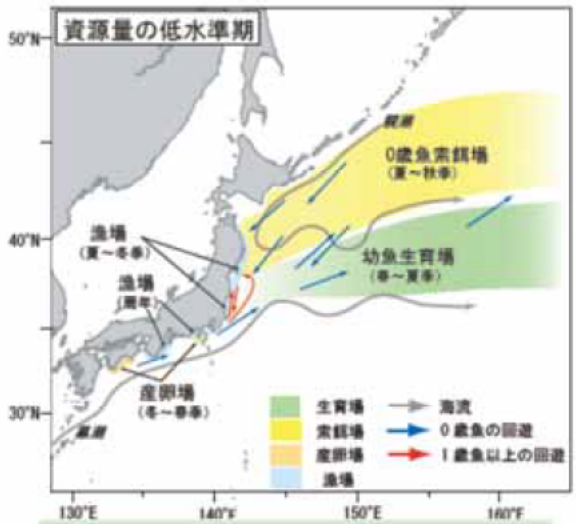
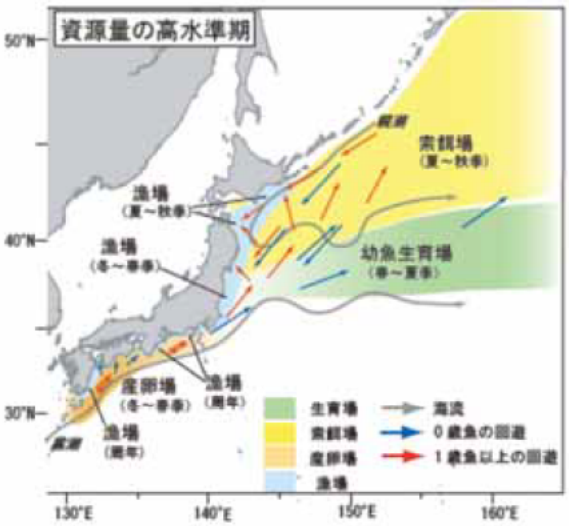
資料２－３

