



CCSBT-EC/2010/09

Report from the Extended Scientific Committee 拡大科学委員会からの報告

Purpose 目的

To consider the Report of the Twenty-Fifth Meeting of the Scientific Committee (SC25), incorporating the Extended Scientific Committee (ESC).

第25回科学委員会（SC 25）に付属する拡大科学委員会（ESC）報告書について検討する。

Introduction 序論

The Report of the Twenty-Fourth Meeting of the Scientific Committee is provided to this meeting as CCSBT-EC/2010/Rep02.

第25回科学委員会会合報告書は、本会合に CCSBT-EC/2010/Rep02 として提出されているところである。

The ESC Chair will provide a presentation of the ESC's report at this agenda item with a detailed summary of the advice and recommendations from the ESC.

ESC 議長は、この議題項目において ESC 報告書に関するプレゼンテーションを行い、ESC からの助言及び勧告について詳細な概要を説明する予定である。

Some of the key points arising from the ESC meeting include:

以下に ESC 会合において提起された主要なポイントの一部を示す。

Consideration of farm and market issues 蓄養及び市場問題に関する検討

- A proposal from Japan aimed at improving the existing methodology for monitoring of SBT product distribution in Japan was presented to a small workshop prior to the ESC. It was generally agreed that the proposal captured the intent underlying previous discussions on this matter well, including ESC 24 recommendations, and that the scope covered verification of SBT catch not only by Japan but also by all other Members, including possible unaccounted mortalities. Most actions proposed by Japan received preliminary support from workshop attendees, with some reservations being expressed in relation to the development of a resolution to seek cooperation from non-Members and funding arrangements for ongoing monitoring. Workshop participants agreed that taking into account discussion in this ESC, the proposal should be considered further and discussed in the 2020 Finance and Administration Committee and EC Meetings, including the priority item(s) for implementation and their budgetary implications.

ESC 前に開催された小ワークショップにおいて、日本における SBT 製品の流通をモニタリングするための既存の手法の改善を目的とした日本提案が説明された。同提案は本件に関する過去の議論（ESC 24 による勧告を含む）の根底にあった意図をよく捉えていること、また日本だけでなく他の全メンバーによる SBT 漁獲物（潜在的な未考慮死亡を含む）の検証を網羅するというスコープについて全体的な合意があった。日本が提案した行動の大部分に対してワークショップ参加者が

らの予備的な支持があったが、非メンバーからの協力を求める決議の策定及び継続的なモニタリングに関する資金の拠出に関しては一部留保があった。ワークショップの参加者は、ESCでの検討を踏まえ、同提案についてさらに検討し2020年の財政運営委員会及びEC会合において議論すべきこと（実施に当たっての優先事項及びその予算的な影響を含む）に合意した。

- The Workshop outcomes were reviewed and accepted by the ESC.
ワークショップによる成果は、ESCによってレビューされ、受け入れられた。

Non-Member Mortality

非メンバーによる死亡量

- Updated indirect estimates on non-Member unaccounted mortalities (UAM) were presented to the ESC. These were similar to the estimates presented in 2019.
ESCに対して、非メンバーによる未考慮死亡量（UAM）に関する更新された間接推定値が提示された。2019年に提示された推定値と類似した結果となった。
- The ESC noted that while the estimate of non-Member UAM has little effect on current stock status, it can affect rebuilding of the stock. This is not currently an issue for the Cape Town Procedure (CTP) and the TAC calculated for recommendation for the period 2021-2023, because the CTP is robust to the most recent estimate of non-Member UAM, at least within the range tested. The 2020 TAC has an amount deducted as UAM, but the TAC now recommended for 2021-2023 already accounts for the latest UAM estimates, so that no UAM deduction is required.
ESCは、非メンバーUAMの推定値が現状の資源状況（資源評価）に及ぼす影響は小さいものの、資源の再建に対しては影響を及ぼす可能性があることに留意した。CTPは、少なくともテストが行われた範囲においては非メンバーUAMの直近の推定値に対して頑健であるため、現状において非メンバーUAMはケープタウン方式（CTP）において、また2021-2023年の期間に関して勧告されたTAC計算において問題になっていない。2020年のTACからはUAMの数量を差し引いているが、2021-2023年に関して勧告されたTACでは既に直近のUAM推定値を考慮しているため、UAM分の控除は不要である。
- The ESC reiterated the need to take urgent steps to quantify all sources of unaccounted mortalities, as well as the request to Members, the CC and EC to provide information that will assist the ESC in quantifying estimates of these mortalities and reviewing their plausibility in time for the 2022 ESC meeting when the MP will next be used to calculate the TAC.
ESCは、全ての未考慮死亡要因を定量化するための至急の措置をとる必要性を再確認するとともに、メンバー、CC及びECに対して、これらの死亡量の推定値の定量化に関してESCを支援するような情報の提供、及びMPが次のTAC計算に使用されることとなる2020年ESCに間に合うように推定値の妥当性についてレビューを行うよう改めて要請した。

