

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（フェーズ2）
所管部署：地球環境部 森林・自然環境保全第一課	援助形態：技術協力プロジェクト
協力期間：2007年10月1日～2012年9月30日	先方関係機関：マレーシア国サバ州の生物多様性評議会及び生物多様性センターを含むサバ州政府機関（天然資源庁、公園局、野生生物局、森林局、科学技術室、土地調査局等）、マレーシア国立大学
<p>1-1 協力の背景と概要</p> <p>マレーシア国サバ州のあるボルネオ島には、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、汽水域のマングローブ林など、世界的に多様な生態系と生物相が見られる。しかしながら、ボルネオ島の熱帯林は、伐採やプランテーション開発により急速に減少しており、近年、森林の減少とともに、絶滅危惧種が多くなっている。</p> <p>JICA は、サバ州における生物多様性や生態系保全活動の体制・手法整備と人材育成に対する技術協力の要請をマレーシア国から受け、熱帯雨林やマングローブ林を中心とする陸域生態系に注目し、サバ州の生物多様性保全のために2002年2月から2007年1月まで「ボルネオ生物多様性・生態系保全プログラム（フェーズ1）」を実施した。</p> <p>具体的には、プログラムを4つのコンポーネント（研究・教育、公園管理、野生生物生息域管理、及び環境啓発）から構成するとともに、全体に共通するものとして、モニタリング体制強化、関連機関の能力統合及びプログラムの進捗、成果等の公開を行い様々な成果を得た。</p> <p>2006年9月に実施したフェーズ1終了時評価調査団によって、「生物多様性・生態系保全の体制案を取りまとめ、サバ州政府に提案すべきである」という提言がなされたことを受け、プログラム及びサバ州関係機関で検討が行われ、「2000年に制定されたサバ州生物多様性条例に定められた『サバ州生物多様性評議会とサバ州生物多様性センター』が中心となってサバ州全体の生物多様性保全を行っていくべきである」という趣旨の提案書がサバ州政府官房長に対して提出された。その後サバ州政府は、生物多様性評議委員を正式に任命し、生物多様性センター設立準備室を設置するとともに、フェーズ1終了時評価調査での評価結果も踏まえた技術協力を日本政府に対して要請した。</p> <p>これを受け JICA は、2006年11月及び2007年3月に事前調査、2007年9月に実施協議調査を実施し、「ボルネオ生物多様性・生態系保全プログラム（フェーズ2）」として討議議事録（R/D）にてマレーシア側と協力内容に関し合意し、署名・交換を行った（2007年9月11日）。</p>	
<p>1-2 協力内容（中間レビューによる改訂前）</p> <p>(1) 上位目標</p> <p>サバ州の生物多様性と生態系保全が強化されるとともに、保全モデルとして国際的に認知される。</p> <p>(2) プログラム目標</p> <p>サバ州における生物多様性・生態系保全のための体制が強化されるとともに、マレーシアの国内外への知識・情報発信の拠点となる。</p>	

