

タンザニア連合共和国
キリマンジャロ農業開発センター計画
巡回指導チーム報告書

昭和58年1月

国際協力事業団

416
807
ADT

農開技

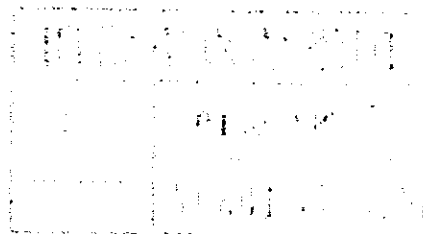
JR

83 - 42

JICA LIBRARY



1063660[3]



国際協力事業団	
受入 月日 '84. 6. 19	416
	80.7
登録No. 10397	ADT

は し が き

国際協力事業団は、昭和57年6月29日から7月17日までの19日間、タンザニア連合共和国に当事業団農業開発協力部農業技術協力課課長川又章を団長とするキリマンジャロ農業開発センター計画巡回指導チームを派遣した。

キリマンジャロ農業開発計画は、キリマンジャロ州総合開発計画の一環として、53年9月に国際協力事業団とタンザニア政府との間で締結された討議議事録に基づき実施されている。この間無償資金協力による農業開発センターが56年6月に完成、引き続き同年10月試験圃場が竣功し、現在、井上淳二リーダーをはじめ6名の派遣専門家が現地に於て技術指導にあたっている。

本調査団は、協力終了の時期を3カ月後に控えて、協力期間の延長を前提とし、現状把握に基づく指導、助言及び先方政府との間で協力延長に係る意見交換を行なうことを目的として派遣された。

また、この調査の結果をふまえ、昭和57年12月9日から12月20日までの12日間、当事業団農業開発協力部長村田稔尚を団長とする第二次巡回指導チームが派遣され、暫定実施計画(T.I.P.)が署名された。

本報告書は、両チームの協議結果等を取りまとめたものであり、本報告書が今後のプロジェクト運営に有効に活用されることを切に願うものである。

最後に、本調査に参加していただいた団員各位に厚く御礼申し上げるとともに、外務省、農林水産省を始め、関係諸機関に対し、衷心より感謝の意を表する次第である。

昭和58月1月

国際協力事業団
農業開発協力部長
村 田 稔 尚

目 次

第1章 巡回指導チームの派遣	1
1. 経緯及び目的	1
2. 団員構成	1
3. 調査日程	2
4. プロジェクト面会者リスト	2
第2章 総 論	5
1. プロジェクトの経緯, 現状	5
2. 調査の要約	5
第3章 各 論	7
1. 栽 培	7
2. 農 業 土 木	9
3. 協力期間延長	11
第4章 第二次巡回指導チームの派遣	12
1. 経緯及び目的	12
2. 団員構成	12
3. 調査日程	12
資 料	
1. 討議議事録	13
2. 暫定実施計画	25

第1章 巡回指導チーム 派遣

1. 経緯及び目的

昭和53年9月13日に討議議事録をもって開始された協力は本年9月12日をもって当初予定された4年間の期間を終了しようとしている。この間無償資金協力による農業開発センターが56年6月に完成し、引続き同年10月試験ほ場竣工、57年3月に至ってパイロットファーム(普及農場)のうち44haが工事を完了した。農業開発協力事業の核となる試験ほ場が完成した時点で、残された協力期間は1年不足となり当初かけられた目標を達成するにはなお相当期間の協力延長が必要とされよう。

本協力事業はキリマンジャロ州総合開発計画の一環として実施されている。総合開発計画のうち農業分野に限って今後本事業と直接関連をもつ計画にローア・モン農業開発計画があげられる。この計画はJICAのフィージビリティスタディに基づき、経済協力基金からの融資により実施が予定されており、昭和57年度中に詳細設計を行ない、早ければ昭和58年度から基盤整備が開始されることとなる。計画ではキリマンジャロ山麓に豊富な地下水の有効利用を図り、農業生産の向上に資することがうたわれ、KADC計画において確立される技術が、ローア・モン農業開発計画に重要な意味をもつこととなる。

協力終了の時期を3ヶ月後に控えて派遣される今回の巡回指導チームは、協力期間の延長を前提とし、現状把握に基づく指導・助言を行なうとともに、関係各機関の意向をも踏まえて協力の延長期間について勧告を行ない、延長のための手続きについて先方政府との間で意見交換を行なった。

2. 団員構成

担当	氏名	現職
1. 団長	川又章	国際協力事業団 農業開発協力部農業技術協力課長
2. 畑作栽培	桃木徳博	農林水産省農業研究センター プロジェクト第4チーム主任研究官
3. 農業土木	池内透	農林水産省経済局国際部 国際協力課計画管理班協力計画係長
4. 業務調整	瀬戸茂之	国際協力事業団 農業開発協力部農業技術協力課

