

独立行政法人国際協力機構（JICA）

マダガスカル国
ムララノクロム総合環境保全・
農村開発促進手法開発
プロジェクト
(第1フェーズ第1年次)

プロジェクト業務進捗報告書

2013年2月

アイ・シー・ネット株式会社

目次

1. プロジェクトの概要.....	1
1.1 プロジェクトの背景と経緯	1
1.2 プロジェクトの基本的な枠組み	1
2. プロジェクトが提案するモデルとその実施体制	4
2.1 プロジェクトで構築を目指すモデルとは	4
2.2 モデルの実施体制の構築	7
3. プロジェクトの活動（第1フェーズ第1年次）	9
4. プロジェクト実施運営上の課題.....	22
5. 第1フェーズ第2年次の活動計画.....	25

添付資料

1. PDM
2. 業務フローチャート
3. 詳細活動計画
4. 要員計画表
5. 供与機材・携行機材実績
6. 合同調整委員会議事録
7. その他の活動実績

略語表

ANAE	Association Nationale d' Actions Environnementales 全国環境行動協会 (NGO)
AVSF	Agronomes et Vétérinaires Sans Frontières 国境なき農学者と獣医団 (NGO)
BV-LAC	Projet Bassin Versant du Lac Alaotra アロチャ湖流域保全計画
BVPI	Programme National Bassins Versants Périmètres Irrigués 灌漑流域管理国家プログラム
CFA	Consultants Fonciers Associés 共同土地登記コンサルタント
CA	Commune Animator コミュニンアニメータ
CELCO-BVPI	Cellule de Coordination de BVPI 灌漑流域管理国家プログラム調整室
C/P	Counterpart カウンターパート
DGF	Direction Général des Forêts 森林総局
DIDE	Direction de l'intégration de la dimension environnementale 情報・メインストリーミング局
DRDR	Direction Régional du Développement Rural 農村開発局
DREF	Direction Régional de l'Environnement et des Forêt 環境森林局
GF	Guichet Foncier コミュニン土地事務所
FA	Fokontany Animator フクタンアニメータ
JCC	Joint Coordination Committee 合同調整委員会
JICA	Japan International Cooperation Agency 独立行政法人国際協力機構
LF	Lead Farmer リードファーマー

MAP	Madagascar Action Plan マダガスカル・アクションプラン
MEF	Ministère de l'Environnement et des Forêts 環境・森林省
M/M	Minutes of Meeting 会議議事録
PCD	Plan Communal de Développement コミューン開発計画
PNVA	Programme national de vulgarisation agricole 農業普及国家プログラム
PC23	Perimetre Colonial 23 (植民地時代に整備された) 灌漑地区 23 番
PDM	Project Design Matrix プロジェクト・デザイン・マトリックス
PLOF	Plan Local d'Occupation Foncière 土地利用現況図
PMU	Project Management Unit プロジェクト・マネジメント・ユニット
PO	Plan of Operation 活動計画
PRODEFI	Projet Communautaire de Développement Forestier Intégré 総合村落林業開発計画
RCC	Regional Coordination Committee 県レベル調整委員会
R/D	Record of Discussion 討議議事録
SRA	Système de riziculture améliorée 改良稲作技術
SRI	Système de riziculture intensive 集約的水稻栽培

1. プロジェクトの概要

1.1 プロジェクトの背景と経緯

マダガスカル共和国では、国土面積の 57.9%は草地・永年草地であり、農耕地はわずか 4.9%である¹。森林地は全体の 21.2%を占めるが、天然林は 1990 年から 2000 年まで年間 9.3%の割合で減少している²。特に、中山間地域においては、森林火災・森林伐採等による森林地の劣化が進み、山腹や山上の大部分が荒廃地であり、住民の生産活動が制限されている。中山間地域の荒廃は、水源涵養機能と土壌保全機能を低下させ、洪水・干ばつの発生や下流域の灌漑施設・田畑への土壌流入の問題を引き起こし、下流域の農業生産に深刻な影響を与えている。

マダガスカル政府は、2005 年 6 月に改訂した貧困削減戦略文書などの開発計画をもとに、中長期開発戦略「マダガスカル・アクションプラン」(Madagascar Action Plan: MAP) を策定している。この戦略で掲げる 8 つの開発優先項目の中には、「農村開発と緑の革命」と「環境への配慮」が含まれ、具体的な活動として灌漑と流域管理政策を一本化したプログラムが実施されている。しかし、中山間地域の荒廃を防ぎつつ、地域住民の生活向上を図るために具体的な活動の実施が必要な状況は依然として継続している。

こうした中で、マダガスカルは、上流部の植林と下流部の灌漑施設修復を一体化した計画策定の支援を日本に要請し、JICA は 2003 年から 2008 年まで開発調査「アロチャ湖南西部地域流域保全及び農村総合開発計画」を実施した。開発調査では、パイロットプロジェクトを通じて、環境保全を伴う農村開発を進めるために様々な技術が試行されている。続いて、同国は、この開発調査の結果と他ドナーによって開発された有用技術や組織化のノウハウを組み合わせ、環境保全を考慮した農村開発の促進を目指し、技術協力プロジェクト「ムララノクロム総合環境保全・農村開発促進手法開発」への支援を日本に要請した。これを受け、JICA は 2009 年 2 月に詳細計画策定調査団を派遣したが、直後の 3 月にマダガスカルで憲法にのっとらない形で「暫定政府」が発足し、実施体制の変更などプロジェクトへの影響が懸念されたため、案件開始が見送られた。その後、現地の治安や政治・経済状況に留意しながら、本プロジェクトを再開することが検討され、JICA は 2011 年 1 月に第 2 回詳細計画策定調査団を派遣し、マダガスカル政府の関係機関と共に改めて協力内容や実施体制を確認して合意に至った。2011 年 10 月 11 日に、討議議事録 (R/D) が両者の間で署名交換された。

1.2 プロジェクトの基本的な枠組み

(1) プロジェクト目標

本プロジェクトの目標は、「荒廃した中山間地域において、村落開発と土壌保全を総合的に促進するためのモデルが構築される」ことである。このモデルとは、コミューンを単位として、上記の目標を達成するために、住民ニーズや地域ポテンシャルに基づき、住民の主體的な活動を効果的・効率的に支援する一連の手順をまとめたものである。また、このモデルは、コミューン内の住民が広く平等に村落開発と土壌保全に参加し、それを持続的に推進することを企図している。プロジェクトでは、普及サービスの欠如や地理的条件など、マダガスカルの現状を十分にふまえてモデルを構築する。

¹ 2000 年時点。国連食糧農業機関 (FAO) の統計 FAOSTAT (2000) による。

² 2005 年 3 月の環境プログラム第 3 フェーズ合同委員会でのコンサベーションインターナショナルの発表による。

（2）期待される成果とモデルの策定の流れ（図1参照）

上記の目標達成に向けたプロジェクトの成果は、以下のとおりである。

- 成果1：プロジェクト対象コミュニティにて、村落開発と土壤保全を総合的に促進するための計画が策定される。
- 成果2：プロジェクト対象コミュニティにて、住民による村落開発と土壤保全に寄与する活動が促進される。
- 成果3：プロジェクト対象コミュニティにて、住民による村落開発と土壤保全に寄与する活動がコミュニティごとにモニタリング・評価され、改善策が示される。
- 成果4：プロジェクト対象コミュニティにて、土地所有権の登記³が可能になる。
- 成果5：プロジェクト対象コミュニティ以外の荒廃した中山間地域の行政関係者に、プロジェクトが提案するモデルが効果的であると認知される。

まず住民ニーズや地域ポテンシャル、行政機関の意向などをふまえて、「村落開発と土壤保全を促進するための活動計画が策定される」（成果1）。続いて、プロジェクトの支援を通じ活動実施に必要な技術が研修により住民に普及され、フクタンの全集落で、「住民による村落開発と土壤保全に寄与する活動が促進される」（成果2）。そして、プロジェクトにより「その活動がモニタリング・評価され、改善策が示され」（成果3）、住民活動の持続性を高めるために、さらなるインプットがなされる。この結果として、広範により多くの住民が、自主的に村落開発と土壤保全に持続的に取り組むことが期待される。同時に、コミュニティ土地事務所の設立・運営支援を行うことで、「プロジェクト対象コミュニティにて、土地所有権の登記が可能になり」（成果4）、土壤保全活動に対する住民の動機づけがなされる。これらの計画・策定・評価の繰り返しと、保全活動に対する住民の様々なインセンティブを創出し、それらを維持する仕組みをセットとしてモデル案を策定し、関係者のオーナーシップを高めつつ、モデルの効果を評価したうえで改善を進め、「対象コミュニティ以外の荒廃した中山間地域の行政関係者にモデルの有効性が承認される」（成果5）ことで、その普及を目指す。

（3）上位目標

上位目標は、プロジェクトで構築したモデルの有効性が認められ、「荒廃した中山間地域において、村落開発と土壤保全を総合的に促進するコミュニティが増加する」ことである。

（4）実施期間と重点活動

本プロジェクトは以下の2つの期間に分けて実施される。

第1フェーズ：2012年2月中旬～2015年1月上旬（約35カ月間）

第2フェーズ：2015年2月上旬～2017年3月上旬（約25カ月間）

それぞれのフェーズの重点項目は、以下のとおりである。

第1フェーズ：モデルの試行と構築、モデル普及に向けた準備

第2フェーズ：モデルとプログラム案の完成と普及

³ コミュニティ土地事務所（Guichet Foncier: GF）が担当するのは土地権利証明書（certificat foncier）の発行であり、厳密には「登記」ではないが、PDMでは「登記」という用語を用いていることから、ここではPDMを引用する際には「登記」とする。それ以外の場合は、「登録」を用いる。