<p>(3) アウトプット</p> <p>1) サバ州生物多様性評議会／センターの機能・実施能力が強化される。</p> <p>2) 生物多様性・生態系保全活動が継続され、適切に実施される。</p> <p>3) 生物多様性・生態系保全に関する情報発信と研修実施能力が強化される。</p> <p>(4) 投入 (評価時点)</p> <p>日本側：</p> <table border="0"> <tr> <td>長期専門家派遣</td> <td>4名</td> <td>機材供与</td> <td>約1400万円</td> </tr> <tr> <td>短期専門家派遣</td> <td>10名</td> <td>ローカルコスト負担</td> <td>約7600万円</td> </tr> <tr> <td>研修員受入</td> <td>28名</td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>マレーシア国側：</p> <table border="0"> <tr> <td>カウンターパート配置</td> <td>65名</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>土地・施設提供</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>その他 (プログラム運営費等)</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		長期専門家派遣	4名	機材供与	約1400万円	短期専門家派遣	10名	ローカルコスト負担	約7600万円	研修員受入	28名			カウンターパート配置	65名			土地・施設提供				その他 (プログラム運営費等)			
長期専門家派遣	4名	機材供与	約1400万円																						
短期専門家派遣	10名	ローカルコスト負担	約7600万円																						
研修員受入	28名																								
カウンターパート配置	65名																								
土地・施設提供																									
その他 (プログラム運営費等)																									
2. 評価調査団の概要																									
団員構成	(総括) 睦好 絵美子 JICA 地球環境部森林・自然環境保全第一課 課長 (生態系保全) 荻野 和彦 滋賀県立大学 名誉教授 (自然環境行政) 中島 慶次 環境省自然環境局野生生物課 課長補佐 (評価計画) 神田 強 JICA 地球環境部森林・自然環境保全第一課 職員 (評価分析) 石坂 浩史 アイ・シー・ネット株式会社 コンサルタント																								
調査期間	2009年11月16日～2009年12月12日   評価種類：中間レビュー																								
3. 評価結果の概要																									
3-1 実績の確認																									
<p>ここではプログラム目標の達成状況についてのみ記述し、3つのアウトプットに関する達成状況についてはそれぞれ本文を参照されたい。</p> <p>プログラム目標の達成状況を把握するために3つの指標が設定されているが、その達成状況は下表のとおり。いずれの指標についても現時点においては満たされていない。</p> <p>(プログラム目標)</p> <p>サバ州における生物多様性・生態系保全のための体制が強化されるとともに、マレーシアの国内外への知識・情報発信の拠点となる。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>指標</th> <th>達成状況</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 サバ州の生物多様性保全戦略が評議会によって承認される。</td> <td rowspan="3"> <ul style="list-style-type: none"> <li>プログラムの経験・成果が集大成され、サバ保全戦略の改訂に役立てられる予定。</li> <li>サバの経験・成果は情報発信活動と第3国研修実施により他州・国外へ伝えられている。</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>2 上記の戦略に従って、xx 個の活動が実施される。</td> </tr> <tr> <td>3 プロジェクトに関連する職員がマレーシア国内外から研修講師として招へいされる。</td> </tr> </tbody> </table> <p>指標1「サバ州の生物多様性保全戦略が評議会によって承認される」については、達成されるためには大きな外部条件が満たされる必要があり、指標としては適切でないと考えられる。プログラムでは1992年に策定されたサバ保全戦略を改訂して、サバ州の生物多様性保全戦略とすることを考えている。このためにはまず、サバ保全戦略の内容を十分に検討する時間が必要。プログラムの成果を改訂に反映させるためには、十分な成功例や教訓を導く必要もある。そのうえで生物多様性評議会の承認を得る必要があるが、プログラムは同評議会の運営に関して権限を持たない。こうしたことから、この指標をプログラム終了までに達成できる可能性は高くない。</p> <p>同様な理由で、指標2「上記の戦略に従って、xx 個の活動が実施される」についても、設定される数値目標にかかわらず、その達成見込みは高くない。</p>		指標	達成状況	1 サバ州の生物多様性保全戦略が評議会によって承認される。	<ul style="list-style-type: none"> <li>プログラムの経験・成果が集大成され、サバ保全戦略の改訂に役立てられる予定。</li> <li>サバの経験・成果は情報発信活動と第3国研修実施により他州・国外へ伝えられている。</li> </ul>	2 上記の戦略に従って、xx 個の活動が実施される。	3 プロジェクトに関連する職員がマレーシア国内外から研修講師として招へいされる。																		
指標	達成状況																								
1 サバ州の生物多様性保全戦略が評議会によって承認される。	<ul style="list-style-type: none"> <li>プログラムの経験・成果が集大成され、サバ保全戦略の改訂に役立てられる予定。</li> <li>サバの経験・成果は情報発信活動と第3国研修実施により他州・国外へ伝えられている。</li> </ul>																								
2 上記の戦略に従って、xx 個の活動が実施される。																									
3 プロジェクトに関連する職員がマレーシア国内外から研修講師として招へいされる。																									

指標 3「プログラムに関連する職員がマレーシア国内外から研修講師として招へいされる」については、第三国研修の経験も踏まえ、将来、カウンターパートが他州や海外で研修講師を務める可能性は高い。

