

第4回資源管理方針に関する検討会の 指摘事項について

令和7年3月19日(水)

資源管理方針に関する検討会(第5回)
～マサバ太平洋系群及びゴマサバ太平洋系群～

水産庁

目 次

1. 第4回資源管理方針に関する検討会の指摘事項について

2. 指摘事項への対応について

(1) 水産機構による試算についての関係者間の検討

(2) F40%SPRを採用した場合の将来の親魚量、漁獲量の試算(マサバ太平洋系群)

(3) 管理年度途中の漁獲可能量の調整(さば類対馬暖流系群と同様の暫定的な措置の検討)

1. 第4回資源管理方針に関する検討会の指摘事項について

- ① 目標管理基準値に関連して、 F_{msy} の代替値として $F_{50\%SPR}$ (漁獲がない場合に期待される加入尾数あたりの親魚量を100%とした場合に、その半分(50%)を残すとした場合の漁獲の強さ)が提案されているが、 $F_{40\%SPR}$ を採用した場合の将来の親魚量、漁獲量についても試算する。
- ② シナリオについて、資源評価手法が激変していることを踏まえ、激変緩和措置として、(1)3年間高い β をとったのち引き下げた場合の試算(マイワシ対馬暖流系群で先例あり)、(2)前年度TACからの削減に上限を設ける場合の試算(採用しなかったものの、過去、ブリで検討)を行う。
- ③ 上記②の詳細については、第4回SH会合で議論していないため、後日、水産庁・水産機構・その他関係者で希望する者が集まって検討する。
- ④ TAC管理の柔軟なアイデアとして、さば類対馬暖流系群で実施している、暫定的な翌年度との漁獲可能量の調整ルールの導入を適用できるか検討し、次の第5回SH会合で議論する。

2. 指摘事項への対応について

(1) 水産機構による試算についての関係者間の検討

- 指摘事項③に対応するため、2月14日(金)、水産庁・水産機構・その他関係者(まき網団体、加工団体、都道府県庁(北海道・茨城・愛知))にて意見交換を実施した。
- 意見交換の結果は以下のとおり。

- (1)「前年度TACからの削減に上限を設ける場合の試算」について、この場合、直近年の漁獲圧が高くなりすぎることとなり、その後のTACが小さい数値となることが想定されることから、**試算しない**ことに。
- (2)「3年間高い β をとったのち引き下げた場合の試算」について、指摘事項①で対応する「F40%SPRを採用した場合の試算」を行う前提であれば、あえて本件試算を追加で行う必要はないと関係者間で意見が一致したことから、**試算しない**ことに。
- (3)そのほか、次の検討会で以下の点を議論するとして意見が一致した。
 - ・ゴマサバについて、現在の2つのシナリオ案のうちどちらを採用するか
 - ・留保の割合
 - ・指摘事項④に掲げる調整ルールの導入適否

2. 指摘事項への対応について

(2) F40%SPRを採用した場合の将来の親魚量、漁獲量の試算

- 指摘事項①に対応し、F40%SPRを採用した場合の将来の親魚量、漁獲量を試算したところ、結果は以下のとおり。(MSY代替値(案)は22.3万トン、目標管理基準値(案)は48.2万トン)
- 10年後に目標管理基準値(案)を上回る確率が50%以上の β のうち、最も高いのは $\beta = 0.90$ であり、その場合の2025(令和7)管理年度のABCは8.7万トン(緑枠)。
- また、次ページのリスク評価結果に基づけば、同条件で最も高いのは $\beta = 0.75$ であり、その場合の2025(令和7)管理年度のABCは7.3万トン(紫枠)。

表 1. 将来の平均親魚量 (万トン)

2035年漁期に親魚量が目標管理基準値 (48.2万トン) を上回る確率
2035年漁期に親魚量が限界管理基準値 (14.2万トン) を上回る確率

β	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035		
1.00			22.4	26.3	33.7	43.4	53.5	63.7	72.1	79.8	86.7	91.2	87%	48%
0.95			22.6	26.9	34.6	44.7	55.2	65.8	74.6	82.6	89.8	94.6	88%	49%
0.90			22.9	27.4	35.5	46.1	57.0	68.0	77.2	85.6	93.2	98.2	88%	51%
0.85	12.1	15.0	23.1	28.0	36.5	47.5	58.9	70.3	79.9	88.7	96.7	102.0	89%	52%
0.80			23.4	28.6	37.5	48.9	60.8	72.8	82.8	92.0	100.3	105.9	90%	54%
0.75			23.7	29.2	38.5	50.4	62.8	75.3	85.8	95.5	104.2	110.1	91%	56%
0.70			24.0	29.8	39.5	52.0	64.9	77.9	89.0	99.1	108.3	114.6	92%	57%
現状の漁獲圧			15.8	14.5	16.2	19.7	23.5	27.3	30.1	32.7	34.8	36.0	55%	19%

