

タンザニア連合共和国
キリマンジャロ
農業技術者訓練センター計画
実施協議調査団報告書

平成 6 年 3 月
(1994年 3 月)

国際協力事業団

農開技


J R

94-12

タンザニア連合共和国キリマンジャロ農業技術者訓練センター計画実施協議調査団報告書

国際協力事業団

28187

JICA LIBRARY

1121537 [3]

28/87

序 文

国際協力事業団は、タンザニア連合共和国の要請を受け、平成5年1月～2月にキリマンジャロ農業技術者訓練センター計画に関する事前調査及び平成5年6月～8月に長期調査を実施し、その調査報告を踏まえ、平成6年1月11日から1月25日まで財団法人日本豆類基金協会専務理事・坂柳迪夫氏を団長とする実施協議調査団を現地に派遣しました。

同調査団は、タンザニア連合共和国政府関係者と実施のための協議を行い、討議議事録(R/D)、暫定実施計画、ミニッツの署名交換を行いました。その結果、本プロジェクトを、平成6年7月1日から5か年間の計画で実施することとなりました。

本報告書は、同調査団による討議結果等を取りまとめたものであり、今後、本プロジェクトの実施に当たり広く活用されることを願うものです。

終わりに、この調査にご協力とご支援をいただいた内外の関係各位に対し、心より感謝の意を表します。

平成6年3月

国際協力事業団

理事 田口俊郎



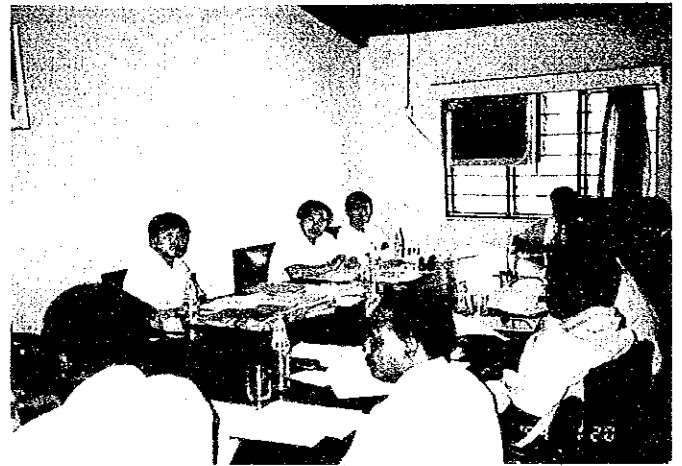
▲ 農業省次官への表敬訪問



▲ 大蔵省対外経済局長表敬訪問



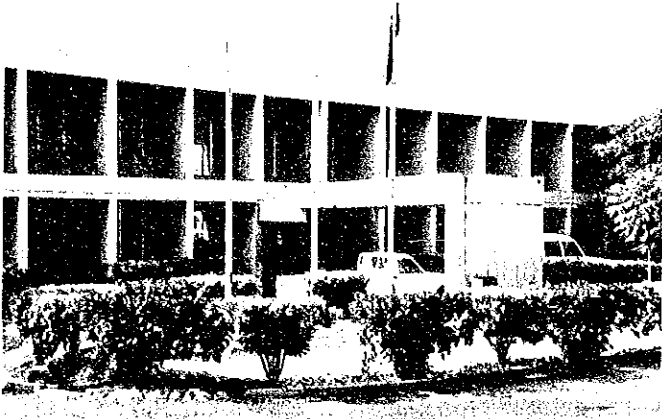
▲ キリマンジャロ州開発庁長官表敬



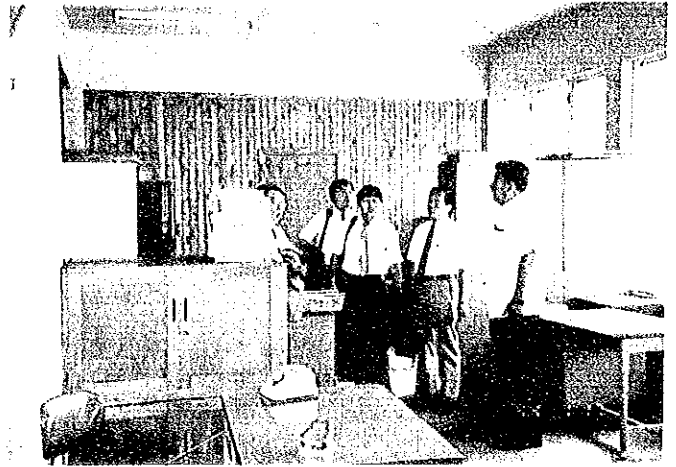
▲ タンザニア側との協議（農業省研究研修局）



▲ 討議議事録署名（相手方：農業省次官代行）



▲ キリマンジャロ農業・工業開発センター本部
(2階の大部分をKATC計画本部として利用)



▲ KATC計画本部の1室



▲ キリマンジャロ農業開発センター
(KATC計画)の研修施設として利用



▲ 生産農場(試験圃場)での稲品種比較栽培



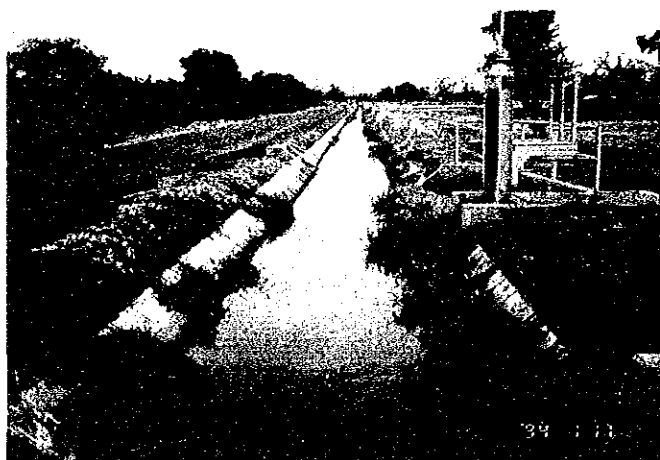
▲ 資料室



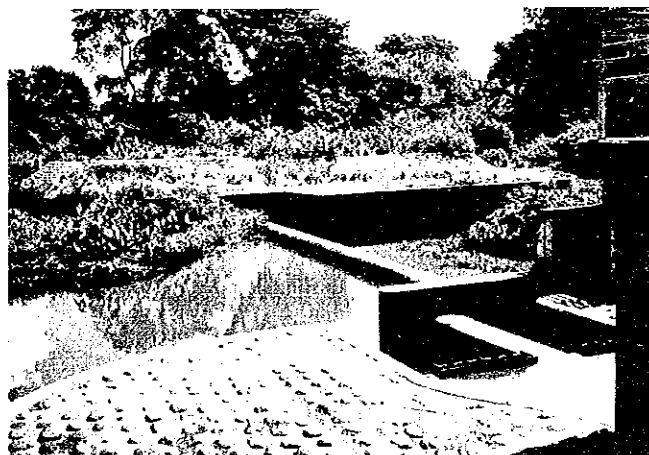
▲ ローアモシ灌漑計画地域の稲生育



▲ Mabogini 取水堰



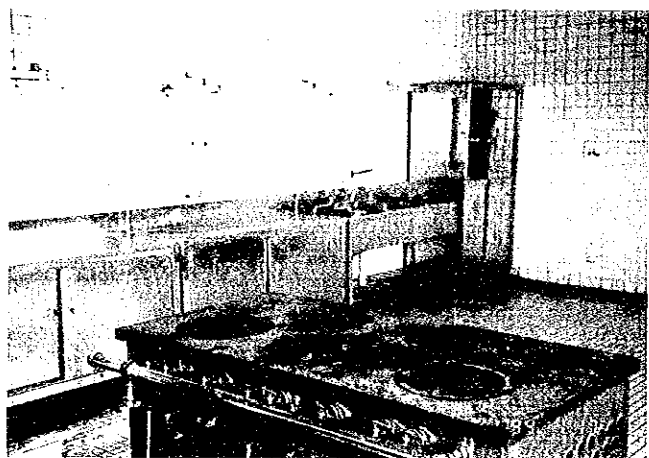
▲ 幹線水路



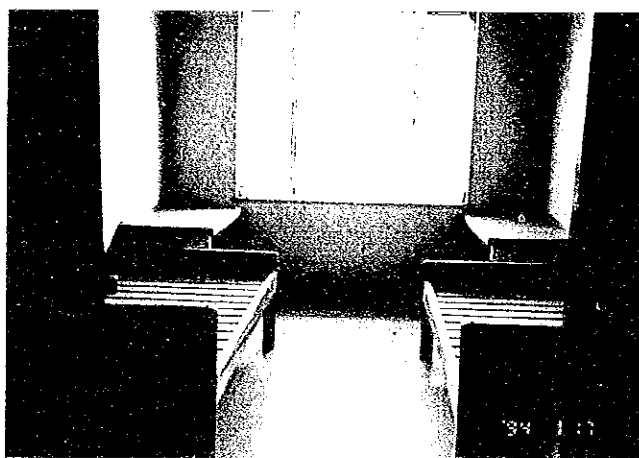
▲ Rau ya Kati 取水堰



▲ キリマンジャロ農業開発センターの寮の外観
(40名宿泊可能)



▲ 寮の調理場



▲ 寮の部屋 (2名1室)



▲ ローアモシ灌漑計画上流地域に広がった水田



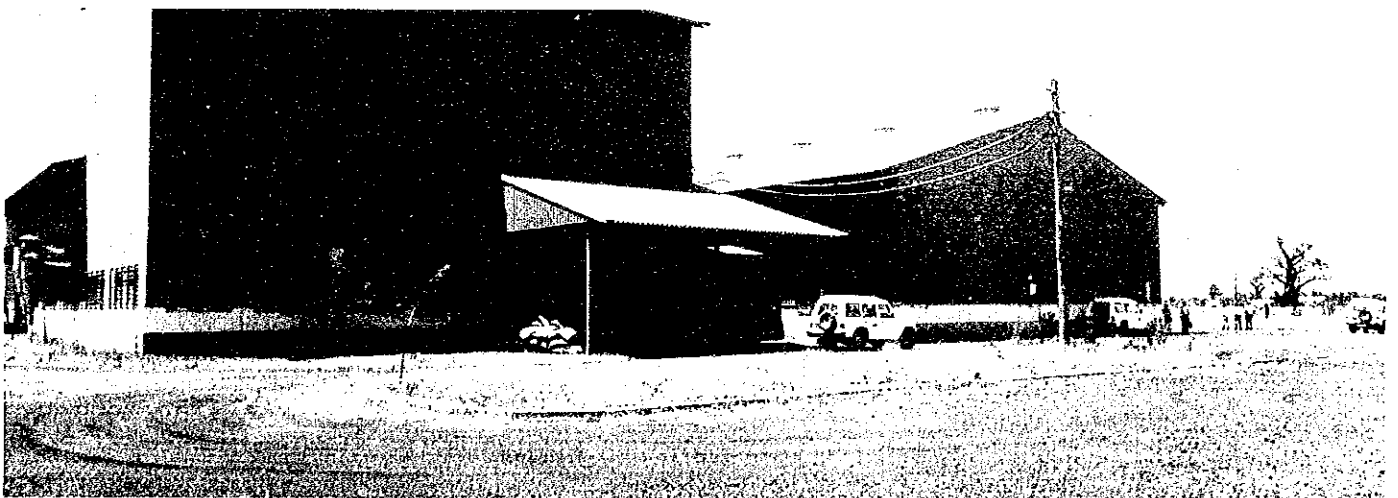
▲ 受益者（農民）負担でコンクリート張りされた末端水路



▲ 稲作の収益で建設された Chekereni 村役場



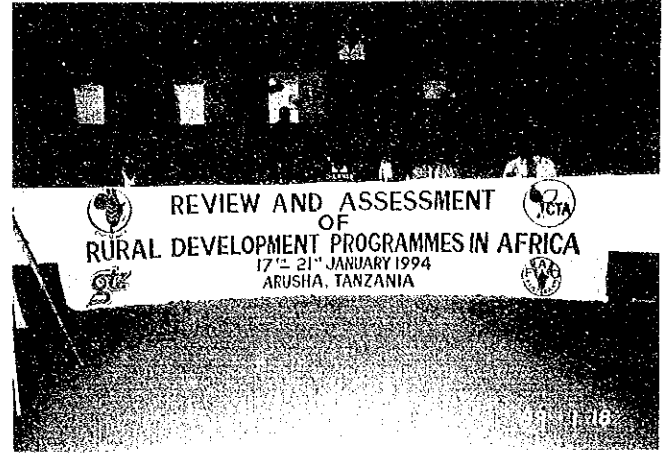
▲ 稲作の収益で建設された農家の住宅



▲ ローアモシ灌漑計画用に建設された米収穫後処理施設



▲ モシの公共市場（米屋）



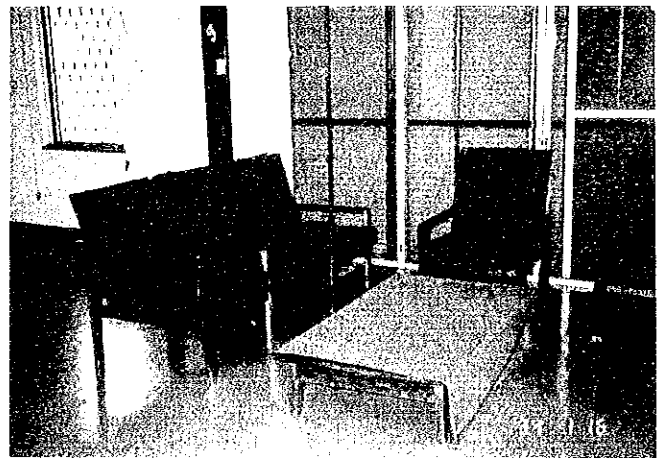
▲ アフリカの農村開発計画に関するワークショップ
（キリマンジャロ州への農業開発協力事例を報告）



