

# 令和元年度資源評価報告書(ダイジェスト版)

[Top](#) > [令和元年度資源評価](#) > [ダイジェスト版](#)

マチ類

アオダイ *Paracaesio caerulea*

ハマダイ *Etelis coruscans*

ヒメダイ *Pristipomoides sieboldii*

オオヒメ *Pristipomoides filamentosus*



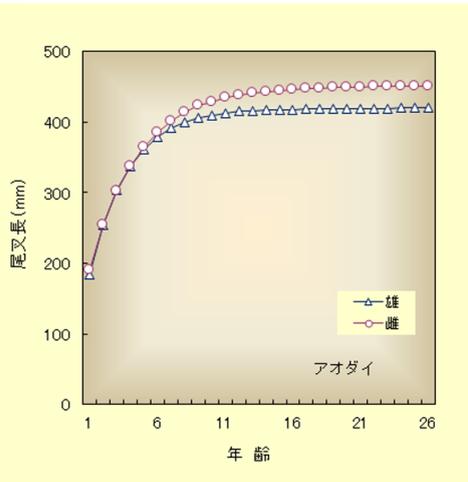
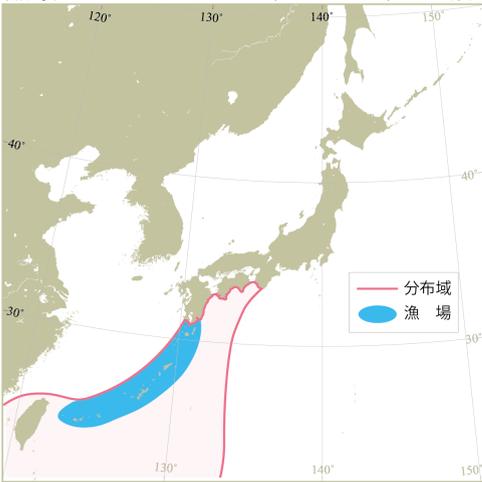
写真はアオダイ

系群名(海域) (奄美諸島・沖縄諸島・先島諸島)

担当水研 西海区水産研究所

## 生物学的特性

寿命: アオダイは58歳、ハマダイは55歳、ヒメダイは38歳、オオヒメは25歳以上  
 成熟開始年齢: アオダイ2歳(一部)、4歳(50%)、ハマダイ6歳(一部)、8歳(50%)、ヒメダイ1歳(50%)、オオヒメ2歳(50%)  
 産卵期・産卵場: アオダイ:4~9月、ハマダイ:5~11月、ヒメダイ・オオヒメ:3~10月  
 食性: アオダイは大型動物プランクトン、ハマダイはイカ類、魚類、ヒメダイとオオヒメは魚類、ヒカリボヤ類、浮遊性甲殻類、イカ類  
 捕食者: マハダ、カンパチ、サメ類など

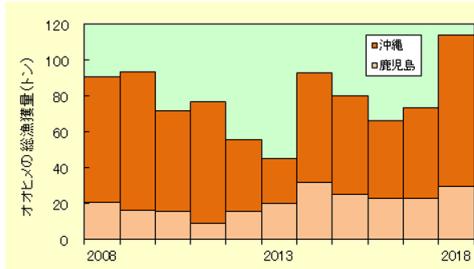
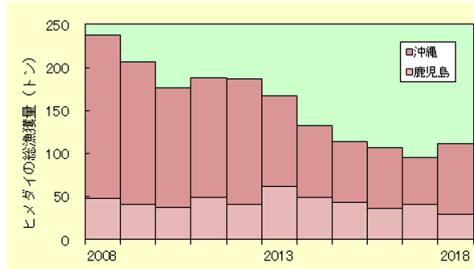
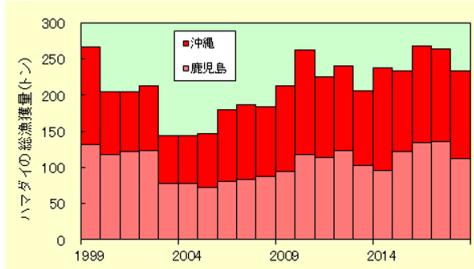
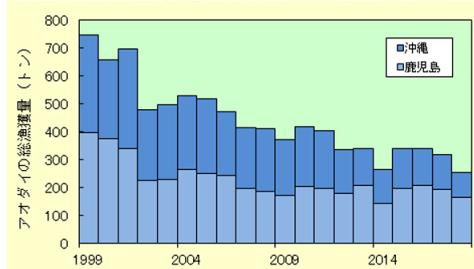


