

ブラジル国  
アマパ州氾濫原における森林資源の  
持続的利用計画  
中間評価調査報告書

平成20年3月  
(2008年)

独立行政法人国際協力機構  
地球環境部

環境
J R
08-057



**ブラジル国**  
**アマパ州氾濫原における森林資源の**  
**持続的利用計画**  
**中間評価調査報告書**

平成20年3月  
(2008年)

独立行政法人国際協力機構  
地球環境部



## 序 文

国際協力機構は、ブラジル国政府からの技術協力の要請を受け、2005年11月から同国において「アマパ州氾濫原における森林資源の持続的利用計画」プロジェクトを開始しました。

本プロジェクト開始後約2年にあたり、当機構は本プロジェクトの進捗状況や現状を把握、評価し、同国のプロジェクト関係者や派遣専門家に対し適切な助言と指導を行うため、2007年10月23日から同年11月16日まで当機構地球環境部第一グループ長の小川登志夫を団長とする中間評価調査団を派遣しました。

調査団は、ブラジル側メンバーと構成した合同評価調査チームとして過去約2年間の投入実績、活動の達成度を確認し、ブラジル国政府関係者との協議及びプロジェクト・サイトでの現地調査実施を通してプロジェクトの運営や事業内容等に対して必要な提言を行いました。

この報告書が本プロジェクトの今後の推進に役立つとともに、この技術協力が両国の友好・親善の一層の発展に寄与することを期待します。

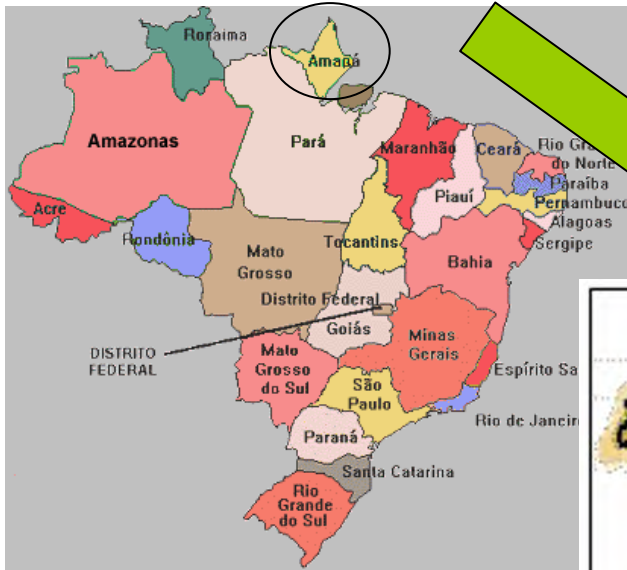
終わりに、この調査にご協力とご支援をいただいた関係者の皆様に対し、心から感謝の意を表します。

2008年3月

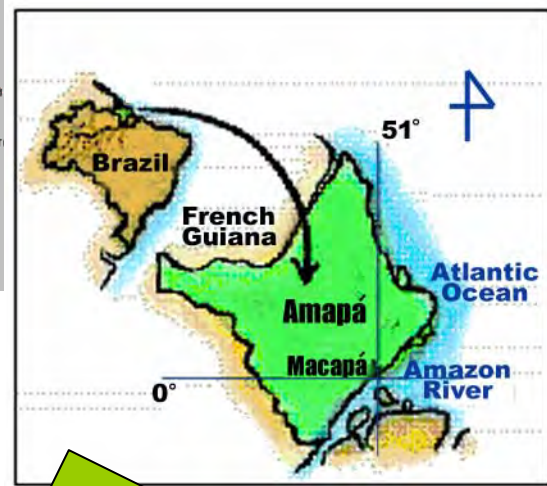
独立行政法人国際協力機構  
地球環境部長 伊藤 隆文



# プロジェクト位置図



ブラジル全図



アマパ州全図



プロジェクト対象地域  
マザガウン郡

# 写 真



アマゾン河河口に広がる氾濫原地域



川面より望む氾濫原の状況



再生型アグロフォレストリー実施現場



州都マカパ市内の家具製造業



アマパ州経済開発特別局 (SEDE) 庁舎



## 略 語 一 覧

日本語		ポルトガル語
ABC	ブラジル外務省ブラジル協力事業団	Ministério das Relações Exteriores/ Agência Brasileira de Cooperação
CPZG	動植物・生態・鉱物資源部 (IEPA の研究部門の 1 つ)	Centro de Pesquisas Zoobotânicas e Geológicas (IEPA)
EMBRAPA	ブラジル農牧研究公社	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
FUNAI	国立インディオ基金	Fundação Nacional do Índio
GRPU	国家資産管理事務所 (支所)	Gerencia Regional do Patrimonio da Uniao
IBAMA	ブラジル環境再生可能天然資源院	Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
IBGE	ブラジル地理統計院	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IEPA	アマパ州科学技術研究所	Instituto de Pesquisas Científicas e Tecnológicas (Amapá)
INCRA	植民農地改革院	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
IPAM	アマゾン環境研究所 (NGO)	Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazonica (ONG)
PDM	プロジェクト・デザイン・マトリクス	Matriz do Desenho do Projeto
PO	活動計画	Plano de Operações
PPG-7	ブラジル熱帯雨林保全パイロット プログラム	Programa Piloto para a Proteção das Florestas Tropicais do Brasil
RURAP	アマパ州農村技術普及機関	Instituto de Desenvolvimento Rural do Amapá
SEAF	アマパ州農林水産局	Secretaria de Estado da Agricultura, Pesca, Floresta e do Abastecimento (Amapá)
SEBRAE	ブラジル零細・小企業支援サービス	Serviço Brasileiro de Apoio à Micro e Pequena Empresa
SEDE	アマパ州経済開発特別局	Secretaria Especial de Desenvolvimento Econômico (Amapá)
SEICOM	アマパ州商工鉱局	Secretaria da Indústria, Comércio e Mineração (Amapá)
SEMA	アマパ州環境局	Secretaria de Estado do Meio Ambiente (Amapá)
SENAI	全国工業職業訓練機関	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
SEPLAN	アマパ州計画調整局	Secretaria de Estado do Planejamento e Coordenação Geral (Amapá)
SETEC	アマパ州科学技術局	Secretaria de Estado da Ciência e Tecnologia (Amapá)



# 目 次

序文	
プロジェクト位置図	
写真	
略語一覧	
評価調査結果要約票	
第1章 中間評価調査の概要	1
1-1 中間評価調査団の派遣の経緯と目的	1
第2章 中間評価調査の方法	2
2-1 中間評価調査団の派遣	2
2-1-1 調査の目的・手法	2
2-1-2 調査団員の構成	2
2-1-3 調査日程	3
2-1-4 主要面談者	4
第3章 評価結果	5
3-1 日本側投入実績	5
3-1-1 日本人専門家	5
3-1-2 研修員受入実績	5
3-1-3 機材供与実績	6
3-1-4 現地業務費	8
3-2 ブラジル側投入実績	9
3-2-1 カウンターパート配置	9
3-2-2 ローカル予算支出実績	10
3-3 アウトプット達成状況	11
3-3-1 アウトプット1	11
3-3-2 アウトプット2	11
3-3-3 アウトプット3	12
3-3-4 アウトプット4	12
3-4 プロジェクト目標達成状況	13
3-5 実施プロセスにおける特記事項	13
3-5-1 土地の使用権に関する問題	13
3-5-2 プロジェクト内におけるコミュニケーション	14
3-5-3 PDMとPO	14
第4章 評価5項目における評価結果	15
4-1 妥当性	15
4-2 有効性	15
4-3 効率性	15
4-3-1 ブラジル側の効率性	15

4-3-2	日本側の効率性	16
4-4	インパクト	16
4-4-1	上位目標レベル	16
4-4-2	その他のインパクト	16
4-5	自立発展性	16
4-5-1	制度的、組織的側面	16
4-5-2	財政的側面	16
4-5-3	技術的側面	16
第5章	結論	18
5-1	アウトプット達成状況	18
5-2	評価5項目の評価	18
第6章	提言・教訓	19
6-1	プロジェクトの実施体制の変更	19
6-1-1	プロジェクトダイレクターとチーフアドバイザー	19
6-1-2	プロジェクトマネージャー	19
6-1-3	プロジェクト実施体制	20
6-2	合同調整委員会（JCC）構成	20
6-3	本プロジェクトとアマパ州の他のプロジェクトとの区別と関係	21
6-4	機材の適切な管理と利用	21
6-5	アウトプット1内の「基本方針（森林政策ガイドライン）」作成委員	22
6-6	農林協会の組合化	22
6-7	プロジェクト対象地区における土地問題の解決	22
6-8	プロジェクト事務所	22
6-9	合法木材と農林産物のためのブランド戦略	22
6-10	家具産業以外の合法木材のための市場	23
6-11	ローカル予算の執行	23
6-12	コミュニケーションの向上	23
6-13	マニュアル又はガイドブック	23
6-14	PDMとPOの変更	23
6-15	教訓	24
6-15-1	土地の使用権問題と関連法の慎重な考慮	24
6-15-2	PDMとPOの適切な翻訳	24
添付資料		
	締結ミニッツ・合同評価報告書	27

