

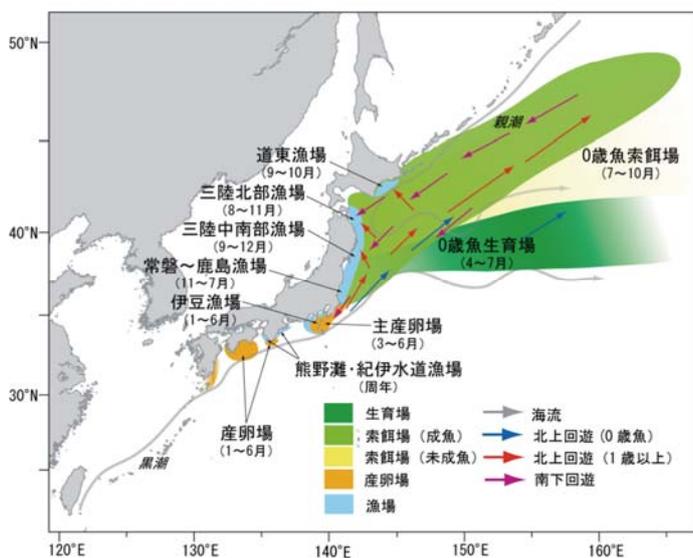


# マサバ ゴマサバ 平成30年度資源評価結果

1

## マサバ太平洋系群 生物学的特性

### マサバ太平洋系群の生活史と 漁場形成模式図

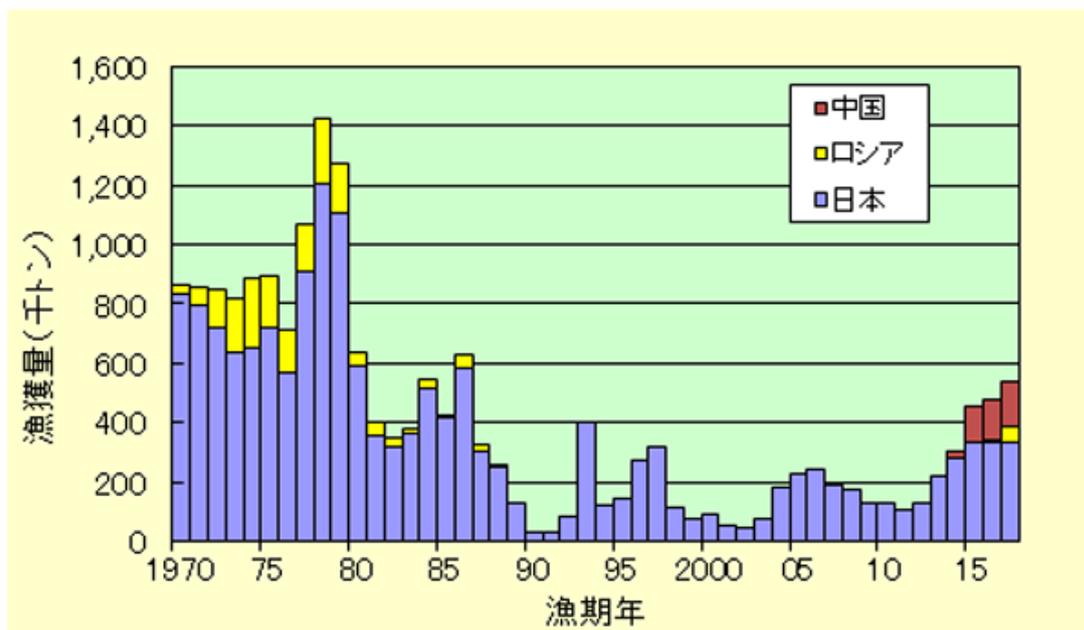


### 生物学的特性

- 寿命：7～8歳（最高11歳）
- 成熟開始年齢：1970～1975年、2015～2017年は2歳（20%）、1976～1986年は2歳（30%）、2005～2014年は2歳（50%）など、年により異なる
- 産卵期・産卵場：1～6月、主に伊豆諸島周辺海域（3～6月）、他に足摺岬、室戸岬周辺や紀南などの太平洋南部沿岸域や東北海域
- 食性：稚魚は動物プランクトン、幼魚以降はカタクチイワシなどの魚類やオキアミ類などの甲殻類、サルバ類など
- 捕食者：サメ類などの大型魚類、ミンククジラ

