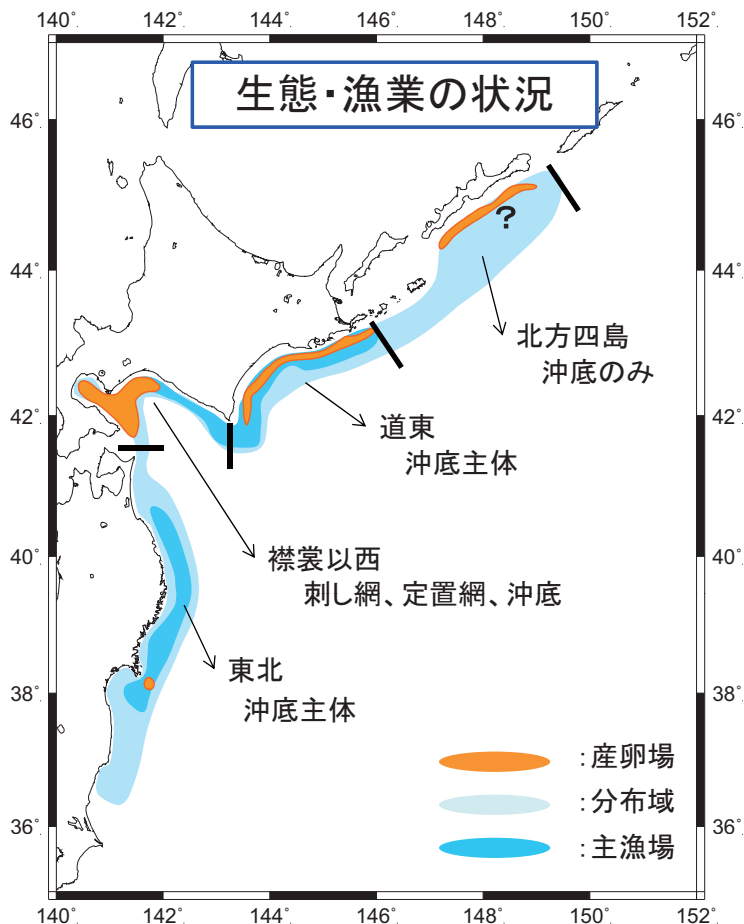




スケットウダラ太平洋系群 平成25年度資源評価結果

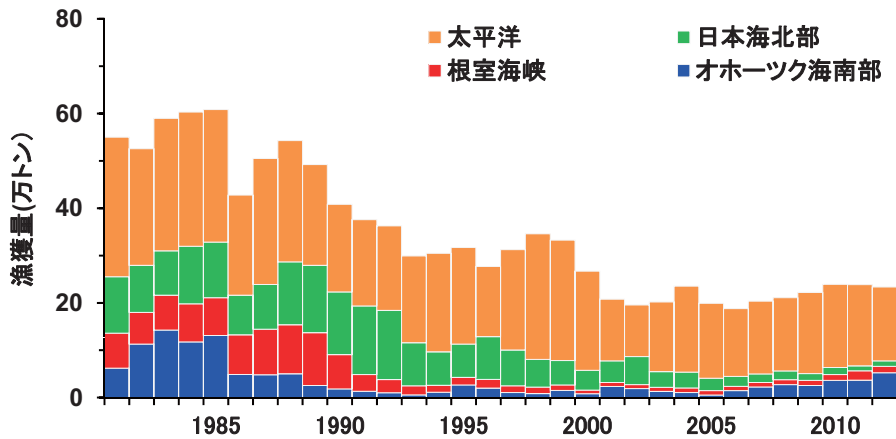


生物的特徴

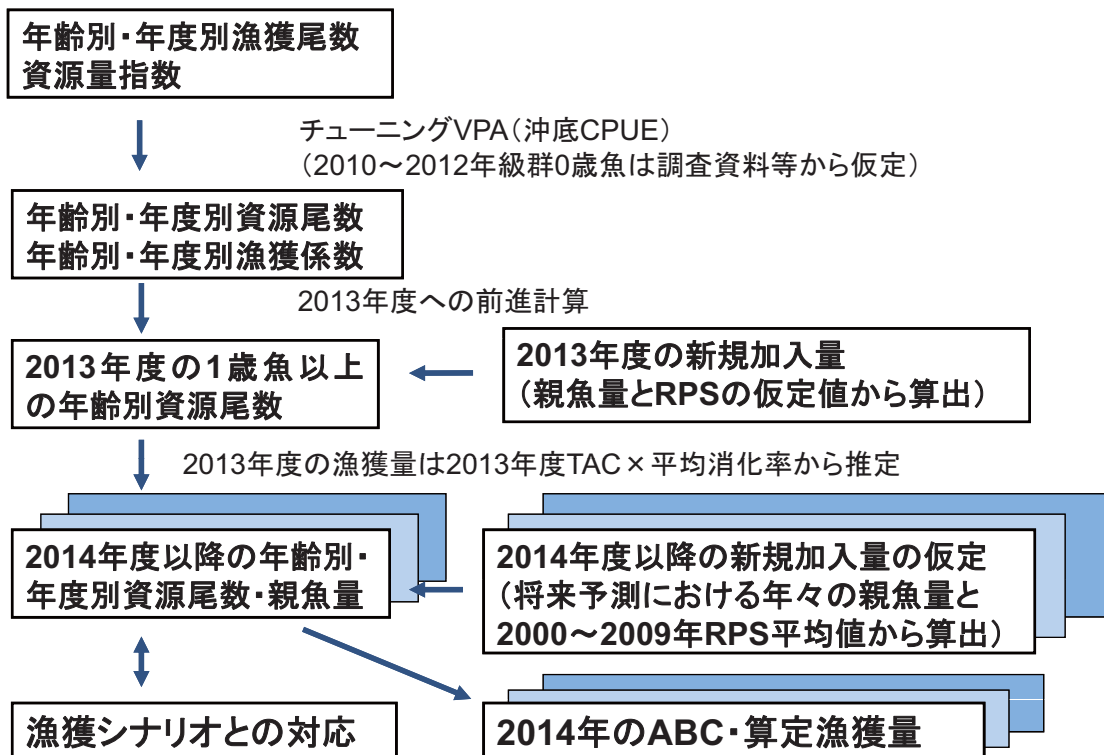
- 寿命: 10歳以上
- 成熟開始年齢: 3歳(成熟率20%)
- 100%成熟年齢: 6歳
- 産卵期: 12～3月

