

マレーシア
ボルネオ生物多様性・生態系保全
プログラム（フェーズ2）
事前調査報告書



マレーシアボルネオ生物多様性・生態系保全プログラム（フェーズ2）事前調査報告書

平成19年9月

独立行政法人国際協力機構

平成19年9月
(2007年)

独立行政法人 国際協力機構
地球環境部

環境

JR

07-083

マレーシア
ボルネオ生物多様性・生態系保全
プログラム（フェーズ2）
事前調査報告書

平成19年9月
(2007年)

独立行政法人 国際協力機構
地球環境部

序 文

日本国政府は、マレーシア国政府の要請に基づき、技術協力プロジェクト「ボルネオ生物多様性・生態系保全プログラム フェーズ2」を実施することを決定しました。本プロジェクトは、平成14年（2002年）2月より平成19年1月までの5年間、自然保全のための包括的かつ持続可能なアプローチの構築を目的として同国で実施した「ボルネオ生物多様性・生態系保全プログラム」の後継案件として位置付けられるものです。

その実施に先立ち、当機構は、平成19年（2007年）2月25日から3月12日までの16日間にわたり、当機構 地球環境部第一グループ長 勝田幸秀を団長とする事前調査団を現地に派遣し、マレーシア国政府関係者との協議及び現地調査を通して、プロジェクトの基本方針、内容、実施体制等について検討し、マレーシア国政府関係者と合意した内容を、この報告書に取りまとめました。

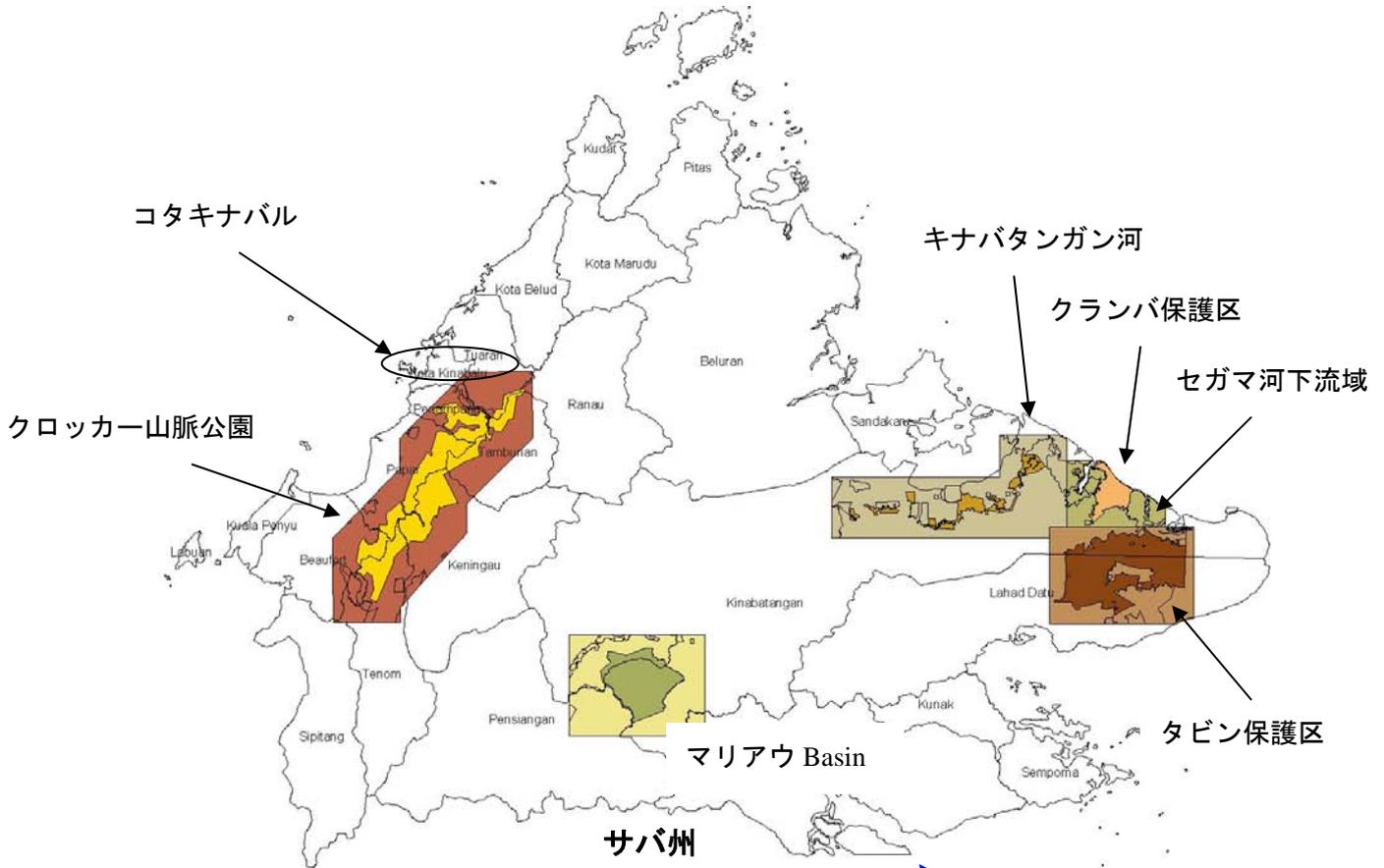
本報告書が、本プロジェクトの円滑かつ効果的な実施に役立つとともに、この技術協力が両国の友好・親善の一層の発展に寄与することを期待します。

最後に、この調査にご協力とご支援をいただいた関係者の皆様に対し、心より感謝申し上げます。

平成19年9月

独立行政法人国際協力機構
地球環境部長 伊藤 隆文

位置図



マレーシア全土

写真



首相府経済企画院での事前協議



マレーシア事務所との事前協議



天然資源庁長官との協議



関係機関とのワークショップ



プログラム運営委員会での調査結果報告



ミニッツ署名

略 語 表

BBEC	ボルネオ生物多様性・生態系保全プログラム
CRP	クロッカー山脈公園
CUZ	コミュニティー・ユース・ゾーン
DID	サバ州灌漑局
EPU	経済企画院
HMC	野生生物生息域管理コンポーネント
IPAMC	統合保護区コンポーネント
ITBC	サバ大学熱帯生物学・保全研究所
JICA	独立行政法人国際協力機構
JOCV	青年海外協力隊
KK	コタキナバル
KL	クアラルンプール
LSD	サバ州土地調査局
M/M	協議議事録
NRO	サバ州主席大臣府天然資源庁
NRS	サバ州主席大臣府天然資源庁長官
ODA	政府開発援助
PAC	環境啓発コンポーネント
PDM	プロジェクト・デザイン・マトリックス
PgDM	プログラム・デザイン・マトリックス
PMC	公園管理コンポーネント
PO	活動計画
REC	研究・教育コンポーネント
R/D	討議議事録
SF(D)	サバ州森林局
SP	サバ州公園局
SW(D)	サバ州野生生物局
UMS	マレーシア国立サバ大学
UST	サバ州科学技術室

担当 G 長	担当 T 長	担当者
決裁 JICA (GE) 第 8-24002 号 (2007 年 8 月 24 日)		

事業事前評価表 (技術協力プロジェクト)

作成日: 平成 19 年 8 月 21 日

担当部: 地球環境部

<p>1. 案件名</p> <p>(和文名称) ボルネオ生物多様性・生態系保全プログラム (フェーズ 2)</p> <p>(英文名称) Bornean Biodiversity and Ecosystems Conservation (BBEC) II</p>
<p>2. 協力概要</p> <p>(1) プロジェクト目標とアウトプットを中心とした概要の記述</p> <p>本ボルネオ生物多様性・生態系保全プログラム (フェーズ 2) (以下、「本プロジェクト」という¹⁾) は、フェーズ 1 の実施によって達成された各分野における生物多様性・生態系保全活動の成果を基に、サバ州における行政制度としての生物多様性・生態系保全体制の確立と強化を行うことを目的とする。具体的には、サバ州生物多様性条例²⁾で定められた「サバ州生物多様性評議会³⁾とサバ州生物多様性センター⁴⁾」の下でサバ州における生物多様性保全戦略の策定を行うなどの活動を通じて、サバ州生物多様性評議会／センターの体制確立と機能化を図る。また、そのサバ州生物多様性評議会／センターの枠組みの下で、フェーズ 1 で行われた個々の生物多様性・生態系保全活動を維持・発展させるとともに、サバ州の生物多様性・生態系保全に関する情報発信と、関係者の能力開発のための研修実施能力を強化する。</p> <p>(2) 協力期間</p> <p>2007 年 9 月～2012 年 9 月 (5 年間)</p> <p>(3) 協力総額 (日本側)</p> <p>約 4.8 億円</p> <p>(4) 協力相手先機関</p> <p>サバ州生物多様性評議会／センターを含むサバ州政府機関 (天然資源庁、公園局、野生生物局、科学技術室、森林局、土地調査局等)、マレーシア国立サバ大学等</p> <p>(5) 国内協力機関</p> <p>環境省</p> <p>(6) 裨益対象者及び規模等</p> <p>サバ州生物多様性評議会／センターを含むサバ州政府機関、マレーシア国立サバ大学等の関係機関職員 (約 140 人) 及び研修受講者</p>
<p>3. 協力の必要性・位置付け</p> <p>(1) 現状及び問題点</p> <p>マレーシア国サバ州には、東南アジア最高峰のキナバル山やアジアゾウの生息する低地熱帯</p>

林、汽水域のマングローブ林など、世界的に多様な生態系と生物相が見られる。しかしながら、ボルネオ島の熱帯林は、伐採やプランテーション開発により急速に減少しており、加えて保護区の面積率が低いことから、近年、森林の減少とともに、絶滅危惧種が多くなっている。このため、サバ州における生物多様性や生態系保全活動の体制・手法整備と人材育成に対する技術協力が要請され、JICAは、2002年2月から2007年1月まで、技術協力プロジェクト「ボルネオ生物多様性・生態系保全プログラム」(フェーズ1)を実施した。同プロジェクトでは、主に熱帯雨林やマングローブ林を中心とする陸域生態系に注目し、サバ州における生物多様性の保全を目的とし、「自然保全のための包括的なアプローチ」をプロジェクト目標として実施した。具体的には、上述の包括的なアプローチを達成するために、プロジェクトを4つのコンポーネント(研究・教育、公園管理、野生生物生息域管理、及び環境啓発)から構成するとともに、プロジェクト全体に共通するものとして、「包括的な自然保全のために諸政府機関のモニタリング体制が強化される」、「包括的な自然保全のために関連機関の能力が統合される」及び「プロジェクトの計画、進捗、成果が公開される」ための活動を行い、各コンポーネントの活動において以下の成果を得ている。

1) 研究・教育コンポーネント(実施機関:サバ大学)

- ・クロッカー山脈国立公園内に永久調査区を設け、科学的情報を保護区から収集する体制を構築
- ・これまで調査がほとんど行われていなかった地域において生物分類学及び保全生物学の基礎となる生物調査(遠征調査)を行い、3万5千点に及ぶ動植物標本を収集
- ・上記標本をデータベース化し、管理するシステムを構築
- ・生物学的調査・研究手法に関するセミナーの開催や出版物等により、基礎的技術力強化
- ・上述の活動によってサバ大学熱帯生物学・保全研究所が本格稼働し研究機能が強化され、外国研究機関と協働研究を行う基盤が整備

2) 公園管理コンポーネント(実施機関:公園局)

- ・プロジェクトサイトであったクロッカー山脈公園管理計画を策定
- ・サバ大学と公園局が協働で設置したクロッカー山脈国立公園内の永久調査区において、合同で調査を実施する体制を構築
- ・国立公園内に居住する住民の権利を認め、コミュニティ・ユース・ゾーン(CUZ)⁵を設置し、住民参加型の公園管理の基礎を構築

3) 野生生物生息域管理コンポーネント(実施機関:野生生物局)

- ・分断された保護区を繋ぐため、セガマ河流域保護区を新たに承認・設置
- ・参加型保護区管理の一環として、不法伐採を的確に取り締まることを目的として、地元住民に一定の逮捕権等を授与し保全活動を展開する「名誉野生生物保護官」の制度を確立
- ・参加型保護区管理の一環として、セガマ河流域のダガット村に住民参加のエコツーリズムを導入

4) 環境啓発コンポーネント (実施機関：科学技術室)

- ・サバ州の人々の意識改革に資するため、環境教育の鍵を握ると考えられる学校教諭やジャーナリスト、NGO 等に対して普及・啓発活動を行うという環境教育のモデルを構築
- ・サバ州環境教育政策が起草され、サバ州官房長に提出 (現在、承認手続きが進んでいる)
- ・生物多様性保全に関する活動が、新聞やラジオ、TV 等で頻繁に紹介され、大きな反響を得るなど、報道数が増加

一方で、2006年9月に実施したフェーズ1終了時評価調査団によって、プロジェクトに対しては、以下の点が提言として指摘された。

- ・プロジェクト終了までに、サバ州政府が生物多様性・生態系の保全を行っていくために必要な体制案を取りまとめ、州政府に対して、提案書として提出すべきである。
- ・プロジェクト終了後は、フェーズ1の関係各機関及び責任者が活動を行い、早期にその体制を確立するよう努力するとともに、その体制構築後はそれを維持すべきである。

また、同じく終了時評価調査団により、以下の点が評価結果として導き出された。

- ・サバ州の生物多様性・生態系の保全を図る、フェーズ1で実施した保護区面積拡大と保護区管理能力の強化を引き続き行っていく必要がある。
- ・野生生物生息域として重要なサバ州東部の河川沿いの地域においては、保護区を中心に流域全体の包括管理を行うことは有効であり、現在、マレーシア連邦政府及びサバ州政府が目指している流域内の重要地域をラムサール条約へ登録する方向性も妥当である。

この終了時評価を受け、前者の提言に対しては、プロジェクト及びサバ州関係機関で検討が行われ、「2000年に制定されたサバ州生物多様性条例に定められた『サバ州生物多様性評議会とサバ州生物多様性センター』が中心となってサバ州全体の生物多様性保全を行っていくべきである」という提案書がサバ州政府官房長に対して提出された。この提案書に対しては、2006年12月に行われたプロジェクト主催の国際会議において、サバ州政府官房長より、提案書の内容を受諾し、サバ州生物多様性評議委員の任命を早急に行うとともに、サバ州生物多様性センターを機能化させることが正式に表明された。その後、生物多様性評議委員が正式に任命され、生物多様性センター設立準備室が設置されるとともに、後者の評価結果も踏まえた協力が、日本政府に対して要請されている。

(2) 相手国政府国家政策上の位置付け

以下のとおり、本プロジェクトは、マレーシア国政府の政策に合致するものであり、対象とするサバ州の生物多様性及び生態系保全のために重要なプロジェクトとして位置付けられる。

1) マレーシアは1994年に、生物多様性保全条約⁶を批准するとともに、2020年までにマレーシアを生物多様性保全、研究、持続的利用分野における世界的なセンターとすることを掲げた生物多様性保全国策(1998年)を策定しており、この政策における15の戦略では、科学的基礎知識の向上、生物多様性の持続的利用の強化、生物多様性管理のための制度的枠組みの強化、関係者の能力の向上など、本プロジェクトが取り組む項目が謳われている。

2) また、マレーシアの国家計画である第9次マレーシア計画では、2020年までに先進国入りし、経済の高付加価値化を目指すために、5項目の施策を取りまとめているが、生物多様性は「生活水準の標準化と持続可能性の増進」における重点課題のひとつとして位置づけられており、その適切な保全と利用を図ることが明記されている。

3) さらに、本プロジェクトが対象とするサバ州では、生物多様性の保全と利用に関する施策を具体的に推進するため、2000年にサバ州生物多様性条例を制定し、生物多様性に関する施策の意思決定機関としてサバ州生物多様性評議会の組織化と、評議会の指示下で実務を担当するサバ州生物多様性センターの設立を明記している。

(3) 我が国援助政策との関連、JICA 国別事業実施計画上の位置付け（プログラムにおける位置付け）

以下のとおり、本プロジェクトは、我が国援助政策及び JICA 国別事業実施計画と照らして、それらの方針に合致したものである。

1) 平成14年度に作成されたマレーシア国別援助計画では、既に相当程度の経済発展段階にあるという認識のもと、将来の援助実施国化も視野に入れ、同国の自助努力のみで課題克服が困難な分野・課題に焦点を当てて支援を行うこととして4つの重点分野を定め、その1つとして、「環境保全と両立する持続的な開発に対する援助」を掲げている。特に環境保全支援として、「ボルネオ島北部における生物多様性保全」、「自然環境に配慮した持続可能な観光開発」、「環境教育」、及び「自然資源の持続的な利用」に言及している。

2) また、平成18年度 JICA 国別事業実施計画における5つの重点分野の1つとして、「環境と持続的開発」分野が挙げられており、本プロジェクトは、開発課題における協力プログラム「環境保全」の中核プロジェクトとして位置付けられる。また、本プロジェクトの協力によって得られた知見を他の開発途上国へ伝える第三国研修の実施が、将来的にマレーシア政府主導で行われることが表明されており、途上国間の格差是正にも貢献すると言える。

(4) 他国機関の関連事業との整合性

以下の通り、他国機関による事業が実施されており、本技術協力プロジェクトは、これらを補完するものと位置付けられる。

1) ハート・オブ・ボルネオ (Heart of Borneo) プログラム

WWF (世界自然保護基金) は、関係3カ国 (マレーシア、インドネシア、ブルネイ) の協力を得て、森林伐採や大規模農業開発により大幅に減少しているボルネオ島の自然環境の保全を目指すハート・オブ・ボルネオ (Heart of Borneo) プログラムを実施している。同プログラムは、関係3ヶ国が共同歩調を取ることで、ボルネオ島の保全を図るものであり、対象とする保全地域は、3カ国合計でボルネオ島全体の31%に達する。なお、同プログラムでは、WWF が現場レベルでの保全活動を直接実施するものではなく、WWF が財政面や技術面で各国に支援を行うものであり、具体的な活動内容については現在各国で検討している段階である。サバ州においては、本プロジェクトの主要なカウンターパート機関であるサバ州主席大臣官房天然資源庁 (NRO) が同プログラムの窓口機関となっているほか、本プロジェクトが対象とするクロッカ

