

メダイの知られざる生態に迫る
～その持続的利用を目指して～

八丈島の重要な漁業対象種であるメダイについて、成長や成熟時期、食性を明らかにしました。また、試験操業の結果について、黒潮流路とメダイの漁獲特性の関係を解析しました。その結果、黒潮が八丈島の南側を通過する場合（C型）は北側を通過する場合（非C型）と比べて、漁獲水深は浅く、漁獲水温は低くな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	メダイの資源生態解明研究
------	-------	-----	--------------

（背景・ねらい）

八丈島では、メダイは島寿司や惣菜等の食材として利用されるなど地元のニーズが高い魚種の一つで（図1）、キンメダイに次いで2番目の生産額となっています（図2）。近年の八丈島の漁業はキンメダイへの依存度が高く、資源量が減少傾向にあります。そこで、キンメダイにかかる漁獲圧を分散させ、水産資源の持続的に利用する観点から、同じ漁法で漁獲されるメダイが注目されています。しかし、八丈島で長年利用されているものの、メダイの資源量や生態についての知見は乏しいため、成長や成熟時期、漁獲特性等の基礎的知見を明らかにし、メダイ資源を持続的かつ有効利用するための基礎資料とします。

（成果の内容・特徴）

① 魚体の精密測定

平成28年6月から令和3年3月に採集した尾叉長35.2～73.1cmのメダイ計741尾の精密測定を実施しました。尾叉長（FL）と体重（BW）は、 $BW=0.012 \times FL^{3.098}$ の関係式で表され、40cmで1067.4g、50cmで2130.9g、60cmで3748.5g、70cmで6043.1gに成長することが明らかになりました（図3）。また、成熟の目安となる生殖腺重量指数（GSI：生殖腺重量/体重×100）を、雌雄判別ができた計527尾の測定結果から算出したところ、雌雄ともに12～2月に高い値を示したことから、産卵期は冬季であると考えられました（図4）。

② 胃内容物の分析

メダイがどのような餌生物を捕食しているかを把握するため、餌生物の重量や個体数、出現頻度から餌料重要度指数（%IRI）を、計396尾の分析結果から算出しました。餌生物については、魚類やオキアミ目を主に食するキンメダイとは異なり、サルパ目やヒカリボヤ目（図5）が占める割合が高いことがわかり、メダイはこれら遊泳能力の乏しい大型動物プランクトンを主要餌生物として捕食していることが明らかになりました（図6）。

③ 黒潮流路と漁獲特性の関係

試験操業時、漁具に水深と水温を記録する小型のロガー（図7）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。黒潮が八丈島の南側を通過する時（C型）に114検体、北側を通過する時（非C型）に176検体分の漁獲データを解析した結果、漁獲水深は非C型時の306.3mに対して、C型時では269.1mと浅く、漁獲水温は同15.3℃に対して、同10.3℃と低くな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、メダイの生物学的特性について一定の知見を得ることができました。また、試験操業で得た漁獲水深・水温データを提供することで、漁業者が黒潮流路に合わせて効率的に操業可能な漁場を選択するための有効な情報になると期待できます。

（高杉 新）



図1 漁獲直後のメダイ（左）と島寿司（右）

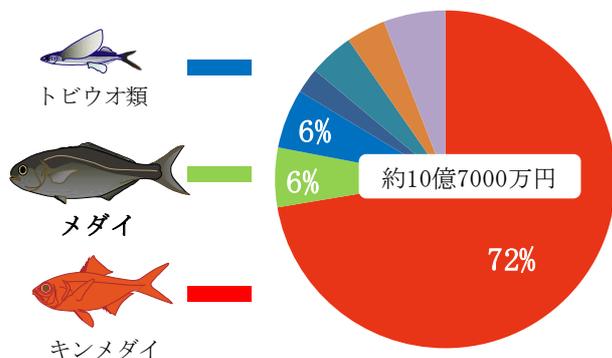


図2 魚種別生産額(令和元年度東京都の水産より)

