

ニカラグア国
国家林業庁

ニカラグア国
住民による森林管理計画
事業完了報告書

平成23年1月
(2011年)

独立行政法人 国際協力機構 (JICA)
社団法人 日本森林技術協会

環境
CR(10)
10-134

序 文

日本国政府はニカラグア国政府の要請に基づき、「住民による森林管理計画」の実施を決定し、独立行政法人国際協力機構がその実施業務を担うことになりました。

国際協力機構は、平成 18 年 1 月から平成 23 年 1 月まで、社団法人日本森林技術協会の安養寺紀幸を総括とする専門家チームを現地に派遣いたしました。

本報告書は、専門家チームとニカラグア国カウンターパートが共にプロジェクト対象地域で活動を行った結果についてまとめたものです。

本報告書に記載されている成果が、今後有効に活用されると共に、両国の友好・親善の一層の発展に役立つことを願います。

終わりに、本件にご協力とご支援をいただいた日本並びにニカラグア国双方の関係各位に対し、心より感謝申し上げます。

平成 23 年 1 月

独立行政法人 国際協力機構
地球環境部長 江島 真也



プロジェクト対象地域の森林の現況



第一回合同調整委員会 (INAFOR の種子バンク内のプロジェクトオフィスにて)



プロジェクト開始当初の住民ワークショップ (村落マップ作成) (Santa Rosa del Peñón 市 Talolinga 村)



プロジェクト開始当初の住民ワークショップ (問題分析) (Achuapa 市 Guanacaste 村)



個人活動計画の作成 (El Sauce 市 El Guayabo 村)



プロジェクト開始当初に行ったスタディツアー (San Francisco Libre 市 Las Mercedes 村)



個人苗畑の技術指導 (Achuapa 市 El Pajarito 村)



村落苗畑における技術指導 (Santa Rosa del Peñón 市 Talolinga 村)



ETC カウンターパートのパナマ研修における「パ」国普及技術者との意見交換



農民から農民への実地技術研修（樹下栽培コーヒーの剪定）（El Sauce 市 El Cacao 村-Las Minutas 村）



農民から農民への実地技術研修（A型水準器の製作と使い方）（El Sauce 市 El Guayabo 村）



住民同士の経験交流ワークショップ（El Sauce 市 Cerro Colorado）



土壌保全工にかかる実践型ワークショップ（Santa Rosa del Peñón 市 El Coyol 村）



プロジェクト終了前のワークショップにて今後の森林管理活動の方向性をプレゼンする住民（El Sauce 市 El Guayabo 村）

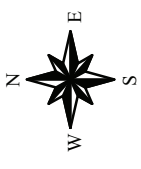


レオンにおける総括ワークショップでのグループ討議

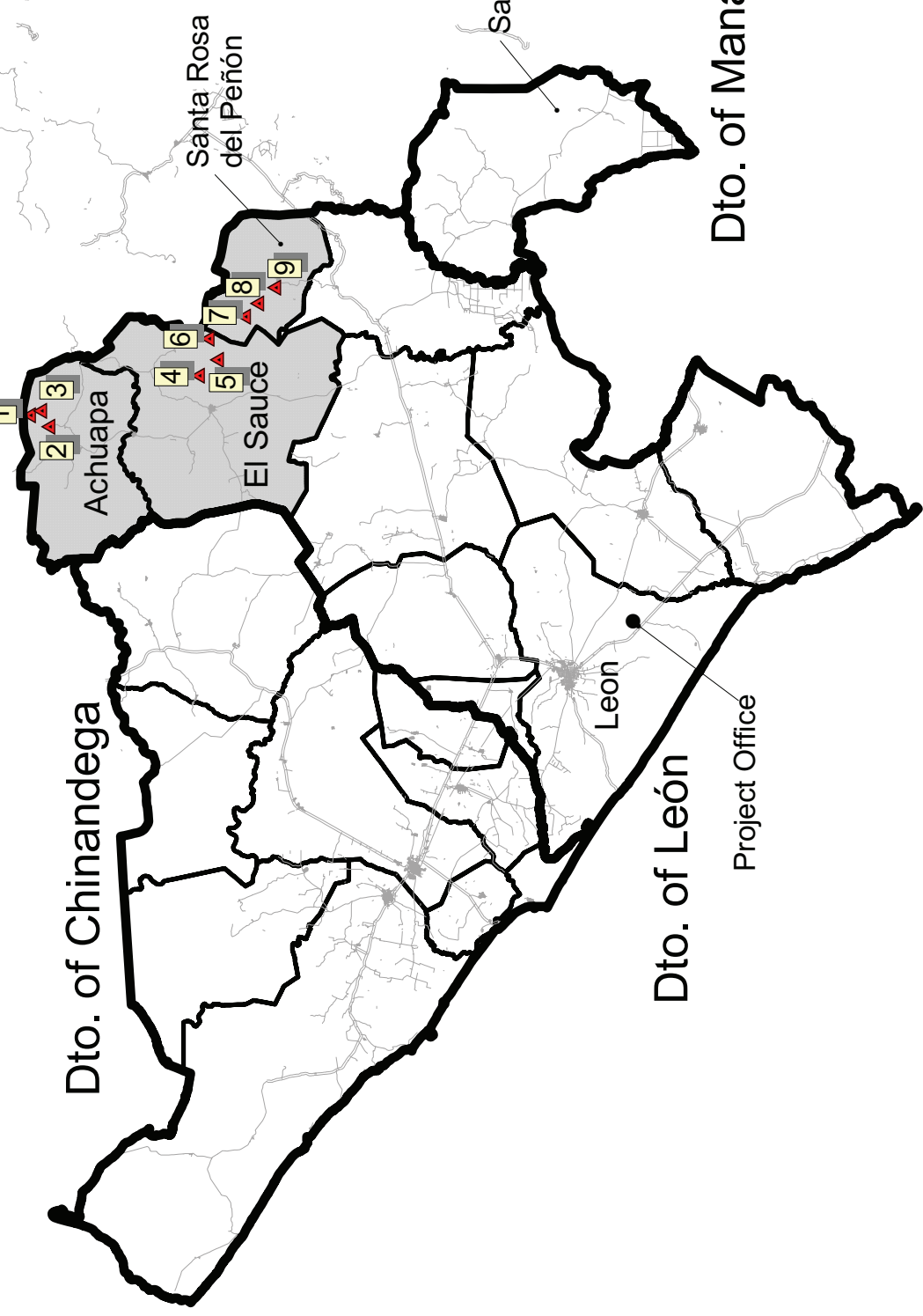


マナグアにおける総括ワークショップ

Project Area



Dto. of Chinandega



- Target Communities
- 1: Guanacaste
 - 2: Las Lajas
 - 3: El Pajarito - La Brisa
 - 4: Cerro Colorado
 - 5: El Guayabo
 - 6: El Cacao - Las Minitas
 - 7: Talolinga
 - 8: El Coyol
 - 9: El Charco

Dto. of Managua

Dto. of León

Project Office

San Francisco Libre

Santa Rosa del Peñón

Achuapa

El Sauce

León

- Department boundary
- Target municipalities
- Target communities
- National highway
- Secondary road



ニカラグア国住民による森林管理計画 事業完了報告書

目 次

序文	
写真	
位置図	
目次	
略語表	
要約	
はじめに	1
第1編 プロジェクトの実施および成果	5
1 プロジェクトの概要	5
1-1 プロジェクトの背景	5
1-2 プロジェクトの目的	5
1-3 プロジェクト対象村落及び実施期間	7
1-4 PDM 及び PO	7
1-5 プロジェクトの実施体制	7
2 プロジェクト実施上の基本方針	9
2-1 住民による森林管理活動の方向性	9
2-2 持続性を考慮した住民指導	10
2-3 カウンターパートの CD	11
3 活動実施スケジュール	12
3-1 年次ごとの実施項目	12
3-2 プロジェクト実施フローチャート	13
4 年次別の業務の実施	15
4-1 第1年次(2005年度)の業務	15
4-1-1 国内準備作業	15
4-1-2 第1次現地作業	15
4-2 第2年次(2006年度)の業務	19
4-2-1 第2次現地作業前半(2006年7月～9月)	19
4-2-2 第2次現地作業後半(2007年1月～3月)	22
4-3 第3年次(2007年度)の業務	23
4-3-1 第3次現地作業前半(2007年5月～9月)	23
4-3-2 第3次現地作業後半(2008年1月～3月)	26
4-4 第4年次(2008年度)の業務	28
4-4-1 第4次現地作業前半(2008年5月～9月)	28
4-4-2 第4次現地作業後半(2009年1月～3月)	32
4-5 第5年次(2009年度)の業務	34
4-5-1 第5次現地作業前半(2009年5月～6月)	34

4-5-2	第5次現地作業後半(2010年1月~3月)	38
4-6	第6年次(2010年度)の業務	40
4-6-1	第6次現地作業前半(2010年7月~8月)	40
4-6-2	第6次現地作業後半(2010年10月~11月)	44
4-6-3	第6次国内作業(2010年12月)	44
5	プロジェクトの成果	45
5-1	PDMに沿った成果の評価	45
5-2	年度ごとの成果	47
5-2-1	第1年次(2005年度)	48
5-2-2	第2年次(2006年度)	48
5-2-3	第3年次(2007年度)	50
5-2-4	第4年次(2008年度)	51
5-2-5	第5年次(2009年度)	52
5-2-6	第6年次(2010年度)	53
6	プロジェクト実施運営上の工夫	54
6-1	プロジェクト実施手法にかかる工夫	54
6-1-1	立上げ・計画立案(アクションプラン)段階	54
6-1-2	活動実施段階(Plan-Do-See サイクルでの実施)	55
6-1-3	プロジェクト終了段階	59
6-2	プロジェクト運営上の工夫	60
7	教訓	62
7-1	参加型プロジェクトにおける住民支援にかかる教訓	62
7-2	プロジェクト運営にかかる教訓	64
8	提言	66
8-1	マスタープランの継続的实施に向けての財源の確保	66
8-2	プロジェクト活動の持続性を担保するためのETCの住民指導	66
8-2-1	住民指導のステップ	66
8-2-2	住民指導能力	67
8-3	持続的な森林管理活動に必要な住民の能力	68
8-3-1	住民の自立発展にかかる能力	69
8-3-2	住民組織の能力	69
8-4	プロジェクト活動の持続性を考慮した市役所の役割	70
8-4-1	環境行政	71
8-4-2	地域振興	71
8-4-3	予算確保	71
8-4-4	類似プロジェクトのモデルとしての役割	72
第2編 防災森林管理行動計画策定ガイドライン(改訂版)		75
1	行動計画策定ガイドラインの考え方	75
2	行動計画策定のガイドライン	75

2-1	村落の現状把握	76
2-1-1	調査の目的・方針	76
2-1-2	活動計画策定に必要な調査事項	76
2-1-3	調査手法	77
2-1-4	調査結果の取りまとめ／活動の選択	77
2-2	活動計画の策定	80
2-2-1	森林管理	80
2-2-2	環境教育	84
2-2-3	生計向上	86
2-2-4	モニタリングの指標	88
2-2-5	計画の様式	89
2-3	実施体制整備	91
2-3-1	基本方針	91
2-3-2	注目すべき情報	92
2-3-3	組織化	92
2-3-4	モニタリングの指標	93
第3編 住民指導マニュアル(改訂版)		97
はじめに		97
1	計画作成指導	98
1-1	計画作成	98
1-2	個人活動計画と共同活動計画	100
1-2-1	個人活動計画	101
1-2-2	共同活動計画	103
1-3	活動の実施	105
1-4	モニタリング及び計画の見直し	105
2	実施体制整備指導	107
2-1	参加者の組織化	107
2-1-1	実施組織の必要性及び目的の理解	107
2-1-2	組織化	107
2-1-3	実施組織の機能	109
2-2	組織強化のための指導	109
2-3	行政のフォローアップ体制の整備	111
3	活動実施指導	112
3-1	年次計画作成	112
3-1-1	コミュニティレベルの活動計画	112
3-1-2	個人活動計画	113
3-1-3	技術指導計画の作成	113
3-2	活動実施指導	114
3-2-1	内的発展力の強化のための指導方法	114

3-2-2 活動の評価の時期及び内容.....	120
3-3 住民イニシアティブ育成段階.....	124
3-4 フォローアップ段階.....	124
参考資料1 指導に当たっての留意点.....	126
参考資料2 組織の役割と能力.....	128
参考資料3 ファシリテーターの役割.....	130

図表目次

第1編 プロジェクト事業完了報告書

図 1-1 防災森林管理の実施概念.....	6
図 1-2 実施体制.....	8
図 2-1 対象地域における森林荒廃にかかる問題の概念図.....	9
図 2-2 住民指導のフェーズ.....	10
図 2-3 住民指導の手法.....	10
図 2-4 本プロジェクトにおけるCD.....	11
図 3-1 業務のフローチャート.....	14
図 8-1 住民指導の段階的移行の概念図.....	67
表 1-1 対象村落.....	7
表 3-1 プロジェクト実施計画項目.....	12
表 4-1 各市の候補村落.....	16
表 4-2 新規対象村落.....	17
表 4-3 農村調査の日程.....	17
表 4-4 継続村落の農村調査の日程.....	18
表 4-5 村落別計画立案ワークショップへの参加家族数(プロジェクト参加家族数).....	20
表 4-6 ETC への現地技術指導の概要 (1).....	30
表 4-7 ETC への現地技術指導の概要 (2).....	30
表 4-8 野外作業のテーマ.....	39
表 5-1 PDM のプロジェクト目標および成果の評価.....	45
表 5-2 PDM に記された活動の検証.....	46
表 5-3 主要活動の実績数量(2007年).....	51
表 5-4 主要活動の実績数量(2008年).....	51
表 5-5 主要活動の実績数量(2009年).....	52

第2編 防災森林管理行動計画策定ガイドライン(改訂版)

図-1 問題系図.....	79
図-2 目的系図.....	79
図-3 村落マップの例.....	82
表-1 活動の基本構成.....	80
表-2 活動の選定.....	83

表-3 環境教育活動の事例.....	85
表-4 計画事項の例	86
表-5 活動別計画の例.....	87
表-6 実施優先条件	87
表-7 モニタリングの指標と評価のポイント	93

略語表

略語	正式名称	日本語
APRODESA	Asociación de Profesionales para el Desarrollo Agrario	アプロデサ（委託先 NGO）
CD	Capacity Development	能力開発
C/P	Counterpart	カウンターパート
EEP	Equipo de Ejecución del Proyecto	プロジェクト実施チーム（ETC、APRODESA、日本人専門家で構成）
ETC	Equipo Técnico Conjunto	共同技術者チーム（INAFOR 技術者と市環境室技術者で構成）
FONADEFO	Fondo Nacional de Desarrollo Forestal	森林開発国家基金
INAFOR	Instituto Nacional Forestal	国家林業庁
INTA	Instituto Nicaragüense de Tecnología Agropecuario	ニカラグア農業技術庁
JICA	Japan International Cooperation Agency	独立行政法人国際協力機構
MAGFOR	Ministerio Agropecuario y Forestal	農牧林業省
MARENA	Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales	環境天然資源省
MINED	Ministerio de Educación	教育省
Mz	Manzana, 1Mz ≒ 0.7ha	マンサーナ（面積の単位）
NGO	Non-Governmental Organization	非政府組織
OFFJT	Off-the-Job Training	業務外訓練
OJT	On-the-Job Training	業務内訓練
PDM	Project Design Matrix	プロジェクト概要表
PO	Plan of Operations	活動計画
URL	Uniform Resource Locator	インターネット上の情報の在り処
UTT-PPM	Unidad Técnica Territorial – Proyecto Plan Maestro	INAFOR 内の「マスタープラン実施ユニット」

要約

第1編 プロジェクトの実施および成果

1 プロジェクトの概要

1-1 プロジェクトの背景

ニカラグア国は、1940年代には約700万ha（国土の約54%）を森林が占めていたが、農牧業、薪炭材の生産などをはじめとする各種の開発行為のため急激に減少・劣化した。その結果、現在森林は約330万ha（国土の約25%）程度にまで減少し、水源の保全、土砂流出防止、自然環境保全、木材生産等の森林に期待される各種機能の確保に悪影響が懸念されている。

1998年10月に襲来したハリケーン・ミッチによる被害を大きくした原因として、上流域の森林が減少・劣化が挙げられている。

（独）国際協力機構（以下、「JICA」という。）と国家林業庁（以下、「INAFOR」という。）は、2000年12月～2004年10月の間、北部太平洋岸地域の約100万haを対象に、「ニカラグア国北部太平洋岸地域防災森林管理計画調査」を実施し、防災森林管理計画を策定するとともに、計画を住民参加により実施する具体的方策を明らかにするための実証調査を行った。この結果、参加型手法を用いた住民による森林管理計画の策定と計画に基づく活動の有効性が確認された。本プロジェクトは、「住民による森林の水土保全機能を高めるための活動が継続的に実施され、併せて住民生活の向上に資する」ことを目標にして実施された。

1-2 プロジェクトの目的

2005年11月に署名されたミニッツに示されているとおり、本プロジェクトのプロジェクト目標、上位目標、スーパーゴールは次のとおりである。

(1) スーパーゴール

住民による森林管理活動が共同技術者チームの支援を通して、マスタープランで対象となった17市において促進される。

(2) 上位目標

対象3市の住民による森林管理の取り組みによって水土保全機能が高められる。

(3) プロジェクト目標

対象3市の対象村落において、参加住民による持続的な森林管理活動が促進される。

1-3 プロジェクト対象村落及び実施期間

レオン県北部に位置する3市（Achuapa市、El Sauce市、Santa Rosa del Peñón市）から各市3村落ずつ合計9村落を選定し、プロジェクトの対象村落とした。

本プロジェクトの実施期間は、2006年1月から2011年1月までの5年間である。

1-4 PDM 及び PO

PDM (Project Design Matrix) 及び PO (Plan of Operation) は、2005年11月7日にR/Dとともに署名されたミニッツにVer.1が添付された。プロジェクト開始後の2006年3月に指標の数値を設定し

て、Ver.2 とした。

1-5 プロジェクトの実施体制

INAFOR と 3 市は協定を結び共同技術者チーム（ETC）を結成し、連携して住民に対して森林管理活動にかかる指導を行い、JICA 専門家チームは ETC の指導能力向上のための支援を行った。また、住民参加型プロジェクトにかかる豊富な経験を有する NGO に委託して ETC への支援を補完した。

プロジェクトの効果的な実施を期するため、合同調整委員会を開催し、プロジェクトの方向性、内容、課題への対応等について意見を調整した。

2 プロジェクト実施上の基本方針

ETC により指導を受けた対象村落の住民が森林を適切に管理するという、本プロジェクトの目標、上位目標の達成を図るため、次の 3 点をプロジェクト実施上の基本方針とした。

- (1) 住民による森林管理活動の方向性
- (2) 持続性を考慮した住民指導
 - a. 住民指導フェーズ
 - b. 住民指導手法
- (3) カウンターパートの CD

2-1 住民による森林管理活動の方向性

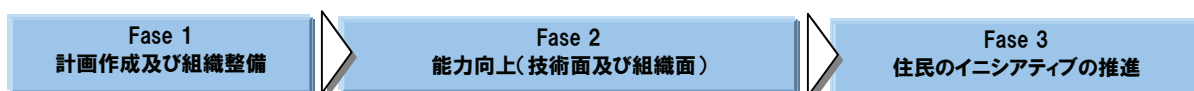
住民による森林管理活動が、地域の森林荒廃の問題に対する効果的な対応策となるよう、開発調査を通じて把握した実態および住民ワークショップで行った問題分析に基づき森林管理活動の方向性を次のとおりとした。

- 農地の生産力を維持・改善し、農地拡大圧力を低減する。また、農地を恒久的に利用し、休閑地を植林や天然更新により森林に回復させる。
- 山火事を減らし、森林の保全・回復を図る。
- 上記を達成するために、植林、土壌保全、アグロフォレストリー、山火事対策などにかかる住民の能力向上、啓発および環境教育を実施する。
- 住民の森林管理活動を促進するための組織を結成し、強化する。

2-2 持続性を考慮した住民指導

(1) フェーズによる住民指導

住民が自発的かつ持続的に森林管理活動を行っていくことを目指し、プロジェクト実施段階において次のとおりのフェーズを意識した住民指導を行うこととした。



(2) 住民指導の手法

住民への指導は、Plan-Do-See サイクルを繰り返す中で、双方向のワークショップ、グループ指導、OJT、スタディツアー、対話などにより行い、常に能力向上に努めた。また活動の実施においては

組織の強化にも取り組んだ。

2-3 カウンターパートの CD

プロジェクト目標の達成、持続性の確保及び他地域への展開のためには住民を支援するカウンターパートの CD が不可欠であり、本プロジェクトにおける最も重要な課題である。カウンターパートの CD は、カウンターパートが住民への支援を行う中で、主に OJT により実施した。

3 活動実施スケジュール

本プロジェクトは、年度別に表 1 に示す項目に沿って実行した。

表 1 プロジェクト実施計画項目

年次	業務内容
第 1 年次	国内準備作業 (2006 年 1 月)
	[1] IC/R (案) の作成
	[2] 農村調査の実施案作成
	[3] 再委託契約準備
	第 1 次現地作業 (2006 年 1 月—2006 年 3 月)
	[4] IC/R (案) の説明・協議
	[5] 合同調整委員会の開催(1)
	[6] 再委託先コンサルタント/NGO の選定と契約
	[7] 共同技術者チーム結成の確認とプロジェクト実施チームの設置及び業務の実施方針の協議・確認
	[8] 新規対象村落の選定
	[9] 新規対象村落の農村調査
	[10] 継続村落の農村調査
	[11] 住民グループ結成にかかる支援
	[12] PDM 指標に関する検討
[13] 合同調整委員会の開催(2)	
[14] 業務完了報告書 (第 1 年次) の作成及び提出	
第 2 年次	第 2 次現地作業 (2006 年 7 月—2006 年 9 月)
	[15] 当年度作業の実施方針及びアウトプットにかかる協議・確認
	[16] 再委託先コンサルタント/NGO との契約
	[17] PDM の理解の統一
	[18] 計画立案ワークショップ(9 村)
	[19] ベースライン調査 (新規 6 村) 及び継続モニタリング調査(継続 3 村)
	[20] 住民支援の進め方についての指導
	[21] 住民による村落活動及び個人活動の実施
	[22] マスタープランの継続的な実施に向けての指導・助言
	[23] プロジェクト事業進捗報告書 (第 2 年次) の作成
	[24] 日本人専門家不在時のプロジェクトの進め方の確認
	[研 1] カウンターパート研修の準備
	[研 2] カウンターパート研修の実施
	[25] 環境教育の実施
	[26] モニタリング・ワークショップ
	[27] ホームページ作成の協議
[28] 次年次現地作業開始までの業務の確認	
[29] 合同調整委員会の開催	
[30] 業務完了報告書 (第 2 年次) の作成及び提出	
第 3 年次	第 3 次現地作業 (2007 年 5 月—2008 年 3 月)
	[15]~[16]
	[31] 事前ワークショップ
	[20]~[30]
第 4 年次	第 4 次現地作業 (2008 年 5 月—2009 年 3 月)
	[15]~[16]
	[31]
	[20]~[30]
	[32] 中間評価への協力

年次	業務内容
第5年次	第5次現地作業（2009年5月—2010年3月） [15]～[16] [31] [20]～[30] [33] ガイドライン等の改定
第6年次	第6次現地作業（2010年7月—2011年1月） [15]～[16] [31] [20]～[29] [34] 終了時評価への協力 [35] プロジェクト事業完了報告書(案)の作成 [36] プロジェクト活動総括ワークショップの開催 [37] プロジェクト事業完了報告書の作成 ([26]、[28]は実施しない)

4 年次別の業務の実施

表1のプロジェクト実施計画に沿って、業務を実施した。

5 プロジェクトの成果

5-1 PDMに沿った成果の評価

本プロジェクトのPDMに示されたプロジェクトの要約、指標及び評価は表2、活動の実施状況は、表3のとおりである。

表2 PDMのプロジェクト目標および成果の評価

プロジェクト要約	指標	評価
プロジェクト目標 対象3市の対象村落において、参加住民による持続的な森林管理活動が促進される。	参加家族の50%が持続的森林管理活動を自発的に実施する。	2009年は、計画を作成した家族は269世帯、活動実施記録を提出した者は257世帯である。参加している269世帯中、少なくとも257世帯(95%)は何らかの活動を実施しており、プロジェクト目標の指標は達成されている。
成果 1. 対象村落の住民参加による防災森林管理活動計画が策定され、実施される。	1.1 各対象村落において、防災森林管理計画が作成され、当該計画に基づいて活動が実施される。 1.2 対象村落の家族の30%が個人活動計画を作成し、実施する。	1.1 各対象村落において防災森林管理活動計画(「村落森林管理行動計画」)が作成され、これに基づいて村落活動及び個人活動が実施されている。 1.2 対象村落の総家族数は、495世帯である。個人活動計画を作成した257世帯をベースにすると活動計画を作成し、活動を実施している世帯は52%となり、指標は達成されている。
2. 3市における住民支援体制が強化される。	2.1 共同技術者チームの全てのメンバーが参加型森林管理について技術的に訓練される。 2.2 各3市において共同技術者チームが結成される。 2.3 参加者の50%が共同技術者チームの指導に満足する。	2.1 共同技術者チームは、プロジェクトを通じて森林管理技術及び参加型プロジェクトのファシリテーションの両面において訓練され、能力は高まった。 2.2 プロジェクトが開始された2006年1月から実質的にチームとして活動を開始した。以降、ワークショップ・村落調査、打合せ会議等を共同で実施してきた。 2.3 2009年11月～2010年1月に実施したアンケート調査の結果では99%の参加者が満足している。

3. 対象村落の参加住民が森林管理技術を習得する。	3.1 参加者は、森林管理技術、その機能及び重要性を学ぶ。	上記 2.3 のアンケート調査と同時に実施されたモニタリング調査の結果からは、森林管理技術や森林の重要性について学んできていると判断することができる。
	3.2 全ての対象村落で森林防火隊が組織され訓練される。	3.2 全ての対象村落に森林防火隊が組織され、訓練を実施した。
4. 対象村落の参加住民が森林管理の重要性を理解する。	環境教育に参加した家族の70%が環境改善の活動を実施する。	上記 2.3 のアンケート調査の結果、93%の参加者が環境教育に参加し、89%が活動を自発的に行ったと回答した。

表 3 PDM に記された活動の検証

<p>0-1 9 受益村落の選定 (3 市とも 3 村落)</p> <p>2006 年 1 月～3 月の第 1 次現地作業において、対象村落の選定基準を設定し、村落概況調査を実施したうえで選定した。選定過程においては、市関係者との意見交換を十分行い、市の意向を反映させた。各市とも 1 村落は実証調査からの継続村落、2 村落を新規村落とした。</p> <p>0-2 選定された村落における農村調査の実施と調査結果の整理・分析</p> <p>第 1 次現地作業において、選定した村落の農村調査を実施し、その結果を、ETC がレポートに取りまとめた。</p> <p>0-3 各活動に対するモニタリング・評価・フォローアップ</p> <p>2006 年 7 月～9 月の第 2 次現地作業において、新規村落では、ベースライン調査を、継続村落においては、モニタリング調査を実施した。</p> <p>2007 年～2010 年の各年初のモニタリング・ワークショップにおいて、前年 1 月～12 月に行った活動にかかるモニタリングを行った。</p>
<p>1-1 各対象村落への住民グループ結成の指導</p> <p>グループの結成は、具体的に活動を決定する第 2 次現地作業 (2006 年 7 月～2007 年 3 月) の計画立案ワークショップで行った。</p> <p>1-2 各対象村落への「防災森林管理計画」作成の指導</p> <p>新規村落を対象に、村落概況調査、農村調査及び計画立案ワークショップで得られた情報に基づいて、「防災森林管理計画」(アクションプラン)を作成した。継続村落については、実証調査時に作成したものをレビューして必要な修正を加えた。</p> <p>1-3 対象村落の各家族への森林管理活動個人計画作成の指導</p> <p>第 2 次現地作業 (2006 年 7 月～2007 年 3 月) の計画立案ワークショップにおいて、参加農民は各自の個人計画を作成した。計画立案ワークショップでは、326 家族が計画を作成した。</p>
<p>2-1 INAFOR・市職員から成る共同技術者チームの設置</p> <p>R/D には各 3 市の環境室技術者が C/P となることが合意されていた。2006 年 1 月の会議において ETC の結成が確認され、実質的にチームとして活動を開始した。以降、ワークショップ・村落調査、打合せ会議等を共同で実施してきた。</p> <p>2-2 INAFOR・市職員への森林管理のための運営管理及び技術の移転</p> <p>INAFOR・市職員からなる ETC への森林管理及び運営管理にかかる技術移転は、彼らが住民への支援を行う中で、主に OJT により実施したほか、チーム内でのディスカッション、専門家からのレクチャーなどの機会も活用した。また、実証調査の経験を有する NGO に再委託して専門家による技術移転を補完した。</p> <p>このほか、ETC カウンターパートに対してはパナマへの第三国研修、プロジェクト・コーディネーターに対しては、本邦研修を実施し、能力向上を図った。</p>
<p>3-1 対象村落の住民への森林管理のための運営管理及び技術の移転</p> <p>計画立案段階では、村落の森林・土地利用・水資源等の現状分析、森林・環境に関する問題分析、ならびに問題に対処するための村落アクションプランと個人活動計画作成などを通じて行った。</p> <p>実施段階では、森林管理活動の Plan-Do-See サイクルを繰り返す中で、双方向のワークショップ、グループ指導、OJT、スタディツアー、対話などにより技術移転を行った。また、活動の実施にあたっては村落実施グループの強化にも取り組み、強化された組織が更に活動を促進するという相乗効果を目指した。</p>

3-2 各対象村落への森林防火隊の結成とその活動実施の指導・支援

第2年次の計画立案ワークショップにおいて、対象全9村で森林防火隊が結成され、その後、技術指導及び資機材支援が行われた。

4-1 対象村落に対する環境教育のための教材の作成

村落マップ、プロジェクト掲示板、環境・山火事防止のメッセージ板、教材画（ラミネート仕上げ）、児童による絵画・ポスター、学校内の環境コーナーなどを作成した。

4-2 対象村落に対する環境教育の実施

小学校の協力を得て、児童による環境寸劇の実施、ポスター作成、環境ウォーキング、スタディツアーなどを実施した。

成人に対しては、ワークショップや技術指導の機会を使って、彼らの生活に密着している農牧業活動と森林・水士保全や自然環境保全との関係について理解を促した。

5-2 年度ごとの成果

前述5-1のPDMに沿った成果の評価のほか、第1年次～第6年次の年度ごとの主な成果を整理すると、次のとおりである。

5-2-1 第1年次(2005年度)

(1) プロジェクト対象村落の選定

本プロジェクトの新規対象村落の選定を行った。この選定プロセスを通じては、選定結果のほか次のような成果が得られた。

- (i) 選定基準の設定や選定にかかるディスカッションを通じての技術移転
- (ii) 概況調査の手法・フォーマットにかかる技術移転
- (iii) 概況調査によって得られた村落情報

(2) ETCの結成

プロジェクト開始当初の2006年1月から、実質的にチームとして活動を開始した。主に次のような活動や意思の疎通を行ったことが成果として挙げられる。

- ✓ ETCが本プロジェクトの主体的実施者であることの確認
- ✓ 森林管理活動の目的の共有（流域管理の視点を重視した村落選定）
- ✓ チームによる村落概況調査や農村調査（PRAワークショップ）の事前打合せ、実施、モニタリング、報告書の取りまとめ

(3) ETCのCD

主にOJTにより、次の事項についてETCのCD支援を行った。

- (i) 村落概況調査の実施手法と結果整理
- (ii) 村落選定の実施手法と結果整理
- (iii) 農村調査の実施手法と結果整理
- (iv) PDMの理解と共有（カウンターパートへのPDMの説明と指標にかかる協議）

5-2-2 第2年次(2006年度)

(1) 村落および個人活動計画の作成

村落における計画立案ワークショップを行い、村落森林管理行動計画（アクションプラン）及び個人の活動計画を作成した。

(2) 村落の活動の実施と ETC の指導

計画立案ワークショップ後、住民は計画に沿って活動を開始した。住民の活動実施を支援するため、ETC と再委託先 NGO により住民への技術指導が行われた。

(3) モニタリング・ワークショップの実施

モニタリング・ワークショップでは、それまでに実施された ETC の技術指導に関する住民による評価を行った。

(4) ETC の CD

第 2 年次現地作業においては、主に次のような ETC への CD 支援を行った。

- (i) OJT（計画立案ワークショップ及びモニタリング・ワークショップの計画・実施・取りまとめ、住民指導のモニタリング等）
- (ii) OFFJT（パナマ研修：JICA による住民参加型プロジェクトの経験を本プロジェクトの実施に活かしていくことが主な目的）

5-2-3 第 3 年次(2007 年度)

(1) 住民活動のモニタリングシステム

住民が実施する活動を自主モニタリングするためのシステムを整備した。

(2) 住民の活動実施

(1)のモニタリングシステムにより把握された、住民の主要活動の実施数量は次表のとおりである。

表 4 主要活動の実績数量（2007 年）

活動の種類	市			計
	Achuapa	El Sauce	Santa Rosa del Peñón	
植林	10.73	10.32	5.11	26.16 ha
土壌保全工				
新規施工	4,803	2,362	1,321	8,486 m
既設工の補修	2,215	2,410	3,554	8,179 m
防火帯	23.05	5.73	3.95	32.73 ha
天然林管理	139.23	20.05	290.40	449.68 ha
苗木生産				
林業用苗	6,819	3,245	4,264	14,328 本
コーヒー苗	10,556	14,605	0	25,161 本
家庭菜園	11.05	6.55	6.59	24.19 ha

(3) ETC の CD

第 3 次現地作業においては、主に次のような ETC への CD 支援を行った。

- OJT（事前ワークショップ及びモニタリング・ワークショップの計画・実施・取りまとめ、参加者に対する技術指導・モニタリング）
- OFFJT（プロジェクトの運営に関するプロジェクト・コーディネーターの本邦研修）

5-2-4 第4年次(2008年度)

(1) 住民の活動実績

2008年1月～12月の、住民による主な活動実績は、下表のとおりである。

表5 主要活動の実績数量 (2008年)

活動の種類	市			計
	Achuapa	El Sauce	Santa Rosa del Peñón	
植林	40.95	18.36	13.96	73.28 ha
土壌保全工				
新規施工	2,415	3,049	1,058	6,522 m
既設工の補修	2,702	7,926	3,760	14,387 m
防火帯	11.62	3.58	4.83	20.02 ha
天然林管理	265.27	131.43	23.62	420.32 ha
苗木生産				
林業用苗	5,360	310	379	6,049 本
コーヒー苗	5,998	3,326	70	9,394 本
家庭菜園	11.79	6.16	5.09	23.04 ha

(2) ETCのCD

引き続きETCのCD支援を行い、主に次のような能力が向上した。

- a. 資機材の調達と配布の改善
- b. ワークショップ実施能力

5-2-5 第5年次(2009年度)

(1) 活動の実績

2009年1月から12月までの主な活動について実績数量を集計したのが下表である。

表6 主要活動の実績数量 (2009年)

活動の種類	市			計
	Achuapa	El Sauce	Santa Rosa del Peñón	
植林	4.22	27.24	10.32	41.78 ha
土壌保全工				
新規施工	4,945	3,702	631	9,278 m
既設工の補修	3,423	2,180	3,369	8,972 m
防火帯	4.37	2.57	8.18	15.12 ha
天然林管理	120.23	302.57	879.09	1,301.89 ha
苗木生産				
林業用苗	726	664	7,661	9,051 本
コーヒー苗	9,795	2,100	60	11,955 本
家庭菜園	14.37	7.18	8.92	30.47 ha

(2) 住民主体のワークショップ運営

2010年2月のワークショップでは、村落住民が活動の現場でプレゼンテーションを行い、それについて住民同士でディスカッションを行った。

住民主体のワークショップが実施可能となったことは、ETCのこれまでの指導の結果であり、今後住民が自立して活動を推進していく上で必要な成果の一つである。

5-2-6 第6年次(2010年度)

(1) 活動の実績

当年度も参加住民は、引き続き森林管理活動を実施している。2010年1月から12月までの主な活動についての実績数量は、2011年1月以降に集計される予定である。

(2) 今後5年間のアクションプランの作成

2010年7～8月のワークショップでは、これまでの活動実施により得た経験・知識や成果に基づいて今後5年間の住民のビジョンを整理・共有し、そのビジョンを実現するためのアクションを検討した。このワークショップの結果に沿って、これまでのアクションプランをより住民主体のものに修正し、今後5年間のアクションプランとした。

また、同ワークショップにおいては、持続的に活動を実施するためには、村落実施組織と人材育成が重要であることを確認した。

6 プロジェクト実施運営上の工夫

プロジェクト実施運営上の工夫は、次のとおりである。

6-1 プロジェクト実施手法にかかる工夫

6-1-1 立上げ・計画立案(アクションプラン)段階

(1) 村落住民の参加意欲の醸成と自助努力への自覚

主に次の2点を住民に説明することにより、住民の参加意欲とオーナーシップの高揚に努めた。

- a. 本プロジェクトは、森林の管理だけでなく、村のニーズを考慮し森林の拡大や改善につながる全ての活動を含んでいる。
- b. 本プロジェクトは、関心のある全ての住民にオープンにして実施している。また、活動の計画、実施、モニタリングは常に住民の参加により行い、住民の意思を尊重している。INAFOR、市、日本人専門家及び再委託先NGOは、住民の活動を支援するファシリテーターである。

(2) 個人の土地経営

土地を適切に経営するためには、住民は村落や自分の土地の将来を構想し、それを実現するための活動を選択し、スケジュールを立てて自ら実施する能力を持たなければならない。計画立案ワークショップは、住民のそのような能力を高めることに留意した方法で実施した。

(3) 成果を実感できる活動の推進

住民が新しい技術を知ることだけではなく、その技術を用いて行なった作業からこれまでになかった成果を得ることで、新たな意欲が喚起される。

計画を作成する際には、容易かつ短期に確実な成果が得られ、住民がその便益を実感できるものを含めるのが効果的である。計画立案においてはそのような点にも留意するよう指導した。

(4) 住民の実施グループの結成

本プロジェクトでは、住民を組織化して、効率的な技術指導、良好なコミュニケーションの確立、活動のコーディネーション、限られた供与資機材の利用、組織のメンバーの知識・経験の活用、メンバー間でのモチベーションの向上などを図った。

6-1-2 活動実施段階(Plan-Do-See サイクルでの実施)

(1) プロジェクトの目的と活動内容の整合性

住民の生活基盤は、農業や牧畜業であるため、森林と農業・牧畜業との共存が必要となる。その共存型としてアグロフォレストリーやシルボパストラルのシステムを推進している。

住民の活動と森林保全の関係について住民の理解を促すよう、ETC に対する指導を行った。

(2) 指導の方法

専門家からの ETC に対する指導は、ETC の能力を高めることを目的に、以下のような点に重点を置いて行った。

- ・柔軟な技術適用
- ・実践的指導
- ・技術のモニタリング
- ・適期の指導
- ・自助努力の促進

(3) 自主モニタリング

住民の自立発展のためには、自らが Plan-Do-See のサイクルを通じて能力を高めることが重要である。これまで住民は経験的・無意識的にモニタリング（振り返り）をしていたではあろうが、これを記録に残すことにより、さらに正確で効果的な分析が可能になる。本プロジェクトにおいては、住民が自主モニタリングを行うシステムを導入した。

(4) 計画と実施キャパシティ

計画作成時に総花的に多くの活動を含めるなどの理由から、結果として実施困難な計画となった。住民は時間、労働力、投入可能な資源に限りがあるため、活動に優先順位を付し、本当に必要な活動、効果の高い活動などに集約することが必要である。個人計画作成時には、この点を踏まえて適切な指導を行なうようにした。

(5) 資機材の配布

モニタリング・ワークショップの中では、資機材の適時・適切な配布を望む意見が多く聞かれた。特に、播種や植え付けの時期が限定されているものについては、適期を失すると活動の失敗の原因となる。適期を失した資機材配布の原因を分析し、これを解消するよう対応に努めた。

6-1-3 プロジェクト終了段階

(1) 村落森林管理アクションプランの改訂と共有

2006 年の計画立案ワークショップにおいては、村落の森林荒廃や農地の土壌劣化に関連する問題分析を行って、問題解決の方向性を示したアクションプランを作成した。

その後、森林管理活動の実施を通じて、住民の意識や技術レベルはかなり高まってきており、活

動の効果についても理解が深まっている。

2010年8月のワークショップにおいては、森林管理活動の継続による将来の目標を住民自身で設定し、その目標を達成する方向へ向けてアクションプランを軌道修正した。このような手法により、住民のモチベーションとオーナーシップを高めるよう工夫した。

(2) 村落森林管理アクションプランの継続とさらなる促進に向けた組織強化

上記住民ワークショップにおいては、「組織することの強み」を住民がブレインストーミングして整理・共有した。「組織することの強み」は組織に期待される役割であり、これらの役割を果たすことにより組織の存在意義が高まり、組織の活性化と存続につながることを理解を促した。

6-2 プロジェクト運営上の工夫

(1) EEP 内の連携

ETC、専門家チーム及び再委託先 NGO の3者が連携して EEP を組み、住民への指導にあたってきた。これら3者が目的を共有するとともに、密なコミュニケーションを維持して意思の疎通を行うよう努めた。

(2) 学際的チームのメリットを活かす

多分野にわたる技術や経験を一人の技術者が十分に備えるには、経験を積む時間が必要である。したがって、当面は ETC 及び再委託先 NGO 技術者の学際性を活かして技術指導にあたった。このような技術指導を通じて、それぞれの技術者が自分の専門以外の分野の技術を習得し、普及員としての能力を高めていくよう努めた。

(3) 市のプロジェクトへの参加

各市の環境室は、限られた予算と人員で環境全般の業務を遂行するため、プロジェクトに十分に参加できない状況も見られた。

この状況について 2008 年の中間評価で指摘を受け改善に努めた。その結果、市環境室の技術者が UTT・PPM 技術者とともに村落指導にあたる機会が増えた。

(4) 日本人専門家不在期間の活動

専門家のニカラグアでの業務期間が限られていたことから、専門家が不在期間中の ETC の活動が一つの課題であった。専門家が帰国する前には EEP 会議を実施して、専門家不在中の活動について打合せ、プロジェクトの的確な実施に努めた。

(5) プロジェクト・マネージャーの交代

2008年9月にプロジェクト・マネージャーの交代があったが、通常あり得る人事異動に対しての対応の訓練（経験を積む）としてポジティブに捉えて対応した。

7 教訓

本プロジェクトの5年間の実施過程においては、次に述べるような教訓を得た。

7-1 参加型プロジェクトにおける住民支援にかかる教訓

(1) 参加型プロジェクトにおける活動の総花的選択の傾向

住民のニーズは多様であり、多くの住民が参加するプロジェクトで参加型計画立案を採用する場合、活動の内容は多岐にわたる傾向が強い。本プロジェクトでも、住民の関心は多岐にわたり、どちらかという森林管理にはあまり寄与しないものに偏る傾向が出た村落もあった。

住民のニーズ・意向を一方向的に否定することはせず、住民の参加・関心・意欲を高める活動として、ある程度は採用した。しかし、徐々に軌道修正し、本来の目的である森林の管理に寄与しうる活動に重心をシフトするよう努めた。

(2) 資機材支援への過大な期待

過度な資機材の支援は、住民の依存心を助長し、資機材の支援がなければ活動できない、あるいは活動しない、という発想につながるリスクがある。資機材がなくても自分で工夫する、あるいは、入手できる資源でできる活動を優先して行うという意識が重要である。

本プロジェクトは住民の活動実施と能力向上を支援するのが目的で、資機材はそれらを支援するための最低限のものに限るというプロジェクトの考え方を粘り強く説明した。この考え方は、プロジェクトが進行するうちに、徐々に理解されるようになった。

(3) オープンな参加のメリット・デメリット

本プロジェクトでは、参加者を特に限定せず、プロジェクトの目的や活動に関心を持ち、活動を実施する意欲、ワークショップや技術指導に参加する意欲を持つ住民すべてにオープンにした。このような形でプロジェクトを実施した結果、次のようなメリット・デメリットが認められた。

a. メリット

- ✓ 自主性を尊重するというプロジェクトの考え方との整合性が高まった。
- ✓ 女性や青年などの広い層の住民の参加が得られた。
- ✓ 参加住民とその他住民の間の軋轢を避けることができた。

b. デメリット

- ✓ 多様なニーズ・意向を持った住民が参加し、活動が総花的になり、森林管理という本来の目的に焦点が絞られにくかった。
- ✓ 資機材支援への関心や興味本位からだけで参加してきた者もいる。

「オープンな形でプロジェクト実施し、活動意欲の高い農民の活動の成果を周囲へ広げていく」のは、住民参加型森林管理プロジェクトの一つの有効なやり方と考えられる。

(4) 農民－農民(farmer to farmer)の普及システムの効果

参加農家の活動現場で、所有者（活動実施者）自らが他の農民にプレゼンテーションや指導を行う方法を積極的に取り入れた。これらのワークショップでは、farmer to farmerによる普及の可能性を示唆する場面が観察された。

(5) Plan – Do – See サイクルによる実施の効果

一部の参加住民は、計画すること、モニタリングし記録すること、評価・フィードバックすること、の重要性を学ぶことができた。これを農民に定着させ、持続性を高める可能性が示唆された。

(6) 実践型学習の効果

本プロジェクトにおいては、座学による住民への技術指導は極力少なくし、現場での実践型ワークショップ（Learning by doing）や住民同士の経験交流を積極的に取り入れた。その結果、技術に関する住民の理解と関心が高まり、自らの農地での実践に繋がった。

7-2 プロジェクト運営にかかる教訓

(1) 専門家の現地滞在期間の制約とカウンターパートの自主性

専門家のニカラグア現地業務期間が限られていたため、主に重要な節目（第3～5年次）、に専門家を配置した。専門家不在期間は、ETCのカウンターパートが独力でプロジェクトを進めた。その結果、専門家に頼らず、自分たちで考え、試行錯誤しながら業務を行うという自主性が育てられた。

(2) 専任ユニットの重要性

2000年から2004年にかけて行われた開発調査の後半に、INAFOR内にM/P実施のための専任ユニットとしてUTT-PPMが設置され、本プロジェクトに専念できる職員が確保された点が事業を効果的・効率的に進めていく上で重要な役割を果たした。

(3) 多様なメンバーによるチーム活動

本プロジェクトにおいては、住民指導は、ETC、再委託したローカルNGO、専門家が連携して行った。様々な関係者によりプロジェクトが実施される場合には、チームとして力を合わせられる環境を作ることが重要であるとの教訓を得た。

8 提言

8-1 マスタープランの継続的实施に向けての財源の確保

プロジェクト終了後も住民が中心となって自立的に活動を実施していける芽が出始めているが、住民の活動をモニターし、適宜支援を行うことは必要である。一方で、本プロジェクトで得た知見・経験を活用して、活動を他地域に展開していくことも必要である。

そのための財源の確保が不可欠であり、INAFORは、必要な予算措置を講じるための努力とともに、他のドナーの協力を得るための積極的なアプローチも行っていくことが必要である。

8-2 プロジェクト活動の持続性を担保するためのETCの住民指導

8-2-1 住民指導のステップ

住民が実施する森林管理活動のPlan-Do-Seeのサイクルを繰り返す中で、住民が能力を向上させ、最終的には自立することを目指して指導にあたっている。ETCの指導は、住民の能力が向上したレベルに従って段階的にそのポジションを変化させていく必要がある。

8-2-2 住民指導能力

(1) 技術的能力

ETC の技術者は、森林管理技術を以下の点から常にブラッシュアップしていく必要がある。

- a. 住民の経験知の理論的裏づけと共有化
- b. 現地の課題への対応
- c. 住民が受け入れ易い技術の指導

(2) ファシリテーション能力

ETC 技術者のファシリテーション能力は、プロジェクト実施の中で大きく向上したが、以下のような点に留意することにより、さらに有効なワークショップの実施に努める。

- a. 現地実習型ワークショップ
 - (i) 現地での状況判断 (Diagnostic)

ETC 技術者は、現地の状況をよく観察し、良い点、改善点、解決策などを頭の中に整理したうえで、住民の意見を引き出すことが必要である。
 - (ii) 「学習の場」の設定

現地実習型ワークショップにおける技術者の大きな役割は、参加者が「学習する場」を作ることである。
 - (iii) 体験による学習

現地での作業は主に経験知に基づいており、体験を通じて学習することが重要である。
- b. 評価・計画作成ワークショップ
 - (i) 住民の年次活動計画作成の方法
 - 気象条件などで時期が決まっている作業や活動をベースにし、その準備に要する作業と時間を考慮して計画する。
 - ただ単に活動のタイトルや時期だけを計画しても実行できないことが多いので、目的・目標、責任者、作業の順序、投入、場所、時期などを具体的にする。
 - (ii) ポジティブ思考を中心にしたワークショップ

ポジティブ思考を積極的に取り入れ、発展的な住民の発想や行動を促すことが必要である。

8-3 持続的な森林管理活動に必要な住民の能力

本プロジェクト終了後は、高い意識と技術を持った住民を核にして住民のイニシアティブによる活動を促進するという方向性を目指し、以下に述べるとおりの能力を育てることを意識した指導にあたる。

8-3-1 住民の自立発展にかかる能力

(1) 自立発展の重要要素＝自立、ビジョン、計画性、継続性

住民の自立発展の重要な要素としては、自立、ビジョン、計画性、継続性が挙げられる。これを森林管理という視点から見ると、「村全体あるいは所有地全体の森林・農地・水源などの現状を眺め、どのような姿に導くべきか、そのためには何をすべきかを考え、それを計画して継続して行う」ことが必要になる。このようなビジョンに基づく活動を広げていくことにより、地域レベルの発展と面的な持続的森林管理につながっていく。

(2) 考える農民

外部支援に依存することなしに発展していくためには、自身で考え、行動する「考える農民」になることが必要で、特に次の2点が重要と考えられる。

- 村落や自分のニーズ、活動の効果・効率、自分たちできることを考えて行動する。
- 疑問やアイデアから発して、何かを試してみて、観察し、改良・改善していく。

8-3-2 住民組織の能力

本プロジェクトにおいては、参加住民は組織を結成してプロジェクト活動を実施してきた。プロジェクト終了後は、住民がこれまで以上に主体的にこの組織を運営していくが必要になる。

住民組織の持続性の維持の観点から、次のような課題に取り組んでいく必要がある。

(1) 組織のミッション

本プロジェクトで結成した住民組織がプロジェクト終了後も存続していく意義を、組織の使命(ミッション)としてメンバー自身で再確認する必要がある。

(2) 住民組織にかかる当面の課題

住民組織に関しては当面以下の課題があり、ETCの指導の中で取り組んでいく。

a. 村落における位置づけ

プロジェクトで結成した活動組織の村落での位置づけを明確にする必要がある。森林管理アクションプランは村落全体を対象としているため、村落組織と位置づけることが望ましいが、村落の状況により住民自身で決定する。

b. 住民主導による森林管理活動に向けた人材育成

森林管理は終わりのない永続的な活動である。将来的にはETC等の外部支援に依存せず、住民主導で森林管理活動が実施されていく必要がある。このためには、リーダーとファシリテーターが住民の中で育っていくことが重要である。ETCはこのような人材の発掘・育成に努めるとともに、その活用を図るための組織体制や村落内普及の手法にかかる指導を行う必要がある。

8-4 プロジェクト活動の持続性を考慮した市役所の役割

市役所にはプロジェクトなどの特別な活動だけでなく、通常の行政業務の中で森林管理活動が持続的に行われていくよう支援していくことが期待されている。住民による森林管理活動を支援する市の行政の方向性を、以下のとおり例示する。

8-4-1 環境行政

市の環境行政を通じてプロジェクトが行ってきた活動を継続・拡大させる。森林保全を図るためには以下の活動を推進する。

- 環境教育
- 山火事防止
- 不法伐採、不法な火入れの監視

- 村落林業の振興
- 森林への負荷の軽減（改良カマドの普及）
- 合理的な森林管理の推進

8-4-2 地域振興

市の地域振興にかかる行政の中で、住民の自立発展を支援し、プロジェクトが行ってきた活動を継続・拡大させる。具体的には、インフラ整備事業や環境保全と地域振興のコベネフィット型活動の普及などが考えられる。

8-4-3 予算確保

市が関連予算を確保するために考えられる方策は、以下のようなものが挙げられる。

- (1) ドナーとの連携
- (2) 環境税等の資金調達メカニズムの検討
- (3) 国家予算からの調達（FONADEFO 等）

8-4-4 類似プロジェクトのモデルとしての役割

本プロジェクトは INAFOR が実施している住民参加型の森林管理プロジェクトの嚆矢であり、今後、全国的に展開されようとしている類似プロジェクトのモデルとしての役割が期待される。したがって、本プロジェクトで得られた経験・知見を広く INAFOR 内外で共有するために、INAFOR の Delegación（地方事務所）の巻き込み、他機関との連携、マニュアル、ガイドラインの配布、セミナーやプレゼンテーションの実施などの働きかけが求められる。

第2編 防災森林管理行動計画策定ガイドライン(改訂版)

防災森林管理行動計画策定ガイドラインは、同計画策定にかかる手法を示したもので、以下の内容を含む。

- 村落の現状把握
- 活動計画の策定
- 実施体制整備

第3編 住民指導マニュアル(改訂版)

本マニュアルは、防災森林管理行動計画策定ガイドラインに沿って作成されたコミュニティ別のアクションプランを実施に移す場合の住民指導の方法を示すもので、次の項目からなる。

- 計画作成指導
- 実施体制整備指導
- 活動実施指導

はじめに

本プロジェクト事業完了報告書は、次の3編から構成される。

第1編 2006年1月～2011年1月の間に実施された本プロジェクトの概要、実施内容、成果等を取りまとめた報告書。

第2編 2000年12月～2004年7月の間に実施された開発調査において作成された「防災森林管理行動計画策定ガイドライン」を、本プロジェクトの実施を通じて得られた経験や知見に基づき改訂したもの。

第3編 上記開発調査において作成された「住民指導マニュアル」を本プロジェクトの実施を通じて得られた経験や知見に基づき改訂したもの。

第 1 編 プロジェクトの実施および成果

第1編 プロジェクトの実施および成果

1 プロジェクトの概要

1-1 プロジェクトの背景

ニカラグア国は、1940年代には約700万ha（国土の約54%）を森林が占めていたが、農牧業、薪炭材の生産などをはじめとする各種の開発行為のため急激に減少・劣化した。その結果、現在森林は約330万ha（国土の約25%）程度にまで減少し、水源の保全、土砂流出防止、自然環境保全、木材生産等の森林に期待される各種機能の確保に悪影響が懸念されている。

このような状況の中で、1998年10月に襲来したハリケーン・ミッチにより、大規模な山地崩壊、洪水等が発生し、人命、農地、道路等に甚大な被害を与えた。この被害の直接の原因は、過去に例を見ない豪雨に連日見舞われたことによるが、さらに被害を大きくした原因として、河川上流域の森林が減少・劣化し、その水土保持機能が著しく低下していることが挙げられている。

このようなことから、ニカラグア国政府は、森林の水土保持機能を回復するため、住民参加による防災森林管理計画の策定を日本政府に要請した。

（独）国際協力機構（以下、「JICA」という。）は、この要請に応じて2000年12月～2004年10月の間、北部太平洋岸地域の約100万haを対象に、「ニカラグア国北部太平洋岸地域防災森林管理計画調査」を実施し、防災森林管理計画を策定するとともに、計画を住民参加により実施する具体的方策を明らかにするための実証調査を行った。実証調査は、住民自身が持続的に森林管理活動を行えるよう、普及・指導の方向を見出すことを大きな狙いとして実施された。この結果、参加型手法を用いた住民による森林管理計画の策定と計画に基づく活動の有効性が確認されたが、住民が持続的に活動を実施し、さらにはその活動が普及・拡大するためには、国家林業庁（以下、「INAFOR」という。）と市の連携による適切な支援が不可欠であり、そのための体制を構築することが提案された。

ニカラグア国のINAFOR、関係機関及び市等は、上記開発調査の提案を実施に移すため、「住民による森林の水土保持機能を高めるための活動が継続的に実施され、併せて住民生活の向上に資する」ことを目標にした技術協力プロジェクトを我が国に要請した。JICAはこの要請に基づき、2005年3月に事前評価調査を実施し、同年11月にR/D、PDM等についてJICAとニカラグア関係機関との間で合意された。