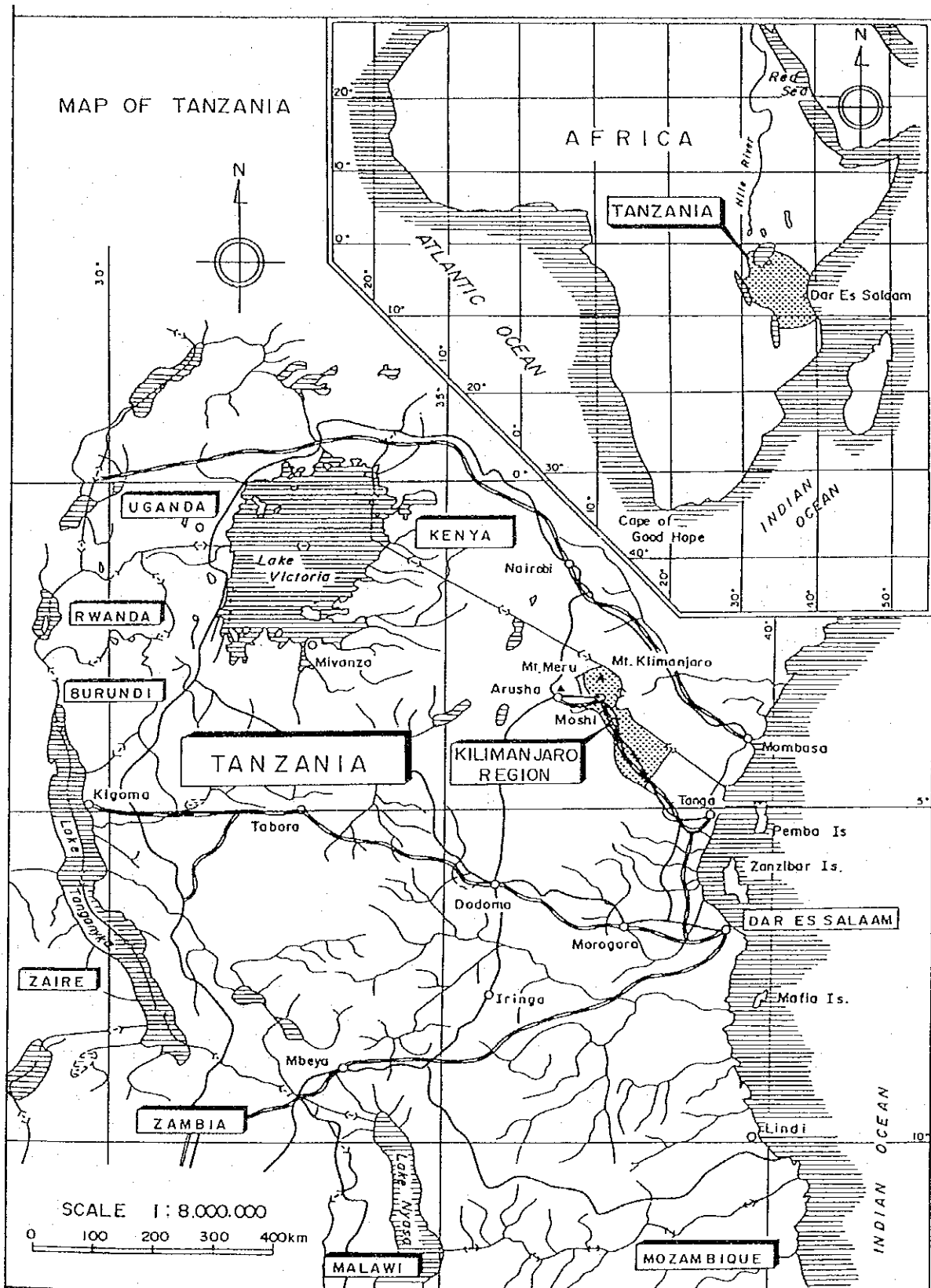
▲ かつて日本人専門家が居住した住宅（8軒）



▲ 住宅の外観



▲ 住宅の内部



目 次

序 文
写 真
位 置 図

1. 実施協議調査団の派遣	1
1-1 調査団派遣の経緯と目的	1
1-2 調査団の構成	4
1-3 調査日程	5
1-4 主要面会者	6
2. 要約（団長所感）	8
3. 討議議事録の交渉経緯	11
3-1 プロジェクトの内容に関して	11
3-2 討議議事録（R/D）、暫定実施計画（TSI）、ミニッツに関して	11
3-3 前提条件に関して	14
3-4 討議議事録等	16
4. プロジェクト実施上の留意点	18
4-1 実施体制	18
4-2 施設及び機材	19
4-3 実施の手順（稲作分野を例に）	21
4-4 そ の 他	23

添付資料

1. 討議議事録（英文）	25
2. 暫定実施計画（英文）	37
3. ミニッツ（英文）	41
4. 前提条件に関するタンザニア側の報告	46
5. CIRDAfricaワークショップでの報告	59
6. CIRDAfrica発行誌(Rural Tribune)によるKADP紹介	68
7. Daily News(タンザニア英字新聞)によるKATC計画取決め紹介	70
8. KADP関連資料(菅原清吉専門家提供)	71

1. 実施協議調査団の派遣

1-1 調査団派遣の経緯と目的

1-1-1 要請の背景

農業はタンザニアの基幹産業であり、GDPの約60%、労働人口の約90%、輸出額の約80%を占めている。タンザニアにおける稲栽培面積は1950年代の約7万ヘクタールから1990年の約35万ヘクタールへ、同時期の籾収穫量も約8.5万トンから66万トンへと飛躍的に伸びてきたが、人口増加と食生活が米嗜好へと変化しているために、自給は達成していない。

我が国は、キリマンジャロ州に対し、1970年代から各種の開発に協力してきた。とくに、灌漑稲作技術の確立とその技術移転のために、プロジェクト方式技術協力、開発調査、一般無償、円借款、2KR等の協力を組み合わせて実施してきた。

その結果、協力対象地域ではヘクタール当たり6~7トンの籾収量が得られ、周辺地域に稲作技術（品種、栽培法）が波及するだけでなく、農民自身が自発的に経費を負担し、末端水路をコンクリートライニングするほどになっている。また、プロジェクトの成果に刺激を受けた上流部の農民が自発的に開墾を行っている。

タンザニア国政府は、このような我が国の協力を高く評価し、キリマンジャロ州での技術協力の成果をタンザニア全土に普及することを目的として、農業改良普及員、水管理職員、農業機械職員、中核農民等に対する研修を行うキリマンジャロ農業技術者訓練センター（KATC）計画を、1992年9月に日本政府に要請してきた。

1-1-2 キリマンジャロ州への農業開発協力略史

(1) プロジェクト方式技術協力

1978年9月~86年3月 キリマンジャロ農業開発センター計画

1986年3月~93年3月 キリマンジャロ農業開発計画

(2) その他の主な協力

1970年 タンザニア国政府よりキリマンジャロ州総合開発計画調査の要請

1974年 キリマンジャロ州総合開発計画調査団の派遣

1978年2月 キリマンジャロ州総合開発計画書をタンザニア国政府に提出

1979年 トラクター60台供与（2KR）

1981年6月 キリマンジャロ農業・工業開発センター完成（一般無償）

1985年 トラクター205台供与（2KR）

1987年5月 ローアモン農業開発計画完成（円借款）

1988年	トラクター部品供与（2KR）
1989年4月	籾収穫後処理施設完成（一般無償）
1990年3月	ヌドゥング農業開発計画完成（一般無償）
1991年	トラクター27台供与（2KR）
1993年	トラクター12台供与（2KR）
現在	個別専門家2名派遣中

1-1-3 タンザニア国政府からの要請内容（詳細は事前調査報告書に記述）

(1) プロジェクト方式技術協力

協力目的：タンザニアの技術者、普及職員、農民の技術研修を通じて、農業問題の解決と農業生産の向上を行い、食糧安全を確保する。

協力課題：

- ① 農業技術者、普及員及び中核農民の研修
- ② ローアモシ灌漑計画の維持管理
- ③ 地域の農業開発に関する技術的助言・提案
- ④ これまでの成果の普及
- ⑤ 農業機械の操作・保守に関する適応試験・技術的助言
- ⑥ 小規模農村開発計画の設立に関する技術的助言・提案、その他

専門家派遣：①チームリーダー、②調整員、③灌漑、④農業経済、⑤病虫害防除、⑥栽培（稲作）、⑦栽培（畑作物：野菜と豆類）、⑧農業機械

研修員受入れ：数名程度

機材供与：

(2) その他：

- ① 研修のための寮、研究室及び厨房の増設
- ② センターの建物や他の施設の修復

1-1-4 要請から実施協議調査団派遣までの経緯

1992年9月	キリマンジャロ農業技術者訓練センター（KATC）計画への正式要請
1993年1～2月	事前調査団を派遣（要請の背景、内容、実施可能性等について調査、検討）
1993年6～8月	長期調査員を派遣（協力内容や機材の検討、タンザニア側の実施体制等について調査）
1993年11月	各省会議
1994年1月	実施協議調査団派遣

1-1-5 実施協議調査の目的と方針

(1) 目的

プロジェクト方式技術協力実施のための基本計画について協議を行い、タンザニア側の実施体制を確認のうえ、討議議事録に署名する。

(2) 方針

事前調査団、長期調査員の調査結果に基づき、次の協力内容、実施体制等について協議し、討議議事録に署名する。

上位目標： 灌漑稲作に関し、タンザニアの研修指導教官、農業改良普及員、水管理職員、農業機械職員、中核農民の技術水準が強化される。

プロジェクト目標： 灌漑稲作に関し、普及職員や他の関係者の研修機関・機能が強化される。

協力課題(期待された結果)：灌漑稲作に関し、農業普及・研修、稲作、水管理、農業機械分野で以下の成果を得る。

- ① 研修指導教官の技術水準が強化される。
- ② 研修方法が改善される。
- ③ 研修教材が改善される。
- ④ 政府職員や中核農民の研修が実施される。
- ⑤ 改善された普及方法が提言される。

活動： 灌漑稲作に関し、農業普及・研修、稲作、水管理、農業機械の分野で以下の活動を行う。

- ① 研修指導教官の技術水準強化：
下記の②～⑤の活動を通じた実務研修、日本でのカウンターパート研修
- ② 研修方法の改善：
研修計画、カリキュラム
- ③ 研修教材の改善：
情報収集、実証試験、現地調査、研修教材作成
- ④ 政府職員や中核農民の研修：
研修、セミナー、研修修了者の巡回指導
- ⑤ 普及方法の改善

専門家派遣

長期専門家(6名)：①チームリーダー、②業務調整、③農業普及・研修、

④稲作、⑤水管理、⑥農業機械

短期専門家：必要に応じて派遣

研修員受入れ：年間数名

機材供与：研修、試験、普及等に必要な機材

ローカルコスト負担：中堅技術者養成対策費等

協力期間：平成6年7月1日から5年間

1-1-6 調査事項

調査団は、下記の事項について調査・協議し、協議の結果は討議議事録（R/D）及び暫定実施計画（TSI）にまとめ、タンザニア国側と署名する。また、プロジェクト・デザイン・マトリックスやその他の関連事項についても協議し、ミニッツとして署名する。

(1) 事前調査団、長期調査員の調査結果に基づく次の事項の確認

- ① 目的
- ② 協力期間
- ③ プロジェクトサイト
- ④ 協力課題
- ⑤ 日本側インプット
- ⑥ タンザニア側インプット
- ⑦ プロジェクト実施体制
- ⑧ 前提条件
- ⑨ その他

(2) R/D、TSI、ミニッツの協議、署名

(3) 今後の実施スケジュールの協議

(4) その他必要な事項

1-2 調査団の構成

調査団は下記の5名で構成された。

<u>担当業務</u>	<u>氏名</u>	<u>所 属</u>
団 長 ・ 総 括	坂柳 迪夫	財団法人 日本豆類基金協会専務理事
技 術 協 力	狩野 良昭	国際協力事業団（JICA）農業開発協力部農業技術協力課長
栽 培	富高 元徳	国際協力事業団（JICA）国際協力総合研修所国際協力専門員
普及・農業機械	真田 光明	農林水産省九州農政局生産流通部野菜課 農政調整官
水 管 理	杉谷 博隆	滋賀県農林水産部耕地課主査

1-3 調査日程

調査期間：平成6年1月11日～平成6年1月25日（15日間）

日順	月 日(曜)	調 査 日 程	宿 泊 地
1	1. 11 (火)	東京発 (KL 862) ⇒ アムステルダム着	アムステルダム
2	12 (水)	アムステルダム発 (KL 563) ⇒	機 内
3	13 (木)	ダレスサラーム着 午後：日本大使館表敬、JICA 事務所打合せ	ダレスサラーム
4	14 (金)	午前：農業省表敬、大蔵省表敬、経済企画庁表敬 午後：農業省関係者と協議	”
5	15 (土)	ダレスサラーム大学、ソコイネ農業大学視察	”
6	16 (日)	ダレスサラーム発 (TC 572) ⇒ キリマンジャロ着	モ シ
7	17 (月)	午前：キリマンジャロ州開発庁表敬 キリマンジャロ農業開発計画 (KADP) 訪問 午後：キリマンジャロ州関係者と意見交換	”
8	18 (火)	CIRD-Africa ワークショップ出席、近隣農村視察	”
9	19 (水)	モシ ⇒ ダレスサラーム (車両)	ダレスサラーム
10	20 (木)	農業省関係者と協議 (キリマンジャロ州関係者を含む) 討議議事録、暫定実施計画、ミニッツ等最終案作成	”
11	21 (金)	午前：討議議事録等署名 午後：日本大使館、JICA 事務所に結果報告	”
12	22 (土)	ダレスサラーム発 (AF 485) ⇒	機 内
13	23 (日)	パリ着 パリ発 (AF 804) ⇒ ロンドン着	ロンドン
14	24 (月)	JICA ロンドン事務所に結果報告 ロンドン発 (JL 402) ⇒	” 機 内
15	25 (火)	東京着	