3. 調査日程

日順	月日・曜日	行程	内容
1	6/29(火)	東京	移動
2	30(水)		
3	7/ 1(木)		
4	2(金)	ダレサラム	
5	3(土)		
6	4(日)	ダレサラム— キリマンジャロ	移動
7	5(月)		} 現地調査
8	6(火)		
9	7(水)		
10	8(木)		
11	9(金)		
12	10(土)		
13	11(日)	キリマンジャロ— ダレサラム	移動
14	12(月)		大使館へ調査結果報告
15	13(火)		タ国大蔵省, 外務省表敬訪問
16	14(水)	ダレサラム	移動
17	15(木)		
18	16(金)		
19	17(土)	東京	

4. プロジェクト面会者リスト

氏名	職位	所属
浅羽 満夫	大使	在タンザニア日本国大使館
石原 重孝	参事官	同上
古市 正敏	一等書記官	同上
笠井 康雄	二等書記官	同上
谷川 和男	事務所長	国際協力事業団ダレサラム事務所
Mr. G. M. NHIGULA	DIRECTOR OF ASIA AND AUSTRALASIA	MINISTRY OF FOREIGN AFFAIRS
Mr. S. A. IDDI	HEAD OF SECTION ASIAN MAINLAND AND JAPAN	do

氏 名	職 位	所 属
Mr. J. M. BISWARO	DESK OFFICER OF JAPAN	do
Mr. MOSES T. KIBVANA	COMMISSIONER FOR EXTERNAL FINANCE	MINISTRY OF TREASURY
Mr. PROSPER J. MBENA	FINANCE MANAGEMENT OFFICER	do
Miss JOYCE MAPUNJO	do	do
井 上 淳 二	KADCプロジェクトチームリーダー	(財)日本農業土木総合研究所
豊 田 久 承	KADCプロジェクト灌漑排水専門家	国際協力事業団
森 永 繁 治	KADCプロジェクト栽培専門家	同 上
辻 本 寿 之	KADCプロジェクト農業機械専門家	同 上
増 淵 清	KADCプロジェクト栽培専門家	同 上
佐 藤 朗	KADCプロジェクト調整員	同 上
武 田 道 夫	KADCプロジェクトチームリーダー	同 上
Mr. JOSEPH A. T. MUMWO	REGIONAL DEVELOPMENT DIRECTOR	KILIMANJARO REGIONAL DEVELOPMENT DIRECTOR'S OFFICE (RDD OFFICE)
Mr. R. MHAGAMA	REGIONAL PLANNING OFFICER	do
Mr. A. N. MCHAU	REGIONAL AGRICULTURAL DEVELOPMENT OFFICER	do
Mr. P. O. CHIKIRA	ASSISTANT COMMISSIONER FOR PLANNING AND CONTROL	PRIME MINISTER'S OFFICE
Mr. HADRIAN KAYUMBO	(PLANNING AND CONTROL OFFICER)	do
中 村 信	KADCプロジェクト エバリュエーションチーム隊長	国際協力事業団
杉 浦 卓	同 上	同 上
高 嶋 広 夫	同 上	通産省工業技術院
奥 山 明	同 上	国際協力事業団
Mr. G. R. MOSHI	KADCプロジェクトカウンターパート	RDD OFFICE
Mr. S. CHAYOA	同 上	do
Mr. A. ASSEY	同 上	do
Mr. E. SWAI	同 上	do

氏 名	職 位	所 属
Mr. J. P. RINGO	KADCプロジェクトカウンターパート	do
Mr. K. MACHA	同 上	do
Mr. G. CHONJO	同 上	do
Mr. Z. SARAKIKYA	同 上	do
Mr. B. MACHA	同 上	do
Mr. J. LUTASHOBYA	同 上	do

第 2 章 総 論

1. プロジェクトの経緯及び現状

キリマンジャロ州の総合開発を推進するためタンザニア政府は、1969年日本政府に対して、技術協力を要請してきた。この要請に応じて、1974年以来数次の調査団が派遣され、1975年7月から1978年1月まで、キリマンジャロ州総合開発計画作成のための協力が行なわれた。このキリマンジャロ州総合開発計画の一環として同州の農業開発の拠点となるべき本プロジェクトは、1978年9月13日工業部門を含めた「討議議事録」に基づき4ヶ年間の協力を開始することとなった。

しかしながら、建物施設の建設、圃場の整備との関係で協力活動の実質的な進展は見られなかった。その後、無償資金協力によりモン市のセンター及びチェケレニ村のトライアルファームの建物施設が1981年6月に竣工した。また、モデルインフラ整備対策によりトライアルファームの圃場も1981年10月には完成し、近隣のパイロットファームの整備も1982年3月にはその3分の2が、パイロットインフラ整備対策によって完了し、残りはキリマンジャロ州政府により年内には完成する見込みである。

