

ケニア社会林業訓練計画フェーズII 計画打合せ調査団報告書

平成5年7月

国際協力事業団

407
88
FDF

林開林
JR
93-30

JICA LIBRARY



1115533(0)

ケニア社会林業訓練計画フェーズⅡ
計画打合せ調査団報告書

平成5年7月

国際協力事業団

国際協力事業団

26700

序 文

国際協力事業団は、ケニア共和国政府からの技術協力の要請を受け、平成4年11月から同国においてケニア社会林業訓練計画フェーズⅡを開始しました。

このたび当事業団は、本計画の今後の実行計画を協議・検討するため、平成5年5月10日から5月24日まで、農林水産省林野庁林木育種センター所長宇津木嘉夫氏を団長とする計画打合せ調査団を同国に派遣しました。調査団はケニア共和国政府関係者や派遣専門家らとの協議を行うとともに、プロジェクト・サイトでの現地調査を実施し、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。

今回の調査・協議が本計画の協力目標達成に役立つとともに、この技術協力事業の実施が、今後の両国の有効・親善の一層の発展に寄与することを期待いたします。

終わりにこの調査にご協力とご支援をいただいた関係者の皆様に対し、心から感謝の意を表します。

平成5年7月

国際協力事業団
理事 田口俊郎

女性グループ下刈風景

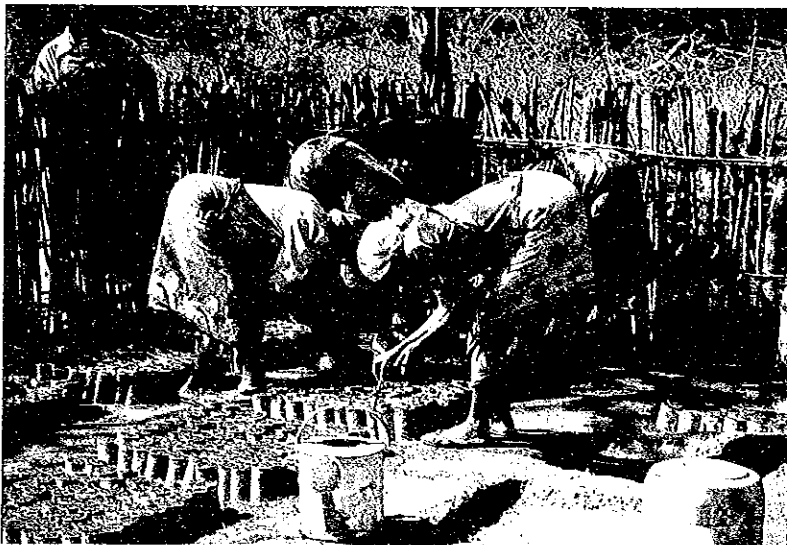
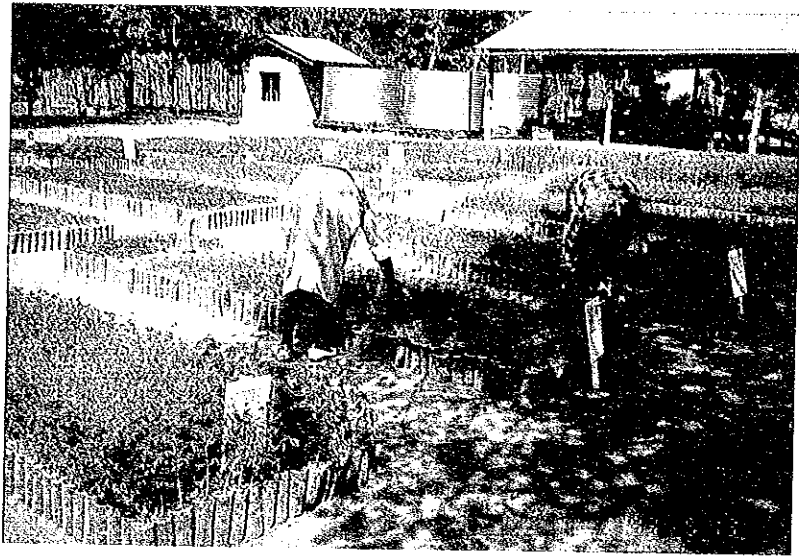


住民グループ造林地

路上で薪を売る婦人
たち



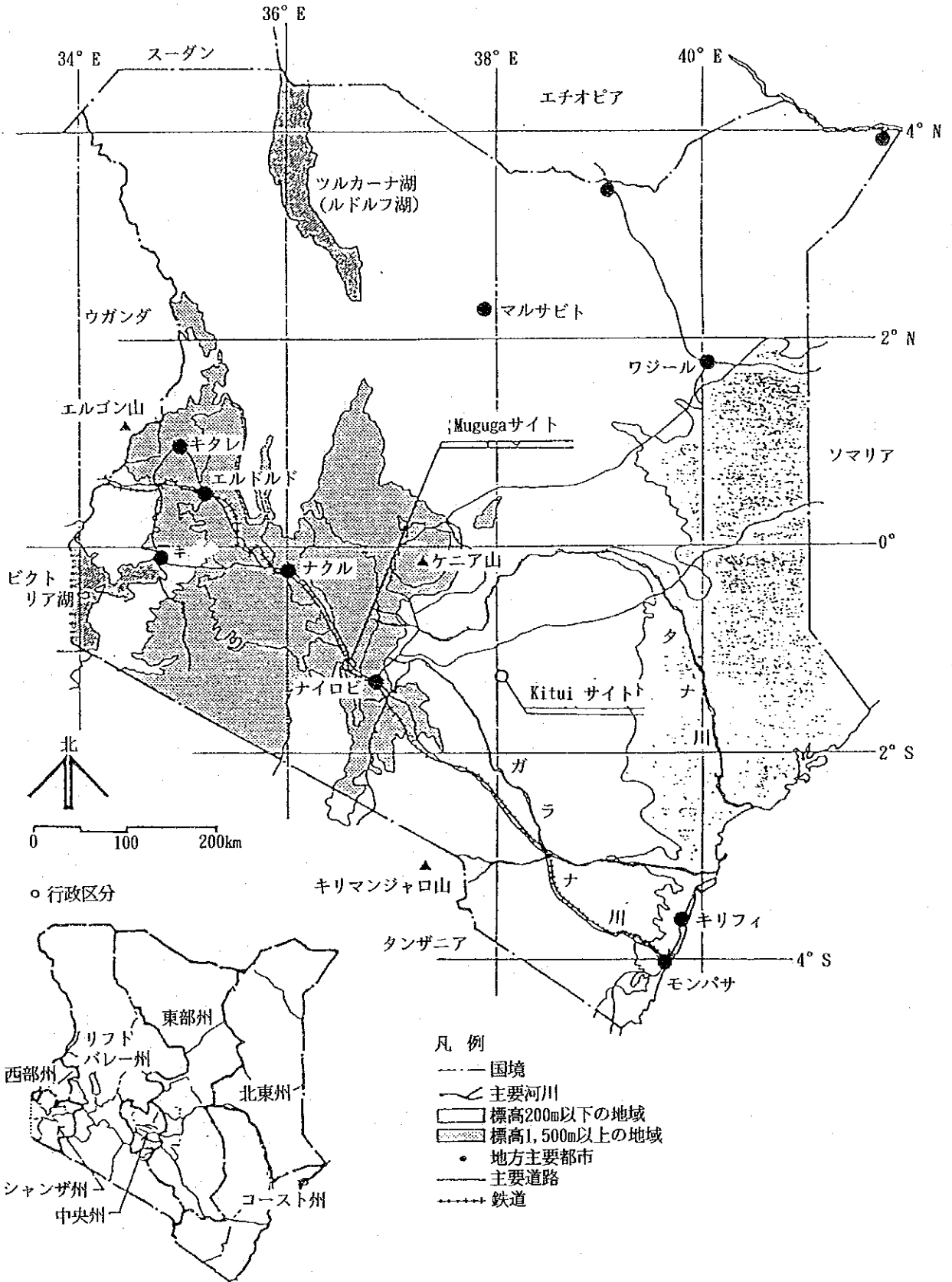
Tiva苗畑作業風景



小規模苗畑
(農民グループ)

タンガニーカ小学校の
生徒たち
(小規模苗畑参加校)





ケニアの概要図

目 次

序 文
写 真
位置図

1. 調査の概要	1
1-1 調査の目的	1
1-2 調査団の構成	1
1-3 調査日程	1
1-4 主要面談者	2
2. 調査結果要約	3
3. 協力課題の検討	5
3-1 訓練	5
3-2 パイロットフォレスト	9
3-2-1 社会林業、アグロフォレストリーに係る技術の開発	9
3-2-2 普及技術の開発	12
3-2-3 植生遷移の観察	16
4. プロジェクトの現状	17
4-1 C/P配置状況	17
4-2 ケニア側運営状況	17
4-3 ローカルコスト負担事業	17
附属資料 1. 暫定実施計画 (TSI)	23
2. キツイセンター研修計画	27
3. 合同委員会でのWIDに関するコメント	42
4. プロジェクトレポートリスト	47
5. プロジェクトデザインマトリクス (PDM)	50

1. 調査の概要

1-1 調査の目的

1992年11月締結されたR/Dの中で合意された協力課題に対し、現在までの進捗状況及び問題点等を把握し、今後の協力期間中に実施する活動の具体的な内容についてプロジェクト及び相手国政府と協議し、暫定実施計画(TSI)を策定することを目的として計画打ち合せ調査を実施した。

1-2 調査団の構成

総括/団長	宇津木 嘉 夫	農林水産省林木育種センター所長
造 林	森 田 一 行	林野庁指導部計画課海外林業協力室
訓練・普及	田 中 由美子	JICA国際協力専門員
業務調整	相 葉 学	JICA農調部林調課課長代理

1-3 調査日程

月 日	曜日	調 査 日 程
5.10	月	東京発
11	火	
12	水	ナイロビ着、JICA、大使館、科技省、林業局表敬
13	木	キツイ訓練センター 現地調査
14	金	専門家、C/P打合せ
15	土	資料整理
16	日	休日
17	月	ムクガ訓練センター 専門家、C/P打合せ
18	火	TSIドラフト協議
19	水	環境NGO訪問(KENGO)
20	木	ジョイント・コミティー、TSI、R/D追記署名
21	金	ICRAF、JICA、大使館報告
22	土	ナイロビ発 (宇津木団長はニューヨークへ(TFAP会議))
23	日	(田中団員はローマ(FAO)経由にて帰国)
24	月	東京着

1-4 主要面談者

1. 佐藤ギン子	在ケニア日本国大使
2. 堀江正彦	“ 公使参事官
3. 高原繁	“ 一等書記官
4. 阪井清志	“ “
5. 長島俊一	JICAケニア事務所所長
6. 青木澄夫	“ 次長
7. 境勝一郎	“ 所員
8. 牧野耕司	“ “
9. 増子博	社会林業訓練プロジェクトチーフ・アドバイザー
10. 安室正彦	“ 専門家(訓練リーダー)
11. 廣田知巳	“ “ (訓練)
12. 小川慎司	“ “ (“)
13. 久保芳文	“ “ (“)
14. 崎野健輔	“ “ (“)
15. 西林寺隆	“ “ (普及リーダー)
16. 加藤健治	“ “ (造林)
17. 小西秀夫	“ “ (育苗)
18. 山内耕二	“ “ (普及)
19. 今井史夫	“ “ (業務調整)
20. 飯田繁	国際アグロフォレストリー研究センター(ICRAF) 専門家
21. PROF. K. MUTAHI	研究科学技術省次官
22. MR. J. S. NYAMATO	“ 次官補佐
23. DR. J. A. ODERA	ケニア林業研究所(KEPRI) 所長
24. MR. P. K. KONUCHE	“ 次長
25. MR. J. K. CHEBOIWO	“ キツイセンターマネージャー
26. MR. J. LUGADIRU	“ パイロットフォレストマネージャー
27. MR. C. NYANDIGA	“ キツイ訓練マネージャー
28. MR. R. MWENDANDU	“ ムグガ訓練マネージャー
29. MS. D. MUTTA	“ ムグガ訓練マネージャー
30. MR. M. MUTTA	“ ムグガ訓練オフィサー
31. MR. G. KEITH HARLEY	ODA木材加工専門家
32. MR. JOHN MAINA	ケニア環境・エネルギーNGO(KENGO)トレーニングオフィサー
33. MR. GIKOMYU	環境天然資源省林業局スタッフ
34. MR. C. I. SHAKABA	大蔵省スタッフ

