

平成23年度資源評価票(ダイジェスト版)

標準和名 ゴマサバ

学名 *Scomber australasicus*

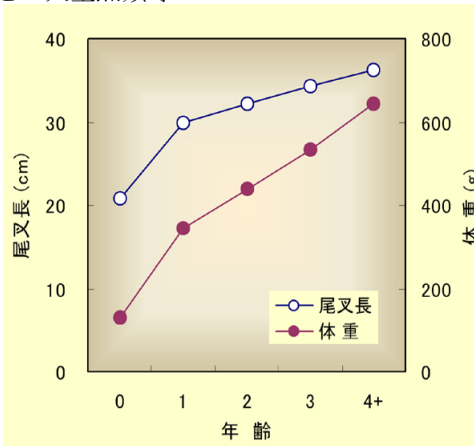
系群名 太平洋系群

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
産卵期・産卵場: 冬～春季(12～6月)、伊豆諸島周辺以西の黒潮周辺域
索餌期・索餌場: 夏～秋季、常磐～房総半島以西沿岸、一部は三陸～道東沖まで回遊
食性: 稚魚期には浮遊性甲殻類、イワシ類のシラスなど、幼魚期以降はイカ類、魚類やサルパ類など
捕食者: 幼魚期まではカツオなどの大型魚類等

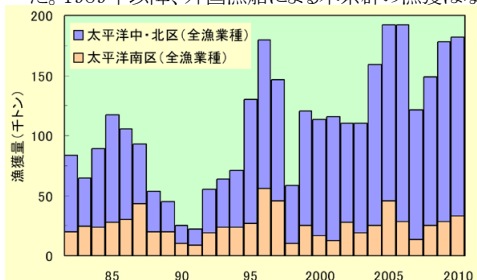


漁業の特徴

まき網漁業(太平洋北・中・南区)、火光利用さば漁業(たもすくい・棒受網漁業、中区)、定置網漁業(北・中・南区)、釣り漁業(おもに南区)によって周年漁獲される。漁場は陸棚上から陸棚縁辺、および島しょ周辺や瀬など。漁獲物は、まき網漁業と火光利用さば漁業ではおもに2歳以下の若齢魚、南区の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月～翌6月)以降の年間漁獲量は、1995年漁期に10万トンを超えてから高い水準にあり、2005、2006年漁期に19.2万トンと過去最高となり、2010年漁期は18.2万トンと依然として高い水準にある。1981年以前については、ゴマサバとしての資料が整備されていないが、おもに南区で漁獲され、漁獲量は近年の水準を大きく下回っていた。1989年以降、外国漁船による本系群の漁獲はない。

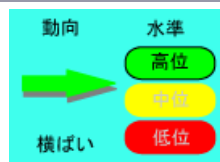


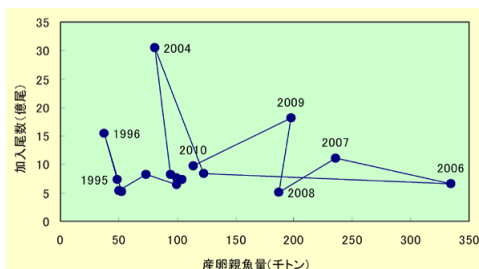
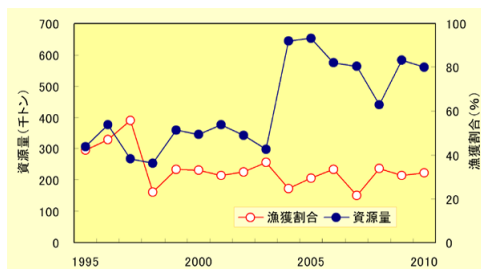
資源評価法

1995～2010年漁期(7月～翌6月)の年齢別漁獲尾数を使ったコホート解析により、1995～2009年級群の資源量を推定した。最近年の漁獲係数は、6つの資源量指標値(調査船調査による4指数、漁業情報による2指数)を加入尾数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。最近年の2010年級群の資源量は3つの資源量指標値による回帰式で推定した。

資源状態

1995～2010年の資源量(7月時点)は、1995年以降の比較的安定した加入量の継続と2度の卓越した高い加入量によって30万トン前後から2004、2005年には60万トン以上に達する高い水準にある。2006年以降は減少したが、2010年は2009年級群の高い加入量によって55.9万トンと依然として高い水準にある。2011年の資源量は、加入量を直近の調査船調査から8億尾と推定し、2010年の値から前進法で推定すると49.6万トンである。





管理方策

現状の漁獲圧 (Fcurrent) で将来的に親魚量は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。1995年以降加入量は8億尾前後で比較的安定し、2度卓越年級群の発生がみられ、資源量は中～高位水準で推移したことから、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。現状より漁獲圧を低減した場合 (F0.1) には親魚量の増加が図られる。過大でない程度で高めた場合 (F30%SPR) には、親魚量の高水準での維持と漁獲量の増加が見込まれる。さらに高めた場合 (F20%SPR) には将来的に資源水準の低下が見込まれABCとならない。

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	現状親魚 量を維持 (5年後)	Blimit を維持 (5年後)	2012年 漁期ABC
漁獲圧を低減し 資源の増加を図 る (F0.1)	0.55 (0.87Fcurrent)	28%	123千ト ン ～ 255千ト ン	164千ト ン	100%	100%	134千トン
現状の漁獲圧の 維持 (Fcurrent)	0.63 (1.00Fcurrent)	31%	125千ト ン ～ 258千ト ン	170千ト ン	99%	100%	148千トン
親魚量を高水準 で 維持・漁獲量の増 加 (F30%SPR)	1.01 (1.60Fcurrent)	42%	109千ト ン ～ 272千ト ン	186千ト ン	30%	100%	203千トン
親魚量 (≥ Blimit) の 維持・漁獲量の増 加 (F20%SPR)	1.43 (2.26current)	51%	69千ト ン ～ 209千ト ン	175千ト ン	9%	65%	246千トン

