

タンザニア・キリマンジャロ  
農業技術者訓練センター計画  
計画打合せ調査団報告書

平成7年4月



国際協力事業団

農開技
JR
95-35







タンザニア・キリマンジャロ  
農業技術者訓練センター計画  
計画打合せ調査団報告書

平成 7 年 4 月

国際協力事業団



1123943 [1]

## 序 文

国際協力事業団は、タンザニア国関係機関との討議議事録(R/D)等に基づき、キリマンジャロ農業技術者訓練センター計画に関する技術協力を平成6年7月1日から開始し、今般、平成7年1月21日から2月4日まで元農林水産省農蚕園芸局普及部長 品田正道氏を団長とする計画打合せ調査団を現地に派遣しました。

同調査団は、本プロジェクトの本格的展開に当り、詳細年次計画を検討し円滑な運営を行うため、タンザニア国政府関係者と協議及び現地調査を行いました。

本報告書は、同調査団による協議結果等を取りまとめたものであり、今後、本プロジェクトの運営に当り活用されることを願うものです。

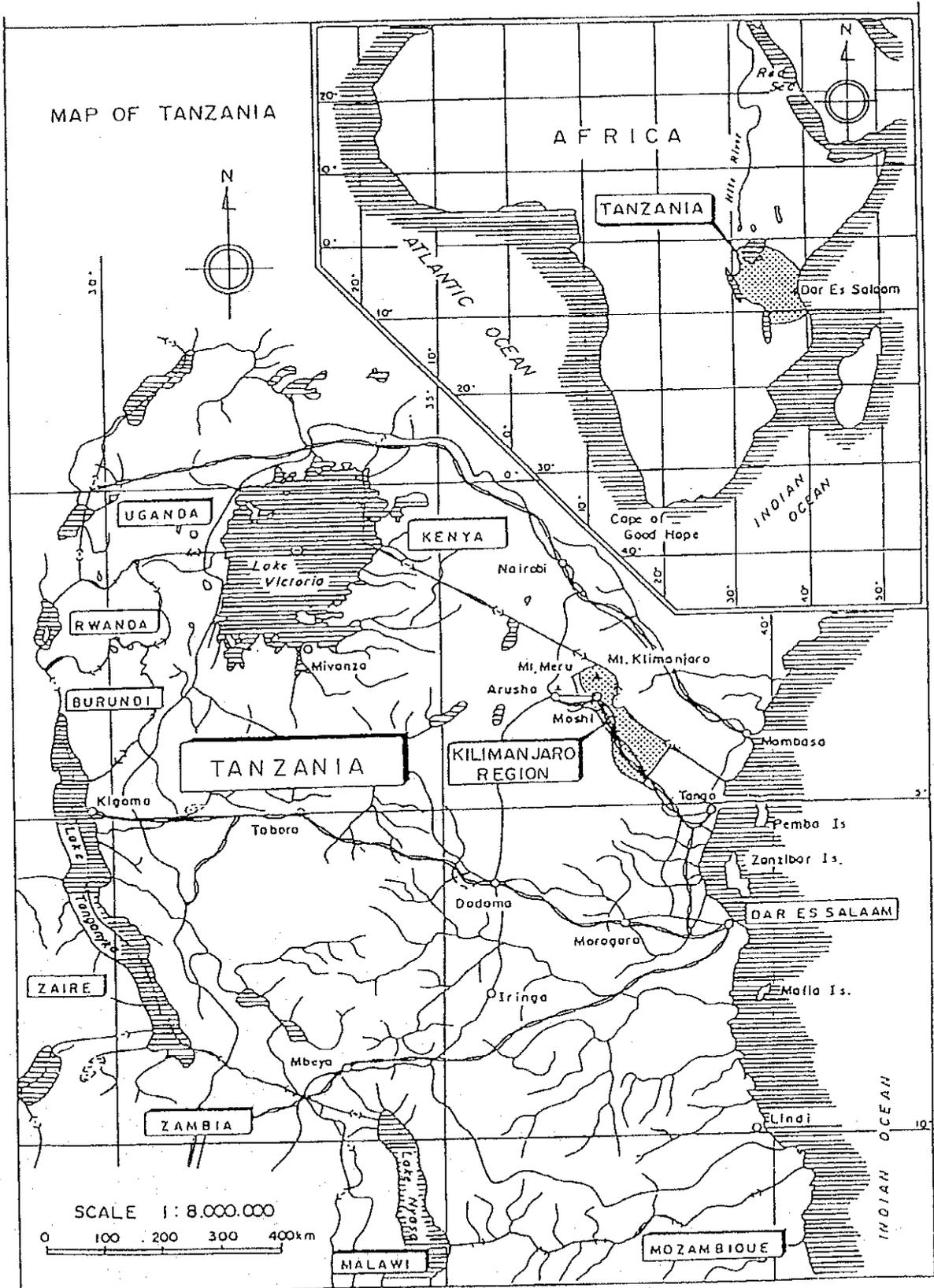
終わりに、この調査にご協力とご支援をいただいた内外の関係各位に対し、心より感謝の意を表します。

平成7年4月

国際協力事業団  
農業開発協力部  
部長 太田信介

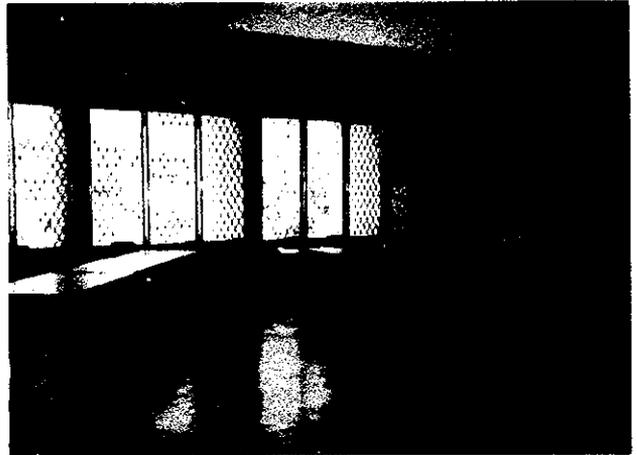


# プロジェクト位置図





▲ KATC (KADP と共用) 正門にて専門家チーム、  
タンザニア側スタッフ及び調査団



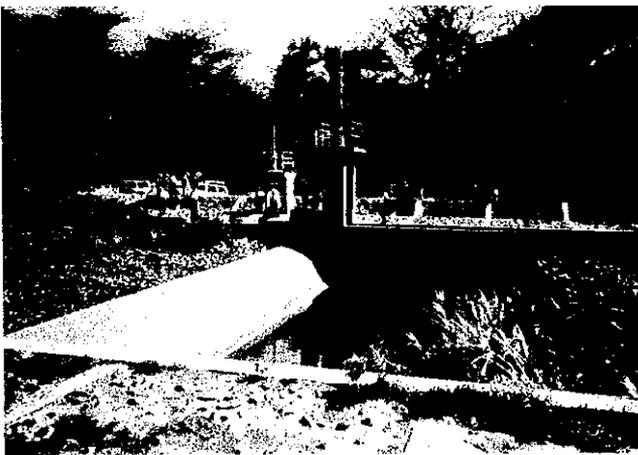
▲ KATC 施設内研修室



▲ KATC 研修用耕耘機エンジン



▲ ローアモシ地区幹線水路(後方はキリマンジャロ山)



▲ ローアモシ地区頭取工(上部に水草が密生)



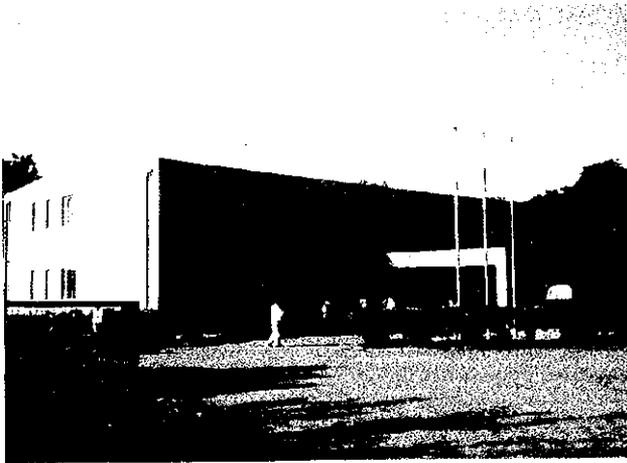
▲ ローアモシ地区頭取工上流域(ローアモシ地区外)の水田開発状況



▲ 無償援助による精米施設



▲ 精米施設倉庫内



▲ モシ市内のKATCプロジェクトオフィス  
(KADP オフィスと共用)



▲ 農業省本省(ダルエスサラーム市内)



▲ プロジェクト第1回ジョイントコミッティー(調査団参加)



▲ 農業省研究研修局での打合せ(中央が局長)



# 目 次

序 文

プロジェクト位置図

写 真

1. 計画打合せ調査団の派遣 .....	1
1-1 調査団派遣の経緯・目的 .....	1
1-2 調査団の構成 .....	3
1-3 調査日程 .....	3
1-4 主要面会者 .....	4
2. 総 括 .....	6
3. プロジェクト活動状況 .....	10
3-1 農業普及・研修部門 .....	10
3-2 稲栽培部門 .....	11
3-3 水管理部門 .....	13
3-4 農業機械部門 .....	15
4. 期待される成果 .....	17
4-1 農業普及・研修分野 .....	17
4-2 稲栽培分野 .....	17
4-3 水管理分野 .....	17
4-4 農業機械分野 .....	18
5. プロジェクト活動計画 .....	19
5-1 農業普及・研修分野 .....	19
5-2 稲栽培分野 .....	22
5-3 水管理分野 .....	25
5-4 農業機械分野 .....	27

6. タンザニア側の実施体制／日本側協力計画	28
6-1 タンザニア側実施体制	28
6-2 日本側協力計画	29
7. プロジェクト実施上の留意事項	35
7-1 農業普及・研修分野	35
7-2 稲栽培分野	35
7-3 水管理分野	36
7-4 農業機械分野	36
7-5 その他運営上の留意事項	37

#### 添付資料

1. 詳細暫定実施計画（調査団ミニッツ）	39
2. 第1回ジョイントアドバイサリーコミッティー議事次第	44
3. KATC活動実績報告（ジョイントアドバイサリーコミッティー資料）	50
4. KATCスタッフミーティング要旨	60

# 1. 計画打合せ調査団の派遣

## 1-1 調査団派遣の経緯・目的

### 1-1-1 経緯

タンザニア国へのかんがい稲作に関する技術協力は、1978年9月～1986年3月のキリマンジャロ農業開発センター計画（KADC）、及び1986年3月～1993年3月のキリマンジャロ農業開発計画（KADP）により長期間にわたり実施された。これら技術協力の成果にもとづき、この技術を適用可能な形で広くタンザニア全土に普及させることを目標として、キリマンジャロ農業技術者訓練計画（KATC）が1994年7月1日から5年間の協力期間で開始された。協力内容は農業普及・研修、稲栽培、水管理、農業機械各分野における研修指導者の技術水準強化、研修方法の改善、研修教材の改善である。また、これら普及活動の現場指導者である政府職員や中核農民に対する研修実施や普及方法改善のための技術指導を行うことも計画されている。

プロジェクト開始に先だって締結された討議議事録（R/D）に記された協力の目的、活動内容は以下のとおりである。

#### 〈プロジェクトの目的〉

普及員他関係者に対し、かんがい稲作技術研修を実施することにより組織的能力の強化を図る。

#### 〈協力の内容〉

- (1) 研修指導教官の技術水準強化
  - a) (2)～(5)に関するオンザジョブトレーニングの実施
  - b) カウンターパートの日本での研修
- (2) 研修方法の改善
  - a) 研修計画の作成、改善
  - b) 研修カリキュラムの作成、改善
- (3) 研修教材の改善
  - a) 研修教材改善のための情報収集
  - b) 研修教材改善のための実証試験の実施
  - c) 研修教材改善のためのフィールド調査
  - d) 研修マニュアルの作成

- (4) 政府職員や中核農民の研修
  - a) 研修コースの実施
  - b) セミナー開催
  - c) 研修終了者に対するフォローアップ指導
- (5) 普及方法の改善

1994年7月1日のR/D発効に伴いプロジェクトはスタートし、日本側からは6分野の長期専門家；リーダー、業務調整、農業普及・研修、稲栽培、水管理、農業機械（ただし農業普及・研修については当面、短期9カ月）が派遣された。タンザニア側もこれに合わせ順次カウンターパート及び補助的スタッフの配置を進めると共に、プロジェクト運営に必要な予算措置等についても努力を始めている。プロジェクト開始後半年を経過した1995年1月までに、これら専門家、カウンターパートの努力によりプロジェクトの分野別研修計画の大半が作成され、研修内容や教材の作成に関する様々なアイデアも出されている。また、これらをさらに具体化し、実際の研修活動を開始するために必要とされる施設の整備計画、日本側への機材供与要請計画、カウンターパートの日本研修、及び短期専門家の要請計画等についても検討されてきた。プロジェクトの準備的段階をほぼ終えつつあり、本格的な技術移転活動を開始しようとしているところである（プロジェクト開始に至る経緯詳細については“タンザニア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”を参照願いたい）。

#### 1-1-2 目 的

今回の計画打合せ調査の目的は協力開始後半年を経過した現在(1)プロジェクトにおけるこれまでの分野別活動内容、進捗状況を把握すること、(2)プロジェクト開始前には明らかでなかったプロジェクト実施上の条件、問題点等につき現地で既に半年の活動を行ってきた日本人専門家チーム、カウンターパートの経験等から明らかにすること、及び、(3)これら活動内容／進捗状況及び実施上の条件／問題点の把握にもとづき今後のプロジェクト活動計画につき改めて検討し、必要に応じ当初計画の見直し及び具体的活動内容のブレークダウンを行うことである。特に(2)のプロジェクト実施上の条件、問題点の内、日本側及びタンザニア側の努力により改善可能な事項についてはタンザニア側関係機関との協議を通じてその改善策を検討し確認することも本調査団の重要な目的の一つである。また、(3)のプロジェクトの活動計画の見直しブレークダウンについても単に計画上の確認に留まらず、この実現に必要な日本側の支援計画（専門家派遣計画、研修員受入計画、機材供与計画及びローカルコスト負担計画）及びタンザニア側の実施体制整備計画（カウンターパート及びスタッフの配置、

