

ヨシキリザメ 全水域

Blue Shark, *Prionace glauca*



管理・関係機関

大西洋まぐろ類保存国際委員会 (ICCAT)
 みなみまぐろ保存委員会 (CCSBT)
 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)
 インド洋まぐろ類委員会 (IOTC)
 太平洋共同体事務局 (SPC)

生物学的特性

- 体長・体重：雄最大 290 cm・251 kg、
雌最大 243 cm・168 kg (体長は尾鰭前長)
- 寿命：20 歳以上
- 成熟開始年齢：雄：4～6 歳、雌：5～7 歳
- 繁殖期・繁殖場：初夏、北緯 30～40 度の海域
- 索餌期・索餌場：熱帯・温帯域
- 食性：魚類、頭足類
- 捕食者：幼魚は大型さめ類や海産哺乳類、成魚は調査中

利用・用途

肉はすり身など、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

本種は全世界の熱帯から温帯にかけて出現し、外洋性さめ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、基本的に混獲種であり、日本周辺の漁場を除き、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げ量は、1992～2016 年において 5,100～16,000 (平均 10,934) トンであり、2001 年をピークにやや減少傾向で、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 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、2017 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勧告は出ていない。南太平洋系群については、2016 年に SPC の専門家グループによりオプザーパーデータとはえ縄の漁業データを用いて、Multifun-CL (統合モデル) により資源評価が行われ WCPFC 科学委員会において報告された。しかし、資源状態を示すのにデータが不十分かつ生物学的なパラメータ等多くの課題が残っているため、資源評価結果から資源状態や管理勧告を示すことができなかった。

南北大西洋系群は 2015 年の ICCAT さめ資源評価会合において資源評価が行われ、南北資源の入力データ及びモデル構造の仮定に関して不確実性が高いことを指摘した上で、北資源に対しては乱獲状態になく漁獲も過剰漁獲の状態ではないだろうと評価し、南資源に対しては、資源状態は不明とした。

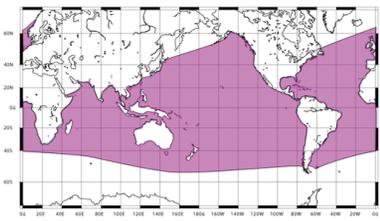
インド洋系群は 2017 年の IOTC さめ資源評価会合において資源評価が行われ、現在の資源量は乱獲状態になく、漁獲も過剰漁獲の状態にはないとされた。しかし、近年の資源量および漁獲死亡係数ともに MSY 水準に近づいており、漁獲量を増加させないことが勧告された。

管理方針

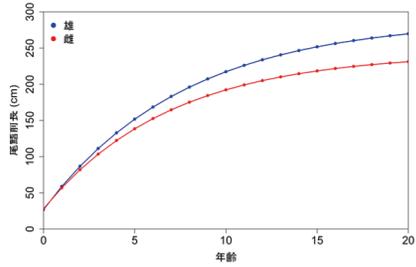
全てのまぐろ類地域漁業管理機関において、漁獲されたさめ類の完全利用 (頭部、内臓及び皮を除く全ての部位を最初の水揚げ又は転載まで船上で保持すること) 及び漁獲データ提出が義務付けられている。

加えて、WCPFC では、2014 年の年次会合において、①まぐろ・かじき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はりす) 又はシャークライン (浮き玉又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さめ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、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、年間のヨシキリザメの水揚げ量の上限を 7,000 トンにすることを定めた管理計画が 2016 年 1 月 1 日より 5 年間実施されている。

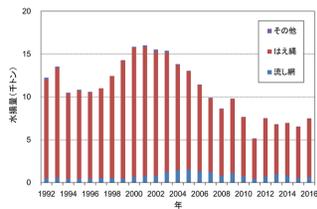
ICCAT では、北資源については、総漁獲量 3.9 万トン (2011～2015 年の平均総漁獲量) を基準として、2 年間の平均漁獲量がこれを超過した場合には、次回の資源評価 (2021 年に実施予定) の結果を踏まえて追加的な管理措置を検討することとし、南資源については、当該資源評価の結果を踏まえて適切な管理措置を検討することが採択された。



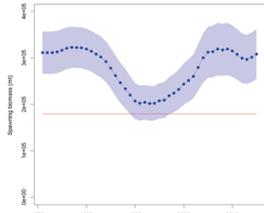
ヨシキリザメの分布



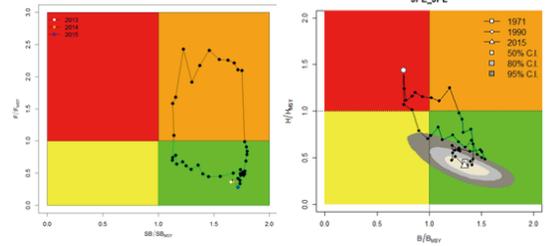
ヨシキリザメの年齢と成長



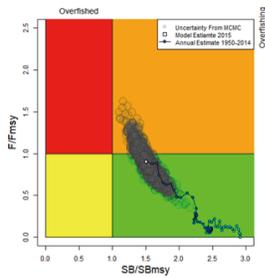
日本の主要漁港へのヨシキリザメ水揚げ量 (1992～2016年)



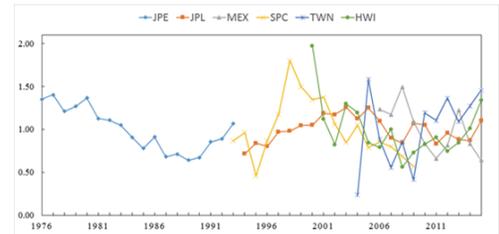
統合モデル (Stock Synthesis) で推定された北太平洋におけるヨシキリザメの産卵親魚量 青の影は 95%の信頼区間、赤線は MSY 水準を表す。