2

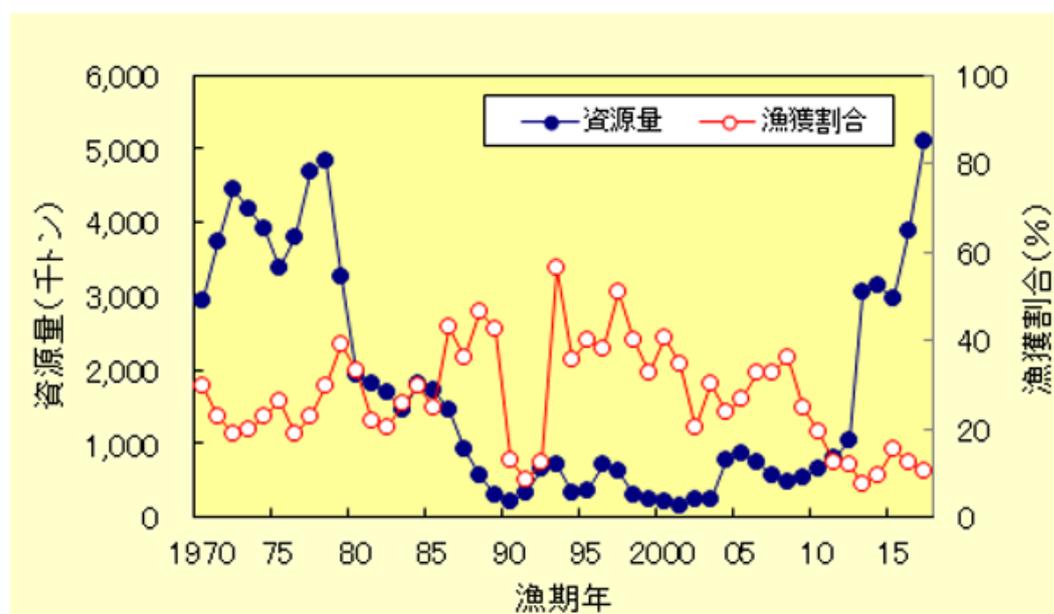
## 漁獲の動向



- 1990、1991年漁期に3万トン程度まで落ち込むが、2013年漁期以降増加  
2017年漁期の我が国漁獲量 33.1万トン

3

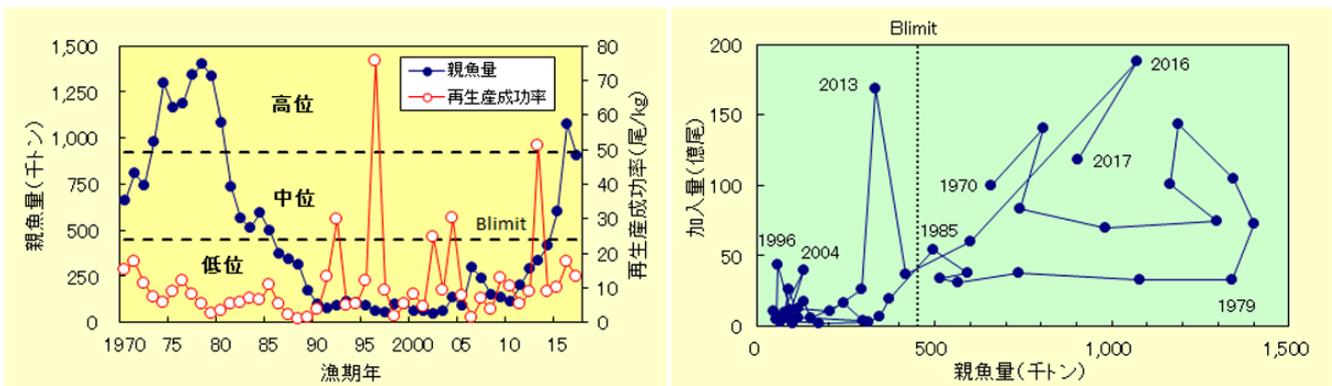
## 資源の動向①



- 資源量: 2013年の極めて高い加入量により、2013年は305万トンとなり、その後もさらに増加  
2017年は509万トン

4

## 資源の動向②



※水準区分 低位／中位: Blimit (45万トン)  
 中位／高位: 親魚量の最高～Blimitの中間値 (92.5万トン)

- 親魚量: 2017年は90.6万トン
- Blimit: それを下回ると再生産成功率の年変動が大きくなり、加入量水準が低下する親魚量 (45万トン)
- 2017年の親魚量はBlimitを上回る中位水準
- 動向は過去5年間(2013～2017年)の親魚量の推移から増加

5

## 資源評価のまとめ

- 7～翌年6月の漁期年単位でコホート解析により資源量を推定した。  
 加入量および親魚量を反映すると考えられる4つの指標値を用いてチューニングを行った。
- 2017年の資源量は509万トン、親魚量は90.6万トンでBlimitを上回っている。
- 資源水準は中位、動向は増加。