我が国周辺のスケトウダラ漁獲量

- 太平洋系群 (15.6万トン、67%)
- 日本海北部系群 (1.2万トン、5%)
- 根室海峡 (1.3万トン、6%)
- オホーツク海南部 (5.3万トン、23%)



資源評価の流れ



2012年度の漁業の特徴

東北海域

- 特に変化無し

北海道太平洋海域

沿岸(知事管理漁業・共同漁業権漁業)

- 襟裳以西海域の操業は10月は制限、11月より全域が解禁
- TAC残量調整のため、使用網数は少なめに操業

沖底(大臣管理)

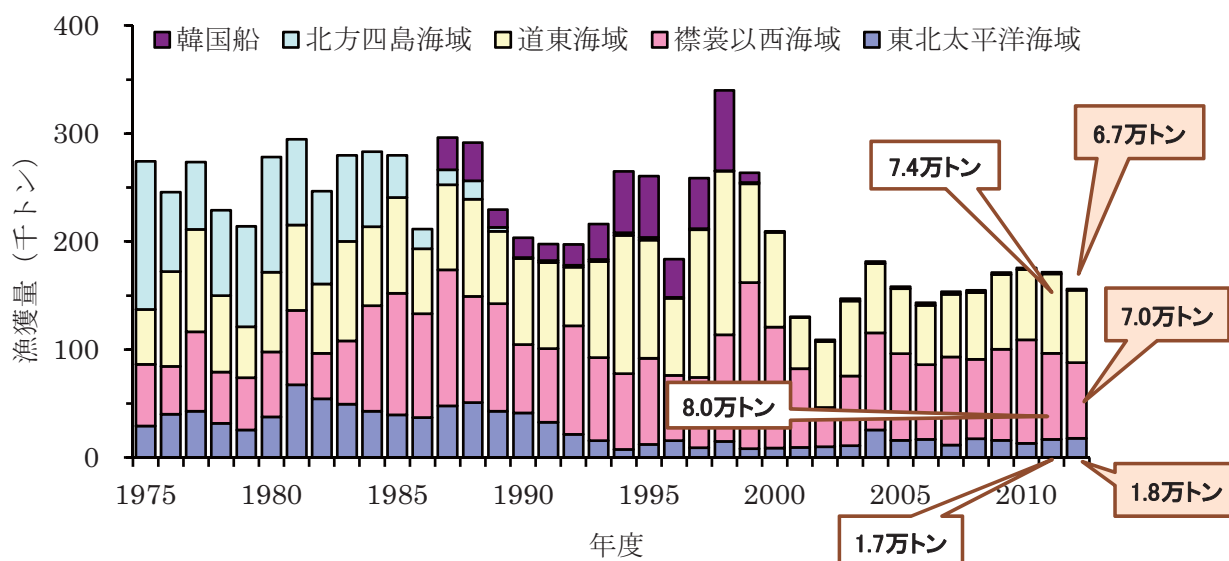
- 当初配分TACを根拠地毎に配分し、さらに各根拠地内で調整しながら操業
- TACが決まっている中で、在庫調整をしながら漁獲

