

### 第3章 プロジェクトの計画内容の策定

第2章に述べたような分析を踏まえ、案件のプロジェクト方式技術協力計画を策定した。本件が育苗等の林業技術訓練だけでなく、植林普及と不可分の関係を持つ地域農民の生活環境整備等も含めた包括的なものとなったため、プロジェクト・タイトルは、要請時の「育苗訓練計画」(Nursery Training Project) から「社会林業訓練計画」(Social Forestry Training Project) へと変更された。策定された計画内容は次ページに掲げたプロジェクト・デザイン・マトリックス(PDM)にまとめられている。以下で、計画策定の経緯を記述する。

#### 3-1 プロジェクト概要ならびに各指標の設定

プロジェクトの上位目標、プロジェクト目標、成果及び活動内容は以下のように策定された。これらは次ページのプロジェクト・デザイン・マトリックスにおいて「プロジェクトの要約」として左端のコラムにまとめられている。

##### 3-1-1 上位目標の設定

上位目標には、目的系図において最上層に位置する目標の一つである「住民の生活及び福祉が向上する」を設定した。

事前調査前に策定した計画案における上位目標(プロジェクト・コンセプト(ページ参照))と異なり、この目標は、第2章の代替案系図で選択されたプロジェクトの範囲より数段レベルが高い位置にある。すなわち、「生活・福祉の向上」という概念は非常に多くの要素を含んでおり、それらをすべて達成するためには、森林資源の増大と同時に農産物の増産、干ばつ下での食糧や収入の確保、雇用、教育、衛生等、他の様々な対策が必要である。

しかし、そのことを認識した上であえてこれを上位目標に置いたのは、本プロジェクトが推進しようとしている社会林業の方向性を明確に示すためである。すでに述べたように、社会林業は住民の生活における樹木の重要性に着目し、住民による林業活動を通して住民自らの手で生活の質を向上させることを目的としており、いわば住民の生活と一体不可分の性質を持ったアプローチである。また、住民を上位目標として前面に掲げることによって、本プロジェクトが従来の産業林業や大規模植林とは一線を画す性質のものであることを明らかにする意図もある。

上位目標の指標としては、①住民の平均所得、②出稼ぎ者数、③住民の薪集めに要する時間、④政府の食糧緊急援助の回数、の4つを設定した。これらのデータは、住民インタビュー、森林局統計資料、KEPRI統計資料、キタイ県統計資料より入手することとする。

プロジェクト・デザイン・マトリックス (PDM)

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><b>上位目標</b></p> <p>住民の生活及び福祉が向上する。</p>	<p><b>指標</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>住民の平均所得</li> <li>出生率</li> <li>住民の就業機会に関する時間</li> <li>政府の食糧政策運動の回数</li> </ul>	<p><b>指標データ入手手段</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>住民インタビュー</li> <li>森林調査計資料</li> <li>KEFRI統計資料</li> <li>キタイ農業資料等</li> </ul>	<p><b>外部条件</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>気象状態が安定している</li> <li>農業生産が安定している</li> </ul>
<p><b>プロジェクト目標</b></p> <p>地域住民の手によって植林が推進される</p>	<p>プロジェクト・サイトの植林実施面積及び植樹総本数</p>	<p>住民へのインタビュー</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>人口が爆発的に増加しない</li> <li>農業生産がこれ以上悪化しない</li> <li>プロジェクト終了後も技術援助が継続して行われる</li> </ul>
<p><b>成果</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 農民・普及員が育苗、植林、保樹技術を習得する</li> <li>2. 森林保護員が造林技術及び訓練方法を習得する</li> <li>3. 地域に適合した苗木が生産される</li> <li>4. 地域に適合した植林が行われる</li> <li>5. 社会林業が住民に普及する</li> <li>6. 農民が植林活動に参加しやすい環境が整備される</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. (2.と共通) 訓練参加者、型紙度、学んだ技術を伝えた参加者の割合</li> <li>3. 苗木生産本数、苗木の生存率、得回数</li> <li>4. 直接造林実施面積、苗木の植え付け本数、活樹率、植樹密度と平均樹高</li> <li>5. 住民造林実施面積、住民が植え付けた苗木の植え付け本数、生存率、苗木の生存率</li> <li>6. 訓練、小規模育苗、住民造林への男女別参加率、女性の就業、育児労働時間の変化</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>住民インタビュー</li> <li>森林調査計資料</li> <li>KEFRI調査資料等</li> <li>サンプル調査</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>訓練を受けた農民・普及員が森林局にとどまる</li> </ul>
<p><b>活動</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1-1. (2-1.と共通) 訓練計画を立てる</li> <li>1-2. (2-2.と共通) 訓練教材を開発・作成する</li> <li>1-3. 地域レベルの参加者と講師を決定する</li> <li>1-4. 地域レベルの訓練コースを実施する</li> <li>1-5. (2-5.と共通) 定数調査を実施する</li> <li>2-3. 全国レベルの参加者と講師を決定する</li> <li>2-4. 全国レベルの訓練コースを実施する</li> <li>3-1. 苗木を生産する</li> <li>3-2. 保樹技術を開発する</li> <li>4-1. バイロット・フォレストを造成する</li> <li>4-2. バイロット・フォレストにて植林・保樹技術を開発する</li> <li>5-1. 小規模育苗事業を実施する</li> <li>5-2. 住民グループ造林を実施する</li> <li>5-3. モデル農家を指定・育成する</li> <li>5-4. 子モニタリングプログラムを設置する</li> <li>5-5. 社会林業促進のための全園行事を実施する</li> <li>5-6. 緊急造林を行って活動をPRする</li> <li>6-1. 主に男性に対し、環境改善活動を行う</li> <li>6-2. 女性の就業・買付労働を軽減するための生活改善を支援する</li> </ol>	<p><b>投入</b></p> <p>(JICA)</p> <p>チーム・アドバイザー1名</p> <p>チーム・リーダー2名</p> <p>森林専門家19名 (畜産、青苗取組、森林、造林訓練、林業普及、社会開発/WID)</p> <p>訓練員、短期専門家</p> <p>研修員 約35名/5年</p> <p>機材 約4千万円×5年 (重機、農機、スベアパーツ、薪機用機材等)</p> <p>(K国)</p> <p>C/P プロジェクト・ヘッド、チーム・アドバイザー、パイロット・フォレスト・マネージャー及びパイロット・マネージャー、訓練マネージャー及びパイロット・マネージャー、社会開発/WIDマネージャー、技術員、事務サポート要員</p> <p>土地 KEFRI/トウガ・ナショナル・センター (プロジェクト・ヘッド・オフィス用地、訓練施設用地、苗圃用地等)</p> <p>KEFRI/キタイ・リージョナル・センター (プロジェクト・オフィス用地、訓練施設用地、苗圃用地及びパイロット・フォレスト用地)</p> <p>運営費 約2千万円×5年 (人件費及び消費、研修滞在費)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>年間降雨日数が急激に減少しない</li> <li>貯水設備が導入される</li> <li>森林地への道路が整備される</li> </ul>	<p><b>前提条件</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ムトゥガ及びキタイの訓練施設建設が予定通り行われる</li> <li>プロジェクトの活動を住民が受け入れる</li> </ul>

### 3-1-2 プロジェクト目標の設定

K国の要請及び目的分析の結果にもとづき、プロジェクト目標は「地域住民の手によって植林が推進される」と設定された。

「地域住民」という植林の主体を付け加えたのは、本プロジェクトが住民参加型の持続的な林業プロジェクトを目指していることを明確にするためである。また、本プロジェクトが森林資源の増大そのものを目指すというよりは、社会林業の概念・技術の訓練、普及及び半乾燥地植林に適合した樹種を選定し育成するための技術開発・普及に重点を置いているという理由から、「森林資源が増大する」は長期的な成果として重視しながらも、プロジェクト目標とはしなかった。

プロジェクト目標のための指標として、プロジェクト・サイトの植林実施面積及び総植樹本数を設定した。指標データ入手手段としては、住民へのインタビュー等を想定している。

### 3-1-3 成果の設定

「第2章 2-4 プロジェクトの選択」に述べた分析過程を経て、プロジェクトの成果は以下の5つに設定された。

- 1 農民・普及員が育苗、植林、保育技術を習得する
- 2 森林局職員が造林技術及び訓練手法を習得する
- 3 地域に適合した苗木が生産される
- 4 地域に適合した植林が行われる
- 5 社会林業が住民に普及する
- 6 農民が植林活動に参加しやすい環境が整備される

これらの設定において議論された点は次のようにまとめられる。第一に、植林技術の移転が効果的に行われるためには、実際の植林活動、普及活動が不可欠の要素である。よって、上記1及び2の成果は3～6の成果と相俟ってプロジェクト目標の達成に貢献する。

