



CCSBT-EC/1810/11

Total Allowable Catch and its Allocation 総漁獲可能量及びその配分

PURPOSE

目的

To provide relevant background information to support the Extended Commission's (EC) deliberations on:

以下の事項に関する拡大委員会 (EC) の審議をサポートするための関連情報を提供する。

1. Attributable SBT Catch;
国別配分量に帰属する SBT 漁獲量 (帰属漁獲量)
2. TAC Determination;
TAC の決定
3. Research Mortality Allowance for 2019; and
2019 年の調査死亡枠
4. Allocation of the TAC.
TAC の配分

(1) Attributable SBT Catch

国別配分量に帰属する SBT 漁獲量 (帰属漁獲量)

The Attributable SBT Catch is that part of a Member's or Cooperating Non-Members' (CNM) catch that is counted against its allocation. CCSBT 21 agreed on a common definition for the Attributable SBT Catch as follows:

国別配分量に帰属する SBT 漁獲量 (帰属 SBT 漁獲量) は、メンバー又は協力的非加盟国 (CNM) の漁獲量の一部であって、同国の国別配分量に対して計上される漁獲量である。CCSBT 21 は、帰属 SBT 漁獲量の共通の定義として以下に合意した。

"A Member or CNM's attributable catch against its national allocation is the total Southern Bluefin Tuna mortality resulting from fishing activities within its jurisdiction or control¹ including, inter alia, mortality resulting from:

「メンバー及び CNM の国別配分量に対して計上する帰属漁獲量は、同国の管轄下又は管理下にある漁業活動の結果によるみなみまぐろの総死亡量 Error! Bookmark not defined. *であって、特に以下に起因する死亡を含むものである。*

- *commercial fishing operations whether primarily targeting SBT or not;*
商業的漁業操業 (SBT を主な漁獲対象とするかどうかを問わない)
- *releases and/or discards;*
放流及び／又は投棄
- *recreational fishing;*
遊漁

¹ Except where a vessel is chartered to a person or entity of another Member or CNM, and if a catch is attributable to that Member or CNM. 他のメンバー又は CNM の個人又は主体により用船された船舶であって、かつその漁獲量が当該メンバー又は CNM に帰属される場合を除く。

- *customary and/or traditional fishing; and*
慣習的及び／又は伝統的漁業
- *artisanal fishing.*”
沿岸零細漁業」

At CCSBT 21, the EC agreed to act in good faith to implement this definition of the Attributable SBT Catch as soon as practicable but not later than the 2018 quota year. At CCSBT 24, Members provided the following summaries of their progress with regard to implementing the Attributable SBT catch and counting all sources of mortality against their allocations:

CCSBT 21において、ECは、この帰属 SBT 漁獲量の定義について、可能な限り早く、かつ 2018 漁期年までに導入するべく誠実に対応することに合意した。CCSBT 24において、メンバーは帰属漁獲量の定義の実施及びそれぞれの国別配分量に対する全ての死亡要因の考慮にかかる進捗状況について、以下の概要を提出した。

Australia オーストラリア	<p>“Its government considers an amount of 250t is appropriate to begin to account for recreational catch. The annual decision on allocation for the commercial sector is a matter for the regulator (AFMA) who have been advised of the government’s position. Australia will also settle agreement with relevant states on resource sharing and management, implement a program to educate recreational fishers on SBT and fish handling practices, and commence a national survey of recreational catch in 2018.”</p> <p>「同国政府は、遊漁漁獲量を考慮するための当初の数量として250トンが適当と考えている。商業部門に対する配分量の毎年決定は、政府の立場に関する助言を行ってきた規制当局（AFMA）の管轄である。またオーストラリアは、SBT 及び魚の取扱いに関する遊漁者教育プログラムにかかるリソースの分担及び管理、実施について関連州との取決めを締結する予定であり、2018年に遊漁漁獲量にかかる全国調査を開始する予定である。」</p>
European Union 欧州連合	<p>“The European Union advised that it is declaring all SBT catches to the CCSBT, which in recent years have been 0t with no discards.”</p> <p>「欧州連合は、あらゆる SBT の漁獲について CCSBT に報告しており、近年の漁獲量は0トンで、投棄されたものもないと述べた。」</p>
Fishing Entity of Taiwan 漁業主体 台湾	<p>“Taiwan reported that it has allocated 10t for releases and discards since the 2016 fishing season. This amount was estimated using discard information from scientific observers and fishing effort by SBT vessels.”</p> <p>「台湾は、2016年漁期から放流及び投棄量として10トン割り当てていると報告した。この数量は、科学オブザーバーから得た投棄に関する情報及び SBT 漁船の漁獲努力量を用いて推定したものである。」</p>
Indonesia インドネシア	<p>“Indonesia stated that its all attributable catch data is derived from artisanal fisheries (i.e. small scale fisheries with vessel under 30 GT). The data was recorded and reported in CDS document. However, it is noted that there is a delay in the process to validate the CDS data and Indonesia is taking steps to improve the accuracy of its mentioned CDS data by integrating them with logbook data, landing data at port and including to place observer in small scale fisheries to avoid unrecorded mortality due to discard and artisanal fishing activities.”</p> <p>「インドネシアは、同国の帰属漁獲量データは全て沿岸零細漁業（すなわち総トン数 30 トン未満の船舶による小規模漁業）から生成されていると述べた。データは、CDS 文書において記録及び報告されたものである。しかしながら、CDS データを確認するプロセスに遅れがあり、インドネシアは、CDS データのログブックデータ及び港での水揚げデータとの統合や、投棄及び沿岸零細漁業活動に起因して SBT の死亡が記録されない状況を回避するための小規模漁業へのオブザーバーの配置により、インドネシアが言う CDS データの正確性を改善するための措置をとっていく予定であるとした。」</p>