6

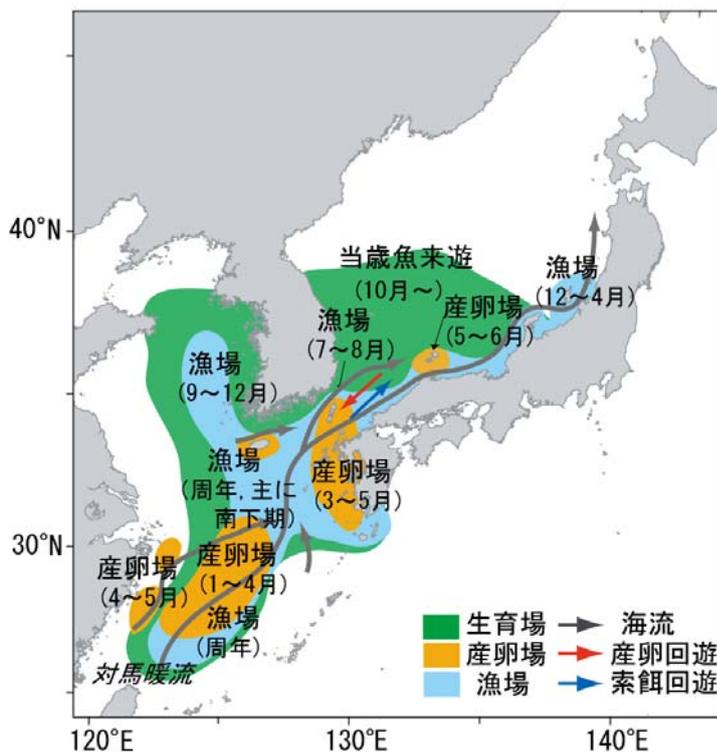
# 2019年ABC表

資源量(2019)=7,058千トンを仮定、親魚量(2017)=906千トン、Blimit=450千トン

漁獲シナリオ (管理基準)	Target/Limit	2019年 漁期ABC (千トン)	漁獲割合 (%)	F値 (現状の F値からの 増減%)	2024年の 親魚量 (千トン) (80%区間)	確率評価(%)	
						2024年に 2017年 親魚量を 維持	2024年に Blimitを 維持
親魚量の増大 (F40%SPR)	Target	659	9	0.22 (-42%)	1,851 (1,192~ 2,796)	100	100
	Limit	796	11	0.28 (-27%)	1,574 (971~2,405)	95	100
現状の 漁獲圧の維持 (Fcurrent)	Target	859	12	0.30 (-20%)	1,464 (882~2,268)	89	100
	Limit	1,027	15	0.38 (±0%)	1,215 (695~1,919)	68	100
親魚量の維持 (Fmed)	Target	879	12	0.31 (-18%)	1,431 (855~2,216)	87	100
	Limit	1,049	15	0.39 (+3%)	1,185 (673~1,868)	63	100

7

## マサバ対馬暖流系群 生物学的特性



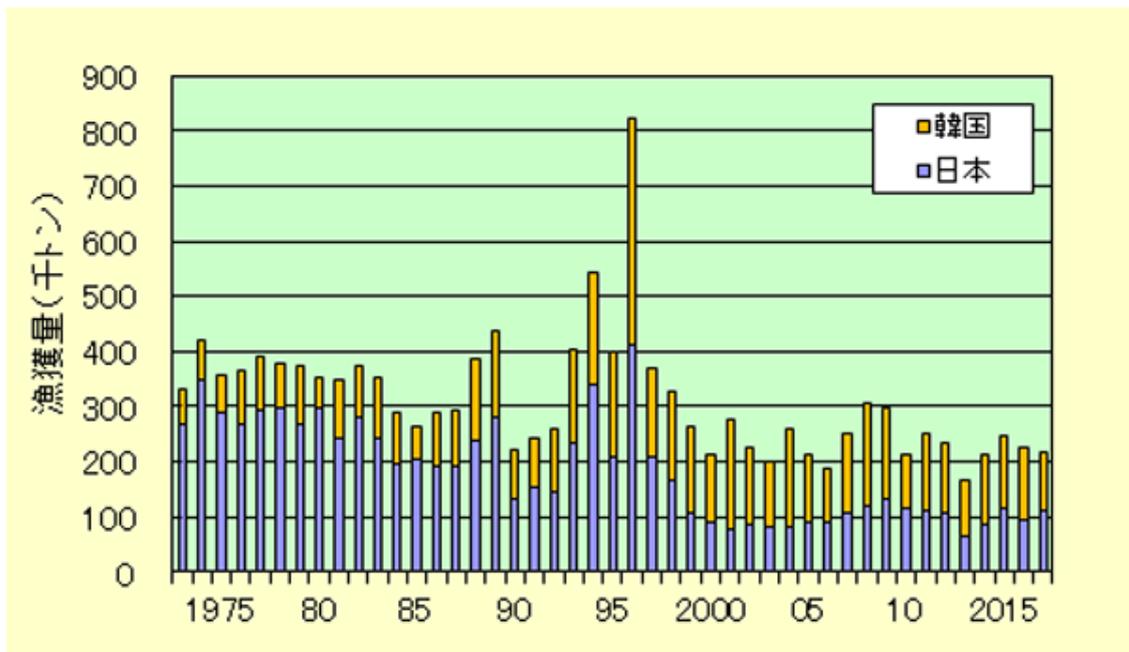
### 生物学的特性

- 寿命：6歳程度
- 成熟開始年齢：1歳(60%)、2歳(85%)、3歳(100%)
- 産卵期・産卵場：1~6月、東シナ海南部の中国沿岸~東シナ海中部、朝鮮半島沿岸、九州・山陰沿岸
- 索餌期・索餌場：東シナ海~黄海・日本海、春~夏季に索餌のため北上回遊、秋~冬季に越冬・産卵のため南下回遊
- 食性：主に、オキアミ類、アミ類、橈脚類などの浮遊性甲殻類、カタクチイワシなど小型魚類
- 捕食者：稚幼魚は魚食性の魚類に捕食される