第二に、植林の推進という目標は、苗木の生産量が増大し、かつ植樹後の苗木が良好に生育してはじめて効果的に達成されるものである。そのためには、半乾燥地に適合した樹種の開発、選定及び、植え付け、栽培技術の開発が第一になされなければならない。これをふまえて、林業技術開発の成果が上記の成果3及び4であり、それが住民に普及することが成果5という位置付けとなっている。

第三に、成果3及び4における苗木生産と植林はプロジェクトの直営によるものとし、住民によるものは成果5の普及に含める。よって、プロジェクト目標を達成するためには成果5が非常に重要である。

第四に、植林が住民の手により進められていくには、物理的、時間的かつ心理的に住民が植林に参加しやすい環境を整えていくことが必要となり、これをふまえての成果が成果6である。成果6を通し、成果5が促進されていくこととなる。

上記各成果に対応する指標は次の通り。なお、指標データは住民インタビュー、森林局調査資料、KEFRI調査資料等から入手する予定である。

成果 1、2 共通指標：訓練参加率、理解度、学んだ技術を試した参加者の割合

成果 3 の指標：苗木生産本数、苗木生存率、得苗率

成果 4 の指標：直接造林実施面積、苗木の植え付け本数、苗木活着率、植栽樹種及び平均樹高

成果 5 の指標：住民造林実施面積、住民が植えた苗木の植え付け本数、生存率、苗木配布数

成果 6 の指標：植林活動への男女別参加率、女性の家事・育児労働時間の変化

### 3-1-4 活動の策定

プロジェクトの活動は、Ⅰ.上記成果の 1 及び 2 をもたらすための訓練事業、Ⅱ.成果の 3～5 をもたらすための造林普及事業及び、Ⅲ.成果 6 をもたらすための社会開発事業に分類される。PDM に示した各活動の詳細は以下のとおり。

#### Ⅰ. 訓練事業

訓練事業の活動は上記成果にしたがって次のように分類される。地域レベルの訓練はキタイ・センターにて、全国レベルの訓練はムトゥガ・センターにてそれぞれ行うこととする。

##### 1. 地域レベル訓練（キタイ・センター）

###### 1-1. 訓練計画を立てる

キタイにおける訓練では、①社会林業を実際に推進して行く農民への実習を主体とした基礎技術訓練、②森林局の苗畑主任への苗畑造成・管理技術を中心とした訓練、③初級普及員への実習を主体とした育苗・植林技術及び普及手法訓練、④村長、副村長等地域の指導者に対する社会林業の概念・知識・技術を内容とする訓練、⑤社会林業を住民に普及しうる立場にある学校教師に対する、育苗・植林技術及び植林の必要性等の社会林業の概念についての訓練、⑥地域の活動の担い手である女性農民に対する林業技術及び生活技術を内容とした訓練、の 6 種類のコースを行うこととする。計画に先行し、地域の社会・経済状況を詳細に調査し、男女農民の生活を把握する。この結果を受け、地域の現状に合致した各コースの日数、日時、カリキュラム、受講者の人数等を決定する。

訓練計画策定の過程で、カリキュラム作成技術、講義手法等をカウンター・パートに移転する。

なお、プロジェクト・チーム内に訓練小委員会を設け、定期的に訓練内容を協議することとする。

### 1-2. 訓練教材を開発・作成する

キタイでの訓練は住民を対象とするものが多いため、平易で理解しやすい教材を開発する。現在想定されているのは、専門的な表現を避け、イラスト、写真等を豊富に用いた教科書、スライドやOHP、害虫や種子、樹木の標本などである。

この過程で、教材開発技術をカウンター・パートに移転する。

また、訓練センターの敷地内に実習用の苗圃を設置する。

### 1-3. 参加者と講師を決定する

各コースの対象者及び講師の決定、依頼状の発送、名簿作成などを行う。講師は、KEFRI職員他の林業研究関係者の中から選定する。

### 1-4. 訓練コースを実施する

農民、苗圃主任、初級普及員、地域リーダー、学校教師、女性農民の各コースを訓練計画に従って実施する。

### 1-5. 追跡調査を実施する

訓練修了者に対してその後植林活動や普及活動を行ったかどうか等を調査し、訓練の効果を測定する。

## 2. 全国レベル訓練（ムトゥガ・センター）

### 2-1. 訓練計画を立てる

ムトゥガにおける訓練では、①森林局上級職員（PFO）及び同等レベルの他省庁、NGO職員を対象とした、社会林業に対する概念的、包括的な最新の知見の伝達、②森林局中堅職員（DFO）及び同等レベルの他省庁、NGO職員に対する社会林業の実践的な知識を中心とした訓練、③森林局普及職員（DEFO）及び同等レベルの他省庁、NGO職員に対する社会林業の知識・技術訓練の3種類の訓練コースを行うこととする。各コースの日数、日時、カリキュラム、受講者の人数等を決定するにあたり、特に社会経済状況を把握し、柔軟な活動計画を策定できるような分析・計画手法の訓練を重視する。

プロジェクト・チーム内に訓練小委員会を設け、定期的に訓練内容を協議することとする。

訓練計画策定の過程で、カリキュラム作成技術、講義手法等をカウンター・パートに移転する。

### 2-2. 訓練教材を開発・作成する

社会林業の概念をまとめた冊子、乾燥地における林業技術マニュアルなどを開発・作成する。

この過程で、教材開発技術及び社会林業の知識をカウンター・パートに移転する。  
また、訓練センターの隣接地に実習用苗畑を設置する。

### 2-3. 参加者と講師を決定する

各コースの対象者及び講師の決定、依頼状の発送、名簿作成などを行う。講師は、KEFRI職員他の林業研究関係者の中から選定する。

### 2-4. 訓練コースを実施する

計画に従って、PFOコース、DFOコース、DEFOコースを開催する。

### 2-5. 追跡調査を実施する

訓練修了者に対してその後植林活動や普及活動を行ったかどうか等を調査し、訓練の効果を測定する。

## II. 造林普及事業

造林普及事業は各成果にしたがって、次のように分類される。

### 3. 育苗事業

#### 3-1. 苗木を生産する

苗畑をキタイ・センターから約20キロメートル離れたクワザ村に設置し、次の3-2.で挙げたような各種試験を行うとともに造林用及び住民配布用の苗木を生産する。樹種の選定、種子の調達、ポット作成、ポット用土配合等の準備作業を行う。ポットのサイズやポット用土の配合比は、実験計画に従って様々なものを準備する。また、まき付け後の諸作業も、下記の試験計画に従う。

なお、成長した苗木には適切な硬化処理を施して乾燥に耐えるものとし、山出し後はただちに植え付けに移ることができるよう、まき付け時期を調整する必要がある。

#### 3-2. 育苗技術を開発する

育苗関連技術の改良項目として挙げられているのは、①長期にわたって発芽力を維持させるのに最適な種子貯蔵方法の開発、②発芽時期の統一及び発芽率の上昇のためのまき付け前処理技術の開発、③ポット用土（森林土、砂土、牛糞肥料等）の最適な混合比の決定、④調達コスト、輸送コスト、苗木の質等を考慮した最適なポットサイズの決定、⑤ポット型（底あり、底なし）の決定、⑥できるだけ少ない水で良質な苗木を生産するための散水量の決定、⑦樹種ごとの最適な日観の方法の開発、⑧ポットを用いず苗床に直接播種するため省力化につながるスタンブ苗の養苗、⑨根切りの生長への影響の測定、⑩半乾燥地に最適な山出し苗木規格の設定など。

#### 4. 直営造林事業

プロジェクトの造林活動のうち技術開発を目的とした直営パイロット・フォレストの設置、運営はここに含まれる。

##### 4-1. パイロット・フォレストを造成する

パイロット・フォレストは、クワザ村の苗畑予定地に隣接して作られる。苗木は成果3によって生産されたものを利用する。試験造林計画の策定、下刈り、地拵え、穴掘、植え付け、生長状況の調査等の活動からなる。

植え付けに関して、実施期間に特に留意すべきである。雨期に植え付けを行い、水分があるうちに根系を発達させて乾期を越す必要がある。

##### 4-2. パイロット・フォレストにて植林・保育技術を開発する

試験項目として挙げられているのは、①ウォーターキャッチメント（トゥルカナ方式、マイクロキャッチメント方式）の造林木への効果の確認、②半乾燥地造林において最適な植穴サイズの確認、③エンリッチメント方式に適した植栽間隔及び刈り幅の最低線の発見、④マルチング（グラスマルチ、石マルチ）の生長に対する効果の確認、⑤活着率を上げるための植付時期と降水量の関係の調査、⑥活着率向上のための追肥の効果の測定、⑦半乾燥地における適合樹種の選定、⑧被陰木試験、⑨低コスト、省力的かつ森林の条件に合った下刈り方法の開発、などの植栽関連技術である。また、バトロールやフェンス建設を行い、動物による食害対策を講じる。

