

平成24年度資源評価票(ダイジェスト版)

[Top](#) > [資源評価](#) > [平成24年度資源評価](#) > [ダイジェスト版](#)

標準和名 スケトウダラ

学名 *Theragra chalcogramma*

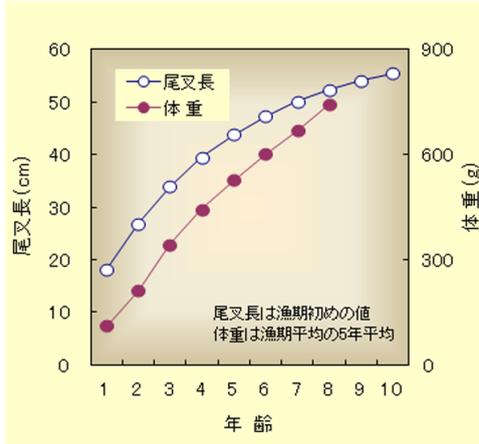
系群名 太平洋系群

担当水研 北海道区水産研究所



生物学的特性

寿命: 不明(10歳以上)
 成熟開始年齢: 3歳
 産卵期・産卵場: 12~3月、主に噴火湾周辺海域
 索餌期・索餌場: 初夏~秋季、主に道東海域
 主にオキアミ類や橈脚類をはじめとする浮遊性甲殻類、その他に小型魚類、イカ類、底生甲殻類、環形動物など、大型魚による共食いも行われる
 捕食者: マダラ、アブラガレイ、オクカジカ、イトヒキダラ、海獣類

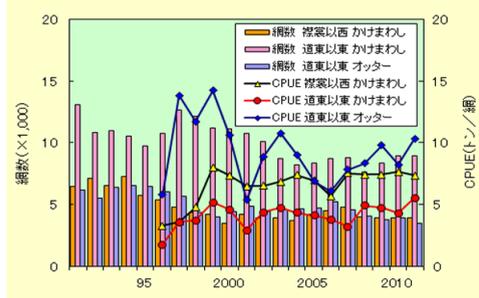
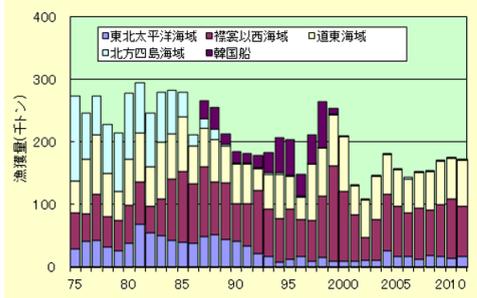


漁業の特徴

本系群は、沖合底びき網漁業や刺し網、定置網などの沿岸漁業によって漁獲されている。沖底ではオッターロール、かけまわし、二艘曳きなどがあるが、近年の主体はオッターロールとかけまわしである。主漁期は9~2月で、主漁場は宮城県~青森県(沖底主体)、渡島~胆振地方(刺し網、沖底、定置網主体)および十勝~根室(沖底主体)の沿岸である。なお、隣接するロシア海域では、ロシアのトロール船による漁獲がある。

漁獲の動向

漁獲量は1990年代以降、高豊度の年級群の発生後に増加している。近年では2004年度に18.1万トンに達したが、その後は15~17万トンで推移し、2011年度の漁獲量は前年度並みの17.3万トンであった。ただし、2007、2009~2011年度はTAC消化にともなう休漁措置等が行われた。また、東北海域では東日本大震災による漁獲への影響が残った。漁獲量は漁期年(年度:4月~翌年3月)で集計している。

