

平成 2 年度

海外農業開発事業事前調査(基礎調査)

報 告 書

ケニア共和国

ンゾイア川下流農業開発計画

ニアンザ地方農村総合開発計画

カラチナ地区農村総合開発計画

ウガンダ共和国

中部ウガンダ農村総合開発計画

タンザニア共和国

穀物貯蔵庫拡張計画

コースト州モデル農村総合開発計画

平成 3 年 3 月

(社)海外農業開発コンサルタント協会

(株)パシフィックコンサルタンツインターナショナル

ま え が き

1991年2月22日から3月12日まで、約3週間、ケニア共和国、ウガンダ共和国およびタンザニア共和国において、農村開発事前調査（基礎調査）を実施した。

この3ヶ国はいずれもかつて英国と深い関わりを持った。また、3ヶ国とも農業が主要産業で、かつコーヒー、茶、砂糖など輸出農産品の生産に力を入れ、国内消費の農作物の生産には手を抜いてきた。現在、これらの国の国家開発計画においても食糧増産による自給自足の達成と輸出農作物の拡大による外貨の獲得を大きく掲げている。現実はかなり苦しい状況下にある。ケニアを除いた2ヶ国は社会主義の道を歩んだ。一時的にはかなりの成果をあげたが、やがて下降線をたどった。とくにウガンダ共和国は独裁者の出現により、経済は破綻し最近になりようやく立ち直りつつある。

この3ヶ国はほぼ同様な自然条件下にありながら、社会経済とくに政治システムの違いにより3ヶ国はその後の発展状況にかなりなへだたりを生じたようである。今回の調査では、このような経済発展の状況についても3ヶ国を比較検討することは、大変興味があると同時にこれらの国に対する技術協力のアプローチの仕方についても考えさせるものがあった。

最初に訪問したケニア共和国は、3ヶ国の中では政治経済について比較的安定しているが、イギリス人、インド人が経済の実権を握っており、国内での反発が強い、一方、西側の傾向が強いので外国援助も多い。ここでは農業省および国家かんがい庁を訪問し、関係者と日本に協力要請するプロジェクトについて十分打合せの上、ンゾイア川下流農業開発計画、ニアンザ地方農村総合開発計画、カラチナ地区農村総合開発計画の現地調査を行った。

このうち、ンゾイア川下流農業開発計画は、国家開発計画の目標にも合致し技術的にも社会経済的、さらに現地政府及び住民の対応という観点からもきわめて条件のととのった協力プロジェクトと言える。

次に訪問したウガンダ共和国は、コーヒー、綿花等の輸出に依存するモノカルチャー経済で、とくに内陸国として外洋への出口を持たず、輸出問題で隣接国に依存している点で経済的弱点を有している。農業省を訪問したが庁舎は非常にあれた状態で、働いている職員はまばらであった。ウガンダはかつてはかなり経済がよかった時期もあったが、現在はかなり沈滞している。一方、自然条件は土壌、降雨量、日射量からも農業にきわめて適しており、農業開発のポテンシャルは高い。ここでは、首都カンパラを中心としたウガンダ中部について、マスタープラン調査を実施するのが最も効果的と考え、その考え方を現地政府と話し合った。

最後に訪問したタンザニア共和国は、他の２ヶ国と同様、コーヒーや綿花が主産品の農業国で社会主義に移行し、村を共同経営するウジャマの建設が失敗し、実効をあげていない。中国、東欧との関係を保つ一方、北欧、西欧などからも経済協力を得て、外国援助に大きく依存している。タンザニア経済の好不調は国際収支に大きく依存している。ここでは農牧省、大統領府計画局、コースト州庁を訪問し、コースト州の農業状況及びカンバラ市の穀物貯蔵庫の現地調査を実施した。この２つのプロジェクトはいずれもタンザニアの国家長期展望計画の目標に合致している。貯蔵庫拡張計画は即効的なプロジェクトと判断される。

以上東アフリカ３ヶ国の農業開発事前調査を行ったが、自然条件はきわめて類似しているにもかかわらず、その後の発展については差が認められる。このことは、現時点において比較的に遅れている国も発展する可能性を潜在的に保有していることを実証するものであると思う。

