

## 事業事前評価表（技術協力プロジェクト）

作成日：平成16年1月8日

担当部・課：森林・自然環境協力部森林環境協力課

案件名：東部アマゾン森林保全・環境教育プロジェクト

(The project for Forest Conservation and Environmental Education in the Eastern Amazon)

対象国：ブラジル連邦共和国

実施地域：パラ州サンタバーバラ郡「アマゾン群馬の森」（州都ベレーン市より約50km）

プロジェクト実施予定期間：2004年1月17日～2007年1月16日

### 1. プロジェクト要請の背景

アマゾン熱帯雨林の保全は地球的規模の課題であり、対ブラジル援助重点分野の一つである環境分野の中でも最重要テーマとして位置付けられている。アマゾン地域の一部であり、ブラジル北部に位置するパラ州においては、木材の伐採、入植事業による農地化、牧場開発による森林の破壊が深刻となっており、森林保全の技術普及並びに一般市民を対象として森林保全の重要性を啓蒙することが急務となっている。

パラ州サンタバルバラ郡(ベレーン市から50km)にある「アマゾン群馬の森」は、地球的規模での森林保護活動の必要性を世界に訴えることを目的として、「アマゾンに群馬の森をつくる会」が北伯群馬県人会(本部：パラ州ベレーン)と共同で、日伯両国において募金活動を実施し、この資金により1996年に取得した面積540haを有する熱帯雨林の原生林である。また、北伯群馬県人会は群馬県等の補助を受け、1997年に「アマゾン群馬の森」の中にビジターセンターを設立している。同ビジターセンターは、広くブラジル内外の学生や研究者の利用に供されている。

この「アマゾン群馬の森」を活用して、日伯の研究者・技術者が森林保全や森林資源の有効活用に係る技術普及等の活動を行い、その結果を群馬県民にPRすることで熱帯雨林保全の大切さを訴えていきたいとして、群馬県よりJICAと

の連携による技術協力の実施に係る打診がなされた。これを受け、JICAは2002年1月に群馬県の参加を得てプロジェクト形成調査を実施した。この結果、「アマゾン群馬の森」は大都市ベレーンに近く、デモンストレーション効果が高いことから、森林・自然環境保全に係る活動を行うとともに、その成果を積極的に発信し、環境教育の場として機能させることが有益であることが明らかになった。その後、活動内容について検討を重ねた結果、「自然環境教育活動」「植林及びアグロフォレストリーの技術普及」および「情報発信・広報活動の強化」の3点にまとめられた。

パラ州科学技術環境局(SECTAM)も大都市ベレーンの近郊では数少ない広面積の熱帯雨林である「アマゾン群馬の森」の価値を認識し、これを活用した技術協力の実施に高い関心を示し、環境教育、植林技術及びアグロフォレストリーの3分野にかかる専門家派遣要請がなされた。また、エミリオゲルジ博物館(MPEG)が環境教育分野の協力機関として、ブラジル農牧研究公社(EMBRAPA) 東部アマゾン農牧研究センターが植林・アグロフォレストリー分野の協力機関として参加の意を示している。

## 2. 相手国実施機関

- (1) パラ州科学技術環境局(SECTAM)(プロジェクト監督機関)
- (2) エミリオゲルジ博物館(MPEG)
- (3) ブラジル農牧研究公社東部アマゾン農牧研究センター(EMBRAPA Agroforestry Research Center in Eastern Amazon)

## 3. プロジェクトの概要および達成目標

### (1) 上位目標

(目標)

東部アマゾンにおける森林・自然環境保全が促進される。

(指標)

東部アマゾンの森林・自然環境保全活動の実施回数。

### (2) プロジェクト目標

(目標)

パラ州において、森林・自然環境保全に関する活動が促進される。

(指標)

SECTAM、MPEG、EMBRAPA Agroforestry Research Center in Eastern Amazonの森林・自然環境保全活動の実施回数。

(3) 成果(アウトプット)・活動

成果1：

パラ州における自然環境教育活動が促進される。

- 1-1 環境教育及びエコツーリズムのための展示・教育施設及び「アマゾン群馬の森」のインフラ整備を行う。
- 1-2 環境教育のための生物多様性調査(インベントリー)を実施する。
- 1-3 地域住民、教員及び学生(小・中学生を含む)を対象に自然環境教育活動を行う。

