

**セネガル共和国**  
**総合村落林業開発計画**  
**終了時評価報告書**

平成 18 年 4 月  
(2006 年)

国際協力機構  
地球環境部

## 序 文

国際協力機構は、セネガル共和国政府からの技術協力の要請を受け、平成 12 年（2000 年）1 月 15 日から 5 年間、セネガル共和国において総合村落林業開発計画を実施してきました。

この度、当機構は、本計画の実績の把握及び評価を行い、今後、両国が取るべき措置を検討することを目的として、平成 16 年（2004 年）7 月 12 日から 8 月 1 日まで、当機構地球環境部の技術審議役 堀 正彦を団長とする終了時評価調査団をセネガル共和国に派遣しました。本調査団はセネガル共和国政府関係者と共同で本計画の評価を行うとともに、プロジェクトサイトでの現地調査を実施して、成果の確認を行い、帰国後の国内作業を経て、調査結果を本報告書に取りまとめました。

この報告書が今後の協力の更なる発展の指針となるとともに、本計画により達成された成果が、セネガル共和国の一層の発展に資することを期待します。

終わりに、プロジェクトの実施にご協力とご支援を賜りました両国関係者の皆様に、心から感謝の意を表します。

平成 18 年 4 月

国際協力機構  
部長 富本 幾文

# 目 次

序文

プロジェクト位置図

写真

評価調査結果要約表

## 第1章 終了時評価調査団の派遣

1-1 調査団派遣目的 .....	1
1-2 調査団員構成 .....	1
1-3 終了時評価調査の方法 .....	1
1-4 評価調査日程 .....	3
1-5 主要面談者リスト .....	4

## 第2章 プロジェクトの背景と経緯

2-1 相手国の要請の背景 .....	6
2-2 プロジェクトの状況 .....	6
2-3 プロジェクトの経緯 .....	6

## 第3章 プロジェクトの実績

3-1 プロジェクトの実施体制 .....	7
3-2 プロジェクトの投入実績 .....	8
3-3 プロジェクトの活動実績 .....	8
3-4 プロジェクトの各「成果」の実績 .....	12

## 第4章 課題別評価

4-1 村落林業 .....	14
4-2 村落開発 .....	27

## 第5章 評価結果

5-1 評価5項目による評価結果 .....	32
5-2 評価結果の総括 .....	40

## 第6章 結論、提言、所感

6-1 結論	44
6-2 所感	47
6-3 教訓	48

## 付属資料

1. 協議議事録 (Minutes of Meeting) 英文	51
2. 協議議事録 (Minutes of Meeting) 仏文	64
3. 最終版 PDM (2000 年改訂)、PO	78
4. Accomplishment Grid	84
5. Evaluation Grid	90
6. 長期専門家	100
7. 短期専門家	101
8. C/P 配置状況	102
9. 本邦 C/P 研修リスト	103
10. 予算実績表	104
11. 機材リスト	105
12. PRODEFI モデル紹介資料	107
13. その他参考資料 (プロジェクト目標概念図)	148
14. その他参考資料 (プロジェクトデザインの変遷)	149

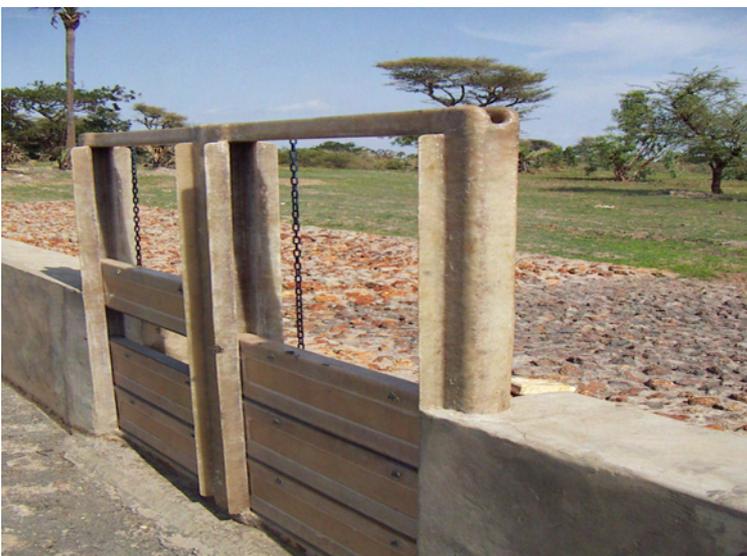




ニオロ地区  
ニオロ県森林局の公営苗畑



フィルギ地区  
バオボロン植林地



フィルギ地区  
ヤエン村の防潮堤



フィルギ地区  
フィルギ・ガワン村新規掘削井戸



マンビ地区  
クールビランジャ村の製粉機



フィムラ地区  
染色研修後の自主的な活動

## 評価調査結果要約表

<b>1. 案件の概要</b>	
<b>国名</b> ：セネガル共和国	<b>案件名</b> ：セネガル総合村落林業開発計画
<b>分野</b> ：村落林業・村落振興	<b>援助形態</b> ：技術協力プロジェクト
<b>所轄部署</b> ：地球環境部第1グループ（森林・自然環境）森林・自然環境保全第2チーム	<b>協力金額（評価時点）</b> ：約5億円
<b>協力期間</b> ：2000年1月15日～ 2005年1月14日 (R/D 締結日：1999年8月26日)	<b>先方関係機関</b> ：環境自然保護省水森林狩猟土壌保全局
	<b>日本側協力機関</b> ：林野庁
	<b>他の関連協力</b> ：JOCV, 植林無償
<b>1-1. 協力の背景と概要</b>	
<p>セネガルは人口の6割が農村住民であり、自然環境に左右されやすい第1次産業に従事している。しかしながら、20年以上にわたる干ばつに加え、土地の乱開発・過放牧・森林火災等の影響により砂漠化の進行は深刻化しており、地域活性化の大きな阻害原因となっている。これらの悪循環は森林資源の減少による地域生態系の悪化や土壌の劣化及び地域住民の意識が大きな原因となっていることから、セネガル政府は森林活動計画を策定し、生態系回復を目指した植林活動を実施している。わが国は青年海外協力隊のチームによる緑の推進協力や無償資金協力による苗木育成場整備計画によってセネガルの森林計画を支援しているが、これらに加えて地域の植林活動を推進するための手法開発が重要であるとの観点から、セネガル政府は地域農民を巻き込んだ苗畑の自立運営と村落林業活動を振興し、もって同国の自然環境の回復に寄与するべく技術協力プロジェクトを要請してきた。</p> <p>同国森林局から要請された上記要請に関し、日本側は、基礎調査、事前調査等を通じ、協力枠組みや協力内容絞込みに関してセネガル側との協議を行った。その合意結果を踏まえ、2000年1月から5年間の予定で、地域住民が主体となって村落資源管理と利用を行う村落林業促進モデルの開発を目標として、対象地域の住民を主体とする村落林業・村落振興事業の持続的運営と、開発された村落林業・村落振興モデルの普及、支援を担う普及関係者の育成、を概要とした協力を開始した。</p>	
<b>1-2. 協力内容</b>	
<p>＜上位目標＞</p> <p>地域住民により持続的自然資源管理活動が開始され実施される。</p> <p>＜プロジェクト目標＞</p> <p>対象地域において持続的な自然資源管理活動普及モデルが作成される。</p> <p>＜アウトプット＞</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 自然環境や社会経済状況に関するベースラインデータが収集される。</li> <li>(2) ボランティア農家を育成するための研修プログラムが形成される。</li> <li>(3) 研修計画が見直され、農家が研修を受ける。</li> <li>(4) ボランティア農家のネットワークを利用する普及手法暫定モデルが実施される。</li> <li>(5) 地域にある資源が、最低限の支援により、住民のイニシアティブで動員される。</li> <li>(6) PRODEFIの結果が広報される。</li> <li>(7) PRODEFIメンバーの能力が向上する。</li> </ol> <p>＜投入＞（人数は延べ数）</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 日本側 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 長期専門家派遣           8名           ・ 供与機材                   42,716千円</li> <li>・ 短期専門家派遣           9名           ・ ローカルコスト負担   69,223千円</li> <li>・ 研修員受入れ               9名</li> </ul> </li> <li>(2) 相手側 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ カウンターパート       6名</li> <li>・ 土地・建物（本部事務所、ニオロ事務用地等）   ・ ローカルコスト約1,500千円</li> </ul> </li> </ol>	

<b>2. 評価調査団の概要</b>	
<b>調査者</b>	担当分野 : 氏名 職位 団長・総括 : 堀 正彦 国際協力機構 地球環境部 技術審議役 村落振興 : 勝俣 誠 明治学院大学 国際学部 教授 社会林業 : 増田 美砂 筑波大学 生命環境科学研究科 助教授 計画評価 : 西田 幸次 JICA 地球環境部 森林・自然環境グループ Jr. 専門員 評価分析 : 手島 茂晴 (株)パシフィックコンサルタンツインターナショナル
<b>調査期間</b>	2004年7月12日～8月1日   調査種類 : 終了時評価
<b>3. 評価結果の概要</b>	
<b>3-1. 実績の確認</b>	
<p>投入（インプット）については一部投入の過不足があったものの概ね計画的であり特に専門家は精力的に活動した。アウトプットについては、終了時評価までの段階で、アウトプット1～4はほぼ達成、5～7はおよそ半分程度、という達成状況であり、全体としてはおよそ7割程度の実績である。</p> <p>具体的には、アウトプット1～4では、各対象村で、地域住民向けの研修として、土壌保全、植林、果樹・野菜、食品加工、マイクロファイナンス、機材設備保守（製粉機等）など指標とした6項目以上のプログラムを形成・実施し、終了時評価時点で、延べ6,449人（うち女性4,717人）が研修を受講している。但し、アウトプット5、7、及び4の一部に関しては、デニ・マニック・ゲイ（DMG）地区でやや停滞が生じており、また活動6の進捗は全般的にやや遅れが見られる。</p> <p>プロジェクト目標達成見込みについては、成果品となる PRODEFI モデルの質が指標となるため、現段階では検証の域をでないが、セ側との合同評価では概ね達成される見込みとされた。</p> <p>その他では現在の PDM に改訂されるまでに2度の大きな計画変更があった。</p>	
<b>3-2. 評価結果の要約</b>	
<b>1. 評価結果の要約</b> <b>(1) 妥当性</b> 本プロジェクトの妥当性は以下の点から高いと判断される。 <b>(優先度)</b> 本案件が取り組んでいる「地域住民による持続的自然資源管理」という中心問題は、セネガル政府が推進する森林行動プログラムに合致し、また、日本政府の対セネガル援助重点分野の「生活基盤整備」「砂漠化防止」「農業」にも合致することから優先度も高い。 <b>(手段としての妥当性)</b> 中間評価時点で指摘されたように、前半計画では、以下の点がプロジェクト目標達成を遅らせた阻害要因となっていた。 <ol style="list-style-type: none"> <li>① 分散・遠隔の対象地の選定、</li> <li>② 妥当性を欠くテロワール制における村選定、</li> <li>③ PDM における活動の責任が不明確、</li> <li>④ 活動の多さと人的投入のアンバランス、</li> <li>⑤ インセンティブを与えるための投入が一方的、画一的に実施された。</li> </ol> これに対し、プロジェクト半ばで PDM の改訂により目標と活動を整理するなどの軌道修正が行われた。その結果、①については、プロジェクト期間中は修正が困難であり、デニマニックゲイでは計画変更時の住民との合意事項に関して PDM 改訂後もやや影響を引きずる形となったが、テロワール単位から村単位のアプローチへの変更や PRODEFI の地区担当制の導入と PRODEFI 備上のアニメータ（普及員）の投入によるコミュニケーションの改善が図られるなどして、②～⑤の問題は解決されている。このため、計画については、前半の過程でいくつかの懸念材料があったが、計画の見直し等により、最終的には概ね適切な手段がとられているものと評価できる。 <b>(ニーズ)</b> 本案件はセネガルの開発課題である持続的開発や自然資源劣化対策として重要な持続的自然資源管理に合致し、対象となっている「落花生盆地」地域の課題である土壌劣化や土壌浸食対策などにも対応しており当該地域のニーズにも合致している。	

また、住民参加による社会林業やアグロフォレストリーの普及および普及手法の開発を課題としていた行政（森林局）側のニーズ、生計向上や生活向上を優先とする住民、という双方のターゲットグループのニーズに合致している。

## （２） 有効性

プロジェクトの有効性は以下の点により高いと判断される。

「対象地域において持続的な自然資源管理活動普及モデルが作成される。」というプロジェクト目標の達成度は、評価段階では検証の域を出ていないものの、普及マニュアルは作成中であり、４つの対象地区のうち２地区では住民による顕著な自然資源管理活動が活発化していることなどから達成可能の見込みである。

また、アウトプットとプロジェクト目標の因果関係については、2002年9月にPDM改訂により整理されている。概念的にアウトプットを整理すると以下のとおり。

○アウトプット１～５：住民主体の持続的自然資源活動

○アウトプット６：広報

○アウトプット７：C/P等のキャパシティ・ビルディング

即ち、アウトプット１～５を体系化して、『PRODEFIモデル』と呼称する「方法論および活動事例」として取りまとめることによりプロジェクト目標の達成が概ね担保され、アウトプット６と７プロジェクト目標の達成および上位目標への波及効果を補完する構成となっており、アウトプットとプロジェクト目標の間の論理性は保たれているものと判断される。

## （３） 効率性

プロジェクト初期にはテロワール毎に均等に投入が決定されたが、当初期待されたテロワール開発委員会（CIVD）によるテロワール毎の活動が機能せず、画一的な投入となった点は効率性を阻害した要因となっていたが、PDM改訂等の計画見直しにより、終了時には軌道修正が図られた形となっている。

プロジェクト後半においては、住民へのインプットは研修と研修に関わる最低限資材に限られたが、住民活動が活発化している。そのため、実績でみたとおり、目標としたアウトプット全体に対して約７割という達成状況からみると、インプットに対するアウトプットの算出状況、即ち、効率性は概ね高いといえる。

## （４） インパクト

本プロジェクトでは上位目標の指標として、「PRODEFIが作成した持続的自然資源管理活動モデルの成果を活用する人の数」（住民へのインパクト）と同モデルを活用する介入者、即ち他ドナーやNGOなど主体となる地域住民から見た外部介入者の数（他ドナー等へのPRODEFIモデルのインパクト）を置いており、以下のようなインパクトが見られる。

### ア．住民へのインパクト

プロジェクトの半ばのPDM変更時において、住民とプロジェクトとの間にコミュニケーションの問題が生じた。PDM変更後、研修を中心とした活動では、研修技術・知識を住民が実践し、自助努力による住民活動が活性化しつつある。

### イ．PRODEFIモデルのインパクト

効率性の欄でも触れたとおり、本プロジェクトでは、活動後半に取り入れたロコミによる普及効果（farmer to farmer）、地場資源や地域人材を研修素材や講師として活用すること（ローコスト）、研修項目の多様化など通じて住民の実践度を高めるためのリスク分散の考え方（ローリスク）などを仮説として取り入れ、アウトプット１～４、５に関する活動により参加人数や事業の実践度など効果の発現状況をモニタリングし、「PRODEFIモデル」を取りまとめている（PRODEFIの活動を通じて取りまとめられた方法論のため、関係者では『PRODEFIモデル』と呼称）。

終了時調査団が、対象各村での住民研修・普及活動を実施した結果、ア. については、住民に対してはそのインパクト、有効性が確認できた。

ただし、イ. に関し、今後は NGO や他ドナーへの PRODEFI モデルの広報を行い、モデルに関する意見交換や広報活動に重点をおく必要がある。

#### (5) 持続性

PRODEFI 型研修を住民に行った結果、村落開発委員会 (CVD) による組織的な活動、住民個人の活動が活性化している。PRODEFI では住民のオーナーシップの観点から、研修で得た技術・知識をもとに、住民自身が自らの手段を用いて活動していくことを重視している。プロジェクトの終了後も研修で得た技術・知識は住民の中に残り、継続して行われる可能性は高い。

### 2. 評価の総括

PRODEFI の成果として以下の点が評価できる。

- (1) プロジェクトによって実施された研修をもとに収入向上の活動が始まった村があった。
- (2) プロジェクトが行った研修の技術や知識が対象外の地域にも広まる事例がみられた。
- (3) 広く村人全員に研修の機会を与えた結果、多くの女性が参加するようになった。
- (4) 研修の結果として、住民が組織を作って活動するようになる事例がみられた。
- (5) プロジェクトの収入向上活動の結果、住民の貧困問題が緩和される事例がみられた。

### 3. 所感

当プロジェクトは、開始時に結果的には過大だったと思える計画を策定したために、当初はプロジェクトの実施に困難を生じたが、プロジェクト期間のほぼ中間の 2002 年 9 月に計画の大幅な見直しを行い、地域住民に対する研修に焦点をしばった地域開発・天然資源管理に関する普及モデルの開発をめざすプロジェクトとしたものである。

プロジェクトからの報告、短期専門家の報告などにより、地域住民のニーズに基づいた、①対象村落内で行う②地域の人的資源を活用した③すべての村民に開かれた研修という当プロジェクトの活動によって、地域住民自身による様々な活動が活性化されているとの報告をうけていたが、実際に現地を視察することにより、これらの活動の一端を見ることが出来た。このことから、プロジェクトはその目的を達成しつつあるものと評価できる。

一方、プロジェクト当初に導入された施設などが、一部地域においては十分に活用されていない実態もみられた。

今回のセネガル側評価団は、当初の評価方法の説明、3 日間にわたる現地視察、文書作成のための 3 日間の協議ともほぼ全員が参加し、積極的かつ真剣な態度で評価に臨んだ。団内の議論もきわめて友好的な雰囲気の中で行われた。その中でしばしば、これはセネガルのプロジェクトであるとの発言があったことが印象的であった。また議論の内容も建設的で、当方が考えていた問題点についても先方から先に指摘があるなど、公平な議論が行われたといえる。

その結果として、①現在のプロジェクトの状況に関しては満足していること、一方、②プロジェクト開始当初には過大な計画など様々な問題が見られたこと、③これらの問題点については、将来の経験のために報告書に記述することの基本的な合意に基づいて報告がまとめられたことは幸いであった。

プロジェクト終了時までの活動としては、プロジェクトの経験及びモデルに関する文書等の作成に重点をおき、関係者への広報に努めることを提言した。また、プロジェクト終了後に関しては、住民の持続的な活動を支援するための普及活動を継続することを提言した。

