

マレーシア
ボルネオ生物多様性・生態系保全
プログラム
終了時評価調査報告書

平成18年12月
(2006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、平成 14 年（2002 年）2 月より、同国において、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する「ボルネオ生物多様性・生態系保全プログラム（BBEC）」を開始しました。

国際協力機構は、5 年間の協力期間の終了を前に、本プログラムの実績の把握及び評価を行い、今後両国が取るべき措置を両国政府に提言することを目的として、平成 18 年（2006 年）8 月 14 日から 9 月 9 日まで当機構 地球環境部第一グループ長 勝田幸秀を団長とする終了時評価調査団を派遣しました。

調査団は、マレーシア国側メンバーと合同で終了時評価チームを構成し、本プログラムの投入実績、活動実績、計画達成度を、調査・確認し、課題・問題点を整理した上で、JICA 事業評価ガイドラインに基づき、5 項目（妥当性、有効性、効率性、インパクト、自立発展性）の観点から評価するとともに、今後両国が取るべき措置についての提言を行いました。また、これらの調査・評価結果について、合同評価報告書としてミニッツ（Minutes of Meeting）として取りまとめ、署名交換を行いました。

本報告書が、本プログラムの今後の推進に役立つとともに、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 18 年 12 月

独立行政法人 国際協力機構
地球環境部長 伊藤 隆文

目 次

序文
目次
プロジェクトの位置図
写真
略語表

評価調査結果要約表

第1章 評価調査の概要

1.1 調査団派遣の経緯と目的.....	1
1.2 調査団の構成と調査期間.....	1
1.2.1 調査団員構成.....	1
1.2.2 調査期間.....	2

第2章 プログラムの概要

2.1 背景	3
2.2 プログラムの概要.....	3

第3章 評価の方法

3.1 評価設問と必要なデータ・評価手法.....	6
3.1.1 データ収集方法.....	6
3.2 評価の方法.....	7
3.3 評価調査の制約・限界.....	8

第4章 プログラムの実績と実施プロセス

4.1 プログラム.....	9
4.2 各コンポーネント (REC、PMC、HMC 及び PAC).....	13
4.2.1 研究及び教育コンポーネント (REC)	13
4.2.2 公園管理コンポーネント (PMC)	15
4.2.3 野生生物生息域管理コンポーネント (HMC)	17
4.2.4 環境啓発コンポーネント (PAC)	19

第5章 5項目による評価結果

5.1 プログラム.....	22
5.2 各コンポーネント (REC、PMC、HMC 及び PAC).....	25
5.2.1 研究教育コンポーネント (REC)	25
5.2.2 公園管理コンポーネント (PMC)	26
5.2.3 野生生物生息域管理コンポーネント (HMC)	27
5.2.4 環境啓発コンポーネント (PAC)	28
5.3 効果発現に貢献した要因	29
5.4 問題点及び問題を惹起した要因	30

第6章 結論

6.1 プログラム.....	32
6.2 4コンポーネント.....	32
6.2.1 研究教育コンポーネント	32
6.2.2 公園管理コンポーネント	32
6.2.3 野生生物生息域管理コンポーネント	32
6.2.4 環境啓発コンポーネント	33

第7章 提言

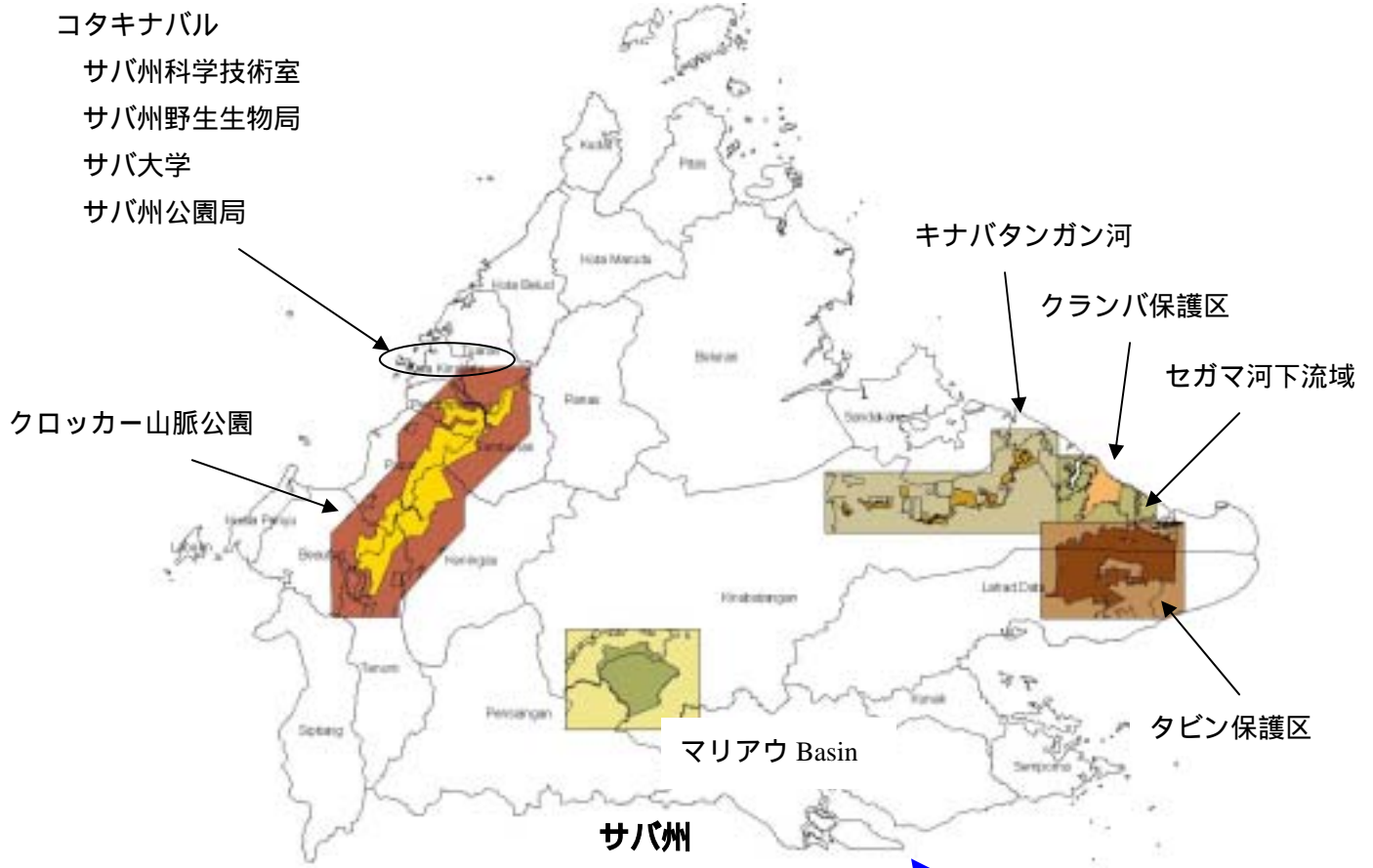
7.1 プログラム.....	34
7.2 4コンポーネント.....	34
7.2.1 研究教育コンポーネント	34
7.2.2 公園管理コンポーネント	34
7.2.3 野生生物生息域管理コンポーネント	35
7.2.4 環境啓発コンポーネント	35

第8章 教訓..... 36

別添資料：

添付資料 1: 評価調査団の日程（和文）	37
添付資料 2: 主要面談者（和文）	39
添付資料 3: プログラムデザインマトリックス（PgDM）及びプロジェクトデザインマトリックス（PDM）（和文）	41
添付資料 4: ミニッツ（協議議事録）（英文）	49
添付資料 5: 評価グリッド（和文）	151
添付資料 6: 質問票集計結果（英文）	183
添付資料 7: プロジェクト活動実績（セミナー・ワークショップ、出版物）（英文）	231

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



日本人専門家との協議



コンポーネント長会議



サバ州官房長との協議



サバ大学の標本収蔵庫



クロッカー山脈公園マファ・サブステーション



永久調査区（グヌン・アラブ）



ダガット村（エコツアー対象村）での聴取調査



上空から見た油ヤシのプランテーション



ニッパヤシのマングローブ林（セガマ河下流域）



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
HMC	野生生物生息域管理コンポーネント
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
M/M	協議議事録
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
SP	サバ州公園局
SWD	サバ州野生生物局
UMS	マレーシア・サバ大学
UST	サバ州科学技術室

評価調査結果要約表

1. 案件の概要	
国名：マレーシア	案件名：ボルネオ生物多様性・生態系保全プログラム
分野：環境（自然環境）	援助形態：技術協力プロジェクト
所管部署：地球環境部 森林・自然環境保全第一チーム	協力金額（評価時点）：11.6 億円
協力期間 2002年2月1日～2007年1月31日 (R/D 締結日)：2001年10月19日 (延長)： (F/U)： (E/N)：	先方関係機関： サバ大学熱帯生物学・保全研究所、サバ州公園局、サバ州野生生物局、サバ州科学技術室、サバ州森林局、サバ州土地管理局、サバ州環境保護局、サバ財団、クロッカー山脈地区郡役場他
	日本側協力機関：環境省、農林水産省
	他の関連協力：青年海外協力隊
1 - 1 協力の背景と概要	
<p>ボルネオの豊かな森林生態系は、生物多様性維持と地球温暖化の防止等の観点から、全人類の財産としての重要な位置を占めている。しかしながら、これを保全するための十分な体制が整わず、生態系や自然資源について十分に理解されないままに、無秩序な開発により森林の消失が進んでいる。かかる状況の下、サバ大学内に設立された熱帯生物学・保全研究所 (Institute for Tropical Biology and Conservation: ITBC) を拠点とするプロジェクト方式技術協力が要請された。</p> <p>これを受けて実施された、2000年9月の基礎調査、2001年2月に派遣されたプログラム形成調査の結果、状況の改善のためには、生物多様性の調査研究のみでなく、保護区管理や、環境教育等の行政能力の向上、また、これらの連携による包括的な取り組みが必要である事が判明し、サバ大学及びサバ州の関連9実施機関による4コンポーネントから成る自然保全プログラムのフレームワーク案が合意された。</p> <p>その後、2001年7月から9月の第1回短期調査時に、各コンポーネントのPDM、POが作成され、同年10月の第2回短期調査時には、マレーシア側実施体制の確認等を経て10月19日にR/Dが結ばれた。これらの過程を経て、ボルネオ生物多様性及び生態系保全(BBEC)プログラムが、2002年2月1日から2007年1月31日までの五年間の協力期間で実施されるに至った。なお、本プログラムにおいては、2004年11月から12月にかけて中間評価調査を実施している。</p>	
1 - 2 協力内容	
(1) 上位目標	
サバ州における生物多様性・生態系保全が強化される。	
(2) プログラム目標	
自然保全のための包括的かつ持続性可能なアプローチが構築される。	
(3) プログラムアウトプット	
アウトプット1：	
包括的な自然保全のためのコンポーネント間のモニタリングシステムの統合化が強化される。	
アウトプット2：	

自然保全のための適切な教育・研究のモデルが確立される。
 (研究教育コンポーネント(REC)のプロジェクト目標)
 アウトプット3:
 保護区についての効果的な管理のモデル・選択肢が開発される。
 (公園管理コンポーネント(PMC)のプロジェクト目標)。
 アウトプット4:
 重要な生物種のための総合的生息域管理アプローチが構築される。
 (野生生物生息域管理コンポーネント(HMC)のプロジェクト目標)
 アウトプット5:
 生物多様性保全に対する対象者の態度を変えるモデルが確立される。
 (環境啓発コンポーネント(PAC)のプロジェクト目標)
 アウトプット6:
 本プログラムで、モデル化された包括的な自然保全を基礎とするより恒久的枠組みが開発される。
 アウトプット7:
 プログラムの計画、進捗、結果が一般に公開される。

(4) 投入 (評価時点)

日本側:

長期専門家	延べ 19 名 (365.0M/M)
短期専門家	延べ 31 名 (48.7M/M)
機材供与	約 2 億 9 千万円
カウンターパート研修	57 名
運営管理費	合計 400 万 R.M. (邦貨 約 1 億 2 千万円)

マレーシア側:

カウンターパート及びスタッフの配置 合計 117 名
 土地、建物、施設の運営管理費

- 研究教育コンポーネント	564,000 R.M. (約 1,692 万円)
- 公園管理コンポーネント	1,094,800 R.M. (約 3,200 万円)
- 野生生物生息域管理コンポーネント	188,599 R.M. (約 566 万円)
- 環境啓発コンポーネント	436,473 R.M. (約 1,309 万円)

2. 評価調査団の概要

調査者	(担当分野: 氏名 職位)	
	(1) 総括	: 勝田幸秀 JICA 地球環境部 第1グループ長
	(2) 環境協力	: 東岡礼治 国立環境研究所 企画部企画室研究企画主幹
	(3) 自然環境保全	: 長谷川基裕 JICA 国際協力専門員
	(4) 計画評価	: 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) 評価分析	: 水口洋二 日本工営株式会社
調査期間	2006年8月14日~9月9日	評価種類: 終了時評価

3. 評価結果の概要

3-1 実績の確認

(1) プログラムアウトプット

アウトプット1: 包括的な自然保全のためのコンポーネント間のモニタリングシステムと統合化が強化される。

モニタリングシステムは2003年4月に導入後、同年10月に修正され、現在まで各コンポーネント及びプログラムの活動の進捗管理に用いられている。4段階の定期的な会議(プログラム運営会議、コンポーネント長会議、各コンポーネントの作業部会、及び事務局会議)

を通じて、プロジェクトモニタリングと同時に、コンポーネント間の共同化活動に関する検討・準備・評価が行われている。

アウトプット2：自然保全のための適切な研究・教育のモデルが確立される（研究教育コンポーネント）。

保全生態学及び分類学を中心にした研究と、その研究結果に基づく教育のモデルが確立された。教育の一環として、展示会やセミナーが定期的開催され、研究結果の一部は、生態系保全・管理活動にフィードバックされている。しかしながら、研究結果が保全・管理活動に貢献できるよう、今後更なるモデルの強化が必要である。

アウトプット3：保護区についての効果的な管理のモデル・選択肢が開発される（公園管理コンポーネント）。

コミュニティーユーズゾーン（CUZ）の導入、名誉公園管理官の認定、エコツーリズムの提案など、公園管理に効果的な管理モデル・選択肢が、クロッカーレンジ公園管理計画において開発された。特に CUZ については、公園内に居住するモデル村落と協議が行われ、住民と CUZ 地区管理に関する同意書がプログラム期間内に作成・合意される予定である。

アウトプット4：重要な生物種のための総合的生息域管理アプローチが構築される（野生生物生息域管理コンポーネント）。

地域住民を含んだ 11 の関係者（郡事務所、漁業局、NGO、ツアー会社、プランテーション管理者など）の参加による、住民参加による保護区管理と住民主導型エコツーリズムが計画され、パイロット地区において実施された。新しく申請したセガマ河下流域保護区のサバ州政府からの承認やボルネオ保全トラスト設立など、コンポーネントの範囲内において統合的な活動を行っているほか、上記の住民参加型保全も成果を挙げている。

アウトプット5：サバ州民の生物多様性保全に対する対象者の態度を変えるモデルが確立される（環境啓発コンポーネント）。

サバ州の啓発普及・環境教育の主要アクターとなる 5 つのターゲットグループ（教員、NGO、ジャーナリスト、政策決定者、開発業者）に対して、啓発普及・環境教育活動が実施できるよう能力向上支援と共に、教材作成を行った。加えて現在、各グループの活動を支援する環境教育政策を作成中であり、2006 年 12 月に州政府に提出する予定である。

アウトプット6：本プログラムで、モデル化された包括的な自然保全を基礎とするより恒久的な枠組みが開発される。

各コンポーネントで活動を持続するためのフレームワークの検討を行っている。その結果として、環境教育政策（PAC）、保護区統合化の提案書（PMC 及び HMC）、研究と保全・管理の統合化の提案書（REC）を 2006 年 12 月までにそれぞれ作成し、州政府に提出することになっている。なお、4 つのコンポーネントの統合化フレームワークもプログラム終了前までに作成・提案する予定となっているが、コンポーネント間での検討は不十分のように見受けられる。

アウトプット7：プログラムの計画、進捗、結果が一般に公開される。

2006 年 7 月時点で、プログラムは 700 回以上に亘ってメディアによって報道・公開されている。プログラムの Web サイトも英語、マレー語、及び日本語で公開され、2006 年 8 月までに約 11.7 万件以上のアクセスを記録している。

（2）プログラム目標

プログラムレベルでの恒久的なフレームワークの提案を除いては、プログラム目標はほぼ達成している。恒久的なフレームワークも、コンポーネントレベルの枠組みの草案はほぼ出来上がっている。今後それらの最終化と、プログラムレベルでのフレームワークに関して検

討を行い、プログラム終了前に州政府に提出することになっている。主な達成事項は以下に示すとおり。

- (ア) 多くの合同活動（実地調査、永久調査地区の設置・調査、国際会議開催、啓発普及活動、隔週セミナーなど）を実施した。
- (イ) BBEC 実施機関以外の組織（村落、漁業局、ツアー会社、NGO など）がクロッカーレンジ公園管理又はセガマ河下流域の管理に参加すると共に、教育局職員及び教員、政策決定者、開発業者、ジャーナリスト、非環境系 NGO が環境教育活動に参加した。
- (ウ) 各コンポーネントがプログラム終了後の活動維持のためのフレームワークに係る政策・提案書を準備し、2006 年 12 月には州政府に提出する予定である。

(3) 上位目標

上位目標は、以下の根拠・理由によって、今後 5 年間である程度の達成は見込めると想定される。

- (ア) 環境教育政策が州政府によって承認された場合、生物多様性保全のための教育活動を政府が支援するようになり、多くの機関が参加する環境教育活動が実施される。
- (イ) 保護地区の統合化に係る提案書が州政府によって承認された場合、野生動物局及びサバ公園を含んだ 10 以上の組織によって構成される統合保護区管理委員会（仮称）が設立され、州の保護地区を連携して保全ようになる。
- (ウ) ボルネオ保全トラストによって、保護地区外の重要な野生動物生息域が保全されることが見込まれる。
- (エ) HMC によって同定された候補地区が、セガマ河下流域と同様のプロセスを通じて、保護地区として承認される可能性がある。
- (オ) なお、4 つのコンポーネントを統合化するような包括的なフレームワークが構築されない限りは、プログラム終了後に包括的な保全活動を継続することは難しいと予想される。

3 - 2 評価結果の要約

(1) 妥当性

プログラムの妥当性は、以下に示す理由から「プログラムの妥当性は十分確保されている」と判断された。

- (ア) マレーシア連邦政府及びサバ州の政策と十分整合性が取れている。
- (イ) ターゲットグループである実施機関の使命・役割と各コンポーネントの活動が一致している。
- (ウ) 日本政府の ODA 政策と整合性が取れている。
- (エ) 世界有数の生物多様性・生態系を持続的に保全することは世界的なニーズに沿っている。

(2) 有効性

プログラムの有効性は、以下に示す理由により「満足できるレベル」と判断された。

- (ア) プログラムレベルでの恒久的なフレームワークを除いて、プロジェクト目標はほぼ達成されている。プログラムレベルでの恒久的なフレームワークに関して、今後コンポーネント間で更なる検討が必要である。
- (イ) アウトプット 1 及び 7 を除いた各アウトプットは、プログラム目標の達成に直結している。またアウトプット 1 及び 7 も目標達成に効率的・効果的に作用している。従って、プログラム全体の論理的有効性は高い。
- (ウ) 外部要因である「サバ州による政策的支援が継続される」は、プログラムを通じて満足するものであった。

(3) 効率性

プログラム全体の効率性は、「満足できるレベル」と判断された。その主な理由は以下のと

おり。

- (ア) アウトプット 6 を除いた全てのアウトプットは、達成又はほぼ達成した状況にある。
- (イ) 日本側及びマレーシア側の投入は、タイミング、質的、量的に概ね適切であった。
- (ウ) 2003 年に導入したモニタリングシステムは、効率的なプログラム管理を可能にしたと同時に、関係実施機関による共有化・共同化を促進した。

(4) インパクト

現段階で発現している、又は発現が予想される正のインパクトは以下のとおり。

- (ア) プログラム実施前には、ほとんど見受けられなかった組織間連携が促進され、強化された。
- (イ) これまでは関連性を有さなかった啓発普及に関する 5 つのターゲットグループが、サバ州の生態系保全及び環境教育に関して、考え・意見の交換を行うようになった。
- (ウ) 住民参加型管理活動の結果、保護地区内及び周辺に居住する住民が生態系保全活動に協力的になった。
- (エ) BBEC 関係機関以外の組織・機関が、生態系保全活動に参加し、活動の重要性を認識した。
- (オ) 大臣及び政治家の一部が生物多様性・生態系保全に関心を持ち始めた。

また、発現可能性のある負のインパクトは以下のとおり。

- (カ) 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、今後生計向上及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。
- (キ) 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。

(5) 自立発展性

プログラム全体での持続性は「中程度から満足できるレベル」と評価された。その根拠は下記のとおりである。

- (ア) プログラムの主要課題である生物多様性・生態系保全は、連邦及び州政府の政策と整合性があり、今後も政策支援を受けられるものと想定される。
- (イ) 各コンポーネントの活動を継続するためのフレームワークは、コンポーネントレベルで検討・準備中であり、2006 年 12 月までに州政府に提案書として提出される予定である。
- (ウ) プログラムレベルのフレームワークも、プログラム終了前に取りまとめられる予定であるが、未だ検討中の段階で、コンポーネント間でそのアイデアが十分共有化されていないように見受けられる。今後、コンポーネント間で更に検討を重ねる必要がある。
- (エ) 州政府及び連邦政府からの各コンポーネントに対する予算措置は継続して行われると予想される。
- (オ) 各コンポーネントは、現在実施中の活動を継続するだけの技術的能力を十分有しており、プログラム管理においても、技術的困難は見受けられない。しかしながら、技術的に新たな分野や、高度な技術を有する活動に関しては、現時点においてはまだまだ十分な技術を有しているとは言い難い。

3 - 3 効果発現に貢献した要因

(1) 計画内容に関すること

- (ア) 多くの実施機関の参加の下で、生物多様性保全に対して総合的に取り組んだこと。
- (イ) プロジェクトの早期の段階で、モニタリングシステムを導入したこと。
- (ウ) コンポーネントの目的を実施機関のニーズに合致させたこと。

(2) 実施プロセスに関すること

- (ア) 実施機関がプログラム及び各コンポーネントの重要性を認識し、高いオーナーシップを発揮したこと。
- (イ) 州政府高官及び有力政治家の生物多様性保全に対する意識が高まったこと。

3 - 5 問題点及び問題を惹起した要因

(1) 計画内容に関すること

- (ア) 成果の一つであった、「恒久的フレームワーク」に対する理解が、プログラム関係者の中で十分共有されていなかったこと。
- (イ) MUSEBASE を介したデータ共有の必要性に対する理解が、ITBC、森林局（森林研究センター）、サバ公園局で異なっていたこと。

(2) 実施プロセスに関すること

- (ア) 専門家の交代によって一部活動に対する理解不足が生じ、遅れにつながったこと。
- (イ) GPS 発信機の業者からの納入の遅れ、及び GPS 受信機の故障によって、GPS 発信機のゾウへの取り付けがおくれていること。

3 - 5 結論

- (1) プログラムを構成する4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）は、各コンポーネントがそれぞれのプロジェクト目標を達成、もしくは達成見込みであると判断される。
- (2) すべてのコンポーネントが、コンポーネントの活動範囲内において、恒久的な枠組みにかかる準備をしており、各コンポーネントの活動はプログラム終了後も継続されると思われる。
- (3) プログラム全体では、プログラム目標の達成のため、組織的枠組み確立に関して詰め作業を行っているが、コンポーネント間での話し合いが引き続き必要である。

3 - 6 提言（当該プロジェクトに関する具体的な措置、提案、助言）

- (1) プログラム全体では、現在準備段階の「統合化の組織的枠組み」を示した文書が、プログラム終了までに、実際にとりまとめられるべきであるほか、プログラム終了後には、4コンポーネントを統合化する組織的な枠組みが確立、維持される必要がある。また、BBECの実施によって得られた、数多くの機関が協力・調整を行いながらひとつの目標を達成するという協力モデルはマレーシアの他州にも応用することが望まれる。
- (2) 研究教育コンポーネント（REC）では、プログラム終了までに、生物多様性情報データベース（MUSEBASE）の維持管理を行う技術者が配置されることが必要であり、終了後の取り組みとしては、研究と教育と実際のマネジメントへの応用とつながりの強化が必要である。
- (3) 公園管理コンポーネント（PMC）、環境啓発コンポーネント（PAC）ではそれぞれ、クロックレンジ公園管理計画、環境教育政策がサバ州政府より承認されることがプログラム終了までに求められる。また、プログラム終了後には、これらの着実な実施とモニタリング等を行うことが必要である。
- (4) 野生生物生息域管理コンポーネント（HMC）でのエコツーリズムを含めて各コンポーネントに共通することとして、カウンターパートの技術面の強化、人員の配置などが求められる。

3 - 7 教訓（当該プロジェクトから導き出された他の類似プロジェクトの発掘・形成、実施、運営管理に参考となる事柄）

(1) 包括的なアプローチの比較優位点：

BBEC を通じ、多くの政府機関や関係者がサバ州における生物多様性・生態系保全という共通の目標に向かって、包括的で持続的なアプローチをとったことは、セクター毎のアプローチでは得られなかった、シナジー効果を示すことができたと言える。

(2) 統合的アプローチへの留意点や困難であった点：

逆に、多くの機関、関係者、専門家などがプログラムに関わることによって、各活動の調整等が難航した感は否めない。プログラムの活動レベルでの統合化がシナジー効果を発現することは重要だと考えられるが、そのためには、強いリーダーシップと政府高官等からの支持と理解が必要となり、長期的な活動が求められる。

(3) モニタリングシステムの重要性：

BBEC は充実した内部モニタリング体制を有しており、半年に一度、投入、活動、アウトプットなどの達成度をモニターした結果をプログレスレポートとしてまとめ、合同調整委員会からの承認を得ている。このモニタリング体制が、プログラムの着実な実施に寄与したと言える。

(4) 多様な関係者との連携の効果：

サバ公園局は県事務所と連携をし、公園内に住む地域住民との土地問題解決のための制度としてコミュニティ・ユース・ゾーン (CUZ) を導入しており、地方自治体の存在が、地域住民との関係構築に貢献したと言える。また、サバ州野生生物局では、地域住民主体のエコツーリズムの実施に関して、県事務所や NGO 等と協同しており、地域を主体とした組織とその他の関係機関の協力が、地域社会における資源管理においても重要な要素として挙げられる。

3 - 8 フォローアップ状況

フェーズ1のプログラム目標達成のため、2006年11月を目処に「統合化の組織的枠組み」を示した文書が作成される。これと平行して、フェーズ2について、先方の関係者間で意見集約を行うこととなったが、必要に応じて、問題分析・目的分析ワークショップの支援を行うこととした。

第1章 評価調査の概要

1.1 調査団派遣の経緯と目的

本プログラムは、マレーシア国サバ州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標として、2002年2月1日から2007年1月31日までの5年間の協力を実施してきた。本調査では、プログラム終了前において、調査時点までのプログラム進捗をPgDM、PDMを元に確認し、実績評価、実施プロセス評価及び評価5項目（妥当性、有効性、効率性、インパクト、自立発展性）の観点から評価を行い、プログラム実施により得られた教訓と提言を導き出すとともに、すでに採択通報済みのフェーズ2プログラムの実施に向けての情報収集を行うことを目的とした。

1.2 調査団の構成と調査期間

1.2.1 調査団員構成

<日本側>

- | | | |
|------------|-------|------------------------------------|
| (1) 総括 | 勝田 幸秀 | JICA 地球環境部 第1グループ長 |
| (2) 環境協力 | 東岡 礼治 | 国立環境研究所 企画部企画室 研究企画主幹 |
| (3) 自然環境保全 | 長谷川基裕 | JICA 国際協力専門員 |
| (4) 計画評価 | 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) 評価分析 | 水口 洋二 | 日本工営株式会社 |

<マレーシア側>

Mr.Mohd Redzuan bin Husin

Principal Assistant Director, Environment and Natural Resource Section, Economic Planning Unit

Mr.Sivaneswaran Ramachandran

Assistant Director (Bilateral), External Assistance Section, Economic Planning Unit

Mr.Azhar bin Noraini

Principal Assistant Secretary, Conservation and Environmental Management Division, Ministry of Natural Resources and Environment

Mr.Sivananthan Elagupillay

Director, Institute of Biological Diversity, Department of Wildlife and National Parks, Ministry of Natural Resources and Environment

1.2.2 調査期間

2006年8月14日(月)から9月9日(土)までの27日間で調査を行った(詳細日程については、添付資料1参照)。

第2章 プログラムの概要

2.1 背景

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は伐採やプランテーション開発により急速に減少している。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おり、マレーシア全体の残存森林面積率が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サバ州にも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、マレーシア政府は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を要請した。同要請に基づき、JICAは2002年2月1日から2007年1月31日まで技術協力プロジェクト(プログラム)を実施している。

2.2 プログラムの概要

本プロジェクトは、通常の技術協力プロジェクトと同規模の4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係る政府機関、NGO、地方自治体が実施機関となるプログラム実施体制がとられている。上記のプログラムの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コンポーネントに共通する目標の達成が求められている。このため、プログラム全体を統括するPDMであるPgDM(プログラム・デザイン・マトリックス)においては、7つのプログラムアウトプットのうち、アウトプット2、3、4及び5が、コンポーネント毎に設定されているPDMと関連して、コンポーネント(プロジェクト)目標に相当している。

