

### Ⅲ. タンザニア国関係資料一覧

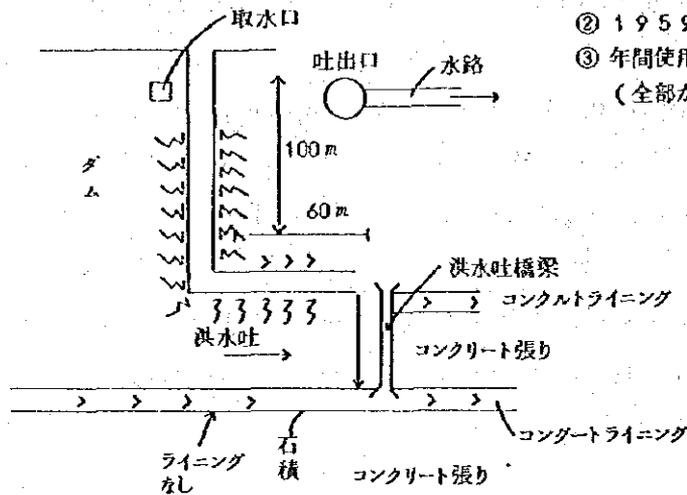
- ① Hydrological Year Book 1965/70;
- ② Tanzania Facts and Figures 1979; Ministry of Planning and Economic Affairs 1980
- ③ List of Statistical Publications Available; Government Bookshop
- ④ 1978 Population Census; Ministry of Finance and Planning
- ⑤ Agricultural Census of Tanzania 1971/72; Ministry of Finance and Planning (3分冊)
- ⑥ 1981~1986年の五ヶ年開発計画; Daily News 01 Dec 1981 (新聞記事)
- ⑦ かんがいによる野菜作; Daily News 20 Nov 1981 (新聞記事)

### Ⅳ. そ の 他

1. 投資に見合う効果が期待できる限度内での新規開発水量は、20,000 千 $m^3$ で、これはKali-mawe ダムの嵩上げにより開発する。ダムの水位を2 m上昇させると、貯水量は $2^m \times 7^{km} \times 1.5^{km} = 21,000$  千 $m^3 \div 20,000$  千 $m^3$  増加する。これを、800 ~ 1,000 ha の新規開発に充てる。また、このうち洪水吐(角落し)の改良のみで、 $1^m \times 7^{km} \times 1.5^{km} = 10,500$  千 $m^3 \div 10,000$  千 $m^3$  の貯水量増加が期待できる。

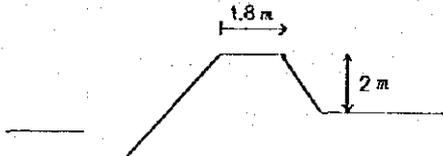
# Kalimawe ダム

## ① 平面図

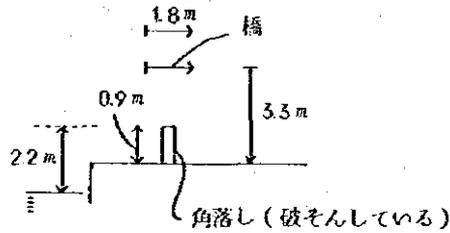


- ① 現地開き取りによれば総貯水量は 24,000 千  $m^3$
- ② 1959年イギリスが建設
- ③ 年間使用水量は10,000 千  $m^3$  (全部がかんがい用)である。