<p>Japan 日本</p>	<p><i>“Japan reported that it has reserved 20t of its allocation for releases and discards since its 2016 fishing season, and will review this for the 2018 fishing season in respect of its increased allocation.”</i></p> <p>「日本は、2016年漁期から放流及び投棄量に関する割当量として20トンを留保しているところ、2018年漁期からの同国の国別配分量の増加を踏まえてこの数量をレビューする予定であると報告した。」</p>
<p>New Zealand ニュージーランド</p>	<p><i>“New Zealand advised that it has accounted for all sources of mortality since 2004 under its quota management system. This is currently 20t for discards and predation, and 9t for a combination of recreational and customary catch. New Zealand noted that it may have to reconsider the recreational fishing catch allocation amount due to increased recreational fishing activity for SBT during 2017.”</i></p> <p>「ニュージーランドは、2004年以降、同国のクォータ管理制度の下に全ての死亡要因を考慮していると述べた。現在は、投棄及び捕食による死亡量として20トン、遊漁及び伝統漁業による死亡量として9トンである。ニュージーランドは、2017年のSBTを対象とする遊漁活動の増加を踏まえ、遊漁漁獲量に関する割当量を再検討する必要があると考えていると述べた。」</p>
<p>Republic of Korea 韓国</p>	<p><i>“Korea stated that it has allocated 5t of its total allocation to account for discard/release mortality to implement its SBT attributable catch, based on the best available scientific information. Since 2015 it has encouraged its fleet not to discard or release SBT.”</i></p> <p>「韓国は、利用可能な最良の科学的情報に基づき、同国のSBT帰属漁獲量を実施するため、投棄／放流による死亡量を考慮するべく5トンを総割当量の中から割り当てていると述べた。同国は、2015年以降、自国漁船に対してSBTの投棄又は放流を行わないよう奨励している。」</p>
<p>South Africa 南アフリカ</p>	<p><i>“South Africa reported that in its commercial fishery, discarding is strictly prohibited and its recreational fishery is not permitted to fish for SBT. It will set aside a portion of its allocation for attributable catch but has not yet finalised the amount.”</i></p> <p>「南アフリカは、同国の商業漁業では投棄が厳しく禁止されており、また遊漁ではSBTを漁獲することは許可されていないことを報告した。同国は、帰属漁獲量として同国配分量の一部を留保する予定であるが、その数量については未決定であるとした。」</p>

Members are expected to report on their progress with implementing the Attributable SBT Catch in their annual report to the Compliance Committee and EC. The EC will consider the progress made and provide any necessary recommendations.

メンバーは、遵守委員会及びECに対する年次報告書の中で帰属SBT漁獲量実施の進捗状況について報告することが期待されている。ECは、これまでの進捗について検討するとともに必要な勧告を行う予定である。

(2) TAC Determination

TAC の決定

At CCSBT 23, the EC agreed that the global TAC for 2018-2020 would be 17,647 t as recommended by the Management Procedure. Within the global TAC, Members agreed that: EC は、CCSBT 23 において、管理方式による勧告のとおり、2018–2020 年の全世界の TAC を 17,647 トンとすることに合意した。全世界の TAC の範囲内において、メンバーは以下に合意した。

- 306 t would be set aside to account for IUU catch by Non-Members; and
非加盟国による IUU 漁獲量を考慮するため、306 トンを留保すること
- 6 t would be set aside for research mortality allowance (RMA).
調査死亡枠 (RMA) として 6 トンを留保すること

At CCSBT 24, the EC confirmed there were no exceptional circumstances that required the 2018 TAC to be revised, and the TAC for 2018 was confirmed to remain at 17,647t. The TAC for 2019 - 2020 was also confirmed to remain at 17,647t.

