メバチ 大西洋

(Bigeye Tuna, Thunnus obesus)



最近の動き

2015年7月に大西洋まぐろ類保存国際委員会(ICCAT)で資源評価が行われ、資源状態は乱獲及び過剰漁獲と推定された。その結果を受けて、2015年11月に開催されたICCAT年次会合にて、従来8.5万トンであったTACを6.5万トンへの削減及びFADs操業を対象とした2か月間の禁漁区の変更・拡大等を含む管理措置が決定された。

利用・用途

刺身・すし・缶詰などに利用されている。

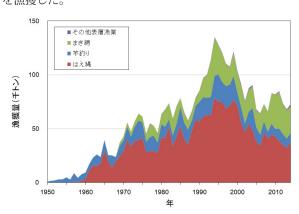
漁業の概要

大西洋において、メバチは主にはえ縄、竿釣り、まき網に よって漁獲されてきた(図1上図)。主として成魚を漁獲す るはえ縄が漁獲の大部分を占めてきたが、大西洋は他の大洋 と異なり、従来からまき網や竿釣りによる漁獲が比較的多い。 まき網が FADs 操業を開始した 1991 年以降、小型魚漁獲が 増加した。総漁獲量も同様に増加し、1994年には過去最高 の13万トンに達したが、その後徐々に減少して、2005年 以降は6万~8万トンで推移し、2014年の総漁獲量は7.3 万トン(予備集計)で前年からやや増加した。2014年現在、 はえ縄の漁獲は全体の約半分(48%)で、はえ縄の漁獲減 少によりまき網の漁獲比率(2014年:37%)が近年増加傾 向にある(図1上図、図2)。メバチの平均体重は、はえ縄 で $45 \sim 60 \text{ kg}$ 、竿釣りで $20 \sim 30 \text{ kg}$ 、まき網で $3 \sim 4 \text{ kg}$ である。現在、大西洋における我が国の漁業ははえ縄のみで あり、まき網及び竿釣りはそれぞれ 1992 年、1984 年に操 業を停止している。なお、2014年の漁獲量は予備集計値で ある。

【はえ縄漁業】

大西洋における主要なはえ縄漁業国は日本と台湾であり、近年、大西洋における本種全漁獲の30~40%を占めている(図1下図)。2001年以降、はえ縄漁獲量は4万~5万トン程度で推移しており、2014年の漁獲量は3.7万トンであった。1956年に参入した日本のはえ縄は、当初キハダとビンナガを漁獲対象としていたが、その後、急速冷凍技術の

導入により、1970年代半ばから刺身材料としてのメバチの需要が高まり、本種が主要な漁獲対象になるとともに、はえ縄漁場は次第に大西洋東部に集中していった。大西洋への参入以来、努力量は増加を続け、1996年にはピークの1.2億鈎に達したが、その後減少した。2009年に実施された国際減船で日本の努力量は5,800万鈎まで減少し、出漁隻数も1993年に300隻あまりであったが、2014年には88隻に減少した(図3)。日本のはえ縄によるメバチの漁獲量は1960年代にはおよそ1.5万トンで、1989年の4万トンをピークに減少に転じ、2001年以降は1.4万~1.9万トンの間で推移し、2014年は1.4万トンであった。一方、台湾のはえ縄は1960年代初頭に参入し、1990年頃からメバチが主要対象魚種のひとつになっており、2014年は1.3万トンを漁獲した。



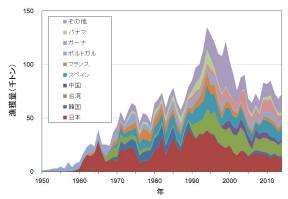


図 1. 大西洋におけるメバチの漁法別漁獲量(上図)及び 国別漁獲量(下図)のメバチ漁獲量

【まき網漁業】

まき網は主にヨーロッパ連合 (EU)、特にフランスとスペ インのまき網が主体であり、近年規模を増加させているガー ナのまき網を含め、東部大西洋のギニア湾を中心に操業が 行われている(図2)。1990年代には71隻が操業していた EU のまき網船は、1998年以来40~45隻に減少している。 この EU のまき網船は付き物 (もしくは FADs) 群れもしく は素群れに対する操業の2タイプの操業を行うが、1991年 以来急増した FADs 操業による漁獲が多くを占め、近年では、 全操業の35~50%が付き物群れに対する操業である。ま き網による本種の漁獲は 1994 年の 3.3 万トンをピークとし て、2008年の1.6万トンまで減少を続けた。その後、増加 に転じ、2011年に3.4万トンに達したものの、2014年に は 2.4 万トンに減少した。これは、2009 年から 2011 年頃 まで継続し、その後沈静化した(IOTC 2014) インド洋ソマ リア沖を中心とする海賊行為の影響によりインド洋から多く のはえ縄・まき網漁船が移動したため、大西洋での漁獲努力 量が増減したことによると思われる。

【竿釣り】

等釣りは主に、東部大西洋のガーナ、セネガル、アゾレス、マデイラ、カナリア諸島で操業が行われている(図 2)。メバチの漁獲サイズは、ガーナでは主に小型、セネガルでは中型以下、後3か所は小型から大型が主体である。一方、西

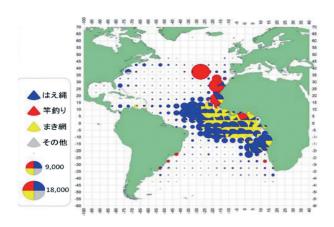


図 2. 主要なまぐろ漁業による大西洋におけるメバチの漁獲分布 (2010 ~ 2013 年) (ICCAT 2015) 青:はえ縄、赤:竿釣り、黄: まき網、白:その他。凡例の丸は上から 9,000 トン、18,000 トン。

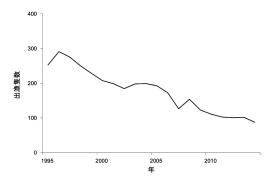


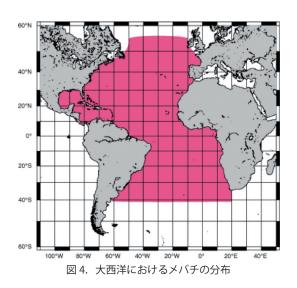
図 3. 大西洋における日本のはえ縄船の出漁隻数の推移 (国際水産資源研究所資料)

部大西洋ではブラジルが主要な竿釣り漁業国であるが、カツオのみを狙っており、メバチの漁獲はほとんどない。竿釣りの漁獲量は最近 10年では 0.6万~ 1.3万トンの間で変動し、2014年には 0.9万トンの漁獲があった。

生物学的特性

【水平・鉛直分布】

大西洋においてメバチは、北緯 55 度から南緯 40 度にかけてのほぼ全域に広く分布している(図 4)。本種は他のまぐろ類よりも生息深度が深いことが知られているが、大西洋においてもポップアップタグ調査の結果から、夜間は200 m 以浅の表層付近に分布し、昼間は水温躍層かそれ以深に移動する日周行動を行うことが明らかになっている(Matsumoto *et al.* 2004、Lam *et al.* 2014)。