1-2 プロジェクトの目的

2005年11月に署名されたミニッツに示されているとおり、本プロジェクトのプロジェクト目標、上位目標、スーパーゴールは次のとおりである。

(1) スーパーゴール

住民による森林管理活動¹が共同技術者チーム²の支援を通して、マスタープランで対象とな

¹ 本プロジェクトにおける「森林管理活動」とは、天然林管理、植林、土壌保全、生計向上、アグロフォレストリー等にかかる活動をいう。

² INAFORのUTT-PPM（マスタープラン実施ユニット）と市環境室の技術者からなり、連携して村落住民への指

った17市³において促進される。

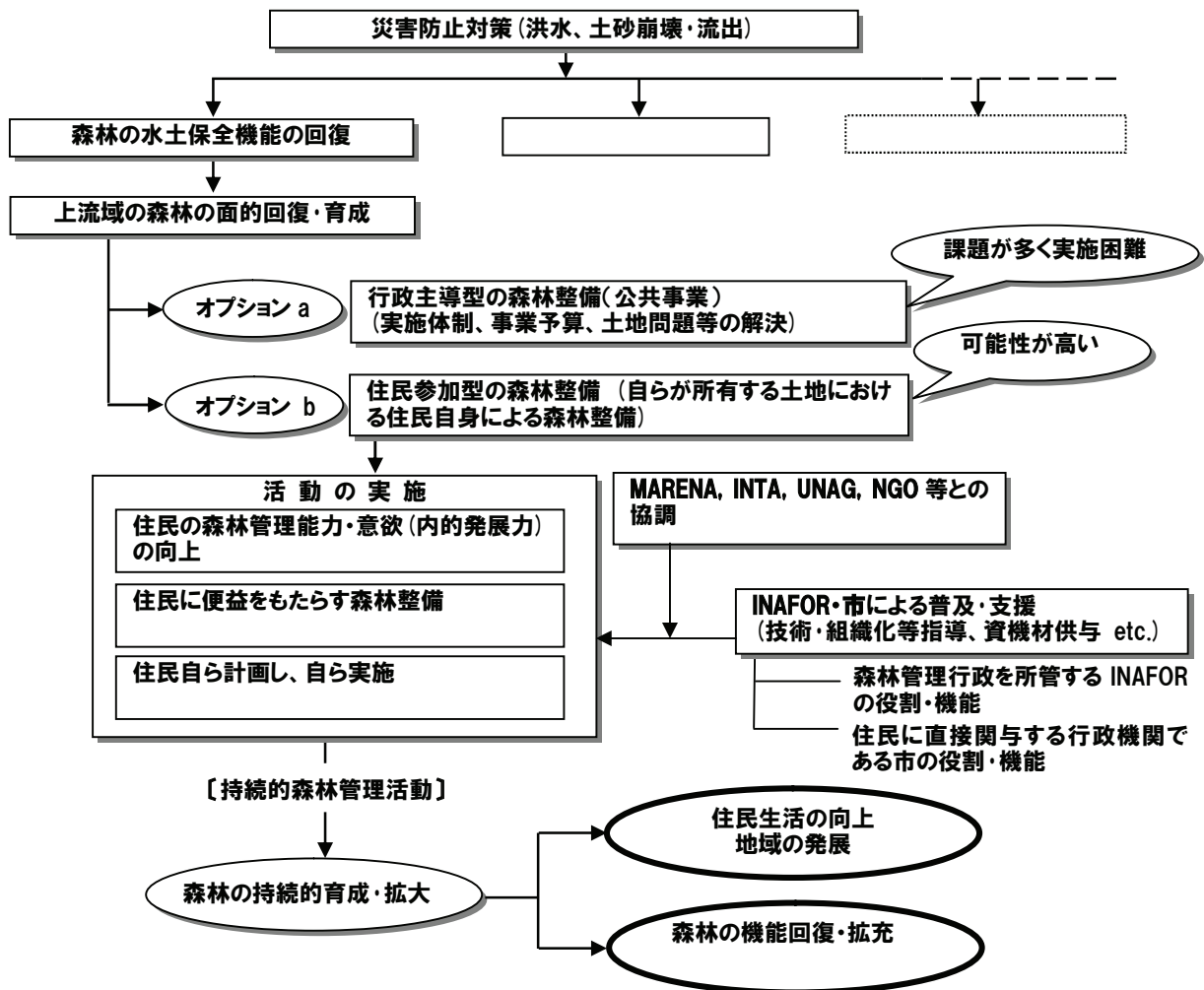
(2) 上位目標

対象3市の住民による森林管理の取り組みによって水土保持機能が高められる。

(3) プロジェクト目標

対象3市の対象村落において、参加住民による持続的な森林管理活動が促進される。

また、開発調査における住民参加による森林管理実施のコンセプトは、次図のとおりであり、これを実現可能とすることが上記各種目標の達成につながる。



注) MARENA : 環境天然資源省、INTA : ニカラグア農業技術庁、UNAG : 国家農牧業組合、INAFOR : 国家林業庁

図 1-1 防災森林管理の実施概念

従って、本プロジェクトでは、上記の各種目標の達成及び概念の実現に向けて、行政による的確な普及・指導・支援体制を強化し、これによる住民自身の活動実施能力の向上と自立発展を図ることが当面する直接の課題である。

導にあたる。

³ 2005年11月に署名されたミニッツには20市とされているが、マスタープランは17市を対象としている。

1-3 プロジェクト対象村落及び実施期間

レオン県北部に位置する3市（Achuapa 市、El Sauce 市、Santa Rosa del Peñón 市）から各市3村落ずつ合計9村落を選定し、プロジェクトの対象村落とした。各市3村落のうち1村落は、開発調査時に実証調査を実施した村落とし、残る2村落は本プロジェクト開始当初に選定した。対象村落については、巻頭のプロジェクト対象村落位置図に示すとおりである。

本プロジェクトの実施期間は、2006年1月から2011年1月までの5年間とされた。

表 1-1 対象村落

市	対象村落数	村落
Achuapa	3	El Guanacaste
		Las Lajas
		El Pajarito – Las Brisas*
El Sauce	3	El Guayabo
		Cerro Colorado
		El cacao-Las Minitas*
Santa Rosa del Peñón	3	Talolinga
		El Coyol
		El Charco*
計	9	

注) *が付いた村落は実証調査から継続する村落名

1-4 PDM 及び PO

PDM (Project Design Matrix) 及び PO (Plan of Operation) は、2005年11月7日に R/D とともに署名されたミニッツに Ver.1 が添付された。Ver.1 には指標の数値が示されていないため、プロジェクト開始後の2006年3月に指標の数値を設定して、Ver.2 とした。(巻末資料2参照)。なお、Ver.2 作成の際にはスペイン語の表現を若干変更した。

1-5 プロジェクトの実施体制

プロジェクト実施にあたって INAFOR と3市は協定を結び共同技術者チーム（スペイン語で Equipo Técnico Conjunto、以下「ETC」という。）を結成し、連携して住民に対して森林管理活動にかかる指導を行い、JICA 専門家チームは ETC の指導能力向上のための支援を行った。しかし、専門家チームのニカラグア派遣は断続的であるため、住民参加型プロジェクトにかかる豊富な経験を有する NGO に委託して ETC への支援を補完した。

また、プロジェクトの効果的な実施を期するため、INAFOR 長官、市長、関係省庁のレオン支所長などで構成される合同調整委員会を開催し、プロジェクトの方向性、内容、課題への対応等について意見を調整した。

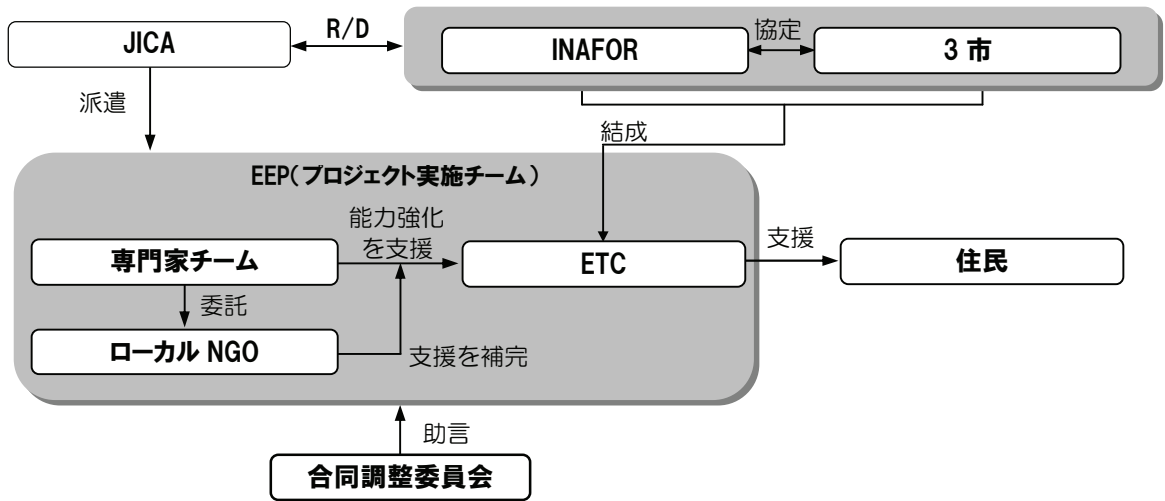


図 1-2 実施体制

2 プロジェクト実施上の基本方針

ETCにより指導を受けた対象村落の住民が森林を適切に管理するという、本プロジェクトの目標、上位目標の達成を図るため、次の3点をプロジェクト実施上の基本方針とした。この基本方針は、プロジェクト実施中に得られた経験に基づき、実態に合わせて当初のものから修正しながら設定したものである。

- (1) 住民による森林管理活動の方向性
- (2) 持続性を考慮した住民指導
 - a. 住民指導フェーズ
 - b. 住民指導手法
- (3) カウンターパートのCD⁴

2-1 住民による森林管理活動の方向性

住民による森林管理活動が、地域の森林荒廃の問題に対する効果的な対応策となるよう、開発調査を通じて把握した実態および住民ワークショップで行った問題分析に基づき森林管理活動の方向性を定めた。対象地域における森林荒廃にかかる問題の概念図及びその対応策としての活動の方向性は以下のとおりである。

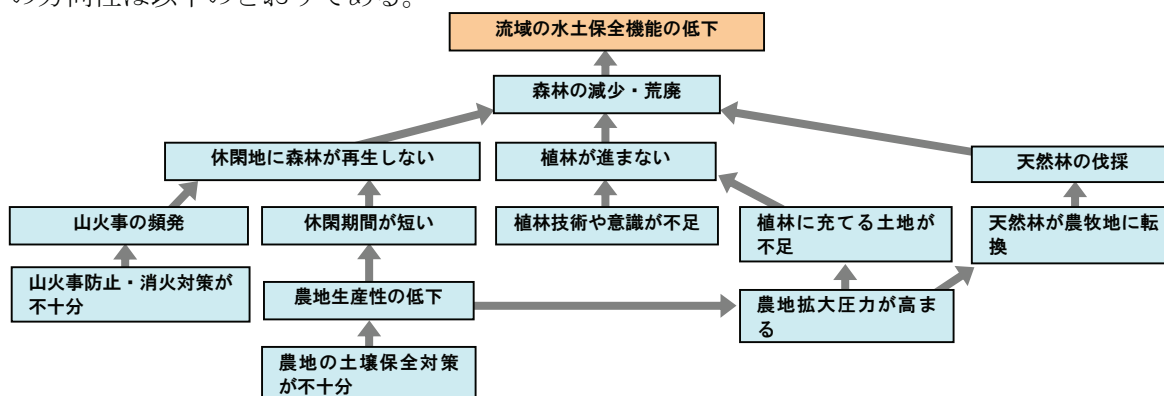


図 2-1 対象地域における森林荒廃にかかる問題の概念図

<住民による森林管理活動の方向性>

- 農地の生産力を維持・改善し、農地拡大圧力を低減する。また、農地を恒久的に利用し、休憩地を植林や天然更新により森林に回復させる。
- 山火事を減らし、森林の保全・回復を図る。
- 上記を達成するために、植林、土壌保全、アグロフォレストリー、山火事対策などにかかる住民の能力向上、啓発および環境教育を実施する。
- 住民の森林管理活動を促進するための組織を結成し、強化する。

⁴ CD: Capacity Development、以下「CD」という。

2-2 持続性を考慮した住民指導

(1) フェーズによる住民指導

住民が自発的かつ持続的に森林管理活動を行っていくことを目指し、プロジェクト実施段階において次のとおりのフェーズを意識した住民指導を行うこととした。

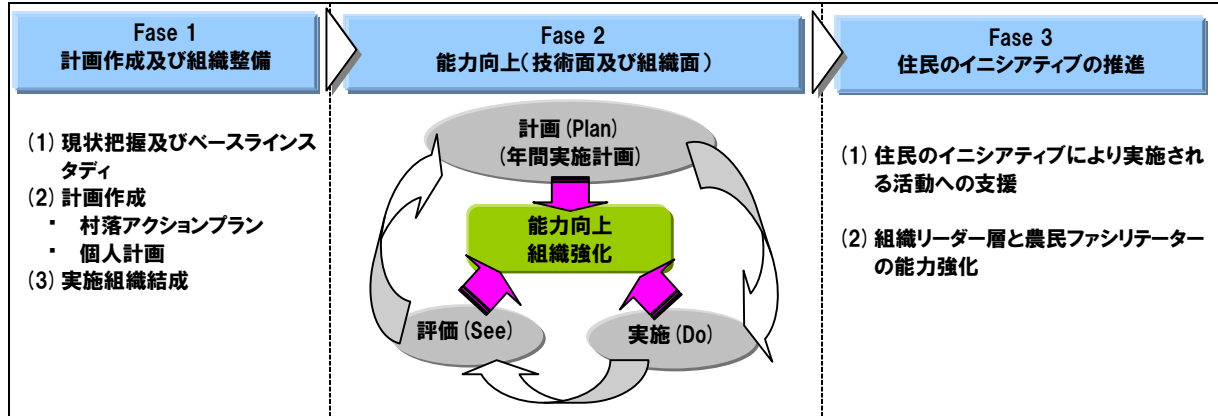


図 2-2 住民指導のフェーズ

上記の指導により、プロジェクト終了後は住民が自立して活動を行うための能力を備えることを目標にした。

(2) 住民指導の手法

住民への指導は、Plan-Do-See サイクルを繰り返す中で、双方向のワークショップ、グループ指導、OJT、スタディツアー、対話などにより行い、常に能力向上に努めた。また活動の実施においては組織の強化にも取り組み、強化された組織が更に活動を促進するという相乗効果を目指した。

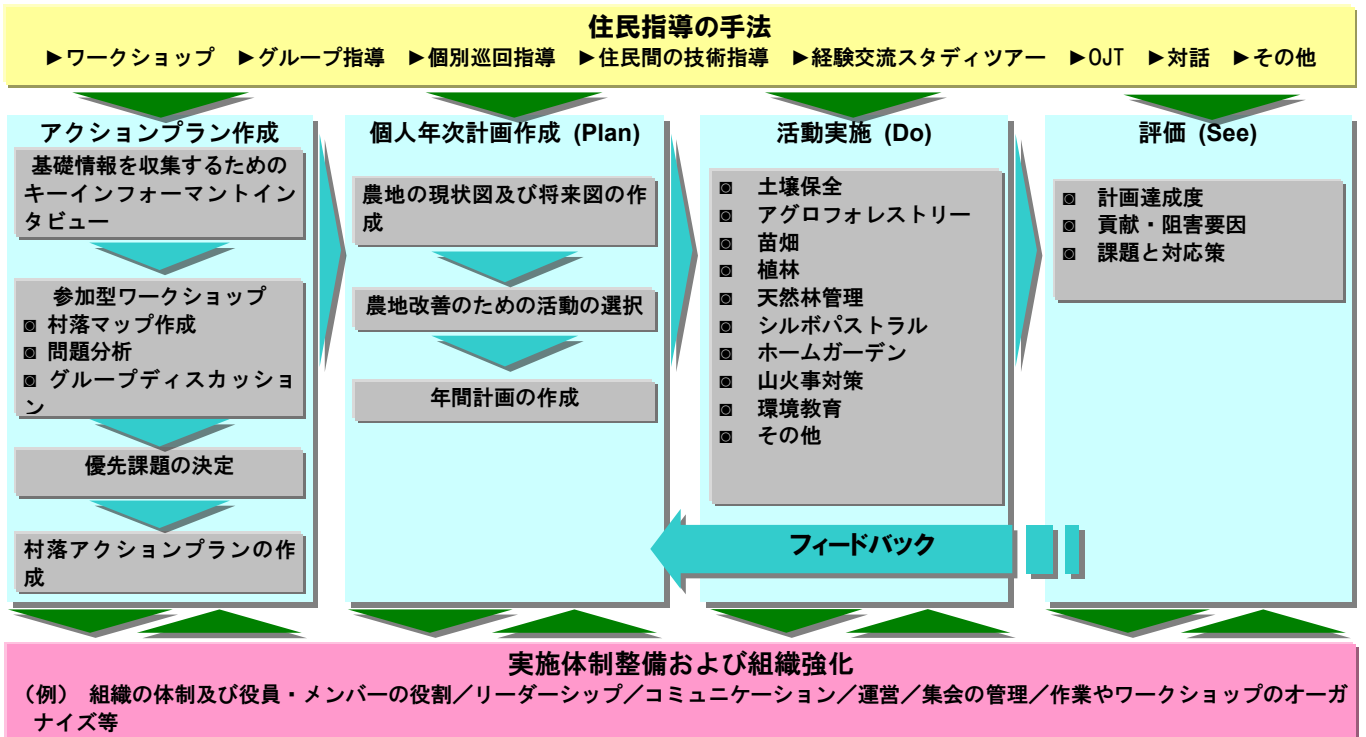


図 2-3 住民指導の手法

2-3 カウンターパートの CD

プロジェクト目標の達成、持続性の確保及び他地域への展開のためには住民を支援するカウンターパートの CD が不可欠であり、本プロジェクトにおける最も重要な課題である。カウンターパートの CD は、カウンターパートが住民への支援を行う中で、主に OJT により実施したほか、チーム内でのディスカッション、日本人専門家（以下、「専門家」という。）からのレクチャーなどの機会を適宜設定して CD に努めた。

しかし、専門家の現地派遣期間は限られており、専門家からの CD 支援だけでは十分とは言えないので実証調査の経験を有する NGO に再委託して、カウンターパートである ETC への CD 支援を補完した。

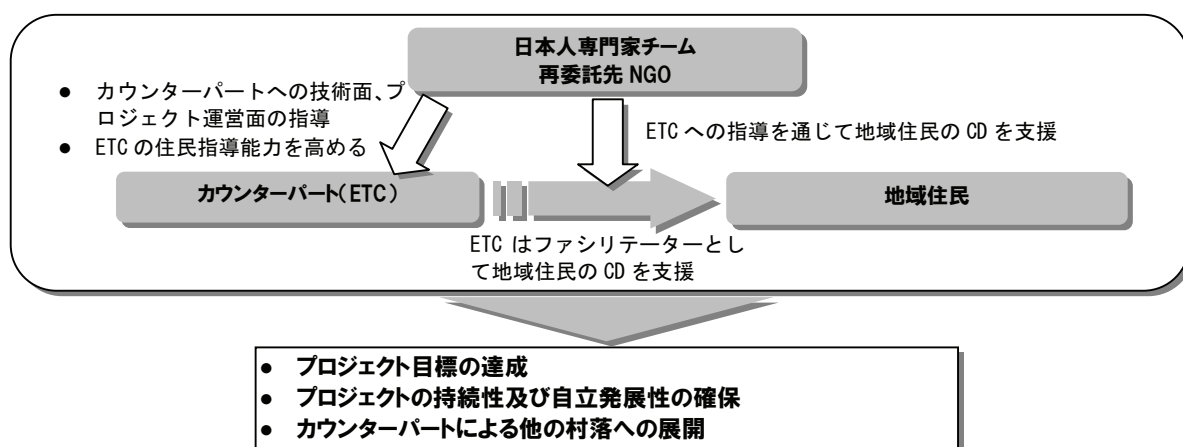


図 2-4 本プロジェクトにおける CD

3 活動実施スケジュール

3-1 年次ごとの実施項目

本プロジェクトは、年度別に表 3-1 に示す項目に沿って実行する計画とした。

表 3-1 プロジェクト実施計画項目

年次	業務内容	主な成果
第1年次	国内準備作業 (2006年1月)	インセプション・レポート プロジェクト事業進捗報告書 (第1号) 業務完了報告書 (第1年次)
	[1] IC/R (案) の作成	
	[2] 農村調査の実施案作成	
	[3] 再委託契約準備	
	第1次現地作業 (2006年1月—2006年3月)	
	[4] IC/R (案) の説明・協議	
	[5] 合同調整委員会の開催(1)	
	[6] 再委託先コンサルタント/NGO の選定と契約	
	[7] 共同技術者チーム結成の確認とプロジェクト実施チームの設置及び業務の実施方針の協議・確認	
	[8] 新規対象村落の選定	
	[9] 新規対象村落の農村調査	
	[10] 継続村落の農村調査	
	[11] 住民グループ結成にかかる支援	
	[12] PDM 指標に関する検討	
[13] 合同調整委員会の開催(2)		
[14] 業務完了報告書 (第1年次) の作成及び提出		
第2年次	第2次現地作業 (2006年7月—2006年9月)	プロジェクト事業進捗報告書 (第2号) 業務完了報告書 (第2年次)
	[15] 当年度作業の実施方針及びアウトプットにかかる協議・確認	
	[16] 再委託先コンサルタント/NGO との契約	
	[17] PDM の理解の統一	
	[18] 計画立案ワークショップ(9村)	
	[19] ベースライン調査 (新規6村) 及び継続モニタリング調査(継続3村)	
	[20] 住民支援の進め方についての指導	
	[21] 住民による村落活動及び個人活動の実施	
	[22] マスタープランの継続的な実施に向けての指導・助言	
	[23] プロジェクト事業進捗報告書 (第2年次) の作成	
	[24] 日本人専門家不在時のプロジェクトの進め方の確認	
	[研1] カウンターパート研修の準備	
	[研2] カウンターパート研修の実施	
	[25] 環境教育の実施	
	[26] モニタリング・ワークショップ	
	[27] ホームページ作成の協議	
	[28] 次年次現地作業開始までの業務の確認	
	[29] 合同調整委員会の開催	
	[30] 業務完了報告書 (第2年次) の作成及び提出	
	第3年次	
[15]~[16]		
[31] 事前ワークショップ [20]~[30]		
第4年次	第4次現地作業 (2008年5月—2009年3月)	プロジェクト事業進捗報告書 (第4号) 事業完了報告書 (第4号)
	[15]~[16]	
	[31]	
	[20]~[30] [32] 中間評価への協力	

年次	業務内容	主な成果
第5年次	<u>第5次現地作業（2009年5月—2010年3月）</u> [15]～[16] [31] [20]～[30] [33] ガイドライン等の改定	プロジェクト事業進捗 報告書（第5号） 事業完了報告書（第5 号）
第6年次	<u>第6次現地作業（2010年7月—2011年1月）</u> [15]～[16] [31] [20]～[29] [34] 終了時評価への協力 [35] プロジェクト事業完了報告書(案)の作成 [36] プロジェクト活動総括ワークショップの開催 [37] プロジェクト事業完了報告書の作成 ([26]、[28]は実施しない)	プロジェクト事業進捗 報告書（第6号）

3-2 プロジェクト実施フローチャート

プロジェクトの実施フローチャートは図 3-1 のとおりである。

作業年次	第1年次(2005年度)		第2年次(2006年度)	第3～6年次(2007年度～2010年度)	
作業区分	国内準備作業	第1次現地作業	第2次現地作業	第3次～第6次現地作業	第6年次国内作業
主たる目的	<ul style="list-style-type: none"> 事前準備作業 	<ul style="list-style-type: none"> 共同技術者チーム及びプロジェクト実施チームの結成 新規村落の選定 農村調査の実施 PDMの指標の検討 	<ul style="list-style-type: none"> 計画立案ワークショップ ベースライン調査(新規6村)及び継続モニタリング調査(継続3村)の実施 住民の森林管理行動計画の実施及びそのための支援 モニタリング・ワークショップの実施 	<ul style="list-style-type: none"> 住民の森林管理行動計画の実施及びそのための支援 中間評価への協力(第4年次) ガイドライン等の改定(第5年次) 終了時評価への協力(第6年次) プロジェクト事業完了報告書(案)の作成(第6年次) プロジェクト活動総括ワークショップの実施(第6年次) 	<ul style="list-style-type: none"> プロジェクト事業完了報告書の作成
作業内容	<div style="border: 1px dashed black; padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> [1] IC/R(案)の作成 [2] 農村調査の実施案作成 [3] 再委託契約準備 </div>	<div style="border: 1px dashed black; padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> [4] IC/R(案)の説明・協議 [5] 合同調整委員会の開催(1) [6] 再委託先コンサルタント/NGOの選定と契約 [7] 共同技術者チーム結成の確認とプロジェクト実施チームの設置及び業務の実施方針の協議・確認 [8] 新規対象村落の選定 [9] 新規対象村落の農村調査 [10] 継続村落の農村調査 [11] 住民グループ結成にかかる支援 [12] PDM指標に関する検討 [13] 合同調整委員会の開催(2) [14] 業務完了報告書(第1年次)の作成及び提出 </div>	<div style="border: 1px dashed black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">前半</p> <ul style="list-style-type: none"> [15] 当年度作業の実施方針及びアウトプットにかかる協議・確認 [16] 再委託先コンサルタント/NGOとの契約 [17] PDMの理解の統一 [18] 計画立案ワークショップ(9村) [19] ベースライン調査(新規6村)及び継続モニタリング調査(継続3村) [20] 住民支援の進め方についての指導 [21] 住民による村落活動及び個人活動の実施 [22] マスタープランの継続的な実施に向けての指導・助言 [23] プロジェクト事業進捗報告書(第2年次)の作成 [24] 日本人専門家不在時のプロジェクトの進め方の確認 [研1] カウンターパート研修の準備 <p style="text-align: center;">後半</p> <ul style="list-style-type: none"> [研2] カウンターパート研修の実施 [25] 環境教育の実施 [26] モニタリング・ワークショップ [27] ホームページ作成の協議 [28] 次年次現地作業開始までの業務の確認 [29] 合同調整委員会の開催 [30] 業務完了報告書(第2年次)の作成及び提出 </div>	<div style="border: 1px dashed black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">[15]～[16]繰返し</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>[31] 事前ワークショップ(第3次～6次現地作業)</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p style="text-align: center;">[20]～[30]繰返し</p> <p style="text-align: center;">第4次現地作業</p> <p>[32] 中間評価への協力</p> <p style="text-align: center;">第5次現地作業</p> <p>[33] ガイドライン等の改定</p> <p style="text-align: center;">第6次現地作業</p> <p>[34] 終了時評価への協力</p> <p>[35] プロジェクト事業完了報告書(案)の作成</p> <p>[36] プロジェクト活動総括ワークショップの開催</p> <p>[26]、[28]、[30]は実施しない。</p> </div>	<div style="border: 1px dashed black; padding: 5px;"> <p>[37] プロジェクト事業完了報告書の作成</p> </div>
報告書類	<ul style="list-style-type: none"> IC/R(案) 	<ul style="list-style-type: none"> IC/R 業務完了報告書(第1年次) 	<ul style="list-style-type: none"> プロジェクト事業進捗報告書(第2年次) 業務完了報告書(第2年次) 	<ul style="list-style-type: none"> プロジェクト事業進捗報告書(第3～6年次) 業務完了報告書(第3～5年次) プロジェクト事業完了報告書(案)(第6次現地作業) 	<ul style="list-style-type: none"> プロジェクト事業完了報告書

図 3-1 業務のフローチャート

4 年次別の業務の実施

4-1 第1年次(2005年度)の業務

4-1-1 国内準備作業

[1] インセプション・レポート(案)の作成

R/D 及び M/D を踏まえ、本件プロジェクトの実施に必要な前提条件を整理し、全体の実施方針を示すインセプションレポート(案)を作成した。

[2] 農村調査等実施案の作成

現地調査の円滑な実施を計るため、新規村落選定調査の実施案及び新規村落並びに継続村落における農村調査の実施案を作成した。

[3] 再委託契約準備

現地再委託契約により実施を予定している農村調査の仕様書及び契約書案を作成した。

4-1-2 第1次現地作業

[4] インセプション・レポート(案)の説明協議

第1次現地作業を開始するに当たり、カウンターパート機関である INAFOR 及び JICA ニカラグア事務所にインセプション・レポートを説明し必要な協議を行った。その後、カウンターパートの理解を図るため、必要な説明・協議を継続して行い、スペイン語訳等の訂正を行って INAFOR へ提出した。

[5] 合同調整委員会の開催(第1回)

R/D で定められている合同調整委員会を、レオン市郊外の INAFOR 種子バンクにおいて開催し、インセプション・レポートに沿って本プロジェクトの概要、目標、成果、活動などを説明し、合意を得るとともに、本プロジェクト実施に対する側面的協力を要請した。

[6] 再委託先コンサルタント/NGO の選定と契約

共同技術者チームの支援業務にあたる再委託先コンサルタント/NGO を選定するため、実証調査における経験を有する ADESA、APRODESA、FORESTAN の3者を指名し、業務説明を行い、簡易提案書と見積書の提出を依頼した。提出された簡易提案書と見積書から業務内容の理解度、見積金額等を比較検討した結果、契約相手方を APRODESA に決定した。契約交渉を行った後、契約を締結した。

[7] 共同技術者チーム結成の確認とプロジェクト実施チームの設置及び業務の実施方針の協議・確認

合同調整委員会終了後、INAFOR、市関係者による協議の場を設け、住民の森林管理活動の支

援・指導に直接あたる INAFOR 及び対象 3 市の環境室の技術者からなる ETC の結成を確認した。

併せて、ETC と再委託先コンサルタント/NGO が共同して住民指導にあたること、これに専門家チームを加えてプロジェクト実施チーム (Equipo de Ejecución del Proyecto、以下「EEP」という。) とすることも確認した。

また、業務実施の方針については、EEP の打合せにおいて IC/R の基本方針に基づき協議を行い、メンバー全員での意思統一を図った。

[8] 新規対象村落の選定

新規にプロジェクトを実施する村落については、各市から推薦を受けた村落について概況調査を実施し、その結果に基づいて市側と協議し決定することとした。

EEP の会議の中で、対象村落を選定するにあたって考慮すべき要件について協議し、次のように設定した。

- 水土保持の必要性
- 住民の意欲
- 車輦によるアクセス
- 住民組織とリーダーシップ
- 森林管理活動の経験
- 流域の管理へのインパクト
- 経済状況
- 支援の必要性

各市からは、この要件を踏まえ、次のとおり候補村落の推薦があった。

表 4-1 各市の候補村落

市	推薦された村落		
Achuapa	Guanacaste	Las Lajas	San Nicolás
El Sauce	El Guayabo	Cerro Colorado	El Llano
Sta. Rosa del Peñón	Talolinga	El Coyol	Las Quebradas

調査は、キーインフォーマントインタビュー (KII) と村内フィールド調査により、ETC と専門家チームが実施した。主要な調査内容は次のとおり。

<KII>

- 村の沿革及び一般情報
- 住民組織
- 村がかかえている課題・問題点等
- 土地所有状況
- 農牧畜等生産活動
- 森林の沿革、森林利用
- 外部支援プロジェクト

- その他必要事項

<村内フィールド調査>

- 村落の区域、隣接村落
- 土地利用・道路状況。住居分布状況
- 森林現況
- 簡単な村落マップ

上記調査の後、ETC、専門家、市長の間で協議を行い、流域管理の観点から次のように決定した。

表 4-2 新規対象村落

市	新規対象村落	流域名
Achuapa	El Guanacaste、Las Lajas	Río Coyoral
El Sauce	Cerro Colorado、El Guayabo	El Portillo
Sta. Rosa del Peñón	El Coyol、Talolinga	Talolinga から El Coyol、El Charco を経て Sinecapa 川へ合流する流域

なお、実証調査からの継続村落は、3 村落とも新たに選定された村落と同一流域に位置する。

[9] 新規対象村落の農村調査

農村調査は、第 2 次現地調査(前半)で行う参加型計画立案ワークショップに活用するため、各村落の特徴のほか、住民主導で行う森林回復に必要な活動の内容とその実施方法を検討するための情報を収集することを目的として行った。

調査は、1 村あたり 3 日間の日程で次のとおり行った。

表 4-3 農村調査の日程

日	内容
1 日目	<p><KII (村の役員等数名を対象) ></p> <ul style="list-style-type: none"> ● 一般情報 (村の課題・問題点、村の発展の方向等) ● 森林・環境関連情報(林産物利用、森林・環境問題等) ● 外部支援によるプロジェクトの経験等 (活動状況、支援状況、成果等)
2 日目	<p><ワークショップ (参加住民全員を対象) ></p> <p>午前：参加住民を 2 グループに分けて次のテーマで実施</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 土地利用と生産システムの把握 (土地利用ローテーションを含む) ● 季節カレンダー作成による年間生産活動の把握 (農閑期の活動を含む) <p>午後：参加住民全員による</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 村落の問題、ニーズの把握等に関する問題系図の作成 (森林環境関連の聞き取りを意識しつつ、問題を掘り下げる。)
3 日目	<p><ワークショップ (参加住民全員を対象) ></p> <p>村落マップの作成 (併せて、村全体の土地管理に関する住民の考え・認識を把握する。)</p>

[10] 継続村落の農村調査

実証調査の段階から継続して活動を行っている 3 村落 (El Pajarito – Las Brisas, El Cacao, El Charco) においては、実証調査終了後の活動状況について調査し、活動の阻害要因や成功要因、

今後のプロジェクトの軌道修正の必要性や強化すべき点を明らかにすることを目的として農村調査を行った。この結果は、第2次現地調査（前半）の計画策定ワークショップに活用した。

調査は、1村あたり2日間の日程で次のとおり行った。

表 4-4 継続村落の農村調査の日程

日	内容
1日目	<p>午前 <KII（活動組織、村落委員会の役員等数名を対象）></p> <ul style="list-style-type: none"> 参加住民の活動継続状況 活動実施組織の活動状況 外部支援状況（INAFOR、市、その他外部支援） 周辺村落の動き <p>午後 <現地踏査></p> <ul style="list-style-type: none"> 村内を踏査し、実証調査終了後の活動実施現場を観察し、活動の成果、住民の活動に対する意欲等を確認した。
2日目	<p>午前 <ワークショップ（参加住民全員を対象）～活動の成果、課題等に関するグループ討議></p> <p>これまで行われてきた森林管理活動に関して、その成果、問題点、解決策等を議論し、次年度以降の新たな活動の展開に資することを目的に、参加者をグループ分けして、次の3つのテーマについてワークショップを行った。</p> <ul style="list-style-type: none"> 実証調査終了後 2004年 2005年の活動の内容とその問題点、解決策 活動実施における住民の強み、弱点、機会等に関する内部要因・外部要因 活動の実施を通して生じたインパクト、活動の持続性に関する要因 <p>午後 <ワークショップ（参加住民全員を対象）～村落における森林管理のあり方の確認・検討></p> <p>村落レベルでの活動や個人活動へ反映させる動機とすることを目的に、簡単な村落マップを提示し、主要な地理的条件を確認・把握。村落全体の見地から見た森林管理や土地利用のあり方を議論し、森林管理の方向を理解・確認し、併せてそのために必要な具体的活動内容を検討した。</p>

[11] 住民グループ結成にかかる支援

継続村落においては、実証調査の段階から既に活動実施のグループが結成されているが、新規村落においては、El Sauce 市において実施された Manuel López プロジェクトを除いては実証調査で結成されたような活動実施グループを結成して、活動を推進した例は極めて少なかった。

本プロジェクトにおいて住民の自発的意思による参加型の活動を展開するためには、活動グループの組織化は重要な要件である。第2年次の計画立案段階において、参加者各自の具体的活動内容が明確になってゆく時点でグループを結成するよう、この時点から住民がこの点について認識することが必要であると判断した。このため、新規村落における農村調査の第3日目に、次年度へ向けての今後のプロジェクト活動の進め方を説明した際に、活動実施グループの必要性を提案するとともに、実証調査実施村落における事例を使って、活動グループの結成、活動状況、その利点等について説明し、理解を図った。

[12] PDM 指標に関する検討

本プロジェクトの PDM (Project Design Matrix) は、2005 年 11 月 7 日に署名された M/D (Minutes of Discussions) に示されているが、その指標については設定されておらず、プロジェクト開始後に詳細な検討を行って設定することとなっていた。

したがって、前述の農村調査の結果を踏まえるとともに、指標入手の難易や効率性を考慮して指標の検討を行い、PDM (Ver.2)にその結果を記載した。

[13] 合同調整委員会の開催(第 2 回)

2006 年 3 月 7 日、レオン市内のホテル・アウストゥリアにおいて合同調整委員会 (第 2 回) を開催した。カウンターパートが中心となって、初年度の活動結果等について報告し、了承を得た。

4-2 第2年次(2006 年度)の業務

4-2-1 第2次現地作業前半(2006年7月～9月)

[15] 当年度作業の実施方針及びアウトプットにかかる協議

当年度の現地作業開始にあたって、当年度に達成すべき成果 (アウトプット) を明確にし、チームとしての目的を共有するために ETC との協議を行った。

[16] 再委託コンサルタント/NGO との契約

本再委託契約は、ETC が実施する村落住民に対する技術指導をサポートする中で、ETC の技術者の住民指導能力の向上を支援することを主要業務とする。契約相手先としては、業務の経験、ETC および村落住民との密接な関係等から判断し、第 1 年次に契約した APRODESA を契約交渉先として選定した。契約交渉の結果、APRODESA と 7 月 29 日付で契約した。

[17] PDM の理解の統一

村落での計画立案ワークショップに先立ち、ETC 及び APRODESA の技術者は PDM について十分理解しておく必要があるため、ワークショップ事前打合せの際に、その考え方を説明した。また、実証調査時における経験を踏まえ、村落住民が理解しやすい簡易な PDM の様式について検討・協議し、計画立案ワークショップにおいて採用した。

[18] 計画立案ワークショップ(新規村落、継続村落)

a. ワークショップ事前打合せ

ワークショップに先立ち、その実施方法について協議を行い、チーム内での意思統一を図った。事前打合せの主な内容は、次のとおり。

- ✓ 計画する内容の確認
- ✓ 森林管理活動の適用技術の確認
- ✓ ワークショップ全工程 (新規村落 5 日、継続村落 2 日) の実施手順
- ✓ 住民の主要な日常活動である農作業に配慮した森林管理活動の実施

b. ワークショップの実施

新規村落では、住民参加により実施する森林管理活動の計画を作成し、併せてその過程を通じて参加住民の実施意欲の醸成に資することを目的に行なった。

また、継続村落では、主に次の事項を目的にした。

- ✓ 森林管理アクションプランの内容を確認し、必要に応じて修正する。
- ✓ 活動実施組織及び活動グループの活動実施状況を確認し、必要に応じ再編成あるいは活性化する。
- ✓ 個人活動の活動計画表の事例を紹介し、それにならってグループ活動計画及び村落活動計画を作成する。

ETC と APRODESA の技術者が共同でファシリテーターを務め、専門家はワークショップの進展状況に応じて適時必要なアドバイスを行なった。なお、計画立案ワークショップの実手順は巻末資料 3 に掲げたとおりである。

c. 計画の取りまとめ

計画は、ETC と APRODESA 技術者により、村落別森林管理行動計画(アクションプラン)、村落別活動要約表、個人活動計画として取りまとめられた。

d. 参加者数

ワークショップに参加した住民数は、次のとおりである。

表 4-5 村落別計画立案ワークショップへの参加家族数 (プロジェクト参加家族数)

市名	村落名	参加家族数	村落の 総家族数	備考
Achuapa	Guanacaste	22	31	
	Las Lajas	44	57	
	El Pajarito - Las Brisas	35	105	Pajarito 73 家族中 17 家族 Las Brisas 32 家族中 18 家族
El Sauce	Cerro Colorado	33	64	
	Guayabo	40	62	Guayabo 21 家族中 15 家族 La Flor 18 家族中 14 家族 Buena Vista 23 家族中 11 家族
	El Cacao - Las Minitas	46	45	El Cacao 8 家族中 7 家族 Las Minitas 37 家族中 35 家族 この他 Ocotol Centro から 2 家族、El Llano からの 2 家族が参加。
Santa Rosa del Peñón	Talolinga	60	62	
	El Coyol	26	57	
	El Charco	20	82	
計		326	565	

注 1: 計画立案ワークショップにおいて計画を作成した段階での暫定数。

注 2: El Guayabo 村には La Flor 村及び Buena Vista 村からも参加家族がある。

[19] ベースライン調査(新規村落)及び継続モニタリング調査(継続村落)

本調査は、プロジェクト開始前と実施後の参加者の意識の変化、森林管理活動の実施状況等のプロジェクトの効果を考察するための関連情報を収集することを目的に実施した。調査は、新規

村落においてはベースライン調査、継続村落においてはモニタリング調査（継続村落については実証調査時に実施したベースライン/モニタリング調査を追跡調査する。）を実施した。

＜新規村落のベースライン調査＞

a. 調査対象者

- 村落のリーダー層 3～4 人を対象としたグループインタビュー
- 参加者の中からランダムに抽出した 15 名を対象とした個別インタビュー

b. 主要調査項目

- グループインタビュー：村落の組織面、山火事防止、環境教育
- 個人インタビュー：個人基礎データ、植林・土壌保全等活動の経験、森林に対する意識、家計の収支、参加の動機等

＜継続村落のモニタリング調査＞

a. 調査対象者：ベースライン調査に同じ。ただし、個別インタビュー対象者は、実証調査終了時のモニタリング調査とできるだけ同一の者とした。

b. 主要調査項目：実証調査終了時のモニタリング調査の内容をベースとし、各種活動実施状況、活動に対する意識等

[20] 住民支援の進め方についての指導

プロジェクト実施チーム内での協議において、今後の活動の進め方、住民指導記録等の活用についての指導を行なった。

[21] 住民による村落活動及び個人活動の実施

計画立案ワークショップが終了し、その取り纏めが終わる 9 月下旬以降逐次住民の活動が開始され、必要な指導を行った。住民指導は主として活動グループごとにグループ指導によることとし、予め作成する村落ごとの指導計画に基づいて APRODESA の支援の下に ETC が実施した。

[22] マスタープランの継続的な実施に向けての指導・助言

INAFOR では、本プロジェクトの対象村落以外に、Nagarote 市及び La Paz Centro 市においてマスタープランに基づく森林管理の実施を進めていた。Nagarote 市においては、本プロジェクトの農村調査に相当する調査を終了した。その後、実施に向けて具体的展開が図られる場合には、専門家チームとしても必要に応じ助言・指導を行っていくこととした。

[23] プロジェクト事業進捗報告書(第 2 年次)の作成

第 2 年次現地作業のうち、2006 年 7 月 25 日から 9 月 4 日まで実施した結果をとりまとめ、プロジェクト事業進捗報告書（第 2 年次）を作成した。

[24] 日本人専門家不在時のプロジェクトの進め方の確認

専門家のニカラグア不在期間（9 月中旬～1 月中旬）には、ETC が APRODESA の支援を受け

て住民指導等のプロジェクト活動を展開した。専門家不在時の円滑なプロジェクト活動の進展に資するよう、ETC、APRODESA、専門家から構成されるプロジェクト実施チーム内で次のような検討を行った。

＜検討事項＞

- ✓ 9月以降の各種活動の進め方：計画の取りまとめ、指導計画作成、住民への指導と住民による活動の進め方等
- ✓ 住民指導記録、定期報告、年次報告の作成
- ✓ 機材調達とその管理及び供与方法

[研1] カウンターパート研修の準備

カウンターパート研修をパナマ国において「パナマ運河流域における住民参加型流域保全プロジェクト」での現場を中心に2007年1月に実施することとなった。そのため、ニカラグア国での業務終了後、パナマ国の関係機関であるCEDESAM（持続的環境開発センター）等を訪問し、研修受入れの確認、研修プログラムの打合せ、必要な手続きなどを行うとともに、研修予定現場の調査を行った。

4-2-2 第2次現地作業後半(2007年1月～3月)

[研2] カウンターパート研修の実施

ETCカウンターパートのプロジェクト実施能力の向上を目的に、パナマにおける研修を行った。研修は、2007年1月14日～1月20日の日程で、巻末資料7に示したプログラムにより行った。この研修には、El Sauce市環境室の技術者を除くETCの7名の技術者が参加し、専門家1名（生計向上/アグロフォレストリー担当）がファシリテーターとして同行した。

[25] 環境教育の実施

環境教育の教材作成の参考とするため、環境天然資源省が実施している環境教育、及び対象村落で実施されている環境教育の現状にかかる聞き取り調査を行った。

また、環境天然資源省から入手した環境教育用の教材（望ましい土地利用の村落と不適切な土地利用の村落のイラスト）を使って、モニタリング・ワークショップの中で、森林や土壤保全活動がもたらす住民生活への便益を住民とともに考えるという方法で環境教育を行った。

このほか、専門家不在期間中には、ETCとAPRODESAが、ゴミの管理や環境関連法規（環境法、森林分野の保全・振興・持続的開発法及び環境犯罪特別法）に関する環境教育を行った。

[26] モニタリング・ワークショップ

モニタリング・ワークショップは、グループ活動及び個人活動の実施状況を確認し、進捗状況、技術の適用状況、組織の運営状況などをモニタリングするとともに、モニタリング結果から次年度の活動計画を確認することを目的に行った。

ただし、2006年8月に計画立案ワークショップが実施された、その後2007年1月までの間には、まだ実質的な住民の活動は開始されていなかった（時期的に土壤保全工や苗木生産が始まる

のは1～2月から、植林、アグロフォレストリー、ホームガーデンなどの活動は6月頃に行われる)。したがって、当該年度のモニタリング・ワークショップでは、計画立案ワークショップ後にETCが行った技術指導に対する住民からの評価を中心に行った。

また、本ワークショップにおいては、今後の住民の活動を考慮して、次の項目も含めた。

- ✓ 計画立案～活動実施～モニタリングのサイクルの重要性の説明
- ✓ 活動計画を作成・実施する際に考慮すべき事項、村落が有する資源、制限因子と可能な対応策など
- ✓ 森林管理活動が住民生活にもたらす便益や森林整備への寄与などの確認（短期及び中～長期的な効果があることの確認も含めて）
- ✓ 住民自身によるモニタリングの重要性やその方法についての説明
- ✓ 住民組織の重要性の確認、役員やメンバーの役割の確認、村落における組織活動の経験の分析

ワークショップは、2日/村で行われた。

[27] ホームページ作成の協議

第2次現地作業までの活動を紹介するためのホームページについて、カウンターパートと協議し、原案を作成した。日本へ帰国後、原案に基づきホームページを開設した。

[28] 次年次現地作業開始までの業務の確認

第2次現地作業終了後、第3次現地作業までの専門家不在の期間にETCが行う業務の内容について指導、協議、確認した。

[29] 合同調整委員会の開催（第3回）

当年度のプロジェクトの進捗状況を取りまとめの上、ETCが主体となって実施する合同調整委員会の開催を支援した。また、専門家チームの次年度の活動計画について説明した。

[30] 業務完了報告書(第2年次)の作成及び提出

[29]の合同調整委員会の内容を踏まえ、活動内容をとりまとめた業務完了報告書（第2年次）を作成し、JICA及びカウンターパート機関に提出した。

4-3 第3年次(2007年度)の業務

4-3-1 第3次現地作業前半(2007年5月～9月)

[15] 当年度作業の実施方針及びアウトプットにかかる協議

当年度に達成すべき成果（アウトプット）を明確にしてチームとしての目的を共有することを目的に、EEP会議を行った。

会議の中では特に、EEPを構成するUTT-PPM、市環境室、再委託先それぞれの役割、チームと

してのプロジェクトの実施体制のあり方等について議論・意見交換を行い、参加メンバーの意識を喚起すると共に、これらを踏まえて事前ワークショップの進め方について検討し、その実施案を作成した。

[16] 再委託コンサルタント/NGO との契約

再委託契約の主な目的及び業務内容は、ETC が実施する対象村落住民に対する技術指導をサポートする中で、ETC 技術者の住民指導能力の向上に努めることである。

契約相手先としては、実証調査及び本プロジェクトにおける第1年次、第2年次の業務の経験、ETC・村落住民との密接な関係等を考慮し、引き続き APRODESA を選定するのが適当と考えられた。しかし、業務的的確な実施を確保するため、契約交渉に先立って、配置する要員、業務実施の考え方等について議論し、本業務に対する考え方、取り組み姿勢を確認した。本契約は、5月10日付けをもって行なった。

[31] 事前ワークショップ

事前ワークショップは、住民が行う活動の円滑な実施に資することを目的に実施した。ワークショップ実施に先立って、EEP メンバーによる打合せを行い、ワークショップの実施方法を検討・確認した。ワークショップは2日間の日程とし、次のとおり行った。

<第1日目>

1. 活動計画の実施状況とその課題・問題点の把握

- (1) 苗木生産・土壌保全工・環境教育・山火事対策等の活動の実施状況と今後実施する活動の準備状況の確認。
- (2) 上記各種活動及び準備の実施にあたって生じた課題・問題点を計画内容、技術指導、実施体制・組織、資機材等各種側面からの把握。

2. 課題・問題点を克服するための対策の検討

- (1) 単に外部からの支援に依存するのではなく、先ず参加者自らの工夫による解決を検討。同時に、参加者が自らの活動の具体的目標を理解できるように留意。
- (2) 資機材については、希望するもの全てを供与することは困難であるとともに、自立心の妨げともなりかねないので、活動の優先順位を考慮して選択。

<第2日目>

1. 現地検討

- (1) 現地において、第1日目に議論した課題・問題点を確認し、その解決策を協議するとともに、主要活動について、それぞれの実施手順・スケジュール、適用技術を説明・協議して確認。
- (2) これらを通じて技術指導のニーズ、時期、方法等を確認。

[20] 住民支援の進め方についての指導

活動の適期、資機材供与後のフォローアップの必要性などを考慮して、村落ごとに優先する技

術指導のテーマを EEP 内で検討した結果、専門家の滞在期間中に次のとおりの技術指導を行った。この指導を行うにあたっては、次の点を明確にして、準備作業や村落への連絡（書面による連絡）をするよう指導した。

- テーマ（活動の適期、資機材供与との関連、村落ごとのニーズなどを考慮して優先するテーマを決める）
- ターゲットグループ
- 指導方法（指導プログラム）
- 指導技術者（プログラムに沿った分担）
- 指導教材
- 指導に使用する資機材
- 日程作成と村落への連絡

さらに、対象 9 村落における ETC の技術指導に同行し、指導状況を観察したうえで、そのあり方として次の点について指導した。

- 現地の実態に即した具体的な指導
- 住民の目線からの指導
- 土地経営を考慮した活動の指導
- 現実に即した技術指導計画の作成

また、ETC メンバーでもある市職員は、市の環境関連の全ての業務を担当しているため、住民指導を中心とする ETC の活動に全面的に参加するのは難しいという実態があった。この問題の解決策について EEP メンバーと議論し、活動実施状況、住民指導状況、資機材供与状況、ワークショップの実施状況等のプロジェクト情報を市職員と共有することの必要性が認識された。

その結果、市職員を含む ETC メンバー・住民代表・APRODESA からなる連絡会議が 10 月に各市においてそれぞれ実施され、相互の理解が促進された。

なお、El Sauce 市は、担当の職員が退職しカウンターパートが空席となっていたが、新任者が配置され今回のモニタリング・ワークショップにも積極的に参加した。

[21] 住民による村落活動及び個人活動の実施

2006 年 9 月に住民の活動計画が作成された後、各自の計画に基づいて活動が開始され、苗木養成及びその植栽、土壌保全工、環境教育、山火事防止、家庭菜園などの活動が行われた。

住民指導は、ETC が APRODESA の協力を得て行った。指導の内容は、前述の事前ワークショップの結果を踏まえて作成された村落指導実施計画に基づき決定され、主に活動グループごとのグループ指導によって行われた。必要な資機材のうち、住民レベルでは確保困難なものについては、プロジェクトが調達し、供与した。

[22] マスタープランの継続的な実施に向けての指導・助言

前年度同様、専門家は、INAFOR が Nagarote 市及び La Paz Centro 市において自力で進めていた M/P 実施事業に対し必要に応じて助言・指導を行った。

[23] プロジェクト事業進捗報告書(第3年次)の作成

第3年次現地作業のうち、6月までに実施した結果について、プロジェクト事業進捗報告書(第3年次)を作成した。

[24] 日本人専門家不在時のプロジェクトの進め方の確認

専門家の前半期の現地作業は、6月23日までであった。次の現地作業の9月までと、その後の1月からの業務が開始されるまでは、ETCがAPRODESAと協力して住民指導等のプロジェクト活動を展開した。

このため、専門家の前半現地作業が終了する前に、ETC、APRODESA、専門家から構成されるEEPの会議を開催し、円滑なプロジェクト活動の進展に資するよう、次のような協議を行った。

- ワークショップ結果の取りまとめ:単に住民から出された意見を取りまとめるだけでなく、各村落の置かれている現状を踏まえながら、普及員・技術者としての考えも含めて取りまとめるよう留意。
- 村落指導実施計画の作成:事前ワークショップ結果を反映したものとし、より多くの住民の関心と信頼が得られる指導となるような計画作成。とりわけ現場における実地指導を重視。
- 苗木、種子の取り扱い:村落への配布が遅れたため播種が遅れ、予定どおり生育していない苗木の今後の育成方法・対応策、家庭菜園用種子の播きつけや栽培方法の指導の方法・内容・時期等。
- 村落への連絡方法の改善策の検討
- 環境教育の進め方:児童を対象とした環境教育及び成人を対象とした環境教育にあり方の検討。
- 機材計画の作成に当たっての考え方の検討:真に関心のある参加者や村落ごとに優先して取り組むべき活動に配慮した供与機材計画の作成。
- モニタリング・ワークショップの実施方法の検討:技術指導時期との競合を避けるよう配慮した方法。

4-3-2 第3次現地作業後半(2008年1月~3月)

[25] 環境教育の実施

前年度のモニタリング・ワークショップでは、イラストを用いて「不適切な土地利用の村落と望ましい土地利用の村落」を比較しながら、望ましい村落への転換を目指すことを住民とともに確認しあった。

当年度は、確認された方向に沿って、専門家不在期間中にETCとAPRODESAが共同で次の活動を行なった。

児童に対しては、

- 環境保全をテーマとした絵画作成と校内及び村落内掲示
- 環境保全をテーマとした小学生による寸劇の上演

- 校内及び集落内の清掃活動

などを実施した。

この活動は、地元小学校の協力を得て、学校授業の一環として実施され、子供の環境意識の向上を目的として行なった。

一方、成人に対しては、森林回復と営農活動との関係を理解することで、住民の日々の活動が森林の回復につながることを意図して次の説明・指導を行なった。

- 土壌保全工、アグロフォレストリー、植林など各種営農活動が村落の森林回復に及ぼす効果についての説明
- 土壌保全工、アグロフォレストリー、育苗、植栽などの実施方法についての技術指導

その結果として、植林用の苗木の育成、耕作地の土壌保全のための石積工、盛土工、生垣柵などの施工及び既存施設の修復などが行なわれた。

[26] モニタリング・ワークショップ

モニタリング・ワークショップは、グループ活動及び個人活動の実施状況を確認し、その進捗状況、技術の適用状況、組織の運営状況などをモニタリングするとともに、モニタリング結果から次年度の活動計画を確認することを目的に行なった。

前年度のモニタリング・ワークショップは、その準備段階から専門家の指導の下に行ったが、当年度はETCの主体的な実施に比重を置いて行なった。ETCの主体性を高めるため、EEP内で、住民活動の成果の取りまとめ方、ワークショップでの確認事項、ワークショップの進め方、ワークショップの成果の取りまとめ方について議論し、その結果を踏まえてモニタリング・ワークショップを実施した。

ワークショップは、1村2日ずつ、次のとおり行った。

<第1日目 活動実績の確認>

- (1) 延長、面積、本数などの数量的把握のできる活動（例えば、土壌保全工、育苗、植栽など）と数量把握では評価し難い活動（例えば、組織の強化、環境教育、山火事防止活動など）に分けて、当年度の活動実績を確認する。なお、ETCが事前に把握した数量的実績から、村落全体での計画数量と達成数量及び達成率を表示する。
- (2) 参加者はこれを見つつ、活動を振り返り、出来たこと、出来なかったこと、その理由、対応方法などについて意見を出し合い、その発言の主旨を壁に貼った用紙に記録する。

