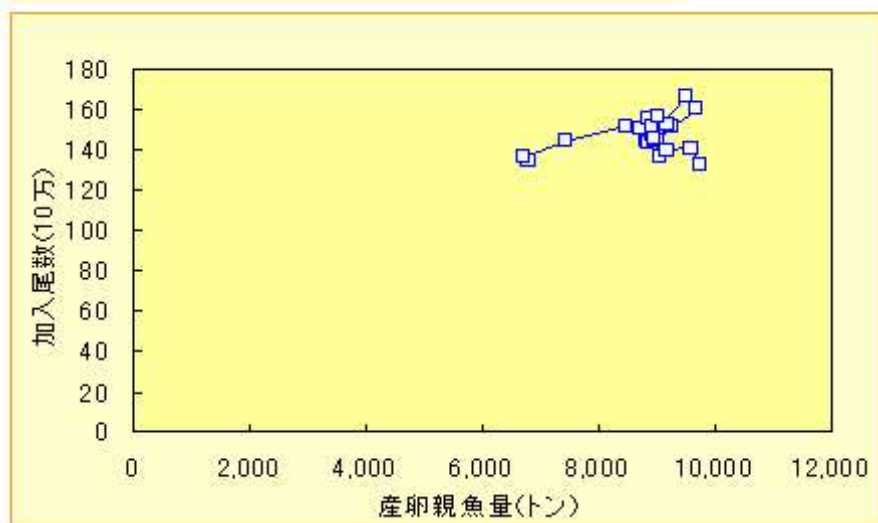
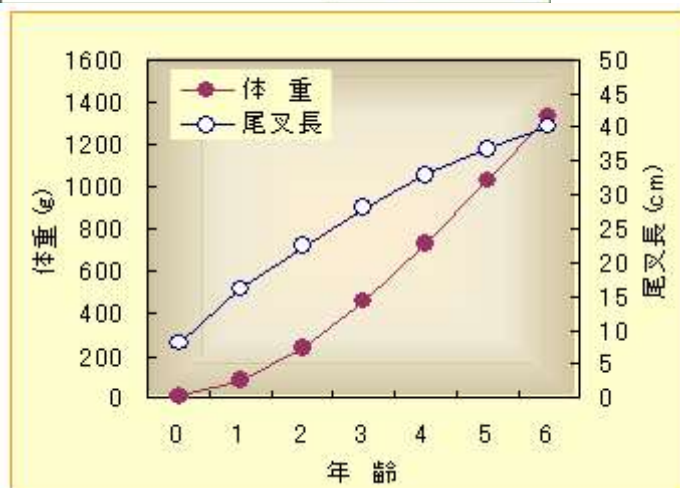


マダイ *Pagrus major*
瀬戸内海中西部系 担当：瀬戸内海区水産研究所
群



生物学的特性

- 寿命： 15～20年
- 成熟開始年齢： 3 歳（約半数）、4 歳以上（完全）
- 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10cm前後の幼魚期までは産卵場に近い育成場に生息する
その後成長に伴って次第に生息範囲を拡大し、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、尾虫類、魚類を主な餌とする
- 捕食者： 稚幼魚期に魚食性魚