1 - 4 主要面会者

氏 名	所 属 ・ 役 職 名
Mr. Raphael Mhagama	農業省次官
Dr. Francis M. Shao	農業省研究研修局長（農業省次官代行）
Mr. D. M. Mpiri	農業省研究研修局畜産研究課長（研修研究局長代行）
Mr. J. B. Ndunguru	農業省研究研修局研修課長
Mrs. M. Kayombo	農業省研究研修局研修課長代行
Mr. R. Shayo	農業省研究研修局研修課 KATC デスクオフィサー
Dr. G. M. Mitawa	農業省研究研修局作物研究課長
Mrs. R. Kamala	農業省研究研修局作物研究課長代行
Mrs. Z. Semgalawe	農業省研究研修局ファーミングシステム課長代行
Mr. M. W. Misabo	農業省研究研修局人事計画官
Mr. E. H. Masija	農業省農業畜産開発局灌漑課長
Mr. M. N. W. Mnzava	農業省農業畜産開発局灌漑課
Mr. J. E. Mannento	農業省農業畜産開発局普及課長代行
Mr. E. J. Lujoto	農業省農業畜産開発局種子担当官（作物開発課長代行）
Mrs. J. F. Bitegeko	農業省計画流通局計画課長
Mr. J. S. Lugagaya	農業省計画流通局経済担当官（日本担当）
Mr. M. T. Kibwana	大蔵省対外経済局長
Mrs. P. W. Masila	大蔵省対外経済局日本担当官
Mrs. C. A. A. Sony	経済企画庁農業天然資源局上級経済担当官
Mr. A. M. Mwabeza	経済企画庁農業天然資源局経済担当官（日本担当）
Mr. Julius Semwaiko	キリマンジャロ州開発庁長官
Dr. F. P. Sunguya	キリマンジャロ州農業畜産開発官
Mr. G. R. Moshi	キリマンジャロ州 KADP 所長
Mr. Z. K. Sarakikya	キリマンジャロ州 KADP 畑作物課長（KADP 次長）
江 口 暢	在タンザニア日本国大使館特命全権大使
伊 藤 敏	在タンザニア日本国大使館一等書記官
Mr. Hideyuki Tsujimaru	在タンザニア日本国大使館調査員
平 川 潔	JICA タンザニア事務所長
三 苫 英太郎	JICA タンザニア事務所次長
平 山 剛 道	JICA タンザニア事務所所員

菅原清吉

JICA派遣専門家（農業機械）

岡田秀雄

JICA派遣専門家（農民組織）

佐藤朗

JICA派遣専門家・キリマンジャロ村落林業計画リーダー

渡辺一比古

JICA派遣専門家・キリマンジャロ村落林業計画・育苗

小林大樹

JICA派遣専門家・キリマンジャロ村落林業計画

中村三樹男

JICA英国事務所長

橋本忠夫

JICA英国事務所副参事

2. 要 約 (団長所感)

1. 15年間に及ぶキリマンジャロ農業開発センター (KADC) 計画とキリマンジャロ農業開発計画 (KADP) へのプロジェクト方式技術協力は、円借款によって実施されたローアモン灌漑計画 (水田1,100ha、畑地1,200ha) や無償資金協力によって実施されたヌドゥング灌漑計画 (水田680ha) の地域において、稲生産量の増加に寄与し、農民や地域住民の生活水準の向上に貢献した。
2. これまでの技術協力の波及効果として、農民組織の強化が図られ、受益農民の負担による末端水路のコンクリートライニングが進められるなど、農業機械や灌漑施設を農民自身によって維持管理し、民営化のなかで自立した灌漑稲作地帯形成への動きとなっている。また、プロジェクトの上流地域や隣接地では農民によって自主開田され、さらに、近隣州の水利の便のある地域でも KADP で構築された改良稲作技術 (品種、栽培方法等) が採用されつつあり、波及効果が急速に拡大されている。
3. 新たに実施するキリマンジャロ農業技術者訓練センター (KATC) 計画では、上記の KADC 計画、KADP の成果及び協力経験を踏まえ、従来 of キリマンジャロ州を対象とした灌漑稲作農業からタンザニア全土の灌漑稲作地帯を対象を拡大するものである。地域によって灌漑方法、気象条件、農耕慣行等が異なる場合もあり、各生産地域の事情に適した灌漑稲作技術の普及を図る必要があるが、キリマンジャロ州におけるこれまでの技術協力の成果は、各地域の農業技術者 (農業普及、栽培、水管理、農業機械) 及び指導的農民に対して灌漑稲作に関する研修を実施するうえで重要な意義を有するものと期待される。
4. タンザニア国政府の1992/93年の食料需給表では、41万トンの米の需要がありながら29.5万トンの供給にとどまっている。また、1993年は未曾有の水不足となって30万トンの穀物が不足し、22万トンの食糧緊急援助を要請している状況である (Daily News 紙、1994年1月21日)。稲作の生産向上に直結する研修を通じて、タンザニア全土の灌漑稲作の生産を安定させ供給の増加を図ることは、時宜にもかなったプロジェクトであると思われる。
5. 上記事情もあり、本プロジェクトに対するタンザニア国政府の期待には大きいものがあつた。日本側としては、1993年1月の事前調査時に、プロジェクト開始の前提条件として、次の七つの項目の整備・履行をタンザニア国政府に要請した。

- ① 合同諮問委員会が設立される。
- ② KATCの組織、人員、機能が明確に位置付けられる。
- ③ 資格を持ったカウンターパートと支援職員が必要数配置される。
- ④ KATCに必要な予算が手当てされる。
- ⑤ 普及事業が機能している。
- ⑥ 十分な研修参加者（例えば、水管理や農業機械職員）が得られる。
- ⑦ 関係機関からの協力が得られる。

これら七つの前提条件に対して、協議の席上でタンザニア国政府側から文書で回答・説明があったが、その回答は、プロジェクトを円滑に開始しようというタンザニア国政府の誠意を強く感じるものであった。

とくに、事前調査時に懸念されていた、②との関連でキリマンジャロ州が所有してきたKADC施設の一部を農業省に移管することについては、文書によって移管が確認された。本調査団がキリマンジャロ州に移動して現地調査を行った際には、既に農業機械の部品が移動中であった。また、キリマンジャロ開発庁長官（RDD）からは、本プロジェクトとの良好な協力関係を維持したいとの意向が述べられた。

カウンターパートについては、まず協力開始時には11名の職員がKADPからKATC計画に異動する予定である。他の職員（総勢50名）についても、できるだけ早めに配置したいとの回答を得た（異動にかかる予算の関係もあるとのこと）。

こうした、タンザニア国政府側の前向きな取組みは、従来のKADC計画、KADPの成果を高く評価するとともに、新プロジェクトに対する熱意となって現れているものと思われる。調査団としては、前提条件はクリアされたと判断した。

6. 本プロジェクト実施に当たっては、KADCの施設の一部を移管し、利用することになるが、ほとんどの施設は1981年の無償資金協力で建設されたもので老朽化しつつある。研修員が宿泊する寮（収容人員40名）は、築後13年が経過し、相当の修復（調理器具、マットレス、蚊帳等）が必要である。また、研修を円滑に実施するに当たっては、給水（井戸を含む）、電源、倉庫、水田試験圃場の防鳥網の設置等の整備も必要になるとと思われる。

さらに、本プロジェクトがタンザニア全土の灌漑稲作研修に関して中心的な機能を果たすには、農業機械展示室、実験室、図書室等の整備も重要である。これら施設の整備に当たっては、本来タンザニア側が負担する事項であるが、タンザニア国政府は歳入不足と干ばつへの対応のために財政事情が悪化していることから、タンザニア国政府とも協議しつつ、日本側のローカルコスト負担事業として整備を図ることが、本プロジェクトの効果を一層大きくするものと思われる。

7. 本調査団としては、修復が円滑に実施されるためには、研修教材の準備等に、ある程度の期間が必要であるとの判断から、初年度については研修は実施せず、研修教材作成のためにセミナーやワークショップの開催に絞って実施すべきと提案実施すべきと提案し、基本的にタンザニア側の了解を得た。

本プロジェクト開始当初のローカルコスト負担としては、セミナー開催費、応急対策費、モデルインフラ整備費等が考えられる。とくに、施設の修復については、早急に必要なもの（生活用水確保、寮の修復、倉庫改修等）と、やや時間的に余裕のあるもの（水田圃場の鳥害対策、図書室、農業機械展示室、実験室等）を区分して対処することも考えられる。タンザニア側が要望している女子寮、多目的ホール、農民研修施設については、施設の長期的な活用計画について検討したうえで対応すべきであろう。

8. 研修実施に当たっては、キリマンジャロ州と稲栽培環境が類似し、研修参加者の移動が比較的容易な北部の灌漑稲作地域から始めることが適当であろう。研修参加者の移動は、公共交通機関の運行が不規則なため、短期間の研修が円滑に実施できない恐れがあるので、プロジェクト所有の車両を原則とすべきである。

研修内容についても、タンザニアの農業（灌漑稲作）の多様性に配慮して取り込むべきであろう。そのためには、関連する研究機関や灌漑事業実施機関と積極的に交流する必要がある。研修事業は研究部門と普及部門の連携のうえに成り立つものであり、とくに、灌漑稲作に関する研究成果が、本プロジェクトの研修に活かせるよう連携すべきであろう。

9. 本プロジェクトの長期調査報告書に述べてある提案（耕起への水牛利用、合鴨による除草、窒素肥料としてのアゾラ、雨期休耕田の利用等）は、プロジェクトの本来目的である灌漑稲作に関する各種の研修との関連で、将来的には、その研修内容に幅をもたせる可能性もあり、プロジェクト全体の進捗（暫定実施計画の遂行）に負担をかけない範囲で柔軟に取り込むことが望ましい。

10. プロジェクトサイトは標高約750mであり、専門家の居住するモンは標高約850mと高地であるため、気象条件の面では生活上の問題はないと思われる。しかしながら、日本人学校がないこと、停電、断水が度々あること、医療体制が不十分であること等、一般的な生活環境は厳しい。最近では貧富の格差が拡大するに伴い、治安の悪化傾向がみられるということなので、専門家の活動に支障が生じないよう、専門家の安全対策に関しては万全の配慮をする必要がある。

また、タンザニア国政府は財政事情の改善のために徴税の強化を図る方向であり、専門家の家財等の持ち込みについて税関職員とのトラブルが発生しないよう、JICAタンザニア事務所において関係当局との連絡や情報収集に努める必要がある。

3. 討議議事録の交渉経緯

1月14日に農業省次官を表敬訪問し、KATC計画に関する意見交換と日程調整を行った。農業省次官は本プロジェクトに強い関心を示していたが、表敬訪問中に海外出張（南部アフリカの干ばつによる食料危機に関する会議）の日程が決まり、討議議事録は次官代行が署名することとなった。タンザニア農業省関係者との協議は1月14日と20日に行い、20日の協議にはキリマンジャロ州関係者も参加した。主な協議内容は以下のとおりである。

3-1 プロジェクトの内容に関して

① 研修対象者について

調査団長より、日本のキリマンジャロ州に対する灌漑稲作分野の協力を発展拡大し、タンザニア全土対象とすることは有意義であると述べたところ、農業省次官及び農業省研究研修局長も、本プロジェクトは普及関係政府職員だけでなく農民も研修対象者に含んでおり、稲生産の拡大に寄与すると思われると賛同を示し、タンザニア側の期待が大きいことが確認された。

② 既存施設の有効利用について

経済企画庁との打合せにおいて、予算の効率的使用という観点から、新たな研修施設を設立するのではなく既存の施設を利用すべきだとの意見が出された。調査団としても同意見で、KATC計画は、これまで利用されてきたキリマンジャロ農業開発センターを利用するので既存施設の有効利用が期待できると述べるとともに、他の研修所がPre-serviceの長期研修（2、3年間）に利用されているのに対し、KATCでは灌漑稲作に従事している政府職員や中核農民を対象としたIn-serviceの短期研修を実施するので、他の施設と異なり、より農業生産向上に結びついた利用目的になるものであることを説明して賛同を得た。

3-2 討議議事録（R/D）、暫定実施計画（TSI）、ミニッツに関して

① R/Dに大蔵省のEndorceのサインをすることについて

調査団長と農業省次官が署名したR/Dに、大蔵省のEndorceサインを得ることを提案がJICA事務所から出された。農業省次官表敬時にタンザニアにおける形式（事務の流れ）を確認したところ、団長と農業省次官がサインしたR/Dの写しにCovering letterを付けて大蔵省に送るのが通常の手続きであるとの説明があったので、R/Dには大蔵省のEndorceはしないこととした。なお、R/Dの写しは、①大蔵省、②経済企画庁、③農業省研究研修局、④農業省計画流通局、⑤農業省農業畜産開発局、⑥キリマンジャロ州、⑦日本大使館に送付

することとした。

② 組織図におけるデスクオフィサーの取扱いについて

当初農業省次官を表敬した折に、デスクオフィサーの組織図における位置関係と指揮系統が不鮮明であり、また、デスクオフィサーは通常組織図には入れないので脚注で業務内容を説明する方が望ましいとのコメントを得た。このため、脚注を、A Desk Officer is assigned for daily coordination in the headquarters of Division of Research and Training under the supervision of Principal of KATC. (下部線が追加分) という表現とし、組織図からは消去した。