【繁殖】

メバチの卵は分離浮性卵で油球が1個あり、受精卵の卵径は0.8~1.2 mm である。産卵は稚魚の分布から、熱帯・亜熱帯域の水温24℃以上のほとんどの水域でほぼ周年行われていると考えられているが、大西洋における産卵や稚魚の分布に関する情報は少ない。他水域の情報から大西洋においても本種は多回産卵型の産卵を行い、産卵期にはほぼ毎日産卵し、産卵は夜間に行われると推察される(Matsumoto and Miyabe 2002)。生物学的最小型は90~100 cm、14~20 kg(3歳)と考えられ、120 cm を超えると大部分が成熟する。

【成長】

大西洋における本種の成長については、標識放流 (Cayré and Diouf 1984)、脊椎骨 (Alves *et al.* 1998)、耳石日周輪の読み取り (Hallier *et al.* 2005) により成長式を推定している (図 5)。なお、2015年の資源評価には Hallier *et al.* (2005) の成長式が用いられている。以下に両者の式を、表 1 に両式から推定された各年齢における尾叉長を示した。

 $L = 285.4*(1-\exp^{-0.1127*(t+1)})$

Cayré and Diouf (1984)

 $L = 217.3*(1-exp^{-0.18*(t+0.709)})$ Hallier *et al.* (2005)

L:尾叉長 (cm)、t:年齢

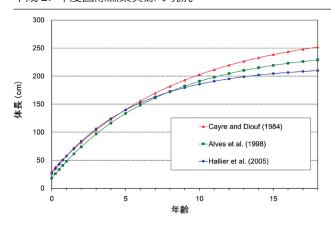


図 5. 標識放流(Cayré and Diouf 1984)、脊椎骨(Alves *et al.* 1998) 及び耳石(Hallier *et al.* 2005)から推定されたメバチの成長式

表 1. Cayré and Diouf(1984、左)と Hallier *et al.*(2005、右)による年齢-尾叉長の関係

| 年齢 | 尾叉長 | (cm) |
|----|-------|-------|
| 1 | 57.6 | 57.5 |
| 2 | 81.9 | 83.9 |
| 3 | 103.6 | 105.8 |
| 4 | 122.9 | 124.2 |
| 5 | 140.2 | 139.5 |
| 6 | 155.7 | 152.3 |
| 7 | 169.5 | 163.0 |
| 8 | 181.9 | 172.0 |
| 9 | 192.9 | 179.4 |
| 10 | 202.8 | 185.7 |
| 11 | 211.6 | 190.9 |
| 12 | 219.4 | 195.2 |

表 2. Parks et al. (1982) による尾叉長-体重関係

| 尾叉長 (cm) | 体重(kg) |
|----------|----------|
| 20 | 0.179132 |
| 30 | 0.599056 |
| 40 | 1.410783 |
| 50 | 2.741575 |
| 60 | 4.717961 |
| 70 | 7.465892 |
| 80 | 11.11084 |
| 90 | 15.77787 |
| 100 | 21.5917 |
| 120 | 37.15704 |
| 140 | 58.7988 |
| 160 | 87.50516 |
| 180 | 124.2611 |
| 200 | 170.0488 |

本種の寿命は知られていないが、太平洋のサンゴ海における標識再捕の結果から、15歳を超える雌が確認されている。 大西洋における体長体重の関係式は Parks *et al.* (1982) のものが資源解析に用いられている。この式から求められる 各尾叉長における体重を表 2 に示した。

W=2.396*10⁻⁵*FL^{2.9774} W:重量(kg)、FL:尾叉長(cm)

【回遊】

漁業から得られた知見から、主にギニア湾を中心とした熱帯で生まれた稚魚は海流に乗りながら、もしくは遊泳しながら移動し、多くは熱帯や亜熱帯に留まるものの、一部は温帯域へ素餌回遊を行い、成熟に達したら産卵に適した水温の高い水域に戻るのではないかと想定されている。しかし、熱帯域にも広く小型から大型の個体が常時分布しており、特定の素餌域や産卵域が本種にあるかは不明である。メバチの小型魚は流れ物周辺においてキハダやカツオの小型魚と群れを形成するが、成長するとそのような傾向は見られなくなる。また、他水域のメバチ同様に適水温はキハダよりやや低く、したがって分布も南北方向及び鉛直方向にキハダよりやや広い。

【性比】

本種の性比に関して、年齢が増すに従って雄の比率が高くなることが知られている。はえ縄漁獲物の性比比較では $100~{\rm cm}$ 未満、 $160~{\rm cm}$ 以上のいずれのサイズにおいても雄の比率が高く(Miyabe 2003)、また $70\sim200~{\rm cm}$ の体長範囲を比較したまき網漁獲物の観察においても、雄が卓越している(Roberto et~al.~2003)。

【食性】

本種の胃中には魚類や甲殻類、頭足類等幅広い生物が見られ、餌に対して特別な選択性はないようである。しかし、他のまぐろ類に比べてハダカイワシやムネエソ等の中深層性魚類が多い。

稚仔魚期には、魚類に限らず多くの捕食者がいるものと思われるが、あまり情報は得られていない。遊泳力が付いた後も、まぐろ類を含む魚食性の大型浮魚類による被食があるが、50 cm 以上に成長してしまえば、捕食者は大型のかじき類、さめ類、歯鯨類等に限られるものと思われる。

【系群】

現在、大西洋のメバチに複数の系群の存在は知られていないが、インドー太平洋のメバチとは遺伝的な差異が報告されている(Chow et al. 2000)。ミトコンドリア調節領域を用いた解析では、インド洋から大西洋への遺伝子流動が生じた可能性が指摘されている(Martinez et al. 2006)。

資源状態

本種に関する最新の資源評価は 2015 年に ICCAT で行われた。プロダクションモデル (ASPIC)、コホート解析 (VPA)、統合モデル (SS3: Stock Synthesis 3) を用いて行われ、SS3 と ASPIC の結果が管理勧告に用いられた (ICCAT 2015)。

(a) CPUEs used in integrated statistical assessment model 7.0 -US_N CH_TAI_ALL_N_T2 CH_TAI_CORE_N_LOG 6.0 --- URU_W_2 -- URU_W_1 AZ BB 5.0 CPUE 4.0 3.0 2.0 1.0 0.0 1970 1980 1990 2000 2010 1960

図 6. 統合モデルに用いた資源量指数 (ICCAT 2015) AZ_BB: アゾレス諸島の竿釣り、CH_TAI_ALL_N_T2、CH_TAI_ CORE_N_LOG: 台湾のはえ縄、JAP_LL: 日本のはえ縄、UR_ W_1、UR_W_: ウルグアイのはえ縄、US_N: 米国のはえ縄

【豊度指数】

各種資源評価に使用された豊度指数は、日本、台湾、米国、ウルグアイのはえ縄、アゾレス諸島の竿釣り CPUE である。統合モデルにはこれら全て(重量もしくは尾数ベース)(図 6)、プロダクションモデルには、これらのうち日本、台湾、米国はえ縄 CPUE(いずれも重量ベース)を用いた。標準化された日本のはえ縄の CPUE は 1970 年代後半から 2000 年代後半までほぼ一貫した減少傾向が認められていたが、その後はやや増加している。

