

# メバチ 東部太平洋

(Bigeye tuna *Thunnus obesus*)



## 管理・関係機関

全米熱帯まぐろ類委員会 (IATTC)

## 最近の動き

2024年の総漁獲量は約5.5万トン(予備集計)で前年の約82%であった。最近の資源評価は、2024年にIATTC事務局により複数(33モデル)の資源評価モデルを用いて統合した結果に基づいて管理方策を提示する手法で実施された。最大持続生産量(MSY)は8.3万~11.8万トンと推定され、全てのモデルで2024年の漁獲量より高かった。産卵資源量レベル( $S_{2024}/S_{MSY}$ )の重み付き平均は1.05であり、暫定目標管理基準値を下回る確率( $P(S_{2024} < S_{MSY})$ )は46.6%、暫定限界管理基準値を下回る確率( $P(S_{2024} < S_{limit})$ )は0.2%であった。漁獲の強さ( $F_{2021-2023}/F_{MSY}$ )の重み付き平均は0.79であり、暫定目標管理基準値を上回る確率( $P(F_{2021-2023} > F_{MSY})$ )は24.7%、暫定限界管理基準値を上回る確率( $P(F_{2021-2023} > F_{limit})$ )は0.1%であった。したがって、本資源は乱獲状態の可能性が低く、漁獲の強さが過剰である可能性も低い。2025年9月に開催された第103回年次会合において、熱帯まぐろ類を対象とする新たな保存管理措置が採択された。この措置は2026年1月1日から適用され、まき網漁業に対する64日間の全面禁漁(メバチの漁獲量に応じて禁漁期間を延長)、沖合特定区での1か月間の禁漁、FADの使用数の制限や、はえ縄漁業に対するメバチの漁獲枠の設定などを含む。

## 利用・用途

はえ縄の漁獲物は生鮮(刺身)、まき網の漁獲物は缶詰をはじめとする加工品として主に利用される。

## 漁業の概要

IATTCが管理する東部太平洋は、南北緯度50度以下、西経150度以東と南北アメリカ大陸の海岸線に囲まれた海域である。主にははえ縄とまき網によって漁獲される。1975~1993年までは、はえ縄による漁獲が大部分(約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。2000年に総漁獲量のピーク(約14.3万トン)を記録した後、

減少傾向となり、2024年には約5.5万トン(予備集計)となった。この年、まき網とはえ縄の漁獲割合はそれぞれおよそ61.8%、38.2%であった(IATTC 2025a、2025b)(図1)。

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。FAD操業では尾叉長50cm程度を主体とするが、中西部太平洋と異なり、80cm以上のメバチもFAD操業で漁獲される。主たる操業位置は北緯10度から南緯20度間のエクアドル沿岸から西経130度付近である(図2)。2010年以降のまき網漁獲量のおおよそ60%をエクアドルが占め、これ

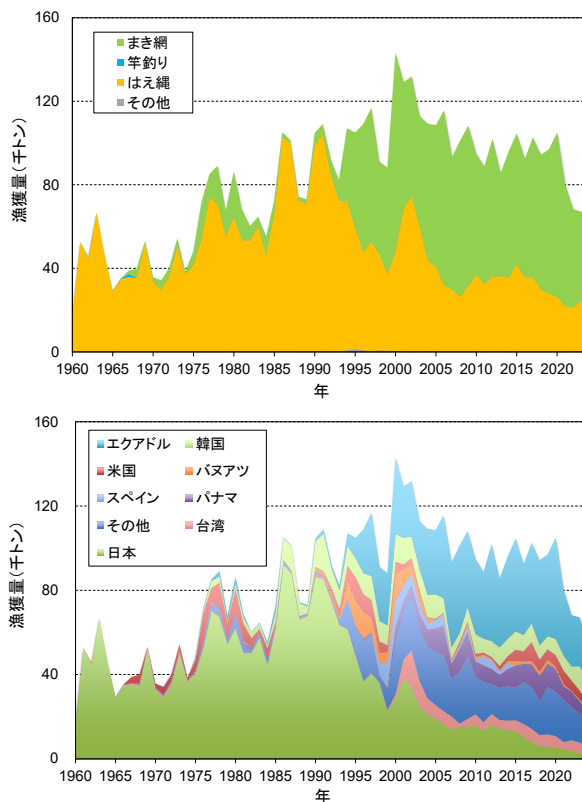


図1. 東部太平洋におけるメバチの漁法別漁獲量(上)、国・地域別漁獲量(下)(1960~2024年)

