

No.

**タンザニア国  
キリマンジャロ農業技術者訓練センター  
フェーズ 計画  
運営指導（中間評価）調査団報告書**

**平成 16 年 6 月  
（2004 年）**

**独立行政法人 国際協力機構  
農村開発部**

<b>農 村</b>
<b>JR</b>
<b>04-18</b>

## 序 文

独立行政法人国際協力機構は、タンザニア連邦共和国関係機関との討議議事録（R/D）等に基づき、タンザニア・キリマンジャロ農業技術者訓練センターフェーズ 計画を平成 13 年 10 月から 5 力年の計画で実施しております。

今般、プロジェクトが協力期間の中間に至ったことから、技術協力の開始からプロジェクト中間時点までの実績と実施プロセスを確認し、その情報に基づいて、評価 5 項目（妥当性、有効性、効率性、インパクト及び自立発展性）の観点から日本側・タンザニア側双方で総合的に評価し、プロジェクト後半の活動計画について今後の協力の枠組みも含め協議し、必要に応じて計画の修正を行うことを目的として、平成 16 年 5 月 18 日から 5 月 28 日まで、当機構農村開発部広域調査員 西牧 隆壯を団長とする運営指導調査団（中間評価）を現地に派遣しました。

本調査団はタンザニア側評価委員と合同評価委員会を結成し、評価結果を合同評価報告書に取りまとめ、合同調整委員会に提出するとともに、タンザニア側政府関係者とプロジェクトの今後の方向性について協議し、ミニッツ（M/M）として署名を取り交わしました。

本報告書は、同調査団による協議結果、評価結果を取りまとめたものであり、今後プロジェクトの実施にあたり広く活用されることを願うものです。

終わりに、本調査にご協力とご支援を頂いた内外の関係各位に対し、心からの感謝の意を表します。

平成 16 年 6 月

独立行政法人国際協力機構  
農村開発部長 古賀 重成

# 目 次

序文

目次

略語表

評価結果要約表

プロジェクトの位置図

写真

第1章 運営指導（中間評価）調査の概要	1
1 - 1 調査団派遣の経緯と目的	1
1 - 2 評価者の構成	2
1 - 3 評価方法	2
第2章 プロジェクトの実績と現状	4
2 - 1 投入実績	4
2 - 2 成果の達成状況	5
2 - 3 個別技術分野（灌漑稲作）	5
2 - 4 農民研修分野	8
2 - 5 広域協力事業の進捗状況	16
第3章 PDM 及び PO の見直し	17
3 - 1 PDM の見直し	17
3 - 2 PO の見直し	17
第4章 評価結果	18
4 - 1 評価結果の総括	18
4 - 2 5項目評価	18
4 - 3 結論	27
第5章 提言	29
5 - 1 合同評価報告書提言事項	29
5 - 2 ミニッツ提言事項	30

## 付属資料

- 1．調査日程
- 2．主要面談者一覧
- 3．ミニッツ
- 4．合同評価報告書
- 5．各モデルサイトにおける現地研修指導内容一覧

## 略 語 表

ASDP	Agricultural Sector Development Programme
ASDS	Agricultural Sector Development Strategy
C/P	Counterpart
DADP	District Agricultural Development Plan
FAO	Food and Agriculture Organization of the United Nations
IMS	Information Management System
JICA	Japan International Cooperation Agency
KATC	Kilimanjaro Agricultural Training Centre
MAFS	Ministry of Agriculture and Food Security
M/M	Minutes of Meeting
NERICA	New Rice for Africa
PCM	Project Cycle Management
PLA	Participatory Learning and Action
PDM	Project Design Matrix
PO	Plan of Operation
PRA	Participatory Rural Appraisal
R/D	Record of Discussions
RTCPP	Regional Technical Cooperation Promotion Programme
SADC	the Southern African Development Community
SHF	Self Help Fund
TICAD	Tokyo International Conference on African Development

## 評価結果要約表

1. 案件の概要	
国名：タンザニア	案件名：キリマンジャロ農業技術者訓練センターフェーズ 計画
分野：農業一般	援助形態：技術協力プロジェクト
所轄部署：農村開発部乾燥畑作地帯第2チーム	協力金額（評価時点）：4.1 億円
協力期間 (R/D)：2001.10.1～2006.9.30	先方関係機関：キリマンジャロ農業技術者訓練センター（KATC） 【責任機関：農業食糧保障省】
	日本側協力機関：農林水産省
	他の関連協力：なし
プロジェクトサイト：キリマンジャロ州モシ市、モデルサイト6カ所	
<p>1 - 1 協力の背景と概要</p> <p>我が国は、タンザニア国（以下「タ」国）のキリマンジャロ州に対して、灌漑稲作技術の確立とその技術移転を目的とした、各種の協力を 1970 年代から実施してきた。これらの協力の結果、ローアモシ灌漑計画の対象地区においては、全国平均の約 3 倍となる 6 トンという収量を達成し、周辺地域に稲作技術が波及した。このプロジェクト活動、効果を高く評価した「タ」国政府は、プロジェクトの成果を「タ」国全土に普及するため、1992 年 9 月に農業技術者を訓練するプロジェクトを我が国に要請してきた。この要請を受けて、JICA は「キリマンジャロ農業技術者訓練センター計画」を 1994 年 7 月から延長期間を含め 7 年間実施した。</p> <p>「タ」国内には諸外国からの支援によって基本的な投資が完了している灌漑農業地が存在するが、稲作技術の未確立、灌漑施設の利用維持管理体制の不備及び農民組織の未整備等から、十分な成果を得るに至っていない。こうした状況の中で、「タ」国政府は、訓練活動の一層の拡充を通じて、これらの灌漑農業地の生産力を引き上げ、ローアモシに近い効果を発揮させることを目的として、「キリマンジャロ農業技術者訓練センターフェーズ 計画」に係る技術協力を我が国に要請した。</p> <p>これを受け、JICA は要請内容の確認とプロジェクト方式技術協力実施の可能性の検討を行い、以下を協力目的とするプロジェクトを 2001 年 10 月から 5 年間の予定で実施している。現在派遣中の長期専門家は 5 名（チーフアドバイザー、業務調整員、水管理、稲作 / 営農、普及・農民研修）で、指導分野は以下のとおりである。</p> <p style="margin-left: 20px;">既存の灌漑農業地の中から開発の潜在性の高い灌漑農業地の選定 地域に適した灌漑稲作技術の導入に関する研修コースの開発、実施 現地研修会及びフォローアップ指導を通じて、灌漑農業地における稲作生産性向上 周辺国（ケニア、マラウイ、ザンビア、ウガンダの 4 カ国）を対象とした広域技術協力推進プログラム（RTCPP）の実施</p> <p>今般、プロジェクトが協力期間の中間に至ったことから、運営指導（中間評価）調査団を派遣することとなった。</p> <p>1 - 2 協力内容</p> <p>(1) タンザニア国内</p> <p>1) 上位目標 KATC の研修が実施された地域及びその周辺地域において米の生産性が向上する</p> <p>2) プロジェクト目標 KATC の研修を通じてモデルサイトの米の生産性が向上する</p> <p>3) 成果 モデルサイトに対するコンセプトとアプローチが確立する KATC の研修ニーズを把握する能力が向上する KATC の灌漑稲作生産性に関する技術研修プログラムが強化される 灌漑事業地の制度体制を改善するための研修プログラムが強化される 有益な灌漑稲作栽培に関する情報を収集、発信する KATC の機能が向上する 灌漑稲作生産に関する技術研修の計画、実施、モニタリングにジェンダーを組み入れるコンセプト、アプローチが確立する</p>	

(2) RTCPP

1) 上位目標

KATC の研修が実施された地域及びその周辺地域において米の生産性が向上する

2) プロジェクト目標

各国が選定した灌漑農業地において、フィールドスタッフ及び中核農民の灌漑稲作技術が向上する

3) 成果

KATC の周辺国ニーズに沿ったかつジェンダーに配慮した研修実施機能が強化される  
有益な灌漑稲作栽培に関する情報を収集、発信する KATC の機能が向上する

(3) 投入（評価時点）

1) 日本側：

長期専門家派遣 延べ 8 名（5 名体制） 機材供与 約 2,054 万円  
短期専門家派遣 延べ 11 名（21 人月） ローカルコスト負担 約 4,427 万円  
研修員受入 8 名（22 人月）

2) タンザニア側：

カウンターパート配置 延べ 34 名 土地・施設提供  
ローカルコスト負担 現地通貨 1.656 億 Tsh（約 1,656 万円）  
KATC Self Help Fund：プロジェクト活動支出分 現地通貨 1,146 万 Tsh（約 115 万円）

2．評価調査団の概要

調査者	担当分野	氏名	所属
	団長/総括	西牧 隆壯	JICA 農村開発部 広域調査員
	灌漑稲作	北川 和彦	農林水産省農村振興局整備部設計課 海外技術調整係長
	農民研修	板垣 啓子	グローバル・リンク・マネジメント(株) 非常勤研究員
	評価分析	西谷 光生	日本技研株式会社海外事業本部環境開発部 課長
	計画管理	中堀 宏彰	JICA 農村開発部第 3 グループ乾燥畑作地帯第 3 チーム 職員

調査期間	2004.5.19～2004.6.4	調査種類：運営指導(中間評価)調査
------	--------------------	-------------------

- (1) 技術協力の開始からプロジェクト中間時点までの実績と実施プロセスを確認し、その情報に基づいて、評価 5 項目（妥当性、有効性、効率性、インパクト及び自立発展性）の観点から日本側・タンザニア側双方で総合的に評価する。
- (2) プロジェクト後半の活動計画について協議し、必要な助言を行い、必要に応じて計画の修正を行う。
- (3) 円滑なプロジェクト運営のために取るべき措置について協議し、結果を日本、タンザニア両国政府及び関係当局に報告・提言する。

3．評価結果の概要

3 - 1 実績の確認

- 成果 1：モデルサイトのコンセプトとアプローチが確立され、6カ所のモデルサイトがすでに選定された。
- 成果 2：現地研修を計画に沿って進めていくことによって、KATC の研修ニーズの特定能力はさらに向上していくものとみられる。
- 成果 3：農民の技術適用率が非常に高いことと灌漑稲作の標準技術体系が第 4 回現地研修（2 地区で実施済み）において作成されつつあることから、技術研修プログラムは地域のニーズに適応したものとなりつつあると判断される。
- 成果 4：農民組織（灌漑組合）と支援政府組織がプロジェクト実施によって刺激されており、灌漑地区の組織強化に関する研修プログラムは強化されていくとみられる。

成果5：情報発信に関する成果の発現が遅れているため、KATCの灌漑稲作農業の情報収集と発信に関する能力向上を加速する必要が認められる。

成果6：ジェンダー配慮のコンセプトとアプローチが、灌漑稲作技術研修の計画、実施、モニタリングの各段階において、確立されつつある。

### 3 - 2 評価結果の要約

#### (1) 妥当性

タンザニア側の政策（農業セクター開発プログラム（ASDP） - 県農業開発計画（DADP）、全国灌漑マスタープラン）および日本側の援助方針において、本プロジェクト目標である「コメの生産性の向上」の妥当性は維持されている。受益者の灌漑稲作研修に対するニーズも高い。

#### (2) 有効性

プロジェクト目標の達成に向けて着実に進行していると判断される。現時点において、単位収量の増加や収益率の向上がいくつかのモデル地区で確認されている。ただ Nduguti 地区では干ばつのため研修の実施が遅れており、今後の配慮が必要である。

#### (3) 効率性

本プロジェクトに対する日本側、タンザニア側の投入は、おおむね適正である。プロジェクトの成果も終了時にはほぼ達成される見込みである。

#### (4) インパクト

現時点において、総じて正のインパクトが報告されている。主な正のインパクトは、生活状況の改善、県のプロジェクトに対する強い支援、周辺地区の農民の現地研修への参加、女性の労働軽減などである。

#### (5) 自立発展性

KATCの組織面については、灌漑稲作に特化した研修機関としてその知名度が国内外において高まりつつある。KATCスタッフの技術レベルもプロジェクトの継続に十分なものになりつつある。財務面においては、国内研修機関としては比較的大きい予算が割り当てられているが十分ではなく、DADPの予算によるKATCでの研修実施に期待される。

### 3 - 3 結論

タンザニア国内においては6カ所のモデルサイトにおいて稲の生産性が向上することを目標とする本プロジェクトの前半部分の進捗は、計画に対してほぼ順調で、後半の活動に重大な支障を与える問題は見あらず、次に述べる提言に留意しつつ活動を実施すれば、プロジェクト協力期間内のプロジェクト目標達成は十分見込まれる。

また周辺4カ国への地域広域協力についても計画通りの進捗が確認された。KATCがタンザニア国内だけでなく周辺国においても灌漑稲作に特化した特徴的な研修機関として極めて優位性のある地位を構築しつつあり、周辺国に対するKATCに蓄積された灌漑稲作技術の普及可能性が示された。

### 3 - 4 提言

#### (1) PDMおよびPOの修正

合同評価報告書 Annex1 に示す PDM 変更案及び付表3 に示す PO 変更案を合同調整委員会に提案する。

#### (2) RTCPPのコンセプトの再確認

本 RTCPP ではタンザニアが属する SADC 諸国のうち灌漑稲作栽培に特に関心の高いケニア、ザンビア、マラウイ、ウガンダにおいて、同センターに蓄積された灌漑稲作技術の波及可能性を模索するのが目的である。

#### (3) モデルサイト

##### 1) モデルサイトの追加

モデルサイト選定に当たっては、6カ所のゾーンに区分された国内灌漑地区それぞれの代表サイトとして6カ所選定されたが、その後、国内灌漑地区が7カ所に増えたためモデルサイトを7カ所にしてはどうかとの意見があった。

プロジェクト後半では現状のモデルサイトでの活動から得られたノウハウを活かした応用版研修パッケージを開発、実証することは重要であり、その実施のためのサイトとして追加することは検討に値する。



## 2) Nduguti モデルサイト

6つのモデルサイトの一つであるNdugutiにおけるプロジェクト活動は旱魃により深刻な影響を受けているとの報告があったが、Mwamapuli など近隣のモデルサイトでの研修に参加させるなど、引き続きモデルサイトとして中核農民への研修を継続するのが望ましい。

## 3) プロジェクト活動の普及効果の促進

モデルサイト追加の議論に関連し、本プロジェクトで実施しているモデルサイトを対象とした研修の最も重要な骨格である参加型普及手法について、研修の効果が面的に拡大する方策についてプロジェクトで継続的に検討すべきである。

