



CCSBT-SFM/1507/04

Budget Implications of the Extended Scientific Committee's Three Year Workplan 拡大科学委員会の3年間の作業計画にかかる予算上の影響

Purpose 目的

To provide information on the implications of the Extended Scientific Committee's proposed three year workplan (3YP) on the Extended Commission's (EC) budget for 2016 through to 2018.

拡大科学委員会が提案した3年間の作業計画（3YP）が2016年から2018年までの拡大委員会（EC）の予算に与える影響に関する情報を提供する。

A proper understanding of the long term financial implications of adopting projects in the 3YP requires budget projections beyond 2018. However, this could not be done due to uncertainties in some of the costs beyond 2018 (such as gene tagging¹).

3YPのプロジェクトの採用による長期的な財政的影響を正しく理解するためには、2018年以降の予算についても見通す必要がある。しかしながら、2018年以降の費用の一部（遺伝子標識等¹）にかかる不確実性のため、ここではそうした見通しは行っていない。

This paper does not attempt to provide any information concerning the relative importance of different components of the 3YP. This is crucial information for decision making, but needs to be provided by the Extended Scientific Committee.

本文書は、3YPにおける各項目の相対的な重要性に関する情報を提供しようとするものではない。優先順位は意志決定において非常に重要な情報であるが、これは拡大科学委員会によって提示される必要がある。

Background 背景

The ESC recommended a three year workplan in 2014 (**Attachment A**) that, if adopted, will add significant costs to the EC's annual budget.

ESCは2014年に3年間の作業計画（別紙A）を勧告しており、これが採用された場合、ECの年間予算に相当額の費用が加算されることとなる。

One of the 3YP projects, the Scientific Aerial Survey (SAS), is an expensive ongoing project (costed by Australia at \$800,000 for 2015) that has previously been funded by Australia except for a \$100,000 contribution by the CCSBT. Australia has advised that it cannot continue to operate its SAS without a major funding increase from the CCSBT.

3YPプロジェクトの一つである科学航空調査（SAS）は費用の高い継続プロジェクト（オーストラリアによれば、2015年の費用は800,000ドル）であり、これまで、CCSBTによる100,000ドルの負担を除き、オーストラリアが資金を拠出してき

¹ The Secretariat understands that gene tagging has been estimated to cost between \$580,000 to \$720,000 each year for an estimate of the absolute abundance of an age 2 cohort, but it is not yet known whether Gene Tagging would be required every year or only every second year etc. 事務局は、遺伝子標識に関して、2歳のコホートにかかる絶対的な資源量の推定値を得るための費用は580,000ドルから720,000ドルと見積もられているものと理解しているが、遺伝子標識が毎年必要なのか、あるいは2年ごとでよいのか等の情報は有していない。

た。オーストラリアは、CCSBTによる資金の大幅な増額なしにSASの運用を継続することはできないとした。

The 3YP projects for 2015 were funded by the EC with the exception of the SAS. As a consequence, the SAS did not operate in 2015. However, the SAS provides an important source of recruitment information for the CCSBT's stock assessment operating model and it is an essential data input for the CCSBT's Management Procedure (MP). If the SAS is not conducted in 2016, the MP will not be able to be run for recommending a TAC for 2018 to 2020 inclusive.

3YPのうち2015年の項目に対しては、SASを除き、ECにより予算が措置された。このため、2015年はSASが実施されなかった。しかしながら、SASはCCSBT資源評価オペレーティング・モデルにおける加入量情報の重要なデータソースであり、CCSBT管理方式(MP)における必須の入力データである。2016年にSASが実施されなかった場合は、2018-2020年のTACを勧告するためにMPを走らせることができない。

Part of the 3YP is to develop a monitoring technique (gene tagging) that can provide absolute estimates of recruitment in the long term and at a lower cost than the SAS. Therefore, even though the cost of the 3YP is high, there is expected to be some cost reductions in the long term once gene tagging can replace the SAS.