その他として

- 燃油・資材高騰、魚価安
- 主漁期(冬季)のシケによる操業減

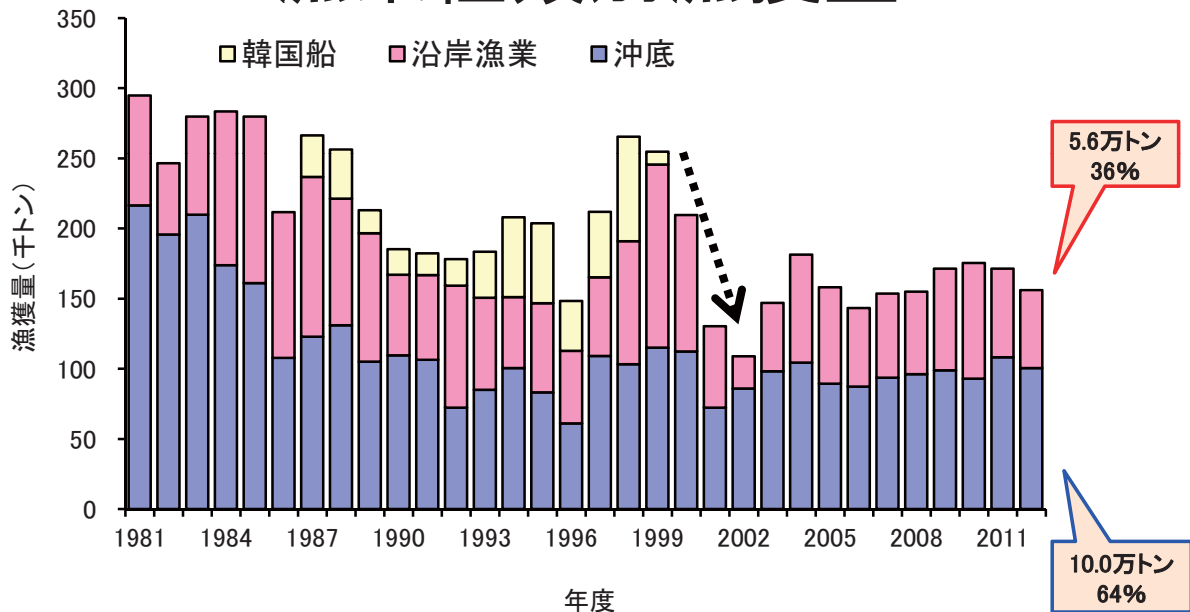
漁獲圧が増加するような状況はない

漁業の状況



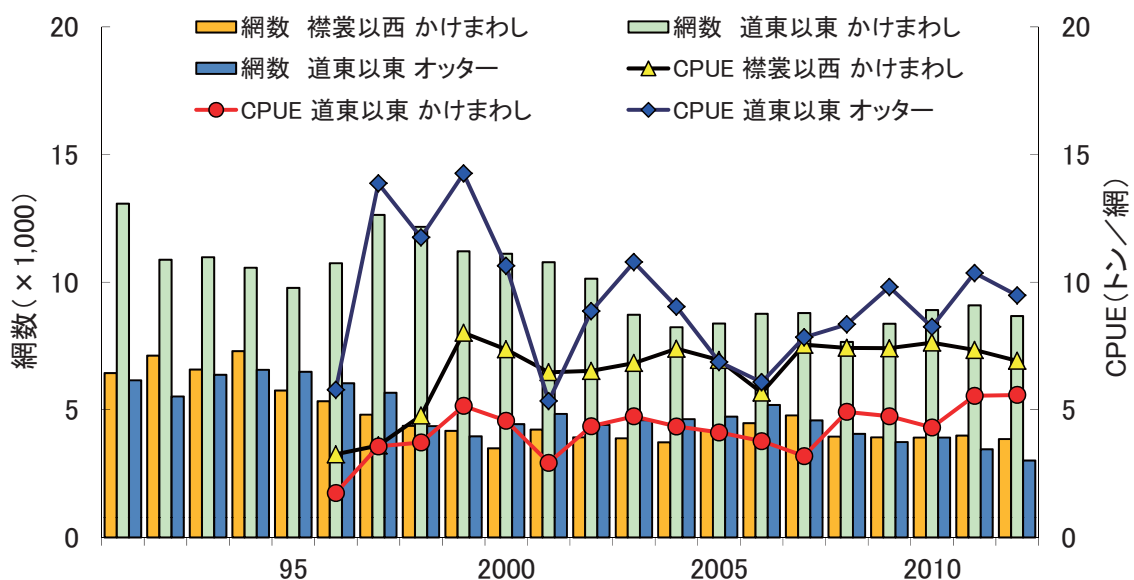
- 1985年度までは、四島周辺海域の漁獲割合が高い
- 1986～2004年度までは、漁獲量は増減を繰り返していた
- 2005年度以降はTACにより漁獲変動が小さく、14～17万トンで推移
- 2012年度は、2008年度並みの15.6万トン
- 襟裳以西・道東→減少、東北→横ばい