## 評価調査結果要約表

<b>1. 案件の概要</b>	
国名：ブラジル	案件名：アマパ州氾濫原における森林資源の持続的利用計画
分野：自然環境保全	協力形態：技術協力プロジェクト
所管部署： 地球環境部 第一グループ（森林・自然環境） 森林・自然環境保全第二チーム	協力金額（評価時点）：約1億8,800万円 （事前評価表総額約2億4千万円）  先方関係機関： アマパ州経済開発特別局（SEDE） アマパ州商工鉱局（SEICOM） アマパ州科学技術研究所（IEPA） アマパ州森林院（IEF）（2007年4月～）
協力期間： 2005年11月2日～2009年5月1日 （R/D締結日：2005年8月23日）	日本側協力機関： 林野庁
<b>1-1 協力の背景と概要</b>	
<p>アマゾン河とその支流域に広がる氾濫原は、豊富な森林資源に恵まれ、また貴重な生態系を有している。一方、氾濫原は近年、木材伐採による大きな人為的圧力を受け深刻な森林資源の劣化が進んでいる。下流部に位置するアマパ州の氾濫原地域では、まだ大規模な森林伐採は進んでいないものの、氾濫原地域に居住する住民（川岸住民）は、木材の伐採に生計の大部分を依存しており、不安定な経済基盤の上で生活している。</p> <p>アマパ州の一人当たりのGDPはブラジル平均の約65%、貧困率は42%と貧しい地域であるが、特に、プロジェクト対象地域であるマザガウンベリョの貧困率は67%と州内でも3番目に高い。川岸住民が伐採する木材の主要販売先である州都マカパ市は、家具産業が地場特産品としての潜在的可能性を有している。しかしながら、木材の利用が効率的でない上、木材の加工技術、家具の製造技術も低いため、国内の他地域と比較しても競争力が低いのが現状である。このため、川岸住民は木材を非常に安価な価格で販売せざるを得ない状況になり、生計のために無計画な伐採を行う悪循環が生じている。</p> <p>今後も住民による無計画な伐採等による不適切な森林管理、木材利用が続けば、アマパ州に残された氾濫原地域の貴重な森林資源がこれまで以上に急激に減少し、川岸住民の生活にも多大な影響が生じることが想定されるが、アマパ州政府においては、その氾濫原あるいは氾濫原林の管理について規定した包括的な法律や政策は存在しておらず、適切な管理体制も存在していない。そのため、アマパ州政府は同地域の森林保全に関する支援をわが国に要請してきた。</p> <p>要請を受けJICAは3度にわたる事前調査団を現地に派遣し、プロジェクト概要について調査・協議を行い、2005年8月23日にブラジル側機関と討議議事録（R/D）を締結し、同年11月よりプロジェクトを開始した。</p> <p>今般、プロジェクト協力期間の中間時点にあたる本プロジェクトが順調に実施されているかをJICA事業評価ガイドラインに基づき、包括的に検証すると共に、これらの調査結果を踏まえプロジェクト目標の達成に向けた活動期間後半の活動の方針を確認し、必要に応じて計画の見直しを行うことを目的として、中間評価を実施した。</p>	

## 1-2 協力内容<sup>1</sup>

### (1) 上位目標

アマパ州氾濫原の森林資源の持続的利用によりプロジェクト・エリアに居住する川岸住民の生計が改善される

### (2) プロジェクト目標

氾濫原にあるプロジェクト・エリアにおいて、川岸住民の生計向上に資する森林資源活用の方法が改善される

### (3) アウトプット

- ①アマパ州政府内にプロジェクト・エリア内の氾濫原における森林資源の持続的利用のための技術的枠組が構築される
- ②森林の持続的管理が川岸住民によって行われる
- ③アグロフォレストリーシステムが川岸住民によって確立される
- ④川岸住民と家具業者の連携が構築され、強化される

### (4) 投入（評価時点）

#### ①日本側

長期専門家派遣	1名	機材供与	1,735千円
短期派遣専門家	延べ5名	ローカルコスト負担	約49,000千円
研修員受入	4名		

#### ②ブラジル側

カウンターパート配置	18名
土地・施設提供	SEDE内における執務室、諸設備等
プロジェクト維持経費	約301,000R\$（約18,898千円）

## 2. 評価調査団の概要

調査者	(担当分野、氏名、職位)	
	総括：小川登志夫	JICA 地球環境部第一グループ長
	協力計画：松久 逸平	JICA 地球環境部第一グループ 森林・自然環境保全第二チーム
	評価分析：廣内 靖世	(株) 国際開発アソシエイツ
調査期間	2007年10月23日～2007年11月16日	評価種類： 中間評価

<sup>1</sup> 評価表 PDM に基づく

### 3. 評価結果の概要

#### 3-1 実績の確認

##### アウトプット1:

各指標は部分的に達成された。氾濫原の森林政策に関するベーシックガイドラインは、それを作成する委員会を設立中の段階である。アマパ州内における森林資源の持続的な利用政策を実施する機関として、2007年4月に森林院（IEF）が設立された。

##### アウトプット2:

各指標は部分的に達成された。計画通り、プロジェクトサイトにおいて二つの農林協会が設立された。森林活動に関わっている川岸生産者の35%以上が同協会の組合員となる予定である（マラカで100%、マザゴン・ベリョで48%）。今後は森林管理部会の設立が課題である。但しプロジェクトサイトにおける土地の使用権問題の解決に時間を要したため、森林管理計画の作成及び実施が遅滞している。

##### アウトプット3:

各指標は大部分達成された。プロジェクトサイトにおいて農林協会が設立され、59haの土地でアグロフォレストリーシステムが実施されている。

##### アウトプット4:

客観的に確認可能な指標は部分的に達成された。アウトプット2の活動（協会の組合化）の遅延のため、農林組合と家具組合との木材供給契約には至っていない。そのため、木材供給契約に基づきプロジェクトサイトより生産される合法木材を利用した家具生産も現時点では行われていない。

プロジェクト目標の達成状況は、プロジェクトサイトから合法的に木材の産出がなされていないことから、本調査時点で確認された達成状況は部分的なものに留まった。その主な理由として、ターゲット・サイトにおける土地所有権／使用権問題による進捗の遅滞が挙げられる。

#### 3-2 評価結果の要約

##### (1) 妥当性

上位目標とプロジェクト目標は、ブラジル政府と、プロジェクトのターゲットグループの双方のニーズに対して現時点においても妥当性があるといえる。両目標はブラジルの国家開発計画と日本のODA政策とも整合している。また、森林資源の持続的な利用の分野における日本の技術的な優位性は確認された。

##### (2) 有効性

各アウトプットの達成状況が当初計画から遅延していることから、プロジェクト目標の達成レベルは低いものの、各アウトプットはプロジェクト目標の達成に直接貢献するものと判断されるため、本プロジェクトは有効性を有しているといえる。

##### (3) 効率性

両国側の投入は、タイミング、品質と量の観点から適度に効率的であった。実施プロセスにおいては、両国間それぞれに以下に挙げるような問題があったものの、効率的に実施されている。

ブラジル側： ブラジルでは年度当初には、ローカル予算の執行が3ヶ月間程度停滞する。この予算執行の遅滞は、農林作物の植え付けと森林インベントリの実施を含む、プロジェクト対象地区におけるフィールド活動に影響を及ぼした。これまでアマパ州政府より合計 R\$301,000 が執行されたが、現場への出張費に利用できた金額は十分ではなかった。

日本側：「チーフアドバイザー／森林管理」専門家については、手続き上の理由により、2006年9月から11月と2007年3月から4月の間不在にならざるを得なかった。同専門家はプロジェクト対象地区でのフィールド活動のため、事務所を離れることが多い。その際、ボートを利用して現場を訪問するが、午後のボートの運行は禁止されているため、早くとも翌日にしか戻れない。そのことは、同専門家の業務に影響を与えると同時に、プロジェクトコーディネーターの労働量も増やしてしまった。チーフアドバイザーは、森林管理とは別に独立した専門家が任命されることがより効率的と思われる。

地元で調達したいくつかの機材（ボート、車両）の品質には問題が見られたものの、現在プロジェクトではその改善に取り組んでいることが確認された。

#### (4) インパクト

上位目標レベルでのインパクトを評価するには本評価時点では時期尚早であるが、プロジェクト対象地区における土地利用権に関する問題解決の促進を含む、いくつかのポジティブなインパクトが既に見られている。ネガティブなインパクトは確認されなかった。

#### (5) 自立発展性

制度的、組織的側面：森林資源の持続的な利用のための法的政治的サポートが継続されることの可能性は高い。

財政的側面：アマパ州政府により合計 R\$301,000 のローカル予算が執行された。しかし、現場への出張費等、プロジェクトの財政的な自立発展性の確保を目指して、執行された予算の有効な利用が要求される。

技術的側面：カウンターパート、とりわけ IEF、RURAP と SENAI のカウンターパートの技術的な能力は向上しつつある。カウンターパートが移転された技術を既に応用している状況も確認された。本プロジェクトにより供給された機材は、適切に利用と管理がなされることが期待される。