指標の達成状況と達成見込みは芳しくないが、プログラム目標の前半「サバ州における生物多様性・生態系保全のための体制が強化される」については、着実な前進が見られる。

具体的には、サバ州生物多様性センターが調整役となり、生物多様性保全を総合的に計画・実施・管理できるようになるということで、例えば、環境教育政策の施行と関連する活動の実施、キナバタンガンーセガマ河下流域湿地をラムサール条約に登録するための作業と管理計画の策定などを通して、複数の機関が協力しながら課題解決にあたっていくという仕組み作りを、実践を通して進めている。

プログラム目標後半の「マレーシアの国内外への知識・情報発信の拠点となる」の達成見込みについては、「拠点となる」ことの意味が不明確なため現行の指標では判断できないが、サバ大学とサバ州関係機関の生物多様性保全に関する知識・技術を国内外に伝達する能力が高められる可能性は高い。

こうしたことと、各アウトプットの達成状況（本文を参照）と今後の活動の方向性をふまえると、プログラムは目標達成に向けて着実に前進していると判断できる。

### 3-2 評価結果の要約

#### (1) 妥当性

プログラムは、これまで弱かったサバ州の生物多様性・生態系保全を総合的に進めていく体制を構築・強化していくことを主目的とし、現地のニーズに合致し妥当性が高い。

また、マレーシア政府は2020年までに先進国入りするという目標、同じく熱帯生物多様性の保全・研究・利用に関する拠点になるという目標を掲げている。プログラム目標の後半は、こうした観点からも妥当性が高いと言える。

#### (2) 有効性（予測）

特に、プログラム目標前半部の達成見込みは高く、生物多様性・生態系保全に関する課題を調整する役割を担うサバ州生物多様性センターは、多くの機関が共同で取り組む必要がある複数の課題に取り組んでおり、すでにラムサール条約への登録、環境教育政策の施行など目に見える成果を上げている。

#### (3) 効率性

アウトプットの達成状況はほぼ適切であり、多くの活動は計画どおり実施されていることから、効率性は高い。ただし、CUZ、サバ州環境教育政策、セガマ河下流域野生生物保全区に関し、一部の活動の進捗が遅れた。従って、PgDMバージョン1によると、遅くとも4年目からは長期専門家2人体制でプログラムを運営する計画だが、その計画は見直すべきである。今後、第1フェーズを含むプログラムの成果を集大成して、サバ州が生物多様性・生態系保全活動を発展させることができるようにするとともに、マレーシア国内外でその成果を活用できるようにするための作業を行う必要がある。

#### (4) インパクト

次のような兆候が観察され、上位目標が達成される可能性は高い。

- プログラムはサバ州生物多様性センター設立の触媒となり、関係機関の連携・協働を活性化させている。
- CUZというコンセプトの導入は、保護区のあり方に一石を投じている。従来、サバ州では人を保護区から完全に閉め出す「要塞型保全」が主流であったが、プログラム開始後、人の利用も考慮すべきという考え方が広まっている。
- ラムサール条約や UNESCO・MAB の導入などによるサバ州の国際的認知度の向上も、ゾーニングの考え、保護区の利用、保護区内外に暮らす住民の扱いについて、サバ州に先進的な考えをもたらすことが期待される。

- サバ州環境教育政策の検討を通して、33 の組織による自発的ネットワークであるサバ州環境教育ネットワークが強化・活性化されている。
- セガマ河下流域野生生物保全区に関して結ばれた覚書きは、土地調査局が定める河畔保全区の管理を他の機関に委任して、生物多様性・生態系保全を進める先例となる可能性が出てきた。
- プログラムの管理に利用され、本邦研修などでも教えられている PCM 手法をプログラム外の活動に活用するカウンターパートが現れている。

#### (5) 自立発展性

プログラム実施機関のオーナーシップは総じて高く、プログラムの目的について共通の理解がある。一部の機関は、次期開発計画である第 10 期マレーシア・プランにプログラムの成果を持続させるための措置を盛り込む等、サバ州の生物多様性・生態系保全に関する政策は強化される見込みが高く、プログラムの取り組みや開発している仕組みが維持される可能性は高い。

また、サバ州を生物多様性保全に関する情報・研修拠点にすることにより、プログラムの成果を維持・発展させていくという戦略についても、第 3 国研修を実施するとともに、ASEAN 生物多様性センターとこうした構想について協議を行っている。