漁業種類別漁獲量



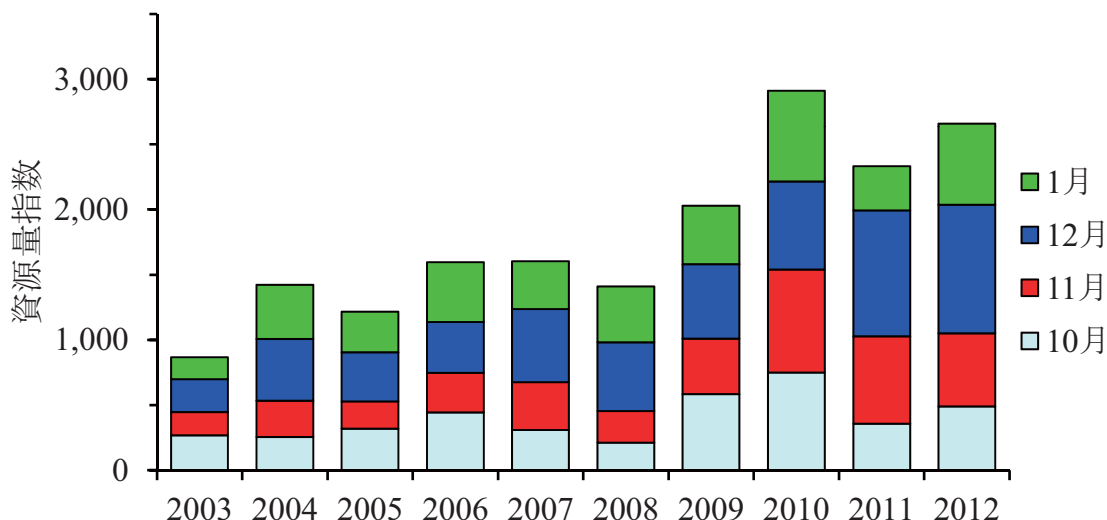
- 沿岸漁業は1999～2002年度にかけて大きく減少(13.0→2.3万トン)
- 沖底は1990年代以降、ほぼ横ばい
- 2003年度以降は沿岸・沖底ともほぼ横ばい
- 漁獲安定の要因にはTACによる漁獲調整が重要な役割を果たす

北海道根拠沖底の努力量とCPUEの推移



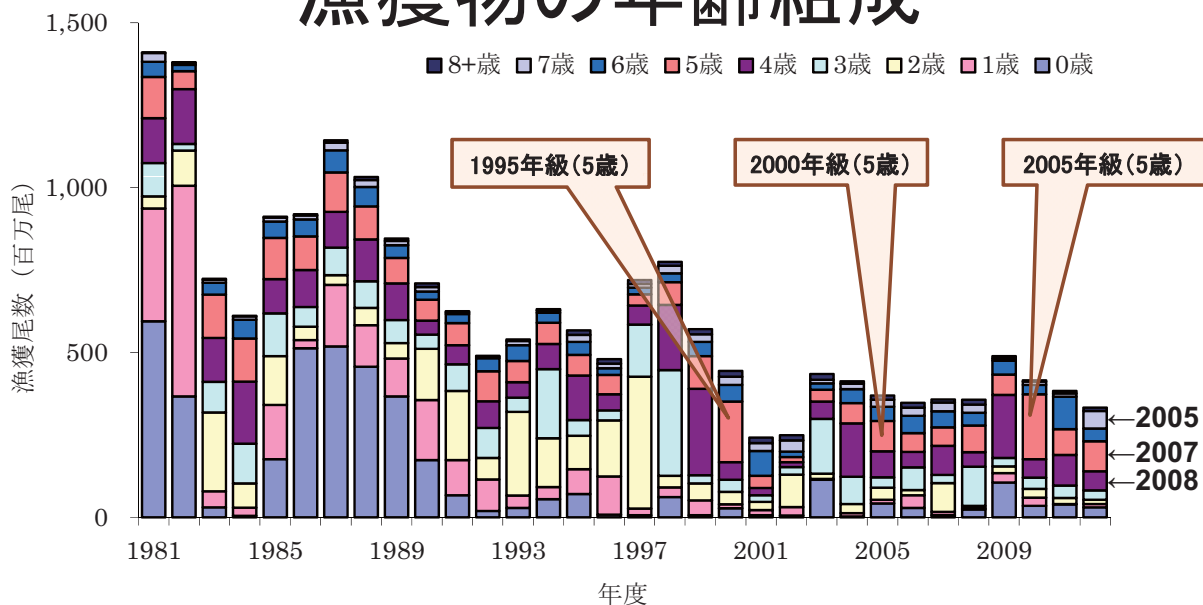
- 努力量は有漁網数、CPUEは狙い操業の値
- 努力量は1990年代初頭に比べ各海域とも50～70%程度に減少
- 2012年度の努力量は道東オッターが前年比87%に減少したが、それ以外はほぼ前年並み
- 道東海域かけまわしのCPUEは前年並、その他は前年をやや下回った