本プロジェクトの詳細な業務フローチャートを添付資料3に示す。

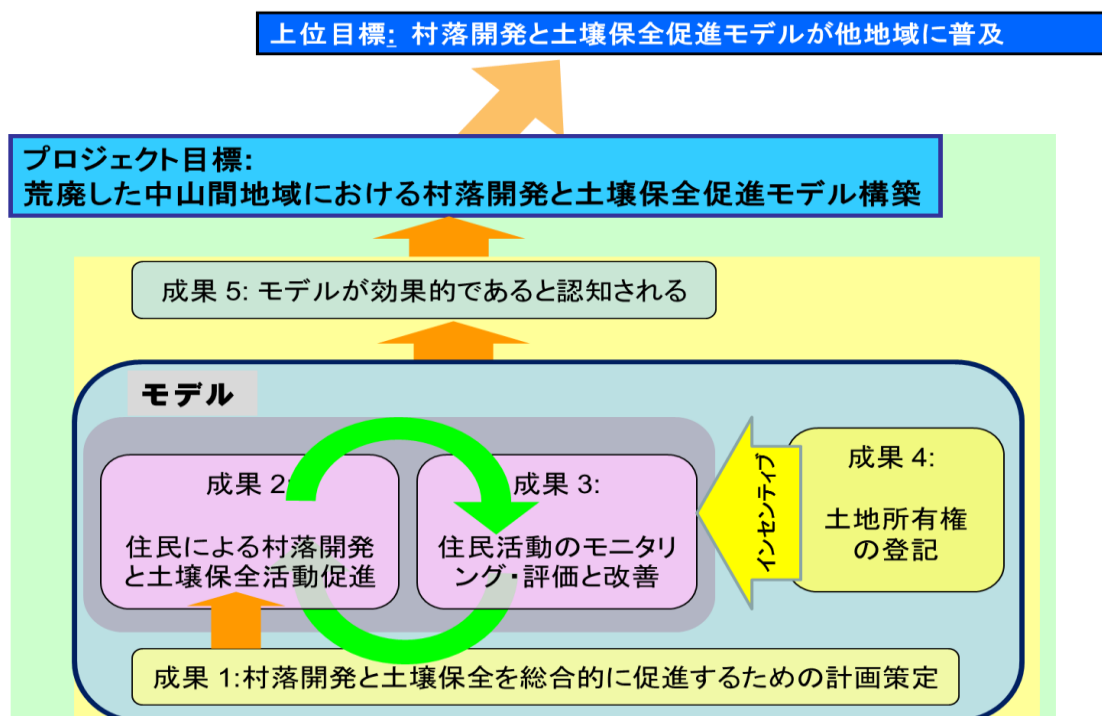


図1 プロジェクトの構造

(5) プロジェクト対象地域

アロチャ・マングル県のムララノクロム、アンドレバケリースッド、アンパシケリーの3 コミュニティ。

(6) 関係官庁・機関

カウンターパート機関

- 1) 環境・森林省 (MEF) 森林総局 (DGF)
- 2) 農業省農業総局 (DGA) と灌漑流域管理国家プログラム調整室 (CELCO-BVPI)
- 3) 環境・森林省アロチャ・マングル県環境・森林局 (DREF)
- 4) 農業省アロチャ・マングル県農村開発局 (DRDR)
- 5) 対象3 コミュニティ (ムララノクロム、アンドレバケリースッド、アンパシケリー)

その他の協力機関

アロチャ・マングル県庁

2. プロジェクトが提案するモデルとその実施体制

2.1 プロジェクトで構築を目指すモデルとは

（1）モデルの特徴

本プロジェクトで構築するモデルは住民の自主的な活動を促進することを目的としており、その特徴を簡潔に表現すれば、「簡単、かつ、安価で実施可能」で、このため、「広範囲に適用することが可能」で、「費用対効果も高い」モデルということになる。

「簡単、かつ、安価で実施可能」が意味するところは、モデル実施に必要な時間やコスト、手間が少なく済み、また、実施に特殊な技術を必要としないということである。このため、誰でも実施でき、また、「広範囲に適用することも可能」となる。逆に、簡単で安いモデルでなければ、広範囲での展開は難しい。つまり、モデルの地理的普及を目指すのであれば、これまでの JICA のプロジェクトの経験や他のドナーの普及戦略を吟味しつつ、余計なものを可能な限り排除し、単純で安価なものにしなければいけない。

「費用対効果が高い」ということは、モデルの実施者が投入するコストは小さいが、その投入に比べて成果が大きいということである。成果を大きくするには、その成果を出す住民に注目し、いかに住民の参加を促進するか、つまり、「多くの住民を巻き込む」、「住民のやる気を高める」仕組みを考える必要がある。

（2）住民参加の仕組み

モデルが内包する住民参加の仕組みの根幹をなすものは、セネガルの「総合村落林業開発計画」（通称 PRODEFI）で開発された研修手法である。この研修は、①住民のニーズに基づき、②地域の人的・物的資源を用いて、③住民の暮らす場所で、④参加者を選別しないで、⑤多数を対象にして、全住民に平等な機会を提供する形で実施されるもので、同手法が多くの住民を巻き込み住民の自主性を高めることが、PRODEFI でも立証されている。

本プロジェクトでも、①～⑤の原則にのっとり研修を実施しているが、原則①の「住民のニーズに基づく」をさらに押し進め、「住民が自分たちのニーズに基づき、研修を要請する」というオン・デマンド式の研修を試行している。PRODEFI の場合は、調査等に基づき、住民のニーズをプロジェクトが判断し、研修計画という形で住民に提示していたが、オン・デマンド研修では、住民自身が自分のニーズや自分たちの住む集落の状況を考え、プロジェクトに研修支援を提案する。つまり、ニーズを判断するのは住民であり、プロジェクトはその実現を支援するという立場である。このため、住民の主体性が最初から担保され、より住民の力（やる気、時間、金銭・物資など）を引き出すことができる。結果的に、住民を活動に導くために必要なプロジェクトからの投入は抑えられ、モデルの費用対効果を高めることになる。

（3）モデルの詳細

「モデル」の構成は、PDM の、成果 1（準備）、成果 2（研修実施）、成果 3（モニタリング・評価と改善策の考案）、成果 4（土壌保全活動のインセンティブ）である（図 1 参照）。このうち、モデルの核となるのは、成果 2 の住民に対する研修とその後の住民活動のモニタリング（成果 3）である。

1) 成果1：準備段階

成果1の主要な活動は、プロジェクト対象地域の住民のニーズや地域のポテンシャル、利用可能な資源を洗い出すための情報収集（ベースライン調査、ローカルリソース調査など）とそれに基づく研修計画の策定、そして、研修やモニタリングの実働部隊となる人員（アニメータ）の選択と彼らの能力向上である。ここは、モデルの核である研修とモニタリングを実施するための準備段階であり、ここにかかる時間やコストを必要最小限にとどめることが、「簡単、かつ、安価なモデル」を創るうえでポイントとなる。

2) 成果2：住民に対する研修

モデルの中核となる研修については、研修テーマを選ぶ主体により、a) 特定テーマ研修と b) オン・デマンド型研修の、2つのタイプの研修がある。a)は、住民のニーズを確認したうえで、プロジェクトの目的に沿い、プロジェクトがテーマを選ぶ研修で、プロジェクトの主題である土壌保全関連活動が中心となる。b)は、(2)で述べたとおり、住民自身がテーマを考える研修であり、住民の関心が高い村落開発関連の活動が想定される（図2参照）。

いずれの研修も、前述の PRODEFI の研修手法にのっとり実施される。

a) 特定テーマ研修

プロジェクトが、住民ニーズの確認や掘り起しを積極的に行いつつ、テーマを決めて、以下の2つの研修形態で実施する。

① カスケード式の共通研修

ベースライン調査などで広範にニーズが確認された土壌保全に役立つ活動で、比較的技術が単純で、実施に大きなインプットを必要としない活動（植林や改良かまど導入など）を全集落に共通の研修とし、カスケード方式で実施する。特に、プロジェクトの重点活動である植林については、樹種や技術を多様化しつつ、毎年繰り返し研修を実施し、住民への技術の定着を図る。共通研修のテーマについても、住民のニーズにより見直して変更を加える。

② 直接指導型の研修

土壌保全に役立つ活動であるが、比較的技術が複雑でカスケード式での研修が難しいものや、ラバカ(崩落地)の安定化研修のように対象によって地域が限定されるものは、集落や地域を限定し、外部講師やリソースパーソンによる直接指導型で実施する。

b) オン・デマンド型研修

a) の研修に加えて、集落ごと、住民グループごとの研修ニーズに応えるためにオン・デマンド型の研修を導入する。これは文字通り、集落内で興味や条件を共有する住民の要望に基づいて研修を実施するもので、住民自身が要請書を作成し、アニメータによる要請内容のチェックを経て、最終的にはプロジェクトに要請が伝えられ、プロジェクトが実施可能と判断した場合、研修を支援する。実施形態は、研修テーマとニーズの広がりや規模により、①外部講師やリソースパーソンによる住民の直

接指導、②集落限定型カスケード方式（要望の上ってきた集落においてのみ研修を実施）の2つを想定している。住民の要望に基づいて実施するため、住民の興味が強い養殖や養蜂など村落開発部門の活動（経済活動）が中心テーマになると考えられる。

こうした「住民の主体的な参加をより高める」ことに加え、オン・デマンド型研修の導入の背景には、以下の理由がある。

- ベースライン調査の結果（3. プロジェクトの活動の(6)の2）参照）と初年度の研修実施の経験から、同じフクタン内でも集落により自然環境や土地所有面積、経済活動の状況が大きく異なり、当初想定していたフクタンごとの研修計画では、特に、村落開発分野については、個々の集落のニーズやポテンシャルに対応できない。また、プロジェクト対象地域内だけでも約190の集落があり、個々の集落の研修計画を立てることは難しい。さらに、同じ集落内の住民でも、使用可能な資源により研修ニーズは異なるため、フクタンレベル、集落レベルの研修計画では、住民の様々なニーズに対応できない。
- PRODEFI 実施時の経験からも、プロジェクト活動が進むにつれ、住民の研修に対するニーズは変わり、その変更を随時、研修計画に反映させるのは、手間がかかった。よって、プロジェクトであらかじめ研修計画を立てるのではなく、住民がその時のニーズに合わせてプロジェクトに研修を要請するほうが、より住民のニーズに合致した研修を迅速に実施できる。
- プロジェクトとしては、計画策定や変更にかかるコストも削減できる。その同じコストを成果につながる住民支援（＝研修）に投入するほうが、費用対効果が上がる。