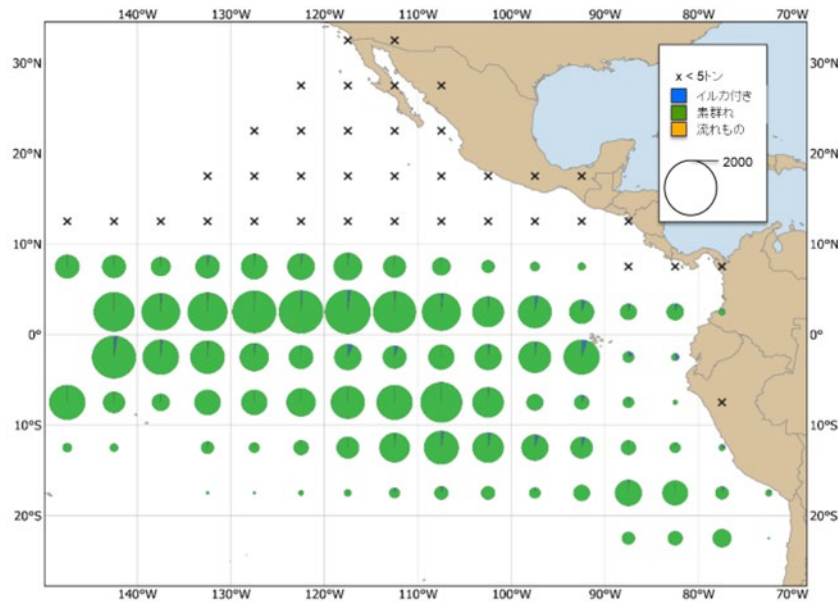


図2. 東部太平洋キハダにおける2014～2023年のまき網漁場  
青色がイルカ付き操業、緑色が素群れ操業、橙色が流れもの操業；凡例の丸は2,000トン。

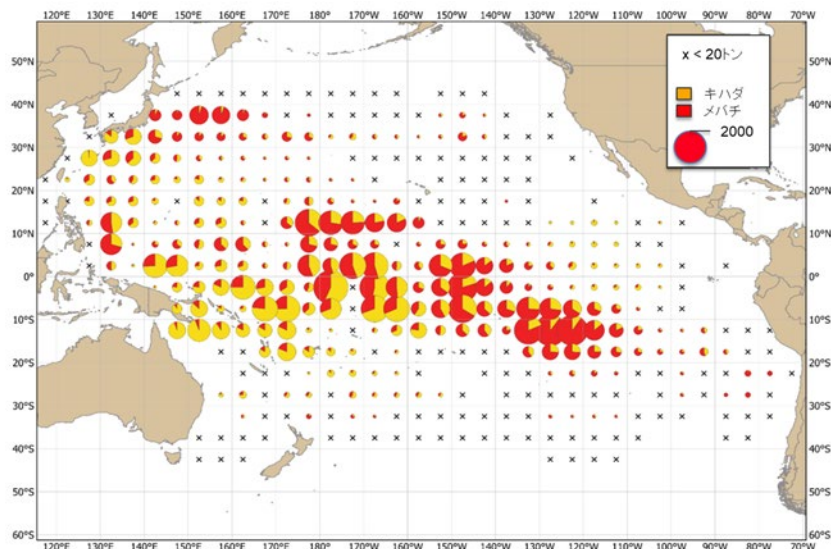


図3. 太平洋における2019～2023年ののはえ縄漁場  
橙色がキハダ、赤色がメバチの漁獲量を示す；凡例の丸は2,000トン。

にパナマ（15%程度）が続く（図1、付表1）。我が国のまき網船は1970年代初頭に操業していたが、現在は出漁していない。まき網による海上でのメバチの平均投棄率（2020～2024年）は、総漁獲量の0.1%と推定された。まき網船の隻数は1961年から2024年の間に125隻から238隻に増加し、それに伴い魚艙容量は3.2万m<sup>3</sup>から26.1万m<sup>3</sup>に増加したが、過去最高値を記録した2019年よりやや減少した。まき網総操業数は2022年に過去最高値の33,316操業を記録し、2024年の予備集計値は32,804操業であった（IATTC 2025a）。

はえ縄漁業について、我が国漁船は1952年のマッカーサーライン撤廃以降、急速に漁場を拡大し、1958年に東部太平洋に初めて出漁し、1960年には中央アメリカ沿岸に達した

（Suzuki *et al.* 1978）。その後も南北両半球の温帯域に操業域を広げ、1965年に地理的に最も広く操業が行われ、その後、1970年になるまでは地理的な操業範囲が最も拡大していた時期である。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（図3）。日本の漁獲量は1960年以降、増加傾向を示し、1986年には約9.2万トンの最高値を記録した。その後、1991年まではおよそ6.6万～8.8万トンで推移した後減少を続け、2024年は前年の約78%にあたる2,086トン（予備集計）である。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、2024年のメバチの漁獲は3,528トンであった。韓国船は1970年代半ばから操業があり、2005年以降は年8,000トン前後で推移しており、2023年は過去10年間で最高となる11,428トンを記録したが、2024年は9,547トンであった。中国船は2015年の8,401トンから減少傾向にあり、2023年は2,632トンであった。このほかに米国、バヌアツ等が数千トンの漁獲を行っている(図1、付表1)。はえ縄船の漁獲サイズは、主として尾叉長100cm以上である。

## 生物学的特性

メバチは、三大洋の熱帯域から温帯域にかけて広く分布する。若齢で小型のメバチは、似たような大きさのカツオやキハダと群れを作ることがあり、これらはもっぱら表層に分布する。成長するにつれて、メバチ単独の群れとなり、より水深の深い層にも分布するようになる。産卵は水温24°C以上の水域で周年行われると考えて良い(図4、Schaefer *et al.* 2005)が、季節性もみられる。東部太平洋では赤道の北側で4~10月が、南側で1~6月が盛期である。なお、中西部太平洋では赤道の北側で4~5月が、南側では2~3月が盛期との報告もある(二階堂ほか1991)。このような産卵期の違いは、東部太平洋内に複数系群が存在する可能性を示唆する。近年、西経140度、155度、170度、180度の赤道を放流点として、放流点と再捕点のみが分かる標識と、移動経路が分かる標識を用いた大規模な標識放流調査が行われた(Schaefer *et al.* 2015)。東西方向に、隣の放流点にまで移動する例は多数みられたが、それ以上の長距離移動は少なかった。さらに、熱帯域では太平洋の西経150度のあたりで漁獲サイズが異なることが知られている。一方で、はえ縄やまき網の漁獲状況を見ると、東部太平洋内では明瞭な漁獲の切れ目がない(IATTC 2025a)。このように系群あるいはもっと狭い範囲の個体群の存在についての異なる見解が得られるため、判断が難しいものの、近年の資源評価の場合も含めて、東部太平洋のメバチの資源評価では、東部太平洋で一つの系群と見なし、中西部太平洋と西経150度で区分し

ている。

メバチは多回産卵型で、産卵期にはほぼ毎日産卵し、産卵は夜間(19時から真夜中;二階堂ほか1991、19時から朝4時;Schaefer *et al.* 2005)に行われ、1回当たりの産卵数はハワイ南西沖のサンプルから体長150cmで約220万粒であると考えられている(二階堂ほか1991)。本種の寿命は、オーストラリアのサンゴ海で放流後10年以上経過してから再捕された例から10~15年であろうと考えられている。胃内容物からは魚類や甲殻類、頭足類等、幅広い分類群が出現し、餌の選好性は弱く、日和見的であると考えられる。しかし、他のマグロ類に比べてハダカイワシ類やムネエソ等の中深層性魚類が多いことは指摘できる。仔魚期、稚魚期には多くの捕食者がいると思われるが情報は少ない。さらに遊泳力が付いた後は大型のカジキ類、サメ類、歯鯨類等に外敵は限られてくるものと思われる。雌の最小成熟体長は102cm(2~3歳)、50%成熟体長は135cm(約3歳)、150cm以上(6歳以降)では100%が成熟していると報告されている(Schaefer *et al.* 2005)。最大で尾叉長200cm、体重170kgを超え、これまでに太平洋で報告された最大個体の体長は236cmであった(尾叉長が全長かは不明、Collette and Nauen 1983)。自然死亡に関して、従来は既往の知見(Hampton 2000)に整合するように自然死亡係数が仮定されていたが、最新の資源評価ではLorenzenの式が導入された(Lorenzen *et al.* 2022)。この手法は、自然死亡係数に対する体長の違いを理論的に担保し、さらに、自然死亡係数の平均値を資源評価モデル内で推定することにより、他のデータとの一貫性が保たれた自然死亡係数を推定することができる。成長に関する情報としては、標識放流データと耳石を用いた年齢査定データがある。従来の成長式はこれらのデータにRichards modelを当てはめて推定され、資源評価で使用されてきた(Xu *et al.* 2020)。最新の資源評価では、よりデータへの当てはまりが良いGrowth cessation model(Maunders *et al.* 2018)を用いて推定された成長式に変更された(図5、Xu *et al.* 2024)。体長体重関係式は従来から下記の式が使用されている。

