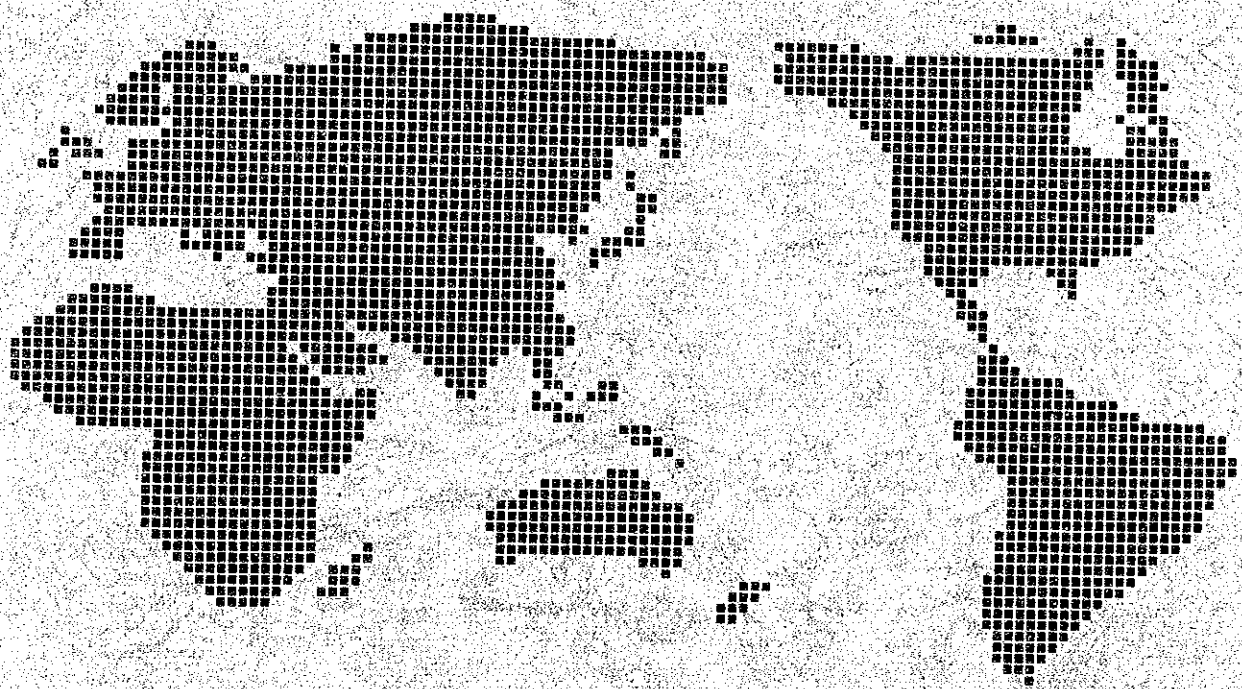
技術移転手法に関する調査研究

プロジェクト方式
技術協力活動事例シリーズ 63

1993年3月
（平成5年）

社会林業（フェーズⅠ）
（ケニア）



国際協力事業団
国際協力総合研修所

総　研
J　R
93 － 20

技術移転手法に関する調査研究

プロジェクト方式
技術協力活動事例シリーズ 63

1993年3月
（平成5年）

社会林業（フェーズⅠ）
（ケニア）

JICA LIBRARY
1103507[8]

2474

国際協力事業団
国際協力総合研修所

国際協力事業団
24747

マイクロ
フィルム作成

はじめに

このプロジェクト方式技術協力活動事例シリーズは、プロジェクト方式技術協力の具体的な活動事例をとりまとめたものです。

「プロジェクト方式技術協力」とは、専門家の派遣、研修員の受入れおよび機材の供与を有機的に組み合わせ、相手国に協力の拠点をおいて技術移転を実施する協力形態です。計画の立案から実施、評価までのプロジェクト・サイクルを一貫して計画的に運営、実施し、相手国の実情を踏まえながら日本の有する技術・経験・知識・ノウハウを一定期間で集中的に移転することを目的としています。

プロジェクト方式技術協力は協力期間が通常5年間、あるいはそれ以上にわたり、協力実施の各段階に応じて各種の調査団、専門家が派遣され、一件のプロジェクトにつき数種の報告書が作成されています。本プロジェクト方式技術協力活動事例シリーズは、これらの報告書から各々のプロジェクトの計画・立案、実施・運営、実施・評価の主要な事項に関連する記事を抽出・整理し、プロジェクト全体が簡潔に把握できるように集約・編集したものです。

本書が、当該プロジェクトについて広く関係者の御理解を得るために、また、類似のプロジェクト方式技術協力の形成および実施運営時、派遣を控えた専門家の皆様の事前研修等の御参考となれば幸いです。

1993年3月

国際協力事業団
国際協力総合研修所
所長　河西　明

プロジェクトの概要

ケニアにおける木材需要が最大である薪炭材は、近年同国における急速な人口増加により、需要がさらに拡大の一途をたどっている。しかし同国の森林資源は農耕地の拡大、過放牧、焼畑耕作等により減少しつつあり、薪炭材の不足はケニアの抱える深刻な問題となっている。

このような状況に対し、ケニア政府は2億本の苗木生産体制の整備を計画、その実行に関して我が国に対し昭和59年（1984年）4月技術協力を要請した。

これを受けて、苗木生産に係る技術者養成に関し技術協力を行い2億本生産計画を側面的に支援することとし、1985年11月26日、ケニア政府との間で「林業育苗訓練計画」をプロジェクトの準備フェーズとしてプロジェクト方式技術協力を2年間実施するR／Dを締結した。

この準備フェーズでは、本格フェーズのマスタープランの策定、カウンターパートの訓練並びにプロジェクト実施に必要な調査等を行うことを目的として、1989年4月から長期専門家が派遣された。

2年間の協力で、訓練ニーズ調査及び研修訓練計画の策定、苗木生産及びパイロットフォレスト造林のプログラムの作成等が行われた。1986年度からは、造林プロジェクト推進対策費が日本側より負担されたことからパイロットフォレスト造成も開始され、直接造林が実施された。1987年度からは苗木生産も始まり造林事業も本格化した。

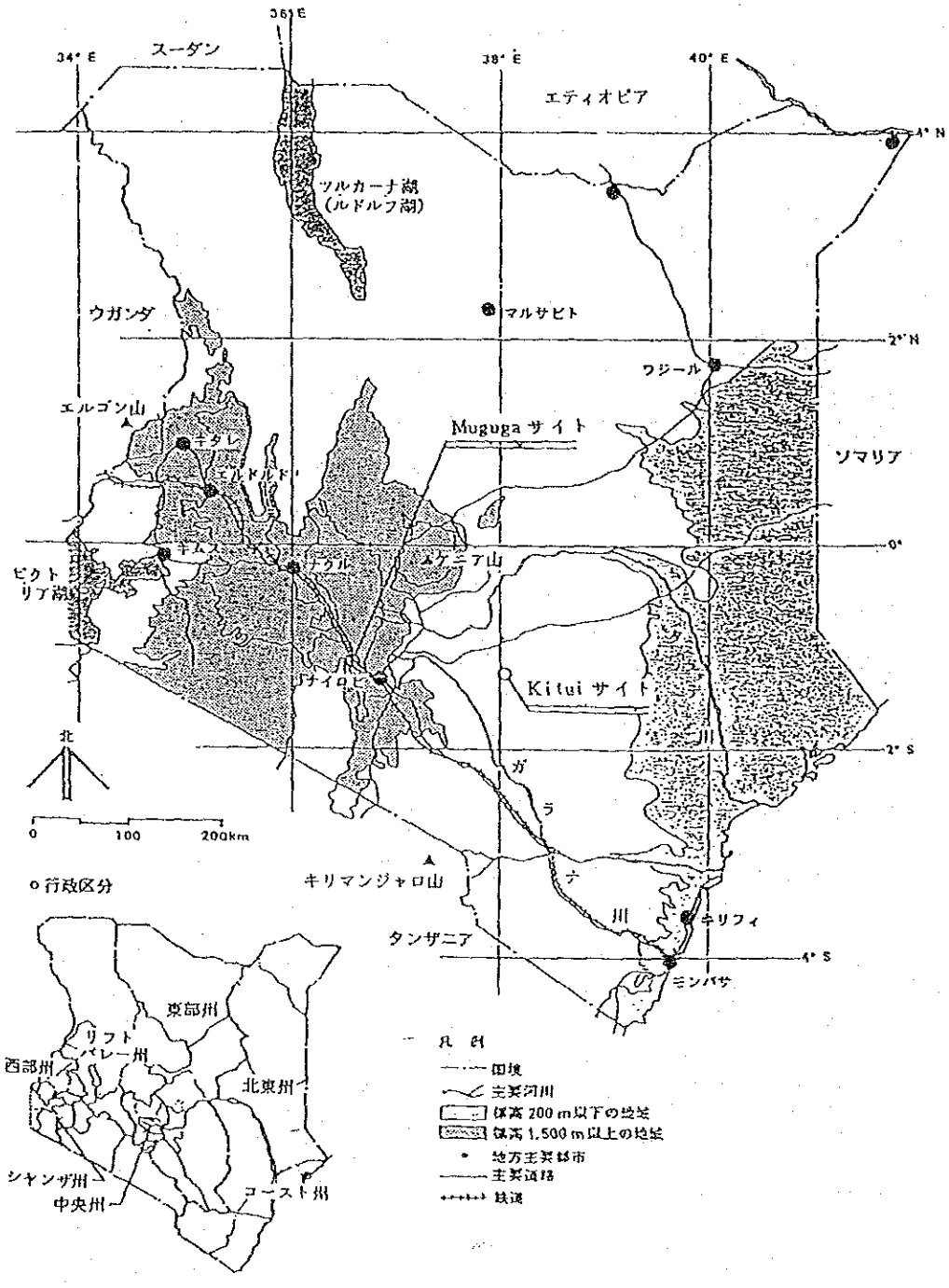
準備フェーズの協力において、苗木生産訓練だけでは協力が不十分であり、広く社会林業訓練（Social Forestry …住民福祉のための林業）と半乾燥地における造林技術開発を行う必要性が認識された。そのため、1987年11月26日から「ケニア社会林業訓練計画」と名称を変更し、5年間の技術協力が本格フェーズとして開始された。

協力の内容は、社会林業に関する訓練及びパイロットフォレスト造成に基づく半乾燥地造林技術の開発・改良、訓練が主な項目である。

この間、日本の無償資金協力で建設された建物、施設でプロジェクト方式技術協力が実施され、日本は専門家派遣、研修員受入れ、機材供与等を通じ実施され、1992年11月25日で協力期間を終了した。

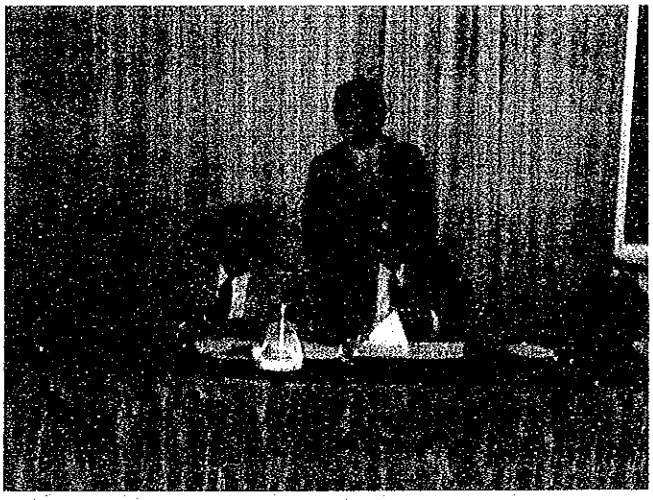
プロジェクト活動は、ほぼ満足すべき結果を生み出し、ケニア側の高い評価を得た。

プロジェクトサイト位置図



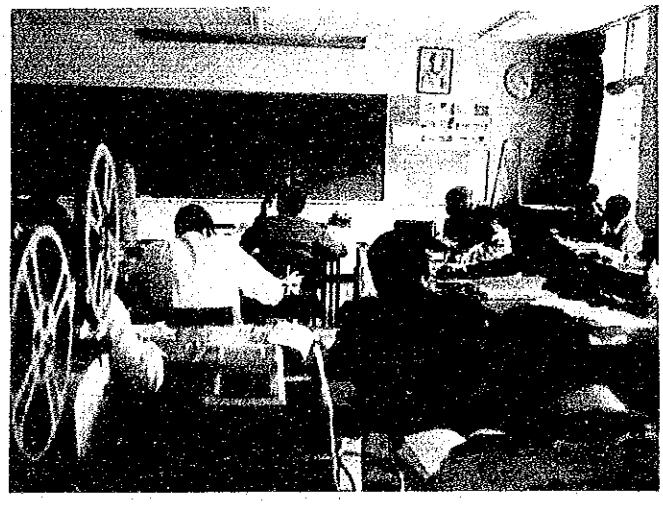
出所：巡回指導調査団報告書　平成３年10月

CSIRO林業研究所(キャンベラ)



