



アマゾン群馬の森利活用

東部アマゾン森林保全・環境教育プロジェクト・ドキュメント

2003年11月20日

独立行政法人国際協力機構

目 次

第1	序説	2
第2	プロジェクト実施の背景	
2-1	アマゾン地帯の開発と森林破壊の現状	3
2-2	対象セクター全体の状況	
2-2-1	アマゾン群馬の森の経緯	4
2-2-2	アマゾン群馬の森の現状	5
2-3	当該国政府の戦略	
2-3-1	ブラジル国政府の戦略	7
2-3-2	パラ州政府の戦略	7
2-4	国際機関及びドナー国機関の援助動向	
2-4-1	国際協力援助動向	9
2-4-2	JICAの対象分野関連事業等	10
第3	対象開発課題とその現状	
3-1	対象開発課題の枠組み分析	
3-1-1	森林生態研究・森林保全	13
3-1-2	環境教育	13
3-1-3	アグロフォレストリー	14
第4	プロジェクト戦略	
4-1	プロジェクト戦略の概要	15
4-2	プロジェクトの実施体制	16
第5	プロジェクトの基本計画	
5-1	プロジェクト対象地域と受益者	17
5-2	上位目標	17
5-3	プロジェクト目標	17
5-4	成果と活動	18
5-5	投入	20
5-6	外部条件とリスク分析	21
5-7	前提条件	21
第6	プロジェクトの実施妥当性	21
添付資料		
	Project Design Matrix(PDM)	別添1
	Overall Plan of Operation(PO)	別添2

第1 序説

地球環境の悪化が憂慮される中、1992年にブラジル連邦共和国リオ・デ・ジャネイロで開催された「環境と開発に関する国連会議（通称：地球サミット）」を契機として「持続可能な開発」や「循環型社会」が世界の潮流となっている。

在北伯群馬県人会が所有する「アマゾン群馬の森」は、地球サミットを契機として、地球環境・熱帯雨林の保全を目的として所有したものである。資金は、日本国群馬県内外から児童生徒を含めた数多くの善意の募金により集められている。

群馬県は地球環境や森林保全の大切さを県民に周知することを目指したが、さらに群馬県、ブラジル側のパラ州科学技術環境局（SECTAM）双方において、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」の貴重さを認識し、森林保全及び環境教育の場として機能させることは非常に有益であると判断した。これを受けて、JICA との連携による技術協力の実施に係る検討がなされた。

そして、JICA は、2002年1月21日～30日にJICA、学識経験者、群馬県によるプロジェクト形成調査団を派遣し、また樹種のインベントリー調査を実施した。更に、2003年1月14日～4月13日、アマゾン群馬の森を中心とした熱帯雨林の有用性を調査するための短期専門家を派遣した。

そして、この2回の事前調査から、JICA はアマゾン群馬の森を中心とする東部アマゾン地域において「森林保全、環境教育、アグロフォレストリー」を主軸とした新たな技術協力プロジェクトを実施する必要性が高いと判断した。

本プロジェクトドキュメントは、この2回の調査結果及びJICA ベレーン支所を通じて引き続き行われた主なプロジェクト関係者との協議結果を踏まえ、作成された。

第2 プロジェクト実施の背景¹

¹ 本項の記載は、国際協力事業団（2002）「ブラジル連邦共和国アマゾン森林保全及び環境教育プロジェクト形成調査結果資料」の記載を元としている。

2-1 アマゾン地帯の開発と森林破壊の現状

1998年1月ブラジル国立宇宙研究所（INPE）は、法定アマゾンにおける森林伐採面積等を発表した。ここでいう法定アマゾンとは、従来のアマゾン6州に南緯16度以北のマットグロッソ州の一部、西経44以西のマラニョン州の一部、南緯13度以北のトカンチンスを加えた地域のことで、国土面積の約61%に相当する。

表1 法定アマゾンにおける森林伐採面積と潜在森林面積

州名	森林伐採面積*							潜在森林面積**		
	1978	1988	1992	1998	1999	2000	潜在森林面積に対する割合	a	b	計
アクレ	25	89	111	147	151	158	10.3%	240	1,300	1,540
アマパ	2	8	17	20	20	20	1.7%	1,110	60	1,170
アマゾナス	17	197	240	289	296	303	2.0%	9,690	5,790	15,480
マラニョン	639	908	952	1,006	1,023	1,043	16.3%	950	5,460	6,410
マットグロッソ	200	715	912	1,318	1,376	1,439	25.2%	250	5,460	5,710
パラ	564	1,315	1,518	1,884	1,946	2,001	16.8%	7,640	4,250	11,890
Rondônia	42	300	369	533	553	581	27.0%	1,720	430	2,150
ロマイカ	1	27	45	58	61	64	3.5%	1,230	620	1,850
トカンチンス	32	216	238	264	266	268	46.2%	210	370	580
法定アマゾン	1,522	3,775	4,402	5,519	5,692	5,877	12.6%	23,040	23,740	46,780

（注）*：INPEの1998年の報告による。100平方キロ以下四捨五入。
**：Fearnside(1992)による。a：密な森林 b：密でない森林。

表1は、INPEの資料に、Fearnside(1992)による潜在面積を添えたものである。各州の潜在面積に対してではなく、法定アマゾンにおける森林伐採面積に対するパラ州の森林伐採面積が約34%に及んでいる。

ブラジル・アマゾン熱帯雨林は、毎年平均5,000万m³が伐採されており、1997年までに消失した面積は532,000km²で、パラ州における消失面積が最大である。パラ州の州都ベレーン市はアマゾン河口に位置し、アマゾン地帯最大の都市であり、歴史的な森林破壊がここから始まった経緯がある。1970年代に入ってからには牧場造成や道路建設に伴い森林破壊が急速に進んだ。現在のベレーン市は、市の周辺から東及び南の地方にわたって広大な農牧業地が広がっており、近郊には大規模な森林地帯は存在しない。アクセスの特に良いところに限り、まれに数十ha規模の2次林が残されているのみである。

こうした状況から、在北伯群馬県人会が所有する保全状態が良好な約540haの「アマゾ

ン群馬の森」は極めて希少価値の高いものであると言える。

2-2 対象セクター全体の状況

2-2-1 アマゾン群馬の森の経緯

21世紀を目前にして、社会の地球環境に対する関心は高く、国際的にも自然環境保護や環境破壊防止などの活動が幅広く展開されている。1992年（平成4年）ブラジル国リオ・デ・ジャネイロ市で開催された地球サミット（環境と開発に関する国連会議）を契機に、南米アマゾン地域の熱帯雨林及び原始林の保護問題が全世界の注目を集めた。

このような世界の潮流を受け、アマゾン川河口に近いベレーン市を中心として活動する、在北伯群馬県人会（会長 岡島 博）は、群馬県に対してベレーン市郊外に残るほとんど手つかずの原生林を保存し、

- ・環境保護のシンボルの森
- ・百万日系ブラジル人の親睦の拠点
- ・熱帯雨林学術調査のための開放施設

として「アマゾン群馬の森」構想を具体化するように陳情した。

1992年以降、群馬県では幾度となく慎重な審議が繰り返され、1994年には群馬県議会議員の全員から賛同署名が寄せられた。これと並行して県国際課を窓口に関税団体、募金の規模やシステム、送金方法、権利関係等の検討が行われた。

こうした準備を経て、1995年12月に小寺弘之群馬県知事が「アマゾンに群馬の森を作る会」会長に就任した。「県民の手によるアマゾンに群馬の森」募金実行委員会（会長 久保田富一郎県議会議員）が組織され、広く県民に募金を呼びかけた。小中学生も50円、100円の善意の募金を行い、幅広い県民の賛同を得て約3000万円の募金が集まった。その募金を元に1996年10月27日に540haの森が購入され、①譲渡しない②伐採しない③貸借しない条件の下、在北伯群馬県人会名義の登記が完了した。

さらに、1998年7月には県の補助金、民間寄付金、在北伯県人会自己資金でアマゾン群馬の森に群馬県人会館（ビジターセンター）と研究棟が完成した。

1998年5月10日、群馬県において天皇・皇后両陛下御臨席のもと開催された第49回全国植樹祭では、地球規模の緑化運動のシンボルとして「アマゾン群馬の森」を大々的に取り上げ、各方面から注目を集めた。ブラジルからも在北伯群馬県人会の代表者を招待し、苗木の交換と植樹などにより交流を深めた。

群馬県は、同年8月28日から9月7日の間、全国植樹祭の記念事業としてNPO法人森の会が第一次アマゾン群馬の森植樹団（団長久保田富一郎県議）を派遣し、群馬県人会館落成式に参加した高山昇副知事等と記念植樹を行った。植樹団は、各種団体、マスコミ、主婦、県海外移住家族会等総勢23名の幅広い構成となった。同時に、森の調査活動用に県内の自動車製造メーカーから最新鋭のRV車が贈呈された。

この調査結果に従って、1999年に小学6年生を対象にした「こども緑の大使」8名、サポーターとして第二次植樹団を派遣した。2000年には、小寺群馬県知事がアマゾン群馬の森を訪問して森の命名の揮毫を行い、第二次「子ども緑の大使」8人、第三次「植樹団」が同行し、現地の子供たちと交流した。また、当該事業の記録集として「アマゾン群馬の森記念写真集」が発行された。

2001年には、日本国外務省在ベレーン総領事館より、「草の根無償資金協力」で、用地造成用トラクターと付属備品一式が寄贈され、第四次「植樹団」が訪問した。

そして、2002年1月21日～30日には、JICA、学識経験者、群馬県による調査団が、「ブラジル国アマゾン森林保全及び環境教育」のプロジェクト形成を目的に派遣され、その後JICAより、群馬の森のインベントリー調査が実施された。

2003年1月14日～4月13日、アマゾン群馬の森を中心とする熱帯雨林の有用性を調査し、「熱帯雨林保全、環境教育、森林農業」を主軸とした新プロジェクト形成の支援を行うため、群馬県からJICAの短期専門家が派遣された。

(参 考)

アマゾン群馬の森の所有から運営について次の団体、企業等から支援が行われている。

- ・ 募金受入・募金活動支援 (財) 地球・人間環境フォーラム
 - ・ 「コショウとマホガニー」混植林試験 (社) 国土緑化推進機構
 - ・ 環境研究センター、熱帯花卉薬草展示園 アサヒビール学術振興財団
 - ・ 日本庭園 山梅造園土木(株)
 - ・ 熱帯雨林保全調査用車両 富士重工業(株)
- ※パラ州 (SECTAM) へも同社から寄贈
- ・ 県人会保有トラクター 日本国外務省在ベレーン総領事館

