

# ヨシキリザメ 太平洋

Blue shark *Prionace glauca*



## 管理・関係機関

中西部太平洋まぐろ類委員会 (WCPFC)  
 北太平洋まぐろ類国際科学委員会 (ISC)  
 全米熱帯まぐろ類委員会 (IATTC)  
 太平洋共同体事務局 (SPC)  
 みなみまぐろ保存委員会 (CCSBT)  
 ワシントン条約 (CITES)

## 生物学的特性

- 最大体長(理論上)・体重(推定値)：雄 284.9 cm・199.3 kg、雌 257.2 cm・164.3 kg (体長は尾鰭前長)
- 寿命：20歳以上
- 50%性成熟年齢：雄 5.9歳、雌 5.3歳
- 繁殖期・繁殖場：春季から夏季(4~7月)、北緯30~40度の海域において出産
- 索餌期・索餌場：熱帯・温帯域の分布域を回遊しながら周年索餌
- 食性：魚類、頭足類
- 捕食者：幼魚は大型サメ類や海産哺乳類

## 利用・用途

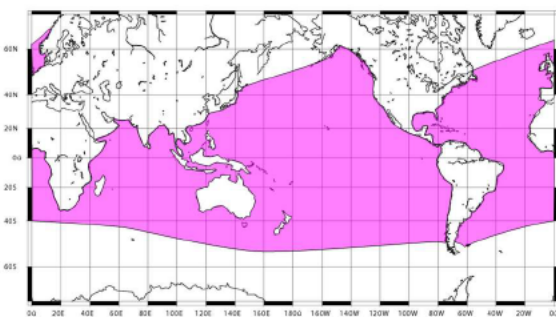
肉はすり身等、鰭はふかひれ、皮は工芸品や医薬・食品原料、脊椎骨は医薬・食品原料

## 漁業の特徴

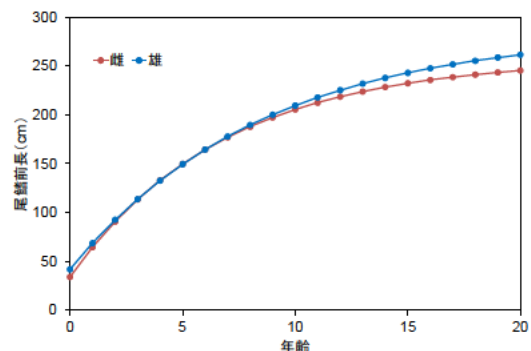
本種は全大洋の熱帯から温帯にかけて出現し、外洋性サメ類の中で最も資源豊度が高いと考えられている。本種はまぐろはえ縄漁業で数多く漁獲されているが、日本周辺の漁場を除き、基本的に混獲種である。遠洋水域で混獲されるヨシキリザメは外地で水揚げされるか放流されている。水揚げは宮城県の気仙沼港を中心に行われ、肉、鰭、脊椎骨、皮が食用や工芸用に利用されている。

## 漁獲の動向

本種のはえ縄漁業等による水揚げ量は、1992~2023年において5,100~16,100(平均10,079)トンであり、2001年をピークに近海はえ縄漁船数の減少に伴いやや減少傾向で、2011年は東日本大震災の影響により過去最低を大きく更新したが2012年は2010年レベルまで回復した。その後は6,000~7,000トン前後で安定している。



