



調査者	担当	氏名	所属
	団長／総括	山口 公章	国際協力事業団森林・自然環境協力部部長
	協力評価	西澤 利栄	元筑波大学教授
	森林型の分布様式 ／天然林の動態／ 種子の生理・生態	石塚 森吉	独立行政法人森林総合研究所植物生態研究領域長
	立地特性／ 立地適応性	加藤 正樹	独立行政法人森林総合研究所立地環境研究領域長
	評価管理	舘野 剛	国際協力事業団森林・自然環境協力部森林環境協力課職員
	評価分析	三好 崇弘	財団法人国際開発高等教育機構事業部 PCM 班
調査期間	2003年6月1日～6月22日		評価種類：終了時評価
<p>1. 評価の目的</p> <p>JICA 事業評価ガイドラインにより、プロジェクトの計画達成状況の把握と評価5項目(妥当性、有効性、効率性、インパクト、自立発展性)に基づいて評価を行い、評価結果から教訓を抽出し、プロジェクト終了に向けての対応と終了後の対応について提言を行う。</p> <p>2. 評価結果の要約</p> <p>(1) 妥当性</p> <p>ブラジル政府は、アマゾン森林の保全を支援する一連の政策を打ち出している。JICA の国別援助戦略を含む日本の援助政策においても、アマゾン森林保全などの環境問題は重要課題の一つである。このプロジェクトはアマゾン森林の保全、及び荒地回復に係る科学的な情報を提供することを目的としている。実際の応用という観点からは、本プロジェクトのアプローチは非常に学術的なものであり、関係者にとって十分に使える情報となるためには更なる努力と時間が必要であるが、その点を差し引いても、本プロジェクトの妥当性は非常に高いものである。</p> <p>(2) 有効性</p> <p>本プロジェクトにおいては、日本・ブラジルの研究者が100を超える数の成果品(科学論文など)を作成した。その成果品の質は、第三者からみても、アマゾン森林の保全に係る基礎的情報と研究技術を改善したというレベルに、全体として達しているといえる。よって、本プロジェクトはプロジェクト終了時までにはプロジェクト目標を達成できることと判断される。実際にはINPA の研究者は、複数のプロジェクトを抱えており、これらの成果品には本プロジェクト以外の研究プロジェクトが間接的に貢献していることは否めない事実ではあるが、当該C/P研究者たちにとって、本プロジェクトは最も大きなプロジェクトであり、その影響は最も大きかったといえる。よって、本プロジェクトは有効であったと判断される。</p> <p>(3) 実施の効率性</p> <p>投入は、一部の投入の質やタイミングの点で問題があったが、全体として計画どおりに達成され、またそれらはプロジェクトで十分に活用されている。本プロジェクトの成果品の数は100を超えており、その質は全体的には良いものであると、評価団の技術団員から判断されるほどのレベルである。いくつかの成果品については、技術的な課題が指摘されているが、本プロジェクトは、妥当なレベルの効率性はあったと評価される。</p> <p>(4) インパクト</p> <p>いくつかの成果品は有名な学術誌に掲載されており、またプロジェクトとしてもセミナーなどを実施して知識の普及に努めていたが、本プロジェクトの成果品のほとんどは学術的かつ基礎的な情報であり、実際に応用までにいき着くには更なる努力が必要である。よって、インパクトの最も重要な要素である上位目標への達成は、全く不可能ではないが、困難なものであると考えられる。その他のインパクトについては、本プロジェクトによってINPAの研究能力が向上し、更に多くの学生が学位を取得できた、更に他の機関との連携が促進されたなど、INPA内外でいくつかの正のインパクトがもたらされている。</p>			

(5) 自立発展性

INPAの研究者は、プロジェクト終了後も、各自の研究を継続する十分な能力を有している。ブラジル政府はアマゾン森林の保全に係るINPAによる研究に対しては、今後も制度的な支援を継続していくことは十分に考えられる。反対に、プロジェクトにおける資機材や試験地の運営管理費は、ブラジル政府からの資金が滞っているために、日本側が支援している状況であり、プロジェクト終了後にそれらをブラジル側が負担することになるとすれば、それは深刻な問題となる。よって、制度的又はINPAの技術的な観点からみれば、自立発展性は高いが、財政的な観点からは、自立発展性は高いとはいえない。さらに、アマゾンの荒廃地の回復技術に関して、現在採用されているモデル(概念)及びその研究アプローチに関しても、自立発展性の観点から懸念されるところである。

3. 効果発現に貢献した要因

(1) 我が国に起因する要因

計画内容に関すること

該当なし

実施プロセスに関すること

1) 適切な資機材の投入の実施

INPAはアマゾンにおける中心的な研究機関でありながら、十分な機材があったとはいえなかった。適切な研究機材の投入と機材を扱える日本人研究者の活動によって、研究活動が活発になったと考えられる。

2) 日本側からの資金投入

先に述べたとおりブラジル政府からの資金投入が不十分かつ遅れたために、日本側から資金補助をもって活動することとなった。日本側からの資金投入がなければ、効果発現に大きな支障となっていたことと考える。

(2) 相手国に起因する要因

1) INPAの研究能力

INPAは長くアマゾン研究をしていることから、アマゾンについての知識・経験が豊富であった。本プロジェクトにおいての日本人専門家によって研究の質は上がったと思われ、研究については続けていけると考える。

4. 問題点及び問題を惹起した要因

計画内容に関すること

該当なし

実施プロセスに関すること

(1) 我が国に起因する要因

1) 分野1(森林型の分布様式)における成果について

プロジェクト前半に派遣された本分野の長期専門家によって作成された分類図の作成プロトコルが示されていない。しかし、その後短期専門家の派遣によりマナウス周辺の森林・荒廃地の分類図の改良と技術マニュアルの作成が行われた。

(2) 相手国に起因する要因

1) 各研究者間の連携不足

すべての分野に共通することとして、チーム間のコミュニケーション不足がみられる。アマゾンの森林資源を保全するためにも、各分野間でのトータルな議論が必要である。

2) ブラジル政府からの資金不足と遅れ

INPAにおける研究の数々は、研究者自らプロポーザルを提出して資金調達を行っている。また、ブラジル政府からの資金援助が不足していることもあり、資金投入に遅れがある。

3) 立地特性分野における研究の遅れ

立地特性分野のC/Pがプロジェクトのコーディネーターを務めていたことから、研究活動に費やす時間が十分とはいえず、研究成果の取りまとめが十分とはいえない部分がある。

## 5. 結 論

妥当性、効率性及び有効性から本プロジェクトは、多くの科学論文を成果として出したことも考え合わせて、国際協力プロジェクトとして成功した。一方で上位目標の達成、つまりは本プロジェクトの結果がアマゾンの森林資源の保全に直接的に役立つかについては、本プロジェクトが基礎研究を行っていることもあり、応用には更なる努力が必要と認められる。

## 6. 提 言

マネージメントコーディネーターに加えて、研究分野を総括し、研究者間のコミュニケーションを促進するようなステアリングコミッティーを導入すること。

## 7. 教 訓

### (1) 研究プロジェクトにおける評価手法について

中間評価時において、終了時評価において研究成果の質をどのように評価するのか検討するよう提言が行われていたことを受けて、終了時評価調査にあたっては、研究分野ごとの成果を整理して一覧表にし、学術論文としての掲載があったかどうかを検証することによって、一定の評価ができたものとする。

また、評価者においては日本側・ブラジル側において科学者が参加することによって真摯に技術的な評価を行ったことは評価できるものとする。