

平成15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*

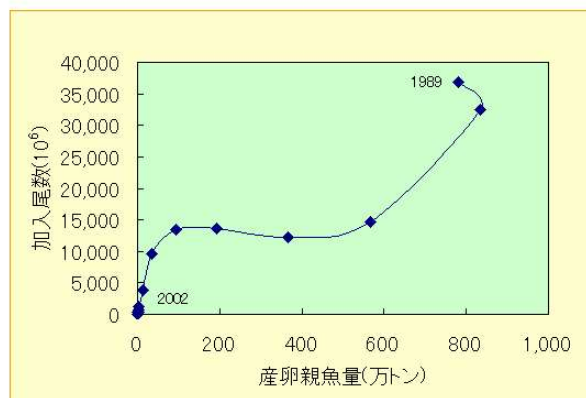
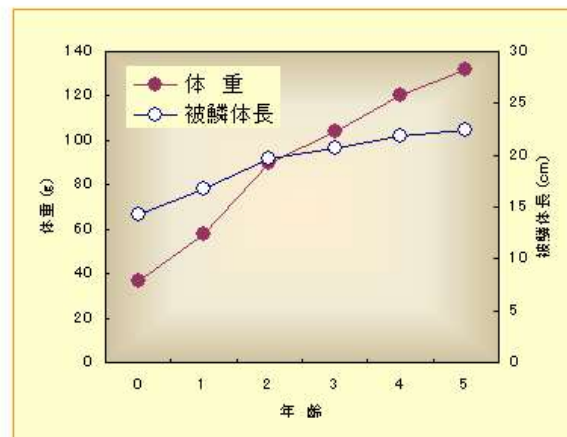
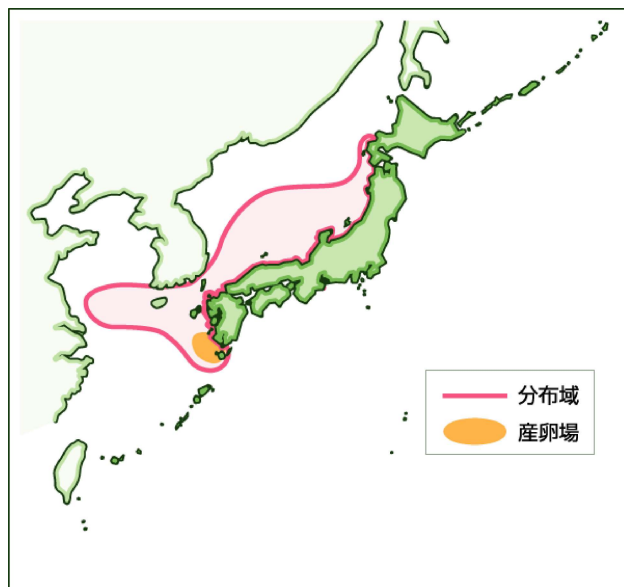
系群名 対馬暖流系群

担当水研 西海区水産研究所



生物学的特徴

- 寿命： 7年程度
- 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

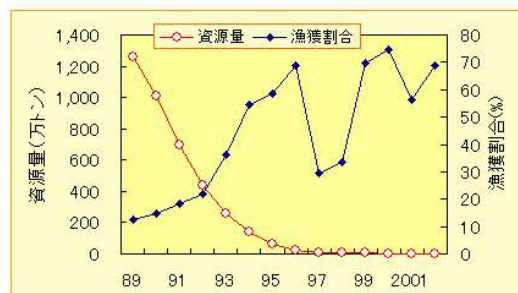
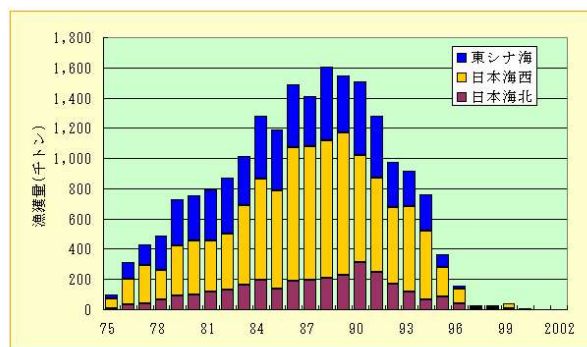


漁業の特徴

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41千トン、2000年には78百トン、2001年には10百トン、2002年には9百トンであった。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。

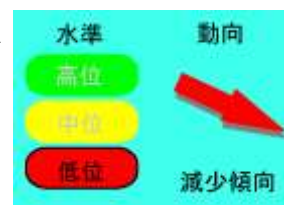


資源評価法

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の解析などを行なっている。

資源状態

コホート解析による資源量推定結果によると、1989年以降資源量は急激に減少し続けている。1989年から1994年まで、資源量は100万トン以上あると推定されたが、1995年以降は100万トンを割り込み、1997年以降はさらに10万トンを割り込んだ。2002年の推定資源量は過去最低の14百トンであった。卵稚仔調査の結果によると、2001年には卵はほとんど採集されなかった。2002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きわめて低位の状態であった。2001年以降の沿岸域の中型まき網のCPUEもきわめて低調であった。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、未成魚以上への加入が悪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きわめて低位であるので、専獲を避けて、やむを得ず混獲されるものに限るものとする。なお、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。現状のFより大幅に削減した漁獲係数(例えばF30%やFmax)の場合でさえ、資源は減少傾向をたどる。

	2004年ABC	管理基準	F 値	漁獲割合
A B C limit	-	-	-	-
A B C target	-	-	-	-

資源評価のまとめ

- 2002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

資源管理方策のまとめ

- 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避け、やむを得ず混獲で漁獲されるものだけを水揚げするようにすべきである
- 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、当面未成魚への過大な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値の変化による資源量(産卵親魚量)及び漁獲量の推移
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0にしても資源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は避け、混獲される場合はやむを得ないとし、加入量を増加させる措置をとるべきである。

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年代始めには寿命をむかえて減少し、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。