

キハダ インド洋

Yellowfin Tuna *Thunnus albacares*



管理・関係機関

インド洋まぐろ類委員会 (IOTC)

生物学的特性

- 最大体長・体重：尾叉長 2.0 m・160 kg
- 寿命：9 歳前後
- 性成熟年齢：2 歳前後で 50%の個体が成熟する。
- 産卵場所・産卵期：東経 75 度以西赤道域・12~3 月
- 索餌場・索餌期：南緯 40 度以北の海域・周年
- 食性：魚類、甲殻類、頭足類
- 捕食者：大型のカジキ類、サメ類、歯鯨類

利用・用途

刺身、寿司ネタ、缶詰原料等

漁業の特徴

インド洋のキハダ漁業（漁法）は、まき網、はえ縄、流し網、ライン、竿釣り、その他の6種に大別される。まき網は、素群れ操業と流れもの操業、はえ縄は遠洋（冷凍）・沿岸（生鮮）、ラインは手釣り・ひき縄・沿岸はえ縄が含まれる。インド洋で最大の漁業であるフランス及びスペインに大型まき網漁業（主に西インド洋）は1983年に始まったが、それ以前は、遠洋はえ縄（日本）が主漁業であった（総漁獲量の平均63%）。その後主漁業はまき網、はえ縄、流し網、ラインへと分散した。最近5年間（2019~2023年）における漁法別漁獲量組成は、まき網32%、ライン39%、流し網15%、はえ縄10%、竿釣り3%及びその他1%で、途上国の小規模漁業（流し網、ライン、竿釣り、その他）が総漁獲量の5割以上を占めている。最近の主漁場は、セーシェル周辺・ソマリア沖（まき網）、アラビア海（ライン、流し網・沿岸はえ縄）、モザンビーク海峡（まき網・遠洋はえ縄）及びスリランカ周辺（沿岸はえ縄・ライン、竿釣り、流し網）と、漁法によりかなり異なる。

漁獲の動向

総漁獲量は1950年からフランス及びスペインのまき網漁業開始前（1982年）までは最大約8.8万トン（1968年）であったが、1984年以降急増し1988年には20万トンを超えた。1993年にはアラビア海で大量漁獲があったため40万トンに達し、その後2002年までは概ね33万~37万トンと比較的高いレベルで推移した。2003~2006年に、西インド洋熱帯域・アラビア海で第2回目の大量漁獲があり、総漁獲量は40万~50万トン台へと急増したが、その後2007~2011年にソマリア沖の海賊活動の影響で操業が激減し、約28万~約34万トンへと急減した。2012年以降海賊活動がほぼなくなり漁獲量が回復し2019年は45万トンとなった。その後やや減少し2023年は約40万トンが漁獲された。日本の漁獲量は1956年にはえ縄で最大約6万トン（キハダ総漁獲量の約90%）あったが、その後減少し最近5年間（2019~2023年）の平均漁獲量ははえ縄とまき網を合わせて1,804トン（同0.4%）にまで落ち込んだ。

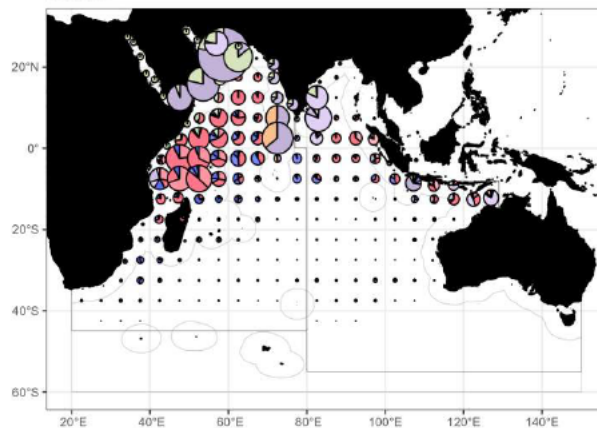
資源状態

2024年の第26回熱帯まぐろ作業部会における統合モデル(SS3)を用いた資源評価の結果、最大持続生産量(MSY)は42.1万トン(80%信頼区間:41.6万~43.0万トン、前回35万トン)、MSYを実現する漁獲死亡係数(F)に対する現状の漁獲死亡係数の比率 F_{2023}/F_{MSY} は0.75、MSYを実現する産卵親魚量(SSB)に対する現状のSSBの比率 SSB_{2023}/SSB_{MSY} は1.32と推定された。そのため、現状の資源(2023年)は乱獲でなく過剰漁獲でもない。リスク解析(Kobe II strategic matrix)に基づき、2023年の漁獲量が継続した場合、10年後に $SSB < SSB_{MSY}$ (乱獲状態)、 $F > F_{MSY}$ (過剰漁獲)になる確率はそれぞれ0.1%及び1.2%と予測された。しかしながら、CPUEに不確実性が大きいとされた。この結果は、乱獲かつ過剰漁獲状態と評価された前回(2021年)よりも大きく楽観的であり、2025年にCPUEの検証等が予定されている。

