

カツオ インド洋

Skipjack *Katsuwonus pelamis*



管理・関係機関

インド洋まぐろ類委員会 (IOTC)

生物学的特性

- 最大体長・体重：尾叉長 110 cm・35.5 kg
- 寿命：7 歳
- 性成熟年齢：0～1 歳で開始、1～2 歳で 50%が、2 歳以上で 100%が成熟する。
- 産卵期・産卵場：周年・表面水温 24℃以上の海域
- 索餌期・索餌場：周年・熱帯～温帯域
- 食性：魚類、甲殻類、頭足類
- 捕食者：(未成魚) マグロ類、カジキ類、大型の魚食性魚類、海産哺乳類、海鳥類
(成魚) サメ類、カジキ類

利用・用途

缶詰、かつお節、寿司ネタ、たたき、乾燥品他

漁業の特徴

インド洋のカツオ資源は、竿釣り、流し網、まき網及びその他の漁法（ひき縄、手釣り、敷網他）で漁獲されている。1983 年以前は、開発途上国の小規模漁業の竿釣り（年平均 56%）が主体で、以下、流し網（21%）、その他（20%）及びまき網（3%）の順であった。1984 年に西インド洋で EU による大型まき網漁業が開始され、それ以降は大型まき網（49%）が主となり、以下、途上国の竿釣り（24%）、流し網（18%）、その他（10%）の順となっている。まき網には、素群れ（すむれ）操業と流れもの操業がある。流れもの操業には、流木等自然なもの及び人工的な集魚装置（FAD）に集魚するカツオを狙う 2 種の方法がある。1970 年代～1980 年代は流れものは流木付きによる操業が主で 70%程度であったが、1990 年代からは FAD 操業が急増し、最近では 95%が流れもの操業を占め、その大半が FAD 操業となっている。日本のまき網漁業は 1977 年から主に東部インド洋で 1～12 隻が毎年操業したが、2022 年は初めて日本船による操業は行われなかった。

漁獲の動向

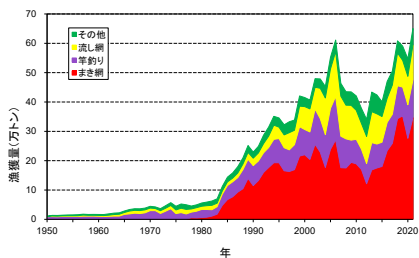
総漁獲量は 1950 年から年々増加し、1983 年には 7 万トン弱となった。西インド洋で EU によるまき網漁業が本格化した 1984 年に総漁獲量は 10 万トン台、1988 年 20 万トン台、1993 年 30 万トン台、1999 年 40 万トン台、2005 年 50 万トン台と短期間で大幅に増加し、2006 年には 61 万トンに達した。しかし 2007 年以降、ソマリア沖海賊の活動範囲が拡大し、EU のまき網船がインド洋の他の海域ないし大西洋へ移動して漁獲努力量が減少した。そのため、漁獲量は急減し、2012 年には 34 万トンとなり、1999 年以來最低レベルとなった。その後、2012 年に海賊活動が収束し、漁獲量が再度急増して、2021 年には 65 万トンと過去最大の漁獲量となった。最近 5 年間（2017～2021 年）の平均漁獲量は 58 万トンで、漁獲量の多い上位 6 か国は、インドネシア、スペイン、モルディブ、セーシェル、イラン及びフランスである。同期間の日本の平均漁獲量は 1,187 トンであった。

資源状態

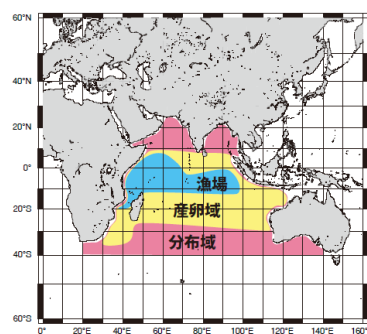
最新の資源評価は 2020 年 10 月の第 22 回熱帯まぐろ作業部会で統合モデル（SS3）により実施された。資源量指数として、モルディブの竿釣り及び EU まき網（FAD による流れ物操業）の標準化した単位努力量当たりの漁獲量（CPUE）が用いられた。資源評価は 24 種類のシナリオ（全海域と東シ海域の 2 種、ステイブネス 3 種、標識データ重みづけ 2 種及び漁獲効率向上有無の 2 種）を設定して行った。資源評価の最終結果は全シナリオの推定結果のメディアン（中央値）とした。その結果、2019 年の相対漁獲死亡係数（ F_{2019}/F_{MSY} ）= 0.92（但し、 $E_{2019}/E_{40\%SBO}$ で代用；E は Exploitation rate）及び相対産卵親魚量（ SB_{2019}/SB_{MSY} ）= 1.11（但し、 $SB_{2019}/SB_{40\%SBO}$ で代用）となり、資源状況は神戸プロットのグリーンゾーンに位置した。前回の資源評価（2016 年）では、それぞれ 0.88 と 1.00 であったので、2019 年は漁獲圧が微増（4%）したが、産卵親魚量の状態は若干よくなった（+11%）。また、資源がグリーンゾーンにある確率は 60%と推定され、50%を上回っているものの、それほど高い確率ではないことも示された。SB₂₀₁₉/SB_{MSY} が 1.1 のため、資源水準を中位と判断し、資源動向は、SB/SB_{MSY} の値が前回評価に比べ微増（+11%）したものの、好環境による見かけ上の増加と考えられるため、横ばいと判断した。