2-2-2 アマゾン群馬の森の現状

群馬の森の概要

- (1) 位 置：ブラジル北部パラ州サンタバーバラ郡
(州都ベレーン市から約50km、車で約1時間とアクセスは良好)
- (2) 面 積：約540ヘクタール
- (3) 所 有 者：在北伯群馬県人会
- (4) 森の沿革：この森は古くからポルトガル系の移住者によって農業用地として所有されていたが、今日に至るまで、地主が管理しており、ほぼ完全な形で保全されてきた。
- (5) 森の概要：アマゾン群馬の森は、約400haの原生林と約140haの再生林で構成されている。
- (6) 原 生 林：熱帯雨林原生林で、地域特産の有用材として知られるイペー、スクピラ、

ジャラナなどの巨木が自生している。その他にも多種多様な動植物が生息すると考えられており、様々な研究分野から関心が寄せられている。

(7) 再生林：再生林を利用して、アマゾン地域に有効な植林試験が実施されている。特に持続的な土地利用の観点から、コショウとマホガニーの混植林造成や試験栽培が実施されている。

(8) 主な施設：

① 在北伯群馬県人会館兼ビジターセンター

県人会員を始めとして地域住民の交流拠点として群馬県からの補助を受けて建設した。また学術調査研究、講演会などの催事に利用できるように、ホール、講堂、宿泊室（定員 10 名）、食堂施設などビジターセンター機能を備えている。

② アサヒビール環境研究センター

県人会館に併設されている環境研究センターは、アサヒビール学術振興財団の支援によって建設された。展示室内では、アマゾンの自然・歴史、文化・経済等が紹介されている。

③ アサヒビール熱帯花卉薬草展示園

この施設もアサヒビール学術財団の支援によって建設された。2 棟の展示ハウスを活用し、主にランの栽培・展示を行っている。

2-3 当該国政府の戦略

2-3-1 ブラジル国政府の戦略

ブラジル地域の森林管理に関する法制度は、1965年に制定された森林法を基礎に整備されてきている。森林法では、河川・湖沼の沿岸部、水源地、山岳地域の山頂、急傾斜や先住民地域内の森林などを特定して永久保護地域に指定するとともに、民有地についても50%を法定保留域として森林を残すことを義務づけた。また、環境行政についても、1981年に環境の改善・回復を基本方針とする行政の実行体制の強化を目的とした国家環境政策を発表するとともに、国家環境システムを構成する国家環境審議会（CONAMA）、内務省特別環境局（SEMA）等を組織した。

森林法は、森林保護と森林管理の規制強化を求める国内外の関心や圧力を背景に幾度の改正が行われたが、1989年には環境再生可能天然資源院（IBAMA）が創設されたことを機に、森林保護に重点を置いた森林行政を推進するため、森林の伐採にあたっては、生態系の特性に応じた伐採手法、植林・管理手法を採用すべき旨を明確に定め、伐採にはIBAMAの事前許可が必要であることを明文化する改正が行われた。

しかし、その後もアマゾン地域の森林伐採が顕著であることから、1996年には暫定措置法により、民有地で皆伐が認められるのは最大で20%のみとなり、80%以上を森林として利用することが義務づけられた。

皆伐できる所有地の面積を20%以内に制限した政策的な意図は、アマゾン地域における産業発展の基盤を、これまでの農業と牧畜業から持続可能な森林管理へと転換を図ることである。また、この暫定措置法が森林の「多目的利用」を明記していることは、木材生産のみを重視した産業造林的な林業ではなく、地域住民の伝統的な森林利用を基礎にした産業発展の方向性を示唆するものである。

ブラジル政府は長期の国家開発ビジョン（Axes：2000～2007）に基づき、国家開発計画である多年度計画（PPA：2000～2003）を策定した。PPAは4年間の開発戦略を示したものであり、Axes及びPPAでは、環境保全を投資機会としてとらえる視点に特徴がある。単に保全をするのではなくエコツーリズム等により「保全しながら活用」し、そこに雇用と所得機会を創出するという基本的な発想に立っている。また、国家森林計画（PNF：2000～2003）を打ち出し、生態系の保護を可能とする持続的な開発を奨励している。

2-3-2 パラ州政府の戦略

パラ州における天然資源の適正利用及び効果的な保全は、環境関連の法律及び条例により進められている。パラ州の環境政策を規定した州環境法は1995年に施行された。この州環境法は連邦環境法を補完するもので、州の天然資源の特性を考慮したものであり、州の森林資源保護と絶滅危惧種の保護をめざしたものである。パラ州科学技術環境局（SECTAM）は、州の環境政策に関する計画、調整、実施、監督及び規制を行う機関であると同時に、

州政府の環境規制を損なわない範囲での開発事業に関する主要な実施機関でもある。SECTAM の監査及び開発規制は、環境汚染や自然破壊の可能性のあるすべての活動に対して適用される。

P P Aに基づく州政府の基本方針は次のとおりである。

- ① 破壊せずに開発する。
- ② 社会的な秩序を構築する。
- ③ 地域格差を是正する。

州政府が 2000～2003 年の 4 年間に提案するマクロ目標は次の 3 点である。

- ① 州の改造と近代化
- ② 生活水準の向上
- ③ 生産基盤の拡大と多様化

この戦略目標の概念の実現には、経済部門において以下を達成する活動が必要である。

- ① 生産部門の拡大を食い止め、土地の活用率を高める。
- ② 生産物の加工・流通を促進することにより生産システムを整備する。
- ③ 天然資源の合理的利用を目的とする代替技術を開発・普及し、生産技術の近代化を図る。

一方で、地球サミットの提言から「持続可能な観光（観光開発）」という表現が世界の観光業界でも定着しつつある。そして、貴重な自然や文化財を保護、保全しながら観光資源として活用するエコツリズム（Ecotourism）は全世界で拡大し、観光しながら環境について学ぼうとする観光客が増加している状況にある。

エコツリズムは、パラ州政府としても重要な政策のひとつに位置づけており、今後の飛躍が期待できる分野であるため、アマゾン群馬の森の様々な施設の充実に合わせ、州環境局（SECTAM）や観光関係企業等との連携を図り積極的な広報活動を展開する。

2-4 国際機関及びドナー国機関の援助動向

2-4-1 国際協力援助動向

(1) PPG7のサブ・プログラム「PDA（デモンストレーション・プログラム）」

PPG7とは、アマゾン熱帯雨林の保全に向けて、1990年代にヒューストン・サミットで提案され、1991年12月に合意された「ブラジル熱帯雨林保全パイロットプログラム（PPG7）」のこと。同プログラムは、ブラジル政府が原案を作成し、世銀の調整の下で援助国との合意形成を経て実施されていることから、アマゾン熱帯雨林保全への取り組みに係るブラジル及び世界のコンセンサスとなっている。

(2) 「持続的森林開発プロジェクト」

目的：国有林利用の適正化、私有林管理のための天然林施業技術の開発及び劣化林の回復等を図る。対象地域はアマゾン地帯のみではなく、東北部及び南部の州も含む。

援助機関：国連開発計画（UNDP）

C/P 機関：IBAMA

(3) 「ブラジル・アマゾン戦略活動プログラム（PRODEAM）」

目的：アマゾン隣接諸国との経済・社会交流を促進するため、「アマゾン開発計画」に基づく地域開発プロジェクトを立案する。

援助機関：米州開発機構（IDB）

C/P 機関：アマゾン開発庁、国家統合省

(4) 「アマゾン地帯の非木材生産と持続的開発プロジェクト」

目的：アマゾン地帯の非木材資源の社会・経済的評価とこれらの資源の有効利用について普及を図る。

援助機関：国際熱帯木材機関（ITTO）

C/P 機関：ブラジリア大学

(5) 「ブラジル・アマゾン地帯における商業規模の持続的森林管理プロジェクト」

目的：天然林施業技術の検証と中・大規模木材伐採業者への技術普及を図る。

援助機関：ITTO

C/P 機関：ブラジル農牧研究公社東部アマゾン農業研究センター（EMBRAPA）、国際林業研究センター（CIFOR）

(6) 「クレア州、アマゾナス州、パラ州及びロンドニア州の州政府環境担当部局強化プロジェクト」

目的：PPG7のサブ・プログラム「天然資源管理政策」の一環として、州政府の環境政策の計画策定及び実施能力の向上を図る。

援助機関：ドイツ技術協力公社（GTZ）

C/P 機関：環境省、4 州政府機関（パラ州では SECTAM）

(7) 「マミラウア湖環境保護区創設プロジェクト」

目的：マミラウア（Mamiraua）地区の約 20 万 ha の浸水林の生態学研究及び地域住民のための持続的森林施業技術の開発を図る。

援助機関：英国国際開発省（DfID）

C/P 機関：国家科学技術審議会（CNPq）、IBAMA 他

(8) 「アマゾン地帯の天然林施業地区の遺伝子保全プロジェクト（DEDROGENE）」

目的：天然林施業に有用な遺伝資源の同定、繁殖技術の開発及びデータベース化を図る。

援助機関：DfID

C/P 機関：EMBRAPA

(9) 「天然資源の参加型管理（GESPAN）」

目的：主にモジュ（Moju）郡の住民を対象とし、住民ニーズに基づく森林の持続的利用技術を開発する。

援助機関：DfID

C/P 機関：EMBRAPA、農業技術指導普及公社（EMATER）、SECTAM

2-4-2 JICA の対象分野関連事業等

JICA は、アマゾン地帯への協力の中で本プロジェクトを次の視点から位置付けている。

(1) 「第2次対ブラジル国別援助研究会報告書（2001年1月）」との関連

報告書では、今後の対ブラジル援助の基本方針及び重点分野として以下の点を上げている。

① 我が国の対ブラジル協力の基本的アプローチ

「選択と集中による戦略的かつ効果的な協力」として「地球規模で影響ある分野において日伯共同して貢献しうる分野を優先する（例えば、天然資源や生物多様性の保全）」をあげている。

「パートナーシップの概念に基づく協力」として、「日伯が対等な立場で、政府ベース以外の多様なアクター、特に我が国の民間企業、NGO、大学・研究機関、地方自治体等とのブラジルのそれぞれのアクターとの重層的な交流を増やすという観点からパ

ートナーシップを深めていくべき」としている。

② 「我が国の対伯協力重点分野・課題」

「地球規模の課題に対する協力」を重点とし、その事例として「アマゾン地帯や東北部の生物多様性保全を中心とした自然環境保全(基礎研究や保全管理への支援)及び「アマゾン地帯(アグロフォレストリー等)やセラード地帯の持続可能な農業振興」をあげている。

「日系人とのパートナーシップによる協力」を重点課題とし、「日系人は、日本とブラジルの双方にとって、将来的な二国間関係の緊密化のための重要なパートナーであるとの認識のもと、日系人の協力への参加を推進する」としている。

こうした「援助研究会」の提言内容は、JICAと群馬県が連携して実施する本プロジェクトの趣旨と次の点で一致する。

- 地球規模で影響のある分野での協力であること。
- パートナーシップ精神を最大限配慮し、日本側及びブラジル側から双方の地方自治体を含め、多くのアクターの参加を前提としていること。
- 重要分野とされるアマゾンの自然環境をテーマとしていること。
- 日系人を重要なパートナーと位置付けていること。

