

平成26年度資源評価票(ダイジェスト版)

[Top](#) > [資源評価](#) > [平成26年度資源評価](#) > [ダイジェスト版](#)

標準和名 マアジ

学名 *Trachurus japonicus*

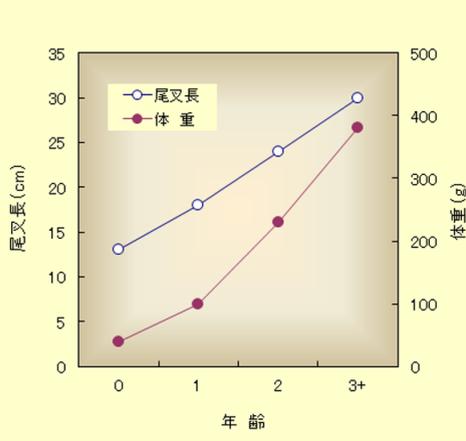
系群名 太平洋系群

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を摂餌する。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

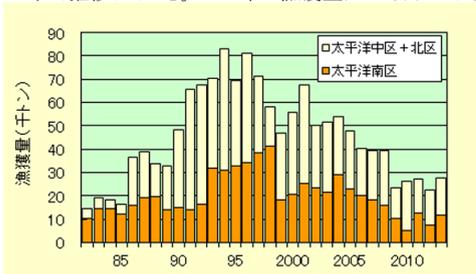


漁業の特徴

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

漁獲量は1982～1985年までは2万トン以下であったが、1986年に急増して3.7万トンとなり、1990年以降に再び増加して1994年～1997年は7万～8万トンと高い水準で推移した。1997年以降は減少に転じ、2009年以降は3万トン以下で推移している。2013年の漁獲量は2.8万トンであった。本系群の外国漁船による漁獲はない。

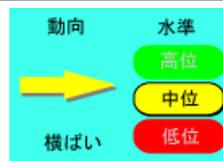


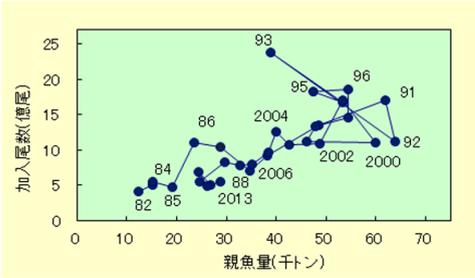
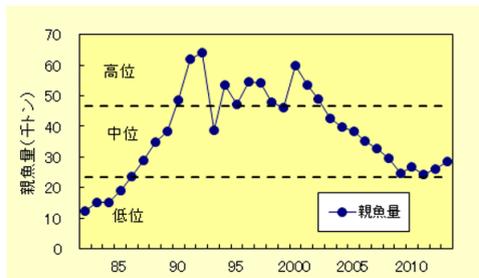
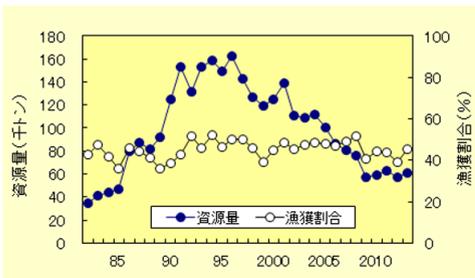
資源評価法

年齢別漁獲尾数に基づいて、加入量指標値を用いたチューニング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。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1982年から1990年代始めにかけて増加し、1990年には高位水準になったが、1996年の16.2万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年以降は再び減少した。2013年の資源量は6.1万トンと推定された。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。1993年～2000年まで5万トン前後で推移した後、2001年～2010年にかけて減少し、2011年以降は横ばいで推移している。2013年は2.9万トンであった。





管理方策

2013年はBlimitを上回ったことから、親魚量を安定的に維持することを目標とし、親魚量の増大:F20%SPR、現状の漁獲圧の維持:Fcurrent、親魚量の維持:Fmedの3つの漁獲シナリオによる漁獲量をABCとして提案することとした。2014年以降の加入量は、再生産成功率を過去10年間(2003~2012年)の中央値24.4尾/kgとし、その値に年々の親魚量を乗じた値とした。なお、再生産成功率に乗じる親魚量は6.4万トンを上限とした。

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		
			5年後	5年平均	2013年 親魚量を 維持 (5年後)	Blimitを 維持 (5年後)	2015年 ABC
親魚量の増大 (F20%SPR)	0.75 (0.80Fcurrent)	36%	33.1千 トン ～ 69.2千 トン	35.5千 トン	99%	100%	22.6千 トン
親魚量の増大 の 予防的措置 (0.8F20%SPR)	0.60 (0.64Fcurrent)	31%	45.4千 トン ～ 76.4千 トン	38.9千 トン	100%	100%	19.2千 トン
現状の 漁獲圧の維持 (Fcurrent)	0.93 (1.00Fcurrent)	42%	21.0千 トン ～ 49.4千 トン	29.5千 トン	57%	82%	26.2千 トン
現状の漁獲圧 の 維持の予防的 措置 (0.8Fcurrent)	0.75 (0.80Fcurrent)	36%	33.0千 トン ～ 69.1千 トン	35.5千 トン	99%	100%	22.6千 トン
親魚量の維持 (Fmed)	1.01 (1.08Fcurrent)	44%	17.3千 トン ～ 41.3千 トン	27.4千 トン	29%	51%	27.4千 トン
親魚量の維持 の 予防的措置 (0.8Fmed)	0.81 (0.86Fcurrent)	38%	28.6千 トン ～ 64.2千 トン	33.5千 トン	96%	100%	23.8千 トン

