

クロカジキ 太平洋

Blue Marlin *Makaira nigricans*



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)

生物学的特性

- 最大体長・体重：眼後叉長 2.63 m・170 kg (雄)、眼後叉長 4.45 m・748 kg (雌)
- 寿命：調査中
- 性成熟年齢：50%成熟体長 雄 130~140 cm、雌 170~180 cm (眼後叉長)
- 産卵期・産卵場：春~夏、赤道~南北 20 度
- 索餌期・索餌場：調査中
- 食性：魚類、頭足類
- 捕食者：大型歯鯨、マグロ・カジキ類等が幼魚を捕食する場合がある。

利用・用途

刺身、粕漬け、味噌漬け、惣菜、ステーキ、練り製品、味噌煮等の缶詰

漁業の特徴

本資源を主対象とする漁業は、熱帯・亜熱帯域の一部の小規模沿岸漁業で、我が国でも沖縄のひき縄漁業が漁獲している。また、米国や中米諸国、オーストラリア、ニュージーランド、日本等のスポーツフィッシングにおいても主要な対象魚となっている。しかしながら、漁獲量の大半は、マグロ類を対象としたはえ縄漁業やまき網漁業の混獲によるものである。

漁獲の動向

1990年代半ばまでの本資源の漁獲の大半は、日本の漁業によるものである。日本の総漁獲量は1980年代から1990年代半ばまで10,000トン程度で推移していたが、その後、一貫した減少傾向を示し、2019年には1,974トンまで減少した。その一方で、1980年代より台湾等諸外国・地域による漁獲が徐々に増え始め、台湾の漁獲は2000年以降我が国の漁獲を上回るようになり、2019年の漁獲量は4,605トンであった。また、その他の国によるはえ縄漁業による漁獲も増えており、2019年の漁獲量は、5,635トンであった。総漁獲量は1980年代に1.5万トンを超えて以降、1.5万~2.5万トン程度で推移していた。しかし、2014年に23,742トン漁獲して以降、漁獲量は減少の傾向を示しており、2019年は16,504トンであった。我が国においても、本種はマグロ類を対象としたはえ縄漁業による混獲によって漁獲されている。

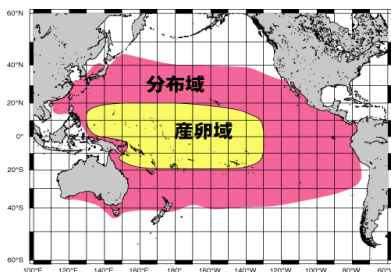
資源状態

2021年、ISCかじき類作業部会は本資源の資源評価を実施した。資源評価モデルと将来予測モデルには統合モデル(SS3)が使用され、2019年の産卵資源量(SSB)はMSYレベル(SSB_{MSY}、20,677トン)を上回る24,241トン、2013~2019年の1~10歳の漁獲死亡係数(F)は0.11から0.21で推移し、2019年は0.11(MSYを実現するF(F_{MSY})の約50%)と推定された。将来予測の結果は、近年(2016~2018年)の漁獲水準は持続可能であることと、F_{MSY}を上回らない限り、乱獲のリスクが低いことを示した。これらの結果と近年5年間の漁獲量が減少していることを鑑みて、ISCかじき類作業部会は、資源が乱獲状態に至っていないと結論付けた。しかし、レトロスペクティブ解析の結果によると、資源評価モデルは資源量を過大評価し、漁獲死亡率を過少評価している可能性がある。これらの更新された資源評価の結果は、同年(2021年)のISC本会合及びWCPFC科学委員会にて承認された。