このような建物施設及び圃場の整備の計画を考慮し、1981年2月森永専門家（栽培兼リーダー代理）を第1陣に、辻本専門家（農業機械）、豊田専門家（かんがい排水）を派遣し、実質的な協力活動に入った。さらに1982年に入って、増淵専門家（栽培）及び佐藤専門家（業務調整）が派遣され、3月には井上リーダーが着任し、チームとしての体制も整った。

日本側チームの体制整備に合わせ、タンザニア側も必ずしも十分とはいえないが、カウンターパートの配置、予算措置を行ない、1982年3月より第1期作の作付が開始された。

2. 調査の要約

現行討議議事録に基づく協力に関して、延長の期間及び協力内容について、RDD(KILI MANJARO REGIONAL DEVELOPMENT DIRECTOR)と協議を行ない、先方の同意を得て、「討議要旨及び調査団意見」を作成し、RDDに提出した。

また連邦政府に対しては、大蔵省及び外務省にキリマンジャロ州RDDとの討議の概要を説明するとともに、前述の「討議要旨及び調査団意見」を提出した。

RDDとの討議の合間にプロジェクト関連施設及び周辺地域の視察調査、専門家との打合せも行なった。

RDDとの討議における主要論点は以下の通りである。

(1) 協力期間の延長年数

タンザニア側は4年、日本側は3年を主張したが、最終的には3年6ヶ月とした。

(2) Agriculture Mechanical Centre への協力

タンザニア側は、本センターをKADCの一部であるとして、これに対する協力を要請した。

これに対し、当方は、上記センターは、従来通り個別専門家によって行っはどうかと示唆した。

(3) KADC(KILIMANJARO AGRICUTURAL DEVELOPMENT CENTRE)における種子生産

タンザニア側は、KADCの活動の中で奨励品種の種子生産を一手に引受けるとも解釈できる表現を用いたので、当方より、種類及び量に限界のあることを指摘した。

(4) 普及活動における資機材の斡旋

タンザニア側は、農家への資機材の斡旋について触れ、arrangementという表現を用いた。当方から普及活動に資機材の斡旋を含めることが理解し難いこと、含めるにしても、arrangementは日本側がこれら資機材を供与することにもつながりかねないとして表現の修正を求め、情報の提供と表現を改めることで合意した。

第 3 章 各 論

1. 栽 培

(1) トライアルファームの利用

① 奨励品種の種子生産

一部の作物を除いては、品種ならび種子更新は殆んど農家は行なっていないようで、種子増殖事業を早急に実施する必要が指摘されている。

現状では在来種の種子増殖が主体となるが、今後この分野からのカウンターパートの専門研修が進むにつれて、徐々に品種改良や採種事業も実施されるものと思われる。いずれにしろ、強力な実施体制作りが望まれる。

② 栽 培

ローアモン地域など lower zone では、降水量が少なく、アルカリ土も多く分布し、鳥獣も多いなど、作物の生育環境は決して良くない。したがって、地域の作物の生産量は降雨量の多少で支配されるので、灌漑施設をもつことは作物の選択範囲が拡大し、特に農家経営上有利な商品作物の導入が可能となる利点があり、灌漑栽培技術の導入の要請は根強いものがある。

現地農家の灌漑は湧水や雨期の水を側溝に導き畝間灌漑を行なっている程度で、この灌漑はあくまでも補給的なものようである。

灌漑栽培での留意点は、地力の消耗と塩類集積の回避にあり、以前から指摘されている。

それらの事情を考慮して、表1の作付体系が考えられており、今後の試験研究の成果がまたれる。

表1 畑作、水田作の作付体系

年 次	1年目		2年目		3年目		4年目		5年目	
	雨期	乾期	雨期	乾期	雨期	乾期	雨期	乾期	雨期	乾期
(畑作)										
I	とうもろこし 豆 類	間作	とうもろこし 野 菜	間作	とうもろこし 豆 類	間作	とうもろこし 野 菜	間作	牧草 ^{注)}	
II	とうもろこし	豆類	野菜		牧草					
III	とうもろこし…	野菜…	豆類…	野菜…	牧草		とうもろこし…	野菜		
(水田作)										
I	水稲……………水稲……………水稲									
II	水稲…野菜…水稲…野菜…水稲…野菜									

注) 牧草は主にアルファルファー、ローズグラスなどを利用する。

(作付体系)

畑作の作付は表1の畑作作付Ⅰに見られるようにまず最初、現地の慣行作付を中心とし、その中に野菜作を導入する方法が考えられている。雨期のとうもろこし、豆類、あるいはとうもろこし、野菜の間作での栽培技術の確立が急がれる。

次に、灌漑施設や施肥技術が明らかにされ、その対策や農薬の確保などを前提にし、畑作作付Ⅱ、Ⅲに示すような雨期でのとうもろこし、豆類、高級野菜の単一作の輪作、乾期の高級野菜作の導入などの作付体系へ進むものと考えられる。