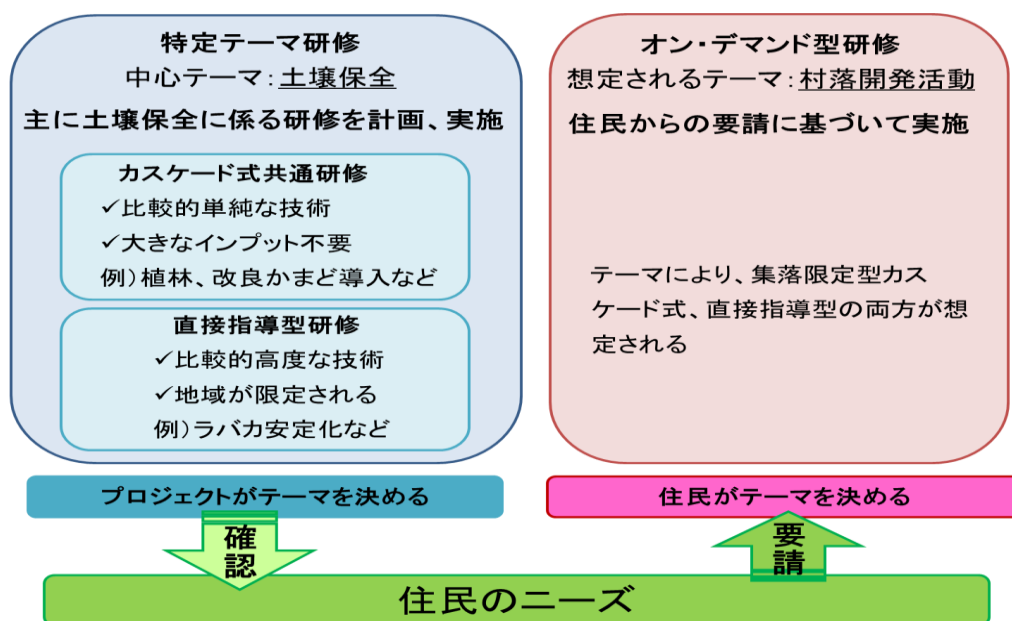


図2 住民のニーズとプロジェクトで実施する研修

3) 成果3：住民活動のモニタリング

研修が刺激になり、研修後には住民による様々な活動が開始される。プロジェクトではその住民活動を「モニタリング」する。ここでいう「モニタリング」とは、①研修後の住民の反応を観察し、②

住民による活動の実施や継続の可能性を上げるためにプロジェクトとして次に何をすべきかを決め、③必要であれば次の投入を行う、ことである。このプロジェクトの投入（技術などの情報である場合が多い）と住民の反応が繰り返され、住民の活動が定着していく。つまり、プロジェクトによる「住民活動のモニタリング」とは、双方向の情報交換に基づくプロジェクトと住民の相互作用であり、プロジェクトの活動や成果のモニタリングとは意味が異なることに留意しなければならない。

4) 成果4：土壌保全活動に対するインセンティブ

植林など土壌保全活動に対する住民の興味や意欲を高めるため、主に制度面や経済面でのインセンティブを考える。植林による土地利用により、その所有権を明確に示すことができる。したがって、植林地の造成を念頭に置いた土地の登録は、主要なインセンティブになりえるという仮説のもと、プロジェクトではコミュニケーション土地事務所（GF）の設立・運営を支援している。しかし、プロジェクトの実施を通じて、GFによる土地登録の可否が住民の土壌保全活動に余り影響がないと判断された場合、GF支援はモデルに含めないという結論になる。他にもっと効果的なインセンティブがあれば、そちらをモデルに含めることも考えられる。

2.2 モデルの実施体制の構築

「安く、簡単に実施可能で、広範囲に適用でき、費用対効果も高い」モデルを創ったとしても、モデルを展開する（成果1～4の活動を実施する）体制（個人や組織）がなければ、モデルは絵に描いた餅である。モデルを円滑に回すためには、その核である研修とモニタリング活動に必要な人・物・金・情報の管理業務が特に重要になる。現在は、業務調整役の日本人専門家が中心になりプロジェクトが直接雇用するローカルスタッフ（2人の研修監理スーパーバイザーやコミュニケーションアニメータ）が、この業務に当たっている。この活動の運営管理にかかる費用もモデルの実施コストに含まれるため、モデルのコストを下げるためには、人件費が高い日本人専門家の業務を、ローカルスタッフを活用して行うなどの措置が不可欠である。

さらに、プロジェクト目標の指標には「プロジェクトで構築したモデルの適用を検討・計画するコミュニティが、プロジェクト対象コミュニティ以外で少なくとも5つに達する」とある。5つのコミュニティをプロジェクト対象地域周辺の5コミュニティと想定する場合、プロジェクト目標が達成された後に、上位目標の指標である「本プロジェクトで構築したモデルを活用した新規プロジェクトが少なくとも5つのコミュニティで実施される」状態の実現につなげるためには、プロジェクト終了後も、現地にモデルの実施体制が残っていなければならない。よって、プロジェクトの早い段階から「モデルの実施体制の現地化」を考えていく必要がある。

加えて、モデルの展開により誘発された様々な住民活動が、プロジェクトからのインプットがなくなったのちも、継続的に実施される環境を整えることが重要である。

（1）ローカルNGOを軸にした研修-モニタリング実施体制の確立

上述のとおり、現在、日本人専門家が中心となって行う研修・モニタリング監理業務やアニメータなどの人材育成を、漸次ローカルNGOに再委託する。ここでいうローカルNGOとは、現段階では、プロジェクト対象地域が含まれるアロチャ・マングル県にベースを置くNGOを想定している。ロー

カル NGO を再委託先として考えた理由は、以下のとおりである。

- ローカル NGO のスタッフは、プロジェクト対象地域やその周辺に住む人員で構成されており、対象地域の文化や社会に精通している。また、様々なプロジェクトや調査を通じて、地域住民と情報交換や協働した経験も豊富であり、自然資源や社会・経済の状況にも詳しい。住民参加を重視する本プロジェクトにとっては、地域の住民をよく知る NGO をうまく活用することで、より短期間で効率よく住民の参加を促進する体制作りができると思う。
- モデルの核であり、最も手間のかかる研修・モニタリング監理業務をローカル NGO に委託するほうが、首都の大規模な NGO の活用にと比べると、人件費が安く宿泊費や移動費が不要になり、モデル実施にかかるコストが安価になる。プロジェクト終了後もモデルの実施体制はそのまま同県内に残るため、資金手当てさえあれば周辺コミュニティでのモデルの展開も、中央の NGO に比べより安価でスムーズに進む。
- 本プロジェクトが提唱するアニメーターやリードファーマーなど多くの人材を活用し、数多くの研修を展開していくという手法自体が新しいものであるため、NGO の大小にかかわらず、理念や手法の徹底とその実施体制の現地人化のためには、日本人専門家からの十分な指導や支援が必要となる。ローカル NGO の場合は、意思決定者全員とプロジェクトの距離が近く、プロジェクトにとって指導や調整のコストが少なく済む。

ローカル NGO への業務委託は、先に述べたとおり、県内でのモデルの展開を想定してのことである。今後、他県など、より広範囲でのモデルの普及を目指すのであれば、ドナー等からの資金で全国レベルでの活動実施の経験を持ち、首都に本部のある NGO を巻き込むことも考えていく必要がある。

（2）民間の開発アクターの育成

植林や果樹栽培など、プロジェクトで普及を想定している活動には、植林ポットや苗木、種子といった対象地域内で通常販売されていない投入物が必要なものもある。このため、プロジェクトからの支援がなくなると、住民に活動を継続する意思があるにもかかわらず、物品が手に入らないため、活動を停止する、あるいは、活動の規模を縮小せざるを得ない場合が多い。住民活動の持続性を高めるためには、これらの投入物を適宜住民に供給しなければならない。供給自体に持続性をもたせるためには、投入物の市場での流通が必要であり、ポットや種子を首都で仕入れて売る、苗木を生産して売るなど、民間のアクターの育成が不可欠となる。具体的な対策としては、プロジェクト期間中に、業務を委託する NGO やアニメーターを民間の開発アクターの候補と位置づけ、技術指導ができる販売員として育成していくことを検討する。

3. プロジェクトの活動（第1フェーズ第1年次）

（1）インセプション・レポートの作成

本プロジェクトに関する各種報告書や資料、その他から入手可能な情報をふまえ、プロジェクトの全体像を把握し、プロジェクト実施の基本方針・方法、実施体制案、業務工程計画、プロジェクトの評価計画案などを作成し、ワークプラン（第1フェーズ1年次案）を含むインセプション・レポートに取りまとめ、JICAによる内容の承認を得た。

（2）ワークプラン（第1フェーズ1年次案）の説明・協議

合同調整委員会（JCC）メンバーに対し、ワークプラン（第1フェーズ1年次案）について説明・協議し、プロジェクト全体像を共有した。ワークプランの内容は、①プロジェクト実施の基本方針・方法、②各フェーズの概要、③第1フェーズ1年次の実施計画案、④実施体制案、⑤プロジェクトの評価計画案、である。協議の結果を受けて内容を見直し、ワークプランとして合意して協議内容を記した会議議事録（M/M）を作成した。

（3）プロジェクトの実施体制と運営管理体制の構築

（2）のワークプランの説明を通じて、C/Pをはじめとする関係者と共に、プロジェクト実施の主体となるプロジェクト・マネジメント・ユニット（PMU）、JCC、県レベル調整委員会（RCC）のメンバーと各委員会の役割について、R/DとM/Mに準じて再度確認し必要な変更を加えた。

（4）活動計画や投入計画の見直し

マダガスカル行政による普及体制の現状を考慮し、プロジェクトの主要な活動である住民への研修と住民活動のモニタリングの実施体制を、ローカルNGOを軸として構築していくことを検討した。これにより、当初予定していなかった研修監理業務等の現地再委託が必要になる。研修監理業務定型化の進捗状況を考え、日本人専門家の投入計画も一部変更した。