一山脈公園が、同プログラムにおいて重要な対象保全地域として指定されていることから、本プロジェクトの実施は、同プログラムのサバ州における活動の推進に寄与すると言える。

2) その他の他国機関の関連事業

・ Darwin Initiatives : サバ大学において熱帯生物学、生物多様性に関する長期的な研究プログラム、及び波及効果の高い大学教育プログラムの作成を支援している。

・ 地球環境ファシリティー(GEF)・国連開発計画(UNDP) : サバ州森林局、野生生物局と連携したテングザルの生息地モニタリングを実施している。

4. 協力の枠組み

本プロジェクトは、サバ州における生物多様性・生態系保全のための体制強化を目的とする。具体的には、サバ州生物多様性評議会（以下、「評議会」という）とサバ州生物多様性センター（以下、「センター」という）の機能・能力の強化、フェーズ1で行われた生物多様性・生態系保全活動の維持・発展、生物多様性・生態系保全に関する情報発信と研修実施能力の強化を行う。

〔主な項目〕

1) プロジェクト目標と指標・目標値

サバ州における生物多様性・生態系保全のための体制が強化されるとともに、マレーシアの国内外への知識・情報発信の拠点となる。

【指標・目標値】

- (a) サバ州の生物多様性保全戦略が評議会によって承認される。
- (b) 上記の戦略に従って、xx個の活動が実施される。
- (c) プロジェクトに関連する職員がマレーシア国内外から研修講師として招へいされる。

2) 協力終了後に達成が期待される目標（上位目標）と指標・目標値

サバ州の生物多様性と生態系保全が強化されるとともに、保全モデルとして国際的に認知される。

【指標・目標値】

- (a) サバ州生物多様性センターの活動費が増加する。
- (b) BBECを通じて構築されたサバ州の保全モデルが、マレーシア国内外に紹介される。

(1) 成果（アウトプット）と活動

アウトプット1 サバ州生物多様性評議会/センターの機能・実施能力が強化される

1-1 サバ州生物多様性評議会が機能している。（実施機関：天然資源庁）

【指標・目標値】

- (a) サバ州生物多様性評議会が計画通りに開かれる（1年に3回）。

【活動】

- 1-1-1 サバ州生物多様性評議会が、フェーズ1の活動結果をレビューし、活動に反映する。
- 1-1-2 生物多様性評議会メンバー（委員）の能力強化を図る。
- 1-1-3 生物多様性評議会の運営を円滑に行う。
- 1-1-4 生物多様性評議会の審議が、サバ州生物多様性センターを始めとする関係機関の活動を有効に調整する。

1-2 サバ州生物多様性センターが設立される。（実施機関：天然資源庁）

【指標・目標値】

- (a) サバ州生物多様性センターの事務所が設立され、明確な役割を持った適切な数のスタッフが配置される。
- (b) センターの活動戦略ができあがる。

【活動】

- 1-2-1 センター設立のための組織（スタッフ人数、場所、予算等）を州政府に提案する。
- 1-2-2 センターの内規、規約などの組織規定を決定する。
- 1-2-3 センターの活動戦略を策定する。
- 1-2-4 センター職員的能力向上に資する活動を実施する。

1-3 サバ州の生物多様性・生態系保全に関する活動が、サバ州生物多様性センターによって、管理、調整されている。（実施機関：天然資源庁）

【指標・目標値】

- (a) 優先順位付けされた重点課題のリストが取りまとまる。
- (b) センターの行動計画が策定される。
- (c) サバ州生物多様性保全戦略が公表される。
- (d) 行動計画に基づいた活動がセンターによって実施・運営される。

【活動】

- 1-3-1 サバ州生物多様性条例の第9条に規定されているセンター機能のうち、当面の重点課題を抽出、優先順位付けを行う。
- 1-3-2 上記で抽出された課題についての行動計画を策定する。
- 1-3-3 上記行動計画に基づいた活動を実施する。
- 1-3-4 サバ州の生物多様性保全戦略を策定する。
- 1-3-5 センターの年次報告書を作成・公表する。

2 生物多様性・生態系保全活動が継続され、適切に実施される

2-1 州立公園、野生生物保護区、森林保護区などの保護地域が、サバ州生物多様性センターによる調整を通じて、適切に管理されている。（統合保護管理⁷）（実施機関：公園局、野生生物局、

森林局、土地調査局等)

【指標・目標値】

- (a) xx 箇所の CUZ サイトが機能する。
- (b) キナバタンガン河・セガマ河流域の全体又は一部が、ラムサール条約の登録湿地として公式に申請される。

【活動】

- 2-1-1 CUZ に重点を置いて、クロッカー山脈公園を管理し、CUZ の概念を他の保護区へ紹介する。(公園局)
- 2-1-2 住民参加型保全活動や地域型エコツアーに重点を置いたセガマ河下流域における管理計画を実施する。(野生生物局)
- 2-1-3 キナバタンガン河・セガマ河流域においては、点在する野生生物保護区及び森林保護区を含めた流域全体を管理するための計画を策定する。
- 2-1-4 上述の流域管理計画を基に、生物多様性保全の観点から重要と考えられる既存の保護区周辺の新しい保護区設置案をサバ州政府に対して提案する。
- 2-1-5 生物多様性の保全をより強化するため、上述の流域管理計画に基づいて、流域内の重要な湿地をラムサール条約の登録湿地として申請する。(2-1-3～2-1-5 については、公園局、野生生物局、森林局、土地調査局等で実施)

2-2 保護地域管理のための研究・教育が推進されている。(研究・教育⁸) (実施機関：サバ大学)

【指標・目標値】

- (a) xx 箇所の調査報告書・論文が発行される。
- (b) セミナーやワークショップが xx 回開かれる。

【活動】

- 2-2-1 生物多様性・生態系保全活動につながる調査を実施するとともに、結果を教育活動に用いる。
- 2-2-2 外国の研究機関や大学との連携を強化する。
- 2-2-3 生物多様性センターへの情報提供を行う。

2-3 フェーズ1にて策定されたサバ州環境教育政策が実施・モニタリングされている。(環境啓発⁹) (実施機関：科学技術室)

【指標・目標値】

- (a) 環境教育政策が評議会によって承認される。
- (b) 追加で、xx 個の環境教育教材が開発される。
- (c) 環境教育のターゲットグループが、xx 回活動を実施する。

【活動】

- 2-3-1 生物多様性・生態系保全の政策を踏まえた環境教育政策の実施計画を策定する。

- 2-3-2 上記の実施計画に基づいて環境教育活動を実施する。
- 2-3-3 環境教育活動のモニタリングと評価を実施する。

3 生物多様性・生態系保全に関する情報発信と研修実施能力が強化される

3-1 生物多様性センターを中心に、サバ州政府の関係機関が、生物多様性・生態系保全に関する研修を、プロジェクトの成果を踏まえて、近隣地域の職員や機関に対して実施するようになる。(実施機関：天然資源庁)

【指標・目標値】

- (a) サバ州政府機関、サバ大学や他の関連機関が xx 回研修を実施する。

【活動】

- 3-1-1 現地研修のニーズ収集、研修プログラム策定、サバ州関係機関への研修を行なう。
- 3-1-2 近隣地域の研修ニーズに関する情報を収集する。
- 3-1-3 近隣地域に対して適応可能なサバ州の知見や経験を再検討する。
- 3-1-4 研修プログラムを策定し、近隣地域の職員や機関に対して実施する。
- 3-1-5 研修を評価し、研修プログラムに反映させる。

3-2 生物多様性・生態系保全活動に関する知識や情報が、生物多様性センターを中心として、マレーシア国内外に発信されるようになる。(実施機関：天然資源庁)

【指標・目標値】

- (a) 多様なマスメディアがサバ州の生物多様性・生態系保全活動を xx 回報道する。

【活動】

- 3-2-1 マレーシアにおいて民間企業や NGO によって実施されている生物多様性・生態系保全活動を再調査する。
- 3-2-2 情報普及のための戦略を策定する。
- 3-2-3 新聞、テレビ、ラジオ、ウェブサイトなどのメディアを通じ、プロジェクト活動とサバ州における生物多様性・生態系保全に関する情報を発信する。

(2) 投入（インプット）

1) 日本側（総額 約 4.8 億円）

- ・ 専門家派遣（合計 282M/M 程度を想定）

長期専門家：4 名（チーフ・アドバイザー、統合保護区管理、組織制度強化、業務調整）

短期専門家：次の分野を想定（エコツーリズム、研究・分類学、環境教育、ラムサール登録・流域管理）

- ・ 研修員受け入れ（総額 約 15 百万円）

本邦研修：年間 3 名程度

- ・ 供与機材（総額 約 20 百万円）

教材作成用機材、実験用資器材、PC 一式、書籍など

- ・在外事業強化費（総額 約 65 百万円）
モニタリング調査費用、研修実施経費（コストシェア）等

2) マレーシア側

- ・カウンターパート配置（約 140 名）
- ・施設：プロジェクト活動に必要な土地・建物・施設、電話回線、専門家執務室等の提供
- ・その他：研修実施経費（コストシェア）、活動実施に必要なローカル・コスト等

(3) 外部要因（満たされるべき外部条件）

1) 前提条件：サバ州が、サバ州生物多様性評議会/センターに関する活動を開始するための法的な基盤のもと、予算・人員等の措置を行うことを表明する。

2) 外部条件：

- ・マレーシア国、サバ州の生物多様性・生態系保全政策に大幅な変更がない。（プロジェクト目標レベル）
- ・アウトプット：カウンターパート機関の大幅な組織改編がない。（アウトプットレベル）
- ・カウンターパート機関への配賦予算が大幅に減少しない。（活動レベル）
- ・核となるカウンターパート機関スタッフの人事異動が最低限である。（活動レベル）
- ・サバ州政府が生物多様性評議会/センターの組織体制を正式に承認する。（活動レベル）

5. 評価 5 項目による評価結果

(1) 妥当性

以下の観点から妥当性は十分確保されていると判断された。

- ① マレーシア連邦政府およびサバ州では自然環境の保全と持続的な利用について高い優先順位を置いており、本プロジェクトは政策面で十分整合性が取れている。
- ② 世界有数の生物多様性・生態系を有する一方、過度の森林伐採、オイルパーム農園の造成などにより、自然環境の荒廃が進みつつあるサバ州を対象として技術協力を実施することは、外務省の対マレーシア国別援助計画および生物多様性を保全するという世界的なニーズに合致している。

(2) 有効性

以下の観点から、有効性は、十分なレベルと判断された。

- ① 本プロジェクトは、フェーズ 1 で達成された成果を踏まえた計画内容となっており、フェーズ 1 で能力向上が図られた関係機関が継続して参加する計画である。
- ② サバ州の生物多様性条例は既に制定されており、本プロジェクトが目指す目標や方向性について、フェーズ 1 や今回の事前調査での議論などを通じてサバ州官房長をはじめ関係者の共通理解が醸成されている。

(3) 効率性

以下の観点から、効率性は、十分なレベルと判断された。

- ① フェーズ 1 で蓄積された知見、リソースを活用できるため、投入量とアウトプット達

成の効率性は高いと判断される。

② フェーズ1と比較すると日本側の投入規模を1/2以下とする一方、マレーシア側の投入を徐々に高めることで合意形成が図られている。

(4) インパクト

以下の観点から十分な正のインパクトを引き出すことが期待できる。

① ケランタン州などマレーシアの他地域から、フェーズ1のカウンターパート機関であるサバ大学に対して自然環境保全への対策について問い合わせがあるなど、フェーズ1のインパクトが発現しつつある。

② 2010年に生物多様性保全条約締結国会議が愛知県名古屋市において開催される予定であり、本プロジェクトの成果を、この会議で発表することなどにより、上位目標への貢献が可能である。

③ ハート・オブ・ボルネオ・プログラムにより、多国間でボルネオ島高地地域全体の自然環境保全への合意形成がなされているため、クロッカー山脈公園でのCUZ活動など、本プロジェクトの成果が近隣国に波及する可能性が高い。

他方、フェーズ1の終了時評価報告書では次のような負のインパクトの発現が懸念されており、プロジェクト活動において留意しておく必要がある。

① クロッカー山脈公園のCUZ利用に関する合意を結んだ村落に対して、地方自治体による生計向上支援が充分に行われない場合、CUZが適正に利用されない可能性がある。

② セガマ河下流域ダガット村（住民主導型エコツーリズム実施村落）へのツアー客が増大し、また村落の組織及び財務管理に関する能力向上支援が十分行われない場合、村落内で軋轢が生じる可能性がある。

(5) 自立発展性

以下の観点からその自立発展性は確保されると判断される。

① 生物多様性評議会、及び生物多様性センターはサバ州生物多様性条例2000により法的に位置づけられており、本プロジェクトの支援によって、それらが機能することにより、サバ州が自ら保全活動を実施する体制が構築される。

② マレーシアの経済状況は安定しており、財政的な自立発展性は確保される可能性が高い。

6. 貧困・ジェンダー・環境等への配慮

ボルネオ島に位置する東マレーシアは、世界で最も生物多様性の高い地域の一つであり、本プログラムは、地球規模的な課題である豊かな自然環境の保全を目指すものである。フェーズ2においても、フェーズ1同様に、公園内において住民が利用可能なゾーニングであるCUZ、エコツーリズムによる村落開発や生計向上、住民への名誉野生生物保護官の任命等、自然資源に依存した伝統的な生活を送る貧困層の住民に配慮した活動を継続、発展させていく。

7. 過去の類似案件からの教訓の活用

フェーズ1では、サバ州の行政トップである官房長をプロジェクト・ダイレクターとしたことによって、これまで協働で活動を行う機会がほとんどなかった多くの政府機関や関係者が、共通の目標に向かって活動することが可能になり、保護区内における大学の調査が可能になるなど、セクター毎のアプローチでは得られなかった効果を生物多様性・生態系保全活動において示すことができた。

フェーズ2では、サバ州の省庁・部局の縦割り構造を超えた保全活動を行うこのアプローチをより強化するため、サバ州官房長の下で、森林局、土地調査局、サバ州生物多様性センターなどの生物多様性・生態系保全に重要な部局を、実務レベルにおいて統括・調整する立場にある天然資源庁を、新たに主要なカウンターパートとした。これにより、フェーズ1の終了時評価時に課題として挙げられた「サバ州における行政上の生物多様性保全体制の確立・強化と自立発展性の確保」を、より目指した設計となっている。

8. 今後の評価計画

中間評価 : 2010年2月頃

終了時評価 : 2012年2月頃

事後評価 : 協力終了3年後を目処に実施予定

¹ フェーズ1では、4つのコンポーネント（研究・教育、公園管理、野生生物生息域管理、及び環境啓発）のそれぞれを、ひとつのプロジェクトにとらえ、多様な活動を統括的に推進していくことをコンセプトとした「プログラム・アプローチ」により、プログラムという名称をプロジェクト名に使用しており、フェーズ2でも、引き続きこの名称を使用することとした。

² Sabah Biodiversity Enactment 2000: サバ州では、生物多様性の保全と利用に関する施策を具体的に推進するため、サバ州生物多様性条例（Biodiversity Enactment 2000）を制定し、その中で、生物多様性の保全と利用に関する意思決定組織として、サバ州政府および関係機関で構成されるサバ州生物多様性評議会（Sabah Biodiversity Council）の組織化と、評議会の指示下で実務を担当するサバ州生物多様性センター（Sabah Biodiversity Centre）を設立することを明記している。

³ Sabah Biodiversity Council: サバ州生物多様性評議会の任務・役割は、「生物資源の保全と持続的利用を州政府に助言する」、「生物資源・生物多様性の保全調査と持続的利用について連邦政府、州、地方政府の調整を行う」、「生物資源・生物多様性の保全、研究、持続的利用について地域、国際的活動の調整を行う」などである。

⁴ Sabah Biodiversity Centre: サバ州生物多様性センターの任務・役割は、「州の生物多様性に関する情報を政府および政府によって承認された機関に提供」、「製菓その他特定目的のための州の生物資源利用に関する科学研究ガイドライン、政策決定を含む州の生物多様性の利用管理」、「生物分類学的調査、採集、データ解析の計画作成」、「研究者のネットワーク作り」、「州内、州外の関連機関との連携促進」などである。

⁵ 従来、公園内における住民の土地利用は認められていなかったが、本制度によって、公園内における住民の限定的な土地利用が認められることになった。本制度の導入は、住民の土地利用が条件付で認められることによって、住民生活が保障され、住民生活に配慮されたものであると同時に、住民がパトロール等の活動に参加するといった、参加型公園管理を行うサバ州における初めての事例となっている。なお、サバ州公園局は、CUZの考えを反映させて改定されたサバ州公園条例（2007年3月改定、4月施行）を基に、先行して実施している村落をモニタリングした上で、今後、CUZを段階的に広げていくことを考えている。なお、本制度の概要は以下の通りである。

(1) 区分について:

CUZでは、村落ごとに住民が許可されている事項が定められており、居住エリア（Settlement Area）、耕作エリア（Cultivation Area）、自然資源採取エリア（Natural Resource Collection Area）とに分かれている。

(2) 許可事項について:

・居住エリア: 住民の居住（住民の居住権は30年間認められており、30年後に再度見直すことになる。また、居住人数は、増加が生じた場合には常に公園局をはじめとする関連する機関に報告をする義務があり、公園局はそ

の内容をモニタリングする。なお、居住人数の制限については、特に定められていない。)