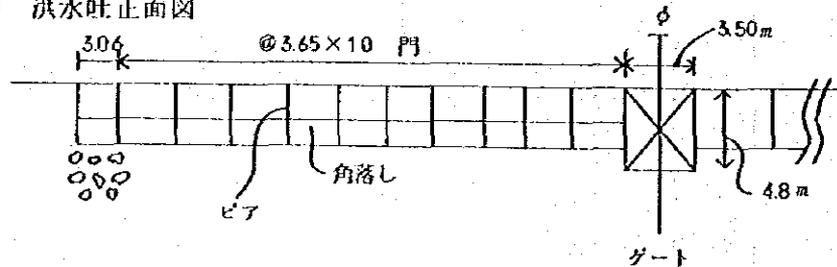
## ② 築堤断面



## ③ 洪水吐断面図



## ④ 洪水吐正面図



次に、Kalimaweダムの嵩上げによる20,000 千  $m^3$  の増加貯水量で、800 ha の新規開発を行くとすれば、次のような計画になる。

- ① ダムより上流5Kmの所までポンプ up し、200 ha をかんがいのする。
- ② ダム周辺はパーチャルポンプで、200 ha をかんがいのする。

- ③ ダム下流は自然流下により400 ha をかんがいする。
- ④ 以上で計800 ha であるが、エネルギーを使用するかんがい箇所については、換金作物を導入する必要がある。

2. Mkomazi 溪谷の総流出量について

今回の試算は概略値に基づいて行うため、水源は4河川の集水区域470Km<sup>2</sup>に限り、Mkomazi 溪谷400Km<sup>2</sup>の降雨及びMkomazi Game Reserve よりの流出量並びに耕地の有効降雨は全て無視した。単位面積当りの年間流出量をHinglili 川530,000 m<sup>3</sup>/Km<sup>2</sup>年、Seseni 川370,000 m<sup>3</sup>/Km<sup>2</sup>年とし、その他の川は平均値の450,000 m<sup>3</sup>/Km<sup>2</sup>年としてプロジェクト地区 (Mkomazi 川) の年間総流出量は次の様になる。

Kisiwani 川	450,000 m <sup>3</sup> /Km <sup>2</sup> ・年	× 100 Km <sup>2</sup>	= 45,000 千m <sup>3</sup> /年
Hinglili 川	530,000	× 70 "	37,100 "
Gome 川	450,000	× 97 "	43,650 "
Seseni 川	370,000	× 203 "	75,110 "
計			200,860 "
			≒ 200,000 千m <sup>3</sup> /年

3. 単位面積当り用水量の根拠 (25,000 m<sup>3</sup>/ha・年)

水稲とビーンズの Double crop の場合の用水量を次の様に考える。

- ① 水稲 準備 12月
- 代掻き 1月
- 田植 2月
- 刈取 5月

従って栽培期間は1月～5月の5ヶ月間であり、かんがい日数は100日とする。日減水深は20 mm/日とする。

- ② ビーンズ かんがい期間を8月11月の4ヶ月間とし、かんがい日数を100日とする。  
日消費水量は5 mmとする。

③ 年間の総用水量

水稲	100 日	× 20 mm/日	= 2,000 mm
ビーンズ	100 "	5 "	500 "
計			2,500 "
1 ha 当り	2,500 mm	× 100 m	× 100 m = 25,000 m <sup>3</sup>

4. 河川の流出率について(約40~50%)

Tiaダム予定地点における1965年~1970年間の平均の月間総雨量と、月間総流量を比較して、1年を通じての平均の流出率を採用した。なお、川はHingili Riverである。

月	流 量 $10^8 \text{ m}^3/\text{km}^2$	雨 量 $10^8 \text{ m}^3/\text{km}^2$	流出率
1	43.9	93.2	0.47
2	37.3	98.3	0.38
3	75.7	210.8	0.36
4	75.3	153.5	0.49
5	50.7	54.7	0.93
6	35.2	16.2	2.17
7	28.6	7.1	4.03
8	23.4	11.7	2.00
9	19.1	36.6	0.52
10	19.6	67.9	0.29
11	45.9	257.1	0.18
12	73.2	183.8	0.40
計	527.9	1,190.9	0.44