#### 5. 普及事業

造林普及事業に含まれる育苗活動、植林活動のうち、住民によって行われるものは普及活動とする。普及対象地は苗畑及びパイロット・フォレストを設置するクワザ村及び周辺地域とする。苗木や道具の無償供与等、インセンティブを与える必要がある。

##### 5-1. 小規模育苗を実施する

住民に苗木生産技術を習得させるために、グループ、学校を対象に行う。

実施者への種子、苗木用ポット、苗畑道具等の提供、定期巡回指導、コンテストによる優良実施者の表彰等の活動を含む。

##### 5-2. 住民グループ造林を実施する

住民のための新生産林造成を目指した普及手法開発として行う。KEPRIとの契約によって無償貸与する土地あるいは住民の私有地にて実施する。留意点として、植林予定地が居住地域と離れている場合も予想されるので、植林地までの交通手段確保を検討する必要がある。

具体的な活動内容としては、住民ニーズの調査にもとづいた配布樹種の選定、講習、苗木の配布、道具や運搬手段等の提供、現地指導等が含まれる。

#### 5-3.モデル農家を指定、育成する

対象地域では一般的に植林に関する歴史が浅く、知識に乏しく、パンフレット、雑誌、ラジオ、テレビなどの情報伝達手段も少ないので、植林に関するモデルの展示は技術移転・普及において効果が大いと考えられる。

従って、モデル農家を数件指定し、幾つかの異なる事例を農家ごとに設定して展示する。

この活動につき留意すべき点として、対象農家の選び方がある。モデル農家となる優良農家を土地台帳で選ぶと男性ばかりが対象になることが予想されるが、実際の作業は妻が行う可能性が大きい。よって、妻も訓練の対象とすることが必要である。

#### 5-4.デモンストレーションプロットを設置する

半乾燥地における植林方法を展示し、住民や訓練対象者にそれを普及することを目的に実施する。

普及対象地であるクワザ村内に水管理、白アリ対策等に関する展示林を設置し、地域住民に植林技術の模範を示す。また、パイロット・フォレストに苗木生産方法、植林方法、保育方法等を植林段階ごとに展示する。

#### 5-5.社会林業促進のための全国行事を開催する

全国の乾燥地・半乾燥地を持つ地域の代表者を集め、セミナー、林業従事者の報告、優良者の表彰などを内容とする社会林業大会を年1回開催することとする。

準備作業についてはプロジェクト・チーム内に作業部会を設け、開催日時、開催場所、参加地域、プログラム等を協議、決定する。

#### 5-6.記念造林を行って活動をPRする

N市の主要道路沿いに植林を行い、プロジェクトの役割を都市市民にPRすると同時に、荒れた乾燥地における植林技術を開発する。

### Ⅲ.社会開発事業

社会林業が住民に普及するためには、技術的な普及も必要であるが、住民の参加しやすい社会環境づくり、社会林業の必要性を理解してもらうための啓蒙活動が重要である。

#### 6.住民の参加促進のための社会環境整備

##### 6-1.主に男性に対し、環境啓蒙活動を行う

これは主に環境保全の重要性及びそのために女性の果たしている役割について、



男性の理解を求めることを目的としている。地域の長老への説得、男性を集めての参加型現状認識作業を通して啓蒙活動を行う。また、視覚に訴える資料の作成を行う。

#### 6.2. 女性の家事・育児労働を軽減するための生活基盤を整備する

女性は農業労働に加え、家事・育児労働に大きな時間を割かれており、植林に参加するには過重な負担を引き受けることとなる。中でも日々の水汲みと燃料集めは非常に大きな負担を女性に強いている。そこで、水の確保にあたり、地下水資源の探査及び井戸の設置を試みると共に、もう一つの重要な水源である雨水の確保のための水がめの安価な配布を推進する。また、燃料確保のためには省燃料型のかまどや安価な代替燃料の開発普及を行い、女性の労働負担軽減を図る。その他、生活に関する技術（家事、育児、保健衛生）に関する訓練を組み込み、訓練参加へのインセンティブを高めると共に、住民の生活の向上も図る。

この活動に関しては、生活改善普及、水と衛生、保健・家族計画分野における専門性／経験を蓄積してきた現地NGOと連携しながら実施していく。

### 3-2 外部条件ならびに前提条件の設定

以下の外部条件及び前提条件は、PDMの右端のコラムに示されている。

#### 3-2-1 活動から成果にいたるための外部条件

プロジェクトの活動が設定された成果をもたらすために必要な他の要因として、年間降雨日数が急激に減少しないこと、貯水設備が改善すること、造林地までの道路が整備され、容易なアクセスが可能になることが挙げられている。

#### 3-2-2 成果からプロジェクト目標にいたるための外部条件

プロジェクトの成果が住民による植林の促進をもたらすためには、訓練を受けたフィールド・オフィサーや普及員が森林局にとどまり普及活動を行うことが外部条件として求められている。

#### 3-2-3 プロジェクト目標から上位目標にいたるための外部条件

住民による植林の推進が住民の生活の向上に結び付くためには、少なくとも人口が爆発的に増加しないこと、地域の主要産業である農業生産がこれ以上悪化しないことが外部条件となる。また、林木の生長速度を考えると、半乾燥地の造林技術開発がプロジェクト期間中に全て終了することは困難であるため、プロジェクト終了後も技術開発がKEFRI他の担当者によって継続して行われ、普及されることが必要である。

#### 3-2-4 上位目標が持続されるための外部条件

改善された住民の生活レベルが保たれるためには、住民が自立的に社会林業を営むことが出来るようになっているだけでなく、気象条件及び農業生産が安定していることが必要である。

#### 3-2-5 プロジェクト実施に必要な前提条件

プロジェクトの諸活動が実施されるためには、ムトゥガ及びキタイにおける訓練施設の建設が予定通り行われなければならない。これについては、1986年3月にK国政府と日本政府の間で無償資金協力の交換公文署名が行われ、第1期工事が同年7月に着工されている。

現在のところ順調に建設が進んでいるが、1987年4月に予定通り引き渡しが行われることが必要である。また、造林事業、普及活動及び社会開発活動を地域住民男女が受け入れることも重要な前提条件である。

### 3-3 投入計画の策定

#### 3-3-1 日本側投入

##### (1) プロジェクト方式技術協力

	専門家派遣	研修員受入	主要供与機材*
資格・専門分野 /スペック	<ul style="list-style-type: none"> <li>・チーフ・アドバイザー 60M/M</li> <li>・チーム・リーダー (訓練) 60M/M</li> <li>・チーム・リーダー (造林) 60M/M</li> <li>・造林 (15年以上) 60M/M</li> <li>・苗畑管理 (15年以上) 60M/M</li> <li>・森林土壌 (10年以上) 60M/M</li> <li>・訓練 (15年以上) 60M/M</li> <li>・社会開発/WID (7年以上) 60M/M</li> <li>・調整員 60M/M</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・日本受け入れ 20名</li> <li>・第三国受け入れ15名</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・車輛</li> <li>・オートバイ</li> <li>・トラクター</li> <li>・ブルドーザ</li> <li>・発電器</li> <li>・コンプレッサ</li> <li>・車輛・重機スベアパーツ</li> <li>・コピー機</li> <li>・タイプ・ライター</li> <li>・製本機</li> <li>・ビデオ・セット</li> <li>・プロジェクター</li> <li>・気象観測用機材一式</li> <li>・研究用機材一式</li> </ul>
費用	2.7億円	0.3億円	2.2億円
			合計 5.2億円

##### (2) 無償資金協力やプロジェクト基盤整備事業等との関連

ムトゥガ及びキタイ訓練センター施設	(キタイ給水施設を含む)
	約1.4億円 (無償資金協力)
ムトゥガ・センター付属苗畑	約0.2億円 (同上)
キタイ・センター付属苗畑	約0.2億円 (同上)
	計1.4.4億円

3-3-2 相手国側投入

(1) 概要

要員 (M/M)	施設・資機材	予算 (現地通貨)
<b>管理職</b> ・プロジェクト・ヘッド (KEFRI所長) 60M/M ・チーフ・アドバイザー 60M/M ・パイロット・フォレスト・マネージャー 60M/M ・同サブ・マネージャー 60M/M ・訓練マネージャー 60M/M ・同サブ・マネージャー 60M/M ・社会開発/WIDマネージャー 60M/M <b>技術職</b> ・KEFRI技術職員 訓練 120M/M 育苗 120M/M 造林 120M/M 普及 120M/M 社会開発/WID 60M/M <b>サポート・スタッフ</b> ・秘書 常時1名 ・アシスタント 2名 ・運転手 3名	<b>土地</b> KEFRI トゥガ・ナショナル・センター ・プロジェクト・ヘッド・オフィス用地 ・訓練施設用地 ・苗畑用地 等 KEFRI キタイ・リージョナル・センター ・プロジェクト・オフィス用地 ・訓練施設用地 ・苗畑用地 ・パイロット・フォレスト用地	事業費 管理費 出資金
留意点 特になし		合計額 38,300 シリン 1.15 億円 (1 シリン = 3 円)

