

## 第8章 実施および運営

本開発計画は、対象地域の農業発展の制約要因（第4章）、開発基本構想（第5章）、個別開発計画（第6章）および優先プロジェクト（第7章）を基本に策定する。

### 8.1 事業実施計画

#### 8.1.1 基礎的数値

##### 1) 人口増加率

国際復興開発銀行（IBRD）は、ウガンダ国における人口増加率を、エイズをコントロールできた場合、1996-2000年の間を3.14%、2000-2005年の間を3.27%と推定している。一方、ウガンダ国政府は、国家復興開発における人口の中期増加率を、3.5%と設定している。これらの数値をもとに、本計画では、人口の年増加率 3.1%を採用する。

##### 2) 農家数

表8.1.1.1と図8.1.1.1は、調査地域における1991年と2007年の農家数を示している。2007年には、総戸数が88万戸と推定されるが、農家は52万戸と設定する。表8.1.1.2は、これらの戸数の内訳を詳述したものであるが、このうちNRPの農家は、2.0%である。これらの農家は、表8.1.1.3に示すように、IDCの指導のもとに、管理組合を組織する。この計画において組織される3つの管理組合（AA, LA, IA）は、農業機械の共同利用などによって、WIDや環境保全にも重要な役割を担うことになる。

##### 3) 土地利用計画

表8.1.1.4 は、調査地域の土地利用計画を示したものである。このうち、保安林と水域は、開発プロジェクトから除外している。開発に直接関係する土地の総面積は、22.1万haで、調査地域面積の 6.1%に相当する。

##### 4) 農業生産計画

表8.1.1.5は、農業生産比率が、パニラを除き、1.19から4.78 の推定値を示している。畜産物は、1991年から2007年までの間に2倍となる。経済的に見ると、総収入は、6.40億米ドル、純利益は、4.04億米ドルとなる。総収入の約35%は、貿易収支の改善に貢献するものと推定される。

## 8. 1. 2 実施スケジュール

(1) 準備期間 ----- 1年 ----- 1994/1995  
この期間は、最優先プロジェクト（ステージ1～第7章の優先プロジェクト（6件）を含む）の実施のための詳細設計、資金調達を行う。

(2) 実施年 ----- 12年間 ----- 1995/2007  
この12年間は、各4年ごとに3つのステージに分割される。この区分は、ウガンダ国の国家計画と符合し、本計画のプロジェクトは、それぞれの国家計画に盛込まれ、事業実施のための予算措置がなされることになる。

- ① ステージ1（短期） -- No.1プロジェクト --- 4年間 --- 1995/96-1998/99
- ② ステージ2（中期） -- No.2プロジェクト --- 4年間 --- 1999/00-2002/03
- ③ ステージ3（長期） -- No.3プロジェクト --- 4年間 --- 2003/04-2006/07

(3) 安定目標年 ----- 2007  
目標年は、ステージ3の最終年とする。2007年までに、すべてのプロジェクトは完了し、ウガンダ国政府は、本計画に係る目標を達成することになる。

表8.1.1.1 調査地域の農家戸数

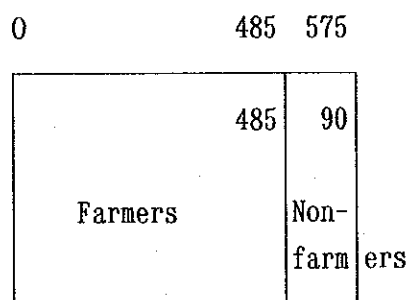
(単位 1,000戸)

Item	Luwero	Masaka	Mpigi	Mukono	Total
Households in 1991 (a)	72	163	148	102	485
In 2007:					
Farmer Population	668	1,248	1,373	1,258	4,547
Average Size of Household	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0
Household (b)	111	208	229	210	758
Difference (c)=(b)-(a)	39	45	81	108	273

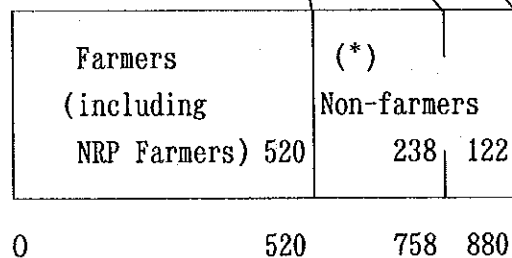
出典：農家意向調査

図8.1.1.1 1991および2007年の産業別雇用世帯数 (単位 1,000戸)

1. 1991



2. 2007



(\*)は加工、流通、製造等の業種による

表8.1.1.2 農家戸数

(単位 戸)

Item	Luwero	Masaka	Mpigi	Mukono	Total	Ratio
Existing Area	69,155	174,858	159,594	105,913	509,520	98.0
As of 1991	74,934	168,694	153,529	103,414	500,571	
Change(2007)	-5,779	+6,164	+6,065	+2,499	+8,949	
NRP	8,720	160	160	1,440	10,480	2.0
Beef						
Cattle only	5,600	80	80	720	6,480	
Beef Cattle + Goats	3,120	80	80	720	4,000	
Total	77,875	175,018	159,754	107,353	520,000	100.0
Ratio (%)	15.0	33.7	30.7	20.6	100.0	

出典：表5.1.4, 8.1.1.1 ほか

表8.1.1.3 管理組合計画

Item	No. of Farmer	No. of Association	No. of Farmer per Association
1. Existing farmers	509,520	418	1,219
AA (Agricultural Association)	473,220	225	2,103
LA (Livestock Association)	15,520	21	740
IA (Irrigation Association)	20,780	172	121
2. New Ranch Plan (NRP)			
LA (Livestock Association)	10,480	66	160
3. Total	520,000	484	1,074

出典：表8.1.1.1, 8.1.1.2 ほか

表8.1.1.4 土地利用計画

(単位 : km<sup>2</sup>)

Item	Luwero	Masaka	Mpigi	Mukono	Total	Ratio
	(35.9)	(23.4)	(20.6)	(20.1)	(100.0)	
1. Land Area	9,017.3	5,865.2	5,167.5	5,041.2	25,091.2	68.4
Reclamation	946.0	24.4	154.4	109.6	1,234.4	3.4
Farm Field	700.0	20.0	150.0	70.0	* <sup>1</sup> 940.0	
Grassland	246.0	4.4	4.4	39.6	294.4	
For NRP	2,130.6	37.8	37.8	340.4	2,546.6	6.9
Improvement	259.0	311.0	142.0	207.5	919.5	2.5
Farm Field	84.6	125.1	87.7	152.6	* <sup>2</sup> 450.0	
Grassland	174.4	185.9	54.3	56.4	471.0	
Swamp(rice)	6.0	19.7	26.1	7.2	59.0	0.2
Existing Use	3,362.0	3,784.4	2,196.1	2,520.0	11,862.5	32.3
Farm Field	641.4	1,288.9	984.3	1,650.4	4,565.0	
Grassland	2,720.6	2,495.5	1,211.8	869.4	7,297.3	
Plantation	23.7	-	205.3	440.5	669.5	1.8
Forest	860.4	361.7	1,430.7	1,386.6	4,039.4	11.0
Reserve	689.3	361.7	659.4	721.8	2,432.2	
Individual	171.1	-	771.3	664.8	1,607.2	
Other Land* <sup>3</sup>	1,429.6	1,326.2	975.1	29.4	3,760.3	10.2
2. Water Area	180.5	1,120.9	1,110.5	9,199.9	11,611.8	31.6
3. Total	9,197.8	6,986.1	6,278.0	14,241.1	36,703.0	100.0
4. Ratio (%)	25.1	19.0	17.1	38.8	100.0	

出典 : 表1.2.1、表3.2.3.1および表6.1.3.1

注 : (1) ( ) = 土地面積の割合(%)

(2) 森林および水域は開発計画から除く

(3) - = 微少または不明

(4) \*<sup>1</sup>、\*<sup>2</sup> には、小規模灌漑計画をそれぞれ 7.0km<sup>2</sup>と 18.0km<sup>2</sup>を含む(5) \*<sup>3</sup> = 市街地、湿地(水田開発地を除く)、道路、水路などを含む

表8.1.1.5 農業生産計画

(単位 1,000ト)

Item	1991*	2007	Balance	Ratio
1. Food Crops				
Banana	1,017.0	1,693.0	676.0	1.66
Cereals	69.2	273.6	204.4	3.95
Root Crops	710.4	1,036.4	326.0	1.46
Pulses	81.8	150.6	68.8	1.84
Oil Seed	31.9	61.5	29.6	1.93
Vegetables	115.0	286.1	171.1	2.49
Fruits	150.5	495.1	344.6	3.29
2. Cash Crops				
Coffee (robusta)	170.5	203.6	33.1	1.19
Sugar Cane	2,939.6	4,083.8	1,144.2	1.39
Tea	1.7	5.1	3.4	3.00
Cacao	3.5	10.4	6.9	2.97
Cotton	0.9	4.3	3.4	4.78
Vanilla	0.1	29.7	29.6	297.00
3. Livestock				
Meat	28.8	61.9	33.1	2.15
Milk	76.5	157.3	80.8	2.06
Egg	1.4	5.0	3.6	3.57
4. Economy (mn US\$)				
Gross Income	261.6	639.5	377.9	2.44
Production Cost	62.1	235.7	173.6	3.80
Net Income	199.5	403.8	204.3	2.02

