

平成16年度資源評価票(ダイジェスト版)

標準和名 マダイ

学名 *Pagrus major*

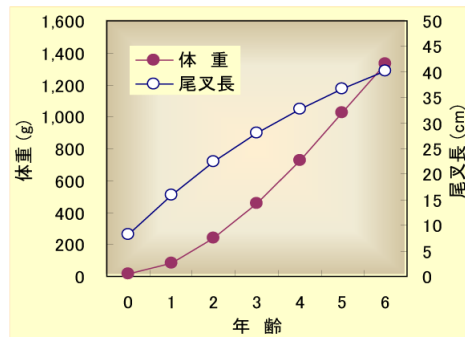
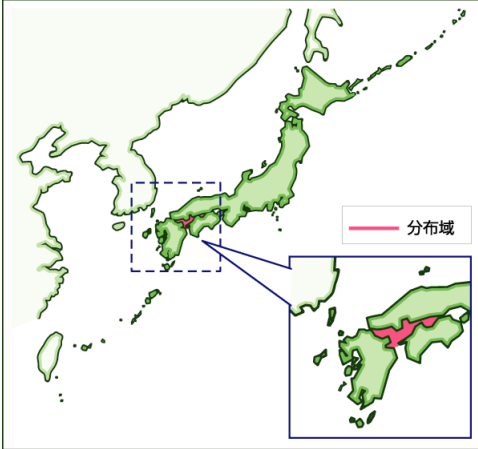
系群名 瀬戸内海中・西部系群

担当水研 瀬戸内海区水産研究所



生物学的特性

寿命: 15~20年
成熟開始年齢: 3歳(50%)、4歳以上(100%)
産卵期・産卵場: 燧灘、備後芸予瀬戸、安芸灘では5月中旬~6月中旬、伊予灘では3月~4月上旬
索餌期・索餌場: 体長約10cmの幼魚期までは産卵場に近い育成場、その後成長に伴い燧灘、備後芸予瀬戸、安芸灘、周防灘、豊後水道にも広がる
食性: 甲殻類、多毛類、昆虫類、魚類
捕食者: 稚幼魚期に魚食性魚類

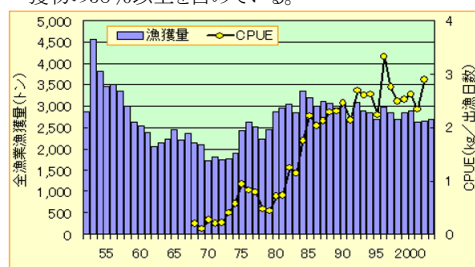


漁業の特徴

瀬戸内海中・西部海域は日本におけるマダイの種苗放流事業発祥の海域であり、種苗放流も盛んに行われている。瀬戸内海中・西部海域におけるマダイは主に小型底びき網、吾智網、釣りによって漁獲されている。瀬戸内海東部海域と比較して吾智網漁業の比率が高い。瀬戸内海漁業取締規則は毎年7月1日~9月30日の3カ月間、体長12cm以下のマダイの採捕を禁じている。

漁獲の動向

瀬戸内海中・西部系群のマダイ漁獲量は1953年の4,552トンから減少傾向が続き、1970年には過去最低の1,715トンまで低下した。その後1984年までに3,351トンに回復したが、2003年には2,686トンとなった。未成魚の0~1歳魚が漁獲物の58%以上を占めている。

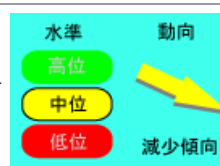


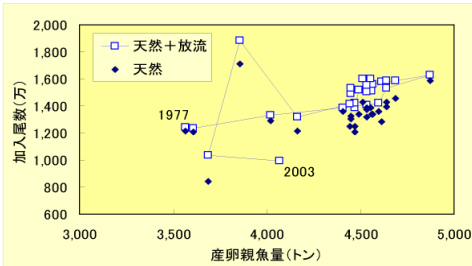
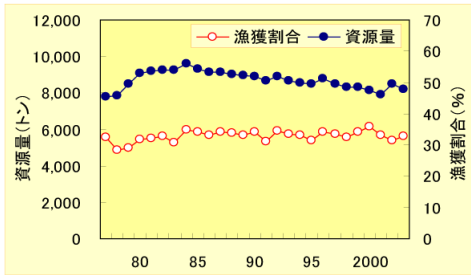
資源評価法

1977年以降の年別年齢別漁獲尾数の推定結果を基に、Popeの近似式を用いたコホート解析により年齢別資源尾数と漁獲係数を推定した。最高齢(6歳以上)の漁獲係数については5歳の漁獲係数と同じ値とした。0~5歳魚のターミナルFは各年齢の過去3年間のFの平均とした。6歳以上魚のターミナルFは5歳魚のターミナルFと等しくなるよう探索的に求めた。

資源状態

資源量は1984年以降減少傾向があるが、変動幅は狭く安定している。2003年には8,205トンと推定された。2003年の瀬戸内海中・西部系群マダイの資源尾数は2,516万尾と推定された。0~2歳の未成熟個体が全体の81.1%を占めている。過去27年間のコホート解析および長期のデータがある漁獲量の推移からみて資源水準は中位で、動向は減少と判断した。現状の漁獲係数は、F30%SPR等の推奨値と比較すると漁獲圧が高い状態である。また、加入量当たり漁獲量で見ると漁獲係数が高く成長乱獲の状態である。





管理方策

年齢別漁獲尾数の時系列データが不十分であり、また明確な再生産関係も見いだせていない。シミュレーションにより2009年の親魚量が2003年の親魚量と等しくなるようなF (Fsim) を求め、これを管理基準とした管理を提案した。なお、放流尾数を242万尾とし、0歳時の添加効率を0.65と仮定している。資源が中位水準・減少傾向にあるのでFsimに安全率(0.9)をかけてABCを算定した。なお、2003年以降の加入量は(過去のRPSのメジアン値) × (各年の産卵親魚量) で計算する。ただし、過去最大の加入量1,883万尾を上限值とする。

	2005年漁獲量	管理基準	F値	漁獲割合
ABClimit	1,900トン	0.9Fsim	0.32	36.1%
ABCtarget	1,600トン	0.72Fsim	0.26	29.6%

F値は1歳魚の値
漁獲割合＝ABC／資源重量
資源量は1月の値

資源評価のまとめ

- 資源量は1984年以降減少傾向であるが、変動幅は狭く安定している
- 0～2歳の未成熟個体が全体の81.1%を占めている
- 成長乱獲の状態である
- 明確な再生産関係はみいだされない

管理方策のまとめ

- 種苗放流数を過去5年間(1998～2002年)の平均であり、種苗放流したものが漁業に加入する割合(0歳魚の添加効率)を0.65と仮定した条件下において、Fsim(シミュレーションにより2009年の親魚量が2003年の親魚量と等しくなるようなF)に安全率をかけてABCを算定した

資源評価は毎年更新されます。