

令和元年度資源評価報告書(ダイジェスト版)

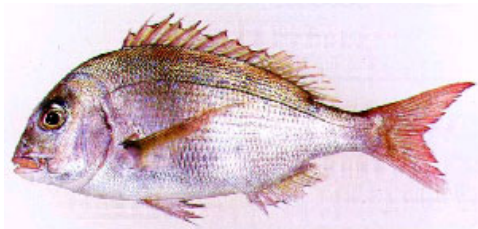
[Top](#) > [令和元年度資源評価](#) > ダイジェスト版

標準和名 マダイ

学名 *Pagrus major*

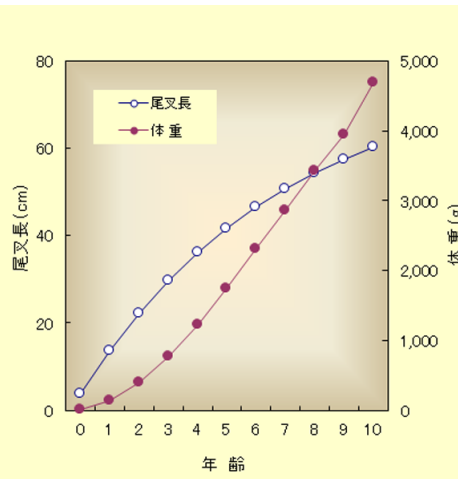
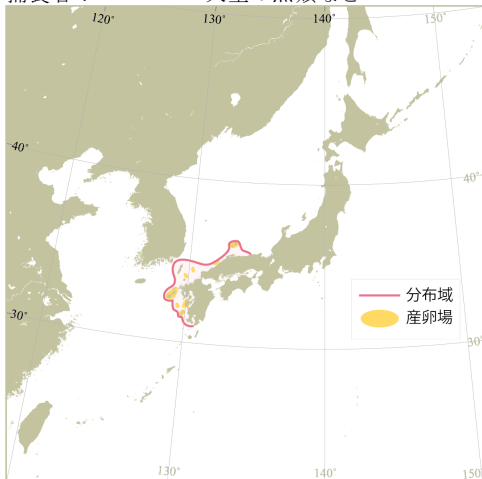
系群名 日本海西部・東シナ海系群

担当水研 西海区水産研究所



生物学的特性

寿命： 20歳程度
成熟開始年齢： 3歳（50%）、4歳（100%）
産卵期・産卵場： 南ほど早く、鹿児島沿岸では2～5月、長崎県の五島西沖や鯨曾根では3月上旬～5月下旬、老岐・対馬周辺では4～6月、福岡県では3～5月下旬
食性： 稚魚は動物プランクトン、成魚は甲殻類や貝類、多毛類など
捕食者： 大型の魚類など

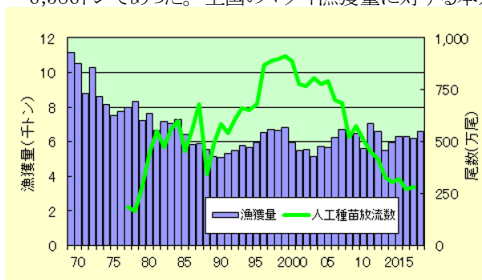


漁業の特徴

本系群を対象とする漁業は船びき網(50%)、釣・はえ縄(17%)、沖合底びき網(8%)、小型底びき網(7%)、刺網(6%)など多種多様である。2018年の県別の漁獲量の割合は、長崎県(29%)、福岡県(28%)で、島根県(14%)がそれに次いだ。本系群では1970年代中頃より種苗放流が行われているが、放流尾数は1998年の900万尾から2017年には283万尾となり、近年は徐々に減少している。

漁獲の動向

漁獲量は、1969年の1.1万トンがピークで、1990年の5,111トンまで減少が続いた。それ以降、現在まで5,000～7,000トンの範囲内で推移している。直近5年(2014～2018年)の漁獲量は緩やかに増加し、2018年の漁獲量は6,586トンであった。全国のマダイ漁獲量に対する本系群の占める割合は41%であった。