なお、本プログラムの概要と、プログラム実施機関とコンポーネントの関連は以下に示すとおりである。

プログラム実施体制（プログラム運営委員会の構成）

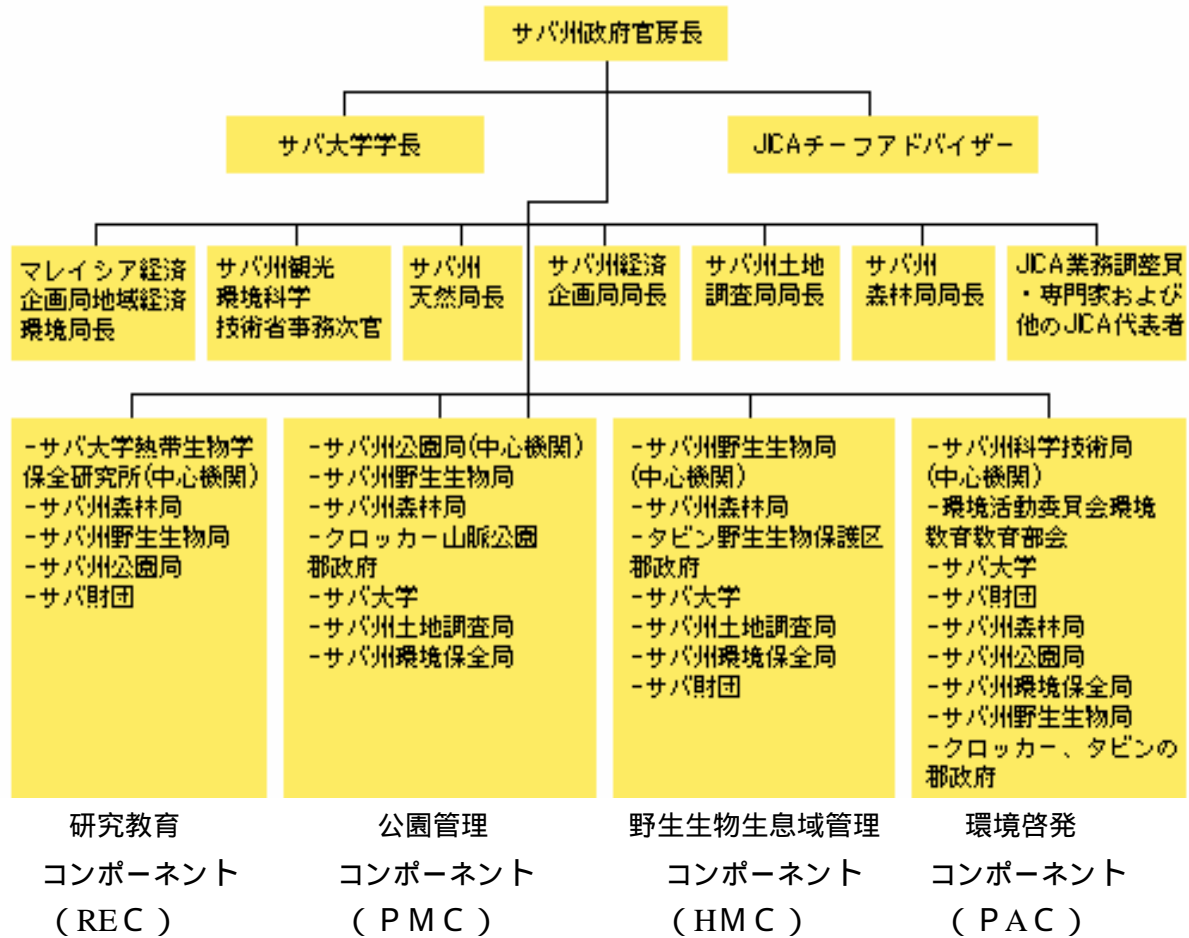


表2 BBEC プログラム概要

項目	内容
プロジェクト（プログラム）名	和文：マレーシア国ボルネオ生物多様性・生態系保全プログラム 英文：Technical Cooperation Programme For Bornean Biodiversity and Ecosystems Conservation in Sabah, Malaysia (BBEC)
先方実施機関（C/P 機関）	サバ大学熱帯生物学・保全研究所、サバ州公園局、サバ州野生生物局、サバ州科学技術室、サバ州森林局、サバ州土地調査局、サバ州環境保全局、サバ財団、クロッカー山脈公園郡行政機関
R/D 締結日	2001年10月19日
協力期間	2002年2月1日～2007年1月31日（5年間）
対象地	マレーシア国サバ州
プロジェクト予算	約11.6億円
上位目標	サバ州における生物多様性・生態系保全が強化される。

項目	内容
プログラム目標	自然保全のための包括的かつ持続性可能なアプローチが構築される。
プログラムアウト プット	(1) 包括的な自然保全のためのコンポーネント間のモニタリングシステムと統合化が強化される。
	(2) 自然保全のための適切な教育・研究のモデルが確立される (研究教育)、(研究教育コンポーネントのコンポーネント (プロジェクト) 目標)
	(3) 保護区についての効果的な管理のモデル・選択肢が開発される (公園管理)、(公園管理コンポーネントのコンポーネント (プロジェクト) 目標)
	(4) 重要な生物種のための総合的生息域管理アプローチが構築される (野生生物生息域管理)、(野生生物生息域管理コンポーネントのコンポーネント (プロジェクト) 目標)
	(5) 生物多様性保全に対する対象者の態度を変えるモデルが確立される (環境啓発)、(環境啓発コンポーネントのコンポーネント (プロジェクト) 目標)
	(6) 本プログラムで、モデル化された包括的な自然保全を基礎とするより恒久的な枠組みが開発される。
	(7) プログラムの計画、進捗、結果が一般に公開される。
PDM	添付資料 3

第3章 評価の方法

本評価調査は、JICA 事業評価ガイドライン（改訂版）に基づき、評価の手法としてプロジェクト・サイクル・マネージメント（Project Cycle Management：以下、「PCM」）の評価手法を採用した。PCM 手法を用いた評価は、プログラム運営管理のための要約表である 1）プログラム・デザイン・マトリックス（Programme Design Matrix：以下、「PgDM」）及び、PgDM のアウトプット 2 から 5 に相当する 4 コンポーネント個々のプロジェクトデザイン・マトリックス（Project Design Matrix：以下、「PDM」）に基づいた計画達成度の把握（実績と実施プロセス）、2）下表の評価 5 項目（目標達成度、妥当性、有効性、効率性、インパクト、自立発展性）の観点に基づいた収集データの分析、3）分析結果からの教訓、提言のまとめの 3 点で構成されている。

また、本評価調査はマレーシア側評価調査団員と共同で実施された。

表 3 評価 5 項目（終了時評価）

項目	視点
妥当性 Relevance	プログラム目標や上位目標が、評価を実施する時点において妥当か（受益者のニーズに合致しているか、相手国の問題や課題の解決策として適切か、相手国と日本側の政策との整合性はあるか、プログラムの戦略・アプローチは妥当か等）を問う。
有効性 Effectiveness	プログラム目標は達成されるか、アウトプットのプログラム目標、コンポーネント（プロジェクト）目標への貢献度、目標達成の阻害・貢献要因、外部条件は何か等を問う。
効率性 Efficiency	プログラムのアウトプット産出状況の適否、アウトプットと活動の因果関係、活動のタイミング、コスト等とそれらの効果について問う。
インパクト Impact	上位目標達成の見込み、上位目標とプログラム目標の因果関係、波及効果等を問う。
自立発展性 Sustainability	政策・制度面、組織・財政面、技術面、社会・文化・環境面、総合的自立発展性等において、協力終了後もプロジェクトで発現した効果が持続しているか（あるいは持続の見込みはあるか）を問う。

出所：JICA 事業評価ガイドライン（改訂版）終了時評価の主な視点より抜粋

3.1 評価設問と必要なデータ・評価手法

3.1.1（1）にある既存資料・文書等のレビューを行い、終了時評価の評価 5 項目ごとに具体的な評価設問を設定し、現地調査前に評価グリッド案の準備を行った。評価指標については、現行 PgDM 及び PDM に掲げられている指標を用いた。

3.1.1 データ収集方法

（1） プロジェクト関連資料・文書の収集・検討（文献レビュー）

調査前及び調査中に以下の資料を収集し、プロジェクトの概要を把握、その背景を整理するとともに、活動実績（上位・コンポーネント（プロジェクト）目標の達成度、アウトプットの産出状況、投入の実施状況等）や実施プロセス含むプロジェクト情報を整理し、プロジェクトの抱える問題点や課題を検討した。参考資料及び報告書類は主に以下のとおり。

- プログラム形成調査団報告書（平成 13 年（2001）5 月）
- 短期調査及び実施協議調査報告書（平成 14 年（2002）1 月）
- 中間評価報告書（平成 17 年 3 月）
- プログラム案件概要表
- プログラム進捗報告書
- 長期専門家報告書
- プログラム自己評価ワークショップ結果（杉永短期専門家報告書）
- Sabah Biodiversity Enactment (2000)
- 青年海外協力隊員報告書（サバ大学配属の「コンピュータ技術」隊員報告）

（ 2 ） 質問票

現地調査に先立ち、評価グリッドをもとにマレーシア国側プログラム関係者に対する質問票を作成し、事前にプログラムを通して相手側に配布し、データの補足、追加情報の入手を行った。

（ 3 ） プログラム関係者との面談、インタビュー、協議

本プログラムの成果、インパクトさらには自立発展性を捉える上で、プログラム関係者に対するグループ及び個別インタビューを実施した。対象は、日本人専門家、カウンターパート、その他関係者（エコツーリズム対象村住民、青年海外協力隊員等）である。日本人専門家とは、評価グリッドをもとにさまざまな角度から確認や質疑応答を行い、かつ意見交換や協議を行った。さらには、各コンポーネント長を始め、カウンターパートにインタビューを実施した。また、実施プロセスや過去の経緯を把握し、かつ客観的評価を聞くために、当プログラムに関係した専門家や協力隊員にもインタビューを現地調査の際に行った。

（ 4 ） 現地調査

プログラム活動を実施している 4 コンポーネントの主務機関事務所、実施サイトを訪問し、活動の実施状況、機材の管理状況等の把握を行った。

3.2 評価の方法

マレーシア側評価団に対して、評価手法や調査の流れを説明、確認を得た後、本プログラムに係る評価視点を検討した。まず評価調査前半、日本側評価分析（コンサルタント）団員によって、現地調査やインパクト調査を実施し、評価 5 項目に沿って、評価レポートドラフトを作成した。後半、そのドラフトを基に、現地調査を継続的に実施し、日本・マレーシア合同評価団での検討を経て、最終的な評価調査結果案を作成した。本評価調査結果は、カウンターパー

ト、さらには、プログラム運営委員会（PgSC）に対してフィードバックされ、プログラムの評価結果、さらには将来に対する展望、意見交換が行われた。

3.3 評価調査の制約・限界

プログラムの最終裨益者であるサバ州一般住民への調査は、PgDM 上に位置づけていないこともあり、エコツーリズム対象村住民等への簡易な聞き取り調査にとどまった。

第4章 プログラムの実績と実施プロセス

4.1 プログラム

4.1.1 投入

日本側及びマレーシア側の投入共に、概ね計画通り行われた。投入の詳細については、添付資料3に示す。

4.1.2 活動

プログラムレベルでの恒久的な枠組みの形成を除いたほとんどの活動は、計画通りに実施されている。活動達成状況は添付資料4のAnnex4に示す。

4.1.3 アウトプット

アウトプット1及び7は既に達成され、アウトプット2から5もほぼ達成された状況にある。一方で、アウトプット6の包括的且つ恒久的な枠組みの提案は、2006年12月までに州政府に提出される予定であるが、今後更に検討する必要があると思われる。詳細は、添付資料4のAnnex5に示す。またその要約は以下に示すとおり。

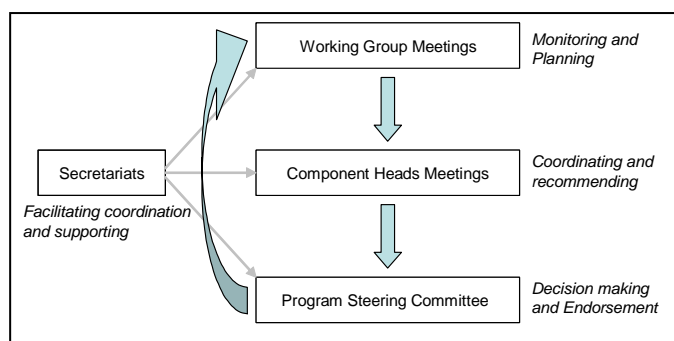
アウトプット1

(包括的な保全のためにコンポーネント間のモニタリングシステムと統合化が強化される)

モニタリングシステムは2003年4月に構築後、同年10月に修正され、現在までコンポーネント及びプログラムの活動の進捗管理に用いられている。プログラム管理は、

右図に示すように、大きく4つのレベル(プログラム運営会議、コンポーネント長会議、作業部会及び事務局会議)での会議を通じて行われている。また会議は同時に、コンポーネント間の共同化活動に関する検討・準備・評価を行う場となり、統合化に貢献している。

図4-1 プログラム管理のイメージ



これまでに実施された会議回数（事務局会議を除く）を下表に示す。

表 4-1 実施された会議回数

年度	2002	2003	2004	2005	2006 (8月時点)	合計
プログラム運営会議	3	5	4	3	1	16
コンポーネント長会議	6	20	11	7	6	50
作業部会（REC）	3	3	3	3	4	16
作業部会（PMC）	3	3	3	3	3	15
作業部会（HMC）	3	3	3	2	3	14
作業部会（PAC）	3	3	5	2	3	16
合計	21	37	29	20	20	127

出所： BBEC

アウトプット 2～アウトプット 5

各コンポーネントの達成度評価(4.2章)に示すとおり。

アウトプット 6

（BBECでモデル化された包括的な自然保護を基礎とする恒久的フレームワークが開発される）
下表に示すように、プログラム実施を通じて、保全に関する多くの合同活動が行われた。

表 4-2 保全に関する多くの合同活動

合同活動	関連コンポーネント	回数
クロッカー山脈公園での永久調査地の設置	REC 及び PMC:	4箇所
サバ州内での実地調査の実施	全て	5箇所
国際会議	全て	4回
展示会	REC 及び PAC	4回
保護地区の統合化に関するワークショップ	PMC 及び PMC	6回
環境教育政策に関するワークショップ	PAC、REC 及び PMC	5回

出所： BBEC

4つのコンポーネントが、プログラム終了後も各活動を継続して実施できるよう、以下に記す将来的な枠組みの構築を検討している。

REC

研究・教育活動の保全・管理活動への貢献に関する提案書（Recommendations）を作成中

PMC 及び HMC

州内の保護地区(公園、保全区、保護区など)の統合化を目指した、統合的保護区管理委員会の設立と、保護区マスターリスト及び保護区分類基準などからなる提案書（Recommendations）を作成中

PAC

州内の環境教育の実施を支援するような、環境教育政策を準備中

上記準備・作成中の提案書及び政策は、2006年12月には最終化され、州政府に提出される予

定である。プログラムレベルでの包括的かつ恒久的な枠組みも、プログラム終了までに州政府に提出することを予定している。現段階では、Sabah Biodiversity Conservation Council の下部組織として組み込むことを想定している模様であるが、コンポーネント間で十分協議されていないように見受けられ、今後更に検討を重ねる必要があると考える。

アウトプット 7

(プログラムの計画、進捗、結果が市民に公開される)

2006年7月時点にて、プログラムは700回以上に亘って、メディアによって報道・公表されている。

表 4-3 メディア等の報道・公表

年度	2001	2002	2003	2004	2005	2006 (7月現在)	合計
新聞	13	75	177	243	142	20	670
テレビ	0	0	10	4	2	1	17
ラジオ	0	0	5	10	0	0	15
ニュースレター / 雑誌	1	13	6	6	5	2	33
ジャーナル / 講演論文集	0	0	6	3	0	0	9
合計	14	88	204	265	149	23	744

出所： BBEC

プログラムは、2002年よりプログラム活動の広報を、英語、マレー語及び日本語の Web サイトを通じて行っており、これまでに11万件以上のアクセスを記録している。

4.1.4 プログラム目標の達成度

(自然保全のための包括的かつ持続性可能なアプローチが構築される)

プログラムの包括的かつ恒久的な枠組みの提案を除いては、プログラム目標はほぼ達成していると見込まれる。主な達成事項は以下に示すとおりである。

- 4.1.3 にて記述したように、これまでに多くの合同活動（実地調査、永久調査地区設置・調査、国際会議開催、啓発普及活動、保護地区の統合化準備、環境教育政策準備、隔週セミナー実施）がプログラムを通じて行われている。
- BBEC 実施機関以外の組織（村落、漁業局、ツアー会社、NGO など）が、クロッカー山脈公園管理又はセガマ河下流域の管理に参加すると共に、教育局（教員）、政策決定者、開発業者、ジャーナリストなどが、環境啓発コンポーネントの中心アクターとして参加している。
- 各コンポーネントが、プログラム終了後も同様の活動を維持できるよう、コンポーネントレベルでのフレームワークの提案を準備しており、2006年12月には州政府に提出される見込みである。

プログラム目標の達成度に関する詳細な記述は、添付資料 4 の Annex6 に示すとおりである。

4.1.5 上位目標の達成度

(サバ州における生物多様性・生態系保全が強化される)

上位目標は、今後 5 年間の間である程度の達成は見込めると予想される。その根拠は以下のとおり。

- 上述した環境教育政策が州政府によって承認された場合、環境教育に係る多くの機関が生物多様性・生態系保全のための教育活動に参加し、政府によって支援されるようになる。
- 同様に保護地区の統合化に関する提案書が、州政府によって承認された場合、野生動物局及びサバ公園を加えた 10 以上の組織（林業局、土地及び調査局、灌漑・排水局、農業局、漁業局、など）が参加する統合保護地区管理委員会(仮称)が設立され、州の保全地区を連携して保全されるようになる。
- プログラムの直接的な成果ではないものの、設立されたボルネオ保全トラストによって、保護地区外の重要な野生動物生息域が保全されるようになる。
- HMC によって同定された候補地区が、セガマ河下流域と同様のプロセスを通じて、保護地区として承認される可能性がある。
- なお、4 つのコンポーネントを統合化するような包括的なフレームワークが構築されない限りは、プログラム終了後も包括的な保全活動を継続することは難しいと予想される。

4.1.6 実施プロセス

プログラム実施中に活動の多少の変更及び遅れはあったものの、2003 年に開発・システム化されたモニタリングシステムの効果によって、プログラムは全般的には大きな支障なく実施・運営された。アウトプットレベルで見受けられた、主な実施プロセスの変化を以下に記す。

- プログラム実施当初は、実施機関が共同・合同で活動を実施することは極めて限られていたが、プログラムの実施を通じて、合同活動の必要性に対する理解が深まり、共同で活動を行う土壌が醸成された。(アウトプット 1)
- マルチメディアデータベースである MUSEBASE が計画通り導入されたが、システム不調の問題もあり、導入初期には十分利用されていなかった。そのため、補償期間内に全てのシステムエラーを見つけることができず、現在も、データ入力時のエラーが問題となっている。2005 年に派遣された JOCV 隊員を中心に、現在整備中である。(アウトプット 2)
- クロッカー山脈公園管理計画の草案は、計画通り作成されたものの、その最終化に 2 年以上の期間がかかった。その結果、公園局による管理計画の承認が大幅に遅れた。しかしながら、公園局は草案された管理計画に従い、計画を実施したため、アウトプット全体としては大幅な遅れは生じなかった。(アウトプット 3)
- 政治的な追い風により、HMC はセガマ河下流域の新規保護地区の承認を進めることができた。しかし、官報掲載には周囲測量などによるデータが必要なため、現在処理中の段階である。(アウトプット 4)
- ゾウのモニタリングに利用する GPS 発信機の業者による納入の遅れ、及び GPS 受信機の故障のために、未だ GPS 発信機の設置が行われていない。(アウトプット 4)

- 当初、啓発普及活動はクロッカー山脈公園及びタビン野生動物保護地区周辺を対象に行うことになっていたが、サバ州の普及現状及び問題分析を行った結果、啓発普及対象を「地域重点型の普及活動」から「タスクフォースを通じた普及活動」に変更した。(アウトプット5)
- 各コンポーネントで、BBEC 後の枠組みについて検討を行い、それぞれの提案書を州政府に提出する予定になっている。プログラム全体の枠組みに関しては、いまだ検討中である。(アウトプット6)
- アウトプット7の活動に関しては、特に変化及び遅れは生じなかった。

4.2 各コンポーネント (REC、PMC、HMC 及び PAC)

4.2.1 研究教育コンポーネント (REC)

(1) 投入

本コンポーネントに係る投入は概ね計画通り行われた。投入の詳細については、添付資料3に示す。

(2) 活動

ほとんどの活動は計画通りに実施されており、その全般的な達成度は満足できるものと評価される。活動達成状況の詳細は添付資料4の Annex4 に示すとおり。

(3) アウトプット

同様に、ほとんどのアウトプットも計画通り達成している。アウトプット達成状況の詳細を添付資料4の Annex5 に示す。またその要約は以下に示すとおり。

アウトプット1

(実施組織、関連組織間の連携が強化され発展する)

これまでに野生生物局、サバ公園局、及び森林研究センターなどの協力の下で、5回の実地調査が実施された。その結果として79の研究報告書が各機関によって発表された。またクロッカー山脈公園に4箇所の永久調査地区が設置され、共同で調査が行われている。この他、隔週セミナーを121回実施し、合計2,433人(内226人はUMS以外の機関からの参加者)が参加している。

アウトプット2

(サバ大学の研究・教育施設が充実し、他実施機関もこれを利用できる体制が整う)

本コンポーネントに対して、約60の機材(事務所機器を含む)が供与され、そのほとんどが適切に管理・利用されている。特に、研究用機器として供与された原子吸光器、Micro scope image analyzer、Scanning Electron Microscope、地理情報システムは、管理台帳を用いて管理されている。なお管理台帳によると、それらの機器は、他学部の学生や職員又は他の実施機関職員によっても、利用されている。

アウトプット 3

(分類学と、保全生物学の教育を受けた研究者、職員、レンジャー、コミュニティーの指導者の数が増える)

本コンポーネントでは、これまでに 17 タイプのトレーニングが実施され、サバ大学職員、他の政府機関職員、NGO 及び地域住民の約 600 人がトレーニングに参加している。

アウトプット 4

(サバ州の生物多様性と生態系について研究がなされ理解が進む)

28 の出版物が発行されている。その他 115 タイプのポスター(展示会及び会議)及び 42 の論文(4 回の国際会議及び 2 回の SITE セミナー)が作成され、国際会議等に際し 13 の口頭発表が行われている。

アウトプット 5

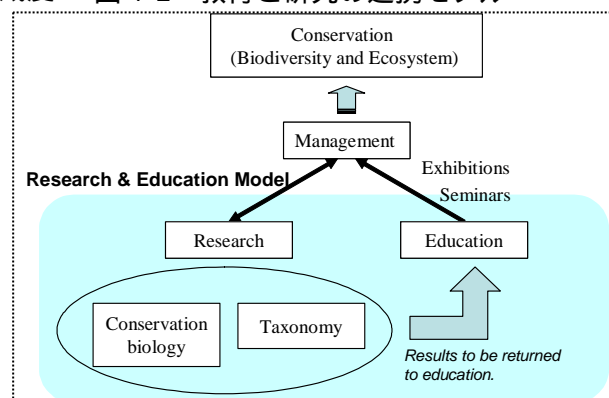
(実施機関の資料センターが改良されネットワーク化される)

これまでに約 38,000 の標本が収集され、その内約 19,000 の標本は同定済みである。同定されたこれらのデータは、マルチメディアデータベースである生物多様性情報データベース(以下、MUSEBASE)に入力されているが、マルチメディア情報として入力されているのは、トゲアリ属のデータのみとなっている。MUSEBASE は下記の問題により、未だ ITBC 内のデータベースとして利用されるにとどまっている。

- 森林研究センター及びサバ公園局のデータの共有化が進んでいない。
- システム上の問題によりデータ入力に時間がかかる。
- 大学内の LAN の容量に限りがあるため、インターネットを通じて接続できない時間帯がある。

(4) コンポーネント(プロジェクト)目標の達成度 図 4-2 教育と研究の連携モデル

右図に示すような研究と教育の連携モデルが、本コンポーネントの実施を通して開発された。また、他機関と共同の実地調査及び永久調査地区での調査などを通じて、研究と保管理活動の連携モデルも提示された。しかしながら、ITBC の活動が生態系保全により意義のあるものとなるためには、今後更にその研究能力が向上される必要がある。コンポーネント(プロジェクト)目標の達成度に関する詳細な記述は、添付資料 4 の Annex5 に示すとおりである。



(5) 実施プロセス

プログラムのモニタリングシステム(作業部会、コンポーネント長会議、及び運営委員会)の記録によると、ほとんどの活動は、計画通りに実施されたといえる。しかし、データ共有化

の主要活動の一つである MUSEBASE は、システム障害のために十分利用されていなかった。特に、導入初期の利用が不十分だったために、システム開発業者との契約保障期間中に全てのシステムエラーの発見及び対応がとれず、データ入力が困難な状況にあった。現在は、JOCV 隊員によって整備が進められているが、今後、系統的な管理・支援が必要である。添付資料 4 の Annex6 にその詳細を示す。

4.2.2 公園管理コンポーネント (PMC)

(1) 投入

本コンポーネントに係る投入は概ね計画通り行われた。投入の詳細については、添付資料 3 に示す。

(2) 活動

ほとんどの活動は計画通りに実施されており、その全般的な達成度は満足できるものと評価される。活動達成状況の詳細は添付資料 4 の Annex2 に示すとおり。

(3) アウトプット

同様に、ほとんどのアウトプットも計画通り達成している。アウトプット達成状況の詳細を添付資料 4 の Annex5 に示す。またその要約は以下に示すとおり。

アウトプット 1

(CPR 周辺の地域コミュニティの状況が研究され理解される)

クロッカー山脈公園内外に居住する計 17 の村落の住民に対して社会調査が行われ、結果を Village Profile Survey around CRP (2003)として取りまとめた。その結果、612 戸(3,452 人)が公園内外に居住し、その内、475 人が公園内に住んでいることがわかった。

アウトプット 2

(CRP 管理計画が準備され出版される)

2004 年 4 月にクロッカー山脈公園管理計画の草案が作成され、2006 年 5 月に最終版が発効された。その後、管理計画は 2006 年 9 月に、サバ公園局評議会に正式承認されている。

アウトプット 3

(CRP の自然保全に関わる組織やコミュニティの人的能力開発が強化される)

2006 年 8 月時点では、8 つのトレーニングコースが 164 参加者に対して実施されている。これまでにを行った主なトレーニングを以下に記す。

- 公園管理官及び地域住民に対する火災対策
- 地域住民及び生徒に対する環境教育
- 公園管理官に対するインドネシアの国立公園への Exposure Trip
- 日本での公園管理又は住民参加管理に関わるカウンターパート研修
- 公園管理官及びその他職員に対する環境教育ファシリテーター育成研修

アウトプット 4

(CRP 管理計画が実施される)

クロッカー山脈公園管理計画の施設整備計画の一環として、下表の施設整備が実施された。

表 4-4 クロッカー山脈公園管理計画の施設整備状況

施設	実施年	数量	場所
研究・情報センター	2003	1	Penampay District
Mahua サブステーション	2003	1	Tambunan District
クロッカー自然センター	2003	1	Keningau District
リピーターズステーション	2003	2	Keningau & Tenom Districts
観察塔	2003	1	Keningau District
Ulu Kimani サブステーション	2005	1	Papar District
Melalap サブステーション	2005	1	Tenom District
CRP ホステル	2006	1	Keningau District

出所： BBEC

また地域住民及び生徒を対象とした 10 以上のワークショップ・セミナーを実施し、クロッカー山脈公園の重要性に関する普及活動を行った。さらにサバ公園局と地域住民間の土地問題を解決するために、各村の村長と関連郡事務所職員の参加による対話会を 2006 年 6 月に開催した。同時に 2006 年には、パイロット村落に対して、公園内の土地利用：コミュニティユーズゾーン（以下、CUZ）に関する協議を続け、2006 年 8 月時点で、パイロット村落住民の CUZ 利用に関わる規則と合意書について、協議を行い、それぞれ草案を作成している。（2006 年 9 月に再度、住民と協議を行い、CUZ 利用に関わる規則と合意書を最終化する予定。）

プロジェクト終了後は、クロッカー山脈公園管理計画の実施及びモニタリングは、クロッカー山脈公園支援委員会が行うことになっている。委員会はまだ正式に形成されていないが、2006 年 9 月に、サバ公園局評議会にてその設立に関する合意は大筋で得られている。

アウトプット 5

(CRP 管理計画の実施をとおして得られた教訓が分析され編集される)

2006 年 8 月時点で、公園管理計画の実施結果のレビュー及び教訓抽出は行われていない。しかしながら、同目的のため短期専門家が派遣されることになっており、効果的な公園管理オプションに関する教訓を含んだ評価レポートは 2006 年 12 月までには作成される見込みである。