3YPには、長期的かつSASに比べて安価に加入量の絶対的な推定値を提供し得るモニタリング技術(遺伝子標識)を開発が含まれている。このため、3YP期間中の費用は高いものの、遺伝子標識がSASと置き換えられれば長期的にはいくらかの費用削減が見込まれている。

The EC has a long standing preference of keeping fluctuations in the budget to within +/- 10% of the previous year. Unfortunately, full implementation of the 3YP will require larger than 10% increases. Nevertheless, precedence does exist for larger than 10% budgetary increases as a result of CCSBT science activities. This occurred for the CCSBT tagging project which ran from 2002 to 2007 inclusive.

ECは、長年、予算の変動幅を前年から10% +/- の範囲に収めることとしてきた。残念なことに、3YPの全面的な実施には10%より大幅な増加が必要となる。しかしながら、CCSBTの科学活動のために10%を越える予算増を行った前例はある。2002年から2007年の間に実施したCCSBT標識放流計画がその例である。

Discussion 議論

For the purposes of this paper, the Secretariat has assumed that the full costs of the 3YP is to be funded by the CCSBT. This has yet to be agreed by the EC. The Secretariat has also assumed that the funding contribution model for the 3YP will be in accordance with the contribution model for the annual budget as specified in Article 11(2) of the Convention. Assumptions used in preparing budget estimates are provided in **Attachment B**.

本文書の目的について、事務局は、3YPにかかる全費用がCCSBTによって予算措置されるものと仮定している。このことについてはまだECにおいて合意されていない。また、事務局は、3YPに関する資金分担方式について、条約第11条第2項に規定する年次予算の分担方式に準拠するものと仮定している。予算額を推定するために用いた仮定は別紙Bのとおりである。

The Secretariat has examined options for minimising the financial impact on Members of conducting the SAS in 2016 and for implementing the 3YP beyond 2016.

事務局は、2016年のSASの実施及び2016年より後の3YPの実施にかかるメンバーへの財務上の影響を最小化するためのオプションについて精査した。

In particular, we have focused on approaches to limit the budgetary increase for 2016 to the 10% maximum increase that CCSBT Members prefer. This has required two strategies: 特に、事務局は、CCSBTメンバーの要望を踏まえ、2016年の予算増を最大で10%に留めるための方法に焦点を当てた。

- Deferring some elements of the 3YP as follows:
以下のとおり、3YPのいくつかの項目を先送りする：
 - Deferring the “Pilot gene tagging project” and “Further locus development and validation” from 2016 to 2017. This deferral means that the “Pilot gene tagging project”, which is a two year project, will continue into 2018.
「試験的遺伝子標識プロジェクト」及び「さらなる遺伝子座の決定及び確認」を2016年から2017年に先送りする。この先送りは、2か年計画である「試験的遺伝子標識プロジェクト」が2018年まで継続されることを意味する。
 - Deferring the commencement of “Processing accumulated backlog of close-kin samples” from 2017 to 2018.
「蓄積された近縁遺伝子サンプルのバックログの処理」を2017年から2018年に先送りする。
 - Deferring the “Independent estimate of maturity schedule” from 2016 to 2018. This project has a small element that would also continue into 2019.
「成熟年齢に関する独立的推定」を2016年から2018年に先送りする。このプロジェクトは、2019年まで継続されるが予算的には小規模である。
- Contributing a total of \$500,000 to the budget for 2016 and 2017 from the Secretariat’s accumulated bank savings.
事務局の預金残高から、2016年及び2017年の予算に対して合計500,000ドルを拠出する。

Three scenarios for implementing the 3YP in relation to the SAS and gene tagging pilot (GTP) have been considered. These are shown in Table 1. One of these scenarios has included a reduced precision SAS which is understood by the Secretariat to cost about \$570,000 annually. The suitability of a reduced precision SAS from a scientific perspective is still being considered.

SAS及び試験的遺伝子標識（GTP）に関して、3YPの実施にかかる三つのシナリオを検討した。これらのシナリオは表1のとおりである。そのうち一つは、精度を下げたSASを含むシナリオであり、事務局は年間約570,000ドルの費用を要するものとして理解している。科学的観点からの精度を下げたSASの妥当性については、現在検討中である。

Table 1: Scenarios for which budgets have been calculated (SASr refers to the reduced precision SAS).