管理方策	
第23回科学委員会（2020年）は、決議16/04（漁獲管理ルール：HCR）を適応し2021～2023年の漁獲量上限を51万トンと勧告し、2021年6月の第25回年次会合で採択された。2019～2020年の漁獲量は各59万・55万トンのため漁獲量を削減する必要があり、EUは2022年の年次会合で加盟国の今後の漁獲量は2017～2020年の最大漁獲以下とする決議を提案した。しかし途上国（9か国）が反対し否決された。実際の2021年の漁獲量は2020年から10万トン増加し65万トンと過去最大となり、漁獲量制限51万トンを14万トンも上回る結果となった。このため、管理の有効性への懸念がますます強くなっている。FAD管理規則（決議19/02）にはカツオを漁獲するまき網関連の規制（FAD及び支援船使用数制限、FAD関連情報提出、生分解性FAD使用他）がある。その他魚種共通の管理措置（決議）として、漁船数制限（決議03/01）、義務提出データ（決議15/01：ログブックによる漁獲量・漁獲努力量報告、及び決議15/02：漁獲量報告）、オブザーバープログラム（決議11/04）等がある。	

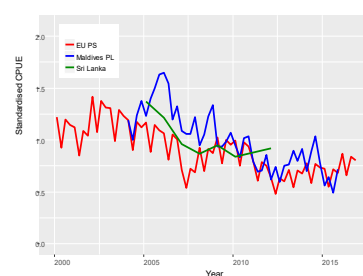
カツオ（インド洋）の資源の現況（要約表）	
資源水準	中位
資源動向	横ばい
世界の漁獲量（最近5年間）	51万～65万トン 最近（2021）年：65万トン 平均：58万トン（2017～2021年）
我が国の漁獲量（最近5年間）	4～3,100トン 最近（2021）年：4トン 平均：1,187トン（2017～2021年）
管理目標	初期資源量の40%（MSYレベル）
資源評価の方法	SS3。使用した情報は、漁獲量、竿釣り及びまき網漁業CPUE、生物パラメータ、標識再捕データ等。
資源の状態	2019年の資源状況は、神戸プロットのグリーンゾーン（確率60%）と安全な状態で、過剰漁獲や乱獲には至っていない。
管理措置	<ul style="list-style-type: none"> ・漁獲量制限：51万トン（2021～2023年）。 ・決議（16/02）HCRによる漁獲量制限。 ・決議（21/01）キハダ資源回復措置で、まき網支援船数制限。 ・決議（19/02）FAD規制（FAD使用数制限、FAD関連情報提出、生分解性FAD使用他）。 共通の管理措置：漁船数制限（決議03/01）、義務提出データ（決議15/01：ログブックによる漁獲量・漁獲努力量報告、及び決議15/02：漁獲量報告）、オブザーバープログラム（決議11/04）等
最新の資源評価年	2020年
次回の資源評価年	2023年



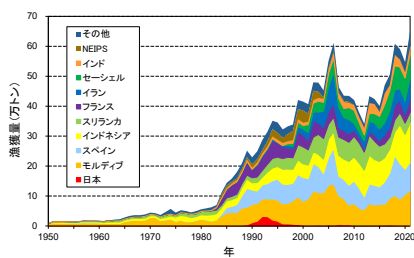
インド洋カツオの漁法別漁獲量（1950～2021年）



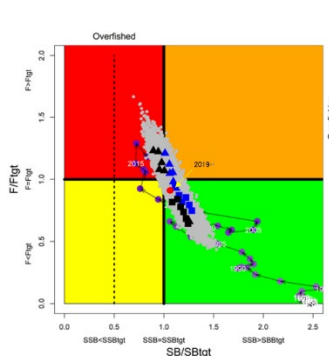
インド洋カツオ分布域、産卵域及び漁場



2020年の資源評価（SS3）で使用したEUまき網及びモルディブ竿釣りのカツオ標準化CPUE（2000～2019年、スリランカの標準化CPUEは使用されなかった）



インド洋カツオの国別漁獲量（1950～2021年、NEIPSは、まき網漁獲量のうち国籍不明の分を示す）



2020年に行われたSS3による資源評価結果（神戸プロット：stock trajectory）
三角・四角のシンボルは24シナリオの2019年の位置、また赤丸はそのメディアン（中央値）で資源評価の最終結果を表す。灰色部分は24シナリオの不確実性の範囲を示す。