(4) コンポーネント（プロジェクト）目標の達成度

保護地区の効果的な管理オプションとして、CUZ の導入による公園内住民による保護区利用・管理、地域住民の名誉公園管理官としての認定、また地域住民の代替生計確保を目指した地域住民によるエコツーリズムなどが開発・提案された。特に CUZ の導入は、これまで公園内の居住及び土地利用を認めなかったサバ公園局の公園管理方法を大幅に転換したもので、今後、同様の問題（地域住民との土地問題）を抱える州立公園の管理に応用できるものである。

この他、プロジェクト関係者（サバ公園局職員、公園管理官、郡事務所職員、及び地域住民）の公園管理に関わる能力が、トレーニング、ワークショップ、カウンターパート研修などを通じて強化されている。コンポーネント（プロジェクト）目標の達成度に関する詳細な記述は、添付資料 5-2 に示すとおりである。

（5） 実施プロセス

プロジェクト活動は、クロッカー山脈公園管理計画の策定を除いては、概ね計画通りに実施された。クロッカー山脈公園の管理計画は 2004 年に草案が示されたが、その最終化には、それから約 2 年を要した。そのため、サバ公園局による計画書最終版の発刊は大幅に遅れ、2006 年 5 月になった。そのような状況下においてもサバ公園局は、草案を基に計画実施を行い、プロジェクト活動全体に遅れは生じなかった。また CUZ の導入に際し、関係郡事務所並びに NGO の協力を得たことが、地域住民の CUZ に対する理解を促進したことを特筆する。添付資料 4 の Annex6 にその詳細を示す。

4.2.3 野生生物生息域管理コンポーネント（HMC）

（1） 投入

本コンポーネントに係る投入は概ね計画通り行われた。投入の詳細については、添付資料 3 に示す。

（2） 活動

ほとんどの活動は計画通りに実施されており、その全般的な達成度は満足できるものと評価される。活動達成状況の詳細は添付資料 4 の Annex2 に示すとおり。

（3） アウトプット

同様に、ほとんどのアウトプットも計画通り達成している。アウトプット達成状況の詳細を添付資料 4 の Annex5 に示す。またその要約は以下に示すとおり。

アウトプット 1

（鍵となる種が選定される）

ゾウ、バンテン、オラウータン、テングザルの 4 種が、生態系保全の鍵となる貴重種として、淡水エビ、マングローブシジミ、ラタン、その他木材が、地域住民の社会経済的観点から貴重資源として選定された。なおその後、バンテンは対象地域内でほとんど生息していないことが判明したため、貴重種リストから外されている。

アウトプット 2

（タビン野生生物保護区周辺において新しい保護区設置案が提案される）

セガマ河下流域がタビン保護区とクランバ保護区をつなぐ、貴重種の重要な生息域及び回廊として同定され、2003 年 3 月に新規の野生動物保護地区として申請された。2005 年 3 月にサバ州の閣議承認を得て、現在、官方掲載の手続き中である。

アウトプット 3

(参加型アプローチを通してセガマ河下流域総合管理計画が策定される)

11 のプログラムから構成されるセガマ河下流域管理計画を、2004 年に草案が示された。計画は、行政主導による保全と住民参加型による保全を基本戦略とし、特に住民参加型の保全対策として、地域住民によるエコツーリズムの実施、住民及びプランテーション管理者等の名誉野生生物保護官としての任命、及び地域住民による貴重種のモニタリングなどを取り入れている。

アウトプット 4

(セガマ河下流域総合管理計画が実施され、改善される)

草案が示された管理計画に基づいて、これまでに、保護地区の周囲測量、保護地区の管理運営規則の作成、住民主導型エコツーリズムに関する地域住民の研修及び実施支援、NGO と協調した生息域の植生回復、名誉野生生物保護官として任命した地域住民に対する研修、地域住民等の関係者への啓発普及活動の実施、地域住民によるモニタリング活動に関する研修などを実施した。なおこの管理計画の草案は、実施結果に基づいて適宜修正・改訂されている。

また貴重種のモニタリング活動として、オラウタンとテングザルについて地域住民と協力して実施している。またゾウに関しては、GPS 発信機の納入の遅れ及び受信機の故障によって、GPS 発信機の設置が遅れており、未だ実施されていない。

アウトプット 5

(セガマ河下流域の経験が他地域に推薦される)

セガマ河下流域の成果及び経験を応用できる地区として、2 箇所の湿地(クリアス湿地及びシンパン湿地)を野生生物局は同定し、現地調査を実施した。

(4) コンポーネント(プロジェクト)目標の達成度

提案されたセガマ河下流域管理計画は、多くの関係者を管理計画・活動に参加させることを意図しており、実際にプロジェクト期間中に、地域住民を含めた 11 タイプのステークホルダーが管理活動に参加している。上述したように管理計画は、行政主導による保全と住民参加型による保全を基本戦略としており、地域住民の生計を確保しながら、生息域の保護を図る総合的なアプローチが提案されている。また同アプローチは、他の地域でも応用可能でモデル性は十分あると考えられる。コンポーネント(プロジェクト)目標の達成度に関する詳細な記述は、添付資料 4 の Annex5 に示すとおりである。

(5) 実施プロセス

プロジェクト活動は、ゾウのモニタリング調査(GPS 発信機設置)を除いては、概ね計画通り実施された。ゾウのモニタリング調査は、業者による GPS 発信機の納入の遅れ、及び GPS 地上受信機のシステムの故障のため行われずにいる。2006 年 9 月には地上受信機が修理される見込みであり、野生生物局は現在、ゾウの捕獲作業を準備中である。

なおセガマ河下流域は、当初計画では新規保護地区として提案することまでを想定していたが、

サバ州政府側高官の支援を得たことによって、2005年5月に閣議承認を得ることができた。添付資料4のAnnex6にその詳細を示す。

4.2.4 環境啓発コンポーネント (PAC)

(1) 投入

本コンポーネントに係る投入は概ね計画通り行われた。投入の詳細については、添付資料3に示す。

(2) 活動

ほとんどの活動は計画通りに実施されており、その全般的な達成度は満足できるものと評価される。活動達成状況の詳細は添付資料4のAnnex6に示すとおり。

(3) アウトプット

ほとんどのアウトプットは、添付資料4のAnnex5に示すように達成された。しかし、アウトプット4「ガイドラインと教材が改定される。」は、「環境教育政策」のほうが将来的な環境教育活動の持続性を高めるために必要と判断し、「ガイドライン」を「環境政策」と置き換えて活動を行っている。以下にアウトプット達成状況の要約を示す。

アウトプット1

(効果的な一般向キャンペーンが計画される)

2002年から実施された調査によって、啓発普及活動の問題点と、州内で啓発普及活動を行う上で重要となるステークホルダー(5つのタスクフォース)が同定された。なおこれらの結果は、2003年4月に「Environmental Public Awareness Campaigns in Sabah」として取りまとめられた。

アウトプット2

(効果的な一般向キャンペーンが実施される)

プロジェクト期間中(2006年8月時点)に行われた啓発普及活動は以下のとおり。

マスメディアへの出演・掲載

BBECメンバーによるラジオ番組出演(10回)、BBECのWebページの運営、BBECプログラム又は自然保全に関する記事の地方新聞への掲載(667回)

啓発普及用教材作成

ニューズレター、学校教材、パンフレット、ポスター、ワークショップ用講演集など、32の啓発普及に係る教材の作成

啓発普及活動の実施

講演、セミナー、ワークショップ、展示会、研修ツアー、交換研修など、計70に亘る啓発普及活動の実施(これらの活動に対する参加者は1,500名以上に上っている。)

アウトプット 3

(実施機関の能力強化がなされる)

実施機関のスタッフ及び選定された5つにタスクフォース(教員、非環境系 NGO、ジャーナリスト、開発業者、政策決定者)のメンバーの計56名(累計)に対して、環境教育又は生物多様性保全に関する研修・能力向上活動が、日本での研修、セミナー、ワークショップ、野外巡検、研修旅行などによって行われた。

表 4-5 環境教育又は生物多様性保全に関する研修・能力向上活動(単位:回数)

能力向上活動	教員	NGO	政策決定者	開発業者	ジャーナリスト	実施機関	合計
日本での研修	4	2	2	1	6	3	18
研修旅行	1	4	1	2	6	8	22
セミナー/ワークショップ/野外巡検	9	1	3	0	3	0	16
合計	14	7	6	3	15	11	56

出所: PAC(BBEC)

上記の研修活動のほとんどは、実施機関(主に UST)スタッフ及びタスクフォースの主要メンバーによって、計画・実施されている。6名の実施機関スタッフ及び46名のタスクフォースメンバーが、これまでの活動を通じて、啓発普及活動を計画・実施する能力が強化されたと推定される。

アウトプット 4

(ガイドラインと教材が改定される)

当初計画で想定した「ガイドライン」は「環境教育政策」に置き換えられた。ガイドラインが主に現場レベルで利用される技術ガイドラインを意図しているのに対し、環境教育政策は各タスクフォースの環境教育活動に対する州政府の支援を担保することを目的としている。環境教育活動の持続性を考慮した場合、技術ガイドラインよりも環境教育政策のほうが、プログラム終了後も持続性があると判断したことが、変更の理由である。なお環境教育政策は、実施機関及びタスクフォースメンバーによって、継続的に検討され、2006年8月にその草案が作成されている。同草案は2006年12月までに最終化され、州政府に提出される予定である。

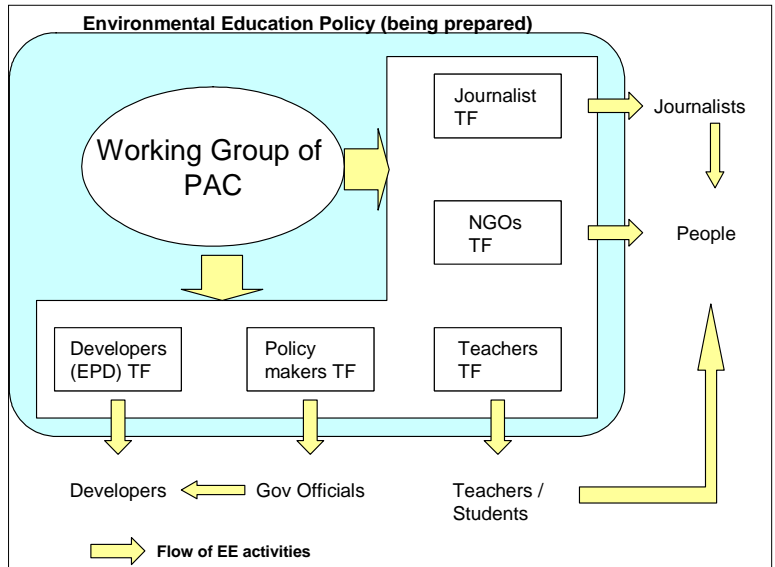
アウトプット 5

(自然環境の保全に関する5つのターゲットグループの意識と理解が深まる)

評価調査期間中に実施されたタスクフォースメンバーに対する聞き取り調査によれば、回答した全てのタスクフォースメンバーは、プロジェクトによる啓発普及環境教育活動によって、自らの自然環境保全に対する意識と態度が変わったと答えている。また彼らは、プロジェクトを通じて学んだことを、それぞれの活動の場で広げていく意思を表明している。従って、5つのタスクフォースの主要メンバー計46名は、プロジェクトを通じて意識及び態度に変化が起こったといえる。

(4) コンポーネント(プロジェクト)目標の達成度 図4-3 環境教育モデル

右図に示すような、5つのタスクフォースを通じた環境啓発を行う環境教育モデルが、プロジェクトを通じて確立・提示された。プロジェクトは、5つのタスクフォースに対して環境啓発及び能力向上を行い、各タスクフォースの主要メンバーが、それぞれのグループメンバーに対して環境教育を行える素地を形成した。加えて現在作成中の環境教育政策は、州政府が各タスクフォースの活動を継続して支援するベースとなると期待される。コンポーネント(プロジェクト)目標の達成度に関する詳細な記述は、添付資料4のAnnex5に示すとおりである。



(5) 実施プロセス

当初、啓発普及活動はタピン保護区とクロッカー山脈公園周辺で実施することを想定していたが、2002年の調査の結果、啓発普及対象が「地域重点型の普及活動」から「タスクフォースを通じた普及活動」に変更になった。

また上述したようにアウトプット4の「ガイドライン」は、活動の持続性を考慮して、「環境教育政策」に置き換えられた。「環境教育政策」は、2006年8月に草案が示され、その今後、関係者からのコメントを基に最終化し、2006年12月にサバ州政府に提出する予定である。添付資料4のAnnex6にその詳細を示す。

第5章 5項目による評価結果

5.1 プログラム

5.1.1 妥当性

プログラムの妥当性は、以下に示す理由から「十分確保されている」と判断された。

(1) マレーシア側のニーズとの整合性

マレーシアは世界有数の生物多様性を有する国家(Mega-Biodiversity Country)の一つであり、15,000 種以上の植物種、1,500 種以上の脊椎動物、及び 150,000 種以上の無脊椎動物が国内に生息していると考えられている。このような多様性は、多様な生息環境、特にサバ及びサラワク州の熱帯降雨林によって支えられている。しかしながら、近年のサバ州の森林減少に伴い、この生物多様性生態系が失われつつあり、サバ州の生態系を保全することが急務となっている。

(2) ターゲットグループのニーズとの整合性

各コンポーネントのコンポーネント(プロジェクト)目標は、それぞれの実施機関の使命及び役割と一致しており、整合性が高い。

(3) マレーシア政府の政策との整合性

プログラム目標及び上位目標は、下記の州及び連邦政府の政策、計画及び法令に十分則したものとなっている。

- National Policy on Biological Diversity (1998)
- Environment Protection Enactment (2002)
- Sabah Biodiversity Enactment (2000)
- Wildlife Conservation Enactment (1997)
- Park Enactment (1984)
- State Development Agenda (HALATUJU)
- Water Resource Enactment (1998);
- The Malaysian Ninth Development Plan (2006-2010).

(4) 日本政府のODA 政策との整合性

日本政府は、2002年2月に作成したマレーシア国別援助計画の中で、4つの重点分野を定め、その一つとして、「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。

5.1.2 有効性

下記の理由により、プログラムの有効性は「満足できるレベル」と判断された。

4.1.4 にて記述したように、プログラムレベルでの恒久的なフレームワークを除いては、ほぼプログラム目標は達成される見込みである。

- プログラムを通じて合同活動（永久調査区での研究・調査、実地調査、国際会議、保護区の統合化、環境教育活動、環境教育政策準備、隔週セミナー）が実施され、情報及び施設・機材の共有化が促進された。
- 地域住民を含んだ BBEC 対象外組織（漁業局、ツアー会社、教育局、ジャーナリスト、NGO など）が各コンポーネントの活動に参加し、今後も継続して活動を行う素地ができた。
- プログラム終了後もコンポーネントレベルでの活動を継続するために、各コンポーネントは、コンポーネントの範囲内での将来的なフレームワークの構築準備を進めている。
- 4 つのコンポーネントを統合化するプログラムレベルでの包括的な枠組みに関する構想も検討されており、プログラム終了前に州政府に提出される予定になっている。しかし、具体的な提案書はまだ取りまとめられていない。

アウトプット 1 及び 7 を除いた各アウトプットの達成は、プログラム目標達成に直結している。従って、プログラム全体の論理的有効性は高い。

外部要因である「サバ州による政策的支援が継続される。」は、プログラムの協力期間を通じて満足するものであった。

5.1.3 効率性

下記の理由により、プログラム全体の効率性は「満足できるレベル」と判断された。

アウトプット 6 を除いた全てのアウトプットは、達成又はほぼ達成した状況にある。日本側及びマレーシア側の投入（専門家、機材、予算、プロジェクトスタッフ、トレーニング）は、タイミング、質及び量的に適切に行われた。プログラムは、2003 年に導入されたモニタリング・共同化システムによって、関係実施機関が協力して効率的に情報・資機材・人材を活用するようになった。

5.1.4 インパクト

以下の正のインパクトが、現在生じているか、又は今後発現すると予想される。

- プログラム実施前は組織間の連携はほとんど見受けられなかったが、プログラム実施を通じて、実施機関間の連携が強化された。
- PAC の 5 つのタスクフォースが、サバ州の生態系保全に関する考え・意見の交換を行えるようになった。
- 住民参加型活動のため、保護地区内及び周辺に居住する住民が、生物多様性・生態系保全

の活動に協力的になった。

- BBEC 外組織・機関が生物多様性・生態系保全活動に参加し、活動の重要性を認識した。
- OJT やプログラムを通じて実施したセミナー、ワークショップにより、プロジェクトスタッフ及びその他の関係者の能力が向上した。
- 大臣及び政治家の一部が生物多様性・生態系保全に関心を持ちはじめた。
- サバ州の保全活動に関する報道が、2003 年から比較して急激に増えた。また州内の学校で PAC によって作成された教材及び指針を使って、環境問題について教えるようになった。この結果、州内における環境・生態系保全に関する知識が向上すると見込まれる。
- プログラム実施を通じて達成したアウトプットにより、サバ大学 ITBC の大学院課程に進む学生が増えた。
- 同時に成果の広報の結果、ITBC は文部省以外の奨学金支援を得るようになった。
- 4.1.5 に示したように、今後 5 年間で、上位目標はある程度の達成が見込まれる。

一方、負のインパクトとしては、5.2 章に示すように、クロッカー山脈公園の CUZ の管理及びセガマ河下流域ダガット村での住民主導型エコツーリズムへの十分な支援が行えない場合は、それぞれの村落内で、CUZ 地区での不法活動又は住民間の軋轢が起こる可能性があることが予想される。

5.1.5 自立発展性

プログラム全体の持続性は、以下の理由より、「中程度から満足できるレベル」と評価された。

(1) 組織・制度的観点

生物多様性・生態系保全は連邦及び州政府の政策と整合性があり、今後も政策支援があると予想される。また各コンポーネントレベルでも、将来枠組みに関する提案書が、2006 年 12 月に州政府に提出される見込みであり、またプロジェクトスタッフの大幅な異動はないと思われることから、コンポーネントレベルでの組織・制度的な持続性は高いと見込まれる。しかしながら、プログラムレベルでは、未だ恒久的枠組みは検討中で、コンポーネント間で十分そのアイデアが共有されていないように思われる。今後、コンポーネント間で更に検討を重ねる必要がある。

(2) 財務的観点

聞き取り調査の結果によると、州政府及び連邦政府からの各コンポーネントに対する予算措置は、継続して行われると予想される。

(3) 技術的観点

各実施機関が、今後ともプログラム管理活動を継続する上で、特に技術的に困難なことはないと考える。すなわち、実施機関は現在各コンポーネントで実施中の活動を継続するための技術的能力を十分有していると思われる。しかしながら、技術的に新たな分野や、高度な技術を要する活動に関しては、十分な技術能力を有しているとは言い難い。特に以下の分野に関する、技術的能力の向上が必要と考えられる。

- ・動植物生理学 (REC)
- ・ DNA 分析(REC)
- ・環境生態学 (REC)
- ・ CUZ の適正管理(PMC)
- ・ CUZ の普及(PMC)
- ・異なる貴重種のモニタリング・管理 (HMC)
- ・住民主導型エコツーリズム実施村落への組織及び財務管理能力強化 (HMC)
- ・ラムサール指定地区への登録活動 (HMC)
- ・環境教育政策の実施計画及び実施ガイドライン作成 (PAC)
- ・環境教育活動のモニタリングと白書の作成 (PAC)

5.2 各コンポーネント (REC、PMC、HMC 及び PAC)

5.2.1 研究教育コンポーネント(REC)

(1) 妥当性：満足できる

生物多様性の保全は、マレーシア連邦政府(第9次マレーシアプラン、生物多様性国家戦略：1998)及びサバ州政府(サバ州保全戦略：1991、サバ州野生生物保護条例：1997)の政策においても重視されているため、コンポーネントの妥当性は高いと判断できる。

研究成果を教育現場において活用することは、サバ大学熱帯生物学・保全研究所の基本方針の 1 つであり、コンポーネントとの整合性が高い。また、研究・教育は、公益性が高く、一般社会への貢献度も高い。

(2) 有効性：満足できる

複数機関からの参加により、約 600 名が研修を受け、研究と教育活動のリンクの重要性が理解されると共に、連携が強化された。

基礎生物学的データと標本は本コンポーネントにおける成果であり、研究結果は教育には活用されているが、環境管理への応用は今後の課題である。

(3) 効率性：中程度

5 回の合同野外調査において、膨大な数の生物標本が収集された(約 19,000 点)。しかし、同定作業及びデータベース化には長時間を要する。

MUSEBASE の構築は、本コンポーネントの中心的活動であるが、コンピュータソフトが正常に機能しない状態である(主に、エクセルファイルが MUSEBASE へ取り込めないことが問題となっている)。

(4) インパクト：満足できる(負のインパクトなし)

サバ公園局や野生生物局、森林局等、通常では連携度の薄い他政府機関と、本プロジェクトを通し共同作業を行うことによって、環境保全という共通目的達成のために連携しようとする意識が高まった。

数多くの研修やトレーニングを通し、教育者や学生、メディア等、多くのステークホルダーの基礎生物学的知識が向上し、環境保全に対する基礎を固めた。

サバ大学熱帯生物学・保全研究所（ITBC）において、教員が17名から22名へ増え、技術職の職員は6名から11名へ増えた。

（5） 自立発展性：満足できる

サバ大学は生物多様性の保全を重視していることから、ITBCへの学内サポートの継続が見込まれる。

ITBCは、組織が強化されたことに加え、多数の大学（海外を含む）や政府機関との連携を形成したことにより、研究・教育活動の継続に期待ができる。

5.2.2 公園管理コンポーネント(PMC)

（1） 妥当性：満足できる

- コンポーネントの目的は、自然資源の保護と利用のバランスをとるなど、州の政策と高い整合性を持っている。
- クロッカー山脈公園管理は、以下の理由からサバ州民に貢献している。
 - クロッカー山脈公園は、ボルネオ島西海岸とサバの内陸部の百万人を超える住民の重要な水源地である。
 - クロッカー山脈公園は、生物多様性の保全や自然災害の軽減、レクリエーションを行う場の提供など様々な価値を有している。
- 公園局と地元住民との土地問題は、非常に難しい問題である。そのため、地元住民の生計と公園の保護を適切に両立させるCUZの考え方を公園管理に導入した。

（2） 有効性：満足できる

保護地域の有効な管理手法として、クロッカー山脈公園の管理計画を導入するなど、コンポーネントの目的はほぼ達成された。CUZとして最初のパイロットサイトであるウル・セガナ集落において、地域住民と公園局との協定が締結され、実行されようとしている。名誉レンジャー（この協定に基づき、地元住民から任命され、公園内のパトロール等を行う）は、この協定の締結後、協定に基づいて任命される予定である。

（3） 効率性：満足できる

- 投入のほとんどは、日・マ政府により、質・量・時期のいずれの点でも適切に実施され、アウトプットを円滑に達成するために、有効に利用されている。
- 住民参加と公園管理のそれぞれの長期専門家が2人同時に派遣されていない時期があったものの、コンポーネントの目的はほぼ達成された。しかし、住民参加もしくは公園管理のどちらか一方の長期専門家しかいないときは、その1人の専門家が様々な問題に対応せざるを得なかったことから、若干の問題（公園管理計画の策定の遅れなど）があった。そこで、平成18年11月には、公園管理の短期専門家を派遣し、管理計画の最終的なフォローアップを行っている。

(4) インパクト：満足できる

- CUZ の考え方は、現在協定を締結しようとしている地域住民に受け入れられたため、住民は公園管理に協力的になった。これは、同様の問題を抱えるクロッカー山脈公園内や他の公園の他の地域にも適用できるものと考えられる。
- しかしながら、地域住民にとって居住地が公園に編入され生活の行動が一部規制されることから、代替となる生計偉人の方策を公園管理コンポーネントが支援することがなければ、別の社会問題を引き起こす可能性がある。
- 公園管理を行う関係機関との連携が緊密になった。特に、サバ大学の ITBC と共同で公園内に 4 つの恒久試験プロットを設置したことは象徴的な例である。そのほか、サバ公園局では野生生物局と共同で、関連機関とサバ州の保護地域の管理手法を統合するとともに、保護地域の管理のための委員会を設立するための会議を開始した。
- クロッカー山脈公園の職員数は、2002 年の 16 人から、2006 年に 60 人に増加したことは意義深い。

(5) 自立発展性：満足できる

- サバ公園局は、CUZ の考え方を他の地区にも有効な管理策として応用するため、サバ州の公園法の修正を計画している。
- アドバイザリー委員会を、2006 年 12 月に正式に発足させる予定である。この委員会の役割は、このプロジェクト終了後の CUZ の管理を含めたクロッカー山脈公園の公園管理を助言するものである。
- 州政府の資金支援の可能性は高いが、レンジャーの数は管理計画に比べて少ない状況にある。また、ビジターセンターやアクセス道路の舗装など、クロッカー山脈公園の利用客のための施設が、より多くの利用者を受け入れるためにはまだ不十分である。公園局は、施設整備、職員の配置や能力向上について、優先度に応じて、管理計画に基づいた公園管理を実施すべきであろう。一方、公園局の職員の管理やコミュニケーション能力は高まってきている。

5.2.3 野生生物生息域管理コンポーネント(HMC)

(1) 妥当性：満足できる

- 本コンポーネントの活動は、マレーシア連邦政府（第 9 次マレーシアプラン、生物多様性国家戦略：1998）及びサバ州政府（サバ州保全戦略：1991、サバ州野生生物保護条例：1997）の政策との整合性が高いため、妥当性は高いと判断できる。特に、セガマ河下流域新規保護区の閣議承認は、サバ州政府の政策の実施例として評価できる。
- エコツーリズムを導入及び村人を名誉野生生物保護官に任命し住民参加型による保護区管理を進めることは、地元住民のニーズに合致している。

(2) 有効性：満足できる

- 地元住民を含む 11 タイプのステークホルダーが本コンポーネントに参加し、参加型保護区管理を推進している。
- 保全対象種を選定し、その生息地を保護するアプローチが実践されている。

- セガマ河下流域新規保護区における保護管理手法は、他の地域でも応用可能でありモデル性がある。

(3) 効率性：満足できる

- PDM 上は、「新規保護区の提案」となっているところ、セガマ河下流域保護区が既に閣議承認されたことは、プロジェクトが効率的に機能している証左と理解できる。
- ゾウの移動経路把握のため、電波発信器調査が計画されており、ゾウの捕獲、発信器装着、放逐の作業が進行中である。現在 4 台の発信器が購入されているので、調査の早期開始が期待される。

(4) インパクト：満足できる

- エコツーリズムや住民参加型の保護区管理の導入により、地元住民の環境保全に対する意識が変化してきた。以前は、保護区設定とは住民の生活の場を脅かす行為であったが、エコツーリズムの導入により、環境を保全することにより自身の収入に繋がることから、自然環境の価値に対する考え方が変わり、保全活動に積極的に取り組むようになった。
- ボルネオ環境保全トラストが設立された。
- 負のインパクトとしては、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、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う場合、村落内で軋轢が生じる可能性がある。

(5) 自立発展性：中程度

- 野生生物局の技術的能力は、必ずしも十分ではないため、高度な技術を必要とする課題に対する対応能力には不安が残る。
- セガマ河下流域保護区の住民参加型管理は、エコツーリズムによる収入という微妙なバランスの下に支えられている。収入が増えても減ってもそのバランスに影響があると予測されるため、持続性を確保するためにはダガット村の組織力の強化が必要と考えられる。

5.2.4 環境啓発コンポーネント(PAC)

(1) 妥当性：満足できる

- コンポーネントの目的は、州や連邦政府の政策に適合している。特に環境保護を協力を支援する州政策(HALATUJU)と合致している。
- このコンポーネントでは、サバ州民の意識に影響を与える 5 つの対象グループ（教師、ジャーナリスト、非環境 NGO、開発業者、政策決定者）に焦点をあてるなど、計画が妥当である。

(2) 有効性：満足できる

- コンポーネントの目的はほぼ達成された。環境啓発コンポーネントは、環境啓発を促進するために、5 つのタスクフォース(対象グループ)を通じて、環境教育のモデルをサバ州民に提供した。
- このコンポーネントでは、BBEC プログラム終了後も、タスクフォースの活動を支援し、

確実に実施するための「サバ環境教育政策」のドラフト案を作成し、これは 2006 年 12 月に最終案としてまとめられ、州政府に提出される予定である。

(3) 効率性：満足できる

投入のほとんどは、日・マ政府により、量・質・時期のいずれの点でも適切に実施され、アウトプットを円滑に達成するために、有効に利用されている。

(4) インパクト：満足できる

- 環境啓発コンポーネントは、5つの対象グループを通じて、サバ州の生物多様性や生態系を保全するためのビジョンを変革し、共有することを可能にするプラットフォームを設立した。このように、NGO、ジャーナリスト、開発者などの様々なセクターや多様な機関の人々とともに、環境問題を共に議論したことは画期的な経験であった。
- これまであまり連携することがなかった州政府の実施機関と連邦政府の教育庁が、密接に連携し、共同作業を行った。
- 特にジャーナリストにおいては、環境問題に関する情報収集・分析・記事執筆の能力が高まり、2003年に比べサバの生物多様性の保全に関する記事が劇的に増加した。このプログラムが開始されてから既に 667 の記事が掲載されている。
- このコンポーネントでは、2006年11月にタスクフォースの参加者の意識が変化したのかを調べるための調査の準備をしているが、この調査でサバ州民全体の行動がこのプロジェクトにより変化したかどうかを判断するのは難しいであろう。

