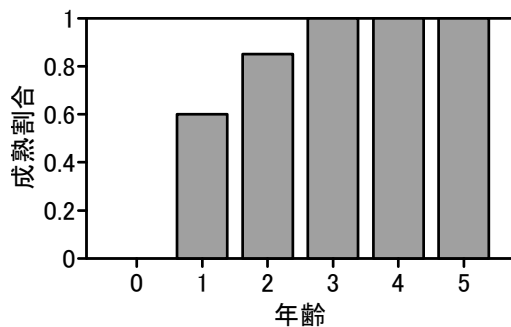
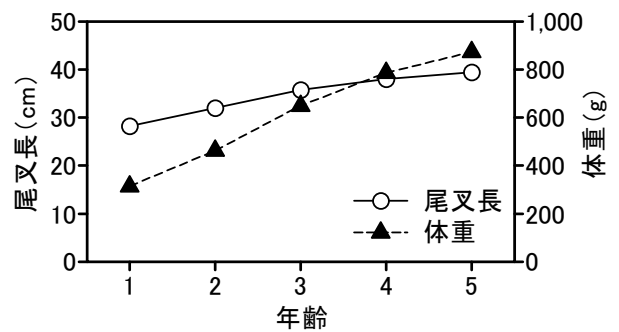
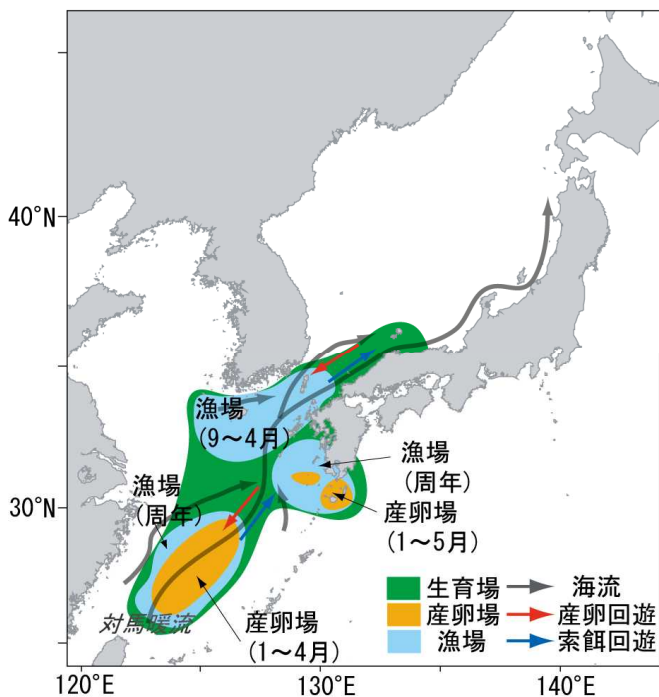