R/D署名

キツイ訓練センター
ティーチャーズコース講義



国名：ケニア　　プロジェクト名：社会林業訓練計画（フェーズⅠ）

要請年月日：1984 年11月　　R／D協力期間（ケニア林業育苗技術協力計画―準備ﾌｪｰｽﾞ）　1985年11月26日～1987年11月25日

R／D署名年月日：1985年（昭和60年）11月26日　　R／D協力期間（ケニア社会林業訓練計画　フェーズⅠ）　1987年11月26日～1992年11月25日

	1985年度（昭和60年）	1986年度（昭和61年）	1987年度（昭和62年）	1988年度（昭和63年）	1989年度（平成元年）	1990年度（平成２年）	1991年度（平成３年）	1992年度（平成４年）
調査団派遣	事前調査 4名 2.10-2.23 長期調査 2名 4.24-5.23 実施協議 一次　1名 8.12-8.26 二次　4名 11.16-12.3		計画打合せ 調査団 4名 4.8-4.25	計画打合せ 調査団 5名 1.23-2.6 調査団 4名 5.21-6.1	巡回指導 3名 1.23-2.6 巡回指導 3名 11.25-12.9		巡回指導 4名 8.17-8.31	ｴﾊﾞﾘｭｴｰｼｮﾝ6名 5.25-6.8
長期専門家派遣								
ﾁｰﾌｱﾄﾞﾋﾞｻｲｻﾞｰ	・・渡辺　桂 4.1					9.30		
育苗訓練	・・栁原保邦 3.1			2.29		5.31		
造林	・・堀　正彦 4.1			3.31				
造林訓練	・・・・・・野田直人 10.1			2.29			91.3	
育苗	・・・・・・	・・・・・ 新野　忠 9.15			9.14			
造林	・・・・・・	・・・・・ 荒井　実 9.15			12.31			
林業普及	・・・・・・	・・・・・ 枝澤　修 9.15		2.29		9.14		
育苗訓練	・・・・・・	・・・・・	・・・山下秀勝 3.8			3.7		
造林	・・・・・・	・・・・・・	・・・渡辺儀彦 3.29			12.20		
造林訓練	・・・・・・	・・・・・・	・・・羽鳥祐之 3.1			4.2		
業務調整	・・・・・・	・・・・・・	・・・・高畠恵光 5.15			5.14		
育苗	・・・・・・	・・・・・・	・・・・・・	・・・・・ 平尾　進 9.1			8.31	
造林	・・・・・・	・・・・・・	・・・・・・	・・・・・・	小澤真虎人 1.11			92.1 ・・・11.25
育苗訓練	・・・・・・	・・・・・・	・・・・・・	・・・・・・	・・加藤和久 2.19			92.2 ・・・11.25
造林	・・・・・・	・・・・・・	・・・・・・	・・・・・・	・・・高橋光夫 3.20			3.19
ﾁｰﾌｱﾄﾞﾋﾞｻｲｻﾞｰ	・・・・・・	・・・・・・	・・・・・・	・・・・・・	岡部広二9.15			9.14
育苗訓練	・・・・・・	・・・・・・	・・・・・・	・・・・・・	・・・鹿島春美 5.18			11.25
業務調整員	・・・・・・	・・・・・・	・・・・・・	・・・・・・	・・・・ 今井忠夫 8.8			11.25
林業普及	・・・・・・	・・・・・・	・・・・・・	・・・・・・	・・・・・石橋橘雄 8.31			11.25
造林	・・・・・・	・・・・・・	・・・・・・	・・・・・・	・・・・・・酒井　彰 12.20			11.25
造林訓練	・・・・・・	・・・・・・	・・・・・・	・・・・・・	・・・・・・・・小川慎司 3.9			11.25
育苗	・・・・・・	・・・・・・	・・・・・・	・・・・・小西秀夫 8.31				11.25
造林	・・・・・・	・・・・・・	・・・・・・	・・・・・・	・・・・・・・	・・・・・・・	・・ 加藤健治 3.3	・・・11.25
短期専門家								
林業協力	・・渡辺　桂 1月							
造林技術開発	・・鈴木健敬 1月							
種子取扱・試験	・・・・・・半田孝俊 10.1月							
造林	・・・・・・本郷浩二 11-12月							
造林	・・・・・・・・	浅川澄彦8.8.-9.6・	・9.1-9.21	・・8.1-8.31	・11.2-11.19	・・8.7-8.30		
森林土壌	・・・・・・	・・・・松井光遙10.20-11.9	・8.17-9.13	・・・・・・	・・・・・・	・・・八木久義 3.10-4.17		
苗畑施工管理	・・・・・・	・・本橋　紘 1-5 月						
	・・・・・・	・・・・・・内藤　満 12.14 - 3.17						
機材取扱・維持管理	・・・・・・	・・・頭山　傳 3.16-4.17						

	1985年度 （昭和60年）	1986年度 （昭和61年）	1987年度 （昭和62年）	1988年度 （昭和63年）	1989年度 （平成元年）	1990年度 （平成２年）	1991年度 （平成３年）	1992年度 （平成４年）
木炭製造 森林生態 社会経済 社会経済調査 林業訓練効果調査	・・・・・・ ・・・・・・ ・・・・・熊崎実　11- 12月 ・・・・・・ ・・・・・・	・・・・・・ ・・・・・・ ・・・・・・ ・・・・・・ ・・・・・・	・杉浦銀治　1.19-3.19 ・・・・・・ ・・飯田　繁1.19----10.3 ・・・・・・	・・林　一六 2.1-2.28 ・・ ・・・・・・ ・・・・・・	・・・・・・ ・・・・・・ 1 ・・・・・	2 月 3 月 ・・・ ・・飯田　繁9 2.16 ----11.8	3.2-3.16	
研修員受入れ	J.A.Odera （林業視察） 10月	E.C.A.Lang'at （林業視察） 11.12-11.22 WAIRAGU （森林治水） 11.12-11.22	J.K.Laigon （造林） 3.14-5.31 G.K.Kimani （造林） 6.14-8.26 W.A.Adaya （車輌保守） 10.19-12.21	C.K.Kirinya （造林） 6.14-7.19 L.O.Sabaya （林業政策） 10.19-12.20 E.K.Kireger （森林経営） 10.19-12.20	Ms.A.Kaudia （訓練） 10.15-11.4	M.Gathura （造林） 3.5-5.1 W.K.B.Kipkemoi （訓練） 3.5-5.1 P.M.Mung'Ala （林業政策実務） 12.3-12.21 M.N.Muchiri （訓練規格運営評価 11.12-12.10	J.M.Mulatya （森林経営） 1.17-2.17 P.K.A.Konuche （林業政策実務） 7.21-8.20	C.N.Ong'Weya （林業一般） 3.25-5.27 Ms.D.M.Nyakondo （林業一般） 3.25-5.27 R.O Nyambati （林業一般） 3.25-5.27
第三国研修					J.K.Cheboiwo （造林） 89年 2月～ 91年 2月 A.N.U.* M.O.Mukokwe （造林） 89年 2月～ 91年 2月 A.N.U.	D.M.Kamau （森林土壌） 90年2.9 ～ 92年6.19 U.of M.** * (Australian National University)	J.G.Kariuki （造林） 91年2 月～ 93年12月 A.N.U. ** (University of Melbourne)	M.M.Yonga （造林） 92.2.24～ 94.12.31 A.N.U.
供与機材（円）	10,990,000	50,000,000	55,000,000	40,000,000	43,000,000	25,000,000	20,000,000	
ローカルコスト 負担（円）		25,000,000	25,000,000	35,000,000	41,000,000	30,000,000	33,000,000	

プロジェクトの概史

1983年２月	アジア・アフリカ燃材林造成基礎一次調査団（神足勝浩団長）に対し、年間２億本の苗木生産計画の概要説明
10月	ケニア農林業協力プロジェクト・ファインディング調査団（藤田陽偉団長）に対し、技術協力及び無償資金協力の口頭による要請
1984年４月	年間苗木１億本生産体制確立に係る10年間の協力につき正式要請
８月	ケニア薪炭林造成計画コンタクト調査団（沼田正俊団長）派遣、協力の仕組み説明
11月	プロジェクト方式技術協力と無償資金協力からなる「林業育苗センター計画」について再要請
1985年２月	要請内容確認のため、事前調査団（弘中義夫団長）派遣
４月	育苗技術の訓練計画の策定と必要な施設・機材の選定など協力内容を具体化するため長期調査員（２名）派遣
８月	実施協議に係る先方との意見交換、調整のため実施協議調査団を無償の基本設計調査団に同行さす
11月	Ｒ／Ｄ署名のため第２次実施協議調査団（三澤毅団長）を派遣
1987年４月	林業育苗訓練計画のため計画打合せ調査団（神足勝治団長）を派遣
1988年１月	暫定実施計画（Ｔ．Ｓ．Ｉ）の協議、署名のため計画打合せ調査団（下川英雄団長）を派遣
５月	第３国カウンターパート研修に関し、日豪援助協力調査団（小畑正比呂団長）を派遣
1989年11月	本格フェーズ３年目にあたり、進捗状況把握のため巡回指導調査団（宇津木嘉夫団長）を派遣
1991年８月	第４年目の状況把握と助言と指導のため巡回指導調査団（宇津木嘉夫団長）を派遣
1992年５月	協力実績の把握と今後のとるべき措置を両政府に勧告するため評価調査団（宇津木嘉夫団長）を派遣

目　　次

前　章

はじめに …… i
プロジェクトの概要 …… iii
プロジェクトサイト図 …… iv
プロジェクトの写真 …… v
プロジェクトの概要一覧表 …… vii
プロジェクトの概史 …… xi
目　次 …… xii

本　文

1．開発の基本構想 …… 1
1－1　プロジェクトに関する上位開発計画 …… 1
1－2　当該分野開発の現状と開発計画 …… 2

2．協力要請 …… 4
2－1　要請に至る経緯 …… 4
2－2　具体的な要請内容 …… 5

3．プロジェクトの協力計画 …… 9
3－1　事前調査団の派遣 …… 9
3－2　協力の目的 …… 9
3－3　プロジェクトサイト …… 10
3－4　協力の範囲及び内容 …… 10
3－5　協力計画 …… 15

4．討議議事録の締結 …… 16
4－1　討議議事録の協議経緯 …… 16
4－2　討議議事録 …… 16

4－3　プロジェクトの実施計画 …… 17
4－4　相手側のプロジェクト実施体制 …… 21

5．プロジェクトの実施経過 …… 23
5－1　年度別活動内容 …… 23
5－2　ローカル・コスト負担事業 …… 25
5－3　中間評価 …… 25
5－4　プロジェクトの目標達成度 …… 31
5－5　実施計画の変更と内容 …… 32
5－6　ケニア側実施省庁の変更 …… 34

6．プロジェクトの実績と評価 …… 35
6－1　プロジェクトの活動実績 …… 35
6－2　プロジェクトの目標達成度 …… 38
6－3　評価の総括 …… 41

7．教訓及び提言
7－1　計画策定に関するもの …… 43
7－2　実施段階に関するもの …… 43
7－3　協力延長・フォローアップに関するもの …… 43

資料篇

1．討議議事録 …… 46
2．調査団派遣実績 …… 60
3．調査団リスト …… 64
4．派遣専門家リスト …… 67
5．研修員リスト …… 70
6．主要供与機材リスト …… 72
7．引用資料リスト …… 73
「プロジェクト方式技術協力活動事例シリーズ」コメント用紙 … 74

1．開発の基本構想

1－1　プロジェクトに関する上位開発計画

ケニア政府の1989－1993第6次5ヶ年計画（Development Plan. 1989－1993）は、「均衡のとれた総合アプローチ」及び「進歩のための参加」を計画全体のキーワードとし、マクロ経済財政運営、産業振興、資源環境管理、雇用・人材育成、福祉について5カ年間の開発指針を示している。

上記計画及び西暦2000年に向けての長期経済計画を見ると、森林資源の回復・維持をはじめとする天然資源管理、農業基盤の安定化による地方開発の推進、伝統エネルギーを含む国内再生エネルギーの効率的利用の推進といった課題が、国家計画の長期的重点課題となっている。

特に1970年代後半以来、地方の貧困、環境問題が重視されはじめ、重点地区における総合農村開発が開始された。これらの経験を踏まえ、林業を含む半乾燥地農業の技術開発、技術普及に政策重点が置かれている。

ケニアは北部及び東部の乾燥地帯、リフトバレー（大地溝帯）の荒地を除き、かつては豊かな森林資源が分布していたが、農耕地の拡大、焼畑移動耕作のくりかえし、過放牧等により減少し、現在の森林面積は国土面積の約3％を数えるにすぎない。

ケニアにおける木材需要で最も大きなものは木質エネルギー（燃料）としての利用で、急激な人口増加（1980－89年増加率は年間3.8％）に伴って需要は増大する一方であり、薪炭用材の資源が枯渇する危機にある。

このためケニア政府は、1982年4月モイ大統領の指令により「農業開発の戦略と焦点」と題する年間2億本の苗木生産計画を策定し、国家森林政策と共に全国的な規模での緑化政策に取組んでいる。

1－2　当該分野開発の現状と開発計画

1－2－1　当該分野開発の現状

前述の如く、近年ケニアにおける人口増加率が著しく高くなっており、それに伴い農耕地が拡大され、木質エネルギーの消費量も急激に増加し、その結果森林が広範囲にわたり開発されつつある。

森林の無計画な乱開発は、水土保全機能のみならず、植物の再生産力低下の要因ともなり、ひいては森林資源の枯渇に連なるおそれのあることは容易に予想される。とくにケニア全土の約80％を占めている厳しい立地条件の乾燥、半乾燥地帯においては、一旦森林を伐採・開発すると跡地の復旧更新は容易ではなく森林は荒廃しやすい。

それにもかかわらず、現在これらの地域においては、薪炭材の収奪が続いており、土地保全対策を講ずる必要のある地域は拡大傾向にあるといわれている。

この事態を解決するために、ケニア政府は森林の多目的利用を目指したソーシャル・フォレストリー（住民福祉のための林業）を造成するために、全国的規模での緑化政策に取組んでいる。しかし、この厳しい立地環境下に植栽される樹種の選択をはじめ、育苗技術の開発、苗木の生産体制の整備など未解決な問題が多く、技術的・経済的な面において、先進国の援助に依存せざるを得ない現状である。

1－2－2　当該分野開発計画

ケニアにおいては、薪炭材は総エネルギー消費量の約70％の供給源であり、特に地方においてはこの割合が95％～100％となっているなど、非常に重要な役割を果している。しかし、1983年には薪炭材が約200万トン不足し、更に人口が年率約４％の高率で増加していることもあり、21世紀の初めまでに相当量が不足することになると予想されている。

表1　薪炭材の需給予測

（単位：100万トン）

年	1980	1985	1990	1995	2000
需要	18.7	24.5	30.0	38.6	57.1
供給	18.7	19.1	20.5	20.6	16.5
不足	0	5.4	9.8	12.0	30.6

このため、モイ大統領の1982年4月の指示にもとづき、薪炭材の供給を増すために従来の年間苗木生産能力5,000万本を2億本に増すべく取組んでいるが、資金、技術等の不足により年間生産能力は8,500万本にまで増えたにすぎないと言われている。また、薪炭材の確保、植栽による土壌の保全・改良等を図るためには国家による森林造成だけでは十分でなく、地域住民によるソーシャル・フォレストリーの展開が不可欠であると、環境天然資源省は考えているが、ソーシャル・フォレストリーの展開に必要な、地域の諸条件に適した樹種の選定及び造林等に関するデータ、技術的ノウハウが不足している。更に、苗畑の絶対数の不足のほかに、各地の苗畑等において苗畑の管理、農民への普及、指導を行いうる程度の訓練を受けている技術者も全く不足している。