出典：表6.2.2.1, 6.4.1.1 ほか

注：\* = 1991年の Food Crops および Cash Crops は1990から1992年の  
3年間の平均値

### 8.1.3 事業費の積算

#### 1) 算出根拠

事業費は、収集した単価および予備設計による数値と次の条件により算定した。

- ① 管理費は、総投資額 (ICT) の3%ずつを累加した数とする。
- ② エンジニアリング・サービス費は、年ごとのICTの15%とする。
- ③ 物的予備費は、年ごとの ICTの10%とする。
- ④ 価格予備費は、外貨の年上昇率を3%、内貨のそれを10%とする。
- ⑤ 外貨交換率は、1993年11月の 1,185USHS = US\$ 1とする。
- ⑥ 本計画の建設期間は、12ヵ年とし、配分計画は各ステージの計画 (表8.1.4.1 参照) によるものとする。この計画は、農業基盤、農業支援、加工・流通、農村社会基盤および総合開発センターの5つの分野より構成される。

#### 2) 事業費積算

事業費の内容は、表8.1.3.1 (付属書4.1参照) に示しているが、その概要は、次のとおりである。

- ① 農業基盤
  - a. 農地開発および農地改良 (輸出を含めた増産) ----- 136,500ha
  - b. 草地開発および草地改良 (栄養改善と輸出を含めた増産) --- 76,540ha
  - c. 米作と園芸のための灌漑 (増産と輸出) ----- 8,400ha
  - d. 畜産施設の整備 (栄養改善と輸出)
    - 新牧場計画 ----- 10,480戸
    - 用水池・薬浴施設 (遊牧民のための) ----- 36カ所
    - 養蜂 (巣箱 5,000個ほか) ----- 1セット
- ② 農業支援 (農民への技術普及)
  - a. 試験・研究
    - NARO本部 ----- 1セット
    - Kawanda 農業研究所 ----- 1 //
    - Namulonge 農業畜産生産研究所 ----- 1 //
    - Kifu林業研究所 ----- 1 //
  - b. 普及
    - Bukalasa農業大学 ----- 1セット
    - DFI の新設・復旧 ----- 4 //
    - 普及事務所 ----- 225カ所

労働条件の改善	-----	1セット
植物保護の改善	-----	1 //
皮革および革靴製造訓練学校	-----	1 //
c. 家畜改良		
畜種改善 (肉牛、乳牛、山羊、羊、豚、家禽)		
～家禽23万羽を除く	-----	11,000頭
家畜改良センター	-----	1カ所
人工授精センター	-----	21 //
家畜衛生センター	-----	18 //
ワクチン生産研究所	-----	1 //
d. 農機具サービス (共同利用)		
農事組合 (耕作用)	-----	225 //
水利組合 (耕作用)	-----	172 //
牧野組合 (牧草収獲用)	-----	87 //
③ 加工・流通 (付加価値の付与と輸出)		
a. 屠殺場 (簡易なもの35カ所を含む)	-----	37カ所
b. 集乳センター	-----	6 //
c. 家畜市場	-----	10 //
d. 倉庫 (コーヒー、穀類、綿)	-----	7,415トン
e. 精米所	-----	47カ所
f. 農産物集出荷センター	-----	225 //
g. Masaka果実工場 (復旧)	-----	1 //
④ 農村社会基盤 (生活水準の向上)		
a. 飲雑用水 (Borehole 4,038 を含む)	-----	14,126カ所
b. 支線道路 (改良用機械4セットを含む)	-----	2,096km
c. 教育 (小学校60 中学校19およびコミュニティ・センター 225)	----	304カ所
d. 電化 (11kvほか)	-----	3,156km
⑤ 総合開発センター		
a. 総合開発センター (プロジェクトの実施とこれらの管理)	-----	1カ所
b. 総合開発サブセンター (Districtレベル)	-----	4 //
c. DAO, DVO, DCO の復旧	-----	12 //
⑥ 事業費内訳		
a. 農業基盤	-----	183,541,000米ドル ( 20.1%)
b. 農業支援	-----	73,510,000 // ( 8.1//)
c. 加工・流通	-----	32,321,000 // ( 3.5//)
d. 農村社会基盤	-----	124,222,000 // ( 13.6//)
e. 総合開発センター	-----	713,000 // ( 0.1//)
f. 総投資額 (ICT)	-----	414,307,000 // ( 45.4//)



g. 管理費 -----	105,400,000米ドル	( 11.6%)
h. 物的予備費 -----	41,431,000 //	( 4.5//)
i. エンジニアリング・サービス費 -----	62,146,000 //	( 6.8//)
j. 価格予備費 -----	288,814,000 //	( 31.7//)
k. 総事業費 (うち外貨率60.9%) -----	912,098,000 //	( 100.0//)

表8.1.3.1 事業費積算表

Item	Quantity	Amount (US\$)	Item	Quantity	Amount (US\$)
1. Agricultural Infrastructure			4) Machinery Service		35,351,000
1) Land Reclamation	93,300ha	183,541,000	Agricultural Associations	225ses	9,150,000
2) Farm Land Improvement	43,200ha	86,118,000	Irrigation Associations	172ses	11,381,000
3) Grassland Development	29,440ha	35,825,000	Livestock Associations	87ses	14,820,000
4) Grassland Improvement	47,100ha	6,925,000	3. Processing & Distribution		32,321,000
5) Irrigation, Drainage	8,400ha	9,901,000	1) Slaughter Slabs	35pls	557,000
Small Scale Irrigation	2,500ha	26,291,000	2) Slaughter Houses	2pls	127,000
Paddy Field Development	5,900ha	7,798,000	3) Milk Collection Centres	6pls	415,000
6) Livestock Facilities		18,493,000	4) Livestock Markets	10pls	802,000
New Ranch Plan	10,480pls	18,481,000	5) Cereal Warehouses	7,415ton	2,238,000
Valley Dams	36pls	17,046,000	6) Rice Processing Facilities	47pls	662,000
Bee Keeping	1se	1,135,000	7) Collection Centres	225pls	24,000,000
		300,000	8) Rehabili. Masaka Fruit Factory	1pl	3,500,000
2. Agricultural Support			4. Rural Social Infrastructure		124,222,000
1) Research		73,510,000	1) Water Supply	14,126pls	58,295,000
NARO Headquarters	1pl	11,478,000	Boreholes	4,038pls	27,236,000
Kawanda A.R.I.	1pl	3,135,000	Springs	10,088pls	31,059,000
Namulonge A.A.P.R.I.	1pl	3,944,000	2) Feeder Roads	17,341,000	17,341,000
Kifu Forestry Research Institute	1pl	2,740,000	Establishment (IV)	12,576,000	12,576,000
Extension		1,659,000	Improvement (I~IV)	4ses	4,765,000
Bukalasa Agriculture College	1pl	18,909,000	3) Education		7,846,000
Establishment of DFI	2pls	3,235,000	Primary Schools	60pls	1,720,000
Rehabilitation of DFI	2pls	3,510,000	Secondary Schools	19pls	709,000
Branch Extension Office	225pls	2,445,000	Community Centres (Health Centres)	225pls	5,417,000
Improvement of Working Conditions	1se	4,113,000	4) Electrification	3,156km	40,740,000
Improvements for Plant Protection	1se	4,756,000	5. Integrated Development Centre		713,000
Tannery & Foot Wear Training	1se	99,000	1) IDC	1pl	104,000
Animal Improvement		751,000	2) IDSC	4pls	170,000
Breed Importation	11,000hed	7,772,000	3) DAO, DVO, DCO	12pls	439,000
Artificial Breeding Centre	1pl	6,287,000	Sub-total		414,307,000
Artificial Insemination Sub-centres	21pls	202,000	Administration Cost		105,400,000
Veterinary Centres	18pls	568,000	Physical Contingency		41,431,000
Vaccine Production Laboratory	1se	485,000	Engineering Service		62,146,000
		250,000	Price Contingency		288,814,000
			Total		912,098,000
			Foreign Currency		555,884,000
			Local Currency		356,214,000