運営／開発予算措置等) についても十分打合せ確認することが重要と考え、調査に臨むこととした。

これら調査結果の概要についてはタンザニア側関係者との協議（可能な限りプロジェクトのジョイントコミッティーを開催）の後、ミニッツとしてとりまとめ署名することにより、関係者のプロジェクトへの理解を深め、また、今後のプロジェクト活動実施の円滑化を図ることとした。

### 1-2 調査団の構成

	担当業務	氏名	所属
団長	総括	品田 正道	元農林水産省農蚕園芸局普及部長
団員	栽培／普及	萩原 正次	新潟県農林水産部経営普及課主任
団員	水管理	中井 雅	農林水産省東北農政局北上土地改良調査管理事務所計画課長
団員	農業機械	宮永 豊司	農林水産省農蚕園芸局肥料機械課課長補佐
団員	業務調整	鷺見 佳高	国際協力事業団農業開発協力部農業技術協力課

### 1-3 調査日程

調査期間：平成6年1月21日～同2月4日（15日間）

日順	日程	調査内容
1	1/21 (土)	往路：成田 → ロンドン (JL 401)
2	22 (日)	ロンドン →
3	23 (月)	→ ダルエスサラーム (BA 069)
4	24 (火)	AM 日本大使館表敬 JICA事務所打合せ PM JICA事務所にて専門家チームとの打合せ
5	25 (水)	AM 農業省次官表敬 PM 農業省研究・研修局長表敬・打合せ
6	26 (木)	AM } ジョイントアドバイサリーコミッティー (第1回) PM } 調査団主催夕食会
7	27 (金)	AM } 移動：8:00ダルエスサラーム発 17:00 モシ着 PM }

日順	日 程	調 査 内 容
8	28 (土)	AM プロジェクト事務所 (モシ) 訪問、校長表敬 プロジェクトセンター (チェケレニ) 訪問、施設調査 PM ローアモシ地区、マホギニ湧水池等調査
9	29 (日)	休日
10	30 (月)	AM モシ事務所での全体打合せ PM 専門分野別打合せ、ミニッツ案作成
11	31 (火)	AM ミニッツ案とりまとめ (JICA本部への照会FAX) PM 移動: 11:00 モシ発 → 19:00 ダルエスサラーム着 大使館主催夕食会
12	2 / 1 (水)	AM JICA事務所打合せ、研究・研修局打合せ (ミニッツ案確認、修正) PM 大使館報告、JICA事務所報告、打合せ、ミニッツ署名 (団長)
13	2 (木)	帰路: ダルエスサラーム → チューリップヒ (SR 293)
14	3 (金)	チューリップヒ →
15	4 (土)	→ 成田 (SR 168)

備考) ・タンザニア側ミニッツ署名は農業省次官不在 (ドドマでの国会) のため、研究・研修局と協議し、実質合意の後、次官による署名を取り付けた。

・驚見団員は実施設計調査のため2月17日まで残留。

#### 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)
Dr. G. M. Mitawa	〃 次長
Dr. G. W. Misabo	農業省研究・研修局研修課 KATC デスクオフィサー
Mr. Julius Semwaiko	キリマンジャロ州開発庁長官
Mr. G. R. Moshi	キリマンジャロ州 KADP 所長
江 口 暢	在タンザニア日本国大使館特命全権大使
伊 藤 敏	〃 一等書記官
勝 見 崇	〃 二等書記官
平 川 潔	JICA タンザニア事務所長

三 苦 英太郎	〃	次長
徳 永 大	〃	担当所員
鯉 淵 登		キリマンジャロ農業技術者訓練センター計画チームリーダー
白 鳥 清 志	〃	業務調整
鈴 木 治 徳	〃	農業普及・研修 (短期) 専門家
富 高 元 徳	〃	稲栽培専門家
田 中 完 佳	〃	水管理専門家
山 口 浩 司	〃	農業機械専門家
菅 原 清 吉		JICA 派遣専門家キリマンジャロ農業開発計画 (農業機械)
岡 田 秀 雄	〃	〃 (農民組織)
佐 藤 朗	〃	キリマンジャロ村落林業計画リーダー

キリマンジャロ農業技術者訓練センター

<u>氏 名</u>	<u>所 属 ・ 役 職 名</u>
Mr.R. J. Shayo	校長 (プロジェクトマネージャー)
Mrs. T. K. Mgangala	農業普及研修室長
Mrs. M. Mtika	〃 室長補佐
Mr. A. Pyuza	稲作研修室長
Mr. R. K. Lussewa	〃 室長補佐
Miss. M. Harisson	〃 室員
Mr. G. Maregesi	水管理研修室長
Mr. K. A. Nkya	〃 室長補佐
Mr. N. Nkondora	農業機械研修室長
Mr. F. J. Kimaryo	〃 室長補佐
Mr. Mziray E. D.	〃 室員
Mr. Z. K. Sarakikya	生産農場農場長
Mr. W. B. Ngoro	〃 農場長補佐
Mrs. E. L. Kazoba	〃 室員
Mrs. G. Mshanga	管理厚生
Mrs. L. Mchaki	〃 会計

## 2. 総 括

- (1) タンザニア・キリマンジャロ農業技術者訓練センター (KATC) が、1994年7月に発足して半年が経過した。この間、派遣された専門家を中心として、当初計画に沿い、プロジェクトの推進体制、活動環境の整備、活動内容の計画・検討等を行い、95年からの本格的研修の実施に向けて、鋭意活発な活動が展開されている。しかし一方では、タンザニア側の要員配置、予算措置等において対応が不十分で、プロジェクト実施体制の遅れがみられる。

本調査団は、主として、タンザニア側関係者との協議、専門家及びカウンターパートとの打合せ、ジョイントコミッティーへの出席、またプロジェクトオフィス、サイト及び周辺の現地調査等を通じて、①タンザニア側の実施体制、②日本側の協力計画、③分野別活動計画、④計画実施上の問題点及び効果的实施のために、日本側、タンザニア側双方のとるべき措置につき、調査、検討した。

その結果、必要事項についてはタンザニア側政府に対して要請するとともに、ミニッツとしてとりまとめる等して、今後の円滑な実施に資するための意見をまとめた。

- (2) 本プロジェクト発足以来、日本側は専門家の派遣、機材供与、研修員受入れを実施するとともに、研修内容の具体化や必要な施設の整備もちくじ進めてきた。さらに短期専門家の派遣、プロジェクト基盤整備事業等も近く予定されている。

タンザニア側は本プロジェクトの重要性は認識し、特に専門家の活動を高く評価しているものの、人的配置の不足、財政事情の逼迫による必要経費の不足がみられる。

従って、今後早急に要員配置、施設の改修・整備、運営の円滑化のための措置を講じ、その同行を見定める要はあると考えるが、R/Dマスタープラン及びTSIにまとめられたプロジェクトの協力量分野や活動内容の基本事項については、本調査の段階では、変更するには至らないものとする。

- (3) ところで、本プロジェクト要請の背景は、わが国がキリマンジャロ州に対して、1970年代から永年にわたり、かんがい稲作技術の確立とその技術移転を目的として協力を実施してきた。その効果は、稲作技術が周辺地域に波及し、単収増加、生産量の飛躍的増加がみられ、農家所得は増加し、生活レベルの向上はめざましいものがあった。

そして、その効果をタンザニア全土に普及すべく、農業技術者を訓練するための技術協力を要請されたものである。

タンザニア国内では、近年米の消費志向が強く、米の作付拡大、増産が求められている。研

修・訓練を通じてこれに応えるためにも、本プロジェクトへの期待は大きいと思われる。従って、過去の実績の上にならば、前記のタンザニア側の具体的な対応を促進し、円滑な運営を図ることが、本プロジェクト推進上の重要な課題であると思われる。

- (4) 次に初のジョイントコミッティー (Joint Advisory Committee) が開催され、これまでの活動実績、分野別 (農業普及・訓練、稲栽培、水管理、農業機械) 94/95の計画及び5年間の計画等について、合意された。主な問題点として、タンザニア側要員の確保、財政措置、長期農業普及専門家の補充等が指摘された。

タンザニア側要員は、現在カウンターパート等17人配置し、さらにカウンターパート・管理・業務職員32人の充足を要求している。

またタンザニア側94/95予算は、経常予算5,000千シリング (100万円)、開発予算3,500千シリング (70万円) に止まり、使途も限定されて大幅に不足している。このため業務運営上日本側が一部肩代りせざるをえない実情にある。

現在、95/96予算として、63,000千シリング (1,360万円) をプロジェクト側からタンザニア政府に要求している。

長期農業普及専門家の配置は諸会議、打合せにおいても要望され、本プロジェクトを推進する見地からも重要である。

調査団は、これらジョイントコミッティーでの議論、さらに諸打合せの結果を踏まえ、タンザニア政府に要請するとともに、今回、ミニッツに盛り込むべきブレイクダウンした TSI の内容、及びリコメンデーションの原案を作成した。

- (5) KATC 本部事務所は、モシ市に所在するキリマンジャロ農業・工業センターの一部を、内部整備のうえ使用している。プロジェクトサイトはモシ市から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) の施設を活用し、同時にキリマンジャロ農業開発計画 (KADP) も引きつづきこれを使用している。またローアモシかんがい計画施設の一部もあわせ利用している。

終了プロジェクトの KADC の施設機材は、キリマンジャロ州政府から本プロジェクトの主体である農業省へ移管するものであるが、既に移管されたもの、移管手続き中のものを含めて老朽化・荒廃が目立っている。

当面必要となる研修員宿泊棟は相当の補修、内部施設の追加を要する。

給水、給電施設、実験実習棟、図書館、倉庫の建設、水田実証圃等農場施設の整備改修も必要である。トラクター等農業機械は、KADP から移管されたものも多く、農業機械・施設の導入整備が必要である。

これら施設整備費に関しては別途プロジェクト基盤整備事業においても検討されているところであり、タンザニア側負担との調整を図りつつ、これらの整備を早急に進めることが効果的活動のために望ましいと思われる。

なお、従来からの施設、機械の維持管理、保存状態は良好ではなく、今後の研修施設、機材の善良な維持管理のため、自主的な組織体制を確立することも大切と思われる。

- (6) プロジェクトの運営に当って、専門家は各分野相互間の調整を行いながら、カウンターパートと十分時間をかけて連携のうえ円滑な推進に努めている。

しかし、日常の運営上いくつかの障害もみられる。通信事情が極度に悪く、プロジェクト本部事務所、プロジェクトサイト間の連絡、市内外関係機関、JICA 事務所、農業省との連絡、さらには東京との通信が不良で、業務運営上重大な支障となっている。また頻繁な停電は電気機器の使用も制約される。

なお、業務の開始を早めるため供与機材の一部を携行機材とすることが効果的ではないかとする意見もあった。

- (7) 今後研修を進めるに当って、タンザニア国内の実情に照らし、国内各地域の実情に応じた普及・訓練方法の確立が望まれる。

本プロジェクトサイトが置かれているローアモシかんがい地域と他地域とは地域差があり、ローアモシ地域内においても条件の差がみられる。稲作においても地域性は顕著である。従って研修の効果的な成果をうるためには、農村、農業の実態把握が重要であると思われる。

またそれぞれの農村における自主的な組織機能、中核農民の役割、性格づけ等について調査、分析のうえ、それを反映した研修・訓練の実施が望まれる。

農民の組織活動について、ローアモシかんがい地域においては、自主的な水利用組織が形成され、ブロックローテーションにより、配水し、年平均1.5作程度の稲の作付が行われている。しかし、年3作が可能な地区内において作付回数が減少しているのは地区上流域におけるかんがい水の不正使用のためであり、かんがい施設の人為的な破損もみられる。今後かんがい稲作生産の拡大を図るに当っても、地域内農業生産の秩序づくりが重要であり、自助努力による自主的な農民組織づくりとその活動の助長も研修の課題になるとと思われる。

- (8) 専門家とその家族はモシ市に居住し、モシ市内の KATC 本部事務所及びチエケレニ村（モシから17km）に通勤している。モシ市は首都ダルエスサラームから570km離れ標高850mのやや高地にある。既に記したように社会資本投下のおくれもあって、専門家の生活環境はきわめて厳しい。例えば、通信事情は悪く、停電、断水は頻繁かつ長時間にわたる。マラリア、エイズ

の汚染地域であるほか風土的疫病があり、医療施設は不備で、特に乳幼児を含めた専門家家族の不安がある。緊急時の対策を講じておく必要がある。また治安上の問題から安全対策には万全の措置が重要である。こうした厳しい環境の中での生活安定のために、できる限りの対応を配慮する必要がある。

- (9) 専門家は業務執行に当って、現場の種々の問題に配慮しながらも対応していることが多い。異なる環境の中で、専門家が効果的、効率的な活動を行うため、専門家の活動の実態（生活環境を含めて）を知り、問題点に速やかに対応することが重要と思われる。

情報の交換、必要な情報の速やかな提供等々、日本国内で可能な限りの支援体制を確立し、支援機能を充実することが重要と思われる。

- (10) プロジェクト推進に当って考慮または検討すべき点をさらに記す。

- 1) 現在タンザニア国内には、普及職員もしくは中核農民を対象にした16カ所の研修センターがある。今後プロジェクトの成果をタンザニア全土に普及するに当っても、KATCと他の研修センターとの関連、KATCの位置づけと機能をどのように考えるか検討を要すると思われる。
- 2) タンザニア国内で一般的に行われている普及方式（コンタクト農民を通じたT・V方式）との関連を考慮した普及指導方法を研修・訓練の中でどのように生かしていくかの課題がある。
- 3) 研修対象となる中核農民が、今後プロジェクト活動に協力し、また、農村での活動を一層助長する見地から、日本への受入研修を何らかの方法で実施できるよう検討の余地があると思われる。
- 4) カウンターパートのうち日本での研修終了者もあり、日本を除く第三国への派遣研修の要望もあった。