以上から、本プロジェクトは、「援助研究会」の提言する基本方針及び重要課題に沿った有望な案件として位置付けられる。

(2) JICAがアマゾン地帯で実施中の技術協力案件との関連

現在、JICAがアマゾン熱帯雨林地帯で実施中の環境及び農業協力案件の概要との関連は次のとおりである。

① 「ブラジル・アマゾン森林研究計画フェーズⅡ」(期間 1998.10.01～2003.09.30)

目的：アマゾン地域の森林保全と荒廃地回復のための技術改良に必要な生物学的及び生態学的な基礎知識を明らかにする。

関連：当該案件は科学技術省に所属する国立アマゾン研究所(INPA)をC/Pにし、「荒廃地回復」を主眼とした基礎研究協力プロジェクトである。

しかし、本プロジェクトは、研究の場の整備と提供、環境教育、森林農業の技術開発を目的としており、対象分野に重複はなく、また、東部アマゾン地域との植生を含む自然環境は大きく異なる。

② 「ブラジル東部アマゾン持続的農業技術開発プロジェクト」

(期間 1999.03.01～2004.02.28)

目 的：東部アマゾン地域の適正かつ持続的な農作物栽培技術を開発し、農家経営の営農基盤を強化する。

関 連：当該案件はブラジル農牧研究公社（EMBRAPA）を C/P にし、東部アマゾン地域における果樹及び胡椒の持続的農業のための栽培技術の開発を目的とした農業プロジェクトであるが、研究の場の整備と提供、環境教育の分野には重複がない。森林農業の分野は共通しているが、当該案件の研究成果として開発された基礎技術を、JICA と群馬県が連携して実施する本プロジェクトでは応用技術として展示・普及を図る事業と位置付け、連携を図ることで双方のプロジェクトの相乗効果が期待できる。

第3 対象開発課題とその現状

3-1 対象開発課題の枠組み分析

3-1-1 森林生態研究・森林保全

パラ州内には、16カ所の国立環境保全地区（585万ha）、8カ所の州立環境保全地区（556万ha）、8カ所の郡立環境保全地区（4.5万ha）及び3カ所の私有地環境保全地区（2,400ha）が登録されている。連邦や州の保護地区は、その規模が数十万から100万haにも及ぶ大規模なものが多いが、ベレーン市内の公園（35ha）を除き、インフラの整備はされておらず、またアクセスも良くないため、具体的な活動が十分になされているとは言えないのが現状である。

また、エミリオ・ゲルジ博物館（MPEG）は既にJICA事業により樹種のインベントリー調査を実施した経験があるが、アマゾン群馬の森における有用樹種をはじめとする動植物の生態研究に関する期待が高い。

EMBRAPAでは、英国国際開発省（DFID）の協力を得て、「アマゾン地帯の天然林施業地区の遺伝子保全プロジェクト（DEDROGENE）」を実施中であり、天然林施業に有用な遺伝資源の同定や繁殖技術開発分野における協力を行っており、これらの知見をフィールドで活用することを要請している。

以上の観点から、都市近郊に位置し、アクセスが良好なアマゾン群馬の森を活用した森林生態研究、植林の基礎研究を中心とした森林保全活動は、将来的にはパラ州民、日伯双方にとっての森の大学として、或いは短中期的には熱帯雨林研究のフィールドとしての発展が期待される。

3-1-2 環境教育

パラ州政府の環境教育は、「パラ州環境教育プログラム（PEAM）」の方針に沿って実施されている。この方針は1999年9月発令の政令3632号によって設立された「環境教育関係省庁委員会（CINEA）」が進めているものである。現在実施中のプログラムには、以下のものがある。

- ① Canarinho 公園プロジェクト（各種の持続的利用技術の開発と展示）
- ② ベレーン市住民参加・環境教育プロジェクト
- ③ パラ州西部地域製材残し利用プロジェクト
- ④ 保全地区における環境教育プロジェクト
- ⑤ Eletronorte 電力会社プロジェクト
- ⑥ Praia Limpa プロジェクト
- ⑦ 環境教育地域プロジェクト（パラ州22郡が参加）
- ⑧ 学校環境教育プロジェクト

⑨ リサイクルプロジェクト

パラ州政府は全ての要請のうち、特に地域住民や学校教育に係る分野で「アマゾン群馬の森」を自然の中の体験フィールドとして活用したいという意向を強く持っている。

また、エミリオ・ゲルジ博物館でも、主に博物館施設（動物園や森を付帯）内での環境教育プログラムを実施しており、州政府と同様にアマゾン群馬の森の活用を強く希望している。

そして、プロジェクトによるインフラや学習プログラムの整備により、将来的には日伯国内外からのアマゾンに関するエコツアーや研修生の受け入れや開かれた「環境教育センター」として開放されることが期待されている。

3-1-3 アグロフォレストリー

アグロフォレストリーは、「森をつくる農業：森林農業」として知られている。1929年日本から最初の移民が入植した地域であるトメアス（パラ州の州都ベレンから約200km）に住む日系人が、地元農民が自給的なアグロフォレストリーを行っていたことにヒントを得て、商品作物を生産することを目的としたアグロフォレストリーを始めた。現在のアグロフォレストリーは、牧場等に比較すると小面積で収入を確保することができ、また従来の焼畑移動耕作とは異なり、その土地に留まり農業を継続することが可能な技術である。

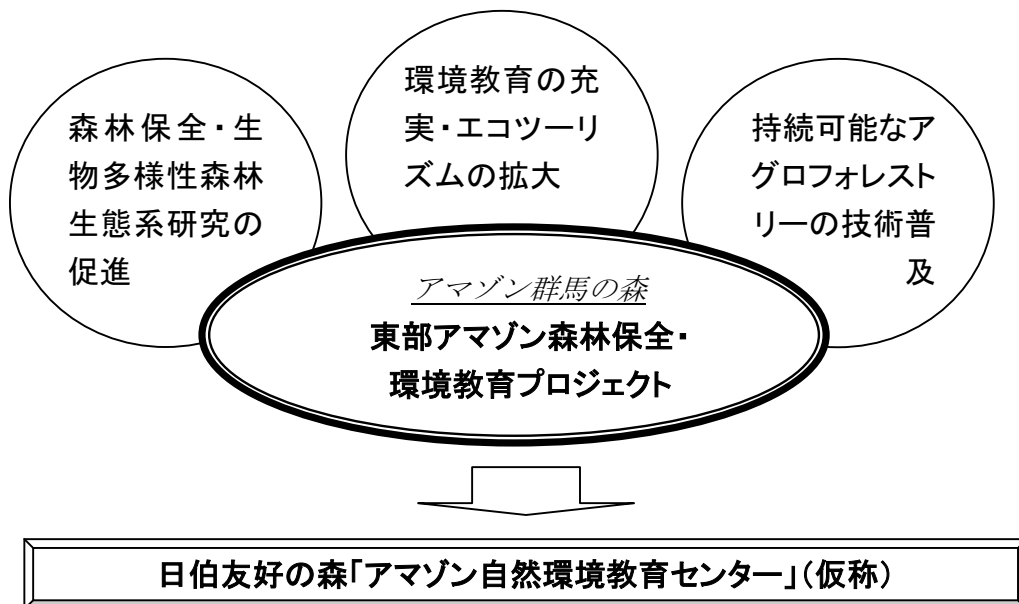
このような背景からアグロフォレストリーは、持続的な開発、森林と生物多様性の保全に極めて有効な技術として注目されており、加工、流通、販売に対応しうる付加価値をつけていくと同時に、今後、関連技術がさらに開発、改良され普及されることが期待されている。

第4 プロジェクト戦略

4-1 プロジェクト戦略の概要

アマゾン群馬の森を所有した趣旨や経緯、ブラジル側の要望や現状、及び、世界環境におけるブラジル・アマゾン地域の重要性に鑑み、アマゾン群馬の森を活用して、東部アマゾン地域における「環境教育・森林保全・アグロフォレストリー」の拠点施設とするためのインフラ及びプログラムの整備と活動を実施する。

プロジェクト名は「東部アマゾン森林保全・環境教育プロジェクト」とし、日伯両国の友好関係の上に実施する。



4-2 プロジェクト実施体制

本プロジェクト実施に向けての国際技術協力に係る合意は、JICA、パラ州政府科学技術環境局、群馬県、ブラジル国際協力庁で形成される。また、森の所有者である在北伯群馬県人会とも JICA との間で書面による合意形成を行い、全面的な協力を得ることとする。これにより、プロジェクトは関係者間の密接な関係を基盤としたパートナーシップにより実施されるものとする。

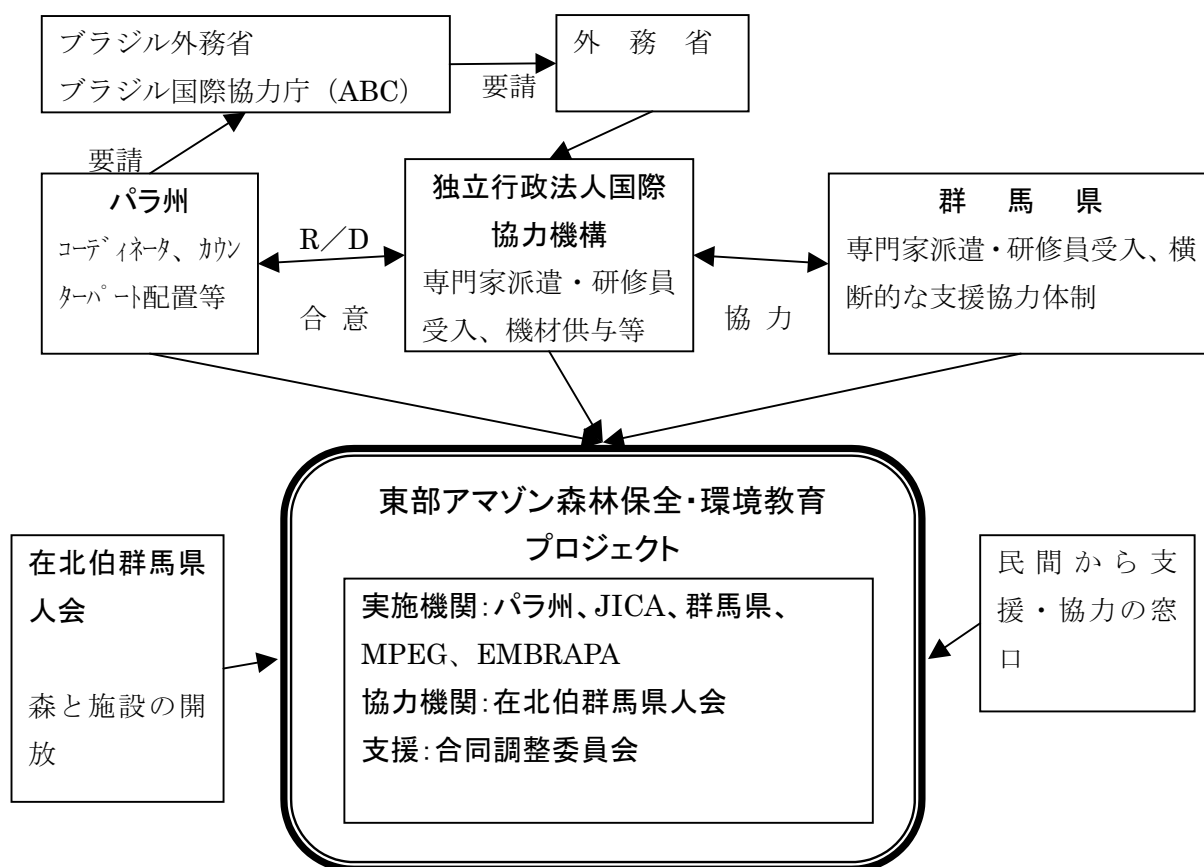
なお、本プロジェクトは、日本、ブラジル双方に関係機関が多いことから、協力事業を円滑に進めるため、以下のメンバーで「合同調整委員会（JCC）」を設置する。

