

平成25年度資源評価票(ダイジェスト版)

[Top](#) > [資源評価](#) > [平成25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*

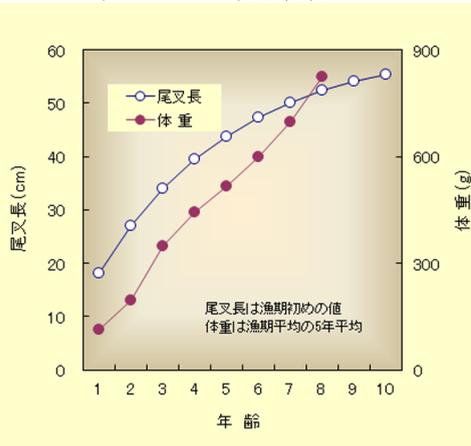
系群名 太平洋系群

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、アブラガラレイ、オクカジカ、イトヒキダラ、海獣類

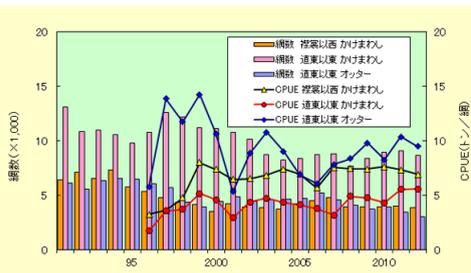
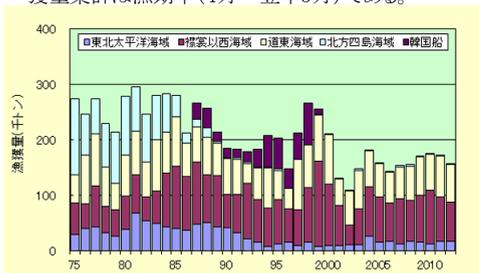


漁業の特徴

本系群は、沖合底びき網漁業(沖底)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。1980年代は宮城県以北の太平洋沿岸で広く漁獲されていたが、近年の主漁場は北海道の渡島~胆振地方(沿岸漁業主体)と十勝~根室地方(沖底主体)である。主漁期は海域によって異なり、渡島~胆振地方で11~1月、十勝~根室地方で9~1月である。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、その後は15~17万トンで推移した。2012年度は前年度を下回る15.6万トンであった。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、2012年度も自主規制等により努力量は削減されたままであった。なお、漁獲量集計は漁期年(4月~翌年3月)である。



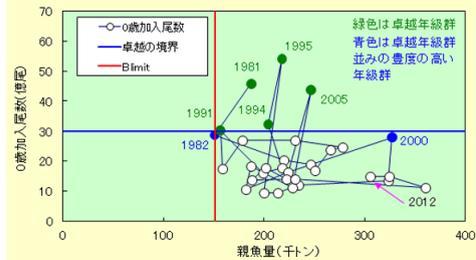
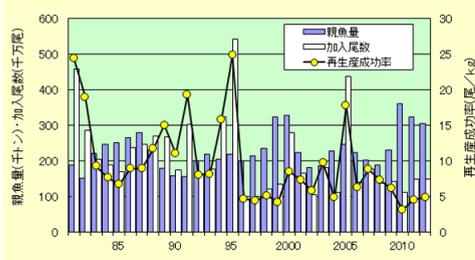
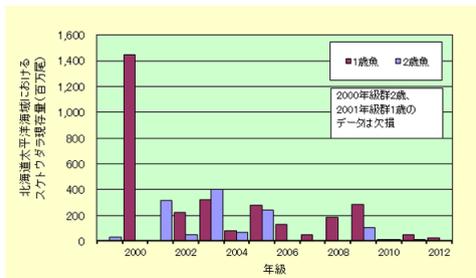
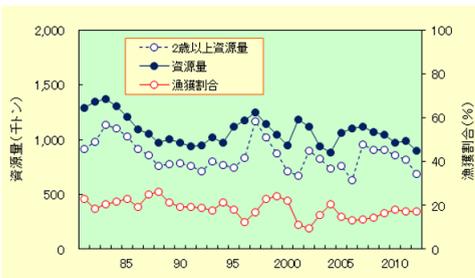
資源評価法

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。チューニング指数は、北海道根拠の沖底の年齢別CPUE(3~7歳、漁法間の標準化、1999~2012年度)を用いた。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、2012年級群は2006~2009年度の平均加入量とした。

資源状態

加入量は大きく変動している。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された。親魚量は1981年度以降、安定して推移し、2012年度は平均を大きく上回る30.5万トンであった。資源量は2007年度以降は減少傾向で推移し、2012年度は89.9万トンであった。水準・動向判断に用いる2歳以上資源量は1999年度以降、中位水準で推移し、2008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8.2尾/kgで推移している。