・耕作エリア：稲作（稲作は科学肥料の利用ができず、有機肥料の利用が求められている。移動耕作も認められていない。)

・自然資源採取エリア：河川での漁獲（河川での漁獲は、伝統的な仕掛けを使った小規模な漁のみ認められている。鳥獣の捕獲は基本的に禁じられており、耕作地を荒らす危険がある場合にのみ、イノシシの捕獲を認めてられているが、鳥類は捕獲が禁じられている。なお、目的を問わず、植物採取、木材の伐採は禁じられているが、例外的に、薪としての利用は認められている。)

⁶ Convention on Biological Diversity (CBD) : 1992年5月のリオサミットにおいて「生物多様性条約」が合意され、現在、日本を含む約190ヶ国が加盟している。先進国の資金により開発途上国の取組を支援する資金援助の仕組みと、先進国の技術を開発途上国に提供する技術協力の仕組みがあり、経済的・技術的な理由から生物多様性の保全と持続可能な利用のための取組が十分でない開発途上国に対する支援が行われることになっている。

⁷ フェーズ1を実施した際の公園管理コンポーネントと野生生物生息域管理コンポーネントについては、これまでは枠組みに入っていなかった森林局や土地調査局も含めて、森林保護区など各種保護区の管理をサバ州全体で統合的に検討することとした。

⁸ フェーズ1で「研究・教育コンポーネント」として実施していた活動は、マレーシア側によって継続する。プロジェクトでは、研究機関間連携など新たな取り組みを短期専門家ベースで行う。

⁹ フェーズ1で「環境啓発コンポーネント」実施していた活動は、マレーシア側によって継続する。プロジェクトでは、環境教育政策の実施などの新たな取り組みを短期専門家ベースで行う。

目 次

序文	
位置図	
写真	
略語表	
事業事前評価表（技術協力プロジェクト）	
第1章 調査の概要及び要請内容	1
1-1 調査団派遣の経緯と目的	1
1-2 調査団の構成	3
1-3 調査期間	3
1-4 要請の背景及び内容	3
1-5 フェーズ1の成果と課題	4
第2章 調査結果要約・総括所感	6
2-1 フェーズ2の基本的考え方	6
2-2 サバ州政府の生物多様性保全への意思	6
2-3 プロジェクト実施体制	7
2-4 将来展望	7
第3章 自然環境・生物多様性保全に関わる政策・制度・組織	8
3-1 生物多様性保全政策に関するマレーシアと世界の動き	8
3-2 マレーシア国の生物多様性保全政策	8
3-3 サバ州の生物多様性保全政策	10
3-4 サバ州政府組織とプロジェクト関係機関	11
3-5 サバ州生物多様性評議会と生物多様性センター	15
第4章 対象地域の概要	18
4-1 サバ州における保護区の現状と総合化の動き	18
4-2 クロッカー山脈公園の概要	22
4-3 セガマ河、キナバタンガン河流域の概要	23
4-4 その他関連情報	23
第5章 他の援助機関、国際NGOによる支援状況	25
5-1 ハート・オブ・ボルネオプログラム	25
5-2 その他のドナー、NGO支援プロジェクト	26
第6章 プロジェクトの基本計画	30
6-1 プロジェクトの基本方針	30

6-2	マスタープラン	30
6-3	投入計画	33
6-4	実施体制等	33
6-5	前提条件・外部条件	33
6-6	プロジェクト実施にあたっての留意点	34
6-7	プロジェクト活動と留意点	34
第7章	プロジェクト実施の妥当性	37
7-1	評価結果総括	37
7-2	評価5項目ごとの評価	37
7-2-1	妥当性	37
7-2-2	有効性	37
7-2-3	効率性	38
7-2-4	インパクト	38
7-2-5	自立発展性	38
添付資料		
1	：調査日程	41
2	：主要面談者	43
3	：ミニッツ (M/M)	44
4	：討議議事録 (R/D)	68

第1章 調査の概要及び要請内容

1-1 調査団派遣の経緯と目的

マレーシア国とりわけボルネオ島に位置する東マレーシアは、世界で最も生物多様性の高い地域の一つであり、その豊かな自然環境の保全は地球規模の課題である。マレーシア国サバ州には、東南アジア最高峰のキナバル山やアジアゾウの生息する低地熱帯林、マングローブ林など、特に多様な生態系と生物相が見られるが、ボルネオ島の熱帯林も伐採やプランテーション開発により急速に減少し、サバ州では年間に州面積の1.2%、9万ha程度がアブラヤシのプランテーションに転換されている。マレーシア全体の残存森林面積率は63%であるのに対して、サバ州のそれは51%と低い。サバ州経済は森林資源に依存しており、森林資源を保全し有効に利用していくことは、州の経済・社会にとっても重要な課題である。加えて、州面積に対するサバ州の保護区面積率（州立公園と野生生物保護区の合計）は5.2%と、日本の自然公園面積率（14.1%）や陸地面積に対する世界の保護区面積率（8.8%）と比べ低く、マレーシアで絶滅危惧種が多い原因ともなっている。このように、マレーシア国サバ州の生物多様性と生態系保全は国際的にも州の経済上からも緊急の課題である。保護区管理も既存の方式が行き詰まっており、複数の利用規制定義によるゾーニングのある我が国の方式が効果のある自然保護と利用の調和を提示する可能性があることから、サバ州保全活動の体制・手法整備と人材育成に対する技術協力が要請された。

この要請を受けて、2002年2月から2007年1月までJICAが実施した技術協力プロジェクト「ボルネオ生物多様性・生態系保全プログラム¹」（フェーズ1）においては、主に熱帯雨林やマングローブ林を中心とする陸域生態系に注目し、サバ州における生物多様性の保全を目的とし、「自然保全のための包括的なアプローチ」をプロジェクト目標として実施した。具体的には、上述の包括的なアプローチを達成するために、プロジェクトを4つのコンポーネント（研究・教育、公園管理、野生生物生息域管理、及び環境啓発）から構成するとともに、プロジェクト全体に共通するものとして、「包括的な自然保全のために諸政府機関のモニタリング体制が強化される」、「包括的な自然保全のために関連機関の能力が統合される」及び「プロジェクトの計画、進捗、成果が公開される」ための活動を行い、各コンポーネントの活動において以下の成果を得ている。

1) 研究・教育コンポーネント（実施機関：サバ大学）

- ・クロッカー山脈国立公園内に永久調査区を設け、科学的情報を保護区から収集する体制を構築
- ・これまで調査がほとんど行われていなかった地域において生物分類学及び保全生物学の基礎となる生物調査（遠征調査）を行い、3万5千点に及ぶ動植物標本を収集
- ・上記標本をデータベース化し、管理するシステムを構築
- ・生物学的調査・研究手法に関するセミナーの開催や出版物等により、基礎的技術力を強化
- ・上述の活動によってサバ大学熱帯生物学・保全研究所が本格稼動し研究機能が強化され、外国研究機関と協働研究を行う基盤が整備

2) 公園管理コンポーネント（実施機関：公園局）

- ・プロジェクトサイトであったクロッカー山脈公園管理計画を策定
- ・サバ大学と公園局が協働で設置したクロッカー山脈国立公園内の永久調査区において、合同で調査を実施する体制を構築

¹ Bornean Biodiversity and Ecosystems Conservation(BBEC)：ビーベック

- ・国立公園内に居住する住民の権利を認め、コミュニティ・ユース・ゾーン（CUZ）を設置し、住民参加型の公園管理の基礎を構築

3) 野生生物生息域管理コンポーネント（実施機関：野生生物局）

- ・分断された保護区を繋ぐため、セガマ河流域保護区を新たに承認・設置
- ・参加型保護区管理の一環として、地元住民に不法伐採を的確に取り締まることを目的とした、逮捕権等を与え保全活動を展開する「名誉野生生物保護官」の制度を確立
- ・参加型保護区管理の一環として、セガマ河流域のダガット村に住民参加のエコツアーリズムを導入

4) 環境啓発コンポーネント（実施機関：科学技術室）

- ・サバ州の人々の意識改革に資するため、環境教育の鍵を握ると考えられる学校教諭やジャーナリスト、NGO等に対して普及・啓発活動を行う環境教育のモデルを構築
- ・サバ州環境教育政策が起草され、サバ州官房長に提出（現在、承認手続きが進んでいる）
- ・生物多様性保全に関する活動が、新聞やラジオ、TV等で頻繁に紹介され、大きな反響を得るなど、報道回数が増加

一方、サバ州の生態系保全においては、陸域と同様に海域生態系も多様かつ重要であることから、サバ州公園局を中心としたサバ州政府より、「BBEC フェーズ2」として、トゥン・ムスタファ海洋公園を含むサバ州北部地域をモデルに、保護区管理、調査研究、コミュニティ開発、環境啓発のコンポーネント毎に活動を行いながら、山・川・海の包括的な保全を目指し、陸と海を繋いだ生物多様性保全を一元的に行うプロジェクトの要請が行われた。

この要請に対して、「漁民との軋轢を生じる可能性のある水産分野のコンポーネント活動は除くこと」を条件として採択が行われ、その後、2006年8月から9月にかけて実施したフェーズ1終了時評価調査団によって、プロジェクトに対して、以下の点を提言として指摘した。

- ・プロジェクト終了までに、サバ州政府が生物多様性・生態系保全を行っていくために必要な体制案を取りまとめ、州政府に対して、提案書として提出すべきである。
- ・プロジェクト終了後は、フェーズ1の関係各機関及び責任者が活動を行い、早期にその体制を確立するよう努力するとともに、その体制構築後はそれを維持すべきである。

また、同じく終了時評価調査団により、以下の点が評価結果として導き出された。

- ・サバ州の生物多様性・生態系の保全を図るため、フェーズ1で実施した保護区面積拡大と保護区管理能力の強化を引き続き行っていく必要がある。
- ・野生生物生息域として重要なサバ州東部河川沿いの地域においては、保護区を中心に流域全体の包括管理を行うことは有効であり、現在、マレーシア連邦政府及びサバ州政府が目指している流域内の重要地域をラムサール条約へ登録する動きがあるが妥当である。

この終了時評価を受け、前者の提言に対しては、プロジェクト及びサバ州関係機関で検討が行われ、「2000年に制定されたサバ州生物多様性条例に定められた『サバ州生物多様性評議会』と『サバ州生物多様性センター』が中心となってサバ州全体の生物多様性保全を行っていくべきである」という提案書がサバ州政府官房長に対して提出された。この提案書に対しては、2006年12月に行われたプロジェクト主催の国際会議において、サバ州政府官房長より、提案書の内容を受諾し、サバ州生物多様性評議委員の任命を早急に行うとともに、サバ州生物多様性センターを設立し機能させることが正式に表明された。その後、生物多様性評議委員が正式に任命され、生物多様性センター設立準備室が設置されるとと

もに、後者の評価結果も含めた協力が、日本政府に対して要請されている。

本調査団は、2006年8月4日～9月9日にかけて実施されたフェーズ1終了時評価調査、並びに2006年11月に実施したフォローアップ調査の結果を踏まえ、マレーシア・サバ州政府及びサバ大学を始めとするフェーズ1 C/P 機関を含むサバ州政府関係機関との協議を通して、プロジェクト基本計画（PDM、PO 等）、協力内容（専門家派遣、研修員受入、機材供与計画等）、実施体制（C/P 配置計画、機材・施設整備状況、予算措置等）についての協議を行い、実施計画（詳細活動、投入、分野、期間、資機材等）案を取りまとめ、最終的な R/D 案、並びにプロジェクト基本計画（PDM 案及び PO 案）について、マレーシア国政府及びサバ州政府と協議議事録（M/M）の署名・交換を行うことを目的として派遣された。

また、「JICA 事業評価ガイドライン」に沿って、評価5項目の観点から、合意したプロジェクト計画を評価し、事前評価表を作成した。

1-2 調査団の構成

	担当業務	氏名	所属
1	団長/総括	勝田 幸秀	JICA 地球環境部 第1グループ長
2	環境協力	中島 慶次	環境省自然環境局自然環境計画課調整専門官
3	自然環境保全	長谷川基裕	JICA 国際協力専門員
4	協力計画	佐々木大吾	JICA 地球環境部第1グループ森林・自然環境保全第1チーム
5	計画分析	土居 正典	インテムコンサルティング（株）常務取締役

1-3 調査期間

2007年2月25日から2007年3月12日までの16日間

1-4 要請の背景及び内容

要請されたプロジェクトの概要は、プロジェクト全体が保護区管理、調査研究、コミュニティ開発、環境啓発、研修・能力開発、その他の6つのコンポーネントで構成され、海洋公園中心の協力を行うというものである。しかしながら、1-1「調査団派遣の経緯と目的」のとおり、フェーズ1の成果と実施体制を基礎として、得られた成果を実践・展開し、サバ州生物多様性条例の理念を実現化し、その体制の確立と機能・実施能力を強化することを目指すとの方針が共通認識となっていたことを踏まえて、プロジェクト・デザインを再検討・再設計し、「第6章プロジェクト基本計画」に示すとおり、マレーシア国側と合意した。

(1) 案件名

ボルネオ生物多様性・生態系保全プログラム（フェーズ2）

(2) 相手国機関名

サバ州公園局、サバ大学、サバ州漁業局、連邦政府漁業局、サバ州主席大臣府科学技術室等

(3) 対象地域

サバ州北端部（トゥン・ムスタファ海洋公園予定地域全域、隣接する陸域、ジャンボンガン島など）

(4) 上位目標
山・川・海を一体不可分の生態系と捉え、サバ州の生物多様性と生態系の保全が向上する。

(5) プロジェクト目標
保全のための総合的かつ持続的なアプローチが確立する。

(6) アウトプット

1. 【保護区管理コンポーネント】

- (1) 現況把握（ベースライン調査、現地踏査）
- (2) 公園管理計画及び実施計画の策定
- (3) 監視体制構築（サブ・ステーション建設、通信機器整備）

2. 【調査研究コンポーネント】

- (1) 社会学調査（地域コミュニティの現況、ジェンダー）
- (2) 陸域調査（植物相、動物相、マングローブ、GIS、リモートセンシング、統合的沿岸域管理、開発や人的活動の環境影響）
- (3) 海域調査（海洋学、水生生物多様性、海洋生態学、海洋汚染、環境毒物学、汚染負荷、漁業資源量、漁業経済学、汚染管理、統合的沿岸域管理、海産物産業）
- (4) 気象学・水文学

3. 【コミュニティ開発コンポーネント】

- (1) モデル地区の選定
- (2) 対象魚種の選定
- (3) 孵化場等建設
- (4) 養殖技術の訓練
- (5) エコツーリズム開発
- (6) 小規模経済活動の支援

4. 【環境啓発コンポーネント】

- (1) ターゲット・グループの選定、
- (2) ターゲット・グループへの環境啓発活動、
- (3) 環境教育教材の開発

5. 【研修・能力開発コンポーネント】

- (1) アフリカ、南アジア、東南アジア等を対象とした第三国研修の実施（自然保全行政等）

6. 【その他プロジェクト全体】

プロジェクト全体にかかる活動（モニタリング、保全行政の統合化、広報）

1-5 フェーズ1の成果と課題

フェーズ1は、通常の技術協力プロジェクトと同規模の4つのコンポーネント（研究・教育、公園管理、野生生物生息域管理、環境啓発）から構成され、サバ州の自然環境保全に関係する政府機関、NGO、地方自治体が実施機関となるプロジェクト実施体制をとっており、プロジェクト全体目標の達成のためには、各コンポーネントの目標が達成されることに加え、4つのコンポーネントに共通する目標の達成が求められていた。2006年8月から9月にかけて実施されたフェーズ1の終了時評価調査の結果や、その後の報告によって、

5年間にわたる協力の結果、フェーズ1の各コンポーネントの目標は概ね達成されたと判断された。またプロジェクト全体としては、それまでは体系的ではなかったサバ州の自然環境保全活動が、各関係機関共同の下で実施できる素地が出来上がり、また各機関もその重要性を認識するようになったこと、すなわち「自然環境保全のための包括的かつ持続可能なアプローチ」の基礎段階が整備されたことが成果と言える。

このように、現時点ではフェーズ1の実施によって、サバ州の生態系保全に関与する主要関係機関が、各機関の範囲内において保全管理モデル・アプローチを概ね確立した段階であり、各関係機関と協調し包括的な保全活動を展開することの効果及び重要性とともに、フェーズ1終了後も、現体制を維持する必要性とともに十分認識してはいたが、フェーズ1終了後も協働して保全活動を行う仕組みや内容については未だ検討途上であった。マレーシア国サバ州政府側は、フェーズ1での活動体制を、サバ州生物多様性条例にて規定されているサバ州生物多様性評議会の一部として位置付け制度化することを想定していたが、評議会の活性化も含めて、統合的な保全体制・活動の持続性確保のための具体的な方針及び活動手順を更に検討、具体化して行くことが課題となっていた。また、各コンポーネントにおいても、その持続性を確保するためには、以下の活動に対する支援・検討が必要になっていた。

REC：自然環境保全管理活動との連携強化（保全管理活動実施に必要とされるデータ収集及び分析、提言を行うこと）

PAC：環境教育政策の実施

PMC：CUZの管理・運営

HMC：コミュニティ型エコツーリズム及び参加型保護区管理の持続的運営、流域単位の保護区設定（ラムサール条約登録）及び管理

第2章 調査結果要約・総括所感

2-1 フェーズ2の基本的考え方

フェーズ2の主要な目的は、フェーズ1で構築された「自然保護のための包括的かつ持続可能なアプローチ」を発展させ、サバ州生物多様性評議会と生物多様性センターを核とする、サバ州における生物多様性・生態系保全のためのシステムを作り上げることである。