（ブラジル国側）

ブラジル国際協力庁、パラ州科学技術環境局、エミリオ・ゲルジ博物館、東部アマゾン農牧研究公社、サンタバール郡政府

（日本国側）

JICA ブラジル事務所、JICA ベレーン支所、JICA 専門家、在伯日本国大使館担当書記官（オブザーバー）、在ベレーン日本国総領事館担当書記官（オブザーバー）



第5 プロジェクトの基本計画

5-1 プロジェクト対象地域と受益者

本プロジェクトの対象地域と受益者は、実施者となるパラ州全域、全州民となることが望ましいが、プロジェクトを地域に根付かせることが重要であるとの観点から、当面はアマゾン群馬の森のあるサンタバーバラ郡並びにベレーン市など周辺地域の住民、教員や学生（小・中学生を含む）を対象として実施される。ただし、ある程度距離が離れていても、プロジェクトへの参加を希望する教育機関等があれば可能な範囲で対象とする。

なお、アグロフォレストリーについては、日系人の農業研究会、地域小農を含め、効果的な技術普及活動ができるよう柔軟に対応することとする。

5-2 上位目標

本プロジェクトは、エコツーリズム等による「保全し活用する」持続的開発にも生態系の保護を可能とする持続的開発にも合致している。前者はヒューストン・サミットで提案され、1991年12月に合意された「ブラジル熱帯雨林保全パイロットプログラム (PPG7)」、ブラジル政府の国家開発ビジョン Axes、及び、国家開発計画である多年度計画 PPA に示されたものであり、後者は国家森林計画 (PNF) に示されたものである。

本プロジェクトはこれらのブラジル政府の方針を受けて、森林及び環境に関するパラ州政府の基本方針策定、事業提案そして活動を促進する。

上位目標：

「東部アマゾンにおける森林・自然環境保全が推進される。」

プロジェクトの上位目標は、当該プロジェクトの活動や開発普及される技術が、対象外の地域や住民、関連機関や団体・NPOなど東部アマゾン地域に波及し、森林・自然環境保全が促進されることを期待している。

対象地域外の政府機関、大学、NGO 及び民間企業等からの訪問者や対象地域外において掲載された紹介記事、対象地域外関係者との共同活動の実施状況等を指標とする。

5-3 プロジェクト目標

プロジェクト目標：

「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。」

プロジェクト目標達成は、プロジェクトに対する SECTAM、MPEG、EMBRAPA、アマゾン農業連邦大学、地域住民や農民への活動に対する貢献度により図ることができる。また、インフラや各種関連プログラムの活用状況も指標となる。

5-4 成果と活動

プロジェクトの成果としては、下記の3点が達成されることを想定している。

- ① パラ州における自然環境教育活動が促進される。
- 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。
- 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。

成果1：

パラ州における自然環境教育活動が促進される。

プロジェクト開始当初は、「環境教育センター」として自立するために必要なインフラ整備、教材と環境教育プログラムを関係機関の要望を踏まえて整備・拡充しながら、パラ州、エミリオ・ゲルジ博物館等で実施されている環境教育を誘致する。また、平行してプログラムの基礎となる生物多様性調査を実施する。

上記の基盤が整備された後は、学校、教育機関やボーイスカウト等に「地球環境や熱帯雨林保全」に係る自然環境教育の野外体験フィールドとして広く開放する。

活動1：

1-1 環境教育のための生物多様性調査を実施する。

- 1-1-1 動物相のインベントリー調査を実施する。
- 1-1-2 植物相のインベントリー調査結果のモニタリング・データ分析を実施する。
- 1-1-3 ガイドブックの作成を行う。

1-2 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。

- 1-2-1 既存の環境教育プログラムをアマゾン群馬の森において実施する。
- 1-2-2 周辺コミュニティを対象とした環境教育活動を元に教材を作成する。
- 1-2-3 地域の社会文化及び動植物の個体を使った教材を編集する。
- 1-2-4 巡回教育活動(自然科学展示会、ビデオ上映、演劇、公園内見学会の設定)を行う。

1-3 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。

- 1-3-1 展示・教育のための「エコツーリズム/ビジターセンター」の改善・整備を行う。
- 1-3-2 環境教育及びエコツーリズムのための観測塔、林内歩道、正門、駐車場、説明版、散策用機器(双眼鏡、標識等)を設置する。
- 1-3-1 アマゾン群馬の森のインタープリターを養成する。

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。

EMBRAPA で実施されている「アマゾン地帯の天然林施業地区の遺伝子保全プロジェクト (DENDROGENE)」や「ブラジル東部アマゾン持続的農業技術開発プロジェクト」等の植林及びアグロフォレストリーに係る研究で開発された基礎技術を、本プロジェクトでは応用技術として展示、普及する。

また、持続可能なアグロフォレストリーを拡大していくため、栽培技術、加工、流通販売等の総合的な技術研修会開催や実証展示を通じて、日系人及び地域小農が一体となって地域農民自らが共に考え、共に行動することができる共同体の育成を支援する。

2-1 植林及びアグロフォレストリーの技術開発を行う。

- 2-1-1 アマゾン群馬の森の原生林において種子採取区域を設置し、種子採取及び精選を行う。
- 2-1-2 有用樹種の苗畑を設置する。
- 2-1-3 アマゾン原産熱帯果樹展示圃場を設置する。
- 2-1-4 アグロフォレストリー・システムの実証圃場を設置する。

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。

- 2-2-1 種苗生産及び種子管理技術の研修を行う。
- 2-2-2 熱帯造林技術及び森林管理技術に関する研修を行う。
- 2-2-3 アグロフォレストリー・システムの技術研修を行う。

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。

インターネットを活用し、ブラジル、日本を初めとする全世界の児童生徒を対象とした「アマゾン自然学校 (仮)」を整備する。本プロジェクトの紹介、地球温暖化防止や熱帯雨

林保全など学習カリキュラム、教材、資料、そして環境ゲームなど総合的な内容を取り揃える。

また、広くプロジェクトが地域に浸透するよう、学校、コミュニティー及び一般市民を対象に環境をテーマとしたセミナーやワークショップを開催する。

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。

5-5 投入

プロジェクトの投入については表2に要約されている。プロジェクトの実施に必要な建物、資機材等の仕様や量については、プロジェクトの進捗状況に応じて計画される。

表2 プロジェクトの実施に必要な投入

日 本	ブラジル
<ul style="list-style-type: none"> ■ 長期専門家 (2人×3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 森林保全・植林活動 造林技術 農作物栽培技術 エコツーリズム、その他必要な分野等 ■ 資機材、車両、事務用機器 ■ 研修員受入 環境教育、森林生態研究、持続的農業等 ■ 施設及び機材 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 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 31人 森林生態研究 4人 アグロフォレストリー 4人 ■ 施設：プロジェクト事務所 (SECTAM) ■ ローカルコスト：上記管理費

日本から派遣される長期専門家は、自治体連携の事業であることから群馬県を窓口として選定することとし、環境教育、アグロフォレストリー、育苗/造林の3分野を担当する専門家を2名ずつ派遣する。

短期専門家の人数及び分野については年間数名の派遣を想定しているが、プロジェクトの年間実施計画と日本政府の予算状況に応じて決定する。専門分野については、環境教育プログラム形成、森林保全・植林活動、熱帯果樹生産、栽培技術、エコツーリズムの分野

を優先して検討する。

ブラジル国側のプロジェクト要員に関しては、プロジェクト・ディレクター（パラ州科学技術環境局（SECTAM） 環境部長）、プロジェクト・マネージャー（パラ州科学技術環境局（SECTAM） 環境部環境課長）を特定している。

また、カウンター・パートについては、SECTAM 職員（環境教育課長、環境教育課職員、保護区課職員）、MPEG 職員（広報普及部長、博物学部長、研究員、博物学部技術員、動物学部長、動物学部研究員、植物学部長、植物学部研究員・技術員）、EMBRAPA 職員（種子研究室研究員、熱帯果樹研究室研究員、作物栽培部研究員、林業部研究員、林業研究室研究員）、アマゾン農業連邦大学（林学部教授、農学部教授）など幅広い人材の参加を予定している。

5-6 外部条件とリスク分析

本プロジェクトを実施するにあたり、考えられる外部条件は以下の通りである。

- ① 環境を重視するパラ州政府の政策に変更がない。
- ② 政府機関、大学、NGOs 及び民間企業の「アマゾン群馬の森」活動への参加が拡大する。
- ③ 各参加機関の財政事情が急激に悪化しない。
- ④ 火災・自然災害により「アマゾン群馬の森」が多大な被害を受けない。

5-7 前提条件

環境教育分野については、① 地域コミュニティの反対がないこと、② 政府機関、大学、NGOs 及び民間企業の「アマゾン群馬の森」活動への協力が得られること、が前提条件となる。

第6 プロジェクトの実施妥当性

6-1 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。

6-2 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。

6-3 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。

6-4 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 (A I M E X) 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。

6-5 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。

別添1 Project Design Matrix(PDM)

