

平成28年度資源評価報告書(ダイジェスト版)

[Top](#) > [資源評価](#) > [平成28年度資源評価](#) > [ダイジェスト版](#)

標準和名 ゴマサバ

学名 *Scomber australasicus*

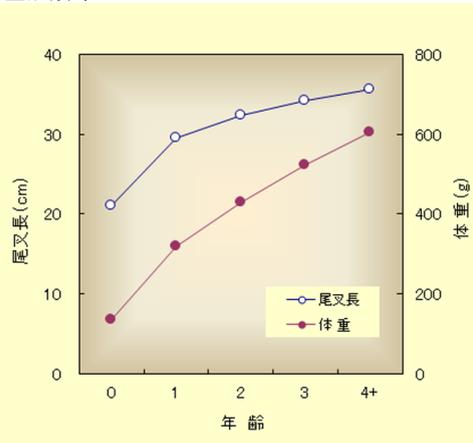
系群名 太平洋系群

担当水研 中央水産研究所



生物学的特性

寿命： 6歳程度
成熟開始年齢： 2歳(100%)
産卵期・産卵場： 12～翌年6月、伊豆諸島周辺以西の黒潮周辺域
食性： 仔稚魚期には浮遊性甲殻類、イワシ類のシラスなど、幼魚期以降は浮遊性甲殻類、小型魚類、イカ類など
捕食者： 幼魚期まではカツオなどの大型魚類等

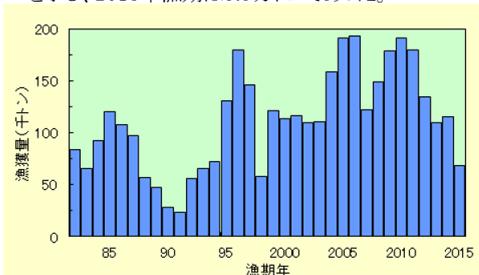


漁業の特徴

まき網漁業(大中型・中型)、火光利用さば漁業(たもすくい・棒受網漁業)、定置網漁業、釣り漁業によって周年漁獲される。漁場は陸棚上から陸棚縁辺、及び島しょ周辺や瀬などに形成される。まき網漁業と火光利用さば漁業では主に若齢魚、釣り漁業では高齢魚の割合が高く、定置網漁業では時期や海域によって組成が大きく異なる。漁業種別漁獲量はまき網漁業が最も多い。

漁獲の動向

1982年漁期(7～翌年6月)以降の年間漁獲量は、1995年漁期に10万トンを超え、2006年漁期に19.3万トンと過去最高となった。その後も高い水準を維持し、2010年漁期に19.1万トンと高い値を示した後、2011年漁期以降は減少傾向を示し、2015年漁期は6.9万トンであった。

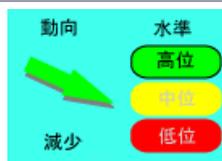


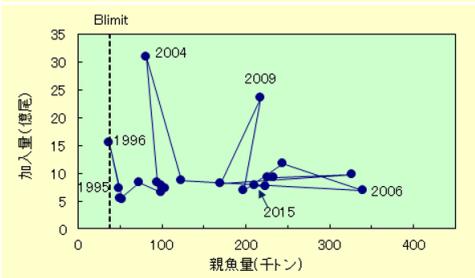
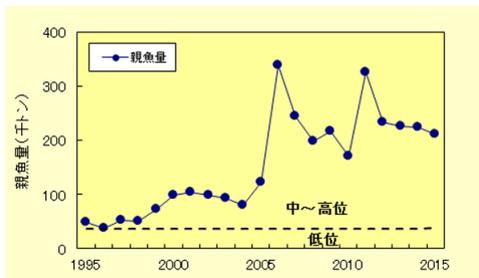
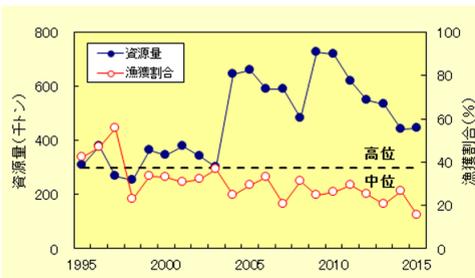
資源評価法