（5）モニタリング計画と体制の確認

プロジェクト活動全体とその成果のモニタリング計画と体制について、PMUとJCCメンバーと協議し、以下のように決定した。

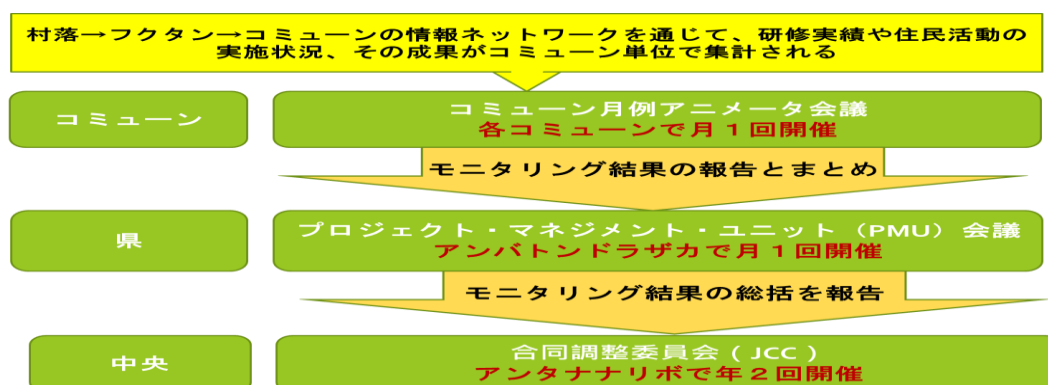


図3 プロジェクト活動・成果のモニタリング体制

（6）成果1：各コミュニティの村落開発と土壌保全を総合的に促進するための計画の策定

1) プロジェクト実施ガイドラインの作成

PMUにおいて、「プロジェクト実施ガイドライン」を作成中である。内容は、①プロジェクトの計画、②実施体制と役割分担、③モニタリング・評価計画、④内規、などプロジェクトの運営・管理に必要な項目である。

2) ベースライン調査の実施

対象地域である3コミュニティと32のフクタンの状況を把握するために、ベースライン調査を実施した。調査結果の詳細については、添付する「ベースライン調査報告書」で述べるが、以下の点が明らかになった。

a) フクタンの構成

対象地域内のフクタンには、①いくつかのセクターで構成される（11フクタン）、②中心村と分村の関係として構成される（14フクタン）、③両者が混合している（7フクタン）、の3パターンがある。同じフクタン内にあるセクターや集落であっても、自然状況（水へのアクセスや傾斜地の占める割合など）や経済状況（経済活動や市場へのアクセス状況など）が異なることもある。よって、研修計画を立てる際はこれらの差異を考慮する必要がある。

表1 プロジェクト対象地域

コミュニティ名	フクタン数	集落数	世帯数	人口
アンバシケリー	2	11	1,311	8,215
アンドレバケリースッド	6	29	1,367	7,244
ムララノクロム	24	152	9,885	55,851
合計	32	192	12,563	71,310

b) 生産活動

プロジェクト対象地域では米作、畑作、家畜飼育、賃労働、果樹栽培、漁業・養殖、カゴ・マット作り、養蜂など、種々の生計活動がみられる。フクタンや集落の立地条件に応じて、生計活動全体に占めるこれら諸活動の割合に軽重はあるものの、対象地域全体を通して住民は経済的にも精神的にも米作りに大きく依存して暮らしている。しかし、米の収穫は多くの場合、1年に1回のみであり、住民は生活の必要に応じて、収穫した米を販売して得た現金収入で日用品や副食物を購入する。そして現金が底を尽いて物資の欠乏時期（これは通常暑くて雨が多い時期である）を迎える。米作りへの偏重によって、毎年同じ時期に物資の欠乏状態がもたらされるという状況を打破するためには、収入活動の多角化による収入時期の多様化を進める必要がある。

c) 自然環境の現状と課題

①山間部の集落では、経済状況の悪化により、近年牛泥棒が増加している。牛泥棒はまず村の近くに森林火災を起こし、村人がその消火のため集落を留守にした隙に、村にやって来て牛を盗んで逃げる。牛泥棒の増加が、森林の消失を加速させる要因のひとつになっている場合がある。

- ② 人為的あるいは自然発火によって森林火災が発生した急斜面は、地肌がむき出しになるため、雨期に表土が流れ出しやすく、ラバカ発生の要因のひとつとなる。対象地域の山間部ではラバカによる崩落地が数多く発生し、雨期を経るごとに拡大している。ラバカが畑作地や水田に隣接する場所では、耕作地に土砂が流入し、耕作できなくなるケースが多く見られる。
 - ③ プロジェクト対象地域を流域とするサハベ川やサハミライ川の下流にある低地帯の集落では、両河川から取水する水路に土砂がたまり、雨期の増水期に氾濫を繰り返す。それを防ぐため、住民は水田を流れる水路の底にたまった土砂を定期的に掻き出さねばならない。下流域の住民は、上流部に発生したラバカなどからの土砂の流出がその原因だと認識している。しかしながら、毎日の生活に追われるなかで、彼らの問題意識は、具体的な対策をとるような活動に結びついていない。
 - ④ 対象地域内の多くの集落において、炊事用燃料である薪炭の入手は、大きな問題となっている（とくに水田地帯）。他方、耕作地を持たない底辺層の住民にとって、薪の採取と販売は数少ない現金収入源となっている。
- d) 土地に対する意識と植林 （「6）フクタン土地利用計画図の作成」参照）
 - e) 地域グループの共通点と研修ニーズ（表2参照）

3) コミュニオンアニメータ、フクタンアニメータとリードファーマーの選定

プロジェクトでは、コミュニオンアニメータ（CA）、フクタンアニメータ（FA）、リードファーマー（LF）の3層からなる普及・モニタリングシステムを試行している。

CAに関しては、①対象コミュニオンに住む、②住民とのコミュニケーションに問題がない、③フランス語の読み書きや会話ができる、④地域の開発に貢献する意思がある、⑤バイクに乗れる、などの基準を設け、書類審査、面接、実地試験を経て選任した。FAはフクタン住民による民主的な選挙で選ばれ、LFは第1回の播種研修時に参加者から住民自身が選んだ。現在、CA6人、FA35人、植林担当のLF200人余りが活動している。

4) アニメータに対するオリエンテーションと研修の実施

第1回の月例アニメータ会議において、CAとFAに対し、オリエンテーションを行った。また両アニメータを参加者として、OJTと研修を組み合わせた形で、播種・ポット移植・定植の3ステップからなる植林研修を実施した。

表 2 地域グループの共通点と研修ニーズ

番号	ロケーション	フクタン名	共通点	研修ニーズ
1	PC23付近のフクタン	Anosiboribory, Ambatomanga, Antanandava, Antsamanga, Ambohidrony, Ambongabe (6フクタン)	1) 水田はPC23地区にあり、灌漑施設が劣化しているため、ほぼ全農民がこの施設のリハビリを望んでいる。収量は2.5～3.0トン。 2) 小規模な家畜飼育は伝統的な方法で行われている。 3) 傾斜地がまったくないかほとんどないので、野菜栽培の改善の余地はない。 4) 森林樹種の植林は土地がなく難しいが、家の周辺での果樹栽培や生長の速いマメ科の灌木を生垣として植えることは可能。 5) 常に深刻な薪不足の問題があり、薪の代わりに柴を集めている。	1) 先進的水稲栽培技術 (集約的水稲栽培技術システム) や米の病虫害対策、選別種子の導入 (5フクタン)。 2) 伝統的家畜飼育法の改善 (4フクタン)。 3) コンポストの作り方や土壌保全型傾斜地農耕技術 (カバードクロープなど)、ネズミ対策など (6フクタン)。 4) 植林 (果樹を含む) (3フクタン)。 4) -2 果実蠅対策 (1フクタン)。 5) 改良かまどの普及 (1フクタン)。 6) カゴやマット作りの技術改善 (1フクタン)。 7) 養殖技術 (1フクタン)。
2	国道3a号沿いのフクタン	Ambodirano, Ankoririka, Tsarahonenana, Ambohimanarivo, Mahatsinjy, Ambaboho, Antanimena, Maharidaza, Antanimalalaka, Andrebakely, Ambodifarihy, Ampasikely (12フクタン)	1) 流域のラバカでの土壌浸食により田んぼに土砂が流入、堆積している。 2) 傾斜地に関しては、過去に複数のNGO (ANAE, TANY TSARA, PNVA, AVSF) の支援により、何人かの農民がある程度、土壌保全型農業技術を習得している。 3) 小規模な家畜飼育は伝統的な方法で行われている。 4) 小規模の植林、家の周辺での果樹栽培や生垣を植えることは可能。 5) 深刻な薪不足の問題があり、住民は薪の代わりに柴を集めている。よって、改良かまどの導入が緊急かつ重要。 6) かご作りに関しては、特に、Moratelo Ambohidelahy, Ambongabe, Maharidazaで質の高い製品作りの手ほどの可能性がある。	1)-1 ラバカ安定化技術の指導 (4フクタン)。 1) -2 先進的水稲栽培技術 (集約的水稲栽培技術システム) や米の病虫害対策、種子選別技術 (10フクタン)。 2) -1 コンポストの作り方や土壌保全型傾斜地農耕技術 (カバードクロープなど)、ネズミ対策など (12フクタン)。 2)-2 等高線農法やテラス耕作の技術指導 (3フクタン)。 2)-3 野菜栽培の技術指導 (2フクタン)。 2)-4 生産物のマーケティング (1フクタン)。 3) 伝統的家畜飼育法の改善 (疾病対策を含む) (10フクタン)。 3)-2 豚肉のマーケット開発 (1フクタン)。 3)-3 餌づくりの技術 (1フクタン)。 4) 苗木の生産技術や植林技術 (果樹を含む) (7フクタン)。 5) 改良かまどの普及 (7フクタン)。 6) カゴ作り技術の改善 (1フクタン)。 7) 養蜂の技術指導 (1フクタン)。 8) 養殖普及 (1フクタン)。
3	クロム道路沿いのフクタン	Morarano-chrome, Morarano-ouest, Maheriara, Antanimafy, Manakambahinykely, Andoharano (6フクタン)	1) 稲作に関しては、灌漑水路がないため、PC23地区の水田と比べて、収量が少ない (最高でも2.5～2.7トン/ha) が、一部の水源をもつ地域では、二期作が行われている。 2) 傾斜地、ラバカによる浸食地区、広大な丘陵地では、あらゆる種類の傾斜地開発のポテンシャルが高い。 3) サトウキビ栽培が盛ん 4) 小規模な家畜飼育は伝統的な方法で行われている。 5) 使用可能な傾斜地が多くあるため、植林のポテンシャルは高い。 6) Morarano Chrome と Manakambahinykely以外、周辺の他のフクタンへ薪炭を供給している。	1)-1 改良稲作技術(SRA), 米の病虫害対策(4フクタン)。 1)-2 雑草の駆除方法(1フクタン)。 2)-1 ラバカ安定化技術(2フクタン)。 2)-2 山火事防止技術 (1フクタン)。 2)-3 傾斜地の整備技術、テラス作り、輪作技術 (4フクタン)。 2)-4 コンポストの作り方や土壌保全型傾斜地農耕技術 (カバードクロープなど) (5フクタン)。 3) 作物全般の病虫害対策(2フクタン)。 4)-1 伝統的家畜飼育法の改善(3フクタン)。 4)-2 餌料の作り方 (1フクタン)。 5)-1 苗木生産技術、植林技術(3フクタン)。 5)-2 オレンジ、マンゴ、モモなどの果樹栽培(3フクタン)。 6) 改良かまどの普及(1フクタン)。 7) カゴの品質改善と市場開拓 (1フクタン)。 8) マイクロクレジットの知識 (1フクタン)。 9) コイとティラピアの稚魚放流 (1フクタン)。
4	RANOMANTYに向かう道路に位置するフクタン	Moratelo, Ambohidelahy, Ambodiatafana, Ampanofasika (4フクタン)	1) 稲作の収量は多く、約2.7～3.5トン/ha 2) 傾斜地、ラバカによる浸食地区、広大な丘陵地では、あらゆる種類の傾斜地開発のポテンシャルが高い。 3) 小規模な家畜飼育は伝統的な方法で行われている。 4) 使用可能な傾斜地が多くあるため、植林のポテンシャルは高い。 5) 薪に関しては自給自足できており、周辺の他のフクタンへ薪炭を供給している。 6) かご作りに関しては、Moratelo村の Ambohitrinimbomana集落の何人かの女性が集中的に行っている。	1)-1 米の病虫害対策(4フクタン)。 1)-2 集約的水稲栽培 (SRI) (3フクタン)。 1)-3 稲の種子生産と再利用技術 (1フクタン)。 2)-1 ラバカ安定化技術 (1フクタン)。 2)-2 コンポストの作り方 (4フクタン)。 2)-3 傾斜地の土地保全、改善技術 (3フクタン)。 2)-4 傾斜畑作地での輪作技術、病虫害対策 (1フクタン)。 3)-1 伝統的な飼育方法の改善 (2フクタン)。 3)-2 家畜の衛生管理(1フクタン)。 4)-1 植林 (果樹を含む) (2フクタン)。 4)-2 果実蠅対策 (1フクタン)。 6) カゴ作りの技術改善と市場開拓 (2フクタン)。
5	上述の主要道路から遠隔地のフクタン	Andranombainga, Antetetzantany, Andilambarika, Ampandrisara (4フクタン)	1) 稲作に関しては、灌漑水路がないため、PC23地区の水田と比べて、収量が低い (最高でも2.5～2.7トン/ha) が、一部の水源をもつ地域では二期作が行われている。 2) 傾斜地、広大な丘陵地では、あらゆる種類の傾斜地開発のポテンシャルが高い。 3) 小規模な家畜飼育は伝統的な方法で行われている。 4) 使用可能な傾斜地が多くあるため、植林のポテンシャルは高い。 5) 薪に関しては自給自足 (Ampandrisaraを除く)。 6) 主要道路より離れたフクタンであり、アクセス道の状態は非常に悪く、雨季には通れなくなる。	1)-1 集約的稲作技術(SRI)(2フクタン)。 1)-2 米の病虫害対策(2フクタン)。 2)-1 コンポストの作り方 (4フクタン)。 2)-2 土壌保全型傾斜地農耕技術 (2フクタン)。 3)-1 豚肥育の技術指導(2フクタン)。 3)-2 ローカル種の養鶏技術 (2フクタン)。 4) 苗畑作り、植林技術、果樹栽培 (3フクタン)。 5) 改良かまどの普及 (1フクタン)。 6) 養殖の普及(1フクタン)。

