

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*

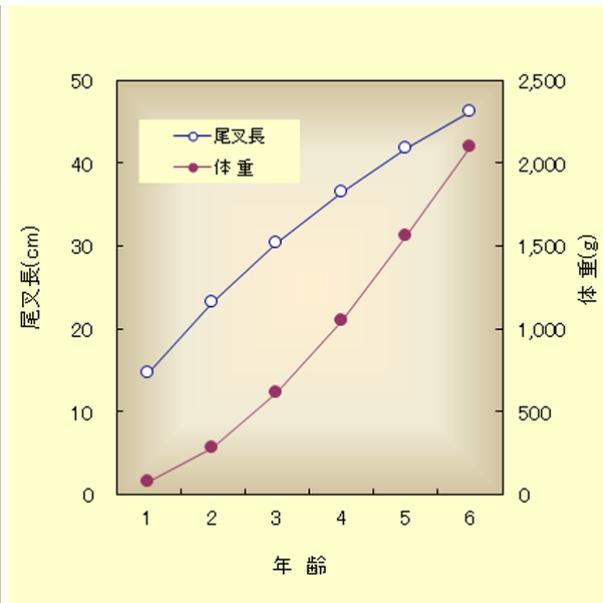
系群名 瀬戸内海東部系群

担当水研 瀬戸内海区水産研究所



生物学的特性

寿命： 15～20歳
成熟開始年齢： 3歳(50%)、4歳以上(100%)
産卵期・産卵場： 4月中旬～5月上旬：紀伊水道、大阪湾、播磨灘、5月中旬～6月中旬：備讃瀬戸
食性： 甲殻類、多毛類、昆虫類、魚類
捕食者： 稚幼魚期は魚食性魚類

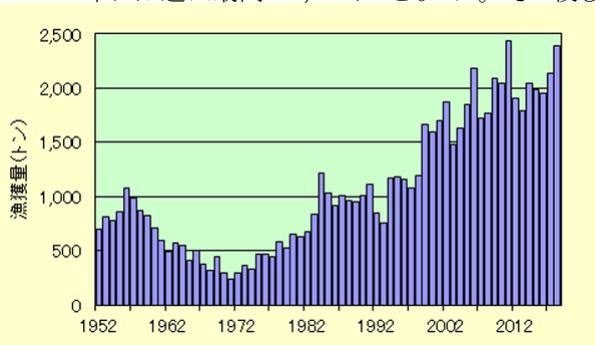


漁業の特徴

1970年代以降、小型底びき網(小底)が主要な漁業であり、小型魚を中心に漁獲しているが、漁獲量の増加とともに、大型魚の割合が増加している。瀬戸内海漁業取締規則により、7月1日～9月30日の3カ月間、全長12cm以下のマダイの採捕が禁じられている。本種は栽培対象種であり、2017年には53.8万尾の人工種苗が放流された。

漁獲の動向

漁獲量は1956年の1,076トンから減少し、1971年には過去最低の234トンまで低下した。その後増加傾向がつつぎ、2011年には過去最高の2,431トンとなった。その後も比較的高い値を維持し、2018年は2,388トン(概数)であった。

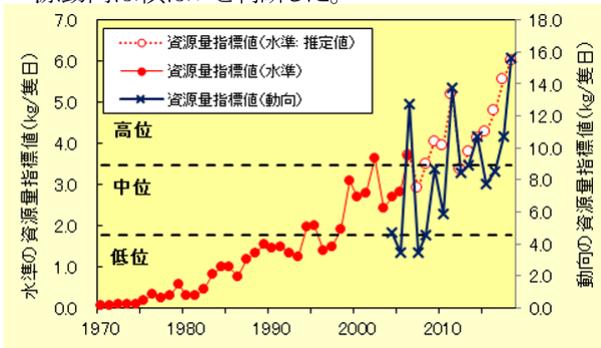
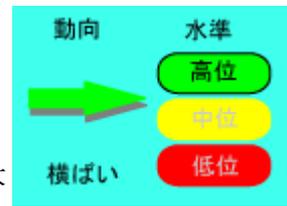


資源評価法

資源水準の判断には、2007年以降はデータが得られず推定値を使用せざるえないものの、資源低水準期を含む長期間の漁獲努力量が利用可能な兵庫県瀬戸内海区の小底の延べ出漁隻日数(2007年以降は推定値)とその漁獲量から計算される単位努力量当たり漁獲量(CPUE)を資源量指標値(水準)として用いた。資源動向の評価とABC算定に用いる資源量指標値(動向)の傾きの算出には、過去の低水準期については不明なものの、2004年から現在に至るまで漁獲量と努力量の両方が継続して得られている兵庫県仮屋、沼島両漁協の小底漁獲量と延べ出漁隻日数から計算されるCPUEの加重平均値を用いた。

資源状態

兵庫県瀬戸内海区の小底のCPUE(水準の資源量指標値)は、1970年以降、2006年まで増加傾向で推移した。つづいて推定値となる2007年以降も、努力量が仮定値となる2014年以降も増加傾向を示し、2018年には過去最高値となる6.01kg/隻日となった。水準区分設定の計算は、努力量が仮定値となる2014年以降のデータを除いた1970～2013年の小底のCPUEの最高値と最低値を3等分して上から高位・中位・低位とし、2018年は高位と判断した。兵庫県仮屋、沼島両漁協の小底CPUEの加重平均値(動向の資源量指標値)の直近5年間の回帰係数は1.273と増加傾向にあることが示唆されたが、CPUEの変動が大きくこの結果のみを以て資源は増加傾向にあるという楽観的な判断は下せないとして、資源動向は横ばいと判断した。



管理方策

資源量指標値の水準と動向に合わせた漁獲を行うことを管理目標として2020年ABCを算出した。種苗放流効果についての評価は行われていない。

| 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%) |
|-------------------|--------------|---------------|----------|------------------|
| 1.0・Cave5-yr・1.12 | Target | 1,881 | — | — |
| | Limit | 2,352 | — | — |

- ABC算定には、規則2-1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、管理基準の下で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 α には標準値0.8を用いた
- $ABC_{limit} = \delta_1 \cdot Cave5-yr \cdot \gamma_1$ で計算した
- δ_1 には1.0(高位水準における推奨値)を用いた
- γ_1 は、 $\gamma_1 = 1 + k(b/D)$ で計算し、kは係数(標準値の1.0)、b(1.273)とI(10.66)は資源量指標値(資源動向の指標)の傾きと平均値(直近5年間(2014～2018年))である
- Cave5-yrは2014～2018年の平均漁獲量

資源評価のまとめ

- 資源水準は高位、動向は横ばい
- 資源水準の判断に使用した資源量指標値は、2018年には過去最高値となる6.01kg/隻日となった

管理方策のまとめ

- 資源量指標値の水準と動向に合わせた漁獲を行うことを管理目標として2020年ABCを算出した

執筆者: 山本圭介・石田 実

資源評価は毎年更新されます。