

平成15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*

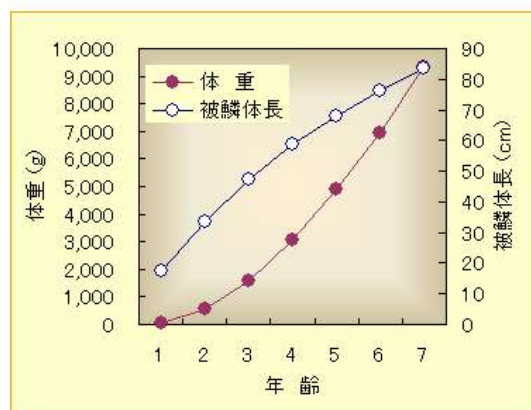
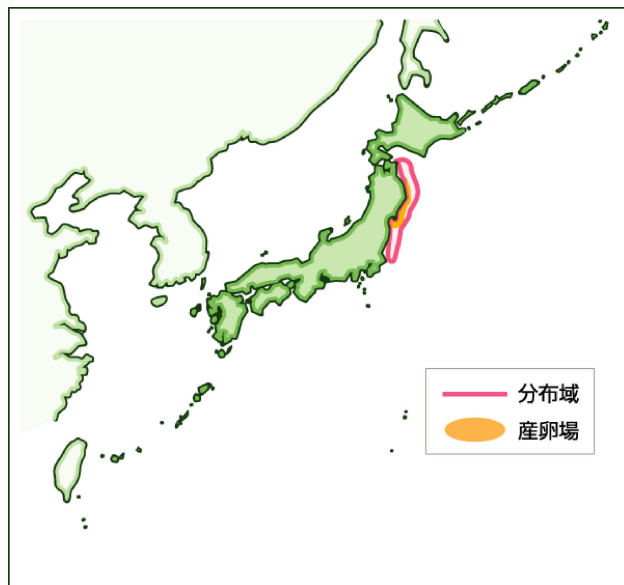
系群名 太平洋北部系群

担当水研 東北区水産研究所



生物学的特徴

- 寿命： 8歳前後
成熟開始年齢： 3歳（一部）、4歳（完全）
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、南北への移動は少なく、浅深移動を繰り返す
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： 小型のマダラは大型のマダラに捕食されている

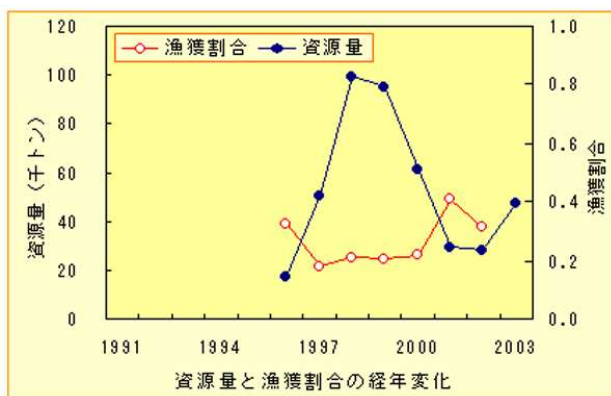
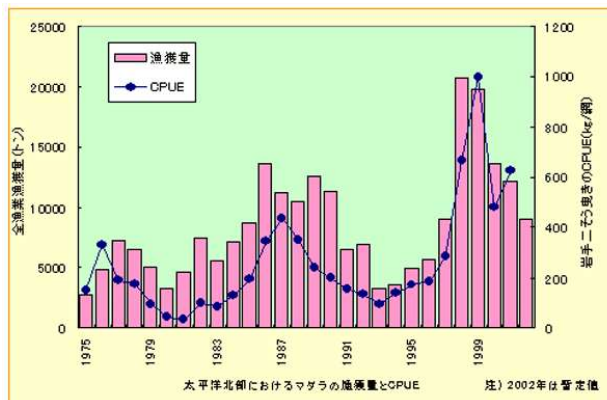
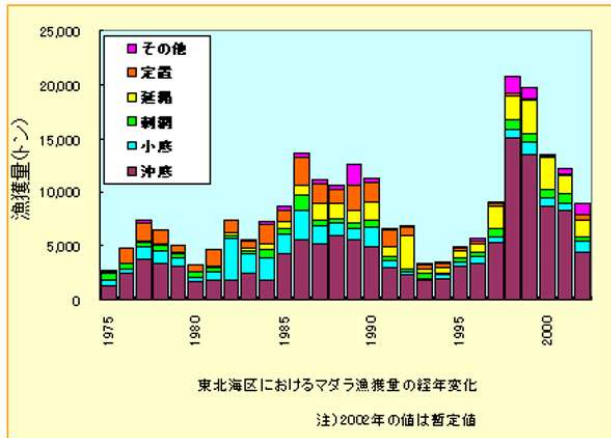