Fishery Indicators

漁業指標

- The review of indicators provided mixed messages on recruitment with (i) the gene tagging absolute abundance estimate showing a slight decrease, and (ii) the trolling survey index (piston-line index of age 1) increasing from the previous two estimates which were both zero. There are some consistently positive recent trends in the age-based longline CPUE estimates for a number of Members, including the Japanese (core vessels) and Korean fleets but overall the most recent estimates are near to recent estimates or have decreased slightly. For the first time in 2019, the ESC noted an increase from 2010 to 2014 in the CKMR empirical index derived from the POPs; However, in 2015 this decreased slightly.
漁業指標のレビューの結果、加入量に関して様々な兆候が見られた：(i) 遺伝子標

識放流による絶対的資源量の推定値はやや減少し、及び(ii) 曳縄調査指数（1歳魚ピストンライン指数）は、いずれもゼロであった過去2年の推定値から増加した。多くのメンバー（日本（コア船）及び韓国船団を含む）の年齢ベースはえ縄CPUE推定値では近年ある程度一環したポジティブなトレンドが見られているが、全体的に直近の推定値のほとんどでは直前の推定値とほぼ同じかやや減少した。2019年には、ESCとして初めて、POPから得られたCKMR経験的指数が2010年から2014年にかけて増加したことに留意したが、2015年の指数はやや減少した。

Operation of the new MP (the Cape Town Procedure)

新MP（ケープタウン方式）の運用

- Final specifications and documentation of the Cape Town Procedure (CTP) are provided at Attachment 8 of the report of ESC 25. These specifications include an update to the meta-rules' consideration of exceptional circumstances from the Bali Procedure. The meta-rule process describes: (i) the process to determine whether exceptional circumstances exist; (ii) the process for action; and (iii) the guidelines for action.

ケープタウン方式（CTP）の最終的な仕様書はESC 25 報告書別紙8のとおりである。この仕様書には、バリ方式をベースにアップデートした、例外的状況を検討するためのメタルールが含まれている。メタルールプロセスは、(i) 例外的な状況が存在しているかどうかを判断するためのプロセス、(ii) 行動のためのプロセス、及び(iii) 行動に関する原則について規定している。

- The ESC evaluated whether there are events, or observations, that are outside the range for which the CTP was tested, and the implications of this for TAC setting. The scope of this evaluation covered: (i) all input data (gene-tagging, CPUE, and POP and HSP) used by the CTP to calculate a recommended global TAC; (ii) changes in estimates of the population's dynamics and productivity incorporated into the 2020 stock assessment; (iii) the shift in size distribution towards small fish in the Indonesian spawning ground fishery since 2013; and (iv) the potential for fishing mortality (from Members and non-Members) to be greater than that used to calculate the TAC recommended by the MP. Following the meta-rule review of exceptional circumstances, the ESC concluded there was no reason to declare exceptional circumstances, and hence to perhaps modify the TAC recommended by the CTP.

ESCは、CTPが試験された範囲の外にある事象又は観測結果があるかどうか、及びこれがTAC設定に及ぼす影響についての評価を行った。この評価では以下を網羅した：(i) 全世界の勧告TACを計算するためにCTPで用いた全ての入力データ（遺伝子標識放流、CPUE、POP及びHSP）、(ii) 2020年資源評価で取り込んだ個体群動態及び生産力の推定値に関する変更、(iii) 2013年以降のインドネシアによる産卵場での漁獲物の小型魚へのサイズ分布のシフト、及び(iv) 漁獲死亡量（メンバー及び非メンバーに由来するもの）がMPにより勧告TACを計算するために用いた値を上回っている可能性。例外的状況に関するメタルールレビューの結果として、ESCは、例外的状況を宣言する理由はなく、したがってCTPにより勧告されたTACを修正する必要はないとの結論に至った。

- Application of the CTP adopted by CCSBT 26 resulted in an annual TAC of 17,647t being recommended for the period 2021-2023, which is the same as the current TAC.
CCSBT 26により採択されたCTPを適用した結果、2021-2023年の期間について勧告された各年のTACは、現行TACと同様の17,647トンとなった。

Stock Status

資源状況

- The current estimated trends indicate that the stock has been rebuilding by approximately 5% per year since the low point in 2009, and the MP-based rebuilding plan for SBT

appears to be on track to achieving the Extended Commission's objective. Comparison with earlier assessments shows that this trend is consistent with past results.

現在の推定値のトレンドでは、最低となった 2009 年以降、毎年約 5 % の割合で資源の再建が進んできており、MP をベースとする SBT の再建計画は拡大委員会の目標達成に向けて順調に進んでいるようである。以前の評価結果と比較すると、このトレンドは過去の結果とも一致していることを示している。

- According to the 2020 stock assessment, the stock is estimated to be 20% of the initial Total Reproductive Output (TRO); this is 69% of the level required to produce maximum sustainable yield (MSY). The current depletion level is approximately equal to the interim rebuilding target of 20% of initial TRO, but is below the new rebuilding target, adopted in 2019, of 30% of the initial TRO. Fishing mortality is currently about half the level associated with MSY.

