

メカジキ 大西洋

Swordfish *Xiphias gladius*



管理・関係機関

大西洋まぐろ類保存国際委員会（ICCAT）

生物学的特性

- 最大体長・体重：下顎叉長 4.68 m・500 kg
- 寿命：15 歳以上（25 歳超は稀）
- 性成熟年齢：雌の 50% 性成熟年齢は 5 歳と推定されていたが、近年の調査ではより若い年齢で成熟することが報告されている
- 産卵期・産卵場：春から初夏、西大西洋の熱帯域・亜熱帯域
- 索餌期・索餌場：5 月以降に熱帯域から温帯域へと摂餌回遊を行う
- 食性：魚類、頭足類
- 捕食者：調査中

利用・用途

刺身、寿司、切り身（ステーキ）、煮付け

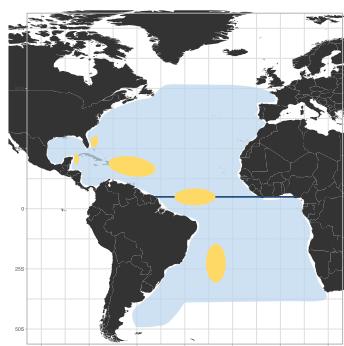
漁業の特徴

本資源は主に浮きはえ縄で漁獲される。このうち米国、カナダ、スペイン、ポルトガル、ブラジル、モロッコ、ナミビア、南アフリカ、ウルグアイ及びペネズエラは、本種を主対象の浅縄（夜縄）操業で主に漁獲し、日本、台湾、韓国、フランスは、マグロ類を対象とするはえ縄操業（熱帯域では深縄操業）による混獲である。

漁獲の動向

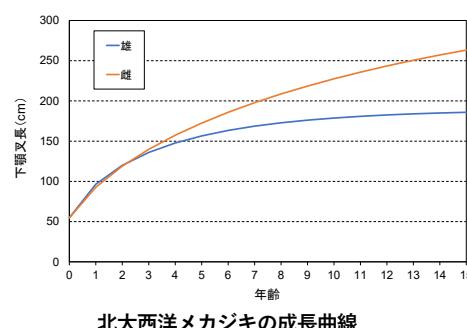
北大西洋のメカジキの国・地域別の総漁獲量は、1970 年代後半から急増し 1987 年にピーク（20,238 トン）に達し 1990 年代に減少した。これは、筋肉に水銀が多く含まれているという理由で米国において水揚げが禁止されたためである。その後規制が緩和され、2003 年以降に報告された漁獲量は約 9,000～14,000 トンの間で増減を繰り返している。過去 5 年の平均漁獲量（死亡投棄含む、以下同じ）は 9,982 トンで、2022 年の漁獲量は 10,349 トンであった。

南大西洋のメカジキは 1980 年代末まで、主に日本、台湾、韓国のはえ縄の混獲物として漁獲されており、総漁獲量は 10,000 トン未満と少なかった。1988 年からメカジキを目的に、はえ縄の浅縄操業を行うスペインの船団が参入し、1995 年の総漁獲量は 21,931 トンへと急増した。これは、スペインの漁場が徐々に北大西洋及び他の大洋から南大西洋へと拡大したことによる。1995 年以降、これらの国・地域のメカジキ漁獲量は減少傾向を示し、過去 5 年の平均漁獲量は 9,531 トンで、2022 年の漁獲量は 8,743 トンであった。