本プロジェクト終了後の JICA の協力の可能性については、時間の関係で議論されなかった。今後関係者間の協議を早急に開始し、日本側の方針を決定する必要がある。

## 第1章 終了時評価調査団の派遣

### 1-1 調査団派遣の目的

本プロジェクトは、「対象地域において持続的な自然資源管理活動が開始され実施される」ことを目標として、2000年1月より5年間の協力を実施してきた。

本調査団は、セネガル共和国（以下、「セネガル」と記す）側評価団と合同で、プロジェクトの達成度の把握」及び「評価5項目による分析」を通じて評価を実施した。

### 1-2 調査団員構成

担当分野	氏名	所属
団長/総括	堀 正彦	JICA 地球環境部 技術審議役
社会林業	増田 美砂	筑波大学 生命環境科学研究科 助教授
村落振興	勝俣 誠	明治学院大学 国際学部 教授
計画評価	西田 幸次	JICA 地球環境部第1グループ ジュニア専門員
評価分析	手島 茂晴	株式会社パシフィックコンサルタンツ インターナショナル 総合開発事業部農業開発部

### 1-3 終了時評価調査の方法

(1) 評価分析内容：プロジェクト・サイクル・マネージメント（PCM）手法に基づいた評価5項目による分析

本終了時評価調査においては、PCM手法に基づき計画達成度を把握したのち、「評価5項目」による評価分析を行う。評価5項目とは、「妥当性」「有効性」「効率性」「インパクト」「自立発展性」である。

それぞれの項目の概略を以下に記す。

1) 妥当性（Relevance）

プロジェクト目標が評価を実施する時点においても有効であるかどうか。

2) 有効性（Effectiveness）

プロジェクトの「成果」によって得られる「プロジェクト目標」達成の度合い。

3) 効率性（Efficiency）

プロジェクトの「投入」から生み出される「成果」の程度、及び「投入」の手法、方法、期間、費用等の適切度。

4) インパクト（Impact）

プロジェクトが実施されたことにより生じる直接的・間接的なプラス・マイナスの効果、計画当初に予定されなかったことも含む。

#### 5) 自立発展性 (Sustainability)

協力終了後も、プロジェクトによって達成された成果や開発効果が持続的に拡大再生されるかどうか。また、相手国機関がプロジェクト終了後も運営管理面、財政面、技術面、その他の諸側面からみて自立発展できるかどうか。

#### (2) 評価用資料：終了時仮評価表

終了時評価調査においては、相手国との合同評価により終了時評価調査表を作成することが大きな目的となるが、プロジェクトでは、自己評価に基づき事前に仮評価表を作成した。この仮評価表を基に、現地での調査やセネガル国側との協議を行った。

#### (3) 既存資料の分析と評価デザインの作成

終了時評価に先立ち、討議議事録 (R/D)、オリジナル版 PDM (2000 年 8 月、運営指導調査団派遣時に作成し、署名・交換された)、改訂版 PDM (2002 年 8 月、中間評価時に改訂された)、四半期報告書、専門家報告書、仮評価表などプロジェクト関係文書に基づいて、終了時評価と評価項目案を策定した (評価調査票の詳細は付属資料 4、5 を参照)。

#### (4) 関係者への質問表の配布

現地調査に先立ち、評価分析団員がプロジェクトの実施プロセスと評価 5 項目に関する質問票案を作成し、仏語に翻訳した。質問票をプロジェクトの日本人専門家、カウンターパート、プロジェクトの対象地域住民に配布し、現地調査のときに回収した。

#### (5) 関係者に対するインタビューの実施

上記質問票の回答を元に、評価 5 項目に関する補足情報の収集と、プロジェクトの実績、実施プロセスの確認を目的に、プロジェクト関係者に対する個別インタビューを実施した。対象は日本人専門家 4 名、カウンターパート 3 名の計 7 名で、それぞれ 40 分から 1 時間程度の半構造化インタビュー (Semi-structured Interview) 形式で行われた。対象住民へのインタビューは、終了時評価とほぼ同時期に短期専門家によって実施されたインパクト調査結果を参照し、本評価調査では時間の制約上、活動の視察時の簡易な聞き取り調査の実施にとどまった。

#### (6) プロジェクト活動の視察

合同評価団は、プロジェクト側から活動進捗状況、実施に関する説明を受けたあと、現況を把握するためプロジェクトの活動を視察した。同時にプロジェクトの活動に参加した地域住民から、活動の実施状況やインパクトなど関連情報を聴取した。

#### 1-4 評価調査日程

コンサルタント団員は、7月12日から8月1日の計21日間の期間において、評価調査を実施した。7月12日～17日は、コンサルタント団員単独による先行調査を実施した。7月18日の日本側調査団到着以降は、日本側調査団の一員として、セネガル側調査団と共同で評価に係る調査を実施した。

月日 (曜日)	内 容	宿泊地
7月12日 (月)	移動 (成田→パリ)	パリ
7月13日 (火)	移動 (パリ→ダカール)	ダカール
7月14日 (水)	午前 プロジェクト事務所にて協議、現地調査準備 午後 移動 (ダカール→フィムラ)、現地調査打ち合わせ	フィムラ
7月15日 (木)	終日 フィムラ地区現地調査 (ジロール、ヤエン)	フィムラ
7月16日 (金)	午前 フィムラ地区現地調査 (フィムラ) 午後 フィムラ地区現地調査 (フィムラ) 移動 (フィムラ地区→デニ・マリック・ゲイ地区)	セビ・ポンティ (デニ・マリック・ゲイ)
7月17日 (土)	午前 デニ・マリック・ゲイ地区現地調査 (デニ・マリック・ゲイ、デニ・ユスフ、デニ・ババカールジョップ及びセビ・ポンティ) 午後 移動 (デニ・マリック・ゲイ地区→ダカール)	ダカール
7月18日 (日)	先行調査報告書作成、資料整理、団内打ち合わせ	ダカール
7月19日 (月)	午前 JICA セネガル事務所表敬・協議 経済協力・財務局表敬、技術協力局表敬 午後 水森林狩猟土壌保全局 (森林局) 表敬、合同評価チーム協議	ダカール
7月20日 (火)	午前 在セネガル日本大使館表敬 午後 日本人専門家インタビュー、PRODEFI モデルについてのプレゼンテーション (PRODEFI 日本人専門家による)	ダカール
7月21日 (水)	現地調査準備、及びセネガル側 C/P へのインタビュー	ダカール
7月22日 (木)	午前 移動 (ダカール→デニマリックゲイ) デニ・マリック・ゲイ、デニ・ババカールジョップ、セビ・ポンティ現地調査 午後 移動 (デニ・マリック・ゲイ→カオラック)	カオラック
7月23日 (金)	午前 州森林局表敬、パオスコト郡長表敬、パオスコト村落共同体長表敬、ニオロ郡森林局表敬 フィルギ地区現地調査 (ケールアブドゥブリ、フィルギガワン) 午後 フィルギ地区現地調査 (bauer、ブドゥック {対象地域外})	カオラック
7月24日 (土)	午前 マンビ地区現地調査 (ケールワル、ブルボキ {対象地域外}) 午後 合同評価チーム協議、移動 (カオラック→ダカール)	ダカール
7月25日 (日)	評価協議準備、資料整理	ダカール
7月26日 (月)	合同評価チーム協議	ダカール
7月27日 (火)	合同評価チーム協議 (評価グリッド)	ダカール
7月28日 (水)	ミニッツ作成、翻訳作業	ダカール
7月29日 (木)	合同評価チーム協議、ミニッツ作成、署名 (森林局、調査団)	ダカール
7月30日 (金)	午前 JICA 事務所への報告、経済協力・財務局表敬・署名 午後 大使館への報告、移動 (ダカール→パリ)	機中
7月31日 (土)	移動 (パリ→成田)	機中
8月1日 (日)	成田到着	

1-5 主要面談者リスト

所属先	氏名	役職
ルフィスク県森林局	Mamadou DIEME	ジャムニャージュ郡担当森林官 PRODEFI テロワール デニ・マリック・ゲイ担当森林官
テロワール デニ・マリック・ゲイ 開発委員会	Mamadou DIOUF	テロワール デニ・マリック・ゲイアニメーター
デニ・マリック・ゲイ村	Abdoulaye DIOP	テロワール デニ・マリック・ゲイ開発委員会代表
セビ・ポンティ村	Mame Ngor GUEYE	セビ・ポンティ村村落開発委員会代表
	Ndey DIALLO	セビ・ポンティ村村落開発委員会副代表
ンドイエン村	Alassane BA	ンドイエン村村長
デニ・ユースフ村	Djiby SOW	デニ・ユースフ村村長
	Mbaye DIA	ジャムニャージュ市会議員 デニ・ユースフ村村落開発委員会代表
フィムラ郡庁	Babacar DRAME	フィムラ郡長
フィムラ村落共同体	Gorgui FAYE	フィムラ村落共同体議長
ファティック県森林局 フィムラ 支所	Abdoul DIALLO	フィムラ郡担当森林官 テロワール フィムラ担当森林官
テロワール フィムラ開発委員会	Seydina MANE	テロワール フィムラアニメーター
地域団体 “ユンガル”	Famara BASSE	ユンガル代表
ヤエム村	Birame BASSE	テロワール フィムラ開発委員会代表
	Khady DIAM	ヤエム村村落開発委員会副代表
ジロール村	Hélène DIOUF	ジロール村村落開発委員会代表
カオラック州森林局	Babacar DIA	カオラック州森林局長
ニオロ県森林局	Baba SARR	ニオロ県森林局長
	Cheikh Tidiane LO	パオスコット郡担当森林官 PRODEFI テロワール フィルギおよびテロワール クール・ビラン・ジャ担当森林官
パオスコット郡庁	Amady DIONGUE	パオスコット郡長
パオスコット村落共同体	Moustapha DIBA	パオスコット村落共同体副議長
テロワール フィルギ開発委員会	El Hadj Omar DIOP	テロワール フィルギアニメーター
クール・アブドゥ・ブリ村	Momath TOURE	クール・アブドゥ・ブリ村村長
フィルギ・ガワン村	Momath CISSE	フィルギ・ガワン村村長
フィルギ村	Ousmane DIANE	フィルギ村 村落開発委員会代表
メディナ・ンダウエン村	Moussa NDAO	メディナ・ンダウエン村 宗教指導者 メディナ・ンダウエン村村長代理

バウー村	Youssoupha LOUM	バウー村 村落開発委員会代表
プロハン村落共同体	Ibou TOURE	プロハン村落共同体議長
	Demba SOW	プロハン村落共同体副議長
テロワール クール・ピラン・ジャ 開発委員会	Bassirou NGOM	テロワール クール・ピラン・ジャアニメーター
クール・ワール村	Ousmane KEBE	クール・ワール村村長
	Khaly SARR	クール・ワール村宗教指導者
クール・ピラン・ジャ村	Karou MANE	テロワール クール・ピラン・ジャ開発委員会代表
クール・ナラ村	Abou DIALLO	クール・ナラ村村長
	Alassane DIENG	クール・ナラ村村落開発委員会代表

<在セネガル日本大使館>

中島 明 特命全権大使  
熊田 淳子 一等書記官

<JICA セネガル事務所>

小西 淳文 所長  
加藤 隆一 次長  
影山 正 所員

<プロジェクト関係者>

野田 直人 チーフアドバイザー  
島田 早苗 業務調整  
小縣 早知子 社会ジェンダー  
山根 典子 社会林業

## 第2章 プロジェクトの背景と経緯

### 2-1 相手国の要請の背景

セネガル国では、森林伐採、森林火災、農耕地の乱開発、過放牧などにより、森林植生が減少している。土壌の劣化、砂漠化進行による農業生産への影響は年々深刻化しており、地域経済活性化の大きな阻害要因となっている。セネガル国政府は森林行動計画を策定し、森林保全、植林事業を推進しており、我が国は緑の推進協力プロジェクト（JOCV）や苗木育成場整備計画（無償資金協力）他によって支援してきた。

これらの背景のもと、セネガル国政府は地域住民の参加と責任による植林の促進と農林一体となった地域生産システムの改善によって、住民の生活向上と生態系の維持・回復を図るために、我が国へ技術協力プロジェクトを要請してきた。

### 2-2 プロジェクトの状況

本プロジェクトは、「対象地域において持続的自然資源管理の普及モデルが PRODEFI によって作成される」ことをその目標としている。ここでいう普及モデルとは、“研修の方法論”と想定されており、PDM では研修のニーズ調査からプログラム策定、実施、評価までの一貫したサイクルを実施し、さらにその経験に基づいて作成される仮モデルの試行までもその活動に組み込んでいる。

### 2-3 プロジェクトの経緯

セネガル国における我が国の森林分野の協力は、1986年から1998年にかけて実施された、JOCVによる「セネガル緑の推進協力プロジェクト（PROVERS）」に始まる。その後、第1次苗木育成場整備計画(1991年)、第2次苗木育成場整備計画（1995年）、第3次苗木育成場整備計画（1999年）、沿岸植林計画(2000年)が無償資金協力として実施される。

1997年6月にセネガル国森林局から公式要請が提出され、1998年3月には基礎調査団が派遣された。当調査において、セネガル側からの要請内容の確認、同国における森林資源の現状、森林政策(セネガル森林行動計画)におけるプロジェクトの位置づけ、セネガル国の経済・産業概要等の調査が行われた。

1999年8月26日に署名されたR/Dに基づいて、2000年1月15日から5年間の協力が開始された。

2000年9月に実施された運営指導調査においてプロジェクトデザインマトリックス（PDM）とプロジェクト活動計画（PO）を作成する。

その後、協力活動を開始してから2年半を経た中間地点において、プロジェクト活動等の大幅な見直しを行い、これまでの活動成果の整理、今後の方針に係る先方実施機関との協議を行った。これに伴い、PDMの改訂作業を実施した。

### 第3章 プロジェクトの実績

#### 3-1 プロジェクトの実施体制

本プロジェクトの実施機関は、環境自然保護省の水森林狩猟土壌保全局(DEFCS、以下森林局)であり、プロジェクト本部事務所をダカールの Hann に置いている。この本部事務所は、無償資金協力事業の第2次苗木育成場整備事業にて整備された建物の一部が活用されている。また、現地事務所としてニオロ<sup>1</sup>森林局苗畑にニオロ事務所を設置している。本プロジェクトの対象地は4地区に分散、かつ、4地区中3地区は本部のあるダカールとは離れて位置している。そのため、住民とプロジェクト間のコミュニケーションの問題が存在していたが、プロジェクト雇用によるアニメータ(普及員)を各地区に配置し、調整役を担わせている。また、地方においては、森林局から各地区の担当官が責任者として地区の活動と兼任して配置されている。

以前は総合村落普及センター(CERP)が、広範な地域と活動をカバーするためにプロジェクト実施業務の一翼を担っていた。しかし、同センターは森林局とは異なる命令系統にあり、全く機能していなかったため、2002年9月のPDMの改訂により実施体制からは除外された。現在のプロジェクトの実施体制は下記に示すようになっている。

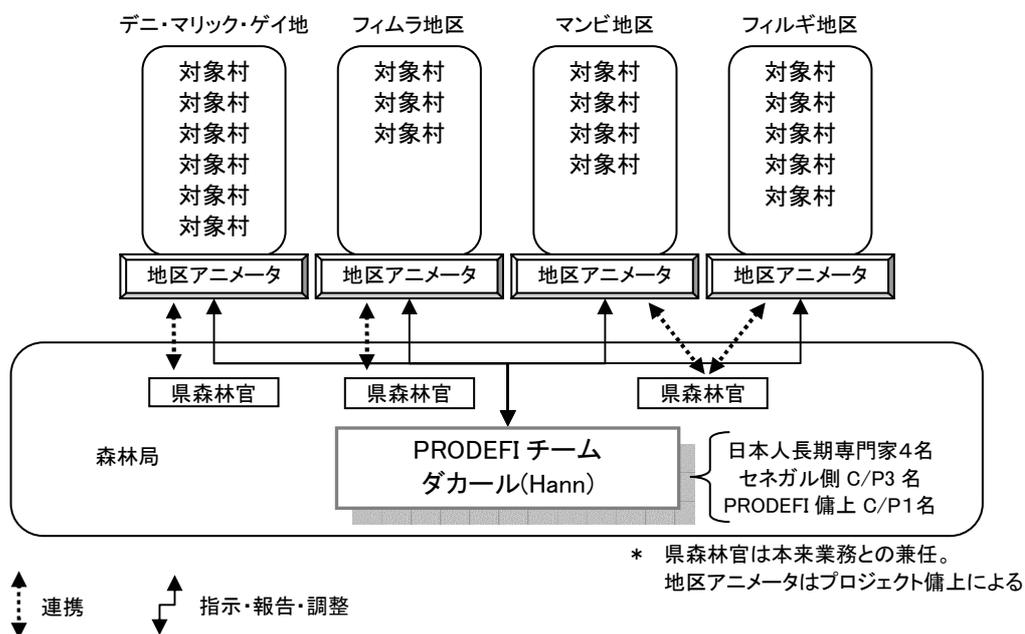


図3-1 PRODEFI 実施体制図

<sup>1</sup> ニオロ郡はマンビ地区、およびフィルギ地区を含んでいる。

### 3-2 プロジェクトの投入実績

#### (1) 日本側

①長期専門家：延べ8名の長期専門家が派遣され、派遣期間合計はプロジェクト終了時まで  
220MM（予定）となる。各専門家の分野および、延べ派遣人数は下記のとおり。

- ・チーフアドバイザー／村落振興 2名
- ・村落林業 2名
- ・ジェンダー 2名
- ・ジェンダー／業務調整 1名
- ・業務調整 1名

②短期専門家：延べ9名の短期専門家が派遣され、派遣期間合計は18MMとなる。各短期専門家の専門分野を下記に示す。

- ・PCM手法、普及教育手法、参加型普及手法、農地保全、自然資源管理調査、土壤保全研修、グループ運営管理、普及効果測定、普及手法

③供与機材：42,716千円

④カウンターパート研修（本邦研修）：延べ9名

⑤現地業務費：約69,000千円

#### (2) セネガル側

①カウンターパート：延べ6名が配置された。各カウンターパートの分野はプロジェクト・マネージャ（3名）、フィルギ地区担当、マンビ地区担当、そして、デニ・マリック・ゲイ・フィムラ担当（添付資料8を参照）で、そのMM合計は、プロジェクト終了時までには220MM（予定）。この他、各地区担当の森林官（本来業務と兼任）が3名、補助的スタッフ（秘書、運転手、アシスタント等）が10名配置されている。

②土地、建物及び施設：プロジェクト本部事務所(Hann)および土地、ニオロ事務所建設のための土地

③セネガル側活動経費：約1,500千円

### 3-3 プロジェクトの活動実績

2002年9月6日にPDMの変更が加えられ、活動内容が大幅に変更されている。終了時評価時点では、PDM変更後、約2年しか経過していないが、成果5及び成果6につながる活動以外は概ね活動を完了している。各活動の実施状況を下記に示す。

#### ・成果1「自然環境や社会経済状況に関するベースラインデータが収集される」に対する活動

活動	実施状況
1-1 対象地域各村の自然、社会・経済状況を調査し、分析する。	プロジェクト開始時に、テロワールレベルの社会経済調査が各テロワール（合計4テロワー