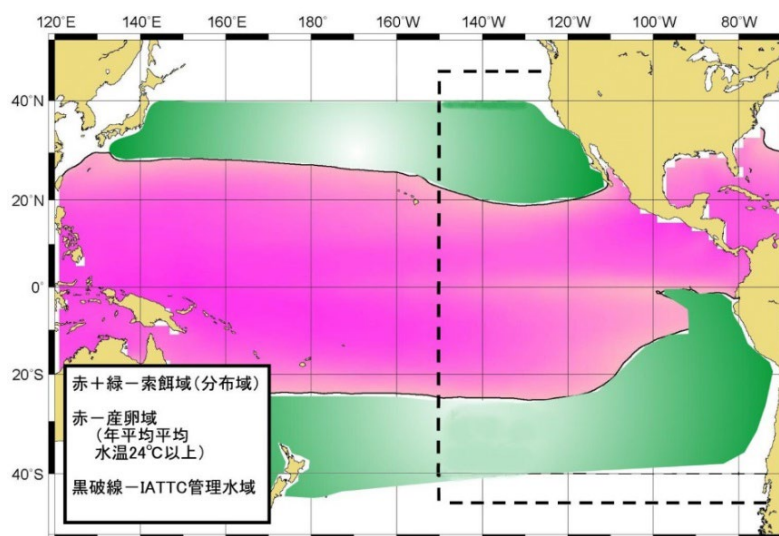


図4. 太平洋におけるメバチの分布域  
赤色と緑色を合わせた海域が索餌域(分布域)。赤色が産卵域(年平均表面水温24°C以上)。

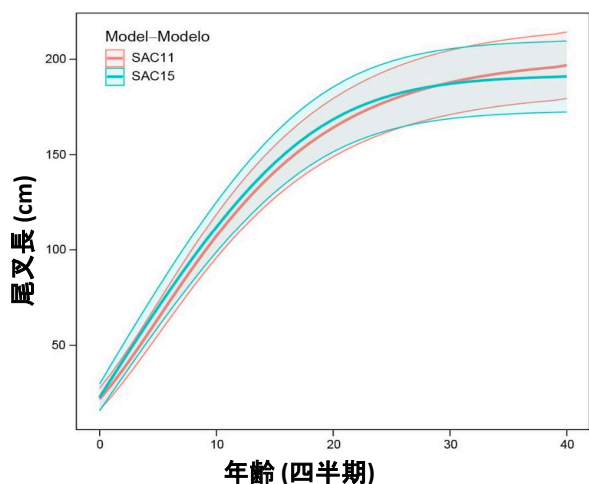


図5. 東部太平洋におけるメバチの成長曲線  
赤は前回評価で使用された成長曲線（Richards model）を、  
青は今回評価で使用された成長曲線（Growth cessation  
model）を示し、それぞれの幅は95%信頼区間を示す。

表2. 東部太平洋におけるメバチの資源評価モデルの結果  
各モデルで3種類のエフォートクリーブとステイブネスを設定している。  
収束したモデルに限りそれらの結果を統合した期待値（Combined E）を算出している。  
Combined (p=0.5)はモデル群の分布の中央値を示している。

	Fix	Gro	Sel	Mrt	Combined (E)	Combined (p=0.5)
$F_{current}/F_{MSY}$	1.01	0.66	0.93	0.7	0.82	0.79
$p(F_{current}>F_{MSY})$	0.49	0.1	0.34	0.08	0.25	
$F_{current}/F_{LIMIT}$	0.64	0.46	0.59	0.45	0.54	0.53
$p(F_{current}>F_{LIMIT})$	0	0	0	0	0	
$S_{current}/S_{MSY\_d}$	0.77	1.67	0.94	1.34	1.29	1.05
$p(S_{current}<S_{MSY\_d})$	0.83	0.23	0.57	0.27	0.47	
$S_{current}/S_{LIMIT}$	1.87	2.49	2.14	2.72	2.3	2.21
$p(S_{current}<S_{LIMIT})$	0	0	0	0	0	

体長体重関係式 Nakamura and Uchiyama (1966) :

$$W = 3.661 \times 10^{-5} \times L^{2.90182}$$

(L: 尾叉長 (cm)、W: 体重 (kg)、t: 年齢)

### 資源状態

IATTC 条約において定められたメバチの管理目標は産卵資源量を MSY 水準に維持することである。IATTC は 2014 年に、暫定目標管理基準値として  $S_{MSY}$  (MSY 水準を満たす産卵資源量) と  $F_{MSY}$  ( $S_{MSY}$  を維持する漁獲圧) を、限界管理基準値として  $S_{limit}$  (漁業がないと仮定した状態の産卵資源量の 7.7% に相当する産卵資源量) と  $F_{limit}$  ( $S_{limit}$  を維持する漁獲圧) を定めた。

最新の資源評価は、2024 年に IATTC 事務局が統合モデルである Stock Synthesis (SS) を用いて実施した (Xu *et al.* 2024)。前回からの改善として、従来の資源評価で課題とされてきた「加入レジーム」と「はえ縄漁獲サイズの推定値と実測値の乖離」の 2 点に重点が置かれた。前者は、1990 年代半ばにまき網の FAD 操業が急速に拡大した時期以降、推定される加入量がそれ以前よりも一貫して高い値を示す傾向が続いていたこ

とである。後者に関して、同じ時期以降、日本のはえ縄漁業で漁獲されるメバチのサイズが、実際にはそのような変化がないにもかかわらず、モデル上では大きく推定されてしまうという矛盾も指摘されてきた。これらの課題に対処するため、前回評価以降モデルの改良を重ね、レジームの程度は 140% から 20% まで抑えられた (Xu *et al.* 2023)。レジームの解消に最も大きく影響を与えた改良として、はえ縄選択性曲線のタイムブロックを追加し、2010 年以前はドーム型の選択曲線を仮定したことが挙げられている。これは、従来の漸近型の曲線ではなくドーム型の曲線を仮定することで、大型魚の漁獲圧が低下して産卵親魚量のスケールを押し上げたことで、漁獲量を説明するために調整された加入の変動が緩和されたと考えられる。その他の大きな変更点として、はえ縄 CPUE の高精度化を目的として、従来よりも解像度の高い操業レベルデータを使用したことが挙げられる。

資源評価は複数のモデルを統合する形で実施された。本手法は、対象種の生物特性、資源の生産力、漁業の操業形態に関して複数の妥当な仮定を組み合わせることができ、モデル構築に

表1. 東部太平洋におけるメバチの資源評価モデルの諸設定  
3種類の不確実性に対処するため、それぞれで異なる仮定を置いて複数モデルが構築された。

はえ縄の漁獲サイズの実測値とモデル推定値の乖離（はえ縄サイズ組成）への対処として、Fix（ベースモデル）の内部で成長を推定したモデル（Gro）、全期間においてははえ縄の選択性にドーム型を仮定したモデル（Sel）、内部で自然死亡を推定したモデル（Mrt）の4モデルが構築された。これに加えて、エフォートクリーブとして3通りの漁獲効率（年率）を仮定したシナリオ、ステイブネスとして3通りの値を仮定したシナリオを考慮して合計で36（4×3×3）モデルが構築された。その内、収束した33モデルを用いて資源評価が行われた。なお、各モデルの重み付けは基本的に等価であるが、ステイブネスについてのみ専門家の判断に応じて重み付けされた。