大西洋メカジキの空間分布

青線は資源の境界を示す。青の塗り潰しは分布範囲を示し、黄色の塗り潰しは産卵海域を示す。



資源状態

北大西洋の資源評価は 2022 年に ICCAT の科学委員会 (SCRS) によって、1950~2020 年のデータを用いて実施された。資源評価モデルにはプロダクションモデル (JABBA) と統合モデル (SS3) が用いられた。JABBA の計算結果では、最大持続生産量 (MSY) を実現する資源量 (B_{MSY}) の中央値は 92,173 トン、MSY を実現する漁獲係数 (F_{MSY}) の中央値は 0.39 であった。現在の資源量は、 B_{MSY} に比べて 0.91 であり、現在の漁獲係数は、 F_{MSY} に比べて 0.9 程度である。つまり、本資源は乱獲状態となっているが、過剰漁獲状態が発生していない。SS3 で計算した結果は、 SSB_{MSY} と F_{MSY} の値は、それぞれ 23,666 トンと 0.16 となった。最近年の資源量は、 B_{MSY} に比べて 1.11 であり、漁獲係数は、 F_{MSY} に比べて 0.78 と推定された。SS3 の結果は JABBA の結果よりもやや楽観的であり乱獲状態ではなく、過剰漁獲行為も行われていなかった。SS3 と JABBA を統合した 2020 年の資源状態 (中央値) を示すために、推定の不確実性を考慮して、SS3 に対して MVLN (A multivariate lognormal Monte-Carlo approach)・JABBA に対して MCMC (Markov chain Monte Carlo approach) が適用された。各 15,000 個の推定値を合計した 30,000 個の結果から、現在の B / B_{MSY} の中央値は 1.08、 F / F_{MSY} の中央値 0.80 であることが示された。その結果、本資源は乱獲状態でもなく、過剰漁獲状態でもないと判断される。SS3 と JABBA を合わせた予測では、総許容漁獲量 (TAC) を近年の 13,200 トンで維持した場合、2033 年に北大西洋のメカジキ資源が持続的に利用される確率は 60% であることが示されている。

南大西洋の資源評価も、2022 年に SCRS によって 1950~2020 年までのデータを用いて実施された。資源評価には JABBA が用いられた。結果としては、 B_{MSY} の中央値は 74,641 トンであり、 F_{MSY} の中央値は 0.154 であった。現在の資源量は、 B_{MSY} に比べて、0.77 であり、漁獲係数は、 F_{MSY} に比べて、1.03 であった。つまり、2020 年の資源は乱獲状態となり、過剰漁獲状態が発生していることが示された。JABBA の予測では、TAC を近年の 14,000 トンで維持した場合、2033 年までに本資源が持続的に利用される確率は 3% であることが示されている。2021 年の漁獲量は 9,454 トンと報告されており、10,000 トン未満の漁獲量であれば、持続的な利用の可能性が高まる。

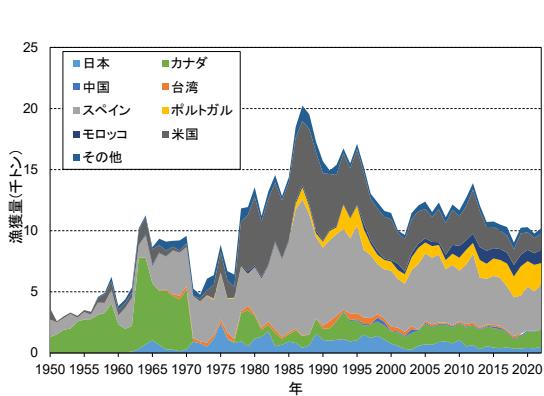
管理方策

北大西洋における TAC は、2010 年に 14,000 トンから 13,700 トンに引き下げられたが、2010~2017 年の報告された平均漁獲量は 11,576 トンで、2012 年のみ TAC を超えた (13,890 トン)。TAC は、さらに 2018 年に 13,200 トンに引き下げられたが、2018~2022 年の漁獲量は平均 9,982 トンで、どの年も TAC を超えることはなかった。13,200 トンの TAC は、2024 年まで適用されている (日本の割当量は 842 トン)。国別割当分を超過もしくは余った場合には、2 年後の割当分から差し引きまたは上乗せを行い調整することができる。ただし、調整分は前年の割当量の 15% を超えない範囲とする (500 トン以上の割当量がある国かつ他の国に対して 40% 以上の割当量がある国) の個別譲渡には適用されない。

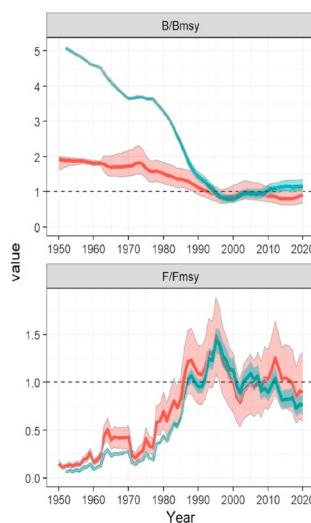
南大西洋については、2010 年に TAC が 17,000 トンから 15,000 トンに引き下げられたが、2010 年から 2017 年の漁獲量は平均 10,644 トンで、どの年も TAC を超えることはなかった。さらに、2018 年に TAC が 14,000 トンに引き下げられたが、2018 年から 2022 年の漁獲量は平均 9,531 トンで、どの年も TAC を超えることはなかった。2023 年~2026 年の TAC は、10,000 トンに設定されている (日本の割当量は 901 トン)。国別割当分を超過もしくは余った場合には、2 年後の割当分から差し引きまたは上乗せを行い調整することができる。ただし、調整分は前年の割当量の 20% を超えない範囲とする。