表1：試算された予算シナリオ（SASrは精度を下げたSASを示す）。

Scenario シナリオ	2016	2017	2018
(1) SAS, no GTP	SAS	SAS	SAS
(2) Full 3YP ² 3YPの全面実施	SAS	SAS, GTP	SAS, GTP
(3) Full 3YP ² but with reduced SAS 精度を下げたSASによる3YPの全面実施	SASr	SASr, GTP	SASr, GTP

Table 2 shows the percentage increase in Member contributions required each year from 2016 to 2018 for each of the 3 scenarios examined. This table also shows the effect on

² This uses the deferred start to some projects as mentioned in the text. これは、本文中で述べた一部プロジェクトの開始先送りを含むものである。

contributions if the European Union is admitted to the Extended Commission from 2016.

表 2 は、精査した三つのシナリオのそれぞれについて、2016 年から 2018 年までの各年におけるメンバーの分担金の増加率を示している。また、この表では、2016 年から欧州連合が拡大委員会の委員会として加盟した場合の分担金への影響についても示している。

Table 2: Percentage increase in Member contributions for each scenario. The increases are relative to the previous year, not the current year. So, the 2016 increases are relative to 2015 contribution levels and the 2017 increases are relative to the estimated 2016 contribution levels etc.

表 2：各シナリオにおけるメンバーの分担金の増加率。増加率は前年に対するものであり、本年に対するものでない。すなわち、2015 年の分担金の水準に対する 2016 年の増加、2016 年の推定分担金の水準に対する 2017 年の増加率等である。

Scenario シナリオ	2016	2017	2018
<i>Assuming current CCSBT Members only 現在の CCSBT メンバーのみと仮定</i>			
(1) SAS, no GTP SAS、GTP なし	10.0	48.2	4.0
(2) Full 3YP ² 3YP 全面実施	10.0	61.4	3.6
(3) Full 3YP ² but with reduced SAS 精度を下げた SAS による 3YP の全 面実施	10.0	36.2	13.2
<i>Assuming that the EU is admitted from the start of 2016 2016 年から EU が加盟するものと仮定</i>			
(1) SAS, no GTP SAS、GTP なし	10.0	37.4	7.2
(2) Full 3YP ² 3YP 全面実施	10.0	50.1	6.6
(3) Full 3YP ² but with reduced SAS 精度を下げた SAS による 3YP の全 面実施	10.0	25.9	17.1

In all cases it was possible to keep the increase in contributions for 2016 to 10% by the combination of deferring some elements of the 3YP and withdrawing \$500,000 from the Secretariat's savings. However, this was not possible for 2017, in which the contributions increase a further 25.9% to 61.4% over the 2016 levels depending on scenario and EU Membership. In addition, for 2018, there was also one scenario which had increases greater than 10% regardless of the EU's Membership status.

全てのケースにおいて、3YP の一部の項目の先送りと事務局の預金からの 500,000 ドルの引出しを組み合わせることで、2016 年の分担金の増加を 10% に抑えることが可能であった。しかしながら、2017 年については不可能であり、各シナリオ及び EU 加盟の有無にもよるが、分担金はさらに 25.9% から 61.4% の増加となる。加えて 2018 年には、EU の加盟とは関係なく、10% 以上の増加となるシナリオがあった。

The pattern of increases from 2016 to 2017 and 2017 to 2018 for scenario "3" is noticeably different than the other two scenarios. This is because of the reduced cost of scenario "3" which mean that less of the Secretariat's savings was required in 2016 to keep the increases to 10%, which has left more of the \$500,000 to offset the 2017 cost increases.