また、県やMAFSは農民組織が適切な方法でその責務を果たせるよう必要な措置を取るべきである。

## (4) KATC の活動の持続性

KATCの活動の持続性を強化するためには、KATCの予算の安定化及びタンザニア国内での組織的位置づけを明確にすることが重要である。

とりわけ、KATCの予算の安定化のためには、ASDP-DADPの枠組みの下で、県からの研修を受託することが重要であり、そのためには国、州、県、各ドナーに対しKATCの活動を認知させるためのPRの強化が必要である。

## (5) プロジェクトの広報活動

マスコミ、ホームページ、セミナー等あらゆる手段を通じて、ターゲットグループのみならず一般国民を含めて、KATCとプロジェクトの協力によって成り立っている本プロジェクトに関する広報活動を引き続き積極的に展開する必要がある。

## (6) 機材

前フェーズで供与されたコンピュータや車両などプロジェクト活動に不可欠な機材については、老朽化が目立つため更新が必要である。

## (7) プロジェクト運営管理

情報管理システム(IMS)の確立については遅れが見られるため、更なる活動の促進が必要である。

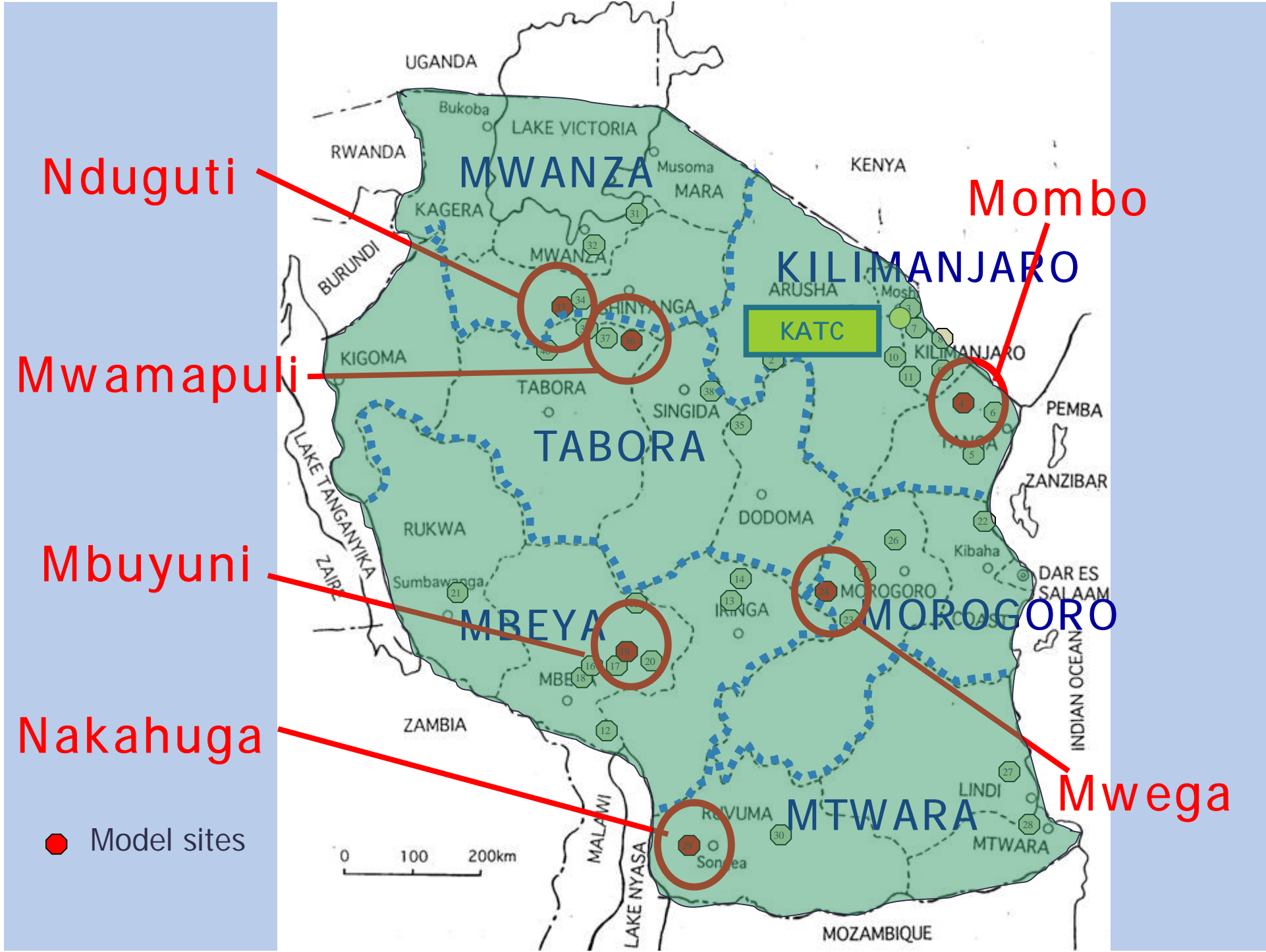
IMS確立のために必要な投入(活動資金、人員、機材)がなされるべきである。

中間評価の経験を通して、プロジェクトはMAFSと協力してプロジェクト活動の定期的なモニタリングや内部評価を実施すべきである。

## (8) 技術的課題

KATCの水管理分野研修に関し、モデルサイトの農民の気づきを促すために灌漑効率を強調すべきである。

営農技術の普及について、モデルサイトの農民に対して、KATCの研修後、手押し式除草機や、脱穀台のような簡単な農機具を自分たちで組み立てたり、現地で入手可能な代替品を特定したりするよう促したり、KATCがその活動をフォローアップすべきである。



Nduguti

Mombo

Mwamapuli

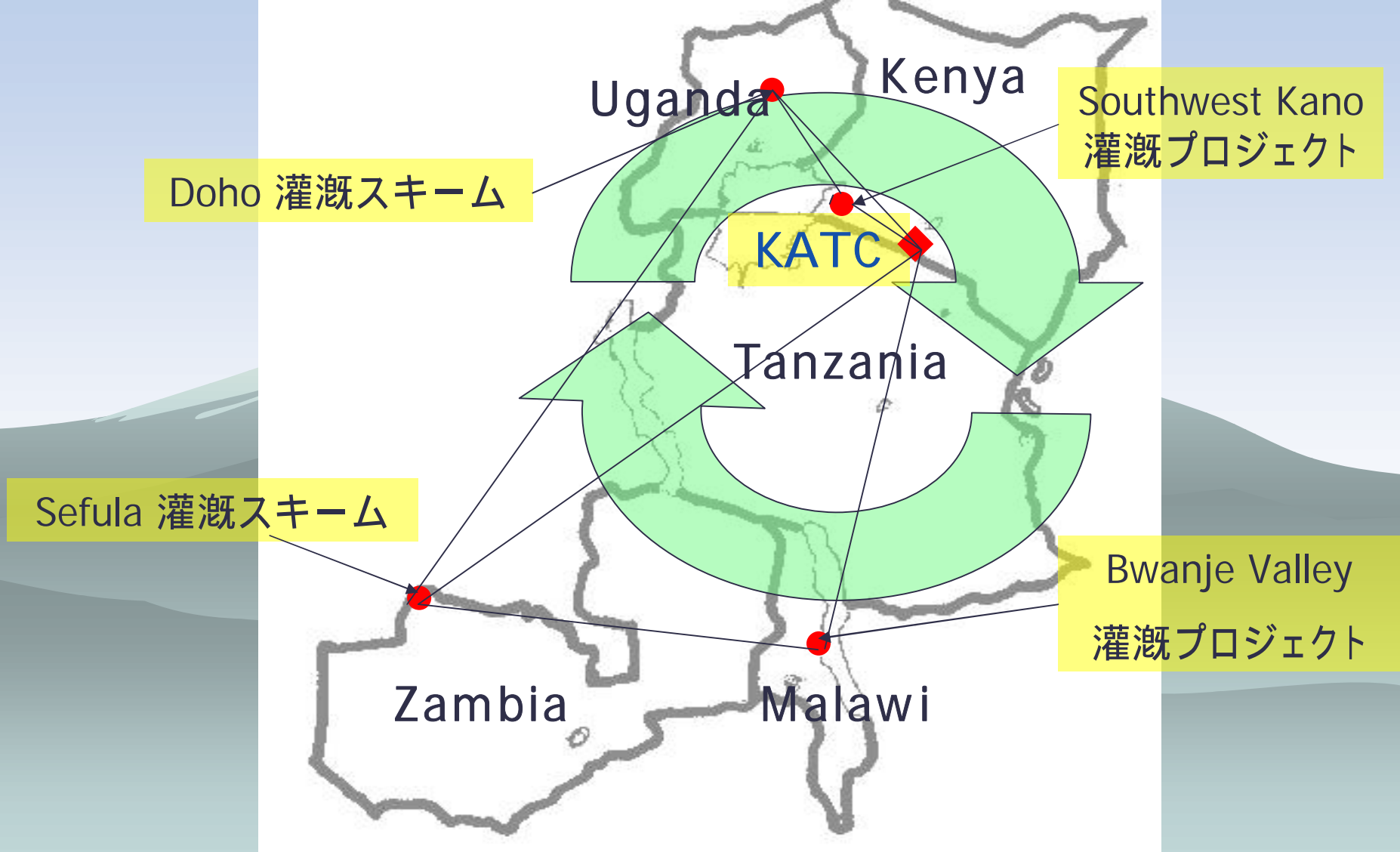
Mbuyuni

Nakahuga

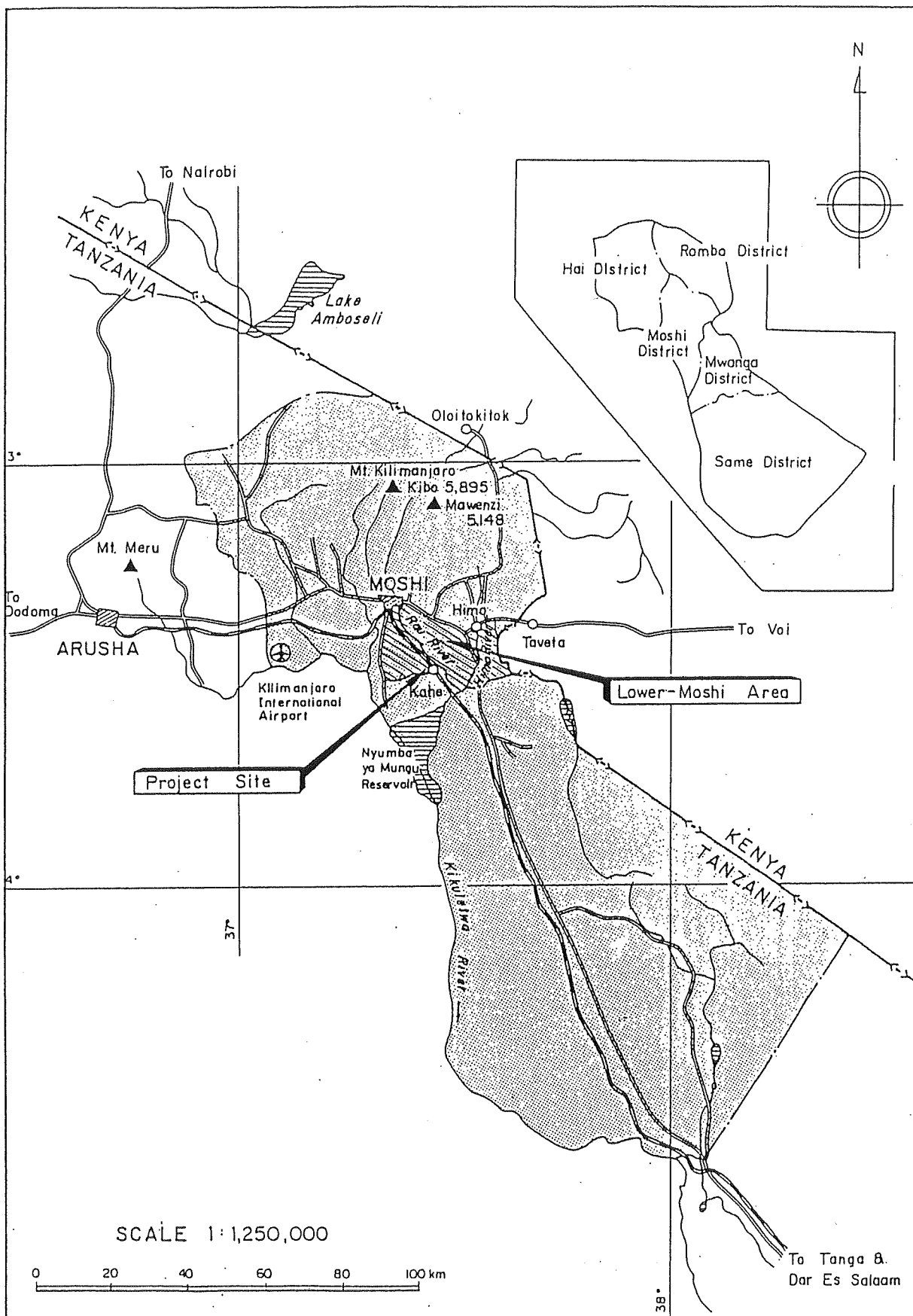
Mwega

● Model sites

# 広域技術協力推進プログラム (RTCPP)



MAP OF KILIMANJARO REGION





キリマンジャロ農業技術者訓練センター  
(KATC) 作業場 1  
トラクターの動力を利用した脱穀機の試作品



KATC 作業場 2  
プッシュウィーダー (手押し式除草機) の  
試作品



KATC 栽培試験圃場 1  
プッシュウィーダーによる除草作業



KATC 栽培試験圃場 2

アゾラ (アカウキクサ科の浮き草) 利用による雑草防除試験



モデルサイト (Monbo) 1

Mombo の中核農民



モデルサイト (Monbo) 2

中核農民の水田



モデルサイト (Monbo) 3  
取水施設



セミナー風景  
各モデルサイト代表者 (中核農民、普及員等)  
からのプレゼンテーション



ローアモシ灌漑地区  
幹線用水路が、建設後 20 年弱経過し、一部  
に老朽化の影響が出始めており、コンクリー  
トライニングの崩落が 10 カ所以上確認され  
ている。

# 第1章 運営指導（中間評価）調査の概要

## 1-1 調査団派遣の経緯と目的

我が国は、タンザニア国（以下「タ」国）のキリマンジャロ州に対して、灌漑稲作技術の確立とその技術移転を目的とした、各種の協力を1970年代から実施してきた。これらの協力の結果、ローアモシ灌漑計画の対象地区においては、全国平均の約3倍となる6トンという収量を達成し、周辺地域に稲作技術が波及した。このプロジェクト活動、効果を高く評価した「タ」国政府は、プロジェクトの成果を「タ」国全土に普及するため、1992年9月に農業技術者を訓練するプロジェクトを我が国に要請してきた。この要請を受けて、JICAは「キリマンジャロ農業技術者訓練センター計画」を1994年7月から延長期間を含め7年間実施した。

