

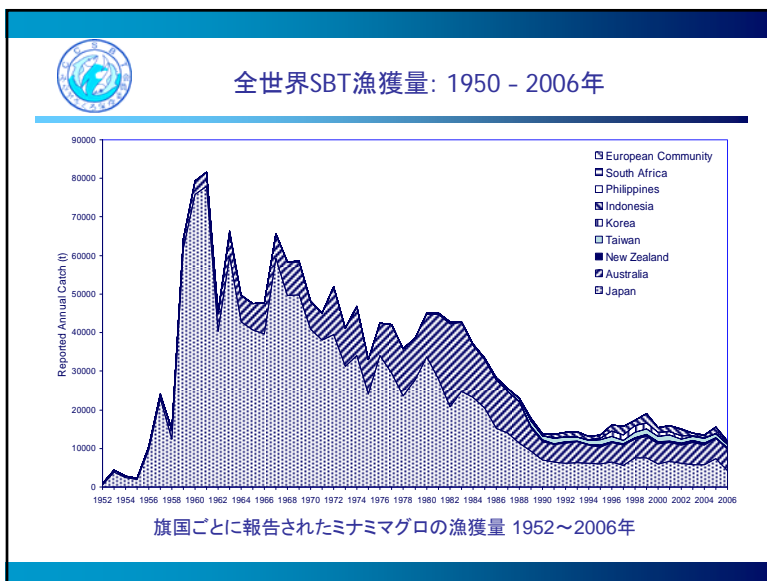



**第8回資源評価グループ会合
及び第12回科学委員会会合報告**

2007年9月4 - 14日、ホバート

SBT漁業のレビュー

評価及び管理に関する課題

- 市場及び蓄養の不調和報告書によって明らかとなった過去の過剰漁獲の科学及び管理への影響は、漁獲量評価に関するほかの何よりもはるかに大きい。
- 過去の過剰漁獲の指摘されている規模は、主要な指標の多くを危険にさらし、デザインされ調整されたSBTオペレーティングモデルの根拠に害を及ぼし、SBT MP開発の再評価を必要とさせる。
- 過去の過剰漁獲の規模と原因に関する不確実性を減じ、またオペレーティングモデル(2006年以降限られた進展しか遂げていない)を調整するために、妥当な過去の漁獲量とCPUEトレンドの推定値を提供するため力を注ぐ必要があった。
- 漁業指標として用いる正確な漁獲データ及びCPUE指標を将来において主要なSBT漁業分野から得ること並びに信頼しうる豊度指標の提供することを確保し続けることが極めて重要である。



漁業指標のレビュー

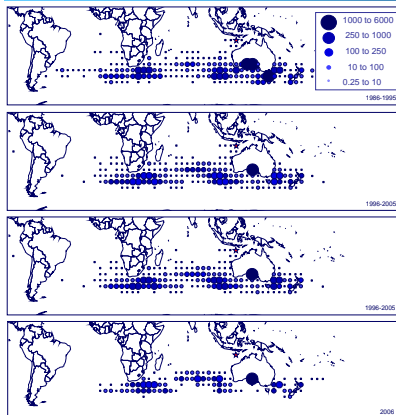


指標における不調和漁獲の影響

指標	不調和漁獲の影響
過去の総SBT漁獲量の推定	影響する
日本のはえ縄漁業のCPUEトレンド	影響する
日本のはえ縄漁業の年/年齢群別CPUE	CPUEに影響する、年齢組成に潜在的に影響する
日本のはえ縄漁業の体長頻度	潜在的に影響する
条約による標識放流 (LL報告率)	潜在的に影響する
ニュージーランドの国内及び用船LL漁業のCPUE及び体長頻度	影響なし
インドネシアの漁獲量、年齢組成及びCPUE	影響なし
漁業独立航空調査	影響なし
商業目視指標	影響なし
音響調査指標	影響なし
ひき縄調査	影響なし