EC は、CCSBT 24 において、2018 年の TAC の修正が必要となるような例外的状況は発生していないことを確認し、2018 年の TAC を 17,647 トンとして維持することを確認した。また、2019–2020 年の TAC も 17,647 トンに維持することが確認された。

The EC needs to confirm whether there are any exceptional circumstances that should cause the TAC for 2019 to be revised. The “meta-rule” process² agreed for the Management Procedure (MP) specifies that “*The need for invoking a metarule should only be evaluated at the ESC based on information presented and reviewed at the ESC*”.

EC は、2019 年の TAC の修正が必要となるような例外的状況が発生しているかどうかについて確認する必要がある。管理方式 (MP) に関連して合意された「メタルール」プロセス Error! Bookmark not defined. は、「メタルールを発動する必要性は、ESC において提出及びレビューされた情報に基づいて、ESC によってのみ評価されるべきである」としている。

The evaluation of meta-rules by the Extended Scientific Committee (ESC) is shown at paragraphs 123 to 138 of the Report of the Twenty-Third Meeting of the Scientific Committee (SC 23). These paragraphs are reproduced at **Attachment A** for convenience. 拡大科学委員会 (ESC) によるメタルールの評価については、第 23 回科学委員会 (SC 23) 報告書のパラグラフ 123–138 のとおりである。これらのパラグラフを参照用に別紙 **A** として示した。

² Whether any exceptional circumstances exist and a recommended process to follow to deal with any exceptional circumstances. 何らかの例外的状況が存在するかどうかを判断し、全ての例外的状況に対処するために従うべきプロセスを勧告するもの。

The overall conclusion of the ESC in relation to exceptional circumstances is provided in paragraph 145 of the Report of SC 23, which states that:

例外的状況に関する ESC の全体的な結論は SC 23 報告書パラグラフ 145 のとおりであり、以下のとおり述べている。

145. *In 2018 the ESC has evaluated whether there are events, or observations, that are outside the range for which the management procedure was tested and the implications of this for TAC setting. The scope of this evaluation covered input data to the MP (CPUE and absence of the 2018 aerial survey data), the question of unaccounted mortality, reported catch and length and age of Indonesian catches on the spawning ground, the higher productivity of the stock noted in 2017, and the update to historical CPUE data in 2018. Following the meta-rule review of exceptional circumstances, the ESC concluded there was no reason to take action to modify the 2019 TAC recommendation.*

2018 年において、ESC は管理方式が試験された範囲を逸脱している事象又は観測結果があったかどうか、及びこのことが TAC 設定に与える影響について評価を行った。当該評価では、MP への入力データ (CPUE、及び 2018 年航空目視調査データの欠落)、未考慮死亡量の問題、産卵海域におけるインドネシア漁獲物の報告漁獲量及び体長及び年齢、2017 年に留意された資源のより高い再生産力及び 2018 年における過去の CPUE データのアップデートを網羅した。例外的状況に関するメタルールレビューの結果を踏まえ、ESC は、2019 年の TAC 勧告を修正するための行動を起こす理由はないとの結論に至った。

In relation to confirming the TAC for 2019 and 2020, paragraph 147 of the SC 23 report states that:

2019 年及び 2020 年の TAC の確認に関して、SC 23 報告書のパラグラフ 147 は以下のとおり述べている。

147. *Based on the annual review of the exceptional circumstances and fishery indicators, the ESC recommended that there is no need to revise the EC's 2016 decision regarding the TAC for 2018-20. Therefore, the recommended TAC for 2019 and the 2018-20 quota block remains 17,647t.*

例外的状況及び漁業指標にかかる年次レビューの結果を踏まえ、ESC は、2018-20 年の TAC に関する 2016 年の EC の決定を修正する必要はないことを勧告した。したがって、2019 年及び 2018-20 年のクォータブロックの各年の勧告 TAC は、引き続き 17,647 トンである。

(3) Research Mortality Allowance

調査死亡枠

CCSBT 23 agreed that an allocation of 6 t per year would be made for Research Mortality Allowance (RMA) within the TAC for 2018 to 2020 recommended by the MP.

CCSBT 23 は、MP により勧告された 2018 年から 2020 年の期間の TAC のうち、各年 6 トンを調査死亡枠（RMA）として配分することに合意した。

The following requests have been made for RMA to cover research projects in 2019:

2019 年の調査プロジェクトをカバーするため、以下が RMA として要望された。

- 3 tonnes for the CCSBT Gene Tagging Project; and
CCSBT 遺伝子標識放流プロジェクト向けに 3 トン
- 1 tonne by Japan for trolling surveys of juvenile SBT in Western Australia.
日本が西オーストラリアで実施する SBT 若齢魚の曳縄調査向けに 1 トン

The ESC has endorsed the provision of RMA for these projects.

