

平成27年度資源評価報告書(ダイジェスト版)

[Top](#) > [資源評価](#) > [平成27年度資源評価](#) > ダイジェスト版

標準和名 マダラ

学名 *Gadus macrocephalus*

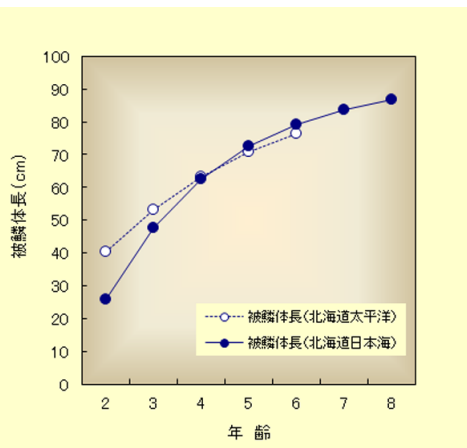
系群名 北海道

担当水研 北海道区水産研究所



生物学的特性

寿命： 7歳以上（北海道太平洋）、8歳以上（北海道日本海）
成熟開始年齢： 雄3歳、雌4歳（北海道太平洋）
産卵期・産卵場： 12～翌年3月、北海道周辺の分布域全体
索餌期・索餌場： 不明
食性： 幼稚魚期は主にカイアシ類、底生生活に入ってからには主に魚類、甲殻類、頭足類、貝類
捕食者： 海獣類

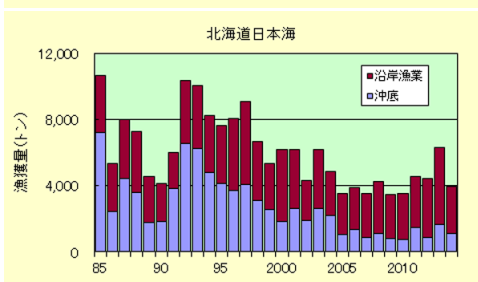
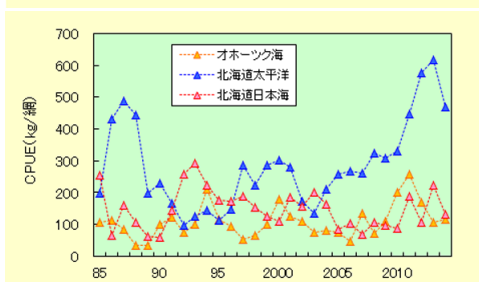
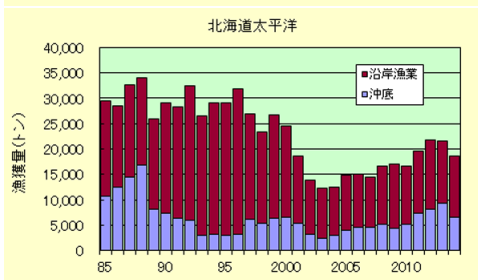
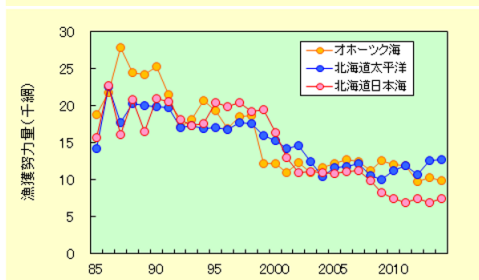
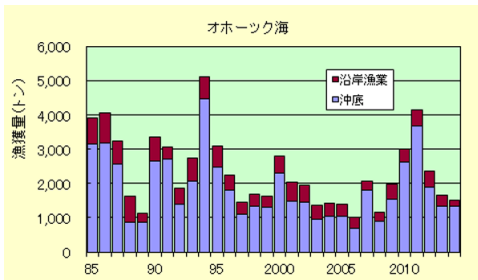
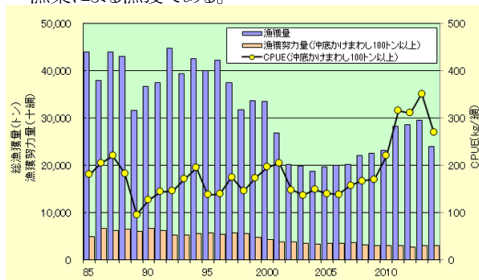


漁業の特徴

沖合底びき網漁業（沖底）と、刺網、はえ縄などの沿岸漁業によって漁獲される。漁獲はほぼ周年行われるが、特に冬季～春季に多い。

漁獲の動向

漁獲量は、1990年代後半以降減少傾向にあったが、2005年以降は増加傾向にある。2014年は前年より5,400トン減少して2.40万トン（オホーツク海:1,500トン、北海道太平洋:1.85万トン、北海道日本海:4,000トン）であった。オホーツク海ではほとんどが沖底による漁獲である一方、北海道太平洋と1996年以降の北海道日本海では半分以上が沿岸漁業による漁獲である。