「タ」国内には諸外国からの支援によって基本的な投資が完了している灌漑農業地が存在するが、稲作技術の未確立、灌漑施設の利用維持管理体制の不備及び農民組織の未整備等から、十分な成果を得るに至っていない。こうした状況の中で、「タ」国政府は、訓練活動の一層の拡充を通じて、これらの灌漑農業地の生産力を引き上げ、ローアモシに近い効果を発揮させることを目的として、「キリマンジャロ農業技術者訓練センターフェーズ計画」に係る技術協力を我が国に要請した。

これを受け、JICAは要請内容の確認とプロジェクト方式技術協力実施の可能性の検討を行い、以下を協力目的とするプロジェクトを2001年10月から5年間の予定で実施している。現在派遣中の長期専門家は5名（チーフアドバイザー、業務調整員、水管理、稲作/営農、普及・農民研修）で、指導分野は以下のとおりである。

既存の灌漑農業地の中から開発の潜在性の高い灌漑農業地の選定

地域に適した灌漑稲作技術の導入に関する研修コースの開発、実施

現地研修会及びフォローアップ指導を通じて、灌漑農業地における稲作生産性向上

周辺国（ケニア、マラウイ、ザンビア、ウガンダの4カ国）を対象とした広域技術協力推進プログラム（RTCPP）の実施

今般、プロジェクトが協力期間の中間に至ったことから、以下の目的の通り運営指導（中間評価）調査団を派遣した。

- (1) 技術協力の開始からプロジェクト中間時点までの実績と実施プロセスを確認し、その情報に基づいて、評価5項目（妥当性、有効性、効率性、インパクト及び自立発展性）の観点から日本側・タンザニア側双方で総合的に評価する。
- (2) プロジェクト後半の活動計画について協議し、必要な助言を行い、必要に応じて計画の修正を行う。
- (3) 円滑なプロジェクト運営のために取るべき措置について協議し、結果を日本、タンザニア両国政府及び関係当局に報告・提言する。



## 1 - 2 評価者の構成

### 日本側評価者

	担当分野	氏名	所属
1	総括	西牧 隆壯	JICA 農村開発部 広域調査員
2	灌漑稲作	北川 和彦	農林水産省農村振興局整備部設計課 海外技術調整係長
3	農民研修	板垣 啓子	グローバル・リンク・マネジメント(株) 非常勤研究員
4	評価分析	西谷 光生	日本技研株式会社海外事業本部環境開発部 課長
5	計画管理	中堀 宏彰	JICA 農村開発部第3グループ乾燥畑作地帯第 チーム 職員

### タンザニア側評価者

	担当分野	氏名	所属
1	総括/灌漑稲作	Eng. Gabriel M. Kalinga	Irrigation and Technical Services Division, Ministry of Agriculture and Food Security (MAFS)
2	農民研修	Mr. E. N. Ndauka	Crop Development Division, Crop Extension Services, MAFS
3	計画管理	Mr. James Ngwira	Policy and Planning Division, MAFS

## 1 - 3 評価方法

合同評価委員会は、PCM (Project Cycle management) 手法に基づき以下に掲げる評価5項目による分析の観点から評価調査を実施し、合同評価報告書を取りまとめた。

### 評価5項目

#### (1) 妥当性

- ・設定された目標（成果、プロジェクト目標、上位目標）は評価時点において先方の開発政策に合致しているか。
- ・上位目標、プロジェクト目標は評価時において受益者（ターゲットグループ）のニーズに合致しているか。
- ・日本の援助政策と合致しているか、日本の技術的な優位性があるか。

#### (2) 有効性

- ・プロジェクト目標は期間内に達成される見込みはあるか。
- ・成果の達成がプロジェクト目標の達成につながっているか。

#### (3) 効率性

- ・成果はどの程度達成されているか。
- ・投入の時期、質、量は計画どおりであったか。
- ・他のよりよい手段でより効率的に達成できないか。

#### (4) インパクト

- ・プロジェクトが実施されたことにより生じた、評価時における直接・間接的な正・負の影響（計画当初、予想されていなかった効果も含む）

(5) 自立発展性

- ・プロジェクトにより開始された活動は、協力終了後も継続して実施される見込みがあるか

RTCPP はタンザニアのリソースの有効活用と、プロジェクト活動の更なる波及可能性を模索するために実施するものである。そのため、本調査ではタンザニア国内における活動の評価と同じ精度の評価を行う必要はなく、キリマンジャロ農業技術者訓練センター（KATC）からのヒアリングに基づいて、これまでの実績と今後の見通しを確認するものとする。

## 第2章 プロジェクトの実績

### 2 - 1 投入実績（詳細は別添合同評価報告書 Annex 5～9 を参照）

#### (1) 日本側投入

##### 1) 専門家派遣

専門家の派遣はほぼ計画通り実施されている。長期専門家は次の5分野についてこれまで延べ8名が派遣された（チーフアドバイザー2名、業務調整2名、普及/農民研修2名、稲作/営農1名、水管理1名）。必要に応じて投入される短期専門家はこれまで延べ11名派遣された（21人月）。

##### 2) 資機材

プロジェクトに必要な資機材の供与はほぼ計画通り実施されている。供与された資機材は、貯水池の調査用機材が天候不順のため使用が延期されていることを除き、すべて活用され、良好に維持管理されている状況である。ただし、資機材の納入時期についてはしばしば遅れがみられた。

##### 3) C/P 研修

C/Pの本邦研修はほぼ計画通り実施されている。これまで延べ8名のC/Pを日本での研修に受入れた（22人月）。

##### 4) ローカルコスト支援

日本側はローカルコストを補完するための資金提供を実施した。供与金額は、広域協力を含めて、2001/02年度は5,868万シリング、2002/03年度は1億1,645万シリング、2003/04年度は2億6,752万シリングであった。

#### (2) タンザニア側のインプット

##### 1) スタッフ

タンザニア側職員の配置はほぼ計画通り実施されている。農業食糧安全保障省（MAFS）の次官と研修局長をトップとし、KATC 校長と副校長を実務責任者としている。実務スタッフとして、カリキュラム開発ユニット3名、情報ユニット2名、普及/農民研修セクション6名、稲作セクション7名、営農開発セクション7名、水管理セクション4名、農場担当1名が配置された。

##### 2) プロジェクト運営費

タンザニア側の KATC への政府配賦予算は、計画通りには提供されていない。配賦予算額は必要額より小さく、また予算の支給時期が不定期である。MAFS は KATC に比較的大きな予算を割り当てており、また KATC は自主財源（SHF）の多くをプロジェクトに割いているが、資機材の維持管理や人件費に止まり、現在の規模のプロジェクトの実施運営には不十分である。

### 3) 資機材

プロジェクト実施に必要な土地、建物、その他の資機材は計画通り提供された。

## 2 - 2 成果の達成状況

### 成果 1 : モデルサイトのコンセプトとアプローチの確立

モデルサイトのコンセプトとアプローチが確立され、6カ所のモデルサイトがすでに選定された。

### 成果 2 : KATC の研修ニーズ把握能力の向上

現地研修を計画に沿って進めていくことによって、KATC の研修ニーズの特定能力はさらに向上していくものとみられる。

### 成果 3 : 地域のニーズに合うように技術研修プログラムの強化

農民の技術適用率が非常に高いことと灌漑稲作の標準技術体系が第 4 回現地研修（2カ所で実施済み）において作成されつつあることから、技術研修プログラムは地域のニーズに適応したものとなりつつあると判断される。

### 成果 4 : 灌漑スキームの制度的枠組みの改善のための研修プログラムの強化

農民組織（灌漑組合）と支援政府組織がプロジェクト実施によって刺激されており、灌漑地区の組織強化に関する研修プログラムは強化されていくとみられる。

### 成果 5 : KATC の灌漑稲作に関する有益な情報の収集と提供能力の改善

情報発信に関する成果の発現が遅れているため、KATC の灌漑稲作農業の情報収集と発信に関する能力向上を加速する必要が認められる。

### 成果 6 : 研修の計画、実施、モニタリングにおけるジェンダーのコンセプトとアプローチの確立

ジェンダー配慮のコンセプトとアプローチが、灌漑稲作技術研修の計画、実施、モニタリングの各段階において、確立されつつある。

## 2 - 3 個別技術分野（灌漑稲作）

### (1) 水管理分野

水管理分野の長期専門家は、プロジェクト開始から約 2 年半にわたり水管理分野 4 人のカウンターパートとともに 6カ所のモデルサイトの普及員及び中核農家・中間農家を対象に、水管理に関する研修・技術指導を実施してきている。

研修では、圃場レベルの水管理、配水計画、灌漑施設の維持管理、水利組織の運営管理を取り上げることとしている。各項目についてのモデルサイトで見られる主な問題点及び具体的研修内容は、次表のとおりである。

表 1：水管理分野研修項目毎の問題点

圃場レベルの水管理	問題点	圃場の均平が不十分であったり、畦がきちんと作られていなかったりと、圃場内で適切な栽培条件が整っていないことに加え、農家が、必要以上に水を取水する傾向にあり、効率的な水利用が出来ていない。
	講義	作物の生育ステージ（苗代、代かき、普通期）にあわせた水管理の実施
	実習	圃場での水管理を適正に行うための圃場の均平作業、畦の造成
配水計画	問題点	配水が計画に基づいて行われていないだけでなく、農家にも周知されておらず、限られた水を有効に利用できていない。特に、同一地区内において、作付け時期にばらつきが見られる。
	講義	効率的な水利用の重要性、配水計画
	実習	減水深の測定、流量観測
灌漑施設の維持管理	問題点	灌漑施設は建設後、各スキームに移管され、農家による維持管理が行われることとなっているが、維持管理が不十分であるため、配水ロスが大きい。
	講義	維持管理の重要性、維持管理計画
	実習	水路の清掃、施設の補修、分水工の設置
水利組織の運営管理	問題点	灌漑施設の維持管理を主たる目的として水利組織が設置されているが、組織が脆弱であり、組織としてまとまった活動を行うことが出来ず、適正に灌漑施設の維持管理を行うことができない。特に、組織に参加するメンバーの数が少ない上に、水利費、維持管理費の徴収率が低い。
	講義	リーダーシップ、組織の運営方法（特に、各委員会の果たすべき役割）、資金管理（特に、予算作成、水利費徴収方法）、紛争解決方法
	実習	組織の運営に関する計画作成

出所：「キリマンジャロ農業技術者訓練センターII 計画プロジェクト活動履歴」（2004年、プロジェクト資料）より作成

これまでの現地研修では、基本的な事項に関する講義に加え、灌漑施設の維持管理を農家自らが行えるようになることに重点が置かれ実習が実施されている。研修実績は、以下のとおりである。

表 2：水管理分野に係る各モデルサイトでの研修実績

1	Mombo 灌漑地区	畦畔、田面均平作業 2次水路の浚渫 余水吐に接続する排水路整備
2	Mwega 灌漑地区	分水工（コンクリート）の設置 2・3次水路の維持管理（除草、泥上げ等）
3	Nakahuga 灌漑地区	分水工（コンクリート）の設置 排水路整備
4	Mbuyuni 灌漑地区	畦畔、田面均平作業 水路清掃 分水（2次水路）ゲート設置

5	Mwamapuli 灌漑地区	畦畔、田面均平作業 水路清掃（除草、泥上げ）
6	Nduguti 灌漑地区	畦畔、田面均平作業

出所：「キリマンジャロ農業技術者訓練センターII 計画プロジェクト活動履歴」（2004年、プロジェクト資料）より作成

また、現地研修に併せて、配水計画等の見直しを行うために、気象データ及び流量データの収集が、灌漑地区において、農家、県の職員によって実施されている。

技術的な指導として、各モデルサイトにおいて、配水計画、灌漑施設の操作及び維持管理計画、水利組織の運営計画の作成が計画されており、既に、Mombo、Mbuyuni 灌漑地区においては昨年度に計画が作成され、この計画に基づいた農家の活動に対するフォローアップが行われている。この計画作成と同時に、現地の灌漑施設の改良を行うための測量・設計が予定されており、Nakahuga 灌漑地区においてレンガを用いた水路のライニングへの技術的支援が今年度4月に実施された。

6カ所のモデルサイトの普及員及び中核農家等からの報告によれば、降雨不足のため作付けが行われなかった Nduguti 灌漑地区を除いたモデルサイトにおいて、集合研修及び現地研修で得られた畦畔、田面均平、灌漑施設の操作・維持管理等の技術が浸透しつつあり、稲作栽培技術の指導と相俟って生産量増、農家所得向上等の効果が現れていると報告されている。実際、Mombo 灌漑地区の現地調査において、用水路の維持管理、田面均平、畦畔築造、用水配分等が適切に実施されていることが確認された。Mombo 灌漑地区においては、前述のとおり各分野の指導により、大幅な単位収量の増収を達成しており、このことが中核農家・中間農家から他農家への技術普及を更に促進させるものと期待される。

各モデルサイトでは、研修の効果が報告されているが、PDM (Project Design Matrix) に示されている適切な灌漑面積の増加、水利組織のメンバーの増加を達成するためには、効率的な水利用の促進に向けた取り組み、水利組織の運営に対して、より一層のフォローアップが必要である。

## (2) 稲作 / 営農分野

稲作 / 営農分野の長期専門家は、プロジェクト開始当初から約2年半にわたり、稲作及び営農分野各々5名のカウンターパートとともに6カ所のモデルサイトの普及員及び中核農家・中間農家を対象に、稲作分野（稲の形態と生育、稲の収量と構成要素、稲の栽培管理）並びに営農分野（農業機械、同機械の保守管理、農具の利用、収穫後処理）の研修・技術指導を実施してきている。全てのモデルサイトとも普及員及び中核農家及・中間農家（1モデルサイト当り約70～120名程度）を対象とした集合研修の後、稲の生長段階に合わせて3回（耕耘前、出穂前、収穫期）の現地研修が行われる予定で、これまで全モデルサイトの集合研修を了し、一部モデルサイトを除き1～3回の現地研修が実施されている。

集合研修及び現地研修は、基礎的技術の他、各モデルサイトのニーズに合致したカリキュラムに従い実施されているが、概ね以下の内容となっている。

- 1) 施肥量及び施肥時期、有機肥料の導入
- 2) 種子の準備（優良種子の導入）

- 3) 播種技術（播種間隔）
- 4) アゾラ（アカウキクサ・窒素を固定する効果のある浮き草で、雑草を防除する効果も期待されている）導入、病虫害管理
- 5) 耕運機の運転及び維持管理
- 6) 簡易農具の導入
- 7) 収穫技術及び収穫後処理（乾燥技術、貯蔵技術）