(5) 自立発展性：満足できる

- 「サバ環境教育政策」に基づく環境教育の活動は、公的なものと位置づけされた。その結果、政策の支援の点からの自立発展性は十分である。
- 5つのタスクフォースでは、BBEC プログラム終了後3年間の行動計画が準備されており、自発的にそれぞれの活動が継続できることが期待される。
- 科学技術室(UST)は、現在の環境啓発コンポーネントの活動を実施するための中心的機関である。しかしながら、新しい問題に対応するための技術的な能力はまだ十分でない。

5.3 効果発現に貢献した要因

以下の要因が、プロジェクト効果の発現に貢献したと考えられる。

(1) 計画内容に関連する事項

プログラムは多くの実施機関の参加の下で、生物多様性・生態系保全という主要課題に対して総合的に取り組んでいる。4つの主要コンポーネントである研究・教育(REC)、公園の保全管理(PMC)、野生生物保護区内外の保全管理(HMC)、及び環境啓発(PAC)が包括的に実施され、コンポーネント単独での実施では得られなかった、シナジー効果を示すことができた。

プロジェクト早期の段階で、モニタリングシステムを導入したことによって、各コンポーネ

ント及びプログラムが、適正に管理・運営されることができた。またコンポーネント長会議及びプログラム運営会議は、コンポーネント間の共同活動の計画・準備・評価の場ともなり、コンポーネントの統合化を促進した。

各コンポーネントのコンポーネント（プロジェクト）目標が、それぞれの主要実施機関の役割・使命と合致していたため、プログラム開始早期の段階から、実施機関のオーナーシップを引き出すことができた。

（２） 実施プロセスに関連する事項

上述したように、マレーシア側の実施機関はプログラム開始段階から、プログラム及び各コンポーネントの重要性を認識し、高いオーナーシップを発揮した。具体的な証左として、以下の活動がマレーシア側によって主体的に実施されている。

REC：建物の整備、DNA 分析機の導入、植物標本収蔵庫の整備など

PMC：公園法の補足改訂、クロッカー山脈公園に関連するスタッフの増員

HMC：保護地区の統合化の検討、流域単位でのラムサール条約登録の検討

PAC：各タスクフォースによる活動計画の策定・実施、プログラム終了後の 3 ヶ年計画の策定

プログラム実施中に、州政府高官及び有力政治家の生物多様性保全に対する意識が高まり、プログラム及び各コンポーネントの活動が促進された。

5.4 問題点及び問題を惹起した要因

一方、以下の要因が、プロジェクト実施上の問題に起因したと考えられる。

（１）計画内容に関連する事項

アウトプットの一つであった「BBEC でモデル化された包括的な自然保護を基礎とする恒久的枠組みが開発される。」に関する恒久的枠組みの理解が、プロジェクト関係者間で十分共有されていないように思われる。実際、各コンポーネントでの聞き取り調査では、プログラム目標に対する理解が各コンポーネントで異なっていた。それぞれのコンポーネントでの将来の枠組みについて、コンポーネントレベルで協議が行われていたものの、プログラムレベルでの検討は、十分に行われていなかったと見受けられる。

当初、MUSEBASE は、サバ州の生態系保全に必要な基礎的データを集めたマルチメディアデータベースとして、情報共有化の基礎となるように位置づけられていた。しかしながら、関連機関（森林研究センター及びサバ公園局）のデータベースに対する目的・必要性と合致しなかったため、各関係機関からのデータ共有を未だに受けられずにいる。

一方で、MUSEBASE 自体のシステム障害及びサバ大学の LAN 環境の未整備のため、データベースとしての機能を十分発揮できるものとなっていない現状もある。

（２） 実施プロセスに関連する事項

長期専門家の交代に伴って、下記の活動が、十分フォローアップされず、結果として活動の

遅れなどを引き起こした。

- MUSEBASE は、システム障害も相俟って、導入当初に十分利用されなかった。そのため、システム開発業者との補償契約期間中に全てのシステム障害を見つけ出すことができなかった。
- クロッカー山脈公園の管理計画は 2004 年に草案が示されたが、修正・最終化が遅れ、最終版として発刊されたのは 2006 年 4 月になってからであった。

ゾウのモニタリング調査のために、GPS 発信機を海外業者から調達し、2006 年に野生ゾウ 4 頭に設置することになっていた。しかし、GPS 取り扱い業者が企業買収を受けたため機材納入が遅れ、併せて GPS の地上受信機の故障により、GPS の設置が遅れている。HMC 担当者によると、2006 年 9 月には地上受信機が修理される見込みであり、また現在ゾウの捕獲作業を準備中とのことであった。

第6章 結論

6.1 プログラム

- 4つのコンポーネントとも、コンポーネント(プロジェクト)目標をほぼ達成しており、また各コンポーネント間の活動が密に連携して実施された。
- 各コンポーネントは、プロジェクト活動をプログラム終了後も継続するために、コンポーネントレベルでの将来的な枠組みの検討・準備を行っている。
- しかしながら、プログラムレベルでの包括的な組織的な枠組みは未だ検討中であり、今後、コンポーネント間で更に協議を続ける必要がある。

6.2 4コンポーネント

6.2.1 研究教育コンポーネント

- このコンポーネントの目標達成度は、5項目評価の結果により、満足できるものと判断された。
- 殆どの活動が予定通り実施され、サバ大学熱帯生物学・保全研究所を中心として複数の政府機関が共同作業を行うことにより、環境保全という共通目的のために協力するという機運が高まったことが評価できる。
- 「自然環境保全のための適切な研究・教育のモデルが確立される」の基礎は固まったものと考えられる。しかし、モデルの確立に至るには、研究・教育と環境保全行政へのリンク及び応用が必要と考えられる。

6.2.2 公園管理コンポーネント

- このコンポーネントの目標は、5項目評価が十分であると評価されたとおり、ほぼ達成された。
- クロッカー山脈公園の管理計画は、地域住民との土地問題を解決するために、公園としては初めて、CUZの考え方を導入した。これは、公園内の住民を排除することを考えていたサバ公園局の従来の公園管理の考え方を大きく転換させるものとなった。サバ公園局は、CUZの趣旨を十分に理解し、クロッカー山脈公園内や他の公園の他の地域の管理手法に活用しようとしている。

6.2.3 野生生物生息域管理コンポーネント

- 「重要な生物種のための生息域管理アプローチが構築される」というコンポーネントの目標はほぼ達成されたものと評価できる。
- キナバタンガン河及びセガマ河に沿った保護区及びその集水域をラムサール条約に登録し、

流域全体の包括管理を行うとする計画は、コンポーネント内における統合化の具体例と考えられる。この方向性は、生物多様性の保全を含む自然環境の包括的な保全活動として評価できる。

6.2.4 環境啓発コンポーネント

- このコンポーネントの目的は、5項目評価が十分であると評価されたとおり、ほぼ達成された。
- 環境啓発コンポーネントは、サバ州における環境教育のモデルを開発するとともに、サバ州民の行動を変化させるために、環境教育の実施機関の能力を向上させた。
- このコンポーネントの最大の成果としては、サバ州の環境教育活動を規定する「サバ環境教育政策」のドラフト案を作成した(平成 18 年 12 月には州政府の官房長に提出される見込みである)。

第7章 提言

7.1 プログラム

(1) プログラム終了前に実施すべき活動

現在、検討・作成中のプログラムレベルでの 包括的な組織的枠組みに関して、州政府に提出する提案書として、プログラム終了前までに取りまとめられる必要がある。なお、取りまとめに際しては、各コンポーネント間で更に協議・検討を行い、各コンポーネントが共通の理解を有することが肝要である。また同提案書には、提案される包括的な組織的枠組みの達成までに必要な活動と必要とされる時間枠からなる活動計画書 (Action plan) を併せて作成し、添付することが望ましい。

(2) プログラム終了後に実施すべき活動

プログラム終了後は、包括的な組織的枠組みの確立のために、各責任機関及び責任者が、必要な活動を行ない、早期に枠組みを構築する必要がある。また枠組みの構築後は、それを維持する必要がある。

(3) プログラムモデルの他地区への適用

本プログラムは、サバ州の生物多様性及び生態系保全に係る関係機関の体制を強化し、州政府政策決定者の持続的開発に対する認識を深めることができた。その事実を鑑み、本プログラムで開発したモデルを、生物多様性保全の推進が必要となる他州にも応用することが望ましいと考える。

7.2 4 コンポーネント

7.2.1 研究教育コンポーネント

- MUSEBASE の維持管理を行うため、本プログラムの枠組下における技術習得も視野に、技術スタッフが配置されるべきである。同時に、現在機能が限定的な MUSEBASE につき、迅速に問題解決を図ると共に、その持続性を確保するため、管理システムを確立し持続的な保守管理を徹底する必要がある。
- プログラム実施を通じて達成された研究と教育の連関を土台として、実際の保全活動への応用が強化されるべきである。また、基礎生物学的調査研究のみでなく、環境保全行政に必要なとされる情報収集・分析にも積極的な活動が望まれる。保全生物学的に応用可能な情報を提供することができれば、大学の活動としての公共性が増すものと考えられる。

7.2.2 公園管理コンポーネント

- サバ公園局の理事会は、クロッカー山脈公園の管理計画を承認するべきである (2006 年

9月14日に承認済み)。

- サバ公園局は、クロッカー山脈公園の管理計画に基づいて、着実に公園管理を行うべきである。そうすることによって、クロッカー山脈公園は、サバ州の環境教育の拠点の1つになると考える。
- 公園局の職員は、CUZの管理等に必要なコミュニケーションと公園管理の能力を向上させることが必要である。

7.2.3 野生生物生息域管理コンポーネント

- セガマ河下流域保護区の住民参加型管理は、エコツーリズムからの収入による微妙なバランスに支えられているため、ダガット村の自立に向けた支援が必要と考えられる。そのため、プロジェクト終了までに、どのような支援が必要なのかについて、アクションプランを取りまとめ、今後の支援に資することを提案する。
- ボルネオ環境保全トラストへの、より多くのステークホルダーの参加を促し、トラストの持続性を確保する。
- サバ州野生生物局において、より広範で複雑な課題に対応するため、技術力や人材が寄り強化される必要がある。

7.2.4 環境啓発コンポーネント

- 州政府は「サバ環境教育政策」を承認するべきである。
- タスクフォースや実施機関が「サバ環境教育政策」を実行するために、モニタリングや評価を行うスキームを含む実施計画・ガイドラインを準備するべきである。
- 今後、環境教育政策をモニタリング・評価する等の新しい問題に対処するために、科学技術室(UST)の技術的な能力をさらに向上させることが必要である。
- サバ州の生物多様性の保全に向けて、ライフスタイルを変革する人々の数を増加させるため、サバ環境教育ネットワーク(SEEN)と環境啓発コンポーネントの連携を強化すべきである。

第8章 教訓

(1) 包括的なアプローチの比較優位点

BBEC を通じ、多くの政府機関や関係者がサバ州における生物多様性・生態系保全という共通の目標に向かって、包括的で持続的なアプローチをとったことは、セクター毎のアプローチでは得られなかった、シナジー効果を示すことができたと言える。

(2) 統合的アプローチへの留意点や困難であった点

逆に、多くの機関、関係者、専門家などがプログラムに関わることによって、各活動の調整等が難航した感は否めない。プログラムの活動レベルでの統合化がシナジー効果を発現することは重要だと考えられるが、そのためには、強いリーダーシップと政府高官等からの支持と理解が必要となり、長期的な活動が求められる。

(3) モニタリングシステムの重要性

BBEC は充実した内部モニタリング体制を有しており、半年に一度、投入、活動、アウトプットなどの達成度をモニターした結果をプログレスレポートとしてまとめ、合同調整委員会からの承認を得ている。このモニタリング体制が、プログラムの着実な実施に寄与したと言える。

(4) 多様な関係者との連携の効果

サバ公園局は県事務所と連携をし、公園内に住む地域住民との土地問題解決のための手段として CUZ を導入しており、地方自治体の存在が、地域住民との関係構築に貢献したと言える。また、サバ州野生生物局では、地域住民主体のエコツーリズムの実施に関して、県事務所や NGO 等と協同しており、地域を主体とした組織とその他の関係機関の協力が、地域社会における資源管理においても重要な要素として挙げられる。

別添資料

- 添付資料 1: 評価調査団の日程（和文）
- 添付資料 2: 主要面談者（和文）
- 添付資料 3: PgDM 及び PDM（和文）
- 添付資料 4: ミニッツ（協議議事録）（英文）
- 添付資料 5: 評価グリッド（和文）
- 添付資料 6: 質問票集計結果（英文）
- 添付資料 7: プロジェクト活動実績（セミナー・ワークショップ、出版物）（英文）

日	月日（曜日）	活動	宿泊
1	8/14（月）	コンサルタント団員（水口氏）東京発、コタキナバル(KK)着 13:30 東京発 19:40 コタキナバル着 (MH081)	KK
2	8/15（火）	09:30 研究教育コンポーネントからの聞き取り調査 (Venue: ITBC, UMS)	KK
3	8/16（水）	09:30 JICA専門家との打ち合わせ コンサルタント団員による調査手順の説明、日程の確認等 (Venue: Science and Technology Unit) 14:00 研究教育コンポーネントからの聞き取り調査 研究教育コンポーネント達成度グリッド案の作成 (Venue: ITBC, UMS)	KK
5	8/17（木）	09:00 公園管理コンポーネントからの聞き取り調査 (Venue: Sabah Parks)	KK
6	8/18（金）	09:30 公園管理コンポーネントからの聞き取り調査 公園管理コンポーネント達成度グリッド案の作成 (Venue: Sabah Parks)	KK
7	8/19（土）	データの取り纏めと分析	KK
8	8/20（日）	データの取り纏めと分析	KK
9	8/21（月）	08:00 環境啓発コンポーネントからの聞き取り調査 (Venue: Science and Technology Unit)	KK
10	8/22（火）	08:00 環境啓発コンポーネントからの聞き取り調査 環境啓発コンポーネントの達成度グリッド案の作成 (Venue: Science and Technology)	KK
11	8/23（水）	09:00 野生動物生息地管理コンポーネントからの聞き取り調査 (Venue: Sabah Wildlife)	KK
12	8/24（木）	09:00 野生動物生息地管理コンポーネントからの聞き取り調査環境啓発コンポーネント の達成度グリッド案の作成 (Venue: Sabah Wildlife Dept.)	KK
13	8/25（金）	09:00 BBECプログラムに関する聞き取り調査 BBECプログラム達成度グリッド案の作成 (Venue: ITBC, UMS)	KK
14	8/26（土）	データの取り纏めと分析	KK
15	8/27（日）	データの取り纏めと分析	KK
15 (1)	8/27（日）	官団員（勝田団長、東岡団員、長谷川団員、佐々木団員）東京発 14:10 東京発 20:20 クアラルンプール着 (JL723)	KL
16 (2)	8/28（月）	コンサルタント団員 データの取り纏めと分析 官団員との合流 官団員 08:30 マレーシア事務所との打ち合わせ 10:00 首相府経済企画院 (Economic Planning Unit: EPU) マレーシア側合同評価調査団員との打ち合わせ (Venue: External Assistance Section, EPU, Block B5, Level 2) 13:30 クアラルンプール着 15:00 クアラルンプール発 17:35 コタキナバル着 (MH068) コンサルタント団員との合流	KK KL
17 (3)	8/29（火）	09:00 JICA BBEC専門家との打ち合わせ (Venue: Science and Technology Unit, 7th Floor, Block B, Wisma MUIS) 11:30 サバ州科学技術室表敬 14:30 コンポーネント長会議 (Venue: ITBC, UMS, Teluk Sepangar, KK)	KK
18 (4)	8/30（水）	08:30 サバ州官房長表敬 (Venue: WISMA INOPRISE, 6th Floor, KK) 10:00 サバ大学副学長表敬 熱帯生物保護研究所 (ITBC) とのミーティング (Teluk Sepangar, KK,) 12:00 サバ州公園局とのミーティング (Venue: Lot 1-3, Block K, Sinsuran Complek, 14:00 サバ州野生生物局とのミーティング (Venue: 5th Fl, Wisma MUIS, KK) 16:00 コタキナバル日本総領事表敬 (Venue: 18th Fl, Wisma Perindustrian, Jln. Istiadat, Likas, KK)	KK
19 (5)	8/31（木）	09:30 クロッカーレンジ公園 グランアラブサブステーション、永久調査区) 視察 11:30 マファサブステーション、永久調査区視察 14:30 公園本部視察	KK
20 (6)	9/1（金）	06:35 コタキナバル着 07:30 コタキナバル発 サンダカン着 (MAS) セガマ河下流域保護区視察	Kg. Dagat
21 (7)	9/2（土）	08:00 セガマ河下流域保護区視察 タビン野生生物保護区視察	Lahad

22 (8)	9/3 (日)	08:35 Lahad Datu発 by Flt. D72103 (Air Asia) 09:30 コタキナバル着 データの取り纏めと分析	KK
23 (9)	9/4 (月)	09:00 ワーキンググループ (HMC) とのミーティング (Venue: Sabah Wildlife Dept. 5th Fl, Wisma MUIS) 14:00 ワーキンググループ (PAC) とのミーティング (Venue: Science and Technology Unit, 7th Fl, Block B, Wisma MUIS)	KK
24 (10)	9/5 (火)	09:00 ワーキンググループ (REC) とのミーティング (Venue: ITBG, UMS) 11:30 ワーキンググループ (PMC) とのミーティング (Venue: Sabah Parks) 14:30 ワーキンググループ (プログラム) とのミーティング (Venue: ITBG, UMS) (マレーシア側評価調査団員) 15:00 クアラルンプール発 by MAS Flight * 17:35 コタキナバル着 (MH68)	KK
25 (11)	9/6 (水)	09:00 コンポーネント長会議 (Venue: ITBG, UMS) 各コンポーネント及びプログラムの評価結果確認 18:30 調査団主催レセプション (Venue: HYATT Regency Hotel, Chinese Restaurant, Gr. Fl, Jln. Datuk Salleh Sulong, KK)	KK
26 (12)	9/7 (木)	09:30 プログラム運営委員会 (PgSC) ミーティング (Venue: State Secretary Office, Wisma INOPRISE, Level 6) 12:00 ミニッツサイン (日本側団員) 14:00 コンポーネント長会議 (BBECフェーズ2に関する意見交換) (Venue: State Secretary Office, Wisma INOPRISE, Level 6) (マレーシア側評価調査団員) 15:45 コタキナバル発 18:10 クアラルンプール着 (MH2709) (日本側団員) 17:00 STU発 18:30 コタキナバル着 19:30 コタキナバル発 22:00 クアラルンプール着 (MH081)	KL
27 (13)	9/8 (金)	(日本側団員) 10:00 EPU報告 15:00 日本大使館報告 16:00 JICAマレーシア事務所報告 21:00 クアラルンプール着 22:50 クアラルンプール発 (JL724)	機中泊
28 (14)	9/9 (土)	06:55 東京着 (JL724)	

主要面談者リスト

【在マレーシア日本国大使館】

佐々山 拓也	参事官
服部 浩治	二等書記官

【在コタキナバル日本国総領事館】

小畑 正比呂	総領事
小西 力哉	副領事

【JICA マレーシア事務所】

梅崎 裕	所長
井倉 義伸	次長
川田 亜希子	担当職員

【日本人専門家】

松永 龍児	チーフアドバイザー
三戸森 宏治	業務調整
石田 弘明	保全生物学研究・教育 (研究教育コンポーネント)
佐藤 宏幸	住民参加型保全 (公園管理コンポーネント)
坪内 俊憲	野生生物生息域管理 (野生生物生息域管理コンポーネント)
高橋 正弘	環境教育 (環境啓発コンポーネント)

【青年海外協力隊員】

仲田 宗源	コンピュータ技術 (ITBC 配属)
高阪 真帆	環境教育 (サバ州公園局 クロッカー山脈公園本部配属)

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

Ms. Patricia Chia Yoon Moi	Director, 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
Prof. Datin Dar. Maryati Mohamed	Director, ITBC, UMS
Daniel Pamin	Science Officer, ITBC, UMS
Jamili Nais	Assistant Director, SP
Maipol Spait	Park Manager, SP
Laurentius N. Ambu	Deputy Director, SWD
Sylvester Saimin	Wildlife Officer, SWD
Fatimah Jaafar	Director, UST
Zuriah Zulkifli	Assistant Director, UST

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

【マレーシア側評価団メンバー】

Mohd Redzuan bin Husin

Principal Assistance Director, Environment and
Natural Resource Section, EPU

Sivaneswaran Ramachandran

Assistant Director (Bilateral), External
Assistance Section, EPU

Azhar bin Noraini

Principal Assistant Secretary, Conservation
and Environmental Management Division, MONRE

Sivananthan Elagupillay

Director, Institute of Biological Diversity,
Department of Wildlife and National Parks,
MONRE

以上

プログラムP&DM(仮訳)

プログラム名:ボルネオ生物多様性・生態系保全プログラム プログラム対象地域:サバ州

プロジェクト期間:2002年2月 ~ 2007年1月

ターゲットグループ:サバ州の人々

作成日:2004年12月16日

Version: 4

プロジェクトの要約	指標	入手手段	外部条件					
<p>上位目標 サバ州における生物多様性・生態系保全が強化される。</p>	<p>1. 制度化されたフレームワークを通して生物多様性・生態系保全のために協力する機関数及び個人数が増加する。 2. 保護区が増加する。 3. 文書化されたフレームワークを通して生物多様性・生態系保全のために協力する活動数が増加する。</p>	<p>1. 協力のための制度的なフレームワーク 2. サバ州の保護区リスト 3. 記録/報告書</p>						
<p>プログラム目標 自然保全のための包括的かつ持続可能なアプローチが構築される。</p>	<p>1. 実施機関が情報、人的資源及び施設を共有するためにネットワークで結び、合同自然保全活動が増加する。 2. BBECに関係のない実施機関、地域コミュニティ、NGOや民間企業が州政府やUMSの自然保全活動の計画(作成、実施及びモニタリング)に参加する。 3. 包括的な自然保護の基礎となるより恒久的なフレームワークが提案される。</p>	<p>1. プロGRESSレポートと最終報告書 2. プロGRESSレポートと最終報告書 3. 運営委員会で承認された文書</p>	<p>- 実施機関が、BBECプログラムのアプローチを継続していく。</p>					
<p>プログラムのアウトプット(プログラム目標を達成するために必要なプロジェクト目標とその他のアウトプット)* 1 包括的な保全のためにコンポーネント間のモニタリングシステムと統合化が強化される。 2 自然保全のための適切な教育・研究のモデルが確立される(研究教育プロ目) 3 保護区についての効果的な管理のモデル・選別が開発される(公園管理プロ目) 4 重要な生物種のための生息域管理アプローチが構築される。(生息域管理プロ目) 5 サバ州民の生物多様性保全に対する態度を変えるモデルが確立される(環境啓蒙プロ目) 6 BBECでモデル化された包括的な自然保護を基礎とする恒久的フレームワークが開発される。 7 プログラムの計画、進捗、結果が市民に公開される。</p>	<p>1.1 4つのコンポーネントを調整しモニタリングするメカニズムが構築される。 1.2 4つのコンポーネントの活動と結果が包括的な自然保全のために調整され統合される。 2. 自然保全に関する問題を解決するために導入されたモデルの有効性の教訓を載せたハンドブックが使用される。 3. サバ州とマレーシアの全州の多くの保護区で2007年1月末までにBBECの教訓を載せたハンドブックが使用される。 4. 2007年1月末までにセガマ河下流域において持続的かつ地域住民の理解を獲たアプローチに参加している関係者の数 5. 2007年1月末までに、ターゲットグループの啓蒙のためのガイドラインとメカニズムを内在したモデルが、効果的に適用できる事を記載して作成される。 6.1 合同活動数 6.2 フレームワークを含む文書が作成される。 7. BBECをカバーするメディアが増加し維持される。</p>	<p>1.1 プロGRESSレポート、会議議事録 1.2 プロGRESSレポート、会議議事録 2. PBCの事務録 3. 調査 4. 報告書 5. 完了報告書 6.1 活動への出席者リスト 6.2 提言を含む文書 7. 全メディアの記録</p>	<p>- サバ州による政策的支援が継続される。</p>					
<p>活動 1-1 プログラムのモニタリング計画を策定する。 1-2 ワーキンググループが、モニタリングと各コンポーネントの実施と進捗の調整を行なう。(1. 四半期毎の会議 2. 半年毎報告書 3. 必要に応じてその他の活動) 1-3 秘書が、プログラム運営委員会会議の準備や報告書作成の調整が必要な際に対応時合会を開く。 1-4 コンポーネント長会議を開催し、活動の調整と統合を行なう。 1-5 プログラム運営委員会が、計画とモニタリング、調整、承認を行なう。(1. 半年毎の会議 2. 半年毎報告書 3. 必要に応じてその他の活動) 活動2から5(各コンポーネントの成果2から成果5に対応;各コンポーネントのPDM参照) 6-1 国際会議を開催して報告書を作成・出版し、情報と経験を共有し、参加者からのフィードバックを編集する。 6-2 政府機関、大学、地域コミュニティ、NGOや民間企業を統合するために州政府に対し提言(ドラフト)を作成するためのワークショップを開催する。 6-3 提言とドラフトを編集して最終案を作成し、プログラム運営委員会で承認する。 7. 新聞、テレビ、ラジオやインターネットを通して本プログラムの計画、進捗状況及び結果を公表する。</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2" data-bbox="1003 995 1765 1023">投入</th> </tr> <tr> <th data-bbox="1003 1023 1339 1054">マレーシア側</th> <th data-bbox="1339 1023 1765 1054">日本側</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1003 1054 1339 1420"> (各コンポーネントの投入) - プログラム運営委員会(P&SC) - プログラム議長 - プログラム副議長 - PBC及びJUSTIにおける事務室と事務サービス - 合同評価ミッションのメンバー - P&SCのための秘書サービス - サバ州機関と調整するための秘書 - BBECプログラムを調整するための秘書 </td> <td data-bbox="1339 1054 1765 1420"> (各コンポーネントの投入) - 長期専門家 - チーフアドバイザー - プログラム調整員 - 合同評価ミッションのメンバー - 短期専門家 </td> </tr> </tbody> </table>	投入		マレーシア側	日本側	(各コンポーネントの投入) - プログラム運営委員会(P&SC) - プログラム議長 - プログラム副議長 - PBC及びJUSTIにおける事務室と事務サービス - 合同評価ミッションのメンバー - P&SCのための秘書サービス - サバ州機関と調整するための秘書 - BBECプログラムを調整するための秘書	(各コンポーネントの投入) - 長期専門家 - チーフアドバイザー - プログラム調整員 - 合同評価ミッションのメンバー - 短期専門家	<p>- 運営員とワーキンググループのメンバーが大幅に異動しない。 - プログラムの実施後に、制定された、新たな政策や法規制によるプログラムの進捗の遅れが生じない。 - 保護区から、環境啓蒙のガイドラインと教材を作成するための重要なベースラインデータが得られる。</p> <p>前提条件 (各コンポーネントの前提条件)</p>
投入								
マレーシア側	日本側							
(各コンポーネントの投入) - プログラム運営委員会(P&SC) - プログラム議長 - プログラム副議長 - PBC及びJUSTIにおける事務室と事務サービス - 合同評価ミッションのメンバー - P&SCのための秘書サービス - サバ州機関と調整するための秘書 - BBECプログラムを調整するための秘書	(各コンポーネントの投入) - 長期専門家 - チーフアドバイザー - プログラム調整員 - 合同評価ミッションのメンバー - 短期専門家							

a: 成果2、3、4、5は各コンポーネント(REC, PMC, HMC, PAC)のプロジェクト目標に相当する。

研究教育コンポーネント(REC) PDM (仮訳)