## ゴマサバ東シナ海系群 平成25年度資源評価

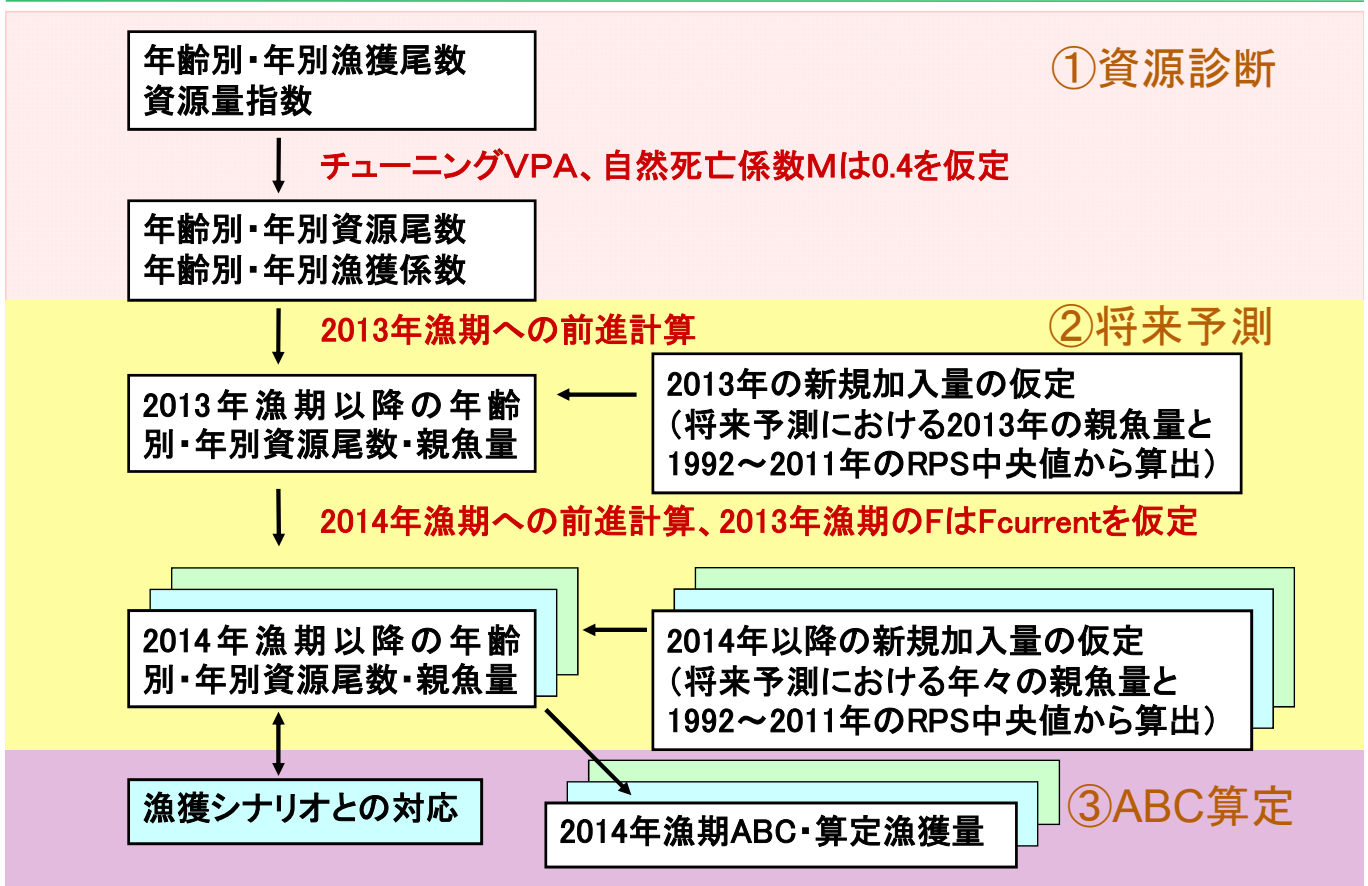
1

### 分布と回遊



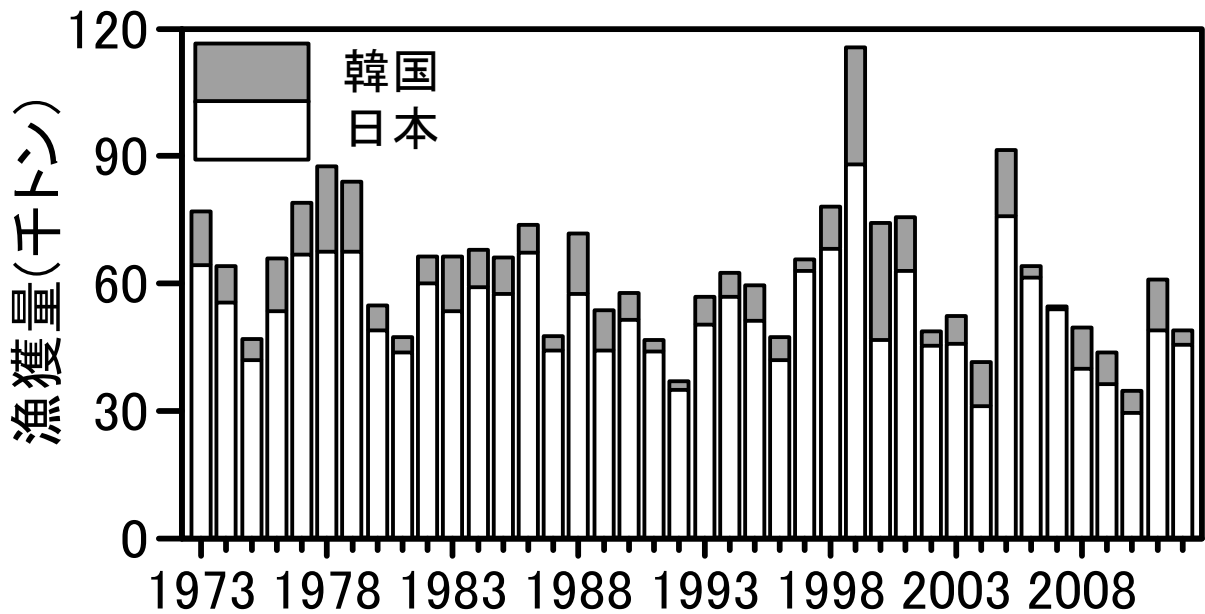
2

# 資源評価の流れ



3

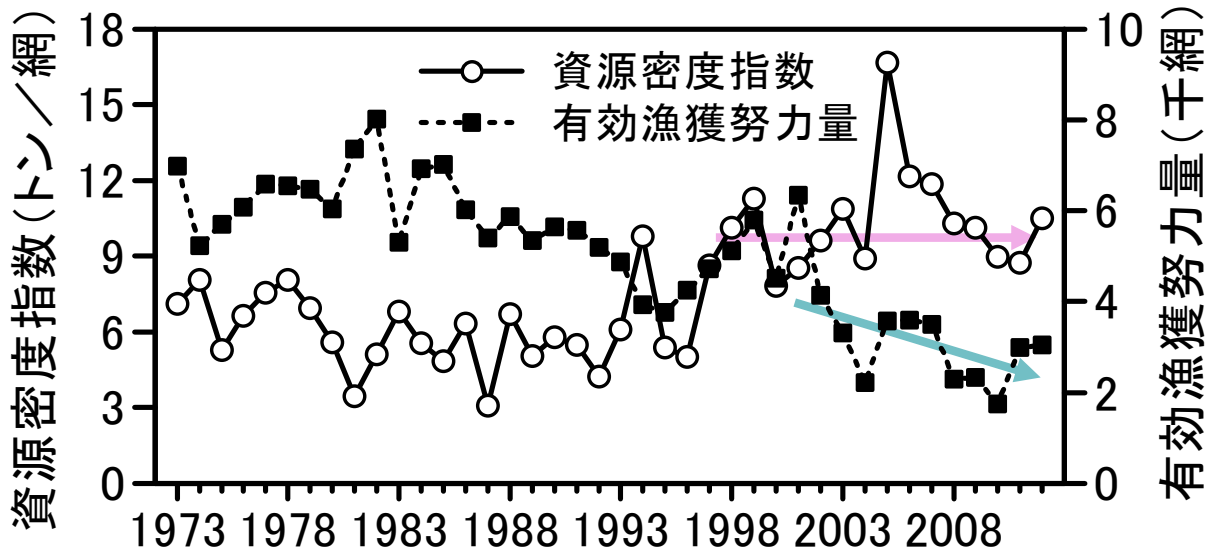
## 漁獲量の推移(1973～2012年)