この様な状況の下、森林局は次の様な重点項目を挙げ、アグロ・フォレストリー、ソーシャル・フォレストリー、ファーム・フォレストリーを開始しようとしている。

① ＫＥＦＲＩ（ケニア林業研究所）における試験研究等と森林局との連携
② 種子開発
③ 苗木配布、住民による苗木生産の支援
④ 苗木生産能力拡大
⑤ 土壌保全
⑥ 農村造林普及事業
⑦ 関係者の訓練

2．協力要請

2－1　要請に至る経緯

前述の如く、ケニア国政府は大統領の指令により「農業開発の戦略と焦点」と題する年間２億本の苗木生産計画を策定し、昭和58年２月に訪問した「アジア・アフリカ燃材林造成基礎一次調査団」に対しその概要説明を行った。

また、同年10月に訪問した「ケニア農林業協力プロジェクト・ファインディング調査団」に対し、全体計画２億本の50％に相当する１億本の苗木生産体制の確立に係る技術協力及び無償資金協力の口頭による要請を行った。

その後、昭和59年４月、ケニア国政府より我が国に対する正式要請が出された。この要請によれば、ケニア政府の国家森林政策及び1982年の苗木生産倍増体制整備のための大統領指令(1983年8,500万本／年→２億本／年)を背景に、我が国に対し、１億本の苗木生産体制の確立に係る協力を要請するものであった。

しかし、その内容は、①ケニア国内において年間１億本の苗木量産体制の確立、②苗木の活着率の向上、③研究体制の確立及び研究の推進、④造林事業の促進とその効果の普及、⑤技術者の訓練を目的とした10年間のプロジェクト、となっており、無償資金協力を前提とした提案となっているため、現地大使館は、まずＪＩＣＡによる開発調査を実施し、先方の２億本生産体制確立計画の妥当性を検討し、その中で、我が国の協力のあり方を調査検討する必要があると判断した。

これを受けて、我が国としては、先方政府の林業政策の妥当性を検討する必要はなく、国策である２億本生産計画のどの部分を我が方で協力するか、又はできるかを検討すればよいので、開発調査をする必要はないと考えるとの結論に達した。そこでコンタクト調査団を派遣し、プロジェクト方式技術協力のスキームに合致したプロジェクトを形成することで関係者

の了解を求めた。

これに基づき、ケニア国政府より1984年11月、プロジェクト方式技術協力と無償資金協力と組み合わせた形で「林業育苗センター計画」について再要請があった。

2－2　具体的な要請内容

2－2－1　プロジェクトの目的

(1) 年間1億本の苗木生産に必要な苗畑をケニア各地に造成する。

(2) 試験研究を実行する。必要であれば適正な研究施設をつくる。

(3) ソーシャル・フォレストリーの展開、発展を図るために、農業に苗木植栽を組み入れ、土地の生産性を向上させる実行指針を作成する。

(4) 国家の林業政策推進のため、苗木の生産能力を向上させ、その過程で苗木の活着率の向上を図る。

(5) 林業の分野におけるケニア人技術者の研修を推進する。

(6) このプロジェクトは、同様の目的をもつ現在進行中の他の地域開発プロジェクトと緊密な連携をとる。

2－2－2　研究の長期目的

(1) 地域内の生態系ごとの樹種の適性、成長量等のデータを得るために、ソーシャル・フォレストリーに適する樹種を選定する。

(2) ソーシャル・フォレストリーの枠内で、苗木生産、保育等の造林技術の範例を開発する。

(3) 各生態系を代表する樹木、かん木の採種源を確保する。

(4) 適正なソーシャル・フォレストリーの実行指針をつくる。これには適正な収穫技術及びソーシャル・フォレストリーの推進から得られる産物のマーケッティングも含まれる。

(5) 農民への林業技術の普及を妨げているものを明らかにし、より適正な普及方法を確立する。

(6) 脆弱な生態系に適する、あるいは多用途を有する等の有用在来種の育成を図る。

2－2－3 位置

プロジェクトの本部はＫＡＲＩ（農業試験場）のあるムグガにおき、地形、気候を代表する次の8カ所に地域センターを設置する。

①Kakamega(低地)、②Meru(高地)、③Muranga(中～高地)、
④Cade(低地)、⑤Ramogi(低丘地)、⑥Lambwe Valley(低地サバンナ)、
⑦Nakuru(都市地域が含まれる)、⑧Eldoret(都市地域を含む)

更に、各地域に苗畑のモデルとして計100カ所のコミュニティ苗畑をつくる。

2－2－4 プロジェクト本部と地域センターの役割分担

(1) 研究

プロジェクト本部において造林・ソーシャル・フォレストリーに関する基礎的な研究を行い、地域センターにおいては、各地域に適した樹種の選定、苗木の生産及び保育技術の開発等を行う。

(2) 研修訓練

研修訓練は、これを行うことのできる研究者を有するNational Forestry Research Stationのあるムグガで行う。

なお、研修訓練には、地方の森林局職員を対象とした3週間の短期集中コースと、苗畑の管理人、作業員を対象とし、最大限3カ月間行われる短期フォーマル訓練、及びプロジェクトのカウンターパートを対象とした日本や他のプロジェクトへの視察旅行等がある。

(3) 苗木生産

プロジェクト本部における苗畑は研究、訓練用であり、8地域センターと100カ所のコミュニティ苗畑において年間1億本の苗木を生産する。また、地域センターはそれぞれの地域の苗木生産の調整及びコミュニティ苗畑、チーフ苗畑等の農民への技術指導、及び技術の普及の拠点ともなる。

2－2－5　プロジェクトの期間

プロジェクトは3段階から成り、1985年4月から10年間となっている。

準備フェーズ（1985年4月から2年間）は、プロジェクトの本格的実施までの準備期間であり、プロジェクトの基盤整備とカウンターパートの訓練が主な事業内容である。

第1フェーズ（1987年から5年間）は、試験研究、研修訓練を実施する。試験研究によって蓄積された技術はプロジェクトの中で苗木生産やソーシャル・フォレストリーの発展のために活用される。なお、1990～1991年にプロジェクトの中間評価が行われる。

第2フェーズ（1992年から4年間）は、第1フェーズの中間評価によって第2フェーズの内容が変わってくることもあるが、ソーシャル・フォレストリーの展開が主な事業となる。

2－2－6　無償資金協力の要請

このプロジェクトに必要な研究訓練施設は、プロジェクト本部に予定されているムグガにおいてすら整備されているとは言い難い。ましてや8地域センターや100カ所のコミュニティ苗畑は全く存在していない。

無償資金協力による建設・供与を要請している主な施設は次のとおり。

研究施設	（本部、地域センター）
訓練施設	（本部）
スタッフハウス	（本部、地域センター）
管理施設	（本部、地域センター）
訓練用宿泊施設	（本部）
種子貯蔵庫等	（本部、地域センター）
苗畑	（地域センター）
車輌	（本部、地域センター）

なお、要請書には、プロジェクト方式技術協力の機材供与と無償資金協力の要請が一緒に掲載されているので、両者の区別が必ずしも明らかでない部分もあるが、無償資金協力は1985年、1986年に林業育苗訓練センター建設計画として計14億円供与され、又1987年から1993年まで7年

間にわたって約15億円要請されている。

2－2－7　相手国の実施体制

(1)　実施機関の概要

プロジェクト実施機関は、研究科学技術省（森林局及び林業研究所、ＫＥＦＲＩ）である。

1985年7月にＫＡＲＩ（農業試験場）から林業部門が独立して林業研究所が設置された。

(2)　予算措置

大蔵省の担当次官から、ローカルコストの負担は理解できるが、ケニアの経済・財政状況を考慮してできるだけ100％近い費用を日本側で負担して欲しい、との要望がなされた。

3．プロジェクトの協力計画

3－1　事前調査団の派遣

1984年11月、プロジェクト方式技術協力と無償資金協力からなる「林業育苗センター計画」について再要請があったため、要請内容の確認と、協力開始の最終的な可能性を調査すると同時に、プロジェクト候補地の選定等最も効果的な技術協力の具体的内容について明らかにするため、1985年2月、事前調査団が派遣された。

プロジェクトの名称については、これまで「薪炭林造成計画」という名称を便宜的に使用してきたが、ケニア側が、①「薪炭林」という名称を使用することは本プロジェクトがエネルギー省所管であるかのような誤解を与える、②内容的にみてもソーシャル・フォレストリーが本プロジェクトの重要な要素となるべきであるが、「薪炭林造成」ではそのことが反映されない、等難色を示し議論になったが、苗木生産、ソーシャル・フォレストリーを含む大きな概念として「林業技術」が妥当ということになり、結局「ケニア林業技術協力計画」という名称に落ちついた。

3－2　協力の目的

ケニア側は、本プロジェクトの目的内容を、ソーシャル・フォレストリーの発展という幅広いものとして位置づけたい意向が強かったが、我が国は派遣専門家の分野、人数、協力期間、及び協力の仕組み等からみて、ケニア側の要望に沿うことは困難と考え、プロジェクトの目的を次の様に整理した。

ケニアにおけるソーシャル・フォレストリーの発展に資するため、育苗技術の開発改良及び技術者の養成を図ることを目的とする。

3－3　プロジェクトサイト

プロジェクトオフィスは、ムグガのＫＡＲＩに隣接した林業研究所予定地の国有地におく。

主な施設としては管理事務所、研究施設、研修、宿泊施設、実験用苗畑が必要である。ただし、上記施設が完成するまでは、プロジェクトオフィスは、ナイロビにおく。

フィールドオフィスは、キツイの森林局所管苗畑に隣接した国有地におく。またパイロットフォレストは、キツイ西方約20キロメートルにある国有地に造成する。主な施設として考えられるのは、現地事務所、研修宿泊施設、苗畑、簡易実験室、関連施設、パイロットフォレストである。

3－4　協力の範囲及び内容

3－4－1　協力期間

協力期間は、準備フェーズの２年間、第１フェーズの５年間の計７年間とし、Ｒ／Ｄは各フェーズごとに締結する。

3－4－2　協力の範囲及び分担

(1)　事業内容

準備フェーズにおける事業内容は以下の通り。

1)　プロジェクトに必要な建物・施設等の整備

2)　第１フェーズにおける事業の基本計画、暫定実施計画案の作成

3)　ケニア側カウンターパートの研修

なお、第１フェーズにおいては、準備フェーズで作成する計画に基づいて事業を実施する。

(2)　両国の役割分担

1)　日本側

①　日本人専門家の派遣

② 機材の供与

③ 日本及びケニアにおけるケニア人職員の訓練

2) ケニア側

① カウンターパート及び職員の提供

土地及び日本の無償資金協力によるもの以外の建物と付帯施設の提供

② プロジェクトの運営に必要な諸経費の提供

3－4－3 無償資金協力との関係

プロジェクトに必要な研究施設、訓練施設、管理施設等建物、施設を日本側の無償資金協力で、準備フェーズの期間内に建設する。

ムグガ	研究施設	無償1期
	訓練施設	〃 2期
	宿泊施設	〃 1期
	グリーンハウス	〃 2期
キツイ	訓練・宿泊施設	無償

3－4－4 第三国との協力等

我が国では対アフリカ援助の重要性が認識され、アフリカに広汎に存在する半乾燥地域に対する農林業協力を円滑に推進することが急務となっている。この様な状況の中で、日豪援助協議等において、1986年8月オーストラリア政府より、対アフリカ協力という観点から日豪協力の可能性を探るための調査を歓迎する旨の意向が示された。これに対し、我が国は、対アフリカ援助に資するための情報収集、及び将来の日豪協同の協力等の可能性を探るための調査団をオーストラリアへ1987年3月に派遣した。同調査団は、アフリカにおける半乾燥地帯農林業分野の協力を実施する際オーストラリアの経験を積極的に活用すべきであり、可能な分野については日豪協同の対アフリカ協力の実施も検討することが必要であるとの提言を行った。

上記調査団の派遣を受けて、1988年3月より林業分野の協同プロジェ

クトが提案されるとともに、ＣＳＩＲＯ（Commonwealth Science and Industries Research Organization）のボーランド林業プロジェクト科学員が、同年４月５日～９日にかけて来日し、日豪林業協力に関し事務レベルの協議が行われ、その結果我が国が実施中の「ケニア社会林業訓練」を対象として、日豪の既存の協力スキームの中で協力可能なもの（第三国個別研修等）を実施するという基本線が確認された。

1988年５月、日豪援助協力（ケニア社会林業訓練計画）調査団が派遣され、協力に関する基本方針が以下の通り決まった。

① 当プログラムは、我が国が実施しているケニア社会林業訓練計画をサポートするものである。

② 日本は上記計画に対して資金、技術、知識を供与する。

③ 豪は上記計画に対し、施設、知識、資材を日本側の対価の支払をもって供与する。

の３点が確認された。

豪側からは、当プログラムに対し新たに資金を確保することは困難との見解が示され、このため以下の具体的スキーム中にも豪側経費負担による豪専門家派遣の提案もなされなかった。

具体的協力のスキームとしては、両国の制度に基づいた実施について、その可能性の検討、手続、実施スケジュール等を協議し、以下の３点に絞って実施することが合意された。

① ケニア社会林業訓練プロジェクトのカウンターパートを対象に、第三国カウンターパート研修を豪で実施。

② プロジェクトに関連する知識、技術情報を交換する（技術交換）。

③ プロジェクトに対し種子、文献等を豪にて調達、供与する。

(1) 第三国カウンターパート研修

受入機関については、オーストラリア国立大学（ＡＮＵ）における林業関連コース、メルボルン大学における林業関連コースがあり、両大学とも途上国からの林業関係留学生受入れの実績を有し、第三国カウンターパート研修のスキームを通じてケニア側カウンターパートを受入れることは支障ない模様である。

尚、通常の第三国カウンターパート研修のスキーム通り、受入諸費（渡航費、交通費、日当、宿泊費、保険料）及び研修諸費（受講料、研修旅費、教材費）はＪＩＣＡ負担とし、豪側経費負担は求めないこととした（図－１参照）。