最後に今回の事前調査にあたって、ご協力をいただいた在ケニア日本国大使館、在タンザニア日本国大使館、ケニア及びタンザニアＪＩＣＡ事務所、３ヶ国の政府関係機関及び関係事務所の方々、とくにご指導をいただいたＪＩＣＡ派遣専門家石川吉康氏に深甚なる謝意を表する次第です。

１９９１年３月

ケニア共和国・ウガンダ共和国及び
タンザニア共和国農業開発事前調査団長

金 津 昭 治

目 次

	ページ
まえがき	
I. ケニア共和国	1
I-1 一般事情	1
I-1-1 概 要（自然、社会・経済）	1
I-1-2 農業の概況	3
I-1-3 国家開発計画	5
I-2 地区別概況	8
調査位置図	
調査写真	
I-2-1 ンゾイア川下流農業開発計画	11
(1) 計画地域の概況	11
(2) 計画の概要	13
(3) 関連事業	14
I-2-2 ニアンザ地方農村総合開発計画	14
(1) 計画地区の概況	14
(2) 計画の概要	15
I-2-3 カラチナ地区農村総合開発計画	15
(1) 計画地区の概況	15
(2) 計画の概要	15
I-3 総合所見	16
II. ウガンダ共和国	19
II-1 一般事情	19
II-1-1 概 要（自然、社会・経済）	19
II-1-2 農業の概況	21
II-1-3 国家開発計画	23
II-2 地区別概況	26
調査位置図	
調査写真	
II-2-1 中部ウガンダ農村総合開発計画	27
(1) 計画地域の背景	27
(2) 計画の概要	27
II-3 総合所見	28

Ⅲ. タンザニア共和国	29
Ⅲ-1 一般事情	29
Ⅲ-1-1 概 要（自然、社会・経済）	29
Ⅲ-1-2 農業の概況	31
Ⅲ-1-3 国家開発計画	33
Ⅲ-2 地区別概況	36
調査位置図	
調査写真	
Ⅲ-2-1 穀物貯蔵庫拡張計画	38
(1) 事業計画の背景	38
(2) 拡張計画の概要	38
Ⅲ-2-2 コースト州モデル農村総合開発計画	38
(1) 計画の背景	38
(2) 計画の概要	39
Ⅲ-3 総合所見	39
付属資料	
1) 調査団の構成	A - 1
2) 団員の経歴	A - 1
3) 調査期間及び日程	A - 3
4) 面談者リスト	A - 4
5) 収集資料リスト	A - 6
6) Terms of Reference for The Feasibility Study on The Nzoia River Agricultural Development Project (draft)	A - 9
7) Terms of Reference for The Master Plan Study on the Integrated Agricultural and Rural Development Project in Central Uganda. (draft)	A - 15

ケニア共和国

I. ケニア共和国

I-1 一般事情

I-1-1 概 要（自然、社会・経済）

(1) 自 然

ケニア共和国は赤道をはさんで北緯4度から南緯4度に広がり、アフリカ大陸の東部で東経34度から41度に位置している。また、東南でインド洋に面しているが、東でソマリア、西でウガンダ、北でエチオピア、スーダン、南でタンザニアとそれぞれ国境を接している。国土は大地溝帯が北から南に貫いており、断崖との標高差は 600～900 m、幅は最高65kmにおよんでいる。海岸部から内陸部に向かっては高地（ 2,500～3,000 m）が展開し、ケニア山（5,199 m）、エルゴン山（4,321 m）等の火山があるが死火山である。内陸部にはルドルフ湖があり、タンザニア、ウガンダとの国境にはビクトリア湖がある。河川ではタナ川、アティ川、マラ川、エワソジロ川等がある。気候は赤道直下にあるものの高度による差が大きい。ナイロビは海拔 1,700 mで年間を通じ15～20℃位と快適であるが、海岸部にあるモンバサは年間平均26.4℃と暑い。大地溝帯の東側では大雨期（3月～5月）と小雨期（9月～10月）があり雨量は豊富であるが、海拔 1,200m以下の東北部では極端に少なく乾燥または半乾燥地帯となっている。