- 日本の漁獲量は5万トン前後で推移
- 近年はやや変動が大きい
- 2012年の日本の漁獲量は46千トン

4

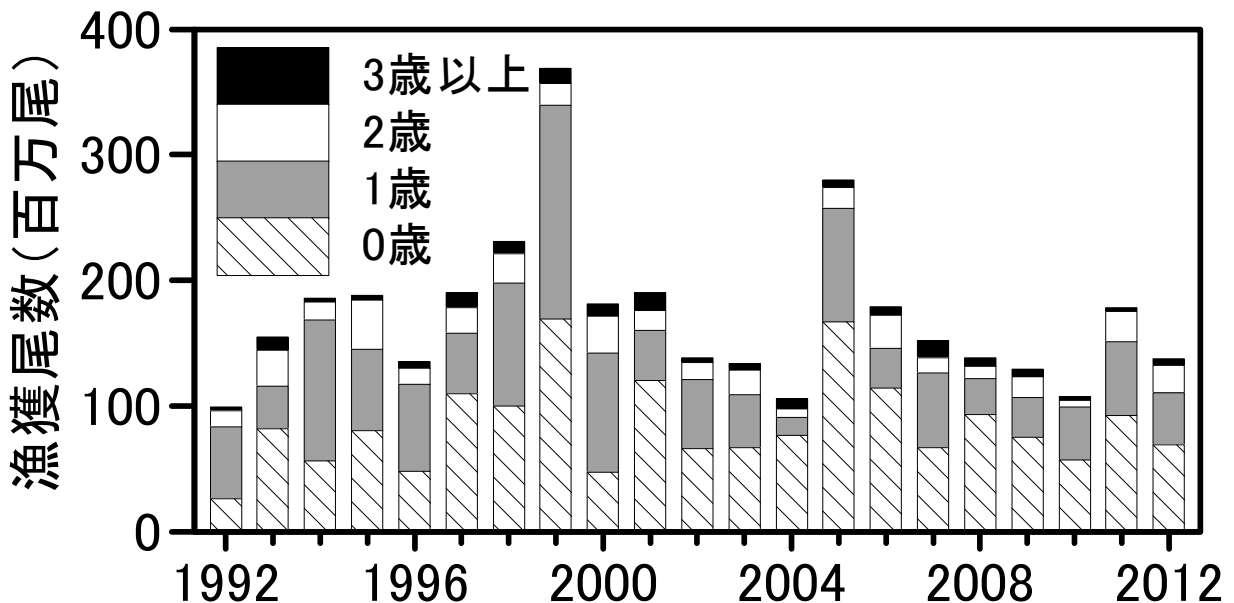
## 大中型まき網の資源密度指数と有効漁獲努力量の推移



- 資源密度指数: 1990年代後半からやや高い値。  
2005年はかなり高い値。その後は減少傾向。
- 有効漁獲努力量: 1994年以降、増加傾向にあったが、  
2002年以降は減少傾向。

