

漁獲シナリオ等の検討について

令和7年2月5日(水)

資源管理方針に関する検討会(第4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3回資源管理方針に関する検討会(SH会合)の指摘事項について
2. 漁獲シナリオ等の検討について(マサバ太平洋系群)
 - (1) 令和6年度資源評価結果の概要
 - (2) 令和6年度資源評価結果を踏まえた漁獲シナリオ(案)
3. 漁獲シナリオ等の検討について(ゴマサバ太平洋系群)
 - (1) 令和6年度資源評価結果の概要
 - (2) 令和6年度資源評価結果を踏まえた漁獲シナリオ(案)
4. 柔軟な運用の検討について

1. 第3回資源管理方針に関する検討会（SH会合）の指摘事項について

- ①（マサバの評価）新しい資源評価のモデルであるSAMについて、わかりやすい資料を作成し、わかりやすく説明する。
- ②（ゴマサバの評価）現在の低い加入が継続することを前提とした目標のあり方について検討し、かかる目標の案について、令和6年度評価で参考値として示す。

⇒「令和6年度資源評価結果について」の議題にて対応。

- ③ 資源評価には使用するデータにタイムラグがあることを踏まえて、管理のあり方を柔軟に検討する。
- ④ 令和6年度評価が説明できる時期になったら、業界に個別に説明会を開く。その説明会の上で、まき網ではIQ管理を行っていることも考慮し、具体的な柔軟な管理のあり方について検討する。

⇒ 柔軟な管理については、この「漁獲シナリオ等の検討について」の議題にて検討。個別の説明会については、まき網業界に対して1月23日に実施。

2. 漁獲シナリオ等の検討について（マサバ太平洋系群）

（1）令和6年度資源評価結果の概要

- 近年、マサバの生物特性（成長・成熟）が鈍化し、歴史的に見て非常に悪い状況にある（かつては資源量の増加に伴う種内・種間密度の増加が原因と考えられていたが、資源が減少しても鈍化傾向が継続）。
- 生物特性は変化しているが、その変化の将来予測は難しい。
- 資源調査の結果、加入量指標値が高いとされたにもかかわらず、その後の親魚量指標値が低下傾向となるなど、加入量指標値と親魚量指標値とで整合しない結果が得られている。

- ▼
- 研究機関は、令和6年度資源評価における変更を次のとおり説明。（赤字はその変更による主な効果）
 - （1）より安定性が期待される（指標値の変動に過敏に反応しすぎない）SAMに評価モデルを変更
→データの更新による資源量や親魚量の推定値の変動が縮小され、将来の平均漁獲量の安定化に貢献
 - （2）将来予測が難しい生物特性の変化に対し、より頑健な漁獲管理規則に変更（1A→1B:目標管理基準値として、 F_{msy} の代替値の下で実現する親魚量を提案）
→生物特性の変化が、管理基準値及び将来の平均漁獲量に及ぼす影響を減少
 - （3）将来予測で用いる生物特性の仮定について、直近情報（2017-23年の平均的な体重と成熟率）を使用
→成長・成熟の速度の仮定が以前の評価より遅くなり、管理基準値、将来の平均漁獲量ともに低水準に
 - （4）自然死亡率の仮定を、最新の科学的知見を踏まえ変更 →過去の加入量と資源量の推定値が上方修正※NPFICにおいても、（1）、（4）を採用。（3）についてもこの方向で議論
 - また、研究機関は、資源水準が限界管理基準値案付近と低く、親魚量が増加しにくい生物特性にある状況を鑑みて、 F_{msy} の代替値は $F_{50\%SPR}$ （※）を、漁獲シナリオの調整係数（ β ）は0.7を提案。
（※）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
 - そのほか、加入量指標値（調査船調査CPUE）・親魚量指標値（たもすくいCPUE、産卵量調査）を更新した結果、資源量や親魚量の推定値が減少。