(2) カウンターパートの概要

	訓練	育苗	造林	普及	社会開発/WID
資格分野	大卒修士 訓練企 5年以上	大卒 造林 10年以上	大卒 造林 10年以上	大卒 林業政策実務 10年以上	大卒 社会開発/WID 7年以上
人数	2	2	2	2	1

3-3-3 投入予定総額合計

(換算率：1 シリン = 3 円)

相手国側投入額		約 1.2 億円
日本側投入額	プロジェクト方式技術協力	5.2 億円
	無償資金協力	14.4 億円
総合計 (円)		20.8 億円

### 3-4 プロジェクトの実施体制

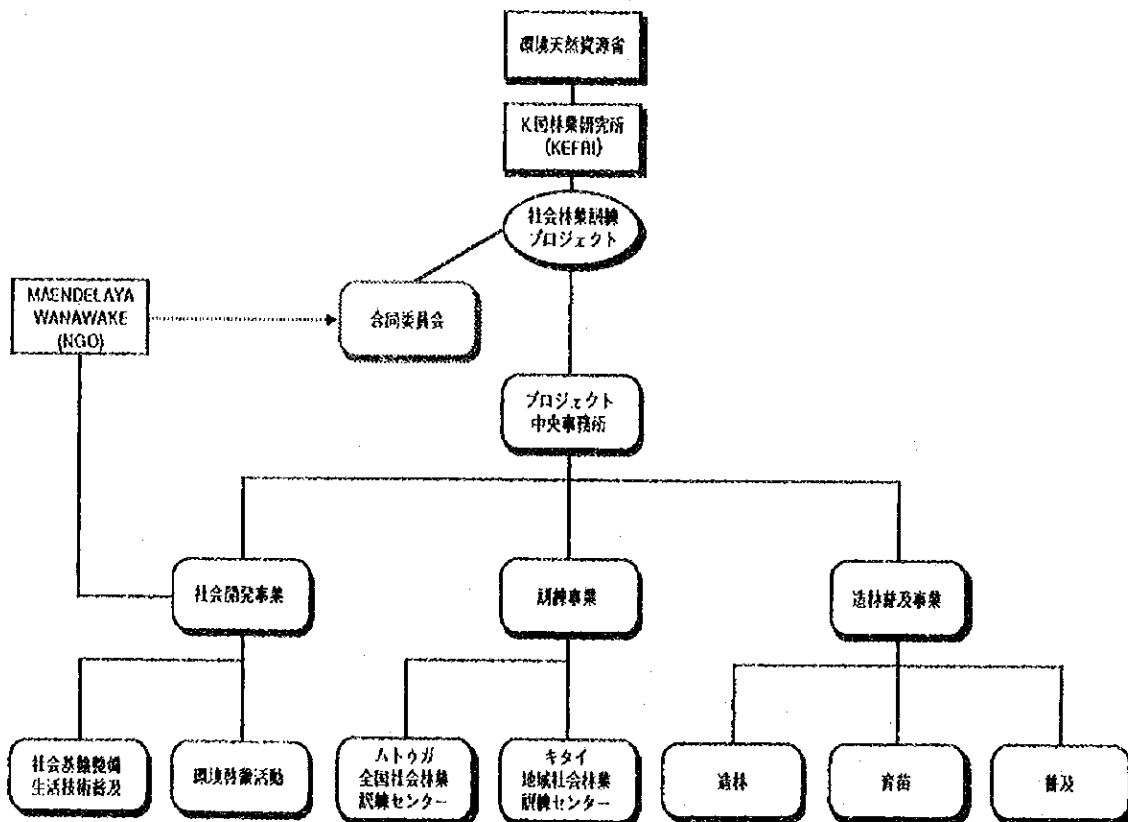
#### 3-4-1 実施機関の概要

第1章で述べたように、環境天然資源省管轄下のK国林業研究所（KEFRI: K Republic Forest Research Institute）が本プロジェクトの実施機関となる。KEFRIの概要及び組織図については、「1-4-3 林業セクターの関連組織の現状と相互関連」に述べたとおりである。

プロジェクト組織は下図のように計画されている。ムトゥガ・センターの中央事務所の下に訓練事業、造林普及事業及び社会開発事業を配置し、それぞれにマネージャー（C/P）及びリーダー（日本人）を置く。また、訓練事業はムトゥガ及びキタイで行われるため、各センターにマネージャー（C/P）を置き、訓練専門家を配置する。

なお、これらとは別に合同委員会を設け、プロジェクト関係者以外の委員を含めてプロジェクトの進行状況を協議することとする。

プロジェクト組織図(予定)



### 3-4-2 プロジェクトの人員計画

プロジェクトヘッドはKEFRI所長が適任であると考えられる。また、合同委員会の委員としては以下の人員が必要であると考えられる。

- ・ KEFRI所長
- ・ 訓練マネージャー
- ・ キタイ訓練マネージャー
- ・ 研究科学技術省代表者
- ・ 森林局代表者
- ・ 大蔵省代表者
- ・ 農業省代表者
- ・ MAENDELAYA WANAWAKE (NGO) 代表

日本人専門家及びカウンターパートに関しては「3-3 投入計画の策定」を参照。カウンターパートの配置に関しては、日本人専門家1人に対し2人のカウンターパートを配属することになっている。

### 3-4-3 財務計画

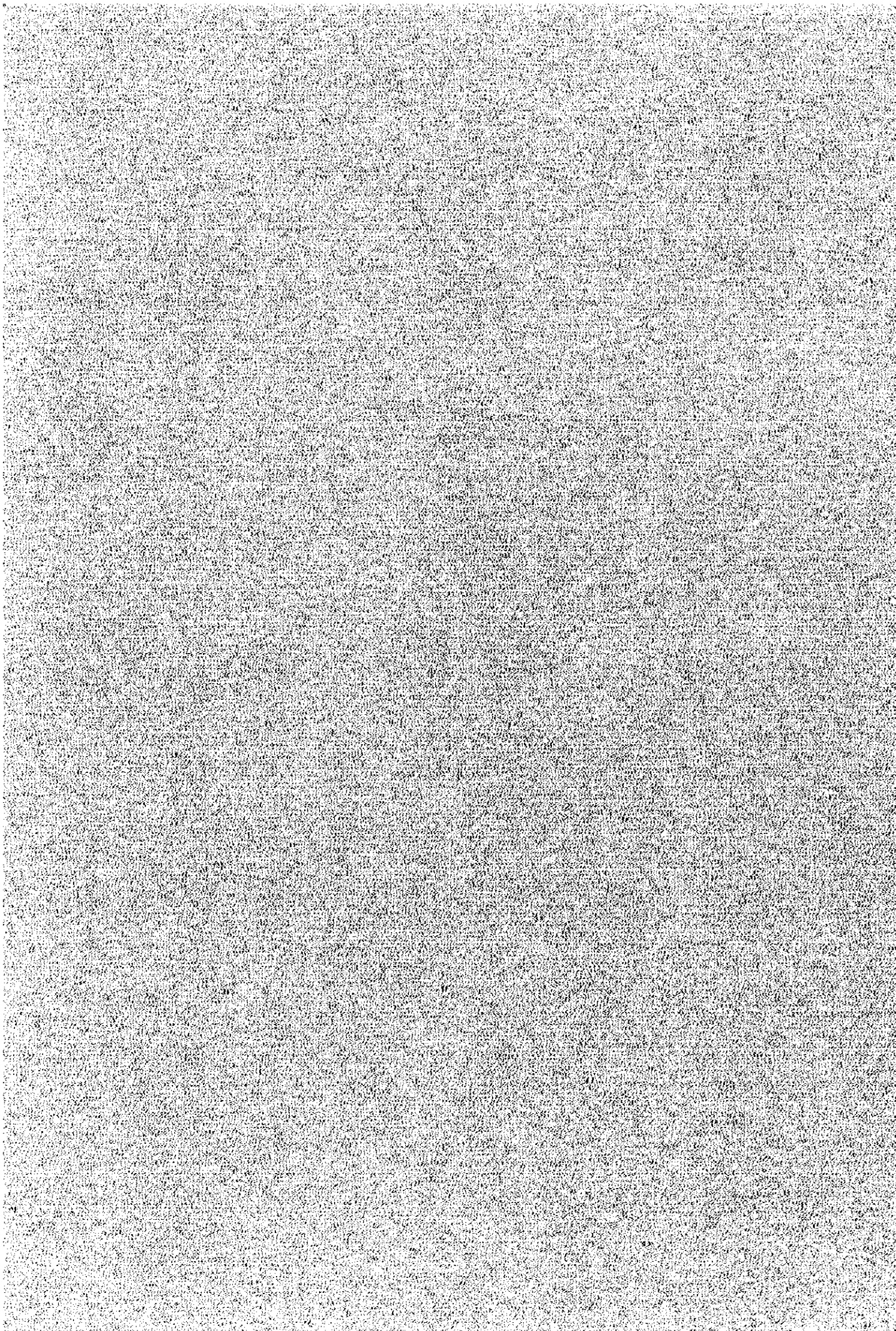
本プロジェクトに対するK国側財政支出予定は以下のとおりである。なお、過去4年間におけるKEFRIの科学技術省予算に占める割合は13.4%である。

