

ガーナ国
移行帯参加型森林資源管理計画
プロジェクト事業完了報告書
(和文要約)

平成 21 年 3 月
(2009 年)

独立行政法人 国際協力機構
株式会社 三祐コンサルティング

位置图（1）



位置图 (2)



プロジェクト成果の要約

本業務は、ガーナ国スンヤニ森林郡で、移行帯地域の森林保全区を持続的に管理するための参加型アプローチの構築と、パイロット活動を通じたその改善を目的とする技術協力プロジェクトの諸活動を実施するものである。対象地域はブロン・アハフォ州の森林保全区及びその周辺地域のコミュニティであり、テイン・ワン（Tain I） およびヌゼメレ（Nsemere）森林保全区周辺地域のコミュニティから選定された 12 コミュニティを対象にパイロット活動を実施した。

カウンターパート（C/P）機関は、土地天然資源省（Ministry of Lands and Natural Resources：2009 年 2 月に名称改称）管轄下の森林委員会森林サービス局（FSD：Forestry Service Division, FC：Forestry Commission）の中央レベル、ブロン・アハフォ州レベル、およびスンヤニ郡レベルである。

本業務は、2004 年 1 月に署名された実施協議議事録（R/D）と議事録（M/M）及び 2006 年 2 月の合同調整委員会（JCC）で承認された M/M に基づいて、2006 年 5 月から 2009 年 3 月に実施された。本業務において実施したプロジェクトの目標およびアウトプットが記載された PDM は、2008 年 1 月に Version 4 として最終改訂され、この PDM に基づいて活動を実施した（PDM の変遷については、本報告書第 5 部を参照）。

本プロジェクトの目標及びアウトプットは以下の通りである。本プロジェクト目標については、JCC の最終会合でそれが達成されたことが確認され、同会合において、土地天然資源省大臣宛へのプロジェクト終了伝達状を作成し、FSD の Executive Director および JICA チーム総括が署名を行った。

(1) プロジェクトの目標

スンヤニ森林郡で、移行帯地域の森林保全区を持続的に管理するための参加型アプローチが構築され、パイロット活動を通じて改善される。

(2) プロジェクトの上位目標

プロジェクトで改善された参加型アプローチがスンヤニ森林郡で運用される。

(3) プロジェクトのアウトプット

本プロジェクトは、プロジェクト目標を達成するため、FSD と住民が持続的に実用可能な森林保全区管理計画を住民参加の下で策定した上で、同計画を住民の参加により実施していく。すなわち、本プロジェクトは、森林資源の保護ならびに、そこに住む人々の裨益を目的とし、効果的な森林保全区の管理を行うものである。更に、そのプロセスから得た経験や教訓を、森林保全区管理の参加型アプローチとして構築・提言していく。本プロジェクトのアウトプットは以下の通りである。

- 1) FSD 職員が参加型の森林保全区管理計画の策定に必要な技術と知識を身につけている。
- 2) 戦略計画（案）の作成での経験を踏まえ、既存の、実施要綱（Manual of Procedure：MoP）への修正/調整を提言する。
- 3) 周辺コミュニティの能力向上を通じ、参加型の森林管理に必要な関係が FSD と地域住民の間で形成される。
- 4) 森林保全区管理計画がコミュニティで策定される。
- 5) 森林保全区管理計画が住民参加の下で実施される。
- 6) プロジェクトで改善された参加型アプローチが政府に提案される。

以下に、プロジェクト目標および各アウトプットの達成状況について要約する。

1) FSD 職員が参加型の森林保全区管理計画の策定に必要な技術と知識を身につけている。

本プロジェクトでは、各種の研修および OJT を実施した（本報告書第 1 部 1.4 参照）。主な研修は、本邦研修（森林・林業プロジェクト研修）、第三国研修（ケニア国 KEFRI: Kenya Forest Research Institute）、ファシリテーション研修、森林測量・GIS 研修等である。これらの研修プログラムおよび日本人専門家との共労による OJT により、本アウトプットを達成することができた。

2) 戦略計画（案）の作成での経験を踏まえ、既存の、実施要綱（Manual of Procedure : MoP）への修正/調整を提言する

日本人専門家（参加型森林管理）を中心に MoP の検討を行った。戦略計画を作成する際、MoP に従った作業が困難になる中心問題は、森林保全区の現状把握が困難な状況になっていることが判明した。このため C/P に対し、GPS や GIS 活用の技術移転を上記研修・OJT を通じて実施し、MoP にも GPS や GIS 活用等を明記するなどの提言を行った（本報告書第 1 部 1.2 参照）。

3) 周辺コミュニティの能力向上を通し、参加型の森林管理に必要な関係が FSD と地域住民の間に形成される。

このアウトプットについては、指標に示されている、「コミュニティでのワークショップ実施」、および「コミュニティ・ファシリテーター（C/F）の雇用」を目標通り達成している。また、もう一つの指標である、「プロジェクト活動への参加者の 80%以上が FSD との関係が強化されたと認識する」という点についても、2009 年 9 月実施の終了時評価において指標の達成が確認されている。プロジェクト活動の概要は、本報告書第 1 部 1.5 に整理している。

4) 森林保全区管理計画がコミュニティで策定される。

本プロジェクトでは、コミュニティでコンサルテーション・ワークショップを行う等、参加型ワークショップを嵩ね、コミュニティを含む関係者の参加の度合いを高めて森林保全区管理計画の策定を行った（森林保全区管理計画の概要は、本報告書第 1 部 1.3 を参照）。本アウトプットの指標の一つであるグリーンベルト参加住民と FSD との合意書（MOU: Memorandum of Understanding）の署名については、その様式に関し、プロジェクト終了時点で土地天然資源省大臣による承認がなされておらず、署名に至ることができていない。FSD はプロジェクト終了後も引き続き MOU 署名手続きを進める。また、MOU 署名までは、策定された森林保全区管理計画が、グリーンベルト参加住民の権利を保障するための根拠文書となることが関係者で確認された。

5) 森林保全区管理計画が住民参加の下で実施される。

2007 年度から 2008 年度にかけて、森林保全区管理計画に盛り込まれたプロジェクト活動（グリーンベルト（GB）活動および生計向上活動（IGA））を、住民参加の下に実施した。活動の概要は、本報告書第 1 部 1.5 に記している。本アウトプットは、終了時評価で達成が確認された。

6) プロジェクトで改善された参加型アプローチが政府に提案される。

本プロジェクトの経験・教訓を取りまとめて構築・改善した参加型アプローチは、「PAFORM アプローチ」と称して、そのコンセプト、実施ガイドラインおよび汎用性のための提言を整理した。「PAFORM アプローチ」は、出口戦略として策定されたプロジェクト終了後の C/P 機関の参加型アプローチ展開のための戦略・およびアクションプラン文書（本報告書第 1 部 1.1 参照）の補足資料として位置づけられ、今後 C/P 機関が活用していく（本報告書第 1 部 1.2 および添付資料参照）。また、2009 年 1 月から 2 月に、この成果を共有するワークショップ・会議を各々郡レベル、州レベル（C/P 職員対象）、中央レベル（JCC 会議にて実施）で開催した。これをもってプロジェクト目標は達成された。以上のプロジェクト目標・アウトプット達成状況を次表に示す。

Project Design Matrix (Project Purpose and Outputs): Achievement

Project title: Participatory Forest Resource Management Project in the Transitional Zone of the Republic of Ghana

Target area: Tain 1 and Nsemere of Brong Ahafo Region in Ghana

Direct beneficiaries: Local People in the target area

Indirect beneficiaries: Local People in Sunyani Forest District

Narrative Summary		Objectively Verifiable Indicators		At the Terminal Evaluation (Sep. 2008)	As of Feb. 2009
Project Purpose Participatory approaches for sustainable management of the forest reserves in the Transitional Zone are improved through pilot activities in Sunyani Forest District.		(A) Forest Reserve Management Plans of two pilot Forest Reserves are developed. (B) At least 80% of participant in Green Belt (GB) and Income Generating Activities (IGA) are satisfied with the activities.		To be achieved within the Project period (A) Tain 1 validated (B) All the participants are satisfied	Achieved: (Remaining Nsemere FRMP has been developed)
Outputs					
(1)	Forestry Services Division (FSD) personnel trained in necessary skills and knowledge for planning and implementing participatory Forest Reserve Management Plan.	(A) At least, eighty (80) FSD personnel are trained. (B) At least six (6) FSD management staff involved in planning Forest Reserve Management Plan understand the process of the planning and concept of the project. (C) The enhanced skills and knowledge are applied by at least 80% of participant.		Achievement level is high. (A) 78 trained (B) achieved with WG1 (C) 100% applied	Achieved: (With GIS training in Oct. 2008 and facilitation training in Jan. 2009, more than 80 staff have been trained)
(2)	MoP modified to reflect the draft Strategic Plan.	(A) Strategic Plans for two pilot Forest Reserves are drafted. (B) At least 80% of FSD staff engaged in the project recognize that revised MoPs are adopted.		To be achieved by the end of the Project (A) FRMP Tain 1 validated (B) Proposed MoP modification is considered appropriate and WG1 are all ware of MoP modification.	Achieved: (Remaining Nsemere FRMP has been developed)
(3)	Partnership between FSD and target communities for participatory Forest Reserve Management established.	(A) In, at least, twenty-five (25) meetings are facilitated by the project with local populations. (B) Six (6) community facilitators are selected and appointed. (C) At least 80% of participant in GB and IGA recognize that the collaborative relationships for forest management is strengthened.		Achievement level is mostly high. (A) 24 formal meetings/WS held (B) done (C) All the pilot communities recognized	Achieved: (By the end of Jan. 2009, more than 25 meetings were held)
(4)	Forest Reserve Management Plans developed with active participation of local population.	(A) Twelve (12) Operational Plan and two (2) Forest Reserve Management Plans are developed. (B) In twelve (12) target communities, MoUs for GB Activities are signed between FSD and communities. (C) At least, 80% of community participants and FSD staffs in the project recognize the existence of Forest Management Plans.		Achievement level is high. (A) Tain 1 prepared (B) MoU drafted Minister will sign within the Project period (C) explained to communities	Nsemere FRMP has been developed. MoU has been drafted and submitted to the Minister's office for the approval. Meantime of waiting for the approval of the Minister, FRMP will be the basis to secure the right of the Green Belt members in the communities.
(5)	Forest Reserve Management activities implemented in collaboration with local population.	(A) In all twelve (12) target communities, Operational Plan are implemented as planned. (B) At least 50% of community participants understand the concept of GB and IGA.		Achievement is satisfactory and expected to be high (A) implemented (B) All the community participants understood	Achieved:
(6)	Recommendation on the basis of lessons learnt from the project submitted to the government of Ghana.	(A) At least, three (3) workshops are held to share recommendations with other DPs, public and private sector and community. (B) At least 80% of participants in workshop understand the recommendations addressed in the workshop.		Achievement is moderate (A) not implemented yet (B) not available	Achieved: (Sharing W/S in Sunyani and JCC in Accra as well as W/S with District offices in B/A have been held)

本プロジェクト終了後、FSD がプロジェクトの成果を FSD の既存活動に組み込み（メインストリーム化）持続的に活動を展開していくため、FSD 幹部が中心となり「出口戦略」を策定した（英文報告書 Attachment 2 参照）。また、活動のための予算は、FSD の独自予算の他、NREG（natural resources and environmental governance：環境関連活動を支援するドナーが供与するコモンバスケット）の活用が見込まれている。「出口戦略」の主要ポイントは以下である。

- B/A 州の Regional Manager が責任者となってワーキンググループを結成し、PAFORM アプローチのメインストリーム化を進める
- C/F の機能・役割はレンジ・スーパーバイザーが継承する
- PAFORM アプローチのメインストリーム化のための活動計画添付：2010 年第 1 四半期までに活動展開の準備活動を行い、10 年第 2 四半期頃から他の森林保全区への PAFORM アプローチを踏まえた森林管理活動を開始する。

位置図（１）および（２）

プロジェクト成果の要約

目 次

第1部	プロジェクト成果一覧	1-1
1.1	出口戦略とアクションプラン（成果（力））	1-1
1.2	「森林保全区管理における参加型アプローチ」汎用性の政策提言	1-2
1.3	森林保全区管理計画	1-3
1.4	C/P およびコミュニティ・ファシリテーターに対する研修（OJT）概要	1-11
1.5	森林保全活動の概要、実績およびモニタリング結果	1-17
1.6	森林保全区の社会経済調査結果	1-38
1.7	普及教材（説明テキスト）	1-43
第2部	活動実施スケジュール	2-1
第3部	投入実績	3-1
第4部	プロジェクト実施運営上の工夫、教訓	4-1
第5部	PDM の変遷	5-1
第6部	合同調整委員会開催記録	6-1

添付資料

森林保全区管理の参加型アプローチ - PAFORM アプローチとその汎用に向けて -

通貨換算率

1GHc (Ghana Cedis) = JPY71.077 = US\$0.726 (2009 年 3 月)

図表一覧

表 1.3.1	ティン・ワンおよびヌゼメレの現況概要（FRMP 内容）	1-4
表 1.3.2	FRMP におけるティン・ワンおよびヌゼメレのゾーニング.....	1-6
表 1.3.3	モニタリングの指標.....	1-9
表 1.3.4	実施計画（ヌゼメレにおける GB）	1-10
表 1.4.1	本邦研修（2006 年 6 月から 2009 年 2 月まで）	1-11
表 1.4.2	第三国研修（2006 年 6 月から 2009 年 2 月まで）	1-11
表 1.4.3	その他 PAFORM が実施した研修.....	1-11
表 1.5.1	FRMP 策定に当たって実施されたワークショップ	1-17
表 1.5.2	紹介 W/S 実施日.....	1-17
表 1.5.3	情報共有 W/S 実施日.....	1-18
表 1.5.4	コンサルテーション W/S 実施日.....	1-18
表 1.5.5	ステークホルダー W/S 実施日.....	1-19
表 1.5.6	ヴァリデーション W/W/S 実施日.....	1-19
表 1.5.7	ティン・ワンでの GB 植樹状況	1-24
表 1.5.8	ヌゼメレでの GB 植樹状況	1-25
表 1.5.9	ティン・ワンでの IGA 計画作成活動	1-27
表 1.5.10	ヌゼメレでの IGA 計画作成活動	1-28
表 1.5.11	ティン・ワンでの On-farm 研修実施状況.....	1-28
表 1.5.12	ティン・ワンでの視察研修およびデモ実施状況	1-29
表 1.5.13	デモ圃場での目標.....	1-30
表 1.5.14	ティン・ワンでのデモ圃場設立.....	1-30
表 1.5.15	ヌゼメレでのデモ圃場設立.....	1-30
表 1.5.16	ヌゼメレでの On-farm 研修実施状況.....	1-31
表 1.5.17	ヌゼメレでの視察研修およびデモ実施状況	1-31
表 1.5.18	石鱈作りからの収入（ティン・ワン：2009 年 2 月時点）	1-33
表 1.5.19	きのこ栽培による収入（ティン・ワン：2009 年 2 月時点）	1-34
表 1.5.20	石鱈作りからの収入（ヌゼメレ：2009 年 2 月時点	1-34
表 1.5.21	きのこ栽培による収入（ヌゼメレ 2009 年 2 月時点）	1-35
表 1.5.22	デモ圃場の収穫状況と来季の計画	1-36
表 1.6.1	コミュニティごとの人口(ティン・ワン).....	1-38
表 1.6.2	コミュニティごとの人口(ヌゼメレ).....	1-40
図 1.5.1	2007 年及び 2008 年のティン・ワンにおける GB 位置図.....	1-23
図 1.5.2	2008 年のヌゼメレにおける GB 位置図.....	1-23
図 1.6.1	世帯当たりの年間収入（ティン・ワン）	1-38
図 1.6.2	各世帯の支出費目の割合	1-39
図 1.6.3	民族ごとの割合	1-40
図 1.6.4	世帯当たりの年間収入（ヌゼメレ）	1-41

略語一覽表

ADM	Assistant District Manager
APM	Assistant Project Manager
AfDB	African Development Bank
CBWG	Community Based Working Group
CFC	Community Forest Committee
C/F	Community Facilitator
CFMP	Community Forest Management Project
C/P	Counterpart
CSO	Customer Service Officer
DM	District Manager
FC	Forestry Commission
FR	Forest Reserve
FRMP	Forest Reserve Management Plan
FSD	Forest Services Division
FV	Fire Volunteers
GB	Greenbelt
GEF	Global Environmental Facility
GIS	Geographical Information System
GNFS	Ghana National Fire Service
GPS	Global Positioning System
IGA	Income Generating Activity
JCC	Joint Coordinating Committee
JICA	Japan International Cooperation Agency
MASLOC	Maicrofinance and Small Loans Scheme
MTS	Modified Taungya System
MOFA	Ministry of Food and Agriculture
MoP	Manual of Procedures
MOU	Memorandum of Understanding
NGOs	Non Governmental Organizations
NTFP	Non Timber Forest Product
NREG	Natural Resources and Environmental Governance
OJT	On the Job Training
PAFORM	Participatory Forest Reserve Management
PD	Private Developer
PDM	Project Design Matrix
PM	Project Manager
PO	Plan of Operatioin
RM	Regional Manager
RMSC	Natural Resources Management Centre
SGP	Small Grants Programme
UNDP	United Nations Development
WB	World Bank
WG	Working Group
W/S	Workshop

第1部 プロジェクト成果一覧

1.1 出口戦略とアクション・プラン

2008年9月に実施された終了時評価における提言を受けて、PAFORM後の出口戦略等を議論すべく、主要なJCCメンバーから成るコア会議(第2回)¹が2008年10月2日にJICAガーナ事務所にて開催された。本会議において、出口戦略に特化して協議するワーキング・グループ(WG)を設立して戦略案を作成していくことが決定された。このことを受けて、出口戦略の概要を協議するため、第1回の出口戦略WG会議が2008年10月24日にJICAガーナ事務所にて開催された。本WGは、FSD本部のDivisional Project Manager(DPM)、B/A州Regional Manger(RM)、PAFORM Project Manager(PM)およびJICAガーナ事務所担当で構成された。

上記会議にて、出口戦略には次の内容を網羅することが必要だという結論に達した。

- プロジェクトの持続性確保のため、育成された人材および財源を再配置する。
- PAFORMを引き継ぐ組織をFSD内部で確定する。
- プロジェクト実施を通じて得られた教訓や課題を整理する。
- 今後のFCとJICAによる実行可能な協力分野を発掘する。
- 各々の必要な義務を明確にするため、事業実施および財政監査のための提言を行う。
- プロジェクトによる成果を文書にとりまとめ公表する。
- 他の森林保全区管理計画の策定に係るスケジュールを作成し、予算を見積る。

WGは2009年1月半ばまでに、会合を重ねて出口戦略案を作成し、2009年1月16日のコア会議にて、出口戦略はコア会議メンバーにより合意された。主要な内容はRMを総責任者として、PAFORMのFSD内部でのメインストリーム化を図っていくこと(この際、必要に応じワーキング・グループを形成し、活動促進に当たる)コミュニティ・ファシリテーター(C/F)の役割はFSDのフィールドスタッフ(Range Supervisor)が引き継ぐこと、などである。また、出口戦略には、このPAFORMのFSD内部でのメインストリーム化を図っていくためのアクション・プラン、およびPAFORMの提示した活動をスンヤニ郡の他の森林保全区で実施していくための計画(Version 1)が盛り込まれている。出口戦略本文(アクション・プランを含む)は、英文事業完了報告書(Completion Report)のAttachment 2として添付している。

¹ 第1回コア会議は5月22日に実施済み

1.2 「森林保全区管理における参加型アプローチ」汎用性の政策提言

「森林保全区管理における参加型アプローチ」の汎用性のための提言を行うに当たっては、まず、「森林保全区管理における参加型アプローチ」とは一体どんなものであるのかを明確にする必要がある。このため、プロジェクトでは、活動実施の教訓を踏まえて、森林保全区管理の参加型アプローチを「PAFORM アプローチ」という名称でとりまとめた。そして、この PAFORM アプローチを他の森林保全区に展開（汎用化）していくための提言をとりまとめた。このアプローチの内容と提言をとりまとめたレポート「森林保全区の参加型アプローチ PAFORM アプローチとその汎用に向けて」（英文レポートの要約版）を、本報告書末尾に添付する。また、同レポートは、英文事業完了報告書に添付する「出口戦略」の補足説明資料という位置づけである。

同報告書の目次構成は下記のとおりである。第 1 章では、森林保全区管理の参加型アプローチを具現化したものとしての PAFORM アプローチのコンセプトを述べている。第 2 章では、PAFORM アプローチを構成する主要な活動である、森林保全区管理計画策定のためのコンサルテーション、グリーンベルト（GB）設立、および生計向上活動（IGA）の実施ガイドラインをまとめている。第 3 章は、第 1 章および第 2 章でその内容が示された PAFORM アプローチを、他地区に適用していく際の提言・留意事項をまとめている。なお、政策的な提言は、主として前項の「出口戦略」にまとめられているので、本報告書では、技術的な面での提言も多く盛り込んでいる。

第1章 森林保全区管理における参加型アプローチ

- 1.1 森林保全区管理における参加型アプローチ
- 1.2 PAFORM アプローチ

第2章 PAFORM アプローチの適用：実施ガイドライン

- 2.1 計画レベル：森林保全区管理計画策定におけるコンサルテーションプロセス
- 2.2 実施レベル：グリーンベルト（GB）活動の実施
- 2.3 実施レベル：生計向上活動（IGA）の実施

第3章 「森林保全区管理における参加型アプローチ」（PAFORM アプローチ）汎用への提言

- 3.1 活動展開のための費用分析
- 3.2 他機関との連携
- 3.3 グリーンベルト（GB）実施に関する提言
- 3.4 生計向上活動（IGA）実施に関する提言
- 3.5 ジェンダー配慮
- 3.6 森林保全区管理計画策定に関する提言（MoP 改定等の検討）

1.3 森林保全区管理計画

ティン・ワンおよびヌゼメレ森林保全区の森林保全区管理計画(FRMP)各種参加型ワークショップ、社会経済調査、森林保全区の現況把握調査等の手続きを経て策定された。両方のFRMPは、承認のために必要な手続き、すなわちヴァリデーシヨン W/S を 2009 年 2 月 5 日までに実施・終了している。本項では、ティン・ワンおよびヌゼメレ森林保全区の FRMP の概要を記述する。

1.3.1 FRMP の定義

FRMP は、その序文に示される定義を訳すると以下のようである。

「森林保全区管理計画は、国民および資源所有者に益するよう持続的に森林を管理していくため、森林で実施される重要な活動を規定する文書である。」

また、同序文において、「森林保全区管理計画の策定においては、計画の様々な段階で関係者の参加を求め、計画の実施に当たって、全ての関係者の役割と責務を明確にすることを目指す」とされ、本 FRMP が参加型アプローチの下に作成されたことが強調されている。

1.3.2 FRMP の構成

FRMP は、3 部によって構成されている。パート 1 は現況を整理し、パート 2 は管理計画を記述する。パート 3 は、実施計画 (Implementation Plan) を提案している。パート 3 にはまた、戦略計画に対する実施計画 (Operational Plan) が含まれている。下記に FRMP の目次を示す。FRMP の策定は、MoP (Manual of Procedure) に従う必要があるので、ティン・ワンもヌゼメレも同じ目次構成となっている。

FRMP の目次構成

INTRODUCTION

PART ONE: PRESENT SITUATION

- Section 1.0: Location and Extent
- Section 2.0: Property Rights
- Section 3.0: Local Context
- Section 4.0: State of the Forest Resource
- Section 5.0: Past Management for Protection and Research
- Section 6.0: Past Management for Production
- Section 7.0: Past Management for Local Production
- Section 8.0: Infrastructure and Administration
- Section 9.0: Conclusion

PART TWO: PRESCRIPTION OF FOREST RESERVE MANAGEMENT

- Section 1.0: Goal of Forest Reserve Management
- Section 2.0: Beneficiaries of Forest Reserve Management
- Section 3.0: General Objectives and Zonation of the Tain I / Nsemre Forest Reserve
- Section 4.0: Management for Protection
- Section 5.0: Management for Production
- Section 6.0: Management for Local People
- Section 7.0: Multi Purpose Green Belt Area
- Section 8.0: Income Generation Activities

PART THREE: PROPOSAL FOR IMPLEMENTATION

Section 1.0: Administration and Finance

Section 2.0: Monitoring and Revision

Section 3.0: Miscellaneous Plan

Section 4.0: Revenue and Expenditure Projection

1.3.3 計画書の概要**(1) パート 1：現況**

パート 1 は、対象森林保全区の地理的・社会的概要を記述し、またこれまでの森林保全管理活動についても記述することになっている。下表にティン・ワンとヌゼメレの FRMP に示された現況の概要を整理する。

表 1.3.1 ティン・ワンおよびヌゼメレの現況概要（FRMP 内容）

Topic	Tain I	Nsemere
Geographical location	Located in Dry Semi Deciduous Forest Latitude: 7 ° 22' and 7 ° 41' N Longitude: 2 ° 13' and 2 ° 43' W	Located in Dry Semi Deciduous Forest Latitude: 7 ° 30' and 7 ° 33' N Longitude: 2 ° 10' and 2 ° 14' W
Area and Perimeter	30.56km ² and 31.35km	18.13km ² and 20.04km
Ownership of Reserve	Dormaa Ahenkro Stool land	Wench Stool land
Date of Gazette	Constituted in 1932	Constituted in 1939
Domestic Usufruct Rights	Communal rights Farming rights (admitted farms) Timber Harvesting rights (expired in 2005) NTFPs commercial harvesting rights (permit basis)	Communal rights Timber Harvesting rights (expired in 2003) NTFPs commercial harvesting rights (permit basis) Quarrying permit has been gained to private company.
Local context	Some communities are mostly migrants (Dagartis, Frafras).. Indigenous tribe is Bono. Agriculture dominates the local economy.	Communities are characterized by heterogeneous societies comprising of tribes from all regions. Farming is the primary income source and another sources are local trading, NTFPs, and remittance from relatives.
Natural Forest	32 tree species identified and 21 species out of them are economic species.	44 tree species identified and 27 species out of them are economic species.
Plantation Forest	Matured teak stand: 228ha Young or current plantation: 1,382ha	Matured teak stand: n.a. MTS established for 986ha

パート1の第9節にはまとめとして、これまでの管理のまとめ、および将来の管理に向けてSWOT分析が示されている。この分析は、ティン・ワンとヌゼメレでほぼ同様のものとなっている。下段にこのSWOT分析部分を引用する。

9.1 Strengths and Weaknesses of Past Management (Tain I and Nsemere)

9.1.1 Strengths

- The integrity of the reserve had been maintained over the years.
- Continuous Production of Plantation timber.
- Existing forest road network.
- Availability of high qualified professional and technical Staff.
- Availability of Forest Policy and Master Plan.
- Availability of Legislation (forest laws/regulations) to support operations.
- Availability of Logistics to enhance work.

9.1.2 Weaknesses

- Low involvement of local peoples' participation.
- Inadequate enforcement of forest laws and regulations.
- Inadequate education in communities on forest protection.
- Participating communities have no share in the final crop.
- Inability to revise the management plans periodically.
- Inadequate resources for effective management of the forest resources.
- Inadequate staffing.
- Inadequate logistics.
- Inadequate funding of operations and the untimely release of funds from Central Government.

9.2 Opportunities and Threats to Future Management

9.2.1 Opportunities

- Willingness of communities' to participate in forest management.
- Existing forest related local community based organisations to assist in forest management activities.
- Donor and Non-Governmental Organisation (NGO) Support.
- High demand for plantation products.
- Increased awareness of communities on forestry issues.
- Willingness of Traditional Councils and District Assembly to collaborate in forest management.
- Collaboration with other agencies in the management of forest resources.
- Governmental support

9.2.2 Threats

- Annual Fire.
- Illegal logging.
- Illegal farming.
- Illegal hunting.
- Inadequate support from judiciary and law enforcement agencies.
- Non adherence to terms of MOU on benefit sharing.

(2) パート 2： 将来管理の計画

パート 2 は、森林保全区の将来管理のための目標等を記述している。将来管理計画は、1) 測定可能な目標、2) 管理形態、3) 管理計画、および 4) 権利と責務から構成されている。また計画は、森林保護、木材生産、地域住民の権利関係、そしてグリーンベルト(GB)および生計向上活動(IGA)について記述されている。

1) 目的 (Goal) および目標 (Objectives)

ティン・ワンおよびヌゼメレの FRMP では、同様の目的 (Goal) および目標 (Objectives) が設定されている。目的 (Goal) は、環境維持と共に人々の生計を改善する生産物の供給を可能とする持続的な資源開発を行うこととされ、本計画の実施期間を 10 年に定めている。この目的の下、4 つの目標が立てられている。すなわち、1) 保全区の景観を適切に維持する、2) 自然林保護および植林を通して森林を維持する、3) 関係者による森林資源活用と配分に対して公正な管理を行う、および 4) 周辺コミュニティの福利向上を促進する。

2) 森林保全区のゾーニングと一般的な目標

上記の目的・目標に加えて、FRMP では、森林保全区をゾーニングし、ゾーン毎の管理目標を設定している。下表に FRMP に記される両森林保全区のゾーニングと管理目標を示す。ヌゼメレ森林保全区においては、保全区内に岩が露頭した場所 (Rock-outcropped) を観光資源として保護すること (この地区には神話もある) および採石場が確保されていることが、ティン・ワンにはない特徴である。

表 1.3.2 FRMP におけるティン・ワンおよびヌゼメレのゾーニング

Zone	Objective: Tain I	Objective: Nsemere
Rivers and Streams	To protect the streams from drying-up	
Production Zone	To produce teak timber, poles and fuel wood for both domestic and commercial purposes	
Plantation Production Zone	228ha	-
Current Plantation Zone	1,382ha	
Conversion Zone	To restore tree cover on degraded areas	
Green Belt Zone	To enable fringe community to utilize the FR to improve their livelihood and protect the reserve	
Convalescence		To allow natural regeneration
Rock-outcropped		To preserve the rock for tourism. This is because of some mystical belief of locals. There are some reports of thick smoke surrounding the rock at certain time of the year. Also Ghanaian folklore indicates the presence of “ <i>sasabrosam</i> ” – a mythological personality who is believed to promote evil or good.
Mining (Quarry)		To produce quarry materials for industrial development

3) 森林保護のための管理

境界の維持

森林保護のための測定可能な目標は、「森林の保護のため、森林保全区の境界が毎年維持される」と設定されている。そして、対象境界は、ティン・ワンは 31.35km、ヌゼメレは 20.04km と明記されている。目標を達成するために、下記の管理計画が記載されている。

- 保全区の境界は、少なくとも年 2 回は手入れを行う。
- 保全区の境界は、少なくとも年 2 回、Range Supervisor 以上の職員が点検を行う。
- 損壊あるいは遺失した境界杭は、計画期間中に修復する。同様に磨耗した杭も修復する。
- 保全区境界は毎月パトロールする。

ティン・ワンでは、損壊、遺失、および磨耗した杭は各々 3 本、38 本、および 3 本と記述されている。ヌゼメレでは、遺失および磨耗した杭が各々 5 本および 1 本と記述されている。

河川・小川

FRMP では、特に河川・小川の保護に測定可能な目標を定めている。目標は、両保全区で同様となっており、「通年の流水を維持するため、特定された河川・小川は保護される」となっている。このための管理形態として、「河川の両岸 50m 以内、小川の両岸 25m 以内の樹木は伐採してはならない」と定めている。

ヌゼメレでは、この他に保護の対象として convalescence areas (回復地)について記述されている。測定可能な目標として、「このゾーンでは、少なくとも 10 年以上は材積量の改善のため樹木の主伐、間伐を防ぐ」と記述され、この目標を達成するために、「最低 10 年は木材の収穫を行わない、集中した防火対策、および林産物収集の規制」を管理形態として掲げている。

4) 木材生産のための管理

木材生産のための植林ゾーンでの目標として、「高品質の木材を生産する」ことが掲げられている。ティン・ワンとヌゼメレでは、下記に示すとおり木材生産ゾーンの категория が若干異なっている(ヌゼメレに植林ゾーンが記されていない)。また、この項においては、改良タウンヤ(MTS)における関係者の権利と責務が詳細に記されている。MTS の関係者は FSD、農民、および地主となっている。

ティン・ワン： Conversion Areas (to restock 1,085ha), Current Plantation Areas, and Developed Plantation Stands (825ha under MTS).

ヌゼメレ： Conversion Areas (to restock 1,813ha), and Developed Plantation Stands (1,050ha under MTS).

5) GB および IGA

PAFORM の活動に関連して、GB と IGA に関する計画が記述されている。ここでは、特にコミュニティの GB における権利と責務が示されている部分を紹介する。

SECTION 7.0: MULTIPURPOSE GREENBELT AREA (excerpt)**7.1 Measurable Objective**

To plant the periphery of Tain I / Nsemere Reserve with fruit trees (mangoes, citrus) and *Sena siamea* (cassia) to prevent wildfires and promote alternative income to fringe communities.

To intercrop the fruit trees with low lying crops example (pineapples etc) to suppress weeds and also provide short term income to the farmers.

7.2 Management Regime

Healthy planting materials will be used to establish the multipurpose greenbelt. Mainly potted seedlings will be used.

The *Senna siamea* (cassia) will be planted as the last two/three rows of the green belt zone.

7.3 Management Prescriptions

- The design for the multipurpose greenbelt establishment will be 40m wide. The length will vary depending on capacity of the communities and the availability of funds.
- The planting of seedlings will be done between May and June.
- The tending of the multipurpose greenbelt zone will be done by the communities at least twice in a year.
- Fire ride of 4m wide will be constructed along the multipurpose green belt zone.
- Cover crops shall be planted in between the fruit trees to suppress weeds and also for short term income generation.
- Memorandum of understanding on the roles and responsibilities of FSD and the participating communities shall be developed.
- Group Inner Rules will be developed to guide how the communities will operate under the multipurpose greenbelt establishment.

7.4 Rights and Responsibilities**The Communities**

- The participating community members have the responsibility of cleaning the selected site, cutting pegs and tending operations in this zone.
- The participating communities have responsibility to assist in the survey and demarcation of this zone.
- The communities have the responsibility to prevent and control bush fires in the multipurpose zone
- **The participating communities are the rightful owners of the multipurpose greenbelt** and have the right to harvest the fruit trees.
- The participating community members have the responsibility to develop and abide by the guidelines relating to the multipurpose greenbelt establishment.
- The landowner has the right to know which communities are involved in the multipurpose green belt establishment.

The Forest Services Division

- The Division has responsibility to survey and demarcate the multipurpose zone for the communities.
- The Division has the responsibility of selecting interested and committed communities for the multipurpose green belt establishment.
- The Division has the responsibility to ensure that all the guidelines relating to multipurpose greenbelt establishment are adhered to.
- The Division has the responsibility to prevent and control bush fire in the multipurpose zone.
- The Division has the right to ensure the enforcement of the Forest Laws and Regulations in multipurpose greenbelt zone.
- The Division has responsibility to provide seedlings for the multipurpose zone in collaboration with the communities.

(3) パート 3 : 実施計画

パート 3 では、計画を実施するための体制や収益予測などが記述されている。更に、Section 3.0 Miscellaneous Plan に、実施計画（Operational Plan）が記載されている。

Section 1.0 では、以下のような実施に必要な事務運営項目が記されている。

- 建物、通信、交通等のインフラ
- 保全区の活動（自然林保護、植林、境界維持活動等）と連携機関（Fire Volunteer Squads, Traditional Authorities, District Assemblies, MOFA, and Ghana National Fire Service）
- 保全区活動による収益配分（MTS での収益配分等）

Section 2.0 では、モニタリングについて記載されている。モニタリングでは、以下のような指標が示されている。

表 1.3.3 モニタリングの指標

Output/Activity	Indicator	Remarks
1. Maintenance of Boundaries/zones	1.1 Forest reserve boundary cleaned. 1.2 Boundary pillars erected and maintained. 1.3 Boundary trees planted/maintained.	
2. Multipurpose Greenbelt	2.1 Fruit trees planted. 2.2 Cover crops planted. 2.3 Groups inner rules developed. 2.4 MOU between FSD and participating Communities developed and signed.	
3. Income Generating Activities	3.1 Activities identified 3.2 Groups formed 3.3 Groups trained 3.4 Collaborating Agencies identified.	
4. Access to NTFPs	4.1 MOU for Communal rights developed. 4.2 Harvesting rules developed	
5. Revenue Disbursement	5.1 Revenue Disbursement Reports made available to stakeholders.	
6. Fire Ride	Ride created and maintained.	Taungya Groups/FSD
7. Singling	One plant per stool	Taungya Groups
8. Pruning	Reduction in side branches to 60% total height	-do-
9. Survey/Demarcation	Demarcation survey, Maps and Pillaring.	Check Survey of Demarcation
10. Pegging	Planting alignment and equal distances	Joint team of Taungya groups and FSD.
11. Planting	Survival survey, Existing survived plants	Joint team of Taungya groups and FSD.
12. Tending	Undergrowth cleared of weeds	Taungya Groups
13. Growth Rate	Permanent Sample Plots (PSPs) Established. Field Records/Reports compiled.	Source of reference data
14. Thinning	Reduction in stand density	Revenue from thinning
15. Seed collection	Seeds records/ batch	
16. Nursery	Established nursery sites and contracts awarded	

Section 3.0 では、上記のように実施計画（Operational Plan）が記載されている。実施計画は、5 年を 1 期間として設定している。実施計画は活動ごとに作成されている（植林、GB、および IGA）。PAFORM の PDM では、12 の実施計画、すなわちパイロットコミュニティ毎に実施計画を作成す

ることが示唆されているが、通常実施計画は一つの森林保全区に一つ作成することになっている。また、各コミュニティでの実施活動は同等であるため、ティン・ワンおよびヌゼメレの FRMP では、活動毎に各コミュニティでの活動を集計して活動毎に 1 枚のシートで作成された。下表にヌゼメレの GB の実施計画を例として示す。

表 1.3.4 実施計画 (ヌゼメレにおける GB)

Green Belt (GB) Activity

Green Belt (GB) Activity												
Activity	Unit Cost (Ghc)	2009		2010		2011		2012		2013		Remark (responsible)
		No. of C	Amount (Ghc)	No. of C	Amount (Ghc)	No. of C	Amount (Ghc)	No. of C	Amount (Ghc)	No. of C	Amount (Ghc)	
The PAFORM 6 Pilot Communities												
Planning (workshops and seminars)	4,135		-		-		-		-		-	Include GB member selection
Planning (selection of GB members)	235	6	1,410	6	1,410		-		-		-	
Grand survey for set-up of the GB area	416	6	2,496	6	2,496		-		-		-	FSD
Demarcation and mapping	88	6	528	6	528		-		-		-	FSD / Community
Land Preparation	388	6	2,328	6	2,328		-		-		-	FSD / Community
Peg production	-	6	-	6	-		-		-		-	Community
Seedling procurement	418	6	2,508	6	2,508		-		-		-	FSD
Seedling transportation	70	6	420	6	420		-		-		-	FSD
Planting	32	6	192	6	192		-		-		-	FSD / Community
Tending / Mainteance	-	6	-	6	-		-		-		-	Community
Survival Survey	144	6	864	6	864		-		-		-	FSD / Community
Beating up	144	6	864	6	864		-		-		-	FSD / Community
General administration (MoU exchange et	930	6	5,580	6	5,580		-		-		-	FSD
General administration / Monitoring	144	6	864	6	864	6	864	6	864	6	864	FSD
Sub- total			18,054		18,054		864		864		864	
Activity	Unit Cost (Ghc)	2009		2010		2011		2012		2013		Remark (responsible)
		No. of C	Amount (Ghc)	No. of C	Amount (Ghc)	No. of C	Amount (Ghc)	No. of C	Amount (Ghc)	No. of C	Amount (Ghc)	
Other Fringe Communities												
Planning (workshops and seminars)	4,135		-	2	8,270		-		-	2	8,270	Include GB member selection
Planning (selection of GB members)	235		-	-	-	2	470	2	470	-	-	
Grand survey for set-up of the GB area	416		-	2	832	2	832	2	832	2	832	FSD
Demarcation and mapping	88		-	2	176	2	176	2	176	2	176	FSD / Community
Land Preparation	388		-	2	776	2	776	2	776	2	776	FSD / Community
Peg production	-		-	2	-	2	-	2	-	2	-	Community
Seedling procurement	418		-	2	836	2	836	2	836	2	836	FSD
Seedling transportation	70		-	2	140	2	140	2	140	2	140	FSD
Planting	32		-	2	64	2	64	2	64	2	64	FSD / Community
Tending / Mainteance	-		-	2	-	2	-	2	-	2	-	Community
Survival Survey	144		-	2	288	2	288	2	288	2	288	FSD / Community
Beating up	144		-	2	288	2	288	2	288	2	288	FSD / Community
General administration (MoU exchange et	930		-	2	1,860	2	1,860	2	1,860	2	1,860	FSD
General administration / Monitoring	144	-	-	2	288	2	288	2	288	4	576	FSD
Sub- total			-		13,818		6,018		6,018		14,106	
Total Cost			18,054		31,872		6,882		6,882		14,970	

Note:

1) Pilot communities are Pepewase, Asuofri, Ahwene, Kofitumkrom, Amoakrom and Nyamponase

2) No. of C = No. of Community to target

3) Unit cost is for 1.2ha/year

4) For other fringe communities, 2 communities per year are targeted.

5) Activities will be carried out for 3 years in one community. After 3 years, FSD will move to other communities.

6) GB activity in the pilot communities started from 2008. Therefore year 2010 will be the last year of the activity for them.

1.4 C/P およびコミュニティ・ファシリテーターに対する研修 (OJT) 概要

本項では2006年から2009年までにPAFORMのC/Pおよびコミュニティ・ファシリテーターC/Fを対象に実施された研修(OJTを含む)の概要をとりまとめる。PAFORMで実施された研修の種類としては下表のように、大きく分けて本邦研修、第三国研修、またプロジェクトの中で講師などを招聘して実施したものがある。以下でそれぞれ見ていく。(詳細は各プログレスレポートを参照されたい)また、PAFORMではプロジェクト終了後FSDがTOTを実施する際に活用してもらうため、本報告書にこれまでの研修教材やPAFORMでの経験などを取りまとめた、ファシリテーションとGISに関するマニュアルを作成しており、英文報告書のAnnex 1& 2にそれぞれ添付している。

表 1.4.1 本邦研修 (2006年6月から2009年2月まで)

研修名	期間	参加者人数 / 対象者
Joint Training Course for Forest and Forestry Project Counterparts	3 Oct. - 18 Oct. 2006	1 / DM

表 1.4.2 第三国研修 (同上)

研修名	期間	参加者人数 / 対象者
Social Forestry training in KEFRI	12 - 25 Sep. 2006	10/FSD managers and front staff

表 1.4.3 その他 PAFORM が実施した研修(同上)

研修名	期間	参加者人数 / 対象者
Facilitation training (1)	13 -20 June 2006	9 / FSD Managers and Range / Plantation Supervisors
Forestry inventory survey training	7 -11 August 2006	Range / Plantation Supervisors
GIS training	20-24 November 2006	5/
OJT for Vegetation and Forest Type Map Making Techniques	-	5 / ADMs, PAFORM technical assistant.
Workshop of Capacity Building of FSD Staff	8 & 12 March 2007	10/ FSD Managers and Range / Plantation Supervisors
Establishment of Working Group	April 2007	4 WGs established
Management Training	25 - 29 June 2008	20/ Managers in Brong Ahafo region
Facilitation Training (2)	11 -15, January 2008	13/C/Fs and FSD Range / Plantation Supervisors
Individual Training	8 - 12 Sep. 2008 29 Sep 3 Oct 2008 27 to 31 July 2008	CSO APM PM Range Supervisor
Facilitation Training (3)	19 -23, January 2009	17/ C/Fs and FSD front staff etc.

1.4.1 本邦研修: 森林・林業プロジェクト・カウンターパート合同研修コース:2006年10月3日～18日 (Mr. Dickson Sakyi Adjei, District Manager, Sunyani District, FSD)

本研修は1) 日本の森林・林業に関する知識・理解を深め、自国における森林・林業の現状についての検討材料とする、2) PCM、PRA 及び PLSD 手法に関する理解を深める、3) 各自の担当業務において、研修の成果を活用した新たな取り組みの具体的改善点と改善のための行動計画をレポートとして作成・提出する。4) 研修参加者間の情報・意見交換によって知見を広げ、担当業務の糧とするとともに、研修終了後も存続するプロジェクト間の人的ネットワークを構築することを目的として実施された。

参加者は講義形式、W/S、さらには広島、静岡、長野での現場視察など様々な研修を受講した。以下は本プロジェクトから参加したスニヤニ郡の District Manager が研修終了後にとりまとめた報告書に研修で学んだことを今後どう活用していくかについて述べたものである。

The knowledge gained from PRA, PLSD and PA will be employed for W/Ss / meetings with communities to solicit information and share ideas, identify their problems and find solutions together with them. Moreover, the knowledge acquired will enable me to monitor the progress of the activities. Techniques of forest fire prevention and control learned in Hiroshima will be adopted and modified where necessary to supplement the existing methods used in prevention and controlling forest fires in Sunyani Forest District.

1.4.2 第三国研修: KEFRI (The Kenya Forestry Research Institute): 2006 年 9 月 12 日 ~ 25 日

2006 年 9 月 12 日 ~ 23 日の 13 日間、FSD 職員を対象とした研修をケニアの Kenya Forest Research Institute (KEFRI)において実施した。主な研修内容は Forestry research & technology、Integrated high value trees into farming systems、Tree seed production、Farmer Field School の紹介、フィールド訪問である。参加者は合計 10 名(シニアクラス 3 名、ジュニアクラス 7 名)であった。参加者はケニア人の篤農家の話に感銘を受け、「farmer field school」に興味を示していた。また、PFM (参加型森林管理) プロジェクト地域を訪問し、住民自身がベースライン調査を実施、森林保全のためのルールを設定したことにも強い印象を受けていた。

1.4.3 その他 PAFORM が実施した研修

第 1 年次 (2006 年 6 月 ~ 2007 年 3 月)

< ファシリテーション研修 (1) >

FSD 職員を対象としたファシリテーション研修(1) を 2006 年の 6 月 13 日 ~ 20 日まで (8 日間)実施した。主な研修内容は 1) Project Cycle Management and Operational Planning、2) Effective Communication and Good facilitation、3) Participatory Approaches in Collaborative Forest Management、4) Forest Resource Conflict Management および 5) Negotiations、研修受講者は District manager, Assistant District Manager, Area Plantation Manager、Plantation Supervisors 等 9 名。研修最終日に研修講師から修了証書、各々の評価 (講師による) が渡された。

< 森林測量研修 >

2006 年 8 月 7 日から 5 日間に亘って「森林測量研修」を RMSC から講師派遣を受けて、実施した。本研修の目的は、スンヤニ郡森林事務所スタッフ 12 名 (Range Supervisor) の現場レベルの測量スキルの向上を目指したもので、1) 簡易コンパスを使用した、基本的なコンパス測量技術の再確認、2) ハンディ GPS (全地球位置測定システム) 装置を使用した測量方法の紹介 3) 森林調査の方法についてに重点を置かれた。

簡易コンパスの使用については、磁方位の説明から始まり、方位の修正や、コンパスの読み取り方法まで実際的な方法で伝授された。これら一連の実習では簡易コンパスに加え、測量ポール、巻尺等が使用された。

また、森林調査については調査サンプルの選定方法、ランダム・サンプリング手法等が紹介された。ここでは、測樹テープ (巻尺) やクリノメーター等が使用された。

GPS 測量に関しては、GPS 理論、位置測定、GPS を使った距離測定など一連の座学を終えた後、林業大学構内で測量の実習を行った。しかしながら、GPS 装置が 12 人の参加者に対して 3 台しか無かったため、全員が十分に扱う時間を持つことが出来なかった、という不満の声が聞かれたため、次年度に GPS を追加購入した。

< GIS 研修 >

GIS 研修を 2006 年 11 月 20 日（月）から 5 日間に亘って実施した。受講者は PAFORM のアシスタント・プロジェクト・マネージャーを筆頭に、スンヤニ郡 FSD 事務所、植林事業部、州 FSD の製図技師、プロジェクト雇用の技術補助員が参加した。同時に、GIS の運用に興味を持つ Range Supervisor 達のべ 10 名程度が参観した。研修は、GIS ソフトウェアの「ArcView」のガーナ総代理店である SAMBUS 社の技術者に依頼した。本プロジェクトでは、この研修に先立って 4 組の ArcView ソフトウェアを購入して、既存の PC にインストールした。

研修は、入門編 2 日間、応用編 3 日間の日程で行われた。内容は次頁のとおりである。

入門編	応用編
GIS とは？	レイヤーと地図の関係
GIS の原理の理解	ラベルと注釈
データの表示と編集	統計表からの表示
地理情報との連携	GIS データベースの構築
データの統合	GIS データベースの運用

< GIS 研修(日本人専門家による OJT) >

GIS OJT は、日本人専門家の着任後直ちに開始され、滞在期間中は断続的にはあったがほぼ全期間を通じ実施された。参加者は合計 5 名。OJT では専門家が作業内容、期待されるアウトプット、作業のやり方を説明かつ実演した後、研修生自身がパソコンに向かって作業を実体験する形で進められた。全体の流れを概括し、少なくとも全工程を自らパソコンを駆使して実習し体験する事を目指し OJT をすすめた。以下に各研修参加者からのコメントを掲げる。

- ◇ OJT を通じて GIS、特に Arcview の使い方についてよく理解できるようになった。今後、他の場所でも GIS を使った植生図作りを自分でできる自信がついた。GIS を森林保全のモニタリングにも利用して行きたい。
- ◇ GIS を森林管理分野でどう適用していくかを学んだ。ヌゼメレ FR の植生図作成により、データが入手可能であれば他の保全区でも同様なことができる自信がついた。
- ◇ 講師（日本人専門家）は OJT を通じてマニュアルに頼るのではなく、実践で覚えていくことの重要性を教えてくれた。

第 2 年次（2007 年 4 月～2008 年 3 月）

< 森林保全管理活動に係るワーキング・グループ（WG）設立経緯と各 WG の活動内容 >

第 1 年次終了後の団内会議において、カウンターパート(以下 C/P)に効率的に動いてもらえなかったことが反省点として挙げられた。具体的にはすべての活動が日本人専門家からの働きかけで実施され、また関係者全員が一つ一つの活動に集中して動いているような状況であり、また C/P は日本人専門家からの指示待ちの姿勢であった。この状況を改善するために、Plan of Operation (以下 PO)の活動を時系列に並べて組み立て、責任者を明確にし、それぞれのグループが責任を持って、計画、実施、モニタリングに係る作業を実施するワーキング・グループ（WG）の設立を第 2 年次の初めの活動として行うことにした。

第 2 年次乗り込み前に、戦略計画策定（WG1）、GB 設立（WG2）、IGA（WG3）、（日々のモニタリングとは別の高位の）モニタリング・評価（WG4）のそれぞれの活動を大きな柱とすることに決め、それぞれのグループへの C/P の割り振りを PM に依頼し、現地乗り込み後の

定例会議で PM メンバー発表があった。本 WG の設立にはそれぞれの WG に FSD からグループリーダーを置いて活動を行うものの、それぞれの WG に日本人専門家を配置して、OJT を実施しながら活動を実施することも目指していた。

< マネジメント研修 >

マネジメント研修 (Management & Leadership Development / Dynamics Team Building Workshop) を 2007 年 6 月 25 日から 29 日までの 5 日間で実施した。研修には、Brong Ahafo Regional Manager や PAFORM の Assistant Project Manager をはじめ、B/A 管内各郡の FSD 事務所マネジャー等 20 名が参加した。

研修の目的は 1) マネジャー / オフィサー各々の役割、責任、及びプロジェクトに参加することへの期待に対する共通の理解が深まる、2) プロジェクトチーム全体や個々人の効率性や効果に影響する課題をオープンに討議し、定義し、そして解決することが出来る、3) マネジャー / オフィサーが各自の役割やプロジェクトに対する義務を効果的に実施することができる、4) 活動の重複が除かれる、などであった。

参加者からは、「研修を通してチームビルディングの理解が深まった。」「FSD のリーダーやマネジャーのイニシアティブがこれまで十分に取られていない主要因は、現状に従うことに馴れてしまっていることにある。」「組織内の縦のコミュニケーションは機能していると言えるが、横のコミュニケーションが弱い」などの感想が述べられた。

これらに対し、研修講師からは、「マネジメントとは、組織の構成は尊重しつつも、構成員がイニシアティブを持って物事を独自に進めていくという観点に立つものである」と「組織の目的達成のためにそのイニシアティブが貢献していることが認識されれば、組織の構成員の誰かがイニシアティブをとることを妨害するような行為が生じることはないだろう」との説明があったほか、参加者の間で District Manager と Zonal Plantation Manager との間で定期的に会合を持ち、問題の共有を図っていくことで合意した。

< ファシリテーション研修(2) >

2008 年 1 月 11 日～1 月 15 日にかけて、ファシリテーション研修(2)を実施した。参加者は FSD のフィールドレベル職員 7 名および C/F 6 名、技術補助員 1 名であった。研修の主要プログラムは、1)ファシリテーション・スキル、2)ネットワーキング、3)参加型アプローチ(モニタリング・評価含む)、4)コンフリクト・マネジメントであった。

フィールドレベルの FSD 職員と C/F が協働する機会は、GB における植林など限定されたものであった。そのためコンフリクト・マネジメント等の経験について共有する機会が持てたことは貴重であった。講師が 2 年前と比較して、彼らの能力が PAFORM を通じてどの程度向上されたかを評価した結果、C/F のうち 2 名は非常に高い評価(4 項目についてレベル 5、残りの 1 項目についてはレベル 4)を受けており、彼らと同レベルの評価をされた FSD 職員は 1 名であった。C/F のほかの 2 名が上記 3 名に続く高い評価を受けた。

第 3 年次 (2008 年 4 月～2009 年 3 月)

< 2008 年度の FSD 職員への研修方針 >

PAFORM では昨年度までの研修結果を見直した結果、これまでの各種研修を通じて一定の能力強化が達成されてきた一方で、今後はより個々人のニーズに合致した研修を実施する必要性があることがわかった。そのため、今年度は自分のニーズに見合った外部の研修機会を

探してきた FSD 職員に対し、プロジェクトの活動と妥当性が高いと判断された研修について一定額を支給することとした。予算限度額と研修効果の発現に鑑み、評価基準に合致する FSD 職員を受講対象とする旨のレターを関係者に発出した。2008 年 11 月時点で 4 名の応募者があり、夫々研修を受講した。以下に、参加者の報告書の要約を記す。

- 1) PROFESSIONAL PROJECT MANAGEMENT COURSE/EDUCATION(参加者; Mr. Jasper Yao Dunyah, アシスタント・プロジェクトマネジャー, 期間: 9 月 8 日 ~ 12 日、Mr. Kow Kwan Quaison, カスタマーサービスオフィサー、CSO (WG3 リーダー))

-研修概要

The Professional Project Management course/education is a 35 –Hours of Project Management Body of Knowledge (PMBOK). This Professional Project Management Training/Education is the first basic requirement for Project Management Professional (PMP) which is the world's most recognized and respected professional credential for individuals associated with project management.

-研修モジュール

Module 1: The Project Management Context
Module 2: Integration Management
Module 3: Scope Management
Module 4: Cost Management
Module 5: Time Management
Module 6: Communications Management
Module 7: Risk Management
Module 8: Human Resource Management
Module 9: Procurement Management
Module 10: Quality Management
Module 11: Professional Responsibility

-所感 (Mr. Kow Kwan Quaison, CSO)

A wide range of knowledge was obtained during the training on tools for project formulation. The knowledge gained from the project management concepts especially communication will be employed during workshops / meetings with target communities to solicit information and share ideas , identify their problems with regards to the implementation of the project and together with them find solution to such problems in order to ensure successful implementation of the activities. Moreover, the knowledge acquired will enable me to monitor the progress of the activities using the monitoring and evaluation methods or techniques. Techniques of project implementation in the area of time, risk, human resource, quality, integration, professional responsibility, etc, will be utilized where necessary to supplement the existing techniques and methods used in the expansion of the PAFORM project in other areas.

- 2) 23rd Annual World Conference of the International Organizational Development Association (参加者; Paul Sowah 氏, プロジェクトマネジャー, 期間: 7 月 27 日 ~ 31 日)

-研修概要:

IODA conference is an annual affair that moves from country to country. It is the largest assemblage of Organizational Development scientists and practitioners. The conference provides the forum for exchange and learning of new developments in making our organizations, communities and the world a better place for humankind. Organizational Development cut across all disciplines from the individual through the group to the organizational or community levels. It has change and transformational management as two of the very important areas it focuses on.

-研修モジュール

Module 1: Trust by Alette Vonk
Module 2: Challenging Inequality to Establish Trust
Module 3: Successful Implementation of System Wide Change
Module 4: Strategic Organization Development and Systems Thinking
Module 5: Eight Approaches to Coaching
Module 6: Performance Under Pressure
Module 7: Storytelling as Interactive Intervention
Module 8: Creating Non-Violent Transformational Change Leaders

-所感

Lessons from the conference apply to the projects aims of initiating a change in the traditional approach to reserve management in Ghana through the pilot activities. Change management becomes imperative in this effort to get the FSD to flow with the change. Trust is an important ingredient in this effort and it can be developed through true sincere dealings between FSD and the fringe communities. In all our efforts, we can achieve great transformation without being violent. It was a true experiential learning environment and I encourage such for a better learning.

なお、PAFORM で数回にわたって研修を行い利用を進めてきた GPS 操作手法について、他州 (Western Region, Wiawso district) から講義の依頼があり、これまで PAFORM で継続的に研修を受けてきた FSD 職員 2 名とプロジェクトの技術補助員が 10 月 8 日～10 月 10 日間にわたり 13 名の参加者に対して技術移転を行った。

<ファシリテーション研修(3)>

2009 年 1 月 19 日～1 月 23 日にかけて、ファシリテーション研修 (3) を実施した。参加者は FSD のフィールドレベル職員 9 名、C/F6 名、C/F の取りまとめ役である CSO 等合計 17 名あった。本研修の目的は、プロジェクト終了前の最後の研修機会となることから、これまで本プロジェクトで実施した研修、フィールドでの実体験などを通じて習得してきたファシリテーションスキルをプロジェクト終了後、彼らがリソースパーソンとして他の FSD 職員に教えられるようになる (Training of Trainers, TOT) ための能力・スキルを身につけることである。

また、主な研修モジュールは、1) ファシリテーションスキル、2) コンフリクト・マネジメント、3) タイム・マネジメント、4) モニタリング・評価であった。今回はこれまで習得してきたことのさらなる強化に加え、今回は特に TOT を実施する際に必要となる、研修計画について重点が置かれた。研修終了後の講師によるアンケートによると、参加者自身の研修参加前、参加後の自己評価は各モジュールとも以下の通り上昇していた。また、講師からは 12 名の参加者のうち、8 名 (内 5 名は C/F) についてはプロジェクト終了後、FSD が独自に TOT を実施する際のリソースパーソンとして活躍できる能力を身につけていると評価がなされた。

モジュール	研修前の自己評価	研修後の自己評価
ファシリテーションスキル	3.3	4.5
コンフリクト・マネジメント	3.1	4.2
タイム・マネジメント	2.4	4.3
モニタリング・評価	2.5	4.5

* 数値は参加者の平均を示す。

1.5 森林保全活動の概要、実績およびモニタリング結果

PAFORM で実施した参加型森林保全管理活動は、1) 森林保全区管理計画 (FRMP) 策定、2) グリーンベルト活動 (GB) および 3) 生計向上活動 (IGA) の 3 つである。本項では、これらの活動概要を整理する。

1.5.1 森林保全区管理計画 (FRMP) 策定

(1) 実施活動および実績

FRMP 策定に当たっては、ワーキング・グループ 1 (WG1) が担当し、下表に示す一連の参加型ワークショップを実施した。

表 1.5.1 FRMP 策定に当たって実施されたワークショップ

No.	ワークショップ	目的	実施日	
			Tain I	Nsemere
1	紹介 W/S	プロジェクトの目的、概要、実施組織、実施活動概要をコミュニティに説明する	07/07/2006 - 21/7/2006	07/11/2006 - 17/11/2006
2	情報共有 W/S	コミュニティの現状、課題をコミュニティと FSD が共有し、またコミュニティが考える開発の方向について FSD と共有する	19/11/2006 - 19/12/2006	22/06/2007 - 20/07/2007
3	コンサルテーション W/S	FRMP における戦略計画について、コミュニティからフィードバックを受ける	24/02/2007 - 23/03/2007	08/02/2008 - 18/02/2008
4	ステークホルダー W/S	FRMP 案の内容について関係者から合意を得る	11/03/2008	29/01/2009
5	ヴァリデーション W/S	FRMP の妥当性について合意する (これを受けて FRMP は FC より承認を受けることができる)	03/09/2008	05/02/2009

1) 紹介 W/S

下表に本ワークショップ実施日等を示す。

表 1.5.2 紹介 W/S 実施日

日付	森林保全区	コミュニティ	コミュニティ参加者		
07/07/2006	Tain I	Forkuokrom	Male 18	Female 27	Total 43
14/07/2006	Tain I	Adantia	Male 45	Female 39	Total 84
04/07/2006	Tain I	Kwatire	Male 26	Female 24	Total 50
11/07/2006	Tain I	Kobedi	Male 67	Female 13	Total 80
18/07/2006	Tain I	Afrasu I	Male 29	Female 12	Total 41
21/07/2006	Tain I	Afrasu II	Male 28	Female 31	Total 59
10/11/2006	Nsemere	Nyamponase	Male 80	Female 45	Total 125
14/11/2006	Nsemere	Asuofri	Male 43	Female 37	Total 80
07/11/2006	Nsemere	Pepewase	Male 26	Female 12	Total 38
17/11/2006	Nsemere	Kofitwumkrom	Male 47	Female 36	Total 83
17/11/2006	Nsemere	Amoakrom	Male 27	Female 18	Total 45
10/11/2006	Nsemere	Ahwene	Male 12	Female 1	Total 13

2) 情報共有 W/S

下表に本ワークショップ実施日等を示す。

表 1.5.3 情報共有 W/S 実施日

日付	森林保全区	コミュニティ	コミュニティ参加者
19/11/2006	Tain I	Afrasu I	Male 37 Female 29 Total 66
25/11/2006	Tain I	Forkuokrom	Male 31 Female 29 Total 60
05/12/2006	Tain I	Adantia	Male 61 Female 115 Total 176
14/12/2006	Tain I	Kwatire	Male 64 Female 90 Total 154
15/12/2006	Tain I	Kobedi	Male 72 Female 56 Total 128
19/12/2006	Tain I	Afrasu II	Male 30 Female 28 Total 58
22/06/2007	Nsemere	Asuofri	Male Female Total 114
26/06/2007	Nsemere	Pepewase	Male Female Total 66
29/06/2007	Nsemere	Ahwene	Male Female Total 104
06/07/2007	Nsemere	Amoakrom	Male Female Total 115
13/07/2007	Nsemere	Nyamponase	Male Female Total 116
20/07/2007	Nsemere	Kofitumkrom	Male Female Total 101

3) コンサルテーション W/S

下表に本ワークショップ実施日等を示す。

表 1.5.4 コンサルテーション W/S 実施日

日付	森林保全区	コミュニティ	コミュニティ参加者
24/02/2007	Tain I	Afrasu I	Male 52 Female 37 Total 89
27/03/2007	Tain I	Afrasu I (follow-up) (*)	Male 73 Female 38 Total 111
02/03/2007	Tain I	Kobedi	Male 93 Female 68 Total 161
09/03/2007	Tain I	Adantia	Male 84 Female 101 Total 185
20/03/2007	Tain I	Kwatire	Male 69 Female 156 Total 225
22/03/2007	Tain I	Forkuokrom	Male 104 Female 54 Total 158
23/03/2007	Tain I	Afrasu II	Male 49 Female 27 Total 76
08/02/2008	Nsemere	Kofitumkrom	Male 67 Female 58 Total 125
09/02/2008	Nsemere	Asuofri	Male 97 Female 50 Total 147
12/02/2008	Nsemere	Amoakrom	Male 91 Female 62 Total 153
15/02/2008	Nsemere	Nyamponase	Male 132 Female 75 Total 207
16/02/2008	Nsemere	Ahwene	Male 96 Female 83 Total 179
18/02/2008	Nsemere	Pepewase	Male 66 Female 86 Total 152

(*) The follow-up W/S was carried out due to insufficient preparation of the project team.