ESC は、これらのプロジェクトに対する RMA の提供を承認した。

The EC should confirm whether it approves these requests for Research Mortality Allowance, totalling 4.0 t, which is within the 6 t of RMA set aside in the allocation of the TAC for 2019.

EC は、2019 年の TAC のうち RMA として配分されている 6 トンの範囲内で、調査死亡枠として要望された合計 4 トンを承認するかどうかを確認する必要がある。

(4) Allocation of the TAC

TAC の配分

The allocations and effective catch limits to Members and Cooperating Non-Members (CNMs) for 2018-2020 were agreed at CCSBT 23 as specified below³:

CCSBT 23 において合意された 2018-2020 年のメンバー及び協力的非加盟国に対する国別配分量及び有効漁獲上限は以下のとおりである。

Member メンバー	(1) Adjusted Allocation 調整後の国別配分量	(2) Nominal Catch Proportion ノミナル漁獲量の割合	(3) Effective Catch Limit 有効漁獲上限
Japan	6165	0.355643	6117 ⁴
Australia	6165	0.355643	6165
New Zealand	1088	0.062779	1088
Korea	1240.5	0.071568	1240.5
Taiwan	1240.5	0.071568	1240.5
Indonesia	1002	0.057785	1023 ⁴
European Union	11	0.000628	11
South Africa	423	0.024387	450 ⁴

³ This assumes that there are no exceptional circumstances that cause the TAC to be revised. TAC の修正を要するような例外的状況はないことを前提としている。

⁴ These figures reflect the voluntary transfers of 21t that Japan is providing to Indonesia and 27t that Japan is providing to South Africa for the 2018 to 2020 quota block. The starting point for Japan, Indonesia and South Africa in considering the allocation from 2021 will be 6165t, 1002t, and 423t respectively. これらの数字は、2018 年から 2020 年までのクォータブロックにおける日本からインドネシアへの 21 トン及び日本から南アフリカへの 27 トンの自主的な移譲分を反映している。2021 年以降の国別配分量を検討する際の日本、インドネシア及び南アフリカの出発点は、それぞれ 6,165 トン、1,002 トン及び 423 トンとなる。

At CCSBT 23, the allocation to the only Cooperating Non-Member at that time (the Philippines) was set to zero, noting the Philippines' lack of catches of SBT and that it had not been reporting to or attending meetings of the CCSBT. CCSBT 23 noted that if a later allocation is made to the Philippines, it would be sourced from Members on a pro-rata basis. CCSBT 23において、当時唯一であった協力的非加盟国（フィリピン）に関し、フィリピンは SBT の漁獲を行っていないこと、及び同国が CCSBT に対して報告書の提出や会合への参加を行ってこなかったことを踏まえ、同国への国別配分量はゼロとすることが決定された。CCSBT 23 は、後にフィリピンへの配分を行う場合には、各メンバーから国別配分量の割合に応じて捻出されることに留意した。

Discussion of allocation is not anticipated at CCSBT 25 unless unexpected circumstances arise (e.g. new Members, new Cooperating Non-Members, or increased estimates of unaccounted non-Member IUU catch).

想定外の状況（例えば新メンバー、新協力的非加盟国、又は非メンバーによる未考慮 IUU 漁獲量の推定値の増加など）がない限り、CCSBT 25 において国別配分量に関する議論を行うことは想定されていない。