まき網での漁獲が多く、近年は12~3月の冬季が主漁期

8

## 漁獲の動向



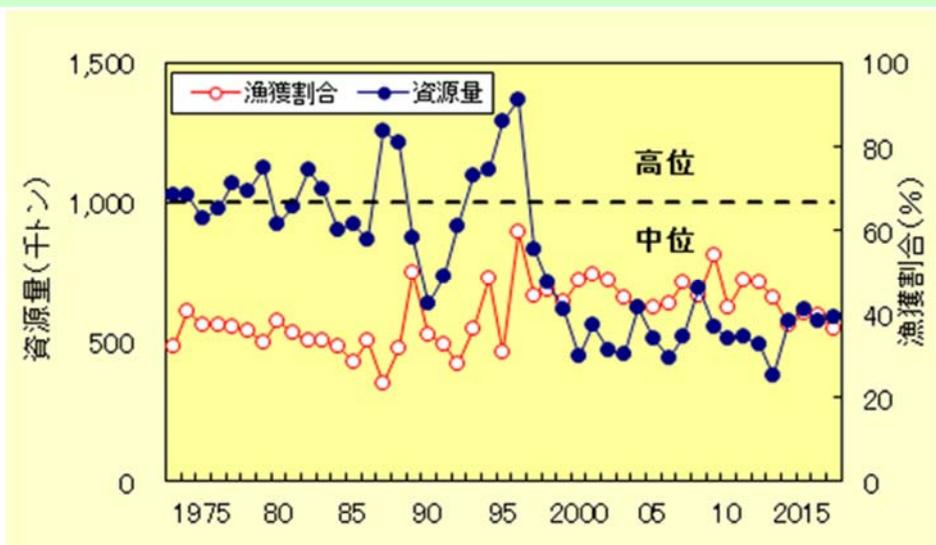
### 2017年の漁獲量

日本:11.1万トン 韓国:10.4万トン

計:21.5万トン 中国の漁獲は含まない

9

## 資源の動向①

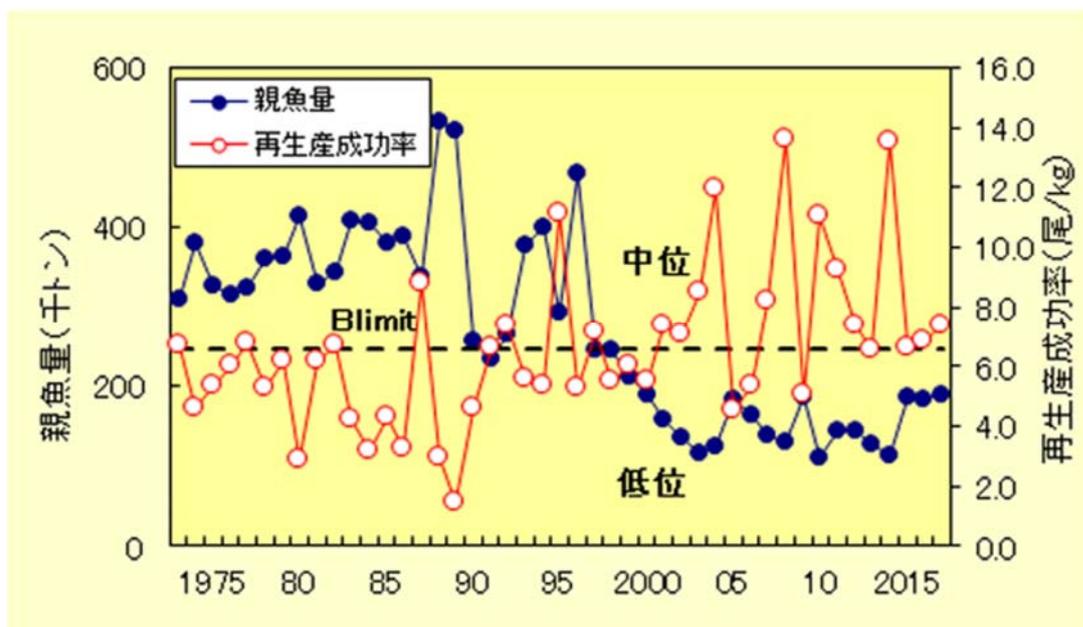


※水準区分 低位／中位: Blimit(親魚量25万トン)、2017年の親魚量は19万トン  
中位／高位: 過去45年間の資源量の上位1/3

- 資源量: 2017年は59万トン
- 資源水準: 「低位」
- 資源動向: 過去5年間の資源量の推移から「増加」
- 漁獲割合: 漁獲割合は2014年以降やや減少し、2017年は36%

10

## 資源の動向②



- 親魚量： 2017年は19万トン
- Blimit： 未満では良好な加入が期待できなくなる親魚量（25 万トン）
- 2017年の親魚量は、Blimitを下回る。

11

## 資源評価のまとめ

- 資源量指標値を考慮したコホート解析により計算した。
- 資源量は、1970年代～1996年には100万トン前後で安定的に推移していたが、その後減少し、2000年以降は50万トン前後にとどまっていた。2014年以降は 高い加入量に支えられ、60万トン前後に増加し、2017年の資源量は59万トンと推定された。
- 2017年の親魚量は19万トンでBlimitを下回っていることから、資源水準は低位、過去5年間の資源量の推移から動向は増加と判断した。