襟裳以西(渡島・胆振)刺し網漁業の資源量指数



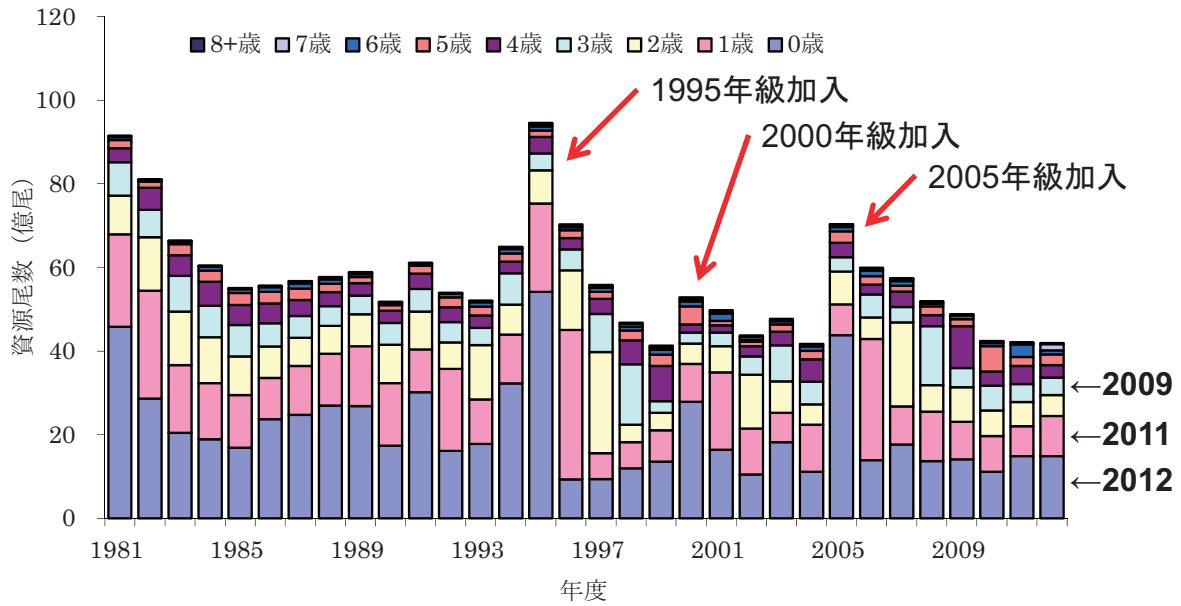
- 各月の資源量指数は、漁場を通過する魚群量の指標
- 各月の合計値は、噴火湾周辺に来遊した産卵群の指標と考えられる
- 2003年度以降、資源量指数は増加傾向にある
- 2010年度は近年最大(特に10、11月)
- 2012年度は前年をやや上回る高い水準を維持

漁獲物の年齢組成



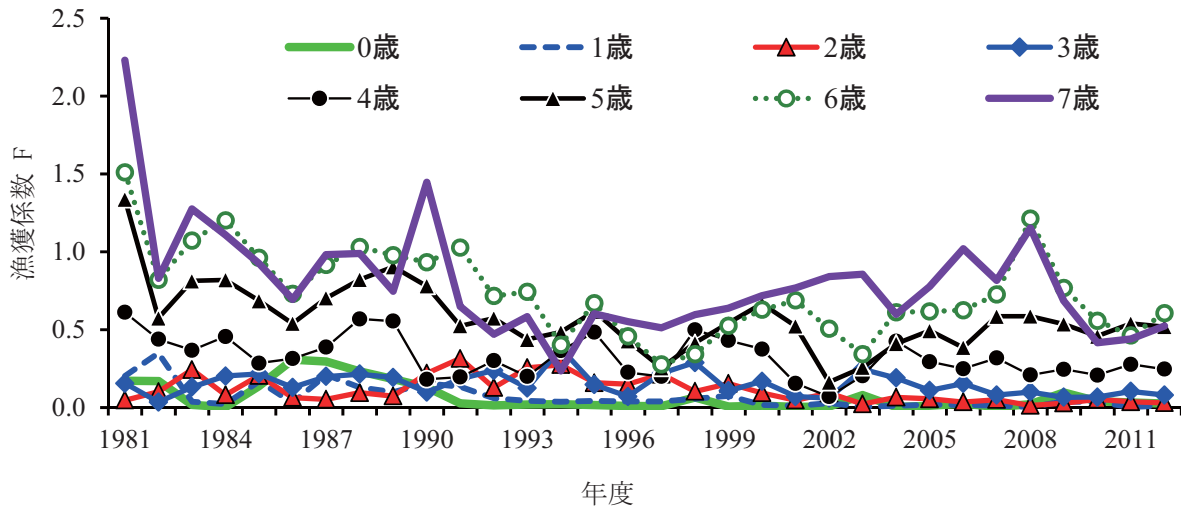
- 1980年代と1990年代以降で漁獲状況が変化
- 1991年度以降は0歳魚の漁獲量が大きく減少
- 卓越年級群や高豊度年級群が漁獲の主体→年齢構成が一定でない
- 2009年以降、漁獲の主体は4歳魚以上
- 2012年は2005、2007、2008年級群が主体