1-2 自然資源管理に関する住民の実践、問題、イニシアティブが調査される。	ル) にて実施された(2001年6月)。さらに詳細な村レベルでの調査が、プロジェクト対象地域内全村(18村)を対象に実施された(2003年3月)。
1-3 特に、自然資源管理に関する経験を中心に、プロジェクト地域内外で様々な組織(政府、パートナー、NGOなど)の支援活動が整理される。	地域住民からの情報と、プロジェクトチームによる調査により、NGO、CERP、コンサルタント等の組織が調査され、整理されている。さらに、それらの組織からの人材を登用し、研修を村レベルで実施している。

・成果2「ボランティア農家を育成するための研修プログラムが形成される」に対する活動

活動	実施状況
2-1 「農民ボランティア」研修に必要なローカルのリソースやサービス提供者を確認する。	サービス提供者が確認され、整理されており、計画された「農民ボランティア」研修を実施している。
2-2 各社会層に関し、地域の研修ニーズを分析する。	各村において、研修ニーズを分析した上で研修計画、年間計画が作成され、実行されている。
2-3 村ごとに研修テーマ内容を決定する。	
2-4 村ごとに研修プログラムを策定する。	

・成果3「研修計画が見直され、農家が研修を受ける」に対する活動

活動	実施状況
3-1 住民との協議を経ながら、農民ボランティアを育成するための研修計画を立てる。	2-2～2-4に同じ。
3-2 研修計画に沿い、研修を実施する。	
3-3 研修を評価する。	研修はプロジェクトチームにより評価され、レポートにまとめられている(2004年6月：松谷短期専門家による報告)。また、評価に基づき研修計画が見直され、改善が行われ、現在に至っている。
3-4 研修の効果をモニタリングする。	
3-5 モニタリングと評価の結果を踏まえ、研修プログラムの改訂、改善を行う。	

・成果4「ボランティア農家のネットワークを利用する普及手法暫定モデルが実施される」に対する活動

活動	実施状況
4-1 研修を受けたボランティア農家が研修で得た技術を実践しているかを調査する。	研修者とプロジェクト対象村周辺においてPRODEFI型研修を実施後のインパクトに関する調査が実施された。同調査(2004年6月)と評価団による調査によれば、研修で得た知識・技
4-2 ボランティア農家を通じて、他の住民へ技術が普及したかを調査する。	

4-3 持続的な自然資源管理に関する住民の知識、態度、実践の変化を記録し、評価する。	術を実践する例がいくつか見受けられ、また、その技術を周辺に普及している。対象村周辺でも研修の影響が現れている例もある。
4-4 持続的な自然資源管理に関する調査項目と範囲を決定するために、活動 1-1、1-2 の実績を分析、蓄積する。	短期専門家により調査が実施されている。(2004年6月)
4-5 ボランティア農家の適正な研修方法を確立するため、活動 2-1 から 4-3 までの実績を分析し、蓄積する。	2004年6月の PRODEFI 普及モデル評価レポートを基にして、現在、PRODEFI 普及モデルを策定中であり、プロジェクト終了までに方法を確立する予定。

・成果5「地域にある資源が、最低限の支援により、住民のイニシアティブで動員される」に対する活動

活 動	実 施 状 況
5-1 成果 1 を基に、自然資源管理に必要な最小限の機材、工事、インフラを明らかにするとともに、その利用者と管理者の責任と役割を明確にする。	各施設の利用者と管理者は紙の上では明らかになっている。しかし、テロワール単位で投入された資機材の運営組織はあまり機能していない。
5-2 必要な機材、工事、インフラの入手を実現するための支援を提供する。	機材、工事、インフラの入手を実現するための支援をプロジェクトが実施している。これらの支援の結果、NGO や政府関連組織によって実施、ないし、実施される予定である。例 1) ヤエム村における防潮堤建設のための F/S。政府国家計画に組み入れられた。例 2) 井戸建設。NGO により建設 (資金はプロジェクト負担)。
5-3 機材、工事、インフラを管理するための適正なシステムを確立するために、住民を支援する。	テロワール毎に投入された苗畑、製粉機に対して、管理組織を形成し、支援してきたが、成果が現れていない。
5-4 住民の自然資源管理活動の持続性を保つためのファイナンス (ドナー、NGO) に関する情報支援を行う。	自然資源管理活動に限定したファイナンスに関する情報は収集されていない。しかし、PRODEFI では小規模金融研修等を実施し、企業支援は行っている。
5-5 住民の自然資源管理活動の持続性を保つために、適正な財源へのアクセスとその獲得を支援する。	実施していない。(但し、小規模金融等の研修を通して、村落振興のための財源アクセスとその獲得についての支援が実施されている)

・成果6「PRODEFIの結果が広報される」に対する活動

活 動	実 施 状 況
6-1 PRODEFIの結果を政府機関、ドナー、NGOに示す。	実施されていない。(専門家個人レベルの接触到に留まっている)
6-2 インターネットのHPやニュースレターを通じ、PRODEFIの経験を出版する。	プロジェクトのHPがインターネット上に既設。プロジェクトの紹介やレポートがダウンロード可能。(但し、英仏語でのコンテンツが、日本語に比べ不足)
6-3 自然資源管理の分野で活動する他の機関/NGOとの情報交換を図る。	行われていない。(いくつかのNGOとの協力は実施されているが、プロジェクト側からの調査および協力の依頼であり、情報交換、蓄積までには至っていない)

・成果7「PRODEFIメンバーの能力が向上する。」に対する活動

活 動	実 施 状 況
7-1 各プロジェクト対象地域の活動責任者を任命する。	専門家、C/P共に各地域の責任者が決定されている。しかし、C/P側に1名の欠員があり、C/P側3名のうち1名はプロジェクトが備上している。
7-2 プロジェクト調整メンバーと住民、ドナー、NGO間のコミュニケーションシステムを改善する。	プロジェクト事務所は、対象地と離れたダカール(アン)に設置されている。住民とプロジェクト調整ユニットとの間のコミュニケーション改善のために「アニメータ」が雇用され、各地域に配置された。
7-3 地域責任者が各プロジェクト対象地域の情報の収集、分析、配分を確実に行う。	C/Pによって情報の収集と処理が実施されている。
7-4 上述されたプロジェクトの活動を実施するために、プロジェクト調整メンバーの技術面の能力を向上させる。	C/Pを対象として、計画、IT技術を含めた事務能力向上のための研修が実施され、能力向上が見られた。 また、ブルキナファソ国へのスタディーツアーがC/P2名と(マンビおよびフィルギ地区を管轄する)ニオロ県森林官、ニオロ地区住民を対象に実施された。その結果、ニオロ地区での自然資源管理活動が活発化した。

### 3-4 プロジェクトの各「成果」の実績

本プロジェクトでは7つの成果が期待されており、終了時評価時点での各「成果」の達成状況は下記に示すとおりである。

成 果	指 標	達 成 状 況
1. 自然環境や社会経済状況に関するベースラインデータが収集される。	1-1 各村対象に最低1度の調査を実施する。	各村(全18ヵ村)において社会経済状況調査が実施された。(2003年3月)
	1-2 ベースライン調査報告書の引用回数	社会経済状況調査の結果を利用して、研修計画が作成された。
2. ボランティア農家を育成するための研修プログラムが形成される。	2-1 地域ごとに策定される研修プログラムの数(6プログラム)	各地域で6プログラム以上の研修が実施されている。(苗畑生産、植林、土壌保全、野菜栽培、プログラム/プランニング、製粉機管理、染色、家畜肥育、食品加工、養鶏、石けん製造、ビーズ細工、小規模金融、果樹栽培等)
	2-2 研修実施回数(108回)	181回の研修が16のテーマで実施された(2004年3月時点)
3. 研修計画が見直され、農家が研修を受ける。	3 男女別研修参加者のべ人数(男1,080人、女1,080人)	のべ6,449人が研修に参加(男性1,732人、女性4,717人)
4. ボランティア農家のネットワークを利用する普及手法暫定モデルが実施される。	4-1 研修で得た知識、技術を実施するボランティア農家の数(10%:終了時評価)	研修で得た知識・技術を実践するボランティア農家を、評価チームは(12名を対象としたアンケート調査中9名)を確認している。(2004年6月の調査によれば、研修科目、グループ/個人によりばらつきはあるが、30%-90%以上)
	4-2 ボランティア農家から学んで実施する農家の数(22人)	ボランティア農家から研修技術・知識を学んで実践したい、研修受講者から技術を学んだというケースがニオロ地区において確認されている。しかし、未受講者が、研修技術をボランティア農家から学んで実践まで移したケースはまだ少ない。
	4-3 住民の態度の変化(終了時評価)	ニオロ地域の2つの地区(マンビおよびフィルギ)では、積極的に自然資源管理活動を開始したり、研修技術・知識を実践に移す等、注目に変化が起きている。一方で、その他の2地区(フィムラ、デニ・マリック・ゲイ)では、さらなる住民へのキャパシティービルディングが必要である。

5. 地域にある資源が、最低限の支援により、住民のイニシアティブで動員される。	5 支援内容毎の住民組織のやる気のレベル（施設建設、機材管理）（終了時評価）	各投入に対して、住民組織が関与し、ある程度のやる気が見られる。しかし、特にデニ・マリック・ゲイでは、計画変更時にプロジェクトと住民間との間にコミュニケーション不足から問題を生じ、活動が停滞した。
6. PRODEFI の結果が広報される。	6-1 英・仏語でのPRODEFI 出版物（最終報告書、4テロワールの報告書、自然資源管理活動普及モデルのマニュアル）（終了時評価）	現在、モデルを策定中であり、英・仏語での出版はまだ実施されていない。現在作成中である。
	6-2 住民、他の援助機関におけるPRODEFI の知名度	プロジェクト対象地域における知名度は高い。それ以外では、ほとんど知名度はない。
7. PRODEFI メンバーの能力が向上する。	7-1 PRODEFI とのパートナーシップに満足する人の割合（50%以上）	本プロジェクトが提供する研修に対する住民の満足度は非常に高い。 しかし、住民とプロジェクト間とのコミュニケーションについては、さらに改善の余地があると思われる。（現在、デニ・マリック・ゲイでも、コミュニケーションの改善が図られ、その成果が見え始めている。）

## 第4章 課題別評価

### 4-1 村落林業

#### 4-1-1 セネガルにおける村落林業の制度的位置づけ

##### (1) 経済社会基本計画と森林

2002～2007年の第10次経済社会基本計画（Plan d'Orientation pour le Développement Economique et Sociale）」は、第1次産業を①農業、②水産、③畜産、④環境・天然資源、⑤農業水利に分けている。国土の大半が乾燥・半乾燥地帯に位置するセネガルにとって、林業は農業、水産業あるいは畜産業に比して優先順位が低いことが窺える。国土面積のうち可耕地は11.2%を占めるにすぎず<sup>1</sup>、FAOによる2000年世界森林資源アセスメント（FRA 2000）による森林率は32.2%となっている。残りの多くは、FAOが森林の定義に設定した10%の樹冠被覆率という閾値に達しない疎林や荒蕪地をなすものと考えられ、そこでは畜産が主要産業となる。

森林は経済資源ではなくむしろ、生物多様性とともな農業や畜産業を支える環境資源をなすものとして位置づけられている。上記経済社会基本計画は、深刻な環境問題として以下の点をあげている。

- 産業廃棄物、都市廃棄物、および大気汚染物質の処理
- 下水処理
- 工業施設の都市集中
- 自然資源の過剰利用による沙漠化
- 塩類集積および土壌酸性化
- 土壌肥沃度の低下
- 水汚染による疾病

これらのうち、沙漠化とは自然植生の劣化・減少および土壌肥沃度の低下を指標として捉えられるものであり、半乾燥地における塩類集積をもたらす要因のひとつには、森林被覆の破壊があげられる。経済社会基本計画の中には森林に関する直接的な言及はみられないものの、環境問題を引き起こす背景の一部に森林問題があるといえるだろう。また問題解決に当たっては、1996年以降推進されている地方分権と歩調を合わせることにしている<sup>2</sup>。

##### (2) 森林行動計画および森林法

森林に関するマスタープラン策定は、1981年の森林開発基本計画にはじまり、1993年の

<sup>1</sup> CIA (2004), *The World Factbook* (<http://www.cia.gov/cia/publications/factbook/index.html>).

<sup>2</sup> Commission Macro-economique et de Synthèse (2002), *Projet du Xème Plan d'Orientation pour le Développement Economique et Social* (2002-2007).

セネガル森林行動計画（Plan d'Action Forestier du Sénégal, PAFS）に引き継がれている。これは FAO の提唱する熱帯林行動計画にしたがって 1981 年計画に修正を加えたものであり、生態地理学的アプローチにもとづいた地域別優先課題が設定されている。すなわち全国をセネガル川流域・デルタ、混牧林、沿岸・ニャイ<sup>3</sup>、落花生盆地、東部、および南部の 6 地域に分け、それぞれの地域特性に応じた戦略を立てることとしている。PRODEFI の 4 サイトのうち、デニ・マリック・ゲイは沿岸・ニャイ、他の 3 サイトは落花生盆地に位置しており、それぞれには次のような優先課題が掲げられている。

沿岸・ニャイ<sup>4</sup>：

- ①混牧林資源の統合的経営
- ②モクマオウ植林地の整備
- ③土壌の保全および改良
- ④多目的樹种植林の促進

落花生盆地<sup>5</sup>：

- ①中東部および南部における森林価値の整備および利用
- ②土壌保全および修復
- ③沿岸河口における塩類集積による荒廃地の更新
- ④マングローブ生態系の生物多様性保全

しかしこれらの優先課題自体、抽象的な表現の域を脱していないだけでなく、その下に設けられた個別課題をみても、大半は一般的な問題の羅列にすぎない。一方で、分権化の推進にともない地方公共団体も政策決定に関与できることとなり、PAFS で用いられた生態地理ゾーン・アプローチは、行政区分と対応していないため整合性に欠け、ほとんど機能していない。そこでこうした情勢の変化に合わせ、また明確な目標を定めるべく、それぞれの州で州森林行動計画（Plan d'Action Forestier Regional, PAFR）がまとめられることとなった。2003 年時点では、すでに 11 州についてのドラフトは完成しているが、まだ全体の承認にはいたっていないとのことである<sup>6</sup>。

一方、セネガルの森林法（Code Forestier）は 1965 年に制定され、1993 年および 1998 年に大きい改正がなされた。

1998 年森林法にかかわる政令第 98-164 号によると、林地（domaine forestier）とは、国有

<sup>3</sup> ダカール以北の沿岸に形成された窪地を意味し、浅井戸による灌漑が可能のため、首都向けの野菜栽培がおこなわれている。

<sup>4</sup> Direction des Eaux et Forêt, Chasses et de la Conservation des Sols (1999), *Schéma Directeur Zone Ecogéographique du Littoral et des Niayes*.

<sup>5</sup> Direction des Eaux et Forêt, Chasses et de la Conservation des Sols (1999), *Schéma Directeur Zone Ecogéographique du Bassin Arachidier*.

<sup>6</sup> 2003 年 11 月 12 日、オランダ大使館におけるヒアリングより。

林（保存林）（forêt classe）、混牧林保護区（réserve silvo-pastorale）、植林および修復をおこなった区域（périmètre de reboisement et de restauration）、国立公園（parc national）、総合自然保護区（réserve naturelle intégrale）および特別保護区（réserve spéciale）をあらわす。しかしこれら林地の所在は地図上に表現されているものの、1999年森林局年次報告には面積が記載されていない<sup>7</sup>。

1993年の年次報告では、区分が1998年森林法とは異なるが、保存林が2,510,156 ha (35.1%)、混牧林保護区が914,580 ha (12.8%)、国立公園が860,300 ha (12.1%)、整備林が9,080 ha (0.1%)、その他保護区等の合計が2,841,502 ha (39.8%)となっており、合計7,135,6178ha、国土面積の35.7%を占めている<sup>8</sup>。

地図上でみる限り、国有林はセネガル中部から南部にかけての幹線道路沿いに多く分布している。混牧林は北部寄りの中央部に集中しており、ルガ州の森林率は48.8%、サンルイ州で40.0%と、より湿潤な南部よりも北部の方が却って高くなっている。国立公園は、タンバクンダ州にまとまった面積が設定されている。

発展途上国においては、制度化された林地であっても森林を伴わないだけでなく、林地の外にも、自然植生として森林あるいは樹木が分布していることが多い。すなわち土地利用区分としての林地と植生としての森林が必ずしも一致しない。FRA 2000の示す32.2%というセネガルの森林率の詳細は不明であるが、西アフリカ諸国の中ではギニアビサウおよびガンビアに次いで高い率を有している<sup>9</sup>。

### (3) 林野行政機構

森林の環境財としての側面を優先させる位置づけは林野行政機構にも反映されており、環境自然保護省の下に水・森林・狩猟・土壌保全局（Direction des Eaux, Forêts, Chasses et de la Conservation des Sols, 以下森林局）がおかれている。森林局の下部組織として、分権化以前は、各州に水・森林管理局（Inspection Regionale des Eaux et Forêt、以下州森林管理局）がおかれ、さらに県事務所（Secteur）、担当区（Brigade）、および区（Triage）と管区が分かれている（図4-1）。分権化後は、地方公共団体に権限が委譲されることとなっているが、現状ではまだ人員、予算ともに中央政府に帰属している<sup>10</sup>。

<sup>7</sup> Direction des Eaux, Forêt, Chasses et de la Conservation des Sols, *Rapport Annuel 1999*, 1999.

<sup>8</sup> 国際協力事業団 (1999), *セネガル総合村落林業開発計画事前調査報告書*。

<sup>9</sup> FAO (2001), *The World Forest Resources Assessment 2000*.