5) ローカルリソース調査の実施

ベースライン調査や各専門家の現地調査で明らかになった住民のニーズや地域のポテンシャルを考え、表3に示す研修テーマに関し、研修やモニタリングを実施するために必要な、講師とリソースパーソン、道具・器具、原材料の所在を確認する目的で、ローカルリソース調査を実施した。

表3 ローカルリソース調査の対象となった研修テーマ

農業分野	作目多様化・輪作、果樹栽培(ライチ、コーヒー、柑橘類など/苗木生産、取り木技術、接ぎ木技術、ミバエ対策など)、堆肥作り、飼料栽培、傾斜地耕作(等高線農法、生垣作り、カバークロープを使った不耕起農法)、野菜栽培
林業分野 自然資源管理	植林(苗木生産、植栽技術)、改良木炭作り、養蜂、ラバカ安定化、土壌浸食対策(A フレーム作成、わら垣根、石積み、生垣)、改良かまど
他の村落開発分野	水産養殖、家畜肥育、籠作り、果樹・野菜など食物加工、小規模金融

同調査は、プロジェクト対象3コミュニティと近隣都市(アンパラファラボラ、アンバトンドラザカ)で実施され、その結果、調査対象地域内の研修講師候補者は、11テーマで64人がリストアップされ、各候補者の詳細なプロフィールを得た。また、対象3コミュニティ内に住むリソースパーソン(他のプロジェクトやNGOにより養成された地元の技術者)については、8テーマで37人がリストアップされた。

6) フクタンの土地利用計画図の作成

ベースライン調査や各専門家の現地調査で判明した以下の事実に基づき、土地利用計画図の作成を行わないことをJCCで提案し承認された。

- ① 住民はほぼすべての土地が、その土地の利用の有無にかかわらず、個人や家族により所有されていると考えている。よって、土地利用計画図の作成の際には、これら所有者全員の意向を確かめ同意を得て、土地の利用計画を作る必要があるが、この作業は現実的に不可能である。また、他のプロジェクトが行っているように、各フクタンの代表者を集めて、土地利用計画図を作ったとしても、そこに参加しなかった土地所有者が土地利用計画図に従い、土地利用を行う義務はない。
- ② これまで、他のプロジェクトで行われた「植林場所を決め、そこで住民組織が植林する」というアプローチに対し、住民は強い疑いを抱いている。なぜなら、植林された土地の木に対する管理権は、住民ではなく一握りの代表者で作られた住民組織が持っており、大部分の住民は植林地の管理に関与できないためである。また、住民の中には、自分の土地にプロジェクトなり住民組織なりが植林することで、その土地の所有権を奪われてしまうと警戒している者もいる。
- ③ 住民の植林活動に対する意欲は高いものの、①②より、大部分の住民が自分の所有する土地に個人での植林を希望している。このため、土地利用計画図を作成し、植林ゾーンを制限した場合は、そのゾーンに土地を持たない者の植林活動を制限する結果になる。

以上の点から、土地利用計画図を作成しないほうが住民の自主的な植林活動が促進され、プロジェクトから住民への投入が最少化でき、さらに持続性を確保する可能性も高まると判断した。加えて、プロジェクトの提案する普及モデルに「土地利用計画図の作成」を組み入れた場合、モデルの実施にかかるコストと期間が増え、モデルの汎用性を制限する結果になりかねない。

以上に述べた理由から、土地利用計画図は作成しないこととしたが、JCC では、開始前後の植林面積の増加などプロジェクトの成果を示すためには、何らかの地図情報が必要という結論に達した。具体的には、開始前の土地利用図と終了時の土地利用図を作り、両者を比較することで、プロジェクトの成果を視覚化し客観的に示すことができるようにするということである。JCC 参加者の助言に従い、プロジェクトでは、Google earth の画像を使用し、県森林局の GIS 専門家の協力を得て、簡単な現況図の作成の可能性を検討した。しかし、以下の理由により、この方法でのプロジェクト実施前後の植林面積の比較は難しいとの判断に至った。

- Google 画像の撮影年数が古く（2006～2008 年の地図が多い）、プロジェクト開始時の現況図としては使えない。画像が何時更新されるかもわからないため、プロジェクト終了時に、その時点の画像が更新される可能性は低い。
- プロジェクト対象地域内でも、画像の解像度が一律ではなく、低い解像度のところでは、植林地どころかラバカなどの地形もよく分からない
- たとえ解像度が高い画像上でも、今年度植えたユーカリが、終了時（5年後）に動画像上で認識されるほど、十分に大きく成長していない。

7) 研修実施計画の策定（フクタン活動計画の代わりに）

2.1 の「成果 2：住民に対する研修」で述べた理由を踏まえ、2013 年 2 月 5 日の JCC で議論がなされ、「フクタンごとの活動計画（研修計画）の策定は行わない」、代わりに、「特定テーマ研修のカスケード式研修の計画を策定し」、「オン・デマンド型研修を導入する」ことが承認された。

特定テーマ研修の計画は、2)、5)の調査で明らかになった、①住民の要望、②各フクタン・集落の自然資源と生産活動の状況・問題・ポテンシャル、③土壌保全活動の現状と阻害・促進要因、④マーケットの状況、⑤コミュニンの開発に関する意向、⑥対象地域に適応可能な技術と人材の有無、⑦他の支援組織の活動状況と成果、をふまえて立案され、図 5 に示すカスケードを通じて実施される。2 年次には、植林研修、果樹研修、改良かまどなどの研修を計画している（表 4 参照）。

特定テーマ研修に加えて、集落ごと、住民グループごとの研修ニーズに応えるために、2 年次よりオン・デマンド型の研修を導入する。

8) フクタン活動計画をふまえたコミュニンの開発計画へのインプット

対象 3 コミュニンでは、ムララノクロムが 2001 年に、アンドレバケリースッドとアンパシケリーが 2004 年に、コミュニン開発計画（PCD）を策定しているが、その後、更新や改定は行われていない。コミュニン長は、現行 PCD の改定を優先課題のひとつと考えているものの、改定のための具体的なスケジュール策定や予算手当ては行われておらず、改定の見込みは立っていない。

PCD へのインプットについては、上述のようにフクタン活動計画を策定しないことにしたことから、それをふまえた PCD へのインプットも行っていない。なお、コミュニン長は PMU のメンバーとなっており、プロジェクト活動計画の策定に深く関与しているため、コミュニンの開発課題とプロジェクト活動の間に食い違いが生じることはない。

