

平成27年度資源評価報告書(ダイジェスト版)

[Top](#) > [資源評価](#) > [平成27年度資源評価](#) > [ダイジェスト版](#)

標準和名 マダイ

学名 *Pagrus major*

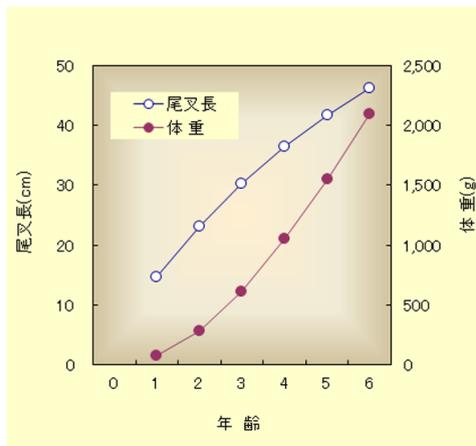
系群名 瀬戸内海東部系群

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(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
産卵適地は水深30～70mの砂質底で、産卵適水温は16.5～21.5℃
索餌期・索餌場： 体長約10cmの幼魚期までは産卵場に近しい育成場、その後成長に伴い紀伊水道、大阪湾、播磨灘、備讃瀬戸に分布が広がる
食性： 甲殻類、多毛類、尾虫類、魚類
捕食者： 魚食性魚類(稚幼魚期)

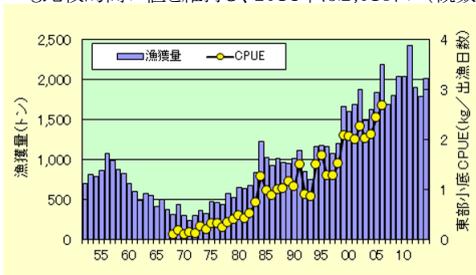


漁業の特徴

1925年以前は、一本釣り、吾智網、しぼり網などによって比較的大型のものを漁獲していた。1970年代頃から、小型底びき網、吾智網、釣、刺網、小型定置網によって、小型魚が漁獲対象とされるようになった。瀬戸内海漁業取締規則により、毎年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、2013年には55.2万尾の人工種苗が放流され、0歳漁獲時の混入率は1.4%、2009～2013年の平均的な添加効率は0.44と推定された。

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。その後増加して、1984～1998年では1,000トン前後で推移した。1999年以降再び増加し、2011年には過去最高の2,432トンとなった。その後も比較的高い値を維持し、2014年は2,018トン(概数)であった。

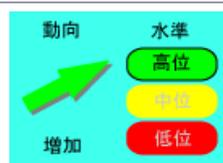


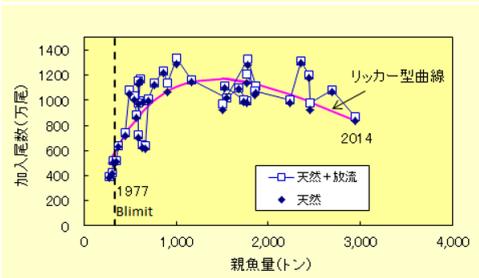
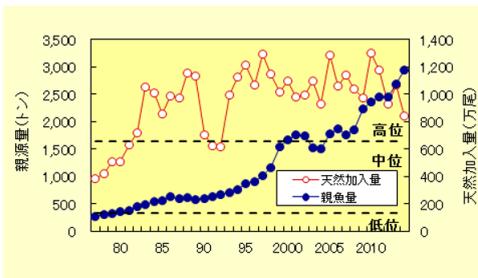
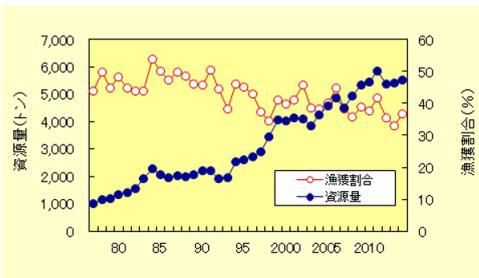
資源評価法

1977年以降の年別年齢別漁獲尾数を基に、Popeの近似式を用いたコホート解析により資源量を推定した。最高齢(6歳以上)の漁獲係数Fについては5歳と同じ値とした。2014年の1～5歳魚の漁獲係数Fは、各年齢の過去3年間(2011～2013年)の平均とし、6歳魚以上の漁獲係数Fは5歳魚と等しくなるように探索的に求めた。ただし、2014年の0歳魚資源量は、再生産曲線に親魚量を代入して求めた。

資源状態

資源量は1977年以降増加傾向にあり、2014年は5,501トンと推定された。親魚量も重量と同様に増加傾向を示しており、2014年はこれまでの最高の2,942トンとなった。Blimitはリッカー型再生産関係において最大加入量の50%が得られる親魚量(331トン)を設定した。2014年の親魚量はBlimitを大きく越えている。資源水準の区分は、Blimitを低位と中位の境界、Blimitと親魚量の過去最大値の中間値を中位と高位の境界とした。2014年の資源水準は高位、近年5年間(2010～2014年)の親魚量の推移から動向は増加と判断した。





管理方策

2014年の親魚量はBlimitを上回っているため、ABC算定規則1-1)-(1)に基づき、最大持続漁獲量を実現するFmsy(0.97)を管理基準として2016年ABCを算定した。Fmsyは、リッカー型の再生産関係および種苗放流による添加分をもとに設定した。なお、放流尾数および0歳時の添加効率は、それぞれ2009～2013年の平均値(65.6万尾、0.44)と仮定した。

管理基準	Limit/Target	F値	漁獲割合 (%)	2016年ABC (トン)
Fmsy	Limit	0.97	35	1,600
	Target	0.78	30	1,355

- 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増大または維持が期待される漁獲量
- ABC算定には、規則1-1)-(1)を用いた
- Ftarg_{et} = α Flimitとし、係数αには標準値0.8を用いた
- F値(漁獲係数)は1歳における値
- 漁獲割合は2016年の漁獲量/資源量

資源評価のまとめ

- 資源水準は高位、動向は増加
- 資源量、親魚量ともに1977年以降増加傾向にある
- 2014年の親魚量は2,942トンで、Blimit(331トン)を大きく上回っている

管理方策のまとめ

- リッカー型の再生産関係および種苗放流による添加分をもとにして、最大持続漁獲量を実現するFmsyを管理目標として2016年ABCを算定した
- 2020年に期待される資源量と漁獲量は、2014年の漁獲圧を継続した場合のそれぞれ1.03倍および1.01倍となった

執筆者: 阪地英男・山本圭介

資源評価は毎年更新されます。