2. 漁獲シナリオ等の検討について（マサバ太平洋系群）

（1）令和6年度資源評価結果の概要

＜マサバ太平洋系群（青字は昨年度評価結果）＞ MSYの代替値＝19.4万トン（MSY＝37.2万トン）

資源管理の目標等	数量
目標管理基準値（Target Reference Point: TRP） ＝MSYの代替値を達成するために維持・回復させるべき目標となる親魚量	62.6万トン （154.5万トン）
限界管理基準値（Limit Reference Point: LRP） ＝下回ってはいけない資源水準の値。漁獲がない時の親魚量の10%の親魚量	14.2万トン （56.2万トン）
禁漁水準値　＝1Bルールの場合、暫定的な値として0トンを設定	0トン （6.7万トン）

2. 漁獲シナリオ等の検討について（マサバ太平洋系群）

（2）令和6年度資源評価結果を踏まえた漁獲シナリオ（案）

- 令和6年度資源評価結果において提案される将来予測の、10年後に目標管理基準値（案）を上回る確率及び2025管理年度の漁獲量等は下表のとおり。
- 提案は $\beta = 0.7$ 、2025管理年度のABC=5.0万トンである（赤枠）が、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 $\beta = 0.8$ であり、その場合の2025管理年度のABCは5.7万トン（青枠）。

表1. 将来の平均親魚量（万トン）

2025年漁期に親魚量が目標管理基準値案（62.6万トン）を上回る確率
2025年漁期に親魚量が限界管理基準値案（14.2万トン）を上回る確率

β	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035		
1.0			23.9	29.6	39.2	51.5	64.2	77.0	87.9	97.9	106.9	113.1	91%	47%
0.9			24.3	30.5	40.7	53.8	67.3	81.0	92.7	103.3	113.1	119.8	92%	49%
0.8	12.1	15.0	24.7	31.4	42.4	56.2	70.6	85.2	97.7	109.2	119.8	127.0	93%	52%
0.7			25.1	32.4	44.1	58.8	74.1	89.7	103.2	115.5	127.0	134.9	94%	54%
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%	13%

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
1.0		7.0	9.8	12.9	16.4	19.7	23.1	26.2	28.6	30.9	32.7	34.0
0.9		6.3	8.9	11.9	15.1	18.3	21.5	24.5	26.8	29.0	30.7	32.0
0.8	18.4	5.7	8.1	10.8	13.8	16.8	19.8	22.6	24.8	26.9	28.5	29.8
0.7		5.0	7.2	9.7	12.4	15.2	17.9	20.6	22.6	24.6	26.2	27.3
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. 漁獲シナリオ等の検討について（ゴマサバ太平洋系群）

（1）令和6年度資源評価結果の概要

- 研究機関は、令和6年度資源評価における変更を次のとおり説明。
 - （1）外国の漁獲量・漁獲物年齢組成のデータを更新
→近年の加入量と漁獲圧がやや高めに修正。資源量自体は大きくは変わらず
 - （2）上記も踏まえ、再生産関係を推定し直し
→前回同様にリッカー型を採用。一方で、多少、加入量の最大値が低くなり、その値を与える親魚量は大きくなった
→その結果、MSYは小さくなり、管理基準値はやや大きくなった
 - （3）加入量指標値を改善（棒受網漁業による資源密度指数推定→同漁業のCPUEを活用）
→資源量等の過大／過小評価傾向が改善
- その上で、近年の低加入を考慮したシナリオ（バックワードリサンプリングの適用）を提案（※資源管理の目標は、観測全期間の平均的な加入が継続することを想定して設定）。
→資源の回復が緩やかとなり、調整係数（ β ）は小さく、将来の平均漁獲量も小さくなる

<ゴマサバ太平洋系群（青字は昨年度評価結果）> MSY=7.2万トン（10.5万トン）

資源管理の目標等	数量
目標管理基準値（Target Reference Point: TRP） =MSYを達成するために維持・回復させるべき目標となる親魚量	16.7万トン （15.8万トン）
限界管理基準値（Limit Reference Point: LRP） =下回ってはいけない資源水準の値。MSYの60%の漁獲量が得られる親魚量	5.4万トン （5.0万トン）
禁漁水準値 =MSYの10%の漁獲量が得られる親魚量	0.7万トン （0.6万トン）