## 漁業の特徴

鹿児島県、沖縄県近海の水深100m以深で操業する深海一本釣漁業や底立はえ縄漁業により漁獲される。周年操業する一本釣専業者が主体であるが、ソデイカ漁などと兼業する漁業者もいる。1航海あたりの操業日数は、5トン未満の小型船で1~3日、5トン以上の船で1週間程度である。

## 漁獲の動向

マチ類全体の漁獲量は、鹿児島・沖縄いずれの県においても、1980年代後半から1990年代にかけて急激に減少した。魚種別・海域全体の漁獲統計は、アオダイおよびハマダイでは1999年以降に、ヒメダイとオオヒメでは2008年以降に鹿児島・沖縄両県で整備されたものが利用可能である。アオダイの漁獲は、1999年の746トンを超えて以降、以降減少傾向が続いており、2018年は253トンであった。ハマダイでは2003年まで漸減したが、その後は増加に転じ、2018年は234トンであった。ヒメダイでは減少が続いており、2018年は112トンであった。オオヒメでは2009年から2013年まで減少したが、その後増加して2018年は114トンであった。



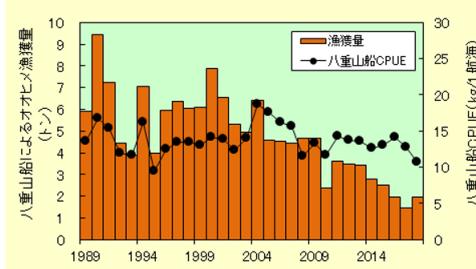
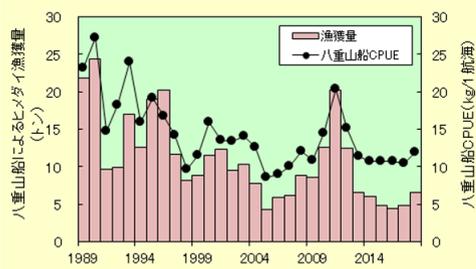
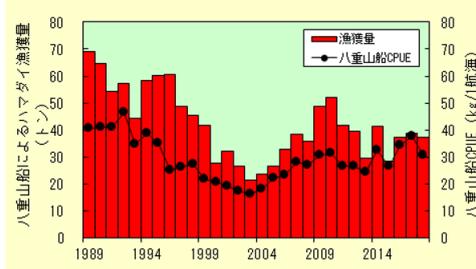
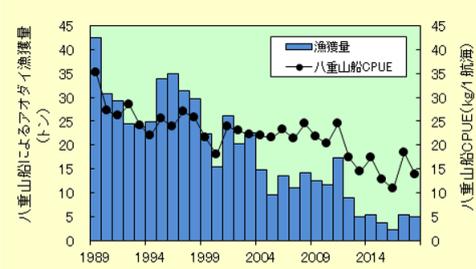
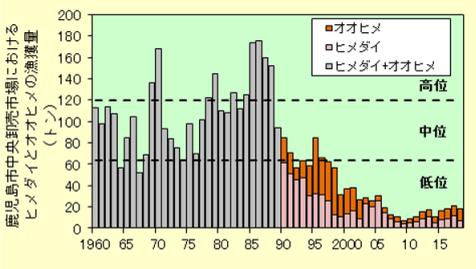
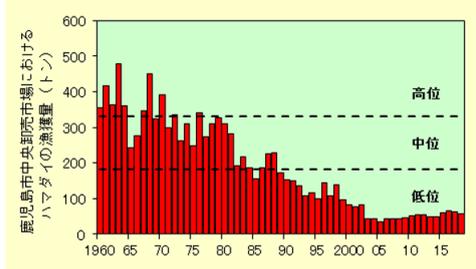
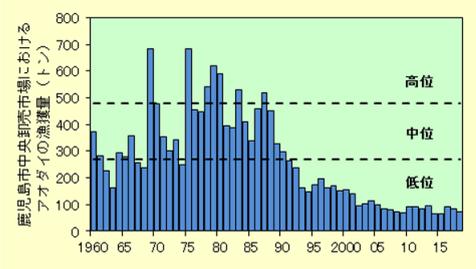
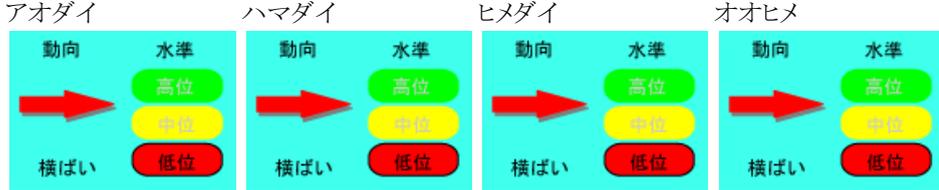
## 資源評価法