年度	予算 (千シリン)
1986/87	1,600
1987/88	5,000
1988/89	8,000
1989/90	11,700
1990/91	12,000
計	38,300





MASTER PLAN /  
TENTATIVE SCHEDULE OF  
IMPLEMENTATION



## ANNEX

### MASTER PLAN

#### 1. Objectives of the Project

- (1) Overall Goal : Standard of living and welfare of the communities are improved.
- (2) Project Purpose : Tree planting activities are promoted by the rural community people.

#### 2. Outputs and Activities of the Project

- (1) Farmers and extension workers learn appropriate techniques for nursing and plantation through the following activities:
  - a. to design training courses,
  - b. to develop teaching materials,
  - c. to decide participants and lecturers, and
  - d. to conduct training courses at the Kitai Regional Center.
- (2) Higher level field and headquarter-based officers of the Forest Department learn techniques and training methods of social forestry through the following activities:
  - a. to design training courses,
  - b. to develop teaching materials,
  - c. to decide participants and lecturers, and
  - d. to conduct training courses at the Mutuga National Center.
- (3) Site appropriate seedlings are produced through the following activities:
  - a. to produce seedlings, and
  - b. to develop seedlings techniques.
- (4) Trees are planted in more suitable manner for semi-arid land areas through the following activities:
  - a. to set up pilot forest area, and
  - b. to develop nursery techniques.
- (5) Concept and techniques of social forestry are disseminated through the following activities:
  - a. to implement small-scale nursery program,
  - b. to implement people's plantation,
  - c. to make and deliver pamphlets to people,
  - d. to implement nation-wide promotion activities for social forestry, and
  - e. to implement memorial plantation for public relation's purpose.

Tentative Schedule of Implementation

K Social Forestry Training Project

The Japanese Implementation Survey team and KEFRI have jointly formulated the Tentative Schedule of Implementation of K Social Forestry Training Project as annexed hereto. This has been formulated in connection with 1-2 of the Attached Document of the Record of Discussions signed between the Japanese Implementation Survey Team and KEFRI for K Social Forestry Training Project on the conditions that necessary budget will be allocated for the implementation of the Project by both sides, and that the Schedule is subject to change within the framework of Record of Discussions when necessity arises in the course of implementation of the Project.

\_\_\_\_\_  
(signature by Japanese side)

\_\_\_\_\_  
(signature by recipient side)

## Tentative Schedule of Implementation

Japanese Side

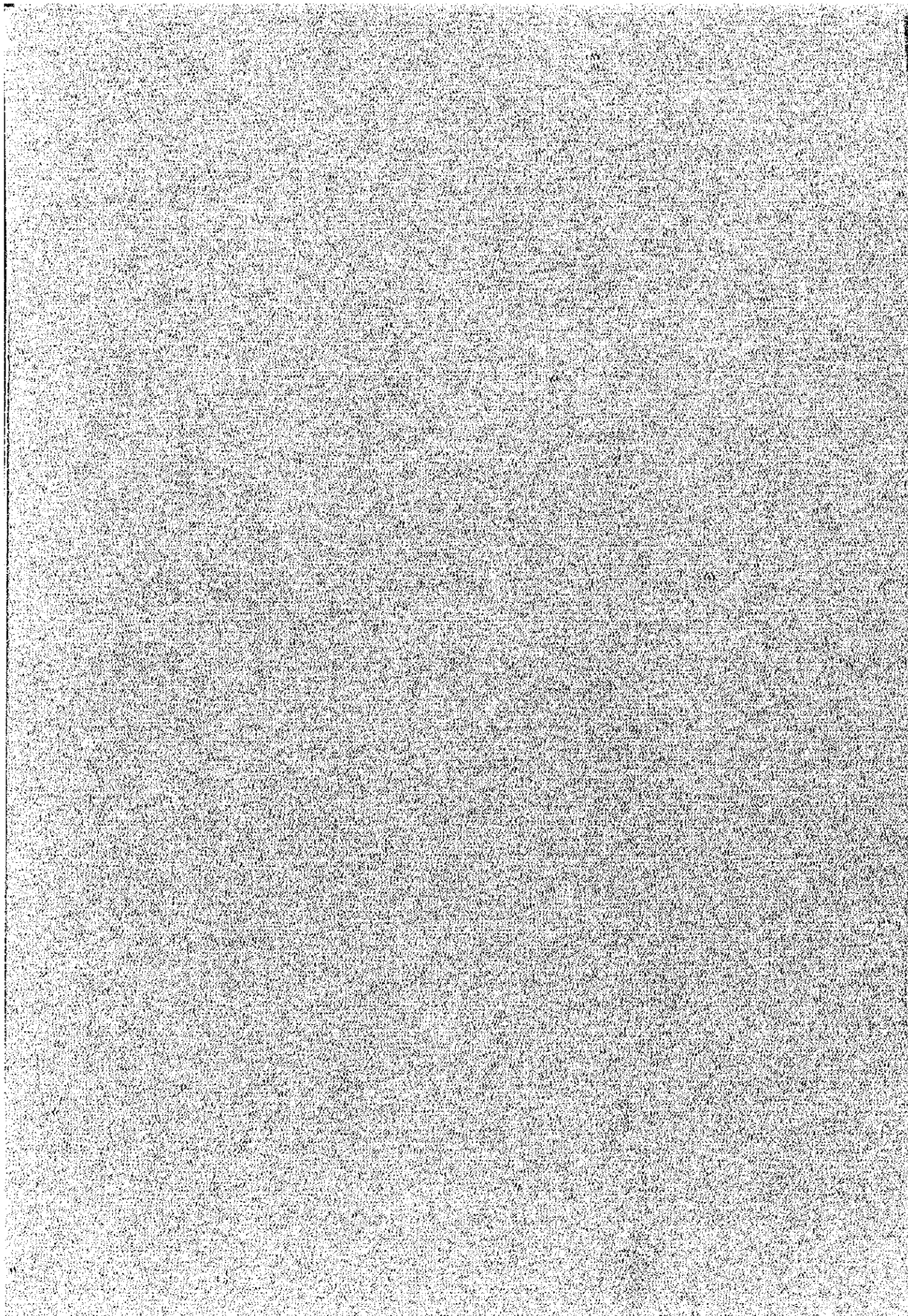
I T E M	Y E A R				
	1 s t	2 n d	3 r d	4 t h	5 t h
I Dispatch of Expert					
1. Long-term Expert					
(1) Chief Advisor	←				→
(2) Team Leader	←				→
(3) Seedlings Production	←				→
(4) Training for Nursery	←				→
(5) Plantation	←				→
(6) Training for Plantation	←				→
(7) Forestry Dissemination	←				→
(8) Coordinator	←				→
2. Short-term Expert					
Seedlings Production, Plantation and Other Fields Necessary	←				→
II Training of K country's Personnel in Japan	←				→
III Provision of Machinery and Equipment	←				→

K's Side

I T E M	Y E A R				
	1 s t	2 n d	3 r d	4 t h	5 t h
<b>I Assignment of Counterparts and Administrative Personnel</b>					
1. Head of the Project	←				→
2. Chief Advisor	←				→
3. Pilot Forestry Manager	←				→
4. Pilot Forestry Sub-manager	←				→
5. Training Manager	←				→
6. Training Sub-Manager	←				→
7. Technical Staff					
(1) Seedlings	←				→
(2) Plantation	←				→
(3) Dissemination	←				→
8. Administrative Personnel					
(1) Administrative Staff	←				→
(2) Typist	←				→
(3) Driver	←				→
(4) Other Necessary Supporting Staff	←				→
<b>II Provision of Land, Building and Other Necessary Facilities</b>	←				→
<b>III Allocation of Running Cost of the Project</b>	←				→