2. 漁獲シナリオ等の検討について（ゴマサバ太平洋系群）

（2）令和6年度資源評価結果を踏まえた漁獲シナリオ（案）

- 令和6年度資源評価結果において提案される将来予測の、10年後に目標管理基準値（案）を上回る確率及び2025管理年度の漁獲量等は下表のとおり。
- 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 $\beta = 0.4$ であり、その場合の2025管理年度のABCは1.8万トン（赤枠）。

＜近年の低水準の加入が2024年漁期以降も継続する場合の将来予測＞

2025年漁期に親魚量が目標管理基準値案（16.7万トン）を上回る確率
2025年漁期に親魚量が限界管理基準値案（5.4万トン）を上回る確率

表1. 将来の平均親魚量（万トン）

β	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2025年漁期に親魚量が目標管理基準値案（16.7万トン）を上回る確率	2025年漁期に親魚量が限界管理基準値案（5.4万トン）を上回る確率	
1.0	7.9	12.4	10.1	9.5	8.5	8.0	7.5	7.1	6.8	6.5	7.1	7.5	95%	1%	
0.9			10.4	10.1	9.3	8.9	8.5	8.2	8.0	7.7	8.6	9.1	100%	3%	
0.8			10.8	10.7	10.2	9.9	9.7	9.5	9.3	9.2	10.3	11.1	100%	10%	
0.7			11.1	11.4	11.1	11.1	11.0	10.9	10.9	10.9	10.9	12.2	13.2	100%	13%
0.6			11.4	12.2	12.1	12.3	12.4	12.6	12.6	12.7	12.7	14.4	15.6	100%	24%
0.5			11.8	12.9	13.2	13.7	14.1	14.4	14.6	14.8	14.8	16.7	18.2	100%	46%
0.4			12.2	13.7	14.4	15.3	15.9	16.4	16.7	17.0	17.0	19.2	21.0	100%	88%
現状の漁獲圧			9.4	8.2	6.9	6.1	5.4	4.9	4.4	4.1	4.3	4.3	14%	0%	

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
1.0	6.1	4.1	3.9	3.6	3.4	3.2	3.0	2.9	3.0	3.2	3.4	3.5
0.9		3.8	3.6	3.5	3.3	3.2	3.1	3.0	3.2	3.4	3.6	3.8
0.8		3.4	3.4	3.3	3.2	3.1	3.1	3.0	3.2	3.5	3.7	3.9
0.7		3.0	3.1	3.1	3.1	3.0	3.0	3.0	3.2	3.5	3.8	4.0
0.6		2.6	2.8	2.8	2.8	2.9	2.9	2.9	3.1	3.5	3.7	3.9
0.5		2.2	2.4	2.5	2.6	2.6	2.7	2.7	3.0	3.2	3.5	3.6
0.4		1.8	2.0	2.1	2.2	2.3	2.4	2.4	2.6	2.9	3.1	3.2
現状の漁獲圧		5.0	4.4	3.9	3.4	3.0	2.7	2.5	2.5	2.6	2.6	2.7

2. 漁獲シナリオ等の検討について（ゴマサバ太平洋系群）

（2）令和6年度資源評価結果を踏まえた漁獲シナリオ（案）

- 令和6年度資源評価結果において、再生産関係に従った加入が起こると仮定した場合の将来予測における、10年後に目標管理基準値（案）を上回る確率及び2025管理年度の漁獲量等は下表のとおり。（実際の加入が低水準だった場合、2024年漁期以降の漁獲量、親魚量の予測値及び2035年漁期における目標達成確率は過大となっている可能性がある。）
- 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 $\beta = 0.9$ であり、その場合の2025管理年度のABCは5.2万トン（青枠）。