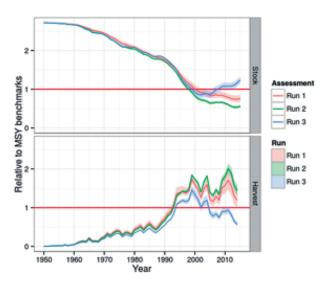


図 7. プロダクションモデル(ASPIC)で推定された B/B_{MSY}(上)と F/F_{MSY}(下)の年変化(ICCAT 2015) Run1、Run2、Run3 はそれぞれ米国、日本、台湾のはえ縄 CPUE 使用。

【プロダクションモデル ASPIC】

上述の3種類のCPUEを別々に用いて3つのシナリオを実施し、Foxモデルを用いた。結果として、資源量はほぼ一貫して減少傾向(ただし、台湾CPUEを用いたものは最近年やや上昇)、漁獲死亡係数は1990年代まで増加、その後横ばいとなり最近はやや減少している(台湾CPUEでは2000年以降増加傾向)(図7)。得られたMSYの範囲は6.6万~8.7万トンであり、2014年の漁獲量(6.8万トン:解析時)の前後と推定された。

【統合モデル SS3】

豊度指数は上述5種類のCPUEを用い、成長式にはHallier et al. (2005)が用いられた。エリアは3つとした。Steepnessの値を3通り(0.7、0.8、0.9)、体長データの重み付けを2通り(CPUEと等ウエイトおよび半分のウエイト)、成長モデルを2通り(ベルタランフィー及びRichardsモデル)の組み合わせで計12通りのシナリオをベースモデルとした。その結果、親魚資源量は1970年代半ば以降継続的に減少し、2000年前後にはMSYレベルを割り込んだ。漁獲死亡率は解析年を通して大きく増加しており、最近年は減少しているものの、大半のシナリオでMSYレベルを上回っていることが示された(図8)。これらの傾向はASPICによる結果とも類似している。ブートストラップの結果、67%の確率で漁獲死亡係数がMSYレベルを超過、資源がMSYレベルよりも減少した状態にあると推定された。

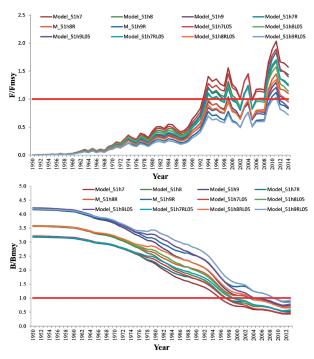


図 8. 統合モデル (SS3) で推定された SSB/SSB_{MSY} (上) と F/F_{MSY} (下) の年変化 (ICCAT 2015)

【資源評価のまとめ及び将来予測】

ICCAT の科学委員会は、2015 年に資源評価を実施し、ASPIC と SS3 による結果を等しい重み付けで統合したものを管理勧告に用いた。結果として、MSY: $6.8\, T\sim 8.5\, T$ トン(中央値 $7.9\, T$ トン) F/F_{MSY} : $0.62\sim 1.85$ (中央値 1.28)、B/B_{MSY}: $0.48\sim 1.20$ (中央値 0.67)と推定され、乱獲及び過剰漁獲とされた。

将来予測(漁獲量一定)についても、ASPIC 及び SS3 による結果を統合した。その結果、表 4 に示すように、2015 年時点の TAC (8.5 万トン)を維持した場合、2028 年に資源が乱獲及び過剰漁獲でなくなる確率はおよそ 30% とされた。

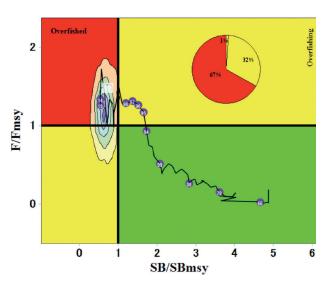


図 9. 統合モデル(SS3)で推定された SSB/SSB_{MSY} と F/F_{MSY} の 経年的プロット(ICCAT 2015)

表 3. 主要漁業国のはえ縄及びまき網の年間の最多操業隻数枠 及びメバチの年間漁獲量枠

| | : | 2016-2018 年 | |
|-------|--------|--------------|--------|
| CPC | 年間操業隻数 | 数制限枠 | メバチ年間漁 |
| | はえ縄 | まき網 | 獲枠(トン) |
| 中国 | 65 | 1 | 5,376 |
| EU | 269 | 34 | 16,989 |
| ガーナ | - | 17 | 4,250 |
| 日本 | 231 | 1 | 17,696 |
| フィリピン | 5 | - | 286 |
| 韓国 | 14 | 1 | 1,486 |
| 台湾 | 75 | _ | 11,679 |

管理方策

資源評価の結果を受け、2015年のICCAT年次会合におい て 2016 ~ 2018 年の資源管理措置が決定された。漁獲能力 制限として、主要漁業国の全長 20 m以上のはえ縄及びまき 網漁船に対する年間操業隻数が、表3のように制限された。 毎年の TAC は従来の 8.5 万トンから 6.5 万トンに制限され、 表3のように各国に漁獲枠が割り振られている。また、発 展途上沿岸国以外の加盟国は年間の漁獲量を1,575トン以 下に抑えるよう努力することとなっている。メバチ・キハダ の幼魚が多く生育するギニア湾における FADs を含めた付き 物操業の禁漁期、禁漁区域が変更され、若干拡大(南緯4度、 北緯5度、西経20度、アフリカ大陸で囲まれた海域におい て、1月1日~2月28日の2か月間)され、同禁漁期/区 で操業するまき網や竿釣り船には、引き続きオブザーバーの 乗船が義務付けられることとなった。また、同時に設置で きる FADs 数を 1 隻当たり一度に 500 基までに制限するこ ととなった。2002年4月から、統計証明制度(輸入には漁 業国の証明書が必要)が導入されている(Recommendation 01-21 (ICCAT 2001)_o

執筆者

かつお・まぐろユニット 熱帯まぐろサブユニット 国際水産資源研究所 かつお・まぐろ資源部 かつおグループ 松本 隆之

参考文献

Anon. (ICCAT) 2001. Recommendation by ICCAT concerning the ICCAT bigeye tuna statistical document program. http://www.iccat.int/Documents/Recs/compendiopdf-e/2001-21-e.pdf (2015年3月2日)

Anon. (IOTC) 2014. Report of the Sixteen Session of the IOTC Working Party on Tropical Tunas. http://www.iotc.org/documents/report-16th-session-working-party-tropical-tunas-0 (2014年12月1日)

Anon. (ICCAT) 2015. Report of the Standing Committee on Research and Statistics (SCRS) (Madrid, Spain, September 28 to October 2, 2015). 348 pp. http://www.iccat.int/

