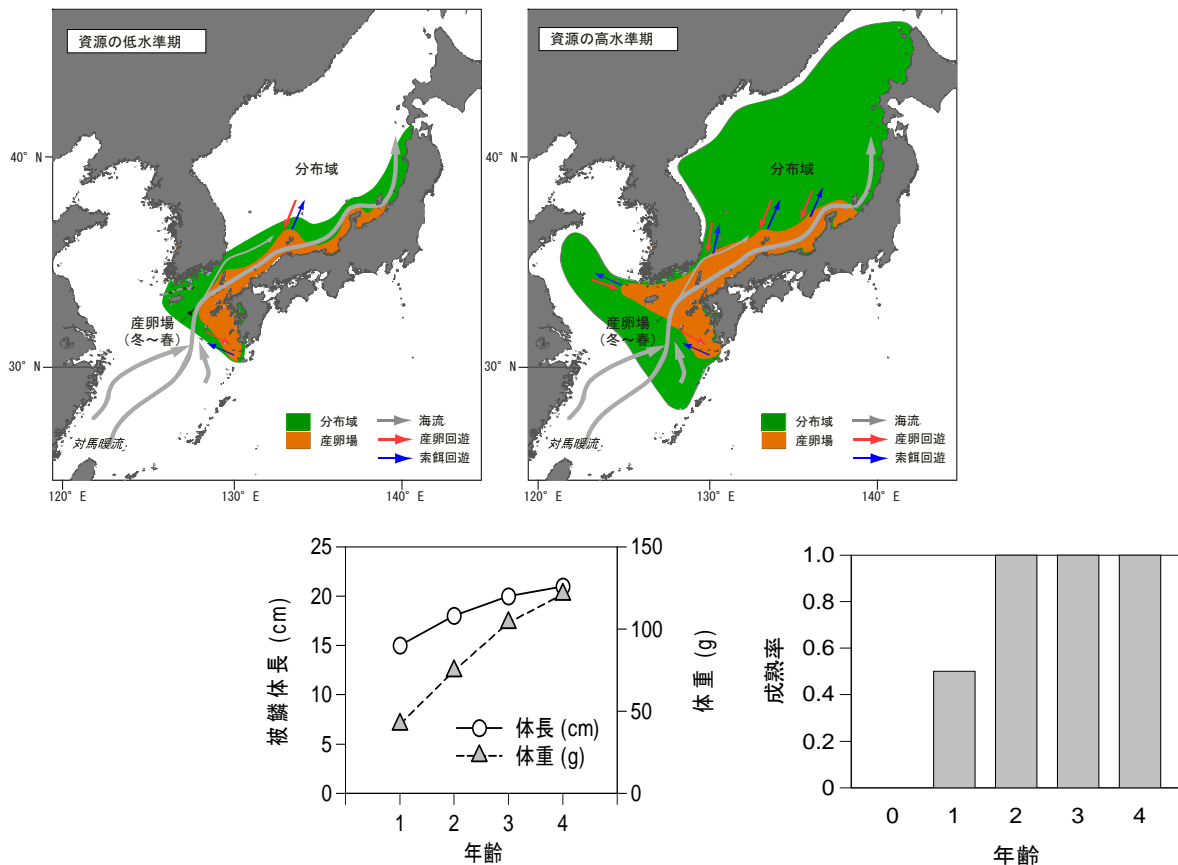




マイワシ対馬暖流系群 平成27年度資源評価結果

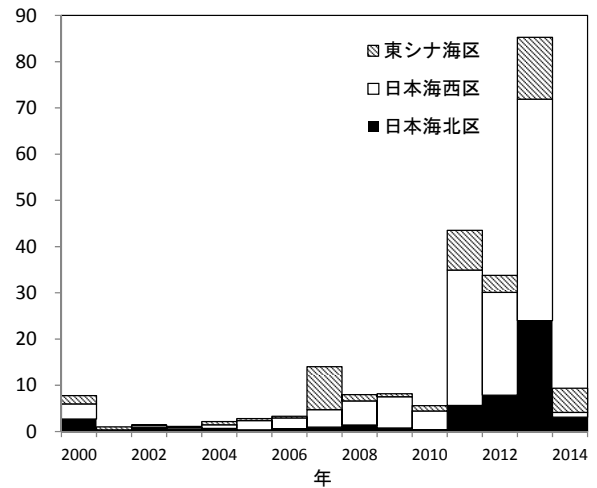
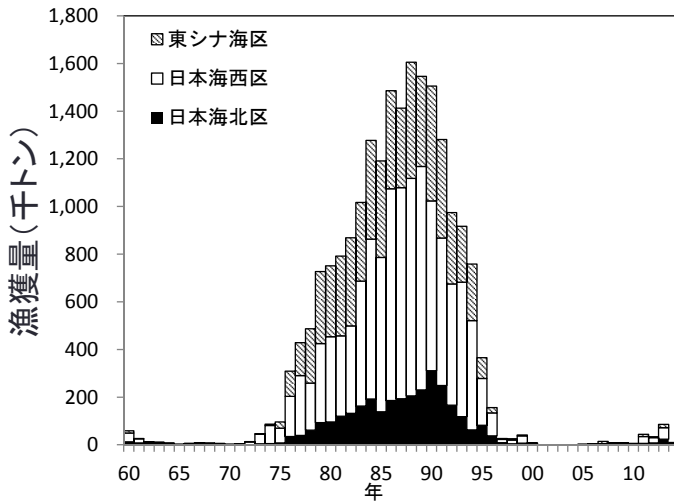
1

分布・成長・成熟



2

漁獲量の推移



- 2001年以降、漁獲は徐々に回復し、2011年に急増、2014年に急減、2014年の漁獲量は9千トン
- 例年、日本海西区で多く漁獲されるが、2014年には東シナ海区が最も多かった。

資源評価の流れ

2013年までの
年齢別・年別漁獲尾数
資源量指数

↓ コホート解析、自然死亡係数は0.4を仮定

年齢別・年別資源尾数
年齢別・年別漁獲係数