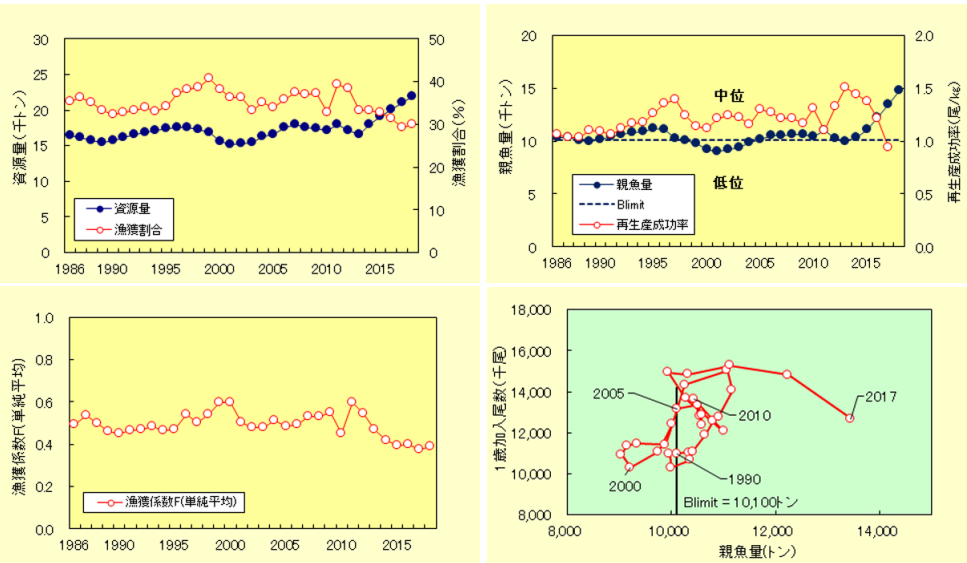
資源評価法

漁業種別体長組成や年齢組成に基づいて、1986～2018年の年齢別漁獲尾数を推定し、コホート解析を実施した。自然死亡係数 M は、寿命を20年と仮定した0.125を用いた。コホートがまだ完結していない年級群の最近年の年齢別資源尾数は、各年齢につき過去3年間平均の漁獲係数 F を用いて計算した。解析に際しては、1993年頃から各地で漁獲における全長制限が導入されたことで、漁獲尾数の推定精度が下がる0歳魚を除外して資源への加入年齢は1歳とした。

資源状態

2018年資源量は、近年の F の低下と2013～2015年の高い再生産成功率により、過去最大の2.2万トンとなった。2017年の再生産成功率は、過去最低の0.94尾/kgを示し、親魚量の増加と加入尾数の減少の影響が考えられる。再生産成功率では、親魚量と加入との間に正の関係が認められるため、加入量が比較的高い親魚量の下限值である2005年親魚量を B_{limit} (1.01万トン)とした。過去の親魚量の最高値は最低値の1.6倍程度であり、資源水準の基準となる親魚量の変動幅が非常に小さいため、中位と高位の区分は困難と判断し、高位水準の設定はしていない。中位と低位の境界値は B_{limit} とした。2018年親魚量は1.48万トンであり、 B_{limit} を上回っているため水準は中位、動向は最近5年間(2014～2018年)の資源量の推移から増加と判断した。





管理方策

2018年の親魚量は1.48万トンでBlimitを上回り、現状の漁獲圧で漁業を継続しても資源は増加することが予測された。資源量を増加させることを管理目標として、これを実現するFcurrentを管理基準とし、ABCを算定した。2018年の放流魚の混入率は1.7%、添加効率は0.08であった。種苗放流は天然の加入群を下支えする一定の効果はあると考えられるが、養殖の発展に伴って市場価格が下がっている本種の場合、現状の資源状態を考慮すると放流数の更なる調整が必要である。

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%)
Fcurrent	Target	6,178	26	0.31 (-20%)
	Limit	7,407	31	0.39 (±0%)

- ABC算定規則1-1)-(1)を用いた
- Limitは、管理基準の下で許容される最大レベルのF値(漁獲係数)による漁獲量、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増大が期待されるF値による漁獲量
- $F_{target} = \alpha F_{limit}$ とし、係数 α には標準値0.8を用いた
- F値は各年齢の平均
- 漁獲割合は2020年の漁獲量/資源量
- ABCに0歳魚は含まれない
- 2019年以降の加入量の予測は、過去10年間(2008～2017年)の再生産成功率中央値を使用した

資源評価のまとめ

- 資源水準は中位、動向は増加
- 親魚量1.01万トンをBlimitとした
- 2018年の資源量は2.2万トン、親魚量は1.48万トンでBlimitを上回っている

管理方策のまとめ

- 資源量を増加させることを管理目標として、これを実現する管理基準FcurrentによりABCを算定した
- 現状の資源状態を考慮すると放流数の更なる調整が必要である

執筆者: 中川雅弘・吉村 拓

資源評価は毎年更新されます。