(2) 技術交換

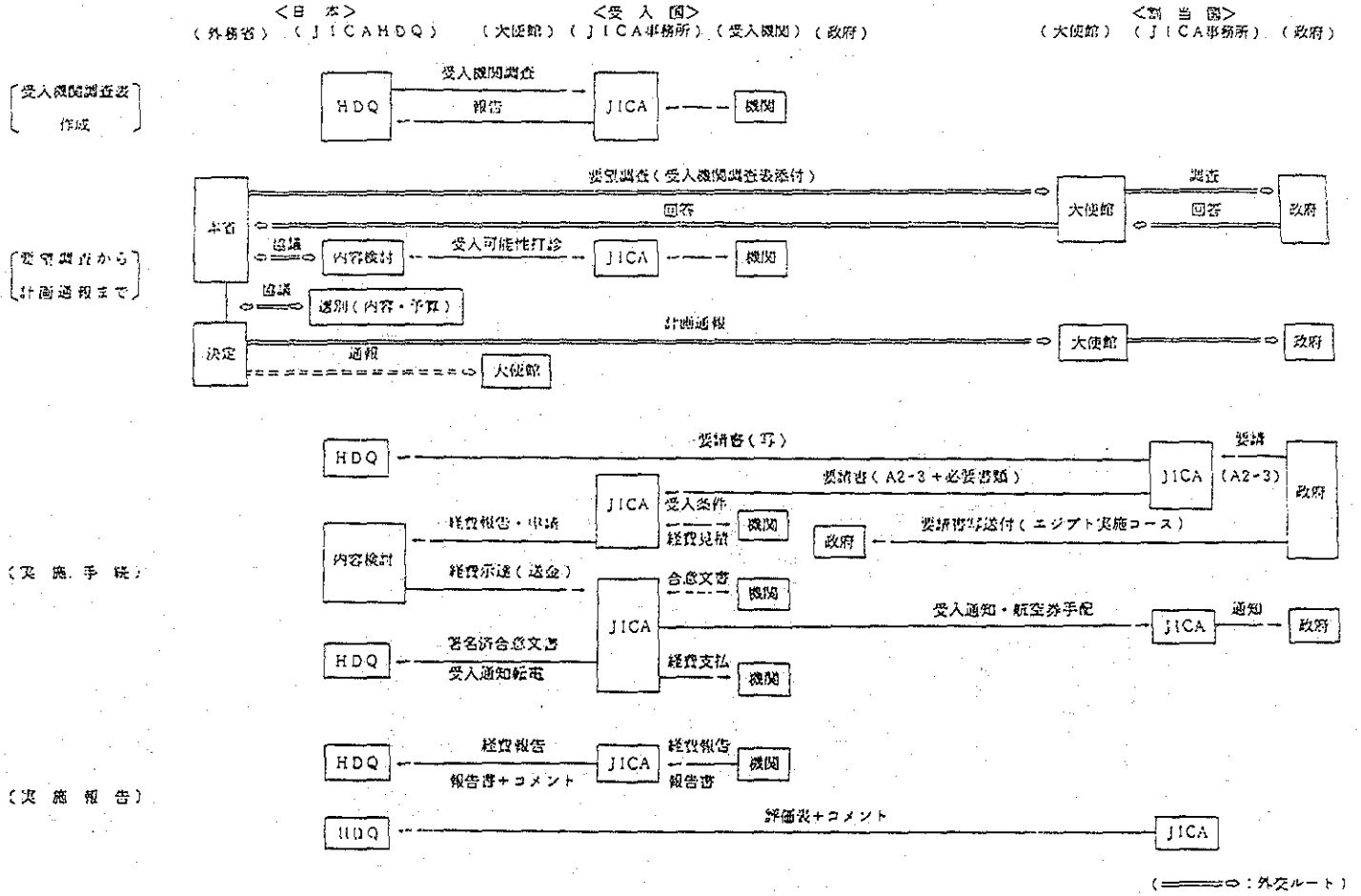
受入機関は既設コースとして、オーストラリア国立大学（ＡＮＵ）の付属機関ANUTECHに①Advanced Tree Breedingコース、②Forestry Planning and Management Course、③Austrarian Tree-Research for Development がある。またアド・ホックコースとしては、受講者／視察者の要望に応じて設置されるものが、クイーンズランド州林業訓練センターで可能であり、既に中国、タイ、ジンバブエ等からの視察者に対する短期コースのアレンジ実績がある。

(3) 林業種子及び文献の調達

豪における林業種子の供給を行っているのはAustralian Tree Seed Center（ＡＴＳＣ）１カ所であり、また、文献はＣＳＩＲＯ(Commonwealth Scientific and Industrial Research Organization) のInstitute of Plant Production and Processing下の林業林産部に連絡をとることが効率的である。

この様な形での先進国との援助連携は、これが最初であり、今後同プログラムの円滑な実施が両国の関係の強化に貢献するのみならず、我が国のより効果的、効率的技術協力の実施に資することが大きいものと期待された。

図－1　第三国カウンターパート研修　実施手順フローチャート



出所：日豪援助協力（ケニア社会林業訓練計画）調査報告書　Ｐ．30

3－5　協力計画

事前調査の段階では、ケニア側の要請内容を確認し、プロジェクトの目的を育苗技術の開発改良と技術者の養成に絞ることを確認した。その後、実施協議調査団（一次）は、R／Dの締結に先立ち実施協議に係る先方との意見交換、調整を行った。1985年11月、第二次の実施協議調査団によってR／Dが署名され、2カ年の技術協力（準備期間）が実施されることになった。しかしこの2年間のTSI（暫定実施計画）はR／Dに記されていない。

この準備フェーズの計画につきR／Dに示されたものを以下に記す。

3－5－1　専門家派遣

日本人派遣専門家は以下の通り。

1．チーフアドバイザー

2．専門家

植林専門家

育苗専門家

（注）短期専門家は必要に応じその都度派遣される。

3－5－2　研修員受入れ

日本側はケニア人研修員を日本で訓練するために受け入れる。

3－5－3　機材供与

日本側は次の機材を供与する。

1．育苗用機材

2．訓練用機材

3．車輌

4．事務用機器

5．その他必要な機具、機材

4．討議議事録（R／D）の締結

4－1　討議議事録の協議経緯

1985年11月から2カ年にわたって協力が行われた「ケニア林業育苗訓練技術協力計画（準備フェーズ）」に引き続き、1987年11月から本格フェーズとして「ケニア社会林業訓練計画」が5カ年間の協力期間で開始された。このため準備フェーズの協力実績の把握を踏まえ、本格フェーズの協力内容の詳細計画の検討を行い、5カ年の暫定実施計画（ＴＳＩ）の協議、署名を行うことを目的として計画打合せ調査団が派遣された。（R／Dは1987年11月26日実施協議調査団長が署名した。）

4－2　討議議事録

議事録の原文（英文）は、資料篇の1に全文収録されている。

なお、プロジェクトの運営管理は、次に掲げる合同委員会によってなされる。

4－2－1　合同委員会の機能

合同委員会は、少なくとも年1回及び必要に応じて開催し、下記事項について討議する。

(1)　R／Dに沿ったプロジェクトの年次計画の作成

(2)　上記年次計画に基づく事業の進捗状況

(3)　協力実施上発生した諸問題

4－2－2　合同委員会の構成

(1)　ケニア側

1)　議長　　環境・天然資源省（ＭＥＮＲ）次官

2) 委員　　環境・天然資源省森林主任監督官
農業畜産省農業試験場森林研究部長
大蔵省代表
国家開発計画省代表
国家科学技術会議代表

(2) 日本側

1) チーフアドバイザー
2) チーフアドバイザーによって指名された専門家
3) ＪＩＣＡナイロビ事務所代表

（注）1．ＭＥＮＲ次官が出席出来ないときは、ケニア側のメンバーが変わって議長を勤める。
2．日本大使館員はオブザーバーとして出席出来る。

4－3　プロジェクトの実施計画

暫定的年次実行計画案（ＴＳＩ）は次のとおり（図－2）。

図－2　ＴＳＩ暫定実施計画

ANNEX　TENTATIVE SCHEDULE OF IMPLEMENTATION

Item	Year 1987/88 November	1988/89 November	1989/90 November	1990/91 November	1991/92 November	November
I. Activities of the Project						
1. Training in social forestry at the national and regional levels.						
1) Preparation of curricula and training materials						
2) Training for senior field and head-quarter-based officers of the Forest Department						
3) Training for intermediate level field officers of the Forest Department						
4) Training for extension officers and nursery supervisors of the Forest Department						
5) Training for agricultural extension staff at the locational and sub-locational levels						
6) Training for leading or active farmers at the village level						
7) Conducting national seminars for the promotion of social forestry						
2. Implementation of the Pilot Forest Scheme combined with training at the regional level						
1) Development and improvement of the techniques for social forestry in semi-arid land through the establishment and operation of a trial plantation						

出所：計画打合せ調査団報告書　昭和63年４月　Ｐ．38以下同じ

ANNEX TENTATIVE SCHEDULE OF IMPLEMENTATION

Item	Year	1987/88 November	1988/89 November	1989/90 November	1990/91 November	1991/92 November	November
2) Technical guidance and material support for the plantation operated by local farmers groups							
3) Study of natural succession in the protected area							
4) Other necessary activities including commemorative tree planting							
II. Japanese Contribution							
1. Dispatch of Japanese Experts							
1) Chief Advisor							
2) Team Leaders							
3) Experts							
Nursery Training							
Silviculture Training							
Forestry Extension							
Nursery							
Silviculture							
4) Liaison Officer							
5) Short-term Experts in other related fields			When necessity arises				
2. Provision of equipment and machinery							
3. Training of Kenya personnel in Japan							
III Kenyan Contribution							
1. Counterpart and Administrative Personnel							
1) Head of the Project							

ANNEX TENTATIVE SCHEDULE OF IMPLEMENTATION

Item	Year	1987/88 November	1988/89 November	1989/90 November	1990/91 November	1991/92 November	November
2) Advisory Staff (KEFRI Research Officers)							
3) Training Manager							
4) Training Sub-Manager							
5) Training Officers							
6) Pilot Forest Manager							
7) Pilot Forest Sub-Manager							
8) Pilot Forest Operation Officers							
9) Administrative and Clerical Staff							
10) Other necessary supporting staff							
2. Provision of Land, Building and Facilities							
3. Local Cost							

4－4　相手側のプロジェクト実施体制

4－4－1　予算

準備フェーズでは、無償訓練センター敷地の整地、ケニア側職員宿舎建設、アクセスロード開設、ケニア側専用車輌の維持等が行われた。金額は下表のとおりであるが、この数字は予算額であり、実際に支出された金額は示されていないが、これに近い金額と考えられる。なお、ケニアの会計年度は7月～翌年6月である。

表－2　人件費を含まないプロジェクト関係予算

年	1986／87	1987／88
ケニアポンド	1,229	1,110
（百万円）	246	222

（1987年7月現在　1ケニアポンド＝200円）

なお、今後のプロジェクト予算は次表の如く予算要求を考えている。これも人件費は含まれていないものである。

表－3　プロジェクト関係予算要求額

	87／88	88／89	89／90	90／91	91／92	92／93
ムグガ	556,310	482,031	508,000	529,094	580,885	621,546
キツイ	553,610	145,267	152,516	163,494	167,603	175,129
合計	1,109,920	627,298	660,516	692,588	748,488	796,675
円換算（百万円）	178	100	106	111	120	127

（1988年1月現在　1ケニアポンド＝160円）

4－4－2　カウンターパート及びその他スタッフ

1988年1月現在、次の如くカウンターパートが配置されているが、訓練については適任者が居らず、訓練の成果が上がっていない。

プロジェクト本部

	J.A.Odera	（ＫＥＦＲＩ所長）
	S.Y.Skaumi	（苗畑担当）
訓練	不在	
プロジェクト長	P.B.Milimo	（乾燥地造林担当）
	J.Kimondo	（　〃　）
ナイロビ記念造林	L.O.Sabaya	（苗畑担当）
	M.O.Mukolwe	（造林担当）

キツイ

パイロット・フォレスト

マネージャー	O.K.Kiriinya	
サブ・マネージャー	J.K.Laigong	
	E.K.Kireger	（苗畑担当）
	G.K.Kimani	（Forester）
	J.C.Njuguna	（　〃　）
	C.N.Ongweya	（　〃　）

その他、スタッフとして秘書１名、アシスタント２名、運転手３名を専門家配属として配置している。

4－4－3　施設等

ケニア側のローカルコスト支出能力の不足を配慮して、多額の日本側ローカルコスト負担が実施されているが、無償資金協力による研修施設の完成後、ケニア側のローカルコストで行われる施設整備、及び研修のための予算配付を申し入れている。1988年１月現在、スタッフハウスの建設は建設省に手続中、水道・電気も手続中、との状態である。

5．プロジェクトの実施経過

5－1　年度別活動内容

5－1－1　専門家の派遣

チーフ・アドバイザー2名、長期専門家19名（苗畑、苗畑訓練、造林、造林訓練、林業普及）、調整員2名、短期専門家25名が計画どおり派遣され、訓練事業及びパイロット・フォレスト事業に関し、ケニア側カウンターパートに対する技術移転を行った。また訓練生への指導、地域住民に対する巡回指導等、必要に応じた本案件受益者に対する直接の技術移転も行われた（資料篇4．派遣専門家リスト参照）。

5－1－2　研修員の受入

ケニア側カウンター・パート18名が日本における林業技術、森林経営等の研修を受け、同15名がオーストラリアにおいて半乾燥地域造林技術等の第3国研修を受けた（資料篇5．研修員リスト参照）。

5－1－3　機材供与

機材については、車輌、事業実施用重機類（トラクター等）から研修用機材（ビデオセット等）まで1985／86から1991／92年の7年間に、下記の通り約2億4千万円が供与されている。

1985／86	10,990千円
1986／87	50,000千円
1987／88	55,000千円
1988／89	40,000千円
1989／90	43,000千円
1990／91	25,000千円
1991／92	20,000千円

5－1－4　建物・施設等

日本側より下記のものが供与された。

ムクガ・センター付属苗畑　24,000千円(プロジェクト基盤整備費)

キツイ・センター付属苗畑　25,000千円(同上)

プロジェクト・パンフレット　1,500千円(技術普及広報費)

キツイ用水タンクトレーラー　1,330千円(専門家環境整備費)

キツイ給水施設整備費　2,020千円(応急対策費)

なお、本プロジェクトの主要建物は、無償資金協力により供与された。

表－4　年度別主要供与機材

年　度	機　材　名　、　数　量
1985／86	車輌3台、コピー機、タイプ・ライター
1986／87	トラクター3台、車輌6台、発電機、オートバイ4台、ブルドーザー、ビデオ・セット、コピー機、16㎜フィルム・プロジェクター
1987／88	車輌10台、16㎜フィルム・プロジェクター、バック・ホー等
1988／89	ホイール・ローダー、コピー機、ビデオ・セット2組、パソコン2組、タイプ・ライター3台、製本機、コピー機2台、オートバイ5台、ポンプ等
1989／90	車輌8台、コピー機2台、トラクター1台、オートバイ4台等
1990／91	ビデオ・プロジェクター、パソコン、コンプレッサー、車輌2台、トラクター1台、オートバイ4台

