

平成26年度資源評価票(ダイジェスト版)

[Top](#) > [資源評価](#) > [平成26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*

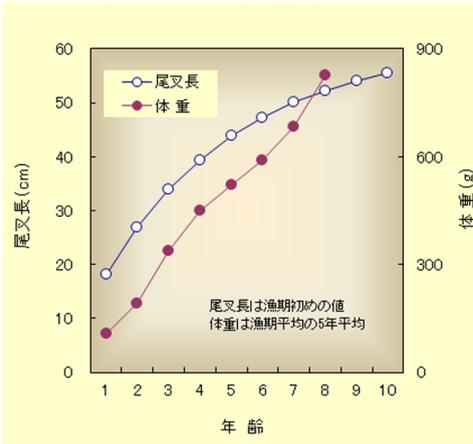
系群名 太平洋系群

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
 食性:
 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

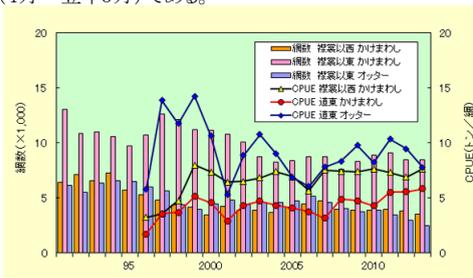
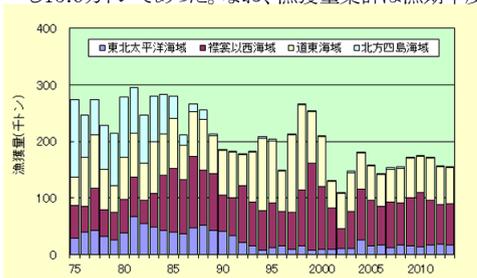


漁業の特徴

本系群は、沖合底びき網漁業(沖底)と刺網や定置網などの沿岸漁業で漁獲されている。1980年代には東北太平洋岸における漁獲量も多かったが、近年の主漁場は北海道の渡島~胆振地方と十勝~根室地方である。主漁期は渡島~胆振地方が10~1月で、十勝~根室地方が9~1月である。なお、我が国に隣接する海域では、ロシアの大型トロール船が操業を行っている。

漁獲の動向

漁獲量は1990年代まで概ね20万トン以上で推移していたが、2002年度には10.9万トンまで減少した。その後増加し、2005年度以降はTAC規制なども働き14万~18万トンの範囲で安定して推移している。2013年度は2012年度と同じ15.6万トンであった。なお、漁獲量集計は漁期年度(4月~翌年3月)である。

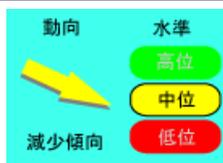


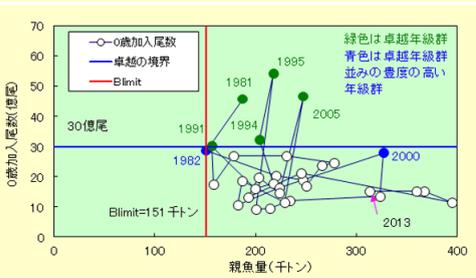
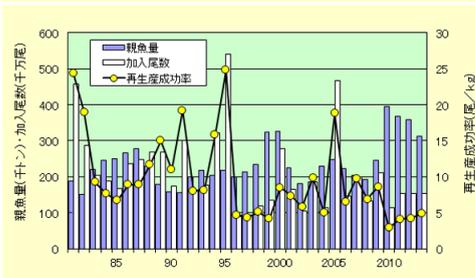
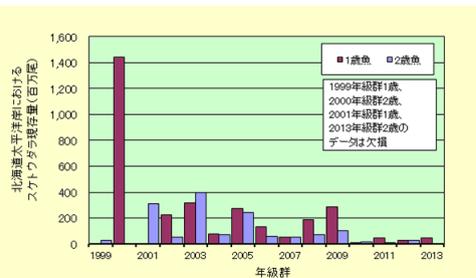
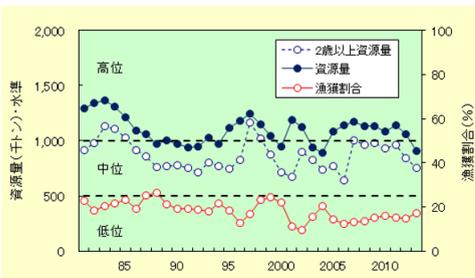
資源評価法

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。チューニング指数としては、北海道根拠の沖底の年齢別CPUE(3~7歳)を用いた。資源水準と動向の判断には、1990年代以降の漁獲の主体である2歳魚以上の資源重量を用いた。高位の基準は100万トン以上、低位の基準は50万トン未満とした。将来予測のRPSには2001~2010年度の平均値を用いた。

資源状態

加入量(0歳魚尾数)は、1981年度以降9億~54億尾の範囲で変動しており、30億尾を上回った年級群を卓越年級群とすると、1981、1991、1994、1995および2005年級群が卓越年級群となる。また、1982(29億尾)および2000年級群(28億尾)も、卓越年級群に準ずる豊度の高い年級群である。資源量(0歳魚以上重量)は安定して推移しており、その中で、卓越年級群を含む豊度の高い年級群が発生した後に増加している。親魚量も比較的安定して推移しており、豊度の高い年級群の産卵加入により増加する傾向にある。2歳魚以上の資源重量より、資源水準は中位、資源動向は減少と判断した。





