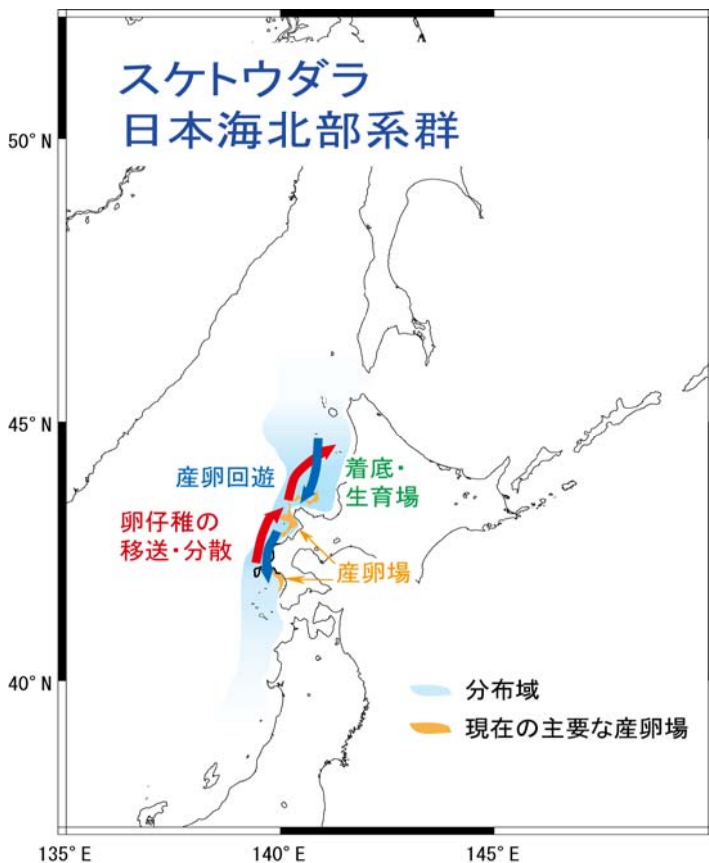




スケトウダラ日本海北部系群 平成27年度資源評価結果

1

分布・回遊・漁業



漁業の概要

- 2歳で漁獲資源に加入
- 沿岸漁業：積丹半島以南で産卵親魚を漁獲
- 沖底：石狩湾以北で未成魚・成魚を漁獲

生物的特徴

- 寿命：10歳以上
- 成熟開始年齢：3歳
- 95%成熟年齢：5歳
- 産卵期：12～3月

産卵場

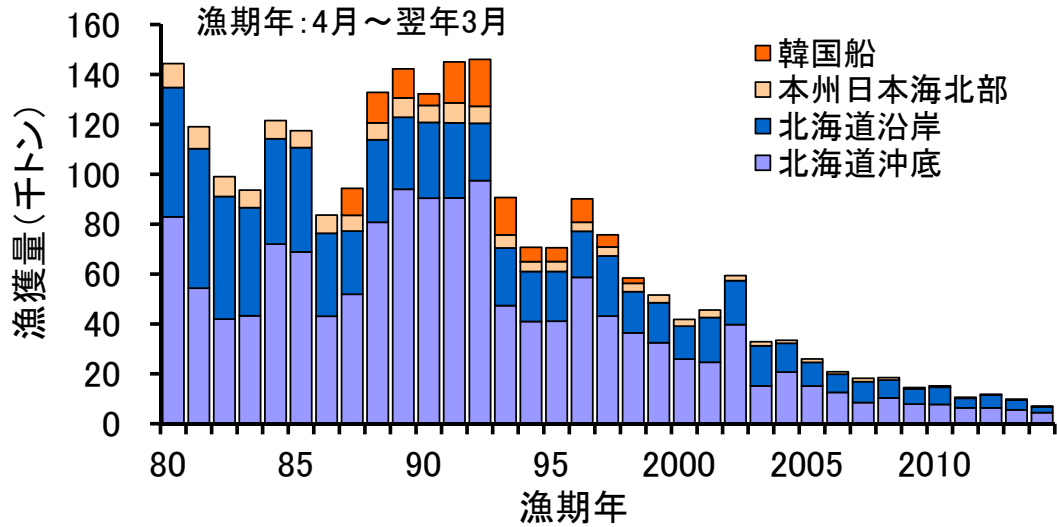