①資源診断

↓ 2014年への前進計算

2014年の1歳魚以上の
年齢別資源尾数

← 2014年年齢別漁獲尾数

②将来予測

↓ 2015年への前進計算

2015年の2歳魚以上の
年齢別資源尾数

← 2014年新規加入量、2015年1歳魚資源尾数の推定(2015年1歳魚漁獲尾数が2015年1~5月漁獲物年齢組成と一致するように算出)

↓ 2016年への前進計算、
2015年のFはF_{current}

← 2015年の新規加入量の仮定

2016年以降の年齢別・
年別資源尾数、親魚量

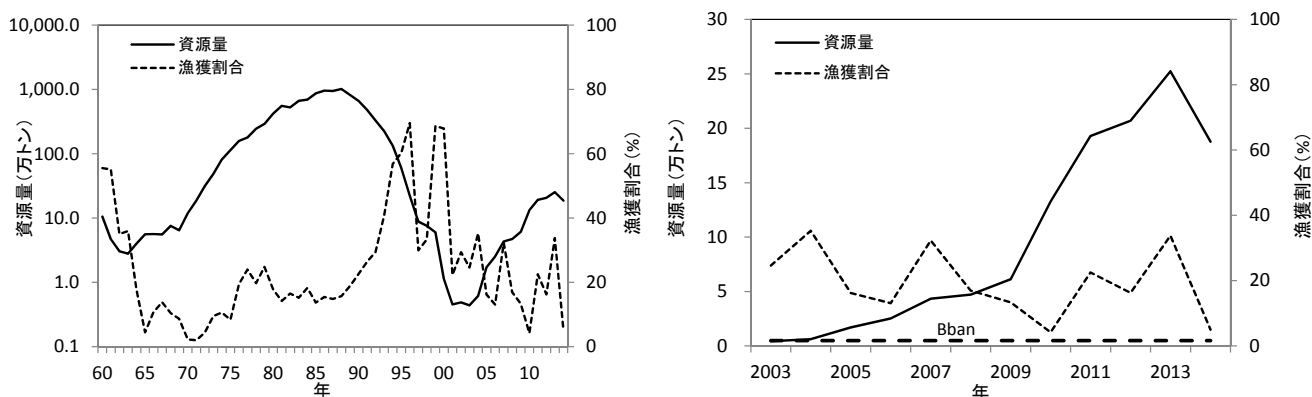
← 2016年以降の新規加入量の仮定(将来予測における年々の親魚量と2003~2012年のRPS中央値から算出)