Extract of Agenda Item 10.1 from the Report of SC 23
SC 23 報告書議題項目 10.1 の抜粋

10.1. Evaluation of meta-rules and exceptional circumstances

メタルール及び例外的状況に関する評価

123. In 2011, the CCSBT adopted the meta-rule process as the method for dealing with exceptional circumstances in the SBT fishery (ESC 18). The meta-rule process describes: (1) The process to determine whether exceptional circumstances exist; (2) The process for action; and (3) The principles for action. Exceptional circumstances are events, or observations, that are outside the range for which the management procedure was tested and, therefore, indicate that application of the total allowable catch (TAC) generated by the MP may be inappropriate. CCSBT は、2011 年、SBT 漁業における例外的状況に対処するための方法としてメタルールプロセスを採択した (ESC 18)。メタルールプロセスは、(1) 例外的状況が存在するかどうかを判断するプロセス、(2) 行動のプロセス、(3) 行動の原則について規定している。例外的状況とは、管理方式が試験された範囲の外にある事象又は観測結果であって、それ故に MP によって算出された総漁獲可能量 (TAC) を適用することが不適切である可能性を示唆する状況を指す。
124. Australia presented CCSBT-ESC/1809/18. The annual review of the MP input series, stock and fishery indicators is intended to identify conditions and/or circumstances that may represent a substantial departure from which the MP was tested, termed “exceptional circumstances”, and where appropriate recommend the required action. The 2018 ESC review of meta-rules is to provide advice on the TAC set for 2019 which was recommended at the 2016 meeting of the ESC. The issues of potential concern in 2018 are: (1) Changes in estimates of the population dynamics and productivity of the stock identified in 2017; (2) The unresolved shift in selectivity in the Indonesian fishery since 2013; (3) Potential for total catches (Members and Non-Members) to be greater than the TAC (either annually or over the quota block), and (4) The planned absence of the aerial survey in 2018. The paper suggests that no change is required in the TAC for 2019. The meta-rules provide a safety-net around the MP TAC recommendations and will continue to be an essential component of the new MP being developed. オーストラリアは文書 CCSBT-ESC/1809/18 を発表した。MP 入力シリーズ、資源及び漁業指標の年次レビューは、MP が試験された範囲から大幅に逸脱した条件及び／又は状況、すなわち「例外的状況」が発生していないかどうかを確認し、適当な場合は必要な行動に関する勧告を行うことを目的とするものである。2018 年の ESC によるメタルールのレビューは、ESC の 2016 年会合で勧告された 2019 年の TAC に関する助言を行うものである。2018 年において懸念となり得る問題は、(1) 2017 年に確認された資源の個体群動態及び資源の生産性に関する推定の変化、(2) 未解決となっている 2013 年以降のインドネシア漁業のセレクトイビティのシフト、(3) 総漁獲量 (メンバーと非メンバーの両方) が (各年又はクォータブロック通算の) TAC を上回っている可能性、及び (4) 2018 年は航空目視調査が行われないことである。本文書では、2019 年の TAC を変更する必要はないことを示した。メタルールは、MP 勧告に関連するセーフティネットを提供するものであり、新たに開発される MP においても引き続き重要なコンポーネントとなる。

125. Japan presented paper CCSBT-ESC/1809/33. In this paper, values of the core vessels' longline CPUE index (one of the series required for input to the Bali management procedure [MP]) are compared to projection results obtained from the operating model (OM). Recent observations for this index fall well within the 95% probability envelope predicted by the Base case OM in 2011. As regards the aerial survey (AS) index (the other required input to the procedure) this is not available after 2017. Therefore, to evaluate this year's recruitment level and consider the possible occurrence of Exceptional Circumstances in the absence of the 2018 AS index, information from the estimate from the gene-tagging project in 2018, the result of the 2017 stock assessment, and the past AS index values are examined in combination. A hypothetical 2018 AS index inferred from this examination (as if the AS had been conducted in 2018) would fall within the 95% probability envelope predicted by the projections. Accordingly, in regard to a decision on implementation of the recommended TAC (calculated by the Bali MP in 2016 for the 2018-2020 fishing seasons) for the 2019 season, it is considered that no modification of the value of this TAC is required because: 1) there is no evidence to support a declaration of Exceptional Circumstances from the viewpoints of a check of the OM predictions and other potential reasons (the Indonesian small/young fish catch, the extent by which the total reported global catch exceeds the TAC (the overcatch of the TAC) and the scale of unaccounted mortality (UAM)); 2) no unexpected change has been detected in the fisheries' indicators examined; and 3) there are no indications of any appreciable decline in the recruitment indices available in 2018.

日本は文書 CCSBT-ESC/1809/33 を発表した。本文書では、コア船はえ縄 CPUE 指数（バリ方式 [MP] への入力に必要なシリーズの 1 つ）の値を、オペレーティング・モデル（OM）から得られた将来予測結果と比較した。この指数の近年の観測値は、2011 年のベースケース OM により予測された 95% の確率範囲に十分に入っている。航空目視調査（AS）指数（バリ方式に必要なもう 1 つの入力値）については、2018 年以降は入手不可能となる。このため、2018 年の AS 指数がない状況で今年の加入水準を評価し、例外的状況の可能性を検討するために、2018 年の遺伝標識プロジェクトからの推定値、2017 年の資源評価結果及び過去の AS 指数値の情報を統合的に精査した。この精査から推察された仮定的な 2018 年 AS 指数は（もし 2018 年に航空目視調査が実施されていたらどうなるかと考えて）、将来予測によって予想された 95% の確率範囲に入るものと考えられる。これに基づき、2019 年漁期に対し勧告される TAC（2018 - 2020 年漁期のために 2016 年にバリ MP により計算されたもの）の実施については、TAC の変更は必要ないものと考えられる。その理由は、(1) OM 予測の確認並びにその他の可能性のある要因（インドネシア小型／若齢魚漁獲、全世界の総報告漁獲量が TAC を超過している程度（TAC の過剰漁獲）及び未考慮死亡（UAM）の規模）の観点から例外的状況の宣言を支持する証拠がないこと、(2) 精査した漁業指標に予期せぬ変化がなかったこと、(3) 2018 年に入手可能な加入量指数には感知できるほどの減少の兆候がないことである。

126. The ESC noted that the revision of historical catch and effort data by Japan and impact on CPUE advised in 2018 (CCSBT-ESC/1809/24) should also be considered in the meta-rules process.

