

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

- 体長・体重：尾叉長80 cm・10 kg
- 寿命：7歳
- 成熟開始年齢：1～2歳
- 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：さめ類、海産哺乳類、海鳥類等

利用・用途

缶詰、かつお節、乾燥品等の加工品原料

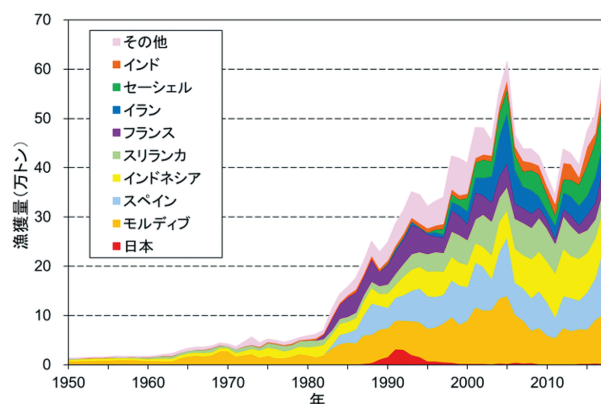
漁業の特徴

最近5年間（2014～2018年）の平均漁獲量のうち、46%がEU（スペイン・フランス）とセーシェル等のまき網漁業、21%が流し網漁業（主にインドネシア、イラン、スリランカ）、20%がモルディブ等の竿釣り漁業、13%がその他の漁業という内訳になっている。2006年までは全漁法での漁獲量が増加する傾向にあったが、そのうちまき網の漁獲増大の比率が高く、人工浮き魚礁（FAD）の利用拡大によるところが大きかった。まき網による漁獲のうち、最近では80%以上がFADでの操業によるものである。また、西インド洋（FAO海域51）と東インド洋（FAO海域57）における最近5年間（2014～2018年）における平均漁獲量の割合はそれぞれ73%、27%となっている。

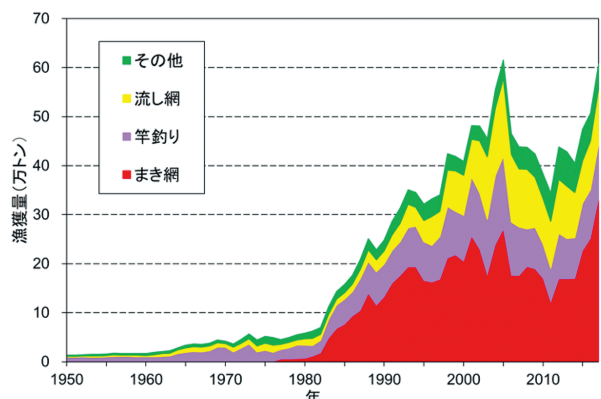
インド洋における日本漁船によるカツオの漁獲は、ほとんどがまき網漁業によるものである。インド洋における日本のまき網漁業は、1957年から1～2隻が1980年代半ばまで操業していた。1988年以降は、漁船数が増加し最多時にはまき網船数は11隻（1991～1994年）となり、1992～1993年のカツオの漁獲量は3万トンを超えた。また、1977年から2012年まで、旧：水産総合研究センター開発調査センター及び旧：海洋水産資源開発センターの調査船日本丸（新・旧、まき網）がインド洋全域で、2013年以降は同センター（現：水産研究・教育機構開発調査センター）調査船第一大慶丸（まき網）がインド洋東部で試験操業を行っている。1994年以降まき網漁船数は徐々に減少し、2010～2014年には日本丸もしくは第一大慶丸の試験操業1隻のみであったが、2015年には当業船も加わり3隻に増加した。この間（2010年以降）のカツオの漁獲量は500～3,100トンで推移している。