(参考) アフリカ主要河川の流出率

河 川 名	流出率(%)
ザイール(コンゴ)	38.4
ナイル	4.3
ニジェール	37.3
オレンジ	27.2

5. 計器蒸発量について

単位：mm

月	年	1976	1977	1978	1979	1980	1981	平均	日数	蒸発量
1				7.77	5.34	6.8	6.92	6.7	31	207.7
2				6.55	7.26	6.3		6.7	28	187.6
3				5.85	5.45	7.0		6.1	31	189.1
4				4.07	5.61	5.78		5.2	30	156.0
5				5.38	6.0	6.16		5.8	31	179.8
6			6.84	5.36	5.86	6.56		6.2	30	186.0
7			6.27	5.28	5.28	6.03		5.7	31	176.7
8			4.98	5.12	4.32	5.51		5.0	31	155.0
9	6.0		5.3	6.22	5.57	5.9		5.8	30	174.0
10			6.21	6.2	6.08	6.9		6.3	31	195.3
11			5.56	5.86	6.5	6.08		6.0	30	180.0
12			3.02	5.03	8.0	5.89		5.5	31	170.5
計								5.9	365	2157.7

≒ 2,200

(注) 蒸発量 = 平均 × 日数

6. 水資源使用率30%について

水資源賦存量とは、降水量から蒸発散量を差し引いた量で、この量は河川等の流量を全て利用した場合の水量である。昭和50年における水資源使用率（使用量の湯水年水資源賦存量に対する比率）は、日本全国平均で26%であり、うち関東47%、近畿37%と高い使用率の地域もある。今後のダム建設等によるわが国の水資源使用率の限界は、約60~70%と想定されている。

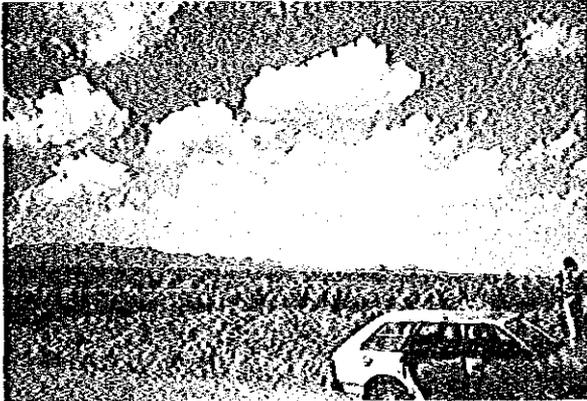


ムコマジバレイ農業用水開発計画  
S/W協議チーム報告書

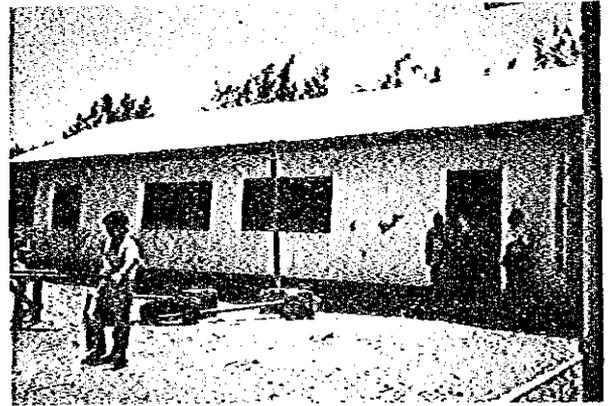




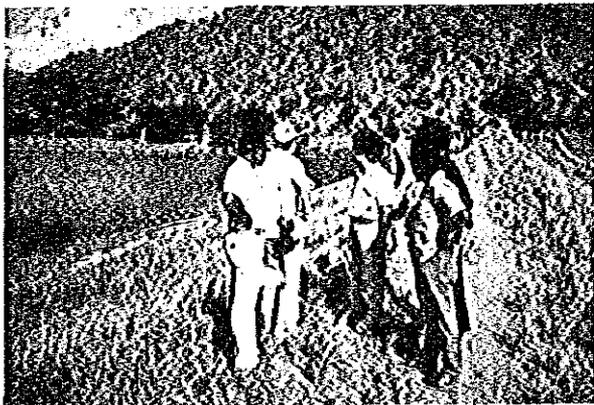
左から  
 竹内団員  
 片倉団長  
 Muwowo RDD長官  
 Mhagama 計画局長  
 橋本団員