いずれにしても畑作での灌漑法は塩類集積と関係が深く、畝間への掛流し灌漑法、少量(20~30mm程度)灌漑法の技術を早急に開発すべきと思われた。

また、アルファルファやローズグラスなどの牧草は、塩類吸収が多い作物で、それを導入することも一策と考えられ、表1の作付体系の中へ組み入れている。

水田作では雨期の水稻の作付あるいは水稻2期作は勿論だが、表1に示すように雨期に水稻、乾期に高級野菜を導入する作付の確立も急がれる。

一方、穀物を新墾地に栽培した場合、鳥獣害は避けられない。従来は先ず付近の鳥獣を毒殺するとか、登熟期には鳥獣防止のために小屋に泊り込むなどの方法がとられている。

今後、鳥獣害防止対策の検討が必要である。

(作業体系)

従来から機械利用はトラクターによる耕起作業が主であって、管理作業および収穫作業は殆んど手労働である。

今後の農作業体系も出来る限り、地域の慣行的な作業法を基本として改良することがポイントと考えられた。

耕起、整地はトラクター利用による技術開発が中心となろうが、畜力利用の耕起法も検討する必要と思われた。

畑作での雨期の耕起法は今後畜力でも容易に利用できる簡易耕起法の開発が望まれる。

乾期の耕起のポイントは塩類の集積回避対策にある。畝間灌漑(掛流し)法や節水栽培法の技術開発が中心と考えられる。

なお表2には導入が可能と思われる果菜、葉菜類を整理して示した。

野菜作には堆肥が多量に必要と思われ、家畜飼養の結びつきを考えたい。

また、トマト、ナスビ、キュウリ、メロン、スイカなどの在来種は自家採種が可能との指摘があり、野菜作は単一作が望ましい。

(2) パイロットファームの利用

トライアルファームは、現地に導入する標準的な技術の策定が主な任務と思われる。これをもとに普及することで、農家条件にあわせて営農技術に変えることが容易となり、普

及事業に極めて役立つ。

まず、トライアルファームでは導入する技術はその重要度、相互関連性について、正しく評価しておかなければならない。

パイロットファームはトライアルファームと現地との結節点として位置づけられ、トライアルファームで気づかなかった技術の問題、営農上の問題が摘出でき、現地へ技術を導入した場合の農家の危険負担を最小限にする機能をもっている。

今後トライアルファームとパイロットファームの技術策定上の機能を充分活かすためにも、トライアルファームとパイロットファームとの協力体制の調整が必要と思われる。

表2 野菜作の生育適期 (江口)

	雨 期 作	乾 期 作
果菜		
ト マ ト	○	○(ビニールトンネル)
メ ロ ン	○	◎
ナ ス	○	○
キュウリ	○	◎
スイカ	◎	○(日本のコダマスイカ可)
葉菜		
キャベツ	○	◎
レタス	△○	◎
ニンジン	(最夏期)○	◎
ジャガイモ		○ (日長反応別品種選定必)
二十日大根	○	◎
タマネギ		◎(日長反応)
ピーマン	◎	

2. 農業土木の分野における問題点

(1) トライアルファームにおける水管理

① 各ブロックに対する合理的な用水計画の樹立

トライアルファームにおいて試験栽培が進められているが、作物、栽培法、作期に応じて適当な時期に適当な量の灌漑ができるよう、用水量の測定(土壌水分、減水深等)を続けると共に、栽培 Section との連けいを密にして合理的な用水計画を樹立する必

要がある。

② 灌漑排水施設の維持管理

一部の末端取水口（圃場への水の取り入れ口等）に erosion が見られるが、これに対する対策を考える必要がある。

ポンプ、バルブ、スプリンクラー等、機械的施設については、通常のメンテナンスの他に、盗難防止対策を引続き強化していく必要があると思われる。

(2) パイロットファームの整備

① 未完工部分（337ha）の圃場整備工事

工事に際しての指導助言及びこの工事を利用してのカウンターパートの教育

② 排水路終末処理

前回の工事の際に問題とされた排水路の終末については、現在は何の対策もとられていない。この前の雨期には心配された洪水被害はなかったものの、排水路終端付近にかなりの湛水があったことはその周辺に塩分集積が見られることから明らかである。あたりにはメイズが栽培されていたが、地表に塩分集積がある部分は不毛である。今後、適切な排水路終末処理を行うと共に、雨量の少ない地域であるので、排水については全般的に重視していく必要がある。

③ 流量計測器機の設置

④ 耕作農民に対する技術的アドバイス

灌漑方法、水管理方法等

(3) ローアモン農業開発計画に対する技術指導のあり方に関する再検討

現行のR/Dにはキリマンジャロ州内の水資源開発計画に対する指導、助言を行うとなっているが、今回の調査団は延長R/Dにおいては単なるアドバイスに留めるという方針で対処した。