コメント

- 本系群のABC算定については規則1-1)-(1)を用いた
- 現状の漁獲圧はBlimitを維持できる可能性が高く、持続的に利用可能な水準である
- 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、管理を行うものとする。」とされている
- 「親魚量の維持」シナリオでの2013年親魚量を維持する確率は50%未満となったが、これは中長期的に安定する親魚量水準が2013年親魚量より低いためである。決定論的予測では親魚量は2013年親魚量(29千トン)より低い26千トンで安定する
- Fcurrentは2011～2013年のFの平均値
- F値は各年齢の単純平均値
- 漁獲割合は2015年の漁獲量/資源量
- 将来漁獲量の幅は80%区間
- 漁獲シナリオにある「親魚量の維持」は中長期的に安定する親魚量での維持

資源評価のまとめ

- 資源水準は中位、動向は横ばい
- Blimitは低い親魚量から加入量の多い年級が発生した1986年の親魚量(2.4万トン)

- 2013年の親魚量(2.9万トン)はBlimitを上回った
- 現状の漁獲圧のもとでは資源は緩やかに増加する

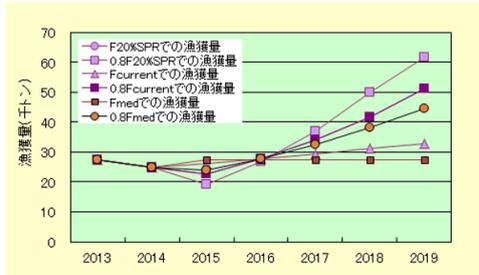
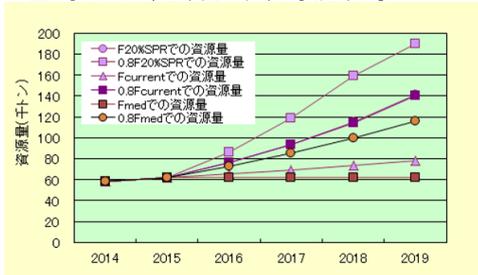
管理方策のまとめ

- 親魚量の増加を図るシナリオ(F20%SPR)、現状の漁獲圧を維持するシナリオ(Fcurrent)、現状親魚量を維持するシナリオ(Fmed)による漁獲量をABCとして算定した
- YPR管理の観点からは、現状の漁獲圧(Fcurrent)の削減が望ましい

期待される管理効果

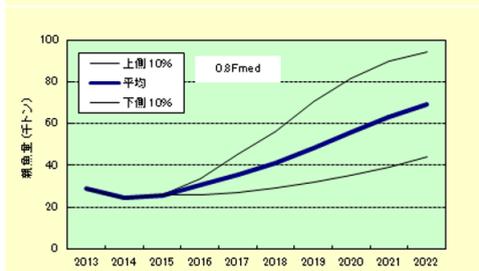
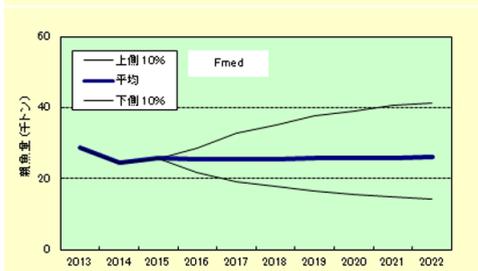
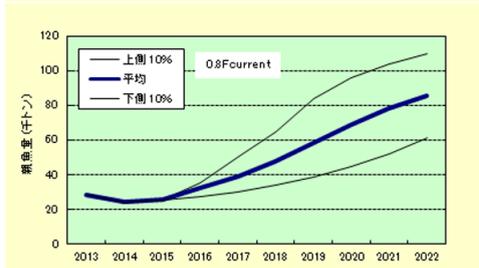
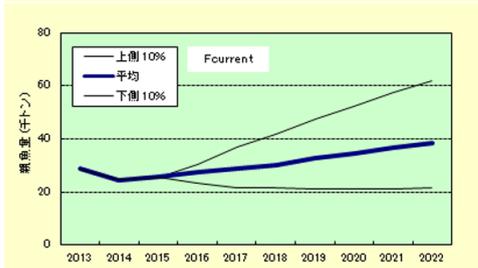
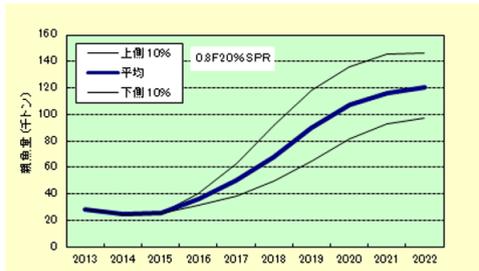
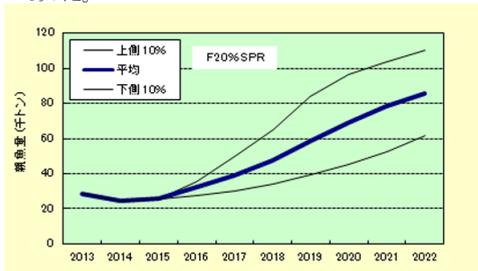
(1) 漁獲シナリオに対応したF値による資源量(親魚量)及び漁獲量の予測

設定した加入量の仮定のもとでは、F20%SPR、Fcurrentでは漁獲量・資源量ともに増加する。Fmedでは資源量・漁獲量ともに2013年を下回る水準で安定する。



(2) 加入量変動の不確実性を考慮した検討

2014年以降のRPSとして、1982~2012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2003~2012年の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以上に維持される確率は、F20%SPRで100%、Fcurrentで82%、Fmedで51%であった。



執筆者: 渡邊千夏子・川端 淳・上村泰洋・赤嶺達郎・亘 真吾・水戸啓一

資源評価は毎年更新されます。