成果2：

パラ州における植林及びアグロフォレストリーの技術普及が促進される。

- 2-1 植林及びアグロフォレストリーの生産技術開発を行う。
- 2-2 植林及びアグロフォレストリーの農民への技術普及を実施する。

成果3：

パラ州のアマゾンの森林に関する情報発信・広報活動が強化される。

- 3-1 「アマゾン群馬の森」における活動に関する情報を発信するホームページを開設する。
- 3-2 学校、コミュニティー及び一般市民を対象として、環境をテーマとしたセミナー及びワークショップを開催する。

(4) 投入(インプット)

【日本側】 協力金額：200,000千円

長期専門家(2人x3年)

チーフアドバイザー兼環境教育 24M/M

チーフアドバイザー兼育苗・造林 12M/M

業務調整兼アグロフォレストリー 36M/M

短期専門家 適宜

環境教育プログラム作成

森林保全・植林活動

熱帯果樹生産

エコツーリズム、その他必要な分野等

建築物及び設備

パソコン・事務関連資機材、車両、育苗・造林・アグロフォレストリー

普及機材等

研修員受入

環境教育、森林生態研究、持続的農業等

【ブラジル側】

C/P

プロジェクト・ディレクター 36M/M

プロジェクト・マネージャー 36M/M

環境教育

森林生態研究

アグロフォレストリー

運転手

施設：

プロジェクト事務所(SECTAM)

