

平成24年度資源評価票(ダイジェスト版)

[Top](#) > [資源評価](#) > [平成24年度資源評価](#) > [ダイジェスト版](#)

標準和名 マアジ

学名 *Trachurus japonicus*

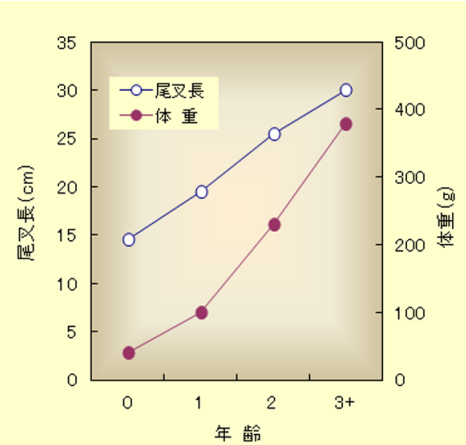
系群名 太平洋系群

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

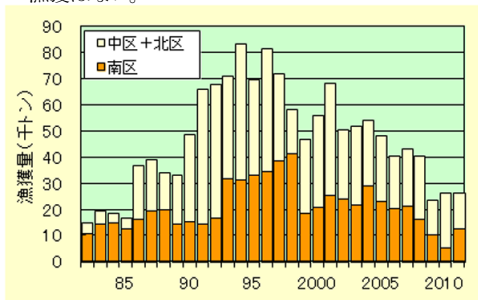


漁業の特徴

まき網漁業による漁獲が約70～80%を占め、定置網による漁獲が約20%でこれに次いでいる。日向灘、豊後水道、紀伊水道から熊野灘では春から秋までの漁獲が多く、相模湾では春が主体である。これらの海域では春から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1歳魚以上の漁獲が多い。

漁獲の動向

1986年に急増して3万トンを超え、1990年以降に再び急増して1994年に8.3万トンと最高に達した。しかし、1997年以降は減少に転じ1999年には4.7万トンとなった。2000年と2001年に再び増加したが、2002年以降は5万トン前後を推移したのち、2009年は2.4万トンと減少し、2010～2011年は2.6万トンで推移した。本系群に対する外国漁船による漁獲はない。



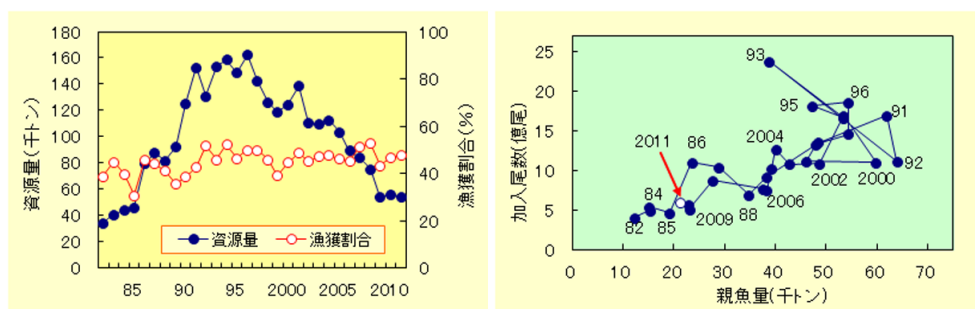
資源評価法

年齢別漁獲尾数に基づいて、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。なお、近年は最近年の0歳魚資源尾数はコホート解析から除外し、加入量指数を参考にして推定してきたが、加入量指数から得られる2011年級群の加入量はその後の漁況からみて過大と判断し、本年度はVPAによる推定値を採用した。自然死亡係数Mは、寿命との経験的な関係から0.5とした。

資源状態

資源量は1990年代はじめまで増加し、高位水準になったが、1996年の16万トンを頂点として減少した。その後2000年と2001年は増加したものの、2004年以降は再び減少傾向となり、2011年は5.5万トンと推定された。親魚量は1984年以降増加し、1992年に最高の6.4万トンとなった後5万トン前後で推移したが、2001年以降は連続して減少し、2011年は2.1万トンと推定された。





管理方策

2011年にBlimitを下回ったことから資源の回復措置を講じることとし、2011年の親魚量とBlimitの比(0.91)をFmedに乘じたFrec、並びに、資源の速やかな増加をはかるシナリオとして0.8Fmedのもとでの漁獲量を、ABCとして提案することとした。

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		2013年 ABC
			5年後	5年平均	現在の 親魚量を 維持 (5年後)	Blimitへの 回復 (5年後)	
親魚量の増 加 (0.8Fmed)	0.83 (0.77Fcurrent)	39%	27千ト ン ～ 46千ト ン	27千ト ン	100%	99%	19千トン
親魚量の Blimit への回復 (Frec)	0.95 (0.87Fcurrent)	42%	21千ト ン ～ 36千ト ン	24千ト ン	84%	70%	20千トン
							2013年算 定 漁獲量
親魚量の 維持 (Fmed)	1.04 (0.96Fcurrent)	45%	16千ト ン ～ 28千ト ン	22千ト ン	33%	18%	22千トン
現状の漁獲 圧 の維持 (Fcurrent)	1.08 (1.00Fcurrent)	46%	15千ト ン ～ 25千ト ン	21千ト ン	13%	6%	22千トン