#### 8. 1. 4 優先事業プログラム

優先ステージの順序については、8. 1. 2に記述されているが、詳細な実施スケジュールは、次のとおりとする。

- ① ステージ1（短期）は、第7章の優先プロジェクト（6件）を含め、緊急かつ重要なプロジェクトとする。
- ② 実施の比率は、ステージ1（短期）、2（中期）、3（長期）のそれぞれにおいて、50%、30%、20% とする。これは、進捗率を前倒しにすることによって、早期の効果を確保することであり、事業費の配分も、前述の率を達成できるように配分する。
- ③ 資金および技術者のスタッフなどからみて、大規模で、長期のプロジェクトは、ステージ1（短期）から3（長期）の間に平均化し、負担を軽減させるとともに、長期的に雇用の場を確保する。
- ④ WIDおよび環境問題についても、このプログラムにおいて十分配慮するものとする。
- ⑤ 表8.1.4.1は、各ステージにおける進捗率を示したものである。このプログラムは、調査地域の農民に対し、有効な商業的農業を創設することにある。

#### 8. 1. 5 事業実施体制

前述のプロジェクトを首尾よく実施するためには、実施機関の充実をはからなければならない。図8.1.5.1に示したように、事業実施は、新設されるIDC（総合開発センター）およびIDSC（総合開発サブセンター）が全責任を負うものとする。

図8.1.5.1に示されているように、IDCおよび IDSCsが実施の責任を負う。PAO（農業主任事務官）は、省内の事項に関し、SC（運営委員会）との調整を行う。

IDCは、7つの課で構成される。総務課は経理課を除く他の課の業務全体を監視する。経理課は、管理組合の運営に対して責任を負う。企画課は、事業の企画、監督および評価を行う。その他の4つの課は、農業基盤整備事業、農業支援事業、加工・流通事業および農村基盤整備事業に対しそれぞれ責任を持つ。

MAAIF内に設置される IDCと各Districtに設置される4つの IDSCは、現在の行政機構との重複を避けて、既存の行政組織を改組して構成する。

表8.1.4.1 優先事業実施スケジュール

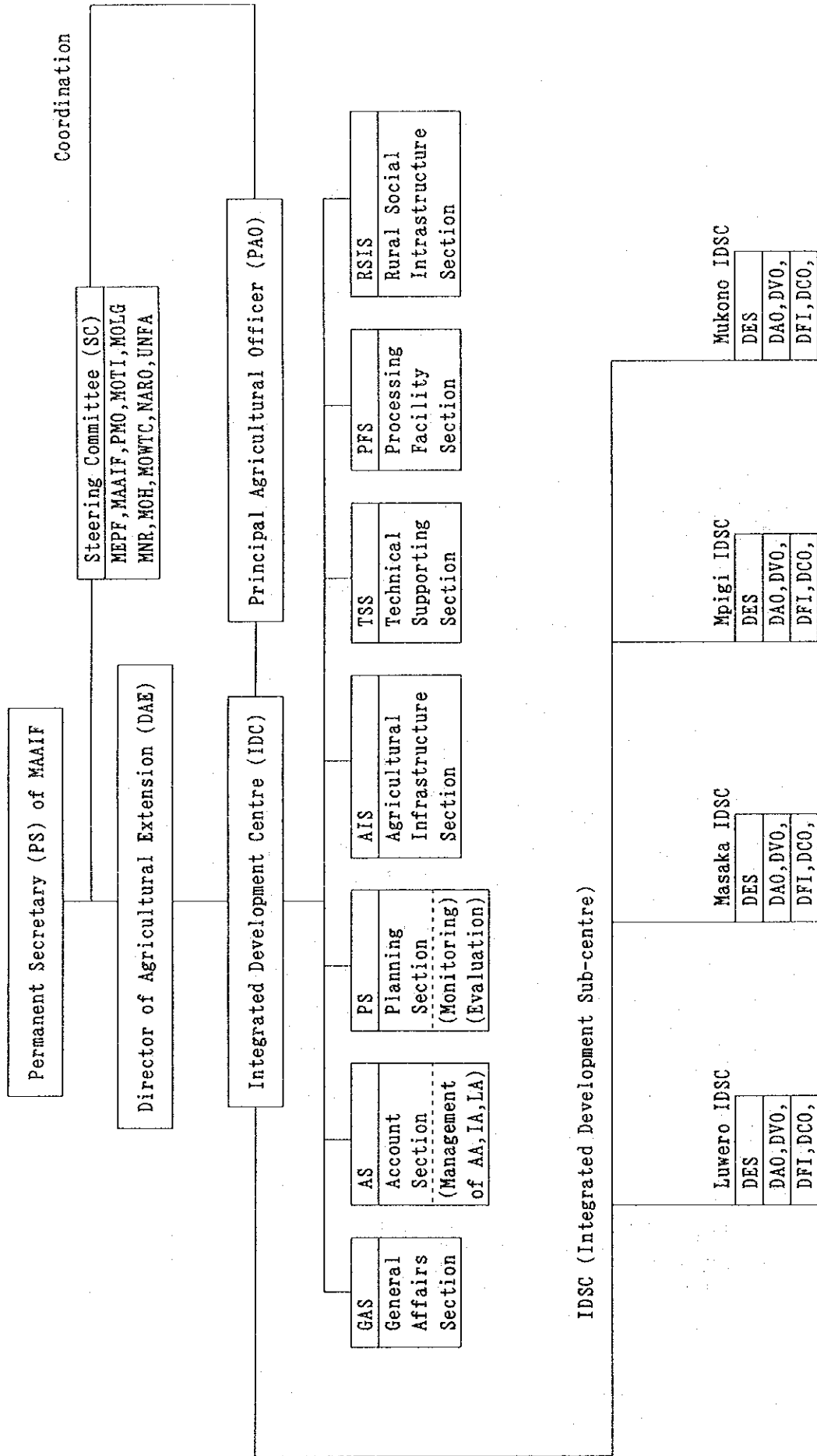
(Unit: %)

Content of Projects	短期 Stage 1				中期 Stage 2				長期 Stage 3			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>1. Agricultural Infrastructure</b>												
1) Land Reclamation	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10		
2) Farm Land Improvement	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10		
3) Grassland Development	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10		
4) Grassland Improvement	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10		
5) Irrigation & Drainage												
Paddy Field Development	10	15	15	15	15	15	15					
Small Scale Irrigation	10	15	15	15	15	15	15					
6) Livestock Facilities												
New Ranch Plan		10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
Valley Dams	10	20	20	20	20	10						
Bee Keeping	20	20	20	20	20							
<b>2. Agricultural Support</b>												
1) Research												
NARO Headquarters					50	50						
Kawanda A.R.I.	100											
Namulonge A.A.P.R.I.		100										
Kifu Forestry Research Institute		100										
2) Extension												
Bukalasa Agriculture College	100											
Establishment of DFI	50	50										
Rehabilitation of DFI			50	50								
Branch Extension Office	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10		
Improvement of Working Conditions	25	25	25	25								
Improvements for Plant Protection	25	25	25	25								
Tannery & Foot Wear Training S.	50	50										
3) Animal Improvement												
Breed Importation	20	20	20	20	20							
Artificial Breeding Centre	50	50										
Artificial Insemination	50	50										
Veterinary Centres	50	50										
Vaccine Production Laboratory	50	50										

続く

Content of Projects	短期 Stage 1				中期 Stage 2				長期 Stage 3			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	4)Machinery Services											
Agricultural Associations	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10		
Irrigation Associations	10	15	15	15	15	15	15					
Livestock Associations	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10		
3. Processing & Distribution												
1)Slaughter Slabs	10	20	20	20	20	10						
2)Slaughter Houses	50	50										
3)Milk Collection Centres	25	25	25	25								
4)Livestock Markets	10	20	20	20	20	10						
5)Cereal Warehouses	10	20	20	20	20	10						
6)Rice Processing Facilities		10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
7)Collection Centres	10	20	20	20	20	10						
8)Rehabilitation of Masaka F.F.	50	50										
4. Rural Social Infrastructure												
1)Water Supply												
Boreholes	10	20	20	10	10	10	10	10				
Springs	20	30	30	20								
2)Feeder Roads												
Establishment (IV)	10	20	20	10	10	10	10	10				
Improvement (I-IV)	20	20	20	20	20							
3)Education												
Primary Schools	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10		
Secondary Schools	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10		
Community Centres(Health Centres)	10	20	20	20	20	10						
4)Electrification												
Establishment(11kv-240v)	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10		
5. Integrated Development Centre												
1)IDC (Establishment)	50	50										
2)IDSC (Establishment)	50	50										
3)DAO (Improvement)	50	50										
4)DVO (Improvement)	50	50										
5)DCO (Improvement)	50	50										

図8.1.5.1 事業実施体制



## 8. 2 施設維持管理運営計画

本調査において計画される施設については、常に良好な状態に維持し機能を十分に発揮させるために、維持管理体制を確立して適正な管理運営を行うことが必要である。ここでは、農業畜産基盤施設、農業支援施設、加工流通施設、農村社会基盤施設および事業実施機関の施設に区分して維持管理運営計画を樹立する。

