

**中西部太平洋まぐろ類委員会(WCPFC)
北小委員会等に向けた太平洋クロマグロ
の資源状況等に関する説明会**

2025年6月10日

水産庁

議事次第：

(1)開会

(2)主催者挨拶

(3)議事

①管理戦略評価(MSE)について

②本年のWCPFC関連会合の開催予定と対応について

③質疑応答

(4)閉会

WCPFC北小委員会等に向けた太平洋クロマグロの資源状況等に関する説明会 議題1. 太平洋クロマグロの新たな管理方式について クロマグロMSE開発状況



水産研究・教育機構
水産資源研究所 広域性資源部
福田 漠生



太平洋クロマグロMSEの目的

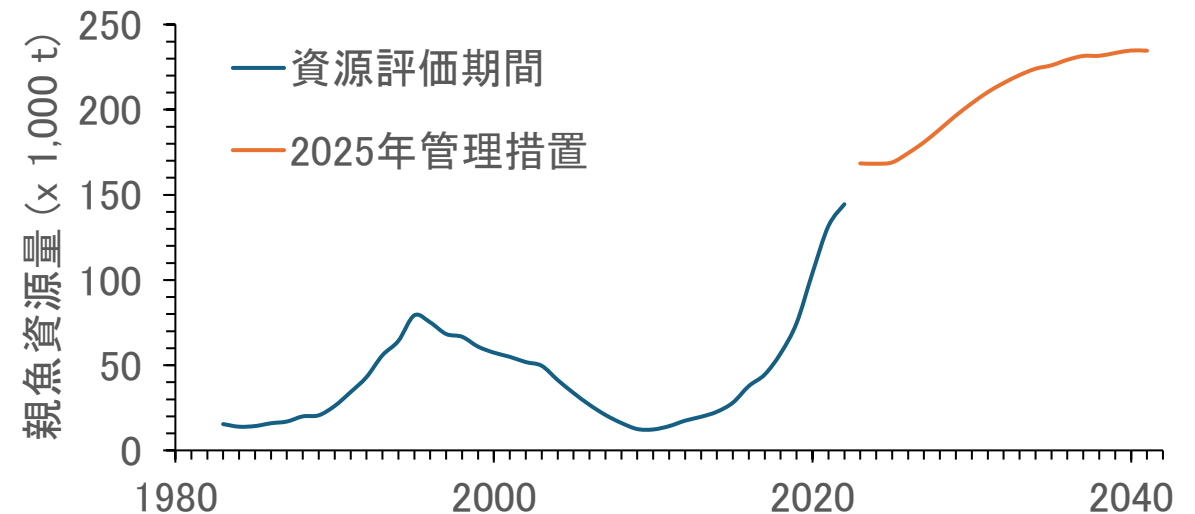


❖ クロマグロ資源と漁業管理の現況

- 資源は回復目標を達成し、漁獲圧も漁獲が無い場合の資源の20%以上を取り残す水準。
 - ✓ ISCでは、一般的な基準と照らして、資源は減り過ぎでもないし、捕り過ぎでもないと評価。
- 2025年にTACの増枠が施行されたが、新しい措置も資源を安全な水準で管理するもの。

❖ 長期的なクロマグロ漁業の管理

- 合同作業部会において、資源が回復目標を達成した後に、長期的にクロマグロを管理するための、漁獲コントロールルール(HCR)や管理基準値が議論されてきた。
- HCRの性能を比較し評価するため、合同作業部会はMSEの実施に合意。



太平洋クロマグロMSEについて

❖クロマグロMSE開発の背景

- 2017年のWCPFCにおいて、ISCがクロマグロMSEの開発を2019年に開始し、2024年に完了することがリクエストされた。
- 2019年のWCPFC及びIATTCにおいて、MSE開発についての付託条項が合意された。
 - ✓ IATTC-WCPFC NC合同作業部会がクロマグロMSEに関する意思決定を担う。
 - ✓ ISCはMSEの開発・運用に必要な研究と技術開発を担う。
 - ・ 水産機構の担当者が、ISCのメンバーとして、MSEのための研究開発と企画調整の一端を担っている。
- 2024年はISCは資源評価を実施するため、MSEの完了を1年に遅らせることを提案し、合意された。

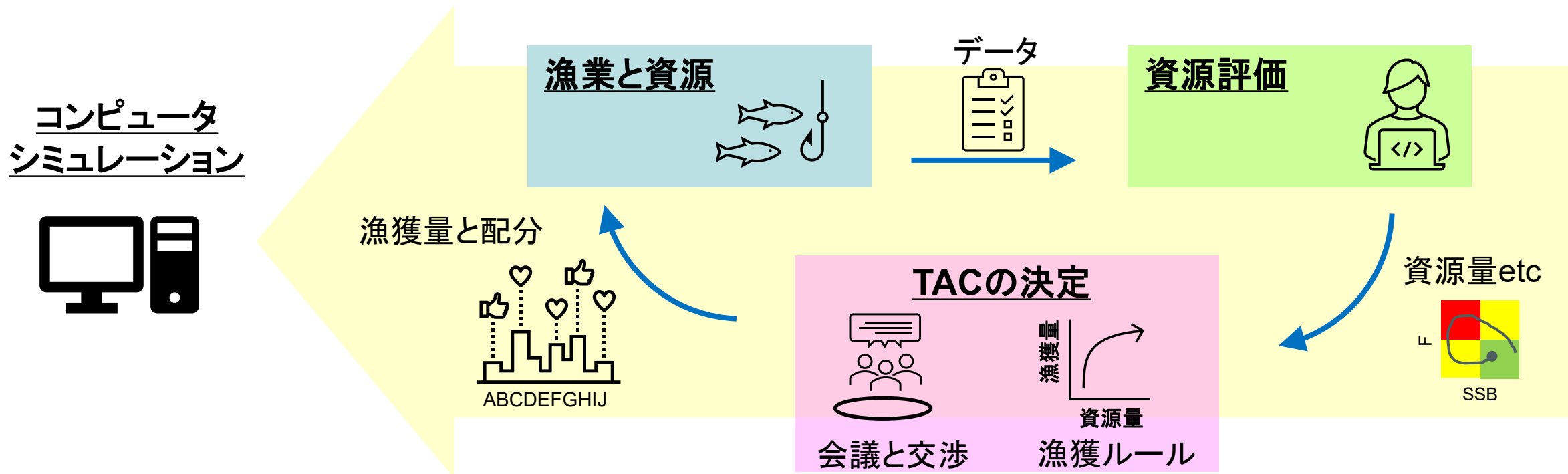
❖ISCでの作業状況

- 日本、カナダ、韓国、メキシコ、台湾、米国、IATTCらで構成されるくろまぐろ作業部会で実務を担当。
 - ✓ 作業項目が多岐に渡り、海外の研究者と分担して技術開発を実施している。
- 2024年に実施した資源評価のモデルをベースに、MSEで使用する全てのモデルを構築した。
- 2025年4月までにほぼ全ての作業を完了し、報告書に纏めた。

管理戦略評価(MSE)とは何か？

❖ 資源管理のシミュレーションパッケージ.

- 数年ごとの資源評価に基づく管理方策の変更をコンピュータ上で再現.
- 『資源量がどうなったら, 漁獲量(TAC)をどうするか』のルールを比較・選定するシミュレーション.
- 複数の漁獲ルールの中から, できるだけ資源が安全で, 漁獲量が多くなるルールを選定する.
- 漁獲ルール間のトレードオフを可視化するために有効.



将来予測とどう違うのか？

❖ 従来のクロマグロ将来予測

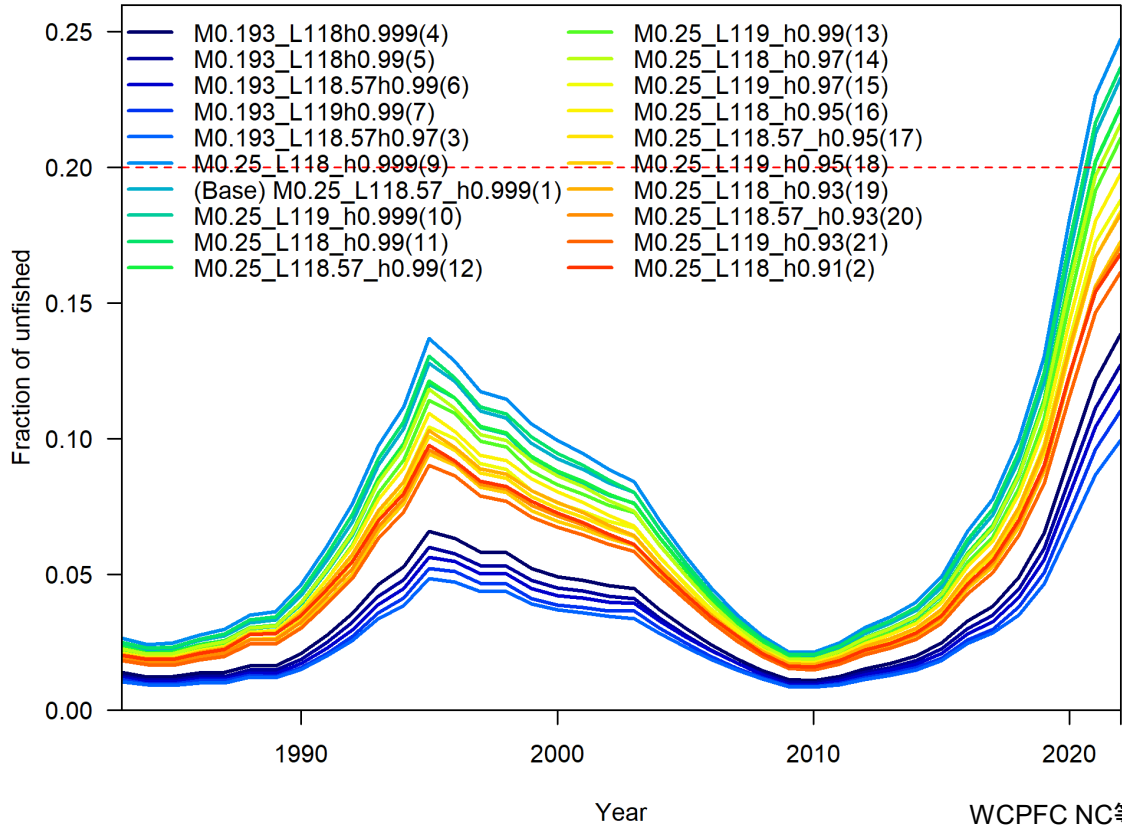
- 数理的にベストであると考えられる資源評価モデルを元にして、提案された漁獲シナリオで将来の資源量がどうなるかを予測する.
 - ✓ 考慮する不確実性: 将来の加入量, 漁業データの観測誤差.
 - ✓ 漁獲量一定の比較的シンプルな漁獲シナリオ (現状ママ, XX%増枠, YYトン増枠, ZZトン減枠).

❖ クロマグロMSE

- どのような状況にも頑健な漁獲ルールを選定するために、資源評価が間違っている可能性, 漁獲量管理が失敗する可能性など, 幅広い将来の不確実性を考慮してシミュレーションを実施する.
 - ✓ 考慮する不確実性: 将来の加入量, 資源評価の不確実性, 漁業データの観測誤差, TAC管理の失敗.
- 『資源量がどうなったら, 漁獲量(TAC)をどうするか』を自動的に計算するために, 細かな漁獲ルールが設定されている.
 - ✓ 将来の資源量に応じた漁獲圧の上限, 東西太平洋の漁獲バランス (東西80:20(現状)/70:30).
 - ✓ TAC変更の際の変更幅を25%以下にする (資源が限界管理基準値以上の場合).

考慮する不確実性とその幅

種々の不確実性のうち、影響の強い要素とその幅を検証し、自然死亡率と、親子関係の強さ(スティーブネス), 3歳時体長の組み合わせで、20のモデル(OM)を作成した。
この20モデルを元に、漁獲ルールが評価される。



OM番号	自然死亡	3歳時体長	スティーブネス
1	0.25	118.57	0.999
2	0.25	118	0.91
3	0.193	118.57	0.97
4	0.193	118	0.999
5	0.193	118	0.99
6	0.193	118.57	0.99
7	0.193	119	0.99
8	0.193	118	0.97
9	0.25	118	0.999
10	0.25	119	0.999
11	0.25	118	0.99
12	0.25	118.57	0.99
13	0.25	119	0.99
14	0.25	118	0.97
15	0.25	119	0.97
16	0.25	118	0.95
17	0.25	118.57	0.95
18	0.25	119	0.95
19	0.25	118	0.93
20	0.25	118.57	0.93
21	0.25	119	0.93

漁獲コントロールルール(HCR)

漁獲圧高い

目標管理基準値
(漁獲圧: F_{Target})

