

| | | | | | | | |
|---|-----|----|------|----|------|--------------|----|
| (技術名) ナミハタの繁殖生態 | | | | | | | |
| (要約) 八重山海域のナミハタは雌性先熟の雌雄同体種であり、性転換は産卵期前の限られた時期に起こることが分かった。また、産卵集群形成期間は約1ヶ月に及ぶが、産卵には明瞭な月周期があり、下弦(月齢23日)をピークに一斉に産卵することが分かった。 | | | | | | | |
| 水産海洋研究センター石垣支所 | | | | | 連絡先 | 0980-88-2255 | |
| 部会名 | 水産業 | 専門 | 資源生態 | 対象 | ナミハタ | 分類 | 指導 |
| 普及対象地域 | | | | | | | |

[背景・ねらい]

サンゴ礁域の水産重要魚種であるナミハタは特定の時期・海域に産卵集群を形成することが知られる。八重山海域では、その産卵集群を対象にした漁業が行われているが、産卵集群の漁獲は、その資源の減少要因の一つである可能性が高い。よって、ナミハタの資源の回復及び持続的利用のために必要な情報である繁殖生態について詳しく調査した。

[成果の内容・特徴]

八重山海域で採集されたナミハタの生殖腺組織観察及び耳石による年齢査定の結果、下記のようなナミハタの繁殖生態が明らかとなった。

- 雄と雌の全長と年齢には有意な差が認められ、雄(全長範囲:20-39cm, 平均全長±標準偏差:29.2±3.3cm, 3-20歳, 8.7±2.6歳)は、雌(13-32cmTL, 23.3±3.3cm, 1-17歳, 5.5±1.8歳)に比べ大型かつ高齢であった(図1, 図2)。
- 卵巣細胞に、わずかに精巣細胞が混在する生殖腺をもつ個体が認められ、性転換中の個体であると考えられた。また、このような個体は全長・年齢ともに雌雄の重複する範囲に出現した。以上のことから、本種は雌性先熟(雌から雄へ)の性転換を行うと考えられた。さらに、これらは産卵期前の11-3月にのみ認められることから、性転換には季節性があると考えられた。
- 産卵期は4-6月で、生殖腺の発達には明瞭な月周期性が認められた(図3)。産卵集群形成は約1ヶ月に及ぶが、産卵は、産卵集群量のピークとなる月齢23日(下弦)頃に集中し、それ以降の約1週間以内で終了すると考えられた(図4)。また、卵巣内の卵群の発達は同期的であり、1産卵周期に卵巣内のほぼすべての卵を、1回または数回に分けて産卵すると考えられた。

[成果の活用面・留意点]

- 現在、資源の回復を目的とする主要産卵場の期間限定禁漁が行われており、本研究成果が活用された。また資源評価及び管理策策定に重要な情報である。
- 小型・若齢の雄(全長20cm, 3歳)、高齢の雌(17歳)も存在することから、一次雄(雌としての生殖機能を経ないで雄となる個体)や性転換をしない雌が存在する可能性がある。

[具体的データ]

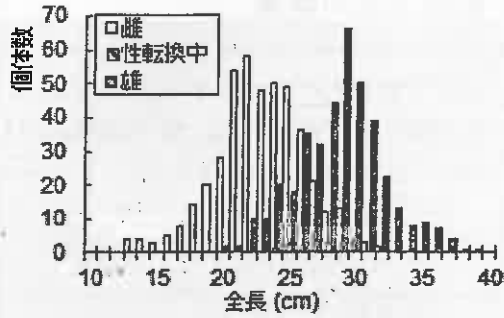


図1. ナミハタの性別体長組成
雌雄比50%全長:26.1cm(ロジスティック曲線による推定)

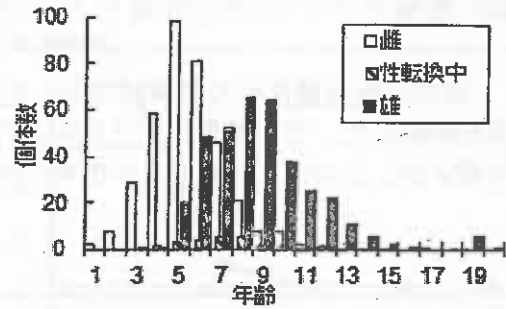


図2. ナミハタの性別年齢組成
雌雄比50%年齢:6.8歳(ロジスティック曲線による推定)

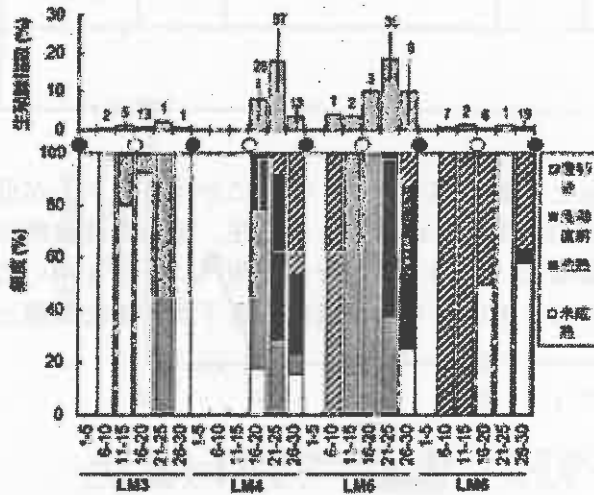


図3. 産卵期前後のナミハタ雌の生殖腺指数および生殖腺発達段階割合の推移
LMは月周期の月(年始の新月をLM1月1日と定義)で、月齢5日間ごとに示す。上図中の数字は標本数。卵巣の発育段階:未成熟(周辺仁前期-卵黄胞期)、成熟(第3次卵黄球期)、産卵直前(核移動期-成熟期)、産卵後(崩壊期)。

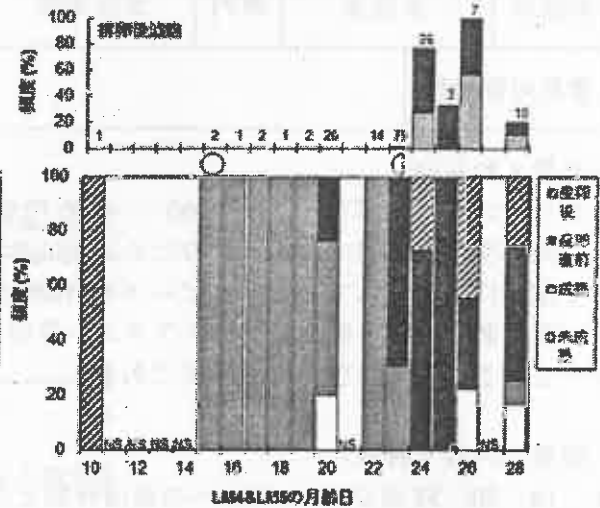


図4. 月齢日ごとのナミハタ雌の排卵後濾胞(POF)および生殖腺発達段階の推移
月周期月LM4月と5月のデータをプール。上図:成熟期以降の個体に占める排卵後濾胞のある個体の割合。数字は標本数。

[その他]

研究課題名: 八重山海域資源管理型漁業推進調査

予算区分: 県単

研究期間: 平成18~22年度

研究担当者: 太田 格・海老沢明彦

発表論文等: 2009年度水産海洋学会発表, 投稿準備中