### 3. プロジェクト活動状況

#### 3-1 農業普及・研修部門

農業普及・研修担当は長期派遣に代え、短期専門家として7月下旬に着任した。タンザニア側はカウンターパート室長補佐が8月に、室長が12月に着任した。

稲作に関するタンザニア側の技術水準向上というプロジェクトの目的を確実に達成するため、関係分野も含めカウンターパートに対し普及・研修の重要性の理解促進を図った。

専門家着任後農業普及・研修部門として主に次の活動を行った。

##### (1) 施設整備計画の作成

研修実施の際に必要な図書室、視聴覚器財室整備計画案を検討、作成した。

図書室は研修計画の作成、教材作成及び研修生の自己学習の場としてあるいは情報の収集・整理を行う場として必要であり、運営方法、整備図書の内容、建設場所等を検討した。

視聴覚器財室は研修生の理解を促進させ効率的研修の実施に必要であり、整備機材の内容と既存施設の補修について検討した。

この結果をプロジェクト施設整備計画、機材供与計画につなげ早期の整備を要望している。

##### (2) 研修計画の作成

スタッフミーティングにおいてカリキュラムについてのレクチャーを2回にわたり行い、関係者全員は研修計画作成の意義・目的を理解し、共通の認識を持つようになった。その様式、記入方法等について検討のうえ、全員理解のもと決定した。

普及・研修分野の研修計画案を作成し、関係分野と協議のうえ関係部門研修における位置づけを明確にした。

研修評価方法については原案を作成し、検討しているところである。研修実施後適切な評価を行い、研修計画の改善に努める。

これらにより指導教官は研修の目的を明確にし、教授内容等について整理を進めており、普及指導技術水準の強化につながっている。

##### (3) 改良普及員等に関する情報収集

担当地区、担当者氏名、年齢、学歴等からなる研修対象者名簿を作成するため、各州、県農業開発事務所、地域かんがい事務所等へ照会文書を送付した。現在、回答が集まりつつあり、3月末までには名簿のとりまとめができる見込みである。

また、研修内容の充実と効果的研修実施のため研修受講者のニーズ調査方法の原案を作成し、全体検討の後成案とした。名簿作成後受講予定者に送付し、回答を整理のうえ研修内容

に反映させることとしている。

(4) ローアモシかんがい計画に関するテキスト作成

普及活動の側面からローアモシかんがい計画の経過及び成果をとりまとめ、共通テキストとして作成した。

この過程でキリマンジャロ州及びローアモシ地区の普及関係職員と指導教官との連携・協力関係が密になり、今後の研修実施に役立つこととなった。

(5) 職員研修セミナーの開催準備

タンザニア国内の研究者、行政担当官などから情報・資料の提供と併せて有用な提言を受け、研修事業の方向づけ、情報の収集、職員の能力向上を図るため、職員研修セミナーを開催することとしている。

その準備の過程を通じて指導教官の情報の収集及び整理に関する能力が向上したと考えられる。

セミナー終了後は講師の講演方法等について研究会を開き、指導能力の向上を図ることとしている。

### 3-2 稲栽培部門

(1) KADC 及び KADP の成果検討

1970年代から行われてきた技術協力により構築されてきたキリマンジャロ州におけるかんがい稲作栽培技術を確認しつつ、見直しを行っている。実証試験による確認作業を通して指導教官の調査方法等の技術水準の強化と栽培技術に関する知識の高位平準化を図っている。

(2) 大学・研究機関訪問

稲作栽培に関する情報や資料の提供、研修の講師依頼等が円滑に行われるように大学・研究機関を訪問し、連携・協力について要請を行った。

また個別の課題については研究者等と次のように意見交換を行い、研修資料として役立った。

- ① 7月：熱帯農業研究所：かんがい稲作に関する害虫の発生について
- ② 10月：ソコイネ大学：稲作栽培技術について
- ③ 11月：ダルエスサラーム大学：アゾラの利用について

(3) 稲作関連会議への参加

稲作関連研究の実態と最新の研究情報を得るため稲作に関連する会議へ参加し、研究者との意見交換により指導教官の技術知識の向上を図り、研究者との連携を深化させている。

これまでに土壌、稲作及びファーミングシステムに関する研究会に参加し、有意義な成果を得た。

#### (4) 実証試験

##### ① かんがい稲作技術検討

(1)との関連の中で圃場試験を実施し、成果の確認・検証を行っている。

##### ② 利用可能資源の稲作への導入

生産現場の環境条件に適した農具、施設、栽培方法などを試作・実験し、研修教材として利用するため準備を行っている。

稲作研修室ではアゾラ、合鴨の導入を計画し、準備を進めている。

##### A：アゾラ

アゾラは水性のシダ類であり、空中窒素の固定、水中のカリの吸収・蓄積、雑草の発芽・生育抑制等の効果があり、タンザニアのかんがい稲作地域で導入効果の高い資源の一つと考えられている。

現在専門家自宅の池で増殖されており、アゾラの種類、増殖方法、利用について効果的に行うため短期専門家の派遣を要請している。

##### B：合鴨

かんがい稲作に起因する住血吸虫症を予防する手段の一つとして、合鴨の水田での飼育が考えられている。合鴨による除草効果で農民が水と接触する時間が大きく減ることが期待されている。

現在専門家自宅でタンザニア国内で入手可能な鴨類を3系統飼育し、その特性把握に努めている。今後合鴨利用の具体化について検討を行う予定である。

#### (5) 現地調査

##### ① ローアモシかんがい計画周辺地

(1)及び(6)と関連してローアモシかんがい計画周辺地の調査としてナフコ国営農場において聞き取り調査を実施し、情報収集に努めた。

これにより指導教官は周辺地の普及員、かんがい職員、中核農民等と連携が深まると同時に周辺地の稲作技術に関する知見が深まった。

##### ② 稲栽培地

タンザニア国内の稲作地帯の実態を調査することにより、国内稲作の現状を指導教官が理解し稲作の多様性に配慮した教材作成に寄与する。

11月にはキリマンジャロ州ヌドゥングかんがい稲作プロジェクトを、12月にはモロゴロ州ムキンドかんがい稲作プロジェクトを調査し、ローアモシ地域との共通点、相違点について多くを知ることができ、指導教官の知識の向上に寄与した。

##### (6) ローアモシかんがい計画に関するテキスト作成

稲作栽培技術の側面からローアモシかんがい計画の経過及び成果をとりまとめ、共通テキ

キストとして作成した。

この過程でキリマンジャロ州及びローアモシ地区の普及関係職員と指導教官との連携・協力関係が密になり今後の研修実施に役立つこととなり、ローアモシ地域の稲作栽培技術についての知識が深まった。

#### (7) 職員研修セミナーの開催準備

タンザニア国内の研究者、行政担当官などから情報・資料の提供と併せて有用な提言を受け、研修事業の方向づけ、資料の収集、職員の能力向上を図るため、職員研修セミナーを開催することとしている。

その準備の過程を通じて指導教官の情報収集・整理に関する能力が向上したと考えられる。セミナーによりタンザニア国内の稲作の現状について多くを知り、技術水準の向上に寄与すると期待されている。

#### (8) 研修計画の作成

普及・研修部門から提案された研修カリキュラム作成に関する事項について検討を行い、プロジェクトにおける研修の重要性の理解が深まった。研修参加者には勤務地域の稲作や農業の概況と課題について提出させることにより、現地の生きた情報を指導教官が得ることができるように計画している。

#### (9) 施設整備計画の作成

効率的効果的研修の実施に必要となる生産農場の改修及び利用改善について検討するとともに、機器材の整備についても検討した。この結果をプロジェクト施設整備計画、機材供与計画につなげ早期の整備を要望していく。

#### (10) 生産農場の準備

繁茂していた生産農場の草を刈り、生産農場の整備を始めた。農場で行う実証試験等を行う前段階として均一栽培を行った。現在は水田4筆(1.2ha)、畑1筆(0.4ha)で作付されている。その中には1月から始められた移植時期別生育調査圃や水稻品種比較圃も含まれている。

### 3-3 水管理部門

#### (1) これまでの活動内容

1) これまでの活動内容を含めた、水管理部門の、1994/1995年度の活動計画は、別添資料の表-2のとおりである。他の農業普及研修部門、農業機械部門とよく連携し、協調して、活動を行っていくこととしている。

2) 本キリマンジャロ農業技術者訓練センター計画(以下KATC)プロジェクトは、キリマンジャロ農業開発計画(以下KADP)において得られた成果を、タンザニア全土に普及す

ることを目的に、1994年7月から、開始された。

しかしながら、水管理分野における、タンザニア側のカウンターパートの配置状況は、ようやく9月21日に室長、10月27日に室長補佐の2名が着任した段階であり、R/Dに記された「3名以上」の定員の充足が、遅れていた。本部門のカウンターパートの配置状況は、別添資料の表-1に示すとおりだが、最も配置の遅れている部門に属すと言える。

- 3) 本部門でのカウンターパートの配置が遅れたことにより、当初の活動に支障をきたした点は、否めない。実施協議調査団時の、R/D、TSI、P. D. M.を踏まえ、実施計画に基づき、研修計画の立案、KADCP/KADP 水稲かんがい成果検討、研修・研究機関訪問、かんがい技術者関係会議への参加、ローアモシかんがい計画(KADP)周辺地域調査、水稲かんがい地域調査、ローアモシかんがい計画テキスト作成、生産農場貯水池改修計画作成等を進めてきた。

また、平成5年の事前調査・長期調査の結果も活動の参考にしている。

本年度第2・第3四半期におけるKATCの活動記録は、添付資料3.のとおりである。

- 4) 水管理部門では、1994年は、8/25農業機械在来技術研究所(CAMRTEC)等調査、9/16近畿大学池上助教授 Seminar、9/23ローアモシ等調査、10/7ソコイネ農業大学調査、Uyole 農業センター(ムベヤ)調査、10/12Mbrarali NAFCO Farm 調査(ムベヤ)等を実施し、タンザニア各地を調査して、水管理分野の研修計画作成のための情報収集及び整理をカウンターパートと共に実施している。
- 5) 1995年2/27~3/10のカウンターパートを対象にした、「STAFF ORIENTATION SEMINOR ON IRRIGATED RICE FARMING」では、水管理部門として、イ)タンザニアにおけるかんがい農業の実施について、ロ)タンザニアにおける天水かんがい技術について、ハ)タンザニアにおける水利組合について、ニ)タンザニアにおけるかんがい事業の水利権についての、四つのテーマを選んだ。

## (2) 問題点・処理方針

- 1) タンザニア側のカウンターパートがR/D取り決めの3名以上に対し、2名しか配置されていないのが、問題として挙げられる。配置されている2名のカウンターパートのうち、1名を、日本研修させる計画がある。しかし、1名が日本に行き、残り1名の体制になると、休暇等もあるので、カウンターパートが不在になる事態の多発が考えられ、十分な対応が期待できなくなる。

R/Dどおり、カウンターパートが早期に3名以上配置されることを期待したい。

- 2) 研修指導教官として期待されるカウンターパートの研修指導経験や水管理のプランニングやプロジェクトの経験等の稲作かんがいに関する知識、技術等が不足している。これは、研修対象として想定している政府職員(かんがい技術者)にも言えるが、大学、短期大学、

農業研修所等の教育機関で、知識を修得しても、その後、実践的な技術を修得して、資質向上を図る研修等の機会が少ないことにもよる。なお、カウンターパートは、マレゲシ水管理研修室長は、Mwanza から、ンキヤ兼室長補佐は、Ndungu かんがい計画(キリマンジャロ) から着任しており、両者共、タンザニア国内のダルエスサラームやソコイネの大学を卒業している。室長補佐は、日本・オランダでの研修経験があるが、室長は海外での研修歴はない。

具体的な処方方針は、4.4-3.(1)の活動計画の中の、研修指導教官の技術水準強化の方策で記す内容となるが、実務研修(かんがい技術者研修、中核農民研修、セミナー等)、室長の日本国内研修や、技術交換(他国の稲作かんがい関連プロジェクトとの技術交換)等の方策により、研修指導教官として稲作かんがい排水に対する技術水準の強化を図ることとしている。

- 3) KADP において、事業完了後の水利調整、水利権の確立、農家自身による水管理団体の育成が課題として残っている。KADP の成果をタンザニア全土に普及することが、KATC の目的であるが、KADP でも苦労している事業完了後の水利調整や農家自らによる水管理の組織化については、研修方法の詳細な検討が必要である。

タンザニアのような水田稲作の歴史・伝統がない国において、水利調整や、水管理の組織化は重要な研修課題であり、予定されている政府職員であるかんがい技術者や、中核農民への研修により、必要性の認識の普及を図る必要がある。

### 3-4 農業機械部門

- (1) カウンターパート3名の配属をうけ、研修開始にむけて、カリキュラムの作成準備、研修用機材等の整備等を行っている。

研修用機材についてはKADPより譲渡されたものが主体となるが、原動機、乗用型トラクター、歩行型トラクター、田植機、施肥機、防除機等があり、その大部分が修理を必要とし、そのためのスペアパーツを必要としている。

譲渡された機械の主なものの内訳は以下のとおりである。

ディーゼルエンジン	31台
ガソリンエンジン	13台
ディーゼルエンジンカットモデル	3台
ガソリンエンジンカットモデル	3台
モーターカットモデル	2台
トランスミッション等その他モデル	
乗用型トラクター	1台

歩行型トラクター	12台
田植機	2台
自走式自動脱穀機	2台
自脱型コンバイン	1台
動力防除機	8台
米調製施設	1式
メイズ調製施設	1式
ブラク	12台
畜力ブラク	5台
ツースハロー	1台
ディスクハロー	1台
マニユアスプレッダー	3台
ブロードキャスター	1台
ライムソワー	2台
カルチベーター	3台
ポテトディガー	3台
整備用工具機材	多数
総計	236アイテム

これらの譲渡機械について各機材の使用可能性、修理の必要性をチェックするとともに、機械稼働日誌を機械ごとに作成し、機械管理・運営の基礎が出来つつある。またこの過程で、山口専門家の指導のもと、カウンターパートたちが、自らの研修を兼ねて、動かない機械からの部品取りにより1台でも多くの機械を動かそうと努力している。

- (2) 研修を実施するためには譲渡された機械の他にも新規の研修用機材が必要となるため、研修用機材・教材の購入リストを作成中である。
- (3) タンザニアの農協機械化事情の把握、関係機関との情報交換と人脈の確保はKATCの研修を実効あるものとするためには極めて重要であるので、以下の機関を訪問し、意見交換を行った。

- ① Centre for Agricultural Mechanization And Rural Technology (CAMARTEC)
- ② Tanzania Tractors Manufacturing Company Ltd.
- ③ Agricultural Engineering Research Coordinating Committee Meeting
- ④ Agricultural Training Institute-Mlingano
- ⑤ Ubungo Farm Implements Manufacturing Company Ltd.

