メバチ　大西洋

（Bigeye Tuna, *Thunnus obesus*）

最近の動き

2018年7月に大西洋まぐろ類保存国際委員会（ICCAT）メバチ資源評価会合において新たな資源評価が実施され、資源は乱獲状態かつ過剰漁獲と推定された。2016年及び2017年の漁獲量はTACを大きく超過した。これは主として、漁獲割当のない国による漁獲量増加による。2019年11月にICCAT年次会合にて、TAC削減、FAD管理の強化を含む新たな管理措置が決定された。

利用・用途

刺身・すし・缶詰等に利用されている。

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FAD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、2015年の総漁獲量は8.0万トンで前年からやや増加した。2016年からは新たな（より厳しい）TAC（6.5万トン）が適用されたが、2016年、2017年漁獲量はいずれも7.9万トンと、あまり減少は見られず、2018年（暫定値）には7.3万トンとやや減少したが、いずれもTACを大きく超過していた。2018年現在、はえ縄の漁獲は全体の約半分弱（44%）で、はえ縄の漁獲減少によりまき網の漁獲比率（2018年：39%）が以前より高くなっている（図1上図、図2）。漁獲されるメバチの平均体重は、はえ縄で45～60 kg、竿釣りで20～30 kg、まき網で3～4 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。

【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いたが、近年減少傾向で、2018年の漁獲量は3.2万トンであった。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、2015年には72隻に減少し、2016年以降はやや増加して2018年は87隻であったが、依然として低水準であった（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