現在、大西洋全域について、①下顎又長 125 cm / 体重 25 kg 未満の個体の水揚量を 15% 以下に抑える、または②下顎又長 119 cm / 体重 15 kg 未満の個体の水揚量を 0% にする (投棄量の評価を含む)、という 2 種類の最小体長規制がある。

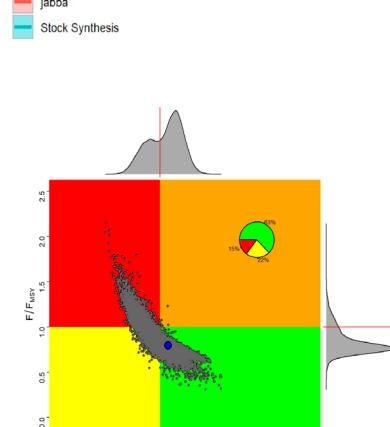
なお、北大西洋の資源については管理戦略の評価が進められている。



北大西洋メカジキの国・地域別漁獲量（1950~2022 年）



北大西洋メカジキの相対資源量 (B / B_{MSY} 、上図) と相対漁獲係数 (F / F_{MSY} 、下図)
(1950~2021 年)
薄い色は 95% 信頼区間を示す。



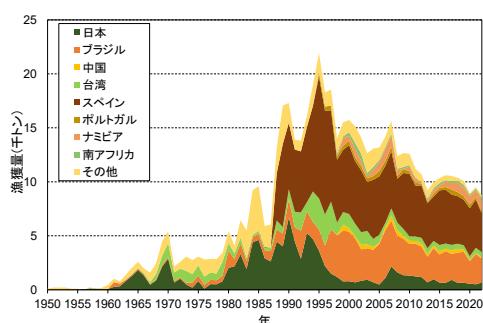
北大西洋メカジキの神戸プロット。灰色の点は、JABBA に対して MCMC を用いて発生させた 15,000 個の資源状態 (B_{2020} / B_{MSY} と F_{2020} / F_{MSY}) を表す。青い点は現在 (2020 年) の資源状態の中央値。上側と右側にある頻度分布は、不確実性を考慮した場合の 2020 年の資源状態の頻度分布を表す。

国名／年	2018	2019	2020	2021	2022
カナダ	787	997	1,336	1,380	1,344
中国	86	92	96	44	38
台湾	169	122	158	68	150
スペイン	3,186	3,112	3,587	3,235	3,717
ポルトガル	1,691	2,392	2,070	2,167	1,753
日本	325	362	411	375	501
モロッコ	950	950	936	955	1,085
米国	1,275	1,736	1,442	1,232	1,339
その他	556	481	410	389	422
合計	9,025	10,244	10,445	9,845	10,349