ヨシキリザメの分布



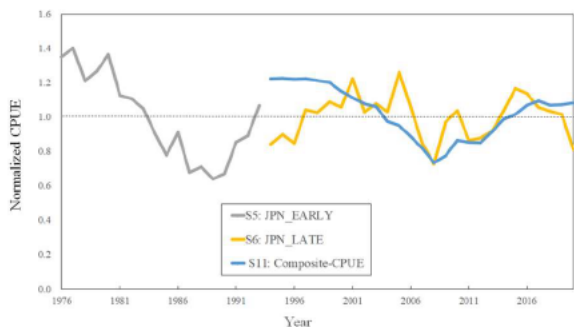
北太平洋ヨシキリザメの成長曲線

資源状態

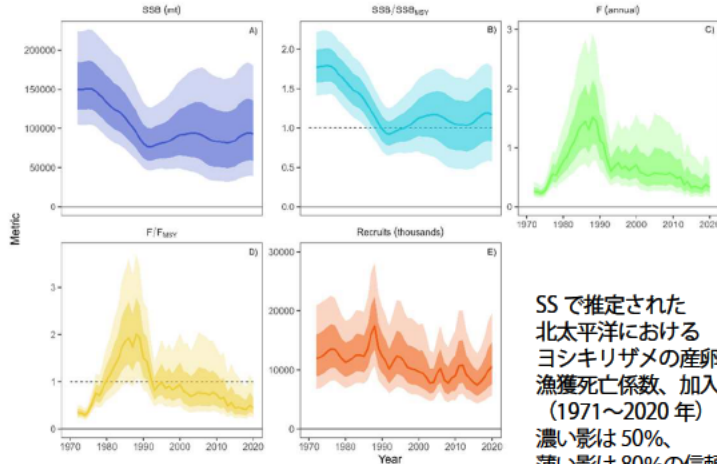
北太平洋系群については、2022年にISCさめ作業部会で行われた資源評価において、2020年の雌のSSBの中央値は、 $SSB_{MSY}$ の1.170(80%信頼区間:0.570~1.776)となり、63.5%の確率で現在の資源は乱獲状態にないことが示された。近年(2017~2019年)のF(中央値)は、 $F_{MSY}$ より低く(F/ $F_{MSY}$ の中央値は0.445、80%信頼区間:0.236~1.011)、91.9%の確率で過剰漁獲が行われていないことが示された。資源評価の結論として、MSYを管理基準値とすると、現在の資源状態は、乱獲状態でもなく過剰漁獲も行われていない確率は61.9%であることが示された。この結果は同年7月のISC本会合で承認されたのち、8月のWCPFC科学委員会でも受け入れられた。WCPFC科学委員会から特に管理勧告は出ていない。南太平洋系群(厳密には南西太平洋系群)については、2021年にデータの見直しを行い、9種類の構造的な不確実性を考慮したうえで、統合モデル(Stock-Synthesis:SS)による資源評価が行われた。不確実性を考慮した全てのモデル計算結果のうち90%で $F_{2020}$ が $F_{MSY}$ を下回り、96%で $SB_{2020}$ が $SB_{MSY}$ を上回ったが、不確実性を考慮する方法(グリッドアプローチ)に更なる検討が必要とされ、モデルで扱う不確実性の組み合わせ(グリッド)については合意に至らなかった。このため2022年に、複数のモデル診断を行い、各モデルのパフォーマンス、グリッド及びその重みづけ方法を検討し、グリッドの組み合わせ数を3,888から228に減らして計算を行った結果、 $SB_{2017-2020}/SB_{MSY}$ は1.64(90%信頼区間は0.88~1.87)で、87%の確率で雌親魚量が $SB_{MSY}$ を上回った。漁獲死亡は、最近10年間で減少傾向であり、最近の漁獲死亡係数は $F_{2017-2020}/F_{MSY}=0.65$ (90%信頼区間は0.43~0.86)と相対的に低く、近年の漁獲死亡( $F_{2017-2020}$ )が $F_{MSY}$ を上回る確率は1%だった。これらの結果に基づき管理勧告として、MSY水準の管理基準値に対して、南西太平洋のヨシキリザメは乱獲状態にない、過剰漁獲も行われていない可能性が高いことが示された。