4) ステークホルダーW/S

下表に本ワークショップ実施日等を示す。

表 1.5.5 ステークホルダーW/S 実施日

日付	森林保全区	コミュニティ	コミュニティ参加者
26/02/2008 (*)	Tain I	FSD staff in Brong Ahafo Region	60
11/03/2008	Tain I	Community representatives, Traditional Council, Municipal Assembly, institutions (National Disaster Management NADMO etc.)	71
29/01/2009	Nsemere	Community representatives, Traditional Council, Municipal Assembly, institutions (Ghana National Fire Service (GNFS), etc.)	57

(*) Before the stakeholder W/S, internal W/S for FSD staff was carried out to study FRMP.

5) ヴァリデーション W/S

下表に本ワークショップ実施日等を示す。

表 1.5.6 ヴァリデーション W/S 実施日

日付	森林保全区	コミュニティ	コミュニティ参加者
03/09/2008	Tain I	The Ministry of Lands, Forestry and Mines, FC, FSD HQ, Regional FSD, Municipal Assembly, RMSC, Forestry school Community representatives, Traditional Council, other institutions (GNFS etc.)	Over 60
05/02/2009	Nsemere	The Ministry of Lands, Forestry and Mines, FC, FSD HQ, Regional FSD, Municipal Assembly, RMSC, Forestry school Community representatives, Traditional Council, other institutions (GNFS etc.)	58

(2) ワークショップからのフィードバック

FRMP は、各ワークショップで得られた情報やコメントを反映して策定された。幾つかのコメントは FRMP のスコープを超えるものもあったが（法律の制定提案など）これらについては、関係者が課題を共有し継続して検討していくことが期待される。下記に、ステークホルダーW/S およびヴァリデーション W/S で出されたコメント（質疑応答）について要約する。特に発言者を記述していないものはコミュニティ代表者の発言である。

1) ステークホルダーW/S（ティン・ワン）

FR 内の違法行為の削減の推進

政府は、森林保全区（FR）で放火する者を取り締まるための厳しい法律を制定すべきである。（FSD

の回答：法律は存在するが、それを如何に実施するかが課題である。放火を取り締まる権限は Municipal Assembly に与えられている。FSD は今後とも他機関と協力して防火に努めていく。）

Fire Volunteer Squad(FVS)の活用

野火防止のために、FSD は fire volunteer を強化すべきである。すなわち、彼らにユニフォームと報酬を与えるべきである。そうすれば彼らもコミュニティで認知される（FSD は予算の範囲内で検討していく）。

権利と責務

- 森林保全区管理計画の GB の記述で、“Community has the right to harvest the fruit trees”とあるが、これではコミュニティが GB の果樹の所有者であるという権利を保障しないのではない（コミュニティは収穫する権利を持つだけでなく果樹そのものの所有者である）。（FSD は記述について再検討し、森林保全区管理計画の記述を“GB group are rightful owners”と修正した。）
- タウンヤシステムに参加しているが便益が見えない。公式な合意書に基づけばコミュニティももっとコミットする。正式な合意書がない段階ではコミュニティは懐疑的になる。（FSD は公式な合意書を用意すると述べ、今後もこの問題をフォローする所存である。）

関係者との連携

伝統的権威（Traditional Authority）：我々の関与が必要である。伝統的権威が地主としてコミュニティに放火などに対し警告すべきである。伝統的権威の FR 保全に対する法的権限も与えるべきである（FSD は伝統的権威も含む他機関との協力を進めていく旨表明している）。

2) ヴァリデーション W/S（ティン・ワン）

植林に適した樹種

FSD：FR 内の植林については外来種ではなく在来種が望ましい。一方で、在来種のみでは野火の影響を受けやすいという性質もある。これらの要因を植林に考慮していく。

GB あるいは MTS（Modified Taungya System）合意文書

- GB 活動の参加者の中には移民も含まれているため、GB の所有権については MOU で明記されるべきである（FSD は GB の権利について森林保全区管理計画に明記した）。
- MOU の写しは将来想定されるコンフリクトを避けるために関係者、特に土地所有者には広く配布されるべきである（FSD は MOU 署名を引き続き進め、署名後この課題も明確にする）。
- また、文面を“GB members have the right”ではなく、所有権をより強調するために“GB members are the rightful owner”とするべきである（FSD はこの提言に従って記述を修正した）。

コンフリクト・マネジメントメカニズムの構築

コンフリクト・マネジメントのためのメカニズムを構築する必要がある。（FSD の回答：コミュニティ内外のコンフリクトをマネジメントするメカニズムの構築を検討する。プロジェクト終了時点では、まだ検討中であった。）

Fire Volunteer Squad(FVS)の活用

潤滑な活動を行うために FVS に対する資金源を FRMP の中で明記するべきである。Ghana National Fire Service (GNFS) が、この点について、GNFS は FVS に対する研修を行うことはできるが、活動のための資金については FVS 自身が資金源を確保する必要があると言及した。このため、FSD 側は、FRMP に FVS の参加について言及しているが活動予算については記述していない。

FR 内の違法行為の削減の推進

FSD：FR 内の違法行為は増加傾向にあるため、関係者が協力して削減に向けて活動する必要がある。

るコミュニティ内にタスクフォースを設けるのも一案であろう。この提起については、FSD が今後検討課題の一つとしていく。

3) ステークホルダーW/S (ヌゼメレ)

FR 外部での植樹

FR 境界の外側においても農民の果樹植栽の支援を要請したい。(FSD の回答：果樹の苗木は高価であり、FSD 予算も限られている。FR 外部での支援は農業食糧省 (MOFA) の協力を得られるよう働きかける)

観光資源開発

FSD 側から Nsemere には観光資源があることが提言された (岩が露頭している地区から蒸気が噴出している) ウェンチ地区の伝統的権威も、子供のころそこで遊んだ記憶を披露し、Nsemere 保全区内での観光資源保護に同意の意を示した。観光資源として開発するに当たっての具体的な行動は、関連法の確認も含め、地域の関係者が今後検討を進めていく。

FR 内の違法行為の削減の推進

FR 内での放火は、FR 周辺コミュニティが起こしているのか、それとも遠隔のコミュニティなのか討議された。伝統的権威代表は、状況把握に努めると述べ、また放火が起きた場合は彼に連絡するよう、連絡先を参加者に示した。

4) ヴァリデーション W/S (ヌゼメレ)

FR 内の違法行為の削減の推進

FR 内の違法者に対しては裁判に処すべきである。FSD は、違法者の裁判は、判決が出るまでに長期間を要すると述べ、今後このような会議の場に警察や裁判所判事も招いて協力を要請することを表明した。また、コミュニティにも目撃者として証言することや、FSD が現場に到着するまでに違法者を拘束するなどの協力を要請した。

Fire Volunteer Squad(FVS)の活用

野火防止活動のため、十分な数の道具を提供してもらいたい。(FSD の回答：政府予算は限られているため、FSD 単独で全てを賄うことは不可能である。Municipal Assembly 等の連携が必要である。また、長靴などの道具があるだけでは防火活動はできない。Ghana National Fire Service に助言を得るなどして、防火のためにはどのような取り組みが必要かを学ぶべきである。)FSD は今後この課題について他機関と協議する必要がある。

観光資源開発

FSD：観光開発を進めていく上での資金を得るため関係者の協力が必要である。Nsemere 保全区内の観光資源だけでなく、周辺にもいろいろな観光スポットがある。これらのスポットを合わせて観光開発を検討すべきである。コミュニティも観光サイトがあれば提案していくべきである。

GB あるいは MTS 合意文書

FSD：FSD による説明：前政権時に MTS の契約書名を行おうとしたが伝統的権威との調整がつかず署名に至らなかった。MTS 署名のために伝統的権威代表署名者の確定が必要である。FSD は MTS 署名も引き続きフォローしていく。

関係者との連携

RMSC からの参加者は、権利と責務を語る際には、それから得られる便益を考えることが重要であると述べた。便益を得られることを理解すれば、各々が責務を果たすべきであることも理解できるであろうと述べた。

Project Manager：PAFORM により参加型の基礎を作った。今後も活動を継続していかなければな

らない。我々の設定した森林管理の目的は今日達成できるものではない。我々がコミットすればするほど、参加型はより実現される。コミュニティにもアイデアがあれば、それは外部に提案されるべきである。FSD のフィールドスタッフは、それゆえコミュニティをファシリテイトする役割がある。我々は参加型の基礎を築いたのだから、これから屋根をかけるレベルにまで達しなければならない。

上記は、今後の活動に向けての関係者の意思表示であり、今後の FSD による具体化が期待される。

1.5.2 グリーンベルト活動 (GB)

(1) 実施活動および実績

グリーンベルト (多目的緑地帯造成。以下 GB) に係る活動は森林保全区 (FR) 周縁部の一定の土地を近隣コミュニティに配分し、住民が GB で果樹を植え育てることを支援することを通じ、FSD と住民との協力関係を確たるものにしていくことを目指している。GB の範囲は FR 境界線から内部に向けて 40m 幅である。住民が GB 管理のため定期的に FR に通うことにより、野火や違法伐採などの防止など FR の保護への貢献を促し、FR の保護管理への関心と協力を呼び込むことを意図している。

GB 設置に関する活動はワーキング・グループ 2 (WG2) が担当し、概ね以下のステップを経て実施することが計画された。

- ステップ 1: 参加農民グループの形成
- ステップ 2: GB の設定
- ステップ 3: グループ内規の検討
- ステップ 4: GB への植林計画設計
- ステップ 5: GB 造成に係る農民グループ自身の活動計画作成
- ステップ 6: MOU の交換
- ステップ 7: GB への果樹木等の植栽
- ステップ 8: 植栽木の維持管理

1) GB 活動住民グループの形成

GB 活動グループの形成作業は以下の手順で進められた。

- i) コミュニティ・ファシリテーター (以下 C/F) はコミュニティにおける GB グループ形成のための集会を組織し、運営を支援する。
- ii) GB 参加メンバーの数は、メンバーがまとまりやすい規模とし、大きくならない様留意する (概ね 30 名を目安とする)。
- iii) 初年度のグループはリーディングメンバーで構成することとし、活動実績を踏まえ、次年度以降、順次面積を拡大しつつメンバーを増員していく。

GB 活動を進めていくにあたり、第 1 段階である GB 活動グループの形成は慎重を期する。初めての試みとなったティン・ワンの対象 6 コミュニティでは、参加者による運営が容易な規模とし、参加者を概ね 30 名に限定した。初年度の GB の規模は FSD の予算 (苗木購入費は FSD 側が負担) の都合もあり、300m × 40 m (=1.2 ha) としたことも、参加者の数を小規模に留める要因でもあった。

コミュニティにおけるグループ形成会議では C/F が注意深く見守り、特定のインフォーマルグループや、民族、性別に偏りが出ないように助言した。C/F はプロジェクトでの研修成果を生かし、概ね集落全体の合意を導き、宗教、出身地域、所得、性別等のバランスに配慮した GB メンバーの形成に大きく貢献した。

ティン・ワンでの第1回 GB グループ設立は2007年5月から6月にかけて実施された。第2回目の GB グループ設立は、2008年2月から3月にかけて行われた。また、ヌゼメレでは初の GB グループが2008年3月に設立された。第2回のティン・ワンの GB グループは第1回の GB グループに吸収される形となり、結果、各 FR6 グループの GB グループ設立となった。

2) GB の区画測量

GB の区域を定める現地測量は、GPS 研修を受けた FSD スタッフ、C/F、GB グループメンバーの協力を得て実施された。GB の起点は FR 外周の GB グループが自ら選んだ場所に設置した。測量には、巻き尺、マーカータープ、ポケットコンパス、及び GPS を活用した。GPS のウェイポイント（GPS で観測した点の地球上の座標位置）を GIS マップに転送し、それぞれの FR の地図に転換した。こうして作成された GB 位置図は MOU（Memorandum of Understanding）の添付図として利用され、後々まで、GB グループの GB 利用を保証することが期待される（図 2.1 および 2.2 参照）。

ティン・ワンの現地測量は、2007年5月（第1回目）および2008年3月から5月（第2回目）に実施された。新たな GB 区域は GB グループが初年時に設立した場所に隣接する場所あるいは近隣に選択した。

ティン・ワンの6コミュニティでは、2007年度には参加希望者が定員を超えるケースが見られたことから、参加メンバー増員を検討した。しかし、2007年に植栽した果樹苗が2008年2月の野火で大きな被害を受け、その改植が必要になったことやコミュニティの負担に関する主張も受け、新規の果樹植栽面積は昨年と同規模とすることとなった。

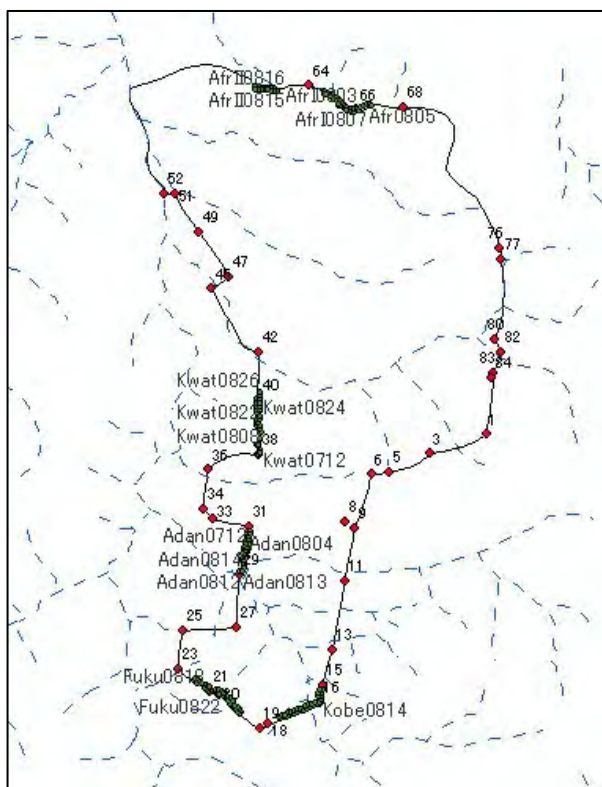


図 1.5.1 2007 年及び 2008 年のティン・ワンにおける GB 位置図

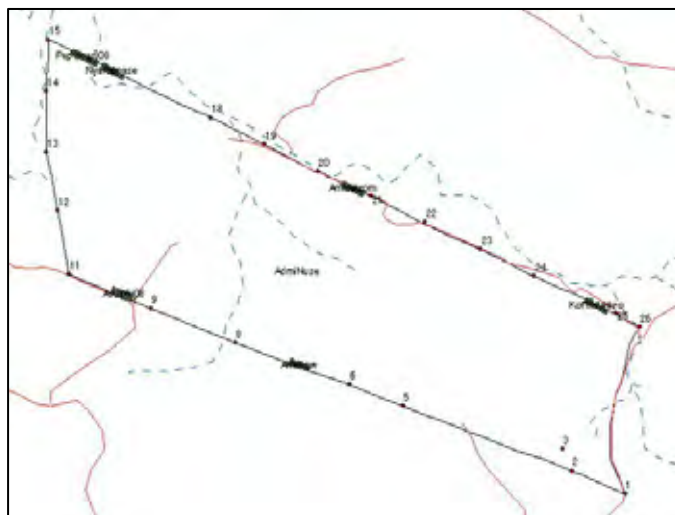


図 1.5.2 2008 年のヌゼメレにおける GB 位置図

3) GB グループの内部規定

ティン・ワンの対象 6 コミュニティでは、2007 年の GB 活動開始時に内部規定が作成された。

2008 年の第 2 回目の植林にあたり、GB グループは原則として、昨年作成した内部規定を維持することで合意した。ヌゼメレの 6 コミュニティの GB グループでは、共同作業の進め方に関する検討を行い、2008 年 8 月までに内部規定を作成した。C/F が前年のティン・ワンでの経験を踏まえ、この協議を支援した。

4) 活動計画

ティン・ワンでは、6 対象コミュニティの GB グループで 2007 年に活動計画が作成され、2008 年は、この活動計画を確認・検討し、原則として 2007 年に作成した活動計画に沿って 2008 年初頭に焼失した箇所及び新たに選定されたエリアの植樹活動を進めることとした。ヌゼメレにおいても、6 対象コミュニティの GB グループ各々で、C/F の支援を得て 2008 年 6 月までに活動計画を作成した。

5) 植樹

FSD は、各 GB グループの希望に添って必要な苗木（柑橘またはマンゴー）を準備し、植え付け作業実施日に苗木を FSD が所有するトラクターによって際とに搬入した。下表に 2007 年および 2008 年の植樹状況を示す。

表 1.5.7 ティン・ワンでの GB 植樹状況

Name of GB group	Extension	Member selection	Land survey	Inner rule setting	Action. Plan	Planting
Afrasu I '07	300 m	May 07	May 07	June-07	July-07	July13, '07 Planted. Feb 08 wild fire attacked
	-----	-----	-----	-----	-----	May 30, '08 270 Citrus replaced
Afrasu I '08	250m	Mar-08	May-08	No amend		August 11, '08 Citrus planted.
Afrasu II '07	300 m	May 07	May 07	July-07	July-07	July 15, '07 Planted. Feb 08 wild fire attacked
	-----	-----	-----	-----	-----	May 30, '08 replaced 280 Citrus
Afrasu II '08	300 m	Mar 08	May 08	No amend		August 29, '08 Citrus planted
Kobedi '07	300 m	May 07	May 07	July-07	July-07	July10, '07 Citrus Planted Feb 08 wild fire attacked
	-----	-----	-----	-----	-----	August 21, '08 Mango planted
Kobedi '08	300 m	Mar-08	Mar-08	No amend		August 21, '08 Mango planted
Forkuokrom '07	300 m	May 07	May 07	July-07	July-07	July 07, '07 Mango Planted. Feb 08 wild fire attacked
	-----	-----	-----	-----	-----	August 21, '08 Mango planted
Forkuokrom '08	300 m	Mar-08	Mar-08	No amend		August 21, '08 Mango planted
Adantia '07	300 m	June 07	June 07	July-07	July-07	July 04, '07 Citrus Planted. Feb 08 wild fire attacked
	-----	-----	-----	-----	-----	June 4, 08 Replacement citrus 350 had done
Adantia '08	300 m	Mar-08	Mar-08	Mar-08		4 June 08 357 Citrus Planted
Kwatire '07	300 m	June 07	June 07	July-07	July-07	June 26, '07 Citrus Planted. Feb 08 wild fire attacked 50% burned.
	---	-----	-----	-----	-----	June 12, '08 180 Citrus replaced
Kwatire '08	300 m	Mar-08	Mar-08	Mar-08		June 12, '08 357 Citrus planted

表 1.5.8 スゼメレでの GB 植樹状況

Name of GB group	Extension	Member selection	Land survey	Inner rule setting	Action. Plan	Planting
Ahwene '08	300 m	Mar-08	May-08	Fixed	Fixed	June 6, '08 357 Citrus planted
Kofitumkrom '08	300 m	Mar-08	May-08	Fixed	Fixed	June 3 '08 357 Citrus planted
Amoakrom '08	300 m	Mar-08	May-08	Fixed	Fixed	June 14, '08 357 Citrus planted
Nyamponase '08	300 m	Mar-08	May-08	Fixed	Fixed	August 8, '08 357 Citrus planted
Asuofri '08	300 m	Mar-08	May-08	Fixed	Fixed	August 5, '08 357 Citrus planted
Pepewase '08	300 m	Mar-08	May-08	Fixed	Fixed	August 12, '08 357 Citrus planted

(2) モニタリング結果

GB のモニタリングによる主要な結果を以下に示す。

1) グループ形成

比較的小さなコミュニティの場合、グループ形成過程を完全にオープン形式として誰でも参加候補者として集会に加わることが出来る。つまり、様々な既存グループ間のバランスを念頭に、話し合いで候補者を 30 人程度に絞っていくことが可能であった。実際に、この候補者を絞り込む話し合いはコミュニティのイニシアティブの下で進められ、その過程は公開され、選考に漏れた人も納得の上で最終参加者を決める事が出来た。

しかし、一方で規模の大きいコミュニティでは、希望者に対し 30 名と言う目標枠は少なすぎ、またインフォーマルグループも多種多様で、その間のバランスを保つのも容易ではない。このようなケースでは、実際には、参加メンバーの候補者の絞り込みには、集会の場での検討に加え、コミュニティの伝統的権威の支援・助言を尊重する方法をとった。そして、最終的に、30 名の参加者を、コミュニティ全体の承認の下で絞り込むことが出来た。

2) 2008 年初期の野火

2008 年初頭は例年以上に厳しい野火に見舞われ、特にティン・ワン FR 周辺コミュニティでは大きな被害を被った。アフラス I コミュニティでは、野火発生時に GB メンバーが駆けつけ、GB 手前の下草を刈り野火の延焼を一度は食い止めた。しかし、その後、更に大規模な野火が発生し、2008 年 2 月に全ての GB において野火による被害が発生し、50%の被害に留まったクワティレコミュニティを除く他の 5 コミュニティの GB では、植栽した果樹の 90%以上が焼失した。アフラス II コミュニティでは 10 戸以上の家屋までもが焼失し、収穫物を保管する納屋も類焼したため、住民も GB の防火にまで手が回らなかったのである。この経験をもとに、アフラス I コミュニティでは Fire Volunteer グループが組織化され、GB 周辺のパトロールを実施している。よって、この件は GB が住民に防火活動参加への動機づけを与えることを示したものだと言える。なお、GB の防火活動については、GB メンバーなど住民だけで対応しうるものではなく、GNFS や伝統的権威、District Assembly との協力が必要である。また FSD 内部でも FVS 活動、IGA（村人の生計向上により、火をかけて狩猟する必要性を減らす）などの活動の組み合わせによって対処する必要があると考えられる。



アフラス I GB の直前で野火をくいとめたところ



アフラス II の GB メンバー

3) 果樹の生育状況

グリーンベルトの植栽活動は、2008 年 8 月中旬までに全てのコミュニティで終了した。ティン・ワンでは、2 年間の GB 設立活動で 1 コミュニティ当り 600m x 40m (アフラス I は場所の確保問題から 550m x 40m)、全延長 3,550m、ヌゼメレでは本年の活動で 1 コミュニティ当り 300m x 40m、全延長 1,800m のグリーンベルトが設立された。裨益人数は、延べ 540 名となる (ティン・ワン : 360 名、ヌゼメレ : 180 名)。2008 年は例年より雨量が多く、雨期が長引いたことにより各コミュニティで植栽した各種果樹の生育は順調であった。現在は GB メンバーが主体的に雑草管理等を行っている。



コベディのマンゴー (10 月 20 日撮影)

クワティレのミカン (10 月 14 日撮影。
右はアシスタント・プロジェクトマネジャー)

1.5.3 生計向上活動（IGA）

(1) 実施活動および実績

1) テイン・ワンにおける IGA の計画

生計向上活動（IGA）は、ワーキング・グループ 3（WG3）が担当した。WG3 は、2007 年 6 月より IGA の詳細計画作成から活動を開始した。下表に、テイン・ワンにおける IGA の計画プロセスを示す。

表 1.5.9 テイン・ワンでの WG3 の計画作成活動

活動	内容	決定事項
WG3 グループリーダーと事前準備（6 月 11 日）	IGA についての意見交換、会議内容について打ち合わせ	
第 1 回会議(6 月 13 日) 生計向上活動（IGA）へのオリエンテーション	何故 PAFORM で IGA をやるのか、誰をターゲットとするのか（エントリーポイントはどこか）、どのような進め方が考えられるか、コンポーネントは何か、農業食糧省との連携について	住民のニーズを調査する必要性が討議され、次回会議で詳細討議することとなった。
第 2 回会議(6 月 19 日) 前任活動レビュー及び住民からの情報収集について	前任による Alternative Livelihood 活動報告書のレビュー これまで PAFORM が行ったコミュニティ調査の確認（社会経済調査、情報共有 WS） 更なる住民調査の必要性確認とその方法	IGA の観点から更なる調査が必要とのことで合意。 住民のプロジェクトへの期待（依存）を煽らないよう、まずは個別インタビュー実施決定
第 3 回会議(6 月 20 日) 住民調査のデザイン	個別インタビュー調査のデザイン（セミストラクチャーインタビュー、対象者の設定）	7 月 9 日まで CF が各自でインタビューを進める。
第 4 回会議(7 月 9 日) CF による個別インタビュー調査結果報告	個別インタビュー結果の報告 次のステップの討議（コミュニティミーティングの開催及びその方法）	これまでに得たコミュニティの情報に元、WG として IGA のデザインを進める。
MOFA との会議(7 月 10 日)	WG とし正式に MOFA スンヤニ郡事務所訪問。PAFORM 活動の説明、協力申し入れ。	郡オフィサーおよび普及員と意見交換。IGA の概要がまとまり次第、MOFA の協力について協議を進める。
第 5 回会議(7 月 16 日) 第 6 回会議(7 月 18 日) IGA 活動のデザイン	IGA のデザイン（コンポーネント、実施の方法、実施コミュニティ、実施時期）について討議。16 日だけでは終わらず、18 日に引き続き議論を行い、ドラフト計画を作成した。	作成されたドラフトを各自が再度検討。次のステップを含めて次回検討する。
第 7 回会議(7 月 23 日) 第 8 回会議(7 月 25 日) IGA 活動計画(デザイン)と実施までの次のステップの決定	IGA の計画（デザイン）を実施前段階として最終化した。また、このデザインを元に On-farm 研修の実施に入ることを決定した。	

2) ヌゼメレにおける IGA の計画

ヌゼメレの C/F は、2006 年 10 月実施の社会経済調査結果および 2007 年 6 月～7 月の情報共有 W/S をレビュー後、2007 年 10 月から IGA に係るニーズ調査を開始した。次表に、ヌゼメレでの IGA 計画プロセスを示す。

表 1.5.10 ヌゼメレでの IGA 計画作成活動

日付	WG3 の活動
2006 年 10 月	社会経済調査実施（コミュニティの基礎情報収集・理解）
2007 年 6 - 7 月	コミュニティ情報共有 W/S 実施（問題分析等のツールによりコミュニティの課題を共有、メイズの低収量、他の生計手段の欠如等、生計向上活動ニーズを本 W/S 結果から抽出。
2007 年 10 月 - 2008 年 1 月	IGA ニーズアセスメント調査実施。半構造化インタビューにより、FSD による IGA のエントリーポイントを探索。
2008 年 2 月 6 日	WG3 会議。Tain 1 地区の活動遅延に対する教訓の共有。
2008 年 2 月 14 日	MOFA Wench District 訪問。FSD / PAFORM の活動及びヌゼメレ FR における IGA 活動について説明・協議。
2008 年 2 月 19 日	MOFA Sunyani District 訪問。MOFA 内部での協議により、ヌゼメレ地区の IGA も、Sunyani が受け持つとの報告を受ける。
2008 年 2 月 20 日	ヌゼメレ FR における IGA デザイン。IGA コンセプト、実施規範、実施戦略の確認。各 C/F からニーズアセスメントの分析報告。各コミュニティでの IGA コンテンツのリストアップと、フィージビリティについて討議。
2008 年 2 月 27 日	ヌゼメレ FR における IGA デザイン。コミュニティでの再調査結果報告。IGA コンテンツの最終化。

3) テイン・ワンでの IGA 実施

On-farm 研修

On-farm 研修は、2 月 5 日から開始された。On-farm 研修実施に際しては、C/F と MOFA 普及員が事前に打ち合わせをして時間調整を適宜行い、2008 年 3 月まで実施された。On-farm 研修は、午前 9 時半ごろから 2 時間程度のセッションで昼食前に終わるようにし、村で行うことを基本に実施し、関心のある人々が容易に参加できるようにした。下表に On-farm 研修の実施状況を整理する。On-farm 研修は、計 35 回のセッションを行い、参加人数は延べ 992 人（男 516 人、女 476 人）であり、1 回当たり平均 28 人（男 14 人、女 14 人）となっている。

表 1.5.11 テイン・ワンでの On-farm 研修実施状況

Topic	Kwatire	Adantia	Forkuokrom	Kobedi	Afrasu I	Afrasu II
Maize / Soybean	Feb. 5 M13, F4	Feb. 6 M11, F11	Feb. 7 M20, F15	Feb. 6 M40, F7	Feb. 5 M20, F21	Feb. 7 M21, F12
Groundnut / Tigernut	Feb. 12 M6, F29	Feb. 15 M5, F16	Feb. 13 M8, F9	Feb. 11 M40, F14	Feb. 12 M26, F19	Feb. 13 M23, F16
Small ruminant / Poultry	Feb. 28 M7, F4	Feb. 26 M6, F10	Feb. 27 M7, F7	Feb. 19 M28, F2	Feb. 8 M25, F25	Feb. 14 M19, F23
Soap making	Feb. 13 ~ 15 Feb. 21 ~ 22 M7, F43	Mar. 12 ~ 15 Mar. 17 M8, F25	Feb. 11, Feb. 14 ~ 16 M1, F12	Feb. 27 ~ 29 Mar. 4 ~ 5 M16, F32	Feb. 21 ~ 23 Feb. 28 ~ Mar.1 M18, F21	Feb. 18, 20, Feb.25 ~ 27 M16, F23
Mushroom	Feb. 19 M6, F22		Feb. 21 M7, F7	Feb. 18 M25, F2	Mar. 4 M11, F10	
Snail	Feb. 20 M5, F7	Feb. 21 M4, F11		Feb. 25 M15, F3		
Beekeeping	Feb. 27 M7, F1	Feb. 25 M14, F4	Feb. 28 M10, F4	Feb. 26 M21, F5		

Note: M: Male, F: Female



視察研修およびデモ

On-farm 研修後、篤農家の視察研修、および実地のデモ研修も実施した。2007 年 3 月末までに、メイズ貯蔵技術の篤農家視察、きのこ栽培先進農家視察、および養蜂の巣箱設置デモを行った（巣箱一つを各コミュニティにデモ用として供与した）。視察研修は、参加者の輸送に限りがあり、また住民の方も意図的に代表者を選出してきたので、限られた人数となっている。メイズ貯蔵視察については、クワティレでは、同じコミュニティ内に篤農家がいるので、歩いて見に行くことができ、比較的多数の参加があった。次表に視察研修等の参加状況を示す。

表 1.5.12 テイン・ワンでの視察研修およびデモ実施状況

Topic	Kwatire	Adantia	Forkuokrom	Kobedi	Afrasu I	Afrasu II
Maize storing (Field visit)	Feb. 12 M6, F29	Feb. 15 M6, F4				Feb. 14 M8, F0
Small ruminant / Poultry (Field visit)	Mar. 14 M7, F4	Mar. 14 M4, F0	Mar. 17 M4, F2	Mar. 13 M5, F1	Mar. 18 M5, F3	Mar. 12 M4, F4
Mushroom (Field visit)	Mar. 7 M5, F2		Mar. 5 M2, F4	Mar. 3 M4, F1	Mar. 13 M5, F4	
Snail (Demonstration)	Mar. 12 M5, F7	Mar. 12 M10, F5		Mar. 14 M5, F3		
Beekeeping (Demonstration)	Mar. 5 M8, F3	Mar. 3 M12, F4	Mar. 7 M7, F5	Mar. 8 M6, F0		

デモ圃場設立

雨季に入った 2008 年 4 月より、メイズ、大豆、落花生およびタイガーナッツのデモ圃場設置活動を開始した。デモ圃場は、作物の栽培技術と新規作物をコミュニティに展示することを目的に設置した。また、大豆と落花生については、生産物を販売するマーケットチャネルの開拓も目標にした。各作物のデモ圃場活動の目標は次表の通りである。

表 1.5.13 デモ圃場での目標

作物	目標
メイズ	正条植えの展示(多くの農家はランダムに播種している) ハイブリッド種子の効果展示
大豆	新規作物の展示(メイズとの混作による地力維持) マーケットチャネル開拓)
落花生	新品種の展示(中国種) マーケットチャネル開拓)
タイガーナッツ	新品種の展示(ホワイトタイプ)

4月中旬までに、各コミュニティでのデモ圃場の準備が進められ、4月24日からデモ圃場での播種が開始された。2008年の4月および5月の降雨は前年よりかなり少なく、活動の進捗の阻害要因となった。特に5月の最初の約3週間は、対象地域で降雨がなかった。

幾つかのコミュニティでは、デモ圃場の正条播種のためのライン設定(alignment)は行ったが、種子はコミュニティが保存し、降雨があった後に播種するというアレンジを行った。また、5月初頭に連携している MOFA の普及員が不慮の事故により急逝するということがあったが、MOFA と調整を行い、活動を継続した。

デモ圃場の面積は 0.8~2.0 エーカーとなった。コミュニティのチーフやデモ活動に参加する農民がデモ用の土地を提供している。対象コミュニティ全てにおいて、住民が労務と便益を均等に配分することで合意している。次表に各コミュニティのデモ圃場設置日等を示す。また、デモ圃場設置時に、プロジェクトからコミュニティに各個人が各々の圃場で試行するための種子配布を行った。

表 1.5.14 テイン・ワンでのデモ圃場設立

Crop	Kwatire	Adantia	Forkuokrom	Kobedi	Afrasu I	Afrasu II
Maize / Soybean	May 21 M4, F5	Apr. 28 M9, F4	Apr. 29 M3, F5	May 8 M7, F13	Apr. 25 M10, F6	Apr. 24 M13, F12
Groundnut / Tigernut		May 9 M5, F10,	Jun. 5 M5, F6	May 22 M8, F7	May 2 M5, F1	May 2 M19, F13

4) ヌゼメレにおける IGA の実施

デモ圃場設立

デモ圃場設置はヌゼメレ地区でも4月25日のニャンボナシを皮切りに開始した。5月15日までに全てのデモ圃場設置活動は終わっている。雨季と関連した時間の制約から、ヌゼメレ地区ではデモ圃場設置と On-farm 研修を同時に実施した。下表に、デモ圃場設置活動の日付と参加者数を示す。

表 1.5.15 ヌゼメレでのデモ圃場設立

Crop	Pepewase	Asuofri	Ahwene	Kofitwumkrom	Amoakrom	Nyamponase
Maize / Soybean	May 5 M8, F7	May 12 M22, F16	May 15 M10, F9	May 5 M11, F10	Apr. 28 M15, F9	Apr. 25 M7, F2
Groundnut / Tigernut	May 15 M19, F14	May 15 M27, F19		May 7 M11, F11	Apr. 30 M12, F12	May 2 M9, F3

On-farm 研修

On-farm 研修は、5月27日にコフィットウムクロムでの石鹸作り研修を皮切りに開始された。下表に、On-farm 研修の実施状況を示す。延べ参加者は1,411人（男651人、女760人）で1回当たり平均参加者数は35人（男16人、女19人）であった。

表 1.5.16 ヌゼメレでの On-farm 研修実施状況

Topic	Pepewase	Asuofri	Ahwene	Kofitwumkrom	Amoakrom	Nyamponase
Small ruminant / Poultry	Jun. 24 M10, F12	Jun. 5 M20, F18	Jul. 15 M10, F13	May 29 M35, F4	May 30 M16, F17	Jul. 30 M15, F4
Soap making	Jun 23 – 25 M8, F19	Jun30-Jul3 M20, F36	Jul. 14-17 M10, F20	May. 27 ~ 29 M4, F59	Jun. 2,4,9,10 M14, F33	Aug. 13-15 M5, F34
Mushroom	Jun. 12 M21, F22	Jun. 26 M18, F16	Jul. 21 M10, F13	May 30 M23, F30	Jul. 23 M13, F9	Jul. 16 M27, F48
Snail	Jun. 18 M9, F8	Jun. 9 M20, F18	Jul. 18 M10, F13	Jul. 24 M17, F23	Jul. 25 M20, F6	Jul. 29 M25, F16
Beekeeping	Jun. 13 M11, F10	Jun. 27 M12, F11	Jun. 16 M10, F20		Jul. 25 M25, F4	Jul. 17 M52, F87

視察研修およびデモ施設設置

IGAのステップ2としてヌゼメレの周辺コミュニティを対象にスンヤニの篤農家視察（きのこ、家畜）デモ施設の設置（かたつむり、蜂、きのこ）を9月中旬から10月下旬にかけて行った。参加した農民はより実践的な研修内容に高い興味を示し、資材の入手先等を熱心に講師に質問していた。次表に、視察研修・デモ施設設置の実施状況を整理する。

表 1.5.17 ヌゼメレでの視察研修およびデモ実施状況

Community Activity	Pepewase	Asuofri	Ahwene	Kofitwumkrom	Nyamponase	Amoakrom
Field visit*						
Mushroom	Sep.10 (F3, M5)	Sep.9 (F2,M8)	Sep.22 (F3,M4)	Sep.15 (F3,M4)	Sep.16 (F3,M5)	Sep.17 (F4, M4)
Livestock	Sep.8 (F2,M5)	Sep.19 (F0,M8)	Sep.10 (F1,M6)	Sep.23 (F2,M5)	Sep.18 (F2,M3)	Sep.22 (F3,M5)
Demonstration provision/additional training						
Bee	Sep.15 **(F26,M19)	Sep.16 **(F1,M20)	Sep.17 **(F2,M4)	Sep.20 (F4,M7)	Sep.28 (F5,M7)	Sep.20 (F4,M6)
Snail		Sep.16 **(F5,M21)	Sep.17 **(F6,M4)	Sep.24 (F6,M6)	Sep.23 (F6,M6)	Sep.19 (F4,M5)

* Participants were limited because of capacity of transportation and visiting place

**Two trainings are combined because of availability of trainers.



かたつむり飼育箱設置研修



篤農家視察（きのこ）



篤農家視察（家畜）



養蜂巣箱設置研修

5) ネットワーキング(マーケティング)

WG3 メンバーはコミュニティで収穫された大豆と中国種の落花生の買い取り業者として見込まれる、ガーナナッツ社を訪問し十分な需要があることを確認した。しかしながら 9 月期の長雨は、大豆の乾燥作業の遅延と乾燥過程でのロスを発生させた。更に後続のコミュニティの収穫そのものにも影響を与え、収穫量が期待より相当少なく、今年の販売を見送るコミュニティが多く出てきた。販売できるコミュニティは限られたが、今後のバイヤーと生産者のネットワークを築くため、買い取り業者を PAFORM 事務所に招待して大豆販売を行うコミュニティとの価格交渉時には今年出荷を見送ったコミュニティの代表者にも同席してもらった。

11 月 12 日に、ガーナナッツ社の購買担当が PAFORM 事務所を大豆買い付けのために訪れた。同日、12 コミュニティから代表者 1 名ずつを PAFORM 事務所に集め、また MOFA の職員も販売に立ち会ってもらった。アダンティアおよびクワティレコミュニティのみがまとまった大豆販売が可能であった(ペペワシの個人 1 名も少量の大豆を持参した)。ガーナナッツ社の販売担当は、彼らの買い取り価格が市場価格と連動していることを説明し、11 月期の価格は 34GHc/袋(0.38GHc/kg)であることを説明した。更に 8 月・9 月期には値段が最高の 80GHc/袋を記録したことも説明していた。聞いているコミュニティ代表の目は真剣そのものであった。いずれにせよ、本日大豆の販売は行われ、総販売量は 346kg、売上価格は 131.5Ghc であった(アダンティアが 67.26GHc、クワティレが 64.24GHc)。



ガーナナッツ社販売担当が、コミュニティ代表に、業務内容を説明。



コミュニティが持ち込んだ大豆の袋を計量し、価格を決定。



コミュニティ代表にその場で現金が支払われた。

11 月 19 日には、ア fras II のコミュニティの大豆収穫物をプロジェクトが運搬を支援してガーナナッツ社の工場に持ち込み、販売を行った。販売量はわずか 38kg、売り上げは 14.3GHc に過ぎなかったが、工場側は誠実な対応をしてくれた。大豆を詰めた袋には、石や殻等の雑物が含まれていたため、工場側は袋からサンプルを採取しラボにて雑物含有率をチェックした。工場側は、公平厳正に品質チェックを行った。



販売を終えたコミュニティメンバーがコミュニティに戻り、販売で得たお金の使い道を検討している様子。



スタッフが品質検査を終え 5%の雑穀含有率分を差し引いた代金がコミュニティ代に支払われた。



白衣の検査員が持ち込んだ大豆の袋からサンプルを採取し雑穀含有率をチェックしている様子。

(2) モニタリング結果

1) 活動の結果

ティン・ワン

IGA 活動のためにコミュニティに提供した資材は限られているため、関心を同じくする人々はデモ用に提供された資材を活用するためのグループを結成している。供与する資材が限られている条件下、住民側がグループを形成するのは自然なことであろう。各グループは、労務を共有し、また便益も平等に配分することで合意した。

a) 石鹸作り（6 コミュニティ）

石鹸作りに参加しているグループは、全てのコミュニティにおいて、プロジェクトから供与された資材を使って作った製品を販売し利益を上げている。また、販売益から材料を追加購入して石鹸を作り販売益を上げている。下表に各コミュニティでの 2009 年 2 月時点での販売額を示す。販売額は小額であるが、これは一部の製品を自家消費に回していることも影響している。また、費用には消耗品だけでなく 1 年以上使える大型のバケツなども含まれるため、量産すれば単位コストは下がる。

プロジェクトでは、他に保湿剤と漂白剤作成の研修も行ったが、コミュニティでは石鹸に対する需要が高いことからグループは石鹸作りに特化していく傾向にある。グループは石鹸を自らのコミュニティおよび近傍のコミュニティに対し販売している。2009 年 2 月での状況では、全てのコミュニティで継続的な活動が行われている。

表 1.5.18 石鹸作りからの収入（ティン・ワン：2009 年 2 月時点）

Item	Kwatire	Adantia	Forkuokrom	Kobedi	Afrasu I	Afrasu II
No. of Member	Male 7 Female 43	M 8 F 25	M 1 F 10	M 16 F 32	M 22 F 26	M 14 F 24
Input Provision	100 GHc	100 GHc	100 GHc	100 GHc	100 GHc	100 GHc
Gross Income	49 GHc	48 GHc	42 GHc	10.25 GHc	60 GHc	35GHc
Additional Input by themselves	3 times	3 times	3 times	3 times	3 times	3 times
Net Income	34 GHc	77 GHc	53 GHc	48 Ghc	65 GHc	42 GHc

b) キノコ栽培

キノコ栽培に携わる 4 つのコミュニティでは、各グループともキノコ栽培を進めておりローカル市場で生産物を販売している。需要は非常に高く、キノコは村の市場ですぐに完売となる。フォクオクロムでは、キノコ栽培パックの管理者が幾つかの栽培パックではキノコが育たないとコメントした。このグループでは、キノコ栽培パックの保管場所の壁が一部はがれており、湿度の管理が十分でないと考えられた。2009 年 2 月時点で、全てのコミュニティでプロジェクトで提供した栽培パックからの収穫を終えているが、その後コミュニティでの自己投資の動きは出ていない。キノコの収穫量が期待よりも少なかったことが主要原因のようである。ヌゼメレも含むコミュニティでは、栽培パックを購入するよりも、自ら栽培パックを生産したいという要望も出ていた。栽培パック生産を行うには、相当額の初期投資と技術が必要であり、プロジェクトでは部分的にコミュニティを支援することを検討したが、結局栽培パック作成を試行するコミュニティは出てこなかった。

表 1.5.19 きのご栽培による収入 (ティン・ワン : 2009 年 2 月時点)

Item	Kwatire	Forkuokrom	Kobedi	Afrasu I
No. of Member	M6, F22	M 7, F 7	M 25, F 2	M 16, F 15
Input Provision	40 GHc	40 GHc	40 GHc	40 GHc
Gross Income	55 GHc	13.2 GHc	42 GHc	35 GHc

c) かたつむり飼育(クワティレ、アダンティア、コベディ)

2008 年 6 月末時点において、すべてのデモ飼育ペンにおいてかたつむりが産卵し、かたつむりの増殖は各コミュニティで順調に進んでいる。アダンティアでは、かたつむり飼育ペンを囲いで保護するなど、住民のコミットが見られた。2008 年 2 月現在で、ヌゼメレ地区も含めて全てのコミュニティでは増殖したかたつむりを販売にまわさず、グループで配分してメンバーが個々人でかたつむりを増殖しその後販売に付すという方策をとっている。

e) 養蜂(クワティレ、アダンティア、フォクオクロム、コベディ)

4 つのコミュニティにおいてデモ用の巣箱が設置された。現状ではフォクオクロムに設置した巣箱以外は蜂が巣を作り始めている。コミュニティのグループは巣箱を観察中である。2009 年 2 月現在、蜂蜜の収穫には至っていない。

f) 小家畜

この分野では、プロジェクトは On-farm 研修と篤農家視察を実施し、資材の供与は行っていない。C/F によると、住民は研修活動から得た知識を評価しており、彼らの日常の家畜飼育に活かしているとの事である。ア frasu I と II では、小家畜と家禽の飼育ペンの改善を一部の住民が図っている。アダンティアとクワティレにおいても家畜衛生や飼育ペン改善を実地に移した住民が出てきている。また、ア frasu I の長老は、家畜研修で学んだ家畜への予防接種を実践し、家畜数の増加に成功している（山羊は前年の 6 頭から 13 頭に、羊は前年の 13 頭から 20 頭に）。



研修後に住民が家畜小屋を改善

ヌゼメレ

a) 石鯀作りおよびキノコ栽培

ヌゼメレでの IGA 活動は後発であったため、ティン・ワンほどに進捗はみられていないが、若干の成果は見られる。下表は、2009 年 2 月時点でのヌゼメレでの石鯀およびキノコ栽培からの販売益を整理したものである。コミュニティでは、基本的にはプロジェクトで提供した材料に若干の追加投資（石鯀作り）をして活動を進めている。また、相当量の生産物を自家消費に回している。

表 1.5.20 石鯀作りからの収入 (ヌゼメレ : 2009 年 2 月時点)

Item	Pepewase	Asuofri	Ahwene	Kofitwum-krom	Nyamponase	Amoakrom
No. of Member	Male 3 Female 4	M 2 F 8	M 2 F 38	M 10 F 55	M 22 F 26	M 10 F 22
Input Provision	100 GHc	100 GHc	100 GHc	100 GHc	100 GHc	100 GHc
Gross Income	70 GHc	24 GHc	20 GHc	Mostly self-consumed	20 GHc	Mostly self-consumed

表 1.5.21 きのご栽培による収入（ヌゼメレ：2009 年 2 月時点）

Item	Pepewase	Asuofri	Ahwene	Kofitwum-krom	Nyamponase	Amoakrom
No. of Member	Male 20 Female 15	Total 65	Total 19	Total 21	M 5 F 6	M 5 F 10
Input Provision	40 GHc	40 GHc	40 GHc	40 GHc	40 GHc	40 GHc
Gross Income	27 GHc	35 GHc	15 GHc	30 GHc	20 GHc	25 GHc

b) かたつむり飼育

かたつむり飼育においては、活発な動きが見られる。研修中には講師が既存の資材・技術を使って活動ができる可能性を積極的に提示したため、研修後自分たち自身で適応を始めた農民が各コミュニティで見られる。その中でも、特にかたつむり飼育は、ペペワシでは 35 人のかたつむり飼育メンバーのうち、7 人、コフィトゥムクロムでは 18 人のうち 7 人、アウエネでは 10 人のうち 6 人がデモ用の共有ペン以外に、個人でも飼育ペンを工面して実践している。



かたつむり飼育ペン：左；アスオフリの農民は 2GHc（中古のネット）のみで建設、右；コフィトゥムクロムの農民は自宅にあった衣装ケースを利用。



2) デモ圃場

デモ圃場での主な観察結果を下記に示す。

- 各コミュニティは、移行帯に属しているため、栽培条件に大きな差がなかったと考えられる。しかし、いくつかのデモ圃場では（ペペワシ、アウエネ、コフィツムクロム）大豆の実のつき少なくかつ小さかった。これは虫害や、新規導入作物であるがゆえに土壤中にマメ科作物生育に重要な役割を果たす根粒菌が不足していたものと考えられる。すなわち、土壌条件の違いは地理的な違いがあったことが推定される。
- コミュニティが報告してきた落花生の収穫は想定していたものよりはるかに少なかった。農家によるとねずみによる被害とのことであるが、自分たちで食べてしまった量も相当に登るようだ。落花生やタイガーナッツは、圃場レベルよりも収穫後ロスに課題があるように見受けられる。

下表は 2008 年 11 月中旬時点でのデモ圃場の大豆の収穫・乾燥状況と来年の各デモ圃場の活用計画である。当初の予定では、デモ圃場はあくまで展示効果を狙ったものであり一年限を想定していたが、デモ圃場の運営がうまくいったアダンティアなど 5 つのコミュニティでは引き続き“グループの”圃場として管理していく予定である。またアスオフリでは、現在のデモ圃場は土地所有者に返却するが、今後は小学校の土地を利用してグループ作業を行い、収穫の大部分を小学校の運営に充てることを計画している。

表 1.5.22 デモ圃場の収穫状況と来季の計画

FR	Community	Status (as of mid November)	Plan for next year
Tain I	Adantia	Gained 4 bags produce (including individual's)	Continuously managed as group work
	Kwatire	Gained 3 bags produce	Continuously managed as group work
	Forkuokrom	Because harvest is small community decided not to sell but keep for re-planting	No demo-farm establishment (it was not possible to acquire land for demo farm)
	Kobedi	No demo-farm establishment	Land shall be returned to the owner and group members shall continue plating soya bean as individual
	Afasu I	Because harvest is small community decided not to sell but keep for re-planting	Continuously managed as group work
	Afrasu II	(in the process of drying)	Continuously managed as group work
Nsemere	Pepewase	Because harvest is small community decided not to sell but keep for re-planting	Continuously managed as group work
	Asuofri	Because there was problem for land acquisition and demo-farm was maintained mainly by the land owner and all harvest gone to him	Land shall be returned to the landowner and utilize school land for next year (Profit shall be utilized for school mainly).
	Ahwene	Because shortage of rainfall soy beans did not grow well and were spoiled all	Land shall be returned to the landowner and group members shall continue plating as individual
	Kofitwumkrom	Because harvest is small community decided not to sell but keep for re-planting	-Ditto-
	Nyamponase	All crops are damaged by weed and no harvest.	-Ditto-
	Amoakrom	Because harvest is small community decided not to sell but keep for re-planting	-Ditto-

3) その他の観察

デモ圃場の運営と外部支援者の役割

デモ圃場は、基本的に住民メンバーのイニシアティブに任せて運営されたが、コミュニティによって管理状況に差が出た。アダンティアやクワティレのように活発なグループリーダーがいて結束力が高いコミュニティでは、デモ圃場の管理が行き届いており、収穫、販売までこぎつけた。一方、ニャンボナシでは、雑草管理が適切に行われず収穫が全くなかった。デモ圃場管理に当り、グループは規則を定めていたが、ニャンボナシは、それがうまく機能していないグループであった。ニャンボナシでは、作業に参加しなかった場合の罰則を設けたが、罰則金が高く（4GHc）、不活発なメンバーは罰金を払うよりはグループを脱退することを選んだ。結果、デモ圃場は放棄されてしまった。

収穫が少なかった他の地区でも、デモ圃場が“共同”管理されているということで、（自分がやらなくても）誰かがやるだろうというフリーライディング的な思惑がメンバー間に働き、栽培管

理が疎かになった面もあると考えられる。「よきリーダーシップの存在とメンバーが合意するルール」の遵守があれば当然共同管理は成功裏になされるのであるが、実際はいろいろと困難に直面する。村の長老（オディクロ等）や FSD スタッフなどの第 3 者が積極的に調整の役割を担う必要性が認識される。アフラス II では、実際オディクロが問題解決に大きな役割を果たした。あるいは、共同管理の土地を設けず、全く個人の圃場を用いてデモ研修を実施するという方法もある。この場合は、圃場の管理は土地所有者が行い、収穫も土地所有者とすれば責任は明確化する。

デモ圃場の役割明確化

デモ圃場は、もともと 1 作期のみ使用することを前提としていたので、引き続きデモ圃場を活用しようというコミュニティも出てきたが、6 地区では作期終了後土地は地主に返却された。すなわち、デモ圃場活動は比較的短期の活動であったと看做される。このため、GB のように長期間に及ぶ活動と比べ、メンバー間で長期間に関係を築くインセンティブに乏しく、グループ内でのリーダーシップが現れにくかったのではないとも思われる。デモ圃場は技術の展示が主目的であり、利益を上げることが第一の目的ではないが、逆に、デモ圃場を管理する側に目的意識が欠落することに繋がったかもしれない。デモ圃場を設立する際は、1 作期計画ではなく、2,3 年の期間を共同管理するように当初から計画を立て、デモ圃場からの収益を得ることもより明確に目的化することも、デモ圃場が良好に管理されるための一方法として考えられる。

大きなコミュニティへの対処

デモ圃場の管理が良好だったアダンティアでは、コミュニティメンバーの人数に比べるとデモ圃場グループメンバーの人数が少なかった。デモ圃場管理活動はあくまでコミュニティメンバーの関心に基づき実施されるので、少人数であることは必ずしも否定的な側面を持っているとはいえない。しかしながら、例えば比較的大きなコミュニティでは情報の伝達が難しかったであろうことも想定される。さらに、コミュニティ内に既にいくつかの利害関係に基づくグループが存在し、あるグループが参加するならば自分たちは参加しないでおこうというグループも出てくるかもしれない。大きなコミュニティに関してはコミュニティを均質な一つと考えるのではなく、複数に分けて活動を実施することも必要かもしれない。

1.6 森林保全区の社会経済調査結果

1.6.1 テイン・ワン

(1) 一般概況

テイン・ワン FR の対象コミュニティはクワティレ、アダンティア、ア fras I、ア fras II、コベディ、フォクオクロムの 6 箇所であり、それぞれのコミュニティの人口は次表に示すとおりである。本対象コミュニティにおいては、Dormaahene が 6 コミュニティ全体の土地所有者とみなされており、それぞれのコミュニティにはそれよりもワンランク下のチーフが居り、彼らが実質的な土地の管理などを行っている。これらのチーフの一族の頂点には Abusuapanin と呼ばれる一族のリーダーが居り、この Abusuapanin が移民や地元の人々に Abunu²あるいは Abusa³に基づいて土地を貸し出している。6 つのコミュニティのうち、ア fras I、ア fras II、コベディ、フォルクオクロムは移民が大多数を占めて居り、クワティレ、アダンティアでは住民のほとんど（70% 以上）が在来の民族（ボノ）である。一般に、コミュニティ形成の草創期にそのコミュニティに居住を始めた人々がチーフなど“支配者層”になることが多いが、必ずしもその民族の人口が多いわけではないため、その権威を保つことが難しく、民族間の対立の原因となることもある。

表 1.6.1 コミュニティごとの人口⁴

Community	Estimated population
Kwatire	1,671
Adantia	1,587
Afrasu I	100
Afrasu II	100
Kobedi	650
Forkuokrom	178

対象コミュニティでは農業生産が最も重要な生計手段である。主な作物はキャッサバ、メイズ、ヤム、豆、トマト、落花生、唐辛子などである。生産量は限定されているがカカオもコベディ、アダンティア、クワティレで精算されている。メイズ、ヤムなどの主食は自家消費よりも販売されることが多く、メイズは生産量のうち約 70% が販売されている。この地域での農業は、低い生産性、不十分な技術力、限られた融資、改良種子の未使用、不安定な気候状況など多くの問題を抱えている。作柄が悪い年には食料不足に苦しみ、特に自給自足傾向の強い（現金収入の少ない）コミュニティでは、食料の調達をより FR に依存する傾向がある。その一方、豊作年には、市場での供給過剰による値崩れに悩まされている。

農業以外の収入源としては小規模の商品販売などがあり、クワティレとアダンティアは道路に面していることもあって、商品・農業生産物の販売、賃金労働などの雇用機会がほかのコミュニティより恵まれており、フォルクオクロム、アダンティアも多少の賃金労働の機会を得ることが可能である。しかし、ア fras I、ア fras II は道路舗装、井戸整備など社会

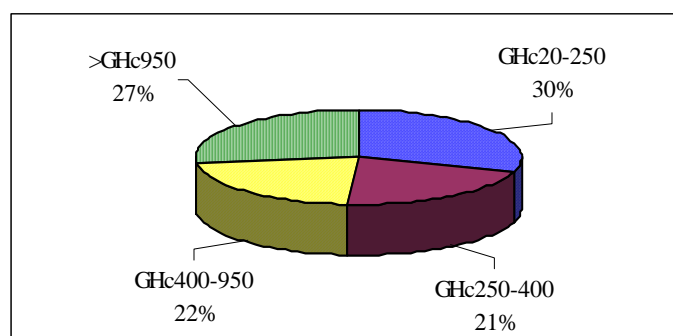


図 1.6.1 世帯当たりの年間収入（テイン・ワン）

²土地所有者と耕作者が生産物を均等に配分する。

³土地所有者が生産物の 1/3 を耕作者が 2/3 をとる。

⁴ 出展: Ghana Population and Housing Census, 2000

インフラ整備が遅れており、ほかのコミュニティのような仕事の機会がほとんどない。

対象コミュニティにおける年間収入の分布を右図に示す。6 コミュニティでの平均年間収入は GH610 程度であり、1 人 1 日あたりの収入は GH1.7 である。ただし、調査結果では年間収入額は GH20 から GH4,700 までと、貧富間格差が大きい。また、住民の約 30% が年間収入が GHc250 以下であり、1 日あたりの平均収入に変換すると US\$0.7/日となり、世銀が定めている貧困ライン US\$1.0/日を下回っている。

各世帯における主な支出は食料品購入費、衣料費、医療費、教育費である(右図参照)。支出額が収入額を上回ることもしばしばある。対象コミュニティでは、食品の購入費は全支出額の 35% を占めており、これらは彼ら自身が生産しないものであり、塩、肉、米なども含まれる。教育費は対象コミュニティ全体では支出額

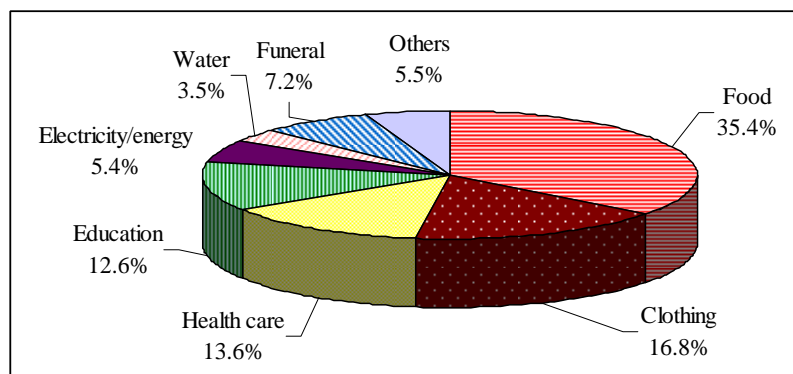


図 1.6.2 各世帯の支出費目の割合

の 4 番目に過ぎないが、クワティレやアダンティアでは私立学校に子供を通わせるため、支出額のうち教育費の比重が高くなっている。

(2) FR との関係

1983 年に大規模な火災が発生し、その後も何度か火災が発生している。この火災の後から MTS 導入までに FR の資源をむやみに乱獲する人々が増え、ティン・ワン FR の資源量の低下につながったとされている。改良タウンヤ方式 (MTS) はさらなる土地を確保したいという流れに拍車をかけている一面もある。MTS のもとでは 4-5 年しか耕作できないため、住民はもっと土地が欲しいと切望している。また、MTS に基づいて農業を実施している農民が、実際には植林を行っていないという情報もあるとのことである。FR 保全のために、十分なモニタリングを行わなければ、農地拡大のため FR の荒廃が進むおそれもある。

FR へのアクセスは、木を伐採しないなどのルールを守る限りは無制限に認められており、FR までの距離が FR の利用を決める重要なファクターとなっている。住民は薪炭材、きのこ、かたつむりなどの NTFPs の供給源として FR を活用している。一般的に、住民は森林の活用に関する意思決定には参加しておらず、FR を保全することにそれほど強い熱意を持っていない模様である。特にコミュニティを束ねるリーダーが居ない場合には、FR を適切に管理するよう住民に求めることが難しくなる。

CFC はコミュニティ内で FR 管理を担当するグループとして概ね信頼されているが、アダンティアとコベディではチーフと CFC メンバーが違法伐採者と結託しているとして他の住民からの不信任がつのっており、CFC の再構成を求められているケースもある。MTS は住民から将来便益が出るものとして歓迎されているが、その一方、MTS は未だ文書上で締結されていないため、本当に将来利益が分配されるのか住民側は不安を持っている。また、MTS とは別に HIPC など、住民が森林に近づくことを制限するような他の森林管理システムも同時に存在しており、混乱を招いている。このような様々なシステムの違いは、全ての対象コミュニティにおいて理解されておらず、住民に対する十分な説明が必要である。

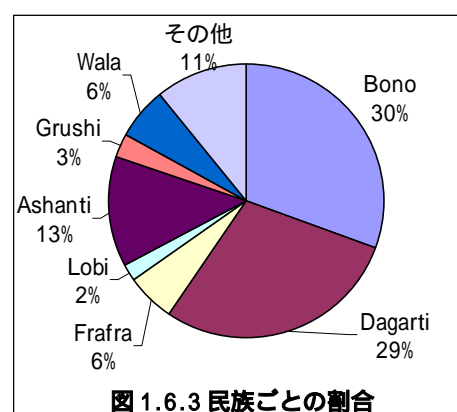
1.6.2 ヌゼメレ

(1) 一般概況

ヌゼメレ森林保全区 (FR) の対象コミュニティはアスオフリ、ペペワシ、ニャンボナシ、アウェネ、アモアクロムおよびコフィットウムクロムの 6 箇所である。6 コミュニティのうち、ニャンボナシ、アウェネ、アモアクロムおよびコフィットウムクロムはウェンチ郡に属し、残りのアスオフリ、ペペワシはスヤニ郡に属する。対象 6 コミュニティの全人口は約 3,000 人であり、各コミュニティの人口は数百名程度である (表 1.6.2 参照)。それぞれのコミュニティは複数の民族が混合して形成されている。主要な民族は各コミュニティによって異なっているが、対象コミュニティ全般では、主要民族はボノ、ダガティである (図 1.6.3 参照)。ボノ、アシャンティは在来民族 (両

表 1.6.2 各コミュニティの人口

Community	Initial Project Population Estimate	Survey Estimates	2000 Population Census
Nyamponase	500	665	1,133
Asuofri	450	540	617
Pepewasi	600	208	Indeterminate
Ahwene	650	875	211
Amoakrom	380	497	384
Kofitwumkrum	250	415	428
TOTAL	2,830	3,200	



民族ともアカン族に属す) であり、そのほかの民族は Upper West Region やブルキナ・ファソなどの北方から新たな農地や職を求めて移住してきた人々である。以下にコミュニティごとの人口を示す。

対象 6 コミュニティのうち、アウェネ、アモアクロム、コフィットウムクロム、ニャンボナシの 4 コミュニティとその周囲の土地 (ヌゼメレ FR を含む) はウェンチのパラマウントチーフ (Wenchi-hene) に属する。一方、ペペワシ、アスオフリを管轄しているのはオドマシのパラマウントチーフ (Odumase-hene) である。パラマウントチーフはコミュニティに居住しておらず、Odikro と呼ばれるチーフがコミュニティの実質的な代表者となっている。パラマウントチーフと Odikro 間に Omahene と呼ばれるチーフが存在するケースもある。コミュニティの中で Odikro の次に位置するのは Kontihene およびクインマザーである。主要な民族の中からはリーダーが選出されており、彼らは Tribal Chief あるいはリーダーとみなされている。たとえば、ニャンボナシでは Dagarti-hene (ダガティ族リーダー) と Frafra-hene (フラフラ族リーダー) が存在している。