キリマンジャロ州側はKADCをキリマンジャロ州農業開発のかなめとして位置付けており、ローアモンについては延長R/Dに盛り込めなくても、「タ」側独自のローカルマネーとスタッフで対応する含みを残した。

井上リーダーは、個人的意見であるとして、もし、東京サイドで専門家の増員が可能であればローアモンに対して積極的に対応する事にやぶさかでないという考えを示した。

(4) カウンターパート育成の現状と展望

① 現在配置されているカウンターパートは、Godliving Rumishaeli MOSHI及びJonathan LUTASHOBYAの2名である。

現在は、主として水管理方法、用水量の決定法等に関してOn the Job トレーニングを行っている。

Moshiと懇談する機会があったが、彼はタンザニアにおける数少ないイリゲーションエンジニアであるという意識を持っており、上記のような基礎的な分野以外に土地改良事業についても学びたいと述べた。

- ② パイロットファームが完成したあとはルーチンワークが多くなるので、できればカウンターパートを交代させて技術の普及を計るようにすることも考えられる。

3. 協力期間延長

協力期間の延長年数については、調査の要約の項でも既に触れたところであるが、これが今回の討議における争点であったので、一項目とした。

協力期間の延長についての協議が始まるまでの双方の方針についてみると、日本側は、これまでのR/Dにおける協力期間の延長は3年が最大であり、本プロジェクトも1982年には、圃場試験も開始されたこともあり、3年間の延長が妥当であるとしていた。

一方タンザニア側は、円借款で行なわれるローアモシプロジェクトとの関連で4年間の要望していた。

今回の協議により1986年3月12日まで、3年6ヶ月の延長に落ちついたが、合意に至る経過は、以下の通りであった。

(T : タンザニア側発言, J : 日本側発言)

T これまで4年間の協力期間があったが、その大部分は、建物、圃場の整備など施設関係を中心に行なわれたものである。専門家も揃って本格的活動が開始されたのは、1982年3月以降であり、今やっとプロジェクトが開始された状態とみている。

J R/Dに基づく技術協力の期間は1982年9月に終了するが、日本側としても多少協力期間を延長する必要があると考えている。

T ローア・モシ灌漑プロジェクトがOECFの借款で実施されることになっており、これは4年後に完成する。ローア・モシプロジェクトは、この種のプロジェクトの最初のものであり、是非とも成功させなければならない。そのためには、ローア・モシ地域の農家にKADCの成果を普及することが必須であり、KADCに対する協力も更に4年間継続してほしい。

J ローア・モシ地域の農家に対する技術移転は、直接日本人専門家が行うのではなく、タンザニア側カウンターパートを通じて行なわれるべきものと考えている。

KADCにおいて、カウンターパートへの技術移転が速やかに行なわれ、その技術、知見がローア・モシの農業開発に活かされることを期待したい。

日本側としては、KADCプロジェクトへの協力は3年間延長すべきであるとする。

T 我々の要望する4年間の延長は、最も効果的に技術移転が行なわれた場合である。ローア・モンプロジェクトのスケジュールから考えても、KADCにおいて開発された技術を関係農家が3年以内に修得するには時間的に不十分である。

J KADCプロジェクトは当初4年間で終了する予定であったが、プロジェクト発足時は建物はなく、圃場も未整備の状態であった。しかし、現在では、これらもほぼ整備され、栽培試験や訓練も開始されたことでもあり、若干譲歩して、3年6ヶ月、1986年3月12日まで延長することを提案したい。

T 日本側が3年6ヶ月に固執するのであれば致し方ないが、我々としては、最後まで4年間の協力期間の延長を主張したことを記録に留めておきたい。

第4章 第二次巡回指導チームの派遣

1. 経緯及び目的

昭和57年8月に討議議事録が締結され、3年半の協力延長が実施される運びとなったことに基づき、日本側で協議作成した暫定実施計画の趣旨説明、署名及び協力終了までの計画打合せを行うことを目的に本チームが派遣された。

2. 団員構成

- (1) 団 長 村 田 稔 尚 国際協力事業団農業開発協力部長
 (2) 業務調整 青 木 正 志 国際協力事業団農業開発協力部農業技術協力課

3. 調査日程

日順	月 日	曜日	
1	12/ 9	木	東 京
2	10	金	
3	11	土	
4	12	日	キリマンジャロ KADC 専門家との打合せ
5	13	月	キ州開発庁表敬, KIDC, KADC 訪問
6	14	火	T.I.P 署名, 調査報告会
7	15	水	キ州現地調査
8	16	木	キリマンジャロ → ダレサラム, JIOA 事務所へ調査報告
9	17	金	日本大使館表敬, 資料整理
10	18	土	ダレサラム
11	19	日	
12	20	月	東 京