表 4 カスケード式共通研修実施計画

研修	2013												2014	
	Feb.	Mar.	Apr.	May	Jun	Jul.	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.	Jan.	Feb.	
1 植林研修														
1) 採種研修														
2) 播種研修														
3) 移植研修														
4) 山だし研修														
2 果樹研修(ライチ)														
1) 取り木準備														
2) 取り木														
3) 定植														
3 果樹研修(柑橘類)														
1) 播種研修														
2) 移植研修														
3) 定植研修														
4 改良かまど研修														
5 堆肥づくり研修														
水田作業														
斜面地畑作														
雨期														

(7) 成果 2 : 住民による村落開発と土壌保全に寄与する活動促進のための支援活動

1) 各フクタンでの研修とフォローアップの実施

図 4 に示す手順で、カスケード式研修を試行しながら、2012 年 8 月より植林関連の研修を、2013 年 1 月より 7 日間堆肥づくり研修を実施している。実績については、表 5 参照のこと。

植林研修の参加者を、表 1 に示す対象地域の人口、世帯数に対する割合で表すと、播種研修で人口の 7.9%、世帯の 44.8%、続くポット移植研修で 7.0%、39.9%、定植研修で 4.8%、27.4%となる。最後の定植研修で割合が低くなっているのは、研修実施時期が農繁期に重なったことに加え、ベースラ

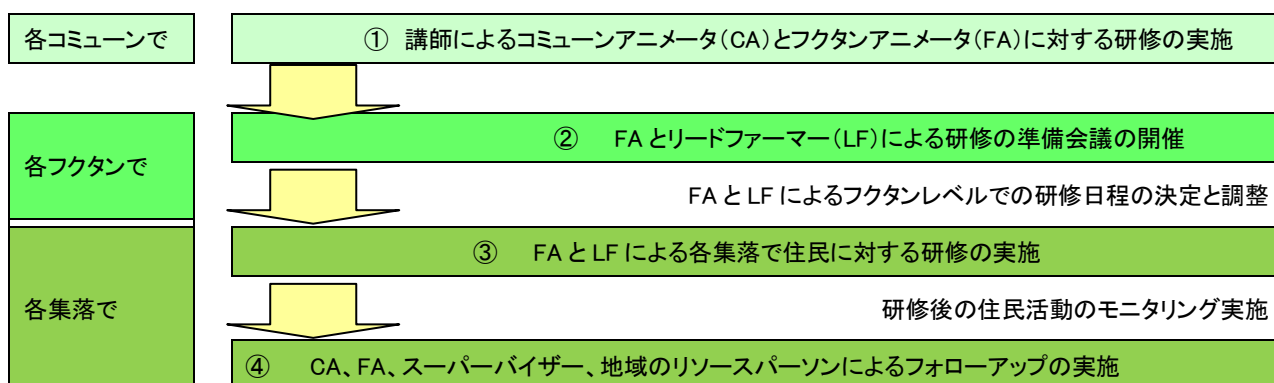


図 4 カスケード式による研修実施の手順

イン調査より、相当数の住民が植林を行った経験があり、技術をある程度習得しているため、研修に参加する必要がないと判断したためと考えられる。

表5 研修の実績(2012年12月31日現在)

研修名	研修数	参加者数		
		男性	女性	合計
1. 植林研修	939	8,589	5,490	14,079
1-1. 播種研修	350	3,473	2,158	5,631
1-2. ポット移植研修	333	2,993	2,014	5,007
1-3. 定植研修	256	2,123	1,318	3,441
2. ラバカ安定化研修	2	37	12	49
3. 養殖研修	6	82	76	158
3-1. 池準備研修	3	41	40	81
3-2. 種苗放流研修	3	41	36	77
総合計	625	6,139	3,681	9,820

2) 住民の環境保全に関する知識の向上に向けた研修や環境教育

これまで、①ベースライン調査や住民集会を通じて植林に関する啓発活動の実施、②月例アニメータ会議時に土地登記に関する啓発や実施手順の説明、③改良かまど普及のためのビデオ上映を行った。

3) ラバカ安定化研修の試行

土砂流出の一因となっているラバカの安定化を支援するために、日本人専門家によるラバカの現況把握、アニメータと地域住民による研修対象となるラバカの特定、そして、周辺地の所有者など関係者各自の責任を明確にするための話し合いを行い、2フクタンの2カ所でラバカ安定化技術の研修を実施した。

4) 養殖研修の試行

収入源多様化に役立つ農村開発活動のひとつとして、ベースライン調査でもニーズとポテンシャルが確認されたロイヤルカープとティラピアの稲田養殖と池中養殖を試行している。試験的な研修として5カ所程度で今期中の実施を目指す。12月31日現在、池準備研修（3集落）と池準備・放流研修（3集落）を実施した。

5) オン・デマンド研修の試行準備

住民のニーズを的確、かつ系統的に把握し、研修実施までのプロジェクト内手続きを簡略化、効率化、迅速化するために、「研修要請申請書」を考案し、CAとFAから住民に配布した。12月に第1回のオン・デマンド研修として、陸稲栽培研修を実施した。

（8）成果3：住民活動のモニタリング、評価と改善策の考案のための活動

研修が開始された2012年8月より、各コミュニケーション事務所で月例アニメータ会議（コミュニケーション事務所職員、CA、FAなどが出席）、プロジェクトサイトに設置されたアンバイボ事務所で週例コミュニケーションアニメータ会議（CAが出席）を開催し、現状の把握と問題解決のための話し合いの場とした。

1) 研修活動のモニタリングと評価

研修実施時のモニタリングは、プロジェクトスタッフであり、研修監理業務を担当するスーパーバイザーやCAにより実施される。CAは、担当する各フクタンの最初の集落レベルの研修に必ず参加することとしており、FAやLFの研修準備や実施を支援し、研修運営技術や専門技術を補完している。FAは研修開催時に、研修参加者リストに参加者数（男女別）を記録し、毎月初めにサービス提供記録表と共にCAに提出する。これはCAからスーパーバイザーに提出され、研修テーマや集落ごとに研修実績が記録・集計される。

2) 住民活動のモニタリング

住民活動のモニタリングやフォローアップは、CAやFAが中心になり実施している。加えて、1年次は、住民への技術移転をより確かなものにするため、スーパーバイザーや地域のリソースパーソンも各集落を巡回している。

2012年11月30日時点で、個人と共同の苗畑を合わせ217カ所の植林用苗畑が設置されており、ユーカリ種子を自家採種し、植林地近くに個人苗畑を設置している人もいる。各集落に設置された苗畑にあるポット数、泥団子数を表6にまとめる。

表6 各集落に設置された苗畑のポット数と泥団子数（2012年11月30日現在）

樹種	ポット数	泥団子数	合計
ユーカリ	225,741	41,595	267,336
グラベリア	25,454	2,350	27,804
モリンガ	54,191	0	54,191
パパイヤ	3,349	26	3,375
その他	5,103	1,020	6,123

3) 月例アニメータ会議の開催支援

2012年8月から、原則的に月1回、各コミュニティで月例アニメータ会議を開催している。参加者は、CA、FA、コミュニティ事務所職員、スーパーバイザーである。会議では、各アニメータが、研修準備・実施時の問題点、実施後の住民の活動状況や問題点を発表し、アニメータ同士で改善策や対応策を検討する。また、同会議はアニメータ同士の情報交換の場となり、プロジェクトのアプローチや土地登記に関する情報を共有し、定着させる場としても機能している。

月例アニメータ会議に加えて、プロジェクト・マネジメント・ユニット（PMU）会議が県レベルで実施される。ここでは、DREF職員やDRDR職員、コミュニティ長と全CAが参加し、プロジェクト活動の総括と同時に、アニメータやスーパーバイザーから現状や活動上の問題点などが報告される。それに基づく意見交換ののち、DREF職員やDRDR職員、プロジェクトによって具体的な支援方法が検討される。