<sup>10</sup> 2003年11月3日、ティエス州森林局におけるヒアリングより。

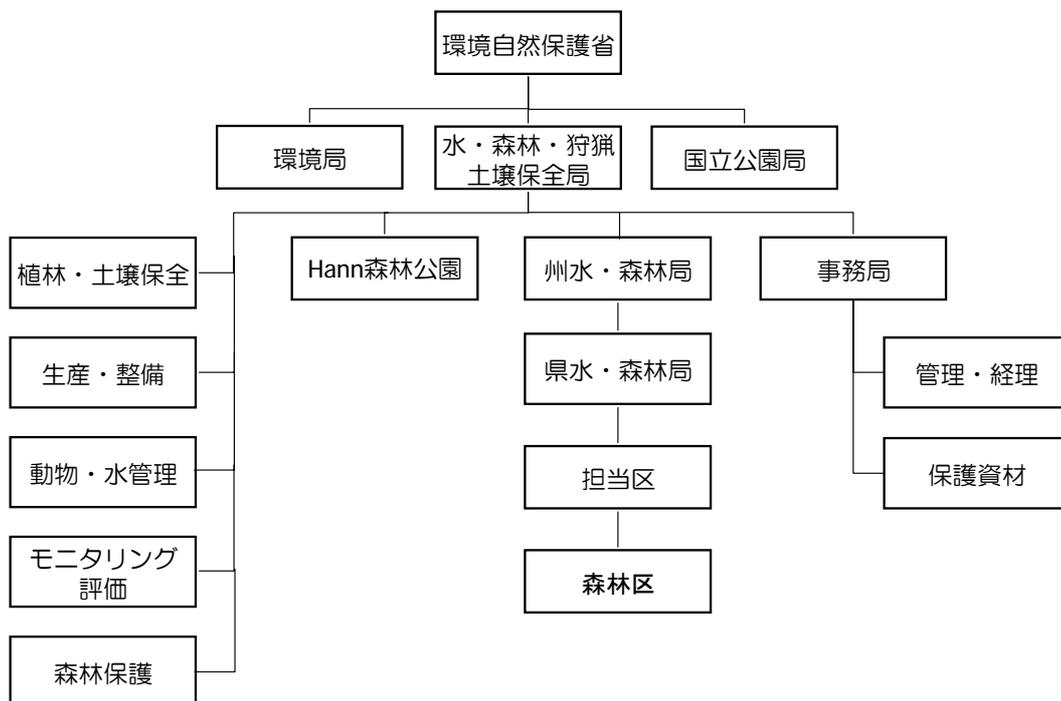


図 4-1 森林局の組織図

出所： Ministère de Développement Rural et de l'Hydraulique, *Plan d'Action Forestier du Senegal*, vol. 2, 1993 をもとに、PRODEFI におけるヒアリングの結果を加えて修正。

これらの組織に配置されている常勤職員数は、2004 年現在でわずか 471 人にすぎない（表 4-1）。1999 年の 527 人と較べると、5 年間で 56 人減少している。また現在の 471 人のうち 419 人が技術職にあり、大半は水・森林部門の活動に従事するが、それぞれ 10 人余りが苗畑管理ならびに自然保護に配置されている。

森林局は上記の林地のうち、国有林、混牧林保護区および植林地の管理経営を担っており、全国に 6 カ所ある国立公園およびその他の保護区については、同じ環境自然保護省下にある国立公園局の管区となっている。国有林および保護区内における伐採および狩猟は禁止されているため、森林局の主な活動は森林火災の防止や違法伐採の取り締まりなどの保護活動、林地外でおこなわれる薪炭材や非木材林産物生産活動の統制、および植林である。PRODEFI サイトのうち 2 テロワールが位置するカオラック州森林局を例にとると、担当区に配置されている 20 人余りの現場スタッフ（Agent Technique）のうち、約半数はパトロールに従事しているということであった<sup>11</sup>。

<sup>11</sup> 2003 年 11 月 10 日、カオラック州森林局におけるヒアリングより。

表 4-1 森林局の常勤職員配置

組 織	人 員					
	技 官		事務官他		計	
	1999	2003	1999	2003	1999	2003
森林局	47	49	21	12	68	61
Hann森林公園		7		4		11
州						
Dakar	28	27	1	0	29	27
Djourbel	17	20	1	0	18	20
Fatick	33	29	3	2	36	31
Kaolack	40	34	5	1	45	35
Kolda	51	49	7	5	58	54
Louga	35	28	12	11	47	39
St. Louis	65	41	15	5	80	46
Matam		9		3		12
Tamba	47	49	6	4	53	53
Thies	56	49	2	3	58	52
Ziguinchor	28	28	8	2	36	30
計	447	419	81	52	528	471

出所：森林局提供資料

#### (4) 土地制度および林野制度における村落林業の位置づけ

土地制度一般からみると、私有地とは登記された土地をあらわす。それは、絶対的排外的権利を保証される土地所有権 (title foncier) と 1999 年の長期借地権 (bail emphytéotique) に分けることができるが、そのような権利の設定には煩雑な手続きを要するため、まだ都市部、あるいは都市住民や企業の取得した農村領域の土地に限定される。農村の大部分は実態として国有林地でもなく私有地でもない、その中間領域をなしている。その中で農民の耕地に対する占有権は慣習上認められているにすぎず、土地所有権は国に帰属する。

1996 年の法令第 96-06 号および 96-07 号とともに本格化した分権化により、国有地を除く土地の管理主体は地方公共団体 (collectivité local) に委譲されることとなった。1999 年時点では、10 州 (région)、60 市 (commune)、43 区 (commune d'arrondissement)、および 320 村落共同体 (communautés rural)、合わせて 433 の地方公共団体があった<sup>12</sup>。現在州の数は 11 となり、その他の公共団体の数も増えている。これらの公共団体のうち、直接土地の管理に当たるのは市区および村落共同体である。農村領域内に新たな土地を取得する際には、その土地に対して予め慣習的権利が設定されていないかどうかを調べる必要があり、だれの権利も認められない場合に限り、村落共同体に申請を行うことができる。

私有地における樹木については、その土地所有者に帰属することが明記されるとともに、国有林地外に残存する森林あるいは樹木の管理主体については、地方公共団体に権限を委

<sup>12</sup> Ministère de l'Environnement et de la protection de la Nature (1999), *Programme de formation décentralisée des élus locaux et autres acteurs sociaux en matière de gestion de l'environnement et des ressources naturelles*.

譲ることとなった。国有林に関しても、協定に基づき一部を地方公共団体に委託することが可能となり、さらにその区域において、個人、団体あるいは法人が管理を委託された地方公共団体と事業実施契約を締結できることとなった。しかし実際に運用された例はまだないとのことである<sup>13</sup>。

このようにセネガルの土地制度は、分権化の進捗にしたがい、今後大きく変化する可能性がある。村落林業の具体的なあり方についても、それが国有林地外に成り立つものである以上、こうした変化と不可分である。今後林地外植林が展開すると想定した場合、その土地および樹木に対する権利はどのように保証されるのか、またどのような森林はどの組織の管轄下におかれることになるのか、注意深く検討する必要がある。

#### 4-1-2 村落林業にかかわる PRODEFI の投入

##### (1) PDM 改訂前 (2000年1月～2002年9月)

事前調査報告書では、セネガル側の政策目標に PAFS を想定し、その理念を実現するためのアプローチとして住民参加、インセンティブとして現金収入、技術戦略としてアグロフォレストリーがとりあげられている。また運営上の留意点として、中央レベルに関しては土地制度および小規模貸付制度の整序、州レベルではプロジェクトマネジメント手法の開発、行政側の現場レベルでは森林局と総合農村普及センター (Centre d'Expansion Rural Polyvalentes, 以下 CERP) との連携、住民レベルでは育苗・繁殖技術ならびに作業管理技術の習得があげられている。さらに本案件の出発点である公営苗畑との関係について、植林面積の国家目標に比して公営苗畑の供給能力は必要とされる苗木本数をはるかに下回っていると試算し、本プロジェクトは公営苗畑を拠点とした上で、住民主導による小規模苗畑を普及させることが望ましいとしている<sup>14</sup>。

以上を受けて開始されたプロジェクト前半の活動実績については、運営指導調査報告書しかまとまった資料がないためそこから関連する内容を拾い出すと、下記の活動を実施している<sup>15</sup>。

- 土地利用状況および水源調査
- 共同苗畑の建設 (1カ所×4テロワール)
- 育苗および植林研修
- 住民による植林活動の支援

土地利用状況の調査では、居住地、耕作地、未耕作／放牧地、耕作不適地、保護区、マングローブ疎林、および水域に区分し、航空写真や GPS 測量、RRA によりそれぞれの面積を算出している。ここで注目すべきは休閒地という区分が設けられていない点で、住民に対するヒアリングからも、農業適地は限られており、そこではほぼ常畑化しているという

<sup>13</sup> 2004年7月27日、PRODEFI 本部におけるヒアリングより。

<sup>14</sup> 国際協力事業団 (1999), 前掲書。

<sup>15</sup> 国際協力事業団 (2002), セネガル国総合村落林業開発計画運営指導調査報告書。

ことであった。

共同苗畑に関しては、各テロワールに1カ所ずつ0.7~1.0haの圃場を整備するとともに井戸を掘削し、それに付随するポンプなどを供与している。研修については、2001年4月の共同苗畑整備に先駆け、2月にCERP職員および住民リーダーに苗畑研修を実施。苗畑が整備されたのちに植林研修をおこなっている(表4-2)。その他、住民代表による先行プロジェクトのスタディツアーや野火防止に関するラジオ放送を実施したとされる。

表4-2 PDM改訂以前に実施された研修の概要

コース	対象	人数	内容	講師	時期	回数
育苗技術	CERP職員	12名	共同苗畑設置	PRODEFIスタッフ	2/2001	1回
	住民リーダー	36名	育苗技術	現地森林官	2/2001	1回×3州
植林技術	住民リーダー	36名	植栽技術	現地森林官	7/2001	1回×3州

出所：国際協力事業団，セネガル国総合村落林業開発計画運営指導調査報告書，2001

#### (2) PDM改訂後(2002年10月～現在)

当初のテロワール・アプローチから村落／個人アプローチへという変更にともない、テロワール苗畑の管理主体が村に移行するとともに、各村に苗畑が整備された。その結果、4-1-3で述べるように改訂前にも個人苗畑の実績は多少あったものの、苗畑数全体は増加した。これらの苗畑に対し、プロジェクト側がどの程度の働きかけをおこない、どの程度が村民の自発的かつ無償行為に基づくものであるかは明らかにできなかったが、管理組織として女性グループが登場した点は注目に値する。反面、2001年に整備されたテロワール苗畑の中には、2004年に至って活動を停止してしまったものもある(表4-3)。

研修の実施方法も、これまでの住民代表を公営苗畑等1カ所に集めて実施するセンター・選別方式から、PRODEFIがモデルに掲げる通り、各村におけるオンファーム・自由参加方式へと移行した。

2003年以降の研修実績の中から、村落林業に関連するものとして苗畑、植林、および果樹栽培を拾い出すと、テロワール・デニマリクゲイ(DMG)では1回の苗畑研修と2カ村における果樹栽培しか実施されていないのに比べ、カオラック州のテロワール・フィルギおよびマンビでは、それぞれ2回にわたり研修が実施された村もあり、樹木に対する住民の関心が高いことが窺える。またこの間に実施された研修の内容は、農家経営から野菜、畜産、土壌管理、手工芸と多岐にわたり、育苗・植林はそれらのごく一部を占めるにすぎないが、参加者数でみる限り、全体に女性の関心が高いことがわかる。4テロワールで実施された育苗研修参加者のべ人数に占める女性の比率は67.6%、3テロワールで実施された植林研修では78.1%となっている(表4-4)。

表 4-3 テロワール苗畑および村落苗畑の現状

テロワール	村	設置年	管理責任者	備考
DMG	Deni Youssouf	2001	CIVD	テロワール苗畑（現況は未確認）
Fimela	Djilor	2001	CIVD	テロワール苗畑（2004年は活動せず）
Firgui	Bohou	2001	CIVD→CVD（2003）	テロワールから村苗畑へ
	Firgui	2004	女性グループリーダー	村苗畑
	Firgui Gawane	2003	CVD	村苗畑
	Medina Ndawene	2003	女性グループリーダー	村苗畑
	Keur Abdou Boury	2003	女性グループリーダー	村苗畑
Mamby	Keur Birane Dia	2001	CIVD→代表（2003）	テロワールから村苗畑へ
	Mambi Uoloff	2004	CVD	村苗畑
	Keur War	2003	ポンプ操作責任者	村苗畑
	Keur Nalla	2003	CVD	村苗畑

出所：PRODEFI 提供資料および 2004 年 7 月 22 日～24 日に実施した現地ヒアリング

CIVD: Comite Inter-Villageois de Developpement（テロワール開発委員会）

CVD: Comite Villageois de Developpement（村落開発委員会）

表 4-4 育苗・植林・果樹栽培研修における参加者数（2003 年 4 月～2004 年 6 月）

テロワール	村	苗畑				植林				果樹				合計
		回数	参加者			回数	参加者			回数	参加者			
			女性	男性	計		女性	男性	計		女性	男性	計	
DMG	Seby Ponty	1	3	15	18					1	2	24	26	44
	Deny Demba Codou	1	15	7	22									22
	Deny Babacar Diop	1	27	2	29									29
	Deny Malick Diop	1	17	4	21									21
	Deny Youssouf	1	14	28	42									42
	Ndoyene	1	3	20	23					1	4	14	18	41
Fimela	Djilor	1	16	16	32	1	20	20	40					72
	Fimela	1	15	8	23	1	21	12	33					56
	Yayeme	1	17	5	22	1	25	6	31					53
Firgui	Keur Abdou Boury	2	75	17	92	1	35	4	39	1	38	4	42	173
	Bahou	2	95	19	114	1	47	7	54	1	65	4	69	237
	Firgui	1	45		45	1	34	16	50	1	28	3	31	126
	Firgui Gawane	1	19	7	26	1	27	10	37	1	21	8	29	92
	Medina Ndawene	2	17	70	87	1	36	6	42	1	31	11	42	171
Mamby	Keur Nalla	2	51	14	65	2	67	11	78					143
	Keur Birane Dja	1	42	11	53	2	54	14	68					121
	Keur War	2	47	17	64	2	67	14	81					145
	Mamby Uoloff	1	32	4	36	2	59	18	77					113
	参加者計		550	264	814	492	138	630		189	68	257	1,701	
%		67.6	32.4	100.0	78.1	21.9	100.0		73.5	26.5	100.0			

出所：PRODEFI 提供資料

上記のうち植林研修については、森林官により下記の内容の講義および実習が行われた<sup>16</sup>。

テロワール・フィムラ (2003 年)

- アグロフォレストリー
- 植林形態 (大規模植林, 列状植林等)
- 植林技術および実習 (*Eucalyptus camaldulensis*, *Acacia nilotica*)

テロワール・マンビ (2003・2004 年) およびテロワール・フィルギ (2003 年)

- 植林組織 (共同植林, 家族植林, 個人植林)
- 植林形態および目的 (大規模植林, 防風林, 生け垣, 街路樹, 被陰樹等) 別にみた植林技術 (樹種選択, 時期, 植栽間隔等)
- 植栽の作業工程および保育
- 実習 (*E. camaldulensis*, *A.Mellifera*, *Cordia mixta*, *Lawsonia inermis*, *Leucaena leucocephala*, *Moringa oleifera*, *Zizyphus mauritiana*)

これらの樹種のうち、ユーカリは一般に短伐期・萌芽更新による小丸太生産に用いられている。すでに市場も確立しており、住民の間でも人気の高い樹種である。同様に要望が高く、実際に集落の周辺によく植えられている果樹に関しては、別途研修機会を設けている。

#### 4-1-3 村落林業にかかわる成果

苗畑およびそれに付随する設備の建設、関連資機材の供与、ならびに研修機会の提供をプロジェクトにおける村落林業にかかわる投入とみなすと、その成果の指標をなすものとして、村民の間で自発的に拡大した苗畑の数および規模、それらも含めた苗木の生産本数、植栽本数・面積、活着率、および成林本数・面積が考えられる。単に木さえ植われればよしとすることは是非をさしおくと、これらの中で最終的に意味をもつものは成林面積である。

PDM 改訂前については、2001 年にそれぞれのテロワール苗畑で 1 万～1 万 5 千本という目標に沿ってユーカリやアカシア苗が生産されたものの、2002 年になると、共同苗畑だけでなく個人苗畑の活動も低迷していることが窺える (表 4-5)。

表 4-5 苗木生産本数の推移 (2001～2003 年)

テロワール	2001			2002			2003			
	共同苗畑	個人苗畑	計	共同苗畑	個人苗畑	計	共同苗畑	個人苗畑	村苗畑	計
DMG	10,556	3,250	13,806	4,870	-	4,870	4,776	-	-	4,776
Fimela	15,630	10,000	25,630	13,798	3,000	16,798	5,335	-	-	5,335
Firgui	16,762	-	16,762	8,095	-	8,095	19,344	1,232	280	20,856
Mamby	9,164	-	9,164	10,630	-	10,630	22,000	113	5,700	27,813
計	52,112	13,250	65,362	37,393	3,000	40,393	51,455	1,345	5,980	58,780

出所：PRODEFI 提供資料

<sup>16</sup> PRODEFI 提供資料。

表 4-6 苗木の利用状況 (2001 年)

テロワール	計(a)	山出し苗(b)	b/a (%)
DMG	13,806	180	1.3
Fimela	25,630	940	3.7
Firgui	16,762	240	1.4
Mamby	9,164	7,630	83.3
計	65,362	8,990	13.8

出所：国際協力事業団 (2002)，セネガル国総合村落林業開発計画運営指導調査報告書

しかし運営指導調査報告書にその利用状況をみると、植栽にいたったものは少なく、苗畑の意味をなしていない (表 4-6)。マンビだけは生産本数の 8 割強が植栽されているが、それは隣接する国有林内におけるモデル林に植林されたためである。しかし 2002 年の運営指導調査時にはほとんどが枯死していたとされる<sup>17</sup>。

育苗が植林につながらなかった理由としては、下記の点があげられている<sup>18</sup>。

- ①テロワール苗畑における井戸整備の遅れにともない、育苗開始時期も遅れた。
- ②苗木生産と植林との連携がないという計画上の問題があり、植林時期に間に合わなかった苗は使われないままになった。さらに必要な樹種を必要な本数だけ生産する体制にもなっておらず、モデル林においても適した樹種を植えることができずに失敗した。
- ③テロワール苗畑から遠い村の住民が参加しにくい、一部の住民に負担がかかるなど、組織運営上の問題も認められた。

これらのうち、苗畑の維持管理に必要な水源の問題は、井戸が整備された翌年からは解決されたはずである。しかし実際には②および③の問題が解決されないまま、テロワール苗畑というアプローチ自体転換せざるを得なくなったようである。

表 4-7 植林形態別実績 (2001 年～2003 年)

植林形態	単位	2001	2002	2003
面的植林	ha	25.8	20.1	56.1
エンリッチメント	ha	1.0	3.0	-
モデル林	ha	6.1	1.0	-
街路樹	km	9.5	-	2.8
生け垣	km	1.4	1.7	3.0
境界線	km	-	4.0	1.6
天然更新	ha	25.0	-	-

出所：PRODEFI 提供資料

<sup>17</sup> 国際協力事業団 (2002)，前掲書。

<sup>18</sup> 国際協力事業団 (2002)，前掲書。

カオラック州にあるフィルギおよびマンビの2テロワールでは、2004年までにテロワール苗畑の管理は村に移管し、その他の村にも苗畑を整備した(表4-3)。その結果、2001年当初のおよそ65,000本から翌年40,000本に減少した苗木生産量が、2003年には59,000本と増加している(表4-5)。植林実績も、2002年には一旦減少しているが、2003年には増加に転じている(表4-7)。

