

# ミナミマグロ

Southern Bluefin Tuna, *Thunnus maccoyii*



## 管理・関係機関

みなみまぐろ保存委員会 (CCSBT)  
 大西洋まぐろ類保存国際委員会 (ICCAT)  
 インド洋まぐろ類委員会 (IOTC)  
 中西部太平洋まぐろ類委員会 (WCPFC)

## 生物学的特性

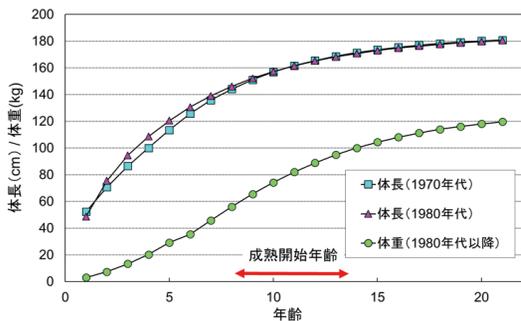
- 体長・体重：尾叉長2.0m・150kgに達する
- 寿命：25歳以上、耳石での最高齢は45歳
- 成熟開始年齢：8歳以上
- 産卵期・産卵場：9～4月、インド洋東部低緯度域
- 索餌期・索餌場：西風皮流域（南緯35～45度の海域）
- 食性：魚類、頭足類
- 捕食者：まぐろ・かじき類、さめ類、海産哺乳類

## 利用・用途

刺身・寿司

## 漁業の特徴

1950年代初期に表層漁業、はえ縄漁業が開始した。公海域では主に日本、台湾、韓国が漁獲し、沿岸域ではオーストラリア、ニュージーランド、インドネシア、南アフリカが漁獲している。主な漁法ははえ縄とまき網である。はえ縄漁業は3歳以上の小～大型魚を漁獲している。まき網漁業は畜養用種苗を得るためにオーストラリアのみが、2～4歳を中心とした小型魚を漁獲している。現在の主な漁場は、はえ縄では南アフリカ沖、インド洋南東海域、インドネシア南沖海域（ミナミマグロの産卵場と重複）、タスマニア島周辺海域及びニュージーランド周辺海域、まき網ではオーストラリア大湾である。



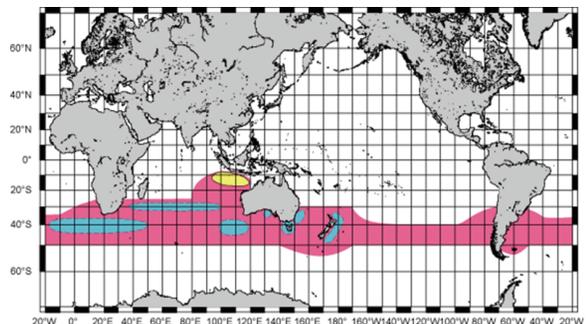
CCSBTで用いられているミナミマグロの成長曲線  
 体長（尾叉長）に関しては、比較のため、1970年代と1980年代生まれの年級群に対応する成長曲線のみを示した。1970年代以前、1980年代以降に対応する体長の曲線はそれぞれ1970年代、1980年代のものとはほぼ同様のカーブを描く。

## 漁獲の動向

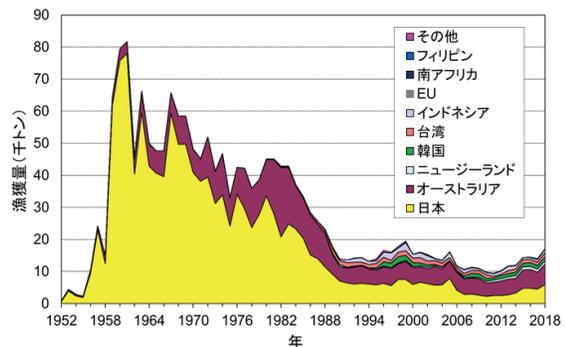
表層漁業の漁獲量は、1982年に21,500トンに達し、その後は自主規制及び缶詰産業の衰退により減少したが、1990年代中頃から畜養用種苗を得るため漁獲が再び増加し、近年は年間約4,500～5,000トンを漁獲している。はえ縄漁業の漁獲量は、1961年に約78,000トンに達したが、産卵場と小型魚が多獲される海域での日本船の操業自粛、TAC規制等で徐々に減少した。その後、1989～2005年は8,000～14,000トンの間で維持されたが、2007年漁期以降のTAC削減により減少し、2011年までは約5,000～7,000トンで推移した。2012年からはTACの増加にともない、徐々に増加中である。表層漁業、はえ縄漁業を合わせた2018年の報告総漁獲量は17,150トンであった。