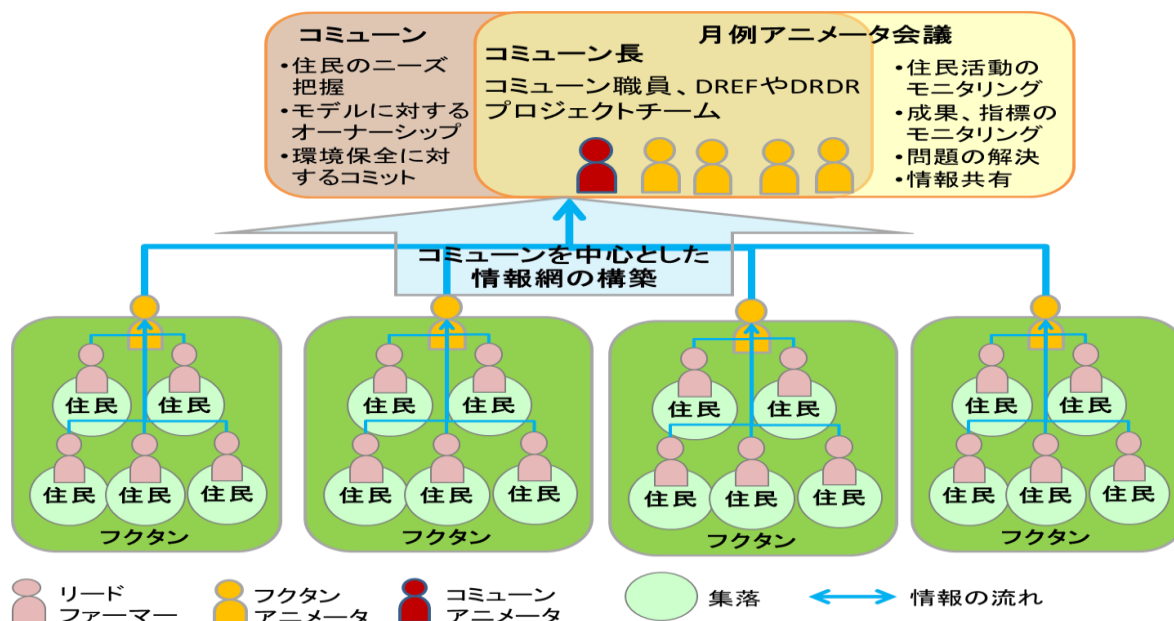


図5 月例アニメーター会議を核とした情報ネットワーク

(9) 成果4：土地所有権の登記を可能にするための活動（一部現地再委託）

2010年の国土整備・地方分権省の通達（621-10/MATD/SG/DGSF）で、コミュニティ土地事務所（GF）の設置手順は図6のとおり規定されている。

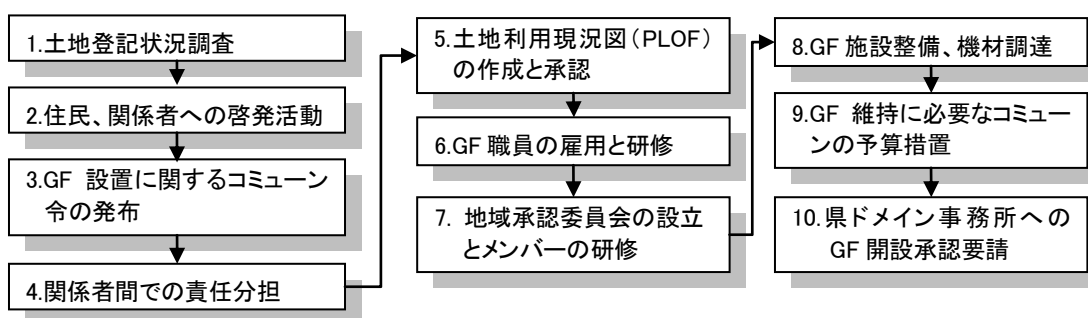


図6 GF設置の設置手順

1) ムララノクロムコミュニティ GF 設置に関する役割分担と合意形成

この設置手順に基づき、コミュニティの負担事項とプロジェクトの支援について協議し、合意事項を書面にして署名した。プロジェクトの支援分のうち、「5. 土地利用現況図の作成」、「6. GF 職員の研修」と全体の実施促進を、共同土地登記コンサルタント（CFA）に再委託している。

2) ムララノクロムコミュニティ GF 設置に必要な資機材の準備

ムララノクロムコミュニティの規模、電化の見込みなどを考慮して、標準型の GF を設置することとし、コンピュータ、プリンタ、机、棚、自転車など必要な機材をプロジェクトが調達し、コミュニティに供与した。

3) ムララノクロムコミュニケーション GF 設置時の職員研修実施

GF 職員の研修は、上述のとおり CFA に再委託して実施している。研修に先立ち、コミュニケーションにより 2 人の職員が雇用され、1 人はコミュニケーションが給与を負担、もう 1 人は 2 年を上限としプロジェクトが負担する（研修終了後より）。この職員 2 人は 2013 年 2 月まで、座学と実践研修を交互に行う研修を受講している。

4) 既存の GF 支援

プロジェクト開始以前からの課題であった、アンパシケリーコミュニケーション GF の機能不全問題に対する対応を協議するため、コミュニケーション長、プロジェクト、フランスのアチャロ湖流域管理計画 (BV-LAC) の活動の一環として同 GF を支援していた CFA の三者でワークショップを開催した。この結果、同コミュニケーションと CFA との間で協定を結び、GF 関連業務を CFA に委託するという方向で必要な活動を実施していくことになり、そのためのアクションプランについても合意した。

5) GF の運営モニタリング

ムララノクロムの GF の運営モニタリングと職員の能力強化については、1 年間、CFA に再委託した。アンドレバケリースッドの GF の運営状況、アンパシケリーの GF の再建状況のモニタリングについても、CFA やコミュニケーション長と連携して行っている。

アンドレバケリースッドの GF の実績を表 7 にまとめた。ムララノクロム GF では、2012 年 12 月 12 日現在で 14 件の有効な申請があり、うち 2 件の土地権利証明書の発行準備が整ったが、申請者が受け取りに来ていなかったため、発行数はゼロである。また、アンパシケリー GF は再建の準備が緒に就いたところであり、2012 年度の実績はゼロである。

表 7 アンドレバケリースッド GF の活動実績（2012 年 11 月 30 日現在）

	実績
総面積 (ha)	81.39
水田 (ha)	56.44
丘陵地 (ha)	24.14
村落 (ha)	0.81
申請件数	20

(出典) アンドレバケリースッド GF からの聞き取り。

6) 住民に対する GF 利用の促進

先に述べたとおり、月例アニメータ会議の場や、図 6 に示した情報ネットワークを活用し、CA や FA を通じて、住民に対し GF による土地権利証明書の発行に関する啓発活動を行った。

BOX：GFによる土地権利書発行は植林へのインセンティブ向上に寄与するか

2012年4～5月に実施されたベースライン調査によれば、対象3コミューンの住民は、一定の慣習法に基づいて、土地の権利関係を認識していることが明らかになった。このような慣習法上の権利については、従来は法的な権利として認められていなかった。つまり、慣習的に個人の所有地と考えられてきた土地であっても、その多くは法的には国有地として取り扱われてきたのである。しかし、2004年の国家土地プログラム（Programme National Foncier: PNF）の実施とそれに伴う一連の土地改革法制によって、慣習的な土地利用が行われている土地に対し法的な権利を認める法制度が整備された。

まず2005年に「土地の類型についての原則に関する法律」（法律第2005-019号：Loi n° 2005-019 du 17 octobre 2005 fixant les principes régissant les statuts des terres）が、次いで2006年に「未登記地の所有権の法的レジームに関する法律」（法律第2006-031号：Loi n° 2006-031 du 24 novembre 2006 fixant le régime juridique de la propriété foncière privée non titrée）が制定された。

法律第2005-019号では、マダガスカルの土地を、①登記済みの土地（Privés Titrés: PT）、②未登記の私有地（Propriété Privée Non Titree : PPNT）、③国有地（Terrain Domanial: TD）、④公共用地（Domaine Publique : DP）、⑤特別法により管理される土地（Terrain géré par des lois spécifiques: TGLP）、の5類型に区分し、各類型の法的な取り扱いを規定している。

プロジェクト対象地内の土地のうち、国道沿いを除く中山間地の多くは、「未登記の私有地」か「国有地」のいずれかに該当する。両者を概念的に区分するのは、「有効利用*されているかどうか」である。つまり、現にその土地が有効利用されていれば「未登記の私有地」と判断され、その土地への慣習的権利を持つ者は土地権利証明書の発行を受けられるのである。一方、現に有効利用されていない土地については、耕作するなり植林するなりして有効利用されていると認められる状況を作り上げない限りは国有地とみなされるので、土地権利証明書の発行を受けることができない。

ここに、プロジェクト活動との接点が生まれる。プロジェクト対象地内の特に中山間地では、慣習的な所有権を住民が主張する未利用の土地が広がっている。住民は、こうした土地に対する権利が法的に保障されることを望んでいるが、未利用地は法律第2005-017号では「国有地」と判断されることから、そのままでは土地の権利を確保することはできない。そこで、こうした土地に植林することで土地が有効利用されていると認められるようにすれば、GFによる土地権利証明書の発行を受けることができるのである。このように、プロジェクトでは、GFの制度を通じて、土地の権利を確保するために植林をするという動機付けが可能になると考える。

*法律第2005-017号第34条では、土地の有効利用のことを「占有、利用、開発」（l'occupation, l'utilisation ou la valorisation du terrain）と表現している。

（10）成果5：プロジェクト提案モデルの効果の対象地以外での認知のための活動

1) 県レベル調整委員会の開催

PMU メンバー、郡・県関係者、他のプロジェクトや NGO の関係者を招待して、プロジェクトの概要やアプローチを説明するために、県レベル調整委員会（RCC）を開催した。

2) プロジェクトとモデルに関する広報活動の実施

広報としては、①広くプロジェクトを知らせる一般向けの活動、②モデル普及のターゲットである政府・行政機関、ドナー、NGO などに向けた活動、を行った。具体的には、①ではプロジェクト紹介テレビドキュメンタリーの制作・放映（2012年10月、11月）、カレンダー・ニュースレターの作成、②としては広報セミナーの開催（2012年8月）があげられる。

（11）「プロジェクト事業進捗報告書その1」の作成と JCC での合意

第1フェーズ1年次のプロジェクトの活動内容を「プロジェクト事業進捗報告書その1」として取りまとめ、内容について JCC で報告して関係者の合意を得た。

（12）C/P の本邦研修受け入れ支援業務

技術移転の一環である C/P を対象とした本邦研修に関しては、JICA との協議をふまえ、研修実施支援業務を行う。1年次の本邦研修は、環境・森林省から1人、県環境・森林局長と県農村開発局長の2人とプロジェクト全体のマネージメントに深くかかわる C/P を招いた。プロジェクトのアプローチに関する理解を深めることを主眼としながら、合わせて、参考となる日本の地域開発の成功事例の習得も目指す。具体的な研修内容としては、日本での環境保全、森林資源の活用（特に燃材）、地域資源の活用、住民主体の地域開発とそれらに対する行政の支援の実例、JICA が実施するアフリカ地域での他の類似プロジェクトの経験などがあげられる。

4. プロジェクト実施運営上の課題

（1）研修監理業務の現地再委託

「2.2 モデルの実施体制の構築」で述べたとおり、現在、次年度から研修監理業務の一部を現地再委託に振り向ける準備をしている。具体的には、ベースライン調査で活用しパフォーマンスが良かったローカル NGO のスタッフを、8月から研修統括スーパーバイザーとして雇用し、研修関連業務に当たらせている。再委託の前に、これらスタッフの適性を評価したところ、住民への対応やアニメータへの指導の面で問題点が明らかになった。このままでは、この NGO に研修活動を再委託しても、プロジェクトが望む住民参加やアニメータの能力強化を達成できない可能性が高く、以下の措置を取ることとなった。

- 現在の直接雇用期間（予定では2013年3月まで）を延長し、NGO とそのスタッフに対して問題点を明らかにし、住民に接する時の規範（コード）をより明確に定め、改善を求めたうえで再度試験する
- スタッフの態度が改善され、住民やアニメータに対する問題が解消されたと判断された場合、再委託の話し合いを進める
- この間、再委託先の変更も視野に入れ、第2候補の NGO（ローカルリソース調査で活用）のスタッフを研修やその他の活動で使用し、現在の NGO とパフォーマンスを比べる
- 他のローカル NGO（アンバトンドラザカ市だけではなく、アンパラファボラ市の NGO）や首都の大規模な NGO への再委託も視野に入れ、情報収集や直接の話し合いを持ち、候補となる NGO を増やす