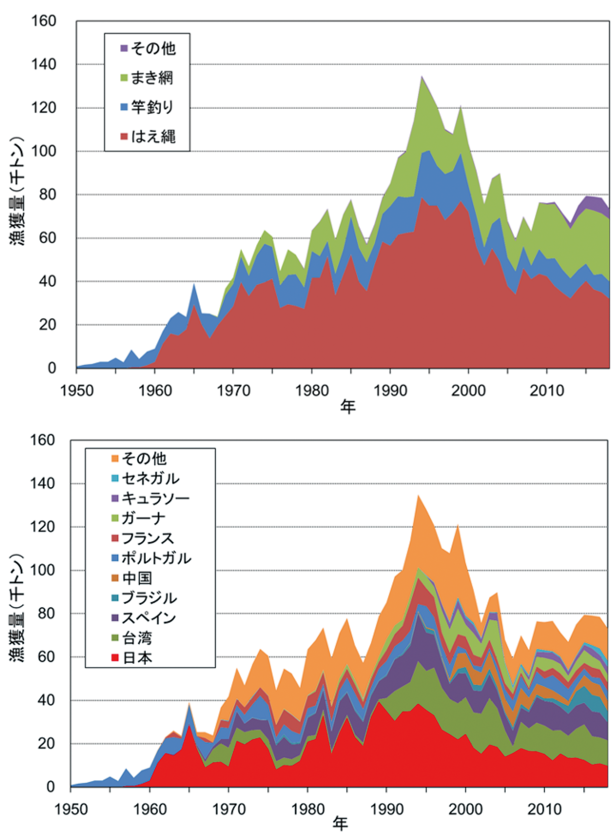

図1. 大西洋におけるメバチの漁法別漁獲量（上図）及び国別漁獲量（下図）

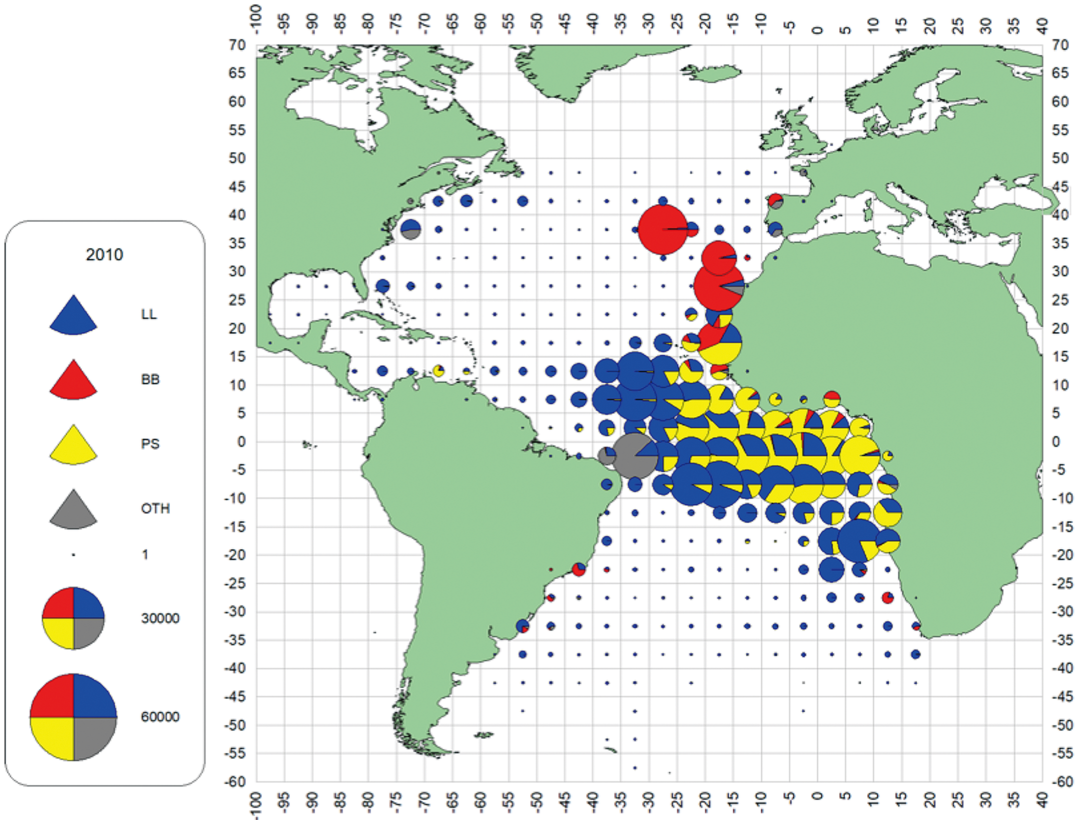

図2. 主要なまぐろ漁業による大西洋におけるメバチの漁獲分布（2010～2016年）（ICCAT 2018）
青：はえ縄、赤：竿釣り、黄：まき網、灰：その他。凡例の丸は上から30,000トン、60,000トン。

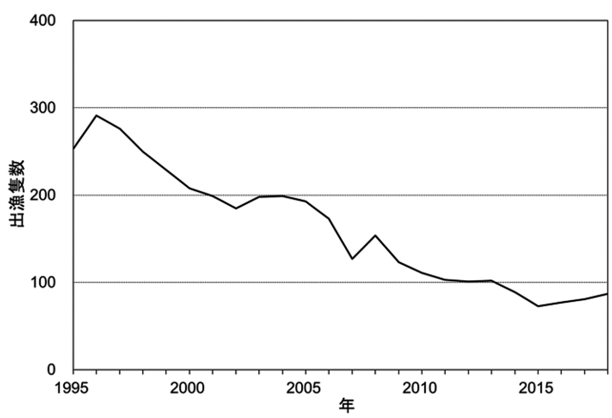

図3. 大西洋における日本のはえ縄船の出漁隻数の推移（国際水産資源研究所資料）

万トンをピークに減少に転じ、2001年以降は1.0万～2.0万トンの間で推移し、2018年は1.0万トンであった。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1つになっており、2018年は1.2万トンを漁獲した。

【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FAD）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年以降FAD操業が増加しており、それに伴いメバチ漁獲量も増加し、近年では、全漁獲量の35～50%がまき網によるものである。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2.8万トンに達したものの、その後はやや減少もしくは横ばいである。これは、2009年から2011年頃まで継続し、その後沈静化したインド洋ソマリア沖を中心とする海賊行為（IOTC 2014）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】

竿釣りは主に、東部大西洋のガーナ、セネガル、アゾレス諸島、マデイラ諸島、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（およそ40～60 cm）、セネガルでは中型以下（およそ40～80 cm）、残る3か所は小型から大型（およそ40～120 cm）が主体である。一方、西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0.7万～1.3万トンの間で変動し、2018年には0.8万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

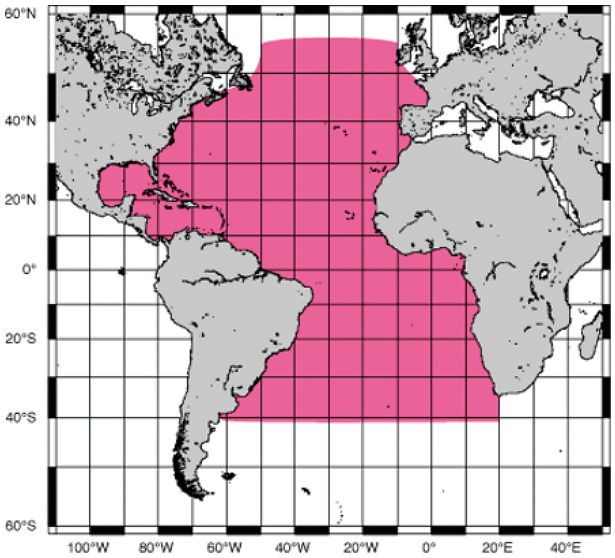

図4. 大西洋におけるメバチの分布

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）。最小成熟サイズは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、2018年の資源評価にはHallier *et al*.（2005）の成長式（Richardsモデル）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。

