

平成20年度資源評価票(ダイジェスト版)

標準和名 マアジ

学名 *Trachurus japonicus*

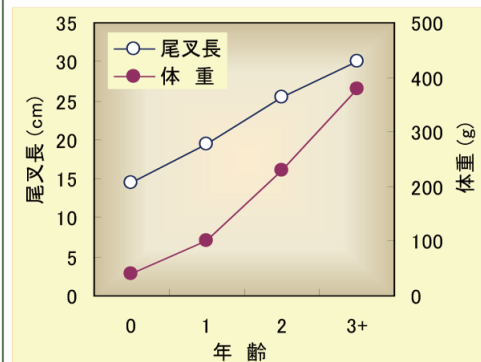
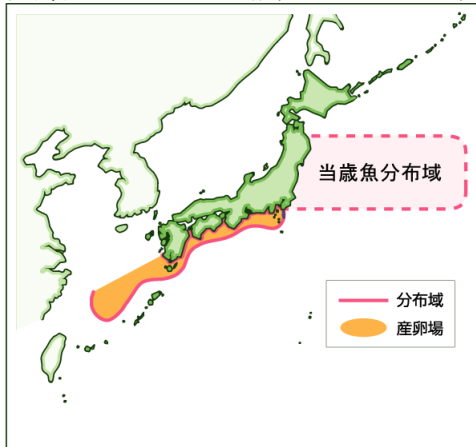
系群名 太平洋系群

担当水研 中央水産研究所



生物学的特性

寿命: 5歳前後
成熟開始年齢: 1歳(50%)、2歳以上(100%)
産卵期・産卵場: 冬～初夏、東シナ海を主産卵場とする群と九州～本州中部沿岸で産卵する地先群がある
索餌期・索餌場: 九州南岸～東北太平洋岸
食性: 仔稚魚は動物プランクトン、幼魚以降は魚食性が強くなる
捕食者: 稚幼魚は大型の魚類等

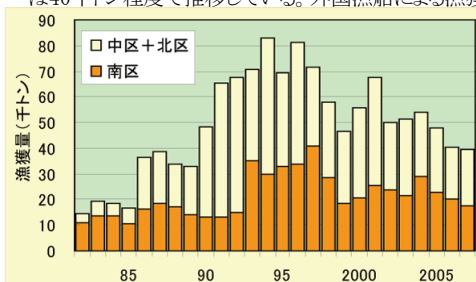


漁業の特徴

まき網による漁獲量が全体の約80%を占め、定置網が約20%でこれに次ぐ。日向灘、豊後水道、紀伊水道～熊野灘では春～秋季の漁獲が多く、相模湾では春季が主体である。これらの海域では春季から0歳魚が、年初から1歳魚が漁獲される。千葉県以北の海域では秋～初冬が主漁期で、1歳魚以上の漁獲が多い。

漁獲の動向

1986年に急増して30千トンを超え、1990年以降に再び急増して1994年に83千トンとなったが1997年以降は減少に転じ1999年には47千トンとなった。2000年と2001年に再び増加したが、2002年以降は50千トン程度、2006年以降は40千トン程度で推移している。外国漁船による漁獲はない。

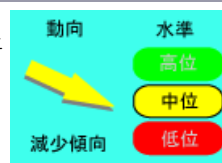


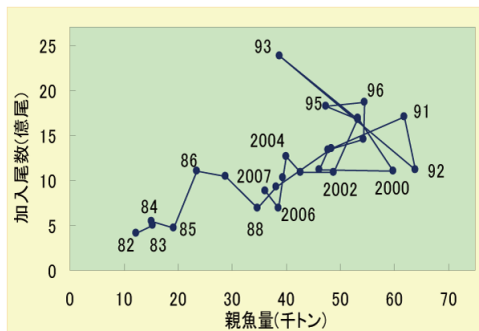
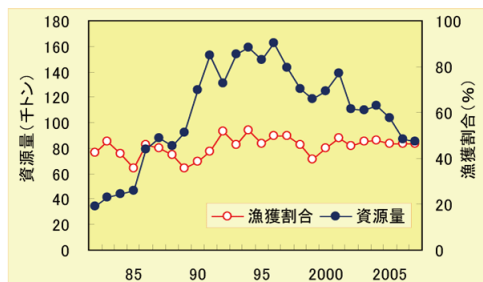
資源評価法

コホート解析により年齢別資源尾数、資源量、漁獲係数Fを計算した。ただし2007年の加入尾数はコホート計算から除外し、資源量指標値(宮崎県南部定置網幼魚入網量の対数値)を用いて推定した。自然死亡係数Mは、寿命とMの経験的な関係から0.5とした。

資源状態

資源量は1986年以降顕著に増大し、1990年代半ばは150千トンから160千トンと高位水準であったが、1996年の162千トンを頂点に減少した。2000年と2001年にはやや増加したが、2002年以降は100千トン前後を推移し、2007年の資源量は85千トンとなっている。2006年の加入尾数は約7億尾と極めて少なく、2007年も約9億尾と少ない値である。