最低漁獲圧:
 F_{min}

漁獲圧低い

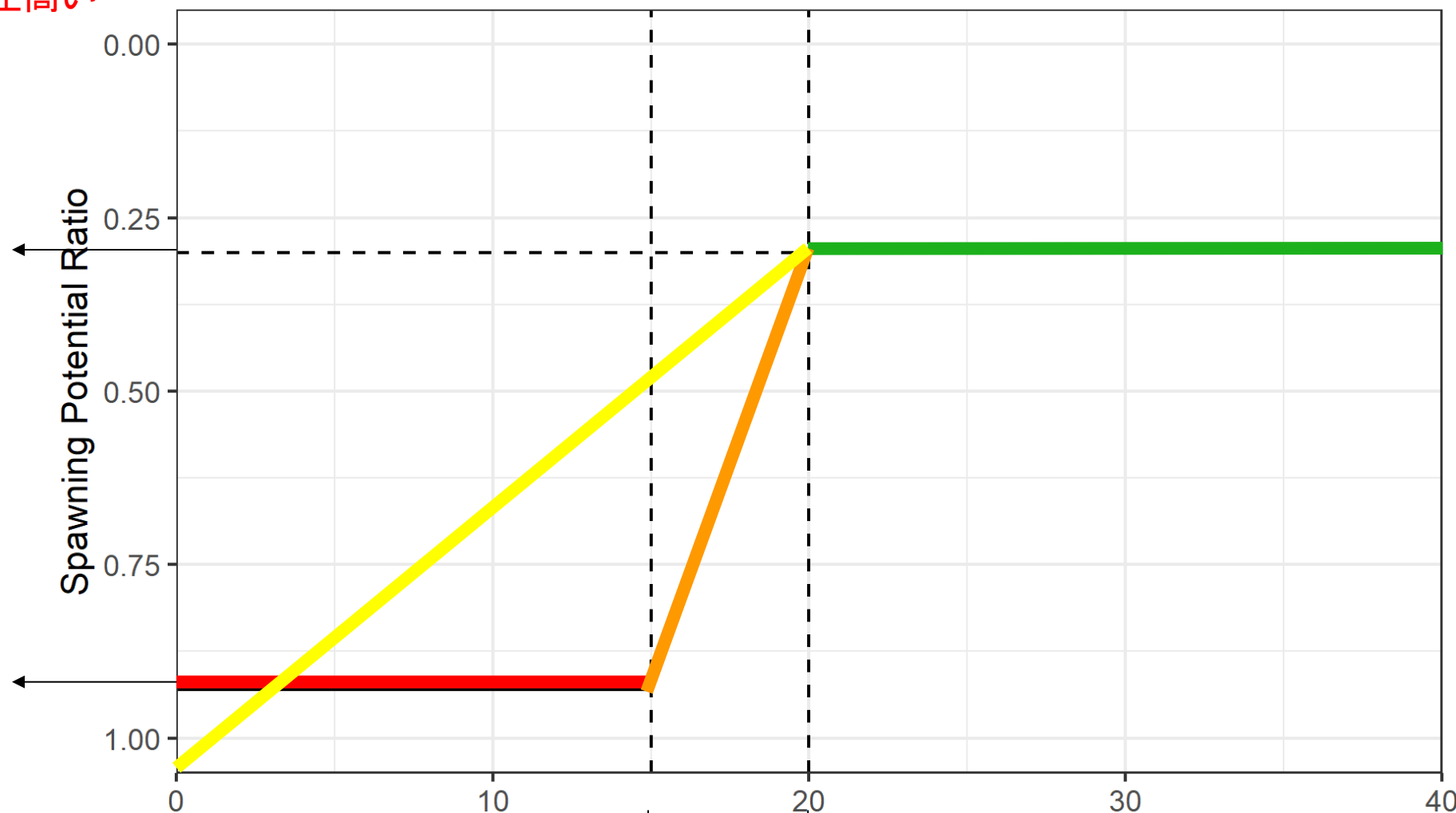
資源量少ない

限界管理基準値(SSB limit)

% SSB0

トリガー管理基準値(SSB threshold)

資源量多い

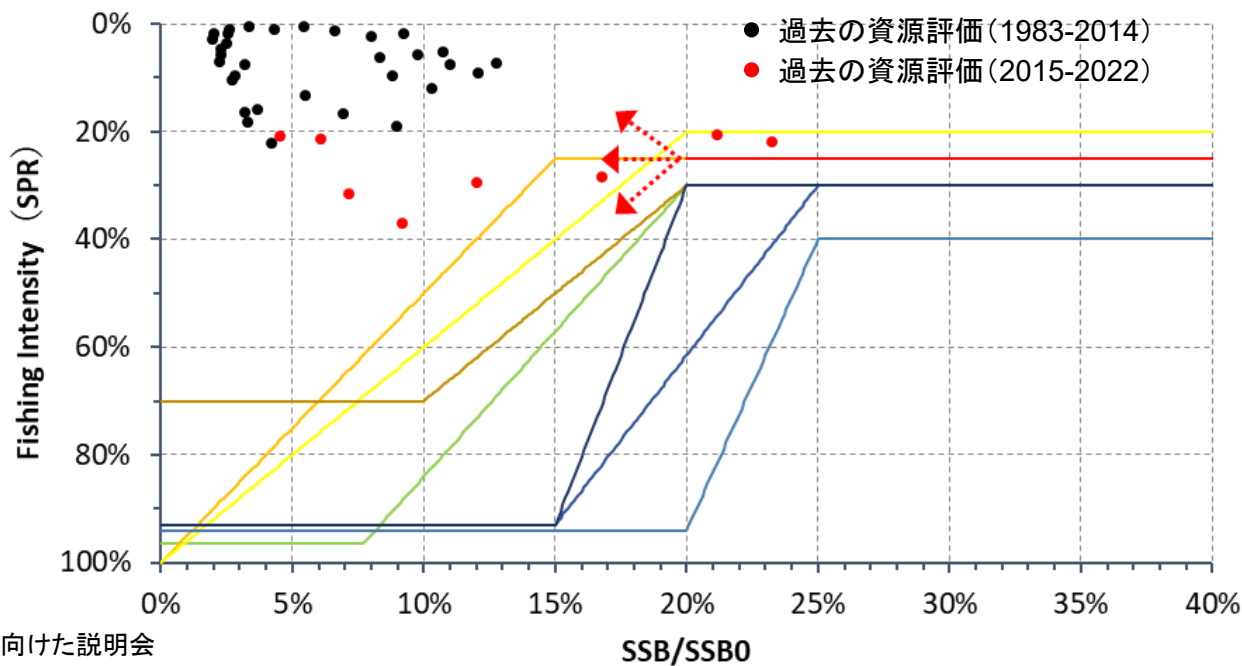


漁獲コントロールルール(HCR)

❖ HCRの議論

- 2025年2月のJWG中間会合にて, 8のHCRに絞り込まれた.
- 漁業にとって抑制的なルールから積極的なルールまで幅広い選択肢.
- 毎回のTACの変動は, $\pm 25\%$ 以内.
- 各HCRについて, 東西太平洋の漁獲インパクトが80:20と70:30になるように調節がなされる(8HCR $\times$ 2通り=16HCR).
- HCR5, 6, 7については, MSEでのHCRの性能評価のために, 1952-2014年の産卵資源量の中央値 ($6.3\%SSB_{F=0}$)を, 限界管理基準値として使用する.

HCR	目標管理基準値 F_{target}	トリガーSSB Threshold RP	限界管理基準 Limit RP	最低漁獲圧 F_{min}
1	FSPR30%	20%SSB ₀	15%SSB ₀	10% F_{target}
2	FSPR30%	25%SSB ₀	15%SSB ₀	10% F_{target}
3	FSPR40%	25%SSB ₀	20%SSB ₀	10% F_{target}
4	FSPR30%	20%SSB ₀	10%SSB ₀	FSPR70%
5	FSPR25%	20%SSB ₀	NA	漁獲量一定 西: CMM2021-02 東: C-21-05
6	FSPR20%	20%SSB ₀	NA	NA
7	FSPR25%	15%SS ₀	NA	NA
8	FSPR30%	20%SSB ₀	7.7%SSB ₀	5% F_{target}



MSEでどうやってHCRを評価・比較するのか？

- ❖ 複数の要件(管理目標)でHCRは評価される.
 - 資源が安全な水準に保たれること.
 - ✓ 資源が限界管理基準値以下となる確率が20%未満.
 - 資源が目標水準近くにあること.
 - ✓ 漁獲圧が目標管理基準値以下となる確率が50%以上.
 - 漁業が安定して操業できること.
 - ✓ 1回のTACの変動幅が±25%以内.
 - 漁業の生産量が高いこと.
 - ✓ 東西太平洋での漁獲インパクト比が公平なバランスにある.
 - ✓ 中期的, 長期的に漁獲量が最大化される.
 - ✓ 東西太平洋全ての漁業の漁獲量を増加させる.

CANDIDATE OPERATIONAL MANAGEMENT OBJECTIVES AND PERFORMANCE INDICATORS FOR PACIFIC BLUEFIN TUNA

Category	Operational Management Objective	Performance Indicator
Safety	There should be a less than 20% ⁴ probability of the stock falling below the LRP	Probability that SSB< LRP in any given year of the evaluation period
Status	To maintain fishing mortality at or below FTarget with at least 50% probability	Probability that F≤FTARGET in any given year of the evaluation period Probability that SSB is below the equivalent biomass depletion levels associated with the candidates for FTARGET
Stability	To limit changes in overall catch limits between management periods to no more than 25%, unless the ISC has assessed that the stock is below the LRP ⁵	Percent change upwards in catches between management periods excluding periods when SSB<LRP Percent change downwards in catches between management periods excluding periods when SSB<LRP
Yield	Maintain an equitable balance in proportional fishery impact between the WCPO and EPO	Median fishery impact (in %) on SSB in the terminal year of the evaluation period by fishery and by WCPO fisheries and EPO fisheries
	To maximize yield over the medium (5-10 years) and long (10-30 years) terms, as well as average annual yield from the fishery.	Expected annual yield over years 5-10 of the evaluation period, by fishery. Expected annual yield over years 10-30 of the evaluation period, by fishery. Expected annual yield in any given year of the evaluation period, by fishery.
	To increase average annual catch in all fisheries across WCPO and EPO	

結果はどのように示されるか

❖ 各管理目標を達成しているかどうかを, 対応する性能評価の指標で評価する.

- 1つのHCRについて, 20(OM) × 100(反復計算)回のMSEの計算を実施.
- 2,000回の計算結果から, 各性能評価の指標の確率分布を求める.

