

国名	半乾燥地社会林業強化プロジェクト
ケニア	

I 案件概要

協力金額	453 百万円	
協力期間	2004年3月～2009年3月	
相手国側機関	環境天然資源省森林局(現森林公社)(支援機関：ケニア林業研究所)	
日本側協力機関	林野庁	
関連案件	<p>我が国の協力：</p> <ul style="list-style-type: none"> 林業育苗訓練プロジェクト（1985年～1987年）技術協力 林業育苗訓練センター建設計画（E/N署名1986年）無償資金協力 社会林業訓練プロジェクト(SFTP)フェーズII（1992年～1997年）技術協力 林業育苗訓練センター同拡充計画（E/N署名1993年）無償資金協力 半乾燥地社会林業普及モデル開発計画(SOFEM）（1997年～2002年）技術協力 気候変動に適応した乾燥地耐性樹種育種プロジェクト（2012年～2017年）技術協力 青年海外協力隊（JOCV）：(1)森林経営1名（1986年～1988年）、(2)森林経営3名：キツイ、クワレ、ニャンダルア(2013年6月から派遣予定)、(3)林業・森林保全1名（2013年9月頃派遣予定） <p>他ドナーの協力：</p> <ul style="list-style-type: none"> グリーンゾーン開発支援プロジェクト（アフリカ開発銀行） 2006～2010年 ケニア半乾燥地ファームフォレストリー支援プロジェクト(世界銀行社会開発基金)(本プロジェクトの後継案件) 2010年～2013年 自然資源管理プロジェクト（世界銀行）2010～2011年 USAIDによる森林公社の制度能力強化 	
プロジェクトの背景	<p>ケニアは、国土の8割が半乾燥地または乾燥地であり、森林面積は国土の3%以下である。他方、国内総エネルギーの7割以上を薪炭に依存するなど、森林資源の持続的確保・造成が不可欠となっていた。我が国は、貧困層が多い半乾燥地（キツイ県）に対する支援に焦点を絞り、主にケニア林業研究所を通じて、苗畑・造林技術の確立及び社会林業（注：農民自らが自家消費や生計向上のために植林を行うこと）に関する技術協力を17年間に渡って実施してきた。この結果、半乾燥地における基礎的育苗・植栽技術が開発・検証されるとともに、普及モデル開発の過程でキツイ県内の中核農家が地域の普及拠点として育成されてきた。</p> <p>今後、対象地域において社会林業をさらに面的に拡大していくためには、この中核農家から周辺の農家に自発的な働きかけが行われていくような普及システムを確立すると共にケニア森林局の普及体制を強化する必要があった。このような中で、ケニア国政府は半乾燥地における社会林業普及と林業普及行政の強化を目的とした協力を我が国に要請した。</p>	
投入実績	<p>日本側</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 専門家派遣 8人（長期専門家5人、短期専門家3人） 2. 研修員受入 10人（日本へのカウンターパート研修） 3. 機材供与 76百万円 4. 現地業務費 168百万円 	<p>相手国側</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. カウンターパート配置 46人 2. 土地・施設提供 3. ローカルコスト負担 39百万円
プロジェクトの目的	<p>上位目標 持続的な環境保全を高めつつ、半乾燥地の住民の生活水準を向上させる。</p> <p>プロジェクト目標 個人農家、農民グループ及びその他関係者が、半乾燥地において社会林業活動を強化する。</p> <p>アウトプット 成果1：ケニア森林公社の社会林業普及に対する制度的・技術的能力が強化される。 成果2：個人農家及び農家グループの間で社会林業普及活動が促進される。 成果3：農民及びその他関係者が十分な実践的な知識や技術を習得する。 成果4：社会林業普及及び関連する諸課題に関する情報が、関係者間で共有される。</p>	

II 評価結果

総合評価：
<p>ケニア国は国土の8割が乾燥・半乾燥地であり、森林面積は国土の3%以下である。他方、国内総エネルギーの7割以上を薪炭に依存するなど、森林資源は住民の生活に不可欠であるが、近年では、人口増加に伴う薪炭の需要増加も加わり、森林資源の荒廃、土地生産力低下、自然環境の劣悪化が進んでいる。本プロジェクトは、これまで日本が17年間に渡って実施してきた社会林業の成果を生かし、普及を担当するケニア森林公社を実施機関とし、半乾燥地での社会林業活動が強化されることを目指したものである。</p> <p>本プロジェクトは、プロジェクト目標として目指した「個人農家、農民グループ及びその他関係者が、半乾燥地において社会林業活動を強化する」について、対象3県（キツイ、ムベレ、タラカ県）で、ファーマー・フィールド・スクール（FFS）手法¹により社会林業活動が実施され、年間苗木生産本数・年間植栽本数の増加が見られ、本プロジェクトによってFFSに</p>