対象コミュニティの土地はウェンチおよびオドマシのパラマウントチーフに属する。FR の外側の土地を得るには 2 つの方法がある。

- スツールランドから：個人が Odikro に酒を贈り、それがさらにパラマウントチーフに贈られ最終的な土地所有の許可が得られる。
- 家族の土地：個人は家族の長 (family head) に許可が得られるよう要請し、土地使用条件について協議、同意する。
- 先祖代々の土地を持たない移民者：土地所有者 (主にボノ) から土地を借用する。

土地を所有しない農民が借地を耕作するにあたっては、土地所有者と耕作者との間で借地料に関して事前に取り決める。この借地料の支払い方法については次のように分類できる。

- 1) *Abusa* – 土地所有者が生産物の 1/3 を耕作者が 2/3 をとる
- 2) *Abunu* – 土地所有者と耕作者が生産物を均等に分ける
- 3) *Outright Purchase (Trama)* – ボノあるいは土地所有者と話し合いの上で決定する
- 4) *Lease system* – 40-50 年間にわたりボノあるいは土地所有者と話し合いの上で決定する
- 5) *Fixed rent* – 1 年間ごとに土地所有者が一定の借地料を耕作者に請求する

対象地域における土地の借地状況は、*Abusa*22%、*Abunu*2%、耕作料支払い 16%、個人所有 45%、タウンヤ方式 15%であった。土地を所有しない農民は主に *Abusa* および耕作料の支払いにより土地を借りて農業に従事していると言える。

本対象地域では農業がもっとも重要な産業であり、住民の約 80%が農業を第一収入源としている。第一収入源（世帯の年間収入）の収入分布割合を右のグラフに示す。第一収入源に限定した場合、1 年間の収入が 2.5 百万セディ以下の世帯が 45%、一方、4.5 百万セディ以上の世帯が 35%と世帯間の差が大きい。調査の回答者の 52.5%（男女ともに）は第二収入源があると回答している。この第二収入源は農業、農作業労賃、商業などであるが、第一収入源とくらべその金額はかなり小さい。一方、各家庭の年間支出については、食糧購入費、教育費、ついで葬式代の 3 つが最も大きい。これに肥料・農薬などの農業資材購入費、医療費、衣服代が続く。一方、負債額の支払いも大きい。

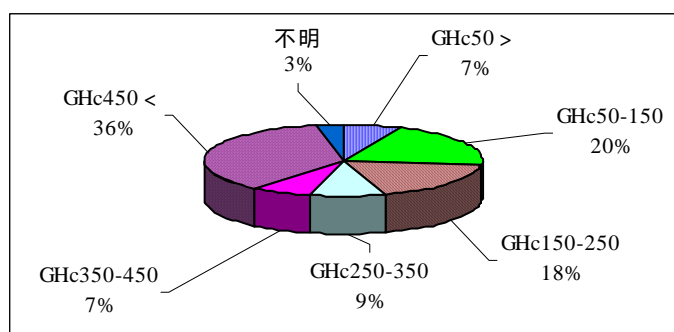


図 1.6.4 世帯当りの年間収入（ヌゼメレ）

農業生産物として、メイズが最も広く作付されており、回答者の 63.5%がメイズを、次にキャッサバ（同 24.7%）を植栽している。そのほかの作物としては、ヤム、食糧バナナ、赤豆、ココヤム、落花生、タイガーナッツ、唐辛子、さつまいも、オクラ、トマト、オクラ、玉ねぎが栽培されている。このうち、落花生、タイガーナッツ、唐辛子とその他野菜は男性よりも女性によって主に栽培されている。また、多くの農民が、自然災害などによる被害を分散・軽減させるため 1 年に 2 種以上の作物の作付けを行っている。

農業生産量は各家庭での必要水準に達していない。農民は収穫物を適切に長期保存できないため、価格の低い時期でも仲買人に販売せざるを得ない。その結果、2 月～7 月にかけて自家消費用の食物が不足する。この期間は農地の準備期間にあたるため、労働力に深刻な影響を与える。一部の住民は、別途労務者を除草など農業作業のために雇用している。また、本調査の回答者の 76%が農作物の生産量が減少傾向にあるとしており、この原因として、降雨量パターンが農業に適さなくなってきたこと、資金不足により除草や農地管理のための労働者が雇用できない、土壌肥沃度の低下（肥料が購入できないため）を挙げている。

(2) FR との関係

住民の FR の利用目的としては、農業（約 60%）、これに、きのこ採集、カタツムリ採集が続く。樹木からの薬は FR 内部よりも外部によるところが大きい。また、FR 外部における農業収入は FR 内部における農業収入をわずかに上回る。森林劣化の進行によりかたつむり、杵・家具・農業用木材などの NTFPs の生産量が減少傾向にあると住民は捉えている。

ヌゼメレ FR とコミュニティの関係は改良タウンヤ方式の導入により強化されている。6 コミュニティすべてにタウンヤグループが存在する。グループの幹部にはボノやアシャンティなどの在来民族やリーダーの家族が選ばれる傾向があり、土地の分配も彼らの手にゆだねられるケースが多い。誰がタウンヤメンバーに選定されるかといった具体的なルールはなく、グループに参加したいのになかなかメンバーになれず、なぜ待たされているのかわからない住民もいる。一方、タウンヤメンバーとなったものの、作付け面積の減少や違法伐採者を恐れてチークの植林を行わないメンバーもいるとのことである。

住民は FSD が森林の管理者であることを認識している。しかし、FSD が実際に果たしている責任と住民の FSD に対する期待は必ずしも一致していない。また、住民の中でも森林管理に対する意識の差が広がりつつあるように見受けられる。森林が適切に保全されていないのは、住民が生計を立てるための必要に迫られて森林管理にまで手が回らないというよりも、行政に対する反感が大きいことがあるためと思われる。

ヌゼメレ FR の対象コミュニティで特筆すべき社会事情として、FR 内の土地利用をめぐる争いがある。アスオフリとペペワシの住民は、長年にわたりニャンボナシの人々から暴力を含む嫌がらせを受けてきた。ペペワシのタウンヤグループ幹部がニャンボナシの住民により山刀で怪我を負った、ペペワシに配分された土地がニャンボナシの住民により度々侵入されたという情報もある。この対立により、多くの人々が FR に入ることを恐れ、タウンヤグループに参加することを断念してきた。一方、ニャンボナシの住民は、アスオフリとペペワシの住民に配分された土地はウェンチスツールに属する彼らの土地だと考えており、アスオフリとペペワシの住民が活用することに強く反対し、暴力を繰り返すものと考えられる。

1.7 普及教材（説明用テキスト）

PAFORM では森林保全区管理に係る法律・政策面の概要をまとめた普及教材を作成し、英文プロジェクト事業完了報告書の Attachment 1-A に添付した。内容は、主にこれまで施行されている政策の概要であるが、特に対象地域の住民と関係が深い、改良タウンヤシステム (Modified Taungya System, MTS) の利益分配方法、権利と義務、また、森林保全区内でのチェーンソー利用規制などについて焦点を当てている。これらの普及教材に記載されている内容については、プロジェクト紹介 W/S を皮切りに、情報共有 W/S、森林保全区管理計画に係るコンサルティング W/S など、比較的広くコミュニティの人たちが集まる導入部分の W/S において繰り返し説明を行ってきた。

PAFORM においては、IGA と GB をその活動の中心としており、MTS に関しては直接的な活動は実施してこなかったが、多くの場合タウンヤグループメンバーは GB 活動のメンバーでもあり、彼らの関心は GB のみならず MTS に関しても高いため、上記の W/S では MTS についての説明も行い、FSD との意見交換が行われた。また、チェーンソーを利用した違法伐採については、プロジェクト開始時の W/S ではコミュニティメンバーが「見かけた際には必ず FSD に報告しているが、FSD が一向に取り締まってくれない」という声も出ており、これにより FSD への不信感が募っていると意見もあったが、FSD のフロントスタッフからは丁寧な説明があり、その後状況は改善してきている。

さらに、PAFORM ではプロジェクト期間内の活動、教訓などをまとめた DVD を作成した。添付の普及教材を利用したコミュニティレベルでの普及と並行して、FSD による当該 DVD を用いた他地域への積極的な普及展開が望まれる。

第2部 活動実施スケジュール

第1部ではプロジェクト成果についてそれぞれの項目で述べてきたが、本第2部では活動実施スケジュール（Plan of Operation、以下 PO）に活動の実施時期、その実施内容などの活動実績を記入したものを次頁に添付する。

2008年8月から9月にかけて JICA ガーナ事務所長を団長とした、合同評価チームで実施された終了時評価では、アウトプット4の森林保全区管理計画の策定の遅れが指摘された。遅れを見せていたヌゼメレ FR の森林保全区管理計画は、その後現場でのチェックサーベイを経て、1月下旬にステークホルダー W/S、2月初旬に Validation W/S を完了した。

また、アウトプット5の森林保全区管理活動実施のうち、5-1のGBに関するMOUの署名についてはFSD内でMLFM大臣のMOU書式に対する承認が必要という決定が下され、PAFORM側からはMOU書式作成後、速やかに大臣へのMOU書式一式を提出した。しかしながら、大臣側での承認手続きに時間を要したこと、またその間に大統領選挙が実施されたことで大臣就任にさらなる時間を要したことなどの理由からプロジェクト終了時までにはMOU書式の承認には至らなかった。ただし、FSDからはステークホルダー W/S、Validation W/Sの席上で森林保全区管理計画にGBの権利・義務については明記されており、MOU署名までは森林保全区管理計画が同等の効力を持つものとしてみなされる旨が説明され、関係者との合意はできている。

Plan of Operation

[illegible]

[illegible]

KEFRI: Kenya Forestry Research Institute, which implemented a Social Forestry training for FSD personnel

Plan of Operation

[illegible]

Remark: T1: Tain I NM: Nsemere

Plan of Operation

		Activities	Explanatory note	2006												2007												2008												2009			Progress	Achievement
3		Partnership between FSD and target communities for participatory Forest Reserve Management established.			4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3		100%		
3	1	Identify target communities in the fringe area of the forest reserves	-	Original Plan		T1					NM																														6 communities in Tain I and Nsemere have already selected as target communities based on criteria discussed among Project staff. (size of community, proximity to FR, well-balanced distribution of communities around the FR)	100%		
				Actual		T1					NM																																	
3	2	Engage community facilitators to liaise between the Project and target communities	-	Original Plan				T1				NM																													The Project selected 3 C/Fs for each 2 FR respectively for 12 target communities (each C/F is in charge of 2 communities)	100%		
				Actual								NM																																
							T1																																					
3	4	Sensitize target communities on the Project objectives to obtain consensus	-	Original Plan		T1					NM																														The Project organized project introduction W/S in the target communities for each Forest Reserve.	100%		
				Actual			T1					NM																																
3	5	Provide information on current laws and policies regarding forest reserve management to every target community	-	Original Plan					T1							NM																										The Project collected information on current laws and policies regarding forest reserve management, compiled them into leaflet and explained to every target community.	100%	
				Actual									T1				NM																											
3	6	Conduct socio-economic survey of every target community	-	Original Plan			T1					NM																														The Project committed consultants Socio-economic surveys to grasp target communities' conditions in both FR.	100%	
				Actual				T1					NM																												The Project examined the survey report and other concerned documents to know socio-economic characteristics			
3	7	Obtain agreement with target communities on draft Strategic Plans	The project regards oral understanding as an Agreement instead of MOU	Original Plan									T1								NM																					The Project organized consultation W/S on the draft Strategic Plan in the all target communities in Tain I and Nsemere. The project team confirmed whether the communities have cultural assets to be protected in the FR. The concept of GB establishment and IGA were introduced to the people. As a whole, the communities welcomed the concept.	100%	
				Actual											T1	Consultation W/S													NM	Consultation W/S	T1	Stakeholder								NM	Stakeholder W/S			
3	8	Obtain agreement with stool-land owners on the draft Strategic Plan	ditto on above	Original Plan												T1													NM														The Project organized 1st consultation W/S on the Strategic Plan intended for the stools in Tain I and Nsemere. The concept of GB establishment and IGA were introduced to the stool land owner. As a whole, they understood and support the concept proposed by the project. Further, Project invited them for stakeholder W/S held in March 2008 (Tain I) and in Jan. 2009 (Nsemere), respectively.	100%
				Actual													T1	Consultation W/S													NM	Consultation W/S	T1	Stakeholder W/S							NM	Stakeholder W/S		

Remark: T1: Tain I NM: Nsemere

Plan of Operation

[illegible]

Remark: T1: Tain I NM: Nsemere

Plan of Operation

		Activities	Explanatory note		2006												2007												2008												2009			Progress	Achievement
5		Forest Reserve Management activities implemented in collaboration with	Forest Reserve Management activity consists of GB and IGA		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3		98%			
5	1	Sign MoU between FSD and users groups within target communities on GB activities	MOU between FSD and communities on IGA shall not be exchanged because IGA has different characteristic from GB, namely, open to everybody therefore, it does not require users group formation by PAFORM	Original Plan																																					MoU format for GB (draft) was approved at the Core Meeting in May 2008. PAFORM submitted the MoU to the Minister of MLFM to make signature to approve the format, but it has yet to be approved. PAFORM had consensus that <i>rights and duty of GB group is mentioned in FRMP</i> , so we can regard this as means to secure both parties' rights and duty until MOU format is approved.	95%			
5	2	Conduct technical training on Forest Reserve Management activities with user groups in collaboration with MoFA and Line Agencies	Conduct technical training on Forest Reserve Management activities "for" local population who join in IGA & GB in collaboration with MoFA and other Line Agencies	Original Plan																																				Necessary trainings for GB & IGA have already been done at the communities in collaboration with MOFA	100%				
5	3	Execute management activities together with the local population according to Operational Plan																																											
5	3-1	Implement GB activities to be implemented by FSD and users groups	Execute GB activities together with the local population according to Operational Plan	Original Plan																																				FSD prepared the fruit seedlings and pineapple suckers, and joined the plantation at GB. The GB members work on GB activities based on the action plan. Further, the Project organised series of fruit tree cultivation trainings by MOFA staff. Planting works of citrus and mango seedlings have been completed, and those of pinapples are under progress.???	100%				
5	3-2	Facilitate IGA to be implemented by FSD and users groups	Execute IGA together with the local population according to Operational Plan in collaboration with MoFA and Line Agencies	Original Plan																																				FSD organized trainings for IGA in collaboration with MOFA and shouldered a part of trainer's allowance. Communities participated in the IGA training and continued the activities by themselves based on the acquired knowledge by means of the trainings.	100%				
5	4	Monitor and evaluate sustainability and relevance of Operational Plan	Sustainability and relevance of Operational Plan shall be monitored and evaluated throughout implementation. Emphasis shall be put on whether Operational Plan can assure community & FSD's participation, proper budget, good relationship with Line agencies and so on.	Original Plan																																				Project staff checked whether the Operational Plan is relevant and sustainable based on the monitoring report of IGA and GB. So far, community and FSD staff have participated in these activities at the satisfactory level in spite of no lunch provision. As for the budget preparation, FSD shouldered cost for fruit seedlings in 2007 and it shoulders training fee for both GB and IGA in addition to cost of seedlings in 2008. FSD will shoulder the budget for these activities after the Project termination.	100%				
5	5	Modify the Operational Plan reflecting lessons arising from the monitoring and evaluation	Modify the Operational Plan reflecting lessons arising from the monitoring and evaluation, if necessary	Original Plan																																			Operational Plan of IGA in Tain I was modified due to the delay of activity caused by difficulty of procurement of materials and so on.	100%					

Remark: T1: Tain I NM: Nsemere

Plan of Operation

		Activities	Explanatory note		2006												2007												2008												2009			Progress	Achievement
6		Recommendation on the basis of lessons learnt from the project submitted to the government of Ghana.			4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3		100%			
6	1	Formulate recommendations on Forest Reserve Management based on Output1-5	Formulate recommendations on Forest Reserve Managomnt based on lessons learned from Output 1 to Output 5	Original Plan																																					JP advisory team compiled recommendations based on Output 1-5.	100%			
				Actual																																									
6	2	Organize workshops to share lessons learnt from the process of planning and implementing the Forest Reserve Management Plan within FSD	Organize workshops to share recommendation on the basis of lessons learnt from the process of planning and implementing the Forest Reserve Management Plan within FSD	Original Plan																																				JP advirsory team made presentation to share lessons learned at Brong Ahafo Region Annual Review Meeting on 21st January, 2009	100%				
				Actual																																									
6	3	Organize workshops to disseminate lessons learnt from the process of the Forest Reserve Management Plan to the public (district assembly, RCC, member of parliaments, NGOs, donors, etc.)	Organize workshops to share recommendation on the basis of lessons learnt from the process of planning and implementing the Forest Reserve Management Plan to the public	Original Plan																																				Sharing W/S to disseminate lessonn leaned was organized in February 5, 2009 inviting many stakeholders concerned.	100%				
				Actual																																									
6	4	Submit the recommendations on Forest Reserve Management including a set of recommendations for MoP modification to FC based on the feedbacks from workshops	Submit the recommendations on Forest Reserve Management including a set of recommendations for MoP modification to FC based on the feedbacks from workshops	Original Plan																																				JP Advisory team made presentaion on recommendations at last JCC on February 12, 2009.	100%				
				Actual																																									
6	5	Modify the recommendations on the basis of the evaluation from FC if necessary	-	Original Plan																																				JP Advisory team modified reccommendations on the basis of the feedbacks at JCC.	100%				
				Actual																																									

第3部 投入実績

3.1 日本側の投入

3.1.1 日本人専門家の派遣

2004 年から 2009 年までに 3 名の長期専門家、6 名の短期専門家、さらに 6 名のコンサルタント委託契約による 6 名の専門家が派遣された。各々の派遣期間、担当分野は次に示す通りである。

(1) 長期専門家

	Name	Field	Months	Period	Activity in Charge (Refer to the number of PO)
1	Mr. Akira Sato	Chief Advisor/Forest Resource Management Planning	21	21 May 2004 - 3 Mar. 2005 25 Apr. 2005 - 25 Mar. 2006	Activity 0-1~0-4, 1-1,1-2, 5-1~5-3
2	Mr. Kengo Yoshida	Project Coordinator/Participatory Forest Resource Management	24	10 Mar. 2004 - 9 Mar. 2006	Activity 1-2, 1-3, 1-4, 1-5, 2-2, 2-3
3	Ms. Satoko Kato	Participatory Rural Development/ Extension	24	17 Mar. 2004 - 16 Mar 2006	Activity 1-3, 2-1, 3-1~3-4, 4-1~4-2
Total			69		

(2) 短期専門家

	Name	Field	Months	Period	Activity in Charge (Refer to the number of PO)
1	Mr. Akinori Nishio	Forest Economy	2	10 Jan. - 10 Mar., 2005	Activity 1-2.b, 2-2.b
2	Dr. Hisao Kawasaki	Seed Procurement	0.5	8 Mar. - 24 Mar., 2005	Activity 1-5.a, 2-3.b
3	Mr. Tomohiro Shibayama	Rural Development/Extension	3.5	9 Apr. - 22 Jul., 2005	Activity 1-3, 2-1, 3-1~3-4, 4-1~4-2
4	Mr. Hirofumi Ishizaka	Monitoring and Evaluation of Forest Management Plans	3	6 Aug. -3 Nov., 2005	Activity 0-2, 1-2
Total			9		

(3) コンサルタント

	Name	Field	Months	Period	Activity in Charge (Refer to the number of PO)
1	Mr. Koji Terakawa	Chief advisor/ Forest administration	7.97	16 May - 7 Jun. 2006 20 Jul. - 25 Aug. 2006 7 Oct. - 5 Dec. 2006 20 May - 18 Jun.,2007 3 Oct. - 1 Nov. 2007 30 Aug. -18 Oct. 2008 7 Feb. - 15 Feb 2009	Activity 0-1~0-4, 1-1, 2-1~2, 2-7, 3-1, 5-1, 6-5
2	Mr. Nobumitsu Miyazaki	Participatory forest resource management	11.00	14 Jun. - 13 Aug. 2006 27 Jan. - 11 Mar. 2007 24 Apr. - 2 Jun. 2007 18 Oct. - 1 Dec. 2007 17 Jan - 6 Mar. 2008 17 June - 1 Aug. 2008	Activity 1-2~4, 2-4, 4-1~3, 5-5, 6-1, 6-3~4

	Name	Field	Months	Period	Activity in Charge (Refer to the number of PO)
				4 Oct. – 16 Nov. 2008	
3	Mr. Hideyo Shimazu	Participatory Approach	4.00	7 Oct. - 5 Dec. 2006 2 Jun. - 31 Jul. 2007	Activity 2-5, 3-2, 3-6,
4	Ms. Rie Kitao	Co-chief advisor/Social.Gender	17.96	16 May – 14 Sep. 2006 8 Aug. - 5 Dec. 2006 20 Jan. - 20 Mar. 2007 18 Jul. - 15 Sep. 2007 3 Oct. - 1 Dec. 2007 7 Jan. - 6 Mar. 2008 6 May – 25 May 2008 10 June – 25 July 2008 18 Aug. – 9 Oct. 2008	Activity 1-5, 2-3, 3-3~4, 4-4~7, 6-2
5	Mr. Akihiko Hata	Agriculture/Income generation	8.50	2 Jun. - 31 Jul. 2007 2 Feb. - 5 Mar. 2008 15 April – 14 June 2008 12 Aug. – 4 Sep. 2008 21 Oct. – 22 Nov. 2008 15 Jan – 28 Feb. 2009	Activity 5-2~3
6	Ms. Tomoko Nishigaki	Participatory Approach B	8.07	24 Apr. - 1 Jun. 2007 24 Sep. - 11 Oct. 2007 11 June – 1 Aug. 2008 18 Aug. – 16 Nov. 2008 16 Jan. – 1 March 2009	Activity 3-5, 4-8~10, 5-5~7
Total			57.5		

3.1.2 本邦研修員受け入れ

プロジェクト・マネージャーなど 5 名の FSD 職員が研修受講のために日本に派遣された。それぞれの氏名、研修内容、派遣期間は以下の通りである。

	Name	Position	Activity in charge	Training course	Period
1	Mr. E.G.K. Dogbe	Regional Manager, BA Region, FSD	Project Coordinator	Joint Training Course for Forest and Forestry Project Counterparts	8 Aug. - 27 Sep. 2004
2	Mr. Paul Sowah	District Manager Sunyani District, FSD	Output 1	Joint Training Course for Forest and Forestry Project Counterparts	8 Aug. - 27 Sep. 2004
3	Mr. Kofi Walter Gyabaah	Assistant Regional Manager, BA Region, FSD	Output 4	Joint Training Course for Forest and Forestry Project Counterparts	21 Aug. - 8 Oct. 2005
4	Mr. Jasper Yao Donyah	Liaison Officer, PAFORM/FSD	Output 5	Joint Training Course for Forest and Forestry Project Counterparts	21 Aug. - 8 Oct. 2005
5	Mr. Dickson Sakyi Adjei	District Manager Sunyani District, FSD	Working Group 1	Joint Training Course for Forest and Forestry Project Counterparts	3 Oct. - 18 Oct. 2006

3.1.3 供与機材

2004 年から 2008 年にかけて、四輪駆動車、バイク、コンピューター、GIS ソフトウェア、GPS などのプロジェクト用機材が供与された。これらの機材リストを次ページ以降に示す。

3.1.4 現地業務費

日本側が負担したプロジェクト運営費用は US\$682,274.である。2003 年～2008 年までの年度別予算をページ 3-7 に示す。

List of Major Equipment and Machinery of PAFORM purchased by JICA

\$1=9,000 cedis \$1=1.05GH c

\$1=¥110-

No.	Procured Date	Budget item	Item	Specification	Price (Cedi)	Price (GHc)	Price (USD)	Price (Yen)	Approx. Price (USD)	Use Conditions
1	Mar-04	Equip. with A4	Land Cruiser	2612V			29,536		29,536	OK
2	Mar-04	Equip. with A4	Land Cruiser	2613V			29,536		29,536	OK
3	Mar-04	Equip. with A4	Copier Machine	Canon			11,850		11,850	OK
4	Mar-04	Equip. with A4	Printer	Inkjet 3550			200		200	broken/scrapped
5	Mar-04	Equip. with A4	Printer	LaserJet 1005			400		400	OK
6	Mar-04	Equip. with A4	Scanner	Scanjet 4670			280		280	OK
7	Mar-04	Equip. with A4	Desktop Computer	HP 17 inch monitor			1,420		1,420	OK
8	Mar-04	Equip. with A4	Desktop Computer	HP 17 inch monitor			1,420		1,420	OK
9	Mar-04	Equip. with A4	Desktop Computer	HP 17 inch monitor			1,420		1,420	OK
10	Mar-04	Equip. with A4	Desktop Computer	HP 17 inch monitor			1,420		1,420	OK
11	Mar-04	Equip. with A4	Desktop Computer	HP 17 inch monitor			1,420		1,420	OK
12	Mar-04	Equip with Expert	Laptop Computer	Toshiba				168,100	1,528	OK
13	Mar-04	Equip with Expert	Projector	Plus				245,960	2,236	OK
14	Mar-04	Equip with Expert	Printer	Canon 50i				38,780	353	OK
15	Mar-04	Equip with Expert	GPS Camera	Ricoh				95,040	864	broken/scrapped
16	Mar-04	Equip with Expert	Software (Japanese)	Powerpoint, Access, Front Page, Photoshop				153,560	1,396	broken/scrapped
17	May-04	Equip with Expert	Laptop Computer	Toshiba				267,000	2,427	OK
18	May-04	Equip with Expert	Software	Acrobat				58,900	535	broken/scrapped
19	May-04	Project General Budget	Attachment of Vehicle	Bumper Guard	3,950,000.00				439	OK
20	Jul-04	Project General Budget	Printer	HP Laserjet 1010	2,650,000.00				294	OK
21	Jul-04	Project General Budget	Office Desk		1,500,000.00				167	OK
22	Jul-04	Project General Budget	Office Desk		1,500,000.00				167	OK
23	Jul-04	Project General Budget	Cabinet	Made of Steel	2,500,000.00				278	OK
24	Aug-04	Project General Budget	Binding Machine	Rexel CB305	4,500,000.00				500	OK
25	Sep-04	Project General Budget	Printer	HP Inkjet 1220C (A3)	4,200,000.00				467	OK
26	Oct-04	Project General Budget	Eight-man tent	Xanta	10,500,000.00				1,167	partly OK, used
27	Oct-04	Project General Budget	Eight-man tent	Xanta	10,500,000.00				1,167	partly OK, used
28	Oct-04	Project General Budget	Four-man tent	Xanta	6,500,000.00				722	partly OK, used
29	Oct-04	Project General Budget	Four-man tent	Xanta	6,500,000.00				722	partly OK, used
30	Nov-04	Project General Budget	Air Conditioner	Fujitech 2.0 HP	5,913,034.00				657	OK
31	Nov-04	Project General Budget	Air Conditioner	Fujitech 2.0 HP	5,913,034.00				657	OK
32	Nov-04	Project General Budget	Air Conditioner	Fujitech 2.0 HP	5,913,034.00				657	OK
33	Nov-04	Project General Budget	Air Conditioner	Fujitech 2.5 HP	6,869,565.00				763	OK
34	Nov-04	Project General Budget	Air Conditioner	Fujitech 2.5 HP	6,869,565.00				763	OK
35	Nov-04	Project General Budget	Desktop Computer	15 inch TFT	11,000,000.00				1,222	broken/scrapped
36	Nov-04	Project General Budget	Desktop Computer	15 inch TFT	11,000,000.00				1,222	OK
37	Nov-04	Project General Budget	Desktop Computer	15 inch TFT	11,000,000.00				1,222	broken/scrapped
38	Nov-04	Project General Budget	Printer	Hp 1300	4,200,000.00				467	broken/scrapped
39	Nov-04	Project General Budget	Printer	HP Inkjet 1220C (A3)	4,000,000.00				444	broken/scrapped
40	Dec-04	Equip. with A4	Laptop Computer	Toshiba	19,000,000.00				2,111	broken/scrapped
41	Dec-04	Equip. with A4	Laptop Computer	Toshiba	19,000,000.00				2,111	broken/scrapped
42	Dec-04	Equip. with A4	Generator	CW44KVA Silenced			15556		15,556	OK

List of Major Equipment and Machinery of PAFORM purchased by JICA

\$1=-9,000 cedis\$1=-1.05GH c

\$1=-\110-

No.	Procured Date	Budget item	Item	Specification	Price (Cedi)	Price (GHc)	Price (USD)	Price (Yen)	Approx. Price (USD)	Use Conditions
43	Dec-04	Project General Budget	Tel exchanger	Panasonic PA BX 616	7,600,000.00				844	broken/scrapped
44	Dec-04	Project General Budget	Tel exchanger	Panasonic PA BX 308	4,850,000.00				539	broken/scrapped
45	Jan-05	Project General Budget	GPS	Garmin E-trex	2,900,000.00				322	OK
46	Jan-05	Project General Budget	GPS	Garmin E-trex	2,900,000.00				322	OK
47	Jan-05	Project General Budget	GPS	Garmin E-trex	2,900,000.00				322	broken/scrapped
48	Jan-05	Project General Budget	GPS	Garmin E-trex	2,900,000.00				322	OK
49	Jan-05	Project General Budget	GPS	Garmin E-trex	2,900,000.00				322	OK
50	Jan-05	Project General Budget	Digital Camera	Sony Cyber Shot DSC-P73	3,800,000.00				422	OK
51	Jan-05	Project General Budget	Digital Camera	Sony Cyber Shot DSC-P93	4,275,000.00				475	OK
52	Jan-05	Equip. with A4	Desktop Computer	15 inch TFT	13,270,000.00				1,474	OK
53	Jan-05	Equip. with A4	Desktop Computer	15 inch TFT	13,270,000.00				1,474	broken/scrapped
54	Jan-05	Equip. with A4	Printer	HP5100	24,700,000.00				2,744	OK
55	Jan-05	Equip. with A4	Laptop Computer	Toshiba	19,190,000.00				2,132	OK
56	Jan-05	Equip. with A4	Laptop Computer	Toshiba	19,190,000.00				2,132	OK
57	Jan-05	Equip. with A4	Laptop Computer	Toshiba	19,190,000.00				2,132	broken/scrapped
58	Jan-05	Equip. with A4	Laptop Computer	Toshiba	19,190,000.00				2,132	OK
59	Feb-05	Equip. with A4	Copier Machine	Canon	29,000,000.00				3,222	broken/scrapped
60	Feb-05	Equip. with A4	Copier Machine	Canon	29,000,000.00				3,222	OK
61	Feb-05	Project General Budget	Air Conditioner	Fujitech 1.5 HP	6,283,777.00				698	OK
62	Feb-05	Project General Budget	Air Conditioner	Fujitech 1.5 HP	6,283,777.00				698	OK
63	Feb-05	Budget under JICA Ghana Office	Air Conditioner	Fujitech 1.5 HP	5,263,000.00				585	OK
64	Feb-05	Budget under JICA Ghana Office	Air Conditioner	Fujitech 2.0 HP	5,800,000.00				644	OK
65	Feb-05	Budget under JICA Ghana Office	Air Conditioner	Fujitech 2.0 HP	5,800,000.00				644	OK
66	Feb-05	Budget under JICA Ghana Office	Air Conditioner	Fujitech 2.0 HP	5,800,000.00				644	OK
67	Feb-05	Budget under JICA Ghana Office	Air Conditioner	Fujitech 2.5 HP	5,900,000.00				656	OK
68	Feb-05	Project General Budget	Pen Drive		2,000,000.00				222	broken/scrapped
69	Feb-05	Project General Budget	Pen Drive		2,000,000.00				222	broken/scrapped
70	Feb-05	Project General Budget	Pen Drive		2,000,000.00				222	broken/scrapped
71	Feb-05	Project General Budget	Pen Drive		2,000,000.00				222	broken/scrapped
72	Feb-05	Project General Budget	Pen Drive		2,000,000.00				222	broken/scrapped
73	Feb-05	Project General Budget	Pen Drive		2,000,000.00				222	broken/scrapped
74	Feb-05	Project General Budget	Pen Drive		2,000,000.00				222	broken/scrapped
75	Feb-05	Project General Budget	Digital Camera		4,000,000.00				444	broken/scrapped
76	Feb-05	Project General Budget	Digital Camera		4,000,000.00				444	OK
77	Feb-05	Project General Budget	Digital Camera		4,000,000.00				444	OK
78	Feb-05	Intern budget (Aiko)	Printer	Canon laserjet 1120	3,800,000.00				422	OK
79	Mar-05	Project General Budget	Desktop Computer	HP Evo dx2000	11,478,260.87				1,275	OK
80	Mar-05	Project General Budget	MS OfficeXP	PRO.OEM	2,826,086.96				314	OK
81	Mar-05	Project General Budget	Laserjet Printer	HP 1320	3,608,695.65				401	OK
82	Mar-05	Project General Budget	Digital Camera	Hp photosmart 945	6,304,347.83				700	OK
83	Mar-05	Project General Budget	Printer	Canon laserjet 1120	3,800,000.00				422	OK
84	Mar-05	Project General Budget	Printer	Canon laserjet 1120	3,800,000.00				422	OK

List of Major Equipment and Machinery of PAFORM purchased by JICA

\$1=9,000 cedis \$1=1.05GH c

\$1=¥110-

No.	Procured Date	Budget item	Item	Specification	Price (Cedi)	Price (GHc)	Price (USD)	Price (Yen)	Approx. Price (USD)	Use Conditions
85	Mar-05	Project General Budget	Printer	Canon laserjet 1120	3,800,000.00				422	broken/scrapped
86	Mar-05	Project General Budget	Printer	Canon laserjet 1120	3,800,000.00				422	OK
87	Mar-05	Project General Budget	Desktop Computer	15 inch TFT	14,150,000.00				1,572	OK
88	Mar-05	Project General Budget	UPS	700 VA	1,608,695.00				179	broken/scrapped
89	Mar-05	Equip. with A4	Motorcycle	DT 125 (GV300W)			3,047		3,047	OK
90	Mar-05	Equip. with A4	Motorcycle	DT 125 (GV304W)			3,047		3,047	OK
91	Mar-05	Equip. with A4	Motorcycle	DT 125 (GV307W)			3,047		3,047	OK
92	Mar-05	Equip. with A4	Motorcycle	DT 125 (GV308W)			3,047		3,047	OK
93	Mar-05	Equip. with A4	Motorcycle	DT 125 (GV309W)			3,047		3,047	OK
94	Mar-05	Equip. with A4	Land Cruiser	GV 202 W			31,912		31,912	OK
95	Mar-05	Equip. with A4	Nissan Pickup	GV 301 W			19,495		19,495	OK
96	Mar-05	Equip. with A4	Nissan Pickup	GV 302 W			19,495		19,495	OK
97	Mar-05	Equip. with A4	Nissan Pickup	GV 303 W			19,495		19,495	OK
98	Mar-05	Equip. with A4	Nissan Pickup	GV 305 W			19,478		19,478	OK
99	Mar-05	Project General Budget	Nissan Pickup	GV 306 W			19,478		19,478	OK
100	Apr-05	Project General Budget	Binding Machine	Rexel CB305	4,402,271.82				489	OK
101	Apr-05	Project General Budget	Binding Machine	Rexel CB355	4,897,725.18				544	OK
102	May-05	Project General Budget	Steel cabinet	Gray	2,000,000.00				222	OK
103	May-05	Project General Budget	Steel cabinet	Gray	2,000,000.00				222	OK
104	May-05	Project General Budget	Steel cabinet	Gray	2,000,000.00				222	OK
105	May-05	Project General Budget	Steel cabinet	Gray	2,000,000.00				222	OK
106	May-05	Project General Budget	Steel cabinet	Gray	2,000,000.00				222	OK
107	May-05	Project General Budget	Steel cabinet	Gray	2,000,000.00				222	OK
108	May-05	Project General Budget	Steel cabinet	Gray	2,000,000.00				222	OK
109	May-05	Project General Budget	Steel cabinet	Gray	2,000,000.00				222	OK
110	May-05	Project General Budget	Steel cabinet	Gray	2,000,000.00				222	OK
111	May-05	Project General Budget	Steel cabinet	Gray	2,000,000.00				222	OK
112	Jun-05	Equip. with A4	Printer	laserjet 1010	3,000,000.00				333	OK
113	Jun-05	Equip. with A4	Printer	laserjet 1010	3,000,000.00				333	OK
114	Jun-05	Project General Budget	Water dispenser		2,500,000.00				278	broken/scrapped
115	Jun-05	Project General Budget	Water dispenser		2,500,000.00				278	broken/scrapped
116	Sep-05	Equip. with A4	mother board		2,000,000.00				222	broken/scrapped
117	Oct-05		Notice board							broken/scrapped
118	Oct-05		Notice board							broken/scrapped
119	Jan-06	Project General Budget	Fax machine	Hp officejet all in one						broken/scrapped
120	Aug-06	Project General Budget	Brunton Compass					21,000	191	OK
121	Aug-06	Project General Budget	Brunton Compass					21,000	191	OK
122	Sep-06	Project General Budget	GIS Software	GIS Arcview 9.2 single Use key			2,128		2,128	OK
123	Sep-06	Project General Budget	GIS Software	GIS Arcview 9.2 single Use key			2,128		2,128	OK
124	Sep-06	Project General Budget	GIS Software	GIS Arcview 9.2 single Use key			2,128		2,128	OK
125	Sep-06	Project General Budget	GIS Software	GIS Arcview 9.2 single Use key			2,128		2,128	OK
126	Dec-06	Project General Budget	Motor Bike	LF125GY LHFAN	12,850,000				1,428	OK
127	Dec-06	Project General Budget	Motor Bike	LF125GY LHFAN	12,850,000				1,428	OK
128	Dec-06	Project General Budget	Motor Bike	LF125GY LHFAN	12,850,000				1,428	OK
129	Dec-06	Project General Budget	Motor Bike	LF125GY LHFAN	12,850,000				1,428	OK
130	Dec-06	Project General Budget	Motor Bike	JL70-3 Jialing	12,850,000				1,428	OK

List of Major Equipment and Machinery of PAFORM purchased by JICA

\$1=9,000 cedis\$1=1.05GH c

\$1=¥110-

No.	Procured Date	Budget item	Item	Specification	Price (Cedi)	Price (GHc)	Price (USD)	Price (Yen)	Approx. Price (USD)	Use Conditions
131	Mar-07	Project General Budget	Laptop Computer	Gateway	13,500,000				1,500	OK
132	May-07	Project General Budget	Scanner	HP 2400	1,800,000				200	broken/scrapped
133	May-07	Project General Budget	Printer	Laser 1320	4,000,000				444	OK
134	May-07	Project General Budget	Laptop Computer	Sony	13,000,000				1,444	OK
135	May-07	Project General Budget	Laptop Computer	Sony	13,000,000				1,444	OK
136	May-07	Project General Budget	Desktop Computer	15 inch TFT (Dell)	13,400,000				1,489	OK
137	May-07	Project General Budget	Desktop Computer	15 inch TFT (Dell)	13,400,000				1,489	OK
138	May-07	Project General Budget	Desktop Computer	15 inch TFT (Dell)	13,400,000				1,489	OK
139	May-07	Project General Budget	Desktop Computer	15 inch TFT (Dell)	13,400,000				1,489	OK
140	May-07	Project General Budget	Desktop Computer	15 inch TFT (Dell)	13,400,000				1,489	OK
141	May-07	Project General Budget	GPS	Extrex Garmin				16,800	153	OK
142	May-07	Project General Budget	GPS	Extrex Garmin				16,800	153	OK
143	May-07	Project General Budget	GPS	Extrex Garmin				16,800	153	OK
144	May-07	Project General Budget	GPS	Extrex Garmin				16,800	153	OK
145	May-07	Project General Budget	GPS	Extrex Garmin				16,800	153	OK
146	May-07	Project General Budget	GPS	Extrex Garmin				16,800	153	OK
147	May-07	Project General Budget	GPS	Extrex Garmin				16,800	153	OK
148	May-07	Project General Budget	GPS	Extrex Garmin				16,800	153	OK
149	May-07	Project General Budget	GPS	Extrex Garmin				16,800	153	OK
150	May-07	Project General Budget	GPS	Extrex Garmin				16,800	153	OK
151	May-07	Project General Budget	Fax machine	Hp 5610	3,400,000				378	broken/scrapped
152	May-07	Project General Budget	GIS Software	GIS Arcview 9.2 single Use key	17,480,000				1,942	OK
153	May-07	Project General Budget	GIS Software	GIS Arcview 9.2 single Use key	17,480,000				1,942	OK
154	Aug-07	Project General Budget	Toner Catridge	29X for HP 5100 Printer	4,000,000				444	dispensed
155	Sep-07	Project General Budget	Drum Unit	Canon C-EXV 3	3,500,000				389	dispensed
156	Sep-07	Project General Budget	GPS					166,500	1,514	OK
157	Sep-07	Project General Budget	GPS					166,500	1,514	OK
158	Sep-07	Project General Budget	GPS					166,500	1,514	OK
159	Aug-08	Project General Budget	Fax machine	Panasonic		266			279	OK

Local Activity Expenses

Unit: US\$

Item		2003 JFY	2004 JFY	2005 JFY	2006 JFY	2007 JFY	2008 JFY	Total
		Expenditure	Expenditure	Expenditure	Expenditure	Expenditure	Plan	
1 Local Budget	1. General Budget	0	71,843	68,134	120,972	133,231	132,070	526,250
	1.1 Personnel Cost	0	8,595	11,921	52,588	53,295	53,342	179,741
	1.2 Equipment Maintenance	0	9,183	13,050	6,320	21,050	17,786	67,389
	1.3 Material, etc	0	22,747	17,284	19,584	37,983	31,629	129,227
	1.4 Travel Cost	0	18,302	18,324	24,460	8,693	2,785	72,564
	1.5 Communication and Transport	0	4,294	6,207	-888	1,527	5,381	16,521
	1.6 Publication etc.	0	906	0	427	796	1,296	3,425
	1.7 Rental fee	0	522	184	17	1,582	0	2,305
	1.8 Electricity, water, etc	0	344	0	0	0	0	344
	1.9 Human Resource Dev.	0	0	0	0	0	0	0
	1.10 Facility Maintenace	0	0	0	0	0	0	0
	1.11 Training	0	0	0	18,437	8,305	19,851	46,593
	1.12 Others	0	6,950	1,164	27	0	0	8,141
	2. Provision Equipment	88,242	29,244	5,858	17,531	22,142	279	163,296
	3. Transport of provision Equip.	0	0	0	0	0	0	0
	4. Equip. for Expert	0	0	0	0	0	0	0
	5. Transport of Equip. for Expert	0	0	0	0	0	0	0
	6. Other Equip.	2,208	0	0	0	0	0	2,208
	7. Other transtport of Equip.	0	0	0	0	0	481	481
	8. Reporting (Printing and Binding)	0	0	0	0	0	1,037	1,037
	9. Reporting (without Printing and Binding)	0	0	0	0	0	1,278	1,278
2 Local Consultan	10 Local Consultant	0	5,037	3,917	2,704	0	0	11,658
3 Local NGO	11 Local NGO	0	0	0	0	0	0	0
4 Construction	12 Construction	0	7,167	0	0	0	565	7,732
5 Meeting	13 Meeting		4,472	2,647	908	0	259	8,286
Total		90,450	117,763	80,556	142,115	155,373	135,969	722,226

3.2 ガーナ側の投入

3.2.1 カウンターパート(C/P)

2004～2009年にかけて、計37名のFSD職員およびRMSC職員がPAFORMプロジェクトのC/Pとして配属された。このC/Pの氏名、役職などは次に示すとおりである。

(1) 長期専門家派遣中にPAFORMプロジェクト配属となったC/P(2004年3月～2006年5月)

Organization	Position	Name	Activity in charge
FSD Headquarters	Executive Director (Project Director)	Mr. M.O. Abebrese	-
FSD Headquarters	(PAFORM Desk Officer)	Mr. Yaw Kwakye	-
BA Region, FSD	Regional Manager (Project Coordinator-Gh)	E.. G. K. Dogbe	-
BA Region, FSD	Assistant Regional Manager (Output 4 Leader)	Kofi Walter Gyabaah	Activity 4
BA Region, FSD	Liaison Officer, PAFORM/FSD (Output 5 Leader)	Jasper Yao Dunyah	Activity 5
Sunyani Dist., FSD	Acting District Manager (Output 1 Leader)	Francis Baawuah	Activity 1
Sunyani Dist., FC	Customer Service Officer (Output 3 Leader)	William Osei Owusu	Activity 3
Sunyani Dist., FSD	Range Supervisor (Tain I)	Ruth N. Gyapong	Activity 3, 4
BA Zone, PDD, FSD	Zonal Manager (Output 2 Leader)	Paul Sowah	Activity 2
Sunyani Area, PDD, FSD	Area Manager	Benni Kofi Micheal	Activity 1, 2
Sunyani Area, PDD, FSD	Plantation Supervisor (Tain II)	Mohammed Isaka	Activity 1, 2
RMSC, FC	Ag. Director	Oheneba Amponsah Agyemang	Activity 1
RMSC, FC	Resource Information Manager (Unit Chief)	Francis Balfour Agurgo	Activity 1-2.b
RMSC, FC	GIS Officer	Lawrence A. Akpalu	Activity 1-2.b
RMSC, FC	Chief of Collaborative Management Unit	Alex B. Asare	Activity 1-2.b
RMSC, FC	Collaborative Management Unit	Peter Osei-Wusu	Activity 1-2.b, 3, 4
RMSC, FC	Inventory Officer (Unit chief)	Kofi Affum-Baffoe	Activity 1-2.b

(2) コンサルタントチーム派遣期間中に配属となったC/Pのリスト(2006年5月～2009年2月)

Organization	Position	Name	Remarks
FSD Headquarters	Executive Director (Project Director)	M.O. Abebrese	
FSD Headquarters	Director of Plantation Development Department	F S Amoah	
FSD Headquarters	Bus. Planning Manager/FSD Project Dir	Oppon Sasu	
FSD Headquarters	(PAFORM Desk Officer)	Yaw Kwakye	
FSD Headquarters	Training Officer	J. C. K. Amuzu	
FSD Headquarters	Operations Director High Forest Zone	Alex A. Boabu	
FSD Headquarters	Finance Officer	Michael Asaam	
BA Region, FSD	Regional Manager	E. G. K. Dogbe	May 2004 to Jan 2007

Organization	Position	Name	Remarks
BA Region, FSD	Regional Manager	William Baah	from Feb. 2007 to present
BA Region, FSD	Assistant Regional Manager	Kofi Walter Gyabaah	
BA Region, FSD	Project Manager, PAFORM/FSD	Paul Sowah	
BA Region, FSD	Assistant Project Manager, PAFORM/FSD	Jasper Yao Dunyah	
BA Region, FSD	Assistant District Manager Sunyani Regional Office in charge of GIS	Agyemang Godwin	
Sunyani Dist., FSD	District Manager (Working Group 1 Leader)	Dickson Sakyi Adjei	
Sunyani Dist., FSD	Assistant District Manager (Working Group 2 Leader)	Francis Baawuah	
Sunyani Dist., FSD	Customer Service Officer (Working Group 3 Leader)	Kow Quaison	
BA Region, FSD/PAFORM	Assistant District Manager	Eric Asare	
Sunyani Dist., FSD	Service Officer	Regina Adjei	
BA Zone, PDD, FSD	Zonal Manager	Joe Ackah	
Sunyani Area, PDD, FSD	Area Plantation Manager	Benni Kofi Micheal	
Wenchi Area, PDD, FSD	Area Plantation Manager	Justice Niyuo	
Sunyani Area	Plantation Supervisor (Pemu-Berekum)	Mohammed Isaka	
Sunyani Area	Plantation Supervisor (Tain I)	Ruth N. Gyapong	
Sunyani Area	Plantation Supervisor (Tain I)	John Mensah	
Sunyani Area	Range Supervisor (Tain I)	Solace Boahemah	
Wenchi Area	Plantation Supervisor (Nsemere)	Frederick Frimpong	
Wenchi Area	Plantation Supervisor (Nsemere)	Philip Asare	Replaces Frederick above
Wenchi Area	Range Supervisor (Nsemere)	Eric Agyapong	
Wenchi Area	Range Supervisor (Nsemere)	Franc Agyapong	Replaces Eric above
Sunyani Area	Plantation Supervisor (Yaya)	Paul Aturuh	
RMSC, FC	Ag. Director	Oheneba Amponsah Agyemang	

Working Group 1 is in charge of formulation of Management Plan for Tain I FR and Nsemere FR.

Working Group 2 is in charge of Green Belt activity (planting of fruit seedlings in GB of FR and follow-up).

Working Group 3 is in charge of Income Generation Activity.

3.2.2 ガーナ側が負担したプロジェクト費用

ガーナ側が支出したプロジェクト経費は US\$ 114,441 である。

3.2.3 その他の投入

プロジェクト事務所用地がガーナ側から提供された。

第4部 プロジェクト実施運営上の工夫、教訓

1 プロジェクト実施運営上の工夫

本プロジェクトはその実施において、前半部分を直営専門家が、後半を業務実施契約による民活型という形態となった。後半の民活型実施では、専門家はいわゆるシャトル型派遣となり、各専門家は長くとも年間8カ月程度の期間で業務を行うようになった。そのため、専門家の不在期間が生じて、円滑な業務運営を可能とする、という観点から以下のような工夫を凝らした。

(1) スンヤニのプロジェクト関係者で PDM 及び PO の読み合わせを行い、共有化したこと

前任の専門家チームから、プロジェクトを引き継いだ前後で FSD の人事異動、植林部の新設等から、関係者の入れ替わりがあった。そのため、PDM 改訂の経緯や新 PDM の内容について関係者間で十分な共有がなされている状態ではなかった。そのため、半日ずつ3日間をかけて、PDM 及び PO の読み下しを行った。この作業により、日ガ間で業務について共有化が進み、日本人専門家の不在時にもプロジェクト実施上の大きな遅延等は発生しなかった。

(2) ワーキング・グループ (WG) を設立したこと

第2年次の業務当初に、PAFORM の主要な活動毎にワーキング・グループ (WG) を設立した。これは、第1年次の活動において、CP が活動を自ら主導するのではなく、JICA チームからの指示待ちの姿勢を見せる場面が多かった状況を改善するため、CP の作業分担を行い、各々の責任の所在を明らかにすることにより、活動のより円滑な実施を狙ったものであった。WG は、以下の4グループが結成された。コミュニティ・ファシリテーターは、WG4 を除く全ての WG に所属することとした。

WG1： 森林保全区管理計画作成（責任者：Sunyani District Manager）

WG2： グリーンベルト (GB) 実施（責任者：Sunyani Assistant District Manager）

WG3： 生計向上活動 (IGA) 実施（責任者：Sunyani District Customer Service Officer）

WG4： モニタリング・評価（責任者：Regional Manager）

WG 結成による活動を行ったことにより、従来よりも作業を効率的に進めることが可能となった。また、各種のワークショップや合同調整委員会での報告は、各 WG の責任者が資料作成とプレゼンテーションを担い、その責務を果たした。ただし、WG のリーダーは当プロジェクトの専任 CP ではないため通常業務で忙しく、なかなか PAFORM の WG リーダーとしての業務に専念できない場面も散見された。

(3) JCC 他の会合をスンヤニで開催したこと

FSD 中枢は多忙を理由に、なかなか現場に来る機会が少ない。JCC のような重要な会合をスンヤニで開催することで、FSD 幹部に現場を見てもらう機会となり、情報の共有化、ひいてはオーナーシップの醸成に役立った。同時に、スンヤニで活動する現場のスタッフおよび住民側を大いに勇気付ける機会ともなった。

(4) コア会議および出口戦略 WG の設立

PAFORM 後の出口戦略について、アクラ、スンヤニ双方のガーナ人および日本人から成るコア会議を幾度となく、開催した。またプロジェクト終了にあたっての出口戦略の策定のための W/G を組織し、戦略策定にあたった。共に議論を重ねた結果、現実的な方向性を固めることが出来た。

2 プロジェクト実施上の教訓

本プロジェクトは、2004 年から 5 年間のプロジェクト期間をもってデザインされたものの、2006 年 2 月に PDM が改訂された結果、全く異なるといってよい内容で 3 年間のプロジェクトとして再開された、という経緯がある。

(1) カウンターパート (C/P) 組織と PDM の不整合

改訂 PDM に付帯する「C/P 組織図」では、クマシの RMSC は FSD 内の一部署であるカウンターパート機関（すなわち、日当の支給対象外）として明記されている。ところが、RMSC は 2006 年 1 月から FC の組織改革から、FSD の傘下から、FC の直轄となった。つまり、FSD と同等の機関に昇格した。同時に、この組織改革で RMSC は、独立採算制のコンサルタント企業の性格が強化された。つまり、FC 傘下の各組織（FSD、野生動物、自然公園、木材開発等）が、RMSC に業務委託する場合には、たとえ短時間の会議への出席でも、経費を支出する必要性が出てきた。そのため、PAFORM の活動上、RMSC との連携については、そもそも費用を計上しておらず、例えば、ヌゼレメの森林調査の実施について FSD が費用を手当てするなどの必要から、非常に時間を要した。同様に、植林部の設立も、後半 PAFORM の開始時期と重なったことから、スンヤニの植林部の組織立ち上げに手間取り、初期においてスンヤニ植林部との連携が充分に行えなかった。

このように、PDM の改訂時期およびプロジェクト後半部の開始時期における FSD 側の組織変革が非常に悪いタイミングで実施されたことは、プロジェクト開始時期にやや混乱を引き起こしたことは否めない。

(2) プロジェクトチームの編成について

PDM 上、ガーナ側のプロジェクト・ダイレクターは FSD の Executive Director となっている。ところが、プロジェクト実施上は、スンヤニという現場での日々の意思決定が重要である。しかしながら、プロジェクト・ダイレクターはアクラの FSD 中枢でもあり、非常に多忙でもあり、個別のプロジェクトにコミットできる体制には無い。その一方、BA 州 FSD の Regional Manager (RM) は、州全体の活動の責任者であり、会計を含めた権力を有している。プロジェクト後半では RM が実質的なプロジェクト・ダイレクターとして機能するようになったが、当初から RM をプロジェクト・ダイレクターとして位置づけるべきであったと思量する。

(3) コミュニティ・ファシリテーター (CF) 雇用の功罪

CF の導入はプロジェクトの進展に大きく貢献した。CF の能力開発は目覚ましいものがあった。反面、FSD の現場スタッフは、自らの責務を放棄し、プロジェクト活動と郡レベル森林事務所活動を峻別し、プロジェクト活動への動員には、追加的対価（旅費・弁当代等）無しでは、参加に消極的になっていった。

上記の課題に対するひとつの案としては、FSD 現場職員がプロジェクトの中に完全に組み込むことであろう。しかし、C/P 機関も人員の制約があり、かつ FSD の現場職員の業務が広い範囲に渡ることから、彼らが PAFORM の業務のみに専念するのは困難であった。もし、彼らを専任 C/P としてアサインするとなると、時間外手当などは JICA チームが手当する旨の合意を C/P 機関と取り交わすことが必要であった。

また、C/F と現場の FSD 職員がともに現場（コミュニティ、FR、GB）に行ってお互いに学び合うことを提案し、GB における果樹苗木の植栽に関しては両者の協働が実現した。ただし、IGA については FSD 現場職員も活動開始当時は関心を持って参加していたものの、次第に活動から離れ、C/F のみが活動に貢献していたのが実態である。

(4) ガーナ側の PAFOFRM プロジェクト専用の銀行口座設立の提言

ガーナ側でプロジェクトの運営費を支払う場合プロジェクト・マネジャー (PM) が FSD 本部に送金を依頼したうえ、さらに RM に現金支出の許可を得る必要があり、非常に労力、時間を要した。これは、プロジェクトが独自のアカウントを持たず、プロジェクトの活動経費として予算申請した項目は州の活動経費の一部として申請され、承認された予算は一括して州のアカウントに振り込まれるためである。州のアカウントに予算が振り込まれることから、その予算執行の権限は RM に集中する。しかも、申請額面通りに予算が下りないため、州全体での優先活動の順位に従って予算が振り分けられていく。PM は、予算執行の裁量権を持たない。このため、プロジェクト CP 予算の執行に支障をきたした。プロジェクトが効率的に稼働できるようにするためにプロジェクト毎のアカウント設立を技術協力の際の要望事項として盛り込むことも考えられる。

第5部 PDM の変遷

2006 年 2 月に PAFORM プロジェクトにとって 2 回目となる PDM 改訂が行われ、PDM (Version 3) が承認された。2006 年 5 月に前任の長期専門家より業務を引き継いだ PAFORM チーム (コンサルタントチーム) は、この PDM および Plan of Operation (以下 PO) を基に PAFORM の活動を実施してきた。しかし、2007 年 9 月に運営指導調査が実施され、PDM (Version 3) に改訂の必要があることが提言された。それは以下の事由による。

- プロジェクトでは、IGA、GB 活動、GIS を活用した森林管理計画の策定が実施されている。しかし、PDM (Version 3) が策定された段階では上記の活動が想定されていなかったため、これらが反映されておらず、実際の活動と PDM との間に齟齬が生じている。
- 評価指数が明記されておらず、達成度を測るための具体的な数値を示す必要がある

上記の提言を受けて、2007 年 12 月から PDM の改訂作業が始まり、ガーナ国側 C/P も交えた数回にわたる議論を経て 2008 年 1 月に PDM (Version 4) として M/M が締結された。この新 PDM では、指標として「提言ワークショップの参加者の 80% 以上が内容を理解できた」など具体的なものを呈示しており、IGA や GB など当初予定していなかった活動も盛り込まれている。次ページ以降に PDM (Version 3) と PDM (Version 4) を示す。

Project Design Matrix
Participatory Forest Resource Management Project in the Transitional Zone of the Republic of Ghana

Duration: March 2004 ~ March 2009 Version Three (Ver. 3) Date of preparation: 6th Feb 2006

Narrative Summary	Objectively Verifiable Indicators	Means of Verification	Important Assumptions
Super Goal Forest Reserves in the Transitional Zone are sustainably managed for the benefit of all segments of society.	(A) By year 2019 the income of the local population increases with respect to 2009. (B) By year 2019 the area under sustainable management in forest reserves increases with respect to 2009.	(a) Pre- and post-satisfaction survey reports (b) Statistics on illegal offences (c) Annual statistics on productions and inventory reports of forest reserves (by FSD) (d) Statistics on average annual income of each socio-economic class. Quarterly Report by Regional Office	
Overall Goal Improved participatory approaches* for sustainable Forest Reserve Management are adopted in Sunyani Forest District.	(A) Forest Reserve Management Plans of four forest reserves, which include two pilot reserves and two additional reserves in the Transitional Zone, are implemented and revised as planned.	(a) Prepared Forest Reserve Management Plans (by FSD) (b) Monthly Report by District Office	i) The government policy does not change within the period. ii) The government does not suspend assigning necessary inputs. iii) Monitoring and modification of management activities to accommodate the concerns of society are not suspended.
Project Purpose Participatory approaches for sustainable management of the forest reserves in the Transitional Zone are improved through pilot activities in Sunyani Forest District.	(A) Forest Reserve Management Plans of two forest reserves are developed and implemented. (B) <u>(number)</u> Community-Based Organizations are functioning effectively.	(a) Validated Forest Reserve Management Plans (Outcome of Activity 4-9) (b) Monitoring and evaluation reports (Outcome of Activity 0-4, 4-10, 5-6) (c) Documents showing relation between the recommendations and forest policies (issued by the government)	i) The government does not reject the recommendations from the project ii) The government does not suspend promoting and implementing participatory approaches in forestry development plans and programs. iii) The social structure does not change dramatically.