✓ 資源量の確率分布

➤ 将来の資源量が, ○○を下回る確率

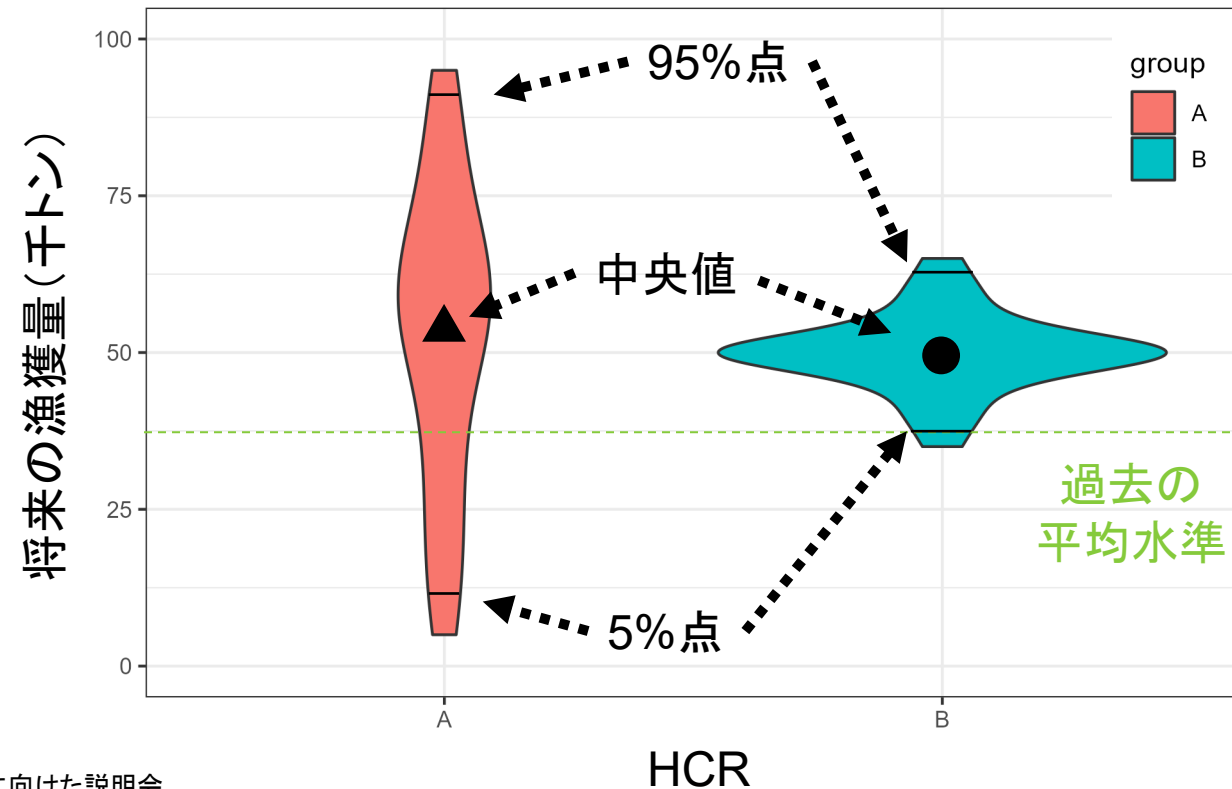
✓ 漁獲圧の確率分布

➤ 将来の漁獲圧が, ●●を上回る確率

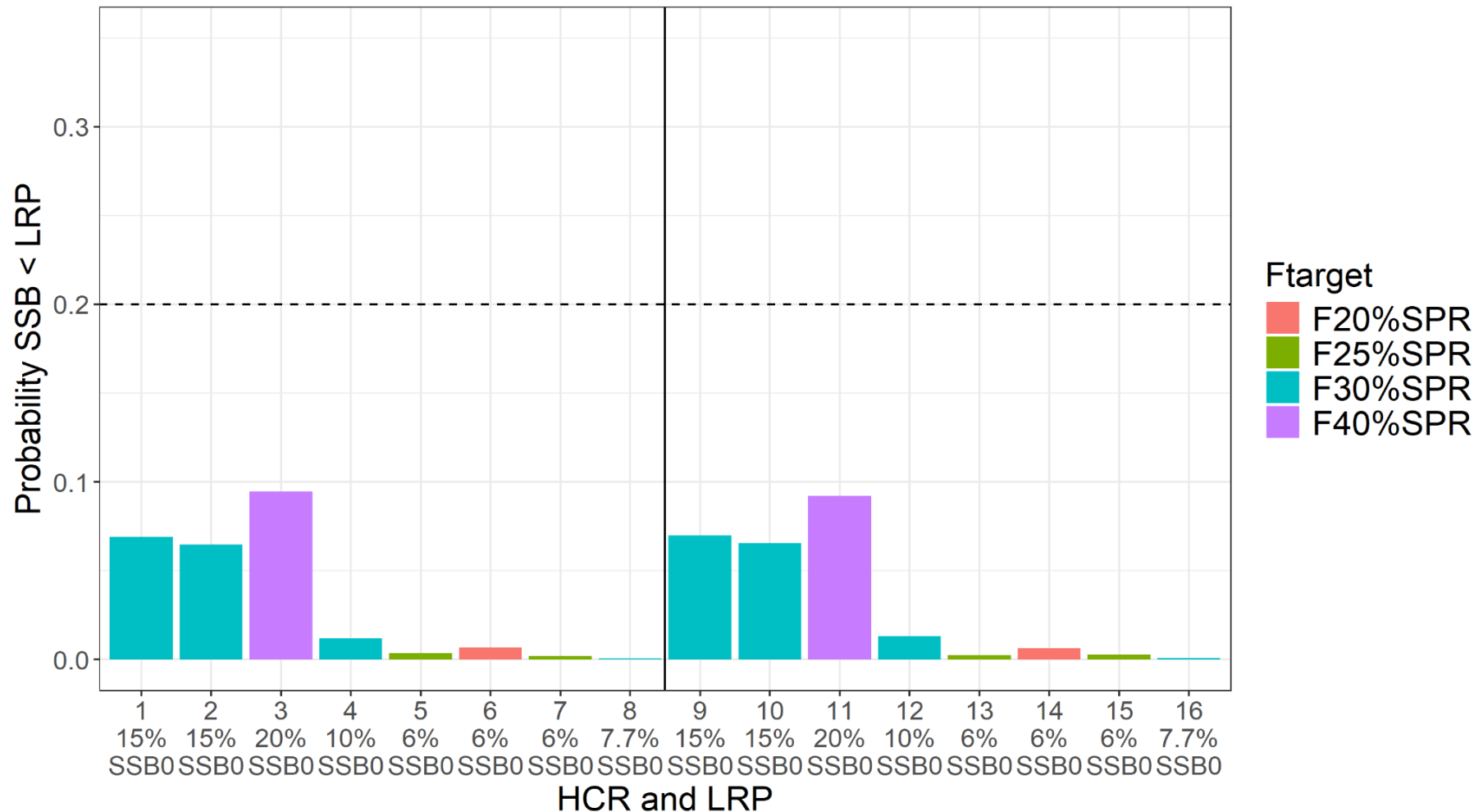
✓ 漁獲量の確率分布

✓ TACの変動幅の確率分布

例: 将来の漁獲量の確率分布

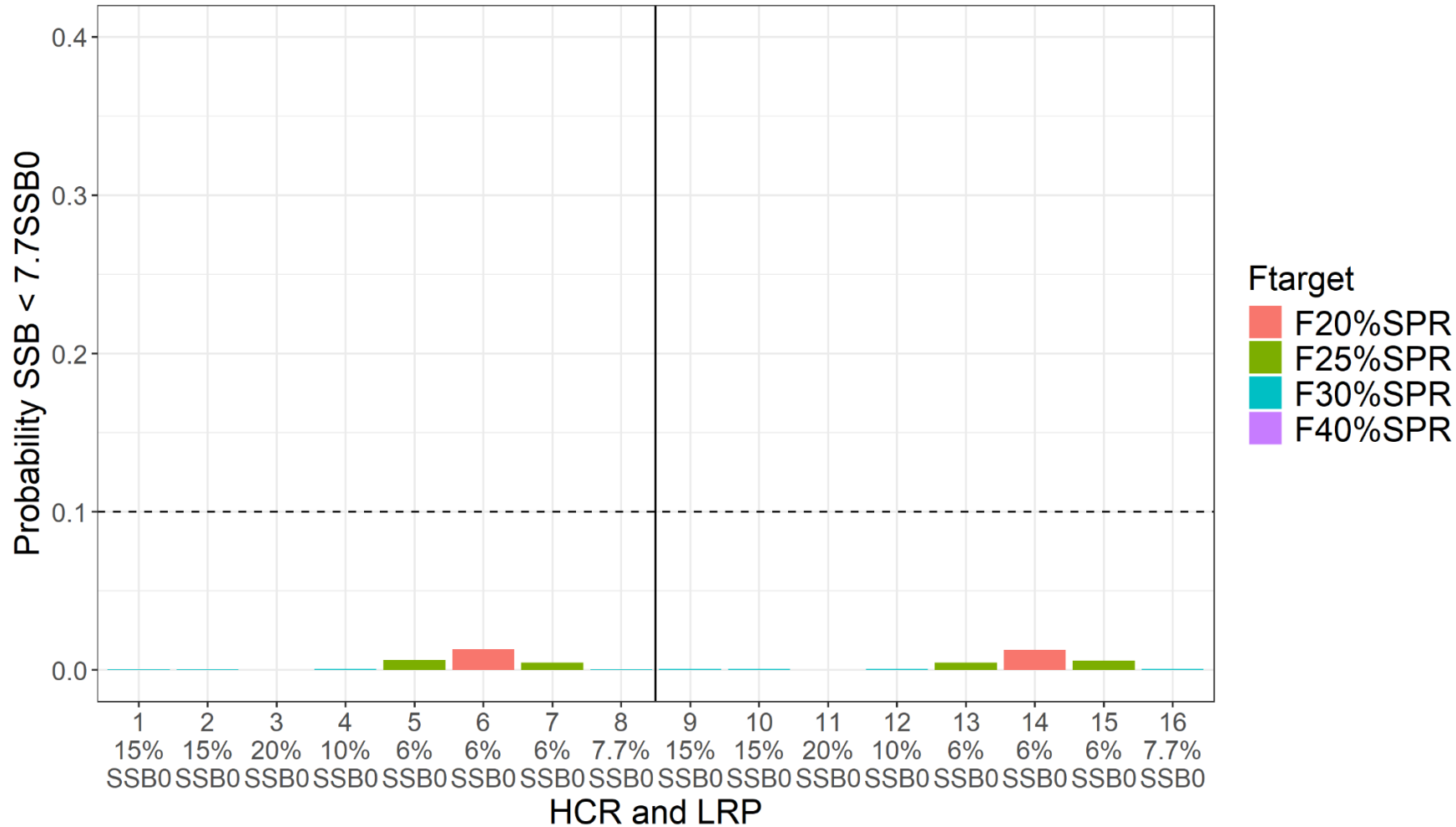


結果(資源の安全性;各HCRの限界管理基準値を下回る確率)



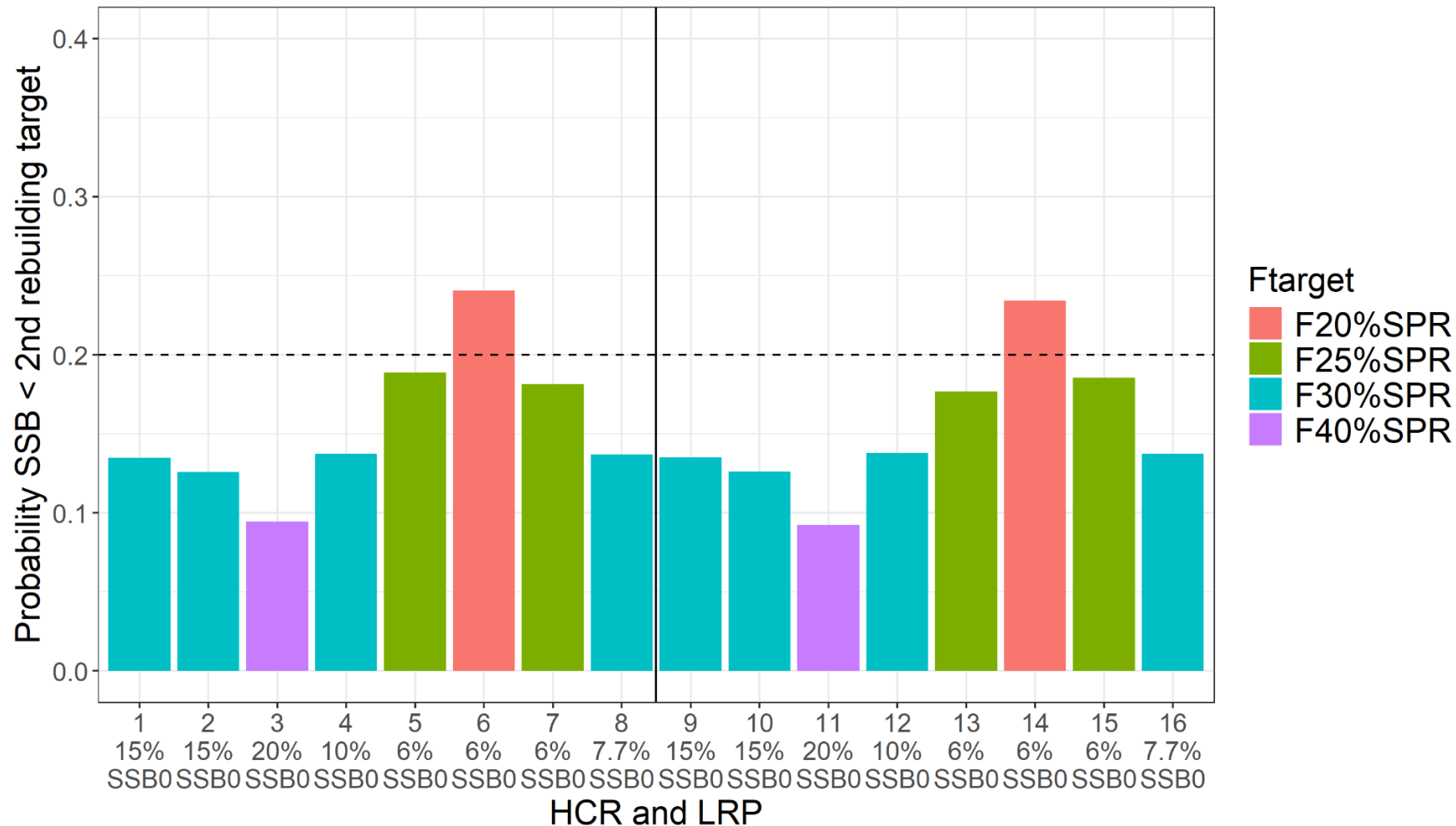
- 管理目標: 資源が限界管理基準値を下回る確率を20%以内に留める.
- 評価指標: 産卵資源量が限界管理基準値を下回る確率.
- 全てのHCRにおいて, 限界管理基準値を下回る確率は20%以下に抑えられている.

結果(資源の安全性; 7.7%SSB₀(共通の基準)を下回る確率)



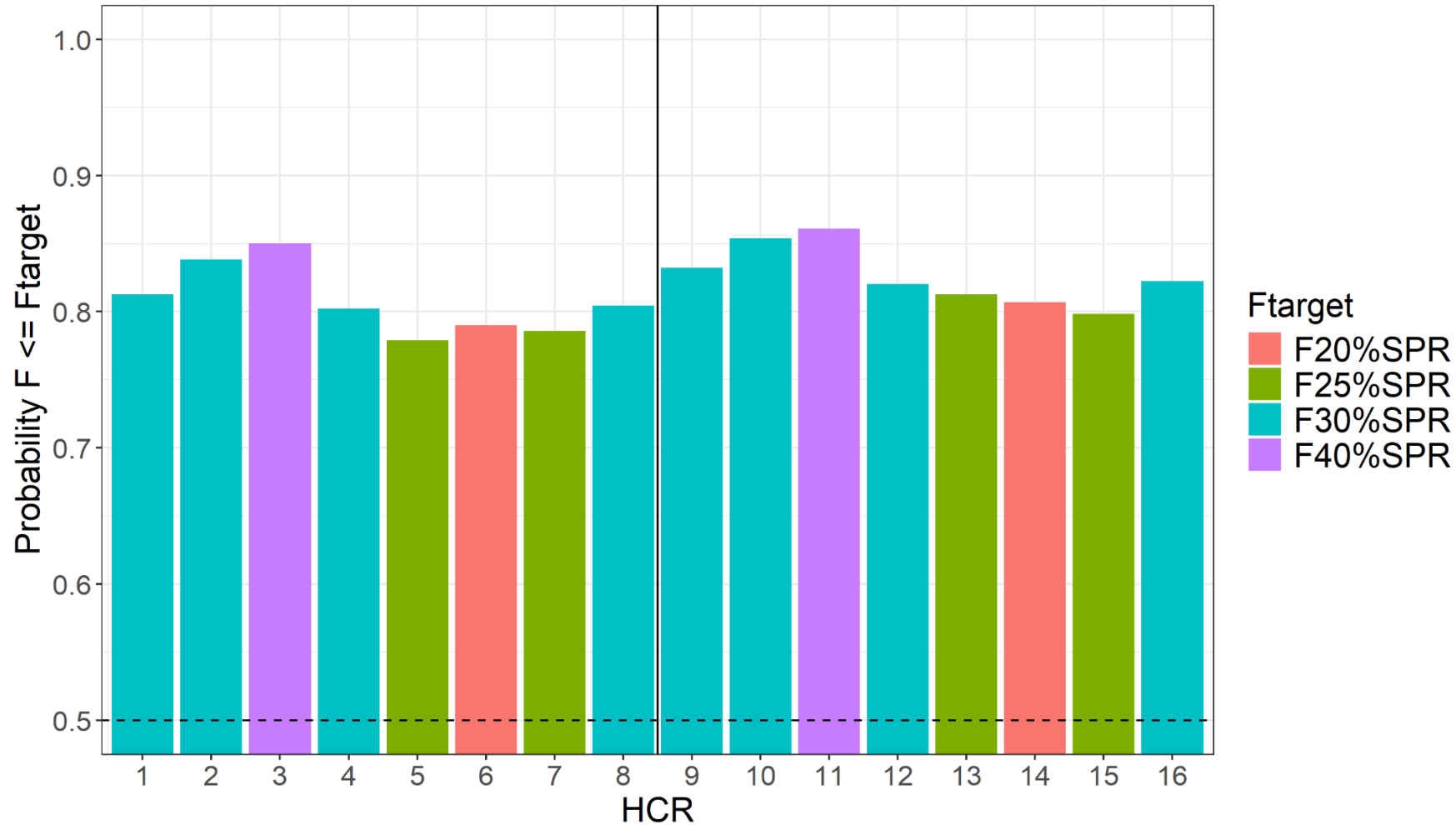
- 管理目標: 資源が限界管理基準値を下回る確率を20%以内に留める.
- 評価指標: 産卵資源量が7.7%SSB₀(IATTCでの熱帯マグロの限界管理基準値)を下回る確率.
- 全てのHCRにおいて, 7.7%SSB₀を下回る確率は10%以下に抑えられている.