表 2. 将来の平均漁獲量 (万トン)

β	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
1.00		9.6	12.8	16.6	20.6	24.5	28.4	32.0	34.6	37.1	39.0	40.3
0.95		9.1	12.3	16.0	19.9	23.8	27.6	31.1	33.7	36.1	38.0	39.4
0.90		8.7	11.8	15.4	19.2	23.0	26.7	30.1	32.7	35.1	37.0	38.4
0.85	18.4	8.2	11.3	14.7	18.5	22.1	25.8	29.1	31.7	34.1	35.9	37.3
0.80		7.8	10.7	14.1	17.7	21.3	24.8	28.1	30.6	32.9	34.8	36.1
0.75		7.3	10.2	13.4	16.9	20.4	23.8	27.0	29.4	31.7	33.5	34.9
0.70		6.9	9.6	12.7	16.1	19.4	22.7	25.8	28.2	30.5	32.2	33.6
現状の漁獲圧		22.6	24.4	28.6	33.8	38.8	43.6	47.6	50.2	52.6	54.2	55.1

2. 指摘事項への対応について

(2) F40%SPRを採用した場合の将来の親魚量、漁獲量の試算

- 今回採用する1Bルールでは、親魚量によらず加入量は49.6億尾で一定と仮定するが(図1)、実際の加入が1Aルールで求めた再生産関係(図2)の水準であった場合、現状のように親魚量が少ない場合には、1Bルールに基づく加入量は過大推定となることから、漁獲が過剰となるリスクがある。
- このため、将来の加入は1Aルールで求めた再生産関係に従うと仮定した将来予測を行うことで、リスク評価(簡易的な管理戦略評価(簡易MSE))を行った。

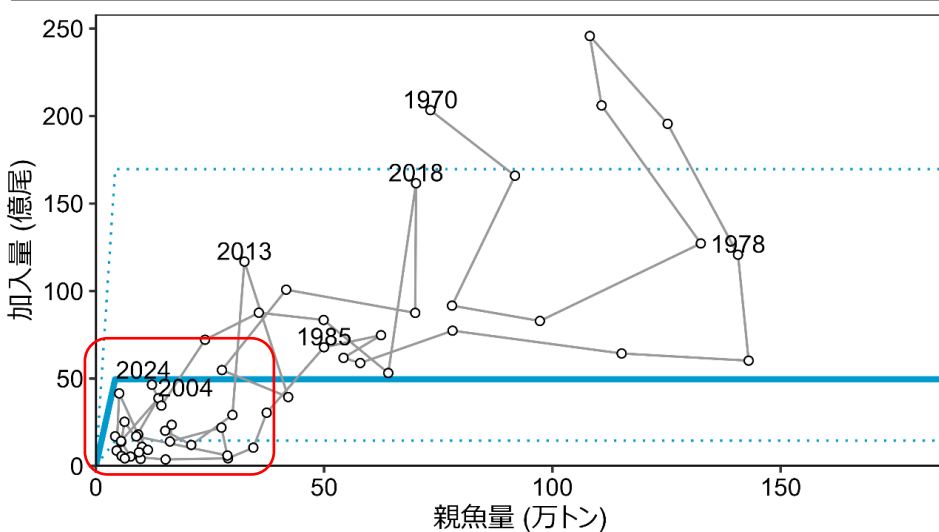


図1. 1Bルールの加入の仮定を過去の親子関係に重ねた場合

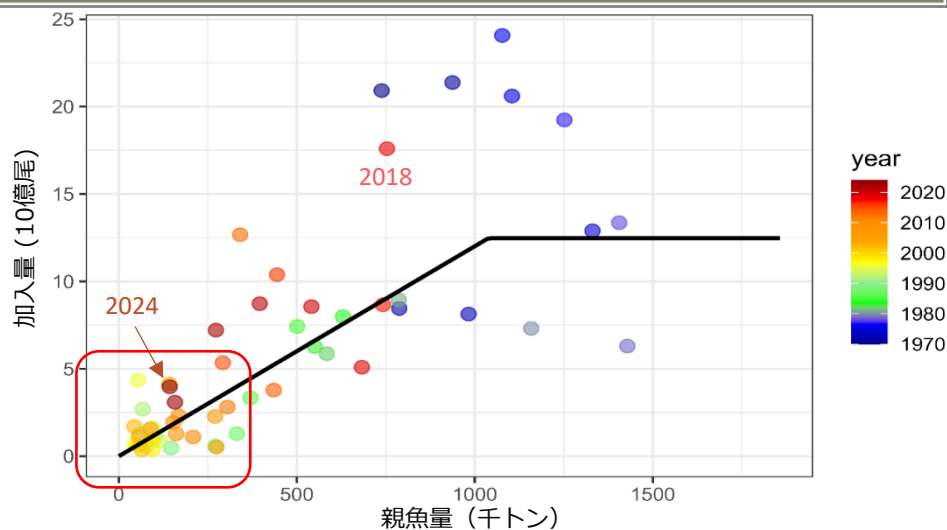


図2. 1Aルールのもとで求めた再生産曲線

表3. リスク評価結果(目標管理基準値(案)を上回る確率(%))