## 資源状態

資源状態は、漁法別漁獲量、はえ縄CPUE、年齢組成データ、航空目視調査による加入量指数、近縁遺伝子標識再捕による遺伝データ等、複数の情報を解析に用いるCCSBTが独自に開発した統合型資源評価モデルによって評価されている。2017年の資源評価では2016年の総再生産出力に基づく親魚資源量は初期資源量の13%と推定されている。従来の定義である10歳以上の資源量としての親魚資源量は、本格的な漁業が開始した1950年代にはおよそ1,000,000トンであったが、1960年代以降漸減し、1990年代後半には約120,000トンまで減少した。その後は同様の資源水準で推移し、2016年の親魚資源量は約135,000トンと推定されている。これは最大持続生産量 (MSY) を産出する資源量 (B<sub>MSY</sub>) 以下の水準である。しかし、親魚資源量は2018年の初期資源量の暫定値として17%として推定されており、想定よりも早い回復の傾向が見られている。また、航空目視調査による近年の加入量指数の上昇や2007年以降のはえ縄CPUEに増加傾向が見られる等、未成魚の資源回復を示唆する情報もある。



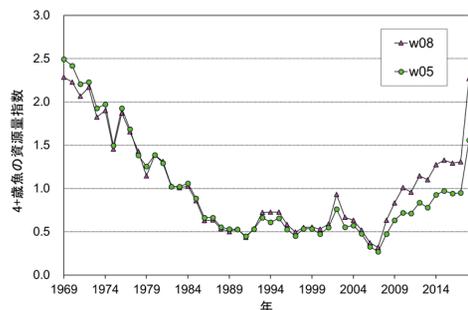
ミナミマグロの分布（赤）、漁場（青）、産卵場（黄）



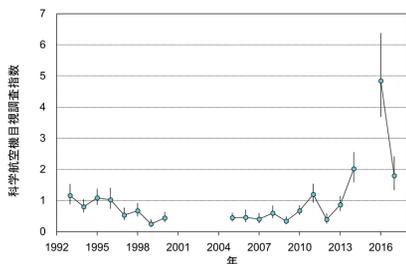
ミナミマグロの漁獲量の推移

### 管理方策

CCSBTでは、例外的な事態が生じない限り、原則として3年ごとに実施される管理方式(事前に定められた方式により、漁獲データ等の資源指標からTACを自動的に計算する漁獲制御ルール)の計算をもとにTACが決定される。2018～2020年漁期のTACは、毎年17,647トンとすることが、管理方式による計算結果から科学委員会が勧告し、第23回年次会合(2016年10月)において暫定合意された。2020年漁期のTACは、第26回年次会合(2019年10月)において予定通り17,647トンとすることが確認された。メンバーへの割当量は、それぞれ日本6,165トン、オーストラリア6,165トン、ニュージーランド1,088トン、韓国及び台湾1,240.5トン、インドネシア1,002トン、EU 11トン、南アフリカ423トンである(日本の割当量は各年6,165トンとなるが、このうちインドネシアに各年21トン、南アフリカに各年27トンが、2018～2020年の3年間限りの措置として移譲される)。

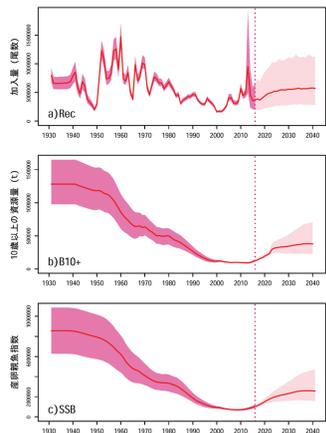


日本のはえ縄漁業のCPUEデータに基づくミナミマグロの4+歳魚の資源量指数漁獲データにはミナミマグロをターゲットとする“コア船団”のものが使用されており、CPUEは資源量指数の形にするため、資源の年変動を取り出すための標準化が行われた後、ミナミマグロの分布面積によって重み付けされている。w0.8とw0.5は、過去に操業があったが、現在は操業が行われていない海域のそれぞれ80%、50%に現在もミナミマグロが分布しているという2つの仮説に基づく。オペレーティングモデル(OM)による資源評価ではw0.8とw0.5の両方が、管理方式(MP)にはw0.8とw0.5の平均が用いられている。