12

# 2019年ABC表

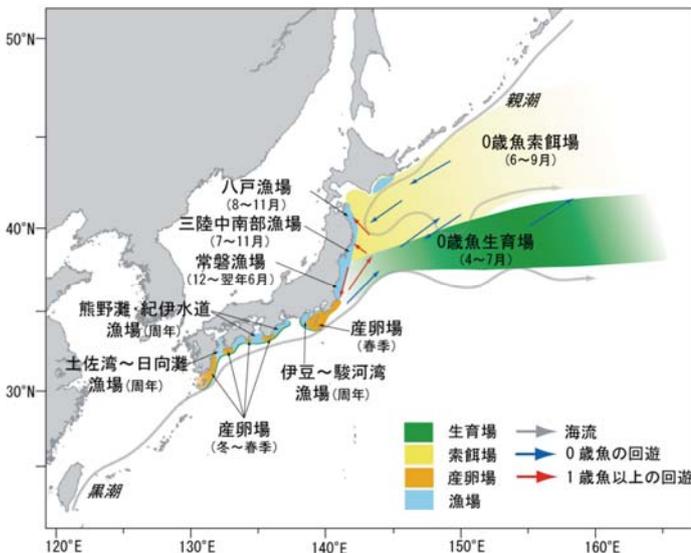
資源量(2019)=812~896千トンを仮定、親魚量(2017)=189千トン、Blimit=247千トン

漁獲シナリオ (管理基準)	Target/Limit	2019年 ABC (千トン)	漁獲割合 (%)	F値 (現状のF値 からの増 減%)	2024年の親魚量 (千トン) (80%区間)	確率評価(%)	
						2024年に 2017年 親魚量を維持	2024年に Blimitを維持
親魚量の増大 (F30%SPR)	Target	199	22	0.36 (-48%)	735 (528~921)	100	100
	Limit	234	27	0.45 (-35%)	617 (416~794)	100	99
親魚量の回復 (B/Blimit × Fmed) (Frec)	Target	252	29	0.51 (-27%)	560 (367~717)	100	99
	Limit	290	34	0.63 (-9%)	454 (223~576)	95	87
現状の漁獲圧 の維持 (Fcurrent)	Target	268	31	0.56 (-20%)	514 (321~679)	99	97
	Limit	306	37	0.70 (±0%)	411 (174~508)	88	76

13

## ゴマサバ太平洋系群 生物学的特性

ゴマサバ太平洋系群の生活史と  
漁場形成模式図

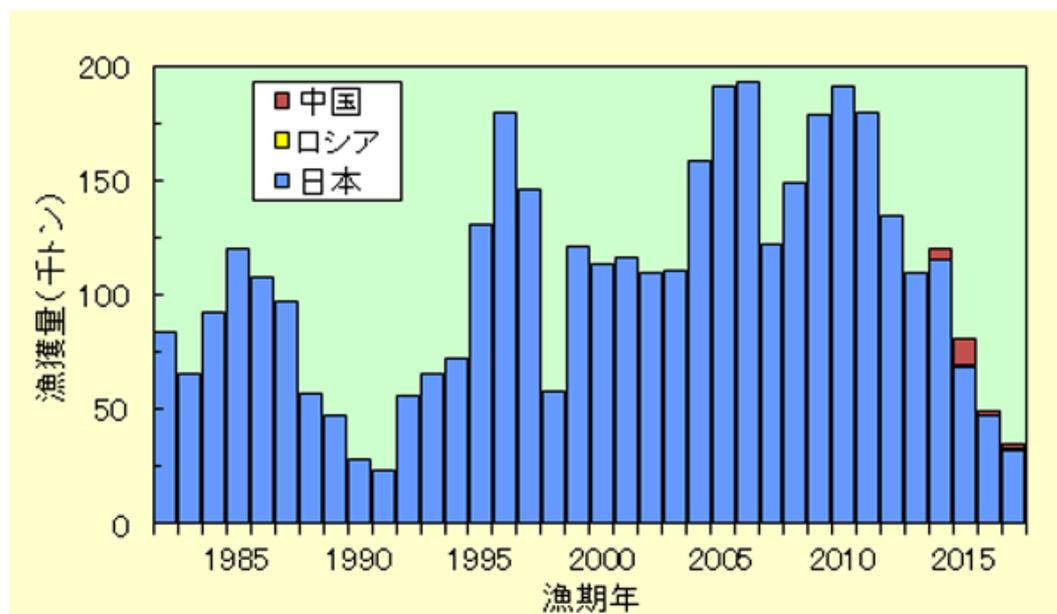


### 生物学的特性

- 寿命：6歳程度
- 成熟開始年齢：2歳（100%）
- 産卵期・産卵場：12～翌年6月、伊豆諸島周辺以西の黒潮周辺域
- 食性：仔稚魚期には浮遊性甲殻類、イワシ類のシラスなど、幼魚期以降は浮遊性甲殻類、小型魚類、イカ類など
- 捕食者：幼魚期まではカツオなどの大型魚類等