　$L = 285.4 \times (1 - \exp^{-0.1127 \times (t+1)})$　Cayré and Diouf（1984）

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

　L：尾叉長（cm）、t：年齢

　本種の寿命は知られていないが、太平洋のさんご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。

　$W = 2.396 \times 10^{-5} \times FL^{2.9774}$

　W：重量（kg）、FL：尾叉長（cm）

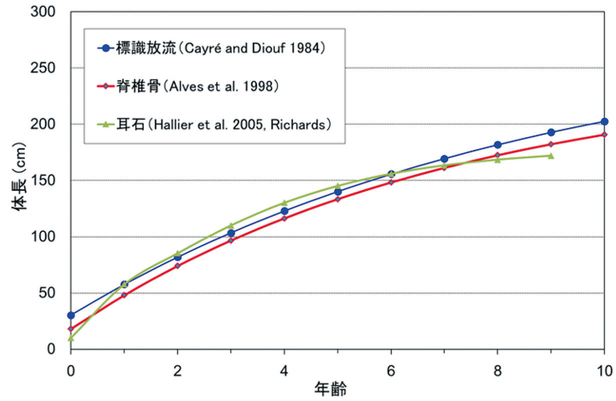

図5. 標識放流、脊椎骨及び耳石から推定されたメバチの成長式

表1. 年齢－尾叉長の関係

年齢	尾叉長（cm）	
	Cayré and Diouf (1984)	Hallier *et al*. (2005)
1	57.6	57.6
2	81.9	85.2
3	103.6	110.0
4	122.9	130.1
5	140.2	145.1
6	155.7	155.9
7	169.5	163.4
8	181.9	168.5
9	192.9	172.0
10	202.8	175.6*
11	211.6	
12	219.4	

* 10+の体長

表2. 尾叉長－体重関係（Parks *et al*. 1982）

尾叉長（cm）	体重（kg）
20	0.2
30	0.6
40	1.4
50	2.7
60	4.7
70	7.5
80	11.1
90	15.8
100	21.6
120	37.2
140	58.8
160	87.5
180	124.3
200	170.0

【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、一部は温帯域へ索餌回遊を行い、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、特定の索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 cm未満、160 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70～200 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類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以上に成長すると、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－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2018年にICCATで行われた。プロダクションモデル（mpb）、ベイズ型プロダクションモデル（JABBA：Just Another Bayesian Biomass Assessment）、統合モデル（SS3：Stock Synthesis 3）を用いて行われ、SS3の結果が管理勧告に用いられた（ICCAT 2018）。

【豊度指数】

資源評価に使用された豊度指数は、日本、韓国、米国はえ縄複合CPUEであり、従来用いられていた国別CPUEよりも代表性が高いとされた（図6）。標準化された複合CPUEは1980年代後半から2010年代初頭までほぼ一貫した減少傾向が認められていたが、その後はやや増加または横ばいである。

【資源評価及び将来予測】

SS3ベースモデルでは、豊度指数は上述のはえ縄複合CPUEを用い、成長式にはHallier *et al*. (2005)（Richardsモデル）が用いられた。エリアは1つとした。Steepnessの値を3通り（0.7、0.8、0.9）、自然死亡係数を2通り、加入変動を3通りの組み合わせで計18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1960年代以降継続的に減少し、1990年代後半頃にはMSYレベルを割り込み、近年は横ばいである。漁獲死亡率は1990年代半ばまで増加傾向で、その後は変動を伴う横ばいであるものの、MSYレベルを上回っていることが示された（図7）。ブートストラップの結果、99%以上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。最新年（2017）における資源状態は、MSY：7.3万～8.0万トン（中央値7.6万トン）、F / F_{MSY}：1.14～2.12（中央値 1.63）、SSB / SSB_{MSY}：0.43～0.80（中央値 0.59）と推定され、乱獲状態及び過剰漁獲とされた。資源水準は相対資源量（SSB_{2017} / SSB_{MSY}）が1未満であることから低位とし、資源動向は2000年代半ば以降の相対資源量の推移を基に横ばいと判断した。

将来予測（漁獲量一定）についても、SS3の18シナリオによる結果を統合した。その結果、表3に示すように、2018年時点のTAC（6.5万トン）を維持した場合、2033年に資源が乱獲状