¹ 1990年代に国連食糧農業機関（FAO）により農業分野の普及手法として開発されたもの。対象作物の育成期間（数ヶ月～1年）中を開校期間とし、週1回特定曜日の午前中に十～数十人程度の特定の農民グループが特定の場所に集まって開催される青空学校。本プロジェクトは、同手法を、半乾燥地に暮らす農民の家の周りや畑の中に土地・気候に合う有用な樹木（果樹、用材、飼料木）が植えられることを目指し、

参加した農家や農民グループは現在でも継続して習得した技術を各農地において実施するなど、概ね想定どおりの効果発現が見られる。また、上位目標については、継続的な社会林業の実施により収入向上に繋がっている例が多く見られている。更に、森林公社普及局ではFFSを主要な普及方法として定め、他ドナー実施プロジェクトでもFFSが活用される等、ケニアにおいてFFSを活用した社会林業が主流化するというインパクトが見られた。持続性については、普及拡大のための人員が不足していること、実施機関による資金手当てに不透明な面もあることから、体制面・財務面の一部に問題が見受けられた。また、妥当性については、ケニア国の開発政策・開発ニーズ及び日本の援助政策と、事前評価・プロジェクト完了の両時点において合致しているが、効率性については、協力金額が計画をやや上回った。以上より、総合的に判断すると本プロジェクトの評価は高いといえる。

1 妥当性

本プロジェクトの実施は、事前評価時・プロジェクト完了時ともに、「経済再生戦略 2003-2007、中期計画 2008-2012 およびビジョン 2030 で掲げられた半乾燥地の開発、アグロフォレストリーの開発促進」というケニア国の開発政策、FFSを活用した社会林業普及という開発ニーズ、及び森林の保護・造成を重点として取り上げた環境保全に係る日本の援助政策「国別事業実施計画」と十分に合致しており、妥当性は高い。

2 有効性・インパクト

本プロジェクトの実施により、プロジェクト目標として掲げられた「個人農家、農民グループ及びその他関係者が、半乾燥地において社会林業活動を強化する」は達成された。実施機関の政策・計画策定能力が強化され、対象3県（キツイ、ムベレ、タラカ県）でFFS手法による社会林業活動が、330の農民グループ（5,000人以上の農民）に対し実施された。FFSにおいては、ファシリテーターと呼ばれる普及員が指導の中心となるが、プロジェクトでは森林局の正規普及員の他、農民もファシリテーターとして育成し、330グループへの指導のうち、220が農民ファシリテーターによるものである。

この結果、プロジェクト完了時点で、FFS卒業生はほぼ全員が社会林業活動を実践し、年間苗木生産本数の増加がムベレ、タラカで、年間植栽本数の増加が、キツイ、ムベレで見られた。キツイ及びムベレでの受益者からの聞き取りによれば、受益者は現在も苗畑、果樹の植樹（マンゴやグラベリアなど）、養鶏、野菜栽培（とうもろこしなど）、堆肥利用、立木区画（ユーカリプスなど）など、FFSで習得した技術を継続している。FFS卒業生の近隣地域においても、年間苗木生産本数、年間植栽本数の増加が見られる地域があるなど、社会林業を実施する農民が増えている。また、聞き取りにおいて、ほとんどのFFS卒業生が、近隣農家等に技術を共有したと回答している。しかし、FFSで習得したことが継続して実践されないケースも見られる。タラカでの聞き取りによると、主に近年の干ばつの悪化により、植樹した果樹や苗畑が枯れてしまい、多くの農家が果樹や苗畑栽培の継続を断念したとのことである²。

上位目標「持続的な環境保全を高めつつ、半乾燥地の住民の生活水準を向上させる」の達成については、社会林業による農民の収入向上にかかる実績を示すデータはないが、聞き取りを行なったFFS卒業生のほとんどが苗畑、果樹、養鶏、ヤギの飼育、養蜂、接木のサービス等で所得向上を達成したと回答している。また、本プロジェクトの後継事業として世界銀行が、日本社会開発基金(JSDF)による、キツイ・ムベレ・タラカを対象とした「ケニア半乾燥地ファームフォレストリー支援プロジェクト」を実施中である。同事業では、FFS卒業グループのネットワーク活動の促進、小規模融資のシステム開発、農林産物を活用した小規模ビジネスの支援を行っているが、新たに50のFFS（裨益者は1,200人）が形成され、2012年10月には第1回目の融資が行なわれる予定であり、生産・所得向上への貢献が期待される。その他、FAOや世界銀行（自然資源管理プロジェクト）など他ドナーによって、プロジェクト対象地域以外でもFFSが実施されていることから（2009年から2012年までの4年間で287のFFS実施により5,566人が卒業）、上位目標が対象とした半乾燥地全体での効果発現には至っていないが、他の一部半乾燥地においても、社会林業は家計に貢献したと思われる。