14

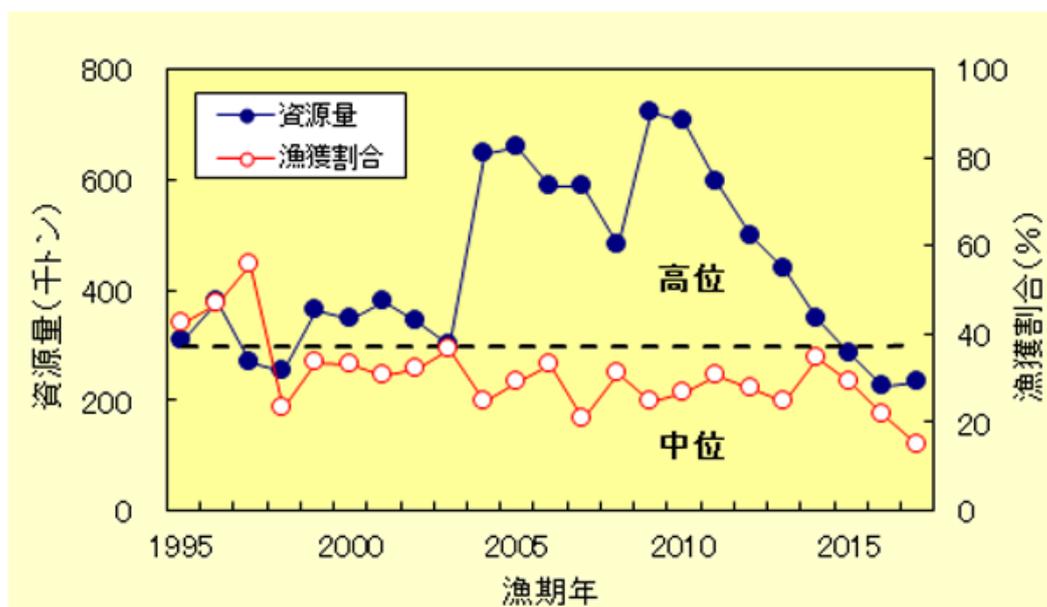
## 漁獲の動向



- 2011年漁期以降減少傾向  
2017年漁期の我が国漁獲量 3.2万トン

15

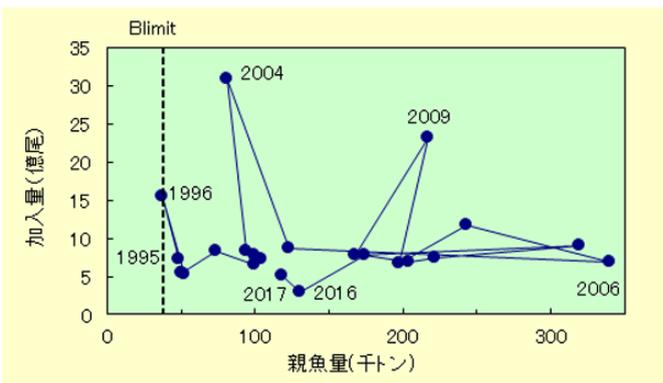
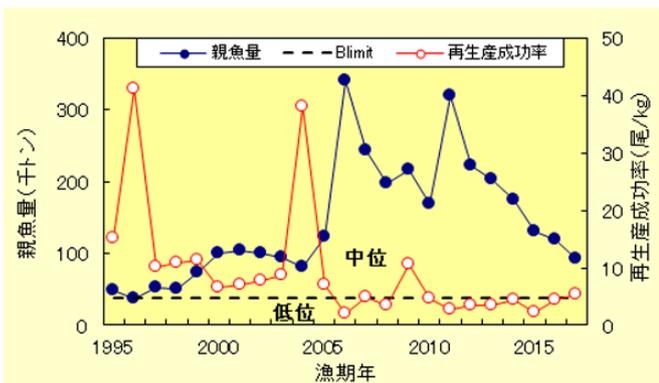
## 資源の動向①



- 資源量: 2009・2010年は70万トン以上の高い水準にあったが、2011年以降減少、動向(2013~2017年)は減少  
2017年は23.1万トン

16

## 資源の動向②



※水準区分 低位／中位: Blimit(親魚量3.8万トン)  
中位／高位: 太平洋北区での漁獲が増加する資源量水準(30万トン)

- 親魚量: 2017年は9.2万トン
- Blimit: 1995年以降極端な加入量低下は見られないことから、この期間の最低親魚量(3.8万トン、1996年)
- 2017年の親魚量はBlimitを上回る中位水準

17

## 資源評価のまとめ

- 7～翌年6月の漁期年単位でコホート解析により資源量を推定した。  
加入量および親魚量を反映すると考えられるそれぞれの指標値を用いてチューニングを行った。
- 1996、2004、2009年に卓越して加入量の高い年級群が発生し、2009・2010年の資源量は極めて高い水準に達したが、2011年以降は減少傾向。
- 2017年の資源量は23.1万トン、親魚量は9.2万トンでBlimitを上回っている。
- 資源水準は中位、動向は減少。