(2) 社会・経済

ケニア共和国は隣国のエチオピア、タンザニア、ウガンダ等が社会主義を採用したり、古くから流通を支配しているアジア系人種（主としてインド人及びパキスタン人）を強制追放したりして、経済を混乱させた中において一貫して親西欧・資本主義の立場をとってきた。このため、70年代には「東アフリカの優等生」といわれるまでに経済は発展し、これが複雑な部族対立を回避し政治的な安定にもつながる原因となった。しかし、80年代に入り主力の輸出商品であるコーヒー、紅茶等の価格低迷から財政赤字が拡大し、さらに国家目標である経済・産業のケニア化も遅々として進まない等、経済困難が表面化してきた。

産業構造の特色は、第1に輸出がコーヒー、紅茶等、競合品が多い一次産

品に限定され、石油等、鉱物資源を欠くこと。このため、貿易収支は慢性的に赤字を続けており、これを観光収入で相殺する国際収支構造になっていることである。観光収入は先進国の好不況、為替レート等による変動が大きく、このため国際収支構造は不安定である。第2に産業、特に流通部門は独立以前から、インド人、パキスタン人等に握られており、開発計画でケニア人化の方針を打ち出しているにもかかわらず、ケニア人化はそれほど著しくは進展していない。第3に親西欧・自由主義経済を採用した結果、これまで多くの西側企業が進出し、輸入代替産業は雑貨、繊維、金属製品等の軽工業分野で一応確立されたとみられる。しかし、未だ国際競争力は低く輸出産業にまでは成長していない。

第4に人口増加率は非常に高く、雇用拡大の見地から急速に工業化を進めたが、工業化の過程で貧富の差が拡大した。特にケニア人と外国人の貧富の差はますます増大する傾向にあり、今後とも外国人に対する自由主義を維持できるか否か問題を残すことになった。第5にマジョリティを占めるキクユ族は、ケニヤッタ時代にさまざまな面で優遇されてきたが、現在のモイ大統領は少数部族カレンジン族の出身で、部族間のバランス維持を重視しており、キクユ族優遇策はとっていない。今後、何らかのキッカケから部族問題が表面化することも予想される。

ケニア共和国の経済社会はこれまで政治、経済政策のよろしきを得て、多くの問題を表面化させることなく発展して来た。しかし、先進国の経済不振が長期化することは必至であり、貿易・援助等の面で対外依存度の高いケニア経済の不振が続けば、問題が一挙に顕在化し、政治対立が激化する危険を内包していると言えよう。

85年末現在ケニア共和国の総人口は 2,020万人であるが、人口密度は24.5人/㎢とアフリカの平均に近い。しかし、ケニアの人口増加率は近年、幼児死亡率の低下と平均寿命の増大から年々上昇している。人口構成をみると、アジア人を中心とする外国人の割合が62年の 3.1%（アジア人 2%）から79年には1.5 %（アジア人 0.5%）に減少している。ケニアは従来から多くの人種と文化が交錯する国であった。人種的にはバンツー系、ナイロティック系、ナイロハム系、クシティック系に分けられる。ケニア人は約40の部族からなり立っているが、これを部族別にみるとキクユ族（総人口の21%）、ルヒア族（同14%）、ルオ族（同13%）、カンバ族（同11%）、カレンジン族（同11%）等が多い。

文化面ではアラビア語の影響を受けたスワヒリ語が英語とともに使用され、海外地帯ではペルシャ、アラブ文化の影響を受け、またイスラム教が信仰されるなど多彩である。ケニアでは人口の85%が農村に住み、農村人口の75%が農業に従事している。しかし、近年、職を求めて都市への人口流入が続いており、このままでは都市人口は現在の 300万人から2000年には900 ～ 1,000 万人に増大すると予測されている。

I-1-2 農業の概況

(1) 農業資源

耕地は23,350km²（85年現在）で、国土 582,650km²の 4.0%にすぎず、かんがいによる耕地の拡大も耕地を1割程度増やすに止まると見込まれている。このため、農産物もコーヒー、紅茶、砂糖、小麦、とうもろこし、サイザル麻等、比較的少数に限定されている。主要農産物の作付面積は下表のとおりである。