### 3-3 結論

成果3における活動は、ほぼ計画通りに実施されている。しかし、全体的なプロジェクトの実施は、特に土地の使用／占有権に関する問題のため、遅れている。



評価 5 項目について：

- (1) プロジェクトの妥当性には問題がない。
- (2) すべての成果がプロジェクト目標達成に貢献すると思われるため、有効性は確保されていると思われる。しかしながら、プロジェクトの実施は、全体的に、スケジュールに対して遅れている。
- (3) 本プロジェクトは適度に効率的と思われる。しかし、ブラジルのローカルコストのための予算の執行やチーフアドバイザー／森林管理専門家の過剰負担のような、いくつか改善すべき点がある。
- (4) プロジェクトのインパクトは、プロジェクトの対象地区における土地の使用権に関する土地問題解決の促進など、部分的に感じられるところがある。
- (5) 自立発展性の制度的及び技術的側面は適度であるが、財政面で自立発展性については、プロジェクトの予算が十分に執行されれば確保されると期待される。

評価の結果に対処するため、調査団は、以下に列挙したプロジェクトに対するいくつかの提言を行った。

### 3-4 提言

#### (1) プロジェクトの実施体制の変更

##### (a) プロジェクトダイレクターとチーフアドバイザー

2007 年 4 月、アマパ州に州立森林院（IEF）が設立された。今後 IEF がプロジェクトの主要な役割を果たすことが期待されるため、プロジェクトダイレクターを、SEDE 局長から IEF の院長に変更すること。

同時に、日本側はその業務量から森林管理専門家との兼務ではない単独のチーフアドバイザーを派遣すること。

##### (b) プロジェクトマネージャー

IEF が設立され、IEPA のプロジェクトへの関わりが薄れてきたため、プロジェクトの実施における現在の役割を適合させるために、プロジェクトマネージャーを、IEPA の総裁から RURAP の総裁に代えること。

##### (c) カウンターパートスタッフ・機関（プロジェクト実施機関）

上記変更にあわせ、カウンターパートスタッフ・機関（PDM 記載のプロジェクト実施機関）の実施体制を明確にすること。

#### (2) 合同調整委員会（JCC）構成

提言（1）のプロジェクト実施体制の変更に伴い、JCC の構成についても同様に修正すること。

#### (3) 本プロジェクトとアマパ州の他のプロジェクトとの区別と関係

アマパ州政府は、本プロジェクトと平行し、「アマパ森林」という名で様々なプロジェクトを実施

しているが、本プロジェクトと「アマパ森林プロジェクト」とを区別すること。

(4) 機材の適切な管理と利用

供与された機材が、本プロジェクトのために適切に利用、管理されること。

(5) アウトプット1内の「基本方針（森林政策ガイドライン）」作成委員

本プロジェクトは、プロジェクトダイレクター／マネージャー、日本人専門家と関連カウンターパート全員の承認を受け、アウトプット1内の基本方針（森林政策ガイドライン）を作成するための委員会を立ち上げること。

(6) 農林協会の組合化

農林協会を組合化することにより、2008年後半までに、彼らが生産物の受取と運搬をするための体制を整え、有利な販売条件を促進することを計画している。そのために本プロジェクトは、一定のスケジュールをもってそのプロセスを確認し、組合の登録のための必要な措置を執ること。

(7) プロジェクトの対象地区における土地問題の解決

プロジェクトの両対象地区における土地の利用・占有権に関する問題は、アウトプット2における活動に大きな遅れをもたらした。関係カウンターパートの努力によりそれらの問題の大部分はほぼ解決されたものの、完全に解決されるためにはまだいくつかの行政上の手続が残っている。本プロジェクトは、一定のスケジュールをもってその完全な解決を確認し、INCRA や GRPU など、関連協力機関と共に必要な措置を執ること。

(8) プロジェクト事務所の問題

プロジェクト事務所は、C/P 機関の変更に伴い、手狭な SEDE 建物内から IEF に移転すること。

(9) プロジェクトから出る合法木材と農林産物のためのブランド戦略

本プロジェクトは、アウトプット2、3、4の活動として、生産とブランド戦略について具体的な検討を開始すること。

(10) 家具産業以外の合法木材のための市場

プロジェクトの対象地区で生産されるあらゆる合法木材は、正当な価格で販売されるべきである。そのために、本プロジェクトは、家具産業以外のその他の有利な木材マーケットを念頭に置き活動すること。

(11) ローカル予算の出費

ブラジルが負担するローカルコスト予算の執行が遅れることがあるが、プロジェクトダイレクターは、その問題の解決を試みること。

#### (12) コミュニケーションの向上

本プロジェクトは、月に1回「プロジェクト運営委員会」と、2ヶ月に1回「カウンターパート会議」会合を実施している。それらの定期的な会合、それぞれの機能を明白にした上で、この会議が今後も継続されること。

#### (13) マニュアル又はガイドブックの作成

本プロジェクトは、各アウトプットをより持続的に定着・普及させていくために、アグロフォレストリーシステムや木材加工に関するマニュアルなど、文書化した資料をプロジェクト成果物として作成すること。

#### (14) PDM と PO の変更

プロジェクト関係者が共通の理解をもつため、現在の PDM は、合同評価報告書別添案に基づき変更を検討すること。主要な変更点は以下のとおりである。

- (a) 上記に提言された実施体制に従って実施機関と協力機関を変更する。
- (b) 現在の活動 3.3 の前に、「協会の組合化を支援する」活動を追加する。
- (c) アウトプット 3 に客観的に確認可能な指標を追加する。
- (d) アウトプットの重要な前提（土地利用権問題の解決）を追加する。

また同時に PO も変更すること。

### 3-5 教訓

#### (1) 土地の使用権問題と関連法の慎重な考慮

本プロジェクトでは、対象地域の土地権利の状況把握、関連法規の確認、実際の使用権を得るための手続きに想定以上の時間を要したため、アウトプット 2 の活動遅延の原因となった。

土地権利にかかる問題は、実際の手続きを進めないとは解らないことが多く、事前の調査で把握できる内容には限界があると考えられるため、プロジェクト開始に際して、これらに要する労力や時間を十分確保し、柔軟に対応できるような活動計画とすべきである。

#### (2) PDM と PO の適切な翻訳

PDM と PO の文書の英語版とポルトガル語版の翻訳にいくつかの相違点が発見された。ブラジル側と日本側の双方は、PDM、PO とその他の文書の正しい翻訳に更に注意を払うとともに、文書の解釈に不一致が生じた場合は英語版が優先される旨を再確認すべきである。



# 第 1 章 中間評価調査の概要

## 1-1 中間評価調査団の派遣の経緯と目的

アマゾン河とその支流域に広がる氾濫原は、豊富な森林資源に恵まれ、また貴重な生態系を有している。一方、氾濫原は近年、木材伐採による大きな人為的圧力を受け深刻な森林資源の劣化が進んでいる。下流部に位置するアマパ州の氾濫原地域では、まだ大規模な森林伐採は進んでいないものの、氾濫原地域に居住する住民（川岸住民）は、木材の伐採に生計の大部分を依存しており、不安定な経済基盤の上で生活している。

アマパ州の一人当たりの GDP はブラジル平均の約 65%、貧困率は 42%と貧しい地域であるが、特に、プロジェクト対象地域であるマザガウンペーリョの貧困率は 67%と州内でも 3 番目に高い。川岸住民が伐採する木材の主要販売先である州都マカパ市は、家具産業が地場特産品としての潜在的可能性を有している。しかしながら、木材の利用が効率的でない上、木材の加工技術、家具の製造技術も低いため、国内の他地域と比較しても競争力が低いのが現状である。このため、川岸住民は木材を非常に安価な価格で販売せざるを得ない状況になり、生計のために無計画な伐採を行う悪循環が生じている。

今後も住民による無計画な伐採等による不適切な森林管理、木材利用が続けば、アマパ州に残された氾濫原地域の貴重な森林資源がこれまで以上に急激に減少し、川岸住民の生活にも多大な影響が生じることが想定されるが、アマパ州政府においては、その氾濫原あるいは氾濫原林の管理について規定した包括的な法律や政策は存在しておらず、適切な管理体制もない。そのため、アマパ州政府は同地域の森林保全に関する支援をわが国に要請してきた。

要請を受け JICA は 3 度にわたる事前調査団を現地に派遣し、プロジェクト概要について調査・協議を行い、2005 年 8 月 23 日にブラジル側機関と討議議事録 (R/D) を締結し、同年 11 月よりプロジェクトを開始した。

今般、プロジェクト協力期間の中間時点にあたる本プロジェクトが順調に実施されているかを包括的に検証すると共に、プロジェクト目標の達成に向けた活動期間後半の活動の方向性及び計画の軌道修正の必要性について提言を行うことを目的として、ブラジル側と合同で中間評価を実施した。

