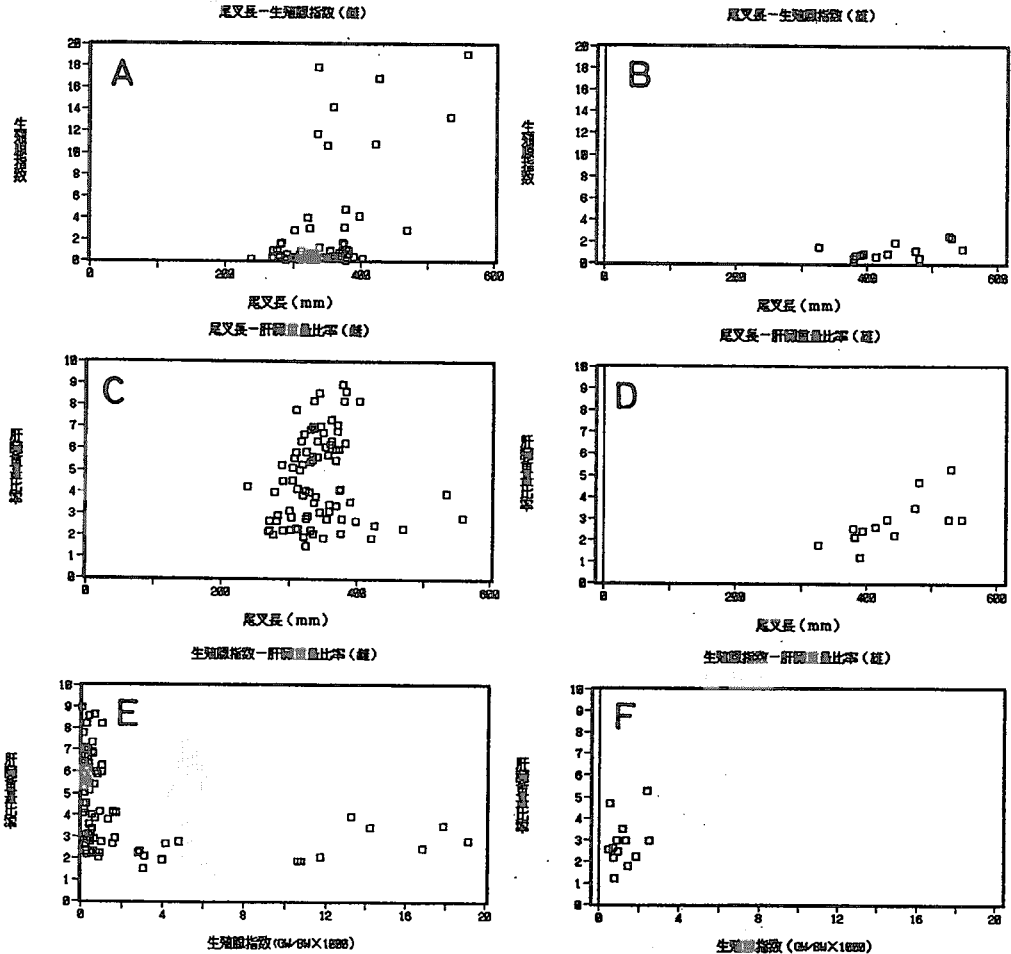


図3 ヒブダイの雌雄別の尾叉長-生殖腺指数の関係 (A、B)、尾叉長-肝臓重量比率の関係 (C、D)、および生殖腺指数-肝臓重量比率の関係 (E、F)

尾叉長と肝臓重量比率 ($100 \times \text{肝臓重量} g / \text{体重} g$) には特に関係は認められなかった (図3 C、D)。生殖腺指数と肝臓重量比率の関係は、雌では生殖腺指数が大きいと肝臓重量比率が小さく、逆に生殖腺指数が小さいと肝臓重量比率が大きい傾向がみられた。ただ、生殖腺が小さくても肝臓重量比率の小さいものもみられた (図3 E)。また、雄では雌のような傾向はみられなかった (図3 F)。ヒブダイでは、シロクラベラなどのように腹腔に脂肪がみられないことから、肝臓がエネルギーの蓄積機能を持つと推察される。したがって、肝臓重量比率は個体の栄養状態や生理状態を反映すると思われる。