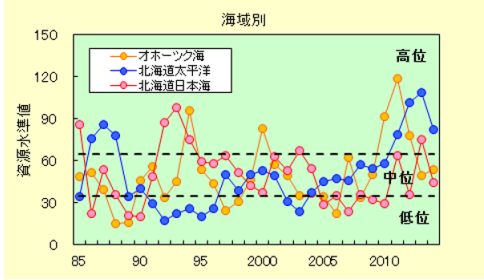
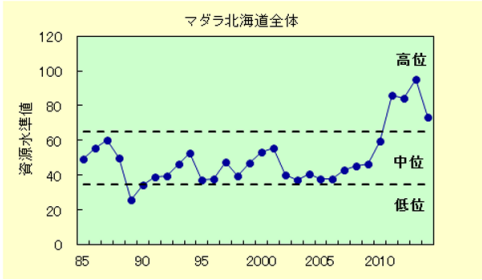
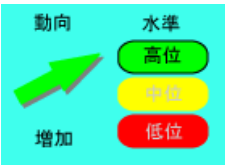


資源評価法

沿岸漁業の漁獲努力量に関する情報が得られていないことから、100トン以上の沖底かけまわし船によるマダラの有漁操業のCPUE（沖底CPUE）に基づいて資源状態を判断した。系群構造は不明であるが、各繁殖群の回遊範囲は限定されていると考えられていることから、評価群全体および沖底の漁獲量集計範囲に合わせてオホーツク海、北海道太平洋、北海道日本海の3つに分けた海域ごとに資源状態を判断した。

資源状態

資源水準は、過去30年間（1985～2014年）における沖底CPUEの平均値を50として各年のCPUEを指標値（資源水準値）化し、35未満を低位、35以上65未満を中位、65以上を高位とした。また、資源動向は、最近5年間（2010～2014年）における沖底CPUEの推移から判断した。その結果、評価群全体としての資源水準値は73で資源水準は高位、動向は増加と判断した。海域別の資源水準・動向は、オホーツク海の資源が中位・減少、北海道太平洋の資源が高位・増加、北海道日本海の資源が中位・増加と判断した。



管理方策

情報が得られている沖底CPUEの水準および変動傾向に合わせた漁獲を行うことを管理目標とし、海域ごと（オホーツク海・北海道太平洋・北海道日本海）に2016年ABCを算定し、合算した。

管理基準	Limit/Target	F値	漁獲割合 (%)	2016年ABC (千トン)
0.9・オホーツク海Cave3-yr・0.80	Limit	-	-	25
1.0・北海道太平洋Cave3-yr・0.90				
0.9・北海道日本海Cave3-yr・1.08	Target	-	-	20

- Limitは、管理基準の下で許容される最大レベルの漁獲量。Targetは、資源変動の可能性やデータ誤差に起因する評価の不確実性を考慮し、管理基準の下でより安定的な資源の増大または維持が期待される漁獲量
- ABC算定規則2-1)に基づいて海域ごと（オホーツク海・北海道太平洋・北海道日本海）に、 $ABC_{limit} = \delta_1 \cdot Ct \cdot \gamma_1$ によりABClimitを算定し、合計値をマダラ北海道のABClimitとした。 $ABC_{target} = \alpha \cdot ABC_{limit}$ とし、係数 α には標準値0.8を用いた
- オホーツク海と北海道日本海の資源の δ_1 には0.9（中位水準における推奨値）、北海道太平洋の資源の δ_1 には1.0（高位水準における標準値）を用いた
- γ_1 は $\gamma_1 = 1 + k(b/D)$ で計算し、kは係数（標準値の1.0）、bとはそれぞれ直近3年間（2012～2014年）の資源量指標値の傾きと平均値
- Cave3-yrは2012～2014年の平均漁獲量

資源評価のまとめ

- 沖底CPUEに基づいて資源状態を判断した
- 評価群全体の資源水準は高位、動向は増加
- 海域別では、オホーツク海の資源が中位・減少、北海道太平洋の資源が高位・増加、北海道日本海の資源が中位・増加

管理方策のまとめ

- 資源量指標値の水準および変動傾向に合わせた漁獲を行うことを管理目標として2016年ABCを算出した

執筆者：千村昌之・田中寛繁・船本鉄一郎

資源評価は毎年更新されます。