不確実性の軸	重み付け				
はえ縄サイズ組成	Fix	Gro	Sel	Mrt	等価
エフォートクリーブ	0%	1%	2%		等価
ステイブネス	1	0.9	0.8		専門家の判断

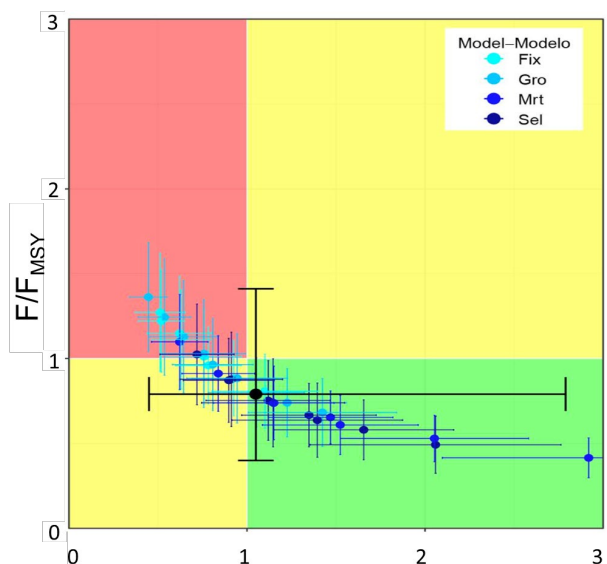


図6. 4つの不確実性を考慮した最新の資源状態  
縦軸は、暫定目標管理基準値( $F_{MSY}$ )に対する2022~2024年の漁獲の強さ(F)。横軸は暫定目標管理基準値( $S_{MSY}$ )に対する2025年初頭の資源量(S)。色付きの点とエラーバーは各モデルの中央値および95%信頼区間を、黒点と黒線はそれぞれ全モデルの中央値と95%信頼区間を表す。

伴う不確実性を効果的に反映させた上で管理方針に取り込める点に特徴がある (IATTC 2020)。具体的には、1)はえ縄漁獲サイズの実測値とモデル推定値の乖離、2)漁獲効率の増加(エフォートクリーブ)、3)再生産関係のパラメータ(スティープネス)が不確実性として考慮され、合計で36モデルが構築された後、収束した33モデルで資源評価が行われた(表1)。各モデルの重み付けは基本的に等価とされたが、スティープネスにおいてのみ専門家の判断に応じて重み付けがされた。

資源評価の結果、MSYは8.3万~11.8万トンと推定され、全てのモデルで、2024年の漁獲量(5.5万トン)より高かった。産卵資源量レベル( $S_{2024}/S_{MSY}$ )の重み付き平均は1.05であり、暫定目標管理基準値を下回る確率( $P(S_{2024} < S_{MSY})$ )は46.6%、暫定限界管理基準値を下回る確率( $P(S_{2024} < S_{limit})$ )は0.2%であった(表2、図6)。漁獲の強さ( $F_{2021-2023}/F_{MSY}$ )の重み付き平均は0.79であり、暫定目標管理基準値を上回る確率( $P(F_{2021-2023} > F_{MSY})$ )は24.7%、暫定限界管理基準値を上回る確率( $P(F_{2021-2023} > F_{limit})$ )は0.1%であった。これらの結果によると、本資源は乱獲状態の可能性が低く、漁獲の強さが過剰である可能性も低いと考えられる。

漁業がないと仮定して推定した状態の産卵資源量を1.0としたときの、実際の産卵資源量との比(Spawning Biomass Ratio: SBR)は2010年代半ばまで減少傾向を示し、それ以降は概ね安定している(図7)。海域全体の加入量は、1990年代初頭まで減少した後、変動しながらその後は安定していたが、近年は増加傾向にある(図8)。若齢魚の漁獲死亡係数は、1990年代半ば以降FAD操業の発展とともに増加したものの、近年は減少傾向にある(図9)。一方、親魚の漁獲死亡係数は、2010年代半ばまでなだらかに上昇した後、近年は安定している(図9)。モデルで推定された産卵親魚の漁獲量を漁法別に比較した結果、1990年代まではえ縄漁業によるものが大きかったが、近年ではまき網漁業(ほとんどがFAD操業)によるものが大

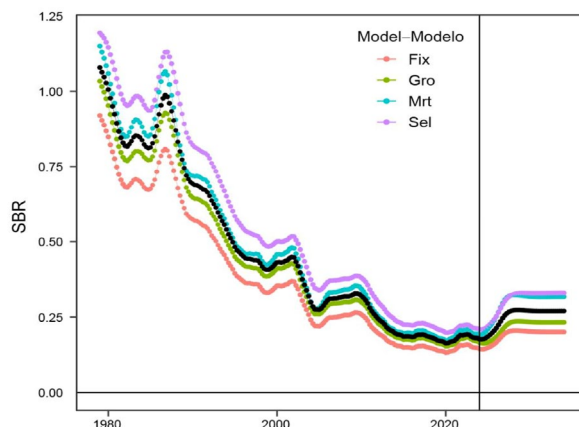


図7. SBRの推移  
仮説の異なる各モデルについて、Spawning Biomass Ratio (SBR)の推移を示す。黒の曲線は全モデルの中央値の予測を示す。黒の縦線は2024年時点を示し、それ以降は将来予測となる。

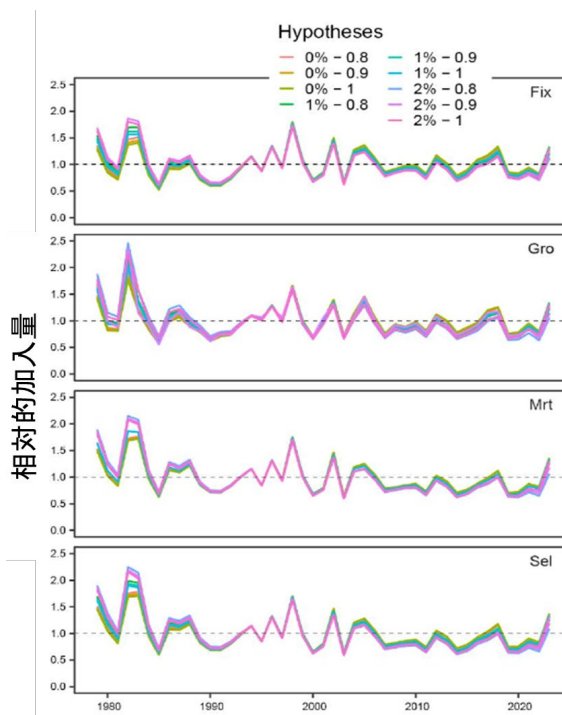


図8. 東部太平洋におけるメバチの加入量(1979~2023年)  
1979年以降の平均加入量を1とした相対値の推移が33モデルで示されている。

半である(図10)。

これは、まき網船へのメバチ漁獲規制により若齢魚への漁獲圧が低下したことが原因と考えられている(Ovando *et al.* 2024)。

近年(2021~2023年)の漁獲死亡係数が、MSYレベルを超える確率が低い(24.7%)ことから、現在の漁獲圧が維持された場合、将来的に産卵資源量が増加する可能性は高い。現在の漁獲圧と過去の平均的な加入が続くと仮定した場合、2034年

