

平成22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*

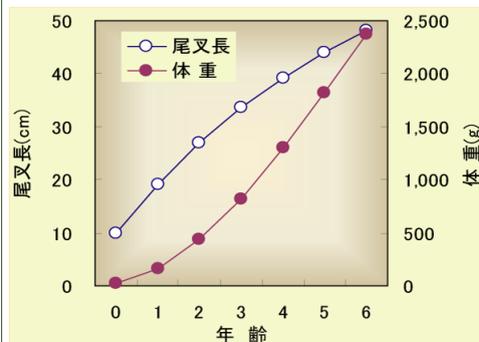
系群名 瀬戸内海東部系群

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: 紀伊水道、大阪湾、播磨灘では4月中旬~5月上旬、備讃瀬戸では5月中旬~6月中旬
 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: 稚幼魚期に魚食性魚類

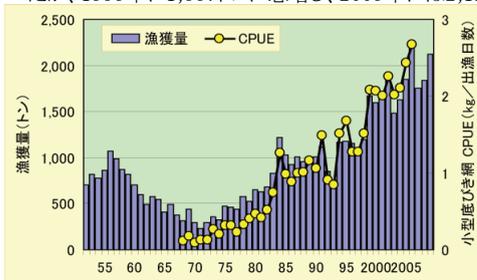


漁業の特徴

瀬戸内海東部海域におけるマダイは古くから「明石鯛」として全国にその名を知られている。戦前は主に一本釣り、吾智網、しばり網などによって大型魚を漁獲していたが、戦後は主に小型底びき網、吾智網、釣り、刺し網、小型定置網によって小型魚が漁獲されている。種苗放流、養殖も盛んに行われている。瀬戸内海漁業取締規程は毎年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を禁じている。

漁獲の動向

瀬戸内海東部系群のマダイ漁獲量は1956年の1,076トンから減少傾向が続き、1971年には過去最低の234トンまで低下した。その後1984年までに1,219トンに回復した。1986~1998年の漁獲量は754~1,196トンでほぼ安定していたが、1999年に1,667トンに急増し、2009年には2,122トンとなった。

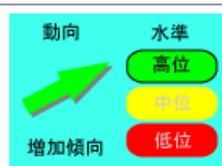


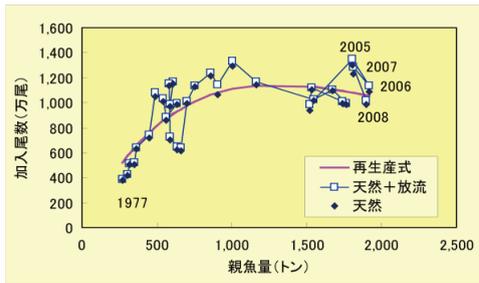
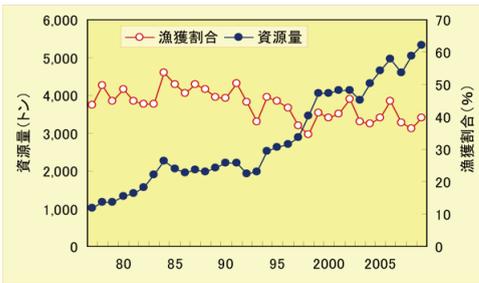
資源評価法

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(F)を推定した。最高齢(6歳以上)のFについては5歳のFと同じ値とした。2009年の0~5歳魚のFは、各年齢の過去3年間のFの平均とし、6歳魚以上のFは5歳魚のFと等しくなるように探索的に求めた。

資源状態

資源量は1977年以降増加傾向が続き、1984年に2,267トンまで増加した。1992年に1,919トンまで低下したものの、1994年以降急増し、2009年には5,333トンと推定された。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。しかし、依然として、資源は高水準にあり、漁獲が資源に壊滅的な悪影響を及ぼしているとは判断できない。





管理方策

現在得られているリッカー型の再生産関係(種苗放流による添加分を含む)をもとにして、最大持続漁獲量を実現する資源管理目標(Fmsy)を設定した。なお、放流尾数を90万尾とし、0歳時の添加効率を48%と仮定している。再生産関係から判断して現在の親魚量は加入量の急激な低下をもたらす状態ではないので、MSYを達成するF(Fmsy)をFlimitとしてABCを算定した。

| | 2011年漁獲量 | 管理基準 | F値 | 漁獲割合 |
|-----------|----------|---------|------|-------|
| ABClimit | 21百トン | Fmsy | 0.97 | 43.9% |
| ABCtarget | 18百トン | 0.8Fmsy | 0.78 | 37.4% |

- F値は1歳魚の値
- 漁獲割合=ABC/資源量
- 資源量は1月の値

資源評価のまとめ

- 資源量は1977年以降増加傾向が続いた
- 0~2歳の未成熟個体が全体の88.8%を占めている
- 成長乱獲の状態である
- 再生産関係はリッカー型が適合する

管理方策のまとめ

- リッカー型の再生産関係を仮定し、さらに放流尾数を90万尾とし、添加効率を48%と仮定した場合の最大持続漁獲量を実現するF(Fmsy)を用いてABCを算定した

執筆者: 小畑泰弘

資源評価は毎年更新されます。