

クロマグロ産卵場での資源生態調査－市場での親魚測定と調査船での卵・仔魚採集－

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 水産総合研究センター 公開日: 2024-06-24 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 田邊, 智唯 メールアドレス: 所属:
URL	https://fra.repo.nii.ac.jp/records/2008529

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.



クロマグロ産卵場での資源生態調査 —市場での親魚測定と調査船での卵・仔魚採集—

亜熱帯研究センター 亜熱帯資源管理グループ 田邊 智唯

太平洋のクロマグロは、日本を始め世界が注目する重要な水産資源です。北太平洋まぐろ類国際科学委員会によれば、近年の資源状態は歴史的最低水準に近く、全ての漁業国の参加と協力に基づく国際資源管理が急務となっています。そのためには、産卵や成長などの基本的な資源生態の解明が不可欠です。当グループでは、クロマグロの主要な産卵場の1つである南西諸島海域を対象として、市場での各種測定による親魚の生態調査と調査船による産卵場付近での卵・仔魚採集によって、産卵状況や初期生態の把握に努めています。

石垣漁港（沖縄県石垣市）は、4～7月に八重山諸島沖で漁獲されたクロマグロ親魚の大部分が水揚げされる代表的な港です。そこで、地元の八重山漁協、はえ縄及び一本釣漁業者の協力により、漁期開始（例年4月中旬）から漁期終了（同7月上旬）まで、ほぼ全個体について漁獲情報（漁獲日、漁獲位置など）の聞き取り、魚体測定（体長、体重、性別、生殖腺重量など）、標本採集（耳石、筋肉、生殖腺など）を実施しています（図1）。こうして収集されたデータと標本は、例えば耳石は薄い切片（樹脂で固めて0.2mmぐらいの厚さにスライスしたもの）を作製して、光学顕微鏡で年輪を数え個体ごとの年齢を推定し、八重山諸島沖に來遊する産卵親魚の年齢構成を調べます。これを毎年続けることにより、産卵親魚の世代交代を知ることができます。八重山諸島沖では、最大で体長250～260cmの個体（推定280～320kg）が漁獲されることがありますが、このサイズでの正確な年齢を知るには、耳石を使った年齢査定が最も信頼できる手段です。生殖腺（卵巣）標本は、薬品で固定・保存した

後、組織切片（厚さ数ミクロンの薄片）を作製して光学顕微鏡で観察し、個体ごとに卵巣中の卵の大きさや発達段階を調べ、その年に八重山諸島沖に來遊してきた親魚の産卵活動状況を推定します（図2）。その活動状況の詳細や漁期中の変化などを毎年観察してゆくことは、親魚の産卵場での行動特性を把握するのに不可欠な情報です。

一方、当所の調査船陽光丸（692トン）による産卵場調査では、八重山諸島沖から沖縄本島沖において、リングネット（直径2mの金属製フレーム付きプランクトンネット）を使用したクロマグロの卵・仔魚採集と海洋観測を実施し、漁期始め（4月下旬～5月中旬）の産卵場所の推定やその後の仔魚の生態解明につながる基本データを収集しています。クロマグロの卵は、この海域では孵化まで24時間程度と短いため、卵が採集できる確率は高くないかもしれませんが、産卵場所の特定とその周辺の海洋環境の把握につながる貴重な情報が得られるため、今後も継続して調査を続けます。クロマグロの仔魚は、年や場所により採集個体数が大きく異なりますが、基本的には例年クロマグロ漁場となる海域付近では仔魚が出現することが多く、遊泳力がさほど発達していないことからその漁場周辺に産卵場が存在することを意味します。卵や仔魚を対象とした調査船調査と親魚を対象とした市場調査とを組み合わせることで、産卵場の正確な場所の推定、産卵に影響する海洋環境を把握することが出来ます。将来的には、産卵の2～3ヶ月後に漁獲されるヨコワ（体長20～30cmの0歳魚）の起源や成長・生き残り過程、漁場までの移動経路の推定にも結びつけたいと考えています。



図1 八重山漁協に水揚げされたクロマグロ（体重210kg）
口の後方と尾部には、個体識別用の番号札を装着

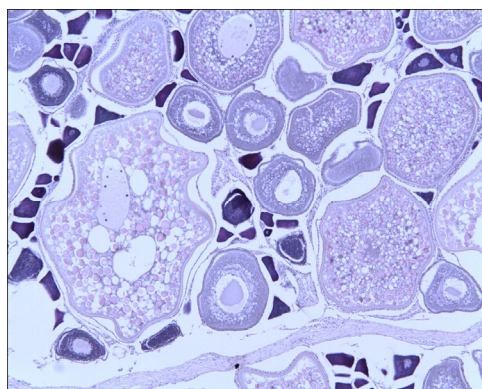


図2 産卵期のクロマグロ卵巣の組織切片
（亜熱帯資源管理グループ下瀬環研究員撮影）