5

## 年齢別漁獲尾数の推移

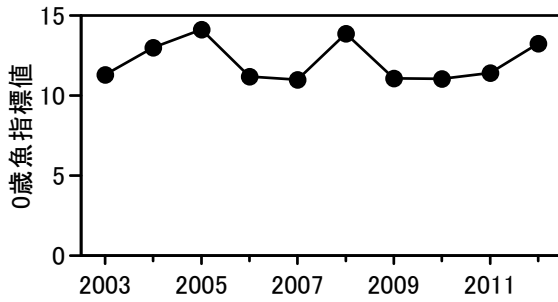


0、1歳魚が主に漁獲される

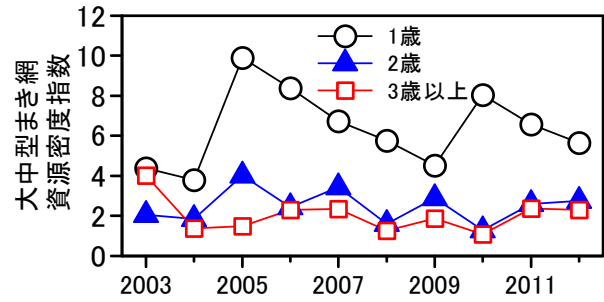
6

# チューニングVPAによる資源計算

0歳魚指標値



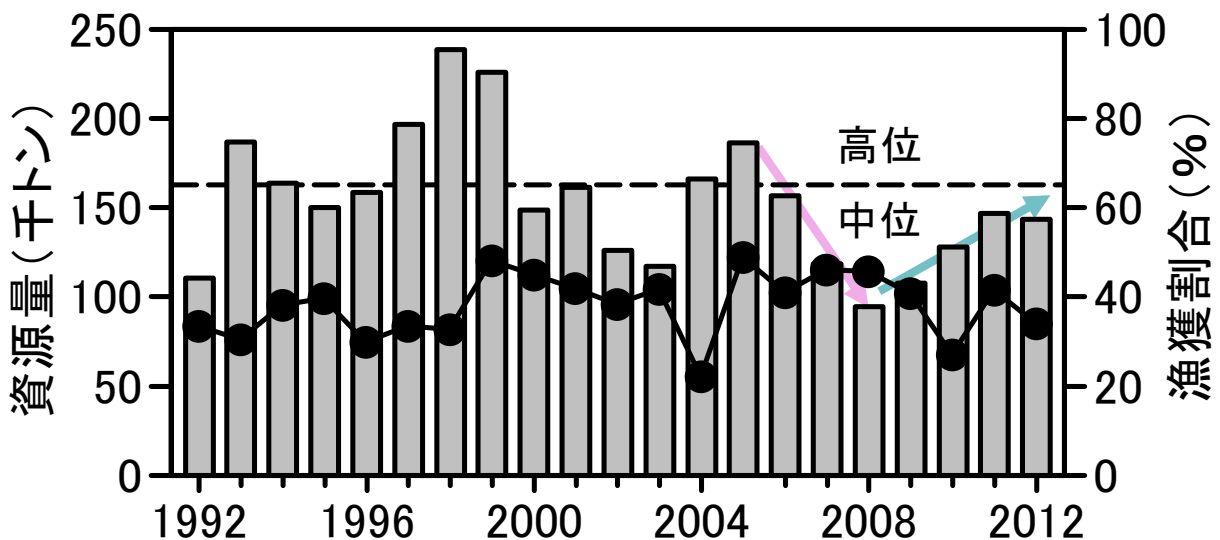
大中型まき網の  
各年齢の資源密度指数



- VPAの式とFの推定はマサバ対馬暖流系群と同様。
- 3歳以上と2歳のFは等しい( $F_{3+,y}=F_{2,y}$ )とした。
- 過去10年間の各年齢の資源量指数と資源量の変動傾向が最も一致するように2012年の0~2歳のFを決めた。
- $M=0.4$

7

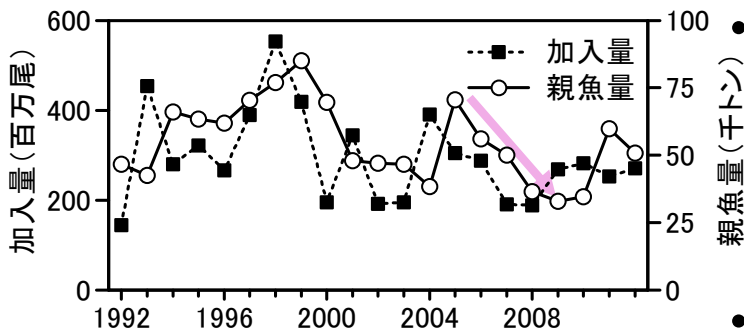
## 資源量と漁獲割合の推移



- 資源量は1992~2012年において、比較的安定して同程度の水準で推移。
- 2006~2008年は減少傾向。2009年以降は増加傾向。
- 漁獲割合は2005~2009年に横ばい。2010年以降は増減。