## 4. 期待される成果

### 4-1 農業普及・研修分野

活動計画と期待される成果は整合が取られており、詳細5カ年計画を着実に実施することにより、協力課題は達成すると考えられる。

### 4-2 稲栽培分野

活動計画と期待される成果は整合が取られており、詳細5カ年計画を着実に実施することにより、協力課題は達成すると考えられる。

### 4-3 水管理分野

KATCの成果として、水管理の分野において期待されるものとしては、他の部門とも共通するが、下記の項目が挙げられる。

#### (1) 研修指導教官としてのカウンターパートの技術水準強化

- 1) 職員研修セミナー（1995. 2 / 27～3 / 10）により、カウンターパートのタンザニア国における稲作かんがいの知識を向上させる。
- 2) JICA、農林水産省等が、日本国内において実施する研修に、カウンターパートを参加させ、かんがい排水の技術、知識等を修得させる。
- 3) 他国の稲作プロジェクトと情報、意見等の交換を行い、カウンターパートの稲作に対するかんがいの知識を向上させる。

#### (2) 研修方法の改善

- 1) 研修計画は、各研修コースごとに作成し、研修終了時におけるアンケート調査及び、研修指導教官による研修評価により更新する。
- 2) 研修カリキュラムは、政府職員研修用では、実践的な稲作かんがい排水の技術・知識を講義、実習及び研修旅行により、修得させるように作成する。また、中核農民研修のカリキュラムでは、基本的なかんがい排水の知識を講義及びローアモシ現地見学により、修得させるように作成する。

研修カリキュラムの更新は、研修計画同様、研修終了時の研修者のアンケート調査及び研修指導教官による研修評価による。留意する点としては、時間配分、研修旅行等についてである。

#### (3) 研修教材の改善

- 1) セミナーの開催、KADCP / KADP 水稲かんがい成果検討、研修・研究機関訪問、かん

がい技術者会議への参加等の活動を通じ、タンザニア各地の稲作かんがい排水の情報を収集し、タンザニア各地に適した稲作に関するかんがい排水のテキストを作成する。

2) 生産農場において、低コスト動力かんがい施設利用計画、維持管理システム検討、水配分計画検討等の実証試験を行う。

3) ローアモシかんがい計画周辺地域及び水稻かんがい地域（稲作かんがいプロジェクト、主要稲作地帯を中心）を現地調査し、資料収集を行い、テキスト、マニュアルの参考資料とする。

4) 研修教材は、KADCP / KADP で作成したマニュアル等が、そのままでは使えないので、オリジナルのテキスト、マニュアル等（スライドも含め）を作成する。主なテキスト、マニュアルは、ローアモシかんがい計画テキスト、水稻かんがいテキスト、かんがい施設維持管理マニュアルである。

(4) かんがい技術者である政府職員の研修による技術力向上

各地域州地域のかんがい事務所の中堅技術者（短大卒程度）を対象とし、稲作に関する実践的なかんがい排水について、技術及び知識を修得させることを目的に、「かんがい技術者コース」（政府職員研修）を実施する。

(5) 中核農家の研修による技術力向上

他の部門と一緒に、稲作地帯の中核農民を対象に、稲作に関する基本的なかんがい排水について、知識及び技術を修得させることを目的に、「中核農民コース」（中核農民研修）を実施する。

#### 4-4 農業機械分野

活動計画に添った研修計画／カリキュラムの作成、教材整備、及びこれらに基づく政府関係職員を中心とした研修を実施することにより、農業機械の利用／操作、維持／管理に関する技術が移転されるものと考えられる。

## 5. プロジェクト活動計画

### 5-1 農業普及・研修分野

#### (1) 活動内容

##### 1) 指導教官の技術水準強化

毎週水曜日に行われている職員業務会議と随時行われる課題検討会議において各種課題を検討する。また以下に述べる2)～5)の活動を通して日常的に技術移転を行う。

他の分野と調整のうえ日本やタンザニア国内で研修を行い、技術水準を強化する。

##### 2) 研修方法の改善

94/95に研修計画及び研修カリキュラムを他分野との連携・協力のうえ作成した。

政府職員を対象に行う稲作、水管理及び農業機械の研修カリキュラムの中に農民指導の理念と方法、情報の伝達方法、組織育成方法等の普及活動の基本項目を組み込む。

稲作中核農民を対象とした研修では研究集会の運営方法、リーダーシップ等農民リーダーとして必要な知識を中心に稲作栽培、水管理、農業機械の基礎的知識・技術を合わせて構成する。

研修実施後は適切な研修評価と研修ニーズの把握を随時行い、研修方法の改善に努める。

##### 3) 研修教材の改善

###### a) 情報収集

研修計画の作成、教材の作成及び研修参加者の自己学習等に役立てるため、情報の収集・整理を行う。

研究データ、統計資料、報告書、関係図書等をKATC図書室に整備し、活用を図る。

普及教育に関する学会、研究会等に出席し、そこで得た情報・知識を研修教材に反映させ、研修教材の改善を図る。

普及員や(中核)農民に関する情報を現地調査や巡回指導を通して収集し、研修参加者に適合した教材を作成する。

###### b) 現地調査

農業、農村の実態を調査し、研修教材として活用するために稲作農民に対する普及活動実態調査、稲作農民グループ及び水利用組織の活動実態調査、農家経済調査、農村社会調査及び農村女性調査等を行う。

###### c) 研修教材作成

研修コースごとに必要となるテキストを作成し、研究会出席、情報収集、現地調査等

を行いつつ、それらで得た知識・情報をもとにテキストを加筆修正する。

94/95には各研修コースの共通教材として利用する「ローアモシかんがい計画テキスト」を作成する。普及研修分野では技術者向けとして「普及指導方法（仮称）」と中核農民向けとして「生産活動の進め方（仮称）」の2種類のテキストを作成する。

#### 4) 政府職員や中核農民の研修

研修の基本的な考え方は次の3点である。第1に実習を重視し技能研修に重点を置く。第2に現地事例の検討、活動レポートの研究、現地視察等をとおして現場活動の課題解決に役立つものにする。第3に観察、分析の実習の強化により問題解決能力を向上させる。この基本的考え方をもとに各種の研修を実施する。

##### a) 政府職員研修

研修の実施に必要となる研修候補者名簿を各州、県農業開発事務所、地域かんがい事務所等の協力により作成し、その中から当該機関責任者の推薦を受けた45歳以下でCertificate以上の学歴を有する者を対象に研修を実施する。

稲作、水管理及び農業機械の研修計画の中に農民指導方法、集団育成方法等普及指導の基本を取り入れる。

##### b) 中核農民研修

稲作研修を受講した農業改良普及員が推薦する稲作中核農民を対象に、稲作技術、水管理方法、農業機械化の基礎的な技術・知識と併せて研究集会の運営方法、リーダーシップ等について研修を行う。この研修は普及研修室が中心となり、他の研修室の協力を得て、年間2回、各20名を対象に2週間にわたり実施する。

##### c) 研修修了者の巡回指導

KATC研修終了後1年以内の者を対象に研修教官により、現地相談会を開催する。相談会では代表者の現場活動を訪問し、聞き取りと活動実態調査を行い、研修修了者の活動を支援し、あわせて現地情報の収集を行い研修カリキュラムの改善に活用する。

##### d) 現地研修会

タンザニア国内の農業研修所、農業研究機関でKATC研修教官が主体となり、1週間以内の短期研修を実施する。研修対象者は研修実施会場に近い農業改良普及員、かんがい職員、農業機械職員、中核農民等である。

これによりKATCで得られた成果の普及を促進することとなり、さらに国内の施設、器材等を有効に利用することができ、優れた外部講師の協力を得ることができる。

##### e) セミナーの開催

県や州レベルの専門技術員や研究者等を招き、カウンターパートを含む相互の情報交換を目的にセミナーを開催する。

## 5) 普及方法の改善

KATCの活動内容の認識と情報の提供、研修に対する協力等の便宜を図ってもらうため、95/96から年間4回KATCNews Letter(仮称:タンザニアの稲と人びと)を発行し、大学、行政、研究組織等に配布する。

現在タンザニア国内で推進されているT&V方式の普及活動を尊重しながら、KATCの研修を通じて得た農民指導の改善点を整理し、稲作改善に関する望ましい普及指導活動の在り方を検討する。さらに研修で改善した普及指導方法を検討し、試行する。

プロジェクト最終年度にKATCの研修で得た改善した普及指導方法及び研修方法の試案を農業省普及事業担当部に提案し、タンザニアの普及活動の充実を図る。

## (2) 課題、処理方針

活動計画を円滑にするうえで農業普及研修部門の課題としては次のことがある。

### 1) 長期専門家の不在

プロジェクト開始当初から普及・研修部門の長期専門家が不在で、短期専門家で対応してきた。短期専門家は3月末で帰国するため、4月以降は専門家が不在になると懸念されている。(2月2日現在)

このままでは期待された結果を生み出すことは難しくなると考えられ、タンザニア側の強い要望もあり早期に長期専門家が着任できるよう日本国内での努力が望まれる。

### 2) カウンターパートの欠員

プロジェクト開始の前提条件の一つである部門別3名のカウンターパートの配置が普及研修部門では2月2日現在満たされておらず、専門家からの技術移転に支障をきたす場面が考えられる。

本調査を行った時点では配置されている2名のカウンターパートのうち1名は出産休暇で長期不在となり、他の1名は引越等のため数週間にわたり任地を離れていた。

このようなことが繰り返されると専門家からの技術移転が円滑に行われなくなる恐れがある。それを未然に防ぐためにも、もう1名のカウンターパートの配置が緊急に行われなければならない。

### 3) その他

図書室の建設、図書類・視聴覚機材の研修の実施に必要な機器材・施設の早急な整備、人的支援、研修必要経費の安定的確保等、日本・タンザニア両サイドから十分な支援が必要となる。

## (3) プロジェクト終了後の技術的な自立発展性

これら活動が計画的に実施されることにより、期待された成果を得ることができプロジェクト目標が達成されることが考えられる。

しかし、そのためにはタンザニアの厳しい財政事情の中から応分の支出と普及事業及びプロジェクト計画に対する理解が深まることが不可欠であると思える。

## 5-2 稲栽培分野

### (1) 活動内容

#### 1) 研修指導教官の技術水準強化

##### a) 実務研修

毎週水曜日に行われている職員業務会議と随時行われる課題検討会議において各種課題を検討する。また、以下に述べる2)～5)の活動を通して日常的に技術移転を行う。

##### b) 外部研修

他の分野と調整のうえ日本やタンザニア国内で研修を行い、技術水準を強化する。

#### 2) 研修方法の改善

##### a) 研修計画

稲栽培地域に勤務する農業改良普及員を対象に稲作技術に重点を置いた研修を実施する。研修の効果を高め、研修終了後の連携を強化するために研修参加者は地域的にまとまるように行う。

州や県レベルの専門技術員を対象にセミナーを開催し、稲研究所との共同研究に関係している職員を対象に研修を実施する。

農業普及研修室が中心となり行う中核農民研修では稲栽培の基本技術の講義・実習を担当する。

##### b) 研修カリキュラム

農業改良普及員の稲作研修は稲作基本技術の修得を目的に行う。タンザニア稲作の概況、稲作技術について座学と実習を通じて行う。実習は生産農場を中心に周辺地区で行う。研修旅行は地域特性を考慮しながら、稲作の多様性や可能性を視察できる場所で行う。研修参加者には担当地域の農業（特に稲作）の概況と課題を報告させる。ムリンガノ農業試験場、熱帯農薬研究所、他の研修室の協力を得て実施する。

#### 3) 研修教材の改善

##### a) 情報収集

キリマンジャロ農業開発センター計画、キリマンジャロ農業開発計画で得られた稲作分野の成果の検討・整理、稲作関連研究・研修機関の訪問、稲作関連会議への参加等を通じてタンザニアの稲作に関する情報を収集する。

##### b) 実証試験

キリマンジャロ農業開発センター計画、キリマンジャロ農業開発計画を通じて構築さ

れ、ローアモシかんがい計画で普及した稲作技術の検討・更新を行う。

アゾラ、アヒル、水牛等のタンザニアで僅かな利用や未利用の資源を稲作に導入することが可能か実証する。

ローアモシかんがい計画を対象に、稲作を中心とした作付体系の改善を試み、水田の汎用化利用を図る。

#### c) 現地調査

ローアモシかんがい計画周辺地域及びタンザニア国内の稲栽培地域を調査し、タンザニアの稲作の現状を理解し、稲作の多様性に配慮した研修教材の作成・改善に資する。

また、巡回指導実施時も現地情報が収集できるように努める。

#### d) 研修教材作成

研修実施に必要なテキストを作成し、研究会出席、情報収集、現地調査等を行いつつ、テキストを加筆修正する。

94/95には各研修コースの共通教材として利用する「ローアモシかんがい計画テキスト」を作成する。その他に稲作分野として「タンザニアの稲作」、「稲作マニュアル」を作成する。