- 岩内湾および乙部沖(檜山)海域

生育場

- 石狩湾以北の日本海沿岸

2

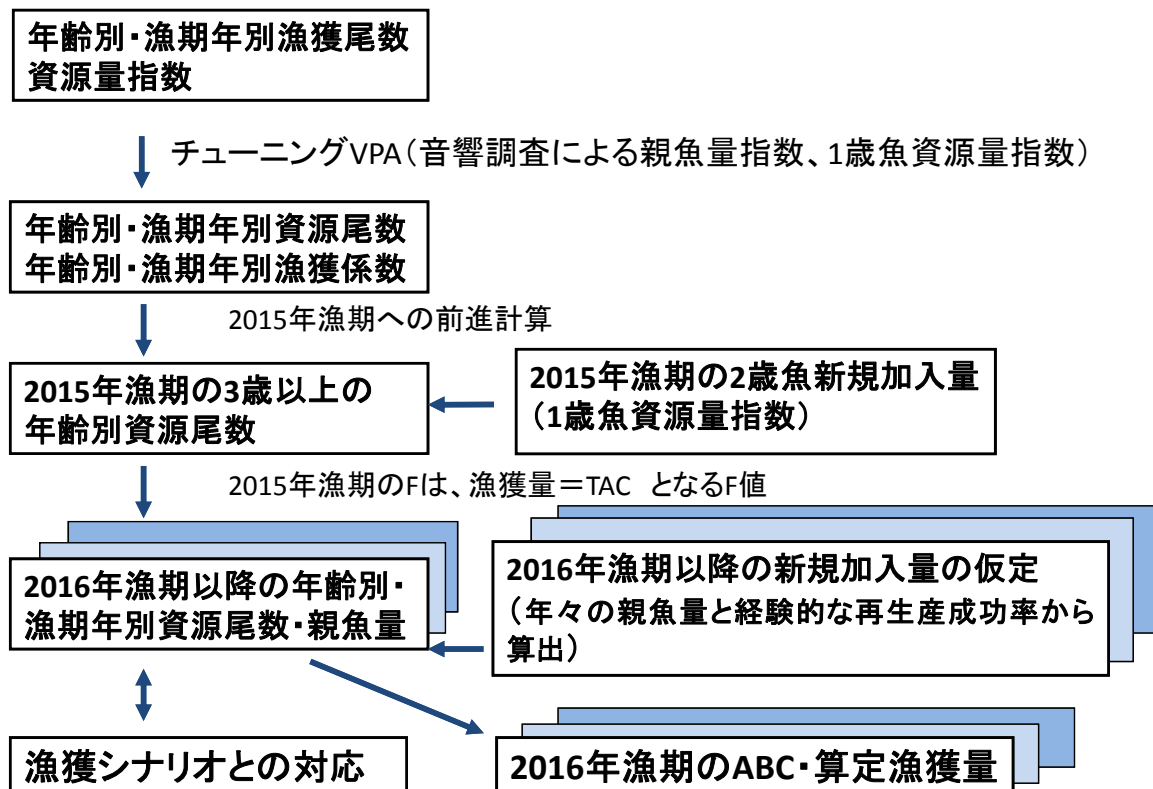
漁獲量の推移



- 1980～1992年漁期は、8.4万～14.6万トンの範囲で増減し、1993年漁期以降急減した
- 2008年漁期以降はTACをやや下回る水準で推移していた
- 2014年漁期の漁獲量はTACを大きく下回る7千トンであった(前年漁期:1.0万トン)