2001年の運営指導調査で指摘された、移植された苗の少なさや活着率の低さについては、2002年の情報しか入手できなかったが、一定の改善が認められる。相関を算出するに足るサンプル数ではないが、テロワールや村全体というアプローチよりも、任意グループや個人アプローチの方が高い活着率を示す傾向にあることが窺える。とくに若者グループの好成績は注目に値する(表4-8)。2003年については、一部の情報しかわからないが、カオラック州にあるバオボロン川の氾濫により自生していた樹木が枯死した跡地の植林が進展し、とくに個人ベースのユーカリ植林が多く、活着率も60~90%を示しているとのことである。プロジェクトの4テロワールのうちバオボロン川の植林を行ったのは、2002年には大半がフィルギの人々であったが、2003年にはマンビの参加者が増えている<sup>19</sup>。

表4-8 2002年の植林実績(テロワール・フィルギおよびマンビ)

村	植林形態	場所	実施者	樹種	面積 (ha)	距離 (km)	植栽本数 (本)	残存本数 (本)	活着率 (%)
テロワール	面的植林	バオボロン河畔	CIVD	<i>E. camaldulensis</i>	3.9		3,076	0	0.0
K Birane Dja	境界植林	放牧地との堺	CVD	<i>E. camaldulensis</i>		2.0	500	0	0.0
K Birane Dja	境界植林	放牧地との堺	CVD	<i>Acacia holosericea</i>		2.0	500	0	0.0
Bahou	面的植林	バオボロン河畔	CVD	<i>E. camaldulensis</i>	2.0		1,600	110	6.9
テロワール	面的植林	バオボロン河畔	CIVD	<i>E. camaldulensis</i>	3.5		1,875	206	11.0
K Abdou Boury	面的植林	バオボロン河畔	女性グループ	<i>E. camaldulensis</i>	1.0		625	187	29.9
K Birane Dja	面的植林	村堺	個人	<i>E. camaldulensis</i>	0.3		200	72	36.0
K Nalla	モデル林	バオボロン河畔	CVD	<i>Adansonia digitata</i>	1.0		100	40	40.0
テロワール	面的植林	バオボロン河畔	CIVD	<i>E. camaldulensis</i>	1.2		924	554	60.0
K War	生け垣	共同野菜畑	女性グループ	<i>Acacia senegal</i>		0.4	400	244	61.0
テロワール	面的植林	バオボロン河畔	CIVD	<i>E. camaldulensis</i>	4.8		3,772	2,640	70.0
K War	生け垣	農地	個人	<i>A. senegal</i>		0.1	100	70	70.0
Firgui	面的植林	バオボロン河畔	若者グループ	<i>E. camaldulensis</i>	4.0		3,100	2,480	80.0
Firgui	面的植林	バオボロン河畔	若者グループ	<i>M. leucadendron</i>	1.1		900	810	90.0

注：活着率は2003年4月の調査時の数値で、すべての植林地を網羅しているわけではない。

出所：PRODEFI 提供資料

テロワール・フィルギに関しては、個人苗畑をつくった住民も多い(表4-9)。これらの個人苗畑から実際にどれだけの苗木が生産され、どこにどのように植栽されたのかは不明であるが、2003年における個人苗畑実績の1,345本に較べると(表4-5)、少なくとも生産本数は増加しているものと考えられる。ただし、苗畑研修参加者のべ人数の67.6%が女性であるのに比して(表4-4)、苗畑をつくった女性の比率は50.9%と、やや低くなっている。

<sup>19</sup> PRODEFI 提供資料より。

表 4-9 個人苗畑の実績 (2004 年)

テロワール	個人苗畑のある村	個人苗畑をつくった住民の数		
		女性	男性	計
DMG	3	-	6	6
Fimela	3	5	8	13
Firgui	5	46	28	74
Mamby	4	5	10	15
計	15	56	52	108

出所：PRODEFI 提供資料

#### 4-1-4 今後の課題

今回の調査日程および訪問先には、実のところ外部条件にかかわる情報収集はおろか、村落林業そのものもほとんど含まれていなかったため、PRODEFI の提供してくれた資料ならびに関係者から断片的に収集した情報に依拠して、4 テロワールのうち、カオラック州にある比較的成績のよい 2 テロワールを中心に、村落林業の展開を追ってみた。したがって断定的な表現は差し控える必要があるが、以下、苗畑／苗木／植林に限定した上での分析を試みた上で、セネガルという文脈の中で今後考慮すべき課題について考察を加えてみたい。

##### (1) 植林という目標に限定した中での課題

4-1-3 で用いた数値からは、2003 年以降、研修がより多くの農民に提供されただけでなく、一時低迷した苗畑の普及および植林活動も持ち直してきたことが窺える。苗畑における投入に関しても、2001 年にはポットおよび種子ともに日本側が提供し、肥料および農薬はセネガル側が提供していたのに対し、2003 年における日本側の投入は種子だけになり、2004 年にはこれらの資材のすべてをセネガル側が担っている<sup>20</sup>。

ただしこれまでに用いた資料だけでは、PRODEFI が当初描いていた研修→苗畑→植林というシナリオに沿って植林面積が拡大していったとは言い切れない。バオボロン河畔に個人でユーカリを植林した住民は、テロワールや村苗畑、あるいは個人苗畑からではなく、PRODEFI に先駆けて無償資金協力で建設されたニオロの公営苗畑から苗木を入手したと回答した。その理由として、プロジェクトの苗畑では、必要な時期に必要な種類および量の苗木を入手することができないのに対し、公営苗畑からは確実にまとまった量が入手できるという点があげられた。12 km 離れているニオロの公営苗畑からの運搬には牛車を用いており、その程度の距離であれば問題ないとのことであった<sup>21</sup>。テロワール・マンビに隣接する国有林に、植樹祭で植えている苗木も、やはり公営苗畑から供給されたとのことである<sup>22</sup>。

<sup>20</sup> PRODEFI 提供資料より。

<sup>21</sup> 2004 年 7 月 23 日、Medina Ndawen 村におけるヒアリングより。

<sup>22</sup> 2004 年 7 月 24 日、Mamby Uoloff におけるヒアリングより。

すなわち、当該地区に公営苗畑が存在し、そこが無償で苗木を供給する限り、住民は苗畑を維持管理する労力よりも、公営苗畑から苗木を運搬する労力の方を選ぶ可能性は十分高いと考えられる。換言すると、森林局や住民側の苗木ニーズが公営苗畑の供給能力を上回るといふ需給の不均衡に達しない限り、村苗畑や個人苗畑の自律的展開は期待できそうにないということになる。

また、投入の面からみて、日本側からセネガル側へというイニシアティブの委譲が窺えるとはいえ、必要な資機材はプロジェクト側が提供しており、一定の指導も続けているものと考えられる。そのような外部からの干渉なしに村落林業が自律的に展開していくかどうか、現状では判断できない点である。今後は、植林に関する住民のニーズおよび生産物に関する市場を把握した上で、どのような予測がたてられるのか、またその中で、特に苗畑の奨励という戦略がどのような役割を果たし得るのかを検討する必要があると思われる。

## (2) 土地制度およびジェンダーからみた課題

土地制度を、土地利用と土地所有の総体とみなすと、セネガルの土地制度は一般に次のような特徴をもっていると考えられる。

- 私有権が設定されない限り、所有は国有であり、そこにおける慣習的権利として農民の耕作が認められる。
- 人口／陸地面積で単純に計算した人口密度（56.5 人／km<sup>2</sup>）、ならびに国土の 11.6%を占めるとされる可耕地で計算した人口密度（477.7 人／km<sup>2</sup>）に鑑みると<sup>23</sup>、農耕地帯ではすでに休閒の余地は消滅し、連年耕作に移行している。
- 実際に農民に対して行ったヒアリングでも、すでに可耕地は家族／個人分割されており、村の共有あるいは無主地と見なし得る土地は荒蕪地に限定される。
- 分権化とともに、国有林地外の土地は村落共同体の管区に移管されることとなったが、まだ実態を伴っていない。共有地あるいは無主地に植林をする際には、法規上は村落共同体に許可を申請しなければならないところ、実際には当該地域の集落長に許可を求めている。
- 家族／個人分割地に植栽した樹木は植栽者に帰属するが、自生する樹木は土地占有者に帰属するわけではない。バオバブなど特定の樹種には、伐採の規制にかかわる慣習が存在することもある。
- 家族／個人分割地は家長である男性に帰属し、男子のみが相続する。

以上を踏まえ、村落林業に関連する土地制度上の留意点を列挙すると、次のようになる。

- 家族／個人分割地もすべてが農地として活用されているわけではないため、小面積に植林する余地はあるが、より大きいポテンシャルを有する領域として農耕不適地があげられる。
- 実際に PRODEFI に関連した面的植林（plantation massive）は塩害地などの農耕不適地で実施されているが、技術的に困難を伴い、成績が良好な植林地はバオボロン河畔に

---

<sup>23</sup> CIA (2004), *op. cit.*

限られている。換言すると、適地に恵まれた地域では、今後植林が進展する可能性がある。

- 家族／個人分割地における植林は、当該占有者のイニシアティブで行うことができるが、バオボロン河畔のような無主地における、とくに家族／個人ベースの植林に関しては、明確な制度を欠いているのが現状である。
- 植栽した樹木に対する権利が保障されている家族／個人分割地を支配するのはその家族内の男性である。
- 今後は、共有地や無主地における家族／個人ベースの植林に対する制度づくりとともに、女性の間にみられる植林に対する高いインセンティブに対する受け皿を用意する必要がある。

なお、PRODEFI の 4 テロワールに含まれる村落の多くは複数の民族集団から構成されているが、土地をめぐる民族間の対立は、限られた情報源の中では認められなかったことを付記しておきたい。

### (3) 森林局のキャパシティからみた課題

4-1-1 で述べたように、管理すべき国有林地面積に対しても、森林局の施設や人員は明らかに不足している。その限られた資源や予算を、どのような優先順位のもとに配分しているのかは、セネガルにおける森林・林業分野における協力のあり方とも密接に関連する。

セネガル政府は植林を国家事業として位置づけ、直営造林だけでなく、植樹祭を設けて住民も動員している。その統計上の面積は年々増加しているが、植栽したのちの保育体制を伴わず、森林局によるモニタリングシステムも機能していないため、植林キャンペーンが実際にどのような効果となって現れているかは不明である<sup>24</sup>。現状において村落林業が、村苗畑→植林というリンクを確立できずにいるのに対し、政府造林においては植林から成林にいたる過程に問題を有しており、限られた資源を最大限有効に活用する上でも、両者の改善案あるいは代替案を併せて検討していく必要がある。

## 4-2 村落開発

### 4-2-1 セネガルにおける農村開発からみた農村部の特質

セネガル政府の作成した貧困削減戦略ペーパー（PRSP：2002年）に拠れば、セネガル農業が抱える基本的要因として次の3点が指摘されている。

- (1) 降雨量の傾向的減少
- (2) 生産者価格の恒常的低下。その背景には資本集約度（肥料）の低い技術を採用し、その結果、土地に対する強い人口圧からくる土地資本（地力）の著しい破壊が生まれてきている。
- (3) 収量と生産の低下、その結果、農村人口の貧困と債務は増大している。

<sup>24</sup> パシフィックコンサルタンツインターナショナル（2004）、セネガル環境分野協力評価最終報告書。

#### 4-2-2 プロジェクト目標の確認

こうした基本的要因を踏まえて、プロジェクトは以下の目標を設定した。

◇地域住民が主体となった村落林業・村落振興のモデルが、水土保持のために対象地域に普及する

◇持続的天然資源管理を踏まえた参加型農村開発をどう ODA で実現するか

2つの課題：同事業の評価にあたって重要なのは、次の2点をどこまで同時達成することを可能ならしめるかという点であろう。

##### (1) 当面の生業支援と中・長期的目標としての村落林業の同時達成

すなわち、農村部の貧困を軽減するという短期目標と、農村の住民が大きく依存する自然資源を保護・再生していくという中・長期目標を視野に入れて事業を展開できるかどうかである。

(2) 外部の資金・専門性を投入しての「参加型村落開発」に事後的に住民に参加してもらうという「参加」の外発的側面の克服（2002年11月運営指導調査報告書 p.19）。

換言すれば、この事業を実現するに際し、採用した住民参加型アプローチを、外部投入を通じて、内生的開発事業へもっていくかという課題である。

#### 4-2-3 農村開発から見た PRODEFI の成果

セネガル政府は独立以来、人口の大多数を占める農村人口の生活を住民自身の自律と参加を通じてどう改善するかを開発行政の中心的課題としてきた（4-2-5 補足資料参照）。しかし、必ずしも期待された成果を生まず、1980年代以降の財政危機や介入能力が低下するなかで、外国の開発機関や民間団体が参加型農村開発の主たる発案者となってきた。PRODEFI もそのうちの一つとして位置づけられる。

##### (1) PRODEFI 対象村落における多様性の発見

当初、対象全域をほぼ同じような前提とワク組で取り組んだが、各村落の個性を反映し、提示される PRODEFI の内容と方向に対する動機の強弱が存在することに気づいた。その結果、PRODEFI による外部投入の是非、投入量などを判断できるようになった。

##### (2) 村落を取り巻く決定機構の複数性の認知

セネガルの農村には、村落住民の生活を取り決める様々な決定機構が存在する。それらは機能しているものもあれば、形骸化しているものもある。PRODEFI は、研修方法で特定機構、特定人物の参加を求めるのではなく、無差別参加を当面打ち出している。これは、村落内外の複数の決定的制約からの自由かつ直接的に住民に接するという意味で、初期アプローチとして興味深い。

##### (3) ローカルスタッフによる外部投入の少ない普及員活動の試み

研修活動をなるべく地域内の住民の中の有志が任うことは、研修担当者を外部から派遣するに伴う様々な派遣コストを節約できるという意味で、PRODEFI アプローチは外部の高コスト専門家派遣に比して説得力がある。ただ、基礎コースの後に当然予想される受講生のスキルアップのための研修内容の専門化においては、これらのインストラクター自身の研修を狙いとする選択的コースが必要と思われる。

#### 4-2-4 今後の課題

##### (1) 介入対象地域の類型化

PRODEFI の経験を生かして、今後、対象地域ないし村落の多様性を実践面で考慮できるようならば、人口、就業機会、自然条件、市場アクセスなどを明示的に事前調査して、PRODEFI 方式を普及する上での参考にすべきであろう。

##### (2) 広範な住民による自然資源の持続的管理

住民自身が自らの生活・生業が依拠する地域の自然資源の悪化を認識し、沙漠化防止などの対策に、PRODEFI という外部介入によって、自ら関与していく道筋をどうつけていくかという中・長期課題が今後の最も重要な達成目標となろう。換言すれば、地域住民の現金収入獲得方法を身につける技術習得研修の場合、この課題をどう結びつけていくかが問われるであろう。その際、PRODEFI スタッフと住民側が納得いくまで話し合うアプローチをもっと前面に出し、外部介入に対する住民側の思惑・戦略と介入側の意図をすりあわせることによって、住民側の資質・能力を引き出していく一層の努力が求められる。

##### (3) 知見と体験活動の広域共有

PRODEFI アプローチの成果が研修コースの参加者自身の納得により、口コミを通じて他の地域住民に向けて自己増殖していくというシナリオ自身、今後期待されることだが、住民の関わる生活・生業全体にとって、PRODEFI はその一部であり、全体ではない。その限界を介入側が認識しつつ、住民の生活・生業条件の改善および自然資源の持続的管理に関与する他のプロジェクト、プログラムの担当者と交流を深め、各事業の知見や体験活動の成果を広く共有することも重要と思われる。この試みは、ドナー側が提示する様々な生活・生業改善技術内容に対し、必ずしも納得しないものの、実施期間中のみ提供されるモノやサービスを利用するため、賛同を示すといった個別の案件の住民側の短期的戦略を困難にする狙いも有する。外部ファクターが立案した介入方式がそれぞれ同一地域で競い合うのではなく、当事者住民にとって全体として把握されている生活とそれを取り巻く条件の改善を住民自身が見つけられ、決定できる方策、成果を他の支援団体とも共有する姿勢があってもいいのではないか。

#### 4-2-5 補足資料

##### (1) 農村開発における制度の変遷

セネガルの独立以来の開発の最大の柱は、住民の大多数の生活が依拠する農村部での生産と生活をどう改善するかという農村開発であった。セネガルでは、フランスからの独立前夜から、農村部における行政の介入は行われており、独立以降もその時々の政権の政策変更によって変遷を遂げてきた。この変遷を概観しておくことは、農村部の住民が農村開発という名の行政介入にどんな記憶を有し、それに対してどう反応しようとしてきたかを把握する意味で不可欠である。

以下、農村部を対象とした制度の変遷を、参加型農村開発に独立以来腐心してきた内務省農村普及局の報告（2002年5月）に基づいて、行政面と開発機構面に分類してごく簡単に概観しておく（なお、animation と sensibilisation の使い分けがやや曖昧なため、なるべく原文を表記した）。

## (2) 行政面

独立に先立つ国内自治期にすでにセネガルは、アフリカ社会主義に基づく開発政策の一環として住民参加を掲げ、そのための行政と開発機構を設置した。その目的は具体的には以下の3点であった。

- ①農村部において、協同組合と支援機構を設置して、植民地型の落花生買い上げシステムを解体する。
- ②農村住民が、自らの置かれている社会・経済状況を認識し、開発プロジェクトとプログラムを通じて、組織化し、自らのニーズと願望を表明するように、彼らの問題意識を活性化する (animation:sensibilisation+organisation)。
- ③住民を対象とし、彼らの問題解決能力を高めるために行政上、技術上、経済上の支援をする。

これらを具体化するために、以下の3つの制度が発足した。

- 1ー農業協同組合
- 2ー生産者支援機構
- 3ー組織・技術支援機構

1.協同組合運動は生産と流通に対する植民地期の輸出企業、仲買業者の支配を排除するために創設されたもので、落花生の生産、流通経路を整備し、農民への高利貸し状況を廃止することを目的とした。(協同組合運動の進展に関する閣僚議会議長の1962年5月21日通達32号)

2.農産物流通公社(OCA)とセネガル開発銀行(BSDA)の2機構で、機構改革を重ねて、後にOCAはセネガル協同組合開発支援公社(ONCAD)、BSDAはセネガル国立開発銀行(BNSD)になる。

3.独立前の農業・農村普及センター(CERAgricole)に代わり、啓発課(Services de l'animation)と多総合農村普及センター(CERP)をOCA内に設置された協同組合課に加えて発足させた。

啓発活動(animation)は住民の問題意識醸成(sensibilisation)と組織化を狙いとし、1963-64年以來ほぼ全国をカバーしたとされている。

CERPは、農村啓発センター(CAR)を通じて、住民に対して階層別、年齢別に目標集団を設定し、セミナーや研修を実施した。これらは、住民レベルから国内外研修まで、以下の4段階にわたった。