＜再生産関係に従った加入が起こると仮定した場合の将来予測＞

2035年漁期に親魚量が目標管理基準値案（16.7万トン）を上回る確率
2035年漁期に親魚量が限界管理基準値案（5.4万トン）を上回る確率

表3. 将来の平均親魚量（万トン）

β	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2035年漁期に親魚量が目標管理基準値案（16.7万トン）を上回る確率	2035年漁期に親魚量が限界管理基準値案（5.4万トン）を上回る確率
1.0			12.3	13.9	14.5	15.2	15.5	15.9	16.1	16.1	16.2	16.2	100%	40%
0.9			12.7	14.8	15.8	16.8	17.4	17.9	18.2	18.3	18.4	18.5	100%	58%
0.8	7.9	12.4	13.1	15.8	17.3	18.6	19.4	20.1	20.4	20.6	20.8	20.8	100%	74%
0.7			13.5	16.8	18.8	20.6	21.7	22.5	22.8	23.0	23.2	23.1	100%	87%
0.6			14.0	17.9	20.5	22.7	24.1	25.0	25.4	25.5	25.6	25.6	100%	95%
0.5			14.4	19.1	22.4	25.1	26.7	27.7	28.1	28.1	28.2	28.1	100%	98%
0.4			14.9	20.3	24.4	27.7	29.6	30.6	30.8	30.8	30.7	30.6	100%	100%
現状の漁獲圧					11.4	11.9	11.7	11.7	11.6	11.6	11.6	11.5	11.4	11.3

表4. 将来の平均漁獲量（万トン）

β	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
1.0		5.7	6.2	6.5	6.7	6.9	7.0	7.0	7.1	7.1	7.1	7.1
0.9		5.2	5.8	6.2	6.5	6.7	6.8	6.9	7.0	7.0	7.0	7.0
0.8	6.9	4.7	5.3	5.8	6.2	6.4	6.6	6.7	6.8	6.8	6.8	6.8
0.7		4.2	4.9	5.4	5.8	6.1	6.2	6.3	6.4	6.4	6.4	6.4
0.6		3.6	4.3	4.9	5.3	5.6	5.8	5.8	5.9	5.9	5.9	5.9
0.5		3.1	3.8	4.3	4.7	5.0	5.2	5.2	5.2	5.2	5.2	5.2
0.4		2.5	3.1	3.7	4.0	4.3	4.4	4.4	4.5	4.4	4.4	4.4
現状の漁獲圧			6.8	6.9	7.0	6.9	6.9	6.9	6.8	6.8	6.7	6.7

3. 柔軟な運用の検討について

- 提案された漁獲シナリオ(案)(P4及びP6の**赤枠**の漁獲シナリオ(案))を採用した場合、令和7(2025)管理年度ABCは6.8万トン(マサバ5.0万トン+ゴマサバ1.8万トン)。
 - P4及びP7の**青枠**の漁獲シナリオ(案)を採用した場合、令和7(2025)管理年度ABCは10.9万トン(マサバ5.7万トン+ゴマサバ5.2万トン)。
- ⇒ 上記のほかにもどのような漁獲シナリオ・運用が考えられるのかを検討するため、本日のSH会合において、意見をお聴きしたい。

<参考1> 直近5年間のTAC及び漁獲実績

管理年度	R2	R3	R4	R5	R6
TAC (マサバ) (ゴマサバ)	50.1 (47.4) (2.7)	59.6 (58.2) (1.4)	50.9 (49.9) (1.0)	51.0 (50.0) (1.0)	35.3 (32.7) (2.6)
漁獲実績 (TAC報告)	30.6	28.1	15.8	10.8	4.9 ※速報値 (県11月、大臣12月 まで)

<参考2> 1月23日のまき網業界説明会にて出た主な意見

- ・卓越年級群が発生した場合には、獲れるような仕組みとしてほしい。
(水産庁側より、①さば類は一定以上の年齢まで生きる資源であること、②現時点においては成長・成熟が悪い状況であること、を考慮する必要があると発言)
- ・資源評価結果に理解ができない場合には、暫定的な管理を提案するなど、スケジュールありきで進まないでほしい。