2. 調査結果要約

今回のT S I協議は、昨年9月実施された本プロジェクトフェーズIIの事前調査、及び同調査以後、専門家とC/Pとの間で5ケ年間の協力内容について、十分検討がなされていたため極めてスムーズに行われた。一連の協議の後、第2フェーズ第1回目合同委員会が5月20日、研究科学技術省の会議室において開催され、今後の協力の具体的内容について日・ケ両者で合意を得た。同日午後、同委員会の結果を踏まえ、初期の目的であるT S Iの署名を行った。

また、併せてJ I C A本部より指示のあった造林推進対策費及び中堅技術者養成対策費に関するR/D追記の署名を同時に行い、第2フェーズでの日本側のローカルコスト負担の意向を両者で確認した。

総括所見

<一般事項>

- 1) キツイ訓練センターの水問題がセンター設立以来懸案となっていたが、現在のところ問題は解消している模様である。但し、井戸の水量はまだ充分と言えないため、今後も継続して留意する必要があると考えられる。
- 2) 同訓練センターのスタッフハウスについてもケニア側にて建設され、カウンターパート等の生活条件が改善されることとなった。
- 3) ムクガ及びキツイ訓練センターのトレーニングマネージャーがC/Pとして配置され訓練部門が一層充実されることとなった。
- 4) 造林のC/Pが一名追加されることとなり、同部門の強化が期待される。
- 5) 「ケ」側のプロジェクト・ランニングコストについてはまだ不十分であるため、今後も「ケ」側の最大限の努力を期待する。

<訓練部門>

プロジェクト発足以来 1,600人以上の訓練実績を有し、多大な成果を得ているため、今後も継続して評価の高い訓練コースを実施することが望ましい。KENGO等NGOとの連携も良い評価を得ており、一層連携を強化していくことが重要である。女性普及員、女性教師の訓練も、実際の男女比率に照らし増加させることが望ましい。また、女性グループコースを農閑期に実施する等参加し易い方法を工夫しているのは評価される。社会林業の担い手となる女性に造林等の自信を持たせ、林業、アグロフォレストリー等のマネジメント能力を開発することが大切である。

<普及部門>

フィールドセミナーについては、女性、老人、子供等も普及対象となり得るため極めて効果的である。小規模苗畑もモデルファーマー、小学校等において熱心に行われており、住民への啓蒙に役立っている。住民造林は実際に作業を行う女性の生活実態等をさらに調査研究して、インセンティブを如何に与えるかを検討しながら推進していくことが肝要である。

<造林部門>

育苗及び造林技術の開発した成果を取りまとめたマニュアルを作成することは極めて意義が大きい。樹種選定に際しては材の用途（飼料、葉草、果樹、薪炭、日蔭、オーナメント等）を明確にし、住民のニーズに合った種類を選んでいくことが適切である。また育苗・造林の技術開発に際しても、住民の能力、ニーズに合わせた検討が必要となる。

パイロットフォレストでの造林は厳しい自然条件（乾燥地域）であること、動物による被害、白蟻により被害等、造林を進めていく上で極めて困難な条件を克服しなければならないが、乾燥に強い樹種を選定する等、試行錯誤により事業を推進していくことが肝要である。第2フェーズの目玉であるアグロフォレストリーについても地域住民のニーズに適合した方法で技術開発していくことが望ましい。

3. 協力課題の検討

3-1 訓練

訓練に関しては、すでに第1フェーズで、合計1600人以上の研修生に対する訓練が実施され、高い実績をあげた。第2フェーズ（1993-1997）では、ムグガ・センターにおいては主にアグロフォレストリーを中心に、キツイ・センターにおいては引き続き社会林業を中心に研修を行って行く計画である。主な活動は以下の通りである。

- ① 教科の改善と訓練教材の開発
- ② 県レベルの普及およびマネジメント担当の職員に対し、アグロフォレストリーに関する訓練
- ③ 普及担当職員に対する訓練
- ④ コミュニティーの指導者及び教員に対する訓練
- ⑤ 農民、女性グループなどに対する訓練
- ⑥ 訓練講師育成のための訓練
- ⑦ 社会林業及びアグロフォレストリー促進のための国家行事の開催

第2フェーズでは、5年間で、ムグガ・センターにおいては約2300人、キツイ・センターにおいては約1600人、合計約4000人に対して研修を行う予定になっている。これまで、研修の実施には、他の機関からの講師を招聘したり、また、K ENGOなどのNGOの研修への参加も奨励してきた。ケニアには、UNEPやICRAFを初め、多くの国際機関、研究機関、国際及び現地NGOが環境保全の分野で活動しており、ムグガ・センターでは、今後このような諸機関との情報、人材交流のネットワークを構築していくことにより、プロジェクト効果の波及をさらに推進していく予定である。

また、第2フェーズの大きな特徴としては、キツイ・センターにおいて年2回農閑期を選んで、約30名ずつの女性を対象に「女性コース」を新設し、植林活動に実際に携わっている女性がもっと研修に参加しやすくしようという計画があることである。このコースでは、従来の植林活動に関する実習や座学のほかに、アグロフォレストリーの技術、マネジメント能力の開発も含まれている。更に、女性の関心事となっている人口教育や、所得向上に関する授業も、課外を利用して取り入れていこうとしている。特に人口教育では、JICAがケニアで行っているPEPPプロジェクトが開発したビデオ教材の活用を考えている。キツイでは、多くの男性が都市部へ出稼ぎに出ており、農村地域に残されて実際に農業生産及び植林活動に携わっているのは、女性や子供たちである。何年かに一度やって来る旱魃や、年々減少していく森林資源に対処する術もないまま、女性たちは一家の家計を支え、増加し続ける子供の教育費を稼がなければならない。したがって、さまざまな植林活動を恒常的な生活安

定とどのように結びつけていくのかが今後のプロジェクトの課題である。

更に、キツイでは、村落普及員、コミュニティーリーダー、学校の教員などを対象とした研修のほかに、遠隔地において研修に容易に参加できない農民男女のために、講師が出向いて行う野外コースを設けたり、一定の期間を置いてフォローアップコースなども設け、研修の充実を図っていく予定である。

(訓練の概要)

社会林業及びアグロフォレストリーの訓練

R/D-Master Plan に定められた活動項目 (a～g) にもとづき、全国訓練センター (ムグガ) 及び地域訓練センター (キツイ) における訓練活動計画を次のようにする。

a 「教程及び教材の向上」

訓練小委員会に教材開発分科会、訓練効果分科会等を設置し、訓練教程の改善及び教材の向上を図ることとする。

b 「中上級職員に対する研修訓練」

〔ムグガ〕 県レベル・アグロフォレストリー・コース
郡レベル・アグロフォレストリー・コース
新規採用職員コース

c 「普及員に対する研修訓練」

〔ムグガ〕 普及職員アグロフォレストリー・コース
〔キツイ〕 前線普及員コース
アグロフォレストリー現場技術補助員コース

d 「地域指導者及び教師に対する研修訓練」

〔ムグガ〕 教師社会林業コース
〔キツイ〕 教師コース
地域指導者コース

e 「農民、女性グループ等に対する研修訓練」

〔キツイ〕 農民コース
女性コース
フォローアップ・ワークショップ
フィールド・セミナー

f 「研修講師及び訓練担当官に対する研修訓練」

〔ムグガ〕 研修講師訓練コース
〔キツイ〕 研修講師訓練コース

g 「社会林業及びアグロフォレストリーの推進のための全国行事の開催」

〔ムグガ〕 社会林業大会
全国社会林業ワークショップ

表3-1-1 ムグガ・センターにおける訓練計画

コース名	対象者	訓練生数 (人)	期間 (日)	年間回数 (回)
県レベルアグロフォレストリーコース	県レベルの担当職員	30	5	2
郡レベルアグロフォレストリーコース	郡レベルの担当職員	30	12	2
新規採用職員オリエンテーションコース	郡レベルの担当職員	30	5	1
普及担当職員アグロフォレストリーコース	郡及びLocation (区)レベルの担当職員	30	12	2
教職員コース	教職員	30	12	1
訓練講師コース	講師になる者	30	5	2年に1回
社会林業大会	農民、農民グループ、普及員、など	150	1	1
社会林業ワークショップ	研究者、マネージャー、普及員など	60	1	1

表3-1-2 キツイ・センターにおける訓練計画

コース名	対象者	訓練生数 (人)	期間 (日)	年間回数 (回)
現場普及員コース	現場の普及員	30	12	1
現場普及員アグロフォレストリーコース	現場の普及員	15	12	2年に1回
学校教員コース	学校の教員	30	12	2
村落共同体指導者コース	Location chiefs (区長) と区助役	30	5	1
農民コース	農民、村長、女性グループのリーダーなど	30	12	2
女性コース	農民女性	30	12	2
フォローアップ・ワークショップ	農民コースと女性コースをすでに受けた者	30	3	1
野外セミナー	遠隔地の農民男女	50	3 (3か所)	1
講師訓練コース	講師	15	5	2年に1回

表 3-1-3 関連政府機関との協力状況

1993. 5. 1
社会林業訓練計画

協力分野・協力内容	協力機関	
訓練事業	訓練小委員会（及びその作業部会）への委員委嘱	森林局、 農業省、 畜産省、
	訓練生のノミネート	森林局、 農業省、 畜産省、 エネルギー省、 教育省、 文化社会事業省、 大統領府、 NGO団体、他
	講師派遣	森林局、 農業省、 畜産省、 農業試験場（KARI）、 エネルギー省、 GTZ、 大統領府、 文化社会事業省、 大学、 NGO団体、他
	現地視察	ICRAF、 森林局、 NGO団体、他
社会林業大会	共催実施（準備作業部会参加、受賞候補者選定、事前現地調査の実施、等）	森林局
	審査委員の委嘱	森林局 ICRAF、 大学、
	大会会場の提供	ICRAF
パイロット・フォレスト事業	境界確認、細部測量	建設省、 JOCV
普及事業	普及活動行事	森林局

3-2 パイロットフォレスト

3-2-1 社会林業、アグロフォレストリーに係る技術の開発

1. 第1フェーズまでの成果

パイロットフォレストの造成は、1986年11月から行われており、その活動を通じて半乾燥地における社会林業に必要とされる造林技術の開発・改良を行うとともに、普及対象となる地域住民に対する展示効果が期待されている。

第1フェーズ終了時までには、新植、改植を合わせて約370haの造林が実行されているが、厳しい気象条件（寡雨年は400mm未満と考えられる総降雨量の不足、年毎、季節毎のばらつきの大きさ）などから植栽後数年経た造林木が被害を受け、枯死する例も見られるなど、今後も造林技術については経過観察、調査と既開発技術の検証を引き続き行う必要があると考えられる。

表3-2-1 年度別造林面積

(単位：ha)