具体的には、本プロジェクトの投入実績、活動実績、計画達成度を、PDM 及び PO に基づき、評価 5 項目（妥当性、有効性、効率性、インパクト、自立発展性）の観点から評価を実施する。この結果を踏まえ、今後の活動の方向性について関係者と協議し、提言を行うと共に、PDM の改定について関係者と協議を行った。

作成された合同評価報告書はブラジル側と日本側との間でミニッツ (Minutes of Meeting) として取りまとめ、署名した。

## 第2章 中間評価調査の方法

### 2-1 中間評価調査団の派遣

#### 2-1-1 調査の目的・手法

プロジェクト協力期間の中間時点にあたる本プロジェクトが順調に実施されているかを包括的に検証すると共に、プロジェクト目標の達成に向けた活動期間後半の活動の方向性及び計画の軌道修正の必要性について提言を行うことを目的とする。

本評価はプロジェクト・サイクル・マネジメント（PCM）の評価手法により、プロジェクト・デザイン・マトリックス（PDM）に基づき、計画達成度（投入実績、活動状況、各アウトプットの達成度、プロジェクト目標の達成見込み）を把握するとともに、5項目（妥当性、有効性、効率性、インパクト、自立発展性）による評価を行い、そこから導き出される提言を行うこととした。

調査団は既存プロジェクト資料を収集し、問題点の整理を図った。その際、PDMにおいて英語版及びポルトガル語版の翻訳の差異や曖昧な記述が確認されたため、評価用 PDM（PDMe）を作成し、それに基づき評価グリッドを作成し、更なる情報収集のためにプロジェクト専門家及びカウンターパートに対する質問票を作成した。

また現地調査では、主要カウンターパートに対してこれまでの活動状況及び実績についての発表を依頼し、カウンターパート及びプロジェクト対象地域住民に対するインタビュー調査を行った。

#### 2-1-2 調査団員の構成

本評価は日本側とブラジル側による合同調査団を組織して実施した。

日本側

担当分野	氏名	所属
総括	小川 登志夫	JICA 地球環境部第一グループ長
協力計画	松久 逸平	JICA 地球環境部第一グループ 森林・自然環境保全第二チーム
評価分析	廣内 靖世	(株) 国際開発アソシエイツ

ブラジル側

担当分野	氏名	所属
総括	João da Cunha Mourão Neto	アマパ州森林院 院長

### 2-1-3 調査日程

2007年10月23日～2007年11月16日

日付		官団員	コンサルタント団員	宿泊
10/28	日		日本発	機内
10/29	月		ブラジル着、マカパへ移動	マカパ
10/30	火		プロジェクト専門家と打合せ、C/P 挨拶、C/P と協議、質問票回収	マカパ
10/31	水		実績・実施プロセスに関する情報収集・整理 プロジェクト専門家、C/P へのインタビュー	マカパ
11/1	木		実施プロセスに関する情報収集・整理、PDM、PO 整理 プロジェクト専門家、C/P へのインタビュー	マカパ
11/2	金		質問票回答集計	マカパ
11/3	土		質問票回答集計	マカパ
11/4	日	日本発	資料整理(実績、実施プロセス案作成)	機内/ マカパ
11/5	月	ブラジル着 ブラジリアへ移動、JICA 事務所打合せ	CP へのインタビュー、5 項目に関する情報収集・整理	ブラジリア /マカパ
11/6	火	官団員マカパ着、評価分析団員と合流、SEDE 局長表敬、第 1 回評価委員会(評価の説明、CP のプレゼン)、評価分析団員、専門家と打合せ		マカパ
11/7	水	CP インタビュー 木材加工現場訪問		マカパ
11/8	木	川岸プロジェクト現場訪問、関係者へのインタビュー		川岸
11/9	金	川岸プロジェクト訪問、アグロフォレストリー現場視察、マカパ帰着		マカパ
11/10	土	ミニッツ案団内検討		マカパ
11/11	日	ミニッツ案団内検討		マカパ
11/12	月	専門家と打ち合わせ、補足情報収集、日本側ミニッツ案修正、ポル語翻訳修正 関係者協議、ミニッツ案修正、ポル語翻訳修正		マカパ
11/13	火	ミニッツ修正、最終案のブラジル側への提出		マカパ
11/14	水	ミニッツ修正、署名		マカパ
11/15	木	資料整理 (別案件調査の後 20 日ブラジル発)	ブラジル発	マカパ/機 内

## 2-1-4 主要面談者

### (1) ブラジル側

氏名	所属	備考
Antônio Carlos da Silva Farias	Secretary of SEDE, State Government of AMAPA	プロジェクトダイレクター
Alberto Perira Goes	州知事補佐官	前プロジェクトダイレクター
Joao da Cunha Mourao Neto	President Director of IEF, State Government of AMAPA	ブラジル側中間評価調査団長
Benedito Victor Rabelo	Director of IEPA, State Government of AMAPA	プロジェクトマネージャー
Sebastião Rosa Máximo	Secretary of SEICOM, State Government of AMAPA	
Alandy Patrícia do Socorro Cavalcante Simas	- Special Advisor for Economical Development - Project Coordinator of International Cooperation with Japan - JICA, SEDE	プロジェクトカウンターパート
João Cunha	President Director, IEF	
Mario Roberto Marinho	Manager of the Forest Extension Nucleus, IEF	
Marcos dos Santos Cortês	Forest Engineer, IEF	
Pablo de Castro Cantuária	Forest Engineer, IEF	
Marcelo Carim	Researcher, IEPA	
Ronaldo Souza	Manager of the Technological Extension Nucleus, RURAP	
Walberval Ferreira	Technician, RURAP	
Antônio Coelho da Cruz	Technician of rural extension of RURAP	
Marco Parro	Chief of Local Development Office, SDR (to which RURAP is connected)	
Jairo Alves Gomes	Manager of Timber Furniture Section, SEICOM	
Ailson Picanço	Technician, SENAI	
Nonato Picanço	Technician, SENAI	
Joseman Pereira	Technician, SEBRAE	
Aristóteles Viana Fernandes	Secretary, SETEC	
Mauro Rocha Siqueira	Administrative Manager, SEICOM	プロジェクトスタッフ

### (2) 日本側

氏名	所属	備考
加藤 慎一	長期専門家「木材加工／業務調整」	
高松 寿彦	現地専門家「アグロフォレストリー」	
サイトウ	プロジェクトスタッフ・通訳	
渡辺エジムンド	プロジェクトスタッフ・通訳	



## 第3章 評価結果

### 3-1 日本側投入実績

#### 3-1-1 日本人専門家

	分野	氏名	派遣期間	m/m	担当アウトプット
1	チーフアドバイザー／森林管理	塚地俊浩	11/2005-9/ 2006 11/ 2006-5/ 2007 4 2007-	11 5 -	Overall Output 0~3
2	木材加工／業務調整	加藤慎一	11/ 2005-	-	Output 4
3	アグロフォレストリー	高松寿彦	1/ 2006-	-	Output 3
4	社会経済調査	稲田徹	11/ 2005-5/ 2006	5	Output 0 (Preparatory Phase)
5	市場調査	豊岡宣紀	2/ 2007-5/ 2007	1.4	Output 4

#### 3-1-2 研修員受入実績 (合計4名)

	氏名	所属・役職	研修コース名	研修期間	PDM 担当部分
1	Ronaldo Benedito de Souza	Gerente, RURAP	地域住民の生計向上を組み込んだ自然環境保全プロジェクト	26/02 /2007 - 13/03/2007	Activity 2-1 ～ 2-4
2	Mario Roberto Marinho	SENAI (IEF)	地域住民の生計向上を組み込んだ自然環境保全プロジェクト	26/02 /2007 - 13/03/2007	Activity 2-1 ～ 2-4
3	Nonato Picanço de Sousa Corrêa	Instructor, SENAI	アマパ州における木材加工分野の技術訓練及びブランド戦略	25/07/2007- 23/09/2007	Activity 4-3
4	Ailson Picanço de Sousa Corrêa	Instructor, SENAI	アマパ州における木材加工分野の技術訓練及びブランド戦略	25/07/2007- 23/09/2007	Activity 4-3

3-1-3 機材供与実績

年度	機材	数量	供与先	活用状況	管理状況
2005	4WD Pick Up Truck	1	SEDE	A	A
	Copy Machine	1	SEDE OFFICE	A	A
	PC Software	1	SEDE OFFICE	A	A
	GPS	1	SEDE OFFICE	A	A
		1	SEDE OFFICE	A	A
	shredder	1	SEDE OFFICE	A	A
	Personal Computer	1	SEDE OFFICE	A	A
		1	SEDE OFFICE	A	A
		1	SEDE OFFICE	A	A
	Personal Computer	1	SEDE OFFICE	A	A
	monitor 19inch CRT	1	SEDE OFFICE	A	A
	monitor 15inch LCD	1	SEDE OFFICE	A	A
		1	SEDE OFFICE	A	A
		1	SEDE OFFICE	A	A
	Color Printer	1	SEDE OFFICE	A	A
	PC Software	1	SEDE OFFICE	A	A
	Satellite telephone	1	SEDE OFFICE	A	A
		1	SEDE OFFICE	A	A
	Sample Chair	1	SEDE OFFICE	A	A
	Boat Engine	1	IG.F.S.H.	A	A
		1	IG.F.S.H.	A	A
		1	IG.F.S.H.	A	A
1		IG.F.S.H.	A	A	
Boat	1	IG.F.S.H.	A	A	
	1	IG.F.S.H.	A	A	
Projector	1	SEDE OFFICE	A	A	
Note PC	1	SEDE OFFICE	A	A	
Printer	1	SEDE OFFICE	A	A	
Prottor	1	SEDE OFFICE	A	A	
2006	Covering Sheet for Seed bed of Agroforestry	1	Mazagao/ Macapa	A	A
	Finishing Sander	1	SEDE S.H.	A	A
	Plunge Router	1	SEDE S.H.	A	A
	Generator	1	SEDE S.H.	A	A