管理方針

資源量は他系群に比べ比較的安定して推移している。資源量は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する傾向がある。本系群のBlimit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(1982年度の15.1万トン)とした。資源の維持には親魚量をBlimit以上に維持することが重要である。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。

| 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 | | 評価 | | 2014年度 ABC |
|------------------------------------|------------------------|------|-----------------------|--------|--------------------|---------------------|---------------|
| | | | 5年後 | 5年平均 | Blimitを維持 (5年後) | Blimitを維持 (10年後) | |
| 経験的に適度な漁獲圧による漁獲 (F30%SPR) | 0.53 (0.89Fcurrent) | 13% | 124千トン ～ 192千トン | 126千トン | 100% | 100% | 109千トン |
| 現状の漁獲圧の維持 (Fcurrent) | 0.60 (1.00Fcurrent) | 14% | 124千トン ～ 205千トン | 134千トン | 100% | 100% | 120千トン |
| 資源量の維持 (Fsus) | 0.75 (1.25Fcurrent) | 17% | 128千トン ～ 209千トン | 146千トン | 100% | 92% | 144千トン |
| 10年間、親魚量をBlimit以上に維持 (1.4Fcurrent) | 0.84 (1.40Fcurrent) | 19% | 126千トン ～ 208千トン | 150千トン | 95% | 54% | 157千トン |

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

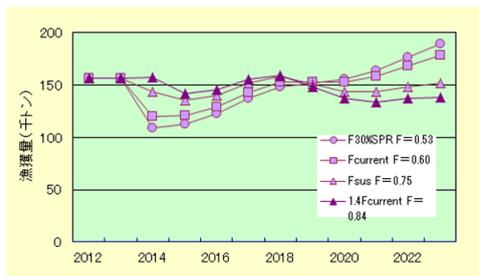
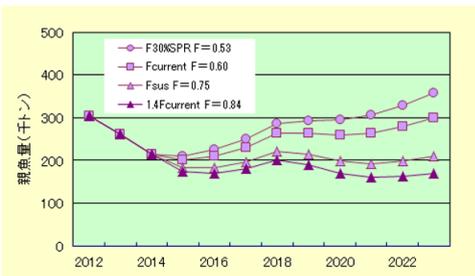
- 資源水準は中位、動向は減少
- 1981、1991、1994、1995、2005年級群が卓越年級群、1982、2000年級群が卓越年級群に準じる高豊度の年級群
- Blimitは、2000年級群以上の加入量が期待できる最低水準の親魚量(15.1万トン)に設定
- 2012年度の親魚量(30.5万トン)はBlimitを大きく上回る
- 2000年度以降、RPSは1995年度以前に比べ低い水準で推移

管理方針のまとめ

- 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

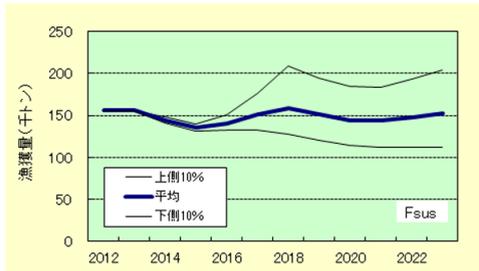
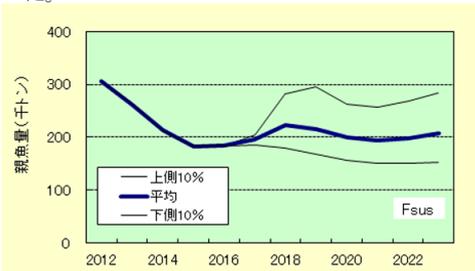
期待される管理効果

(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、1.4Fcurrent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2016年度まで減少し、その後は増加するが、Fsusおよび1.4Fcurrentでは、2019年度以降、再び減少する。漁獲量は、F30%SPRとFcurrentでは、2020年度まで2012年度を下回る水準で推移する。Fsusでは2023年度まで13.5万～15.8万トンで推移する。1.4Fcurrentでは2018年度までは14.2万～15.9万トンで推移するが、2020年度以降は14万トン以下に減少する。



(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2013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1,000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、Fcurrentでは、10年後にBlimitを上回る確率はいずれも100%であった。Fsusでは92%であった。1.4Fcurrentでは、2016、2021年度に親魚量が減少してBlimitを下回る確率が高くなるが、その後は増加傾向となり、10年後にBlimitを上回る確率は54%であった。



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域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。