管理方策

ソマリア沖海賊活動がほぼ終了した後、操業が急激に拡大し資源状況は2012年以来神戸プロットのレッドゾーンが続いたため、2016年の年次会合でキハダ資源回復措置決議を採択した。しかし資源状況は悪化し続け決議が完全に実施されないこともあり、本決議は毎年改定・強化に向けて議論されている。最新の決議は、それぞれ2021年及び2024年の年次会合で決定されたキハダ管理措置21/01(回復措置)及びFAD管理措置(24/02)で、漁法別漁獲量制限、違反の削減措置、まき網船管理(人工集魚装置(FAD)・支援船使用制限)等が含まれている(日本については2017~2019年間の最大漁獲量(4,003トン)を超えないことされる)。その他、各魚種共通の管理措置(決議)として、漁船数制限(決議03/01)、義務提出データ(決議15/01:ログブックによる漁獲量・漁獲努力量報告、及び決議15/02:漁獲量報告)、オブザーバープログラム(決議24/04)等がある。

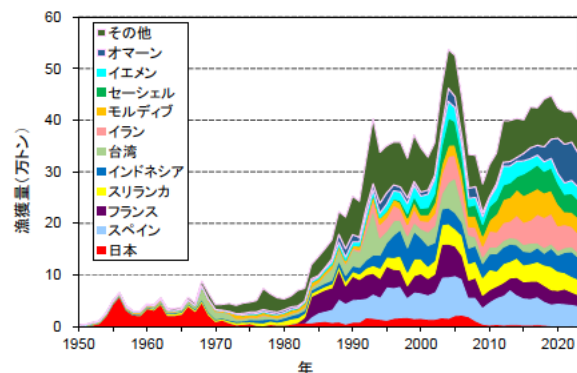
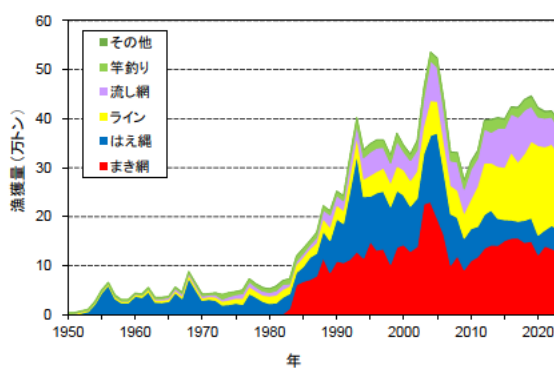
e. 2023



凡例

コード	Other	PSFS	PSLS	Other	FLL	LL	Line	Line	Line	BB	GN	OT
漁法 (操業)	まき網 (その他)	まき網 (素群れ)	まき網 (流れもの)	はえ縄 (その他)	はえ縄 (生鮮)	はえ縄 (冷凍)	はえ縄 (沿岸)	曳縄	手釣り	竿釣り	流し網	その他