表 4. SS3 及び ASPIC に基づくメバチ資源将来予測結果(Kobe プロットのグリーンゾーンになる確率)

| Catch (000 t) | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 |
|---------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | | | | | | | | | | | 2026 | 2027 | |
| 0 | 17 | 17 | 21 | 33 | 57 | 74 | 85 | 92 | 95 | 97 | 98 | 98 | 99 | 99 |
| 40 | 17 | 17 | 18 | 22 | 31 | 40 | 51 | 60 | 67 | 73 | 78 | 81 | 84 | 87 |
| 45 | 17 | 17 | 18 | 21 | 29 | 37 | 45 | 53 | 60 | 66 | 71 | 76 | 79 | 81 |
| 50 | 17 | 17 | 18 | 20 | 27 | 34 | 41 | 48 | 53 | 59 | 64 | 69 | 72 | 76 |
| 55 | 17 | 17 | 18 | 20 | 25 | 31 | 37 | 42 | 47 | 51 | 56 | 60 | 64 | 68 |
| 60 | 17 | 17 | 17 | 19 | 23 | 28 | 33 | 37 | 40 | 44 | 48 | 52 | 55 | 58 |
| 65 | 17 | 17 | 17 | 18 | 22 | 26 | 30 | 33 | 36 | 39 | 42 | 44 | 46 | 49 |
| 70 | 17 | 17 | 17 | 18 | 21 | 24 | 26 | 30 | 31 | 34 | 36 | 38 | 39 | 41 |
| 75 | 17 | 17 | 17 | 18 | 19 | 22 | 24 | 26 | 27 | 29 | 31 | 32 | 33 | 35 |
| 80 | 17 | 16 | 16 | 16 | 18 | 19 | 21 | 22 | 23 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 |
| 85 | 17 | 16 | 16 | 16 | 18 | 18 | 20 | 21 | 21 | 22 | 25 | 24 | 26 | 29 |
| 90 | 17 | 15 | 15 | 15 | 16 | 16 | 17 | 19 | 19 | 19 | 19 | 18 | 18 | 19 |
| 95 | 17 | 14 | 14 | 13 | 13 | 12 | 12 | 12 | 12 | 11 | 10 | 10 | 10 | 8 |
| 100 | 17 | 12 | 11 | 10 | 8 | 7 | 6 | 6 | 5 | 4 | 6 | 5 | 4 | 3 |

Documents/Meetings/SCRS2015/SCRS_PROV_ENG.pdf (2015年12月1日)

Alves, A., P. de Barros and M.R. Pinho. 1998. Age and growth of bigeye tuna, *Thunnus obesus*, captured in the Madeira archipelago. (SCRS/97/095). Col. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 48(2): 277-283. http://www.iccat.int/Documents/CVSP/CV048_1998/no_2/CV048020277.pdf(2008 年 10 月 16 日)

Cayré, P. and T. Diouf. 1984. Croissance du thon obese (Thunnus obesus) de l'Atlantique l'apres les resultants de marquage. (Growth of Atlantic bigeye tuna (*Thunnus obesus*) according to tagging results.) (SCRS/83/080). Col. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 20(1): 180- 187. http://www.iccat.int/Documents/CVSP/CV020_1984/no_1/CV020010180.pdf (2008 年 10 月 16 日)

Chow, S., H. Okamoto, N. Miyabe, K. Hiramatsu and N. Barut. 2000. Genetic divergence between Atlantic and Indo-Pacific stocks of bigeye tuna (*Thunnus obesus*) and admixture around South Africa. Molecular Ecology. 9: 221-227.

Hallier, J.P., B. Stequert, O. Maury and F. X. Bard. 2005. Growth of bigeye tuna (*Thunnus obesus*) in the eastern Atlantic Ocean from tagging-recapture data and otolith readings. (ICCAT SCRS/2004/039). Col. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 57(1): 181-194. http://www.iccat.int/Documents/CVSP/CV057_2005/no_1/CV057010181.pdf(2008 年 10 月 16 日)

Lam, C.H., B. Galuardi and M.E. Lutcavage 2014. Movements and oceanographic associations of bigeye tuna (*Thunnus obesus*) in the Northwest Atlantic. Can J Fish Aquat Sci. 71, 1529–1543.

Martinez, P., EG. Gonzalez, R. Castilho and R. Zardoya 2006. Genetic diversity and historical demography of Atlantic bigeye tuna (*Thunnus obesus*). Molecular Phylogenetics and Evolution 39: 404-416.

Matsumoto, T. and N. Miyabe. 2002. Preliminary report on the maturity and spawning of bigeye tuna *Thunnus obesus* in the central Atlantic Ocean. (SCRS/01/155). ICCAT Col. Vol. Sci. Pap. 54(1): 246-260. http://www.iccat.int/Documents/CVSP/CV054_2002/no_1/CV054010246. pdf (2008 年 10 月 16 日)

Matsumoto, T., H. Saito and N. Miyabe. 2004. Swimming behavior of adult bigeye tuna using pop-up tags in the central Atlantic Ocean. (SCRS/2004/037). ICCAT Col. Vol. Sci. Pap. 57: 151-170. http://www.iccat.int/Documents/CVSP/CV057_2005/no_1/CV057010151.pdf(2008 年 10 月 16 日)

Miyabe, N. 2003. Recent sex ratio data of the bigeye tuna caught by the Japanese longline fishery in the Atlantic. (SCRS/2002/152). Col. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 55(5): 2028-2039. http://www.iccat.int/Documents/CVSP/

CV055_2003/no_5/CV055052028.pdf (2008 年 10 月 16 日)

Parks, W., F. X. Bard, P. Cayré and S. Kume. 1982. Lengthweight relations for bigeye tuna captured in the eastern Atlantic Ocean. (SCRS/81/059). Col. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 17(1): 214-225. http://www.iccat.int/Documents/CVSP/CV017_1982/no_1/CV017010214.pdf(2008 年 10 月 16 日)

Roberto, S., B. F. Xavier and A. Asine. 2003. Consideraciones sobre el sex-ratio de patudo (*Thunnus obesus*) en el Atlántico este tropical, capturado por la flota de cerco. (SCRS/2002/137.) Col. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 55(5): 1951-1953. http://www.iccat.int/Documents/CVSP/CV055_2003/no_5/CV055051951.pdf (2008 年 10 月 16 日)

メバチ(大西洋)の資源の現況(要約表)

| 資 源 水 準 | 低 位 |
|--------------------|---|
| 資源動向 | 横ばい |
| 世界の漁獲量 (最近5年間) | 6.8 万~ 8.5 万トン 平均: 7.6 万トン (2010~2014年) |
| 我が国の漁獲量 (最近5年間) | 1.2 万~ 1.5 万トン 平均:1.4 万トン (2010 ~ 2014 年) |
| 管 理 目 標 | MSY: 6.8 万~ 8.5 万トン (中央値 7.9 万トン) (2014 年の漁獲量: 7.3 万トン) |
| 資源の現状 | F/F_{MSY} = 0.48 \sim 1.20(中央値 0.67) B/B_{MSY} = 0.62 \sim 1.85(中央値 1.28) |
| 管 理 措 置 | TAC (6.5 万 トン: 2016 ~ 2018 年)、主要国の漁獲枠、漁船隻数枠の設定 ギニア湾(南緯 4 度、北緯 5 度、 ギニア湾(南緯 4 度、北緯 5 度、 西経 20 度、アフリカ大陸で囲まれた海域)における1月1日~2月 28 日の FAD 操業禁漁期設定、FAD 数制限 統計証明制度 オブザーバー乗船(まき網、竿釣り) |
| 管理機関・関係機関 | ICCAT |
| 最新の資源評価年 | 2015年 |
| 次回の資源評価年 | 2018年 (予定) |