		1	SEDE S.H.	A	A
	Inverter	1	SEDE S.H.	A	A
	Water Content Meter	1	SEDE OFFICE	A	A
	Screw Propeller	1	SEDE S.H.	A	A
		1	SEDE S.H.		
		1	SEDE S.H.		
		1	SEDE S.H.		
	Table Saw	1	CASA DA HOS	A	B
	Sliding Miter Saw	1	CASA DA HOS	A	B
	Grinder	1	CASA DA HOS	A	B
	Plate Joiner	1	CASA DA HOS	A	B
	Boat	1	IG.F.S.H.	A	A
		1	IG.F.S.H.	A	A
	Digital Camera	1	SEDE OFFICE	A	A
	Half Sheet Finishing Sander	1	SEDE S.H.	A	A
	Drill	1	SEDE S.H.	A	A
	Drill	1	SEDE S.H.	A	A
	Laser Distance Meter	1	SEDE OFFICE	A	A
		1	SEDE OFFICE	A	A
	Software for Forest Management	1	SEDE OFFICE	A	A
	Water Cleaner	1	SEDE S.H.	A	A
		1	SEDE S.H.	A	A
	Bits	1	CASA DA HOS	A	B
2007	Boat Rack	1	IG.F.S.H.	A	A
		1	IG.F.S.H.	A	A
	safe	1	SEDE OFFICE	A	A
	GPS	1	SEDE OFFICE	A	A
	Grinder Mill	1	Maraca	A	A
	Roof of the Boat	1	IG.F.S.H.	A	A
		1	IG.F.S.H.	A	A
	Screw Propeller	1	SEDE S.H.	A	A
1		SEDE S.H.	A	A	

供与金額実績

	調達先		合計金額(円換算)
	ブラジル(R\$)	日本(¥)	
2005	259,358.70	0.00	13,188,390
2006	60,307.64	21,600.00	3,559,246
2007	9,778.20	0.00	601,262
合計金額	329,444.54	21,600.00	17,348,898

3-1-4 現地業務費

	2005	2006	2007*	合計
現地業務費(R\$)	131,691.16	478,706.81	242,303.36	852,701.33
現地業務費 (円換算)	6,696,000	28,081,000	14,899,000	49,676,000

\*8 月末時点

### 3-2 ブラジル側投入実績

#### 3-2-1 カウンターパート配置

##### (1) プロジェクトダイレクター

氏名	学歴	所属	元/現	着任時期
Antônio Carlos da Silva Farias	修士	SEDE 局長	現	2007/5

##### (2) プロジェクトマネージャー

氏名	学歴	所属	元/現	着任時期
Benedito Victor Rabelo	学士	IEPA 局長	現	2006
Sebastião Rosa Máximo	学士	SEICOM 局長	現	2007

##### (3) 技術スタッフ (現在)

(各担当アウトプットは合同評価報告書参照)

氏名	学歴	所属	着任時期
Alandy Patrícia do Socorro Cavalcante Simas	修士・博士課程	SEDE 特別補佐官	8/2005-
João Cunha	学士	IEF 院長	6/2006-2007
Mario Roberto Marinho	学士	森林拡張部門マネージャー, IEF	8/2005-2007
Marcos dos Santos Cortês	N/A	森林技術者, IEF	N/A
Pablo de Castro Cantuária	N/A	森林技術者, IEF	N/A
Marcelo Carim	修士	研究者, IEPA	8/2005 to 2007
Ronaldo Souza	修士	技術拡張部門マネージャー, RURAP	1/2006 to 2007
Walberval Ferreira	学士	技術者, RURAP	1/2007
Antônio Coelho da Cruz	学部課程	地域拡張技術者 RURAP	5/2007
Marco Parro	学部課程	地域開発室長, SDR (RURAP の関連機関)	5/2007
Jairo Alves Gomes	学士	木材家具部門マネージャー, SEICOM	8/2005
Ailson Picanço	学士	技術者, SENAI	1/2007
Nonato Picanço	学士	技術者, SENAI	1/2007
Joseman Pereira	学士	技術者, SEBRAE	1/2007
Aristóteles Viana Fernandes	博士課程	秘書, SETEC	8/2007

## (4)技術スタッフ (過去)

氏名	学歴	所属	配属時期
Sergio Torres	学士	SEICOM	2006 ~ 2007
Nelma Pires	学士	SEBRAE (異動)	2006 ~ 2007
Juarez Oliveira	学士	SEBRAE (コンサルタント契約 終了)	2006 ~ 2007
Cleuson Alan Barbosa	学士	SEICOM	8~10 /2007
Raimundo Rocha	技 術 者	SEAF (IEF)	1/2006 ~ 12/2006

## (5) 業務支援スタッフ

氏名	学歴	組織・役職	元/現	着任時期
Mauro Rocha Siqueira	学部 学生	手続きマネージャー, SEICOM	元	10/2007

## 3-2-2 ローカル予算支出実績

費目	2005	2006	2007	合計 (R\$)
日当	0	51,020.00	105,834.42	156,854.42
航空運賃	0	0	10,335.90	10,335.90
燃料	0	2,161.09	20,415.00	22,576.09
コンサルタント契約費	0	7,065.00	23,000.36	30,065.36
消耗品	0	10,790.00	35,196.50	45,986.50
電話	0	15,254.12	17,104.61	32,358.73
税	0	0	2,738.64	2,738.64
合計 (R\$)	0	86,290.21	214,625.43	300,915.64
合計(¥) (概算)	0	5,061,784	13,197,318	18,529,102

### 3-3 アウトプット達成状況

本プロジェクトはPDMに示されているとおり、プロジェクト目標の達成のために4つのアウトプットが設定されている。

- ①アマパ州政府内にプロジェクト・エリア内の氾濫原における森林資源の持続的利用のための技術的枠組が構築される
- ②森林の持続的管理が川岸住民によって行われる
- ③アグロフォレストリーシステムが川岸住民によって確立される
- ④川岸住民と家具業者の連携が構築され、強化される

#### 3-3-1 アウトプット1

アマパ州政府内にプロジェクト・エリア内の氾濫原における森林資源の持続的利用のための技術的枠組が構築される

指標 1.1 : 氾濫原の森林資源の持続的利用の基本ガイドライン（実施の枠組み、川岸住民との定期的協議、モニタリング手法のガイドラインに関する記録を含む）が策定される。

指標 1.2. : 氾濫原の森林資源の持続的利用を扱う担当機関がアマパ州政府内に設立される。

客観的に確認可能な指標は部分的に達成された。

指標 1.1: 最新版のスケジュールによれば2007年1月に作成されるべきであった基本方針（森林政策に関するベーシックガイドライン）は、まだ作成されていない：方針を作成する委員会は現在設立中である

指標 1.2: アマパ州内における森林資源の持続的な利用政策を実施する機関として、2007年4月に森林院（IEF）が設立されたが、その定款はまだ州知事によって承認されていない。

#### 3-3-2 アウトプット2

森林の持続的管理が川岸住民によって行われる

指標 2.1 : 各ターゲット・サイトに森林管理/アグロフォレストリー協会が設立される

指標 2.2 : 各ターゲット・サイトにおいて、プロジェクト終了までに、林業活動に従事する川岸生産者の35%以上が協会の森林管理部会メンバーとなる。

指標 2.3 : 各協会によって作成された森林管理計画がSEMAに承認される（合計2つの森林管理計画）

指標 2.4 : プロジェクト終了までに、ターゲット・サイト内の合計300ヘクタールにおいて、協会の森林部会メンバーによって承認された森林管理計画が実施される。

客観的に確認可能な指標は部分的に達成された。

指標 2.1: 計画通り、プロジェクトの対象地区において二つの農林協会が設立された。

指標 2.2: プロジェクトの各対象地区において、森林活動に関わっている川岸生産者の35%以上が協会のメンバーとなる予定であるが（現時点ではマラカで100%、マザガ

ウンベリョで 48%)、森林管理部会はまだ設立できていない。

指標 2.3: プロジェクトの対象地区における土地の使用権問題の解決が遅滞したため、森林管理計画の作成及び実施に遅れが出た。

### 3-3-3 アウトプット 3

アグロフォレストリーシステムが川岸住民によって確立される
------------------------------

指標 3.1: プロジェクト終了までに、各ターゲット・サイトにおいて 35%以上の協会メンバーがアグロ部会のメンバーになる。
----------------------------------------------------------------