プログラム名:ボルネオ生物多様性・生態系保全プログラム
 プロジェクト期間:2002年2月 ~ 2007年1月

プロジェクト名:研究教育コンポーネント(REC)
 ターゲットグループ:5つの実施機関

プログラム対象地域:サバ州
 作成日:2004年12月16日

Version: 5

プロジェクトの要約	指標	入手手段	外部条件
上位目標 サバ州における生物多様性・生態系保全が強化される。	(PgDM参照)	(PgDM参照)	(PgDM参照)
プログラム目標 自然保全のための包括的かつ持続可能なアプローチが構築される。	(PgDM参照)	(PgDM参照)	(PgDM参照)
プロジェクト目標 自然保全のための適切な教育・研究のモデルが確立される。	自然保全に関する問題を解決するために導入されたモデルの有効性	ITBC事務所の報告書、記録など	
アウトプット 1. 実施組織、関連組織間の連携が強化され発展する。 2. サバ大学の研究・教育施設が充実し、他実施機関もこれを利用できる体制が整う。 3. 分類学と、保全生物学の教育を受けた研究者、職員、レンジャー、コミュニティの指導者の数が増える。 4. サバ州の生物多様性と生態系について研究がなされ理解が深まる。 5. 実施機関の資料センターが改良されネットワーク化される。	1. プロジェクト期間中に共同で実施された現地調査、研究、出版、共有されているデータ数 2.1 機材の使用回数 2.2 施設を使用している実施機関の人数 2.3 使用されている機材の数 3. 教育を受けた職員、研究者、レンジャー、コミュニティ指導者数。2006年末まで、日・マレーシアの専門家が、国際票根に基づき、マレーシア国の現状に応じて、分類学と保全生物学を指導する。 4. 生物多様性と生態系保全に関して、2007年の2月までに、REC スタッフが投稿した論文が掲載された国際・国内の学会誌数と学界、セミナー、シンポジウム等での発表、ポスターによるプレゼンの回数。 5.1 ITBC研究センターの標本・データ数が増加する。 5.2 他実施機関によるITBC標本センターの使用回数	1.報告書BBEC ウェブサイト、ニュースレター、資料室の報告書、論文など 2.核施設の管理記録簿 3.研修生記録 4.学界出席、出版物の発行記録 5.データベース	
活動 1-1 実施機関間で分類学と保全生物学のための詳細な研究計画について議論を行う。 1-2 標本の収集と分箱についての取り決めを行う。 1-3 ウェブページ等の手段により、実施機関間の双方向通信を可能とする通信システムを作り改良していく。 1-4 実施機関間で研究成果を交換する。 1-5 定期的なフォーラムや学界を開催する(SITE)。 1-6 隔週で研究セミナーを開催する。 2-1 分類生物学と保全生物学の関連資料と機器を入手する。 2-2 分類生物学と保全生物学の文献を利用可能にする。 2-3 研究・教育コンポーネントのデータベースを導入・確立する 2-4 研究・教育コンポーネントのGISシステムを導入・確立する	4-1 現地調査の計画を策定する(動植物、民俗動物学、民族動物学、民族昆虫学、社会調査、地質調査、自然観光、天然素材による製品、微生物・菌類、環遊指標) 4-2 恒久的な研究構想を構築する。 4-3 研究対象地域において標本を採集し同定する。 4-4 保全のために採集・保存・利用に関する中長期的な計画を作成する。 4-5 野外調査時に認定されたターゲット地域の研究を実施する。 4-6 研究結果を国際シンポジウム、会議などで発表する。 4-7 研究結果を学術書、論文、学会誌等に毎年取りまとめる。 5-1 標本管理を標準化する。 5-2 データ管理システムを構築する。 5-3 対象地域の自然に関連するマルチメディアバンク(ビデオ、	投入 マレーシア側 人員 - 動物分類学: 10名 植物分類学: 10名 保全生物学: 8名 標本作成担当者(生物分類補助員): 7名 司書: 1名 研究管理: 1名 コンポーネントワーキンググループ 運営管理スタッフ 施設/機材 日本側 専門家 - 長期専門家 系統生物学: 1名 博物館運営・イベントリーダー: 1名 保全生物学: 1名 2) - 短期専門家 分類学(昆虫学、植物、水生生物) 現地調査 森林生態学	前提条件

<p>2-5 研究用の機器・設備を維持管理する。</p> <p>2-6 研究教育コンポーネントや他のBBECメンバーに対し、ITBCの研究施設のアクセスを確保する。</p> <p>3-1 研究者、スタッフ、レンジャー、コミュニティの指導者に、研修の機会を与える。</p> <p>3-2 日本、サバ大学他の研究機関において、多様性評価、研究手法、博物館管理、データ管理、情報通信、分類生物学、保全生物学コースを含む中・短期の研修コースを開催する。</p> <p>3-3 様々なレベル(狩猟管理人、レンジャー)に効果的な教育のための「キット」を作成・提供する。</p> <p>3-4 熱帯生物資源保全研究所が多くの活動的な学生奨学金を(日本とマレーシアから)獲得する。</p> <p>3-5 BECの研究者に社会経済問題に関する研修を行なう。</p>	<p>音声、画像)を構築する。</p> <p>5-4 インターネットで分類学及び保全生物学の情報を公開する。</p> <p>5-5 ITBCで生物多様性保全のための展示を行う。</p> <p>5-6 ITBCの標本施設を利用するように実施機関を招聘する。</p>	<p>分類生物学、保全生物学用設備と資 機材(標本収蔵用のものを含む)</p> <p>- 研究棟</p> <p>- 日本人専門家の為の機材(執務室、 電話等)</p> <p>- 運営費</p> <p>- 研究・出版の費用</p> <p>GIS3)</p> <p>データベース管理</p> <p>環境会計</p> <p>オーディオビジュアル)</p> <p>- JOCV(派遣可能な場合)</p> <p>標本管理</p> <p>データベース管理</p> <p>供与機材</p> <p>- 分類学・保全生物学の設備・資 機材(標本収蔵用のものを含 む)</p> <p>- 車両</p> <p>- ワークショップ・研コース費用 の一部負担</p> <p>研修受け入れ</p> <p>- 分類学</p> <p>- 保全生物学・現地調査</p> <p>- 博物館管理</p> <p>- データベース管理)</p>	
---	---	---	--

¹⁾ クロッカー山脈公園、タピン野生生物保護区、クランパ野生生物保護区、キナパタンガン川下流域地域、およびマリアウ盆地

²⁾ 保護区管理長期専門家(州立公園管理コンポーネント)が兼任。

³⁾ 他のコンポーネント派遣の短期専門家が兼任。

公園管理コンポーネント(PMC) PDM (仮訳)

プログラム名:ボルネオ生物多様性・生態系保全プログラム

プロジェクト名:公園管理コンポーネント(PMC)

プロジェクト対象地域:クロッカー山脈公園

プロジェクト期間:2002年2月 ~ 2007年1月

ターゲットグループ:実施機関及びクロッカー山脈公園周辺地域の地域住民

作成日:2004年12月16日

Version: 5

プロジェクトの要約	指標	入手手段	外部条件				
上位目標 サバ州における生物多様性・生態系保全が強化される。	(P&DM参照)	(P&DM参照)	(P&DM参照)				
プログラム目標 自然保全のための包括的かつ持続性可能なアプローチが構築される。	(P&DM参照)	(P&DM参照)	(P&DM参照)				
プロジェクト目標 保護区についての効果的な管理のモデル・選択技法が開発される。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 自然環境が保全される。 2. 住民参加型公園管理システムが構築される。 3. 人的能力が強化される。 4. 新保護区管理の概念及びアプローチが関係者に理解され、他保護区管理に参照される。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 調査 2. 出版物 3. プロGRESS・レポート 4. 教訓のまとめ 	当プロジェクトに対しサバ州政府の政策支援が継続する。				
アウトプット <ol style="list-style-type: none"> 1. CPR周辺の地域コミュニティの状況が研究され理解される。 2. CRP管理計画が準備され出版される。 3. CRPの自然保全に関わる組織やコミュニティの人的能力開発が強化される。 4. CRP管理計画が実施される。 5. CRP管理計画の実施をとおして得られた教訓が分析され編集される。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 村落の状況に関する1報告書が2003年12月までに出版される。 2. CRPに関する1公園管理計画(最終ドラフト)が出版され、2004年3月までに住民参加によって受入れられる。更に最終版がサバ公園諮問委員会の賛成を受け2005年3月までにサバ州政府より承認される。 3. 実施機関とコミュニティのため、CRP管理に関する訓練プログラムが構築される。 4. - CRP管理のための基礎インフラが開発される。 - CRP周辺地域において環境啓蒙活動が実施される。 - 関係者の参加と協力が得られる。 - 自然環境のモニタリングシステムが構築される。 - CRP公園管理諮問委員会が構築される。 - アクションプランが準備される。 5. 評価報告書と、有効的な保護区管理の選択技法に関する提言が作成される。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 報告書 2. 公園管理計画 3. マニュアル集、訓練記録 4. 1 ワーキンググループにより満足できる評価報告書1冊が作成される。 4. 2 PMCワーキンググループ及び管理諮問委員会(Management Advisory Board)の会議記録 4. 3 CRPの年次報告書 5. 効果的な保護地域管理報告書 	<ul style="list-style-type: none"> - 中心となるスタッフが当プロジェクト期間内にPMCで勤務する。 - ひどい旱魃や極度の天候異変が起こらない。 				
活動 <ol style="list-style-type: none"> 1-1 公園管理にインパクトを与えるコミュニティを確認する。 1-2 CRP管理計画を形成するために社会経済調査を実施し、分析をする。 1-3 CRP管理計画に対するコンセンサスを得るためにコミュニティとワークショップ・意見交換・議論を行う。 2-1 CRP管理計画を作成するために必要なCRPに関する既存の自然・社会科学的数据を編集し分析する。 2-2 CRP管理計画を作成する。 2-3 CRP管理計画を制度化する。 3-1 公園管理の関係者に対する訓練プログラムを準備し実施し評価する。 	<p style="text-align: center;">投入</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="text-align: center; width: 50%;">マレーシア側</td> <td style="text-align: center; width: 50%;">日本側</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;"> <ul style="list-style-type: none"> - JICA専門家のための郡事務官を含むC/P - クロッカーレンジ公園のスタッフ; 40名 - 成果1のための社会学者/C/P 1名 - GIS 専門家/技能者 (UMS/森林局/サバ公園局) - 訓練生 </td> <td style="vertical-align: top;"> <ul style="list-style-type: none"> - 長期専門家 保護区管理 1名 - 住民参加型 1名 - 短期専門家 住民参加型 - GIS </td> </tr> </table>		マレーシア側	日本側	<ul style="list-style-type: none"> - JICA専門家のための郡事務官を含むC/P - クロッカーレンジ公園のスタッフ; 40名 - 成果1のための社会学者/C/P 1名 - GIS 専門家/技能者 (UMS/森林局/サバ公園局) - 訓練生 	<ul style="list-style-type: none"> - 長期専門家 保護区管理 1名 - 住民参加型 1名 - 短期専門家 住民参加型 - GIS 	前提条件
マレーシア側	日本側						
<ul style="list-style-type: none"> - JICA専門家のための郡事務官を含むC/P - クロッカーレンジ公園のスタッフ; 40名 - 成果1のための社会学者/C/P 1名 - GIS 専門家/技能者 (UMS/森林局/サバ公園局) - 訓練生 	<ul style="list-style-type: none"> - 長期専門家 保護区管理 1名 - 住民参加型 1名 - 短期専門家 住民参加型 - GIS 						

<p>4-1 CRPの基礎インフラを整備する。 4-2 CRP周辺域においてパイロット的な環境啓蒙活動が実施される。 4-3 関係者の参加と協力を奨励する。 4-4 自然環境のモニタリングシステムを構築する。 4-5 CRP管理諮問委員会を構築する。 4-6. 土地問題を解決するため郡レベルでのアクションプランを準備する。 5-1 公園管理計画実施に関する中間評価を実施する。 5-2 公園管理の進捗状況を評価して教訓を編集し、関係機関に配布する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> - GIS データ報告者 (UMS/土地調査局) - 当コンポーネントのためのワーキンググループ - 事務員 - 日本人専門家のための施設 (部屋、電話、その他) - マレーシア人スタッフの旅費 - 秘書業務 - プロジェクト地域/サイト 	<ul style="list-style-type: none"> ビジターセンターの管理/展示 絶滅危惧種モニタリング - JOCV(派遣可能な場合) 植物生態学 昆虫学 コミュニティ開発 - CRP管理計画策定のための現地コンサルタント(小規模開発スタディ) 機材供与 - CRP情報センター施設 - CRP研究ステーション施設 - 車輛 - 絶滅危惧種モニタリング機材 - GIS(ハードウェア/ソフトウェア) 研修 - 保護区管理 - 絶滅危惧種モニタリング - 情報センター管理・展示 - GIS 	
--	---	--	--

野生生物生息域管理コンポーネント(HMC) PDM(仮訳)

プログラム名:ボルネオ生物多様性・生態系保全プログラム

プロジェクト名:野生生物生息域コンポーネント(HMC)

プロジェクト対象地域:セガマ河下流域 (クランバ及びタピン地域も含む)

ターゲットグループ:実施機関、及びセガマ河下流域地域の地域コミュニティ

プロジェクト期間:2002年2月 ~ 2007年1月 作成日:2004年12月16日

Version: 5

プロジェクトの要約	指標	入手手段	外部条件
上位目標 サバ州における生物多様性・生態系保全が強化される。	(PgDM参照)	(PgDM参照)	(PgDM参照)
プログラム目標 自然保全のための包括的かつ持続性可能なアプローチが構築される。	(PgDM参照)	(PgDM参照)	(PgDM参照)
プロジェクト目標 重要な生物種のための生息域管理統合アプローチが構築される。	- 管理計画が機能する。 - 2007年1月末までに生息地管理アプローチに参加しているセガマ河下流域に住む人々を含む関係者数	会議議事録	
アウトプット 1. 鍵となる種が選定される。 2. タピン野生生物保護区周辺において新しい保護区設置案が提案される。 3. 参加型アプローチを通してセガマ河下流域総合管理計画が策定される。 4. セガマ河下流域総合管理計画が実施され、改善される。 5. セガマ河下流域の経験が他地域に推薦される。	1. 2002年までに鍵となる少なくとも1種が決定される。 2. 新しい保護区が特定され官報記載のために提出される。 3. 関係者に協力するプログラムから構成される統合管理計画が2007年1月までにまとめられ、出版される。 4. 管理計画が2007年1月までに実施結果から改訂される。鍵となる種のモニタリングプログラムが(残霊的に)2005年に整備される。 5. セガマ河下流域の経験が応用可能と特定された潜在地域数	1. 会議議事録 2. 提出されたプロポーザル 3. 文書 4. 作成されたモニタリングマニュアルと報告書 5. 文書化された推薦書	- 公的な手続きが遅延なく実施される。
活動 1-1 サバ州の全種、特に保護種について存在するデータを精密に調べる。 1-2 鍵となる種を選定するための基準を決定する。 1-3 基準に合致する種を選定する。 1-4 ローカルコミュニティにとって重要な種を特定する。 1-5 鍵となる種をモニタリングするための方法を起案する。 2-1 TWR周辺、特に河畔生息域の劣化した地域の環境復元の必要性を確認する。 2-2 TWR周辺の重要な生息域保全を確認し、提案する。 3-1 提案した地域が官報に記載されるよう、促進する。 3-2 自然保全に関わるローカルコミュニティにとっての経済的インセンティブを確認する。 3-3 関連する生物多様性情報を収集する。 3-4 自然保全を通じてローカルコミュニティのニーズを実現するための計画を開発する。 3-5 鍵となる種のためのモニタリングプログラムを開発する。	3-6 計画を促進するための訓練プログラムを開発する。 3-7 自然保全域のための規制を明らかにする。 3-8 セガマ河下流域管理計画のドラフトを作成し適用する。 3-9 野生生物域の連続性を確保する目的のために提案した地域周辺の土地使用計画を作成する。 4-1 計画を実施するための制度を整備する。 4-2 計画実施のため、全関係者に訓練を実施する。 4-3 鍵となる種のためのフィールドモニタリングを実施する。 4-4 自然保全をとおして社会経済的ニーズを実現するため、コミュニティを支援する。 4-5 管理計画を評価し改良する。 5-1 自然保全開発のための潜在地域を確認する。 5-2 提案書を作成する。	投入 <u>マレーシア側</u> - 野生生物局からの常勤C/P - 他関連機関からのC/P - 当コンポーネントのためのワーキンググループ - 事務スタッフ - GISデータ情報 - JICA専門家用施設 - 実施コスト - HMCのためのローカルスタッフ <u>日本側</u> - 専門家 - 長期専門家 - 野生生物管理 1名 - 短期専門家 - 保護区計画 - GIS - 野生生物学 - 動物生態学 - (必要に応じ) JOCV - 機材 - GIS - 無線/GIS トラッキング - 車輜 - Boats - 野外機材 - 訓練 - (活動結果次第)	前提条件

環境啓発コンポーネント(PAC) PDM(仮訳)

プログラム名:ボルネオ生物多様性・生態系保全プログラム
プロジェクト期間:2002年2月～2007年1月

プロジェクト名:環境啓発コンポーネント(PAC)
ターゲットグループ:実施機関/5ターゲットグループ

プロジェクト対象地域:サバ州
作成日:2004年12月16日

Version: 5

プロジェクトの要約	指標	入手手段	外部条件
上位目標 サバ州における生物多様性・生態系保全が強化される。	(P&DM 参照)	(P&DM 参照)	(P&DM 参照)
プログラム目標 自然保全のための包括的かつ持続可能なアプローチが構築される。	(P&DM 参照)	(P&DM 参照)	(P&DM 参照)
プロジェクト目標 サバ州民の生物多様性保全に対する態度を変えるモデルが確立される。	ガイドラインと啓発のメカニズムを内在したモデルが作られ、5つのターゲットグループ(教師、ジャーナリスト、政策策定者、開発業者、非環境NGO)に対して効果的に適用できる事が示される。	完了報告書	
アウトプット 1. 効果的な一般向けキャンペーンが計画される。 2. 効果的な一般向けキャンペーンが実施される。 3. 実施機関の能力強化がなされる。 4. ガイドラインと教材が改定される。 5. 自然環境の保全に関する5つのターゲットグループの意識と理解が深まる。	1.1 2003年未までに現状の問題点が報告書に取りまとめられる。 1.2 2003年未までに包括的な戦略が策定される。 2.1 生物多様性プログラムのメディア(電子媒体)への登場回数。 2.2 2004年1月から環境啓発用の教材が配布される。 2.3 年間に行われた環境啓発キャンペーンの回数。 3.1 多くのスタッフが環境啓発の研修を受ける。 3.2 多くのスタッフが環境啓発の実施計画、実施、評価を行なう能力を身に着ける。 3.3 サバ州で環境啓発に関する訓練コースが構築される。 4.1 環境啓発のガイドラインが作成される。 4.2 ガイドラインが実施機関により利用される。 5. 自然環境の保全に対する態度が改善した人々の数。	1.1 報告書 1.2 報告書 2.1 メディアに出された回数 2.2 配布数 2.3 報告書 3.1 訓練記録 3.2 夫々の雇用者による自己評価結果 3.3 訓練記録及び報告書 4.1 及び4.2 ガイドライン、他の機関の利用例 5. 環境啓発評価報告書	
活動 1-1 全活動の調整を行なう事務所を設立する。 1-2 調査の予備試験を実施する(サンプル数、対象地、調査法)。 1-3 予備試験地での現行の環境教育活動を調査する。 1-4 一般向けキャンペーンの対象者を決める(学童など)。 1-5 キャンペーンの主題を明らかにする。 1-6 キャンペーンの包括的計画を作成する(メディア、手法、スケジュール)。 1-7 キャンペーンに先がけ、対象者の環境意識についてのベースライン調査を実施する。		投入 マレーシア側 カウンターパート・人材 - コーディネーター(UST) - 情報通信技術の専門家及び JOCVのカウンターパート(UST) - UMSからのカウンターパート - 環境行動委員会環境教育部会 日本側 専門家 - 長期専門家 環境教育:1名 - 短期専門家 情報通信技術 マルチメディア	- 環境教育のガイドラインと教材作成のために重要なベースラインデータが保護区から十分に得られる。 前提条件

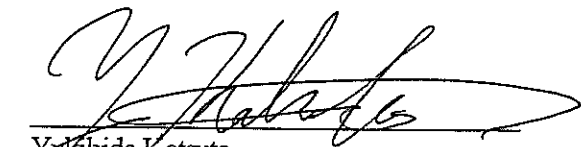
<p>2-1 キャンペーンに政策決定者の協力を求める。 2-2 環境啓発の教材を作成し配布する。 2-3 環境啓発キャンペーンを実施する(会議、スピーチ、コンテスト)。 2-4 情報伝達手段を拡大する(ウェブサイト、TV、ラジオ、新聞)。 2-5 各キャンペーン活動の実施状況と効果を監視及び評価し計画にフィードバックする。 3-1 環境啓発実施機関のために研修計画を策定し実施する。 3-2 環境啓発実施機関間の調整の方法を確立する(ワークショップの実施、会議等)。 3-3 実施機関間で職員交換プログラムを実施する。 3-4 実施機関職員の研修旅行を実施する。 4-1 環境啓発活動のための最適なメディアと手法を確立する。 4-2 環境啓発ガイドラインを評価・標準化するための会議・ワークショップを開催する。 4-3 環境啓発ガイドラインを作成し配布する。 4-4 環境啓発ガイドラインの試験結果を基に改定する。 5-1 5つのターゲットグループの行動の変化をモニターする。</p>	<p>(EAC)からのカウンターパート - 森林局からのカウンターパート - 野生生物局からのカウンターパート - サバ州公園局からのカウンターパート - サバ財団からのカウンターパート - 環境保全局からのカウンターパート - EAC や他の NGO (例えば PACOS、WWF、Malaysian Nature Society、Sabah Nature Club) からのキャンペーン実施者 - サバ州公園局および野生生物局のレンジャー <u>施設及び資機材</u> - 日本人専門家の使用資機材(執筆室、電話など) - 運営資金 - NGO 活動の経常費</p>	<p>- JOCV (派遣可能な場合) 環境教育情報通信技術 - 研修員受け入れ - 環境教育(一般向けキャンペーン) - 環境教育(学童向け) <u>機材供与</u> - 車両 - 情報通信機器 - DTP 機材 - 視覚教材 活動に NGO に外注する場合の一部費用負担</p>	
--	--	---	--

MINUTES OF MEETINGS
ON
THE TERMINAL EVALUATION
OF
THE JAPANESE TECHNICAL COOPERATION PROGRAMME
FOR
BORNEAN BIODIVERSITY AND ECOSYSTEMS CONSERVATION (BBEC)
IN THE STATE OF SABAH, MALAYSIA

The Japanese Terminal Evaluation Team (hereinafter referred to as “the Japanese Team”) organised by Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as “JICA”) and headed by Mr. Yukihide Katsuta, visited Malaysia from 27 August to 8 September, 2006, for the purpose of conducting a terminal evaluation of the Technical Cooperation Programme for Bornean Biodiversity and Ecosystems Conservation in the State of Sabah, Malaysia (hereinafter referred to as “the Programme”).

This evaluation was conducted by the Joint Evaluation Team, which consists of the Malaysian evaluation team and Japanese evaluation team (hereinafter referred to as “the Team”). As a result of a series of surveys and discussions, the Team agreed on the contents of the evaluation report attached hereto, which was accepted by the programme steering committee, and the Team agreed to forward to the respective Governments the matters referred to in the evaluation report.

Kota Kinabalu, Sabah, Malaysia, 7 September, 2006



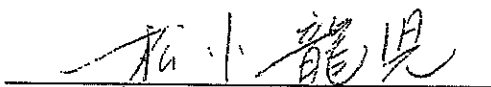
Yukihide Katsuta
Leader

Japanese Terminal Evaluation Team
Japan International Cooperation Agency

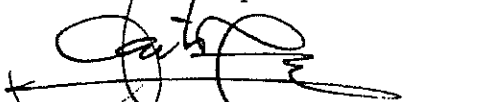


Mohd Redzuan bin Husin
Leader


Malaysian Terminal Evaluation Team
Economic Planning Unit
Prime Minister's Department



Ryuji Matsunaga
Chief Advisor
BBEC Programme



Datuk K.Y. Mustafa
Chairperson
BBEC Programme Steering Committee
The State Secretary of Sabah



Prof. Datuk Dr. Mohd Noh Dalimin
Vice Chancellor
Universiti Malaysia Sabah

JOINT TERMINAL EVALUATION REPORT
ON
THE TECHNICAL COOPERATION PROGRAMME
FOR
BORNEAN BIODIVERSITY AND ECOSYSTEMS CONSERVATION
IN
THE STATE OF SABAH, MALAYSIA

Kota Kinabalu, Sabah, Malaysia

7 September 2006

Contents

	<u>page</u>
1. Introduction	1
1.1 Objective of the Evaluation Study	
1.2 Members of Joint Evaluation Team	
1.2.1 Japanese Members	
1.2.2 Malaysian Members	
1.3 Schedule of the Study	
2. Outline of the Programme	2
2.1 Background of the Programme	
2.2 Summary of the Programme	
2.2.1 Overall Goal	
2.2.2 Programme Purpose	
2.2.3 Project Purposes	
2.2.4 Output and Activities	
3. Methodology of Evaluation	3
3.1 Items of the Evaluation and Indicators	
3.2 Data Collection Method and Analysis	
3.2.1 Data Collection Method	
3.2.2 Items of Analysis	
4. Accomplishment and Implementation Process	4
4.1 Programme	
4.2 Four Components (REC, PMC, HMC and PAC)	
4.2.1 Research and Education Component (REC)	
4.2.2 Park Management Component (PMC)	
4.2.3 Habitat Management Component (HMC)	
4.2.4 Public Awareness Component (PAC)	
5. Evaluation based on the Five Evaluation Criteria	8
5.1 Programme	
5.2 Four Components (REC, PMC, HMC and PAC)	
5.2.1 Research and Education Component (REC)	
5.2.2 Park Management Component (PMC)	
5.2.3 Habitat Management Component (HMC)	
5.2.4 Public Awareness Component (PAC)	
6. Conclusions of Evaluation	15
6.1 Programme	
6.2 Four Components (REC, PMC, HMC and PAC)	
6.2.1 Research and Education Component (REC)	
6.2.2 Park Management Component (PMC)	
6.2.3 Habitat Management Component (HMC)	
6.2.4 Public Awareness Component (PAC)	
7. Recommendations	16
7.1 Programme	
7.2 Four Components (REC, PMC, HMC and PAC)	
7.2.1 Research and Education Component (REC)	
7.2.2 Park Management Component (PMC)	
7.2.3 Habitat Management Component (HMC)	
7.2.4 Public Awareness Component (PAC)	
8. Lessons Learnt	18

Attachment

Annex 1: Schedule of the Terminal Evaluation

Annex 2: Programme Design Matrix (PgDM) and PDMs for Evaluations

- 2-1: PgDM for Programme
- 2-2: PDM for REC
- 2-3: PDM for PMC
- 2-4: PDM for HMC
- 2-5: PDM for PAC

Annex 3: Record of Input

- 3-1: List of Japanese Experts
- 3-2: List of JOCV
- 3-3: List of Equipment Provided
- 3-4: List of C/P for each component
- 3-5: List of C/P Training in Japan

Annex 4: Accomplishment Grids (Activities)

- 4-1 Programme
- 4-2 Components (REC, PMC, HMC and PAC)

Annex 5: Accomplishment Grids (Output, Project Purpose, Programme Purpose and Overall Goal)

- 5-1 Programme
- 5-2 Components (REC, PMC, HMC and PAC)

Annex 6: Implementation Process

Annex 7: Evaluation based on the Five Evaluation Criteria

- 7-1 Programme
- 7-2 Components (REC, PMC, HMC and PAC)

ABBREVIATIONS

BBEC	Bornean Biodiversity and Ecosystems Conservation (Programme)
BCT	Borneo Conservation Trust
C/P	Counterpart
CRP	Crocker Range Park
CUZ	Community Use Zone
DO(s)	District Office(s)/Officer(s)
EE	Environmental Education
EPD	Environmental Protection Department
EPU	Economic Planning Unit
HMC	Habitat Management Component
IA	Implementing Agency
INSAN	Institute Latihan Sektor Awan Negeri (General Training Sector Concerned with State)
ITBC	Institute for Tropical Biology and Conservation
JICA	Japan International Cooperation Agency
JOCV	Japan Overseas Cooperation Volunteers
KK	Kota Kinabalu
KL	Kuala Lumpur
LSD	Lands and Surveys Department
M/M	Minutes of Meetings
MONRE	Ministry of Natural Resources and Environment
ODA	Official Development Assistance
PAC	Public Awareness Component
PDM	Project Design Matrix
PgDM	Programme Design Matrix
PgSC	Programme Steering Committee
PMC	Park Management Component
(A)PO	(Annual) Plan of Operation
REC	Research and Education Component
R/D	Record of Discussions
SFD	Sabah Forestry Department
SP	Sabah Parks
SWD	Sabah Wildlife Department
TEEF	Training for Environmental Education Facilitators
TF(s)	Task Force(s)
UMS	Universiti Malaysia Sabah
UST	Unit of Science and Technology
WG	Working Group

1. Introduction

1.1 Objective of the Evaluation Study

Objectives of evaluation on the BBEC programme (the Programme) were:

- (1) To verify the accomplishments of the Programme compared to those planned;
- (2) To identify obstacles and/or facilitating factors that have affected the implementation process;
- (3) To analyse the Programme in terms of the five evaluation criteria (i.e. Relevance, Effectiveness, Efficiency, Impact and Sustainability); and
- (4) To make recommendations for the Programme to take appropriate measures before and after the completion of the Programme.

1.2 Members of Joint Evaluation Team

1.2.1 Japanese Members

- (1) Mr. Yukihide Katsuta
Group Director, Group 1 (Forestry and Natural Environment),
Global Environment Department, JICA
- (2) Mr. Reiji Higashioka
Research Coordinator, Planning Office, Planning Division, National Institute for
Environmental Studies
- (3) Mr. Motohiro Hasegawa
Senior Advisor (Ecosystem Conservation), JICA
- (4) Mr. Taigo Sasaki
Project Officer, Forestry and Nature Conservation Team 1, Group 1, Global Environment
Department, JICA
- (5) Mr. Yoji Mizuguchi
Agriculture and Agroforestry Specialist, Environmental Science and Engineering Dept.,
Overseas Consulting Administration, Nippon Koei CO., LTD.

1.2.2 Malaysian Members

- (1) Mr. Mohd Redzuan bin Husin
Principal Assistance Director, Environment and Natural Resource Section, Economic Planning
Unit (EPU), Prime Minister's Department
- (2) Mr. Sivaneswaran Ramachandran
Assistant Director (Bilateral), External Assistance Section, Economic Planning Unit (EPU),
Prime Minister's Department
- (3) Mr. Azhar bin Noraini
Principal Assistant Secretary, Conservation and Environmental Management Division,

Ministry of Nature Resources and Environment (MONRE)

(4) Dr. Sivananthan Elagupillay

Director, Institute of Biological Diversity, Department of Wildlife and National Parks, (Bukit Rengit, Lanchang, Pahang) Ministry of Nature Resources and Environment (MONRE)

1.3 Schedule of the Study

The detailed schedule of the terminal evaluation study is attached as Annex 1.

