

平成16年度資源評価票(ダイジェスト版)

標準和名 マイワシ

学名 *Sardinops melanostictus*

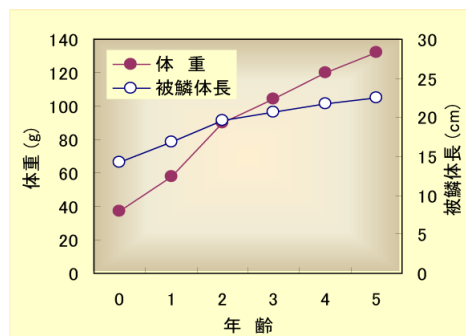
系群名 対馬暖流系群

担当水研 西海区水産研究所



生物学的特性

寿命: 7歳程度
成熟開始年齢: 1歳(資源の低水準期)、2歳(資源の高水準期)
産卵期・産卵場: 1～5月、沿岸域(低水準期)、薩南海域をはじめとする広域(高水準期)
索餌期・索餌場: 6～10月、沿岸域(低水準期)、広域に索餌回遊(高水準期)
食性: 仔魚期にはカイアシ類など、未成魚と成魚期には珪藻などを主体に動物プランクトンも捕食
捕食者: 大型の魚類や海産ほ乳類および海鳥類など

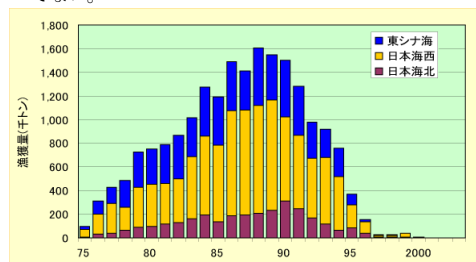


漁業の特徴

日本周辺では、マイワシは古くから漁獲されていることが知られている。マイワシの漁獲量は1930年代および1980年代に多かった。対馬暖流域では、マイワシはまき網や定置網などで漁獲される。資源が高水準の時はまき網による漁獲がほとんどであったが、資源が低水準の近年では、まき網漁業の主要な漁獲対象魚となっておらず、定置網などで漁獲されている。

漁獲の動向

対馬暖流域における日本のマイワシの総漁獲量は1983年に100万トンを超え、1991年まで100万トン以上あったが、その後急速に減少し、1999年には41,000トン、2000年には7,800トン、2001年から2003年には約1,000トンであった。対馬暖流域では、日本の他に韓国、ロシアもマイワシを漁獲していたが、韓国では2001年以降ほとんど漁獲されていない。ロシアの漁獲量は1991年まで20万トンを超えていたが、1992年には7万トンとなった。それ以降は漁獲されていない。



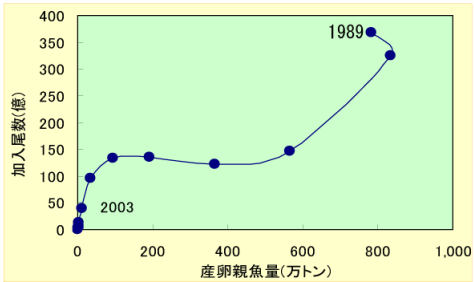
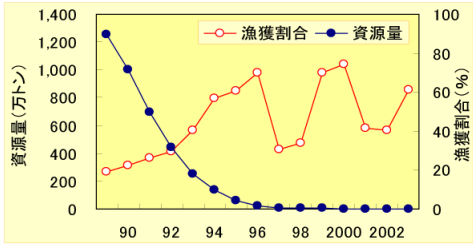
資源評価法

コホート解析により資源量を推定した。期間は暦年(1～12月)。寿命は7歳程度であるが、4歳魚以上は一つのグループにまとめて評価した。自然死亡係数は0.4とした。最近年のFは過去3年間の平均とした。その他、卵稚仔調査による卵豊度の推定や、各県地先における標本船のCPUEの解析などを行っている。