年 度	86	87	88	89	90	91	92	計
新 植	9	64	119	27	59	22	10	310
改 植			19			20	20	59
計	9	64	138	27	59	42	30	369

表3-2-2 年度別苗木生産本数

(単位：ha)

年 度	87	88	89	90	91	92	計
樹種数	26	47	71	40	19	38	
本 数	131.8	295.9	210.9	100.0	60.5	53.8	852.9
処 方							
パイロットフォレスト造林用	66.2	131.2	16.9	41.6	30.4	25.4	311.7
普及用	65.6	109.2	139.2	51.1	21.4	26.4	412.9
キツイ苗畑用		41.5	51.2				92.7
苗畑試験用		6.2	3.6	2.5	7.1	2.0	21.4
その他		7.8		4.8	1.6		14.2

これらの活動の中で、

- (1) 育苗部門においては、種子の採取時期とその貯蔵法、蒔付前処理、蒔種時期、ポット用土配合、ポットサイズ、ポット形状、灌水量、日覆い、スタンプ苗、根切り、山出し規格、白アリ被害対策などの試験が行われてきており、栄養繁殖など一部を除いて、一定の成果が得られている。
- (2) 造林部門においては、ウォーターキャッチメント、植穴サイズ、植栽間隔及び地拵え、マルチング及びスポットウィーディング、植付時期、追肥、樹種導入試験、庇陰、下刈などの試験が行われ、一定の成果が得られている。

これらの試験の成果については、育苗技術については「ティバ苗畑マニュアル(1992/8)」、また、造林技術については「キツイにおける半乾燥地造林マニュアル(1992/10)」が取りまとめられており、後者については、現在改定作業中となっている。

また、これらの造林技術の開発・住民への普及を前提としていることから、次の3点に視点を当てながら行われてきていることに特徴があるが、専門家とカウンターパートとの意志統一も十分に行われており、訓練、技術開発・改良、普及の三者が有機的に結びつく中で成果を上げてきていると考えられる。

ア 対象樹種の選定の際には厳しい気象条件に耐えることは当然であるが、それぞれの樹種の特長、用途（単に「木材」、「燃料」としてだけではなく、飼料としての枝葉、オーナメントツリーとしての花、あるいは果実等の食用、薬用、養蜂用など樹種毎の幅広い用途）、住民の植林への期待、要望などについても検討されていること。

イ 開発する技術は、住民の技術・経済・社会レベルに合せたものであり、普及する際にも、新たに大きな投資などを伴わず、最終的には住民自身の努力の範囲内で取り組み可能なものであること。

ウ すべての技術を総合的に集大成するのを待っての実行ではなく、住民への動機付けを第一の目的とし、適用可能な技術を実際に行い、その中で新たな問題点等の発掘、改良などが行われており、場合によっては、住民も巻きこんだ形での技術開発・改良が行われているとも言えること。

このために、普及部門では住民グループなどの活動への、苗木や資材の供給、苗木や人員の輸送、造林コンクールの実施など幅広いユニークな援助活動が行われており、大きな成果を上げていると考えられる。

2. 第2フェーズの課題

(1) 造林・育苗技術の検証

ア 造林部門

第1フェーズで行った試験項目の継続調査、実施中の土壌調査の結果と併せた生育調査、造林マニュアルの検証を行うとともに、新たに次の項目について試験を行

う。

また、アグロフォレストリーへの取り組みを強化することから、住民がそのニーズに合わせて幅広く樹種を選択できるよう種々の利用方法を持つ郷土樹種を含めた、新たな樹種の導入試験も行う必要があると考えられる。

- ① スタンプ苗の生育状況試験
- ② 土壌調査結果と併せて土壌水分ブロックによる調査、根系発達状態の調査、試験
- ③ 萌芽更新試験

表 3 - 2 - 3 年度別造林計画

(単位：ha)

年 度	93	94	95	96	97	計
新 植	10	10	20	20	20	80
改 植	30	30	20	20	20	120
計	40	40	40	40	40	200

イ 育苗部門

第1フェーズで行ったマニュアルの検証を行うとともに、新たに次の項目について試験、調査を行う。

- ① 栄養繁殖
発芽率の低い樹種について、栄養繁殖の可能性を試験する。
- ② 硬化処理
- ③ 病虫害対策
特に、白アリ対策について住民が適用可能な技術を開発する。
- ④ フェノロジー
- ⑤ 根系発達
耐乾燥性が強い樹種の根系について調査する。
- ⑥ 種子の産地別特性調査
- ⑦ 採穂園の造成
Prosopis juliflora (針なし) の採穂園を造成する。

表 3-2-4 苗木生産計画

(単位：千本)

年 度	93	94	95	96	97	計
パイロットフォレスト用	35	33	33	33	33	167
住民造林用	7	5	5	4	4	25
苗木配布用	118	120	110	110	110	558
計	160	158	148	147	147	750

(2) アグロフォレストリーへの取り組み

第1フェーズにおいても、造林技術の普及を行う際には、住民が実際に自分の農地、住宅周辺に樹木を植栽することを奨励し、モデル・ファーマー活動なども行われてきており、モデル・ファーマーの中にはそれらの植栽木を多目的に利用している例も見られることから、今後は短期間に現金収入を得られるような樹種も含めて樹種の選択の幅を広げるとともに、あまり用途、保育方法等を限定せずに、住民の自発的な活用を促進する方向で進めることが必要と考えられる。

また、現実には、農業や造林の担い手が農家の婦人であり、厳しい経済状況にあることを考慮すれば、普及部門で行っている小規模苗畑活動などと有機的に結びつけて、個人あるいはグループの幅広い収入対策のひとつの分野としていく必要があると考えられる。

3-2-2 普及技術の開発

普及活動については、第2フェーズにおいては、これまでのクワボンザ村に加えて、新たにンザンバニ村、チャンゲジャ村、マティニヤニ村を対象地域に含め、合計4か村において、以下の7項目の活動を通じて地域に適した普及活動を行う予定である。

1. 住民造林 (People's Plantation)

(1) パイロット・フォレスト内の住民造林

目的は、林業普及と普及システムの開発で、女性グループに植え付け、保育技術を移転し、造林活動を助長するための支援を続ける。

a) プロジェクトから供給する樹種は次の10種類で補植に重点を置く。

Acacia polyacantha, Acacia snengal, Cassia siamea
Cassia spectabilis, Croton megalcarpus, Dalbergia melanoxyton
Grevillea robusta, Prosopis juliflora, Tamarindus indica
Terminalia brownii

b) プロジェクトからの支援は、技術視点のほか、1週2日の輸送と作業用具の支給、飲料水の配布と救急箱の常備など。

c) 作業用具 (Jembe, Panga, Shovel) の支給は、新規参加者のみ行う。

注：住民が住んでいる所からパイロットフォレストまで、片道1時間かかるので毎週火曜日と金曜日にプロジェクトからトラックを出している。

パイロットフォレストの土地は、国有地であるが、植林した樹木は住民の所有になる。10年契約になっている。

全体の合計面積は70haで、18か所あるので、一か所平均約4ha。

(2) 私有地での住民造林

クワボンザ村マサニ地区の二つの女性グループを対象に、1991年と1992年に、市有地での住民造林を試行し、個人の土地にグループで植林した。第2フェーズでは、薪不足の厳しいマティニャニ村の10グループを対象に個人の土地（主に放牧している所）に個人で植林することを奨励する。そして、乾季を経過した後の、生存本数の評価に基づいて、商品を与えられる。これは、グループ活動の非効率な側面を廃止し、十分な保育管理による生存率の向上およびウッドロットの造成の可能性を探ろうとする試みである。

2. 小規模苗畑 (Small Scale Nursery)

女性グループ及び小学校児童に育苗技術を移転し、苗木の自給を奨励する。

(1) クワボンザ村

活動および支援内容は、第1フェーズとほぼ同じ。すなわち、作業用具の修理・更新を継続しながら、種子の自給を奨励し、苗木の質の向上を図り、市場性のある樹種や果実苗の導入を図る。また、参加グループおよび小学校は、それぞれ1992年の38女性グループ、6小学校から、既存の全ての45女性グループ、7小学校まで増加させる。

(2) 新ロケーション

1993年には、各ロケーション（新たに加わった3か村）の10グループ及び2小学校を支援する。1997年までには、合計20グループ及び5小学校に小規模苗畑を設置する。

3. モデル農家 (Model Farmer)

モデル・ファーマーの設置を通じて、プロジェクト対象地域における植林活動の模範および拠点を確立する。（通常、プロジェクトが人夫を投入してモデル林を作った後で農民に維持管理してもらう。）

(1) クワボンザ村においては、現行の6農家を1993年度から4農家にする。

(2) 新ロケーションにおいては、各ロケーションの全ての区（26サブロケーション）に、1名ずつのモデル・ファーマーを配置する。主にアグロフォレストリーを進める。活動内容及び支援は以下の通り。

(1) 資質向上のために、モデル・ファーマーのキツイ・トレーニング・センターにおける研修コースや近県への視察旅行への参加を促進する。

- (2) モデル・ファーマー・デーを企画して、互評会を実施する。
- (3) 年度ごとの活動状況を評価して、表彰する。
- (4) 作業用具5点セットを支給する。
- (5) 保育、保護、管理作業の技術移転のため、1年に1-2回、10人-20人を対象に活着率を高めるための現地実習を行う。(植林技術はすでに習得)
- (6) 技術指導は兼任の技術員を配置して行う。(現在、CPのほか、3名しかいない。また、交通手段が限られている。)

4. 苗木の無償配布 (Seedling Distribution)

苗木の入手が困難な地域の住民に対して、苗木の無償配布を行うが、配布数を徐々に減少させて、自給率を高めて行くようにする。

- (1) 配布範囲は、第1フェーズと同じくクワボンザ郡及びセントラル群の一部。
- (2) 村長や、県の林業普及職員との連携をとって、記念行事を開催し、樹種気運を触発する。
- (3) 配布本数：1993年、1994年 60,000本
 1995年、1996年 50,000本
 1997年 40,000本

- (4) サンプリング調査による追跡調査の実施によって、配布した苗木の生存率や植栽地を把握する。

注：苗木は、主に小学校の校庭や村の広場など、合計10~15か所にトラックで持って行き配布する。一か所につき約3000~4000本配布する。一人当たり約2~20本くらい。少ないところでは150人くらい、多い所では約500人も集まる。その3/4は女性である。トラックはプランテーションと兼用で1台しかないので忙しい。苗木は、大雨季の直前、10月末~11月末に植える。

5. 展示林 (Demonstration Plot)

半乾燥地に対応した各種の個別技術を展示した DEMO I とアグロフォレストリー農家を模倣した DEMO II を維持管理し、近隣農家及び研修生や視察訪問者の実習と見学に供する。

また、モデル小規模苗畑も1年を通して、育苗作業の実際を展示して行く。

DEMO I	(個別技術展示林)	1.94ha
DEMO II	(アグロフォレストリー農家)	0.52ha

6. 野外セミナー (Field Seminar)

年間約3か所で、キャラバンを組んで農村地域において一日のセミナーを行い、遠隔地に住み、研修コースに参加できない農民男女に社会林業の意義や植林技術などの知識を伝達する。

7. 表彰式 (Regional Prize Day)

キツイ県全域を対象に、プロジェクト活動を知ってもらうための「お祭り」を催し、成果の発表やプロジェクト活動参加者の表彰などを実施する。この活動は、キツイセンターの全ての部門で共催する。

県下で行われる農業祭への参加を続け、プロジェクト活動を広く県民に紹介する。

普及体制 (1993-1997)

(1993年 5月現在)