管理方策

本系群の資源量は安定して推移している中で、卓越年級群を含む豊度の高い年級群が発生した後に増加している。そのため、今後も豊度の高い年級群が発生する親魚量を維持すれば、本資源を持続的に利用可能と考えられる。よって、豊度の高い年級群の発生が期待できる最低水準の親魚量をBlimit(1982年級群が発生した15.1万トン)とし、親魚量をBlimit以上の適切な水準に維持することを管理目標とした。なお、2013年度の親魚量である31.3万トンは、Blimitよりも高い値である。

漁獲シナリオ (管理基準)	F値 ($F_{current}$ との比較)	漁獲割合	将来漁獲量		評価		2015年度 ABC
			5年後	5年平均	Blimitを維持 (5年後)	Blimitを維持 (10年後)	
現状の 漁獲圧の維持 ($F_{current}$)	0.54 (1.00 $F_{current}$)	13%	135千トン ～ 240千トン	149千トン	100%	100%	135千トン
現状の 漁獲圧の維持の 予防的措置 (0.8 $F_{current}$)	0.43 (0.80 $F_{current}$)	11%	126千トン ～ 219千トン	132千トン	100%	100%	112千トン
親魚量の維持 (F_{sus})	0.77 (1.41 $F_{current}$)	18%	139千トン ～ 264千トン	172千トン	99%	93%	177千トン
親魚量の維持の 予防的措置 (0.8 F_{sus})	0.61 (1.13 $F_{current}$)	15%	136千トン ～ 249千トン	157千トン	100%	100%	149千トン
親魚量を 10年間Blimit 以上に維持 (1.7 $F_{current}$)	0.92 (1.70 $F_{current}$)	20%	139千トン ～ 272千トン	183千トン	92%	57%	204千トン
親魚量を 10年間Blimit 以上に維持の 予防的措置 (0.8・ 1.7 $F_{current}$)	0.74 (1.36 $F_{current}$)	17%	138千トン ～ 263千トン	170千トン	99%	95%	172千トン

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
- 親魚量維持のシナリオ (F_{sus}) では、親魚量を中長期的にBlimit以上に維持できると考えられる
- 年度は4月1日～翌3月31日の漁期年度である

資源評価のまとめ

- 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豊度の高い年級群
- 資源量は安定して推移する中で、卓越年級群を含む豊度の高い年級群の発生によって増加
- 親魚量も比較的安定して推移
- 資源水準は中位、動向は減少

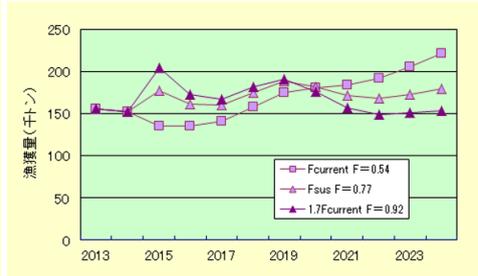
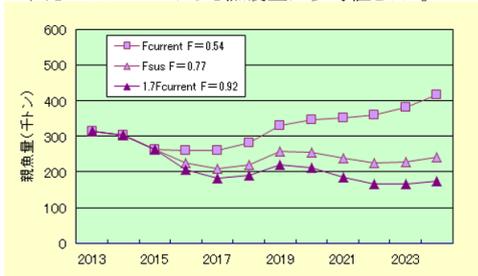
管理方策のまとめ

- 豊度の高い年級群が発生すれば、本資源を持続的に利用可能と考えられる
- Blimitは豊度の高い年級群の発生が期待できる最低水準の親魚量(15.1万トン)で、管理目標は親魚量をBlimit以上の適切な水準に維持すること
- 2013年度の親魚量(31.3万トン)は、Blimitよりも高い値

期待される管理効果

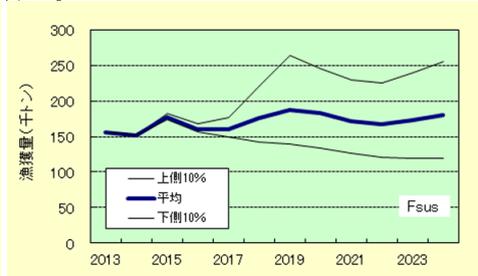
(1) 漁獲シナリオに対応したF値による資源量(親魚量)及び漁獲量の予測

Fcurrent、Fsusおよび1.7Fcurrent(親魚量を10年間Blimit以上に維持できる最大のF)で漁獲した場合の親魚量と漁獲量を予測した。親魚量は、Fcurrentで漁獲した場合には2017年度以降増加し、Fsusで漁獲した場合には2016年度以降23万トン付近で推移する。また、1.7Fcurrentで漁獲した場合には、全体的に漸減傾向を示す。親魚量を中長期的にBlimit以上に維持できるFcurrentとFsusによる漁獲量をABCとし、理論上、中長期的には親魚量がBlimitを下回る1.7Fcurrentによる漁獲量は参考値とした。



(2) 加入量変動の不確実性を考慮した検討

2001~2010年度のRPSが重複を許してランダムに発生するという条件の下で、Fcurrent、Fsus、1.7Fcurrentで漁獲した場合の2014年度以降の親魚量と漁獲量を10,000回シミュレーションした。どのFによる漁獲においても、2019年度の親魚量はBlimitを90%以上の確率で上回る。親魚量が2024年度にBlimitを上回る確率も、1.7Fcurrentを除くFでは90%以上の高い値となるが、1.7Fcurrentでは57%に留まる。



資源変動と海洋環境との関係

本系群の豊度の高い年級群が発生するためには、冬季の高水温が重要であることが指摘されており、例えば、卓越年級群である1991、1995年級群や、豊度の高い2000年級群が産み出された冬季の噴火湾周辺海域は、例年よりも高水温下にあった。また、親潮の勢力が強かった1980年代には、東北海域が本系群の生育場として機能することによって、加入量が比較的安定していたと考えられている。

執筆者: 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。