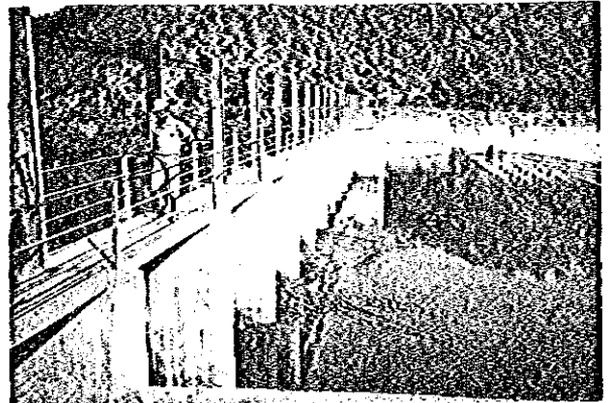
プロジェクト地区とサイザル畑



Same の District Development Office 内の  
 の現地作業場に予定されている建物



Kalimawe ダムの堰堤



Kalimawe ダムの余水吐



## S/W 協議チーム報告書 目次

I	S/W協議チームの派遣 .....	50
1.	派遣の目的 .....	50
2.	チームの構成 .....	50
3.	調査期間及び日程 .....	50
4.	調査関係者 .....	51
II	S/W協議結果 .....	53
1.	キリマンジャロ州開発庁との協議内容 .....	53
2.	大蔵省との協議内容 .....	55
3.	S/Wの締結 .....	55
III	Scope of Works for the Feasibility Study on Mkomazi Valley Area Irrigation Development Project in the United Republic of Tanzania .....	56

## 1. S/W協議チームの派遣

### 1. 派遣の目的

本チームは、キリマンジャロ州総合開発計画の一環としてわが国政府に対し、協力要請のあった「ムコマジバレイ農業用水開発計画」の Scope of Works (S/W)につき、タンザニア連合共和国政府関係者並びに、プロジェクトの実施主体となるキリマンジャロ地域開発庁関係者と協議、決定することを目的として派遣された。

本プロジェクトについては1981年11月15日から21日にわたって事前調査が実施されており、本チームが携行したS/W(案)は、事前調査団が現地で作成した“Field Note for Preliminary Survey on Mkomazi Vally Area Irrigation Development Project in the United Republic of Tanzania, November 1981”に記載された報告内容及びプロジェクト概要に基づいて作成されたものである。

### 2. チームの構成

担 当		氏 名	所 属
民 長	総 括	片 倉 慎 介	水資源開発公団第一工務部設計課副参事
団 員	かんがい	竹 内 兼 蔵	(財)日本農業土木総合研究所調査研究部主任研究員
”	業務調整	橋 本 栄 治	国際協力事業団農林水産計画調査部農林水産技術課

### 3. 調査期間及び日程

#### (1) 調査期間

昭和57年2月19日から昭和57年3月5日まで15日間

(2) 調査日程

日順	月・日	曜	行 程	事 項	宿 泊 地
1	2.19	金	東京発 21:30	(JL 403便)	(機中)
2	20	土	アムステルダム着 06:15 アムステルダム発 17:30	(KL 567便)	(機中)
3	21	日	ダレザラーム着 09:30	谷川JICA事務所長との日程打合せ	ダレザラーム
4	22	月		日本大使館表敬訪問 Ministry of Finance 表敬 訪問, JICA事務所との打合せ	ダレザラーム
5	23	火	TC 380 ダレザラーム → モシ	RDD 表敬訪問, S/W提示及び日 程打合せ	モ シ
6	24	水		RDDにて S/W 内容について 協議	モ シ
7	25	木	モシ → サメ	Same District Development Office 表敬訪問 作業場予定建物及び受益地区等の祝 祭	サ メ
8	26	金	サメ → モシ	ダム・サイト及び受益地区等の祝祭 (調査団長パーティー)	モ シ
9	27	土		S/W 署名	モ シ
10	28	日		資料整理	モ シ
11	3. 1	月	TC 537 モシ → ダレザラーム	移動	ダレザラーム
12	2	火		日本大使館に結果報告及び帰国挨拶	ダレザラーム
13	3	水		Ministry of Finance に結果報告	
			ダレザラーム発 23:05	(LH 535便)	(機中)
14	4	木	フランクフルト着 08:30 フランクフルト着 10:50	(LH 650便)	(機中)
15	5	金	東京着 14:50		

4. 調査関係者

(1) タンザニア関係者

Mr. J.A.T. Muwowa

Regional Development Director.  
Kilimanjaro Region

Mr. R. Mhagamer

Regional Planning Officer.  
Kilimanjaro Region.