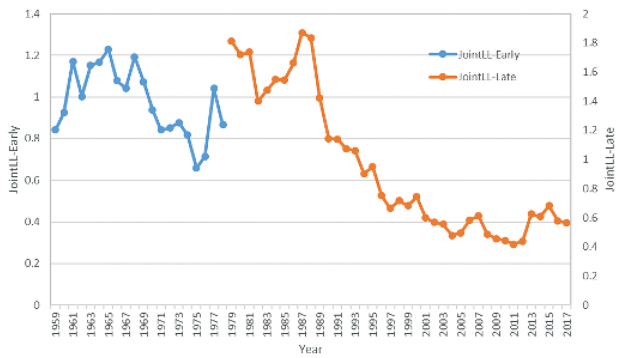

図6. 資源評価ベースモデルに用いた資源量指数（日本・韓国・米国はえ縄複合CPUE）（ICCAT 2018）

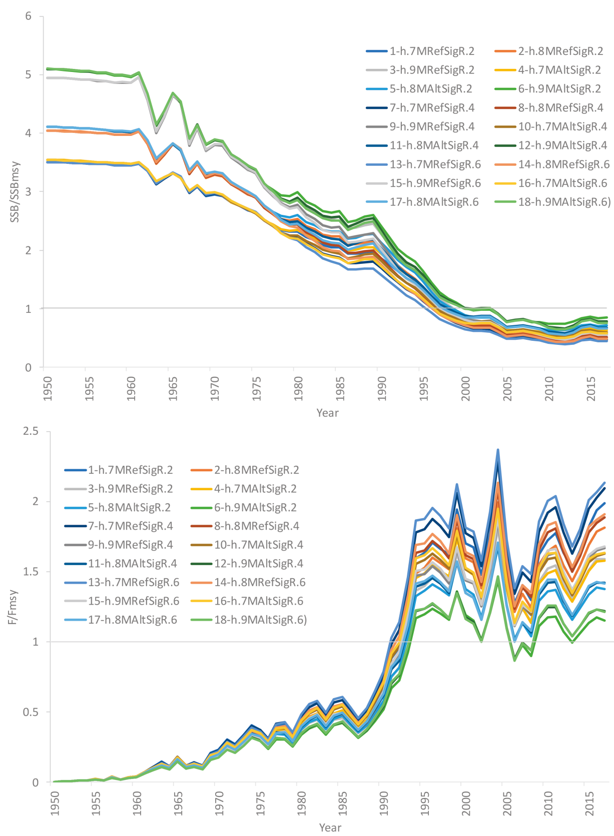

図7. SS3で推定されたSSB / SSB_{MSY}（上図）とF / F_{MSY}（下図）の年変化（ICCAT 2018）

表3. SS3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）

TAC (1,000トン)	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
35	0	0.03	0.11	0.26	0.46	0.62	0.77	0.88	0.94	0.97	0.99	1	1	1	1
37.5	0	0.03	0.1	0.24	0.41	0.58	0.73	0.82	0.9	0.95	0.98	0.99	1	1	1
40	0	0.02	0.09	0.21	0.37	0.53	0.67	0.78	0.87	0.93	0.96	0.98	0.99	1	1
42.5	0	0.02	0.09	0.19	0.33	0.49	0.62	0.73	0.81	0.89	0.94	0.96	0.98	0.99	1
45	0	0.02	0.08	0.17	0.3	0.43	0.56	0.67	0.76	0.84	0.9	0.94	0.96	0.98	0.99
47.5	0	0.02	0.07	0.15	0.26	0.37	0.5	0.6	0.7	0.78	0.84	0.9	0.93	0.96	0.98
50	0	0.02	0.06	0.13	0.22	0.33	0.44	0.55	0.63	0.7	0.77	0.84	0.88	0.92	0.94
52.5	0	0.02	0.05	0.11	0.2	0.28	0.37	0.47	0.55	0.62	0.7	0.76	0.8	0.85	0.89
55	0	0.02	0.05	0.1	0.17	0.25	0.32	0.4	0.48	0.55	0.61	0.67	0.72	0.76	0.8
57.5	0	0.02	0.04	0.09	0.14	0.2	0.26	0.35	0.4	0.47	0.52	0.56	0.62	0.67	0.7
60	0	0.02	0.04	0.07	0.12	0.17	0.23	0.29	0.35	0.39	0.44	0.49	0.52	0.55	0.59
62.5	0	0.01	0.03	0.06	0.1	0.14	0.19	0.24	0.29	0.33	0.37	0.41	0.44	0.48	0.51
65	0	0.01	0.03	0.05	0.08	0.12	0.16	0.19	0.24	0.28	0.31	0.35	0.38	0.42	0.44
67.5	0	0.01	0.02	0.04	0.07	0.09	0.12	0.16	0.19	0.24	0.28	0.32	0.34	0.36	0.37
70	0	0.01	0.02	0.03	0.05	0.08	0.1	0.12	0.17	0.2	0.26	0.27	0.27	0.28	0.29
72.5	0	0.01	0.02	0.03	0.04	0.06	0.08	0.11	0.15	0.19	0.18	0.19	0.2	0.19	0.19
75	0	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.07	0.1	0.14	0.13	0.13	0.12	0.09	0.06	0.04
77.5	0	0.01	0.02	0.02	0.03	0.04	0.06	0.09	0.1	0.1	0.06	0.04	0.01	0.01	0.01
80	0	0.01	0.01	0.02	0.03	0.03	0.05	0.08	0.06	0.03	0.01	0	0	0	0
82.5	0	0.01	0.01	0.01	0.02	0.03	0.05	0.05	0.02	0.01	0	0	0	0	0
85	0	0	0.01	0.01	0.01	0.03	0.04	0.01	0	0	0	0	0	0	0
87.5	0	0	0.01	0.01	0.01	0.02	0.01	0	0	0	0	0	0	0	0
90	0	0	0	0.01	0.01	0.02	0	0	0	0	0	0	0	0	0

態及び過剰漁獲でなくなる確率はおよそ44%とされた。

管理方策

2015年のICCAT年次会合において、同年の資源評価結果を受けて、漁獲量・能力制限として、主要漁業国の漁獲量及び全長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4のように制限され、TACは6.5万トンとなった。2018年の資源評価結果を受け、同年のICCAT年次会合においてTAC改定等の新たな管理措置が検討されたものの、主として、TAC削減量、資源回復期間、FAD禁漁期間、国別枠の設定について意見が分かれたため合意に至らず、それまでの（2015年制定、2016年一部改訂）措置が2019年にも適用されることになった。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FADを含めた付き物操業の禁漁期、禁漁区域が2015年の年次会合で変更され、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ヶ月間）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FAD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））。2019年のICCAT年次会合において、熱帯まぐろ保存管理措置が改定され、新たなTACは2020年に62,500トン、2021年に61,500トンとされた。また、2020年には1～2月の2ヶ月間、2021年には1～3月の3ヶ月間、大西洋全体においてFAD操業の禁止を決定した。FAD数は、1隻当たり一度に350基（2020年）及び300基（2021年）までとした（いずれも、2022年以降は今後決定される）。