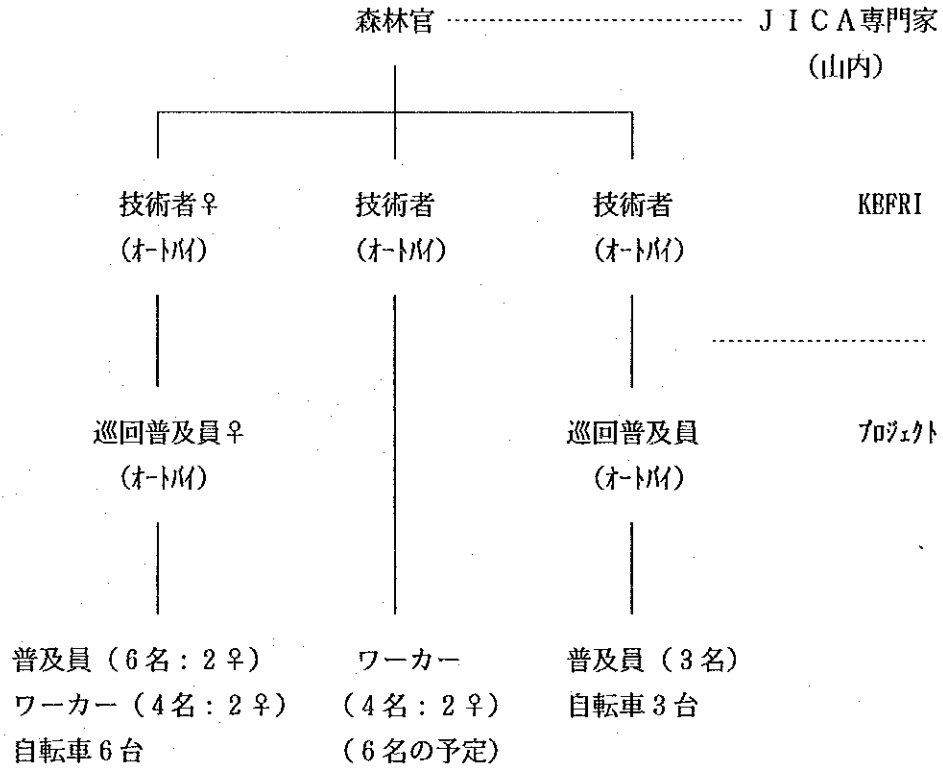
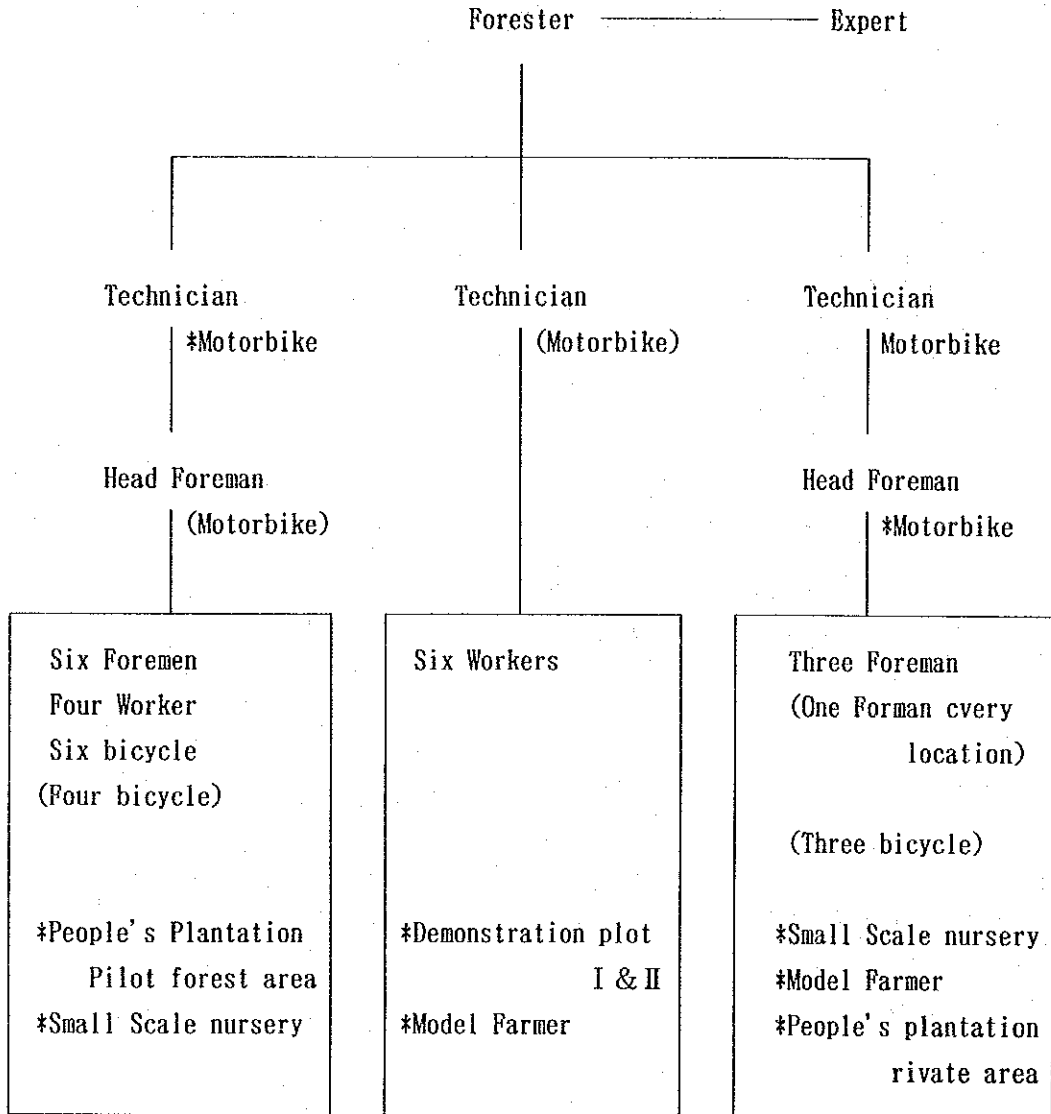


図 3 - 2 - 1 林業普及組織図

Organization of the Forestry Extention
(1993-1997)



3 - 2 - 3 植物遷移調査区

長期間にわたって、住民による立木の伐採や家畜の放牧などの人為的圧力を受け続けた箇所において、人為的圧力が排除された場合にどのように植生が回復するか、その回復過程を観察する目的で1989年から設定、調査されている。

森林そのものの回復が見られるまでには、まだ長期間かかると考えられるが、その過程において、有用な郷土樹種の発生メカニズムや他の植生との競合状態などについての観察、調査を行う必要があると考えられる。

4. プロジェクトの現状

4-1 C/P配置状況

プロジェクトのカウンターパートは現在、図-1のとおり配置されている。空席となっていた訓練部門のマネージャーがキツイ及びムグガに各1名配置されたことにより訓練部門がさらに一層強化されることとなった。また、造林部門についても1名C/Pが追加されることとなりさらに充実することとなる。また、以前より配置されているトレーニングオフィサー、普及担当オフィサー、パイロットフォレスト・マネージャー、苗畑オフィサー等については着実に実力を備えつつあり、第2フェーズでは今まで以上の活躍が期待出来るものと思われる。

4-2 ケニア側運営状況

ケニア側負担の事業についても、徐々に改善してく姿勢が認められる。訓練センター設立以来懸案となっていたムグガ及びキツイのスタッフ用住宅の建設がようやく完了した。また、キツイの井戸のリハビリテーションを行い、水供給を改善することに努めた結果、現在のところセンターの水不足は解消している。第1フェーズで実施したナイロビ展示林については第2フェーズの事業に含まれていないが、その維持管理についてはケニア側で行うこととなっている。第2フェーズでのケニア側の予算は表-1のとおりである。

4-3 ローカルコスト負担事業

今回の計画打ち合せ調査によりR/Dの追記を行い、中堅技術者養成対策費及び造林推進対策費支給の手続きを行った。この後、通常どおり口上書交換により正式に承認され伝達されることとなる。平成5年度については中堅費が16,000千円、造対費が20,000千円支給される予定となっており、以後本プロジェクト終了時まで毎年継続してこのローカルコストを負担することとなる。その他、規程に従い一般現地業務費、貧困国対策費についても第1フェーズ同様支給される。

図-1 カウンターパート配置図

PROJECT ORGANIZATION & PERSONNEL

As of May 20, 1993

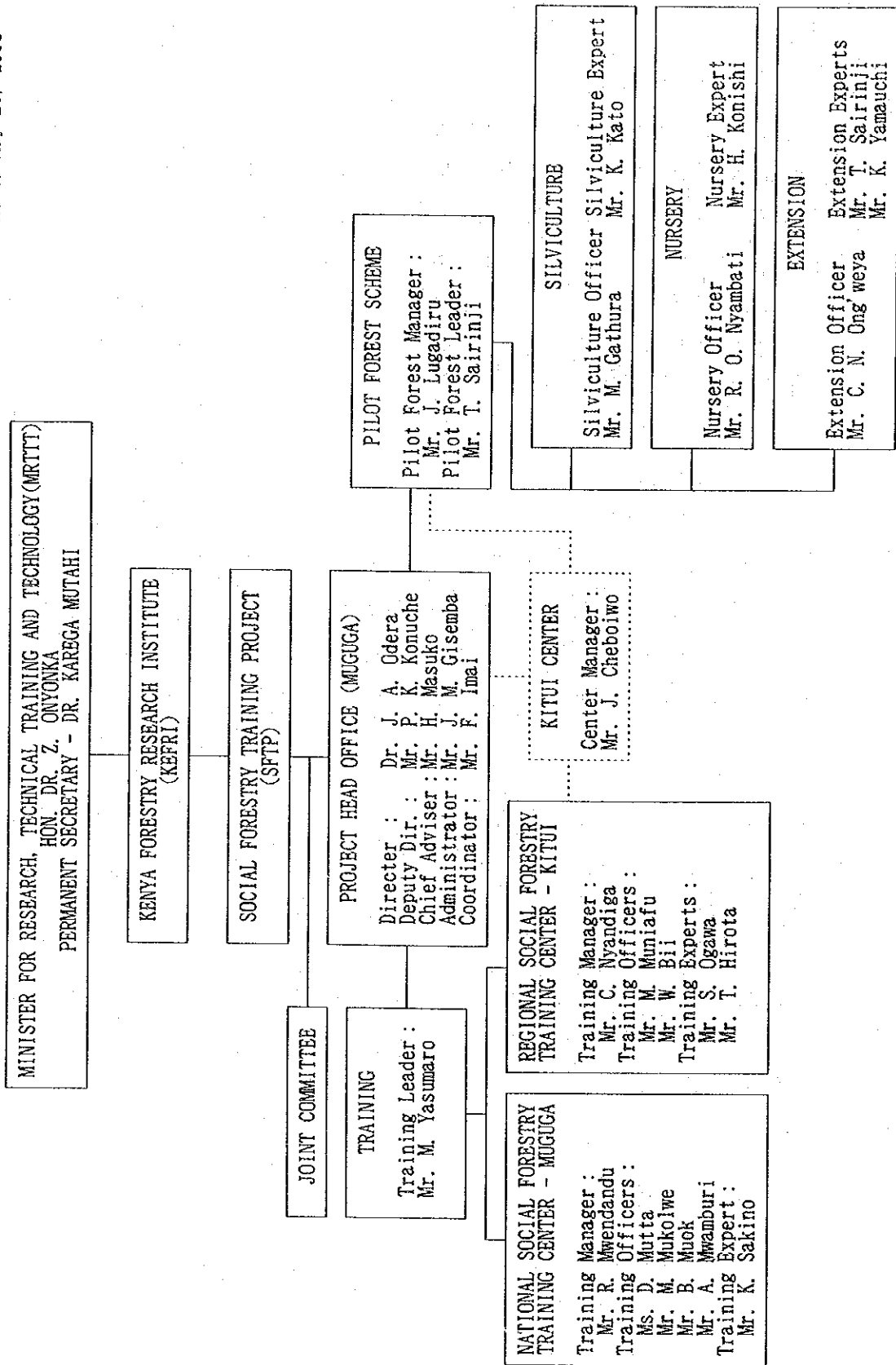


表-1 ケニア側予算

ITEM	1993	1994	1995	1996	1997	Total Kshs.
Staff Houses	2,500,000	2,625,000	2,756,250	2,894,063	3,038,766	13,814,079
Personnel emoluments	6,500,000	6,995,000	7,441,850	7,962,780	8,520,175	37,379,805
Operating Expenses	3,450,000	3,622,200	3,803,310	3,993,476	4,193,150	14,868,986
TOTAL						66,062,870

The above funds do not include any KR II funds.