↑ 漁獲シナリオとの対応

← 2016年のABC・算定漁獲量

③ABC算定

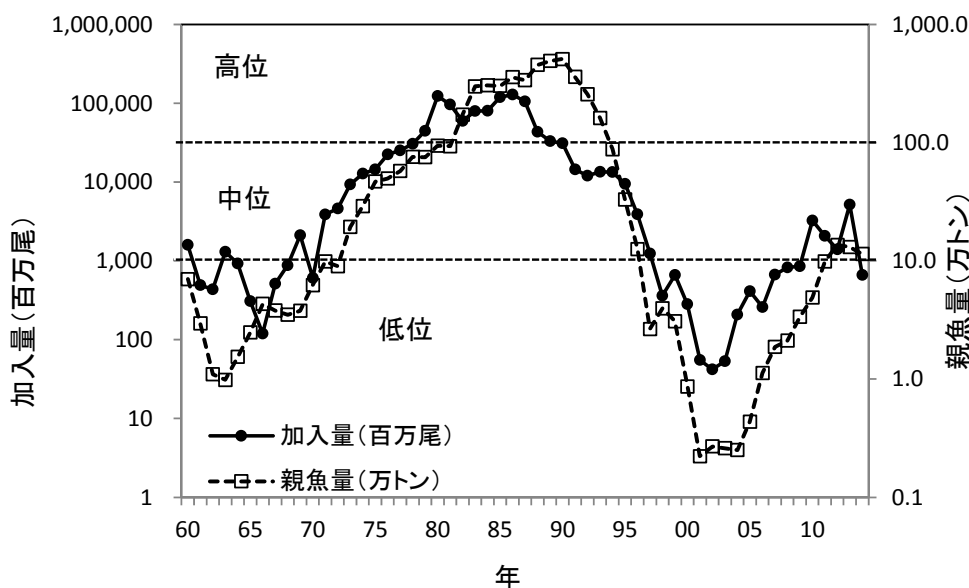
資源量と漁獲割合



- 1980年代に資源量が高く、1990年代に減少した。
- 資源量は2001年に1万トンを下回り、2001～2003年は過去最低水準(ここからBbanを規定)。
- 2004年以降、資源は変動しながらも増加傾向にある。2014年資源量は19万トンと計算された。

5

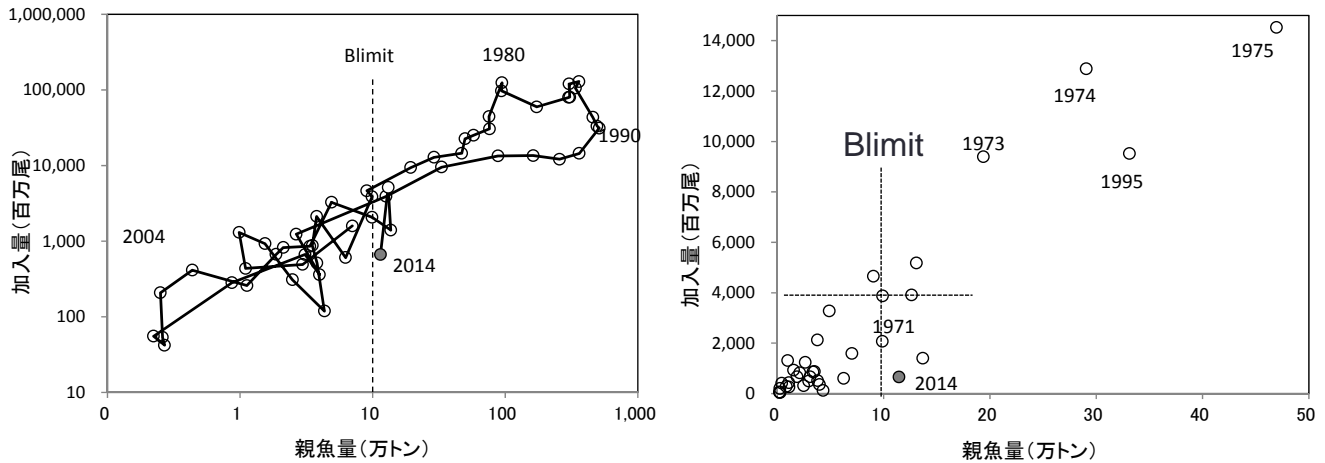
資源の水準・動向



- 低位-中位の区分けは、Blimit(親魚量10万トン)とし、中位-高位の区分けは親魚量100万トンとした。
- 2014年の親魚量(11.4万トン)はBlimitを上回るなので、資源の水準を「中位」とし、過去5年間の親魚量の推移から「増加」とした。