Mr. A.H. Mchau

Regional Agriculture Development Officer.  
Kilimanjaro Region.

Mr. Kasiani	District Development Director. Same District.
Mr. Kivia	District Planning Officer. Same District.
Mr. Mguma	District Agriculture Development Officer. Same District.
Mr. Marata	District Irrigation Officer. Same District.
Mr. P.J. Mbena	Finance Mangement Officer. External Finance Division. Ministry of Finance.
* Mr. M.T. Kibwana	Director for External Finance. Ministry of Finance.
* Mr. R.E. Mariki	Commissioner for Exterual Finance. Ministry of Finance.

( \*印については面会予定であったがAppointmentがとれず面会できなかった。)

(2) 日本人関係者

在タンザニア 日本大使館	浅 羽 大使
	石 原 参事官
	筧 井 書記官
JICA ダレサラーム事務所	谷 川 所長
KADC	辻 本 専門家
(キリマンジャロ農業開発プロジェクト)	豊 田 専門家
	増 淵 専門家
	佐 藤 調整員
	渡 辺 専門家 (モデルインクラ パイロットインクラ)
	城 戸 専門家 ( " )
	中 村 専門家 ( " )
KIDC	武 田 リーダー
(キリマンジャロ工業開発プロジェクト)	井 上 調整員

## II. S/W 協 議 結 果

S/W協議チームは、日本より携行したS/W(draft)をもとに、タンザニア連合共和国大蔵省(Ministry of Finance)及びキリマンジャロ州開発庁と本格調査の実施内容、範囲及びスケジュール等につき協議を行った。

タンザニア側は、先の事前調査の際のField Noteにより、計画の概要、調査の進め方等について、基本的に了解しており、わが方、S/W(draft)に対して、非常に積極的な対応振りをみせた。

### 1. キリマンジャロ州開発庁との協議内容

キリマンジャロ州開発庁との間では、都合3日間の協議日を設定し、S/W(draft)についての説明、各条項についての協議を行ったが、Mowowo長官、Mhagame 計画局長及びMc Mchau 農業開発局長から得られたコメントは、概ね次のとおりであった。

#### (I) キリマンジャロ州開発庁関係者からのS/W(draft)に対するコメント

- ① 昨年、11月の事前調査に続く、S/W協議チームの派遣が迅速であり、日本側の本プロジェクト協力に対する熱意に深く感謝している。
- ② 本S/W(draft)については、1979年の「ローマモン農業開発計画」のS/Wと同様な形態であり、特に異存はない。
- ③ 地形図作成のための航空測量については、数々の許可を取得する必要があるので、実施一ヶ月前までには許可取得に必要な情報を通報してほしい。なお、許可取得手続きについては開発庁が責任をもって行う。
- ④ S/W(draft)では、調査対象面積を5,000 haとしているが、開発庁では6,000 haと見込んでいる。プロジェクト対象面積と調査対象面積とを混同していると思われるので、現地踏査のうえ、修正してほしい。
- ⑤ 事前調査のField Noteでは、ポンプによるかんがい提案しているが、他のAlternativesについても本格調査において検討してほしい。  
とりわけ、ダムを新たに築造することが、本計画では妥当でない理由、説明を十分に検討してほしい。
- ⑥ 地下水利用の可能性についても、併せて検討してほしい。
- ⑦ 開発庁保有のボーリングマシンは、現在使用可能なものは1台しか無い。従って本格調査で、必要なボーリングマシンの台数を検討のうえ、必要な台数を日本政府から供量してほしい。
- ⑧ 調査用車輛の確保については、開発庁保有の車輛の絶対数が不足しているが、出来る限り手当てする。日本側から供与される車輛(2台)の到着が遅れても、調査に支障の無い

より手配する。

⑨ 本格調査の作業場についてMoshiの開発庁舎内に設置することに異存は無い。必要があれば、ムコマジバレイの入口にあるSameのDistrict Development Officeに現地作業場を設置する用意がある。