<第2日目 次年度活動の全体計画作成>

- (1) 村落毎の活動要約表に示された実施すべき活動（コンポーネント）の中で優先すべきものを参加者で確認する。
- (2) その中の詳細活動項目を選択し、活動カレンダーを作成し、全体計画とする。
- (3) この全体計画を元に3月、4月にかけて参加者自身の個別計画を作成する。

活動実績に対する評価としては、総花的に無理な量を計画したとの反省が参加者から聞かれた。次年度計画においては、その反省を踏まえ優先度が高いもの、かつ日々の作業に支障のない適量

の計画となるよう参加者を指導した。

[27] ホームページ作成

当プロジェクトのホームページ（日本語版および西語版）を更新した。URL は次のとおりである。

<http://project.jica.go.jp/nicaragua/0603222/>

[28] 次年次現地作業開始までの業務の確認

第3次現地作業終了後、第4次現地作業までの専門家不在の期間に ETC が行う業務の内容について指導、協議、確認した。

[29] 合同調整委員会の開催（第4回）

当年度のプロジェクトの進捗状況を取りまとめの上、ETC が主体となって合同調整委員会を開催した。専門家チームはプロジェクト推進の課題と対策について説明した。

[30] 業務完了報告書(第3年次)の作成及び提出

[29]の合同調整委員会の内容を踏まえ、活動内容をとりまとめた業務完了報告書（第3年次）を作成し、JICA 及びカウンターパート機関に提出した。

4-4 第4年次(2008年度)の業務

4-4-1 第4次現地作業前半(2008年5月～9月)

[15] 当年度作業の実施方針及びアウトプットにかかる協議

当年度の成果（アウトプット）を明確にしてチームとしての目的を共有することを目的に、当年度作業の目的、内容、実施方針等をプロジェクト実施チーム内で協議した。

[16] 再委託コンサルタント/NGO との契約

契約の目的および選定手続きは、前年度の 4-3-1[16]に同じ。本契約は、5月3日付をもって APRODESA と締結した。

[31] 事前ワークショップ

事前ワークショップは、住民が行う活動の円滑な実施に資することを目的に実施した。事前ワークショップ実施に先立って、EEP 内でワークショップ実施方法を確認するための打合せを行なった。

当年度は、ETC の主体性を伸ばすことを意識して打合せを進めた。またワークショップを的確かつ効率的に実施するために事前にチーム内で模擬ワークショップを行い、住民への説明の仕方、説明内容などを確認しあった。

また前年度までは事前ワークショップは1村、2日で行なったが、プロジェクトが中盤に入り ETC のワークショップ運営力が向上したことや、季節的に農繁期にあたることから住民の負担を

軽減する意味から、当年度は1村、1日で実施した。

事前ワークショップの内容は次のとおりである。

(1) プログラムの説明

ワークショップの開催の主旨、目的について参加者に説明。

(2) 活動のための留意点の確認

本年2月に行なったモニタリング・ワークショップで提起された「活動に当たっての改善事項」についての再確認。今後の具体的なアクションの検討。

(3) 活動計画の内容及びその進捗状況の確認

本年2月のモニタリング・ワークショップで作成した全体計画のレビュー。活動内容及びその進捗状況の確認。必要に応じた計画の見直し。

(4) 技術指導、資機材供与の内容・時期の確認

- ✓ 外部からの指導が必要な技術を挙げ、その技術指導の時期を検討。
- ✓ 2月のモニタリング・ワークショップで作成した全体計画に基づき ETC 側でリストアップした必要資機材について、使用の時期を考慮して配布予定時期を検討。
- ✓ 外部支援に頼らず、村落内部で調達可能な資機材の有無を検討。

計画の内容が総花的になり、計画量も過大となる傾向への反省から、森林の回復あるいは拡大に寄与度の大きい活動に重点を置くことを意識した。

また、前年度は適期を外した技術指導や資機材の配布が見られたため、当年度は全体計画のスケジュールと整合するように技術指導項目とその時期、必要資機材の種類とその配布時期がワークショップの中で確認され、月単位でのスケジュールが決められた。

[20] 住民支援の進め方についての指導

住民支援の進め方については、ワークショップの準備、開催、取りまとめ等、様々な機会を利用して、随時専門家の考え方を ETC に伝えてきた。また、5月の現地作業においては ETC 技術者と村落を訪問し、苗畑、耕作地、天然林などの現場において森林管理活動の要点となる事項について指導した。さらに現場での指導を補完するため、[24]のとおり打合せ会議の機会にも指導を行った。

表 4-6 ETC への現地技術指導の概要 (1)

市	村落	テーマ
Santa Rosa del Peñón	El Coyol	アグロフォレストリー (土壌保全工・作物の多様化)、村落苗畑、森林管理
El Sauce	Las Minitas	コーヒー苗畑、土壌保全工
	El Cacao	プロジェクトの目的、内的発展力、課題と対策の復習
Achuapa	El Pajarito	土壌保全工、コーヒー栽培、果樹植栽
	Las Lajas	コーヒー苗畑と森林管理
El Sauce	El Guayabo (Buena Vista)	個人計画作成、土壌保全工、種子の発芽処理

さらに 8 月から 9 月にかけての現地作業では、住民に対する技術指導の改善を中心に ETC への指導を行なった。指導の内容は次のとおりである。

- ・ 技術指導のテーマがプロジェクト活動全体の中でどのような位置づけにあるかをわかりやすく説明し、防災の観点からの森林管理との関連性について理解を促す。
- ・ アンケートから参加者の理解度を把握し、プロジェクト内で共有する。
- ・ 座学から実習へと技術指導を展開していくために実習の実施方法の改善について検討をすすめる。

なお、この指導期間中にプロジェクト・コーディネーターの交代があった。これによってプロジェクト活動が停滞することがないよう、INAFOR 内部の意思疎通・連携を一層図ること、プロジェクト・コーディネーターのリーダーシップ発揮が必要であることについて確認したほか、プロジェクト活動の円滑な実施のために、専門家の次期訪問時までの期間の ETC 活動計画を作成し、その計画に沿って活動を行うよう指導した。

表 4-7 ETC への現地技術指導の概要 (2)

市	村落	テーマ
El Sauce	El Guayabo	技術指導日程及び環境教育の実施内容等調整 環境関連法規(El Cacao, Cerro Colorado からも参加)
Achuapa	El Guanacaste	天然林管理、コーヒー苗畑、土壌保全工
	Las Lajas	天然林管理、コーヒー苗畑、土壌保全工
Sta. Rosa del Peñón	El Charco	INAFOR 長官現地視察同行
	El Coyol	天然林管理、アグロフォレストリー

[21] 住民による村落活動及び個人活動の実施

事前ワークショップにおいて確認された活動スケジュールにしたがって、村落活動と個人活動が実施された。また、そのスケジュールに合わせて、必要な技術指導と資機材の配布を ETC が主体となって行った。

主な活動は、苗木養成・植栽、土壌保全工、山火事防止、家庭菜園、天然林内の樹下コーヒー

栽培などである。

[22] マスタープランの継続的な実施に向けての指導・助言

マスタープランの継続的な実施に向け、ETC に対して以下の事項について指導・助言を行った。

- (1) 森林管理の本質的な実施主体は村落住民であるというのが、本マスタープランの基本コンセプトである。したがって、適切な森林管理が持続的に行なわれるためには、住民が自立的に森林管理を実施できるための能力を備えることが必要であり、そのために UTT-PPM と市環境室から構成される ETC が連携して技術指導を行なう。ただし、全ての村落を同時に対象とすることは不可能であるため、森林管理に関する能力向上の進捗状況に応じて各村落との関わりの度合いを臨機応変に変えていくことも必要である。
- (2) UTT-PPM は、本マスタープラン実施のために設立された組織であり、その技術者は住民に対する森林管理活動への支援を専属的に行う。これまでの経過を見るとワークショップの運営、その結果の取りまとめ、住民の活動内容のモニタリングなどについて、手法面の改善点や独自アイデアを提案などするなど技術の向上が認められる。より一層の能力の向上に努める必要があるが、マスタープランの継続的な実施に向けて着実に向上しつつある。
- (3) 市環境室については、本マスタープラン実施のために設立された組織ではなく、環境関連の様々な業務を担当していること、また市財政規模の影響もあり十分な人員配置がないため、ETC メンバーとして UTT-PPM 技術者と合同で住民指導へ参加できる機会は限られているのが現状である。これは、マスタープランの基本コンセプトに照らすと改善が必要な点である。しかしながら、例えば、市環境室技術者が対象村落住民を指導して手続きを進めた結果、米国ミレニアムチャレンジアカウントプロジェクトから森林火災防火機材の供与を受けるなど、マスタープランの目標に向けて業務を行う姿勢は評価される。
- (4) また、平成 20 年 6 月の中間評価における指摘を受け、市環境室においても参加の努力を行い、プロジェクトへの関わりが改善される傾向にあり、技術指導などへの参加機会が増えてきている。このような市の協力の機会を増やすためには UTT-PPM と市環境室との連携は重要である。そのための情報交換を欠かさないう指導・助言を行なってきたが、今後もその方針を維持すべきである。

[23] プロジェクト事業進捗報告書(第 4 年次)の作成

第 4 年次現地作業のうち、2008 年 5 月 1 日から 6 月 13 日まで実施した結果について、プロジェクト事業進捗報告書(第 4 年次)を作成した。

[24] 日本人専門家不在時のプロジェクトの進め方の確認

専門家の現地作業は、6 月 11 日までであった。次回の 8~9 月の現地作業までと、その後 2009 年 1 月の後半業務までは ETC が APRODESA と協力して住民指導等のプロジェクト活動を展開した。このため、専門家不在時のプロジェクトの進め方を確認するため、ETC、APRODESA、専門家から構成される EEP の協議を開催し、次の事項を確認した。

(1) プロジェクト後半を意識した活動

プロジェクト後半における活動については住民参加型の森林整備、内的発展力の向上による主体的な活動、住民に便益をもたらす森林整備、住民自らの計画と実施、森林の水土保持機能の回復を目標にして活動を展開すること。

(2) 個人活動計画の未作成者に対する計画作成指導

本年2月のモニタリング・ワークショップ以降に個人活動計画を作成することとなっていたが、まだ作成していない者もみられた。このような参加者には目標とする土地利用のスケッチを作成し、それを実現するための個人計画の作成を指導すること。

(3) 村落指導実施計画の作成

事前ワークショップで作った村落活動計画に基づいて作成する。しかし、同ワークショップで挙げられなかった事項についても必要に応じて指導すること。

(4) 村落指導のあり方

プロジェクト後半を意識して次の点を重視する。

- 住民の便益につながり、かつ森林整備につながる活動の推進
- 村落指導と連携した資機材の着実な配布
- 現場における実地指導の重視
- 資機材の有効活用（例えば、地元で調達可能な資機材、道具類の有効活用や、既に供与した野菜・牧草などの植物資材の種子採取や株分けによる利用の拡大。）
- 森林管理に関連した環境教育実施（森林をテーマにした活動に重点を置くこと。）

(5) 技術者同士の打合せによる効率的な活動

UTT-PPM の技術者間の意見調整が、これまで以上に自発的に頻繁に行なわれるようになった。このような内部意見調整は、活動を効率的に行なうために重要であり、これからも UTT-PPM 内部だけではなく、ETC 内部での議論及び APRODESA を含めた議論を密に行なうこと。

4-4-2 第4次現地作業後半(2009年1月～3月)

[25] 環境教育の実施

当年度は、ETCが主体となって、次のような環境教育を実施した。

子供に対しては、

- 森の秘密を題材とした絵画コンクールの開催
- 保全されている水源地、天然林の見学
- 水源地の清掃活動
- 天然林保護の重要性の指導

などが実施された。

この活動は、地元小学校の協力を得て、学校授業の一環として実施され、子供の環境意識の向

上を目的として行なわれた。

一方、成人に対しては、技術指導の中で、土壌保全工、アグロフォレストリー、植林など各種営農活動が村落の森林回復に及ぼす効果について説明し、森林回復と営農活動との関係を明らかにすることで、住民の日々の活動が森林の回復に寄与できることの理解を促した。

また、このほか、次のような活動が環境教育の一環として実施された。

- 環境法規・市条例についての指導
- 気候変動に関するビデオの鑑賞
- 若者を中心とする環境保護隊に対する化学製品、廃棄物の処理についての指導

[26] モニタリング及び計画策定ワークショップ

当年度のモニタリング及び計画策定ワークショップは、プロジェクトの持続的推進にも配慮して、より簡潔かつ実務的に実施することとし、1日目にモニタリング、2日目に計画策定を行うモニタリング・計画策定ワークショップとして実施した。

具体的には、2008年5月に実施した事前ワークショップ以降の活動実施の過程で何が起こり、また、活動実施の結果として何を達成したかをモニタリングし、今後の活動実施の軌道修正の必要性を分析し、その具体的方法を提案した。さらに以上を踏まえて、2009年の活動計画（住民活動及びETCの活動）を作成し、住民と共有した。

ワークショップの具体的内容は次のとおりである。

<第1日目 モニタリング・ワークショップ>

(1) 活動実績の整理（活動ごとの指標を用いて）

これまでに参加農民が記録し、ETCが集計した活動の成果（指標）を提示し、確認。（例：苗木生産本数、植栽本数、植生筋工・石積み工の延長、エンリッチメントの植栽本数、コーヒーの植栽本数など）

(2) 実施結果の分析・評価

- (i) 活動過程で起こったポジティブな出来事、ネガティブな出来事を内部要因、外部要因（ETCの技術指導も含め）に分けて挙げる。
- (ii) 計画どおりに実施できなかった活動及び計画通り実施できた活動それぞれについて、その要因を分析。
- (iii) 今後の活動において改善すべき事項について参加住民及びETCの各視点から検討。

<第2日目 計画策定ワークショップ>

(3) 住民活動計画の作成

モニタリング・ワークショップで挙げられた、反省点、軌道修正すべき点、良かった点などを踏まえて、2009年の住民の活動計画を住民とファシリテーターが協働で作成。

(4) ETCの活動計画の作成

(3)で作成された住民の活動計画を円滑に進めるためのETCの活動計画を、参加住民の意見も踏まえて作成し、共有。

[27] ホームページ作成

当プロジェクトのホームページ（日本語版及び西語版）を、活動の進捗に合わせて更新した。

[28] 次年次現地作業開始までの業務の確認

第4次現地作業終了後、第5次現地作業までの専門家不在の期間に共同技術者チームが行う業務の内容について指導、協議、確認した。

[29] 合同調整委員会の開催（第5回）

当年度のプロジェクトの進捗状況を取りまとめの上、合同調整委員会を2009年2月25日開催した。ETCが主体となって活動状況を説明し、専門家チームはプロジェクト推進の課題と対策について説明した。

[30] 業務完了報告書(第3年次)の作成及び提出

[29]の合同調整委員会の内容を踏まえ、活動内容を取りまとめた業務完了報告書（第4年次）を作成し、JICA及びカウンターパート機関に提出した。

4-5 第5年次(2009年度)の業務

4-5-1 第5次現地作業前半(2009年5月～6月)

[15] 当年度作業の実施方針及びアウトプットにかかる協議

第4年次の4-4-1 [15]に同じ。

[16] 再委託コンサルタント/NGOとの契約

契約の目的および選定手続きは、第4年次の4-4-1 [16]に同じ。本契約は、5月27日付をもってAPRODESAと契約した。

[31] 事前ワークショップ

事前ワークショップは、住民が行う活動の円滑な実施に資することを目的に実施した。事前ワークショップ実施に先立って、ワークショップ実施方法を確認するためのEEPメンバーの打合せを行なった。

前年度からはETCの主体性を伸ばすことを意図して、専門家側からは事前に具体的な手順を示さずETC側からアイデアを出させることに留意しつつ打合せを進めてきており、当年度も同様の方法による。

例年の事前ワークショップは、計画策定を中心に行ったが、当年度の計画策定は、2月のモニタリング・ワークショップの際に既に了しているため、当年度は、次のような目的のもとに参加住民とEEPメンバーが実際の活動現場である森林や耕作地においてディスカッションの場を設け、活動経験の共有、技術の普及、意見交換などを行う野外ワークショップを実施した。

（ワークショップの目的）

- (1) 参加者の技術に対する理解（有効性や合理性など）と関心を深める。

- (2) 参加者の関心の度合い及び技術習得状況を評価し、今後の指導の在り方を考察する。
- (3) 現地でのディスカッションを通じて、参加者の活動意欲を高める。

ワークショップは、各村落とも1日ずつ実施した。このワークショップの内容は次のとおりである。

(1) 事前説明

ワークショップの主旨、目的、スケジュール、ディスカッションの方法等について参加者に説明。

(2) 活動現場へ移動して、実施者（所有者）からの説明と参加者による経験共有・意見交換。

(3) EEP メンバーによるコメント

このワークショップでは現場において技術問題を中心にディスカッションを行ったことから、若年層を含めた広い層の住民からの関心が高く、能動的なワークショップとなった。同じ村の住民でも他人の農地を見る機会が少ない者もあり、他の住民の活動例を見ることにより、技術の理解、意識の醸成、モチベーションアップ等の効果も見られた。

また、対象とした現場は、同一所有者の土地の中で各種活動を組み合わせている例もあり、土地管理の視点を学ぶ場として高い効果が得られた。テーマには森林の回復あるいは拡大に寄与する度合いの大きい活動である、土壌保全対策、コーヒー栽培を含む天然林管理等が取り挙げられた。

[20] 住民支援の進め方についての指導

住民支援の進め方については、ワークショップの準備、開催、その取りまとめなどの様々な機会を捉え、カウンターパートに対しその都度専門家の考え方を伝えた。特に現地で技術問題を中心に議論するワークショップを通じて、指導における重点課題や留意事項について把握することができ、これを踏まえてカウンターパートに対し指導することができた。そのほか、項目[24]のとおり打合せ会議の場での指導も行った。

[21] 住民による村落活動及び個人活動の実施

本年（2009年）2月に行われたモニタリング・ワークショップにおいて、村落の全体計画に基づいて活動項目と月単位のスケジュールが計画され、この計画にしたがって村落活動と個人活動が実施された。また、その活動スケジュールに合わせて必要な技術指導と資機材の配布が ETC によって行われた。

主な活動項目としては、苗木養成・植栽、土壌保全工、山火事防止、家庭菜園などが計画された。コーヒー栽培は主に天然林内で行なわれていることから、天然林を残す動機付けともなるため天然林保全の活動とした。コーヒー栽培は現金収入をもたらすため、栽培可能な村落では積極的に実施されており、住民にとっては活動実施の大きな動機付けとなっている。

[22] マスタープランの継続的な実施に向けての指導・助言

本プロジェクトは、翌年（2011年）1月に終了する予定になっている。プロジェクトが終盤フ

エーズにあることを踏まえて、プロジェクトの「持続性」を中心に以下の事項について指導・助言を行った。

(1) 持続的な森林管理活動に必要な住民の能力

本プロジェクト終了後は、高い意識と技術を持った住民を核にして住民のイニシアティブによる活動を促進するという方向性を描くことができる。住民のイニシアティブが持続性のキーとなる要因であるという視点から、以下の2点の能力を育てることを意識した指導にあたる必要がある。

- a. 自立発展のための要素：自立、ビジョン、計画性、継続性が重要。
- b. 考える農民：外部支援に依存せず、自身で考え、行動する「考える農民」になることが必要。

(2) 住民組織の能力

本プロジェクト終了後は、住民が主体的に実施組織を運営していくことが必要になるが、住民組織に関しては次のような課題がある。

- a. 組織のミッションの再確認
- b. 組織の役割と求められる能力
- c. 村落における位置づけ
- d. 自分たちのイニシアティブで活動を進めていく意欲
- e. 若年層の取り込み
- f. 住民ファシリテーターの育成

(3) プロジェクト活動の持続性を担保するための UTT-PPM の住民指導

a. 住民指導のステップ

UTT-PPM は、最終的には住民が自立することを目指し、住民の発展段階に応じた住民指導を行うことが必要である。プロジェクト対象村落では、今後は住民のイニシアティブによる活動を支援する段階へと移行し、住民の自立を図ることが重要な役割となる。

b. 住民指導能力

UTT-PPM の住民指導に必要な能力は、技術的能力とファシリテーション能力からなる。UTT-PPM の能力はかなり高まってきたが、以下に述べる点を再確認し、より一層の能力向上を図ることが期待される。

<技術能力>

- ✓ 住民の経験知の理論的裏づけと共有化
- ✓ 現地の課題への対応
- ✓ 住民が受け入れ易い技術の指導

<ファシリテーション能力>

- ✓ 現地ワークショップでは、現場の状況を判断したうえで良い点、改善点、解決策などを頭の中で整理しておき、それに基づき住民の意見を引き出す。
- ✓ 現地ワークショップにおける技術者の役割は、「参加者の意見を引き出し」、「意見を交

通整理・要約してわかりやすくし」、さらに「科学的裏づけから技術の説明と評価をする」ことを通じて、参加者が「学習する場」を作ることである。

- ✓ 年次活動計画作成においては、気象条件などで時期が決まっている作業や活動をベースにして、その準備やフォローアップなどの関連事項を計画するという考え方が必要である。
- ✓ 計画作成においては、目的・目標、責任者、作業の順序、投入、場所、時期などを具体的にすべき場合もある。
- ✓ 問題・課題だけを議論せず、ポジティブ思考も積極的に取り入れ、発展的な住民の発想や行動を促す。

また、ファシリテーションに関連して、ファシリテーターの役割・工夫、住民ファシリテーターの育成等について EEP 内でディスカッションを行った。

[23] プロジェクト事業進捗報告書(第5年次)の作成

第5年次現地作業のうち、2009年5月25日から6月26日まで実施した結果について、プロジェクト事業進捗報告書(第5年次)を作成した。

[24] 日本人専門家不在時のプロジェクトの進め方の確認

専門家の現地業務は6月23日までであり、その後、2010年1月に後半業務が開始されるまでは、ETCがAPRODESAと協力して住民指導等のプロジェクト活動を展開した。このため、専門家不在時のプロジェクトの進め方の確認のため、ETC、APRODESA、専門家から構成されるEEPの協議を開催し、次の項目を確認した。

(1) プロジェクトの終期を意識した活動

昨年(2008年)2月末のEEP会議において確認した今後の活動の基本姿勢(住民参加型の森林整備、内的発展力の向上による主体的な活動、住民に便益をもたらす森林整備、住民自ら計画し自ら実施、森林の水土保持機能の回復)について改めて確認し、この基本姿勢に即した活動を展開すること。

(2) 資機材配布計画の作成と計画的な配布

村落別の支援資機材リストを踏まえ、できるだけ早い機会に参加者と資機材配布計画を協議し、活動実施に即応するよう計画的に配布すること。

(3) 村落指導実施計画の説明

2月のモニタリング・ワークショップを踏まえて作成した技術指導実施計画をできるだけ早期に各村落へ説明すること。

(4) 村落指導のあり方

村落指導としては、プロジェクトの終期を意識した活動との関連において次の事項が重要とな

ること。

- 住民の便益につながり、かつ森林整備につながる活動の推進
- 住民の活動や村落指導と連携した資機材の着実な配布
- 実地指導の重視、特に事前ワークショップにおいて明らかとなった各村落の技術指導の方向を踏まえたものとする。
- 資機材の有効活用（例えば、地元にある道具の有効活用や既に供与した野菜・牧草などの植物資材の種子採取や株分けによる利用の拡大。）
- 森林管理に関連した環境教育実施（森林をテーマにした活動に重点を置くこと。）

(5) 技術者同士の打合せによる効率的な活動

UTT-PPM の技術者間の意見調整が、これまで以上に自発的に頻繁に行なわれることが重要である。このような内部意見調整は活動を効率的に行なうために重要であり、これからも UTT-PPM 内部だけではなく、ETC 内部での議論及び APRODESA を含んだ議論を密に行ない技術の情報交換の場、日程あるいは車両運行の調整の場などとする。

(6) プロジェクト終了に向けたモニタリング調査の実施

2010 年に予定されている JICA の終了時評価を控えて、プロジェクトとしても、通常行っているモニタリングのほかに、これまでの住民による活動についての住民の意識、意欲、活動の評価等について調査をすることとした。ETC は、そのための調査を、次回専門家が派遣される 2010 年 1 月下旬前までに実施すること。

(7) 市環境室における業務内容の把握

マスタープランの継続的実施に向けての指導・助言をよりの確に進めるため、市環境室が行っている各種活動を UTT-PPM で把握すること。

4-5-2 第 5 次現地作業後半(2010 年 1 月～3 月)

[25] 環境教育の実施

子供に対しては、地元小学校と父兄の協力を得て、子供の環境意識の向上を目的として次のような活動を行った。

- 森林を題材とした絵画コンクールの開催
- 樹種名の学習と樹木名ラベル付け
- 森林の重要性と樹木の利用についての学習
- 小学校合同の環境教育祭

これらの活動は、専門家不在期間に、ETC が APRODESA の協力を得て実施した。

一方、成人に対しては、前年度と同様、技術指導の中で、土壌保全工、アグロフォレストリー、植林など各種営農活動が村落の森林回復に及ぼす効果についての説明し、森林回復と営農活動との関係を明らかにすることで、住民の日々の活動が森林の回復に寄与できることの理解を促した。

[26] モニタリング及び計画策定ワークショップ

各村落における活動は、2006年に開始され、既に4サイクル目となった。この間、ETC及び参加住民の経験を活かしながら、プロジェクトの持続性にも配慮して、より簡潔かつ実務的なワークショップへと内容を変えながら実施してきた。

第5年次のモニタリング及び計画策定ワークショップは、1日目に過去1年間の活動状況を評価するとともに、今後1年間の村落活動計画を作成した。2日目は森林管理、土壌保全などの作業について理解を深めるために、野外における実践学習型ワークショップとした。

<第1日目>

(1) 実施結果の分析・評価

前年2月のモニタリング・ワークショップでは、事前に計画されながらも実施されなかった事項について、住民側及びETC側双方の問題点とその対策が討議された。当年度のモニタリング・ワークショップでは、問題点への対策がどのように実施されたのか、また、その結果新たに生じた課題があればそれに対し如何に対処していくのかが議論された。

(2) 村落活動計画の作成

住民とファシリテーター（ETC及びAPRODESA）が協働で、2010年から2011年にかけての村落活動計画及び技術指導計画を作成した。

<第2日目>

(1) 活動現場における検討

各村で特に強化が必要な技術、あるいは住民からの要望が強い技術について、理論的な説明と実践を通して作業の理解を深めるため、林内や農地において実践学習型ワークショップを実施した。作業の内容、手順、意義などについては住民の代表が説明を行い、必要に応じてETCが補足説明する形で行われた。各村で実施したテーマは次のとおりである。

表 4-8 野外作業のテーマ

村落名	テーマ
El Guanacaste	コーヒー苗播種床の準備と播種及びコーヒー木の萌芽更新作業
Las Lajas	A型水準器作成とその使用方法及び土壌保全工（石積工）施工
El Pajarito-Las Brisas	コーヒー苗播種床の準備と播種及びコーヒー木の萌芽更新作業
El Guayabo	A型水準器作成とその使用方法及び土壌保全工（石積工）施工
Cerro Colorado	Tacotalの育成のための施業管理の方法
El Cacao-Las Minitas	コーヒー木の萌芽更新及び剪定
Talolinga	A型水準器作成とその使用方法及び土壌保全工（石積工）施工
El Coyol	苗畑作り及び谷止工施工
El Charco	A型水準器作成とその使用方法及び土壌保全工（石積工）施工

[27] ホームページ作成

プロジェクトのホームページ（日本語版及び西語版）の更新を行った。URLは次のとおりである。

る。

<http://project.jica.go.jp/nicaragua/0603222/>

[28] 次年次現地作業開始までの業務の確認

第5次現地作業終了後、第6次現地作業までの専門家不在期間に共同技術者チームが行う業務の内容について指導、協議、確認した。

とりわけ、今回のモニタリング・ワークショップ第2日目は住民主体で行われ、住民独自に取り組むことを可能にするような成果が見られた。今後の森林管理活動の指導においては、住民主導型のプロジェクトの推進に向けて、住民の活動運営能力の向上を図るような取組みの重要性を強調した。

[29] 合同調整委員会の開催(第6回)

当年度のプロジェクトの進捗状況を取りまとめの上、合同調整委員会を2010年2月22日(月)に開催した。ETCが主体となって活動状況を説明し、専門家チームはプロジェクト推進の課題と対策について説明した。

[30] 業務完了報告書(第5年次)の作成及び提出

[29]の合同調整委員会の内容を踏まえ、活動内容をとりまとめた業務完了報告書(第5年次)を作成し、JICA及びカウンターパート機関に提出した。

[33] ガイドライン等の改定

開発調査において策定された「防災森林管理行動計画策定ガイドライン」(以下「ガイドライン」という。)及び「住民指導マニュアル」(以下「マニュアル」という。)については、本プロジェクトの実施で得られた経験や教訓をもとに所要の改定を行う。この改定にかかる協議のため、EEP会議を行った。

この会議では、まず、現行のガイドライン、マニュアルのレビューを行い、その改定のねらいとこれに基づく改定の方針とポイントを検討し、その後具体的な改定事項の議論を行った。

上記の議論を踏まえ、日本国内においてドラフト改定案を作成し、後半の現地作業期間中にドラフト改定案に関する議論を行なった。これを受けて、ガイドライン、マニュアルの改訂版を作成した。

4-6 第6年次(2010年度)の業務

4-6-1 第6次現地作業前半(2010年7月~8月)

[15] 当年度作業の実施方針及びアウトプットにかかる協議・確認

本年度の成果(アウトプット)を明確にし、チームとしての目的を共有することを期して、EEP会議を開催し、以下を行った。

- ETCの業務進捗状況の確認及び今年次資機材計画に関する協議
- 村落ワークショップの事前打合せ

[16] 再委託先コンサルタントとの契約

契約の目的および選定手続きは、第5年次の4-5-1 [16]に同じ。本契約は、7月15日付をもって APRODESA と契約した。

[26] [31] 村落ワークショップ

村落ワークショップは、今年11月で実質的な JICA 技プロとしての支援が終了することから、今後は住民が独自に活動を持続的に実施していくための意識の継続を目指して実施した。村落ワークショップ実施に先立って、ワークショップ実施方法確認のための EEP メンバーとの打合せを行なった。

当年度の村落ワークショップは、一村あたり2日とし、1日目は問題分析のレビューと今後5年間の村落アクションプランの骨格を検討した。2日目は、本プロジェクトで実施した年度別の活動をレビューし、活動を今後も継続するための組織の重要性を再確認した。

更に、プロジェクトで活動してきた各参加者への修了証と、特に森林の育成や土壌保全工などによる耕作地の改善を行うなど村の模範となるような活動をしてきた村人への表彰状を授与した。

[20] 住民支援の進め方についての指導

住民支援の進め方については、ワークショップの準備、開催、その取りまとめなどの様々な機会を捉え、カウンターパートに対しその都度日本人専門家の考え方を伝えてきた。当年度で JICA 技プロが終了するものの、森林管理活動そのものは継続されるべきものであり、プロジェクトが終了した後が本当の意味での住民主導による森林管理活動が始まる旨を強調した。その意味で村落ワークショップにおいても住民自ら活動を継続していく必要性を説くように指導した。

また、これまでも ETC が行ってきた次のような住民への普及活動の継続を指導した。

- ・ 森林管理活動
- ・ 住民活動の記録
- ・ 支援資機材の適切な調達計画と供与
- ・ 住民指導の実施状況とその成果の記録

[21] 住民による村落活動及び個人活動の実施

この年2月に行われたモニタリング・ワークショップにおいて、村落の全体計画に基づいて活動項目と月単位のスケジュールが計画された。この計画に沿って村落活動と個人活動が実施されている。また、その活動スケジュールに合わせて必要な技術指導と資機材の配布が ETC によって行われる。

主な活動項目としては、苗木養成・植栽、土壌保全工、山火事防止、家庭菜園などが計画されている。コーヒー栽培は主に天然林内で行なわれていることから、天然林を残す動機付けともなるため天然林保全の一環として行われる。コーヒー栽培が可能な村落では、これが積極的に実施されており、住民にとっては活動実施の大きな動機付けとなっている。

[22] マスタープランの継続的实施に向けての指導・助言

本プロジェクト終了後も活動を継続的に進めていくためには、財源の確保も重要となることから、海外ドナーへのアクセスについて INAFOR 長官を含め INAFOR カンターパートと協議した。ドナーへのアクセスでは、あくまでも INAFOR のプロジェクト実施に向けた強い意向と姿勢が重要であること、また INAFOR 主導でドナーにアクセスすることの重要性を強調した。

その結果を受けて、INAFOR は、プロジェクト・ジェネラルマネージャとプロジェクト・マネージャーを中心としてドナーへのアクセスを試みることにした。その試みの一環として、INAFOR 長官、日本人専門家も同行し、IDB（米州開発銀行）ニカラグア事務所を訪問した。

IDB との会議においては、INAFOR 側がプロジェクト概要資料を使って PROMAFP の経緯、目的、実施活動、成果、コストなどについて説明した。

IDB 側は、本プロジェクトの重要性や意義を理解し、IDB 案件として支援するための可能性、案件形成のステップ、クリアすべき課題等について INAFOR にオリエンテーションを行った。その要点は以下のとおりであった。

- IDB の予算計画のスケジュールから、2011 年度予算の実施は難しい。
- 採択済み案件内での実施も含め、適切なスキームを検討する必要がある。
- ニカラグア国内での承認が必要である。
- INAFOR の実施キャパシティや IDB の他の案件との整合性が重要である。
- 日本との連携では、ジャパンファンドによるローン準備調査や実施段階での Co-finance が考えられる。

以上の点を踏まえ、今後は INAFOR が主体的にドナーとのコンタクトや国内での働きかけを行っていくことを再確認した。

[23] プロジェクト事業進捗報告書(第 6 年次)の作成

第 6 次現地作業のうち、2010 年 7 月 13 日から 8 月 19 日まで実施した結果について、プロジェクト事業進捗報告書（第 6 年次）を作成した。

[24] 日本人専門家不在時のプロジェクトの進め方の確認

専門家の現地業務は、8 月 17 日までであり、その後 2010 年 11 月に総括ワークショップを開催して本プロジェクトにおける現地作業を実質的に終了する。このため、総括ワークショップまでの専門家不在時のプロジェクトの進め方を確認するため、ETC、APRODESA、日本人専門家から構成される EEP 会議を開催し、次の事項を協議・確認した。

- 合同調整委員会のレビュー
合同調整委員会で説明された終了時評価調査の内容、各出席者の意見等についてレビューした。
- 今後の住民指導のあり方
プロジェクト実施期間中を通じて、より豊富な知識と高い意識を持った住民が育ってきており、これらの住民を核として住民が主体的に活動を展開する可能性を見出すことができた。今後の住民指導は、これら住民のイニシアティブによる活動推進が図られるような指導に重点を移すこととし、今回の住民ワークショップにおいてもこれを意識した検討を行ってきた。今後はこの検討結果をさらに発展させて、「自分たちで考え、自分たちで実行す

る」方向を目指して、村内での実施組織の強化やファシリテーターの育成などを可能とするような指導にシフトしていくこととし、そのための今後の住民指導のあり方について議論を行った。

- 資機材供与計画の協議・確認

ETC が作成した村落別の資機材リストを踏まえ、資機材計画を協議した。今後、できるだけ早い機会に、住民と資機材配布計画を協議し、活動実施に即応するよう計画的に配布することを確認した。

- プロジェクト活動総括ワークショップの開催準備の協議

11月に予定されているプロジェクト活動総括ワークショップは、INAFOR と協議し、レオン市で11月5日（金）、マナグア市で11月9日（火）に開催することとした。その実施のためのETCの分担事項、参加する住民代表との打合せ事項、開催準備の進め方等について打合せするとともに、今後メール等で必要な詰めを行うこととした。

- プロジェクト実施チーム内の意見・情報交換と相互の業務調整等

UTT-PPM の技術者間の日常の意見調整や情報交換を適時的確に行なうことはプロジェクト運営を効率的に行ううえで重要であり、さらに加えて、UAM も含めた ETC 内部での議論及び APRODESA を含んだ議論を密に行ない住民指導の情報交換の場、日程あるいは車両運行の調整の場などとするよう、所要の指導を行った。

また、本プロジェクト実施の過程で得られた教訓や必要な提言の考え方について、EEP メンバーからの意見を聴取した。

[25] 環境教育の実施

これまで環境教育は、子供に対しては小学校の協力を得て、学校の授業の一環として実施し、大人に対しては日々の森林管理活動を通して実施してきたが、今後もこの方法で継続していくこととしている。

特に今回は、村落ワークショップでは問題分析のレビューを行なったうえで、将来どのような村にしていきたいかについて各自が考える時間をとった。その中で、「荒廃した村」から「再生した村」へ変化した様子を象徴的に描いた絵を用いて森林再生の必要性の再認識を促した。

[27] ホームページ作成及び更新

プロジェクトニュースとして、植栽した樹木が育ち村の様子が様変わりした村を紹介した記事と写真を JICA ホームページ管理者に提出し、アップした。

<http://project.jica.go.jp/nicaragua/0603222/>

[29] 合同調整委員会の開催(第7回)

合同調整委員会は、終了時評価結果の報告を中心として平成 22 年 8 月 6 日(金)に開催された。合同調整委員会記録は、巻末資料のとおりである。

[34] 終了時評価への協力

終了時評価が 7 月 19 日から 8 月 9 日までの日程で実施された。専門家チームは、UTT-PPM の

カウンターパートと協力して次の業務への協力を行った。

- ✓ 自己評価表の事前作成
- ✓ 評価チームによる聞き取り調査
- ✓ プロジェクト対象市及び村落への事前連絡と当日の案内

[35] プロジェクト事業完了報告書(案)の作成

[34]の終了時評価の結果も踏まえ、プロジェクトの活動内容、ガイドライン、マニュアルの改定及び提言・教訓等を取りまとめたプロジェクト事業完了報告書（案）を作成した。本報告書の最終案は、11月に予定しているプロジェクト活動総括ワークショップの結果を踏まえ、必要に応じて修正を加え、作成することとなる。

4-6-2 第6次現地作業後半(2010年10月～11月)

[36] プロジェクト活動総括ワークショップの開催

カウンターパート機関、同地域で活動している他ドナー、国際機関などの参集を得て、プロジェクトの活動を総括するワークショップをマナグア市及びレオン市で開催した。

ワークショップにおいては、プロジェクトの成果、教訓、提言等についての意見交換を行った。この結果を受けて、必要に応じてプロジェクト事業完了報告書（案）の修正を行った。

なお、ワークショップは、ETCが主体となって実施し、専門家はこれを支援することにより、ニカラグア側カウンターパートのオーナーシップの醸成に努めた。

また、レオン市のワークショップでは、村落代表の主体的参画を図り、プロジェクトは住民のものであるという意識を最優先させた。

4-6-3 第6次国内作業(2010年12月)

[37] プロジェクト事業完了報告書の作成

プロジェクト活動総括ワークショップの結果に基づきプロジェクト事業完了報告書（案）を修正し、最終的な報告書を作成した。

5 プロジェクトの成果

5-1 PDM に沿った成果の評価

本プロジェクトのPDMに示されたプロジェクト目標及び成果の要約、指標及び評価は表5-1、活動の実施状況は、表5-2のとおりである。

表 5-1 PDM のプロジェクト目標および成果の評価

プロジェクト要約	指標	評価
プロジェクト目標 対象 3 市の対象村落において、参加住民による持続的な森林管理活動が促進される。	参加家族の 50%が持続的森林管理活動を自発的に実施する。	2008 年の時点で、参加家族の定義を次のとおりとして、参加者の範囲を明確にした。 「個人計画の提出者」または「活動実施記録の提出者」 2009 年は、計画を作成した家族は 269 世帯、活動実施記録を提出した者は 257 世帯である。したがって、上記の定義による参加家族は 269 世帯で、そのうち少なくとも活動実施記録を提出した 257 世帯（95%）は何らかの活動を実施しており、プロジェクト目標の指標は達成されている。
成果 1. 対象村落の住民参加による防災森林管理活動計画が策定され、実施される。	1.1 各対象村落において、防災森林管理計画が作成され、当該計画に基づいて活動が実施される。 1.2 対象村落の家族の 30%が個人活動計画を作成し、実施する。	1.1 各対象村落において第 2 年次に防災森林管理活動計画（「村落森林管理行動計画」）が作成され、これに基づいて村落活動及び個人活動が実施されている。 1.2 上記「村落森林管理行動計画」策定時の対象村落の総家族数は、495 世帯である。個人活動計画を作成した 269 世帯のうち 257 世帯は活動実施記録を提出している。257 世帯をベースにすると活動計画を作成し、活動を実施している世帯は 52%となり、指標は達成されている。
2. 3 市における住民支援体制が強化される。	2.1 共同技術者チームの全てのメンバーが参加型森林管理について技術的に訓練される。 2.2 各 3 市において共同技術者チームが結成される。 2.3 参加者の 50%が共同技術者チームの指導に満足する。	2.1 共同技術者チームは、プロジェクトを通じて森林管理技術及び参加型プロジェクトのファシリテーションの両面において訓練され、能力は高まった。また、住民の森林管理活動が本格的に開始された第 3 年次～5 年次末までの住民指導は延べ 403 回に上る。住民への技術指導を通じて、ETC の参加型森林管理にかかる能力は高まっている。 2.2 R/D には各 3 市の環境室技術者が C/P となることが合意されていた。2006 年 1 月 27 日の UTT-PPM、市関係者及び専門家が参加した会議において ETC の結成が確認され、実質的にチームとして活動を開始した。以降、ワークショップ・村落調査、打合せ会議等を共同で実施してきた。 2.3 2009 年 11 月～2010 年 1 月に実施したアンケート調査の結果では 99%の参加者が満足している。（アンケートは 75 世帯を対象に実施）

3. 対象村落の参加住民が森林管理技術を習得する。	3.1 参加者は、森林管理技術、その機能及び重要性を学ぶ。	上記 2.3 のアンケート調査と同時に実施されたモニタリング調査の結果では、100%の参加者が「知識が改善された」と回答した。また、77%が「今後も植林を実施したい」と回答した一方、「今後も焼畑が必要」と回答したのは14%に留まった。このような結果からは、森林管理技術や森林の重要性について学んできていると判断することができる。 同モニタリング調査では、「プロジェクトに参加して良かったこと、学んだこと」の質問には、「新しい技術(95世帯=76%)」との回答を得た。
	3.2 全ての対象村落で森林防火隊が組織され訓練される。	3.2 全ての対象村落に森林防火隊が組織され、訓練を実施した。
4. 対象村落の参加住民が森林管理の重要性を理解する。	環境教育に参加した家族の70%が環境改善の活動を実施する。	上記 2.3 のアンケート調査の結果、93%の参加者が環境教育に参加し、89%が活動を自発的に行ったと回答した。

表 5-2 PDM に記された活動の検証

<p>0-1 9 受益村落の選定 (3 市とも 3 村落)</p> <p>受益村落の選定は、2006 年 1 月～3 月の第 1 次現地作業において実施した。選定にあたっては、対象村落の選定基準を設定し、村落概況調査を実施したうえで同基準に基づき検討を行った。選定過程においては、市関係者との意見交換を十分行い、市の意向を反映させた。各市とも 1 村落は実証調査からの継続村落、2 村落を新規村落とした。</p> <p>0-2 選定された村落における農村調査の実施と調査結果の整理・分析</p> <p>第 1 次現地作業において、選定した村落の農村調査を実施した。農村調査は、新規村落と継続村落で以下のとおり行った。</p> <p><u>新規村落 (3 日/村)</u></p> <p>1 日目：KII (キーインフォーマントインタビュー) → 一般情報、森林・環境関連情報、村落の活動経験等</p> <p>2 日目：ワークショップ</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ グループワーク→土地利用・生産システムの分析 ✓ グループワーク→農村カレンダー作成 ✓ 参加者全員→問題分析 <p>3 日目：ワークショップ→村落マップ作成と村落内の問題の共有</p> <p><u>継続村落 (2 日/村)</u></p> <p>1 日目：KII 及び現地踏査 (活動状況のレビュー)</p> <p>2 日目：ワークショップ</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ グループディスカッション→これまでの活動の中での成果、課題、解決策等 ✓ 参加者全員→村落における森林管理のあり方 <p>以上の農村調査の結果を、ETC が APRODESA の支援のもとレポートに取りまとめた。</p> <p>0-3 各活動に対するモニタリング・評価・フォローアップ</p> <p>2006 年 7 月～9 月の第 2 次現地作業において、新規村落では、参加者の意識の変化、森林管理活動の実施状況等のプロジェクト効果を考察するための関連情報収集を目的に、ベースライン調査を実施した。継続村落においては、実証調査時に実施したモニタリング調査の追跡調査を実施した。</p> <p>また、住民の活動は、Plan-Do-See のサイクルで実施してきたが、See (モニタリング・評価) にあたる部分は、2007 年～2010 年の各年初のモニタリング・ワークショップにおいて、前年 1 月～12 月に行った活動にかかるモニタリングを行った。</p>
<p>1-1 各対象村落への住民グループ結成の指導</p> <p>新規村落について 0-2 の農村調査の中で、住民グループ結成の必要性、役割、メリットなどを、実証調査での事例なども交えて説明した。グループの結成は、具体的に活動を決定する第 2 次現地作業 (2006 年 7 月～2007 年 3 月) の計画立案ワークショップで行った。また、実証調査からの継続村落では、実証調査ですでに結成した住民グループの活動状況を把握し、必要な支援を継続した。</p>

1-2 各対象村落への「防災森林管理計画」作成の指導

新規村落を対象に、村落概況調査、農村調査及び計画立案ワークショップで得られた情報に基づいて、「防災森林管理計画」(アクションプラン)を作成した。同計画の作成は、ETCが村落の現状や住民の意見を踏まえて、所定のフォーマットを使って行った。継続村落については、実証調査時に作成したものをレビューして必要な修正を加えた。

1-3 対象村落の各家族への森林管理活動個人計画作成の指導

第2次現地作業(2006年7月～2007年3月)の計画立案ワークショップにおいて、参加農民は各自の個人計画を作成した。個人計画の作成は、所有地の現状と将来目標のイラストを描き、将来目標を達成するために必要な活動を計画するという方法で行った。計画作成にあたっては、村落のアクションプランの方向性に沿って、個人としての土地管理の方向を設定することに重点を置いて指導した。第2次現地作業の計画立案ワークショップでは、326家族が計画を作成した。

2-1 INAFOR・市職員から成る共同技術者チームの設置

R/Dには各3市の環境室技術者がC/Pとなることが合意されていた。2006年1月27日の2006年1月27日のUTT-PPM、市環境室及び専門家が参加した会議においてETCの結成が確認され、実質的にチームとして活動を開始した。以降、ワークショップ・村落調査、打合せ会議等を共同で実施してきた。

2-2 INAFOR・市職員への森林管理のための運営管理及び技術の移転

INAFOR・市職員からなるETCへの森林管理及び運営管理にかかる技術移転は、彼らが住民への支援を行う中で、主にOJTにより実施したほか、チーム内でのディスカッション、専門家からのレクチャーなどの機会も活用した。しかし、専門家の現地派遣期間は限られているため、専門家からの技術移転だけでなく、実証調査の経験を有するNGOに再委託して補完した。

このほか、ETCカウンターパートに対してはパナマへの第三国研修、プロジェクト・コーディネーターに対しては、本邦研修を実施し、能力向上を図った。

3-1 対象村落の住民への森林管理のための運営管理及び技術の移転

住民への技術移転は、大きく計画立案段階と実施段階の2段階に分けられる。

計画立案段階では、村落マップ作成とそれを使った村落の森林・土地利用・水資源等の現状分析、森林・環境に関する問題分析、ならびに問題に対処するための村落アクションプランと個人活動計画作成などを通じて、問題の明確化と共有、問題意識と活動実施意欲の喚起などを行った。

実施段階では、森林管理活動のPlan-Do-Seeサイクルを繰り返す中で、双方向のワークショップ、グループ指導、OJT、スタディツアー、対話などにより技術移転を行った。また、活動の実施にあたっては村落実施グループの強化にも取り組み、強化された組織が更に活動を促進するという相乗効果を目指した。

3-2 各対象村落への森林防火隊の結成とその活動実施の指導・支援

第2年次の計画立案ワークショップにおいて、対象全9村で森林防火隊が結成され、その後、技術指導及び資機材支援が行われた。

4-1 対象村落に対する環境教育のための教材の作成

村落マップ、プロジェクト掲示板、環境・山火事防止のメッセージ板、教材画(ラミネート仕上げ)、児童による絵画・ポスター、学校内の環境コーナーなどを作成した。

4-2 対象村落に対する環境教育の実施

小学校の協力を得て、児童による環境寸劇の実施、ポスター作成、環境ウォーキング、スタディツアーなどを実施した。

成人に対しては、ワークショップや技術指導の機会を使って、彼らの生活に密着している農牧業活動と森林・水士保全や自然環境保全との関係について理解を促した。また、環境関連法規や環境汚染などにかかる講習を実施した。

5-2 年度ごとの成果

前述5-1のPDMに沿った成果の評価のほか、第1年次～第6年次の年度ごとの主な成果を整理すると、次のとおりである。

5-2-1 第1年次(2005年度)

(1) プロジェクト対象村落の選定

本プロジェクトの新規対象村落の選定を次の手順により行った。

- (i) 選定基準作成
- (ii) 候補村落の選定
- (iii) 村落概況調査
- (iv) 選定（市との協議）

この選定プロセスを通じての成果は、選定結果のほか次のような事項が挙げられる。

- (i) 選定基準の設定や選定にかかるディスカッションを通じての技術移転
- (ii) 概況調査の手法・フォーマットにかかる技術移転
- (iii) 概況調査によって得られた村落情報

(2) ETCの結成

対象3市の環境室がカウンターパートとなることについては、R/Dにおいて正式に署名されていた。プロジェクト開始当初の2006年1月27日のUTT-PPM、市環境室及び専門家が参加した会議においてETCの結成が確認され、実質的にチームとして活動を開始した。第1年次の作業においては、共同技術者チームとして実質的にプロジェクトを進めていくために、主に次のような活動や意思の疎通を行ったことが成果として挙げられる。

- ✓ 共同技術者チームが本プロジェクトの主体的実施者であることの確認
- ✓ 森林管理活動の目的の共有（流域管理の視点を重視した村落選定）
- ✓ チームによる村落概況調査や農村調査（PRAワークショップ）の事前打合せ、実施、モニタリング（評価ミーティング）、報告書の取りまとめ

(3) 共同技術者チームのCD

第1年次現地作業においては、主にOJTにより次の事項についてETCのCD支援を行った。

- (i) 村落概況調査の実施手法と結果整理
- (ii) 村落選定の実施手法と結果整理
- (iii) 農村調査の実施手法と結果整理
- (iv) PDMの理解と共有（カウンターパートへのPDMの説明と指標にかかる協議）

5-2-2 第2年次(2006年度)

(1) 村落および個人活動計画の作成

村落における計画立案ワークショップを行い、村落森林管理行動計画（アクションプラン）及び個人の活動計画を作成した。作成した計画の構成は、次のとおりである。

- a. 村落森林管理行動計画（村落の森林や土地利用の現状に基づき所定のフォーマットに

記述)

- b. 森林管理行動計画に沿った活動要約表
- c. 住民が描いた農地の現状と目標（将来像）
- d. 農地の目標（将来像）を実現するための活動計画

計画立案ワークショップでは、全 9 村で合計 326 人の住民が個人計画を立てた。各参加住民はこの個人計画を手元に持ち、これを確認しながら活動を実施することとした。

(2) 村落の活動の実施と ETC の指導

計画立案ワークショップ後、住民は計画に沿って活動を開始した。住民の活動実施を支援するため、ETC と APRODESA により住民への技術指導が行われた。ただし、苗木生産、土壤保全工の設置、アグロフォレストリー、植林、ホームガーデンの整備などは、季節的な適期があるため、一部を実施するにとどまった。したがって、ここまでの技術指導は、森林及び環境関連法規の説明、山火事防火隊の結成と運営、環境教育（ゴミの管理）、苗畑設置の講義など座学的な内容が主体となった。

(3) モニタリング・ワークショップの実施

モニタリング・ワークショップは、住民の活動の実施状況をモニタリングし、次年度の計画に反映させることが主な目的である。しかし、上述のとおり住民による本格的な活動はまだ開始されていなかったため、第 2 年次のモニタリング・ワークショップでは、それまでに実施された ETC の技術指導に関する住民による評価を行った。また、本ワークショップにおいては、今後の住民の活動を考慮して、次の項目も含めた。

- ✓ 計画立案～活動実施～モニタリングのサイクルの重要性の説明
- ✓ 活動計画を作成・実施する際に考慮すべき事項、村落が有する資源、制限因子と可能な対応策など
- ✓ 森林管理活動が住民生活にもたらす便益や森林整備への寄与などの確認（短期及び中～長期的な効果があることの確認も含めて）
- ✓ 住民によるモニタリングの重要性やその方法についての説明
- ✓ 住民組織の重要性の確認、役員やメンバーの役割の確認、村落における組織活動の経験の分析

その結果、次のような点が明らかになった。

- ✓ 計画立案～活動実施～モニタリングのサイクルの重要性については、まだ実際に活動実施段階に至ってないため、よく理解されていない。2007 年の活動実施後にモニタリングを行うと、より具体的に理解される。
- ✓ 活動を実施するためには、資機材、水、家族労働力、知識・技術の不足などの制限因子がある。参加者の中には、協働（労働力不足への対応、知識の交流を目的として）、資機材の共同利用などの解決策を提案する者もいる。
- ✓ 活動の便益や森林整備への寄与については、かなり理解している住民がいる。望ましい土

地利用の村落と不適切の土地利用の村落のイラストを比較することにより、活動の重要性についての認識がより深まった。

- ✓ 住民自身が行うモニタリングの方法については理解していない住民が多く、今後活動を進める中で指導を続ける必要がある。
- ✓ 住民組織については、村落の問題解決、コミュニケーション、コーディネーション、モチベーション維持、プロジェクトの誘致、活動の管理、組織内での団結などのため重要だと認識している。しかし、実際には組織は十分には機能していない場合が多く、今後も引き続き組織強化を行う必要がある。

(4) ETC の CD

第2年次現地作業においては、主に次のような ETC への CD 支援を行った。

- (i) OJT（計画立案ワークショップ及びモニタリング・ワークショップの計画・実施・取りまとめ、住民指導のモニタリング等）
- (ii) OFFJT（パナマ研修：JICA による住民参加型プロジェクトの経験を、プロジェクトに参加した技術者や参加住民との会話を通じて意見交換し、本プロジェクトの実施に活かしていくことが主な目的）

5-2-3 第3年次(2007年度)

(1) 住民活動のモニタリングシステム

住民が実施する活動をモニタリングするためのシステムを整備した。このシステムは、参加者が日々の農作業や森林作業を記録に残して自身の活動をレビューし、その後の活動の改善に役立てるといふ、自主モニタリングの意義を有すると同時に、ETC もその結果をモニタリングの材料として活用するものである。

しかし、非識字者にとっては困難であるほか、記入された様式を参加者から集め、ETC のチェックの後、各人へ返戻するリーダー層の負担も大きい。さらに各村落から集められた様式を回収し、そのデータを整理し、村落へ返戻する ETC の負担も大きい。

このように、このシステムには課題が残っており、改善を進めるよう努力している。

(2) 住民の活動実施

(1)のモニタリングの結果、ETC は参加者の活動状況を数量的に把握できるようになり、プロジェクトの貴重な資料として記録・活用できることとなった。2007年のモニタリングで把握された主要活動の実施数量は次表のとおりである。

ただし、参加者から報告されていない活動成果があることが判明しており、実際に実施された数量は把握されているものより更に多い。正確な数量把握は難しいとしても、参加者の森林管理に向けた活動が行われている事実が数量的に把握できるようになったことは、一定の成果として捉えることが出来る。

表 5-3 主要活動の実績数量 (2007 年)

活動の種類	市			計
	Achuapa	El Sauce	Santa Rosa del Peñón	
植林	10.73	10.32	5.11	26.16 ha
土壌保全工				
新規施工	4,803	2,362	1,321	8,486 m
既設工の補修	2,215	2,410	3,554	8,179 m
防火帯	23.05	5.73	3.95	32.73 ha
天然林管理	139.23	20.05	290.40	449.68 ha
苗木生産				
林業用苗	6,819	3,245	4,264	14,328 本
コーヒー苗	10,556	14,605	0	25,161 本
家庭菜園	11.05	6.55	6.59	24.19 ha

注) 本表は、参加者から提出された月間活動記録に示された数量を集計したものである。現実には上表以外にこの記録への記入漏れの事業量がある。

(3) ETC の CD

第 3 次現地作業においては、主に次のような ETC への CD 支援を行った。

- OJT (事前ワークショップ及びモニタリング・ワークショップの計画・実施・取りまとめ、参加者に対する技術指導・モニタリング)
- OFFJT (プロジェクトの運営に関するプロジェクト・コーディネーターの本邦研修)