しかしながら、最終協議において、タンザニア側からプロジェクトから約 600 km 離れて配置されたデスクオフィサーを Principal of KATC が監督 (Supervise) するのは困難であり、研修課長の下に配置すべきであるとの意見が出された。このため、上記下線部を、農業省研究研修局長 (当日の Chairman) の意見に従い、answerable to the Assistant Commissioner (Training) and responsible for all matters related to KATC という表現に変えることで、双方の合意をみた。

また、同図にあった Director, Manpower Development and Administration は改称されて現在 Director, Administration and Personnel になったとのことであり、そのように変更した。プロジェクト内のセクションの名称は、日本案どおりとなった。

③ 日本人専門家の旅費負担について

タンザニア側の取るべき措置の一つにある日本人専門家の国内旅費負担は、タンザニア国政府の基準によるものなのかどうかとの質問があった。調査団は、原則的には専門家の国内旅費は相手国政府が負担すべきものであり、その場合には相手国の基準に従うことになるであろうが、今までのタンザニアでの協力では国内旅費を請求したことはなく、当該政府の財政事情を勘案したうえで対応しており、本プロジェクトでも日本側からこの件について請求する予定は今のところない旨、述べ、表現は原案のままとすることで、了解を得た。

④ 合同諮問委員会の名称について

合同諮問委員会 (Joint Advisory Committee) について、タンザニア側のメンバーから名称が適切ではないのではないかと意見があった。Steering Committee や Coordination Committee などさまざまな名称が出されたが、最終的には、Joint Advisory Committee の名称は事前調査団派遣時にタンザニア側から提案されたことを踏まえて、従来の日本側の呼称としては一般的でないが、タンザニア側の要望を入れて日本側も了解したものであるということを説明したところ、原案どおりにすることとなった。

⑤ 合同諮問委員会のメンバーについて

調査団がタンザニアに到着した段階でのタンザニア側の提案では、キリマンジャロ州農業

畜産開発官及びKADP所長が合同諮問委員会のメンバーに含まれていた。この案につき双方で意見交換した結果、本プロジェクトは農業省の管轄下に実施されるものであり、キリマンジャロ州からは開発庁長官がメンバーとなり、必要に応じて他の政府職員を入れるということで原案どおり合意した。

⑥ チームリーダーと調整員 (Coordinator) の役割について

タンザニアにおけるCoordinatorというのは、地位としては相当高い名称である (例えば稲研究を統括する者をCoordinator: National Rice Research Programと呼ぶ)。そのため、チームリーダーとCoordinatorの役割の違いについてタンザニア側から質問があった。調査団としては、調整員はJICA専門家チームのAdministrative workを行い、リーダー不在の際は代行することを述べ、タンザニア側も調整員の役割を理解した。

⑦ カウンターパートのレベルについて

タンザニア側からどのレベルのカウンターパートが求められるかの質問があった。各セクションに3名以上配置されたうち、最低1名は大学卒 (Graduate) である必要があると述べたところ、研究研修局長も同様な意見である旨、発言があった。

⑧ 短期専門家のカウンターパートについて

タンザニア側は、短期専門家にカウンターパートを別途配置することは、財政上の理由により困難な場合も予想されるので、この事項を削除するよう求めた。日本側より、日本人短期専門家に対応するカウンターパートを長期専門家と別に確保することは通常少なく、長期専門家がカバーできない特定の専門分野を短期専門家に担当してもらい、配置されているカウンターパートで対応することが多いことを説明するとともに、派遣に当たってはタンザニア側と十分協議する旨、述べ、原案のままとすることで了解を得た。

⑨ 供与機材の内容について

タンザニア側から、引取り経費の手当てもあり、供与する機材の内容について質問があった。日本側から、長期調査において、必要と思われる機材の大まかなリストを作成し、タンザニア側にも示しているが、日本人専門家が到着後にタンザニア側と打合せ、日本の予算の範囲内で具体的な機材リストを作成することを説明して了解を得た。

⑩ 専門家の免責条項について

タンザニア側から専門家のClaimに対する免責とはどういうことかとの質問があり、タンザニア国政府と共同プロジェクトを実施している際に発生した問題を、日本人専門家が生じたとして批判されることがないということであると説明し、了解を得た。

⑪ 専門家の免税条項について

タンザニア側は免税条項についての権限は大蔵省に属するもので、この条項の受入れに難色を示したが、本条項は他の国際機関などの援助機関関係者が受けている免税を下回らない

ことを求めたものであり、他の国との協力でも求めている標準書式であることを説明して了解を得た。

② 専門家の早期派遣要請について

タンザニア側としては、日本人専門家の早期派遣を望んでいる。これに対し、日本側より、専門家要請フォーム（A-1フォーム）をできるだけ早く送付するように求め、タンザニア側も合意した。

③ 英文の表現方法について幾つかの提案がタンザニア側から出された。本文の内容に変化がなく、表現的に改善されると思われる次のものについて、提案を受け入れ修正した。

- (1) R/D表紙本文7行目：Projectの後に（hereinafter referred to as “the Project”）を挿入する。
- (2) R/D表紙本文10-11行目：the Tanzanian authorities concernedに代えて、the relevant Tanzanian authoritiesとする。
- (3) R/D1ページI. 1. 3行目：hereinafter referred to as “the Project”に代えてthe Projectとする。
- (4) R/D1ページII. 3. 2行目：receiveに代えて、acceptとする。
- (5) R/D1ページII. 4. 4行目：local cost expendituresのうちexpendituresを削除する。
- (6) R/D3ページIV. 2.、IV. 3.、IV. 4.：Commissioner, Assistant, Principalの前に、Theを付ける。
- (7) R/D3ページIV. 4. 2行目：dailyに代えて、day to dayとする。
- (8) R/D3ページIV. 5.：1行目のisに代えて、will be、2行目のdailyの前にtheを挿入する。

3-3 前提条件に関して

① 前提条件の達成状況

事前調査時にプロジェクトを開始するに当たって、七つの前提条件についての報告をタンザニア側に求めていた。各条件について個別적으로는タンザニア事務所を通じて入手していたが、協議の場で正式にペーパーで回答があった（添付資料4.参照）。提出された回答について、当方から説明ないし確認を行い、調査団として前提条件が整理されたことを確認した。

主に協議した事項は、KATC計画への予算（添付資料4. Annex E）であるが、1994年7月から始まる予算年度用として農業省の予算シーリングの枠内に、研修経費27,900,000 シリング（27コース延べ480人）、人件費22,500,489 シリング、維持管理費12,000,000 シリングを要求中である（1米ドル=約480タンザニア・シリング）。乏しい財源のなかで、新規事業のために予算要求していることが確認された。

この関連で、タンザニア側は初年度に27コースを実施する予定であるが、当方から、初年

度は研修実施への準備が必要であり、セミナーやワークショップを開催して情報収集と研修教材作成が必要であると説明したところ、タンザニア側もセミナー等も研修の一環として判断するとの回答があった。また、農業普及・研修分野のみの長期研修は実施せず、他の分野と共同で実施することについても合意した。

② キリマンジャロ州との関連

事前調査団、長期調査員の報告に沿った形で施設の移管が進められており、キリマンジャロ州開発庁長官も理解し、既に機材の一部が移動されているなど、円滑に手続きが進められていることを確認した。本調査団としては、施設移管に伴う農業省とキリマンジャロ州の調整は、あくまでもタンザニア側内部の問題であるとの認識から、キリマンジャロ州については、関係者との意見交換と施設移転の進捗状況の確認にとどめた。

3-4 討議議事録等

本プロジェクトのR/D、TSI、ミニッツの全文(英文)は添付資料を参照願いたい。暫定実施計画(プロジェクトの活動部分)とプロジェクト・デザイン・マトリックスの和文(仮訳)を以下に記す。

キリマンジャロ農業技術者訓練プロジェクト暫定実施計画(プロジェクトの活動)

協力分野及び主な活動内容	1994	1995	1996	1997	1998	1999
1. 農業普及・研修						
(1) 研修指導教官の技術水準強化						
(2) 研修方法の改善						
(3) 研修教材の改善						
(4) 政府職員や中核農民の研修						
(5) 普及方法の改善						
2. 稲作						
(1) 研修指導教官の技術水準強化						
(2) 研修方法の改善						
(3) 研修教材の改善						
(4) 政府職員や中核農民の研修						
3. 水管理						
(1) 研修指導教官の技術水準強化						
(2) 研修方法の改善						
(3) 研修教材の改善						
(4) 政府職員や中核農民の研修						
4. 農業機械						
(1) 研修指導教官の技術水準強化						
(2) 研修方法の改善						
(3) 研修教材の改善						
(4) 政府職員や中核農民の研修						

注) (1) : (2)~(5)を通じた実務研修とカウンターパートの日本での研修による。

(2) : 研修計画、研修カリキュラムを含む。

(3) : 情報収集、実証試験、現地調査、研修教材作成を含む。

(4) : 研修、セミナー、研修修了者の巡回指導を含む。

キリマンジャロ農業技術者訓練センター計画
プロジェクト・デザイン・マトリックス

プロジェクトの要約 (Narrative Summary)	指標 (Verifiable Indicators)	指標データ入手手段 (Means of Verification)	外部条件 (Important Assumptions)
O. Super Goal タンザニアの稲作農民の経営が改善される。	稲作農民の生活水準変化	農家経済調査、統計資料	
I. 上位目標 灌漑稲作に関し、タンザニアの研修指導教官、農業改良普及員、水管理職員、農業機械職員、中核農民の技術水準が強化される。	プロジェクト終了後、一定期間が経過した後の研修教官、農業改良普及員、水管理職員、農業機械職員、中核農民の技術水準	調査団派遣またはJICA事務所とタンザニア側によるプロジェクトの事後評価	①灌漑稲作普及の優先順位が、生産者団体や流通を含めて、政務変更されない。 ②稲作農民が改良稲作技術を採用する。 ③普及事業に十分な予算が確保される。
II. プロジェクト目標 灌漑稲作に関し、普及職員や他の関係者の研修機関・機能が強化される。	プロジェクト終了後、一定期間が経過した後の灌漑稲作に関する研修状況(研修コース、研修教材、研修参加者数)	調査団派遣またはJICA事務所とタンザニア側によるプロジェクトの事後評価	①KATCで作成された灌漑稲作の普及方法が推奨される。 ②研修終了者が灌漑稲作普及のうえで適当なポストに配置される。
III. 成果 灌漑稲作に関し、農業普及・研修、稲作、水管理、農業機械の分野で以下の成果を得る。 (1)研修指導教官の技術水準が強化される。 (2)研修方法が改善される。 (3)研修教材が改善される。 (4)政府職員や中核農民の研修が実施される。 (5)改善された普及方法が提言される。	(1)研修教官の技術水準 (2)研修方法の内容 (3)研修教材の内容 (4)研修コースの実績(研修参加者数、研修参加前・後の技術水準の比較) (5)提言された普及方法の内容	(1)研修教官のアンケート調査 (2)定期報告書、印刷物 (3)研修マニュアル、印刷物 (4)定期報告書、研修参加者のアンケート調査 (5)定期報告書、印刷物 (1)-(5)プロジェクト終了時評価調査	①自然・社会環境に適した稲作技術開発が農業研究機関で継続的に行われる。 ②KATCと関連機関との協力が継続する。 ③灌漑稲作所轄と関連業務に対して財政支援が継続する。
IV. 活動 灌漑稲作に関し、農業普及・研修、稲作、水管理、農業機械の分野で以下の活動を行う。 (1)研修指導教官の技術水準強化: 下記の(2)-(5)の活動を通じた実務研修、日本でのカウンターパート研修 (2)研修方法の改善: 研修計画、カリキュラム (3)研修教材の改善: 情報収集、実証試験、現地調査、研修教材作成 (4)政府職員や中核農民の研修: 研修、セミナー、研修終了者の巡回指導 (5)普及方法の改善	V. 投入 日本側 1. 専門家派遣 ①チームリーダー ②業務調整 ③農業普及・研修 ④稲作 ⑤水管理 ⑥農業機械 2. 機材供与: 研修用機材等 3. 研修員受入: 年間数名 4. その他	クンザニア側 1. 職員の配置 ①Project Director ②Assistant Project Director ③Project Manager ④KATCの各技術的専門家に最低3名のカウンターパート、研究研修局本部に担当者(Desk Officer) ⑤事務職員、支援職員 2. 土地、建物、施設 ①プロジェクト本部: KAIDC ②プロジェクト事務所: KADC ③研究研修部に事務スペース ④その他 3. 運営費 プロジェクト運営に必要な経費	①業務のための十分な財政支援が得られる。 ②カウンターパートが興味が無い。 ③治安上の問題が発生しない。 ④研修参加者は稲作地帯から集まる。 前提条件 ①合同諮問委員会が設立される。 ②KATCの組織、人員、機能が明確に位置づけられる。 ③資格を持ったカウンターパートと支援職員が必要数配置される。 ④KATCに必要な予算が手当される。 ⑤普及事業が機能している。 ⑥十分な研修参加者(例えば、水管理や農業機械職員)が得られる。 ⑦関係機関からの協力が得られる。

4. プロジェクト実施上の留意点

4-1 実施体制

4-1-1 実施組織

本プロジェクトは農業省が全責任を負うものであり、研究研修局長はプロジェクトダイレクターとしてプロジェクトの運営と遂行に責任をもち、予算面において計画流通局長が、プロジェクト成果の普及面において農業畜産開発局長が、協力することになる。研修課長はプロジェクト次長としてプロジェクトの運営に責任をもち、キリマンジャロ農業研修センター(KATC)所長はプロジェクトマネージャーとしてプロジェクトの日々の業務に責任をもち、ことになる。農業省研究研修局の本部にはデスクオフィサーを配置し、プロジェクトと農業省の連絡・調整を行うこととする。