コメント

- 当該資源に対する漁獲割合は安定している。現状の漁獲圧は、親魚量を維持できるFmedより高いと考えられる。
- 本資源のABC算定においては、資源量が計算でき、2011年において親魚量がBlimit(本資源では1986年の親魚量24千トン)を2.1千トン下回ったことから、ABC算定規則(1)-(2)を用い、親魚量の増加もしくはBlimitへの回復を図る0.8Fmed並びにFrecをABCとした。
- 平成23年に設定され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。これに対応する漁獲シナリオはFmed(過去のRPSのプロットの中央値に対応するF)であるが、本系群はBlimit未満であるため、Fmedに対応する漁獲量をABCに含めなかった。中位水準の維持との目的にはFrec以下が合致する。
- Fcurrentは2009～2011年のF(漁獲係数)値の平均値(Fave3-yr)。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(2000～2011年のRPSの実測値)を考慮した1,000回のシミュレーションから算出した。現在の親魚量とは2011年の親魚量を指す。

資源評価のまとめ

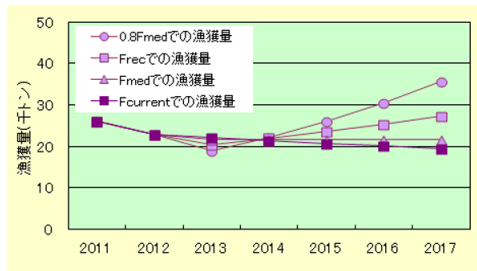
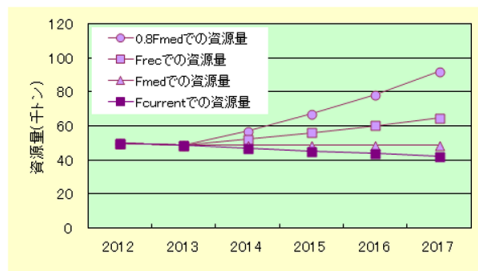
- 資源水準は中位、動向は減少
- Blimitは加入量が急増した1986年の親魚量(2.4万トン)
- 2011年の親魚量(2.1万トン)はBlimitを下回った
- 現状の漁獲圧のもとでは資源は減少する

管理方策のまとめ

- 2011年の親魚量とBlimitの比でFmedを引き下げるシナリオ(Frec)並びに資源の増加をはかるシナリオ(0.8Fmed)による漁獲量をABCとして提案
- 現状の漁獲圧(Fcurrent)は資源の現状維持を目指すにはやや高いことから、漁獲圧の削減が望ましい
- 本資源の中位水準での維持を目指すにはFrec程度の漁獲が相当

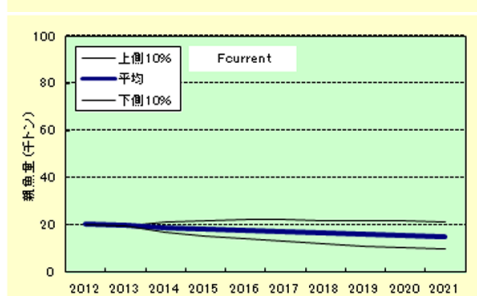
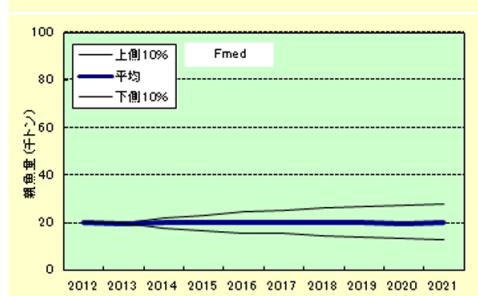
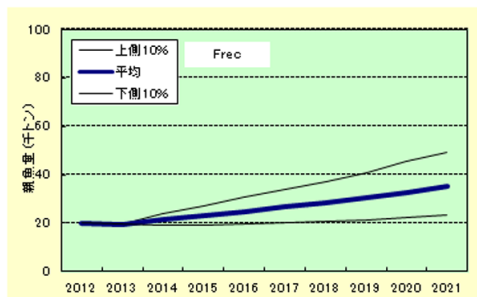
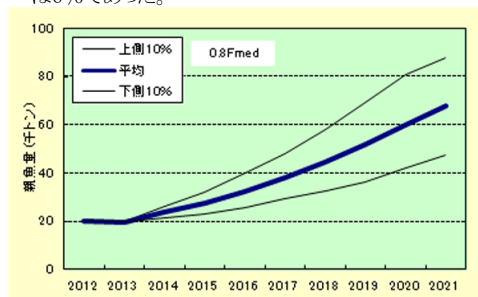
期待される管理効果

(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
2012～2017年の再生産成功率(RPS)に2000～2011年の中央値を与え、将来予測を行った。0.8Fmed、Frecでは漁獲量は一時減少するが、資源量は増加する。Fmedでは資源量・漁獲量ともに2011年をやや下回る水準で安定し、Fcurrentではともに減少する。



(2) 加入量変動の不確実性を考慮した検討

2012年以降の再生産成功率として、2000～2011年のRPSの平均値に対する各年のRPSの比をランダム抽出し、これに同期間のRPS中央値を乗じたものを与えたシミュレーションを行った。再生産成功率に乘じる親魚量は6.4万トンを上限とした。5年後に親魚量がBlimit以上に回復する確率は0.8Fmedで99%、Frecで70%、Fmedで18%、Fcurrentでは6%であった。



執筆: 渡邊千夏子・川端 淳・本田 聡・久保田洋

資源評価は毎年更新されます。