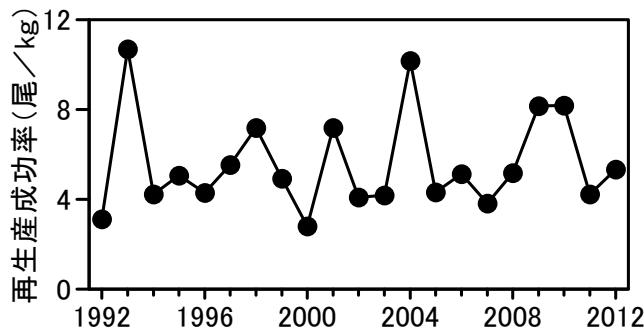
8

# 加入量、親魚量、再生産成功率の推移



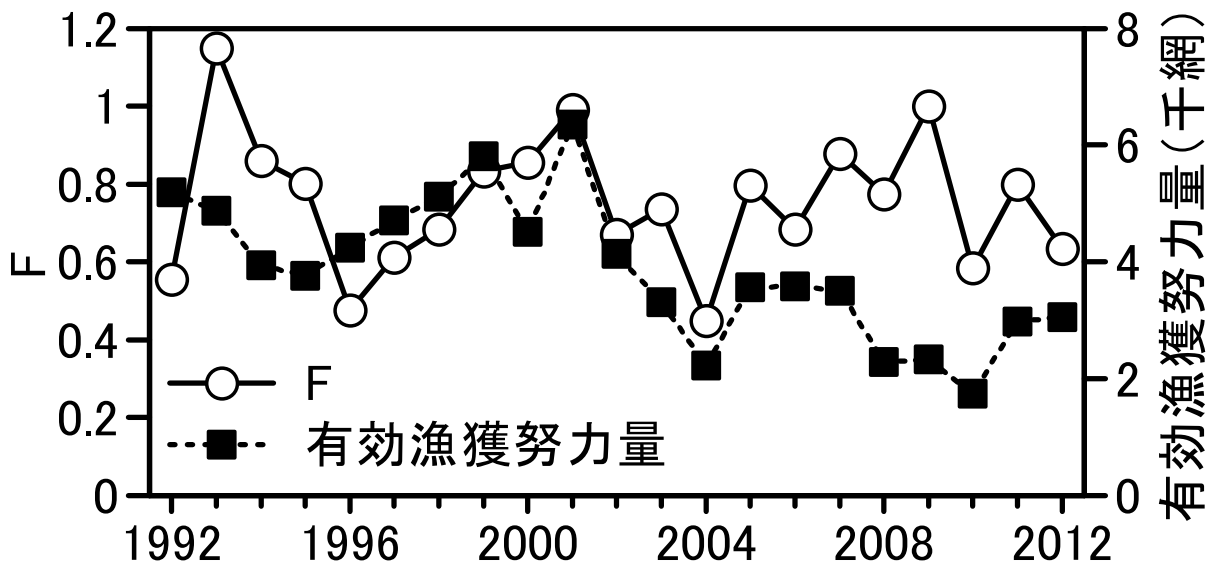
- 加入量: 3億尾前後で推移していたが、2004年に高い値を示し、2005～2008年は減少。2009年以降は3億尾前後で横ばい。

- 親魚量: 2004年の高い加入量のため2005年に増加。2005年以降、減少傾向。2010年以降は増加傾向。



- 再生産成功率: 1993、2004年に高かった他は比較的安定。

# Fと大中型まき網の努力量の推移



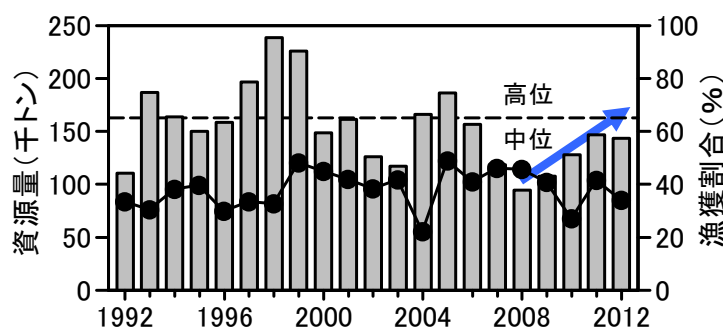
F: 1997～2001年に増加傾向を示した。2002年に減少し、その後は増減を繰り返しながら、2009年にかけて緩やかな増加傾向。2010年以降は減少傾向。

## 中位・増加

参考：平成24年度 中位・増加

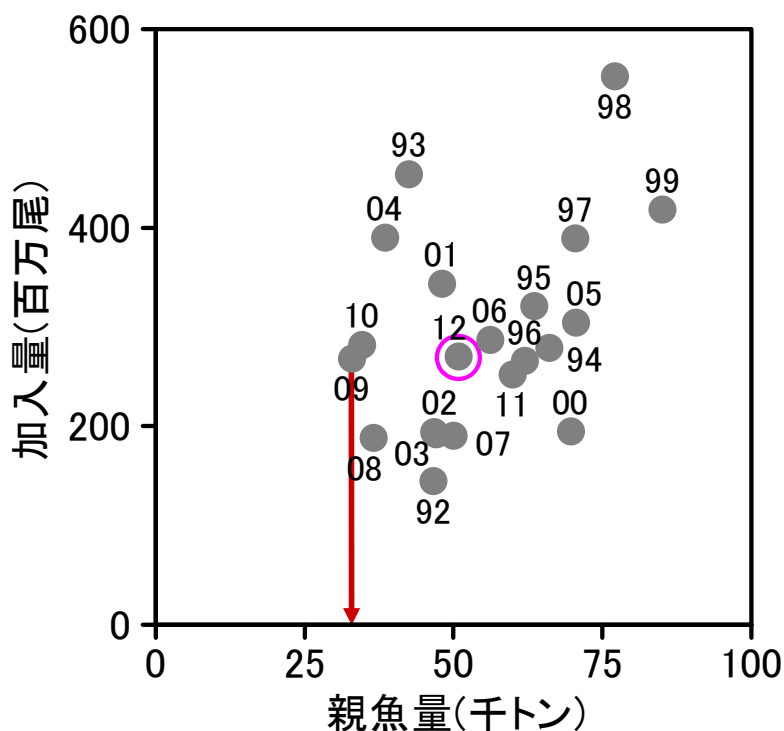
資源量は過去21年間に於いて14番目に高い値であるが、資源密度指数は1970・80年代に比すれば高い値を維持しているため、資源水準は中位とする