- ー問題意識醸成(sensibilisation)をする第一段階
- ーCERPが他の機構と連携したより専門性の高い(開発活動開始のための組織化と技術訓練)第2段階
- ー中間幹部向けセミナー(第3段階)
- ー国内外でインストラクター養成セミナーと研修(第4段階)

これらの啓発活動は住民向けのあらゆる技術支援に先立って実施されるもので、状況に合わせて柔軟に運用される必要があった。

CERPは、当時、94の郡に、次の各分野、計7名のスタッフをパッケージとして配備された。

- －CERP 長、計画担当
- －農業
- －牧畜
- －水利、森林
- －保健衛生
- －協同組合課（協同組合の現場スタッフ、Agent de base de la cooperation）
- －農村家政担当モニター（女性）

参加型農村開発を支える法的側面として、以下の3つの法律が特に重要である。

- －国土法、1964年6月17日の64/46。伝統的土地権を無効にし、国家ないし私人の名で登録されていなかったすべての土地を国有地とする法。
- －地方行政改革、1972年、72/02 72/25等の法からなり、行政分権化と権限分散を狙った。この結果、郡は村落共同体という村落の集合体が農村開発と自治の最小単位となった。
- －9分権法、1996年、地方自治体（州、コミューヌ、村落共同体）に以下の9分野を移譲する。
  - 1 土地
  - 2 環境と自然資源
  - 3 人口、保健、社会福祉
  - 4 青年スポーツと余暇
  - 5 教育
  - 6 文化
  - 7 計画
  - 8 国土整備
  - 9 都市計画と住宅

### (3) 開発機構面

1960年代後半にかけて落花生増産が優先的課題とされ、フランス系の介入機構（技術支援、協同組合機構、SATEC）が設置されたが、目的を達成できなかった。それに伴い、SATECに代わり、開発農業普及公社（SODEVA）が発足した。

やがて、SODEVAは農業普及全国プログラム（PNVA）に代わり、1990年末には、農業・農産評議会庁（ANCAR）へと刷新されていく。

これら一連の機構改革は、構造調整下の極めて厳しい財政上の制約を反映し、その限界が明らかになるに連れて、参加型農村開発の一層の推進と新たなアプローチも要求されるようになった。

現在、度重なるCERPの自己改革努力にも関わらず、PRODEFIの活動地域においてCERPの実質的活動が見えにくくなっているのもこうした従来の農村開発方式の行き詰まりの結果であろう。

## 第5章 評価結果

### 5-1 評価5項目による評価結果

JICA プロジェクトサイクルマネジメント(JPCM)手法に基づいた評価5項目（妥当性、有効性、効率性、インパクト、自立発展性）の視点から、各項目について作成した、評価グリッド）を基に、合同評価団により評価を実施した。（添付資料別添5）

#### 5-1-1 妥当性

##### ①【優先度】

本プロジェクトの妥当性は以下の点から高いと判断される。

##### ○セネガル側政策との整合性

- ・ 本案件は、セネガル森林行動プログラム(PAFS)の3つの基本原則における「地方森林開発と住民参加アプローチの実施」と「自然資源の適正活用の一貫した手法の実施」の点で合致する他、村落振興などの活動は、住民の収入源の多様化、収入の向上に貢献しており、PRSPにも整合している。

##### ○日本の援助政策・JICA 国別事業実施計画との整合性

- ・ 日本政府の対セネガル援助重点分野（「生活基盤整備」「農業」「砂漠化防止」）に該当するため、日本の援助政策との整合性は確保されている。

#### <備考：「砂漠化防止」に関する補足>

当初のセネガル側要請では半乾燥地に属する4つの生態地理学的地域について要請が挙がっていたが対象エリアが過大であり絞り込みが必要であった。そのため、日本側の過去の協力実績や技術移転の実施可能性などを総合的に判断し、そのうち一つに属する落花生盆地を選定している。この為、当初要請背景では砂漠化防止も謳われているが、当該案件の位置づけは、砂漠化防止（荒廃植生の回復／復旧等）よりも、砂漠化の予防（土地管理）や地域開発的な面での優先度が高くなっている。

##### ②【手段としての適正度】

##### ○プロジェクト・デザインの妥当性

旧PDMに基づく計画において、下記に掲げる点が、プロジェクト初期におけるプロジェクト目標達成の阻害要因となった。

- 1) 分散、遠隔のプロジェクト対象地の選定
- 2) プロジェクトによる、テロワール制を用いての妥当性に欠ける村選定
- 3) PDMにおける各活動の責任の不明確さ
- 4) 活動の多さと人的投入のアンバランス
- 5) インセンティブ付与のため、一方的かつ画一的に投入が行われた。また、投入は、3-6村を一つと見なしたテロワール毎に計画され、実施された。

2002年9月のPDM改訂により、目標と活動が整理され、上記2)～5)の問題は解決された。しかし、デニマリクゲイ地区では、計画変更時において、住民とプロジェクトとのコミュニケーション不足、プロジェクトと地域住民とで共同で策定した旧計画（テロワール行動プログラム：PAGT）に沿った活動の停止による住民側の不信感等により、活動が停滞した。PRODEFIの地区担当制の導入とPRODEFI備上のアニメーター（普及協力員）の投入によるコミュニケーションの改善が図られ、少しずつ状況は改善している。また、PDM変更後、プロジェクトの対象地域へのアプローチは、テロワール単位から、より実効的である村単位に変更された。

<備考>

その他、総合農村普及センター（CERP）との連携や、前半PDMの活動内容と投入人材（専門家、調整員）とのバランスを欠くなどの問題については、中間評価時に分析された問題であるため割愛する。（関連PDMは添付資料を参照）

【必要性】

○プロジェクトに関連するニーズ

当該案件のニーズ分析は事前調査<sup>1</sup>および基礎調査<sup>2</sup>、短期調査員／実施協議調査報告書で実施されている。対象地域・社会の主なニーズをまとめると以下のとおり。

（表1）対象地域・社会の主なニーズ

マクロレベル	持続的な自然資源管理
森林セクター （森林行動計画）	住民参加（政府主導の植林事業から地元住民主導の植林への移行） 総合村落林業（アグロフォレストリーを中心）
対象地域レベル （落花生盆地地帯）	土壌保全（土壌浸食対策） 半乾燥地型アグロフォレストリー <sup>3</sup> （ミレット・落花生等畑作＋防風林など）
村落レベル	生計向上（農牧林業、農産物加工・販売、等） 生活必需品の確保（燃料、飲料水確保、等）

（各項目解説はBOX.1参照）

○ターゲットグループのニーズ

（行政：森林局普及員）

上述のセネガル政府が策定した「森林行動計画」は住民参加型で持続的な自然資源管理に取り組むこととしており、その職務を果たすための1)普及手法、2)教育・訓練が優先課題とされていた。プロジェクト後半、本プロジェクトでは普及マニュアルの作成が一つの成果物とされた。

<sup>1</sup> 『セネガル総合村落林業開発計画事前調査報告書』（1999.9,JICA）第4章

<sup>2</sup> 『セネガル林業開発協力基礎調査団報告書』（1998,JICA）第2章参照

<sup>3</sup> セネガルの半乾燥地におけるアグロフォレストリーは、ミレットや落花生の畑作農業と防風林を組み合わせた形態が多く、熱帯雨林などで見られる密植された森林に果樹、野菜等の樹幹栽培を施す形態とやや異なるため、便宜上記載した。技術的に定着された用語ではないので留意。

(住民側)

- ・ 中心課題となる『地域住民による持続的自然資源管理』のニーズは中間評価で確認済み
- ・ 前半段階においても、日本人専門家により詳細な住民ニーズ把握調査が行われ対象地域住民ニーズの把握が成されている。各村落における住民側の個別ニーズについては、本プロジェクトでは前半の活動では PDM や PO に反映されていた。
- ・ 他方、後半は各村で実施する研修活動の項目として整理されており、PDM や PO 上に現れないため<sup>4</sup>、一見分かりにくさはあるが、実質的には、研修を通じた課題発見や気づきという地域住民自身の学習プロセスを通じて、住民によって主体的に掘り起こされたニーズが実際の研修項目に反映され、より住民ニーズの精度が高まっていく方法論となっており、住民側のニーズとの整合性は、前半から更に改善されている。

(表2) ターゲットグループの主なニーズとアプローチ上のニーズの捉え方<sup>5</sup>

	開始時・前半	後半
行政側 (森林局 <sup>6</sup> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 普及手法               <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 計画策定 (土地利用計画等)</li> <li>・ <u>地域住民の組織化</u></li> </ul> </li> <li>・ 現場での実証例 (村落林業・村落開発モデル/半乾燥地アグロフォレストリーモデル)</li> <li>○ 教育・訓練               <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 行政</li> <li>・ 住民</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 住民主体の普及手法               <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 地域住民研修計画策定 (各村の必要性に応じた<u>地域住民の組織化</u>)</li> <li>・ <u>自主的な研修を通じた住民能力向上</u></li> <li>・ 現場での実証例 (持続的自然資源管理活動モデル)</li> </ul> </li> <li>○ キャパシティディベロプメント               <ul style="list-style-type: none"> <li>・ <u>住民</u></li> <li>・ <u>各地域担当者 (行政・地域協力者)</u></li> </ul> </li> </ul>
住民側のニーズ (参考例*)	<p>&lt; 村落林業を促進するための住民インセンティブの向上 &gt; (参考例: 小規模基盤整備、アグロフォレストリー、天然資源の適正管理、果樹・野菜栽培の実施、天水耕作の改良、生産物の付加価値化、現金収入の向上)</p>	<p>&lt; 生計向上・生活安定の手段 &gt; (参考例: 野菜栽培研修、家畜肥育研修、苗木生産研修、植林研修、土壤保全研修、染色、石鹸作り、計画策定手法、マイクロクレジット、製粉機等小規模基盤整備)</p>

(注釈\*) 実際は各村の住民ニーズに併せて選択的に実施されるので、あくまで仮説的な位置づけで記載する。

<備考: ターゲットグループの位置づけについて>

本プロジェクトでは、直接受益者については、プロジェクト期間中に行政普及員から住民主体へと比重の変化はみられるものの、最終受益者は地域住民として一貫しており、生計向上のためのリソースも多くは自然資源であることから、標記の中心課題の設定は概ね合致している。<sup>7</sup>

<sup>4</sup> 添付資料3のPDM(和訳)では便宜上POの各詳細項目として、主要な研修項目を付記しているが、予めPOに研修項目を設定すること自体が、研修をエントリーポイントとして具体的な活動を決めていくPRODEFIモデルの方法論と異なるので、この点は十分に留意されたい。

<sup>5</sup> 詳細は事前調査・短期調査員/実施協議調査報告書に記載。(別添資料14「短期調査員/実施協議調査時」参照)

<sup>6</sup> 前掲、事前調査報告書、p.47

<sup>7</sup> Box2「ターゲットグループの設定」参照。

### 5-1-2 有効性

プロジェクトの有効性は以下の点により高いと判断される。

#### ①【プロジェクト目標の達成】

- ・ 本案件では、プロジェクト目標の達成指標は、成果品となる「PRODEFI モデル」という活動事例による実証に基づいた普及方法論の出来具合によって測るとされている。  
(別添3 PDM 参照)
- ・ 実績で確認したとおり、プロジェクト目標(対象地域において持続的な自然資源管理活動普及モデルが作成される)については、まだ、検証の域を出ないものの、4 対象地区のうち少なくとも 2 地区では成果が実証されつつあり、概ね達成される見込みである。  
(合同評価による評価では、三段階評価で B<sup>8</sup>)

#### ②【因果関係(アウトプットプロジェクト目標)】

- ・ アウトプットとプロジェクト目標の因果関係については、実施過程前半段階では関係者の理解などで問題も生じたが、2002 年 9 月に PDM 改訂により整理されている。
- ・ 概念的にアウトプットを整理すると以下のとおり。

○アウトプット 1~5	: 住民主体の持続的自然資源活動
○アウトプット 6	: 広報
○アウトプット 7	: C/P 等のキャパシティ・ビルディング

即ち、アウトプット 1~5 を体系化して、『PRODEFI モデル』と呼称する「方法論および活動事例」として取りまとめることにより、プロジェクト目標の指標の達成が概ね担保され、アウトプット 6 (広報) や 7 (C/P やアニメーターなど PRODEFI モデル協力者の育成) によりプロジェクト目標の達成および上位目標への波及効果を補完する構成となっており、アウトプットとプロジェクト目標の間の論理性は保たれていると判断される。

- ・ 尚、取りまとめられた『PRODEFI モデル』の構成は、アウトプット 1 (調査) ~4 (普及) までを中心的な活動として、アウトプット 5 はアフターケア的な構成となっている。(詳細添付資料 12)

### 5-1-3 効率性

プロジェクト初期にはテロワール毎に均等に投入が決定されたが、当初期待されたテロワール開発委員会(CIVD)によるテロワール毎の活動が機能せず、画一的な投入となった点は効率性を阻害した要因となっていたが、PDM 改訂等の計画見直しにより、中間評価時には軌道修正が図られた。

この結果、プロジェクト後半においては、住民へのインプットは研修と研修に関わる最低限資材に限られたが、住民活動が活発化しており、実績でみたとおり全体の約 7 割というアウトプットの算出状況からみると、投入に対するアウトプットの関係、即ち、効率性は概ね高いといえる。

<sup>8</sup> 添付資料 4 Accomplishment Grid 参照

### ①【アウトプットの産出】

- ・ プロジェクト後半は、前半計画や投入が一部サイトで足枷になったものの、活動は概ね順調に進捗しており、地域住民を対象とした村落レベルの研修の受講者数は延べ 4,721 人（2004 年 3 月時点）となるなど、終了時評価段階で 7 割強の達成度が確認された。
- ・ 項目別には、項目 1~4 はほぼ達成済みで、他は実施中である（項目 7 は 8 割程度、項目 5、6 は 5 割程度の達成度）。項目 7 に関しては、対象 3 サイトのうち 2 つは概ね達成されつつあるが、デニマニック・ゲイ（DMG）のサイトで達成が滞っている（詳細は本文第 3 章実績の欄を参照）。
- ・ 特記事項としては、特に、ニューヨーク県の 2 つの地区（マンビ、フィルギ）では、住民活動が特に活性化していることが確認された。住民のニーズに基づいた研修の結果、収入源の多様化と収入の向上が図られ、同時に自然資源管理活動も活発化しており、実施中となる上述のアウトプット 5「地域にある資源が最低の支援により、住民のイニシアティブで動員される」についても、PRODEFI モデル<sup>9</sup>の投入の結果、フィムラ、デニマリックゲイの 2 地区とは対照的に、ニューヨーク地区では、達成されている。
- ・ 正し、成果 6「PRODEFI の結果が広報される」については、「PRODEFI 普及モデル」が、現在まとめの段階であり、広報されるまでに至っていない。また、PRODEFI 活動や、普及モデルについての、他ドナーや NGO、政府系機関との意見交換は、行われていない。モデルの普及には、それらの機関との交流が不可欠であり、ワークショップ等を開催したり等、意見交換・広報の努力が必要であろう。

### ②【因果関係（活動⇒アウトプット）】

- ・ プロジェクト後半では活動とアウトプット間のロジックについては概ね問題なく、アウトプット発現に必要な活動が設計されているものと考えられる。<sup>10</sup>

### ③【タイミング・コスト】

- ・ プロジェクトの初期段階において、テロワール毎の投入が画一的にプロジェクトによって決定された。しかし、CIVD によるテロワール毎の活動が機能しなかったため、多目的施設やテロワール苗畑は十分に利用されていない面もあった。
- ・ プロジェクト後半においては、住民へのインプットは研修と研修に関わる最低限の資材に限られたが、それにも関わらず、地域によっては住民活動が非常に活発化していることから、効率性が高いと認められる。
- ・ 投入に関しては、全体としては概ね計画にそった投入がなされ、派遣された専門家等は精力的な活動を行った。
- ・ 但し、前半では活動や投入の計画策定（PDM との関連等）やサイト設定等に起因する問題、後半（2 度目の PDM 改訂以降）では手続きの遅れ等で、一部投入の過不足があった。
- ・ 参考として、プロジェクト前半（1999-2001）と PDM 変更後（2002-2004）とで、日本側投

<sup>9</sup> 「モデル」という言葉については、「農村開発モデル」であるか、それとも、「モデル」ではなく「アプローチ」であるか、もしくは「研修モデル」とすべきなのか、国内支援委員会において議論されているが、本書では「PRODEFI モデル」とする。（☞BOX4.5 参照）

<sup>10</sup> 添付資料 3 PDM 参照。（尚、プロジェクト前半や変遷については添付資料 13・14 等を参照。）

入資金の比較を下記に示す。

	プロジェクト資金の投入実績*			
	プロジェクト前半		プロジェクト後半	
	FY1999-2001		FY2002-2004	
	円	FCFA	円	FCFA
現地業務費		217,449,267		209,563,323
供与機材費	19,630,500	153,616,086	530,000	31,018,831

\*2000年1月（FY1999第4四半期）より、2004年6月（FY2004第1四半期）までの現地業務費および供与機材費実績額。

- ・ 実施体制については、遠方に分散するプロジェクト対象地の住民とダカールの PRODEFI 本部との調整役を行うアニメーター（普及協力員）が投入され、コミュニケーションが改善されている。活動の停滞していたデンマリクゲイ地区でも、ポジティブな動きが出始めている。但し、カウンターパート側にジェンダー担当の欠員が生じており、日本側がジェンダー担当職員を備上、充当している。
- ・ サイト設定に関し、DMG 等では一定の成果は見られたものの、指標とした住民満足度には達していない面もある。この点は、計画変更に伴う住民との軋轢などが影響している。4つのサイトは、面的展開をする上で一定の妥当性はあったが、効率性の面では問題のあった側面もあり、今後の展開においてサイト設定の見直しも検討事項と考えられる。

#### 5-1-4 インパクト

本プロジェクトでは上位目標の指標として、「PRODEFI が作成した持続的自然資源管理活動モデルの成果を活用する人の数」（住民へのインパクト）と同モデルを活用する介入者、即ち他ドナーや NGO など主体となる地域住民から見た外部介入者の数（他ドナー等への PRODEFI モデルのインパクト）を置いており、以下のようなインパクトが見られる。

##### ①【上位目標達成の見込み】

###### ア. 住民へのインパクト

PDM 変更後、研修を中心とした活動では、研修技術・知識を住民が実践し、自助努力による住民活動が活性化しつつある。

- ・ プロジェクトの半ばの PDM 変更時において、住民とプロジェクトとの間にコミュニケーションの問題が生じた。PDM 変更後、プロジェクトは研修を中心とした活動へとシフトした。それにより、研修技術・知識を住民が実践し、自助努力による住民活動が活性化しつつある。また、対象地域外の隣接村においても、研修成果を見て同様の試みを始めた例が認められた。
- ・ 上位目標については、プロジェクト目標である持続的な自然資源管理活動普及モデルを活用する介入者（他ドナー、NGO 等）の数とその成果を活用する住民の人数を指標としている。前者については現段階では顕著な材料は少ないが、後者ではニョーロ地域（マンギ地区、フィルギ地区）周辺で顕著なインパクトが見られる。