附 属 資 料

1. 暫定実施計画（TSI）
2. キツイセンター研修計画
3. 合同委員会でのWIDに関するコメント
4. プロジェクトレポートリスト
5. PDM（案）

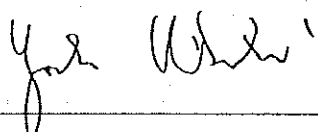
附属資料1 暫定実施計画 (T S I)

TENTATIVE SCHEDULE OF IMPLEMENTATION
OF
SOCIAL FORESTRY TRAINING PROJECT PHASE II

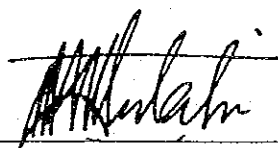
The Japanese Consultation Team and the authorities concerned of the Government of the Republic of Kenya have jointly formulated the Tentative Schedule of Implementation of the Social Forestry Training Project Phase II (hereinafter referred to as "the Project") as annexed hereto.

This has been formulated in connection with the Attached document of the Record of Discussions signed on 20th November 1992 between the authorities concerned of the Government of Japan and the Government of the Republic of Kenya for the Project on the condition that necessary budget will be allocated for the implementation of the Project by both sides, and that the above-mentioned Schedule is subject to change within the framework of the Record of Discussions, when necessity arises, in the course of the implementation of the Project.

Nairobi, May 20, 1993



Mr. YOSHIO UTSUKI
Leader
The Japanese Consultation Team,
Japan International Cooperation
Agency, Japan



Prof. KAREGA MUTAHI
Permanent Secretary
Ministry of Research, Technical
Training and Technology
The Republic of Kenya

	Year	1992	1993	1994	1995	1996
	Nov	Nov	Nov	Nov	Nov	Nov
5) Kitui Center Manager						
6) Pilot Forest Manager						
7) Training Manager in charge of Kitui Center						
8) Training Officers in charge of Kitui Center						
9) Officers in charge of Extension						
10) Officers in charge of Silviculture						
11) Officers in charge of Nurseries						
12) Extension Staff						
13) Nursery Staff						
14) Pilot Forest Field Staff						
15) Training Assistants						
16) Clerical and other Supporting Staff						
2. Provision of Land, Buildings and Facilities.						
3. Running Cost						

U

MM

I. ANNEX TENTATIVE SCHEDULE OF IMPLEMENTATION

Item	Year	1992	1993	1994	1995	1996
	Nov	Nov	Nov	Nov	Nov	Nov
I. Activities of the Project						
1. The following cooperation activities will be implemented						
1) Improvement of curricula and development of training materials						
2) Training for senior and intermediate officers						
3) Training for extension staff						
4) Training for community leaders and teachers						
5) Training for farmers, women's groups and others						
6) Training for trainers and training staff						
7) Conducting national events						
2. Implementation of the Pilot Forest Scheme combined with training						
1) Development and improvement of the techniques on social forestry and agroforestry						
(1) Development and improvement of nursery techniques						
(2) Seedling production						
(3) Development and improvement of tree planting techniques						
(4) Pilot Forest Plantation						
2) Development and improvement of the techniques on extension						
(1) People's Plantation						
(2) Small Scale Nursery						
(3) Model Farmer						
(4) Seedling Distribution						

gm

hm

Item	Year	1992	1993	1994	1995	1996
	Nov	/93	/94	/95	/96	/97
(5) Demonstration Plot						
(6) Field Seminar						
(7) Regional Prize Day						
3) Provision of technical guidance and incentives for the local farmers' groups						
4) Study of natural succession in the protected area						
II Japanese Contribution						
1. Dispatch of Japanese Experts						
1) Chief Adviser						
2) Training Leader						
3) Pilot Forest Leader						
4) Experts						
Social Forest Training						
Extension						
Nursery						
Silviculture						
5) Coordinator						
6) Short-term experts in other related fields			When necessity arises			
2. Provision of equipment and machinery						
3. Training of Kenyan personnel in Japan						
III Kenyan Contribution						
1. Counterpart, administrative personnel and others						
1) Head of the Project						
2) Advisory staff (KEFRI Research Officers)						
3) Training Manager						
4) Training Officers in charge of Muguga Center						

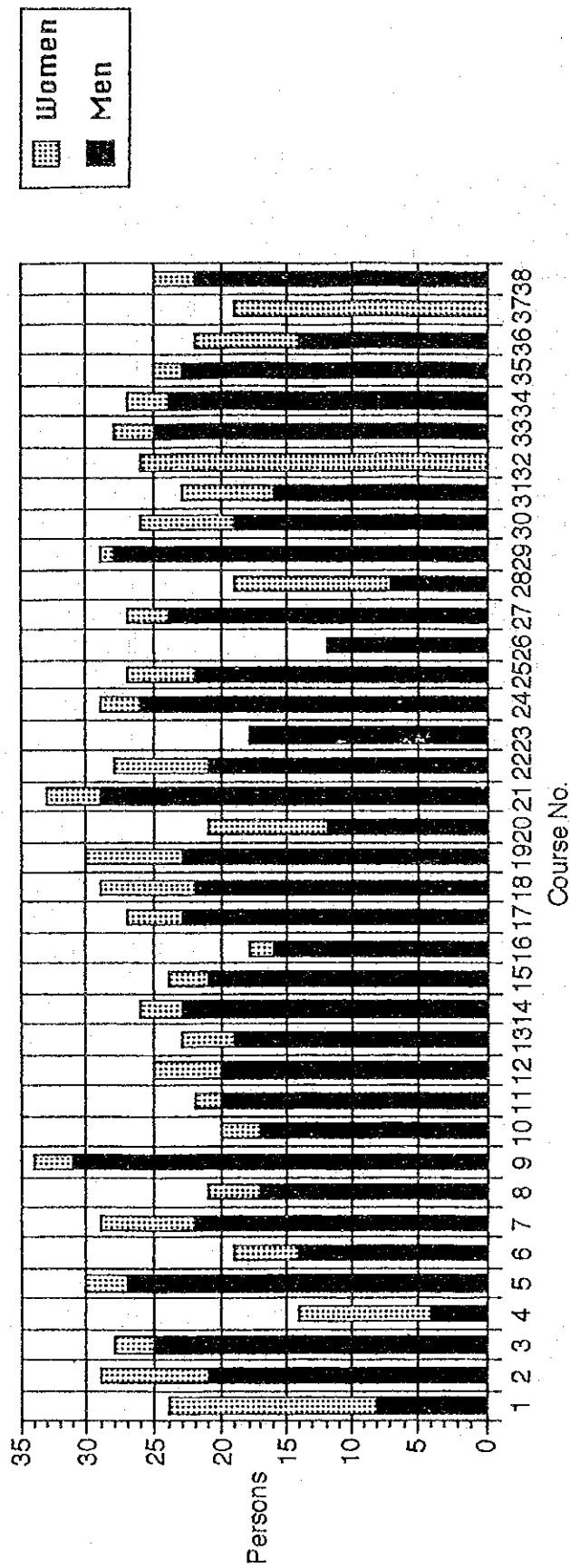
4

WY

附属資料2 キツイセンター研修計画

IMPLIMENTATION OF COURSES					
Course No.	Course Name	Total Pers.	Men	Women	Women %
1	Nursery Foremen	24	8	16	66.7
2	Nursery Foremen	29	21	8	27.6
3	Nursery Foremen	28	25	3	10.7
4	Nursery Foremen	14	4	10	71.4
5	Nursery Foremen	30	27	3	10
6	Farmer	19	14	5	26.3
7	Farmer	29	22	7	24.1
8	Teacher	21	17	4	19
9	Nursery Foremen	34	31	3	8.8
10	Teacher	20	17	3	15
11	Farmer	22	20	2	9.1
12	Farmer	25	20	5	20
13	Farmer	23	19	4	17.4
14	Farmer	26	23	3	11.5
15	F.T.A	24	21	3	12.5
16	teacher	18	16	2	11.1
17	F.T.A	27	23	4	14.8
18	Teacher	29	22	7	24.1
19	F.T.A	30	23	7	23.3
20	Farmer	21	12	9	42.9
21	F.T.A	33	29	4	12.1
22	Farmer	28	21	7	25
23	Farmer	18	18	0	0
24	Teacher	29	26	3	10.3
25	F.T.A	27	22	5	18.5
26	Comunity Leader	12	12	0	0
27	Teacher	27	24	3	11.1
28	Farmer	19	7	12	63.2
29	F.T.A	29	28	1	3.4
30	Farmer	26	19	7	26.9
31	F.T.A	23	16	7	30.4
32	Women	26	0	26	100
33	Teacher	28	25	3	10.7
34	F.T.A	27	24	3	11.1
35	Teacher	25	23	2	8
36	Farmer	22	14	8	36.4
37	Women	19	0	19	100
38	Farmer	25	22	3	12
Total		936	715	221	

Graph 1. Current of Women's Participation Rate



Training Activities for KITUI Centre for Phase 2

1 Farmers Course

- Objective To train participants on practical knowledge and techniques on tree planting and associated activities, and to extend recommended techniques to the rural areas so that farmers can actually promote social forestry activities in semi-arid lands.
- Target group Farmers (30*2*5=300 trainees)
(810 potential trainees -- 38%)

2 Women's Course

- Objective To train participants on practical knowledge and techniques on tree planting and associated activities, and to extend recommended techniques to the rural areas so as to strengthen women's skills to promote social forestry activities in semi-arid lands.
- Target group Woman farmers such as members of women's groups
(30*2*5=300 trainees)

3 Teachers' Course

- Objective To create awareness on the need to plant trees as well as to train participants on practical knowledge and techniques so as to enhance their role of motivating the community to carry out social forestry activities in semi-arid lands.
- Target group Primary and secondary teachers (30*2*5=300 trainees)

4 Front-line Extension Staff Course

- Objective To train participants on practical knowledge and techniques on tree planting, extension techniques and associated activities so as to improve their capability to promote social forestry activities in semi-arid lands.
- Target group Front-line extension staff of Forest Department, Ministry of Agriculture and Livestock and other organizations.
(30*1*5=150 trainees)
(680 potential trainees -- 22%)

5 Field Technical Assistant Course for Agroforestry

- Objective To train the participants on integrated landuse emphasizing various kind of agroforestry techniques, and to motivate them to further social forestry activities by way of carrying out follow-ups.
- Target group The front-line extension staff who have graduated from the Field Technical Assistant Staff Course at Kitui Centre in Phase 1.
(15*2=30 trainees)
(520 potential trainees -- 6%)

6 Training of Trainers

- Objective To train participants on presentation techniques and methods including various aspects of preparation and use of training materials and aids so as to realize more effective reinforcement of information in the lectures.
- Target group The resource persons involved in the training courses in Kitui Centre.