マイワシ太平洋系群
平成29年度資源評価結果

1

マイワシ太平洋系群の生活史と漁場形成模式図





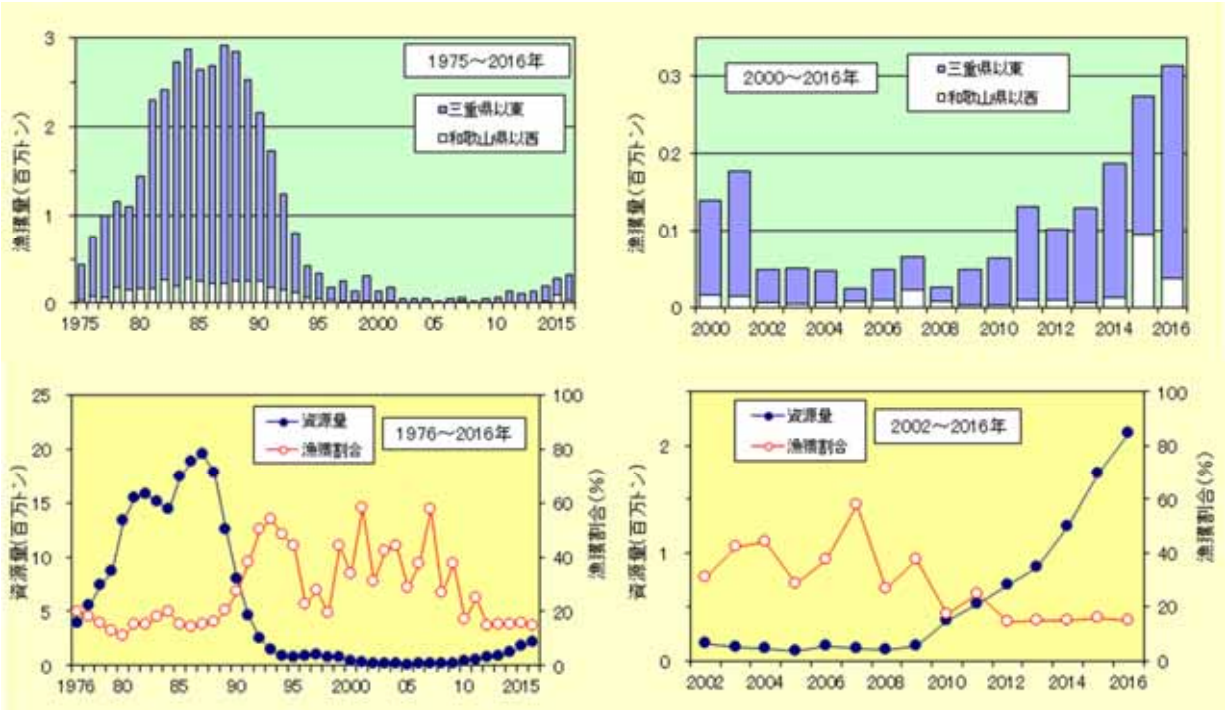
生物学的特性

- **寿　命**：7歳程度
- **成熟開始年齢**：近年は1歳（50%）、2歳（100%）
- **産卵期・産卵場**：11～6月で、最近の盛期は2～4月。産卵場は四国沖～関東近海
- **索餌期・索餌場**：夏秋季の索餌期に沿岸域で滞留する群と北方へ索餌回遊する群があり、後者の回遊範囲は資源量水準によって変化し、低水準では常磐沖まで、中水準では三陸北部～道東沖の親潮域
- **食　性**：仔稚魚期は動物プランクトンを捕食、成魚は珪藻類も濾過摂餌する
- **捕食者**：中・大型の魚類、イカ類、海産ほ乳類、海鳥類

2

資源量の推定方法

- 年齢別漁獲尾数を使ったコホート解析により資源量を推定
- 加入量、1歳魚資源量および親魚量を反映する3つの資源量指標値を用いてチューニングを行っている
- 昨年からの改良点
  - ・VPAのチューニングに最新年の産卵量も使用
  - ・チューニングの際に、漁業依存データである未成魚越冬群指数の特性（感度がやや鈍い）を考慮し、1歳魚資源量の関係にべき乗関係を仮定

