

ビンナガ インド洋

Albacore, *Thunnus alalunga*



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 11 月の IOTC 第 18 回科学委員会で管理方策が策定された（最新の資源評価は 2014 年 7 月実施）。

生物学的特性

- 体長・体重：尾叉長約 1.2 m・約 30 kg
- 寿命：10 歳以上
- 成熟開始年齢：5 歳頃
- 産卵場：南緯 10～25 度
- 索餌場：南緯 30～40 度
- 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

漁業の特徴

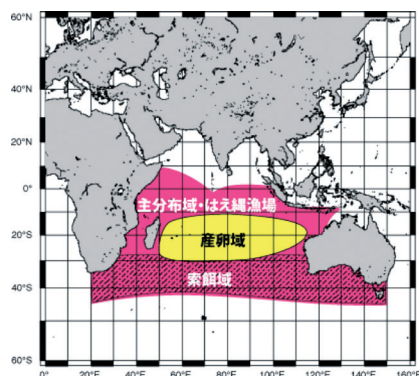
本資源の漁業は、1950 年代前半、日本のはえ縄船により始まった。その後、台湾、韓国のはえ縄が、それぞれ 1954 年、1965 年から参入した。また、1982～1992 年の 11 年間、台湾は流し網を行ったが、国連の公海大規模流し網漁業禁止決議により 1992 年末で停止した。本資源の漁業では、流し網の行われた 11 年間と 1950～1951 年を除き、漁獲量の 9 割以上ははえ縄による。台湾のはえ縄の漁獲量は 1970 年以来、流し網の全盛期（1987～1993 年）及び最近年（2003～2012 年及び 2014 年）を除き、総漁獲量の 5～9 割を占める。また、近年ではインドネシア（大半ははえ縄）の比率も高くなっている。

漁獲の動向

はえ縄の総漁獲量は操業開始以来緩やかに増加し、1958 年までは 1 万トン以下、1997 年までは 1 万～3 万トンであった。1982～1992 年の 11 年間は、台湾の流し網で最大 2.6 万トン漁獲され、総漁獲量は 3.6 万トンまで達したが、流し網が停止した 1993 年には総漁獲量は 2.1 万トンにまで減少した。その後、はえ縄の漁獲量が徐々に増加し、2001 年には 4.4 万トン（過去最大）に達したが、その後減少し、2003 年には 2.6 万トンになった。2004 年から総漁獲量は再び増加し 2010 年には 4.2 万トンとなった。2011～2013 年には 3.3 万～3.4 万トンと減少したが、2014 年（暫定値）には 4.1 万トンに増加した。ただし、暫定値で不確実性がある。また、1983 年からは西インド洋でまき網による漁獲が始まり、1992 年に最大 3,300 トンの漁獲があった。

資源状態

2014 年 7 月に開催された IOTC 第 5 回温帯まぐろ作業部会において、台湾、日本、韓国の 3 国からはえ縄の標準化 CPUE が資源量指数として提示された。台湾と日本の CPUE について一部期間のトレンドに違いがあり、本種を漁獲対象としているか否かが関係していると考えられる。本年度の資源評価は一貫してビンナガを漁獲対象にしているとされる台湾（南部主漁場）の資源量指数（標準化 CPUE）を基にいくつかのモデルで実施し、SS3 と ASPIC の結果が採用された。SS3 の結果では、 $F_{ratio}=0.69$ （80% 信頼区間：0.23～1.39）、 $SSB_{ratio}=1.09$ （0.34～2.20）、 $SSB_{MSY}=3.9$ 万トン（25.4 万～50.7 万トン）及び $MSY=4.8$ 万トン（2.7 万～7.9 万トン）（2009～2013 年の平均漁獲量：3.8 万トン）であった。一方、ASPIC の結果では、 $F_{ratio}=0.94$ （80% 信頼区間：0.68～1.9）、 $B_{ratio}=1.05$ （0.73～1.35）、 $B_{MSY}=6.9$ 万トン及び $MSY=3.5$ 万トン（2.9 万～3.7 万トン）であった（いずれも 2012 年の状態）。これらの推定値から、インド洋のビンナガ資源は乱獲状態及び過剰漁獲状態ではないことがわかった。また、現状（2011～2013 年平均：資源評価実施時）の漁獲量がこのまま続いても 2022 年には資源量が SSB_{MSY} レベルを下回る確率は 40% 以下となる。



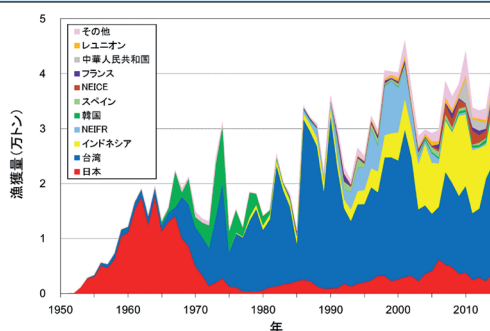
インド洋ビンナガの分布とはえ縄漁場

管理方策

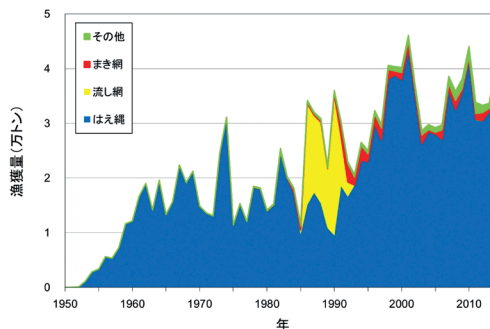
2015 年 11 月の IOTC 第 18 回科学委員会は、2014 年 7 月に実施された資源評価を基に、資源は乱獲状態及び過剰漁獲状態ではないものの、ビンナガ主漁場における漁獲努力量維持もしくは増大は資源の減少をもたらす、何らかの措置を実施しないとビンナガの漁獲量及び努力量は減少しないとした。

