

平成17年度資源評価票(ダイジェスト版)

標準和名 マダラ

学名 *Gadus macrocephalus*

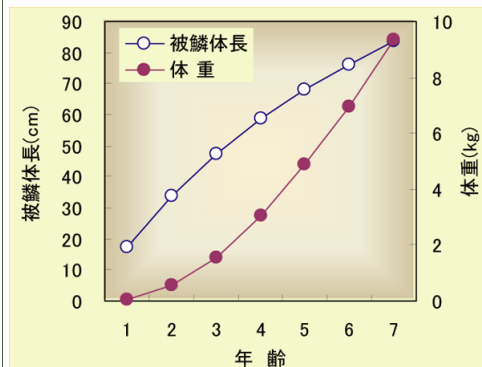
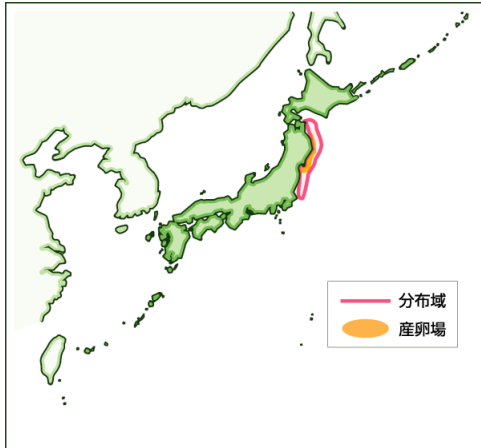
系群名 太平洋北部系群

担当水研 東北区水産研究所



生物学的特性

寿命: 8歳前後
成熟開始年齢: 3歳(20~90%)、4歳(100%)
産卵期・産卵場: 12~3月、仙台湾~三陸沿岸の各地
索餌期・索餌場: 周年、水深100~550mの底層
食性: 浮遊期にはカイアシ類幼生、魚卵および十脚目幼生、若齢期にはオキアミ類、成魚期には魚類と頭足類
捕食者: 大型のマダラは小型のマダラを捕食

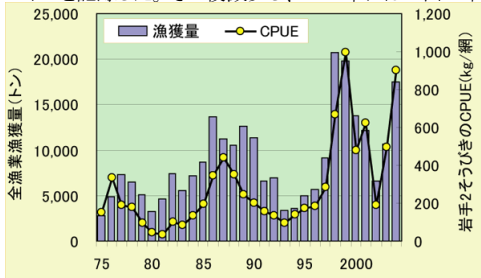


漁業の特徴

沖合底びき網漁業で最も多く漁獲され、次いで延縄、小型底びき網漁業が多い。これらの漁業では周年漁獲されているが、冬に産卵のために接岸する大型個体を狙った定置網や刺し網による操業も行われている。漁獲対象となるのは生後満1歳ぐらいからで、狙い操業が多いため漁獲圧が強く、近年は特に小型魚に対する漁獲圧が強い。

漁獲の動向

漁獲量は大きな変動を繰り返している。近年の漁獲量は1997年以降大幅に増加し、1998年および1999年には20千トンを超えた。その後減少し、2002年には6千トン台となったが、2004年には17千トンに回復した。

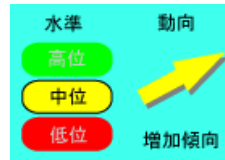
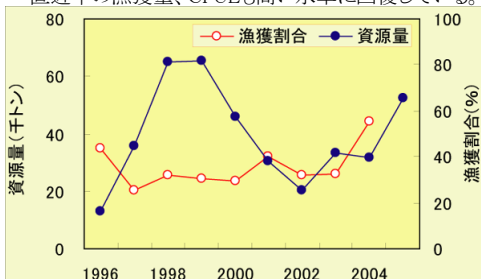


資源評価法

1995年以降、毎年秋季に青森県沖~茨城県沖の分布域を網羅した着底トロール調査を行っている。採集した全個体の年齢を査定し、年齢別に面積密度法を用いて採集効率を1としたときの現存量指標値を算出している。さらに過去のコホート解析および現存量調査の結果をもとに年齢別に採集効率を算定し、調査で求めた値に乗じて現存量を推定している。

資源状態

2005年の1歳魚の加入量は、過去10年間では5番目に多く、平均よりも高い水準である。2歳魚の現存量は比較的少ないが、2002年生まれの3歳魚は非常に多く、過去最高となっている。つまり、1歳魚と3歳魚が多く、2歳魚が少ないという資源構造になっている。近年の現存量は1990年代後半よりは少ないものの、それに準ずる水準にまで回復してきており、直近年の漁獲量、CPUEも高い水準に回復している。



管理方策

明瞭な再生産関係は認められていないが、本種の成長は非常に早いので、若齢魚の漁獲圧を下げることで比較的小さい加入でも、ある程度の資源を維持することができると考えられる。2004年の加入は過去の平均よりも多く、

2002年級の加入および生き残りも非常に良いため、これらを取り残し、今後平均的な加入があったときに安定した資源水準を維持することを管理目標とした。2005年以降の選択率は2000～2004年の平均値とし、自然死亡係数は寿命から求め、各年齢で一定とした。その条件の下で、漁獲圧をさまざまな基準で規制したときの漁獲量と資源量の変動をシミュレートし、漁獲量を大きく減らさずに5年後の資源が過去の高水準期に準ずるレベルまで回復するFを求めた。

	2006年漁獲量	管理基準	F値	漁獲割合
ABClimit	13,800トン	F20%	0.42	29%
ABCTarget	11,400トン	0.8F20%	0.33	24%

- ABCは100トン未満で四捨五入した値
- F値は各年齢の平均

資源評価のまとめ

- 加入量には年変化が大きく、最近3年間は比較的良好である
- 近年の資源水準は中位、動向は増加傾向である
- 漁獲の中心は1～2歳魚なので、1～2年間の加入の良否で漁獲量は大きく変化する

管理方策のまとめ

- 成長が非常に早いため、加入量が比較的小さくとも若齢魚の保護によってある程度の資源水準を保つことが可能である
- 若齢魚が漁獲の中心になっているため、早期に加入量の水準を把握することが重要である

資源評価は毎年更新されます。