6

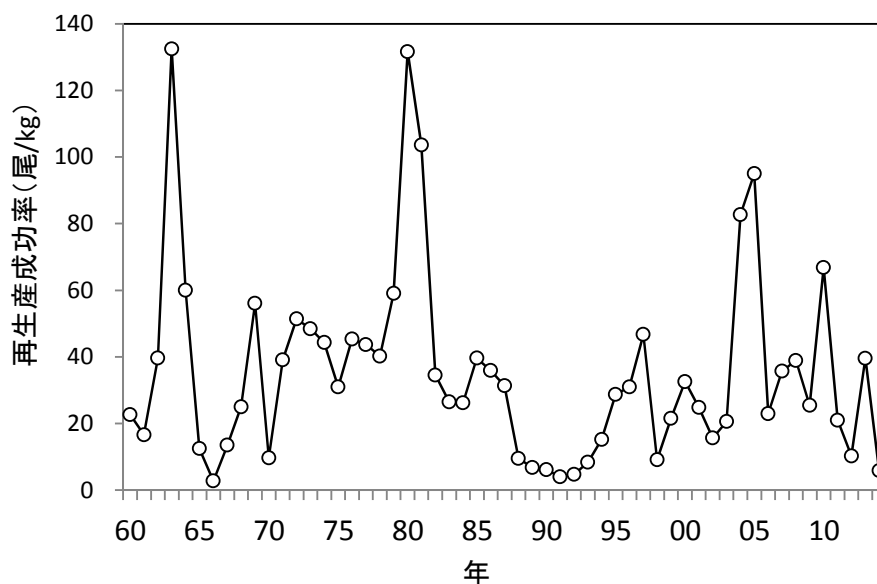
再生産関係とBlimitの設定



- 親魚量と加入尾数の関係は正の相関があり、親魚量を増加させることで、加入量を増やす効果が見込まれる。
- 親魚量10万トン(1971・1972年水準に近い)を回復の閾値となるBlimitとする:それ以下では良好な加入が見込めない。

7

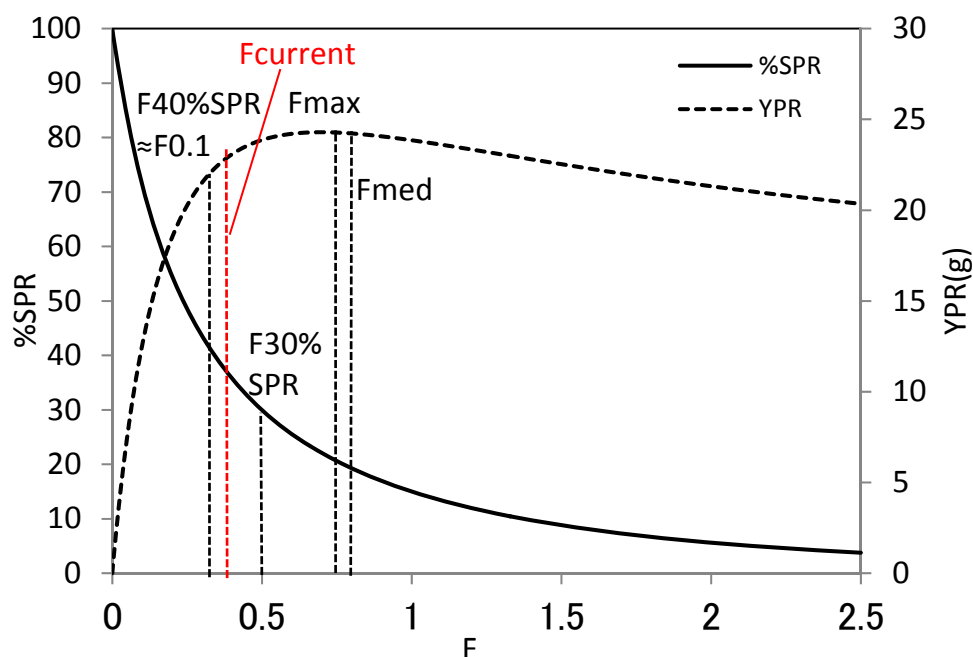
再生産成功率(RPS)の推移



- 1990年代以降、RPSは低い水準で推移していたが、2004・2005・2010年は高い値である
- 将来予測における加入量は2003～2012年のRPSの中央値を仮定