2. Outline of the Programme

2.1 Background of the Programme

The Technical Cooperation Programme for the Bornean Biodiversity and Ecosystems Conservation in the State of Sabah (hereinafter referred to as “the Programme” or “BBEC”) has been implemented since 1 February 2002, based on the Record of Discussions (hereinafter referred to as “the R/D”), signed on 19 October 2001.

The duration of the Programme is from February 2002 to January 2007, a period of five years. The Programme is operated based on the framework and programme design agreed in October 2001. These are the results of 16 workshops and over 20 meetings conducted in seven places in Sabah State and participated by over 300 people during the preparatory period of one and half years.

The Programme consists of four components, (1) Research and Education Component: REC, (2) Park Management Component: PMC, (3) Habitat Management Component: HMC, and (4) Public Awareness Component: PAC. Accordingly, the Programme has a Programme Design Matrix (PgDM) and Project Design Matrices (PDM) for the four components.

2.2 Summary of the Programme (according to the current PgDM and PDMs)

2.2.1 Overall Goal

Conservation of biodiversity and ecosystems in Sabah is enhanced.

2.2.2 Programme Purpose

Comprehensive and sustainable approach for conservation is established

2.2.3 Project Purposes

(1) An appropriate research and education model for conservation is established.

- (2) Effective management options for protected areas are developed.
- (3) An integrated approach to habitat management for important species is established.
- (4) Models to change behaviours of the target groups towards biodiversity conservation are established.

2.2.4 Output and Activities

Output and activities are shown in the PgDM and PDM of each component as attached in Annex 2.

3. Methodology of Evaluation

For the first step of the evaluation, the Team assessed the degree and prospects of achievement of the Programme/Project Purpose and Output based on the PgDM and PDMs attached as Annex 2. In the second step, the implementation process was assessed and evaluated from the aspect of the management. In the third step, the Team analysed and evaluated the Programme from the viewpoints of “Relevance,” “Effectiveness,” “Efficiency,” “Impacts,” and “Sustainability.” Finally, the Team made the conclusion and recommendation, and also identified the lessons learnt from the evaluation.

3.1 Items of the Evaluation and Indicators

The Evaluation Grid with the result is attached in Annex 4, 5, 6 and 7.

3.2 Data Collection Method and Analysis

3.2.1 Data Collection Method

The Team made interviews with the Malaysian counterparts engaged in the Programme, Japanese experts, and other people concerned. The Team also collected information through questionnaire from concerned personnel, and also carried out field survey in the sites.

3.2.2 Items of Analysis

(1) Accomplishment of the Programme and the Four Projects (Components)

Accomplishment of the Programme and four projects was measured in terms of the Input, Activities, Output and Programme/project purpose in comparison with the objectively verifiable indicators of the PgDM and PDMs.

(2) Implementation Process

Implementation process of the Programme and four projects was reviewed to assess if the

activities have been implemented according to the schedule, and the Programme has been managed properly; and to identify obstacles and/or facilitating factors that have affected the implementation process.

(3) Evaluation based on the Five Evaluation Criteria

(a) Relevance

Relevance was reviewed as the validity of the Programme/project purpose and the overall goal in connection with the needs of the beneficiaries, policies of Malaysia and Japan.

(b) Effectiveness

Effectiveness was assessed by evaluating the extent to which the Programme and four projects have achieved and contributed to the beneficiaries.

(c) Efficiency

Efficiency of the Programme/projects implementation was analysed focusing on the relationship between the output and input in terms of timing, quality and quantity.

(d) Impact

Impact of the Programme/projects were identified referring to direct and indirect, positive and negative impact caused by the Programme/projects.

(e) Sustainability

Sustainability of the Programme/projects was forecasted in organizational, financial and technical aspects by examining the extent to which the achievement of the Programme/projects would be sustained and/or expanded after the completion of the Programme.

4. Accomplishment and Implementation Process

4.1 Programme

(1) Input

- Input by Japanese and Malaysian sides was generally made as planned. The details of input are presented in Annex 3.

(2) Activities

- Most of the activities have been accomplished as scheduled except for the formulation of a permanent institutional framework at the Programme level. Details of the accomplishment of activities are presented in Annex 4-1.

(3) Output

- The Output 1 and 7 have been already achieved, while the Output 2 to 5 have been mostly achieved. However, an overall institutional framework as addressed in Output 6 is still in the process of preparation. Details of the accomplishment are shown in Annex 5-1.

(4) Programme Purpose

- Since the Programme has carried out a number of collaborative activities (e.g. expeditions, international conferences, permanent plots, etc.) and involved several non-BBEC organisations in the Programme activities, the Programme purpose except the finalisation of a permanent framework at the Programme level has been mostly achieved. For the finalisation of the framework, the Programme needs to discuss and deliberate such a framework. Details of the accomplishment are shown in Annex 5-1.

(5) Overall Goal

- The overall goal would be achieved to a certain extent within next five years. Integration of protected areas being initiated by HMC and PMC and the environmental education policy being prepared by PAC would contribute to enhancing conservation of biodiversity and ecosystems in Sabah. In addition, the foundation of Borneo Conservation Trust (BCT) will also support protecting important habitats outside the protected areas although BCT is not a direct outcome generated by the Programme.
- An overall framework that integrates the four components is necessary to maintain collaborative activities for comprehensive conservation after the completion of the Programme.

(6) Implementation Process

- Although there were some minor revisions and delays in the implementation of the activities, the Programme has satisfactorily progressed in general. The systematic monitoring system developed in 2003 has maintained the Programme being on the right track.
- Relationships between/among the implementing agencies have been improved by collaborative activities during the Programme period.

4.2 Four Components (REC, PMC, HMC and PAC)

4.2.1 Research and Education Component (REC)

(1) Input

- Input by the project has been appropriate, and details of the accomplishment are shown in Annex 3.

(2) Activities

- Most of the activities have been accomplished as scheduled. Overall accomplishment of the activities of the project is satisfactory. Details of the accomplishment are summarised in Annex 4-2.

(3) Output

- Most of the Output has been accomplished as scheduled, and details of the accomplishment are shown in Annex 5-2.

(4) Project Purpose

- A close linkage between research and education has been developed as a model (project purpose: an appropriate research and education model for conservation is established). However, it should be capacitated further if ITBC is to make significant contributions to environmental management practice. Details of the accomplishment are shown in Annex 5-2.

(5) Implementation Process

- In general, most of the project activities have been implemented as planned according to the records of the periodical monitoring through the steering committee meeting, component heads meeting and working group meeting.

Some of the issues are highlighted in Annex 6.

4.2.2 Park Management Component (PMC)

(1) Input

- Input by the project has been appropriate, and details of the accomplishment are shown in Annex 3.

(2) Activities

- Most of the activities have been accomplished as scheduled, but finalisation of the Crocker Range Park (CRP) Management Plan was behind the schedule. Details of the accomplishment are summarised in Annex 4-2.

(3) Output

- Most of the Output has been accomplished as shown in Annex 5-2. As for Output 2, the CRP Management Plan will be endorsed on 14 September 2006, which was originally scheduled in March 2005 by the initial plan of the component. However, the draft CRP Management Plan has been implemented as scheduled (Output 4).

(4) Project Purpose

- The project purpose (effective management options for protected areas are developed.) is mostly achieved. Details of the accomplishment are shown in Annex 5-2.

(5) Implementation Process

- The project activities have been implemented favourably: The support from the district offices and NGO facilitated the acceptance of the concept of CUZ among local community.

Some of the issues are highlighted in Annex 6.

4.2.3 Habitat Management Component (HMC)

(1) Input

- Input by the project has been appropriate, and details of the accomplishment are shown in Annex 3.

(2) Activities

- Most of the activities have been accomplished as scheduled. Overall accomplishment of the activities is satisfactory. Details of the accomplishment are summarised in Annex 4-2.

(3) Output

- Most of the Output has been accomplished as scheduled, and details of the accomplishment are shown in Annex 5-2.

(4) Project Purpose

- For habitat management, since an integrated approach involving 11 types of stakeholders has been taken, the project purpose (an integrated approach to habitat management for important species is established.) is likely achieved. Details of the accomplishment are shown in Annex 5-2.

(5) Implementation Process

- In general, most of the project activities have been implemented as planned according to the records of the periodical monitoring through the steering committee meeting, component heads meeting and working group meeting. It is expected that all of the activities will be completed by the completion of the project.

Some of the issues are highlighted in Annex 6.

4.2.4 Public Awareness Component (PAC)

(1) Input

- Input by the projects has been appropriate, and details of the accomplishment are shown in Annex 3.

(2) Activities

- Most of the activities have been accomplished as scheduled. Overall accomplishment of the activities is satisfactory. Details of the accomplishment are summarised in Annex 4-2.

(3) Output

- Most of the Output has been accomplished as shown in Annex 5-2. However, as for Output 4, “refined guidelines and materials are produced” has been carried out as the provision of environmental education (EE) policy, which is considered as appropriate for the project. The EE policy has been drafted and is likely to be finalised by December 2006.

(4) Project Purpose

- The project purpose (models to change behaviours of the people in Sabah towards biodiversity conservation are established) is likely achieved. Details of the accomplishment are shown in Annex 5-2.

(5) Implementation Process

- In general, most of the project activities have been implemented as current activities planned except Output 4 “refined guidelines and materials are produced.” The guidelines have been replaced by the environmental education (EE) policy, which was considered relevant for the implementation of the PAC.

Some of the issues are highlighted in Annex 6.

5. Evaluation based on the Five Evaluation Criteria

5.1 Programme

(1) Relevance: Satisfactory

(a) Relevance with the needs of Malaysia

- Malaysia is one of the 12 mega-biodiversity countries in the world where diversity of wildlife species and rich ecosystems are recognised. It is supported by diverse habitats, especially by tropical rainforests in Sabah and Sarawak States. However, deforestation in Sabah has threatened such diverse ecosystems. It is, therefore, urgent that biodiversity and ecosystems in Sabah should be conserved in a sustainable manner.
- The federal government of Malaysia launched the National Policy on Biological Diversity (1998), of which the vision of the policy is highly relevant with the Programme purpose as well as the overall goal.

(b) Relevance with the needs of Target Groups

- The project purposes of the components are consistent with the duties and tasks of the implementing agencies of the respective components.

(c) Relevance with policies of Malaysian Government

- The Programme purpose and the overall goal are in line with the following policies, enactments, and plans of the federal and state governments: i) National Policy on Biological Diversity (1998); ii) Environment Protection Enactment (2002); iii) Sabah Biodiversity Enactment (2000); iv) Wildlife Conservation Enactment (1997); v) Park Enactment (1984); vi) State Policy (HALATUJU); vii) Water Resource Enactment (1998); and viii) The Ninth Malaysian Plan (2006-2010).

(d) Relevance with ODA policy of Japan

- One of the priority areas under the Japanese ODA policy for Malaysia is “sustainable development with environmental conservation.” Especially, it highlights “conservation of biodiversity in north Borneo,” “development of sustainable ecotourism,” “environmental education,” and “sustainable use of natural resources.”

(2) Effectiveness: Satisfactory

- The Programme has properly managed the activities of each component by using the monitoring mechanism that was developed in 2003.
- The Programme purpose except the finalisation of a permanent framework has been mostly achieved as described in 4.1.
- Several collaborative activities that facilitate information sharing and networking have been carried out, such as i) researches in permanent plots; ii) expeditions; iii) international conferences; iv) integration of protected areas; v) environmental education activities; vi) preparation of EE policy; and vii) bi-weekly seminars.
- Non-BBEC organizations (e.g. local communities, Fishery Department, tour companies, Education Department, journalists, NGOs, etc.) were involved in the implementation of the activities under REC, PMC, HMC and PAC.
- In order to sustain the current activities even after the completion of the Programme, each component has intended to formulate a permanent and comprehensive framework within the extent of the component.
- An overall framework that integrates the four components has been discussed in the Programme, which would be finalised before the completion of the Programme.

(3) Efficiency: Satisfactory

- All the Output except Output 6 has been or mostly achieved.
- Input made by both sides for the Programme was judged satisfactory in general.

(4) Impact: Satisfactory

- Some of the positive impacts generated in the course of the Programme are highlighted below.
 - Linkage between/among the implementing agencies became tightened.
 - Non-BBEC stakeholders including local people became cooperative. Establishment of CUZ in the Crocker Range Park, the community-based ecotourism in Dagat village, and the foundation of Borneo Conservation Trust are some of the examples.
 - Capabilities of the implementing agencies were enhanced through capacity development activities taken by the Programme.
 - People in Sabah including those who belong to higher authorities (e.g. politician and policy makers) were aware of the importance of biodiversity and ecosystems in Sabah.

(5) Sustainability: Moderate to Satisfactory

- The Programme would be able to receive policy support from the federal and state governments even after the completion of the Programme since biodiversity conservation is highly consistent with the policies of both governments.
- Each component is preparing a mechanism to ensure the respective activities for the post-BBEC term. A permanent framework within the extent of the respective components will be established, but an overall institutional framework that integrates all the components is in the process of preparation.
- Overall management activities (e.g. PgSC and component head meeting) will be maintained after the completion of the Programme if an overall institutional framework is formulated and supported by the government.
- Capabilities of the leading agencies (ITBC, SP, SWD and UST) might not be sufficient enough to cope with technically demanding issues.

5.2 Four Components (REC, PMC, HMC and PAC)

5.2.1 Research and Education Component (REC)

(1) Relevance: Satisfactory

- Activities of the REC were consistent with the federal and state policies on biodiversity and ecosystem conservation (Ninth Malaysian Plan, National Policy on Biological Diversity (1998), Sabah Conservation Strategy (1991), Sabah Wildlife Conservation Enactment (1997), etc.)
- The main objective of the implementing agency, the Institute for Tropical Biology and Conservation (ITBC) of the University of Malaysia Sabah (UMS), is to conduct research and to use the results for education, which is consistent with that of the REC.

(2) Effectiveness: Satisfactory

- A model of linking research and education has been developed.
- Approximately 600 trainees from different organizations have participated into the trainings under the component in the last five years, which has strengthened research and education.
- Institutional relationships with many different organizations were initiated and strengthened with joint activities (i.e. expedition) of the project. However, data and other outcome (i.e. specimen) are not always directly related to management purposes.

(3) Efficiency: Moderate

- Input by the Japanese side was primarily sufficient by sending experts, provision of C/P training, procurement of equipment and allocation of fund.
- A large number of specimen have been collected with the five expeditions and that requires a considerable duration to identify species of all specimen and to create a database to be used.
- A large number of publications have come out as a result of the project.
- Establishment of a biodiversity database, MUSEBASE, which is one of the core activities of the project is not functioning well at present, due to systematic malfunctions.

(4) Impact: Satisfactory

- The project activities contributed to initiate and/or strengthen close linkages with many different organizations (i.e. Sabah Parks, Wildlife Department, Forestry Department, etc.) to have promoted collaboration to achieve conservation.
- A variety of trainings, lectures and workshops have been organised, and many students and university staff strengthened their scientific knowledge and capacity.
- With positive impact from the project, the number of staff at ITBC has increased significantly, from 17 to 22 academic staff and from 6 to 11 technical staff.

(5) Sustainability: Satisfactory

- Internal support to ITBC is likely to be maintained since conservation is consistent with the national as well as state policy.
- Organizational capacity as well as technical capacity of ITBC has been significantly strengthened with the project activities, and the federal government appears to continue funding research and educational activities of ITBC.
- ITBC has developed research collaboration with many universities.

5.2.2 Park Management Component (PMC)

(1) Relevance: Satisfactory

- The project purpose is relevant with the state policy, which supports the idea of balancing “protection” and “utilization” of natural resources.
- Management activities of CRP contributes to the people of Sabah. The reasons are as follows:
 - CRP is an important water catchment for more than one million people in the west coast and interior of Sabah.
 - CRP has valuable functions/importance of biodiversity potential and effect of environmental services.
- Land issue between the Parks and local communities has been a difficult issue. Therefore, the idea of the community use zone (CUZ) enables to balance the livelihood of local people and the protection of CRP, which was introduced to the park management.

(2) Effectiveness: Satisfactory

- The project purpose is mostly achieved; effective management options for protected areas were compiled in the Crocker Range Park Management Plan. Initial agreement between the Ulu Senagang community and park authority has been made. The agreement will be implemented for pilot sites. Honorary rangers will be appointed after the acceptance of the agreement.

(3) Efficiency: Satisfactory

- Input was made appropriately in timing, quantity, and quality by both Malaysian and Japanese sides and contributed to the smooth implementation and progress of the project.
- The project purpose is likely to be achieved even though two Japanese long-term experts, who are respectively in charge of community participation and park management, were not assigned simultaneously. Although PMC faced some difficulties in the implementation of the management plan since a single long-term expert (either community participation or park management) had to cope with various issues.

(4) Impact: Satisfactory

- Since the idea of CUZ is acceptable by local communities, the local people have become more cooperative. It can be applied to other areas in CRP and other parks which face similar issues.
- There is a possibility that another social issue might take place, unless PMC can assist local community in developing and maintaining an alternative livelihood.
- Linkage between/among the implementing agencies became closer. In particular, the establishment of permanent plots in CRP in coordination with ITBC of UMS is a representative example. Besides, the Sabah Parks together with the Wildlife Department have initiated meetings with other relevant agencies to integrate the protected areas in the state and to establish an authorized committee for management of protected areas.
- The number of staff at the CRP has significantly increased from 16 staff in 2002 to 60 staff in 2006.

(5) Sustainability: Satisfactory

- The Sabah Parks is planning to amend the existing enactment so that the concept of community use zone can be legalized for more effective management and application to other areas.
- An advisory committee will be formalized by December 2006. The role of the committee is to advise the park management in the implementation of the plan of CRP including the CUZ after the project period.
- The probability of funding support from the state government would be high, but the number of rangers is small as compared with the management plan. The facility for visitor (for example: visitor centre, paving of access road) in CRP seems to be insufficient to accommodate more visitors. In addition, management and communication skills of the Park staff is to be enhanced. Nevertheless, the park will be implementing the management plan in stages according to its priority, which includes providing infrastructure, human resources and capacity building.

5.2.3 Habitat Management Component (HMC)

(1) Relevance: Satisfactory

- Activities of the HMC were consistent with the federal and state policies on biodiversity and ecosystem conservation (Ninth Malaysian Plan, National Policy on Biological Diversity (1998), Sabah Conservation Strategy (1991), Sabah Wildlife Conservation Enactment (1997), etc.).
 - Approval of the Lower Segama Wildlife Conservation Area shows consistency of the project with the state policy (Sabah Wildlife Conservation Enactment (1997)) as an example.
 - Community-based ecotourism approach in the Lower Segama Area fulfils local needs.

(2) Effectiveness: Satisfactory

- Based on the involvement of the 11 types of stakeholder including local people in the project, the project purpose is likely to be achieved and participatory protected area management was promoted.
- Important habitats for key wildlife species (orangutan, proboscis monkey and elephant) have been identified.
- Monitoring systems for the key species of wildlife are in progress (i.e. analysis of elephant habitats using GPS collars).
- The management plan has been upgraded, which will be applied to the two candidate sites for establishment (Klias Wetland in Beaufort and Simpang Mengayau Wetland in Kudat).

(3) Efficiency: Satisfactory

- The project promoted the significant contribution by the state government of Sabah, and as a result, the Lower Segama Wildlife Conservation Area has been already approved. The original plan was only to propose the area for a reserve by the completion of the project.

- Input by the Japanese side was primarily sufficient by sending experts, provision of C/P training, procurement of equipment and allocation of fund; however, procurement of GPS collars for elephant monitoring was hampered with problems of the manufacturer.
- Input by the Malaysian side was appropriate with the provision of adequate project staff, equipment, budget and others.

(4) Impact: Satisfactory

- Attitude of the stakeholders, particularly of the villagers in Dagat, towards conservation have been positively shifted.
- The Borneo Conservation Trust has been formulated.
- With the increase in the number of tourists, negative impacts such as sanitary condition and conflict among the villagers might occur.

(5) Sustainability: Moderate

- Technical capability and manpower of the Wildlife Department at present are not sufficient enough to tackle technically demanding issues.
- Cooperation by the villagers of Dagat for the monitoring work of the Wildlife Department highly depends on the status of ecotourism.
- Sustainability of the ecotourism would not be secured unless the capacity of the Dagat village is strengthened and a management mechanism is developed.

5.2.4 Public Awareness Component (PAC)

(1) Relevance: Satisfactory

- The project purpose of PAC is also in line with the policies and enactments of the state and federal governments. In particular, it is highly consistent with the state policy (HALATUJU) since it strongly supports environmental protection.
- The project has focused on five target groups (teachers, journalists, non-environmental NGOs, developers and policy makers) that would influence the awareness of the people in Sabah.

(2) Effectiveness: Satisfactory

- The project purpose is likely achieved: PAC developed a model of environmental education (EE) to the people in Sabah using the task forces (target groups) as the main conduit to promote public awareness.
- The component drafted the Sabah Environmental Education Policy that can support and ensure the activities of the task forces even after the completion of the Programme. The policy will be finalised in December 2006 and submitted to the state government.

(3) Efficiency: Satisfactory

- Input was made appropriately in timing, quantity, and quality by both the Malaysian and Japanese sides and contributed to the smooth implementation and progress of the project.

(4) Impact: Satisfactory

- PAC established a platform that enables the five target groups to exchange and share views on conservation of biodiversity and ecosystem in Sabah. It was the first time for almost all the members to jointly discuss the environmental issues with the people from a variety of organizations and different sectors (for example: NGOs, journalists, developers).
- The implementing agencies from the state government closely coordinated and co-worked with the Education Department of the federal government.
- Although it will be difficult to judge whether or not the behaviour of the people in Sabah is changed without having the project, PAC will be ready to assess the changes in attitude of the taskforce members in November 2006.

(5) Sustainability: Satisfactory

- EE activities stipulated in the Sabah Environmental Education Policy are likely to be rationalised. Consequently, the sustainability in term of policy support is sufficient.
- It is expected that the five taskforces, which have prepared a three-year action plan for the post-BBEC term appear to be able to continue the respective activities on a voluntary basis.
- UST is the focal point to continue the current activities under the PAC. However, its technical capability may not be sufficient to cope with new issues.

6. Conclusions of Evaluation

6.1 Programme

- The four components have satisfactorily achieved the respective project purposes and each of them has been closely coordinated.
- Every component is preparing a permanent framework within the extent of component so that the project activities can be maintained after the Programme.
- The Programme is in the process of finalising the overall institutional framework. It still has to be discussed among the components.

6.2 Four Components (REC, PMC, HMC and PAC)

6.2.1 Research and Education Component (REC)

- Overall achievement of the REC is satisfactory according to the result of the assessment using the five criteria. However, integration with other components to pursue the Programme goal is to be strengthened to the level where the database of ITBC makes significant contributions to

management practice.

6.2.2 Park Management Component (PMC)

- The purpose of the project has mostly been achieved: Accomplishment of the PMC is regarded as satisfactory based on the five evaluation criteria.
- The Crocker Range Park Management Plan introduces the concept of community use zone (CUZ) to resolve land issues with local community inside the park for the first time. The Sabah Parks fully understands the concept of CUZ and is willing to apply for management of other areas in CRP and other parks.

6.2.3 Habitat Management Component (HMC)

- Overall achievement of the HMC is satisfactory according to the result of the assessment using the five criteria. Activities of this component have been well-integrated within the range of the component, and participatory conservation has been successful.

6.2.4 Public Awareness Component (PAC)

- The project is likely to achieve the project purpose: Accomplishment of the PAC is regarded as satisfactory using the five evaluation criteria.
- PAC developed a model of environmental education and enhanced the capacity of the implementing agencies in conducting EE activities to change behaviour of the people of Sabah towards biodiversity conservation.
- PAC drafted the Sabah Environmental Education Policy, which can facilitate sustainable EE activities in Sabah.

7. Recommendations

7.1 Programme

(1) Actions to be implemented before the completion of the Programme

- It is recommended that an overall institutional framework under the process of preparation be finalised as a tangible document to be submitted to the state government.

(2) Actions to be implemented after the completion of the Programme

- The overall institutional framework that integrates the four components should be eventually established and maintained.

(3) Replication of the Programme

- The BBEC Programme has successfully strengthened the conservation of biological diversity and ecosystem in the State of Sabah by bringing diverse stakeholders with technical support from JICA. This pioneering attempt in Sabah has enhanced the awareness of decision-makers at state level in bringing about sustainable development. This model is appropriate to be replicated in other states in Malaysia with some external technical support in the current Ninth Malaysian Plan or Tenth Malaysian Plan.

7.2 Four Components (REC, PMC, HMC and PAC)

7.2.1 Research and Education Component (REC)

(1) Activities to be implemented before the Completion of the Programme

- To provide a technician to be trained under the project in order to maintain the MUSEBASE.

(2) Activities to be implemented after the completion of the Programme

- Further to the linkage between research and education, practical application with management practice should be strengthened based on what the BBEC Programme has achieved.
- Staff of ITBC be trained for social science, economics, consultative capacity, management for conservation.

7.2.2 Park Management Component (PMC)

(1) Activities to be implemented before the completion of the programme

- The Crocker Range Park Management Plan should be endorsed by the Sabah Park Board of Trustees.

(2) Activities to be implemented after the completion of the programme

- The Sabah Parks should manage the CRP solidly based on the CRP Management Plan. Among others, this is to ensure that the CRP become as one of the centres of environmental education in Sabah.
- It is necessary to enhance capability of park staff in communication and management skills which is closely related to the management of CUZ.

7.2.3 Habitat Management Component (HMC)

(1) Activities to be implemented before the completion of the Programme

- Ecotourism in Dagat is not stable yet and still requires technical support. Therefore, an action plan to strengthen their capacity to be independent should be formulated before the completion of the project.

(2) Activities to be implemented after the completion of the Programme

- The action plan for securing the sustainability of the ecotourism in Dagat should be implemented, and the livelihood of the village people in Dagat need to be self-reliant.
- Borneo conservation trust that is likely to be established in September 2006 should be activated and supported their long-term existence to combine a wider range of stakeholders.
- Technical capability and manpower of the Wildlife Department need to be enhanced to tackle wider and complicated issues.

7.2.4 Public Awareness Component (PAC)

(1) Activities to be implemented before the completion of the Programme

- The Sabah Environmental Education Policy should be submitted to the state government for approval.

(2) Activities to be implemented after the completion of the Programme

- Implementation plans/guidelines including monitoring and evaluation schemes should be prepared for implementing agencies and taskforces to put the policy in practice.
- It is recommended that technical capability of the UST be strengthened to cope with new issues.
- The collaboration between the Sabah Environmental Education Network (SEEN) and PAC should be strengthened to increase the number of people who change behaviour towards biodiversity conservation.

8. Lessons Learnt

(1) Advantages of the comprehensive approach

- Comprehensive approach of BBEC showed some synergy effect. BBEC has been implemented with a comprehensive and sustainable approach where various government-related sectors and stakeholders work together towards the same goal, conservation of biodiversity and natural ecosystem in the state of Sabah. With sharing the same experience, activity, information and others among different sectors and stakeholders, the Programme's input and contributions have been generating a high level of positive impact that may not be induced from a sector-wise approach.

(2) Disadvantages and difficulties of the comprehensive approach

- BBEC showed some difficulties with management of a variety of activities in the Programme since a large number of sectors, stakeholders, experts and others are involved.
- Integration of Programme activities is the key factor to induce synergy effect. However, it requires a strong leadership, a variety of support from higher level officials and understanding by

related-parties, which may be a long-term process.

(3) Importance of the self-monitoring system

- BBEC had an internal monitoring system, and the Programme monitored the accomplishment of input, activities, and output every six months. The monitoring data was compiled in the progress report, presented and approved at the Programme Steering Committee Meeting. This monitoring system contributed to steer the Programme to stay on the right track.

(4) Involvement of district and non-BBEC organizations in community-based resource management

- The Sabah Parks with the assistance of the district offices concerned was able to draft a mutual agreement on land use right for the CUZ with the local community in Crocker Range Park, although introduction of CUZ in CRP was the first attempt for the Parks. Presence of the District Offices significantly supported the Parks to convince the community of the concept of CUZ and to create a cooperative relationship with the community. It is also noted that the participation of the district office and non-BBEC organisations (e.g. Fishery Department, NGOs and tour companies) in the community-based ecotourism in Dagat village was effective in the implementation of the pilot activity and made it successful. The presence/cooperation of local-based and other relevant organization is one of the crucial factors in community-based resource management.

