

平成18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*

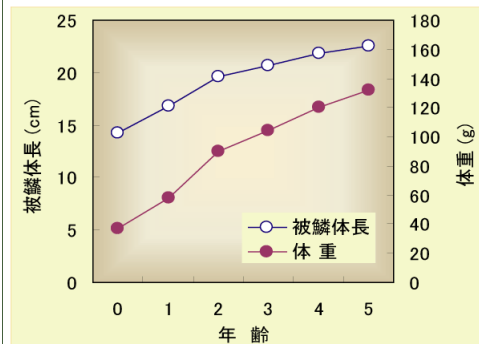
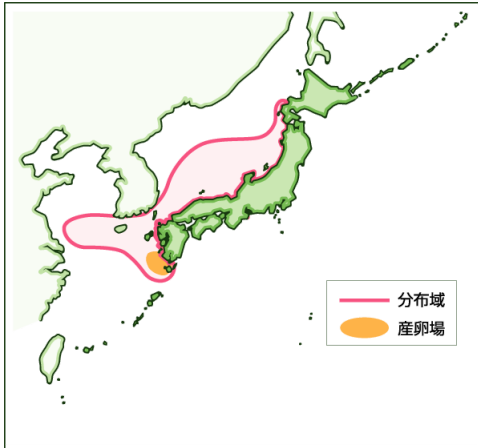
系群名 対馬暖流系群

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

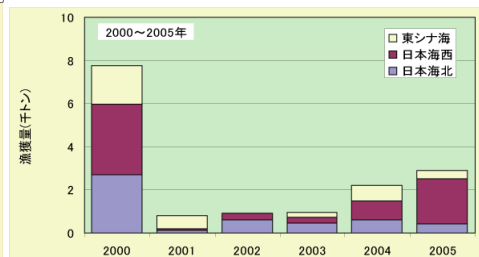
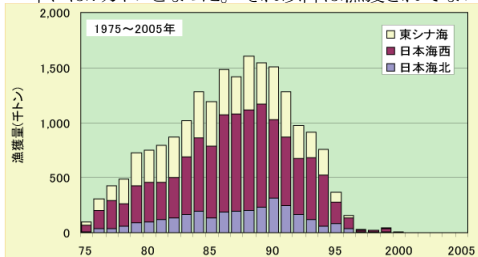


漁業の特徴

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。対馬暖流域においては、マイワシはまき網や定置網などで漁獲される。資源の高水準期はまき網による漁獲がほとんどであったが、資源の低水準期である近年では、まき網漁業の主要な漁獲対象魚種となっていない。

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42,000トン、2000年には7,900トン、2001～2003年には約1,000トンであった。2004年以降の漁獲量はやや増加し、2005年の漁獲量は約3千トンであった。対馬暖流域における韓国の漁獲量は2001年以降多くないが、2005年は約50トンであった。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ない。

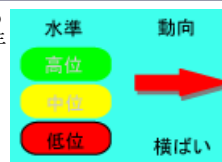


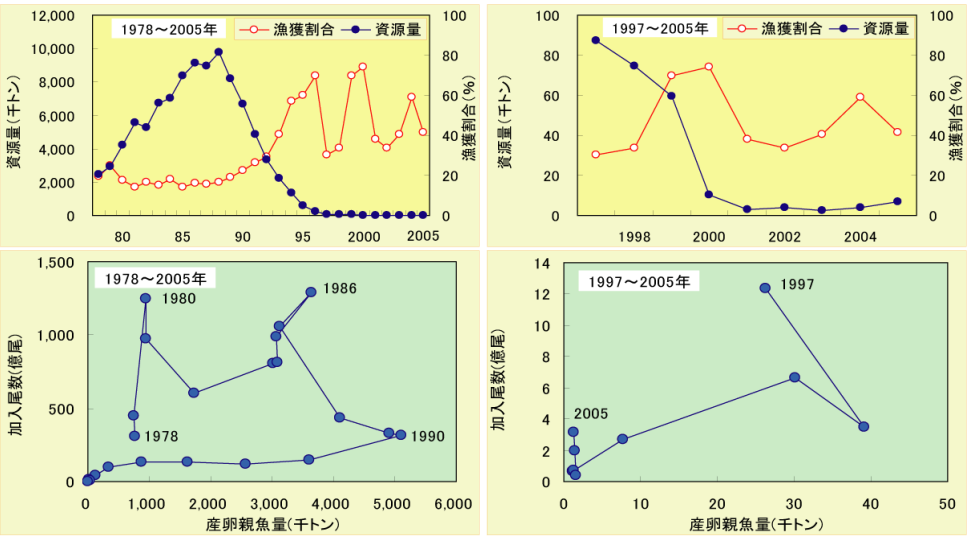
資源評価法

参考として、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1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。最近年の漁獲係数(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

コホート解析の結果、資源量は1989年以降、急激に減少し続けている。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、2001～2004年にはBban(資源量5千トン)以下であったと判断された。2005年の資源量は加入が良かったため、Bbanよりは上回り70百トンと推定された。産卵調査によると、2001年よりは卵豊度は高いものの、依然として低水準のままである。資源水準は低位、動向は横ばいと判断した。





管理方策

Bban水準をやや超える資源量であり、今後の加入次第によっては再びBban水準を下回る可能性も否定できない。各種調査結果から資源は低位であることは疑いようがない。現在は若齢魚主体の漁獲であり、現状の漁獲量を抑制し産卵親魚量を増加させることが必要である。

漁獲のシナリオ (管理基準)	管理の考え方	2007年漁獲量	F値	漁獲割合	評価
ABClimit (－)	－	－	－	－	－
ABCtarget (－)	－	－	－	－	－
現在の資源量維持 (Fsus)	今後5年程度、 資源量を現在の水準に 維持	－ (41百トン)	－	－	－
現在の漁獲圧維持 (Fcurrent)	現在の漁獲圧を維持	－ (41百トン)	－	－	－

- 2007年のABCは、資源は低位にあるので、専獲を避け混獲程度とする
- 資源状態は依然として悪く、資源量推定のための年齢別漁獲尾数などは必ずしも正確ではないため、Fsus、Fcurrentに対応する値も「－」とした
- なお、参考値として試算した2007年漁獲量は、Fsus、Fcurrentとも41百トンである

資源評価のまとめ

- 参考として推定した2005年の資源量は2004年を上回り、Bbanをやや超えた
- 漁獲は当歳魚と1歳魚を主体とする
- 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

- 現状の漁獲圧を抑制し、産卵親魚を増加させることが必要である
- 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
- 資源量はBbanを超えたものの、今後の加入によっては再びBbanを下回る可能性もあるため、ABClimitおよびABCtargetとも「－」とする
- 専獲は避け混獲程度とする

管理効果及びその検証

F値の変化による資源量の推移
参考として計算したコホート解析では、Fcurrentの下で資源は現状程度にとどまり、再びBbanを下回る可能性も高い。したがって、現状の漁獲圧を抑制することが必要である。

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。