2012年漁
期
算定漁獲
量

- コメント
- 現状の漁獲圧は当該資源を持続的に利用可能な水準である
 - 現状の漁獲圧を低減して資源の増加・5年後の親魚量15万トン以上 (過去最高水準) を目標としてF0.1を適用。ただし、親魚量増加に比例した加入量増加は見込めない
 - 現状親魚量 (2010年) は高い水準にあり、将来的に親魚量がこれを下回っても資源水準の維持は可能
 - 本系群のABC算定には規則1-1)-(1)を用いた
 - 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
 - F20%SPRでは10年後には資源水準が低位になり、漁獲量が現状を大きく下回ることが見込まれる。また、環境要因によって再生産成功率の低い年が連続するなどした場合には、資源量が短期間で大きく減少する恐れがある。5年後にBlimitを下回る確率も35%となることから算定漁獲量とした
 - Fcurrentは近年5年 (2006～2010年漁期) のFの平均
 - 将来漁獲量の幅は80%区間
 - 漁獲割合は2012年漁期の漁獲量／資源量

資源評価のまとめ

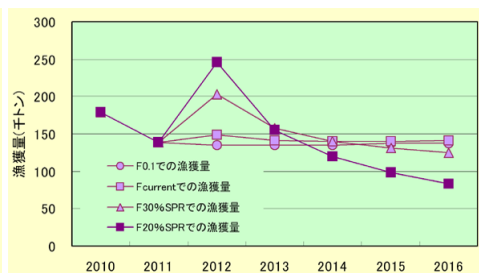
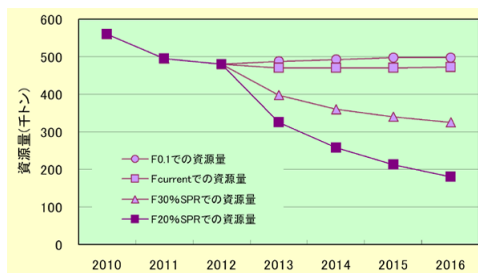
- 資源水準は高位、動向は横ばい
- 1995年以降の加入量は比較的安定していて極端な低下はみられず、2度卓越してRPSの高い卓越年級群が発生した
- 2010年の資源量は55.9万トン、親魚量は11.4万トン (Blimitの3倍の水準)
- 現状の漁獲圧は高くなく、資源の持続的な利用が可能な状態にある

管理方策のまとめ

- 親魚量を1996年水準 (3.8万トン・7月時点: Blimit) 以上に維持する
- 現状の漁獲圧で親魚量は高い水準で維持される
- 漁獲圧を過大でない程度で高めた場合 (F30%SPR)、Blimit以上の親魚量維持と漁獲量増加の両立が見込まれる
- F20%SPRでは資源水準の低下が見込まれABCとならない

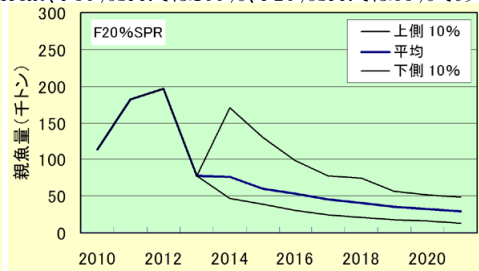
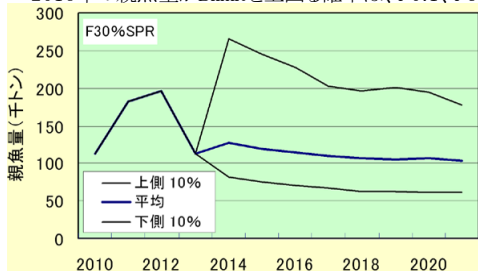
期待される管理効果

(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
SSB-RPS回帰式と推定親魚量によって加入量を仮定して予測した。F0.1、Fcurrentでは漁獲量は最近5年平均を下回る。F30%SPRでは漁獲量は増加し資源量、親魚量は高い水準で維持される。F20%SPRでは、5年後には資源量が減少して漁獲量は現状を大きく下回る。



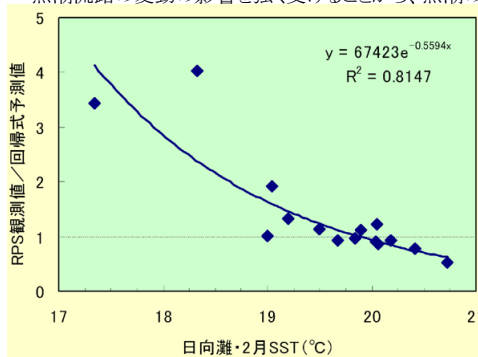
(2) 加入量変動の不確実性を考慮した検討

SSB-RPS回帰式と、観測値の回帰式から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。2016年の親魚量がBlimitを上回る確率は、F0.1、Fcurrent、F30%SPRでは100%、F20%SPRでは65%であった。



資源変動と海洋環境との関係

産卵場周辺である日向灘南部沿岸定線における2月の表面水温(宮崎県水産試験場データ)とRPS観測値のSSB-RPS回帰式からの残差との間に負の相関があり、水温が低いときにRPSが高くなる傾向がみられた。日向灘の水温は黒潮流路の変動の影響を強く受けることから、黒潮の変動に關係するRPSの変化を指標していることが窺われる。



執筆者: 川端 淳・渡邊千夏子・西田 宏・本田 聡・梨田一也

資源評価は毎年更新されます。