5-2-4 第 4 年次(2008 年度)

(1) 住民の活動実績

参加者から毎月集められた活動実施記録簿に基づき、主な活動について 2008 年 1 月から 12 月までの実績数量を市別に集計したのが下表である。ただし、全参加者が活動実施記録簿を確実に提出した訳ではないため、報告されなかった活動がある。

表 5-4 主要活動の実績数量 (2008 年)

活動の種類	市			計
	Achuapa	El Sauce	Santa Rosa del Peñón	
植林	40.95	18.36	13.96	73.28 ha
土壌保全工				
新規施工	2,415	3,049	1,058	6,522 m
既設工の補修	2,702	7,926	3,760	14,387 m
防火帯	11.62	3.58	4.83	20.02 ha
天然林管理	265.27	131.43	23.62	420.32 ha
苗木生産				
林業用苗	5,360	310	379	6,049 本
コーヒー苗	5,998	3,326	70	9,394 本
家庭菜園	11.79	6.16	5.09	23.04 ha

(2) ETC の CD

第 4 次現地作業においては、前年度までの実施サイクルを繰り返す中で、引き続き ETC の CD 支援を行い、次のような能力が向上した。

a. 資機材の調達と配布の改善

前年度までは、資機材の調達とその配布の適期を逸したため、住民の活動が効果的に行えないという反省があった。特に果樹苗木のような植物資材は村人の手に渡る前に衰弱するなどの問題があった。その経験からの反省と教訓を踏まえ、2008年5月に実施した事前ワークショップにおいて技術指導の項目と時期、必要資機材の種類と配布時期が確認され、月単位のスケジュールが計画された。これに基づき、当年度は資機材が計画どおり調達され、かつ配布された。このような改善点がみられたことは、ETC技術者の進歩であり、当年度の成果の一つである。

b. ワークショップ実施能力

前年度までは、日本人専門家側から提示された実施要領をベースにしてETCと共に検討したうえで、ワークショップは実施されてきたが、当年度はETC側が作成した実施要領案をベースにした。

また、村落ワークショップにおいても、参加者の集中力の持続時間を考慮した進行に心がけ、段取り良くワークショップが行われたことも、ワークショップ実施能力向上の成果として挙げる事ができる。

5-2-5 第5年次(2009年度)

(1) 活動の実績

参加者から毎月集められた活動実施記録簿に基づき、主な活動について2009年1月から12月までの実績数量を市別に集計したのが下表である。ただし、全参加者が活動実施記録簿を確実に提出した訳ではないため、報告されなかった活動がある。

表 5-5 主要活動の実績数量 (2009年)

活動の種類	市			計
	Achuapa	El Sauce	Santa Rosa del Peñón	
植林	4.22	27.24	10.32	41.78 ha
土壌保全工				
新規施工	4,945	3,702	631	9,278 m
既設工の補修	3,423	2,180	3,369	8,972 m
防火帯	4.37	2.57	8.18	15.12 ha
天然林管理	120.23	302.57	879.09	1,301.89 ha
苗木生産				
林業用苗	726	664	7,661	9,051 本
コーヒー苗	9,795	2,100	60	11,955 本
家庭菜園	14.37	7.18	8.92	30.47 ha

(2) 住民主体のワークショップ運営

今年次2010年2月のワークショップの2日目は、活動現場で村落住民がプレゼンターを務め、そのプレゼンテーションについて住民同士でディスカッションを行った。当日は村内の苗畑、農地、森林、コーヒー園などに赴き、苗床の設置、土壌保全工の施工、休閑地の森林への誘導、簡

易谷止工の施工、コーヒー木の管理など森林保全活動に関連する様々な作業について、その目的、意味、作業方法などを住民が住民に解説する形で実施された。

住民自らがこのような形で村人に説明できるようになったこと、またこのような住民主体のワークショップが実施可能となったことは、ETCのこれまでの指導の結果であり、今後住民が自立して活動を推進していく上で必要な成果の一つである。

5-2-6 第6年次(2010年度)

(1) 活動の実績

当年度も参加住民は、引き続き森林管理活動を実施している。2010年1月から12月までの主な活動についての実績数量は、2011年1月以降に集計する予定である。集計は、例年どおり参加者の活動実施記録簿に基づいて行う。

(2) 今後5年間のアクションプランの作成

2010年7～8月のワークショップでは、これまでの活動実施により得た経験・知識や成果に基づく今後5年間の住民のビジョンを共有し、そのビジョンを実現するためのアクションを検討した。このワークショップの結果に沿って、これまでのアクションプランを修正し、今後5年間のアクションプランとした。

修正前のアクションプランは、村落現況調査や問題分析ワークショップの結果を踏まえてETCが作成したが、今回の手法を通じて住民の主体性に基づくアクションプランに修正される。

また、同ワークショップにおいては、アクションプランに基づく森林管理活動を持続的に実施するためには、村落実施組織が極めて重要であること、また、活発な組織の活動を促進するためには人材育成が重要であることを確認した。

6 プロジェクト実施運営上の工夫

プロジェクト実施運営上の工夫は、次のとおりである。

6-1 プロジェクト実施手法にかかる工夫

6-1-1 立上げ・計画立案(アクションプラン)段階

(1) 村落住民の参加意欲の醸成と自助努力への自覚

本技術協力プロジェクトの最も重要な目的の一つは、住民の主体的な参加による持続的な森林管理活動を定着させ、水土保全機能を高めることである。住民が持続的に森林管理活動を行っていくためには、住民のニーズに応えるとともに住民に便益をもたらす活動を行うことによる参加意欲の高揚と、住民が主体となって問題を解決しようという自助努力への自覚が必要であり、本プロジェクトの重要な課題である。

新規対象村落では、本プロジェクトにおける村落住民参加による最初の活動として、農村調査を行った。農村調査においては、住民の参加により、生産システムと土地利用ローテーションの分析、季節カレンダーの作成、問題系図の作成、村落マップの作成を行い、住民参加型の活動の進め方を知ってもらうとともに、プロジェクトの主旨と内容を住民に伝え、プロジェクトへの参加を促すことに努めた。具体的には、主に次の2点を住民に説明することにより、住民の参加意欲とオーナーシップの高揚に努めた。

- a. 本プロジェクトは「住民による森林管理プロジェクト」と呼ばれているが、森林の管理だけでなく、村のニーズを考慮し森林の拡大や改善につながる全ての活動を含んでいる。例えば、植林、苗木生産、農地の土壌保全、アグロフォレストリー、ホームガーデン、改良カマドなどを行う予定である。
- b. 本プロジェクトは、関心のある全ての住民にオープンにして実施している。また、活動の計画、実施、モニタリングは常に住民の参加により行い、住民の意思を尊重している。そして、外部者である INAFOR、市、日本人専門家及び APRODESA は、住民の活動を支援するファシリテーターである。

(2) 個人の土地経営

対象とする土地の大部分は私有であり、住民は所有する土地を自ら管理している。したがって、森林管理についても、住民自らの能力を発展させることで自分の土地・森林、あるいは自分が住む村落を良くしていくという考え方が重要になる。

土地を適切に経営するためには、住民は村落や自分の土地の将来を構想し、それを実現するための活動を選択し、スケジュールを立てて自ら実施する能力を持たなければならない。計画立案ワークショップは、住民のそのような能力を高めることに留意した方法で実施した。(巻末資料3参照)

(3) 成果を実感できる活動の推進

住民への技術指導は、住民の内的発展力を向上させることを目的としている。そのためには、住民が新しい技術を知ることだけではなく、その技術を用いて行なった作業からこれまでになかった成果を得ることで、新たな意欲が喚起される。

したがって、計画を作成する際には、容易かつ短期に確実な成果が得られ、住民がその便益を実感できるものを含めるのが効果的である。計画立案においてはそのような点にも留意するよう指導した。

(4) 住民の実施グループの結成

本プロジェクトでは、住民を組織化して、効率的な技術指導、良好なコミュニケーションの確立、活動のコーディネーション、限られた供与資機材の利用、組織のメンバーの知識・経験の活用、メンバー間でのモチベーションの向上などを図った。

新規村落では第1年次の農村調査の中で、住民グループ結成の必要性、役割、メリットなどを、実証調査での他村の事例なども交えて説明した。その後、具体的に活動を決定する第2次現地作業（2006年7月～2007年3月）の計画立案ワークショップの中でグループを結成した。

しかし、参加住民の中には、組織的な活動に慣れていない者も多く、組織強化を図る必要があったため、第2次現地作業（後半）のモニタリング・ワークショップの中で、組織化することの意義・重要性、役員やメンバーの役割などについても、住民とともに検討した。その後も、共同活動の実施（苗木生産、石積工の設置、環境教育、山火事防止活動など）、資機材の共同利用、グループ集会の実施などについて、引き続き ETC が住民ワークショップなどを行い、住民の組織活動が円滑に行われるよう支援した。

6-1-2 活動実施段階(Plan-Do-See サイクルでの実施)

(1) プロジェクトの目的と活動内容の整合性

本プロジェクトの目的は、森林を整備することで流域内の水土保全機能を高め、洪水の緩和、土砂災害の防止、水源のかん養を図り、これらの便益により住民の生活を守ろうというものである。森林整備の手法は、直接的には樹木を植えること、自然の力で森林を再生することであり、間接的には耕作地の改善、森林火災の防止などにより周辺森林への圧力を軽減することである。

住民の生活基盤は、農業や牧畜業であるため、これらが面的に拡大することは森林の減少や劣化に繋がる。しかし、森林整備を推進するためといって農業、牧畜業を否定することは不可能であることから、森林と農業・牧畜業との共存が必要となる。その共存型としてアグロフォレストリーやシルボパストラルのシステムを推進している。

しかし、アグロフォレストリーやシルボパストラルなどのコンポーネントにおけるこれまでの活動からは、アグロフォレストリーの中ではフォレストリーの部分が、シルボパストラルの中ではシルボの比重が低い傾向がある。

本プロジェクトは、森林の水土保全機能を高めることを目的としており、全ての活動を通じて森林あるいは樹木を増やすことを意識しておくことが必要である。住民の活動と森林保全の関係について住民の理解を促すよう、ETC に対する指導を行った。

(2) 指導の方法

専門家からの ETC に対する指導は、ETC の能力を高めることを目的に、以下のような点に重点を置いて行った。

柔軟な技術適用：技術指導においては、その技術のやり方だけではなく、何故それが必要なのかの理解に至るまで説明する。例えば、耕作地の土壌保全工の石積工、盛土工の作り方だけではなく、どうしてそうやるのか、何故それが住民の便益に繋がるのか、何故森林回復に効果⁵があるのかまで理解を促す。

また、技術の意義（コンテキスト）が十分理解されていないと、間違ったやり方や不必要な作業の原因となる。森林の手入れを例にすると、全ての森林において画一的に除間伐、下草刈り、植栽木根際の除草、枝打ちなどの作業が必要ではなく、森林の状況や管理の目的によって作業を選択すべきである。ETC は、住民がその判断ができるようになるよう指導する必要があり、技術者自身が技術の意義を十分理解する必要がある。

実践的指導：受けた指導を直ちに現場に生かしたいため、住民からは実地指導を求める声が大きいの。また実地指導は、現地の実態に即して指導するので、参加者の応用力を養い、持続性を担保する上でも効果が大きい。時間的制約もあるが、出来る限り実地指導を行うよう ETC を指導してきた。実地指導では、教える者が実際に目の前でやってみせ、教わる者にも実際にやらせてみるのが大事である。

技術のモニタリング：村落指導実施計画の作成に当たっては、技術指導の必要性を ETC 内部で検討し、住民からの要望がなくても必要なものは含めなければならない。また、住民が計画したことは、各個人に任せるのではなく、その計画が適期に的確に実施されるよう、常にモニターしながら必要な指導を行う。指導した技術についても、現地の適用状況を観察し、理解が不十分な場合には繰り返して指導することが必要である。

適期の指導：活動は適期に行うことによってその効果をあげることが出来るので、実地指導においても当該活動の適期に行うことが重要であり、各活動の適期ごとに必要となる。

自助努力の促進：実施段階では、住民の外部支援への依存度合いを高めず、住民の自助努力を促すことが必要であり、自らの知識、資源、労力を使って実施するような指導を行う。

(3) 自主モニタリング

住民の自立発展のためには、自らが Plan-Do-See のサイクルを通じて能力を高めることが重要である。これまで住民は経験的・無意識的にモニタリング（振り返り）をしていたではあろうが、これを記録に残すことにより、さらに正確で効果的な分析が可能になる。

一方、ETC にとってはその記録を使って住民の活動をモニタリングすることができ、その結果をフィードバックさせることにより、より効果的な住民支援を行うことができる。また、プロジェクトの成果を数量的に把握することができる。本プロジェクトにおいては、次の手順でモニタリングを行うシステムを導入した。

⁵ 耕作地の土壌流出を抑えることで耕作地の劣化を防止し生産性の低下を抑えることができる。その結果、新たな耕作地を開発する必要性を抑えることとなるため、周辺森林を耕作地に転換しようとする圧力を軽減することにつながり森林を保全する効果が期待できる。

- (i) 住民は、プロジェクト活動を行った時はその内容をノートに記録する。
- (ii) 住民は、毎月一回定められた記録様式（活動項目、実施場所、実施日、実施数量、使用資機材、収穫量を記入）に当該月の活動を記入する。
- (iii) 記録様式はプロジェクト実施組織のリーダーが回収する。
- (iv) ETC は、記入された様式を毎月借用して持ち帰り、記入された内容をモニタリングの材料として記録して、リーダーを通じて住民へ返戻する。
- (v) 住民は、これらの自ら記入した様式を保存し、活動の自主モニタリングの材料とし、その結果をその後の活動実施に反映する。

このような方式が、取り入れられ、現に運用されていることはプロジェクトの成果として挙げることができる。ただし、次のような点で難点が多い。

- 様式への記入漏れがかなり見られ、実際に行った活動が全て記録として残るとは限らない。
- 様式が住民全員に浸透していない。
- 識字率の問題もあって、家族（子女）の代筆もあるが、全て網羅されないあるいは間違いがみられる。
- 村のリーダーは、住民全員から毎月回収するほか、メンバーへの記入指導もしなければならぬため、大きな負担となっている。過度の負担によるリーダーの活動意欲の喪失が懸念される。
- ETC メンバーは、この様式の回収、記録、返戻、内容の分析等に最も多くの時間と労力を要しており、技術指導等他の業務に影響している。

以上のような難点について如何に克服するかは重要な課題であり、プロジェクト実施チーム内においても必要な議論を進め、次のような提案があった。

- 記録内容をより簡素化する
- 記入する活動を主要なものに限定する

しかし、様式の回収、返戻についてはまだ良案が見当たらない。今後、具体的な改善策を見出し、より効果的なモニタリングを行えるシステムとして確立する必要がある。

(4) 計画と実施キャパシティ

参加者による森林管理活動は、村落ごとの活動要約表⁶に挙げられた活動の中から、各参加者がそれぞれのニーズや意向で活動を選択して個人計画を作成し、実施している。

しかし、モニタリング・ワークショップで確認された参加者の活動実施状況を見ると、総じて計画数量と実績数量との差が大きい。

そのような結果となった理由は、次のようなことが挙げられる。

- 活動要約表には考えられる活動を出来るだけ網羅するようにしたが、計画作成時に総花

⁶ 住民が理解しやすいよう、PDMの中から活動と成果の部分のみを表にしたもの。

的に多くの活動を含めたため、結果として実施困難な計画となった。

- 参加者によっては単年度でなく全体計画の数量を掲げた者があったため、計画数量が過大となった。
- 資機材等の供与を期待したためか、過大な数量を計画した。
- 活動実績数量の把握に漏れがあった。

住民は時間、労働力、投入可能な資源に限りがあるため、活動に優先順位を付し、本当に必要な活動、効果の高い活動などに集約することが必要である。優先順位を付すにあたっては次のような点を考慮することが重要である。

- 自ら投入できる資源（土地、労働力、資機材、資金等）の有無
- 外部資源（支援資機材、技術指導等）の活用可能性
- 自ら有する土地の利用構想（経営管理構想）
- 活動を実施できる時期（経常の農業労働との調整）
- 現地における労働作業工程のイメージ
- 当該活動から得られる便益の内容とその意味

以上のことを踏まえて、個人計画作成時には、適切な指導を行なうよう ETC を指導した。

(5) 資機材の配布

モニタリング・ワークショップの中では、資機材の適時・適切な配布を望む意見が多く聞かれた。特に、種子や苗（バナナ、パイナップル等）など植物性の資材は、その播種や植え付けの時期が限定されているため、適期を失すると生育不良となり活動の失敗の原因となる。単に時機を失するというだけでなく、参加者との信頼関係や参加者の参加意欲という点でもマイナスとなり得るので、資機材の適時適切な配布には留意を要する。このことは、単に植物性の資材のみでなく、作業用具にも同様のことが言える。この適期を失した資機材配布の原因としては、主として次のような点が挙げられる。

- 資機材の調達は会計年度単位で行わざるを得ないため、購入する時期が遅れた。
- 適時に調達されているものがあるにもかかわらず、ETC からの配布が遅れた。
- 村落へは適時に届けられたにもかかわらず、届け先の村落のグループ・リーダーから一般参加者へ渡るのが遅れた。

以上に見られるように、原因は、プロジェクトにかかわる各レベルで生じており、その対策としては各レベルでの問題を解消するよう次の対応に努めた。

- 資機材の調達については、年度の初めに配布する必要があるものは、できるだけ前年度の予算で調達するよう努めた。しかし、翌年度の活動計画が確定しない段階では、この手法にも限界があるので、年度初めのできるだけ早い時期に調達計画を作成し、早期の調達に努めた。このため、3月～4月にかけて予定されている個人計画作成とその指導に

- においては、必要な資機材に関する情報を収集し早期に取りまとめた。
- ETC は、毎年の活動開始に当たって活動の適期に配慮して技術指導計画を作成し、これに基づいて住民指導を行ってきた。また、資機材は活動に合わせて配布する必要があり、住民との協議に基づき資機材配布計画を作成し、効果的な配布に努めた。
 - 村落のリーダーレベルに届けられたにもかかわらず、それが個々の参加者に直ちに行き渡らないということは、プロジェクトの住民組織活動の機能の問題として捉えなければならない。その場合に、それが当該リーダーの個人的資質によるものなのか、現在の組織体制の弱体から来るものなのかを良く見極め、的確な指導を行う必要がある。個人的資質から来るものであれば、同様の事態が起こらないよう属人的に指導することで足りるが、組織体制の問題として捉えなければならないときは、現存組織そのものに対する指導が必要となる。

6-1-3 プロジェクト終了段階

(1) 村落森林管理アクションプランの改訂と共有

2010年7～8月の村落ワークショップは、プロジェクト終了前のひとつの節目として、プロジェクト開始当初（第2年次にあたる2006年7月）に計画立案ワークショップを通じて策定した村落アクションプランの確認と軌道修正、ならびに村落実施組織の役割の再確認を行った。

2006年の計画立案ワークショップにおいては、村落の森林荒廃や農地の土壌劣化に関連する問題系図に基づき問題の因果関係を明らかにし、問題解決の方向性を示したアクションプランを作成した。

その後、住民は、2006年後半から現在（2010年8月）までアクションプランに基づいて森林管理活動を実施してきた。森林管理活動の実施を通じて、森林管理に関する住民の意識や技術レベルはかなり高まってきており、活動の効果についても理解が深まっている。

住民の能力が高まり、村落や農地の現状を理解し、何が必要で、何ができるかを自ら考えることができるレベルに達したと判断し、今回のワークショップにおいては、森林管理活動の継続による「村落」、「Finca（農場）」、「家族」の将来の目標を住民自身で設定し、その目標を達成する方向へ向けてアクションプランを軌道修正することとした。

その結果、森林整備・保全（植林、天然更新地の保全、水源林の保全等）、農地改善（土壌保全、生産性向上、作物多様化、果樹・樹木の導入など）、組織強化、環境意識の向上などに絞られる方向で整理される村落が多かった。また、この他、生計向上、水事情の改善、食糧事情の改善、教育・医療の改善なども多く挙げられたが、これらは農地改善や森林管理の間接的効果として位置づけられることで理解された。

このように、問題解決型の手法で作成した村落森林管理アクションプランを、住民の能力や意識の高まりを考慮して、目標設定型の手法で改訂し、住民のモチベーションとオーナーシップを高めるよう工夫した。

(2) 村落森林管理アクションプランの継続とさらなる促進に向けた組織強化

上記住民ワークショップにおいては、組織の重要性についても焦点をあてた。具体的には、こ

これまでの活動実施を通じて得た経験に基づき「組織することの強み」を住民がブレインストーミング方式で挙げていき、それらをグループに整理するという手法で行った。「組織することの強み」には、「遂行能力向上」、「資源の共有」、「知識・経験の共有」、「モチベーション・参加意識の高揚」、「計画的実施」、「社会的コミットメント」、「コミュニケーション」、「外部支援の受入れ」などが多く挙げられた。この場合「組織することの強み」は組織に期待される役割であり、これらの役割を果たすことにより組織の存在意義が高まり、組織の活性化と存続につながることを理解を促した。

6-2 プロジェクト運営上の工夫

(1) EEP 内の連携

本プロジェクトにおいては、INAFOR の UTT-PPM と対象3市の環境室からなる ETC、専門家チーム及び再委託先 NGO の3者が連携して EEP を組み、住民への指導にあたってきた。したがって、これらの3者が目的を共有するとともに、密なコミュニケーションを維持して意思の疎通を行うよう努めた。

具体的には、第2次現地作業（後半）の開始時に、次の事項についての EEP 内のワークショップを行い、プロジェクト実施にかかるコンセプトの統一を図った。

- ✓ 住民参加による防災森林管理の概念
- ✓ プロジェクトの目標、ミッション、ビジョン
- ✓ 参加型の意義
- ✓ プロジェクトの進め方（住民指導の考え方、自立発展のための指導能力の向上、活動の具体的進め方、活動ごとの住民への便益と森林整備への寄与、活動のモニタリング）

また、各ワークショップ実施時には、事前打合せを行い、ワークショップの目的・方法の確認、フォーマットの作成、結果整理の方法などについてディスカッションした。結果取りまとめは ETC と再委託先 NGO が中心に行ったが、全員でレビューし、意見交換を行って最終的に取りまとめた。

(2) 学際的チームのメリットを活かす

計画立案ワークショップを通じて、住民のニーズや意向、森林をとりまく現状、土地利用の実態、投入できる資源等を考慮して、苗木生産、植林、土壌保全対策、アグロフォレストリー、ホームガーデン、天然林内でのコーヒー栽培などが多岐にわたる活動が計画された。

このように多分野にわたる技術や経験を一人の技術者が十分に備えるのには、経験を積む時間が必要である。したがって、当面は ETC 及び再委託先 NGO 技術者の学際性（ETC 及び再委託先 NGO 技術者の専門は、森林科学、生態農業学、農学（土壌）、社会学など多岐にわたっている）を活かして、各市を担当する技術者と指導分野の専門技術を有する技術者が協力して技術指導にあたった。このような技術指導を通じて、それぞれの技術者が自分の専門以外の分野の技術を習得していくことにより、普及員としての能力を高めていくよう努めた。

(3) 市のプロジェクトへの参加

各市の環境室は、2005年12月をもってMARENA（環境・天然資源省）からのFAM（市環境基金）の資金援助が終了したことにより、市独自の予算で業務を行っていくこととなった。限られた予算と人員で環境全般（ゴミや汚染問題などのブラウンイシュー及び自然環境にかかるグリーンイシュー）にかかる業務を遂行するため、他の業務に時間をとられることも多く、プロジェクトに十分に参加できない状況も見られた。

この状況について2008年の中間評価で指摘を受け改善に努めた。その結果、市環境室の技術者がUTT-PPM技術者とともに村落指導にあたる機会が増えた。将来は市環境室が中心となって住民の指導に当たることが提案されており、プロジェクト実施のKnow-howの習得のためにもUTT-PPM技術者との共同活動を継続させる必要がある。

(4) 日本人専門家不在期間の活動

本技術協力プロジェクトにおいては、専門家がニカラグアに滞在して業務を行う期間が限られていることから、専門家が不在期間中のETCの活動が一つの課題である。これに対する対応策として、専門家が帰国する前にはEEP会議を実施して、専門家不在中の活動について打合せた。

基本的には、住民の活動計画を踏まえて技術指導計画を作成し、それに沿った指導と資機材の配布を行った。そのほか、必要に応じて、ETCが独自でワークショップの結果整理と住民へのプレゼンテーション、モニタリング調査等を行った。

(5) プロジェクト・マネージャーの交代

プロジェクト・マネージャーは、UTT-PPMのコーディネーターであり、ETCメンバーをまとめてプロジェクトを円滑に進めるための重要な立場にある。2008年9月にプロジェクト・マネージャーの交代があったが、新任のプロジェクト・マネージャーからのETC技術者に対する指示は的確であり、業務は順調に引き継がれた。但し、開発調査時以来の経緯については当然のことながら不案内であり、プロジェクトの進め方についてはその都度説明して理解を図りながら進めた。

このプロジェクト・マネージャーの交代は、想定されていなかったケースであるが、交代に伴うプロジェクト活動の停滞といったネガティブな側面に視点を置くのではなく、通常あり得る人事異動に対しての対応の訓練（経験を積む）ケースとしてポジティブに捉えて対応した。

7 教訓

本プロジェクトの5年間の実施過程においては、次に述べるような教訓を得た。

7-1 参加型プロジェクトにおける住民支援にかかる教訓

(1) 参加型プロジェクトにおける活動の総花的選択の傾向

住民のニーズは多様であり、多くの住民が参加するプロジェクトで参加型計画立案を採用する場合、活動の内容は多岐にわたる傾向が強い。とはいえ、支援する側が一方的に活動を選択すれば、住民の主体性・ニーズを尊重するという参加型プロジェクトの趣旨を否定することになる。

本プロジェクトでも同様のことが起こり、住民の関心はホームガーデン、シルボパストラル(「シルボ」の比重が低いシルボパストラル)など多岐にわたり、どちらかという森林管理にはあまり寄与しないものに偏る傾向が出た村落もあった。

本プロジェクトでは住民のニーズ・意向を一方的に否定することはせず、短期に成果が表れやすく、住民の参加・関心・意欲を高める活動として、ある程度は採用した。しかし、徐々に軌道修正し、本来の目的である森林の管理に寄与しうる活動に重心をシフトするよう努めた。

参加型プロジェクトでは、このようなバランスの取り方と重心のシフトの仕方が重要であるが、外部者がこれをコントロールするのではなく、住民自身が彼らの「活動⇔森林⇔生活」の相互の関係や使うことのできる資源(人、モノ、土地、時間など)を理解し、判断できるのが望ましい。

また、プロジェクトで対応できない部分を他のドナーや行政の支援スキームを活用して補うことも可能である。ただし、この場合もただ単に支援するのではなく、住民がドナーや行政に支援要請する能力を伸ばすという意識が必要である。本プロジェクト実施中にも、米国のミレニアム・アカウント・プロジェクトのスキームを活用して山火事防止用の資機材を入手した例があった。

(2) 資機材支援への過大な期待

活動支援と同様、資機材に関しても、個人のニーズや関心が住民が要望する際の第一の判断基準になる。このため要望される資機材の種類は多岐にわたり、量も過大になる。

しかし、過度な資機材の支援は、住民の依存心を助長し、資機材の支援がなければ活動できない、あるいは活動しない、という発想につながるリスクがある。資機材がなくても自分で工夫する、あるいは、入手できる資源でできる活動を優先して行うという意識が重要である。

本プロジェクトでも、開始当初は質・量ともに本プロジェクトの趣旨にそぐわない資機材の要望があった。しかし、本プロジェクトは住民の活動実施と能力向上を支援するのが目的で、資機材はそれらを支援するための最低限のものに限るというプロジェクトの考え方を粘り強く説明した。この考え方は、プロジェクトが進行するうちに、徐々に理解されるようになった。

本プロジェクトで資機材の選定をする際には、次のような基準を念頭に置いた。

- 森林管理という目的と整合するもの。
- 住民が自力で維持管理及び更新できるもの。
- 植物資材は、種子や挿木で増殖しやすいもの。
- 現地で代替資材がないもの。

(3) オープンな参加のメリット・デメリット

本プロジェクトでは、参加者を特に限定せず、プロジェクトの目的や活動に関心を持ち、活動を実施する意欲、ワークショップや技術指導に参加する意欲を持つ住民すべてにオープンにした。このような形でプロジェクトを実施した結果、次のようなメリット・デメリットが認められた。

a. メリット

- ✓ 自らの意思で参加する住民を対象とすることで、自主性を尊重するというプロジェクトの考え方との整合性が高まった。資機材支援は、活動を実施するために最低限必要な物と量に抑えたため、結果的に真に活動意欲、参加意欲の高い住民が多く残った。
- ✓ 女性や青年などの広い層の住民の参加が得られた。当初は森林管理以外への関心で参加した住民も、徐々に森林管理というプロジェクトの目的を理解していった。
- ✓ 参加住民とその他住民の間の軋轢を避けることができた。

b. デメリット

- ✓ 多様なニーズ・意向を持った住民が参加し、活動が総花的になり、森林管理という本来の目的に焦点が絞られにくかった。
- ✓ 資機材支援への関心や興味本位から参加してきた者もいたようで、資機材支援の量やプロジェクトの内容を知り、参加しなくなった者もいる。

デメリットについては軌道修正していく必要はあるものの、「すべての農民にオープンな形でプロジェクト実施し、活動意欲の高い農民の活動を支援し、その成果を周囲へ広げていく」というのは、住民参加型森林管理プロジェクトの一つの有効なやり方であろう。

(4) 農民－農民(farmer to farmer)の普及システムの効果

2009年度の事前ワークショップ、モニタリング・ワークショップにおいては、参加農家の活動現場で、所有者（活動実施者）自らが他の農民にプレゼンテーションや指導を行う方法を積極的に取り入れた。これらのワークショップでは、farmer to farmerによる普及の可能性を示唆する以下のような場面が観察された。

- ✓ 豊富な知識・経験と高い意識を持った農民が育ってきている。
- ✓ 住民の経験や能力は多様である。
- ✓ ファシリテーターとしての資質を持った農民がいる。
- ✓ 他の農民に活動を紹介したり、技術を説明したりすることで、モチベーションと自信が高まる。
- ✓ 同じ村の農民の成果を見ることにより、他の農民のモチベーションが高まる。
- ✓ 技術の適用が実践的で、資材の活用にも工夫が見られるなど参考にしやすい。
- ✓ 試行錯誤することの重要性を理解できる。

また、外部の普及技術者にとっては、farmer to farmerの普及の現場に立ち会うことで、農民の学習ニーズを知ることができ、また自らも学ぶことが少なくないので、その後の指導に活かすことができる。

現状では ETC のサポートがあれば、farmer to farmer による普及は十分可能であるが、住民が主体となってオーガナイズする能力を向上させる必要があり、リーダー層、先進農家、ファシリテーターの育成が重要である。

(5) Plan – Do – See サイクルによる実施の効果

Plan-Do-See サイクルを繰り返すことにより、一部の参加住民は、計画すること、モニタリングし記録すること、評価・フィードバックすること、の重要性を学ぶことができた。この能力は、自らの力で活動を継続、改善、発展させていくにあたって、技術以上に重要な要素と考えられる。本プロジェクトでは、根気よく Plan-Do-See サイクルを繰り返すことにより、これを農民に定着させ、持続性を高める可能性が示唆された。

(6) 実践型学習の効果

本プロジェクトにおいては、座学による住民への技術指導は極力少なくし、現場での実践型ワークショップ（Learning by doing）や住民同士の経験交流を積極的に取り入れた。その結果、技術に関する住民の理解と関心が高まり、自らの農地での実践に繋がった。

7-2 プロジェクト運営にかかる教訓

(1) 専門家の現地滞在期間の制約とカウンターパートの自主性

前記 6-2 (4)のとおり、本技術協力プロジェクトにおいては、専門家のニカラグア現地業務期間が限られていた。限られた現地業務期間で効果的にプロジェクトを実施するため、主に(1)プロジェクト立上げ段階（第1年次）、(2)計画立案段階（第2年次）、(3)活動実施段階の Plan-Do-See サイクルの節目（第3～5年次）、に専門家を配置した。

当然ながらそれ以外の期間は、再委託先のサポートはあったものの ETC のカウンターパートが独力でプロジェクトを進めた。その結果、専門家に頼らず、自分たちで考え、試行錯誤しながら業務を行うという自主性が育てられた。

専門家の現地業務期間の制約がある中で、このようなポジティブな結果が得られたのは、次のような点が重要であった。

- i. カウンターパートの業務に対する熱意と誠実さ。
- ii. カウンターパート機関のコミットメント。
- iii. 専門家とカウンターパートの間の信頼関係。
- iv. カウンターパート間のチームワークと相互の刺激。
- v. 節目節目で目標と方法について十分に意見交換し、確認したこと。

専門家の現地業務期間に制約があっても、上記 i～v のような条件が満たされれば、かえってカウンターパートの自主性を育てる可能性があるという教訓を得た。また、言い換えれば、上記 i～v は、全てのプロジェクトにとっての成功要因とも考えられる。

(2) 専任ユニットの重要性

本プロジェクトは、2000年から2004年にかけて行われた「ニカラグア国北部太平洋岸地域防災森林管理計画調査」によって策定された「防災森林管理マスタープラン」を基に実施されたもので、開発調査の後半に INAFOR 内に M/P 実施のための専任ユニットとして UTT-PPM が設置され、本プロジェクトに専念できる職員が確保された点が事業を効果的・効率的に進めていく上で重要な役割を果たした。2004年に UTT-PPM 設置後、プロジェクト開始まで1年あまりの期間が開いたが、「二」国側がマスタープラン実施の重要性を強く認識し、そのための体制整備を行ってきたことがプロジェクトの効果的な実施につながった。また、JICAの技術協力の重要なアプローチの一つである、マスタープランの作成と、それを基にしたプロジェクトの実施を有効に進めるには、カウンターパート機関のコミットメントが極めて重要であることが確認された。

(3) 多様なメンバーによるチーム活動

本プロジェクトにおいては、住民指導は、ETC (UTT-PPM および UAM)、再委託したローカル NGO、専門家の4者が連携して行った。この点について、ETCからは次のような意見が挙げられた。

- ✓ 専門性、経験、発想の多様性を生かすことができる。
- ✓ チーム内で作業を分担することにより、効率的に実施できる。
- ✓ メンバーが互いに刺激しあい、モチベーションが高まった。

様々な関係者によりプロジェクトが実施される場合には、上意下達の関係、管理者と被管理者の関係、競争の関係はできるだけ排除し、チームとして力を合わせられる環境を作ることが重要である。

8 提言

ここでの提言は、本プロジェクトの実施を通じて得られた経験、これまでの経緯と今後の課題、終了時評価の結果等に基づいて、住民による森林管理という視点から述べる。したがって本プロジェクトの活動を継続していくにあたっての提言であるとともに、同様のプロジェクトを他の地域で展開する際に、本プロジェクトの経験を有効に活かすことを期したものである。

8-1 マスタープランの継続的实施に向けての財源の確保

INAFOR は、本技術協力プロジェクト終了後も引き続きマスタープラン実現に向けて活動を継続する必要がある。

プロジェクト対象地域においては、プロジェクト終了後も住民が中心となって自立的に活動を実施していける芽が出始めているが、住民の活動をモニターし、適宜支援を行うことは必要である。一方で、本プロジェクトで得た知見・経験を活用して、活動を他地域に展開していくことも必要である。

したがって、そのための財源の確保が不可欠である。INAFOR は、国内において必要な予算措置を講じるための努力とともに、他のドナーの協力を得るための積極的なアプローチも行っていくことが必要である。

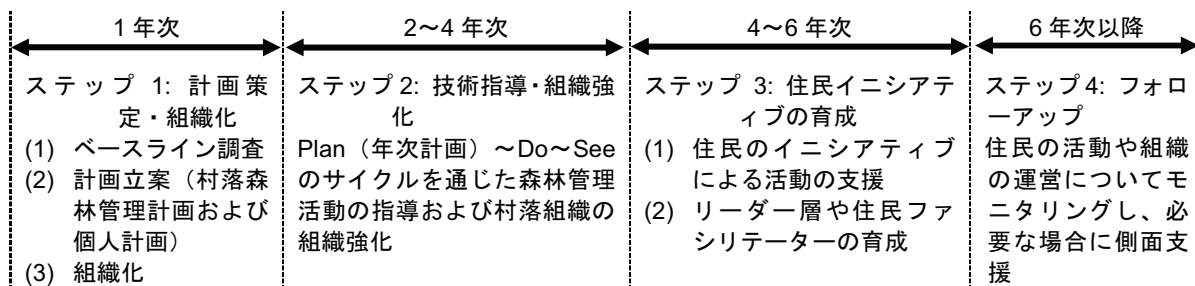
8-2 プロジェクト活動の持続性を担保するための ETC の住民指導

ETC の役割は、住民の能力を高めるための指導を行うことであり、そのための住民指導能力が求められている。以下、住民の発展段階に応じた ETC の住民指導姿勢、および ETC が必要とする住民指導の能力についての提言を述べる。

8-2-1 住民指導のステップ

本プロジェクトでは、住民が実施する森林管理活動の Plan-Do-See のサイクルを繰り返す中で、住民の能力向上を図ってきた。ETC は、このサイクルを繰り返す中で、住民が能力を向上させ、最終的には自立することを目指して指導にあたっている。したがって、ETC の指導は、住民の能力が向上したレベルに従って段階的にそのポジションを変化させていく必要がある。(図 8-1 参照)

第 5 年次は住民イニシアティブの育成を意識して、住民がプレゼンターやインストラクターを努めるワークショップなどを実施した。これらのワークショップや住民との対話の中では、住民が森林管理の重要性に気づき、彼ら自身の問題として取組むという意識が観察された。このような住民の意識の変化に鑑み、今後の ETC の指導は、住民のイニシアティブによる活動を支援する段階へと移行し、住民の自立を図ることに重点をおいて行うべきである。



(年次は目安であり、進捗状況や住民の能力に応じて適宜変化させる)

図 8-1 住民指導の段階的移行の概念図

8-2-2 住民指導能力

ETC の住民指導の能力は、大きく技術的能力とファシリテーション能力からなる。これまでのプロジェクトの実施を通じて、ETC の能力はかなり高まってきた。今後は 8-1-1 で述べたとおり、住民の能力向上のレベルに応じて指導姿勢を移行することを意識して指導にあたるとともに、以下の点を再確認し、より一層の住民指導にかかる能力向上を図ることを提言する。

(1) 技術的能力

ETC の技術者は、森林管理技術を以下の点から常にブラッシュアップしていく必要がある。

a. 住民の経験知の理論的裏づけと共有化

現地実習型ワークショップのインストラクターとなった住民の中には、経験的な技術を適用している例がある。経験的な知識を理論的に考えることにより、より効果的かつ柔軟な適用が可能になる。ETC の技術者は、技術指導の中で聞いたこと、観察した経験的技術を、文献、専門家、WEB 等からの情報により理論的に裏づけ、普及に生かしていくべきである。

b. 現地の課題への対応

現場指導においては、単なる教科書的な説明だけでは十分とは言えない。そこでは個々のケースに応じた技術が求められ、自分の目で状況を観察し、蓄積した経験や知識に基づき判断を下し、指導しなくてはならない。ETC 技術者は、現場で持った疑問をそのままにせず、一つ一つ解明していくことによりその後の指導に生かすことができ、自身も成長していくことができる。

c. 住民が受け入れ易い技術の指導

住民の中には基礎教育が十分でなく、計算や読書きに不自由している者もいる。指導する技術は可能な限り簡素にし、計算や特殊な道具の使用という彼らにとっての障害を避けることにより、その普及と定着を図ることができる。技術の簡素化は、その技術の本質を理解してこそ可能になるので、常に研鑽に努める。

(2) ファシリテーション能力

ETC 技術者のファシリテーション能力は、プロジェクト実施の中で大きく向上したが、以下のような点に留意することにより、さらに有効なワークショップの実施に努める。

a. 現地実習型ワークショップ

(i) 現地での状況判断 (Diagnostic)

技術者 (ETC 技術者) は、ワークショップ前にまず現地状況をよく観察し、なぜそのような結果に至ったのかを考察し、良い点、改善点、解決策などを頭の中に整理する。そして、それに基づきワークショップの中で住民の意見を引き出す態度が必要である。

(ii) 「学習の場」の設定

現地実習型ワークショップにおける技術者の大きな役割は、「参加者の意見を引き出し」、「意見を交通整理・要約してわかりやすくし」、さらに「科学的裏づけから技術の説明と評価をする」ことを通じて、参加者が「学習する場」を作ることである。また、その場で判断できないことはペンディングとし、文献などで調べてから後日説明するなどのフォローアップが必要である。

(iii) 体験による学習

現地での作業は経験知に基づいて実施されるため、聞いたり、議論するだけでは、十分に習得することはできない。したがって、体験を通じて学習することが重要である。体験により学習した技術は、記憶に残りやすく、関心を高め、自分の森林や農地での実践につながりやすい。

b. 評価・計画作成ワークショップ

(i) 住民の年次活動計画作成の方法

● クリティカルパスの考え方

ただ単に時系列的順番で計画するのではなく、気象条件などで時期が決まっている作業や活動をベースにし、その準備に要する作業と時間を考慮して計画するという考え方が必要である。

● 具体性のある計画作成

当該活動の経験が少ない場合、ただ単に活動のタイトルや時期だけを計画しても実行できないことが多い。したがって、目的・目標、責任者、作業の順序、投入、場所、時期などを具体的にすべき場合もある。

(ii) ポジティブ思考を中心にしたワークショップ

住民の活動の評価・計画作成ワークショップにおいては、問題点やその解決方法に重点が置かれる傾向があるが、問題を中心にしたワークショップだけでは参加者のモチベーションを下げ、疲労させるとともに、問題の外にある可能性に目が向かない。できるだけポジティブ思考も積極的に取り入れ、発展的な住民の発想や行動を促すことが必要である。

8-3 持続的な森林管理活動に必要な住民の能力

2009年5~6月に現地経験交流ワークショップを、2010年1~2月には現地実習型ワークショップを実施した。それらのワークショップでは、住民がプレゼンターやインストラクターの役割

を務め、彼らが説明あるいは指導した技術について参加住民が活発にディスカッションを行った。その様子からは、森林の保全・管理にかかる豊富な知識と高い意識を持って活動を実施している住民の存在が認められた。

また、森林の保全に関しては、多くの住民の意識が高まっていることを、ワークショップ、対話、聞き取り調査などを通じて確認してきた。

以上を踏まえて本プロジェクト終了後の姿を描いてみると、高い意識と技術を持った住民を核にして住民のイニシアティブによる活動を促進するという方向性が見えてくる。したがって、住民の能力向上とイニシアティブが持続性の最も重要なファクターであるという視点から、住民が自立的に活動を継続していくよう、以下に述べるとおりの能力を育てることを意識した指導にあたる。

8-3-1 住民の自立発展にかかる能力

(1) 自立発展の重要要素＝自立、ビジョン、計画性、継続性

これまでにプロジェクトの実施における観察に基づけば、住民の自立発展の重要な要素としては、自立、ビジョン、計画性、継続性が挙げられる。つまり、「自分たちはどうなりたいのか、将来の世代に何を残すべきなのか」というビジョンを持ち、「そのために自分たちの力で何をすべきなのか」を考え、「それを達成するための活動」を計画し、「継続的に実施」することが住民の自立発展に重要である。

これを森林管理という視点から見ると、「村全体あるいは所有地全体の森林・農地・水源などの現状を眺め、将来の世代を含めた村民の豊かな暮らしのためにはどのような姿に導くべきか、そのためには何をすべきかを考え、それを計画して継続して行う」ことが必要になる。

このようなビジョンに基づく活動を行っている住民も一部に見られるが、より多くの住民に自立発展の意識を広げていくことにより、地域レベルの発展と面的な持続的森林管理につながっていく。

(2) 考える農民

外部支援に依存することなしに発展していくためには、自身で考え、行動する「考える農民」になることが必要である。本プロジェクトにおいてこれまでに得られた経験・観察から、特に次の2点が重要と考えられる。

- 村落や自分のニーズ、活動の効果・効率、自分たちできることを考えて行動する。
- 疑問やアイデアから発して、何かを試してみ、観察し、改良・改善していく。

プロジェクトチームではこれまでも一方的な技術のインプットは行わず、住民の意見や経験を活かすよう努めてきたが、今後は次の段階として、住民自身の発案を促し、試行錯誤しながら学習する場を作るといった姿勢をとることが必要である。

8-3-2 住民組織の能力

本プロジェクトにおいては、参加住民は組織を結成してプロジェクト活動を実施してきた。プロジェクト終了後は、住民がこれまで以上に主体的にこの組織を運営していくことが必要になる。

住民組織の持続性の維持の観点から、次のような課題に取り組んでいくことを提言する。

(1) 組織のミッション

過去の経験が示すように、住民にとって必要のない組織は存続しないことから、本プロジェクトで結成した住民組織がプロジェクト終了後も存続していく意義を、組織の使命（ミッション）としてメンバー自身で再確認する必要がある。

住民組織のミッションを考える時には、住民による森林管理活動の意義・目的、その達成に向けて組織に求められる役割・行動を明確にし、メンバー間での共通認識とする。

住民組織のミッションが明確になり、それが共有されたならば、次に組織に求められる能力を確認する必要がある。組織の役割を自らの能力とイニシアティブの下で果たしていくことによりその存在意義を維持し、住民による森林管理活動を持続的に推進することが可能になる。

(2) 住民組織にかかる当面の課題

住民組織に関しては当面以下の課題があり、ETCの指導の中で取り組んでいく。

a. 村落における位置づけ

プロジェクトで結成した活動組織が村落組織の一部なのか、任意組織なのかは、メンバーの行動規範に影響する。したがって、組織の位置づけを明確にし、メンバーが行動し易くする必要がある。森林管理アクションプランは村落全体を対象としているため、村落組織と位置づけることが望ましいが、村落の状況により住民自身で決定する。

b. 住民主導による森林管理活動に向けた人材育成

森林管理は終わりのない永続的な活動であることを考慮すれば、将来的にはETC等の外部支援に依存せず、住民主導で森林管理活動が実施されていくことが必要である。このためには、住民や住民組織を牽引していくリーダーと、組織や住民の活動を促進するファシリテーターが住民の中で育っていくことが重要な課題である。

村落ワークショップの中で住民ファシリテーターの育成について議論した村もあったが、全ての村でその必要性が確認され、若年層を含め、自らトライしてみたいという住民もいた。

これまで主にETCが担ってきたファシリテーターの役割を、住民に受け渡していくために、ETCはOJTやレクチャーなどで人材を育成する必要がある。

また、リーダー、ファシリテーターのほか、豊富な技術的知識と経験を有し、住民主体の技術交流ワークショップなどで指導的役割を果たすべき村落の現地リソースの存在も不可欠である。ETCはこのような人材の発掘・育成に努めるとともに、その活用を図るための組織体制や村落内普及の手法にかかる指導を行う必要がある。

8-4 プロジェクト活動の持続性を考慮した市役所の役割

市役所にはプロジェクトなどの特別な活動だけでなく、通常の行政業務の中で森林管理活動が

持続的に行われていくよう支援していくことが期待されている。住民による森林管理活動を支援する市の行政の方向性を、以下のとおり例示する。

8-4-1 環境行政

市の環境行政を通じてプロジェクトが行ってきた活動を継続・拡大させる。関連する主な分野は、水資源確保、土壌保全、防災等が挙げられる。

水資源の確保、土壌保全、防災（洪水・地すべりなど）といった観点からは、森林を保全することが最も重要かつ現実的な方策である。森林保全を図るためには以下の活動を推進する。

- 環境教育
- 山火事防止
- 不法伐採、不法な火入れの監視
- 村落林業の振興
- 森林への負荷の軽減（改良カマドの普及）
- 合理的な森林管理の推進

8-4-2 地域振興

市の地域振興にかかる行政の中で、住民の自立発展を支援し、プロジェクトが行ってきた活動を継続・拡大させる。具体的には、インフラ整備事業や環境保全と地域振興のコベネフィット型活動の普及などが考えられる。

(1) インフラ整備

地域振興や環境活動へのインセンティブとなる道路整備、村の水道施設、保健・衛生施設や教育施設の充実など。

(2) 環境保全と地域振興のコベネフィット型活動の推進

- 持続的農業（土壌保全対策、アグロフォレストリー、樹下コーヒー栽培、有機農業など）
- エコツーリズム等の新たな産業（環境保全のインセンティブとなる事業）

8-4-3 予算確保

市が関連予算を確保するために考えられる方策は、以下のようなものが挙げられる。

(1) ドナーとの連携

(2) 環境税等の資金調達メカニズムの検討

(3) 国家予算からの調達（FONADEFO 等）

El Sauce 市では、MARENA-GEF-UNDP の MST (Manejo Sostenible de la Tierra)、FONADEFO (国家森林開発プログラム) および CARE の PIMCHAS (総合的流域管理・健全化プロジェクト) と連携して「Almendro-Salales 小流域上流部域保護・回復プロジェクト」を実施することになった。また、Achuapa 市、Santa Rosa del Peñón 市においても MST、CARE などとの連携で活動を実施し

てきている。

このような支援スキームとの連携は、制約のある体制の中で市がマスタープランの実施に向けて積極的に関与していくための現実的かつ即時的な方策と考えられ、今後も引き続き進めていくことが期待される。

8-4-4 類似プロジェクトのモデルとしての役割

本プロジェクトは INAFOR が実施している住民参加型の森林管理プロジェクトの嚆矢であり、今後、全国的に展開されようとしている類似プロジェクトのモデルとしての役割が期待される。協力期間が終了した後においても、UTT-PPM の存在意義を明確に示すためにも、M/P の実施に積極的に努めるべき立場にあることを認識し、プロジェクト活動がさらに継続して発展的に実施されることが期待される。

また、本プロジェクトで得られた経験・知見を広く INAFOR 内外で共有するために、INAFOR の Delegación（地方事務所）の巻き込み、他機関との連携、マニュアル、ガイドラインの配布、セミナーやプレゼンテーションの実施などの働きかけが求められる。

第 2 編 防災森林管理行動計画 策定ガイドライン(改訂版)

第2編 防災森林管理行動計画策定ガイドライン(改訂版)

1 行動計画策定ガイドラインの考え方

北部太平洋岸地域防災森林管理計画調査⁷において策定されたマスタープラン（以下、「M/P」という）は、住民が主体となって適切な森林管理を行うことによって、流域の水土保持機能を向上させ、洪水、濁水あるいは土砂流出等を防止することを目的としている。森林管理活動を実施するのは住民が主体であるため、住民の生活が密着しているそれぞれの地域社会（村落）を単位として活動していくのが適切である。しかし、村落はそれぞれが特徴を持った社会であることから、一律な計画の下に活動していくことは無理であり、M/Pを基礎として、それぞれの村落における適切な実施方法を検討しなければならない。その検討結果を基に、村落住民による防災森林管理のための行動計画（アクションプラン）を作成することが必要である。

このため、本編では行動計画の作成手法として、防災森林管理行動計画策定ガイドラインを示す。なお、本ガイドラインは、下記の3項目を前提として作成するものである。

- 個人計画の作成手法を示すものではない
- 村落別に森林管理活動を行っていくための村落全体としてのアクションプラン作成のための手法を示すものである
- 技術者チームと村落が共同で策定する

2 行動計画策定のガイドライン

ガイドラインは、村落における森林管理行動計画作成に係るものとして、次により構成されている。

- 森林管理（苗木生産、山火事対策を含む）
- 環境教育
- 生計向上
- 実施体制整備

上記のうち、環境教育および生計向上は、森林管理を効果的に進めるためのものとして、実施体制整備は、森林管理、環境教育及び生計向上の活動を効果的に実施するためのものとして示すものである。

この他、次の2様式を参考として示す。

- 防災森林管理行動計画の記載例
- 活動要約表の記載例：行動計画を実施するに当たっては、活動目標、活動、活動の成果とそれを確認する指標などを整理したプロジェクト・デザイン・マトリックス（PDM）を作成しておくことが望ましいが、住民の理解が得られるよう、これをより簡素化したものとしての活

⁷ ニカラグア国北部太平洋岸地域の約100万haを対象として、住民参加による森林管理の取り組みを通じた流域の水土保持機能の向上を目的とした防災森林管理計画(M/P)を作成するための調査で、2001年から2004年にかけて行われた。

動要約表

2-1 村落の現状把握

2-1-1 調査の目的・方針

活動計画を策定するにあたり、村落の特徴・現状に応じて森林の回復を目指す具体的方策を検討するために、対象村落において事前調査を実施する。本調査過程は、住民が主体となって活動を実施することを念頭に、調査過程そのものが住民の活動意欲の醸成に繋がるよう、一方的な聞き取りではなく、住民参加型調査形式で実施する。

2-1-2 活動計画策定に必要な調査事項

主な調査必要事項は以下のとおりである。これらのうち、既に市レベルで把握されている情報については、既存情報を十分活用し、簡潔かつ活動内容及び必要な技術指導の内容等が明確になるような事項に絞る。

類別	調査事項
(1) 村落一般情報	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 人口（男女別）、世帯数、面積、住居分布状況 ◆ 基本インフラ（道路状況、電気、給水施設、学校、保健所、集会所、教会等） ◆ 村落の沿革
(2) 自然条件,天然資源	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 標高、地形の特徴 ◆ 森林現況（分布状況、林相、樹種）
(3) 組織力・人的資源	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 村落委員会（役職名、役員数、機能） ◆ 村落既存組織（同上） ◆ 外部支援プロジェクト（組織、活動状況） ◆ 村落独自に推進している活動 ◆ 近隣村落との関係、紛争の有無等
(4) 土地情報	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 土地所有規模 ◆ 土地利用の特徴 ◆ 共有地及び共有林の有無
(5) 農牧畜生産	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 火入れ、焼畑移動耕作の実態 ◆ 主な農作物 ◆ 農業に係る問題点 ◆ 主な畜産物 ◆ 牧畜に係る問題点
(6) 社会・生活条件	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 主な現金収入源 ◆ 賃労働、出稼ぎ等の動向
(7) 森林・環境関連情報	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 森林の増減 ◆ 主な森林・環境問題（山火事発生度合い、河川・その他水源の水量の増減傾向・問題等、病害虫問題、森林伐採状況、土壌侵食状況等） ◆ 火入れに関する村落規則の有無 ◆ 山火事消防団の有無 ◆ 植林、苗木生産の経験 ◆ 土壌保全の必要性に対する認識 ◆ 薪の採取状況（需給状況、採取場所と住居からの距離） ◆ 環境教育の実施状況
(8) 技術指導・その他外部支援の経験	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 既往外部支援（経験、内容、成果、評価等） ◆ 実践されている技術／習得レベル

類別	調査事項
(9) 村落の問題、ニーズ	◆ 問題分析（森林に関連した村の問題、ニーズ、優先課題） ◆ 村落発展の方向
(10) 村落マップ	◆ 土地利用、森林資源 ◆ 河川、水源 ◆ 主要インフラ、住居分布

2-1-3 調査手法

- (1) 調査員： 林業、農業、社会経済の分野をカバーできる者2～3名程度
- (2) 調査参加者： 対象村落住民、既往外部支援組織
- (3) 調査必要日数： 3～4日／村落
- (4) 調査手法： 調査はPRA手法などのツール、インタビュー、観察等によって行う。

主な調査手法とその留意点は以下のとおりである。

調査手法	収集情報*	留意事項
既存のデータのレビュー	(1)～(9)	UAMの担当者から可能な範囲で聞き取り予備情報を得る。
キーインフォーマント・インタビュー	(1)～(8)のうち以下に掲げる以外のもの	<ul style="list-style-type: none"> ・ 村落の基本情報を把握するために、村落の複数の代表者に共同でインタビューを行い、概況（各調査事項の概の傾向）を把握する。 ・ 予め準備した調査フォーマットに基づいて聞き取る。
	村落マップの作成	<ul style="list-style-type: none"> ・ キーインフォーマントと村内を踏査し村落マップを作成する。
ワークショップ a. 関係者分析 b. グループ討議 c. 問題分析	ワークショップには村落住民全員を招集し、情報の透明化を図る。	
	村落マップの確認	<ul style="list-style-type: none"> ・ キーインフォーマントと作成した村落マップを提示し、村が有する資源の現況を確認する。
	(5)のうち農業、畜産の問題及び(7)のうち主要環境問題に関し、参加者の共通の認識を図る上で有効な事項。	<ul style="list-style-type: none"> ・ 農牧畜生産や森林・環境関連情報については小グループに分割して参加者が発言しやすいよう配慮し、現状分析をする。
	(9)のうち問題分析	<ul style="list-style-type: none"> ・ グループ討議の結果を踏まえ、森林管理に関わる村落の問題やニーズについて分析する。
観察	(9)のうち村落発展の方向	<ul style="list-style-type: none"> ・ 森林の適正な管理を通じた村落発展の方向について議論する。
	(1)～(9)	<ul style="list-style-type: none"> ・ ワークショップやインタビューにおいては、村落内の意思決定過程の傾向やジェンダー、また主要人物などを観察しつつ確認する。 またインタビュー結果や既存情報より不確実な情報について、相互確認を行う。