プロジェクトタイトル: 東部アマゾン森林保全・環境教育プロジェクト
 期間: 2004年1月17日～2007年1月16日

対象グループ: 対象地域の州民、研究者、教師、生徒、農業生産者
 対象地域: パラ州

バージョン: 0
 日付: 2003年11月19日

プロジェクトの要約	指標	指標入手手段	制約条件・外部要因
<p>【上位目標】 東部アマゾンにおける森林・自然環境保全が推進される。</p>	<p>東部アマゾンの森林破壊面積増加率が減少する。 (自然環境保全分野の協力は成果を得るまでに数十年単位の期間を有する活動が多く、長期的展望で評価指標、手法を検討すべきである。)</p>	<p>ブラジル国立宇宙研究所(INPE)の衛星画像による森林破壊状況報告</p>	
<p>【プロジェクト目標】 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。</p>	<p>パラ州政府、エミリオ・ゲルジ博物館、東部アマゾン農牧研究センター等の活動に対する貢献</p>	<p>左記各機関の年次活動報告</p>	<p>1. 環境を重視するパラ州政府の政策に変更がない。 2. 政府機関、大学、NGOs及び民間企業の「アマゾン群馬の森」活動への参加が拡大する。</p>
<p>【成果】 1. パラ州における自然環境教育活動が促進される。 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。 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。</p>	<p>1. インフラ整備に関わる実績、収支に見合う事業 2. 実施された研修会の開催数、実証展示、調査研究者数 3. ホームページアクセス数、セミナー・ワークショップ開催回数</p>	<p>1. プロジェクト活動報告書 2. プロジェクト活動報告書 3. ホームページ</p>	<p>1. 各参加機関の財政事情が急激に悪化しない。</p>
<p>【活動】 1-1 環境教育のための生物多様性調査を実施する。 1-2 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。 1-3 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。 2-1 植林及びアグロフォレストリーの技術開発を行う。 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。 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</p>	<p>【投入】 日本 人材: 長期専門家(2人×3年) チーフアドバイザー/環境教育(24M/M) チーフアドバイザー/育苗・造林(12M/M) 業務調整/アグロフォレストリー(36M/M) 短期専門家(適宜) 環境教育 森林保全・植林活動 造林技術 農作物栽培技術 エコツーリズム その他必要な分野 機材: 資機材、車両、事務用機器 研修員受け入れ: 環境教育、森林生態研究、持続的農業等 施設及び機材</p>	<p>CP(ブラジル) 人材: 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(31人) 森林生態研究(4人) アグロフォレストリー(4人) 施設: プロジェクト事務所(SECTAM) ローカルコスト: 上記管理費</p>	<p>1. 火災・自然災害により「アマゾン群馬の森」が多大な被害を受けない。</p> <p>【前提条件】 1. 地域コミュニティーの反対がない。 2. 政府機関、大学、NGOs及び民間企業の「アマゾン群馬の森」活動への協力が得られる。</p>

別添2 Plan of Operation (PO)

プロジェクトタイトル：東部アマゾン森林保全・環境教育プロジェクト 対象グループ：対象地域の州民、研究者、教師、生徒、農業生産者
 期間：2004年1月17日～2007年1月16日 対象地域：パラ州

日付：2003年11月18日

活動	2004				2005				2006				責任者	実施者	投入項目	費用	費用負担
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV					
1. パラ州における自然環境教育活動が促進される。																	
1-1. 環境教育のための生物多様性調査を実施する。																	
1-1-1 動物相のインベントリー調査を実施する。													MPEG	環境教育専門家、 環境教育C/P	調査費用（ただし、MPEGの調査員の 人件費はMPEG負担）		JICA/ MPEG
1-1-2 植物相のインベントリー調査結果のモニタリング・データ分析を実施する。													同上	同上	同上		同上
1-1-3 ガイドブックの作成を行う。													同上	同上	同上		同上
1-2. 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。																	
1-2-1 既存の環境教育プログラムをアマゾン群馬の森において実施する。													SECTAM/MPEG	同上	情報収集、調査費用		JICA
1-2-2 周辺コミュニティーを対象とした環境教育活動を元に教材を作成する。													同上	同上	情報収集、調査費用		JICA
1-2-3 地域の社会文化及び動植物の個体を使った教材を編集する。													同上	同上	情報収集、調査費用、 教材作成費用		JICA
1-2-4 巡回教育活動（自然科学展示会、ビデオ上映、演劇、公園内見学会の設定）を行う。													同上	同上	ワークショップ・セミナー開催費用、 巡回教育活動費用		JICA
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。																	
1-3-1 展示・教育のための「エコツーリズム/ビジターセンター」の改善・整備を行う													SECTAM/MPEG	環境教育専門家、 環境教育C/P	施設整備費用		JICA/SEC TAM/MPEG
1-3-2 環境教育及びエコツーリズムのための観測塔、林内歩道、正門、駐車場、説明版、散策用機器（双眼鏡、標識等）を設置する。													同上	同上	同上		同上
1-3-3 アマゾン群馬の森のインタープリターを養成する。													同上	同上	同上		同上

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技術開発を行う。														
2-1-1 アマゾン群馬の森の原生林において種子採取区域を設置し、種子採取及び精選を行う。										EMBRAPA	育苗・造林専門家、EMBRAPA、C/P	施設整備費用、技術開発費用		JICA/EMBRAPA
2-1-2 有用樹種の苗畑を設置する。										同上	同上	同上		同上
2-1-3 アマゾン原産熱帯果樹展示圃場を設置する。										同上	アグロフォレストリー専門家、EMBRAPA、C/P	施設整備費用、情報収集・調査費用		同上
2-1-4 アグロフォレストリー・システムの実証圃場を設置する。										同上	アグロフォレストリー専門家、EMBRAPA、C/P	実証圃場整備費用		同上
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。														
2-2-1 種苗生産及び種子管理技術の研修を行う。										EMBRAPA	育苗・造林専門家、EMBRAPA、C/P	同上		JICA/EMBRAPA
2-2-2 熱帯造林技術及び森林管理技術に関する研修を行う。										同上	同上	同上		同上
2-2-3 アグロフォレストリー・システムの技術研修を行う。										同上	アグロフォレストリー専門家、EMBRAPA、C/P	同上		同上
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。										チーフアドバイザー/SECTAM	日本人専門家、C/P	情報収集・調査費用、ホームページ作成費用		JICA/SECTAM
3-2 学校、コミュニティ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。										SECTAM	日本人専門家、C/P	ワークショップ・セミナー開催費用		同上

面 談 者 リ ス ト

- ・ ブラジル国際協力庁（ABC） Larissa Avila Tavernard
- ・ ブラジル日本大使館表敬 山本啓司公使、松本英昭二等書記官
- ・ 北伯群馬県人会 岡島博会長、清水茂治副会長、宇田川氏

- ・ 関係機関（SECTAM、MPEG、EMBRAPA）
（相手側協議参加者）

パラ州科学技術環境局（SECTAM）

Paulo Altieri dos Santos

Vitor Alexandre Matos

Oneide de Castro

Andrea Bezerra de Castro

東部アマゾン農林業研究センター(EMBRAPA Amazonia Oriental)

Noemi Vianna Martins Leão

Jose Edmar Urano de Carvalho

Jorge Gazel Yared

Silvio Brienza

エミリオ・ゲルジ博物館(MPEG)

Samuel Almeida

Hilma Cristina Maia Guedes

Maria Filomena Secco

Maia Luiza Videira Marciliano

Ana Claudia Silva

面談議事録（要約）

（敬称略）

11月14日（金）

JICA ブラジル事務所打合せ

調査団宍戸

- ・事前に提示したR/D・プロドク案について、ブラジル政府機関との進展はあったか。

ブラジル事務所長松谷

- ・ABCに提出したが、コメントが未だない。従ってR/D案を添付したM/Mの署名についても完了していない。また、正式な手続きには英語で行われるが、ポルトガル語の翻訳資料は必要である。
- ・ベレン支所が事前に資料を配布し、調整しているが、ブラジルは基本的にトップダウンなので、組織の下部で事前に詳細まで検討しても署名時点で内容が変更される可能性がある。その最終協議の場で最も注目されるのは、協力期間、金額、場所の提供は必要か等であることから、米政府等も今後ブラジル連邦政府との協議は行わず、直接州政府、自治体と協議を進めていく方針である。JICA ブラジル事務所もその方向で考え始めている。

宍戸

- ・今回調査では、今後のR/D締結へのスケジュール等を含めたM/Mの署名（仮署名）を行うこととしたい。R/Dオリジナルには群馬県の署名欄を入れることを考えているので、ブラジルでの署名が終了した後、日本へ送付して頂きたい。

松谷

- ・了解した。ブラジルでの署名の順序は関係機関→JICA→ABCの順になると思われる。

松谷

- ・本プロジェクトでは施設の整備が検討されているが、パラ州が管理責任を負うことが適切な、公共性のある施設であるかが重要であると考え。また、協力期間終了後の維持管理等の問題があることから簡易な施設とすることが望ましい。
- ・NGOの設立やトメアスで実施される「アマゾン自然学校」プロジェクトとの連携等検討してはどうか。

調査団土屋

- ・群馬県は施設の維持管理も含め、長期的な協力を考えている。施設については、パラ州と詳細に検討する。

宍戸

- ・本件が活動を効果的に進められるよう、協力開始前からコンサルタント、助手等を配置して施設の整備を進めていただきたい。

調査団田中

- ・本件の延長として3年後の活動開始を目指したNPO（群馬の森の管理運営を目的としたものを想定している）を立ち上げる構想がある。また、農林業大学・環境教育団体・植林関係団体などの日本国内でのネットワークづくりも視野に入れている。群馬県はこれらについて全面的に協力していく意向である。

高木議長

- ・本件のような地方自治体が連携した協力は稀なものと考えているが、群馬県としては、今後、人事交流や経済交流にまで発展できればと考えている。また、今回の県とのコラボレーションはパラ州民や群馬県民に活動の成果を示すことにより、JICAへの理解につながれば良いと考える。

松谷

- ・同感である。この新しい試みが、国民から発議されたJICA事業として位置付けられることを期待している。

ABC 表敬（面談者：Larissa Avila Tavernard）

議長

- ・来年1月から群馬県から2名の職員が派遣されるので、サポートをお願いする。日本の一自治体である群馬県とJICAと連携し、パラ州との話し合いをしながら事業を進めて成功させたいと考えている。
- ・プロジェクト終了後は、日伯友好の森として、群馬県はもとより、パラ州民、そしてブラジル国民に広く活用して欲しいと考えている。そして、環境分野のみならず日伯友好のシンボル、原点として位置づけたいと考えている。

ABC

- ・本件の円滑な実施に向けて喜んで協力する。手続きは、出来る限り早く進めたい。19日には担当者をベレンに派遣する。

宍戸

- ・R/D案に対するコメントはあるか。

ABC

- ・R/D ミニッツについてはフォーマットどおりか現在確認中であり、出来るだけ早く結論を出したいと考える。

宍戸

- ・今回の実施協議調査において、R/D 最終案を添付したM/Mの署名を各関係機関と交わすことを考えている。活動詳細内容について変更はあり得るが、フォーマット等の変更は考えていない。来年1月にプロジェクトを開始する予定であり、JICAとしては12月の早い時期の署名を考えている。

ABC

- ・ABCのR/D署名については、ポルトガル語版をSECTAMから受け取ってから検討・実施することとなる。

宍戸

- ・11月20日の署名に基づいてSECTAMがポルトガル語に訳しABCに送るということか。

ABC

- ・1月には（署名する）体制が整うのではないか。

宍戸

- ・R/D署名は、プロジェクト開始手続きのため早急に行う必要がある。出来ればクリスマス前にお願いしたい。

ABC

- ・できる限り早く対応したい。

宍戸

- ・この調査において、署名が迅速に進むよう、書類等の作成について可能な限り進めるつもりでいるので、今後のご協力をお願いします。

ブラジル日本大使館表敬（面談者：山本啓司公使、松本英昭二等書記官）

山本公使

・このプロジェクトについては群馬県人会長の岡島氏から情報をいただいている。JICA としても、地方自治体との協力ということで、初の試みであるが、アマゾン森林保全に対する一般的な興味は誰もが持っているが、具体的な活動として形にした重要なプロジェクトと考える。