管理方針

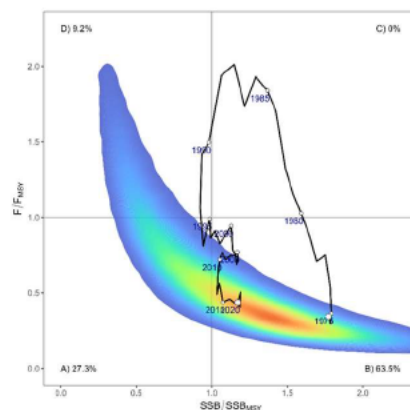
全てのマグロ類地域漁業管理機関において、漁獲されたサメ類の完全利用(頭部、内臓及び皮を除く全ての部位を最初の水揚げまたは転載まで船上で保持すること)及び漁獲データ提出が義務付けられており、2019年のWCPFC年次会合では、2020年11月以降、(ア)水揚げまで鰭を胴体から切り離さない、または、(イ)船上では切り離した鰭と胴体を同じ袋に保管する等の代替措置を講じることが合意された。また、2023年のIATTC年次会合において、WCPFC同様の代替措置が合意され、2024年7月1日から適用されている。加えて、WCPFCでは、2014年の年次会合において、①マグロ・カジキ類を対象とするはえ縄漁業は、ワイヤーリーダー(ワイヤー製の枝縄及びびりす)またはシャークライン(浮き玉または浮繩に接続された枝縄)のいずれかを使用しないこと、②サメ類を対象とするはえ縄漁業は、漁獲を適切な水準に制限するための措置等を含む管理計画を策定することが合意された。①については、2022年の第20回年次会合で、北緯20度と南緯20度の間の水域では、両方を使用しないことに合意した。また、②に対応して、2016年からヨシキリザメを漁獲対象としている気仙沼の近海はえ縄漁業において管理計画が実施されており、2021年1月1日から、年間のヨシキリザメの水揚げ量の上限を6,000トンにすることを定めた第2期管理計画が実施されている。2022年11月に開催されたCITES第19回締約国会議において、本種(類似種規定による)を含むメジロザメ科のサメ類の附属書IIへの掲載が提案され、投票の結果、採択された。附属書掲載は2023年11月25日から発効し、本種の魚体、鰭等を含む一切の派生物を貿易する際は、輸出国による輸出許可書の発給が必要となった。



北太平洋系群の資源評価で用いられたヨシキリザメのはえ縄船標準化CPUE(1976~2020年)  
 S5: JPN\_EARLY及びS6: JPN\_LATEは日本の近海遠洋まぐろはえ縄船により浅縄操業で漁獲されたヨシキリザメの標準化CPUE。  
 S11: Composite-CPUEは3つのCPUE(S1:ハワイのはえ縄CPUE、S3:台湾のはえ縄CPUE、S7:日本の公庁船CPUE)を統計的な手法で1本にしたCPUE。



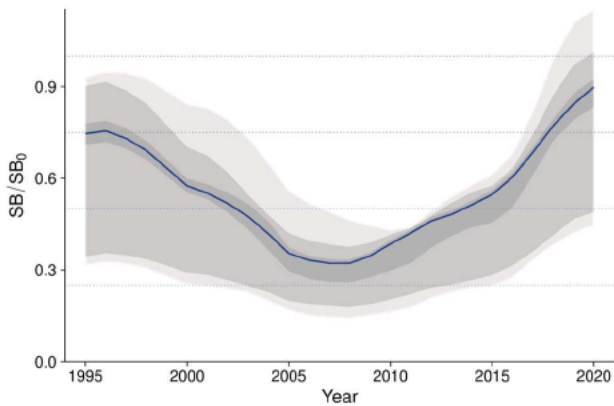
SSで推定された北太平洋におけるヨシキリザメの産卵親魚量(トン)、漁獲死亡係数、加入尾数の年変化(1971~2020年)  
 濃い影は50%、薄い影は80%の信頼区間、点線はMSY水準を表す。



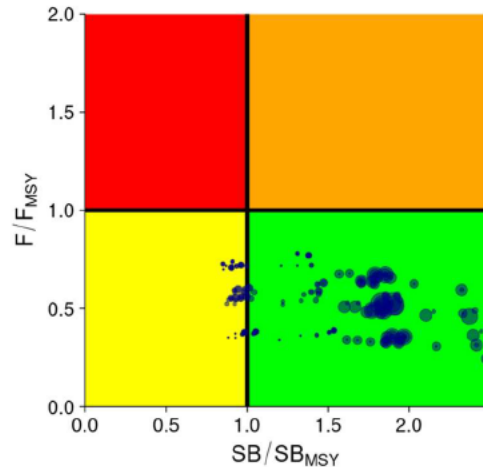
SSにより示された神戸プロット(1971~2020年)  
 白丸及び実線は北太平洋におけるヨシキリザメの相対資源量及び相対漁獲死亡係数の推移。寒暖色は信頼区間を表し、暖色ほどその資源状態にある可能性が高い。