統合モデル (Stock Synthesis ; 左図) 及びベイズアンサープラスプロダクションモデル (BSP ; 右図) で示された神戸プロット 黒丸および実線は北太平洋におけるヨシキリザメの相対資源量および相対漁獲死亡率の時系列変化。

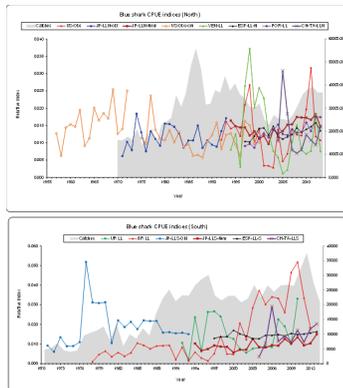


統合モデル (Stock Synthesis) で示された神戸プロット 青丸および実線は北太平洋におけるヨシキリザメの相対資源量および相対漁獲死亡率の時系列変化。グレーの丸は MCMC による不確実性の範囲を示す。



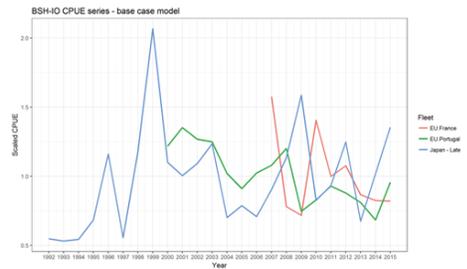
北太平洋系群の資源評価で用いられたヨシキリザメのはえ縄船標準化 CPUE (1976～2015年)

縦軸は、CPUE を平均値で割ることで 1 にスケール化した CPUE。JPE および JPL は日本の標準化 CPUE を表す。MEX はメキシコの標準化 CPUE (2006～2015年)、SPC は SPC の標準化 CPUE (1993～2009年)、TWN は台湾の標準化 CPUE (2004～2015年)、HWI はハワイの標準化 CPUE (2000～2015年)。



大西洋におけるヨシキリザメの標準化された CPUE

上：北大西洋、1957～2013年、下：南大西洋、1971～2013年。灰色は漁獲量、実線は各国の CPUE (北資源:米国のオブザーバー航海(朱)、日本のはえ縄前期(青)、日本のはえ縄後期(茶)、米国のオブザーバー航海(橙)、ベネズエラのはえ縄(黄緑)、スペインのはえ縄(黒)、ポルトガルのはえ縄(紫)、台湾のはえ縄(紫と×印)、南資源:ウルグアイのはえ縄(緑)、ブラジルのはえ縄(朱)、日本のはえ縄前期(青)、日本のはえ縄後期(赤)、スペインのはえ縄(黒)、台湾のはえ縄(紫))を示す。



資源評価で用いられたインド洋におけるヨシキリザメの標準化 CPUE(1992～2015年) 縦軸は、CPUE を平均値で割ることで 1 にスケール化した CPUE。各線はそれぞれ日本のはえ縄 (青線)、EU フランスのはえ縄 (赤線)、EU ポルトガルのはえ縄 (緑線) を示す。

| ヨシキリザメ (全水域) の資源の現況 (要約表) | | | | | |
|---------------------------|---|---|---|---|--|
| | 北太平洋 (北緯 20 度以北) | 南太平洋 (北緯 20 度以南) | 北大西洋 (赤道以北) | 南大西洋 (赤道以南) | インド洋 |
| 資源水準 | 中位～高位 | 調査中 | 中位～高位 | 調査中 | 中位～高位 |
| 資源動向 | 横ばい | 調査中 | 横ばい | 横ばい | 減少 |
| 世界の漁獲量 (最近 5 年間) | 調査中 | 調査中 | 3.7 万～4.2 万トン 最近 (2016) 年: 4.2 万トン 平均: 3.8 万トン | 2.0 万～2.6 万トン 最近 (2016) 年: 2.4 万トン 平均: 2.4 万トン | 2.8 万～3.2 万トン 最近 (2016) 年: 3.0 万トン 平均: 3.0 万トン |
| 我が国の漁獲量 (最近 5 年間) | 6,547～7,520 トン (水揚げ量) 最近 (2016) 年: 7,509 トン 平均: 7,108 トン注: 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 | 196～735 トン 最近 (2016) 年: 196 トン 平均: 503 トン | 1,808～4,239 トン 最近 (2016) 年: 4,239 トン 平均: 3,156 トン | 2,135～3,199 トン 最近 (2016) 年: 2,135 トン 平均: 2,577 トン | 832～1,558 トン 最近 (2015) 年: 974 トン 平均: 1,175 トン |
| 管理目標 | 検討中 | 検討中 | 検討中 | 検討中 | 検討中 |
| 資源評価の方法 | SS, BSP | Multifun-CL | SS, BSP | BSP | SS, BSP, Catch-only model |
| 資源の状態 | B_{2015}/B_{MSY} : 1.65 (BSP) 1.69 (SS) | 議論中 | B_{2015}/B_{MSY} : 1.35～3.45 | B_{2015}/B_{MSY} : 0.78～2.03 | SB_{2015}/SB_{MSY} : 0.83～1.75 |
| 管理措置 | 漁獲物の完全利用等 | 漁獲物の完全利用等 | 漁獲物の完全利用等 | 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 | 2017 年 | 2016 年 | 2015 年 | 2015 年 | 2017 年 |
| 次回の資源評価年 | 未定 | 未定 | 未定 | 未定 | 未定 |