6カ所のモデルサイトの普及員及び中核農家等からの報告によれば、降雨不足のため作付けが行われなかった Nduguti 灌漑地区を除いた全てのモデルサイトにおいて、集合研修及び現地研修で得られた上記に掲げた技術がほぼ 100% 浸透し、手押し除草機を例にとれば、研修で供与された標準タイプの除草機を農民自らが土壌、営農条件にあわせ改良を重ねながら普及させている。水管理の技術指導と相俟って、生産量増、農家所得向上等の効果が発生しつつあり、特に Mombo 灌漑地区及び Nakahuga 灌漑地区において、概算ながら単位収量 1.0ton/ha 以上の増収を記録している。（Mombo 灌漑地区の中核農家の中で、単位収量 10ton/ha の高収量を記録した農家も報告されている。）

現に、Mombo 灌漑地区の現地調査において、農民による除草機の製作・改良、播種技術の向上、アゾラ導入などの浸透が確認され、多くの中核・中間農民から KATC に対する謝意が寄せられた。

また、当該プロジェクトが目指す中核農家・中間農家から他農家への技術普及も確実に進んでおり、サイトによってはモデルサイト以外への波及も期待されている。

なお、これまで実施した調査・研修は以下のとおりである。

- 1) ベースライン調査（各モデルサイト）
- 2) 集合研修 Key Farmer コース（各モデルサイト）
- 3) 現地研修（第 1～3 回、各モデルサイト）
- 4) RTCPP 現地調査（ザンビア、マラウイ、ケニア、ウガンダ）
- 5) RTCPP 集合研修（ " " ）
- 6) RTCPP 現地研修（第 1～2 回、ザンビア、マラウイ、ケニア、ウガンダ）

各モデルサイトから、例えば米貯蔵施設に係わる技術支援など、幾つかの要望が出されているところ、プロジェクト効果の更なる発展のため、可能な範囲で検討する必要がある。

## 2 - 4 農民研修分野

### (1) 本プロジェクトにおける研修のコンセプト

本プロジェクトで実施されている研修においては、対象地域のニーズに即した知識・技術を選定し、研修所と対象地域での実地指導を組み合わせた形で指導することで、農民間での技術・知識の波及を狙ったアプローチが採用されている。この研修コンセプトについては、プロジェクト初期の準備段階での活動を通じ既に関係者間の共通理解が確認されている。

プロジェクトでは、本研修の開発に際して、事前の準備段階で以下の活動を実施している。これらはモデルサイト選定や、モデルサイトのベースライン調査等の必要性から実施されたものであるが、参加型のプロセスを重視した活動となっており、関係者間の理解促進や受益者の社会的準備の重要な機会を提供したと評価できる。なお、活動計画策定ワークショップ

は、当初独立した活動として実施されたが、第 2 作期以降の活動計画は第 1 作期最後の評価セッションで策定することになっており、現在では研修パッケージの一部に含まれている。

表 3：研修事業立案の事前段階で実施された活動

活動	実施時期	対象地域	実施形態	備考
参加型灌漑事業地運営研修	2001.12～ 2002.3	全国 40 灌漑事業地	集合研修 (地域別 4 グループ)	
ベースライン調査	2002.9～11	6 モデルサイト	PRA/PLA を用いた現地調査	
活動計画策定のためのモデルサイト関係者ワークショップ	2003.2	モデルサイト所在地 6 県	県政府関係者及び各スキームの普及員、灌漑技術者、農民代表によるワークショップ	
営農調査研修	2003.2	6 モデルサイト	集合研修	本研修成果を踏まえ、2003 年 5 月に調査実施

出所：「技術協力プロジェクト(キリマンジャロ農業者訓練センターII)実施運営総括表(第 1 回、2 回、3 回、4 回)」及び Outline of Activities during Sep.02-May 03、Outline of Activities from June 2003 to May 2004 (いずれもプロジェクト作成資料)

本研修ではまず、各地域で PRA/PLA (参加型農村調査法 / 参加による学びと行動) 手法を活用したベースライン調査及び営農調査を実施し、参加型情報分析を通じて研修ニーズを確認し、対象地域の特徴に合致した研修カリキュラムを開発することとなっている。実際の研修ではまず、対象地のリーダー、担当普及員及び各サイト 20 名の「中核農民 (Key Farmers)」が KATC での約 3 週間の集合研修に参加し、灌漑稲作関連技術と併せて、他の農民を指導するための普及技術の習得を行う。ついで、各モデルサイトにおいて、中核農民 1 人あたり 5 名選定される「中間農民 (Intermediate Farmers)」を対象とした現地研修が、1 作期に 3 回の研修と評価セッションの計 4 回、各 5 日間の日程で実施される。

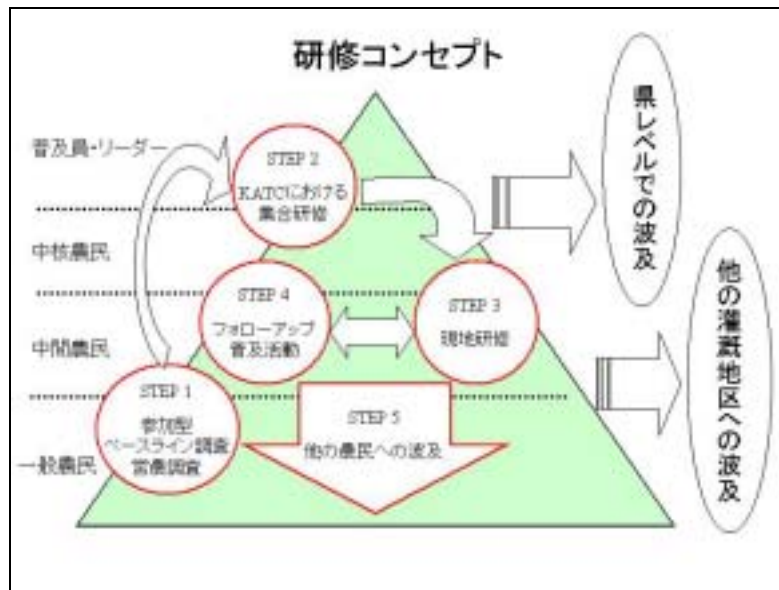
第 1 回現地研修は作期開始時 (耕起時)、第 2 回は生育期、第 3 回は収穫後の時期を選んで、中核農民の圃場をモデルに実施される。第 4 回現場研修は評価セッションと位置づけられており、作期の実績及び活動内容の適切さを確認し、教訓を抽出するとともに次作期の活動計画を策定する。また、具体的な技術普及・営農支援活動や受講者モニタリングもこの現地研修のプロセスに平行して実施される。

さらに、これらの研修実施のプロセスにおいて、研修受講者以外の農民に対する情報提供活動の一環として、第 2 ないし第 3 回現地研修時に中核農民の圃場と技術実証展示を視察する Field Day 活動、また、評価セッション時に農民間交流と当該作期の実績発表を行うための Farmers' Day 活動が行われている。

なお、これらのモデルサイトは各県における灌漑事業地のモデルとして位置づけられており、各県とも、モデルサイトに対する支援を積極的に行っている。また、Songea 県では、県独自の活動として、県内の他の 10 灌漑スキームの農民を対象に Nakahuga モデルサイトへの視察を行うなど、県レベルでの波及に向けた取り組みも報告されている。



図 1：農民間研修概念図



出所：合同評価調査団に対するプロジェクト概要説明資料（2004年5月）

本研修は、参加型かつ地域対応型の農民間研修と特徴づけることができる。具体的にはまず、KATCでの集合研修のみならず、農民の圃場における複数回の現地研修を組み合わせた研修パッケージであることが挙げられよう。農民の圃場で作期の各段階に実施される、いわゆる「フィールド・スクール」方式の研修では、作物の生育段階に応じた適切な研修内容が指導できるため、農民への理解浸透効果は高い。さらに、政府による農業普及活動が財政的に限られたものとなっている状況では、普及員に知識・技術の研修を行っても、実際の展示活動を行うことができない場合も多く、実際に生産に携わっている農民の圃場を研修に活用するメリットは大きい。

また、地域のリーダーや地域住民によって選ばれた中核農民を中心的な担い手として活用していることも本研修の大きな特徴である。本研修では、中核農民から中間農民への技術移転、さらに中核・中間農民から地域の他の農民（一般農民）への波及を狙いとしており、中核農民の果たす役割はきわめて重要である。その中核農民の選定は、コミュニティの同意を基礎としているため、選ばれた農民の側の代表者意識の醸成に貢献していると考えられる。このような意識付けは、現地研修及び地域内での波及（中核農民 中間農民 一般農民）に対する中核農民の関与にとって極めて重要であり、実際に高い波及性が確認されていることから、中核農民が積極的な姿勢を示していると評価できる。

さらに、基礎的かつ農民が活用できるレベルの技術に絞り込んだ研修内容を選択していること、技術・知識の伝達と併せて、現地実証展示（トライアル）への支援を行っていることも重要な特徴であり、これらの配慮により、研修受講後の知識・技術の実践がより確実なものになることが意図されている。

なお、事前の研修ニーズ確認の段階において、参加型の地域分析を通じた研修ニーズの確認が行われているが、これは、農民の問題意識の共有化やソーシャル・プリパレーションの機会ともなっており、その後の研修活動への地域住民の関心・関与を高めることにつながっていると考えられる。

## (2) 研修実績

プロジェクトでは、2003年3月以来、6カ所のモデルサイトを対象とした研修を下表の通り実施してきている。2箇所のモデルサイトでは既に第1作期の研修を全て終了しており、残るサイトでも順次終了の予定である。今後は第2作期の研修計画の策定に向け、KATC内での情報共有が行われることになっている。なお、Ndugutiモデルサイトでは早魃のため農民が稲の作付けを行えず、第2回以降の現地研修が実施できない状況となっており、近隣サイトでの現地研修への参加という形態での研修実施の可能性も含め、今後の対応が検討課題となっている。

表4：実施時期から見た研修実施状況

灌漑ゾーン	モデルサイト	集合研修	第1回 現地研修	第2回 現地研修	第3回 現地研修	評価 セッション
Kilimanjaro	Mombo	2003.3	2003.9	2004.2	2004.3	2004.4
Mwanza	Nduguti	2003.10	2004.1	未実施	未実施	未実施
Tabora	Mwamapuli	2003.10	2004.1	2004.3	未実施	未実施
Morogoro	Mwega	2003.7	2003.12	2004.3	2004.5	未実施
Mbeya	Mbuyuni	2003.7	2003.11	2004.3	2004.4-5	未実施
Mtwara	Nakahuga	2003.3	2003.7	2003.9	2004.1	2004.2

出所：「キリマンジャロ農業技術者訓練センターII 計画プロジェクト活動履歴」(2004年、プロジェクト資料)より作成

また、プロジェクトでは、作期を通じた上記研修パッケージのほかに、表5に示すような個別分野の研修も実施している。ジェンダー・メインストリーミング・ワークショップは全モデルサイトで各一回実施され、男女双方の受講者がジェンダーに関する理解を得ると同時に、ジェンダーに関連する地域の問題やその解決についての議論が行われた。また、現地の実情に応じる形で、これまでにMombo及びMbuyuniモデルサイトでは現地の水利組合強化研修が実施された。このほか、KATCでの集合研修として、各サイトの中核農民を対象としたハンドトラクター・オペレーター養成研修や、灌漑スキーム管理者を対象とした集合研修も実施されている。

表5：個別分野研修実施状況一覧

研修名	実施時期	対象地域	研修形態	参加者
ジェンダー・メインストリーミング・ワークショップ	2003.11 ~ 2004.3	6モデルサイト	現地研修	中核農民、中間農民男女各サイト80~100名
ハンドトラクター・オペレーター養成研修	2003.5	6モデルサイト	集合研修	各モデルサイト2名の中核農民、計12名
水管理組織強化	2003.8	Mombo、Mbuyuni	現地研修	n.a.
灌漑稲作応用技術習得研修	2003.5	6モデルサイト	集合研修	普及員、灌漑技術者12名
灌漑管理研修	2004.3	6モデルサイト	集合研修	

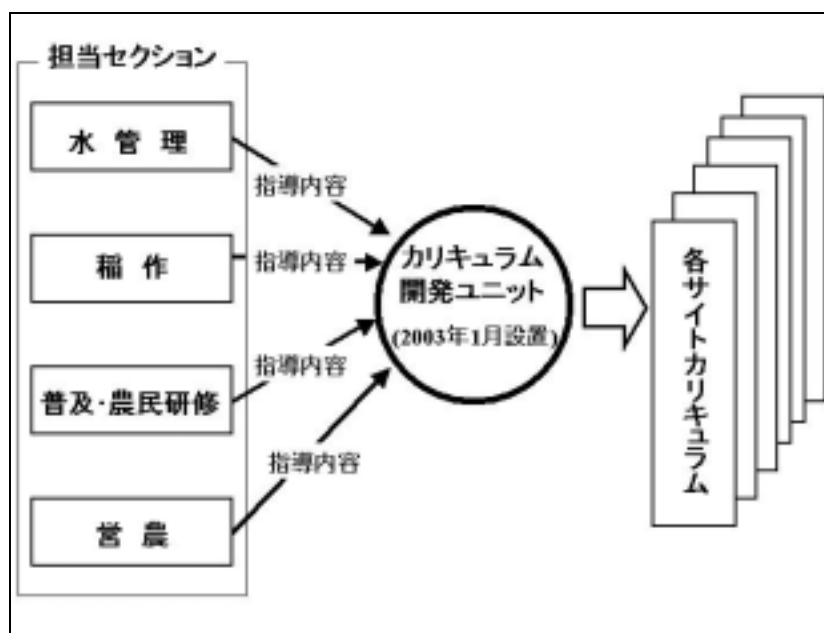
出所：「技術協力プロジェクト(キリマンジャロ農業者訓練センターII)実施運営総括表(第1回、2回、3回、4回)」及びOutline of Activities during Sep.02-May 03、Outline of Activities from June 2003 to May 2004(いずれもプロジェクト作成資料)

### (3) カリキュラム開発及び実施体制

本プロジェクトのコンセプト上は、実施される研修計画の策定にあたって、参加型分析で明らかにされた各サイトの特徴を研修内容に反映させることが核となっているが、これまでの実施においては全サイト共通の項目が多かった（別表「各モデルサイトにおける現地研修指導内容一覧」を参照）。これは、第 1 作期の研修において、特に稲作・営農等の分野においては、基礎的かつ農民が活用できるレベルの技術に絞り込んだ指導が行われているため、基本的な知識・技術の習得を狙いとしたことによると考えられる。プロジェクトでは今後、第 2 作期に実施する研修計画の策定にあたり、第 1 作期の研修評価に基づき、地域特性の一層の反映に留意しており、地域課題に対応した研修を立案・実施するための KATC の能力をさらに強化する方向性で取り組みを進めている。