インド洋キハダ最近年の漁場図(2023年)
5度区画毎の漁獲量漁法組彩色別円グラフによる表示

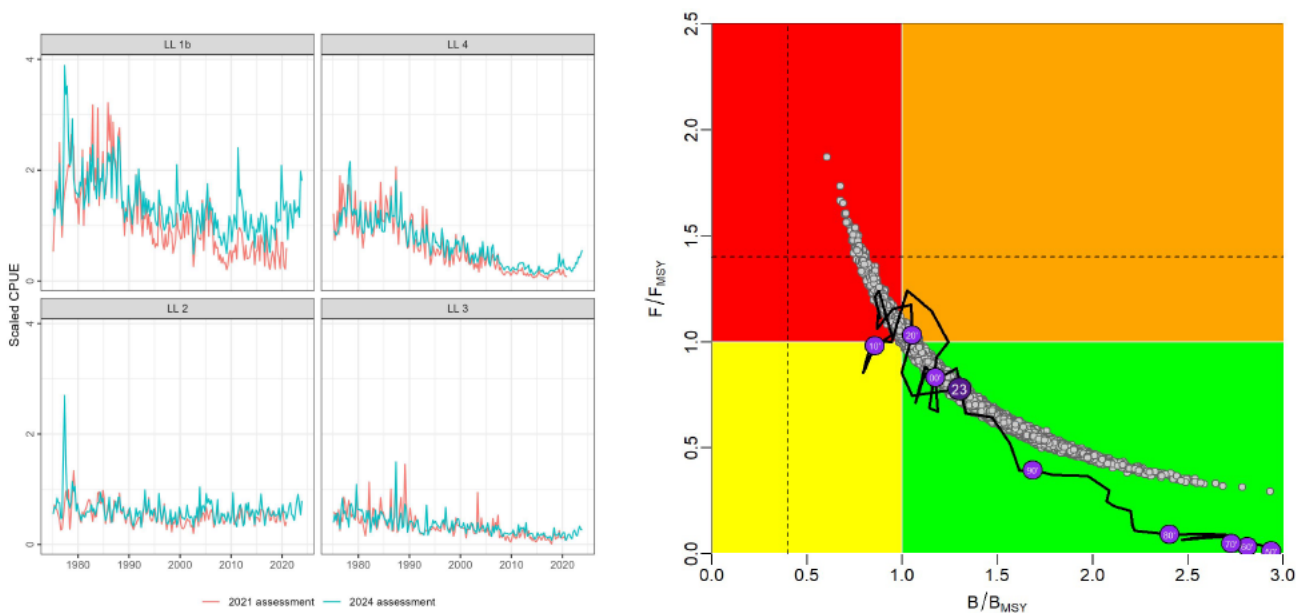


インド洋キハダの漁法別漁獲量(1950~2023年)
 はえ縄は遠洋(冷凍)・沿岸(生鮮)の2種、
 まき網は素群れ操業と流れもの操業の2種、
 ラインは手釣り・ひき縄・沿岸はえ縄の3種、
 その他には、途上国小規模漁業の地びき網、底びき網、定置網等がある。
 西インド洋のフランス及びスペインの大型船によるまき網漁業は
 1983年から本格的に始まった。

インド洋キハダの国・地域別漁獲量(1950~2023年)
 西インド洋のEU(フランス・スペイン)の大型船による
 まき網漁業は1983年から本格的に始まった。

キハダ（インド洋）の資源の現況（要約表）	
世界の漁獲量 （最近5年間）	40万～45万トン 最近（2023）年：40万トン 平均：42万トン（2019～2023年）
我が国の漁獲量 （最近5年間）	925～2,510トン 最近（2023）年：2,270トン 平均：1,804トン（2019～2023年）
資源評価の方法	SS3による解析 漁獲動向、はえ縄 CPUE、サイズデータ、生物情報、及び標識データ等により水準と動向を評価。
資源の状態 （資源評価結果）	$SSB_{2023} / SSB_{MSY} = 1.32$ $F_{2023} / F_{MSY} = 0.75$ 資源状況は減少傾向にあったが近年増加で、 漁獲圧・資源量ともに MSY レベルを維持できる状況にある。
管理目標	MSY：42.1万トン（80%信頼区間：41.6万～43.0万トン）
管理措置	キハダ資源回復措置（国別漁獲制限・違反に対する削減措置）（決議 21/01）、 まき網（FAD・支援船）管理措置（決議 24/02）。 各魚種共通の管理措置（決議）として、漁船数制限（決議 03/01）、義務提出データ（決議 15/01：ログブックによる漁獲量・漁獲努力量報告、及び決議 15/02：漁獲量報告）、オブザーバープログラム（決議 24/04）等がある。
管理機関・関係機関	IOTC
最新の資源評価年	2024年
次回の資源評価年	2027年

* 2023年までのデータを使用した資源評価の結果に基づく。



2023年の資源評価（SS3）に使用された標準化 CPUE
 海域別四半期別標準化 CPUE（日台韓はえ縄複合）
 （青線、1972～2023年。
 赤色の線は 2021 年の資源評価に使用された標準化 CPUE。
 海域は、北西（Region 1）、南西（2）、南東（3）、北東（4）の4海域。）

2023年の資源評価（SS3）結果に基づく
 神戸プロット（1950～2023年）