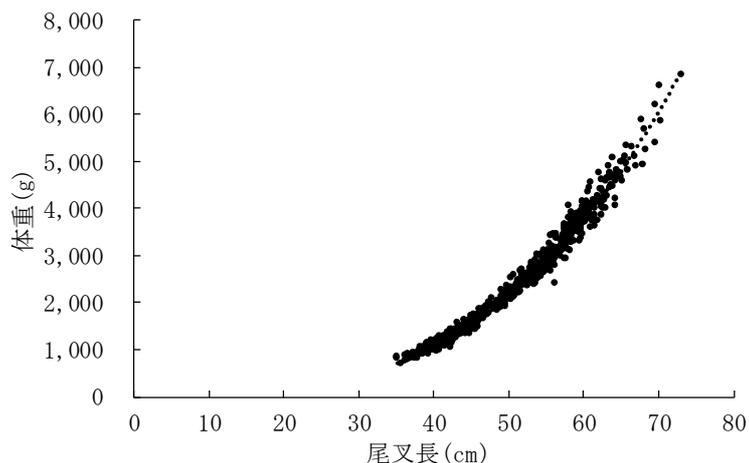


図3 尾叉長と体重の関係

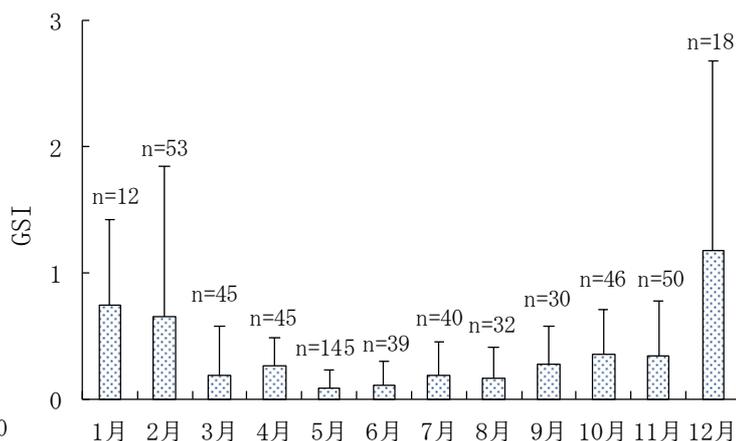


図4 生殖腺重量指数 (GSI) の季節変化 (nは測定尾数、垂線は標準偏差を示す)



図5 胃内容物 (左:サルパ目、右:ヒカリボヤ目)

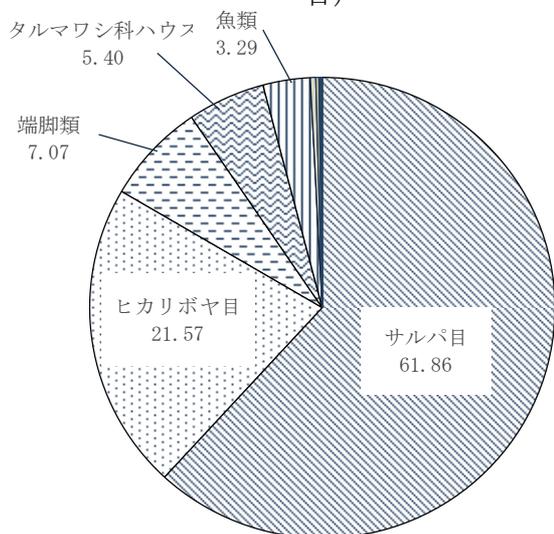


図6 餌料重要度指数 (%IRI)



図7 水深水温記録機器 (DST ロガー)

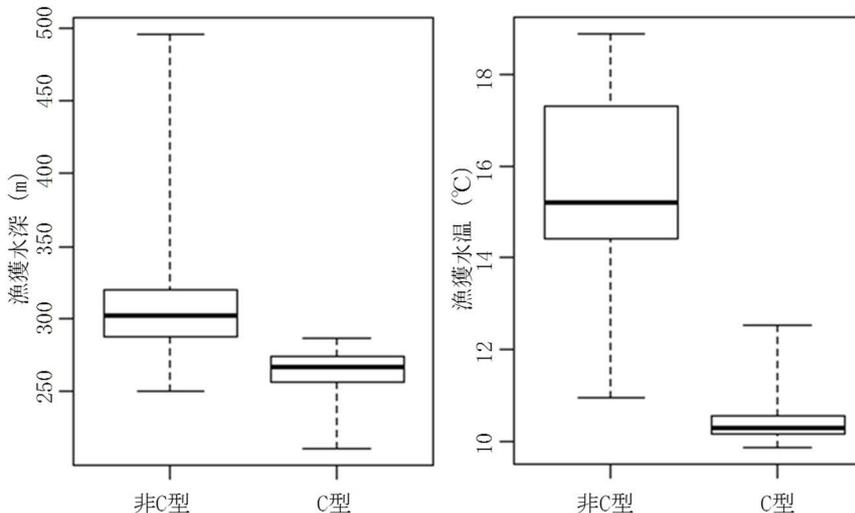


図8 黒潮流路と漁獲水深・水温の関係