フェーズ1では、「包括的」な取り組みとして、これまで個々に独自の活動を行ってきた、連邦の組織であるサバ大学や州政府機関の公園局、野生動物局等が BBEC プロジェクトを通して相互に情報を交換・共有し、調査、会議／セミナー開催、啓発普及活動等を合同で実施するようになったこと、また、BBEC プロジェクトに直接関わる組織に加えて、教員、村落、ツアー会社、開発業者、NGO、ジャーナリスト等サバ州内の広範な機関が環境保全活動に参加したこと、が挙げられる。

フェーズ2ではこれらの成果を土台として、2000年に制定されたサバ州生物多様性条例に定められたサバ州生物多様性評議会と生物多様性センターの機能・能力を強化すること（アウトプット1）と、その評議会／センターの枠組みの下で、フェーズ1で行われた個々の生物多様性保全にかかる活動を維持・発展させること（アウトプット2）でこの生物多様性・生態系保全のためのシステムを作り機能させることを目指す。さらに、これまでの成果を元にしてサバ州の生物多様性・生態系保全に関する情報発信と研修実施能力を強化すること（アウトプット3）がもうひとつの目的である。

一方、生物多様性・生態系保全を行う上で地域住民をはじめとする人と自然環境の共存も本プロジェクトの重要なコンセプトである。フェーズ1においては、コミュニティ・ユース・ゾーン（CUZ）の考え方の導入、エコツーリズムによる村落開発、住民への名誉野生生物保護官の任命等、地域住民に配慮した活動が行われてきた。フェーズ2においても、これらの活動を継続、発展させて、より確固たるものにすると同時に、人と自然環境との共存をサバ州における生物多様性・生態系保全の基本コンセプトとして定着させていく必要がある。幸い、今回の事前調査における協議中にマレーシア国側から住民に対する配慮の重要性や、開発と保全のバランスに関する問題提起がなされており、先方の問題意識も高いものと思われる。

2-2 サバ州政府の生物多様性保全への意志

上述したサバ州における生物多様性・生態系保全のためのシステム作りには、そのシステムをサバ州政府の機構として設置、強化していくものであるため、サバ州政府にそのようなシステムを作ろうとする強い意志のあることが大前提である。今回の調査では、昨年8～9月のフェーズ1終了時評価調査時点に較べて、先方政府の考え方が大きく進展し、サバ州生物多様性評議会と生物多様性センターを核とした生物多様性・生態系保全のためのシステム作りに向けた環境整備が進んでいることが見られた。具体的には、サバ州生物多様性条例に基づくサバ州生物多様性評議会のメンバーが決められ、新たに設置される生物多様性センターの組織機構が検討されていた。また、これらの作業を行う事務局として天然資源庁が中心となり、州政府の人事当局との間で今後の人員増に関する協議が進んでいることが確認された。また、州の行政官トップである官房長官がこの考えに大きな理解を示しており、現時点でのサバ州政府の意思は強いと考えられる。

一方、2000年に制定されたサバ州生物多様性条例がこれまでほとんど具体化されないのには、理由があるはずであるが、今回の事前調査では詳細には確認できなかった。また、フェーズ1開始時より BBEC の最大の理解者のひとりであった官房長が近く交代する可能性もあり、今後、サバ州政府の生物多様性・生態系保全への取り組み姿勢にはより注意す

る必要がある。

2-3 プロジェクト実施体制

フェーズ2ではフェーズ1を構成した主要組織はそのまま C/P 機関として存続するが、全体を統括するメインの C/P 機関として新たに天然資源庁が加わることになる。特に、本プロジェクトの柱であるアウトプット1のサバ州生物多様性評議会と生物多様性センターの機能・能力の強化は、天然資源庁が主体的かつ積極的に取り組まなければ実現できないものであり、天然資源庁がフェーズ2の中心となる存在である。

2-4 将来展望

生物多様性・生態系保全への取り組みは成果が出るまで時間がかかるものであり、また、継続して実施していかなければいけないものである。一方、JICA の協力は有限なものであり、今回はフェーズ2として協力が継続することができたが、マレーシア国の経済発展の状況を考えれば、本プロジェクトの終了後はマレーシア国側がその成果を維持・発展させることが求められる。そのために、今回はサバ州政府が生物多様性・生態系保全へ取り組むための確固とした体制、すなわちシステムを作り上げることを目標にするものであり、プロジェクト協力期間中は常にプロジェクト終了時の姿を念頭において、そこへ向けた協力を実施するよう留意する必要がある。

第3章 自然環境・生物多様性保全に関わる政策・制度・組織

3-1 生物多様性保全政策に関するマレーシアと世界の動き

マレーシア連邦は半島マレーシア（11州）とボルネオ島北西部のサバ州、サラワク州の3地域で構成され、生物多様性の高い世界のメガダイバーシティ国のひとつとされている。かかる自然環境を保全するため、マレーシアは1994年生物多様性条約（Convention on Biological Diversity: CBD）を批准するとともに、生物多様性保全・研究・持続的利用分野で世界的なセンターとなることを掲げた生物多様性保全国家政策（1998年）を策定している。

CBDでは2年に一度条約締結国会議を開催しているが、マレーシアは2004年の第7回会議（COP7）の議長国として会議を運営し、世界的な生物多様性保全に主導的な役割を果たしていく姿勢を示している。また、2006年3月にブラジルで開催されたCOP8には自然資源環境大臣自ら出席している。

COP8ではこれまでの生物多様性保全の考え方を踏まえ、「貧困削減に貢献するため、そして地球すべての生物にとって便益を担保するため、2010年までにグローバルレベル、地域レベル、国家レベルで生物多様性損失率の低減を達成すること」が決議されている。

3-2 マレーシア国の生物多様性保全政策

1) 生物多様性保全国家政策（National Policy on Biodiversity 1998）

同政策のビジョンと15の戦略については、マレーシア自然環境保全協力基礎調査報告書平成12年10月で説明されているが、確認のため以下に再掲する。なお、戦略項目については英語原文に沿って若干修正した。

□ ビジョン

2020年までにマレーシアを生物多様性保全、研究、持続的利用分野における世界的なセンターとする。

□ 15の戦略

- ① 科学的基礎知識の向上：
生物資源のインベントリー、分類、植物園、自然史博物館の設置、データベースの整備など。
- ② 生物多様性の持続的利用の強化：
生物多様性利用の適切な活動、自然資源調査、生物多様性を優先した環境アセスメントなど。
- ③ 熱帯生物多様性分野の産業的研究をおこなう中核センターの設置：
有用生産物のための生物多様性分野の強化開発、産業研究強化。
- ④ 生物多様性管理のための制度的枠組みの強化：
連邦政府、機関、州政府代表を集めたハイレベルの政策形成組織の設置。民間セクターとNGOの参加も必要。
- ⑤ 保全プログラムの強化と統合化：
保護区（生息地内保全）ネットワークの拡張、希少種保護のための生息地外保護強化、保護区管理・計画のための市民参加と地域コミュニティへの配慮。
- ⑥ セクター別戦略作成における生物多様性配慮の取り込み：
計画部局と環境評価部局における生物多様性保全の確立と機関横断的なプログラム開発、長期・中期計画（5ヵ年開発計画、予測、国家開発計画）への取り込み。
- ⑦ スキル、能力の向上：

人材開発、大学・機関の利用、地方機関への協力を通じた研究、計画、管理能力の強化、保全のための市民参加トレーニングプログラム開発。

- ⑧ 民間セクターの参加促進：
バイオテクノロジー分野を含む適性技術の交換・設計のため政府機関と民間セクターの連携、多国間活動を含むベンチャープロジェクトの促進。
- ⑨ 生物多様性ニーズを反映した法制度のレビュー：
既存保護区のレビュー、新規保護区あるいは既存保護区強化のため必要な地域調査。
- ⑩ 生物多様性に対する人間活動のインパクトの最小化：
森林伐採、乱獲、海洋汚染、マングローブ・サンゴ礁破壊など人間活動による生物多様性減少にかかる調査、効果的な影響低減策、修復手法の確立。
- ⑪ バイオセーフティーに関する政策、規則、法律および能力の開発：
バイオテクノロジー特に遺伝子工学による生産物と関連したバイオセーフティー関連法の制定、バイオテクノロジー分野の委員会設置、環境アセスメントの実施、トレーニング強化。
- ⑫ 啓発普及活動の強化：
トレーニングプログラムなどによる連邦・州・地方政府、民間セクターの注意喚起、マスメディアの強化、学校教育強化、ネイチャークラブ、学会活動などの強化。
- ⑬ 国際協力・連携の促進：
研究・技術開発に必要な分野の調査、関連する国内・国際機関間の協力強化、境界領域技術協力の促進。
- ⑭ 情報交換：
ネットワーク、データベース、情報センターの設置による国・国際レベルの情報交換システムの強化。
- ⑮ 財政的担保メカニズムの創設：
現在の財政支出方法のレビュー、国・国際レベルの追加的な資金源とメカニズム分析、生物多様性保全のための信託資金の設置。

2) 第9次マレーシア計画（2006-2010年）

マレーシアの国家計画、第9次マレーシア計画では2020年までの先進国入りの目標を堅持し、経済の高付加価値化を目指すことから、2010年までのGDP年平均成長率を6.0%に設定している。同計画では次の5項目で施策の方向性を取りまとめている。

- ① 高付加価値化による経済の向上
- ② 知識向上、技術革新および高い道德観の醸成
- ③ 社会格差の是正
- ④ 生活水準の標準化と持続可能性の増進
- ⑤ 制度・実施能力の強化

これらの中で、生物多様性は④生活水準の標準化と持続可能性の増進における重点課題のひとつとして位置づけられており、その適切な保全と利用を図ることが明記されている。特にグリーンイシュー関連では次のような方向性に言及されている。

- サバ、サラワク州について高地保全管理戦略にかかる調査を実施し、国家高地政策（National Highlands Policy）を作成する。
- 生物海賊行為（Biopiracy）に対処し、生物多様性資源を適切に利用するため、資源へのアクセスと便益シェアにかかるガイドラインを作成する。
- 研究所や大学は生物資源利用（Bioprospecting）について包括的な生物多様性インベントリーを開発する。

3-3 サバ州の生物多様性保全政策

サバ州は沿岸浅海域のサンゴ礁から東南アジア最高峰のキナバル山（4,101m）まで多様な自然生態系を有し、絶滅危惧種のアランウータン、スマトラサイ、スマトラゾウなど貴重な野生生物が生息している。他方、木材資源の開発、輸出が州政府の主要財源となっており、森林伐採が進むとともに、大規模なオイルパームやゴムのプランテーション開発もおこなわれている。このような開発により森林面積はかつての 60% 以下に減少したと言われている。

これらの背景から、木材生産は依然として州経済の柱ではあるものの、2004 年にサバ州 EPU が作成した小冊子“Halatuju（開発方針）”では経済開発の重点分野として次の 3 分野が強調されている。

- ① 農業振興：
生産性の向上と付加価値の高い農作物の開発と同時に養殖、沖合漁業、ハーブ栽培など新技術の導入を進める。農作物については生物多様性の開発・利用の重要性が掲げられている。
- ② 観光振興：
年間 270 万人の観光客誘致を進める。
- ③ 製造業振興：
中小企業の育成を図る。

今回の調査において、官房長官から次のようなコメントがあった。

- サバ州がかつて多くの森林を伐採してきたのは事実である。しかしながら、近年ではその保全に努めており、木材部門からの税収は減少している。オイルパームやゴム農園は急速に面積を拡大して、現在州面積の 15% に達する勢いである。政府としてはすでに開発限界にきていると認識している。このような背景のもと、自然環境保全に関する必要性はよく認識されており、サバ州としても環境保全分野のスタッフを増員している。
- BBEC フェーズ 2 はサバ州が主体となって実施するものであり、地方政府から中央政府に対して情報を発信し、知見の共有化を進めるといった意欲的なプロジェクトである。州政府としてその方針に賛同すると同時に、実施体制の強化についても JICA の技術協力を期待している。
- BBEC フェーズ 2 の成果・実効をあげるには森林局や農業局の参加が重要である。

サバ州では生物多様性・生態系保全にかかる関連法の整備がおこなわれており（後述 4-1 参照）、また 1992 年には WWF マレーシアによりサバ州保全戦略（Sabah Conservation Strategy）が作成されている（ファンドの一部は UNDP のサバ州環境管理計画より捻出）。なお、同戦略は州政府が公式に承認したものではない。

官房長官のコメントにあるように、保全に関する行政側の共通認識は得られていることから今後はサバ州としての生物多様性保全戦略の構築とともに、目に見える形で施策を実施していくことが求められる。

一方、森林局のプロジェクトへの参加については、サバ大学関係者からその行政的な影響をよく考慮すべき、という意見もあり（Box 3.1）、プロジェクト実施面での配慮が必要と思われた。他方、本事前調査後に把握した情報によると、サバ州の自然環境保全をテーマにした国際会議「International Conference on Nature Conservation in Sabah: Quest for the Gold Standard」が森林局によって計画されているなどの動きもあり、森林局は、従来型の森林経営から、生物多様性や生態系の保全という視点を重視する方向へ政策転換を図っていることが示唆された。本点は、BBEC フェーズ 2 を進める際、森林局との協調関係を構築するうえで重要な方向性を示すものと考えられた（後述 6-6 参照）。

Box 3.1 サバ大学副学長のコメント

サバ大学としてフェーズ2にも積極的に参加したいと考えている。ただし、フェーズ2において森林局が大きな役割を果たすという枠組みを想定しているなら、サバ大学としては慎重にならざるを得ない。

サバ州の自然環境保全における最大の問題はこれまでの過度の森林伐採であり、それを積極的に進めてきた森林局の責任は重大であるし、自然環境保全についての認識は、いまだ十分ではないと見ている。サバ州の自然環境問題では、違法伐採より合法的な伐採による影響ははるかに大きいことに留意する必要がある。

我々はこのような現実には、森林局がリーダーシップを取る環境保全の枠組みに入ることに對しては慎重な姿勢であり、現在進めている分野別のフォーカスグループの成果などについて直接主席大臣に答申する仕組みを作ろうとしている。

BBEC フェーズ2においては森林局の行政的な影響を最小限にするような枠組み、つまり、フェーズ1の実施機関の強化を重視する枠組みが重要だと考えている。森林局の機関としては、森林研究センターをC/P機関として活用するのが良いであろう。

3-4 サバ州政府組織とプロジェクト関係機関

1) 政府組織とプロジェクト関係機関

サバ州政府は伝統的な総督 (Yang Di-Pertua Negeri) を州政府のトップとし、その下に州議会 (State Legislative Assembly)、内閣 (State Cabinet) をおいている。内閣は主席大臣局 (Chief Ministers Department) と 10 省庁で構成されている (図 3.1)。

サバ州行政組織において留意することは、主席大臣の下に位置する官房長 (State Secretary) が他省庁を含むすべての行政施策の統括責任者となっていることである。官房長が直接統括している部局は表 3.1 に示すとおり合計 36 機関に達し、NRO や州 EPU など組織横断的に業務調整、許認可を審議する機関が集中している。森林局、土地調査局、サバ基金なども官房長が直接監督する組織である。

官房長は公務員であるが、司法長官 (Attorney General) とともに内閣のメンバーでもあり、各省の事務次官 (Permanent Secretary) は官房長の実質的な部下として位置づけられている。

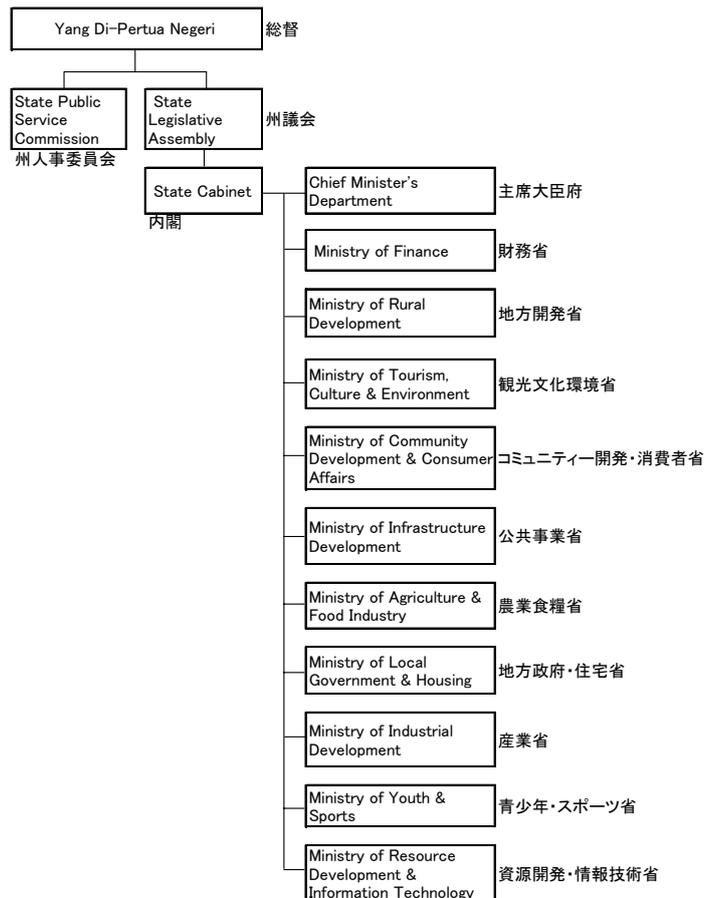


図 3.1 サバ州政府組織図

出所) <http://www.sabah.gov.my/adminstructure/govstructure.asp?culture=br>

表 3.1 官房長(官房長室)が直接掌握する政府機関
注) 囲み文字は本プロジェクトの主な関係機関

主席大臣府 Chief Minister's Department	内局 Departments	外局 Agencies & Statutory Bodies
1. Cabinet and Policy Division	1. Government Printing Department	1. Dewan Bandaraya Kota Kinabalu
2. Deputy State Secretary Office (Administrations)	2. Land and Survey Department (土地調査局)	2. Institute for Development Studies Sabah (IDS) サバ州開発調査研究所
3. Deputy State Secretary Office (Development)	3. Sabah Forestry Department (森林局)	3. Majlis Ugama Islam Sabah (MUIS)
4. Internal Affairs and Research Office	4. State Public Service Department	4. MLGH Sdn. Bhd.
5. Management and Finance Division	5. Sabah State Archives Department	5. Sabah Action Economic Council
6. Management of Government Properties Unit	6. Sabah State Attorney General's Chambers	6. Sabah Forest Industries Sdn. Bhd. (SFI)
7. Mufti's Office	7. Sabah State Economic Planning Unit (サバEPU)	7. Sabah Forestry Development Authority (SAFODA)
8. Natural Resources Office (天然資源庁 : NRO)	8. Sabah State Islamic Religious Affairs Department	8. Sabah Land Development Board (LKTNS)
9. Press Office	9. State Syariah Judicial Department	9. Sawit Kinabalu Berhad
10. Protocol and Ceremonial Division		10. Tun Fuad Foundations
11. Rakyat Leaders Development Unit		11. Yayasan Sabah (サバ財団)
12. Registration Division		
13. Sabah State Liaison Office		
14. Science and Technology Unit (科学技術室 : UST)		
15. State Public Complaints Bureau		
16. State Public Sector Training Institute (INSAN)		

