

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 (主として北太平洋)

- 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 (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

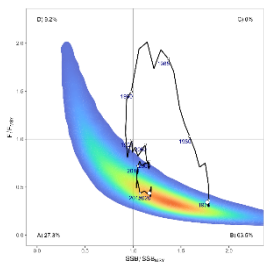
本種は全大洋の熱帯から温帯にかけて出現し、外洋性サメ類の中で最も資源豊度が高いと考えられている。本種はまぐろはえ縄漁業で数多く漁獲されているが、日本周辺の漁場を除き、基本的に混獲種である。遠洋水域で混獲されるヨシキリザメは外地で水揚げされるか放流されている。水揚げは宮城県気仙沼港を中心に行われ、肉、鰭、脊椎骨、皮が食用や工芸用に利用されている。

漁獲の動向

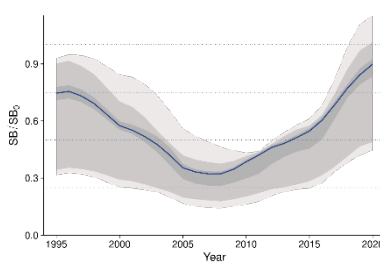
本種のはえ縄漁業等による水揚量は、1992~2021 年において 5,100~16,000 (平均 10,251) トンであり、2001 年をピークに近海はえ縄漁船数の減少に伴いやや減少傾向で、2011 年は東日本大震災の影響により過去最低を大きく更新したが 2012 年は 2010 年レベルまで回復した。その後は 6,000~7,000 トン前後で安定している。

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、現在の資源量は乱獲状態になく、漁獲も過剰漁獲の状態にはないとされた。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、グリッドおよ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 3888 から 228 に減らして計算を行った結果、99%で $F_{2017-2020}$ が F_{MSY} を下回り、87%で SB_{2020} が SB_{MSY} を上回っていることが示された。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く、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。



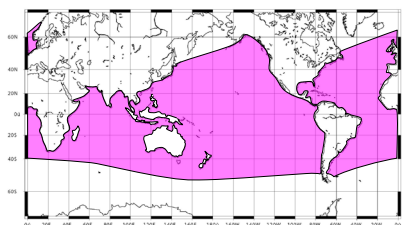
SS により示された神戸プロット (1971~2020 年) 白丸及び実線は北太平洋におけるヨシキリザメの相対資源量及び相対漁獲死亡係数の推移。寒暖色は信頼区間を表し、暖色ほどその資源状態にある可能性が高い。



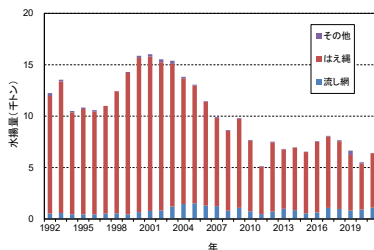
SS で推定された南西太平洋におけるヨシキリザメの産卵親魚量の相対値 (1995~2020 年) 未開発時代の産卵親魚量 (SB_0) に対する相対値。青線は構造的な不確実性を考慮した全モデルから推定された値の中央値、灰色の影は濃い方から 50、80、95%の信頼区間。

管理方策	
<p>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では、2020年11月以降、(ア)水揚げまでヒレを胴体から切り離さない、または、(イ)船上では切り離れたヒレ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。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（浮き玉または浮縄に接続された枝縄）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。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量の上限を6,000トンにすること等を定めた第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、ヒレ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る。</p>	

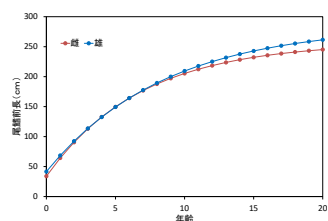
ヨシキリザメ（太平洋）の資源の現況（要約表）		
海域	北太平洋（北緯20度以北）	南太平洋（北緯20度以南）
資源水準	中位	高位
資源動向	横ばい	増加
世界の漁獲量（最近5年間）	17,078~27,817トン（推定量） 最近（2021）年：17,078トン 平均：22,633トン（2017~2021年）	調査中 最近（2020）年：5,965トン 平均：6,912トン（2017~2020年）
我が国の漁獲量（最近5年間）	5,515~8,083トン（水揚量） 最近（2021）年：6,408トン 平均：6,863トン（2017~2021年）	221~499トン 最近（2021）年：267トン 平均：366トン（2017~2021年）
管理目標	検討中	検討中
資源評価の方法	SS	SS
資源の状態	$B_{2020} / B_{MSY} : 1.17$	$SB_{2017-2020} / SB_{MSY} : 1.64$
管理措置	漁獲物の完全利用等	漁獲物の完全利用等
最新の資源評価年	2022年	2022年
次回の資源評価年	2027年	未定



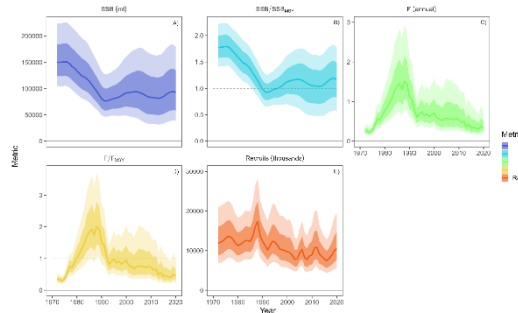
ヨシキリザメの分布



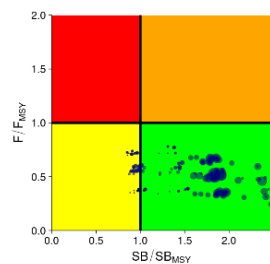
日本の主要漁港へのヨシキリザメ水揚量（1992~2021年）



北太平洋ヨシキリザメの成長曲線

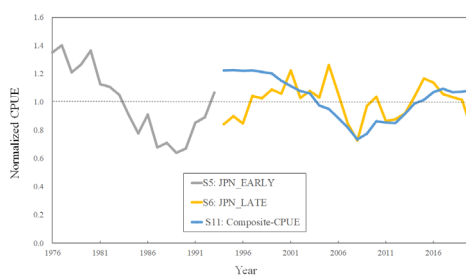


SSで推定された北太平洋におけるヨシキリザメの産卵親魚量（トン）、漁獲死亡係数、加入尾数の年変化（1971~2020年）
濃い影は50%、薄い影は80%の信頼区間、点線はMSY水準を表す。



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。



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の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。