SBT 漁場分布: 1976 - 2006年



1976-1985、1986-1995、1996-2005及び2006における5度区画大洋別CCSBTのメンバー及び協力的非加盟国ごとの平均年間ミナミマグロ漁獲量(t)の地理的分布。星印付きの水域は顕著な非加盟国の漁獲がある水域。平均して0.25t/年以下の漁獲は示していない。



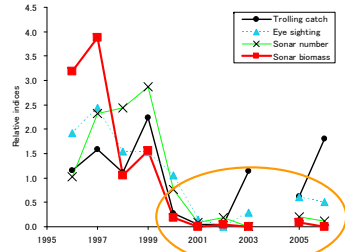
加入量指標

- 航空調査: 航空目視調査及び商業目視の指標は、1994-1998レベルを下回る平均加入量の減少といずれも矛盾しない。
- はえ縄CPUE: 日本のノーマナルLL CPUEは、2000、2001及び2002年級群が乏しいことを示しているが、2003年級群の指標は1980-1999年間の平均と同じくらいの体長である。
- 体長頻度: NZ及び日本のLL漁業における体長頻度は引き続き2000、2001及び2002年加入群が貧弱であることを示唆。
- 標識データ: 近年のSRPタギングからの3歳及び4歳魚について推測された高い死亡率は、それらの年における低い加入量と一致している。

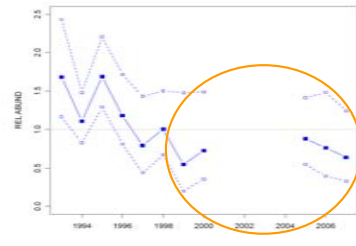
要約すると、加入量指標は、2000及び2001年級群が貧弱な加入であったことを引き続き支持し、2002年級群がまた貧弱であることで証拠はより補強された。



加入量指標



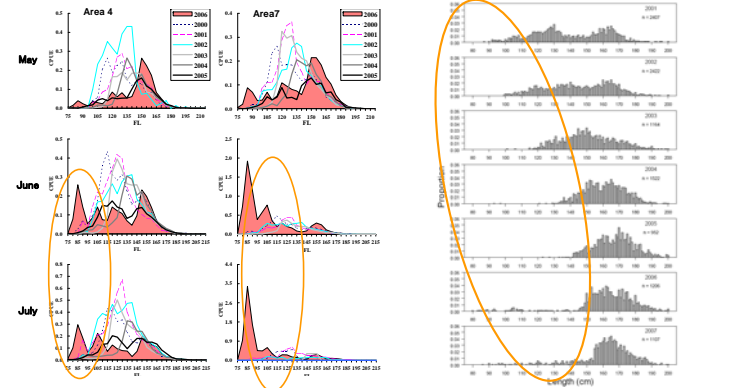
南西オーストラリア沖の1歳魚に関する4つの音響調査の数値は1999年以降加入量が低いことを引き続き示している。



オーストラリア大湾における2-4歳のSBTを対象とした航空線状調査の豊度は1999年以降低くなっていることを示している。



加入量指標



日本のはえ縄漁業2000-2006年における体長組成は、1999-2001年級群から減少していることを示すが、2006年に115cm以上の魚が再び出現している*。

ニュージーランドの用船の体長分布は、1999年のコホートがほとんど見られないことを示すが、2006及び2007年において小型魚が散見される。



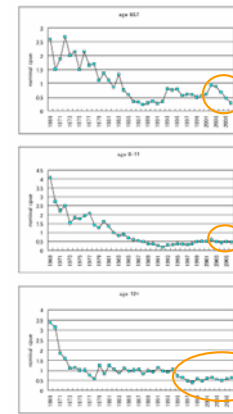
産卵親魚資源量指標

•はえ縄漁獲割合: 日本のはえ縄漁業における12歳魚又はそれ以上の魚の産卵親魚資源における漁獲割合は引き続き1995年レベルまで落ち込んでいる。日本のはえ縄漁業のCPUEは資源豊度の主要指標となっているため、潜在的な不調和は産卵親魚資源の状況を昨年と比べあまり明確でないものとしている。