ESC は、日本による過去の漁獲量及び漁獲努力量の修正、及び 2018 年に報告された CPUE への影響（CCSBT-ESC/1809/24）についてもメタルールプロセスの一環として検討すべきことについて留意した。

127. The ESC reviewed the following four issues in the context of the meta-rules for the TAC recommendation for 2019, noting that the first 3 were reviewed in 2017 (at ESC 22):

ESCは、2019年のTAC勧告にかかる以下4つの問題について、2017年（ESC 22）には上3つのレビューを行ったことを踏まえつつ、メタルールの文脈からこれらのレビューを行った。

- Changes in population dynamics as indicated by the 2017 stock assessment;
2017年資源評価において示された個体群動態の変化
- The small/young fish in the Indonesian size/age data since 2013;
2013年以降のインドネシアのサイズ/年齢データにおける小型/若齢魚
- The potential impacts from unaccounted mortalities; and
未考慮死亡量による影響の可能性
- Changes to input data to the current MP (aerial survey and CPUE).
現行MP勧告に対する入力データの変更（航空目視調査及びCPUE）

Updated estimates of population dynamics

個体群動態にかかる推定値のアップデート

128. The 2017 stock assessment indicated that there were substantial differences in the rebuilding timeframe and estimates of stock productivity from the 2011 operating model results used to test and tune the current MP. The most recent years showed an improvement in stock status (relative depletion) and potential for much earlier rebuilding to the interim target (70% probability of rebuilding to 20% B_0 by 2035) than anticipated when the MP was tested. Sensitivity tests identified that recent high aerial survey results (2014 and 2016) were the most influential factors in the change in population dynamics.

2017年の資源評価において、現行MPの試験及びチューニングに使用された2011年オペレーティング・モデルの結果に関し、再建スケジュール及び資源の再生産力の推定値に大きな相違があることが示唆された。最近年は（枯渇状況にかかる初期との相対値に関して）資源状況に改善が見られており、MPの試験時に想定されたよりも早期に暫定再建目標（2035年までに70%の確率で B_0 の20%まで再建）が達成される可能性が示唆された。感度試験の結果、この個体群動態の変化に最も影響を与えたファクターは近年（2014年及び2016年）の非常に高い航空目視調査の結果であることが確認された。

129. The ESC 22 noted that with respect to the impact on the MP TAC advice, the changes to the operating model do not affect the operation of the MP and that the operating model changes are positive and lead to earlier rebuilding, even when the 2016 Aerial Survey data are excluded from sensitivity tests. The ESC 21 had noted that TAC recommended by the MP for the 2018-20 quota block was not driven by the high aerial survey index but by trend in CPUE (Anon, 2016).

ESC 22は、MPによるTAC勧告への影響に関し、オペレーティング・モデルの変更はMPの運用には影響しないこと、及びオペレーティング・モデルの変更は仮に感度試験から2016年の航空目視調査データを除外してもポジティブで早期再建につながるものであることに留意した。ESC 21は、2018-2020年のクォータブロックに関するMPによるTACの勧告は高い航空目視調査指数によって導かれたものではなく、CPUEのトレンドに起因するものであることに留意している（Anon, 2016）。

130. There is no change in the advice from the ESC 22; given that the updated estimates of rebuilding probability are positive and do not impact on the operation of the current MP. The ESC concluded there was no reason to modify the 2019 TAC in relation to this exceptional circumstance.

したがって、ESC 22による助言と同様、再建確率に関する最新の推定値はポジティブであり、かつ現行MPの運用に影響を与えるものではないことを踏まえ、ESCはこの例外的状況の観点から2019年のTACを修正する理由はないとの結論に至った。

The small/young fish in the Indonesian size/age data since 2013

2013年以降のインドネシアのサイズ/年齢データにおける小型/若齢魚

131. The ESC has discussed the increase in the frequency of smaller and younger size and age classes in the spawning ground catch monitoring, since it was first noted in 2015.