8

生物学的管理基準と現状の漁獲圧の関係



$$F_{0.1} \approx F_{40\%SPR} < F_{current} < F_{30\%SPR} < F_{max} < F_{med}$$

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

- **中位・増加** (H26年度資源評価 中位・増加)
- 2014年の親魚量(11.4万トン) > Blimit(10万トン)
- $F_{40\%SPR} < F_{current} < F_{30\%SPR} < F_{med}$

● ABC算定方法

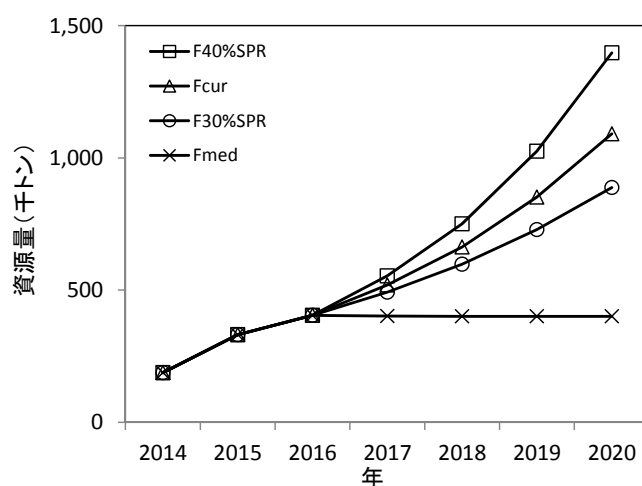
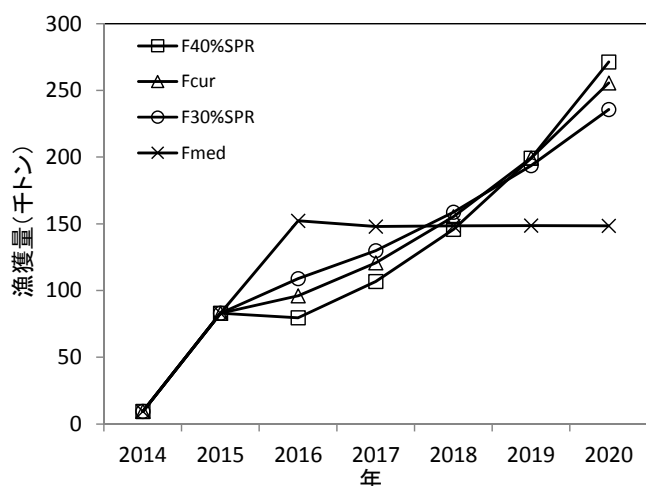
- 規則 1-1)-(1)
- $F_{2015} = F_{current}$ (2004~2013年の平均)
- 加入量 = RPS (2003~2012年の中央値) × 親魚量

● 管理基準

- 長期的に安全な親魚量を確保する $F_{40\%SPR}$
- 現状の漁獲圧を維持する $F_{current}$
- 親魚量を確保する $F_{30\%SPR}$
- 親魚量を維持する F_{med}

10

各漁獲シナリオにおける将来予測



- Fmed(×印)で資源量はほぼ現状維持。
- Fmed未満のFでは資源量は増加し、漁獲量も将来にわたって増加することが見込まれる。

2016年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 ABC (千トン)
				5年後	5年平均	2014年親 魚量 を維持 (5年後)	Blimitを 維持 (5年後)	
長期的に安全な 親魚量の確保* (F40%SPR)	Limit	0.34(0.80 Fcurrent)	20	70~548	160	98	99	80
	Target	0.27(0.64 Fcurrent)	16	69~598	151	99	99	66
現状の漁獲圧の 維持*(Fcurrent)	Limit	0.43(1.00 Fcurrent)	24	64~536	163	96	97	96
	Target	0.34(0.80 Fcurrent)	20	68~556	159	98	98	80
親魚量の確保* (F30%SPR)	Limit	0.50(1.17 Fcurrent)	27	56~457	164	90	92	109
	Target	0.40(0.94 Fcurrent)	23	62~549	168	95	96	91
親魚量の維持* (Fmed)	Limit	0.78(1.83 Fcurrent)	38	32~301	153	55	62	152
	Target	0.62(1.47 Fcurrent)	32	48~400	158	76	80	130

* を付した漁獲シナリオは中期的管理方針に合致する