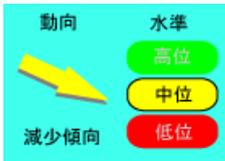


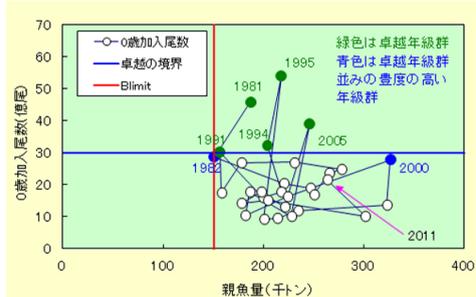
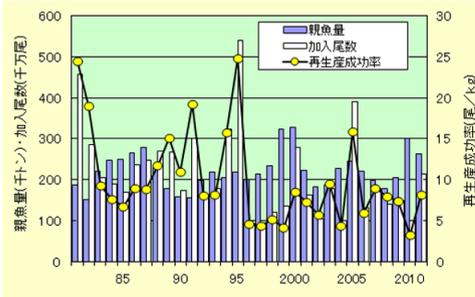
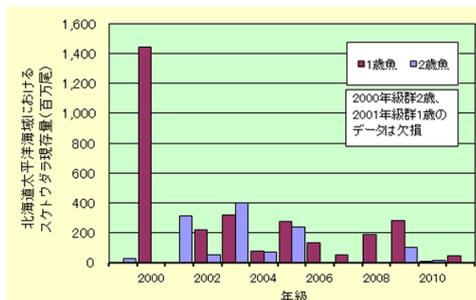
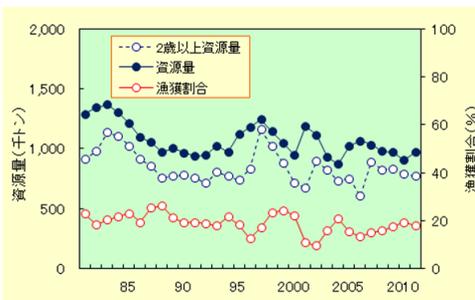
資源評価法

Popeの近似式を用いたチューニングVPAにより資源量を推定した。チューニング指数は、北海道根拠の沖底の年齢別CPUE(2~7歳、漁法間の標準化、1996~2011年度)を用いた。資源量などの推定に用いる年齢別平均体重は年度別の値を用いた。資源水準と動向の判断には2歳以上の資源量を用いた。なお、2010年級群の加入量は近年最低の2004年級群と同値とし、2011年級群は親魚量と2000年以降のRPSの平均から推定した。

資源状態

加入量の変動は大きい。加入量が30億尾を超える1981、1991、1994、1995、2005年級群を卓越年級群、1982、2000年級群(29億、28億尾)も卓越年級群に次ぐ年級群と推定した。2011年級群は21億尾と推定され、1996年度以降の平均を上回った。親魚量は1981年度以降、安定して推移し、2011年度は平均を上回る26.3万トンであった。資源量は2006年度以降は減少傾向で推移し、2011年度は96.8万トンであった。2歳以上資源量は1999年度以降、中位水準で推移し、2007年以降の動向は減少傾向と推測された。再生産成功率は2000年度以降、平均8.1尾/kgで推移している。





管理方策

資源量は比較的安定して推移しているが、卓越年級群やそれに次ぐ高豊度の年級群が発生した後に増加していた。本系群に関しては、2000年級群(資源量の主な増加をもたらした年級群の中で最少)以上の加入量が期待できる最低水準の親魚量をBlimit(1982年度の15.1万トン)に設定した。親魚量をBlimit以上に維持することが重要である。ただし、2000年度以降のRPSは、1995年度以前に比べ低い水準で推移していることから、この低いRPSが継続すると仮定した上で、親魚量をBlimit以上に維持することを管理目標とした。なお、Blimitを保持する期間は10年間とした。

将来漁獲量 評価

漁獲シナリオ (管理基準)	F値 (Fcurrentとの比較)	漁獲割合	将来漁獲量		Blimitを維持(5年後)	Blimitを維持(10年後)	2013年度ABC
			5年後	5年平均			
経験的に適度な漁獲圧による漁獲(F30%SPR)	0.67 (0.74Fcurrent)	13%	133千トン ～ 194千トン	132千トン	100%	100%	115千トン
現状の漁獲圧の維持(Fcurrent)	0.90 (1.00Fcurrent)	17%	138千トン ～ 209千トン	149千トン	100%	98%	145千トン
資源量の維持(Fsus)	0.94 (1.05Fcurrent)	17%	137千トン ～ 209千トン	151千トン	100%	94%	150千トン
10年間、親魚量をBlimit以上に維持(1.2Fcurrent)	1.08 (1.20Fcurrent)	19%	137千トン ～ 212千トン	158千トン	97%	67%	166千トン

コメント

- ABCの算定には基本規則1-1)-(1)を用いた
- 平成23年に設定された中期的管理方針では「太平洋系群については、近年の海洋環境等が資源の増大に好適な状態にあるとは認められない。このため、太平洋系群については、一定の親魚量を確保することにより資源水準の維持を基本として、漁獲動向に注意しつつ、管理を行うものとする。」とされている
- 近年の親魚水準は平均水準を上回っているが、近年の再生産成功率が1995年度以前に比べ低い水準であることから、過度の漁獲圧をかけることは留意すべきである
- 5年後の漁獲量は80%区間