松本書記官

・R/D 署名とまでは行かないようだが、結果はベレン総領事に報告していただくと聞いている。また、2008 年には群馬県移住 100 周年ということで、群馬県の方でセレモニー的なものを考えているらしく、本プロジェクトも何らかの形でこれに協力するとのこと。

山本

・サンパウロ新聞等にも情報を提供し、広報につなげてはどうか。

土屋

・検討する。また、本件には群馬県費で群馬県の青年をアシスタントとして投入することも考えている。

宍戸

・トメアス等で行っている他の類似案件との効率的な連携も視野に入れている。

山本

・日本の協力は東南アジアに特に重点が置かれており、次第にアマゾンに対する関心が薄れてきているように思える。ぜひ今の若者に対してアマゾン森林保全について発信して欲しい。また、日系も 3、4 世となるとブラジル人的になり、考え方も日本人とは異なる。専門家はその点を良く配慮して上手く運営して欲しい。

11月15日(土)

ベレン支所打合せ(芳賀支所長、大西職員)

下記実施方法について検討を行った。

- ・ 機材調達
- ・ インベントリー調査の実施 (MPEG 費用負担では不可能であるため)

また、「覚書」第8条(県人会による管理人の設置義務)に関しては以下のとおり。

調査団田中

- ・ 「群馬の森」の管理人は県人会が置くべきなのか。

芳賀ベレン支所長

・ 関係者が「群馬の森」を使用する際には常に群馬県人会の許可を得る必要があるため、専門的な知識を持っていなくても、常駐の管理人は必要である。そもそも普段使用されていない群馬の森を開放して活用するためのプロジェクトである。

宍戸

- ・ 関係者を見極める等、実施可能な体制の検討に際し協力をお願いする。

田中

・ 財政的には県も援助するよう考えるが、覚書への表現として県人会に責任をかける部分は変更してもらえないか。

芳賀・宍戸

- ・ 県人会は本件の主要な実施者であるため、不可能であると考える。

芳賀

- ・ 例えば環境教育の際、群馬の森の説明をする等、県人会には最低限の協力はしていただきたい。

田中

- ・ それは専門家が行うべきでは。

宍戸

・ 全て専門家が背負うことは出来ない。関係者の連携については、以前、図を用いて説明したとおりである。

(→覚書については、11月16日、群馬県人会との打合せにおいて、県人会代表岡島氏から現状の表現にて署名の承諾を得た。下記議事録参照。)

11月16日(日)

群馬県人会との協議（面談者：岡島博会長、清水茂治副会長、宇田川氏他）

県人会宇田川

・アグロフォレストリー分野について、県人会としてはどのように関わればよいのか。圃場は EMBRAPA 主導で作るとして、管理上はどうするのか。EMBRAPA は1ヶ月に1回程度、現場に来て、作業日誌や関連の数量データを確認するのみで実際の作業は行っていない。

芳賀

管理上の労賃はプロジェクトから出せる。管理人設置は県人会で対応いただくことが必要だが、圃場整備について全て責任を負うということではない。

岡島

県人会が設置する群馬の森の管理人は群馬の森を開かれた施設とするための一般的な対応を行うという解釈でよいか。

JICA

良い。

土屋

協力が終了する3年後はパラ州政府に積極的に活動を行って欲しいと考えている。群馬県も NPO 法人森の会と連携した支援を考えてはいるが、こども緑の大使や植樹団の派遣など短期的な活用となる。日常的にはパラ州、MPEG など地元の活用が中心となると考えるので、この点を話し合っていきたい。県会会の後継者問題もあるが、発展的に考えたい。

宍戸

3年後以降の問題は、パラ州も含めて話し合いたい。

芳賀

この森を最大限活用することを前提にすべてを考えて欲しい。パラ州等に説明して希望するプランのリストが提出されている。

岡島

管理者を通じてプロジェクトを浸透させていく必要性は認めるが、あくまでも可能な範囲での対応となる。

土屋

パラ州と群馬県が連携して協力を継続したい。

芳賀

当然、パラ州、MPEG にも継続して活用するには要請する。県人会と相談しながら可能なことを取り込んで、一般の利用者を誘致することが必要である。

岡島

ブラジル人の文化、教育の程度問題もあるが、自然環境に関する意識はまだまだ低いのが現実である。

芳賀

一方で、パラ州の義務教育課程には環境が入っているので、パラ州としては関心を示している。持続的な資金確保にアグロフォレストリーでの活用や森の種子販売などを検討してはどうか。

土屋

地元を対象にしたプログラムは、パラ州政府から支援が得られるような考え方も重要と考える。また、本件による取り組みを世界に発信するには優秀なマネージャーやコーディネーターが不可欠。

芳賀

各カウンターパート機関の参加概要は、SECTAM が政策立案や行政、教育関係者を対象としたプログラム、EMBRAPA が有用樹種種子・育苗、アグロフォレストリーなど技術普及、MPEG がコミュニティーの環境教育、インベントリー調査である。関連施設の要望もあるが維持管理の問題は発生する。

宍戸

今回の調査では3年後の展望について聞き取りたい。迫って議論した内容を関係者で共有できるようにしたい。

土屋

施設の覚書にある第8条（県人会による管理人の設置義務）は承諾が難しいとの見解があるが。

岡島

管理人設置費の支援については、JICA から群馬県にお願いして欲しいと言われてきたが、高木議長、田中課長から支援について信頼して欲しいと言われ、NPO 法人森の会の民間人の方からも支援の約束と応援のメッセージをいただいたので、信頼して署名し、この事業に協力したい。

土屋

資金的な支援について高木議長にも理解していただいている。群馬県としてパラ州との関係を強化していきたい。NPO 法人森の会を通じて日本中に支援のネットワークが広がるのが理想である。当面は群馬県が支えるべく、帰国したら予算化に向けて対応したい。最終的には群馬県とパラ州が共に支え合うことが重要である。

宍戸

まさにそのとおりである。プロジェクト形成調査団時からの懸案であるが、そのような方向が望ましい。

岡島

パラ州がどれだけ重要性を感じているかが問題である。日本では理解できないかもしれないが、パラ州政府の経済的な負担については引き出せるか自信がない。

芳賀

繰り返し働きかけないと動かないだろう。残念ながら現実には、人も、予算も極めて脆弱である。

宍戸

JICA としても3年後も活動が続くことは重要と考えている。そのうえで確認したいことは、県人会が今後の群馬の森にどのような展望を持っているか、ということ。ブラジル関係機関と好きなように群馬の森を変えては失礼と考える。また、今後例えば、トヨタのような大会社が出資するようになれば色々な人の出入りが生じることになる。県人会に相談しながら関心を示す団体には声をかけていきたいが了承できるか。

宇田川

了承する。

岡島

3年後の活動継続はカウンターパートによるところが大きいだろうが、県人会相手では難しいだろう。今回も相手が JICA だから協力しているのが現実。3年後にブラジルの関係機関が費用を捻出してくれるとは思えなし、県人会だけでは費用負担は不可能である。

宍戸

今後の関係機関との協議結果等も踏まえ、再協議したい。

11月17日

パラ州科学技術環境局 (SECTAM) 局長表敬

局長

・パラ州では環境を重視した政策を展開しており、自然保護を掲げた本プロジェクトを歓迎する。群馬の森は、ベレン市から近いので重要視しており、州政府としても支援したい。日系人社会のシンボルでもあるので、日本、群馬県を強く感じることができる。ただし、友好のシンボルは建物ではなく、自然を守ること、森を守ることである。私の仕事の一部とも言える森を守る仕事を選んで頂いたことにお礼申し上げる。

・群馬の森が、永く日伯友好のシンボルになるようパラ州知事、政府も協力したい。

議長

自然環境に力を入れている姿勢に感銘を受けた。また群馬の森を重要視し、日伯友好のシンボルと認識して頂いていることに感謝申し上げます。200万県民も関心が高く、環境県群馬のシンボルになるようパラ州政府の協力をお願いしたい。

局長

専門の技術者もいるので、この森を活性化する協力をさせたい。作業グループを設置して検討していければと考えている。そして、一般の子どもや学生も含めたプログラムを作ればと思う。近々、一緒に視察に行きたいと考えている。

JICA

・3年間の協力を通じて、永くブラジル関係機関に使い続けて頂けるような体制づくりを行いたい。所有者の県人會もこの点を期待している。局長の関心が高いこと、様々な提案は大変貴重である。

・今回の調査では、関係者と協力内容を検討し、結果をM/Mに取りまとめ、署名まで行うこととしている。また、来年1月から3年間のプロジェクトを開始したい。

・局長の提案である関係者の現地視察は、都合の良い時に実施したい。JICAに対して群馬の森以外にも希望があれば発言して欲しい。

局長

・群馬の森、群馬県をパートナーであると考えているので協力は惜しまないが、モンチアレグレ自然公園のパートナーも捜して欲しい。アマゾンが見下ろせる火山、温泉もある。

・住民参加型の生態系のゾーニングをしながら、持続的な開発をするための基礎資料にしている。人も時間もかかるのでJICAと話し合いをしたい。

・アマゾンというと森が議論の中心になるが、実は人類にとっても重要な「水」も大切である。森があるのも水があるからだと考えている。

11月17日、18日

関係機関（SECTAM、MPEG、EMBRAPA）4者協議

（相手側協議参加者）

パラ州科学技術環境局（SECTAM）
Paulo Altieri dos Santos
Vitor Alexandre Matos
Oneide de Castro
Andrea Bezerra de Castro

東部アマゾン農林業研究センター
（EMBRAPA Amazonia Oriental）
Noemi Vianna Martins Leão
Jose Edmar Urano de Carvalho
Jorge Gazel Yared
Silvio Brienza

エミリオ・ゲルジ博物館(MPEG)
Samuel Almeida
Hilma Cristina Maia Guedes
Maria Filomena Secco
Maia Luiza Videira Marciliano
Ana Claudia Silva

PO 及び PDM の検討を議題の中心とし、協議を行った。これら協議内容を反映して、PO、PDM 及びプロジェクトドキュメントの変更を行っている。

（主な変更点・確認事項）

MPEG

- ・既存の教育活動（青少年研究者活動等）を「群馬の森」をフィールドに行いたい。
- ・展示物のコレクションを行いたい。
- ・既に行われた植物相インベントリ調査の継続となるモニタリング調査を実施したい。
- ・「群馬の森」で活動するインタープリターの養成をしたい。

→これらについて検討した結果、PO、PDM に反映し、予算の許す限り実施する旨を伝えた。

EMBRAPA

「群馬の森」の活動は、EMBRAPA が計画している持続可能な農業計画の一部と位置付けており、特に種子の採取、精選、保存の技術開発・普及の場と考えている。「群馬の森」に 100ha（面積は未定）程度の種子採取区域を設定したい。