5－2　ローカル・コスト負担事業

訓練事業に関して中堅技術者養成対策費（中対費）、パイロット・フォレスト事業（キツイ・センター及びナイロビ展示林）に関して造林プロジェクト推進対策費（造対費）を通じて、ローカル・コスト負担が行われた。中対費は、教材、訓練参加旅費、実習旅費、講師謝金等、造対費は作業員雇用、林道開設、造林用教材、農具、苗木等の費用にあてられた。負担実績は以下の通り。

表－5　ローカル・コスト負担事業実績表

（千円）

年　度	中　対　費	造　対　費	計
1985／86	―――	―――	―――
1986／87	―――	25,000	25,000
1987／88	―――	25,000	25,000
1988／89	10,000	25,000	35,000
1989／90	16,000	25,000	41,000
1990／91	12,000	18,000	30,000
1991／92	8,000	25,000	33,000
計	46,000	143,000	189,000

5－3　中間評価

5－3－1　1989年巡回指導

1987年11月26日、R／D署名後約2年を経過した時点で、巡回指導調査団が派遣され、進捗状況を調査した。

(1) 訓練サブプロジェクト

ムグガ及びキツイの両センターにおいて、訓練計画は当初予定して

いたコースについて、概ね順調に実行されている。ちなみに、1988年度は、ムグガにおいては6コース約230名の、キツイにおいては4コース約95名の訓練を実施した。また、1989年度にはムグガで4コース約160名の、キツイでは6コース約130名の訓練を完了している。

なお、キツイセンターについては、ケニア側が実施すべきセンターの整備、具体的には、水供給のための井戸の掘削等が遅延しているため、臨時的な措置として1週間以内の短期コースとして実施している。

本訓練計画において、1988年度からローカルコスト対策の一環として中堅技術者養成対策費が導入された。この予算は5ヵ年間継続するが、毎年20%ずつ漸減し、その分はケニア政府が負担を増加させていくことになっている。このため、ＫＥＦＲＩ所長に対し、研修費の確保、井戸の早期完成への最大限の努力、ケニア側スタッフの為の住居の早急な完成を強く要請した。

(2) パイロット・フォレスト・サブプロジェクト

1) トライアル・プランテイション

1986年度から措置された造林対策費により1986年度11ヘクタール（8樹種）、1987年度66ヘクタール（24樹種）、1988年度139ヘクタール（34樹種）、1989年度27ヘクタール（32樹種）の合計243ヘクタールの造林が行われた。しかし、半乾燥地における社会林業を推進するためのパイロット・フォレスト造成は、日本にとっては初めての協力案件であり、その技術開発が極めて困難であること、造林事業のための労働力は付近の部落から調達することとしているが、部落が散在しているうえに、道路及び交通手段の欠如によりその確保が困難であること、また、1989年9月には、労働者のストが発生したこと等により当初予定の造林が進まなかった。今後とも同様の困難が予想されるため、当初計画の造林面積を見直す必要がある。また、造林対策費が1990年度で終了することも考慮する必要がある。

トライアル・プランテイションに隣接して作設されたティバ苗畑において、1987年度に13万2,000本（24樹種）、1988年度に29万6,000本（47樹種）、1989年度に18万本（66樹種）と合計約61万

本の苗木を生産した。これらの苗木は、トライアル・プランテイション造成用、住民グループ造林用、一般配布用等に使われた。

2) 社会林業普及

パイロット・フォレスト・サブセクターにおいては、トライアル・プランテイションによってケニアの半乾燥地における社会林業を推進するための基礎的な技術を開発することとしているが、その一部門として、地域住民への社会林業の具体的な普及手法の開発のための活動を行っている。これらは、住民グループ造林、小規模苗畑支援、モデルファーマー育成、苗木配布等である。

a) 住民グループ造林

造林予定地の各グループへの分割、コンクリート標示板の設置が完了しているが、その実績は1987～1989年度で合計8ヘクタールに止まっている。各グループが共同作業を実施できる回数がせいぜい週1～2回と限られていること、現在行っている乾期の植穴堀りが非常に重労働で能率が上がらないこと等による。

b) 小規模苗畑支援

1988～1989年度で学校苗畑4ヵ所、住民グループ苗畑26ヵ所が作設され、1989年度には4万7,000本の苗木が生産された。また、苗畑成績コンテストも行われ、苗木生産、植樹への関心を増大させている。

c) モデル農家育成

1989年度は6戸のモデル農家が2.8ヘクタールの植林を実施する見込みである。これらの農家は、アグロフォレストリー、ウォーターハーベスティング手法等の地域住民にとって新しい造林技術を導入しており、周辺地域に対する高い普及効果を及ぼす核となる。

d) 苗木配布

1987～1989年度で合計約22万本の苗木配布を実施し、植樹への関心の増大等へ大きく貢献していると考えられる。限定的な調査であるが、配布苗木の75%が活着しているところもあり、社会林

業の普及の観点から相当の役割を果たしている。

e）ナイロビ展示林造成

日本とケニアの林業協力事業を記念するとともに、植樹意欲の高揚を図るため、ナイロビ市と国際空港を結ぶハイウェイ沿いに展示林を造成することとし、1987年から1989年までに1,600本の植樹を行い、ほぼ順調に成育している。1990年度には約400本の植栽計画がある。

(3) プロジェクトの実施体制

現在、日本人専門家は10人配置されており、これに対するケニア側のC／PはR／D上で必要とされているように配置が完了したところである。しかし、キツイのセンターで訓練部内及びパイロット・フォレスト部内の両方を総括するキツイセンター所長を配置することが望ましいとの了解になっていたが配置されていない。また、キツイにおけるC／Pの定着度がこれまで良くなかったところであり、この点の改善が望まれる。

(4) ローカルコスト

本プロジェクトで、ケニア側の負担すべきローカルコストを補填するために、造林対策費を1986年度から1990年度までの5年間、中堅技術者養成対策費を1988年度から1992年度までの5年間予算化し、造林及び訓練活動を実施している。現在のパイロット・フォレスト造成及びキツイにおける訓練は、日本側のこれらの予算措置によって実施しており、ケニア側のローカルコスト負担は極めて限定されているのが実情である。

5－3－2　1991年巡回指導

1987年11月26日、R／D署名後約4年を経過した時点で巡回指導調査団が派遣され、プロジェクトの進捗状況を調査した。

(1) 訓練

1) コースの内容と実施状況

受講者別の訓練コースは、ムグガにおいては森林局の職員であ

るＰＦＯ(Provincial Forest Officer)、ＤＦＯ (District Forest Officer)、ＤＦＥＯ(District/Divisional Forest Extension Officer)を中心として、これに他省庁、ＮＧＯの同レベルの職員を加えたものである。キツイにおいては、地方レベルの普及担当者、地域のリーダー（農民、教師等）のコースが実施されている。両センターとも年８回のコースが実施されており、プロジェクトがスタートした1988年を除き、予定どおり消化されている。

しかし、キツイにおいては、1990年６月まではセンターの水供給問題から、当初計画の内容で実施することができず、日程を５～７日の短期間とし、内容、受講対象者についても変更して実施された。

出席者数は、ムグガにおいて下廻る傾向にあり、特に森林局からの参加者にこの傾向が見られ、森林局からの召集に対し６～７割の出席となることもある。キツイにおいては、ほぼ予定通りの出席者を確保している。

2) 教材等の利用状況

ムグガにおいては、講師の作成するハンドアウトやレジュメのコピーを中心に進められている。最近、ＫＥＦＲＩの研究者を中心に乾燥地における林業マニュアルが作成されたので、今後はこれを副教材として利用する予定である。

キツイにおいては、林業の基礎的なことが中心であることから、1990年度末に一般的な内容を対象に、英語、スワヒリ語版の教科書が作成され活用されている。この教科書は、代表樹種や被害昆虫等の絵が挿入され、また、技術仕様等がイラストで分かりやすく説明され、教科書の価値を大きく高めている。

3) 講師の確保状況

ムグガにおいては、ナイロビを中心として他省庁、各種機関にＫＥＦＲＩの研究者を加えて訓練が実施され、キツイにおいてもキツイ近郊で講師が確保されており、訓練に支障はない。また、カウンターパートによっても一部の訓練を担当できるようになってきている。

4) 訓練効果の判定

効果判定の指標として、訓練対象母集団に対するカバー率もその一つであるが、これだけではキツイのように母集団が限りなく大きいと判断がむずかしく、実際に訓練の効果があって社会林業の普及に役立っているかの指標とはなり得ない。

ムグガセンターでの訓練は、対象が林学の知識を有した行政官であることから社会林業を行政官としてどのように推進したかが問われ、キツイセンターでの訓練は、直接的な植林活動に反映されているかが効果判定のポイントとなる。

これらの効果判定については、1990年にムグガでＤＦＯを対象にアンケート調査が実施され、また、1991年１月にキツイでフォローアップ（1988年苗畑管理者コースの受講者）のアンケート調査が実施され、良い結果が得られているがコースが限られ効果判定体系も確立されていない状況下のものである。

(2) 造林

1) パイロット・フォレスト

1990年度までに約280ヘクタールの造林が行われた。計画面積である700ヘクタールを下廻っているのは、当初考えていたよりも半乾燥地における造林が非常に困難なものであり、事業実施に多大な労力がかかったこと、その必要な労力が得られなかったこと等があげられる。

現在まで多くの樹種の植えつけが試験されたが、その内適応可能な樹種としてはAcacia Polyacantha等数種の樹種があげられ、またさまざまな試験により有効な植付方法、保育方法がある程度わかってきており、今後、半乾燥地における造林技術の確立は可能である

2) 育苗育成技術開発

1990年度までに、72万5,000本の苗木が生産された。熱帯での育苗の困難点に発芽の問題があり、特にマメ科植物の発芽促進をいかに行うかは大きな問題となる。Tiva苗畑ではこの問題もほぼ解決しており、造林可能な樹種のほとんどが育苗可能となっている。

3） 普及

a）住民造林

当初計画では400ヘクタールの造林を行う予定であったが、多大な労力が必要であること、住民の移住地と造林地が離れていること等により、実績はかなり少なくなっている。

b）小規模苗畑

住民自身の苗木自給体制の確立を目指し、農家及び学校に現在約30ヵ所の苗畑が作られている。住民の造林に対する意識改革には、遠回りでも着実であり住民のニーズにマッチしている必要がある。

c）苗木無償配布

苗木を入手できない農民に苗木を配布し、住民自らが造林を行うことにより技術の普及を図ることができる。1990年度までに約9万本が配布できた。

d）モデル農家

現在6戸のモデル農家が設定されている。

e）デモンストレーションエリア

Tiva苗畑が隣接して2ヘクタールのデモンストレーションエリアを設置し、地域住民、訓練生に展示し、多くの見学者が訪れ、効果を上げている。

5－4 プロジェクトの目標達成度

上述のような事情の下で、目標達成度を数字として表現することは困難であるが、研究科学技術省副大臣、次官、ＫＥＦＲＩ所長等は、本プロジェクトの重要性及びこれまでの成果を高く評価しているところから（引用資料№5）、本プロジェクトのＲ／Ｄ期間が終了する1992年11月までの残期間約1年2ヵ月を残した中間段階としては、若干の遅れは見られるもののほぼ順調に推移していると判断して良いと思われる。

尚、全体進捗状況としては次の如く報告されている（引用資料No.５）。

５－４－１　訓練部門

わが国の無償資金協力により建設された２つの訓練センターを使い、社会林業訓練計画が実施されている。ムグガナショナルセンターでは、国レベルの訓練が、キツイリージョナルセンターでは草の根レベルの訓練が行われている。

両センターともほぼ計画どおり進捗しているところであるが、ムグガにおいては実際の参加人員が予定より若干下廻ることが見られること、キツイにおいては水供給問題に一定の改善が見られたとはいえ、地下水の不足という根本的問題が残ることから、十分といえるところまで行っていない。

５－４－２　造林部門

アフリカの半乾燥地における造林技術の開発、苗木育成技術の開発、社会林業普及手法の開発、ナイロビ展示林造成のそれぞれの活動は、当初計画を現地の実情等に適応して調整しつつ、着実に実行努力しているところである。しかし、わが国にとって初めての半乾燥地における社会林業推進という重要かつ技術的にも困難な問題を含む課題であることから、特に造林技術の開発には今後さらに時間を要するものと思われる。とはいえ、既に数樹種については厳しい半乾燥地の気候に耐えて成育する可能性がでており、一定の成果が上がりつつあるところである。

５－５　実施経過の変更と内容

パイロット・フォレスト事業に係る全体計画は以下に述べる如く改訂されている。

5－5－1　当初計画

1987年4月派遣された「計画打合せ調査団（神足ミッション）」により確認された計画である。プロジェクト側から調査団に提出された資料によれば、直営試験造林として1987年度から1990年度の4年間で700ヘクタール、住民グループ造林として同期間に400ヘクタールの造林を行うとしている。また、この他に苗木の供給を軸とする植林の指導・普及及び植生遷移の調査を行うとしている。但し、調査団はこの案を認めたが、その面積が膨大なものなので、実施途中での調整もありうることとしている。

5－5－2　改訂計画

1988年2月の「計画打合せ調査団（下川ミッション）」に提出されたプロジェクト側資料によれば、1988年度から1992年度の5年間で、①直営試験造林約750ヘクタール（毎年度150ヘクタール）、②住民グループ造林約360ヘクタール（毎年度80ヘクタール、但し88年度は40ヘクタール）を行うほか、③苗木の供給等周辺地域への技術指導、④パイロット・フォレスト苗畑の運営、⑤植生遷移の観察を行うこととしている。

さらに上記下川ミッション報告書は、今後の計画として、直接造林においては1988年度から1990年度の3年間は毎年度150ヘクタール、1991、1992年度各100ヘクタールの合計650ヘクタールの新植を行うこととしている。農民グループ造林においては、1988年度40ヘクタール、1989年度から1992年度の4年間は毎年度80ヘクタールの合計360ヘクタールの造林を行うこととしている。

5－5－3　再改訂計画

1989年1月開催されたプロジェクト・リーダー会議の際、事業団へ提出された「パイロット・フォレストの運営事業について」で1989年度以降の事業は、その重点を普及事業におくこととし、トライアル・プランテイションは植栽面積を減少させることとしている。また、1989年度の事業量は具体的に示されているが、それ以降の事業計画は示されていな