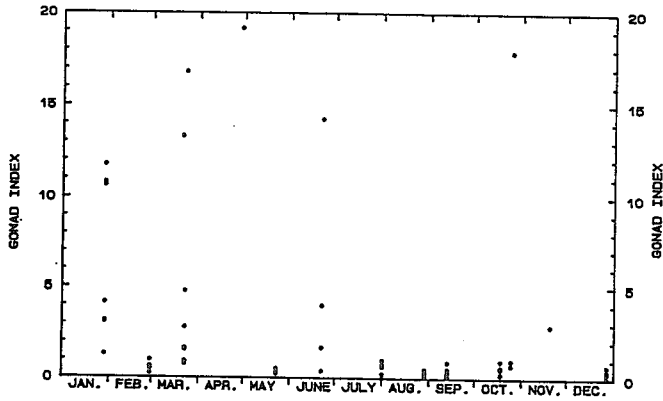


図4 ヒブダイ（雌）の生殖腺指数の月変化

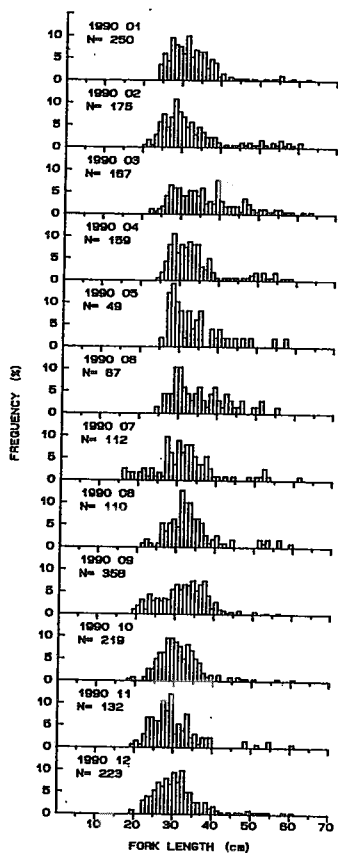


図5 1990年1～12月に名護漁協の市場調査で測定したヒブダイの月別尾叉長組成

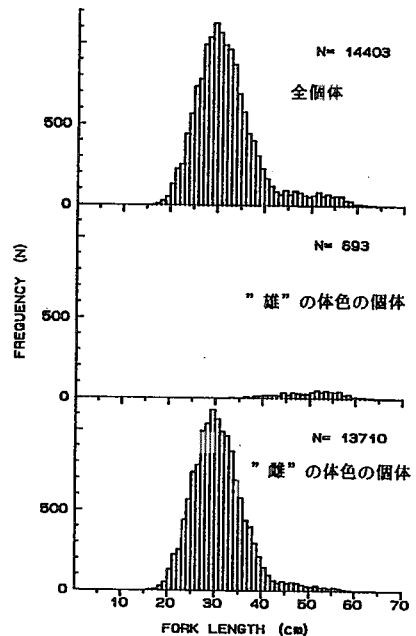


図6 1986～1990年の5年間に名護漁協での市場調査測定したヒブダイの尾叉長組成
上：全個体，中：“雄”の体色の個体，
下：“雌”の体色の個体

雌の生殖腺指数の月変化を図4に示した。生殖腺指数が10を超える成熟した個体は、1, 3, 4, 6, 10月にみられ、今回の精密測定の結果からは産卵期は特定できなかった。測定魚中の成熟個体の数は測定数の8.4%であった。

2) 市場調査

1990年1月～12月に名護漁協の市場調査で測定したヒブダイの尾叉長組成の月変化を図5に示した。

尾叉長組成の月変化には年級群を示すようないくつかの顕著なピークや月によるピークの移動は認められなかった。成熟雌の出現が1～10月の長い期間にみられることから考慮しても、尾叉長組成からの年齢の推定が難しいことがわかる。

1986年～1990年までの5年間に名護漁協での市場調査で測定したヒブダイの尾叉長組成を、全個体、“雄”の体色の個体、及び“雌”の体色の個体についてそれぞれ図6に示した。測定魚中の“雄”の体色の個体は全体の4.8%で、“雌”の体色の個体が圧倒的に多かった。また、“雄”の体色の個体は尾叉長30～67cmの範囲でみられたが、30cm以下の小型個体にはみられなかった。一方、“雌”の体色の個体は20cm以下の小型から64cmの大型個体までみられた。