宍戸

プロジェクトが終了する3年後、それを普及する講師がいなくなるが。

EMBRAPA

環境エージェントのようなインストラクターを養成すればよい。

田中

群馬の森で永久的に展示圃場等の管理を行うのは困難なので、地域のモデル農家を対象として普及し、これに任せていくのはどうか。

EMBRAPA

それは困難である。そもそも、群馬の森周辺の農家はインフラ等粗末であることが特に多い。40～50 キロ離れたところなら話は別だが。群馬の森を基地として、銀行、AIMEX との連携は可能ではないか。

→これについて、PO、PDM の表現に主な変更点はなし。

11月18日

3 関係機関「群馬の森」視察 群馬県人会との協議

MPEG

群馬の森視察は非常に参考になり、環境教育における教材の作成など活動内容が具体的に想像できた。また、ここにある展示コレクションや動植物の剥製も役立つと考える。

EMBRAPA

群馬の森には、有用な遺伝資源の宝庫であるので、種子採取の場としても考えたい。

SECTAM 局長

群馬の森は、保全されてきた地域であることから、森林保全環境教育のモデルケースとするには適していると考え。また、AIMEX も近くにあり、遺伝資源のバンクにすることも十分可能である。

宍戸

JICA は3年間協力する。その後、パラ州で続けて活動が続けられるにはどうするか考えていきたい。皆さんにも相談していくのでよろしく願います。

岡島

これから共に活動を支えていきたい。

11月19日

アマゾン群馬の森 パラ州科学技術環境局長等視察、協議

MPEG

・非常に大きな研究、技術開発の可能性を見いだしている。コミュニティーにも近いので活動に取り入れたいので、泉のある広場に自然の中で学習できる施設を設置して欲しい。

・ベレン市から45分、MPEGとしては全面的に協力できる。標本をつくる作業が目に見えるようである。標本のコレクションが増えれば、科学の勉強がやりやすくなる。動植物の標本を活用した学習は、実物を見ながらできるので学習効果が高い。貸し出しについても年間1,700件もの依頼が来ている。

SECTAM 局長

・公園の位置は知っていたが初めて視察した。森や施設すべてに興味を持った。ベレン市からこんなに近い場所に、日系人や群馬県によりアマゾンの自然が保全された森があるのはすばらしいことである。

・JICA の事業により、森林保全・環境教育の先進的なモデル事業を実施することにより、ベレン市民の関心が集まる場所になるだろう。

・様々な樹種が認められており、EMBRAPA やパラ州木材輸出組合 (AIMEX) と連携すれば、遺伝資源バンクを創ることも可能である。

・アマゾンに係わる展示品も参考になったが、パラ州民が来館することを想定すると、日本や群馬県の文化も展示すると良いと思う。アマゾンの自然、人間、文化風習と比較し、日本とアマゾンの違いを知ることには大変重要である。

JICA

・JICA、群馬県、パラ州が事業をやる意義は、パラ州民にここを活用してもらうことに他ならない。

・一方で、誰がどのように実現するのか、3年間のプロジェクト終了後もパラ州民に活用し続けてもらうにはどうしたらいいのか考えなければならない。この点で何か良いアイデアがあれば相談したい。

群馬県

・群馬県としては、パラ州と姉妹交流ができればすばらしいと考えている。県人会が支えてきた森、JICA

事業を触媒として、アマゾン、日本、そして世界に発信できると考えている。

SECTAM

・協力を効果的に進めるためには、①法的、形式的な面の手続きを進めること②お互いの文化に対する理解を深めること、が重要である。

・パラ州知事も更なる発展を希望しており、SECTAMは最大の努力をしたいと考えている。

・森を守り続けてきた在北伯群馬県人会に対し、敬意を表したい。

在北群馬県人会

・環境保全は貧困が無くならなければ難しいのが現実である。すべての人間は企業家の精神、働く意欲が必要であると思う。環境保全と開発、貧困対策が両立できるように考えて欲しい。

・1月から始まる JICA プロジェクトに群馬の森が選定され、SECTAM、MPEG、EMBRAPA に活用して頂けることは誠に光栄であり、県人会としても最大限の努力をする所存である。

NGO 持続的開発活動センター (POEMAR)

群馬県

群馬の森の発展を考えると、日伯両国での民間、NGO の協力、支えが不可欠である。県としては支援を継続していきたいと考えているが、将来的には自立できる森にしたいとも考えている。そのためには民間、NGO との連携、マネジメントが重要と考えるが、貴団体について情報をいただきたい。

POEMAR

・パラ州連邦大学の活動の一つとして始まり、現在は自然環境部に所属する団体である。様々な機関、企業と協定するために大学ではなく独立した組織を設立した。

・現在は、椰子繊維を活用したクッションを開発し、ベンツやホンダなどへ自動車部品を出荷している。年間で約 1,840 万円の取引である。

・2001 年には、約 150 戸の小農で組織する POEMAR COOP という農事組合を設立し、小農が銀行から融資を請ける際の保証業務を行っている。アサイ椰子畑造成などには年利 3% の低利融資が可能になった。各コミュニティーの組合が加盟する形態を採っている。

・最初の取り組みからは 11 年が経過しているが、すべて貧困対策を理念として活動を行っている。一番の活動は、コミュニティーの組織化、要望を聞き、経済的な可能性を探って支援する具体的な方法を検討することである。

・資金的には、農家による講習会費用、一部負担もあるが、主には EU、ブラジル環境局、SECTAM、JICA などによる寄付、助成が大きい。また、関連団体では 30 人のスタッフ、20 人の臨時職員がいるが、大学等からの出向職員であるので人件費の負担がない。

JICA

本件に関し、何かアドバイスがあるか。

POEMAR

・群馬の森は、周辺に住んでいる人々との良好な関係を構築し、不法侵入などを防止すべきである。そのためには地域コミュニティーと「群馬の森を守る会」を設立してはどうか。

・地域住民自身の利益にもなることを説くことが大切である。

・群馬の森で、地域住民を対象にした講習を開催したり、教育活動にも参加してもらったり、地域と共存するスペースとして開放することが重要である。

エミリオゲルジ博物館 (MPEG) 館長 協議

JICA

- ・本件は、案件形成の最終的な段階を迎えており、M/M 署名等の手続きにおいて協力をお願いしたい。
- ・プロジェクトの窓口は SECTAM ではあるが、環境教育の分野では貴博物館に大きな期待を寄せている。
- ・このプロジェクトは環境教育を重視している貴重なプロジェクトである。

MPEG

- ・本プロジェクトに参加することに賛同している。動植物のインベントリー調査などの提案や実施もしており、群馬の森を環境教育の一大拠点にしたいと考えている。
- ・法的な面で両国の合意、ブラジル国の許可がないと署名ができない。明日の署名は参加したいが、将来的な問題が発生しないか確認したい。

JICA

- ・明日の署名は、一つ目は、アマゾン群馬の森に関し、JICA プロジェクト期間中の土地、建物及び付帯施設を適正に使用する覚え書きで、所有者である在北伯群馬県人会との間で署名する。2つ目は、JICA 「東部アマゾン森林保全・環境教育プロジェクト」 Minutes of the Meeting (討論覚え書き) である。
- ・正式な最終調印となるプロジェクト Record of Discussions (討議議事録) 署名については、今回の署名した M/M 関係の書類に基づきブラジル政府国際協力庁 (ABC) の事前チェックと許可を得てから行うので、法的な問題は発生しない。

MPEG

ピラルクの繁殖が可能な大きな水槽を計画している。年間 30 万人の入館者がいるので、環境教育に活用できると思う。

JICA

- ・群馬の森は主に県人会が利用してきたので専任の管理人が不在であるが、これからは広くパラ州民、ブラジル国民が利用できる開かれた森にしたい。プロジェクトでは、そのために必要な整備を行っていくことも検討する。
- ・今から 3 年後のプロジェクト終了後の活用についても考えていかなければならない。プロジェクトの活動を全て県人会が引き継ぐことは、県人会のボランティアの限界を超えてしまうと考えている。
- ・JICA としても将来的な展望を見据えて、日本の民間団体等に資金提供を働きかけていくつもりである。
- ・一方でパラ州からも支援して欲しいと考えている。難しい問題なのですぐに答えは出ないと思うが、プロジェクトの中で議論していきたい。MPEG として 3 年後の関与も検討していただきたい。

MPEG

群馬の森での環境教育が成功して、エコツアーなどによる持続性を付与することが大切だろう。MPEG としては、森林の生態研究を継続したい。

群馬県

衛星地図により位置関係が理解できた。群馬の森を守り、発展させるために群馬県も支援を続けるが、パラ州政府を始めブラジル関係機関の協力も不可欠である。

MPEG

- ・群馬の森は地域住民と連携し、低所得の人を対象にした活動も実施することが望ましい。博物館の入館料も出来る限り安くして、貧しい人も入れるように心がけている。私たちも参加して協力したい。
- ・まずは、ベレン市周辺を対象にし、周辺ゾーンに対する教育が必要であろう。住民の意識分析も必要になるだろう。

群馬県

県人会のチャレンジ精神があって取り組んできたものであるが、自然環境や森林保全を継続するためのマネジメント能力が必要であり、MPEG の支援をお願いする。

11月20日

ベレーン総領事表敬（面談者：青柳興政総領事）

本案件の背景、経緯について土屋団員より、協議結果について田中団員より、R/D・プロジェクトドキュメント等資料の様式について芳賀支所長より説明を行った。

SECTAM との協議（面談者：SECTAM Paulo Altieri dos Santos）

SECTAM とプロジェクト開始までに必要な準備作業について協議を行った。SECTAM に対し、PO の詳細計画案、必要な機材、その他必要経費及び必要な専門家について12月5日（月）までに提示するよう依頼した。これに対し、パウロ氏は11月26日に3機関で協議の場を設け、検討することを約束した。

県民の募金で誕生した「アマゾン群馬の森」を活用
ブラジル国パラ州・群馬県（JICA自治体連携事業）
東部アマゾン森林保全・環境教育プロジェクト始まる！！

人間の営みと自然との調和を目指して

アマゾンの森・地球の森・
生命の森を守り、育む



アマゾン群馬の森に自生する紫イペーの巨木

定年退社の大塚と小寺がアマゾン群馬の森を案内



在北伯群馬県人会館兼ビジターセンター

「地球サミット」を契機として、「在北伯群馬県人会」によって、地球環境と熱帯雨林保護を目的として「アマゾン群馬の森」が誕生しました。
JICAプロジェクトでは、環境教育、森林保全・植林、アグロフォレストリー、エコツーリズムへの対応を強化し、日本国内でのネットワークの拡大を目指しています。

JICA・在北伯群馬県人会・群馬県

アマゾン群馬の森とは？ 県人会の熱意と県民の善意の募金で誕生した森

1992年リオデジャネイロで開催された「地球サミット（環境と開発に関する国連会議）」で、アマゾンの熱帯雨林の役割が地球環境にとって重要であることが認識されるようになりました。

