

# 平成21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*

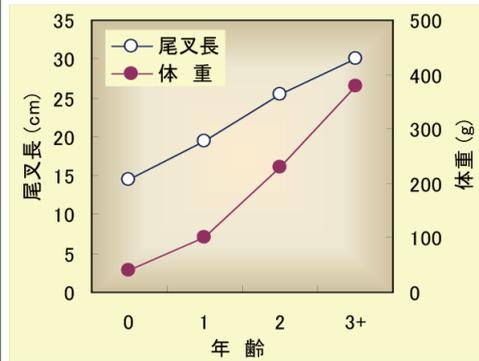
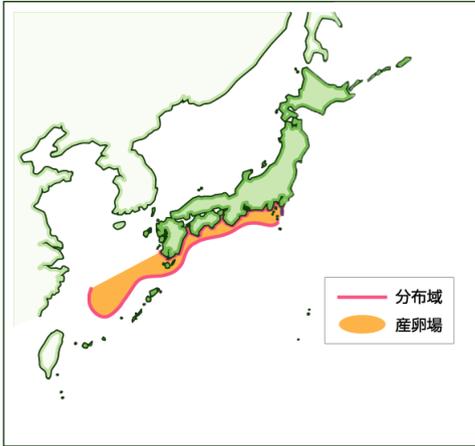
系群名 太平洋系群

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

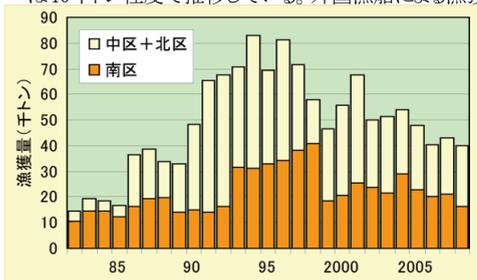


## 漁業の特徴

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。



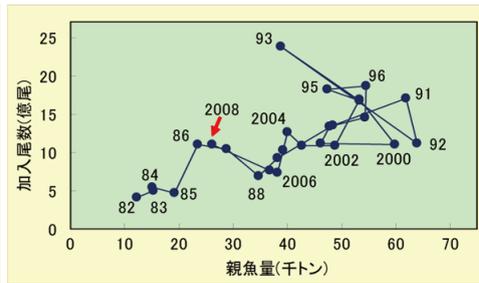
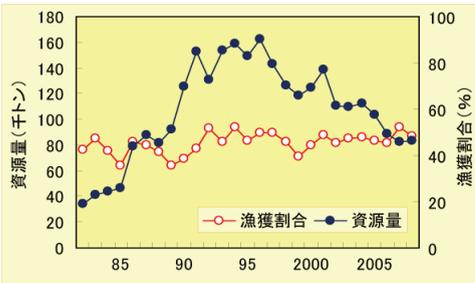
## 資源評価法

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2008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、2008年の資源量は83千トンとなっている。2006・2007年の加入尾数は約7億尾と少なかった。2008年は約11億尾と推定された。





**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(0.8Fcurrent)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		2010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(0.8Fcurrent)	1.02 (0.8Fcurrent)	43%	27千トン ～ 49千トン	33千トン	91%	95%	29千トン
現状の親魚量の 維持(Fmed)	1.12 (0.88Fcurrent)	45%	21千トン ～ 40千トン	30千トン	47%	65%	30千トン
現状の漁獲圧の 維持(Fcurrent)	1.27 (1.00Fcurrent)	48%	15千トン ～ 28千トン	26千トン	1%	3%	32千トン

2010年算定漁獲量

**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
- ・ 本系群のABC算定においては、資源量が計算でき、親魚量がBlimit(本資源では1986年の親魚量24千トン)を上回っていることから、規則1-1)-(1)を用いた
- ・ 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2004～2008年のF(漁獲係数)値の平均値(Fave5-yr)。Fmedは過去のRPS(再生産関係のプロットの中央値に相当するF)。表で示したF値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**

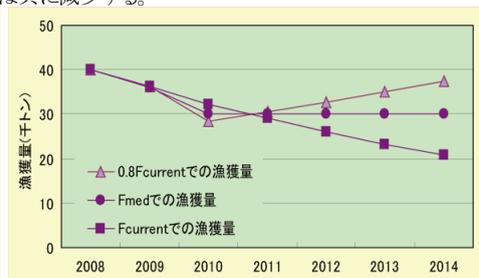
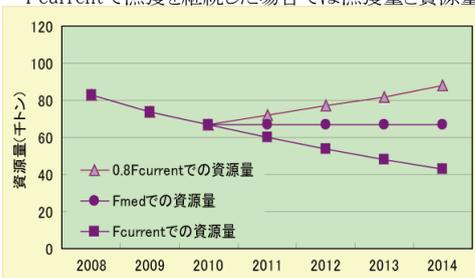
- ・ 資源水準は中位で、動向は減少傾向である
- ・ Blimitは加入量が増加した1986年水準の親魚量(24千トン)と設定した
- ・ 現在の親魚量(26千トン)はBlimit(24千トン)を上回っている
- ・ 2006年および2007年の加入量は少ない
- ・ 現状の漁獲圧はFmedよりも高い値である

**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(0.8Fcurrent)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**

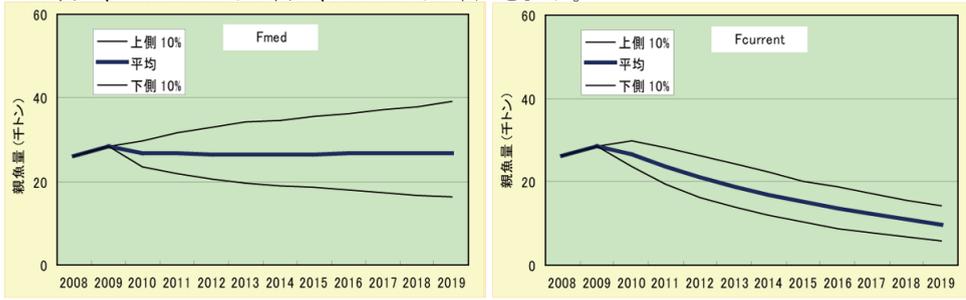
(1)漁獲シナリオに対応したF値による資源量(親魚量)及び漁獲量の予測  
2009～2014年の再生産成功率が1998～2008年の中央値であるとして将来予測を行うと、漁獲量と資源量は0.8Fcurrentで漁獲を継続した場合はゆるやかに増加し、Fmedで漁獲した場合は2010年の水準にほぼ安定する。Fcurrentで漁獲を継続した場合は漁獲量と資源量は共に減少する。



(2)加入量変動の不確実性を考慮した検討

2009～2019年の再生産成功率を、平均と分散が1998～2008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。2015年の親魚量が2010年の親魚量(27千トン)を上回る確率はFmedで47%、

0.8Fcurrentで91%、Fcurrentでは1%であった。このシミュレーションによる2010～2014年の平均漁獲量は、Fmedで30千トン、0.8Fcurrentで33千トン、Fcurrentで26千トンとなった。



資源評価は毎年更新されます。