18

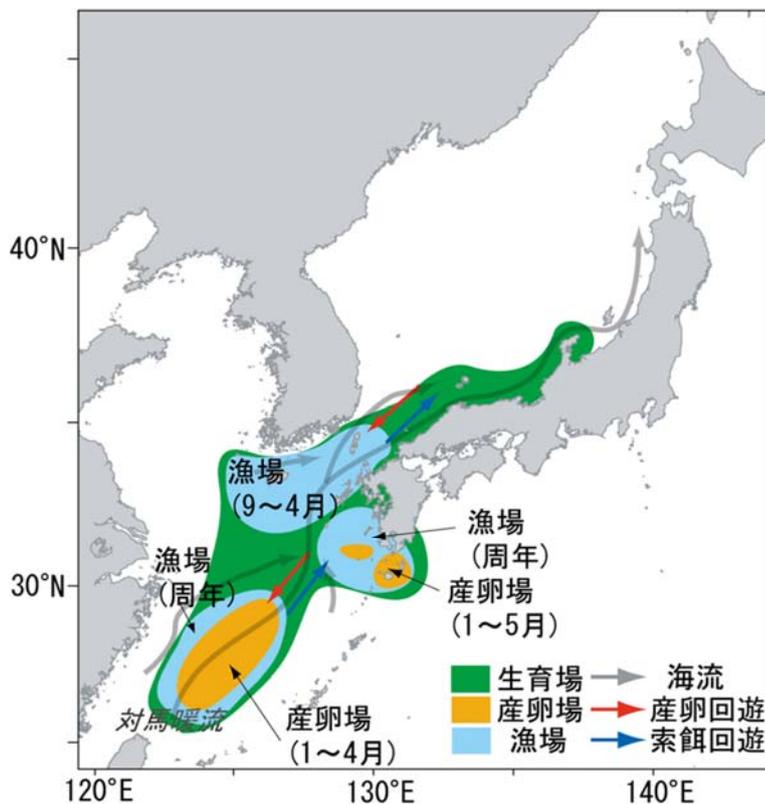
# 2019年ABC表

資源量(2019)=338千トンを仮定、親魚量(2017)=92千トン、Blimit=38千トン

漁獲シナリオ (管理基準)	Target /Limit	2019年 漁期ABC (千トン)	漁獲割合 (%)	F値 (現状の F値からの 増減%)	2024年の 親魚量 (千トン) (80%区間)	確率評価(%)	
						2024年に 2017年 親魚量を 維持	2024年に Blimitを 維持
現状の 漁獲圧の維持 (Fcurrent)	Target	66	19	0.38 (-20%)	189 (89~359)	89	100
	Limit	79	23	0.48 (±0%)	156 (70~317)	75	100
親魚量の増大 (F30%SPR)	Target	68	20	0.40 (-17%)	183 (85~356)	86	100
	Limit	81	24	0.49 (+3%)	150 (66~289)	72	100
親魚量を Blimit以上で維持 ・漁獲量の増加 (F20%SPR)	Target	95	28	0.61 (+27%)	121 (51~239)	52	97
	Limit	112	33	0.76 (+58%)	89 (34~169)	32	86

19

## ゴマサバ東シナ海系群 生物学的特性

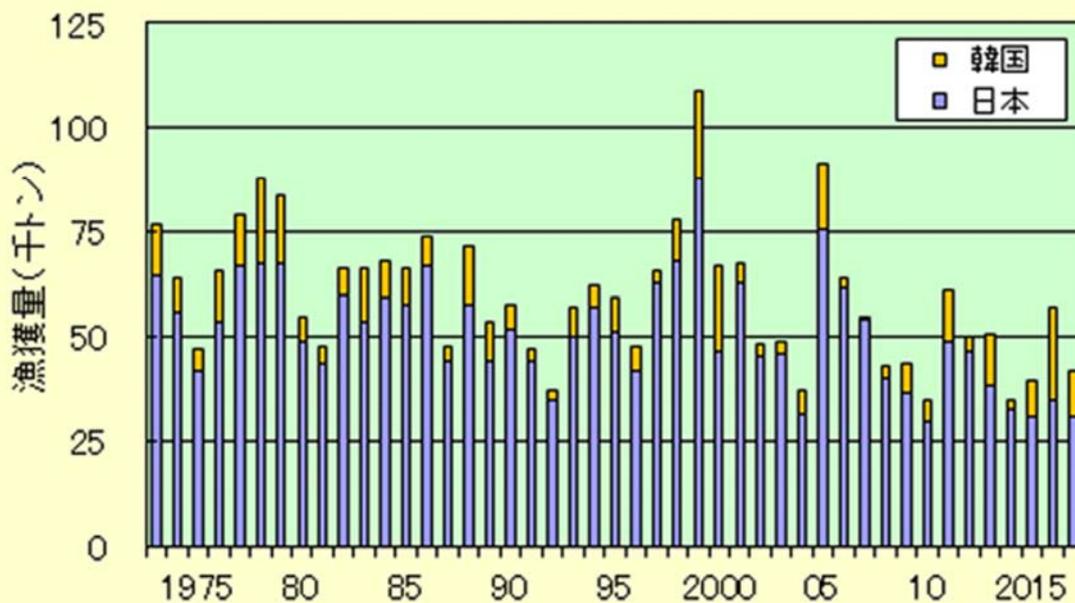


### 生物学的特性

- 寿命：6歳程度
- 成熟開始年齢：1歳(60%)、2歳(85%)、3歳(100%)
- 産卵期・産卵場：東シナ海中部・南部～九州南部沿岸(1～4月)、東シナ海中部～九州西岸(5月)
- 索餌期・索餌場：東シナ海～日本海西部、春～夏季に索餌のため北上回遊、秋～冬季に越冬・産卵のため南下回遊、マサバよりやや南方域に分布
- 食性：幼魚はイワシ類の稚仔魚や浮遊性の甲殻類など、成魚は動物プランクトンや小型魚類を捕食
- 捕食者：稚幼魚は魚食性の魚類に捕食される