これを契機に群馬県からの移住者とその家族で組織している「在北伯群馬県人会」から地球環境と熱帯雨林保護を目的として「アマゾン群馬の森」設置の陳情が群馬県にありました。

群馬県では小寺弘之知事を会長とした「アマゾンに群馬の森をつくる会」を中心に募金活動を実施しました。この善意の募金を資金として取得したのが「アマゾン群馬の森」(540ha)です。

このような環境保全を目的とした事業を県人会単位で行っているのは、ブラジルにある日本全国都道府県全県人会の中で在北伯群馬県人会ただ一つです。そして、この取り組みは、ブラジルに移住した日系団体の成熟、日本そしてブラジルとの「新しい関係」を象徴する事業であると高く評価されました。

そして、永く苦勞してきた関係者の熱意が日伯両国で実を結び、国際協力機構（JICA）のプロジェクトがブラジル国パラ州と群馬県との自治体連携事業として実施されます。

群馬県を中心に産まれたこの事業は、日本、ブラジル、そして世界に羽ばたこうとしています。

- 1992年 地球サミット 在北伯群馬県人会が群馬県に陳情
- 1994年 群馬県議会全議員の賛同
- 1995年 小寺弘之群馬県知事が「アマゾンに群馬の森を作る」会長に就任、「県民の手によるアマゾンに群馬の森」募金実行委員会（会長久保田富一郎県議）を組織
- 1996年 善意の募金等により、540haの森を購入
在北伯群馬県人会名義の登記を完了
- 1998年 群馬県等の補助金でアマゾン群馬の森に群馬県人会館と研究棟が完成
第49回全国植樹祭で「アマゾン群馬の森」を紹介
NPO法人森の会が第一次植樹団（団長久保田県議）を派遣
県人会館落成式に高山群副知事が出席
- 1999年 「こども緑の大使」、第二次植樹団が訪問
小寺弘之県知事が訪問
第二次「こども緑の大使」、第三次植樹団が訪問
「アマゾン群馬の森記念写真集」発行
- 2001年 第四次植樹団が訪問
- 2002年 JICA、学識経験者、群馬県のプロジェクト形成調査団派遣
群馬の森インベントリー調査を実施
- 2003年 JICAの短期専門家（群馬県職員）を派遣
第三次「こども緑の大使」、第五次植樹団が訪問



▲群馬県からのNPO法人森の会植樹団



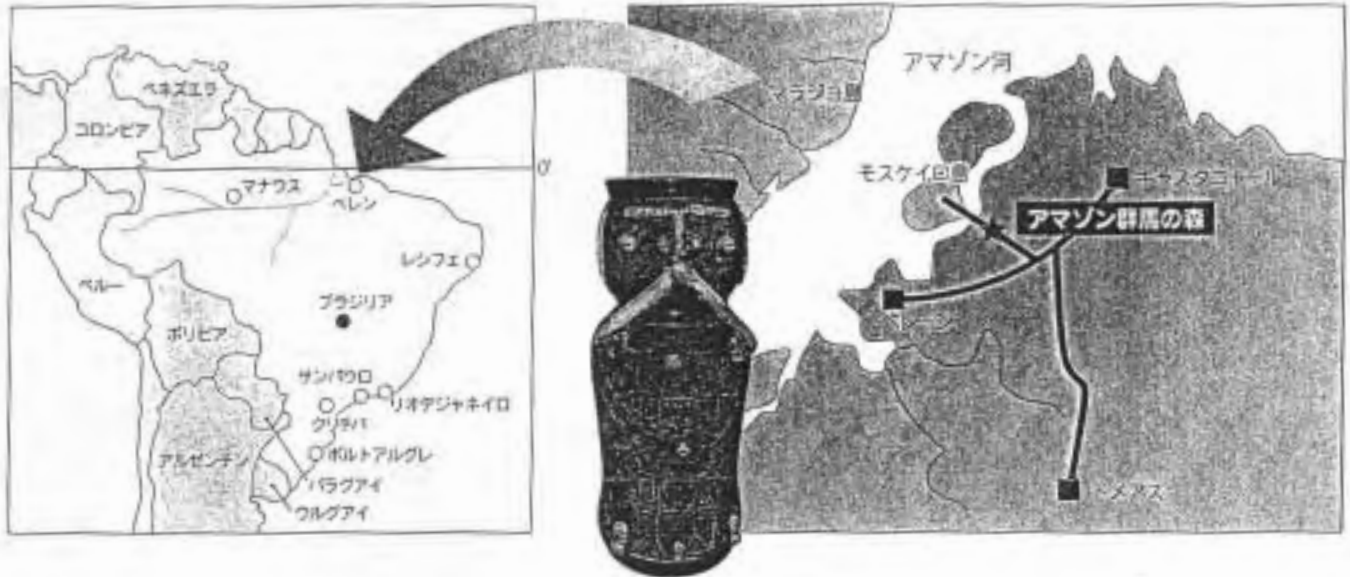
▲群馬県知事・パラ州知事がガッチリ握手



▲環境研究センターの展示品

■主な支援協力

- ・募金受入・募金活動支援
- ・「コショウとマホガニー」混植試験
- ・環境研究センター、熱帯花卉薬草展示園
- ・日本庭園
- ・熱帯雨林保全調査用車両
※パラ州(SECTAM)へも同社から寄贈
- ・トラクタ
- ・第三次「こども緑の大使」派遣
- （財）地球・人間環境フォーラム
- （社）国土緑化推進機構
- アサヒビール学術振興財団
- 山梅造園土木（株）
- 富士重工業（株）
- 在ベレーン日本国総領事館
- 三洋エコ基金財団

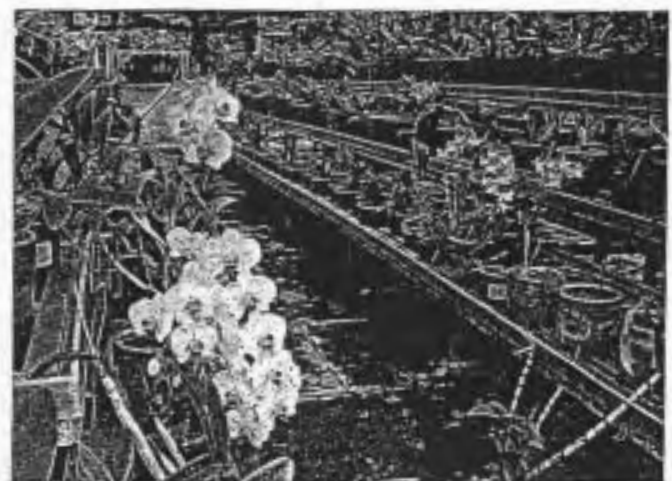


❖ 群馬の森の概要

- (1) 位 置： ブラジル北部パラ州サンタバルバラ郡
(州都ベレーン市から約50km、車で約1時間とアクセスは良好)
- (2) 面 積： 約540ヘクタール
- (3) 所 有 者： 在北伯群馬県人会
- (4) 森の沿革： この森は古くからポルトガル系の移住者によって農業用地として所有されていたが、ほぼ完全な形で地主の管理により保全されてきました。
- (5) 森の概要： アマゾン群馬の森は、約400haの原生林と約140haの再生林で構成されています。
- (6) 原 生 林： 熱帯雨林原生林で、地域特産の有用材として知られるイペー、スクピラ、ジャラナなどの巨木が自生しています。その他にも多種多様な動植物が生息すると考えられており、様々な研究分野から関心が寄せられています。
- (7) 再 生 林： 再生林を利用して、アマゾン地域に有効な植林試験を実施しています。特に持続的な土地利用の観点から、コショウとマホガニーの混植林造成を行い試験栽培を実施中です。
- (8) 主な施設： ○在北伯群馬県人会館兼ビジターセンター
県人会員をはじめとして地域住民の交流拠点として群馬県からの補助を受けて建設しました。また学術調査研究、講演会などの催事に利用できるよう、ホール、講堂、宿泊室（定員10名）、食堂施設などビジターセンター機能を備えています。
○環境研究センター
県人会館に併設されている環境研究センターは、アサヒビール学術振興財団の支援によって建設されました。展示室内では、アマゾンの自然・歴史・文化・経済等が紹介されています。



▲コショウとマホガニーの混植試験地



▲熱帯花卉薬草展示園に咲くラン

JICA ~ JICA東部アマゾン森林保全・環境教育プロジェクトの概要 ~

① プロジェクト目標

パラ州における森林保全・環境教育活動の促進

② 成果と活動

- ・自然環境教育活動の促進
- ・自然環境（森林）保全活動の促進
- ・アマゾンの森林に関する情報発信・広報活動の強化

③ 実施機関・専門家等

実施機関●ブラジル側：パラ州、エミリオ・ゲルジ博物館、ブラジル農牧研究公社
日本側：JICA・群馬県

協力機関●在北上伯群馬県人会

プロジェクト期間●2004年～2007年（3年間）

投入●長期専門家 2名×3年、必要に応じて短期専門家を派遣

●森林研究や環境教育などに必要な施設・機材、車両

研修員●環境教育、森林生態研究、持続的農業等受入

アマゾン群馬の森 フィールド別活用イメージ プロジェクト後：日伯友好の森「アマゾン自然環境教育センター（仮称）」

原生林（約400ha）

◎ 研究の森 ◎

～熱帯雨林研究フィールド～

- 有用遺伝資源の保存
- 森林研究塔、気象観測の装置
- 動植物等の森林生態調査

◎ 観察の森 ◎

～原生林を感じるフィールド～

- 林内歩道、学習プログラム
- ガイドブックの作成
- 標本、ビデオ等の作成

再生林（約140ha）の一部

◎ ふれあいの森 ◎

～アマゾンの環境を学習し、交流するフィールド～

- 図書館、多目的施設等の環境教育インフラとプログラムの整備
- 森林と共生する農業の技術普及、実証圃設置、農業研究会の育成
- 種子採取圃、苗畑、展示林の設置と植林体験プログラム充実
- エコツーリズムの拡大に対応したビジターセンターの拡張

◆参考ホームページ◆

アマゾン群馬の森 ■ <http://amazon-gunma.hp.infoseek.co.jp/j-top.htm>

パラ州政府観光局 ■ <http://www.paratur.pa.gov.br/jp/>

アマゾントラベルサービス ■ <http://www.amazon.com.br/ats/indexjp.htm>

JICA ■ <http://www.jica.go.jp/index-j.html>

群馬県 ■ <http://www.pref.gunma.jp/index.html>

● 問い合わせ先 ●

群馬県（総務部国際課）

TEL 027-226-2181 FAX 027-223-1692

独立行政法人国際協力機構

TEL 03-5352-5254 FAX 03-5352-5349

在北上伯群馬県人会

TEL +91-3721-2538 FAX +91-3721-2897

★地球と森のこと、考えてみよう。



★2008年は、ブラジル移民100周年