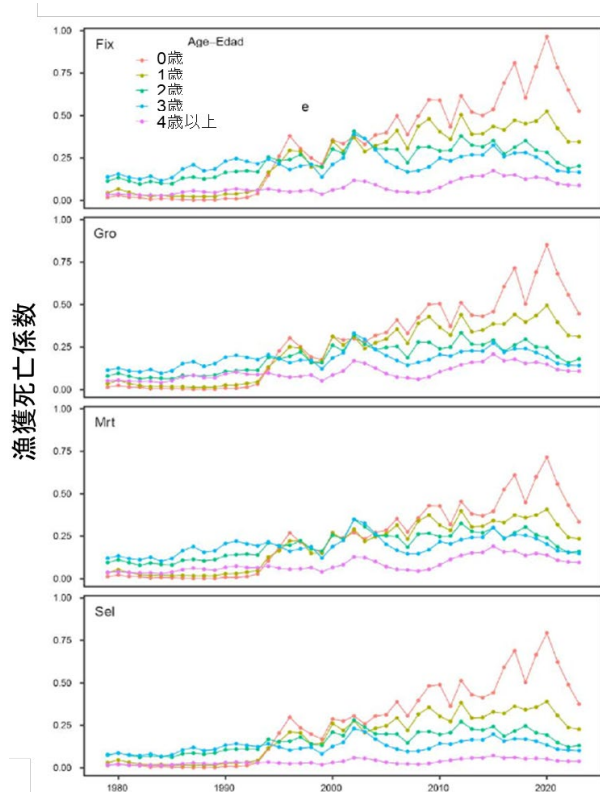


図9. 年齢別漁獲死亡係数の推移  
各モデルについて、年齢別の漁獲死亡係数の推移を示す。

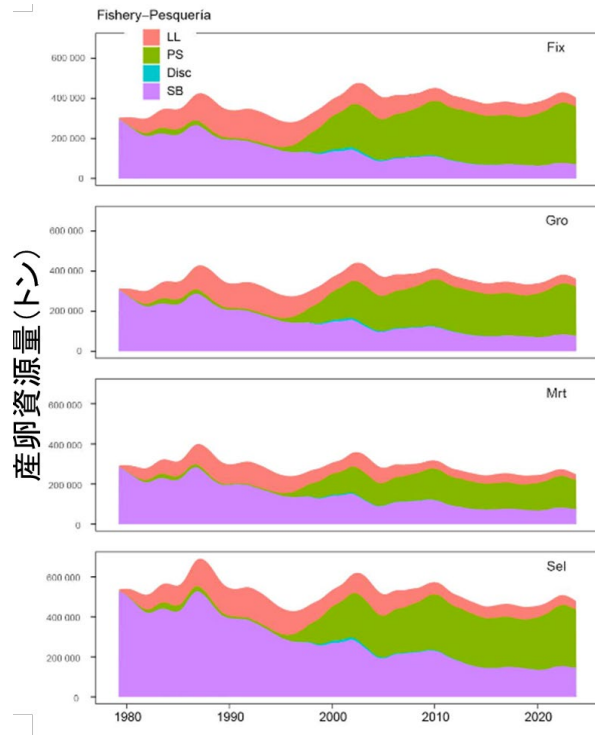


図10. 漁法別の産卵親魚量への影響  
各モデルについて推定された産卵親魚量(紫)、はえ縄の漁獲量(赤)、まき網の漁獲量(緑)、投棄量(青)の推移を示す。

時点の SBR は現時点よりも増加し、0.20~0.40 の範囲内に収まると予測された(図7)。

### 管理方策

漁獲管理ルールについて、2016年に開催されたIATTC第90回年次会合において合意され、2023年のIATTC第101回年次会合で修正(MSYが推定できない場合の代替値の使用を追記。ただしメバチの場合はMSYが推定可)され、以下の通りとなった。

- ①熱帯まぐろを対象とするまき網漁業について、漁獲死亡率を、最も厳しい管理を必要とする魚種の最大持続生産量(MSY)を達成する水準(MSYが推定できない場合は代替値)以上としないよう維持する。
- ②熱帯まぐろを対象とするまき網漁業について、漁獲死亡率が限界管理基準値(親子関係を想定し、加入が初期資源加入量の50%に減少する状態における産卵親魚量を維持する漁獲死亡率)を超過する確率が10%以上となる場合、50%の確率でMSYを達成する水準(MSYが推定できない場合は代替値)以下となるまで削減し、かつ限界管理基準値を超過する確率を10%以下とする措置を可能な限り早期に実施する。
- ③熱帯まぐろを対象とするまき網漁業について、産卵親魚量が限界管理基準値(親子関係を想定し、加入が初期資源加入量の50%に減少する状態における産卵親魚量)を下回る確率が10%以上となる場合、50%以上の確率で目標水準(MSYを達成する水準の産卵親魚量(MSYが推定できない場合は代替値))まで回復させ、かつ2世代以内または5年以内のうちより長い期間中に限界管理基準値を下回る確率を10%

以下とする措置を実施する。

- ④熱帯まぐろを対象とするまき網漁業以外の漁業に関する追加規制をIATTC事務局が勧告する際には、対象資源に与える相対的な影響も踏まえ、まき網漁業で採択された措置と可能な限り一貫性を持たせる。

IATTC事務局および科学諮問委員会からの勧告に基づき、2025年9月に開催された第103回年次会合において、熱帯まぐろ類を対象とする新たな保存管理措置が採択された。この措置は2026年1月1日から適用され、まき網漁業に対する禁漁措置や、はえ縄漁業に対するメバチの漁獲枠の設定等を含む。当該管理措置は、科学的な検討に基づき有効性が確認されない限り2026年までの適用となり、有効性が確認された場合は2028年まで継続される。