結果(資源の安全性; 20%SSB₀(共通の基準)を下回る確率)



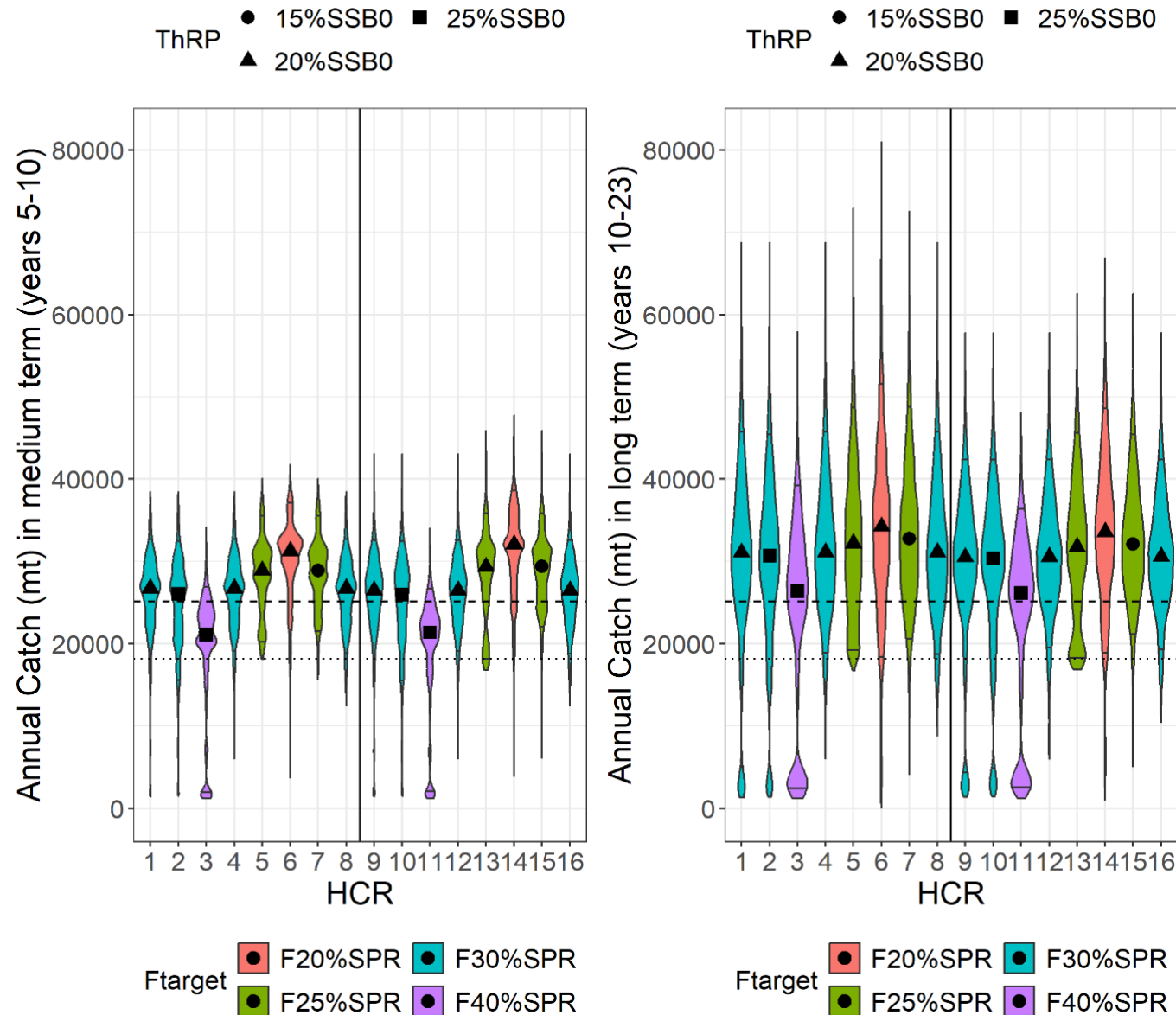
- 管理目標: 資源が限界管理基準値を下回る確率を20%以内に留める.
- 評価指標: 産卵資源量が20%SSB₀を下回る確率.
- Fの目標管理基準値の高さは、資源が20%SSB₀を下回る確率に影響する.
- 目標管理基準値がF20%SPRの場合、資源は20%以上の確率で20%SSB₀を割り込む.

結果(資源を目標水準付近に留める: 目標管理基準を達成する確率)



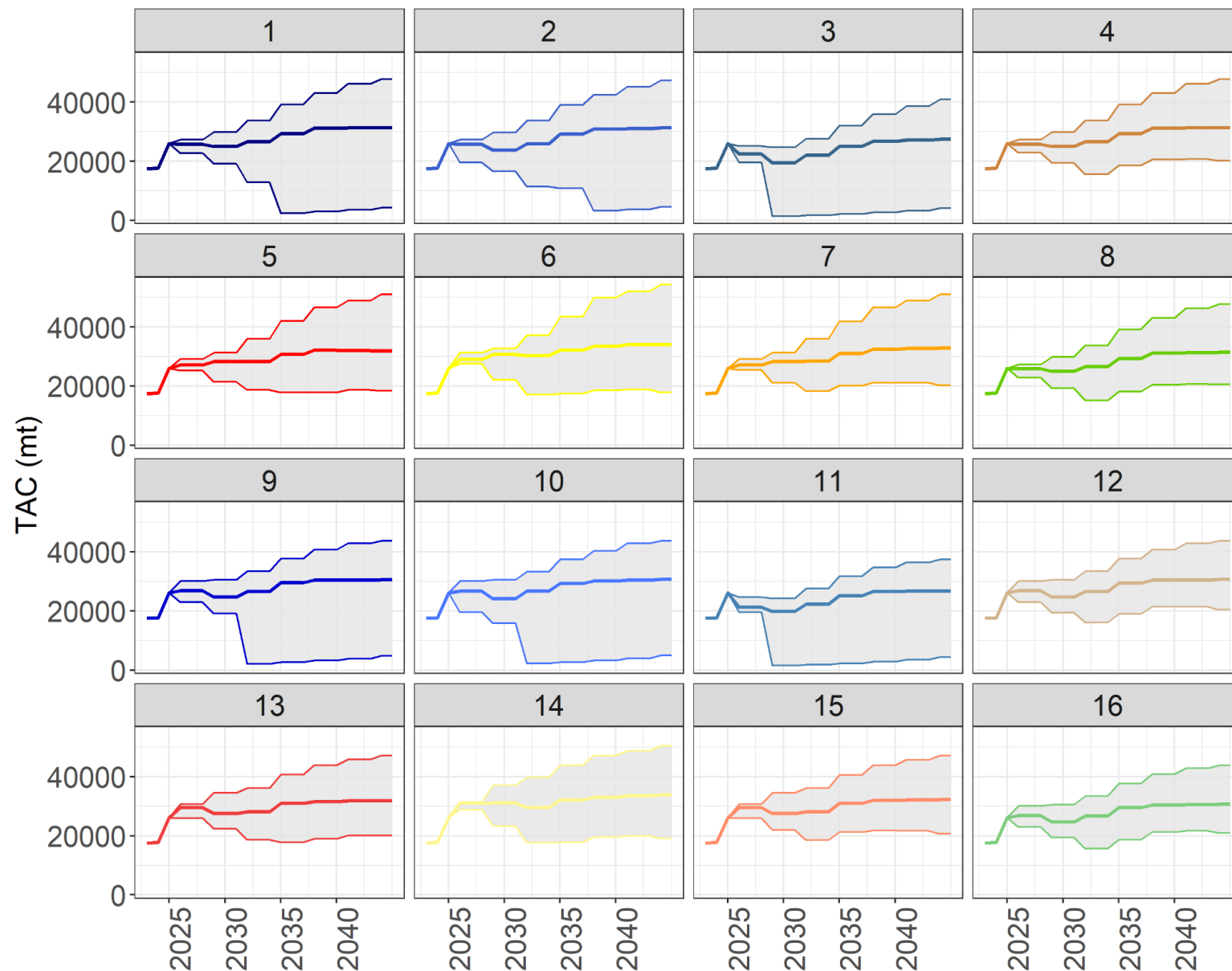
- 管理目標: 漁獲圧を目標水準以下に50%以上の確率で留める.
- 評価指標: 漁獲死亡係数(F)が目標管理基準値以下となる確率.
- 全てのHCRで, Fは目標管理基準値以下に高い確率で留められる.

結果(漁獲の最大化;全太平洋漁獲量)



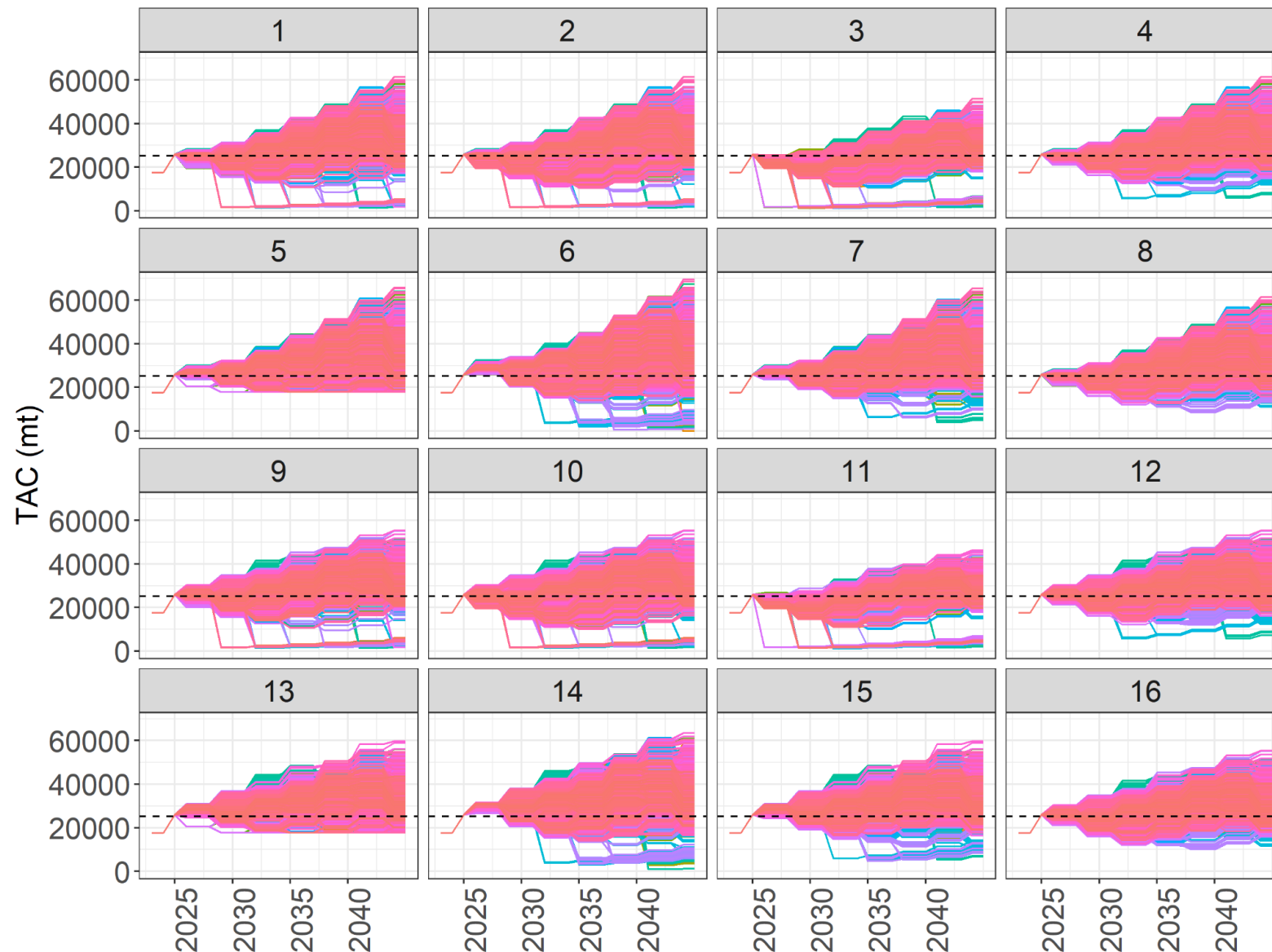
- 管理目標: 中期 (5-10年), 長期 (10-23年) 的な漁獲量を最大化する.
- 評価指標: 全太平洋における漁獲量.
- 目標管理基準値の高さと漁獲量には負の関係があり, 高い目標のHCRほど, 漁獲量は少ない.
- 長期的な漁獲量において, 特にHCR1~3及び9~11では, 非常に低い漁獲量水準にも分布がみられる.
- 限界管理基準値が高く (15~20%SSB₀), 最低漁獲圧が低いHCRでは, 資源が限界管理基準を下回り, 漁獲量が非常に低くなる可能性が示されている.