その他、社会面へのインパクトについては、FFS参加農民及びグループのエンパワメントが挙げられる。FFSにより育成・形成された農民ファシリテーターを中心とした農民グループが、農作物に対する早魃緩和を推進する啓発活動を行っている例があるほか、FFS卒業生はFFS活動を通して人前で堂々と話せるようになったり、活動資金の管理が出来るようになったとFFSの利点を挙げている。制度面へのインパクトについては、FFSは森林公社の戦略計画に記載されているとおり主要な普及手法として主流化され、アフリカ開発銀行、世界銀行、FAO、UNEPと多くのプロジェクトでその手法が活用されている。

また、プロジェクトで育成されたFFSマスタートレーナーは³、UNEPの「革新的なアプローチによるマウ森林エコシステムの修復」やFAOの「マウ森林における持続的な生計向上プロジェクト」に関与したり、世界銀行JSDFのプロジェクトマネージャーに就任したケースがある他、他ドナープロジェクトの実施に当たり、トレーナーとしてFFS手法の拡大に貢献するなど、本プロジェクトは人材育成上大きなインパクトを残した。

よって、有効性・インパクトは高い。



FFSメンバーによるハチミツ販売
(ムベレ)



FFSメンバーによるマンゴ植栽
(キツイ)

半乾燥地林業に導入した。同手法の半乾燥地林業への適用は本プロジェクトが初めてケースであり、従来の農業FFSの内容をアグロフォレストリー技術に一新した。学習圃場の設計、比較観察項目の設定、農作物と樹木の生育特製に応じた年間スケジュール、農村・農民グループの選定方法、普及員への技術指導・モニター、資金管理などプロジェクト運営全般にわたるパッケージである。

² 森林局は干ばつにより強い品種の開発・普及が必要であると考えており、それに対応し、現在、技術協力プロジェクト「気候変動に適応した乾燥地耐性樹種育種プロジェクト」がケニア森林研究所を実施機関として実施されている。

³ FAOによる3ヶ月間のファシリテーター研修を受講したトレーナーと同等の能力を持つトレーナーを指す。

3 効率性

本プロジェクトは成果の産出に対し、投入要素が概ね適切であり、協力期間は計画どおりであるが（計画比100%）、プロジェクトの経済・財務インパクトのための追加調査の実施及びFFS活動のモニタリングのためのバイク調達のため、協力金額が計画を若干上回ったため（計画比116%）、効率性は中程度である。なお、FAOによるFFSという既存手法を取り入れたことにより、新たな普及手法の開発に係る時間・資源の消費を回避できたこと、FAOの支援によるFFS実施ガイドラインの作成が行われたことにより、効率化が図られた。

4 持続性

政策制度面では、ビジョン2030、地方開発計画2002-2008、中期計画2008-2012、森林局戦略計画など、ケニア国の開発政策にて、森林保全に係る活動、乾燥地・半乾燥地における課題の重要性、特に普及手法としてのFFSの活用について記載されており、本プロジェクトはケニアにおいて引き続き、重要な位置づけにある。技術面については、FFSマスタートレーナーが9名育成されていること、現在も他ドナーによるプロジェクトが実施されていることで、公社内の技術の継承や能力強化が進んでいることから、問題ないと判断できる。

しかし、体制面では、森林公社普及局は現在もFFSの推進に意欲的であり、森林公社の戦略計画では2013年までに500のFFSを実施することが目標として記載されているものの、更に普及を拡大するための人員不足は課題である。財務面では、森林公社独自予算により2010年及び2011年に57のFFSが実施され、2012年及び2013年には更にFFSの開校が予定されている：2012年には40名の県普及担当官がFFS手法により育成され、FFSを運営する予定である。また、2013年には更に20名が育成され、ノース・リフト、ニャンザヨビ及びビコースト保護林でKFS予算を用いてFFSの開校、運営を担う予定である⁴。しかしながら、課題も残されている。毎年、森林公社県普及局から本部に対し年間計画においてFFS実施にかかる経費を申請しているが、本部からの予算獲得は容易でない状況である。また、世界銀行JSDFにより本プロジェクトの後継プロジェクト他、複数のドナー支援プロジェクトが実施されているが、ドナー支援終了後の資金調達は不明である。ケニア国予算に関する情報は入手することができなかった。