シナリオ「3」における 2016 年から 2017 年、及び 2017 年から 2018 年にかけての増加パターンは、他の二つのシナリオと大きく異なっている。これは、(SAS の) 費用を縮小させたシナリオ「3」では、2016 年の予算増を 10% に抑えるために必要な事務局預金からの引出し額が少なく済み、このため合計 500,000 ドルのうち 2017 年の費用増加の相殺に当てられる金額が多くなるためである。

If the increased contributions listed in table 2 cannot be funded by Members, consideration could be given to other significant 3YP projects that have not been considered in the above

scenarios. These include:

表 2 に掲げた分担金の増加分がメンバーから拠出されない場合、上記のシナリオでは考慮していない、以下のような他の重要な 3YP プロジェクトについても検討を行う必要がある：

- Further locus development and validation (~\$230,000). This has been included in all scenarios for 2017. Cancellation or deferment of this project would cut the increases for 2017 by between 11.0 and 11.5. For example, scenario 1 with current members only would be revised to an increase in 2017 of only 36.7% (down from 48.2% shown in Table 2).

さらなる遺伝子座の決定及び確認（～230,000 ドル）。これは、上記の全てのシナリオにおいて 2017 年に割り当てられている。このプロジェクトの中止又は先送りは、2017 年の増加率を 11.0 から 11.5 ポイント程度カットできるものと考えられる。例えば、現行メンバーだけの場合のシナリオ 1 では、2017 年の増加率は（表 2 の 48.2% から減少して）36.7% となる。

- Process accumulated backlog of close-kin samples then conduct annual processing for long-term series (~\$250,000/year for the first 6 years then reducing to ~\$150,000/year). This has been included in all scenarios for 2018. Deferment of this project would cut the increases for 2018 by between 7.7 and 9.5. For example, scenario 1 with current members only would be revised to a decrease in 2018 of 4.4% (down from the 4.0% increase shown in Table 2).

蓄積された近縁遺伝子サンプルのバックログの処理及び長期的な時系列に関する毎年の処理の実施（最初の 6 年間は～250,000 ドル、その後は～150,000 ドル）。これは、上記の全てのシナリオにおいて 2018 年に割り当てられている。このプロジェクトの先送りは、2018 年の増加率を 7.7 から 9.5 ポイント程度カットできるものと考えられる。例えば、現行メンバーだけの場合のシナリオ 1 では、2018 年は（表 2 の 4.0% から減少して）4.4% の減少となる。

- Independent estimate of maturity schedule (~\$101,000 for 2018). Cancellation or deferment of this project would cut the increases for 2018 by between 3.1 and 3.8 depending on scenario. For example, scenario 1 with current members only would be revised to an increase in 2018 of only 0.6% (down from 4.0% shown in Table 2).

成熟年齢に関する独立的推定（2018 年に～101,000 ドル）。このプロジェクトの中止又は先送りは、シナリオにより異なるが、2018 年の増加率を 3.1 から 3.8 ポイント程度カットできるものと考えられる。例えば、現行メンバーだけの場合のシナリオ 1 では、2018 年の増加率は（表 2 の 4.0% から減少して）0.6% となる。

Members could also look for savings in other areas of the budget such as the number of meetings, quality assurance reviews, intersessional compliance work, assistance to developing states and support to the AD Model Builder Foundation. These costs are indicated in **Attachment B**.

また、メンバーは、会合の開催回数、品質保証レビュー、休会期間中の遵守関連作業、発展途上国に対する支援及び ADMB 基金への支援といった他の予算部門における節約を検討することも可能である。これらの費用は別紙 B のとおりである。

Further advice from the Extended Scientific Committee is required before the budgetary implications of its research plan beyond 2018 can be considered. In particular, if gene tagging proves successful, a refined cost estimate would be required¹ together with information on when gene tagging could replace the SAS and whether gene tagging be required every year or every second year.

