

キハダ インド洋

Yellowfin Tuna, *Thunnus albacares*



管理・関係機関

インド洋まぐろ類委員会 (IOTC)

最近の動き

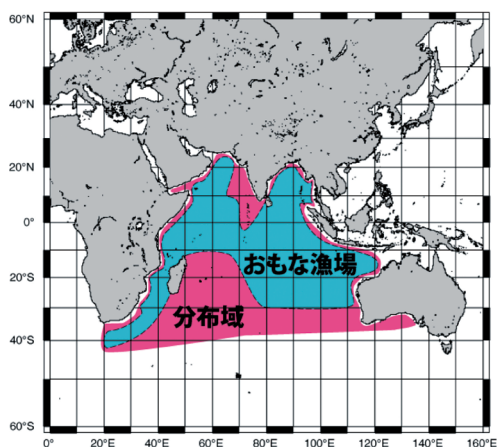
2015 年に IOTC 科学委員会で資源評価が行われた。

生物学的特性

- 体長・体重：尾叉長 2.0 m・160 kg
- 寿命：7～10 歳
- 成熟開始年齢：3 歳
- 産卵期・産卵場：表面水温 24℃以上の海域で行われ、赤道域では主に 12～1 月、主な産卵海域は東経 50～70 度
- 索餌場：分布域と同じ海域
- 食性：魚類、甲殻類、頭足類
- 捕食者：さめ類、海産哺乳類

利用・用途

刺身や缶詰原料



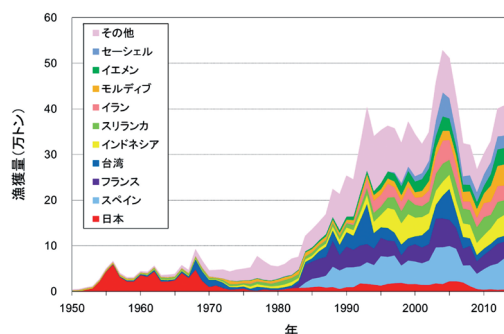
インド洋キハダの主要な分布域

漁業の特徴

インド洋におけるキハダの主漁場は、南緯 10 度以北、モザンビーク海峡付近及びアラビア海である。最近 5 年間 (2010～2014 年) の漁法別漁獲量は、EU (主にスペイン・フランス) によるまき網漁業 (西部インド洋) が 36%、台湾、インドネシア、日本によるはえ縄漁業が 16%、流し網漁業 (イラン、オマーン、スリランカ) が 16%、竿釣り漁業 (主にモルディブ) が 5%、そしてその他の漁業 (便宜置籍船を含む) が 28% となっている。また、総漁獲量の約半分 (49%) が、沿岸国・島嶼国における小規模漁業 (流し網・竿釣り・手釣りなど) で漁獲されている。1994 年以来、中近東諸国 (イラン、オマーン、イエメン、パキスタン) のまき網及び流し網による漁獲量が増加している (総漁獲量の 18～22% で最近 5 年 (2010～2014 年) 平均は 20%)。海域別では、西インド洋 (FAO 海域 51) と東インド洋 (FAO 海域 57) における 2010～2014 年平均漁獲量の割合は 75% 及び 25% である。

漁獲の動向

西インド洋でフランス及びスペインのまき網漁業が本格的に開始される 1984 年までは、キハダ総漁獲量は最大 9.2 万トンであり、はえ縄による漁獲が 50% 以上であった。まき網漁業が開始した 1984 年から総漁獲量は急増し、1988 年には 20 万トンを超えた。1993 年にはアラビア海で台湾による大量漁獲があったため 40 万トンに達し、その後 2002 年までは 32 万～37 万トンと比較的高いレベルで推移した。2003～2006 年にかけて、西インド洋熱帯域においてまき網漁業 (主に素群れ操業)、はえ縄漁業及び小規模漁業による大量漁獲があり、さらに 2004～2005 年にはアラビア海で台湾のはえ縄漁業による 2 度目の大量漁獲があった。これにより、キハダの総漁獲量は 2003～2006 年に 40 万～50 万トン台へと急増し、2004 年に 53 万トン (最大漁獲量) を記録した。しかし、その後 2007～2011 年には漁獲量が 27 万～33 万トンへと急減した。この漁獲量の急減の主な原因は、ソマリア沖海賊の活動範囲が拡大したことにより、まき網船・はえ縄船が操業を自粛しインド洋の他の海域ないし他的大洋へ移動したためである。2012 年以降には海賊活動がなくなり、2011 年 (33 万トン) より大きく増加して、40 万 (2012 年)～43 万 (2014 年) トンと 2000 年代半ばのピーク時に次ぐレベルにある。この増加は全ての漁法によるものである。



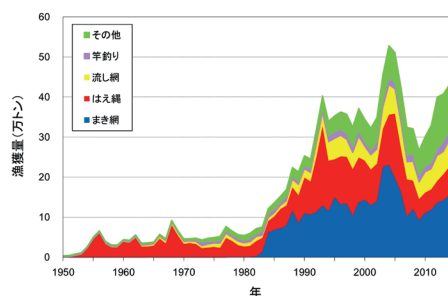
インド洋キハダの国別漁獲量 (1950～2014 年)
(IOTC データベース：2015 年 9 月)

