

評価調査結果要約表

1. 案件の概要

- 国名：ブラジル連邦共和国
- 案件名：東北部半乾燥地（カアチンガ）における荒廃地域の再植生技術開発
- 分野：森林資源管理／植林
- 援助形態：技術協力プロジェクト
- 所轄部署：地球環境部第一グループ 森林・自然環境保全第二チーム
- 協力金額（評価時点）：80,100千円
- 協力期間：
2002年9月1日～2005年8月31日
(R/D締結日：2002年8月22日)
- 先方関係機関：モソロ高等農院（ESAM） リオ・グランデ・ド・ノルテ州経済開発環境院（IDEMA）
- 日本側協力機関：鳥取大学
- 他の関連協力：特になし

1-1 協力の背景と概要

ブラジル連邦共和国（以下「ブ」国）リオ・グランデ・ド・ノルテ州を含む東北部サバンナ地帯はカアチンガと呼ばれ、年平均気温は20～25℃、降水量は著しく地域により異なり、南沿岸部1,500mmから内陸の半乾燥地の400mmにわたる気候帯をなしている。

雨量の少ない内陸部には半乾燥地が広がっているが、同地域では煉瓦等の製造が盛んであり、原料となる粘土の採掘や煉瓦等の製造に使う燃料用木材の伐採が長年無計画に続いている。また、同地域において、無計画な家畜の放牧も行われている。そのため、土壌の荒廃が急速に広がっており、植林を含めた荒廃地回復、砂漠化防止の措置が急務であり、土壌に適した家畜用飼料植物の選定も重要課題となっている。

このような状況の中、JICAは「ブ」国政府の要請を受け、JICAは2001年11月に事前調査団を派遣し、緑化技術の開発及びそれを活用した持続的家畜生産技術を開発することを目標にする3年間のプロジェクトを調査団は提案し、双方合意した（当初はミニプロジェクト—専門家チーム派遣—として合意）。

しかしながら、「ブ」国大統領選挙の影響があり、M/M締結は2002年8月末となった（署名されたプロジェクト期間は2002年9月から2005年8月）。加えて両国間の査証問題により、実際に長期専門家の派遣が可能となったのは2003年11月であり、M/Mの上ではプロジェクトが1年2ヵ月経過した後であった。

1-2 協力内容

(1) 上位目標

東北ブラジル半乾燥地域における植生及び土壌の潜在的な生産力を最大限にかつ持続的に活用する技術が普及される

(2) プロジェクト目標

有用樹種・草種による緑化技術及びこれらの植生を活用した持続的家畜生産技術が見出される

(3) アウトプット

- 1) リオ・グランデ・ド・ノルテ州の半乾燥地域における土地、樹木の利用状況が把握される
- 2) 半乾燥地における家畜の現状を元に改善方策の基本方針が策定される
- 3) パイロットプロジェクトエリアの植生と荒廃地の特徴が把握される

4) 住民のニーズを基にした有用樹種及び草種の定義が定められ、定義に基づき特定樹種・草種が選定される

5) 有用樹種・草種の苗木生産技術及び植栽・造林方法が確立し、マニュアルにまとめられる。緑化対策地域に終える牧養力が推定される

6) 既存の植生地域及び緑化地域における持続的家畜生産技術が策定されマニュアルに取りまとめられる

(4) 投入

1) 日本側：（評価時点：2005年3月評価時点）

- 長期専門家派遣 1名
- 短期専門家派遣 6名
- 研修員受入 3名
- 機材供与 24,223千円
- ローカルコスト負担 4,290千円

2) 相手国側：

- C/P等配置 10名
- 土地・施設等 専門家執務室、パイロットプロットなど
- ローカルコスト負担 690千円

2. 終了時評価調査団の概要

調査者（担当分野：氏名 職位）

団長・総括：増子博 JICA国際協力専門員

評価分析：廣内靖世 株式会社国際開発アソシエイツ 国際開発専門家

評価計画：笠原宗一郎 JICA地球環境部第一グループ森林・自然環境保全保全第二T職員

調査期間

2005年3月06日（日）～3月26日（土）

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) プロジェクト目標の実績

長期専門家の派遣が1年2ヶ月遅れたことにより、プロジェクト開始時期も同期間遅れたため、期間中にプロジェクト目標を達成することはできないと想定される。

(2) アウトプットの実績

アウトプット1～4に関しては、活動が完了することが見込まれる。アウトプット5、6の主に技術の実証に関する活動については、完了することはできない見込みであるが、専門家派遣が遅れた分の1年2ヶ月間プロジェクトを延長すれば完了する見込みである。