資源量が2009年以降、緩やかな増加傾向を示しているため、動向は増加とする



11

## 再生産関係、Blimitの設定



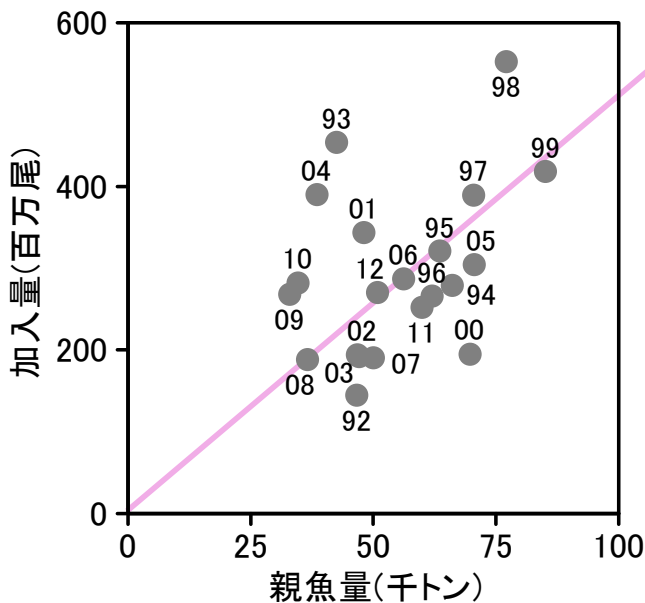
親魚量と加入量の間にはっきりとした関係はない

Blimitは過去最低水準 = 2009年水準 (33千トン) と設定

2012年親魚量 (51千トン) > Blimit

12

# 今後の加入量の見積もり



2013年以降のRPSは  
1992～2011年の  
中央値(5.0尾/kg)

親魚量111千トン以上で  
は加入量5.5億尾で一定

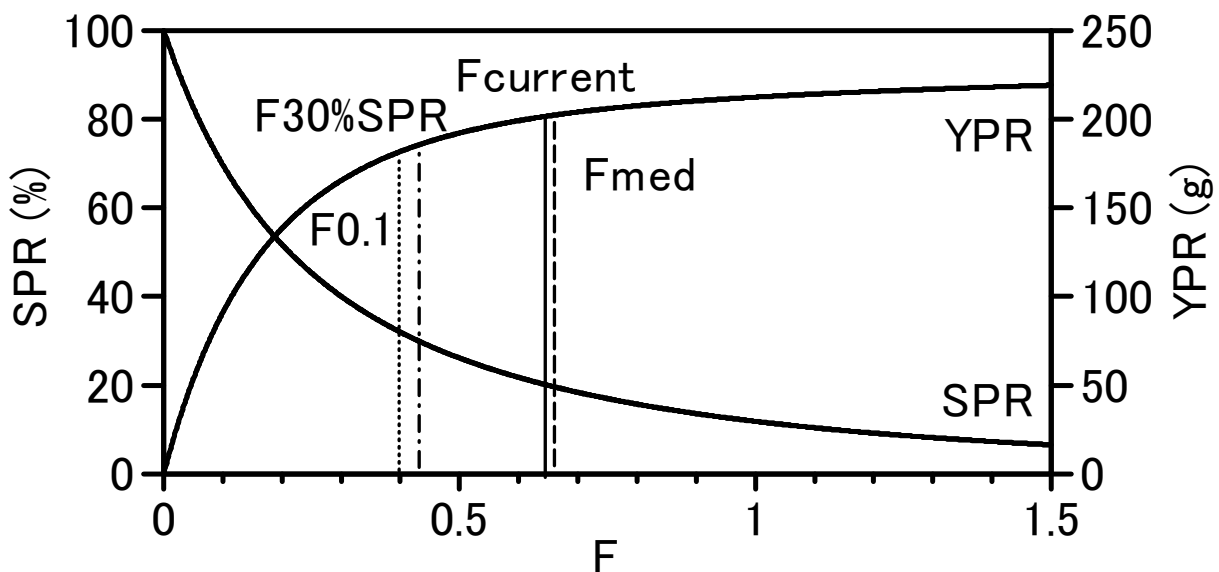
将来のFの設定:

2013年F =  $F_{current}$  (2010～2012年のFの平均)

(年変動が大きい) 年齢別選択率は2008～2012年の平均

13

# YPRとSPR



現状の漁獲圧 $F_{current}$ は $F_{med}$ とほぼ等しく、  
 $F_{0.1}$ や $F_{30\%SPR}$ より高い

14

# 2014年漁期ABCの算定

Blimit = 2009年水準 (33千トン)