以上より、実施機関の体制面、財務面にそれぞれ課題があると判断され、本プロジェクトによって発現した効果の持続性は中程度である。

III 教訓・提言

実施機関への提言：

ケニア森林公社は独自予算にて毎年FFS手法を実施していると共に、複数のドナーが現在もFFSを活用して森林プロジェクトを実施中であることから、これらFFSの成果や教訓をケニア森林公社として取り纏め、セミナーやワークショップを実施するなど、より広く普及に努めていくことが望まれる。FFSはある程度確立した手法であることは間違いないが、多くのプロジェクトの経験を基に更に改善していくことが可能である。ケニア森林公社によるFFS普及に係る人員・予算増加を可能とするためにも、FFSの認知度を上げていくことは重要である。

既存の多数のFFSと新規開校予定のFFSに鑑み、農民組織及び農民自身による活動の継続性をモニターし、確実にすることが必要である。

JICAへの教訓：

1. 既存手法の有効活用

本プロジェクトでは、農業分野で実績のある既存の普及手法を、革新的な調整（スケジュール、カリキュラム、参加企業の慎重な選択）により林業分野にアレンジして採用したことにより、手段開発の段階で多くの時間と経営資源の消費を回避でき、プロジェクトが指定された期間内に成果を上げることが出来た1つの要因であり、今後の案件形成においても、既存手法の有効活用を図ることが望まれる。

2. 人的ローカルリソースの活用

本プロジェクトでは、育成した農民ファシリテーターによるFFS実施が、多数の農民への普及等面的な広がりを促進した要因と言える。また、FFSにより育成・形成された農民ファシリテーターを中心とした農民グループが、農作物に対する早魃緩和を推進する啓発活動を行っている例がある。本プロジェクトでは、農民ファシリテーターは近隣住民との社会的な結束があること、またファシリテーターやリーダーとしての「満足」から活動を継続しているケースが多く見られた。加えて、他ドナーの別プロジェクト（例えば前述の早魃緩和の普及）にて、普及員として雇用されている者もおり、早魃緩和の普及をしながら、FFSのフォローもするといったことが見られる。このように農民ファシリテーターは対象地に居住しているため、プロジェクト終了後もその地の村落開発を進める上でキーパーソンとなり、FFSグループはその他の村落開発活動においても、実施に係る組織的なベースとなることが出来る。村落開発案件において、受け皿となるしっかりとした組織や優秀なリーダーが存在することは1つの鍵となる。このようなローカルリソースの活用は、森林プロジェクトのみならず、農業プロジェクトでも十分活用可能である。

3. エンパワメントへの貢献

FFS手法は参加農民一人一人のエンパワメントにも大きく貢献する。FFS卒業生からは、(1)FFSの参加を通してこれまで発言機会のなかった農民女性なども人前で発言できるようになり、積極的に自らの農業・生活を向上させるために仲間と考え、共有することができるようになったこと、(2)活動資金の管理が出来るようになったこと、などがFFSの利点として挙げられた。このようなFFS手法におけるメリットは、JICA全体の案件形成において、ジェンダーという切り口で考えても参考となるものである。

4. プロジェクトの構成

受益者からの聞き取りによれば、マンゴを栽培する農家が多く販売先が限られることから、養蜂やヤギの飼育など新たな生産手段に挑戦し利益を得ている農家がいる一方で、地域の環境や需要に適した品目の選択に関する知識がないことや、新たに苗を購入するための資金がないためにそれら新たな品種の栽培を行うことが出来ないという意見も聞かれた。また、個人でハチミツを少量ずつ個人農家に販売している農家などから、他の農家と協力して大量出荷することにより、取引先の拡

⁴ 日本の無償資金協力「森林保全計画（FPP; the Forest Preservation Programme）」で2013年2月に調達予定のバイク50台により、FFSの運営はより効果的になることが期待されている。

大・収入の安定を図りたいという声も聞かれた。このような課題に対応すべく世銀 JDSF 案件が立ち上げられたが、今後 FFS を活用した農業プロジェクト・森林プロジェクト等を立ち上げる際は、後継の世銀 JDSF 案件でも取り組んでいる通り、技術の普及とセットで「資金へのアクセス（マイクロファイナンスなど）」、「市場へのアクセス（売れる樹種の選定、市場とのリンクージなど）」、「FFS グループのネットワーク化（組合化等）」に係る支援を強化することが重要である。FFS において「市場にて需要が高く、利益率の高い品種」を実験し、技術の普及が可能となれば、農民の生活を向上させることができる。また、植林により収入を上げることが出来れば農民は更に木を植えることとなり、森林保全に貢献することが可能となる。