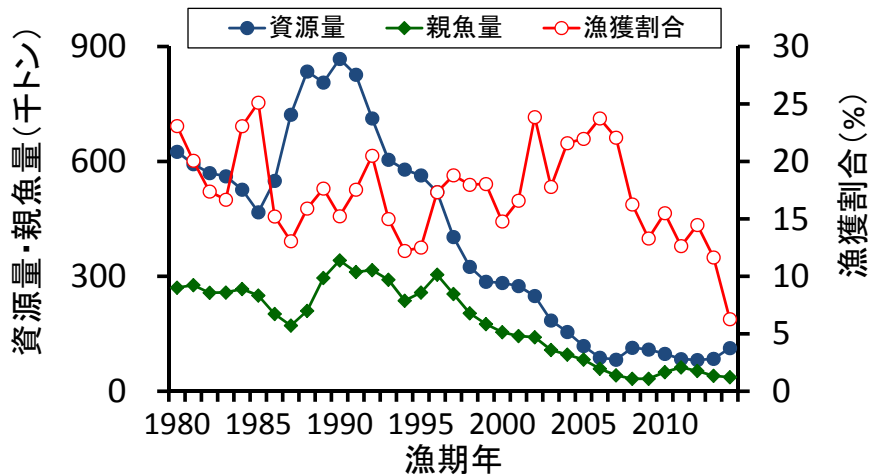
3

資源評価の流れ



4

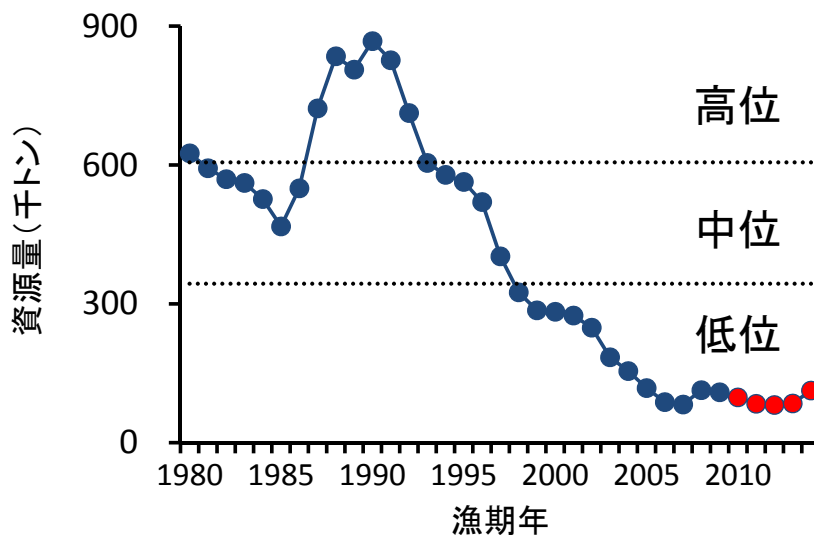
資源量と親魚量および漁獲割合の推移



- 資源量は2007年漁期まで減少。2008年漁期に一時的に回復後、2012年漁期まで減少。その後増加して2014年漁期は113千トン
- 親魚量は2009年漁期(33千トン)まで減少、一時増加したが2012年漁期以降再び減少、2014年漁期は37千トン
- 漁獲割合は2008年漁期以降低下。2014年漁期は最低の6%