### 1) 農業畜産基盤施設

農業畜産基盤施設は、農地開発・改良、草地開発・改良、小規模灌漑計画、湿地利用計画、畜産計画に係る各種の施設を計画している。これらの施設の管理運営は、施設の規模、利用形態および公益性の程度を考慮して管理主体を決めることが必要である。ここでは、主要な小規模灌漑施設、湿地利用施設および畜産施設などの公益性の高い施設について、農事組合（AA）、水利組合（IA）および牧野組合（LA）の農民組織が維持管理運営を行うこととする。

施設の利用が個人に限定される農地や草地については、個々の受益者が営農活動のなかで管理運営を行うこととし、農事組合などの農民組織が農地や草地内に設置する耕作道や等高線承水路について維持管理の指導を行う。

小規模灌漑施設や湿地利用施設および畜産施設など、利用者が多数となる公益性の高い施設は、維持管理のために多くの労働力が必要である。また、管理の技術水準が施設の耐用年数や修理費用に与える影響が大きいため、これらの施設の管理運営は、それぞれの組合員の中から管理技術者を養成し、その指導によって組合員の共同作業で行う。

それぞれの組合の運営については、組合員の中から選出された複数の代表者が行うこととし、その運営費用については、必要に応じて組合員から組合費を徴収し、組合の事務費、施設および機器の修理・更新費用に充当するものとする。

### 2) 農業支援施設

農業支援として、試験研究部門、家畜改良や農業機械利用サービスなどが計画されている。試験研究および普及部門は、既存の施設の整備が主体となっており、その維持管理運営も現在の個々の機関が行う。

家畜衛生・改良計画としては、家畜導入のほか、家畜改良センター、人工授精センター、家畜衛生センターなどの新設と改良を計画している。家畜導入に関しては LA が優良な雌乳牛を農民に貸与し、出産した雌仔牛を回収して、次の農民に貸与するという方法で、畜種の改良を行う計画である。家畜改良、人工授精および家畜衛生の各センターについては、その管理運営に高度な技術が必要となり、また、事務費や人件費など運営費が高額となるため、MAAIFにある IDC が管理運営を行い、利用者から利用料

を徴収して運営費に充当する。

農事組合、水利組合および牧野組合には、それぞれ、圃場作業や運搬作業のための農作業用機械を導入し、組合員に貸借する計画とする。農業機械利用サービスについても、その運営費用については、必要に応じて組合員から料金を徴収し、組合の事務費やオペレータの人件費、機械の修理・更新費用に充当するものとする。

### 3) 加工流通施設

加工流通計画では、食肉、牛乳、家畜市場、倉庫および農産物集出荷センターの新設や果物加工場の改良を計画している。これらの施設は公益性が高いため維持管理運営はIDCから委託された UNFAなどの農民組合が行う。

### 4) 農村社会基盤施設

農村社会基盤整備分野で計画されている計画では、飲雑用水、Feeder Road、教育、医療および電化の新設については、維持管理に高度な技術水準と費用が必要となるため、それぞれの現有施設の管理方式に準じて、各Districtの公的機関が維持管理運営にあたるものとする。費用の一部は使用者負担となる。

### 5) 事業実施機関

本計画の事業実施機関として、IDC、IDSCの新設、DAO、DVOおよびDCOの改良を計画している。

各個別分野で計画されている施設の維持管理主体および主要維持管理項目を、表8.2.1に示す。



表8.2.1 維持管理機関と主要項目

Field and Facilities	Institutions for Maintenance	Major Facilities of Maintenance
1. Agricultural Infrastructure		
1) Farm Land (Reclaimed & Improved)	Agricultural Association(AA)	Major farm roads and Contour Ditches
2) Grassland (Developed & Improved)	Livestock Association(LA)	Farm Roads, Water, Fences and Grasslands
3) Small Scale Irrigation Scheme	Irrigation Association(IA)	Major Irrigation Facilities
4) Wetland Utilization Scheme	- ditto -	Major Irrigation/Drainage Facilities
5) Livestock Facility	LA	Water, Dips and Fences
2. Agricultural Support		
1) Research		
(1) National Agricultural Research Organization (NARO) Headquarter	NARO	Buildings and Equipment
(2) Kawanda A.R.I.	KARI	- ditto -
(3) Namulonge A.A.R.I.	NAARI	Buildings, Equipment and Roads
2) Extension		
(1) Bukasala Agri. College	Bukasala Agri. College	Buildings, Equipment and Roads
(2) DFI (Established & Rehabilitated)	DFI	- ditto -
(3) Branch Extension Offices	Extension Office	Buildings and Equipment
3) Animal Improvement		
(1) Breed Importation	LA	Cattle
(2) Artificial Breeding Centre(ABC)	ABC	Buildings, Equipment and Bulls
(3) Artificial Insemination Sub-centre	- ditto -	Buildings and Equipment
(4) Veterinary Centre	DVO	- ditto -

続く

4)Machinery Service		
(1)Agricultural Machinery Centre	AA	Agricultural Machines (Tractors, Ploughs, etc.)
(2)Paddy Machinery Centre	IA	Paddy Cultivation Related Machines (Tractors, Trucks & Rice Mills)
(3)Livestock Machinery Centre	LA	Livestock Industry Machines (Tractors, Ploughs, Mowers, etc.)
3. Processing & Marketing		
1)Slaughter Slab	Cooperative entrusted by IDC	Facilities
2)Slaughter House	Cooperative	- ditto -
3)Livestock Market	- ditto -	- ditto -
4)Cereal Warehouse	- ditto -	- ditto -
5)Agricultural Product Collection Centre (APCC)	- ditto -	- ditto -
4. Rural & Social Infrastructure		
1)Borehole	Local Community	Hand Pumps
2)Spring	- ditto -	Springs
3)Primary School	MES	Facilities
4)Secondary School	- ditto -	- ditto -
5)Feeder Road	MLG	Feeder Roads and Machines
6)Community Centre	MWTC	Facilities
7)Electrification	MWTC	- ditto -
5. Integrated Development Centre(IDC)		
1)IDC	IDC	Facilities
2)IDSC	- ditto -	- ditto -
3)DAO,DVO,DCO	DAO,DVO,DCO - IDC	- ditto -

## 第9章 事業評価

### 9.1 環境影響評価

#### 9.1.1 環境影響評価基準

EIAは、調査地域内の将来の環境保全の成否を支配する、次の3つの基準について行われた。

- ① 持続的農業の展開が図られるか。
- ② 森林、湿地などの天然資源が保存されるか。
- ③ 農村における社会の平安と安定が保持されるか。

本計画で策定された各種プロジェクトのうち環境影響評価（EIA）を必要とするものには農用地拡大型のプロジェクト（農地開発、草地開発、湿地開発）と農用地改良型のプロジェクト（農地改良、草地改良、灌漑）がある。

これらのプロジェクトは前述の基準を達成するよう計画された。同時に、十分な農業支援体制（試験研究、普及、農民組織、農民金融）と効率的な加工流通システムを確立することによって、環境影響評価基準の達成をより確実なものとすることになる。

#### 9.1.2 持続的農業の展開

持続的農業の維持は、土壌保全と農業の経済性（収益性）によるところが大きい。

栽培計画ではこれまでこの自然条件に合致し、長い間安定的に農業を支えてきた伝統的農法（混作、間作、輪作）の継承を基本とした。また、家畜放牧地を拡大するために、不要な灌木などの植生の除去と有用草地の拡大を行うことと、牧柵および水場の提供により適切な放牧密度を確保し、過放牧による草地の劣化を防ぐこととしている。これらの政策は全て、等高線承水路などの最適な工学的手法とともに土壌保全を確実なものとする。

さらに、湿地での水田開発においては地下水位の低下を抑制するとともに、現状の湿地の土壌生成体系を持続するために土壌の移動が少ない小区画の水田圃場を計画した。

水田開発および小規模灌漑計画では、それぞれ市場価格の高い水稻および園芸作物を導入して収益を高めるとともに、施設の簡素化と農民参加による事業の実施によって工事費の低廉化を図ることとする。

### 9. 1. 3 天然資源の保存

保存しなければならない天然資源としては、森林そのものと、湿地に賦存する動植物および水資源がある。

土地利用計画においては、国有林および民有林の全てを除外するとともに、農業畜産基盤整備計画においては農地、草地、農家の屋敷内や農道沿および傾斜地など重点的に土壌保全対策を必要とする土地に、積極的に植林を行うこととし、環境保全とともに地域住民の燃材の需要に配慮した。

湿地の動植物の保全の面では、現在の無秩序な開発を抑制するために湿地の適切な開発モデルとして水田開発を計画するとともに、水田として開発する範囲を湿地面積全体の1.4%と低く抑え、また、水田開発区域と湿地として残置する区域を明確に区分し、地元住民参加のもとで開発と保全の両面の徹底を図る計画とした。

### 9. 1. 4 社会的環境の考慮

開発プロジェクトの進展に伴う農村社会内での貧富の差の拡大などに基づく不安定要因の醸成は、計画実施段階での行政組織の適切な介入と事業の種別ごとに設立される公平な農民組織（農事組合、水利組合、牧野組合）を主体とした事業実施によって解消されるものと考えられる。