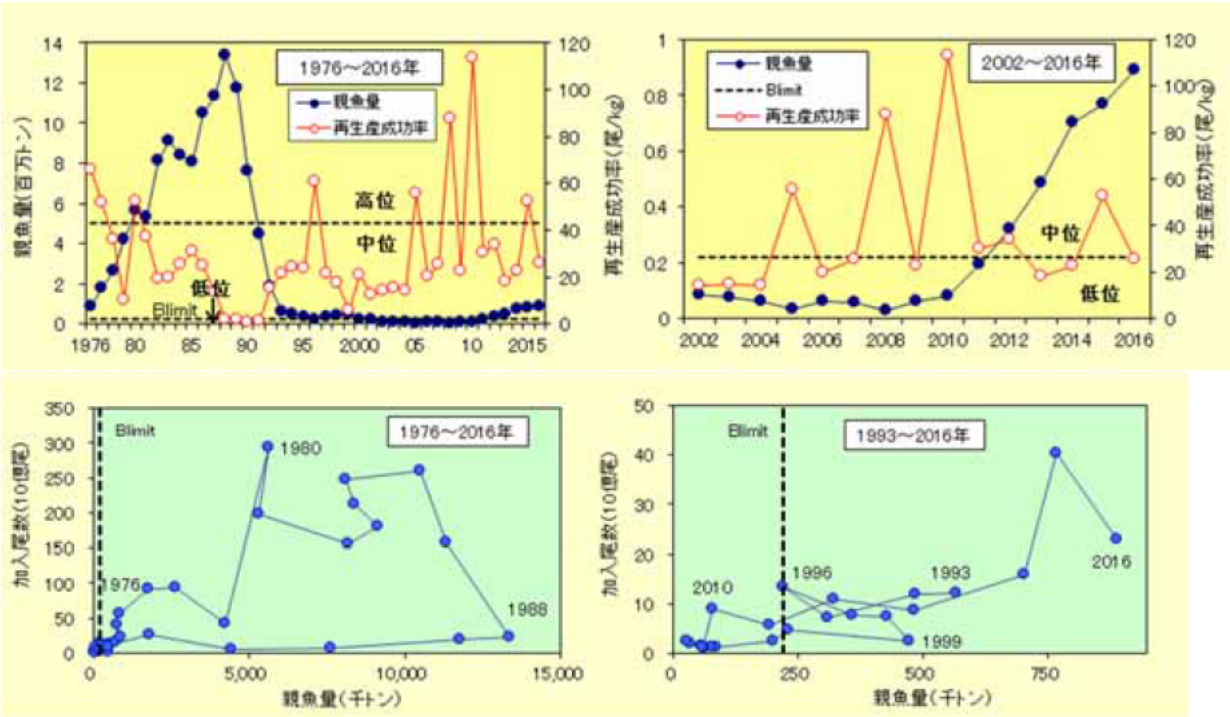


漁獲量

2011年に大きく増加、2016年は31.4万トン

資源量

2010年以降、増加傾向、2016年は212万トン

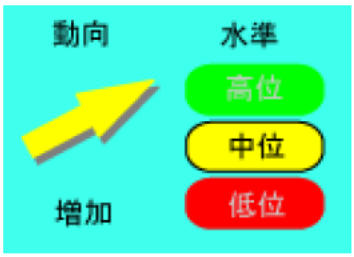


親魚量
2011年以降増加、2016年は89.1万トン
Blimit= 1996年水準の親魚量22.1万トン
再生産成功率（加入量／親魚量）、2010年以降良好な加入が続く

5

資源評価のポイント

- 資源水準：親魚量で判断
  高位と中位の境界
  1980～1990年の平均親魚量500万トン
  中位と低位の境界
  Blimit＝ 1996年水準の親魚量22.1万トン
  2016年の親魚量は89.1万トン
- 資源動向：過去5年の資源量・親魚量の推移
- 資源水準は中位、動向は増加



6

管理方策

資源量(2018)＝2,503千トンを仮定、 親魚量(2016)＝891千トン、 Blimit=221千トン

漁獲シナリオ（管理基準）	Target/Limit	2018年 ABC（千トン）	漁獲割合（%）	F値（現状のF値からの増減%）	2023年の親魚量（千トン）（80%区間）	確率評価（%） 2023年に2016年 親魚量を維持	2023年に Blimitを維持
現状の漁獲圧の維持（Fcurrent）	Target	400	16	0.21（－20%）	2,996（1,257～5,171）	97	100
	Limit	486	19	0.26（±0%）	2,370（986～4,119）	92	100
親魚量の増大（F30%SPR）	Target	569	23	0.31（＋21%）	1,860（764～3,255）	85	100
	Limit	682	27	0.39（＋51%）	1,310（526～2,316）	66	100
親魚量の維持（Fmed）	Target	588	24	0.32（＋26%）	1,756（717～3,077）	82	100
	Limit	704	28	0.41（＋57%）	1,220（487～2,160）	61	100

ABC算定には規則1-1) - (1)を使用

資源量あるいは親魚量と再生産関係を使用　１－1)

Blimit以上　（1）

親魚量をBlimit以上を維持するABCの提案

ABC再評価結果と実漁獲量

- 当初評価では2年後のABCを算出
- 2年間の状況の変化等を確認

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）（実際の F 値）
2016 年（当初）	Fmed	0.59	1,063	340*	286	
2016 年（2016 年再評価）	Fmed	0.44	2,407	706	589	
2016 年（2017 年再評価）	Fmed	0.41	2,117	542	450	314（0.24）
2017 年（当初）	Fmed	0.44	2,859	735*	612	
2017 年（2017 年再評価）	Fmed	0.41	2,396	712	596	

2016、2017 年とも、TAC 設定の根拠となった管理基準について行った。
*は TAC 設定の根拠となった数値である。

2016年ABC　2015年当初→2016年再評価→2017年再評価

2016 年の資源量および ABC は下方修正された。2016年再評価時と比較して、資源量指標値（産卵量および未成魚越冬群指数）の増加は緩やかであったため2015年加入量は下方修正された。2016年加入量の指標となる秋季亜寒帯域0歳魚現存量の値がやや高く、2016年の加入量は上方修正された。しかし、2015年の加入量下方修正の影響が大きかった。

2017年ABC　2016年当初→2017年再評価

2017年資源量は、2015年生まれの下方修正、2016年生まれの上方修正、2017年生まれの加入量が下方修正され、総合して下方修正された。しかし、ABCに占める0歳魚の割合が低いため、ABCの下方修正はわずかにとどまった。