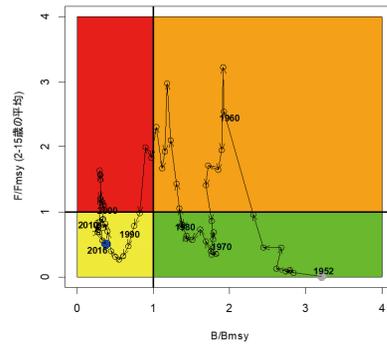


#### 航空目視調査によるミナミマグロの加入量指数

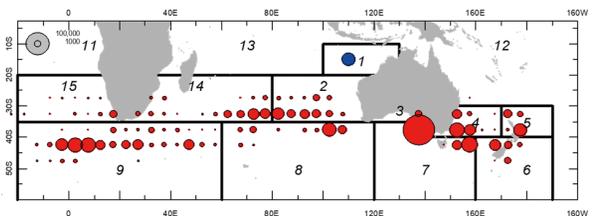
目視調査データには加入量の年変動を取り出すための標準化処理が施されており、指数は飛行した単位海里当たりの資源量の形で表されている。各点の上下にある縦線は推定値の90%信頼区間を示す。2001～2004年、2015年及び2018年は調査が行われなかった。



2017年に資源評価モデルにより推定されたミナミマグロの加入量(Rec: 上段)、10歳以上の親魚資源量(B10+: 中段)及び親魚資源量(SSB: 下段) B10+は従来の定義による親魚資源量、SSBは産卵ポテンシャルに基づく「総再生産出力(TRO)」による親魚資源量を表す。SSBは近縁遺伝子標識再捕のデータを資源評価モデルに取り込んだことに関連して導入した親魚資源量の定義である。太線は中央値、影部は90%信頼区間を示す。縦の点線は2017年を指す。将来部分は管理方式を用いてTAC設定を続けた場合の予測である。



ミナミマグロ資源の神戸プロット: MSYを産出する資源量に対する各年の資源量の比(B/Bmsy:横軸)及びMSY水準を与える漁獲死亡率に対する各年の漁獲死亡率の比(F/Fmsy:縦軸)の経年変化丸印は推定されたそれぞれの比の中央値を示し、矢印はそれらの推移を示す。灰色、青色の丸印はそれぞれ1952年時点、2016年時点に対応している。横軸は資源枯渇の程度(左に行くほど乱獲状態)を、縦軸は乱獲行為の程度(上に行くほど乱獲行為が進行)をそれぞれ示し、パネルの色は資源崩壊の危険性と資源状態を緑(危険性低、健全)から赤(危険性高、乱獲状態)の4色で表している。



#### ミナミマグロの緯経度5度区画別の漁獲尾数

2018年暫定値。1～15はCCSBT統計海区。1海区の青丸はインドネシアによる位置不明の漁獲尾数。

### ミナミマグロの資源の現況(要約表)

資源水準	低位
資源動向	親魚資源量は微増。未成魚は増加。
世界の漁獲量(最近5年間)	11,909～17,150トン 最近(2018)年: 17,150トン 平均: 14,362トン(2014～2018年)
我が国の漁獲量(最近5年間)	3,371～5,945トン 最近(2018)年: 5,945トン 平均: 4,670トン(2014～2018年)
管理目標	初期親魚資源量の30%水準(B <sub>MSY</sub> 水準を上回っている)を2035年までに50%の確率で達成する。ただし、従来の暫定目標である2035年までに20%水準を70%以上の確率で達成することも必要。
資源評価の方法	漁法別漁獲量、はえ縄CPUE、年齢・体長組成データ、航空目視調査による加入量指数、近縁遺伝子標識再捕による遺伝データ等、複数の情報をCCSBTが独自に開発した統合型資源評価モデルによって評価
資源の状態	初期親魚資源量の13% 10歳以上の資源量は123,429～156,676トン
管理措置	TACの設定: 2018～2020年漁期のTACは毎年17,647トン(日本6,165トン) 漁獲証明制度
最新の資源評価年	2017年
次の資源評価年	2020年