年齢別資源尾数の推移



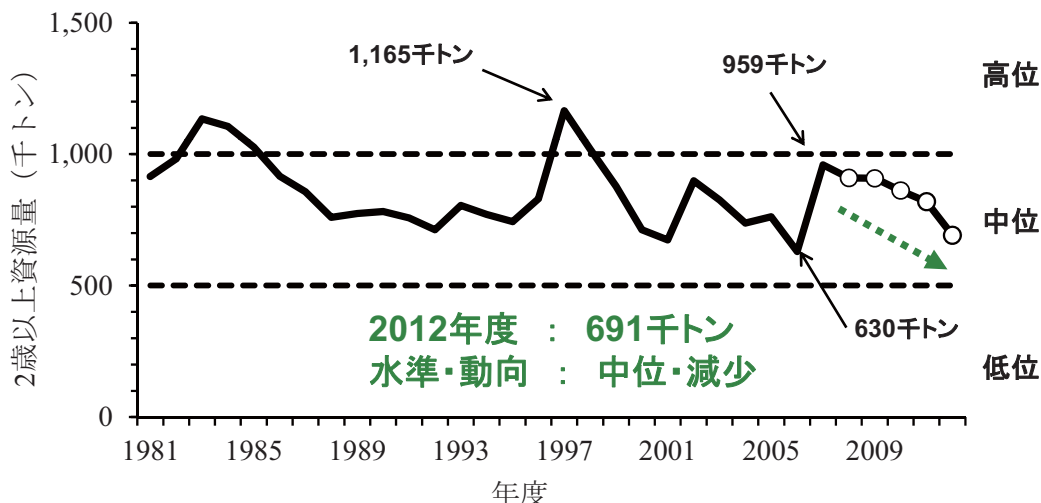
- 高豊度年級の加入時に増加(1995、2000、2005)
- 近年では1999、2004年度が過去最低で41億尾
- 2012年度資源尾数は42億尾(前年並)
- 2歳魚以上が17億尾で、2000年度以降では低い水準

年齢別漁獲係数Fの経年変化



- 0~2歳魚は2000年度以降、低水準
- 3、4歳魚はほぼ2005年度以降、横ばい傾向
- 5歳魚は2007年度以降、比較的高い水準で横ばい
- 6歳以上では2008年をピークに大きく低下し、2009年度以降は横ばい