Narrative Summary	Objectively Verifiable Indicators	Means of Verification	Important Assumptions
Outputs 1. FSD personnel are trained in necessary skills and knowledge for participatory Forest Reserve Management.	(A) <i>(number)</i> FSD personnel are trained in identified skills and knowledge.	(a) Assessment report (Outcome of Activity 1-2) (b) Training programme (Outcome of Activity 1-3) (c) Training reports (Outcome of Activity 1-4) (d) Half-yearly monitoring and evaluation report (Outcome of Activity 1-5)	i) The trainees do not leave their position or are not transferred.
2. Draft framework* of Forest Reserve Management that emphasizes participation of local populations are prepared based on draft MoP* for the Transitional Zone.	(A) Two draft frameworks are prepared. (B) Cost effective revised MoP that incorporated institutional capacity of FSD and fringe communities is prepared.	(a) Draft frameworks (Outcome of Activity 2-3) (b) Existing Forest Reserve Management Plans (c) Minutes of meeting on agreement process (Outcome of Activity 2-2) (d) Monitoring and evaluation reports (Outcome of Activity 4-10) (e) Draft MoP improved (Outcome of Activity 2-1)	
3. Partnership between FSD and local populations for Forest Reserve Management is enhanced through capacity development of fringe communities.	(A) <i>(number)</i> meetings with local populations are facilitated by the Project. (B) <i>(number)</i> MOUs to secure participation of fringe communities are signed. (C) <i>(number)</i> community facilitators are selected and appointed. (D) More than 80% of the forest dependent residents of the target communities acquire information from facilitators. (E) At least 40% of community participants are female.	(a) Report on social structure and relations (Outcome of Activity 3-1) (b) Minutes of meetings on project introduction (Outcome of Activity 3-3) (c) Reports on socio-economic characteristics (Outcome of Activity 3-4) (d) MOUs for agreement on participation of fringe communities (Outcome of Activity 3-5) (e) Extension materials prepared (Outcome of Activity 3-6) (f) Activities Reports (Outcome of Activity 3-6) (g) Assessment reports on impacts on local populations (Outcome of Activity 6-1)	
4. Forest Reserve Management plans are developed with active participation of local populations.	(A) <i>(number)</i> MOUs to implement Operational Plan with fringe communities are signed. (B) Two Forest Reserve Management Plans are validated by all relevant authorities*. (C) Two financially and institutionally sustainable Participatory Forest Reserve Management Plans are developed.	(a) MOUs for agreement on implementation of Operational Plan with fringe communities (Outcome of Activity 4-8) (b) Proceedings of validation workshops (Outcome of Activity 4-9) (c) Validated Forest Reserve Management Plans (Outcome of Activity 4-9) (d) Activity Reports (Outcome of Activity 4-7) (e) Reports on dissemination of lessons learnt to public (Outcome of Activity 4-11)	

5. Forest Reserve Management plans are implemented in collaboration with local populations.	(A) Operational Plans for two forest reserves are implemented as scheduled. (B) Half-yearly monitoring of management activities is conducted.	(a) Operational Plans for each community (Outcome of Activity 4-4) (b) Reports on results of management activities (Outcome of Activity 5-4) (c) Monitoring and evaluation reports on management activities (Outcome of Activity 5-6) (d) Reports on dissemination of lessons learnt to public (Outcome of Activity 5-7)									
6. Improved participatory approaches for sustainable Forest Reserve Management are recommended to the government*.	(A) Lessons learnt from the Project are documented and reflected in the recommendations. (B) (number) workshops are held for discuss and endorse recommendations. (C) Outcomes of workshop are submitted to sector Minister for policy review.	(a) Monitoring reports on the process of Forest Reserve Management Planning (Outcome of Activity 4-10) (b) Monitoring report on implementation of Forest Reserve Management Plan (Outcome of Activity 5-6) (c) A set of endorsed recommendations (Outcome of Activity 6-1) (d) Proceedings of workshops (Outcome of Activity 6-2) (e) Forwarding letter from FC to the sector Minister. (Outcome of Activity 6-4)									
Activities 1-1. Build common understandings on the project concept within project staff* 1-2. Assess and reassess skill levels and training needs of FSD personnel 1-3. Prepare training programme 1-4. Train FSD personnel on forestry techniques, and communication and facilitation skills 1-5. Monitor and evaluate trainings on FSD personnel 2-1. Develop MoP (draft) for the Transitional Zone 2-2. Agree on planning process of the Project among project staff and ‘Planning Team’ 2-3. Compile information on past and current situation of the forest reserves 2-4. Draw provisional zoning and management prescription of Forest Reserve Management Plans 2-5. Compare the estimated cost for FSD for each zoning option. 2-6. Consult with stools and District Assemblies about provisional zoning (including zoning of working areas) and management prescription 2-7. Compile the above results as draft framework* 3-1. Identify target communities in the fringe area of the forest reserves 3-2. Engage and train community facilitators 3-3. Introduce the Project to the target fringe communities 3-4. Know socio-economic characteristics of every target fringe community 3-5. Identify partners for Forest Reserve Management 3-6. Provide information on current laws and policies regarding Forest Reserve Management to every target community 4-1. Consult with target fringe communities on draft framework 4-2. Get agreement on the draft framework from stools 4-3. Decide working area* for each target fringe community		Input <table><tr><td><u>Ghanaian Side</u></td><td><u>Japanese Side</u></td></tr><tr><td>1. Counterpart personnel</td><td>1. Japanese Experts</td></tr><tr><td>2. Project offices</td><td>2. Equipment and machinery</td></tr><tr><td>3. Administrative and operational costs</td><td>3. Training of counterpart personnel in Japan and/or third country</td></tr></table>	<u>Ghanaian Side</u>	<u>Japanese Side</u>	1. Counterpart personnel	1. Japanese Experts	2. Project offices	2. Equipment and machinery	3. Administrative and operational costs	3. Training of counterpart personnel in Japan and/or third country	i) No political obstructions to planning processes are created by interest groups or individuals. ii) Understanding of and supports to the Project activities from local government organizations, traditional administrations and community leaders do not cool down during project implementation. iii) No major socio- economic and natural events that hamper livelihoods of local populations occur.
<u>Ghanaian Side</u>	<u>Japanese Side</u>										
1. Counterpart personnel	1. Japanese Experts										
2. Project offices	2. Equipment and machinery										
3. Administrative and operational costs	3. Training of counterpart personnel in Japan and/or third country										

<p>4-4. Develop Operational Plans</p> <p>4-5. Evaluate sustainability and relevance of the developed Operational Plans</p> <p>4-6. Hold forest reserve-level meetings to finalize Forest Reserve Management Plans</p> <p>4-7. Exchange MOU with partners on management activities in the working area of each target community</p> <p>4-8. Validate Forest Reserve Management Plans at regional level</p> <p>4-9. Share lessons learnt from the process of Forest Resource Management Planning within FSD</p> <p>4-10. Disseminate lessons learnt from the process of Forest Reserve Management Planning to the public (District Assemblies, RCC, members of parliament, NGOs, donors, etc.)</p> <p>5-1. Train FSD personnel on additional skills necessary to carry out management duties</p> <p>5-2. Provide necessary trainings to the local population to carry out management activities</p> <p>5-3. Execute management activities together with the local populations according to MOU</p> <p>5-4. Monitor and evaluate sustainability and relevance of management activities</p> <p>5-5. Modify Forest Reserve Management Plan and management activities reflecting lessons arising from the monitoring and evaluation</p> <p>5-6. Share lessons learnt from the process of Forest Resource Management Planning within FSD</p> <p>5-7. Disseminate lessons learnt from the process of implementation of Forest Reserve Management Plan to the public (district assembly, RCC, member of parliaments, NGOs, donors, etc.)</p> <p>6-1. Formulate a set of recommendations for policy decision making on participatory approaches based on the project experiences</p> <p>6-2. Organize workshops to share the recommendations with stakeholders</p> <p>6-3. Submit the recommendations including MoP draft for transitional zone to FC</p> <p>6-4. Collect an official document from FC which evaluates the recommendations</p>		<p>Preconditions</p> <p>i) Counterpart personnel are assigned along organizational structure of the Project.</p> <p>ii) No drastic changes that affect the Project activities in institutional setup take place in counterpart organization(s).</p>
<p>Remarks:</p> <p>➤ ‘Participatory approach’ of PAFORM is process to develop and implement the practical Operational Plan in with local population in line with Collaborative Forest Management Policy of the Republic of Ghana. And also the approach is to secure information sharing, resource sharing and learning process for the benefit of local populations.</p> <p>➤ FSD has ‘Manual of Procedure (MoP)’ to guide the process for developing Forest Reserve Management Plans. According to MoP, Forest Reserve Management Plan is composed of two parts, i.e., ‘Strategic Plan’ and ‘Operational Plan’. While the former is a 20-year plan to regulate the principle and strategy of the management, the latter is a 3-year rolling plan for implementing the operations.</p> <p>➤ Framework is a guideline that outlines the structure of participatory reserve management plan, which is regarded as rough draft of Strategic Plan.</p> <p>➤ The operations for Forest Reserve Management in the Operational Plan are described as ‘management activities’.</p> <p>➤ According to MoP, ‘Planning Team’ is formed for Forest Reserve Management Planning.</p> <p>➤ ‘Local populations’ includes residents in the fringe communities, relevant stools, local governments like District Assemblies, Community-Based Organizations etc.</p> <p>➤ ‘Fringe communities’ means the communities which exist within 5km from Forest Reserve and its Community-Based Organization.</p> <p>➤ ‘Project staff’ includes FSD personnel and Japanese experts.</p> <p>➤ ‘Working area’ is an area assigned for each community for the management activities.</p> <p>➤ Relevant authorities are FC/FSD, MLFM, Traditional Council, and District Assembly.</p>		

Project Design Matrix

Project title: Participatory Forest Resource Management Project in the Transitional Zone of the Republic of Ghana

Target area: Tain I and Nsemere of Brong Ahafo Region in Ghana

Direct beneficiaries: Local People in the target area

Indirect beneficiaries: Local People in Sunyani Forest District

Duration: March 2004 ~ March 2009 Version Four (Ver. 4), 28th Jan 2008

Narrative Summary		Objectively Verifiable Indicators	Means of Verification	Important Assumptions
Super Goal				
Forest Reserves in the Transitional Zone are sustainably managed for the benefit of all segments of society.		(A) At least 60% of Forest Reserve in Transitional Zone have Management Plans developed by year 2019. (B) By year 2019 illegal activities in the Forest Reserve with Management Plan decreased by 50% using year 2009 as base year.	(a) Pre- and post-project survey reports (b) Statistics on illegal offences (c) Annual statistics on productions and inventory reports of forest reserves (by FSD) (d) Statistics on average annual income of each socio-economic class. (e) FSD Quarterly Report	
Overall Goal				
Improved participatory approaches* for sustainable Forest Reserve Management are adopted in Sunyani Forest District.		(A) Forest Reserves in Transitional Zone in Sunyani Forest District have Management Plans. (B) At least 80% of participant in Forest Reserve Management activities in Sunyani Forest District understand the concept of Management Planning.	(a) Forest Reserve Management Plans (by FSD) (b) District Reports (c) Stakeholders Questionnaires and interview results	i) The government policy does not change within the period. ii) The government does not suspend assigning necessary inputs. iii) Monitoring and modification of management activities to accommodate the concerns of society are not suspended.
Project Purpose				
Participatory approaches for sustainable management of the forest reserves in the Transitional Zone are improved through pilot activities in Sunyani Forest District.		(A) Forest Reserve Management Plans of two pilot Forest Reserves are developed. (B) At least 80% of participant in Green Belt (GB) and Income Generating Activities (IGA) are satisfied with the activities.	(a) Forest Reserve Management Plans (b) Monitoring and evaluation reports (c) Documents showing relation between the recommendations and forest policies (d) Stakeholders Questionnaires and Interview results	i) The government does not reject the recommendations from the project ii) The government does not suspend promoting and implementing participatory approaches in forestry development plans and programs. iii) The social structure does not change dramatically.
Outputs				
(1)	Forestry Services Division (FSD) personnel trained in necessary skills and knowledge for planning and implementing participatory Forest Reserve Management Plan.	(A) At least, eighty (80) FSD personnel are trained. (B) At least six (6) FSD Management staff involved in planning Forest Reserve Management Plan understand the process of the planning and concept of the project. (C) The enhanced skills and knowledge are applied by at least 80% of participant.	(a) Assessment report (b) Training programme (c) Training report (d) Monitoring and evaluation report (e) Stakeholders Questionnaires and Interview results	i) The trainees do not leave their position or are not transferred.
(2)	MoP modified to reflect the draft Strategic Plan.	(A) Strategic Plans for two pilot Forest Reserves are drafted. (B) At least 80% of FSD staff engaged in the project recognize that revised MoPs are adopted.	(a) Draft Strategic Plans (b) Forest Reserve Management Plans developed by FSD in the past (they are already collected) (c) Minutes of meeting on agreement of process (d) Monitoring and evaluation report (e) District Report (f) Stakeholders Questionnaires and Interview results	
(3)	Partnership between FSD and target communities for participatory Forest Reserve Management established.	(A) In, at least, twenty-five(25) meetings are facilitated by the project with local populations. (B) Six(6) community facilitators are selected and appointed. (C) At least 80% of participant in GB and IGA recognize that the collaborative relationships for forest management is strengthened.	(a) Social-economic reports (b) Minutes of meeting on project introduction (c) MoU for agreement on participation (d) Stakeholders Questionnaires and Interview results	
(4)	Forest Reserve Management Plans developed with active participation of local population.	(A) Twelve(12) Operational Plan and two(2) Forest Reserve Management Plans are developed. (B) In twelve (12) target communities, MoUs for GB Activities are signed between FSD and communities. (C) At least, 80% of community participants and FSD staffs in the project recognize the existence of Forest Management Plans.	(a) Forest Reserve Management Plans (b) MoU for agreement on implementation of Operational Plan with fringe communities (c) Activities Report (d) Report on disseminate (e) Stakeholders Questionnaires and Interview results	
(5)	Forest Reserve Management activities implemented in collaboration with local population.	(A) In all twelve(12) target communities, Operational Plan are implemented as planned. (B) At least 50% of community participants understand the concept of GB and IGA.	(a) Report on results of management activities (b) Monitoring and evaluation report on management activities (c) Stakeholders Questionnaires and Interview results (d) Observation	
(6)	Recommendation on the basis of lessons learnt from the project submitted to the government of Ghana.	(A) At least, three(3) workshops are held to share recommendations with other DPs, public and private sector, and community. (B) At least 80% of participants in workshop understand the recommendations addressed in the workshop.	(a) Evaluation report on the process of Forest Reserve Management Planning (b) Monitoring report on implementation of Forest Reserve Management Plan (c) A set of Recommendations on Forest Reserve Management Planning and Implementation (d) Report on dissemination of lessons learnt (e) Workshop Reports	

Activities		Input	
1-1	Build common understanding on the project concept within project staff*	Ghanaian Side	Japanese Side
1-2	Assess and reassess skill levels and training needs of FSD personnel		
1-3	Prepare the training programme for developing and implementing Forest Reserve Management Plan	1. Counterpart personnel	1. Japanese Experts
1-4	Train FSD personnel according to the project's training programme		2. Equipment and machinery
1-5	Monitor and evaluate trainings of FSD personnel	2. Project offices	
2-1	Agree on planning process of the Project among project staff and 'Working Group1(Planning Team)'	3. Administrative and operational costs	3. Training of counterpart personnel in Japan and/or third country
2-2	Review information on past and current situation of the forest reserves		
2-3	Draw provisional and protection zones of forest reserves by means of GIS		
2-4	Review the current law and national policy on the Forest Reserve Management and develop the management prescriptions		
2-5	Draft Strategic Plans on the basis of the result of activities on Output2.1-2.4		
2-6	Draft new MoP reflecting lessons learnt from the process of drafting Strategic Plan		
3-1	Identify target communities in the fringe area of the forest reserves		
3-2	Engage community facilitators to liaise between the Project and target communities		
3-3	Train community facilitators on the skills of facilitation, communication and dissemination		
3-4	Sensitize target communities on the Project objectives to obtain consensus		
3-5	Provide information on current laws and policies regarding forest reserve management to every target community		
3-6	Conduct socio-economic survey of every target community		
3-7	Obtain agreement with target communities on draft Strategic Plans		
3-8	Obtain agreement with stool-land owners on the draft Strategic Plan		
4-1	Develop the Operational Plan in each target community in collaboration with the target communities		
4-1-1	Develop the plantation plan in the GB in collaboration with target communities		
4-1-2	Develop the plan of IGA in collaboration with target communities		
4-2	Evaluate sustainability and relevance of the developed Operational Plans and revise it if necessary		
4-3	Hold forest reserve-level meetings to finalize Forest Reserve Management Plans		
4-4	Validate Forest Reserve Management Plans at regional level		
5-1	Sign MoU between FSD and users groups within target communities on GB activities		
5-2	Conduct technical training on Forest Reserve Management activities with user groups in collaboration with MoFA and Line Agencies		
5-3	Execute management activities together with the local population according to Operational Plan		
5-3-1	Implement GB activities to be implemented by FSD and users groups		
5-3-2	Facilitate IGA to be implemented by FSD and users groups		
5-4	Monitor and evaluate sustainability and relevance of Operational Plan		
5-5	Modify the Operational Plan reflecting lessons arising from the monitoring and evaluation		
6-1	Formulate recommendations on Forest Reserve Management based on Output1-5		
6-2	Organize workshops to share lessons learnt from the process of planning and implementing the Forest Reserve Management Plan within FSD		
6-3	Organize workshops to disseminate lessons learnt from the process of the Forest Reserve Management Plan to the public (district assembly, RCC, member of parliaments, NGOs, donors, etc.)		
6-4	Submit the recommendations on Forest Reserve Management including modified MoP to FC		
6-5	Modify the recommendations on the basis of the evaluation from FC if necessary		
Remarks	<p>• 'Participatory approach' of PAFORM is the process to develop and implement the practical and sustainable Forest Reserve Management Plans with the participation of local population in line with Collaborative Forest Management Policy of the Republic of Ghana. And also the approach is to secure information sharing, resource sharing and learning process for the benefit of local populations.</p> <p>• FSD has 'Manual of Procedure (MoP)' to guide the process for developing Forest Reserve Management Plans. According to MoP, Forest Reserve Management Plan is composed of two parts, i.e., 'Strategic Plan' and 'Operational Plan'. While the former is a 20-year plan to regulate the principle and strategy of the management, the latter is a 3-year rolling plan for implementing the operations. In the Output2 and Activities concerning with Output2, 'MoP' indicates MoP on 'Strategic Plan'.</p> <p>• 'Local populations' includes residents in the fringe communities, relevant stools, local governments like District Assemblies, Community-Based Organizations etc.</p> <p>• 'Fringe communities' means the communities which exist within 5km from Forest Reserve and its Community-Based Organization.</p> <p>• 'Project staff' includes FSD personnel and Japanese experts.</p> <p>• Relevant authorities are FC/FSD, MLFM, Traditional Council, and District Assembly.</p>		

Important Assumption

i) No political obstructions to planning processes are created by interest groups or individuals.

ii) Understanding of and supports to the Project activities from local government organizations, traditional administrations and community leaders do not cool down during project implementation.

iii) No major socio- economic and natural events that hamper livelihoods of local populations occur.

Preconditions

i) Counterpart personnel are assigned along organizational structure of the Project.

ii) No drastic changes that affect the Project activities in institutional setup take place in counterpart organization(s).

第6部 合同調整委員会開催記録

本プロジェクトでは 2006 年 5 月に直営専門家チームからの業務引き継ぎ後、2006 年 6 月に実施した第 5 回合同調整委員会(以下 JCC)から 2009 年 2 月に実施した第 10 回会合まで各年度に 2 回、合計 6 回の JCC を開催した。なお、2007 年 10 月に実施された第 8 回 JCC は運営指導調査の一貫として実施されたため、通常の業務進捗報告に加え、現場視察(右写真)、C/F のプレゼンテーションなども取り入れたスンヤニでの開催となった。アクラからの参加者からは対象コミュニティの様子、声を直接見聞きできるということで現場視察が高評価を受けたため、第 9 回 JCCM もスンヤニで開催した。以下に開催スケジュールを示す。



GB 視察時に乾季の野火対策について GB メンバーに助言する前 FSD 局長 (左)と RMSC 局長 (右)

回次	日程	備考
第 5 回	2006 年 6 月 6 日	インセプションレポート説明
第 6 回	2006 年 11 月 30 日	-
第 7 回	2007 年 5 月 29 日	-
第 8 回	2007 年 10 月 25 日	於スンヤニ
第 9 回	2008 年 6 月 20 日	於スンヤニ
第 10 回	2009 年 2 月 12 日	最終 JCC 会合

また、各回の JCC 会合の開催記録は英文事業完了報告書(Completion Report)の Attachment 1-B として添付する。

添付資料

森林保全区管理の参加型アプローチ
-PAFORM モデルとその汎用に向けて-

独立行政法人 国際協力機構

ガーナ国
土地天然資源省

森林保全区管理の参加型アプローチ
- PAFORM アプローチとその汎用に向けて -

2009 年 1 月

PAFORM

要 約

本報告書は、PAFORM プロジェクト（The Participatory Forest Resource Management Project in the Transitional Zone）において策定された出口戦略（Exit Strategy）の補足説明資料である。出口戦略は、PAFORM のアプローチを森林サービス局（FSD）の活動に組み込んでいくため、PAFORM プロジェクト関係者間で合意されたプロジェクト終了後の方針を定めた文書である。本報告書は、この出口戦略の詳細を補足するものである。

PAFORM のプロジェクト目標は、「スンヤニ森林郡で、移行帯地域の森林保全区を持続的に管理するための参加型アプローチが構築され、パイロット活動を通じて改善される」（2006 年 3 月改訂）ということである。この目標達成のために、プロジェクトでは様々な活動を 2006 年 4 月より実施してきた。本報告書は、プロジェクト実施による教訓を下に改善された森林保全区管理の参加型アプローチをとりまとめている。

本報告書は、1) 森林保全区管理の参加型アプローチ：PAFORM アプローチについて、2) PAFORM アプローチを実施する際のガイドライン、および 3) アプローチを移行帯の他の森林保全区に展開するための提言・留意事項、の 3 部から構成される。形成されたアプローチは、プロジェクトで実施した活動に基礎を置くものであり、同時にそれはアプローチの制約要因でもある。プロジェクトは特定の活動に焦点をおいたが、それはタウンヤ等他の様々な森林保全区管理活動の意義を軽視するものではない。

森林保全区管理における参加型アプローチ

参加型森林保全区管理のコンセプト

ガーナ国移行帯における「森林保全区」は、チークを主体とする木材生産（Production）と森林資源保護（Protection）の双方を目的にその資源利用に対して規制がかけられた領域である。同時に、地主（伝統的権威）や森林と生活が密接に関係している周辺コミュニティ等に対する森林資源からの持続的な裨益も目指されており、森林サービス局（FSD）が管理者（Manager）となり地域住民と協力して資源を持続的に管理していく森林でもある。「森林保全区」は、単に木材を生産する産業林として権威者の発する規制により囲い込まれた場所ではなく、森林資源の持続的な利用のために、その権利、義務および利益の関係者による共有が含意された領域でもある。

「森林保全区」の持続的な管理は、周辺コミュニティの福利向上および管理への参加と関係付けられ、また国家開発目標を上位目標に包括的な地域開発のセクターコンポーネントとして位置づけられる。換言すれば、「森林保全区」を周辺地域から切り離して管理することは困難であり、周辺地域コミュニティの開発の中に森林保全区管理を位置づけていく必要があるということである。

地域開発の視点から参加型森林保全区管理を見た場合に、2 つのベクトルをもったアプローチの契機が生まれる。すなわち、「森林保全区の外から内へ」（住民の参加）と「森林保全区の内から外へ」（行政の参加）という 2 つのベクトルである。「森林保全区を周辺地域から切り離して管理することは困難であり、森林保全区を含む地域社会の発展があった上で持続的な森林保全区管理が実現できる」という考えに立つことから上記 2 つの参加型アプローチが契機付けられる。「森林保全区管理における参加型アプローチ」とは、「森林保全区管理への住民参加」と「FSD が周辺コミュニティの開発に参加する行政参加」の 2 つのベクトルを持ったアプローチの複合である、と定義付けられる。

「住民参加」は、住民に森林保全区管理に参加を要請する代わりに、森林保全区の一部を耕地利用に開放する等のインセンティブを供与する。すなわち Give and take の関係を住民と FSD が結ぶことが基本のアプローチとなる。古典的にはタウンヤシステムがこのアプローチの代表として上

げられよう。Give and Take といえども、民間木材業者との契約とは異なり、あくまでも住民の主体性・自発性、すなわち本来的な意味での「参加」に基礎を置くことを要諦としており、それにより持続的な森林資源管理に繋がることを目指すものである。これに対し「行政参加」は、FSD が周辺コミュニティの開発に参加することで、地域開発に貢献し、コミュニティと行政との良好な関係を構築し森林保全区管理への FSD の取り組みをよりよく理解してもらうことを目指している。またコミュニティの代替生計向上手段開発を支援することで住民の違法伐採関与や狩猟のための放火を軽減するなど、間接的に森林保全区管理に寄与することを目指としている。「行政参加」のあり方は生計向上支援が基本的には考えられる。ここで構築が目指される FSD と住民の関係は、Give and Take とは異なるものであり、FSD の支援に対し、住民に直接的に森林管理への役務を期待するものではない。

PAFORM アプローチ

PAFORM アプローチは、上記のように定義した森林保全区管理の参加型アプローチ(複合アプローチ)を具現化したものである。それは以下の活動を盛り込むことにより具現化され、参加型森林保全管理を実践する上での具体的な指針として提示される。すなわち、1) 計画策定レベル：コンサルテーションプロセスに情報共有ワークショップ(W/S)を導入し、2つのベクトルを持った参加型アプローチを計画に盛り込む契機を与える(と同時に計画策定への住民参加を促進する)2) 実施レベル：「住民参加」の促進のためのグリーンベルト(GB)活動の導入、3) 実施レベル：「行政参加」の具現化のための生計向上活動(IGA)の導入、および4) コミュニティとの密なコミュニケーションを可能とするコミュニティ・ファシリテーター(C/F)の配置、である。これらの要素は統合して実施すれば相乗効果を得られるが、必ずしもこれら全ての要素が整わないとアプローチが成立しないということではなく、独立した実施(例えば2)と3)は個別に実施できる)が可能である。

計画策定段階における情報共有 W/S

森林保全区管理計画は、その策定マニュアルである MoP (Manual of Procedure) を参照して作成される。MoP では、森林保全区管理計画策定にあたり、関係者のコンサルテーションプロセスを規定している。PAFORM では、基本的に MoP が示すプロセスに則ったが、計画策定レベルにおいて特に重要な特徴であるのは、「森林保全区管理計画」の中に「行政参加」というベクトルを導入(Implant)する契機を与える「情報共有 W/S」の実施である。情報共有 W/S は、「我々(FSD)がデータを収集することではなく、村人たちが情報を共有し、議論し、優先度をつけていく」ために開催された W/S である。すなわち、FSD の主要関心である森林管理について村人に議論してもらう場を設けるのではなく、村人が村人自身の関心を議論する場を設けたものである。森林を保全するために何をすることが必要かという観点ではなく、村の生活をよくするためには何をすることが必要かという観点から、農業・収入向上・保健・教育などを村人に広く議論して貰う。

森林保全区管理計画策定のためのコンサルテーションプロセスに「情報共有 W/S」を挿入することにより、FSD は村人の地域理解、彼らの関心、彼らが考える課題の原因、また彼らの優先課題などを学ぶことができる。村人にとっての優先課題と森林管理は必ずしも結びつくものではないかもしれない。しかしながら、村人が抱えている課題を省みることなく、森林保全に村人は高い関心を持っているだろうという思い込みから森林管理への参加を要請することは、一方的に過ぎるものである。情報 W/S は、村人には他にも優先度の高い課題があるということを FSD が理解する良い機会である。換言するならば、「情報共有 W/S」の実施は、たとえ FSD の本来業務から離れた分野であっても、関連する省庁・NGO などと連携することによって、FSD もできる限り対応して行こうという姿勢を示すものとなる。同時に森林保全区管理を、単に FSD の視点すなわち FSD にとってどのようなメリットがあるかではなく、近隣住民の生活あるいは開発の中にどう位置づけられるかという目で客観的に捉えることを可能にしている。

「住民参加」を促進するグリーンベルト（GB）活動

PAFORM では、「住民参加」のアプローチとしてグリーンベルト（GB）設立を新たに導入した。これは森林保全区に木材用の樹木ではなく果樹植林を許容するという活動であり、ガーナ森林保全区管理の歴史からは初の試みである。GB 活動では森林保全区の境界線の内側を幅 40m にわたってグリーンベルトとし、住民に果樹などの植林を許可する。改良タウンヤ方式では「産業植林」による収入が 10 年後・18 年後の間伐時と 25 年後の伐採時に限られ、また樹冠が閉塞してくるために耕作も 3～5 年後にはできなくなるが、グリーンベルトでは果樹とパイナップルなどの混栽により比較的短期のうちにそして継続的に収入が得られるところに特徴がある。

「森林保全区」は、チーク植林による木材売却収入を得る「産業林」である。このため「生活林」と違って、植林樹種の選定を含め森林保全区における住民の自由度が極めて限定的となる。このため、住民に森林保全区管理への参加を要請するに当たっては、住民に参加へのインセンティブを与えること、すなわち住民との間に Give and Take の関係を結ぶことが要請される。住民とのこの関係の結びつきは、Private developer と契約行為において行われる Business Transaction のように、取極めとそれに違反する場合の罰則規定などを厳正に規定するものではない。合意書（Memorandum of Understanding）の取り交わしはなされるが、むしろ住民の自発に依存する（本来の意味での参加）より mutual な合意である。すなわち、住民の主体的・自発的な参加に基礎を置くことにより、持続的な森林資源管理が可能となるという認識を前提としている。

このような森林管理における住民の参加を実現させるため、コミュニティの様々な日常活動の中に森林管理を位置づけるような手法が模索される。言い換えれば、住民の日常的な活動に方向性を持たせ、森林管理に結びつけようという手法の考案が要求されるのである。農民の日常的な関心は林業よりもむしろ農業にある。タウンヤ方式は FSD と農民の関心のギャップを埋める一つの手法といえよう。GB 活動においては、住民の継続的な収入源となる果樹の植栽を許可することで、GB での住民による栽培管理活動が日常のものとなり、その日常の活動が同時に森林保全（野火の監視や草刈による防火帯維持、野火発生時の防火活動など）につながるものとなることを狙った手法である。

「行政参加」を促進する生計向上活動（IGA）

「行政参加」アプローチについては、生計向上活動（IGA）を導入した。GB 活動は、改良型タウンヤ方式と同様に森林保全区という FSD のテリトリーの中で行われる活動であり、したがって FSD が善良なる住民を森林保全区に呼び込むための手法として位置づけられるが、IGA は周縁コミュニティという森林保全区の外側に FSD が出て行ってコミュニティの開発に参加するための手法ということになる。参加型森林資源管理と言いつつもこれまでは森林保全区内だけで考えて来たものを、周縁コミュニティまで一体と捉えた言わば「地域森林資源管理」として位置づけ直すこと、その実践が PAFORM における IGA の意味である。

この「生計向上コンポーネント」では、FSD が従来のテリトリーである森林保全区を出て、近隣コミュニティの生活に「FSD の側から参加する」というパラダイム・シフトを試行することになる。すなわち、近隣住民を森林保全区に集めること、近隣住民が森林の破壊につながる行為を止めることを目的に直接的な解決手段として「インセンティブを与える」のではなく、近隣住民の生計向上・開発のために「FSD が役立つ」方法を考え実施するということが、森林保全区・周縁コミュニティ一体となった森林資源管理につながるものと考えられる。要約すれば、IGA は地域開発の観点から間接的に持続的な森林保全区管理に寄与する一方で、GB 活動は、より直接的に森林保全区管理に関連付けられた活動といえる。

住民（コミュニティ）との密なコミュニケーションを可能とする C/F

更に、コミュニティとの密なコミュニケーションを図り、計画策定や計画実施の円滑化を図るた

めコミュニティ・ファシリテーター（C/F）を配置した。C/F は、日常的に管轄コミュニティを訪問し、活動のモニタリングを行い、FSD の意思を住民に伝え、住民の意見を吸い上げ、互いの意思・情報を迅速かつ正確に共有することを促進した。これにより、日々の活動スケジュールの調整のみならず、住民の意見を反映した計画や戦略の立案、またコミュニティで起こる問題に迅速に対応し活動実施の円滑化が図られた。C/F の機能を活動に付与することにより、活動の「参加」（あるいは参加の質）を保つことに寄与した。

PAFORM アプローチの適用：実施ガイドライン

PAFORM アプローチにおける「森林保全区管理計画策定におけるコンサルテーションプロセス」、また、計画実施の二つの柱である「グリーンベルト（GB）実施」および「生計向上活動（IGA）実施」について、その実施手順を整理した。実施手順の説明に当たっては、実施の原則と手順を PAFORM での経験・教訓を踏まえて整理している。

森林保全区管理計画策定におけるコンサルテーションプロセス

このガイドラインでは、森林保全区管理計画のコンサルテーションについて、0) 対象コミュニティ選定、1) 紹介 W/S、2) 社会経済調査、3) 情報共有 W/S、4) コンサルテーション W/S、5) ステークホルダー W/S、および 6) Validation W/S という一連の手続きについて説明している。また、ワークショップで用いるツールについても説明している。

グリーンベルト（GB）実施

このガイドラインでは、GB メンバーと FSD の権利と責務を述べ、GB 設立の実施手順について説明している。実施手順は、1) 農民グループの結成（GB グループ）、2) GB 設立のサイト選定、3) グループ内規の決定、4) GB デザイン、5) 年間活動計画の作成、6) FSD と GB グループとの間で合意書（MOU）を交わす、7) GB への植樹、および 8) GB の管理、に区分される。

生計向上活動（IGA）実施

このガイドラインは「行政参加」という参加型コンセプトで実施される IGA の実施手順を説明している。ここでは、まず「行政参加」のコンセプトを実践に移すための実施規範について説明する。それは、1) 最初は FSD がイニシアティブをとっても、それを徐々に住民側にシフトさせる、2) 外部からの投入を最小限にする（FSD による活動のコントロールを抑える、または住民の依存心増大を避ける）、および 3) 機会の均等（個々の住民が活動実施を選択できる環境を整える）である。実施規範に則って、IGA 活動計画作成、および個々の活動実施（on-farm 研修、視察研修、デモンストレーション、ネットワーキング）について説明が加えられる。

「森林保全区管理における参加型アプローチ」（PAFORM アプローチ）汎用への提言

活動展開のための費用分析

プロジェクトは、プロジェクト終了後、上位目標の実現を目指して、今後進めるべき活動を整理していく必要がある。本報告書では、今後対象となる森林保全区を整理し、PAFORM アプローチを各々の森林保全区で実施していくための妥当な投入レベルと費用について検討し、出口戦略で作成された活動計画の基礎データを提供している。今後の実施活動の範囲は、PAFORM の上位目標（Overall Goal）をカバーする FSD スンヤニ郡管内の森林保全区を対象にしている。

他機関との連携

FSD が生計向上活動を継続的に実施していくにあたり、農村における主たる生計手段である農業開発を担う農業食糧省（MOFA）との連携が重要となる。MOFA とのより効果的な連携を図るため、MOFA の政策に沿った活動内容を FSD も企画していくことが望ましい。MOFA が行う活動に、森林保全区の周辺コミュニティを含めていってもらい、また周辺コミュニティで行うと効果が高

いと考えられる活動については、対象地区の優先度を高めてもらう等、MOFA に要請を行う。FSD が MOFA の活動に沿うことで、国家開発としての整合もとれ、また FSD が生計向上活動に関れる幅を広げることが出来る。

MOFA と FSD が年次計画を策定する際に協議し、活動内容について合意し、お互いの持分の予算を各々の省から支弁するという連携が望まれる。MOFA においては、活動の優先順位付けは、郡 / 州レベルで実施される。よって、FSD と MOFA 双方が年間活動計画を策定する以前に、両者の郡 / 州レベルでの活動優先順位付けについて協議することが重要となる。FSD と MOFA は、郡 / 州レベルにおいて、IGA を実施するための活動計画について年間活動計画を中央に提出して予算承認を得る以前に協議を行い合意することが推奨される。中央レベルでも予算配分に関して両省間での調整協議を行うことが推奨される。

FSD が PAFORM アプローチを実施していくに当たり連携が考えられる他の関係者・機関としては、以下が考えられる。1) IGA のリソースパーソンになる篤農家、2) 農民が生産物を販売する外部機会となる食品関連会社や取引業者、3) インフラ整備等の予算を配分・手当てできる地方自治体 (District Assembly) 4) 住民の生活改善で連携できる保健省や教育省、5) 野火防止関連で連携できる Ghana National Fire Service (GNFS)、および 6) 住民の初期投資支援につながるマイクロファイナンスやグラント・プログラム (Microfinance And Small Loans Scheme (MASLOC) および GEF / UNDP による Small Grants Programme (SGP))。

グリーンベルト (GB) 実施に関する提言

GB 設立のために、多くのコミュニティにアプローチし、ほぼ足並みを揃えて準備作業を進めることは限られた FSD 職員の人的能力を超える。また、FSD は原則苗木を無償提供するとしており、単年に大きな支出を計画することは、政府の予算を一時的に拡大することを意味し、実現は容易ではなく、現実的な解決策を見いだす必要がある。GB 活動を国内に展開していく場合は、住民グループへの対象地配分をまずは実験規模から始め、FSD で対応可能な予算規模と各コミュニティの運営可能な規模を勘案しつつ、徐々に規模を拡大していく方式をとることが望ましい。住民グループのメンバー数も、グループが崩壊しないよう留意し、結束を維持できる運営可能な範囲でコミュニティに判断を委ねる事が望ましい。プロジェクトの経験では GB の規模は 40m×300m でメンバー数は 30 名が妥当な規模と判断された。

GB の設立は MOU の取り決めに基本とする。GB が該当森林保全区のどの場所にあるかを、森林保全区の境界標識からの位置、経緯度などで明らかにした図面が添付される。もし、この公文書が、しかるべき機関できちんと保管されていれば、土地使用に関し紛争が生じた際の証拠となり得る。MOU は、FSD と住民グループ当事者がそれぞれ保管することは当然であるが、あわせて、伝統的権威委員会 (Traditional Council) や地方裁判所、あるいは地方公共団体の公正証書保管システム等に預託することも必要な措置である。登記制度が活用できれば活用すべきであろう。現場レベルでは、GB 周辺を表すコンクリート永久杭の設置が望ましい。また、10 年後、20 年後、実際に植栽作業に参加した人々の相続者と、FSD の何代も後の後継者とが土地利用権を巡って対峙する場合に備え、FSD とコミュニティ関係者が協力して、各 GB を象徴する記念樹を GB 区域の 4 隅に植え育てることが推奨される。

GB 設立にかかる植え付けなどの技術支援は MOFA 技術普及員の参加協力で進められた。導入した樹種がミカンやマンゴー等果樹木であり、MOFA が扱っている対象であり、MOFA との協調は大変好ましいことであった。しかし、植樹は FSD の仕事でもあるので、今後は MOFA 普及員に依存するだけでなく、この機会に技術を獲得し FSD 職員自身が技術指導を進めていけるよう能力向上を図るべきである。

生計向上活動（IGA）実施に関する提言

森林保全区管理において、もてる活動のオプションを一つの住民グループに集中投資すると、プロジェクト終了後の活動展開において財政的制約要因になるので、活動の分散（ポートフォリオ）を図り、個々の活動のユニットコストを軽くしておくことを提案する。もし、GB と IGA を同じグループを対象に実施する場合、毎年新規 GB メンバーに同様の IGA 対策を施すことが必要となってくるであろう。もし、予算不足で今年は GB に植栽する苗木しか供給できず、IGA にかかる予算は支弁できないとなれば、翌年の GB に入るメンバーは、前年 IGA 支援までを受けているメンバーとの間に格差が生じ、不満を募らせることとなるであろう。GB と IGA をセットで一度始めてしまえば、その後これらの活動を分離するのは困難が伴うと予想される。この場合、予算が不足する年には、GB の規模を定員削減（30 名から 20 名というように）するという方法で対処するしかない。このようなリスクを避けるためにも活動は独立して実施すべきである。

PAFORM では、デモ圃場はもともと 1 作期のみ使用することを前提していたので、多くのグループは作期終了後土地を地主に返却した。すなわち、デモ圃場活動は比較的短期の活動であったと看做される。このため、GB のように長期間に及ぶ活動と比べ、メンバー間で長期間に関係を築くインセンティブに乏しく、グループ内でのリーダーシップが現れにくかったのではないかということも考えられる。デモ圃場は技術の展示が主目的であり、利益を上げることが第一の目的ではないが、逆に、デモ圃場を管理する側に目的意識が欠落することに繋がったかもしれない。デモ圃場を設立する際は、1 作期計画ではなく、2,3 年の期間を共同管理するように当初から計画を立て、デモ圃場からの収益を得ることをより明確に目的化することも、デモ圃場が良好に管理されるための一方法として考えられる。

PAFORM において実施された IGA コンテンツは、適切な運営による平均的な単位生産量と平均的な資材価格および販売価格を用いて所得分析を行う限り、各々経済性があると言える。しかしながら、天候、市場環境等活動の収益性を脅かすリスクが多くあることが指摘される。このようなリスクに対し、活動へのコミットメントの度合いがリスクを軽減することに繋がることも指摘される点である。コミュニティへのインタビュー調査によると、技術や知識を習得することが、住民が活動にコミットメントしていくため勇気付けられる要因となっているとのことである。一方で、初期投資の課題は経済性分析からも明確に挙げられる事項である。FSD がコミュニティに IGA 活動を始めるための初期投資に対し補助を行うことは考えられるオプションである。しかしながら、FSD が供与できる補助金は制限がある。代替案としては、コミュニティと外部のマイクロファイナンス機関とを繋ぐネットワーク活動を展開することである。また、コミュニティがこのような外部機会にアクセス可能とするために、住民組織化支援も FSD の活動の一環として挙げられる。

PAFORM で IGA のために供与した投入は、デモが目的であるためその量は非常に限られていた。このため、住民は共通の関心を持つ人々で自らグループを作ることとなった。メンバーが関心を共有していれば効果的なグループが組織される可能性が高い。PAFORM では On-farm 研修から活動を開始し、その過程で関心の高いコミットする住民の明確化がなされた。このような過程は、追加支援すべき対象の明確化や限られた投入の配分におけるコミュニティ内での透明性向上にも寄与するものと考えられる。住民のコミットメントの上に IGA の経済的便益は高まるという点が支援を行う際の基準になると考えられる。

ジェンダー配慮

W/S や社会経済調査はデータ収集に有効な手法であるが、時に、その意図はなくてもコミュニティ内で周縁化された人々、たとえば寡婦や障害を持った人々を軽視してしまう可能性がある。女性が自分たちの意見を表明しない、あるいは意思決プロセスに参加できないケースも実際にあるた

め、コミュニティ W/S や社会経済調査に加え、周縁化された人々に対する個人的なインタビューを行い、頻繁に通って彼らと親交を結び、彼らが抱えている問題に耳を傾けることが欠かせない。時には同じ女性のもとに何度も通い、彼女の心を開いてもらうよう時間をかける必要もある。そのような試みを通して、ふとしたきっかけで重要な情報を得られることもある。

PAFORM の活動を対象コミュニティ内外で実施する場合、効果的な研修を行うことが重要である。一般的に女性は男性よりも多忙であり、世銀の報告書(Ghana, Gender Analysis and Policy Making for Development, 1999)によると、ガーナ国の女性は家事などの負担のために、男性の 15 ~ 25% 程度労働時間が長い。したがって、研修の曜日、時間、場所の選定にあたっては、女性の都合を可能な限り考慮する必要がある。研修期間も同様に、夫から参加の許可を得なければならない女性が参加しやすいよう、短縮・分割実施するなど工夫が必要である。一方、家族計画など微妙な問題を含む研修に関しては、男女別に同じ内容の研修を行い、女性が自分の意見・質問を言いやすい環境作りに心がける。

女性のためだけの IGA コンテンツを導入することが適切かどうか疑問がある。それは、男性の支持が得られれば女性の活動はさらに発展することが可能となると考えられるためである。「女性のみで特化した活動は、女性をさらに孤立化させる可能性がある。持続的なプログラムには男女双方が参加することが必要である」(上記世銀報告書)。

森林保全区管理計画策定に関する提言

本プロジェクトのアウトプットの一つである、森林保全区管理計画策定に際し参照が必要とされる MoP の修正に関しては、森林保全区管理計画策定の際の MoP 適用の困難が主として現況把握の困難さに起因しているという理解が得られている。PAFORM のプロジェクト目標は森林保全区管理の参加型アプローチを改善することであるが、FSD と住民が共労する舞台である森林保全区の現状(森林保全区の正しい境界等) がよりよく把握されていなければ、参加型の適用もままならないのではないかと、ということが一つの問題提起である。このような問題認識から、GPS や GIS を活用した森林保全区の現況把握に係る技術的提言を行っている。

はじめに

本報告書は、PAFORM プロジェクト（The Participatory Forest Resource Management Project in the Transitional Zone）において策定された出口戦略（Exit Strategy）の補足説明資料である。出口戦略は、PAFORM のアプローチを森林局（FSD）の活動に組み込んでいくため、PAFORM プロジェクト関係者間で合意されたプロジェクト終了後の方針を定めた文書である。本報告書は、この出口戦略の詳細を補足するものである。

PAFORM のプロジェクト目標は、「スンヤニ森林郡で、移行帯地域の森林保全区を持続的に管理するための参加型アプローチが構築され、パイロット活動を通じて改善される」（2006 年 3 月改訂）ということである。この目標達成のために、プロジェクトでは様々な活動を 2006 年 4 月より実施してきた。本報告書は、プロジェクト実施による教訓を下に改善された森林保全区管理の参加型アプローチをとりまとめている。

本報告書は、1)森林保全区管理の参加型アプローチ：PAFORM アプローチについて、2)PAFORM アプローチを実施する際のガイドライン、および 3)アプローチを移行帯の他の森林保全区に展開するための提言・留意事項、の 3 部から構成される。形成されたアプローチは、プロジェクトで実施した活動に基礎を置くものであり、同時にそれはアプローチの制約要因でもある。プロジェクトは特定の活動に焦点をおいたが、それはタウンヤ等他の様々な森林保全区管理活動の意義を軽視するものではない。下表に本アプローチを形成するにあたっての前提を整理する。

PAFORM アプローチ形成の前提となった活動

活動 / プロセス	既存情報分析	現状調査	計画・設計	実施
森林保全区管理計画策定				
計画実施				
GB				
IGA				
MTS				
Fire Volunteers				
CFC				

これまで森林保全区の参加型管理は、森林管理活動への住民の参加をいかに促進するかという視点から議論や実践が重ねられてきた。その象徴的な方式がタウンヤである。PAFORM を通して認識された「森林保全区管理の参加型アプローチ」は、地域（開発）の中に森林保全区（管理）を位置づける視点から、この「住民の参加促進」のみならず、それとは逆のベクトルを持つ「行政の参加」というアプローチも定義したことにある。

「参加型」というと、「住民をいかにして参加させるか」という議論になりやすいが、PAFORM では「参加」を、住民のみならず関係者の参加、特に行政側の住民の活動への参加も促すことを目指した活動を行っている。住民のイニシアチブ、住民のオーナーシップの下に行われる活動に対して行政が支援することにより、行政と住民のよりよい関係構築を図ることができる。また、元々住民自身の活動であるのだから活動の持続性も期待できる。住民とのよりよい関係構築と地域の発展は、間接的に森林保全区管理に寄与するものとなる。

森林保全区管理の参加型アプローチは、地域開発の視点から見れば、このように「住民参加」と「行政参加」という 2 つのベクトルをもつアプローチの複合と定義付けられる。そして PAFORM アプローチは、この複合アプローチを具現化するために、森林保全区管理計画策定プロセスに

おける情報共有ワークショップの導入(それにより複合アプローチを計画へ導入)、「住民参加」を促進するためのグリーンベルト(GB)活動の導入、および「行政参加」を具現化するための生計向上活動(IGA)の導入を行ったことから特長づけられる。更に、実施の円滑化を図るためにコミュニティ・ファシリテーター(C/F)を配置したことも、実施上の特徴である。

参加型アプローチの PAFORM による実践が、FSD の参加を巡る能力向上(Capacity Development)につながったものと期待する。「住民参加」は、森林保全区の管理者という FSD の立場からは理解しやすいベクトルではあるが、GB 活動を通してより実践的な課題を看取する事ができたのではないかと考える。「行政参加」というベクトルは、それを認識し実践に移すのは「住民参加」ほど容易ではなかった。むしろ行政参加というコンセプトを持ち込むことによって、FSD スタッフが「参加」について考え、思いを巡らす契機になったとも言える。

本報告書は、地域住民から中央当局までを含む様々な関係者の相互交流の結果をとりまとめたものである。本報告書が、森林保全管理のための参加型アプローチのコンセプト理解に寄与すると共に、PAFORM アプローチを移行帯の森林保全区で実施に移す際の指針となることを願う。また、本報告書に記した提言の更なる検討を望むものである。

目 次

要約

はじめに	0-1
第1章 森林保全区管理における参加型アプローチ	1-1
1.1 森林保全区管理における参加型アプローチ	1-1
1.2 PAFORM アプローチ	1-4
第2章 PAFORM アプローチの適用：実施ガイドライン	2-1
2.1 計画レベル：森林保全区管理計画策定におけるコンサルテーション プロセス	2-2
2.2 実施レベル：グリーンベルト（GB）の実施	2-14
2.3 実施レベル：生計向上活動（IGA）の実施	2-20
第3章 「森林保全区管理における参加型アプローチ」（PAFORM アプローチ） 汎用への提言	3-1
3.1 活動展開のための費用分析	3-2
3.2 他機関との連携	3-10
3.3 グリーンベルト（GB）実施に関する提言	3-16
3.4 生計向上活動（IGA）実施に関する提言	3-20
3.5 ジェンダー配慮	3-33
3.6 森林保全区管理計画策定に関する提言（MoP 改定等の検討）	3-38

図表一覧

表 3.1.1 移行帯に属するとみられる森林保全区一覧	3-3
表 3.1.2 活動のカテゴリー	3-4
表 3.1.3 PAFORM モデル展開のための一森林保全区当り費用分析	3-6
表 3.1.4 実施計画 (Version 1)	3-7
表 3.1.5 実施計画 (費用計算: Base Case)	3-8
表 3.1.6 実施計画 (費用計算: Case 2)	3-9
表 3.2.1 プロジェクト実施期間中に連携した機関	3-10
表 3.2.2 今後連携が考えられる機関	3-10
表 3.2.3 MOFA との連携内容	3-12
表 3.3.1 GB 設立費用代替案	3-19
表 3.4.1 投入のオプション	3-22
表 3.4.2 内容別組織化のレベル	3-23
表 3.4.3 IGA コンテンツの収益性に対する分析	3-24
表 3.4.4 巣箱投入増による期待所得率の増	3-29
表 3.4.5 石鹼作りによる所得	3-30
表 3.4.6 費用・便益フロー: 養蜂 (巣箱 5 個)	3-30
表 3.4.7 費用・便益フロー: 養蜂 (巣箱 1 個)	3-30
表 3.4.8 費用・便益フロー: かたつむり飼育	3-31
表 3.4.9 キノコ栽培パック作成施設	3-31
図 3.1.1 移行帯に属する森林保全区の分布	3-2
図 3.1.2 活動の基本フロー	3-5
図 3.2.1 FSD / MOFA 連携のフレームワーク)	3-11
図 3.4.1 各活動を独立して行うことで広がるオプション	3-21
図 3.4.2 スンヤニ郡の 2004 年から 2007 年の月別降雨量	3-26
図 3.4.3 2007 年のメイズと落花生の月別市場価格	3-29

略語一覧表

ADM	Assistant District Manager
APM	Assistant Project Manager
AfDB	African Development Bank
CBWG	Community Based Working Group
CFC	Community Forest Committee
C/F	Community Facilitator
CFMP	Community Forest Management Project
C/P	Counterpart
CSO	Customer Service Officer
DM	District Manager
FC	Forestry Commission
FR	Forest Reserve
FRMP	Forest Reserve Management Plan
FSD	Forest Services Division
FV	Fire Volunteers
GB	Greenbelt
GEF	Global Environmental Facility
GIS	Geographical Information System
GNFS	Ghana National Fire Service
GPS	Global Positioning System
IGA	Income Generating Activity
JCC	Joint Coordinating Committee
JICA	Japan International Cooperation Agency
MASLOC	Maicrofinance and Small Loans Scheme
MTS	Modified Taungya System
MOFA	Ministry of Food and Agriculture
MoP	Manual of Procedures
MOU	Memorandum of Understanding
NGOs	Non Governmental Organizations
NTFP	Non Timber Forest Product
OJT	On the Job Training
PAFORM	Participatory Forest Reserve Management
PD	Private Developer
PDM	Project Design Matrix
PM	Project Manager
RM	Regional Manager
RMSC	Natural Resources Management Centre
SGP	Small Grants Programme
UNDP	United Nations Development
WG	Working Group
W/S	Workshop

第1章 森林保全区管理における参加型アプローチ

1.1 森林保全区管理における参加型アプローチ

ガーナ国移行帯における「森林保全区」は、チークを主体とする木材生産（Production）と森林資源保護（Protection）の双方を目的にその資源利用に対して規制がかけられた領域である。同時に、地主（伝統的権威）や森林と生活が密接に関係している周辺コミュニティ等に対する森林資源からの持続的な裨益も目指されており、森林サービス局（FSD）が管理者（Manager）となり地域住民と協力して資源を持続的に管理していく森林でもある。「森林保全区」は、単に木材を生産する産業林として権威者の発する規制により囲い込まれた場所ではなく、森林資源の持続的な利用のために、その権利、義務および利益の関係者による共有が含意された領域でもある。

1994年制定の森林野生生物法は、「社会のあらゆる階層に対する森林資源からの持続的な裨益」を目標に掲げている。この目標は、1996年に策定された The Ghana – Vision 2020 (1996 – 2020) の包括的目標（2020年までに中所得国に、都市農村格差の是正、機会の平等と便益の公平な分配等）を達成する上での森林セクターにおけるサブゴールという位置づけとなる（MoP の Strategic Planning Framework）。そしてこの目標達成のために、「森林資源の参加型管理」がその基本戦略の一つとして掲げられている。

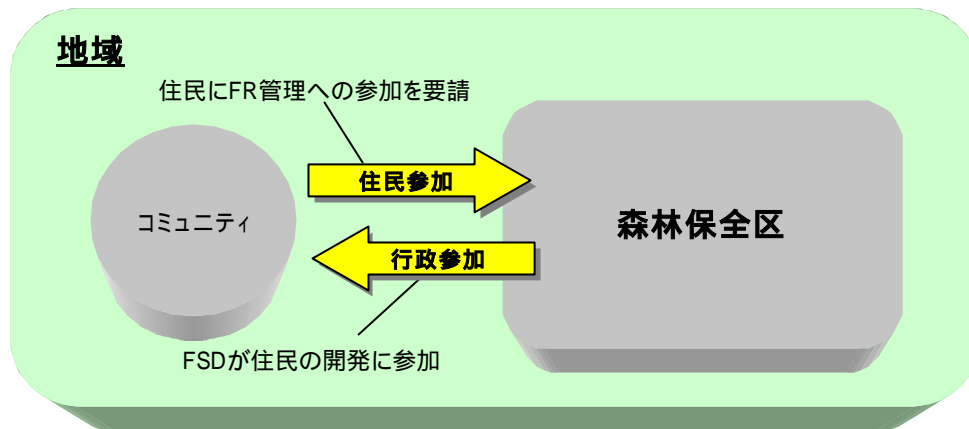
このように、「森林保全区」の持続的な管理は、周辺コミュニティの福利向上および管理への参加と関係付けられ、また国家開発目標を上位目標に、包括的な地域開発のセクターコンポーネントとして位置づけられる。換言すれば、「森林保全区」を周辺地域から切り離して管理することは困難であり、周辺地域コミュニティの開発の中に森林保全区管理を位置づけていく必要があるということである。

地域開発の視点から参加型森林保全区管理を見た場合に、2つのベクトルをもったアプローチの契機が生まれる。すなわち、「森林保全区の外から内へ」と「森林保全区の内から外へ」という2つのベクトルである。

森林保全区管理の参加型アプローチにおける2つのベクトル：

- ・ 外から内へ：森林保全区の管理者である FSD が、森林保全区管理に住民の参加を要請する（住民参加）
- ・ 内から外へ：FSD が森林保全区の周辺コミュニティの開発に参加する（行政参加）

「森林保全区を周辺地域から切り離して管理することは困難であり、森林保全区を含む地域社会の発展があった上で持続的な森林保全区管理が実現できる」という考えに立つことから上記2つの参加型アプローチが契機付けられる。「森林保全区管理における参加型アプローチ」とは、「森林保全区管理への住民参加」と「FSD が周辺コミュニティの開発に参加する行政参加」の2つのベクトルを持ったアプローチの複合である、と定義付けられる。



森林保全区（管理）を地域（開発）に位置づけることで契機付けられる2つのベクトル

「住民参加」は、住民に森林保全区管理に参加を要請する代わりに、森林保全区の一部を耕地利用に開放する等のインセンティブを供与する。すなわち Give and take の関係を住民と FSD が結ぶことが基本のアプローチとなる。古典的にはタウンヤシステムがこのアプローチの代表として上げられよう。Give and Take といえども、民間木材業者との契約とは異なり、あくまでも住民の主体性・自発性、すなわち本来的な意味での「参加」に基礎を置くことを要諦としており、それにより持続的な森林資源管理に繋がることを目指すものである（Box 2 参照）。

これに対し「行政参加」は、FSD が周辺コミュニティの開発に参加することで、地域開発に貢献し、コミュニティと行政との良好な関係を構築し森林保全区管理への FSD の取り組みをよりよく理解してもらうことを目指している。またコミュニティの代替生計向上手段開発を支援することで住民の違法伐採関与や狩猟のための放火を軽減するなど、間接的に森林保全区管理に寄与することを目標としている。「行政参加」のあり方は生計向上支援が基本的には考えられる。ここで構築が目指される FSD と住民の関係は、Give and Take とは異なるものであり、FSD の支援に対し、住民に直接的に森林管理への役務を期待するものではない。

Box 1: 森林保全区の形成と森林管理小史

ガーナにおける森林管理は 1908 年の森林局 (Forestry Department) の設立により始まった。当初は政府と地域の伝統的リーダーとの共同により管理が進められ、政府の森林保全の意思はコミュニティに受け入れられ、地域と協力した森林行政が進められた (Native Administration)。しかしながら、木材生産としての森林の価値が高まると状況は変化してきた。それまでは、森林局が地主に代わって森林を管理する森林保全区と、伝統的地域リーダーを技術支援するだけの森林保全区が存在したが、1930 年代には、すべての森林保全区は森林局が管理する現在の体制が形成された。

1939 年から 1957 年にいたる木材ブームにより、森林保全区は、地域コミュニティの資源と言う観点から、産業林としての様相を強め、森林管理は木材生産を侵害するような人々の森林への出入りを規制する方向に動いた。このため地域コミュニティの利益は後方に追いやられることとなった。地域住民と政府との森林管理を巡る関係が不健全となる起点はこの頃にあった。

このような背景の下、1994 年に森林野生生物法が制定され、行政と地域コミュニティとの関係改善を含む森林管理のあり方の再検討が進められた。これは「保護 (Protection)」と「生産 (Production)」の双方に基礎を置くと共に、社会のあらゆる階層に対する森林資源からの持続的な裨益を目標に掲げるものであった。そして森林資源の参加型管理がキーコンセプトの一つとして掲げられることになる。

森林野生生物法の目標である「森林資源からの裨益をあらゆる社会階層に」は、1996 年に策定された The Ghana – Vision 2020 (1996 – 2020) の包括的国家開発目標を上位目標に冠するセクター目標として位置づけられることになる。

(参照: “Manual of Procedures, Forest Resource Management Planning in the HFZ, Section A”, and “Planning for Collaborative Forest Management in Forest Reserves, Guidelines”)

1.2 PAFORM アプローチ

PAFORM アプローチは、上記のように定義した森林保全区管理の参加型アプローチ（複合アプローチ）を具現化したものである。それは以下の活動を盛り込むことにより具現化され、参加型森林保全管理を実践する上での具体的な指針として提示される。

森林保全区管理の参加型アプローチの具現化：PAFORM アプローチ

- 1) 森林管理計画策定レベル：コンサルテーションプロセスに情報共有ワークショップ（W/S）を導入し、2つのベクトルを持ったアプローチを計画に盛り込む契機を与える（と同時に計画策定への住民参加を促進する）。
- 2) 実施レベル：「住民参加」の促進のためのグリーンベルト（GB）活動の導入
- 3) 実施レベル：「行政参加」の具現化のための生計向上活動（IGA）の導入
- 4) コミュニティとの密なコミュニケーションを可能とするコミュニティ・ファシリテーター（C/F）の配置

これらの要素は統合して実施すれば相乗効果を得られるが、必ずしもこれら全ての要素が整わないとアプローチが成立しないということではなく、独立した実施（例えば2）と3）は個別に実施できる）が可能である。

1) 計画策定段階における情報共有 W/S

森林保全区管理計画は、その策定マニュアルである MoP を参照して作成される。MoP では、森林保全区管理計画策定にあたり、関係者（特に resource owner）のコンサルテーションプロセスを規定している。その基本的な流れは、初期説明 情報収集時の住民とのコンサルテーション 森林保全区管理計画案のコミュニティへの配布 森林保全区管理計画策定ワークショップ（W/S）の実施 コメントの反映 地主・県議会等の承認というものである¹。PAFORM では、基本的に MoP が示すプロセスに則り、さらに、コミュニティでの情報共有 W/S の開催およびコミュニティレベルでの森林保全区管理計画案説明（コンサルテーション W/S）を実施したことが特徴である。

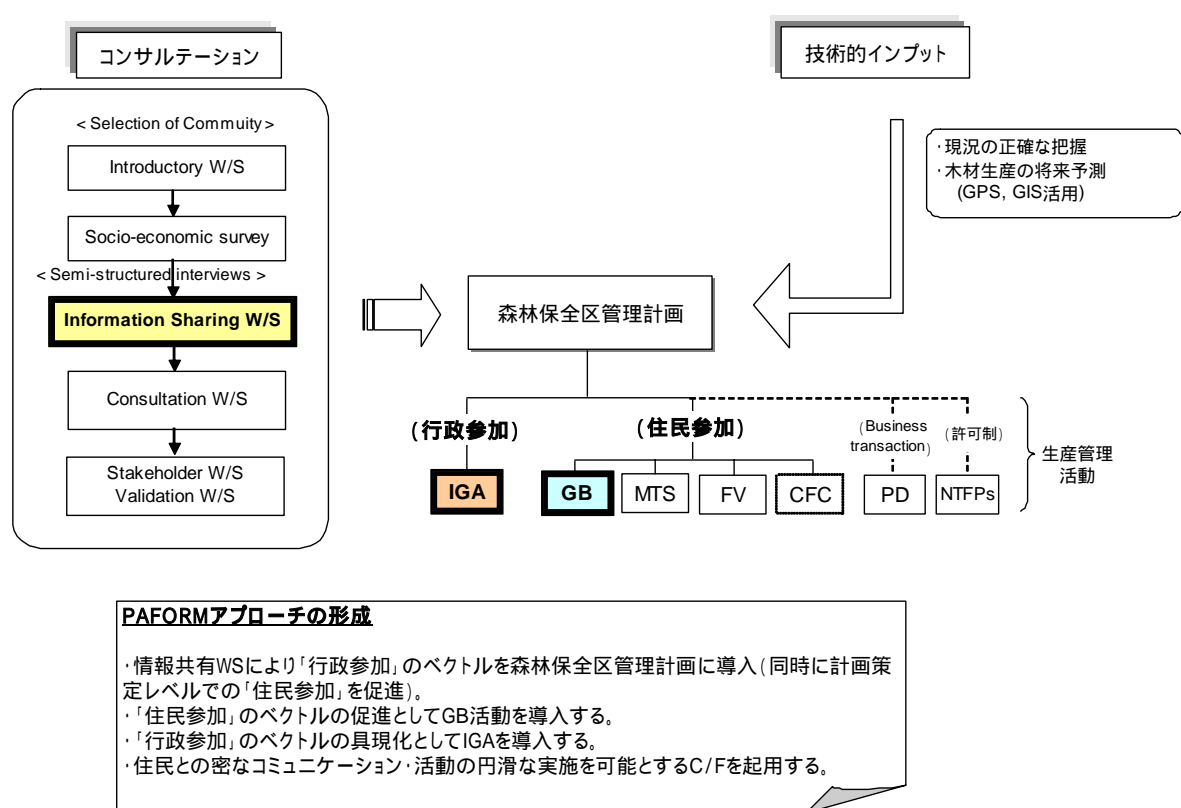
計画策定レベルにおいて特に重要な特徴であるのは、「森林保全区管理計画」の中に「行政参加」というベクトルを導入（Implant）する契機を与える「情報共有 W/S」の実施である。情報共有 W/S は、「我々（FSD）がデータを収集することではなく、村人たちが情報を共有し、議論し、優先度をつけていく」ために開催された W/S である。すなわち、FSD の主要関心である森林管理について村人に議論してもらう場を設けるのではなく、村人が村人自身の関心を議論する場を設けたものである。森林を保全するために何をすることが必要かという観点ではなく、村の生活をよくするためには何をすることが必要かという観点から、農業・収入向上・保健・教育などを村人に広く議論して貰う。

森林保全区管理計画策定のためのコンサルテーションプロセスに「情報共有 W/S」を挿入することにより、FSD は村人の関心、彼らが考える課題の原因、また彼らの優先課題などを学ぶことができる。村人の生活全体から考えられる優先課題は、森林管理とは必ずしも結びつくものではないかもしれない。しかしながら、村人が抱えている課題を省みることなく、森林保全に村人は

¹ 森林保全区管理計画の承認手続きは、PAFORM 事業実施期間中に、関係者を集めた Validation Workshop を開催することが義務付けられた。

高い関心を持っているだろうという思い込みから森林管理への参加を要請することは、一方的に過ぎるものである。情報 W/S は、村人には他にも優先度の高い課題があるということを FSD が理解する良い機会である。換言するならば、「情報共有 W/S」の実施は、たとえ FSD の本来業務から離れた分野であっても、関連する省庁・NGO などと連携することによって、FSD もできる限り対応して行こうという姿勢を示すものとなる。同時に森林保全区管理を、単に FSD の視点すなわち FSD にとってどのようなメリットがあるかではなく、近隣住民の生活あるいは開発の中にどう位置づけられるかという目で客観的に捉えることを可能にしている。

このように、「情報共有 W/S」の実施は、森林保全区管理計画に IGA という「行政参加」のベクトルを持った活動を盛り込む契機を与えるのである。と同時に、これらの W/S の実施によって、計画策定における「住民参加」も促進される。



PAFORM アプローチの計画策定と実施活動における要素

2) 「住民参加」を促進する GB 活動

「情報共有 W/S」を含むコンサルテーションプロセスを通して策定される森林保全区管理計画には、参加型アプローチから見て 2 つのベクトルを持った活動が定義される。これまで参加型森林管理の手法として導入されている改良タウンヤ方式 (MTS) は、「住民参加」のアプローチと定義されよう。PAFORM では、MTS とは異なる「住民参加」のアプローチとしてグリーンベルト (GB) 設立を新たに導入した。これは森林保全区に木材用の樹木ではなく果樹植林を許容するという活動であり、ガーナ森林保全区管理の歴史からは初の試みである。