β	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
1.00	0	5	5	9	12	18	20	23	27	30	32
0.95		6	6	10	14	20	23	26	30	34	36
0.90		6	6	12	15	22	25	29	33	37	39
0.85		6	7	12	17	24	27	32	36	40	43
0.80		6	8	14	19	26	30	35	40	44	48
0.75		7	9	16	21	29	33	38	44	48	52
0.70		7	10	17	22	31	36	41	47	52	56

2. 指摘事項への対応について

(2) F40%SPRを採用した場合の将来の親魚量、漁獲量の試算

- P4の目標達成確率に加え、他の観点からもリスク評価を行うため、F50%SPR、F40%SPRの双方について、①1Bルールで推奨される $\beta = 0.7$ と、②目標達成確率50%以上の最大の β (F50%SPR:0.8、F40%SPR:0.9)における、各指標に対するリスクを比較したところ、以下の結果が得られた。
- (1) F40%SPRによる管理は、F50%SPRによる管理と比べ、限界管理基準値(案)を下回る確率や、F50%SPRを超える漁獲圧となる確率、前年より漁獲が大きく減少する確率が高い。(表4)
- (2) 4つの将来予測を比較した結果、直近の漁獲の高いシナリオの方が、親魚量の増加がより遅い。(図3)

表4. 各指標についてのリスク評価結果

リスク評価指標	F50% SPR, $\beta=0.7$	F50% SPR, $\beta=0.8$	F40% SPR, $\beta=0.7$	F40% SPR, $\beta=0.9$
今後10年の間で1度以上...				
親魚量が限界管理基準値を下回る確率	11.6%	13.7%	18.3%	28.7%
漁獲圧が50% SPRを超える確率	16.25%	54.75%	99.75%	99.95%
漁獲量が前年の半分より下がる確率	2.5%	3.2%	5.4%	10.0%

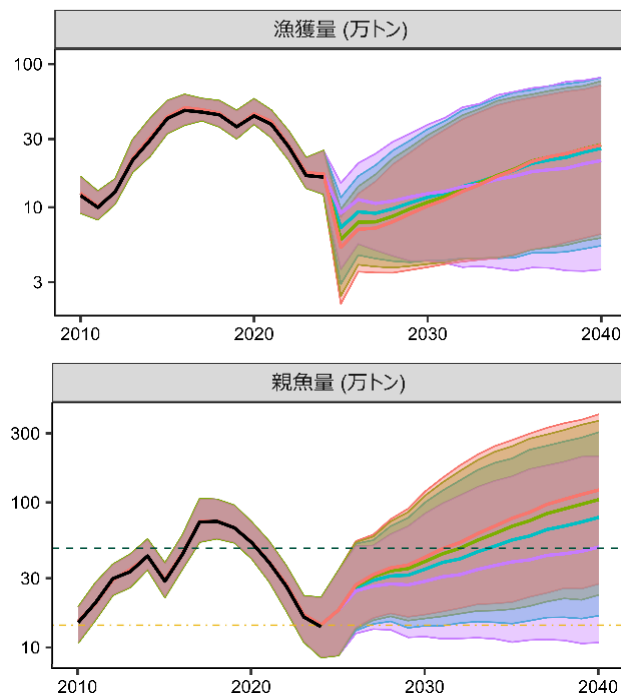


図3. 簡易MSEにおける各シナリオでの将来の親魚量(左)と漁獲量(右)の中央値(太線)と95%予測区間(影部分)の推移

— F50%SPR, $\beta=0.7$
 — F50%SPR, $\beta=0.9$
 — F40%SPR, $\beta=0.7$
 — F40%SPR, $\beta=0.9$
 --- F40%SPRでのSBtarget
 ... SBlimit