出所 : <http://www.sabah.gov.my/jkm/brdefault.asp>

以上のような政府組織体制の中でBBECプロジェクトの主要関係機関の位置づけを図3.2に整理した。

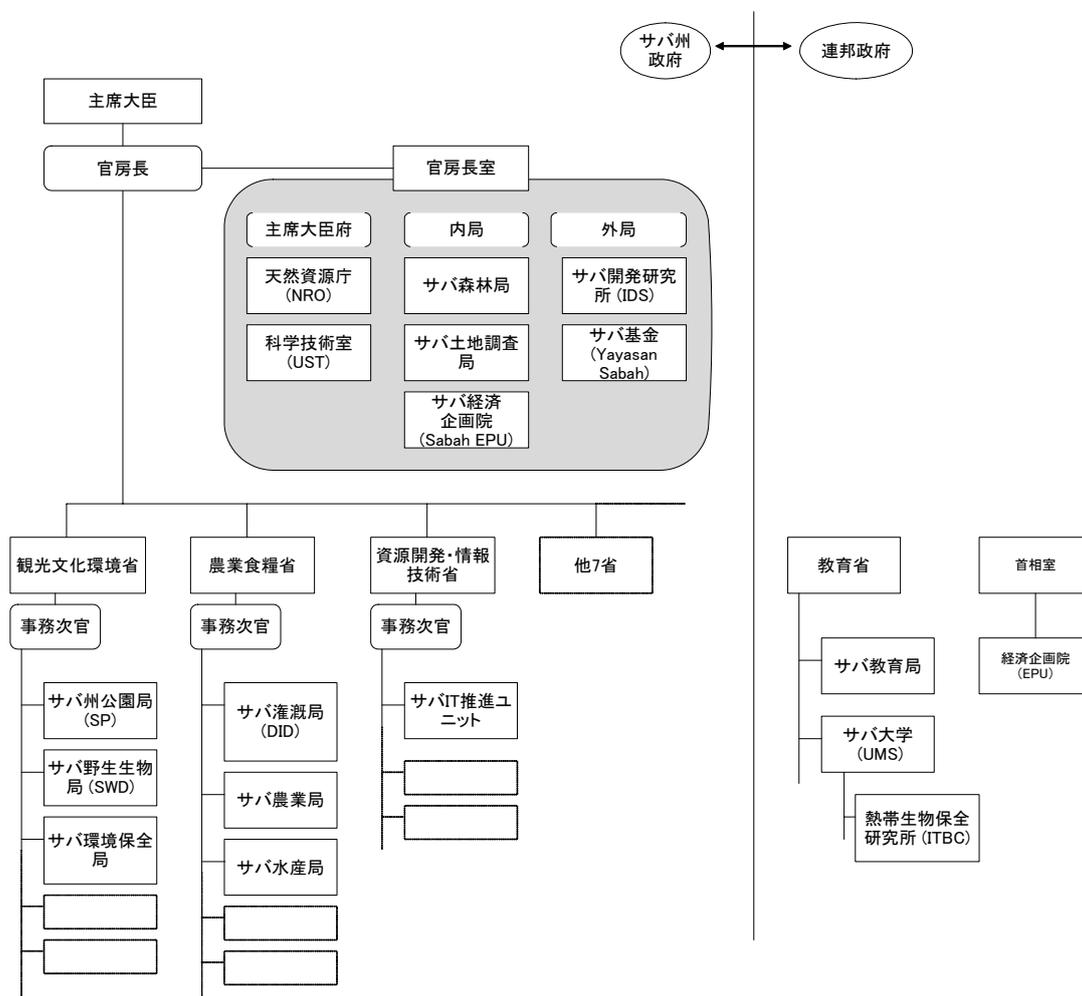


図 3.2 サバ州政府および連邦政府組織図における BBEC II 主要関係機関の位置づけ

2) 天然資源庁 (NRO)

後述するように、BBEC フェーズ2では生物多様性評議会の事務局となる天然資源庁 (NRO) を主たるカウンターパート機関としている。NRO は長官 (Secretary)、次長 (Deputy Secretary) 以下、土地行政 (Land Administration)、地質 (Geology)、水資源 (Water Resources)、森林 (Forestry) および総務 (Administration) の5セクションで構成される(図 3.3)。現在のスタッフ数は長官、次長を含むオフィサークラス (行政官、技官) 16 名、クラーク、タイピスト、ドライバー等一般職員 17 名の合計 33 名である。

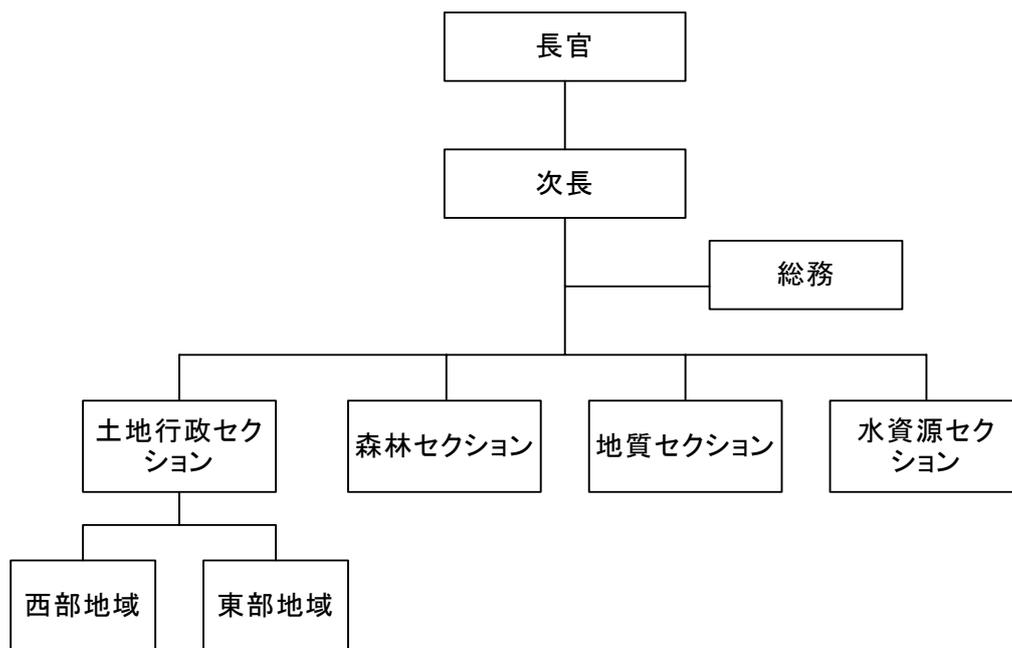


図 3.3 NRO 組織図

各セクションの活動概要は以下のとおりである。

① 土地行政セクション

NRO の中核セクションであり、州内の土地政策 (Land policy)、土地用途 (Land alignment)、土地開発 (Land development) および土地登記 (Land acquisition) に関する行政事務と許認可関係業務を統括している。

同セクションではサバ州を東西に二分し、それぞれ 1 名の行政官、2 名の補佐官を配置している (合計 6 名のオフィサー)。

② 森林セクション

森林・自然環境行政に関して政府関連機関のコーディネイトをおこない、主席大臣に助言する。現在、1 名の技官 (Technical advisor) が配置されているだけであるが、近々 1 名のオフィサーを新たに配置し、生物多様性評議会の事務局機能を果たすことが計画されている。

③ 地質セクション

鉱山開発の許認可について、主席大臣に助言をおこなう。2 名の技官 (Senior geologist と Geologist) が配置されている。

- ④ 水資源セクション
水資源開発、保全に関し、首席大臣に助言する。2名のオフィサーが配置されている。
- ⑤ 管理セクション
総務担当オフィサー1名が一般職員を統括し、NRO全体の業務管理をおこなっている。

3-5 サバ州生物多様性評議会と生物多様性センター

サバ州では生物多様性の保全と利用に関する施策を具体的に推進するため、サバ州生物多様性条例（Biodiversity Enactment 2000）を制定し、その中でサバ州政府および関係機関で構成される意思決定組織としてサバ州生物多様性評議会（Sabah Biodiversity Council、以下、評議会という）の組織化と、評議会の指示下で実務を担当するサバ州生物多様性センター（Sabah Biodiversity Centre、以下、センターという）を設立することを明記している（Box 3.2）。

Box 3.2 生物多様性評議会とセンターの任務・役割

出所： Biodiversity Enactment 2000

- 1) 生物多様性評議会（3条）
 - a. 生物資源の保全と持続的利用を州政府に助言する。
 - b. 生物資源の管理を強化する。
 - c. バイオテクノロジー及びその応用に関する州政策の検討、立案、レビュー
 - d. 生物資源・生物多様性の保全調査と持続的利用について連邦政府、州、地方政府の調整をおこなう。
 - e. 生物資源・生物多様性の保全、研究、持続的利用について地域、国際的活動の調整をおこなう。
 - f. その他、評議会に必要なすべての活動。
 - g. その他、本条例に関し首席大臣の要請による活動。
- 2) 生物多様性センター（9条）
 - a. 州の生物多様性に関する情報を政府および政府によって承認された機関に提供する。
 - b. 製薬その他特定目的のための州の生物資源利用に関する科学研究ガイドライン、政策決定を含む州の生物多様性の利用管理を行なう。
 - c. このような州の生物資源管理・保全を、州あるいは連邦政府機関を含む他の機関、ベンチャーと共同で行なう。
 - d. 生物分類学的調査、採集、データ解析の計画作成。
 - e. 民族植物学、分類、伝統的利用を含む生物多様性の保全と利用にかかる研究の優先順位づけ
 - f. 州の生物資源から得られる新しい自然およびバイオテクノロジー利用製品の特定化支援。
 - g. 生物資源の保全と持続的利用のためのプログラム作り。
 - h. 生物資源の培養、管理に関するすべての証明書類、出版物、報告書のデータベース作り。
 - i. 研究者のネットワーク作り。
 - j. 生物資源保護のシステム作り。
 - k. 州内、州外の関連機関との連携促進。

今回の事前調査ではこれら組織の設立について以下のような情報がえられた。

1) 生物多様性評議会

評議会のメンバーは正式に決定しており、近々第一回の評議会ミーティングをおこなって活動を開始する段取りとなっている。メンバー構成は以下のとおりである。

□ 規定メンバー（サバ州生物多様性条例で規定）

- 天然資源を掌握する大臣 - 議長
 - 司法長官
 - 天然資源庁 長官
 - 森林局 局長
 - 公園局 局長
 - 野生生物局 局長
 - 環境保全局 局長
 - 水資源局 局長
- 事務局： 主席大臣府天然資源庁

□ 非規定メンバー

サバ州生物多様性条例では上記に加え、主席大臣が 7 名以内のメンバーを任命できることになっている。現在、2007 年 1 月から 2009 年 1 月までの任期をもって、以下のものが任命されている。

- 農業食糧省大臣
- 官房長
- 農業局 局長
- 開発調査研究所 (IDS) 所長
- WWF マレーシア ボルネオ担当主席技術者
- サバ大学熱帯生物学・保全研究所(ITBC) 所長
- (連邦)教育局 局長

2) 生物多様性センター

生物多様性センターについてはサンダカンに位置する森林局の森林研究センター (Forest Research Centre) 内に準備室が設けられ、具体的な活動内容や人員について検討が行われている。NRO ではセンターを立ち上げるために必要な書類、提案書を整えて、新組織の許認可をおこなう公共サービス局 (Public Service Department) に提出しているとの説明があった (NRO 長官より)。

サンダカンの準備室は 3 名の森林局スタッフおよび 3 名の臨時スタッフからなる森林研究センターの 1 セクションであるが、すでにサバ生物多様性センター (Sabah Biodiversity Centre) という名称を使用している。これに関し、調査団側から NRO に説明を求めたところ、「これは正式なセンターではなく、センターの組織的な位置づけやサイトについては今後評議会でも検討することとなり、NRO としては主席大臣府の 1 部局としてコタキナバルに本部を置くという方針である」旨説明がなされた。

準備室が提案しているセンターの人員は表 3.2 のとおりであり、当初 9 名の中核スタッフにより立ち上げ、その後、生物多様性専門家を増員していくという構想である。

表 3.2 生物多様性センターのスタッフ構成（提案中）

設立時	中期（3-5年）	長期（5-10年）
1. センター長		
		副センター長（業務）
		副センター長（計画）
2. 総務（人事、経理を含む）		
3. センター長アシスタント		
4. 情報技術・データベース管理		
5. 法律アドバイザー		
6. 監視担当官		
7. 生物多様性専門家		
1) 被子植物、裸子植物など高等植物	2) 下等植物（シダ類、コケ類、地衣類、菌類、藻類）	6) 無脊椎動物（節足動物以外、紐形動物、軟体動物、環形動物、線形動物および袋形動物）
	3) 脊椎動物（魚類、両生類、爬虫類、鳥類および哺乳類）	7) 生態（生態系管理）
	4) 無脊椎動物（節足動物、主に昆虫）	
	5) 微生物	
8. バイオテクノロジー専門家		
9. 許認可・モニタリング担当官		
	社会学的専門家（村落開発）	
上記に加え、4名の補助員とドライバー1名	順次増員	順次増員

出所) Working paper on proposed organization chart for Sabah Biodiversity Centre - A requirement under Sabah Biodiversity Enactment 2000. Unit Sabah Biodiversity Centre, Forest Research Centre, Sabah Forestry Department.

NRO からの説明および関係者からのヒアリングによると、生物多様性センターの下に専門分野別の委員会（Committee）を設置することが構想されている。NRO からは生物多様性委員会（Biodiversity Committee）とバイオテクノロジー委員会（Biotechnology Committee）をおく構想について説明があり、特に前者についてプロジェクト（BBEC フェーズ2）の協力を求めている。後者についてはサバ開発研究所（IDS）が事務局機能を果たすとともに、関係機関をコーディネートして主導的に活動する方向が示された。

また、野生生物局次長からは保護区統合化委員会もこのセンターの下に位置づけてはどうか、という意見があった。

第4章 対象地域の概要

4-1 サバ州における保護区の現状と総合化の動き

1) 関連法・条例と現在の保護区管理

サバ州の自然環境保全についての政令、条例には次のものがある。

- Fauna Conservation Ordinance 1963 (動物相の保全)
- Forest Enactment 1968 (森林保護区とその管理体制) 連邦法
- Park Enactment 1984 (国立公園とその管理体制)
- Wildlife Conservation Enactment 1997 (野生生物保護区とその管理体制)
- Sabah Water Resources Enactment 1998 (水資源とその管理体制)
- Sabah Biodiversity Enactment 2000 (生物多様性保全とその管理体制)
- Environment Protection Enactment 2002 (サバ州環境基本条例)

サバ州ではこれらの法的枠組みの中で、公園局、野生生物局および森林局がそれぞれ州立公園(旧国立公園)、野生生物保護区および森林保護区(永久林)の管理をおこなっている。なお、森林保護区の一部(クラスI保護林にあたるマリアウ・ベイシンおよびダナム・バレーなど)については、森林開発による社会発展を目的として設立されたサバ財団が管理主体となっている。

これらの保護区の概要は次のとおりである。

① 州立公園(旧国立公園)

サバ州には6ヶ所の州立公園があり、すべて公園局が管理している。総面積は265,794haと同州面積の3.4%(海洋公園は海洋面積を含む)にあたる。

表 4.1 公園局の管理するサバ州立公園(旧国立公園)

名称	区分	設立年	面積 (ha)
キナバル公園 (Kinabalu Park)	山岳公園	1964	75,370
ラーマン公園 (Tunku Abdul Rahman Park)	海洋公園	1974	4,929
プラウティガ公園 (Pulau Tiga Park)	海洋公園	1978	15,864
クロッカー山脈公園 (Crocker Range Park)	山地公園	1984	139,919
タートルアイランド公園 (Turtle Island Park)	海洋公園	1977	1,740
タワウ丘陵公園 (Tawau Hills Park)	山地公園	1979	27,972
合計			265,794

出所) マレーシア自然環境保全協力基礎調査報告書 平成12年10月 JICA

② 野生生物保護区

3ヶ所の野生生物保護区を野生生物局が管理している。総面積158,756haはサバ州面積の2.0%に相当する。

表 4.2 野生生物局が管理するサバ州野生生物保護区

名称	設立年	面積 (ha)
タビン野生生物保護区 (Tabin Wildlife Reserve)	1984	111,971
クランバ野生生物保護区 (Kulamba Wildlife Reserve)	1984	20,682
キナバタンガン野生生物保護区 (Kinabatangan Wildlife Sancturay) *	1998-2002	26,103
	合計	158,756

出所) マレーシア自然環境保全協力基礎調査報告書 平成 12 年 10 月 JICA

*: Master List of Sabah Protected Areas 2006 より引用。

野生生物局ではこれらの野生動物保護区管理だけでなく、サンダカンのセピロック・オランウータンリハビリセンター、2000 年に開設したコタキナバル・バードサンクチュアリー (24ha)、2007 年に完成したコタキナバル動物園などの運営管理をおこなっている。

③ 森林保護区 (永久林)

サバ州では Box 4.1 のような森林カテゴリーを設定し、森林局が中心となってその保全と持続的利用を進めている。

Box 4.1 サバ州の森林カテゴリーと面積

サバ州森林局は永久林 (Forest Reserve) として次の 7 つのカテゴリーを設定している。

クラス I : 保護林 (Protection) :

水源地など環境保全のため伐採を禁止する。

クラス II : 経済林 (Commercial) :

標高 800m までの森林で、木材その他生産林として利用できる。

クラス III : 内部林 (Domestic) :

地域消費のため木材その他森林産物を利用する。

クラス IV : アメニティ (Amenity) :

リクリエーションのために利用する。外来種の植林が奨励される。

クラス V : マングローブ (Mangrove) :

主にヒルギ属の木材供給林であり、森林局によって管理される。

クラス VI : 原生林 (Virgin Jungle) :

研究のために保存される森林で伐採禁止。

クラス VII : 野生生物 (Wildlife) :

野生動物保護のための森林保護地。

(出所 : マレーシア自然環境保全協力基礎調査団報告書 平成 12 年 10 月)

各カテゴリー区分の面積は次のとおりであり、森林保護区全体で州面積 (73,711km²) の 49% を占める。そして、クラス II の経済林が 75% と大半を占めている。

表 4.3 サバ州の森林保護区カテゴリー別面積

単位： ha

	1984	2002-2004	2005 (推定値)	2005 (%)
I 保護林	99,977	342,150	342,848	9.5%
II 経済林	2,674,576	2,683,480	2,683,480	74.6%
III 内部林	7,355	7,355	7,355	0.2%
IV アメニティ	20,767	20,940	21,092	0.6%
V マングローブ	316,457	316,024	315,874	8.8%
VI 原生林	88,306	91,914	91,914	2.6%
VII 野生生物	141,203	132,653	132,653	3.7%
合計	3,348,641	3,594,516	3,595,216	100.0%

出所) 1. マレーシア自然環境保全協力基礎調査団報告書 平成 12 年 10 月
2. Annual Report 2005, Sabah Forestry Department.