GB 活動では森林保全区の境界線の内側を幅 40m にわたってグリーンベルトとし、住民に果樹などの植林を許可する。改良タウンヤ方式では「産業植林」による収入が 10 年後・18 年後の間伐時と 25 年後の伐採時に限られ、また樹冠が閉塞してくるために耕作も 3～5 年後にはできなくなるが、グリーンベルトでは果樹とパイナップルなどの混栽により比較的短期のうちにそして継続的に収入が得られるところに特徴がある。

また「参加のレベル」を考えた場合には、改良タウンヤ方式と同じく、森林保全区の一部を近隣住民に解放する代わりに森林の保全に直接役割を果たして貰おうという一種の Give and take の考え方に基づいている。

Box 2: 住民参加における Give and Take

「森林保全区」は、チーク植林による木材売却収入を得る「産業林」である。このため「生活林」と違って、植林樹種の選定を含め森林保全区における住民の自由度が極めて限定的となる。このため、住民に森林保全区管理への参加を要請するに当たっては、住民に参加へのインセンティブを与えること、すなわち住民との間に Give and Take の関係を結ぶことが要請される。

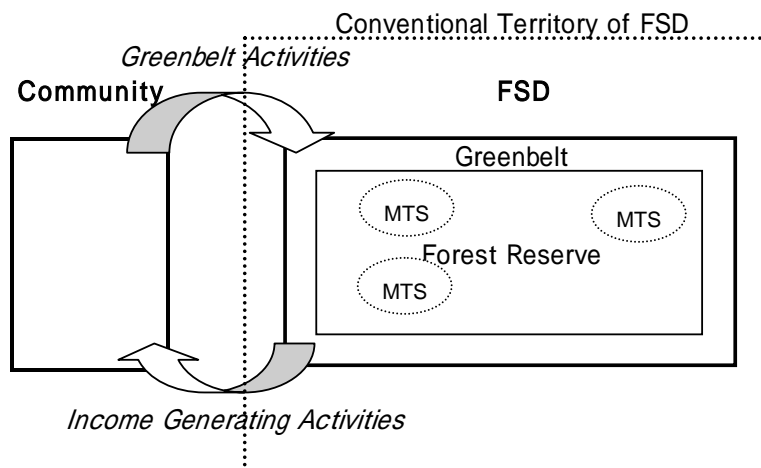
住民とのこの関係の取り結びは、Private developer と契約行為において行われる Business Transaction のように、取極めとそれに違反する場合の罰則規定などを厳正に規定するものではない。合意書 (Memorandum of Understanding) の取り交わしはなされるが、むしろ住民の自発に依存する (本来の意味での参加) より mutual な合意である。すなわち、住民の主体的・自発的な参加に基礎を置くことにより、持続的な森林資源管理が可能となるという認識を前提としている。このような森林管理における住民の参加を実現させるため、コミュニティの様々な日常活動の中に森林管理を位置づけるような手法が模索される。言い換えれば、住民の日常的な活動に方向性を持たせ、森林管理に結びつけようという手法の考案が要求されるのである。農民の日常的な関心は林業よりもむしろ農業にある。タウンヤ方式は FSD と農民の関心のギャップを埋める一つの手法といえよう。GB 活動においては、住民の継続的な収入源となる果樹の植栽を許可することで、GB での住民による栽培管理活動が日常のものとなり、その日常の活動が同時に森林保全 (野火の監視や草刈による防火帯維持、野火発生時の防火活動など) につながるものとなることを狙った手法である。

3) 「行政参加」を促進する IGA

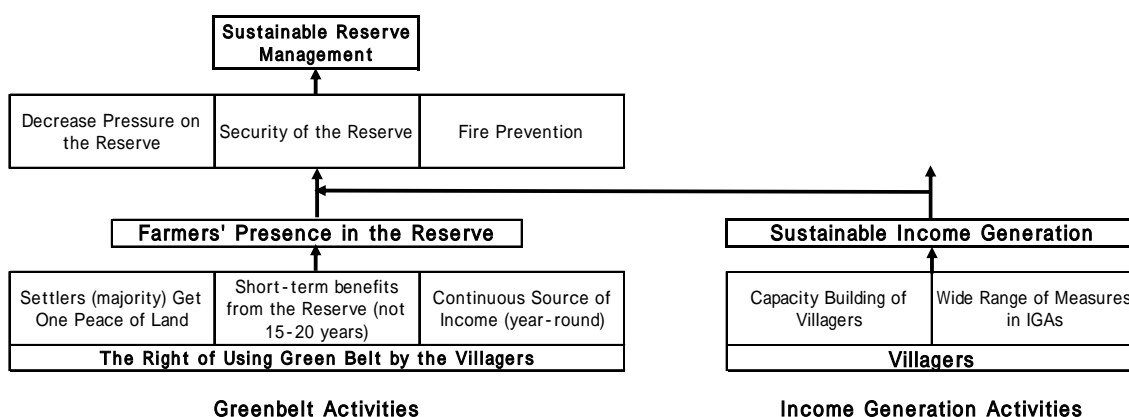
「行政参加」アプローチについては、生計向上活動 (IGA) を導入した。GB 活動は、改良型タウンヤ方式と同様に森林保全区という FSD のテリトリーの中で行われる活動であり、したがって FSD が善良なる住民を森林保全区に呼び込むための手法として位置づけられるが、IGA は周縁コミュニティという森林保全区の外側に FSD が出て行ってコミュニティの開発に参加するための手法ということになる。参加型森林資源管理と言いつつもこれまでは森林保全区内だけで考えて来たものを、周縁コミュニティまで一体と捉えた言わば「地域森林資源管理」として位置づけ直すこと、その実践が PAFORM における IGA の意味である。

この「生計向上コンポーネント」では、FSD が従来のテリトリーである森林保全区を出て、近隣コミュニティの生活に「FSD の側から参加する」というパラダイム・シフトを試行することになる。すなわち、近隣住民を森林保全区に集めること、近隣住民が森林の破壊につながる行為を止めることを目的に直接的な解決手段として「インセンティブを与える」のではなく、近隣住民の生計向上・開発のために「FSD が役立つ」方法を考え実施するということが、森林保全区・周縁コミュニティ

一体となった森林資源管理につながるものと考えられる。要約すれば、IGA は地域開発の観点から間接的に持続的な森林保全区管理に寄与する一方で、GB 活動は、より直接的に森林保全区管理に関連付けられた活動といえる。下図は、GB と IGA の持続的森林保全区管理に対する位置づけを示している。



PAFORM アプローチの実施活動：GB と IGA

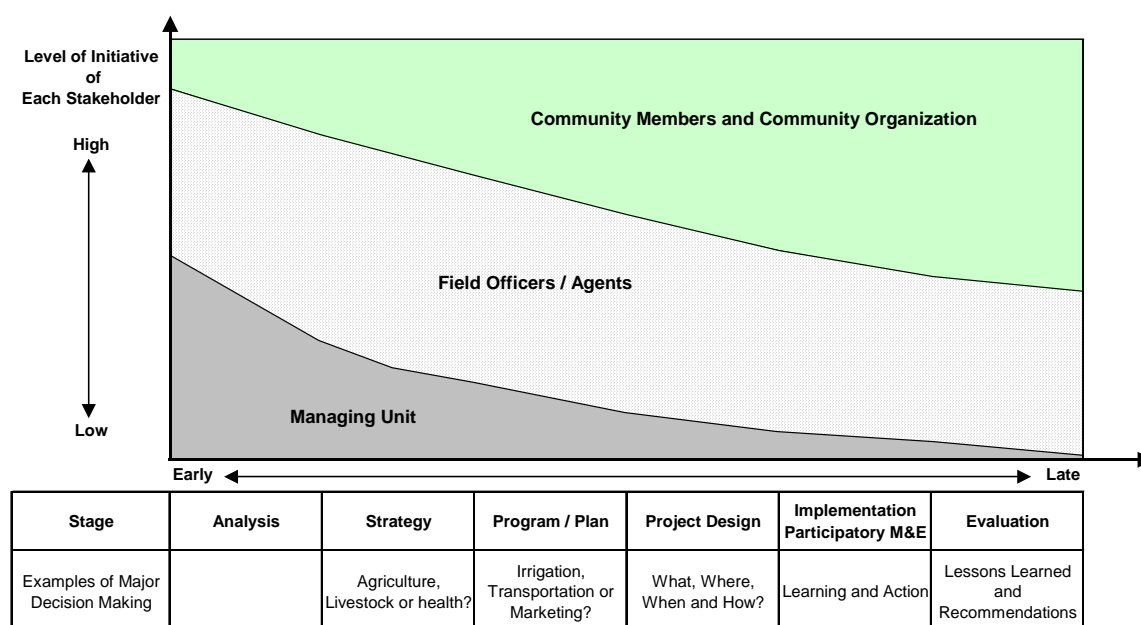


地域開発を展望する森林保全区管理としてのGB及びIGA

Box 3: 「行政参加」の実践

「行政参加」の意味するところは、住民がもともとオーナーシップを持って行っている活動に行政が支援活動を行うということである。とはいえ、活動当初は行政側が住民に働きかけて活動を開始する場合が多い。この場合、当初はプロジェクトのマネージング・ユニットが中心になって分析・計画を行うであろう。しかし、次第にコミュニティ・ファシリテーターのような現場レベルの人たち、さらに農民のリーダーが中心になって動いて行くというように、活動のイニシアティブを住民に移行していく必要がある。でなければ、その活動に持続性はなく、ましてや自立発展的な開発につながることはあまり期待できないことになる。

住民自身の手による活動を支援する行政の立場は、住民参加を要請する活動とは異なったものになる。行政の都合で活動内容を考えたり、住民が行政に依存してしまうようなインプット供与中心のアプローチを取ったりするのは、住民がオーナーシップを持つことは難しくなる。すなわち住民の立場で活動内容を考えること、そして住民の意思決定に行政の側から合わせる努力をすることが活動の持続性を考えた場合には必須となるであろう（詳細は次章で記述）。



「行政参加」の実践：行政から現場スタッフ、地域住民への役割（イニシアティブ）の段階的移行

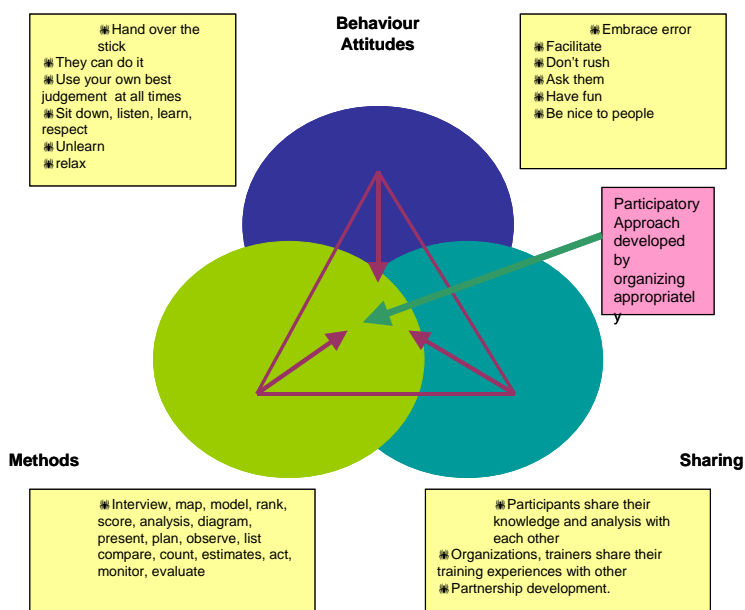
4) 住民（コミュニティ）との密なコミュニケーションを可能とする C/F

更に、コミュニティとの密なコミュニケーションを図り、計画策定や計画実施の円滑化を図るためコミュニティ・ファシリテーター（C/F）を配置した。C/F は、日常的に管轄コミュニティを訪問し、活動のモニタリングを行い、FSD の意思を住民に伝えと共に住民の意見を吸い上げ、互いの意思・情報を迅速かつ正確に共有することを促進した。これにより、日々の活動スケジュールの調整のみならず、住民の意見を反映した計画や戦略の立案、またコミュニティで起こる問題に迅速に対応し活動実施の円滑化が図られた。C/F の機能を活動に付与することにより、活動の「参加」（あるいは参加の質）を保つことに寄与した。

Box 4: 参加の質

PAFORM アプローチでは、FSD と地域住民が「参加」する場の設定とプログラムを提示した（情報共有 W/S、GB、および IGA）。しかし、そのプログラムの実践の場において、住民と FSD がどういった交流をなすか、言わばプログラムを活かして「参加」を実現すること、「参加の質」をいかに確保するかということも課題である。

理想的な参加の状態とは、端的には、「住民とのパートナーシップを確立すること」であろう。また、参加の意味を巡っては、2006 年 2 月署名の JCCM/M に記される「森林資源の管理と開発において、地域住民と FC が同等に権利、義務、及び利益を共有している状態」という定義をはじめ、「関係者が優先順位付け、政策決定、資源配分、プログラムの実施など一連の意思決定プロセスを共有すること」、あるいは「実際の経験や情報・知識の共有と学びを通して関係者に変化やエンパワメントが生じるもの」といった言葉で表現され、プロジェクト関係者の間で議論されてきた。また FSD に対しては、地域住民に対する理解を深め住民とのパートナーシップを確立するために、意識や態度の変更も参加を実現するための課題として議論されてきた。このような参加の質を高めることを目的に、FSD スタッフに対する各種の研修の実施や C/F の配置がプロジェクトで実施された。下図はプロジェクトでの議論を通じて認識された「参加」にかかる不可欠な要素を整理したものである。



参加のための 3 つの要素：
態度、共有、方法

第2章 PAFORM アプローチの適用：実施ガイドライン

本章では、前章で提示した PAFORM モデルにおける「森林保全区管理計画策定におけるコンサルテーションプロセス」、また、計画実施の二つの柱である「グリーンベルト（GB）実施」および「生計向上活動（IGA）実施」について、その実施手順を整理する。実施手順の説明に当たっては、PAFORM での経験・教訓を挿入し、実施の原則と共にケースバイケースの対応例を示す。

2.1 計画レベル：森林保全区管理計画策定におけるコンサルテーションプロセス

コンサルテーションプロセスガイドライン

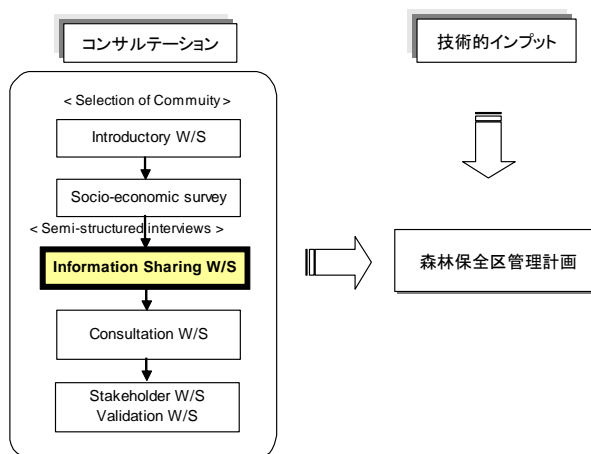
- I 実施規範と戦略
- II 実施手順

1. 実施規範と戦略

1) 森林保全区管理計画策定プロセスにおけるコンサルテーションプロセスの重要性

第1章でも述べたように、森林保全区管理計画は、その策定マニュアルである MoP を参照して作成される。MoP に規定された基本的な流れは、初期説明→情報収集時の住民とのコンサルテーション→森林保全区管理計画案のコミュニティへの配布→森林保全区管理計画策定 W/S の実施→コメントの反映→地主・県議会等の承認というものである。この手続きにおいて、PAFORM 事業実施期間中に、計画策定 W/S では、対象 FR が属する FSD 群事務所管内の関係者を集めての「ステークホルダー W/S」と FSD 本部からの参加を義務とする「ヴァリデーション W/S」を実施するものとされた。

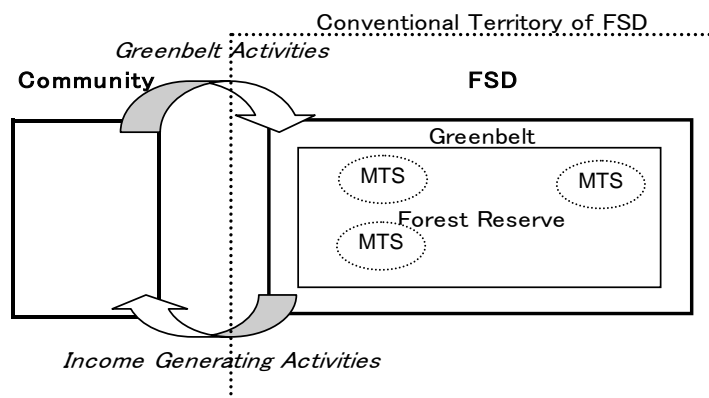
PAFORM におけるコンサルテーションプロセスで特徴であるのは、第1章で述べたようにコミュニティでの情報共有 W/S を開催したことである。もちろん、森林保全区管理計画におけるコンサルテーションは、「情報共有 W/S」の実施のみではなく、何層にもわたるコンサルテーションプロセスの積み重ねと技術的インプットが有機的に結合して森林保全区管理計画として完成される。本項では、それぞれのコンサルテーションプロセスについて詳述していく。



森林保全区管理計画策定における
2つの方向からのインプット

2) コンサルテーションプロセスの対象は誰か

第1章 1.2 PAFORM アプローチに記載されている通り、PAFORM では「住民参加」を促進する GB 活動と「行政参加」を促進する IGA により双方向の参加を実現してきた。コンサルテーションプロセスの対象の中心は一義的には両者となるが、“コミュニティ”の中には IGA、GB に参加する住民以外にも様々なステークホルダーが存在しており、彼らの意向を十分に汲んだ計画作りになるようなコンサルテーション



PAFORM アプローチの実施活動：GB と IGA

を心がける必要がある。

II. コンサルテーションプロセスの概要

本章では、森林保全区管理計画策定に必要と考えられる各コンサルテーションプロセスの概要について PAFORM で実施した内容を参考例として見ていく。(あくまで参考例であり、使用するツールなどは地域の実情に応じて柔軟に変えていくことが望ましい)

0) 対象コミュニティの選定

まず、森林保全区管理計画策定の対象となるコミュニティを選定する。

PAFORM ではティン・ワン、ヌゼメレの各 FR で 6 つずつ、合計 12 のコミュニティを対象とすることがあらかじめ決まっており、後述のような選定基準を設けて選定した。そのため、別の FR で PAFORM モデルを適用して事業を行う場合、または上記両 FR で新たに別のコミュニティを選定とする場合には地域の状況に応じて選定基準、コミュニティの数を柔軟に検討する必要がある。特に、PAFORM では“FR 周辺コミュニティ”(Fringe community)を FR からの距離を 5km とし、そこからの議論を開始したが、この距離の定め方により対象となるコミュニティの数は大きく変動することになるため、まずは FR 周辺コミュニティの定義を慎重に行うことから始めることが肝要であろう。

< PAFORM における対象コミュニティの選定—ティン・ワン FR の例 >

ティン・ワン FR の周辺に点在する 33 コミュニティのうち、FR からの距離が 5km 以内の 9 コミュニティを周辺コミュニティとし、PAFORM 内で以下に示す選定基準に基づいて、6 コミュニティに絞り込んだ。

- 1) ティン・ワン FR に密接な関係を持っているかどうか
- 2) PAFORM がこれまでにプロジェクトを実施したことがあるかどうか
- 3) 周囲のコミュニティにとって「ステーション」としての役割を果たせるかどうか
- 4) 選定された対象コミュニティはティン・ワン FR に対し、均衡に分散しているかどうか
- 5) 選定された対象コミュニティは多様性を有しているかどうか

選定のプロセスにおける議論は次のとおりであった。

- 前任長期専門家チームにより石鹸作りや家畜飼育などの研修がクワティレとfolkオクロムで実施されており、これらのコミュニティは本プロジェクトにおいてモデルとなり得る。
- チラは 15,000 人程度の人口を持つ大きな町で 4 つのタウンヤグループが存在する。しかし、商業に従事している人口の割合が高いことから、このコミュニティは除く。
- セレソの住民は情報収集やワークショップ開催の際にクワティレまで出向くことが多い。よって、このコミュニティは除く。
- ヤヒマクロムの住民の多くは FR 内での農作業に従事していない。
- コベディでは多くの住民が FR 内で農作業に従事していることから対象コミュニティとして選定する。
- アダンティアはコベディに近接しているが、居住している民族の比率が異なり、多様性の面からアダンティアも対象とする
- 以上の選定された 4 コミュニティはいずれも FR の南部に位置しており、FR に対する分散性

の面から、北部に位置するアフラス I と II も対象とする。

よって、クワティレ、アダンティア、アフラス I、アフラス II、コベディおよびfolkオクロムがティン・ワン FR の対象コミュニティとして選定された。

<PAFORM における対象コミュニティの選定—ヌゼメレ FR の例>

ティン・ワン FR と同様、ヌゼメレ周辺に点在する 44 コミュニティのうち、FR からの距離が 5km 以内の 8 コミュニティを周辺コミュニティとし、ブオクはヌゼメレよりもやや FR により依存しているという理由で 7 コミュニティが選定の対象となった。また、ニャンボナシとペペワシの間には FR の所有をめぐって対立があるため、選定から外すべきという意見もあったが、対立を低減するための努力もなされるべきという意見に落ち着き、これらの 2 コミュニティも対象として選定されることになった。

次の段階の選定は以下に示すマトリックスを用いて行われた。特に 1) FR と密接な関係を有する、2) 農業生産量が低い、3) ある程度まとまった人口がある、という 3 クライテリアに重点を置いて基づいて選定された。

総合点に大きな差が出なかったため、プロノソの人口が少ないという理由で外され、しかしアウェネと合併させることで出席者が合意した。

Matrix for target communities selection of Nsemere F/R

Criteria priority Communities	Strong relation with FR	Low produce of farming	high population	Location from FR	Tribe	Remarks	Total Score from 1-3	Selected
	1	2	3	4	5			
Nyampanase	farming, hunting, no plantation ✓	4	500 ✓	3km	North and Bono dominate	conflict with Pepewsi, demanding	2	○
Kofitwumkrom	farming, Taungya, firewood ✓	3 ✓	250	0km	Bono domonates	-	2	○
Amoahkrom	farming, Taungya, firewood, hunting ✓	4	380	1.5km	Bono domonates	-	1	○
Ahwena	farming, Taungya, hunting ✓	5	650 ✓	2km	Asantes dominates, Bono, Ewe and North	-	2	○
Bronoso	farming, hunting	4	100	1.2km	North dominates, Ewe	-	0	
Asuofri	farming boudary, hunting	2 ✓	450 ✓	1km	Asantes dominates, Ewe and North	-	2	○
Pepewasi	farming, Taungya, firewood, hunting, drinking ✓	4	600 ✓	1.4km	Asantes dominates, Bono	conflict with Nyampanase, good access to market	2	○

1) プロジェクトの紹介 W/S

MoP では社会経済調査が対象地域住民との最初の関わりと位置づけられているが、PAFORM ではプロジェクトのコンセプトの紹介、意見交換などを実施する、紹介 W/S がコンサルテーションプロセスのスタート地点であった。また、この W/S で PAFORM とコミュニティの橋渡し役として森林保全区管理活動のファシリテーションを実施してきたコミュニティ・ファシリテーター(C/F)のお披露目もこの W/S で行った。

コミュニティ側からは伝統的権威、首長、タウンヤ、ファイヤーボランティアなどの各グループの代表等を含む男女住民、



プロジェクトのコンセプトの説明をする担当 Plantation Supervisor(2006 年コベディにて)

また FSD 側からはマネジャークラスと現場スタッフクラスが双方出席し、広く関係者を集めて今後の活動協力について合意を得たことにより円滑な活動の実施が実現された。特に伝統的権威、首長などの影響力は多大であるため、プロジェクトでは敬意を表して祭祀用の飲料などを献上し、コミュニティ側からはプロジェクトの紹介 W/S の最初にそれらを用いた儀式が執り行われ、プロジェクトを受け入れる意が示された。

2) 社会経済調査の実施

次に、対象コミュニティの社会経済状況を広く知るため、社会経済調査を実施する。

MoP に記載されている通り、PAFORM でも森林管理計画策定に資するため、以下のような目的で社会経済調査を実施した。

- ・ 森林保全区管理の文脈における社会経済状況を理解する。
- ・ 森林保全区周辺住民が計画プロセスを理解し、十分に参加できるようにする。
- ・ 森林保全区管理における住民との協働のポテンシャルを模索する。

< PAFORM における社会経済調査 - ヌゼメレ FR の例 >

調査は、9 日間に渡って実施された。調査方法は以下に示す 4 つの方法を適用した。

チーフ・長老などコミュニティの有力者を対象とした討議形式のインタビュー：

聞き取り内容は村の歴史、プロフィール、リーダーシップ、社会構造、民族分布、経済状況、FR とコミュニティとの関係などである。

CFC およびタウンヤグループへの討議形式のインタビュー：

聞き取り内容はグループの歴史、メンバー構成、問題点、グループの制約、達成状況などである。当初は生計向上グループへのインタビューも想定していたが、対象 6 コミュニティにはそのようなグループが存在しないことが明らかになり、実施しなかった。

フォーカスグループディスカッション（各コミュニティから底辺層の男女 10 名ずつのグループを形成）：

貧困状況の分析や削減のための提言を得ることを目的に、底辺に位置する住民男女 10 人ずつ（種々の民族にわたって）長老等に選んでもらった。ツールとして、ここではマッピング、カレンダーを使用し、コミュニティの歴史、民族や世帯の分布、経済状況、農業経営、病院や水などの公共サービス、病気の発生状況などを把握した。

調査票を用いたアンケート調査：

この調査では、人口の変遷、農業経営、家庭の支出、収入源、改良タウンヤシステム（MTS）への知識・関心度、FR との関係などについて 101 世帯（全 6 コミュニティの人口比 5% となる 140 戸よりやや少ない）に対してアンケート調査を実施した。

3) 情報共有 W/S

既述したとおり、情報共有 W/S は MoP には記載されていない、PAFORM で独自に導入されたものであり、計画策定レベルにおいて「森林保全区管理計画」の中に「行政参加」というベクトル（IGA の実施）を導入（Implant）する契機を与えるという重要な役割を担っている。PAFORM

アプローチで述べられているように、森林保全区管理の参加型アプローチは、「住民参加」と「行政参加」という2つのベクトルをもつアプローチの複合と定義付けられ、PAFORM アプローチでは、この複合アプローチの具現化のための一つとして情報共有 W/S を導入した。

「住民参加」は、森林保全区の管理者という FSD の立場からは理解しやすいベクトルではあるが、「行政参加」というベクトルは、それを認識し実践に移すのは「住民参加」ほど容易ではなく、「行政参加」というコンセプトを持ち込むことによって、FSD スタッフが「参加」について考え、思いを巡らす契機になったとも言える。

「情報共有 W/S」では FSD の主要関心である森林管理について村人に議論してもらう場を設けるのではなく、村人が村人自身の関心を議論する場を設けたものである。森林を保全するために何をすることが必要かという観点ではなく、村の生活をよくするためには何をすることが必要かという観点から、農業・収入向上・保健・教育などを村人に広く議論して貰う。

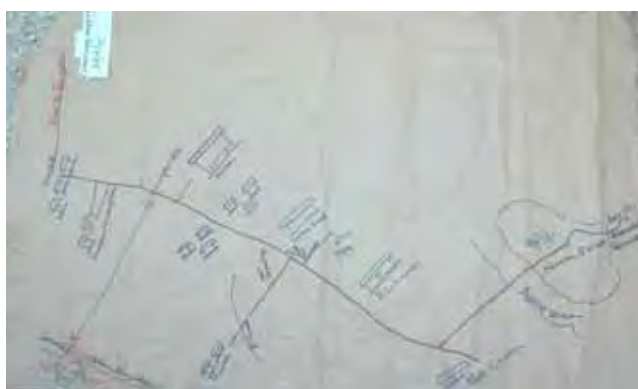
森林保全区管理を、単に FSD の視点すなわち FSD にとってどのようなメリットがあるかではなく、近隣住民の生活あるいは開発の中にどう位置づけられるかという目で客観的に捉えることを可能にしている。PAFORM では以下を情報共有 W/S の主な目的とした。

- (1) 森林管理に関する現行の法律・政策の説明。
- (2) トレンド分析、マッピング、貧富プロファイル、サクセス・ストーリーなどを使ったコミュニティの現状分析。
- (3) 「村の生活は楽ではない」を中心問題とした問題分析と主な課題（一般に問題系図の直接原因及びその次のレベル）のコミュニティによる優先度づけ。

以下は PAFORM における情報共有 W/S で使用されたツール概要とその結果の抜粋である。

コミュニティ・マッピング: コミュニティにおける資源とその重要性を参加者で共有する。PAFORM では（男女で資源に対する認識などに差異があることが想定されるため）男女2つのグループに分けてコミュニティの資源配置を示すマッピングを行った。

<ニャンボナシ(ヌゼメレ FR)の例（左：男性グループ、右：女性グループ）>



子供を背負いながら情報共有 W/S のグループワークに参加する女性たち (2007 年 10 月アスオフリにて)

貧富プロファイル: コミュニティにおける貧富の定義を明らかにする。コミュニティによって、貧富を図る項目、またその程度を議論してもらう。貧富の認識は男女によっても差異が見られるため、PAFORM では男女別に実施した。

< ニャンボナシ(ヌゼメレ FR)の例 >

Items	Male			Female		
	Rich	Poor	Very Poor	Rich	Poor	Very Poor
Building	A House with aluminum roofing.	They do not own.	They do not own.	A house the aluminum roofing.	They do not own	They do not own.
Farm land	Seven acres of teak plantation and three acres of maize and cassava farm.	Two acres of maize, cassava and vegetable farm.	They do not own.	Four acres of mixed crops of maize, cassava and vegetables farm.	One acre of cassava and vegetable farm.	They do not own.
Equipment	A truck or two cars and a motorbike.					
Family size	Two wives and five children.	One wife with six children.	They do not own.	One husband and four children.	One fiancée with four children.	They do not own.
Health	Acquired NHIS and can afford to purchase medicine or drugs.	Cannot afford medical bills.	Prefer self-medication due to lack of funds.	Able to afford medical bills.	Cannot afford medical bills.	Rely on self-medication.
Education	Can afford tertiary levels for children.	Cannot afford Junior secondary school (JSS) for children.	Children are drop outs.	Can afford senior secondary school (SSS) for children.	Can afford only primary school for children.	Children are drop-outs and farm assistants.

< クワティレ(ヌゼメレ FR)の例 >

男性グループ

Very Rich	- Owners of cocoa farm, house and cars, consist of 5%.
Rich or Average	- Those who have goat and sheep and then fowls in addition to the single house/room, consist of 45%.
Poor	-Those who have only maize and cassava farms on their disposal consist of 50%.

女性グループ

Very Rich	- Owners of five (5) cars, ten (10) acres of cocoa farm and three (3) houses, consist of 20%.
Rich or Average	- Those who access to three (3) acres of cocoa farm, one (1) house and food for consumption, consist of 30%.
Poor	-Those who have no house, no cocoa farm, no car, no good health care, no good food and no children, consist of 50%.

トレンド分析: コミュニティがこれまでに経験した主要な出来事について共有する。年代別に森林の密度、ココア栽培分布などを下図のイラストにしめされるように、過去のトレンドを整理し、また大火事などの重要な出来事を記してもらい、村の歴史を共有する。

< アダンティア (ティン・ワン)の例 >

The Sunyani forest area was a vast farmland occupied by cocoa trees as of year 1960. Some portion of the cocoa farm was cleared in order to pave way for the commencement of the Tain I forest reserve in the year 1962. The forest started graving on a very grand style until 1983 when a wild fire from nowhere entered the forest reserve and then burnt it down beyond imagination. As a result of the inevitable fire, food stuff and other non timber forest produce which includes; snails and other things were also burnt. Life at the community then became unbearable.

Further, in 1986, there was no relevant thing to be found in the forest. Since then, there have been a whole lot of efforts and strategies to bring the forest back to its previous nature but all in vain.



サクセス・ストーリー: コミュニティでこれまでに主体的に実施、達成してきた様々なイニシアティブを共有する。次に述べる問題分析を含む、問題解決型のアプローチでは以下のような欠点がある。1) 現状で何ができるかではなく、足りないものは何かを探すことになるため多くの場合、“ほしいもののリスト”になる、2) そのため、現状から考えられるはずの将来のビジョンの広がりを制限することになる、3) 参加者の興味が自分たちの所属する組織や人的資源ではなく、外部からのインプット不足に偏りがちになる。PAFORMではこれらを補うために、情報共有 W/S にコミュニティのサクセス・ストーリー共有 (Appreciative Inquiry の手法) を取り入れた。村のサクセス・ストーリーを共有することで、問題探しというやや消極的な分析を補足し、より積極的に村人自身で何ができる行動をイメージできるよう促すものである。

< コベディ(ティン・ワン)のサクセス・ストーリーの例 >

Kobedi community was originally established or settled by Bonos. But at the moment we have different tribes mostly settler farmers from northern part of the country. Despite these tribes with different cultural background, we have been able to come together as one family and there is peace and unity between and among the members of the community.

Secondly, the understanding and long standing peace building that have existed among us have enable our men and women in the community to establish strong fire volunteer squad to deal with all fire related issues in the community.

Thirdly, there is unity of purpose in our community. This has made us to come together and constructed primary and Junior secondary school. Blocks for our children who were earlier attending school under trees.

Also, because of our long standing farming activities which have been given recognition District-wide, we have hosted the municipal farmers day. This clearly indicates that our people do not play with their farming activities which provide a percentage of food stuff that is consumed in the municipality and the country as a whole.

Again, we have been able to mobilize ourselves and contributed towards the construction of the rural electrification project. This situation has reduced the incidence of our youth moving to the cities. This has also helped us to use all gadgets and electrical appliances that our counterparts living in the cities are using. Moreover, our people care for each other in times situations. That is through good neighboring and friendliness our people always come to the aid of a brother or sister in times of birth and death.

<クワティレ（ティン・ワン）のサクセス・ストーリーの例>

Community members have been able to team-up for the toilet facility at the community level to come to pass. At first, members were defecating just by heart simply because there wasn't any convenient place purposely meant for that. According the group, presently, there are a good number of toilet facilities at the community which account for the decent environment of Kwatire.

Other infrastructure such as, schools and clinics as some of the things we have done collaboratively with the District Assembly and other stakeholders. The new school; project have now ease the pressure that were mounted on the few. This vibrant more taken by the community members supported by the other stakeholders had now increased community. There are still other projects such as; schools and clinics that are still on-going. Some of the problems that came out as a result of no schools and clinics in the community. Children were walking long distances before accessing education and health care from places such as odumansi.



Furthermore, we have taken initiative to make projects such as; wells and bore-holes at the community level come to reality. These projects were supported by other non-governmental Agencies such as the World Vision. These reliable sources of good drinking water have now put an end to people contracting water borne diseases at the community.

Group work by female group. Female group told that they contribute to community development as providing food when construction of the school, road, borehole etc. Further, it shows that when wild fire occurred, women carry the water on their head and male enter the forestry with cutlass and both of them are playing important role for forest management.

With regards to the reserve, it has contributed to our livelihood in areas such as, food stuff and non timber forest product. As a result, we do not hesitate to come in their large numbers to overpower outbreak of fire and other illegal activities. Plantain, yam, cocoyam, snails, mushroom, yam stakekers palm nuts, maize and a lot of others as some of the things we can get from the reserve.

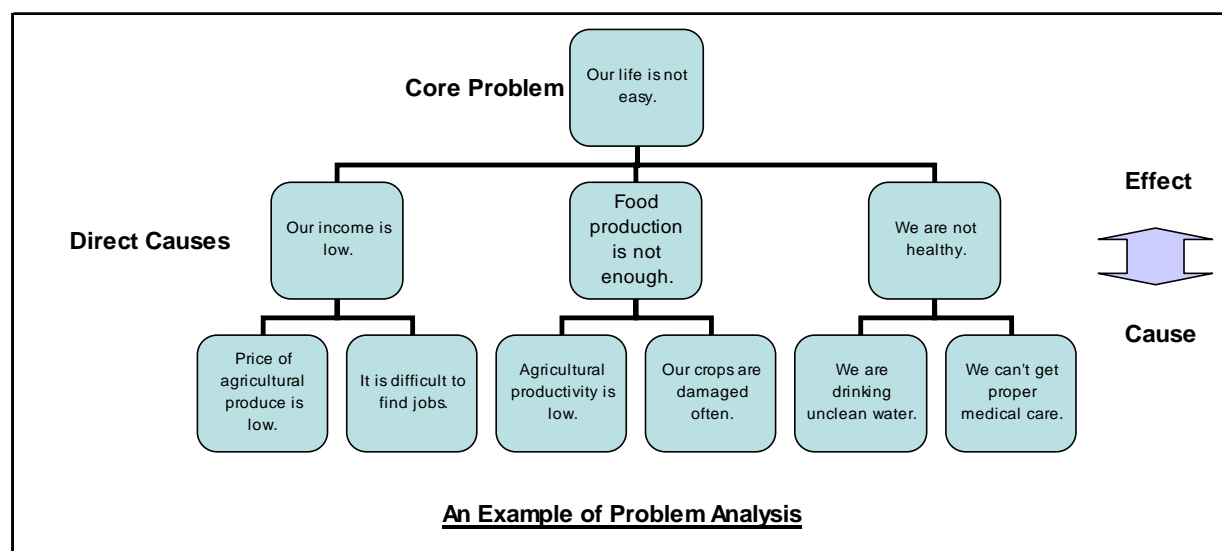
Secondly, the understanding and long standing peace building that have existed among us have enable our men and women in the community to establish strong fire volunteer squad to deal with all fire related issues in the community.

Thirdly, there is unity of purpose in our community. This has made us to come together and constructed primary and Junior secondary school. Blocks for our children who were earlier attending school under trees.

Also, because of our long standing farming activities which have been given recognition District-wide, we have hosted the municipal farmers day. This clearly indicates that our people do not play with their farming activities which provide a percentage of food stuff that is consumed in the municipality and the country as a whole.

Again, we have been able to mobilize ourselves and contributed towards the construction of the rural electrification project. This situation has reduced the incidence of our youth moving to the cities. This has also helped us to use all gadgets and electrical appliances that our counterparts living in the cities are using. Moreover, our people care for each other in times situations. That is through good neighboring and friendliness our people always come to the aid of a brother or sister in times of birth and death.

問題分析: 問題分析には次のような利点がある。1)（リニアな）因果関係を用いることで現状の問題構造を簡易に明らかにすることができる、2) ショッピングリストのような外部からのインプットを前提とした解決策を避けることができる、3) 同じ問題に対する複数の解決策（代替案）を土俵に載せて優先度をつけることができる、4) 共通の中心問題から出発することで、複数のコミュニティにおける問題分析を最小公倍数のような形で統合することができる。



一方、問題分析には先にも述べたが 1) 問題を分析することしかできないので、結局のところ短期的な改善策は提供できても、長期的な解決策は出て来ない。2) 問題、脅威、貧困など、ネガティブな発想で開発を考えることが適当ではないことがあるということも考慮する必要がある。

なお、PAFORM における問題分析の中心問題は、上述したとおり森林保全区管理に直接関係のあるものではなく（例：森林保全区内の資源が減少している等）、森林保全区管理を近隣住民の生活あるいは開発の中にどう位置づけられるかという目で客観的に捉えることを目的として「村の生活は楽ではない」に設定された。

中心問題のカードを中央においた後は、中心問題の直接の原因となっている問題（直接原因：Direct Causes）をカードに書き、中心問題の下に並列におく。同様に中心問題が原因となって引き起こされている直接的な結果（直接結果：Direct Effects）をカードに書いて中心問題の上に並列におく。

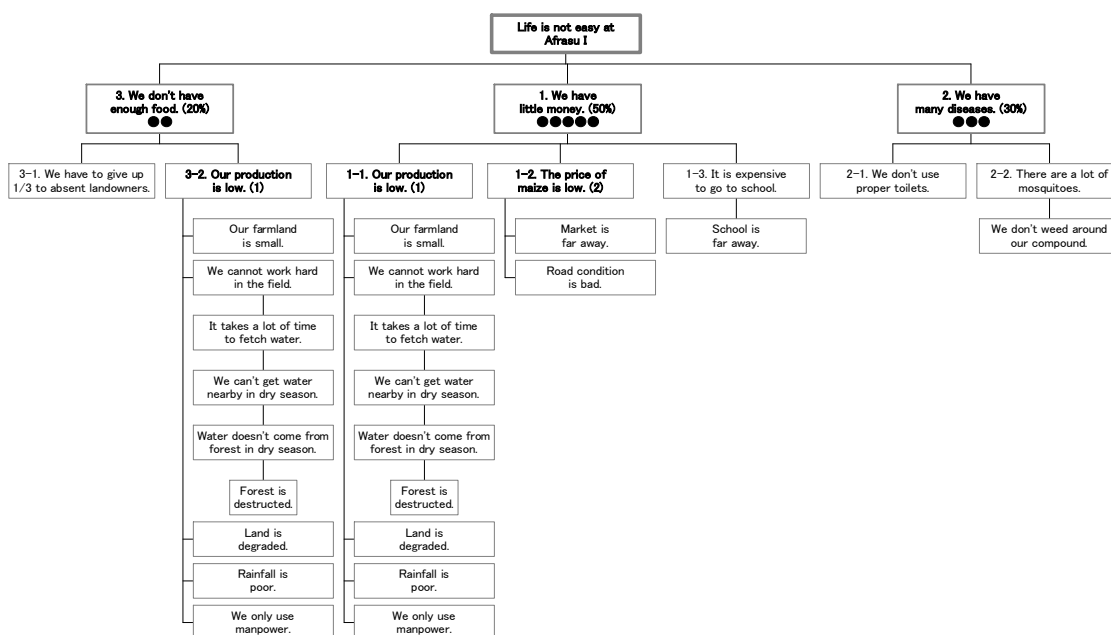
多くの場合、一つの問題に対しての複数の原因と結果のカードが出されることが考えられるが、それらがお互いに関係していないと考えられる場合、これらのカードは並列に置かれる必要がある。また、もしある問題が一つしか原因、結果がないとされる場合でも、分析の過程で他にも原因、結果がないか慎重に検討する必要がある。

問題分析を行う中で、カードを書く際に注意すべき点が以下のようにいくつかある。

- ・ 現存する事実のみを書き、論理的に推測される問題や将来起こるかもしれない事柄は書かない。（**Good:** Many rice farmers don't do line transplanting. **Bad:** Farmers are lazy.）。
- ・ 一枚のカードには一つの問題のみ書く（**Good:** Our income is low. **Bad:** Our income is low because there are few jobs.）。
- ・ 状態を示す文章で書く（**Good:** We are drinking unclean water. **Bad:** Water issue.）。
- ・ 「手段やモノがない」を避ける（**Good:** We cannot get proper medical care. **Bad:** There is no hospital）。病気を治すための方策として病院に行くことは解決策の一つであるが、病院以外にもオプションが考えられるからである。
- ・ 同じカードに原因と結果を共存させない（**Bad:** Technical skills are inadequate and vehicles are in poor repair. **Good:** 1) Vehicles are in poor repair, 2) Technical skills are inadequate）。

また、上段のカードに書かれた問題が必ずしも下段のカードのものよりも重要であるとはいえないことにも留意する必要がある。

< アフラス I (ティン・ワン FR) の例 >



4) コンサルテーション W/S

対象コミュニティに向けて森林保全区管理計画についての概要説明を行うためのコンサルテーション W/S を実施する。

PAFORM では上記情報共有 W/S の中で現行の森林保全区管理に係る法・制度、住民の権利・義務に関する説明を既に完了していたため、本コンサルテーション W/S では森林資源管理の変遷、現状、その問題点、またゾーニングなどについて、住民の積極的な参加を得て意見交換を行った。



小石を使って過去 5 年間の FR のトレンド分析を行うコミュニティメンバー

< PAFORM におけるコンサルテーション W/S：ヌゼメレ FR の例 >

W/S では、森林保全区管理計画の概要説明から始めるのではなく、まず FR 内部のリソースマップを住民に作成してもらうことから始まった。まず、男女別・年齢別に 10 数人が 1 グループを形成し、各グループに FR および周辺コミュニティが描かれたブラウンペーパーを配布して、それぞれのグループに FR の中にどのような樹木や施設があるか図で示してもらった。その後、グループメンバーは 1) FR 内にある樹種、2) FR から得ている利益、3) コミュニティメンバーと FR の関わり、4) 将来に向けての必要なアクションについての議論が行われた。グループワークの最後にはコミュニティと FR の関連、FR の密度、河川の流量が、1958 年以降 5 年間ごとに、どのように変遷してきたか、表をフォーマットを別途それぞれのグループに配布して、石を使用して示してもらった（並べた石の数が多いいほど量が多い・関係が深い、という意）。参加者の関心が FR 管理に向かった後、FSD 職員が戦略計画のコンセプトについて説明した。

< ニャンボナシにおけるトレンド分析の例 >

CRITERIA	EVENT YEAR										
	-1957	1958 - 1963	1964 - 1968	1969 - 1973	1974 - 1978	1979 - 1983	1984 - 1988	1989 - 1993	1994 - 1998	1999 - 2003	2004 - 2008
Types of trees	5	4	4	3	3	2	2	2	2	1	1
Tree density	6	6	5	4	3	3	2	2	1	1	1
River flow volume	4	4	4	3	3	3	3	2	1	1	1
Rivers flowing	4	4	4	3	3	3	2	2	1	1	1
Existence of farms	0	2	3	4	3	2	5	6	7	8	9
Access to forest	0	1	2	3	3	3	4	5	6	7	8
NTPF	8	7	6	6	5	4	2	2	1	1	1
Relationship with FSD	0	0	1	2	2	3	4	5	5	7	8
Logging	0	0	1	3	4	4	4	5	6	7	7
Illegal logging	0	0	0	0	1	3	4	5	8	8	2
Fire	0	0	1	1	1	5	4	5	4	6	1
Community attitude towards forest	0	0	0	1	1	2	2	5	5	5	3
Level of trust between community and FSD officers	0	0	0	0	0	2	3	4	5	6	7
Thickness of forest	8	8	7	6	6	4	3	2	2	2	2

5) ステークホルダーW/S

上記の一連のコンサルテーションで得られたフィードバックを踏まえ作成した森林保全区管理計画（案）について、FR レベルで関係者を集めたステークホルダーW/S を開催する。PAFORM においては、コミュニティの代表、Traditional Council, Municipal Assembly, The Ghana National Fire Service, FORIG, Stool Land, MOFA などを招き、コメントを求めた。W/S では、District Manager より 1. 森林保全区管理計画の策定プロセスと実施方法、2. GB、3. IGA、4. 各ステークホルダーの役割と義務、また Area Plantation Manager より植林に係る計画と実施方法が説明された。以下は PAFORM で実施したステークホルダーW/S で出されたコメントの一部であり、これらのコメントが反映されたものが次項に概説するヴァリデーション W/S で説明された。

< PAFORM における Stakeholder W/S で参加者より寄せられたコメント：ヌゼメレ FR の例 >

- 1) GB extension to off-reserve area: Community members recommended FSD to extend support for farmers who are engaged in farming off reserve boundary.
- 2) Utilization of resources in FR as tourism promotion tool: Rock-outcropped area in Nsemere FR was identified as prominent tourist center of Nsemere FR.
- 3) Bush fire conflict settlement: There were severe discussions on where fire comes from (whether it comes within the fringe communities or from outside). In response to it, the representative of Traditional Council promised the participants to confirm the situation as soon as possible by himself and left his contact address for the participants whenever they find fire issue.

6) ヴァリデーション W/S

森林保全区管理計画策定に係る最後のコンサルテーションプロセスとして、策定された森林保全区管理計画（案）についての関係者間のコンセンサスを形成するためのヴァリデーション W/S を実施する。本 W/S では、ステークホルダー W/S の参加者に加え、中央からも参加者（MLFM、FSD 本部等）を招き、計画の最終化に向け計画内容を確認する。PAFORM で実施されたヴァリデーション W/S においては、議長を務めた在スニヤニの森林大学校長が「これまで目にしてきたトップダウン型の森林保全区管理計画策定と比べると PAFORM は実に多くのコンサルテーションを経て策定されている。FSD は今後 PAFORM アプローチの展開に尽力してほしい」と述べ W/S を締めくくった。下記に PAFORM のヴァリデーション W/S（ヌゼメレ）で交わされた質疑応答を参考に示す。

< PAFORM における Stakeholder W/S で参加者より寄せられたコメント：ヌゼメレ FR の例 >

1) Further promotion of illegal activity eradication

Community raised issue that those who are arrested for illegal activities in the FR are not sent to the court. They should be taken into court for judgment. FSD explained according to the experiences, it takes longer process to take them court. There is a case of illegal farming which had been taken to court long time ago, but it has not still been concluded. We should invite police and judges to this kind of conference to ask for cooperation. FSD also asked the cooperation of community to deal with criminals such as to be the witness of illegal activities and capture the people who are engaged in illegal activities because it takes time for FSD to get to the site.

2) Further utilization of fire volunteer squad

- Community asked FSD to necessary materials with enough quantity to fight against wildfire. FSD answered that since the government budget is limited, FSD alone cannot support all of them and therefore collaborative work with other institutions (district assembly, NGO etc.) is important.
- Only having wellington does not mean that we can prevent fire. Community should be consulted by the institutions such as Ghana National Fire Service on how to prevent fire.

3) Tourism development

Cooperation to develop tourism or proposals to acquire fund should be made. Apart from the spot in Nsemere FR, there are also many tourist spots around the FR. The tourism sites should be developed together and any place that can be considered as tourism, community can bring the idea.

4) GB or MTS Agreement

The previous government has tried to sing the agreement of MTS but due to issue of chieftaincy, it was not materialized. Chief representative of the traditional council should be required to sing on the MTS contract agreement.

5) Stakeholder Collaboration

RMSC officer urged participatory process and the benefits we get as well as our rights and responsibilities. If we can understand the benefit from acquiring our rights and responsibilities, we all should see that everyone has to take their responsibilities.

Project Manager summarized that “we are talking about participation. PAFORM developed foundation of participation. We have to continue it. We have got a setting objective, management of forest, which cannot be achieved today. It should be continuous and it is everybody’s business. The more commit ourselves, the more participatory realized. Whatever you have ideas in the communities, it should not stay in the community, but must come out. FSD field officers, therefore, have the role to facilitate the communities. We have started the foundation, but we have to go up to roofing level.”

2.2 実施レベル：グリーンベルト（GB）の実施

グリーンベルト（GB）実施のガイドライン

- I グリーンベルト定義および目的
- II グリーンベルト設定の目的
- III 農民と森林当局の責務
- IV グリーンベルト活動に参加する住民グループの形成手続き

I. グリーンベルト（GB）の定義

GB は森林保全区（以下 FR）の外周部から内部に 40m 幅で設置され、この土地が GB グループに提供される。GB グループはこの GB に果樹を植栽することができる。

II. グリーンベルト（GB）設定の目的

GB 設定の目的とするところは以下である。

森林を火災から守る。

住民に FR を一部開放することにより、住民が日々周辺部を周回して果樹を収穫・販売により住民の生計向上を図る。さらに、それにより住民が日々周辺部を周回し FR を保全することにより、住民の裨益と FSD の裨益とを協調させる。

GB を活用する農民グループは常時保全林地域内の割り振られた地域に立ち入り、自己またはグループの所得向上に資する森林保全に優しい以下の活動等を行うことができる。

- ア 養蜂
- イ カタツムリ飼育
- ウ キノコ栽培
- エ *Thaumatococcus danielli* の飼育
- オ 胡椒栽培
- カ 薬用植物栽培

III. 農民と森林当局の責務

GB は FSD と GB を管理し、果樹の所有権を持つグループ（GB グループ）の協力で設立・運営・管理される。それぞれの責務及び権利は以下の通りである。この原則は、FR の森林保全区管理計画(FRMP)に明文化されている。

GB グループメンバーの権利及び責務：

- GB 設定地の地ごしらえ、下草の除去、植穴ガイド杭の準備、及び植栽木の保育を行うこと。
- 同設置予定地確定のための測量作業を支援すること。
- 同設定地及び周辺の野火予消防活動を実施すること。

- 同設定地の管理者として適切な管理を行うこと。また生産される果実を収穫し処分すること。
- 同設定地の管理運営に関する指針を遵守すること。
- 底地所有権者である伝統的権威機関は、GB の管理状況についての情報を求める権利を持つ。

FSD の権利及び責務:

- GB グループへ配分する GB の範囲を確定する測量を行うこと。
- GB 活動に参加するコミュニティを選定すること。
- 同設定地の管理運営に関する指針を関係者と協議の上定め、参加 CBWG がこれを遵守するよう指導すること。
- 野火の予消防に関する指導及び必要に応じ消火活動を指揮すること。
- 保全地域の管理に関連する森林関連法規の適用を確保すること。
- GB グループと協議の上 GB への植栽用の苗木を提供すること。

IV. グリーベルト活動に参加する住民グループの形成手続き

以下のプロセスを通じ、GB 活動を担う住民グループを形成し、維持していく

ステップ 1 GB グループの形成

ステップ 2 GB 区域の特定および表示（各コミュニティの参加者向け）

ステップ 3 GB グループ内部規定（約束事）の整理と文章化およびグループ内での合意形成

ステップ 4 GB の設計（何を植えるか、何本植えるか等）

ステップ 5 活動計画の整理合意（GB グループ内部及び FSD との合意）

ステップ 6 基本合意書（MOU）の作成及び相互署名

ステップ 7 植樹

ステップ 8 維持管理

ステップ 1: 住民によるGB活動参加グループ形成 (GBグループ)

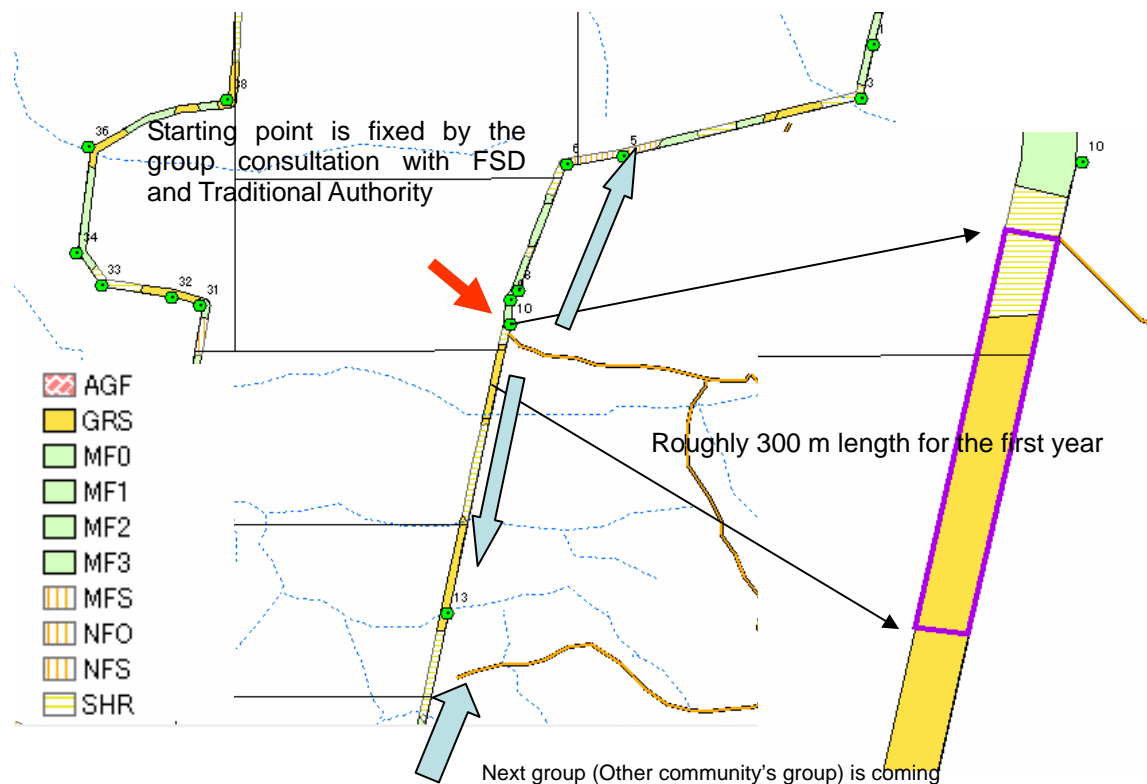
- ア コミュニティ・ファシリテーター（C/F）は住民集会を組織し、支援し、GB グループ形成方法の合意をガイドする。
- イ グループメンバーは、初年度は 30 世帯程度とする。
- ウ このグループは徐々に他のメンバーを加え、区域を拡大していく。

ステップ 2: GB区域の特定表示

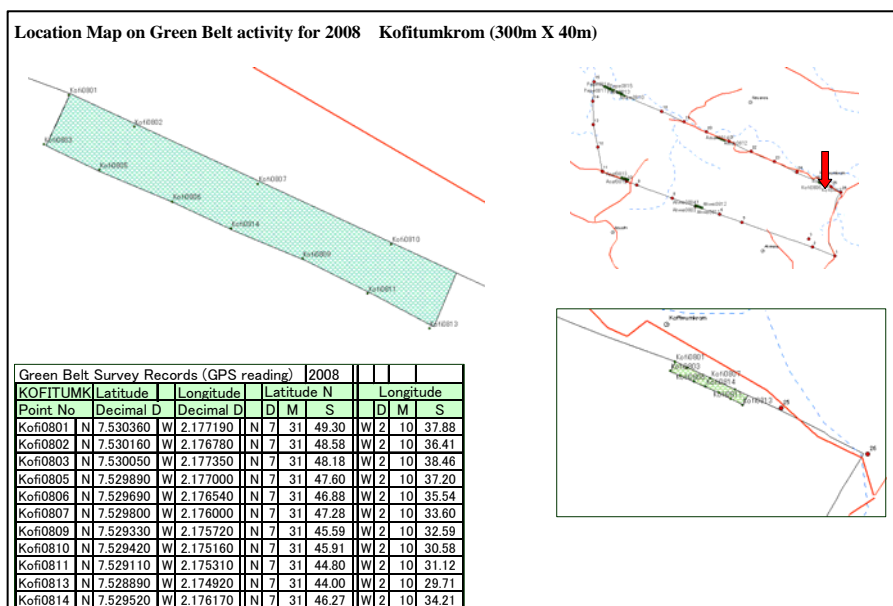
- ア FSD 及び GB グループのリーダーで保全区域の境界線に行き、GB グループの希望する地点を尊重しつつ両者の合意の元で起点を定める。
- イ FSD は合意した起点から長さ 300m 幅 40m の測量を行い、境界標識を設置し、当該区域が GB として GB グループに提供されることを明示する。
- ウ FSD は GB 活動の上述趣旨内容を公示する標識を設置する。

- I GB グループのメンバーはFSD の行う測量活動を支援する（草刈り等の労力提供）
 O FSD は測量終了後、GB の位置を特定できる地図を作製し GB グループに提供する。

GB区画設定のイメージ



GB 位置図の例



ステップ 3: GBグループ内部規定（約束事）の整理文章化およびグループ内での合意形成

GB グループ内で、GB への参加、共同作業の分担、出役と果実の分配、維持管理の役割分担などについて話し合いを行い、合意事項を内部規定としてまとめる。C/F はこの話し合いの進行をサポートし、約束事の成文化を支援する。内規としては以下の事項を考慮する。

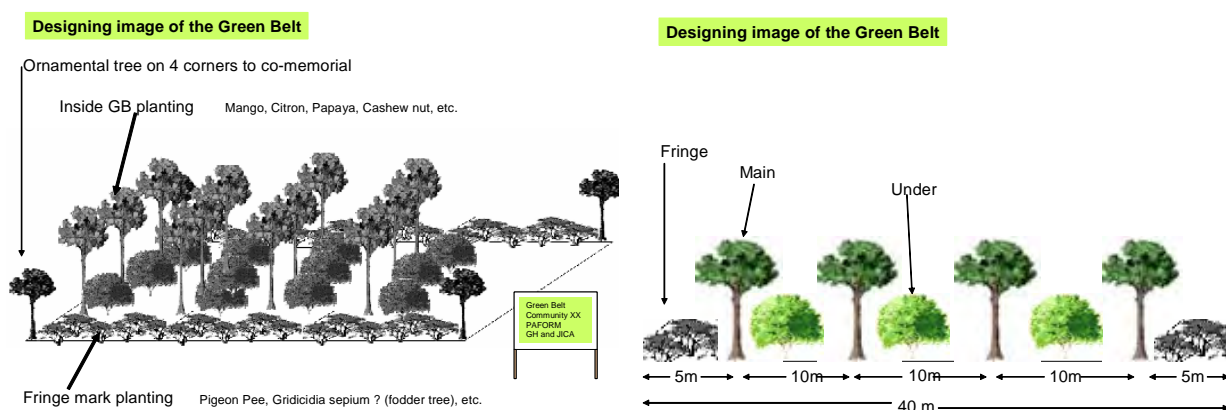
- ア 権利義務
- イ 役務提供と果実の配分のルール
- ウ 協働作業への参加記録の作成と保持（役務分担）
- エ GB グループからの除名、新規参入のルール
- オ その他グループ内で重要と認めた事項

なお、この内部規定は後述の簡易協定(MOU)の添付書面として GB グループおよび FSD で保管される。

ステップ 4: GBの設計（何を植えるか、何本植えるか等）

GB に何を植え、樹冠下でどんな土地利用をするかの決定は GB グループが主体的に行う。この設計過程は以下の通りである事が望ましい。

- ア GB グループは参加者の合意の下に果樹等の植え付け樹種を選定する。FSD はこの選定が自然条件に反しない限り尊重する。
- イ GB の 4 隅には、GB グループの記念となり、永年のランドマークとなる樹種を植える様勧める。
- ウ 主要な果樹木を選定する。
- エ 主要な果樹木の間を利用する低木果樹の導入を検討する。
- オ その他の GB グループの考えを尊重する。



ステップ 5: 活動計画の整理合意 (CBWG内部及びFSD)

GB グループ内の検討を基に活動計画を作成する。C/F はこの取りまとめを支援する。

<活動計画の例>

Major Activity	Schedule	Target / Indicator	Responsible Person(s)	Who need to participate	Material / Tools (provided by whom)	Remarks / Issues
Demarcation	15 May 2007	1.2 ha of land demarcated	Odikro	Half of the members of the group	Cutlasses and tape by community	
Selection of leaders	27 June 2007	Chairman / vice, secretary / vice, treasurer and PM	Odikro	Majority of the members of the group	Book and pen by community	
Cutting of pegs	3 July 2007	200 pegs	Executives	Any members of the group according to the inner rules	Cutlasses by community	
Pegging	10 July 2007	1.2 ha of land pegged	Executives / technical men	Any members of the group according to the inner rules	Cutlasses by community	
Planting of seedlings	10 July 2007	1.2 ha of land planted	Executives	At least 10 members of the group	Measuring tape and tape by PAFORM, cutlasses and Wellington boots by community	
Drafting of inner rules	10 July 2007	Inner rules drafted	Odikro	At least 20 members of the group present	Book and pen by community	
Tending	Twice in every month depending on growth	1.2 ha weeded	Executives	At least 10 members of the group	Cutlasses and Wellington boots by community	
Beating up	24 July 2007	Any number need replaced	Executives	At least 10 members of the group	Cutlasses and Wellington boots by community	
Construction of fire ride	30 October 2007	1.2 ha of land weeded ground	Executives	At least 10 members of the group	Cutlasses and Wellington boots by community	
Constant inspection till maturing	Once every week	1.2 ha to be inspected	Project Manager (PM)	At least 10 members of the group	Cutlasses by community	