日本人チームリーダーは、プロジェクトダイレクター、プロジェクト次長、プロジェクトマネージャーに、プロジェクト実施にかかわる事柄について必要な提言や助言を行う。また、チームリーダーは、KATC所長、研修課長、研究研修局長、農業省次官と運営的な調整を行い、必要に応じて合同諮問委員会のメンバーとの調整も行うこととする。

4-1-2 人員配置

予定されている各課の定員は合計50名で、その内訳は農業普及・研修課(大学卒1名、Diploma卒1名、テクニシャン1名)、稲作課(大学卒1名、Diploma卒3名、テクニシャン1名)、水管理課(大学卒1名、Diploma卒2名)、農業機械課(大学卒1名、Diploma卒2名、トラクターオペレーター2名、修理工2名、運転手5名)、生産農場(Diploma卒1名、Certificate卒2名)、総務・財務課(総勢24名)となっている。カウンターパートについては、最低1名の大学卒が各課に配置される予定である(添付資料4. Annex B)。

タンザニア側(農業省)では、キリマンジャロ州における稲作技術確立、研修、普及の実績と経験を継承するためにも、KADP(キリマンジャロ農業開発計画)のスタッフの一部を本プロジェクトに異動させる予定である。本プロジェクトのスタッフは総勢50名の計画であるが、そのうちの11名をKADP(キリマンジャロ農業開発計画)からの異動で対応するという。人事については微妙な問題もあるので、まだ異動予定者にも知らせていないとのことであった。KATCのプロジェクトマネージャーは、まだ決定されていない。11名の異動予定者の内訳は、KATC所長代行、普及2名、稲作2名、水管理1名、農業機械2名、生産農場2名、寮担当1名となっている。KADPからの異動予定者のうち2名は大学卒である。

本プロジェクトへの異動予定のカウンターパートは、これまでのプロジェクト方式技術協

力のなかで、それぞれの分野の経験・知識を深めている。各セクションの長は大学卒以上の者を配置することでタンザニア側も合意しており、できるだけ早い時期に欠員を補充するようタンザニア側の対応が求められる。

4-1-3 専門分野の連携について

本プロジェクトは研修を中心に据えたプロジェクトであり、研修参加者が短期間に効率的に知識・技術・手法を修得するよう、農業普及・研修、稲作、水管理、農業機械の専門分野が有機的に協力することが求められる。研修計画やカリキュラムの作成、研修教材作成、研修実施に当たっては、農業省の関連機関との連携を深め、灌漑稲作に関する各分野の研修成果が、農業普及事業に貢献するよう配慮すべきである。

4-1-4 短期専門家派遣の必要性

本プロジェクトの協力初期段階の業務を円滑に遂行するためには、農業普及分野と施設の施工管理分野の短期専門家の派遣が有益であると思われる。短期の農業普及専門家には、農業普及分野（特に研修）での技術協力成果をセミナー等でタンザニア側に紹介し、これまでの経験や教訓をプロジェクト関係者に伝えることが期待される。また、施工管理専門家は、協力開始当初に予想される施設の修復と追加に関する業務を行うこととする。

4-1-5 国内委員会の必要性

本プロジェクトについては、既に農業普及国内委員会で報告され、プロジェクトの活動、運営、評価等について検討・助言を受けた（平成6年1月31日開催）。アフリカ（タンザニア）における普及プロジェクトを円滑に実施するために、今後とも関係機関や有識者による国内委員会の開催を求め、プロジェクトの活動や方向性、国内支援等について検討・助言を受けることが有益である。

4-2 施設及び機材

4-2-1 施設

本プロジェクトの本部はキリマンジャロ農業・工業開発センター（モシ市）の2階を使用する。2階の一部はキリマンジャロ州開発庁の資料室、キリマンジャロ工業開発センター、ヌドゥング農業開発計画に使用されているが、KATCプロジェクトの本部スペースは確保されている。

本プロジェクトの現場事務所は、モシから約17km離れたチェケレニ村のキリマンジャロ農業開発センター（KADC）を利用する。現場施設の一部はキリマンジャロ農業開発計画（K

ADP)が継続利用することとなる。本プロジェクトの活動の中心である政府職員や農民の研修は、KADCの施設(教室、生産農場、農業機械ワークショップ等)とローアモン灌漑計画の施設及びその周辺の稲生産地域も利用して実施される。

KADCは建設後13年が経過しており、施設の修復が必要である。また、当初の建設目的(ローアモン灌漑計画の実験農場、研修施設として利用)から離れて、タンザニア全土の灌漑稲作に関する政府職員や中核農民への普及を実施するためには追加的な施設も必要である。事前調査と長期調査で提案された施設の修復・追加としては以下のものがある。

- ① 生活用水の確保：井戸掘削、ポンプ、水道配管等によって寮の生活用水を確保する必要がある。
- ② 寮の修復：調理器具、冷蔵施設、内装(マットレス、蚊帳)を改善し、女子寮(後述)を建設しない場合には女性用トイレ・シャワー施設を追加する必要がある。電気事情も劣悪であり、寮に宿泊する研修参加者の生活や夜間学習を考慮すれば、小型のジェネレーターや太陽電池による電源の確保も必要であろう。
- ③ 水田の防鳥対策：生産農場には2.4haの水田(1筆30a、8筆)と7.2haの畑地がある。稲作の試験・実証・研修として利用するには、鳥害対策が不可欠であり、6筆程度を防鳥ネットで守ることが必要である。生産農場の水田へはローアモン灌漑計画の水路から導水されているが、畑地を含む生産農場全体の有効利用を図るためには、既存の灌漑用揚水ポンプの更新も求められる。
- ④ 農業機械展示室、実験室、図書室：研修参加者が短期間に効率的に学べるように、これらの施設の追加が必要である。農業機械展示室は、タンザニアで使用されている農具や農業機械も含めて展示し、研修参加者が具体的な営農技術に接するようにする。実験室は実験・実習的な事業に利用する(現在は教室しかない)。図書室は、研修参加者・KATCスタッフ、外部講師が利用しやすいものとする(現在は資料室のみ)。
- ⑤ 倉庫の補修：既存の倉庫は、2KRで供与された部品や、これまでのプロジェクト方式技術協力で供与された機械・事務用品類の保管に利用されており、新たな機材類の保管のためには、施設改修による倉庫スペースの拡大の必要がある。
- ⑥ その他の施設：農業省としては、女子寮、多目的ホール、農民研修用施設の建設も希望している。これらの施設は、本プロジェクトへの協力期間終了後のタンザニア側の活用計画を考慮したうえで検討されるべきであろう。タンザニア側は、灌漑稲作に関する研修施設を充実させ、南部アフリカ開発調整会議(Southern African Development Coordinating Conference: SADCC)参加国を対象に、灌漑稲作研修が実施できるような施設に発展させたいとの希望をもっている。ただし、タンザニアの現状(財政事情)からすれば、近い将来にタンザニア独自でその具体化を図ることは困難と思われる。

- ⑦ ローアモン灌溉計画とその関係：ローアモン灌溉計画は、研修参加者に灌溉稲作農業の成功例を展示する役割が期待され、施設、営農、運営（農民組織を含む）等が本プロジェクトと良好な関係を維持する必要がある。施設面としては、電話や電気の経費負担を明確に区分するために、本プロジェクト独自に引き込み線をつけるべきである。

4-2-2 機 材

本プロジェクトには1993年3月まで実施されてきたプロジェクト方式技術協力によって供与された機材があり、協力開始時から、ある程度の活動が可能である。ただし、機材の多くが老朽化しており、研修用機材を中心に供与が必要である。本プロジェクトでは各種の研修が予定されているが、タンザニアの公共輸送機関の現状からすれば、研修参加者の移動や現地調査・巡回指導に必要な交通手段はプロジェクトで用意すべきである。

本プロジェクトの初期に必要なと思われる機材（案）は、長期調査報告書に記載されている。全体的には高度な研究的なものは避けて、調査や研修の手段として必要な実用的なものを基本とすることが求められる。本プロジェクトの活動を円滑に実施するには、現地調査、情報整理、実証試験、教材作成準備、研修等に必要なものを加えることとなる。

研究的なものは、できるだけ既存の機関（稲研究計画、土壌試験サービス、農業研究所等）に依頼することが望ましい。本プロジェクトとしては、研修参加者が研修で得られた知識・経験・見聞を基に、それぞれの配属地や農村で灌溉稲作農業の改善に貢献できるよう配慮すべきである。そのためには、彼らが研修修了後に配属地で研修の成果を確認できるような若干の資材（種子、肥料等）や器具（巻尺、秤等）を携行させることにより、研修の効果を、いっそう向上することができると思われる。

4-3 実施の手順（稲作分野を例に）

キリマンジャロ農業開発センター計画（1979年9月～1986年3月）やキリマンジャロ農業開発計画（1986年3月～1993年3月）、その他の我が国の協力（一般無償資金協力、有償資金協力、2KR等）で得られた成果を基本に、タンザニア全土を対象に灌溉稲作に関する農業普及・研修、稲作、水管理、農業機械の研修を中心とした活動の大項目は暫定実施計画に述べた。より具体的な活動内容（案）については事前調査と長期調査の報告で述べられている。

ここでは、実施計画策定のうえで考慮すべき事項について稲作分野を例に述べる。

① 研修教材作成

キリマンジャロ農業開発計画の技術・営農体系（これまでの協力成果）とタンザニア全土の灌溉稲作の現状に関する調査を行い、研修教材の内容を充実させる方向となる。これら

の調査は、情報収集（セミナー・ワークショップ開催、研修参加者からの報告）、実証試験、現地調査等によって行い、現状分析的な「タンザニアの稲作」と普及教材的な「灌漑稲作マニュアル」として、本プロジェクトの一環としてとりまとめられる予定である。研修教材作成に当たっては、タンザニアの灌漑稲作の多様性に配慮する必要がある。そのため、生産農場における実証試験や展示栽培には、稲作の多様性（品種の相違等）や可能性（従来、タンザニアではあまり利用されていないアゾラの導入等）に配慮したものを含める。

② 研修実施

初期の稲作研修対象者は、キリマンジャロ農業開発計画と同品種を採用している地域から募集する。タンザニアの稲作に関する情報が集積されるに伴い、漸次、他の地域からも研修対象者を拡大する。タンザニア全土の灌漑稲作地域を一つの品種（例えば、ローアモン灌漑計画地域では、ほとんどIR 54品種が栽培されている）や施肥基準（例えば、ローアモン灌漑計画では約500kg/haの施肥が推奨されている）でカバーするのは危険であり、地域事情に応じた研修をするよう留意する必要がある。農業改良普及員研修では、実習を含めて稲作のサイクルが経験できるようにし、研修修了後には配属地で品種比較や施肥水準比較の展示が実施できるよう配慮する。研修期間は普及員で約2か月（15～20名）、中核農民で1～2週間（3、4灌漑稲作地域から15～20名）を予定し、どちらの研修も農業普及・研修分野と共同で実施する。また、必要に応じて他の分野や関係機関の協力も依頼する。

③ 研修における政府職員と農民の関係

研修は、まず農業普及職員に実施し、研修を受けた普及員は中核農民（コンタクト農民）数名を引率して農民研修のアシスタントの役目を果たす。中核農民の研修は、農民の見聞と経験を広め、地域における灌漑稲作普及を容易にすることが期待される。灌漑稲作の普及には、ただ単に圃場における生産技術ではなく、灌漑施設の維持管理や農民組織の育成が必要であり、特に中核農民研修では、このような運営的な視点が重要である。

④ 関連機関との連携

研修はカウンターパートが中心になって実施されるが、関係機関からも積極的に外部講師を招聘したり、研修旅行として関係機関や事業地を訪問する。そのため、本プロジェクトで開催するセミナーだけでなく、関連する会議への出席等を通じて適当な講師や見学先の選定に努める。研修教材作成についても、必要に応じて外部の関係者も加える。

⑤ 研修参加者の巡回指導

研修参加者（普及員）には展示圃設置のための最低限の資機材（種子、肥料、測定器具等）を配布し、巡回指導によって研修成果の普及に協力する。

4-4 その他

① タンザニア国政府の財政事情

タンザニア国政府は、歳入不足と干ばつへの対応のために、財政事情が悪化している。そのため、継続・新規案件の如何を問わず、予算措置に苦慮している印象を受けた。ローカルコスト確保が困難な状況については、日本大使館やJICA事務所からも情報を得た（例えば、2KRで供与された農業機械の引取り経費に苦慮しているとのことであった）。

② カウンターパート職員の生活

政府財政事情の悪化は、政府職員の生活にも影響を及ぼしている。市場経済化の流れとともに、タンザニアには物資が豊富に出回るようになり、「タンザニアには何でもある。ないのは金だけだ」とも言われる状況になっている。その一方で、政府職員は給与だけでは生活できず、さまざまな副業も行っているのが現状である。

③ CIRDAfricaのワークショップ出席

CIRDAfrica (Center on Integrated Rural Development for Africa) 主催のワークショップ (Review and Assessment of Rural Development Programmes in Africa、1月17日～21日) にJICAの出席を求められ、調査の期間を利用して、キリマンジャロ州の農業開発協力を事例として報告した (添付資料5.)。キリマンジャロ州に対する我が国の協力は、アフリカにおける農村開発の成功事例としてCIRDAfrica発行の雑誌にも好意的に紹介されている (添付資料6.)。ワークショップには世界銀行、FAO、GTZ等の援助機関とアフリカ諸国からの出席 (約80名) があつた。

添 付 資 料

1. 討議議事録（英文）
2. 暫定実施計画（英文）
3. ミニッツ（英文）
4. 前提条件に関するタンザニア側の報告
5. CIRD - Africaワークショップでの報告
6. CIRD - Africa発行誌（Rural Tribune）によるKADP紹介
7. Daily News（タンザニア英字新聞）によるKATC計画取決め紹介
8. KADP関連資料（菅原清吉専門家提供）

THE RECORD OF DISCUSSIONS
BETWEEN THE JAPANESE IMPLEMENTATION SURVEY TEAM
AND THE AUTHORITIES CONCERNED OF THE GOVERNMENT OF
THE UNITED REPUBLIC OF TANZANIA
ON THE JAPANESE TECHNICAL COOPERATION
FOR THE KILIMANJARO AGRICULTURAL TRAINING CENTER PROJECT

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. Michio SAKAYANAGI, visited the United Republic of Tanzania from January 13 to 22, 1994 for the purpose of working out the details of the technical cooperation program concerning the Kilimanjaro Agricultural Training Center Project (hereinafter referred to as "the Project") in the United Republic of Tanzania.