3-2 評価結果の要約

(1) 妥当性

プロジェクト目標や上位目標はブラジルの国家政策やニーズに適合したものである。また、C/P機関であるESAM、IDEMAのニーズや日本のODA大綱、対ブラジル国別事業実施計画にも合致している。

(2) 有効性

プロジェクトの開始が遅れたため、プロジェクト目標は終了時時点で一部が達成されない見込みである。しかしながら、スケジュールが遅れてはいるが、全てのアウトプットはプロジェクト目標の達成に貢献しており、1年2ヶ月の協力期間の延長により達成できる見込みである。

(3) 効率性

当プロジェクトは効率的に実施されていたとは言い難い。日本側・ブラジル側双方において投入が計画通りになされず、それが目標達成に影響を与える結果となった。

日本側の投入に関しては、長期・短期専門家の技術レベルや専門性、また、機材、C/P研修の質・量はおおむね適切であったが、長期専門家の派遣が前述の通り2003年11月まで遅れ、また、一部機材の納品が遅れたため、その機材を活用する活動については遅延が生じる結果となった。また、「ブ」国側の投入に関しては、M/Mで署名されている7分野のカウンターパートのうち、2分野に関しては適切に配置されているが、残りの5分野については2005年3月まで配置されていなかった。

(4) インパクト

上位目標へのインパクトについてはプロジェクト目標が一部しか達成できていないことより、現時点で予測することは困難である。しかしながら、ESAMにおいては持続的飼料生産により興味を持つようになり、ESAMの敷地内に5haの飼料樹種用試験農場を設けることが決まっており、また、今後10haまで拡大する計画である。

(5) 自立発展性

上位目標とも関連している「砂漠化防止」はブラジルの国家政策とも合致しており、ブラジル政府からの支援は継続されると思われる。しかしながら、3年間のプロジェクトのうち何も実施することのできなかつた1年2ヶ月を除いた1年10ヶ月という短い期間は、ブラジル半乾燥荒廃地域の復旧のための全ての技術移転を行うために十分な期間とは言えない。

3-3 効果発現を阻害した問題点及び問題を引き起こした要因

プロジェクトの実質的な開始が1年2ヶ月遅れたことが効果の発現を阻害した最も大きな要因である。それは前述の通り、日本と「ブ」国間での外交上つまり査証発給の問題があったため、JICAとしては対応できる範囲外であったが、派遣直後に関係者間でプロジェクトの進め方や期間についても再度検討をする余地はあったと思われる。

派遣中の専門家は作成されたPDMにもとづいたプロジェクトの進捗管理を行っておらず、それにより関係者間で進捗状況を把握、確認しあうことが困難であったために、1年2ヶ月の開始の遅れに加えて、プロジェクトの進捗に遅れが生じた。その要因としては、その専門家は派遣前研修においてPCM研修を受けていなかったこと、また、プロジェクト開始当初は専門家チーム派遣のスキームによるプロジェクトであったことにより、PDMによる具体的な進捗管理がなされなかったことがあげられる。

今後、専門家のPCM研修の受講の徹底をはかることはもちろんであるが、それに加えてPDM、POのロジックや、それらを活用した進捗の確認方法など、プロジェクトの進捗確認にあたっての具体的な手法にも焦点をあてて専門家に説明することにより、円滑なプロジェクト運営が期待できる。

また、1年2ヶ月間開始が遅れたことは外部要因によるものであったため、日・伯双方合意の上、同期間の延長が提案されている。また、終了時評価調査団の派遣により、専門家、C/PがPDMに対する認識を強め、その後PDMによる進捗管理がなされている。