* 「収集情報の欄」は、2-1-2 活動計画策定に必要な調査事項の表中の類別の番号を反映している。

2-1-4 調査結果の取りまとめ／活動の選択

上述のキーインフォーマント・インタビューによる聞き取り、ワークショップにおける問題分析及び目的分析の結果より、問題系図および目的系図を作成し、課題を解決するための活動内容を

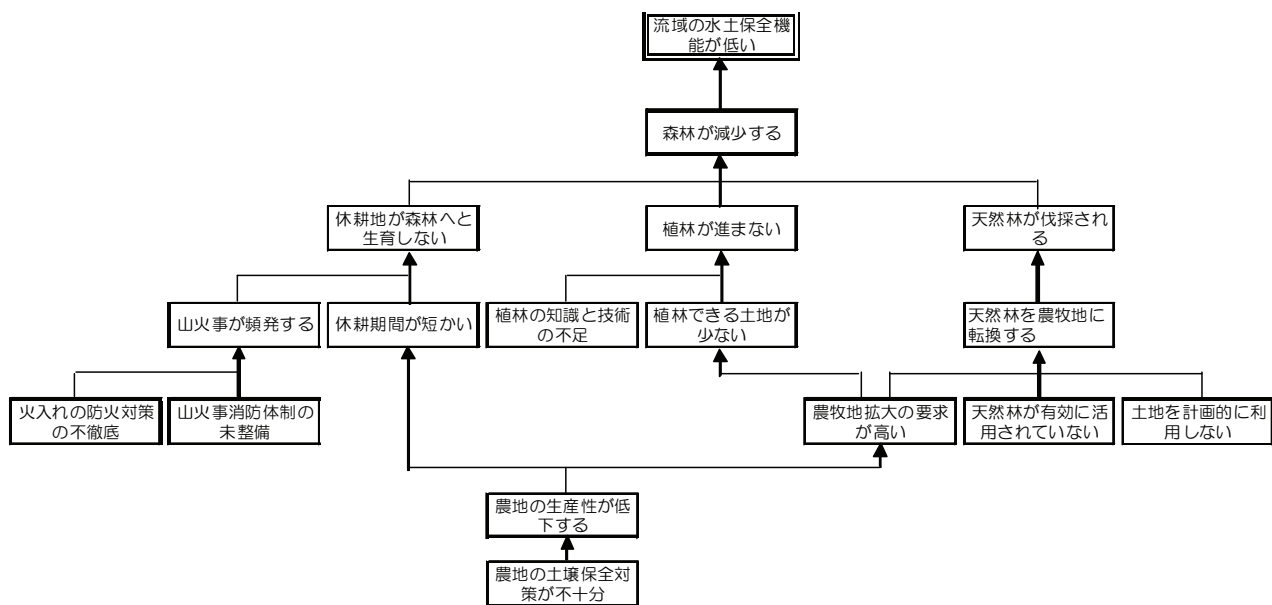
選定していく。

実証調査及びプロジェクトの実施過程における経験を踏まえて、対象地域全体を概観すると、対象地域に共通して想定される問題系図及び目的系図として例示すれば、図 - 1 及び 2 が考えられる。この目的系図を踏まえて、水土保持機能の向上へアプローチするために必要と考えられる活動として、表 - 1 の活動及びこれを構成するサブ活動を挙げることができる。

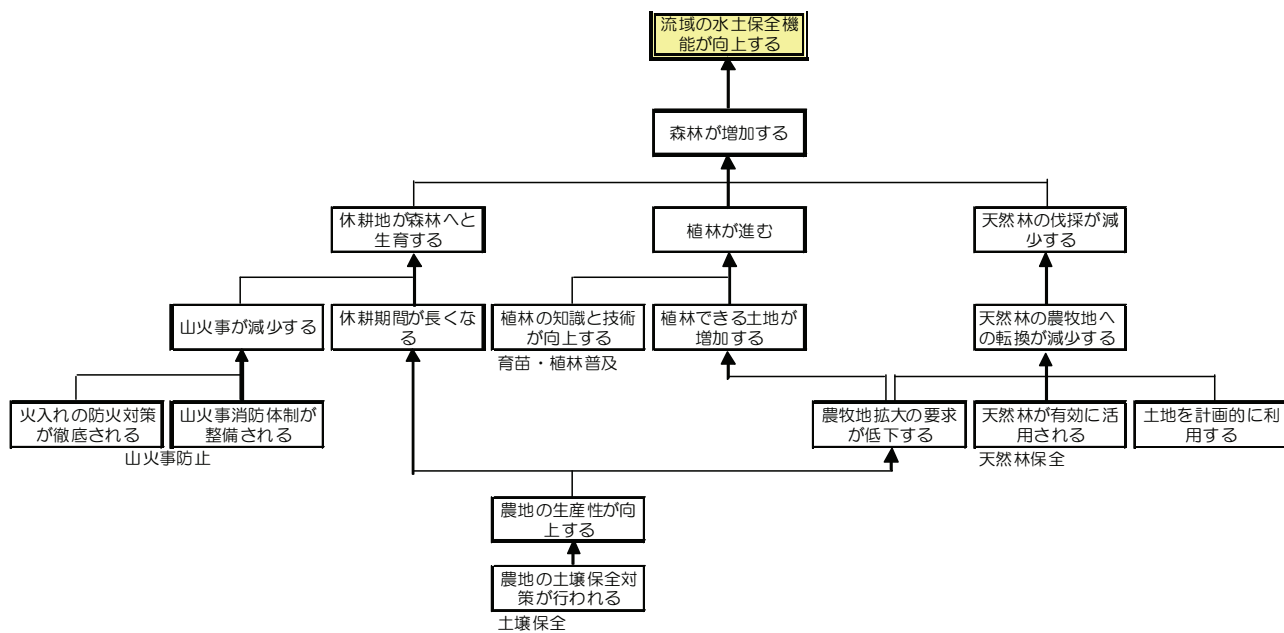
当然のことながら各村落は置かれている条件によりここで挙げたアプローチの優先順位は同じではないので、キーインフォーマント・インタビューやワークショップで得られた情報を踏まえて重要と考えられる活動を選別する。

また、目的系図には現れて来ないが、環境教育および生計向上は、いずれのアプローチにあってもこれらを効果的に推進するために必要となる活動であることから、山火事防止同様基本活動として活動に含めることとする。

活動内容によっては、便益が村落全体に及ぶ活動、また便益が個人レベルにとどまる活動がある。基本的には山火事防止及び環境教育は、村落全体で取組むべき公益のある活動として捉え、活動実施グループが村落委員会と連携しつつ進める。また他活動についても、住民の希望、住居の分布状況等によっては村落単位、或いはグループ単位で実施することも可能である。



図一 問題系図



図二 目的系図

表－1 活動の基本構成

活動	サブ活動	備考
植林	森林造成 生垣柵 アグロフォレストリー シルボパストラル	注) 個別の活動の選定においては、村落の実態により必要と判断される場合は、該当するサブ活動の一部として他の活動を付加して適用する。例：アグロフォレストリーにおける作物の多様化の付加
天然林保全	エンリッチメント植栽 Tacotal（休耕地灌木林）育成 コーヒー栽培	
土壌保全	石積工 植生筋工 チェックダム 肥培（緑肥、作物残渣）	
苗木生産	種子採取 苗木養成	
山火事防止	山火事消防団 火の取り扱い規則 防火帯 山火事防止キャンペーン	
環境教育	小学校での環境教育 環境キャンペーン（木の日等） INAFOR、MARENA、MINED との連携	
生計向上	ホームガーデン（野菜、果樹） 改良かまど 簡易給水施設 生産物の有利販売	

2-2 活動計画の策定

2-2-1 森林管理

(1) 基本方針

森林管理に関する活動は、以下の方針のもとに検討し、計画する。

- 村落全体の発展の見地からの将来のあるべき森林配置と土地利用のあり方に常に留意する
- これらの側面からの村落経営の視点を持ったものとする

なお、ここでいう森林管理とは、M/P でいう森林管理活動のうち、植林、天然林管理、土壌保全、苗木生産、山火事防止等森林に直接関与する活動を考えている。

(2) 注目すべき情報

対象村落におけるより現実的な森林管理を検討するために、事前調査結果については特に以下の点について注目し、活動内容選定の判断材料とする。

- ・ 地形（傾斜の程度）
- ・ 住居の分布形態と位置
- ・ 森林と耕作地の分布
- ・ 放牧地の分布と其中での樹木の分布
- ・ 水源と水源林の位置
- ・ 耕作の方法（火入れ、焼畑移動耕作、常畑耕作）
- ・ 耕作地の土壌（土壌の流出状況、石礫の多少）
- ・ 労働力（労働力の過不足、出稼ぎ人数の多少）
- ・ 消防団結成の可能性

(3) 村落マップの作成

適切な森林管理を進めていく上で、森林の分布、土地利用の現況を把握しておくことは重要である。そのための材料として、次の要領で村落の概況を示す見取り図を作成する。

ー遠望からの全体把握ー

- a. キーインフォーマントとともに村落ができるだけ一望できる場所から村落全体の状況を確認する。
- b. 村落の境界、全体の地形、河川などを把握する。
- c. 学校、教会、道路、水源など村落の主な施設の位置を確認する。
- d. 集落、耕作地、森林（天然林、灌木林）、放牧地、裸地などの分布を把握する。

ー村内の踏査による細部の状況把握ー

村落の代表例と思われる耕作地の状況、森林の状況や土壌流出状況について現場での観察と聞き取りをする。

- 耕作地の状況：作目、火入れの有無、耕作ローテーション、堆肥の利用、放牧利用など
- 森林の状況：天然林・植林の樹種、ギャップ、休耕中の灌木林など
- 農地の土壌流出状況：表面侵食の状況、リルやガリーの有無、石礫の有無・大小など

ーワークショップー

- a. 集落に戻り、以上のデータを基に模造紙に村落マップ（図－3参照。）を見取り図として描画する。
- b. 土地利用区分としては、次の項目が考えられえる。
 - 道路、河川
 - 住居（学校、教会などを含む）
 - 農耕地、放牧地、森林、水源地、取水地など
- c. 村落マップを提示しながら、土地の現状とその現状を招いた原因について住民とともに考察する。この中で、森林管理と土壌保全の重要性について住民の認識を深める。

- d. 村落マップは村落の発展を考慮した適切な森林の分布、土地利用のあり方を説明する材料とする。

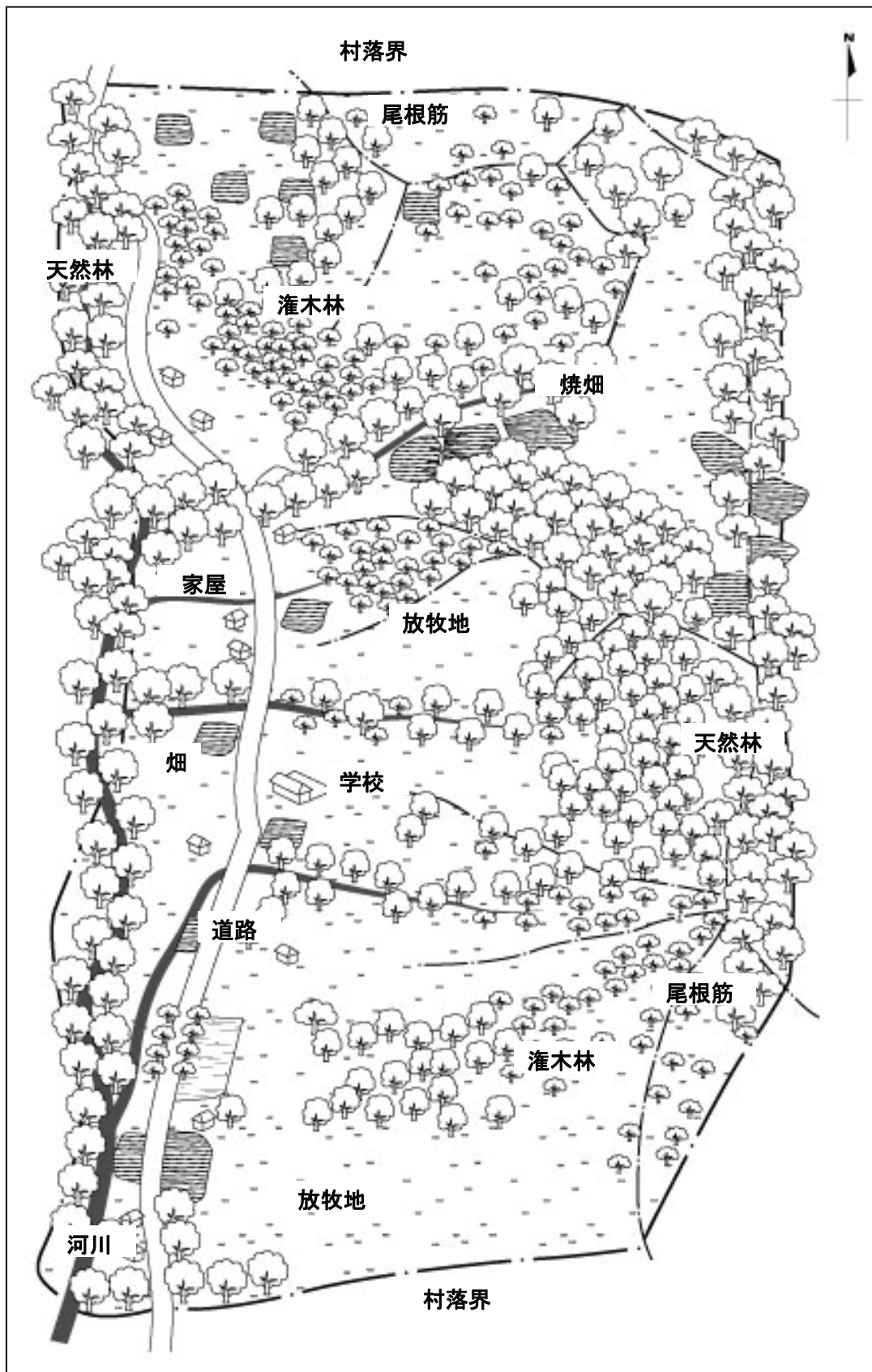


図-3 村落マップの例

(4) 活動案

- a. 村落が取り組むべきアプローチとしては、既述のように、「植林」、「天然林保全」、「土壌保全」、「苗木生産」、「山火事防止」の活動があげられる。当該村落で重要であるとして優先する活動は表 - 2 を参考に活動の実施により期待される効果を考慮して、必要と考えられるものを計画する。
- b. 「森林管理」の活動や「生計向上」では植栽活動が必要となるため、苗木生産は全ての村落に計画する。
- c. 「山火事対策」は、全ての村落において必要である。

表-2 活動の選定

活動	サブ活動	導入目的
植林	森林造成	面的に森林を造成し、用材生産や薪生産のほか、水源地域の保全、土砂流出防止などの用に供する。
	生垣柵	農地の所有界等への樹木の育成により、農地の生産力を維持し、森林への農地の拡大を防ぐ。
	アグロフォレストリー	樹木を導入した農地が少なく、アグロフォレストリーの導入による植林により樹木を増やし農地の生産力の維持により森林への農地の拡大を防ぐ。併せて、薪利用にあてる。
	シルボパストラル	樹木を導入した草地が少ないが、シルボパストラルの導入による植林により樹木(飼料木、庇陰木、肥料木)を増やし、牧養力を高め、森林へ草地の拡大を防ぐ。
天然林保全	エンリッチメント	疎林化した天然林に高価値の有用木を植え込むことにより、森林の質を高める。
	Tacotal 育成	農地の常畑化により Tacotal を天然林に育成し、森林の拡大を図る。
	コーヒー栽培	標高が概ね 500~600m 以上の天然林で、庇陰を利用してコーヒーを栽培することにより、天然林の減少を防ぐ。
土壌保全	石積工	土壌流出による農地の生産力の低下を抑止し、森林への農地の拡大を防ぐ。(石積みに利用できる石礫が多い箇所)
	植生筋工	土壌流出による農地の生産力の低下を抑止し、森林への農地の拡大を防ぐ。(石礫が少ないか若しくは細かな箇所)
	チェックダム	農牧地内にガリーやリルが多い箇所で、土壌の流出や劣化を防ぐ。
	肥培(緑肥、作物残渣)	緑肥栽培や作物残渣の鋤きこみにより土壌の劣化を防ぎ、生産力を維持し、農地の森林への拡大を防ぐ。石積工や植生筋工との併用が望ましい。
苗木生産	種子採取	上記の活動で植林を必要とする活動に苗木を供給する。
	苗木養成	
山火事防止	山火事消防団	森林の劣化や減少を防止する。
	火の取り扱い規則	
	防火帯	
	山火事防止キャンペーン	

(5) 計画の取りまとめ方

アクションプランのうち森林管理に関する計画は、次の要領により計画事項を選定し計画として

とりまとめる。

a. 村落マップ

村落マップを防災森林管理行動計画の附図として添付する。

b. 目標の設定

対象村落の事前調査で把握した事項、キーインフォーマント・インタビューで得られた情報、ワークショップにおける問題分析・目的分析の結果等を勘案して、当該村落における将来のあるべき森林回復とそのため森林管理活動の方向を行動計画の目標として設定する。

c. 優先活動の選定

- 表-1 に示した活動の中から、上記の目標の達成に資する活動を優先すべき活動として選定する。
- 優先活動として選定した活動の中から優先度の高いサブ活動を選定する。
- サブ活動は、必要に応じて複数を選定し組み合わせて計画する。
- 苗木は村落内で養成する。

d. 山火事対策

- 山火事対策は必ず計画に含める。
- 基本構成の中から必要なサブ活動を選定する。

2-2-2 環境教育

(1) 基本方針

環境教育は、以下の方針のもとに検討し、計画として含めることとする。

- 今まで行ってきたことに対し、反省の機会を与える。
- 森林火災、農地の火入れの影響に関する知識を習得する。
- 老若男女を問わず、村落全住民の森林・環境に対する意識を高揚させる。
- 森林及び樹木が住民生活に与える効用を再認識する。
- 成人に対しては、植林、天然林保全、土壌保全等の技術指導そのものが環境教育であると位置づける。
- 小学校では、教師との連携により環境教育を行う。

(2) 注目すべき情報

対象村落における環境教育を計画するために、事前調査においては特に以下の点について注目し、活動内容選定の判断材料とする。

- 火入れ、焼畑移動耕作の実態
- 山火事発生度合い
- 河川・その他水源の水量の増減傾向・問題
- 森林伐採状況
- 土壌侵食状況
- 土壌保全の必要性に対する認識
- 森林・環境関連活動の実施意欲の有無
- 小学校教育の環境教育の取り組み状況
- 小学校教師の意向

(3) 活動案

考えられる活動の事例は、表 - 3 のとおりである。

技術者チームは村落の実情に合わせて次表で示すサブ活動の内容を適切に組み合わせることにより児童から成人まですべての世代が参加できるように工夫し計画する。

例えば、小学校教師が環境教育に対し関心が高ければ、その教師を核として環境教育を計画する。その際、環境教育は講話だけでなく、植林作業、現地踏査等現場教育を組み合わせる。その中で父兄の参加・協力の場所を見つけていく。

また、INAFOR、MARENA、MINED は独自に山火事防止または環境教育を実施しているので、その活用も図る。

このようにしてすべての世代が環境教育に参加できるようにすることが重要である。

表-3 環境教育活動の事例

サブ活動	具体的メニュー事例
小学校教育への環境教育の導入	<ul style="list-style-type: none"> ● 森林踏査実習（森林の破壊状況、エロージョンの発生状況等の観察） ● 村落内の樹種の把握、樹種識別実習 ● 小学校敷地内での苗畑の設置、苗木の生産、植林、保育 ● 村落共有地（道路、教会等）での植林・保育 ● 教材の購入及び講読 ● 環境に関するポスターの作成・掲示 ● 児童環境部隊の結成及び活動
環境キャンペーンの実施	<ul style="list-style-type: none"> ● 森林保全活動の紹介 ● ポスター、横断幕の作成・掲示 ● 山火事、自然保護をテーマにした寸劇の上演 ● 木の日に於ける行事の実施（実施した活動の発表、環境講話等）
INAFOR、MARENA、MINEDによる一般環境教育	講習会の実施

なお、環境教育を計画する際、次項に留意する。

- 環境教育は、参加者だけでなくすべての村落住民が対象となるべき活動であるので、実施組織は村落委員会と連携を図りながら全ての住民を対象として計画するよう努める。
- 村落で最も教育レベルの高いと考えられる小学校の教師を環境教育のキーパーソンとして取り込む。また、MINED の環境教育のための履修カリキュラムの活用を図る。

- 環境破壊の現場の観察を計画し、過去と現在の比較により森林・環境保全の重要性を認識させる。

(4) 計画の取りまとめ方

環境教育の内容は、村落のニーズや森林や農地のおかれている状況、経済状況等によって異なる。

また森林管理を推進するための活動参加へのモチベーションを高めること、および森林への圧力の軽減効果を狙うものである。

従って、上述の活動の中から村落のニーズや現状、実施可能性等を考慮し、当該村落に推奨できると考えられるものを柔軟に組み合わせて計画する。

具体的な活動内容の計画は次表を参考にして、当該村落に必要かつ可能と考えられるものを計画する。

表-4 計画事項の例

サブ活動	計画事項の例
小学校教育への環境教育の導入	<ul style="list-style-type: none"> - 可能な活動メニュー（前頁の表を参照） - 父兄参加の方法 - 植林を行うことができる共有地の選択 - 実施者
環境キャンペーンの実施	<ul style="list-style-type: none"> - 火入れに関する村落規則の内容 - 可能な活動メニュー（前頁の表を参照） - 近隣村落の招待 - 実施者
INAFOR、MARENA、MINED による一般環境教育	<ul style="list-style-type: none"> - 一般論、森林関係法規の説明、山火事防止等 - 実施時期 - 対象者 - 実施者

2-2-3 生計向上

(1) 基本方針

生計向上対策の活動は、以下の方針のもとに検討し、計画として含めることとする。

- 計画内容は、“物的ユトリ”及び“精神的ユトリ”を生み出すことに寄与しうるものとし、住民が継続的に森林管理活動を行える生活環境を整えることを目指す。
- 計画内容は、森林への圧力軽減に寄与する活動に絞る。
- 支援内容には、食糧支援などの一時的なインセンティブとなるものではなく、持続的な生計向上に寄与できる内容を提案する。
- ジェンダーの観点から、一般に男性の仕事と考えられている農業・森林関連活動への女性の参加、特に意志決定過程への参加促進に繋がるよう配慮する。

(2) 注目すべき情報

対象村落におけるより現実的な生計向上策を検討するために、事前調査結果については特に以下の点について注目し、活動内容選定の判断材料とする。

- ・主な生産活動、家計収支、労働力、食糧事情
- ・薪関係情報（消費量、採取にかかる時間、支出、販売実態等）
- ・自然条件（水源・土地条件等）
- ・農業形態
- ・基礎インフラ条件（給水施設の有無・位置、道路状況等）
- ・販売可能性
- ・ジェンダー

(3) 活動案

生計向上計画の内容及び規模は村落のニーズや各農家の土地条件、経済状況等によって異なる。また森林管理を推進するための活動参加へのモチベーションを高めること、および森林への圧力の間接的軽減効果を狙うものであることから、以下に記す各コンポーネントを柔軟に組み合わせて計画する。

表－5 活動別計画の例

サブ活動	具体的事例
ホームガーデン	<ul style="list-style-type: none"> ● 農家家屋周辺への野菜、果樹、樹木、薬草、等を植栽するホームガーデンの造成 ● 有機殺虫剤、有機肥料（緑肥、堆肥）の製造
改良かまど	<ul style="list-style-type: none"> ● 改良かまどの導入、普及
簡易給水施設	<ul style="list-style-type: none"> ● 共同水槽／共同井戸／簡易給水施設の修復或いは新規建設
生産物の有利販売	<ul style="list-style-type: none"> ● 市場についての勉強会の開催（販売先可能性についての情報収集や目標販売量の明確化、販売形態及び販売可能性の検討を含む）

投入可能量を考慮すると、必ずしも希望者全員が希望する活動に参加できるわけではないこと、また土地条件等から実施不可能な場合も考えられる。よって活動内容の選定の目安として以下に実施優先条件を示す。

表－6 実施優先条件

サブ活動	実施優先条件
ホームガーデン	<ul style="list-style-type: none"> ● 野菜・果樹栽培のニーズと意志がある ● 野菜・果樹の家計支出に占める割合が高い ● 頻繁な灌水が可能な環境にある土地がある ● 労働力が確保できる
改良かまど	<ul style="list-style-type: none"> ● 台所使用者からのニーズがある ● 薪購入が家計支出に占める割合が高い ● 薪採取にかかる負担が大きい ● 森林減少にもかかわらず薪浪費が顕著である ● かまどに適した粘土や石がある

サブ活動	実施優先条件
簡易給水施設	<ul style="list-style-type: none"> ・ 水量が十分な水源がある ・ ホームガーデン或いは苗畑設置計画があるが、近くに水源/給水施設がない ・ 水汲みにかかる労働負担が大きい ・ 給水施設の導入が森林・管理活動実施への最大のインセンティブとなることが想定される ・ 維持管理能力があると判断できる（特に燃料や修復用資材を要する場合）
生産物の有利販売	<ul style="list-style-type: none"> ・ 生産物の商品化が活動参加への最大モチベーションである／生産物を販売したい意志がある ・ 既存の販売ルートがある ・ 既存市場へのアクセスが容易（労働量・生産物の品質保持を考慮）

生計向上計画の活動の対象者は、森林管理活動の効果的実施という建前からは、森林管理活動を実施する者が原則となるが、M/Pの防災森林管理という目的に照らし、他に多くの参加希望者があ
る場合はその他の森林・環境関連活動へも参加・協力することを条件として参加を可とする。

基本的に個人活動を想定しているが、例えば水源や土地の条件或いは村落の結束力などによって
は、ホームガーデンは共同農場とするなど、臨機応変に検討する。

(4) 計画のとりまとめ方

生計向上計画の内容及び規模は、村落のニーズや各農家の土地条件、経済状況等によって異なる。
また森林管理を推進するための活動参加へのモチベーションを高めること、および森林への圧力の
間接的軽減効果を狙うものである。よって、上述の活動の中から村落のニーズや現状に応じて当該
村落に推奨できると考えられるものを柔軟に組み合わせて計画する。

生産物の有利販売にかかる活動は、参加住民の活動へのモチベーションに占める商業化への期待
度合いや、他の活動内容によって、内容も活動開始時期も異なることが想定される。よって、活動
計画においては、(i) 有利販売を目指したい主な作物・樹種、(ii) 勉強会の主要なテーマ（例：既存
市場の把握、作物・樹種の適正価格の把握、既存市場での販売方法の検討等）のみを記述し、詳細
は個別の活動計画を策定する際に、計画する。

2-2-4 モニタリングの指標

活動実施過程におけるモニタリングの指標の例は活動別にまとめると次のとおりである。

この例を参考に村落の実態、活動実施方法や期間等を考慮し、具体的な目標値及びその他の指標
を検討する。

なお、モニタリングによって住民が活動の進捗や成果を確認することは、更なる活動継続の動機
付けとなり得る重要な過程であるため指標はできるだけ簡潔なものとなるよう努める。

活動	サブ活動	指標
植林	森林造成 生垣柵 農地植林 草地植林	植栽本数、植林面積 植栽（挿しつけ）本数 植栽本数 植栽本数
天然林保全	エンリッチメント植栽 Tacotal 育成 コーヒー栽培	植栽本数 実施面積 植栽本数
土壌保全	石積工 植生筋工 チェックダム 肥培（緑肥、作物残渣）	作設延長 作設延長 作設数 実施面積
苗木生産	種子採取 苗木養成	樹種別採取量 樹種別生産本数
山火事防止	山火事消防団結成 火入れに関する村落規則の策定・普及 防火帯 山火事防止キャンペーン	団員数 規則の有無、規則遵守世帯数 作設延長 実施回数、山火事発生件数
環境教育	小学校での環境教育 環境キャンペーン INAFOR、MARENA、MINED による一般環境教育	活動のテーマ、児童及び父兄の参加者数 活動のテーマ、参加者数 環境教育のテーマ、参加者数
生計向上	ホームガーデン 改良かまど 簡易給水施設 生産物の有利販売	参加世帯数、設置面積 導入かまど数 参加世帯数、設置箇所数 参加世帯数、勉強会回数

2-2-5 計画の様式

村落別に作成する防災森林管理行動計画（アクションプラン）及びその計画における具体的活動の内容を示す活動要約表についてその様式の記載例を次に示す。

防災森林管理行動計画（記載例）

防災森林管理行動計画			
県：	市：	村落：	
【村落情報】			
面積：490 ha	地形：緩傾斜	人口／世帯数：340／68	道路状況：雨季不良
小学校：～5年生	主な水源：河川、井戸（私有）、湧水（4）		
土地所有規模：0～2Mz（ 人）、2～10Mz（ 人）、10～20Mz（ 人）、20Mz以上（ 人）			
主な生計手段：農業（Maíz、Frijol blanco、Yuca、Trigo Millón、Sorgo、野菜）、牧畜（肉、乳、168頭）、出稼ぎ			
主な現金収入源：余剰農作物の販売及びその他労働賃金			
村落の組織の種類：村落委員会、災害委員会、保健委員会、環境部隊（植林活動の支援）			
村落委員会の活動状況及び特徴	<ul style="list-style-type: none"> ■ 村落委員会：役員7名 ■ 役員会：15日ごとに開催 ■ 住民総会：月ごとに開催、村落の意思決定 		<ul style="list-style-type: none"> ■ リーダーを中心とした積極的な活動 ■ 積極的な女性参加
森林・環境プロジェクトの経験	<ul style="list-style-type: none"> ■ PROCUENCA—INTA（1999—）：当番制による2つの共同苗畑の運営及び造林 ■ 育苗：20,000本 ■ 植栽：18,000本 		
村落の森林・環境の現状及び問題点	<ul style="list-style-type: none"> ■ 森林の減少（綿花、ゴマ栽培、牧草地の拡大） ■ 森林火災の発生（原因：狩猟、火入れ耕作の延焼、近隣村落からの延焼等） ■ 薪材の不足 ■ 森林、土壌保全に関する知識・技術の不足 ■ 乾季の飼料不足 		
【行動計画】			
主要な目標		土壌保全対策による耕作地の改善とこれによる常畑耕作の促進	
		天然林への植え込みによる林分改良とコーヒー栽培の導入による既存天然林の保全	
主要なアクション		内容	
優先活動	1. 農地の土壌保全工の導入及び常畑化	<ul style="list-style-type: none"> ■ 石積工、植生筋工 ■ 緑肥栽培、作物残渣の鋤きこみ 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 土壌流出により生産性が低下しつつある耕作地に適用 ■ 同上
	2. 天然林育成	<ul style="list-style-type: none"> ■ エンリッチメント ■ コーヒー栽培 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 天然林が劣化し、疎林状となり有用な樹種が少なくなった箇所 ■ 天然林の庇陰下におけるコーヒーの栽培
	3. 育苗	<ul style="list-style-type: none"> ■ 共同による種子採取 ■ 共同苗畑の運営 	
基本活動	山火事対策	<ul style="list-style-type: none"> ■ 山火事消防団の結成 ■ 火入れ/森林利用に関する村落規則の制定と普及 ■ 山火事防止キャンペーンの実施 	
	環境教育	<ul style="list-style-type: none"> ■ 小学校教育への環境教育の導入 ■ 環境キャンペーンの実施 	
	生計向上	<ul style="list-style-type: none"> ■ ホームガーデン ■ 改良かまど 	
実施体制		<ul style="list-style-type: none"> ■ 実施組織のリーダー氏名： ■ サブリーダー氏名： ■ 作業グループ：住居が分散しているため地域単位のグループとする 	
留意事項		<ul style="list-style-type: none"> ■ 乾季に国外への出稼ぎが多い 	
その他問題点		<ul style="list-style-type: none"> ■ 道路状況不良 ■ 公共の交通手段なし ■ 電気なし 	
村落マップ		<ul style="list-style-type: none"> ■ 別紙として添付 	

活動要約表（記載例）

実施する活動	活動を実施するための 詳細な作業	指標
1 土壌保全	1.1 石積工の設置 1.2 植生筋工の設置 1.3 簡易チェックダムの設置 1.4 緑肥の栽培 1.5 作物残渣の鋤き込み	作設延長 〃 箇所数 栽培面積 鋤きこみ面積
2 天然林保全	2.1 エンリッチメント植栽 2.2 エンリッチメント植栽木の の保育 2.3 防火帯の設置 2.4 コーヒーの樹下植栽	植栽本数 保育本数 設置延長 植栽本数
3 植林	3.1 生垣柵の植林（苗木又は挿 杭） 3.2 農地植林	植栽本数 植栽本数
4 苗木生産	4.1 母樹選抜と種子採取 4.2 苗畑設置 4.3 林業用苗木の養成 4.4 コーヒー苗木の養成	選抜本数、採取重量 箇所数 苗木本数 苗木本数
5 森林火災の防止・消火	5.1 森林火災防止キャンペー ン 5.2 消防団の結成	開催数 団員数、活動回数
6 環境教育	6.1 小学校教育への環境教育 の取り込み 6.2 環境キャンペーンの実施 6.3 水源への植林	遠足回数、苗木本数、看板 数など 開催数 植栽本数
7 生計向上	7.1 果樹植栽 7.2 有機肥料及び有機殺虫剤 の製造 7.3 ホームガーデンの整備 7.4 改良カマドの設置	植栽本数 製造量 箇所数 設置数

2-3 実施体制整備

2-3-1 基本方針

村落の実施組織が次の機能を果たすよう体制を整備する。

- 外部支援との窓口機能を果たし、効率的かつ円滑な技術指導を容易にする。
- 参加者に技術習得のための勉強会の場を提供する。
- 参加者をグループ分けし、参加者間の団結を強め、また、効率的な活動が行えるようにす

- る。
- 役員を選出し、組織を機能的かつ効率的に運営する。
 - 参加者への迅速な情報の伝達を可能にする。

2-3-2 注目すべき情報

対象村落における実施体制の整備を検討するために、事前調査結果については特に以下の点について注目する。

- 役員会の人数・役割、機能度合い
- 村落の活性度、意志決定者
- 村落既存組織とメンバー
- 各組織の目的、設立経緯及び機能、活動内容及び主な成果、活性度、資金調達の方法、村落委員会との関係、参加者間の連絡体制
- 村落独自に推進している活動の有無、村落内部の紛争
- 住居の分散状況

2-3-3 組織化

各村落とも活動の効率的かつ円滑な実施に資するため参加住民の組織化を行うが、アクションプランにおける実施体制としては少なくとも次の事項について事前に検討する必要がある。

(1) グループ分け

参加メンバーの団結を容易にし、しかも効率的な活動を行えるようにするための参加者のグループ分けの方法を検討する。(活動の種類または居住地域を単位としたグループ分け等)

(2) 役員を選出、業務の定義

実施組織の役員及びグループの責任者の選出方法、業務の定義及び権利等について検討する。また、村落の既存組織における活動状況、問題点/課題等について確認する。

(3) 連絡体制の確立

既存の各組織の連絡体制とその実施状況を参考にして、参加者間の情報の伝達方法を検討する。(連絡網の作成、回覧板、小学校児童を活用した連絡システム等)

(4) 村落委員会との連携

既往の組織の村落委員会との連携方法を参考にしながら、村落委員会との連携のあり方について検討する。

(5) その他

- 参加者の特色

参加者の組織化に際して、居住場所、政治色、宗教色等に起因する組織運営上の問題点は

ないか、ある場合はどのような対策を講じることができるか検討する。

- ジェンダー配慮

女性、児童の活動実施の能力に合わせた参加の方法を検討する。

2-3-4 モニタリングの指標

実施体制のモニタリングについては、内的発展力の要素である組織力（必要に応じた組織化、リーダー的人材の有無）を指標として、技術者チームがこれらを随時観察・分析・評価し、実施組織の弱点を明らかにし、それを是正する方向で村落指導を計画または修正するものである。

表-7 モニタリングの指標と評価のポイント

モニタリングの指標	評価のポイント
<p><u>必要に応じた組織化</u>：</p> <p>発生する問題に組織的に対応できる体制をとることが出来るか否か、その能力の程度を把握する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 必要に応じて参加者が集まり、話し合いを行うことがあるか。また、その結果、対策が講じられているか。 ● どのようにして参加者に情報が与えられているか。実施組織の参加者で情報が共有されているか。 ● 共同作業を行うことはあるか。 ● 作られた組織が効果的に機能するための対策がとられているか。 ● 組織の責任者は積極的か。参加住民は協力的か。 ● 組織の規約はあるか。 ● 村落委員会とは連携を図っているか。
<p><u>リーダー的人材の有無</u>：</p> <p>リーダー的人材（実施組織コーディネーター、村落委員会のリーダー、活動グループ責任者等）の能力の程度を把握する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● コーディネーターは参加者住民の活動状況をどのように把握しているか。役員間の連携は図られているか。 ● 参加者はリーダー的人材を信頼しているか。 ● リーダー的人材は、自分自身も活動を行い、見本を示しているか。また、リーダーシップを発揮しているか。 ● 既往プロジェクトにおけるプロモーターの経験者はいるか。これに適した素質を有する人材がいるか。上記の者は他の住民を指導する意欲を持っているか。

第 3 編 住民指導マニュアル(改訂版)

第3編 住民指導マニュアル(改訂版)

はじめに

本マニュアルは、防災森林管理行動計画策定ガイドラインに沿って作成されたコミュニティ別のアクションプランを実施に移す場合の住民指導の方法を示すものである。

森林管理は住民が主体となって持続的に実施することを基本としており、行政などの外部支援を得ながら、住民が内的発展力を高めつつ森林管理を行い、かつその管理レベルを上げていくことが重要となる。このため、内的発展力を如何に高めて行くかを念頭に置いたマニュアルとした。

このマニュアルは、INAFOR/市の普及担当者が使用することを想定している。なお、各活動の個々の作業の方法については、ニカラグア国内に既に多くのマニュアルが公表されているため、これらの既存のマニュアルを活用することとする。

マニュアルは、次の3部構成からなり、これらに共通する住民指導上の留意事項を付属資料に付け加えた。

- 計画作成指導
- 実施体制整備指導
- 活動実施指導

【住民指導の段階的進め方】

森林管理活動を開始するコミュニティにおける初期段階の住民指導は、次の4つの段階に分けて実施する。各段階の主要な指導の内容は下表のとおりである。

技術指導の頻度は参加者の自立発展性を育てる観点から時日の経過とともに漸減してゆき、技術者チームへの依存を除々に取り除いていく。フォローアップ段階における技術指導は参加者の必要に応じて行う程度に留めるものとする。

これらの初期段階を経過した後においては、技術者チームは当該コミュニティの活動状況を注視しつつ、実施組織との連絡を密に行い、実施組織役員を活用しながらの必要最小限の指導となるよう努める。

技術者チームの段階別主要作業

計画作成指導段階(1年次)	活動実施指導段階(2～4年次)	住民イニシアティブ育成段階(4～6年次)	フォローアップ段階(6年次以降)
<ul style="list-style-type: none"> ● データ収集(ガイドライン参照) ● アクションプランの作成(ガイドライン参照) ● 参加者のモチベーションを高めるための活動の実施(1-1(1)) ● 内的発展力の観察・評価(3-2-1の表を参照) ● 活動計画の作成(1-1(2)、1-2) ● 実施組織の設置(2.) 	<ul style="list-style-type: none"> ● 内的発展力の観察・評価(3-2-1の表を参照) ● 年次計画作成と技術指導計画作成(3-1) ● 技術者チームによる内的発展力を高めるための指導(3-2-1) ● 活動計画の実施、モニタリング、評価のファシリテート(3-2-2) 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 住民イニシアティブによる活動の指導(実施組織、ファシリテーターの育成)(3-3) 	<ul style="list-style-type: none"> ● 技術者チームによる必要に応じたコミュニティ訪問と必要に応じた技術指導、実施組織役員の指導等(3-4)

注) ()書きは記述場所

1 計画作成指導

ここでは、アクションプランに計画された森林管理、環境教育、生計向上の各分野の活動を住民が実施に移すに当たって、技術者チームが住民を指導する場合の留意点について説明する。

1-1 計画作成

(1) 参加者のモチベーションを高めるための活動の実施

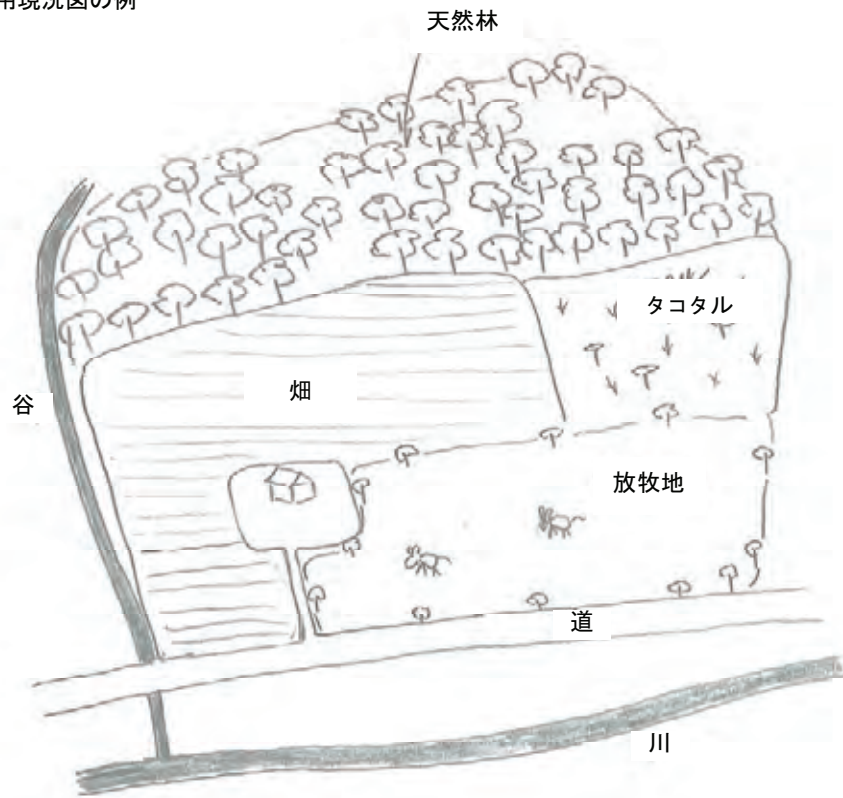
住民全員を対象としたワークショップを開催し、参加者それぞれが、プロジェクト活動の開始に当たって、活動の目的とそこから得られる便益をよく理解し、納得した上で活動に参加するとともに、以下を踏まえつつ、効果的な計画作成に努める。

- 活動計画を作成する前に参加者のモチベーション、目的意識を高めるための活動を計画・実施する。(先進コムニダ、モデル農地訪問、環境教育)
- アクションプランは参加者の協力を基に技術者チームが作成するが、技術者チームは参加者とともに現場へ赴き、参加者のニーズに合っているか、また何をどのように行うのか実際に目で見ながら参加者へ説明・確認する。参加者のニーズに合っていなければ、技術者チームは参加者の理解を高め意識を高めるための説明を行い、また、必要に応じアクションプランを修正する。
- 先進コムニダ、モデル農地訪問及び意見・経験の交換を行うとすれば、技術者チームは参加者の活動のモデルになる場所を選定し、その箇所の生産者と意見・経験が交換できるようにファシリテートする。モデル農地の模式図を前もって準備すると効果的である。
- 環境教育を行う場合、コムニダ内の老若男女を問わず参加できるようにガイドラインで示したメニューを組み合わせる。場合によっては、INAFOR、MARENA に直接その実施を依頼する(例えば、森林火災対策)。
- 活動の指導にあたっては、参加者が指導された技術のみによって活動を行うのではなく、自ら創意工夫を加えることによって、より多くの便益がもたらされるという認識を育てることが重要である。

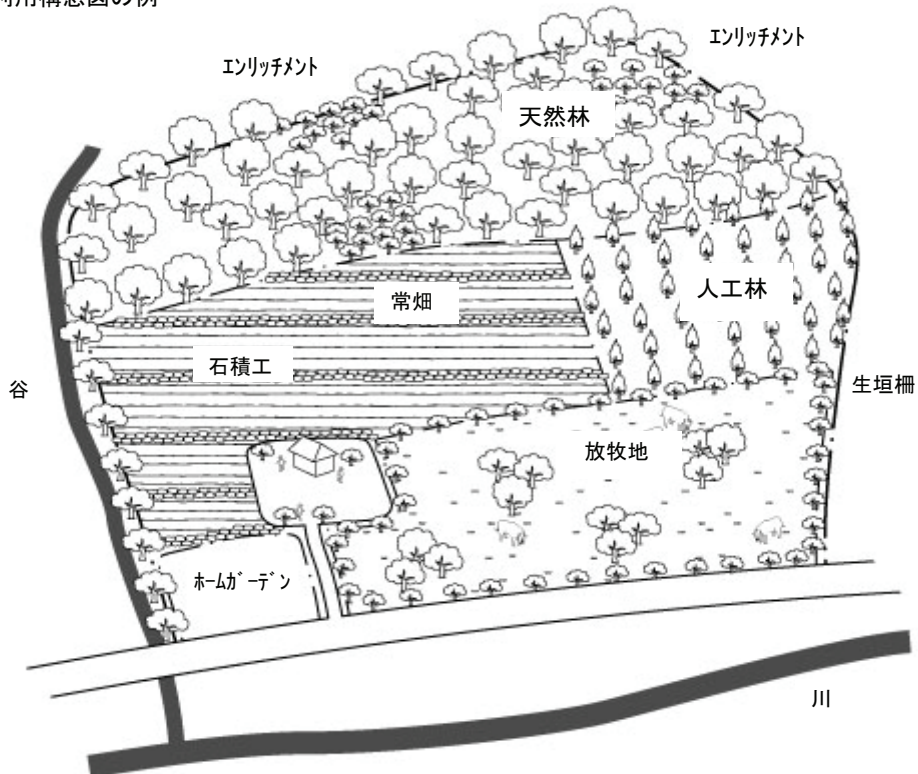
(2) 活動計画の作成

活動計画については、参加者夫々が、所有地の土地利用現況図と将来の土地利用構想図を模式図として描いて自分が所有する土地経営の将来構想をイメージしながら作成する。

土地利用現況図の例



土地利用構想図の例



活動グループごとに個人が負担すること、支援側が負担することを区別し明記する。原則として、支援側の負担は技術指導及び必要最小限の活動を行うためのものでかつ参加者自身が確保できない資機材の供与に限定する。

1-2 個人活動計画と共同活動計画

計画作成は、個人で行う活動の計画（個人活動計画）、共同で行う活動の計画（共同活動計画）に分けて行う。個人活動は、各世帯が所有している土地で行うもので個人の利益に直結するものである。共同活動は、便益がコミュニティ全体に及ぶようなものであり、共同で行う方が高い効果を得られると考えられるものを対象とする。

アクションプランにあげられると思われる活動のうち、個人活動、共同活動として適当であると考えられるものは次のとおりである。



－活動計画作成の指導－

<個人活動が適当と考えられるもの>

活動	サブ活動
植林	森林造成、生垣柵、アグロフォレストリー、シルボパストラル
天然林保全	エンリッチメント植栽、Tacotal 育成、コーヒー栽培
土壌保全	石積工、植生筋工、チェックダム、肥培（緑肥、作物残渣）
苗木生産	種子採取、苗木養成
山火事防止	防火帯
生計向上	ホームガーデン（野菜、果樹）、改良かまど、簡易給水施設、生産物の有利販売

<共同活動が適当と考えられるもの>

活動	サブ活動
天然林管理	水源林管理（エンリッチメント植栽、Tacotal 育成）
山火事防止	火入れに関するコムニダ規則の策定・普及、山火事消防団、山火事防止キャンペーン
環境教育	小学校での環境教育、環境キャンペーン（木の日等）、INAFOR、MARENA、MINED との連携
生計向上	生産物の有利販売
苗木生産	種子採取、苗木養成

育苗活動は、住民の知識・技術のレベル、水源の位置などを考慮して個人活動と共同活動のいずれかを選択する必要があるが、住民の意向もあるためその意向に沿って計画する。また、種子採取については、コムニダ内に造林樹種として種子採取が可能な樹木があれば採取が可能となるが、これを共同活動とするか個人活動とするかは、樹木の所有者、種子の分配方法の問題もあるため、育苗と同様に住民の意向に沿って計画する。

1-2-1 個人活動計画

個人活動計画は、個人の土地を改善することによって便益を上げながら持続的に森林管理を行っていくことを考えなければならない。このような点を考慮しつつ、コムニダの土地利用現況図をベースとして、植林、天然林保全、土壌保全、苗木生産、生計向上などの中から、以下の要領で参加者各自が個人計画を作成する。

(1) 活動の決定

ワークショップを開催し下記の作業を行う。

- a. コムニダ全体の土地利用現況図を提示しながら、土地の現状とその現状を招いた原因について住民とともに考察し、森林管理と土壌保全の重要性について住民の認識を深める。
- b. 将来のコムニダの土地利用、森林管理のあり方を住民に説明し、理解を深める。特に土地利用については、耕作地の生産性を上げ最終的には常畑耕作を目指す目的と手法を分かりやすく説明する。
- c. 森林管理、生計向上の方法として当該コムニダでアクションプランにあげた活動を提示し、その内容を説明する。

(2) 活動計画

<個人の耕作地、森林の改善など>

- a. 耕作地、森林などに関する活動については、各自の所有地の利用現況を示す土地利用現況図を紙上に描く。
- b. 一般に絵を描くことに不慣れなため、コムニダ内の学校や教会などの建物とその敷地を描画する練習から始める。
- c. 土地利用現況図を基に、アクションプランにある活動を参考にして、その土地をどのよう

に改善したいかを検討し、活動を決定する。

- d. 所有地が分散している場合には住居に近く利便性の高い土地を優先して選定するよう指導する。
- e. 活動をイメージしながら将来の各自の土地利用構想図を描く（土地利用現況図とは別葉とする）。
- f. この土地利用構想図から毎年実施する活動、作業量、資材、スケジュールなどを検討する。
- g. 土地利用改善、森林管理は短期間に終わるものではなく持続的に行われなければならないことに留意し、過剰な計画とならないように指導する。また、耕作地の改善であれば、1年分の耕作面積に相当する耕地を選定し、この中で毎年少しずつ作業を継続していくなどのスケジュールが好ましい。



－耕作地改善のための土壌保全工（テラス工）－



－耕作地改善のための土壌保全工（石積工）－

<種子採取・苗木養成>

- a. 上記の計画の実施において必要となる樹種毎の苗木の本数を算定する（枯死する苗があることを考慮して、必要本数の20%増とする）。
- b. 種子を自家採取する場合は採取時期を検討する。
- c. 苗木本数から苗畑の規模を算定する。
- d. 育苗スケジュールを作成する。
- e. 苗畑の設置箇所を検討する。



－共同作業による苗畑活動－

<改良かまど>

- a. 砂、粘土の確保が可能かどうか検討する。
- b. 工事スケジュールを検討する。
- c. 工事期間中に仮のかまどを屋外に設置する必要も考えられるため、乾季中の工事が好ましい。



—個人苗畑—



—改良カマド—

(3) その他留意事項

- a. 自分で納得した計画であることの自覚を持たせるために、以上の計画作成の指導においては、数日の間隔を設けながら余裕をもって行い、その間に参加者に考える時間を持たせる。
- b. 住民の意識改善、土地利用改善、森林管理のイメージを高めるために、計画を立てる初期の段階において先進コムニダあるいはコムニダ内の先進事例を視察するスタディツアーを企画し、実施する。
- c. 同様な活動を行う参加者のグループあるいは近隣者のグループを作り、そのリーダーを決める。なお、一人で複数の活動グループへの参加を妨げない。
- d. グループ形成を含め参加者の組織化については次項(2. 実施体制整備指導)を参考とする。

1-2-2 共同活動計画

個人活動計画の(1)「活動の決定」と同様な手順によって活動を定め、活動の種類毎にグループを形成し、次の要領で計画を策定する。

(1) 種子採取・苗木養成

- a. 種子採取・苗木養成の活動計画策定は、個人活動計画の<活動計画>の—種子採取・苗木養成—と同様の手順によって計画し、苗畑設置箇所の検討までを行う。
- b. 育苗スケジュールに沿って作業の役割分担を決定する。
- c. 当日の当番が作業出来ないこともあり得ることを想定して、その場合の対処方法も決めておく。

(2) 山火事防止

山火事防止の活動は全てのコムニダで実施する。活動としては、消防団の結成、火入れに関するコムニダ規則の策定・普及、山火事防止キャンペーンが考えられる。

(3) 火入れに関するコムニダ規則

- a. 実施組織のリーダー層を中心に、火入れに関するコムニダ規則の草案を作成する。
- b. 草案に対する実施組織の承認、コムニダ委員会の承認を経てコムニダ全体の規則とする。
- c. コムニダ外の住民からの協力を得るためには市の規則及び関連法との整合性が重要であり、技術者チームはこの点について齟齬がないように住民を指導するとともに他の行政機関との連携に協力する。
- d. 火入れに関するコムニダ規則の周知活動の計画を立案する。
- e. 周知活動は、コムニダ内だけではなく近隣コムニダへも順次広げていく。

(4) 山火事消防団の活動

- a. 山火事発生時の連絡体制の整備と役割分担を決定する。
- b. 消火機材の保管先を確認する。
- c. 出動時の携行機材分担を確認する。

(5) 山火事防止キャンペーン

- a. 乾季に入る前に山火事消防団を中心として山火事防止キャンペーンを企画する。
- b. この企画を実施組織の承認を経て、コムニダ委員会と連携してコムニダの活動として実施する。
- c. キャンペーン内容としては防火を訴えるポスター、横断幕をコムニダ内外への掲示、防火をテーマとした寸劇の上演などがある。
- d. ポスターの製作は、小学生に依頼することで子供の環境教育の一環としての効果も期待できる。



—山火事防止を訴える横断幕—

(6) 環境教育

環境教育については全てのコムニダで活動計画を作成する。

- a. 環境教育グループを中心として、当該コムニダで適切と考えられる活動を選定する。また、その実行スケジュールを作成する。
- b. 上記について実施組織の承認を経て、コムニダ委員会と連携してコムニダの活動として実施する。

活動としては次に示すものが考えられる。

活動項目	活動細項目
小学校での環境教育	<ul style="list-style-type: none">● 森林踏査実習（森林の破壊状況、エロージョンの発生状況等の観察）● コムニダ内の樹種の把握、樹種識別実習● 小学校敷地内での苗畑の設置、苗木の生産、植林、保育● コムニダ共有地（道路、教会等）での植林・保育● 教材の購入及び講読● 環境に関するポスターの作成・掲示● 児童環境部隊の結成及び活動
環境キャンペーン（木の日等）	<ul style="list-style-type: none">● 実施した森林活動の発表● 環境保全に関する講話
INAFOR、MARENA、MINED との連携	<ul style="list-style-type: none">● 講習会の実施

(7) 生産物の有利販売

市場についての勉強会の開催スケジュールを作成する。

1-3 活動の実施

上記の1-1および1-2により計画された植林、天然林保全、土壌保全、苗木生産、山火事防止、環境教育、生計向上等についてその活動を 2. 実施体制整備指導、3. 活動実施指導を踏まえて指導し実施に移す。

個々の作業マニュアルについては、ニカラグア国内には既に下記のようなマニュアルのほか、多くのマニュアルが公表されており、これらを参考としながら指導する。

- EL ARBOL AL SERVICIO DEL AGRICULTOR(MAGFOR)
- Técnicas básicas para el control de incendios forestales(USAID)
- Manual De Sistema Agroforestales (Proyecto Los Maribios)

1-4 モニタリング及び計画の見直し

活動の実施中においては、活動の進捗状況をモニターしておく必要がある。進捗状況によっては、計画した活動あるいは規模、数量などに無理があるなどの問題が考えられる。問題を分析して計画した活動の内容、規模、数量などを見直し、住民が持続的に活動できるような計画に変更する必要がある。