5

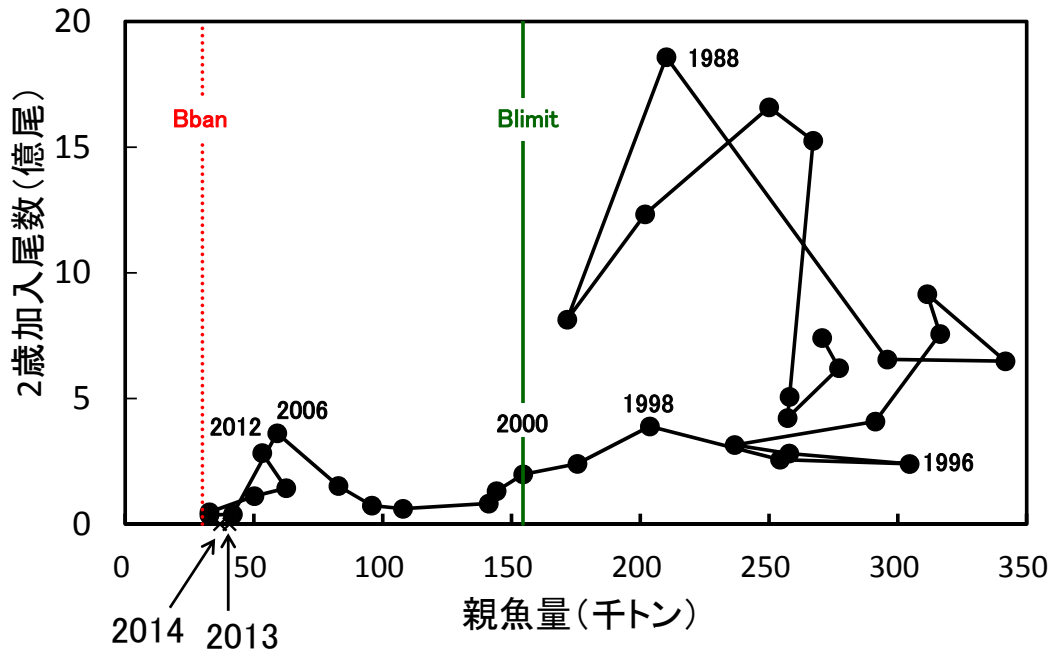
資源水準と資源動向



- 1980年漁期以降の資源量の最高値と最低値の間を3等分して高・中・低位水準とした。資源水準は低位と判断
- 赤色で示した最近5年間(2010~2014年漁期)の資源量の推移から、資源動向は横ばいと判断

6

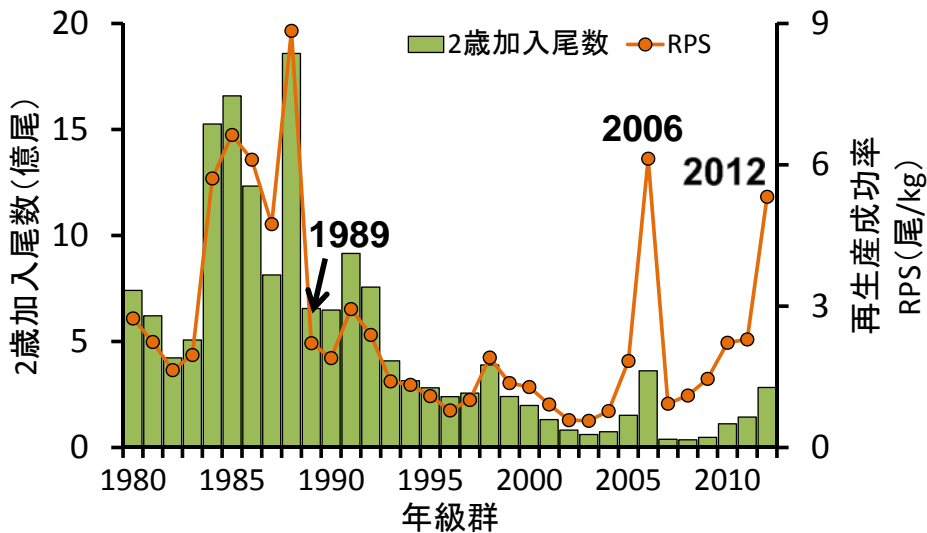
再生産関係とBlimit及びBbanの設定



- Blimit: 1989年級群以降の再生産関係の中で加入量水準が大幅に減少する直前の親魚量水準(2000年漁期親魚量)
- Bban: 過去に経験した最低親魚量を基に設定(3万トン)