資源評価のまとめ

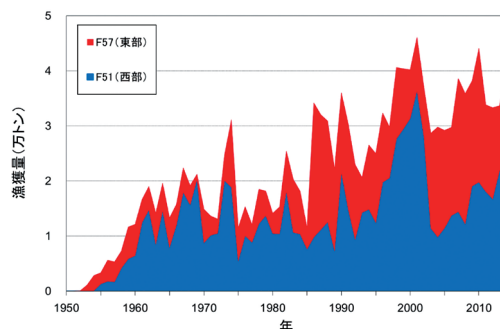
- 2014 年に資源評価実施、ASPIC 及び SS3 の結果により管理勧告。
- ASPIC の結果では、 $F_{ratio}=0.94$ (80% 信頼区間: 0.68 ~ 1.9)、 $B_{ratio}=1.05$ (0.73 ~ 1.35)、 $B_{MSY}=6.9$ 万トン及び $MSY=3.5$ 万トン (2.9 万 ~ 3.7 万トン)、SS3 の結果では、 $F_{ratio}=0.69$ (80% 信頼区間: 0.23 ~ 1.39)、 $SSB_{ratio}=1.09$ (0.34 ~ 2.20)、 $SSB_{MSY}=3.9$ 万トン (25.4 万 ~ 50.7 万トン) 及び $MSY=4.8$ 万トン (2.7 万 ~ 7.9 万トン)。
- 資源は減少傾向、乱獲及び過剰漁獲ではない。



インド洋ビンナガの国別漁獲量 (1950 ~ 2014 年)
(IOTC データベース: 2015 年 9 月) NEI: Not Elsewhere Included, FR、CE はそれぞれ冷凍、生鮮の意味



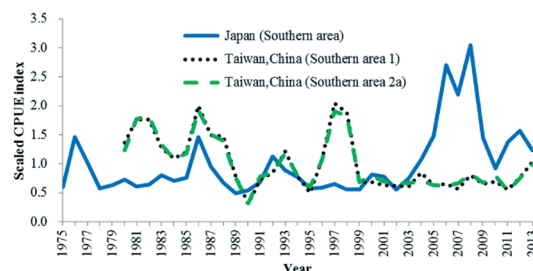
インド洋ビンナガの漁法別漁獲量 (1950 ~ 2014 年)
(IOTC データベース: 2015 年 9 月)



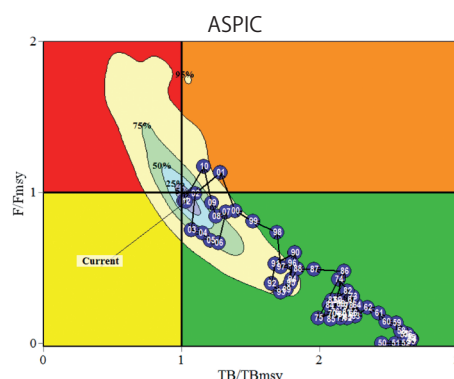
インド洋ビンナガの FAO 海域別漁獲量 (1950 ~ 2014 年)
(IOTC データベース: 2015 年 9 月)
東インド洋 (FAO 海域 57)、西インド洋 (FAO 海域 51)

管理方策のまとめ

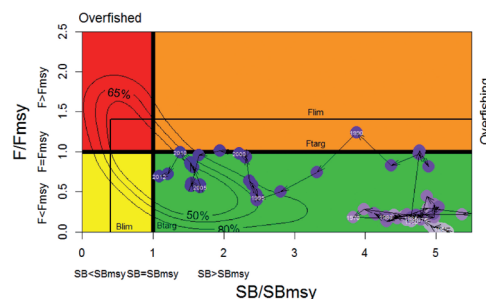
- ビンナガ主漁場における漁獲努力量維持もしくは増大は資源の減少をもたらす。
- ビンナガを漁獲対象とする漁船隻数を 2007 年水準に制限。



台湾、日本のはえ縄標準化 CPUE の年変動
(1975 ~ 2013 年、南部主漁場) (IOTC 2014b)



SS3



ASPIC 及び SS3 による資源評価 (Kobe I プロット) の結果の比較
(IOTC 2014b)

縦軸と横軸はそれぞれ漁獲死亡係数、総資源量 (ASPIC) もしくは産卵親魚量 (SS3) の MSY レベルに対する比。

ビンナガ(インド洋)の資源の現況(要約表)

資源水準	中 位
資源動向	減 少
世界の漁獲量 (最近 5 年間)	3.3 万 ~ 4.4 万トン 平均: 3.7 万トン (2010 ~ 2014 年)
我が国の漁獲量 (最近 5 年間)	2,300 ~ 3,800 トン 平均: 3,000 トン (2010 ~ 2014 年)
最新の資源評価年	2014 年
次回の資源評価年	2016 年

*2012 年までのデータを使用した資源評価の結果に基づく