現地再委託先の NGO は、今後モデルの実施と普及の核となる組織であるため、プロジェクトとしては、じっくり時間をかけて NGO を選定し、養成したいと考えている。

（2）雨季の活動

プロジェクトサイトでは1月より本格的な雨季シーズンに入る。特記仕様書では、雨季の間の道路状態の低下を考慮し、長距離移動を避けた業務計画を策定・実施することが留意点として挙げられている（第5条「(7)雨季の業務」）。これをふまえ、プロジェクトでは、当初、集落レベルでの研修等の活動量を落とし、日本人専門家の投入を抑え、首都と対象地域間の往復を減らす、などの措置をとって対応しようと考えていた。

他方、ベースライン調査から明らかになった住民の研修ニーズには、堆肥づくりやカバークロップなど、雨季に研修の実施が必要なテーマもある。これらの活動はプロジェクトの重点課題である土壌保全に直接貢献し、プロジェクトとして積極的に支援すべき活動であるため、当初の想定よりも雨季の活動量が増えることもやむをえないと考える。

今年度はサイト内の道路状況や住民のニーズの広がりを見極めながら研修を試験的に実施し、来年の雨季から安全性を十分に考慮してこれらの研修の本格実施の必要性や道筋を検討する。次年度から本格実施が見込まれる場合は、日本人専門家の現地投入時期やアニメータの仕事量の見直しが必要になる。

（3）マダガスカルの政情

2013年度は、以下の日程で選挙が予定されており、渡航の規制、関係省庁の人事、対象コミュニケーション長の交代などが予想され、プロジェクト活動にも少なからず影響があるものと思われる。

5/8 第1回大統領選挙

7/3 第2回大統領選挙と国会議員選挙の同時実施

10/23 コミューン長選挙

大統領選の遅れや選挙結果によって、国際社会からの孤立が深まり、経済面、社会面での住民の困窮がより深刻化することも考えられ、治安の悪化にさらに拍車がかかる可能性もある。

JICA 事務所との連絡を密にすることに加え、政情や選挙に関する情報をプロジェクトとしても日ごろから収集するようにし、渡航時期の変更や活動の制限も視野に入れて柔軟な対応を心がける。

（4）アニメータやリードファーマーの養成と将来のビジョン

（1）で述べた NGO の問題もあり、現状では、アニメータやリードファーマーの技術面以外の能力強化に十分対処できているとは言えない。これら人材の能力強化に当たっては、まず、それぞれの TOR を明確にすることが重要であるが、プロジェクト終了後の彼らの可能性を考慮する必要もある。特に、コミュニケーションアニメータには優秀な人材がそろっているため、彼らが様々な形で地域の開発に貢献できるように、能力強化を行っていかねばならない。具体的には、①コミュニケーションの職員になる、②NGO のスタッフとなりモデルの普及を行う、③住民活動の継続に必要な物資の販売や生産物の仲買など、民間の開発アクターとして地域開発に貢献する、などの将来のビジョンが考えられる。彼らの意向を確認しながら、将来のビジョンの実現に向けて、プロジェクトとしては可能な限り能力強化を含む支援計画を実施する。

（5）傭人の契約形態と費用

マダガスカル労働基準法は、雇用される側の権利を十分に尊重したもので、雇用する側には様々な義務が課せられる。そのため、同法が適用される雇用契約を傭人と結んだ場合は、雇用する側は様々なリスクを負うことになる。同法の適用外である役務提供契約はより柔軟性があり、雇用される側のみ納税義務を負う形態で契約を結ぶことができるため、雇用する側のリスクや手間は軽減される。

このため、プロジェクトとしては、可能な限り役務提供契約での雇用を行うことを模索しているが、秘書や運転手などのプロジェクト事務所に常勤するスタッフについては、業務の性格上、役務提供契約を結ぶことは法的にも難しい。このため、JICA マダガスカル事務所では、これら雇用契約対象スタッフに関しては、リスクを避けるためにも、派遣会社を通じての雇用を強く推奨しており、本プロジェクトでも秘書 1 人と運転手 2 人は派遣会社を通し雇用している。プロジェクト予算の当初の見積もりでは、直接雇用を想定していたため、上記 3 人のスタッフの雇用費用が予算を大幅に超えてしまっている。

現在、コミュニケーションアニメータとは役務提供契約を結んでおり、1年間の約半分（150日程度）の労働日数を想定し、一人当たり月額約 5,200 円の報酬を支払っている。この額は、プロジェクト終了後コミュニケーション事務所でのアニメータが雇用されることを想定し、コミュニケーション事務所職員の月額と同程度の額として決定したものである。しかし、プロジェクト開始前に想定していたよりも、フクタンや

集落が地理的に分散しており、アクセスも非常に難しく危険を伴うこと、雨季の仕事量も多いことから、アニメータの拘束時間や負荷、リスクも増え、上記の報酬では十分なインセンティブを保てない状況となっている。このため、次年度より報酬を見直し、月額 1 万円程度に増加することを検討している。

秘書 1 人と運転手 2 人の実質支払額とコミュニケーションアニメータの報酬の増額分については、次回の契約変更時に反映することをプロジェクトより提案する。

5. 第1フェーズ第2年次の活動計画

（1）ワークプランの策定

1年次活動の結果をふまえ、先方実施機関と協議のうえ、第1フェーズ2年次ワークプランを策定する。POやその他の全体活動計画を見直し、必要に応じて修正案を作成し、先方実施機関と合意する。

（2）成果1：各コミュニティの村落開発と土壌保全を総合的に促進するための計画の策定

1年次の活動と成果に基づき、必要に応じて以下を実施する。

- 1) アニメータやリードファーマーの活動状況をモニタリングし、人員の増加や追加研修を行う。
- 2) プロジェクト実施ガイドラインを見直し修正する。
- 3) 1年次のローカルリソース調査やベースライン調査について補足調査・分析を行う。
- 4) 特定テーマ研修の計画を策定して適宜見直しを行う。

（3）成果2：住民による村落開発と土壌保全に寄与する活動促進のための支援活動（継続）

2年次は、特定テーマ研修のテーマ数を増やし、オン・デマンド研修も本格的に導入する。

1) 特定テーマ研修

a) カスケード式共通研修

表4に示すとおり、2年次は、①植林研修、②果樹研修（ライチ、柑橘類）、③改良かまど、④堆肥づくり（1年次より継続中）を実施する。

①植林研修

2012年度の3樹種に加え、新たな樹種としてニーズの高い *Eucalyptus citriodora* や材木用、あるいは、ラバカの制御にも使われるマツ類1種の種子を、フクタンからの要望に基づき配布する。種子の配布量は、各フクタンにおいて今年度十分だったか、不足したかをアニメータからの報告をもとに推計し、各フクタンへの来年度の配布量を調整する。種子の調達は、*Eucalyptus* など現地での採種が可能なのは農民が採種したものを使用し、プロジェクトのコスト削減だけでなく外部依存を極力減らすことによって、活動の持続性を高める。

②果樹研修（ライチ、柑橘類）

ライチについては、取り木が可能な母木と研修講師となるリソースパーソンがいるフクタンや集落では、後述する直接指導型研修を通じて、取り木技術から住民に指導する。それ以外の地域では、取り木のポットへの移植、あるいは苗木の植栽を、①の植林研修時に同時に実施する。柑橘類についても、事前に住民が種子を用意することを条件に、①の研修時に技術移転を行う。

③改良かまど

1年次に、集落で青年海外協力隊隊員の制作したビデオを上映し、改良かまどの紹介とニーズの掘り起こしを行った。今年度は、ビデオで紹介した可動式の改良かまどの作り方を、研修を通じて普及する。

b) 直接指導型研修

ラバカ安定化研修やライチの取り木研修の実施を計画している。

ラバカ研修は住民のニーズに基づき直接指導して実施するが、住民の要請を待つのではなく、プロジェクトが積極的に住民のニーズの掘り起こしを行う。まず、図6に示す情報ネットワークをフルに活用し、住民にプロジェクトからの支援の可能性を徹底する。そして、興味を持った住民や住民グループを支援し、ステークホルダー会合など社会的な準備も含め、準備・研修・維持管理の一連のステップを進めていく。また、1年次に実施したように、果樹や養殖研修とラバカ安定化研修を組み合わせ、住民のラバカ対策に対する意欲を高めるなど、ラバカ研修とその後の維持管理について、住民のインセンティブを向上し、継続される仕組みづくりを考える。

2) オン・デマンド研修

2年次より本格実施されるオン・デマンド研修については、まず住民の要望の傾向をつかみ、研修講師の有無や投入資機材の規模、住民の負担などから研修実施の可能性を検討する。そして、次年度以降のローカル NGO への再委託を念頭に、住民の要望が多く実施が容易な研修をリスト化し、「アラ・カルト方式」で住民が選べるようにして業務の定型化を図る。

(4) 成果3：住民活動のモニタリング、評価と改善策の考案のための活動

- 1) 1年次に引き続き、研修やフォローアップの実施状況と住民の反応をモニタリング・評価する
- 2) 月例アニメータ会議やPMUで、住民活動のモニタリング・評価の結果を確認して対応方法を検討する。
- 3) モニタリング・評価の結果をふまえて、プロジェクト実施ガイドラインを更新する。

(5) 成果4：土地所有権の登記を可能にするための活動

- 1) GFの運営状況をモニタリングし、各コミュニティに対して必要な助言・支援を行う。
- 2) 住民のGF利用を促進するために必要な課題を洗い出し、利用促進のために必要な活動を行う。

(6) 成果5：プロジェクト提案モデルの効果の対象地以外での認知のための活動

- 1) 県レベル調整委員会(RCC)を開催し、プロジェクトの実施状況を報告してアドバイスを得る。
- 2) 1年次に引き続き、①広くプロジェクトを知らせる一般向けの活動、②モデル普及のターゲットである政府・行政機関、ドナー、NGOなどに向けた活動、を実施する。

(7) 「プロジェクト事業進捗報告書その2」の作成

2年次までのプロジェクト活動内容を「プロジェクト事業進捗報告書その2」として取りまとめる。その報告書についてJCCで説明し関係者の合意を得る。

(8) C/Pの本邦研修受け入れ支援業務

1年次に引き続き、C/Pの本邦研修受け入れを支援する。