資 料

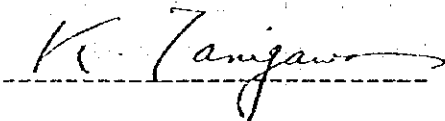
1. 討議議事録

THE RECORD OF DISCUSSIONS ON THE
JAPANESE TECHNICAL COOPERATION FOR
KADC AND KIDC PROJECTS

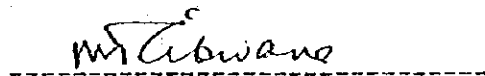
Following the visits of the Japanese Technical Advisory Team and the Japanese Evaluation Team organized by the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") and headed by Mr. A. Kawamata (KADC) and Mr. M. Nakamura (KIDC) respectively, which stayed in the United Republic of Tanzania from July 2, 1982 to July 24, 1982, the Resident Representative of JICA Dar es Salaam Office had a series of discussions with the Tanzanian authorities concerned on the evaluation of the achievements obtained from this technical cooperation as well as the possible extension of the period of technical cooperation from September 13, 1982 with respect to KADC and KIDC Projects in the United Republic of Tanzania.

As a result of the discussions, both sides agreed to recommend to their respective Governments that the period of the technical cooperation mentioned in the Record of Discussions signed on September 13, 1978 will be extended until March 12, 1986 and that the technical cooperation will be carried out in accordance with the Attached Document of Technical Cooperation for KADC and KIDC Projects in order to fully achieve its initial objectives.

Dar es Salaam, August 23, 1982



KAZUO TANIGAWA
President Representative
JICA Dar es Salaam Office
Japan



M. T. KIBWANA
Commissioner for External
Finance and Technical Cooperation
Ministry of Finance
The United Republic of Tanzania

THE ATTACHED DOCUMENT

I. COOPERATION BETWEEN BOTH GOVERNMENTS

1. The Government of Japan and the Government of the United Republic of Tanzania will continue to cooperate with each other in implementing KADC and KIDC Projects (hereinafter referred to as "the Projects") for the purpose of contributing to the promotion of regional development in Kilimanjaro Region through the Agricultural Development Project which aims at the improvement of agricultural infrastructure and the increase in productivity and through the Industrial Development Project which aims at the establishment of the industrial infrastructure and the promotion of industrialization.
2. (1) The Projects will be implemented by the Government of Japan and the Government of Tanzania as outlined in Annex I.
(2) The Projects will be implemented in accordance with the annual work plan to be formulated by the Regional Development Committee (hereinafter referred to as RDC).

II. DISPATCH OF JAPANESE EXPERTS

1. In accordance with the laws and regulations in force in Japan, the Government of Japan will take necessary measures through JICA to provide at its own expense services of the Japanese experts as listed in Annex II through the normal procedures under the Technical Cooperation Scheme of Japan and Tanzania.
2. The Japanese experts referred to in I above and their families will be granted in the United Republic of Tanzania the privileges, exemptions and benefits given to similar experts in Tanzania.

III. PROVISION OF MACHINERY AND EQUIPMENT

1. In accordance with the laws and regulations in force in Japan the Government of Japan will take necessary measures through JICA to provide at its own expense such machinery, equipment and other materials necessary for the implementation of the Projects as

listed in Annex IV, through the normal procedures under the Technical Cooperation Scheme of Japan.

2. The articles referred to in I above will become the property of the Government of the United Republic of Tanzania upon being delivered c.i.f. to the Tanzanian authorities concerned at the ports and/or airports of disembarkation, and will be utilized exclusively for the implementation of the Projects.

IV. TRAINING OF TANZANIAN PERSONNEL IN JAPAN

1. In accordance with the laws and regulations in force in Japan, the Government of Japan will take necessary measures through JICA to receive at its own expense the Tanzanian personnel connected with the Projects for technical training in Japan through the normal procedures under the Technical Cooperation Scheme of Japan.
2. The Government of the United Republic of Tanzania will take necessary measures to ensure that the knowledge and experience acquired by the Tanzanian personnel from technical training in Japan will be utilized effectively for the implementation of the Projects.

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

1. In accordance with the laws and regulations in force in the United Republic of Tanzania, the Government of the United Republic of Tanzania will take necessary measures to provide at its own expense:
 - (1) Services of the Tanzanian counterpart personnel and administrative personnel as listed in Annex V;
 - (2) Land, buildings and facilities necessary for the activities of the Projects;
 - (3) Supply or replacement of machinery, equipment, instruments, vehicles, tools, spare parts and any other materials necessary for the implementation of the Projects other than those provided through JICA under III above;

- (4) Whenever necessary, transportation facilities and travel allowance for the Japanese experts for the official travel within the United Republic of Tanzania;
 - (5) Suitably furnished accommodation for the Japanese experts and their families to the best of its ability.
2. In accordance with the laws and regulations in force in the United Republic of Tanzania, the Government of the United Republic of Tanzania will take necessary measures to meet:
- (1) Expense necessary for the transportation within the United Republic of Tanzania of the articles referred to in III above as well as for the operation and maintenance thereof;
 - (2) Customs duties, internal taxes and any other charges, imposed in the United Republic of Tanzania on the articles referred to in III above;
 - (3) All running expenses necessary for the implementation of the Projects.