資源の水準・動向



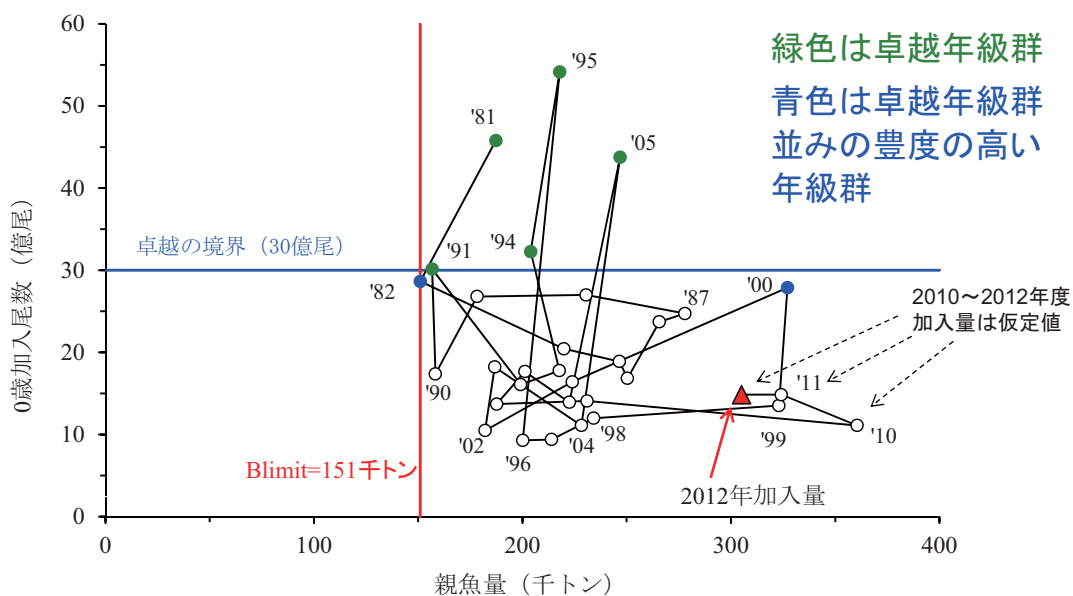
➤ 高水準基準 : 100万トン

近年最後の卓越であった1994、1995年級が漁場に本格加入した1997、1998年度の資源量が100万トンを超えていたことから、高位の基準とした。

➤ 低水準基準 : 50万トン

ABC算定に用いる将来予測において、親魚量がBlimit付近まで減少したときに想定される資源量を低位の基準とした。

再生産関係

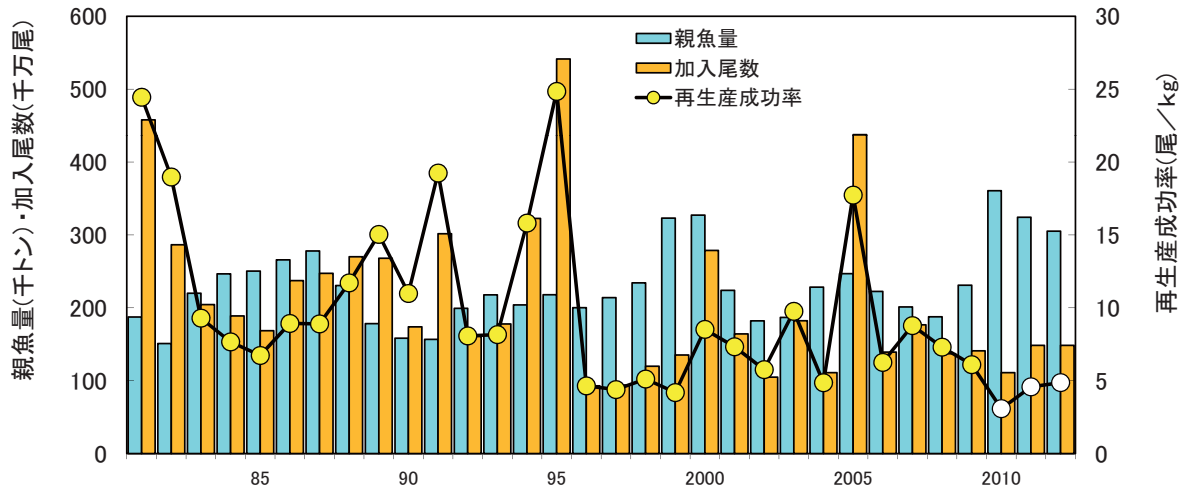


➤ 親魚量と加入量には相関は見られない

➤ Blimitは2000年級以上を発生させる最低親魚量(1982年級)

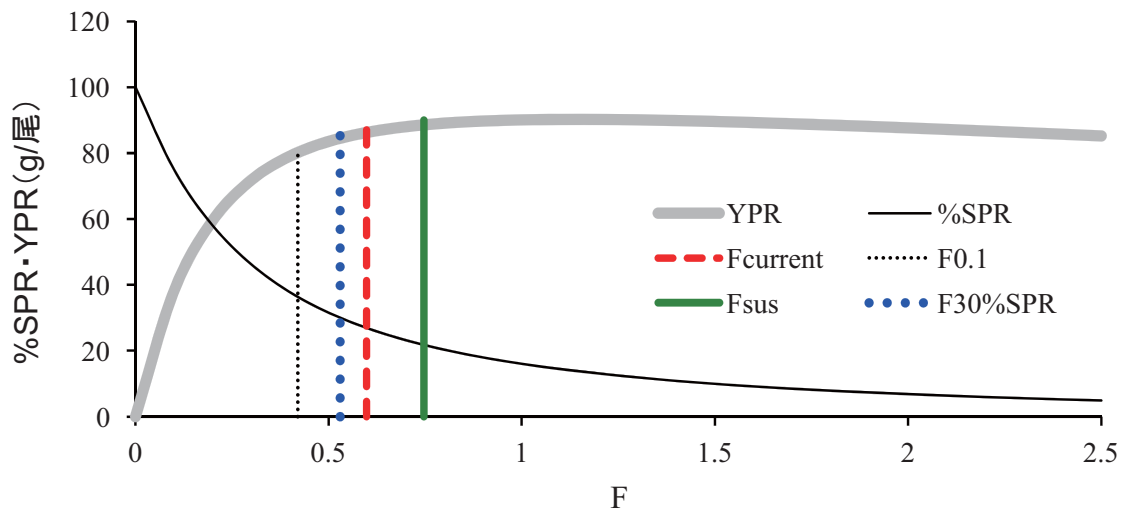
➤ 2012年度親魚量は305千トンでBlimitより151千トン多い

親魚量、加入量、再生産成功率(RPS)の経年変化



- 2010年度以降の親魚量は高い水準を維持
- 2010年度の加入量は近年最低の2004年級群と同値、2011、2012年度の加入量は2006～2009年度の平均加入量を仮定
- 2005年級群は高いRPSにより卓越年級群となった
- 1995年度以前のRPSは高いが、この時期の再生産状況は2000年代以降と異なる
- 1996～1999年度のような連続した加入の失敗は、2000年度以降見られない
- 今後の加入量の見積もりには、2000～2009年度のRPSの平均値を使用