い。

5－6　ケニア側実施省庁の変更

当初本プロジェクトの実施省庁であった環境天然資源省は、1988年5月ケニア側の省庁組織改編にともない新設された研究科学技術省に変更された。カウンターパート機関のＫＥＦＲＩも同省管轄下に移管された。

6．プロジェクトの実績と評価

6－1　プロジェクトの活動実績

6－1－1　訓練

(1)　ムグガ・センター

社会林業に関し、広く全国的理解を促進し、本プロジェクトについての認識を広めることを目的として、セミナー、プライズ・デー等の全国的催しを5回にわたり実施した。それぞれ約100名が各催しに参加した。

州レベル及び地区レベルの林業関係者対象の1週間訓練コース（ＰＦＯ、ＤＦＯコース）を12回実施し、187名（このうち州レベル関係者は38名、地区レベル関係者は149名）が参加した。森林局だけでなく他関係者、ＮＧＯからの参加も得た。同コースの主な目的は、社会林業等関連分野関係者の認識を深めることにあったが、その目的は十分達成され、目標対象（ＰＦＯ、ＤＦＯレベルの関係者）のほぼ全員をカバーした。

地区林業普及員対象の2週間コース（ＤＦＥＯコース）を13回実施し、森林局、他関連省、ＮＧＯから計401名が参加した。同コースの目的は、社会林業に関する実務的な知識・技術を移転することであるが、その目的はかなり達成されてきている。但し、このレベルでは当該者がまだかなり未訓練のままのこされている。

(2)　キツイ・センター

キツイ・センターでは下記の4コースが実施された。

1)　苗畑主コース

1週間コース6回実施。計159名が参加。目的は育苗技術普及。

2)　農民コース

2週間コース11回実施。計256名が参加。目的は苗畑作業及び植林技術の普及。

3) 現場普及員コース

2週間コース6回実施。森林局及び農業省の普及員計170名が参加。目的は半乾燥地域における社会林業普及員の能力向上。

4) 学校教員コース

2週間コース6回実施。学校教員計144名が参加。目的は、地域リーダーとしての学校教員の社会林業に関する理解、促進と植林技術普及。

5) その他

コミュニティ・リーダーを対象としたコースを試行的に実施し、12名が参加した。

以上の訓練のため、各種教材が作成され効果的に活用された。代表的なものは、本プロジェクト派遣専門家により作成され、英語、スワヒリ語それぞれで出版されたテキスト・ブック“Social Forestry Techniques : Part I”である。

これら訓練コースへの実質参加率は、地域住民を対象とするものとしては非常に高く、コースへの参加登録者の83%がそれぞれのコースを完了している

6－1－2 パイロット・フォレスト

(1) 試験造林

半乾燥地社会林業に適する樹種を選定するため、51樹種の植栽可能性が検討された。その結果、生存率及び平均樹高の面で11種が良好な生育を示すことが判明した。また樹種試験にもとづき造林マニュアルが整理されつつある。

(2) 苗畑

育苗技術の開発、普及及び本プロジェクトにおける造林、苗木配布を目的として苗畑生産が行われた。

44樹種に関し、各種育苗技術試験（種子貯蔵性、まき付前処理、ポット用土、ポットサイズ、ポット型、散水量、日覆、スタンプ苗、根

切り、山出し苗規格等）が実施された。

本プロジェクト内Tiva苗畑において現在まで約79万3,000本が生産され、育苗技術開発用、試験造林用、苗木配布用、訓練用、それぞれに十分な苗木が確保されている。

(3) 普及

1) 住民グループ造林

農民に実際の造林技術経験の場を提供することを目的として、パイロット・フォレスト区域内において70ヘクタールの住民グループ造林が実施された。18農民グループ（計350農家）が5ブロックにわたり1万7,000本（15樹種）の植栽を行い、これに対して本プロジェクトが技術指導のほか、道具、苗木、奨励品、燃料、運搬手段等の支援を提供した。

2) 小規模苗畑

普及のための有効な手段の一つとして38の農民グループ及び6小学校を小規模苗畑活動の場として、これに対し本プロジェクトが種子提供、苗木用ポット提供、苗畑道具提供、定期巡回指導、コンテストによる表彰等の支援を行った。これら小規模苗畑による苗木生産は19万1,000本（28樹種）に達する。小規模苗畑からの苗木活着率は年ごとに向上して来ている（特に小学校における苗畑）。また小規模苗畑参加者と不参加者がそれぞれの所有地に植栽した植栽本数を比べると、前者は後者に対して平均約3倍に達している。

3) 無償苗木配布

キツイ・センター周辺10地区を対象とし、44万4,000本の苗木（82樹種）が無償配布され、合わせて技術指導及び手引書が提供された。配布対象地区において世帯当たりの保有樹木本数は1988年8本から1990年71本に急増している。

4) デモンストレーション・プロット

本プロジェクトのTiva苗畑に隣接し、2ヘクタールのデモンストレーション・プロットが造成された。

5) モデル農家

先進農家を通じて社会林業を普及させていくことを目的として、6戸の選ばれたモデル農家に対する技術指導、苗木等物資提供、助言等の支援が行われた。

(4) 植生遷移観察区

過放牧及び薪炭材採取により劣化した半乾燥地森林の回復過程を観察することを目的として、周辺を溝で区切った9ヘクタールの調査区が設定された。

(5) 展示林

社会林業及び本プロジェクトについての宣伝効果を高める方法の一つとして、モンバサ道路沿い（ナイロビ市 — ジョモ・ケニヤッタ空港間4キロメートルの区間）に展示林が造成された。35樹種にわたる植栽が行われ、約2,500本が生育している。

この展示林造成は既に完成しており、ナイロビ市民、訪問者、林業関係者の間に高い評価を得ている。

6－2　プロジェクトの目標達成度

評価アンケート票を、1992年5月現在でのカウンターパート14名全員に配布し、11名より有効回答を得た。結果は以下の通り。

6－2－1　National Policy Level

総じて評価は高い。該当するポリシー・ゴールは何であるか回答させているが、大きくは訓練／普及、研究開発、その他の3つに分類され得る。そして訓練／普及に関する目標達成度に関する評価が最も高い。とくに人材養成、農村住民を対象としたパイロット・フォレスト事業における様々な活動を通して社会林業アプローチが浸透してきたことに対し、高い評価が与えられている。これらの評価の理由として指摘されているのは、「プロジェクトの様々な努力」、「住民の意識の高まりと積極的参加」、「関係機関の支援」等である。

研究開発面については、普及手法及び訓練手法の開発に関する評価が高い。一方で、それほど高くない評価を与えている回答もあるが、それらは「厳しい自然条件の制約」、「スタート時の技術未開発」等を理由として挙げている。

6－2－2　Project Level

本件の目的を示しこれに関する目標達成度を聞いたところ、総じて高い評価を得ている。理由として挙げられているのは「プロジェクトの良好な運営」、「社会林業への関心の高まり —— とくに多くの階層に対して訓練を行ったこと」、「住民の関心と参加」等である。

6－2－3　Direct Project Output

プロジェクトに関するアウトプットは、全体としてのアウトプットについても各コンポーネントごとのアウトプットについても高い評価を得ている。多く挙げられた理由は「専門家をはじめとする両国関係者の間の適切な意志疎通、調整」、「優れた運営、リーダーシップ」、「タイムリーでニーズに合致した教材、スタッフ、資金の投入」等である。

6－2－4　Project Input

目標達成度は日本側インプット、ケニア側インプット双方とも平均的には高い評価を得ている。日本側の専門家派遣と機材供与、ケニア側の運営体制に対しては特に高い評価が与えられている。他方、ケニア側のローカル・コスト支出及び日本側のローカル・コスト負担への目標達成度評価は相対的に低く、双方の努力にもかかわらず、こうした大型案件の維持運営にかかわるローカル・コスト問題が厳しいことを示している。

評価の積極的理由として挙げられている主な点を列記すると以下の通り。

(1)　日本側インプット

1)　専門家派遣及び機材供与

チーフ・アドバイザーの計画、ケニア側の迅速なフォロー、

ＪＩＣＡ・日本政府の効率と積極性、適切なアドバイス、派遣・供与のタイミングの良さ。

2) 研修員受入れ

日本の効率的システムを学んだ。ケニアのニーズに合致。

3) ローカル・コスト負担

チーフ・アドバイザーの計画、両国スタッフの相互理解、タイミング。

(2) ケニア側インプット

1) カウンターパート等配置及び土地建物の提供

政府関係機関（財政担当機関等）及びＫＥＦＲＩの人員配置、用地取得等に関する積極的な対応・支援。

2) ローカル・コスト支出

人件費を負担している。

3) 運営体制

政府関係機関及びＫＥＦＲＩの積極的な対応、経験ある人材の配置。

他方、下記のような指摘もされている。

・より多くの供与機材が望まれる
・より長い研修員受入れ期間とより多い受入れ人員
・ケニア政府の財政難（ローカル・コスト問題の理由として）

6－2－5 アンケート評価概要

アンケート評価の方法は、5段階評価で行われた。各項目毎の平均点は以下の通り。

(1)	訓練／普及	4.2
(2)	研究開発	3.8
(3)	その他	4.0
(4)	プロジェクト全体	4.1
(5)	コンポーネント／現場関係	4.3
(6)	全　体	4.2

(7)	専門家派遣	4.5
(8)	機材供与	4.5
(9)	日本研修	4.1
(10)	ローカル・コスト負担（日本の）	3.5
(11)	ケニア側スタッフ配置	4.2
(12)	土地・建物・施設提供	4.6
(13)	ローカル・コスト負担（ケニアの）	3.3
(14)	運営支援	4.5

6－3　評価の総括

6－3－1　案件の効果

案件の効果は、技術的側面、制度的側面、経済的側面、社会文化的側面、環境的側面のそれぞれについてプロジェクト、セクター、地域、国全体／マクロの各レベルにおけるインパクトについて前記アンケート調査を行った。結果は以下の通り。

技術的側面での効果に関する評価が最も高く、制度的側面、経済的側面がこれに続く。環境的側面、社会文化的側面での効果に関する評価は相対的に低く、これらの効果の発現は更に長い時間を要することを物語っている。レベル別に見るとプロジェクトレベルでの効果に関する評価が最も高く、次いでセクター及び地域レベル、国全体／マクロレベルの順となっている。特にプロジェクトレベルでの技術的側面及び制度的側面に関する効果に対して高い評価が与えられている。

表－6　案件効果に関する平均評価点（5点満点）

	技術的側面	制度的側面	経済的側面	社会文化的側面	環境的側面	平均
プロジェクトレベル	4.5	4.2	3.8	3.7	3.7	4.0
セクターレベル	4.1	3.7	4.0	3.4	3.7	3.8
地域レベル	3.9	3.8	3.9	3.8	3.7	3.8
国全体／マクロレベル	3.5	3.3	3.3	3.1	3.2	3.3
平均	4.0	3.8	3.8	3.5	3.6	3.7

6－3－2　評価結果総括

日本側は、専門家派遣、カウンターパート研修、及び資機材の供与についてR／D及びTSIに基づき計画どおり実行し、ケニア側もカウンターパートの配置、土地・建物の供給等計画どおり実行している。

プロジェクトのローカル・コストについては、ケニア側は最大限の努力を払い、日本側もそれを補う負担を行ったが、ケニア側のローカル・コスト負担については更に改善される必要があると思われる。

訓練については、ムグガセンターにおいては、当初参加者の欠席が目立ったが、それも徐々に改善され、計画された訓練をほぼカバーしている。キツイセンターにおいては、水不足という困難な問題にもかかわらず、予定どおり訓練が実施されている。

パイロット・フォレストでは、造林技術及び苗木生産技術の開発改良が順調に進められ、それぞれマニュアルが作成される段階にまで至っている。普及技術についても小規模苗畑等の効果的な手法が開発されたが、更なる技術・手法の開発が必要である。

7．教訓及び提言

7－1　計画策定に関するもの

試験的造林に関し、当初掲げていた目標700ヘクタールに達しなかった。これは作業量が予想以上に多く、作業効率が予定していた水準に達しなかったこと、つまり、植栽予定地区の囲い込みを行い家畜の締め出しを行った結果、ブッシュの回復・繁茂が著しく、地拵え・下刈りなど予想以上の工数が必要となったことによる。また、これに関連して、大人数の現場労働者を使用するにあたり、研究者であるカウンターパート等の現場管理能力が伴わなかった面もある。その他、予算示達の遅れ、地域内雇用事情など影響した年度もあった。

7－2　実施段階に関するもの

車輌及び施設等に対しての維持修理費の支出が十分でないため、修理が滞り、若干の支障が出始めている。

7－3　協力延長・フォローアップに関するもの

本プロジェクトは、環境問題、ＷＩＤ(Women in development)、貧困対策のプロジェクトとしても注目されており、農村社会開発の一翼を担うものとして強い期待が寄せられている。

プロジェクトの活動はほぼ満足すべき結果を生み出しているが、ケニアにおける社会林業の重要性から見ればまだ一部達成しているだけであり、農民の生活を改善するためにも社会林業を応用する必要がある。

したがって、今後はさらに本プロジェクトの成果を踏まえて活動を拡大

強化していくことが必要であり、これまでの協力分野に加えて社会林業のターゲットとしてアグロフォレストリーの必要性が認められる。また、社会林業を進めるための研究活動を活性化することも重要である。

以上の点から、社会林業プロジェクトの第2フェーズを展開することを、終了時評価調査団は提言としてミニッツに記載した。

記載した第2フェーズの概要は以下のとおり。

(1) 第1フェーズでの活動の成果を生かし、実地への応用を図ることを目的とし、その応用を通じて検証を行い更なる改善と補足を行うこととする。

(2) 訓練においては、ＫＥＦＲＩの研究成果と結びついた訓練を実施する。その主要なコースとしてアグロフォレストリーコースが含まれる。また、村長や女性グループに対しても訓練をする必要がある。

(3) パイロットフォレストにおいては、第1フェーズで基本的な技術開発はなされたと考えられ、半乾燥地におけるそれら基本技術の実証を行う。

資　料　篇

1．討議議事録
2．調査団派遣実績
3．調査団リスト
4．派遣専門家リスト
5．研修員リスト
6．主要供与機材リスト
7．引用資料リスト

1．討議議事録（R／D）英文

THE RECORD OF DISCUSSIONS
BETWEEN THE JAPANESE IMPLEMENTATION SURVEY TEAM
AND THE AUTHORITIES CONCERNED OF
THE GOVERNMENT OF THE REPUBLIC OF KENYA
ON THE JAPANESE TECHNICAL COOPERATION
FOR NURSERY TRAINING AND TECHNICAL DEVELOPMENT PROJECT FOR SOCIAL FORESTRY
IN KENYA [PREPARATORY PHASE]

The Japanese Implementation Survey Team (hereinafter referred to as "the Team") organized by the Japan International Cooperation Agency, (hereinafter referred to as "JICA") and headed by Mr. Takeshi Misawa visited the Republic of Kenya from November 18 to 26 1985, for the purpose of working out the details of the technical cooperation program concerning Nursery Training and Technical Development Project for Social Forestry in Kenya [Preparatory Phase]

During its stay in the Republic of Kenya, the Team exchanged views and had a series of discussions with Kenyan authorities concerned, in respect of the desirable measures to be taken by both Governments for the successful implementation of the above-mentioned project.