#### (1) まき網漁業

- ・ 64日間の全面禁漁(メバチの漁獲量に応じて禁漁期間を延長)
- ・ 沖合特定区での1か月間の禁漁
- ・ FADの使用数の制限

#### (2) はえ縄漁業(国・地域別メバチ漁獲枠)

- ・ 日本: 32,372トン
- ・ 韓国: 11,947トン
- ・ 台湾: 7,555トン
- ・ 中国: 2,507トン
- ・ 米国: 750トン

## 【管理戦略評価 (MSE) の検討状況】

「4. マグロ類 RFMO における管理戦略 (総説)」の MSE に関する説明を参照のこと。

## 執筆者

かつお・まぐろユニット

熱帯まぐろサブユニット

水産資源研究所 水産資源研究センター 広域性資源部

まぐろ第3グループ

長谷川 貴章

まぐろ第2グループ

井嶋 浩貴

## 参考文献

- Collette, B.B. and Nauen, C.E. 1983. FAO species catalogue. Vol.2. Scombrids of the world. FAO Fish. Synop. (125). 137 pp. <http://www.fao.org/4/ac478e/ac478e00.htm> (2024年11月)
- Hampton, J. 2000. Natural mortality rates in tropical tunas: size really does matter. *Can. J. Fish. Aquat. Sci.*, 57: 1002-1010.
- IATTC. 2020. Report on the tuna fishery, stocks, and ecosystem in the eastern Pacific Ocean in 2019. Document IATTC-95-05. 149 pp. [https://www.iattc.org/Meetings/Meetings2020/IATTC-95/Docs/\\_English/IATTC-95-05\\_The%20fishery%20and%20status%20of%20the%20stocks%202019.pdf](https://www.iattc.org/Meetings/Meetings2020/IATTC-95/Docs/_English/IATTC-95-05_The%20fishery%20and%20status%20of%20the%20stocks%202019.pdf) (2024年12月25日)
- IATTC. 2025a. THE TUNA FISHERY IN THE EASTERN PACIFIC OCEAN IN 2024. 165 pp. [https://www.iattc.org/GetAttachment/1d054c7e-a26c-49e-d-8bff-8e9c04ff0453/IATTC-103-01a\\_The-tuna-fishery-in-the-Eastern-Pacific-Ocean-in-2024.pdf](https://www.iattc.org/GetAttachment/1d054c7e-a26c-49e-d-8bff-8e9c04ff0453/IATTC-103-01a_The-tuna-fishery-in-the-Eastern-Pacific-Ocean-in-2024.pdf) (2025年12月)
- Lorenzen, K., Camp, E. V., & Garlock, T. M. 2022. Natural mortality and body size in fish populations. *Fish. Res.*, 252: 106327.
- Maunder, M. N., Deriso, R. B., Schaefer, K. M., Fuller, D. W., Aires-da-Silva, A. M., Mente-Vera, C. V., & Campana, S. E. 2018. The growth cessation model: a growth model for species showing a near cessation in growth with application to bigeye tuna (*Thunnus obesus*). *Mar. Biol.*, 165: 1-9.
- Nakamura, E.L., and Uchiyama, J.H. 1966. Length-weight relations of Pacific tunas. *In* Manar, T.A. (ed.), Proceedings of the Governor's Conference on Central Pacific Fishery Resources. State of Hawaii, Honolulu, USA. 197-201 pp.
- 二階堂英城・宮部尚純・上柳昭治. 1991. メバチ *Thunnus obesus* の産卵時刻と産卵多回性. 遠洋水産研究所研究報告, 28: 47-73.
- Ovando, D., Aires-da-Silva, A., Crear, D., De La Cadena, C., Fuller, D., Lennert-Cody, C., Lopez, J., Maunder, M., Mente-Vera, C., and Xu, H. 2024. Effects of the individual vessel threshold program on tropical tuna catches and fleet behavior in the eastern Pacific Ocean. IATTC SAC 15<sup>th</sup> Meeting, DOCUMENT SAC-15 INF-K. 50 pp. [https://www.iattc.org/GetAttachment/6a3c5aa3-b2fe-41b2-9f98-0ac8312522b6/SAC-15-INF-K\\_Effects-of-the-individual-vessel-threshold-program-on-tropical-tuna-catches-and-fleet-behavior-in-the-EPO.pdf](https://www.iattc.org/GetAttachment/6a3c5aa3-b2fe-41b2-9f98-0ac8312522b6/SAC-15-INF-K_Effects-of-the-individual-vessel-threshold-program-on-tropical-tuna-catches-and-fleet-behavior-in-the-EPO.pdf) (2025年12月)
- Schaefer, K.M., Fuller, D., Hampton, J., Caillot, S., Leroy, B., and Itano, D. 2015. Movements, dispersion, and mixing of bigeye tuna (*Thunnus obesus*) tagged and released in the equatorial Central Pacific Ocean, with conventional and archival tags. *Fish. Res.*, 161: 336-335.
- Schaefer, K.M., Fuller, D.W., and Miyabe, N. 2005. Reproductive biology of bigeye tuna (*Thunnus obesus*) in the eastern and central Pacific Ocean. *Inter-Amer. Trop. Tuna Comm., Bull.*, 23: 1-31. [https://www.iattc.org/GetAttachment/ceb25f92-effa-4e1e-86fa-0e511b2196f5/Vol-23-No-1-2005-SCHAEFER,-KURT-M,-DANIEL-W-FULLER,-and-NAOZUMI-MIYABE\\_Reproductive-biology-of-bigeye-tuna-Thunnus-obsesus-in-the-eastern-and-central-Pacific-Ocean.pdf](https://www.iattc.org/GetAttachment/ceb25f92-effa-4e1e-86fa-0e511b2196f5/Vol-23-No-1-2005-SCHAEFER,-KURT-M,-DANIEL-W-FULLER,-and-NAOZUMI-MIYABE_Reproductive-biology-of-bigeye-tuna-Thunnus-obsesus-in-the-eastern-and-central-Pacific-Ocean.pdf) (2024年12月25日)
- Suzuki, Z., Tomlinson, P.K., and Honma, M. 1978. Population structure of Pacific yellowfin tuna. *Bull. IATTC*, 17(5): 277-441. [https://www.iattc.org/GetAttachment/873719d6-1db9-49a2-94f3-efa9480cc84/Vol-17-No-5-1978-SUZUKI,-Z,-P-K-TOMLINSON,-and-M-HONMA\\_Population-structure-of-Pacific-yellowfin-tuna.pdf](https://www.iattc.org/GetAttachment/873719d6-1db9-49a2-94f3-efa9480cc84/Vol-17-No-5-1978-SUZUKI,-Z,-P-K-TOMLINSON,-and-M-HONMA_Population-structure-of-Pacific-yellowfin-tuna.pdf) (2024年12月25日)
- Xu, H., Maunder, M. N., Mente-Vera, C., & Lennert-Cody, C. 2023. Exploratory analysis for the stock assessment of bigeye tuna in the eastern Pacific Ocean, 2023. IATTC SAC 14<sup>th</sup> Meeting, DOCUMENT SAC-14-05. 47 pp. [https://www.iattc.org/GetAttachment/3ea4bb0c-0f6e-4401-aa3e-6f9d9179c9af/SAC-14-05\\_Exploratory-analysis-for-the-bigeye-assessment.pdf](https://www.iattc.org/GetAttachment/3ea4bb0c-0f6e-4401-aa3e-6f9d9179c9af/SAC-14-05_Exploratory-analysis-for-the-bigeye-assessment.pdf) (2024年12月25日)
- Xu, H., Maunder, M. N., Mente-Vera, C., Valero, J. L., & Lennert-Cody, C. 2024. Stock assessment of Bigeye tuna in the eastern Pacific Ocean: 2024 Benchmark assessment. IATTC SAC 15<sup>th</sup> Meeting, DOCUMENT SAC-15-02 REVISED. 83 pp. [https://www.iattc.org/GetAttachment/23cfd40e-2865-451a-b63a-b22132a760ab/SAC-15-02\\_Bigeye-tuna-benchmark-assessment-2024.pdf](https://www.iattc.org/GetAttachment/23cfd40e-2865-451a-b63a-b22132a760ab/SAC-15-02_Bigeye-tuna-benchmark-assessment-2024.pdf) (2024年12月25日)
- Xu, H., Maunder, M.N., Mente-Vera, C., Valero, J.L., Lennert-Cody, C., and Aires-da-Silva, A. 2020. Bigeye tuna in the eastern Pacific Ocean, 2019: Benchmark assessment. IATTC SAC 11<sup>th</sup> Meeting, DOCUMENT SAC-11-06 REV. 61 pp. [https://www.iattc.org/getattachment/1eb798ce-29b8-49c9-8473-14d68638afb5/SAC-11-06\\_Bigeye-tuna-benchmark-assessment-2019.pdf](https://www.iattc.org/getattachment/1eb798ce-29b8-49c9-8473-14d68638afb5/SAC-11-06_Bigeye-tuna-benchmark-assessment-2019.pdf) (2024年12月25日)