| 単位: トン) |
|---------|
| 3別漁獲量 (|
| るメご |
| 大西洋におけ |
| 付表 1. |

| 15年 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 | | | 0 0 0 | 163 213 | 3 235 | 187 | 0 400 | 200 | 0 0 75 347 0 0 | | 0 00 0 | 0 44 0 | 000 | 0 22 0 | 0 8 0 | 95 17 | 0 0 176 84 0 0 | 0 0 0 | 0000 | 000 | 0 0 0 0 | 0000 | 000 | 0000 |
|--|-------------|---------------|-------|--------------|---------|----------|-------|-----|----------------------|----------|--------|---------|-------|---------|----------|-------|----------------------|-------|-------|-------|-----------|-----------|--------|-----------|
| (キステン 0 0 0 0 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 | 0 0 0 | 0 0 | 0 56 | 163 210 n | | | | | | | 100 | 44 | | | | | | | | | | | | 0000 |
| (ボスス 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 | 0 0 0 | | | 0 | | | | | | | 0 | 0 | | | | | | | | | | | | 000 |
| (で) | 0 0 0 | 0 0 | 0 0 | > | | | | | | | > | | | | | | | | | | | | | 0 0 |
| 7.7.7.7.7.7.7.7.7.7.7.7.7.7.7.7.7.7.7. | | 0 0 | 0 0 | 0 | | | | | | | 0 | 0 | | | | | | | | | | | | C |
| (1) (1) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2 | | 0 0 | 0 0 | 0 | | | | | | | 0 | 0 | | | | | | | | | | | | |
| 3 マンルデ 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 | 0 0 0 | 0 | 0 0 | 0 | | | | | | | 0 | 37 | | | | | - | | | | | | | 99 |
| 1. ************************************ | 0 0 | 0 0 | 0 | 0 0 | | | | | 0 0 | 0 0 | 0 0 | 0 | | | | | 0 0 | | | | | | | 0 0 |
| () () () () () () () () () () | | | | 0 0 | | | | | | | 111 | 0 49 | | | | | | | | | | | | 0 12 |
| 1 | | | | 0 0 | | | | | | | - | 200 | | 7 0 | | | | | | | | | | 5 0 |
| 株型 | | | | 0 0 | | | | C | 9 | 00 | 8 538 | 6 191 | 4 | c | 4 | C. | C. | 0 | | 0 | - | - | | 25 1220 |
| ポート ・ 大工・ル ・ 大工・ル ・ 大工・ル ・ 大工・ル ・ 大 ・ 大 ・ 大 ・ 大 ・ 大 ・ 大 ・ 大 ・ 大 | 0 0 0 | 0 0 | 0 | 0 | | | | 1 |) | 5 | 0000 | 0 | | 5 | | 5 |) | 1 | | 1 | | | 0 | |
| # # # # # # # # # # # # # # # # # # # | 0 0 0 | 0 0 | 0 0 | 0 | | | | | 88 | , | 4, | 3,200 2 | 2, | ,600 2, | - | 1,30 | - | 2 | | | 711 | | | 47 |
| 株プール ド ド ド ド ド ド ボエール・ミクロン 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 | 0 0 0 | 0 0 | 0 0 | 0 | | | | | | | 0 | 0 | | 0 | | | 0 0 | 0 0 | | 0 | 0 | | 0 | 0 |
| 7.大和国 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 | 0 0 0 | 0 0 | 0 0 | 0 | | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | 0 | | 0 | 0 |
| ンプスト 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 | 0 0 0 | 0 0 | 0 0 | 0 | | | | | 0 0 | 0 | | 0 | | 0 | 0 | | 0 | | | | 0 | | | 0 |
| ストール・ミクロン 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 | 0 0 0 | 0 0 | 0 0 | 0 | | | - | _ | - | , | 4,0 | 7,418 4 | | 4 | 00 | 7,43 | 0 | 9 | | | 10,010 | 00 | 13 | 17 10, |
| シド 808 1,651 2,09 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 | 0 0 0 | 0 | 0 0 | 0 400 | 2 | | | _ | | ., | 3,885 | 3.972 3 | | | = | 9 | | 00 | | | 8.020 | 7.074 8. | 124 4. | 254 4.615 |
| が下 808 1851 2018 2.98 ガル 808 1851 2018 2.98 デンピエールミクロン 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 | | 0 | | 0 | | | | | | | | 0 | | | | | | | | | 0 | 0 | L | |
| ガル 800 1,651 2,018 2,920 7,72 エール・ミクロン 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 | | 0 0 | 0 0 | 0 | | C | | | | | | 0 | | | | | | | | | 0 | 4 | | 0 |
| ンだエール・シロン 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 | 4 808 2 769 | 3837 625 | 6.12 | 805 6.588 | OC. | 4 684 | 4 | ac | 51 1.597 | 2 | 5 | 2 892 3 | 5 | 10 | | C | | 4 | | C. | 3.086 | 861 4 | 075 4 | 54 6 457 |
| 講告 | 00117 | 0 | 5 | 000 |) | 2 | |) | - | , | 5 | 0 | 5 | 2 | | ī | | , | • | 5 | 0000 | | | 5 |
| 200 10 | 0 0 | 0 0 | | 0 0 | | 0 0 | 0 0 | | | 0 0 | 0 0 | 0 0 | 0 0 | | 0 0 | 0 0 | | | | 0 0 | 0 0 | 0 0 | 0 0 | |
| 79 79 72 72 72 72 72 72 72 72 72 72 | 0 0 | 0 0 | | 0 0 | | 0 0 | | | | | | 0 0 | | | | | | | | | 0 0 | 0 0 | | 0 0 |
| タマラ 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 | 0 | | | 0 0 | | 0 | | | | | | 0 | | | | | | | | | 0 | 0 0 | | 0 0 |