VI. ADMINISTRATION OF THE PROJECTS

1. The Regional Development Director (hereinafter referred to "RDD") of Kilimanjaro Region, will bear overall responsibility for the implementation of the Projects under the supervision of the Prime Minister's Office.
2. The Japanese experts will take appropriate care on the technical matters and provide the advisory services on technical and managerial matters for the Projects in close collaboration with the Tanzanian counterpart personnel concerned.
3. The implementation of the Projects will be carried out by the Tanzanian counterpart personnel with assistance from the Japanese experts.
4. (1) A Regional Development Committee shall be empowered to ensure successful and effective implementation of the Projects.

- (2) EMT meetings will be held regularly, and Japanese experts will attend as advisors.

VII. CLAIMS AGAINST JAPANESE EXPERTS

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

VIII. MUTUAL CONSULTATION

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

IX. TERM OF COOPERATION

This Record of Discussions will be effective from September 13, 1982 and will be terminated after three and a half (3-1/2) years from the above date, or otherwise terminated or extended by mutual consultation.

ANNEX I - ACTIVITIES OF KADC AND KIDC

A. Kilimanjaro Agricultural Development Center Project

1. Technical Advice and Supervision

- Technical advice will be provided to conduct surveys for surface and underground water resources for irrigation development in Kilimanjaro Region.

2. Activities of Trial Farm and Pilot Farm

- To develop most effective irrigation system
- To recommend suitable crop husbandry
- To demonstrate proven research findings
- To produce some seeds of varieties recommended by the Center

3. Extension Services

Extension Services will be provided to farmers in order to ensure that:-

- Findings from research and trials at the Center are effectively transferred to farmers.
- Information is provided to the farmers on the availability of inputs and equipment.

4. Training

- On-the-job training will be carried out by the Japanese experts in consultation with the Tanzanian counterpart personnel.
- Appropriate Tanzanian personnel will be trained in Japan.
- Short courses will be conducted at the Center for Extension workers.
- Short courses will be conducted at the Center for selected farmers from various villages of the Region.

5. Planning and Coordination

- Detailed implementation programme will be made up in consultation with the Tanzanian counterpart personnel.
- Coordination among various functional activities and programmes will be made in consultation with the Tanzanian counterpart personnel.

B. Kilimanjaro Industrial Development Center Project

1. Studies and Surveys

- Surveys will be conducted to establish feasible small scale industries in urban and rural areas, to ascertain availability of needed raw materials, supplementary goods and to establish markets for such Industrial Products.
- Feasibility Studies will be conducted to identify potential industries for investment in the Region.

2. Technical Advice and Supervisory Works

- Technical advice will be provided to establish common facilities in the Industrial Promotion Stations of Rombo and Same, and the Moshi Exhibition Unit.
- To select and make specifications of machines and equipment to be installed in the Rombo and Same Industrial Promotion Stations and the Pilot Factories attached to them.

3. Industrial Promotion Services

To assist in the establishment of small scale industries in the Region.

- Industrial Promotion Services will be provided by mobile units on technological matters, marketing methods, management methods, new investments, etc.

4. Training of Manpower

- On-the-job training will be carried out by the Japanese experts in consultation with the Tanzanian counterpart personnel.
- Appropriate Tanzanian counterpart personnel will be trained in Japan.
- Courses for selected field craftsmen and artisans will be conducted at the Center.

5. Planning and Coordination

- Detailed implementation programmes will be made up in consultation with the Tanzanian counterpart personnel.
- Coordination among various functional activities and programmes will be made in consultation with the Tanzanian counterpart personnel.

ANNEX II - JAPANESE EXPERTS

A. Agricultural Team

- (1) Team Leader
- (2) Experts in the field of:
 - Irrigation and Drainage
 - Water Resources
 - Agronomy
 - Agricultural Machinery
 - Extension
 - Research
- (3) Liaison Officer

B. Industrial Team

- (1) Team Leader
- (2) Experts in the field of:
 - Management
 - Machining
 - Foundry
 - Forging
 - Ceramics
 - Electroplating
 - Briquette
- (3) Liaison Officer

- Note: 1. If necessary, short term experts will be dispatched.
2. Above Annex II is subject to change by mutual consultation between the two Governments.

ANNEX III - PRIVILEGES, EXEMPTIONS AND BENEFITS

1. Exemptions from income tax and charges of any kind imposed on or in connection with the living allowances remitted from abroad.
2. Exemptions from import and export duties and any other charges in respect of personal and household effects, including one motor vehicle per family, which may be brought into the United Republic of Tanzania from abroad.
3. Free medical services and facilities to the Japanese experts and their families.