2003 年 1 月、アカデミック部門に、各セクションの代表者から構成されるカリキュラム開発ユニットが設置された。プロジェクトにより実施される研修のカリキュラムについては、各セクションが各々の担当分野の指導内容を計画し、それらを調整する形で各サイトの研修計画が作成されている。研修の実施にあたっては、各セクションの担当研修講師（tutor）が担当となり、集合研修においては各々当該分野の講義・演習を実施し、現地研修にはチーム体制で訪問指導を行うこととなっている。

図 2：カリキュラム開発の仕組み(概念図)



出所：プロジェクト専門家からの聞き取りを基に作成。

### (4) 研修効果の波及

本研修では、各モデルサイト 20 名の中核農民が、各々 5 人の中間農民への指導を行うという仕組みになっており、1 サイトあたり 120 人の農民が研修の直接対象となる。モデルサイトの農民数は約 300～900 人とばらつきがあるが（表 7「モデルサイト概況一覧」を参照）、地域的に見れば相当割合の農民が研修の恩恵に浴していると考えられる。対象地域の農民は一般的に農業技術研修受講の経験に乏しく、KATC の研修を高く評価している。

図3：研修効果の波及（概念図）



出所：合同評価調査団に対するプロジェクト概要説明資料（2004年5月）

第1回現地研修以降継続的に実施されているモニタリングの結果を見ても、習得した技術の受容度は高いと判断される。特に、第1作期の研修を全て終了している Mombo 及び Nakahuga モデルサイトでは、モニタリング回答を得られた中核農民の94%が指導された基礎的技術の80%以上を、中間農民の各々100%、99%が最低1項目の技術を適用している。また、現地調査での聞き取りにおいても、特に中核農民の間で、モデル農家としての自負や、他の農民を指導する立場にあるという意識が芽生えつつあることが確認され、きわめて積極的な営農改善への取り組みの意欲が見られた。さらに、プロジェクトのカウンターパートからのヒアリングにおいても、普及員や研修指導官からの情報伝達よりも他の農民の実践事例の方が農民にとっての説得力が大きく、また農民間のコミュニケーションの機会は研修という場面に限られていないため知識・情報の波及速度が極めて早いという点が指摘されている。

なお、農民間普及の中心的役割を果たす中核農民は、選定されて集合研修に参加する時点で、条件として現地研修期間に他の農民を指導することに同意しており、ボランティア的な立場で機能している。しかし、本研修のアプローチを拡大適応する場合、長期的にはこれらの中核農民に対しては何らかの具体的なインセンティブが必要になると考えられる。県の農業行政担当部局でもこの点を重視しており、運営委員会の参加者からは、これら中核農民をモデル農家的に位置づけ、普及・展示活動の担い手とすることで、直接的な金銭的恩恵ではないインセンティブの供与を検討している事例が報告されている。

表 6：モニタリング結果から見た中核農民・中間農民の技術受容度

モデル サイト	中核農家 <sup>注1</sup>					中間農家 <sup>注2</sup>				
	第2回 モニタリング	第3回 モニタリング	第4回 モニタリング	第5回 モニタリング	全体	第2回 モニタリング	第3回 モニタリング	第4回 モニタリング	第5回 モニタリング	全体
Nakahuga	73%	91%	100%	80%	94%	100%	100%	100%	100%	100%
Mombo	92%	100%	n.a.	100%	94%	99%	100%	100%	n.a.	99%
Mbuyuni	75%	n.a.	56%	未実施	74%	100%	n.a.	100%	未実施	100%
Mwaga	n.a.	69%	75%	未実施	76%	n.a.	99%	96%	未実施	100%
Mwamapuli	56%	n.a.	未実施	未実施	56%	99%	100%	未実施	未実施	99%
Nduguti	モニタリング 未実施									

出所: Adoption of Basic Field Techniques by Key Farmers 及び Number of Intermediate Farmers who adopt at least one Basic Field Technique (2004年5月プロジェクト作成資料)

注1: 回答者中、習得技術の80%以上を活用している農民の割合

注2: 回答者中、習得技術の最低1項目を活用している農民の割合

#### (5) 今後の展開に関する留意点

今次の評価調査からは、プロジェクトによる農民研修はこれまでのところおおむね順調に実施されてきており、その有効性についても一定の成果が得られつつあると判断される。より一層の成果を達成するためには、今後のプロジェクト活動の展開に当たり、以下の点をも勘案していくことが望ましいと考えられる。

##### 1) カリキュラムの改善

研修内容の妥当性をより高めるためには、第1作期の評価セッションから抽出された問題点を共有化し、地域特性をより反映させた第2作期のカリキュラムを編成することが肝要である。各セクションのみならず、全体としての検討を行い、内容や時間配分をも含め、サイトごとの特徴的な側面に対応するようなカリキュラムを策定することが課題であると考えられる。このことは、地域特性に即した研修を立案・実施する KATC の能力強化という観点からもきわめて重要であり、プロジェクト後半に一層の技術移転が必要とされる側面である。なお、カリキュラム改善に当たっては、後述のコスト面への配慮も含めて検討することが必要である。

##### 2) 地域的波及効果の確認

「農民間普及」というアプローチの有効性検証という観点からは、中核・中間農民の技術受容度のみならず、それらの技術が一般農民にどの程度波及したかという点についても確認することが必要である。対象となるモデル地域の農民数には差があるが、一定のサンプルを選び、ある程度定量的なモニタリングを行うことが望ましい。また、波及効果をもたらす上での疎外要因・貢献要因等もあわせて分析することにより、本アプローチの有効性を高める上での有益な示唆・教訓が得られると考えられる。

##### 3) 「農民間普及」の促進

第2作期の研修においては、第1作期に選定された中核・中間農民が継続的に研修対象となっており、農民間研修における彼らの指導者的役割はさらに強化されるものと期待される。したがって、特に中核農民を対象とする集合研修において、指導者養成研修(TOT)的

側面を強化していくことが必要になると考えられる。農民間普及の手法について、第 1 作期の彼ら自身の経験を共有化する機会を設け、実際に直面した問題やその解決について中核農民間で検討することはきわめて効果的であろう。また、長期的には、中核農民・中間農民には、地域の篤農家ないし先進農家的な存在として機能していくことが期待されており、中核農民に対する継続的な動機付けという観点からは、県の普及担当部等と調整を図り、彼らに対する効果的なインセンティブのあり方について検討を行っていくことも、特にプロジェクト終了後のモデルサイトでの活動の自立発展性を担保するうえでは重要である。

#### 4) 地域組織の強化

中核・中間農民の選定に当たっては、地域の水利・農民組織の構成員であることが望ましいという選定基準があるが、実態としてはそれら構成員以外の者も多く含まれているため、水利組合・農民組織への加入をプロジェクトから働きかけることも重要であり、それによって、中核農民から中間農民へ、という研修場面での規定にとどまらず、組織的活動を通じて広く研修効果を波及することにつながると考えられる。

また、これら本プロジェクトの研修を通じて育成された中核・中間農民が地域の農民組織の活動に積極的に参画していくことは、組織そのものの強化にも資することであり、地域の広がりを持った農業発展というインパクトをもたらす可能性はより高まるであろう。

#### 5) より低コストのパッケージ開発と地方政府への広報

今次の評価において、自立発展性、特に財政的な自立発展性については疑問視する結果が得られている。現在までのところ、農民間普及という本研修のアプローチの有効性は相当に高いという見通しであるが、政府・実施機関の財政的な制約から、コスト面での実施可能性や、地方政府財源の見通しをも勘案した、より低コストの研修パッケージ開発が求められており、プロジェクトでは既に PDM を改定し、将来的にも実施可能な応用パッケージの開発を今後の活動に含めている。現在のモデルサイトにおける受益者への便益の持続性のみならず、他地域への波及という将来的な発展性の観点からは、応用パッケージの開発とあわせて、関係機関のみならず他の県政府関係者への広報活動を行っていくことが極めて重要であると考えられる。

表 7：モデルサイト概況一覧

灌漑ゾーン	県	サイト名	灌漑面積 (ha.)	農民数	水利 / 農民 組織加入者数	稲の平均収量 (ton/ha.)
Kilimanjaro	Korogwe	Mombo	220	429	190	4.0
Mwanza	Shinyanga Rural	Nduguti	400	700	n.a.	3.0
Tabora	Igunga	Mwamapuli	630	948	n.a.	5.0
Morogoro	Kilosa	Mwega	580	720	705	2.4
Mbeya	Mbarali	Mbuyuni	800	868	868	3.0
Mtwara	Songea	Nakahuga	300	320	98	4.4

出所：Activities and Progress in Model Sites (2004 年、プロジェクト資料) より作成

## 2 - 5 広域協力事業の進捗状況

周辺諸国における広域協力については、2001年5月の実施協議時にケニア、マラウイ、ザンビアの3カ国を対象とすることとし、各国でミニッツを締結した（ケニア2001年10月、マラウイ2002年3月、ザンビア2001年12月）。2002年5月の運営指導調査時にウガンダを加えた4カ国を対象とすることとした。広域協力はタンザニア国内におけるプロジェクト内容と性質が異なるため、別途PDMが作成されている（2002年5月）。

プロジェクトの実施状況は、下表に示すとおりである。

表8：広域協力事業実施状況

	ケニア	ウガンダ	マラウイ	ザンビア
ミニッツ締結	2001/10/26	2002/07/09	2002/03/05	2001/12/20
対象地区名	South West Kano	Doho	Bwanje Valley	Sefula
現地調査	2003/02/17 - 02/26	2003/02/17 - 02/26	2002/12/01 - 12/17	2002/12/1 - 12/17
第1回普及員農民研修			2003/06/09 - 06/20	2003/06/09 - 06/20
第2回普及員農民研修	2003/09/08 - 09/19	2003/09/08 - 09/19		
第1回現地研修	2003/11/03 - 11/07	2003/10/27 - 10/31	2004/01/26 - 01/30	2004/01/19 - 01/23
第2回現地研修		2004/02/09 - 02/13		

出所：プロジェクト専門家からの聞き取りを基に作成。

普及員・農民研修は、各回それぞれ普及員8名、農民52名の60名を対象として実施された。研修は、KATCにおいて、2週間の日程で行われた。講義が33%、実習が67%の構成であり、先進地区における視察や経験・意見交換なども含まれる内容であった。

第1回現地研修は、各国ともに準備作業と整理を除くとそれぞれ4日間の日程で実施された（1日目：灌漑施設と農地の現状の視察、2日目：問題分析および目的分析、3日目：アクションプランの作成、4日目：稲作および水管理の基礎技術講習）。参加者予定者は各地区ともに100名（普及員2名、中核農家13名、中間農家65名、政府関係者など20名）であったが、ザンビアでは88名、マラウイでは89名の参加があった。

第2回現地研修は、ウガンダでのみ実施済である。研修は110名の参加を得て、4日間実施された（1～2日目：灌漑施設稲作の技術講習、3日目：アクションプランのフォローアップ、4日目：研修の評価）。

## 第3章 PDM 及び PO の見直し

### 3 - 1 PDM の見直し

これまでのプロジェクトの進捗状況に応じて PDM2 (2003 年 5 月 28 日制定) を見直し、新たに PDM3 を策定する。PDM の主要な変更点は次のとおりである。改訂 PDM は別添合同評価報告書 Annex1 に示すとおりである。

表 9 : PDM の主な変更点

変更箇所	変更内容	変更理由
プロジェクト目標の指標 1	モデルサイトのサンプル農家の水稲の単位収量の増加率を変更する(数値は2カ月以内に決定する)。	PDM2 で設定された単位収量増加率 9 ~ 24% は 2003 年 2 月に実施した実施計画ワークショップにおいて提出された現況と目標収量に基づいたものであるが、2003 年半ばに普及員が詳細に調査した結果とかなり開きがみられる。2002 年基準単収を改定し、また目標単収も農民とのワークショップで変更する。
成果 3 の指標 3-4	指標 3-4 として「Modified field training programme(s), which encourage districts to adopt KATC trainings as an implementation tool of their DADP, are developed.」を追加する。	農業セクター開発プログラム(ASDP) - 県農業開発計画(DADP)体制の下で県が DADP 予算を用いて研修を実施するためには、現実的に実施可能な研修プログラムが必要であり、そのために改訂研修プログラムを本プロジェクト後半で策定することとする。
活動 3	活動 3-6 として「Verify and confirm the applicability of KATC training programme.」を追加する。	上記の成果を得るために、40 灌漑地区を管轄する県の代表者を集めてワークショップを開き、また追加的な現地研修を実施する。
活動 4-1 ~ 4-3	活動 4-1 ~ 4-3 を「4-1 Prepare, implement and revise Implementation Plan (IP) for each model site with district, scheme, zonal irrigation office. 4-2 Improve the management of irrigators' associations/ cooperative societies in model sites.」のように変更する。	活動内容をより明確にするために、表現を変更する。
活動に対する外部条件	外部条件として「Weather conditions remain favourable to irrigated rice farming.」を追加する。	2004 年前半に Nduguti モデルサイトで顕著であったように、干ばつなどの気象要因が成果の達成に強い影響を及ぼすことが今後も懸念されるため、外部要因として明確にする。

### 3 - 2 PO の見直し

PDM の変更に伴い、PO (活動計画) についても見直しを実施した。改訂 PO は別添合同評価報告書 Annex 3 に示すとおりである。



## 第4章 評価結果

### 4 - 1 評価結果の総括

評価 5 項目に基づく評価は、プロジェクトの活動が進んでいるタンザニア国内を対象とした部分についてのみ行った。広域協力の部分は、5 項目評価を行う内容に至っていないこと、評価調査のリソースが限られていることなどから、実績の確認にとどめることとした。

タンザニア国内におけるプロジェクト内容に関する 5 項目評価の結果概要は下表のようにまとめられる。

表 10：5 項目評価結果概要

評価 5 項目	評価結果	主要な根拠
妥当性	高い	プロジェクト目標「モデルサイトにおけるコメの生産性の向上」は、タンザニア側の政策、受益者のニーズ、日本側の援助方針と整合性が保たれている。
有効性	高い見込み	プロジェクト目標「モデルサイトにおけるコメの生産性の向上」が達成される可能性が高い。一部のモデルサイトにおいて天候不順における研修の遅れがみられ、配慮が必要である。
効率性	比較的高い見込み	プロジェクトへの投入はおおむね計画通り実施され、成果が達成される見込みが高い。ただし、情報管理部門については今後強化していく必要が認められる。
インパクト	正のインパクト	モデルサイトにおいて近隣地区農民の研修への参加、女性の労働軽減、県の積極的な関与、生活状況の改善など、正のインパクトが多く報告されている。
自立発展性	低い懸念	組織制度面、技術面に関しては、重大な問題点はないとみられるが、KATIC の財政面において、研修事業の維持・発展に必要な運営費の確保が今後の大きな課題である。

