

メバチ 東部太平洋

Bigeeye Tuna, *Thunnus obesus*



管理・関係機関

全米熱帯まぐろ類委員会 (IATTC)

生物学的特性

- 最大体長・体重：尾叉長 2.0 m・200 kg
- 寿命：10～15 歳
- 成熟開始年齢：3 歳
- 産卵期・産卵場：周年、表面水温 24℃以上の海域
- 索餌期・索餌場：温帯域
- 食性：魚類、甲殻類、頭足類
- 捕食者：マグロ・カジキ類、サメ類、海産哺乳類

利用・用途

刺身や缶詰原料

漁業の特徴

主要な漁業ははえ縄とまき網であり、1975～1993 年ははえ縄による漁獲が大部分を占めていたが、1990 年代に入って集魚装置 (FAD) を使用したまき網操業が発達すると、まき網の漁獲が急増するとともにはえ縄の漁獲が減少した。まき網漁業について、当初は米国船が多かったが、1970 年代の終わり頃からメキシコ、ベネズエラ船が増加するとともに米国船が減少し、1990 年代に入るとエクアドルやバヌアツ船が増加した。伝統的にイルカ付き操業と素群れ操業が行われてきたが、これらは主としてキハダを漁獲していた。1990 年代に FAD 操業が発達すると、まき網によるメバチの漁獲量が急増した。まき網船の隻数は 1961 年から 2007 年の間に 125 隻から 227 隻に増加し、それに伴い魚艙容量は 3.2 万 m³ から 22.5 万 m³ に増加した。2019 年には 261 隻、26.5 万 m³ と、過去最高値を記録した。まき網総操業数は予備集計値で 2019 年に 33,125 操業を記録し、2016 年の過去最高値 33,211 操業よりは若干少ないが、高い値を示した。はえ縄漁業について、我が国漁船は当初は缶詰等の加工品原料としてキハダとビンナガを漁獲していたが、1970 年代半ばには、刺身需要の増加と冷凍設備の改善によってメバチへと主たる対象魚種を変更した。2000 年以降、南北アメリカ沿岸域への出漁が減少し、現在は赤道を挟んだ南北 15 度の範囲が主な漁場となっている。台湾船は 1960 年代から出漁しているがビンナガを主対象としており、韓国船は 1970 年代半ばから操業がある。このほかに、中国、米国、バヌアツ等が漁獲を行っている。

漁獲の動向

1975～1993 年までは、はえ縄による漁獲が大部分 (88%) を占めており、1986 年に 10 万トンに初めて達した。その後、1990 年代に入って FAD を使用したまき網操業が発達すると、まき網の漁獲が急増するとともにはえ縄の漁獲が減少した。2000 年にピーク (14.3 万トン) を記録した後、減少傾向となり、2019 年には 9.7 万トン (予備集計) となった。この年、まき網とはえ縄の割合はまき網が 72.1%、はえ縄が 27.8%であった。

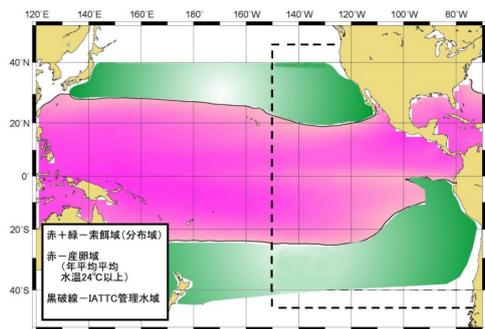
資源状態

資源評価は 2020 年に IATTC 事務局により行われたが、従来の単一の資源評価モデル結果に基づいて管理方策を提案する方法ではなく、複数 (44 モデル) の資源評価モデル群の結果を用いて、各モデルの重みを詳細に検討して、統合した結果に基づいて、管理方策を提示する手法に変更された。最大持続生産量 (MSY) は 10.6 万～24.3 万トンと推定され、全てのモデルで、2019 年の漁獲量より大きかった。漁獲の強さ ($F_{2017-2019}/F_{MSY}$) の重み付き平均は 1.07 であり、暫定目標管理基準値を上回る ($F > F_{MSY}$) 確率は 50%、暫定限界管理基準値を下回る ($F > F_{limit}$) 確率は 5%であった。産卵資源量レベル (S_{2020}/S_{MSY}) の重み付き平均は 1.09 であり、暫定目標管理基準値を下回る ($S < S_{MSY}$) 確率は 53%、暫定限界管理基準値を下回る ($S < S_{limit}$) 確率は 6%であった。平均的には、資源量も漁獲の強さも適切なレベル (暫定目標管理基準値) 近辺となるものの、悲観的なケースと楽観的なケースに大きく分かれている。

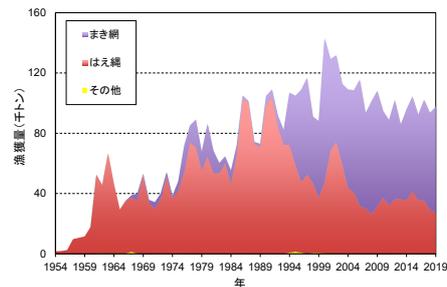
資源水準と資源動向について、44 個の資源評価モデルの結果に基づいて、1979 年もしくは 2000 年以降 2019 年までの産卵資源量の平均値と標準偏差をモデルごとに集計し、中位の産卵資源量を平均±1 標準偏差の範囲、それより大きい場合、小さい場合をそれぞれ高位、低位と定義した。最新 5 年間の産卵資源量について、56%が中位、44%が低位とおおよそ二分された。このため、産卵資源量レベルは中位から低位であり、最近 5 年については、低位となるモデルが増加する傾向もみられるが、資源動向は横ばいと考えられた。