| 7 | | 0 | | 0 | | 0 | | | | | | 0 | | | | | | | | | 2002 | 201 | C | 1 007 |
| 2 | 0 0 0 | 0 0 | 0 0 | 0 0 | | 0 | | | | | | 0 | | | | | | | | | 08/ | 18/ | 7 | |
| | 0 0 0 | 0 0 | 0 0 | 0 | | 0 | | | | | | 0 | | | | | | | | | 0 | 0 | | 0 0 |
| 2 | 0 0 0 | 0 0 | | 0 | | 0 | | | | | | 0 | | | | | | | | 0 | 0 | 0 | | 0 0 |
| | 0 | 0 | | 0 | | 0 | | | | | | 0 | | | | | | | | | 0 | 0 | | 0 |
| 0 0 0 0 | 0 | 0 | | 0 | | 0 | | | | | | 0 | | | | | | | | | 0 | 0 | | 0 |
| 0 0 0 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 | | | | | | 0 | | | | | | | | | 0 | 0 | | 0 |
| 0 0 0 | 0 | 0 0 | | 0 | | 0 | | | | | | 0 | | | | | | | - 1 | | 0 | 0 | | 0 |
| | 0 | 454 453 1,478 | 2,90 | ,044 15,746 | 4 | 17,366 2 | 17 | O | = | | 0 | 1,299 1 | 52 | 22, | 946 17,5 | တ် | 10, | O | - | 2 | 22,091 3. | 3,513 15, | 24 | 70 32, |
| 0 0 0 | 0 | 0 | | 0 | | 0 | | | | <u>-</u> | 4 | 7,353 ; | 9 | ,018 7, | 9 | 6, | ထ် | 0 | ω | 9 | 12,274 10 | 6 608'0 | 00 | 89 10, |
| 0 0 | 0 | 0 0 | 0 0 | 0 | | 0 | | | | | | 0 | | 0 | | | | | | | 0 | 0 | | 0 |
| 0 0 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 | | | | | | 0 | | 0 | | | | | | | 0 | 0 | | 0 ; |
| 0 0 0 | 0 1 | 0 0 | | 0 | | 0 | | | | | | 0 | | 0 | 0 | 15 17 | | | | | 622 | 625 | | 20 |
| 0 0 0 | | 0 0 | | 0 | | 0 | | | | | | 0 | | 0 | | | | | | | 0 | 0 | | 0 |
| ン&フランス 0 0 0 | 0 0 0 | 0 | 0 0 | 0 | | 0 | | | | | | 0 | | 0 | | | | | | | 116 | 0 | | 0 |
| 0 0 0 | 0 0 0 | 0 0 | 0 0 | 0 | | 0 | | | | | | 0 | | 0 | | | | | | | 0 | 0 | | 0 |
| 0 0 0 | | 0 0 | 0 0 | 0 | | 0 | | | | | | 0 | | 0 | | | | | | | 0 | 0 | | 0 |
| 0 0 | 0 0 0 | 0 0 | 0 0 | 0 | | 0 | | | | | | 0 | | 0 | | | | | | | 0 | 0 | | 0 |
| 0 0 0 | 0 0 0 | 0 0 | 0 0 | 0 | | 0 | | | | | | 0 | 2 | ,710 2, | 2, | 2, | - | 2 | | 4 | 2,500 | 2,844 2, | e | 65 4,4 |
| 0 0 | | 0 0 | 0 0 | 0 | | 0 | | | | | | 0 | | 0 | | | | | | | 0 | 0 | | 0 |
| 0 0 | | 0 | 0 0 | 0 | | 0 | | | | | | 0 | | 0 | | | | | | | 0 | 0 | | 0 |
| プリンシペ 0 0 0 0 | 0 0 0 | 0 0 | 0 0 | 0 | | 0 | | 0 | 0 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 0 | 0 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 0 0 | 0 0 0 | 0 0 | 0 0 | 0 | | 0 | | | | | | 0 | | 0 | | | | | | | 0 | 0 | | 0 |
| 0 0 0 | 0 0 0 | 0 0 | 0 0 | 0 | | 0 | | | | | | 0 | | 0 | | | | | | | 0 | 0 | | 0 0 |
| 0 0 | | | | 0 | | 0 44 | | | | | | 0 | | o • | | | | | | | 0 000 | 107 | | D 6 |
| | | | | 0 0 | | 417 | | | | | | 0 0 | | - 0 | | | | | | | 000 | 15 | | 9 0 |
| | | | | 0 0 | | 0 0 | | | | | | 0 0 | | 0 0 | | | | | | | 0 0 | 0 0 | | |
| | | | | 0 0 | | 0 0 | | | | | | 0 0 | | 0 0 | | | | | | | 0 0 | 0 0 | | |
| 0 | | 0 0 | 0 | 0 | | 0 0 | | | | | | 0 | | 0 0 | | | | | | | 0 0 | 0 0 | | |
| 000 | 0 0 | 0 0 | 0 | 0 | | ı. | | | | | | 544 | | 113 | | | | | | | 158 | 422 | | |
| 0 0 0 0 0 0 | 0 0 0 | 0 0 | 0 0 | 0 | | 0 | | - | - | 2 | 2 | 2,729 | 2 | 961 3, | 367 3,6 | 4 | 7 4,086 | 2 | " | ~ | 2,832 | 635 | - | 33 870 |
| 英領バミューダ 0 0 0 0 0 | 0 0 0 | 0 0 | 0 0 | 0 | | 0 | | | 0 0 | 0 | | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | | 0 | 0 | 0 | |
| 英能セントヘフナ 0 0 0 0 0 0 | 0 0 0 | 0 0 | 0 0 | 0 | | 0 | 0 | | 0 0 | 0 | | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | | 14 | 23 | 14 | 19 |
| 領タークス・カイコス諸島 0 0 0 0 0 | 0 0 0 | 0 0 | 0 0 | 0 | | 0 | 0 | | 0 0 | 0 | | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 0 0 0 0 0 | 0 0 0 | 0 0 | 0 0 | 0 | 0 0 | 0 | 0 | 0 | 0 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 0 | 0 0 | 0 | 0 | 98 | 397 | 909 | 714 |
| 0 0 0 0 | 0 | 0 | | 0 | | 0 | 0 | | 0 0 | 0 | | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 |
| +XTT∋ 0 0 0 0 0 0 0 | 0 0 0 | 0 0 | 0 26 | 48 6. | 67 54 | 137 | 160 | | 24 185 | 143 | _ | 92 | 117 | 15 | 24 | 0 2 | 4 | 244 | 347 | 961 | 1,684 | 1,027 4, | 284 4, | 142 2,9 |
| 0 0 0 | 0 000, | 0 0 0 0 | 0 0 0 | 000 | 0 00 00 | 0 00 00 | 0 000 | 000 | 0 00 0 | 00000 | 0 00 | 0 000 | 0 100 | 0 000 | 0 000 | 0 1 | 0 0 | 00000 | 0 110 | 0 200 | 000 20 | 499 | 343 | 50 00 |