2012年親魚量 (51千トン) > Blimit

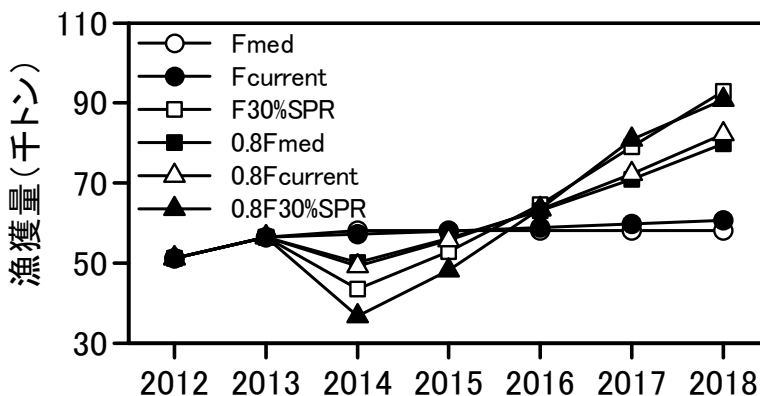
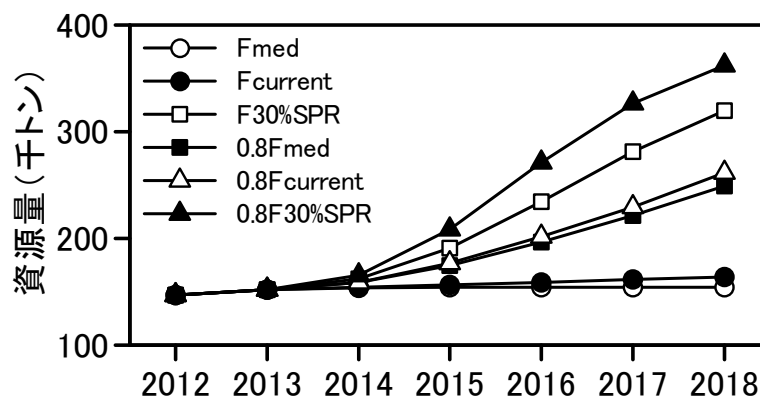
2012年の親魚量はBlimitを上回っているため、回復措置を取る必要はなく、この水準で資源を維持すれば特に問題なし

ABC算定規則1-1)-(1)を適用

漁獲シナリオはFcurrent、Fmed、F30%SPRを設定

15

## 様々なFによる漁獲量と資源量の予測値

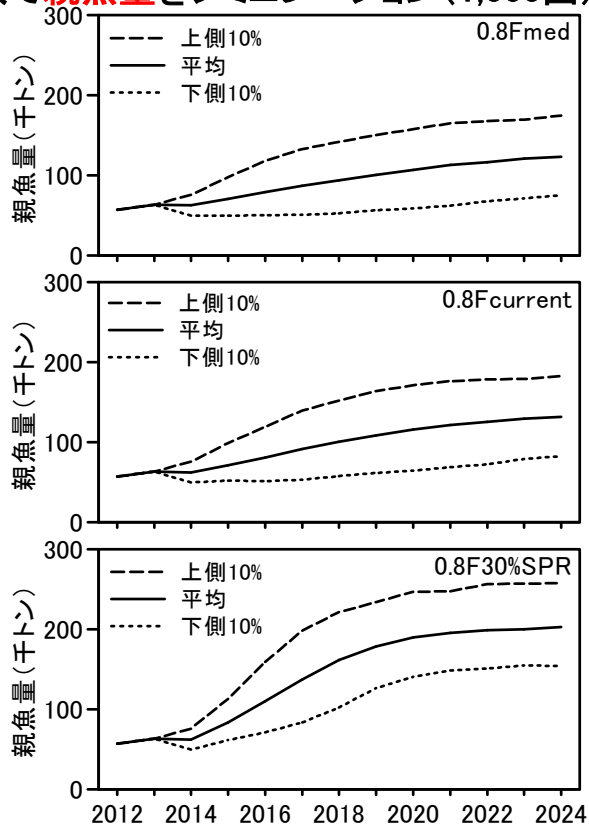
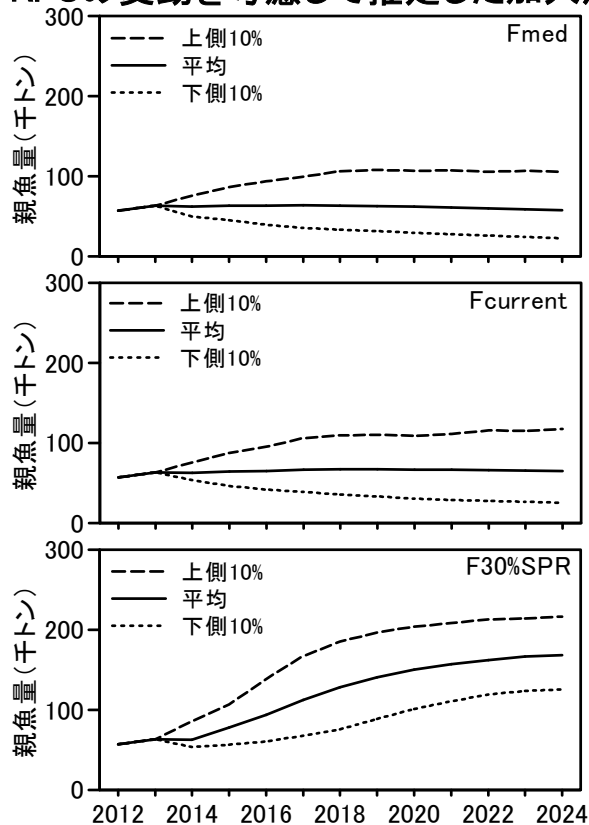