管理方策	
IATTC 事務局と科学諮問委員会からの勧告に基づき、2020年12月に行われた年次会合及び特別会合で議論がなされ、2018～2020年に適用された管理方策を2021年にも適用することとされた。	

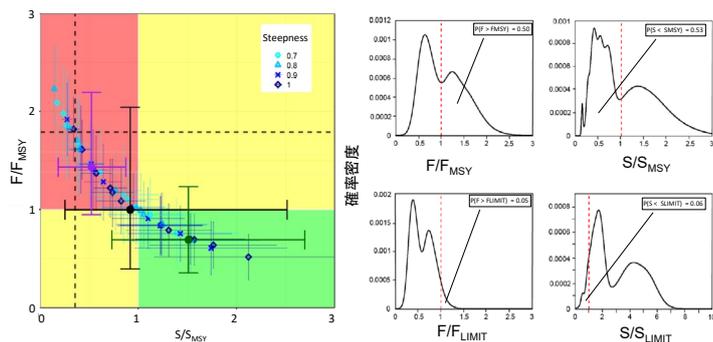
メバチ（東部太平洋）の資源の現況（要約表）	
資源水準	中位～低位
資源動向	横ばい
世界の漁獲量（最近5年間）	9.2万～10.4万トン 最近（2019）年：9.7万トン 平均：9.8万トン（2015～2019年）
我が国の漁獲量（最近5年間）	0.6万～1.3万トン 最近（2019）年：0.6万トン 平均：0.9万トン（2015～2019年）
管理目標	検討中
資源評価の方法	統合モデル（SS）
資源の状態	$S_{2020}/S_{MSY} = 1.07$, $P(S_{2020} < S_{MSY}) = 0.53$, $P(S_{2020} < S_{limit}) = 0.06$ $F_{2017-2019}/F_{MSY} = 1.07$, $P(F_{2017-2019} > F_{MSY}) = 0.50$, $P(F_{2017-2019} > F_{limit}) = 0.05$
管理措置	2018-2020年まで適用されていた管理方策を2021年に延長 ・2021年におけるまき網漁業の禁漁期間（72日） ・2021年においてまき網漁業で使用可能なFADの数を大型まき網漁船で450基に制限 ・はえ縄漁業：国別メバチ漁獲枠の設定（我が国漁獲枠は32,372トン）
最新の資源評価年	2020年
次回の資源評価年	2023年



太平洋におけるメバチの分布域
赤色と緑色を合わせた海域が索餌域（分布域）。赤色が産卵域（年平均表面水温24℃以上）。

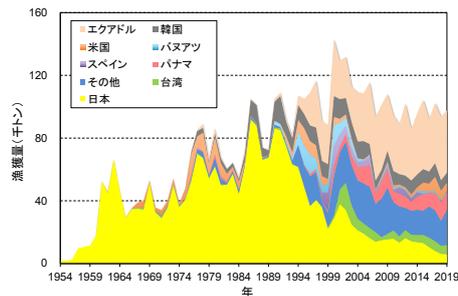


東部太平洋におけるメバチの漁法別漁獲量（1954～2019年）

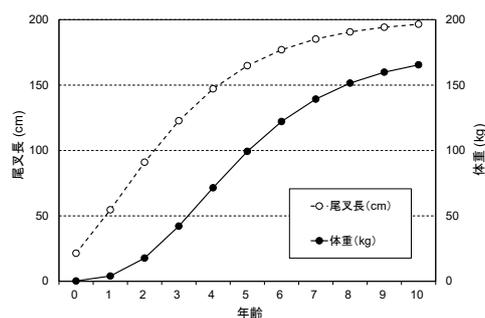


東部太平洋におけるメバチの F/F_{MSY} と S/S_{MSY} の推移

左図の縦軸はMSYレベルに比した最新年（2017～2019年）の漁獲の強さ。横軸はMSYレベルに比した最新年（2020年初頭）の資源量。紫色、黒色、緑色の丸とバーはそれぞれ、悲観的なケース、全てのケース、楽観的なケースの資源評価指標値（ F/F_{MSY} と S/S_{MSY} ）の中央値と95%信頼区間。この3つの丸を除いた打点（水色丸、三角、×、菱形）は44個（44モデル分）あり、それぞれ資源評価モデルの設定が異なる。それぞれの色と形はsteepnessが0.7、0.8、0.9、1.0を示す。左図の破線は暫定限界管理基準値を示し、親子関係を想定（steepness 0.75）し、かつ漁業がないと仮定したときの産卵資源量の加入量の50%を得るための産卵資源量。中上図：2017-2019年の漁獲の強さが暫定目標管理基準値を上回る確率は50%。中下図：2020年初頭の資源量が暫定限界管理基準値を上回る確率は5%。右上図：2020年初頭の資源量が暫定目標管理基準値を下回る確率は53%。右下図：2020年初頭の資源量が暫定限界管理基準値を下回る確率は6%。



東部太平洋におけるメバチの国別漁獲量（1954～2019年）



東部太平洋におけるメバチの成長曲線