7

加入量、再生産成功率RPSの推移

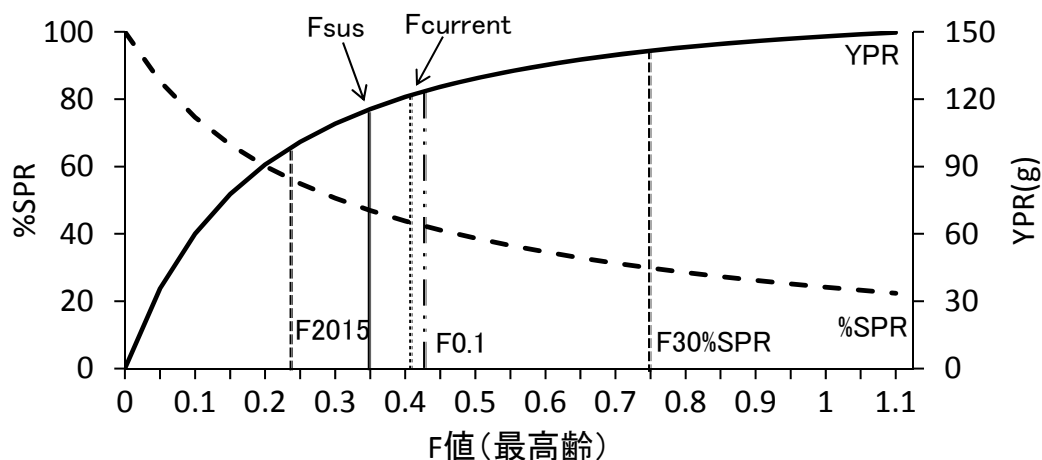


- 加入量は1989年級群以降減少傾向。2002年級群以降は1億尾を下回る低豊度年級群がたびたび発生
- 2006、2012年級群のように3~4億尾の比較的高豊度な年級群も発生
- RPSも1989年級群以降低いが、2006、2012年級群のRPSは高い

8

生物学的管理基準と現状の漁獲圧の関係

- $F_{2015} < F_{sus} < F_{current}$



- $F_{current}$: 過去5年間(2010~2014年漁期)のFの平均値
- F_{2015} : $F_{current}$ の選択率の下で2015年漁期の漁獲量がTAC(7.4千トン)となるF
- F_{sus} : 1989~2012年級群のRPS平均値から求めた%SPRに対応するF

9

資源評価のまとめと2016年ABCの算定方法

● 資源評価のまとめ

- 低位・横ばい(昨年度:低位・減少)
- 2014年漁期の親魚量(3.7万トン) < B_{limit} (15.4万トン)
- $F_{2015} < F_{sus} < F_{current}$

● ABC算定方法

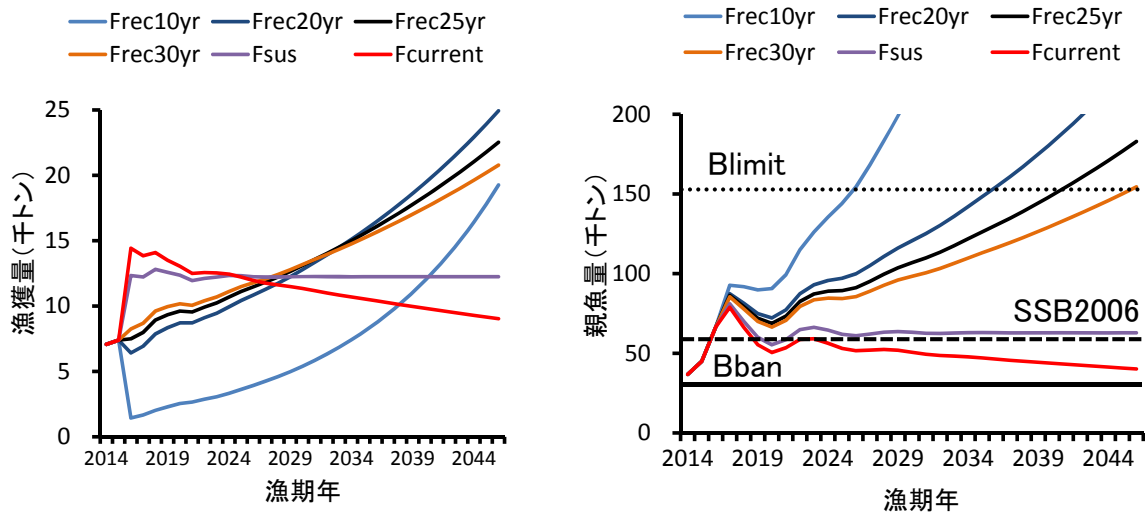
- 規則 1-1)-(2)
- F_{2015} = 漁獲量がTAC(7.4千トン)となるF
- 加入量 = RPS(1989~2012年の平均値) × 親魚量
ただし2013年級群の加入量は1歳魚現存量から推定