2) 保護地域マスターリストによる統合化

現在、サバ州では BBEC (フェーズ 1) の協力のもと、これらさまざまな法的枠組みの中で設立されてきた「保護区」を横断的に整理し、国際的に認められている IUCN 基準 (Box 4.2) に準じて生物多様性・生態系保全の観点から統合化し、総合的な「保護地域 (Protected Area)」管理体制を確立しようとしている。

BBEC が WWF に委託して実施した保護地域のマスターリスト作成調査 (2006 年) ではサバ州の保護区の実態について次のような 4 つの結論が述べられている。

- ① サバ州の保護地域の大半はいわゆる「リザーブ」、すなわち民間での所有ができず、特定の政府組織が管理する土地である。
- ② 「リザーブ」イコール保護地域ではない。
注) 森林局が管理している大半の森林 (すなわち、クラス II からクラス V) は IUCN 基準の保護地域とはみなされない。
- ③ サバの法規における「リザーブ」タイプが、そのまま IUCN 基準による保護地域の一カテゴリーに対応する訳ではない。
- ④ 野生生物保全法で設立された保全区 (Conservation Area) (そして、おそらくは水資源法で設定された河川および沿岸リザーブ) は土地転用が可能という意味で他の保護区と異なる。

これらの検討を経て、作成されたマスターリストの要約を表 4.4 に示す。IUCN 基準によるサバ州の保護地域総面積は 1,174,398ha (サバ州面積の約 16%) と計算されている。

今後はこのマスターリストを公式化して関係者の合意形成を図るとともに、カテゴリー別の保護地域管理戦略の立案、生物多様性保全の観点から保護地域の連携についての検討が求められる。

Box 4.2 IUCN (国際自然保護連合) による保護地域の定義と分類
http://pinus.idec.hiroshima-u.ac.jp/member/kamei/nature/pa_definition.html

1. 保護地域 (Protected Area) の定義

生物多様性や自然・文化的資源の保護と管理を目的にして、法やその他の効果的な手段によって管理される陸域や海域

An area of land and/or sea especially dedicated to the protection and maintenance of biological diversity, and of natural and associated cultural resources, and managed through legal or other effective means

2. 保護地域の分類 (管理の効果ではなく、主な管理の目的により分類する)

Ia. 厳正自然保護地域 (Strict Nature Reserve)

－主として科学研究のために管理される保護地域

顕著な、あるいは典型的な、生態系や地質学・生理学上の特徴・種で、主に科学研究や環境モニタリングのために利用される陸海域

Ib. 原生地域 (Wilderness Area)

－主として原生自然の保護のために管理される保護地域

自然の特性や影響が保たれており、人の定住がほとんどなく、自然状態を守っていくために保護管理される、人為が全くあるいはほとんど加わっていない大面積の陸海域

II. 国立公園 (National Park)

－主として生態系保護とレクリエーションのために管理される保護地域

(a)現在や将来世代のために1つ以上の生態学的な完全性(integrity)を保護し、(b)地域指定の目的に反する開発や占有をゆるさず、(c)環境的・文化的に両立できる、精神的・科学的・教育的・レクリエーション的なより所や利用者への機会を提供する、ために指定された自然の陸海域

III. 天然記念物 (Natural Monument)

－主として特徴ある自然の保全のために管理される保護地域

固有の希少性、代表的・審美的な質、文化的な特性によって顕著な、あるいはユニークな価値をもつ、特異な自然物・自然文化物を1つ以上含む地域

IV. 生息地・種管理地域 (Habitat/Species Management Area)

－主として特定の種の保全や生息地の確保のために管理される保護地域

生息地の維持を確保したり、特定の種の必要条件を満たすような管理目的のために、積極的な介入を前提とした陸海域

V. 景観保護地域 (Protected Landscape/Seascape)

－主として景観の保全とレクリエーションのために管理される保護地域

長年の人と自然との相互作用により生みだされた、卓越した審美的・生態的・文化的価値と(しばしば)高い生物多様性をもつ地域(海岸や海域を含む)

VI. 管理資源保護地域 (Managed Resource Protected Area)

－主として自然生態系の持続可能な利用のために管理される保護地域

長期にわたる生物多様性の保護や維持を確保するために管理された、人為の加わっていない自然のシステムが主であるが、同時にコミュニティの必要性にあった生産物やサービスが持続可能な形で供給されている地域

表 4.4 IUCN の分類基準によるサバ州の保護地域

	保護地域の数	陸域面積 (ha)	備考
Ia. 厳正自然保護地域 (Strict Nature Reserve)	10	5016	すべての小規模原生林 (Sepilok など 10 ヲ所)
Ib. 原生地域 (Wilderness Area)	0	0	サバ州ではなし。
II. 国立公園 (National Park)		409,003	クロッカー山脈公園など 5 ヲ所 (2 ヲ所の海洋公園を含む) および 4 ヲ所の森林保護区
III. 天然記念物 (Natural Monument)	22	101,694	クランバ野生生物保護区、シパダン島鳥類保護区および 20 ヲ所の森林保護区
IV. 生息地・種管理地域 (Habitat/Species Management Area)	60	658,685	キナバタンガン野生生物保護区とその周辺部、すべてのマングローブ森林保護区、コタキナバル湿地センターなど。
V. 景観保護地域 (Protected Landscape/Seascape)	1	0	Tun Sakaran 海洋公園 (海域面積約 35,000ha)
VI. 管理資源保護地域 (Managed Resource Protected Area)	0	0	現在ないが、Tun Mustapha 海洋公園が予定されている。
合計	93	1,174,398	

出所) Master list of Sabah protected areas – Recommended list with background discussion & justification (prepared by J. Payne, WWF-Malaysia) December 2006

4-2 クロッカー山脈公園の概要

クロッカー山脈公園は、ボルネオ島サバ州の南西部に位置する州立公園である。1984 年に公園として制定され、その管理が進められてきた。フェーズ 1 が開始される以前には、公園として設定されていたものの、管理計画はなかった。プロジェクトにより公園管理計画を策定し、長期的な視点に則った運営が行われるようになった。この公園の管理計画の大きな特徴としては、公園管理を担当する公園局のみならず、周辺の自治体 (郡)、公園周辺及び公園内に居住する住民の参加を得ながら、管理計画を策定したことにある。この住民に配慮した公園管理計画はサバ州において初めての試みとなった。

フェーズ 1 では、計画の立案に平行して、施設の整備も行った。沖縄本島にも匹敵する広さを有する同公園を効率的に管理するために、サブステーション及びネイチャーセンターを建設し、それらの施設は法執行や訪問者への環境教育の基点として活用されている。日本側からの予算により建設が行われたサブステーションは、サバ州側によりそのノウハウを活用し、新たに建設されることになった。

公園管理計画は、改訂を重ね、2006 年 5 月に最終版が発効され、2006 年 9 月に正式承認された。2006 年 12 月に概要版が作成された。

現在は、住民に限定的な土地利用を認めた CUZ の設定を進めており、まずはモデル地域である 1 村と意見交換を進め、同意書を取り交わす予定である。

これまでサバ州立公園法においては、公園内での住民の居住を禁止してきたが、クロッカー山脈公園での経験を基に、CUZ のように住民を含めた公園の共同管理の考え方を同法に反映させることを進めている。

Box 4.3 コミュニティ・ユース・ゾーン (CUZ) について

フェーズ1ではクロッカー山脈公園の CUZ サイトとして 3 ヶ所が検討され、うち 1 ヶ所（ウルスナガン：14 村落、約 2,000 人）については近々公園局とコミュニティ代表による活動合意書を交わす予定である。また、この CUZ 活動については公園法の改正が必要であり、それは 4 月に予定されている。

合意書および法改正が正式になされたあと、ワークショップ等により住民の合意形成を図りつつ活動計画を作成することになる。CUZ の活動支援には他の部局の協力も必要となることから作業委員会 (Steering Committee) の立ち上げが計画されている。代替生計手段としてはシナモンの栽培などが想定される。他の 2 ヶ所の CUZ についても順次立ち上げる計画である。BBEC フェーズ2ではこれらの活動を継続して支援するとともに、保護区内住民活動のモデルとして発展させることが期待されている。

4-3 セガマ河、キナバタンガン河流域の概要

セガマ河、キナバタンガン河流域に沿い、二次林が残存している。この河岸に残存する森林は固有種であるオランウータン、テングザルの生息域であるとともに、ボルネオゾウの季節的な移動ルートにもなっている。持続可能な利用を行いながら生息域管理を実施する現実的なモデルを用意するため、タビン及びクランバ野生生物保護区の間にあるセガマ河下流域に残る河岸林を野生生物保全区 (Wildlife Conservation Area: WCA) として設置することを進めた。

保護区は、野生生物局、サバ大学、サバ公園局、土地管理局などとの協力により調査を進め、新たな保護区の区域を設定し、2003 年主管省庁であるサバ観光・環境・技術省 (当時) にドラフトが提出された。その後、保護区の管理計画の策定が同プロジェクトの下で進められ、2005 年 5 月にサバ州議会に提出された。

現在では、同保護区は管理計画に則り管理が進められているものの、より幅広く野生生物保全域を確保するため、保護区外でも重要な土地はマレーシア、ヨーロッパ、アメリカ、及び日本の関係者がパートナーとなって活動するプラットフォーム：ボルネオ保全トラストにより保全することを予定している。

4-4 その他関連情報

1) 地図情報について

サバ州では地図情報について官房次長 (Deputy State Secretary) を議長とし、NRO、土地調査局、灌漑排水局などをメンバーとする地理データ委員会 (Geography Data Committee) において地図データの取り扱い、共有化を図っている。データ管理の中核機関は土地調査局であり、多くの航空写真や GIS データが集積されているという情報は得たが、例えばキナバタンガン野生生物保護区においてどの程度まで詳細なデータがあるのか、についてまで今回の調査では確認できなかった。土地調査局で使用している GIS のソフトウェアは Geomedia である。

なお、BBEC では GIS Maps of the BBEC Project Sites をすでに作成しており、その中で Kinabatangan Wildlife Sanctuary and Surroundings (Topography pattern and forest reserves: 1/50,000) が利用可能である。

2) ミューズベースについて

BBEC フェーズ1において生物標本のデータベースとなるミューズベースが開発され、サバ大学 ITBC が管理している。担当者によると学内の標本リソース 9 万点について入力をおこなう予定であり、JOCV のサポートなどにより、現在 2 万点まで整備され、BBEC 関係機関に提供できる環境にある。しかしながら、システム上の問題から外部からインターネットアクセスが出来ない状況である。

現在、システム設計を実施した富士通の技術者が点検をおこなっているところである。

第5章 他の援助機関、国際 NGO による支援状況

5-1 ハート・オブ・ボルネオプログラム

ハート・オブ・ボルネオ (Heart of Borneo) プログラムは WWF マレーシアおよび WWF インドネシアが共同で企画し、関係機関のコーディネイトをしているボルネオ島中央部の森林環境保全への取り組みの総称である。その主旨は過去森林伐採や大規模農業開発により大幅に減少しているボルネオ島の自然環境を関係 3 カ国 (ブルネイ、マレーシア、インドネシア) が共同歩調を取ることで保全していこうとするものであり、「3 つの国、ひとつの保全ビジョン (Three Countries, One Conservation Vision)」をスローガンとして掲げている。ハート・オブ・ボルネオが提案している対象保全地域は 3 カ国合計で約 220,000km² であり、ボルネオ島全体の 31% に達する (表 5.1)。

表 5.1 ハート・オブ・ボルネオ対象地域

州・地域	国	プログラム対象 地域面積 (ha)	%
中央カリマンタン	インドネシア	2,466,000	11.2
西カリマンタン	インドネシア	4,010,000	18.2
東カリマンタン	インドネシア	6,137,000	27.8
ブルネイ	ブルネイ	131,570	0.6
サバ	マレーシア	5,373,000	24.3
サラワク	マレーシア	3,968,000	17.9
合計		22,085,570	100

出所) Heart Of Borneo (HOB) Three Countries, One Conservation Vision. WWF-Malaysia. January 2004

この WWF の発議により、2007 年 2 月 12 日関係 3 カ国の森林自然環境保全担当大臣がバリ島で、ハート・オブ・ボルネオ宣言に調印した。また、これに先立ち東南アジアの多国間会議などにおいて周辺国とも合意形成が図られている²。

第 3 章で述べた第 9 次マレーシア計画に示されているサバ、サラワク州における国家高地政策の作成もこのハート・オブ・ボルネオプログラムの主旨がその背景にあるものと思われる。

他方、具体的な活動内容については現在各国で検討している段階である。サバ州では NRO がハート・オブ・ボルネオの窓口機関となっており、上記表 5.1 のとおり、3,968,000ha の境界図作成をおこなっている。ただし、NRO 長官によると、対象地域の範囲が広すぎると思われるところは、今後さらに見直すとのことであった。

プロジェクトとの関係でみるとプログラムの対象地域にクロッカー山脈公園が含まれることからプロジェクトから同プログラムへのインパクトの発揚あるいは、同プログラムと連携した活動の実施が可能性として考えられる。なお、キナバタンガン河、セガマ河下流域はハート・オブ・ボルネオの対象地域外である。

² BIMPEAGA (Brunei Darussalam-Indonesia-Malaysia-Philippines East ASEAN Growth Area) Roadmap and Action Plan: 2006-2010. Sustainable Development and Environmental Management. Kuala Lumpur, 11 December 2005.