3-4 結論

本プロジェクトは長期専門家派遣の遅れ、機材搬入の遅れ、C/Pの配置の不足などにより、プロジェクトは円滑に実施されていなかった。

しかしながら、半乾燥地域において、JICAの技術協力によって植生回復のための技術開発体制を確立することは重要なことであるため、8月末で終了せず、プロジェクト期間を1年2ヶ月延長し、日本側、ブラジル側双方によるモニタリングやサポート体制の強化を通してプロジェクトの管理が改善されれば、PDMで計画された活動全てを完了することができ、プロジェクト目標が達成できると思われる。

3-5 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）1年2ヶ月間のプロジェクト期間の延長

長期専門家の派遣が1年2ヶ月遅れたことにより、PDMで示されたプロジェクト目標の達成は困難となっている。これらのことから、プロジェクトの活動を達成するために遅延期間分の延長を提言する。2002年9月から2006年10月までの暫定PDM（PDM Ver.3）および同期間の暫定PO（PO Ver.2）を今後の合同調整委員会での論議および承認のために提案する。

（2）合同調整委員会（JCC）

プロジェクト合同調整委員会の組織そのものに関しては2002年8月にサインされたミニッツに記載されているが、これまでのところ構成・開催されてはいない。プロジェクトの効果的、円滑な実施を図るために早急に合同調整委員会を構成し、年1度、プロジェクトの進捗状況の見直しや年間計画の承認、および必要が生じた際に、委員会を開催することを提言する。

（3）モニタリング・システムの確立

POにもとづくモニタリング活動はプロジェクトの進行管理を行うために不可欠である。したがって、POにもとづき、実施体制、責任分担、様式、期間などから構成されるプロジェクト・モニタリング・システムを確立することを提言する。

（4）JICAの支援体制の強化

当該プロジェクトは2005年4月1日にJICA本部からJICAブラジル事務所に引き継がれた。したがって、プロジェクトがその円滑な事業実施のために、より緊密で効果的な支援が行われることを提言する。

（5）適正なカウンターパート（以下、C/P）およびローカルコストの確保

プロジェクトは諸活動を通じたC/Pの能力向上をねらいとしている。したがって、それらの事業のための適正なC/Pおよびローカルコストの手当てが確保されることを提言する。

3-6 教訓（新規案件、現在実施中の他の案件へのフィードバック）

（1）ESAMおよびIDEMAとの共同事業

プロジェクトの上位目標の達成には、適正技術の開発と開発された技術の地域住民への普及という両面からの活動が必要とされる。これらの観点から、当該プロジェクトは技術開発を担当する学術機関（ESAM）と普及開発を担当する行政機関（IDEMA）の共同で実施されているプロジェクトであることから、持続発展性の高い効果的なアウトプットが期待できる。

（2）林業および畜産分野の合同プロジェクト

半乾燥地の植生回復のためには、自然環境保全における林業分野および小規模農家対策における畜産分野の両面からのアプローチが不可欠である。当該プロジェクトは両分野における活動が同じウエートで計画されている稀なプロジェクトであることから、プロジェクト目標をより効率的に達成することが期待できるため、他の林業分野のプロジェクトに関しても、林業の枠に固執しないプロジェクトの形成を行うことも重要である。

（3）POにもとづくプロジェクトの進行管理

POにもとづくモニタリング活動が実施されなかったことがプロジェクトの大幅な遅れの要因となった。これらのことから、プロジェクトの開始前にPOを作成し、それにもとづいたモニタリングを定期的に行うことが重要である。

(4) 季節性のあるプロジェクトにおける特別な配慮

計画通りの専門家派遣を当初行うことができなかつたため、苗畑造成などの雨季前に行う必要のある活動を実施することができず、結果としてプロジェクト活動が遅延する結果となった。プロジェクトの主要な活動が雨期に実行することに制約されているような季節性のあるプロジェクトにおいては、その季節性を常に考慮することが肝要である。