表 主要農産物作付面積推移

	千ha		
	1984年	1985年	1986年
コ ー ヒ ー	150	152	156
紅 茶	80	90	90*
砂 糖	40	39	39*
小 麦	110	120	120*
とうもろこし	1,200	1,400	1,400*
サイザル麻	76	78	78*

出所：FAO Production Year Book, Economic Survey (ES) (1987)

より作成

* 推 定

1) コーヒー

コーヒーは紅茶とならんでケニアの2大輸出換金作物である。コーヒー輸出の総輸出額に占める割合は85年で30%に達している。86年の生産量は11.5万トンで前年比19%増加した。生産は現在、小規模農民から集荷する協同組合と大農エステートにより行われている。ケニアは国際コーヒー機構（ICO）のメンバーである（ケニアの割当数量は 2.3%）が、86年は

ブラジルの冷害から数量割当は中止され価格は上昇した。作付面積は近年、価格の回復とともに徐々に増加している。

2) 紅 茶

85年紅茶輸出額に占める割合は25%でコーヒーに次いでいる。生産はコーヒー同様、小規模農民と大農エステートにより行われているが、小規模農民の耕地平均は0.38haと狭い。

3) 砂糖きび

生産量は近年 350万トン／年に止まり、80年の 400万トン／年の水準を回復していない。砂糖は従来、輸出されていたが、生産不振から不足分は輸入によりまかなわれるようになった。86年の生産量は 355万トンであり、生産は工場エステート（総生産に占める割合22%）、大農（同14%）、小農（同48%）、協同組合（同7%）、定住計画農民（同9%）により行われている。

表 砂糖の生産・輸入・消費の推移

	砂糖きび	砂糖 (精製)	輸入砂糖 (精製)	消費 (精製)
1984年	3,611	372	4	341
1985年	3,463	436	42	377
1986年	3,552	370	126	381

出所：E S

4) 小 麦

生産は84年に干ばつにより大幅に落ち込んだが、85年、86年は天候の回復によりそれぞれ前年比43%、16%増加した。しかし、未だ大量の輸入を行っている。

表 小麦の生産・輸入

	生産	輸入
1984年	144	140
1985年	201	150
1986年	257	115

出所：E S

5) とうもろこし

とうもろこしは、ケニア人の主食であり小農の自家消費分等を除き政府の国家穀物生産公社（N C P B）が買上げる制度になっている。とうもろこしは、現在、国内の消費を充足し干ばつ時に備えたストックを持つに足る生産量をあげている。長期展望計画（Sessional Paper No.1 of 1986）では、2000年までにとうもろこしの生産を年平均 4.7%で拡大し、これに必要な耕作地・品種等の調査、生産者価格引き上げ、金融サービスの拡大等を行うことにしている。

6) サイザル麻

生産量は84年に51千トンでピークを記録した後、85、86年は価格がそれぞれ前年比 4.9%、 5.1%上昇したにもかかわらず、生産は生産地での降雨量不足等からそれぞれ12.5%、 7.8%減少した。

(2) 酪 農

牧草地は37,400km²（国土の 6.4%）で牛、羊等を飼育し、肉、ミルク等の生産を行っている他、観光用のサファリパークにも利用されている。主要家畜の飼育頭数は下表のとおりである。

表 主要家畜飼育頭数
1984年、千頭

牛	12,000
羊	6,700
やぎ	8,300
豚	100
らくだ	630

出所：F A O

I-1-3 国家開発計画

第4次計画（1979～1983）が国際収支の赤字と対外債務の増大から、目標の達成を下まわったことから、第5次計画（1984～1988）では国内資源の最大限の活用を主眼に置くことにした。このため、期間中の実質GDP成長率目標も年平均 4.9%と第4次計画を下まわり、過去の実績値に近いものとなっている。計画の基本目標としては前計画と同様に、

- 1) 所得分配の公平と1人当り所得の上昇
- 2) 企業のケニア人化
- 3) 雇用の確保
- 4) 人間の基本的欲求の充足
- 5) 都市／農村格差の解消

等を掲げている。また、投資は期間中の総投資額 4,819百万ケニアシリングを見込んでいるが、運輸通信、製造業、公共投資（政府サービス）、農業等の分野に重点的に配分される。