2018 年より先の調査計画による予算上の影響を検討するには、拡大科学委員会からのさらなる助言が必要である。特に、遺伝子標識が成功裏に実証された場合、いつ

SASを遺伝子標識に置き換えることができるのか、また遺伝子標識は毎年必要なのか2年ごとで良いのかに関する情報とともに、精緻化された費用試算が必要になるものと考えられる。

CCSBT が予算を措置する会合及びプロジェクトに関する ESC の 3 年間の作業計画 (CCSBT-EC/1410/06 別紙 E-2015 年予算案より)

本文書の各セルは、プロジェクトを進めるための予算額の算定時においた仮定によって色分けされている。
 赤は実施しないもの：緑は当初の 3YP のとおりに進めるもの：オレンジは 3YP に従って進めるが 1 年又は 2 年先送りするもの：青は検討予定の特定のシナリオに従って進めるものである。

		CCSBT が予算を措置する予定のプロジェクトに必要な 費用及び／又はリソース		
		2015	2016	2017
1	ESC 会合	\$206,700 (5 日)	~\$260,000 (6 日)	~\$260,000 (6 日)
2	OMMP 会合	\$0	~\$50,000 (4 日)	~\$50,000 (4 日)
4	CPUE ウェブ会合	3,600	3,600	3,600
5	通常の OMMP コードメンテナンス/ 開発	\$6,500	\$6,500	\$6,500
6	OM 構造の変更の可能性に関する評価	\$22,700 ¹	\$0	\$0
7	近縁遺伝子サンプル収集の継続 ²	\$35,000	\$35,000	\$35,000
8	科学航空調査 ³	Up to \$800,000 ⁴	Up to \$800,000 ⁴	Up to \$800,000 ⁴
9	インドネシアの耳石年齢査定 Error! Bookmark not defined.	\$15,000 ⁵	\$15,000	\$15,000
10	耳石サンプリング設計のレビュー及び年齢査定 の校正	\$0	\$30,000 ⁶	\$0
11	絶対的な加入量の推定値を提供するための 遺伝子標識にかかる設計／実現性研究 Error! Bookmark not defined.	\$75,000	\$0	\$0
12	絶対的な加入量の推定値を提供するための 試験的遺伝子標識プロジェクト Error! Bookmark not defined.	\$0	\$265,000	\$265,000
13	将来の近縁遺伝子作業に用いる遺伝子型決定 技術をレビューするための専門家レビューに関する 準備作業：異なる技術による遺伝視座の数の予 備的計算が必要；Dart 遺伝子型決定結果にか かる実験室ベース及び机上ベースの調査； CCSBT 外の者に対して適切な報告書の作成 Error! Bookmark not defined.	\$85,000	\$0	\$0
14	さらなる遺伝子座の決定及び確認 (上記項目 13 及び専門家レビューワーク ショップが条件) Error! Bookmark not defined.	\$0	~\$230,000	\$0

¹ 2 日間の技術会合、ESC 直前に開催

² CCSBT との契約の下に CSIRO により実施される予定

³ CCSBT との契約の下にオーストラリア農業省及びその下請け機関により実施される予定

⁴ 800,000 ドルは当該調査の費用全額。CCSBT は 100,000 ドル／年を負担。オーストラリアは残額を負担しているが、CCSBT による全額負担を要請している。

⁵ インドネシアの耳石年齢査定に対して 2015 年に予算措置がなされなかった場合、2016 年の同項目に 15,000 ドルが追加されることとなる。

⁶ バリの無料施設における 3 日間のワークショップ。通訳 2 名、招待専門家 1 名及びケータリングについて予算措置。

15	蓄積された近縁遺伝子サンプルのバックログ（4-6年）の処理、長期的な時系列に関する毎年の処理の実施（上記項目 13 及び専門家レビューワークショップが条件） Error! Bookmark not defined.	\$0	\$0	250,000 ドル/年（バックログの処理は 6 年まで）、その後毎年の処理に 150,000 ドル/年
16	成熟年齢に関する独立的推定	\$0	1,000 ドル ⁷ + 耳石の準備及び解読に 70,000 ドル Error! Bookmark not defined. + 耳石の準備及び解読に 70,000 ドル + 生物学者が解読する組織学に関する 0.2FTE に 30,000 ドル	熟練した統計専門家に対して 0.1FTE に 15,000 ドル Error! Bookmark not defined.

