八丈島周辺海域におけるメダイの基礎的生態
～メダイの持続的利用に向けて～

八丈島の重要な漁業対象種であるメダイについて、漁獲状況調査、魚体測定調査、加入・回遊経路調査を行いました。その結果から、成長様式や孵化時期など基礎的知見が得られました。また、八丈島周辺のメダイの資源量を推定した結果、近年は横ばいであることが明らかになりました。

実施機関	八丈事業所	事業名	メダイの漁業・資源生態および資源特性値に関する研究

背景・ねらい

八丈島の底釣り漁業においてメダイはキンメダイに次ぐ重要種であり、効率的かつ持続的利用に必要な基礎的知見が求められています。これまでの研究で黒潮流路変動に伴う漁獲深度・水温・漁獲量の変化や食性、年齢組成、脂肪率について一定の知見を得ました。一方、黒潮内側流路時の試験操業データが不十分であることや、資源量推定のための知見が不足していること等の課題が残りました。そこで本研究では、メダイ漁業の操業効率化およびメダイ資源の持続的利用に向けて、資源生態の基礎的知見を把握し、資源量を推定しました。

成果の内容・特徴

① 漁獲状況調査

試験操業時、漁具に水深と水温を記録する小型ロガーを取り付け、黒潮流路と漁獲水深・水温の関係を解析しました。令和3年5月から令和7年7月にかけて、黒潮内側流路時（C型）に8検体、外側流路時（非C型）に157検体分の漁獲データを取得しました。平成30年4月からの漁獲データと合わせて解析した結果、黒潮流路が非C型時の漁獲深度は301.1mでしたが、C型時では267.5mと浅く、非C型時の漁獲水温は16.3℃でしたが、C型時では10.3℃と低くなることが明らかになりました（図1）。

② 魚体測定調査

平成28年から令和7年にかけて採集した尾叉長4.2cm～83.3cmのメダイ計1,060尾の精密測定および耳石による年齢査定を実施しました（図2）。尾叉長と年齢の関係から本種は1歳で尾叉長約35cm、3歳で約52cm，5歳で約58cmとなり、その後約60cmで概ね横ばいとなることが明らかになりました（図3）。

③ 加入・回遊経路調査

リングネット調査で採集した魚卵49個をDNAメタバーコーディング解析した結果、19個がメダイと同定され、形態的分類が可能となりました（図4）。標識放流調査で計195尾を放流し、放流地点と同じ漁場から1尾再捕されました（図5）。流れ藻調査で計91尾のメダイ幼魚を採集しました。そのうち50尾の耳石微細輪紋を計数、孵化日を推定した結果、メダイの孵化時期は12月から3月と推定されました（図6、7）。

④ 資源量の推定

コホート解析（VPA）によって、平成17年から令和7年までのメダイ資源量を推定した結果、近年のメダイ資源量は横ばいであることが明らかになりました（図8）。

成果の活用と反映

本研究によって、メダイの効果的かつ持続的利用に必要な生態的知見について一定量得ることができました。一方で、メダイの詳細な移動経路が不明であること等課題が残りました。今後も引き続き生物学的特性や回遊経路等を解明する調査を行い、メダイの持続的な利用に向けた資源評価の精度向上を目指します。

（前田　智也）

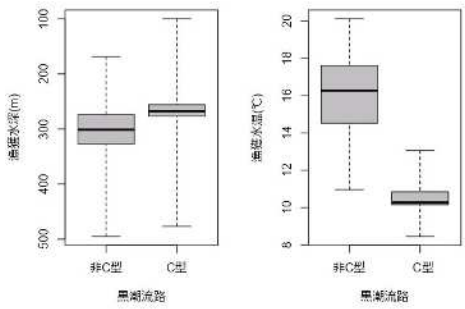


図１ 黒潮流路別の漁獲水深および漁獲水温

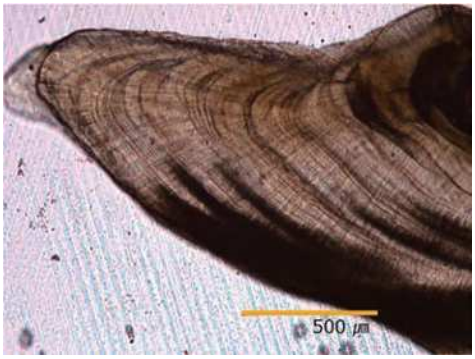


図２　メダイの耳石薄片

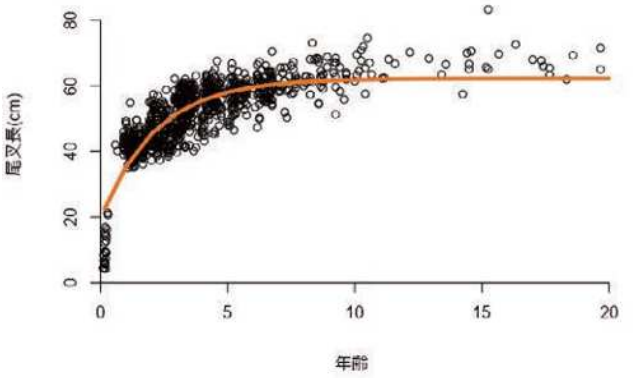


図３　メダイの年齢と尾叉長の関係



図４　メダイの卵

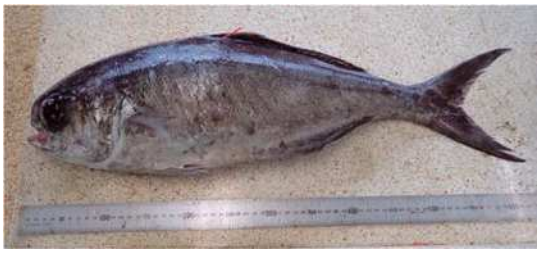


図５　再捕されたメダイ

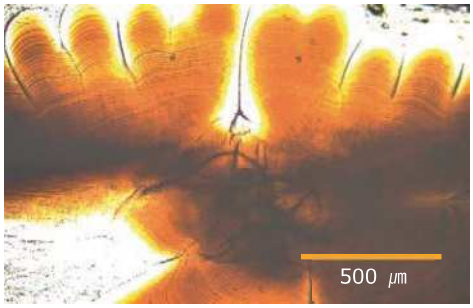


図６　メダイ幼魚の耳石微細輪紋

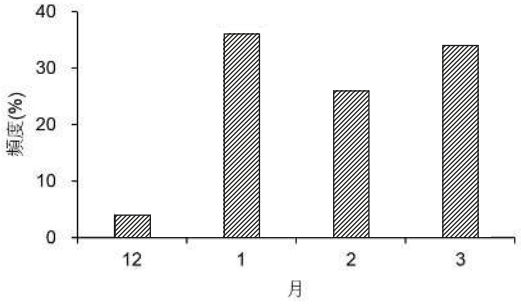


図７　メダイの推定孵化月組成

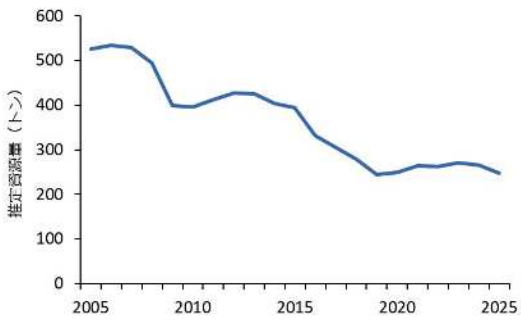


図８　メダイの推定資源量