⑩ Final Reportには、タンザニア側の意見を十分に反映してほしい。

⑪ ムコマジバレイにおいてSalinity問題は無い。ムコマジ川下流のTanga州においては西独の調査の結果、Salinity問題が発生しているが、本計画地域においては大丈夫である。

(2) 以上のようなコメントに対し、わが方から要望した事項は次のとおりであった。

③について

地形図作成は雨期明けを予定しているが、航空測量の許可取得については事前に情報提供を行うので、万全を期してほしい。

④について

調査対象面積については、現地踏査、及び関係者からの事情聴取の結果6,000haが適当と思われるので、そのように修正する。

⑤について

ムコマジ地区は、急峻なSouth Pare山脈の谷底部分にあたり地形上、ダム建設に適当と思われるサイトがない。

小規模なダムを数ヶ所に建設することはCost/Benefitの面からも経済的とは思われない。従って本格調査においては、そうした点についても十分検討し、理由・説明は最終報告書に記載する。

⑥について

過去の調査において地下水の可能性は無い旨報告されているが、可能性のあると思われる地区について、若干のボーリング調査は行う。

⑦について

現在の稼働状況について詳しく報告してほしい。必要があれば、スペアパーツの補充あるいは新たに追加することも検討する。

⑧について

Sameにも現地作業場を設置する必要があると思われるので、本格調査団到着までに準備してほしい。

⑩について

Plan of Operation, Field Report, Interim Report及びDraft Report作成の際には必ず日本側からチームを派遣し、十分に説明、協議を行うので心配は無い。

## 2. 大蔵省との協議内容

本S/Wに関し、大蔵省との間には前後2度にわたり、面会約束を取り付け説明及び報告のために訪問したがMr. Kibwana, Director for External Finance 及びMr. Mariki, Commissioner for External Financeの2名には面会出来ず Mr. Mbena, Finance Management Officer に対し、プロジェクトの概要、S/W内容及び実施スケジュールについて説明及び報告を行った。

席上、Mr. Mbena から得られたコメントは、以下のとおりであった。

- ① 既に事前調査のField Noteをもってキリマンジャロ州開発庁から報告を受けている。
- ② S/Wについても追って、キリマンジャロ州開発庁から報告されることとなっている。
- ③ 従って、現在のところ特にコメントは無い。内容を検討のうえ意見があれば、JICAダレサラーム事務所を通じ連絡したい。

## 3. S/Wの締結

上記、1.及び2.の協議経緯に基づき、チームはキリマンジャロ州開発庁との間に「ムコマジバレイ農業用水開発計画に関するScope of Works (S/W)」について最終的合意をみ、1982年2月27日、日本側S/W協議チーム片倉団長及びキリマンジャロ州開発庁長官 Mr. J.A.T. Muwowo 両者がS/Wに署名するところとなった。

Ⅲ. ムコマジバレイ農業用水開発計画 S/W

RE: SCOPE OF WORKS FOR THE FEASIBILITY STUDY ON MKOMAZI  
VALLEY AREA IRRIGATION DEVELOPMENT PROJECT IN THE  
UNITED REPUBLIC OF TANZANIA

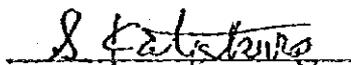
Scope of Works Team for the Feasibility Study on Mkomazi Valley Area Irrigation Development Project (hereinafter referred to as "the Team") organized by the Japan International Cooperation Agency headed by Mr. Shinsuke KATAKURA, Technical Officer, Construction Division, 1st Construction Department, Water Resources Development Corporation, visited the United Republic of Tanzania from 21st February, 1982 to 3rd March, 1982 for the purpose of working out the scope of works for the Feasibility Study on Mkomazi Valley Area Irrigation Development Project in the United Republic of Tanzania.

During its stay in the United Republic of Tanzania, the Team exchanged views and had a series of discussions with the Tanzanian Ministries and Authorities concerned in respect to necessary measures to be taken for the smooth implementation of the above-mentioned Feasibility Study.