⁷ バリの無料施設における 3 日間のワークショップ。ケータリングのみ予算措置（通訳無し）

Assumptions used in preparing budget forecasts
予算見通しの作成上用いた仮定

Unless otherwise stated, the budget forecasts for 2016 to 2018 are based on a combination of the current costs for 2015 and the costs of the 3YP (as specified in **Attachment A**) with the application of a 2.5% annual inflationary (CPI) increase. Exceptions include:

他に特段の説明がない場合、2016年から2018年までの予算見通しは、2015年現在の費用と、毎年2.5%のインフレ（CPI）による上昇を考慮した3YP（別紙Aのとおり）にかかる費用を組み合わせたものである。例外は以下のとおりである：

- The ESC, CC and EC/CCSBT meetings for 2016 have been based partially on quoted costs for these meetings;
2016年のESC、CC及びEC/CCSBT会合については、各会合の見積もり費用に一部基づいている。
- CPI increases have not been applied to tagging program coordination; assistance to developing States; and the genetic components of the 3YP (as it is assumed that genetic techniques should become more efficient with time).
CPIによる上昇は、標識計画にかかる連絡調整、発展途上国支援及び3YPにおける遺伝子関連作業には適用していない（遺伝子関連技術はより時間効率が高まっていくものと仮定）。

The following table summarises the meetings and special projects that have been budgeted for the 2016-2018 period. This excludes the 3YP projects apart from ESC and OMMP meetings. The 3YP projects have been budgeted in accordance with the costs presented in **Attachment A** plus CPI unless described otherwise in the text of the paper, such as delaying some of those projects or implementing different scenarios examined in relation to the Scientific Aerial Survey and Pilot Gene Tagging projects.

以下の表は、2016-2018年の会合及び特別プロジェクトに割り当てられた予算の概要である。ここでは、ESC及びOMMP会合は、3YPからは分けている。3YPプロジェクトについては、一部プロジェクトの先送り又は科学航空調査及び試験的遺伝子標識プロジェクトに関して精査された別のシナリオで実施する等を文書に記載していない限り、別紙Aにおいて提示した費用とCPIに従って予算を割り当てている。

	2016	2017	2018
Meetings 会合			
<i>Annual EC & CC 年次会合</i>	302,265	308,182	315,887
<i>ESC</i>	228,254	231,808	237,603
<i>OMMP</i>	50,000	51,250	52,531
<i>ERSWG</i>	0	107,794	0
<i>SFMWG / CCWG</i>	51,250	52,531	53,845
Special Projects 特別プロジェクト			
<i>AD Model Builder Support AD モデルビルダー支援</i>	12,700	13,028	13,353
<i>Tagging program coordination 標識計画にかかる連絡調整</i>	1,000	1,000	1,000

<i>ERSWG Chair participation in joint bycatch WG</i> ERSWG 議長による合同混獲 WG への出席	4,920	5,043	5,169
<i>Assistance to developing States</i> 発展途上国支援	12,500	12,500	12,500
<i>QAR (2 QARs per year after 2017)</i> QAR (2017 年より以降は各年2つのQAR)	59,990	33,990	69,680
<i>Intersessional Compliance work (consultant)</i> 休会 期間中の遵守作業 (コンサルタント)	0	50,000	0
Secretariat Costs 事務局費用			
<i>Staff costs, insurance, reports, travel, etc.</i> スタッフ費用、保険、報告書、旅行等	992,713	1,017,530	1,042,969
Office Management Costs 事務局管理費用			
<i>Lease, operating, equipment, comm's & website</i> 賃貸、運営、備品、通信及びウェブサイト管理	140,835	144,356	147,965

It should be noted that no funds have been “earmarked” for development of an electronic CDS in this three year tentative budget. However, an electronic CDS may be considered to be an important project to commence in around 2018.

この3年間の仮の予算においては電子 CDS データの開発のための予算措置が「割当てられて」いないことに留意する必要がある。しかしながら、電子 CDS データの開発は 2018 年頃を開始される重要なプロジェクトであるものと考えられる。