

小笠原諸島海域におけるアカハタの生態と資源診断

～小笠原のアカハタ資源の現状は？～

小笠原諸島の重要な漁業対象種であるアカハタについて、成長、成熟、寿命などの漁業生物学的知見と水揚げデータを用いて、近年の漁獲利用状況を明らかにしました。この結果、本種は現在の漁獲圧では乱獲の兆候は認められず、持続可能な漁業が営まれていることがわかりました。

実施機関	小笠原水産センター	事業名	水産資源の持続的利用に関する研究
-------------	-----------	------------	------------------

【背景・ねらい】

小笠原諸島では、アカハタは食材として戦前から今日まで広く島民に利用されてきました。特に、身をブツ切りにした味噌汁は島の伝統的な郷土料理です（図1）。また、本種は漁業の対象としても重要であり、高価格で本土に出荷されていますが、長年の漁獲によって資源の減少が懸念されています。そのため、小笠原島漁協では、平成10年から自主的に禁漁区を設定して、本種資源の保護に取り組むとともに、人工種苗の放流を行ってきました。本研究は、アカハタ資源を持続的に利用していくために、本種の資源診断を行いました。

【成果の内容・特徴】

- ① 平成27年から令和1年にかけて小笠原海域で採集した全長8.9～42.0 cmのアカハタ2,018尾について魚体測定後、耳石による年齢査定と生殖腺の熟度判定を行いました。
- ② 耳石横断面（図2）の輪紋は0本から30本まで認められたので、本種の寿命は30歳と推測されました。そして、全長と年齢の関係から本種の平均的な成長は、5歳で23 cm、10歳で30 cm、20歳で35 cm、25歳以上では36 cmと算出されました（図2）。
- ③ 本種は4歳頃から成熟し、産卵期は4月下旬から6月上旬の満月付近まで、すなわち4月と5月、あるいは5月と6月の年2回の満月付近であることがわかりました（図3）。
- ④ 小笠原島漁協における平成27年から令和1年までの5年間における水揚量から年齢別漁獲尾数を推定した結果、漁獲の中心は7～12歳でした（図4）。5年間の各年度における漁獲死亡係数（F）は0.10～0.11、完全加入年齢は10歳でした。
- ⑤ アカハタの加入1尾当たりの漁獲量（YPR）の等量線図を作成し、成長乱獲（若齢魚に対する乱獲）の資源診断を行いました。現状（F=0.10～0.10、漁獲開始年齢7歳）のYPRは約160 gでした。漁獲開始年齢を現状のままFを大きくした場合、YPRは最大で200 gまで増えることがわかりました。現状の漁獲圧では、成長乱獲の危険はないものと考えられました。
- ⑥ アカハタの漁獲がない場合を100%として計算した加入1尾当たりの産卵親魚量（%SPR）の等量線図を作成し、加入乱獲（産卵親魚に対する乱獲）の資源診断を行いました。現状の%SPRは約50%でした。%SPRの管理基準は30～40%ですので、現在の漁獲開始年齢のままでは、Fを最大で2.5倍まで増やすことが可能です。この結果、現状の漁業では、加入乱獲の危険もないものと考えられました。

【成果の活用と反映】

本研究によって、アカハタ漁業が健全に行われていることがわかりました。今後も毎年資源診断が可能となり、この結果を漁業者へ提示することで、アカハタ資源の持続的な利用に寄与できると考えられます。

（川辺勝俊）



図1 アカハタの味噌汁

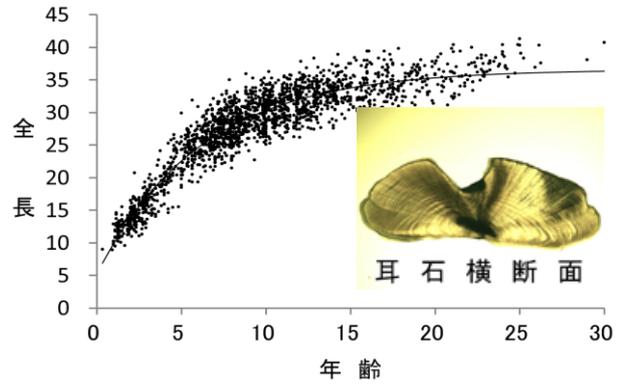


図2 アカハタの成長と耳石断面

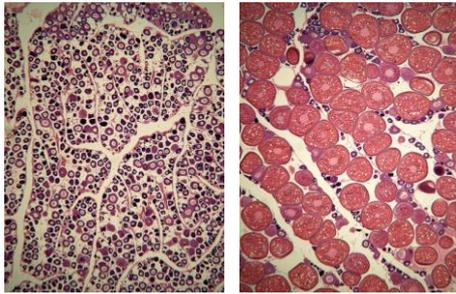


図3 アカハタの雌の生殖腺 (左; 非産卵期、右; 産卵期、倍率は同じ)