その他セミナー討議録、圃場試験結果、標本、写真・スライド等を教材として作成、利用する。

### 4) 政府職員や中核農民の研修

#### a) 農業改良普及員研修

稲作栽培地域を担当する農業改良普及員を対象に、研修参加者20名、研修期間6週間、年2回実施する。各回の参加者は一定の地域的まとまりの中から選び、研修後の相互の連携が取れるように配慮する。

#### b) 中核農民研修

農業普及研修室が中心となって行う研修のうち、稲作研修室は稲栽培に関する基本的技術について講義と実習を担当する。

#### c) 研修修了者の巡回指導

KATC研修終了後1年以内の者を対象に研修教官により、現地相談会を開催する。相談会では代表者の現場活動を訪問し、聞き取りと活動実態調査を行い、研修修了者の活動を支援し、現地での稲作技術の改善に寄与する。

#### d) 現地研修会

タンザニア国内の農業研修所、農業研究機関でKATC研修教官が主体となり、1週間以内の短期研修を実施する。研修対象者は研修実施会場に近い農業改良普及員、かんがい職員、農業機械職員、中核農民等である。

これにより KATC で得られた成果の普及を促進することになり、さらに国内の施設、器材等を有効に利用することができ、優れた外部講師の協力を得ることができる。

e) セミナーの開催

県や州レベルの稲担当専門技術員や稲研究者等を招き、カウンターパートを含む相互の情報交換を目的にセミナーを開催する。

5) その他

a) 生産農場での作物栽培

生産農場全体を研修に有効に利用するため畑作物の展示・栽培を行う。

b) 関連研究機関との協力

研修の外部講師として、または共同研修の実施、土壌の検査等を関連研究機関との協力により実施する。

(2) 試験圃場での活動

1) かんがい稲作技術検討

キリマンジャロ農業開発センター計画、キリマンジャロ農業開発計画で構築された稲作技術体系を検証し、発展させる。

a) 品種検討

現在ローアモシかんがい計画地区及びその周辺では IR54 が広く作付けされている。

そこで IR54 の特性調査と IR54 を標準品種とした品種比較を行う。品種比較ではタンザニアの稲作研究計画との連携を予定している。

b) その他

施肥量、栽植区密度、苗齢、栽培時期等の基本的稲作技術の検討もあわせて行う。

(3) 課題、処理方針

1) 生産農場

a) 水田面積の不足

現在の水田面積 (2.4ha) では、稲作実習や試験展示等を行うのに不十分である。水田の不足を解消するために短期的には水田の区割り方式で対応するが、長期的には圃場改修による水田の面積増が必要になる。

b) 鳥害防止

クエラクエラという小型の雀による鳥害が甚だしく、鳥追いで対応しているが、現状のままでは植え付け時期別生育・収量調査、品種比較等の高い精度が求められる試験の実施が困難である。そのため実験・試験栽培用に防鳥施設・機器材の整備が研修の実施に必要である。

## 2) 関係機関の協力

稲作分野での研修を進めるに当り、タンザニア国内の大学、研修・研究機関等の協力が非常に重要である。円滑な協力関係を維持、発展させるために関係機関への訪問、関連会議への出席、共同研究・研修の実施などが必要になる。そのための必要経費の確保、人的交流の活発化等が求められている。

## 3) その他

圃場改修、防鳥施設・機器材の整備、収穫物調製実験室の整備等研修の実施に必要な機器材・施設の早急な整備、人的支援、研修必要経費の安定的確保等、日本・タンザニア両サイドから十分な支援が必要となる。

## (4) プロジェクト終了後の技術的な自立発展性

これらの活動が計画的に実施されることにより、期待された成果を得ることができプロジェクト目標が達成されると考えられる。

しかし、そのためにはタンザニアの厳しい財政事情の中から応分の支出とプロジェクト計画に対する理解が深まることが不可欠であると思う。

## 5-3 水管理分野

### (1) プロジェクト終了までの活動内容

1) 当部門の暫定実施計画（以下 TSI）は添付資料 1. のとおりである。

### 2) 研修指導教官の技術水準強化

研修指導教官としてのカウンターパート自身が、稲作かんがいプロジェクトの計画、実施及び運営の経験が少ないという課題がある。

前項でも記したように、配置されている 2 名のカウンターパートのうち、1 名は日本での研修が未経験であり、日本での研修を受講させることを計画している。

これら状況を踏まえ、研修指導教官の技術水準強化のため次のことを行う。

- a) タンザニア国内の、学者、研究者、行政担当官、技術者、先進農民を講師に、職員研修セミナー（Staff Orientation Seminar：1995. 2 / 27～3 / 10）を開催し、カウンターパートの能力向上や、情報・資料の収集を図る。
- b) 毎週木曜日に実施する職員業務定例会議や、研修カリキュラム作成等の研修方法の改善、テキスト作成等の研修教材の改善といった研修実務を通じて、カウンターパートの能力向上に努める。また、彼らに対する専門家の日常的な対応（技術移転）によるところも大きい。
- c) カウンターパートの仲間の経験から学ぶ指導法を学ぶ研究会を検討する。これは、指導法、教授法の経験のあるカウンターパートを講師とする勉強会や、教授中の仲間の指

導を実際に見学し、後で勉強会を開くことが考えられる。

- d) 教授内容の整理の力をつけるため、研修カリキュラムを作成する。作成の要点は、教授のねらいを明確にすること、教授する内容を順序だてること、適した教授手段を選ぶことである。
- e) 教授内容を表現する力をつけるためテキストを作成する。作成の要点は、大、中、小課題を定め、主内容を決めること、統計表の使い方を工夫することである。
- f) 教授内容を研修者に理解させ易くするための手段を工夫して教材を作成する。スライドは、あらかじめシナリオを作成しておいたり、写真撮影に慣れるようにする。標本は、サンプルの取り方や、保存方法を工夫する。図表は、見易い表現方法を工夫する。
- g) 視聴覚機材（OHP、スライドプロジェクター、VTR）の取り扱い方を習熟させ、使用後の保管に特に注意させる。
- h) 実習、実験圃場、ワークショップ等の準備に当らせる。
- i) 現地調査にあたっては、事前に相手の情報を整理しておく。
- j) タンザニア国内の関連する学会・研究会に参加させる。また、タンザニア国内に、研修教官の能力向上に寄与と思われる教育機関、試験研究機関があるので、短期、長期にわたりそれらの機関に派遣する。これらに当っては、あらかじめ学びたい内容を整理すると共に、学んだ内容をまとめておく。

## (2) 試験圃場での活動

- 1) タンザニアにおいては、電力供給等のインフラストラクチャーの設備が遅れており、日本におけるような電動ポンプによる用水供給は、困難と考えられる。このプロジェクトにおいても、タンザニア側の事情を勘案して、生産農場において、貯水池、水路に低コスト動力かんがい施設（ソーラー動力式ポンプ、水車等）を設置し、ランニングコストのかからない、かんがい施設の利用を検討する。
- 2) 水管理においては、プロジェクトによる施設造成後の、維持管理が重要である。特に水田稲作の経験が少ないタンザニアにおいては、維持管理の認識が少なく、維持管理しきれていないのが、現状である。  
そこで、生産農場において、貯水池、水路を利用して、土砂堆砂排除、コンクリートライニング補修等の維持管理に関するシステムについて検討する。
- 3) 生産農場の水田、水路を利用し減水深調査法や流量観測方法（いずれもチェック程度）、難しいテーマではあるが、最適ローテーションブロックについて検討する。

## (3) 課題・処理方針

- 1) 他の部門にも共通する課題ではあるが、研修対象者として考えられている政府職員を研修に募集することに経済的な問題が存在する。

2) 前項とも同様の問題であるが、研修対象者として考えられている中核農家の研修への募集には、経済的な困難がある。

3) タンザニア国における、水田かんがいの水管理は、多様であり、KADPの成果がそのまま適用しかねる地域も多いと考えられる。KATCにおいては、主として水田かんがいのプロジェクトが計画されている地域を当面の主たる対象と考えている。

4) タンザニア周辺諸国を含めた、かんがいプロジェクトとの技術交流を検討する必要がある。

5) 他の部門とも関連するが、試験圃場での水田面積(2.4ha)が不足しており、稲作実習、試験展示等を行うのに狭すぎる。このため、2枚の水田を小区割りに分けて、利用効率を高める予定にしているが、この場合、かんがい排水のコントロールが困難である。

#### (4) プロジェクト終了後の自立的発展性

##### 1) カウンターパートの研修指導教官としての技術的な自立発展性

カウンターパートは政府職員及び中核農家の実務研修を実施することにより、研修指導教官としての技術レベルの向上が期待できる。

また、日本研修、セミナー及び、他国との技術交換を通じ、稲作かんがいにおける知識及び技術も広範囲に修得できると考えられる。

##### 2) 政府職員の技術的な自立的発展性

政府職員は、KATCの研修を受講することで、稲作かんがいにおける専門的技術及び知識の修得ができ、各稲作かんがい地域において、稲作農業の発展に寄与できるものと考えられる。

期待される具体的な活動は、稲作作付に合わせた水配分計画の作成及び、かんがい施設の維持管理、さらには、小規模なかんがい施設の計画及び実施である。

##### 3) 中核農民の技術的な自立発展性

中核農民はKATCの研修を通じ、稲作かんがいにおける基礎的技術及び知識を修得し、計画的で安定した稲作農業を営むことができると考えられる。

また、さらにその中核農民の成果は、周辺農家に普及し、稲作地域の発展に寄与するものと考えられる。

#### 5-4 農業機械分野

今回調査により協議した詳細実施計画に基づき、来年度より研修活動を開始する。農業機械の利用等全般的な内容に関する教材作成については広く国内関連機関等からの情報収集が必要となる。又、農業機械の操作、維持/管理に関する研修は、教材整備を進めつつ、KADPサイトにおける実地研修、KADP機材の修理/メンテナンスのオンザジョブトレーニングを中心に行っていく事が適当である。

## 6. タンザニア側の実施体制／日本側協力計画

### 6-1 タンザニア側の実施体制

KATCプロジェクトはKADC及びKADPで確立されてきたかんがい稲作技術の普及・訓練を行うことを目的とすることであることから、施設面、人員体制面でもKADPとの関連は大きい。しかし、KADPはキリマンジャロ州開発庁が直接の実施機関であったのに対し、KATCでは農業省研究・研修局（ダルエスサラーム）が担当しており、KADPとは別個のプロジェクトとして区別される。研修・普及の対象がタンザニア全土を対象とする点で農業省が担当することは適当であり、KADPを通じ州政府との連携が重要である。

#### 6-1-1 施設、機材

KATCはKADPの施設の一部振り分けによりプロジェクト活動を開始した。モシ市内の事務所、チェケレニのプロジェクトセンター共、KADPと一体の建物を分割し利用している。また、過去、日本側の協力により供与した機材の一部についても必要に応じKADPからKATCへの移管が行われている。（KADPでは現在、個別派遣専門家として菅原清吉（農業機械）、岡田秀雄（農民組織）両専門家が協力を続けており、KATCの発足に当り多大の支援をいただいている。）

タンザニア側では新たなプロジェクトの開始に当り、1994/95年度予算として開発予算（研修員寮、厨房施設、職員住宅、事務所の整備）3,500,000シリング（約70万円）を用意した。しかしながら、KATCは研修・普及活動を中心とする新たなプロジェクトであり、KADPより分割、移管された施設は建設後13年以上を経過して老朽化が進んでいることから十分な整備のためには日本側の支援が不可欠となっている。

#### 6-1-2 組織体制・人員

実施機関がキリマンジャロ州開発庁から農業省研究・研修局（ダルエスサラーム）となったことに伴い、プロジェクト（モシ）との連絡体制は重要な課題となる。これに対処するため、研究・研修局にはKATCに専従する‘デスクオフィサー’が配置され業務に当たっている。プロジェクトダイレクターは研究・研修局長、デューティーダイレクターが同局次長である。

プロジェクトのモシ事務所には研究・研修局よりプロジェクトマネージャー以下、各分野カウンターパートが配置されつつある。討議議事録（R/D）及び暫定実施計画（TSI）に基づき各分野（日本人各専門家）に対し各3名のカウンターパート配置が予定されている。

各分野共調査時点までに順次配置が進められ、‘農業普及・研修’及び‘水管理’の2分野のみ現在2名のカウンターパートが配置、残りの1名の補充を待つ状態となっている。(カウンターパート配置状況；表-1)ただし、研修活動を本格化させる上ではカウンターパート以外の補助スタッフ(運転手、警備員、研修生用宿泊施設人員及び管理スタッフ)を充実させる必要がある。

## 6-2 日本側協力計画

長期専門家着任('94年7月)以降、専門家チームはカウンターパートへの指導を行いつつ研修・普及活動計画の作成を行ってきた。R/D及び当初 TSI に基づく5年間の大まかな協力計画と活動項目のブレイクダウンを行うと共に、1994/95及び95/96年度(7月~6月)については月ごとの詳細実績・計画が各分野ごとに作成された。各分野に共通する協力事項、すなわち(1)研修指導者の技術水準強化、(2)研修方法の改善、(3)研修教材の改善、及び(4)政府職員や中核農民の研修、についても具体的な手順、対象とする技術内容の整理と新しいアイデア導入の検討、及び研修対象者の構成人数や研修期間等についても具体化が進められている。研修活動についてはセンターでの研修後、終了者に対する巡回指導が最初から予定されている。また、研修内容に盛り込もうと検討中の技術内容は各分野共タンザニア国での適正技術となるよう検討されており、このために国内各地からの研修講師の招へい、他の研究機関との情報交換が計画に盛り込まれている。さらに、単なる生産技術ではなく、実際の営農上の障害への対策(例えば農作業に伴う住血虫対策)等、実践に即した研修内容の整備を目指している。

### 6-2-1 専門家派遣計画

これらプロジェクト活動を実施するため長期専門家4分野に加え、表-2のとおり短期専門家の派遣計画案が作成された。

### 6-2-2 機材供与計画

KADP から農業機械、精米施設、各種試験機器等の移管が行われたが、研修・普及を中心とする KATC プロジェクトの実施に当っては AV 機器を中心に新たな機材供与が必要である。また、農業機械についても実習に必要な修理工具、スペアパーツを中心に補充する必要がある。協力期間中の機材供与計画概要は表-3のとおりである。