As a result of the discussions, the Team and Kilimanjaro Regional Development Director agreed to recommend to their respective Governments the matters referred to in the scope of works attached hereto.

Moshi, Kilimanjaro Region,  
Tanzania

3rd March, 1982



Shinsuke KATAKURA  
Team Leader,  
Japanese Scope of Works  
Team for the Feasibility  
Study on Mkomazi Valley  
Area Irrigation Development  
Project



J.A.T. MUWOWO  
Regional Development  
Director,  
Kilimanjaro Region

SCOPE OF WORKS  
FOR  
THE FEASIBILITY STUDY  
ON  
MKOMAZI VALLEY AREA IRRIGATION DEVELOPMENT PROJECT  
IN  
THE UNITED REPUBLIC OF TANZANIA

I. INTRODUCTION

In response to the request of the Government of the United Republic of Tanzania (hereinafter referred to as "the Government") for the technical cooperation in conducting the Feasibility study on Mkomazi Valley Area Irrigation Development Project (hereinafter referred to as "the Project") which was taken up as the priority project in the Kilimanjaro Integrated Development Plan (KIDP) prepared by the Government of Japan in October, 1977, the Government of Japan has decided to provide the technical services for the Feasibility Study on Mkomazi Valley Area Irrigation Development Project as a part of the technical cooperation programme of the Government of Japan.

Japan International Cooperation Agency (JICA), the governmental agency responsible for the implementation of the technical cooperation programme, will be the executing agency and carry out the study under the cooperation with the Tanzanian Ministries and Authorities Concerned.

The present document sets forth the Scope of Works in regard to the above study and undertakings of both Japanese and Tanzanian Governments for the smooth execution of Works. All the conditions stated in this document are made based on the results of the preliminary survey on the Project and discussion on the draft scope of works made between Tanzanian Ministries and Authorities concerned and the Team in 3rd March, 1982.

II. OBJECTIVES OF THE STUDY

The objectives of the study will be;

- (1) to verify the technical and economic feasibility of the Project and
- (2) to undertake on-the-job training and transfer of knowledge to the Tanzanian counterparts in the course of the survey and the study.

### III. OUTLINE OF THE STUDY

#### 3.1 The Study Area

The Study Area covers about six thousand (6,000) hectares in gross, extending in South-eastern part of Same District which is one of the five districts of Kilimanjaro Region and elevation of the Area is about 500 to 900 meter from the sea level.

#### 3.2 Scope of Works

The activities to be undertaken by the Team will be divided into the field works in the survey area and the home office works in Japan.

##### 3.2.1 Field works in the study area

The field works will comprise the following:

###### (1) Topographic Maps

Preparation of the topographic maps for about six thousand (6,000) hectares on a scale of 1 to 5,000 with one (1) meter contour interval and for the water collecting area on a scale of 1 to 50,000 with fifteen (15) meter contour interval taking into consideration the maps prepared by the Government for the Project.

###### (2) Further collection and review of the data relevant to the Project in addition to the data collected through the previous studies such as;

(a) Hydrology and Hydraulics,

(b) Meteorology,

(c) Geology,

(d) Agriculture,

(e) Regional and Agricultural Economy and Institution, and

(f) Others, if necessary.

###### (3) Execution of the field investigation and survey including;

a. Terrestrial survey

b. Hydrological survey

c. Soil survey with digging pits and laboratory analysis

d. Geo-hydrological (ground-water) survey

e. Irrigation and drainage survey

- f. Land use survey
- g. Agricultural survey
- h. Agro-economic survey
- i. Socio-economic survey
- j. Economic and institutional survey
- k. Construction material and cost survey
- l. Land reclamation survey
- m. Other surveys, if necessary

(4) Planning and study of the land use, irrigation, drainage facilities and farm road including their possible alternatives.

(5) On-the-job training of the Tanzanian counterparts in the course of the field works.

### 3.2.2 Home office works in Japan

The home office works in Japan will include the following.