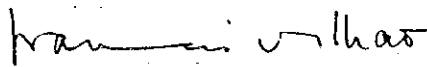
During its stay in the United Republic of Tanzania, the Team exchanged views and had a series of discussions with the relevant Tanzanian authorities in respect of the desirable measures to be taken by both Governments for the successful implementation of the above-mentioned Project.

As a result of the discussions, the Team and the Tanzanian authorities concerned agreed to recommend to their respective Governments the matters referred to in the document attached hereto.

Dar es Salaam, January 21, 1994

坂柳迪夫

Mr. Michio SAKAYANAGI
Leader,
Implementation Survey Team,
Japan International Cooperation
Agency,
Japan



Dr. Francis M. SHAO
Acting Principal Secretary,
Ministry of Agriculture,
United Republic of Tanzania

THE ATTACHED DOCUMENT

I. COOPERATION BETWEEN BOTH GOVERNMENTS

1. The Government of the United Republic of Tanzania will implement the Kilimanjaro Agricultural Training Center Project (the Project) in cooperation with the Government of Japan.
2. The Project will be implemented in accordance with the Master Plan which is given in Annex I.

II. MEASURES TO BE TAKEN BY THE GOVERNMENT OF JAPAN

In accordance with the laws and regulations in force in Japan, the Government of Japan will take, at its own expense, the following measures through JICA, according to the normal procedures under the Technical Cooperation Scheme of Japan.

1. DISPATCH OF JAPANESE EXPERTS
The Government of Japan will provide the services of the Japanese experts as listed in Annex II.
2. PROVISION OF MACHINERY AND EQUIPMENT
The Government of Japan will provide such machinery, equipment and other materials (hereinafter referred to as "the Equipment") necessary for the implementation of the Project as listed in Annex III. The Equipment will become the property of the Government of the United Republic of Tanzania upon being delivered C.I.F. to the Tanzanian authorities concerned at the ports and/or airports of disembarkation.
3. TRAINING OF TANZANIAN PERSONNEL IN JAPAN
The Government of Japan will accept the Tanzanian personnel connected with the Project for technical training in Japan.
4. PROVISION OF SPECIAL MEASURES
For fostering the smooth implementation of the Project, the Government of Japan will take necessary measures through JICA to supplement a portion of local cost for training of middle-level technicians.

III. MEASURES TO BE TAKEN BY THE GOVERNMENT OF THE UNITED REPUBLIC OF TANZANIA

1. The Government of the United Republic of Tanzania will take necessary measures to ensure that the self-reliant operation of the Project will be sustained during and after the period of Japanese technical cooperation, through the full and active involvement in the Project by all related authorities, beneficiary groups and institutions.
2. The Government of the United Republic of Tanzania will

ensure that the technologies and knowledge acquired by the Tanzanian nationals as a result of the Japanese technical cooperation contribute to the economic and social development of the United Republic of Tanzania.

3. The Government of the United Republic of Tanzania will grant in the United Republic of Tanzania privileges, exemptions and benefits as listed in Annex IV and will grant privileges, exemptions and benefits no less favorable than those granted to experts of third countries or international organizations performing similar missions to the Japanese experts referred to in II-1 above and their families.
4. The Government of the United Republic of Tanzania will ensure that the Equipment referred to in II-2 above will be utilized effectively for the implementation of the Project in consultation with the Japanese experts referred to Annex II.
5. The Government of the United Republic of Tanzania will take necessary measures to ensure that the knowledge and experience acquired by the Tanzanian personnel from technical training in Japan will be utilized effectively in the implementation of the Project.
6. In accordance with the laws and regulations in force in the United Republic of Tanzania, the Government of the United Republic of Tanzania will take necessary measures to provide at its own expense:
 - (1) Services of the Tanzanian counterpart personnel and administrative personnel as listed in Annex V;
 - (2) Land, buildings and facilities as listed in Annex VI;
 - (3) Supply or replacement of machinery, equipment, instruments, vehicles, tools, spare parts and any other materials necessary for the implementation of the Project other than the Equipment provided through JICA under II-2 above;
 - (4) Means of transport and travel allowances for the Japanese experts for official travel within the United Republic of Tanzania;
 - (5) Suitably furnished accommodation for the Japanese experts and their families.
7. In accordance with the laws and regulations in force in the United Republic of Tanzania, the Government of the United Republic of Tanzania will take necessary measures to meet:
 - (1) Expenses necessary for the transportation within the United Republic of Tanzania of the Equipment referred

to in II-2 above as well as for the installation, operation and maintenance thereof;

- (2) Customs duties, internal taxes and any other charges imposed in the United Republic of Tanzania on the Equipment referred to in II-2 above;
- (3) Running expenses necessary for the implementation of the Project.

IV. ADMINISTRATION OF THE PROJECT

1. The Ministry of Agriculture will bear all the responsibility for the Project.
2. The Commissioner for Research and Training, as the Project Director, will bear overall responsibility for the administration and implementation of the Project in collaboration with Commissioner for Planning and Marketing in the field of financing and Commissioner for Agriculture and Livestock Development in the field of extension of the Project achievement.
3. The Assistant Commissioner for Training, as the Deputy Project Director, will be responsible for the managerial matters of the Project.
4. The Principal of the Kilimanjaro Agricultural Training Center, as the Project Manager, will be responsible for the day to day implementation of the Project.
5. One (1) Desk Officer within the Ministry of Agriculture will be assigned for the daily coordination in headquarters of Division of Research and Training.
6. The Japanese Team Leader will provide necessary recommendation and advice to the Project Director, the Deputy Project Director and the Project Manager on any matters pertaining to the implementation of the Project.
7. For the effective and successful implementation of technical cooperation for the Project, a Joint Advisory Committee will be established whose functions and composition are described in Annex VII.

V. JOINT EVALUATION

Evaluation of the Project will be conducted jointly by the two Governments through JICA and the Tanzanian authorities concerned, during the last six months of the cooperation term in order to examine the level of achievement.

VI. CLAIMS AGAINST JAPANESE EXPERTS

The Government of the United Republic of Tanzania undertakes

to bear claims, if any arises, against the Japanese experts engaged in technical cooperation for the Project resulting from, occurring in the course of, or otherwise connected with the discharge of their official functions in the United Republic of Tanzania except for those arising from the willful misconduct or gross negligence of the Japanese experts.

VII. MUTUAL CONSULTATION

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

VIII. TERM OF COOPERATION

The duration of the technical cooperation for the Project under this Attached Document will be five (5) years from July 1, 1994.

ANNEXES

- ANNEX I. MASTER PLAN
- ANNEX II. JAPANESE EXPERTS
- ANNEX III. MACHINERY AND EQUIPMENT
- ANNEX IV. PRIVILEGES, EXEMPTIONS AND BENEFITS FOR JAPANESE EXPERTS
- ANNEX V. TANZANIAN COUNTERPART AND ADMINISTRATIVE PERSONNEL
- ANNEX VI. LAND, BUILDINGS AND FACILITIES
- ANNEX VII. JOINT ADVISORY COMMITTEE

ANNEX I. MASTER PLAN

1. Objective of the Project

The purpose of the Project is as follows:

With respect to irrigated rice cultivation, the institutional capability of training for extension personnel and other concerned people is strengthened.

2. Outputs and Activities of the Project

The expected outputs of the Project are as follows:

- (1) Technical capability of trainers is enhanced;
- (2) Training method is improved;
- (3) Training material is improved;
- (4) Extension-, water management- and agricultural machinery personnel, and key-farmers are trained.
- (5) Improved extension method is recommended.

The activities of the Project are as follows:

With respect to irrigated rice cultivation, following activities are implemented in the fields of agricultural extension and training, rice cultivation, water management, and agricultural machinery.

- (1) Enhancement of technical capability of trainers
 - a) On the job training through the activities of (2) to (5) below
 - b) Counterpart training in Japan
- (2) Improvement of training methods
 - a) Training plan
 - b) Training curriculum
- (3) Improvement of training materials
 - a) Information collection
 - b) Verification trial
 - c) Field survey
 - d) Preparation of training manual
- (4) Training for government personnel and key-farmers
 - a) Training
 - b) Seminar
 - c) Follow up guidance for ex-trainees
- (5) Improvement of extension methods

3. Japanese Technical Cooperation

The Government of Japan will assist the Government of the United Republic of Tanzania in carrying out the activities for obtaining the outputs, which are described in paragraph 2 above.

ANNEX II. JAPANESE EXPERTS

1. Team Leader
2. Coordinator
3. Experts in the fields of:
 - (1) Agricultural Extension and Training
 - (2) Rice Cultivation
 - (3) Water Management
 - (4) Agricultural Machinery

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

ANNEX III. MACHINERY AND EQUIPMENT

Taking account of the efficient use of equipment provided through the previous technical cooperation project (e.g. Kilimanjaro Agricultural Development Project), the following will be provided:

1. Equipment necessary for field survey and trial;
2. Equipment necessary for training;
3. Other machinery and equipment necessary for the implementation of the Project.

ANNEX IV. PRIVILEGES, EXEMPTIONS AND BENEFITS
FOR JAPANESE EXPERTS

1. Exemption from income tax and charges of any kind imposed on or in connection with the living allowances remitted from abroad.
2. Exemption from providing security and from import and export duties and any other charges imposed in respect of personal and household effects (including one vehicle) which may be brought into the United Republic of Tanzania.
3. Free medical and dental services and facilities at Government hospitals and health centers.
4. Issue of identification cards to the Japanese Experts, to secure the cooperation of the authorities concerned of the United Republic of Tanzania necessary for the performance of the duties of the Japanese Experts and their families.

ANNEX V. TANZANIAN COUNTERPART AND ADMINISTRATIVE PERSONNEL

1. Project Director
2. Deputy Project Director
3. Project Manager
4. Desk Officer for Kilimanjaro Agricultural Training Center (KATC)
5. Counterpart Personnel in the fields of:
 - (1) Agricultural Extension and Training
 - (2) Rice Cultivation
 - (3) Water Management
 - (4) Agricultural Machinery
6. Administrative Personnel
 - (1) Administration
 - (2) Finance and Accounting
7. Counterpart Personnel for each field of Short-term Experts
8. Other necessary supporting staff

Note: At least three (3) Counterpart Personnel shall be assigned in each field referred to in 5-(1), (2), (3) and (4).

ANNEX VI. LAND, BUILDINGS AND FACILITIES

1. Main Office of the Project

The Kilimanjaro Agricultural and Industrial Development Center (KAIDC) in Moshi, Kilimanjaro Region

2. Sub-Office of the Project

The Kilimanjaro Agricultural Development Center (KADC) in Chekereni, Moshi Rural District, Kilimanjaro Region

3. Office space in headquarters of Division of Research and Training

4. Other land and facilities mutually agreed upon as necessary

ANNEX VII. JOINT ADVISORY COMMITTEE

1. Function

The Joint Advisory Committee will meet at least once a year and whenever the need arises, and function:

- (1) To give direction and guidance to the activities carried out by the Project and to coordinate inter-related activities with Divisions within the Ministry of Agriculture and other related agencies;
- (2) To review and approve the Annual Work Plan of the Project to be formulated under the framework of the Record of Discussions;
- (3) To review the overall progress of the technical cooperation program as well as the achievements of the Annual Work Plan;
- (4) To review and exchange views on major issues arising from or in connection with the technical cooperation program.

2. Composition

- (1) Chairman
Principal Secretary of the Ministry of Agriculture
- (2) Members of Tanzanian Side
 - a) Commissioner for Research and Training
 - b) Commissioner for Planning and Marketing
 - c) Commissioner for Agricultural and Livestock Development
 - d) Assistant Commissioner for Training
 - e) Assistant Commissioner for Crop Research
 - f) Assistant Commissioner for Farming Systems Research
 - g) Assistant Commissioner for Extension Services
 - h) Assistant Commissioner for Crop Development
 - i) Assistant Commissioner for Irrigation
 - j) Director of Tropical Pesticide Research Institute
 - k) Regional Development Director of Kilimanjaro Region
 - l) Principal of KATC
 - m) Other officials mutually agreed upon as necessary
- (3) Members of Japanese Side
 - a) Japanese Experts
 - b) Representative from JICA Tanzania Office
 - c) Personnel concerned to be dispatched by JICA, if necessary

Note: Official(s) of the Embassy of Japan may attend the Joint Advisory Committee as observer(s).

添付資料2. 暫定実施計画

TENTATIVE SCHEDULE OF IMPLEMENTATION
OF THE JAPANESE TECHNICAL COOPERATION
FOR THE KILIMANJARO AGRICULTURAL TRAINING CENTER PROJECT
IN THE UNITED REPUBLIC OF TANZANIA

The Japanese Implementation Survey Team (the Team) and the authorities concerned of the United Republic of Tanzania have jointly formulated the Tentative Schedule of Implementation (hereinafter referred to as "the Schedule") of the Kilimanjaro Agricultural Training Center Project as annexed hereto.