# モニタリング・評価計画書





プロジェクト名	K国社会林業訓練計画		
プロジェクト期間	1986年12月17日～1991年12月16日		
調査団名	計画打ち合わせチーム	団長	鈴木 茂
調査期間	1987年5月26日～1987年6月5日		
担当部課	林業水産開発協力部 林業技術協力投融資課	担当者	田中 一

## I. プロジェクトの計画内容

1. プロジェクト・デザイン・マトリックス (PDM-別添1の通り)  
(特記事項)

プロジェクト要約については1986年11月26日にR/Dが締結された当時のものと比べ特に変更はないが、外部条件、前提条件、指標及び指標データ入手手段については1986年12月に日本人専門家が着任後C/Pとともに確定したものである。

2. 活動計画書 (Plan of Operation-別添2の通り)  
(特記事項)

日本人専門家が着任後C/Pとともに策定したもので5カ年計画と年間計画(1987年度)を作成した。

## II. モニタリング・評価実施体制

## 1. モニタリング実施体制

モニタリングに必要なデータを集める担当者を管理部門及び各技術部門に配置し、モニタリングの際にそれらのデータを元にプロジェクト・チーム内で進捗状況を検討する。具体的なモニタリング担当者指名リストについては別添5参照(省略)

## 2. 評価実施体制

中間評価及び終了時評価はICAから派遣される調査団と先方政府関係者との「合同評価チーム」で行われる。先方政府関係者の選出については1989年2月までに行われる予定である。

### Ⅲ. モニタリング・評価実施スケジュール (案)

実施時期	モニタリング・評価の種類	実施者	報告方法
1986年11月 12月	(R/D締結) 協力開始		
1987年6月	モニタリング・ 評価計画策定	計画打合せ調査団 (ドラフトはプロジェクトチーム)	調査団報告書
12月	モニタリング1	プロジェクトチーム	モニタリング調査書
1988年6月	モニタリング2		
12月	モニタリング3	合同評価チーム	調査団報告書
1989年6月	中間評価		
12月	モニタリング4	プロジェクトチーム	モニタリング調査書
1990年6月	モニタリング5		
12月	モニタリング6		
1991年6月	終了時評価	合同評価チーム	終了時評価 調査報告書
12月	(協力終了予定)		

### Ⅳ. モニタリング・評価項目

#### 1. モニタリング項目 (実績記入表一別添3の通り)

(特記事項)

モニタリング項目は基本的には活動計画書の各項目と同一である。  
外部条件のうちモニタリングのデータとして計量的に把握できるものについてはあらかじめ実績記入表に作成した。

#### 2. 評価項目 (別添4の通り)

(特記事項)

特になし。

別添1. プロジェクト・デザイン・マトリックス (PDM)

上位目標	プロジェクトの要件	指標	指導データ入手手段	外部条件
<p>住民の生活及び福祉が向上する。</p>	<p>プロジェクトの要件</p> <p>地域住民の手によって植林が推進される</p>	<p>住民の平均所得 (2000年までに100%増)</p> <p>出生率の割合 (2000年までに50%減)</p> <p>住民の就業に要する時間 (2000年までに50%減)</p> <p>政府の環境保護活動の回数 (2000年までに0回)</p>	<p>住民インタビュー</p> <p>森林調査資料</p> <p>KFR調査資料</p> <p>キタイ調査資料</p>	<p>就業状態が安定している</p> <p>農業生産が安定している</p>
<p>プロジェクト目標</p> <p>地域住民の手によって植林が推進される</p>	<p>プロジェクト目標</p> <p>プロジェクト・サイトの植林実施面積 (1991年までに900ha)</p> <p>植林総本数 (1991年までに1,000,000本)</p>	<p>プロジェクト・サイトの植林実施面積 (1991年までに900ha)</p> <p>植林総本数 (1991年までに1,000,000本)</p>	<p>住民インタビュー</p> <p>専門家による調査</p>	<p>人口が爆発的に増加しない</p> <p>農業生産がこれ以上悪化しない</p> <p>技術開発が継続して行われる</p>
<p>成果</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 農民、普及員が育苗、植林、保育技術を習得する</li> <li>2. 森林保護員が森林技術及び開墾手法を習得する</li> <li>3. 地域に適合した苗木が生産される</li> <li>4. 地域に適合した植林が行われる</li> <li>5. 社会制度が住民に普及する</li> <li>6. 農民が植林活動に参加しやすい環境が整備される</li> </ol>	<p>(注) 数値は1991年12月時点のものとする</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. (2.と共通) 訓練参加率 (平均60%)、終了者数 (キタイ800名、ムトゥガ700名)、理解度 (インタビュー対象者の60%が理解している)、半んだ技術を伝えた参加者の割合 (60%)</li> <li>2. 訓練対象者数 (50名)、適合者数 (10名)</li> <li>3. 苗木生産本数 (800千本)、育苗率 (平均85%)</li> <li>4. パイロット・フォレスト面積 (700ha)、実施対象者数 (50名)、適合者数 (10名)、植林実施率 (適合者数の平均60%)</li> <li>5. 住民訓練参加者数 (20グループ)、小規模育苗事業への参加者数 (40グループ)、住民訓練実施面積 (計200ha)</li> <li>6. 住民による苗木植え付け本数 (400千本)、配布苗木数 (400千本) 一戸あたり平均保有苗木数 (86年 3本-91年30本)</li> </ol> <p>訓練、小規模育苗、住民訓練への男女別参加者数</p> <p>女性の教育、育児労働時間の変化</p>	<p>住民インタビュー</p> <p>専門家による調査</p> <p>プロジェクトの記録</p> <p>専門家による調査</p> <p>サンプリング調査</p>	<p>住民インタビュー</p> <p>専門家による調査</p> <p>プロジェクトの記録</p> <p>専門家による調査</p> <p>サンプリング調査</p>	<p>訓練を受けた農民、普及員が森林帯にとどまる</p>
<p>活動</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1-1. (2-1.と共通) 訓練計画を立てる</li> <li>1-2. (2-2.と共通) 訓練教材を開発・作成する</li> <li>1-3. 地域レベルの参加者と講師を決定する</li> <li>1-4. 地域レベル訓練コースを策定する</li> <li>1-5. (2-5.と共通) 巡回調査を実施する</li> <li>2-3. 全国レベルの参加者と講師を決定する</li> <li>2-4. 全国レベル訓練コースを実施する</li> <li>3-1. 苗木を生産する</li> <li>3-2. 育苗技術を習得する</li> <li>4-1. パイロット・フォレストを建設する</li> <li>4-2. パイロット・フォレストにて植林・保育技術を開発する</li> <li>5-1. 小規模育苗事業を実施する</li> <li>5-3. モデル事業を指定・実施する</li> <li>5-4. デモンストラティブ・プロットを設置する</li> <li>5-5. 社会林帯建設のための全国行事を実施する</li> <li>5-6. 社会林帯建設を行うPRする</li> <li>6-1. 主に男性に対し、環境保護活動を行う</li> <li>6-2. 女性の教育、育児労働を軽減するための生活訓練を講ずる</li> </ol>	<p>投入</p> <p>(JICA)</p> <p>チーム・アドバイザー1名</p> <p>チーム・リーダー2名</p> <p>長期専門家19名 (畑畑、育苗訓練、植林、森林保護、社会開発/WID)</p> <p>調整員、短期専門家</p> <p>研修員 約35名/5年</p> <p>機材 約4千万円×5年 (運輸、重機、スベアパーツ、研修用機材等)</p> <p>(KRC)</p> <p>C/P</p> <p>プロジェクト・ヘッド、チーム・アドバイザー、パイロット・フォレスト・マネージャー及びサブ・マネージャー、訓練マネージャー及びサブ・マネージャー、社会開発/WIDマネージャー、技術職員、事務サポート職員</p> <p>施設建設用地、苗畑用地等</p> <p>KFRキタイ・リジョナル・センター (プロジェクト・ヘッド・オフィス用地、育苗施設用地、苗畑用地及びパイロット・フォレスト用地)</p> <p>運賃費 約2千万円×5年 (人件費及び旅費、研修生滞在費)</p>	<p>年間降雨日数が急激に減少しない</p> <p>貯水設備が導入される</p> <p>造林地への道路の整備される</p>	<p>年間降雨日数が急激に減少しない</p> <p>貯水設備が導入される</p> <p>造林地への道路の整備される</p>	
<p>外部条件</p> <p>年間降雨日数が急激に減少しない</p> <p>貯水設備が導入される</p> <p>造林地への道路の整備される</p>	<p>年間降雨日数が急激に減少しない</p> <p>貯水設備が導入される</p> <p>造林地への道路の整備される</p>	<p>年間降雨日数が急激に減少しない</p> <p>貯水設備が導入される</p> <p>造林地への道路の整備される</p>	<p>年間降雨日数が急激に減少しない</p> <p>貯水設備が導入される</p> <p>造林地への道路の整備される</p>	<p>年間降雨日数が急激に減少しない</p> <p>貯水設備が導入される</p> <p>造林地への道路の整備される</p>