7 Community Leaders Course

- Objective To create awareness on the need for tree planting and policy issues so as to enhance social forestry activities as well as to train participants on practical knowledge and techniques on tree planting and associated activities and hence increase their efficiency in mobilizing the rural communities to further social forestry activities in semi-arid lands.
- Target group Community leaders such as location chiefs and assistant chiefs.
(30*1*5=150 trainees)
(2,280 potential trainees -- 7%)

8 Follow-up Workshop

- Objective To carry out follow-up to participants and give them recommendation on activities tried by them after the training courses and to enhance their motivation for on farm agroforestry practices. The venue to be at each district headquarters.
- Target group Participants who have graduated from mainly Farmers' Courses in Kitui.

9 Field Seminar

- Objective To train participants on simple and basic practical knowledge and techniques on tree planting and associated activities in the location out of Kitui Centre station in order to grasp the actual condition of rural areas and to establish diversification of training methods as well as to promote social forestry activities in semi-arid lands.
- Target group Grass-roots level persons especially women farmers who can not attend the training courses in Kitui Centre because of particular problems to women such as care of children and so on.

Annex 2 Contents of Each Course

1. Farmers' Course

Subject Title	Lecture(h.)	Practice(h.)
Role of Farmers in Promoting Tree Planting Activities	1	
Useful Tree Species for Social Forestry	2.5	
Seed Collection and Handling	2	
Seed Pretreatment	0.5	1
Establishment of Small Scale Nursery	1.5	
Nursery Techniques	2.5	2
Nursery Record & Management	1	
Nursery Protection from Pest & Disease	1.5	
Planting & Tending Techniques	2	1.5
Tree Management Techniques (Natural & Planted)	2	1.5
Protection from Termites and Animals	1.5	
Agroforestry Practices	2	2
Organic Farming	1	1.5
Recommendable Fruit Trees	2	
Grafting and Budding Techniques	1	1
Soil Conservation	2	3
Grazing Land Management	2	
Energy for Rural Life	2	2
Medicinal & Edible Plants for Rural Life	1.5	
Bee Keeping	2	3
Field Trip to Small Scale Nursery and Model Farmers		3
Study Tour		7
Group Discussions on Topical Issues		2
Subtotal	33.5	30.5
Total		64

2. Women's Course

Subject Title	Lecture(h.)	Practice(h.)
Women's Role on Community Tree Planting Activities	1	
Usefull Tree Species for Homestead and Shamba	2.5	
Seed Collection and Handling	2	
Seed Pretreatment	0.5	1
Establishment of Small Scale Nursery	1.5	
Nursery Techniques	2.5	2
Nursery Record & Management	1	
Nursery Protection from Pest & Disease	1.5	
Planting & Tending Techniques	2	1.5
Tree Management Techniques (Natural & Planted)	2	1.5
Protection from Termites and Animals	1.5	
Agroforestry Practices	2	1.5
Organic Farming	1	1.5
Recommendable Fruit Trees & Use	2	1.5
Grafting and Budding Techniques	1	1
Soil Conservation	2	1.5
Grazing Land Management	2	
Economic Management of Household Energy	2	1.5
Medicinal & Edible Plants for Family Use	2	2
Bee Keeping	2	1.5
Field Trip to Women Group Nursery and Model Farmers		3
Study Tour		7
Group Discussions on Topical Issues		2
Subtotal	34	30
Total		64

3. Teachers' Course

Subject Title	Lecture(h.)	Practice(h.)
Role of Schools in Rural Tree Planting Activity.	1	
Usefull Tree Species for Social Forestry	2.5	
Seed Collection and Handling	2	
Seed Pretreatment	0.5	1
Establishment of Small Scale Nursery in School	1.5	
Nursery Techniques	2.5	2
Nursery Record & Management	1.5	
Nursery Protection from Pest & Disease	1.5	
Planting & Tending Techniques	2	1.5
Tree Managment Techniques (Natural & Planted)	2	1.5
Protection from Termites and Animals	1.5	
Agroforestry Practices	2	2
Organic Farming	1	
Recommendable Fruit Trees	2	
Grafting and Budding Techniques	1	1
Soil Conservation	2	3
School Approach Programme to Soil Conservation	1	
Grazing Land Management	2	
Energy for Rural Life	2	2
Medicinal & Edible Plants for Rural Life	1.5	
Bee Keeping	2	
Communication Techniques	2	
Field Trip to School Nursery and Model Farmers		3
Study Tour		7
Group Discussions on Topical Issues		3
Subtotal	37	27
Total		64

4. Front-line Extension Staff Course

Subject Title	Lecture(h.)	Practice(h.)
Role of Extension Staff in Social Forestry Development	1	
What is Expected of Extension Staff	1	
Usefull Tree Species for Social Forestry	2.5	
Seed Collection and Handling	2	
Seed Pretreatment	0.5	1
Establishment of Small Scale Nursery	1.5	
Nursery Techniques	2.5	2
Nursery Record & Management	1.5	
Nursery Protection from Pest & Disease	1.5	
Planting & Tending Techniques	2	1.5
Tree Managment Techniques (Natural & Planted)	2	1.5
Protection from Termites and Animals	1.5	
Agroforestry Practices	2	2
Organic Farming	1	
Recommendable Fruit Trees	2	
Grafting and Budding Techniques	1	1
Soil Conservation	2	3
Medicinal & Edible Plants for Rural Life	1.5	
Communication Techniques In Extension Work	2	
Field Survey Method for Extension Work	2	
Methods of Extension	2	
Management of Field Operation with Annual Plan	1	1
Experience in Extension Services through Pilot Forest Scheme	2	
Field Trip to Small Scale Nursery and Model Farmers		3
Study Tour		7
Group Discussions on Topical Issues		3
Subtotal	38	26
Total		64

5. FTAS Course for Agroforestry

Subject Title	Lecture(h.)	Practice(h.)
Perspective of Agroforestry (Introduction)	1	
Agroforestry Systems	2	
Recent Advancement in Agroforestry	2	
Potential Agroforestry Practices	3	
Field Tour to Agroforestry Sites		5
Diagnostic & Design for Agroforestry	2	5
Effective Presentation Techniques for Extension	3	
Practical Presentation by Each Trainee		3
Evaluation of Trainees' Presentation		4
Subtotal	13	17
Total		30

6. Training of Trainers

Subject Title	Lecture(h.)	Practice(h.)
Concept of Social Forestry & Role of Kitui Centre	1	
Lecture Plan Making	2	2
Teaching Materials Preparation & Use	3	
OHP Sheet Making and Operation Techniques	2	2.5
Slide Material Making	2	1.5
Operation of Slide Projector	1	1
Effective Lecture Presentation	3	
Practical Presentation by Each Trainee		3
Evaluation of Trainees' Presentation Practice		4
Subtotal	14	14
Total		28

7. Community Leaders' Course

Subject Title	Lecture(h.)	Practice(h.)
Laws & Regulations Related to Social Forestry	1	
Role of Community Leaders for Promoting Social Forestry	1	
Useful Tree Species for Social Forestry	2	
Seed Collection and Handling	1.5	
Seed Pretreatment	0.5	0.5
Establishment of Small Scale Nursery	1	
Nursery Techniques	1.5	2
Nursery Record & Management	1	
Nursery Protection from Pest & Disease	1	
Planting & Tending Techniques	1.5	1.5
Tree Management Techniques (Natural & Planted)	1.5	1.5
Agroforestry Practices	1.5	1.5
Soil Conservation	1.5	1.5
Medicinal & Edible Plants for Rural Life	1	
Field Trip to Small Scale Nursery and Model Farmers		2
Group Discussions on Topical Issues		2
Subtotal	17.5	12.5
Total		30

8. Follow up Workshop

Subject Title	Lecture(h.)	Practice(h.)
Recent Agroforestry Practices for Semi-Arid Land	3	
Case Study to On-Farm Agroforestry Sites		7
Short Presentation & Recommendation Session		4
Subtotal	3	11
Total		14

9. Field Seminar

Subject Title	Demonstration & Practice
Importance of Tree Planting for Rural Life	1
Popular Tree Species for Social Forestry	2
Simple Seed Collection and Pretreatment Techniques	2
Simple Nursery Establishment & Basic Nursery Techniques	3.5
Common Planting Tending & Management Techniques	3.5
Question & Answer Session	2
Total	14

TRAINEE RECRUITMENT FROM TAITA/TAVETA DISTRICT:
A PROPOSAL FOR CONSIDERATION BY T.S.I

Introduction:

Since inception in 1988, Kitui Centre has trained 321 farmers, 379 FTA's, 197 teachers and a limited number of community leaders (12) from Kitui, Makueni, Meru, Tharaka/Nithi, Embu and Machakos which comprise Eastern Province. Most of these districts have several Projects with training components. They have been running various types of training geared towards tree planting. However, Taita taveta district seemed to have heard very few donor agencies that conducts grassroots level training on social forestry. Only DANIDA through the Forest Department have conducted divisional seminars on the same.

Objective(s):

- (1) To evaluate the effectiveness of the current pre-survey method.
- (2) On the basis of the first objective, evaluate past training impacts from a region with limited training background from other NGO's.
- (3) Apply already gained experiences from Kitui to a similar environmental conditions (arid & semi-arid) to evaluate applicability and adaptiveness of the Kitui training methods.

Methods:

Two methods are proposed for this exercise:-

(a) Sampling:

Contact farmers and primary teachers would be sampled (N=27) through the relevant departments from Taita taveta district in all the divisions. These individuals would be evaluated to determine their levels of understanding and practice of Social Forestry. They will be subsequently invited to attend the residential training at Kitui. After a period of atleast one year they will be subjected to normal post training evaluation. They will form a working sample out of the Eastern Province.

- (b) A group discussion will be conducted at the district after the training period on a regional basis. The regions will depend on the levels of Social Forestry being practised, the regions will be determined from the sampling result.

Justification:

In January (18/1/93) this year, a group of officers from training and pilot at Kitui Centre conducted a familiarization tour of Taita-taveta district. The team made several observations along which the following were considered important.

- 1) Wundanyi division is well covered by the DANIDA Project through the DFO. The effects were evidence from the good forest cover on the hilly parts of the division. The other divisions showed no signs of tree planting activities.
- 2) The district is poorly served with forestry extension services. Infact, there were no extension officers below the divisional levels. Furthermore, the farmers seemed non-exposed to tree planting activities.
- 3) There was only one NGO in the region and it has not heard its effects felt throughout the expansive district. However, the potentials of tree planting was possible only with the help of extension personnel and vigorous training.

On the basis of the fore mentioned, authentication of training impacts evaluation at Kitui would be better handled from a region with scanty or no past training efforts. Further to this, the area is near and in the past (1990), Taita-taveta Asal Programme had requested the Centre to train FTA's of which 7 participants graduated. This is considered deficient in view of the size of the district.

Plan of Operation:

Recruitment will be done gradually until a total number of 30 will have been met. A limited number of trainees from Machakos, Meru and Kitui districts will be absorbed for training while the rest of the opportunities will be opened for Taita-taveta trainees to keep the number of participants to 30 per each training session. This will be discontinued at a convenient time and only monitoring of the impacts will be done thereafter This will form a modal case study of the impact of the training methods at Kitui.

Inputs:

- (a) Normal training inputs will be required.
- (b) Pre-survey and main survey expenses.

Outputs:

Report or a publication (working paper) on adaptiveness of training methods at Kitui to a similar environmental condition in Kenya will be written.