湿地の開発に伴って懸念されるマラリヤおよびその他水生の寄生虫に起因する病気の発生については、監視体制の強化と迅速な治療体制の確立によって対応することとしている。

## 9. 2 事業評価

### 1) 財務評価

#### (1) 加工流通施設

財務評価は私企業の立場から事業実施の是非を判断するもので、加工流通施設について計算した財務内部収益率(FIRR)は次のとおりである。

施設名	FIRR	備考
簡易家畜処理場	2.7 %	
家畜処理場	19.6 %	取扱い数が目標の80%のときは9.7%
家畜市場	5.5 %	
ミルクセンター	23.3 %	取扱い数が目標の80%のときは14.6%
精米所	14.8 %	
倉庫(綿以外)	1.0 %	
倉庫(綿)	2.5 %	
太陽熱利用乾燥施設	36.4 %	
粗糖精製施設	22.9 %	

注：計算の条件については付属書5. 1を参照

推定実質金利13%（長期名目金利23%－推定物価上昇率10%）を上回っているのは家畜処理場、ミルクセンター、精米所、太陽熱利用乾燥施設および粗糖精製施設である。これらについては、私企業として事業に参加しても問題はないと思われる。

簡易家畜処理場と家畜市場については財務内部収益率はかなり低い。公衆衛生の観点から、IDCの委託を受けて、各Districtが運営管理を実施するのであれば問題ない。倉庫についても財務内部収益率は基準金利よりかなり低い。現況の手数料と取扱量を一定とする場合、公共性の高い施設であるため、政府による低利融資あるいは施設の一部無償供与が検討されるべきである。

(2) 個別農家

営農タイプ別の財務内部収益率は以下のとおり。

営農タイプ	FIRR	備 考
1-1. コヒー+バナナ	33 %	
1-2. コヒー+バナナ+バナナ	213 %	
2. その他換金作物+バナナ	40 %	
3-1. 新規導入作物（養蚕）	56 %	
3-2. 新規導入作物（米）	73 %	
4. 野 菜	90 %	
5. 果 物	127 %	
6. 油料作物	21 %	
7. 綿	22 %	
8-1. 酪 農	21 %	
8-2. 肉 牛	41 %	
8-3. 肉牛+山羊	37 %	
8-5. 養 鶏	15 %	

注：計算の条件については付表A5.2.1.2を参照

いずれの営農タイプも、ウガンダ国での農牧業分野の推定実質金利13.0%（長期名目金利23%－予測インフレ率10%）を上回っており農家経営上問題はない。

2) 経済評価

(1) 経済的内部収益率

経済評価は、国家の立場から事業実施の可否を経済的に評価するもので、各事業についての経済的内部収益率（EIRR）は次のとおりである。

事業名	EIRR	備 考
農地改良	25.4 %	
農地開発	30.6 %	
草地開発	57.4 %	
小規模灌漑	22.2 %	
水田開発	29.5 %	
新牧場計画	26.3 %	道路および電気を費用として計上した場合9.9%

注：計算の条件については付属書5.2を参照

いずれの値も開発途上国で一般的に適応される資本の機会費用10~12%を上回っており、計画として妥当である。新牧場計画において、計画実施に伴い建設される道路および電気を費用として計上すると EIRRは9.9%となるが、調査地域内の経済的アンバランスの解消、将来の人口増に見合う動物性栄養の確保を考慮すると政府として新牧場計画を推進することは妥当であろう。

## (2) 事業全体の投資効率

経済パフォーマンスを計る指標の一つに限界資本算出比率 (ICOR)  $I/\Delta Y$  ( $I$  = 総投資資本額、 $\Delta Y$  = 産出の限界増分額) がある。ウガンダ国の農業部門に対する過去の投資額が入手できないため現在までのICORは計算できないが、今回の計画全体に対するICORは次の通りとなる。

$\Delta Y$  : 産出の限界増分額の計算 (表5.2.1参照)

1991年時点の産出額261,972百万USHS :	内訳 236,922 (農産物)
(注: 1996年(事業開始年)もこの額と同じと仮定する。)	25,050 (畜産物)
2007年(目標年)の計画産出額581,153百万USHS :	内訳 455,109 (農産物)
	51,471 (畜産物)
	7,717 (新牧場計画)
	66,856 (農産加工)

1996年から2007までの平均の経済成長率を  $\Delta Y/Y = r$  とすると

$$(1+r)^{12} = 581,153/261,972 = 2.218 \quad r = 6.86\%$$

$I$  : 投資資本額の計算 (表8.1.3.1参照)

1996年から2007年までの投資費用総額

581,853,000US\$  $\times$  1,185USHS/US\$ = 689,496百万USHS :

内訳414,307,000US\$ (直接投資)
105,400,000US\$ (管理費)
62,146,000US\$ (エンジニアリングサービス)

年平均投資額  $I = 689,496$ 百万USHS / 12 = 57,458百万USHS

$$I/Y = 57,458/261,972 = 21.93\%$$

$$ICOR = I/\Delta Y = (I/Y) / (\Delta Y/Y) = 21.93/6.86 = 3.2$$

限界資本産出比率 = 3.2は1960年から1980年のアジア諸国 : 3.5、アフリカ諸国 : 4.2、ラテンアメリカ諸国 : 4.1 (参照 : Lectures on Developing Economies, University of Tokyo Press, p. 164) と比較しても小さく、投資効率は良いといえる。

換言すれば、本計画の事業を計画どおり実施でき、天災などの災害が無ければ、調査地域の農業畜産分野の経済成長率6.9%が達成できることとなる。

### 3) その他の社会経済的便益

#### (1) 雇用創出効果

1991年時点における調査地域内の就業可能な農業人口は717,800人で、このうち約75%が農業専従者とする538,350人となる。2007年には農業人口は1,162,000人に増加すると予測されているが、事業の実施により、649,300人が農業専従者として就労可能となる。つまり110,950人の雇用創出が見込まれる。また農産加工分野で197,787人が雇用創出される。それ以外に314,913人が余剰となるが、これらは都市へ流出したり、事業実施に伴い設立される3つの管理組合に吸収されることとなる。

その他、事業実施期間中に建設工事に従事する作業員として、現金収入の道が開かれる。

#### (2) その他の便益

事業実施に伴う直接的受益者は調査地域内の小農であり、所得の向上、栄養状態の改善により生活水準の向上が期待できる。特に、現在過酷な労働条件下にある女性および少年にとっては、役畜やトラクターの導入により労働条件の大幅な改善が期待できる。国家にとっても外貨獲得および輸入代替の促進による国家財政改善、調査地域内の調和のとれた経済発展が期待できる。



## 第10章 結論および勧告

### 10.1 結論

#### 1) 農業発展の制約要因

農業発展の制約要因は以下のとおりである。

- ① 長期間の内戦による各種インフラおよび農業関連施設荒廃の後遺症
- ② 内陸国であることによる輸出農産物の輸送コスト増
- ③ 輸出をコーヒーに大きく依存していることによる経済基盤の脆弱性
- ④ 低位な農業生産性
- ⑤ 流通支援体制の不備
- ⑥ 営農支援体制の不備

農業総合開発計画の策定に当たっては、これら制約要因に総合的に対応する必要がある。

#### 2) 開発基本構想

前項の制約要因を踏まえ、農業総合開発計画の開発目標を、次のとおり設定した。

- ① 食糧自給の増大と栄養水準の向上
- ② 農村所得の向上と雇用の増大
- ③ 農村生活水準の向上
- ④ 農産物輸出と輸入代替の促進
- ⑤ 持続的農業の展開と環境保全

#### 3) これらの実現のため、次の優先プロジェクトの実施が、とりわけ重要となる。

(1) 調査地域全体を対象として、

- ① 農業普及関連施設整備プロジェクト（普及関連施設の改修および新設）
- ② 農産物輸送・市場活性化プロジェクト（輸送手段と集出荷施設の整備）
- ③ 家畜衛生・改良施設整備プロジェクト（優良家畜の確保）
- ④ 水田開発パイロットプロジェクト（稲作のためのモデルパイロット）

(2) Districtレベルとして、

- ① 農村地区飲用水開発プロジェクト（Mpigi Districtのための飲用水工事）

(3) Sub-countyレベルとして、

- ① 農業総合開発プロジェクト（農業総合開発のモデルパイロット）

4) 本農業総合開発計画の実施期間は、12年間で、4ヵ年ごとの3つのステージに分割される。これは、ウガンダ国の国家計画の年次割りと同じである。

- ① ステージ1～短期  
前項の最優先プロジェクトを含む、優先No.1プロジェクト - 1995/96-1998/99
- ② ステージ2～中期  
優先No.2プロジェクト ----- 1999/00-2002/03
- ③ ステージ3～長期  
優先No.3プロジェクト ----- 2003/04-2006/07