漁獲の動向

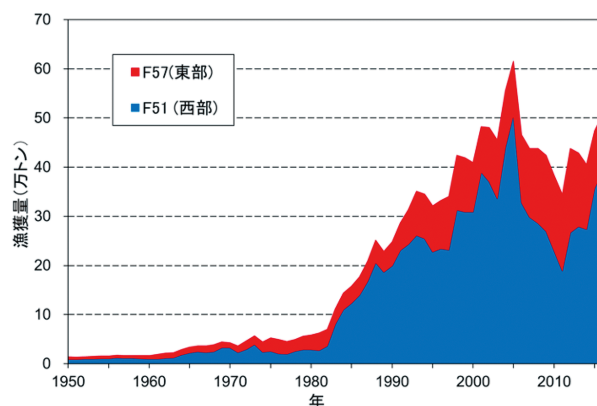
総漁獲量は1950年から年々微増し、1983年には7万トン弱となった。西インド洋でまき網漁業が本格化した1984年に総漁獲量は10万トン台、1988年に20万トン台、1993年に30万トン台、1999年に40万トン台、2005年に50万トン台と急増し続け、2006年に62万トンのピークに達した。しかし2007年以降は、ソマリア沖海賊の活動範囲が拡大し、沿岸国の漁船が操業できなくなり、EUまき網漁船は大西洋等の他の海域へ移動したため、漁獲努力量が減少して漁獲量は急減し、2012年には34万トンとなり、1994年以来最低レベルとなった。ただし、2012年に海賊活動がなくなった後、漁船が戻ったため、漁獲量が増加し、2013年には44万トン、2014年もほぼ同じレベル（43万トン）であった。2015年は41万トンとなりやや減少したが、2016年（47万トン）に増加、2018年には61万トンと2006年（62万トン）に次いで過去2番目の漁獲量となった。