結果(全太平洋漁獲量の時系列変化)



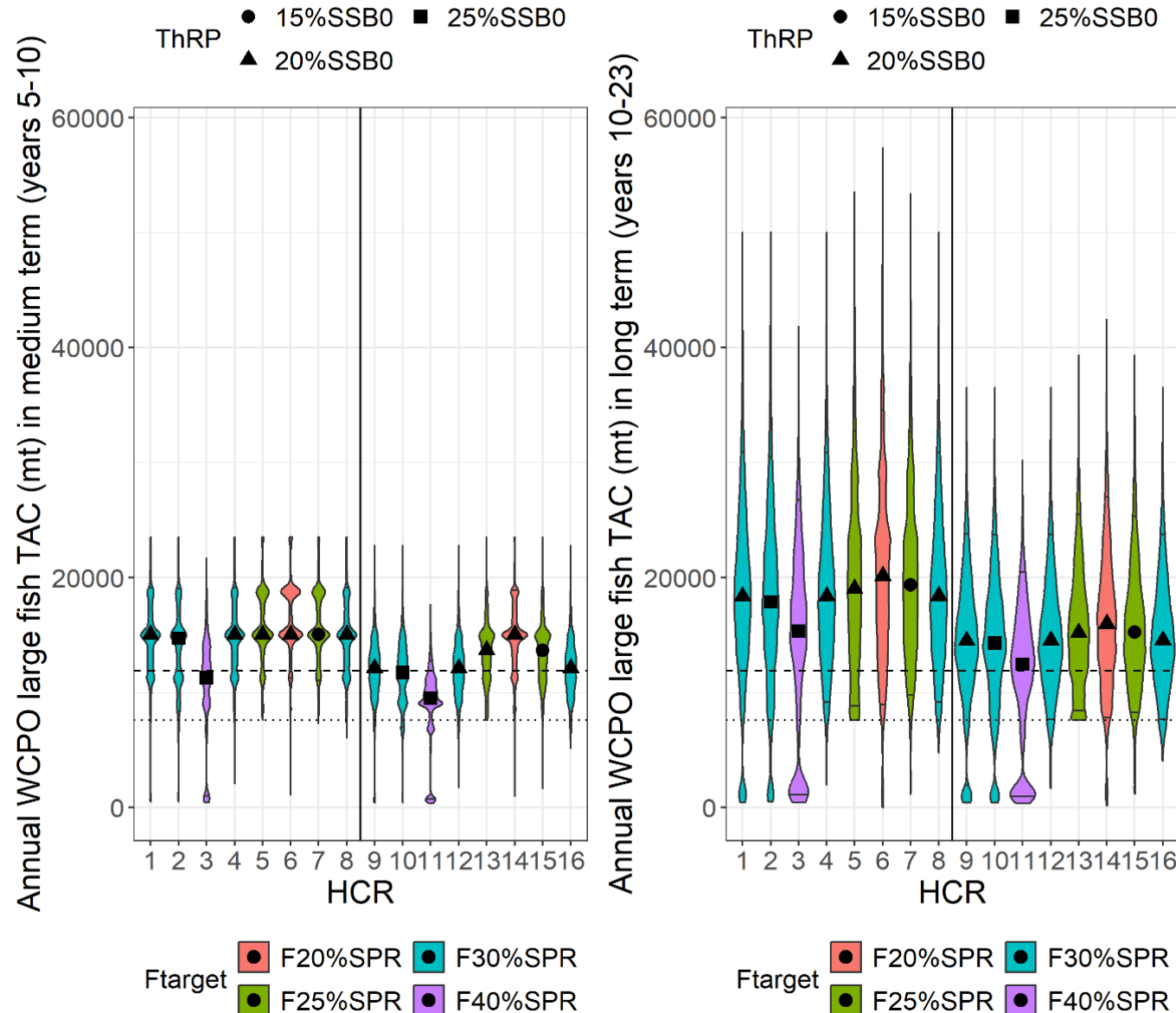
- 管理目標: 漁獲量の最大化, 漁獲の安定.
- 評価指標: 全太平洋における漁獲量.
- 限界管理基準値が高く(15~20%SSB₀), 最低漁獲圧が低いHCR (HCR1~3および9~11)では, 資源が限界管理基準を下回り, 将来の漁獲量が非常に低くなる可能性があることを示している.
- HCR4~8および12~16では, その可能性は低く見積もられている.

結果(全太平洋漁獲量の時系列変化)



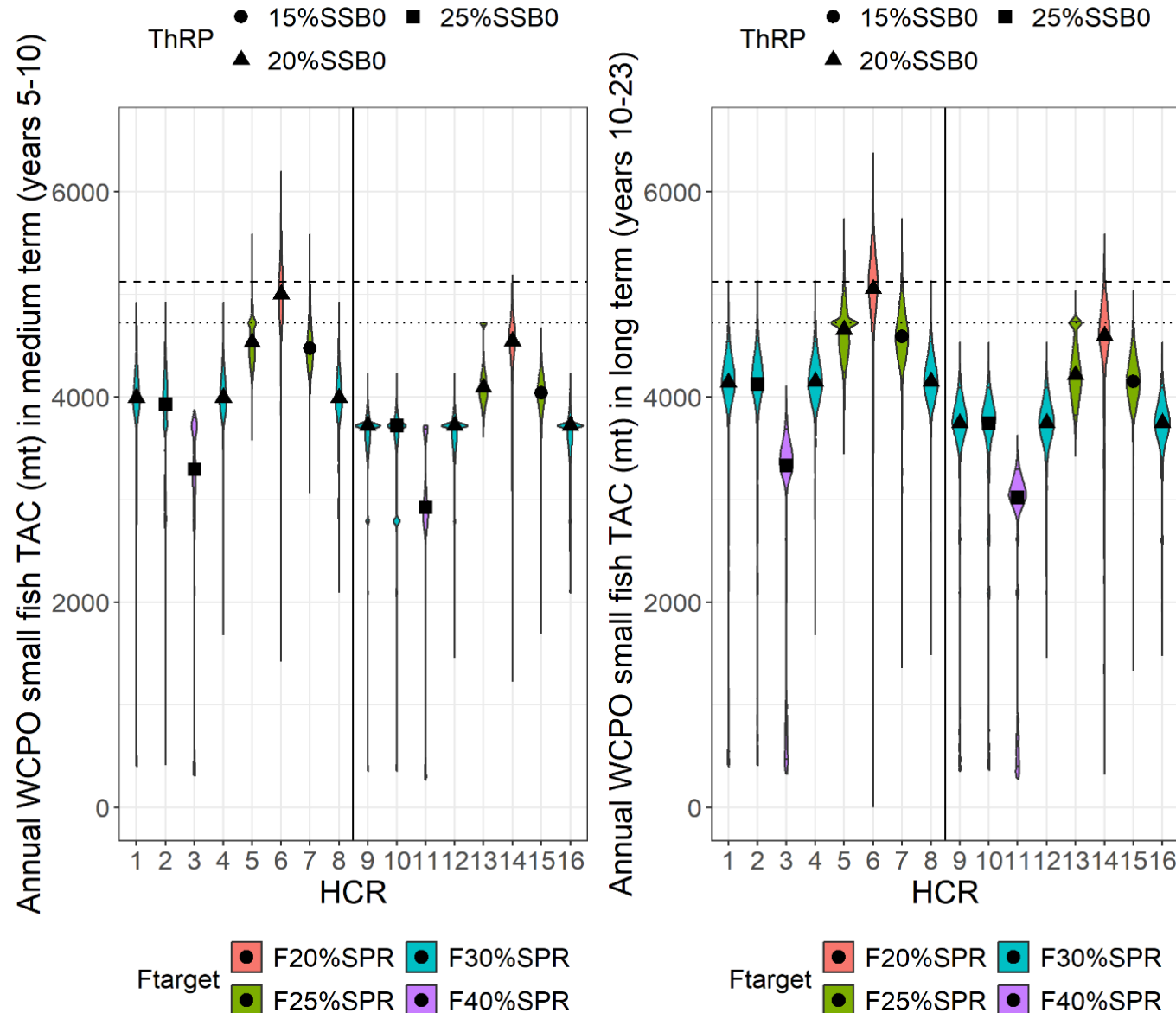
- 管理目標: 漁獲量の最大化, 漁獲の安定.
- 評価指標: 全太平洋における漁獲量.
- 限界管理基準値が高く(15~20%SSB₀), 最低漁獲圧が低いHCR (HCR1~3および9~11)では, 資源が限界管理基準を下回り, 将来の漁獲量が非常に低くなる可能性があることを示している.
- HCR4~8および12~16では, その可能性は低く見積もられている.
- TACの変更幅が25%以内に制限されるため, 一度下がったTACはなかなか回復しない.

結果(漁獲の最大化; 中西部太平洋での大型魚漁獲量)



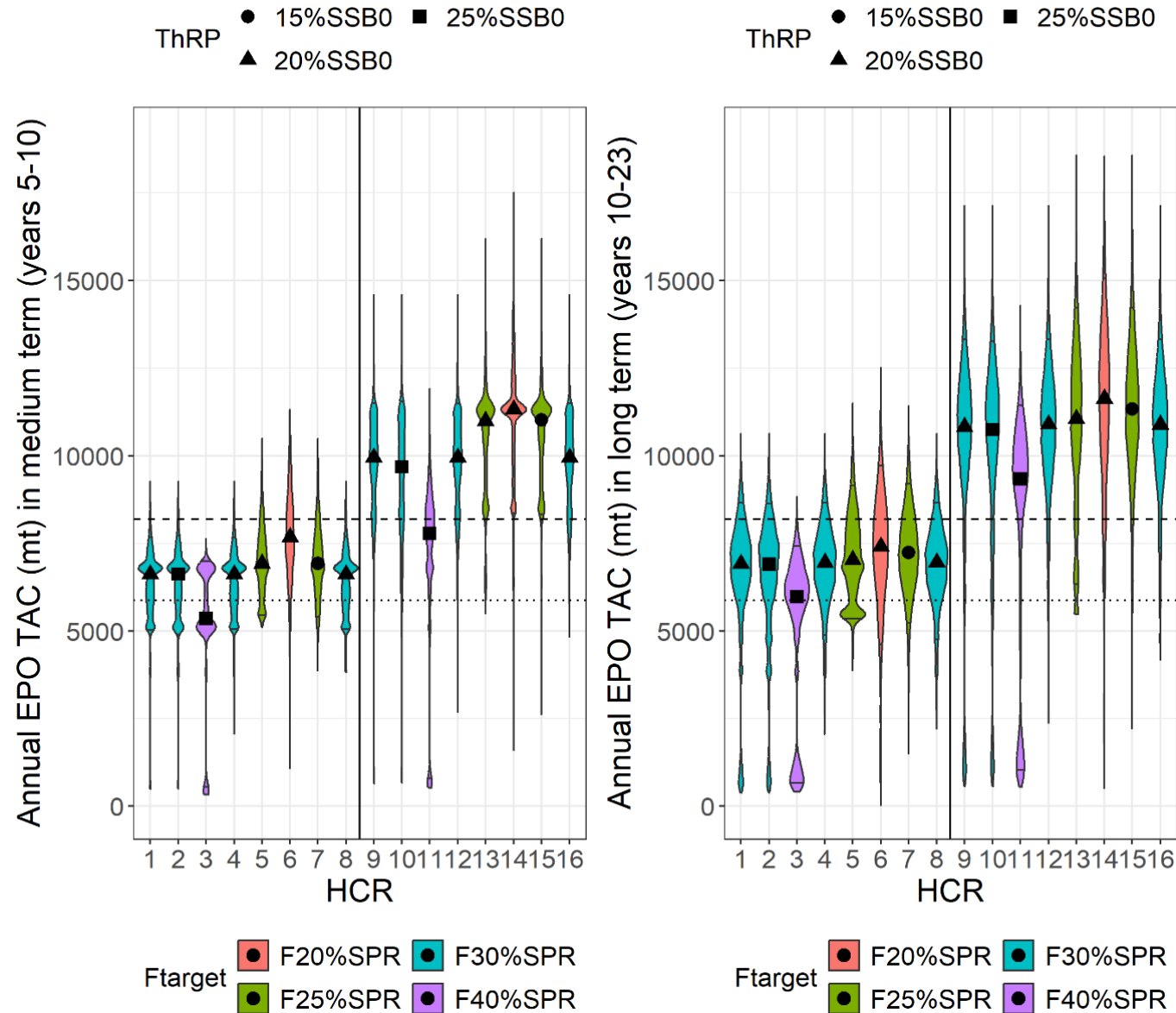
- 管理目標: 東西太平洋全ての漁業の漁獲量を増加させる.
- 評価指標: 中西部太平洋における大型魚漁獲量.
- 長期的には, HCR11を除いて, 現状よりも多くの漁獲が可能となる可能性が高い.
- 目標管理基準値が高く(40%SPR), かつ東西の漁獲インパクト比を30:70とするHCR(HCR11)では, 長期的にも現状程度の漁獲量が見込まれる.
- 東西の漁獲インパクト比を30:70とするHCR(HCR9~16)では, HCR1~8と比べて漁獲量が少ない.

結果(漁獲の最大化; 中西部太平洋での小型魚漁獲量)



- 管理目標: 東西太平洋全ての漁業の漁獲量を増加させる.
- 評価指標: 中西部太平洋における小型魚漁獲量.
- 全てのHCRにおいて, 小型魚の漁獲量は現状以下となる可能性が高い.
- 東西の漁獲インパクト比を30:70とするHCR(HCR9~16)では, HCR1~8と比べて漁獲量が少ない.