表 部門別投資額
(1984年～88年累計)

(1982年価格、百ケニアシリング)

	投資額	シェア (%)
農 業	572.5	11.9
林 業	5.6	0.1
漁 業	3.6	0.1
鉱 業	25.1	0.5
製 造 業	771.9	16.0
建 設	131.1	2.7
電 気 ・ 水	268.4	5.6
運 輸 ・ 通 信	938.9	19.5
商 業	310.6	6.4
金 融	129.1	2.6
貸 家 業	489.0	10.0
その他サービス	220.4	4.6
政府サービス	631.6	13.1
非貨幣経済部門	326.2	6.8
計	4,819.0	100.0

出所：第5次開発計画

農業部門についての戦略をみると、農業分野の雇用は年率4%で増加し、生産性は年率1%で向上するが天候不順は今後も続く見込みであり 4.6%程度の成長に止まるとし、ここでは

- 1) 食糧増産による自給自足の達成と輸入節減、輸出拡大による外貨の獲得

2) 流通整備による需給地域格差是正

等为目标に、

- 1) 果物、酪農製品、園芸品の輸出拡大
- 2) コーヒー、紅茶、酪農製品の生産性と品質の向上
- 3) とうもろこし、ミルクの増産と輸入抑制
- 4) 牛肉消費の抑制
- 5) 国家穀物生産公社（N C P B : Kenya National Cereals Produce Board)の強化
- 6) とうもろこし等の備蓄
- 7) 乾燥・半乾燥地帯の利用拡大

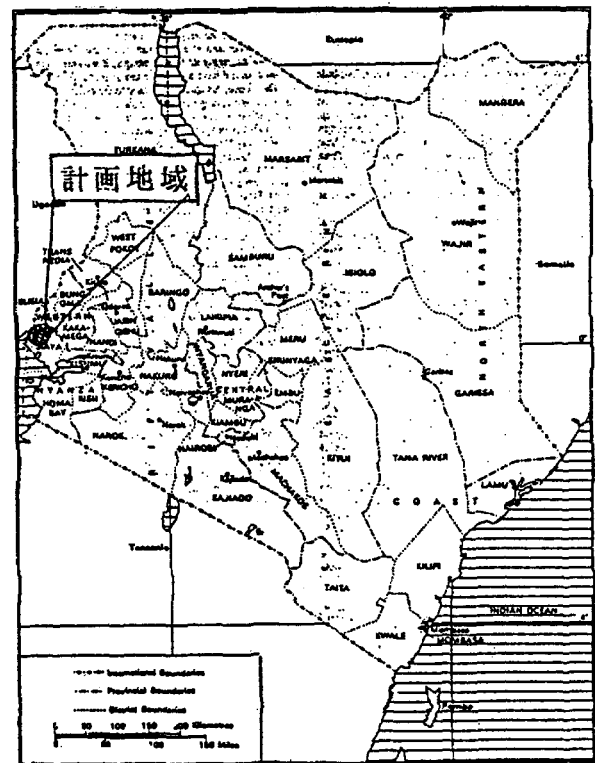
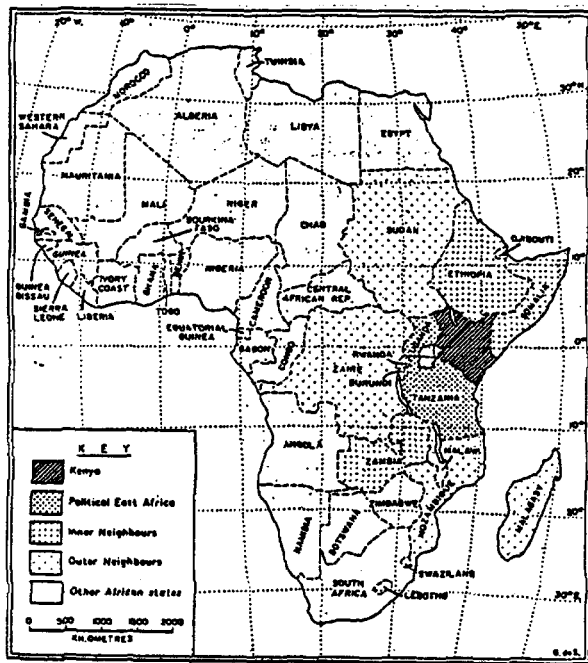
等を行うことにしている。