This has been formulated in connection with the Attached Document of the Record of Discussions signed between the Team Leader and authorities concerned of the United Republic of Tanzania for the Project on condition that the necessary budget will be allocated for the implementation of the Project by both Governments, and that the Schedule is subject to change within the framework of the Record of Discussions when necessity arises in the course of implementation of the Project.

Dar es Salaam, January 21, 1994

坂柳 迪夫

Mr. Michio SAKAYANAGI
Leader,
Implementation Survey Team,
Japan International Cooperation
Agency,
Japan



Dr. Francis M. SHAO
Acting Principal Secretary,
Ministry of Agriculture,
United Republic of Tanzania

Kilimanjaro Agricultural Training Center Project
Tentative Schedule of Implementation (TSI)

1. Activities of the Project

Fields of cooperation and main items of activities	Year '94	95	96	97	98	99
1. Agricultural Extension and Training						
(1) Enhancement of technical capability of trainers						
(2) Improvement of training methods						
(3) Improvement of training materials						
(4) Training for government personnel and key-farmers						
(5) Improvement of extension methods						
2. Rice Cultivation						
(1) Enhancement of technical capability of trainers						
(2) Improvement of training methods						
(3) Improvement of training materials						
(4) Training for government personnel and key-farmers						
3. Water Management						
(1) Enhancement of technical capability of trainers						
(2) Improvement of training methods						
(3) Improvement of training materials						
(4) Training for government personnel and key-farmers						
4. Agricultural Machinery						
(1) Enhancement of technical capability of trainers						
(2) Improvement of training methods						
(3) Improvement of training materials						
(4) Training for government personnel and key-farmers						

- Notes: (1) covers on the job training through activities of (2) to (5). counterpart training in Japan.
- (2) covers training plan, training curriculum.
- (3) covers information collection, verification trial, field survey, preparation of training manual.
- (4) covers training, seminar, follow up guidance for ex-trainees (only seminar is conducted in the first year of cooperation).

2. Input on the Technical Cooperation Program (Japanese Side)

Input of Japanese side	Year '94	95	96	97	98	99	Remarks
1. Long-Term Experts (1) Team Leader (2) Coordinator (3) Agricultural Extension and Training (4) Rice Cultivation (5) Water Management (6) Agricultural Machinery							If the need arises. Some persons a year.
2. Short-Term Expert(s)							
3. Equipment and Machinery							
(1) Equipment Necessary for Field Survey and Trial							
(2) Equipment Necessary for Training							
(3) Others Necessary for the Project Implementation							
4. Training of Tanzanian Personnel in Japan							
5. Dispatch of Survey Team							

3. Input on the Technical Cooperation Program (Tanzanian Side)

Input of Tanzanian Side	Year '94	95	96	97	98	99	Remarks
1. Assignment of Counterpart and Administrative Personnel							
(1) Project Director							
(2) Assistant Project Director							
(3) Project Manager (Principal of KATC)							
(4) Counterpart Personnel in the Fields of:							Three (3) each counterpart personnel for (4) - (a). (b). (c). (d).
(a) Agricultural Extension and Training							
(b) Rice Cultivation							
(c) Water Management							
(d) Agricultural Machinery							
(5) KATC Desk Officer							
(6) Administrative Personnel							
(a) Administration							
(b) Finance and Accounting							
(7) Counterpart Personnel for Each Field of Short-Term Expert (s)							
(8) Other Necessary Supporting Staff							
2. Allocation of Running Cost of the Project							
3. Provision of Land, Buildings and Other Necessary Facilities							

MINUTES OF UNDERSTANDINGS ON
THE KILIMANJARO AGRICULTURAL TRAINING CENTER PROJECT

The Japanese Implementation Survey Team (the Team) and the authorities concerned of the United Republic of Tanzania have jointly formulated the Project Design Matrix (hereinafter referred to as "the Matrix") of the Kilimanjaro Agricultural Training Center Project (the Project).

The Matrix has been formulated in connection with the Attached Document of the Record of Discussions signed between the Team Leader and authorities concerned of the United Republic of Tanzania for the Project on condition that the Matrix is subject to change within the framework of the Record of Discussion when necessity arises in the course of implementation of the Project. The Matrix is attached herewith.

The Team and the authorities concerned of the United Republic of Tanzania had a series of discussions on the implementation of the Project. After the discussions, the Leader of the Team and the Principal Secretary of the Ministry of Agriculture agreed to the following matters in order to start the Project smoothly:

1. Organizational structure of the Project as attached herewith.
2. The Government of United Republic of Tanzania will submit the forms (A-1 form) for the six long-term Japanese experts to JICA Tanzania Office at earliest possible time (preferably by the end of March 1994).

Dar es Salaam, January 21, 1994

坂柳迪夫

Mr. Michio SAKAYANAGI
Leader,
Implementation Survey Team,
Japan International Cooperation
Agency,
Japan

Francis M. Shao

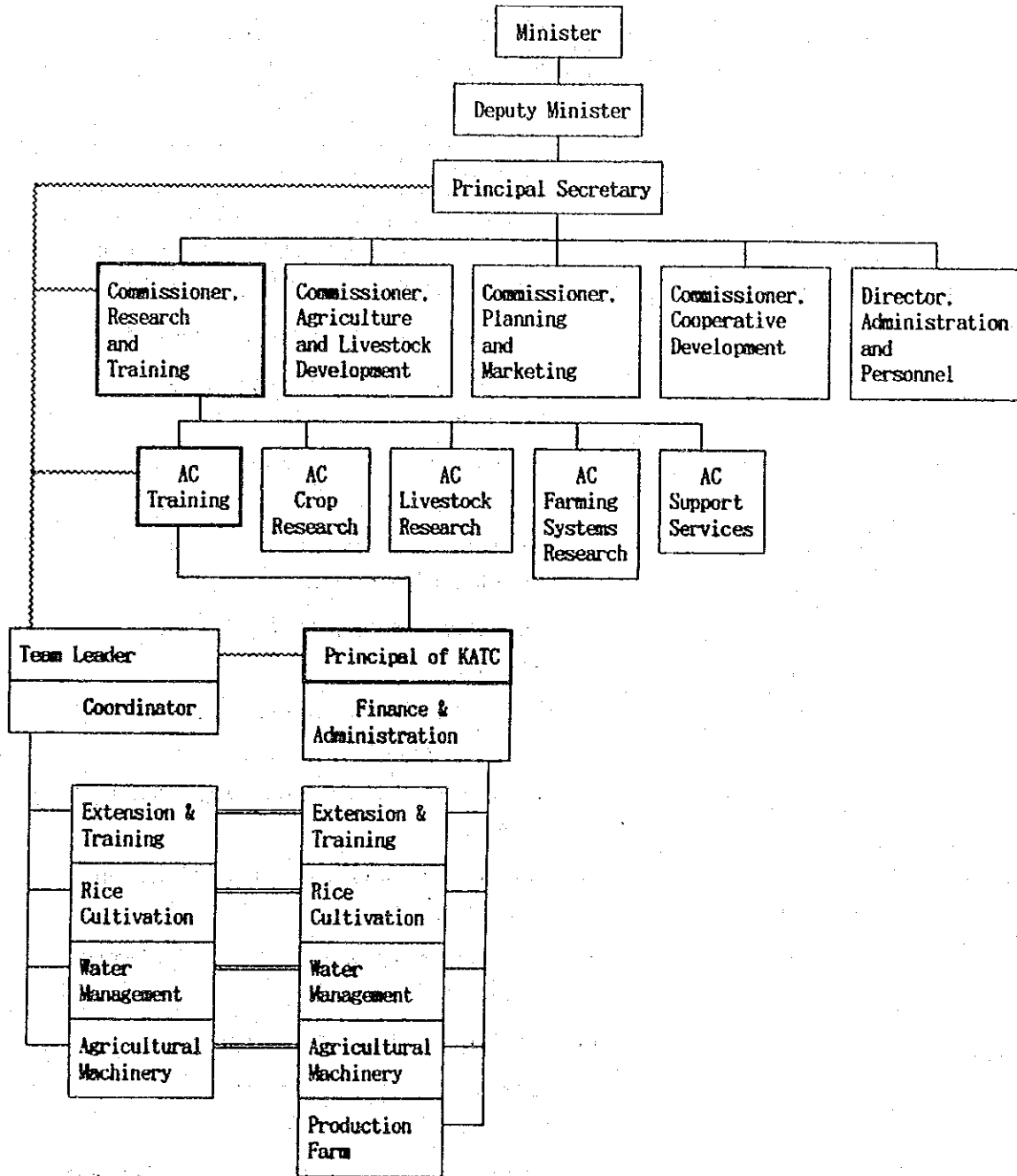
Dr. Francis M. SHAO
Acting Principal Secretary,
Ministry of Agriculture,
United Republic of Tanzania

Kilimanjaro Agricultural Training Center Project
Project Design Matrix (1/2)

Kilimanjaro Agricultural Training Center Project
Project Design Matrix (2/2)

Narrative Summary	Verifiable Indicators	Means of Verification	Important Assumptions
O. Super Goal Rice farmer economy is improved in Tanzania.	Change of farmers' living standard.	Farm economic survey or statistic data.	
I. Goal With respect to irrigated rice cultivation, technical capability of trainers for extension personnel, extension-, water management- and agricultural machinery personnel, and key-farmers is enhanced in Tanzania.	Technical capabilities of trainers for extension personnel, extension-, water management- and agricultural machinery personnel and key-farmers at certain time since completion of the Project.	Results of post-project evaluation conducted through dispatch of study team or by JICA Tanzania Office with Tanzanian side.	① No policy change for setting priority on the extension of irrigated rice cultivation including producer price and marketing systems ② Adopting the improved rice cultivation techniques by rice growing farmers. ③ Allocating sufficient funds for extension activity.
II. Project Purpose With respect to irrigated rice cultivation, the institutional capability of training for extension personnel and other concerned people is strengthened.	Achievements of training on irrigated rice cultivation after having passed a certain period since completion of the Project (training course, training material, number of trainees).	Results of post-project evaluation conducted through dispatch of study team or by JICA Tanzania Office with Tanzanian side.	① Authorizing recommendations on the improved extension method of irrigated rice cultivation formulated by KATC. ② Assigning ex-trainees to adequate posts for the extension of irrigated rice cultivation.
III. Output With respect to irrigated rice cultivation: (1) Technical capability of trainers is enhanced; (2) Training method is improved; (3) Training material is improved; (4) Extension-, water management- and agricultural machinery personnel, and key-farmers are trained. (5) Improved extension method is recommended.	(1) Technical capability of trainers. (2) Contents of training method. (3) Contents of training materials. (4) Achievement of training courses (number of trainees, comparison of trainees' technical level between before and after training). (5) Contents of the recommended extension method.	(1) Questionnaire survey for trainers. (2) Periodic reports, printed materials. (3) Training manuals, printed materials. (4) Periodic reports, questionnaire survey for trainees. (5) Periodic reports. (1)-(5) Project evaluation survey.	① Continuous research activities for rice cultivation suitable for natural and social conditions in research organizations. ② Continuous collaboration between KATC and organizations concerned. ③ Continuous financial support for irrigated rice cultivation training and other related activities.
IV. Project Activities With respect to irrigated rice cultivation, following activities are implemented in the fields of agricultural extension and training, rice cultivation, water management, and agricultural machinery: (1) Enhancement of technical capability of trainers: On the job training through the activities of (2) to (5) below, counterpart training in Japan: (2) Improvement of training methods: Training plan, training curriculum: (3) Improvement of training materials: Information collection, verification trial, field survey, preparation of training manual: (4) Training for government personnel and key-farmers: Training, seminar, follow up guidance for ex-trainees: (5) Improvement of extension methods.	V. Input		① Adequate financial support for the activities. ② No transferring of counterpart personnel. ③ No security problem happens. ④ Trainees are recruited in rice cultivation areas.
	Japanese Side	Tanzanian Side	
	1. Expert ① Team Leader ② Coordinator ③ Agricultural Extension and Training ④ Rice Cultivation ⑤ Water Management ⑥ Agricultural Machinery 2. Equipment and Machinery Equipment necessary for training, etc. 3. Acceptance of Tanzanian Personnel for Training in Japan Some persons each year 4. Others	1. Personnel ① Project Director ② Deputy Project Director ③ Project Manager ④ At Least 3 Full-time C/Ps for Each Technical Expert in KATC and 1 Desk Officer in the Headquarters of R & T Division. ⑤ Administrative and Supporting Staff 2. Land, Buildings and Facilities ① Main Office of the Project: KATC ② Sub-Office of the Project: KADC ③ Office Space in R & T Division ④ Others 3. Running Expenses Running expenses for the implementation of the Project	
Pre-Conditions			① Joint Advisory Committee is established. ② Organization, personnel, and function of KATC are clearly defined. ③ Necessary number of C/Ps with qualification in KATC and a Desk Officer in the headquarters of Research & Training are assigned. ④ Necessary budget for KATC is secured. ⑤ Extension service network functions. ⑥ There exists sufficient number of extension personnel, including personnel in the fields of water management and agricultural machinery to be trained at KATC. ⑦ Cooperation from the organizations concerned to the Project is secured.

Kilimanjaro Agricultural Training Center Project
Organizational Structure



Note: ===== : Technical advice

----- : Managerial coordination

A Desk Officer is assigned for daily coordination in the headquarters of Division of Research and Training, answerable to the Assistant Commissioner (Training) and responsible for all matters related to KATC.

The Team Leader may coordinate with any member of Joint Advisory Committee if necessary.