ローカルコスト：

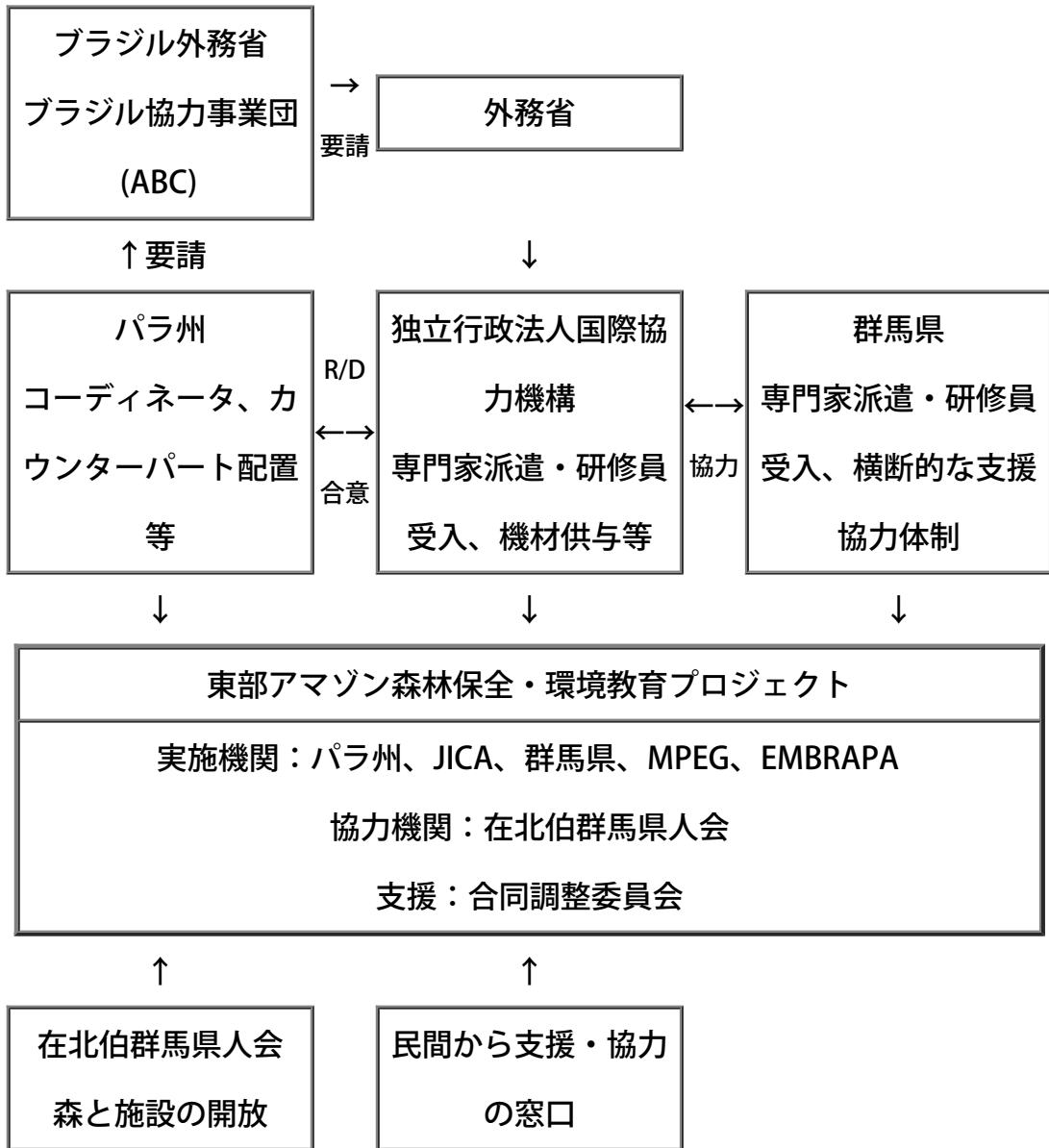
上記事務所管理費

## (5) 実施体制

本プロジェクトはSECTAM、MPEG、EMBRAPA Agroforestry Research

Center in EasternをC/P機関とし、「アマゾン群馬の森」をプロジェクト・

サイトとする。また、日本側にあっては、群馬県庁を協力機関とする。



#### 4. 評価結果

##### (1) 妥当性

本プロジェクトの協力内容は、ブラジル政府のアマゾン政策の基本である「法定アマゾン国家総合政策」(1995年)、並びにルーラ政権の「ブラジルの開発におけるアマゾンの位置」(2002年)で示された生物多様性保全や持続的生産システムの推進などの方向性に合致している。また、環境教育活動は、パラ州政府の「州環境教育計画 指針と政策」(2000年)に示された環境教育の推進に貢献するものである。本プロジェクトはJICAのブラジル国別事業実施計画の重点開発課題の「環境保全」生態系保全プログラムに位置づけられている。また、「環境教育」、「植林技術」及び「アグロフォ

レストリー」分野についてブラジル側各関係機関は高い関心を示している。さらに大都市ベレーンから僅か50kmの位置に、貴重な森林資源を有するプロジェクト・サイト「アマゾン群馬の森」があることから、これら活動の情報発信・広報の観点からも実施妥当性は高いと言える。

## (2) 有効性

「群馬の森」を中心にした森林・自然環境保全活動の推進は、「群馬の森」のアクセスが良いこと、天然林としての価値が高いこと、活動内容に対するブラジル側関係機関のニーズが高いこと、などからプロジェクト目標は達成される見込みが高い。また、本協力で「群馬の森」の区域ごとに環境教育やエコツーリズム、またアグロフォレストリー圃場など機能別の施設を整備することから、周辺地域の学校の生徒、大学生、研究者、地域住民等に活用されることが見込まれている。

## (3) 効率性

プロジェクトの長期専門家2名は協力活動を企画し管理する役割とし、実施は出来る限りブラジル側のリソースを活用することを前提とした投入計画としている。また、施設や機材に関する投入についても、既存の施設を生かすとともに、「群馬の森」に集中させるため、投入が分散せず効率的である。

## (4) インパクト

実施機関であるエミリオゲルジ博物館やEMBRAPA東部アマゾン研究センターはパラ州に限らず東部アマゾン全域を対象にした組織であり、プロジェクトが発信する情報やウェブサイトは広く関心をよぶ可能性がある。さらには「アマゾン森林インベントリーネットワーク」のような全国的なデータベースへ「群馬の森」のデータを発表していくこと、またベレーン市に拠点のある木材輸出協会(AIMEX)等の在来樹種の植林に積極的な団体などと協力をしていくことにより、広くパラ州と周辺地域に「群馬の森」

を通じた森林保全活動を推進していくとする上位目標の達成は可能であると考えられる。

#### (5) 自立発展性

「群馬の森」は北伯群馬県人会が所有者であり、協力期間中は同会とパラ州の間の合意にもとづき活動場所として提供されるものである。協力終了後に、パラ州政府・エミリオゲルジ博物館等が環境教育・研究のフィールドとして引き続き活用していく可能性は高い。しかし、施設の維持管理費に関しては、見学者から「群馬の森」の利用料などを徴収して自立できるように経営戦略をたてていく必要がある。

#### 5. 外部要因リスク

- (1) ブラジル政府のアマゾン熱帯雨林保全政策が継続される。
- (2) パラ州政府（例えば森林保護・保全、治安維持）やC/P機関の協力が継続される。
- (3) 参加各機関の財政事情が急激に悪化しない。
- (4) 植林及びアグロフォレストリー分野については、異常気象などによる展示、実証圃などが壊滅的な事態に陥らない。

#### 6. 今後の評価計画

- (1) 半年ごとのプロジェクト・チームの報告書等によるモニタリング
- (2) 1年ごとに合同調整委員会によるモニタリング
- (3) プロジェクト中間評価（プロジェクト開始後1.5年）及び終了時評価(プロジェクト終了前約0.5年)
- (4) 終了後5年後及び10年後などの事後評価