別添2-1. Plan of Operations for Whole Period  
(全体活動計画書フォーマット)

Activities	Target	Schedule (Fiscal Year)												Remarks				
		1987			1988			1989			1990				1991			
		I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III		I	II	III	
1-1. 訓練計画を立てる	1 コース 年 6 回																	
1-2. 訓練教材を開発・作成する																		
1-3. 参加者と講師を決定する	1 回 20~40名																	
1-4. 訓練コースを実施する																		
1-5. 進捗調査を実施する																		
活動 2 : 啓略 (活動 1 参照)																		
3-1. 苗木を生産する	50 株種 800 千本																	
3-2. 育苗技術を開発する	適合樹種 10 種選定																	

Activities	Target	Schedule (Fiscal Year)												Responsible Person in Project Team	Input	Remarks	
		1987		1988		1989		1990		1991							
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV				
4-1.パイロット・フオ ンストを作る	700ha造成															C/P: 造林分署2名 長専: 造林分署1名 短期専門家1名 造林用機材・車輛	
4-2.パイロット・フオ ンストにて植林・保 育技術を開発する	50樹種試験 適合樹種10 種選定																
5-1.小規模育苗を実施 する	40グループ 200千本																
5-2.住民グループ造林 を実施する	20グループ 200ha																
5-3.モデル農家を指 定、育成する																	
5-4.デモンストラト ションプロットを造 成する																	
5-5.社会林業促進のた めの全国行啓を奨励 する																	
5-6.記念樹茶林等につ いてPRする																	

Activities	Target	Schedule (Fiscal Year)												Responsible Person in Project Team	Input	Remarks							
		1987			1988			1989			1990						1991						
		I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III				I	II	III				
61.主に男性に対し、 環境啓蒙活動を行う																				C/P:普及、訓練、 社会開発/WID 各1名 長専:社会開発/ WID、普及 各1名 短専:生活改良普 及	現地NGO K/AB/ILALA WAN/VAKB との連携		
62.女性の家事・育児 負担を軽減するため の社会基盤を整備す る																							

別添2-2. Annual Plan of Operations  
(年次活動計画書フォーマット)

成果1: 農民・普及員が育苗、植林、保育技術を習得する

Activities	Target	Schedule (Fiscal Year 1987)												Responsible Person in Project Team	Input	Remarks	
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3				
1-1.訓練計画を立てる 1-1-1.地域の社会/ジニ ンダー分析を行い、住民 の生活の現状を把握す る															訓練マネージャー (C/P) 訓練リーダー	C/P: 育苗、造林、 普及各2名及び 社会開発/W/D 1名 長等: 同上各1名	訓練小委員 会を設置
1-1-2.上記の結果を受け、 訓練計画を立てる															同上	上を参照	
1-2.訓練教材を開発・作成す る															同上	上を参照	
1-3.参加者と講師を決定する 1-3-1.参加者を決定する															キタイ・センター 訓練マネージャー (C/P) 訓練リーダー	上を参照	
1-3-2.講師を決定・依頼す る	1-4.参照																
1-3-3.参加者リストを作成 する																	



成果 1: 農民・普及員が育苗、植林、保育技術を習得する

Activities	Target	Schedule (Fiscal Year 1987)												Responsible Person in Project Team	Input	Remarks	
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3				
1-4.訓練コースを実施する 1-4-1.農民訓練コースを実施する	1回30名 森林育苗畑三任及び小規模育苗を行う予定の女性グループリーダー 1回25名						▲	▲	▲						キタイ・センター 訓練マネージャー (C/P) 訓練リーダー	C/P:育苗、造林 普及分科会2名 及び社会開発/WID 1名 長専:同上各1名 訓練用教材	
1-4-2.班長主任訓練コースを実施する	初級普及員及びD/EFO 1回30名								▲	▲	▲						
1-4-3.地域リーダー訓練コースを実施する	村長・副村長その他の地域 指導者 1回20名																
1-4-5.学校教師訓練コースを実施する	1回20名																
1-4-6.女性農民訓練コースを実施する	1回20名									▲							料器、裁縫、 家族計画の コースを含む

成果 2： 森林局職員が造林技術及び訓練手法を習得する

Activities	Target	Schedule (Fiscal Year 1987)												Responsible Person in Project Team	Input	Remarks	
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3				
2-1.訓練計画を立てる															訓練マネージャー (C/P) 訓練リーダー	C/P:育苗、造林 普及分野各2名 及び社会開発/WFD 1名 兵庫:同上各1名 上を参照	
2-2.訓練教材を開発・作成する															同上	同上	
2-3.参加者と講師を決定する 2-3-1.参加者を決定する															同上	同上	
2-3-2.講師を決定・依頼する	下記参照																
2-3-3.参加者リストを作成する																	
2-4.訓練コースを実施する 2-4-1.中・上級職員訓練 コースを実施する	PFO 1回10名 DFO 1回20名								▲	▲	▲				同上	C/P:育苗、造林 普及分野各2名 及び社会開発/WFD 1名 兵庫:同上各1名 訓練員教材	
2-4-2.上級普及員訓練コースを実施する	DEFO 1回40名								▲	▲	▲						

成果 3 : 地域に適合した苗木が生産される

Activities	Target	Schedule (Fiscal Year 1987)												Responsible Person in Project Team	Input	Remarks	
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3				
3-1.苗木を生産する 3-1-1.機種を選定する															パイロット・フォレスト (P/F)マナージャー(C/P) P/Fリーダー	C/P:育苗分野2名 長専:育苗分野1名	苗木は配付先別にマーキングする
3-1-2.ポットを作成する	200千個															草藪 育苗用機材	
3-1-3.発種を行う	30発種 600kg																
3-1-4.山出しを行う	100千本																
3-2.育苗技術を開発する 3-2-1.試験地を設定する															同上	上を参照 試験用機材	
3-2-2.生存率・生長状況を調査する	生存率30%以上 生長率調査 年4回																
3-2-3.苗木を試験地へ移植する	試験項目:種子貯蔵方法、まき付け前処理、ポット用土、ポットサイズ、覆土型、散水皿、日覆、スタンプ苗の養苗、根切、山出し苗木規格の設定、ブラス、植付時期に植え付けができなかった苗木の処理方法、病害虫対策等																
3-2-4.データを収集する																	

成果 4 : 地域に適合した造林が行われる

Activities	Target	Schedule (Fiscal Year 1987)												Responsible Person in Project Team	Input	Remarks				
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3							
4-1/パイロット・フォレストを作る																				
4-1-1 試験造林計画を策定する	150ha																			
4-1-2 下刈りを行う																				
4-1-2 地替えを行う																				
4-1-3 穴掘・植付けを行う	1,000本/ha																			
4-1-4 生長状況を調査する																				

成果 4： 地域に適合した植林が行われる

Activities	Target	Schedule (Fiscal Year 1987)												Responsible Person in Project Team	Input	Remarks	
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3				
4-2.ハイコット・フオレストにて植林・保育技術を開発する 4-2-1.試験ブロックの土壌条件を把握する 4-2-2.試験を行う	試験項目：ウオーターキャッチメント、植穴、植栽間隔、マルチング、植付時期、追肥、樹種試験、被除入試験、下刈り等														PFマネージャー(C/P) PPリーダー	C/P：造林分野2名 長専：造林分野1名  短期専門家1名  造林用機材 試験用機材	
4-2-3.動物による食害対策を講じる	定期パトロール 月1回 フェンス 1年100カ所																
4-2-4.観察・データ収集を行う	観察項目：樹種構成の変化、既存樹木の健康度の変化、樹木の更新状況、土壌変化(養分、水分等) 生態系等																

成果 5： 社会林業が住民に普及する

Activities	Target	Schedule (Fiscal Year 1987)												Responsible Person in Project Team	Input	Remarks		
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3					
5-1.小規模育苗を実施する 5-1-1.住民ニーズを調査する	30グループ 60,000本															PFマネージャー(C/P) PFリーダー	C/P: 育苗、普及、 社会開発/WID各1 名及び普及員 長等: 同上各1名	
5-1-2.実施者へ種子、 ポット、苗畑用具を提 供する																	苗畑用具 運搬車両	
5-1-3.育苗マニュアルを 作成、配布する																		
5-1-4.定期巡回指導を行 う																		
5-1-5.コンテストによつ て優良実施者を表彰す る																		
5-2.住民グループ造林を実 施する	パイロット・フォレスト内 10グループ7,000本																	C/P: 造林、普及 及び社会開発/WID 各1名
5-2-1.樹種を選定する	私有地1グループ500本																	長等: 同上各1名
5-2-3.住民と契約を締結 する																		

