

Preliminary reconditioning of the SBT OM with updated data in 2014.
2014年の更新データによる SBT オペレーティング・モデルの予備的再調整

Abstract

要約

This paper provides information on preliminary re-conditioning of the SBT operating models (OMs), for consideration at OMMP5 and further refinement prior to a full stock assessment at the extended scientific committee meeting (Sept, 2014). This will be the first stock assessment since 2011, and since the SBT management procedure was implemented and the close-kin project completed. The SBT OMs have been updated with new data provided as part of the 2014 CCSBT data exchange. At technical and scientific committee meetings since the last stock assessment in 2011, the operating models specification, range of values in the reference grid, priors and model sample weights, and new data sources have been refined and their implementation into the SBT OMs agreed. A major change has been the integration of the close-kin data into the operating models. Examination of the diagnostics indicate the updated models fit the data well. The recruitment time-series show high recruitments in the recent years. Consistent with results from OMMP4, the preliminary reconditioning of the SBT OM indicates that stock status has improved since the last assessment in 2011. The projections code has also been updated, and results of preliminary catch and biomass projections using the reference set and the CCSBT MP indicate that the rebuilding objectives for the MP will be met.

この文書は、OMMP5での検討に供するとともに、拡大科学委員会会合（2014年9月）における全面的な資源評価の前にさらなる改善を行うため、SBT オペレーティング・モデル（OM）の予備的な再調整に関する情報を提供するものである。今回の資源評価は、2011年以降、及びSBT管理方式の導入、さらに近縁遺伝子プロジェクト完了後の最初の資源評価となる。SBT OMは、2014年のCCSBTデータ交換の一環として新たに提供されたデータにより更新された。2011年の前回の資源評価以降、技術会合及び科学委員会会合において、オペレーティング・モデルの仕様、リファレンスグリッドの値の範囲、事前分布及びモデルサンプルの重み付け、及び新たなデータソースが改善され、それらのSBT OMへの取り入れが合意された。主要な変更は、オペレーティング・モデルへの近縁遺伝子データの統合である。診断試験によれば更新モデルはデータによく当てはまっている。時系列加入量は、近年は高い加入を示している。OMの予備的な再調整は、2011年の前回資源評価以降、資源状態が改善していることを示しており、OMMP4の結果と一致している。また、予測コードも更新され、リファレンスセット及びCCSBTのMPによる予備的な漁獲量及び資源量予測の結果は、MPの再建目標が適切なものと考えられることを示唆している。

**Preliminary consideration of methods for sensitivity analyses of alternative catch series
in stock assessments**

資源評価における代替漁獲シリーズの感度分析手法にかかる予備的検討

Abstract

要約

The Extended Commission at its meeting in October, 2013, requested that the ESC evaluate the impacts of unaccounted mortalities on the stock assessment and consider the results in the context of the annual review of exceptional circumstances associated with the operation of the SBT management procedure. This paper discusses technical options for incorporating scenarios for unaccounted mortalities into the conditioning models, and estimating the impacts on stock status. Issues that should be considered in the ESC review of the potential for exceptional circumstances are also discussed. Additional scenarios for unaccounted mortalities for inclusion in the sensitivity analyses for the 2014 assessment of stock status are yet to be defined, but this method is flexible and can accommodate additional scenarios. Approaches to this issue will be discussed further at the OMMP5 meeting, and the 2014 ESC and various scenarios will likely be defined in papers to the ESC.

2013年10月の拡大委員会会合は、資源評価における未考慮死亡量の影響をESCが評価し、その結果を、SBT管理方式の運用と関連する例外的状況の年次レビューの中で検討するよう要請した。この文書では、モデル調整への未考慮死亡量に関するシナリオの組み込みにかかる技術的なオプション、及び資源状態への影響の評価について議論している。また、例外的状況の可能性にかかるESCのレビューにおいて検討されるべき課題についても議論している。2014年の資源状態評価における感度分析に含める未考慮死亡量に関する追加シナリオはまだ未定であるが、この手法はフレキシブルなものであり、追加シナリオにも適応可能である。この課題に対応する手法は、OMMP5会合及び2014年のESCでさらに議論され、様々なシナリオがESCの会合文書の中で明示される見込みである。