結果(漁獲の最大化; 東部太平洋での漁獲量(遊漁含む))

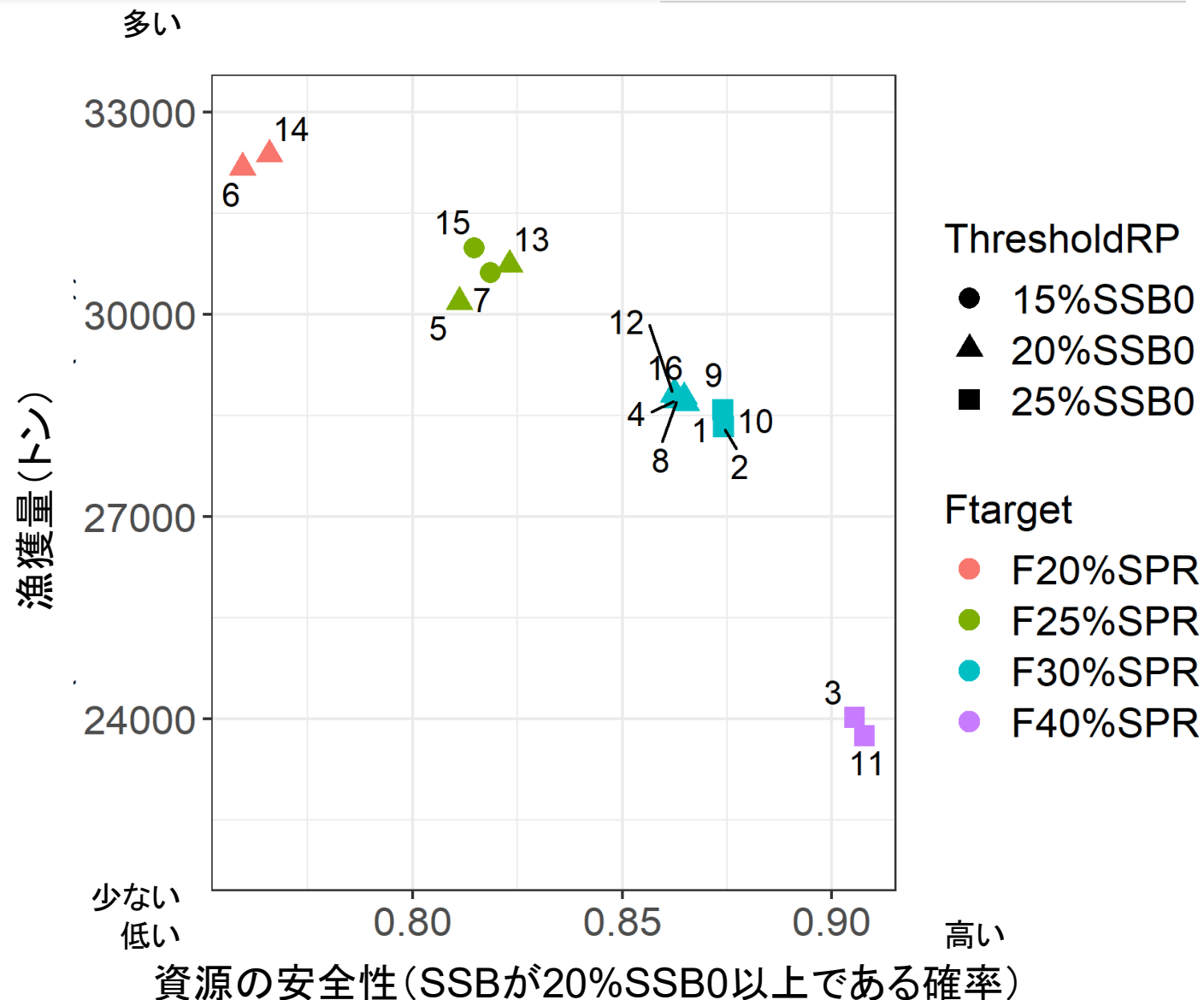


- 管理目標: 東西太平洋全ての漁業の漁獲量を増加させる.
- 評価指標: 東部太平洋における漁獲量.
- 東西の漁獲インパクト比を30:70とするHCR(HCR9~16)においてのみ, 現状よりも高い漁獲が見込まれる.

結果：漁獲量と資源の安全性のトレードオフ

❖ 複数の管理方式を、管理目標に沿った指標で評価する

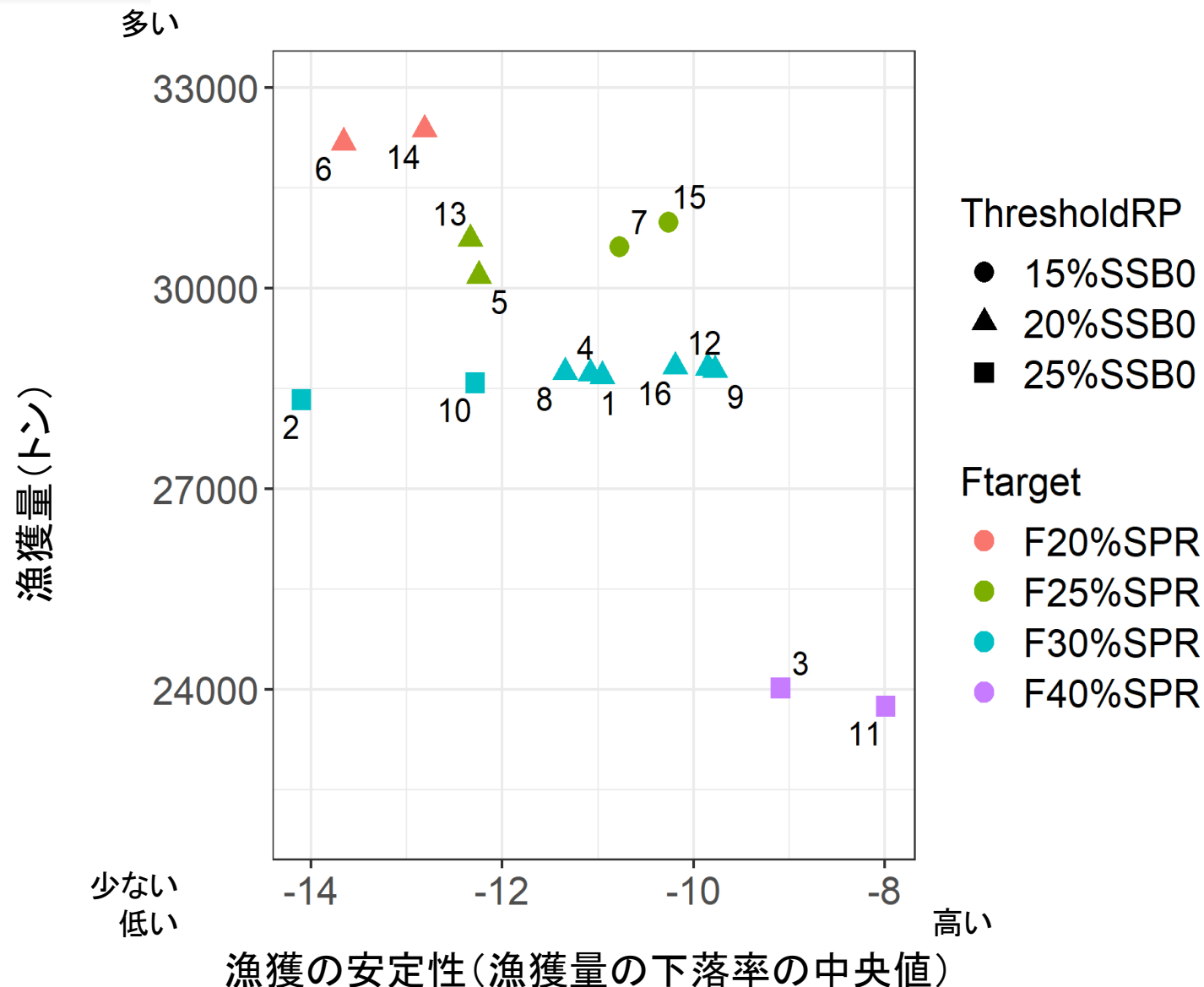
- 多くの場合、異なる目標はトレードオフの関係になる。
- 目標管理基準値が高いHCRは、資源の安全性は極めて高いが、漁獲量が少ない。
- 目標管理基準値が低いHCRでは、漁獲量が多い。
- F20%SPRを目標管理基準値としたHCRでも、75%程度の確率で資源は20%SSB₀を上回っており、資源は安全と言える。



結果：漁獲量と漁獲の安定性のトレードオフ

❖ 複数の管理方式を、管理目標に沿った指標で評価する

- 多くの場合、異なる目標はトレードオフの関係になる。
- 目標管理基準値とトリガー管理基準値に近いHCR(HCR2, 5, 6, 10, 13, 14)は、漁獲の安定性が低い。



性能評価結果の表(キルトプロット): 全てのHCRの評価結果のまとめ

Performance Indicators																	
Reference Set																	
	Prob SSB => LRP	Prob SSB => 20%SSBo	Prob F <= Ftarget	Prob SSB => SSBtarget	% change TAC +	% change TAC -	EPO Impact	Median annual catch	Median years 5-10 annual catch	Median years 11-23 annual catch	Median WCPO large fish annual TAC	Median WCPO small fish annual TAC	Median EPO annual TAC	2026 TAC	2026 TAC WCPO large fish	2026 TAC WCPO small fish	2026 TAC EPO
1	93	87	81	62	-14	-11	23	28685	26744	31094	16174	4093	6794	25868	14836	4512	6520
2	94	87	84	64	-15	-14	23	28330	26054	30691	15618	4069	6794	25868	14836	4512	6520
3	91	91	85	56	-17	-9	24	24026	21135	26361	13472	3346	5971	24366	14836	3844	5686
4	99	86	80	61	-13	-11	23	28722	26745	31124	16221	4102	6794	25868	14836	4512	6520
5	100	81	78	66	-13	-12	22	30183	28894	32227	16965	4617	7054	27485	14836	5161	7488
6	99	76	79	76	-14	-14	22	32174	31286	34249	18243	5063	7609	29437	14836	5939	8662
7	100	82	79	67	-13	-11	23	30616	28940	32814	17330	4557	7192	27485	14836	5161	7488
8	100	86	80	61	-14	-11	23	28741	26746	31127	16222	4101	6794	25868	14836	4512	6520
9	93	86	83	63	-13	-10	32	28773	26503	30537	13378	3722	10528	27942	14073	4392	9476
10	93	87	85	65	-16	-12	32	28582	25973	30368	13242	3722	10433	27942	14073	4392	9476
11	91	91	86	56	-16	-8	32	23748	21378	26147	10877	3023	8632	23653	10724	3844	9085
12	99	86	82	62	-12	-10	33	28812	26505	30572	13414	3722	10568	27942	14073	4392	9476
13	100	82	81	68	-13	-12	30	30735	29380	31768	14567	4160	11175	29323	14836	5010	9476
14	99	77	81	77	-15	-13	31	32369	32077	33617	15040	4592	11323	30061	14836	5749	9476
15	100	81	80	67	-12	-10	32	30988	29413	32137	14567	4108	11323	29323	14836	5010	9476
16	100	86	82	62	-12	-10	33	28826	26507	30582	13413	3722	10565	27942	14073	4392	9476

まとめ

- ❖ ISCクロマグロ作業部会は、クロマグロMSEの計算を完了し、レポートを取り纏めた。
 - 2025年7月のIATTC-WCPFC NC合同作業部会に報告される。
 - 全てのHCR候補は、資源を限界管理基準値以上の水準に高い確率で管理できるものであった。
 - 漁獲量と資源の安全性の間にはトレードオフの関係が見られた。
 - 将来の漁獲量の増減は、漁業種別によって異なり、中西部太平洋における大型魚漁業は増加の見込みが高い一方で、小型魚漁業は減少の見込みが大きい。
 - 東部太平洋漁業は、東西の漁獲インパクト比を30:70としない限り、漁獲量が減少する可能性が高い。
 - 限界管理基準値が高いHCRでは、将来の漁獲量が急減する可能性が示された。
 - ✓ HCRの選択に当たっては、指標間のトレードオフや中央値だけでなく、その分布にも注意を払う必要がある。
 - 想定外の事象に対するHCRの頑健性テスト(ロバストネステスト)も実施された。
 - ✓ 加入量の急激な減少に対してはいずれのHCRも頑健とは言えないことが示された。
 - ✓ そのため、加入量とSSBを適切にモニターすること、加入の急減が観測された場合にこれを取り扱うための“例外的状況”の規定を準備することの重要性を報告した。

ご清聴
ありがとうございました



議事(3)②

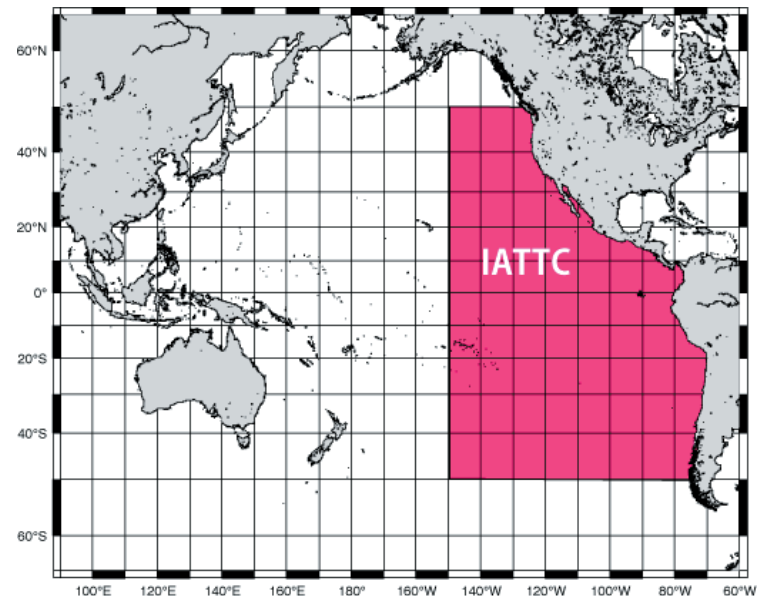
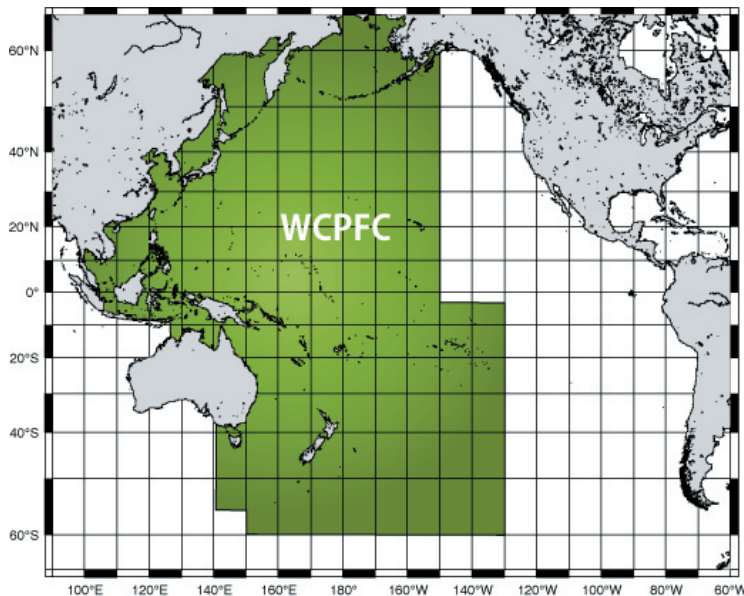
本年のWCPFC関連会合の
開催予定と対応について