表4. 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（2016～2019年）

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

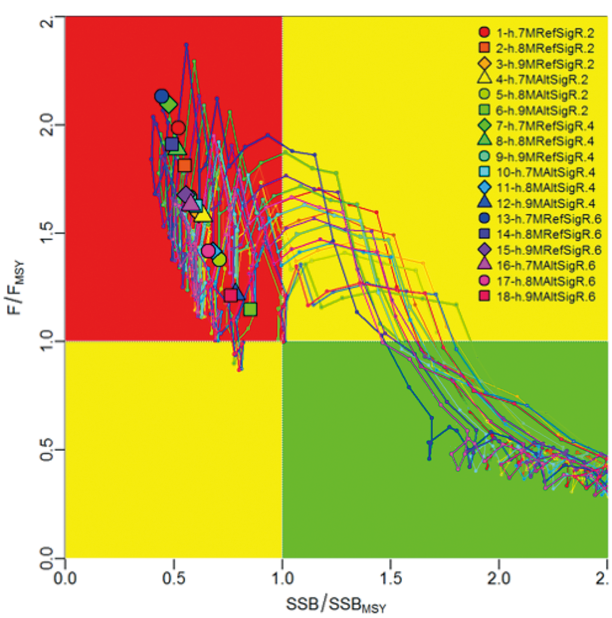

図8. SS3の18シナリオで推定された SSB / SSB_{MSY} と F / F_{MSY} の経年的プロット（ICCAT 2018）

執筆者

国際水産資源研究所　かつお・まぐろ資源部
松本　隆之
国際水産資源研究所　かつお・まぐろ資源部
まぐろ漁業資源グループ
岡本　慶

参考文献

Alves, A., de Barros, P., and Pinho, M.R. 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 Diouf, T. 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., Okamoto, H., Miyabe, N., Hiramatsu, K., and Barut, N. 2000. Genetic divergence between Atlantic and Indo- Pacific stocks of bigeye tuna (*Thunnus obesus*) and admixture around South Africa. Mol. Ecol., 9: 221-227.

Hallier, J.P., Stequert, B., Maury, O., and Bard, F.X. 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）

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）

ICCAT. 2017. Report of the Standing Committee on Research and Statistics (SCRS) (Madrid, Spain, 2 to 6 October, 2017). 465 pp.
http://www.iccat.int/Documents/Meetings/Docs/2016_SCRS_ENG.pdf（2016年12月14日）

ICCAT. 2018. Report of the Standing Committee on Research and Statistics (SCRS) (Madrid, Spain, 1 to 5 October 2018). 469 pp.
https://docs.google.com/viewer?url=https%3A%2F%2Fwww.iccat.int%2FDocuments%2FMeetings%2FDocs%2F2018%2FREPORTS%2F2018_SCRS_REP_ENG.pdf&pdf=true（2018年12月12日）

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）

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

Martinez, P., Gonzalez, E.G., Castilho, R., and Zardoya, R. 2006. Genetic diversity and historical demography of Atlantic bigeye tuna (*Thunnus obesus*). Mol. Phylogenet. Evol., 39: 404-416.

Matsumoto, T., and Miyabe, N. 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., Saito, H., and Miyabe, N. 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., Bard, F.X., Cayré, P., and Kume, S. 1982. Length-weight 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., Xavier, B.F., and Asine, A. 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）	7.3万～7.9万トン 最近（2018）年：7.3万トン 平均：7.7万トン（2014～2018年）
我が国の漁獲量（最近5年間）	1.0万～1.4万トン 最近（2018）年：1.0万トン 平均：1.2万トン（2014～2018年）
管理目標	MSY：7.2万～8.0万トン（中央値7.6万トン） （2018年の漁獲量：7.8万トン）
資源評価の方法	統合モデル（SS3）による解析：はえ縄漁業CPUE、及び漁獲動向等により水準と動向を評価
資源の状態	F / F_{MSY} = 1.14～2.12（中央値1.63） SSB / SSB_{MSY} = 0.43～0.80（中央値0.59）
管理措置	・TAC（6.5万トン：2019年、6.25万トン：2020年、6.15万トン：2021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、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（2016～2019年）もしくは大西洋全体における1月1日～2月29日の2ヶ月（2020年）ないし1月1日～3月31日の3ヶ月（2021年）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	2018年
次回の資源評価年	2021年