Implementation

The participants will attend farmers and women's course starting July, 1993. A total of 27 participants would have gone through the course by July, 1995 course. The trial will last 2 years without interrupting the current schedule of trainings. In one training year, we host 2 farmers and 2 women farmers courses. Therefore, in 2 years of training, we host 4 farmers and 5 women courses. A total of 9 courses of which the impacts of training with participants from Taita-taveta could be evaluated. This means each course, we will be able to invite 3 participants from Taita-taveta. Specific recruitment periods will be as shown in the following table below:-

Course Type	Expected time of implementation	expected No. of participants
Women's	July, 1993	3
Farmer's	January - February, 1994	3
Women's	March, 1994	3
Farmer's	May, 1994	3
Women's	July, 1994	3
Farmer's	January - February, 1995	3
Women's	March, 1995	3
Farmer's	May, 1995	3
Women's	July, 1995	3
	Total	27

Proposed tentative pre-and post survey schedules

Course description	Pre-survey dates	Post-survey dates	No. of Participants	Interviewees
Farmer's	Dec. 1993	July, 1995 ¹	15	5 (1)
"		July, 1996 ²	12	4 (1)

¹ Farmer's courses held between July, 1993 to July, 1994.

² Farmer's courses held between January to July, 1995.

NB: Pre-and post training surveys from Taita taveta will take 2 working days and 2 travel days each. However, after the relevant departments would have been shown how to do the pre-surveys (December, 1993) they will be expected to carry on with pre-surveys before trainees are nominated each time to attend the residential training. Therefore extra expenses above the normal training inputs will be.

Item description

Quantities

1 4WD vehicle
 Fuel
 Stationary
 Staff allowance

Provided by Project
 2 trips and running costs x 2
 Provided by Project
 Project/KEFRI

TRAINING PROGRAMME FOR THE YEAR 1993/1994

15 JAN. 1993

	1993		1994				Remark						
	APR.	MAY	JUN.	JUL.	AUG.	SEP.		OCT.	NOV.	DEC.	JAN.	FEB.	MAR.
MUGUGA CENTRE													
District level Agroforestry Course			7-11	5-9									District level officers, 30 people/time, 12 days
Divisional level Agroforestry Course				26-6		20-11							Divisional level officers, 30 people/time, 12 days
Extension Officers Agroforestry Course										24-4	21-4		Div. and lctn. level ext. officers, 30 people/time, 12 days
Teachers' Social Forestry Course					23-3								School teachers, 30 people, 12 days
Orientation Course												21-25	District level officers, 30 people, 5 days
Training of Trainers Course								15-19					Resource persons, 30 people, 5 days
National Social Forestry Prize Day	*												Groups/individual farmers, approx. 150 people, 1 day
National Social Forestry Workshop									28				Reseachers and extension officers, approx. 60 people, 1 day
KIUII CENTRE													
Farmers' Course			10-21										Farmers, 30 people/time, 12 days
Women's Course				12-23						17-28			Women farmers, 30 people/time, 12 days
Teachers Course													School teachers, 30 people/time, 12 days
Front line Extension Staff Course									22-3				Extension workers, 30 people, 12 days
Field Technical Assistant Course for Agroforestry						13-24							Front line extension staff, 15 people, 1 week
Training of Trainers Course										1-5			Resource persons, 15 people, 5 days
Community Leaders Course										3-8			Location chiefs and asst. chiefs, 30 people, 5 days
Follow up Workshop													Those who had past courses, 30 people, 3 days
Field Seminar												23-25	Farmers, approx. 50 people, 3 days

附属資料3

ケニア政府との合同委員会におけるJICA側のWIDに関するコメント (1993年5月20日)

1) JICAのWID活動の紹介

- ①WID研究会報告書と企画部環境・女性課の設置
- ②WID関連の研究調査： 社会林業におけるWID分析（ネパール・タイ）
農村女性の生活向上技術（1993年はケニアで調査）
- ③1992年WID国際セミナー：ケニアからパネリストを招聘
- ④JICA集団研修：ナショナル・マシーナリー研修（ケニア）
女性の地位向上セミナー（ケニア）
農村女性普及コースなど
- ⑤「WID配慮の手引書（案）」－社会林業は重要な一分野
- ⑥WIDビデオ作成がケニアで行われた。（キツイの活動について小川専門家）

2) プロジェクトの訓練活動について

- ①これまで1600名以上訓練された。キツイ・センターでは、600以上訓練したが、そのうち女性の参加率は24%であった。このような努力は非常に高く評価するものの、社会林業に実際に参加している女性の割合からすると、もっと多くても良い。ムグガでは男女別の統計を取っていないので、今後男女別の統計を取ってほしい。
- ②キツイ・センターで女性コースが新設されたことは、画期的なことである。しかもきちんと女性の農閑期に合わせて年2回行われる。また、植林や苗畑作りだけではなく、家族計画や生計向上に関しての教科も含まれていることは、評価に値する。女性の実際の生活ニーズに対しても対応していく必要がある。
- ③しかし、女性だけのコースが設置されたからといって、それが他のコースへの女性の参加率を低めることにつながらないように、留意する必要がある。WIDの最終目標は、すべての活動に女性が男性と平等に、公平に参加することにある。
- ④プロジェクトは、NGOなどからも高い評価を受けている。プロジェクトが作成した教科書がNGOによって使用されていたり、研修にNGOも参加している。現地の普及活動においても協力している。
- ⑤訓練結果のインパクト・アセスメントを行うことが必要であるが、すでにKEFRI訓練担当部署において、飯田専門家（ICRAF）の協力により手法の開発が行われている。

3) プロジェクトの普及活動について

- ①小規模苗畑： 38/45 地域グループ、 6/7小学校
特に学校において、幼少の頃から環境や樹木に対する知識や経験を植えつけることは重要。
- ②キツイの生活状況は非常に厳しい。教育費の高騰などにより、農村に残された女性の労働負担が大きくなっている。女性を対象として所得向上プログラムの必要性。

- ③野外セミナーは、通常の研修に参加できない遠隔地にいる女性や老人にとって、非常に効果的。
- ④住民造林は、女性の無償労働に依存しているが、女性をもっと直接便益を受けるような方法を模索する必要がある。女性を労働者としてのみ捉えるのではなく、地域開発の担い手、計画者及び責任者として、リーダーシップ訓練・普及も行う必要がある。
- ⑤キツイには現在、ケニア人の女性カウンターパートがいない。訓練・普及を監督できる女性CPの配置が必要。

Comments on Training and Extension Activities of Kenya/JICA Social Forestry Training Project

20 May 1993
Yumiko Tanaka
JICA Expert

I. Introduction of JICA's Major Activities on WID

- (1) Major WID policies and strategies of JICA have been developed by WID Study Group in 1991. As a result, WID unit was created under the Planning Department of JICA, which has been upgraded to Environment and Women Section since April 1993 with budget allocation for promoting WID activities. Today, environment, WID or gender issues, poverty alleviation, and people's participation have become central concern in JICA's overall aid strategies.
- (2) Research studies on women's integration in JICA technical cooperation projects started in such areas as social forestry and rural life improvement of women. Regarding social forestry and women's participation, field studies have been undertaken in Nepal and Thailand last year and the report is currently being prepared. Regarding rural life improvement, a field study mission visited Kenya and Ghana in January 1993, which also visited Kitui forestry project site.
- (3) International WID seminar was held in Yokohama city in February 1992, to which JICA has invited Ms. Martha Menya as Kenyan resource person and she made a great contribution to introduce WID activities in Kenya to Japanese people and strengthen networks among Kenyan and Japanese women.
- (4) JICA group training courses : (about 30% are women)
Special courses on women (but also men are participating)
 - National machinery for the advancement of women
 - Agricultural extension
 - Improvement of women's status
 - Nurse course
 - OthersReceiving Kenyan participants to these courses.
- (5) JICA has been trying hard to integrate gender concerns into every relevant JICA projects and activities, thus developed WID guidelines to be used by JICA staff and experts. The guidelines include forestry as one of the major areas of concern for gender issues. They will be translated into English so that project counterparts should also be able to share this endeavour.
- (6) WID video film was made in Kenya in 1992
Kitui Project was highlighted in this film

II. Training Activities under Social Forestry Extension Project

(1) The project had trained more than 1600 trainees in total over the last five years under the phase I, which has been a great accomplishment. Especially at Kitui, about 30% of the trainees have been women, which has been exceptionally high ratio for JICA project. However, taking into consideration of the actual role of women in production and reproduction activities in rural areas, the ratio of female participation in training courses should be greater under the phase II.

(2) It will give a great effect to conduct training courses for rural women under the phase II. The first of such courses has been already undertaken in March 1993 to train 19 women in Kitui area. The course has been very well received by women and it will be conducted twice a year, in January and July when women do not have much agricultural production work to do. The course not only teach women about tree planting but also other important issues to improve their life such as family planning and income generation.

(3) Although a separate course for women has been newly created as mentioned above, this should not exclude women from other courses planned under the phase II. The ideal situation always will be a fair participation of men and women in every training course.

(4) Under the phase II of the project, training on agroforestry at Muguga and social forestry in Kitui will be emphasized, which will greatly increase the project's sensitivity to respond to people's urgent needs for development.

(5) The project has been greatly appreciated by local NGOs in Kitui. The mission team has visited KENGO and been informed about the projects assistance in training their extension workers and sharing training materials. This kind of collaboration with local NGOs and other development institutions will be emphasized under the phase II, which will improve the project's effectiveness to reach out wider rural populace.

(6) It will be necessary to undertake impact assesment of the trainig courses in order to meet the real people's needs and continuously improve the quality of the training courses. The mission found it remarkable that such efforts have been already taken and evaluation excersises have been already incorporated into regular activities of KEFRI.

III. Extension Activities under Social Forestry Training Project

(1) Small-scale nurseries have been already established by 38 out of existing 45 local groups and 6 out of 7 primary schools in Kwabonza, Kitui. Since it is quite important to educate young children on environment and tree planting from a long-term perspectives, the project has been making a great contribution to local communities. People's participation will continue to be a key to sustainable development.

(2) Life in semi-arid area of Kitui has been observed as extremely hard on women. Since most of men have migrated to cities for paid jobs, women are left alone with children to maintain subsistent agricultural work. Education is a key for family planning as well as environmental conservation. However, educational cost to be born by women has been increasing, which, in a short run, will further impoverish their lives. It would, therefore, be necessary to improve income generating opportunities through marketing such forestry and non-forestry products as medicinal plants, honey, seedlings, fruits mashrooms and basket weaving.

(3) Field seminar will provide rural women, especially those who are extremely busy working or those who are too old to attend training courses at Kitui, an opportunity to make an access to necessary information on tree planting, soil conservation and other relevant issues.

(4) People's plantation on government land has been slightly a problem. Some women must come from far away twice a week to take care of the communal plantation. They have to spend about 3 to 4 hours each time. It would be necessary to make sure that women would receive fair benefit from their contribution of labour. Some groups seem not have been convinced of the value of their contribution. Under the phase II, the location of communal land could be much closer to their homes so that vehicle need not be provided by the project and short-term and direct benefit should be assured. It would also be needed to study the time allocation, women's motives for participating in such activities and their general and urgent concerns in daily life.

(5) It would be ideal to post a WID counterpart for training and extension at Kitui centre in future in order to improve the gender sensitivity of the project and meet the special needs of rural women. Otherwise, it would be necessary to train all the extension workers, both men and women, on gender concerns in forestry extension activities. Men extension workers could effectively approach women if properly trained.