2020 年の資源評価によれば、資源は初期総再生産出力 (TRO) の 20 % と推定されており、最大持続生産量 (MSY) の生産に必要な水準の 69 % となっている。現在の枯渇水準は初期 TRO の 20 % という暫定再建目標とほぼ等しくなっているが、2019 年に採択された新たな再建目標である初期 TRO の 30 % は下回っている。現在の漁獲死亡量は、MSY を与える水準の約半分である。

Response to CCSBT 26 request for advice on reaching SSB_{MSY} under the current TAC

現行 TAC の下での SSB_{MSY} への到達に関する CCSBT 26 からの助言要請に対する回答

- SSB_{MSY} (or TRO_{MSY} which is the related quantity estimated in the SBT stock assessment) is well estimated for only relatively few stocks globally and is sensitive to assumptions concerning stock productivity. In the stock assessment for SBT, estimates of TRO_{MSY} and TRO_{MSY}/TRO_0 are highly sensitive to the values of stock-recruitment steepness used in the stock assessment grid. The current grid results in a TRO_{MSY}/TRO_0 estimate with a median of 0.30 (80% PI: 0.22-0.35), which happens to be the same as the CCSBT's agreed target to be reached by 2035 and as was specified for tuning of the CTP. The CTP is designed and tuned to achieve this target in median terms while allowing fishery development by varying how much surplus production can be used for TACs while ensuring continued rebuilding. If the TAC were kept constant at 17,647t, then currently the estimated year at which 30% TRO_0 would be achieved with 0.5 probability is 2033.

SSB_{MSY} (又はこれに関連して SBT 資源評価で推定された数量である TRO_{MSY}) は、全世界の比較的少数の資源においてのみ良く推定されており、資源の生産力に関する仮定に対して敏感な推定値である。SBT の資源評価においては、 TRO_{MSY} と TRO_{MSY}/TRO_0 の推定値は資源評価グリッドで用いられる資源量-加入量のステイプネスの値に対して非常に敏感である。現在のグリッドでは、 TRO_{MSY}/TRO_0 の推定値は中央値で 0.30 (80% PI: 0.22-0.35) で、2035 年までに達成することとして CCSBT が合意した目標と同じ数値となり、CTP のチューニングの際に指定したとおりとなっている。CTP は中央値で当該目標を達成するように設計及びチューニングされており、継続的な資源の再建を確保しながら、TAC として利用できる余剰生産量を変化させることで漁業の発展を可能とするよう設計されている。仮に TAC が 17,647 トンに維持され続けた場合、現在の推定によれば、50 % の確立で資源量が TRO_0 の 30 % に達するのは 2033 年である。

Update of the Scientific Research Plan (SRP)

科学調査計画 (SRP) のアップデート

- The ESC noted that a comprehensive review and planning for the SRP was not possible at ESC 25 due to the priority accorded to reviewing the stock assessment and to running the MP for TAC setting. A comprehensive review of and planning for the SRP needs to be revisited at ESC 26, and Members are encouraged to discuss potential research priorities and develop proposals intersessionally.

ESC は、資源評価結果のレビュー及び TAC 設定のための MP の運用に重点を置いて

たため、ESC 25 において SRP に関する包括的なレビュー及び計画が実施できなかったことに留意した。SRP の包括的なレビュー及び計画については ESC 26 で再検討される必要があり、メンバーに対しては、休会期間中に考え得る調査の優先順位について検討するとともに提案を作成することが奨励されている。

- The ESC discussed three main priority areas for the SRP: i) estimation of non-Member UAM; ii) progression of CPUE analyses and iii) a design study for an e-tagging project. ESC は、SRP において優先度の高い 3 つの分野について検討した：i) 非メンバー UAM の推定値、ii) CPUE 解析の向上、及び iii) 電子標識放流計画に関する設計研究。
- The ESC:
ESC は、
 - Agreed that updated estimates of non-Member UAM would be required by 2022 to be included in the next possible tuning of the MP;
非メンバー UAM の推定値は、これを次の MP のチューニングに取り入れられるよう 2022 年までに更新される必要があることに合意した。
 - Recommended that sufficient resources be made available so that a small technical subgroup, including consultants, can be convened to progress the highest priority elements (at least) of the outlined work on CPUE prior to ESC 26; and
ESC 26 までに CPUE に関して概説された作業のうち（少なくとも）最も優先度の高い事項を進捗させるために小規模な技術サブグループ（コンサルタントを含む）を招集することができるよう、十分なリソースを利用可能とすることを勧告した。
 - Supported the proposal for a design study to evaluate the feasibility of an electronic tagging program and recommended that it be funded.
電子標識放流計画の実施可能性を評価するための設計研究に関する提案を支持するとともに、これに対する予算措置を勧告した。

Budgetary implications

予算上の影響

- The budgetary implications of the ESC's workplan are included in paper CCSBT-EC/2010/06 on the Draft 2021 and Indicative 2022-2023 Budgets.
ESC 作業計画による予算上の影響については、2021 年予算案及び 2022-2023 年仮予算に関する文書 CCSBT-EC/2010/06 のとおりである。