| ## 1 | 国会/年 | 1096 | 1087 | 1088 | 1080 | 1000 | 1001 | 1007 | 1003 | 1001 | 1005 | 1006 | 1007 | 1008 | 1000 | 2000 | 1000 | COO | 000 | 00 | 75 20 | טטכ שנ | 2000 | 2000 | 201 | 201 | 2012 | 201 | 201 |
|---|--|---------|--------|----------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|-----------|---------|---------|----------|----------|---------|---------------|---------|---------|---------|---------|--------|-------|-------|
| 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 | アンゴラ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 476 | 75 | 0 | 0 | 0 45 | 2 41 | 0 32 | 394 | 37 | 37 |
| 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. | アルゼンチン | 41 | 72 | 20 | 17 | 78 | 22 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | |
| 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. | バルバドス | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 24 | | 18 | 18 | 9 | = | 16 | 19 | 27 | | 14 14 | ** | 7 1 | 2 | 16 | - | 26 |
| 1 | ベリーズ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 30 70 | 23 | 4 24 | 1,21 | 1,242 | 1,33 | 1,50 |
| 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 | | 15 | 9 | 7 | 00 0 | 10 | 10 | 7002 | 00 0 | 0 0 | 6 100 | 9 | 30 | | 11 | 0 200 | 0 0 | 0 0 | 0 1 | 0 0 | 0 . | 0 | ľ | - | 0 0 | 0 4 | 4 | , | 0 |
| 1 | フレンル | 8/3 | 00/ | 040 | 710 | 200 | 000 | 087 | 007, | 100 | 058, | 10/1 | 162, | | 4707 | 7 201,2 | S GCO' | 7 790, | 400 | 061 | - C | ñ - - □ | 200 | - | - | | - | | 3,41 |
| 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. | カナダ | 1 | 144 | 98 | 33 | 10 | 26 | 67 | 124 | 111 | 148 | 144 | 166 | | 263 | 327 | 241 | 979 | 182 | | | | | | | | 166 | 19 | |
| 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. | ケーブベルデ | 98 | 09 | 117 | 100 | 52 | 151 | 105 | 85 | 209 | 99 | 116 | 10 | | - | 2 | 0 | - | - | 1 1,0 | - | _ | | | | - | 713 | 1,33 | 2,271 |
| 1.15 1.48 | 中 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 70 | 428 | 476 | 520 | 427 | 1,503 | 7,347 | 6,564 7 | ,210 5 | ,840 7 | ,890 6, | 555 6,2 | 7,2 | 36,7 00 | 5,6 | 4 | 5 | 3 | 3,231 | 2,37 | 2 |
| 1 | 叛和 | 1,125 | 1,488 | 1,469 | | 5,755 13 | 1,850 11 | 1,546 13 | 3,426 1 | 9,680 1. | 3,023 2. | 1,850 18 | 3,242 | 6,314 1 | 6,837 | 6,795 16 | ,429 18 | ,483 21 | ,563 17, | 6,11 717 | 84 2,9 | 35 12,17 | 10,418 | 3 13,25 | 2 13,18 | 13 | 10,805 | 10,31 | 13,27 |
| 1 | コンゴ | 19 | 10 | 10 | 14 | 15 | 12 | 12 | 14 | 6 | 6 | 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | |
| 1 | キューバ | 171 | 190 | 151 | 87 | 62 | 34 | 99 | 36 | 7 | 7 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16 | 16 | | | | | | 0 | 0 | 0 | | |
| 1 | キュラソー | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1,893 | 3,890 | 2,919 | 3,428 | 2,359 2 | ,803 | ,879 2 | ,758 3, | | Ť | | ۲, | 2 | 8 2,68 | 8 3,44 | 2,890 | 1,96 | 2,315 |
| 1 | コー・ジボアール | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | | | | | | 0 57 | 6 4 | 203 | 63 | |
| 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, | ドミニカ共和国 | 0 | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | | | | | | 0 | 0 | 0 | | |
| 4.00 2.00 | メネイン | 10,884 | | | | 0,355 14 | 1,705 14 | 1,656 16 | 3,782 2 | 2,096 1 | 7,849 1 | 5,393 12 | | 7,110 1 | 3,739 | 1,250 10 | 133 10 | ,572 11 | ,120 8, | 365 7,6 | 1,4 | 54 6,6 | 75 7,49 | = | 6 11,27 | 2 13,10 | 10,914 | 10,08 | 10,73 |
| 1 | スンテノス | 4,266 | | | | 5,023 6 | ,581 6 | 3,888 12 | 1,719 1 | 2,263 | 3,363 | 3,171 | | 5,624 | 5,529 | 5,949 4 | ,948 4 | 293 3 | ,940 2, | 2 | 2,8 | 34 1,62 | 1,130 | 2 | 3 3,32 | 9 3,50 | 3,756 | 3,22 | 3,54 |
| 1 | アイルランド | 0 | | | | 0 | 0 | | 0 | 0 | | 0 | | | 0 | 0 | 10 | 0 | | | | | | | | | | | |
| 1 | 大介し来 | 0 | | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 | 0 | | 0 | 0 | | 0 | 0 | 0 | 0 | | | 0 | | | | | | | | |
| 1 | # 17. F | 7 428 | | | | \$ 233 6 | 718 | | 5,616 | 3 000 | | 5 810 6 | 1437 | | 3 314 | 1 498 1 | 605 2 | 590 1 | c | 4 | IC. | 4 | c | K | c | œ | 8 | 7 | 3.86 |
| Column C | 11/21/21/2 | 071 | | | | 00% | 0 | | 0.00 | 0000 | | | 0 | | 200 | 2 | 200 | 9 | ົ້ | ř | ້ | Ś | 5 | 5 | 5 | Ď | 5 | Ď. | 5 |
| 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. | 米国会話は、プトリニックロン | 0 0 | 0 0 | 0 0 | 0 0 | 0 0 | 0 0 | | 0 0 | 0 0 | | 0 0 | 0 0 | | 0 0 | 0 0 | 0 0 | 2 10 | | | | | | | | | | | |
| 1 | マテンノート / ハンコノコーローローロー間番 | 0 0 | 0 0 | 0 0 | 0 0 | 0 0 | 0 0 | | 0 0 | 0 | | 0 | 0 0 | | 1 - | 0 | 0 0 | | | | | | | | | | | | |
| 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, | 711 I III I | 0 0 | 0 0 | 0 0 | 0 0 | 0 0 | 0 0 | | 0 - | 0 0 | | 0 0 | 0 0 | | 101 | 150 | 121 | 0 0 | | | | | | | | | | | |
| 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, | 7/#/Z | 1 700 | | | | 0001 | 000 | | 1 223 | 190 | | 1 754 | 100 | | 104 | 000 | 171 | 0 0 0 | 17 | c | 1 | 4 | 0 | 5 | - | 2 | 1 | Q | 00.4 |
| 1 | N-7 | 1,120 | | | | 1000 | 7 060, | | 110,0 | 4,130 | | 10/1 | 7,100 | | 0,410 | 2 607'0 | 6 6 | 0 | = | ő | - | ດ້ | Ď | 2 | Ē | Ė | | ő | 4,50 |
| 1 | 7779 | 0 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8 | | 8 | 2 0 | | 0 | - 0 | | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | | | 707 | 0 0 | 2 000 | | - 1 |
| 1 | ウントイツ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 | 0 | | 0 | 0 4 | | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | - | | | - | | 7 | | 980 |
| 2,000 1,00 | が温十一/ | 0 | 0 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 | 0 | | 0 0 | 4 0 | | 0 | 0 | 0 0 | 0 | | | | | | | 1 | | 4 | 7 | |
| 1 | +-/- | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 | 0 | | 0 0 | 0 8 | | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | | | | | C, | | |