● 管理基準

- 10年、20年、25年、30年で親魚量を B_{limit} へ回復させる
 $F_{rec10yr}$ 、 $F_{rec20yr}$ 、 $F_{rec25yr}$ 、 $F_{rec30yr}$

10

各シナリオにおける将来予測



- 親魚量は2012年級群の加入により一時的に増加後減少し、Frec10yrでは2020年漁期以降、Frec20yr、Frec25yr、Frec30yrでは2021年漁期以降再び増加する。
- Fcurrentでは、親魚量は2018年漁期以降減少
- Fsusで維持できる親魚量は、Blimitの半分に満たない

11

2016年漁期ABC

漁獲シナリオ (管理基準)	Limit/ Target	F値 (Fcurrentとの 比較)	漁獲 割合 (%)	将来漁獲量 (千トン)		確率評価(%)		2016年漁 期ABC (千トン)
				5年後	5年 平均	Blimitへ 回復 (10年後)	Bbanを 回避 (10年間)	
親魚量の増大 (10年でBlimitへ 回復)* (Frec10yr)	Limit	0.04 (0.09Fcurrent)	1	2.3 ~2.9	2.0	46	100	1.4
	Target	0.03 (0.07Fcurrent)	1	1.9 ~2.4	1.6	48	100	1.2
親魚量の増大 (20年でBlimitへ 回復)* (Frec20yr)	Limit	0.17 (0.42Fcurrent)	5	7.6 ~10.2	7.7	6	100	6.4
	Target	0.14 (0.33Fcurrent)	4	6.6 ~8.7	6.4	12	100	5.2
親魚量の増大 (25年でBlimitへ 回復)* (Frec25yr)	Limit	0.20 (0.49Fcurrent)	6	8.3 ~11.3	8.7	4	100	7.5
	Target	0.16 (0.39Fcurrent)	5	7.4 ~9.8	7.3	7	100	6.1
親魚量の増大 (30年でBlimitへ 回復)* (Frec30yr)	Limit	0.22 (0.54Fcurrent)	7	8.8 ~11.9	9.3	2	100	8.3
	Target	0.18 (0.44Fcurrent)	6	7.8 ~10.5	7.9	6	100	6.7

*を付したシナリオは中期的管理方針に合致する

12

2016年漁期算定漁獲量(参考)

漁獲シナリオ (管理基準)	Limit/ Target	F値 (F _{current} との 比較)	漁獲割 合(%)	将来漁獲量 (千トン)		確率評価(%)		2016年漁 期算定漁 獲量 (千トン)
				5年後	5年平 均	B _{limit} へ 回復 (10年後)	B _{ban} を 回避 (10年 間)	
親魚量の維持 (F _{sus})	Limit	0.35 (0.84F _{current})	10	10.4 ~15.4	12.5	0	99	12.3
	Target	0.28 (0.67F _{current})	8	9.6 ~13.7	10.8	1	100	10.1
漁獲圧の維持 (F _{current})	Limit	0.41 (1.00F _{current})	12	10.8 ~16.3	13.8	0	92	14.4
	Target	0.33 (0.80F _{current})	10	10.1 ~14.8	12.1	0	99	11.8