### 4 - 2 5 項目評価

#### (1) 妥当性

タンザニア側の政策（ASDP - DADP、全国灌漑マスタープラン）および日本側の援助方針において、本プロジェクト目標である「コメの生産性の向上」の妥当性は維持されている。受益者の灌漑稲作研修に対するニーズも高い。

#### 1) タンザニアの開発政策に対する整合性

タンザニア政府は、農業セクター開発戦略（Agricultural Sector Development Strategy: ASDS）において、「農業の生産性と収益性の改善を図り、もって農村貧困の削減と世帯レベルの食料安全保障を実現すること」を目的とし、その達成を可能とするために、農業セクター開発プログラム（Agricultural Sector Development Programme: ASDP）を推進しているところである。全てのドナー支援による農業プロジェクトの実施は、県農業開発計画（District Agricultural Development Plan: DADP）に基づいて進められる体制を構築している。

本プロジェクトは、ASDP のタスクフォース 1「灌漑事業を含む、県・フィールドレベルの投資及び事業実施」、およびタスクフォース 3「普及・研究・訓練・技術サービス等」に深い関連を有すると考えられる。ただし、両者とも事業実施にかかる具体的な指針はまだ確

定していない状況にある。

一方、「全国灌漑マスタープラン（JICA、2003年）」では、短期プログラムとして「Farmers' Participation Training Programme」および「Irrigated Agriculture Training Programme for Rice Production Increase」が計画されている。現在 ASDP 体制下における本マスタープランの実現が模索されており、研修コンポーネントの実施において KATC の成果を統合していく方針が示されている。

## 2) 受益者のニーズに対する整合性

直接的な受益者であるモデルサイト 6 地区の農家数は、320 戸から 948 戸であるが、各地区から中核農家 20 戸、中間農家 100 戸が選定されている。現地研修は、この 120 戸を対象に実施されたが、研修への参加率は農繁期には低下したものの全般的には高く、また研修を受けた技術の適用率は非常に高いことが報告されている。こうしたことから、受益者のニーズは十分に高いと判断される。

## 3) 日本の援助方針に対する整合性

JICA の対タンザニア国援助方針は、「タンザニア国別援助研究会報告書（1997年3月）」および「アフリカ援助入門（2003年9月）」の中で整理されている。前者では、タンザニアの 7 つの主要開発課題のうちのひとつに「農村開発と産業」を挙げ、農業生産に対するインセンティブの向上を図ることや灌漑農業の有効性などが述べられている。後者は TICAD III に向けて対アフリカ援助動向を整理し我が国の援助姿勢を明確化するもので、望ましい援助課題 5 項目のひとつに「農業 / 農村開発 / 環境保全」が挙げられ、その中に NERICA（New Rice for Africa）の普及支援（陸稲）および開発支援（水稲）が含まれている。

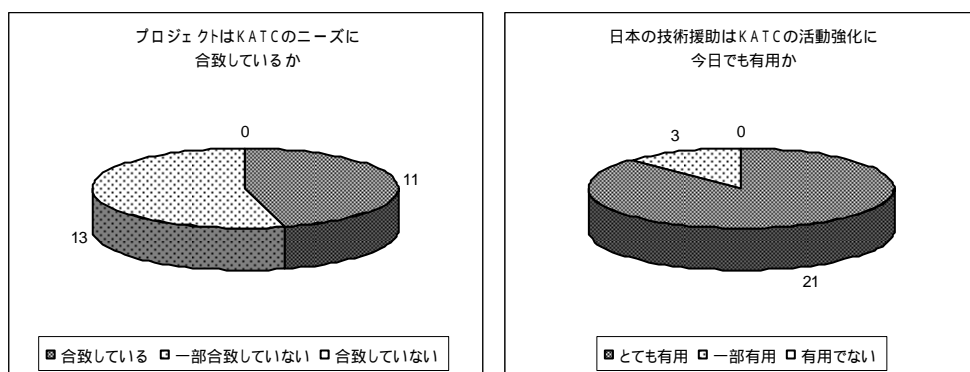
外務省の「タンザニア国別援助計画（2000年6月）」においては、援助の重点分野・課題 5 分野のひとつに「農業・零細企業の振興のための支援」を挙げて農業開発の重要性を述べ、小規模灌漑施設の整備や農業技術の移転などを重要項目としている。また援助実施上の留意点のひとつとして、域内協力の必要性や有効性が述べられている。

2003年10月に行われた第3回アフリカ開発会議（TICAD III）においてまとめられた議長サマリーの中で優先課題が「農業開発」を含む 8 項目特定された。また、日本の対アフリカ支援の 3 つの柱が「人間中心の開発」、「経済成長を通じた貧困削減」、「平和の定着」として掲げられ、経済成長を通じた貧困削減の中に「食料・農業・農村開発」が位置づけられた。具体的には食料生産性の向上、NERICA イニシアティブ、持続可能な農業開発などがうたわれている。

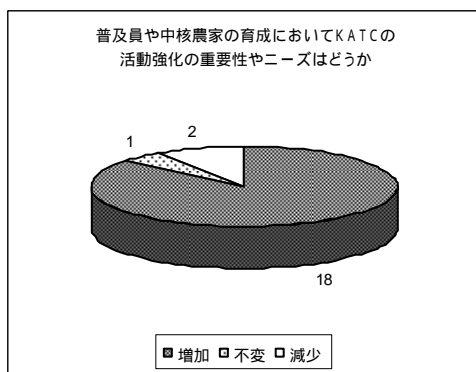
このように、本プロジェクトの目標である「コメの生産性の向上」は、日本の対タンザニア援助方針に沿うものであると判断される。

## 4) アンケート調査結果

プロジェクトの長期専門家 5 名と KATC カウンターパート 19 名に対するアンケート結果においても、プロジェクトは KATC のニーズにおおむね合致しており、日本の援助が有用であると判断される。



また、普及員や中核農家の育成において KATC の活動を強化していくことの重要性や必要性が増大していることが、同アンケートにおいては窺うことができる。



## (2) 有効性

プロジェクト目標の達成に向けて着実に進行していると判断される。現時点において、単位収量の増加や収益率の向上がいくつかのモデル地区で確認されている。ただ Nduguti 地区では干ばつのため現地研修の実施が遅れており、今後十分な配慮が必要である。

### 1) プロジェクト目標達成の見込み

2003 年 7 月より、天候の影響のため一部の遅れがありつつも、ほぼ予定通り現地研修が実施されている。現地研修は、作付け期、生育期、収穫期、収穫後（評価）の 4 回をもって 1 サイクルとするものである。現在、Mombo と Nakahuga の 2 地区において 1 サイクルが完了し、評価が終了している。

プロジェクト目標「コメの生産性の向上」を評価する指標は、2002 年に対する 2005 年の水稲の単位収量、水稲の純収益率、実灌漑面積の 3 点である。それぞれについて、農村調査手法の研修を受けた担当普及員が調査した値を下表に示す。2004 年第 1 作目において水稲の単位収量は両地区とも 4.5 ton/ha レベルに達しており、とくにベースライン値の低い Nakahuga 地区では 40%以上の伸びとなった。他地区においても、詳細なデータはまだないものの、おおむね単位収量は増加していると報告されている。粗収益額、純収益率については、Nakahuga 地区では大幅な改善がみられるが、Mombo 地区では生産費の増加があったため収益率は若干低下している。今後は、生産費の増加を抑えつつ収量の増加を図る一層

の努力が期待される。灌漑が適正に行われる実灌漑面積については詳細なデータが得られていないが、各地区において灌漑施設の修復や改良が実施されつつあること、水管理組織・技術が改善されつつあることなどから、実灌漑面積の拡大は十分達成可能であるとみられる。

表 11：Mombo 及び Nakahuga における収量の推移（2002 年 2005 年）

指 標	Mombo 地区	Nakahuga 地区	備 考
水 稻 の 単 位 収 量 ( kg/ha )	3.8→4.5 ton/ha	3.1→4.4 ton/ha	2002 年基準値は改訂調査値。
水稻の純収益率 (%)	67→62 %	35→87 %	2002 年基準値は改訂調査値。
実灌漑面積 ( ha )	220 ha	300 ha	数値は地区面積。実灌漑面積は不明。

## 2) 外部条件

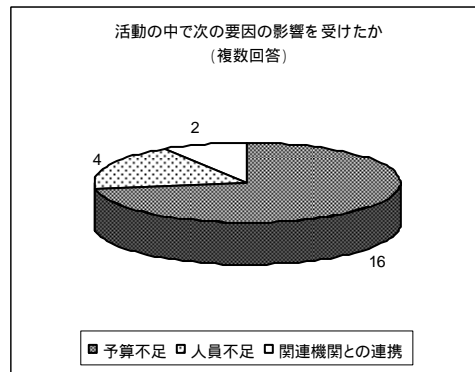
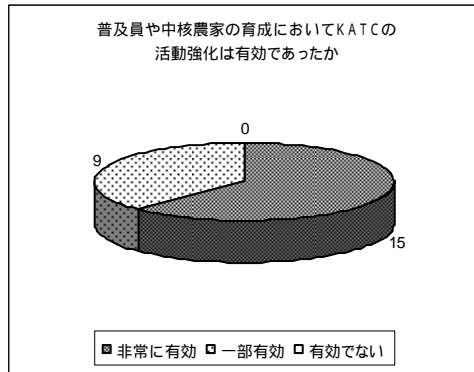
降雨パターンの変化により全てのモデルサイトで指標を達成できない恐れがある。とくに Nduguti 地区では干ばつの影響で水稻の作付けができず、第 1 回現地研修は実施されたものの、2 回目以降は中止せざるを得ない状況にある。そのため、Nduguti 地区農民に対しては、近隣の Mwamapuli 地区における現地研修に参加させる、あるいは第 2 作目の現地研修を強化するなど、特別な措置が必要と考えられる。

プロジェクトの対象が農業である以上、その活動においては気象変動の影響は避けられず、プロジェクト目標の達成に至る過程において、重要な外部条件ととらえることができる。これまでの PDM ではこの要因が記述されていなかったが、今回の PDM の改正に伴い気象要因を外部条件として追記することとした（3-1 参照）。

## 3) アンケート調査結果

長期専門家・カウンターパート計 24 名に対するアンケートにおいても、これまでのプロジェクトの活動は、普及員や中核農家の育成に非常に、あるいは部分的に有効であったとの回答が得られている。コメントの中には、地区によって有効性の程度に差異がみられること、モデルサイトに限定的であること、費用対効果を検討すべきであること、などが含まれていることに注意すべきである。

また、プロジェクト実施上の制約条件として、KATC の予算不足によりプロジェクト活動に広く影響が発生していることがわかる。この点については、自立発展性の項で詳細に述べる。人員不足については、専門家からの不満があるが、他に情報管理分野における人材不足も指摘されている。関連機関との関係については、他機関が本プロジェクトと異なるアプローチを対象モデルサイトで実施することに起因する問題である。



### (3) 効率性

本プロジェクトに対する日本側、タンザニア側の投入は、おおむね適正である。プロジェクトの成果も終了時にはほぼ達成される見込みである。

#### 1) 投入と成果の実績

第2章 2-1、2-2 参照。

#### 2) アンケート調査結果

プロジェクトの投入に関して、プロジェクトの長期専門家 5 名と KATC カウンターパート 19 名に対して実施したアンケート結果は次のグラフに示すとおりである。

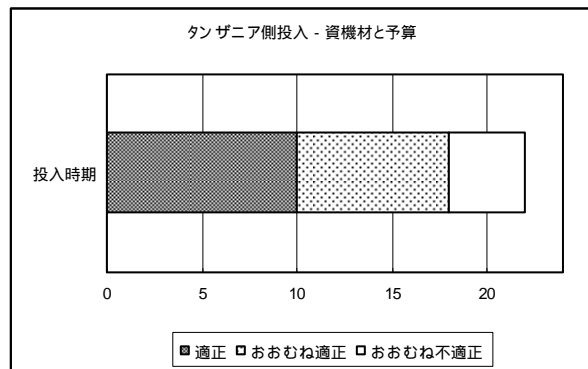
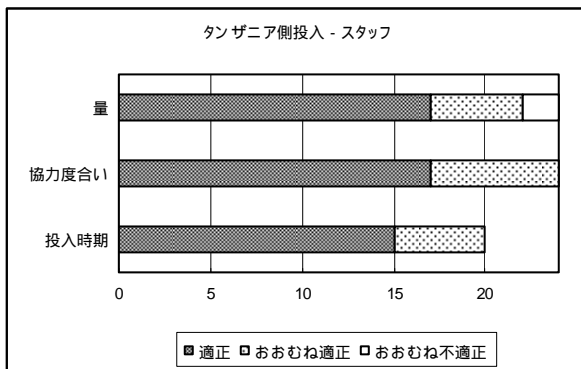
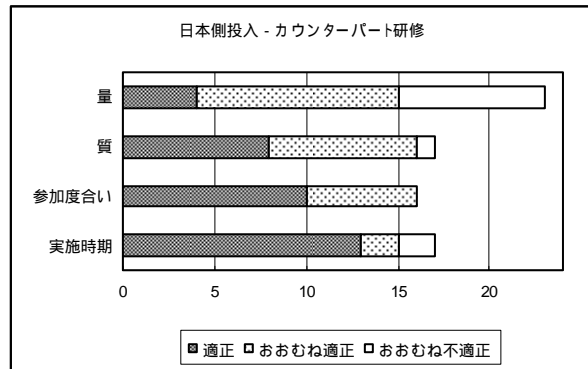
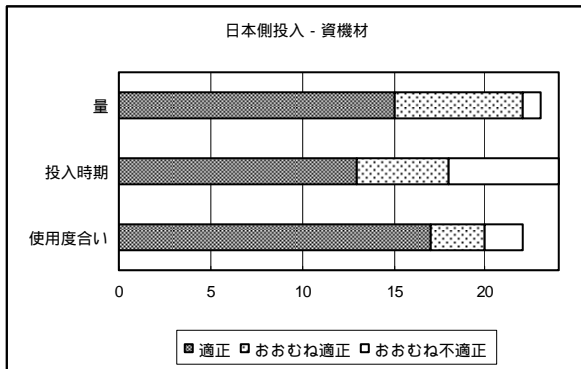
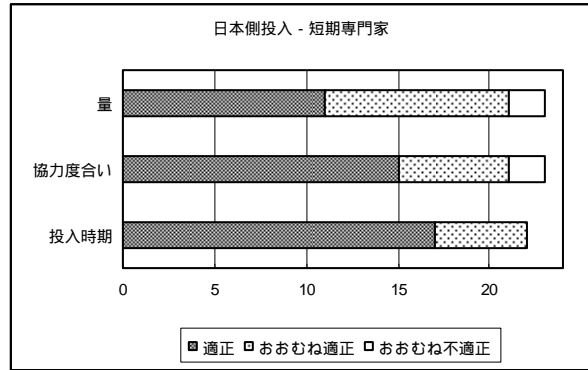
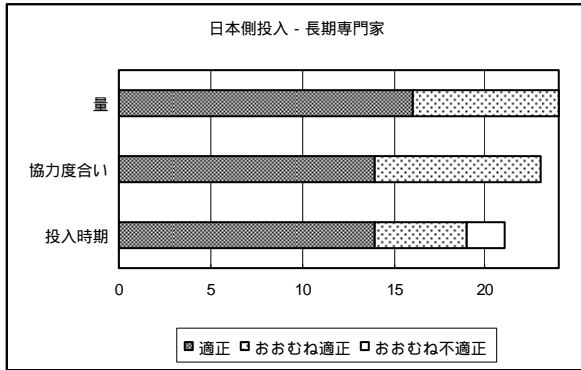
日本側の投入である長期専門家については、おおむね良好であったとの回答が得られた。投入時期に関して不適切であるとの回答も見られたが、これは専門家の作業スケジュールが密であるとの見方がされているからである。