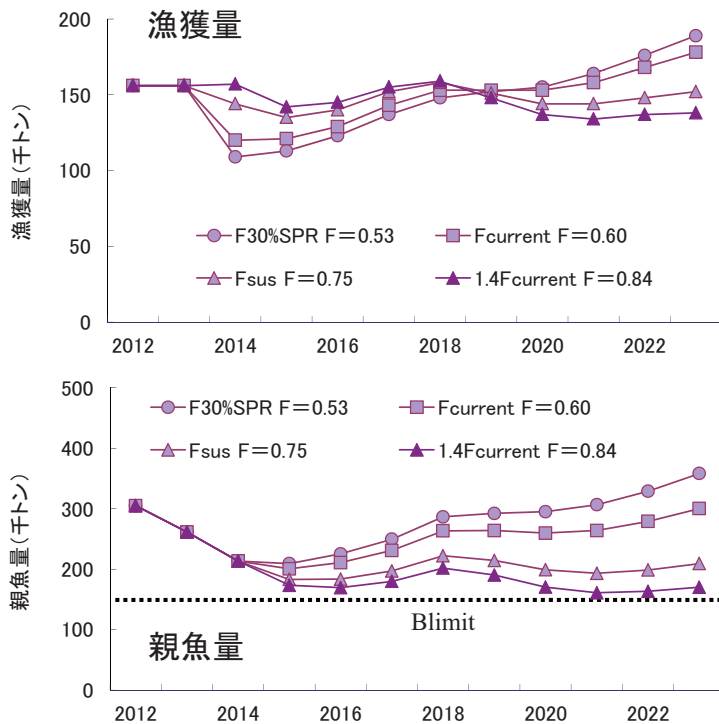
生物学的管理基準と現状の漁獲圧の関係



- Fcurrentは、経験的に適度な漁獲圧であるF0.1、F30%SPRと比較してやや高い
- 持続的利用の指標となるFsusを下回る

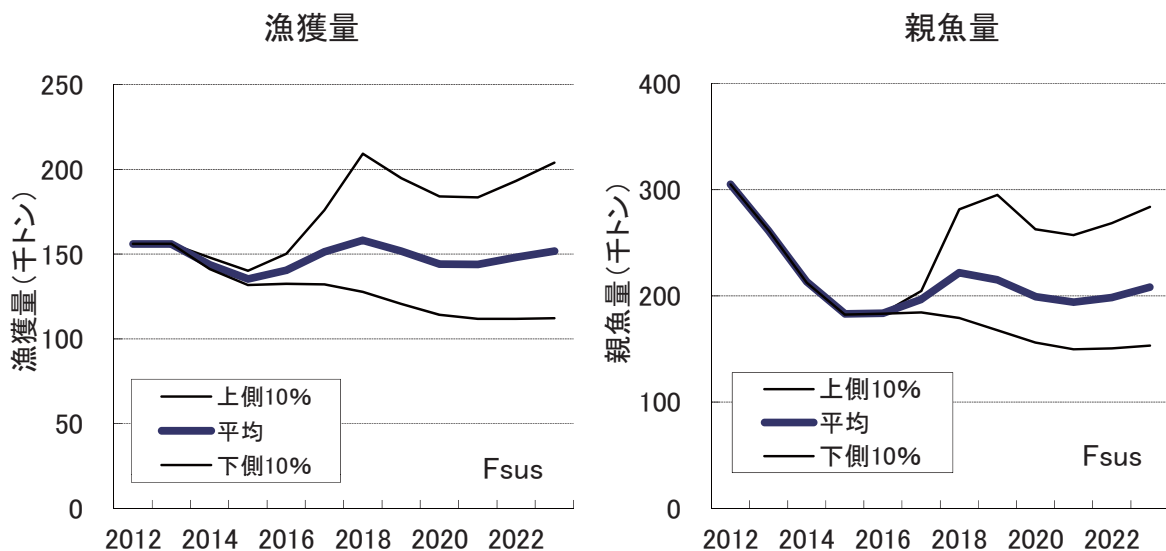
2014年ABCの算定

ABC算定規則1-1)-(1)を準用



- RPSは2000-2009年度の平均値
- 2008~2010年級群が多くないため、親魚量が一時的に減少する
- 2011、2012年級加入量を15億尾、2013年級群加入量を22億尾と想定しているため、将来的にはどのシナリオでも2018年度まで増加する
- 各シナリオでも10年間Blimitを上回るが、1.4Fcurrentでは2016、2021、2022年度にBlimit付近まで親魚量が減少する

再生産成功率の不確実性を考慮したシミュレーション結果



- 使用したRPS(2000~2009): 平均:8.2、最大:17.7、最少:4.9

2014年ABC

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		2014年度 ABC
			5年後 (80%区間)	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 (0.89 F _{current})	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* (F _{current})	0.60 (1.00 F _{current})	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* (F _{sus})	0.75 (1.25 F _{current})	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* (1.4F _{current})	0.84 (1.40 F _{current})	19 %	126千トン ～ 208千トン	150千トン	95%	54%	157千トン

* 中期的管理方針に合致(一定親魚量の確保による資源水準の維持を基本)

ABCの再評価

評価対象年 (当初・再評価)	管理 基準	F値	資源量 (千トン)	ABClimit (千トン)	ABCtarget (千トン)	漁獲量 (千トン)
2012年(当初)	1.1F _{current}	0.96	818	138	116	
2012年 (2012年再評価)	1.1F _{current}	0.99	859	176	149	
2012年 (2013年再評価)	1.3F _{current}	0.78	899	194	163	156
2013年(当初)	1.2F _{current}	0.86	865	166	141	
2013年 (2013年再評価)	1.4F _{current}	0.84	845	180	152	
TACの基礎となったシナリオ(10年間、親魚量をBlimit以上に維持)について再評価。						

- 増加要因は7、8+資源量上方修正に伴う、高齢魚漁獲量の増加と親魚量の増加

ABC以外の管理方策への提言

- ABCは資源全体にして算出されるが、年齢構成によっては、漁獲が若齢魚主体となる場合など、想定と異なる場合がある。将来予測と大きく異なる場合、資源管理に支障をきたす恐れがあるため、予測された漁獲物の年齢構成などに応じて、きめ細かなTACを設定する必要がある。
- TAC以外の管理方策として、北海道では未成魚保護のため資源管理協定に基づく体長制限(体長30cmまたは全長34cm)が実施されている。