- (1) Preparation of Topographic Maps
- (2) Preparation of the preliminary design of the irrigation and drainage facilities and farm road including the drawings and cost estimation
- (3) Economic and financial evaluation for the Project including the estimate of the project benefits
- (4) Preparation of the implementation schedule of the Project
- (5) Transfer of knowledge and technical know-how to the Tanzanian counterpart(s) in the course of the home office works.

## IV. REPORTS

The following reports and products will be prepared and submitted to the Government.

### 4.1 Plan of Operation

Thirty (30) copies in English at the beginning of the Topographical survey and the field works in the dry season.

### 4.2 Field Report

Thirty (30) copies in English at the end of the field works in the dry season.

#### 4.3 Interim Report

Thirty (30) copies in English at the beginning of the field works in the wet season.

#### 4.4 Draft Final Report

Thirty (30) copies in English within three (3) months after the end of the field works in the wet season.

#### 4.5 Final Report

Fifty (50) copies in English within two (2) months after receiving the comment of the Government on the Draft Final Report.

#### 4.6 Topographic Survey Products

- (1) Two (2) sets of contact prints
- (2) Ten (10) sets of Topographic maps including index maps

### V. UNDERTAKINGS OF THE GOVERNMENT OF THE UNITED REPUBLIC OF TANZANIA

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:

- (1) to provide the necessary entry and exit visas, residence and work permits, and travel permits for the Japanese Study Team if required for their stay in Tanzania.
- (2) to exempt the members of the Team from customs duties, internal taxes and other fiscal levies imposed in the United Republic of Tanzania with respect to the supply of the products and services necessary for the study,
- (3) to allow all data and materials concerned deemed to be necessary to be taken out of Tanzania and brought to Japan by the Team subject to Tanzania security regulations,
- (4) to facilitate prompt clearance through customs of any equipment, materials and supplies required for the services and of the personal effects of the Team,
- (5) to provide counterpart personnel to cooperate and assist the Team

during the survey and study without charging any cost to the Team while in the United Republic of Tanzania,

- (6) to arrange transport for the Team
- (7) to provide the permission to enter, dig and peg in the Project area, taking into account the Tanzanian regulations,
- (8) to arrange suitable office space, equipment and furniture for fifteen (15) Japanese Experts in maximum in the job site during the period of the field works,
- (9) to arrange the lodging facilities in Moshi and same to accommodate fifteen (15) Japanese Experts in maximum which will consist of fifteen (15) private rooms with beds, water, light and other necessary utilities,
- (10) to provide available documents such as drawings, maps, statistics, data and information relating to the study,
- (11) to arrange the geo-technical investigations for the sites of the regulating dams, head works and borrow pit,
- (12) to arrange the drilling machine for digging the observation wells,
- (13) to arrange the chemical analysis of soil and water samples taken from the Project area,
- (14) to arrange the mechanical analysis of scils,
- (15) to arrange any other available facilities that may be required for the execution of the field works,
- (16) to provide medical services for the Team during its stay in Tanzania when necessary, and,
- (17) to undertake to bear claims, if any arises, against the Japanese Study Team in the survey resulting from, occurring in the course of, or otherwise connected with the discharge of their official functions in Tanzania, except for those claims arising from the willful misconducts or gross negligence of the Japanese Study Team.

**VI. UNDERTAKING OF THE GOVERNMENT OF JAPAN**

For the purpose of the survey and study, the Government of Japan will assist to extent possible;

- (1) to send the Japanese Study Team to conduct the investigation and study,
- (2) to bring the equipment necessary for the purpose of the investigation and study,
- (3) to bear the charges of accomodation for the Team,
- (4) to bear the charges for vehicles required by the Team, and
- (5) to transfer the knowledge to the counterpart parsonnel during the period of the study, both in country and in Japan.

TENTATIVE WORK SCHEDULE

FOR

MKOMAZI VALLEY AREA IRRIGATION DEVELOPMENT PROJECT

Year Month	1982												1983									
	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct
Preparation of Survey																						
Confirmation of Scope of Works																						
Field Works																						
Home Office Work																						
Topographical Survey and Feasibility Study																						
Submission of Reports																						
Dispatch of Advisory Group																						





JICA