Annex 1 Schedule of the Terminal Evaluation

Day	Date	Activity	Stay
1	14 Aug. (Mon)	1st Batch Mission (Mr. Yuji MIZUGUCHI) 13:30 Lv. Tokyo 19:40 Ar. Kota Kinabalu (MH081)	Kota Kinabalu (KK)
2	15 Aug. (Tue)	09:30 Interview on REC activities (Venue: ITBC)	KK
3	16 Aug. (Wed)	09:30 Meeting With Japanese Experts Explaining Evaluation Method and Confirm Schdule (Venue: UST) 14:00 Interview on REC activities (Venue: ITBC)	KK
5	17 Aug. (Thu)	09:00 Interview on PMC activities (Venue: Sabah Parks)	KK
6	18 Aug. (Fri)	09:30 Interview on PMC activities (Venue: Sabah Parks)	KK
7	19 Aug. (Sat)	Data Analysis & Report Writing	KK
8	20 Aug. (Sun)	Data Analysis & Report Writing	KK
9	21 Aug. (Mon)	08:00 Interview on PAC activities (Venue: UST)	KK
10	22 Aug. (Tue)	08:00 Interview on PAC activities (Venue: UST)	KK
11	23 Aug. (Wed)	09:00 Interview on HMC activities (Venue: Sabah Wildlife Dept.)	KK
12	24 Aug. (Thu)	09:00 Interview on HMC activities (Venue: Sabah Wildlife Dept.)	KK
13	25 Aug. (Fri)	09:00 Interview on PgDM (Venue: ITBC)	KK
14	26 Aug. (Sat)	Data Analysis & Report Writing	KK
15	27 Aug. (Sun)	Data Analysis & Report Writing	KK
15 (1)	27 Aug. (Sun)	2nd Batch Mission (Mr. Yukihide KATSUTA, Mr. Reiji HIGASHIOKA, Mr. Motohiro HASEGAWA, Mr. Taigo SASAKI) 14:10 Lv. Tokyo 20:20 Ar. Kuala Lumpur (JL723)	Kuala Lumpur (KL)
16 (2)	28 Aug. (Mon)	1st Batch Mission Data Analysis & Report Writing Meeting with 2 nd Batch	KK
		2nd Batch Mission 08:30 Meeting with JICA Malaysia Office (Venue: Menara Citibank, Level 29) 10:00 Pre-Discussion Meeting with all Malaysian Members of Terminal Evaluation Team of BBEC Programme, which will chair by: Ms. Patricia Chia Yoon Moi, Director of EPU (Venue: External Assistance Section, EPU, Block B5, Level 2) 15:00 Lv. KL by MAS Airline → 17:35 Ar. Kota Kinabalu (MH068) 19:30 Meeting with 1 st Batch	KL
17 (3)	29 Aug. (Tue)	09:00 Meeting with JICA BBEC experts (Venue: UST, 7th Floor, Block B, Wisma MUIS) 11:30 Meeting With UST Unit, 14:30~ Component Heads Meeting of BBEC (Venue: ITBC, UMS, Teluk Sepanggar, KK)	KK
18 (4)	30 Aug. (Wed)	08:30 Courtesy call to State Secretary Sabah, Datuk K. Y. Mustafa (Venue: WISMA INOPRISE, 6 th Floor, KK) 10:00 Courtesy call to Vice-Chancellor of UMS 12:00~ Meeting With Sabah Parks (Venue: Lot 1-3, Block K, SINSURAN COMPLEK, KK) 14:00~ Meeting With Sabah Wildlife Department, (Venue: 5 th Fl, Wisma MUIS, KK) 16:00 Courtesy call to Consul-General of Japan, Sabah (Venue: 18 th Fl, Wisma Perindustrian, Jln. Istiadat, Likas, KK)	KK
19 (5)	31 Aug. (Thu)	08:00 Site Survey Visit to Crocker Range Park (CRP) 09:30 Gunung Alab Sub-Station 11:30 Mahua Sub-Station Park Management is explained 12:30 Observe Permanent Plot in Mahua 14:30 Site Survey Visit to CRP Headquarters	KK

20 (6)	1 Sep. (Fri)	06:35 Arrive KK International Airport 07:30 Lv. Kota Kinabalu to Sandakan (by MAS) Proceed from Sandakan to Lahad Datu Site survey at the Protection Area, Lower Segama	Kg. Dagat, Lower Segama, Lahad Datu
21 (7)	2 Sep. (Sat)	08:30~ Site survey at the Protection Area in Lower Segama and Tabin Wildlife Reserve 17:35 Ar. Lahad Datu	Lahad Datu
22 (8)	3 Sep. (Sun)	08:30 Lv. Lahad Datu by Flt. D72103 (Air Asia) → 09:30 Ar. Kota Kinabalu Prepare Documents	KK
23 (9)	4 Sep. (Mon)	09:00~ Meeting with Working Group of Habitat Management Component [HMC] (Venue: Sabah Wildlife Dept. 5 th Fl, Wisma MUIS) 14:00~ Meeting with Working Group of Public Awareness Component [PAC] (Venue: UST, 7 th Fl, Block B, Wisma MUIS)	KK
24 (10)	5 Sep. (Tue)	09:00~ Meeting with Working Group of Research & Education Component [REC] (Venue: ITBC, UMS) 11:30~ Meeting with Working Group of Park Management Component [PMC] (Venue: Sabah Parks) 15:30~ Meeting with Working Group of Programme Coordination and Integration (Venue: ITBC, UMS)	KK
25 (11)	6 Sep. (Wed)	09:00~ Component Heads Meeting (Venue: ITBC, UMS) - confirming the evaluation result of each component and Programme overall (Programme Coordination & Integration) - Preparation of Minutes of Meeting and Evaluation Report 18:30~ Reception Hosted by the Japanese Mission (Venue: HYATT Regency Hotel, Chinese Restaurant, Gr. Fl, Jln. Datuk Salleh Sulong, KK)	KK
26 (12)	7 Sep. (Thu)	09:30~ Programme Steering Committee Meeting Finalize Minutes of Meeting Signing of Minutes (Venue: State Secretary Office, Wisma INOPRISE, Level 6) Japanese Members 14:00 Discussion on BBEC Phase II with Component Heads (Venue: UST, 7 th Fl, Blk. B, Wisma Muis) Malaysian Members 15:45 Lv. KK → 18:10 Ar. KL (MH2709) Japanese Members of Final Evaluation Team 17:00 Lv. UST 18:30 Ar. at KK International Airport 19:30 Flt. Lv. Kota Kinabalu 22:00 Ar. KL (MH081)	KL
27 (13)	8 Sep. (Fri)	Japanese Members 10:00~ Report to EPU 15:00~ Report to Embassy of Japan in Malaysia 16:00~ Report to JICA Malaysia Office 21:00 Ar. KL International Airport 22:50 Lv. KL (JL724)	
28 (14)	9 Sep. (Sat)	06:55 Ar. Tokyo (JL724)	

Annex 2-1 PgDM for Programme

Programme Name: Technical Cooperation Programme for Bornean Biodiversity and Ecosystem Conservation in Sabah
Duration: February 2002 – January 2007

Programme Area: Sabah State
Date: 16 December 2004

Version: 4

Narrative Summary	Verifiable Indicators	Means of Verification	Important Assumptions
<p>Overall goal</p> <p>Conservation of biodiversity and ecosystems in Sabah is enhanced.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Number of institutions and individuals cooperated for biodiversity conservation through the formalized framework is increased. 2. Protected areas are increased. 3. Number of collaborated activities for biodiversity conservation through the documented framework is increased. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Institutional framework for cooperation 2. Protected Area List in Sabah 3. Records / Reports 	
<p>Programme purpose</p> <p>Comprehensive and sustainable approach for conservation is established.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Implementating agencies are networked to share information, human resources and facilities, and joint conservation activities are increased. 2. Non-BBEC implementing agencies, local communities, NGOs and private sectors are involved in planning, implementation and monitoring of conservation activities of the State Government and UMS. 3. A more permanent framework as a basis for comprehensive conservation, is proposed. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Progress Reports and Final Reports. 2. Progress Reports and Final Reports. 3. A document containing the framework endorsed by PgSC. 	<p>- The acceptance and adoption of the framework modelled from BBEC programme.</p>
<p>Outputs for the Programme (the Project Purposes and other Outputs necessary to achieve the Programme Purpose)^a</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 A monitoring system and integration among components for comprehensive conservation is enhanced. 2 An appropriate research and education model for conservation is established. 3 Effective management options for protected areas are developed. 4 An integrated approach to habitat management for important species is established 5 Models to change behaviours of the target groups towards biodiversity conservation are established 6 A more permanent framework as a basis for comprehensive conservation which is modeled from BBEC is developed. 7 The plan, progress and results of the Programme are made known to the public. 	<ol style="list-style-type: none"> 1.1 A mechanism to coordinate and monitor the activities of 4 components is established. 1.2 Activities and results of 4 components are coordinated and integrated for comprehensive conservation. 2 Usefulness of model to solve conservation problems brought in. 3 The majority of protected areas in Sabah and all state in Malaysia have and refer to the hand book of lessons-learned by the end of January 2007 4 Number of stakeholders in Lower Segama participating in the (approach) which are sustainable and supported by local people, by the end of January 2007 5 Models including guideline and delivering mechanism for PA of the target groups are produced with evidence of successful application by the end of January 2007 6.1 No. of joint activities. 6.2 The document containing the framework is produced. 7. Media coverage.on BBEC is increased and maintained. 	<ol style="list-style-type: none"> 1.1 Progress Reports. Minutes of meetings. 1.2 Progress Reports. Minutes of meetings. 2. Office record in ITBC 3. Survey. 4. Reports. 5. Accomplishment report. 6.1 Attendance lists of activities. 6.2 A document containing the recommendations. 7. A record of media coverage. 	<p>- Continuous political support by the Sabah State Government on this programme</p>

Activities	Input		<ul style="list-style-type: none"> - Most members of the Steering Committee and Working Groups continue working for the implementing organisations. - New policy or enforcement of laws and regulations related to the conservation emerging after the commencement of the Programme will not contradict the programme. - Baseline data important formulation of guidelines and materials of the public awareness obtained sufficiently from the protected areas.
	Malaysian Side	Japanese Side	
1-1 Design a monitoring plan of the Programme. 1-2 Working groups monitor and coordinate the implementation and progress of each component by; 1. Quarterly meetings 2. half yearly reports 3. Others where necessary. 1-3 Secretariat meets whenever necessary to prepare PgSC meeting and coordinate report writing etc. 1-4 Hold Heads of Component Meeting where necessary to coordinate and integrate activities. 1-5 PgSC monitor, coordinate and endorse the plan and implementation by; 1. half yearly meeting 2. half yearly reports 3. others if necessary. Activities for Outputs 2~5: (Refer to PDM of each Component)	<ul style="list-style-type: none"> - (Input for each Component) - Programme Steering Committee - Programme Chairman - Deputy Programme Chairman - Office space and administrative services by ITBC and UST - Members of the Joint Evaluation Missions - Secretary for PgSC. - Secretary for coordinating Sabah State agencies - Secretary for coordinating BBEC Programme 	<ul style="list-style-type: none"> - (Input for each Component) - Long-term expert - Chief Advisor - Programme Coordinator - Members of the Joint Evaluation Missions. - Short term experts 	
<ul style="list-style-type: none"> -1 Organize International Conference to report, publicize and create forum for discussion, to share information and experience and compile feedback from participants. 6-2 Conduct workshops to draft recommendations to the state government to integrate Government agencies, University, local communities, NGOs and private sector. 6-3 Compile and finalize the draft of recommendations and endorsement by the PgSC. 7. Publicize plans, progress and results of the programme through newspapers, TV, radio and internet websites. 			Preconditions
			(Preconditions of each component)

a: Output 2, 3, 4, and 5 is the project purpose of REC, PMC, HMC and PAC, respectively.

Annex 2-2 PDM for REC

Programme Name: Technical Cooperation Programme for Bornean Biodiversity and Ecosystems Conservation in Sabah Programme Area: Sabah State
 Duration: February 2002 – January 2007 Target Group: People of Sabah Date: 16 December 2004

Version: 5

Narrative Summary	Verifiable Indicators	Means of Verification	Important Assumptions		
Overall goal Conservation of biodiversity and ecosystems in Sabah is enhanced.	- (Refer to the PgDM).	- (Refer to the PgDM)	-(Refer to the PgDM)		
Programme purpose Comprehensive and sustainable approach for conservation is established.	- (Refer to the PgDM)	- (Refer to the PgDM)	- (Refer to the PgDM)		
Project Purpose Appropriate research and education model for conservation is established.	1) Usefulness of model to solve conservation problem brought in.	1. Office record in ITBC			
Outputs 1. Linkages of implementing and related organisations are enhanced and developed. 2. Research and training facilities at UMS are developed and made accessible to other implementing agencies. 3. Trained researchers, relevant staffs, rangers and community leaders for taxonomy and conservation biology are increased. 4. Biodiversity and ecosystems in the target areas are studied and better understood. 5. Reference centres in IA's are upgraded and networked.	1 No. of jointly conducted expedition, research, publication and data sharing during the five years. 2 2.1) No. of times equipment used. 2.2) No. of people in IA's using facilities 2.3) No. of facilities made operational 3 No. of officer, researcher, ranger and community leader trained. They will be trained in taxonomy and conservation biology by experts (Malaysian and Japanese) based on international standard, modified to suit local condition until end of 2006 in appropriate sites. 4 No. of papers, posters, journals etc published or presented on biodiversity and ecosystems by REC staff members in the international/ local journals, conferences, seminars, symposiums by Feb 2007. 5 5.1) No. of specimen and data at ITBC research centre is increased. 5.2) Frequency of use of ITBC reference centre by other IA's.	1. BBEC Homepage, newsletter, papers in Resource Room 2. Log book for each facility 3. Record of no. of people trained. 4. Record of no. of conference/publishing 5.1 Database 5.2 Log book			
Activities 1-1. Discuss on the detailed research plan for taxonomy and conservation biology among implementing organisations. 1-2. Establish protocol for collection and distribution of specimens. 1-3. Create and upgrade communication system to provide two ways communication among implementing organisations by means of Webpages and others. 1-4. Exchange research results among implementing agencies. 1-5. Create opportunities for periodic fora/ academic associations. (SITE) 1-6. Hold research seminars biweekly. 2-1. Acquire necessary equipment relevant literature/publication on taxonomy and nature conservation and necessary equipments 2-2. Make literature on taxonomy and conservation biology available and accessible to BBEC members . 2-3. Establish/ introduce database in Research and Education component 2-4. To establish and introduce GIS system in Research and Education component 2-5. Maintain the research facilities and equipment. 2-6. Making accessible for research facilities at ITBC to REC and BBEC members. 3-1. Provide training opportunities for researcher, relevant staff, ranger and community leader. 3-2. Plan and run short term and medium term courses in Japan / UMS / other institutions, including biodiversity assessment, research methodology, curatorial and data/ IT management, taxonomic and conservation biology courses. 3-3. Make and produce effective "kits" for effective teachings at various level (game warden, rangers).	3-4. ITBC gets many active students and scholarship (from Malaysia and Japan). 3-5. To train REC researcher on socio economic issues. 4-1. Plan for field survey (flora survey, fauna survey, ethnobotany, ethnozoology, ethnoentomology, social aspects, geological survey, nature tourism, natural products, microbes/fungi, environmental parameters. 4-2. Establish permanent research plots. 4-3. Collect, prepare and identify specimens from the target areas. 4-4. Make medium and long term plan on collection, storing and application of specimen for conservation. 4-5. Conduct studies in the target areas as identified during field survey. 4-6. Present research findings at the international symposium, conference etc. 4-7. Publish books on research findings, papers and research journals annually. 5-1. Standardise specimen management. 5-2. Establish systematic system of data management. 5-3. Establish multimedia databank (video, sound, photo) of nature in the target areas. 5-4. Establish and open database of taxonomic and conservation biology information on the internet. 5-5. Make exhibition for conservation of biodiversity in ITBC and other places. 5-6. Invite IA's to use reference centre of ITBC.	<p style="text-align: center;">Inputs</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p style="text-align: center;"><u>Malaysian Side</u></p> <p>Staff Animal Taxonomy: 10p Plant Taxonomy: 10p Conservation Biology: 8p Technicians for preparing specimens (parataxonomist): 7p Librarian: 1p Research Officer: 1p Working group for the Component Administrative personnel - Facilities/equipment</p> <p>- Facilities/equipment for taxonomy and conservation biology (including those to preserve the specimen collection) - Building for the research - Facilities for Japanese experts (rooms and telephone etc.) - Operation cost for the facilities/equipment. - Cost for research and publication</p> </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p style="text-align: center;"><u>Japanese Side</u></p> <p>- Expert - Long-term experts Systematic Biology: 1p Inventory / Museum Management: 1p Conservation Biology: 1p²⁾ - Short-term experts Taxonomy (Entomology, Plant, Aquatic) Field Research Forest Ecology GIS³⁾ Database System⁴⁾ Green Auditing Audio Visual⁵⁾ - JOCV (when available) Specimen Management Database Management Equipment - Facilities/equipment for taxonomy and conservation biology (including those to preserve the specimen collection) and education. - Vehicles - Partial cost for workshops and training courses. Training Taxonomy Conservation Biology/ Field Research Curation Database Management</p> </td> </tr> </table>	<p style="text-align: center;"><u>Malaysian Side</u></p> <p>Staff Animal Taxonomy: 10p Plant Taxonomy: 10p Conservation Biology: 8p Technicians for preparing specimens (parataxonomist): 7p Librarian: 1p Research Officer: 1p Working group for the Component Administrative personnel - Facilities/equipment</p> <p>- Facilities/equipment for taxonomy and conservation biology (including those to preserve the specimen collection) - Building for the research - Facilities for Japanese experts (rooms and telephone etc.) - Operation cost for the facilities/equipment. - Cost for research and publication</p>	<p style="text-align: center;"><u>Japanese Side</u></p> <p>- Expert - Long-term experts Systematic Biology: 1p Inventory / Museum Management: 1p Conservation Biology: 1p²⁾ - Short-term experts Taxonomy (Entomology, Plant, Aquatic) Field Research Forest Ecology GIS³⁾ Database System⁴⁾ Green Auditing Audio Visual⁵⁾ - JOCV (when available) Specimen Management Database Management Equipment - Facilities/equipment for taxonomy and conservation biology (including those to preserve the specimen collection) and education. - Vehicles - Partial cost for workshops and training courses. Training Taxonomy Conservation Biology/ Field Research Curation Database Management</p>	
<p style="text-align: center;"><u>Malaysian Side</u></p> <p>Staff Animal Taxonomy: 10p Plant Taxonomy: 10p Conservation Biology: 8p Technicians for preparing specimens (parataxonomist): 7p Librarian: 1p Research Officer: 1p Working group for the Component Administrative personnel - Facilities/equipment</p> <p>- Facilities/equipment for taxonomy and conservation biology (including those to preserve the specimen collection) - Building for the research - Facilities for Japanese experts (rooms and telephone etc.) - Operation cost for the facilities/equipment. - Cost for research and publication</p>	<p style="text-align: center;"><u>Japanese Side</u></p> <p>- Expert - Long-term experts Systematic Biology: 1p Inventory / Museum Management: 1p Conservation Biology: 1p²⁾ - Short-term experts Taxonomy (Entomology, Plant, Aquatic) Field Research Forest Ecology GIS³⁾ Database System⁴⁾ Green Auditing Audio Visual⁵⁾ - JOCV (when available) Specimen Management Database Management Equipment - Facilities/equipment for taxonomy and conservation biology (including those to preserve the specimen collection) and education. - Vehicles - Partial cost for workshops and training courses. Training Taxonomy Conservation Biology/ Field Research Curation Database Management</p>				
			Preconditions		

¹⁾ The "Target Areas" are Crocker Range Park, Tabin Wildlife Reserve, Kulamba Wildlife Reserve, Lower Kinabatangan and Maliau Basin.

²⁾ The long-term expert for Protected Area Management under the Park Management Component can hold this post concurrently.

³⁾⁻⁶⁾ The short-term experts dispatched for the other component can hold these posts concurrently.

Annex 2-3 PDM for PMC

Programme Name: Technical Cooperation Programme for Bornean Biodiversity and Ecosystems Conservation in Sabah
 Project Area: Crocker Range Park
 Target Group: Implementing Organizations and Local People living in and around Crocker Range Park

Project Name: Park Management Component (PMC)
 Duration: February 2002 – January 2007
 Date: 16 December 2004

Version: 5

Narrative Summary	Verifiable Indicators	Means of Verification	Important Assumptions
Overall Goal Conservation of biodiversity and ecosystems in Sabah are enhanced.	(Refer to PgDM)	(Refer to PgDM)	(Refer to PgDM)
Programme Purpose Comprehensive and sustainable approach for conservation is established.	(Refer to PgDM)	(Refer to PgDM)	(Refer to PgDM)
Project Purpose Effective management options for protected areas are developed.	1. Natural environment is conserved. 2. Participatory park management system is established. 3. Human resource capacity has been enhanced. 4. A new protected area management concept and approach (such as coexistence of local communities and park) is understood by stakeholders and referred by other protected area management.	1. Surveys. 2. Publications. 3. Progress Reports. 4. Compilation of lessons learned.	Continuous political support by the Sabah state Government on this project.
Outputs 1. The situation of the local communities in and around the Crocker Range Park is studied and understood. 2. The Crocker Range Park Management Plan is prepared and published 3. Human resource capacity development of the organisations and communities involved in the conservation of CRP is enhanced. 4. The Crocker Range Park Management Plan is implemented. 5. The lessons learned through the implementation of the CRP Management Plan are analysed and compiled.	1. One report (village profile) is produced by December 2003. 2. One park management plan (final draft) for the CRP is produced and accepted through public participation by March 2004, and the final version is approved by the Board of Trustees of Sabah Parks and endorsed by the State Government by March 2005. 3. Training programme related to the management of CRP for the implementing organization and communities are established. 4. - Basic infrastructures for the CRP management are developed. - Pilot public awareness activities in and around CRP are conducted. - Participation and cooperation from stakeholders are gained. - A monitoring system of the natural environment is established. - CRP Management Advisory Committee is established. - Action plans are prepared. 5. One report on evaluation and lessons learned on effective protected area management options is produced.	1. Report 2. Park Management Plan 3. Set of manuals, records of trainings 4. 1) One satisfactory evaluation report is produced by the working group. 4. 2) Meeting records of PMC Working Group and Management Advisory Board. 4. 3) Annual Report of CRP 5. Report on effective protected area management	Key players remain in the Park Management Component during the duration of the project. Severe drought or extreme climate.
Activities 1-1 Identify communities that have impact on the park management. 1-2 Conduct socio-economic surveys and analysis for formulation of the CRP Management Plan. 1-3 Conduct workshops/dialogues/discussions with the communities for consensus building for the CRP Management Plan. 2-1 Compile and analyse existing natural and social scientific data related to CRP required for formulation of the CRP Management Plan. 2-2 Formulate the CRP Management Plan. 2-3 Institutionalise the CRP Management Plan. 3-1 Prepare, conduct and evaluate training programme for stakeholders in relation with park management. 4-1 Develop basic infrastructures for the CRP. 4-2 Conduct pilot public awareness activities in and around CRP. 4-3 Encourage participation and cooperation from stakeholders. 4-4 Establish a monitoring system of the natural environment. 4-5 Establish CRP Management Advisory Committee. 4-6. Prepare action plans at district level to resolve land issues. 5-1 Conduct interim review of the implementation of the Management Plan. 5-2 Evaluate the progress and compile lessons learned, publish and distribute them to related agencies.		Inputs <u>Malaysian Side</u> - Counterparts including District officers for JICA experts - Staff for Crocker Range Park; 40 p - Social scientist/counterpart for Output 1 - GIS specialist/technician (UMS/Forestry Dept/SP) - Trainers - GIS data informers (UMS/Land & Survey Dept.) - Working group for the component - Administrative personnel - Facilities for Japanese experts (rooms, telephone, etc.) - Travel Allowance of Malaysian staff - Secretarial service - project area/site <u>Japanese Side</u> - Long-term experts Protected Area Management; 1 p - Community Participation; 1 p - Short-term experts - Community Participation - GIS - Management/Exhibition at the Visitor Centre - Monitoring of Threatened species - JOCV(when available) - Plant Ecology - Entomology - Community Development - Local consultants for preparation of the management plan of CRP(Local Small-Scale Development Study) <u>Equipment</u> - Facilities of the information center in CRP - Facilities for research stations in CRP - Vehicles - Equipment for monitoring endangered species - GIS(hardware/software) <u>Training</u> - Protected Area Management - Monitoring of threatened species - Management and exhibition of the visitor centre - GIS	[Preconditions]

Annex 2-4 PDM for HMC

Programme Name: Technical Cooperation Programme for Bornean Biodiversity and Ecosystem Conservation in Sabah
 Project Area: Lower Segama (including Kulamba and Tabin) Duration: February 2002 – January 2007

Project Name: Habitat Management Component
 Date: 16 December 2004

Version: 5

Narrative Summary	Verifiable Indicators	Means of Verification	Important Assumptions
Overall Goal Conservation of biodiversity and ecosystems of Sabah is enhanced.	<i>(Refer to the PgDM)</i>	<i>(Refer to the PgDM)</i>	<i>(Refer to the PgDM)</i>
Programme Purpose Comprehensive and sustainable approach for conservation is established.	<i>(Refer to the PgDM)</i>	<i>(Refer to the PgDM)</i>	<i>(Refer to the PgDM)</i>
Project Purpose An integrated approach to habitat management for important species is established	The management plan is functioning. Number of stakeholders including local people in Lower Segama participating in the "Approach" by the end of January 2007.	Minutes of meetings.	
Outputs 1. Key species are selected 2. New protected area around Tabin Wildlife Reserve is proposed. 3. Integrated management plan for Lower Segama is developed through participatory approach. 4. Management plan is implemented and revised. 5. Recommendation for application of Lower Segama experience to other potential areas.	1. At least one key species is determined by 2002 2. New protected area is identified and proposed for gazattement. 3. The integrated management plan that consist no. of programs in cooperating stakeholder(s) compiled and published by January 2007 4. Management plan is revised from the results of implementation by January 2007. Monitoring program of key species become operational in 2005 (provisionally) 5. No. of identified potential areas applicable with Lower Segama experience.	1. Minutes of the meeting. 2. Proposal submitted. 3. Document. 4. Manuals and reports of monitoring are produced. 5. Documented recommendation.	The official procedure will be formalized without delay
Activities 1-1 Review existing data at whole species especially the protected species in Sabah. 1-2 Decide criteria for selecting key species. 1-3 Select species matching the criteria. 1-4 To identify important key species to local community. 1-5 Draft methods for monitoring the key species. 2-1 Identify needs to rehabilitate degraded areas around TWR especially riverine habitat. 2-2 Identify and propose the conservation of important habitat surrounding TWR 3-1 Facilitate the gazettement of the proposed area. 3-2 To identify economic incentives for local communities to be involved in conservation. 3-3 Acquire relevant biological information. 3-4 Develop plan to realise the needs of local community through conservation. 3-5 Develop monitoring program for key species.	3-6 Develop training program for implementing the plan. 3-7 Develop regulations for conservation area. 3-8 Draft and develop Lower Segama Management Plan. 3-9 Facilitate the land use zone planning around the proposed area for the purpose of securing the continuity of the habitats. 4-1 Set up an institution for implementation of the plan. 4-2 Provide training to all stakeholders involved in the implementation of the plan. 4-3 Conduct field monitoring on the key species. 4-4 Assist communities in realizing their socio-economic needs through conservation. 4-5 Evaluate and refine the management plan. 5-1 Identify potential areas for conservation development. 5-2 Prepare suggestions.	Inputs <u>Malaysian side</u> - Permanent counterparts form wildlife department - Counterparts from all other implementing organizations - Workgroup for the Component - Administrative personnel - GIS Data information - Facilities for JICA experts - Operating cost - Local staff working for HMC <u>Japanese side</u> <u>Expert</u> - Long-term expert Wildlife Management:1 - Short-term expert Protected Area Planning GIS, Wildlife Biology, Animal Behavior - JOCV (when available) <u>Equipment</u> - GIS - Radio/GIS tracking - Vehicles - Boats - Field Equipment <u>Training</u> - (Depend on the results of activities)	Preconditions

Annex 2-5 PDM for PAC

Programme Name : Technical Cooperation for Bornean Biodiversity & Ecosystem Conservation in Sabah

Project Name: Public Awareness Component

Project Area: Sabah

State

Duration: February 2002 – January 2007

Target Group: Implementing Agencies/5 target groups

Date : 16 December 2004

Version: 5

Narrative Summary	Verifiable Indicators	Means of Verification	Important Assumption
Overall Goal Conservation of Biodiversity and Ecosystems in Sabah is enhanced.	(Refer to the PgDM)	(Refer to the PgDM)	(Refer to the PgDM)
Program Purpose Comprehensive and sustainable approach for conservation is established.	(Refer to the PgDM)	(Refer to the PgDM)	(Refer to the PgDM)
Project purpose Models to change behaviours of the people in Sabah towards biodiversity conservation are established.	The models including guideline and delivering mechanism are produced, with evidence of successful application to the five target groups (teachers, journalists, policy-makers, developers and Non-environmental NGOs).	Accomplishment report	
Outputs 1. Effective general public campaigns are planned. 2. Effective general public campaigns are carried out. 3. Capacity of the implementing organizations is enhanced. 4. Refined guidelines and materials are produced. 5. Positive behaviour of the five target groups towards nature conservation is increased.	1.1 Reports on current issues produced by the end of 2003. 1.2 A comprehensive strategic plan produced by the end of 2003. 2.1 Frequency of appearance of biodiversity programmes in the media (electronic media). 2.2 The Public Awareness campaign materials are distributed from Jan 2004. 2.3 Numbers of the Public Awareness campaign are done annually 3.1 Numbers of staff members are trained in the field of public awareness. 3.2 Numbers of staff members are capable of planning, implementing & evaluating the Public Awareness activities. 3.3 A training course is established in the field of public awareness in Sabah 4-1 Guidelines are produced for the Public Awareness implementing agencies. 4-2. Contents of guidelines are utilized by the implementing agencies. 5. Number of the participants who have attended the public awareness activities with positive change in behaviour towards nature conservation.	1-1 Report 1-2 Report 2.1 Number of appearance on the paper 2.2 Materials are distributed 2.3 Reports 3.1 Record of training 3.2 Self evaluation - self assessment by respective employers 3.3 Record & report of training 4. Guideline 5. Report	