進捗状況のチェック項目の例としては、次表のとおりである。これらの指標を全て使用する必要はなく、住民が行うことを考慮して、わかり易くデータの収集が容易なものを活動の内容に応じて選択する。

モニタリングの指標

活動	サブ活動	指標
植林	森林造成	植栽本数、植林面積
	生垣柵	植栽（挿しつけ）本数
	アグロフォレストリー	植栽本数
	シルボパストラル	植栽本数
天然林保全	エンリッチメント植栽	植栽本数
	Tacotal（休耕地灌木林）育成	実施面積
	コーヒー栽培	植栽本数
土壌保全	石積工	作設延長
	植生筋工	作設延長
	チェックダム	作設数
	肥培（緑肥、作物残渣）	実施面積
苗木生産	種子採取	樹種別採取量
	苗木養成	樹種別生産本数
山火事防止	山火事消防団結成	団員数
	火入れに関するコムニダ規則の策定・普及	規則の有無、規則遵守世帯数
	防火帯	作設延長
	山火事防止キャンペーン	実施回数、山火事発生件数
環境教育	小学校での環境教育	活動のテーマ、児童及び父兄の参加者数
	環境キャンペーン	活動のテーマ、参加者数
	INAFOR、MARENA、MINEDによる一般環境教育	環境教育のテーマ、参加者数
生計向上	ホームガーデン	参加世帯数、設置面積
	改良かまど	導入かまど数
	簡易給水施設	参加世帯数、設置箇所数
	生産物の有利販売	参加世帯数、勉強会回数

2 実施体制整備指導

ここでは、技術者チームが参加者の組織化及びその強化をファシリテートするための方法について説明するものであり、次の3つのプロセスに従って行う。

- a. 参加者の組織化
- b. 組織強化のための指導
- c. フォローアップ体制の整備

2-1 参加者の組織化

2-1-1 実施組織の必要性及び目的の理解

活動に関心を有する者がただ漠然と活動を行うのではなく、コミュニティまたは住民の特質に応じて実施組織を設置し、これを活動の推進母体とすることが望ましい。

参加者の組織化には以下の利点があると考えられる。これらの利点に関して、技術者チームは、参加者に組織化の成功例及び組織化を行わなかった失敗例を示すなどして実施組織の必要性・重要性について説明し理解を得る。

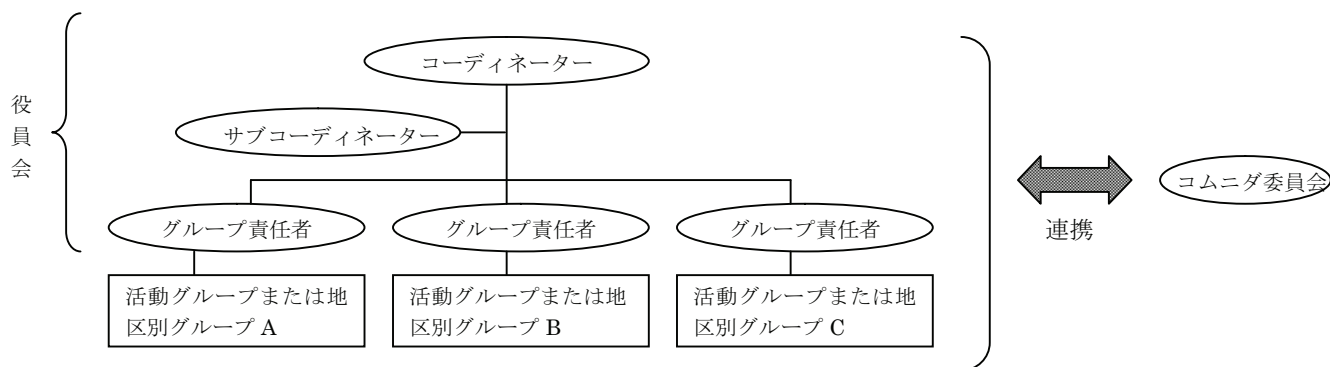
- 外部支援との窓口機能を行い、またその効率的な技術指導を容易にする。
- 生じた問題について協力して解決を図る。
- 参加者の技術習得のための技術・意見交換の場となる。
- 参加者間で足りない部分を互助する。
- 参加者の活動意欲を維持・増進する。

2-1-2 組織化

(1) 実施組織の定義

コミュニティの実施組織は、参加者全員で構成し、その中に①役員会、②活動別／地区別グループを形成し、参加メンバーはいずれかのグループのメンバーとなる。参加者は、複数グループへの重複参加も可とするが、実施する活動が多種類にわたったため、作業量が過大となって活動の円滑な実施が困難となった事例が多い。活動の実施が可能な範囲で参加するよう留意する必要がある。

これらの実施組織の例は下図に示すとおりである。



実施組織例

注) その他の役員として、書記 (Secretario)、会計 (Tesorero)、監査 (Auditor) 等が考えられるが、参加者の話し合いの中でその配置を検討する。

以上の参加者の組織化についてはコムニダ委員会の了承を得ることとし、そのことにより実施組織がコムニダ委員会に繋がるフォーマルな組織になり、しかも住民間の平等性も確保できる。また、実施組織は、活動に関心を有する者は誰でも参加できるよう門戸が開かれたものであるべきである。そのためにも、参加者による活動の実施状況はコムニダ住民に広く周知される必要があるので、実施組織はコムニダ委員会と常時情報を共有し密接な関係を保って活動を推進することが重要である。

(2) 組織化のプロセス

a. グループ分け

活動の種類別または居住地域別に参加者をグループ分けし、メンバーの団結が容易でしかも効率的な活動を行えるようにする。

b. 役員の決定

グループ活動や実施組織運営がより効率的に機能するようにするため、役員を選出し、役員会を結成する。役員会の主な役職としては、実施組織にあつては、コーディネーター、サブコーディネーター、書記、会計、監査等が、ワーキンググループにあつてはグループごとの責任者が考えられる。役員の選出は、参加者により民主的な方法で行う。また、各役員が容易に業務を行えるようにその業務を具体的に定めておく。なお、夫々の役員には補佐役を配置しその業務を補完させるとともに、同時に今後の担い手の育成にも配慮する。

c. 連絡体制の確立

参加者間に情報が速やかに伝達できる体制を整備する。連絡網の作成、回覧板、小学校児童を活用した連絡システム等が考えられる。

以上の組織化のプロセスは、参加者の合意の下に行われなければならない。

2-1-3 実施組織の機能

技術者チームは、実施組織が 2-1-1 のような機能を持つことを提案し、そのためには 2-1-2(1) のような実施組織が構築される必要があることを説明する。その中で、役員会、活動別／地区別グループは次のような機能を有していることについて理解を得る。

役員会

- 実施組織への参加者全体を代表し、外部の窓口になる。
- 実施組織を運営・管理する。
- 参加者集会を開催する。
- 活動を先導する。
- コムニダ委員会と常時連携を図り、活動に関する情報がコムニダ全住民に行き渡るようにする。

活動別/地区別グループ

- 活動を改善し、効率化させる単位である。
- 参加者の最小団結単位であり、グループ指導を受講する単位である。

また、役員であるコーディネーター及び活動別/地区別グループの責任者の機能は概ね次のとおりであるが、参加者全体でその機能・権限を定義する必要がある。

コーディネーター

- 参加者及び役員会を代表する。
- 役員会を召集し、コムニダ全体の活動の進捗状況、生じている問題を把握し、その解決策を模索する。
- 参加者集会を企画・計画・実施する。その中で、役員会及び森林活動状況及び問題に関する情報を収集し住民に提供する。また、生じている問題に関して参加者全体で討議するための進行役を務める。
- コムニダ委員会と常時連携を図り、活動に関する情報がコムニダ全住民に行き渡るようにする。

活動グループまたは地区グループ責任者

- グループ代表者として役員会及び技術者チームとの窓口役を行う。
- 活動／地区グループの活動状況を把握する。
- グループ内で生じている問題を把握し、その解決策を検討する。
- 活動が進行していない参加者及び技術的な理解が困難な参加者を支援する。
- 活動／地区グループ参加者の技術的な相談相手になる。
- 活動／地区グループの全体的な計画を作成し、グループ全体活動のモニタリング・評価を行う。
- グループが共有する資機材を管理する。

2-2 組織強化のための指導

組織化は内的発展力向上の主要素である。技術者チームは、組織力について次表の指標に従って

随時観察・評価してその弱点を明らかにし、その弱点を強化する方向で住民を指導する。指導にあたっては次表の指導の考え方に即しつつ、詳細についてはコムニダの実情に合わせて検討し、具体化して実施する。

指標	観察・評価のポイント	指導の考え方
<p>必要に応じた組織化</p> <p>発生する問題に組織的に対応できる体制をとることが出来るか否か、その能力の程度を把握する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 必要に応じて参加者が集まり、話し合いを行うことがあるか。また、その結果、対策が講じられているか。 ● どのようにして参加者に情報が与えられているか。実施組織の参加者で情報が共有されているか。 ● 共同作業を行うことがあるか。 ● 作られた組織が効果的に機能するための対策がとられているか。 ● 組織の責任者は積極的か。参加住民は協力的か。 ● 組織の規約はあるか。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 必要に応じて参加者が集まらず、問題の解決が図られていない場合は、その原因を明らかにし、早急にその対策を講じる。 ● 住民間の連絡体制、情報伝達体制を確立または見直して、常に情報が速やかにしかも共有できる環境を整える。 ● 参加者間で共同作業の必要性を明らかにし、その方法について定義する。 ● 組織を効率的に機能させるための対策がとられていない場合、何も対策を講じる必要性がないのか、それともある対策を講じる必要性があっても実施していないのか明らかにする。 ● 組織が機能していない場合は、参加者全員でコムニダ組織の活動状況について省み、問題点を明らかにするとともにその解決方法を考えさせる。 ● 集まりの不良なコムニダまたは住居が散在するコムニダでは、近所、家族、友人、または地区別に小グループを結成して、それを単位に指導するなど工夫する。 ● 必要があれば組織の規約を定めて実施する。 ● 役員は先進コムニダを訪問し組織運営についてのノウハウを意見交換しながら学習させる。 ● 参加者全員にコムニダ組織、コムニダの結束の重要性、必要性について講習する。その中で、特に住民に常時問題意識を持ち続け、コムニダが結束してその問題解決を行うことの重要性を教える。 ● 少なくとも集会の成立条件、参加者の入会、脱退の自由について決める。
<p>リーダー的人材の有無</p> <p>リーダー的人材(実施組織コーディネーター、コムニダ委員会のリーダー、活動グルー</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● コーディネーターは参加住民の活動状況をどのように把握しているか。役員間の連携は図られているか。 ● 参加者はリーダー的人材を信頼しているか。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 各種会合や組織機能状態について、進捗状況の確認、聞き取りまたは観察から把握する。役員間の連携が図られていない場合には参加者と協議して、軌道修正を図る。 ● 信頼がないなら、他の者と交代させるか、またはそれを是正するために何をしたらよいか検討・実施する。

指標	観察・評価のポイント	指導の考え方
プ責任者等)の能力の程度を把握する。	<ul style="list-style-type: none"> リーダー的人材は、自分自身も活動を行い、手本を示しているか。また、リーダーシップを発揮しているか。 	<ul style="list-style-type: none"> リーダー等にリーダーシップが欠けている場合は、彼らが行っていることに対する反省の機会を与えるとともに、彼らが果たす役割・機能・影響を確認する。また、自己啓発、人間関係について参加型で研修を行い、リーダーとして自覚を高めさせる。また、問題のあるリーダーに対しては個人指導を行い、その解決を図るためのファシリテートを行う。 リーダー等には常に補助の者を配置し、その機能が停滞しないような体制を整備させ、同時にリーダー的人材はOJTで後継のリーダー層として育てるように努める。

2-3 行政のフォローアップ体制の整備

技術者チームが集中的に技術指導を行っている間はある程度活動は行われると考えられるが、多くの既往の森林関連プロジェクトの活動がプロジェクト終了後は停滞していることを考慮すると、行政が定期的または必要に応じて参加者の活動をフォローアップする体制が整備されることが望ましい。

また、活動の初期段階の技術指導が行われた際形成された組織が実施組織として活動が継続されるよう、行政は、実施組織役員の協力も得ながら、必要に応じて追加的指導に努めるほか、

- 各コムニダの実施組織のネットワーク等の創設の指導
- 新しい技術知識及び行政の助成に関する情報の提供
- 他コムニダとの情報の交換

等の必要な対策を随時講じていくことが重要である。

3 活動実施指導

ここでは、技術者チームが参加者の活動実施を指導するための方法について説明する。活動実施指導は、毎年参加者の活動が効果的になされるように共同技術者チームが行う主要な職務であり、次の3段階のプロセスで行われる。この指導は参加者が将来自立発展的かつ持続的に森林管理活動を行うことが可能となることを目指すものでなければならない。従って、このために必要な参加者の“内的発展力”の向上を図ることをその基本方針とする。

- a. 年次計画作成
- b. 活動実施指導
- c. モニタリング及び評価

3-1 年次計画作成

毎年の活動を開始するに当たって、先ず当該年次に行う1年間の活動計画を作成する。

年次計画は、前年度までの活動実施結果に対する評価を踏まえ、その反省の上に立って必要な修正を加えながら、無理のないより実現可能なものとなるよう計画する。(活動開始初年度は前年活動の評価が行われないということを踏まえて、より無理のない計画とする必要がある。)

3-1-1 コムニダレベルの活動計画

- 計画は、最終的には個人活動計画と共同活動計画に取りまとめられるが、これに先立って、アクションプランで計画した活動の実施をコムニダレベルで計画する。
- コムニダレベルの計画であるので、参加者全員が参加したワークショップにおいて議論し、前年実施した活動の評価も踏まえてより現実的な計画とするよう努める。(活動の評価については後述)
- 計画内容は、当該コムニダで計画されている活動の月別実施(作業カレンダー)計画、資機材配布計画、月別技術指導計画等である。

山火事防止活動ワーキンググループの作業カレンダー例

サブ活動	月																
	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
山火事キャンペーン							X	X	X	X							
火入れに関するコムニダ規則の作成	X																
消防隊ワークショップ(市役所主催)	X	X															
防火帯の設置							X	X	X	X	X						
警備							X	X	X	X	X						
近隣コムニダ訪問							X	X	X	X	X						



ー作業カレンダー作りー

3-1-2 個人活動計画

- 個人活動計画は、全員参加で行われたワークショップの結果を踏まえ、各参加者は技術者チームの指導のもとに個別に計画する。
- 「1. 計画作成指導」の段階で作成した各自の農地の模式図（土地利用現況図、土地利用構想図）をベースに、その後の活動モニタリングやそれに基づく評価を踏まえて新たな両模式図を描き、そのうちの土地利用構想図上に当該年度に実施する活動とその箇所、数量、実施時期を記入する。
- 各参加者が計画数量を決定する時は、農作業に必要な労力等を斟酌して、決して過大な作業量とならないよう指導する。
- 活動グループごとに作業量を集計する。

活動グループ別事業量例

活動グループ	土壌保全グループ		植林グループ		苗木生産グループ	天然林保全グループ		生計向上グループ	
	石積工 (Vrs)	植生筋工 (Vrs)	森林造成 (Mz)	生垣柵 (Plantas)		苗木養成 (Plantas)	エンリッチメント (plantas)	コーヒー栽培 (Mz)	果樹 (Plantas)
生産者 A	30	30	2.50	100	300	100	2	30	10
生産者 B	40	50	2.25	80	200	150	3	30	10
生産者 C	80	40	1.00	30	100	50	2	30	20
計	150	120	5.75	210	600	300	7	90	40

- 現地指導はグループ指導とし、個人指導は行わないことを原則とする。
- 共同活動についても、個人活動同様に模式図で示し、その作業役割分担等を事前に決定し掲示板に書出す。

3-1-3 技術指導計画の作成

内的発展力の要素を評価してその弱点を明らかにすれば、技術指導の内容が明らかになる。（後述の内的発展力強化のための指導方法参照）

次にその具体的な指導方法を、以下の方法から選びそれらを適宜組み合わせることで弱点補強のための技術指導を計画する。

- 現場での実践を伴う活動テーマ別グループ指導
- 先進コムニダへのスタディツアーの実施
- コムニダ内のモデル農地における実習
- 参加者間の経験交換会の開催
- 理論説明（図解）
- 知識補強のためのパンフレット／マニュアルの配布
- 定期的モニタリング・評価会の実施
- ジェンダー教育
- 環境教育
- その他活動実施に必要な指導（例：識字率が低いコムニダにおける識字教育等）

支援側の資機材の供与は、住民のオーナーシップの育成、活動の持続性を考慮してコムニダが負担できないものだけに限定し、出来る限りコムニダ内にあるものを応用・利用する。

以上を技術指導計画にまとめる。

技術指導計画例

年月	内容	指導方法	対象者	資機材の供与	備考
〇〇年 〇月	苗畑活動指導	現地グループ指導 （ポット土詰め作業、播種） 図解による理論説明	全参加者	ポット、種子 （ Genízalo 、 Guanacaste）	他の種子については参加者がコムニダ内で採取

なお、技術者チームは技術指導を実施する前に、説明内容、時間割等について十分準備しておく必要がある。できれば、すべてのことを説明したかどうかチェックできるようなフォーマットを事前に用意する。

3-2 活動実施指導

3-2-1 内的発展力の強化のための指導方法

M/Pの実施においては、“参加者は活動を継続できる”ことを最も重要な目標として設定している。“活動を継続できる”要素として、参加者のより身近なところにこれを設定してみると、次表のとおり内的発展力の要素（技術力、組織力、資源調達力、活動意欲）となり、これらがより満足されていけば、持続的な活動の可能性が高くなる。

そこで、技術者チームはコムニダを指導する際には、次表の観察・評価のポイントに従って随時的内的発展力を分析・評価するとともに、同表の指導の要点を参考にコムニダ毎の具体的な指導方針を定め指導する。

内的発展力向上のための観察・評価及び指導

要素	指標	観察・評価のポイント	指導の要点
技術力	活動経験の有無	<p><u>学んだ技術をどの程度理解し実践しているかを把握する。</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • 以前に森林・土壌保全等の技術指導を受け、その活動を行ったことがあるか。 • 学んだ技術を実践しているか。 • 学んだ技術を正しく行っているか。 	<ul style="list-style-type: none"> • 全く経験がないまたは経験が浅い場合は、コムニダ内外でスタディツアーを開催して各種活動の目に見える成果を観察させ、その成果を説明し、理解を得る。 • 経験を有していても活動が継続されていない場合は、その理由を分析し、その改善策を検討する。 • 経験した活動が正しく行われていない場合は、その理由を分析して是正するための指導を現場で行う。 • コムニダ内または先進コムニダで参加者間の意見・経験の交換を行う機会を設け、経験の比較をしながら自分の行っている活動を省みる。 • 経験の程度に沿って技術指導の内容及びレベルを変え、技術指導を行う。
	技術の応用力	<p><u>技術の理解度及びその応用能力の程度を把握する。</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • 実施する個別作業の技術的意義を理解しているか。 • 実施する個別作業の生産サイクルでの位置づけを理解しているか。 • 実施する個別作業の将来的効果を理解しているか。 • 教えられた技術を他の場面でも応用しているか。 • 技術指導なしに一人で作業を行えるか。 • どのような技術知識が足りないか理解しているか。 	<ul style="list-style-type: none"> • 個別作業の指導は技術者が現場で見本を示す。その際、その技術の長所、適用の理由を逐一説明する。不良な作業例をみせることも重要である。 • 個別の作業の生産サイクルの中での位置づけ及び将来的な効果を現場で説明する。 • 個別作業、技術の応用例を示し、他の場面でも対応可能で柔軟な技術知識を身に付けさせる。 • コムニダ内または先進コムニダで参加者間の意見・経験の交換を行う機会を設け、経験の比較をしながら自分の行っている活動を省みる。 • 足りない知識を明らかにし、その後の技術指導計画に反映させる。 • 理論的な技術の説明は図解を利用する。また、知識補強のためのパンフレットまたはマニュアルを供与する。

要素	指標	観察・評価のポイント	指導の要点
	計画的活動実施能力	<p><u>自己資源の把握及び計画的な活動実施能力の程度を把握する。</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● 自分の有している資源内容（土地、労働力）を把握しているか。 ● 将来的な土地利用を考えているか。 ● どのように計画したか。 ● どのように実施したか。 ● 実施の過程を観察したか。 ● 自分が行ったことを復習しているか。 ● 反省したことをその後の活動に役立たせているか。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 参加者が有する資源（現在の土地利用、労働力）を確認させ、それに見合った活動計画を作成することを教える。 ● 参加者が同様な状況（土地、気候、森林）にある先進コムニダを訪問し、当地の生産者と意見・経験の交換を行い、行った活動がもたらす将来的なイメージを持たせる。 ● 参加者に現在の土地利用図を作成させ、また、将来目標とする土地利用図も作らせて、今後行う活動を計画する。 ● 計画達成目標は短期、中期、長期で設定し、着実に計画が進行するように指導して計画を作成する。その際、長期的な視点を持ち、加えて投資できる労働量を考慮して、計画量が過大にならないように注意する。 ● 画一的に技術を適用するのではなく、現地の実情に合わせて必要でない作業まで計画・実施しないように指導する。 ● モニタリング、評価については参加者が一人でも容易にできる単純な方法を検討し、少なくとも行うべきことを必要最小限に絞り OJT で教える。 ● 参加者に労働カレンダーを作成させ、農業労働との調和が図れるように考慮して森林・土壌保全活動を計画させる。 ● 活動グループ単位で参加者が自分の行っていることについて反省の機会を持たせる。 ● 識字の問題のある参加者に対する支援体制（識字教育、家族またはグループ責任者等の支援）を検討する。
組織力	必要に応じた組織化	<p><u>発生する問題に組織的に対応できる体制をとることが出来るか否か、その能力の程度を把握する。</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● 必要に応じて住民が集まり、話し合いを行うことがあるか。 ● コムニダ内で情報が共有されているか。 ● コムニダ内に規則はあるか。また、遵守されているか。 ● 既存の組織としてどのようなものがあるか。 ● コムニダ全体で行う行事があるか。 	<ul style="list-style-type: none"> ● リーダー等は先進コムニダを訪問し組織運営についてのノウハウを意見交換しながら学習させる。 ● 参加者全員にコムニダ組織、コムニダの結束の重要性、必要性について講習する。その中で、特に常時問題意識を持ち続け、コムニダが結束してその問題解決を行うことの重要性を教える。 ● 組織が機能していない場合は、参加者全員でコムニダ組織の活動状況について省み、問題点を明らかにするとともにその解決方法を考えさせる。 ● 住民間の連絡体制、情報伝達体制を確立させ、常に情報が共有できる環境を整える。 ● 集まりの不良なコムニダまたは住居が散在するコムニダでは、近所、家族、友人、

要素	指標	観察・評価のポイント	指導の要点
		<ul style="list-style-type: none"> 共同作業を行うことがあるか。 作られた組織が効果的に機能するための対策がとられているか。 組織の責任者は積極的か。参加住民は協力的か。 	<p>または地区別に小グループを結成して、それを単位で指導するなど工夫する。</p>
	リーダー的人材の有無	<p><u>リーダー的人材（活動組織リーダー、コムニダ委員会のリーダー、活動グループ責任者等）の能力の程度を把握する。</u></p> <ul style="list-style-type: none"> リーダー的人材は参加者住民の活動状況をどのように把握しているか。 参加者はリーダー的人材を信頼しているか。 リーダー的人材は、自分自身も活動を行い、手本を示しているか。 リーダー的人材は参加者に対しリーダーシップを発揮しているか。 	<ul style="list-style-type: none"> リーダー等にリーダーシップが欠けている場合は、彼らが行っていることに対する反省の機会を与えるとともに、彼らが果たす役割・機能・影響を確認する。また、自己啓発、人間関係について参加型で研修を行い、リーダーとしての自覚を高めさせる。また、問題のあるリーダーに対しては個人指導を行い、その解決を図るためのファシリテートを行う。必要ならば、森林関連活動の中心となる人材を発掘してその交代を行うことも考慮するが、この場合は本人及び関係者全体の合意を得ることが前提となる。 リーダー等には常に補助の者を配置し、その機能が停滞しないような体制を整備させ、同時にリーダー的人材はOJTで今後のリーダーを育てるように努める。
資源調達力	コムニダ内資源の活用能力	<p><u>コムニダ内資源（資機材、資金、労働力等）の活用能力の程度を把握する。</u></p> <p>(資機材)</p> <ul style="list-style-type: none"> 活動に必要な資機材の保有状況。 コムニダ内にある資源を把握している。 資機材の不足している場合に、代替利用する知識を有しているか。また、それを実践しているか。 外部支援に過度に依存している傾向はないか。 <p>(資金)</p> <ul style="list-style-type: none"> 森林管理活動のために投資できる資金力があるか。 共通の目的を達成するために、住民同士で資金或いは物資を集めたことがあるか。 <p>(労働力)</p> <ul style="list-style-type: none"> コムニダ内外の賃労働状況。 	<ul style="list-style-type: none"> 参加者自らの有する資源（現在の土地利用、労働力）を確認させる。 コムニダ幹部に対しコムニダの基本情報（人口、産物、資源等）の準備の仕方をOJTで訓練する。また、問題に対してコムニダ内で解決できること、できないことの区別が出来るようにする。 参加者の活動に必要な資機材を確認させ、自助努力でも賄えない資機材についての入手方法及びコムニダ内の資材を活用した代替の方法を考えさせる。 参加者にコムニダ内で解決できること、解決できないことの区別の習慣を身に付けさせ、また、自助努力による活動への投資の必要性を教える。 活動資金創出のための対応策（家庭菜園の導入等）を検討・指導する。 住民同士で資金、物資等を集める方法を検討させる。 参加者にジェンダー教育を行い、その中で、家族の能力にあった活動内容・方法を

要素	指標	観察・評価のポイント	指導の要点
		<ul style="list-style-type: none"> ● 家族メンバーはどのような形で活動に参加しているか。 ● 不足する労働力をどのように調達しているか。 	<p>検討させる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 学校教育、宗教教育等の中で、家族の団結、家族の役割等について家族全員で話し合う機会を設ける。 ● 活動する土地を所有していない生産者でも活動できる内容・方法を検討する。
	コムニダ外資源の活用能力	<p><u>外部資源（外部組織、近隣コムニダ等）の活用能力の程度を把握する。</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● 自主的に外部支援を活用した経験はあるか。 ● 市役所等行政組織をどのように活用しているか。 ● コムニダを訪れる行政機関、NGO を有効に利用しているか。 ● 他のコムニダと連携して活動したことがあるか。 ● 外部支援組織の情報を有しているか。 	<ul style="list-style-type: none"> ● コムニダ幹部を先進コムニダに引率し、意見・経験の交換の機会を与え、コムニダ情報の準備の仕方、外部支援要請の方法等のノウハウを指導する。 ● 外部支援組織の支援誘致を容易にし、また住民がコムニダ全体の土地利用および資源の状況を把握するために、コムニダの現況を表す土地利用図及び資源図などを作成・準備する。 ● コムニダ幹部は定期的に市役所を訪問し、行政、NGO の支援情報を入手させる。 ● コムニダ幹部に対しコムニダの基本情報（人口、産物、資源等）の準備の仕方をOJTで訓練する。また、問題に対してコムニダ内で解決できること、できないことを区別させる。 ● コムニダ幹部にコムニダプロジェクトの作成の簡易模擬演習を行わせる。
活動意欲	生産物の市場性の理解	<p><u>生産物の市場性の有無を把握する。</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● 生産物を販売したことがあるか。 ● 将来生産物販売の可能性はあるか。販売の可能性のある生産物があるか。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 可能性のある生産物等を発掘し、その造成方法、経営の方法、有利販売の方法等について参加者に調査・学習させ、最も効果的な方法を模索させる。また、モデルを提示し、その普及に努める。 ● 既に市場がある場合には付加価値を付けるための工夫についての指導を行う。 ● 短期で収入に結びつくものを発掘し、上記と同様な方法でその普及を図る。
	活動実施による便益の理解	<p><u>活動の結果得られる便益を理解しているか否かを把握する。</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● 活動を実施したいと考えるニーズがあるか。 ● 自分が行っている活動の便益を理解しているか。また、土壌保全等間接的な便益も理解しているか。 ● その便益を得るために今後行うべきことを理解しているか。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 参加者にコムニダ内外の活動の成果が目に見える場所でそれを観察させ、また、その生産者との意見・経験の交換を行い、活動で得られる便益の理解を深めさせる。 ● コムニダ内に活動モデル農地を設定することも一方法である。 ● 参加者が活動で得られる便益を容易に理解できるようにするため、具体的な数字でその便益を表す。 ● 参加者に活動前後の簡略農地マップを作成させ、それを発表させて皆で話し合う。 ● 土壌保全工などは随時その成果を参加者に確認させる。 ● 参加者に多目的樹種の農地への導入による農地の改善方法を図解、現場の見学をとおして説明し、学習させる。加えて、自分の農地でできることを考えさせる。

要素	指標	観察・評価のポイント	指導の要点
	目的意識	<p><u>具体的な目的意識を持って活動を行っているか否かを把握する。</u></p> <ul style="list-style-type: none"> 具体的な目的を持って夫々の活動を行っているか。 活動目的は現実的か達成可能か。 	<ul style="list-style-type: none"> 参加者に自分が有する資源状況を分析させ、“どのようにしたいのか”、“何を今行わなければならないか”、“そしてどのような便益を得たいのか”を確認させ、目的意識を育む。 コミュニティまたは先進コミュニティで行われている夫々の活動便益を観察するとともにその生産者と意見・経験の交換を行い、現在行っている活動がもたらす便益を理解させる。また、ビデオを利用してこれらを実施することも考えられる。 短期間の身近な計画達成目標を設け、着実に活動を推進させることができるようにする。 学校教育、宗教教育の中で父兄参加の森林・環境教育を実施し、森林・環境に対する意識を高めさせる。
	生活のゆとり	<p><u>生活のゆとりがどのように活動の実施に結びついているかを把握する。</u></p> <ul style="list-style-type: none"> 森林関連活動に従事する時間はあるか。 衣食住の状態は森林関連活動への意欲を向けられる状態であるか。 	<ul style="list-style-type: none"> 日々の生活に窮し森林関連活動に従事することが困難と考えられる場合には、短期的に成果を得やすいアグロフォレストリーシステムの導入、家庭菜園の手法について指導する。 日々の生活に追われて作業が困難とされている場合は、例えば改良かまどの導入による調理時間及び薪採取時間の短縮が可能な方策について情報提供し指導する。 参加者間で自分達の生活をどのように向上させていきたいのか長期ビジョンを持つように、他コミュニティの事例の紹介、その他情報提供を行う。 支出減或いは収入が向上してきた場合、再投資についての方法などについて情報提供する。

3-2-2 活動の評価の時期及び内容

- 評価は1年ごとに行う。
- 基本的にはアクションプランで作成された活動要約表を基に行っている活動を評価する。モニタリングに利用する指標については、ガイドラインに示されているモニタリングの指標をベースとして、出来る限り簡易なものに設定する。
- 具体的には、a.活動実施内容のレビュー、b.実施サイトの見学会、c.活動して良かった点/成果達成に繋がったプラス面・マイナス面（問題点）の把握、解決策の検討、d.次年度の活動計画の作成を行う。（前述の活動計画の作成と同様）
- 上記のうち、a.活動実施内容のレビューは、月別活動記録として毎月参加者が当該月の活動実績を記録し、これをベースにして行う。この月別活動記録は、参加者自身が自ら行っている活動の実施状況を自主モニターするとともに、技術者チームにとっても活動のモニタリングのベースとなるものである。

FORMATO DE REGISTRO DE ACTIVIDADES INDIVIDUALES (FRAI)

Municipio: _____ Comunidad: _____
 Mes: _____ del 2010.
 Nombre del Beneficiario: _____

Componente: MANEJO DE BOSQUE	¿CUÁNTO HICE?	
¿Qué trabajo hice?	Cantidad	Unidad
1-		
2-		
3-		
Componente: PRODUCCIÓN DE PLANTAS	¿CUÁNTO HICE?	
¿Qué trabajo hice?	Cantidad	Unidad
1-		
2-		
3-		
Componente: AGROFORESTERÍA	¿CUÁNTO HICE?	
¿Qué trabajo hice?	Cantidad	Unidad
1-		
2-		
3-		
Componente: SILVOPASTORIL	¿CUÁNTO HICE?	
¿Qué trabajo hice?	Cantidad	Unidad
1-		
2-		
3-		
Componente: MANEJO DE PATIO	¿CUÁNTO HICE?	
¿Qué trabajo hice?	Cantidad	Unidad
1-		
2-		
3-		
OTRAS ACTIVIDADES:	¿CUÁNTO HICE?	
¿Qué trabajo hice?	Cantidad	Unidad
1-		
2-		
3-		

Fecha de recibido: _____

Firma del técnico: _____

このほか、技術者チームがコムニダで住民指導の都度、住民に対し自らの指導に関し次表のアンケートを行い、技術者チーム自らに対するモニターとして活用する。

Encuesta sobre la Instrucción

Preguntas	Evaluación				
	← Regular →				
	Minimo				Máximo
1. ¿Fue interesante el tema de la capacitación?	1	2	3	4	5
2. ¿Usted aprendió algo nuevo?	Si / No				
3. ¿Fue fácil de comprender la capacitación?	1	2	3	4	5
3-1. ¿Le parece bien el método de la capacitación?	1	2	3	4	5
3-2. En el caso de que se utilizaron algunos materiales didácticos, ¿fueron entendibles?	1	2	3	4	5
4. ¿Fue adecuado el nivel de la capacitación?	1	2	3	4	5
5. ¿Fue oportuna la capacitación?	1	2	3	4	5
6. ¿Quiere Usted aplicar la técnica presentada?	No / No sé / Si				
En caso de "No" o "No sé", por favor seleccione las razones;	1. No tengo el material para aplicarla 2. Falta mano de obra para aplicarla 3. La técnica es muy difícil para realizar 4. Baja adaptabilidad para mi demanda 5. Otras ()				
7. Opinión libre - Brevemente, díganos sus opiniones sobre la instrucción -					

Muchas gracias por su atención.

- 以上を下表のようにとりまとめ、掲示板に書き出す。

活動実施内容のレビューの例

活動	主なサブ活動と成果	参加者数		備考
		2002年 6月	2003年 10月	
1. 組織化	<ul style="list-style-type: none"> ● 実施組織幹部の決定 ● 活動別グループの結成(6グループ)、責任者の配置、集会の実施(1回/月) ● コムニダ組織についての研修の受講(3回) ● モデル農地研修(3回) 	27	19	- 供与資材:文房具、パンフレット、看板・ポスター
2. 山火事防止	<ul style="list-style-type: none"> ● 山火事消防団の結成 ● 山火事防止キャンペーンの実施(4回) ● 実施組織幹部による山火事防止啓蒙活動のための隣接コムニダの訪問(7回) ● 環境教育、山火事防止についての研修の受講(2回) ● 火入れに関するコムニダ規則の作成・施行 ● 防火帯の設置(140Km) ● これらの活動の結果、住民の山火事防止に対する意識が高まったが、狩猟、イタズラ、近隣コムニダからの延焼が原因した山火事が発生している。2001年には7件の山火事が発生し大きな被害があったが、2002年には4件発生したが被害は最小限に抑えられた。 	27	19	- 供与資材:森林火災に関するパンフレット、文房具、ポスター、ドラム缶、背負式ポンプ
3. 苗木生産	<ul style="list-style-type: none"> ● 4グループ、2個人苗畑での苗木生産 ● コムニダ内種子採取(2kg) ● ユーカリの発芽床の設置 ● 苗畑の設置及び管理のための研修の受講(4回) ● 苗木生産本数 11,963本(林業樹種:9,253、果樹:2,710)、全25種 	27	19	- 種子採取樹種: gavián, genízalo, guanacaste, aceituno, granadillo, marañón y otros frutales - 供与資材:文房具、ジョーロ、背負式ポンプ、篩、ポット、スコップ、有刺鉄線
4. 天然林保全	<ul style="list-style-type: none"> ● 天然林管理面積(85Mz) ● 防火帯の設置(140Km) ● エンリッチメント植栽(用材20種、2,600本) ● モデル農家での天然林管理(コーヒー栽培)研修の受講(2回) 	14	12	- 供与資材:枝打ち用鋸、ヤスリ、有刺鉄線、接木苗
5. 土壌保全	<ul style="list-style-type: none"> ● 植生筋工(3,600Vr.) ● タイワン等の植生の導入(1,500Vr.) ● 植生筋工に関する研修の受講(2回) 	22	15	- 供与資材なし
6. 植林	<ul style="list-style-type: none"> ● 生垣柵の設置(10,950Vr、5475本) ● 挿杭枯死率:30% ● 生垣柵に関する研修の受講(2回) ● 牧草地内の飼料木植林(335本) ● 農地内のアグロフォレストリー植林(520本) 	26	18	- 供与資材:スコップ
7. 生計向上	<ul style="list-style-type: none"> ● 家庭菜園の設置(12.8Mz) ● 果樹の植栽(248本の供与した接木苗、2,710本の生産苗木) ● 枯死率:16.5%(2002)、0%(2003) ● 導入接木果樹:アボガド、マンゴ、マンダリンオレンジ、レモン ● 果樹に関する研修の受講(3回) ● 接木に関する研修の受講(1回) 	26	19	- 供与資材:有刺鉄線、剪定ハサミ、接木苗
8. 環境教育	<ul style="list-style-type: none"> ● 小学校生による環境キャンペーン(学校敷地内の植林150本、環境ポスターコンクール) ● 苗木養成(200本) 	児童45 父兄32	児童53 父兄40	- 供与資材:パステル、画用紙、模造紙、ポット、種子、給水ホース

成果達成に係る促進要因と問題点の分析の例

活動	分析結果		
	促進要因	問題点	解決策
1. 組織化	<ul style="list-style-type: none"> 計画した活動を行うための整備された組織がある。 責任者が活動のモニタリングを実施した。 グループ及び個人活動を意欲を持って行った。 	<p>市役所は実施組織を強化するための支援を行ってこない。</p> <p>参加者は組織化されているが、コムニダ全体は組織化されていない。</p>	<p>市役所、INAFOR、警察にコムニダが行う活動に関し連携を図るように要請する。</p> <p>コムニダ組織を強化するため、参加していなかった生産者も参加するよう勧誘する。</p>
2. 山火事防止	<ul style="list-style-type: none"> 山火事の延焼を防ぐためにコムニダが組織化されている。 夫々の生産者が農地を管理している。 時季を得て防火帯を設置し、常時警戒している。 	<p>隣接コムニダの住民がコムニダの境界で防火帯を設置せず、通知なしに無秩序な火入れを行っている。</p> <p>火入れに関するコムニダ規則のコピーは活動グループの責任者だけが所持しており、他の者は所持していない。</p>	<p>市役所、INAFOR の参加のもとで隣接コムニダのリーダーと山火事キャンペーン及び山火事防止啓蒙普及活動を実施するための会議を開催する。</p> <p>コムニダ全体にコムニダ規則を周知させるために生産者全員にコピーを渡す。</p>
3. 苗木生産	<ul style="list-style-type: none"> 共同作業を理解している。 時季を得た資機材の供与。 参加者の活動意欲。 的確な作業計画。 苗畑を植栽地及び水源近辺に設置した。 	<p>コムニダ外から持ちこんだ種子は発芽しなかった。</p> <p>グループ苗畑における分担作業の問題から何人かの生産者が苗畑活動を止めた。</p>	<p>コムニダ内の母樹から種子を採取する。</p> <p>個人で苗畑を設置し苗木生産を行う。</p>
4. 天然林保全	<ul style="list-style-type: none"> 山火事発生件数の減少。 コムニダ全体が防火帯を設置した。 エンリッチメント植栽を行った。 	<p>森林を所有していない生産者の森林に対する意識が低い。</p> <p>他人が私有地の天然林に侵入し、害を及ぼす。</p>	<p>児童及び父兄がコムニダにある天然資源の保全に対して関心を持つように、環境教育を行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> 親が子供に対して私有地に侵入しないように教育する。 乾季に消防団がコムニダの森林を警護する。
5. 土壌保全	<ul style="list-style-type: none"> 雨季の十分な降雨。 テラス設置のための植生の的確な選択、種子のコムニダ内入手。 参加者の活動意欲。 適当な計画。 時季を得た植栽。 	<p>テラスを設置するための植生が不足している。</p> <p>家畜がテラスを設置している場所に侵入し、等高線状に植栽した植生に害を与える。</p>	<p>コムニダ内の生産者が有していない植生を再生産する。(valeriana, zacate Taiwán, zacate limón, gandul 等)</p> <p>設置したテラスに害を与えないように家畜の放牧場所を決める。</p>
6. 植林	<ul style="list-style-type: none"> 植えるべき時に植栽を計画・実施した。 コムニダ内で苗畑を設置し苗木を生産した。 雨季の十分な降雨。 	<p>害虫 (Zompopo) が発生し、ユーカリ植林木の2%が枯死した。</p>	<ul style="list-style-type: none"> Zompopo 用化学殺虫剤の適用。 人力による駆除：巣の破壊、巣の土を他の巣の土と交換する。 巣の近くに frijol canabalia を栽培する。
7. 生計向上	<ul style="list-style-type: none"> コムニダ外からの接木苗の供与。 参加者は果樹管理の経験がある。 参加者の技術・知識レベルが高い。 手入れ・管理が上手であった。(土盛、除草、有機肥料及び殺虫剤の適用) 	<p>Mosca blanca と Minador de los cítricos の出現。</p> <p>肥料及び有機または化学殺虫剤の不足。</p> <p>果樹の接木技術について実践が足りない。</p>	<p>コムニダ内にある天然植生を用いて有機殺虫剤をつくる。</p> <p>時季を得て有機肥料、有機殺虫剤を生産し、また、乾季において有機肥料を適用する。</p> <p>供与したアグロフォレストリーの参考書を用いて、接木の練習を行う。また、コムニダ内で利用できる植生を用いて練習する。</p>
8. 環境教育	<ul style="list-style-type: none"> 小学校教師が環境教育に意欲的である。 近隣コムニダも関心を示している。 	<p>児童に対する教材が不足している。</p> <p>教師の育苗に対する専門知識が少ない。</p>	<p>コムニダ内にある資材を活用するよう工夫する。</p> <p>資材を提供できる援助機関を探す。</p> <p>苗木生産グループ等の実施組織役員からの応援を依頼する。</p>

- 技術者チームは、参加者が主体的に前述のプロセスを行い、しかもその結果が次年度の活動にフィードバックできるようにファシリテートする。

3-3 住民イニシアティブ育成段階

活動実施指導段階を通じて、高い意識と技術を持って活動を進めることが出来るようになって、フィールドで行う技術指導ワークショップのプレゼンターやインストラクターの役割を果たすことができる人材が育ってきている。

活動実施指導段階の終了後は、このような人材を核としつつ、住民のイニシアティブによる活動促進が住民の自立のもとに継続的に行われることを目指して、そのための組織体制と人材育成の指導を行う。

この指導に当たっては、次の点に留意して進めていく。

- (i) プロジェクトで結成した実施組織が将来に向けて存続していくよう、その意義と組織の使命を参加メンバー全員で確認
- (ii) 住民イニシアティブによる活動推進の核となる実施組織とワークショップなどのファシリテーターの役割の確認

(i)及び(ii)については、参考資料2、3を参考にして指導を行う。

住民のベースとなる能力は、既述の内的発展力であり、常にこれを高めることを基本としつつ指導を進めていく。

3-4 フォローアップ段階

技術者チームが集中的に技術指導を行っている間はある程度活動は行われると考えられるが、これまで実施されたほとんどの森林関連プロジェクトの活動がプロジェクト終了後は停滞していることを考慮すると、プロジェクト終了後も参加者の活動をフォローアップする体制が整備されることが望ましい。

具体的には、前述した内的発展力向上のための指導方法をベースにした指導を行い、加えて、

- 実施組織の役員からの聞き取りや現地調査等により活動の進捗状況を把握するとともに、生じている技術的・組織運営的問題について指導を行う。
- 新しい技術知識を普及する。
- 実施組織役員が実質的に活動を開始できるようファシリテートする。
- 外部の支援資金等に関する情報を提供する。

等を実施し、コムニダの活動をフォローアップする。特に、実施していた活動が行われなくなってしまった場合は、早急にその原因を明らかにし何らかの対策を講じ対処する必要がある。

そのためには、INAFOR 及び市環境室は定期的またはコムニダの要請に応じてコムニダを訪問したり、または、実施組織と常時連絡を保持するなどして、コムニダで生じている森林・環境に関する問題を常に注視して、時機を待たずに対策を講じることが出来る体制を整えておくことが重要である。

参考資料

参考資料1 指導に当たっての留意点

参考資料2 組織の役割と能力

参考資料3 ファシリテーターの役割

参考資料 1 指導に当たっての留意点

実施する各指導活動が成果を挙げるためには、指導方法について以下の視点から工夫することが重要である。

a. 結果（効果）が目に見える

- 木が育つ、野菜が育つ、果樹が育つなどであり、住民が成果として認めるためには目に見える結果（あるいは効果）が出ること、出来栄をよくすることが重要である。その結果、周囲に反響が起こりそのことから満足感を覚え、活動の継続に繋がる。
- 技術者チームが手本を示し、住民にやらせてみることが重要である。
- 作物の増収が一番端的な便益である。この成果を一朝一夕に得ることは難しいが、その前段として土壌保全工では直ぐにでも土壌を溜める効果を発揮するし、堆肥の効果も比較的早い。指導する側がこのような変化を現地で指摘することが必要である。

b. 自分でやったものという自覚と責任がもてる

- 他の支援プロジェクトでは、苗木を配布するだけでその後のケアが無いものがあり、その場合ほとんどの苗木が庭先に積まれて枯死する結果となっていた。本人の意志に合わせて、自分の目的に応じたものを作ることが重要であり、自分でやったものという自覚と責任が持てるように指導することが望まれる。

c. 皆で行なう

- 村の少数が特別な支援を得て活動する姿では、周囲への波及効果は弱い。
- 一人では活動への不安、技術的な不安もあり積極的に行動できない面もある。皆で行なうということの方が心強く住民もやり易く、周囲への波及という面でも効果が大きい。
- 共同作業を強いるのではなく、技術指導、勉強会などはグループで行うにしても、個人でできる作業は個人でやる方が住民にとっては馴染みやすい。

d. きめ細かい指導をする（やってみせる、やらせてみる）

- 口頭で説明するだけではなく、実地で技術者チームがやってみせることが大切であり、また、住民にもやらせて確実に技術を伝えることが必要である。
- 一度教えたことであっても何度でも繰り返して教え、現場を見ながらその場で適切な指導をすることも必要である。そのような意味では、スタディーツアーによる先進コムの視察あるいは住民同士の意見交換などは有効である。

e. 対象者を絞らない（自発に任せる）

- 住民の自発性に任せ、やりたいと思う人を拒まず、やりたいと思わない人に無理強いしないことが持続性に繋がる。
- 土地が無く直接的な森林保全対策の活動が出来ない住民については、改良カマド普及への参加を促すなど、活動の分野を示す必要がある。

f. 一人当たりの資金を大きくしない

- 住民一人当たりの支援額を大きくするのは好ましくない。多額の支援を得て実行できたものだという周囲からの評価となると、同程度の支援額がないと周囲への普及が期待できなくなる恐れがあり、持続的活動も困難になる。

- インセンティブの原則としては、住民のオーナーシップの育成、活動の持続性を考慮して住民が負担できないものだけに限定し、出来る限りコミュニティ内にあるものを応用利用することとする。ただし、コミュニティの厳しい経済事情を考慮して、コミュニティ住民が自己負担をして活動しようという意欲を持つに至るまでは必要かつ可能な場合は何らかの別途のインセンティブを与えることも考えられる。その場合でも、インセンティブは技術指導の一環であることを説明し、生産活動での必需性、生産性、教育性を配慮して決定する。

g. 柔軟な技術指導

- 多くの住民にとって、これまで森林管理活動の経験は少なかったが、この未経験の技術を新しい技術として新鮮に受け止めており、これを吸収し活動の実行に移したいという意欲が見られた。このような意欲の醸成は技術指導の方法に負うところが大きい。したがって、技術は画一的に適用するのではなく、状況に応じて柔軟に適用されるものでなければならない。これが現場で実現されるためには、個々の作業に適用される技術の持つ意味とその効果の理解を図るなど、技術の応用力を高めるような指導を行うこと、即ち、自ら考えて活動を行うことが出来るようにすることが活動意欲の向上につながっている。

h. 過大な作業量を計画しない（少しずつ、毎年続けてやろう）

- 援助プロジェクトに大きな期待を寄せて、活動を過大に計画する傾向が見られる。現実の労働力の投入は農業生産がメインであって、森林管理活動は農作業に余裕を見出しながら行われざるを得ない。過大な作業量の計画をしても、労力不足から計画を達成できなければ、活動意欲の減退につながり、活動が継続されないという結果となる。小規模な活動となっても、毎年継続して長年にわたって地道に進めながら目標を達成するといった考えが定着するような指導が推奨される。

i. 経験交流会の活用

- 同じ村に住んでいても他の参加者の活動状況を観察する機会は限られている。他者の活動の進め方やそこで得られる便益を現場で実際に確認し、さらにそこから具体的な経験を聴く等をとおして、参加者相互に意見を交わすことは、技術の普及、意識の醸成、モチベーションアップなどに極めて効果的である。その際に重要なのは、単に石積工とかコーヒー栽培とかいった個別の活動についてのみ意見交換するのではなく、所有する農地全体の管理のあり方や村全体の土地管理のあり方についてまで議論を発展させることが望まれる。

参考資料2 組織の役割と能力

本プロジェクトにおいては、参加住民は組織を結成してプロジェクト活動を実施してきた。プロジェクト終了後は、住民がより主体的にこの組織を運営していくことが求められるが、住民組織のミッション、役割、課題を明らかにし、持続的かつ効果的に機能するよう努める必要がある。

(1) 組織のミッション

過去の経験が示すように、住民にとって必要のない組織は存続しない。本プロジェクトで結成した住民組織がプロジェクト終了後も存続していく意義を、組織の使命（ミッション）としてメンバー自身で再確認する必要がある。

この住民組織のミッションを考える時には、住民による森林管理活動の意義・目的、その達成に向けて組織に求められる役割・行動を明確にし、メンバー間での共通認識とすることによってプロジェクト終了後も住民組織の活動が継続していくよう努める。

(2) 組織の役割と求められる能力

住民組織の主な役割としては、以下のものが挙げられる。これらの役割を自らのイニシアティブの下で果たしていくことによりその存在意義を維持し、住民による森林管理活動を持続的に推進することが可能になる。

- 計画・実施・評価のサイクルに基づく森林管理アクションプランの実行
- 集会やワークショップのオーガナイズ
- メンバーの能力向上（経験・知識交流ワークショップ、外部の技術支援との連携、情報の入手・共有などを通じて）
- 共同作業（村落活動、グループ活動、住民間）のオーガナイズ
- 相互扶助（知識・技術の伝播、資材の共同使用・交換、情報交換など）
- モチベーションの維持・高揚
- 外部支援の要請・受け皿
- 外部（行政、他の村落、村民以外の住民など）との交渉・調整

上記の役割を果たすためには、以下のような能力を向上させることが必要である。

- 組織を牽引し、メンバーを動かすリーダーシップ
- 活動の進捗管理
- ワークショップ、集会、共同作業をオーガナイズする能力（計画・準備、コミュニケーション、資機材準備、インストラクターとの調整、記録作成など）
- ワークショップや集会のファシリテーターの能力
- 森林管理活動にかかる知識・技術
- 資機材や資金の管理
- 情報収集、申請手続き、外部との交渉などにかかる能力

(3) 住民組織にかかる課題

a. 村落における位置づけ

プロジェクトで結成した活動組織が村落組織の一部なのか、任意組織なのかは、メンバーの行動規範に影響する。したがって、組織の位置づけを明確にし、メンバーが行動し易くする必要がある。森林管理アクションプランは村落全体を対象としているため、村落組織と位置づけることが望ましいが、村落の状況により住民自身で決定する。

b. リーダー、役員、メンバーの意識

自分たちのイニシアティブで活動を進めていく意欲が必要である。また組織の持続性を担保するためには、将来のリーダー層を育成することが重要であり、若年層も積極的に巻き込んでいく。

c. 住民ファシリテーターの育成

本プロジェクト終了後は、これまで外部支援者が担ってきた役割を住民が担うこととなる。特に活動の継続的な実施を促すファシリテーターの存在が重要であり、住民ファシリテーターを発掘・育成することが課題である。

参考資料3 ファシリテーターの役割

普及技術者の住民指導の能力は、大きく技術的能力とファシリテーション能力からなる。以下に述べる点を常に確認しながら、より一層の能力向上を図ることが期待される。

(1) 技術的能力

普及技術者は、森林管理技術を以下の点から常にブラッシュアップしていく必要がある。

a. 住民の経験知の理論的裏づけと共有化

現地実習型ワークショップのインストラクターとなった住民の中には、経験的な技術を適用している例がある。経験的な知識を理論的に考えることにより、より効果的かつ柔軟な適用が可能になる。普及技術者は、技術指導の中で聞いたこと、観察した経験的な技術を、文献、専門家、WEB等からの情報により理論的に裏づけ、普及に生かしていくべきである。

b. 現地の課題への対応

現場指導においては、単なる教科書的な説明だけでは十分とは言えない。そこでは個々のケースに応じた技術が求められ、自分の目で状況を観察し、蓄積した経験や知識に基づき判断を下し、指導しなくてはならない。普及技術者は、現場で持った疑問をそのままにせず、一つ一つ解明していくことにより次の指導に生かすことができ、自身も成長していくことができる。

c. 住民が受け入れ易い技術の指導

住民の中には基礎教育が十分でなく、計算や読書に不自由している者もいる。指導する技術は可能な限り簡素にし、計算や特殊な道具の使用という彼らにとっての障害を避けることにより、その普及と定着を図ることができる。技術の簡素化は、その技術の本質を理解してこそ可能になるので、十分理解する必要がある。

(2) ファシリテーション能力

普及技術者は、以下のような点に留意し、技術指導やワークショップ実施にかかるファシリテーション能力を高めることが求められる。

a. 現地実習型ワークショップ

i. 現地での状況判断 (Diagnostic)

普及技術者は、ワークショップ前にまず現地の状況をよく観察し、なぜそのような結果に至ったのかを考察し、良い点、改善点、解決策などを頭の中に整理する。そして、それに基づきワークショップの中で住民の意見を引き出す態度が必要である。

ii. 「学習の場」を作る

現地実習型ワークショップにおける技術者の大きな役割は、「参加者の意見を引き出し」、「意見を交通整理・要約してわかりやすくし」、さらに「科学的裏づけから技術の説明と評価をする」ことを通じて、参加者が「学習する場」を作ることである。また、その場で判断できないことはペンディングとし、文献などで調べてから後日説明するなどのフォローアップが必要である。

b. 評価・計画作成ワークショップ

i. 住民の年次活動計画作成の方法

- クリティカルパスの考え方

ただ単に時系列的順番で計画するのではなく、気象条件などで時期が決まっている作業や活動をベースにして、その準備やフォローアップなどの関連事項を計画するという考え方が必要である。

- 具体性のある計画作成

当該活動の経験が少ない場合、ただ単に活動のタイトルや時期だけを計画しても実行できないことが多い。したがって、目的・目標、責任者、作業の順序、投入、場所、時期などを具体的にすべき場合もある。

ii. ポジティブ思考を中心にしたワークショップ

住民の活動の評価・計画作成ワークショップにおいては、問題点やその解決方法に重点が置かれる傾向があるが、問題を中心にしたワークショップだけでは参加者のモチベーションを下げ、疲労させるとともに、問題の外にある可能性に目が向かない。できるだけポジティブ思考も積極的に取り入れ、発展的な住民の発想や行動を促すことが必要である。

c. ワークショップ全般

上記のほか、ワークショップの進め方に関して、以下の点を確認することが望ましい。

i. ファシリテーターの役割

- 参加者の意見を促す
- 意見を整理する（意見のグループ化、類似意見の統合、意見の要約）
- 視点を変える、視点を広げる
- 議論の交通整理をする（議論の舵取り、仲裁）
- 時間配分をする

ii. ファシリテーターとしての工夫

ファシリテーターとして、以下のような工夫は常に心がける必要がある。

- 参加者の意見を引き出し、話させる。
- 参加者が自分たちで作業することを通じて、関心や理解を高め、集中力を維持する。
- 技術的な事項についてはいつでも適切にリードできるよう整理しておく。
- 発言者が偏らないように注意し、多くの参加者の発言を引き出す。
- 字だけに頼らずできるだけビジュアル化し、理解を促す。
- 住民に場を明け渡すことに努める。
- 冗長にならず簡単明瞭に心がける。
- 意見に対して、繰り返して確認する、コメントする、整理・要約することにより、発言者をモチベートするとともに、参加者の理解を助ける。