•インドネシアの漁獲: インドネシアの漁獲トン数同様にその漁獲におけるSBT割合が増加していることは、SBTを対象とする船団が産卵場の南側に移動したと関係している。この変化は、産卵親魚資源に対する漁獲の年齢と体長の解釈を複雑にしている。一方で、2000-01漁期以降、インドネシア船団が漁獲した魚の年齢/体長の減少が進行している。



産卵親魚資源量指標



年級群毎の日本のはえ縄漁業におけるノミナルCPUEは、6-7、8-11歳魚(2002年以降)及び12歳魚以上(1994年以降)の漁獲率が近年下がっていることを示している*。



漁獲可能資源指標

- はえ縄CPUE: 全年齢に対する日本のはえ縄漁業のCPUEは、過去10年間、漁獲可能資源量がかなり安定していたことを示していたが、過去と比較して低いものである。
- 1992年位から8-11歳魚のCPUEは増加しているが、2003及び2004年にわずかな減少を示し、2005年にはわずかに増加、2006年も2005年に似ている。
- 4-7歳魚のCPUEは1980年代中頃から増加したものの、近年減少している。

不調和漁獲に関する不確実性のため、この指標の信用はかなり損なわれている。



資源状態の評価



資源状態に関する結論

- モデルに基づく評価は2007年には実施しなかった。
- 漁業指標は、2006年以降の資源状態に感知できるほどの変化の兆候を与えなかった。
- 過去10年間の加入は、1950-1980のレベルをかなり下回っていると評価された。
- いくつかの独立データ及びシナリオの分析により、2000及び2001年の低い加入並びに2002及び2003年もおそらく低い加入であったことが示唆された。



資源状態に関する結論

- 2006年のシナリオの評価結果は、概して2005年評価と矛盾しておらず、SBT産卵資源量は元の資源量に対し低位にあり、1980年レベルをかなり下回り、さらにMSYを達成するレベル以下であることを示唆した。
- 産卵資源バイオマスの立て直しは、持続的な生産を確実に増加し、予期せぬ環境効果に対する安全対策となる。



管理助言



2006年ESC管理勧告

SBT産卵資源の持続性と再生を高い可能性で確保するには、3つのステップが必要。

1. さらなる資源減少の可能性を減らすため、総漁獲量を14,925トン以下に即時削減する。
2. 総漁獲量及びCPUEシリーズの推定の信頼を修復するための速やかな対応。加入及びインドネシア漁業の監視を継続し、可能であれば、改善する。
3. その後における高い資源再生の可能性を確実にする完全な管理手続きをとらなう、暫定的な管理手続きを次の3-5年以内に採択する必要がある。

(次の数年間において加入量指標が2000及び2001年のように低位になる場合、さらに相当量の漁獲量削減が必要となる。)



2006年管理アクション

- CCSBT13において拡大委員会は2007-2009年の3カ年のTACを11,800トンとすることに新たに合意した。
- さらに、台湾と韓国は、最低3年の間、実際の漁獲量を1,000トン以下に抑えることとし、2007-2009年における各年の実質的な漁獲量は11,530トン以下となる見込みである。
- 新たな歴史的CPUEシリーズの開発のための進展は限定的であり、歴史的漁獲量に関する不確実性を減らすためにさらなる作業が必要である。
- インドネシア漁業及び加入の監視は継続される。



2007年管理勧告

ESCは次の管理勧告を作成した。

- 指標分析は資源状態に感知できるほどの変化の兆候を与えず、従って2006年の結論を修正するだけの根拠はない。
- TACが2007-2009の間設定され、2009年まで変化が起こらないため、SAGは2009年に新たに使用可能となった情報を検討し、資源状態について異なる将来の漁獲レベルの影響を評価するためのシナリオ・モデルを使用する必要がある。
- 資源再生の可能性を高位で確保するため、すべての未報告漁獲が廃絶され、2011年又は2012年にTAC勧告を提供する根拠となる管理手続きを導入する必要がある。