## データの出典

- IATTC. 2025b. EPO total estimated catch by year, flag, gear, species. <https://www.iattc.org/getmedia/28abf87e-37af-40ab-8158-cb1b51b0e567/CatchByFlagGear.zip> (2025年12月)

メバチ（東部太平洋）の資源の現況（要約表）

世界の漁獲量 (最近5年間)	5.5万～10.5万トン 最近(2024)年:5.5万トン 平均:7.5万トン(2020～2024年)
我が国の漁獲量 (最近5年間)	0.2万～0.5万トン 最近(2024)年:0.2万トン 平均:0.4万トン(2020～2024年)
資源評価の方法	統合モデル(SS)
資源の状態 (資源評価結果)	$S_{2024}/S_{MSY}=1.05$ $P(S_{2024}<S_{MSY})=0.46$ $P(S_{2024}<S_{limit})=0.002$ $F_{2021-2023}/F_{MSY}=0.79$ $P(F_{2021-2023}>F_{MSY})=0.25$ $P(F_{2021-2023}>F_{limit})=0.001$ MSYレベルの点推定値に基づいた判断では過剰漁獲状態にも、乱獲状態にもない
管理目標	検討中
管理措置	以下の措置が2026年に適用。 科学的な検討に基づき措置の有効性が確認された場合は、2028年まで継続。  (1)まき網漁業 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 64日間の全面禁漁(メバチの漁獲量に応じて禁漁期間を延長<sup>1)</sup>)</li> <li>・ 沖合特定区での1か月間の禁漁</li> <li>・ FADの使用数の制限<sup>2)</sup></li> </ul> <p>*1:禁漁期間の延長規定(前年の船別メバチ漁獲量に基づく)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 1,200トン以上:+10日</li> <li>・ 1,500トン以上:+13日</li> <li>・ 1,800トン以上:+16日</li> <li>・ 2,100トン以上:+19日</li> <li>・ 2,400トン以上:+22日</li> </ul> <p>*2:FADsの年間使用数制限(船の魚艙容量に基づく)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 182m<sup>3</sup>以下:50基</li> <li>・ 363m<sup>3</sup>以下:85基</li> <li>・ 1,199m<sup>3</sup>以下:210基</li> <li>・ 1,200m<sup>3</sup>以上:340基</li> </ul> (2)はえ縄漁業(国・地域別メバチ漁獲枠) <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 日本:32,372トン</li> <li>・ 韓国:11,947トン</li> <li>・ 台湾:7,555トン</li> <li>・ 中国:2,507トン</li> <li>・ 米国:750トン</li> </ul>
管理機関・関係機関	IATTC
最近の資源評価年	2024年
次回の資源評価年	2027年

付表1. 国・地域別漁獲量 (単位: トン、まき網の投棄量を含んでいない、1954~2024年)

国名/年	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969
ベリーズ																
英領バレーエューダ諸島																
カナダ															312	112
チリ																
中国																
コロンビア																
コスタリカ																
英領ケイマン諸島										1						5
エクアドル																
スペイン																
ポルトガル																
ホルトガル																
ホンジュラス																
日本	1,610	1,810	2,408	9,698	10,592	11,515	17,722	52,431	45,050	66,617	46,268	29,160	34,763	34,915	34,513	51,837
韓国																
メキシコ								10								
ニカラガ																
オランダ																
パナマ																
パナマ																
ペルー																
仏領ポリネシア																
セネガル																
エルサルバドル																
台湾											11	4	37	963	720	234
英国													292			
米国							24	200	620	138	127	231	210	3,002	4,340	971
ペネズエラ																
バヌアツ																
その他																10
合計	1,610	1,810	2,408	9,698	10,592	11,515	17,746	52,641	45,670	66,756	46,406	29,395	35,302	38,880	39,966	53,164

付表 1. (続き)

国名/年	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989
ペリウズ																				
英領バヌアツューダ諸島						123	675	399	504	5										
カナダ	373	496	611	100	215	34	223	316	316											
チリ																				
中国																				
コスタリカ									15	10	119	119			3	17				
英領ケイマン諸島											41	41								
エクアドル	16	242	221	24	142	626	667	771	2,598	2,362	3,321	1,268	105	457	1,164	2,970	653	319	385	854
スペイン		150	3			157	678	768				805	41							
ポルトガル																				
ホンジュラス																				
日本	32,521	28,871	35,271	49,731	36,013	40,726	52,827	70,024	67,214	54,377	61,951	49,970	50,199	57,185	44,587	61,627	91,981	87,913	66,015	67,514
韓国				12	1	23	22	21	4	824	2,189	2,966	2,969	2,614	1,613	4,510	10,187	11,681	6,151	3,138
メキシコ											59	52	16	16	40	21	1	3	1	
ニカラグア																				
オランダ	258	16	2	118	25	194	1,743	756	240	85	2,000	1,113	1,039	663					431	
パナマ		1	32	23	6		7	264	68	496										
ペルー																				
仏領ポリネシア							183													
セネガル																				
エルサルバドル	820	933	1,015	1,046	948	401	268	595	405	234	195	480	197	244	194	188	257	526	591	311
台湾																				
英国																				
米国	1,764	3,472	3,070	3,269	1,074	5,453	12,841	6,618	11,901	6,985	11,291	8,274	4,593	1,877	5,348	1,821	340	273	276	173
ペネズエラ											1,715	2,766	1,190	1,319	2,181	939	1,466	453	202	294
パプアニューギニア																				
その他	75			32	91		255	1,566	2,331	795	3,682	490		319	138	305	300	179	261	710
合計	35,752	34,256	40,225	54,355	38,515	48,343	71,584	85,249	89,198	67,533	86,403	68,344	60,349	64,694	55,268	72,398	105,185	101,347	74,313	72,984