附属資料 4

プロジェクト・レポートのリストアップ

ケニア社会林業訓練プロジェクト

ワーキングペーパー (専門家活動報告書)

T I T L E	D A T E & A U T H O R	*
'REPORT OF THE SURVEY ON TRAINING NEEDS'	1987.11 by K.Watanabe et al	*
'REPORT ON THE SCIO-ECONOMIC PRE-SURVEY IN YATTA-2B LOCATION, KITUI DISTRICT'	1988.9 by M. Kumazaki	*
'Field day for Famers in Central Division'	1989.3 by O. Edazawa	
" 昭和63年製炭指導について "	-do-	
" 昭和63年モデル林家育成について "	-do-	
'REPORT ON NEW WATERING TECHNIQUE EXPERIMENT'	1989.2 by Edazawa, Atanas, Ongweya	
'REPORT ON MILKPACK SEEDLING & TERMITE CONTROL'	-do-	
'SOCIO-ECONOMIC BASE-LINE SURVEY OF THE PILOT FOREST AREA'	1989.6 by Iida, Edazawa, Cheboiwo	*
" 昭和63年小規模苗畑について "	1989.3 by O. Edazawa	
'FARMERS PLANTATION IN YATTA-B2 LOCATION'	-do-	
' 昭和63年苗木配布について "	-do-	
" まき付穴の深さと覆土の違いによる発芽試験 "	1989.2 by T. Niino	
" 日覆試験について "	-do-	
" 1988年の苗木生産について "	-do-	
'EXPERIMENT ON POTTING MIXTURE'	1989.2 by Kirenger & Niino	
'EXPERIMENT ON ROOT PRUNNING'	-do-	
'SEED EXTRACTION & STORAGE METHODS'	-do-	
'SEED PRE-GERMINATION TREATMENT'	-do-	
'EXPERIMENT ON WATER INTENSITY'	-do-	
'EXPERIMENT ON PLOT SIZES'	-do-	
'NURSERY OPERATION REPORT'	1989.7 by Niino	
'NURSERY EXPERIMENTS PLAN'	-do-	
" 短期専門家報告 (造林) "	1989.9 by S. Asakawa	
" 短期専門家報告 (林業訓練効果調査) "	1989.10 by S. Iida	
" ケニア社会林業調査報告書 "	-do-	
" 地域の植林活動に対する学校の貢献 "	1989.10 by Hatori	
'PEOPLE'S PLANTATION IN 1988-89'	1989.11 by the project	

- * REPORT OF SURVEY ON TRAINING NEED IN SEMI-ARID AREAS
OF KITUI, MACHAKOS, EMBU & MERU DISTRICTS' 1990.4 by H. Yamashita & N. Noda *
- * REPORT ON TRAINING ACTIVITIES AT THE
MUGUGA CENTER 1988-1990' (Integrated Report) 1990.4 by H. Hatori
- " 総合報告書 (育苗) " 1990.6 by T. Yanagihara
- * CHARCOAL PRODUCTION & RELATED STUDIES' 1990.8 by G. Sugiura *
- * NURSERY OPERATIONS REPORT IN 1988-1989' 1990.8 by Nyambati & S. Hirao
- * A REPORT SOCIAL FORESTRY EXTENSION ACTIVITIES
OF PILOT FOREST SUB-PROJECT' 1990.9 by O. Edazawa
- * REPORT ON SOCIAL FORESTRY EXTENSION ACTIVITIES
FROM 1987/88 TO 1989/90' 1990.9 by Ong'weya & Edazawa *
- * HISTORY OF YATTA B-2 & THE LIFE HISTORY
OF MY FAMILY' 1991.3 Edited by the project *
- * THE FIFTH REPORT OF EXPERIMENTAL PLOTS
ESTABLISHED IN 1988' 1991.3 by M. Takahashi
- " 総合報告書 " - 造林。造林訓練 1991.3 by N. Noda
- * IMPLEMENTATION OF SOCIAL FORESTRY
NURSERY ACTIVITIES' 1991.8 by R. O. Nyambati & S. Hirao
- " 総合報告書 (造林、苗畑、普及) " 1991.9 by S. Asakawa
- * REPORT OF TRAINING ACTIVITIES FROM NOVEMBER
" 総合報告書 (普及) 1991 by S. Iida
- * 1987 TO 1990 -PLAN & IMPLEMENTATION-' 1991.11 Edited by H. Kashima *
- * A REPORT OF FIELD OPERATION
FROM 1990 TO 1991' 1992.2 by M. Takahashi, M. Gathura,
M. Okabe, F. muchiri
- * TREE PLANTING AND LIVESTOCK' 1992 by J. K. Cheboiwo, S. Iida
- " 同上の和文レポート "
- " 総合報告書 (森林土壌) " 1992.4 by H. Yagi
- " 総合報告書 (造林、苗畑、普及) " 1992.8 by S. Asakawa
- * REPORT OF IMPLEMENTATION ON SOCIAL FORESTRY
EXTENTION ACTIVITIES' 1992.8 by N. Ishibashi, C. Ongweya*
- * AN OBSERVATION ON THE PILOT FOREST ACTIVITIES 1992.11 by H. Okabe *
- " 総合報告書 " 1992.11 by H. Okabe
- " 総合報告書 " 1993.2 by K. Kato
- " 総合報告書 " 1993.3 by A. Sakai

テクニカルレポートおよびマニュアル

- "半乾燥地における高分子土壌改良剤の施用試験"「熱帯林業」1988.9 N.Noda, M.Hori
- *NURSERY MANUAL FOR TIVA NURSERY* 1991.8 by S.Hirao, B.O.Nyambati
- *TREE SPECIES IN PILOT FOREST* 1992.5 by H.Okabe *
- *半乾燥地における林内照度と植栽木の成長について* 「熱帯林業」原稿
1992.7 by M.Takahashi, M.Gathura, A.Sakai
- *DRYLAND AFFORESTATION MANUAL FOR KITUI PILOT
FOREST PROJECT* 1992.10 by M.Takahashi, J.Mulatya*
- *TRAINING OPERATION MANUAL* 1993.1 by Kitui Regional Social Forestry Center*
- *DRYLAND AFFORESTATION MANUAL FOR KITUI PILOT FOREST* 1993 ?

* : 印刷部数残あり

プロジェクトデザインマトリックス (PDM)

ケニア社会林業訓練計画フェーズII

プロジェクトの要約	指 標	指標データ入手手段	外 部 条 件
<p>(上位目標)</p> <p>ケニアにおける地域住民の生活向上及び環境の適切な管理の強化に寄与する</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・地域住民の所得が上がる ・森林面積の拡大 ・森林蓄積の拡大 	<ul style="list-style-type: none"> ・統計資料 ・実態調査 	<ul style="list-style-type: none"> ・大規模な自然環境変化が起こらない ・爆発的な人口増加が起こらない
<p>(プロジェクト目的)</p> <p>ケニアにおける社会林業及びプロフォレストリ-に係る技術の開発・改良とそれら技術を用いるケニア全土に普及する技術の開発を行う</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・造林技術の開発・改良 ・訓練技術の開発・改良 ・普及技術の開発・改良 	<ul style="list-style-type: none"> ・造林地の成績調査 ・研修生の訓練後のモニタリング ・普及農家の活動調査 	<ul style="list-style-type: none"> ・大規模な自然環境変化が起こらない ・社会林業推進政策が変わらない
<p>(成果(アウトプット))</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 社会林業及びプロフォレストリ-に係る訓練 <ol style="list-style-type: none"> 1) 教材の開発 2) 全国セミナーの開催 3) 上級及び中堅職員の訓練 4) 普及職員の訓練 5) 村役指導者及び学校教員の訓練 6) 農民及び女性グループの訓練 7) 講師及び訓練担当職員の訓練 2. 訓練と一体となったプロフォレストリ-の実行 <ol style="list-style-type: none"> 1) 社会林業及びプロフォレストリ-に係る技術の開発・改良 2) 普及に係る技術の開発・改良 3) 住民グループ造林に対する技術支援 4) 植生遷移の観察 	<ol style="list-style-type: none"> 1) 教材が整備される 2) 7) それぞれの訓練が行われる <ol style="list-style-type: none"> 1) 社会林業の技術開発が行われる 2) 普及技術の開発が行われる 3) 住民グループ造林が行われる 4) 植生遷移の状況が行われる 	<ol style="list-style-type: none"> 1) 教材開発状況 2) 7) 訓練コースの回数、内容及び研修生参加者数の確認 <ol style="list-style-type: none"> 1) 造林面積及び造林成績 2) 小規模苗木等の苗木生産数、農家、学校等の苗木成育数 3) 住民グループの造林面積及び造林成績 4) 植生遷移の記録 	<ul style="list-style-type: none"> ・大規模な自然環境変化が起こらない ・訓練を受けた職員等が現職あるいは関係部署にとどまる

<p>(活動)</p> <p>1. 社会林業及びアロフォルストリーに係る訓練</p> <p>1) 教材の開発</p> <p>2) 全国セミナーの開催</p> <p>3) 社会林業大会(△▽)</p> <p>3) 中上級職員の訓練</p> <ul style="list-style-type: none"> ・県レベルアロフォルストリーコース(△▽) ・都レベルアロフォルストリーコース(△▽) ・新規職員コース(キツ) <p>4) 普及員に対する訓練</p> <ul style="list-style-type: none"> ・普及職員アロフォルストリーコース(△▽) ・現場普及員コース(キツ) ・現場普及員アロフォルストリーコース(キツ) <p>5) 地域指導者及び教師に対する訓練</p> <ul style="list-style-type: none"> ・教師社会林業コース(△▽) ・教師コース(キツ) ・地域指導者コース(キツ) <p>6) 農民、女性グループに対する訓練</p> <ul style="list-style-type: none"> ・農民コース(キツ) ・女性コース(キツ) ・ワールドセミナー(キツ) <p>7) 研修講師及び研修担当員に対する訓練</p> <ul style="list-style-type: none"> ・研修講師コース(△▽) ・研修講師コース(キツ) <p>2. 訓練一体となったアロフォルストリーの発行</p> <p>1) 社会林業及びアロフォルストリーに係る技術の開発</p> <ul style="list-style-type: none"> ・改良 ・育苗技術開発 ・苗木生産 ・造林技術開発 ・アロフォルスト造林 <p>2) 普及に係る技術の開発、改良</p> <ul style="list-style-type: none"> ・小規模苗畑 ・モデル農家支援 ・苗木無償配布 ・フェリストレーションプロット ・フィールドサイン <p>3) 住民グループに対する技術支援</p> <ul style="list-style-type: none"> ・アロフォルスト内造林 ・私有地内造林 <p>4) 植生遷移の観察</p>	<p>(投入(インプット))</p> <p>日本側</p> <p>1. 専門家派遣</p> <ul style="list-style-type: none"> チーフアドバイザー 1名 社会林業訓練 4名 普及 2名 造林 1名 育苗 1名 業務調整 1名 <p>2. 機材供与</p> <p>3. 研修員受入</p> <p>年間 3名程度</p> <p>4. ローカルコスト員担事業</p> <p>造林推進対策費</p> <p>中堅技術者養成対策費</p> <p>5. 無償資金協力</p> <p>ムグサセンター拡充</p> <p>キツイセンター拡充</p>	<p>ケニア側</p> <p>1. カウンタートパートの配属</p> <p>2. 土地建物の提供</p> <p>3. プロジェクト運営費の支出</p>	<p>・大規模な自然環境変化が起こらない</p> <p>・訓練を受けた職員等が現職あるいは関係部署にとどまる</p>
			<p>(前提条件)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・政府関係者が訓練に参加する ・農民、学校教師等が訓練に参加する ・パイロットアロフォルスト用地が確保される

JICA