資源状態

資源量は1989年以降、急激に減少し続けている(コホート解析結果)。1989～1994年の資源量は100万トン以上であると計算されたが、1995年以降は100万トンを下回り、1997年以降は10万トン以下、2001～2003年には1万トン以下になった。卵稚仔調査において、2001年には卵がほとんど採集されなかった。2002～2003年には少量の卵が採集されたが、産卵の水準は依然として極めて低位にある。2001～2003年には沿岸域で操業する中型まき網のCPUEも極めて低調であった。以上のことから、資源水準は低位、資源動向は減少とした。





管理方策

産卵親魚が減少したことと加入量が少ないことから資源が好転する可能性は現状では低い。このような状況下で、漁獲量規制により直ちに資源を大幅に増加させることは不可能である。コホート解析や卵豊度およびCPUEの指標から導かれる資源量は極めて低位であるので、漁獲を避け資源を回復させることを目標とする。一方、現状のFのまま漁獲し続けると資源量はさらに減少する。現状より大幅に削減した漁獲係数の場合でさえ、資源は減少傾向をたどる。

	2005年漁獲量	管理基準	管理の考え方	F値	漁獲割合	評価
ABCLimit	-	-	漁獲圧を減らして資源を回復	-	-	再生産成功率を過去5年平均とおいたときに、混獲程度に漁獲圧を抑えても(0.1×現状のF)2009年までにBban以上とならない
ABCTarget	-	-	漁獲圧を減らして資源を回復(予防的措置)	-	-	同上
参考値	270トン(RPSave5-yrの場合)	Fsus	現状の資源量を維持	0.56	23.6%	資源量は低水準で維持する
	320トン(RPSave5-yrの場合)	Fcurrent	現状の漁獲圧を継続	1.86	53.0%	資源量はさらに悪化する

資源状態が著しく悪いため、近年の資源量推定の精度も低く、これら参考値を用いることは適切ではない

資源評価のまとめ

- 2003年の資源量、漁獲量とも過去最低であった
- 漁獲は当歳魚と1歳魚主体である
- 卵稚仔調査の結果、対馬暖流域ではほとんど産卵していなかった
- 各県地先のまき網標本船のCPUEも極めて低調に推移した

管理方策のまとめ

- 資源が極めて低位の現在では、マイワシを専獲することをやめ、混獲も極力避けること
- 今後、卓越年級群が発生しても、親魚を増加させる観点から、未成魚への漁獲圧をかけることは避けるべきである

管理効果及びその検証

F値の変化による親魚量の推移
対馬暖流域のマイワシ資源はきわめて低位であり、現状のFの下では資源を増加させるだけの親魚量が確保できない。Fを抑えても資源量はやや増加するだけである。このような現状では、マイワシを専獲することをやめ、混獲も極力避けるべきである。

資源変動と海洋環境との関係

日本周辺のマイワシは1990年代後半に漁獲量、資源量とも急激に減少した。その要因は加入の連続的な失敗によるものとされる。対馬暖流域において1980年代後半に水温の偏差がプラスに転じた。その結果、マイワシの産卵期・産卵場や輸送条件などが変化し、加入が悪くなったと考えられる。1980年代に発生した高い加入水準の年級群は1990年代初めには寿命を迎えて減少し、1990年代半ば以降には資源を増加させるだけの親魚量がいけないものと考えられる。また、1990年代には餌となる植物プランクトンの量も減少した。

全国資源評価会議等における主な意見及び回答

主な意見

(このように資源水準が低位な資源について) 資源量の数値を推定することは困難である。したがって、資源量及びABC値は不明であることを明記するべき。(全国まき網漁業協会)

回 答

資源量の低下に伴い漁獲データも減少しているので、コホート解析による推定値の精度が低下している可能性はあります。しかし、近年の資源量が極めて低水準であることに変わりはなく、また、まき網のCPUE(単位努力量当たりの漁獲量)や産卵調査などの情報も資源量が極めて低水準であることを裏付けています。よって「専獲することをやめ、混獲も極力控えるべき」という提言は科学的に妥当と考えております。

資源評価は毎年更新されます。