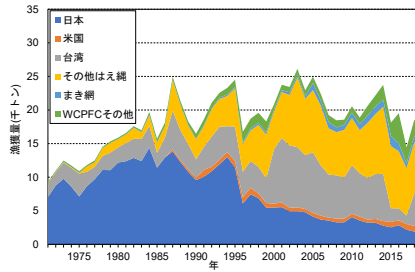
管理方策

本資源の保存管理措置は決まっていない。

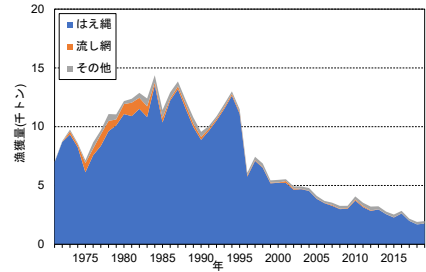
クロカジキ（太平洋）の資源の現況（要約表）	
資源水準	中位
資源動向	横ばい
世界の漁獲量 (最近5年間)	14,439~19,535 トン 最近(2019)年: 16,504 トン 平均: 17,440 トン(2015~2019年)
我が国の漁獲量 (最近5年間)	1,900~2,845 トン 最近(2019)年: 1,974 トン 平均: 2,285 トン(2015~2019年)
管理目標	検討中
資源評価の方法	SS3
資源の状態	$F_{2019} / F_{MSY} (age 1-10) = 0.48$, $SSB_{2019} / SSB_{MSY} = 1.17$ $SSB_{MSY} = 20,677$ トン、 $MSY = 24,600$ トン
管理措置	検討中
最新の資源評価年	2021年
次回の資源評価年	未定



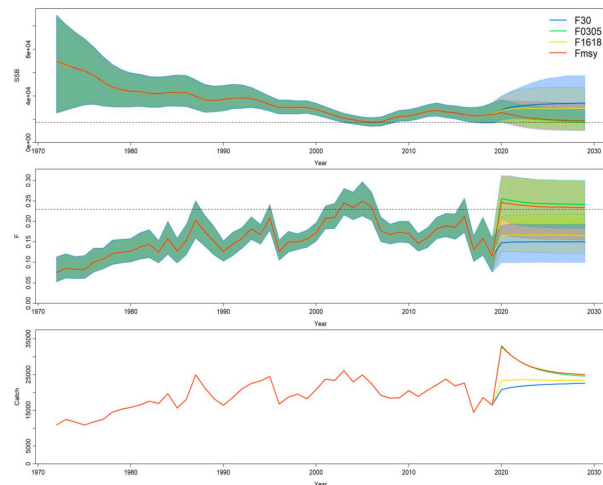
太平洋におけるクロカジキの分布



太平洋におけるクロカジキの国・地域別漁獲量(1971~2019年)

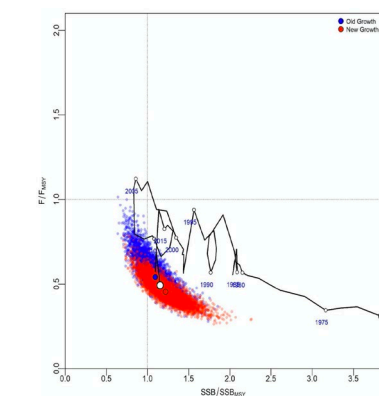


太平洋におけるクロカジキの我が国の漁法別漁獲量(1971~2019年)



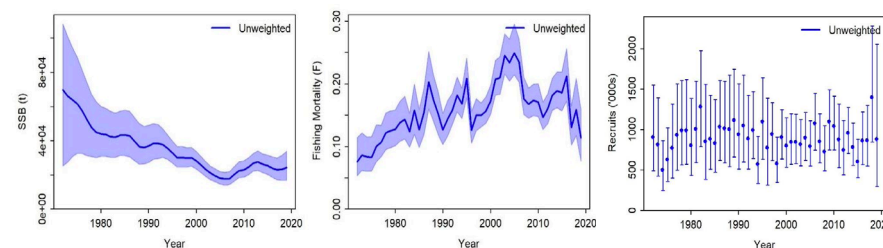
将来予測結果(2019~2029年)

上段: 推定された雌の産卵資源量、中断: 想定した漁獲死亡係数。下段: 期待される総漁獲量(トン)。4種類のシナリオで将来の資源状態を推定した。シナリオ1: 2003~2005年の漁獲圧を想定。シナリオ2: MSYレベルの漁獲圧を想定。シナリオ3: 最近年(2016~2018年)の漁獲圧を想定。シナリオ4: F30%の漁獲圧を想定。



太平洋におけるクロカジキの F / F_{MSY} と SSB / SSB_{MSY} の推移(1971~2019年)

青丸は Chang *et al.* (2013) を用いた SS3 による 2019 年の資源状態を、赤丸は Chang *et al.* (2020) を用いた SS3 による 2019 年の資源状態を示す。白丸は二つの結果の平均値である。本資源は管理目標が決まっていないため、背景の色分けはされていない。



SS3による資源評価結果(1971~2019年)

左: 産卵資源量(トン)、中央: 漁獲死亡係数、右: 加入量(×1,000尾)。資源評価結果は、二つの成長式で構築した SS3 の結果を混合分布を用いて、それぞれ 1 万回ずつ出力し、1 対 1 の比率で結合した。青の実戦と青丸は、二つのモデルの平均値、青の塗り潰しは 95% 信頼区間を示す。