80

Activities	Inputs		Preconditions
	Malaysian Side	Japanese Side	
1-1 Establish a coordination office to coordinate all activities. 1-2 Pre-test of the study (sampling number, area and field survey method). 1-3 Study current public awareness activities in the pre-studied areas. 1-4 Identify target people (e.g. school children) of the general campaign. 1-5 Identify necessary themes for the campaign. 1-6 Formulate a strategic plan of campaign (selection of media, method and schedule). 1-7 Conduct awareness survey to reach target group as the baseline before the campaign. 2-1 Involve the policy maker / decision makers in the campaign. 2-2 Produce and distribute materials for the public awareness.. 2-3 Conduct PA campaign activities (conference, talk, competition). 2-4 Expand communication channels (webpage, TV, radio, newspapers). 2-5 Monitor, evaluate the implementation and effect of each campaign, and feedback to the plan 3-1 Plan and implement training for the PAC implementing organizations 3-2 Establish coordination mechanisms among the implementing organizations (conduct workshops, meeting etc). 3-3 Conduct staff exchange programme among the implementing organizations. 3-4 Study tour for members of the implementing organizations. 4-1 Identify best medium and method for effective public awareness activities. 4-2 Conduct meeting / workshop to evaluate / standardise public awareness guidelines. 4-3 Produce and distribute a guideline for the public awareness. 4-4 Revise guidelines and materials after the testing. 5-1 Monitor change of behaviour of the five target groups.	Counterpart & Human Resources - Coordinator at STU - C/P(s) from STU for JICA expert & JOCV volunteer on ICT - C/P from UMS - C/P from Public Awareness Sub-committee of EAC - C/P from Forestry Dept. - C/P from SWD - C/P from SP - C/P from Sabah Foundation - C/P from ECD - Campaigners from Public Awareness Sub-committee of EAC & other NGOs (i.e. PACOS, WWF, Malaysian Nature Society, Sabah Nature Club etc.) - Rangers from Sabah Parks & SWD Facility & Equipment - Facilities for JICA experts (e.g. working rooms, direct telephones etc.) - Operating Cost. Recurrent cost for the NGOs' activities.	Expert - Long term experts Environmental Education - Short-term experts on ICT/Multimedia - JOCV (when available) on ICT & Environmental Education Training - Environmental Education (for the general public campaign) - Environmental Education (for the school children) Equipment - Vehicle - ICT equipment - Desktop Publishing equipment - Audio visual equipment Partial cost when contracting out some of the activities for local consultants and NGOs is necessary.	• Baseline data important for formulation of guidelines and materials of the public awareness obtained sufficiently from the protected areas

Annex 3-2 List of JOCV

No.	Name	Speciality	Organization	Duration
1	Shiho Imamura	Editing	UST	Jul.2003-Jul.2005
2	Shuko Iwata	Ecosystem Research	Sabah Parks Crocker Range Park	Apr.2004-Apr.2006
3	Akiko Kiyasu	Envrionmental Education	Kiningau District	Dec.2004-Dec.2006
4	Sayaka Suzuki	Envrionmental Education	Forestry Department, Rainforest Discovery Centre	Apr.2005-Apr.2007
5	Aya Sugawara	Botany	ITBC	Apr.2005-Apr.2007
6	Sougen Nakada	Computer Technology	ITBC	Jul.2005-Jul.2007
7	Maho Kosaka	Envrionmental Education	Sabah Parks Crocker Range Park	Jul.2005-Jul.2007
8	Hiroshi Sugaya	Entomology	ITBC	Dec.2005-May 2006

Annex 3-3 List of Equipment Provided (1,000,000 YEN and Above)

NO.	EQUIPMENT NAME	USAGE PLACE	VALUE (RM)	VALUE (YEN)	EXCHANGE RATE (RM):(YEN)	COMPONENT	USAGE FREQUENCY
1	Scanning Electron Microscope	S.E.M. Room, ITBC	489,800.00	17,279,164	35.278	REC	Very Frequent
2	Crank Type Moving Rack for Insect Collection Room	Insect Room, ITBC	717,000.00	25,284,328	35.278	REC	Very Frequent
3	Trinocular Microscope	Identification Room 2, ITBC	49,720.00	1,754,022	35.278	REC	Occasional
4	Stereoscopic Microscope and Peripherals	Identification Room 2, ITBC	84,040.00	2,984,763	35.278	REC	Occasional
5	Net Server for GIS and GIS software	GIS Room, ITBC	100,000.00	3,527,800	35.278	REC	Very Frequent
6	Photocopy Machine and Network Kit	Library, ITBC	65,780.00	2,320,587	35.278	REC	Very Frequent
7	Photocopy Machine and Network Kit	Expert Room 1, ITBC	65,780.00	2,320,587	35.278	REC	Occasional
8	Image Analyser	Process Room 3, ITBC	54,670.00	1,928,648	35.278	REC	Very Frequent
9	Pickup Truck	ITBC, UMS	87,000.00	3,068,186	35.278	REC	Very Frequent
10	4W Vehicle	ITBC, UMS	162,165.00	5,720,857	35.278	REC	Very Frequent
11	Plotter for GIS	GIS Room, Sabah Park	59,390.00	2,095,160	35.278	PMC	Occasional
12	Colour Laser Printer	Office, Crocker Range Park, Keningau	30,480.00	1,075,273	35.278	PMC	Frequent
13	Photocopy Machine and Network Kit	1st Floor, Sabah Park	65,780.00	2,320,587	35.278	PMC	Occasional
14	Nikon Camera	Sabah Parks Headquarters	40,390.00	1,424,878	35.278	PMC	Occasional
15	4W Vehicle	Sabah Parks Headquarters	162,165.00	5,720,857	35.278	PMC	Occasional
16	G2000 Montana Generating Set 80KVA/64KW Current, 3 Phase	Generator Room, Inobong	45,000.00	1,587,510	35.278	PMC	Very Frequent
17	G2000 Montana Generating Set 80KVA/64KW Current, 3 Phase	Generator Room, Inobong	45,000.00	1,587,510	35.278	PMC	Very Frequent
18	4W Vehicle	UST	162,165.00	5,720,857	35.278	PAC	Very Frequent
19	SANYO PLC-XU 35 Multimedia Projector	UST	28,500.00	1,005,423	35.278	PAC	Very Frequent
20	Plotter	GIS Room, ITBC	50,170.00	1,650,141	32.891	REC	Very Frequent
21	Remote Sensing Software/GIS	GIS Room, ITBC	79,540.00	2,616,150	32.891	REC	Very Frequent
22	Stereoscopic Microscope	Identification Room 3, ITBC	43,460.00	1,429,443	32.891	REC	Frequent
23	Stereoscopic Microscope	Study Room 2, ITBC	43,460.00	1,429,443	32.891	REC	Frequent

NO.	EQUIPMENT NAME	USAGE PLACE	VALUE (RM)	VALUE (YEN)	EXCHANGE RATE (RM1:YEN)	COMPONENT	USAGE FREQUENCY
24	Fluorescence Microscope	Identification Room 4, ITBC	115,210.00	3,789,372	32.891	REC	Frequent
25	Atomic Absorption Spectrophotometer	AAS Room, ITBC	298,528.02	9,818,885	32.891	REC	Occasional
26	Software for GIS (GIS, image analyzer, image capture)	Office, Crocker Range Park, Keningau	125,125.00	4,115,486	32.891	PMC	Frequent
27	GIS Software Training	GIS Room, Sabah Parks	41,500.00	1,364,977	32.891	PMC	Frequent
28	Repeater (For CRP Communication system)	Gunung Alap & Mile 16	257,500.00	8,469,433	32.891	PMC	Very Frequent
29	Vehicle 4WD (For Research and Education, CRP)	Office, Sabah Parks	158,408.98	5,210,230	32.891	PMC	Very Frequent
30	Generator (For Substation Mahua, Tambunan)	Generator Room, Mahua	48,500.00	1,595,214	32.891	PMC	Very Frequent
31	Data Base Server	Server Room, STU	37,630.00	1,237,688	32.891	PAC	Very Frequent
32	4WD Vehicle	Tabin, Lahad Datu, SWD	75,271.53	2,475,756	32.891	HMC	Very Frequent
33	Collection Data Management System	IT Room, ITBC	1,446,500.00	42,587,853	29.442	REC	Very Frequent
34	Forest Fire Fighting Equipment	Store, Crocker Range Park, Keningau	50,829.75	1,496,529	29.442	PMC	Occasional
35	Forest Fire Fighting Equipment	Store, Crocker Range Park, Keningau	50,829.75	1,496,529	29.442	PMC	Occasional
36	Forest Fire Fighting Equipment	Store, Crocker Range Park, Keningau	50,829.75	1,496,529	29.442	PMC	Occasional
37	Forest Fire Fighting Equipment	Store, Crocker Range Park, Keningau	50,829.75	1,496,529	29.442	PMC	Occasional
38	GPS and VHF/UHF Radio Collar for Large Mammals	Tabin, Lahad Datu	61,250.00	1,841,236	30.061	HMC	Not in Use
39	GPS and VHF/UHF Radio Collar for Large Mammals	Tabin, Lahad Datu	61,250.00	1,841,236	30.061	HMC	Not in Use
40	GPS and VHF/UHF Radio Collar for Large Mammals	Tabin, Lahad Datu	61,250.00	1,841,236	30.061	HMC	Not in Use
41	GPS and VHF/UHF Radio Collar for Large Mammals	Tabin, Lahad Datu	61,250.00	1,841,236	30.061	HMC	Not in Use
42	Engine for Boat (200 horse power)	Sabah Wildlife Department, Sandakan	43,000.00	1,200,001	27.907	HMC	Very Frequent
43	Engine for Boat (200 horse power) (Counter Rotation)	Sabah Wildlife Department, Sandakan	43,000.00	1,200,001	27.907	HMC	Very Frequent
44	Contact Printer	Land & Survey Department	505,000.00	14,093,035	27.907	HMC	Very Frequent
45	Paper Processor	Land & Survey Department	204,000.00	5,683,028	27.907	HMC	Very Frequent
46	Calamaran House Boat	SWD Tomanggong, Lahad Datu	393,900.00	12,541,778	31.840	HMC	Occasional
			1,440,560.00	50,820,076			

Annex 3-3 List of Equipment Provided (Total Cost of Annual Provision in RM and JPY)

Total cost of Annual Equipment Provision (in RM)

	JFY 01-02	JFY 02-03	JFY 03-04	JFY 04-05	JFY 05-06	TOTAL
REC	2,220,590.85	999,100.02	1,479,278.00	2,780.00	33,587.04	4,735,335.91
PMC	726,778.00	977,902.58	212,764.00	0.00	6,800.00	1,924,244.58
HMC	0.00	220,209.53	189,458.00	1,166,999.95	393,900.00	1,970,567.48
PAC	240,254.00	93,329.00	0.00	63,000.00	2,800.00	399,383.00
TOTAL	3,187,622.85	2,290,541.13	1,881,500.00	1,232,779.95	437,087.04	9,029,530.97

Total cost of Annual Equipment Provision (in Yen)

	JFY 01-02	JFY 02-03	JFY 03-04	JFY 04-05	JFY 05-06	TOTAL
REC	78,338,004	32,861,399	43,552,903	77,581	1,069,411	155,899,298
PMC	25,639,274	32,164,194	6,264,198	0	207,672	64,275,338
HMC	0	7,242,912	5,578,022	33,082,181	12,541,776	58,444,891
PAC	8,475,681	3,069,684	0	1,758,141	89,152	13,392,658
TOTAL	112,452,959	75,338,189	55,395,123	34,917,903	13,908,011	292,012,185

Annex 3-4 List of C/P for each component

1. REC			
No.	Name	Position	Organization
1	Prof. Datin Dr. Maryati Mohamed	Director	ITBC
2	Dr. Henry Bernard	Deputy Director	ITBC
3	Dr. Idris Mohd Said	Deputy Director	ITBC
4	Mr. Ahmad Sudin	Scientific Officer	ITBC
5	Mr. Nordin Wahid	Senior Lab	ITBC
6	Dr. Monica Suleiman	Lecturer	ITBC
7	Dr. Homathevi a/p Rahman	Lecturer	ITBC
8	Dr. Kartini Saibeh	Lecturer	ITBC
9	Dr. Charles S. Variappan	Lecturer	ITBC
10	Dr. Anna Wong	Lecturer	ITBC
11	Mr. Mahadimenakbar	Lecturer	ITBC
12	Mr. Zulhazman Hamzah	Lecturer	ITBC
13	Mr. Hairul Hafiz Mahsol	Lecturer	ITBC
14	Mr. Kueh Boon Hee	Lecturer	ITBC
15	Ms. Azniza Mahyudin	Lecturer	ITBC
16	Mr. Robert Francis Peters	Lecturer	ITBC
17	Mr. Bakhtiar Effendi Yahya	Tutor	ITBC
18	Mr. Mohd Fairus Jalil	Tutor	ITBC
19	Mr. Arman Hadi Fikri	Tutor	ITBC
20	Mr. Daniel Pamin	Scientific Officer	ITBC
21	Mdm. Gomera Jumat	Clerk	ITBC
22	Mdm. Azimah Jaafar	Personal Assistant	ITBC
23	Ms. Roslinda Sanan	Clerk	ITBC
24	Mr. Albinus Ongkudon	Staff	Yayasan Sabah
25	Dr. Chey Vun Khen	Staff	FRC, Forestry
26	Dr. Arthur Chung	Staff	FRC, Forestry
28	Dr. Mahmud Sudin	Dean	SPTA (School of International Tropical Forestry)
29	Mr. Berhaman Ahmad	Lecturer	SPTA (School of International Tropical Forestry)
30	Ms. Maria Lourdes	Lecturer	SPTA (School of International Tropical Forestry)
32	Prof. Madya Dr Shariff Abd Kadir	Dean	SST (School of Science and Technology)
33	Prof. Dr. Ho Choy Choke	Lecturer	SST (School of Science and Technology)
34	Assoc. Prof. Dr. Abd. Hamid Ahmad	Lecturer	SST (School of Science and Technology)
35	Dr. Zaleha Aziz	Lecturer	SST (School of Science and Technology)
36	Assoc Prof. Hasan bin Mat Nor	Dean	SSS (School of Social Science)
37	Assoc. Prof. Dr. Fadzilah Majid Cooke	Lecturer	SSS (School of Social Science)
38	Abd Latiff Lai	Lecturer	SSS (School of Social Science)
40	Dr Haji Kasim Mansur	Dean	SPE (School of Business Economics)
41	Dr. James M. Alin	Lecturer	SPE (School of Business Economics)

* As of March 2006

2. PMC			
No.	Name	Position	Organization
1	Datuk Lamri Ali	Director	SP
2	Dr. Jamili Nais	Asst. Director (R&E)	SP
3	Paul Basintal	Asst. Director (A/F & D)	SP
4	Hjh Rosnah Wee	Asst. Director (PM &E)	SP
5	Maklarin Lakim	Research Officer	SP
6	Ludi Apin	Park Manager	SP
7	Maipol Spait	Park Manager	SP
8	Fatimah Simin	Sociologist and Training	SP
9	Kenneth C. Sion	Asst. Research Officer	SP
10	Ir. Ho Jin Wah (Representative: Yap Siew	Director	Drainage and Irrigation
11	Sam Manan (Representative: Pilis Malim)	Director	SFD
12	Datuk Daniel K. S. Khiong	Director	SFD
13	Mahedi Andau	Director	SWD
14	Datuk Mohamad B. Jaffry	Director	LSD
15	Fatimah Jaafar	Director	UST
16	Prof. Datin Dr. Maryati Mohamed	Director	ITBC
17	Awang Shamsi Hj. Jamih (Representative: Joseph Bangguan)	District Officer	Tuaran
18	Thomas Anggor	District Officer	Tambunan
19	Steven Beliku	District Officer	Tambunan
20	Jaffar Ismail	District Officer	Beaufort
21	Faimin Kimin (Representative: Clarence Puin Pinduru)	District Officer	Tenom
22	Wong Foo Tin	District Officer	Papar
23	Stephen Sondoh (Representative: John Joy Tanduyah)	District Officer	Penampang
24	Hj. Zulkifli (Representative: Kassim Yunus)	District Officer	Keningau
25	Siriman Bashir (Representative: Azmi Salim)	District Officer	Ranau

* As of March 2006

3. HMC			
No.	Name	Position	Organization
1	Mahedi Andau Patrick	Director	SWD
2	Mr. Laurentius N. Ambu	Deputy Director	SWD
3	Mr. Augustine Tuuga	Wildlife Officer	SWD
4	Mr. Mohd. Soffian Abu Bakar	Wildlife Officer	SWD
5	Ms. Jum Raffiah Abd Sukor	Wildlife Officer	SWD
6	Mr. Sylvester Saimin	Wildlife Officer	SWD
7	Mr. Herman Stawin	Wildlife Ranger	SWD
8	Mr. Munasir Hj. Rafail	Wildlife Ranger	SWD
9	Mr. Adrianus Onong	Wildlife Ranger	SWD
10	Ms. Sylvia Alsisto	Senior Wildlife Ranger	SWD
11	Mr. Hussien Muin	Senior Wildlife Ranger	SWD
12	Mr. Edward Rugu Tangon	Senior Wildlife Ranger	SWD
13	Mr. Freddie Kou Ting Kok	Lands & Survey Officer	LSD
14	Mr. Joseph Lim	Officer	LSD
15	Mr. Vincent Fung	Forest Officer	SFD
16	Mr. Samit Hj. Sani	Forest Officer	SFD
17	Mr. Henry Bernard	Lecturer	ITBC, UMS
18	Mr. Alim Biun	Park Officer	SP
19	Mr. Juperin Wong	Officer	Fisheries Department
20	Mr. Hamrah Aliwangsa	Asst. District Officer	Kinabatangan District Office

* As of March 2006

4. PAC			
No.	Name	Position	Organization
1	Mr. Mokhtar Yassin Ajam	Director	UST
2	Ms. Fatimah Jaafar	Sen. Adm. Officer	UST
3	Ms. Lina Mohd. Lin	Asst. Adm. Officer	UST
4	Ms. Ken Kartina Khamis	Administrative Officer	UST
5	Mr. Azman Mohamad	Lecturer	UMS
6	Mr. Mohd. Soffian Abu Bakar	Officer	SWD
7	Dr. Mashitah Yusoff	Officer	ITBC
8	Mr. Mohd. Zaini Abd. Wahab	Officer	SP
9	Prof. Datin Maryati Mohammed	Director	ITBC
10	Ms. Ainon Salam	Executive Secretary	EAC
11	Dr. Jamili Nais	Asst. Director	SP
12	Dr. Monica Suleiman	Lecturer	ITBC
13	Mr. Alim Biun	Administrative Officer	SP
14	Ms. Susan Pudin	Environment Control Officer	EPD
15	Mr. Jimmy Omar	Officer	Yayasan Sabah
16	Ms. Masniah Othman	Sen. Forestry Officer	SFD
17	Ms. Sharon Goh	Finance Administrator	EAC
18	Dr. Ambikavathi Periasamy	Lecturer	UMS
19	Mary Macdelina Komuji	Officer	Sabah Education Department
20	Ms. Bernadette Joeman	Forestry Officer	SFD
21	Mr. Benjamin Yundang	Asst. Adm. Officer	UST
22	Rose John Kidi	Officer	Yayasan Sabah
23	Angel Majanggil	Executive Secretary	EAC
24	Judy Lian Yee Ling	Officer	EDU
25	Joniston Bangkuai	President	Sabah Journalist Association
26	Jaswinder Kaur	Committee Member	Sabah Journalist Association
27	Fiona Joseph Sandi	Asst. Admin Officer	UST
28	William Ahlan	Environment Officer	EPD
29	Robert Francis Peters	Lecturer	UMS
30	Bernadette John	Education Officer	Sabah Education Department
31	Betty Kondingu	Asst. Admin Officer	UST

* As of March 2006

	Training Course	Duration	Name	Component	Organization	Position	Status Update (Current Office)	Status Update (Current Position)
JFY 2002								
1	Biodiversity Research & Museum Management	2002. 7. 5-2002. 7. 13	Tan Sri Datuk Sri Panglima Dr. Abu Hassan Othman	REC	Universiti Malaysia Sabah	Vice Chancellor		Retired
2	Environmental Education	2002. 8. 14-2002. 8. 31	Mr. Nektar Yassin Ajam	PAC	Science and Technology Unit	Director	Research and External Affairs Office	Secretary
3	Biology of Beetles	2003. 3. 30-2003. 6. 25	Mr. Mahedi Manakbar Mohamed Dawood	REC	Institute for Tropical Biology and Conservation Universiti Malaysia Sabah	Lecturer	No Changes	No Changes
4	National Park & Wildlife Habitat Management	2003. 3. 31-2003. 4. 24	Mr. Ludi Apin	PWC	Sabah Parks	Manager of Crocker Range Park	HQ Office	Park Manager
5			Mr. Joseph Bangguan	PWC	Tuaran District	Assistant Researcher	No Changes	No Changes
6			Mr. Herman Stawin	HMC	Wildlife Department	Wildlife Ranger	No Changes	No Changes
7			Mr. Jany Omar @ Jimmy	PAC	Sabah Foundation	Officer	Danum Valley	Manager
8	Conservation & Management of Terrestrial Natural Environment	2002. 10. 22-2002. 12. 1	Mr. Faizal Ahmad		Environment Conservation Department	Assistant Officer	No Changes	No Changes
9			Ms. Jum Rafiah Abdul Sukor		Wildlife Department	Second Assistant Director	No Changes	No Changes
10			Ms. Fatimah Jaffar	PAC	Science and Technology Unit	Senior Administration Officer	No Changes	Director
11			Dr. Monica Sulaiman	REC	Institute for Tropical Biology and Conservation Universiti Malaysia Sabah	Lecturer	No Changes	No Changes
12			Mr. Kan Yau Cheong		Daily Express	Reporter	No Changes	No Changes
13			Mr. Michael Emban	PWC	Keningau District	District Officer	Ministry of Community Development and Consumer Affairs	Permanent Secretary
JFY 2003								
1	Collection & Database Management	2003. 8. 31-2003. 10. 14	Dr. Homathavi Rahman	REC	Institute for Tropical Biology and Conservation Universiti Malaysia Sabah	Lecturer	No Changes	No Changes
2	Taxonomic Study of Herpetology & Establishment of Database System	2003. 9. 21-2003. 11. 1	Mr. Ahmad Sudin	REC	Institute for Tropical Biology and Conservation Universiti Malaysia Sabah	Science Officer	No Changes	No Changes
3	Information Technology & Environmental Education	2003. 8. 31-2003. 9. 20	Ms. Kan Kartina	PAC	Science and Technology Unit	Administration Officer	No Changes	No Changes
4	National Park & Wildlife Habitat Management	2003. 8. 4-2003. 8. 11	Datuk Lamri Ali	PWC	Sabah Parks	Director	No Changes	No Changes
5	Conservation & Management of Terrestrial Natural Environment	2003. 9. 2-2003. 10. 5	Ms. Aionn Salam	PAC	Environmental Action Committee	Executive Secretary	KKCBS	Manager
6			Ms. Susan Pudir	PAC	Environment Conservation Department	Officer	No Changes	No Changes
7			Mr. Fedelis Tangkim		Forestry Department		No Changes	No Changes
8			Mr. Azman Mohamed	PAC	University Malaysia Sabah	Lecturer	Social Science, UMS	Lecturer
9			Ms. Fatimah Simin	PWC	Sabah Parks	Administration Officer	No Changes	No Changes
10			Dr. Chey Yun Khen	REC	Forestry Department	Researcher	No Changes	No Changes
JFY2004								
1	Conservation Research	2004. 8. 16-2004. 11. 11	Mr. Zulhazman Hamzah	REC	Institute for Tropical Biology and Conservation Universiti Malaysia Sabah	Lecturer	No Changes	No Changes
2	Protected Area Management	2004. 10. 3-2004. 11. 3	Dr. Jamili Nais	PWC	Sabah Parks	Assistant Director	No Changes	No Changes
3			Mr. Eric Wong Hon Fui @ Eric Conrad Wong Hon Fui	PWC	Sabah Parks	Assistant Director	KK	Retired
4	Wetland Wise Use Program	2004. 7. 25-2004. 8. 3	Mr. Vincent Fung Yick Kiang	HMC	Forestry Department	Head Licencing and Contract Division		Retired
5			Mr. Lim Jing Lee	HMC	Lands and Surveys Department	Superintendent	No Changes	No Changes

6	Environmental Education (Teachers Training Campaign Material)	2004.7.12-2004.10.15	Dr. Ambikavathi Periasamy	PAC	University Malaysia Sabah	Lecturer	Deceased	Deceased
7	Conservation & Management of Terrestrial Natural Environment	2004.8.31-2004.10.3	Ms. Maria Lourdes T. Lardinezabal	REC	SPTA	Lecturer	No Changes (Studying in)	Lecturer (Study Leave)
8			Mr. Yap Siew Fah	PNC	Irrigation Department	Assistant Director	No Changes	No Changes
9			Mr. Maipol Spait	PNC	Sabah Parks	Manager of Crocker Range Park	No Changes	No Changes
10			Mr. Hussien Muin	HMC	Wildlife Department	Wildlife Officer	No Changes	Wildlife Ranger
11			Ms. Bernadette Joeman	PAC	Forestry Department	Officer	No Changes	No Changes
12			Ms. Jaswinder Kaur Kler		New Straits Times	Reporter	No Changes	No Changes
13			Ms. Fiona Andrew Siampun		New Sabah Times	Reporter	No Changes	No Changes

JFY 2005

1	Natural Environment Management	2005.9.11-2005.12.2	Mr. Robert Francis Peters	REC	Institute for Tropical Biology and Conservation Universiti Malaysia Sabah	Lecturer	No Changes	No Changes
2	Conservation Biology	2005.11.30-2006.2.18	Dr. Idris Bin Mohd. Said	REC	Institute for Tropical Biology	Lecturer	No Changes	Deputy Director
3	Protected Area Management	2005.6.5-2005.6.25	Mr. Paulus Basintal	PNC	Sabah Parks	Assistant Director	No Changes	No Changes
4	Park Management and Community Participation	2005.10.2-2005.11.23	Mr. Ludi Apin	PNC	Sabah Parks	Park Manager	HQ Office	Park Manager
5	Community Based Eco-tourism and Conservation	2005.9.19-2005.10.8	Mr. Roland Oliver Niun	HMC	Wildlife Department	Wildlife Officer	No Changes	No Changes
6	Environment Education	2005.7.3-2005.7.24	Ms. Bernadette John	PAC	Education Department	Education Officer	No Changes	No Changes
7	Environmental Journalism	2005.11.14-2-5.11.21	Ms. Sim Kain Yun		See Hus Daily News	Reporter	No Changes	No Changes
8			Ms. Mary Annunciata Lai @ Nancy		The Borneo Post	Reporter	No Changes	No Changes
*			Ms. Suzlanah Jiffar		Berita Harian	Reporter	No Changes	No Changes
9	Conservation & Management of Terrestrial Natural Environment	2005.8.30-2005.10.1	Mr. Kueh Boon Hee	REC	Institute for Tropical Biology and Conservation Universiti Malaysia Sabah	Lecturer	No Changes	No Changes
10			Mr. Pui Bin Pindurn @ Clarence Quinnt	PNC	Tenom District	Assistant District Officer	No Changes	No Changes
11			Mr. Nicholas Lim	PNC	Ranau District	Assistant District Officer	No Changes	No Changes
12			Mr. Freddie Kou Ting Kok @ Thomas	HMC	Land and Surveys Department	District Surveyor	No Changes	No Changes
13			Ms. Zaleha Rose Haji Pandin	PAC	Attorney General's Chambers	Legal Officer	No Changes	No Changes
14	Environmental Education Focused on Fresh Water Environment II: For Tertiary Level Teaching Staff	2005.8.22-2005.10.21	Ms. Jocelyn Malude	PAC	Kota Kinabalu City Bird Sanctuary	Officer	No Changes	No Changes

* Join the training by own expenses

JFY2006

1	Wildlife Management	2006.8.1-2007.10.3	Dr. Henry Barnard	REC	Institute for Tropical Biology and Conservation Universiti Malaysia Sabah	Lecturer	No Changes	Deputy Director
2	Community Based Protected Area and Wildlife	2006.10-2006.11	Mr. Silvester Saimin	HMC	Wildlife Department	Wildlife Officer	No Changes	No Changes
3	Environmental Conservation Management	2006.6.5-2006.6.15	Datuk Haji Karim Bujang	PAC	Ministry of Tourism, Culture and Environment Sabah	Assistant Minister	No Changes	No Changes
4	Conservation & Management of Terrestrial Natural Environment	2005.8.29-2005.09.30	Mr. Pili Malim	PNC	Forestry Department	Deputy Head, Sustainable Forest Management Div.	No Changes	No Changes
5			Dr. Kartini Saibeh	REC	Institute for Tropical Biology and Conservation Universiti Malaysia Sabah	Lecturer	No Changes	No Changes
6			Mr. Amrah Liwingsa	HMC	Kinabatangan District Office	Assistant District Officer	No Changes	No Changes
7			Ms. Fiona Joseph Sandhi	PAC	Science and Technology Unit	Assistant Administration Officer	No Changes	No Changes
8			Mr. Jelod Jetoony @ Gerald Jetoony		Natural Resources Office	Geologist	No Changes	No Changes

4 more participants are planning to join the counter part training in Japan