ヨシキリザメ（太平洋）の資源の現況（要約表）		
海域	北太平洋（北緯20度以北）	南太平洋（北緯20度以南）
世界の漁獲量 （最近5年間）	18,124~27,816トン（推定量） 最近（2023）年：22,224トン 平均：22,567トン（2019~2023年）	調査中 最近（2020）年：5,965トン 平均：6,912トン（2017~2020年）
我が国の漁獲量 （最近5年間）	5,515~7,583トン（水揚量） 最近（2023）年：6,758トン 平均：6,712トン（2019~2023年）*	104~499トン 最近（2023）年：104トン 平均：261トン（2019~2023年）
資源評価の方法	統合モデル（SS）	統合モデル（SS）
資源の状態 （資源評価結果）	SSB <sub>2020</sub> / SSB <sub>MSY</sub> = 1.17 （80%信頼区間：0.570~1.776） F <sub>2017-2019</sub> / F <sub>MSY</sub> = 0.445 （80%信頼区間：0.236~1.011） 2020年の資源状態は乱獲状態ではなく、 過剰漁獲状態でもない	SB <sub>2017-2020</sub> / SB <sub>MSY</sub> = 1.64 （90%信頼区間：0.88~1.87） F <sub>2017-2020</sub> / F <sub>MSY</sub> = 0.65 （90%信頼区間：0.43~0.80） 資源状態は、乱獲状態ではなく、 過剰漁獲状態でもない
管理目標	検討中	検討中
管理措置	漁獲物の完全利用等 はえ縄漁業の漁具規制 はえ縄漁業における管理計画策定 （水揚げ量上限等）	漁獲物の完全利用等 はえ縄漁業の漁具規制 はえ縄漁業における管理計画策定 （水揚げ量上限等）
管理機関・関係機関	IATTC、WCPFC、ISC、CITES	WCPFC、SPC、CCSBT、CITES
最新の資源評価年	2022年	2022年
次の資源評価年	2027年	未定

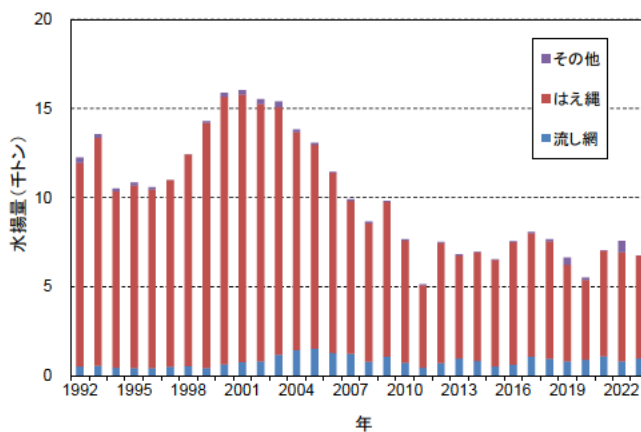
\* これらの数値は、遠洋はえ縄船の漁獲量がほとんど含まれていない。



SSで推定された南西太平洋におけるヨシキリザメの産卵親魚量の相対値（1995~2020年）  
未開発時代の産卵親魚量（SB<sub>0</sub>）に対する相対値。  
青線は構造的な不確実を考慮した  
全モデルから推定された値の中央値、  
灰色の影は濃い方から50、80、95%の信頼区間。



SSで示された神戸プロット  
構造的な不確実を考慮した全モデルから推定  
された南西太平洋ヨシキリザメの資源状態。



日本の主要漁港へのヨシキリザメ  
水揚量（1992~2023年）