Chairman's Statement of the 11th ASEAN Summit, One Vision, One Identity, One Community. Kuala Lumpur, 12 December 2005

5-2 その他のドナー、NGO 支援プロジェクト

サバ州の生物多様性・生態系保全に関するその他のドナー、NGO 支援プロジェクトの概要は表 5.2 のとおりである。

表 5.2 サバ州の自然環境・生物多様性保全に関する主なドナー/NGO 協力プロジェクト

#	ドナー/NGO	プロジェクト名称	期間	概要
1.	WWF Malaysia/Indonesia	Heart of Borneo (ハート・オブ・ボルネオ) Website: http://www.worldwildlife.org/expeditions/borneo/index.htm	継続	ボルネオ島中央部の森林環境保全への取り組みの総称。本文参照。
2.	WWF Malaysia / ARCBC	1. Community-based Plant and Habitat Conservation in Ulu Padas, Sabah (Ulu Padas における住民参加型の植物、生息環境保全) Website: http://www.wwfmalaysia.org/arcbc/ 2. Likas Wetlands Nature Education Centre (Likas 湿地自然教育センター) Website: http://www.wwfmalaysia.org/kkcbs/content.html	September 2001 – March 2004 March 2000 – Present	村落コミュニティへの教育、啓発を通じて植物学的な情報の充実、活用を図る。Maligan 原生林、Yang Abpe 川の探索、コミュニティ植物標本館の設立をおこなった。 保護区周辺の 15 カ所の学校・生徒の環境教育を振興することを目指す。保護区内のウオークウェイ (1.78km)、休息小屋、野外観察教室などを建設する。
3.	Darwin Initiatives	1. Conservation of the orang-utan in Kinabatangan Wildlife Sanctuary, Sabah. (キナバタタン野生生物保護区におけるオランウータンの保全) Website: http://www.darwin.gov.uk/projects/details/9016.html 2. Biodiversity of butterflies in tropical rainforests of Sabah (サバ州熱帯雨林における蝶類の生物多様性) Website: http://www.darwin.gov.uk/projects/details/7040.html	01/12/2000 – 30/11/2003 01/04/1998 – 30/03/2001	a) サバ大学において熱帯生物学、生物多様性に関する長期的な研究プログラムを作成する。 b) 環境保全科学において、波及効果の高い大学教育プログラムを作成する。 c) 熱帯雨林の絶滅危惧種に適用できる集団遺伝学的手法を開発する。 d) 近年の生息数の変化について遺伝的な検討をおこなう。 森林伐採の程度による蝶類の種数、生息数の変化を定量的に明らかにする。また、結果については森林研究者にフィードバックするとともに、生態学的な環境教育材料とする。
4.	DANCED/DANIDA	Community-based Approach to Conservation and Development in Ulu Padas (Ulu Padas における住民参加型保全開発アプローチ)	January 2003	Yang-Abpe 川の住民参加型探索への協力
5.	The Australian Orangutan Project	Ecology Research Kinabatangan Wildlife Sanctuary, Sabah (キナバタン野生生物保護区における生態調査) Website: http://www.orangutan.org.au/index.php?id=290	January 2006 – June 2006	テナガザルやオランウータン個体数、河川環境モニタリング、哺乳類捕獲、野外観察一般、GIS などに関する調査と指導。

#	ドナー/NGO	プロジェクト名称	期間	概要
6.	Global Environment Facility (GEF) & United Nations Development Programme (UNDP)	1. Conservation and Sustainable Use of Tropical Peat Swamp Forest and Associated Wetland Ecosystems.(熱帯泥炭湿地林および周辺湿地生態系の保全・持続的利用) Website: http://www.undp.org/gef/05/portfolio/writeups/bd/malaysia.html	March 2002 - Present	Klias 森林保護区により 5 年間の予定で実施中。 これまでの活動により、6 ヶ所の遺伝子バンク 区画 (計 4ha) の設置、サバ森林局・野生生物局と連携したテングザルの生息地モニタリングを実施した。 また、DANIDA プロジェクトにより Klias 保護区の水理学的アセスメントに基づく水管理計画が作成されたことを受け、DID、土地調査局、農業局、森林局など関係者を交えたフォーカスグループディスカッションを実施。さらに、住民およびプランテーションオーナーを対象とする森林保護区の拡張 (2000ha) に関する会議をおこなった (2006 年 6 月)。
7.	Global Environment Facility (GEF) & United Nations Environment Development (UNEP)	South China Sea Project (南シナ海プロジェクト) Website: http://www.unepscs.org/Project_Background.html	Planning - 1996 Fully operational - February 2002 - Present	南シナ海を対象とする広域沿岸・海洋環境保全プロジェクト。 沿岸生息域の減少と劣化、タイ湾における乱獲、陸側からの汚染の進行という 3 つの課題に取り組んでいる。
8.	HUTAN & Sabah Wildlife Department sponsored by Boh Plantations Sdn. Bhd. And Pittsburgh Zoo	Kinabatangan Orangutan Conservation Project (KOCP) (キナバタンガンオランウータン保全プロジェクト) Websites: http://www.pittsburghzoo.com/zoo.asp?ContentID=344 http://boh.com.my/pl/pubdoc/43191 http://www.redapeencounters.com/kocp.htm	1998 - Present	1. 森林におけるゾウのモニタリングと農地への進入防止策の検討 2. 名誉野生生物保護官 3. 住民参加型エコツアーリズム
9.	Toyota Motor Corporation (Corporate Partner) & WWFM	Wetlands Education Project, Joining Hands Across Waters, Borneo Wetlands Centre (湿地環境プロジェクト) Website: http://www.wwfmalaysia.org/cp/toyota.html	2003 - 2005	湿地保全に関する環境教育プロジェクト。"Voluntary Guardians for the Environment"
10.	KEIDANREN Nature Conservation Fund with Global Environment Centre (GEC)	Conservation of Biodiversity in Upland Heath Forest, Ulu Tungud, Sabah, Borneo (Ulu Tungud 高地森林における生物多様性保全) Websites: http://www.keidanren.or.jp/kncf/en/projects2004.html http://www.keidanren.or.jp/kncf/en/projects2005.html	2004 - 2005	Ulu Tungud 森林保護区の生態系評価と管理戦略の立案。

#	ドナー/NGO	プロジェクト名称	期間	概要
11.	Wetlands International	<p>1. First National Training Workshop on Conservation and Sustainable Use of Tropical Peat Swamp Forest and Associated Wetland Ecosystems in Malaysia (熱帯泥炭湿地林と周辺生態系の保全と持続的利用に関するワークショップ) Website:http://www.wetlands.org/malaysia/en/news.aspx?id=87db2149-96af-43f7-abef-639f060ba2ae</p> <p>2. Training workshop on Capacity Building at Tasek Bera (タスクベラでの訓練ワークショップ) Website:http://www.wetlands.org/Malaysia/En/news.aspx?id=43c03f7d-2a0c-4b67-858b-c71629d6c923</p>	<p>June 2006</p> <p>23rd April 2006</p>	<p>Wetlands International が主導するワークショップでサバ州からも関係者が参加。</p>

第6章 プロジェクトの基本計画

6-1 プロジェクトの基本方針

本ボルネオ生物多様性・生態系保全プログラム（フェーズ2）は、フェーズ1の実施によって達成された各分野における生物多様性・生態系保全活動の成果を基に、サバ州における行政制度としての生物多様性・生態系保全体制の確立と強化を行うことを目的とする。具体的には、サバ州生物多様性条例で定められた「サバ州生物多様性評議会 とサバ州生物多様性センター」の下でサバ州における生物多様性保全戦略の策定を行うなどの活動を通じて、サバ州生物多様性評議会／センターの体制確立と機能化を図る。また、そのサバ州生物多様性評議会／センターの枠組みの下で、フェーズ1で行われた個々の生物多様性・生態系保全活動を維持・発展させるとともに、サバ州の生物多様性・生態系保全に関する情報発信と、関係者の能力開発のための研修実施能力を強化する。

6-2 マスタープラン

（1）案件名

要請どおり、「ボルネオ生物多様性・生態系保全プログラム（フェーズ2）」とする。

（2）相手国機関名

サバ州生物多様性評議会／センターを含むサバ州政府機関（天然資源庁、公園局、野生生物局、科学技術室、森林局、土地調査局等）、マレーシア国立サバ大学等

（3）対象地域

サバ州全域。なお、統合保護区コンポーネントは、クロッカー山脈公園、キナバタンガン河・セガマ河流域を主なサイトとする。

（4）裨益者（ターゲットグループ）

サバ州生物多様性評議会／センターを含むサバ州政府機関、マレーシア国立サバ大学等の関係機関職員（約140人）及び研修受講者

（5）協力期間

2007年9月～2012年9月(5年間)³

（6）上位目標

サバ州の生物多様性と生態系保全が強化されるとともに、保全モデルとして国際的に認知される。

（7）プロジェクト目標

サバ州における生物多様性・生態系保全のためのシステムが強化されるとともに、マレーシアの他地域や外国への知識・情報普及の拠点となる。

（8）アウトプット

【アウトプット1】：サバ州生物多様性評議会/センターの機能・実施能力が強化される。

1-1 サバ州生物多様性評議会が機能している。

1-2 サバ州生物多様性センターが設立される。

³ その後の協議により、実際の協力期間は、2007年10月1日～2012年9月30日までとした。

1-3 サバ州の生物多様性・生態系保全に関する活動が、サバ州生物多様性センターによって、管理、調整されている。

【アウトプット 2】：生物多様性・生態系保全活動が継続され、適切に実施される。

2-1 州立公園、野生生物保護区、森林保護区などの保護地域が、サバ州生物多様性センターによる調整を通じて、適切に管理されている。

2-2 保護地域管理のための研究・教育が推進されている。

2-3 フェーズ 1 にて策定されたサバ州環境教育政策が実施・モニタリングされている。

【アウトプット 3】：生物多様性・生態系保全に関する情報発信と研修実施能力が強化される。

3-1 生物多様性センターを中心に、サバ州政府の関係機関が、生物多様性・生態系保全に関する研修を、プロジェクトの成果を踏まえて、近隣地域の職員や機関に対して実施するようになる。

3-2 生物多様性・生態系保全活動に関する知識や情報が、生物多様性センターを中心として、マレーシア国内外に発信されるようになる。

(9) 活動⁴

アウトプット 1 に対応する活動

【サブアウトプット 1-1】：サバ州生物多様性評議会が機能している。

1-1-1 生物多様性評議会が、フェーズ 1 の活動結果をレビューし、活動に反映する。1-1-2 生物多様性評議会メンバー（委員）の能力強化を図る。

1-1-3 生物多様性評議会の運営を円滑に行う。

1-1-4 生物多様性評議会の審議が、サバ州生物多様性センターを始めとする関係機関の活動を有効に調整する。

【サブアウトプット 1-2】：サバ州生物多様性センターが設立される。

1-2-1 センター設立のための組織（スタッフ人数、場所、予算等）を州政府に提案する。

1-2-2 センターの内規、規約などの組織規定を決定する。

1-2-3 センターの活動戦略を策定する。

1-2-4 センター職員の能力向上に資する活動を実施する。

【サブアウトプット 1-3】：サバ州の生物多様性・生態系保全に関する活動が、サバ州生物多様性センターによって、管理、調整されている。

1-3-1 サバ州生物多様性条例の第 9 条に規定されているセンター機能のうち、当面の重点課題を抽出、優先順位付けを行う。

1-3-2 上記で抽出された課題についての行動計画を策定する。

1-3-3 上記行動計画に基づいた活動を実施する。

1-3-4 サバ州の生物多様性保全戦略を策定する。

1-3-5 センターの年次報告書を作成・公表する。

⁴ 本報告書本文に記載のプロジェクト活動の一部は、「添付資料 3：ミニッツ（M/M）」の PDM 案における活動を明確化するために分割して記載しており、正式には、プロジェクト開始後に先方政府と協議し、活動を決定することとしている。

アウトプット2に対応する活動

【サブアウトプット 2-1】：州立公園、野生生物保護区、森林保護区などの保護地域が、サバ州生物多様性センターによる調整を通じて、適切に管理されている。

2-1-1 CUZに重点を置いて、クロッカー山脈公園を管理し、CUZの概念を他の保護区へ紹介する。

2-1-2 住民参加型保全活動や地域型エコツーリズムに重点を置いたセガマ河下流域における管理計画を実施する。

2-1-3 キナバタンガン河・セガマ河流域においては、点在する野生生物保護区及び森林保護区を含めた流域全体を管理するための計画⁵を策定する。

2-1-4 上述の流域管理計画を基に、生物多様性保全の観点から重要と考えられる既存の保護区周辺の新しい保護区設置案をサバ州政府に対して提案する。

2-1-5 生物多様性の保全をより強化するため、上述の流域管理計画に基づいて、流域内の重要な湿地をラムサール条約の登録湿地として申請する。

【サブアウトプット 2-2】：保護地域管理のための研究・教育が推進されている。

2-2-1 生物多様性・生態系保全活動につながる調査を実施するとともに、結果を教育活動に用いる。

2-2-2 外国の研究機関や大学との連携を強化する。

2-2-3 生物多様性センターへの情報提供を行う。

【サブアウトプット 2-3】：フェーズ1にて策定されたサバ州環境教育政策が実施・モニタリングされている。

2-3-1 生物多様性・生態系保全の政策を踏まえた環境教育政策の実施計画を策定する。

2-3-2 上記の実施計画に基づいて環境教育活動を実施する。

2-3-3 環境教育活動のモニタリングと評価を実施する。

アウトプット3に対応する活動

【サブアウトプット 3-1】：生物多様性センターを中心に、サバ州政府の関係機関が、生物多様性・生態系保全に関する研修を、プロジェクトの成果を踏まえて、近隣地域の職員や機関に対して実施するようになる。

3-1-1 現地研修のニーズ収集、研修プログラム策定、サバ州関係機関への研修を行なう。

3-1-2 近隣地域の研修ニーズに関する情報を収集する。

3-1-3 近隣地域に対して適応可能なサバ州の知見や経験を再検討する。

3-1-4 研修プログラムを策定し、近隣地域の職員や機関に対して実施する。

3-1-5 研修を評価し、研修プログラムに反映させる。

【サブアウトプット 3-2】：生物多様性・生態系保全活動に関する知識や情報が、生物多様性センターを中心として、マレーシア国内外に発信されるようになる。

3-2-1 マレーシアにおいて民間企業やNGOによって実施されている生物多様性・生態系保全活動を再調査する。

3-2-2 情報普及のための戦略を策定する。

3-2-3 新聞、テレビ、ラジオ、ウェブサイトなどのメディアを通じ、プロジェクト活動と

⁵ ここで言う「計画」とは、署名されたPDMに記載されている「strategy」が示すとおり、関係者間では、より「戦略」に近いものと理解されている。

サバ州における生物多様性・生態系保全に関する情報を発信する。

6-3 投入計画

1) 日本側

- ・ 専門家派遣（合計 282M/M 程度を想定）
長期専門家：4名（チーフ・アドバイザー、統合保護区管理、組織制度強化、業務調整）
短期専門家：次の分野を想定（エコツーリズム、研究・分類学、環境教育、ラムサール登録・流域管理）
- ・ 研修員受け入れ（総額 約 15 百万円）
本邦研修：年間 3 名程度
- ・ 供与機材（総額 約 20 百万円）
教材作成用機材、実験用資器材、PC一式、書籍など
- ・ 在外事業強化費（総額 約 65 百万円）
モニタリング調査費用、研修実施経費（コストシェア）等

2) マレーシア側

- ・ カウンターパート配置（約 140 名）
- ・ 施設：プロジェクト活動に必要な土地・建物・施設、電話回線、専門家執務室等の提供
- ・ その他：研修実施経費（コストシェア）、活動実施に必要なローカル・コスト等

6-4 実施体制等

(1) 実施体制

森林局、土地調査局等を管轄しているNROを新たに主要なC/Pとして加え、より包括的な実施体制とする。また、フェーズ1においては、ポストを設けていなかったプロジェクト・マネージャーに、上述の天然資源庁長官を任命することとする。

(2) コンポーネント

コンポーネントについては、REC(研究・教育)、PAC(環境啓発)、及びIPAMC(統合保護区コンポーネント)の3コンポーネントとする。なお、IPAMCは、フェーズ1のPMC(公園管理コンポーネント)とHMC(野生生物生息域管理コンポーネント)をまとめ、森林局や土地調査局等も含めた体制とする。

(3) 事務局

事務局機能については、現在の科学技術室及びサバ大学が引き続き担い、それをNROが統括することとする。また、プロジェクト事務所の位置についても、ミニッツに記載のとおり、NRO内に置くことで合意がなされた。

6-5 前提条件・外部条件

本プロジェクトの前提条件及び外部条件は表 6.1 の通りである。

本プロジェクト実施の前提条件としては、サバ州政府が行政の主体的な取り組みとして、サバ州生物多様性評議会/センターに関する活動を行なう姿勢が欠かせないことから、「サバ州が、サバ州生物多様性評議会/センターに関する活動を開始するための法的な基盤のもと、予算・人員等の措置を行うことを表明する。」とした。本調査を通じて、2006年8月から9

月に実施したフェーズ1終了時評価調査時点に較べて、先方政府の考え方が大きく進展し、サバ州生物多様性評議会と生物多様性センターを核とした生物多様性・生態系保全のためのシステム作りに向けた環境整備が進んでいることが見られたことから、前提条件は満たされると判断した。

また、外部条件としては、プロジェクト目標、アウトプット、活動のそれぞれに対応する条件が、下表の通り、先方政府との協議を通じて挙げられたが、現状に照らして外部条件は満たされると予測できると判断した。

表 6.1 前提条件、外部条件

前提条件	サバ州が、サバ州生物多様性評議会/センターに関する活動を開始するための法的な基盤のもと、予算・人員等の措置を行うことを表明する。
外部条件	<ul style="list-style-type: none"> ・マレーシア国、サバ州の生物多様性・生態系保全政策に大幅な変更がない。(プロジェクト目標レベル) ・C/P 機関の大幅な組織改編がない。(アウトプットレベル) ・C/P 機関への配賦予算が大幅に減少しない。(活動レベル) ・核となる C/P 機関スタッフの人事異動が最低限である。(活動レベル) ・サバ州政府が生物多様性評議会/センターの組織体制を正式に承認する。(活動レベル)

6-6 プロジェクト実施にあたっての留意点

(1) プロジェクト計画の見直し

アウトプット1に該当する「サバ州生物多様性評議会/センターの機能・実施能力強化」については、サバ州政府側の主体的な取り組みが欠かせないことをマレーシア側と確認し、中間評価の結果によっては、プロジェクトの継続や大幅な計画変更も含めて検討することとした。

(2) プロジェクト・デザイン・マトリックス (PDM)

フェーズ1においては、プロジェクト全体で5つのPDMを用いたことにより、PDMが関係者間で重視かつ共有された一方で、プロジェクト全体の管理が複雑となった面が見られた。このため、フェーズ2においては、プロジェクト全体を、1つのPDMとPOによって管理することとし、プロジェクト実施段階においては、PDMの活動を詳細化し、POに反映させることにより、プロジェクト管理を行うことにした。なお、本プロジェクトでは、プログラム・アプローチの観点から、プロジェクト名称としてプログラムを使用しているため、プロジェクト・デザイン・マトリックス (PDM) についても、フェーズ1同様に、名称として、プログラム・デザイン・マトリックス (PgDM) を用いる。