資源評価のまとめ

- 資源水準は中位、動向は減少
- 1981、1991、1994、1995、2005年級群が卓越年級群、1982、2000年級群が卓越年級群に準じる高豊度の年級群
- 資源量は、卓越年級群や高豊度の年級群が発生した後に増加
- Blimitは、2000年級群以上の加入量が期待できる最低水準の親魚量(15.1万トン)に設定
- 2011年度の親魚量(26.3万トン)はBlimitを大きく上回る
- 2000年度以降、RPSは低い水準で推移

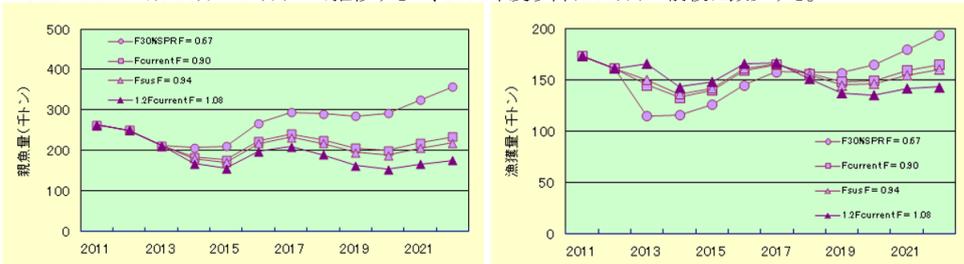
管理方策のまとめ

- 卓越年級群及びこれに準ずる高い豊度の年級群の加入が期待できる親魚量(Blimit)を維持する
- 2000～2009年度の平均RPSが継続する条件で、今後10年間、親魚量をBlimit以上に維持することを管理目標とする

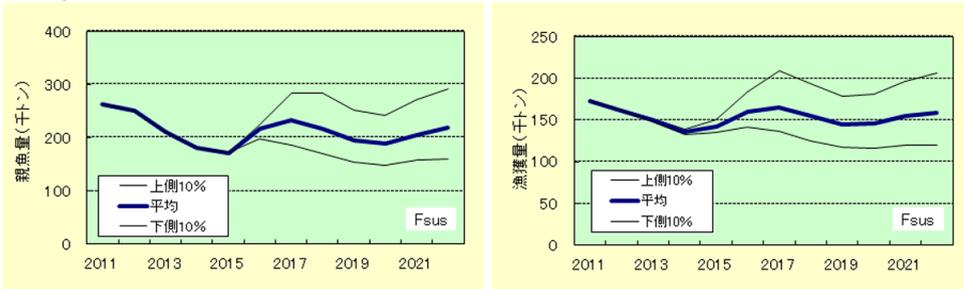
期待される管理効果

(1) 漁獲シナリオに対応したF値による資源量(親魚量)及び漁獲量の予測
F30%SPR、Fcurrent、Fsus、1.2Fcurrentで漁獲した場合の親魚量と漁獲量を予測した。親魚量は各シナリオとも2015年度まで減少し、その後増加するが、F30%SPR以外では2018年度以降、再び減少する。漁獲量は、F30%SPR

では2021年度まで2011年度を下回る水準で推移し、FcurrentおよびFsusでは13万～16万トンで推移する。1.2Fcurrentでは14万～17万トンで推移するが、2018年度以降は14万トン前後に減少する。



(2) 加入量変動の不確実性を考慮した検討
 2000～2009年度のRPSを2012年度以降重複を許してランダムに発生させる条件で、4通りのシナリオで10,000回のシミュレーションを行い、2013年度以降の漁獲量、資源量、親魚量を予測した。F30%SPRでは、10年後にBlimitを上回る確率は100%であった。Fcurrent、Fsusでは同確率は、98%、94%であった。1.2Fcurrentでは2015年度に最も親魚量が減少しBlimitを下回る確率が高くなるが、その後は増加傾向となるため、10年後にBlimitを上回る確率は67%となった。



資源変動と海洋環境との関係

本系群の加入量と2月の北海道太平洋岸水温の正の相関が報告されている。この要因は未解明であるが、仔魚の成長速度、卵・仔魚の噴火湾内への輸送状況、餌量環境等の変化により、生残が変化する可能性が示唆されている。また、本系群の加入ルートに関して、親潮が強かった1980年代は、噴火湾周辺で産まれた卵・仔稚魚の多くが東北海道に輸送されていたのに対し、親潮が弱かった1990年代では、卵・仔魚の多くが噴火湾内へ輸送され、その後、道東海域へ移動したと推測されている。このことは、本系群の加入ルートが海洋環境によって柔軟に変化することを示唆しており、本系群の資源量が比較的安定して推移する要因の一つと考えられている。

執筆者：森 賢・船本鉄一郎・山下夕帆・千村昌之・田中寛繁

資源評価は毎年更新されます。