As a result of the discussions, both parties agreed to recommend to their respective Governments, the matters referred to in the document attached hereto.

Nairobi, November 26, 1985

T. Misawa

Mr. Takeshi Misawa
Leader
Implementation Survey Team
Japan International
Cooperation Agency
JAPAN

Mr. E.C. arap Lang'at
Permanent Secretary
Ministry of Environment and
Natural Resources
The Republic of Kenya

THE ATTACHED DOCUMENT

I. COOPERATION BETWEEN BOTH GOVERNMENTS

1. The Government of Japan and the Government of the Republic of Kenya will cooperate with each other in implementing Nursery Training and Technical Development Project for Social Forestry in Kenya [Preparatory Phase] (hereinafter referred to as "the Project") for the purpose of developing and improving the techniques for producton of tree seedlings and training of personnel and thus contributing to the development of social forestry in Kenya.

2. The Project will be implemented in accordance with the Master Plan, which is given in I of the Annex.

II DISPATCH OF JAPANESE EXPERTS

1. In accordance with the laws and regulations in force in Japan, the Government of Japan, will take necessary measures through JICA to provide at its own expense, services of the Japanese experts as listed in II of the Annex through the normal procedures under the Technical Cooperation Scheme of the Government of Japan.

2. The Japanese experts referred to in I above and their families will be granted, in the Republic of Kenya, the priviliges exemptions and benefits no less favourable than those accorded to experts of third countries or international organizations performing similar missions in the Republic of Kenya.

III PROVISION OF MACHINERY AND EQUIPMENT

1. In accordance with the laws and regulations in force in Japan, the Government of Japan will take the necessary measures through JICA to provide at its own expense, such machinery, equipment and other materials (hereinafter referred to as "the Equipment") necessary for the implementation of the Project listed in III of the Annex through the normal procedures under the Technical Cooperation Scheme of the Government of Japan.

2. The Equipment will become the property of the Government of the Republic of Kenya upon being delivered c.i.f. to the Kenyan authorities concerned at the ports and/or airports of disembarkation, and will be utilized exclusively for the implementation of the Project in consultation with the Japanese experts referred to in II of the Annex.

IV PROVISION OF SPECIAL MEASURES

For fostering the smooth promotion of the Project, in accordance with the laws and regulations in force in Japan, the Government of Japan, will take necessary measures through JICA to supplement a portion of the local cost expenditure for the execution of the physical infrastructure such as construction work of nursery and so on when the necessity arises.

V TRAINING OF KENYAN PERSONNEL IN JAPAN

1. In accordance with the laws and regulations in force in Japan, the Government of Japan will take necessary measures through JICA to receive at its own expense the Kenyan personnel connected with the Project for technical training in Japan through the normal procedures under the Technical Cooperation Scheme of the Government of Japan.

2. The Government of the Republic of Kenya will take necessary measures to ensure that the knowledge and experience acquired by the Kenyan personnel from technical training in Japan will be utilized effectively for the implemention of the Project.

VI SERVICES OF KENYAN COUNTERPART AND ADMINISTRATIVE PERSONNEL

1. In accordance with the laws and regulations in force in the Republic of Kenya, the Government of the Republic of Kenya will take necessary measures to secure at its own expense the necessary services of Kenyan counterpart and administrative personnel as listed in IV of the Annex.

2. The Government of the the Republic of Kenya will allocate the necessary number of suitably qualified personnel corresponding to each Japanese expert to be dispatched by the Government of Japan specified in II of the Annex for the effective and successful transfer of technology under the Project.

VII MEASURES TO BE TAKEN BY THE GOVERNMENT OF THE REPUBLIC OF KENYA

1. In accordance with the laws and regulations in force in the Republic of Kenya, the Government of the Republic of Kenya will take necessary measures to provide at its own expense:

   (1) Land, buildings and facilities as listed in V of the Annex;

   (2) Supply or replacement of machinery, equipment, instrument, vehicles, tools, spare parts and any other materials necessary for the implementation of the Project other than those provided through JICA under III above ;

   (3) Transportation facilities and travel allowance for the official travel of Japanese experts within the Republic of Kenya;

   (4) Suitably furnished accommodation for the Japanese experts and their families.

T. M

2. In accordance with the laws and regulations in force in the Republic of Kenya, the Government of the Republic of Kenya will take necessary measures to meet:

(1) Expenses necessary for the transportation of the Equipment within the Republic of Kenya as well as for the installation, operation and maintenance thereof;

(2) Customs duties, internal taxes and any other charges imposed on the Equipment in the Republic of Kenya;

(3) All running expenses necessary for the implementation of the Project.

VIII ADMINISTRATION OF THE PROJECT

1. The Permanent Secretary of the Ministry of Environment and Natural Resources will bear overall responsibility for the implementation of the Project.

2. The Director of Forest Research Department, Kenya Agricultural Research Institute, Ministry of Agriculture and Livestock Development as the Head of the Project, will be responsible for administrative and managerial matters of the Project.

3. The Japanese Chief Adviser will provide necessary recommendation and advice on technical and administrative matters concerning the implementation of the Project to the the Head of the Project.

4. The Japanese experts will give necessary technical guidance and advice to the Kenyan counterpart personnel on matters pertaining to the implementation of the Project.

5. For the effective and successful implementation of the Project, a Joint Committee will be established with the function and composition as referred to in VI of the Annex.

T. M.

IX CLAIMS AGAINST JAPANESE EXPERTS

The Government of the Republic of Kenya undertakes to bear claims, if any arises, against the Japanese experts engaged in the Project resulting from, occuring in the course of, or otherwise connected with the discharge of their official functions in the Republic of Kenya except for those arising from the willful misconduct or gross negligence of the Japanese experts.

X MUTUAL CONSULTATION

There will be mutual consultation between the two Governments on any major issues arising from, or in connection with the Attached Document.

XI TERM OF COOPERATION

The duration of the technical cooperation for the Project under this Attached Document will be two (2) years from the date of signature. However, there will be a general review by both sides on the progress of the implementation of the Project during the second year of the cooperation period in order to consider as to when Nursery Training and Technical Development Project for Social Forestry in Kenya [Main Phase] (hereinafter referred to as "the Project [Main Phase]") should be started, and as a result, the duration of the Project may be amended.

T. M.

A N N E X

I. MASTER PLAN

1. Objectives of the Project

The objectives of the Project is to develop and improve techniques for the production of tree seedlings and to train personnel concerned in order to contribute to the development of social forestry in Kenya.

2. Objectives of the Japanese Technical Cooperation

(1) Formulation of Master Plan and Tentative Implementation Program of the Project [Main Phase]

a. Formulation of the nursery techniques development program (seedling production, silviculture including Pilot Forest, etc.)

b. Preparation of curricula for training courses

c. Other activities as and when required.

(2) Training of Kenyan counterpart personnel

(3) Collection of data and survey of selected areas

(4) Construction of a nursery for trials.

T. M.

II JAPANESE EXPERTS

1. Chief Adviser

2. Experts in the fields of:

Silviculture

Nursery

Note: Short-term experts will be dispatched when necessity arises, for the smooth implementation of the Project.

T. M.

III LIST OF EQUIPMENT

1. Equipment for nursery
2. Equipment for training
3. Vehicles
4. Office supplies
5. Other necessary equipment, tools and materials

T. M.

IV. LIST OF KENYAN COUNTERPART AND ADMINISTRATIVE PERSONNEL

1. Head of the Project

2. Counterpart personnel in the fields of:

   Silviculture

   Nursery

3. Administrative Personnel

   (1) Administration

   (2) Accounting

   (3) Other necessary supporting staff

4. Laborers

T. M.

V. LIST OF LAND, BUILDINGS AND FACILITIES

1. Land

2. Buildings and facilities

(1) Chief Adviser's office

(2) Expert's offices

(3) Laboratories

(4) Nursery facilities

(5) Training facilities

(6) Other necessary facilities (ware house, garage, etc.)

Note: 1. All Experts offices will be located at Muguga in preparatory phase.

2. Buildings and facilities in Kitui will be provided when necessity arises.

VI THE JOINT COMMITTEE

1. Functions

The Joint Committee will meet at least once a year and whenever necessity arises, and work:

(1) To formulate an Annual Work Plan of the Project in accordance with the Record of Discussions;

(2) To review the overal progress of the technical cooperation program in particular, the activities carried out under the above-mentioned Annual Work Plan;

(3) To review and exchange views on major issues arising from or in connection with the technical cooperation program.

2. Composition

(1) Kenyan Side:

(a) Chairman:
Permanent Secretary, Ministry of Environment and Natural Resources (MENR)

(b) Members:

Chief Conservator of Forest, Ministry of Environment and Natural Resources.

Director of Forest Research Department, Kenya Agricultural Research Institute, Ministry of Agriculture and Livestock Development.

Representative of Ministry of Finance

Representative of Ministry of Planning and National Development

Representative of National Council for Science and Technology

2) Japanese Side:

(a) Chief Adviser

(b) Other expert(s) nominated by the Chief Adviser

(c) Resident Representative of Nairobi Office, JICA

Note: 1. In case the Permanent Secretary, MENR, cannot attend the committee, alternative member of the Kenyan side may act as the chairman of the committee

2. Officials of the Embassy of Japan may attend a Joint Committee meeting as observers

13

T. M.

2．調査団派遣実績

(1) 調査の内容

1．ケニア薪炭林造成計画コンタクト調査団

（1984年８月26日～９月４日）

ケニア政府の協力要請に対し、プロジェクト方式技術協力の仕組みを説明

2．事前調査団（1985年２月10日～２月23日）

要請内容の確認、候補地の選定等協力の可能性を調査

3．長期調査員（1985年４月24日～５月23日）

育苗技術の訓練計画の策定と必要な機材、施設の選定など協力内容を具体化するため

4．実施協議調査団（1985年８月12日～８月26日）

Ｒ／Ｄ締結に先立ち、実施協議に係る先方との意見交換、調整のため無償資金協力基本設計調査団と同行

5．実施協議調査団（２次）（1985年11月16日～11月26日）

Ｒ／Ｄ案の協議、署名

6．計画打合せ調査団（1987年４月８日～４月25日）

育苗訓練計画の策定

7．計画打合せ調査団（1988年１月23日～２月６日）

準備フェーズの協力実績を把握し、本格フェーズの協力内容の検討を行い、Ｔ．Ｓ．Ｉを協議、署名

8．日豪援助協力調査団（1988年５月21日～６月１日）

「ケニア社会林業訓練」を対象として日豪間の協力の実施についてミニッツを締結

9．巡回指導調査団（1989年11月25日～12月９日）

約２年を経過したプロジェクトに、適切な助言と指導を行うため

10．巡回指導調査団（1991年８月17日～８月31日）

本格フェーズ４年を経過し、計画の進捗状況把握と今後のプロジェクト活動について協議のため

11．終了時評価調査団（1992年５月25日～６月８日）

実績把握、協力効果測定、今後のとるべき措置を両政府に勧告するため

(2) 実施協議調査団（２次）

Ｒ／Ｄ協議の内容について

① Ｒ／Ｄ協議は、1985年11月19日、20日及び25日の３日間にわたり、主にケニア側環境天然資源省マルキ計画局長、オコイティ同次長、オデラＫＡＲＩ林業研究部長と行った。

② 11月19日～20日の協議の経過は以下のとおり。

19日当方より日本側Ｒ／Ｄ案を提示し内容の説明を行った。

20日、ケニア側より別添の通りコメントが提示された。

コメントの概要は次のとおり。

ア 専門家のケニア国内の移動費用、住居、機材の運搬費用等のローカルコストについて、日本側の前回の調査団は、一部の負担について原則的に同意したと理解しているが、Ｒ／Ｄ案にはそれが反映されていない。

イ　Annex, Master Plan中の２.「日本の技術協力の目的」の(1)の(a)「Formulation of the nursery techniques development program」を、「Formulation of the nursery techniques for the development of the Social forestry program」に変更されたい。

ウ　同じく(4)の「Construction and trials of nursery」を「Construction of an advance nursery for trials」に変更されたい。

エ　Chief Adviserのオフィスについて、以下の理由でMugugaとしたい。

(ア)　天然資源省内には充分なスペースがない。

(イ)　オフィスの場所にかかわらず、Chief Adviserはプロジェクトについての話し合いについてはPermanent Secretaryに対していつでも会見が可能である。

(ウ)　ムグガは東アフリカのリサーチセンターであり、リサーチのみならず政策の上にも大きな影響を及ぼしている場所であり、その利点を生かすことができる。

オ　Annex, Master Plan のJoint Committee の機能の (1)「Formulate an Annual Plan」を「discuss and approve an Annual plan」と変更されたい。

以上がペーパーによるコメントであり、さらに次の点につき質問があった。

カ　V.「List of land, Building and Facilities」のNote２で、すべての施設がムグガにあるが、Kituiについてはどうするのか。

以上のコメントに対し、日本側は、

ア　については、当方は、ケニア側の状況を日本側に伝えると約束したのみであると反論。

イ　については、文意が変わるので変更できないと説明。

ウ　については当方検討する。(最終的にはConstruction of a nursery for traials」として合意)

オ　については、Ｒ／Ｄの性格上適当でないと説明。

イ、ウ、オ、についてケニア側は了解したが、他の点については了解が得られなかった。

以上の経過をふまえ、ＪＩＣＡナイロビ事務所、日本大使館との協議の結果、Ｒ／Ｄ署名のため、東京サイドの合意を得て、必要とあれば、以下の４点につきケニア側とミニッツを作成することにより合意する用意があることとし、対応することとした。

(ア) ケニア側から日本側に対しローカルコスト負担の要望があった旨伝えること。

(イ) チーフ・アドバイザーについて、ムグガが事務所となった場合のパーマネント・セクレタリーとのフリーアクセスの保証。

(ウ) 日本側の60年度の計画及びスケジュール。

(エ) 準備フェーズにおいてキツイの施設も利用すること。

③ 25日の協議の経過は以下のとおり。

ア ローカルコスト負担については、

(ア) 日本の技協のシステム上、Ｒ／Ｄ原案の記述は動かせない。

(イ) しかしながら、実際には、ケニア内の他のプロジェクトについては、住居については日本側が負担している。

(ウ) ケニア側の事情については本国にまちがいなく伝える

との当方の再度の説明にケニア側が了解。

イ チーフ・アドバイザーのオフィスについてはムグガにすることに日本側が了解。

ウ キツイ施設については、第１フェーズでの常駐をコミットするようケニア側から強く要望されたが、その必要性については今後準備フェーズで検討を行う旨説明を行い、ＶのNoteを

1. All Experts offices will be located at Muguga in preparatory phase.
2. Buildings and facilities in Kitui will be provided when necessity arises.