ステップ 6: 基本合意書 (MOU) の作成及び相互署名

これまでの GB グループの検討を総合的に取りまとめ GB 活動の継続にかかる基本合意書 (MOU) を作成、関係者の署名のうえ、GB グループ、FSD それぞれが保管する。また、それぞれの伝統的権威に報告する。FSD は、MOU の原案を作成提示し、GB グループと協議の上最終合意を形成する。C/F はこの協議が円滑に行われるようモニターし、助言する。

MOU の署名者は以下のとおり。

サイナー: GB グループ リーダー
FSD マネージャー

ウィットネス コミュニティ・リーダー
 コミュニティ森林委員会 (CFC) 代表

MOU には次の書面が添付される。

配分された GB の場所を示す地図
GB グループメンバー表
GB グループ内部規定
その他必要な書面

ステップ 7: 植樹

植樹に関する FSD と GB グループの分担の原則は以下の通り。

GB グループ（無償の労務提供）

区画設定に際しての測量活動支援

植樹のための地拵（草、藪の仮払い、植樹位置のマーク、植え穴掘り）

植え込み

下刈り、その他の維持管理、必要であれば水やり、施肥等

出役記録の記帳及び保管

FSD

区画測量の実施

地図の製作

苗木の提供

表示板の制作（設置作業は CBWG に依頼する）

技術訓練

ステップ 8: 維持管理

植樹後の果樹木の維持管理は全面的に GB グループが行う。剪定、病虫害対策等技術指導は関連機関の協力を得て FSD が支援する。

必要な活動は:

- (1) 下刈：少なくとも植栽年及び翌年は年 2 回(6 月下旬、10 月初旬)実施。
- (2) GB 周囲部の下草除去：防火目的で周囲 2m の下草除去実施（12 月から 1 月）。
- (3) 保全地域全体の保護のため境界標識の見回り。毎週 1 回以上。
- (4) 報告：FSD 職員の巡回時に GB の近況を報告する。

2.3 実施レベル：生計向上活動（IGA）の実施

生計向上（IGA）ガイドライン

- I 実施規範と戦略
- II デザインおよび実施手順

I. 実施規範と戦略

1) 森林保全区管理のためになぜ IGA を実施するのか？ 「行政参加」のアプローチ

なぜ森林保全区管理の下で生計向上活動を実施するのかということを確認することから始めたい。この問いに対しては、以下のような回答が考えられるであろう。

「住民による生計向上（代替収入源の獲得）の支援を行うことにより、住民が違法伐採に関することを防止する」

「植林活動による樹木が生育して販売収益が得られるようになるまで長期を要するため、それまでの住民の生計手段を確保する」

「生計向上活動を通して FSD と住民との良好な関係が築かれ相互理解が図られる」

前掲 PAFORM アプローチで述べたように、これらの理解は、森林保全区管理における「行政参加」のアプローチとして位置づけられる。FSD は住民が自らのイニシアティブを持って進める開発に参加することで、地域開発に貢献する。FSD による「行政参加」が、生計向上活動（IGA）をデザインし実施するための基本アプローチである。

「行政参加」のアプローチは、コミュニティと行政との良好な関係を構築し森林保全区管理への FSD の取り組みをよりよく理解してもらうことを目指している。またコミュニティの代替生計向上手段開発を支援することで住民の違法伐採関与を軽減するなど、間接的に森林保全区管理に寄与することを目指している。ここで構築が目指される FSD と住民の関係は、Give and Take とは異なるものであり、FSD の支援に対し、住民に直接的に森林管理への役務を期待するものではない。

2) 生計向上活動の対象

コミュニティとの相互理解や違法伐採軽減等はコミュニティ全体に関することであるので、生計向上活動は、コミュニティ全体が対象となる。但し、戦略的にコミュニティ全体を段階的にカバーしていくためのエントリーポイント（ターゲットグループ）を設ける考えはある。しかし、活動の対象は基本的にコミュニティ全体である。

Box 1: IGA の対象

PAFORM の他の活動であるグリーンベルト (GB) は、土地の制約から 1 度の活動においては人数を限定する必要がある。しかし、GB は 1 回きりの活動ではなく、毎年新たなグループ形成を支援し GB を割り当てていく。すなわち、最終的には GB には、FR 周辺コミュニティ全体が関与することが展望される。このような展望から、GB グループをエントリーポイントとして、GB グループを対象に、GB グループが結成される折に随時生計向上活動を入れていくことも考えられる (但し GB 内に場所を限ると、防火など森林保全により直接的に役立つ内容 (果樹植栽等) に IGA のコンポーネントも制約されるであろう)。

しかしながら、コミュニティでの GB 組織化にあたり、生計向上の予算まで GB につぎ込むとすると、それを継続していくことは困難となる可能性もある。すなわち、GB に FSD が提供する苗木の他にも多くの投入を行うことは、今後の GB 拡大において、FSD 側に負担を多くすることとなり、GB 活動持続の阻害要因となりかねない。このため、PAFORM ではエントリーポイントとしても生計向上活動と GB 活動は個別の活動として進めることで認識が共有された。

3) 生計向上デザイン及び実施のための実施規範

PAFORM モデルにおける生計向上活動は「行政参加」、すなわちコミュニティの生計向上活動に FSD が参加していくと定義付けられた。住民の生計向上を目的とする活動を FSD が支援することにより、森林保全区管理に間接的に寄与することを期待するのである。しかし、「行政参加」のアプローチを実践に移すことは、考えるほど容易ではないかもしれない。このため、アプローチを実践に移すための補助線となる実施規範を設定する。

「行政参加」を実践するための実施規範

- a) 最初は行政がイニシアティブをとっても、それを住民の側にシフトさせていく
- b) 行政による投入は最小限にする (行政による活動のコントロールをできるだけ抑制)
- c) 公益性の観点から機会の均等に配慮する (できるだけ、行政が住民を選ぶのではなく、住民が活動を選ぶ)

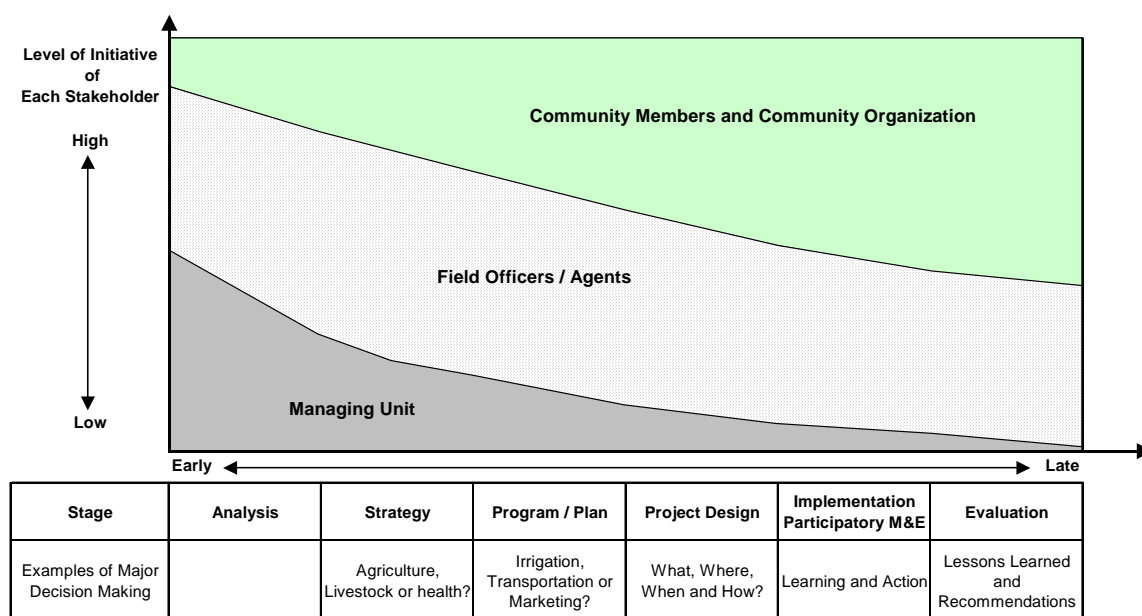
a) 活動のイニシアティブを住民側にシフトさせていく

生計向上活動は、基本的に住民が個別あるいはグループで行っている活動である。行政は彼らの活動を支援することになるが、ではどのように住民自身の活動に行政が参加できるかが課題となる。住民自身の活動であることから、住民組織化など行政がイニシアティブをとる活動は抑え、行政が有する、限られた資源を住民自身の活動を支援するためにいかに効果的に用いるかが課題である。

「行政参加」の意味するところは、住民がもともとオーナーシップを持って行っている活動に行政が支援活動を行うということである。とはいえ、活動当初は行政側が住民に働きかけて活動を開始する場合が多い。この場合、当初は行政のマネージング・ユニットが中心になって分析・計画を行うであろう。しかし、次第に現場レベルのスタッフ、さらに農民のリーダーが中心になっ

て動いて行くというように、活動のイニシアティブを住民に移行していく必要がある。でなければ、その活動に持続性はなく、ましてや自立発展的な開発につながることはあまり期待できないことになる。

住民自身の手による活動を支援する行政の立場は、住民参加を要請する活動とは異なったものになる。行政の都合で活動内容を考えたり、住民が行政に依存してしまうようなインプット供与中心のアプローチを取ったりするのでは、住民がオーナーシップを持つことは難しくなる。すなわち住民の立場で活動内容を考えること、そして住民の意思決定に行政の側から合わせる努力をすることが活動の持続性を考えた場合には必須となるであろう。



イニシアティブのマネージメントから普及員、コミュニティ住民へのシフト

b) 行政による投入を最小限にする

行政からの投入が大きければ大きいほど、行政が活動の主導権を握ってしまい、またそれを手離すのに多くの工夫を要することとなるであろう。このような弊害を取り除き、住民の主導権、主体性の下に外部からの支援を提供する一つの方法として、支援を最小限に留めるということが考えられる。例えば、技術支援や生産物の買い手等の外部資源とコミュニティとの仲介、といった活動が考えられる。

しかし、営農技術の改善のみならず、新しい作物を紹介したりする場合には、技術支援だけでは効果が低いことも懸念される。そこで目に見える展示園を村に設置し、そこで技術研修を行うことが考えられる。また、展示園を見たり研修を受けた住民が、自らも試してみるための若干の支援を行うことも、住民の援助依存を煽ってしまうリスクはあるものの、行政からの投入を大きくし過ぎない範囲では有効であろう。更に、まずは小さな投入（例えば研修のみ）から始め、住民の状況を見ながら更なる支援方法を決めていくという方法も有効であろう（PRODEFI モデル参照）。

IGA コンテンツは、投入の規模や技術的困難さにより対応を違って支援のし方を考える必要がある。投入に関しては下記の3つのカテゴリーが考えられる。

A) 農民が既に資本と技術を有するもの（メイズ、小家畜・家禽等）：基本的な投入は On-farm

技術研修のみで、農民の既存活動の改善を図る。

- B) 農民にとって比較的新規の活動であるが農民自身で再投資が可能なもの（大豆のような地域での新規作物、あるいは新品種作物等）：On-farm 研修の他、デモ圃設置や試行用種子の配布を行う
- C) 比較的規模の大きい初期投資を要するもの（養蜂、かたつむり飼育、きのこ栽培等）：高い関心を示す農民を On-farm 研修を通して確認し、篤農家視察、集中研修、また投入支援（デモ用機材投入）を行う。

c) 機会の平等

住民に機会が平等に与えられれば、住民自身がさらにその活動を追及するかどうか、彼ら自身の判断で決めることができるであろう。第 3 の実施規範は、行政が裨益する住民を選ぶのではなく、住民が自ら行う活動を選べる環境作りを行うということである。

村で行う技術研修は、この実施規範に沿いやすい活動であろう。これに対し、農家が自己資金を投入して容易に真似できないようなものを導入する場合は、行政の介入活動として難易度が高くなると考えてよいであろう。行政による住民への供与が考えられる投入のうち、作物の種子は機会の平等を維持する上で利点を有している。種子は住民の人数や行政の許容量に応じて分配することが可能である。例えば住民の数が 50 名で行政で用意できる種子の量が 1kg であるとすれば、一人 20g ずつ種子を分け合うことができる。

しかし、比較的高価な機材の供与を考える場合は、種子のようにはいかないであろう。例えば養蜂導入のための巣箱供与を考えた場合、巣箱を分割することはできない。かといって機会平等のために住民 50 人に一つずつ巣箱を供与するなら、50 箱の巣箱を用意しなければならないが、それは費用が嵩むこととなる。限られた投入供与では、どうしても少数グループ、あるいは Custodian（管理責任者）の役割が大きくなるし、投入した機材などは結局個人の所有同様に帰せざるを得なくなることが予想される（共同所有は、誰も機材を面倒見なくなるか、事実上個人所有となって形骸化するといった状況がよくみられることである）。例えば蜂蜜抽出器や改良山羊等の家畜といったものが高額投入に分類されよう。Custodian は、やはりそれらの投入を用いて個人的に利益を得るであろう。

コミュニティ全体への展開を考えるには、支援した投入から得られる Output の配分において、コミュニティが裨益する方法を仕組み、コミュニティ規模での活動の展開を検討する方法も考えられるであろう。蜂蜜の加工の場合は、住民は抽出器の管理者に、蜂蜜を持ち込めば安価で加工してもらえなど。高額投入を実施してコミュニティへの展開を考える場合には、Input - 代表（個人又は少数のグループ）、Output - コミュニティという仕組みの検討が一案である。高額投資を伴う活動については、基本的には他の分類と同様、技術研修をまず実施し、その後の住民の動きをみながら追加投入の是非を検討することが望ましい。

Box 2: 投入の共有

便益の共有のため、改良山羊であれば無料で種付けを行える、改良鶏ならば、在来の鶏卵を持ち込めば、改良鶏の卵と等価交換してもらえる、といった仕組みの構築が考えられる。PAFROM の前半期に生計向上活動を行ったfolkオクロムでは、プロジェクトで入れた種山羊 5 頭のうち、4 頭が存命しており、種山羊の管理者（事実上オーナー）は、コミュニティに無料で種付けを行っている（管理者所有の家畜への種付けが優先される傾向はある）。



種子は限られた量でも住民全員に均等に分割配布することが可能である。機会の平等を確保しやすい。住民にとっても再投資が容易である。

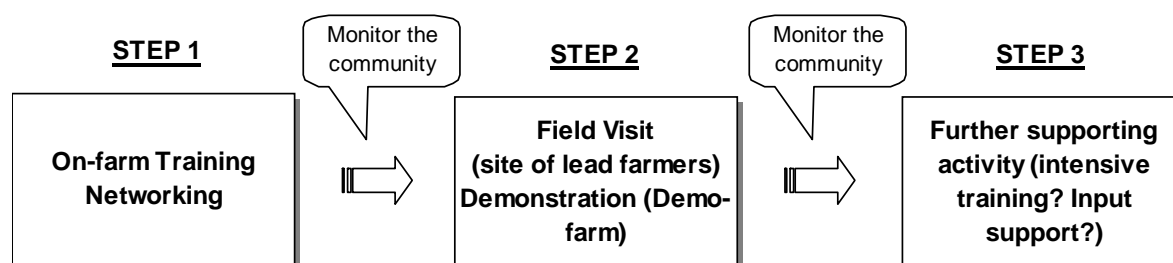


かたつむり飼育ペンは分割不可能である。かといって住民個々人に一つずつ何百個と飼育ペンを供与することもできない。真剣に取り組もうとする住民の発見が必要となろう。また住民側は、共通の関心を持つ人々でグループを作るであろう。

4) 「行政参加」を実践するための戦略

上記のような参加理念および実施規範を基礎に、PAFORM における生計向上活動は、ステップ・バイ・ステップの実施戦略を策定した。すなわち、最初は村で誰でも参加できる（機会の平等）簡易な On-farm 研修（小さな投入）から始め、状況をモニターしつつ次の投入を検討する¹。コミュニティの状況を見ながら Step-by-step で進めることにより、たとえ少数の人々に投入が渡るとしても、その判断に対する透明性を高めることができれば、他のコミュニティの人々が不公平感を抱くことを避けることが出来よう。

PAFORM の IGA では、On-farm 研修を当初の活動とし、次に篤農家等の視察研修、また機材を用いてのデモンストレーション（デモ圃場設置）という活動に進む。更に状況をモニターして更なる投入供与あるいは集中的な技術トレーニング実施を検討する。コミュニティと外部資源との仲介（ネットワーキング）活動も同時に行う。On-farm 研修は、村で行い短時間で生計向上活動に関するエッセンスを説明することが中心の研修であり、誰でも容易に参加できるようにすることを目的とする。更なるプロジェクトの介入は、公益性やイニシアティブを行政からコミュニティにシフトさせていくことを念頭におきつつ進めていく。



PAFORM アプローチにおける生計向上活動の基本戦略：ステップ・バイ・ステップによる実施

¹ この戦略はセネガルの JICA 技術協力プロジェクト（Projet Communautaire de Developpement Forestier Integre）で開発された PRODEFI モデルを参考にしている。

Box-3: 生計向上活動の投入から見た分類（PAFORM の場合）**A) 既存生計手段の改善（住民が既にある程度の資本・技術・知識を有しているもの）**

対象コミュニティの主要収入源であるメイズ作の営農技術改善（特に地力維持に関する技術）は、住民の関心が非常に高い。既に住民はその資本（土地は借地が多いが）、技術・知識を有しているので、プロジェクトからの投入は、改善技術の紹介という程度でも効果が期待できる。住民の主体的な活動にプロジェクトが参加しやすい活動である。基本的には住民の圃場か公共の場所を利用して展示圃を設置し、そこで技術研修のみを実施した。

B) 新規生計手段（住民が容易に再投資でき、技術・知識も比較的容易に習得できる）

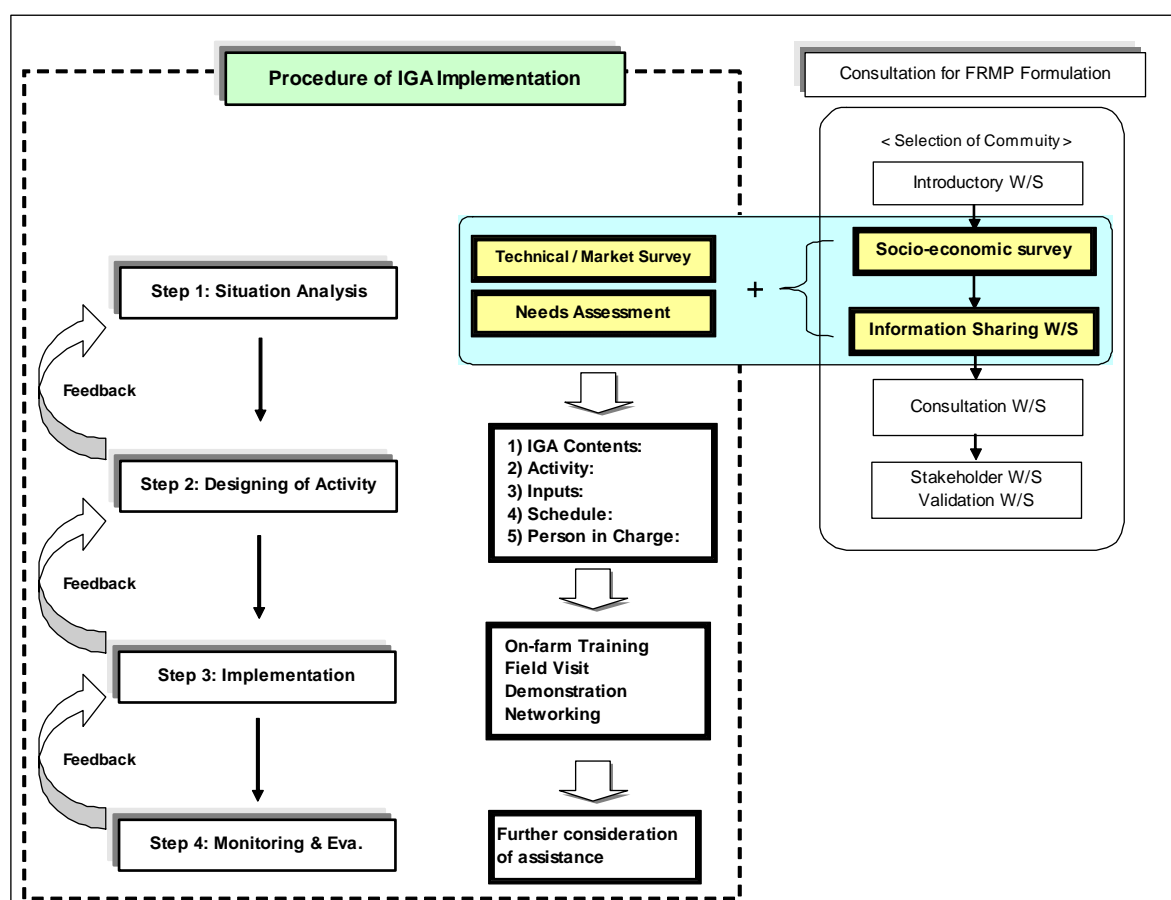
新しい生計向上手段を村に紹介する場合、当初の投入については、住民にとっては新たに購入しなければならない材料が必要となる場合がある。この新たな投入が、住民が自らのキャパシティで投資しうるものであるかどうか、という点は、普及のアプローチを考える上で一つの基準となろう。初期投入をプロジェクトが支援するか否かを考える場合、極小額ですむ投資であれば、コミュニティに対し広く浅く支援することが可能である。但し、住民が自分で投資できるものならプロジェクトでわざわざ支援する必要はないとも考えられる。従って、展示圃のみに材料を提供して技術研修を実施するという方法も考えられる。しかし、この場合は展示圃のオーナーと周囲の住民との間で不公平感が出ないように配慮する必要がある。そこで、ビジネスマーケティングと同様、住民が試行できる少量のトライアルインプット（お試しパックのようなもの）を配布するというやり方が考えられる。但し、このお試しパックは、試してみた農家が次回もやりたいと思ったときに、自己資金でその投入を購入できるレベルである必要がある。つまり、農家側は自己投資するかどうか自ら決定できる（主体性を確保しうる）ものでなければならない。PAFORM では大豆の紹介をこのカテゴリーの下に行った。

C) 新規生計手段（住民が容易に投資できず、比較的高度な技術・知識を必要とする）

農家が容易に自己資金を投入して真似できないようなものを紹介する場合は、プロジェクトとして難易度が高くなると考えてよい。どうしても少数グループ、あるいは Custodian（管理責任者）の役割が大きくなるし、投入した機材などは結局個人の所有同様に帰せざるを得なくなることが予想される。この場合、外部から供与される投入は個人に裨益せざるを得ない。また、周囲も容易にマネができないので、プロジェクトの便益がコミュニティのごく一部に帰してしまうリスクが高くなる。大きな投入を支援する場合、このようなリスクに配慮する必要があると考えられる。一つには、活動当初から投入ありきで事を進めず、まずは On-farm 研修からはじめて、Step-by-step で進め、ほんとうにやる気のある人が出てくれば、それらの人々を対象に投入支援を検討するというやり方が考えられる。コミュニティの状況を見ながら Step-by-step で進めることにより、たとえ少数の人々に投入が渡るとしても、その判断に対する透明性を高めることができれば、他のコミュニティの人々が不公平感を抱くことを避けることが出来よう。PAFORM では、デモ用に石鹸作り、カタツムリペン、養蜂巣箱等をデモ用に供与し、住民が自ら組織したグループに若干の追加材料を供与した。

II. デザインおよび実施手順

IGA のデザインおよび実施を、次の 4 ステップで説明する。すなわち、1)現状分析、2)活動のデザイン、3)活動の実施、および 4)モニタリング・評価（M&E）である。各々のステップにおいて生じた困難や学びは、事前のステップにフィードバックしていく。M&E により問題を認識した場合、事前の実施手順にフィードバックし改善を図る。実施レベルで改善が見られない場合はデザインレベルに立ち戻り、更に問題であれば現状分析の妥当性まで戻って改善を図る。要は、一方通行ではなく、常にフィードバックと改善を行いながら活動を進めていくことが重要である。下図は生計向上活動の手順を示したものである。森林保全区管理計画策定段階におけるコンサルテーションプロセスを、IGA にも活用することが出来る。すなわち、社会経済調査と情報共有ワークショップの活用である。



IGA 実施のプロセス

ステップ 1: 現状分析

1) 社会経済調査

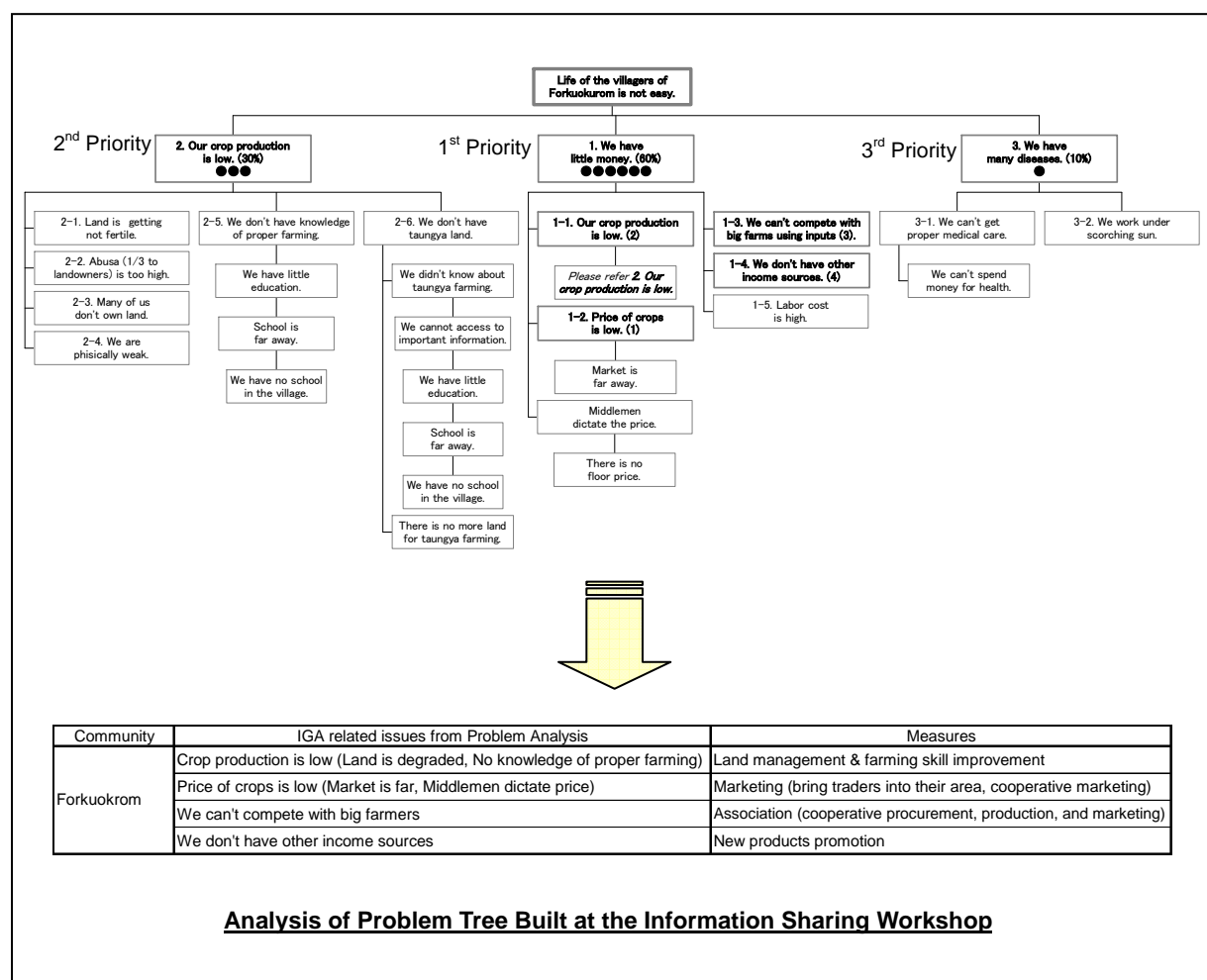
対象コミュニティの現状分析にあたっては、森林保全区管理計画策定のために実施される社会経済調査の結果を活用することが出来る（社会経済調査の説明は 2.1 参照）。この調査から、対象コミュニティの人口、世帯数、部族、主要な生計、土地所有、基礎インフラ、水・衛生、教育・保健といった基礎指標を得ることが出来る。これらの情報から対象コミュニティの概観を把握す

ることができる。

社会経済調査から得られる基礎指標	<ul style="list-style-type: none"> 人口（世帯数） 部族（地元部族 / 入植部族） 主要生計（主要作物など） 基礎インフラ（給水、道路、学校など） 教育状況 保健衛生状況 その他（コミュニティ内での紛争の有無等）
------------------	--

2) 情報共有ワークショップ

情報共有ワークショップは、森林保全区管理とは関係なくコミュニティがコミュニティの課題を把握するためのワークショップである。情報共有ワークショップで得られた情報の活用は、コミュニティの優先課題を把握する上で有用である。下図は森林保全区管理計画策定のためのコンサルティングプロセスにおいて実施された情報共有ワークショップで、コミュニティが分析した問題系図と、そこから生計向上活動につながる課題を抽出した例である。



3) コミュニティ・ニーズ・アセスメント

IGA をデザインするため、コミュニティの課題や生計について更なる情報を収集する必要も出てくる。情報共有ワークショップでは、生計活動のみならず保健や教育、インフラなども含む包括的な分析がなされており、生計活動にかかわる詳細までは分析されていない場合がある。この場合、生計向上の観点から更なる調査、コミュニティ・ニーズ・アセスメントを実施する。

コミュニティ・ニーズ・アセスメントをどのように行うべきであろうか。一つにはコミュニティで集会を開く方法、他方では個別インタビューを実施する方法があろう。配慮すべきことは、この過程（特にコミュニティ集会を開いて生計向上活動について説明するような場合）で住民がプロジェクトから無償の供与を受けることに対する期待を惹起することである。

集会を開く場合は、情報共有ワークショップの場合のように、住民が自分達の課題を話し合ってもらうような場の設定に心がけ、個別インタビューでは、住民との討議ができるよう半構造化インタビューを実施することが考えられる。すなわち、詳細な質問票を準備するのではなく、住民と話すべき幾つかのポイントのみあらかじめ考えておき、住民との個別討議を通じて行政が介入すべき内容について詰めていくというものである。コミュニティでの集会を開く場合、コミュニティの多数派の声は容易に拾うことができるであろう。一方、個別インタビューでは、集会では難しい少数派の声を拾いやすい。下表は、半構造化インタビューの質問項目およびインタビュー実施結果の例である。

半構造化インタビューの質問項目例

	Issue	Who to ask
1	Evaluation of Other Activities in the Community	<ul style="list-style-type: none"> Those who participated in the activities (how was it? What did you learn? What are you doing now? etc.) Those who did not participate (Did you hear about the activity? Didn't you want to participate? Did you learn something from the ones who participated? etc.)
2	Existing IGA / ventures (if they got external support in any form) and Any IGA, which they have in their mind	<ul style="list-style-type: none"> Any existing IGA groups Any individuals in the community, who are known for IGA Minority / poor (and women if they are considered marginalized) Other people who know the persons with successful IGA
3	How can they improve farming (maize, vegetables, and other crops) in off-reserve area? < Example: We can ask about the Trend of Yield (if the yield is decreasing, farmers can indicate what are the problems) >	Minority / poor (and women if they are considered marginalized)

IGA Needs Assessment Presentation (result of individual interviews) (July 9, 2007)

Afras I

Issues heard from Interviews	Measures
No existing women group No external training took place	
Aspiration of women: Soap making to see in / out of community	Soap making
Land degradation (a farmer used to be 30 bags 10 years ago, but now 4 bags from the same land)	Land management Farming technology improvement Early maturity variety of maize Weed control
Small success of a farmer (goat / sheep rearing) He wishes expansion of goat rearing He also experienced infection of animal diseases.	Training for animal rearing Training for animal disease control

Afras II

Issues heard from Interviews	Measures
Pig (a woman), goat/ sheep/ poultry (a man) small success but never received training. They are interested in improving their animal rearing by housing / wild range & supplemental feed, millet for pigs Their goats and hens were killed by diseases.	Livestock rearing improvement (housing, etc.) Animal disease control
Farmers (youth and their farther): they are subsistent farmers with maize and cassava + labor. They see low soil fertility, small farms, and little rainfall.	Farming skill
Group discussion: low yield of maize, old farming technology, cannot expand farmland.	

Kwatire

Issues heard from Interviews	Measures
Those who joined grasscutter rearing in previous PAFORM activity: 6 out of 13 trained received grasscutter breeds and they are still keeping grasscutter (they do not share benefit with others)	
Small ruminant group by previous PAFORM (community animal health workers): They are still continuing their activity but due to improper financial management, they cannot buy enough vaccine	
Farmers say: Low yield of maize due to low soil fertility, middlemen take advantage for marketing	Introduce new products
There is a farmer who is successful with poultry	Land management
Farmers wish new products, land management, marketing	Marketing improvement

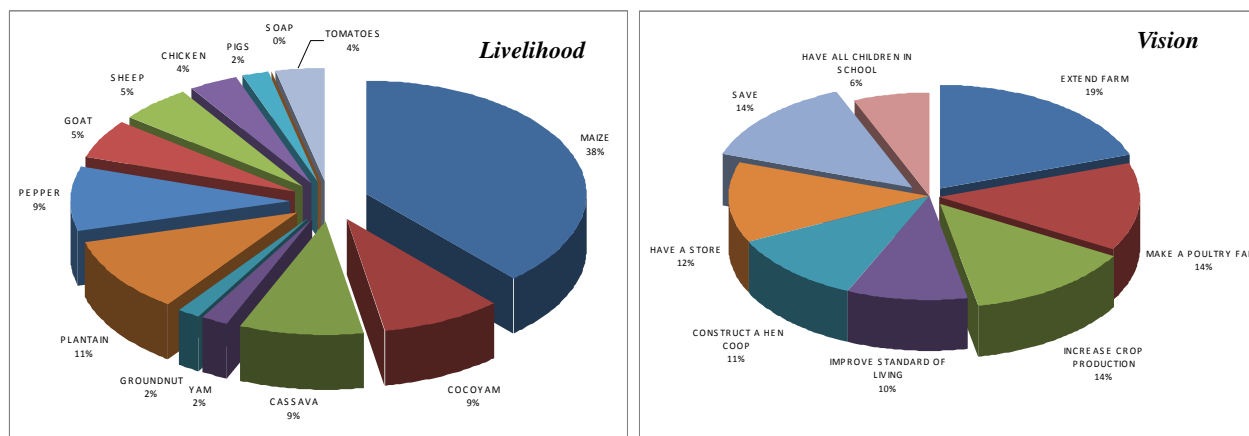
Adantia

Issues heard from Interviews	Measures
Existing group: a women group producing mushroom.	
Successful people: A man rearing grasscutter (vice chairman of Sunyani (B/A?) grasscutter association) A man rearing poultry	
Women (a few number) wishes soap making, pigs, honey, snail	Introduce new products
Farmers want to improve marketing, farming skill, land management, new products	Farming technology Land management

Forkuokrom and Kobedi

Issues heard from Interviews	Measures
Farmers say: Maize production is low due to land degradation interested in animal rearing and poultry	Farming technology Land management Animal rearing
(from Problem tree of Information Sharing Workshop) Land management, farming skill, association, new products prpmotion, processing, storage are raised.	Poultry Introduce new products

PAOFRM において、ヌゼメレ森林保全区を管轄するコミュニティ・ファシリテーターは、先行して進められたティン・ワン FR 周辺コミュニティでの IGA 計画プロセスを参照しつつ、半構造化インタビューのデザインを行った。半構造化インタビューのキー質問項目は、Livelihood catogory、Livelihood activities、Sustaining factors、Vision、Planning、及び Forms of mobilizing resources の 6 項目を中心に組み立てられている。このうち”Livelihood activities”及び”Vision”についての各コミュニティのインタビュー結果を下図に示す。



ニーズ・アセスメント結果分析の例（アソフリの例）

4) 技術的分析 / 市場情報分析 / 収益性分析

IGA をデザインするに当たっては、技術的観点からの分析や市場情報の分析、そして収益性の分析が必要である。これらの分析については他機関から学んだり協力を要請したりすることが必要となろう。農業食糧省（MOFA）は農業部門における技術的見解を提供して貰えるであろう。また、周辺地区で実施されている他のプロジェクトの教訓を収集することも有益である。市場情報分析では、ローカル市場で何が出回っているか（いないか）を確認したり、近傍の食品工場や仲買業者を調査してどのような需要があるかを確認したりすることが有用である。収益性については、各コンテンツの投入費用に対する期待収益を分析しておく必要がある。

MOFA は、農村における生計向上活動の中心となる農業開発が主たる職務である。限られた資源でFSDが生計向上活動を継続していくために、MOFA との連携が重要である。FSD 側から MOFA の政策に整合を図るようにすれば効果的な連携が可能となろう。それゆえ、対象地域で MOFA がどのような作物を奨励し、プロモートしようとしているかを確認することは重要である。下記に各分析の概要を記述する。

技術的分析：

MOFA は、各種の作物栽培、家畜飼育等の農民向け技術マニュアルを所有している。MOFA からこれらマニュアルの提供を受けつつ、MOFA 技術スタッフの助言を得ることが必要である。FSD 内部にもアグロフォレストリー等の技術マニュアルが作成されているので、これらを活用することができる。

市場情報分析：

まずは、ローカル市場に出向き何が売られているかを調査し、何が需要されているかを概略把握する。次に、市場で売られている品物のタイプや品質を観察し、作物などの品質向上や他品種導入のアイデアを得る。例えば、市場では多くの女性が球形の手作り石鹸を販売しているが、この石鹸品質は低い。このことから村の女性に品質のよい石鹸の作り方を研修するアイデアが得られよう。また、PAFORM では、地元で好んで消費されているタイガーナッツの白色品種を導入した。これは地元では黒色品種が大勢であったが、白色の方が味覚に優れ高値で取引されていたからであった。また、市場にないものについても注意を払い、新規生産物導入のアイデアを練る。市場情報については、MOFA の地方事務所でも、月ごとの主要産品の小売価格データを記録している。また、大規模食品会社なども訪問して地域の需要品情報を得ることができる。

収益性分析：

対象作物等の候補を選定した後、収益性分析を実施する。村では家族労働が主体であり、村での機会費用を計測することも困難であるので、簡易な分析方法として、自家労働の貨幣価値換算は行わず、現金支出のみを費用対象とする所得分析を行う。分析のためのデータは、MOFA 所有の技術マニュアルや MOFA スタッフへの聞き取り、また地元の農家の聞き取りにより得る。所得は以下のように計算される。

$$\text{純所得} = \text{総所得（農家庭先価格単価} \times \text{収量）} - (\text{変動費用} + \text{固定費用の減価償却費})$$

右表は、養蜂の所得分析例である。データは篤農家からの聞き取りにより得た。収穫量は、巣箱 1 個当たり年 8 リットルと想定した。農家庭先平均単価（農家が生産物を販売する価格）は 4GHc/liter とした。2 個の巣箱で養蜂を行う場合、年間総所得は 64GHc となる。変動費用（1 回の生産で費消する投入）は bee wax である。巣箱、防護スーツ、およびスモーカーは固定費用である。巣箱、スーツ、およびスモーカーの耐用年数は、各々 10 年、5 年、および 10 年と想定する。年減価償却費は、簡易に購入費用を耐用年数で除したものとする（残存価額はなしと仮定）。このような計算から、生産コストは 40GHc となる。よって純所得として 24GHc が得られ、経済的妥当性が確認される。

所得分析例（養蜂）

Item	Unit	Amount	U/Price	Price	Remark
Gross Income (Main)	liter/hive	16	4.0	64	
GI (By-rpdocut)					
Total	GHc			64	
Cost (depreciation)					
Beehive (10 years)	1/10	2	7	14	70GHc/hive
Beesuit (5 years)	1/5	2	10	20	50GHc/set
Smoker (10 years)	1/10	1	2	2	20GHc/set
Bee wax		2	2	4	
Total				40	
Net Income				24	38%

上表では、固定費用の年限価額を計算したが、初期投資をどのくらいの期間で回収し得るかを分析するためには、簡易なフロー分析を適用する。フロー分析では、各年に必要となる費用と総所得並べ、各年での純所得と累積での所得額を計算する。固定費用については、投入物の耐用年数が経過した時点で再投資を行う。養蜂の場合、巣箱は 11 年目に再投資することになる。右表はフロー分析の例である。この表から、初期投資の回収には 4 年かかることが示唆される。

フロー分析例（養蜂）

Beekeeping (In Case of 2 Beehives)

Year	Cost				Benefit	B - C	
	Beehive / smoker	Beesuit	Bee wax	Total		per year	Cumulative
1	160	100	4	264	64	-200	-200
2			4	4	64	60	-140
3			4	4	64	60	-80
4			4	4	64	60	-20
5			4	4	64	60	40
6		100	4	104	64	-40	0
7			4	4	64	60	60
8			4	4	64	60	120
9			4	4	64	60	180
10			4	4	64	60	240
11	160	100	4	264	64	-200	40
12			4	4	64	60	100
13			4	4	64	60	160
14			4	4	64	60	220
15			4	4	64	60	280
16		100	4	104	64	-40	240
17			4	4	64	60	300
18			4	4	64	60	360
19			4	4	64	60	420
20			4	4	64	60	480
Total	320	400	80	800	1,280	480	2,800

Box 4: 生計向上活動内容の選定**グラスカッターのプロモーション:**

PAFORM では、グラスカッター飼育の導入可能性が挙げられたが、これまでグラスカッター飼育を推奨していた GTZ が、この分野から退出していることなどを学習した。GTZ がグラスカッター飼育普及から退出した理由の一つは、山でグラスカッターを狩猟して販売している村人と価格競争で劣ることであった。このような市場環境等周囲の情報を吟味した結果、グラスカッターについては、PAFORM の IGA では取り上げないことで合意した。

大豆のマーケティング:

PAFORM では、ドイツのプログラム（Market-oriented Agriculture Programme (MOAP)）から近傍に在する食品加工業者が大豆を需要しているとの情報を得た。大豆は MOFA の奨励作物でもある。この会社への大豆販売機会を活用すべく、プロジェクトでは大豆のプロモートを行った。村での重要課題の一つに土壌肥沃度の劣化が上げられており、空中の窒素を固定する豆科作物とメイズの混作により土壌改善も望めることから、大豆のプロモーションはコミュニティのニーズに応えるものであった。

ステップ 2: 活動のデザイン

活動のデザインは、以下のポイントを含む。

活動デザインのポイント:

- 1) 生計向上活動内容（コンテンツ）の確定と優先順位付け
- 2) 介入活動目標の設定(On-farm 研修、視察研修、ネットワーキング、デモ)
- 3) 費用積算
- 4) 責任者の明確化
- 5) 工程作成

1) 生計向上活動（コンテンツ）の確定と優先順位付け

現状分析を下に、まずは生計向上活動の内容（コンテンツ）を選定する。次に対象コミュニティ毎にコンテンツの優先順位付けを行っておく。下表はコンテンツの選定と優先順位付けの例である。

コンテンツと優先順位付けの例

	Pepewase	Asuofri	Ahwene	Kofi' krom	Amoakrom	Nyamponase
Maize	1	1	2	2	5	2
Soybean	3	2	5	3	2	2
Tigernut	-	-	-	5	3	2
Groundnut	5	8	-	6	7	9
Small ruminant /. Poultry	8	7	7	7	8	8
Soap making	2	4	3	1	1	1
Snail	7	5	6	8	7	7
Beekeeping	6	3	1	-	6	5
Mushroom	4	6	4	4	4	5


1st: IGA Contents

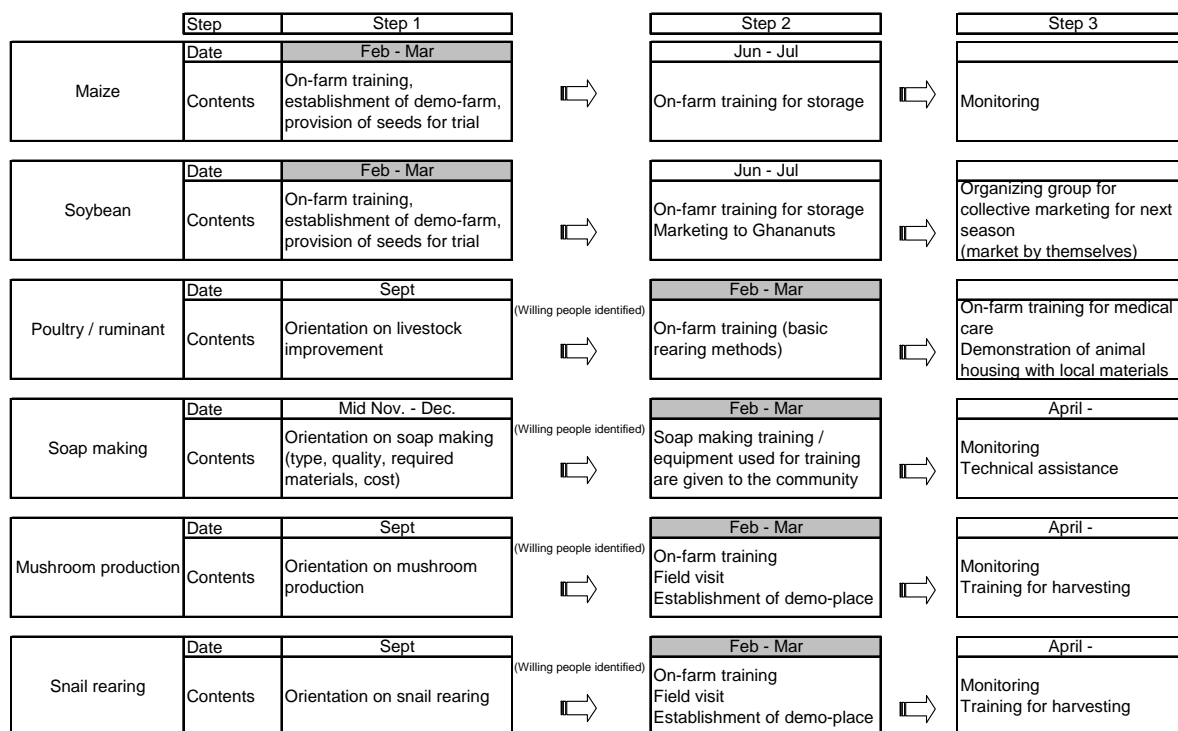

2nd: Priority by Community

2) 介入活動目標の設定

本 IGA では、行政からの投入は出来る限り小さくし、住民のイニシアティブをモニターしながら投入のあり方を検討していくというステップ・バイ・ステップの方針をとっているが、行政がどこまで介入できるかを想定しない状況下では、活動の優先順位を決めかねるなど実施計画作りにおいて困難が生じる場合がある。状況に応じて柔軟に対応する、いわばプロセスを重視する方針を突き詰めれば、投入をあらかじめ決定しないことが理想となるが、それは現実的ではないので、当初より行政がどこまで出来るかという制約条件を明確にする必要がある。下表および図は、ステップ毎の行政の介入目標例である。

表 ステップ毎の介入活動の目標設定例（１）

Topic	Project Activity	
	1 st Target	2 nd Target
Maize	Crop husbandry, Demo-farm (Introduce line planting and hybrid variety)	Maize storing improvement
Soybean	Crop husbandry, Demo-farm (Introduce new crop)	Seed multiplication, Marketing produce to food processing company
Small ruminant / Poultry	Animal husbandry and animal health	Introducing buck in Afras II
Soap making	Soap making technique, provision of training materials	Monitoring and further technical training if necessary
Snail	Animal husbandry, Snail pen construction for demonstration	Monitoring and further technical training if necessary
Beekeeping	Beekeeping method, beehive setting for demonstration	Monitoring and further technical training if necessary



ステップ毎の介入活動目標設定例（２）

3) 費用積算

確定した IGA コンテンツ、対象コミュニティ数、コミュニティの規模、そして行政のキャパシティ等を考慮して活動のための費用を積算する。IGA の内容自体も行政のキャパシティを考慮した上で確定する必要もある。すなわち、現状分析から考えられる介入活動と、行政のキャパシティとの双方を勘案しながら、最終的な活動費用を詰めていくこととなる。

4) 責任者の確定

活動開始のための責任者の確定、役割分担を進める。

5) 工程作成

IGA の実施工程を立てる場合、地域の気象条件に留意する必要がある。作物関連は雨季に作付けができるよう開始する必要があるが、家畜や石鹸作り等のコンテンツは相対的に雨季からは自由に活動を開始できる。次表は、IGA の工程を概括的に整理した例である。実施スケジュールの詳細は、実際に活動を開始する際に仔細に日程を決めていくこととなる。

Example of IGA Design (Contents, Target, Cost, Person in Charge and Schedule)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Items	What	How			Target community	Cost (Ghc)	In charge	Year																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
		1st step	2nd step	3rd step				Rainfall																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
Improve Existing (Familiar) Activity														2007												2008																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
1-1	Groundnuts marketing	Marketing (networking)			6 communities	30Ghc x 6 = 180Ghc	Group sub-leader, C/F1-3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													

1-1~1-4: Farmers already have capital and knowledge / skills.

2-1~2-3: They need little capital and relatively simple knowledge / skill.

3-1~3-3: They need significant capital and considerable knowledge / skill.

IGA の工程計画作成例

ステップ 3: 実施

生計向上活動（行政による介入活動）について個々に説明する。それらは On-farm 研修、視察研修、デモンストレーション、ネットワーキング、および投入供与 / 集中研修である。

1) On-farm 研修

On-farm 研修は、興味のある住民が誰でも容易に参加できるよう、村で行う短時間の研修である。1 回の研修時間は 2 時間程度とし、昼食などの支給は行わない。On-farm 研修を通して技術・知識の伝達を行うほか、コミュニティの関心を観察し、視察研修およびデモといった次のステップの検討材料とする。村の女性、男性双方が参加しやすいよう時間や場所を設定する。例えば、女性が村を留守にするマーケット日は避ける、住民が農作業に行く前の早朝に研修を実施するなど、の配慮が考えられる。



2) 視察研修

On-farm 研修後、高い関心を示す住民を対象に視察研修を実施する。視察先は近傍の篤農家が望ましい。後日彼等自身で再訪問することも可能になるからである（その意味でこの活動はネットワーキングの一環でもある）。輸送手段の制約もあり、視察研修への参加人数は On-farm 研修と違って制約されることとなる。参加要望が多い場合は、コミュニティに人選してもらうことも必要となろう。



3) デモンストレーション

コミュニティに一定の関心がみられるコンテンツについて、デモンストレーション活動を実施する。作物関連については、コミュニティにデモ圃場を設立する。コミュニティにデモ用の圃場を提供してもらうよう交渉する。コミュニティが準備するデモ圃場において、作物播種を実地で研修する。種子は FSD 側で提供することを考える（コミュニティが準備できるならそれが望ましい）。養蜂やかたつむり飼育等の非作物関連のコンテンツについては、巣箱設置やかたつむり飼育ペンの設置をデモとして行うことを考える。デモ圃場の規模や巣箱、飼育ペン等の設置数は、FSD のキャパシティおよびコミュニティがどこまで自前で準備できるかに依存する。ここで行政が提供する資材はデモンストレーションが目的であるが、この資材からコミュニティも便益を生み出すことが出来る。

デモンストレーションの際に技術研修も実施する。デモ圃場や巣箱、飼育ペン等の管理のため、コミュニティはグループを形成するであろう。この場合のグループは共通の関心を基礎とするグループとなるであろう。FSD 側が住民組織化のイニシアティブをとる必要はない。FSD が提供する資材に限られるので、住民が組織化を自ら図ることは自然なことである。種子の提供に関しては、FSD が準備できる量に応じて、公平に住民に配布することが出来るので、個々人での試行、あるいはデモ圃場と個人による試行との組み合わせで実施することが考えられる。



4) 投入供与 / 集中研修

On-farm 研修後、モニタリングを実施し、高い関心を示す住民に対し集中研修や最低限の資材供与（あるいは住民との資材供与における費用分担）の実施が考えられる。このような追加投資を実施する場合、以下の2点に留意すべきである。

- ・ 支援を供与する対象を選定するに際し、周囲に対する透明性を確保すること
- ・ そこを支援すれば自立発展性が高まると考えられる部分について判断を下すこと（これには、住民組織化支援という形態もあり得る）

集中研修の実施や資材の供与については、住民間での透明性の確保が重要である。透明性の確保にはFSD とコミュニティの密なコミュニケーションが必要である。On-farm 研修はFSD 側の介入活動のエントリーポイントとなる。

PAFORM では、養蜂研修を行い、デモ用に巣箱(Top-bar Hive)をコミュニティ 2 個供与したが、あるコミュニティでは、自ら巣箱の材料を揃え、巣箱の作り方の研修を要請してきた。巣箱作りを実践しようとして、住民は Top-bar の部分が村にはない小さな道具を使わなければならないと自ら作成することが困難なことが分かった。そこで、プロジェクトから Top-bar の部分だけ支援することを決定した。そこを支援すれば、住民は更に養蜂活動を展開できるであろうと判断したからである。また、これにより巣箱を丸ごと供与するより大幅な費用節減が可能となった。

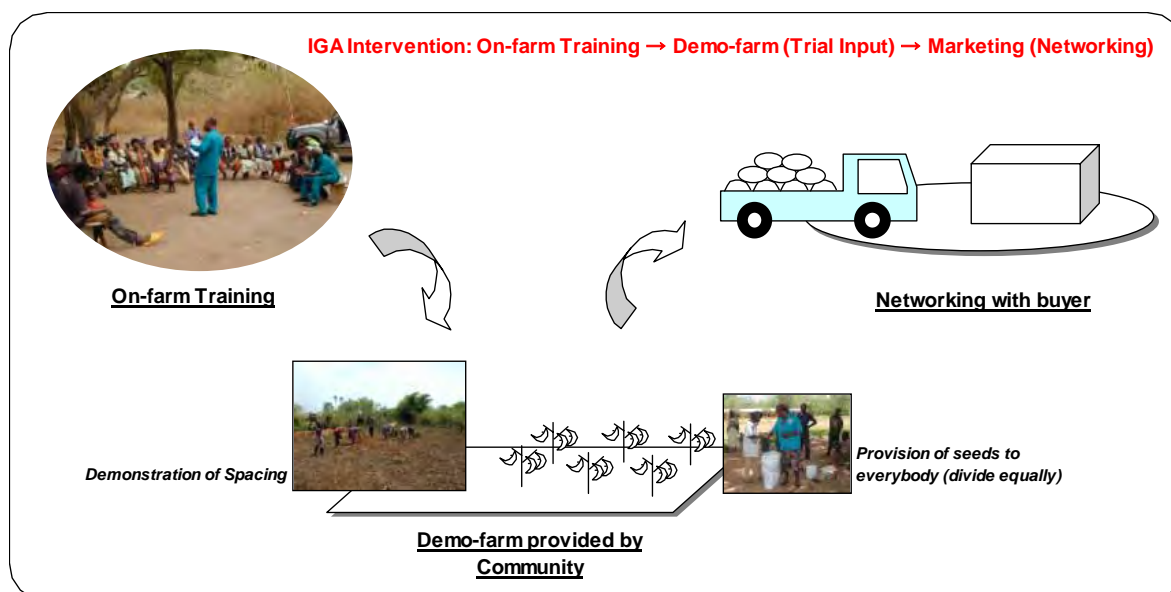
また、PAFORM では、住民の関心を確認した後、石鹸作り研修をセミ集中研修として実施した。町のクラスルームに選ばれた参加者を招いて行う集中研修ではなく、研修実施場所は村で行った。このためFSD 側が参加者を選定せず、興味のある人は誰でも参加できる形をとった。但し、研修は午前中のみであるものの5 日間に亘るものであった。このため、相当関心の高い人だけが全てに亘って参加した。研修で用いた資材は試行用として住民に引き渡された。



5) ネットワーキング

コミュニティと外部資源（機会）との仲介（ネットワーキング）は、活動のどの時点でも挿入可能である。PAFORM では、幸運にも近傍の食品会社に大豆を販売する機会を持つことが出来た。FSD は同会社と交渉し、対象コミュニティでプロモートした大豆を販売する活動を行った。大豆

のプロモーションにおいては、PAFORM は次のステップを実施した。すなわち、On-farm 研修
デモ圃場設置 + 個々人への試行用種子配布 食品会社への収穫物販売（ネットワーキング）。



Box 6: 大豆マーケティング

スンヤニから 70km 東に位置するテチマン (Techman) の町に大豆油等の農産物加工品を生産する会社がある。同社の大豆買い付け量は慢性的に不足しており大豆需要が非常に高い。PAFORM では、大豆のプロモーションとして、コミュニティと同会社とをつなぐ活動を実施した。ワーキンググループがまず食品会社を訪問し、調達マネージャーと作物の需要、値決め、運搬方法、支払時期などを確認した。コミュニティで、デモ圃場を中心に作付けを進めていた大豆の収穫後、プロジェクト事務所にコミュニティが大豆を持ち込み、同じく事務所に招聘した食品会社と取引を行った。食品会社は、その場で重量を測り現金で支払が行われた。販売に廻すだけの収穫を得られなかったコミュニティ代表も、取引立会いに招待しており、彼らは興奮の目つきで取引を見守った。この取引を通して、食品会社とコミュニティ代表との情報交換・関係構築を行ったので、次の作季からはコミュニティが中心となって生産物の販売活動が進められることが期待される。

ステップ 4: モニタリングおよび評価 (M&E)

生計向上活動のモニタリングについては、日常のモニタリング活動が重要となる。ステップ・バイ・ステップで活動を進めるためには、日々のコミュニティでの状況把握が鍵となるからである。投入供与を検討する際、供与される対象に対し周囲に対する透明性を確保すること、また、そこを支援すれば自立発展性が高まると考えられる部分を見出すこと、これらは日常のモニタリングを通して、把握しうる。

また、活動の効果（アウトカム）やインパクトを確認し、教訓を得るという観点からは、定期的により下記の点から生計向上活動のアウトカムおよびインパクトを調査する。

- 研修参加者の追跡調査（研修参加者の名簿を下に追跡調査し、On-farm 研修のアウトカムを調査）
- 研修に参加しなかった人への調査（研修に参加しなかった人が、研修の内容について誰かから情報を得ているか、そして自らの活動に活かしているか、活動のインパクトを調査）

第3章 「森林保全区管理における参加型アプローチ」(PAFORM アプローチ) 汎用への提言

本章では、前章までにとりまとめた、「森林保全区管理における参加型アプローチ」の具現化としての PAFORM アプローチを、他の森林保全区に適用していくための提言をとりまとめる。本提言は、2008 年 10 月に組織された「出口戦略」検討作業部会の成果を補足するものであり、PAFORM の実施中に得られた教訓を踏まえて、今後の森林保全区管理の参加型アプローチを展開していく上での課題を取り上げ、整理している。提言項目は下記の通りである。

1) 活動展開のための費用分析

本節では、今後対象となる森林保全区を整理し、PAFORM アプローチを各々の森林保全区で実施していくための妥当な投入レベルと費用について検討しており、出口戦略で作成された活動計画の基礎データを提供している。今後の実施活動の範囲は、PAFORM の上位目標 (Overall Goal) をカバーする FSD スンヤニ郡管内の森林保全区を対象にしている。

2) 他機関との連携

本節では、IGA など FSD だけでは実施に困難が伴う活動について、連携していくべき他機関等と連携内容・方法について言及している。

3) グリーンベルト活動 (GB) 実施に関する提言

本節は、GB 実施について、プロジェクトの教訓を踏まえた提言を記している。

4) 生計向上活動 (IGA) 実施に関する提言

本節は、IGA 実施について、プロジェクトの教訓を踏まえた提言を記している。

5) ジェンダー配慮に関する提言

本節では、活動を実施するうえでのジェンダー配慮について、プロジェクトの教訓を踏まえて記している。

6) 森林保全区管理計画策定に関する提言

本節は、MoP 修正提言に関する事項および森林保全区の現況を把握するための技術的提言を記している。本プロジェクトのアウトプットの一つである MoP の修正に関しては、森林保全区管理計画策定の際の MoP 適用の困難が主として現況把握の困難さに起因しているという理解が得られている。PAFORM のプロジェクト目標は森林保全区管理の参加型アプローチを改善することであるが、FSD と住民が共労する舞台である森林保全区の現状(森林保全区の正しい境界、MTS の範囲等)がよりよく把握されていなければ、参加型の適用もままならないのではないかと、ということが一つの問題提起である。このような問題認識から、GPS や GIS を活用した森林保全区の現況把握に係る技術的提言を行うものである。

3.1 活動展開のための費用分析

3.1.1 PAFORM のオーバーオールゴールおよびスーパーゴール

PAFORM は、「スンヤニ森林管区の移行帯に属する森林保全区の持続的 management のための参加型アプローチが、パイロット活動を通して改善される」ことをプロジェクト目標に実施された。プロジェクトは、森林保全区の参加型アプローチを PAFORM アプローチとして取りまとめ、またパイロット活動を通じて FSD と森林保全区周辺コミュニティの関係強化を図り、プロジェクト目標を達成した。

プロジェクトは、プロジェクト終了後、上位目標（オーバーオールゴール）更にスーパーゴールを目指して、今後進めるべき活動を整理していく必要がある。PAFORM のオーバーオールゴールおよびスーパーゴールは下記の通りである。

オーバーオールゴール： 森林保全の持続的な管理のために改善された参加型アプローチがスンヤニ森林局管区で適用される

スーパーゴール： 移行帯に属する森林保全区があらゆる社会階層に裨益するよう持続的に管理される

これらプロジェクトの上位目標が対象とする森林保全区は、下記の分布図に示される森林保全区が該当すると考えられる（FSD は、移行帯に属する森林保全区というカテゴリー分けをしていない）。また、対象と考えられる森林保全区の一覧表を下記に示す。

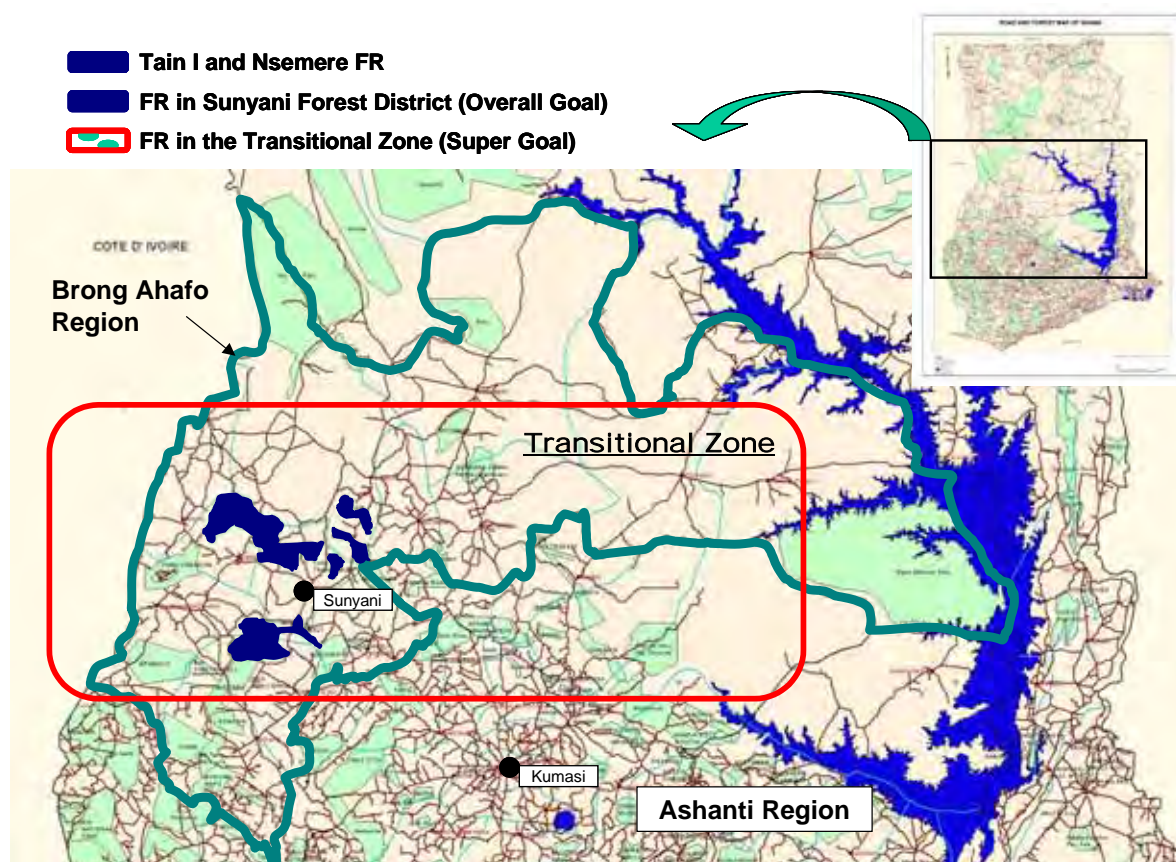


図 3.1.1 移行帯に属する森林保全区の分布

FSD は、上位目標を達成するために、活動項目、実施時期、予算、および責任者を示す活動計画を策定する必要がある。上位目標であるスニヤニ森林局管区の森林保全区に PAFORM アプローチを展開していくための活動と活動時期を整理し、それに基づいた予算の積算を、活動計画策定の指針として整理する。予算の積算は、以下の前提の下に積算する。