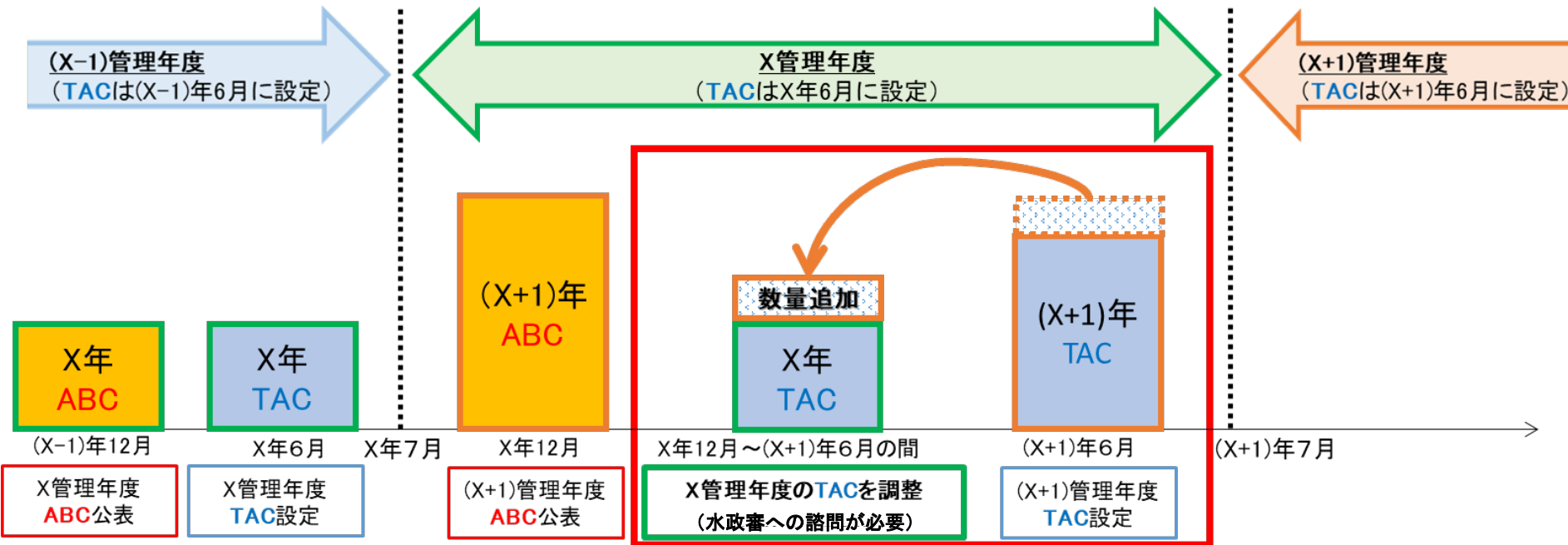
縦軸が対数スケールであることに注意

2. 指摘事項への対応について

(3) 管理年度途中の漁獲可能量の調整

- 管理年度途中のTACの調整ルールは、資源管理基本方針に次の2つが規定。
 - ① 翌管理年度のABCが当該管理年度のABCよりも一定程度増加する場合に、科学的に妥当な条件（※）の下、目標管理年度に目標を達成する確率が50%を下回らない範囲内で調整。
 - ※ ア) 資源水準の値が目標管理基準値を下回る場合、漁獲シナリオの漁獲圧力を超えないこと
 - イ) 資源水準の値が限界管理基準値以上であること
 - ウ) TACの調整時期が、その資源の主要な漁期の前又は最中であること

【①の調整イメージ】



数量追加の上限は、漁獲シナリオの漁獲圧力を超えないとの条件の下、水産機構が算出し、(X+1)管理年度ABCと共に公表

2. 指摘事項への対応について

(3) 管理年度途中の漁獲可能量の調整

- ② 令和6管理年度の暫定的措置として、「令和6年度資源評価及び漁獲シナリオによって再計算される令和6管理年度ABCが、令和6管理年度TACを上回る場合」に、その差分を上限に調整。

【②の調整イメージ（さば類対馬暖流系群で導入）】

暫定的な措置として、以下の方法により令和6管理年度の漁獲可能量を調整することができる。

- 令和6年度の資源評価及び漁獲シナリオによって再計算される令和6管理年度の生物学的許容漁獲量と令和6管理年度の漁獲可能量の差分を上限に、令和6管理年度の漁獲可能量に一定の数量（以下「追加数量」という。）を追加する。
- 令和7管理年度の漁獲可能量は、令和7年管理年度の生物学的許容漁獲量から、追加数量を減じた数量とする。
- 令和6管理年度の漁獲実績が、令和7年度の資源評価及び漁獲シナリオによって再々計算される令和6管理年度の生物学的許容漁獲量を上回る場合には、同実績と同生物学的許容漁獲量との差分を追加数量から差し引いた数量を令和7管理年度の漁獲可能量に追加する。当該差分が追加数量以上となる場合は、令和7管理年度の漁獲可能量から当該上回った数量を差し引く。
- 令和6管理年度の漁獲実績が、令和7年度の資源評価及び漁獲シナリオによって再々計算される令和6管理年度の生物学的許容漁獲量以下となる場合には、追加数量を令和7管理年度の漁獲可能量に追加する。

(※) 上記暫定ルールについては、研究機関によるリスク評価が行われていない中で、入手可能な最善の科学的情報をもとに講じるもの。