ANNEX IV - LIST OF MACHINERY AND EQUIPMENT

A. Kilimanjaro Agricultural Development Center Project

1. Construction machinery and equipment, including pumps and their accessories, and their spare parts
2. Agricultural machinery and implements and their spare parts
3. Machines and tools for repair work
4. Equipment and materials for public utilities
5. Vehicles

B. Kilimanjaro Industrial Development Center Project

1. Mobile units with tools and equipment for industrial extension services
2. Machines and tools for training purposes
3. Machines and tools for repair work
4. Vehicles

Note: Other necessary machines, equipment, tools and materials to be mutually agreed upon the implementation of the Projects.

ANNEX V - LIST OF TANZANIAN PERSONNEL

A. Kilimanjaro Agricultural Development Center Project

1. Project Manager

2. Counterpart Personnel in the fields of:

- Irrigation and Drainage
- Water Resources
- Agronomy
- Agricultural Machinery
- Extension
- Research

3. Other staff:

- Secretary/Typist
- Accounts Clerks
- Drivers
- Labourers
- Cooks/Kitchen Attendants

2. 暫定実施計画

TENTATIVE IMPLEMENTATION PROGRAM
FOR
THE KILIMANJARO AGRICULTURAL DEVELOPMENT CENTER

Within the scope of the Record of Discussions signed on August 23 1982, the representatives of Japan International Cooperation Agency and Kilimanjaro Regional Development Director's Office have jointly formulated the Tentative Implementation Program for the smooth implementation of Kilimanjaro Agricultural Development Center Project.

This Tentative Implementation Program is subject to change in accordance with necessity arising in future, within the scope of the provisions given in the "Record of Discussions", and also subject to conditions that necessary budget will be acquired for the implementation of the KADC Project.

December 14th, 1982

TOSHIHISA MURATA
DIRECTOR
AGRICULTURAL DEVELOPMENT
COOPERATION DEPARTMENT
JAPAN INTERNATIONAL
COOPERATION AGENCY.

SOLOMON CORNEL MWAKANG'ATA
REGIONAL DEVELOPMENT DIRECTOR
KILIMANJARO REGION.
REGIONAL DEVELOPMENT DIRECTOR
KILIMANJARO

PROGRAM FOR THE DISPATCH OF JAPANESE EXPERTS & TRAINING OF TANZANIAN PERSONNEL IN JAPAN

Items	1982	1983	1984	1985	1986	Remarks
1. Dispatch of experts Team Leader	March		March	.....	March	
Irrigation & Drainage Engineer		June	.....	.....	.....	The expert is also in-charge of water re-sources.
Agronomy (Paddy crop)	Feb.		Feb.	.....	.....
Agronomy (Upland crop)		Feb.	.....	.....	.....	The experts are also in charge of extension.
Machinery Engineer (Operation)		March	.....	.....	.....
Machinery Engineer (Work Shop)		.....	.....	.....	.....
Liaison Officer	Feb.		Feb.	.....	.....
Short-term experts	.....	.....	.....	.....	.....	Several in accordance with necessity.
2. Training of Tanzanian Personnel in Japan	.....	.....	.....	.....	.....	Several each year
						Performance Extension or Anticipation

PROGRAM FOR THE ACTIVITIES OF KADC

Activities	Contents	Section in charge	Schedule				
			1982	1983	1984	1985	1986
Establishment of Trial Farm	A. Test for applicability of the improved farming techniques.	A. Machinery and Agronomy Section					March
	B. Field practice for training.	B. All of Sections					
Establishment of Pilot Farm	A. Construction of the facilities for Pilot Farm.	A. Irrigation and Drainage Section		Jan. (from 1981)			
	B. Extension of test results of the improved farming techniques.	B. Machinery and Agronomy Section	Nov.				
	C. Field practice for training.	C. All of Sections		May			
Training in KADC	A. Cultivation Course	A. Agronomy Section				Feb.	
	B. Agricultural Machinery Course.	B. Machinery Section	Oct.				
	C. Agricultural Extension Course.	C. Machinery and Agronomy Section				Feb.	
	D. Irrigation and Drainage Course.	D. Irrigation and Drainage Section				May	
Technical advice and Supervision	Water resources development survey in Kilimanjaro Region.	Irrigation and Drainage Section				June	

RESPONSIBILITY OF GOVERNMENT OF TANZANIA

Items	1982	1983	1984	1985	1986	Remarks
1. Organization & Staffing Plan of KADC						
Project Manager				Mach	Project Manager in 1982 is acting.
Administration Section						
Irrigation & Drainage Section Tanzanian Counterparts						
Agronomy Section Tanzanian Counterparts						
Agricultural Machinery Section Tanzanian Counterparts						
2. Arrangement of Infra- structure						Between Moshi and KADC
Electricity		Oct.				
Improvement of Road						Under Lower Moshi Project
Telephone						
3. Running Expenses						

JICA