

# 琉球大学学術リポジトリ

## 八重山諸島におけるナミハタの資源生態に関する研究

メタデータ	言語: 出版者: 琉球大学 公開日: 2020-11-06 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 太田, 格 メールアドレス: 所属:
URL	<a href="http://hdl.handle.net/20.500.12000/47149">http://hdl.handle.net/20.500.12000/47149</a>

(様式第3号)

## 論 文 要 旨

論 文 題 目： 八重山諸島におけるナミハタの資源生態に関する研究

本研究では、八重山諸島周辺海域における水産重要種、ナミハタ *Epinephelus ongus* (Serranidae) について、その資源状態の評価と管理策の策定を大きな目的として、本種の資源生態に関する以下の研究を行った。

**第1章 成長と性様式：** 耳石による年齢査定および生殖腺の組織学的観察により、成長式、寿命、雌の最小成熟サイズ、50%成熟年齢が明らかとなった。また、雄は、雌に比べ、大型かつ高齢であり、両性個体は、雌と雄の中間の体長と年齢に出現したことから、八重山海域のナミハタは、雌雄同体であり、単雄性の雌性先熟種であることが示唆された。

**第2章 繁殖生態：** 生殖腺の組織学的観察、卵細胞発達の解析、漁業データの解析により、本種の主産卵期が4~6月であること、産卵が月周期に同調し、連続する2か月間の各下弦(月齢23日)に一斉に始まり、数日間に集中すること、雌個体は、1産卵周期において、1回または複数回産卵し、その産卵数は事前決定型であることが分かった。

**第3章 食性：** ナミハタおよびその他サンゴ礁域に生息する8種のハタ類について、胃内容物分析により、食性を調べた。ハタ類の餌料生物として、甲殻類(主にカニ類)、魚類または頭足類(主にタコ類)が重要であることが分かった。また、餌生物組成の割合は、種やサイズによる違いがあり、種や成長段階によって、栄養要求もしくは餌の好み異なることが示唆された。

**第4章 産卵場における産卵集群の分布：** 主要産卵場「ヨナラ水道」において、産卵集群の分布状況を明らかにするため、潜水観察調査を実施した。産卵集群ピーク期の平均生息密度は、非産卵期の150倍であり、ヨナラ水道が、ナミハタの産卵群が高密度に集群する一過性の産卵場であることが明らかとなった。

**第5章 漁業データを用いた産卵集群形成の動態解析：** 20年間の漁業データを基に、ナミハタの産卵集群形成の動態について解析した結果、漁獲量は、産卵集群の形成過程をよく反映し、産卵開始される下弦にピークとなった。一方で、産卵集群形成の開始月と頻度には年変動が認められ、産卵前の水温が、産卵集群形成のタイミングと回数を決定することが分かった。

**第6章 個体群動態と管理策の評価：** 長期の漁獲統計データ、漁獲物の体長組成データ及びナミハタの生物学的な情報に基づき、VPA (Virtual Population Analysis: 実質個体群解析) を用いて、八重山海域のナミハタの資源状態の評価と保護区設置による管理策の評価を試みた。その結果、資源状態は「低位・減少傾向」であること、現行のヨナラ水道産卵場保護区による資源の回復効果は限定的であること、資源の回復のためには、大幅な漁獲圧の低減が必要であることが分かった。

氏 名 太 田 格