短期専門家についても、おおむね良好であったと判断されるが、協力の度合いにおいて、言語能力不足のためコミュニケーションに問題があったとのコメントが目立った。また、新設されたカリキュラム開発ユニットと情報ユニットに対しては、もう少し専門家のサポートが欲しいとの意見もあった。

資機材の提供においては、投入時期に対する一般的な不満（購入手続きから納入までに時間がかかり過ぎること）が比較的多くみられた。カウンターパート側からは、コンピューターなどの資機材の投入量を増やして欲しいなどの（希望的な）意見も出された。

カウンターパート研修については、当初計画に沿って実施されているのではあるが、カウンターパート側からは研修参加の機会が少ないこと、研修期間が短いこと、実施時期が一方的に決められることなどの不満が出された。

一方、タンザニア側の投入のうちカウンターパートの配置に関しては、おおむね良好であったとまとめられる。日本人専門家からは十分な技術レベルに達しているスタッフが十分に配置されていなかったことなどに対して若干厳しいコメントも出された。また、プロジェクト活動予算に関しては投入時期のみについて質問をしたが、適正との回答は半数に満たず、かなり厳しい評価となった。



#### (4) インパクト

現時点において、総じて正のインパクトが報告されている。主な正のインパクトは、生活状況の改善、県のプロジェクトに対する強い支援、周辺地区の農民の現地研修への参加、女性の労働軽減などである。

##### 1) 確認されているインパクト

プロジェクト側で確認されているインパクトは下表に示すとおりである。

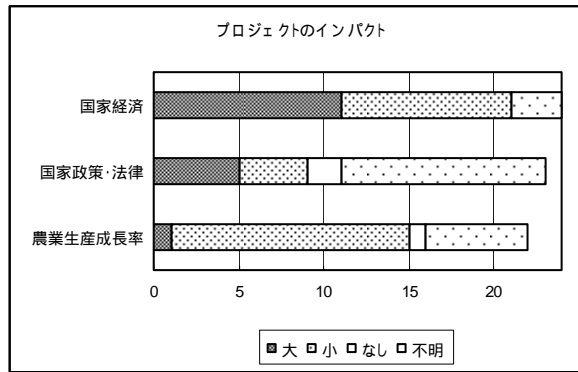
表 12：横断的視点で見たインパクト

項目	インパクト内容	正/負	予期	受益者	備考
(1) 政策					
周辺県による自発的な農民支援	交通費を支給し、現地研修へ農民を派遣	正	No	農民	Nakahuga DED の働きかけによる
(2) 技術					
Push weeder の導入	女性の重労働からの解放（男性が女性の仕事であった除草に進んで参加）	正	No	農民（女性）	プロジェクトでは女性の労働軽減までを想定
(3) 環境					
(4) 文化 / 社会					
米の増収による収入増（注：収入増へのプロジェクトの貢献度は今後の分析によって特定する必要有）	トイレの整備、家の改築、子女の授業料の捻出	正	Yes	農民	Mombo
	増加した現金収入により男性の飲酒や娯楽の増大	負	No	農民	
ジェンダー	男女平等意識の定着	正	No	農民（女性）	
	夫婦で家計簿をつけ財産の共同管理、平等化	正	No	農民（女性）	
	村当局により飲食店での飲酒可能時間の短縮が決定	正	No	農民（女性）	Nakahuga
(5) 組織 / 制度					
Farmer to Farmer アプローチ（農民間普及）	農民間での自発的な学習	正	Yes	農民	ウガンダ（広域）で確認
	タンザニア内外の普及担当職員の関心の高まり	正	Yes	普及担当職員	
(6) 経済 / 財政					
モデルサイト対象県による経費負担（コストシェアリング、CS）	現地研修におけるソーダ提供	正	Yes	農民、県職員	KATC より各県に対し CS を強く要望している。 CS が実現しているのは、一部の県に留まる。 （Nakahuga、他）
	県職員（VAEO、IT、スキームリーダー等）の現地研修参加にかかる交通費負担	正	Yes	県職員	
	KATC での集合研修実施の際の日当支給	正	Yes	農民、県職員	

## 2) アンケート調査結果

現段階でプロジェクトの国家レベルのインパクトを論じるものではないが、長期専門家とカウンターパート 24 名へのアンケートでは国家経済、国家政策、農業生産成長率に対するインパクトの程度について下記のような回答が得られた。不明、あるいは不明確な理由によるあいまいな回答が多かったが、国家経済に対するプロジェクトの貢献については比較的多数が期待している。

アンケートのコメントの中で、上記の表に示した以外のインパクトも述べられている。正のインパクトとしては、インフラ整備の進行、農民の健康や栄養状況の改善などが挙げられる。負のインパクトとして、農業普及員や灌漑技術者の過労働、KATC カウンターパートの過労働などが挙げられている。



## (5) 自立発展性

KATC の組織面については、灌漑稲作に特化した研修機関としてその知名度が国内外において高まりつつある。KATC スタッフの技術レベルもプロジェクトの継続に十分なものになりつつある。財務面においては、国内研修機関としては比較的大きい予算が割り当てられているが十分ではなく、DADP の予算による KATC での研修実施に期待される。

### 1) 組織面

MAFS 傘下の研修所の中で、灌漑稲作に特化した研修センターとしてタンザニア国内での知名度が上がってきている。研修局の研修機関の中では KATC に最も多くの予算が配賦されており、モデルサイトには副大統領や首相が訪問する等、名実ともに政府内での研修機関としての評価も高くなってきている。さらに世銀等の他ドナーが援助する農家対象の受託研修の実績も増加し (Mbuyuni 地区)、FAO とはモデルサイトの現地研修を連携して実施する (Mombo 地区) 等、国際機関やドナーからも注目されている。

第 1 フェーズ期間中に準備された基本的なカリキュラム及び研修教材に加え、第 2 フェーズ開始後、灌漑稲作事業地における参加型技術普及を主眼とした実践的カリキュラムと教材が開発されつつあり、プロジェクト終了時には基本と実践をカバーする研修コースを実施することが可能となる見込みである。現在のところ KATC 職員の離職率も低い。

このように組織体制上の問題が見当たらないものの、1 年前より MAFS 研修局と研究局を統合し研究・研修局とする動きがあり、プロジェクトダイレクターの位置づけに注意していく必要がある。また、KATC は日本の協力で出来上がった特殊な研修センターであり、MAFS の戦略的な位置づけの明確化をさらに進めていく必要がある。

### 2) 技術面

多くの研修を通じて、C/P は個別技術 (灌漑稲作)、参加型研修手法、参加型普及手法等についての知見と実地経験を蓄積し、着実に自信を深めつつある。2 回の作付け期間に亘る濃密な研修と技術支援が終了する頃には、C/P 達は研修に必要な技術や手法を体得し、日本人専門家の支援を得ずに、全ての研修過程を独自で実施可能になると思われる。このような基本能力に加えて、既に確立された研修内容をさらに改善・改良する創造的な能力、また各専門分野について広くカバーできる総合的な能力の向上が望まれる。

6 箇所のモデルサイトに対する KATC での集合研修は既に終了し、現在は第 1 回目の作付



け期間における現地技術研修の終盤にある。研修が先行しているモデルサイトでは、個別技術普及および組織的活動の両側面で顕著な研修効果の例が既に報告されている。農民に教えている技術は、シンプルで投資費用があまりかからないよう配慮されているため、モデルサイトにおける自立発展性は高いものと考えられる。

### 3) 財務面

現在、KATC は JICA の技術援助を受けていることもあり、他の研修機関に比較すると多くの予算を MAFS 研修局から配賦されている（2002/03 年度、2,045 万シリング、2003/04 年度 2,891 万シリング）。しかし、少額かつ遅配がちの予算のほとんどは施設管理に費やされており、燃料費や光熱費の支払いが滞る等、KATC が研修センターとして本来行うべき事業を完遂することは困難な状況になっている。KATC は、フェーズ で設けられた 5 分野の研修、すなわち稲作栽培、中核農民、水管理、農業機械化、トラクターオペレーションコースを継続的に実施していくこととなっている。現在、そのうちの農業機械化とトラクターオペレーションコースは必要性が低くなってきており、また研修受講者のニーズに応じた研修カリキュラムを作ることで、規模は縮小しているもののより効率的な研修として、年 3 回程度独自予算により実施運営されている。

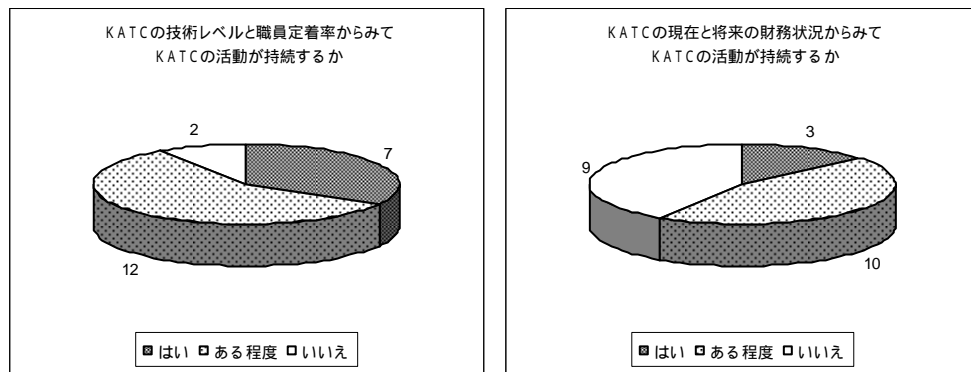
研修局は年来の予算不足から、各研修機関が所有地の有効利用や家畜販売等によって SHF の増大を図り、運営費の自己負担分を高めることを求めているが、KATC は他の研修機関のような大面積の圃場を所有しておらず、外部委託研修の受託、所有農場の生産物の販売等による SHF の収入増は低額に留まっている。とくに農場における生産は年によっては赤字になっているなど財務管理能力は十分とはいえない状況である。KATC の自己財源については、収入の 20% がコストシェアとしてプロジェクト活動に支出されることが M/M にて合意されている。現地研修が本格化した 2003 年において、総収入額は 2,877 万シリング、総支出額は 1,539 万シリング、うちプロジェクト関連支出額（職員に対する各種手当、資機材の維持管理費、臨時雇人費など）は 1,085 万シリングであり、コストシェアは 38% であった。

プロジェクト終了時まで MAFS 研修局からの配賦予算が大幅に増額される可能性は低く、従来の研修局予算のみでは KATC の運営管理に困難が生じ、研修の継続の実施ができなくなることも予想される。しかしながら、昨年度から実施に移された ASDP - DADP の実施体制下では、各県事務所やその管轄下の灌漑事業地農家が、灌漑稲作事業地開発研修の必要性と意義を認識して、KATC への委託研修を予算に組み込む機会が増加すれば、KATC の財務的自立発展性が飛躍的に進展する可能性がある。従来の研修局からの配賦予算に加え、117 県からの研修受託によって得られる収益をセンターの運営管理費・事業実施経費に充当することができれば、持続的で円滑な研修実施体制を支える財務的基盤の構築が可能である。ただし、県からどれだけ安定して研修を受託し安定した財源を確保できるかは未知数であり、不確定要素である。現状では財務面からの自立は困難であると判断される。

### 4) アンケート調査結果

プロジェクトの長期専門家 5 名と KATC カウンターパート 19 名に対するアンケート結果においても、自立発展性に関しては厳しい見方がされていることがわかる。KATC の技術水準や職員の定着率から判断すると、ある程度の自立発展性があると認識されている。ただし、

技術面のコメントの中から、KATC スタッフの技術能力のさらなる向上に加え、動機付けを行う必要性が認められる。一方、財務状況から判断すると有効回答数の 41%（日本人専門家は 60%）が持続性が無いと回答している。DADP 予算による研修実施（県のコストシェアリングを含む）あるいは国際協力機関との協調が財務状況改善の鍵とみられ、そのために KATC の広報活動の強化と実行可能な研修プログラムの開発などが、今後の活動の中で重要であると考えられる。



#### 4 - 3 結論

##### (1) タンザニア国内

合同評価調査団は日本 - タンザニアのプロジェクト関係者との意見交換及び現地視察を踏まえ、5 項目評価の観点からプロジェクトを評価分析した。

本プロジェクトは、灌漑施設の建設の努力がなされているものの、農民レベルでの灌漑稲作技術は依然として低い状態にあるタンザニア国内の灌漑事業地に対し、地域の実態に即した稲作灌漑技術指導を実施し、これら灌漑事業地の問題解決に貢献することを目指すものである。それら灌漑事業地の灌漑稲作開発に対するタンザニア政府の優先順位は依然として高く、プロジェクト実施の妥当性は高いと判断される。

また、天候不順等の影響により一部の活動が遅延したものの、プロジェクト関係者の努力により、プロジェクト活動はほぼ予定通り進展しており、プロジェクト実施の効率性は高いと判断される。

モデルサイトでの農家レベルの技術定着および研修機関としての KATC の存在感の増大など、プロジェクトの技術的自立発展性の点で貢献要因が見られた。しかしながら、他の研修機関に比較すると多くの予算を研修局から配賦されてはいるものの全体として KATC の活動予算は十分ではなく、財政的に活動の自立発展性は低いと判断せざるを得ない。

評価 5 項目の評価結果からは、プロジェクト前半の計画内容、実施プロセスについて何らかの措置を取る必要はないと判断する。プロジェクト後半は、モデルサイトにおける米生産性向上のための技術パッケージの開発、普及を中心に活動を実施することになるが、次章に述べる提言に留意しつつ活動を実施すれば、プロジェクト協力期間内のプロジェクト目標達成は十分見込まれる。