成果 5： 社会林業が住民に普及する

Activities	Target	Schedule (Fiscal Year 1987)												Responsible Person in Project Team	Input	Remarks		
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3					
5-2-4. 地植え、植穴掘りの講習を苗木配布前に実施する																		
5-2-5. 苗木を配布する	65,000本									▲								短期専門家1名 苗畑用機材 造林用機材 運搬車輦
5-2-6. 種え付けの講習を配布前に実施する										▲								
5-2-7. 道具、運搬手袋等を提供する																		
5-2-8. 現地指導を実施する																		
5-2-9. 生長状況を調査する	得苗率平均65%																	
5-3. モデル農家を指定、育成する	6戸 15機種 2,000本																	
5-3-1. モデル農家を選別する																		
5-3-2. 必要資材を供給する																		

成果 5： 社会林業が住民に普及する

Activities	Target	Schedule (Fiscal Year 1987)												Responsible Person in Project Team	Input	Remarks	
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3				
5-4.デモンストレーション・プロットを設置する															PFマネージャー(C/P) PFリーダー	C/P: 造林分野1名 長等: 造林分野1名	
5-5. 社会林業促進のための全国行事を開催する 5-5-1. 準備作業を行う 5-5-2. 行事を実施する	年1回 (1988年度より) 150名														同上	C/P: 育苗、造林、普及、社会開発/WID各1名 長等: 普及、社会開発/WID各1名	作業部会を設置する
5-6. 記念造林を行って活動をPRする 5-6-1. 用地を選定する 5-6-2. 下刈りを行う 5-6-3. 地帯えを行う 5-6-4. 大振、横付けを行う	500本														同上	C/P: 造林分野1名 長等: 造林分野1名 造林用資材 草類	



成果 6 : 農民が植林活動に参加しやすい環境が整備される

Activities	Target	Schedule (Fiscal Year 1987)												Responsible Person in Project Team	Input	Remarks	
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3				
6-1.主に男性に対し、探検啓蒙活動を行う 6-1-1.住民男女の意識調査を行う															社会開発/WIDリーダー	C/P:普及分野2名 社会開発/WID1名 長寿:同上各1名	
6-1-2.活動計画を立てる																	
6-1-3.巡回啓蒙隊を地域に派遣する	毎月1回、場所を移して実施				▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲			
6-2.女性の家事・育児労働を軽減するための社会基盤を整備する																	
6-2-1.雨水利用を普及する	200戸普及																
6-2-2.水源調査を行う	各村で実施																
6-2-3.省燃料型かまどを開発・試用する	適正技術の開発 モデル農家へ配布、試用																
6-2-4.同かまどを普及する	100戸が導入																
6-2-5.その他生活技術のセミナーを計画する																	
6-2-6.生活技術のセミナーを実施する	2グループ毎を対象に年5回実施																植林関係訓練にも組み込む

別添3. 実績記入表 (例)

ITEM OF STUDY	UNIT	CALENDAR YEAR					
		1987	1988	1989	1990	1991	1992
Overall Goal: Standard of living and welfare of the communities are improved.							
1. Average household income	Schirin						
2. Number of people working away from home	Male						
	Female						
3. Hours spent for collecting fuelwood	Male						
	Female						
4. Number of times of government emergency food aid	Number of times						
Project Purpose: Tree planting activities are promoted by the rural communities.							
1. Total afforestation area	(1) Trial Plantation	Hectar					
	(2) People's Plantation	Hectar					
2. Total Number of seedlings planted	(1) Nursery for pilot forest and local distribution	Number					
	(2) Small-scale nurseries	Number					
Output 1: Farmers and extension workers learn appropriate techniques for nursery and plantation.							
1-1. Average participation rate in training courses conducted at the Kitai Regional Centre		Per cent					
	1-2. Number of graduates	Male	Person				
Female		Person					

ITEM OF STUDY	UNE	CALENDAR YEAR						
		1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
1-3.Degree of trainees' understanding on the subject	Male							
		Good						
	Female							
1-4.Number of graduates who have applied learned techniques	Male							
		Person						
	Female							
Output 2: Higher level field and headquarter-based officers of the Forest Department learn techniques and training methods on social forestry.								
2-1.Average participation rate in training courses conducted at the Mungwa National Centre	Male							
		Per cent						
	Female							
2-2.Number of graduates	Male							
		Person						
	Female							
2-3.Number of officers who have not taken training courses	Male							
		Person						
	Female							
2-4.Degree of trainees' understanding on the subject	Male							
		Good						
	Female							
		Fair						
		Poor						
		Good						
		Fair						
		Poor						
		Good						
		Fair						
		Poor						
		Good						

ITEM OF STUDY	UNIT	CALENDAR YEAR						
		1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
2-5. Number of graduates who have applied learned techniques	Person							
	Male							
	Female							
Output 3: Site appropriate tree seedlings are produced.								
3-1. Number of species put to experiments	Number							
3-2. Number of seedlings produced	Number							
3-3. Average survival rate of seedlings	Per cent							
Output 4: Trees are planted in more suitable manner for semi-arid lands.								
4-1. Pilot forest area	Hectar							
4-2. Number of seedlings planted in pilot forest	Number							
4-3. Number of species put to experiments	Number							
4-4. Average survival rate of seedlings planted in pilot forest	Per cent							
Output 5: Concept and techniques of social forestry are disseminated.								
5-1. Number of participants in people's plantation	Person							
	Male							
	Female							
5-2. Number of seedlings planted in people's plantation	Number							
5-3. Number of participants in small-scale nurseries	Person							
	Male							
	Female							

ITEM OF STUDY	UNIT	CALENDAR YEAR						
		1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
5-4.Number of seedlings produced in small-scale nurseries	Number							
5-5.Number of seedlings distributed to people	Number							
5-6.Number of trees owned by household	Number							
Output 6: Better environment for farmers to participate in tree planting activities is created.								
6-1.Overall participation rate of farmers in project activities	Male							
	Female							
6-2.Hours which women-spend for housework and childcare	Hour							
Assumption: Trained field officers/extension workers would not leave the Forest Department								
1. Number of officers/extension workers who left the Forest Department after training	(1)Field officer	Male						
		Female						
	(2)Extension worker	Male						
		Female						

別添4. 評価項目（例）

評価項目	具体的調査事項（例）
<p>1. 目標の達成度</p> <p>①プロジェクト目標の達成度</p> <p>②外部条件との関わり</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・住民が植林活動を行っているか</li> <li>・住民、普及員は訓練によって得た知識、技術を活用しているか</li> <li>・植林地が適切に管理されているか</li> </ul> <p>・当該プロジェクトの成果が直接プロジェクト目標達成への原動力となっているか。外部条件による影響はあったか</p>
<p>2. 効果</p> <p>①効果の内容と広がり</p> <p>②外部条件との関わり</p> <p>③その他の効果</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・森林資源はプロジェクトによって増加したか</li> <li>・住民の住環境は向上したか</li> <li>・出稼ぎ者が減少したか</li> <li>・住民はプロジェクトによって生活が向上したと考えているか</li> </ul> <p>・上掲の効果への外部条件による影響はあったか</p> <p>・マイナスの効果は見られるか。プロジェクトのどの要素がマイナスの効果を与えているか</p>
<p>3. 実施の効率性</p> <p>①投入内容</p> <p>②投入時期</p> <p>③プロジェクトの実施体制</p> <p>④外部条件との関わり</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・成果を得るための投入量・質は十分であったか</li> <li>・日本側及びK国側の投入は計画通り行われたか</li> <li>・投入時期は適切であったか</li> <li>・専門家が働きやすい環境であったか</li> <li>・機材が十分活用される環境であったか</li> <li>・国内支援体制は十分であったか</li> <li>・外部条件による成果達成への影響はあったか</li> </ul>
<p>4. 計画の妥当性</p> <p>①相手国のニーズ把握状況</p> <p>②計画の策定過程</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・設定された目標は評価時点でもK国の開発政策に合致しているか</li> <li>・K国における社会林業の役割はプロジェクトの計画立案時と同じであるか</li> <li>・立案時に立てられたPDMの上位目標、プロジェクト目標、成果、活動の相互関連は妥当であるか。</li> </ul>
<p>5. 自立発展性</p> <p>①組織的自立発展</p> <p>②財務的自立発展</p> <p>③物的・技術的協力</p> <p>④政府の支援</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・日本の協力終了後、センターの活動は継続し、期待される成果を上げているか。</li> <li>・投入された機材、施設、人材は十分活用されているか。</li> <li>・当初想定されていなかった変化に対しどのように対処しているか</li> <li>・運営経費は確保されているか</li> <li>・移転された技術は活用されているか</li> <li>・センターに対する政府の支援は引き続き得られているか</li> </ul>