メカジキ（大西洋）の資源の現況（要約表）		
海域	北大西洋	南大西洋
世界の漁獲量 (最近5年間)	9,025~10,445トン 最近(2022)年: 10,349トン 平均: 9,982トン (2018~2022年)	8,743~10,378トン 最近(2022)年: 8,743トン 平均: 9,531トン (2018~2022年)
我が国の漁獲量 (最近5年間)	325~501トン 最近(2022)年: 501トン 平均: 395トン (2018~2022年)	501~667トン 最近(2022)年: 667トン 平均: 601トン (2018~2022年)
資源評価の方法	ベイジアンプロダクションモデル (JABBA) と統合モデル (SS3) の結果を等ウェイトで統合した結果	ベイジアンプロダクションモデル (JABBA)
資源の状態 (資源評価結果)	$B_{2020}: 62,553\text{トン}$ $B_{2020} / B_{MSY} = 1.08$ (0.71~1.33) ^{*1} $F_{2020} / F_{MSY} = 0.80$ (0.64~1.24) ^{*1} 2020年の資源状態は、乱獲状態ではなく、過剰漁獲状態ではない	$B_{2020}: 57,474\text{トン}$ $B_{2020} / B_{MSY} = 0.77$ (0.53~1.11) ^{*2} $F_{2020} / F_{MSY} = 1.03$ (0.67~1.51) ^{*2} 2020年の資源状態は、乱獲状態にあり、過剰漁獲が発生している
管理目標	目標値: B_{MSY} $B_{MSY}: 57,919$ (23,666~153,156) トン ^{*1}	目標値: B_{MSY} $B_{MSY}: 74,641$ (60,179~92,946) トン ^{*2}
管理措置	・2024年のTACを13,200トン、日本の割当は年間842トンとする。国別割当について、割当分を超える場合は余った場合には、2年内であれば差し引きまたは上乗せを行い調整することができる。ただし、調整分は前年の割当量の15%を超えない範囲とし、500トン以上の割当量がある国かつ他の国に対して40%以上の割当量がある国の個別譲渡には適用されない。 ・下顎又長125cm/体重25kg未満の個体の水揚量を15%以下に抑えるか、下顎又長119cm/体重15kg未満の個体の水揚量を0%にする（投棄量の評価を含む）。	・2023~2026年のTACを10,000トン、日本の割当は901トンとする。国別割当について、割当分を超える場合は余った場合には、2年内であれば差し引きまたは上乗せを行い調整することができる。ただし、調整分は前年の割当量の20%を超えない範囲とする。 ・下顎又長125cm/体重25kg未満の個体の水揚量を15%以下に抑えるか、下顎又長119cm/体重15kg未満の個体の水揚量を0%にする（投棄量の評価を含む）。
管理機関・関係機関	ICCAT	ICCAT
最新の資源評価年	2022年	2022年
次回の資源評価年	2027年	2027年

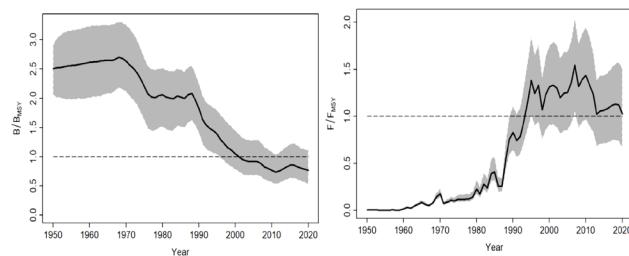
*1 SS3 と JABBA で 2020 年の結果に対して、不確実性を考慮してそれぞれ推定した 15,000 個の資源状態を計算して統合した結果の中央値と 95% 信頼区間。

*2 JABBA の中央値と 95% 信頼区間。

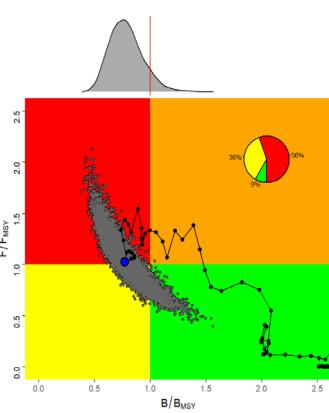


南大西洋メカジキの近年の国・地域別漁獲量（トン、2017~2022年）

国名/年	2018	2019	2020	2021	2022
ブラジル	2,798	2,863	2,110	2,823	2,197
中国	355	211	89	37	188
台湾	472	395	353	532	420
スペイン	4,404	4,224	4,442	4,470	3,592
ポルトガル	369	323	335	224	210
日本	640	648	552	501	667
ナミビア	881	811	789	623	1,100
南アフリカ	189	251	149	179	161
その他	271	363	119	120	209
合計	10,378	10,090	8,938	9,508	8,743



南大西洋メカジキの相対資源量 (B / B_{MSY} : 左図) 及び
相対漁獲係数 (F / F_{MSY} : 右図) (1950~2021年)
灰色は 95% 信頼区間。



南大西洋メカジキの神戸
プロット

灰色の点は、JABBA に対して MCMC を用いて発生させた 15,000 個の資源状態 (B_{2020} / B_{MSY} と F_{2020} / F_{MSY}) を表す。青い点は現在 (2020年) の資源状態の中央値。上側と右側にある頻度分布は、不確実性を考慮した場合の 2020 年の資源状態の頻度分布を表す。