3.1.2 プロジェクト後の活動におけるカテゴリー

プロジェクト後の PAFORM をフォローする活動は、次の 3 つのカテゴリーに区分される。すなわち、1)PAFORM で対象としたティン・ワンおよびヌゼメレの 12 のパイロットコミュニティ、2)ティン I およびヌゼメレ周辺のパイロット地区以外のコミュニティ、および 3)スニヤニ森林局管内の他の森林保全区、である。カテゴリー 1 の 12 コミュニティについては、プロジェクトで 3 年間活動を行っているため、これまで行ってきた活動を踏まえて、必要なフォローアップを計画する。カテゴリー 2 に関しては、森林保全区管理計画は作成済みであるので、IGA および GB 活動から開始可能である。カテゴリー 3 の他の森林保全区については、まず森林保全区管理計画を策定する必要がある。その上で IGA および GB を進める必要がある。

表 3.1.1 移行帯に属するとみられる森林保全区一覧

Target	Forest District	No.	Forest Reserve	Area (km2)	Perimeter (km)	Year of Reservation
Overall Goal (Sunyani District) (B/A Region)	Sunyani	O-1	Tain I	30.56	31.35	1932
		O-2	Nsemere	18.13	20.04	1939
		-	Yaya	51.36	27.48	1929
		O-3	Amama Shelter Belt	44.03	68.48	1939
		O-4	Asukese	269.36	139.27	1951
		O-5	Tain II	482.67	269.43	1943
		O-6	Sawsaw	62.88	39.60	1939
Super Goal (Transitional Zone) (B/A Region)	Bechem	S-1	Aparapi	19.04	24.12	1937
		S-2	Bosumkese	138.41	66.43	1939
	Goaso	S-3	Goa Shelter Belt	23.75	34.90	1938 - 39
		S-4	Bia Shelter Belt	29.56	30.87	1937 - 38
		S-5	Bia Tano	181.97	57.38	1936 - 37
		-	Ayum	112.85	69.24	1939
		-	Abonyere Shelter Belt	41.18	43.64	1939
		-	Borkoni	67.78	42.51	1932
		-	Bosam - Bepo	135.90	64.96	1932
		-	Desiri	150.95		1953 - 54
		-	Subim	238.28	79.24	1939
	D/Ahenkro	S-6	Mpameso	322.56	63.88	1937
		S-7	Pamu Berekum	189.97	101.57	1932
	Kintampo	S-8	Bosomoa	150.45	51.30	1929
		-	Buru	302.15	47.46	Demarcated in 1967
Super Goal (Transitional Zone) (Ashanti Region)	Offinso	S-9	Afram Head Waters	201.14	9.19	1927
		S-10	Afrensu Brohuma	72.52	48.02	1934
		S-11	Asubima	78.61	43.22	1945
		S-12	Asufu	24.68		1940
		S-13	Glanima	15.70	24.46	1939
		S-14	Kwamisa	99.35	46.70	1926
		S-15	Mankrang	85.50	43.67	1932
		S-16	Opro river	129.29	5.02	1930
	Mampong	S-17	Aboma	45.66		1932
		S-18	Abrimasu	26.21	29.87	1940
		S-19	Awura	124.35		1940
		S-20	Chirimfa	113.93	63.50	1932
		S-21	Offin Head Waters	9.17	23.43	1936
		S-22	Ongwam 1,2	16.30		1925
		S-23	Pru Shelter Belt	92.72		-
		S-24	Tinte Bepo	37.32		1927
	Nkwawie	-	Asenanyo River	227.92	107.59	1937
		-	Jimira	38.82		1932
		-	Jimira Extension	25.28		1937
		-	Offin Shelter Belt	60.32		1936
		-	Tano Offin	402.23		1927
		-	Desiri		78.80	-
	Kumawu	S-25	Ongwam	21.87	33.95	1927
		S-26	Boumfoum	294.79		1928
		S-27	Kumawu Water Supply	0.96		1945
		-	Asonari	0.32		1928
		-	Anumso South	12.93		1927
		-	Anumso North	46.52		1927
		-	Krogwam	5.67		1928
		-	Pompo	12.20		1930
	Bekwai	-	Oda River	164.20		-
		-	Subim Shelter Belt	25.72		1940
		-	Supuma	24.42		1938
		-	Nkrabia	100.20		1940
		-	Jeni River	21.50		1937
		-	Apampama	34.70		1939
		-	Denyau	12.40		1939
		-	Fum Headwaters	85.83	62.85	1931
		-	Bosumtwi Range	78.70		1931
		-	Dampia	80.30		1937
		-	Green Belt	14.71		-
		-	Numia	50.20		1938
	Edubiase	-	Nyamebe Bepo	22.30		1930
		-	Onuem Bepo	34.40	23.35	1930
		-	Onuem Nyamebe S. Belt	24.90	25.28	1936
		-	Kunsimoo Bepo	10.10		1937
		-	Kokotintin	9.10		1940
		-	Cheremoase	6.00		1931
		-	Afia Shelter Belt	21.00		1940
	Juaso	-	Bandai Hills	155.63		1928
		-	Bobin	55.04		1939
		-	Dome River	80.24		1929
		-	Mirasa Hills	67.29		1937
		-	Onyimsu	8.50	15.79	1940
		-	Prakwa	9.95		1942
		-	South Formanso	33.00		1925
		-	North Formanso			

Source: B/A Regional Office of FSD and RMSC

Note: = Out of Transitional Zone

表 3.1.2 活動のカテゴリー

カテゴリー	活動
1. テイン・ワンおよびヌゼメレの 12 のパイロットコミュニティ	IGA および GB のフォローアップ
2. テイン・ワンおよびヌゼメレの他のコミュニティ	IGA および GB の実施
3. スンヤニ森林局管区内の他の森林保全区	森林保全区管理計画の策定、IGA および GB の実施

3.1.3 投入（費用積算）の前提

- PAFORM では、周辺コミュニティを、森林保全区の境界から 5km 以内にあるコミュニティと定義し、パイロットコミュニティの選定を行った。この定義においては、ティン・ワンで 33 コミュニティ、ヌゼメレで 52 コミュニティが周辺コミュニティと定義されることになった。但し、この「境界から 5km 以内」というのは FSD に明確な定義がある訳ではなくプロジェクトが決めたものであるため、対象コミュニティを決定する際は、境界から近いコミュニティを優先するなど、活動対象地区の優先付けを行う必要がある。また、周辺コミュニティの数は相当数に登ることも考えられるので、一つのコミュニティでの活動を、3 年間でサイクルとし、3 年間の活動後は他のコミュニティに活動をシフトさせることを提案する。一つのコミュニティに長く関ると、他のコミュニティでの活動が相当遅延し、コミュニティ間の格差醸成にも繋がりがねない懸念されるからである。
- GB と IGA の活動は、一つの森林保全区で 1 年間に 2 コミュニティで実施するものとする¹。
- 森林保全区管理計画策定においては、PAFORM で採用した 6 箇所のコミュニティを選定し、社会経済調査やワークショップを開催することを基本として費用を見積もる。
- GB は、1 年間に 1 コミュニティで 300m x 40m (1.2ha) を設立するものとする。
- IGA は、そのコンテンツとしてデモ圃場設立 1 箇所 (2 作物) および他 5 つのコンテンツを前提に費用を見積もる。IGA コンテンツは、地域に応じて内容は変わるが、目安として PAFORM で実施したコンテンツを全て含めて費用積算する。これらは、家畜飼養改善、養蜂、キノコ栽培、かたつむり飼養、および石鹸作りである。

次表に、年度ごとの活動のフローおよび項目を示す。1 年目に森林保全区管理計画策定を行い、2 年目から GB および IGA 活動を開始する。一つのコミュニティでの GB および IGA は、3 年間で 1 サイクルとする。GB は、1 年目にセミナーの開催等、計画作業を行い、最初の 1.2ha の GB を設立する。3 年間で 3.6ha (90 世帯) が GB の配分を受けることになる。IGA についても、初年度は計画策定から始め、その後 On-farm 研修、視察研修、デモ等集中的な活動を実施する。2 年目および 3 年目は、1 年目の活動に対する住民の反応を評価し、追加の投入支援や外部リソース

¹人材配置については、レンジスーパーバイザー (R/S) が C/F の役割を担うことになった。R/S は、他業務とコミュニティ・ファシリテーションとを兼務することになるので、1 R/S が 1 年に 1 コミュニティ担当できるものと仮定する。B/A リージョンの現在の R/S の総数は 56 名、森林保全区は 22 地区あるので、1 森林保全区平均で 2.5 人の R/S 配置となる。このことから、1 森林保全区当たり、C/F 機能を担う R/S は 2 名、よって 1 年間に 1 森林保全区当たり 2 コミュニティと仮定する。

(バイヤーやマイクロファイナンス機関等)とのネットワーク作り、住民組織化支援などの活動を実施する。

図 3.1.2 活動の基本フロー

Flow of Activity		1st Year	2nd Year	3rd Year	4th Year	5th Year	6th year	7th year
FRMP formulation per FR	Item							
GB per Community	Planning / Designing							
	Implementaiton							
IGA per Community	Planning / Designing							
	Implementaiton							

1st Community
2nd Community

GB: Flow of Activity per Community

Activity	Year 0	1st year	2nd year	3rd year	Remark
Situation Analysis 1 (as part of FRMP formultion)					
Socio-economic Survey					
Information Sharing WS					
Planning					
Community meetings					1st yr: Target community. 2nd, 3rd yr: only the target group
Seminars for authorities & stakeholders					
CBWG inner meetings					every year, different group
Grand Survey for set up of GB area					300m x 40 m per year
Land Preparation					
Planting					
Maintenance					
General administration (MoU exchange)					

IGA: Flow of Activity per Community

Activity	Year 0	1st year	2nd year	3rd year	Remark
Situation Analysis 1 (as part of FRMP formultion)					
Socio-economic Survey					
Information Sharing WS					
Situation Analysis 2 + Planning / Designing					
Technical / Market Survey					
Needs Assessment					
Meeting of Working Group					
IGA Implementation					
On-farm training					
Field visit					
Demonstration					
Networking					
Organization					
Additional Inputs					
Monitoring					

上記の前提の下に、PAFORM モデルの展開 (オーバーオールゴールの達成) のための費用を 10 年目までで積算した。主要活動の費用は下表の通り見積もられる。森林保全区管理計画の策定では、社会経済調査の外注費 10,000GHc を計上しているが、これを FSD 内部で実施できれば経費を節減することが可能であろう。GB 設立活動では、初年度に伝統的権威等への紹介セミナーを実施するため (ここで IGA についても説明する機会が得られる) 初年度は経費が嵩むことになるが、その後は苗木代等現場活動費主体の投入となる。IGA も、初年度は集中的な活動をするため投入が大きくなるが、2 年目、3 年目は、追加投入をどのように決めるかにも依存するが、経費が下がることが想定される。

表 3.1.3 PAFORM モデル展開のための一森林保全区当り費用分析 (単位 GH c)

		1st Year	2nd Year	3rd Year	4th Year
FRMP		30,232	-	-	-
GB	Planning		8,270 (4,135)	470 (235)	470 (235)
	Implementation		4,684 (2,342)	4,684 (2,342)	4,684 (2,342)
	Sub-total (1)		12,954 (6,477)	5,154 (2,577)	5,154 (2,577)
	Sub-total (round of (1))		13,000 (6,500)	5,200 (2,600)	5,200 (2,600)
IGA	Planning		177 (177)	-	-
	Implementation		5,088 (2,544)	2,062 (1,031)	2,062 (1,031)
	Sub-total (2)		5,265 (2,721)	2,062 (1,031)	2,062 (1,031)
	Sub-total (round of (2))		5,200 (2500 + 200)	2,000 (1,000)	2,000 (1,000)
Total (3)		30,232	18,219 (9,198)	7,216 (3,608)	7,216 (3,608)
Total (round of (3))		30,200	18,200 (9,200)	7,200 (3,600)	7,200 (3,600)

注) GB および IGA は 1 年に 2 コミュニティを対象に実施。() 内は 1 コミュニティ当りの活動費用。IGA の計画は、2 コミュニティを同時に計画。

下表に、スンヤニ森林局の 10 年間の実施計画と費用(Base Case)の整理表を添付する。PAFORM では、IGA において MOFA との連携を行ったが、MOFA 普及員への研修講師日当は、PAFORM / FSD が負担した。しかし、今後は中央レベルで MOFA と FSD と協議し、MOFA の活動計画に FSD との連携活動を組み込むことを要請すれば、普及員の活動経費は MOFA の予算で処理することになる。この場合 FSD 負担の IGA 経費は軽減される。この場合の費用整理表(Case2)も添付する。費用積算の詳細は添付資料に示す。

表3.1.4 実施計画(Version1)
Version 1

Target	Category	FR	Category	Activity	1st Year After P. Apr. to Dec. 2009	2nd Year 2010	3rd year 2011	4th Year 2012	5th Year 2013	6th Year 2014	7th Year 2015	8th Year 2016	9th Year 2017	10th Year 2018
Overall Goal	Pilot Communities	Tain I (6 communities) Nsemere (6 communities)	GB	300 m x 4 communities										
			IGA	Additional input provision / Networking										
			GB	300 m x 6 communities										
	Other Communities in Tain I and Nsemere	Tain I	IGA	Additional input provision / Networking										
			Planning / Designing	GB										
			GB	300 m x 2 communities										
		Nsemere	IGA	On-farm training / Field visit / Demo										
			IGA	Additional input provision / Networking										
			Planning / Designing	GB										
	Other FR in Sunyani	FR 1	GB	300 m x 2 communities										
			IGA	On-farm training / Field visit / Demo										
			Additional input provision / Networking											
		FR 2	FRMP	Strategic Plan / Operational Plan										
			GB	Planning / Designing										
			300 m x 2 communities											
		FR 3	IGA	On-farm training / Field visit / Demo										
			Additional input provision / Networking											
			FRMP	Strategic Plan / Operational Plan										
	Super Goal (B/A Region)	2 FR	GB	Planning / Designing										
			300 m x 2 communities											
			IGA	On-farm training / Field visit / Demo										
		3 FR	Additional input provision / Networking											
			FRMP	Strategic Plan / Operational Plan										
			GB	Planning / Designing										
		2 FR	300 m x 2 communities											
			IGA	On-farm training / Field visit / Demo										
			Additional input provision / Networking											
	Kintampo	1 FR	FRMP	Strategic Plan / Operational Plan										
			GB	Planning / Designing										
			300 m x 2 communities											
		Total Cost	IGA	On-farm training / Field visit / Demo										
			Additional input provision / Networking											
			FRMP	Strategic Plan / Operational Plan										

Cycle : GB = 3 years per community
IGA = 3 years per community
Implementation: 2 communities per year per FR

Version 1

Division 1	Target	Category	FR	Activity		Unit Cost (Ghc)	1st Year After P	2nd Year	3rd year	4th Year	5th Year	6th Year	7th Year	8th Year	9th Year	10th Year		
				Category			Apr. to Dec. 2009	Total	Total	Total	Total	Total	Total	Total	Total	Total	Total	Total
Overall Goal	Other Communities in Tain I and Nsemere	Plot Communities	Tain I (6 communities) Nsemere (6 communities)	GB	300 m x 4 communities (excl. Afras &Ji)	2,600	10,400	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
				IGA	Additional input provision / Networking	1,000	6,000	6,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
				GB	300 m x 6 communities	2,800	15,600	15,600	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
				IGA	Additional input provision / Networking	1,000	6,000	6,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
				Planning / Designing / IGA	GB	4,100	4,100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Other Communities in Tain I and Nsemere	GB	300 m x 2 communities	2,600	200	0	5,200	5,200	0	5,000	5,000	0	5,000	5,000	0	5,000	5,000
			IGA	On-farm training / Field visit / Demo	2,500	0	5,000	0	5,000	0	5,000	0	5,000	0	5,000	0	5,000	0
			Planning / Designing / IGA	GB	4,100	4,100	0	0	2,000	2,000	0	2,000	2,000	0	2,000	2,000	0	2,000
			IGA	Additional input provision / Networking	1,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			Monitoring (Tain I and Nsemere) per staff	FRMP	Strategic Plan / Operational Plan	30,200	0	30,200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Other FR in Sunyani	FR 1	GB	300 m x 2 communities (2nd / 3 rd yr)	2,600	0	0	0	13,000	0	5,200	5,200	0	5,200	5,200	0	13,000	0
			IGA	On-farm training / Field visit / Demo	2,500	0	0	0	5,000	0	0	0	0	0	0	0	200	0
			Planning / Designing / IGA	GB	4,100	4,100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			IGA	Additional input provision / Networking	1,000	0	0	0	2,000	2,000	0	2,000	2,000	0	2,000	2,000	0	2,000
			Monitoring per staff	FRMP	Strategic Plan / Operational Plan	30,200	0	30,200	0	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800
		FR 2	GB	300 m x 2 communities (2nd / 3 rd yr)	2,600	0	0	0	13,000	0	5,200	5,200	0	5,200	5,200	0	13,000	0
			IGA	On-farm training / Field visit / Demo	2,500	0	0	0	5,000	0	0	0	0	0	0	0	200	0
			Planning / Designing / IGA	GB	4,100	4,100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			IGA	Additional input provision / Networking	1,000	0	0	0	2,000	2,000	0	2,000	2,000	0	2,000	2,000	0	5,000
			Monitoring per staff	FRMP	Strategic Plan / Operational Plan	30,200	0	30,200	0	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800
Other FR in Sunyani	FR 3	GB	300 m x 2 communities (2nd / 3 rd yr)	2,600	0	0	0	13,000	0	5,200	5,200	0	5,200	5,200	0	13,000	0	
		IGA	On-farm training / Field visit / Demo	2,500	0	0	0	5,000	0	0	0	0	0	0	0	200	0	
		Planning / Designing / IGA	GB	4,100	4,100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		IGA	Additional input provision / Networking	1,000	0	0	0	2,000	2,000	0	2,000	2,000	0	2,000	2,000	0	5,000	
		Monitoring per staff	FRMP	Strategic Plan / Operational Plan	30,200	0	30,200	0	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800
	FR 4	GB	300 m x 2 communities (2nd / 3 rd yr)	2,600	0	0	0	13,000	0	5,200	5,200	0	5,200	5,200	0	13,000	0	
		IGA	On-farm training / Field visit / Demo	2,500	0	0	0	5,000	0	0	0	0	0	0	0	200	0	
		Planning / Designing / IGA	GB	4,100	4,100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		IGA	Additional input provision / Networking	1,000	0	0	0	2,000	2,000	0	2,000	2,000	0	2,000	2,000	0	5,000	
		Monitoring per staff	FRMP	Strategic Plan / Operational Plan	30,200	0	30,200	0	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800
Total Cost for Sunyani Forest District	FRMP	Strategic Plan / Operational Plan	30,200	0	30,200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	GB	300 m x 2 communities (2nd / 3 rd yr)	2,600	0	0	0	13,000	0	5,200	5,200	0	5,200	5,200	0	13,000	0		
Super Goal (BIA Region)	Bechem	2 FR	FRMP	GB / IGA	Planning / Designing	200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Goaso	3 FR?	FRMP	GB / IGA	On-farm training / Field visit / Demo	2,500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	D/ Ahenkro	2 FR	FRMP	GB / IGA	Additional input provision / Networking	1,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Kintampo	1 FR?	FRMP	GB / IGA	Monitoring per staff	1,400	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Total Cost	FRMP	Strategic Plan / Operational Plan	30,200	0	30,200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

Cycle : GB = 3 years per community
IGA = 3 years per community
implementation: 2 communities per year per FR

表3.1.6 実施計画(費用分析: Case 2: 研修講師費用はMOFAが負担する場合)

Target	Category	FR	Activity		Unit Cost (Ghc)	1st Year After P Apr. to Dec. 2009		2nd Year		3rd year		4th Year		5th Year		6th Year		7th Year		8th Year		9th Year		10th Year	
			Category			Total	2010	Total	2011	Total	2012	Total	2013	Total	2014	Total	2015	Total	2016	Total	2017	Total	2018	Total	
Overall Goal	Pilot Communities	Tain I (6 communities) Nsamere (6 communities)	GB	300 m x 4 communities (excl. Afras & I)	2,600	10,400	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			IGA	Additional input provision / Networking	900	5,400	5,400	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			GB	300 m x 6 communities	2,600	15,600	15,600	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			IGA	Additional input provision / Networking	900	5,400	5,400	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Other Communities in Tain I and Nsamere	Tain I	Planning / Designing	GB	4,100	4,100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			IGA	300 m x 2 communities	2,600	200	0	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	
			GB	On-farm training / Field visit / Demo	1,800	0	3,600	0	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	
			IGA	Additional input provision / Networking	900	4,100	4,100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Nsamere	Planning / Designing	IGA	200	200	0	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	
			GB	300 m x 2 communities	2,600	0	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	
			IGA	On-farm training / Field visit / Demo	1,800	0	3,600	0	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	
			Additional input provision / Networking	900	0	5,600	5,600	5,600	5,600	5,600	5,600	5,600	5,600	5,600	5,600	5,600	5,600	5,600	5,600	5,600	5,600	5,600	5,600	5,600	
		Other FR in Sunyani	FR 1	FRMP	Strategic Plan / Operational Plan	30,200	0	30,200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				GB	Planning / Designing +1 st year	6,500	0	13,000	0	0	0	13,000	0	0	13,000	0	0	13,000	0	0	13,000	0	0	13,000	0
				IGA	300 m x 2 communities (2nd / 3 rd yr)	2,600	0	0	0	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200
				Planning / Designing	200	0	0	0	200	0	0	200	0	0	200	0	0	200	0	0	200	0	0	200	0
	FR 2		FRMP	Strategic Plan / Operational Plan	30,200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			GB	Planning / Designing +1 st year	6,500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			IGA	300 m x 2 communities (2nd / 3 rd yr)	2,600	0	0	0	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	
			Planning / Designing	200	0	0	0	200	0	0	200	0	0	200	0	0	200	0	0	200	0	0	200	0	
	FR 3		FRMP	Strategic Plan / Operational Plan	30,200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			GB	Planning / Designing +1 st year	6,500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			IGA	300 m x 2 communities (2nd / 3 rd yr)	2,600	0	0	0	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	
			Planning / Designing	200	0	0	0	200	0	0	200	0	0	200	0	0	200	0	0	200	0	0	200	0	
	FR 4	FRMP	Strategic Plan / Operational Plan	30,200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		GB	Planning / Designing +1 st year	6,500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		IGA	300 m x 2 communities (2nd / 3 rd yr)	2,600	0	0	0	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200		
		Planning / Designing	200	0	0	0	200	0	0	200	0	0	200	0	0	200	0	0	200	0	0	200	0		
Super Goal (B/A Region)	Bechem	2 FR	FRMP	Strategic Plan / Operational Plan	30,200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
			GB	Planning / Designing +1 st year	6,500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
			IGA	300 m x 2 communities (2nd / 3 rd yr)	2,600	0	0	0	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200		
			Planning / Designing	200	0	0	0	200	0	0	200	0	0	200	0	0	200	0	0	200	0	0	200		
	Goaso	3 FR	FRMP	Strategic Plan / Operational Plan	30,200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
			GB	Planning / Designing +1 st year	6,500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
			IGA	300 m x 2 communities (2nd / 3 rd yr)	2,600	0	0	0	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200		
			Planning / Designing	200	0	0	0	200	0	0	200	0	0	200	0	0	200	0	0	200	0	0	200		
	D/Ahenkro	2 FR	FRMP	Strategic Plan / Operational Plan	30,200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
			GB	Planning / Designing +1 st year	6,500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
			IGA	300 m x 2 communities (2nd / 3 rd yr)	2,600	0	0	0	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200		
			Planning / Designing	200	0	0	0	200	0	0	200	0	0	200	0	0	200	0	0	200	0	0	200		
	Kintampo	1 FR	FRMP	Strategic Plan / Operational Plan	30,200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
			GB	Planning / Designing +1 st year	6,500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
			IGA	300 m x 2 communities (2nd / 3 rd yr)	2,600	0	0	0	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200		
			Planning / Designing	200	0	0	0	200	0	0	200	0	0	200	0	0	200	0	0	200	0	0	200		
Total Cost for Sunyani Forest District					51,000	79,800	69,400	79,200	92,600	78,400	68,600	72,200	78,200	68,600											
Super Goal (B/A Region)	Bechem	2 FR	FRMP	GB / IGA																					
			FRMP	GB / IGA																					
			FRMP	GB / IGA																					
			FRMP	GB / IGA																					
Super Goal (B/A Region)	Goaso	3 FR	FRMP	GB / IGA																					
			FRMP	GB / IGA																					
			FRMP	GB / IGA																					
			FRMP	GB / IGA																					
Super Goal (B/A Region)	D/Ahenkro	2 FR	FRMP	GB / IGA																					
			FRMP	GB / IGA																					
			FRMP	GB / IGA																					
			FRMP	GB / IGA																					
Super Goal (B/A Region)	Kintampo	1 FR	FRMP	GB / IGA																					
			FRMP	GB / IGA																					
			FRMP	GB / IGA																					
			FRMP	GB / IGA																					
Total Cost																									

Cycle: GB = 3 years per community
IGA = 3 years per community
Implementation: 2 communities per year per FR

3.2 他機関との連携

PAFORM パイロットコミュニティで IGA および GB 活動を進めていく上で、FSD 以外の他機関との連携が不可欠であった。また、住民の所得向上を直接目的とする生計向上活動意外にも、住民の生活改善を目指した井戸の設置等を他機関との連携により実施した。今後も住民の生活に FSD が寄与することで、FSD と住民の良好な関係を構築していく上でも他機関との連携が必要となるであろう。本項では、現時点で提示できる連携機関について、その活動概要と留意点について整理する。下表は、PAFORM 実施期間中に実際に連携を行った機関、およびプロジェクト終了後の活動で連携が考えられる機関を整理したものである。

表 3.2.1 プロジェクト実施期間中に連携した機関

機関	連携内容	プロジェクトの費用負担
1.1 農業食糧省 (MOFA)	IGA における研修講師依頼 適宜技術指導を受ける	講師日当、研修用材料費
1.2 地元の篤農家	IGA における視察研修実施	篤農家への謝礼
1.3 民間食品会社	IGA で導入した大豆の販売。食品会社が生産物を買取った。	住民と食品会社のネットワーク化のため、生産物およびコミュニティ代表を輸送
1.4 郡議会 (DA)	世銀プログラムの予算をアロケして井戸設置	井戸設置のための住民負担分を支援。
1.5 保健省(MOH)	生活改善のための研修(保健教育)実施	講師日当

表 3.2.2 今後連携が考えられる機関

機関	連携内容	FSD の費用負担
2.1 Ghana National Fire Service	研修、モニタリング	研修費用
2.2 教育省	デモ圃場の校庭への設置	研修講師日当、種子等材料費
2.3 マクロファイナンス (MASLOC 等)	住民の初期投資のための資金調達	ネットワーク化のためのファシリテーション (住民組織化、プロポーザル作成支援等)
2.4 UNDP/GEF/SGP (グラント)	住民の活動経費を得るための資金調達	

3.2.1 農業食糧省 (MOFA)

1) MOFA の政策に沿った活動策定

FSD が生計向上活動を継続的に実施していくにあたり、農村における主たる生計手段である農業開発を担う農業食糧省 (MOFA) との連携が重要となる。MOFA とのより効果的な連携を図るため、MOFA の政策に沿った活動内容を FSD も企画していくことが望ましい。MOFA が行う活動に、森林保全区の周辺コミュニティを含めていってもらい、また周辺コミュニティで行うと効果が高いと考えられる活動については、対象地区の優先度を高めてもらい等、MOFA に要請を行う。FSD が MOFA の活動に沿うことで、国家開発としての整合もとれ、また FSD が生計向上活動に関わる幅を広げることが出来る。PAFORM では、大豆の紹介を MOFA の政策に則って実施した。

2) 連携のフレームワーク

下図に FSD と MOFA の連携のフレームワークを示す。郡 (District) / 州 (Region) レベルでは

FSD 郡および州担当オフィサーと MOFA の郡および州ダイレクターが活動実施に関する調整を行う。現場レベルでは、コミュニティ・ファシリテーター（若しくはコミュニティ・ファシリテーションを担うレンジ・スーパーバイザー）と普及員が活動の調整を行い共同で活動を実施する。郡レベルと現場レベルでは、各々 FSD 内、MOFA 内で活動のフィードバックとインストラクションが行われる。活動の負担分担等現場レベルで決定が困難な内容については、中央レベルでの調整が必要となる。

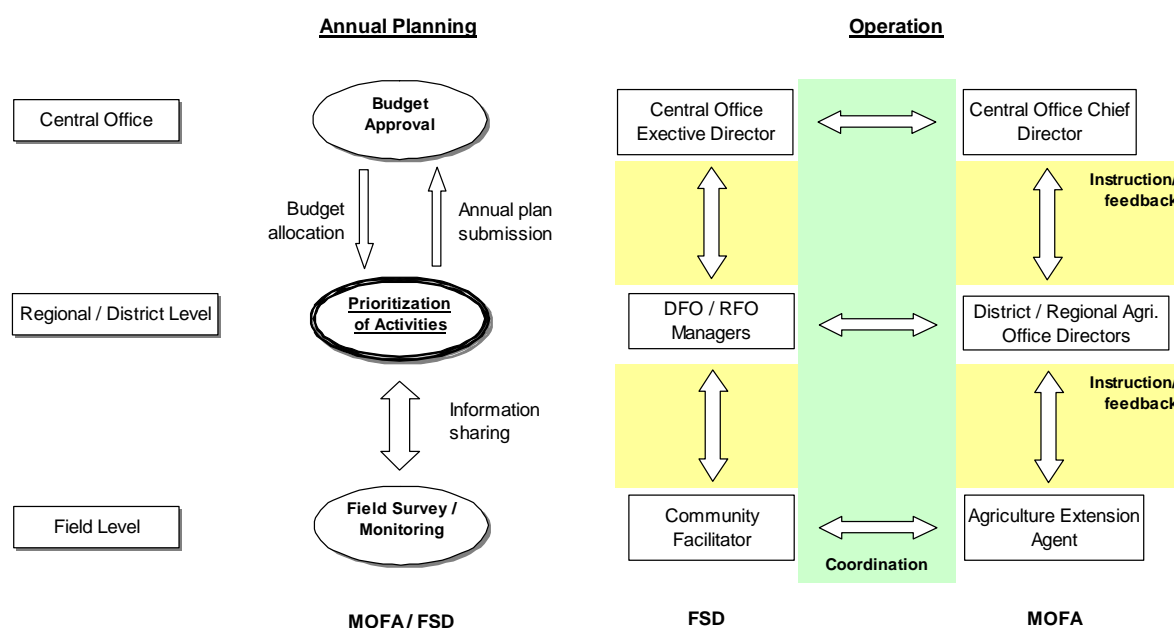


図 3.2.1 FSD / MOFA 連携のフレームワーク

PAFORM では、AEA（普及員）の協力を仰ぎ研修支援を行ってもらい、コミュニティにもその存在をアピールした。AEA は一人当たり 3000 から 4000 人を管轄としているようであり、コミュニティにおけるその存在感は薄いので、本プロジェクトにより AEA の存在を少しでも宣伝することが出来た。FSD 職員もこの住民用研修に参加して基本技術を学ぶことができ、現場レベルでも FSD と MOFA の連携は双方にとって有用である。

3) 郡 / 州レベルでの活動の優先順位付けと中央レベルでの調整

PAFORM では、生計向上活動に係る On-farm 研修を実施した際、研修実施を MOFA 普及員・スタッフに依頼し、彼らの研修講師代（日当）を PAOFRM / FSD が負担した。MOFA に属する普及員やスタッフに FSD が日当を支払うというのは、プロジェクトがあるからこそ可能であった。しかしながら、本来であれば、MOFA と FSD が年次計画を策定する際に協議し、活動内容について合意し、お互いの持分の予算を各々の省から支弁することが通常の連携のあり方であろう。MOFA においては、活動の優先順位付けは、郡 / 州レベルで実施される。よって、FSD と MOFA 双方が年間活動計画を策定する以前に、両者の郡 / 州レベルでの活動優先順位付けについて協議することが重要となる（上図参照）。

FSD と MOFA は、郡 / 州レベルにおいて、IGA を実施するための活動計画について年間活動計画を中央に提出して予算承認を得る以前に協議を行い合意することが推奨される。中央レベルで

も予算配分に関して両省間での調整協議を行うことが推奨される。

下表に生計向上活動を実施する上での MOFA との連携が考えられる活動項目を示す。よりよい連携活動を行うためには、MOFA の早い段階からの参画が望まれる。MOFA スタッフの参画のタイミングについては、費用負担も含めて連携内容を中央レベルで協議する必要がある。

表 3.2.3 MOFA との連携内容

Step	Activity	Work sharing		Cost sharing	
		FSD	MOFA	FSD	MOFA
1	Orientation on IGA in PAFORM Model		?		?
2	Needs Assessment in the community (at least 1 day per community)		?		?
3	Market survey		?		?
4	Technical Analysis				?
5	Selection and Prioritization of IGA Contents		?		?
6	Procurement of materials (in case technical expertise is needed)		?		?
7	On-farm training				?
8	Field visit				?
9	Demonstration				?
10	Intensive training				?

3.2.2 地元篤農家

IGA では、地元の篤農家への視察研修を行った。PAFORM ではキノコ栽培農家(キノコ栽培パック作成農家)や畜産農家にて視察研修を行っている。篤農家は地元に住んでいるため、住民もアクセスし易く、また類似した地域条件の下で篤農家が行っている工夫は、他の住民も取り入れやすい。また、PAFORM の活動を通して、養蜂やかたつむりを実践する農家が出てきているので、彼らも今後他のコミュニティの視察研修先になり得る。生計向上活動を推進していく上では、これら地域のリソースパーソンと連携して、彼らの知識を活用していくことが有効である。但し、視察研修を実施する際には FSD が、視察先に謝礼を支払うことは必要となる。

3.2.3 民間食品会社

PAFORM では、Techman にある食品会社が需要する大豆をコミュニティに紹介し、コミュニティで栽培された大豆を同食品会社に販売することで、コミュニティとバイヤーのネットワーキングを行った。生計向上にあたっては、活動による生産物を販売する市場の有無を考慮する必要があるが、食品会社といった外部に存在する市場機会との連携活動も生計向上を実現する上で有効である。この食品会社を下記に紹介する。

3.2.4 District (Municipal) Assembly

コミュニティによって、彼らのニーズは、収入の向上に繋がる生計向上活動よりも、給水等の基礎インフラ整備に優先度が高い場合もある。FSD が実施できる支援は限られるが、出来る限り

コミュニティのニーズに応えられることが出来れば、FSD に対するコミュニティの信頼も高くなるであろう。そこで、このような場合も FSD は他機関との連携又は協力要請を行う活動を進める必要がある。

PAFORM での対象コミュニティである、Afrasu I および II では、より安全な給水施設（井戸）の設置が村における最優先ニーズであった。C/F は、このような状況を Sunyani Municipal Assembly に積極的に情報提供し、Assembly が持つ井戸掘削のための世銀ファンド割り振りに当たって、Afrasu コミュニティへの配分を得ることに成功し、2 箇所の井戸が設置された。このような連携において、FSD はスタッフがコミュニティと District Assembly との間を調整する活動が必要となるが、井戸設置のための工事費負担は特にかからない。

3.2.5 保健省

上記 District Assembly との連携ケースと同様、村人のニーズは保健衛生問題に高い優先度がある場合もある。この場合も保健省と連携して保健教育等の活動を取り込むことが考えられる。PAFORM では、Afurasu I、Afurasu II、Kofitumkrom、および Awhene で家族計画や保健教育に関する研修を村で実施した。研修講師は、保健省傘下（国営）のチラ病院の助産婦や看護師に依頼し、研修講師代をプロジェクトが支払った。住民の生活改善に FSD が寄与する上で保健省と連携をとることも有用である。

3.2.6 Ghana National Fire Service

Ghana National Fire Service (GNFS) Ghana National Fire Service (GNFS)は、内務省配下の機構である。GNFS は火災に関するあらゆる分野をカバーしており、野火防止においても連携すべき機関である。土地林業鉱業省は、それゆえ GNFS 等他機関との連携を含む National Wildfire Management Policy を 2006 年に策定している。GNFC との連携分野は、1)防火対策と研修プログラムの開発と実施、および 2)火災の発見やモニタリングメカニズムの開発。

3.2.7 教育省

PAFORM の IGA では、デモ圃場を設立し、住民にとって新規作物である大豆等の栽培展示を行った。デモ圃場は、関心のあるメンバーが共同でデモ圃場の管理にあたったが、いわゆるフリーライディングなどにより圃場の管理がなされず雑草に覆われてしまったコミュニティも発生した。

デモ圃場の設置場所については、小学校の敷地を使用させてもらう案もあった。Adantia や Kwatire などのコミュニティでは、住民の畑は遠隔地にあり、そこにデモ圃場を作った場合、畑の場所が同方向にない農家はデモ圃場を見に行くことが稀になってしまう。学校は通常コミュニティの居住地近傍に建設されており、住民の目に触れやすくなるという利点がある。また、学校の生徒が圃場管理を行えば、毎日の管理が行われる可能性が高くなり、また農業教育の一環ともなる。校庭の隅を借りることになるので規模は小さくなるが、展示効果を考慮するならば、学校にデモ圃場を設置することも一案である。この場合、FSD 教育省（郡事務所および学校、PTA 等）と連携を協議することが必要となる。

3.2.8 マイクロファイナンス供与機関（MASLOC）

IGA のコンテンツは、初期投資の規模および技術の難易度から、下記の 3 つのカテゴリーに分類し、カテゴリー別の投入の進め方を提案している。

- A) 農民が既に資本と技術を有するもの（メイズ、小家畜・家禽等）：基本的な投入は On-farm 技術研修のみで、農民の既存活動の改善を図る。

- B) 農民にとって比較的新規の活動であるが農民自身で再投資が可能なもの（大豆のような地域での新規作物、あるいは新品種作物等）：On-farm 研修の他、デモ圃設置や試行用種子の配布を行う。
- C) 比較的規模の大きい初期投資を要するもの（養蜂、かたつむり飼育、きのこ栽培等）：高い関心を示す農民を On-farm 研修を通して確認し、篤農家視察、集中研修、また最小限の投入支援（デモ用機材投入）を行う。

これらのカテゴリーのうち、特にカテゴリーCは、初期投資に対する住民への支援については、FSDのキャパシティからその支援規模も限定的なものとなる。もちろん、IGAは住民のイニシアティブ（コミットメント）に基礎をおくものであり、行政からの多大な投入の供与は、住民の行政依存を扇動してしまう結果に繋がりがねないよう注意を払う必要はある。

しかしながら、住民のコミットしようとする意思が強くとも、確かに初期投資を準備することが、多くの住民にとって活動に踏み出す上での障害になりうることは十分に考えられる。また、初期投資の支援が自立発展性を高めるケースもあり得よう。このような障害に対処するため、地域でマイクロファイナンススキームを実施している機関を探索し、コミュニティに紹介するという対策が考えられる。

ガーナ政府は、大統領イニシアティブの下に農業食糧省他6省、Rural Community Bank 他10行およびGhana Cooperative Credit Unions Association 他5つのマイクロファイナンス実施機関（MFI）が共同して、Micro finance And Small Loans Scheme (MASLOC)を立ち上げ、マイクロクレジットや小口ローンをコミュニティや小規模事業主に提供するプログラムを実施している。スニヤニ市にもブロンファファ州事務所が置かれ、活動が進められている。

FSDは、これらの機関と連携し、住民にこれらの機関を紹介して、住民がクレジットを活用できるようにするための支援を行うことが勧められる。MASLOCでは、District Assemblyなどへの登録の有無に関らず、住民グループにマイクロファイナンスを供与している。融資を受けるグループは、最低5人、最大25人とすることとされ、グループのメンバー一人当たり100から1,000GH¢の貸付を行う。返済期間は1年で、貸付利率は10%である。これはガーナでの融資機関の利率では最も低いとのことである。住民は在住のDistrict Assemblyに配置されているMASLOCスタッフにプロポーザルを提出し審査を受け、最終的にはアクラの本部の承認を得て貸付がなされる。審査期間は通常1ヶ月程度とのことである。

スニヤニにあるMASLOCのブロンファファ州事務所によると、2007年には州全体で約8千件のマイクロファイナンス申請があり、そのうち約3,000件が承認されたとのことである（申請・承認件数が膨大であり、審査過程での手続きの精度に疑問が残る）。MASLOCの年間貸付額は全国で5千万US\$とのことである。貸付の申請書には、事業名、必要融資額、および事業の目的を記すこととされ、MASLOCのスタッフが事業の中身について審査を行う。FSDは、貸付を受ける一連の手続きについて、住民側を支援することが出来よう。

3.2.9 UNDP/GEFによるSmall Grants Programme (SGP)

地域住民がアクセスできる可能性のあるグラント供与ファシリティとして、ガーナでは、GEF/UNDPによるSGP (Small Grants Programme)が活動を進めている。SGPは、GEFが焦点を当てている分野（生物多様性保護、気候変動、土壌管理等）の範囲でのコミュニティ主導による持続的な経済および社会開発を支援するため、1992年よりガーナ国に導入されたファンドである。すなわち、SGPは環境保全管理と貧困削減を統合したプログラムとして展開されている。

SGPのグラントを受ける資格があるのはNGOやDistrict Assemblyに登録されたCBOとなつて

いる。SGP では、コミュニティが直接管理する Community Resource Management Areas (CREMA) や Community Protected Area (CPA)を設置し、森林資源を直接管理する活動を進めている他、森林資源管理と、その資源管理者である地域住民の貧困削減をリンクするために生計向上活動支援も組み込んでいる。

PAFORM で実施した GB や IGA の諸活動は、SGP の目的に整合する活動（気候変動対処や土壌管理）と考えられるが、森林保全区周辺コミュニティが SGP にアクセスするためには、まず住民が CBO を組織する必要がある。住民グループを District Assembly に登録された CBO にまで育て上げることは容易ではないかもしれないが、GB および IGA 活動を通して、コミットメントを示す住民グループが出てくれば、FSD が彼らの組織化を支援する活動を進めることが考えられる。

SGP プログラムオフィサーからの聞き取りによると SGP の供与額は、一つのプロジェクトに対し最大 US\$50,000 となっており、毎年全国から 60 から 70 の申請があるという。これに対し毎年の承認件数は 15 から 18 件であり、決して容易に獲得できるファンドではないことが示唆される。グラント供与実績は、年平均 US\$400,000 程度の規模であるといい、1 件当たり平均 US\$22,000 から US\$27,000 の供与額となる。審査過程で能力不足と判断された NGO や CBO に対し、SGP では能力向上のためのファンドを最大 US\$3,000 供与するプログラムも有している。また、SGP が直営で年に 1 回能力向上のためのワークショップも開催しており、審査で落選した NGO や CBO を招待している。SGP へのアクセスは容易ではないと思われるが、住民のコミットメントに応じて支援を検討する余地はあろう。

3.3 グリーンベルト (GB) 実施に関する提言

3.3.1 プロジェクト活動を通じての教訓

1) GB の規模と GB グループ参加者の規模

FSD が用地と果樹苗木とを提供する GB 活動はコミュニティからの高い関心を得た。GB 設立の目的に照らせば、出来るだけ多くの住民が参加し、速やかに森林保全区(FR)全体を GB で囲むことが理想である。しかし、1) 用地には限りがあること (周囲延長 x 40m) 2) 苗木、技術指導、一般管理に要する費用が限られていること (FSD の年間予算規模) 3) GB グループの結束の維持には適当な規模(人数)を超さないこと等と住民の希望とを如何に調和させるかという課題があった。

PAFORM としては、この問題の答えを住民自らが得ていくことを期待し、当初はトライアルと位置づけ、FSD の実行予算の許す範囲でコミュニティ毎に規模 300 m (x 40m =1.20 ha)の GB 設立を選択した。この規模を前提に適正な参加者数の目安を 30 名程度とした。30 名としたのは、植栽等の個別の作業をメンバー全員の出席の下で、1 日 (30/人・日) で処理できる程度を念頭に置いたためである。

当初は、30 名は少なすぎる、1.2ha では収穫できる果実が少なすぎるとの声が多く聞かれた。PAFORM としては、適正な規模は 1 年間作業を実施した経験をふまえ、各コミュニティで実施可能な面積(延長)とグループの結束維持の可能性を判断し、協議して決めていくとの説明を行い、スタート時点では、直接的な規模に関する結論を回避し、当面の作業を進めることとした経緯がある。

結果的に 2 年次の事業量は、初年度分 300m (初年度は野火のため消失し、改植が必要となった) と 2 年次分 300m、合計 600m (2.4 ha) が自分たちで対応できる限度であるとの住民側からの提案がなされ、これを下に 2008 年(2 年次)の事業量が決定された。GB グループは 1 年目の経験から、300m の植栽を 30 人が共同で行うことがそれほど簡単な作業ではないことを学び、結果として、年間 1.2 ha 参加者 30 人程度が適正な規模であると自ら判断したと言える。

GB グループのメンバーシップ、配分する面積(延長)は、住民自身が決定すべきではあるが、決定は実際の経験を経て、コミュニティの合意を形成していくべきで、最初から理想を目指すよりは、仮であっても FSD の経験・予算規模等を理由に一定の規模を提示し、ガイドしていく方が現実的である。ただ、今後継続的にコミュニティとの対話を進め、将来的には、本来の目的である、出来るだけ多数の参加者を得て FR の保全への関心と支援を引き出す事を目指し、当初のメンバー・グループを固定化するのではなく、グループの数、構成人数も、コミュニティの主体的判断を尊重しつつ柔軟に対応していくことが求められる。

2) GB グループの土地使用権の保証

GB の位置は測量後 50m 毎に仮杭が打たれた。さらに、GPS で経緯度が計測され、結果は地図に標記された。この地図は MOU の別紙として添付され、公的文書として関係機関で保存される。PAFORM では、上述仮杭をコンクリート製の永久杭に置き換えることを検討したが、実行には至らなかった。

設置された境界線は明瞭かつ地図化されているため復元可能であることから、FSD は境界の保全にあまり関心を持たなかった。また GB グループも境界内部は下刈りを行っており、GB の範囲は自ずと疑問の余地がないことから、同様に関心を持たなかったためである。

設立後数年は維持管理のための下刈りや、防火対策としての境界の刈り払いが行われることから、GB の位置・境界線は明瞭であり、果樹の所有者に疑義が生じる余地がないと考えている。チーフ制度に基づく土地利用権は、伝統的権威により保証され、近代法による文書あるいは登記が必要という考え方が希薄である。このような事情から、多大な労力を払って、GB の周辺に新たに境界杭を設置する必要性を認識していない。

また、FR そのものの境界は花崗岩製の永久標識で保全されており、その境界から 40m という GB の範囲は、地図上の標記で十分と考えることもうなずける。ただ、ここにあるコミュニティの GB であることをアピールできるような、象徴となるべくランドマークが有ることは好ましく、区域の隅に特別な木を植えて設定の記念樹とされる事が望ましい。

3) FSD による技術及び一般管理面での支援

多くの GB グループメンバーにとって果樹木を植えるのは初めての経験であった。このため PAFORM として、植え付け間隔の維持方法（Spacing）、植穴掘りの方法、植え付けの際の注意事項、などの技術指導を行った。この技術指導は MOFA の普及員からの応援の下に進められた。

植え付け作業そのものは GB グループによってスムーズに実施され、その後の下刈り等の保育作業も、共同で作成した作業計画に沿って進められた。作業の進行状況はコミュニティ・ファシリテーター（C/F）によってモニタリングが行われ、遅れが出ないように助言された。

2008 年（2 年次）の植え付け結果を観察したところ、植え付け後 3 ヶ月の生育状況は良好であり、活着率も 90% あるいはそれ以上の状態を保っている。GB グループメンバーも定期的に当番で見回りをを行い、世話を続けている。3-4 年後には、ミカン類は花をつけ、実をつける事が大いに期待される場所である。新たな技術指導の必要性は当面無いが、植栽木が 3-4m に達した時点で、剪定、接ぎ木等が必要となってくることから、将来これらの技術指導の実施が期待される。

今回の GB 設立では、FSD が果樹苗木を購入して提供した。しかし、GB の植栽は数年間にわたって順次進められる活動であること、植栽果樹木が何らかの原因で枯死する場合があることを考えれば、コミュニティが苗畑を建設できるよう関する FSD が支援を行い、苗木の自給、可能であれば販売も出来るような体制をつくる事が望まれる。

PAFORM で導入した樹種はミカンやマンゴー等果樹木であったが、これからは MOFA が扱っている対象であったため、FSD にとっては MOFA との協働できる好機であった。FSD は MOFA 普及員にのみ依存するだけでなく、この機会に積極的に技術を取得し、FSD 職員自身が技術指導を進める能力を獲得すべきであったが、その姿勢が弱かったのは反省点であった。

3.3.2 GB 活動の他地域への展開に向けての提案

1) GB の対象地の選定と GB グループへの配分

保全林の保全に関心と関係性を高め、森林保護に協力するサポーターを増やすという GB 設定の原則に照らせば、GB メンバーは、多ければ多い方がよいことになり、もし野火が保全地域を襲ったときより多くの人々が消火に駆けつけてくれる可能性が高まることが期待される。森林保全区の外周は周辺コミュニティの数、コミュニティ毎の人口に対応して、あらかじめそれぞれのコミュニティに分割し担当箇所を明示することが期待されるかもしれない。

上述のような配分の方法は有る意味ではすべての周辺コミュニティに平等にかつ多くの人々に関与してもらうために理想的であるとは言え、その実施は容易ではない。実際には、多くのコミュニティにアプローチし、ほぼ足並みを揃えて準備作業を進めることは限られた FSD 職員の人的能力を超える。一方 FSD は原則苗木を無償提供するとしており、単年に大きな支出を計画すること

は、政府の予算を一時的に拡大することを意味し、実現は容易ではない。我々は、もっと現実的な解決策を見いだす必要がある。

以上の様な事情を踏まえ、実際に GB 活動を国内他地域に展開していく場合は、GB グループへの対象地配分をまずは実験規模から始め、FSD 対応可能な予算規模と各コミュニティの運営可能な規模を勘案しつつ、徐々に規模を拡大していく方式をとることが望ましい。GB グループのメンバー数も、それぞれの GB グループが崩壊しないよう留意し、結束を維持できる運営可能な範囲でコミュニティに判断を委ねる事が望ましい。ただ、あまりに多いと作業量と人数のバランスを失い、各作業への平等な参加がなされず、将来収穫する果樹の配分時に紛争を招きかねない点に特に留意する必要がある。

2) GB グループの土地使用権の保証

GB の設立は MOU による取り決めに基本とする。GB が当該 FR のどの場所にあるかを、FR の境界標識からの位置、経緯度などで明らかにした図面が添付される。この MOU 及び付属地図は、法的意味からも公的文書となる。

もし、この公文書がしかるべき機関できちんと保管されていれば、土地使用に関し紛争が生じた際の証拠となり得る。従って、どのような保管方法をとるかが重要な課題となる。MOU は、FSD と GB グループ当事者がそれぞれ保管することは当然であるが、併せて、伝統的権威や地方裁判所、あるいは地方公共団体の公正証書保管システム等に預託することも必要な措置である。登記制度が活用できれば活用すべきであろう。

現場レベルでは、GB 周辺を表すコンクリート永久杭の設置が望ましい。しかし、コンクリート杭といっても簡単に抜き去ることは可能であり万全とは言えない。10 年後、20 年後、実際に植栽作業に参加した人々の相続者と、FSD の何代も後の後継者とが土地利用権を巡って対峙する場合に備え、FSD とコミュニティ関係者が協力して各 GB グループを象徴する記念樹を GB 区域の 4 隅に植え、育てることが期待される。

3) FSD 分担コストの縮減

GB 活動を持続的に普及していく上で、経費問題は避けることの出来ない側面である。もしコストが高ければ、FSD はこの活動を継続し、全国展開を図ることは出来ないであろう。PAFORM で実際にかかったと想定される費用は $300\text{m} \times 400\text{m} = 1.2\text{ha}$ 当たり約 7,500GHc (75 万円) と計算された。PAFORM+FSD 側はこのうち、6,500GHc を負担したことになる。また、2 年目以降の維持管理への FSD の支援(GB グループとの相談・巡回などに要する旅費・燃料費等)に更に年間約 430GHc が必要と推計されている。植え付けそのものにかかる直接的経費は合計で約 1,050GHc で、労働力相当分として FSD 側と GB グループが負担した額は、それぞれ約 500GHc および 550GHc となる。

この 7,500GHc という数値はかなり高額という感じを否めない。このままでは国際機関等の支援資金が無ければ、継続はおぼつかないのではという懸念が生じる。何故に高額となっているか？コスト推計では、初年度の GB グループ立ち上げまでの準備作業に要した費用が大きい、特に最初に開催する W/S に多くの参加者を呼び、ガーナでの一般的慣習といわれている昼食代の負担が 1,260GHc に達しているのが特徴である。

新たな地域でこの活動を始めるに際して、一定規模での W/S を行うことは必要不可欠であるが、対象コミュニティを次の候補地に移動し順次拡大していく場合、初年時と同じ規模での集会は必要なく、もっと簡易な方法をとることも可能である。FSD のスタッフもなれてくれば、数人で同様な W/S 集会を運営でき、旅費や移動に要する費用を縮減できる余地がある。

次に費用がかかっているのは、MOU 締結にかかる手続き費用で、これには地域の代表となる伝統的権威や地方公共団体等行政府の代表などを招く事を想定している。このような大規模な W/S は、毎回開催するのではなくその地域に最初に入っていくときだけとし、以後は小規模に縮小することでコスト削減の余地がある。

また、PAFORM では様々な技術指導を MOFA に委託して行ってきたが、回数を重ねれば、FSD 職員自身でこのような技術指導は可能であり、さらには、先行 GB グループのメンバーが隣村の技術指導を行うことも期待できよう。このような工夫を重ねることにより、コストは下表の程度まで縮減することが可能と見込まれる。さらに、コミュニティ苗畑造成が出来れば、FSD の負担する苗木代は縮減可能で、コミュニティ側は、果実とともに別途な収入も期待できる。

表 3.3.1 GB 設立費用代替案

項目	元の推計			節約後の推計			主な節約項目
	FSD	CBWG	Total	FSD	CBWG	Total	
直接費							
地ごしらえ等	75.0	361.5	436.5	75.0	361.5	436.5	
植え付け	427.9	140.0	567.9	427.9	140.0	567.9	
維持管理		48.0	48.0		48.0	48.0	
小計	502.9	549.5	1,052.4	502.9	549.5	1,052.4	
間接費							
準備段階 W/S	4,135.0	320.0	4,455.0	925.0	320.0	1,245.0	昼食代
対象地区画測量	504.0	47.0	551.0	358.0	47.0	405.0	
地ごしらえ指導	313.0		313.0	129.0	0.0	129.0	技術指導を内部職員で実施
植林指導	92.0		92.0	44.0	0.0	44.0	
一般管理	930.0	120.0	1,050.0	364.0	120.0	484.0	MOU 署名式の簡素化
小計	5,974.0	487.0	6,461.0	1,820.0	487.0	2,307.0	
合計	6,476.9	1,036.5	7,513.4	2,322.9	1,036.5	3,311.4	
一般管理費	432.0	1,512.0	1,994.0	432.0	1,512.0	1,994.0	

3.4 生計向上活動（IGA）実施に関する提言

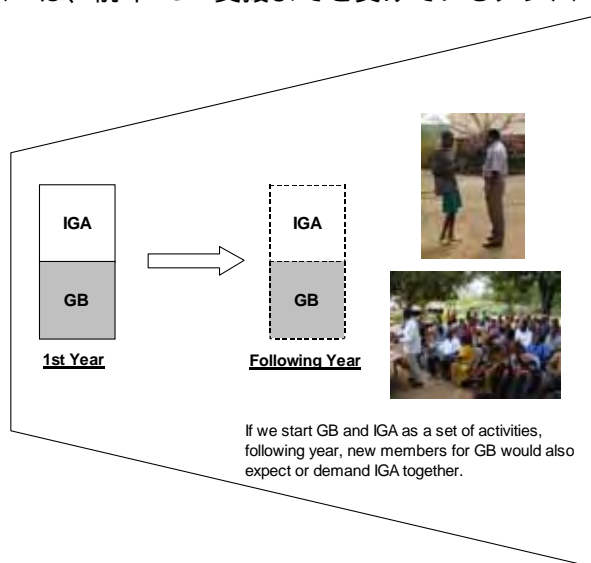
3.4.1 個々の活動の独立した実施

森林保全区管理において、もてる活動のオプションを一つの住民グループに集中投資すると、プロジェクト終了後の活動展開において財政的制約要因になるので、MTS、GB、IGA など活動の投資（ポートフォリオ）の分散を図り、個々の活動のユニットコストを軽くしておくことを提案する。

GB は、面積の制約から毎年 30 人程度の農民を募集・選定する必要がある。GB は毎年新規の GB 地区を設定し、何十キロにもおよぶ森林保全区の境界を開拓していくので、毎年 30 人ずつでも、年を重ねていくごとにコミュニティのメンバー全員がいずれは GB のメンバーになって土地を配分されることになる（ブロン・アハフォ州にある森林保全区の境界線は 20km から 270km の間にある）。すなわち、年数をかけることにより、コミュニティ全員が受益者になることが可能である。このため、IGA の対象者を GB のメンバーに絞って毎年活動することでも、最終的にコミュニティ全体に対応することが出来るようになる。

しかしながら、この方策は財政的なリスクを伴うと考えられる。もし、GB と IGA を同じグループを対象に実施する場合、毎年新規 GB メンバーに同様の IGA 対策を施すことが必要となってくるであろう。もし、予算不足で今年は GB に植栽する苗木しか供給できず、IGA にかかる予算は支弁できないとなれば、翌年の GB に入るメンバーは、前年 IGA 支援までを受けているメンバーとの間に格差が生じ、不満を募らせることとなるであろう。GB と IGA をセットで一度始めてしまえば、その後これらの活動を分離するのは困難が伴うと予想される。この場合、予算が不足する年には、GB の規模を定員削減（30 名から 20 名というように）するという方法で対処するしかない。

しかし、GB と IGA を独立した活動として行っておくと、予算不足の場合の対処として、上記の活動規模縮小というオプション以外に今年は GB のみ、あるいは IGA のみといった活動の選択というオプションも出てくる。



AfDB の CFMP では、MTS グループを対象に Alternative Livelihood（AL）活動を展開している。AL 活動は、森林保全区管理と周辺コミュニティの貧困削減をリンクさせることを目的に実施されているが、MTS を推進するために、AL も必ず組み込まなければならなくなるというリスクが生じる可能性がある。これは、MTS の単位当り事業費が割高となることを意味するので、予算不足の年には、活動縮小というオプションのみで対処することになる。

限られた予算を用いて多面的な森林保全区管理を展開するために、一つの活動のための単位費用をなるべく軽くし、予算に応じて活動計画策定のオプションを幅広くしておくことが薦められる。また、この方が GB や MTS メンバーに入れた人と入れなかった人との格差を最小限に留めることもできるであろう。GB と MTS も毎年進めていくことが前提であるが、不測の事態により GB と MTS の進捗が滞ると、初期に GB や MTS のメンバーになった人とそうでない人との間に格差が広がることとなる。

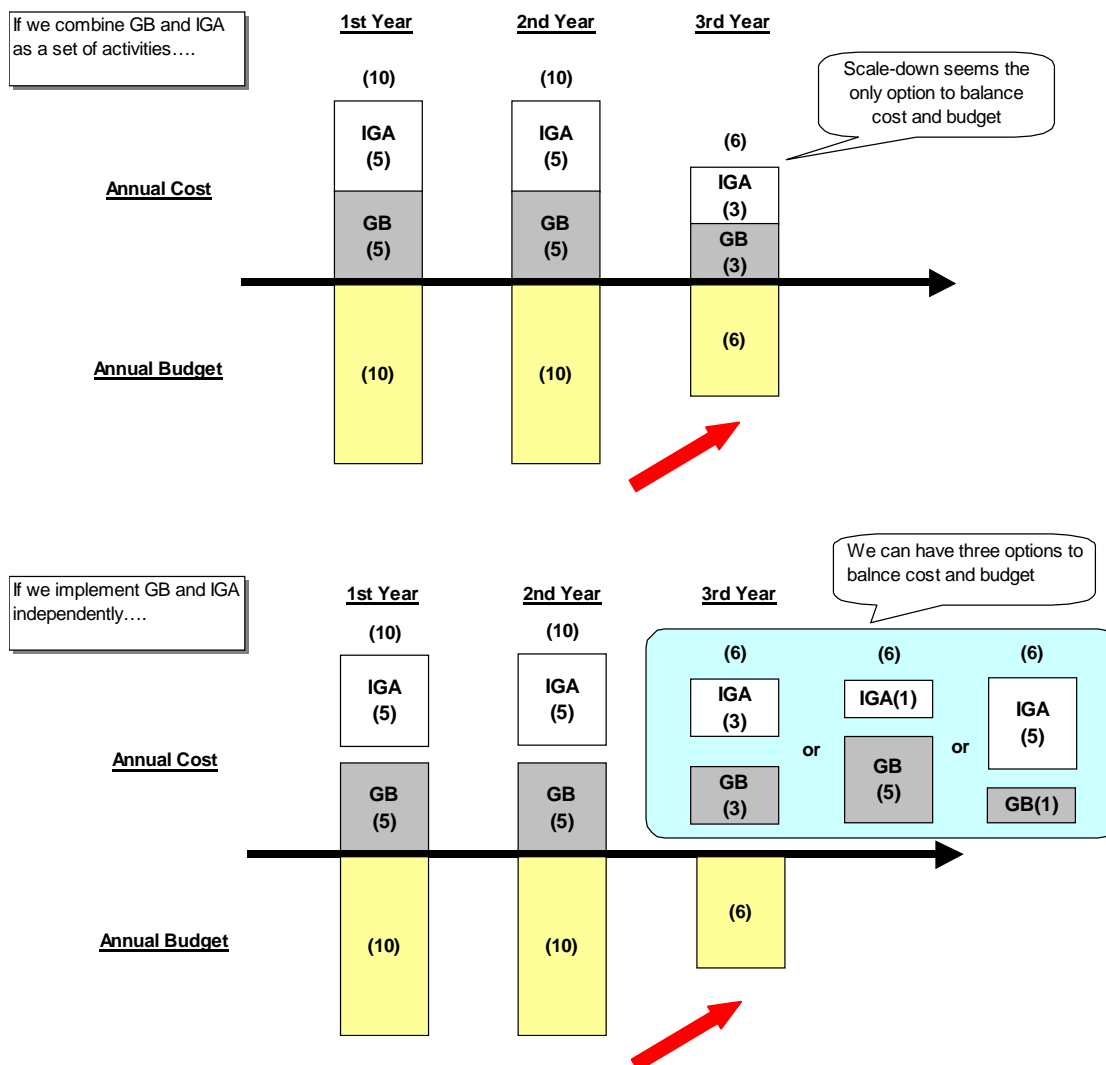


図 3.4.1 各活動を独立して行うことで広がるオプション

3.4.2 IGA 実施に当たっての留意項目

1) プロジェクトが供与する投入

PAFORM で試行した IGA の基本は、コミュニティ全体への展開と住民のコミットメントを考慮し、投入は出来る限り少なくするということである。資材投入支援は全く行わないで技術支援やネットワーキングのみ実施することも一つのオプションである。資材を投入する場合でも、住民の主体性確保やごく一部への裨益といった課題に配慮する必要がある。