5) 最終目標年 ----- 2007

6) 本農業総合開発計画に係る総事業費は、9.12億米ドルである。

7) 本農業総合開発計画の実施によって、対象地域の農業畜産部門の年平均GDP成長率は6.9%が可能となる。

## 10.2 勧告

本農業総合開発計画の実施にあたり、特に留意すべき事項として、次の事項を勧告する。

1) 政府は、優先事業プログラム(8.1.4参照)を次期国家計画に盛り込み、事業化のための準備と資金調達を、できるだけ速やかに行うべきである。その際には、現在進行中の地方分権化政策に沿って、中央政府と地方政府の役割分担を調整する必要がある。

2) 本計画は、調査対象地域の農業総合開発の可能性と基本的方向を示したものであり、このレベルでは明らかでない事項も含んでいる。したがって、事業実施にあたっては、さらに詳細な調査および計画が必要となる。

3) 本計画で策定された各事業が円滑に推進されるためには、推進母体である総合開発センター(IDC)が効率良く機能しなければならない。そのためには、農業畜産漁業省および関連機関の組織強化と人材育成を図る必要がある。また、本計画には農業畜産漁業省以外の省(自治省、天然資源省など)の管轄下にある事業も含まれており、政策決定および実施にあたっては、それらの省庁との連携が必要である。

4) 本計画を効率的に実施するためには、農民の組織化が重要である。農民の組織化にあたっては、婦人の役割を重視し、その参加をより一層促すものでなければならない。特に、農事組合、牧野組合、水利組合の設立、運営にあたっては、十分な注意と配慮が必要である。

5) 輸出用農産物の生産振興にあたっては、農産物生産組合の強化により生産団地の形成を図り、品質の向上、生産物の規格化を推進する必要がある。その際、試験研究・普及組織との強力な連携が重要である。

6) 調査対象地区は、人口増加圧力による無秩序な農地開発が進んでおり、森林の減少と土壌侵食が懸念されている。本計画では、既存の森林は開発の対象外としているが、さらに、農用地の利用に不適切な急傾斜地や土層厚が薄い丘陵の頂部には積極的に植林を行うべきである。特に農地開発・草地開発計画の実施の際には、土壌保全を十分考慮しなければならない。また、農薬の使用にあたっては、農民に対して施用基準の遵守などの普及教育を徹底させる必要がある。







付属A1 調査団リスト

No	Name	Assignment	Term of Study
1	Yoshihiro SUZUKI	Leader Environment	4th Feb.-13th Feb. (in Japan) 14th Feb.-15th May (in Uganda) 30th Jun.-11th Sept. (in Japan) 12th Sept-11th Dec. (in Uganda) 12th Dec.-23rd Feb. (in Japan)
2	Nobuyoshi SAKAMOTO	Regional Development Planning	4th Feb.-13th Feb. (in Japan) 14th Feb.-15th May (in Uganda) 30th Jun.-11th Sept. (in Japan) 12th Sept-11th Dec. (in Uganda) 12th Dec.-23rd Feb. (in Japan)
3	Yasuro MURAKAMI	Hydrology and Meteorology	4th Feb.-13th Feb. (in Japan) 14th Feb.-15th May (in Uganda) 30th Jun.-11th Sept. (in Japan)
4	Akira ITO	Irrigation and Drainage	14th Feb.-15th May (in Uganda) 30th Jun.-11th Sept. (in Japan) 12th Sept-11th Dec. (in Uganda) 12th Dec.-18th Feb. (in Japan)
5	Kaneo SATO	Rural social Infrastructures	14th Feb.-15th Apr. (in Uganda) 30th Jun.-11th Sept. (in Japan) 12th Sept-11th Dec. (in Uganda) 12th Dec.-18th Feb. (in Japan)
6	Hirofumi IGA	Land Use, Design and Cost Estimates	14th Feb.-15th Apr. (in Uganda) 30th Jun.-27th Aug. (in Japan) 12th Sept-11th Dec. (in Uganda) 12th Dec.-18th Feb. (in Japan)

注：調査期間は機中を含む

No	Name	Assignment	Term of Study
7	Kazuo OGAWA	Soils and Cultivatin	4th Feb.-13th Feb. (in Japan) 14th Feb.-15th May (in Uganda) 30th Jun.-11th Sept. (in Japan) 12th Sept-11th Dec. (in Uganda) 12th Dec.- 8th Feb. (in Japan)
8	Kunihiro OZAKI	Agro-economy Farm Management	16th Feb.-13th May (in Uganda) 30th Jun.-11th Sept. (in Japan) 12th Sept-11th Dec. (in Uganda) 12th Dec.-23rd Feb. (in Japan)
9	Eiji HATAKEYAMA	Animal Industry	14th Feb.-15th Apr. (in Uganda) 30th Jun.-11th Sept. (in Japan) 12th Jun.-11th Nov. (in Uganda) 12th Dec.-23rd Feb. (in Japan)
10	Eiki OZAWA	Processing and Marketing, Facilities Planning	14th Feb.-15th Apr. (in Uganda) 30th Jun.-11th Sept. (in Japan) 12th Sept-11th Nov. (in Uganda) 12th Dec.-18th Feb. (in Japan)
11	Kimio OSUGA	Agricultural Reserch, Extension and Farmers' Organizations, Project Evaluation	14th Feb.-15th Apr. (in Uganda) 30th Jun.-11th Sept. (in Japan) 12th Sept-11th Dec. (in Uganda) 12th Dec.-18th Feb. (in Japan)
12	Masato HIDAKA Tsutomu KOBAYASHI	Work Coordination	14th Feb.-13th Apr. (in Uganda) 12th Sept- 9th Oct. (in Uganda)



付属 A 2 運営委員会およびカウンターパートリスト

1. Members of Steering Committee

- 1) Mrs. H.T. Gava - MEEP (Chairperson)
- 2) Mr. S.E. Okwakol - MAAIF (Secretary)
- 3) Mr. T.N. Buchanayandi - MAAIF
- 4) Dr. T. Kabuye - MAAIF
- 5) Mr. Roger Lubuga - MNR
- 6) Mr. Ben Odeke - PMO
- 7) Mr. James Katunze - BU (Agricultural Secretariat)
- 8) Mr. Ernest Niyongira - Farmers Representative
- 9) Mr. E. Busingye - MOTI

2. Members of Counterparts

- 1) Mr. S.E. Okwakol - Coordinator,  
Commissioner Planning (MAAIF)
- 2) Mr. F.D. Kirumira - Extenskon,  
Senior Agricultural Officer (MAAIF)
- 3) Mr. B.N. Byanugisha - Farm Management,  
Agricultural Economist (MAAIF)
- 4) Mr. J.B. Kalule-Sewali - Irrigation and Drainage,  
Commissioner (MAAIF)
- 5) Mrs. A. Opito Gladys - Regional Development Planning,  
Senior Economist (MFEP)  
Mr. J. Kibahiganira - Economist (MFEP)
- 6) Dr. D.L.T. Ddungu - Animal Industry,  
P.V.O. (MAAIF)
- 7) Mr. F.W. Kiwazi - Environment,  
Senior Environment Officer (MNR)
- 8) Mr. J.W. Banageija - Land Use,  
S.A.E. (MAAIF)  
Mr. L.P.K. Sebikejje - Land Use, Soil and Cultivation,  
S.A.O. (MAAIF)

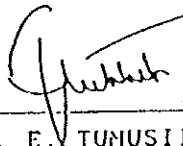
- 9) Mr. C.K. Ssali - Soil and Cultivation  
P.A.O. (MAAIF)
- 10) Mr. G. Bigirwa - Research,  
Plant Pathologist (MAAIF)
- 11) Mr. Nsubuga-Kikoyo - Marketing,  
S.A.O. (MAAIF)
- 12) Mr. J. Bigabwa - Rural Social Infrastructure  
Executive Engineer (MOLG)
- 13) Mr. F. Nyakoojo - Agro-economist,  
Statistics (MAAIF)
- 14) Mr. Nkalubo - Meteorology,  
Meteorology Officer (MNR)
- 15) Mr. Enock Dribidu - Hydrology,  
Hydrology Officer (MNR)

付属 A 3 Scope of Work

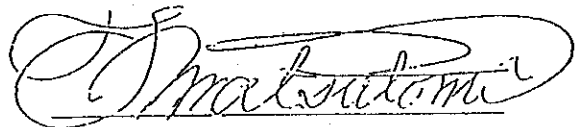
SCOPE OF WORK  
FOR  
THE MASTER PLAN STUDY  
ON  
THE INTEGRATED AGRICULTURAL AND RURAL DEVELOPMENT PROJECT  
IN  
CENTRAL UGANDA

AGREED UPON BETWEEN  
MINISTRY OF FINANCE AND ECONOMIC PLANNING  
OF  
THE REPUBLIC OF UGANDA  
AND  
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

SIGNED IN KAMPALA  
15th APRIL, 1992



MR. E. TUNUSIINE-MUTEBILE  
PERMANENT SECRETARY,  
MINISTRY OF FINANCE AND  
ECONOMIC PLANNING  
KAMPALA



MR. TSUNEO MATSUTOMI  
LEADER,  
PREPARATORY STUDY TEAM,  
JAPAN INTERNATIONAL  
COOPERATION AGENCY

## I. Introduction

In response to the request of the Government of the Republic of Uganda (hereinafter referred to as "the Government of Uganda"), the Government of Japan has decided to conduct the Master Plan Study on the Integrated Agricultural and Rural Development Project in Central Uganda (hereinafter referred to as "the Study"), in accordance with the relevant laws and regulations in force in Japan.