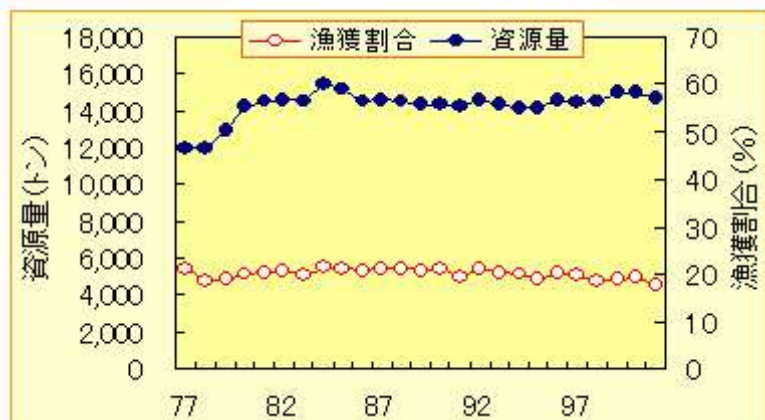
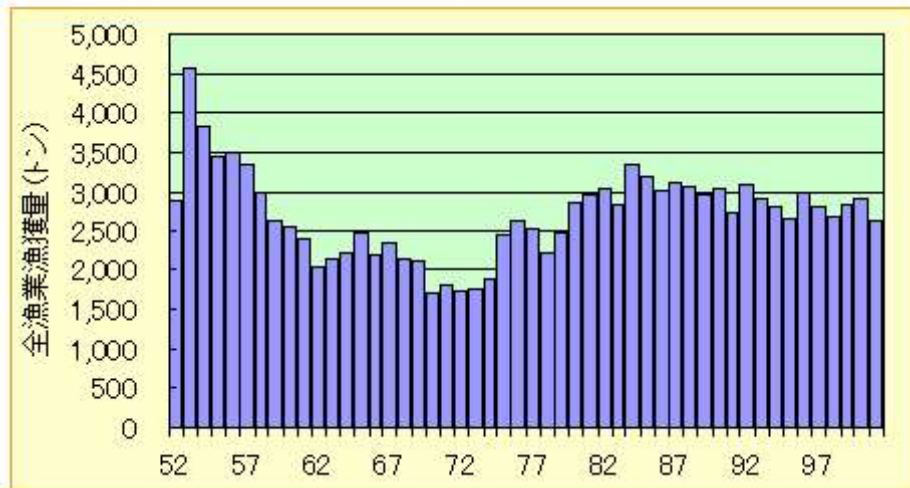


漁業の特徴

主に小型底びき網、吾智網、釣りにによって漁獲されている。瀬戸内海東部と比較して吾智網漁業の比率が高い。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、栽培漁業の調査、研究が盛んで栽培漁業に関する関心が高い。種苗放流も盛んに行われている。瀬戸内海漁業取締規則は毎年7月1日から9月30日までの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

1953年の4.6千トンから減少傾向が続き、1970年には過去最低の1.7千トンまで低下した。その後1984年までに3.4千トンに回復したが、2000年に2.9千トン、2001年には2.6千トンとやや減少した。

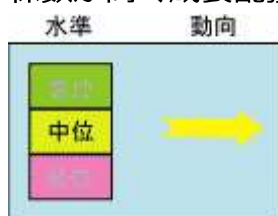


資源評価法

コホート解析（Popeの近似式を用いた）。プラスグループ（6歳以上）の資源尾数については平松(1999)の方法を用いた。最高漁獲年齢のターミナル F_t は1977～1996年級群について年齢と漁獲尾数の対数値の回帰係数から全減少係数を推定し、1977～1996年の平均全減少係数を求め、これから6歳魚以上の自然死亡係数を差し引いた値を用い各年一定として計算した。それ以外の F_t は過去3年間の F の平均とした。

資源状態

資源重量は1978年以降増加傾向が続き、1984年に15,489トンまで増加した。その後、安定傾向にあり、2000年には15,009トン、2001年には14,741トンと推定された。2001年の瀬戸内海中西部系群マダイの資源尾数は34.6百万尾と推定された。0～2歳の未成熟個体で全体の72.7%を占めている。現状の漁獲死亡係数は、 $F_{30\%SPR}$ 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ても漁獲死亡係数が高く成長乱獲となっている。



管理方策

マダイ瀬戸内海中西部系群については毎年約245万尾の種苗放流が行われており、ここでは放流種苗の資源添加を考慮して再生産関係の検討を行った。ここで新規加入尾数には放流個体も含まれている。各年における放流種苗が漁業に添加する割合（添加効率）を一定の値とし、親魚資源量と人工種苗を除いた再生産加入量との関係を検討したところ加入量一定の再生産関係が最も適合した。放流尾数を245万尾とし、添加効率を0.94

と仮定した場合の最大持続漁獲量を実現するFを再生産関係式をもとに探索的に求め、ABCを算定した。

	管理基準	A B C (トン)	漁獲割合	F 値
A B C limit	Fmsy	1,962	17%	0.29
A B C target	0.8 Fmsy	1,607	14%	0.23

F値は1歳時の値

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

- 1984年以降安定傾向が続いた
- 0～2歳の未成熟個体で全体の72.7%を占めている
- 成長乱獲な状態である
- 再生産関係は一定型が適合する

管理方策のまとめ

- 再生産関係を仮定し、さらに放流尾数を245万尾とし、添加効率を0.94と仮定した場合の最大持続漁獲量を実現するFを再生産関係式をもとに探索的に求め、ABCを算定した。