1. 地域漁業管理機関(RFMO)による管理

1-1. かつお・まぐろ類の地域漁業管理機関（R F M O）

Tunas Regional Fisheries Management Organization

- 太平洋クロマグロは、太平洋の西側は中西部太平洋まぐろ類委員会(WCPFC)、東側は 全米熱帯まぐろ類委員会(IATTC)が管理。
- WCPFCとIATTCの合同作業会合において、太平洋の東西で調和のとれた保存管理措置を議論。



1-2. WCPFC及びIATTCにおける現行措置（2024年以降適用）

決定内容(2024年以降)	備考
WCPFC(西太平洋) 小型魚: 1.1倍を基礎に増枠 (4,725トン ⇒ 5,125トン) 大型魚: 1.5倍を基礎に増枠 (7,609トン ⇒ 11,869トン)	○以下の措置について、一般ルール化(年限なく適用)。 ・当初の漁獲上限の17%まで、翌年に繰越し可能。 ・小型魚上限について、「1.47倍」換算して大型魚へ振替可能。 ○2026年に措置を見直し。
IATTC(東太平洋) 1.5倍を基礎に増枠 (3,995トン ⇒ 6,292.5トン) (※1年あたりに換算)	2025-2026年の2年間の措置

2. 今後に向けた課題

2-1. 今後の増枠に向けた課題①

○ 昨年の太平洋クロマグロの増枠提案をめぐる議論において、関係国等より、以下①～③の課題が指摘。

○ 今後の増枠に向けて、これら課題についての対応が必要。

① 新たな管理方式※¹による漁獲枠設定

- ・ ICCATやCCSBTで導入されているような、資源評価や将来予測の不確実性も考慮に入れたMSE※²に基づき選定された新たな管理方式に従い、増枠を検討すべき。

※1 管理方式(MP: Management Procedure)

目標とする資源の水準等を決めた上で、資源状態と漁獲圧力の状況に応じた漁獲可能量等をあらかじめ計算して設定する管理方法。

※2 管理戦略評価(MSE: Management Strategy Evaluation):

複数の管理方式について、資源減少のリスクや漁獲量の安定性等を評価し、管理方式を比較・検討するための手法。

2-2. 今後の増枠に向けた課題②

②監視取締措置の強化

- ・ ICCATにおける大西洋クロマグロの監視取締措置に比べ、太平洋クロマグロの監視取締措置は脆弱であり、増枠は慎重に検討すべき。

③漁獲証明制度の導入

- ・ 大西洋クロマグロ、ミナミマグロでは漁獲証明制度により漁獲物取引の追跡が行われており、太平洋クロマグロでも早急に導入すべき。

3. 新たな管理方式について

3-1. 新たな資源管理手法（管理方式）

○ WCPFCにおいて「管理戦略評価」を用いた「管理方式」の策定に向けた検討を進めることに合意。

【資源評価・MSEのスケジュール】

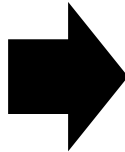
	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年
資源評価	○		外部レビュー	○	
1.回復計画	→ 回復目標達成				
2.暫定漁獲制御 ルール	措置合意時に 使用	適用	→	→	→
3.MSEに基づく 管理方式		合意に向けた 議論	→		

3-2. 現行の漁獲制御ルールとの違い

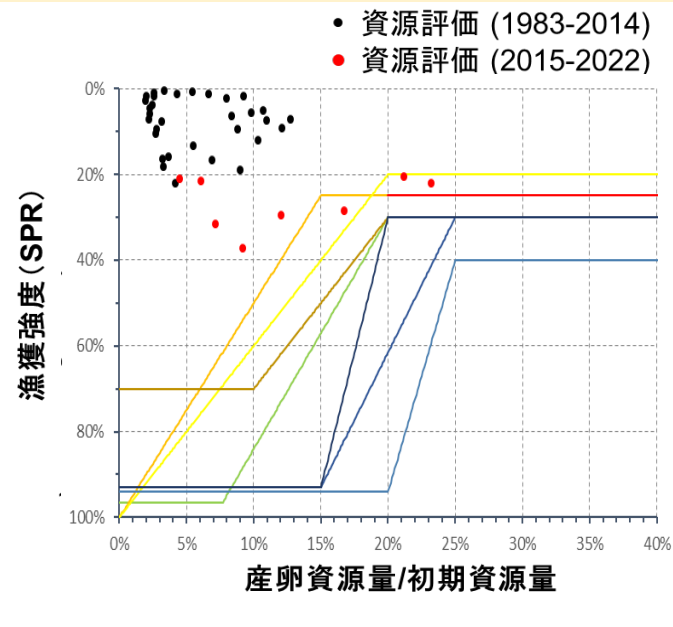
1. 現行の漁獲制御ルール (2023年に合意)

回復目標(初期資源量の20%)の達成後、管理戦略評価(MSE)に基づく長期的な管理方式の策定までの間に適用する、暫定的な漁獲制御ルールとして以下を定める。

- 資源評価の結果、
- (A) 初期資源量の20%を下回る確率が、60%を超える場合、
60%以上の確率で、10年以内に初期資源量の20%を上回るよう、管理措置を強化。
 - (B) 初期資源量の20%を上回る確率が、60%を超える場合、
同確率を60%以上に維持できる範囲で措置の調整を行うべき。
- ⇒(B)に基づき、2024年に増枠に合意したところ



2. MSEに基づく管理方式 (2025年の合意を目標)



⇒様々な管理方式候補をMSEで評価し、評価結果を踏まえ、管理方式を選定。

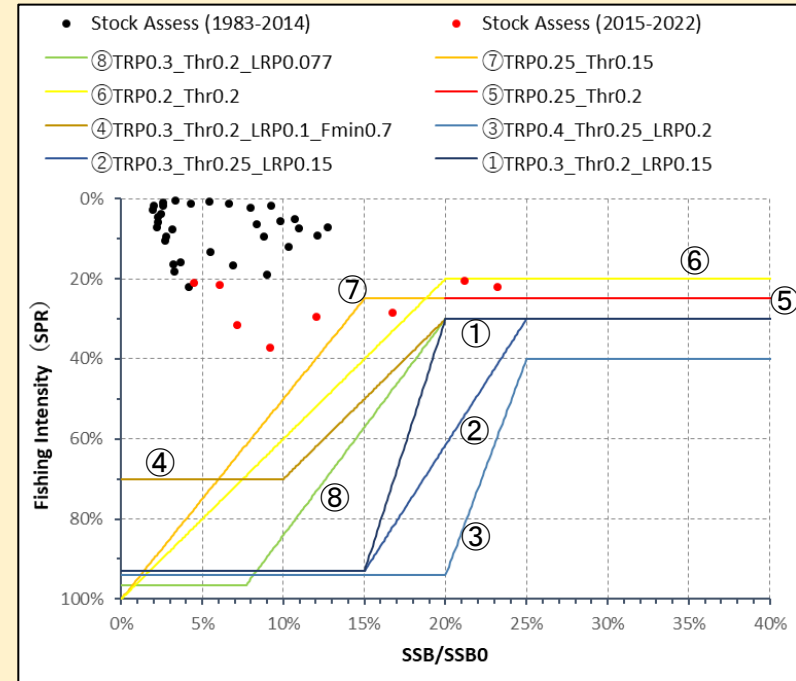
3-3. WCPFCにおけるクロマグロMSEに関する主な進展

時期	イベント
2017年 12月	・WCPFCがクロマグロ漁獲戦略(HS2017-02)を採択。 ⇒この中で、ISCが2019年にMSEの作業を開始し、2024年の完了を目指すよう、要請。
2018年 5月	・ISC主催で、「第1回 ISC太平洋クロマグロMSEワークショップ」を開催(於:横浜)。 ⇒国内外の関係者(ステークホルダー)を対象に、MSEの基本の説明、クロマグロMSE策定に向けた意見交換を実施。
2019年 5月	・ISC主催で、「第2回 ISC太平洋クロマグロMSEワークショップ」を開催(於:サンディエゴ)。 ⇒国内外の関係者(ステークホルダー)を対象に、クロマグロMSE策定に向けた意見交換を実施。
2019年 7月	・IATTCとWCPFC北小委員会のクロマグロ合同作業部会(第4回)を開催(於:ポートランド)。 ⇒MSEプロセスの方向性や漁獲制御ルールの候補モデルを確認し、具体的な作業開始。
2023年 7月	・IATTCとWCPFC北小委員会のクロマグロ合同作業部会(第8回)を開催(於:福岡)。 ⇒MSEに用いる管理目標、評価指標、漁獲制御ルールの候補を選定し、ISCに提示。 また、MSEの作業完了を、2024年に資源評価があることを考慮し、1年遅らせて2025年 とすることを了承。
2024年 12月	・WCPFCがクロマグロ増枠(CMM2024-01)を採択。 ⇒採択に向けた議論の中で、「早期にMSEを完了し、管理方式に基づき漁獲上限を設定すべき」との意見あるも、2025年のMSE完了を計画として説明し、増枠に合意。
2025年 2月	・IATTCとWCPFC北小委員会のクロマグロ合同作業部会の会期中会合を開催(於:米国)。 ⇒MSEに用いる漁獲制御ルールの候補を一部修正。

※これらに加え、毎年のIATTCとWCPFC北小委員会のクロマグロ合同作業部会に先立ち、「クロマグロ全国会議」を開催し(6月頃)、国内の関係者(ステークホルダー)を対象に、クロマグロの資源管理について説明、意見交換を実施。

3-4. 漁獲制御ルール（HCR）の候補

番号	目標管理基準 (F_{target})	トリガー管理基準 (SSB Threshold)	限界管理基準 (LRP)	最低漁獲圧 (F_{min})
①	FSPR30%	20%SSB _{F=0}	15%SSB _{F=0}	10% F_{target}
②	FSPR30%	25%SSB _{F=0}	15%SSB _{F=0}	10% F_{target}
③	FSPR40%	25%SSB _{F=0}	20%SSB _{F=0}	10% F_{target}
④	FSPR30%	20%SSB _{F=0}	10%SSB _{F=0}	FSPR70%
⑤	FSPR25%	20%SSB _{F=0}	NA ※2	CMM limits ※1
⑥	FSPR20%	20%SSB _{F=0}		NA
⑦	FSPR25%	15%SSB _{F=0}		
⑧	FSPR30%	20%SSB _{F=0}	7.7%SSB _{F=0}	5% F_{target}



※1 産卵資源量がトリガー基準値(20%SSB_{F=0})を下回った場合、2022年に導入された漁獲上限(WCPFC CMM2021-02 and IATTC Resolution C-21-05)が導入される。

※2 HCR⑤, ⑥, ⑦はHCRに特定の限界管理基準を有さないため、MSEでのHCRの性能評価のための基準として、1952-2014年の産卵資源量の中央値(~6.3%SSB_{F=0})を使用する。

3-5. その他の条件

○HCR (Harvest Control Rules) 候補と併せて、以下の内容等に合意。

- ・ TACの増減幅は25%以内とすること。
※資源量が限界管理基準 (LRP: Limit Reference Point) を下回る場合は減枠幅の上限なし。
- ・ 各HCR(①～⑧)について、東西太平洋の漁獲インパクト比が80:20と70:30になるように調節し、それぞれ計算すること。
- ・ 以下の資源の安全性に係る管理目標等を満たす管理方式が選ばれること。
 - － 資源が限界管理基準 (LRP) 以下となる確率が20%未満
 - － 漁獲圧が目標管理基準 (F_{target}) 以下となる確率が50%以上

○新たな管理方式について、3年間の管理サイクルを検討。

資源評価(20xx年)→管理方式更新(20xx+1年)→データ収集・研究(20xx+2年)
→資源評価(20xx+3年)・・・

- ・ 資源評価では、資源の状況を詳細に調べ、想定外のことが起こっていないかを精査。

3-6. TACの試算結果

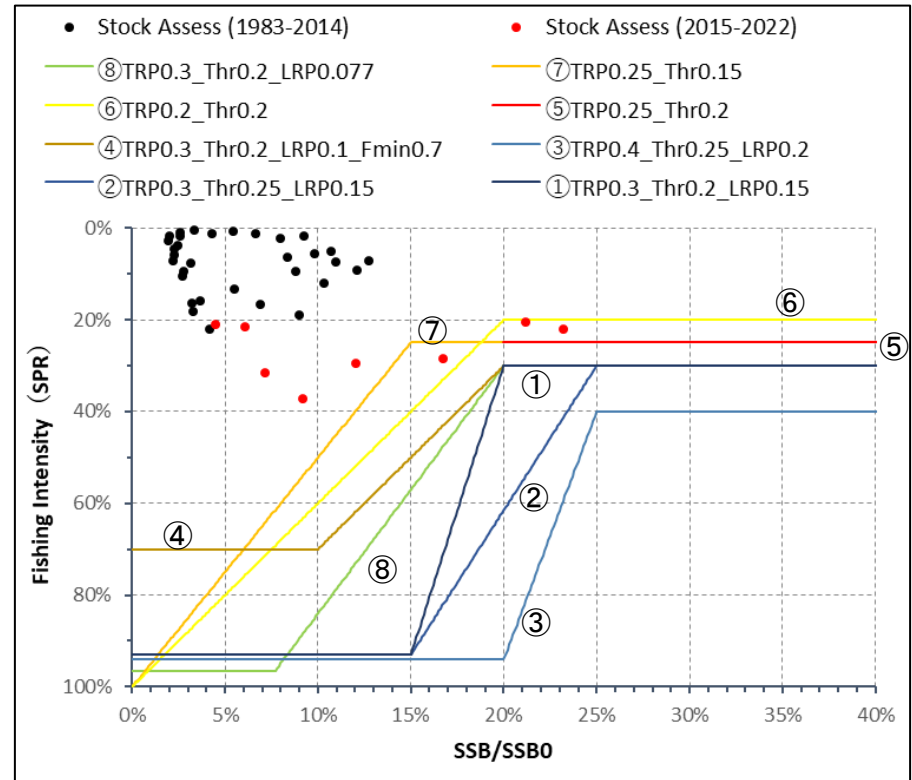
【試算された2026年のTAC(トン)※】

HCR 番号	中西部太平洋		東部太平洋
	大型魚	小型魚	
①	14,836	4,512	6,520
②	14,836	4,512	6,520
③	14,836	3,844	5,686
④	14,836	4,512	6,520
⑤	14,836	5,161	7,488
⑥	14,836	5,939	8,662
⑦	14,836	5,161	7,488
⑧	14,836	4,512	6,520