7～翌年6月の漁期を年単位とする年齢別漁獲尾数を使ったコホート解析により資源量を推定した。最近年の漁獲係数は、4つの資源量指標値を加入尾数および親魚量に適合させるチューニングを行って推定した。自然死亡係数は0.4とした。2015年の加入量については、2014年までの加入量と静岡県棒受網漁業資源密度指数との回帰式によって推定した。

資源状態

1995～2015年の資源量は、概ね安定した加入の継続と1996、2004年の卓越して高い加入量によって、30万トン前後から、2004年以降は50万～60万トン前後に増加し、さらに2009年の高い加入量によって2009・2010年は70万トン以上の高い水準にあった。2011年以降は減少傾向を示し、2015年は44.3万トンであった。1995年以降には極端な加入量の低下はみられないことから、この期間の最低親魚量の1996年水準(3.8万トン)をBlimitとした。親魚量は資源量と同様の傾向を示し、2015年は21.1万トンで、Blimitを大きく上回っている。資源水準の基準は、高位と中位の境界は、分布域が太平洋北区(千葉県以北)へ顕著に拡大して、北区での漁獲が増加する水準である資源量30万トンとし、中位と低位の境界はBlimitである親魚量3.8万トンとした。資源水準は高位、動向は過去5年間(2011～2015年)の資源量の推移から減少と判断した。





管理方策

2015年の親魚量(21.1万トン)はBlimitを上回っていることから、Blimitを十分に上回る水準で親魚量を維持することを管理目標とした。現状の漁獲圧(Fcurrent)で将来的に資源量が高い水準で推移すると見込まれ、資源の持続的な利用が可能な状態にある。漁獲圧を現状より低減してもこれまで観測されている再生産関係から、親魚量の増加に比例した加入量の増加は見込めないため、資源量の増加による漁獲量の増加は期待できない。現状よりある程度で漁獲圧を高めた場合(F30%SPR、F20%SPR)には、Blimitを十分上回る水準での親魚量の維持と漁獲量の増加が見込まれる。

漁獲シナリオ (管理基準)	Target/Limit	F値 (Fcurrentとの比較)	漁獲割合 (%)	2017年 漁期ABC (千トン)	Blimit= 38千トン
					親魚量5年後 (千トン)
現状の 漁獲圧の維持 (Fcurrent)	Target	0.34 (0.80Fcurrent)	19	94	247
	Limit	0.43 (1.00Fcurrent)	23	113	215
親魚量を 高水準で維持 (F30%SPR)	Target	0.38 (0.89Fcurrent)	21	103	232
	Limit	0.48 (1.11Fcurrent)	25	123	199
親魚量を Blimit以上で維持 ・漁獲量の増加 (F20%SPR)	Target	0.58 (1.34Fcurrent)	29	144	168
	Limit	0.73 (1.70Fcurrent)	34	169	132

定義

- Limitは、各漁獲シナリオの下で許容される最大レベルのF値(漁獲係数)による漁獲量、Targetは、資源変動の可能性や誤差に起因する評価の不確実性を考慮し、各漁獲シナリオの下でより安定的な資源の増大または維持が期待されるF値による漁獲量
- $F_{target} = \alpha F_{limit}$ 、係数 α は標準値0.8を用いた
- Fcurrentは2011~2015年のFの平均値
- 漁獲割合は2017年漁期漁獲量/資源量
- F値は各年齢の平均値
- 2017年漁期は2017年7月~2018年6月

コメント

- 本系群のABC算定には規則1-1)-(1)を用いた
- 2015年漁期の親魚量は21.1万トン
- 海洋生物資源の保存及び管理に関する基本計画第3に記載されている本系群の中期的管理方針では、「資源を中位水準以上に維持することを基本方向として、管理を行う」とされている。現状の漁獲圧は資源を中位水準以上に維持することができる水準であると考えられる