資源水準の判断には、1960年以降59年間の漁獲統計がある鹿児島市中央卸売市場のデータを用いた。なお、ヒメダイとオオヒメに関しては1989年まで両種が区別されていなかったため混合種群として水準を判断した。資源動向の

判断には、1989年からデータがある沖縄県八重山漁協所属船の1隻1航海あたりの漁獲量(CPUE)を資源量指標値として用いた。

**資源状態**

資源量指標値は、アオダイでは2011年まで横ばい、以降2016年まで減少し、その後はわずかに増加した。ハマダイでは2003年を境に減少から増加傾向に転じている。ヒメダイでは2005年まで減少傾向であったが、その後2011年まで増加し、2013年まで再び減少して、2013年以降は横ばいで推移している。オオヒメでは増減を繰り返していたが、2008年以降は概ね横ばいで推移している。水準の判断には、各種・種群の過去59年間の漁獲量の最高値と最低値を3等分し、上から高位・中位・低位とした。いずれの種・種群とも資源水準を低位と判断した。動向は直近5年間(2014~2018年)の資源量指標値の推移から、いずれの種も横ばいと判断した。



**管理方策**

漁獲量と資源量指標値の推移を根拠に、その水準および変動傾向に合わせた漁獲を行うことを管理方策として、2020年ABCを算定した。2010年より第2期資源回復計画が開始され、2012年からは広域資源管理方針となって、現在では、鹿児島県で19区(周年保護3区、期間保護16区)、沖縄県で5区(周年保護1区、期間保護4区)の計24区の保護区が設置されている。また、漁獲体長制限による小型魚保護も導入され、海域全体での小型魚への漁獲圧削減措置が実施されている。解禁された保護区での集中漁獲を避けるため、解禁時の保護区内への入域や1操業あたりの漁獲量制限を設ける等、保護区が一時的な管理方策にならないよう継続的な措置を講じていくことが望ましい。

	管理基準	Target/Limit	2020年ABC (トン)	漁獲割合 (%)	F値 (現状のF値からの増減%)
アオダイ	0.7・Cave3-yr・1.10	Target	186	—	—
		Limit	232	—	—
ハマダイ	0.7・Cave3-yr・0.95	Target	136	—	—
		Limit	170	—	—
ヒメダイ	0.7・Cave3-yr・1.06	Target	56	—	—
		Limit	70	—	—
オオヒメ	0.7・Cave3-yr・0.86	Target	36	—	—
		Limit	45	—	—

- Limitは、管理基準の下で許容される最大レベルの漁獲量、Targetは、資源変動の可能性やデータ誤差に起因する評価の不確実性を考慮し、より安定的な資源の維持が期待される漁獲量
- $ABC_{target} = \alpha ABC_{limit}$ とし、係数 $\alpha$ には標準値0.8を用いた
- ABC算定規則2-1)により、 $ABC_{limit} = \delta_1 \cdot Ct \cdot \gamma_1$ で計算した
- $\delta_1$ には0.7 (Caveを用いる場合の低位水準の推奨値)、 $Ct$ にはCave3-yr (2016～2018年の平均漁獲量)を用いた
- $\gamma_1$ は、 $\gamma_1 = 1 + k(b/l)$ で計算した。kは標準値の1.0とし、b(アオダイ+1.42、ハマダイ-1.73、ヒメダイ+0.65、オオヒメ-1.71)とl(アオダイ14.36、ハマダイ34.24、ヒメダイ11.02、オオヒメ12.57)は資源量指標値(八重山船CPUE)の傾きと平均値(直近3年間(2016～2018年))である

#### 資源評価のまとめ

- 水準はいずれの種・種群も低位、動向はいずれの種でも横ばい
- 資源量指標値は、アオダイでは2016年まで減少したが、その後わずかに増加した。ハマダイでは2003年を境に減少から増加に転じた。ヒメダイとオオヒメは増減を繰り返しながら概ね横ばいで推移している

#### 管理方策のまとめ

- 漁獲量と資源量指標値の推移を基に、その水準および変動傾向に合わせた漁獲を行うことを管理方策とする
- 2012年から広域資源管理方針になり、現在の保護区は海域全体で周年保護4区、期間保護20区の計24区が設置されている
- 漁獲体長制限による小型魚への漁獲圧削減措置が実施されている

執筆者: 下瀬 環・青沼佳方・林原 毅

資源評価は毎年更新されます。