指標 3.2: プロジェクト終了までに、ターゲット・サイト内の合計 60 ヘクタールにおいて、協会のアグロ部会メンバーによってアグロフォレストリーシステムが実施される。
--------------------------------------------------------------------------------------

客観的に確認可能な指標は大部分達成された。

指標 3.1: プロジェクトの各対象地区において、協会に加入している家族の 35%以上がプロジェクトを通してアグロフォレストリー活動に参加している（現時点ではマラカで 100%、マザガウンベリョで 48%）。

指標 3.2: 現在まで、プロジェクトの対象地区の 59ha の土地でアグロフォレストリーシステムが実施された。

### 3-3-4 アウトプット 4

川岸住民と家具業者の連携が構築され、強化される
-------------------------

指標 4.1: 各協会とアマパ州の家具組合 (UNIMOVES) 間の木材供給契約が調印される (合計 2 つの契約)
-------------------------------------------------------------

指標 4.2: プロジェクト終了までに、アマパ州の都市 (マカパ市及びサンタナ市) 内の最低 60 軒の家具業者が、木材供給契約に基づき協会によってターゲット・サイトから合法的に伐採された木材を利用する。
--------------------------------------------------------------------------------------------------------

客観的に確認可能な指標は部分的に達成された。

指標 4.1: アウトプット 2 の先行する活動 (協会の組合化) が遅れていることに伴い、家具組合との木材供給契約はまだ作成・署名されていない。

指標 4.2: 木材供給契約に基づいて、プロジェクトの対象地区で生産される合法木材を利用した家具生産者はまだいない。



### 3-4 プロジェクト目標達成状況

氾濫原にあるプロジェクト・エリアにおいて、川岸住民の生計向上に資する森林資源活用の方法が改善される

プロジェクト終了時に開始時と比べて

指標 1. ターゲット・サイト（マラカとマザガウンベリヨ）から、許可を受けた森林管理プランに基づき合法的に伐採される木材の量が X 立米に増える（ターゲット・サイトから伐採される木材の全体量の X%に相当する）

指標 2. ターゲット・サイトにおいて、プロジェクト支援によって導入または関連技術の強化されたアグロフォレストリー生産物の生産量が X トンに増加する。

指標 3. ターゲット・サイトから生産され、家具製造のために規格化・販売される合法材の量が X 立米に増える（ターゲット・サイトから採取される合法材の総量の X%に相当する）。

情報は収集したものの、PDM で指標の目標値が定められていなかったため、指標を用いてプロジェクトの目標の達成度を判断することは困難であった。

指標 1：現在のところ、アウトプット 2 の指標 2.3 に関する評価用調査の結果で記述したとおり、持続的な森林管理計画がまだ作成されておらず、そのため、プロジェクトの対象地区において合法的な木材は採取されていない。

指標 2：プロジェクトの対象地区から合計 364.4 トンのアグロフォレストリー産物が収穫された。

指標 3：アウトプット 2 の指標 2.3 とアウトプット 4 の指標 4.1 に関する評価用調査の結果で記述したとおり、アマパの家具組合との木材供給契約がまだ締結されていないため、プロジェクトの対象地区で生産される、規格化された、家具の製造のための合法木材はまだ販売されていない。

### 3-5 実施プロセスにおける特記事項

いくつかのプロジェクト活動は予定通りに実施されたものの、遅れたものも見られた。しかし、予想外の外部要素によるさらなる遅滞がない限り、日本人専門家とそのカウンターパートの努力により、計画された活動はプロジェクト終了前までに終了することが期待される。いくつかの問題を以下にまとめる。

#### 3-5-1 土地の使用権に関する問題：

協会による森林管理計画の作成に関するアウトプット 2 の活動は、プロジェクトの対象地区における土地の使用権に関する問題解決に時間を要したため、遅れている。マラカでは、該当の土地問題を管轄する機関 INCRA と ASTEX-MA（マラカアグロ伐採労働者協会）<sup>2</sup>との間に交わされる「土地の使用権委譲契約」が 2007 年 10 月に更新されるまで、興味を示した協会の個人モジュールでの第 2 インベントリ調査（100%調査）を開始することができなかった。なお、マザガウンベリヨでは、協会メンバーの大部分がまだ土地の使用・占有の正式な権利をもっていないため、第 2 インベントリ調査（100%調査）を実施するこ

<sup>2</sup> ASTEX-MA は土地使用権を協会に委譲する予定。

とができないままである。2007年11月3日に、INCRA、SEDEとIEPAが参加し、GRPUによってコミュニティで実施された会合では、協会の組合員とその他関係者に土地の許可が付与されることが合意された。しかし、上記の会合に出席したGRPU代表者によると、必要な手続には3～4ヶ月の時間を要するとのことである。

### 3-5-2 プロジェクト内におけるコミュニケーション

各技術分野（森林管理、アグロフォレストリーと木材加工）における日本人専門家とブラジル人技術カウンターパートとの間、またブラジル人技術カウンターパート同士でのコミュニケーションは、日常的に十分になされている。しかしながら、それぞれの技術分野を超えたコミュニケーションは現時点では充分ではないので、情報交換とプロジェクトに関する共通の理解、更にチーム精神の促進のためにもコミュニケーション向上のための機会を設ける必要がある。技術カウンターパートと日本人専門家が参加する隔週の会合、実施機関の代表者が参加する隔月の会合は、これらの問題解決に有効に作用するものと期待される。

### 3-5-3 PDMとPO

本プロジェクトはPDMとPOに基づいて実施、モニタリングされてきている。しかしながら、プロジェクトを管理するそれらの手段は改訂される必要がある。第1に、プロジェクトのPDMとPOは3カ国語（英語、ポルトガル語、日本語）で作成されているが、それぞれの言語バージョンの翻訳に相違が見られた。第2に、PDMにおける活動とプロジェクト目標のうち客観的に確認可能な指標のいくつかは、明確に定義されていないものがあり、客観的な目標値を欠いているものもある。第3に、POの各サブ活動においては、「期待する結果」、バーチャート式の「スケジュール」、「実施者」、「(必要な)投入」などが規定されていない。そのためプロジェクトの全実施プロセスと進行状況、及びプロジェクト目標の達成レベルについて、関係者が明確かつ共通の理解を共有することに困難が見られた。

## 第4章 評価5項目における評価結果

### 4-1 妥当性

上位目標とプロジェクト目標は、ブラジル政府と、プロジェクトのターゲットグループすなわち氾濫原地域における川岸住民、の双方のニーズに対して現時点においても妥当性があると判断される。両目標はブラジルの国家開発計画と日本のODA政策とも整合している。また森林資源の持続的な利用の分野における日本の技術的な優位性は確認された。

### 4-2 有効性

現時点におけるアウトプットの各達成レベルから判断すれば、プロジェクト目標の達成レベルは、スケジュール上遅れている。しかしながらアウトプット1、2、3は、プロジェクト目標の達成に直接貢献する。アウトプット4については、川岸住民と家具製造者間の連携の確立・強化が、アウトプット2でのプロジェクトの対象地区で生産される合法木材の安定したマーケットの確保に貢献することが期待されるため、プロジェクト目標への貢献も確認されている。これらのことから、達成状況に一部遅延はあるものの、すべてのアウトプットはプロジェクト目標の達成に対して貢献、又は今後貢献する見込みであると思われる。よって本プロジェクトは有効性を有していると判断される。

### 4-3 効率性

両国の投入は、タイミング、質と量の観点から適度に効率的であった。いくつかの問題が生じたものの、その大部分については双方の協力によって対処されたため、アウトプットの達成への悪影響は大きくは見られなかった。現在のところ、本プロジェクトは適度に効率的に実施されてきていると判断される。

#### 4-3-1 ブラジル側の効率性

ブラジルのローカル予算の執行は年度当初には、ほぼ3ヶ月間、事実上停滞する。この予算執行の遅滞は、農林作物の植え付けと森林インベントリの実施を含むプロジェクトの対象地区におけるフィールド活動に、影響を及ぼした。現在までにアマパ州政府より合計RS\$301,000のローカル予算が執行されたが、カウンターパートに実施した質問票とインタビューによると、特に現場の出張費に利用できた金額は十分でない状況が確認された。その影響もあり、計画されていたターゲット・サイトにおける一部の活動は延期せざるを得なかったり、日本側が一部費用を負担するといった状況も見られた。

#### 4-3-2 日本側の効率性

チーフアドバイザー／森林管理専門家については、手続き上の理由により、2006年9月から11月と2007年3月から4月の間不在にならざるを得なかった。同専門家は「森林管理」分野の活動のためプロジェクトの対象地区でのフィールド活動を実施するため、プロジェクト事務所を頻繁に離れる。（森林インベントリ実行中はほぼ毎日）現場にはボートを利用して訪問するが、ボートの安全運航に関するルール上の制約（午後には運行禁止）から、同専門家のプロジェクト事務所への帰着は早くとも翌日となる。この状況は同専門家の「チーフアドバイザー」としての業務に影響を与えると同時に、プロジェクトコーディネーターの負担増加にも繋がっている。日本人専門家は、「森林管理」専門家とは別途独立して「チーフアドバイザー」が任命されることがより効率的と思われる。