20

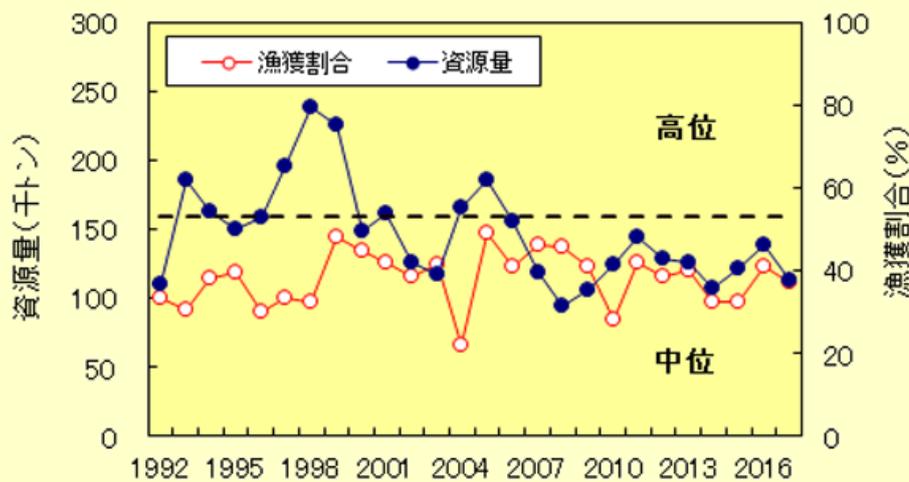
# 漁獲の動向



## 2017年の漁獲量

日本:3.1万トン 韓国:1.1万トン  
計:4.2万トン 中国の漁獲は含まない

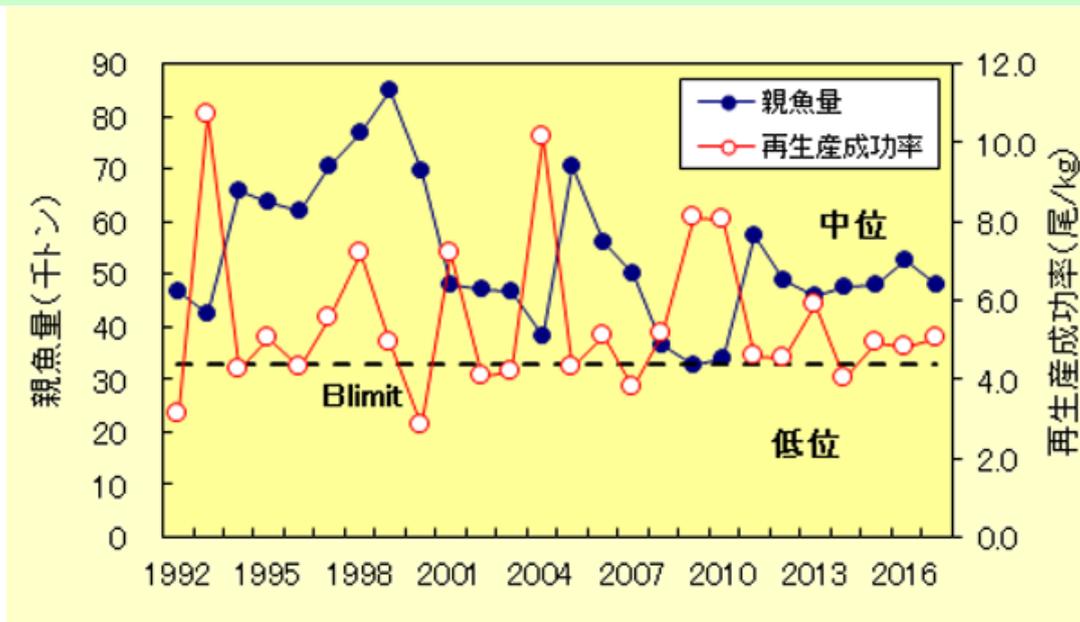
# 資源の動向①



※水準区分 低位／中位: Blimit(親魚量3.3万トン)、2017年の親魚量は4.8万トン  
中位／高位: 過去26年間の資源量の上位1/3

- 資源量: 2017年は11.2万トン
- 資源水準: 「中位」
- 資源動向: 過去5年間の資源量の推移から「横ばい」
- 漁獲割合: 漁獲割合は40%前後で安定、2017年は37%

## 資源の動向②



- 親魚量： 2017年は4.8万トン
- Blimit： 1992年以降の最低水準の親魚量（3.3 万トン）
- 2017年の親魚量は、Blimitを上回る。

23

## 資源評価のまとめ

- 資源量指標値を考慮したコホート解析により計算した。
- 解析の対象とした1992年以降の資源量は、比較的安定しており、10～20万トンで推移した。2005年に高い値を示した後に緩やかな増減を繰り返し、2017年の資源量は11.2万トンと推定された。
- 2017年の親魚量は4.8万トンでBlimit（3.3万トン）を上回っていることから、資源水準は中位、過去5年間の資源量の推移から動向は横ばいと判断した。

24

# 2019年ABC表

資源量(2019)=126~136千トンを仮定、親魚量(2017)=48千トン、Blimit=33千トン

漁獲シナリオ (管理基準)	Target/Limit	2019年 ABC (千トン)	漁獲割合 (%)	F値 (現状のF値 からの増 減%)	2024年の親魚量 (千トン) (80%区間)	確率評価(%)	
						2024年に 2017年 親魚量を維持	2024年に Blimitを維持
親魚量の増大 (F30%SPR)	Target	30	22	0.37 (-47%)	171 (105~215)	100	100
	Limit	36	27	0.47 (-33%)	131 (68~173)	99	100
親魚量の維持 (Fmed ≒ Fcurrent)	Target	41	31	0.56 (-20%)	89 (49~134)	91	100
	Limit	47	38	0.70 (±0%)	50 (27~83)	43	78