16



# 不確実性を考慮した検討(暦年計算)

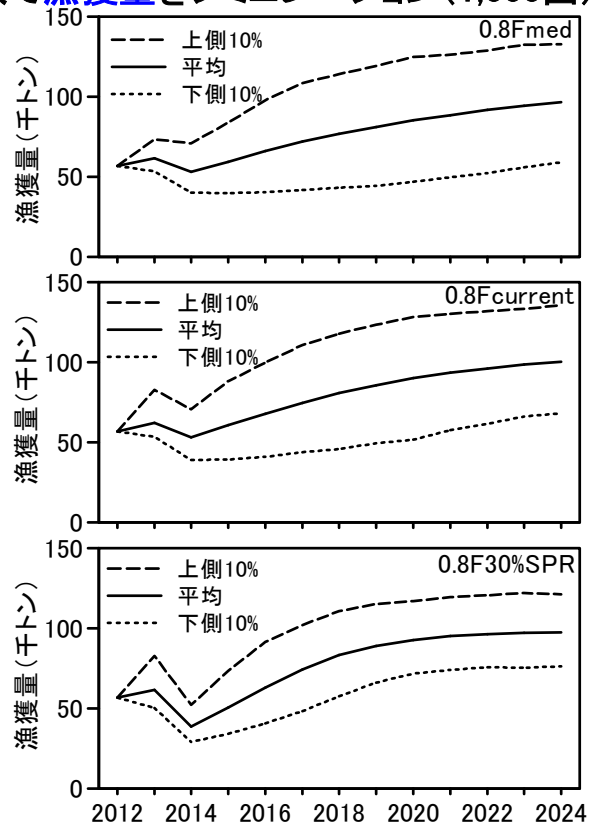
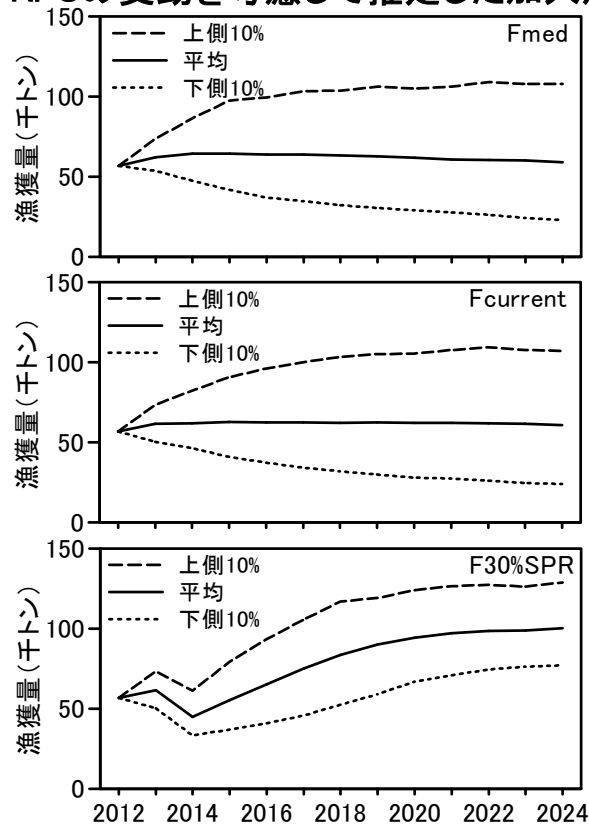
RPSの変動を考慮して推定した加入尾数で親魚量をシミュレーション(1,000回)



17

# 不確実性を考慮した検討(暦年計算)

RPSの変動を考慮して推定した加入尾数で漁獲量をシミュレーション(1,000回)



18

# 2014年漁期ABC

( )内は我が国EEZ内の値

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(千トン)		評価		2014年 漁期 ABC (千トン)
			5年後	5年平均	現在親魚量維持 (5年後)	Blimit維持 (5年後)	
親魚量の増大* (F30%SPR)	0.45 (0.68 Fcurrent)	27%	59 ~ 119	67	100%	100%	44 (36)
現状の漁獲圧の維持* (Fcurrent)	0.67 (1.00 Fcurrent)	37%	30 ~ 106	59	65%	90%	57 (47)
親魚量維持* (Fmed)	0.69 (1.03 Fcurrent)	38%	30 ~ 105	58	59%	88%	58 (48)

\* 漁獲シナリオは中期的管理方針と一致する

19

## ABCの再評価

評価対象年	管理基準	資源量 (千トン)	ABClimit (千トン)	ABCtarget (千トン)	漁獲量 (千トン)
2012年漁期(当初)	Fmed (0.63)	157	59 ( 50 )	51 ( 43 )	-
2012年漁期(2012年再評価)	Fmed (0.65)	155	59 ( 50 )	51 ( 43 )	-
2012年漁期(2013年再評価)	Fmed (0.69)	143	54 ( 46 )	47 ( 40 )	51 ( 43 )
2013年漁期(当初)	Fmed (0.65)	155	59 ( 50 )	51 ( 43 )	-
2013年漁期(2013年再評価)	Fmed (0.69)	151	57 ( 49 )	49 ( 42 )	-

2012、2013年とも、TAC設定の根拠となったシナリオについて行った。  
2011年漁期漁獲量は推定値。ABCおよび漁獲量( )内は我が国EEZ内の値。

昨年度評価と比較すると、2009年の加入量が下方修正されたことが主な要因となって、2013年再評価における資源量およびABCがやや下方修正された。

20

# ABC以外の管理方策

- 0歳Fの削減