資源状態

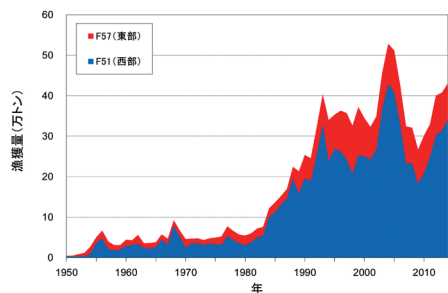
2015 年の IOTC 第 17 回熱帯まぐろ作業部会では SS3（統合モデル）、BBPM（ベイズ型プロダクションモデル）及び SCAA（統計的年齢別漁獲量尾数モデル）を用いて資源評価が行われ、SS3 の結果が採用された。MSY は 42.1 万トン（80% 信頼区間：40.4 万～43.9 万トン、前回 34.4 万トン）、 F_{2014}/F_{MSY} は 1.34（1.02～1.67、前回 0.69）、 SSB_{2014}/SSB_{MSY} は 0.66（0.59～0.74、前回 1.24）と推定された。SCAA 及び BBPM による解析でも結果は比較的類似していたが、BBPM はより悲観的で SCAA はやや楽観的であった。以上より、現状の資源（2014 年）は乱獲及び過剰漁獲にある。過剰漁獲の原因は、海賊活動がなくなって漁獲量が急増したためである。リスク解析（Kobe II）にもとづき、2014 年の漁獲量が継続した場合、3 年後にそれぞれ $SSB < SSB_{MSY}$ （乱獲状態）、 $F > F_{MSY}$ （漁獲過剰）になる確率はともに 100% かそれに近いと予測された。

管理方策

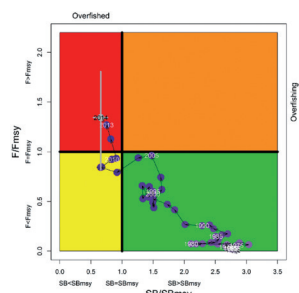
キハダ資源に関し、2015 年の IOTC 第 18 回科学委員会は、SS3 により実施された資源評価結果から、漁獲量を 20% 削減する必要があると勧告した。なお、現在 IOTC では熱帯まぐろ（メバチ、キハダ）を漁獲対象とする漁船の隻数を 2006 年水準に制限している。また、FAD 数を 1 隻あたり 550 基までに制限している。



インド洋キハダの漁法別漁獲量（1950～2014年）
（IOTC データベース：2015 年 9 月）



インド洋キハダの FAO 海域別漁獲量（1950～2014 年）
（IOTC データベース：2015 年 9 月）
西インド洋海域（FAO 海域 51）、東インド洋海域（FAO 海域 57）



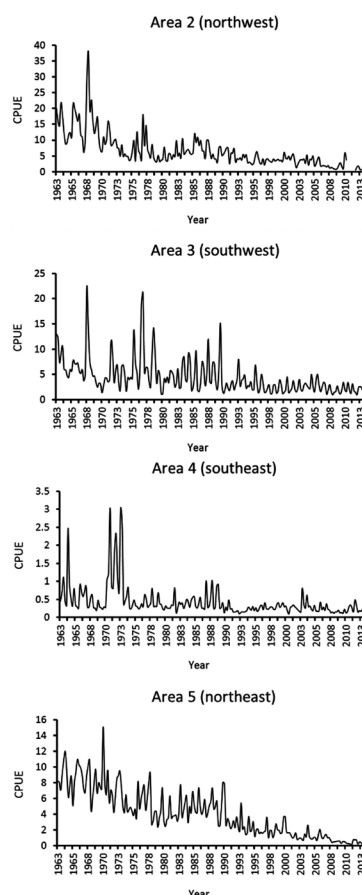
SS3 による資源評価結果（神戸プロット）（IOTC 2015）

資源評価のまとめ

- 2015 年に資源評価実施、SS3 の結果により管理勧告。
- MSY：42.1 万トン（80% 信頼区間：40.4 万～43.9 万トン、前回 34.4 万トン）、 F/F_{MSY} ：1.34（1.02～1.67）、 SSB_{2014}/SSB_{MSY} ：0.66（0.59～0.74）。
- 資源は乱獲及び過剰漁獲で低位、減少傾向。

管理方策のまとめ

- 熱帯まぐろ（メバチ、キハダ）を漁獲対象とする漁船の隻数を 2006 年水準に制限。
- FADs 数を 1 隻 550 基までに制限。



SS3 に使用された 4 海域における四半期別標準化 CPUE（日本のはえ縄）

キハダ（インド洋）の資源の現況（要約表）

| | |
|----------------------|--|
| 資源水準 | 低 位 |
| 資源動向 | 減 少 |
| 世界の漁獲量 （最近 5 年間） | 30 万～43 万トン 平均：37 万トン（2010～2014 年） |
| 我が国の漁獲量 （最近 5 年間） | 0.4 万～0.5 万トン 平均：0.4 万トン（2010～2014 年） |
| 最新の資源評価年 | 2015 年 |
| 次回の資源評価年 | 2017 年もしくは 2018 年 |

*2014 年までのデータを使用した資源評価の結果に基づく