Accordingly, Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA"), the official agency responsible for the implementation of technical cooperation programs of the Government of Japan, will undertake the Study in close cooperation with the concerned authorities of the Government of Uganda.

The present document sets forth the scope of work with regard to the Study.

## II. Objectives of the Study

The objectives of the Study are:

1. To prepare a master plan of the integrated agricultural and rural development in Central Uganda which should include the following:-
  - (a) to undertake a comprehensive survey of the natural resources, socio-economic and environmental conditions in the study area.
  - (b) to establish the major constraints faced by the farmers in their efforts to increase their production and improve their living standards in the study area.
  - (c) to evaluate the impact of economic policies on production in the study area.
  - (d) to prepare an investment plan, indicating areas of investment for Government and the private sector.
2. To carry out technology transfer to the Ugandan counterpart personnel in the course of the Study.

## III. Study Area

The Study covers four (4) Districts in Central Uganda: Mpigi; Luwero; Mukono and Masaka Districts as per attached map.

#### IV. Scope of the Study

In order to achieve the above objectives, the Study will cover following items.

##### 1. Phase I

1.1. Collection and review of existing data and information and field survey on the following items:

- (a) natural condition (topography, meteorology, hydrology, geology, soil, and hydrogeology)
- (b) social condition (population, regional socio-economy, land ownership )
- (c) agriculture (farm management, land use, cultivation technique, cropping pattern, yield/production, varieties, reserch and extension service)
- (d) agricultural infrastructure (irrigation and drainage system, farm road, post-harvest, storage and marketing facilities)
- (e) agro-economy (marketing system, farmers economy, farm inputs and productivity, agricultural credit, agro-industry, and farmers organization)
- (f) social infrastructure (transportation, communication, drinking water, rural electrification, and social welfare)
- (g) environmental aspect

1.2. Review of the existing development projects in the Study area.

1.3. Identification of the development potentials and formulation of the basic development concept.

##### 2. Phase II

2.1. Field survey for collection of supplementary data and information.

2.2. Identification of the priority development programmes in the Study area taking into consideration such components as follows:

(a) promotion of agricultural production and diversification especially for small-holder farmers;

(b) development of agricultural technologies;

6

- (c) development of appropriate irrigation and drainage system;
- (d) development of feeder roads and farm roads;
- (e) strengthening of agricultural research and extension services;
- (f) strengthening of farmers organizations;
- (g) development of post-harvest and marketing system; and
- (h) development of rural water supply for human and livestock

2.3. Formulation of the master plan for integrated rural development project.

- (a) formulation of the basic plan for development programme
- (b) prioritization of the development projects
- (c) preliminary design of the major structures of the projects
- (d) approximate estimation of the project costs

V. Study Schedule

The Study will be carried out in accordance with the tentative schedule attached in Annex.

VI. Report

JICA will prepare and submit the following reports in English to the Government of Uganda.

1. Inception Report  
Twenty (20) copies at the commencement of the Phase I field work.
2. Progress Report (1)  
Twenty (20) copies at the end of the Phase I field work.
3. Interim Report  
Twenty (20) copies at the commencement of the Phase II field work.
4. Progress Report (2)  
Twenty (20) copies at the end of the Phase II field work.

G

M

5. Draft Final Report  
Twenty (20) copies at the end of the Phase II home office work. The Government of Uganda shall provide its comments on the Draft Final Report to JICA within two (2) months after receiving the Draft Final Report.
6. Final Report  
Fifty (50) copies within two (2) months after the receipt of comments from the Government of Uganda.

#### VII. Undertaking of the Government of Uganda

1. To facilitate smooth conduct of the Study, the Government of Uganda shall take necessary measures:
  - (a) to secure the safety of the Japanese study team;
  - (b) to permit the members of the Japanese study team to enter, leave and sojourn in Uganda for the duration of their assignment therein, and exempt them from foreign registration requirements and consular fees;
  - (c) to exempt the members of the Japanese study team from taxes, duties, fees and any other charges on equipment, machinery and other materials brought into Uganda for the conduct of the Study;
  - (d) to exempt the members of the Japanese study team from income tax and charges of any kind imposed on or in connection with any emoluments or allowances paid to the members of the Japanese study team for their services in connection with the implementation of the Study;
  - (e) to provide necessary facilities to the Japanese study team for the remittance as well as the utilization of the funds introduced into Uganda from Japan in connection with the implementation of the Study;
  - (f) to secure permission for entry into private properties or restricted areas for the implementation of the Study;
  - (g) to secure permission for the Japanese study team to take all data and documents (including photographs and maps) related to the Study out of Uganda to Japan by the Japanese study team; and
  - (h) to provide medical services as needed. Its expenses will be chargeable on the members of the Japanese study team.

2. The Government of Uganda shall bear claims, if any arises, against the members of the Japanese study team resulting from, occurring in the course of, or otherwise connected with, the discharge of their duties in the implementation of the Study, except when such claims arise from gross negligence or willful misconduct on the part of the members of the Japanese study team.
3. Ministry of Finance and Economic Planning shall act as a coordinating body in relation with other governmental and non-governmental organizations concerned for the smooth implementation of the Study.
4. Ministry of Agriculture Animal Industry and Fisheries shall act as the implementing agency. It shall undertake, at its own expense, to provide the Japanese study team with the following, in cooperation with other organizations concerned;
  - (a) available data and information related to the Study;
  - (b) counterpart personnel;
  - (c) suitable office space with necessary furniture in the study area and
  - (d) credentials or identification cards.
5. The Government of Uganda shall undertake to set up a steering committee in order to guide the Study. Membership will be as follows:-
  - (a) Ministry of Finance and Economic Planning - Chairman
  - (b) Ministry of Agriculture, Animal Industry and Fisheries (MAAIF) - Secretary and 2 other Members
  - (c) Ministry of Energy, Minerals, Water and Environment Protection - 3 Members
  - (d) Ministry of Commerce, Industry, Cooperatives and Marketing - 1 Member
  - (e) Prime Minister's Office - 1 Member
  - (f) Bank of Uganda (Agricultural Secretariat) - 1 Member
  - (g) Farmer's Representative - 1 Member

#### VIII. UNDERTAKING OF JICA

For the implementation of the Study, JICA shall take the following measures:

- (1) to dispatch, at its own expense, the study team to Uganda,
- (2) to pursue technology transfer to the Ugandan counterpart personnel in the course of the Study, and



- (3) to provide necessary equipment for the implementation of the Study, which will remain the property of the Government of Japan unless otherwise agreed upon.

IX. OTHERS

JICA and the Ministry of Finance and Economic Planning shall consult with each other in respect of any matter that may arise from or in connection with the Study.

6



ANNEX

TENTATIVE SCHEDULE

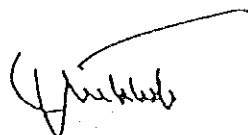
Month	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
Field Work in Uganda	[ ]									[ ]			[ ]					
Home Office Work in Japan	[ ]				[ ]								[ ]		[ ]			
Submission of Reports	△ IC/R			△ P/R(1)			△ I/TR				△ P/R(2)			△ DF/R			△ F/R	
Phase	Phase I						Phase II											

(Note) IC/R : Inception Report  
 P/R : Progress Report  
 DF/R : Draft Final Report  
 I/TR : Interim Report  
 F/R : Final Report

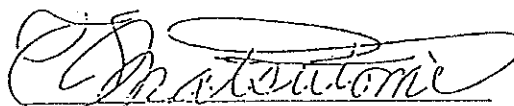
MINUTES OF MEETING  
FOR  
THE SCOPE OF WORK  
ON  
THE MASTER PLAN STUDY  
FOR  
THE INTEGRATED AGRICULTURAL AND RURAL DEVELOPMENT PROJECT  
IN  
CENTRAL UGANDA  
AGREED UPON BETWEEN  
MINISTRY OF FINANCE AND ECONOMIC PLANNING  
AND  
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

SIGNED IN KAMPALA,

15TH APRIL, 1992



MR. E. TUMUSIIME-MUTEBILE  
PERMANENT SECRETARY,  
MINISTRY OF FINANCE AND  
ECONOMIC PLANNING  
KAMPALA



MR. TSUNEO NATSUTOMI  
LEADER,  
PREPARATORY STUDY TEAM,  
JAPAN INTERNATIONAL  
COOPERATION AGENCY

AGREED MINUTES OF THE MASTER PLAN STUDY ON THE INTEGRATED  
AGRICULTURAL & RURAL DEVELOPMENT PROJECT IN CENTRAL UGANDA  
BETWEEN JICA AND THE MINISTRY OF FINANCE AND ECONOMIC PLANNING  
9TH APRIL TO 17TH APRIL 1992.