**Preliminary consideration of methods for sensitivity analyses of alternative catch series
in projections**

資源予測における代替漁獲シリーズの感度分析手法にかかる予備的検討

Abstract

要約

The Extended Commission in 2013 requested that the Scientific Committee provide preliminary advice on the impact of unaccounted mortalities on the SBT stock assessment projections and possible future Management Procedure (MP) recommendations. At the 2013 ESC new sensitivity tests for the purposes of the 2014 stock assessment were defined (Table 1, Attachment 8, ESC18), which had implications for the projections code. We have implemented code changes to accommodate these sensitivity tests. In terms of the Extended Commission's request, the code for potential unaccounted mortality scenarios has been tested and documented here. Using this method, we have examined the impact of current unaccounted mortality scenarios on the probability of rebuilding to 20% SSB_0 by 2035, catch (which includes any unaccounted mortalities), TAC and biomass measures. This method allows further exploration of any additional unaccounted mortality scenarios, as may be agreed by the Commission and ESC. Results are provided for a preliminary evaluation of the impacts of the "SV_OverC" scenario as defined in Table 1 in Attachment 8, ESC18.

2013年の拡大委員会は、科学委員会に対し、SBTの資源評価予測及び将来の管理方式(MP)勧告に対する未考慮死亡量の影響に関する予備的助言を提供するよう要請した。2013年のESCでは、2014年の資源評価のための、予測コードにも影響がある新たな感度試験が決定された(ESC18報告書別紙8の表1)。これらの感度試験に適用するためのコード変更を行った。拡大委員会の要請に関して、考えられる未考慮死亡量シナリオに関するコードのテストを行い、ここに文書化した。この手法を用いて、2035年までに初期産卵親魚資源量の20%まで再建できる可能性、漁獲量(全ての未考慮漁獲量を含む)、TAC及び資源量推定に関する現行の未考慮死亡量シナリオの影響を精査した。この手法は、委員会及びESCにより合意されるであろうあらゆる追加的な未考慮死亡量シナリオのさらなる探索を可能とするものである。ESC18報告書別紙8の表1で定義された"SV OverC"シナリオの影響の予備的評価のため、かかる結果を示した。

Estimating unaccounted catch mortality in southern bluefin tuna fisheries
みなみまぐろ漁業における「未考慮漁獲死亡量」の推定

1. Summary 概要

The ESC is planning to update the stock assessment for southern bluefin in 2014. The ESC agreed at the last meeting on the catch input data to be used in the Operating Model and also agreed to a number of sensitivity runs. One of these runs is to include all sources of unaccounted mortality not previously included in the stock assessment.

ESCは、2014年に、みなみまぐろの資源評価の更新を予定している。ESCは、前回会合において、オペレーティングモデルに漁獲量をインプットデータとして使用すること、及び複数の感受性試験を実施することに合意した。これらの試験のうちの一つは、過去の資源評価には含まれていなかった全ての未考慮死亡要因を含めることである。

There are many sources of unaccounted mortality in the SBT fisheries but it is difficult to quantify many of these. The proposed approach is for the ESC to agree on the best estimate of mortality estimate from each identified source at the next meeting. This paper outlines the possible sources of unaccounted mortality and identifies some of the data required to estimate these mortalities. At the OMMP meeting these unaccounted mortalities will be discussed and recommendations made to the ESC on the inputs to the sensitivity analysis for unaccounted mortality.

SBT漁業における未考慮死亡要因は多数あるが、その多くは定量化が困難である。提案されている手法は、ESCに向けて、次回会合において特定される各要因ごとに、最良の推定死亡量について合意するというものである。本文書では、考え得る未考慮死亡要因の概要を示すとともに、これらの死亡量の推定に必要なデータを特定している。OMMP会合においては、これらの未考慮死亡量について議論し、未考慮死亡量に関する感受性分析へのインプットに関するESCへの勧告を行うこととなる。