### 6-2-3 研修員受入計画

研修員受入れは、基本的に長期専門家に対するカウンターパートを順次受け入れていく計画である。初年度はリーダー、業務調整のカウンターパートに相当する研究・研修局長、研

修課長、及び KATC デスクオフィサーの短期、視察研修を行うことにより研修・普及事業全般及び日本側の協力体制等についてプロジェクト実施責任者、管理者の理解を深めることを目的とし、本調査団到着、ジョイントコミッティーでの協議の後、この3名が出発した。

各専門分野カウンターパート受入計画は第2年度以降計画されているが、(表-4) 集団コースへの参加を中心として比較的長期間の研修を計画している。十分な成果を上げる上で望ましいことである一方、プロジェクト活動(特に研修活動)時期との調整が必要となる。

表一-1 カウンターパートの配置状況

## KATC 職員名簿

## LIST OF KATC STAFF

部門 Department	職名 Position	氏名(呼称名) Name	生年月日 Date of Birth	年齢 Age	最終学位 Qualification	主な職歴 Work Experience	海外研修歴 Training Abroad	着任月日 Date Anumpuon	備考 Remark
農業普及研修室 Agricultural Extension and Training Department	校長 Principal	シャユ Mr. R. J. Shuyo	20/03/1948	47	M. Sc.	Trainer Coordinator of Studies and Project Coordinator	U. S. A. Holland	08/09/1994	
	研修室長 Head	ムガンガラ Mrs. T. K. Mgangalu	26/11/1952	44	Diploma	Trainer	Holland	19/12/1944	*
	室長補佐 Trainer	ムライカ Mrs. M. Mtika	14/06/1961	34	Diploma	Field Officer Research and Extension Officer	Japan	18/08/1994	*
	研修室長 Head	ピユザ Mr. A. Pyuza	15/10/1955	34	M. Sc.	Trainer Head of Department	U. K.	17/10/1994	*
稲作研修室 Rice Cultivation Department	室長補佐 Trainer	ルセワ Mr. R. k. Lussewa	09/02/1959	36	B. Sc.	Researcher Trainer	Thailand	18/08/1994	*
	室員 Trainer	ハリソン Miss. M. Hurisson	04/10/1954	41	Diploma	Extension Worker Farm Manager	Japan	18/08/1994	*
	研修室長 Head	マレグシ Mr. G. Maregesi	23/05/1961	34	M. Sc.	Head of Section Assistant Zonal Irrigation Engineer		21/09/1994	*
	室長補佐 Trainer	ンキヤ Mr. K. A. Nkya	28/11/1955	40	B. Sc.	Resident Engineer Site Engineer Planner	Japan Holland	27/10/1994	*
水管理研修室 Water Management Department	研修室長 Head	コンドロー Mr. N. Nkondora	16/04/1958	37	B. Sc.	Head of Department Tractor hire service Centre	Japan	18/07/1994	*
	室長補佐 Trainer	キマリヨ Mr. f. j. Kimaryo	05/04/1943	52	Diploma	Extension Worker Workshop Technician	Japan	18/08/1994	*
	室員 Trainer	ムジライ Mr. Mziray E. D.	09/01/1963	32	Diploma	Village Extension Worker		09/09/1994	*
	運転手 Driver	アチャ Mr. Macha	1957	38	ClassC Licence	RALD Kigoma & Kilimanjaro		25/10/1994	
農業機械研修室 Agricultural Machinery Department	農場長 Head	サラキキヤ Mr. Z. K. Sarakikya	1948	47	Diploma	Extension Officer Head of Department	Japan	18/08/1994	*
	農場長補佐 Trainer	ンドロ Mr. W. B. Ndro	14/08/1958	37	Diploma	Village Extension Worker Field Assistance Researcher	Japan	18/08/1994	*
	室員 Trainer	カンバ Mrs. E. L. Kazoba	27/03/1963	32	Certificate	Project Extension Worker		18/08/1994	*
	厚生 Catering	ムシヤンガ Mrs. G. Mshanga	01/01/1952	43	Diploma	Nutritionist Extension Worker	Japan	18/08/1994	
管理 Administration	会計 Accountant	ムチャキ Mrs. L. Mchaki	16/04/0165	30	Certificate	Accounts Assistant		13/09/1994	

注：\*印カウンターパート

表-2 キリマンジャロ農業技術者訓練センター計画

短期専門家派遣計画 (案)

	1994年度	1995年度	1996年度	1997年度	1998年度
<b>農業普及研修関係</b>					
農業普及研修 (8 カ月)	*				
農業経済 (2 カ月)	*				
農村社会調査 (2 カ月)		*			
農村女性調査 (2 カ月)			*		
研修効果測定調査 (2 カ月)					*
農業経済 (2 カ月)					*
<b>稲作関係</b>					
稲作病害 (3 カ月)	*				
かんがい稲作環境 (1 カ月)	*				
アゾラ利用 (1 カ月)		*			
稲作土壌 (2 カ月)		*			
鳥害対策 (1 カ月)			*		
水田でのアヒル利用 (2 カ月)			*		
稲虫害 (2 カ月)				*	
水田汎用化利用 (2 カ月)				*	
稲作病害 (2 カ月)					*
<b>水管理関係</b>					
水配分計画 (1 カ月)	*				
低コスト動力施設利用 (2 カ月)			*		
水利権調査 (2 カ月)			*		
水利組合調査 (2 カ月)				*	
<b>農業機械関係</b>					
適正農業機械設計開発 調査 (1.5カ月)	*				
試作開発 (2 カ月)		*			
実証・評価 (2 カ月)			*		
<b>その他</b>					
農薬					

注) 1996年度以降については必要に応じて追加要請する。

その他の農業については、必要性を検討した上で要請する (英文には残さない)。

表-3 キリマンジャロ農業技術者訓練センター計画機材供与計画(案)

1994年度	50,000千円	車 輛 (4 WD ワゴン、ミニバス、ピックアップ) 農業機械 (整備実習用器具など) AV 機器 (テレビ、ビデオカメラ、OHP、スライド映写機など) コンピューター (ノートブック、プリンター) 各種実験器具 発 電 機 そ の 他
1995年度	50,000千円	車 輛 (4 WD ワゴン、大型バス、大型トラック) 農業機械 (トラクタ、整備実習用器具など) AV 機器 (ビデオカメラ) コンピューター (ノートブック、プリンター、ソフト) 各種実験器具
1996年度	50,000千円	車 輛 (4 WD) の更新 農業機械 (トラクタ、エンジン、スペアパーツ) 工作機械 図 書 各種実験器具
1997年度	40,000千円	車 輛 (4 WD ワゴン) の更新 農業機械のスペアパーツ 各種実験器具のスペアパーツなど 図 書
1998年度	30,000千円	農業機械のスペアパーツ 各種実験器具のスペアパーツなど 図 書
1999年度	30,000千円	農業機械、車輛のスペアパーツ

表-4 キリマンジャロ農業技術者訓練センター計画  
 カウンターパートの研修員受入計画 (案)

1994年度	農業普及 (1カ月)	Dr. Shao (研究・研修局長) Mr. Ndunguru (研修課長) Mr. Misabo (KATC デスクオフィサー)
1995年度	農業普及 (4カ月)	Mr. R. J. Shayo (校長)
	稲作栽培 (10カ月)	Mr. A. G. Pyuza (稲作研修室長)
	かんがい排水 (10カ月)	Mr. G. Maregesi (水管理研修室長)
	農業機械 (10カ月)	Mr. D. Mziray (農業機械研修室)
1996年度～1998年度		
	農業普及	3名
	稲作栽培	2名
	水管理	2名
	農業機械	2名
	稲病虫害	1名
合計		17名

## 7. プロジェクト実施上の留意事項

### 7-1 農業普及・研修分野

#### (1) 研修参加者の地域的範囲

研修の実施に当っては、研修参加者を州または地域単位で招集し、共通の状況にある者とする。それにより共通の課題に対する検討が深まると共に研修終了後も連携して地域課題の解決に取り組むことが可能になる。

#### (2) 研修参加者への支援

研修参加者が担当地域で活動するに当り各種の情報を積極的に提供する。

#### (3) 最終受益者のニーズ把握

プロジェクトの最終受益者である農民が自発的に採用できる可能性のある技術等を研修参加者である政府職員、中核農民から拾いあげ、それを可能な限り検証し研修の中に取り込むことが望まれる。

#### (4) 普及事業に関する共通認識の醸成

タンザニアでは、既に農業改良普及事業が始まり、T & Vシステムにより活動が展開されている。その中にはいくつかの問題点も見受けられるが、文化や社会制度が異なるタンザニアに現在日本国内で行われている普及指導活動をそのまま持ち込むには無理が多いと考える。

そこでタンザニアの国内事情をもとに、よりよい普及事業にするため KATC 側とタンザニア側が十分に話し合い、今後のタンザニアにおける普及事業についての共通認識を形づくるのがプロジェクトの成功には必要であると考え。

#### (5) 技術移転の進捗状況把握

通常の業務や研修の実施を通してカウンターパートに技術移転が進み、指導教官の技術水準が向上することが活動目標の一つであるが、その技術移転の進捗状況を定期的に把握することにより、目的を明確に達成することができる。

### 7-2 稲栽培分野

#### (1) 現場レベルに合った研修の実施

研修内容は現場のニーズと乖離したものであってはならない。研修対象者のニードサーベイに基づき研修対象者が真に欲する内容とすることが効果的な研修に結びつく。

農業改良普及員には一連の稲作技術を体系的に研修できるように配慮し、普及員として必要な基礎知識、機具の操作方法、調査方法について研修する。中核農民には品種、施肥量等

稲作に関する基本的な事項を織り込む。

(2) 研修参加者への支援

研修参加者が担当地域で活動するに当り、情報の提供のみならず物的支援も可能な限り行う。研修参加者が展示圃設置の初期段階で必要となる種子、肥料等の資材を供与することが望ましい。また巡回指導では地域条件に適合した稲作栽培技術の確立に対し、技術的な支援もあわせて行う。

(3) 技術移転の進捗状況把握

通常の業務や研修の実施を通してカウンターパートに技術移転が進み、指導教官の技術水準が向上することが活動目標の一つであるが、その技術移転の進捗状況を定期的に把握することにより、目的を的確に達成することができる。

### 7-3 水管理分野

- (1) 今回の KATC 計画打合せ調査で、非常に感銘を受けたのは、KADP の現地で見かけた農民の姿であった。新たに水田を開田するために、田面標高が水がかからない土地を掘って低くして、水がかかるようにしようとしていたのである。むろん、水利秩序や水管理上、KADP から見て、好ましいことではない。しかし、この農民エネルギーは、注目すべきであろう。

タンザニアでは、日本と比較して、水田かんがいの歴史が浅く、経験も少ないため、土地改良区等の農家組織が未成熟である。水管理の定着を図る上では、今後も経験の積み重ねが重要であろう。KATC の活動で、円滑に水管理の組織化が図られることが望まれる。

- (2) KADP の成果をタンザニア全土、ひいては、東南アフリカ一帯に普及することが、KATC の目的である。しかし、歴史的、地理的な条件は、国、地域において違いがあり、画一的にはいかない。一種の応用力が必要であろう。

### 7-4 農業機械分野

タンザニアにおける農業機械の使われ方をみると、乗用型トラクタは外国の援助によるものと技術協力による現地製造のものが数千台普及しており、KADP においては、乗用型トラクタで高能率な耕起作業を行うことにより、用水の延びが図られ、水稲作付面積の拡大に寄与している。畑作においても耕起作業に乗用型トラクタが利用されている。

KATC では KADP から譲渡された機械として田植機、自走式自動脱穀機、自脱型コンバインといった日本仕様の機械を所有しているが、田植機の場合には 20cm 条間の田植えにより収量を確保している状況に対応できないこと（条間 30cm で変更（改造）不可能）、コンバイン及び脱穀機は脱粒性極易のインディカ種の稲に適応できないこと等の基本的な問題をかかえており、

普及すべき技術の研修対象とはなり得ない状況にある。同様に譲渡されたマニユアスプレッダーやブロードキャスター等についても普及の対象とはなり難いとみられる。

現在のタンザニアの経済事業からすれば、トラクタ耕以外には化石燃料を使用する機械技術は極力ひかえめにし、国内生産の可能性も考慮した機械化を念頭に置いて、カリキュラムを検討すべきであろう。また、CAMARTEC等の機械化に関する業務を行っている機関とも十分に連携をとりつつ、近い将来手の届きそうな範囲での機械化研修を旨とすることが重要である。このためには単なる研修にとどまらず、基礎的な研究開発にも取り組む必要がある。農業の現場からのニーズを踏まえ、人力、畜力を含めた機械化、農機具の開発にも着手できるような体制づくり、人づくりを試みたい。

日本からの支援としてはKADPの活動を維持していくための方策、具体的には耐用年数をかなりオーバーしている乗用型トラクタの更新についても何らかの方法で手当てすることが必要となろう。KADPが健全に運営されていることがKATCの活動には必須であり、そのための援助は大きな意味を持つと考える。

#### 7-5 その他運営上の留意事項

##### 1) タンザニア側予算措置

プロジェクト開始初年度(1994/95年度)、タンザニア側が準備した予算は経常経費500万シリング(約100万円)及び開発予算350万シリング(約70万円)であった。経常経費には職員給与は含まないが、出張旅費、光熱水料、通信運搬費、消耗品費等、プロジェクトの運営に当てるものである。いずれも極めて不十分な額と言わざるを得ない。

調査団としてはローカルコスト負担の必要性と可能性を検討する意味からもタンザニア側の予算措置につき確認するとともに、今後、研修活動を本格的に開始する上で支障をきたすことのないよう、その改善につき申し入れた。(調査団ミニッツでも勧告として加えた。)