卷末資料

卷末資料 1	関係者リスト.....	A-3
卷末資料 2	PDM 及び PO (Ver.2).....	A-5
卷末資料 3	計画立案ワークショップの手順.....	A-7
卷末資料 4	プロジェクト成果分析調査の結果.....	A-11
卷末資料 5	投入実績.....	A-31
卷末資料 6	専門家派遣実績.....	A-33
卷末資料 7	研修実施実績.....	A-35
卷末資料 8	供与機材実績.....	A-39
卷末資料 9	現地業務費実績.....	A-41
卷末資料 10	再委託実績.....	A-43
卷末資料 11	合同調整委員会開催記録.....	A-45

巻末資料 1 関係者リスト

1. ニカラグア国側関係者

(1) INAFOR (Instituto Nacional Forestal)

a. 本庁

William Schwartz Cunningham	長官
Fátima Calero	森林振興部長
Mario García Roa	森林振興部 顧問

前関係者

Indalecio Rodríguez	長官
---------------------	----

b. UTT-PPM (Unidad Técnica Territorial Proyecto Plan Maestro: マスタープラン実施ユニット)

Ingrid Tórriz Luna	UTT-PPM コーディネーター プロジェクト・リーダー
Adela del Carmen Martinez Reyez	普及技術者 (Achuapa 市担当)
Carolina Delgado Mendieta	普及技術者 (Santa Rosa del Peñón 市担当)
Martha Lorena Toruño	普及技術者 (El Sauce 市担当)
Marlon Alberto Sanchez Munguia	普及技術者 (Santa Rosa del Peñón 市担当)
Michael Yuri Chow Blanco	普及技術者 (Achuapa 市担当)

前関係者

Hugo Bolaños	UTT-PPM コーディネーター プロジェクト・リーダー
Róger Delgadillo	普及技術者 (El Sauce 市担当)

(2) 市環境室

Francisco López	Achuapa 市
Aleyda Johana Luna Olibares	El Sauce 市
Ligia E. Rico Rugana	Santa Rosa Del Peñón 市
Huber Urros Araúz	Santa Rosa Del Peñón 市

前関係者

Milton Castillo	El Sauce 市
-----------------	------------

2. 日本国側関係者

(1) 独立行政法人 国際協力機構 (JICA)

a. JICA ニカラグア駐在員事務所

石川 剛生	所長
門屋 篤典	企画調査員
Hugo Bolaños	顧問

前関係者

山田 章彦	首席駐在員
中内 清文	〃
加藤 憲一	駐在員
松木 敏彦	企画調査員
Nakord García	顧問

b. JICA 本部

宮園 浩樹	地球環境部技術審議役
三次 啓都	地球環境部次長兼森林・自然環境グループ長
遠藤 浩昭	地球環境部森林・自然環境グループ 森林・自然環境保全第二課 課長
中瀬 亮輔	地球環境部森林・自然環境グループ 森林・自然環境保全第二課 職員

前関係者

高野 憲一	地球環境部技術審議役
小川 登志夫	地球環境部次長兼森林・自然環境グループ長
安藤 孝之	地球環境部 森林・自然環境グループ 森林・自然環境保全第二チーム チーム長
浅岡 浩章	地球環境部 森林・自然環境グループ 森林・自然環境保全第二チーム 職員
笠原 宗一郎	〃
松久 逸平	〃
南雲 孝雄	〃

(3) 日本人専門家

担 当	氏 名	所属機関
総括/森林管理	安養寺 紀幸	(社) 日本森林技術協会
アグロフォレストリー/生計向上	小林 周一	(社) 日本森林技術協会
〃	渡邊 儀彦	(社) 日本森林技術協会
村落林業/環境教育	西尾 秋祝	(社) 日本森林技術協会
農村社会開発	富岡 丈朗	アイシーネット (株)
業務調整	氏家 正	(社) 日本森林技術協会

巻末資料 2 PDM 及び PO(Ver.2)

プロジェクト名：住民による森林管理計画

Version No. 2

協力期間：5年間（2006/1～2011/1）

2006年3月

受益国実施機関：INAFOR、3市（アチュアパ、サンタ・ロサ・デル・ペニョン、エル・サウセ）環境室

対象地域：レオン県3市の9村落

目標グループ：9村落の住民、INAFOR（UTT-PPM: マスタープラン・プロジェクト技術ユニット）、3市の環境室

プロジェクト要約	指標	指標入手手段	外部条件
スーパーゴール 住民による森林管理活動が共同技術者チームの支援を通して、マスタープランで対象となった17市において実施される。			
上位目標 対象3市の住民による森林管理の取り組みによって水土保全機能が高められる。	対象市の上・中流域の村落において森林管理活動が実施される。	プロジェクトの活動記録	1. 対象市の村落が極めて異常な気象、自然災害または病虫害による被害を受けない。 2. 協力終了後も森林管理活動を推進する政策が継続される。
プロジェクト目標 対象3市の対象村落において、参加住民による持続的な森林管理活動が促進される。	参加家族の50%が持続的森林管理活動を自発的に実施する。	プロジェクトの活動記録及びインタビュー	1. 対象市の村落が極めて異常な気象、自然災害または病虫害による被害を受けない。 2. 協力終了後も森林管理活動を推進する政策が継続される。
成果 1. 対象村落の参加住民による防災森林管理活動計画が策定され、実施される。	1-1 各対象村落において、防災森林管理計画が作成され、当該計画に基づいて活動が実施される。 1-2 対象村落の家族の30%が個人活動計画を作成し、実施する。	1-1 プロジェクトの活動記録 1-2 プロジェクト及び参加者の活動記録	森林管理活動の優先順位を大きく低下させるような経済的条件が生じない。
2. 3市における住民支援体制が強化される。	2-1 共同技術者チームの全てのメンバーが参加型森林管理についての技術的に訓練される。 2-2 各3市において共同技術者チームが結成される。 2-3 参加者の50%が共同技術者チームの指導に満足する。	2-1 プロジェクトの活動記録 2-2 プロジェクトの活動記録 2-3 参加者からの聞き取り及びアンケート調査	
3. 対象村落の参加住民が森林管理技術を習得する。	3-1 参加者は、森林管理技術、その機能及び重要性を学ぶ。 3-2 全ての対象村落で森林防火隊が組織され、訓練される。	3-1 住民に対する観察調査、聞き取り及びアンケート調査 3-2 プロジェクトの活動記録	
4. 対象村落の参加住民が環境の重要性を理解する。	環境教育に参加した家族の70%が環境改善の活動を実施する。	プロジェクトの活動記録、住民に対する聞き取り・アンケート調査	
活動	投入		
0-1 9受益村落の選定（3市とも3村落） 0-2 選定された村落における農村調査の実施と調査結果の整理・分析 0-3 各活動に対するモニタリング・評価・フォローアップ 1-1 各対象村落への住民グループ結成の指導 1-2 各対象村落への「防災森林管理計画」作成の指導 1-3 対象村落の各家族への森林管理活動個人計画作成の指導 2-1 INAFOR・市職員から成る共同技術者チームの設置 2-2 INAFOR・市職員への森林管理のための運営管理及び技術の移転 3-1 対象村落の住民への森林管理のための運営管理及び技術の移転 3-2 各対象村落への森林防火隊の結成とその活動実施の指導・支援 4-1 対象村落に対する環境教育のための教材の作成 4-2 対象村落に対する環境教育の実施	日本側 1. 専門家派遣（ローカルコンサルタントの活用を含む） <ul style="list-style-type: none">● 総括/森林管理● 参加型開発/環境教育● アグロフォレストリー/生計向上● その他、必要な場合 2. 供与機材 普及、苗木生産、植林、アグロフォレストリー、セミナー、研修 3. 研修員受入 必要に応じ、日本もしくは第三国においてプロジェクト実施経費 活動実施経費、プロジェクト活動経費 ニカラグア側 1. プロジェクト要員 <ul style="list-style-type: none">● INAFOR: カウンターパート及び職員● 市環境室 2. プロジェクト事務所 3. 運営経費	大部分のニカラグア側カウンターパートは、現在のポストに属する。 前提条件 1. 財政支援、人材、組織等が、日本・ニカラグア政府により用意される。 2. INAFOR、市役所間の協定が定められ、実施されている。	

注1 「森林管理活動」とは、「ニカラグア国北部太平洋岸地域防災森林管理計画」でいう、天然林管理、植林、土壌保全、生計向上、アグロフォレストリー等にかかる活動をいう。

Plan of Operations (PO) 活動計画

活動	ターゲット・グループ	担当組織	2006				2007				2008				2009				2010				11
			1	4	7	10	1	4	7	10	1	4	7	10	1	4	7	10	1	4	7	10	1
0. 準備フェーズ																							
0-1	9 受益村落の選定 (3 市とも 3 村落)		■																				
0-2	選定された村落における農村調査の実施と調査結果の整理・分析		■	■																			
0-3	調査結果に基づいて具体的な PDM 及び PO を作成する		■																				
1. 対象村落の参加住民による防災森林管理活動計画が策定され、実施される。																							
1-1	各対象村落への住民グループ結成の指導		■	■	■																		
1-2	各対象村落への「防災森林管理計画」作成の指導				■																		
1-3	対象村落の各家族への森林管理活動個人計画作成の指導				■		■			■			■				■						
2. 3 市における住民支援体制が強化される。																							
2-1	INAFOR・市職員から成る共同技術者チームの設置		■																				
2-2	INAFOR・市職員への森林管理のための運営管理及び技術の移転				■		■	■		■	■		■	■		■	■		■	■	■		
3. 対象村落の参加住民が森林管理技術を習得する。																							
3-1	対象村落の住民への森林管理のための運営管理及び技術の移転						■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
3-2	各対象村落への森林防火隊の結成とその活動実施の指導・支援						■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
4. 対象村落の参加住民が環境の重要性を理解する。																							
4-1	対象村落に対する環境教育のための教材の作成						■	■		■	■												
4-2	対象村落に対する環境教育の実施						■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
モニタリング・評価																							
0-4	各活動に対するモニタリング・評価・フォローアップ							■			■			■			■			■	■		

■ : 日本人専門家滞在期間
 ■ : 日本人専門家不在期間

巻末資料 3 計画立案ワークショップの手順

新規村落における計画立案ワークショップの手順

日/時間	テーマ	目的と方法	実施者	成果
第1日目 午前	1. 計画立案ワークショップの日程、内容の説明	計画立案ワークショップのプログラムを住民に説明する。	ファシリテーター	
	2. 問題系図の確認	<ul style="list-style-type: none"> - 住民とともに問題系図を確認する（問題系図は、2006年2月に行われた農村調査の結果に基づいて、共同技術者チーム及び再委託先の APRODESA が共同で作成したもの）。 - 問題系図の中心問題を村の森林・環境関連の中心問題として住民と認識を共通とする。 - 中心問題の下にある諸問題を『原因⇔結果』の因果関係で整理する（カードを使って系図を示し、住民の意見を取り入れて、カードの追加、削除、入替えなどを行い、より村の現状に合った問題系図とする）。 	ファシリテーター及び住民	コムニダの問題系図
第1日目 午後	3. 問題系図から目的系図への転換（問題から解決策へ）	問題系図を目的系図へ転換する（問題から解決策へ）。この時、ただ単純に問題が解決した状態に書き換えるのではなく、現実的な解決策かどうかを十分話し合う。	ファシリテーター及び住民	コムニダの目的系図
	4. スタディツアーの説明と参加者の選定	スタディツアーについて住民に説明し、参加者を選ぶ。	ファシリテーター及び住民	
第2日目	5. スタディツアー			他村の経験を共有
第3日目 午前	6. 当日のプログラムの説明	当日のワークショップのプログラムを説明する。	ファシリテーター	
	7. スタディツアー参加住民によるプレゼンテーション	スタディツアーに参加した住民が、参加しなかった住民にプレゼンテーションを行う。	住民	スタディツアーで得た情報の共有
	8. アプローチの選択	<ul style="list-style-type: none"> - 中心目的の下にある諸目的群からアプローチを線で囲う。 - 各アプローチを比較し、問題の重要性、投入、効果、技術などを考慮してアプローチの優先順位付けを行う。 - アプローチを達成するための活動を行う場所の状況や土地利用のあり方、あるべき森林の姿について話し合う。 	ファシリテーター及び住民	
	9. 各アプローチに対応する活動内容についての説明	アプローチごとにどのような活動があるかを、ファシリテーター・グループが提示し、各活動の効果、メリット、投入や課題などを説明する。	ファシリテーター	

日/時間	テーマ	目的と方法	実施者	成果
第3日目 午後	10. コムニダ実施組織及び活動グループの結成と役員 の選出	コムニダのプロジェクト実施組織及び活動グループを結成し、役員を選出する。 (住民が考える時間を必要とする場合は、後日に行っても良い。)	ファシリテーター 及び住民	グループ役員 の選任
第4日目	11. 各住民の所有地の現状図 と住民が望む姿の図の比 較	各住民は所有地の現状図と住民が望む将来図を描いて持参し、それについてファ シリテーターが助言を与えるとともに、それを実現するために必要な活動を挙げ る。その活動に基づき具体的な活動計画 (PO) を作成する。	ファシリテーター 及び住民	各住民の所有地 の現況図と将来 図
第5日目 午前	12. 当日のプログラムの説明	当日のワークショップのプログラムを説明する。	ファシリテーター	
	13. 活動ごとの詳細な作業工 程表の作成	ファシリテーターは、住民の意見に基づいて、活動ごとの詳細な作業工程表を作 成する (通常の生産活動とプロジェクト活動)。その工程表から、いくつかの作 業が同じ月に重なるため、過重な負担にならないよう計画する必要があることを 説明する。		活動要約表
	14. 活動の区分	活動を個人活動、グループ活動、コムニダ活に区分するとともに、コムニダ自身 で実施できる活動と外部の支援を必要とする活動に区分する。	ファシリテーター 及び住民	
第5日目 午後	15. 活動を開始するための手 順及び準備作業の確認	活動開始のための手順や準備作業の確認を行う。	ファシリテーター 及び住民	

継続村落における計画立案ワークショップの手順

日/時間	テーマ	目的及び方法	責任者	成果
第1日目 午前	1. 参加者の紹介 2. ワークショップの日程、内容の説明	計画立案ワークショップのプログラムを住民に説明する。	ファシリテーター	村落森林管理アクションプラン、活動内容、実施組織にかかるレビュー
	3. 農村調査結果の確認	農村調査ワークショップの 2004-2005 の活動実施の結果の要点を取りまとめ、ファシリテーター・チームが説明し、住民の意見を聞く。(住民の意見は模造紙に書いて記録していく。)	ファシリテーター及び住民	
	4. 村落森林管理アクションプランのレビュー	村落森林管理アクションプランを住民に説明し、活動内容(特に方針と主なアクション)の妥当性を住民とともに検討し、追加、削除、修正を加える。この時、各活動の対象箇所の期待される機能と現状、あるべき土地利用・森林管理の姿を考える。	ファシリテーター及び住民	
	5. 活動組織	農村調査ワークショップの時に行ったキー・インフォーマント・インタビューのコミュニティ実施組織に関する事項の要点を取りまとめ、ファシリテーター・チームが説明する。	ファシリテーター	
第1日目 午後	6. 組織化における留意点の確認	組織活動の経験のレビュー(成功した点、失敗した点)、組織化にかかる村の内部要因(強み、弱点)を住民とともに話し合い、組織化における留意すべき事項を確認する。	ファシリテーター及び住民	
	7. 村落活動組織及び活動グループのレビュー	上記4、5及び6の結果を踏まえて、理想的で効果的な村落活動組織や活動グループの体制を住民とともに話し合い、組織やグループの改編、再結成を行う。	ファシリテーター及び住民	
	8. リーダーの役割の確認	リーダーの果たすべき役割を住民とともに話し合う。この時、現在のリーダーの評価をする場とならないよう、ファシリテーターがワークショップを進める。	ファシリテーター及び住民	
	9. 新結成グループ及び再結成グループの役員を選出	上記8の結果を踏まえ、再結成するグループや新たに結成するグループのリーダーや役員を選出を行うとともにメンバーの確認を行う。(住民が考える時間が必要な場合は、第2日目に選出してもよい。)	ファシリテーター及び住民	

日/時間	テーマ	目的及び方法	責任者	成果
第2日目 午前	10. ワークショップの内容の説明	第1日目の結果をレビューするとともに、第2日目のワークショップの内容を説明する。	ファシリテーター・チームの代表	個人活動計画の事例の共有、村落共同活動の計画表
	11. 個人活動の活動計画表（PO）の作成事例の説明	何をいつ行うかが詳細かつ具体的に示されている PO を、ある事例をとりあげて説明する（住民の考えも聞いてインタラクティブに行う）。また、それぞれの住民の個人活動の作成は、後日、ETC 及び APRODESA が来て指導することを伝える。事例で挙げた以外の活動があれば、住民から聞く。	ファシリテーター及び住民	
	12. グループ活動の PO の作成	第一日目で確認した活動グループに分かれて、個人活動の PO にならって、グループの PO を作成する。同時に各作業の責任者を決める。	ファシリテーター及び住民	
	13. グループ活動の PO のプレゼンテーション	作成したグループ活動の PO を各グループの代表が発表する。	住民	
第2日目 午後	14. 村落活動の PO の作成	村落活動の PO を、個人活動の例にならって作成する。活動項目が多い場合は、グループに分かれて作成する。	ファシリテーター及び住民	
	15. 必要な準備作業及び資機材の確認	村落活動、グループ活動、個人活動（11の結果から想定される活動）の PO に基づいて、必要な準備作業を確認する。また、活動に必要な資機材を挙げ、村で調達可能なものと、支援が必要なものに分ける（支援が必要なもの全てを供与することは約束できないことを述べる）。また、外部からの技術支援の必要性も考える。（ETC は、技術指導も含め、他の支援組織による支援の可能性を調べる。）	ファシリテーター及び住民	

巻末資料 4 プロジェクト成果分析調査の結果

プロジェクト終盤の 2009 年 11 月から 2010 年 1 月にかけて、参加住民を対象に、聞き取りによりプロジェクトによる能力向上の効果や技術指導にかかる住民の意見にかかるモニタリングを実施した。

調査票は、専門家と ETC が事前に作成し、現地聞き取り調査は、専門家不在期間中に UTT-PPM が実施した。

聞き取り調査票および調査結果の取りまとめを、次ページ以降に掲げた。

モニタリング調査票

1. 調査の目的

プロジェクトの開始前と実施後の実施組織及び参加者の意識の変化を考察するために、評価指標項目及びその他外部者から見た側面的事項についての関連情報を収集する。

2. 調査対象者

- ① コムニダの参加者よりランダムに抽出した 15 名。(同一の者に対し、開始前及び終了時に調査を行う。ただし、脱退者がある場合は、その人数分を継続して参加している者の中から抽出。)
- ② プロジェクト実施組織のメンバー

3. 調査方法：

調査はコムニダごとに次の方法で行なう。

- ◆ 個別インタビュー（対象者①）
- ◆ グループインタビュー(対象者②)

4. 調査票の構成

本調査票は 2 parts から構成する。Part I は、対象者①を対象とし、活動実施後の習得事項、感想、今後継続の可能性などを探ることを通じて参加者の意識の変化を観察するための項目である。また Part II はプロジェクト実施組織のメンバーを対象とし、これまでの組織活動の自己評価を行うことによって、プロジェクト実施組織の活動継続への意識を探るための項目となっている。

5. まとめ方

事前に配布するエクセルファイルに、例に習って入力する。配布するエクセルファイルは、Parte I (No.1)、Parte I (No.2)、Parte II の 3 シートから構成されている。勝手に行や列の挿入はしないこと。

調査票 Part I (参加者)

◆ 調査日時： 月 日 : ~ :
◆ 調査員氏名：
◆ コムニダ名：

1. 面談者基礎データ

A. 調査対象者名：		B. 性別： M ・ H	
C. 年齢： a. 10代、 b. 20代、 c. 30代、 d. 40代、 e. 50代以上			
D. プロジェクトに参加した家族			
a. 女性	名	b. 男性	名
c. 女兒	名	d. 男兒	名

2. 本プロジェクトでの実施活動（複数回答可）

<input type="checkbox"/> ①アグロフォレストリー／土壌保全策 (a. 石積工、b. 植栽筋工、c. チェックダム、d. 溝工、e. テラス、f. 生垣柵、g. 有機肥料/緑肥、h. タウンヤ) <input type="checkbox"/> ②植林、 <input type="checkbox"/> ③天然林管理、 <input type="checkbox"/> ④苗木生産、 <input type="checkbox"/> ⑤シルボパストラル、 <input type="checkbox"/> ⑥家庭菜園、 <input type="checkbox"/> ⑦改良カマドの導入、 <input type="checkbox"/> ⑧環境活動（含キャンペーン）、 <input type="checkbox"/> ⑨山火事防止隊、 <input type="checkbox"/> ⑩その他（ ）
--

3. 活動テーマ別

① アグロフォレストリー／土壌保全策

A. プロジェクトでアグロフォレストリー／土壌保全策を行いましたか？	Yes ・ No
------------------------------------	----------

B. Aが“No”の場合、Fへ。

C. 実施した結果に満足していますか？
a. 大変満足 ・ b. 満足 ・ c. ふつう ・ d. 余り満足していない ・ e. 不満足

D. 今後も自分の農地にこれらの対策を施したいと考えていますか？	Yes ・ No ・ わからない
----------------------------------	------------------

E. Dが“Yes”の場合、何をしたいと考えますか？（最多3個まで回答可）
a. 石積工 ・ b. 植栽筋工 ・ c. チェックダム ・ d. 溝工 ・ e. テラス ・ f. 生垣柵 ・ g. 有機肥料/緑肥 ・ h. タウンヤ ・ i. その他：()

F. Aが“No”の場合もしくはDが“No”または“わからない”の場合、その理由は何ですか？（最多3個まで回答可）
a. 労働力不足 ・ b. 道具不足 ・ c. 重労働 ・ d. 効果に期待できない ・ e. 知識の不足 ・ f. 時間不足 ・ g. その他：()

G. 今後も移動焼畑耕作をする必要はありますか。	Yes ・ No ・ わからない
--------------------------	------------------

H. Gが“Yes”の場合、

a. 移動のサイクルは何年ですか。 (年)

I～J. 欠

② 植林、天然林管理

A. プロジェクトで植林或いは天然林管理を行いましたか? Yes ・ No

B. Aが“No”の場合、Fへ。

C. 実施した結果に満足していますか?

a. 大変満足 ・ b. 満足 ・ c. ふつう ・ d. 余り満足していない ・ e. 不満足

D. 今後も植林、天然管理をしたいと考えていますか?

Yes ・ No ・ わからない

E. Dが“Yes”の場合、成長した樹木は何に利用したいと考えていますか? (複数回答可)

a. 自家用薪 ・ b. 自家用木材 ・ c. 販売用薪 ・ d. 販売用木材
e. その他 ()

F. Aが“No”の場合もしくはDが“No”または“わからない”の場合、その理由は何ですか? (最多3個まで回答可)

a. 労働力不足 ・ b. 道具・資金不足 ・ c. 作業量が多い ・ d. 効果に期待できない
e. 知識の不足/技術が難しい ・ f. 時間不足 ・ g. 土地の不足 ・
h. その他 ()

③ 苗木生産

A. プロジェクトで苗木生産活動に参加しましたか? Yes ・ No

B. Aが“No”の場合、Gへ。

C. Aが“Yes”の場合、苗畑の形態は?

a. 共同苗畑 ・ b. 小グループ苗畑 ・ c. 個人苗畑

D. 苗木の作り方を習得できたと思いますか?

a. 習得できた。1人で実施可能 ・ b. 理解はしたが、1人で作れるかは不明 ・
c. 取得できていない

E. 実施した結果に満足していますか?

a. 大変満足 ・ b. 満足 ・ c. ふつう ・ d. 余り満足していない ・ e. 不満足

F. 今後も苗木を生産したいと考えていますか?

Yes ・ No ・ わからない

G. Aが“No”の場合もしくはFが“No”または“わからない”の場合、その理由は何ですか? (最多3個まで回答可)

a. 植える土地不足、 b. 道具・資金不足、 c. 労働力不足、 d. 知識の不足、
e. 時間不足、 f. 関心がない、 g. その他: ()

H～J. 欠

④ シルボパストラル

A. プロジェクトで放牧地にも木を植えましたか？ Yes ・ No

B. A が “No” の場合、F へ。

C. A が “Yes” の場合、実施した結果に満足していますか？
 a. 大変満足 ・ b. 満足 ・ c. ふつう ・ d. 余り満足していない ・ e. 不満足

D. 今後も放牧地に木を増やしたいと考えていますか？ Yes ・ No ・ わからない

E. D が “Yes” の場合、期待する成果は何ですか？（複数回答可）
 a. 飼料の供給 ・ b. 庇陰 ・ c. 土壌保全 ・ d その他

F. A が “No” の場合もしくはDが “No” または “わからない” の場合、その理由は何ですか？（最多3個まで回答可）
 a. 植える土地不足 ・ b. 道具・資金不足 ・ c. 労働力不足 ・
 d. 知識の不足 ・ e. 時間不足 ・ f. 関心がない ・
 g. その他： （ ）

⑤ 家庭菜園

A. プロジェクトで家庭菜園を導入しましたか？ Yes ・ No

B. A が No の場合、⑥へ。

C. 家庭菜園を導入したことによって生活に変化はありましたか？ Yes ・ No ・ わからない

D. C が “Yes” の場合、どんな変化がありましたか？（最多3個まで回答可）
 a. 食生活のバラエティが増えた ・ b. 野菜・果樹の購入量が減った
 c. 余剰作物を販売できた ・ d. 知識を習得できた ・ e. 植えた果樹が成長してきた、
 f. その他 （ ）

E. 欠

F. 次シーズンの種子は確保できましたか？ Yes ・ No

G. F が “No” の場合、どうしようと考えていますか？
 a. 活動は継続できない ・ b. 隣人から種子を分けて貰って実施する
 c. 種子を購入して実施する ・ d. 外部支援を待つ ・
 e. その他 （ ）

⑥ 改良かまど

A. プロジェクトで改良かまどを導入しましたか？ Yes ・ No

B. Aが“Yes”の場合、改良かまどを導入してみて変わったことはあるか？（最多3個まで回答可）	
a. かまどが使い易くなった、	
b. 薪消費量が減った： （例）Frijolesの調理のために、薪を（ ）本使っていたのが（ ）本で済む様になった。	
c. 調理時間の短縮： （例）Frijolesの調理時間が、使用前：（ ）horas だったが、（ ）horas になった。	
d. 暑くなくなった	
e. 煙害が減少した	
f. 特にかわらない	
g. 不便になった	

C. 欠	
------	--

D. Aが“No”の場合、その理由は何故ですか？	
a. 必要性を感じない ・ b. 資材・資金不足 ・ c. どんなものか解らない	
d. 効果が期待できない ・ e. その他（ ）	

⑦ 環境活動/山火事防止キャンペーン

A. プロジェクトで環境活動/山火事防止キャンペーンに参加しましたか？	Yes ・ No
B. Aが“No”の場合、“E”へ。	

C. 実施した結果に満足していますか？	
a. 大変満足 ・ b. 満足 ・ c. ふつう ・ d. 余り満足していない ・ e. 不満足	

D. 今後も同種の活動は必要だと考えますか？	Yes ・ No ・ わからない
------------------------	------------------

E. Aが“No”の場合もしくはDが “No”または“わからない” の場合、その理由は何ですか？	
a. 既に十分知識があるため不要 ・ b. 面倒である ・ c. 効果が期待できない	
d. その他（ ）	

4. 技術指導について

A. 技術指導方法は適切だったと思いますか？	
a. 大変良い ・ b. 良い ・ c. ふつう ・ d. 余り適切でなかった ・ e. 不適切	

B. どのような指導が役に立ちましたか？	
a. 個別指導 ・ b. グループ指導 ・ c. 技術交流 ・	
d. その他（ ）	

C. 学んだ技術のうち、何が役に立ちましたか？（複数回答可）	
a. アグロフォレストリー/土壌保全策技術 （1. 石積工・2. 植栽筋工 ・ 3. チェックダム ・ 4. 溝工 ・ 5. テラス ・ 6. 生垣柵 ・ 7. 有機肥料/緑肥 ・ 8. 妙 ンヤ ）	
b. 植林、 c. 天然林管理、 d. 苗木生産、 e. シルボパストラル、	
f. 家庭菜園、 g. 改良かまどの導入、 h. 環境活動（含キャンペーン）、	
i. 山火事防止隊、 j. その他（ ）	

<p>M. Lが“Yes”の場合特に何を実施したいと考えていますか？（最多3個まで回答可）</p> <hr/> <p>a. アグロフォレストリー／土壌保全策技術 （ 1. 石積工・2. 植栽筋工・3. チェックダム・4. 溝工・5. テラス・6. 生垣柵・7. 有機肥料/緑肥 ・ 8. タンヤ ）</p> <p>b. 植林、c. 天然林管理、d. 苗木生産、e. シルボパストラル、f. 家庭菜園、 g. 改良カマドの導入、 h. 環境活動(含キャンペーン)、i. 山火事防止隊、 j. その他()</p>

<p>N～P. 欠</p>

調査票 Part II(プロジェクト実施組織メンバー)

A Comunidad 名
B 面談者名

C プロジェクト実施組織の中の役割
a. コーディネーター b. 副コーディネーター, c. グループリーダー, d. その他 ()

D どの程度の頻度でミーティングを持ちましたか?
a. 毎週1回 · b. 月2回 · c. 月1回 · d. 必要に応じて不定期 e. その他 ()

E プロジェクト実施組織は、全般的に十分リーダーシップを持って活動を実施できたと思いますか?
a. 大変良い · b. 良い · c. ふつう · d. 少し弱い · e. 弱い

F あなたはプロジェクト実施組織メンバーとして十分役割を果たせたと思いますか?
a. 大変良い · b. 良い · c. ふつう · d. 少し弱い · e. 弱い

G プロジェクト実施組織は、活動過程において十分参加住民を巻き込むことができたと思いますか?
a. 大変良い · b. 良い · c. ふつう · d. 少し弱い · e. 弱い

H 活動実施上、プロジェクト実施組織メンバーとして困難だったことは何ですか? (最多3個まで回答可)
a. 作業量の多さ · b. 重労働 · c. ミーティング及び共同作業への出席 d. 道具不足 · e. 労働力の不足 · f. 時間的制約 · g. 技術的困難性 · h. 農作業との調整 i. 参加者への連絡 j その他 ()

I 今後も同組織で活動継続が可能だと考えますか?	Yes · No
--------------------------	--------------------

J Iが“Yes”の場合、何故そう思うのですか? (最多3個まで回答可)
a. 委員は協力的である · b. 住民は協力的である · c. 続けたい意欲がある d. 他に変わる人はない · e. 今回上手くいったから f. その他 ()

K Iが“No”の場合、何が問題だと考えますか? (最多3個まで回答可)
a. 活動管理能力、 b. 資金不足、 c. 委員間の協力が不十分、 d. 住民の活動への協力/理解が不足、 e. 何をすれば良いかわからない、 f. その他

住民の森林管理活動と技術指導にかかるモニタリング調査結果(1)

村落	1. インタビュー対象住民の基礎データ							2. プロジェクトで実施した活動																	
	B. 性別		C. 年齢	D. プロジェクトに参加した家族				1-アグロフォレストリー/土壌保全										その他の内訳							
	女性	男性		女性	男性	女兒	男児	a-石積工	b-植生筋工	c-チェックダム	d-溝工	e-テラス	f-生垣柵	g-有機肥料	h-タウンヤ	2-植林	3-天然林管理		4-苗木生産	5-シルボバスターラル	6-家庭菜園	7-改良かまど導入	8-環境教育	9-山火事防止	10-その他
全9村落	34	91	a:1 b:13 c:35 d:33 e:43	154	179	66	72	97	89	54	19	15	92	46	0	57	73		75	46	107	14	46	52	3
Guanacaste	7	8	b:2 c:7 e:6	21	22	5	13	11	9	10	1	1	11	6	0	3	3	8	1	15	0	0	7	0	
Las Lajas	4	11	c:4 d:8 e:3	23	24	11	9	12	8	4	1	1	10	0	0	3	8	8	1	12	1	1	2	1	有機忌虫剤
El Pajarito -Las Brisas	1	14	c:3 d:6 e:6	19	21	13	14	9	13	8	3	4	11	6	0	4	8	10	5	9	1	3	8	0	
Talolinga	5	10	b:2 c:5 d:2 e:6	15	18	2	2	11	13	5	5	2	13	10	0	14	10	13	12	23	3	10	9	1	作物残渣の鋤き込み
El Coyol	6	9	a:1 c:4 d:4 e:6	14	23	8	6	13	10	7	5	2	13	10	0	12	8	10	9	14	7	12	11	0	
El Charco	7	8	b:4 c:7 d:1 e:3	16	24	5	5	13	11	7	2	3	10	7	0	13	8	12	9	13	2	10	7	0	
Cerro Colorado	0	10	b:3 c:1 d:3 e:3	14	16	7	7	7	8	1	0	2	7	2	0	1	8	4	2	4	0	3	2	0	
El Guayabo	2	10	b:1 c:3 d:3 e:5	17	16	7	8	10	10	6	2	0	9	2	0	3	9	5	3	8	0	4	3	1	最小耕起法
El Cacao- Las Minitas	2	11	b:1 c:1 d:6 e:5	15	15	8	8	11	7	6	0	0	8	3	0	4	11	5	4	9	0	3	3	0	
	125																								

住民の森林管理活動と技術指導にかかるモニタリング調査結果(2)

村落	3. 活動テーマ別																															
	3-1 アグロフォレストリー/土壌保全																															
	A.&B 活動実施		C. 満足度					D. 今後も実施したいか			E. DがYesの場合、何をしたいか?										F. DがNoの場合、その理由					G. 今後も焼畑をすることが必要か			H. GがYesの場合	I. 欠番		
Yes	No	a-大満足	b-満足	c-普通	d-あまり満足していない	e-不満足	Yes	No	わからない	a-石積工	b-植生筋工	c-チェックダム	d-溝工	e-テラス	f-生垣柵	g-有機肥料	h. タウンヤ	i. その他	その他の内訳	a- 労働力不足	b- 道具不足	c- 重労働	d- 効果に期待できない	e- 知識不足	f- 時間不足	g- その他	その他の内訳	Yes	No		わからない	a- 移動のサイクル(年) *注1参照
全9村落	115	10	a:31 b:76 c:8	115	0	0	77	82	43	21	15	79	53	2	18						3	0	3	0	1	1	6		17	108	0	1.7
Guanacaste	13	2	a:1 b:12	13	0	0	4	9	4	0	1	10	7	0	1						1	0	1	0	0	0	1		0	15	0	
Las Lajas	14	1	a:3 b:10 c:1	14	0	0	9	8	5	1	3	9	1	0	4						1	0	0	0	0	0	0		0	15	0	
El Pajarito -Las Brisas	14	1	b:14	14	0	0	4	8	1	3	3	10	5	0	4						0	0	0	0	0	0	1		0	15	0	
Talolinga	15	0	a:4 b:10 c:1	15	0	0	11	12	8	6	1	11	12	0	4						0	0	0	0	0	0	0		0	15	0	
El Coyol	13	2	a:2 b:8 c:3	13	0	0	13	12	7	7	3	11	9	1	0						1	0	2	0	1	1	0		5	10	0	1.8
El Charco	12	3	a:3 b:7 c:2	12	0	0	12	10	7	3	3	10	10	1	2						0	0	0	0	0	0	3		0	15	0	
Cerro Colorado	10	0	a:7 b:2 c:1	10	0	0	8	8	1	0	0	8	2	0	0						0	0	0	0	0	0	0		3	7	0	1.7
El Guayabo	11	1	a:6 b:5	11	0	0	7	8	6	0	0	7	4	0	0						0	0	0	0	0	0	1		4	8	0	1.8
El Cacao- Las Minitas	13	0	a:5 b:8	13	0	0	9	7	4	1	1	3	3	0	3						0	0	0	0	0	0	0		5	8	0	1.6

(注1) 質問3-1-Hの移動のサイクルは、「今後の焼畑を行う必要がある」と回答した17名の平均値。

住民の森林管理活動と技術指導にかかるモニタリング調査結果(4)

村落	3. 活動テーマ別																																									
	3-4 シルボパストラル														3-5 家庭菜園																											
	A&B 実施したか		C. Aが "Yes" の場合、満足度				D. 今後も放牧地に木を増やしたいか			E. Dが "Yes" の場合、どんな成果を期待しているか					F. Aが "No" または Dが "No" または "わからない" の場合、その理由					A&B 実施したか		C. 生活の変化があったか				D. Cが "Yes" の場合、どんな変化があったか。				その他の内訳	E.		F. 次シーズンの種子の確保				G. Fが "No" の場合、どうするか?					
Yes	No	a-大満足	b-満足	c-普通	d-あまり満足していない	e-不満足	Yes	No	わからない	a. 飼料の供給	b. 日陰	c. 土壌保全	d. その他	その他の内訳	a-植える土地不足	b-道具・資金不足	c-労働力不足	d-知識の不足	e-時間不足	f-関心がない	g-その他	その他の内訳	Yes	No	Yes	No	わからない	a-食糧のパラエティが増えた	b-野菜・果物の購入費が減った		c-V余剰産物の販売	d-知識を習得できた	e-植えた果樹が生長してきた	f-その他	欠番	Yes	No	a-活動は継続できない	b-隣人に種子を分けてもらう	c-種子を購入する	d-外部支援を期待している	e-その他
全9村落	54	58	a:10 b:47 c:1 d:1				56	10	0	44	46	21	18		26	3	8	0	7	1	25		114	10	112	0	0	97	89	32	34	32	13			107	7	0	5	0	2	0
Guanacaste	2	10	b:2				1	8	0	1	2	0	1	環境改善	4	1	2	0	2	0	5		14	0	14	0	0	14	7	3	1	2	1			13	2	0	2	0	0	0
Las Lajas	2	13	b:2				1	0	0	1	1	1	1	木材	4	2	3	0	3	0	2		13	2	13	0	0	12	5	3	0	1	1			11	1	0	0	0	1	0
El Pajarito -Las Brisas	7	8	b:7				6	1	0	6	4	1	0		3	0	1	0	0	0	5		12	3	11	0	0	5	8	3	0	2	0			12	0	0	0	0	0	0
Talolinga	9	6	a:2 b:7				9	0	0	9	8	4	6	柵杭、薪、木材、気象の改善	1	0	0	0	1	0	5		14	1	14	0	0	14	11	5	11	8	4			14	0	0	0	0	0	0
El Coyol	7	8	a:1 b:6				6	1	0	3	5	2	2	木材、薪	3	0	1	0	0	1	5		15	0	14	0	0	15	15	5	9	8	0			13	2	0	2	0	0	0
El Charco	8	7	b:6 c:1 d:1				8	0	0	8	7	5	4	柵杭、薪、木材	6	0	0	0	0	0	1		15	0	15	0	0	14	14	6	5	8	5			15	0	0	0	0	0	0
Cerro Colorado			a:3 b:3				6	0	0	5	5	1	2	薪、柵杭	0	0	0	0	0	2		8	2	8	0	0	6	8	3	2	0	0			8	0	0	0	0	1	0	
El Guayabo	9	3	b:9				9	0	0	6	4	3	2	森林造成、柵杭	2	0	1	0	1	0	0		11	1	11	0	0	8	9	2	2	1	1			10	1	0	0	0	0	0
El Cacao- Las Minitas	10	3	a:4 b:5				10	0	0	5	10	4	0		3	0	0	0	0	0	0		12	1	12	0	0	9	12	2	4	2	1			11	1	0	1	0	0	0

住民の森林管理活動と技術指導にかかるモニタリング調査結果(6)

村落	4. 技術指導																							D. 自分に不足している技術があるか	E. Dが "Yes" の場合、それは何か?	F. 今後も技術指導が必要か		G~H			
	A. 技術指導の方法は適切であったか	B. どのような指導が役に立ったか	C. 学んだ技術のうち何が有用であったか (複数選択可)																				Yes			No	Yes		No	欠番	
			a- アグロフォレストリー/土壌保全												その他の内訳																
A. 村落	a- 大変良い b- 良い c- 普通 d- あまり適切でなかった e- 不適切	a- 個別指導	b- グループ指導	c- 経験交流	d- その他s	その他の内訳												Yes	No	Yes	No	欠番									
						1. 石積工	2. 植生筋工	3. チェックダム	4. 溝工	5. テラス	6. 生垣柵	7. 有機肥料	8. タウンヤ	b- 植林	c- 天然林管理	d- 苗木生産	e- シルボバストラル	f- 家庭菜園	g- 改良かまど導入	h- 環境教育	i- 山火事防止	j- その他									
全9村落	a:50 b:67 c:7	36	59	54	10	80	78	34	22	11	68	42	2	52	67	63	36	55	23	28	28	8			118	7			101	24	
Guanacaste	a:1 b:12 c:2	5	8	8	0	5	6	2	0	0	5	3	0	0	3	8	2	8	0	2	2	0			15	0			有機栽培、夏季の家畜管理、接木、野菜栽培、有機肥料、森林管理	7	8
Las Lajas	a:3 b:12	5	4	9	0	9	9	2	0	0	11	2	0	2	6	6	2	5	0	1	1	1			14	1			有機忌虫剤、サイロ 野菜、コーヒー、果樹、森林の病虫害、接木、有機忌虫剤、基本穀物の栽培、家畜管理	7	8
El Pajarito -Las Brisas	a:4 b:7 c:3	9	7	12	0	8	10	2	5	2	6	4	0	4	8	7	4	1	2	1	2	2			12	3			森林管理、コーヒー栽培、土壌保全、植林、苗畑の病虫害、野菜・果樹の病気、コーヒーの病虫害、接木、改良カマド、家畜管理	8	7
Talolinga	a:9 b:5 c:1	4	9	6	0	13	12	8	5	2	12	10	1	14	8	13	8	10	8	8	10	0			13	2			苗畑、石積工にかかる復習、害虫コントロール、溝工、シルボバストラルのサイロ、改良カマド、接木、有機肥料、シルボバストラル、植林、森林管理、作物多様化	14	1
El Coyol	a:7 b:8	3	9	4	2	13	12	7	7	4	10	11	0	14	9	11	9	12	8	5	6	1			14	1			全てのやり方 火入れの放棄 接木、森林管理、A型水準器、家畜衛生、パイナップルの結実処理、病虫害、有機肥料	15	0
El Charco	a:7 b:7 c:1	4	8	4	1	13	11	7	4	2	11	8	1	14	8	14	8	14	5	8	5	2			15	0			接木、家畜衛生、薪材の選定 家畜衛生、夏季の飼料、接木、果樹・野菜の病虫害、有機肥料、有機忌虫剤、環境テーマ、A型水準器使用法、植生筋工、石積工、野菜栽培管理	15	
Cerro Colorado	a:6 b:4	1	7	3	0	5	5	1	0	1	4	1	0	1	8	0	1	0	0	0	0	0			10	0			病虫害 (木材、栽培、果樹)、果樹管理、土壌保全、夏季の食糧、学んだ知識の補習	10	0
El Guayabo	a:6 b:6	1	3	2	6	7	7	4	0	0	4	2	0	2	6	2	1	4	0	3	1	0			12	0			コーヒー害虫コントロール、農場の土地利用、接木、有機肥料、病虫害コントロール、牧草、家畜衛生、各種テーマの復習	12	0
El Cacao- Las Minitas	a:7 b:6	4	4	6	1	7	6	1	1	0	5	1	0	1	11	2	1	1	0	0	1	2			13	0			有機忌虫剤、ミミズ堆肥、A型水準器 農場経営、コーヒー・野菜の病虫害、A型水準器の使い方、市場開拓、シルボバストラル、有機忌虫剤、有機肥料、バイオ発酵液	13	0

住民の森林管理活動と技術指導にかかるモニタリング調査結果(7)

村落	5. プロジェクト活動																						
	A. 一般的に参加時に期待した成果が得られたか	B. Aが"d"または"e"の場合、その理由				C. プロジェクトに参加して得たこと、学んだこと					D~E	F. 活動の実施上何が困難だったか											
		予想以上 b-期待通り c-普通 d-少し期待はずれ e-全く期待はずれ	a-提供資機材の内容	b-技術指導内容及びそのレベル	c-支援期間	d.その他	その他の内訳	a-新しい技術	b.農地の改善	c-村の活性化		d-植林の必要性の理解	e.その他	その他の内訳	欠番	a-作業量が多すぎる	b-重労働	c-集会や共同活動	d-道具不足	e-労働力不足	f-時間的制約	g-技術的困難性	h-農作業との調整
全9村落	a:23 b:65 c:33 d:4	5	2	1	1		95	83	47	70	7		25	10	18	23	53	65	4	21	8	18	
Guancaste	a:4 b:8 c:3	0	0	0	0		10	8	2	3	0		1	1	1	0	7	5	1	4	1	0	
Las Lajas	b:4 c:11	0	1	1	0		8	6	2	7	0		3	0	1	7	4	2	0	3	0	1	道具類のグループ内の配分。
El Pajarito - Las Brisas	a:3 b:6 c:6	0	0	0	0		8	10	3	10	0		1	0	1	2	8	9	1	7	0	2	資金 気象
Talolinga	a:3 b:8 c:4	0	0	0	0		15	13	8	9	0		5	2	5	2	9	11	2	1	0	2	年齢による健康の問題
El Coyol	a:3 b:6 c:4 d:2	2	0	0	0		15	14	9	9	1	火入れをしない。	5	5	1	3	7	10	0	1	2	2	資金 健康
El Charco	a:2 b:7 c:5 d:1	1	0	0	0		14	11	10	11	1	社会・組織の関係が改善した。	5	2	5	5	5	14	0	1	5	0	
Cerro Colorado	a:3 b:7	0	0	0	0		8	6	4	5	1	森林を保全する。	1	0	0	1	2	4	0	1	0	5	健康 計画する習慣がない 当初は道具類が不足 全ての活動を実施した
El Guayabo	a:3 b:9	1	1	0	1	知識を实践すべき。	8	4	5	9	0	活動を計画する。道具の調達。栽培の管理。農場の土地利用。	2	0	2	1	4	4	0	2	0	5	自分の土地が少ない 気象条件(雨) 健康
El Cacao - Las Minitas	a:2 b:10 d:1	1	0	0	0		9	11	4	7	4		2	0	2	2	7	6	0	1	0	1	健康

住民の森林管理活動と技術指導にかかるモニタリング調査結果(8)

5. プロジェクト活動																								
村落	G. プロジェクト実施組織のリーダーシップの評価 a- 大変良い b- 良い c- 普通 d- 少し弱い e- とても弱い	H~K 欠番 Yes No	L. 今後同種の活動を続ける、又は実施しなかった技術を導入したいか																			M. Lが "Yes" の場合、どんな活動を実施したいか? a- アグロフォレストリー / 土壌保全 b- 植林 c- 天然林管理 d- 苗木生産 e- シルボパストラル f- 家庭菜園 g- 改良かまど導入 h- 環境教育 i- 山火事防止 j- その他 その他の内訳	N~P 欠番	
			1. 石積工	2. 植生筋工	3. チェックダム	4. 溝工	5. テラス	6. 生垣柵	7. 有機肥料	8. タウンヤ	9. 土壌改良	10. 堆肥	11. 堆肥	12. 堆肥	13. 堆肥	14. 堆肥	15. 堆肥	16. 堆肥	17. 堆肥	18. 堆肥	19. 堆肥			20. 堆肥
			a:15 b:51 c:50 d:6	125	0	66	73	24	18	12	70	49	5	51	61	51	51	51	43	29	34			15
全9村落																								
Guancaste	a:2 b:6 c:7		15	0	3	5	3	0	0	8	5	0	2	3	0	4	3	3	0	0	2	土壌保全工のメンテナンス		
Las Lajas	a:2 b:6 c:6 d:1		15	0	6	9	2	0	0	13	0	1	2	7	4	0	5	4	2	1	4	コーヒー栽培 有機忌虫剤		
El Pajarito - Las Brisas	a:1 b:6 c:7 d:1		15	0	3	5	2	1	0	4	1	0	4	8	4	4	4	3	1	1	6	コーヒー栽培 土壌保全工のメンテナンス 作物の多様化 改良牧草の播種		
Talolinga	a:1 b:7 c:5		15	0	11	13	5	7	3	13	13	2	12	5	9	13	8	10	7	12	0			
El Coyol	a:3 b:11 c:1		15	0	14	13	3	5	4	12	11	0	13	10	9	11	12	8	7	8	0			
El Charco	a:2 b:5 c:8,		15	0	11	10	7	4	3	10	10	2	15	10	12	11	11	12	9	8	1	接木		
Cerro Colorado	a:3 b:5 c:2		10	0	5	5	0	0	1	2	3	0	1	7	2	2	2	2	0	0	1	村落苗畑		
El Guayabo	a:1 b:4 c:5 d:1		12	0	7	6	2	0	0	6	3	0	1	4	5	3	5	1	1	2	0			
El Cacao - Las Minitas	b:1 c:9 d3		13	0	6	7	0	1	1	2	3	0	1	7	6	3	1	0	2	2	1			

住民の森林管理活動と技術指導にかかるモニタリング調査結果(9)

A. 村落名	B. 回答者の人数	C. プロジェクト実施組織内の役割		D. 集会の頻度		E. リーダーシップを持って活動を実施できたか	F. プロジェクト実施組織メンバーとして役割を果たせたか	G. プロジェクト実施組織は、活動過程で参加者を巻き込むことができたか	H. 活動実施上、プロジェクト実施組織メンバーとして、何が困難であったか										
		a-コーディネーター b-副コーディネーター c-グループリーダー d-その他	その他の内訳	a-週1回 b-月2回 c-月1回 d-必要に応じて e-その他	その他の内訳	a-大変良い b-良い c-普通 d-少し弱い e-とても弱い	a-大変良い b-良い c-普通 d-少し弱い e-とても弱い	a-大変良い b-良い c-普通 d-少し弱い e-とても弱い	a-作業量の多さ b-重労働 c-集会、共同作業への参加 d-道具不足 e-労働力不足 f-時間的制約 g-技術的困難性 h-農作業との調整 i-参加者への連絡・意識疎通 j-その他	その他の内訳									
Total	67			a:1 b:3 c:21 d:41 e:1		a:8 b:26 c:30 d:2 e:1	a:6 b:24 c:31 d:3	a:5 b:36 c:21 d:2	15	6	12	10	11	41	0	10	15	11	
Guanacaste	4	a:1 c:3		c:1 d:3		a:1 c:3	b:2 c:2	b:2 c:2	1	0	0	1	0	0	0	2	0	2	非識字 文具の管理
Las Lajas	6	a:1 b:1 c:4		e:2 d:4		a:1 b:1 c:4	a:1 b:3 c:2	a:2 b:3 c:1	0	0	0	1	0	4	0	1	0	0	
El Pajarito-Las Brisas	6	a:2 b:1 c:3		c:3 d:3		b:3 c:2 d:1	b:2 c:4	b:3 c:3	1	0	1	0	1	4	0	3	0	0	
Talolinga	13			b:1 c:1 d:10 e:1	会議を開催できない	a:2 b:6 c:5	a:2 b:5 c:5 d:1	a:1 b:11 c:1	5	0	5	0	5	9	0	1	1	3	健康 困難はなかった
El Coyol	11			b:2 c:1 d:8		a:1 b:7 c:3	a:1 b:3 c:7	a:1 b:6 c:4	1	3	2	4	2	7	0	0	2	4	様式の記入 困難はなかった
El Charco	12			a:1 c:7 d:4		a:1 b:7 c:4	a:2 b:3 c:6 d:1	a:1 b:7 c:4	3	3	3	3	1	11	0	0	8	1	困難はなかった
Cerro Colorado	2	a:1 c:1		c:1 d:1		a:1 c:1	b:2	b:2											
El Guayabo	5	a:1 b:2 c:2		c:2 d:3		a:1 c:3 d:1	b:3 c:2	b:2 c:2 d:1	1	0	0	1	1	3	0	1	1	1	健康
El Cacao - Las Minitas	8	a:1 b:1 c:5 d:1		c:3 d:5		b:2 c:5 e:1	b:1 c:5 d:1	b:2 c:4 d:1	3	0	1	0	1	3	0	2	3	0	

住民の森林管理活動と技術指導にかかるモニタリング調査結果(10)

A. 村落名	I. 今後も同組織で活動継続の可能性		J. I. が "Yes" の場合、なぜそう考えるか?							K. I. が "No" の場合、なぜそう考えるか?						
	Yes	No	a- 役員は協力的である	b- 住民は協力的である	c- 活動実施意欲がある	d- 他に変われる人がいない	e- 今回、結果が良かった	f- その他	その他の内訳	a- 活動管理能力	b- 資金不足	c- 役員間の協力が不十分	d- 住民の協力・理解が不足	e- 何をすればよいか分からない	f- その他	その他の内訳
Total	65	2	31	24	52	6	30	1		0	0	2	2	1	1	
Guanacaste	4	0	1	1	4	0	1	0		0	0	0	0	0	0	
Las Lajas	6	0	4	3	3	0	1	0		0	0	0	0	0	0	
El Pajarito-Las Brisas	6	0	3	2	4	1	1	0		0	0	0	0	0	0	
Talolinga	13	0	4	7	11	3	6	1	他の人たちは役目を引き受けるのを嫌がる。	0	0	0	0	0	0	
El Coyol	11	0	9	1	10	0	11	0		0	0	0	0	0	0	
El Charco	12	0	7	1	10	1	8	0		0	0	0	0	0	0	
Cerro Colorado	2	0	2	1	2	0	1	0		0	0	0	0	0	0	
El Guayabo	4	1	0	2	4	0	0	0		0	0	1	1	0	1	健康
El Cacao - Las Minitas	7	1	1	6	4	1	1	0		0	0	1	1	1	0	

巻末資料 5 投入実績

プロジェクトの投入実績は、次のとおりである。

1. 日本側

- ◆ 短期専門家 6 名（短期専門家 36.40M/M、業務調整 1.67 M/M）
 - 総括/森林管理 13.60 M/M（0.27 M/M は国内作業）
 - アグロフォレストリー/生計向上(1) 11.23 M/M（0.20 M/M は国内作業）
 - 村落林業/環境教育 7.87 M/M（0.20 M/M は国内作業）
 - アグロフォレストリー/生計向上(2) 2.33 M/M
 - 農村社会開発 1.37 M/M
 - 業務調整 1.67 M/M
- ◆ 研修
 - 本邦研修 1 名（プロジェクト・コーディネーター）
 - 第三国研修（パナマ） 7 名（プロジェクト・コーディネーター 1 名、UTT-PPM 普及技術者 3 名、市環境室技術者 3 名）
- ◆ 調達機材
 - ピックアップ 1 台
 - バイク 3 台
 - デスクトップパソコン 6 台
 - ラップトップパソコン 1 台
 - デジカメ 3 台
 - コピー機 1 台
- ◆ 現地業務費（傭人費、消耗品等）
第 1 年次～第 6 年次合計 17,114,800 円（C\$1,109,300、US\$107,900）
- ◆ 再委託費等
 - 第 1 年次
 - ローカル NGO（住民参加型技術指導）1,648,000 円（US\$14,000）
 - 第 2 年次
 - ローカル NGO（住民参加型技術指導）8,253,000 円（US\$70,600）
 - 第 3 年次
 - ローカル NGO（住民参加型技術指導）8,763,000 円（US\$76,600）
 - 第 4 年次
 - ローカル NGO（住民参加型技術指導）6,252,000 円（US\$60,200）
 - 第 5 年次
 - ローカル NGO（住民参加型技術指導）5,135,000 円（US\$54,800）
 - 第 6 年次

- ローカル NGO（住民参加型技術指導）2,051,800 円（US\$24,100）

2. ニカラグア国側

<INAFOR>

- ◆ カウンターパート
 - プロジェクト・コーディネーター 1名
 - 普及技術者 5名（2007年まで3名）
- ◆ 施設（オフィス）提供
- ◆ 車両3台（開発調査での JICA 供与車両、ランクルタイプ2台、ピックアップ1台）
- ◆ プロジェクト運営費

<市環境室>

- ◆ カウンターパート
 - Achuapa 市 1名
 - El Sauce 市 1名
 - Santa Rosa Del Peñón 市 2名（2009年から1名）