ESCは、2015年に初めて産卵海域漁獲物モニタリングにおける小型・若齢のサイズ及び年齢級群の頻度の増加が指摘されて以降、この問題について検討してきたところである。

132. The ESC considers that this remains a priority issue to resolve for the monitoring of the spawning stock historically and in the future, and in conditioning the OMs. The previously recommended need for action to resolve this uncertainty should be urgently pursued so that the shift may be addressed in the next reconditioning of the operating models in 2019 for management strategy evaluation of candidate MPs. Indonesia will try to provide more information on whether the small fish are caught on or off the spawning ground and, in the future, the degree to which these fish contribute to the catches monitored (length frequency, otoliths, tissue samples) in Benoa. This is, however, not an issue for the operation of the current MP because the MP does not use these data directly. Hence, the ESC concluded there was no reason to take action to modify the 2019 TAC recommendation in relation to this exception circumstance.

ESCは、過去及び未来の産卵資源のモニタリング、及びOMの条件付けの観点から、この問題は引き続き解決すべき優先課題であるとした。2019年の候補MPの管理戦略評価に向けた次のOMの再条件付けの際にこのシフトに対応することができるよう、この不確実性を解決するべく以前に勧告された必要な行動を追求する必要がある。インドネシアは、小型魚は産卵海域で漁獲されたのか又はその沖で漁獲されたのかについて、また将来的にはベノアでモニタリングされている漁獲物に対してこれらの魚が寄与している度合い（体長組成、耳石、組織サンプル）についてのさらなる情報提供に取り組む予定である。しかしながら、MPは直接的にはこれらのデータを使用しないため、この問題は現行MPの運用上は問題とならない。したがって、ESCは、この例外的状況に関連して2019年のTAC勧告を修正するための行動を起こす理由はないとの結論に至った。

The potential impacts from unaccounted mortalities

未考慮死亡量による影響の可能性

133. The design and simulation testing of the current MP assumed that all removals from the stock were accounted for, i.e. the implementation of the TAC was exact. Additional unaccounted mortality by Members and Non-Members has the potential to undermine the MP-based rebuilding strategy of the Extended Commission. The

ESC 22 noted that the “Added Catch” scenario developed in 2014 could not be ruled out as a plausible scenario for consideration of unaccounted mortalities. Impacts of unaccounted mortality on rebuilding of the stock were severe in 2014, but results from sensitivity tests in 2017 using the reconditioned models for the 2017 stock assessment indicated that additional catches would impact rebuilding of the stock but the target would still be met (given the optimistic population dynamics in the 2017 reconditioning). No new information on potential levels of unaccounted mortality were provided to the 2018 ESC. The agreements at previous ESC meetings were that if these unaccounted catches are occurring they would trigger exceptional circumstances. The 2018 ESC reaffirmed the 2017 ESC agreement that the scenario was still considered plausible (Anon, 2017). The ESC concluded there was no reason to take action to modify the 2019 TAC recommendation in relation to this potential exceptional circumstance.

現行 MP の設計及びシミュレーション試験では、資源のうち全ての死亡が考慮される、すなわち TAC が完全に消化されることを前提としていた。メンバー及び非メンバーによる追加的な未考慮死亡は、拡大委員会の MP をベースとする再建戦略を害する可能性がある。ESC 22 は、未考慮死亡量の検討に関する妥当なシナリオとして、2014 年に開発された「Added Catch」シナリオを排除することはできないとした。2014 年時は、資源再建に対する未考慮漁獲量の影響は深刻であったが、2017 年に再条件付けを行ったモデルを用いた 2017 年の感度試験から得られた結果では、追加的な漁獲は資源再建に影響はあるものの、それでも（2017 年の再条件付けにおける楽観的な個体群動態を鑑みれば）再建目標は達成されるものと考えられることが示唆された。2018 年の ESC に対して、未考慮漁獲量の水準に関する新たな情報が提示された。以前の ESC 会合による決定は、これらの未考慮漁獲の発生が例外的状況を発動させることになるかどうかという点であった。2018 年の ESC は、当該シナリオは引き続き妥当と考えられるという 2017 年 ESC の合意（Anon, 2017）を再確認した。ESC は、この例外的状況の可能性に関連して 2019 年の TAC の勧告を修正するための行動を起こす理由はないとの結論に至った。

134. The ESC noted the actions by the EC to address unaccounted mortality, through the definition of attributable catches. In addition, the Extended Commission has set a reduction of 306t in the annual TAC available for allocation to Members for the 2018-2020 TAC block. This ‘direct approach’ aims to mitigate impact of unaccounted fishing mortality on performance of the MP while a new MP is being developed that will be more robust to these uncertainties. The ESC has agreed that unaccounted mortality estimates will be included in the base set of operating models used for testing and tuning candidate MPs. This mechanism is intended to ensure that the new MP will be robust to uncertainty in total mortality and, therefore, avoid the triggering of exceptional circumstances from this uncertainty in the future.
- ESC は、帰属漁獲量の定義を通じて未考慮漁獲量に対応するという EC の行動に留意した。さらに、拡大委員会は、2018–2020 年の TAC 期間におけるメンバーの国別配分量として利用可能な年間 TAC から 306 トンを削減している。この「直接的アプローチ」は、MP のパフォーマンスに対する未考慮漁獲死亡量の影響を削減することを目的としたものであるが、新 MP はこれらの不確実性に対してより頑健な形で開発されることとなる。ESC は、候補 MP の試験及びチューニングに用いるオペレーティング・モデルのベースセットに未考慮死亡量の推定値を含めることに合意している。このメカニズムは、新 MP を総死亡量に関する不確実性に対して頑健なものとし、ひいては