タンザニア側(プロジェクト及び研究・研修局)でも不十分であることは十分承知しており、1995/96年度予算要求では経常経費、開発予算各々6,000万シリング以上を計上しているが、これがどこまで認められるかは予測できない。政府財政事情は経済の停滞を反映し1990年以降、年々悪化している。この状況の下、政府は各種構造調整策を進めているところであり、Self Help Fund制度として現場の研究・研修組織による自主財源の活用も促されている。KADPにおいてもKADCから移管された精米施設等の活用によりこれを実現しようとしているが、水不足による作付回数の制約もあり、どれほどの財源となるか不明である。

プロジェクト、特に研修活動の円滑な実施及び日本側協力終了後の持続性の観点からもタンザニア側ローカルコストの準備については、今後とも十分把握し、改善を求めていく必要がある。ただし、現実から目をそむけるべきではなく、年度ごとの研修規模の設定等につき

無理のないように配慮するとともに、適切な範囲での日本側ローカルコスト負担について検討することも必要である。なお、研修実施に必要な施設整備については既にプロジェクト基盤整備費による支援が来年度予定されている。

## 2) ローアモシ地区における水不足問題

KATCでの研修内容は、KADC、KADPで確立されたかんがい稲作技術をベースとしている。また、今後の研修・普及活動においてもKADP（ローアモシ地区）農民が対象の一部となるのみでなく、この地区での稲作技術演示が重要な要素となる。いずれにせよKATCでの研修のバックアップとしてローアモシ地区稲作が今後も発展していくことが望まれる。

しかし、近年ローアモシ地区で水不足が進んでおり、全域での二期作はできず、小地区ごとのローテーションでかんがい、作付が行われる状態となった。

原因はローアモシ上流域に稲作が普及、開発が進み、ローアモシへの水路より盗水が行われているためである。プロジェクトの波及効果とはいえKADPの運営に大きな支障となっている。タンザニア側で盗水農民への取締りを行っているが、根本的解決とはならず、今後、新たな水源の開発等、検討する必要がある。

## 3) 通信連絡体制

プロジェクトのあるモシは、首都ダルエスサラームとの電話連絡が非常に困難な所である。JICAタンザニア事務所及び農業省研究・研修局との連絡が迅速にできない。また、この間陸路移動はほぼ1日（8時間以上）を要し、頻繁に行き来することは時間、経費、安全面でも無理がある。これまでJICA本部とプロジェクト間の連絡もタンザニア事務所を経由して行うことは不確実であることから、直接の電話、FAX転電等により行ってきた。しかし、今後、研修活動が本格化し、また、機材の現地調達等ダルエスサラームでの業務が増えるに伴い、JICA事務所及び農業省研究・研修局との連絡改善はますます重要となってくる。現在のところプロジェクトチームは農業省が持つ無線連絡網に加えることにより、研究・研修局との連絡改善を図ろうとしているが、具体化はしていない。

また、電話事情のみならず、サイトがダルエスサラームと遠距離にあることは時間的、経費的また専門家の労力に関しても大きな負担となっている。例えば、短期専門家が派遣された場合、JICA事務所、大使館、及び研究・研修局への表敬、打合せ、また場合によっては必要資材の購入のため、ダルエスサラームを経由する必要性は高いが、長期専門家が少なくとも1～2名、このためにダルエスサラームに出向く必要がある。長期専門家自身の業務が中断し、体力も消耗する。

これらの問題は早急な解決は難しいが、工夫により、できるだけ無駄をなくし、連絡の迅速化とプロジェクトへの負担軽減を図る必要がある。

## 添 付 資 料

1. 詳細暫定実施計画（調査団ミニッツ）
2. 第1回ジョイントアドバイサリーコミッティー議事次第
3. KATC 活動実績報告（ジョイントアドバイサリーコミッティー資料）
4. KATC スタッフミーティング要旨



添付資料 1. 詳細暫定実施計画 (調査団ミニッツ)

THE MINUTES OF DISCUSSIONS  
BETWEEN THE JAPANESE CONSULTATION SURVEY TEAM  
AND THE AUTHORITIES CONCERNED OF THE UNITED REPUBLIC OF TANZANIA  
ON THE TENTATIVE SCHEDULE OF IMPLEMENTATION  
FOR THE KILIMANJARO AGRICULTURAL TRAINING CENTER PROJECT IN TANZANIA

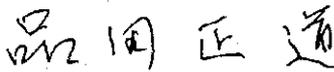
The Japanese Consultation Survey Team (hereinafter referred to as "the Team") organized by the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred as "JICA") and headed by Mr. Masamichi SHINADA visited the United Republic of Tanzania for the purpose of working out the Tentative Schedule of Implementation (hereinafter referred as "the TSI") for the Kilimanjaro Agricultural Training Center Project in Tanzania (hereinafter referred as "the Project").

During its stay in Tanzania, the Team exchanged views and had a series of discussions with the Tanzanian authority concerned. As a result of the discussions, both parties have jointly worked out the TSI for the project as shown in the document attached hereto.

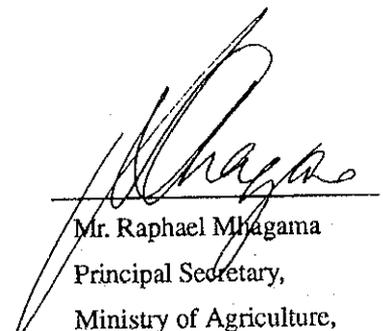
The TSI has been worked out on the basis of the Record of Discussions (herein after referred as "the R/D") signed on January 21, 1994 between the Leader of the Japanese Implementation Survey Team and the Acting Principal Secretary of the Ministry of Agriculture of Tanzania that all necessary measure will be taken by both the Japanese and the Tanzania sides for the implementation of the technical cooperation for the project.

This TSI is subject to change within the framework of the R/D if such need arises during the course of the implementation of the technical cooperation.

Dar es Salaam, February 1, 1995



Mr. Masamichi Shinada  
Leader,  
Consultation Survey Team,  
Japan International Cooperation  
Agency, Japan

  
Mr. Raphael Mhagama  
Principal Secretary,  
Ministry of Agriculture,  
United Republic of Tanzania

I. Tentative Schedule of Implementation

1. Tentative Schedule of Implementation for Agricultural Extension and Training

Activities	1994/95	1995/96	1996/97	1997/98	1998/99
1. Enhancement of Technical Capability of Trainers					
(1) On the job training through activities of 2, 3, 4, 5					
(2) In-country Training					
2. Improvement of Training Methods					
(1) Training Plan					
a. Formulation of training plan					
b. Review of training plan					
(2) Training curriculum					
a. Formulation of training curriculum					
b. Improvement of training curriculum					
3. Improvement of Training Materials					
(1) Information collection					
(2) Field studies					
(3) Preparation of training materials					
4. Training for Government Personnel and Key-Farmers					
(1) Preparation of the list of training candidates					
(2) Training for government personnel					
(3) Training for key-farmers					
(4) Follow-up guidance for ex-trainees					
(5) Outreach training					
(6) Conduct of seminar					
5. Improvement of Extension Methods					

Notes: 1. covers on the job training through activities of 2. to 5.

2. Tentative Schedule of Implementation for Rice Cultivation, Water Management and Agricultural Machinery

Activities	1994/95	1995/96	1996/97	1997/98	1998/99
<b>1. Enhancement of Technical Capability of Trainers</b>					
(1) On the job training through the activities of 2, 3, 4, 5					
(2) In-country training					
<b>2. Improvement of Training Methods</b>					
(1) Training Plan					
a. Formulation of training plan					
b. Review of training plan					
(2) Training curriculum					
a. Formulation of training curriculum					
b. Improvement of training curriculum					
<b>3. Improvement of Training Materials</b>					
(1) Information collection					
(2) Demonstration and trials					
(3) Field studies					
(4) Preparation of training materials					
<b>4. Training for Government Personnel and Key-Farmers</b>					
(1) Training for government personnel					
(2) Training for key-farmers					
(3) Follow-up guidance for ex-trainees					
(4) Outreach training					
(5) Conduct of seminar					

Notes: 1. covers on the job training through activities of 2. to 5.

## II. Input on the Technical Cooperation Program (Japanese Side)

Input of Japanese side	1994/95	1995/96	1996/97	1997/98	1998/99
1. Long-Term Experts					
(1) Team Leader					
(2) Coordinator					
(3) Agricultural Extension and Training					
(4) Rice Cultivation					
(5) Water Management					
(6) Agricultural Machinery					
2. Short-Term Expert(s)					
Agricultural Economics, Plant Protection, Water Distribution and Others					
3. Equipment and Machinery					
(1) Equipment Necessary for Field Survey and Trails					
(2) Equipment Necessary for Training					
(3) Equipment Necessary for the Project Implementation					
4. Training for Tanzanian Personnel in Japan					
5. Dispatch of Survey Team					

## III. Input on the Technical cooperation Program (Tanzanian Side)

Input of Tanzania Side	1994/95	1995/96	1996/97	1997/98	1998/99
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:					
a. Agricultural Extension and Training					
b. Rice Cultivation					
c. Water management					
d. Agricultural Machinery					
(5) KATC Desk Officer					
(6) Administration 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 Necessary Facilities					

### Notes:

Three (3) each counterpart personnel for 1.-(4) -a, b, c, d in III.

The schedules(I~III) are in accord with the Tanzanian fiscal year from July 1st to June 30th.

Activity /input for : the marked years -----

when necessity arises -----

## RECOMMENDATION

Following are some of the recommendations which were developed during the Joint Advisory Committee meeting on January 26, 1995, comprising of the Tanzanian committee members, Japanese experts and the Japanese Consultation Survey Team members.

### I. Recommendation to Japanese side

Dispatch of a long-term expert on 'Agricultural Extension and Training' as early as possible.

### II. Recommendation to Tanzanianside

1. Providing the project with adequate operational funds
2. Supplementary assignment of counterpart personnel on 'Agricultural Extension and Training' and 'Water Management'
3. Assignment of supporting staff required for the operation and security of the training center.

添付資料2. 第1回ジョイントアドバイザーコミッティー議事次第

AGENDA FOR KATC JOINT ADVISORY COMMITTEE MEETING  
26TH JANUARY, 1995

1. Opening address - Chairman (Principal Secretary  
Ministry of Agriculture).
2. Statement by CRT *Ministry*
3. Progress Report - KATC Principal
4. Action Plan for the year 1995/96 - KATC Principal
5. Statement by KATC Team Leader
6. Discussion of Action Plan
7. Approval of Action Plan
8. AOB
9. Closure

2. Progress Report (校長による説明)

THE UNITED REPUBLIC OF TANZANIA

MINISTRY OF AGRICULTURE

Telephone: (055) 54247

Fax: (055) 52293

KILIMANJARO AGRICULTURAL

TRAINING CENTRE (KATC)

P. O. Box 1241, Moshi.

Ref. No. ....

Date: .....

ACTIVITY REPORT JULY - DECEMBER 1994

<u>ACTIVITY</u>	<u>ACCOMPLISHMENT</u>
1. Staff Recruitment	
1.1. Expatriate staff	- A team of 5 Japanese Experts arrived in moshi on 5/7/1994.  (i) Mr. N. Koibuchi - Team Leader  (ii) Mr. K. Shiratori - Project Coordinator  (iii) Mr. M. Tomitaka-Rice Cultivation  (iv) Mr. S. Tanaka-Water Management  (v) Mr. K. Yamaguchi-Agric. Machinery - A short term expert on Agricultural Extension Mr. H. Suzuki arrived on 28/7/94
1.2. Counterpart staff	- Eight employees of KADP were officialy transfered to KATC on 18/8/94. They included;  Mr. Z. Sarakikya - Farm Manager  Mr. Lussewa - Rice Cultivation

Mr. F. Kimaryo - Agric Machinery

Miss M. Harisson-Rice  
Cultivation

Mr. W. Ndoro-Production Farm

Mrs. M. Mtika -Agric.Extension

Mrs. G. Mshanga-Catering

Mrs. L. Kazoba-Production Farm

Little by Little

Other counterpart staff who  
reported for duty at KATC from  
other Institutions were:-  
Mr. R. Shayo - Principal-arrived  
on 9/8/1994

Mr. N. Nkondora-Agric Machinery  
arrived on 18/8/94

Mr. E. Mziray-Agric Machinery  
arrived on 9/9/1994

Mr. G.Mageresi-Water Management  
arrived on 21/9/1994

Mr. A. Pyuza-Rice Cultivation  
arrived on 17/10/1994

Mr. K. Nkya-Water Management  
arrived on 27/10/1994

Ms. T. Mgangala-Agric Extension  
arrived on 19/12/1994

### 1.3. Other Staff

Mrs. L. Mchaki, Accounts  
Assistant joined KATC from  
RALDOs Office on 13/9/1994.

Mr. L. Macha: Driver. joined

1.4. KATC staff  
Requirements

KATC is still in need of the following supported staff:

- Office Supervisor -1
- Store Keepers -2
- Drivers -7
- Cooks -4
- Cleaners -4
- Watchmen -10
- Mechanics - 2
- Tractor Operators - 2

KATC Budget

2.1. Local Budget  
Recurrent

KATC was not allocated any money for

recurrent. It only managed to get Sh.5,000,000/ through re-allocation.

So far KATC has received Shs. 2,499,690/=

Expenditure so far is Shs. 1,445,080/=

Balance as per 31st Dec.1994 Shs. 1,054,871/=.

2.2. Local Budget  
-Development

KATC was allocated 3.5 million shillings for development.

2.0 million was received and is now being used to rehabilitate the Kitchen and Dininghall. Contractor Kilimanjaro Cross Roads Co. was picked by Regional Engineer to do the job.

2.3. Donor Funds

During the reporting period JICA spent T.Sh.28.2million mainly for buying materials and equipment, fuel and maintenance of vehicles, travel allowances, labour, stationary and printing etc.

#### 2.4. Problem

KATC has not yet been granted the paying station status. It still uses A.R.I. Lyamungu which is 25 km. away.

→ '困難' (C/E)

According to the Project Agreement the Ministry of Agriculture committed itself to meeting all the recurrent costs for the Centre including running of courses. The allocation this year has been so meagre that not a single course can be organised using local funds.