### 3-3 結論

プログラムの妥当性は非常に高い。有効性、効率性は高く、プログラムのコンセプトは適切である。実施プロセスにも大きな問題はない。プログラム終了までに、少なくともプログラム目標の前半は達成される可能性が高い。しかし後半の達成見込みは、「拠点となる」の「拠点」の定義次第で異なってくる。

すでに顕著な効果も観察されていて、プログラムの取り組みや開発している仕組みが維持される可能性は高い。少なくとも、上位目標の前半は達成されると考えるのに十分な兆候が見られる。後半の達成可能性については、記述に曖昧な点があるため現時点で判断することは難しい。

### 3-4 提言

調査団は、今回の評価結果に基づき以下のとおり各関係者に対して提言を行った。

#### 【プログラム運営委員会に対する提言】

プログラム運営委員会は、プログラムが意図する目標が適切に反映されるように、PgDM 第 1 版を改訂し承認すること。

#### 【プログラムに対する提言】

(1) PgDM の改訂に従い PO を更新すること。その際は、各活動を担当する責任機関を明示する必要がある。

(2) 環境教育のなかでも生物多様性保全分野に関する環境教育は、サバ州生物多様性センターが所掌することになったことから、従来この役割を担っていた科学技術室からサバ州生物多様性センターへの機能移管を促進すること。

(3) 環境保護局を新たに BBEC2 Management Committee のメンバーとする。環境保護局はサバ州環境教育政策の全体を監督する責任を負うこととなったことから、プログラムにおいてもこれまで以上に重要な役割を果たすことになる。

(4) より一層のコミュニケーションの強化を図ること。プログラムは多くの関係機関と目標を共有し事業を進める必要があることから、あらゆる機会を活用してコミュニケーションの強化を図る必要がある。

(5) ABS に関係する活動については、プログラムが支援する活動範囲を明確にし、関係者間で合意形成をはかること。

- (6)今後の活動に関して、残りの協力期間と限られた投入資源を踏まえ、活動範囲が広がりすぎることのないよう慎重に検討すること。
- (7)プログラムの協力効果を測る指標を体系的に収集できるようなモニタリング体制を整えること。
- (8)BBEC10年間の集大成ともなるサバ州保全戦略の策定につき、早期に関係者間で共通のイメージをもち、具体的な作成作業に着手できるように議論を開始すること。
- (9)研究機能を担うサバ大学と保護区管理を担う森林局、野生生物局、公園局との効果的な連携強化を図ること。

**【サバ州政府に対する提言】**

- (1)サバ州政府、特にサバ州生物多様性評議会での議論や決定事項について、関連する情報が JICA チーフアドバイザーを含むプログラム関係者に提供されること。
- (2)サバ州生物多様性センターは、その期待される役割に対して依然として人員・予算が不足しており、早期の手当てが必要である。

**【マレーシア連邦政府に対する提言】**

実施中の第三国研修に対する支援を継続し、同研修の自立発展に向けた準備を検討すること。

**【JICA に対する提言】**

- (1)日本人長期専門家の派遣人数は、当初の計画ではプログラム後半にかけて低減することとしていたが、現在の広範な活動を効果的に継続していくためにも、当初計画の見直しを行うこと。
- (2)プログラムのカウンターパート機関の中には JOCV が派遣されているところがあり、プログラムと JOCV の効果的な連携のあり方を検討する必要がある。

**3-5 教訓**

多くの関係機関を巻き込んで実施するプロジェクトの運営は容易ではない。この点で、本プログラムは、ガイドブックを作成する等活動のコンセプトを明確にし、関係者間で共有することの重要性を示している。広範な関係者の参加による計画作り、様々なレベルでの委員会の設置、ガイドブックの提供等は、同様のプロジェクトの運営にとって良い事例となる。

土地利用の管理権限がある組織から別の組織に委譲されるようなケースを扱う場合、慎重に対処する必要がある。本プログラムでは、セガマ河下流野生生物保護区の境界画定がそのケースにあたるが、多くの場合このような委譲プロセスは時間及び費用を要する。従って、円滑に事業を実施するためにも、このような委譲プロセスについては、プロジェクトの前提条件もしくは外部条件としてモニタリングするように設計することが望まれる。