2007年管理勧告

- 歴史的漁獲量及びCPUEに関する不確実性を減じるためのさらなる作業が必要。
- 従前のMP開発においては、LL 1 CPUE 及びその年齢組成のみを入力に使用する指標としていた。将来のMPは様々な指標の入力に基づくものであるべきであることが合意された。
- 正確な漁獲量及び努力量のデータが資源評価又は管理手続きにとって重要であり、将来のデータが正確であることが保証される必要がある。



管理手続き の影響



管理手続きの影響

- 暫定的(短期)若しくは長期のMP又は両方の長所及び短所が議論された。
- 2006年に3か年のTACが設定され、様々な指標に対する一定のTACの効果を調査する機会が与えられた。
- 3か年のTACであり、MP開発は、2006年のESCで考えられたような高い優先度はない。
- ESCは、暫定的なMPを拙速に開発するよりも、次の2年間をかけてオペレーション・モデルの調整の改良を通じ実現することで最も利益が得られるという見解をエンドースした。



管理手続きの影響

- SAGは、使用されるデータが信頼できかつ正確であることを確保するためにプロセスが実行されない限り、MP開発にはあまり意義がないことに留意した。
- SAG/ESCは2009年にMPが必要とされるか否かについて拡大委員会に質す必要性を留意した。
- 2009年のTAC勧告は、新たに開発されたモデルのセットを用い実行されたコンスタントキャッチ・プロジェクションに基づき提供される。



SRPのレビュー及び2008年作業計画



SRPのレビュー

ESCはSRPのうち次の要素をレビューした。

- SBT漁獲の特徴付け
- CPUEの解釈及び分析
- 科学オブザーバー・プログラム
- SBTタギング・プログラム
- 加入量モニタリング
- 直接年齢査定
- その他のSRP活動



将来のSRP活動

- 絶対的な豊度、加入量のトレンド及び産卵資源バイオマスのようなSBT資源の重要な側面に関し大きな不確実性が未だにある。
- ESC報告書の別紙9はこれらの不確実要素に対処するために将来のSRPにおける優先度を示している。
- 次の3つの活動が強調された。



将来のSRP活動

漁獲の特徴付け

- 過去の不調和漁獲の程度及び属性は可能な限り修正されなければならない。
- 正確な推定漁獲量を得るための現在の努力が将来にわたり継続されることを全力で確保しなければならない。



将来のSRP活動

CPUE

- 歴史的CPUEデータをさらに調査するが、これらの方法は信頼できる歴史的CPUEシリーズを算出しない可能性もある。歴史的データに完全な信頼をおくことはありえない。
- 将来にわたって正確なCPUEデータを収集するため全力を尽くさなければならない。



将来のSRP活動

タギング

- ESCは、標識回収に関する問題のため、2007/08漁期における条約による標識の配備を行わないこととするが、回収された標識の管理を引き続き行い、回収率向上に尽力するよう、具体的に勧告した。
- 代替的なタギング方法を2009年に実施可能とするため、その評価を2008年に行う。



2008年作業計画案

行動	時期	種類
他の地域漁業管理機関及びFAOへの報告	07年11月	報告
報償品を含む標識返却に関する事務局の調整	進行中	管理
GABIにおける航空調査	08年1月	現地調査
要すればCPUEレビューの作業部会	08年5月	作業部会
オーストラリアのステレオ・ビデオ試験の報告	08年5月	報告
すべての関係者によるデータ交換	07年10月 - 08年6月	報告
歴史的漁獲尾数及び体長の修正に関するレビュー	ESC	報告
可能性がある遺伝子標識に関する報告	ESC	報告
可能性があるPITタギング・プロジェクトに関する報告	ESC	報告
可能性がある産卵場及び摂餌場調査に関する報告	ESC	報告
進行中のデータ収集及び分析に関する報告: 漁獲量、体長、年齢、CPUE、航空調査、科学オブザーバー・プログラム、指標及びアーカイバル・タギング	ESC	報告
OMIに直接年齢を統合できる可能性に関する報告	MP作業部会	報告
MP開発、シナリオ開発、OMモデル作成作業部会	08年9月	MP作業部会
ESC会合	08年9月	会議



終わり
事務局による翻訳