とすることで合意した。従って、ミニッツの作成は行なわなかった。

出所：ケニア林業育苗訓練技術協力計画調査報告書　P.77 以下同じ

3．調査団リスト

1．ケニア薪炭林造成計画コンタクト調査団（1984年8月26日～9月4日）

協力政策	沼田正俊	外務省経済協力局技術協力課
林業協力	角谷宏二	国際協力事業団林業水産開発協力部林業開発課長

2．事前調査団（1985年2月10日～2月23日）

総括	弘中義夫	林野庁指導部計画課課長補佐
協力企画	小田謙成	林野庁指導部計画課国際協力係長
造林	小杉山文右エ門	森林開発公団業務部造林課長
業務調整	青山豪	国際協力事業団林業開発課課長代理

3．長期調査員（1985年4月24日～5月23日）

研究計画	脇孝介	林業試験場土壌部土壌肥料科長
研修訓練	柳原保邦	林野庁業務部経営企画課

4．実施協議調査団（1985年8月12日～8月26日）

（無償資金協力基金設計調査団と同行）

林業技術協力	堀正彦	林野庁林産課貿易第一係長

5．実施協議調査団（1985年11月16日～11月26日）

総括(団長)	三澤毅	林野庁指導部計画課長
協力政策	谷崎泰明	外務省経済協力局技術協力課首席事務官
造林	堀正彦	林野庁林政部林産課貿易第一係長
業務調整	佐藤雄一	国際協力事業団林業開発課

6．計画打合せ調査団（1987年４月８日～４月25日）

（林業育苗訓練計画）

総括	神足勝治	国際協力事業団参与
協力政策	村田透人	外務省経済協力局技術協力課課長補佐
協力企画	山下茂樹	農林水産省経済協力局国際協力課課長補佐
造林訓練	山下秀勝	農林水産省林野庁業務部経営企画課
業務調整	芹沢利文	国際協力事業団林業水産開発協力部林業開発課

7．計画打合せ調査団（1988年１月23日～２月６日）

総括／団長	下川英雄	日本住宅・木材技術センター理事長
協力企画	今井啓二	農林水産省国際協力課海外技術協力官
訓練計画	村沢勝	林野庁林業講習所主任教務指導官
造林	渡辺聡	林野庁海外林業協力室企画係長
業務調整	佐藤雄一	国際協力事業団林業開発課

8．日豪援助協力（ケニア社会林業訓練計画）調査団

（1988年５月21日～６月１日）

総括	小畑正比呂	外務省経済協力局技術協力課課長補佐
林業協力	柴田晋吾	農林水産省林野庁指導部計画課係長
研修計画	村岡敬一	国際協力事業団研修事業部管理課
業務調整	芹沢利文	国際協力事業団林業水産開発協力部林業開発課

9．巡回指導調査団（1989年11月25日～12月９日）

総括／造林	宇津木嘉夫	林野庁秋田営林局経営部長
訓練／造林	保多暁	林野庁管理部管理課課長補佐
業務調整	濱田秀一郎	国際協力事業団林業水産開発協力部林業開発課

10. 巡回指導調査団（1991年8月17日～8月31日）

団長	宇津木　嘉　夫	国際協力事業団林業水産開発協力部長
訓練	山　下　孝　親	林野庁指導部計画課企画係長
造林	牧　野　利　信	林野庁業務部第一課緑化係長
業務調整	上澤上　静　雄	国際協力事業団林業水産開発協力部 林業開発課

11. 終了時評価調査団（1992年5月25日～6月8日）

団長	宇津木　嘉　夫	国際協力事業団林業水産開発協力部長
訓練	崎　野　健　輔	農林水産省林野庁林政部林産課 特用林産対策室
造林	安　室　正　彦	農林水産省林野庁林産課課長補佐
普及	駒　木　貴　彰	農林水産省森林総合研究所 林業経営部生産システム研究室
目標達成分析	藪　田　仁一郎	財団法人国際開発センター調査部長
計画評価	上澤上　静　雄	国際協力事業団林業水産開発協力部 林業技術協力投融資課

4．派遣専門家リスト

(1) 長期派遣専門家

氏　名	専門分野	派遣期間	所　属
渡辺　桂	チーフアドバイザー	86. 4. 1～90. 9.30	林野庁
岡部廣二	〃	89. 9.15～92. 9.14	〃
渡辺儀彦	造林（リーダー）	88. 3.29～90.12.20	〃
酒井　彰	〃	90.12.10～92.11.25	〃
堀　正彦	造林	86. 4. 1～88. 3.31	〃
野田直人	〃	86.10. 1～(88. 2.29)	ＪＩＣＡ
荒井　実	〃	87. 9.15～89.12.31	林野庁
枝澤　修	〃	87. 9.15～(88. 2.29)	〃
高橋光夫	〃	90. 3.20～92. 3.19	〃
加藤健治	〃	92. 3. 3～92.11.25	〃
柳原保邦	苗畑	86. 3. 1～(88. 2.29)	〃
新野　忠	〃	87. 9.15～89. 9.14	〃
平尾　進	〃	89. 9. 1～91. 8.31	〃
小西英夫	〃	89. 8.31～92.11.25	〃
枝澤　修	普及	(88. 3. 1)～90. 9.14	〃
石橋暢生	〃	90. 8.31～92.11.25	〃
柳原保邦	苗畑訓練(リーダー)	(88. 3. 1)～90. 5.31	〃
鹿島春美	〃	90. 5.18～92.11.25	〃
羽鳥裕之	造林訓練（ムグガ）	88. 3. 1～90. 4. 2	〃
小澤眞虎人	〃	90. 1.11～92.11.25	〃
山下秀勝	苗畑訓練（キツイ）	88. 3. 8～90. 3. 7	〃
加藤和久	〃	90. 2.19～92.11.25	〃
野田直人	造林訓練（キツイ）	(88. 3. 1)～91. 3.31	ＪＩＣＡ
小川慎司	〃	91. 3. 9～92.11.25	〃

氏　名	専門分野	派遣期間	所　属
高畠恵光	業務調整	88. 5.15～90. 5.14	ＪＩＣＡ
今井忠夫	〃	90. 8. 8～92.11.25	〃

（　）の日付は分野変更日

(2) 短期派遣専門家

氏　名	専門分野	派遣期間	所　属
渡辺桂	林業協力	86. 1～86. 1	林野庁
鈴木健敬	造林技術開発	86. 1～86. 1	〃
半田孝俊	種子取扱・試験	86.10～86.10	〃
本郷浩二	造林	86.11～86.12	
淺川澄彦	〃	87. 8. 8～87. 9. 6	玉川大学
淺川澄彦	〃	88. 9. 1～88. 9.21	〃
淺川澄彦	〃	89. 8. 1～89. 8.31	〃
淺川澄彦	〃	90.11. 7～90.11.19	〃
淺川澄彦	〃	91. 8. 7～91. 8.30	〃
松井光遙	森林土壌	87.10.20～87.11. 9	日林協
松井光遙	〃	88. 8.17～88. 9.13	〃
八木久義	〃	92. 3.10～92. 4.17	東京大学
本橋紘	苗畑施工管理	87. 1～86. 5	林業土木コン
内藤満	〃	87.12.14～88. 3.17	
頭山傳	機材取扱・維持管理	87. 3.16～87. 4.17	
杉浦銀治	木炭製造	88. 1.19～88. 3.19	林科振興所
林一六	森林生態	89. 2. 1～89. 2.28	筑波大学
林一六	〃	90. 2～90. 2	〃
熊崎実	社会経済	86.11～86.12	〃

氏　　名	専門分野	派遣期間	所　　属
熊崎　　実	社会経済	90. 3～90. 3	筑波大学
熊崎　　実	〃	91. 3. 2～92. 3. 16	〃
飯田　　繁	社会経済調査	88. 1. 19～77. 4. 18	林政総研
飯田　　繁	〃	89. 9. 1～89. 10. 31	〃
飯田　　繁	林業訓練効果調査	91. 2. 16～91. 3. 27	〃
飯田　　繁	社会経済調査	91. 9. 10～91. 11. 8	〃

（注）　㈶林業科学技術振興所　㈶林政総合調査研究所
　　㈳日本林業技術協会　　㈱林業土木コンサルタンツ

5．研修員リスト

(1) 本邦カウンターパート研修員

年　度	氏　　名	研　修　科　目	受入れ期間
1985／86	Dr. J. A. ODERA	林業視察（準高級）	85. 10
1986／87	Mr. E. C. A. Lang' at	林業視察（高級）	86. 11. 12～11. 22
	Mr. WAIRAGU	森林治水	86. 11. 12～11. 22
1987／88	Mr. G. K. KIWANI	造林	87. 6. 14～ 8. 26
	Mr. W. A. ADAYA	車輌保守	87. 10. 19～12. 21
	Mr. J. K. LAIGON	造林	87. 3. 14～ 5. 31
1988／89	Mr. C. K. KIRINYA	〃	88. 6. 14～ 7. 19
	Mr. L. O. SABAYA	林業政策	88. 10. 19～12. 20
	Mr. E. K. KIREGER	森林経営	88. 10. 19～12. 20
1989／90	Ms. A. KAUDIA	訓練（準高級）	89. 10. 15～11. 4
	Mr. M. GATHURA	造林	90. 3. 5～ 5. 1
	Mr. W. K. B. KIPKEMOI	訓練	90. 3. 5～ 5. 1
1990／91	Mr. P. M. MUNG' ALA	林業政策実務(準高級)	90. 12. 3～12. 21
	Mr. M. N. MUCHIRI	訓練企画運営評価	90. 11. 12～12. 10
	Mr. J. M. MULATYA	森林経営	91. 1. 17～ 2. 17
1991／92	Mr. P. K. A. KONUCHE	林業政策実務(準高級)	91. 7. 21～ 8. 20
	Mr. C. N. ONG' WEYA	林業一般（普及）	92. 3. 25～ 5. 27
	Ms. D. M. NYAKONDO	林業一般（訓練）	92. 3. 25～ 5. 27
	Mr. R. O. NYAMBATI	林業一般（育苗）	92. 3. 25～ 5. 27

(2) 第3国カウンターパート研修員

年 度	氏 名	研 修 科 目	受入れ期間
1988／89	Mr. J. K. CHEBOIWO	造林（修士）ANU	89. 2 ～91. 2
	Mr. M. O. MUKOKWE	〃 （修士）ANU	89. 2 ～91. 2
1989／90	Mr. D. M. KAMAU	森林土壌（修士）UM	90. 2. 9～92. 6. 19
1990／91	Mr. J. G. KARIUKI	造林（修士）ANU	91. 2 ～93. 12
1991／92	Mr. M. M. YONGA	〃 （修士）ANU	92. 2. 24～94. 12. 31

（注） UM : THE UNIV. OF MERLBOURNE

ANU : THE AUSTRALIAN NATIONAL UNIV.

6．主要供与機材リスト

年度	機　材　名　、　数　量
1985／86	車輌３台、コピー機、タイプ・ライター
1986／87	トラクター３台、車輌６台、発電機、オートバイ４台、ブルドーザー、ビデオ・セット、コピー機、16㎜フィルム・プロジェクター等
1987／88	車輌10台、16㎜フィルム・プロジェクター、バック・ホーッ等
1988／89	ホイール・ローダー、コピー機、ビデオ・セット２組、パソコン２組、タイプ・ライター３台、製本機、コピー機２台、オートバイ５台、ポンプ等
1989／90	車輌８台、コピー機２台、トラクター１台、オートバイ４台等
1990／91	ビデオ・プロジェクター、パソコン、コンプレッサー、車輌２台、トラクター１台、オートバイ４台

出所：評価調査報告書　P.61

7．引用資料リスト

1．ケニア林業育苗訓練技術協力計画調査報告書
（コンタクト・事前調査・長期調査員・実施協議）
昭和62年（1987年）２月

〔ケニア社会林業訓練計画〕

2．打合せ調査団報告書　　昭和63年（1988年）４月

3．日豪援助調査団報告書　　昭和63年（1988年）７月

4．巡回指導調査団報告書　　平成２年（1990年）２月

5．巡回指導調査団報告書　　平成３年（1991年）10月

6．終了時評価調査報告書　　平成４年（1992年）10月

以上全て国際協力事業団報告書

「プロジェクト方式技術協力活動シリーズ」コメント用紙

本シリーズをより充実させるために、皆様からの貴重なご意見（説明不足、ご要望などの改善点）をお待ちいたしております。ご記入に際しましては、本シリーズに関することのみ具体的にご指摘くださるようお願いいたします。

〔返送先〕〒162 東京都新宿区市ヶ谷本村町10－5　国際協力センタービル
国際協力事業団　国際協力総合研修所
技術情報課　プロジェクト方式技術協力活動シリーズ係

プロジェクト名		年　度	1992年度作成版

氏　　名			
利　用　区　分	所属（担当）部課名	指導科目　プロジェクト名	派　遣　期　間
ＪＩＣＡ役職員			
ＪＩＣＡ専門家等			
そ　の　他		(所属先)	
本シリーズ御利用用途	派遣前情報収集・プロジェクト事例研究・その他（　　）		
住　　所	〒		
電　話　番　号		記入日	年　月　日

ページ	行	内　　容