管理方策

資源管理の方策は資源水準の維持を基本方向として行う。Blimitの値は加入量が増加した1986年水準の親魚量24千トンとした。現在の親魚量の水準はBlimitを上回っているため資源の回復措置をとる必要はないが、現状の漁獲係数(Fcurrent)は親魚量を維持する漁獲係数(Fmed)よりも高いため、Fcurrentで漁獲を継続した場合には資源量は減少すると考えられる。このためABCは、資源の維持が期待されるシナリオ(Fmed)および漁獲圧を現状から2割程度削減し親魚量の確保を目指すシナリオ(F15%SPR)から算定し、Fcurrentによる漁獲量は参考値として取り扱うこととした。

漁獲シナリオ (管理基準)	F値 (Fcurrentとの 比較)	漁獲割 合	将来漁獲量		評価		2009年 ABC
			5年後	5年平均	現状親魚 量を 維持 (5年後)	Blimitを維 持 (5年後)	
漁獲圧を低減し 資源の増加を 図る (F15%SPR)	1.01 (0.83Fcurrent)	42%	30千ト ン ～ 59千ト ン	37千ト ン	94%	99%	32千トン
現状の親魚量 の 維持(Fmed)	1.12 (0.93Fcurrent)	45%	23千ト ン ～ 45千ト ン	34千ト ン	47%	77%	34千トン
							2009年算 定 漁獲量
現状の漁獲圧 の 維持(Fcurrent)	1.21 (1.00Fcurrent)	47%	19千ト ン ～ 37千ト ン	31千ト ン	9%	35%	35千トン

コメント

- 当該資源に対する漁獲割合は安定しているが、現状の漁獲圧はやや高いと考えられる
- 中期的管理方針では、「資源水準の維持を基本方向として管理を行う」とされている
- Fcurrentは2003～2007年のFの平均値(Fave5-yr)。F値(漁獲係数)は各年齢の単純平均値。漁獲割合は漁獲量/資源量。将来漁獲量(80%区間)および評価は加入量変動を考慮した10,000回のシミュレーションから算出した

資源評価のまとめ

- 資源水準は中位で、動向は減少傾向である
- Blimitは加入量が急増した1986年水準の親魚量(24千トン)と設定した
- 現在の親魚量(36千トン)はBlimit(24千トン)を上回っている
- 2006年および2007年の加入量は少ない
- 現状の漁獲圧はFmedよりも高い値である

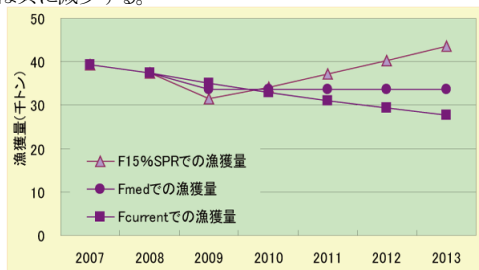
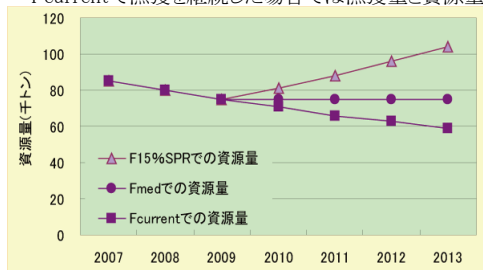
管理方策のまとめ

- ABCは現状の親魚量を維持するシナリオ(Fmed)および漁獲圧を低減し資源の増加を図るシナリオ(F15%SPR)から算定した
- 親魚量はBlimitを上回っているが、現状の漁獲圧(Fcurrent)はFmedより高いことから、資源を維持するためには漁獲圧の削減が望ましい

期待される管理効果

(1)漁獲シナリオに対応したF値による資源量(親魚量)及び漁獲量の予測

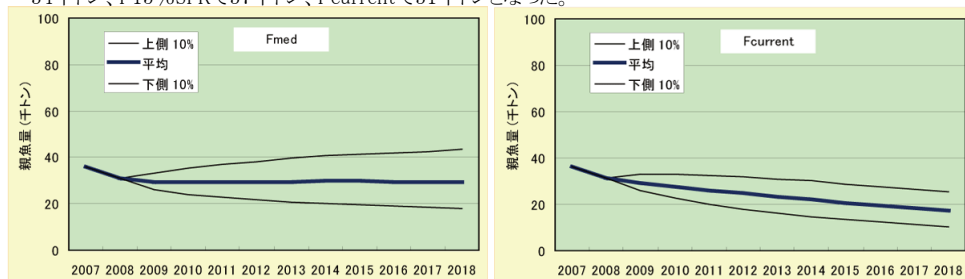
2008～2013年の再生産成功率が1977～2007年の中央値であるとして将来予測を行うと、漁獲量と資源量はF15%SPRで漁獲を継続した場合はゆるやかに増加し、Fmedで漁獲した場合は2009年の水準にはほぼ安定する。Fcurrentで漁獲を継続した場合は漁獲量と資源量は共に減少する。



(2)加入量変動の不確実性を考慮した検討

2008～2018年の再生産成功率を、平均と分散が1977～2007年のRPSの中央値および分散と等しい正規乱数から発生させシミュレーションを行った。2014年の親魚量が2009年の親魚量(29千トン)を上回る確率はFmedで47%、

F15%SPRで94%、Fcurrentでは9%であった。このシミュレーションによる2009～2013年の平均漁獲量は、Fmedで34千トン、F15%SPRで37千トン、Fcurrentで31千トンとなった。



資源評価は毎年更新されます。