付表 1. 大西洋におけるメバチの国別漁獲量（単位：トン、投棄は除く）

国名／年	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974
アンゴラ	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
アルゼンチン	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	56	163	213	235	187	400	200	75	347	200	100	44	0	25	18
バルバドス	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ベリーズ	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
ベニン	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
ブラジル	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	37	28	70	197
カンボジア	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
カナダ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ケープベルデ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	111	95	146	142	131
中国	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
台湾	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	47	54	0	672	2,521	6,039	8,456	8,538	6,191	5,639	4,314	3,499
コンゴ	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
コートジボアール	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	130	0	339	721
キューバ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	89	300	217	886	1,027	4,100	3,200	2,000	2,600	2,400
キュラソー	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
ドミニカ共和国	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
エルサルバドル	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
スペイン	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	98	491	144	1,017	1,145	1,272	1,399	1,810	4,072	7,418	4,015	5,681	4,515
フランス	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	400	2,400	840	10	60	1,740	155	3,346	3,088	2,828	3,624	3,224	4,007
アイルランド	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
イタリア	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
ポーランド	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
ポルトガル	808	1,651	2,018	2,951	2,932	4,808	2,769	8,266	3,837	6,254	6,127	5,805	6,588	8,021	4,684	8,670	4,133	8,051	1,597	5,620	5,133	2,892	3,962	5,855	10,945
英国	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
フェロー諸島	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
仏領サンピエール・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	0
ガボン	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
ガーナ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	73
グレナダ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
グァテマラ	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
赤道ギニア	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
ギニア	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
ガイアナ	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
ホンジュラス	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
アイスランド	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
日本	0	0	0	0	0	0	10	454	453	1,478	2,904	11,044	15,746	14,505	17,366	28,663	17,578	9,012	11,345	11,783	9,504	21,299	19,665	22,014	22,946
韓国	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	289	320	263	1,857	4,079	7,353	5,730	6,018	7,831
リベリア	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
リビア	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
モロッコ	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
モーリタニア	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
メキシコ	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
ナミビア	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
ナイジェリア	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
ノルウェイ	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
パナマ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	182	2,710	2,081
フィリピン	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
ロシア	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
サントメ・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
セントクリストファー・ネイビス	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
セネガル	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	145	241	177	15	550	83
セイシェル	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
シエラレオネ	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
南アフリカ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	286	214	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
セントビンセント	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
セントルシア	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
トーゴ	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
トリニダード・トバゴ	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
米国	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	18	148	195	544	212	113	865
ソビエト連邦	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	385	680	1,820	1,677	2,200	2,580	2,729	1,637	2,961	3,367
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	0
英領セントヘレナ	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
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	0	0	0	0	0	0	0	0
ウルグアイ	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
バヌアツ	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
ベネズエラ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26	48	67	54	137	160	329	224	185	143	136	92	117	15	24
その他	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
総計	808	1,651	2,018	2,951	2,932	4,808	2,779	8,720	4,290	7,732	9,113	17,060	23,132	26,039	23,631	39,394	25,386	25,252	23,911	36,735	41,880	55,029	46,972	56,662	63,703