#### 3.0. Planning for the future

KATC has mostly been engaged in planning activities for future programmes as follows:

#### 3.1. Rehabilitation Programme

JICA Model Infrastructure Development Fund (M.I.D.) was applied for to help in KATC rehabilitation programme:

- Improvement of the domestic water supply
- Rehabilitation of the hostel
- Improvement of power supply
- Improving the security of the centre
- Improvement of Irrigation water Supply system.
- Improvement of the production farm

- Construction of library, farm machinery shed, laboratory tractor driving course and general store.

- A total of Y 25 million was requested.

### 3.2. Development of Teaching Materials

- KATC staff have been very busy collecting information to write a book on Irrigated Rice Cultivation Development in Kilimanjaro Region to be used in future Training courses.

### 3.3. Staff Orientation

- A Staff Orientation Seminar aimed at giving all KATC staff knowledge and information on all aspects of irrigated rice cultivation has been planned for February/March 1995.

### 3.4. Curriculum Development

- Questionnaires to be used in identifying candidates for KATC courses and their training needs have been prepared and will be dispatched to various relevant institutions.

After analyzing responses various curricula will be prepared before starting courses.

### 3.5. Study Tours

- Various relevant institutions have been visited to ascertain suitability for future study tours for KATC trainees.

### 3.6. Programme of Activities and Budget for 95/96

- The programme and budget have been developed and will be submitted for discussion during Joint Advisory Committee Meeting to be held on 26/1/1995.

THE UNITED REPUBLIC OF TANZANIA  
**MINISTRY OF AGRICULTURE**

Telephone:(055) 54247

Fax : (055) 52293

KILIMANJARO AGRICULTURAL

TRAINING CENTRE (KATC)

P. O. Box 1241, Moshi.

Ref. No. KAT/01/10/01

Date 9th January, 1995

QUARTERLY REPORT JULY/SEPTEMBER 1994

INTRODUCTION

Officially, Kilimanjaro Agricultural Training Centre (KATC) was born 1st July 1994. This is in accordance with the Record of Discussions between the Ministry of Agriculture (MOA) and Japan International Cooperation Agency (JICA) signed on 21st January 1994 to establish the KATC Project. Under the agreement JICA was to provide technical and material support to the Ministry's efforts to turn the former Kilimanjaro Agricultural Development Centre (KADC) into a National Rice Training Institute to be known as KATC. The KADC facilities which were handed over to the Ministry of Agriculture by the Regional Development Director (RDD) Kilimanjaro on 25th Oct. 1993 included (1) the main building at Chekereni Compound which houses two classrooms six offices, a conference room and a storeroom. (2) The hostel which was also has a diningroom and a kitchen. (3) Half of the main workshop. The other half will continue to be under RDD for repair and maintenance of KADP tractors. (4) Milling Unit. (5) Production farm (approximately 10 ha). (6) Borehole with pump and a farm pond. (7) Six offices in the Kilimanjaro Agricultural and Industrial Development Centre Building in Moshi.

STAFF ARRIVAL

Five Japanese experts arrived in Moshi on 5th July 1994 ready to start working for KATC. Unfortunately local counterparts were not yet on station because their transfers to Moshi were still being processed.

However the Ministry dispatched the KATC Desk Officer to meet the experts at KIA and to brief them on the progress of establishing KATC. Their names were as follows;

1. Mr. N. Koibuchi - Team Leader
2. Mr. K. Shiratori - Project Co ordinator.
3. Mr. Tomitaka M. - Rice Cultivation Expert.
4. Mr. S. Tanaka - Water Management Expert.
5. Mr. K.Yamaguchi - Agricultural Machinery Expert.

JICA had informed the Ministry that the Japanese Government <sup>had</sup> not found the right expert for Agricultural Extension and Training. However arrangements were being made to dispatch a short Term Expert for that post.

On 28th July 1994 Mr. H. Suzuki, the Short Term Expert for Agricultural Extension and Training arrived in Tanzania, via Dar Es Salaam International Airport. KATC Desk Officer at Headquarters together with Team Leader and Project Co ordinator were there to meet him.

On 9th August 1994, Mr. R.J. Shayo who had been appointed First Principal of KATC reported for duty.

On 18th August 1994 the Principal organized a joint KATC/KADP staff meeting at Chekereni in which eight names of KADP staff to be transfered to KATC were announced by KADP Director on behalf of the RDD. The list was as follows;

1. Mr. Z.K. Sarakikya - Farm Manager
2. Mr. R.K. Lussewa - Rice Cultivation
3. Mr. F.J. Kimaryo - Agricultural Machinery
4. Miss M. Harisson - Rice Cultivation.
5. Mr. W.B. Ngoro - Production Farm.
6. Mrs. M. Mtika - Agricultural Extension
7. Mrs. G. Mshanga - Catering Officer.
8. Mrs. L. Kazoba - Production Farm.

On the same day, Mr. N. Nkondora who had received a letter of transfer from RALDO Kilimanjaro to KATC also reported for duty as Head of Agricultural Machinery Department.

On 9th September 1994, Mr. E.D. Mziray formally working for RALDO Kilimanjaro reported for duty at KATC having received a letter of transfer from Headquarters. He joined the department of Agricultural Machinery.

On 21st September, Mr. G. Maregesi reported for duty at KATC as head of Water Management Department. He had been working at the Zonal Irrigation Office - Mwanza.

OFFICIAL TRIPS:

1. All Japanese Experts made official trips to Dar Es Salaam to pay courtesy calls to Ministry of Agriculture Officials, Japanese Embassy and JICA Dar Es Salaam Office.
2. Other Official trips included courtesy calls to Zonal Director, Research and Training - Northern Zone, Principal LITI <sup>Tengeru</sup> Morogoro, and Sokoine University of Agriculture - Morogoro.

VISITORS:

KATC received a total of ten Japanese visitors, some from Japan others from Japanese funded projects in Tanzania. Other visitors included;

1. Mr. J.B. Ndunguru (AC(T) ) MOA Headquarters.
2. Mr. M.M. Mrema - Accountant DTR
3. Mrs. B. Urasa - Social Worker (kilimanjaro)
4. Dr. F. Sunguya - RALDO Kilimanjaro.
5. Mrs. M.V.R. Temba - MOA Headquarters.
6. Dr. L.P. Gakale - Gaberone - Botswana.
7. Dr. Samson Tsou - Gaberone Botswana.
8. Dr. Martin L. Kyomo - (SACCAR) Gaberone - Botswana.

ACCOMPLISHMENT:

1. Partitioning of Moshi Offices.
2. Burglar proofing (doors and windows) at Moshi Offices.
3. Painting Moshi Offices.
4. Painting Main Office Building at Chekereni.
5. Minor repairs of five grade A Houses.
6. Planting Japonica Rice (2 plots) at Chekereni Trial Farm.
7. Repair of Water pump.



R. J. Shayo  
PRINCIPAL

*PRINCIPAL*  
*Mlimanjaro Agricultural Training Centre*  
*P. O. Box 1241 Moshi - Tanzania*

KILIMANJARO AGRICULTURAL TRAINING CENTRE (MOSHI)

VOTE BOOK SUMMARY FROM JULY 1994 - JANUARY 1995 FOR  
KATC RECURRENT EXPENDITURE

WARRANT OF FUNDS RECEIVED UP TO JANUARY 1995 TShs.2,499,960/=

TRAVELLING ALLOWANCE	TShs.850,796.00
STATIONERY	" 164,930.00
FUEL (DIESEL)	" 213,000.00
LUNCH ALLOWANCE	" 28,000.00
TANESCO	" 120,362.50
PETTY CASH	" 50,000.00

---

TOTAL COMMITMENT & EXPENDITURE Shs.1,445,088.50

=====

BALANCE Shs.1,054,871.50

=====

12. 21st December, 1994

1.2.1. Introduction:

The Chairman introduced Ms. T.K. Mgangala who arrived on 19th December 1994 from MATI Tumbi, Tabora to take up her new post as Head of KATC Department of Agricultural Extension and Training. He said her arrival was on big relief to the Department and at KATC since the acting head of the department was being expected to start her maternity leave soon. Ms Mgangala was the last among counterparts who were being expected to join KATC.

1.2.2. Committee Reports

1.2.2.1. Committee of Experts:

The Project Coordinator reported that Japanese Experts had ~~not~~ met as usual and discussed the following:-

- Team Leader and coordinator's trip to Dar Es Salaam to meet Ministry of Agriculture Officials, and JICA Dar Es Salaam office officials.
- Preparations for the arrival of Project Consultants Team from Japan.
- Leave request by Experts.
- Preparation of KATC Project status report to be used to brief the consultation Team.
- The upcoming Joint Advisory Committee meeting to be held in Dar Es Salaam on 26th January 1995.

1.2.2.2. Staff Orientation Seminar - Task Group Report

It was reported that a good number of prospective resource persons had responded positively to KATC invitation to participate in the staff Orientation Seminar. A committee meeting would be held during first week of January 1995 to discuss logistics for the seminar.

1.2.2.3. Manual (Text Book) Writeup Task Group Report

It was reported that the Task Group had met and agreed on the following outline of the proposed text book:

- Acknowledgement
- Introduction
- Description of Lower Moshi Irrigation Project
- Rice Cultivation in Lower Moshi Irrigation Project
- Mechanization in Lower Moshi Irrigation Project
- Extension Services in Lower Moshi Irrigation Project.
- Presentation status of Lower Moshi Irrigation Project.
- Future Prespects of Lower Moshi Irrigation Project.
- Appendices.

It was further reported that each topic had been assigned to a member of staff to research on and come up with the first draft before 18th January 1995. Members agreed that the draft should be presented in a conference attend by KADP and Minsitry of Agriculture Officials in Kilimanjaro Region.

1.2.2.4. KATC Management Committee Report:

It was reported that KATC Management Committee met on 14th December 1995 to discuss KATC budget estimates for the 1995/96 financial year. Annual Production Farm Plan and Equipment donation Programme were also discussed. Members discussed the proposed budget and approved it after minor ammendments:

1.2.2.4.1. Recurrent Budget Summary

(i) Training Costs;

- Total number of courses - 8
- Total number of participants - 140
- Cost per participant per day -Shs. 3,000/=
- Duration of the courses will vary
- Total Training Cost = T.sh. 11,800,000/=

(ii) Travel expenses for participants	2.200.000/=
(iii) Cost of Resource persons	996.000/=
(iv) Study Tours	7.448.000/=
(v) Staff Allowances	19.900.000/=
(vi) Up keep of station	<u>21.000.000/=</u>
Total Shs.	<u>63.344.000/=</u>

#### 1.2.2.4.2. Development Budget - Summary

##### (i) Construction

- Library and Reading Room	
=Shs. 25.000.000 x 40%	10.000.000.00
- Grade & Staff Houses (2)	
=Shs. 24.000.000 x 50%	12.000.000.00

##### (ii) Rehabilitation

- Eight grade 'A' houses to be rehabilitated.	
= Sh. 12.000.000 x 33% this year	4.000.000.00
- Furniture replacement in grade 'A' houses	<u>1.600.000.00</u>

Total 27.600.000.00

#### 1.2.2.4.3. Farm Plan and Equipment Donation Programme

It was reported that the farm plan as presented by the Farm Manager in collaboration with Rice Cultivation Department had been approved by the Management Committee (see appendix).

It was further reported that the second list of equipment to be donated by the Japanese Government had been distributed to committee members for scrutiny. Members were asked to discuss the list in their departments and send their suggestions to the coordinator.

#### 13. 6th January, 1995

##### 13.1 Staff Orientation Seminar

It was reported that seven out of 22 external speakers for the Staff Orientation Seminar had not responded to our letters of invitation. It was decided that official reminders should be sent to

13. 6th January, 1995

13.1 Staff Orientation Seminar

It was reported that seven out of 22 external speakers for the Staff Orientation Seminar had not responded to our letters of invitation. It was decided that official reminders should be sent to the seven as quickly as possible.

13.2. Manual Writeup

It was reported that the task of writing the text book on Development of Irrigated Rice Cultivation in Kilimanjaro Region was progressing well. Writers on the different topics would be ready to make presentations in a mini workshop planned for 10th January, 1995. Members were asked to attend the workshop.

13.3. Farm Products

Members were informed that sale of water <sup>melons</sup>~~metors~~ had not been as smooth as expected mainly due to the enormous sizes of the fruits, since some measured up to 15 kg. Members agreed that we could have done better if we had had a market promotion programme designed well in advance.

13.4. Departmental Reports

13.4.1. Rice Cultivation Department

The department reported on the on going activities in the trial plots, mainly;

- Rice seed multiplication
- Time of planting trials
- Establishment of a rice variety museum
- Spacing trials
- Seedling age trials

13.4.2. Agricultural Machinery Department

It was reported that the following activities were on going in the Workshop;

- Regular maintenance of the milling unit
- Partitioning of the Workshop
- Acquiring fuel and engine oil ready for upcoming farm operations.

13.4.3. Agricultural Extension and Training Department

The following activities were planned for the coming work:

- Dispatching questionnaires to all relevant Institutions enquiring about possible candidates for future KATC courses.
- Curriculum planning
- Manual write up exercise

13.4.4. Water Management Department

- The Department would continue with
- Manual writeup exercise
- Preparation of annual work plan

13.4.5. Administration

It was reported that the Regional Engineer had sent a technician to make cost estimates and drawings for therehabilitation of the dining hall and kitchen. When this was done a contractor would be selected and work would start.

It was further reported that the compilation of anual work plan for the year 1995/96 was on going.

13.5. Safari Reports

Mr. Tomitaka reported on his trip to Ministry Headquarters with the Team Leader. The had held discussion with Ministry Officials on:

- The coming of the Japanese consultation Team
- Obsrvation tour of Japan by Ministry Officials
- Preparations for the up coming Joint Advisory Committee Meeting.

Mr.Ndoro reported on his trip to Ubena Prison and Mkindo Irrigation Projects in Morogoro Region to collect experimental checks and Azolla respectively. Twelve ducks and a good amount of Azolla were collected, and planted in the farm pond.