## (2) 広域協力事業

合同評価調査団は KATC からのヒアリングに基づいて、広域協力事業のこれまでの進捗を確認し、活動が計画通り実施されていることを確認した。

周辺国（ケニア、マラウイ、ウガンダ、ザンビア）の灌漑稲作に携わる政府職員、普及員、農民を対象とした KATC の研修は、単に各国から感謝されただけではなく、KATC 職員にとってもタンザニア国内と異なる状況の下で参加型研修手法を実施するに足る力をつけるなど、タンザニア、周辺国双方にとって得るものが大きかった。

このように、KATC はタンザニア国内だけでなく周辺国においても灌漑稲作に特化した特徴的な研修機関として極めて優位性のある地位を構築しつつあり、周辺国に対する KATC に蓄積された灌漑稲作技術の普及可能性が示された。

## 第5章 提言

### 5 - 1 合同評価報告書提言事項

#### (1) PDM および PO の修正

合同評価報告書 Annex 1 に示す PDM 変更案及び付表 3 に示す PO 変更案を合同調整委員会に提案する。

合同調整委員会で正式に変更承認を受けた後、プロジェクトはプロジェクト目標の指標のうち、収量に係る指標をより信頼性の高い数値に訂正することを早急に検討すべきである。

#### (2) RTCPP のコンセプトの再確認

昨年 10 月に開催された TICAD では、アフリカにおける稲作振興の更なる強化の必要性が表明された。

KATC は灌漑稲作に特化した特徴的な研修機関であり、この分野において普及員のみならず農民研修の実績を持つ、極めて優位性のある地位を構築していると言える。

従って、本 RTCPP ではタンザニアが属する南部アフリカ開発協同体 (SADC) 諸国及び周辺国のうち灌漑稲作栽培に特に関心の高いケニア、ザンビア、マラウイ、ウガンダにおいて、同センターに蓄積された灌漑稲作技術の波及可能性を模索するのが目的である。

#### (3) モデルサイト

##### 1) モデルサイトの追加

モデルサイト選定に当たっては、6 カ所のゾーンに区分された国内灌漑地区それぞれの代表サイトとして 6 カ所選定されたが、その後、国内灌漑地区が 7 カ所に増えたためモデルサイトを 7 カ所にしてはどうかとの意見があった。

サイト選定に当たって選定基準に沿った膨大な調査が必要であるため、プロジェクト中間時点から新たにモデルサイトの選定を行い、既に行われている 6 カ所のモデルサイトと同規模の活動を行うことは現実的でない判断する。

しかしながら、プロジェクトの効果が波及していくことは望ましい。従って、プロジェクト後半では現状のモデルサイトでの活動から得られたノウハウを活かした応用版研修パッケージを開発、実証することは重要であり、その実施のためのサイトとして追加することは検討に値する。

##### 2) Nduguti モデルサイト

6 つのモデルサイトの一つである Nduguti におけるプロジェクト活動は早魃により深刻な影響を受けているとの報告があったが、Mwamapuli など近隣のモデルサイトでの研修に参加させるなど、引き続きモデルサイトとして中核農民への研修を継続するのが望ましい。

##### 3) プロジェクト活動の普及効果の促進

モデルサイト追加の議論に関連し、本プロジェクトで実施しているモデルサイトを対象とした研修の最も重要な骨格である参加型普及手法について、研修の効果が面的に拡大する

方策についてプロジェクトで継続的に検討すべきである。

また、県や MAFS は農民組織が適切な方法でその責務を果たせるよう必要な措置を取るべきである。

#### (4) KATC 活動の持続性

KATC の活動の持続性を強化するためには、KATC の予算の安定化及びタンザニア国内での組織的位置づけを明確にすることが重要である。

とりわけ、KATC の予算の安定化のためには、ASDP-DADP の枠組みの下で、県からの研修を受託することが重要であり、そのためには国、州、県、各ドナーに対し KATC の活動を認知させるための広報の強化が必要である。

#### (5) プロジェクトの広報活動

マスコミ、ホームページ、セミナー等あらゆる手段を通じて、ターゲットグループのみならず一般国民を含めて、KATC とプロジェクトの協力によって成り立っている本プロジェクトに関する広報活動を引き続き積極的に展開する必要がある。

#### (6) 機材

前フェーズで供与されたコンピュータや車両などプロジェクト活動に不可欠な機材については、老朽化が目立つため更新が必要である。

#### (7) プロジェクト運営管理

情報管理システム (IMS) の確立については遅れが見られるため、更なる活動の促進が必要である。IMS 確立のために必要な投入 (活動資金、人員、機材) がなされるべきである。

中間評価の経験を通して、プロジェクトは MAFS と協力してプロジェクト活動の定期的なモニタリングや内部評価を実施すべきである。

#### (8) 技術的課題

KATC の水管理分野研修に関し、モデルサイトの農民の気づきを促すために灌漑効率を強調すべきである。

営農技術の普及について、モデルサイトの農民に対して、KATC の研修後、手押し式除草機や、脱穀台のような簡単な農機具を自分たちで組み立てたり、現地で入手可能な代替品を特定したりするよう促したり、KATC がその活動をフォローアップすべきである。

### 5 - 2 ミニッツ提言事項

#### (1) KATC 基本 5 コース

日本側調査団は、フェーズ 協力で確立された基本 5 コースのタンザニア側主導による実施を要求した。

それに対し、タンザニア側は完全な形での基本 5 コースの実施にはこだわらず、それらを集約したコース実施の可能性を模索していると回答した。

(2) プロジェクト成果のほかの灌漑稲作地域への波及計画

前回の運営指導調査時に、タンザニアの灌漑地区に対して、プロジェクトの成果である灌漑稲作技術を今後いかに普及していくかが重要な課題であり、タンザニア側が早期に計画を立てることが必要であるとの認識が日本 - タンザニア双方で確認された。

それを受けてタンザニア側は灌漑稲作技術波及計画を作成したと回答した。

(3) RTCPP プロジェクトの将来について

タンザニア側は以下の通り提案した。

RTCPP については KATC を使ってより発展的に進めていく意向を示した。なぜなら、RTCPP の活動はタンザニア、日本及び周辺国関係者の努力により、順調に推移している。また、実施機関である KATC にとっても協力するに足る力をつけている。よって、将来的にタンザニア、日本、周辺国で RTCPP の更なる発展に向けて協議を行いたい。

日本側は以下の通り返答した。

東アフリカにおける灌漑稲作振興は貧困削減、食糧安全保障の観点から重要であることが両者の共通認識となっており、タンザニア側の提案を理解した。いただいた提案は日本に持ち帰り、RTCPP の更なる発展に向けて積極的に検討して行くことを約束した。

## 付 属 資 料

1. 調査日程
2. 主要面談者一覧
3. ミニッツ
4. 合同評価報告書
5. 各モデルサイトにおける  
現地研修指導内容一覧

調査日程

調査期間：2004年5月18日～5月28日 11日間

日 順	月日 曜日	訪問先	内容	宿泊先
1	5/18 (火)		移動(成田→ロンドン→)	
2	5/19 (水)	キリマンジャロ 州事務所	移動(→ナイロビ→モシ)	モシ
			表敬 合同評価委員打合せ(調査方針説明) 日本人専門家との打ち合わせ	
3	5/20 (木)	KATC	活動実績確認調査(C/Pからのプレゼンテーション等) C/Pへのインタビュー PDM、POに関する協議	モシ
		ローアモシ	ローアモシ灌漑施設視察	
4	5/21 (金)	KATC	セミナー(モデルサイト代表者からのプレゼンテーション、意見交換等)	モシ
5	5/22 (土)	モデルサイト (モンボ)	モデルサイト・フィールド調査 移動	ダールイス サラム
6	5/23 (日)	JICA 事務所	中間評価報告書ドラフト作成 打合せ	ダールイス サラム
			合同評価委員打合せ(調査結果分析)	
7	5/24 (月)	農業食糧保障省	表敬、協議 合同評価委員打合せ(合同評価報告書案作成、ミニッツ案協議)	ダールイス サラム
			合同評価委員会(合同評価報告書作成、署名) 合同調整委員会(合同評価報告書報告) ミニッツ署名	
8	5/25 (火)	農業食糧保障省	報告	ダールイス サラム
		日本大使館	報告	
9	5/26 (水)	JICA 事務所	報告、今後の打合せ 移動(ダールイスサラム→)	
10	5/27 (木)		移動(→チュリツビ→)	
11	5/28 (金)		移動(→成田)	



主要面談者

- |                   |   |
|-------------------|---|
| (1) 農業食糧保障省       | Mr. Wifred Ngirwa (次官)<br>Mr. Kapnade (研修局長)<br>JCC 参加者                                 |
| (2) KATC          | Mr. Syayo (校長)<br>KATC Staff (31名)<br>ステアリングコミッティ参加者<br>各モデルサイト普及員および農民代表               |
| (3) 日本大使館         | 池田 勝也 大使<br>國廣 博昭 二等書記官   |
| (4) プロジェクト長期専門家   | 山田 保 チーフアドバイザー<br>浅井 誠 業務調整員<br>大野 康雄 専門家(普及・農民研修)<br>大原 克之 専門家(稲作/営農)<br>宇野 弘 専門家(水管理) |
| (5) JICA タンザニア事務所 | 小幡 俊弘 所長<br>木野本 浩之 次長<br>松下 香 所員  |
| (6) 個別派遣専門家       | 野坂 治郎 専門家(技術サービス分野アドバイザー)   |

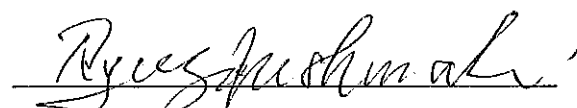
MINUTES OF MEETING ON THE MID-TERM EVALUATION REPORT  
FOR THE KILIMANJARO AGRICULTURAL TRAINING CENTRE PHASE II PROJECT  
IN THE UNITED REPUBLIC OF TANZANIA

The Japanese Mid-term Evaluation Team (hereinafter referred to as "the Japanese Team"), organized by the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") and headed by Mr. NISHIMAKI Ryuzo, visited the United Republic of Tanzania (hereinafter referred to as "Tanzania") from May 18 to May 28, 2004, for the purpose of conducting the Mid-term Evaluation of the Kilimanjaro Agricultural Training Centre Phase II Project (hereinafter referred to as "the Project") as well as discussing the major issues related to the implementation of the Project.

During the Japanese Team's stay in Tanzania, the Japanese Team and the authorities concerned of the Government of Tanzania formulated the Joint Evaluation Team (hereinafter referred to as "the Evaluation Team") to conduct the Mid-term Evaluation of the Project by carrying out field surveys, exchanging views and holding a series of discussions with staff and personnel of the Project in respect of desirable measures to be taken by both Governments for successful implementation of the Project.

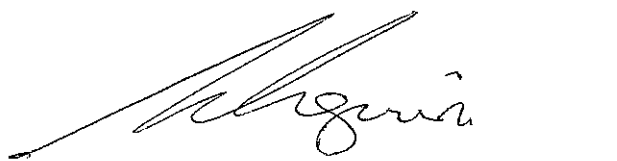
As a result of the evaluation, the Japanese Team and the authorities concerned of the Government of Tanzania agreed to report to their respective Governments the matters referred to in the document attached hereto and the Joint Evaluation Report attached hereto.

Dar es Salaam, May 25, 2004



Mr. NISHIMAKI Ryuzo

Team Leader,  
Japanese Mid-term Evaluation Team,  
Japan International Cooperation Agency,  
Japan



Mr. Wilfred NGIRWA  
Permanent Secretary,  
Ministry of Agriculture and Food Security,  
The United Republic of Tanzania

Attached Document

## **I. The Mid-term Evaluation Report**

1. The Joint Evaluation Team presented the Mid-term Evaluation Report to the Joint Coordinating Committee.
2. The Joint Coordinating Committee accepted the Mid-term Report and taken notes of the recommendations by the Joint Evaluation Team.
3. The Joint Coordinating Committee requested the personnel concerned with the Project to take necessary measures for the smooth implementation of the Project.

## **II. Major Points of Discussions and Agreement**

### **(1) KATC's five training courses**

The Japanese Team raised the issue that the Project Consultation Team dispatched in May 2002 had recommended, under the initiative of the Tanzanian side, the implementation of the five basic courses that were established by Kilimanjaro Agricultural Training Centre Project that is now known as the KATC Phase I Project, and asked for explanation in this regard.

The Tanzanian side replied that two among the five basic courses, i.e. rice mechanization course and tractor operators' course, may not necessarily be implemented in full scale in the present circumstances, and that KATC had conducted the other courses in Kilimanjaro District for several times. It was explained by the Tanzanian side, however, that KATC has recognized and emphasized the effectiveness and efficiency of developing training courses based on the local needs and aspirations by combining different topics rather than providing the thematic training package for specific target clientele.

### **(2) Perspective plan for the expansion of the Project's accomplishment**

There had been a common understanding that it is necessary to expand the Project's accomplishment to other irrigation schemes in Tanzania. The Japanese Team raised the issue that it had been requested by the aforementioned Project Consultation Team that the Tanzanian side should formulate a perspective plan for expansion.

The Tanzanian side replied that KATC has been formulating the perspective plan, and that the National Irrigation Master Plan involves the relevant training programmes. It is anticipated that the role of KATC and the accomplishment of the Project will be integrated on the implementation of these training programmes.



### **(3) Future prospects of the Regional Technical Cooperation Promotion Programme**

The Tanzanian side proposed that Regional Technical Cooperation Promotion Programme (hereinafter referred to as "RTCPP") should further be promoted through active involvement of KATC. It has generally been recognized that the RTCPP activities of the Project have been implemented smoothly by the efforts of relevant personnel of Tanzania, Japan and regional countries, and that KATC has been accumulating its capacity to serve as a training institution not only for Tanzania but also for the neighbouring countries. Therefore, the Tanzanian side expressed eagerness to have continuous discussion and collaboration among Tanzania, Japan and regional countries to facilitate further enhancement of RTCPP.

In reply, the Japanese Team confirmed that the proposal was quite sound in view of the common understanding that the development of irrigated rice farming in Tanzania and its neighbouring countries is significant as vital means of poverty reduction and food security. It was also noted that the sharing of vast experiences of KATC with neighbouring countries is important not only as the means to further spread out the outcomes of Japanese technical cooperation to KATC, but also as the means to maximize the efficiency of the limited aid resources to be utilized. Thus the Team promised to report the proposal from the Tanzanian side to the relevant authorities in Japan, in order to examine possible measures to be taken in the future for the further promotion of RTCPP.

Attachment: the Mid-term Evaluation Report