| 2.00 1.00 | ボンション人 コープ・コープ・コープ・コープ・コープ・コープ・コープ・コープ・コープ・コープ・ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 | 0 | | 0 0 | e c | | 7 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | | | | | | | |
| Column C | アイスフィ | 0 00 00 | 10 001 | 0 00 0 | | 00 100 1 | 000 | c | 0 0 0 | 0 000 | c | 0 171 | 000 | c | - 0000 | 1 505 10 | 007 | 000 | 10 | - | 10 | 17 | 9 | 0 | 10 | 6 | 100 | 20 | 5 |
| 1 | ₩ E | 23,081 | 18,901 | 2,004 | | 3,600 | 9000 | מי | 5,005 | 5,503 | מי | 3,171 21 | 706 | 7 | 124 | 31 600,45 | 1 120, | 300 | o o | 4 | o c | - 6 | o c | 0 0 | o c | Ž C | Ü, Ł | J | 1,700 |
| 1 | THE STATE OF THE S | 400,0 | | | | 16 | 12 | | 2110 | 200 | | 062,1 | 08/ | | 124 | 2 0 | - 12 | 20 | | | 4 | , | v, | 7 | , | V | - | - | - |
| 1 | 10.70 | 0 0 | 0 0 | 0 0 | 900 | 0 | 2 0 | | 1 085 | 200 | | 100 | 400 | | 400 | 400 | 31 | 503 | | | | | | | | | | | |
| 1 | FD1 | 0 0 | 0 00 | 0 0 | 0 0 | 0 0 | 0 0 | | 00, | 9 | | 9 | 9 | | 2007 | 770 | 857 | 913 | | | 1 | | | | | | ı | | 300 |
| 1 | 日の日 アンサイ | 0 | 0 0 | 0 | 0 | 0 0 | 0 | | - | 9 4 | | 0 | 0 (0 | | 3 9 | 0 | 0 | 2 | | | | | | | | | | | |
| 1 | スペイン&フランス | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 | 0 | | 0 | 0 | | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | | | | | | | |
| 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 | ナデレーン | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 | 715 | | 7 | 46 | | 423 | 589 | 640 | 274 | | | 1 | | | | | | 1 | | 240 |
| 5.173 5.161 5.184 5.18 | ナイジェリア | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 | 0 | | . 0 | 0 | | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | | | | | | | |
| 5.17 5.61 5.61 5.62 5.24 5.22 5.24 5.22 5.24 5.22 5.24 5.22 5.24 5.22 5.24 5.22 5.24 5.22 5.24 5.22 5.24 5.22 5.24 5.22 5.24 | ノルウェイ | 0 | 0 | 09 | 0 | 0 | 0 | | 0 | 0 | | 0 | 0 | | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | | | | | | | |
| 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 | パナマ | 5,173 | | | | 5,258 7 | ,446 | - | 1,138 | 3,234 | | 7777 | 860" | | 580 | 952 | 88 | 63 | - | 2, | 2, | 2, | 2, | 2 | က် | 3 | -, | 2, | 2,31 |
| 1 | フィリピン | 0 | 0 | | 0 | 0 | 0 | | 0 | 0 | | 0 | 0 | | 2,113 | 975 | 377 | 837 | - | - | - | 2, | - | - | - | - | - | - | 1,96 |
| 1 | ロシア | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 | 0 | | 13 | 38 | | 00 | 91 | 0 | 0 | | | | | | | | | | | |
| 1 | サントメ・ブリンシス | 0 | 0 | 9 | 80 | 9 | 8 | | 4 | 3 | | 4 | 9 | | 2 | 4 | 4 | 4 | | | | | | | | | | | |
| 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. | セネガル | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 15 | | 6 | 126 | | 138 | 258 | | 1,473 | 1,131 | 308 | 299 | | - | - | | | - | | | | | 37 |
| 18 18 18 18 18 18 18 18 | セイシェル | 0 | 0 | 0 0 | 0 | 0 0 | 0 | | 0 0 | 0 | | 0 | 0 | | 0 0 | 28 | 0 0 | 162 | 0 | | | | | | | | | | |
| ・ | シエラレオネ | 0 0 | 0 | 0 | 0 | 0 900 | 0 % | | 0 0 | 0 02 | | 0 1 | 0 0 | | 0 3 | 9 | 7 7 | 0 0 | 0 0 | | | | | | | | | | 1 |
| 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, | エンノンジョナ・イン・イン・イン・イン・イン・イン・イン・イン・イン・イン・イン・イン・イン・ | 00 0 | 007 | 100 | 100 | 087 | 7/ | | 0 % | 0 | | | 0 0 | | 5 - | 1 216 | 506 | 15 | 103 | | | | | | | | | | 300 |
| 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, | マン・ロン ロン・ロー・エー・エー・エー・エー・エー・エー・エー・エー・エー・エー・エー・エー・エー | 0 | 0 0 | 0 | 0 | 0 0 | 0 | | 0 | 0 | | . 0 | 0 | | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 | | | | | | | | | | |
| - ト・ト・ト・・・ | 1 T J | 24 | 22 | 7 | 12 | 12 | 9 | | 98 | 23 | | 33 | 33 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | | | | | | |
| | トリニダード・トバゴ | 0 | 0 | - | 19 | 22 | 263 | | 6 | 29 | | 37 | 36 | | 19 | 5 | 11 | 30 | 9 | | | | | | | | | | |
| | 無 | 1,085 | | 1,127 | 847 | 623 | 975 | | 1,090 | 1,402 | | 882 | 1,138 | | 1,263 | 574 1 | 980, | 109 | 482 | | - | | | | | | | | 866 |
| $ \begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$ | ンビエト連邦 | 1,071 | | 1,077 | 424 | 96 | 0 | | 0 | 0 | | 0 | 0 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | | | | | | |
| トートレナ (1) (2) (3) (4) (4) (5) (5) (7) (7) (7) (7) (7) (7) (7) (7) (7) (7 | 英領バミューダ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 | 0 | | 0 | 0 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | | 0 | 0 | | | |
| | 英領セントヘレナ | 0 | 2 | - | - | က | က | | 9 | 9 | | 10 | 12 | | 9 | 00 | 2 | 2 | 0 | | | | | | 7 | 1 19 | | | _ |
| 7-7 177 204 120 55 38 20 56 48 377 80 124 68 59 28 25 51 67 56 40 62 83 22 27 27 20 23 15 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 | 英領タークス・カイコス諸島 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 | 0 | | 0 | 0 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | | 0 | 0 | | | |
| C 2 104 2 105 2 1 | ウルグアイ | 177 | 204 | 120 | 55 | 38 | 20 | | 48 | 37 | | 124 | 69 | | 28 | 25 | 51 | 29 | 20 | | | | | | 1 2 | 33 | | | |
| 1,100 30.2 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 | バヌアツ ベナゴエニ | 1 136 | 349 | 333 | 115 | 161 | 0 476 | | 0 800 | 0 457 | | 0 081 | 0 274 | | 140 | 221 | 708 | 0 629 | 0 518 | | | | | | 4 00 | 2 s | | | 169 |
| 65.445 57416 66.40 78.720 65.284 97.207 100.117 113.882 134.896 126.01 102.61 102.61 112.61 112.61 112.61 103.60 91.201 75.726 87.702 90.524 67.984 64.283 72.874 66.094 82.884 81.888 84.788 73.380 67 | トライントの含ま | 806 | | | | 7.562 12 | 144 9 | _ | 1.263 | 6.030 | _ | 3.241 20 | 1,308 2 | 2 | 9.254 | 8.740 11 | .754 | 992 3 | 372 2, | - | - | | | - | 2 99 | 4 1,27 | | | - 0 |
| 10 00001 00100 00000 00000 00000 00000 00000 00000 0000 | 2 1 | | | 6.410 78 | 3.720 8 | 5.264 97 | .207 100 | 1117 113 | 3.862 13 | 4.936 12 | 3.018 120 | 1.751 110 | 1.261 10 | 7.804 12 | 1.643 10 | 3.680 91 | .201 75 | 726 87 | 702 90, | 534 67,9 | 34 64,2 | 72, | 4 66,09 | 4 82,86 | 4 81,98 | 8 84,76 | 73,380 | 67,98 | 72,58 |