デモ圃場やデモ施設の設置にあたっては、デモ圃地主、あるいは Custodian(管理責任者)には、必要な資材の提供が想定され、その資材の提供を FSD が行うことにより、住民との間に不公平感が生じるかもしれない。このため、デモ圃場を設立する場合は、農民が自ら再投資できる範囲での種子を試行用として、コミュニティ住民に均等に配布することが考えられる。これにより不公平感の緩和に寄与しうる。養蜂やかたつむり飼養施設などのデモ施設は、多くを供与することは FSD の費用増に繋がるので、On-farm 研修や視察研修を進めていく中でコミットメントを示す住民を見出し、供与を受け取る人が周囲の住民から納得されるような環境を醸成しつつ IGA 支援活

動を進めていく必要がある。

表 3.4.1 投入のオプション

Input	方法	利点	欠点
大豆種子等（小額投入）	1. 全く供与しない	FSD への依存を高めない	
	2. デモ圃のみ		周囲との不公平感醸成
	3. デモ圃 + 研修参加者（Starter pack）	FSD 依存を高めるリスクあり	インパクトは大きいかもしれない
	4. デモ圃を多く作り、デモ圃からの収穫の半分は共同出荷、半分は住民への種子配布に振り向ける	FSD 依存への配慮と、展示圃所有者と周辺との公平感に配慮	
養蜂機材、かたつむり飼養施設等のデモ（高額投資）	まずは技術研修からはじめ、次にフィールド視察に進み、更にその後高額投入の是非を、住民の動きを見ながら検討する。	Step by step で進めることで、コミュニティでの透明性を高め、機材供与への不公平感を軽減	ごく一部の住民のみ裨益するリスクあり。

2) デモ圃の設置場所

デモ圃の設置場所

デモ圃設置の際、上述の如く個人の土地を利用する場合、土地の所有者、デモ圃の管理者（Custodian）および他の住民との間にプロジェクトから供与される投入を巡って不公平感が募らないよう配慮する必要がある。でなければ、展示圃はプロジェクトのもの、という形に認識され、コミュニティの学びの場として認識されなくなる可能性がある。展示圃をできるだけ公共の場に設けることも一つの案である。大きな町は公共の場（小学校など）、小さなコミュニティは、長老のラインを通して代表者を出してもらい、といった地区に応じた対応が必要である。また、コミュニティ内での部族間での関係等を考慮し、住民が集まりやすい単位を考慮して、1 コミュニティに複数のデモ圃を設けることも検討する必要がある。

デモ圃場の運営と外部支援者の役割

PAFORM では、デモ圃場は、基本的に住民メンバーのイニシアティブに任せて運営されたが、コミュニティによって管理状況に差が出た。アダグティアやクワティレのように活発なグループリーダーがいて結束力が高いコミュニティでは、デモ圃場の管理が行き届いており、収穫、販売までこぎつけた。一方、ニャンボナセでは、雑草管理が適切に行われず収穫が全くなかった。デモ圃場管理に当り、グループは規則を定めていたが、ニャンボナセは、それがうまく機能していないグループであった。ニャンボナセでは、作業に参加しなかった場合の罰則を設けたが、罰則金が高く（4 GHc）、不活発なメンバーは罰金を払うよりはグループを脱退することを選んだ。結果、デモ圃場は放棄されてしまった。

収穫が少なかった他の地区でも、デモ圃場が“共同”管理されているということで、（自分がやらなくても）誰かがやるだろうというフリーライディング的な思惑がメンバー間に働き、栽培管理が疎かになった面もあると考えられる。

「よきリーダーシップの存在とメンバーが合意するルールの遵守」があれば当然共同管理は成功裏になされるのであるが、実際はいろいろと困難に直面する。このため、FSD のメディエーター（C/F）や村の長老（オディクロ等）などの第3者が積極的に調整の役割を担うことが効果的である。あるいは、共同管理の土地を設けず、全く個人の圃場を用いてデモ研修を実施するという方法もある。この場合は、圃場の管理は土地所有者が行い、収穫も土地所有者とすれば責任は明確化する。

デモ圃場の役割の明確化

PAFORM では、デモ圃場はもともと1作期のみ使用することを前提していたので、引き続きデモ圃場を活用しようというコミュニティも出てきたが、多くは作期終了後土地は地主に返却された。すなわち、デモ圃場活動は比較的短期の活動であったと看做される。このため、GB のように長期間に及ぶ活動と比べ、メンバー間で長期間に関係を築くインセンティブに乏しく、グループ内でのリーダーシップが現れにくかったのではないかとすることも考えられる。デモ圃場は技術の展示が主目的であり、利益を上げることが第一の目的ではないが、逆に、デモ圃場を管理する側に目的意識が欠落することに繋がったかもしれない。デモ圃場を設立する際は、1作期計画ではなく、2,3年の期間を共同管理するように当初から計画を立て、デモ圃場からの収益を得ることをより明確に目的化することも、デモ圃場が良好に管理されるための一方法として考えられる。

規模の大きなコミュニティへの対応

PAFORM でデモ圃場の管理が良好だったアダンティアでは、コミュニティメンバーの人数に比べるとデモ圃場グループメンバーの人数が少なかった。デモ圃場管理活動はあくまでコミュニティメンバーの関心に基づき実施されるので、少人数であることは必ずしも否定的な側面を持っているとはいえない。しかしながら、例えば比較的大きなコミュニティでは情報の伝達が難しかったであろうことも想定される。さらに、コミュニティ内に既にいくつかの利害関係に基づくグループが存在し、あるグループが参加するならば自分たちは参加しないでおこうというグループも出てくるかもしれない。大きなコミュニティに関してはコミュニティを均質な一つと考えるのではなく、複数に分けて活動を実施することも検討すべきである。

3) 組織化を考慮した場合の難易度

プロジェクトが先導する住民組織化は、その住民グループの主体性が確保されるような支援を行うことに留意する必要がある。また、活動のレベルによって組織の効用が発揮されるよう、活動の目的・レベルを考慮した組織化支援が必要である。例えば生産物のマーケティングを考える場合、共同出荷を行った方が有利となる面がある。グループメンバーとして登録し、活動の最初から終わりまで役割分担するといった硬い組織化よりも、共同出荷等必要な場面における緩やかな共同ということの方が上手く機能する場合もあり得よう。下表に組織化の難易度を整理する。

表 3.4.2 内容別組織化のレベル（下段ほど組織化の難度が高くなる）

項目	組織化のレベル	備考
技術支援	なし	住民の主体性が十分に確保される
大豆、落花生、石鹸のようなコンテンツ	共同出荷	共同出荷に失敗しても、個別出荷や自給に転ずることが可能
きのこ栽培	共同資材購入（＋共同出荷）	出荷は個別でも可能
高額な施設導入を行う場合（養蜂の蜂蜜抽出機導入等）	原材料提供者 - 加工者 共同資材購入（＋共同出荷）	加工者となる少数のグループ設立が関わってくる。

3.4.3 IGA の経済性分析

(1) IGA コンテンツの期待収入

IGA コンテンツの費用・便益分析を、MOFA からの収集資料、農家への聞き取り、市場価格等の情報を収集して行った。本分析においては、労働力は家族労働で賄われるものと想定し費用に入れず、また自前で準備可能なローカル資材についてもその投入価値を費用に算入していない。すなわち、本分析は企業体の収益ではなく農家の収入（所得）の分析に焦点を置くものである。また、養蜂の巣箱等の固定資本については、年減価額を費用に算入している。下表に、各 IGA の費用・便益分析結果を示す。

表 3.4.3 IGA コンテンツの収益性に対する分析

項目	生産量 (作物:10a 当)	単価 (GHc)	粗収入 (GHc)	生産費 (GHc)	所得(1) (GHc)	小作料 (GHc)	所得(2) (GHc)
石鹼	350 個	0.3	105	91.9	13.1 (12%)	-	13.1
漂白剤	20 gallon	2.5	50	24.5	25.5 (51%)	-	25.5
保湿剤	24 個	2.0	48	33.9	14.1 (29%)	-	14.1
メイズ	200 kg	0.3	60	2.9	57.1 (95%)	20.0	37.1 (62%)
落花生	130 kg	0.5	65	5.6	59.4 (91%)	21.7	37.7 (58%)
タイガーナッツ	36 kg	1.5	54	21	33.0 (61%)	18.0	15.0 (28%)
大豆	150 kg	0.4	60	4.5	55.5 (93%)	20.0	35.5 (59%)
きのこ	100 パック	1.5	150	55	95.0 (63%)	-	95.0
養蜂	40 liter / 5 箱	4.0	160	67	93.0 (58%)	-	93.0
蝸牛	200 匹	0.6	120	44	76.0 (63%)	-	76.0

注) データは農業食糧省資料、普及員聞き取り、農家聞き取り、市場情報等を基にする。所得の()内は所得率。生産費は労働費(自家労働)を含まないため、純益ではなく所得を計算している。作物の生産費は種子代及び除草剤のみ計上。化学肥料は現状でもほとんど使われていない。

上表は、PAFORM で実施した IGA コンテンツの標準的な費用・便益である。想定した単位当たり生産量および価格(2008 年平均)をもって、各 IGA は所得を上げることが出来る。しかしながら、価格と生産量は天候や市場条件によって変動するので活動による所得を確保する上での不安定要素となる。次節において、パイロットコミュニティでの実際の活動状況を分析して IGA の経済性確保に関する要素を検討する。

(2) IGA 実施活動から観察された機会および制約

養蜂やかたつむり等、IGA コンテンツの幾つかは未だ収穫に至っていないため経済性の分析には制約があるが、モニタリング活動を通して観察された IGA の諸要素について下記整理する。

1) 生産量

a) 大豆 / 落花生 / タイガーナッツ

適切な栽培管理

デモ圃場での大豆、落花生、およびタイガーナッツの生産量は期待よりもはるかに少量であった。デモ圃場は、パイロット実施に当り作られたグループにより管理されたが、共同管理の成否が生産量に大きく影響したのと考えられる。いずれにせよ、妥当な収穫量を得るためには、適切な栽培管理を行わなければならない。

土壌条件

大豆は、新規導入作物であったが、幾つかのデモ圃場では、莢の数が少なくまた子実も小さいことが観察された。要因としては、大豆の生育に寄与する根粒菌が土壤中に不足していた可能性がある。2 作目からは条件は改善される可能性があるが、新規作物導入の際は土壌条件を考慮する必要がある。

天候条件

PAFORM における IGA や GB の活動実施では、降雨の変化に多大な影響を受けた。天候の変化を予測することは非常に困難であるが、現在のグローバルな気候変動の状況下、活動を計画・実施する際、特に作物関連の活動を行う際には、この気候変動のリスクを意識しておく必要がある。下図は、スンヤニ郡の 2004 年から 2007 年における月別降雨量の記録である（MOFA スンヤニ事務所データ）。スンヤニ郡では、4 月から 6 月、および 9 月から 10 月の降雨量に変動が大きいことが示唆される。

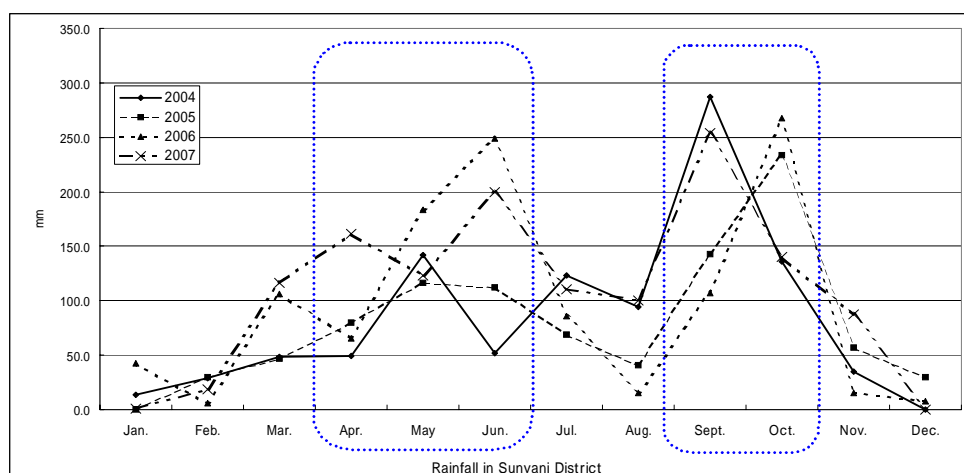


図 3.4.2 スンヤニ郡の 2004 年から 2007 年の月別降雨量

b) キノコ栽培

キノコ栽培も、パイロットコミュニティでは期待よりも収穫量が少量であった。プロジェクトでは、地域の篤農家（業者）が生産するキノコ栽培パックを購入してキノコを栽培する方法を IGA で紹介した。栽培パックが適切に管理されれば、ほぼ 5 日間毎に約 3 ヶ月に亘ってキノコの収穫が期待できる。下記に収穫量低下の要因について整理する。

適切な水管理

キノコ栽培パックの管理では 1 日 3 回程度の水撒きが必要である。栽培パックが乾燥するとキノコの菌糸の生長が阻害されるので、定期的な水管理が収穫安定の重要な要因となる。

キノコの収穫技術

栽培パックからキノコを摘み取る際は、根を残さないように完全に摘み取る必要がある。残渣がパックに残ると、次の菌糸の生長を阻害する。

栽培パック保存庫

キノコ栽培パックは、湿度を適度に保つことが出来る保存庫で保存する必要がある。倉庫は、茅葺屋根、土壁で内壁は藁の筵で覆い、地面にパームの殻等を敷設するのが望ましい。村の家屋は実際のところ土壁で茅葺屋根の家が主流であるため、村にそのような家屋の空き家があれば、それを保存庫として活用可能である。

実際のパイロットコミュニティの活動では、理想的な保存庫を確保できなかった点が、収穫量が下がった原因の一つとも考えられる。村の空き家など自前の資産を用いることが出来れば初期投資費用を大幅に節減できるが、生産量に影響を与えるようであれば、空き家の修理など一定の投資は必要となる。

c) かたつむり飼育および養蜂

かたつむり飼育および養蜂については、コミュニティではプロジェクト期間内に収穫まで至らなかった（あるいは販売に回さず増殖に利用された）。いずれにせよ、普及員や篤農家が助言するように、かたつむり囲いや巣箱のより密な監視・管理が収穫増のポイントとなる。すなわち、これらのコンテンツでは労働と収穫の間のトレード・オフ関係が強いと言えよう。巣箱は、蜂が巣を作る前に蛇や蟻に妨害されてしまうリスクがあり、またかたつむり囲いも動物に荒らされる危険がある。

2) 加工過程およびポストハーベストにおけるロス

a) 大豆／落花生／タイガーナッツ／メイズ

収穫後ロスも、導入作物で相当のロスが観察された。落花生やタイガーナッツは貯蔵中におけるねずみの被害などが報告された。また、大豆は9月期の長雨が影響し、乾燥過程において水分含有率を速やかに落とすことが出来ずに腐敗し廃棄された大豆が相当数に昇った（アダンティアでは30%程度と報告された）。

メイズの貯蔵に関しては、プロジェクトでは研修を実施し、莢を外してメイズを貯蔵することを指導した。対象コミュニティでは、メイズを、莢を付けたまま貯蔵するのが一般的であるが、莢は害虫の棲家となり、収穫後ロスを助長する。莢を外してメイズを貯蔵する方法はアフラスIやコフィツムクロムで実践されている。

b) 石鹼作り

コミュニティで石鹼作りを観察していると、石鹼板を作る型枠と石鹼をカットする装置との間で大きさのずれがあり、石鹼板を裁断する際に板の切れ端が相当量出ている。この切れ端を販売することも可能であるが、形が整っていないため値段が下がる。このように生産過程でロスが蓄積されると、収益低下に繋がる。特に石鹼の所得率は低いので、ロスを最小限にする必要がある。

3) 価格変動（生産要素および生産物の価格）

a) 生産物の市場価格

価格の季節変動

気候変動に関連して、作物の市場価格の変動も観察される。右図は、メイズおよび落花生の2007年におけるスニヤニ市場での価格変動を示している（MOFA スニヤニ事務所資料）。落花生の価格は比較的安定しているが、メイズは0.1 GHc/kg から0.25 GHc/kg の変動を示している。大豆に関しては、2008年8月・9月は80GHc/bag であっ

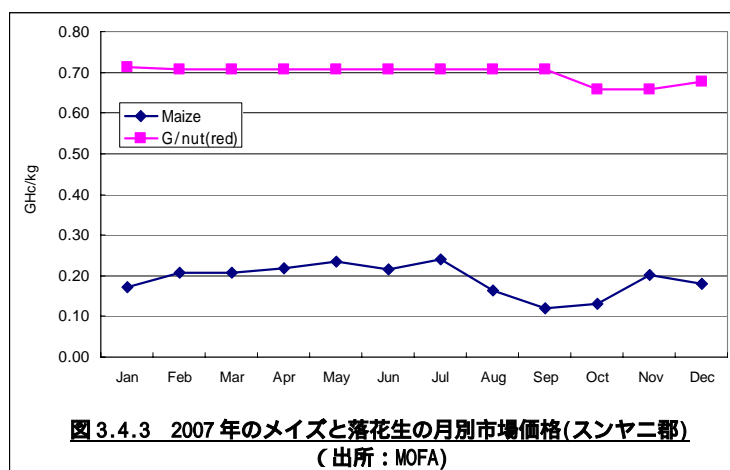


図 3.4.3 2007 年のメイズと落花生の月別市場価格(スニヤニ郡)
(出所: MOFA)

たのが、11 月には 35Ghc/bag にまで下がっている。このような市場での価格変動をモニターすることが重要である。

品種

市場に少ない品種を生産すると価格も向上する。タイガーナッツは、白色タイプと黒色タイプとあるが、PAFORM で導入した白色タイプは、黒色タイプの倍の値段で取引されている。

需要の高い生産物：キノコ、蜂蜜、石鹼

パイロットコミュニティの観察によると、キノコの需要は非常に高いようである。コミュニティで栽培されたキノコは村の市場で速やかに売り切れており、キノコ栽培グループの管理者の所へ住民がキノコを買いに来ることもしばしばであるという。篤農家からの聞き取りによると、蜂蜜に関しても需要は高く、コミュニティ内で蜂蜜は売り切れるそうである。また、外部の住民が蜂蜜を買い付けにも来るという。当面のところは、これらの生産への参入は、需要の観点からは容易といえよう。なお、石鹼グループが作っている漂白剤や保湿剤は、石鹼ほど需要がないようで、プロジェクトを通じて石鹼作りを始めた住民は、皆石鹼作りに特化している。

b) 投入の価格

投入財の価格高騰も所得低下の要因である。プロジェクトでは、石鹼作りに用いるココナッツオイルの値段が上昇し、コミュニティのグループが石鹼作りに支障を訴えた。プロジェクトでは、研修講師をコミュニティに派遣し、ココナッツオイルよりも安価なパームオイルで代替する石鹼作りの追加指導を行った。

4) 種子等投入の調達

投入資材と価格と共に、その調達についても注意を払う必要がある。PAFORM で取り扱った IGA コンテンツのほとんどの資材はスンヤニ郡とその周辺で調達可能である。しかし、大豆種子については注意を払う必要がある。スンヤニ郡やその周辺で既に大豆栽培を営んでいる農家があり、彼らから種子調達が可能である。しかしながら、これら農家から調達する種子は品質を認証された種子ではない（実際デモ圃場活動でもこれらの種子で発芽しないものがあった）。認証された種子は北部のタマレで入手できるがスンヤニからは遥か遠方である。PAFORM では今回生産物からの次期作用種子貯蔵研修を実施したが、良品質の種子確保は重要課題である。優良種子の入手先は、MOFA から情報提供を得ることも可能である。また、MOFA が大豆振興を進めているので、MOFA の企画する大豆振興策に FSD 側からも参加して、FSD が支援するコミュニティへの MOFA からの裨益を得ることも方策となる。

5) 自家消費

パイロットコミュニティでは、IGA の生産物の相当量を自家消費に廻している事が観察された。生産物を自家消費するため、残りの生産物の販売額だけではコストを購えなくなる（石鹼やキノコでこの傾向が見られた。落花生は全て自家消費と次期種子に廻された）。このため、コミュニティ自身による再投資は、売り上げだけではなく自らのポケットからも支出を伴うので滞ることになっている。産業生産物とは異なり、食糧や日用品は、販売できなくても自家消費に廻せることは利点ではある。しかし、彼らが費用・便益を勘案する際は、自家消費分はロスと考える必要がある。

6) ローカル資材の活用

上述のように、ローカル資材の活用はコスト削減に大いに寄与する。PAFORM での例とし

ては、キノコ栽培パックの保存庫（空き家利用）、研修で指導した小家畜小屋、かたつむりの餌および飼育箱がある。かたつむりの餌は少量であり、家庭菜園で取れるココヤムの葉や果物の残渣で賄える。かたつむりの飼育箱については、プロジェクトでは比較的高品質（高価）の飼育箱をデモンストレーション用として供与したが、研修で飼育技術を学んだ住民は、自らローカル資材を用いて安価な飼育箱を作り、かたつむり飼育を開始している。コフィツムクロムとアスオフリで10戸以上の住民が自前で飼育箱を作成している。

(3) 収入を確保する手段

上述のパイロット活動の経験、投入要素、生産期間、市場環境等を考慮し、IGA コンテンツの所得を確保するための対処について下記に整理する。

1) 石鹼、漂白剤および保湿剤

石鹼等は、材料費が高いため所得率は低くなっている。但し、資本の回転率が高く、労働強度も作物生産よりも軽く、また家の周辺で作業可能である点は強みである。すなわち薄利多売で稼ぐこととなる。市場でいかに早く商品を完売して資本の回転率を上げるかが課題となろう。上述のように漂白剤と保湿剤の村での需要は低いようであるので、石鹼に特化するの一つの選択である。

また、上述のようにパイロット活動期間中に材料費の値上がりがあったが、石鹼、漂白剤、保湿剤の作成材料は化学製品等輸入品が多く含まれ、国際市場にも影響を受ける可能性が高い。プロジェクトで実践したように、安価に出来る代替材料の知識を貯めておく必要がある。また、材料費が高騰する場合は、販売単価の切り上げも考慮する必要があるだろう。

2) 作物

作物関連は、投入として種子と除草剤のみを計上しており、所得率は90%前後と高い値を示している。但し、地主とアブサ契約（1/3の収穫を地主に支払う）を行っている小作農家が多いため、その場合の所得率は60%前後と算定された（タイガーナッツを除く）。作物栽培による所得向上は、生産物の収量や品質の向上、貯蔵改善によるロスの軽減および市場高値時期での販売を行うといった方策により可能となるであろう。

新規作物の導入は、農民の作物選定の選択肢を増やすことになる。複数の作物を組み合わせることは、天候や市場価格の変動によるリスクを回避する上での方策となる。マメ科作物とメイズを混作することも推奨される。マメ科作物の窒素固定能により土壌肥沃度の保全につながりメイズの収量安定にも寄与する。大豆の紹介はその市場価値のみならず土壌肥沃度保持にも寄与する。また、デモ圃場では落花生とメイズの混作も試行された。落花生の場合は、その葉の広がりからマルチ効果（雑草の抑制、土壌水分の保持）も期待できる。



メイズと落花生の混作（アウエネのデモ圃場）

3) 養蜂

養蜂は、巣箱、ビースーツ、スモーカー等の減価償却費を費用として計算した。巣箱の数を増やすことでビースーツやスモーカーの使用効率を高め、かつ収穫率を上げることが所得増の鍵となるであろう。下表に巣箱の数に応じた所得率を示す。上述のように、養蜂の場合も労働と収穫率のトレード・オフ関係は強いといえる。

表 3.4.4 巣箱投入増による期待所得率の増

No. of Beehive	1	2	3	4	5	6
Yield (liter)	8	16	24	32	40	48
G. Income (GHc)	32	64	96	128	160	192
Annual Cost for Beehive	7	14	21	28	35	42
Annual Cost for Bee-suits etc.	21	21	21	21	21	21
Cost for bee wax	2	4	6	8	10	12
Total Cost (GHc)	30	39	48	57	66	75
N. Income (GHc)	2	25	48	71	94	117
Ratio (%)	6%	39%	50%	55%	59%	61%

Note: Costs of bee-suits and smoker are constant as the cost of beehive increases with number.

4) キノコ栽培

きのこについては、市販の栽培パックを利用することが出来るが、少量を購入しただけでは輸送費用が割高となってしまう。農民レベルでどのくらい規模拡大できるかがビジネスとして成り立つ条件となろう。表 3.4.3 の費用・便益分析では 100 パックを単位に算定してあるが、これはミニマムレベルであろう。なお、栽培パックを保存する建物は、コミュニティの集落に放置されている空き家を活用できるので、建物費は計上していない。しかし、実際の活動で観察されたように、使用する空き家の状態が悪い場合は、修理を施す必要がある。

5) かたつむり飼育

かたつむり飼育については、生存率を高く維持できれば高額の所得が期待できるが、インテンシブな労働が必要とされるので、労働強度と飼育かたつむりの生存率とのトレード・オフが考慮されるべきであろう。また、かたつむりの飼養箱は、費用を投じてセメントと石積みで高標準の物を作成できるが、ローカル資材で安価に作成できることもコミュニティが実証している。かたつむりの生存率を高めるため、獣害防御用のフェンスを作る等の工夫も考えられる（右写真はアダンティアでの農家による実践）。



かたつむり飼養箱をフェンスで囲む（アダンティア）

6) 小家畜

PAFORM では、小家畜飼養改善の On-farm 研修も実施した。研修の焦点は家畜小屋改善とワクチン接種であった。家畜飼養改善により家畜の生存率向上が期待される。村では家畜は貯蓄資産の一つとして飼われる。現金が必要になった時、村人は家畜を売却して現金を得るのである。家畜小屋はローカル資材で作成可能であり、またワクチンも安価である。これらの改善による生存率向上率の算定は困難であるが、最小限のコストで飼育改善可能な方策である。

(4) IGA の持続性に向けて：初期投資の課題

モニタリング活動を通じ、活動継続や拡大のための初期投資を準備することの困難が、住民から頻繁に聞かれた。本節では、比較的規模の大きい初期投資を有する IGA コンテンツについて、キャッシュフロー表により初期投資の課題について検討する。初期投資は、必要となる固定費用に影響される。変動費は、生産物の販売により購われるが、固定費については、1 回の生産ではその費用を回収できないのが通常である。本節では、初期投資の回収期間を分析する。

1) 石鹼作り

石鹼作りの固定費は、石鹼裁断器、大型バケツ、グラブ、水温計である。これら資材の耐用年数は5年と想定する（水温計は10年）。これらの費用は総額42GHcである。石鹼作りの回数を増やすには、生産物を如何に早く売りさばくかに依存する。固定費の額は決して高額ではないので、石鹼作りを2回（1回の作成数は350個）行えば初期投資を回収できる。下表に、石鹼作りの回数に応じた所得率を示す。表に示されるように、石鹼作りの回数増に伴い所得率の向上が期待される。薄利多売の石鹼は回転率の向上が鍵となるところである。

表 3.4.5 石鹼作りによる所得

Interval	Every year	Every 6 months	Every 4 months	Every 3 months	Every 2 months	Every month
Production per year (batch)	1	2	3	4	6	12
Fixed Cost (GHc)	42	42	42	42	42	42
Consumable (GHc)	84	168	252	336	504	1,008
Total Cost (GHc)	126	210	294	378	546	1,050
G. Income (GHc)	105	210	315	420	630	1,260
N. Income (GHc)	-21	0	21	42	84	210
N. Income Ratio (%)	-20	0	7	10	13	17

2) 養蜂

養蜂の固定費用には、巣箱、蜂蜜収穫用ユニフォーム、およびスモーカーがある。各々の耐用年数は10年、5年、および10年と想定する。巣箱を5個用意し、ユニフォーム2セットに1個のスモーカーを準備する場合、費用は470GHcとなる。これに変動費である10GHcを加えて初期投資費用は480GHcとなる。表3.4.6による費用・便益フロー分析によれば、初期投資を全額回収するのは4年目となると算定される。

表 3.4.6 費用・便益フロー：養蜂（巣箱5個）

Year	Cost				Benefit	B - C	
	Beehive / smoker	Beesuit	Bee wax	Total		per year	Cumulative
1	370	100	10	480	160	-320	-320
2			10	10	160	150	-170
3			10	10	160	150	-20
4			10	10	160	150	130
5			10	10	160	150	280
6		100	10	110	160	50	330
7			10	10	160	150	480
8			10	10	160	150	630
9			10	10	160	150	780
10			10	10	160	150	930
11	370	100	10	480	160	-320	610
12			10	10	160	150	760
13			10	10	160	150	910
14			10	10	160	150	1,060
15			10	10	160	150	1,210
16		100	10	110	160	50	1,260
17			10	10	160	150	1,410
18			10	10	160	150	1,560
19			10	10	160	150	1,710
20			10	10	160	150	1,860
Total	740	400	200	1,340	3,200	1,860	15,400

IRR = 43%

表 3.4.7 費用・便益フロー：養蜂（巣箱1個）

Year	Cost				Benefit	B - C	
	Beehive / smoker	Beesuit	Bee wax	Total		per year	Cumulative
1	90	100	2	192	32	-160	-160
2			2	2	32	30	-130
3			2	2	32	30	-100
4			2	2	32	30	-70
5			2	2	32	30	-40
6		100	2	102	32	-70	-110
7			2	2	32	30	-80
8			2	2	32	30	-50
9			2	2	32	30	-20
10			2	2	32	30	10
11	90	100	2	192	32	-160	-150
12			2	2	32	30	-120
13			2	2	32	30	-90
14			2	2	32	30	-60
15			2	2	32	30	-30
16		100	2	102	32	-70	-100
17			2	2	32	30	-70
18			2	2	32	30	-40
19			2	2	32	30	-10
20			2	2	32	30	20
Total	180	400	40	620	640	20	-1,400

IRR = 1%

表3.4.7は、巣箱一つで養蜂を行う場合の費用・便益フローであるが、この場合、初期投資の回収は不可能であることが示唆される。このことから、養蜂を行う場合は、2箱以上の巣箱を用意すべきことが示唆される。巣箱2箱の場合を計算してみると、初期投資回収は5年目になる。巣箱を少なめにして初期投資を抑える方がビジネスを開始しやすいが、しかし投資

の回収期間は長くなる。7 箱以上の巣箱を揃えて始めると初期投資は嵩むが 3 年で費用回収可能と計算される。

上記の分析は、一つの巣箱当り 8 リットルの蜂蜜が収穫できることを想定している。しかし、適切な巣箱管理ができなければ、収穫量は低下するであろう。巣箱は通常お互い近接して設置するので、巣箱の数増大に伴う労働量の増大はそれほど急激なものではない。しかし、適切な巣箱の監視・管理を怠ると蜂が巣を作る確率が低下する。

3) かたつむり飼育

かたつむり飼育の固定費は飼育箱であり、高標準の飼育箱作成費は 294GHc と見積もられる。飼育箱の耐用年数は 10 年と想定する。表 3.4.8 のフローによると、初期投資の回収は 3 年目になることが示唆される。上述のように、既にコミュニティは、ローカル資材でかたつむり飼育箱を安価に製作しているので、初期投資額は表よりかなり安価にすることができよう。

表 3.4.8 費用・便益フロー：かたつむり飼育

Year	Cost			Benefit	B - C	
	Snail pen	Snail var	Total		per year	Cumulative
1	294	15	309	120	-189	-189
2		15	15	120	105	-84
3		15	15	120	105	21
4		15	15	120	105	126
5		15	15	120	105	231
6		15	15	120	105	336
7		15	15	120	105	441
8		15	15	120	105	546
9		15	15	120	105	651
10		15	15	120	105	756
11	294	15	309	120	-189	567
12		15	15	120	105	672
13		15	15	120	105	777
14		15	15	120	105	882
15		15	15	120	105	987
16		15	15	120	105	1,092
17		15	15	120	105	1,197
18		15	15	120	105	1,302
19		15	15	120	105	1,407
20		15	15	120	105	1,512
Total	588	300	0	888	2,400	13,230

IRR = 54%

4) キノコ栽培パック作成施設の設置

キノコ栽培パックを外部から購入してキノコ栽培を行う場合、保存庫を建設しない限り固定費用は発生しない。コミュニティでは、キノコ栽培パックを自前で生産し、栽培パックを近隣コミュニティに販売することを望む住民も出てきているので、ここでは栽培パック生産のための費用・便益分析を行う。この場合施設建設のための初期投資費用が必要となる。スンヤニ郡でキノコ栽培パックを生産している農家からの情報を下に、以下の条件で費用を分析する。

- 施設の容量：年間 3,000 パック生産
- コンクリートヤード：10 フィート四方
- 栽培パック保存庫を新規建設

保存庫、コンクリートヤード、その他資機材（ドラム、ショベルおよびスプレイヤー）の費用は、各々 800GHc、250GHc、および 76GHc、総額 1,126GHc と見積もった。固定費減価償却費を除くキノコ栽培パック

表 3.4.9 キノコ栽培パック作成施設

Year	Cost					Benefit	B - C	
	Shade	Concrete yard	Drum etc.	Materials for pack	Total		per year	Cumulative
1	800	250	76	736	1,862	1,200	-662	-662
2				736	736	1,200	464	-198
3				736	736	1,200	464	266
4				736	736	1,200	464	730
5				736	736	1,200	464	1,194
6			76	736	812	1,200	388	1,582
7				736	736	1,200	464	2,046
8				736	736	1,200	464	2,510
9				736	736	1,200	464	2,974
10				736	736	1,200	464	3,438
11			76	736	812	1,200	388	3,826
12				736	736	1,200	464	4,290
13				736	736	1,200	464	4,754
14				736	736	1,200	464	5,218
15				736	736	1,200	464	5,682
16			76	736	812	1,200	388	6,070
17				736	736	1,200	464	6,534
18				736	736	1,200	464	6,998
19				736	736	1,200	464	7,462
20				736	736	1,200	464	7,926
Total	800	250	304	14,720	16,074	24,000	7,926	72,640

IRR = 69%

の1個当り生産費は0.25GHcと見積もられる。この栽培パックは1個当り0.4GHcで販売される。これらの想定の下では、栽培パックを約7,300個販売すれば初期投資を購入する計算になる。想定許容量が年間生産3,000個であるから、初期投資回収には3年を擁することになる。

(5) 結論

PAFORMにおいて実施されたIGAコンテンツは、適切な運営による平均的な単位生産量と平均的な資材価格および販売価格を用いて所得分析を行う限り、各々経済性があると結論できる。しかしながら、上述の分析のように、活動の収益性を脅かすリスクが多くあることが指摘される。このようなリスクに対し、活動へのコミットメントの度合いがリスクを軽減することに繋がることも指摘される点である。コミュニティへのインタビュー調査によると、技術や知識を習得することが、住民が活動にコミットメントしていくため勇気付けられる要因となっているとのことである。

一方で、初期投資の課題は経済性分析からも明確に挙げられる事項である。経済性分析では、各IGAに必要な初期投資の額とその投資の回収に要する期間について分析・提示した。作物、石鹸作りを除く他の活動では初期投資回収に3から4年を要することが分析された(もちろん、これも農家の工夫でコストを下げるのが可能であることは既に述べた)。

FSDがコミュニティにIGA活動を始めるための初期投資に対し補助を行うことは考えられるオプションである。しかしながら、プロジェクトが供与できる補助金は制限がある。代替案としては、コミュニティと外部のマイクロファイナンス機関とを繋ぐネットワーク活動を展開することである。また、コミュニティがこのような外部機会にアクセス可能とするために、住民組織化支援もFSDの活動の一環として挙げられる。

PAFORMでIGAのために供与した投入は、デモが目的であるためその量は非常に限られていた。このため、住民は共通の関心を持つ人々で自らグループを作ることとなった。メンバーが関心を共有していれば効果的なグループが組織される可能性が高い。PAFORMではOn-farm研修から活動を開始し、その過程で関心の高いコミットする住民の明確化がなされた。このような過程は、追加支援すべき対象の明確化や限られた投入の配分におけるコミュニティ内での透明性向上にも寄与するものと考えられる。住民のコミットメントの上にIGAの経済的便益は高まるという点が支援のポイントでもあろう。

3.5 ジェンダー配慮

3.5.1 PAFORM におけるジェンダー配慮の必要性

ガーナ国の女性・児童省は 2008 年に策定した「ジェンダー・児童政策」の中で、ジェンダーとは「女性、男性、子供の間に存在する生物的性差とは対立するもの」と定義している。同省は、男女の平等を達成することによりガーナ国全体が発展することを強調している。すなわち、ジェンダー問題とは女性だけの問題ではなく、男性の問題でもある。ジェンダーに関する啓蒙は広く国レベルで行われており、今やその概念は広く知られるようになった。しかし、これは未だ発展段階にあり、男女平等の考えがコミュニティレベルでしっかりと根付いたとは言えない状況にある。

部族の習慣にもよるが、ガーナ国北部からの移民が大半を占めている村落では、女性は 15-16 歳で結婚すると夫とともに実家を離れる。すなわち、娘が両親と一緒に居住し、両親を助けられるのは短期間であり、その一方で息子は結婚後も実家の付近に居住して両親を支援する。よって、両親は娘よりも息子を持つことを好む傾向があり、娘よりも息子に優先的に教育を受けさせる場合が多い。これが女性の識字率が男性のそれより低い一因になっていると考えられる²。女性は家事・育児、水汲み、農産物の販売と絶え間ない労働に追われている。彼女達はしばしば社会的に周縁化され、家庭でもコミュニティの中でも意思決定に参加できないことがある。

FR は近隣コミュニティに薪炭材、支柱、きのこ、グラスカッターなど多くの自然資源を供給している。また、FR は水資源の保全に重要な役割を果たしており、森林の荒廃は水資源の枯渇を招く。そうすると、水汲みを主に担っている女性にさらなる負担が重くのしかかる。また、グラスカッターの狩猟を除くと、NTFPs の収穫も主に女性が担当しているため、女性は森林枯渇などの天然資源の荒廃をより強く受けることになる。

したがって、森林資源の保全およびコミュニティの開発が、女性のおかれた状況の改善に貢献することが可能と考えられる。PAFORM アプローチで述べられているように、FSD は自らコミュニティの活動に参加し、コミュニティのために貢献することを求められている。これが女性の発展につながるであろう。ただし、女性はコミュニティの中で男性に比べ意思決定プロセスへの参加が低い場合がある。そこで、PAFORM の活動の実施および PAFORM アプローチの他地域への適用に向けて、ジェンダー配慮は欠かせない事項である。本節では、PAFORM プロジェクトを通して得られた経験や学びについて述べ、これらに基づき、女性たちのおかれた状況を改善するための提言を行うものである。

3.5.2 PAFORM における学び

1) 女性のコミュニティ・ファシリテーター・アシスタントの活用

プロジェクトによって C/F がはじめてティン・ワン FR の対象コミュニティに配置された時に、住民への情報伝達などを補佐するコミュニティ・ファシリテーター・アシスタントが 3 名ずつ住民により選定された。しかし、女性は余り前に出ないという伝統を反映して、この 3 名は全員が男性であったことに鑑み、3 名の女性のコミュニティ・ファシリテーター・アシスタントを追加で住民側に選定するよう C/F に助言した。住民側はこの考えを受け入れかつ歓迎した。コミュニティによっては、既に女性の長老やリーダーが存在するため、女性がコミュニティ・ファシリテーター・アシスタントとしてリーダーシップを取るのとはそれほど目新しいことではなかった。一方、

² UNDP Ghana, Human Development Report 2007, Toward a More Inclusive Society (2007) によると、2000 年のブロン・アハフォ州における男女別の非識字率はそれぞれ 41.1%、56.9%である。

プロジェクト開始前のアフラス II では、女性は会議などに参加はしていても、意思決定プロセス自体には参加することが出来ない状態におかれていた。しかし、ほかのコミュニティと同様に女性アシスタントが選出され、男性を含めた住民はこの女性アシスタントを支持し、特に大きな反対は起こらなかった。

女性アシスタント達は、コミュニティ内の女性が様々な活動に関心を持ち、参加するよう促している。また、コミュニティ内での会議に出席したが内容を理解できなかった女性、または欠席した女性に対し、空き時間を利用して彼らにもわかるように内容を解説するなどの努力を重ねている。女性は家族の食事の支度で多忙な時もあるが、男女のアシスタントによる仕事内容の差はほとんどないようである。概ね、女性アシスタントはコミュニティ内の女性が活動に参加するのに貢献し、それが意思決定プロセスにおける女性の参加の促進に至っている。彼らは、コミュニティの多くの女性や若い少女たちのモデルとしての働きを担っているといえよう。

2) 研修へのアクセス

女性へのインタビュー結果によると、彼らが研修に参加する場合には夫の許可を事前に得る必要がある（夫は妻の許可を得る必要はない）。また、女性は家事などで多忙なため、研修が連続して開催される場合、最長でも 3 日間の参加が限度である。したがって、PAFORM 側は石鹸研修には 5 日間の研修が必要だという講師に対し、2 日と 3 日の 2 シリーズに分ける、あるいは出来るだけ研修日数を短縮するように依頼した。さらに、C/F は、事前にコミュニティの男性に女性を快く研修に送り出すように働きかけを行った。その結果、多くの女性が研修に参加することが出来た。

また、対象地域では、およそ 1 週間に 1 度市場が開かれ、農産物や畜産物を販売する。この曜日はその市場によって固定されており、もし、市場と同日に研修が実施されると、農産物の販売を担っている女性たちは研修に参加できなくなる。C/F は通常コミュニティ側の都合を確認して研修を実施してきているが、一度市場の開催日と研修の日程が重なってしまい、女性の参加率がかなり減少することとなった。この反省に基づき、PAFORM はやむを得ず研修と市場の開催日が重なる場合には、女性も参加しやすいように市場の近くで研修を行うように工夫を行った。適切なスケジュール調整や場所の設定は女性の参加を促進するために非常に重要である。

3) 女性の好む IGA コンテンツ

2008 年 8 月に C/F が女性たちにインタビューを実施し、彼女達がかこれまで参加した IGA コンテンツとその中での好ましいコンポーネントのランキングを確認した。その調査結果によると、最も人気の高いコンテンツは石鹸作り研修であった。その理由としては、農業に比べて短期間で収入が得られること、家のそばで石鹸作り作業が可能であることが挙げられる。石鹸作りのための材料費として投入された資金はそれほど大きくないため、現在は各個人に材料を配布することができないが、グループでの活動によって資金をためた後にそれぞれで石鹸作りを行うことを希望している。そうすると、彼らは料理などの家事をやりながら家の周辺で石鹸作りに従事でき、彼らの限られた時間を自分のペースで生計向上のために活用することができるからである。

一方、大豆やタイガーナッツの栽培、家禽飼育に関しては、女性の間で比較的不人気であった。上記作物の栽培については、農作業がきつい、またこれらが新規導入作物であるコミュニティでは、本当に収益が上がるのかわからないという声もあった。家禽に関しては、ケージの設置などで大きな初期投資が必要で彼らの手には届かないという意見が寄せられた。この調査が実施されたのは 8 月であり、大豆、タイガーナッツの収穫前であったためその効果がまだ見えていない状況にあったことが理由にあると考えられる。一方、on-farm 研修の際に MOFA の女性普及員が大豆の調理方法や料理の種類について説明を行っており、アフラス I では実際に女性数名が収穫し

た大豆を使ったスープ料理に挑戦した。C/F が彼らに大豆料理に関する感想を求めたところ、彼らはその味に満足の意を表したとのことである。現在、彼らは次の作付に際し、大豆畑を拡大する意向を示している。

4) 家族計画に関する研修

これまでにア fras I において実施されたインタビューから、住民は家族計画に関する情報・知識を持っていないことが示唆された³。そこで、ア fras I 担当の C/F がア fras I およびア fras II について住民から上記に関する聞き取りを行った結果、やはりコミュニティ側はそのような知識にアクセスする機会がなく、可能であれば家族計画に関する情報を得ることを希望していることが明らかになった。それは女性だけでなく男性も希望しているとのことであった。もし、子供の数を適切に制御できれば、両親は生まれた子供に教育を施すことが容易になり、子供もより条件の良い職業に就業することが可能である。また、急激な人口増加を抑制することにより、FR に対する負荷を軽減させる可能性もある。「FC のビジネスプラン 2008-2012」(FSD)では、エイズが FR を管理する労働力に悪影響を与えかねないとの懸念を持っていることが示されている。つまり、FR の近隣コミュニティの保健医療の向上は FR の保全にも貢献できる。

Box1.これ以上子供は欲しくないが...

ア fras I のある女性は既に 6 人の子供を持ち、彼女も彼女の夫も教育費が嵩むことから、子供は 6 人で十分だと思っている。しかし、「自然の営みの結果、さらにまだ数人子供を産まざるを得ないだろう」と諦め顔で語っていた。つまり、子供の数はある程度制御できることを全く知らないようであった。

保健省傘下にあるチラ病院の助産師から聞き取りを行ったところ、彼女と 3 人の同僚がチラ病院においてリプロダクティブヘルスを担当し、病院に来院した人々への説明を行っているとのことであった。また、月 1 度の担当コミュニティ 15 箇所を巡回することになっており、ア fras I とア fras II も彼女の担当コミュニティであるが、道路条件が極めて悪いことから彼女は一度も上記 2 箇所のコミュニティに行った事がなかった。このことから、FSD が家族計画に関する研修を企画することは非常に有意義と考えられるた。

PAFORM の定例会議で家族計画研修の実施についての承認を得たのち、試験的に家族計画研修をア fras II で実施した。チラ病院の助産師の事前のアドバイスにより、研修にはコミュニティの男女が一緒に参加した。研修では助産師が錠剤や避妊器具を参加者に示し、その使用方法、価格や入手先も併せて説明した。さらに、C/F もチラ病院に行けば情報が得られること、また同じ助産師に会うことができることを説明し、その場で研修をフォローした。その後、男女双方から活発に質問が寄せられた。

1 年前に IGA の基本概念が同コミュニティで紹介された時に、女性がほとんど人前では発言・質問しなかったことを考えると、その変貌ぶりは大きい。ただ、講師となった助産師によると、女性の参加者は内気で個人的な質問を控える傾向があることから、今後同様の研修を実施する際には、男女別に同じ内容の研修を実施することを助言された。また、実際に質疑応答の後に、ひとりの女性が助産師を呼び止め、自分の生理周期が正常かどうかなどの質問をしていた。女性が夫以外の男性の前でそのような質問をすることは確かに憚られることであろうし、今後同様の研修を実施する場合には、この経験に基づいて研修の改善を図る必要がある。

なお、研修実施約 1 ヶ月後に C/F が聞き取り調査を行ったところ、男女合わせて数十名の研修

³ ほかのコミュニティ、たとえばフォルクオクロムでは、住民がスンヤニの病院で家族計画の情報を既にアクセスしている。

参加者のうち、男性 10 名は既に避妊器具を購入してその利用を始めており、女性は 5 名がさらなる情報収集のためにチラ病院まで行ったとのことであった。PAFORM は家族計画に関する知識・情報を提供するという入り口を示しただけであるが、人々はその必要性/有効性を認め、その機会を十分に活用している模様である。

3.5.4 提言

女性のおかれた状況は厳しいものではあるが、彼らはこれらの課題を克服しようと日々努力を重ねている。彼らの状況を改善し、かつ PAFORM の活動を他地区にも拡大するための対策として、次に示す事項が考えられる。

1) 周縁化された人々へのインタビュー

W/S や社会経済調査はデータ収集に極めて有効な手法であるが、時に、その意図はなくてもコミュニティ内で周縁化された人々、たとえば寡婦や障害を持った人々を軽視してしまう、あるいは含まない可能性がある。女性が自分たちの意見を表明しない、あるいは意思決プロセスに参加できないケースも実際にあるため、コミュニティ W/S や社会経済調査に加え、周縁化された人々に対する個人的なインタビューを行い、頻繁に通って彼らと親交を結び、彼らが抱えている問題に耳を傾けることが欠かせない。時には同じ女性のもとに何度も通い、彼女の心を開いてもらうよう時間をかける必要もある。そのような試みを通して、ふとしたきっかけで重要な情報を得られることもある。

2) 女性のアシスタントおよび女性職員のさらなる活用

女性のコミュニティ・ファシリテーター・アシスタントの活躍は目覚ましいものがある。彼らは他の女性が様々な活動に積極的に参加できるように働きかけてきた。他地域においても PAFORM の活動を実施するためには、そこでも女性のコミュニティ・ファシリテーター・アシスタントを選定することが推奨される。さらに、女性の FSD 職員や MOFA 職員を積極的に活用することが望ましい。女性の職員はコミュニティの女性と容易に友人となり、彼らの悩みを理解することが男性職員よりも容易に出来るためである。ひとりの女性 FSD 職員は、前任の JICA 長期専門家と共に頻繁にフォルクオクロムに通ったため、このコミュニティに多くの女性の知人がおり慕われている。MOFA 職員の女性は全員が料理の研修ができるように訓練されており、大豆の調理法を住民に教えるなど、女性たちのニーズを理解し、直接役立つ技術を移転することが出来る。MOFA や FSD の女性職員を積極的に活用し、コミュニティの女性が最新の情報から取り残されることのないよう配慮が必要である。

3) 女性も参加しやすい研修の企画

PAFORM の活動を対象コミュニティ内外で実施する場合、効果的な研修を行うことが重要である。一般的に女性は男性よりも多忙であり、世銀のレポート(1999 年)⁴によると、ガーナ国の女性は家事などの重い負担のために、男性の 15~25% 程度労働時間が長い。したがって、研修の曜日、時間、場所の選定にあたっては、女性の都合を可能な限り考慮する必要がある。研修期間も同様に、夫から参加の許可を得なければならない女性が参加しやすいよう、短縮・分断するなど工夫が必要である。一方、家族計画など微妙な問題を含む研修に関しては、男女別に同じ内容の研修を行い、女性が自分の意見・質問を言いやすい環境作りに心がける。

また、保健衛生など、一見森林保全とは直接の関連性がないように見えるコンポーネントでも、

⁴ World Bank (1999), Ghana, Gender Analysis and Policy Making for Development

コミュニティの生活の改善に欠かせないものがある。対象を女性だけに限定する必要はないが、女性にとってニーズがあり、かつそれが FC のビジネスプランの思想を合致していれば、関連する研修を積極的に導入・実施することが推奨される。

4) 男性・女性双方の参加

アフラス I ではひとつの興味深い事例がある。プロジェクト開始前、女性が自分で落花生を栽培しており、それは良い収入になっていた。しかし、彼女の夫がメイズ畑の耕作を手伝うように彼女に指示し、彼女はその作業で多忙となったため、せっかくの落花生栽培を断念せざるを得なかったのである。彼女の夫は落花生による収入をたいしたものではないと思ったのか、あるいは彼女自身の所得向上にそれほど関心がなかったのであろう。

一方、ある男性は PAFORM で実施されている石鹸研修に彼の妻が参加していることについて満足している。それは、これまで支出していた石鹸購入費とそれを購入するための交通費が節約できるからである。また、何人かの男性は石鹸研修に参加しており、研修で習った手順を記録するなど貢献している。つまり、石鹸作りには女性の参加は多いが、女性だけの仕事ではなく男女が協力して行われている。もちろん、女性にとって望ましい、あるいはアクセスしやすい IGA コンテンツの導入を検討することは重要である。石鹸作りは、家の周囲で働きたいという女性のニーズに合っているため、高い支持を受けたと言えよう。しかし、女性のためだけの IGA コンテンツを導入することが適切かどうか疑問がある。それは、男性の支持が得られれば女性の活動はさらに発展することが可能となると考えられるためである。「女性のみの特化した活動は、女性をさらに孤立化させる可能性がある。持続的なプログラムには男女双方が参加することが必要である」（上記世銀、1999 年）。

コミュニティにおいて新規作物の栽培を導入する場合、彼らの社会的背景を理解しておくことが重要である。上記世銀レポートでは、新しい作物を導入することにより、男女間の不平等が助長される可能性があることを述べている。2008 年 8 月にどのように農産物の販売収入を家庭内で配分しているのかインタビュー調査を行った。その結果、家庭内では主に男性がメイズ、キャッサバなどの主要農作物による収入の用途を決める権限を持ち、さらに次の作付けにどのような作物を栽培するのも男性が決定するとのことであった。一方、女性は伝統的に家族に食事を提供することに責任を持っており、ガーナ国の伝統的な食事であるスープやシチューの原材料であるトマト、唐辛子などの作物の販売およびその収入の用途決定については、女性が権利を持っているとのことである。PAFORM により大豆栽培が導入され、将来的には住民の生計向上に貢献すると期待されている。その一方で大豆は女性たちの料理レパートリーを豊富にし、さらに栄養条件の向上にも一役買うことが出来る。コミュニティ開発には男女両方の参加が必要不可欠なのである。

3.6 森林保全区管理計画策定に関する提言（MoP の改訂等の検討）

森林を適切に管理・保全するための計画とは一般的に、対象地の概要、現況の把握、将来目標の設定（全計画の目指す方向が継承されるのか変更されるのかを明示する）、将来目標へ向けての一定期間内での事業規模・数量（植伐箇所の属地化を含む）の明示・指定、指定された事業計画達成のために必要な、人的、物的資源の必要量（林道、作業施設の新設・改設等）の明示等、の内容で構成されている。これらは国を問わず共通する事項である。ガーナ国の現行 MoP では、計画すべき事項の必要性・背景、書き込むべき内容が記述されており、上述の計画策定に必要な事項をほぼ網羅している。また、特に詳細なデータの記載を要求しているわけでもない。

これまでガーナ国において多くの森林保全区管理計画（FRMP）が策定されたが、承認までに至っていない。その背景には、経営目的の明確化にあわせ、それぞれの森林が、現状に対しどのように育成され、どのように保全されるのか、さらに、いかなる森林産物が産出され、どのくらいの収益がもたらせるかを論理的に説明できていない、と判断されたところがあるのではないかと考えられる。

また、ガーナ国の現行 MoP は複雑でわかりにくく修正する必要がある、という意見が FSD 職員から頻繁に出されており、当初、MoP の簡易化が当プロジェクトの成果のひとつとされていた。これに対し、MoP のどの部分が問題なのか分析した。MoP の指定する目次（可能な限りこの示された目次に従って策定するよう示唆している）を基に、FRMP において記述が必要と考えられる内容と、実際に作成されたティン・ワン FR の FRMP とを比較し、両者の間にどのような乖離（ギャップ）があるか検討を行った。

検討の結果、このギャップは、FR の現況が的確に把握されていないことに起因していると考えられる。まず、FR の緯度経度を示す地図が作成されていない。FR の境界標識は埋設されているが、測量成果は残っていない。植民地時代の記録類は宗主国が持ち去ったか放棄されてしまったと推察される。その位置は再測量されず地図化もされていないため、正確な位置、面積のデータがない。計画植林面積（植林したと報告されている数値）が、実植林面積（残存面積）であるとしており、造林したもののうまく生育しなかった面積や、植林が実行されなかった地域は存在しないことになっている。つまり、植林を計画された地域ですべて問題なく植林され、植林された苗は 100% の活着率で生育したことになっている。また、タウンヤ方式下で農民がほぼ自由に植林計画地で農業を行っているが、実際に植林したのかどうかは把握されていない。また、タウンヤ農地は小規模で方々に点在しており、その場所の特定は極めて困難な状況にある。

現況が正しく把握されていなければ、管理計画は観念的な計画数量と施業心得以上のものは作ることが出来ないのは当然であり、MoP が求めている計測可能な目標設定や、植伐計画等を地図上で示すことも難しい。言い換えれば、現況把握をおろそかにしたまま計画作成を進めたことが、MoP は複雑で使用しにくい、という意見が出てきた背景ではないかと考えられる。さらに、どのように目標を設定するかという具体的な記述が MoP には記載されていないという点も挙げられる。よって、当初、本プロジェクトでは MoP の簡易化が成果のひとつに挙げられていたが、C/P とも協議のうえ、MoP そのものを簡易化する必要はないという結論に達した。それよりも、FRMP 策定のために必要な内容を MoP に追加すること（MoP の改訂）を提案したい。さらに、今後、MoP に沿った FRMP を策定するために、以下の事項を提言する。

〔助言・勧告項目〕

〔勧告 1: FR の境界の地図上の表記〕

GPS を用いて FR の緯度経度を測定する。また、その結果を座標位置の明確な地図上に表示し、

面積を再測定する。

関係章節 Part 1: Current situation

Section 1 Location and Extent 1.2 Area, perimeter

[勧告 2 : 継続的利用が承認されている農地の位置確認]

FR 内に位置するが、古くから農地として活用されその利用が認められている場所の位置を確定し、上述の地図上に明示する。このため、その農地利用者、チーフ等へのインタビューを行い、その者の立ち会いの下に GPS で位置を確認する作業を行う。

関係章節 Part1: Current situation

Section 2: Property rights 2.3 Domestic usufruct rights /customary rights

[勧告-3 : デジタルマップの作成]

計画対象 FR をカバーする基本地図を GIS 技術の活用により作成する。この基本地図を基に、林班図ほか様々な地図を整備することが可能となる。GIS デジタルマップの整備は、現況把握のために重要である。

関係章節 Part 1: Current situation

**Section 4 : State of the Forest Resource 4.2 Natural forest
SUPPORTING MAPS**

[勧告 4 : FR の林班区画設定]

チークの生産性の高い FR を除き、多くの FR、特に移行帯に分布する FR では経度緯度による境界点の位置を明示した地図が作成されていない。FRMP を作成する為には、最初に、林班界の位置が地上で判断できる緯度経度の明らかな地図上に明示されなければならない。

[勧告-5 : 森林分類基準の作成]

異なる林相を呈する区域を地図上に区分するためには、森林分類基準の明確化が必要不可欠である。異なる林相をなす区域は区分され、小班名をつけて管理されるべきである。

関係章節 Part 1: Current situation

Section 4 : State of the Forest Resource 4.3 Plantation forest

Section 4 : State of the Forest Resource 4.2 Natural forest

Section 6: Past Management for Production 6.2 Plantation production areas

[勧告 6: 森林簿の整備]

衛星画像データを活用して植生図を林小班単位で記録し、森林簿に記録すべきである。この森林簿は経営目的の達成レベルを計測するための基礎となる。

関係章節 Part 1: Current situation

Section 4 : State of the Forest Resource 4.2 Natural forest

[勧告 7 : 植林箇所を特定するための再測量]

植林された場所を特定するためには、その外周の屈曲点を GPS で観測し、位置と面積を再確認すべきである。現況植林地面積として予算上の計画面積を適用するのは適切ではない。位置確認にあたっては、FSD 職員のみならず、実際に植林行為を行った主体（タウンや農民、植林業者）の立ち会いを求めることが望ましい。また、タウンや等植林実施に際しては、公文書による契約

関係を明確にすべきであり、契約書には、契約対象地の位置を示す地図（林班名、小班名、緯度経度などを記載した図面）を添付すべきである。

関係章節 Part 1: Current situation

Section 4 : State of the Forest Resource 4.3 Plantation forest

Section 6: Past Management for Production 6.2 Plantation production areas

Part 2 Proposals for Future Management

Section 5 Management for Production

5.4 Conversion / Plantation Development Area 5.4.1 Measurable objective

[勧告 8 : GPS 使用マニュアルの整備]

今後の植林地再測量の推進には GPS の利用が欠かせない。したがって、この GPS 使用を促進するために、GPS の利用基準およびマニュアルを整備すべきである。

関係章節 Part 2: Proposals for Future Management

Section 5 Management for Production

5.4 Conversion / Plantation Development Area

5.4.3 Management prescriptions (Site Selection and Demarcation)

[勧告 9 : チーク生産量の推定]

チークの生産量を推定するためには収穫予想表を整備する必要がある。植栽したチーク林の成長が想定通りか否かをこの収穫予想表を基にチェックする。また、この収穫予想表を用いれば、持続的に森林を管理しかつ収益も得るのに適正な伐採量を計算することが出来る。

関係章節 Part 2: Proposals for Future Management

Section 5 Management for Production

5.3 Plantation Production Area 5.3.4 Indicative levels of production

[勧告 10 : 持続的な森林管理を行うための保続計算]

関係章節 Part 2: Proposals for Future Management

Section 1: Goal of Forest Reserve Management

Section 2: Beneficiaries of Forest Reserve Management

FRMP が真に持続的管理の理念に沿って策定されていることを証明するため、収穫量と植林量/生長量にバランスがとれていることを示す必要がある。森林状況の数十年前までの姿を推定する作業を保続計算と呼ぶ。この計算（シミュレーションに相当し、何通りかの仮定・仮説の基に計算を行い、最も現実に近いと考えられる施業方法を選択する）を通じ、適正な収穫量と植林量が計算される。伐採（収穫）予定量が保続計算から得られる数量の範囲内であれば、将来の収穫量が継続的、かつ安定的に期待できることになり、持続的な管理の理念に沿った計画であると認められる。この計算はチークの伐採齢に見合う期間（30 年程度）を想定して、5 年ごとに伐採するものとし、再植林の適正量を想定しながら森林状況の変化を推定する。

[勧告-11 : タウンヤ契約書作成と文書管理]

タウンヤ契約書、その他の文書の様式の標準化が必要である。契約書は、30-40 年後まで植林者の権利が保全されるよう、行政書士・弁護士など法律専門家である第三者によって保管されることが望ましい。

関係章節 Part 2: Proposals for Future Management**Section 5 Management for Production****5.4 Conversion / Plantation Development Area****5.4.3 Management prescriptions (Modified Taungya System (MTS))****5.4.5 Rights and Responsibilities under the Modified Taungya
Responsibilities of FSD****[勧告 12 : 火災危険度マップの作成と添付]**

野火による火災で FR 内の森林にも被害が及んだ場合、GPS でおよその場所を測定し、林班図に表記しておくべきである。特に、改良タウンヤが実施されている地域では、誰が野火による被害にあったのかを明らかにしておく必要がある。この記録は、関係者に提供され、将来において紛争が発生した場合に役立つ。

関係章節 Part 1: Current situation**Section 4 : State of the Forest Resource 4.6 Factors affecting the forest resource****[勧告-13 : 植林計画の属地化]**

主伐後の自然更新により新たな森林が成立した場合、その前に改良タウンヤ方式に基づいて植林した者が、その萌芽木を植林したとみなされ、その収穫を受け取る権利を持つとされている。その点を考慮すると、どの地点で改良タウンヤを行うか、また、FSD の直請け方式で行うか、あるいは民間会社に委託するかを予め明確に示しておくことが必要である。少なくとも FRMP のパート 2 の中で、植林した場所を示す地図を添付するべきである。

関係章節 Part 2: Proposals for Future Management**Section 5 Management for Production****5.4 Conversion / Plantation Development Area****5.4.4 Indicative levels of production**