将来におけるこうした不確実性による例外的状況の発動を回避することを意図したものである。

Changes to input data in the current MP (aerial survey and CPUE)

現行MP への入力データの変更 (航空目視調査及びCPUE)

135. The aerial survey was discontinued after completion of the final survey in 2017. This was a planned cessation, agreed by the Extended Commission in 2016. Members recognised the risks involved in foregoing future aerial survey results (Anon, 2016), and that this cessation would mean that a new recruitment monitoring program and management procedure would need to be developed.
航空目視調査は、2017年の調査完了を以て終了した。これは2016年の拡大委員会により合意された予定通りの中止である。メンバーは、上述のとおり航空目視調査の結果に伴うリスク (Anon, 2016)、及びこの調査中止により新たな加入量モニタリング計画及び管理方式を開発する必要があることを意味することを認識している。
136. In the context of the 2019 recommended TAC and exceptional circumstance advice, the absence of the aerial survey index in 2018 means that there is no information on whether the aerial survey index would have been inside or outside the bounds of the trajectories from the operating models used when testing and tuning the MP adopted in 2011. The ESC examined the potential impact of this exceptional circumstance on the rebuilding plan, and whether there will be replacement recruitment data in the near future from the gene-tagging recruitment monitoring program. The key points on recent recruitment are: (1) The recent 3 points in the aerial survey index (2014, 2016-17) are substantially higher than the long term average of the series; (2) There has been an increasing trend in stock assessment recruitment estimates since 2002, and a hypothetical 2018 AS index inferred from this would have been within the bounds tested in 2011; (3) The gene-tagging program has been established and the pilot project has delivered an estimate of abundance; and (4) The first abundance estimate from the pilot gene-tagging program is similar to recruitment estimates in the 2017 stock assessment. These 4 positive outcomes suggest that no action is needed on the recommended 2019 TAC in light of the absence of the 2018 aerial survey data.
2019年の勧告 TAC 及び例外的状況に関する助言の文脈において、2018年の航空目視調査指数の欠落は、航空目視調査指数が2011年にMPが採択された際の試験及びチューニングに使用されたオペレーティング・モデルから得られた再建軌道の範囲の内側にあるのか、又は外側にあるのかに関する情報がないことを意味する。ESCは、この例外的状況の再建計画上の影響、及び近い将来において遺伝子標識加入量モニタリング計画から代替的な加入量データが得られるかどうかについて精査を行った。直近の加入に関する重要なポイントは、(1) 直近3つの航空目視調査指数 (2014年、2016-17年) は同シリーズの長期的平均値よりも大幅に高いこと、(2) 2002年以降の資源評価における加入量の推定値は増加傾向にあり、またこれから推定した仮想の2018年航空目視調査指数は2011年に試験が行われた範囲に収まっていること、(3) 遺伝子標識放流計画が策定され、パイロット計画から資源量の推定値が得られたこと、及び(4) パイロット遺伝子標識計画から得られた最初の資源量の推定値は2017年資源評価における加入量の推定値を類似していることである。これら4つのポジティブな結果は、2018年の航空目視調査データの欠落に関連して2019年のTAC勧告に関する行動を起こす必要はないことを示唆している。

137. An update of historical Japanese longline catch and effort data were reported to the ESC (CCSBT-ESC/1809/24). This change to MP input data has also been reviewed through the meta-rules process. It was reported that the data change had very little impact on the CPUE series used in the MP, and therefore no modification of TAC 2019 is recommended.

ESCに対し、過去の日本はえ縄漁獲量及び漁獲努力量データのアップデートが報告された（CCSBT-ESC/1809/24）。また、このMP入力データへの変更については、メタルール・プロセスを通じてレビューが行われた。このデータの変更はMPで用いられているCPUEシリーズに対してほとんど影響はなく、故に2019年の勧告TACの変更を勧告する必要はない。

Summary

総括

138. In summary, the ESC concluded there was no reason to take action to modify the 2019 TAC recommendation in relation to its review of exceptional circumstances. 要すれば、ESCは、例外的状況のレビューに関連して2019年のTACの勧告を修正するための行動を起こす理由はないとの結論に至った。