付表 1.（続き）

国名／年	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
アンゴラ	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
アルゼンチン	95	176	84	23	0	0	0	0	0	0	100	41	72	50	17	78	22	0	0	0	0	0	0	0	0
バルバドス	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	17	18
ベリーズ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	5	195	0
ベニン	0	0	0	0	0	0	40	45	0	0	0	15	6	7	8	10	10	7	8	9	9	9	30	13	11
ブラジル	181	678	1,183	812	782	698	505	776	521	698	419	873	756	946	512	591	350	790	1,256	601	1,935	1,707	1,237	776	2,024
カンボジア	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	32
カナダ	0	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	144	95	31	10	26	67	124	111	148	144	166	120	263
ケープベルデ	115	50	47	464	45	27	72	200	293	167	112	86	60	117	100	52	151	305	319	385	271	299	228	140	9
中国	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	70	428	476	520	427	1,503	7,347
台湾	4,464	3,701	3,364	2,970	2,486	2,561	1,887	2,147	1,623	925	1,220	1,125	1,488	1,469	940	5,755	13,850	11,546	13,426	19,680	18,023	21,850	19,242	16,314	16,837
コンゴ	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	8	19	10	10	14	15	12	12	14	9	9	8	0	0	0
コートジボアール	0	6	1,640	1,129	1,295	628	1,425	1,308	1,041	450	76	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
キューバ	1,900	1,300	1,800	2,300	2,300	1,385	711	521	421	447	239	171	190	151	87	62	34	56	36	7	7	5	0	0	0
キュラソー	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,893	2,890	2,919	4,016
ドミニカ共和国	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
エルサルバドル	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
スペイン	8,882	7,436	9,736	6,849	5,419	8,430	10,010	9,332	8,794	13,617	10,340	10,884	9,702	8,475	8,263	10,355	14,705	14,656	16,782	22,096	17,849	15,393	12,513	7,110	13,739
フランス	4,079	5,821	7,076	7,407	5,775	5,612	6,456	5,601	6,923	3,585	4,226	4,122	3,435	4,024	3,261	5,023	5,576	6,888	12,719	12,263	8,363	9,171	5,980	5,624	5,529
アイルランド	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0
イタリア	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
ポーランド	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ポルトガル	6,813	2,929	4,522	5,350	3,483	3,706	3,086	1,861	4,075	4,354	6,457	7,428	5,036	2,818	5,295	6,233	5,718	5,796	5,616	3,099	9,662	5,810	5,437	6,334	3,314
英国	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
フェロー諸島	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11
仏領サンピエール・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	0
ガボン	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	87	10	0	0	0	184
ガーナ	84	170	237	124	238	332	780	791	491	2,162	1,887	1,720	1,178	1,214	2,158	5,031	4,090	2,866	3,577	4,738	5,517	4,751	10,174	10,647	11,704
グレナダ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	65	25	20	10	10	0	1	0	0
グァテマラ	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
赤道ギニア	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0
ギニア	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	334	2,394	885	0	0
ガイアナ	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
ホンジュラス	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	44	0	0	61	28	59	20	0
アイスランド	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
日本	17,548	8,170	10,144	9,863	12,150	20,922	22,091	33,513	15,212	24,870	32,103	23,081	18,961	32,064	39,540	35,231	30,356	34,722	35,053	38,503	35,477	33,171	26,490	24,330	21,833
韓国	10,493	6,923	8,090	9,716	8,022	10,235	12,274	10,809	9,383	8,989	10,704	6,084	4,438	4,919	7,896	2,690	802	866	377	386	423	1,250	796	163	124
リベリア	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	206	16	13	42	65	53	57	57	57	57	57
リビア	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	508	1,085	500	400	400	400	400	400
モロッコ	15	170	324	394	414	387	622	625	552	120	30	0	8	2	8	68	206	81	774	977	553	654	255	336	1,444
モーリタニア	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
メキシコ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4	0	2	6	8	6
ナミビア	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	715	29	7	46	16	423
ナイジェリア	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
ノルウェイ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60	0	0	35	0	0	0	0	0	0	0	0
パナマ	2,091	2,135	1,493	2,127	513	4,518	2,500	3,182	3,930	3,322	4,461	5,173	5,701	3,865	3,242	6,150	7,446	9,991	10,138	13,234	9,927	4,777	2,098	1,252	580
フィリピン	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,154	2,113
ロシア	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	13	38	4	8
サントメ・プリンシペ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	8	6	3	4	4	3	6	4	5	6	5
セントクリストファー・ネイビス	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
セネガル	148	24	109	187	93	43	43	40	9	26	61	132	377	102	2	0	10	5	8	123	357	190	272	789	1,372
セイシェル	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
シエラレオネ	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
南アフリカ	0	0	0	0	19	422	381	137	187	60	102	168	200	561	367	296	72	43	88	79	27	7	10	53	55
セントビンセント	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	154	818	1,740	812	519	596	545	1,937	2,940
セントルシア	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
トーゴ	0	0	0	0	0	0	0	0	14	52	18	24	22	7	12	12	6	2	86	23	6	33	33	33	0
トリニダード・トバゴ	0	0	0	0	0	0	0	0	191	41	22	0	0	1	19	57	263	0	3	29	27	37	36	24	19
米国	67	28	331	248	212	202	158	422	315	539	639	1,085	1,074	1,127	847	623	975	813	1,090	1,402	1,209	882	1,138	929	1,263
ソビエト連邦	3,652	4,907	4,086	2,202	2,229	2,813	2,832	635	352	1,233	870	1,071	1,887	1,077	424	95	0	0	0	0	0	0	0	0	0
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	0
英領セントヘレナ	0	0	5	22	8	9	14	23	14	19	0	0	5	1	1	3	3	10	6	6	10	10	12	17	6
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	0	0	0	0	0	0	0	0
ウルグアイ	0	0	0	0	0	0	86	397	605	714	597	177	204	120	55	38	20	56	48	37	80	124	69	59	28
バヌアツ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	470	676	1,807	2,713	2,610	2,016	828	0	314
ベネズエラ	0	21	464	244	347	661	1,684	1,027	4,284	4,142	2,918	1,136	349	332	115	161	476	270	809	457	457	189	274	222	140
その他	0	0	0	0	0	0	116	161	204	446	400	806	2,019	2,755	5,294	6,603	11,280	8,146	6,710	11,352	13,279	12,402	17,565	24,473	23,374
総計	60,627	44,668	54,735	52,431	45,830	63,597	67,773	73,557	59,435	70,978	78,010	65,433	57,323	66,375	78,722	85,264	97,197	100,117	113,861	134,933	128,148	120,803	110,280	107,994	121,541