また、プロジェクトが地元で調達したいくつかの機材の品質に問題が見られた。例えば、サンパウロで調達した大型ボートの一隻には浸水症状が見られていた（2007年11月10日に修理）。また車両の1台についてはABSに不具合が見られたため、現在修理中である。

#### 4-4 インパクト

##### 4-4-1 上位目標レベル

上位目標レベルでのインパクトを評価するには時期尚早である。

##### 4-4-2 その他のインパクト

プロジェクト対象地区における土地利用権に関する問題解決の促進を含む、いくつかのポジティブなインパクトが既に見られている。ネガティブなインパクトは確認されなかった。

- (1) 本プロジェクトが実施されたことにより、慢性的な問題となっていたターゲット・サイトにおける土地使用権問題に対して、解決に向けた取り組みがなされるようになった。
- (2) 本プロジェクトが実施されたことにより、川岸住民における自然資源の持続的利用に対する意識が向上しつつある。
- (3) マラカの農林組合において、初めて女性が森林管理計画の策定に参画する状況が見られた。
- (4) 木材加工分野における SENAI のカウンターパートが、プロジェクトで習得した技術を活用して、SENAI と他の機関が実施する職業訓練研修を実施するようになった。

#### 4-5 自立発展性

##### 4-5-1 制度的、組織的側面

森林資源の持続的な利用のための法的・政治的側面の取り組みが継続されることの可能性は高い。

#### 4-5-2 財政的側面

「効率性」の項で指摘したとおり、アマパ州政府により合計 RS301,000 のローカル予算が執行されたものの、カウンターパートの現場への出張費は十分ではない。プロジェクトの財政的な自立発展性の確保を目指して、執行された予算の有効な利用が望まれる。

#### 4-5-3 技術的側面

カウンターパート、とりわけ IEF、RURAP と SENAI のカウンターパートの技術的な能力は順調に向上している。一部のカウンターパートは、移転された技術を既に応用して活動している。本プロジェクトにより供給された機材は、引き続き適切に利用と管理がなされることが期待される。

## 第5章 結論

### 5-1 アウトプット達成状況

アウトプット 3 における活動は、ほぼ計画通りに実施されているものの、全体的なプロジェクトの実施は、特に土地の使用／占有権に関する問題のため、遅れている。

### 5-2 評価 5 項目の評価

- (1) プロジェクトの妥当性には問題がない。
- (2) すべてのアウトプットがプロジェクト目標に貢献すると思われるため、有効性は確保されているが、プロジェクトの実施は、全体的に、スケジュールに対して遅れている。
- (3) 本プロジェクトは適度に効率的と思われる。しかし、ブラジルのローカル予算の執行やチーフアドバイザー／森林管理専門家の過剰負担のような、いくつか改善すべき点がある。
- (4) プロジェクトの対象地区における土地の使用権に関する問題解決の促進など、ポジティブなインパクトがいくつか見られる。
- (5) 自立発展性の制度及び技術的な側面は適度であるが、財政面での自立発展性については、プロジェクト予算が十分に執行されれば確保されるものと期待される。

## 第 6 章 提言・教訓

上述してきた評価結果及び結論に対処するため、調査団は、以下に列挙したプロジェクトに対するいくつかの提言を行った。本プロジェクトがこれらの提言を実行すれば、プロジェクトは適切に実施され、プロジェクトの目標が達成でき、更に評価 5 項目が満たされると思われる。

### 6-1 プロジェクトの実施体制の変更

#### 6-1-1 プロジェクトダイレクターとチーフアドバイザー

プロジェクトダイレクターは、SEDE 局長から IEF の院長に代わるべきである。現在のプロジェクトダイレクターの SEDE は、各種会議の開催やローカル予算の分配等、適切にその役割を果たしている。しかしながら、多様かつ複雑なカウンターパートを取りまとめることは困難である上に、それを実施する SEDE のスタッフはパートタイム勤務であることから、プロジェクト全体の実施に遅滞や混乱を引き起こしている。

他方、プロジェクト進行中の 2007 年 4 月、アマパ州政府内に森林院 (IEF) が設立された。今後 IEF がアウトプット 1 及びアウトプット 2 の川岸住民と共に森林計画の作成・承認・実行といった森林管理活動など、プロジェクト実施のために主要な役割を担うことが期待される。更に IEF はプロジェクト終了時にプロジェクト目標が達成された後、上位目標に向けて、達成された成果を維持かつ強化することが期待される。これらプロジェクトの有効かつ効率的な実施と今後の自立発展性を考慮すれば、プロジェクトダイレクターを、州政府の政策策定機関である SEDE 局長から、実施機関である IEF 院長に変更することが現実的である。

また同時に、日本側は「森林管理」専門家とは別に「チーフアドバイザー」を派遣するべきである。IEF の設立に伴い、チーフアドバイザーによる IEF へのより大きな支援が重要となる。しかしながら、現在のチーフアドバイザーは森林管理専門家を兼務しているため、プロジェクトの対象地区において多くの活動を行う必要がある。そのため、現在の「チーフアドバイザー/森林管理」専門家は、その努力にもかかわらず、チーフアドバイザーとしての任務を十分に果たすことができない状況にある。なおその派遣は、現在のチーフアドバイザー兼森林管理専門家の任期終了直後、直ちに行われるべきである。

#### 6-1-2 プロジェクトマネージャー

プロジェクトマネージャーは、IEPA 総裁から RURAP 総裁に代わるべきである。

現在のプロジェクトマネージャーは、IEPA の総裁と SEICOM 局長である。プロジェクトの準備調査の段階において、IEPA は、森林分野を扱う唯一の機関と判断され、そのためプロジェクトマネージャーとして指定された。しかしながら、プロジェクト実施中、IEF が設立され、上述のようにプロジェクトダイレクターになる旨提言され、RURAP は、特にアウトプット 2 と 3 につき、プロジェクトにおいて重要な役割を果たしてきている。従って、IEPA

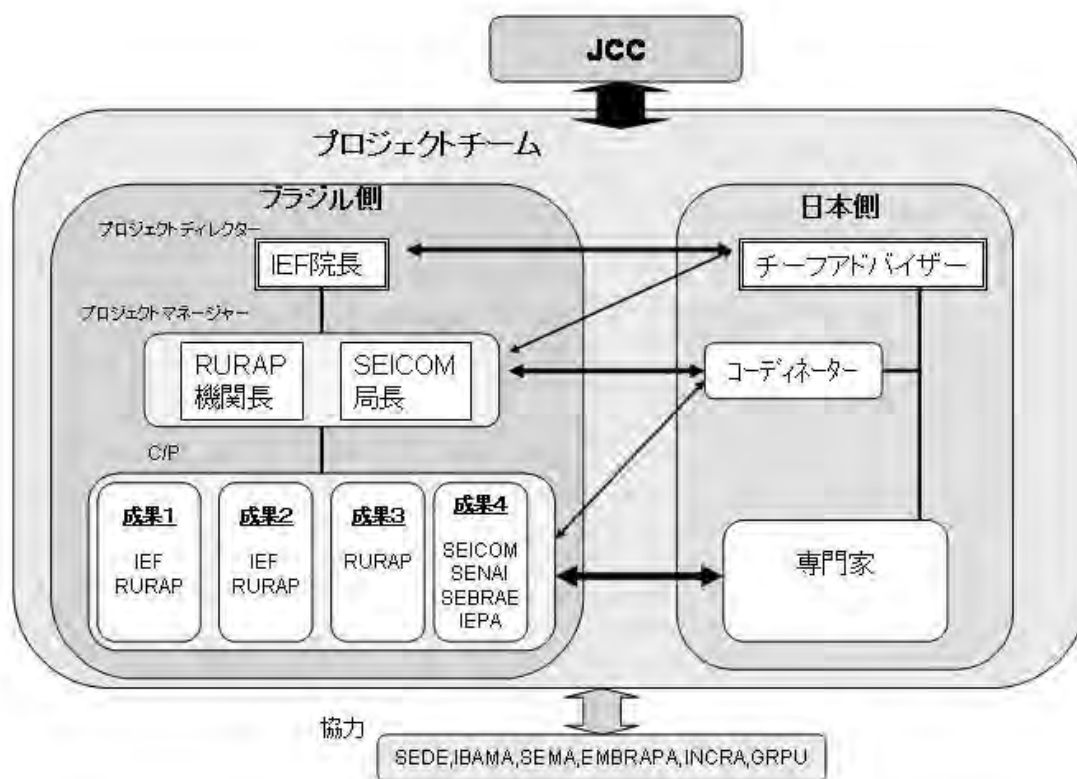
のプロジェクトへの現在の関わりと努力は高く評価されるものの、その重要性は、プロジェクトの開始時に比較すれば薄くなっている。