資源評価のまとめ

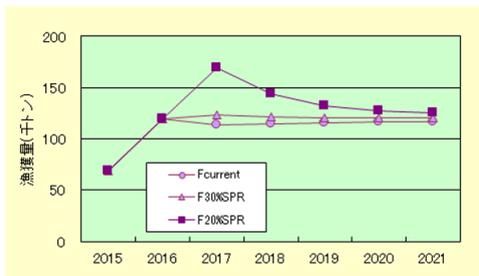
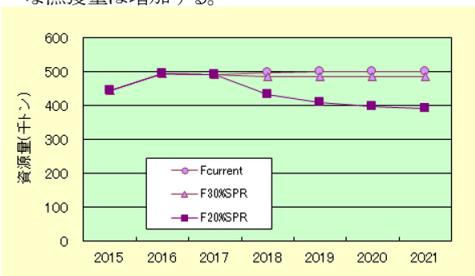
- 資源水準は高位、動向は減少
- 1996、2004、2009年に卓越して加入量の高い年級群が発生し、2009・2010年の資源量は極めて高い水準に達したが、2011年以降は減少傾向
- Blimitは資源計算を行った1995年以降の最低親魚量(3.8万トン)とした
- 2015年の資源量は44.3万トン、親魚量は21.1万トン(Blimit以上)

管理方策のまとめ

- 現状の漁獲圧で資源量が高い水準で維持されるため、資源の持続的利用が可能である
- 漁獲圧をある程度で高めた場合(F30%SPR、F20%SPR)でも、Blimit以上の親魚量維持と漁獲量増加の両立が見込まれる

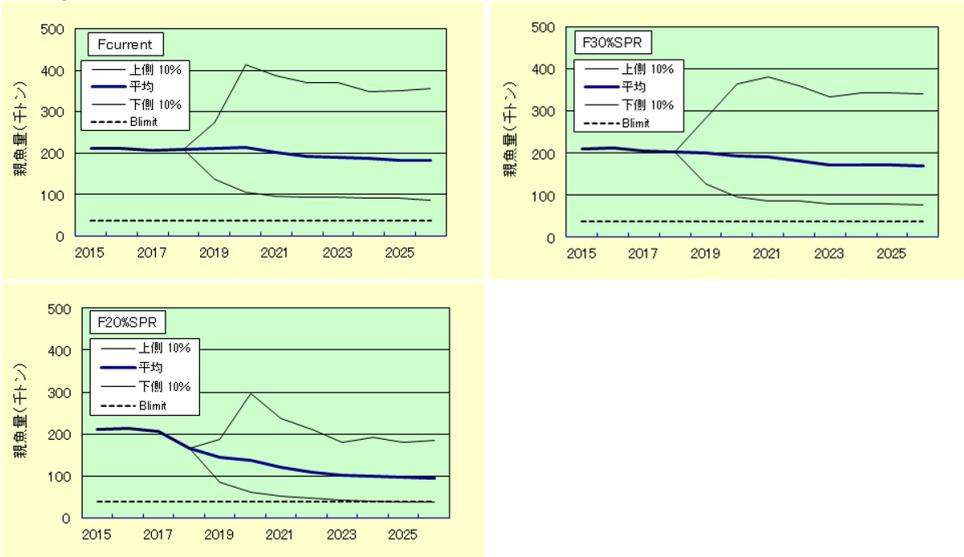
期待される管理効果

(1) 漁獲シナリオに対応したF値による資源量及び漁獲量の予測
親魚量と再生産成功率の回帰式と推定親魚量により、加入量を予測した。現状の漁獲圧は高くなく、Fcurrentで資源量が高い水準で維持される。漁獲圧をある程度高めたF30%SPR、F20%SPRでも資源量は一定水準を維持し、短期的な漁獲量は増加する。



(2) 加入量変動の不確実性を考慮した検討

親魚量と再生産成功率の回帰式と、回帰式からの観測値の残差のリサンプリングによって加入量を与える1,000回の試行で検討した。ただし卓越年級群の翌年、およびBlimit未満では卓越年級群は発生しない条件とした。2021年漁期当初の親魚量がBlimitを上回る確率は、Fcurrent、F30%SPRのシナリオで100%、F20%SPRのシナリオで97%となった。



執筆者: 由上龍嗣・渡邊千夏子・上村泰洋・梨田一也・岸田 達

資源評価は毎年更新されます。