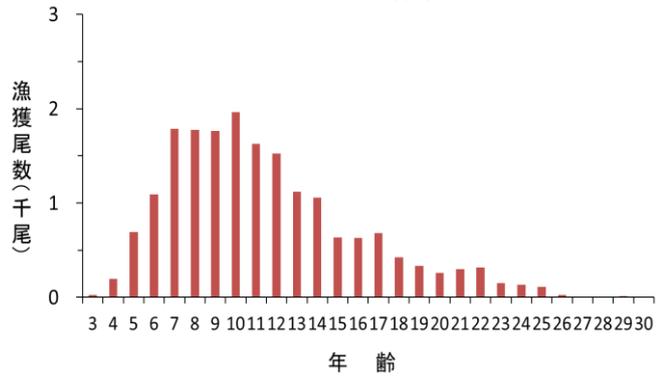


図4 5年間の年齢別漁獲尾数

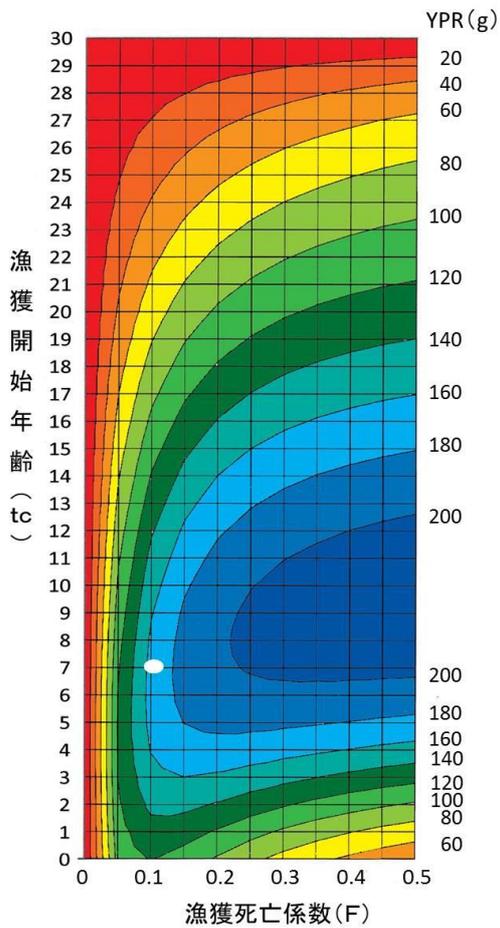


図5 等漁獲量曲線図 (○は現状の位置)

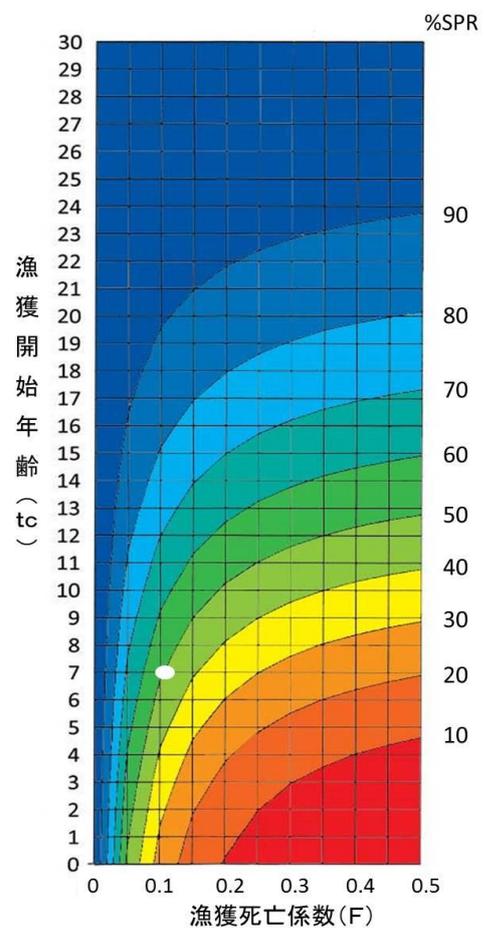


図6 等産卵親魚量曲線図 (○は現状の位置)