(3) ボランティアの活動状況と今後の派遣動向

フェーズ1においては、JICA ボランティア (青年海外協力隊及びシニア海外ボランティア) の派遣をプロジェクト計画に含めていたが、JICA 内におけるプログラム策定との統一性の観点から、フェーズ2においては、ボランティア派遣の重要性を認め、その派遣を引き続き検討するものの、プロジェクトの枠外とした。

(4) サバ州森林局との協調

サバ州森林局によるBBECフェーズ2への参画にあたって、生物多様性・生態系保全を進めるうえで森林局の参加が重要だと考えるサバ州官房長と、森林管理政策/環境保全に関する熟度が未だ不十分であることから、森林局の参画に慎重な姿勢のサバ大学副学長の間に見解の相違が見られる (前述3-3参照)。これまで、サバ州における森林率の低下やゴム農

園及びオイルパーム・プランテーションの面積増加には、森林局の活動が強く関連してきたと考えられる。しかし、近年になって森林認証の仕組みを取り入れる等（例えばデラマコット）、森林局は、森林の持続的管理の一環として生物多様性保全に配慮する取り組みを進めていることが示唆されている。森林局は、サバ州全土の約半分の面積（森林）を管理していることから、「サバ州全体の生物多様性・生態系保全にかかる体制の強化」というBBECフェーズ2の目標達成のためには、本局の参画は不可欠なことと考えられる。プロジェクトの実施に当たっては、サバ大学副学長の懸念に留意する必要があるものの、関係諸機関との協議のうえ、森林局との協働作業を通して森林を含む天然資源の持続的利用を促して行くことが重要である。

6-7 プロジェクト活動と留意点

(1) プロジェクト活動に関する補足説明

PDM案（和文）におけるアウトプット2-1「州立公園、野生生物保護区、森林保護区などの保護地域が、サバ州生物多様性センターによる調整を通じて、適切に管理されている。」については、POレベルでより詳細な活動を記載することになる。今回の調査の結果として、アウトプット2-1に対応する5つの活動について考えられるものは、表6.2の通りである。

表6.2 活動に関する補足説明

<p>●活動 2-1-1：コミュニティ・ユース・ゾーン（CUZ）に重点を置いて、クロッカー山脈公園（CRP）を管理し、CUZの概念を他の保護区へ紹介する。</p>	<p>フェーズ1においては、公園管理コンポーネントにおいて実施した活動を基にするものであり、以下のような詳細な活動を行なうことが必要となる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ CRP 管理における諮問委員会(advisory committee)の設置と組織化 ・ CUZ 管理計画の策定と実施 ・ CRP 管理計画の改訂 ・ その他（CUZ 紹介パンフレットやHP等の作成、シンポジウム等の開催のほか、関連機関の職員研修など）
<p>●活動 2-1-2：住民参加型保全活動や地域型エコツーリズムに重点を置いたセガマ河下流域管理計画を実施する。</p>	<p>フェーズ1においては、野生生物生息域管理コンポーネントにおいて実施した活動を基にするものであり、以下のような詳細な活動を行なうことが求められる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 名誉野生生物保護官による住民参加型保全活動のモニタリング ・ エコツーリズム実施状況モニタリングと住民の組織化支援 ・ セガマ河下流域管理計画の改訂 ・ フェーズ1で新たに設置されたセガマ河下流域保護区の成果の取りまとめと、他地域への適応
<p>●活動 2-1-3：キナバタンガン河・セガマ河流域においては、点在する野生生物保護区及び森林保護区を含めた流域全体を管理するための計画⁶を策定する。</p> <p>●活動 2-1-4：上述の流域管理計画を基に、生物多様性</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 連邦及び他の途上国のラムサール登録湿地の担保（法、条例、管理計画、慣習法等）の情報の収集・整理 ・ 同流域の自然環境調査の実施、データの整理（ラムサール登録湿地としての要件を満たすための説明資料の作成） ・ 同流域の現在の土地利用の状況に関する情報の収集・整理（土地利用図（植生図等）、衛星画像、住民・土地所有者からの聞き取り、現地調査、等による情報収集、収集した情報のGIS化） ・ 同流域の土地利用に関する規制（法、条例、土地利用計画、慣習法等）の情報の収集・整理。（規制・計画に関する図面、住民・

⁶ 既述のとおり、ここで言う「計画」とは、署名されたPDMに記載されている「strategy」が示すとおり、関係者間では、より「戦略」に近いものと理解されている。

<p>保全の観点から重要と考えられる既存の保護区周辺の新しい保護区設置案をサバ州政府に対して提案する。</p> <p>●活動 2-1-5: 生物多様性の保全をより強化するため、上述の流域管理計画に基づいて、流域内の重要な湿地をラムサール条約の登録湿地として申請する。</p>	<p>土地所有者からの聞き取り、現地調査、等による情報収集、どの規制がラムサール条約における「賢明な利用(wise use)」に該当させられるかを検討)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 上記を踏まえ流域管理計画を作成（現在の土地利用・規制の変更を含むのであれば、規制している機関・土地利用者に対する説明・協議） ・ ラムサール登録湿地の申請書類の作成
---	--

(2) 実施にあたっての留意点

特に、フェーズ2において新しく加わる活動2-1-3～5（流域管理計画の作成、ラムサール登録湿地への登録申請）の実施にあたっては以下の点への留意が必要である。

ア 土地利用・規制

現段階では土地利用・規制に関する既存の情報がどの程度あるのか、住民等に対してどの程度の回数の説明会が必要になるのか等の想定ができなため、今後の活動にあたって、衛星データの購入、GISの導入が必要かどうか、現地活動費がどの程度必要になるのか等の想定が困難である。そのため、短期専門家、機材の投入、現地活動費についてはできる限り現場の裁量で利用できるようにしておく必要がある。

イ ラムサール条約登録

ラムサールサイトへの登録申請には、連邦の既存のラムサール登録湿地での担保（法、条例、土地利用計画、慣習法等）と一定の整合性を図る必要があると考えられる。しかし、日本国内のラムサール条約の関係者から、連邦の自然環境保全に関する法体系とサバ州の自然環境保全に関する法体系が異なること、サバ州が連邦に対して比較的独立した地位にあるために、担保となる制度の整理が困難だったことが、サバ州内にラムサール登録湿地がない理由の一つであるとの指摘がある。今後、プロジェクトの実施にあたって、PgDMでは、いわゆる湿地だけではなく、森林局の所有する森林やオイルパーム林等を含む広範な集水域をラムサールサイトとして登録することを目指すため、これまで連邦が採用してきた担保の整理と大きく異なる可能性が考えられる。この整理については、日本側の専門家も共同で連邦と調整することが考えられるが、連邦政府とサバ州政府の関係に関わることになるため、どの程度関与をすべきかの見極めに留意する必要がある。

第7章 プロジェクト実施の妥当性

7-1 評価結果総括

今回の事前調査を通じて、マレーシア連邦政府、サバ州政府の生物多様性・生態系保全に対する強い意欲が再確認され、関係者とのディスカッションを通じてプロジェクト内容について共通理解が得られ、ミニッツおよび R/D ドラフトが取りまとめられた。プロジェクトの妥当性は日・マ両国政府の方針、世界的にみた生物多様性保全のニーズという観点から十分確保されていると判断された。

プロジェクト目標は、フェーズ1の成果を踏まえながら、各コンポーネントの活動を実施することで5年間の協力期間内に達成できる可能性が高い。日本側の投入はフェーズ1の1/2以下とする計画であるが、その一方、マレーシア側の投入比率を高めることとしており、援助の効率性を高めるとともに、サバ州関連組織の自立発展性を高めるよう配慮している。プロジェクトでは第3国研修の受入れなどを通じて周辺諸国・地域への波及効果も狙っており、面的なプロジェクトインパクトが期待できる。

本プロジェクトではサバ州の組織制度面での強化が課題となる。そのためにはサバ州生物多様性条例2000に沿って、生物多様性評議会およびセンターの正式な発足が求められる。評議会についてはすでにメンバーは決定しており、近日中に発起会議を開催し、センターの設立に向けて活動を開始することになっている。センターの設立はプロジェクト開始の前提条件とはならないが、活動から成果1に至る外部条件と位置づけられることから、プロジェクトにおいてもサバ州政府の側面支援をおこなう必要がある。

以上の理由より、本プロジェクトの妥当性は高く、プロジェクトの開始に向けて専門家の確保など日本側の体制作りを進めることとする。

7-2 評価5項目ごとの評価

7-2-1 妥当性

以下の観点から「プロジェクトの妥当性は十分確保されている」と判断された。

- ①マレーシア連邦政府およびサバ州では自然環境の保全と持続的な利用について、高い優先順位においており、本プロジェクトは政策面で十分な整合性が取れている。
- ②世界有数の生物多様性・生態系を有する一方、過度の森林伐採、オイルパーム農園の造成などにより自然環境の荒廃が進みつつあるサバ州を対象として技術協力を実施することは我が国のODA政策および世界的なニーズに合致している。
- ③マレーシアは中進国として位置づけられることを踏まえ、現場レベルでの技術移転だけでなく、政策や組織体制の強化に重点をおいた協力内容としている。

注) 我が国の対マレーシア国別援助計画(平成14年2月外務省策定)では「既にある程度の経済発展段階にあり、将来の援助国化も視野に入れ、同国の自助努力のみで課題克服が困難な分野・課題に焦点を当てて支援を行っていくことが重要」とされており、重点分野のひとつとして環境保全が掲げられている。

7-2-2 有効性

プロジェクトの有効性は以下の観点から「満足できるレベル」と判断された。

- ①本プロジェクトは前プロジェクト(BBECフェーズ1)で達成された成果を踏まえた計画内容となっており、フェーズ1で能力向上が図られた関係機関が継続して参加する計画である。
- ②本プロジェクトが目指す統合的な自然環境保全システムの構築について、フェーズ1や

今回の事前調査でのディスカッションなどを通じてサバ州官房長官をはじめ関係者の共通理解が醸成されている。

- ③生物多様性評議会とセンターの正式な設立がプロジェクトの成果、目標達成までの重要な外部条件であるが、評議会のメンバーが決定し、また、センター組織について政府内で検討段階にあることから、この条件は達成できる見通しである。

7-2-3 効率性

プロジェクトの効率性は以下の観点から「満足できるレベル」と判断された。

- ①フェーズ1で蓄積された知見、リソースを活用できるため、投入量と成果達成の効率性は確保されている。
- ②フェーズ1と比較すると日本側の投入規模を1/2以下とする一方、マレーシア側の投入を徐々に高めることで合意形成が図られている。

7-2-4 インパクト

プロジェクトは以下のような観点から十分な正のインパクトを引き出すことが期待できる。

- ①ケランタン州などマレーシアの他地域からサバ大学に対して、自然環境保全への対策について問い合わせがあるなど、フェーズ1のインパクトが発現しつつある。
- ②我が国は2010年に開催される生物多様性保全条約締結国会議の招聘を目指しており、これが我が国で開催された場合、本プロジェクトの成果を発表することなどにより、上位目標への貢献が可能である。
- ③ハート・オブ・ボルネオプロジェクトのスローガンにより多国間でボルネオ島高地地域全体の自然環境保全への合意形成がなされているところ、クロッカー山脈公園でのCUZ活動など、本プロジェクトの成果が近隣国に波及する可能性が高い。
他方、フェーズ1の終了時評価報告書では次のような負のインパクトの発現が懸念されており、プロジェクト活動において留意しておく必要がある。
- ③-1 もしも、クロッカーレンジ公園のCUZ利用に関する合意を結んだ村落に対して、今後生計向上および土地利用管理に関わる十分な支援を行えない場合、CUZが適正に利用されない可能性がある。
- ③-2 もしも、セガマ河下流域ダガット村（住民主導型エコツーリズム実施村落）へのツアー客が増大し、また村落の組織及び財務管理能力向上支援が十分行われない場合、村落内で軋轢が生じる可能性がある。

7-2-5 自立発展性

プロジェクトではサバ州政府関連機関の枠組み強化と活性化を狙っている。以下の観点からその自立発展性は確保されると判断された。

- ①本プロジェクトで支援する生物多様性評議会、生物多様性センターはサバ州生物多様性条例2000により法制度的に位置づけられており、それらの任務は明確である。
- ②本プロジェクトのメインカウンターパートNROは主席大臣府にあって組織横断的に生物多様性・生態系保全や土地用途計画などに関し、最終的な利害調整と判断をおこなう機関であり、関係者はこの枠組みをよく理解している。
- ③マレーシアの経済状況は安定しており、財政的な自立発展性は確保される可能性が高い。

添 付 資 料

- 1 : 調査日程
- 2 : 主要面談者
- 3 : ミニッツ (M/M)
- 4 : 討議議事録 (R/D)

調査日程

	日付 (月/日)	曜日	活動	宿泊地
1	2/25	日	13:50 東京/成田発(JL723) 20:30 マレーシア クアラルンプール (KL) 着	KL
2	2/26	月	10:00 首相府経済企画院 (EPU) への表敬・協議 13:00 JICA マレーシア事務所との協議 16:30 クアラルンプール発(MH2662) 19:05 コタキナバル (KK) 着	KK
3	2/27	火	08:30 三戸森専門家 (パイプライン/業務調整) との打合せ 10:00 サバ州司法長官への表敬・協議 14:00 サバ州主席大臣府天然資源庁長官への表敬・協議 16:00 在コタキナバル日本総領事への表敬・協議	KK
4	2/28	水	08:00 サバ州官房長への表敬・協議 10:00 マレーシア国立サバ大学副学長への表敬・協議 14:30 サバ州主席大臣府天然資源庁長官及び BBEC フェーズ1 コンポーネントヘッドとの協議	KK
5	3/1	木	09:30 「統合保護区コンポーネント (Integrated Protected Area Management Component (IPAMC))」として想定される C/P 機関との協議 14:30 統合保護区コンポーネント (Integrated Protected Area Management Component (IPAMC))」として想定される C/P 機関との協議 (継続)	KK
6	3/2	金	09:00 サバ州生物多様性評議会 (Sabah Biodiversity Council) の構成機関との協議 14:00 サバ州生物多様性評議会 (Sabah Biodiversity Council) の構成機関との協議 (継続)	KK
7	3/3	土	資料整理/ミニッツ案作成	KK
8	3/4	日	資料整理/ミニッツ案作成 <中島団員、土居団員> クロッカー山脈公園現地調査	KK
9	3/5	月	09:00-12:30 ミニッツ最終案作成 14:00-16:30 ミニッツ最終案作成 <勝田団長> 16:00 在コタキナバル日本総領事への調査状況報告	KK
10	3/6	火	11:00 プログラム運営委員会での調査結果報告 12:00 ミニッツサイン 12:30 調査団主催レセプション <勝田団長、中島団員、長谷川団員、佐々木団員> 17:15 コタキナバル発(MH 051) 19:40 クアラルンプール着 <土居団員> 16:00 サバ州主席大臣府天然資源庁長官からの聞き取り調査	KL/KK

	日付 (月/日)	曜日	活動	宿泊地
11	3/7	水	<p><土居団員> 07:00 コタキナバル発 09:00 サンダカン着 サバ州森林局及び森林研究センター調査</p> <p><勝田団長、中島団員、長谷川団員、佐々木団員> 09:30 JICA マレーシア事務所への報告 11:30 首相府経済企画院 (EPU) への報告 14:30 日本大使館への報告</p> <p><勝田団長、佐々木団員> 18:05 クアラルンプール発(MH 725) (ジャカルタ行)</p> <p><中島団員、長谷川団員> 23:05 クアラルンプール発(JL 724) (帰国)</p>	KK (土居団員)
12	3/8	Thu	<p><土居団員> 10:00 サバ州野生生物局調査 13:30 サバ大学ボルネオ海洋研究所調査 15:00 サバ州主席大臣府天然資源庁長官からの聞き取り調査 16:30 サバ州公園局調査 10:00: WWF の調査 13:30: Darwin Initiative の調査 15:00:</p>	KK
13	3/9	Fri	<p><土居団員> 09:00 三戸森専門家 (パイプライン/業務調整) との打合せ 14:00 WWF, Darwin Initiative 等の他ドナー、NGO の活動調査 (於: サバ大学)</p>	KK
14	3/10	Sat	<p><土居団員> データ整理/調査結果分析</p>	KK
15	3/11	Sun	<p><土居団員> データ整理/調査結果分析 14:00 三戸森専門家 (パイプライン/業務調整) への調査結果報告</p>	
16	3/12	Mon	<p>00:35 コタキナバル発 06:45 東京/成田着</p>	In-Flight

主要面談者リスト

【在コタキナバル日本国総領事館】

森田 幸一 総領事
小西 力哉 副領事

【JICA マレーシア事務所】

梅崎 裕 所長
川田 亜希子 担当職員

【専門家】

三戸森 宏治 業務調整（パイプライン専門家）

【マレーシア首相府経済企画院（Economic Planning Unit: EPU）】

Madam Norani Ibrahim Director, External Assistance Section, EPU
Hidah Misran Principal Assistant Director, External Assistance Section, EPU

【カウンターパート】

Datuk K.Y. Mustafa State Secretary, Sabah State Government
Prof. Datuk Dr. Mohd. Noh Dalimin Vice Chancellor, UMS
Tuan Haji Nordin Siman Secretary, Natural Resources Office
Ahmad Haji Musli Technical Advisor, Natural Resources Office
Prof. Datin Dar. Maryati Mohamed Director, ITBC, UMS
Sahana Harun Science Officer, ITBC, UMS
Jamili Nais Assistant Director, SP
Alim Bium Sabah Parks Officer, SP
Laurentius N. Ambu Deputy Director, SWD
Sylvester Saimin Wildlife Officer, SWD
Fatimah Jaafar Director, UST
Zuriah Zulkifli Assistant Director, UST
Yap Siew Fah Senior Assistant Director, Department of Irrigation & Drainage
Julius Kadah Resercher, Sabah Forestry Department

その他プロジェクトカウンターパート
プログラム運営委員会（PgSC）委員

以上