巻末資料 6 専門家派遣実績

第1年次～第6年次の専門家派遣の実績は、次のとおりである。

専門家の派遣（第1年次）

担当分野	氏名	2006		
		1	2	3
総括/森林管理	安養寺紀幸	50 1/23	■	3/13
アグロフォレストリー/生計向上	小林 周一	50 1/23	■	3/13
業務調整	氏家 正	50 1/23	■	3/13

専門家の派遣（第2年次）

担当分野	氏名	2006										2007			
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3		
総括/森林管理	安養寺紀幸				45 7/25	■	9/7						22 1/21	■	2/11
アグロフォレストリー/生計向上	小林 周一				57 7/25	■	9/19						55 1/10	■	3/5
農村社会開発	富岡 文朗				41 7/29	■	9/7								
村落林業	西尾 秋祝												44 1/21	■	3/5

専門家の派遣（第3年次）

担当分野	氏名	2007										2008				
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3			
総括/森林管理	安養寺紀幸		30 5/7	■	6/5			20 9/5	■	9/24				40 1/27	■	3/6
アグロフォレストリー/生計向上	小林 周一		50 5/7	■	6/25											
村落林業	西尾 秋祝													40 1/27	■	3/6

専門家の派遣（第4年次）

担当分野	氏名	2008										2009			
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3		
総括/森林管理	安養寺紀幸		44 5/1	6/13										24 2/7	3/2
アグロフォレストリー/生計向上	渡辺 儀彦					8/27	30 9/25						1/26	40 3/6	
村落林業/環境教育	西尾 秋祝		44 5/1	6/13									1/26	40 3/6	

専門家の派遣（第5年次）

担当分野	氏名	2009										2010			
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3		
総括/森林管理	安養寺紀幸			33 5/25	6/26									40 1/21	3/1
アグロフォレストリー/生計向上	小林 周一			30 5/25	6/23								1/21	37 2/26	
村落林業/環境教育	西尾 秋祝												1/31	30 3/1	

専門家の派遣（第6年次）

担当分野	氏名	2010										2011			
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3		
総括/森林管理	安養寺紀幸				38 7/13	8/19			10/31	14 11/13					
アグロフォレストリー/生計向上	小林 周一				38 7/13	8/19			10/31	14 11/13					
村落林業/環境教育	西尾 秋祝				32 7/18	8/18									

巻末資料 7 研修実施実績

本プロジェクトでは、C/P の能力向上を目的として、プロジェクト期間中に次の研修を実施した。これらの研修は、現地における技術移転を補完するものとしてその効果が十分発揮されるよう、時期、内容などについて現地作業との整合性を図りながら実施した。

第 2 年次(2006 年度)

(1) 目的

ETC の全てのカウンターパートを対象に、住民が主体となった流域管理及び農村開発についての理解と知見を深める。

(2) 研修期間

2007 年 1 月 14 日～1 月 20 日

(3) 研修員

El Sauce 市環境室の技術者を除く ETC の 7 名の技術者が参加し、日本人専門家 1 名（生計向上/アグロフォレストリー担当）が同行した。

Mr. Hugo Bolaños Davila (INAFOR UTT-PPM コーディネーター)

Mr. Roger Antonio Delgadillo V. (UTT- PPM 普及技術者)

Ms. Martha Carolina Delgado M. (UTT- PPM 普及技術者)

Ms. Adela Del Carmen Martínez R. (UTT- PPM 普及技術者)

Ms. Ligia Esperanza Rico R. (Santa Rosa del Peñón 市環境室技術者)

Mr. Huber Andres Urros Araúz (Santa Rosa del Peñón 市環境室技術者)

Mr. Francisco Javier López G. (Achuapa 市環境室技術者)

(4) 実施場所・プログラム

JICA がパナマで実施した「パナマ運河流域における住民参加型流域保全プロジェクト」での現場を中心に、次に示したプログラムにより行われた。

パナマ国では、JICA の技術協力プロジェクト終了後、環境省の CEDESAM（持続的環境開発センター）が活動を継続している。

パナマにおけるカウンターパート研修実施日程

日	研修内容	研修場所
1 1/14 (日)	移動：マナグア→パナマシティ→リオ・アト	
2 1/15 (月)	(1) 開講式、CEDESAM 事業紹介及び視察 (2) PRORENA（郷土樹種植林プロジェクト）紹介 (3) ニカラグア住民による森林管理計画プロジェクトのプレゼンテーション (4) 住民参加型プロジェクトに関する意見交換	CEDESAM
3 1/16 (火)	(1) JICA 技術協力により実施された PROCCAPA ¹ の対象村落住民グループの活動視察及び住民との交流（アグロフォレストリー、土壌保全工、有機農業など） (2) PROCCAPA 村落グループの活動視察及び住民グループとの交流（アグロフォレストリー、土壌保全工、小家畜など） (3) CEDESAM 普及員との経験交流	Jagua 村 Bajo Bonito 村 El Cacao サブセンター CEDESAM
4 1/17 (水)	(1) APRODECA ² 説明、組織化についての経験 (2) El Cacao サブセンターでの活動視察（木炭・木酢液製造、デモンストレーション・ファーム、水産養殖など）	APRODECA El Cacao サブセンター
5 1/18 (木)	(1) JICA 技術協力により実施された PROCESO ³ 対象村落住民グループ（ファームスクール）視察、住民との交流（水田、土壌保全、作物の多様化、水撃ポンプ等） (2) INA 展示圃場視察	Los Baldeses 村 INA(国立農業学校)
6 1/19 (金)	(1) 持続的資源活用農家の視察 (2) 住民による森林管理プロジェクト視察 (3) 研修終了式 (4) 移動（リオ・アト→パナマシティ）	Guabal Loma Larga CEDESAM
7 1/20 (土)	移動：パナマシティ→マナグア	

第3年次(2007年度)

第3年次は、プロジェクト・コーディネーターを対象に、下記のとおり本邦研修を実施した。

(1) 目的

プロジェクト中盤になり、住民による森林管理活動が本格的に実施されている。プロジェクト・コーディネーターは、プロジェクトの業務一般にわたる管理のみならず、対象各村落において各種森林管理活動を実施している参加者に対する技術指導の実施状況や活動の進捗状況を常に把握しながら、時機を失することなく必要な業務調整、指示等のプロジェクト活動全般にわたるコントロールを的確に行う必要がある。本研修は、上記にかかるプロジェクト運営能力の向上を図ることを目的とする。

(2) 研修期間

2007年11月4日～11月20日

¹ パナマ運河流域保全プロジェクト

² パナマ運河上流域生産者協会

³ パナマ中山間地における持続的農業開発計画

(3) 研修員

Mr. Hugo Bolaños (INAFOR UTT-PPM コーディネーター)

(4) 実施場所・プログラム

月日	曜日		研修内容	研修場所
11/4	日		来日 (成田空港→JICA 筑波)	
11/5	月		ブリーフィング プログラム・オリエンテーション	
			移動 (つくば→東京) JICA 本部表敬	JICA 本部地球環境部
11/6	火	講義	ラオス森林管理・住民支援プロジェクト	国際協力総合研修所
11/7	水	講義	ニカラグアプロジェクトの進め方について ラオスプロジェクトとの比較研究	〃
11/8	木	講義	プロジェクトの業務運営管理	〃
11/9	金	講義	中山間地域における森林をベースとした地域振興	社団法人日本森林技術協会
11/10	土	休日		
11/11	日	移動	東京－鳥取	
		現地視察	鳥取砂丘砂防林	鳥取砂丘
11/12	月	移動	鳥取－智頭	
		現地検討	鳥取県智頭町「日本のゼロ分のイチ村おこし運動」概要の講義	智頭町役場
		現地検討	鳥取県智頭町「日本のゼロ分のイチ村おこし運動」新田集落の現地事例視察検討	智頭町新田集落
11/13	火	現地検討	鳥取県智頭町「日本のゼロ分のイチ村おこし運動」中原集落の現地事例視察検討	智頭町中原集落
		現地検討	鳥取県智頭町「日本のゼロ分のイチ村おこし運動」浅見集落の現地事例視察検討	智頭町浅見集落
11/14	水	現地検討	「智頭林業の活性化」についての講義	智頭町森林組合
		現地検討	「智頭林業の活性化」についての現地視察	
		移動	智頭－京都	
11/15	木	移動	京都－東京	
11/16	金	講義	プロジェクト業務の検討法、アクションプラン準備	国際協力総合研修所
11/17	土	休日		
11/18	日	休日		
11/19	月	移動	東京－つくば	JICA 筑波
		研修	アクションプラン発表 評価会、終了式	
11/20	火		帰国 (JICA 筑波→成田空港)	

巻末資料 8 供与機材実績

プロジェクトの供与機材実績は、次表のとおりである。

供与機材実績

機材名	数量	機材到達日	設置場所
コピー機	1台	2006年2月	プロジェクト事務所
デスクトップパソコン	3台	2006年2月	各市環境室事務所
バイク（125cc オフロードタイプ）	3台	2006年2月	各市環境室事務所
デスクトップパソコン	2台	2007年2月	プロジェクト事務所
デジタルカメラ	2台	2007年2月	プロジェクト事務所
ピックアップ	1台	2010年1月	プロジェクト事務所
デジタルカメラ	1台	2010年3月	プロジェクト事務所
デスクトップパソコン	1台	2010年3月	プロジェクト事務所
ラップトップパソコン	1台	2010年3月	プロジェクト事務所

注) プロジェクト事務所：レオン市郊外 INAFOR 種子バンク施設内の UTT-PPM 事務所

巻末資料 9 現地業務費実績

年度ごとの現地業務費実績は、次表のとおりである。

現地業務費実績（2005年度：第1年次）

項目	金額 (C\$, US\$)	金額 (円)
備人費（通訳、運転手等）	C\$5,400 US\$6,000	751,400 円
消耗品等（車両燃料、事務所消耗品、資料作成費、旅費・交通費、車両借上げ、会場借上費等）	C\$40,300 US\$4,100	793,600 円
再委託費（住民参加型技術指導）	US\$14,000	1,648,000 円
2005年度の合計金額	C\$45,700 US\$24,100	3,193,000 円

現地業務費実績（2006年度：第2年次）

項目	金額 (C\$, US\$)	金額 (円)
備人費（通訳、運転手等）	C\$29,000 US\$7,600	1,119,300 円
消耗品等（車両燃料、事務所消耗品、車両維持、通信費、資料作成費、旅費・交通費、会場借上費等）	C\$186,900 US\$3,800	1,759,800 円
現地研修費（カウンターパートパナマ研修）	US\$12,100	1,443,300 円
再委託費（住民参加型技術指導）	US\$70,600	8,253,000 円
2006年度の合計金額	C\$215,900 US\$94,100	12,575,400 円

現地業務費実績（2007年度：第3年次）

項目	金額 (C\$, US\$)	金額 (円)
備人費（通訳、運転手等）	C\$27,500 US\$7,600	1,009,800 円
消耗品等（車両燃料、車両維持、事務所消耗品、通信費、資料作成費、旅費・交通費、会場借上費等）	C\$92,500 US\$7,500	1,404,600 円
再委託費（住民参加型技術指導）	US\$76,600	8,763,000 円
2007年度の合計金額	C\$120,000 US\$91,600	11,177,400 円

現地業務費実績（2008年度：第4年次）

項目	金額（C\$, US\$）	金額（円）
備人費（通訳、運転手等）	C\$33,800 US\$15,100	1,667,200 円
消耗品等（車両燃料、車両維持、事務所消耗品、通信費、資料作成費、旅費・交通費、会場借上費等）	C\$120,800 US\$11,300	1,697,300 円
再委託費（住民参加型技術指導）	US\$60,200	6,252,000 円
2008年度の合計金額	C\$154,600 US\$86,600	9,616,500 円

現地業務費実績（2009年度：第5年次）

項目	金額（C\$, US\$）	金額（円）
備人費（通訳、運転手等）	C\$16,900 US\$10,700	1,078,900 円
消耗品等（車両燃料、車両維持、事務所消耗品、通信費、資料作成費、旅費・交通費、会場借上費等）	C\$349,500 US\$6,500	2,208,800 円
再委託費（住民参加型技術指導）	US\$54,800	5,135,000 円
2009年度の合計金額	C\$366,400 US\$72,000	8,422,700 円

現地業務費実績（2010年度：第6年次）

項目	金額（C\$, US\$）	金額（円）
備人費（通訳、運転手等）	C\$4,400 US\$9,300	816,700 円
消耗品等（車両燃料、車両維持、事務所消耗品、通信費、資料作成費、旅費・交通費、会場借上費等）	C\$202,300 US\$6,300	1,364,100 円
再委託費（住民参加型技術指導）	US\$24,100	2,051,800 円
2010年度の合計金額	C\$206,700 US\$39,700	4,231,800 円

巻末資料 10 再委託実績

ETCによる住民への技術指導を支援する業務を、現地 NGO に再委託して実施した。年度ごとの再委託業務の実績は、次表のとおりである。

再委託業務の実績

年 度	項 目	主な業務内容	精算金額
2005 年度 (第 1 年次)	ETC の住民指導への支援 業務 (新規村落 6 村、継 続村落 3 村)	農村調査	1,648,000 円 (US\$14,000)
2006 年度 (第 2 年次)	ETC の住民指導への支援 業務 (新規村落 6 村、継 続村落 3 村)	1. 計画立案ワークショップ 2. 住民への技術指導 3. モニタリング・ワークショップ 4. ベースライン調査 (新規村落 6 村)、 モニタリング調査 (3 村) 5. 住民支援資機材調達	8,253,300 円 (US\$70,600) うち住民支援資機材購入費 962,000 円 (US\$8,000)
2007 年度 (第 3 年次)	ETC の住民指導への支援 業務 (新規村落 6 村、継 続村落 3 村)	1. 事前ワークショップ 2. 住民への技術指導 3. モニタリング・ワークショップ 4. 住民支援資機材調達	8,763,000 円 (US\$76,500) うち住民支援資機材購入費 1,008,000 円 (US\$9,400)
2008 年度 (第 4 年次)	ETC の住民指導への支援 業務 (新規村落 6 村、継 続村落 3 村)	1. 事前ワークショップ 2. 住民への技術指導 3. モニタリング・ワークショップ 4. 住民支援資機材調達	6,252,000 円 (US\$60,200) うち住民支援資機材購入費 790,000 円 (US\$8,100)
2009 年度 (第 5 年次)	ETC の住民指導への支援 業務 (新規村落 6 村、継 続村落 3 村)	1. 事前ワークショップ 2. 住民への技術指導 3. モニタリング・ワークショップ 4. 住民支援資機材調達	5,135,000 円 (US\$54,800) うち住民支援資機材購入費 772,000 円 (US\$8,600)
2010 年度 (第 6 年次)	ETC の住民指導への支援 業務 (新規村落 6 村、継 続村落 3 村)	1. 事前ワークショップ 2. 住民への技術指導 3. モニタリング・ワークショップ 4. 住民支援資機材調達	2,051,000 円 (US\$24,100) うち住民支援資機材購入費 406,000 円 (US\$5,000)
合 計			32,102,000 円 (US\$300,200) うち住民支援資機材購入費 3,938,000 円 (US\$39,100)

巻末資料 11 合同調整委員会開催記録

第1回合同調整委員会（第1年次）	
日 時	2006年1月27日（金）9:30～12:00
場 所	プロジェクト事務所（INAFOR 森林種子バンク内 UTT-PPM 事務所）
出席者	別添出席者リスト
会議内容	<p>INAFOR 長官挨拶</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 今回のプロジェクトの実施を歓迎する謝意 ✓ 本プロジェクトの成果が他の地域へ波及していくことを期待 <p>JICA（笠原運営指導調査団長）挨拶</p> <p><要旨></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 昨年11月（2005年）に本技プロのR/Dが署名された。 ✓ 本プロジェクトの目的。 <ul style="list-style-type: none"> - 2000年～2004年に行われた開発調査で策定されたマスタープランを対象3市で実施し、住民の活動を支援すること。 - この技プロの5年間が終了した以降も継続的に行っていくとともに、他の市へ拡大するための行政側（INAFOR 及び市環境室）の住民支援体制を強化すること。 ✓ 開発調査では計画の策定が主体だったが、本技プロでは計画実施の支援が主体となる。 ✓ R/DのM/Mに記されている目標や指標を達成することが本技プロの目的であり、そのために日本人専門家とニカラグアC/Pが一つのチームとして機能することが重要。 ✓ INAFOR 独自で予算の割当てや人員の配置をしていることに感謝している。 ✓ 今後5年間皆が協力してプロジェクトを成功させたい。 <p>プレゼンテーション</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Hugo Bolaños 氏（UTT-PM 責任者、C/P 代表） プロジェクトの背景 ✓ 安養寺総括 プロジェクトの方針、実施方法 <p>質疑応答</p> <p>(1) 継続3村の選定基準について</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 水土保全上の重要性 ✓ 住民の活動意欲 ✓ アクセス条件 ✓ 市の意向 <p>継続3村は、以上を考慮して選定した。新規6村落についても同様の考え方にに基づき選定する。また、活動の成果をモデルとしていくためにも、成功の見込みがある村落を選ぶことが重要である。また、対象3村落は水源涵養機能の面から重要であり、下流地域への影響が大きい。</p> <p>(2) INTA や MARENA が委員会で有する役割について</p> <p>本プロジェクトの分野が森林のみでなく広い範囲をカバーしているため、INAFOR と市のみでは対応できない部分がある。高い農業技術を有する INTA や環境関連を担当する MARENA の協力が必要になる場面が出てくることも予想される。また、他の機関が何らかの活動を当該地域で行う場合には連携することも可能である。</p> <p>ニカラグアでは森林火災、焼畑、貧困、違法伐採など多様な問題が深刻化しており、問題の解決が必要になっている。特に環境保全は重要な問題の一つである。また、水の問題は衛生など環境以外への影響もある。関係する各セクターの参加が望まれる。</p>

第1回合同調整委員会参加者リスト（第1年次）

日時：2006年1月27日

場所：プロジェクト事務所（レオン市郊外 INAFOR 森林種子バンク）

No.	氏名	所属機関	担当ポスト
1	Indalecio Rodríguez	INAFOR	長官
2	Soichiro Kasahara	JICA（本部）	JICA 地球環境部
3	Kenichi Kato	JICA	ニカラグア事務所駐在員
4	Nelvin Gonzáles	S. Rosa del Peñón 市役所	市長
5	Tomás Pastora	El Sauce 市役所	副市長
6	Fátima Calero	INAFOR	森林振興部長
7	Hugo Bolaños	INAFOR UTT-PPM	コーディネーター
8	Jorge Benito Tapia Lacayo	MAGFOR León 県支所	支所長
9	Armando Martínez	MARENA（天然資源省）	環境顧問
10	Luis Alberto Poveda Meza	INAFOR - León 地域支所	支所長
11	Néstor J. Padilla	INAFOR - León 市支所	支所長
12	Wilfredo Jiménez M.	INTA（国家農牧技術庁）	León-Chinandega 地方局長
13	Róger Delgadillo	INAFOR UTT-PPM	普及技術員
14	Carolina Delgado	INAFOR UTT-PPM	普及技術員
15	Adela Martínez Reyes	INAFOR UTT-PPM	普及技術員
16	Ligia E. Rico	S. Rosa del Peñón 市役所	環境室長
17	Huber Urros Araúz	S. Rosa del Peñón 市役所	環境室技師
18	Milton Castillo	El Sauce 市役所	環境室調整官
19	Francisco López	Achuapa 市役所	環境室技師
20	Mario Fco. García Roa	INAFOR	森林振興部
21	Bernabé Caballero	TCP/NIC/3001(FAO)	部長
22	Nakord García	JICA	顧問
23	Yasushi Hirai	JICA/MAGFOR	JICA 専門家
24	Noriyuki Anyoji	JAFTA	プロジェクト専門家（総括/ 森林管理）
25	Shuichi Kobayashi	JAFTA	プロジェクト専門家（アグ ロフォレストリー/生計向 上）
26	Tadashi Ujiie	JAFTA	プロジェクト専門家（業務 調整）
27	Gloria H. Romero	INAFOR UTT-PPM	秘書
28	Miho Hirohashi	JAFTA	通訳

第2回合同調整委員会（第1年次）	
日時	2006年3月7日（火）AM9:45～AM11:50
場所	レオン市 Hotel Austria
出席者	別添出席者リスト
会議内容	<p>1. INAFOR 挨拶（INAFOR 本部森林振興部長 Fátima Calero 氏）</p> <p>2. JICA 挨拶（JICA ニカラグア駐在員事務所 加藤憲一氏）</p> <p>3. UTT-PPM 挨拶（室長 Hugo Bolaños 氏）</p> <p>4. プレゼンテーション</p> <p style="padding-left: 20px;">(1) Hugo Bolaños</p> <p style="padding-left: 40px;">✓ プロジェクト組織について</p> <p style="padding-left: 20px;">(2) カウンターパート</p> <p style="padding-left: 40px;">✓ 農村調査及びその結果</p> <p style="padding-left: 60px;">Francisco López（Achuapa 市環境室技師）</p> <p style="padding-left: 60px;">Adela Martínez Reyes（INAFOR-UTT-PPM 普及員（Achuapa 市担当））</p> <p style="padding-left: 60px;">Milton Castillo（El Sauce 市環境室技師）</p> <p style="padding-left: 60px;">Róger Delgadillo（INAFOR-UTT-PPM 普及員（El Sauce 市担当））</p> <p style="padding-left: 60px;">Carolina Delgado（INAFOR-UTT-PPM 普及員（S.R.del Peñón 市担当））</p> <p style="padding-left: 20px;">(3) 小林専門家</p> <p style="padding-left: 40px;">✓ 第一年次業務の協力と成果についてのプレゼンテーション</p> <p style="padding-left: 20px;">(4) 安養寺総括</p> <p style="padding-left: 40px;">✓ 業務全体にかかるコメント</p> <p style="padding-left: 40px;">✓ 第一年次の主要業務</p> <p style="padding-left: 40px;">✓ PDM 及び PO の修正</p> <p style="padding-left: 40px;">✓ 次年度の活動</p> <p style="padding-left: 40px;">✓ 他のプロジェクトとの協調</p> <p>5. 質疑応答</p> <p>アクセス条件を村落選定の基準にしたことについての質問があった。これに対し Hugo Bolaños UTT-PPM プロジェクト室長及び Ligia E. Rico（S.R del Peñón 市環境室長）が、次のとおり回答した。</p> <p>「アクセス条件を選定基準にしたが、流域管理や住民のニーズを重要な選定基準にし、選定された村落は上流域の流域管理の観点から重要な村が選定された。」</p> <p>モデル農地を作って活動を行うのかとの質問があった。これに対し Hugo Bolaños UTT-PPM プロジェクト室長が、次のとおり回答した。</p> <p>「本プロジェクトでは参加を希望するより多くの住民を対象とすることを原則にしており、そのようなことは考えていない。」</p> <p>天然林を保全対象としてだけでなく、エンリッチメント植栽などの管理を行い、森林資源の活用も考えるべきではないかとの意見があった。これに対し安養寺総括が、次のとおり回答した。</p> <p>「現状で、住民が森林資源を活用して経済的便益を得られるような状況にはない。このプロジェクトでは結果的に森林の改善や拡大につながる広い範囲の活動を対象にし、それが住民の便益になり、住民の日常活動に組み入れられていくことが望ましい。」</p>

第2回合同調整委員会（第1年次）出席者リスト

日時：2006年3月7日

場所：レオン市 Hotel Austria

No.	氏名	所属機関	担当ポスト
1	Fátima Calero Sequeira	INAFOR	森林振興部長
2	Kenichi Kato	JICA	駐在員
3	Medardo Arias	Sta Rosa del Peñón 市役所	副市長
4	David Figueroa Gontol	Achuapa 市役所	副市長
5	Hugo José Bolaños Dávila	INAFOR UTT-PPM	コーディネーター
6	Jorge Benito Tapia Lacayo	MAGFOR León 県支所	支所長
7	Luis Alberto Poveda Meza	INAFOR - León 地域支所	支所長
8	Néstor J. Padilla	INAFOR - León 市支所	支所長
9	Rosa Claudia Martínez G.	INTA - Posoltega 西部試験センター	普及専門員
10	Róger Antonio Delgadillo Vivas	INAFOR UTT-PPM	普及技術員
11	Adela del Carmen Martínez Reyes	INAFOR UTT-PPM	普及技術員
12	Carolina Delgado Mendieta	INAFOR UTT-PPM	普及技術員
13	Ligia E. Rico Rugama	Sta Rosa del Peñón 市役所	環境室長
14	Huber Urros Araúz	Sta Rosa del Peñón 市役所	環境室技師
15	Francisco Javier López	Achuapa 市役所	環境室技師
16	Milton José Castillo Ortiz	El Sauce 市役所	環境室調整官
17	Mario García Roa	INAFOR	森林振興部
18	Nakord J. García	JICA	顧問
19	Noriyuki Anyoji	JAFTA	プロジェクト専門家
20	Tadashi Ujiie	JAFTA	プロジェクト専門家
21	Shuichi Kobayashi	JAFTA	プロジェクト専門家
22	Rosa Angelina Leal	APRODESA	プロジェクト担当者
23	Gloria H. Romero	INAFOR UTT-PPM	秘書
24	Miho Hirohashi	JAFTA	通訳

第3回合同調整委員会（第2年次）	
日時	2007年2月27日（火）AM9:30～PM12:30
場所	プロジェクト事務所（INAFOR 森林種子バンク内 UTT-PPM 事務所）
出席者	別添出席者リスト
会議内容	<p>1. Mario García Roa 氏（INAFOR 森林振興部）挨拶</p> <p>2. 小林専門家（アグロフォレストリー/生計向上担当） プロジェクトの目的、ミッション、ビジョン、基本方針等のプレゼンテーション</p> <p>3. Hugo Bolaños（UTT-PPM 室長） プロジェクトの進捗状況のプレゼンテーション</p> <p>4. カウンターパートによる各市における進捗状況にかかるプレゼンテーション Carolina Delgado（INAFOR-UTT-PPM、Santa Rosa del Peñón 市担当普及員） Adela Martínez Reyes（INAFOR-UTT-PPM、Achuapa 市担当普及員） Róger Delgadillo（INAFOR-UTT-PPM、El Sauce 市担当普及員）</p> <p>5. 質疑応答 主に次のような事項にかかる意見等があった。</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ FONADEFO（国家森林開発基金）の活動の紹介（現在は植林プロジェクトを実施しているが、村落林業は貧困対策とも関連して今後推進しようとしている分野の一つである）。 ✓ 参加型プロジェクトには社会学者の参加が重要である。 ✓ 生産物の市場も念頭に置くことが重要である。 ✓ マスタープラン（JICA の開発調査で作成したマスタープラン）の推進には市の参加が重要である。市開発計画の中にマスタープランを含めることが望ましい。 ✓ 住民の自発的持続性にかかる指標を示す必要がある。 ✓ プロジェクトに参加している住民は積極的に活動を行っているが、今後、さらに参加住民を増やす方法を考えることが重要である。 ✓ El Sauce 市の環境室には、たった一人の技術者が、市で実施される全ての関連業務の調整にあたっている。 ✓ El Sauce 市においては過去のプロジェクトの経験により、多くの住民は技術を有している。今後は実際に活動を推進していくことが課題である。 ✓ 若年層がプロジェクトに参加していることは将来を考えると好ましいことである。今後は女性の参加も促進すべきである。 ✓ 組織間の連携がないと大きなインパクトは期待できない。 ✓ PRORURAL を通じて資金を集めプロジェクトを行うことも考えられる。 ✓ 地方自治体は、マスタープランをプロジェクト実施の資金を得るためのツールとして活用することもできる。 ✓ 当合同調整委員会のメンバーは、本プロジェクト実施のための組織連携の戦略を考えるための会議を開催することが望ましい。 ✓ 本プロジェクトが実施されている3市は、MAGFOR の飢餓撲滅プロジェクトの優先地域となっている。リーブラ・ポール・リーブラ・プログラム（ポンド・バイ・ポンド・プログラム）との連携の可能性もある。

第3回合同調整委員会（第2年次）出席者リスト

日時：2007年2月27日

場所：プロジェクト事務所（レオン市郊外 INAFOR 森林種子バンク）

No.	氏名	所属先	職位
1	Mario Francisco García Roa	INAFOR	森林振興部森林保護課長
2	Akihiko Yamada	JICA	所長
3	Evert Delgadillo M.	El Sauce 市	市長
4	Hugo José Bolaños Dávila	INAFOR UTT-PPM	コーディネーター
5	Lidia del C. Cruz	MAG FOR - León	県事務所長
6	J. Ricardo Padilla V.	MAG FOR - León-Chinandega	種子部長
7	Mercedes Flores B.	MAG FOR - León	
8	Félix P. Barcenás A.	MAG FOR - León	地域担当技術者
9	Pedro Gonzáles	MAG FOR - León	
10	Luís Alberto Poveda Meza	INAFOR - León 地域支所	支所長
11	Néstor J. Padilla Vallejos	INAFOR - León 市支所	支所長
12	Rommel Sirias S.	INTA	León 事務所技師長
13	Francisco Javier García Lacayo	FONADEFO	事務・財務部長
14	Adela del Carmen Martínez Reyes	INAFOR UTT-PPM	普及技術員
15	Carolina Delgado Mendieta	INAFOR UTT-PPM	普及技術員
16	Róger Antonio Delgadillo Vivas	INAFOR UTT-PPM	普及技術員
17	Francisco Javier López G.	Achuapa 市役所	環境室技師
18	Toshihiko Matsuki	JICA	企画調査員
19	María Isabel Ramos	INAFOR	森林振興部技術者
20	Nakord García	JICA	顧問
21	Akinori Nishio	JAFTA	プロジェクト専門家
22	Shuichi Kobayashi	JAFTA	プロジェクト専門家
23	Miho Hirohashi	JAFTA	通訳

第4回合同調整委員会（第3年次）	
日時	2008年2月27日（水）午前10：00～12：15
場所	Hotel Austria（レオン市）
出席者	別紙 出席者リストのとおり
会議内容	<p>1. 開会挨拶 Mario Francisco García Roa (INAFOR 森林振興部保護課長) 2007年をレビューし、2008年には何が求められるかその手がかりとしたい。</p> <p>2. JICA 挨拶 中内所長 プロジェクトの中間時点に位置し、インパクトを知るうえで良い機会である。地元市はこのプロジェクトに期待しており、今後も住民の生活環境の向上に協力していきたい。</p> <p>3. 活動状況全体概要の説明 Hugo Bolaños (INAFOR UTT-PPM 室長)</p> <p>4. 市別活動状況の説明 Martha Toruño (INAFOR UTT-PPM El Sauce 市担当) Carolina Delgado (INAFOR UTT-PPM Santa Rosa del Peñón 市担当) Adela Martínez (INAFOR UTT-PPM Achuapa 市担当)</p> <p>5. 課題と対策の説明 安養寺紀幸 (JICA 専門家 総括/森林管理担当)</p> <p>以上、3、4、5では、前回委員会のレビュー、プロジェクトの成果、ポジティブ面・ネガティブ面の分析結果、今後の住民側と ETC で改善すべき事項、課題と対応策などについてのプレゼン。</p> <p>6. 参加者からの要望・提案</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 住民の更なる積極的な参加と森林・環境・生産セクターの目的を達成するためには、関係機関とのコーディネーションが重要である。 ✓ 市環境室の住民を対象とした活動を推進するためには市環境室を強化しなければならない。 ✓ 資機材の適期の提供を願いたい。特に苗など植物資材は時期を逸することは枯損につながり、折角の支援が有効に使われないことになり残念である。事前のしつかりとした資機材配布計画の策定が求められる。 ✓ 住民の計画が過大なものとなったようだが、住民自身なにをしたいのか、どうしたいのか十分な打合せが必要ではないか。 ✓ 村落内外に分けてそれぞれのポジティブな事象、ネガティブな事象の分析が行なわれている。今後のプロジェクトの方向性を考えるにあたり、有効だ。また、住民自身の力をつけることが重要であり、自らの資源を有効に使って、自らが成果を出すという方向性は大事である。 <p>7. 閉会挨拶 William Schwartz Cunningham (INAFOR 長官) 投入規模に見合った成果が得られているかどうかをみるために、インパクト評価をすれば良いと思う。次回の合同調整委員会で問題点が解決されより良い成果が得られることを期待した。 住民の間に植林や防火に対する意識のあることが確認された。 ポジティブな成果が認められることから、このような活動が他地域に広がるためのパイロット事業になり得るのではないか。 他機関とのコーディネーションに向けての努力が必要である。</p>

第4回合同調整委員会（第3年次）出席者リスト

日時：2008年2月27日（水）

場所：レオン市 Hotel Austria

No.	氏名	所属先	職位
1	William Schwartz Cunningham	INAFOR	長官
2	Kiyofumi Nakauchi	JICA	ニカラグア事務所所長
3	Denis Alfaro Salmerón	Achuapa 市	副市長
4	Hugo José Bolaños Dávila	INAFOR UTT-PPM	コーディネーター
5	Mario Francisco García Roa	INAFOR	森林振興部保護課長
6	Oscar Toruño Espinoza	INAFOR	第IV地域支所長
7	Nestor Padilla	INAFOR	市支所長
8	Pedro Ramirez Centeno	INAFOR	市支所長
9	Salvador Sánchez Galo	INAFOR	市支所長
10	Manuel Esquivel	FONADEFO	局長
11	Karla Sánchez	FONADEFO	局長補佐
12	Jairo M. Reyes	MAGFOR/León 支所	普及員
13	Danilo Baquedano Reyes	MAGFOR/León 支所	普及員
14	María Yaniree Alvarez Oliva	MARENA/León	所長
15	Hugo Antonio Lopéz García	MARENA León 支所	環境検査官
16	Adela del Carmen Martinez Reyez	INAFOR UTT-PPM	普及技術員
17	Carolina Delgado Mendieta	INAFOR UTT-PPM	普及技術員
18	Martha Lorena Toruño	INAFOR UTT-PPM	普及技術員
19	Marlon Alberto Sanchez Munguia	INAFOR UTT-PPM	普及技術員
20	Michael Yuri Chow Blanco	INAFOR UTT-PPM	及技術員
21	Francisco López	Achuapa 市	環境室職員
22	Ligia Rico Rugama	Santa Rosa del Peñón 市	環境室職員
23	Hiroshi Kidono	MAGFOR/JICA	JICA 個別専門家
24	Fernando Membreño	MAGFOR/JICA	JICA 個別専門家アシスタント
25	Noriyuki Anyoji	JAFTA	JICA プロジェクト専門家
26	Akinori Nishio	JAFTA	JICA プロジェクト専門家
27	Sabrina Leal Tijerino	APRODESA	理事長
28	Gloria Haydeé Romero Guevara	INAFOR UTT-PPM	職員
29	Miho Hirohashi	JAFTA	通訳

第 5 回合同調整委員会（第 4 年次）	
日時	2009 年 2 月 25 日（水）午前 10：35～12：35
場所	Hotel Austria（レオン市）
出席者	別紙 出席者リストのとおり
会議内容	<p>1. 開会挨拶 Fátima Calero (INAFOR 森林振興部部長)</p> <p>INAFOR としては住民参加型の森林管理は優先度の高い事業であり、このようなプロジェクトをカリブ海側地域においても推進したい。</p> <p>2. JICA 挨拶 中内所長</p> <p>JICA としては森林の再生、土壌保全、水源管理、住民生活の向上などに関心があり、この種の事業の成果を上げて次世代のために残していく協力をしていきたい。住民のやる気は元より地元市及び INAFOR の協力が重要である。</p> <p>3. 活動状況全体概要 Ingrid Tórréz Luna (INAFOR UTT-PPM 室長)</p> <p>プロジェクトのミッション、ビジョン及び活動の数量的成果などについて概要説明。</p> <p>4. 中間評価結果報告</p> <p>✓ JICA 中内所長→市環境室技術者の参加拡大が課題</p> <p>✓ JICA Hugo Bolaños プログラムオフィサー→高い妥当性、比較的高い有効性、概ね高い効率性との評価の報告</p> <p>5. 市別活動の概要</p> <p>現地の状況について課題、対策など質的な面についての説明</p> <p>Carolina Delgado (INAFOR UTT-PPM Santa Rosa del Peñón 市担当)</p> <p>Adela Martínez (INAFOR UTT-PPM Achuapa 市担当)</p> <p>Martha Toruño (INAFOR UTT-PPM El Sauce 市担当)</p> <p>6. 課題と対応策 安養寺紀幸(JICA 専門家 総括/森林管理担当)</p> <p>プロジェクト終盤に向けて住民参加型プロジェクトの基本課題の再確認と森林再生を意識した活動の重要性を説明</p> <p>7. 参加者からの主な意見</p> <p>✓ プロジェクトが指向している基本課題に賛同する。</p> <p>✓ Sauce 市の住民の間では森林を保護したいという意識が出てきており観光資源としても活用する動きがある。</p> <p>✓ プロジェクト普及員の努力の成果でプロジェクトが住民の自然環境に対する接し方を変えてきていると感じられ、住民の力の向上に効果がみられる。</p> <p>✓ Achuapa 市では水不足に対処するために森林が重要であると認識している。住民の意識を変えていくことは重要である。今のところ市環境室の参加が少ないが、JICA の協力に感謝し、市は当プロジェクトを支持していく。</p> <p>✓ 市の環境室との連携については？⇒UTT-PPM:ワークショップだけではなく野外の活動にも参加を要望したい。</p> <p>8. 閉会挨拶 William Schwartz Cunningham (INAFOR 長官)</p> <p>重要なことはプロジェクト終了後も住民が外部支援無しでも継続的に活動を持続していくことである。</p> <p>住民は知恵を持っているが、その知識を体系化できていないため、外部支援者はこれをサポートすることが仕事である。また、住民が自分の持っている課題と変革することの必要性を認識することも大事であり、それをサポートすることも重要な仕事である。</p> <p>当プロジェクトは国家森林計画の森林保全、住民林業、流域保全の方針と一致しており、他の地域にも拡大したい。JICA の協力をお願いしたい。</p> <p>UTT-PPM の技術者は知識を深め成長している。このプロジェクト協力のお陰である。</p>

第5回合同調整委員会（第4年次）出席者リスト

日時：2009年2月25日（水）

Hotel Austria（レオン市）

No.	氏名	所属先	職位
1	William Schwartz Cunningham	INAFOR	長官
2	Kiyofumi Nakauchi	JICA	ニカラグア事務所長
3	Rosa A. Van U.	El Sauce 市	市長
4	Adonias Corrales	Achuapa 市	副市長
5	Ingrid Tórrrez Luna	INAFOR UTT-PPM	コーディネーター
6	Fátima Calero	INAFOR	森林振興部長
7	Oscar Toruño Espinoza	INAFOR	第IV地区営林局長
8	Nestor Padilla	INAFOR	Snta Rosa del Peñón 営林署長
9	Salvador Sánchez Galo	INAFOR	El Sauce/Achuapa 営林署長
10	Thomy del Carmen González	FONADEFO	財務管理部長
11	María Yaniree Alvarez Oliva	MARENA/León	所長
12	Adela del Carmen Martinez Reyez	INAFOR UTT-PPM	普及技術員
13	Carolina Delgado Mendieta	INAFOR UTT-PPM	普及技術員
14	Martha Lorena Toruño	INAFOR UTT-PPM	普及技術員
15	Marlon Alberto Sanchez Munguia	INAFOR UTT-PPM	普及技術員
16	Michael Yuri Chow Blanco	INAFOR UTT-PPM	普及技術員
17	Francisco López	Achuapa 市	環境室技師
18	Aleyda Johana Luna O.	El Sauce 市	環境室技師
19	Huber Urros Araúz	Santa Rosa del Peñón 市	環境室技師
20	Hugo Bolaños	JICA	顧問
21	Hiroshi Kidono	MAGFOR/JICA	JICA 個別専門家
22	Fernando Membreño	MAGFOR/JICA	JICA 個別専門家アシスタント
23	Noriyuki Anyoji	JAFTA	JICA プロジェクト専門家
24	Akinori Nishio	JAFTA	JICA プロジェクト専門家
25	Yoshihiko Watanabe	JAFTA	JICA プロジェクト専門家
26	Sabrina Leal Tijerino	APRODESA	理事長
27	Gloria Haydeé Romero Guevara	INAFOR UTT-PPM	職員
28	Miho Hirohashi	JAFTA	通訳

第6回合同調整委員会（第5年次）	
日時	2010年2月22日（月）午前90：40～11：50
場所	Hotel Austria（レオン市）
出席者	別紙 出席者リストのとおり
会議内容	<p>1. 開会挨拶：Fátima Calero (INAFOR 振興部部長)</p> <p>住民参加型森林管理は INAFOR としては優先度の高い事業であり、これまで資金を投入きた。ヌエバセゴビア地域あるいはカリブ海側地域でも開始してきた。今後は全国で展開する方針である。当プロジェクトは、この種の事業としてはパイオニアであり、INAFOR の方針に合致したものである。</p> <p>2. JICA 挨拶：石川所長</p> <p>本プロジェクトは、開発調査を含めるとほぼ 10 年間実施してきた。来年度は最終年となるが、投入してきた資金と時間を考えると目に見える成果が求められる。森林保全は長いプロセスを要する活動であり時間と忍耐が必要であり、10 年間は必要と考える。このプロジェクトで得られた経験を他の地域へ展開することを期待する。如何にこのプロジェクトを有意義なものとして終わるか、そして持続性を確保するためにも双方の努力が必要である。</p> <p>3. 活動状況全体概要 Ingrid Tórréz Luna (INAFOR UTT-PPM 室長)</p> <p>プロジェクト対象地域の森林を巡る問題系図とそれを解決するための目的系図（戦略）、基本姿勢及び活動の数量的成果の説明。</p> <p>4. 市別活動の概要</p> <p>各市の現状、現地の活動内容及び活動による村落内の質的成果の説明。</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Carolina Delgado (INAFOR UTT-PPM Santa Rosa del Peñón 市担当) ✓ Adela Martínez (INAFOR UTT-PPM Achiuapa 市担当) ✓ Martha Toruño (INAFOR UTT-PPM El Sauce 市担当) <p>5. 課題と対応策 1 安養寺紀幸(JICA 専門家 総括/森林管理担当)</p> <p>JICA プロジェクトは、今年が最後の 1 年である。将来は住民が主体となって持続的に活動していかねばならないが、その芽は出ており、UTT-PPM はその芽を育てることを意識していかねばならない。プロジェクトの終わりではなく住民主体の森林管理活動はこれから始まる場所である。</p> <p>6. 課題と対応策 2 小林周一(JICA 専門家 アグロフォレストリー/生計向上担当)</p> <p>プロジェクト活動の持続性を考慮した住民指導フェーズのコンセプト、自立発展に必要な住民と住民組織の能力、自立発展を支援するための ETC の指導方針についての説明。</p> <p>7. 質疑応答</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ 他プロジェクトと比較して当プロジェクトの特徴は何があげられるか？ <ul style="list-style-type: none"> → 対象とする土地が農民個人の所有地であることから個人のやる気が重要ということが基本 → 住民の考えに基づいた計画の立案、自主精神の醸成、市と INAFOR の連携 → モノ中心の援助ではなく能力を高めることを重視、住民もそれを理解 → 日本人専門家の少ない関与、INAFOR と市環境室の技術者による住民指導 ◆ 他の地域に同型のプロジェクトを展開するために必要な時間と投入量は？ <ul style="list-style-type: none"> → 最低 5 年間の期間は必要と考えるが、村によって特徴があり一概に言うことは難しい。当プロジェクトの基本姿勢を堅持することが重要。 ◆ INTA でも住民参加を重要課題と感じている。このプロジェクトの経験を他の地域に展開できないか？ <ul style="list-style-type: none"> → 本プロジェクトは3市9村を対象にしている。このプロジェクトで培ったETCの経験を活用すべきである。INAFOR 自らのイニシアティブにより展開されることを期待したい。

- ◆ 対象9村の中で活動の進捗状況の違いは？
 - 実証調査からの継続村落の成果を新規村落に応用する手法をとってはきたが、住民の主体性の程度に違いがみられ、成果の程度にも差がでてくる。
- ◆ プロジェクト開始から完全に手を離れるまでは何年掛かるか？
 - これまでの経験を活かすことで期間の短縮は出来ると思う。
 - 土壌保全や森林の育成の成果が見えるまでは時間がかかる。住民が意識や能力を持つだけで持続性を担保できるとは限らない。住民が成果を感じるには長い時間が必要であり、それが5年で良いのかどうかは直ぐには分からない。

8. 閉会挨拶 William Schwartz Cunningham(INAFOR 長官)

3年前に比べプロジェクトに変化が見られた。

住民の意識を変えることは一朝一夕には出来ないが、このプロジェクトではそれをやってきた。

プロジェクト村落の住民から、プロジェクト終了後にも活動の継続は可能との話を聞くことができ、当プロジェクトの実施手法の正しさを確認した。村人にとっては、この経験を踏まえて自立のプロセスが始まったところだ。INAFORとしてはこの経験を他の地域に広げて行かなければならない。

意識の高まった住民からは徐々に手を掛ける度合いを減らしつつも付き添っていくことは必要であり、かつ同時に他の村に拡大することが必要。

地域によっての特徴があるため、機械的な応用は出来ないが方法論としてのベースは同じであり、ニカラグア国内各地での参加型事業の経験を集めてマニュアルにすることが重要。

プロジェクト期間を決めることは難しいが10年は必要だろう。

日本が協力してくれれば非常にあり難い。

第6回合同調整委員会（第5年次）出席者リスト

日時：2010年2月22日（月）

場所：レオン市 Hotel Austria

No.	氏名	所属先	職位
1	William Schwartz Cunningham	INAFOR	長官
2	Takeo Ishikawa	JICA	ニカラグア事務所長
3	Adonias Corrales Blandón	Municipio de Achuapa	副市長
4	Orlando V. García Ibarra	Municipio de El Sauce	副市長
5	Ingrid Tórréz Luna	INAFOR UTT-PPM	コーディネーター
6	Fátima Calero	INAFOR	振興部長
7	Oscar Romeo	INAFOR	第IV地区営林局長
8	Ana Lucia Berrios	INTA	レオン県事務所
9	Adela del Carmen Martínez Reyez	INAFOR UTT-PPM	普及技術員
10	Martha Lorena Toruño	INAFOR UTT-PPM	普及技術員
11	Michael Yuri Chow Blanco	INAFOR UTT-PPM	普及技術員
12	Carolina Delgado Mendieta	INAFOR UTT-PPM	普及技術員
13	Marlon Alberto Sanchez Munguia	INAFOR UTT-PPM	普及技術員
14	Aleyda Johana Luna Olibares	Municipio de El Sauce	環境室職員
15	Francisco López	Municipio de Achuapa	環境室職員
16	Ligia E. Rico Rugana	Municipio de Santa Rosa del Peñón	環境室職員
17	Hugo Bolaños	JICA	ニカラグア事務所顧問
18	Dina Antón	JICA	ニカラグア事務所広報担当
19	Noriyuki Anyoji	JAFTA	JICA プロジェクト専門家
20	Akinori Nishio	JAFTA	JICA プロジェクト専門家
21	Shuichi Kobayashi	JAFTA	JICA プロジェクト専門家
22	Gloria Haydeé Romero Guevara	INAFOR	UTT-PPM 職員
23	Miho Hirohashi	JAFTA	通訳

第7回合同調整委員会（第6年次）	
日時	2010年8月6日（金）午前09：25～11：30
場所	Hotel Austria（レオン市）
出席者	別紙 出席者リストのとおり
会議内容	<p>1. 開会挨拶：Fátima Calero (INAFOR 振興部部長) 評価結果に満足している。市、村人の努力の成果だ。今後について提言に従い、継続していきたい。</p> <p>2. JICA 挨拶：門屋企画調査員(JICA ニカラグア駐在員事務所) 森林の回復を図るなかで住民の生活環境改善、そのための技術指導に関しての INAFOR 及び市環境室技術者の能力向上を目的として開始されたプロジェクトである。当初はその難しさを感じたものであったが、プロジェクトの実施村を見学し、ETC の活動を見たことで目的達成に向かっていていることを確認した。住民はプロジェクトを通じて変わりつつあり、環境や生活が改善していくことに喜びを感じているようだ。防災森林プロジェクトを今後も INAFOR、市が他の地域へも展開していくことを願っている。</p> <p>3. 評価結果概要：Ingrid Tórez Luna (INAFOR UTT-PPM 室長) 二国、日本側共同で評価したものであり、プロジェクト関係者へのインタビュー及びプロジェクト実施村の視察により行った。評価の結果は下記のとおり。 妥当性：高い、有効性：やや高い、効率性：高い、インパクト：高い、自立発展性：中程度</p> <p>4. 提言と教訓（宮菌評価団総括） 提言1：組織化された村落内体制を維持し、活動を継続していく意識を持った農民を中心とした活動の推進体制をプロジェクト終了までに整備する。 提言2：他者の参考となるよう、活動実績を通じて蓄積してきた技術や経験を住民指導マニュアルの改訂等を通じて体系的に整理する。 提言3：二国における予算措置の努力とともに、ドナーの協力も重要であり、本プロジェクトで得られた成果や教訓を関係者間で共有する。 提言4：プロジェクト終了にあたり、二国側では UTT-PPM の今後の活用を検討する。 教訓1：地域の特質を踏まえ、住民に受け入れられ易いよう柔軟なアプローチを採用していくことが重要である。 教訓2：森林保全は長い年月を要する取組みであり、地域住民がモチベーションを保っていくためには技術の習得はもとより自ら計画・立案し、それに基づいて取組みを実践することで自立発展性が確保される。 教訓3：INAFOR が専任の UTT-PPM を設置し、本プロジェクトに専念できる体制を整備したことが事業を効果的・効率的に進められた要因である。 教訓4：日本人専門家が現場に足を運び地域住民の実状と課題を把握し、カウンターパートと協議していく中でプロジェクトの方針決定や調整を行ってきたことが評価されている。また、ローカル NGO／コンサルタントはプロジェクト実施の補完的役割に徹し INAFOR 及び市の担当者が実施主体となっていたことが二国自身による今後の活動の展開を図る上で有効なアプローチであった。 他のプロジェクトを数多く見てきたが、その中でこのプロジェクトは成功事例の一つだと思う。今年度で JICA のプロジェクトとしては終了するが、村人、市がこれからも継続して活動していくことを願っている。</p> <p>5. 質疑応答</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ INAFOR/León:この成功例で得た知見を他機関、他地域住民に普及されることを期待する。このプロジェクトの柔軟性に習いたい。女性の役割はどうだったか？→家庭菜園は女性が主導。サウセでは民芸品の作成、観光活動にも参画。20～30%が女性参加者でコンポネントのグループリーダーもいた。（Ingrid Torrez 氏） ■ JICA 評価団：技プロ終了後にはカウンターパート機関が主体的に事業を継続していくことが期待されているが、JICA が関与を止めるということではなく、別の形での協力の可能性はある。

	<ul style="list-style-type: none"> ■ INTA/León: 自然資源の回復について大学と連携しているが INAFOR の参加を期待したい。土壌保全が必要な傾斜地農業は、INTA の専門分野でもある。CNU(国家大学評議会)では 11 の市で共同組合との活動を行っており、多くの教訓を得ている。プロジェクトの継続としてやれるのではないか。学生のコミュニティ活動への活用が可能である。 ■ Santa Rosa del Peñón 市:M/P の頃から森林管理に取り組んでおり、森林の回復に伴い水源の回復も見られる。他の村落にも活動が拡大しつつあり、MST も同様な手法をとろうとしている。市予算の策定中であるが、いろいろな政府機関、ドナーが連携して課題に取り組んでいけることを期待する。豊かな市にすることが我々の願いである。JICA の支援に感謝する。 ■ Achuapa 市 : JICA の支援に感謝している。村落は脆弱な状態にあり、課題が多い。プロジェクトを通じて村人の意識が変わってきたことが重要だ。活動意欲は重要だが、やはり資金は必要である。水源地域の貴重なマツ林が脅威にさらされているなど問題は多く、このようなプロジェクトを他の村落にも拡大できるよう支援を期待する。 ■ El Sauce 市 : 当プロジェクトは市の水源流域として優先度の高い地域で展開された。観光ポテンシャルも高いが、伐採が進み森林資源が減少してきたなかで当プロジェクトにより水源が回復しつつある。しかし、貴重な天然オーカルパマツ林が減少しつつある。このような森林は管理計画を立て残していかなければならない。本プロジェクトのように住民の意識を変えていかないと、持続性は保たれない。先人のように人間も自然の一部であることを認識すべき。他にも重要な流域がある、他の機関と協力して継続していきたいが、JICA の支援もお願いしたい。評価報告書は簡便かつ内容が凝縮されておりすばらしい。 ■ MARENA/León:MARENA は、規制業務だけでなく苗木の配布もしているが、住民の植林への関心がどのようなものか知りたい。MARENA は Sauce 市で実施している PIMCHAS プロジェクトなどを通じて当プロジェクトと連携してきているが、今後も継続していきたい。 <p>6. ミニッツの紹介 : Ingrid Tórrez Luna (INAFOR UTT-PPM 室長) 終了時評価に関する INAFOR と JICA 評価団とのミニッツの内容について概要説明。</p> <p>7. 閉会挨拶 William Schwartz Cunningham(INAFOR 長官)</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 当プロジェクトはこういうことをしなくてはならないというポジティブな教訓を与えてくれる事例である。このプロジェクトを様々な機関連帯の好例としたい。 ■ 意識と行動様式の変化が最も重要であるということをプロジェクトは教えてくれた。UTT-PPM の技術者も同時に変わってきた。物的支援ではなく、発展する能力を高めるための支援をしなければ持続性は無い。 ■ INAFOR ではプロジェクトとして取り組んできたが、今後はプログラムとして業務に取り込んでいくことを検討している。 ■ 今後も自主的に活動するという持続性を約束し、他の地域へ拡大したい。 ■ 17 市には既にマスタープランがあり方法論もある。財源を探す必要はあるが何とか事業を拡大していきたい。 ■ INAFOR はこれまで規制を中心とした機関だったが、今は森林振興のためのキャンペーンを進めており成果を上げている。この 3 年で 5 万ヘクタールを植林した。土地所有権の移転においては環境配慮の条件を付け、山火事も減少させてきた。 ■ 様々な事業を展開中の現政府にとって、当プロジェクトはその方針に沿ったものとなっている。
--	---

第7回合同調整委員会 出席者リスト

日時：2010年8月6日（金）

場所：レオン市 Hotel Austria

	氏名	所属先	職位
1	Hiroki Miyazono	JICA	評価団総括
2	Ryosuke Nakase	JICA	評価団協力企画
3	Go Kimura	JICA	評価団評価分析
4	Fusako Yamawaki	JICA	評価団通訳
5	Atsunori Kadoya	JICA	ニカラグア事務所
6	William Schwartz Cunningham	INAFOR	長官
7	Fátima Calero	INAFOR	振興部長
8	Oscar Romeo	INAFOR	第IV地区長
9	Gloria Ramírez A.	MAGFOR	レオン県事務所ファシリテーター技師
10	Raúl Cruz	MARENA	レオン県事務所技師
11	Petrona Valladares	INTA	レオン県事務所地区コーディネーター
12	Homero Gallo	INTA	レオン県・チナンデンガ県地域事務所長
13	Magaly Urbina	FONADEFO	組織計画責任者
14	Adonías Corrales Blandón	Municipio de Achuapa	副市長
15	Francisco López	Municipio de Achuapa	環境室職員
16	Carlos Castillo R.	Municipio de El Sauce	プロジェクト・コーディネーター
17	Aleyda Johana Luna O.	Municipio de El Sauce	環境室職員
18	Barney Pulido Moreno	Municipio de Santa Rosa del Peñón	市長
19	Ligia E. Rico Rugama	Municipio de Santa Rosa del Peñón	環境室職員
20	Ingrid Tórriz Luna	INAFOR	UTT-PPM室長
21	Adela del Carmen Martínez Reyes	INAFOR	UTT-PPM普及技術員
22	Martha Lorena Toruño	INAFOR	UTT-PPM普及技術員
23	Carolina Delgado Mendieta	INAFOR	UTT-PPM普及技術員
24	Marlon Alberto Sánchez Munguía	INAFOR	UTT-PPM普及技術員
25	Michael Yuri Chow Blanco	INAFOR	UTT-PPM普及技術員
26	Gloria Haydeé Romero Guevara	INAFOR	UTT-PPM職員
27	Darling Pallavicine	INAFOR	UTT-PPM職員
28	Noriyuki Anyoji	JAFTA/JICA	JICA専門家
29	Akinori Nishio	JAFTA/JICA	JICA専門家
30	Shuichi Kobayashi	JAFTA/JICA	JICA専門家
31	Miho Hirohashi	JAFTA/JICA	JICA専門家通訳
32	Sabrina Leal Tijerino	APRODESA	理事長