- ・ 尚、(2)の有効性の箇所では触れたとおり、DMG では住民の満足度は指標（満足度 50%）を下回る見込みもある。これは、前半活動から計画を変更した際に生じた住民側の不信感による影響部分が大きく、後半の活動でも積極的なフォローを行ったものの、信頼性の回復は困難であることを示している。このため、上位目標の促進にはやや阻害要因となったが、PRODEFI モデルでは、こうした反省材料も方法論に取り込んで方法論を収斂させており、プロジェクト目標である方法論の完成度には貢献すると考えられる。

#### イ. PRODEFI モデルのインパクト

- ・ 本プロジェクトでは、活動後半に取り入れたロコミによる普及効果(farmer to farmer)、地場資源や地域人材を研修素材や講師として活用すること（ローコスト）、研修項目の多様化など通じて住民の実践度を高めるためのリスク分散の考え方（ローリスク）などを仮説として取り入れ、アウトプット 1~4、5 に関する活動により参加人数や事業の実践度など効果の発現状況をモニタリングし、「PRODEFI モデル」を取りまとめている。
- ・ 上記で触れたとおり、住民へのインパクトは高いことが確認できたが、NGO や他ドナーへの広報はあまり実施されていない。今後、関連政府機関、他ドナー／NGOs との PRODEFI モデルに関する意見・情報交換や広報活動に重点をおく必要がある。

#### ②【因果関係（プロジェクト目標上位目標）】

- ・ 基本的なロジックは、他の普及を主眼としたプロジェクトと同様、局所的な対象地域での活動事例の実証をもって、他のエリアへの拡大を狙う水平展開であり、ロジック自体には大きな問題はない。
- ・ 外部条件、地方分権化・農業政策に関しては、終了時評価調査では大きな変更点は確認されていない。
- ・ 上位目標の達成指標としては、プロジェクト目標である持続的な自然資源管理活動普及モデルを活用する介入者（他ドナー、NGO 等）の数とその成果を活用する住民の人数を指標としている。現段階では、後者ではニョーロ地域（マンギ地区、フィルギ地区）周辺で顕著なインパクトが見られるが、前者については顕著な材料は少ない。このため上位目標達成の見込みは、現段階では局所的には明確なインパクトがある。ただし、他の地域への波及インパクトは未知数である。
- ・ 以上の観点から、現時点では、特に他ドナーや NGO による、PRODEFI モデルの活用については、予断を許さないものの、基本的に上位目標達成に必要なポイントは押さえられているものと考えられる。

#### ③【波及効果（上位目標以外の正負のインパクト）】

##### ア. 村落林業に関する波及効果<sup>11</sup>

- ・ 成林面積などの村落林業上のインパクトに関しては、分野別評価で触れているとおり、中間段階で停滞した植林活動がやや改善した兆しがあると指摘されている。

<sup>11</sup>本プロジェクトにおけるプロジェクト目標の達成指標については、当初段階より、「普及実施マニュアル」（もしくはそれに類するもの）が目標達成の指標として設定されていた。このため、一般的に林業案件の指標としてイメージされる、成林面積等の植林関連指標は、インパクト欄ではなく、波及効果の欄で扱った。

- ・ 但し、評価を行うためのデータが整っていないとの指摘もあり、今後、波及効果を測定するためのデータの整備を行う必要がある。

#### イ. 砂漠化に関する波及効果

- ・ 「砂漠化」の主な原因は、気候的要因と人為的要因の二つが考えられている。本案件は後者、即ち、「乾燥地域および半乾燥地域の脆弱な生態系の中でその許容を超えた人間活動が行われたことによるインパクト」に対し、予防的な効果は期待される。但し、具体的な砂漠化に対する波及効果については、気象解析などの長期的な分析が必要であり、現時点では具体的な波及効果は確認できていない。
- ・ 尚、落花生盆地地域の中でも比較的降雨量が多い（700mm 程度）の地域を対象地としていることなどにより、砂丘固定などと比べて間接的な位置づけとなっている。<sup>12</sup>

### 5-1-5 持続性

PRODEFI 型研修を住民に行った結果、村落開発委員会（CVD）による組織的な活動、住民個人の活動が活性化している。PRODEFI では住民のオーナーシップの観点から、研修で得た技術・知識をもとに、住民自身が自らの手段を用いて活動していくことを重視している。プロジェクトの終了後も研修で得た技術・知識は住民の中に残り、継続して行われる可能性は高い。

#### ①【総合的自立発展性】

ここでは上位目標の指標に沿って、自立発展性の見込みについて触れる。

#### ア. 住民活動の持続性

- ・ PRODEFI 型研修を住民に行った結果、住民組織による組織的な活動、住民個人の活動が活性化している。研修で得た技術を実践する際、活動資金が得られず、実践が出来ないという意見が住民から多く聞かれる。しかし、PRODEFI では、住民のオーナーシップの観点から、研修で得た技術・知識をもとに、住民自身が自らの手段を用いて活動していくことを重視している。
- ・ 研修以外のインプットなしで、財政的に自立するグループがいくつか現れている。それらの組織により、住民基金が設立されたり、共済銀行に口座が開設・運営されたりしている。また、合同評価団は、これらの組織的活動が、住民の自然資源管理活動の活性化につながっていることを認識している。これらの住民活動は、プロジェクト終了後も研修で得た技術・知識が住民の中に残るため、継続して行われる可能性が高い。

#### イ. PRODEFI モデルの持続性

- ・ PRODEFI モデルは、ユーザーにとっては低リスク、低コストという利点から、ユーザーに採用されれば、有効に利用されると考えられる。しかし、現在の所、モデルを構築中であり、モデルの広報、普及に至っていない。

#### 【政策・制度】【組織・財政】

- ・ 実際の普及に際しては、活動経費の捻出や普及を促進するための人材等が必要になる。

<sup>12</sup>砂丘固定に関しては、ニヤイ砂丘固定に関する無償資金協力の実施が検討されている。

通常の ODA 技術協力案件では、先方政府へのプロジェクト終了後の関係省庁や地方下部組織の普及担当官により、その点を担保するアプローチを取るが、本案件でもプロジェクト前半ではそのアプローチを取っていたが、適切に C/P が配置されないなど、前半の活動を阻害する要因となった。

- このため、プロジェクトの後半からは、セネガル政府側の厳しい財政事情や行政普及担当の不足や不確定性も考慮して、村落内に存在する自然資源や人材を活用して極力ローコスト化を図り、また、普及方法については、村落住民レベルでのロコミ的な広がり（farmer to farmer）を中心においた方法論などを取り入れており、自立発展性が期待できる。

#### 【技術面】

- 本プロジェクトでは、カオラック州のニオロ地区の 9 村において実証を行い、アグロフォレストリーに必要な防風林等の植栽技術や、水食による土壌流出を防ぐための石堤、海水遡上による河川塩害地域でのユーカリ栽培など、土壌保全、森林保全技術に加え、野菜栽培やシロップ作り等々、自然資源を活用した生計手段や生活必需品の生産技術などを習得している。
- プロジェクト対象地域が属する落花生盆地地帯でも、村落や局所的に異なる土壌条件や植生条件等があるため、より実施サイトを拡大して、技術的な対応を広げる必要があるが、基本的にローカル技術を主眼としており、技術指導者についてもセネガル国内のローカル人材リソースを講師として活用する研修プログラムとなっていることから、落花生盆地内ではある程度の技術面での汎用性があることから、自立発展性は高いと見込まれる。

#### 【社会・文化・環境】

- 社会条件や文化的特性を踏まえた活動である。特に研修対象者を一部の指導者のみに限らず間口を広げているため、女性の参加が多かったことは、研修活動の実践度や普及機会を高めることにつながり、自立発展性を高める促進要因となることが期待される。

### 5-2 評価結果の総括

本プロジェクトでは、2002 年 9 月に PDM が大幅に見直され、計画が変更されている。今回の評価については、改訂後の PDM に基づいて、評価が行われたが、問題点としてあげられるのは、改訂前 PDM から導かれた事項がほとんどであり、PDM 計画時における反省材料が非常に多くなっている。（【例】・広範、遠隔に渡るプロジェクト対象地、・テロワール制による村選定、・テロワール毎の活動計画、・計画変更に伴う住民とのコミュニケーション不足、・命令系統の異なる組織（農村普及センター：CERP）に活動の一端を担わせたが、機能しなかった等）

改訂前 PDM における活動、成果を踏まえ、評価 5 項目の観点から、本プロジェクトを評価すると、「妥当性」については日本側、セネガル側ともその政策に合致しており、妥当であると判断される。

PDM 改訂後の活動は、旧 PDM からの計画変更から生ずる住民の不信感の払拭、関係修復を行うことから開始された。その結果、住民との関係は改善されつつあり、活動の成果が見え始めた（デンマリックゲイ地区、フィムラ地区）。ニョーロ県の 2 地区（マンビ地区、フィルギ地区）では、計画変更後において、他の 2 地区より、顕著な成果が現れているのは注目に値する。

改訂後の PDM では、活動内容から成果、成果と目標との関係が整理され、プロジェクト実施機関においても内容が、比較的良好に理解されており、「有効性」においても妥当であると判断できる。

「効率性」においては、特にプロジェクト前半の投入が十分な成果に結びつかなかったと評価された。本プロジェクト開始時には、プロジェクト側による画一的かつ一方的に、テロワール毎の投入（苗畑 {井戸、揚水用動力ポンプ、貯水槽、フェンス}、多目的施設、製粉機等）が決定され、実施されたが、プロジェクトが設定した単位（テロワール）を母体とする組織運営が機能しなかったため、有効に利用されていない。

その他、スライドプロジェクター等の視聴覚機材や GPS 等、十分に利用されていない機材が見受けられる。パソコンやその周辺機器に至っては、セネガル国の仕様（電圧等）やスペアパーツ調達事情が十分考慮されていない投入が見受けられる。

また、プロジェクト初期の活動量の多さにも関わらず、専門家投入が十分ではなかった。調整員の不在期間が生じる等、活動に支障をきたした。プロジェクト車両の投入の遅れ等もあり、全体的に効率性がよいと判断はできない。

しかし、PDM 改訂後の活動においては、投入を必要最低限に抑えているが、成果が見られるようになり、効率性が高いと言える。実施体制においても、活動分野別から、地区担当制へと変更になり、各専門家、C/P の活動範囲が絞られ、効率的に活動できるようになった。さらに、機能していなかった CERP を実施体制から外し、アニメーターを設置することにより、住民とのコミュニケーションが、改善されている。また、C/P 側に欠員 1 名があるが、プロジェクトが傭上する職員によりこれを補完している。

プロジェクト目標は、「持続的な自然資源管理の普及モデルを作成」することであり、上位目標は、その PRODEFI モデルの普及された結果、「地域住民により持続的自然管理活動が開始され、実行される」ことである。よって、このモデルの「インパクト」、「持続性（自立発展性）」を発現させるためには、PRODEFI 普及モデルを採用するドナー／NGOs の存在が不可欠である。モデルをパイロットとしての実証で終わらせず、上位目標の達成へと近づけるため、モデルをより実用的なものにする必要がある。モデルの普及を図るために、その潜在的なユーザーである政府関連機関、他ドナー／NGOs との意見・情報の交換から、一つのモデルとしての確立を行い、その上で関連機関、他ドナー／NGOs の理解を得ながら、広報・普及活動を実施していくことが不可欠である。

「モデル」自体の有効性は確認されつつあると評価できる。但し、現在の実施機関である森林局が、いかに PRODEFI モデルが低投入で実施可能でも、その人的資源及び予算的制約から、モデルのユーザーとなる可能性は低いと判断せざるを得ない。森林局には、モデルの宣伝役を担ってもらうことが期待される。

#### 【Box.1】「持続的自然資源管理」と「総合村落林業開発」との整合性について

- ・ 本案件の名称は「総合村落林業開発計画」であり、当初は、住民による植林活動を中心とした村落林業とアグロフォレストリーや生計向上対策など村落振興的な活動を組み合わせた総合的な活動を指していた。活動内容としては、当初より植林や土壌保全など、幅広く自然資源管理に関連する項目が取り込まれていることは5項目評価分析でも確認してきたとおりであり、PDMの改定時に「地域住民による持続的な自然資源管理」という目標でまとめられた。
  - ・ ただし、後半になるにつれて、例えば PRODEFI モデルという方法論の説明として、自然資源管理よりも村落開発的な説明がなされている場合もあり、やや混乱が生じやすい点であるが、以下の二通りの考え方があることを補足しておく。
- ★「住民主体」の視点の強化
- ・ 後半では、「住民主体」という視点により軸足を置いた場合の持続的な自然資源管理活動の捉え方として、「住民が生活の中で（無理なく）自然資源保全活動に取り組んでいけること」、即ち、自然資源管理活動は村落振興の中の取組みである、という意味合いが強くなっている。インパクトや自立発展性にも関連するが、後半からは、専門家により活動の実施主体である地域住民側の立場で活動を捉えなおされ、こうした考え方が強まっている。
  - ・ なお、当初本プロジェクト目標は村落林業と併せて村落振興も目標としており、当初からのプロジェクト目標の一貫性も概ね保たれている。
- ★対象地では、自然資源が生計・生活の原資（村落振興≒持続的自然資源管理活動）
- ・ 要請背景でも触れていられているとおり、セネガルでは6割が農民、即ち農業などの一次産業に従事しており、生産手段のみならず燃料や家具など生活材の多くは土壌や林木、水などの自然資源であり、この点で本プロジェクトの対象地域において村落振興≒持続的自然資源管理活動が成り立っている。

#### 【Box.2】ターゲットグループ（直接受益者）の設定／オーナーシップの確保

（評価5項目の横断的事項）

本プロジェクトでは、最終受益者は「対象地域住民」で一貫しているが、直接受益者については、前半の「行政普及員」から、後半は「住民」へと、比重が移っている。そのため、後半の PDM では、行政普及員の担う位置づけが、やや分かりにくい面もあるので補足説明する。

- 結論としては、森林局については、後半についても、基本的に C/P 機関、実施機関としての位置づけは変わっていない。そのため、本案件は、住民への直接支援が増えることによる先方政府のオーナーシップについても一定の確保はなされていると言える。
- ただし、本プロジェクトの後半では、直接研修を受講するなどの活動の割合は少なくなっており、一見行政アプローチから外れているとも見られる面もあるのは確かである。この点は、各段階のみの活動を見るとそうした印象もあるが、プロジェクト全体としては行政職員に対する研修は後半活動の当初に実施されており、また、後半の段階では EXIT 戦略の観点からも、行政職員に対しては、直接研修より、むしろ CP 達の本来業務の中で、実際に村で住民が行っている活動を行政普及員が目で見ることにより学ぶという OJT 効果、もしくは、間接的な人材育成もしくはキャパシティ・ビルディング効果を狙う形態にシフトしているという位置づけとなっている。
- また、自立発展性の観点からは、行財政が不安定な「セ」国の実情、森林局のキャパシティを踏まえた場合、係る代替策を検討せざるを得なかった必然性もある。<sup>13</sup>この点は、村落林業分野別評価でも指摘されているとおり、現在でも森林局のキャパシティの問題は解消されていない。このため、自立発展性の確保という面からみても、森林局のみに依存せず、住民への直接的なインパクトを広げておくことはむしろリスク分散の点からみて誠実な対応といえる。
- 尚、一般的には、住民を直接対象とすることによるコスト面（専門家の活動労力、研修経費等のコスト）が懸念される。本プロジェクトでも、まだ実証段階であり、専門家の労力という点では否定し得ない面もあるが、その問題意識から、本プロジェクトで導入されている PRODEFI モデルという方法論ではローコスト化を図る方策が多く盛り込まれている。

<sup>13</sup>当初より、村落林業の展開については、苗畑整備や植林事業を担う森林局のみでは対応が困難であり、農村開発普及センター（CERP）との連携が必要とされた。しかしながら効率性でも触れたとおり、後者から期待された活動は得られなかったため、中間評価段階で連携は困難という判断が下された。

### 【Box.3】 PDM の解釈の問題

- 本文では改定前の PDM についてはあまり触れられていないが、2000 年 8 月に作成された PDM (別添 13) は作成時に、1 週間程度の住民参加型ワークショップを行い作成されたものであり、当時としては丁寧に作成された PDM であった。例えば、1 尚、PDM を改訂した後半でも研修項目として扱っている領域 (土壌保全、アグロフォレストリー、塩害、キャパシティ・ビルディング、小規模インフラ) としては変わっていない。更に言えば、開始当初より活動で扱っている技術分野自体は大きくは変わっていない。
- ただし、問題となった、活動項目が多岐にわたっている点に関し、当時の JICA 担当部としては、PDM の活動に記載された項目は、全てを行うものではなく、そのうち各村に適した活動を実施すればよいという選択的な位置づけであると解釈していた。いわば、JICA 本部側にとっては、仮説的な位置づけと捉えられていた。
- しかし、実際には、本評価でみてきたとおり、PDM を受け取る現地専門家やセネガル住民側にとっては、必ずしも選択式でよいものとは理解されず、負担や軋轢を生じさせる結果となった。
- PDM の内容について双方の解釈が異なるように内容を明確にすることは PCM 手法において従来から指摘されているところであるが、本案件のように活動項目が多岐にわたる農民研修などを活動内容とする総合村落開発や住民参加型案件には、内容の明確化によって必ずしも住民側との解釈の違いが解消されたものではなかったことを示唆している。

### 【Box.4】 「モデル」の定義を巡る議論 1—モデルの定義—

- 注釈 4 で触れられているとおり、プロジェクト目標に用いられている『モデル』という言葉の解釈をめぐる、専門家や現地関係者、また、国内支援委員会等において議論がなされてきた。
- 結論から書くと、『モデル』自体は多義的な言葉であり、このプロジェクトにおいては、『模範事例』と『体系化された方法論』という二重の概念を含んだ言葉として使われている。
- 期間中にどちらかに理解の比重が移っている場合もあるが、これらの二つの概念自体は、必ずしも二律背反関係ではなく、これらを統合すれば「(普及に必要な) 模範事例となる体系化された方法論」として捉えることもできる。
- 但し、これは冒頭述べたとおり、結果論的な解釈である。5 年間の『モデル』を巡る解釈や理解の相違で、国内委員会などで多くの議論が費やされてきた。
- 「モデル」という用語は、本案件のみならず、概ね 90 年後半頃から援助業界でも普及上のプロジェクトの位置づけを示す便利や用語として用いられている。他案件の事情まで踏み込むものではないが、抽象的な解釈論に関係者を巻き込まないように留意することは教訓と考えられる。