※資源量がLRPを下回らない限り、TACの変動幅は25%以内。

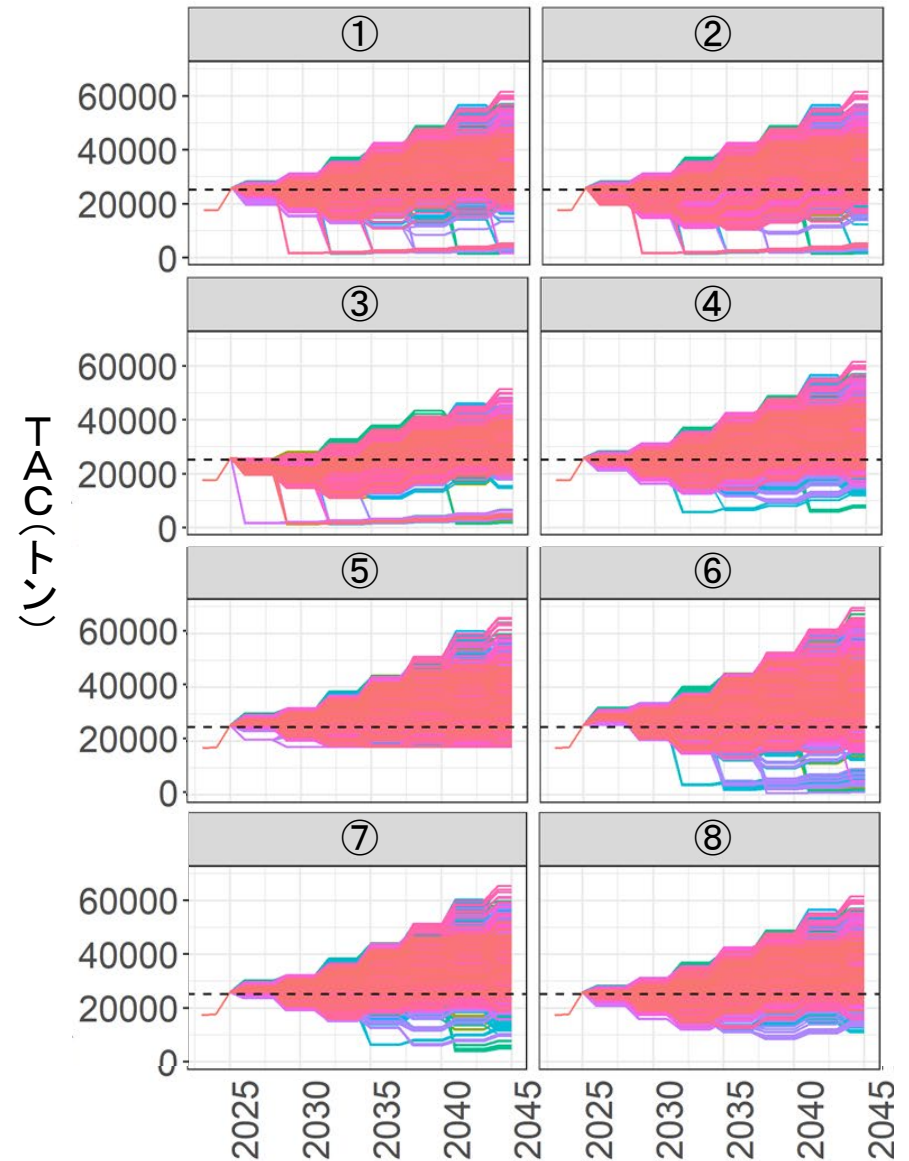
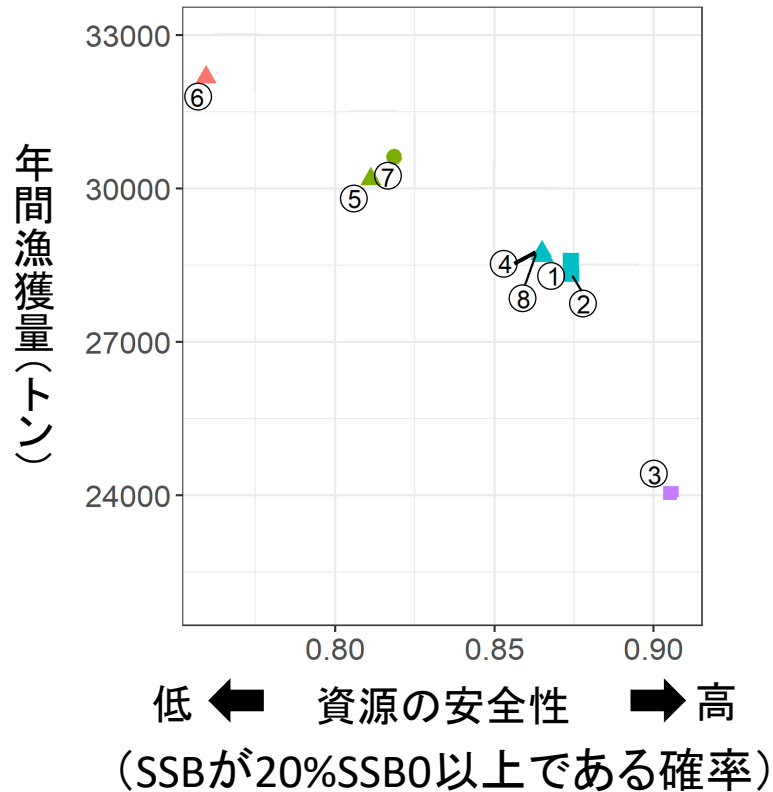
【現行の漁獲上限水準】

中西部太平洋		東部太平洋
大型魚	小型魚	
12,109	5,125	8,179.5※



※漁獲上限の他、直近年の米国遊漁の実績約1,887トンを考慮した場合

3-7. 漁獲と資源の安全性の関係と将来的なT A Cの動向

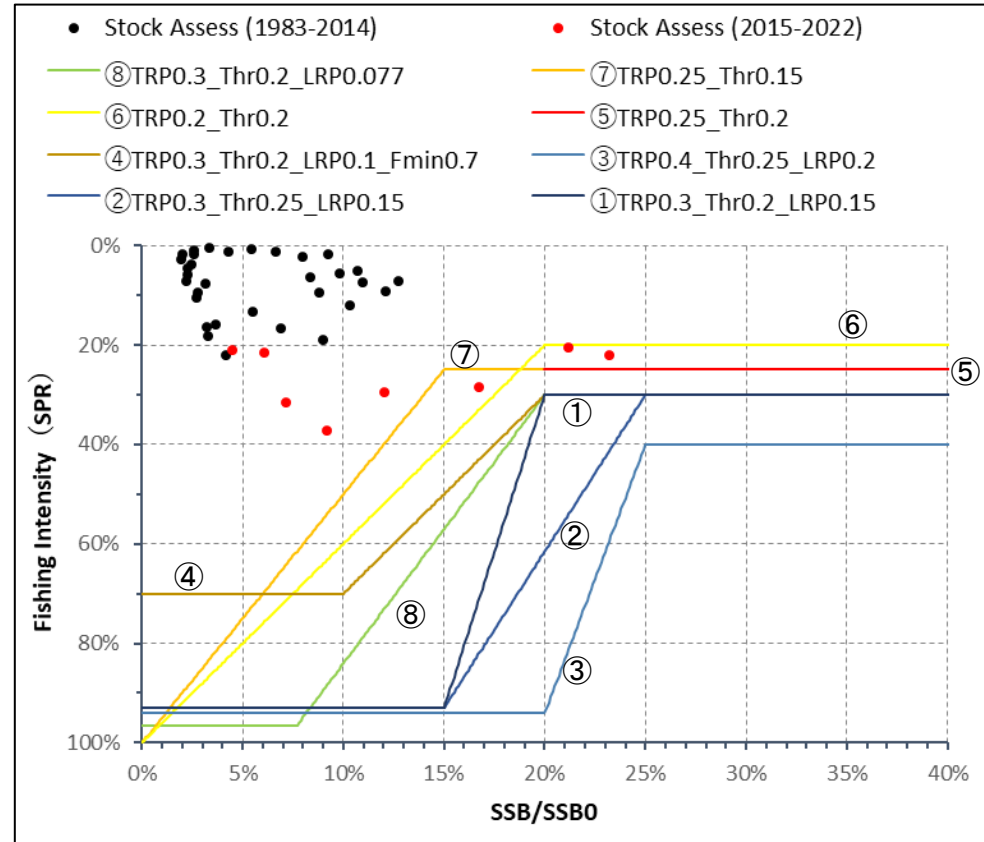


参考：TACの試算結果（東西インパクト比を7:3とした場合）

【試算された2026年のTAC(トン)】

HCR 番号※	中西部太平洋		東部太平洋
	大型魚	小型魚	
⑨(①)	14,073	4,392	9,476
⑩(②)	14,073	4,392	9,476
⑪(③)	10,724	3,844	9,085
⑫(④)	14,073	4,392	9,476
⑬(⑤)	14,836	5,010	9,476
⑭(⑥)	14,836	5,749	9,476
⑮(⑦)	14,836	5,010	9,476
⑯(⑧)	14,073	4,392	9,476

※()内は対応する13ページのHCR番号



4. 太平洋クロマグロの監視取締措置について

4-1. 監視取締措置の現状について

- 2024年のIATTC年次会合及びWCPFC年次会合にて、太平洋クロマグロの統一的な監視取締措置の検討手続(漁船・養殖場の登録、漁獲報告の迅速化、放流・投棄の把握、操業や水揚げの監視等)が合意。
- 各国等に以下の監視取締措置の実施状況を報告することを義務付け、各国等の報告に基づき、今後の具体的な監視取締措置を検討。

各国が報告する監視取締措置

①漁業における監視取締措置

- ・太平洋クロマグロの漁獲を許可された商業漁船・定置網の登録
- ・漁業種ごとの漁獲上限の割当
- ・漁獲量の報告要件
- ・漁獲の監視措置・陸揚げの監視措置
- ・国内取引の監視措置

②養殖における監視取締措置

- ・太平洋クロマグロの養殖を許可された養殖場の登録
- ・魚の活け込みに関する報告要件
- ・養殖された魚の取り上げに関する報告要件
- ・養殖活動の監視措置

5. 漁獲証明制度について

5-1. 漁獲証明制度 (CDS: Catch Document Scheme)

- WCPFCにおいても、違法漁獲・取引の防止策として、漁獲証明制度 (CDS) の導入に向けた議論を推進。

漁獲証明制度:

漁獲の段階から漁獲物の移動を記載した書類を政府や第三者機関が確認することで、当該漁獲物が保存管理措置を遵守したものであることを担保する制度

(1) 経緯

- ✓ 大西洋クロマグロは2008年から、ミナミマグロは2010年から導入済。
- ✓ 太平洋クロマグロについても、2018年から、合同作業部会の下に技術会合を設置し、漁獲証明制度を検討。
- ✓ 昨年のWCPFC年次会合及びIATTC年次会合において、2026年までに太平洋クロマグロの漁獲証明制度の制定を検討することに合意。

(2) 目的

- ① 違法漁獲物の市場からの排除
- ② クロマグロ保存管理措置の実施支援

5-2. 漁獲証明制度の案（検討中のもの）

（1）目的等

- ✓ 目的は、太平洋クロマグロの起源と移動を把握し、保存管理措置の実施を支援すること
- ✓ 関係者の負担を軽減するために電子システムによる運用を原則（例外的に紙も使用可）
- ✓ 特定の部位（頭、目、卵、内臓及び尾）は適用除外

（2）漁獲の記録・確認

- ✓ 水揚げ時に漁業者等が必要情報を記録し、確認を申請
 - ✓ 当該記録を政府等※が確認
 - ✓ 記録・確認等の期日については、実態を踏まえつつ検討
- ※ 政府職員又は権限を付与された個人もしくは機関

5-3. 漁獲証明制度の案（検討中のもの）

(3) 養殖種苗の活け込み等の記録・確認

- ✓ 他RFMOの事例や各国・地域の養殖管理の実態を踏まえつつ、検討

(4) 国内取引の記録・確認

- ✓ 水揚げ／生け簀からの取上げ後の最初の取引について、どのような記録・確認を行うか検討
- ✓ 最初の取引以降の国内取引については、記録・確認は不要
- ✓ 最終的に輸出する場合には、全ての履歴をトレースできる必要

(5) 輸出の記録・確認

- ✓ 輸出時の記録・認証は、輸出ごとに行う（再輸出も同様）

6. 今後の予定

1-3. 今後のスケジュール

2025年

7月9日
～12日

WCPFC北小委員会－IATTC合同作業部会(富山市)

7月14日
・15日

WCPFC北小委員会(富山市)



9月1日
～5日

IATTC年次会合(開催地未定)



12月1日
～5日

WCPFC年次会合(フィリピン・マニラ)