インド洋カツオの国別漁獲量（1950～2018年）



インド洋カツオの漁法別漁獲量（1950～2018年）

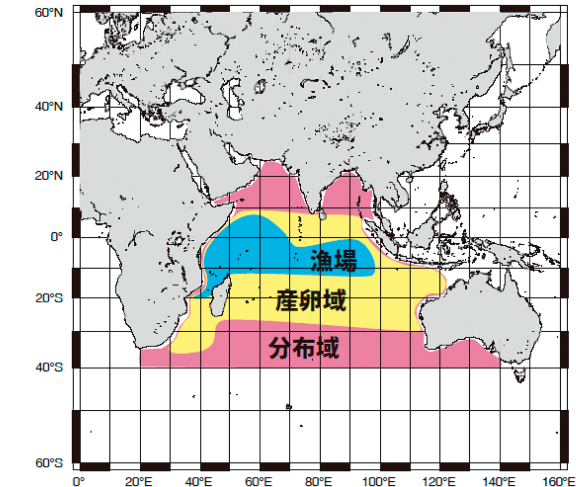


インド洋カツオの海域別漁獲量（1950～2018年）

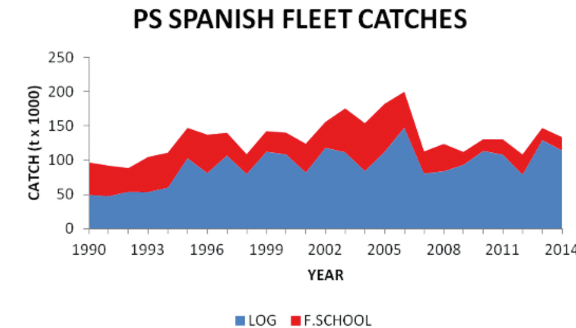
F57：東インド洋（FAO海域57）、F51：西インド洋（FAO海域51）

資源状態

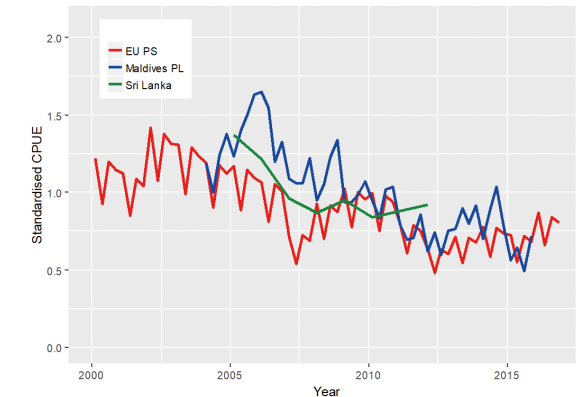
2017年の第19回IOTC熱帯まぐろ作業部会で、SS3（統合モデル）を使用して資源評価が実施された。資源指標として、モルディブの竿釣り及びEUまき網の標準化CPUEが用いられた。資源評価では、5つのパラメータ（自然死亡係数、steepness、標識混合期間、標識データ、標識死亡率）の組み合わせによる48のシナリオを設定し、それらのうちふさわしくない（フィットがよくない）組み合わせを除いた36シナリオのメディアンで代表させた。その結果、最新年（2016年）の状態は、点推定ではバイオマスはグリーンゾーンとイエローゾーンの間で、不確実性を考慮するとグリーンゾーン確率が47%と最も高かったものの、レッドゾーンも38%とかなり高い確率であった。なお、管理基準値としてはMSYベースではなく初期バイオマスベースが用いられた。



インド洋カツオ分布域、産卵域及び漁場



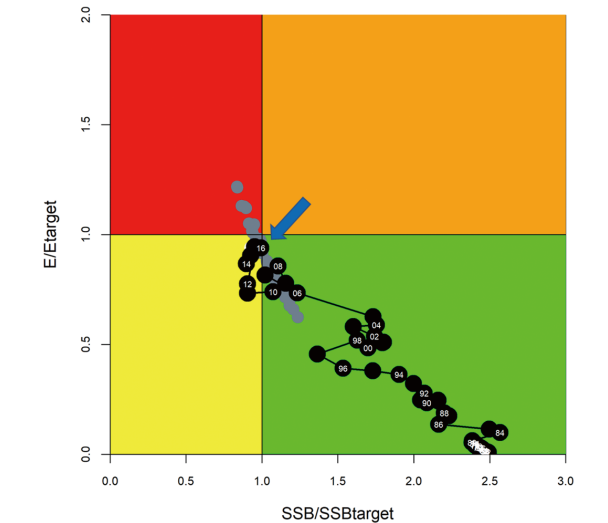
EUスペインまき網漁業群れ別（漁獲量：千トン）
F.SCHOOL：素群れ操業、LOG：付き物操業



EUまき網（赤）、モルディブ竿釣り（青）及びスリランカ流し網（緑）によるカツオ標準化CPUE

管理方策

資源評価結果を受け、第20回（2017年）科学委員会は、すでに（2016年5月のIOTC年次会合で）採択されていた漁獲管理ルール（HCR）を適用し、TACが470,029トンという計算結果を示し、2018～2020年のTACとして勧告した。また、データ収集・報告、解析の引き続きのモニター及び改善が必要とされた。



SS3による資源評価結果（神戸プロット：stock trajectory）
矢印は最新年（2016年）の状態を、灰色の丸は個別のシナリオによる最新年の状態を表す。

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）	41万～61万トン 最近（2018）年：61万トン 平均：48万トン（2014～2018年）
我が国の漁獲量（最近5年間）	522～3,137トン 最近（2018）年：2,064トン 平均：2,049トン（2014～2018年）
管理目標	初期バイオマスベース管理基準値
資源評価の方法	統合モデル（SS）による解析 竿釣り及びまき網漁業CPUE、標識データ及び漁獲動向等により水準と動向を評価
資源の状態	漁獲努力量も資源量も不確実性を考慮すると管理基準値を達成している確率が最も高く、過剰な漁獲や乱獲状況には至っていない。
管理措置	TAC：47万トン（2018～2020年） HCRによる管理。全長24 m以上の漁船の総隻数等の制限。FAD数を1隻で同時に稼働する数が300基、年間最大設置数が500基までに制限。
最新の資源評価年	2017年
次の資源評価年	2020年（予定）