漁業の特徴

太平洋北部海域では、沖合底びき網で最も多く漁獲され、ついで延縄が多い。これらの漁業では周年漁獲されているが、冬には産卵のために接岸する大型の個体を狙って、定置網や刺し網漁業が行われている。漁獲対象となるのは生後満1年後ぐらいからで、小型個体は主に沖合底びき網や小型底びき網で、大型個体は主に延縄や刺し網で漁獲されている。

漁獲の動向

漁獲量は11年周期で増減を繰り返している。近年の漁獲量は1993～1996年には低い水準にとどまっていたが、1997年以降に増加し始め、1998年には1975年以降2万トンを越えた。その後減少傾向が見られ、2002年には1万トン(暫定値)を割り込んでいる。



資源評価法

トロール網による面積—密度法で現存量を推定した。調査点は青森から茨城沖に至る75点で、本系群の水平的、垂直的分布域をカバーしている。採集した個体すべての年齢査定を行い、体長組成から年齢別に現存量を推定した。採集効率は群れで生活し遊泳力の低い若齢期には高く（1歳魚、2歳魚の採集効率はそれぞれ0.55、0.45）、単独で生活し根につく高齢魚については低く設定した（3歳魚以上は0.15）。

資源状態

1996～2002年の現存量推定結果を比較すると、2002年級群は、近年の漁獲量増加の原因となった1996～1998年級群に準ずる水準となっている。しかし、1歳時に多かった2001年級群は2歳時には平均並みとなっており、それ以上の年齢では3才魚が多い。つまり1才魚と3才魚が多く、それ以外の年齢の個体は少ない、というのが現在の資源状態である。現存量は近年減少傾向にあったが1996年よりは多く、またCPUEも一定水準を維持しているため、資源水準は中位で、資源動向は横ばいであると考えられる。



管理方策

再生産関係が明らかになっていないが、本種の成長は非常に早いため、若齢魚の漁獲圧を下げるにより比較的少な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。2002年級の加入量が多いことは確認されているので、この年級の乱獲を抑え、今後加入が比較的少なくとも安定した資源水準を維持することを管理目標とした。2002年以降の選択率は1995～2002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資源が高位まで増加するFを求めた。

	2004年ABC	管理基準	F 値	漁獲割合
A B C limit	156百トン	F20%	0.43	30%
A B C target	130百トン	0.8F20%	0.37	37%

F値は各年齢の単純平均

漁獲割合 = ABC / 資源重量

資源量は1月の尾数に6月の重量を乗じたもの

資源評価のまとめ

- 1996～98年に卓越年級が発生したため、資源量が増加し、漁獲量が非常に多い
- その後、加入は一時減少したが、2002年に準卓越年級群が出現し、資源量は近年は増加傾向にある。
- 加入量には年変化が大きい

資源管理方策のまとめ

- 成長が非常に早いため、加入が悪い年で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
- そのため、成長段階の早い時期に加入水準を把握することが必要である

資源評価は毎年更新されます。