添付資料 4. 前提条件に関するタンザニア側の報告

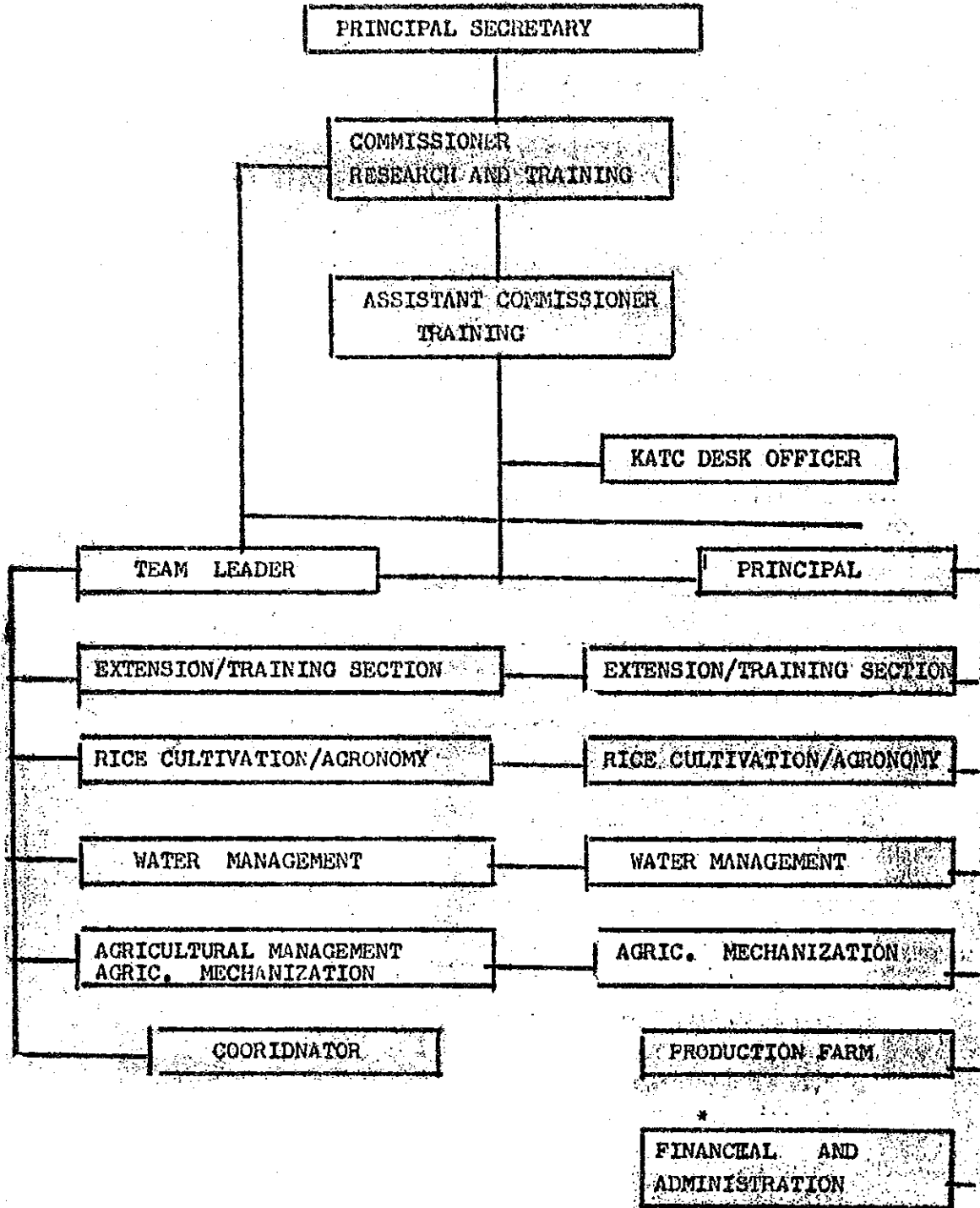
SUB: KILIMANJARO AGRICULTURAL TRAINING CENTRE - PROJECT

1.0: IMPLEMENTATION OF PRE-CONDITIONS AS SUMMARISED BY LONG TERM SURVEYORS TEAM OF AUGUST 3, 1993

1.1: Pre-Condition	IMPLEMENTATION
<p>1. Establishment of Joint Advisory committee</p>	<p>Joint Advisory committee has been established. Members of the committee have been appointed. They include:-</p> <ul style="list-style-type: none"> - Principal Secretary-MOA-Chairman - Commissioner for Research and Training. - Commissioner for Planning and Marketing. - Commissioner for Agriculture and Livestock Development - Assistant Commissioner Training section - Assistant Commissioner, Crop Development section. - Assistant Commissioner for Extension Services - Assistant Commissioner Irrigation section. -Assistant Commissioner Farming System Research <ul style="list-style-type: none"> - R D D - Kilimanjaro Region - Director, Tropical Pesticides Research Institute - Director Kilimanjaro Agric. Develop. Project - Regional Agric. and Livestock Dev. Officer Kilimanjaro - Region - Japanese experts at KATC - Representative from JICA office in Tanzania - PRINCIPAL, KATC - Secretary

<p>2. Organization, Personnel and function of KATC are clearly defined.</p> <p>3. Necessary number of counterparts personnel with qualification are assigned from KATC and a Desk officer is assigned from Ministry of Agriculture.</p> <p>4. Necessary budget for KATC is allocated and secured.</p> <p>5. Extension service network (system) function.</p> <p>6. There exists sufficient number of extension officers including personnel in the fields of water Management and Agricultural Machinery</p> <p>7. Co-operation from the organizations concerned to the projects is secured.</p>	<p>Implemented. KATC organization chart, personnel and function are as attached on Appendix A B and C.</p> <p>This pre-condition is implemented (see attached list appendix D.)</p> <p>KATC budget proposal has been prepared as shown on appendix E.</p> <p>The Preliminary survey team was satisfied on the implementation of these conditions.</p>
--	---

KATC ORGANIZATION STRUCTURE



APPENDIX B

KATC MAJOR ACTIVITIES AND STAFF REQUIREMENT

DEPARTMENT	NO	ACTIVITIES
1. Rice Agronomy Depart. Graduates Diplomas Technicians (Laboratory)	1 3 1	Prepare and conduct rice agronomy lessons for V.E.W., Irrigation Technicians Mechanization officers and farmers Prepare teaching materials on rice agronomy Collaborate with National Rice Research Coordinator to carry out rice trials.
2. Extension Department Graduates Diplomas Technician (A.V.A.)	1 1 1	Prepare and conduct Extension theory and practical lessons for V.E.W., Irrigation technicians and Mechanization Officers. Prepare teaching materials on Agricultural extension. Conduct socio-economic surveys in rice growing areas and publish reports.
3. Water Management Dpt. Graduates Diplomas	1 2	Prepare and conduct water Management theory and practical lessons for V.E.W., Irrigation Technicians Mechanization officers and farmers.
4. Agricultural Mechanization Department Graduates Diplomas Tractor operators Mechanics Drivers	1 2 2 2 5	Prepare and conduct mechanization theory and practical lessons for V.E.W., Irrigation Technicians, Mechanization officers and tractor operators. Prepare teaching materials on Agricultural Mechanization In charge of the mechanization workshop In charge of Transport pool

5. Production Farm Department		Prepare and conduct theory and practical lessons on farm for V.E.W., Irrigation Technicians, Mechanization officers and farmers.
Diplomas	1	
Certificates	2	
		Prepare teaching materials on Farm Management
		Incharge of the production farm
6. Administration Department		
Graduates	1	Responsible for the day to day running of the centre
Diplomas-Accounts	1	
-Cattering	1	responsible for the Centre's accounts and personnel matters
Office supervisor	1	
Certificate-Personnel	1	
-Accounts	1	
- Stores	1	Responsible for course participants welfare and upkeep
Typists	4	
Cooks	4	Responsible for staff welfare
Librarian	1	Incharge of all support services
Messangers	2	
Compound workers	2	Responsible for the Centre's Peace and Security
Watchman	2	
Rural Medical Aid	1	
Telephone Operator	1	
Total No. Of Staff	50	

FUNCTION OF KATC PROJECT1. Goal:

The long term goal of KATC project is to improve the standard of living of rice farmers in Tanzania by providing them with knowledge and skills (directly or indirectly) which, when adopted, will help them attain higher yields of paddy and hence more income and better food security.

Objectives:

- (a) Every year, KATC Project will train a specific number of extension officers including irrigation technicians and Agricultural Mechanization personnel working in irrigated rice growing areas to improve teaching methodology.
- (b) Every year a specific number of key farmers from rice growing areas throughout Tanzania will be trained on various aspects of modern rice cultivation techniques.
- (c) At the end of the Project period, the technical capabilities of KATC Trainers will be enhanced through training programmes in Japan.
- (d) At the end of the Project period, various training materials including teaching manuals, trainers guides and farmers handouts on various aspects of irrigated rice cultivation will be prepared and reproduced by KATC.

Functions:

- (a) Conduct two months short courses on rice agronomy for village Extension Workers in rice growing areas.
- (b) Conduct two months short courses on water management for irrigated rice growing areas.
- (c) Conduct two months short courses on mechanization in paddy fields for Agricultural Mechanization personnel in rice growing areas.
- (d) Conduct two months short courses on Extension methodology communication skills and rural sociology for village Extension Workers in irrigated rice growing areas.

- (e) Conduct two weeks short courses for contact farmers in rice growing areas, on various aspects of rice cultivation.
- (f) ~~Produce teaching materials~~ Produce teaching materials.
- (g) Conduct rice cultivation demonstrations
- (h) Collaborate with rice research stations to conduct trials on various aspects of rice cultivation.

APPENDIX E

KATC PLAN OF ACTION AND BUDGET JULY, 1994 -- JUNE 19951. TRAINING:

TIME/PERIOD	ACTIVITY	PARTICIPANTS	COST IN SHS.
July 3	Rice cultivation short courses for farmers (2 weeks)	15	540,000/=
	Water Management short course for farmers (2 weeks)	15	450,000/=
July/August	Rice cultivation short course for V.E.Ws (2 months)	25	3,000,000/=
August	Rice cultivation short course for farmers (2 weeks)	15	450,000/=
	Water Management short course for farmers (2 weeks)	15	450,000/=
September	Rice cultivation short course for farmers	15	550,000/=
Sept/October	Water Management short course for Irrigation Technicians (2 months)	25	3,000,000/=
October	Rice cultivation short courses for farmers (2 weeks)	15	450,000/=
	Water Management short course for farmers (2 weeks)	15	450,000/=

November	Rice cultivation short course for farmers (2 weeks)	15	450,000/=
	Water Management short course for farmers	15	450,000/=
Nov/December	Rice cultivation short course for V.E.Ws (2 months)	25	3,000,000/=
December	Rice cultivation short course for farmers (2 weeks)	15	450,000/=
	Water Management short course for farmers (w 2 weeks)	15	450,000/=
January	Rice cultivation short course for farmers (2 weeks)	15	450,000/=
Jan/February	Water Management short course for farmers (2 weeks)	15	450,000/=
	Water Management short course for Irrigation Technicians (2 months)	25	3,000,000/=
February	Rice cultivation short course for farmers (2 weeks)	15	450,000/=
	Water Management short course for farmers (2 weeks)	15	450,000/=

March	Rice cultivation short course for farmers	15	450,000/=
	Water Management short course for farmers	15	450,000/=
March/April	Rice cultivation short course for V.E.W. (2 weeks)	25	3,000,000/=
April	Rice cultivation short course for farmers (2 weeks)	15	450,000/=
	Water Management short course for farmers (2 weeks)	15	450,000/=
May	Rice cultivation short course for farmers (2 weeks)	15	450,000/=
	Water Management short course for farmers (2 weeks)	15	450,000/=
May/June	Mechanization short course for Agricultural officers (2 months)	25	3,000,000/=
	Total	480	27,900,000/=

SUMMARY

1.	<u>TECHNICIANS:</u>	- No. of Technicians course	6
		- No of Technicians per course	25
		- No of days per course	60
11.	<u>Farmers:</u>	- No. of farmers courses	22
		- No of farmers per course	15
		- No. of days per course	15
		- Cost per participant per day	2,000/=

11. PERSONAL EMOLUMENTS FOR KATC STAFF

(a) Salaries:

SALARY SCALE	AMOUNT PER ANNUM	NO. OF STAFF	TOTAL AMOUNT
GS. 2	102,180/=	6	613,080/=
GS. 3	115,320/=	16	1,845,120/=
GS. 4	131,160/=	8	1,049,280/=
GS. 5	146,640/=	14	2,052,960/=
GS. 6	162,300/=	5	811,500/=
		49	6,371,940/=

(b) Teaching allowance:

Salary Scale	Amount of Salary per annum	55% Teaching allowance per annum	No. Of Staff	Total Amount of Teaching Allowance
GS. 5	146,640/=	80,652/=	12	967,824/=
GS. 6	162,300/=	89,265/=	5	446,325/=
			17	1,414,149/=

(c) Responsibility allowance:

Principal	3,000 x 12	36,000/=
Counterparts	2,000 x 11 x 4	96,000/=
	Sub Total	<u>132,000/=</u>

(d) Posho:

2,000/= x 12 x 49 1,176,000/=

(e) Travel Allowance: (60 days per worker per annum)

4,560/= x 60 x 49 = 13,406,400/=

Grand Total 22,500,439/=

111. UpKeep of station, Motor vehicle running etc

(i)	Repair and maintenance of buildings, furniture and equipment (Minor works)	1,500,000/=
(ii)	Motor vehicle running costs	9,500,000/=
(iii)	Station up keep	1,000,000/=
	Total	<u>12,000,000/=</u> =====