付表 1.（続き）

国名／年	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
アンゴラ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0
アルゼンチン	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
バルバドス	18	6	11	16	19	27	18	14	14	7	12	7	15	11	26	30	19	16	29
ベリーズ	134	96	0	0	0	0	4	60	70	234	249	1,218	1,242	1,336	1,502	1,877	1,764	1,961	2,135
ベニン	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ブラジル	2,768	2,659	2,582	2,455	1,496	1,081	1,479	1,593	958	1,189	1,173	1,841	2,120	3,623	6,456	7,750	7,660	7,258	5,096
カンボジア	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
カナダ	327	241	279	182	143	187	196	144	130	111	103	137	166	197	218	257	171	214	237
ケープベルデ	2	0	1	1	1	1,077	1,406	1,247	444	545	554	1,037	713	1,333	2,271	2,764	1,680	1,107	1,418
中国	6,564	7,210	5,840	7,890	6,555	6,200	7,200	7,399	5,686	4,973	5,489	3,720	3,231	2,371	2,232	4,942	5,852	5,514	4,823
台湾	16,795	16,429	18,483	21,563	17,717	11,984	2,965	12,116	10,418	13,252	13,189	13,732	10,805	10,316	13,272	16,453	13,115	11,845	11,630
コンゴ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
コートジボアール	2	0	0	0	0	0	0	0	0	790	576	47	507	635	441	12	544	1,239	384
キューバ	0	0	16	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
キュラソー	3,098	3,757	2,221	3,203	3,526	27	416	252	1,721	2,348	2,688	3,441	2,890	1,964	2,315	2,573	3,598	2,844	3,530
ドミニカ共和国	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
エルサルバドル	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	992	1,450	1,826	2,634
スペイン	11,250	10,133	10,572	11,120	8,365	7,618	7,454	6,675	7,494	11,966	11,272	13,100	10,914	10,082	10,736	10,058	11,469	11,544	8,400
フランス	5,949	4,948	4,293	3,940	2,926	2,816	2,984	1,629	1,130	2,313	3,329	3,507	3,756	3,222	3,549	2,548	4,566	4,039	4,055
アイルランド	0	10	0	0	0	33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
イタリア	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
ポーランド	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ポルトガル	1,498	1,605	2,590	1,655	3,204	4,146	5,071	5,505	3,422	5,605	3,682	6,920	6,128	5,345	3,869	3,135	2,187	3,146	4,405
英国	0	0	0	0	0	0	3	0	0	32	0	0	0	0	0	0	0	0	0
フェロー諸島	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
仏領ｻﾝﾋﾟｴｰﾙ・ﾐｸﾛﾝ	0	90	21	0	28	6	0	2	3	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
ガボン	150	121	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ガーナ	5,632	9,864	6,480	9,061	17,888	8,860	2,307	2,559	3,372	4,515	6,253	3,541	4,468	2,963	4,175	5,918	5,194	3,838	3,571
グレナダ	0	0	0	0	0	0	0	10	31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
グァテマラ	0	0	0	736	831	998	949	836	998	913	1,011	282	262	163	993	340	1,103	1,602	1,488
赤道ギニア	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	0	58	0	3	10	17	4	11	7
ギニア	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	328	322	1,516	1,429	902	0	0	0	0
ガイアナ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	25	34	22
ホンジュラス	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
アイスランド	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
日本	24,605	18,087	15,306	19,572	18,509	14,026	15,735	17,993	16,684	16,395	15,205	12,306	15,390	13,397	13,603	12,390	10,365	10,994	9,854
韓国	43	1	87	143	629	770	2,067	2,136	2,599	2,134	2,646	2,762	1,908	1,151	1,039	675	562	432	623
リベリア	57	57	57	57	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27	98	1
リビア	400	31	593	593	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
モロッコ	1,160	1,181	1,154	1,399	1,145	786	929	700	802	795	276	300	300	308	300	309	350	410	500
モーリタニア	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
メキシコ	2	2	7	4	5	4	3	3	1	1	3	1	1	2	1	2	2	3	3
ナミビア	589	640	274	215	177	307	283	41	146	108	181	289	376	135	240	465	359	141	109
ナイジェリア	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0
ノルウェイ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
パナマ	952	562	211	0	1,521	2,310	2,415	2,922	2,263	2,405	3,047	3,462	1,694	2,774	2,315	1,289	2,337	1,664	2,067
フィリピン	975	377	837	855	1,854	1,743	1,816	2,368	1,874	1,880	1,399	1,267	532	1,323	1,964	0	0	0	0
ロシア	91	0	0	0	0	1	1	26	73	43	0	0	0	0	0	0	0	0	0
サントメ・プリンシペ	4	4	4	4	11	6	4	0	92	94	97	100	103	107	110	633	421	393	482
セントクリストファー・ネイビス	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	1	0
セネガル	915	1,159	497	322	490	770	1,318	1,293	734	1,144	969	479	436	606	369	1,031	1,500	2,978	2,870
セイシェル	58	0	162	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
シエラレオネ	6	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
南アフリカ	249	239	341	113	270	221	84	171	226	159	145	153	47	435	332	193	121	257	282
セントビンセント	1,921	1,143	130	103	18	0	114	567	171	293	396	38	25	16	30	496	622	889	428
セントルシア	0	1	2	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	10	24	13
トーゴ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
トリニダード・トバゴ	5	11	30	6	5	9	12	27	69	56	40	33	33	37	59	77	37	25	17
米国	574	1,085	601	482	416	484	991	527	508	515	571	722	867	881	892	1,082	568	836	921
ソビエト連邦	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
英領バミューダ	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
英領セントヘレナ	8	5	5	4	6	18	25	18	28	17	11	190	51	19	17	44	77	70	45
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	4	2	0	0	0	0
ウルグアイ	25	51	67	59	40	62	83	22	27	201	23	15	2	30	0	0	0	0	0
バヌアツ	0	0	0	0	104	109	52	132	91	34	42	39	23	9	4	0	0	0	0
ベネズエラ	221	708	1,241	847	1,060	243	261	318	122	229	85	264	98	94	169	132	156	318	202
その他	16,455	8,526	664	867	1,019	1,026	542	692	772	1,081	994	1,277	823	632	609	989	1,187	972	1,049
総計	103,510	91,051	75,658	87,487	89,981	67,956	59,192	69,998	63,172	76,426	76,041	76,605	71,443	66,954	75,019	79,487	79,108	78,547	73,338