### 【Box.5】 プロジェクト目標における「モデル」の定義を巡る議論 2

#### —プロジェクト目標における「モデル」概念の変遷 (PRODEFI における事例) —

- 本案件は実施段階で PDM が実質的には 2 度改訂されている。<sup>14</sup> 詳しくは脚注および添付資料 13 (要請段階からの目標等の変遷) および添付資料 14 (プロジェクト開始後の PDM)、添付資料 15 (概念図) で確認されたが、R/D 上で記載された当初のプロジェクト目標および現在のプロジェクト目標では、若干の表現上の違いはあるが、いずれも、『(普及を促進するための) 体系化された方法論』という意味合いが強い。
- 2000 年 8 月に作成された PDM では、プロジェクト目標が「モデルが普及された状態」に変更しており、指標として方法論の説明以外に、事業化の度合い、受益者の満足度を加えている。
- しかしながら、本論で触れられたとおり、この PDM では具体的な活動項目として PDM に記載した項目が多数にわたっていたことを巡る JICA 本部側と現場側の受け取り方の違いから、混乱が生じて活動が停滞していたため、PDM 改訂が必要になった。現行の PDM では、こうした経緯を踏まえた上で、軌道修正を行っており、プロジェクト目標は、再度、当初目的にそった「体系化された方法論の作成」までとし、指標として、成果品の完成度に戻されている。<sup>15</sup>
- ここで振り返ったとおり、プロジェクト目標の内容や「モデル」の意味するところに期間中に紆余曲折はあったが、最終的には、専門家や関係者の労力により、プロジェクト実施期間内に軌道修正し、当初のプロジェクト目標の達成に近い方向性に向かって軌道修正されている。

<sup>14</sup> ここでは、R/D 上のマスタープランを当初計画として数え「実質的に 2 回」と記述している。

<sup>15</sup> 後半 PDM でも、アウトカムやインパクトが軽視されたわけではなく、前 PDM で追加された指標のうち、住民の満足度という指標についてはかなり高い数値 (50%) を設定している。

## 第6章 結論、提言、所感

今回の合同評価団の結論は以下の通りである。

### 6-1 結論

地域住民の開発ニーズに基づいた研修による、地域住民の能力の向上が、当プロジェクト、特に2002年の大幅な見直し後のプロジェクトが開発しようとする普及モデルの焦点である。評価団は当プロジェクトが実施している研修の特徴として、次の3点を確認した。

- 1) 研修は実際の村落において実施する。
- 2) 研修は現地の人的なリソースを活用して実施する。
- 3) 研修参加者を選別しない（自由に参加できる。）。

さらに、プロジェクトは、研修そのものに必要な資材の提供を除いては、その後の活動に関する直接的なインプットは行っていない点を確認した。一方、同評価団は、プロジェクトが対象サイトにおいて評価すべき様々のポジティブな結果を生み出していることを確認した。

- 1) プロジェクトが実施した研修の結果、住民のうち、自らのイニシアティブで様々な活動を始めた者が認められた。そのうちには、すでに収益を上げ始めたものもある。
- 2) 研修に参加した住民のうち、研修で得られた情報を、研修に参加しなかった住民に伝え始めた者が認められる。
- 3) プロジェクト対象地域の外の住民の中にも、プロジェクトの研修の成果を活用して実施している住民を真似て活動を始める者が現れた。
- 4) 研修の参加者の過半が女性であること、また研修の結果始められた活動の多くは女性によってなされたこと、そのような活動により、女性にとって新たな収入源が生み出されると考えられる。
- 5) 研修参加者の一部は、プロジェクト側からの働きかけを受けることなく、自ら各活動のためのグループを作り始めた。
- 6) 地域住民のための様々な収入向上活動を推進することにより、当プロジェクトは貧困削減の目的にも貢献している。

評価団は、こうしたアプローチによる現場におけるプロジェクトの活動を評価し、歓迎する。しかしながら、プロジェクトの新しいアプローチは、開始されてからまだ2年足らずであり、その下で始まった活動の持続性を評価するには早すぎることで、したがって、そのような活動の今後のモニタリングが必要であることも確認した。

評価団は、開発されたモデルは普及のアプローチと考えるべきであり、現地の状況や実際のニーズにしたがって、柔軟に適用すべきことを確認した。

また、いくつかの問題点も観察された。

- 1) プロジェクトの開始時期には、プロジェクトに対するインプットに不相応な多くの活動が計画された。このため、プロジェクトのスタッフは大きな困難に遭遇した。またこのような計画は、地域住民の間に、プロジェクトでは満たすことが不可能な期待を抱かせることとなった。いくつかのプロジェクトサイトでは、このような初期の混乱により依然として問題を抱えていた。
- 2) 特にプロジェクトの方向転換の時期に、一部の地域住民との意志の疎通において混乱を生じ、このためにこれら住民の間にプロジェクトに対する誤解と不信を起こさせた。一方、プロジェクトの側でも、方向転換の後、専門家とカウンターパート双方の業務の分担を分野割から地域割に変更し、またアニメータを雇用するなど意思疎通の改善に努力したことも認められた。
- 3) プロジェクトの初期に、活動の単位として採用した「テロワール」は、実際には異なった性質を持つ複数の集落を含み、さらにいくつかの例では物理的にかなり距離のある場合もあり、したがって当初期待していたような均一性を持つものでなかったことから、プロジェクトの実施上多くの困難を生じせしめた。問題のいくつかを挙げれば、
  - (1) いくつかの機材等は、各テロワールに一つずつ供与されたが、実際には、その機材等が設置された集落の住民のみが使用しているものがあつた。
  - (2) プロジェクト初期に設置されたプロジェクト運営機関、特に CIVD が機能しなかつたのは、これらの「テロワール」単位で集団的に活動するベースが本来無かつたためであつた。
- 4) プロジェクトで供与された施設（苗畑、多目的ホール、井戸）のいくつかは、プロジェクト開始時の住民からの要請とニーズ調査に基づいて供与されたにもかかわらず、十分活用されていなかつた。
- 5) いくつかのサイト、特にデニ・マリック・ゲイに関して、その集落は農村地域というよりは都市地域に属すること、従つて PRODEFI のようなプロジェクトのインプットは、地域住民にとっての優先度が高くないのではないかと、との理由から、プロジェクトの対象サイトとしては適切ではなかつたのではとの意見も出された。
- 6) 供与された製粉機は、いくつかの集落では適切に管理されておらず、また住民側からは、維持にかかる費用が高いことが指摘された。それぞれの集落においては、プロジェクトによつて維持管理の研修が何回か開催されてきたが、この問題の解決には至っていない。
- 7) いくつかの集落では記録が残されていたが、一般的に見て、プロジェクト活動の記録が適切に残されていなかつた。このような記録は、プロジェクト活動を記録として残すのみならず、住民自身が自らの活動をモニターする上でも重要である。

- 8) プロジェクトの本部があるダカールとプロジェクトのサイトはかなり離れており、そのため、プロジェクトスタッフのサイトと本部の間の移動に多くの時間と費用がかかり、またサイトにおける活動の時間は限られていた。このことがプロジェクト実施上困難を生じさせた。

これらの結果を踏まえて、評価団はプロジェクトの終了時までと終了後の二つの段階に応じて以下の提言を行う。

#### プロジェクト終了時まで

- 1) プロジェクト目標の達成には、他のドナー、国連機関などと、これまでに得られた経験や、採用しているアプローチの違いなどに関して情報交換を行うことが重要である。また、プロジェクト実施によって得られた経験を含め、モデルに関する適切な記録・文書を作成し、これを将来のモデルの活用者と期待される地方政府、ドナーや NGO に対して提供することが大変重要である。プロジェクトがそのような文書の作成に重点を置き、これらを将来の活用者と期待される者に様々な手段を通じて提供すべきである。
- 2) プロジェクトで実施された研修を活用して住民が自ら活動を開始した結果、新たな研修のニーズが生じているものと考えられることから、今後の研修では、そのような新たなニーズも考慮すべきである。
- 3) プロジェクトは、地域住民に対し、自らのモニタリングと、活動の透明性の確保の観点から、簡素で実践的な方法で活動の記録を残すことを奨励すべきである。

#### プロジェクト終了後

- 1) セネガル政府は、プロジェクトで開発されたモデルを自ら活用するとともに、他のドナーや NGO など実際の活用者を探す活動を行うべきである。
- 2) 地域住民が彼ら自身の活動を持続的にっていくことを支援するため、現地における普及サービスとモニタリングを継続すべきである。

評価団は、本プロジェクトの実施により、多くの教訓が得られたことを強調したい。

- 1) プロジェクトの初期には多くの困難が生じた。困難の多くは、当初のプロジェクトの活動計画の問題から生じた。主な問題は、
  - A) サイトの選択（不適切なサイト、サイト間の距離など）
  - B) プロジェクト運営組織の選択
  - C) 活動の選択（能力を超えた活動量）
  - D) 機材・施設の供与（「テロワール」単位の供与、実際のニーズとの乖離等）

ここから学ぶべきことは、プロジェクト活動の適切な計画であり、特に実際のニーズ、プロジェクトの対処能力、及びプロジェクト活動の社会・環境に対する影響の慎重な見極めが重要性である。

- 2) 地域開発のプロジェクトにおいては、プロジェクトと地域住民の間の十分な意思の疎通がその成功の鍵を握っている。

## 6-2 団長所感

### <最終評価に関する所感>

今回の評価では、プロジェクトのほぼ中間点におけるプロジェクトの大幅な見直しと、これに伴う PDM の改定の後から現在までの活動の成果が議論の中心となった。

特に、地域住民のニーズに基づいた、①対象村落内で行う、②地域の人的資源を活用した、③すべての村民に開かれた研修、という当プロジェクトの活動によって、地域住民自身による様々の活動が活性化されているとの報告を受け、また実際にこれらの一端を現地で確認することができた。

一方、プロジェクト当初に導入された苗畑、井戸、集会所などが、一部地域においては十分活用されていない実態もみられるなど、プロジェクト当初の計画の問題点についても議論された。

プロジェクト当初の計画にはいろいろと問題点があり、かつその活動が過大であったことは、双方が認めるところであった。これに関し、セネガル側からは、「自分たちの誤りであった。」との発言があり、プロジェクト計画に関わったセネガル側、JICA 側双方が反省すべきであるとの建設的な議論がなされた。

その結果として、①現在のプロジェクトの状況に関しては満足していること、一方、②プロジェクト開始当初には過大な計画など様々の問題が見られたこと、③これらの問題点については、将来の経験のために報告書に記述すること、との基本的な合意に基づいて報告がまとめられたことは幸いであった。

### <今後の JICA の活動についての提言>

プロジェクト終了後の JICA の支援については、現地で先方と議論する時間が無く、以下の記載は調査団長としての提言である。

当プロジェクトで開発されたモデルとしてのアプローチを、今後プロジェクト対象地域からそれ以外の地域に普及していくことが重要であり、これに関して、先方政府に対し、引き続き技術的な支援を行っていく必要がある。本プロジェクトの実施により、すでに、研修を受けた住民以外の者が自ら活動を始めるなど、前向きなインパクトの芽が確認されているものの、プロジェクトによる実際の活動は、現プロジェクト期間の終了時においても2年ほどにしかない。プロジェクト当初の問題点の改善・克服に時間を要したことを考えても、引き続き技術的な支援を行っていくことは適切と考える。

また、プロジェクト本部と、各地に分散したプロジェクトサイトを抱えた本プロジェクトの困難性を考慮し、活動の対象地域はある程度絞ることが望ましい。また、デニ・マリック・ゲイの経験からして、あまり都市地域に近接しない地域が適切であろう。また、プロジェクトの本拠地は、ダカールではなく、プロジェクト対象地の近傍に置くことが適切と考える。

### 6-3 本プロジェクトの実施から学ぶべき教訓について

本プロジェクトは、開始時に過大な計画を策定したために、当初はプロジェクトの実施に困難を生じたが、プロジェクト期間のほぼ中間の2002年9月に計画の大幅な見直しを行い、地域住民に対する研修に焦点を絞った地域開発・天然資源管理に関する普及モデルの開発を目指すプロジェクトとしたものである。

このような経験から、今後プロジェクトを形成・実施していく上でJICAとして学ぶべきことは多い。セネガル側との合同調査の中には含まれていないが、JICAとして学ぶべき教訓を以下に記したい。

#### 1) 地元のニーズとプロジェクト活動計画

旧PDMの問題点は、予定されていた専門家の数にそぐわない数多くの活動が、比較的画一的に、しかもプロジェクトの直接の活動として（住民が自ら行うべきものとしてではなく）あげられていたことである。

このようなPDMとなった原因は、基本的には、「援助プロジェクト」に対する住民の過大な期待を、その真の必要性（本当にニーズがあるのか）、自立発展性を含む供与の妥当性（必要とされる管理が実施される見通しがあるか）、プロジェクトの能力との関係（予定されたインプットで達成されるか）などの十分な精査が不足したままに受け入れたことにあると思われる。

最終的なPDMの作成は、プロジェクト当初の専門家が先方と協議しながら作成したものであるが、開発途上国での技術協力専門家としての経験の浅い、おそらくPDMに関してもまだあまり経験のない者であったため、上のような視点が不足していたものと思われる。実際に現地で案を作成された専門家チームが真剣に業務に取り組んだことに関しては疑いの無いところであるが、PDM案など具体的な成果の質を、どのように確保していくか、特に、国内支援委員など外部の経験と知識をどのように、プロジェクト形成から実施を含む運営の改善に生かしていくかを改めて検討する必要があると考える。

また、このような計画に関しては、セネガル側の要望、期待に基づいたものであるが、C/P機関側にJICAプロジェクトのスキームや実施の方法などに関する知識が不足していたことも考えられる。これに関しては、先方の問題もあるが、専門家及び累次のミッションによる説明が不足していたことも考えられる。C/Pに対しては、JICAのプロジェクトの実施の考え方、手続きなどにつき十分な説明を行い、理解を深めるよう努力する必要がある。

#### 2) PDMの改訂

これに対し、プロジェクトの実行段階のかなり早い時期（1年以内）に、JICA側はその問題に気づいていたにもかかわらず、PDMの変更を伴う実際のプロジェクトの変更は、期間の半ばまで行われなかった。

PDM は、基本的には日本側と相手側の合意があればいつでも改定が可能であり、問題の存在が認識された時点で改定を行うべきであったと考える。しかしながら、PDM の改定には先方の同意が必要であり、実際には新たなプロジェクトリーダーが着任後改定までに半年を要した。

一旦先方と同意した PDM は、当方の考えで一方向的に改訂できないこともあり、プロジェクト開始時点で慎重な検討が必要である。また、プロジェクト形成時点での知識・情報は限られており、プロジェクト実施の過程でこれらが蓄積され、より適切なプロジェクト活動の選択が可能となると考えられる。

このため、早期の段階で（プロジェクト開始後 1 年以内）PDM を見直すよう、当初の計画に盛り込んでおくことも検討する必要がある。

### 3) テロワール

テロワールとはもともと、制度としての行政村ではなく、地域住民にとっての生活の実質的な単位、すなわち、地域の開発の真の単位、との考え方であったと思われる。また、この考え方に基づいて、森林局のルールの中にも、これを単位とした森林管理を促進することと謳われている。

しかしながら、今プロジェクトが当初採用した、プロジェクトの活動の単位としてのテロワールは、生活の実質的な単位とはなりえない、実際にはつながりのない集落を含むものがあつた。プロジェクト開始時には、さらに、このような実質のない単位に対し、一テロワールに対して機材を一つというような供与を行ったため、共有財産として管理・利用する基盤が本来ないところに施設を供与することとなった。このため、適切な維持管理、活用の面で問題を含む機材を残すこととなった。

テロワールを単位とする、という考え方は、おそらく先方から提示され、当方が合意したものと考えられる。問題は、実際の運営上採用された具体的なテロワールが、その本来の考えとは異なったものとなったことである。いくつかの村落が物理的にかなり離れている現状をみれば、経験のある者であれば、活動の単位として果たして適切か、という疑問を持つべきではなかったか。相手側の話を鵜呑みにするのではなく、現地の実態に即した計画とする視点を忘れないことが重要である。

### 4) 対象地域の選択

本プロジェクトは、本部を首都ダカールに置き、それぞれの間が数百キロ隔たった 4 つのサイトを対象として活動を行った。いくつかのプロジェクトサイトを選択する場合、いろいろな条件の場所を選びたいとの考えから、かなり広い範囲に分散したサイトを選択する例が本プロジェクト以外でも見られる。

本プロジェクトの場合、専門家の本拠がダカールあり、C/P も首都にいたため、サイトへ

の往復に多くの時間とコストが生じることとなり、プロジェクトの実施上の困難を生じた。実際のサイトに対してプロジェクト、特に日本人専門家がどのように関わっていくかにより、この困難性の程度は当然異なってくるが、本プロジェクトの場合、地域の住民と直接接しながら実際にそれぞれのサイトでどのような活動を行うかを決めていくような運営が必要であったため、問題を生じた。

サイトの選定に当たっては、サイトにおける必要なインプットを良く検討し、実施上問題を生じないデザインとする必要がある。

#### 5) C/P 機関

当初の計画においては、中心としての環境省森林局を C/P とするとともに、4つのサイトにおいては、地方公共団体・分権化省農村普及局が実質的な C/P とされていた。これは、当機関が中央の関係各省からの人材を抱え、分野横断的な対応を期待したための選択であった。

しかしながら、実際には現場における農村普及局は、中央の各省からの出向者の集まりであることもあってか、実際にプロジェクトの運営管理を実施する能力に欠けていることが判明した。森林局との間に意志の疎通を欠くことともなり、プロジェクト改定と同時期に、実質的に C/P からははずすこととなった。

森林局のみでなく、より広い農村開発的なプロジェクトの実施のうえから望ましいとして農村普及局を C/P とした判断は理解できるが、困難ではあるが、各組織の能力の見極めは慎重に行う必要がある。

#### 6) 住民との意志の疎通について

評価団のセネガル側委員から、本プロジェクトの住民に対する意志の疎通を欠いた面があったのでは、との指摘がなされた。

これは実際には、プロジェクトの転換期に、前半の活動に深くかかわってきた一部住民から、活動の変更に強い不満があり、そのような住民はその後プロジェクトの活動から離れてしまい、最後まで、「プロジェクトに裏切られた」といった見方が残っていたことが原因である。

プロジェクトの大幅な変更の際には、日本人専門家及び C/P が直接サイトのコミュニティーに対して説明を行うなど、必要な活動は行っていたと考えられることから、このような批判は必ずしも的を射ていないとも考えられるが、一旦そのようなパーセプションを住民に与えてしまうと、それを拭うことは極めて困難であると考えられる。

プロジェクトの実施を通じた、地域住民との密接な意志の疎通が極めて重要であることを忘れるべきではない。