付表 1. (続き)

国名/年	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	
ペリウズ												1,987	1,459	604	120	112	75	93	89	315	
英領バヌアツ諸島																					
カナダ																					
チリ					8	15	16	6	29	6	20	5	7	14	9	24	36	37	28	15	
中国												2,639	7,614	10,066	2,645	2,104	709	2,324	2,379	2,481	
コロンビア				686	5,636	5,815	7,692	3,506	596	1,511	7,443	5,230	5,283	3,664							
コスタリカ																					
英領ケイマン諸島																					
エクアドル	1,633	2,272	1,658	2,200	5,910	9,656	21,004	30,095	25,669	24,835	36,314	24,438	26,267	22,896	31,314	30,546	39,422	40,453	41,549	36,369	
スペイン									5,747	11,703	12,511	7,450	5,108	4,663	3,371	3,831	5,264	711	1,234	2,636	
ポルトガル																					
ホンジュラス															802	1,579	1,843				
日本	86,148	85,011	74,466	63,190	61,471	49,016	36,685	40,571	35,752	22,224	28,746	38,048	34,193	24,888	21,236	19,113	16,235	13,977	14,908	15,490	
韓国	12,127	17,983	9,202	8,924	9,522	8,992	9,983	11,376	9,731	9,431	13,280	12,576	10,358	10,272	10,729	11,580	6,732	5,611	4,150	6,758	
メキシコ	29	5	61	120	171	91	82	38	12	33	42	1	0	0	0	0	6	0	327	1,334	
ニカラグア																					
オランダ																					
パナマ	196		38	10		839	1,445	1,811	12	1,220	7,042	3,938	4,732	6,222	8,342	10,737	14,136	7,029	11,018	11,807	
ペルー																					
仏領ポリネシア																					
セネガル																					
エルサルバドル																					
台湾	596	1,291	1,032	297	255	77	95	256	314	890	1,916	9,285	17,253	12,016	7,384	6,441	6,412	6,057	1,852	3,396	
英国																					
米国	254	67	3,096	3,380	7,051	11,118	8,468	8,441	5,543	3,249	5,479	2,437	2,351	1,589	158	537	89	424	1,277	1,112	
ペネングラ	1,405	591	184	253	637	706	619	348	348	10	457	0	0	424	9,661	9,197	8,317	5,428	7,221	8,479	
パプアニューギニア	2,082	1,839	1,397	1,848	8,829	12,072	12,374	6,818	4,746	5,318	12,754	7,610	5,251	4,758	2,229	318	960	1,013	790	1,032	
その他	381	161	850	1,250	7,472	6,452	10,440	13,347	2,246	4,011	16,457	12,936	9,347	10,408	10,722	8,449	12,354	8,780	12,273	14,275	
合計	104,851	109,121	92,000	82,190	107,065	104,959	109,017	116,872	91,132	88,146	143,141	129,292	131,858	112,848	109,148	108,614	115,648	93,371	101,263	108,237	

付表 1. (続き)

国名/年	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
ペリウズ	34	6	12	148	24		0	0	0	0	0	0	0	0	0
英領バヌアツタ諸島							0	0	0	0	0	0	0	0	0
カナダ							0	0	0	0	0	0	0	0	0
チリ	2	5,450	4,386	1	5,253	8,401	0	16	3	2	1	5	4	15	9
中国	2,490	3,210	1,873	5,199	2,479	7,052	7,093	6,060	6,060	5,372	4,048	3,481	2,923	2,382	2,632
コロンビア	4,206	3,210	1,873	1,405	2,479	2,746	3,660	1,451	4,175	4,175	4,580	3,746	2,139	1,713	1,775
コスタリカ	4		3		9	8	3	16	14	23	35	0	0	0	0
英領ケイマン諸島							0	0	0	0	0	0	0	0	0
エウアドル	35,754	31,811	46,105	32,774	39,094	44,222	33,622	38,483	40,513	38,909	48,170	31,172	24,397	23,251	18,788
スベイン	750	4,278	3,975	1,738	2,908	162	196	131	104	148	81	66	94	71	145
ポルトガル							0	0	0	0	0	0	0	0	0
ホンジュラス							0	0	0	0	0	0	0	0	0
日本	15,847	13,399	16,323	14,258	13,634	13,079	10,467	8,055	6,125	5,656	5,429	4,447	3,654	2,663	2,086
韓国	9,244	6,617	7,450	8,822	8,203	8,635	7,692	8,749	6,675	6,137	7,633	7,028	6,629	11,428	9,547
メキシコ	11	133	225	124	40	156	255	358	766	962	726	1,107	580	331	774
ニカラグア	1,934	2,256	1,250	2,749	3,068	774	667	1,610	1,519	2,630	1,885	1,700	2,056	1,666	710
オランダ							0	0	0	0	0	0	0	0	0
パナマ	7,089	7,953	7,238	6,118	8,282	10,477	8,753	10,901	12,168	11,193	10,663	6,514	7,465	5,649	3,154
ペルー			19	82	154	1	313	8	104	0	65	0	0	0	0
仏領ポリネシア	314	445	472	543	541	712	497	709	912	811	756	906	1,127	0	0
セネガル							0	0	0	0	0	0	0	0	0
エルサルバドル							0	0	0	0	0	0	0	0	0
台湾	5,276	3,957	4,999	4,162	4,511	5,181	6,006	6,186	5,125	5,868	5,414	3,526	5,141	5,048	3,528
英国						7									
米国	1,356	1,050	875	2,054	2,202	5,332	4,892	8,910	5,761	5,023	5,471	6,467	5,031	4,353	3,682
ベネズエラ	4,360	301	848	963	1,183	100	345	1,256	1,157	996	688	275	838	20	130
パプアニューギニア	1,496	694	808	515	913	2,073	877	1,463	1,841	1,571	1,077	947	256	700	1,289
その他	4,674	7,270	5,097	4,012	3,472	2,853	8,029	5,055	4,034	7,551	8,335	8,720	5,881	7,856	6,901
合計	94,841	88,830	101,958	85,667	95,970	104,643	92,412	102,659	94,332	97,027	105,077	80,107	68,215	67,146	55,150