そこで、プロジェクトの実施における現在の役割を実情に適合させるため、プロジェクトマネージャーは、IEPA の総裁から RURAP の総裁に代わるべきである。その変更は、プロジェクトダイレクターの変更と同時に進められることが望ましい。

### 6-1-3 プロジェクト実施体制

プロジェクト実施体制を以下の図のとおり修正することが望ましい。

図 6.1 プロジェクト実施体制修正案



### 6-2 合同調整委員会（JCC）構成

上記提言に伴い、JCC の構成も修正される必要がある。構成、機能、書記官とその他の備考について、以下のとおり提言する。



合同調整委員会（JCC）

委員長	IEF 総裁
委員	ABC 代表 プロジェクトマネージャー（RURAP、SEICOM） SENAI 機関長 SEBRAE 機関長 IEPA 総裁 日本人専門家 JICA ブラジル事務所長
オブザーバー	日本大使館、在ベレン日本領事館員 その他委員長に指名された人
機能	プロジェクトの管理と調整に関する全ての政策を議論・決断すること プロジェクトの年間計画を見直し、承認すること プロジェクトの進行をモニタリングし、評価すること
書記官	IEF
備考	JCC は、全委員の出席をもって実施されるべきである。委員の代理は、委員長によって事前に承認されなければならない。 その他の人は、委員長の事前な承認を受け、オブザーバーとして JCC に出席する許可を得ることができる。 書記官は議題、合意内容と不合意内容、実施すべき活動とそのスケジュール及び責任者、その他重要な意見のみを、明白かつ項目別に記載した議事録を作成し、委員の承認を得なければならない。

6-3 本プロジェクトとアマパ州の他のプロジェクトとの区別と関係

アマパ州政府は、本プロジェクトと並行し、「アマパ森林プロジェクト」を実施している。「アマパ森林プロジェクト」は、本プロジェクトのポジティブなインパクトとみなされること、そして本プロジェクトと州の他のプロジェクトの間に相乗効果をもたらすことが予想されることから評価されるものの、本プロジェクトとの区別を明確にしておく必要がある。

6-4 機材の適切な管理と利用

本プロジェクトに供与された機材は、本プロジェクトのために独占的に利用、管理されなければならない。本プロジェクトの供給機材が本来の目的以外の用途に利用されている例が散見された。第1回プロジェクト運営委員会では、「プロジェクトのために購入された機材や機械は、プロジェクトに独占的に利用される」ことが合意されている。プロジェクトの効率的な実施のため、引き続きこの合意の遵守が求められる。

#### 6-5 アウトプット1内の「基本方針（森林政策ガイドライン）」作成委員

本プロジェクトは、プロジェクトダイレクター／マネージャー、日本人専門家と関連カウンターパート全員の承認を受け、アウトプット1内の基本方針（森林政策ガイドライン）を作成するための委員会を立ち上げるべきである。

基本方針のための委員会の構成に関する意見の不一致から、その活動に遅滞が見られるが、基本方針の作成に向けて検討を再開すべきである。

#### 6-6 農林協会の組合化

本プロジェクトは、農林協会の組合化を計画している。この組合化は、2008 年後半までに、協会組合員が生産物の受取と運搬をするための体制を整え、有利な販売条件を促進することを目的にしている。本プロジェクトは、一定のスケジュールをもって組合化のプロセスを確認するとともに、必要な措置を執るべきである。

#### 6-7 プロジェクト対象地区における土地問題の解決

マザガウンベリョ及びマラカの両対象地区における土地の利用・占有権に関する問題は、アウトプット2の活動に大きな遅れをもたらした。関係カウンターパートの努力によりそれらの問題の大部分は解決されつつあるものの、完全に解決するためにはまだ手続きを経る必要がある。本プロジェクトは、一定のスケジュールをもってその完全な解決を確認し、INCRA や GRPU 等関連機関と共に必要な措置を執るべきである。

#### 6-8 プロジェクト事務所

プロジェクト事務所は SEDE から IEF に移転されるべきである。SEDE の建物内にある現在のプロジェクト事務所は、面積が狭く、特にスタッフ集中時には混雑が顕著である。他方、IEF は建物内に十分な広さがあり、プロジェクト事務所として提供する準備ができている。現在移転の可能性について検討中である。提言1で述べたプロジェクト実施体制の変更を考慮すれば、IEF 内へのプロジェクト事務所の移転は望ましいことであり、是非実現させるべきである。

#### 6-9 合法木材と農林産物のためのブランド戦略

本プロジェクトは、アウトプット2、3、4の活動として、生産とブランド戦略についての検討を開始すべきである。農林産物については、有機栽培認証を受けることにより、商品に付加価値が付いて販売に有利に作用することが期待される。またプロジェクトの対象地区における組合設立後の木材供給契約の履行を確保するためには、より高価な家具市場を含めた合法木材のスムーズかつ有利な条件での販売が重要であると思われる。

## 6-10 家具産業以外の合法木材のための市場

プロジェクトの対象地区で生産される合法木材は、正当な価格で販売されるべきである。そのため本プロジェクトは、例えば SENAI の木材加工研修用の材やアマパの鉄道のための枕木などへの木材の販売といった、家具産業以外のその他の有利な木材市場への木材供給も念頭に市場開拓について検討していくべきである。

## 6-11 ローカル予算の執行

ブラジルが負担するローカル予算の執行は、特にアグロフォレストリー産物の植え付け時期とも重なるブラジル予算年度の第 1 四半期において、頻繁に遅れることがある。プロジェクトダイレクターは、州の予算当局と交渉するなど、その問題の解決を試みるべきである。

## 6-12 コミュニケーションの向上

本プロジェクトは、毎月開催の「プロジェクト運営委員会」と、隔月開催の「カウンターパート会議」を実施している。それらの定期的な会合は、情報交換のためのみならず、日常的レベルの意思決定と相互のコミュニケーションのためにとっても重要である。各会合は、それぞれの機能を明白にし、かつ JCC の機能を超えないよう注意しつつ、今後も継続されるべきである。

誤解や不信を避けるため、各会合または日常的な議論では必ず、決定事項、そのための活動内容とスケジュール、実施者について明確にした上で合意に至ることが重要である。

## 6-13 マニュアル又はガイドブック

本プロジェクトは、成果をより持続的に、定着・普及させていくために、アグロフォレストリーシステムや木材加工に関するマニュアルなど、何らかの形で文書化した資料をプロジェクト成果物として作成すべきである。

## 6-14 PDM と PO の変更

プロジェクト関係者が共通の理解をもつため、現在の PDM (ver.1) は、PDMe に例示しであるとおり、変更されるべきである。また、新たな変更も必要と判断された。変更箇所のうち、主要なものは以下のとおりである。

- (1) 上記に提言した実施体制に従い実施機関と協力機関の名前を変更する。
- (2) 現在の活動 3.3 の前に、「協会の組合化を支援する」という活動を追加する。
- (3) アウトプット 3 に客観的に確認可能な指標を追加する。
- (4) アウトプットの外部条件（土地利用権問題の解決）を追加する。

また同時に現在の PO (ver.1-2) も変更する必要がある。

- (1) 異なる言語間の翻訳の不一致は、即時に訂正されるべきである。
- (2) 適切であれば、合同評価報告書別添 2 で示されているサンプルフォーマットを活用すべきである。
- (3) 実施体制変更の提言に伴い、必要に応じ現在の「責任者」も見直されるべきである。
- (4) 現在の PO は緻密であるので、年間 PO 又は 四半期毎の PO として活用し、プロジェクトの管理やモニタリングには、より簡易な PO の方がより役立つと思われる。参考のために簡易 PO のサンプルフォーマットを合同評価報告書の別添 7 として添付する。

## 6-15 教訓

### 6-15-1 土地の使用権問題と関連法の慎重な考慮

本プロジェクト対象地は、雨季には土地が水没する氾濫源であり、土地は国家の所有であるが、入植地等の諸条件により住民は使用権を取得できる。しかしながら関連法規が複雑なため、その諸許可に関する手続きや所管部署が不明確であり、実際に手続きを進めてみないと、所管行政機関ですら担当によって解釈が異なったり、住民の意向がまとまらなかったり等、その手続きには多大な手間と時間を要する。

本プロジェクトでは、対象地域の土地所有権の状況把握、関連法規、関連法規の確認、実際の使用権を得るための手続きに想定以上の時間を要したため、アウトプット 2 の活動遅延の一因となった。

土地所有権にかかる問題は、上記のとおり実際の手続きを進めないとは解らないことが多く、事前の調査で把握できる内容には限界があると考えられるため、プロジェクト開始に際しては、これらに要する労力や時間を十分確保し、柔軟に対応できるような活動計画とすべきである。

### 6-15-2 PDM と PO の適切な翻訳

PDM と PO の文書の翻訳に相違があると、評価のプロセスを混乱させるだけでなく、日本側と相手国側との間で複数の用語の意味と定義について誤解を招くことにもなる。

ブラジル側と日本側の双方は、PDM、PO、その他の文書の翻訳が適切になされるよう更に注意を払うべきであり、また解釈に不一致が生じた場合は英語版が優先される旨を再確認すべきである。