---

Delegations of the Government of the Republic of Uganda and the Japanese International Cooperation Agency (JICA) held extended discussions in Kampala on the Master Plan Study On The Integrated Agricultural and Rural Development Project in Central Uganda from 9th April to 17th April, 1992.

The Uganda Delegation was headed by the Permanent Secretary Ministry of Finance and Economic Planning Mr E. Tumusiime-Mutebile. The JICA delegation was headed by Mr. Tsuneo Matsutomi.

The members of both delegations are listed in Appendix.

The Chairman started the meeting by thanking the JICA mission on the assistance extended to Uganda. He indicated that the purpose of this consultation was to discuss technical issues related to the Scope of Work for the Master Plan Study.

The meeting was informed that the JICA team had already made a courtesy calls to the Ministers and officials of the Ministries of Finance and Economic Planning and those of Agriculture, Animal Industry and Fisheries. They also visited the Districts of Luwero and Mukono.

The meeting went on to discuss the Draft Scope of Work prepared by JICA. It was decided that the meeting would discuss the Scope of Work document item by item.

G



## I. Introduction

The Uganda side proposed to insert the clause "provided these do not contravene the relevant laws and regulations in force in Uganda" at the end of paragraph one. The JICA team indicated that they would have to refer this issue to their Ministry of Foreign Affairs. However, after consulting the Ministry of Justice, the Uganda side agreed with the original paragraph.

Both sides agreed to rephrase the words "authorities concerned" to "concerned authorities" in paragraph 2 of the Introduction.

## II. Objectives of the Study

It was agreed that the first objective of the study should read:

1. To prepare a master plan of the integrated agricultural and rural development in Central Uganda which should include the following:-

- (a) to undertake a comprehensive survey of the natural resources, socio economic and environmental conditions in the study area.
- (b) to identify the major constraints faced by farmers in their efforts to increase their production and improve their living standards in the study area.
- (c) to evaluate the impact of economic policies on economic production in the study area.
- (d) to prepare an investment plan, indicating areas of investment for government and the private sector.

6

III. Study Area.

The Ugandan delegation proposed the replacement of Kampala District with Masaka District.

IV. Scope of the Study.

The meeting agreed the following changes.

2.2

- (1) promotion of agricultural production and diversification especially for smallholder farmers.
- (2) development of agricultural technologies.
- (3) development of appropriate irrigation and drainage system.
- (4) development of feeder roads and farm roads.

VI. Report.

It was agreed that the Government of Uganda shall provide its comments on the Draft Final Report to JICA within two (2) months after receiving it.

VII. Undertaking of the Government of Uganda.

It was agreed that the Ministry of Finance and Economic Planning shall act as the coordinating agency while the Ministry of Agriculture, Animal Industry and Fisheries acts as the implementing agency.

4

The meeting agreed that the Uganda Government shall set-up a Steering Committee consisting of the following membership:-

- a) Ministry of Finance and Economic Planning - Chairman
- b) Ministry of Agriculture, Animal Industry & Fisheries (AAIF) - Secretary and 2 other members
- c) Ministry of Energy, Minerals, Water and Environment Protection. - 3 Members
- d) Ministry of Commerce, Industry, Cooperatives & Marketing. - 1 Member
- e) Prime Minister's Office - 1 Member
- f) Bank of Uganda (Agricultural Secretariat)- 1 Member
- g) Farmer's Representative - 1 Member

VIII. Undertaking of JICA.

JICA agreed to provide appropriate number of vehicles with drivers and necessary equipment during the course of the study.

6

B

APPENDIX.

15 April, 1992.

ATTENDANCE LIST.

Japan.

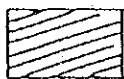
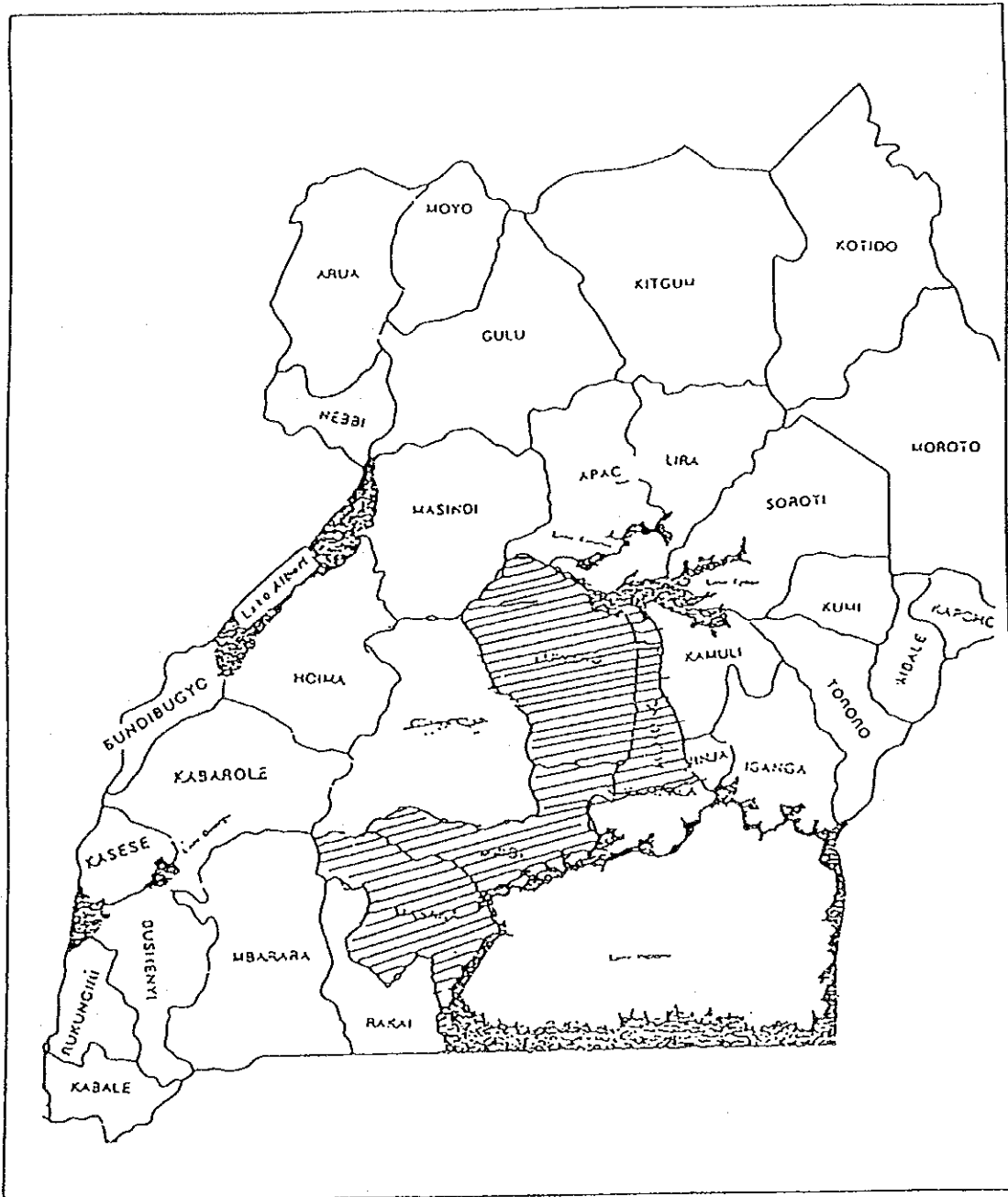
1.	Mr. T. Matsutomi	Ministry of Agric.	Japan
2.	Mr. K. Shimada	- do -	"
3.	Mr. Y. Kajihara	- do -	"
4.	Mr. H. Motomura	Staff JIDA	"

Uganda.

1.	Mr. E. Tumusiime	P/S	MFEP
2.	Mr. Kalibwani	C/EAC	"
3.	Mr. Sabiiti Charlie	Principal Econ.	"
4.	Mr. Okudi Robert	Economist	"
5.	Mr. Ochai Maximus	"	"
6.	J. Whitworth (Mrs)		"
7.	Mr. Kirumira F. Dick	Agric. Officer	NARIF
8.	Mr. Okwakol E. Stephen	Chief Agric. Econ.	"
9.	Mr. Byamugisha Benon	Agric. Economist	"
10.	Mr. Gabunga Fred	Ministry of Foreign Affairs.	



# MAP OF UGANDA



= STUDY AREA

6





JICA