ンゾイア川下流農業開発計画

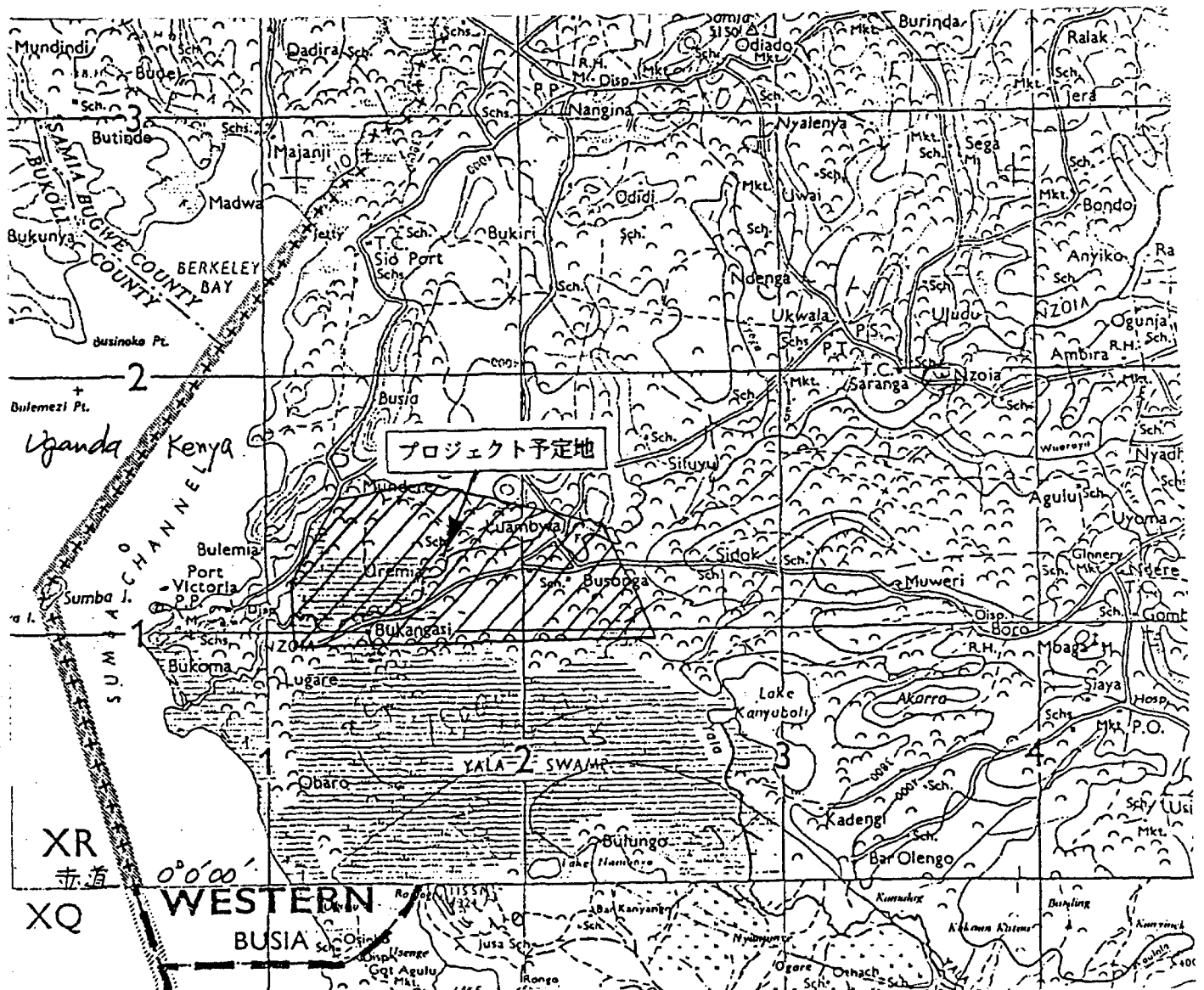
ニアンザ地方農村総合開発計画

カラチナ地区農村総合開発計画

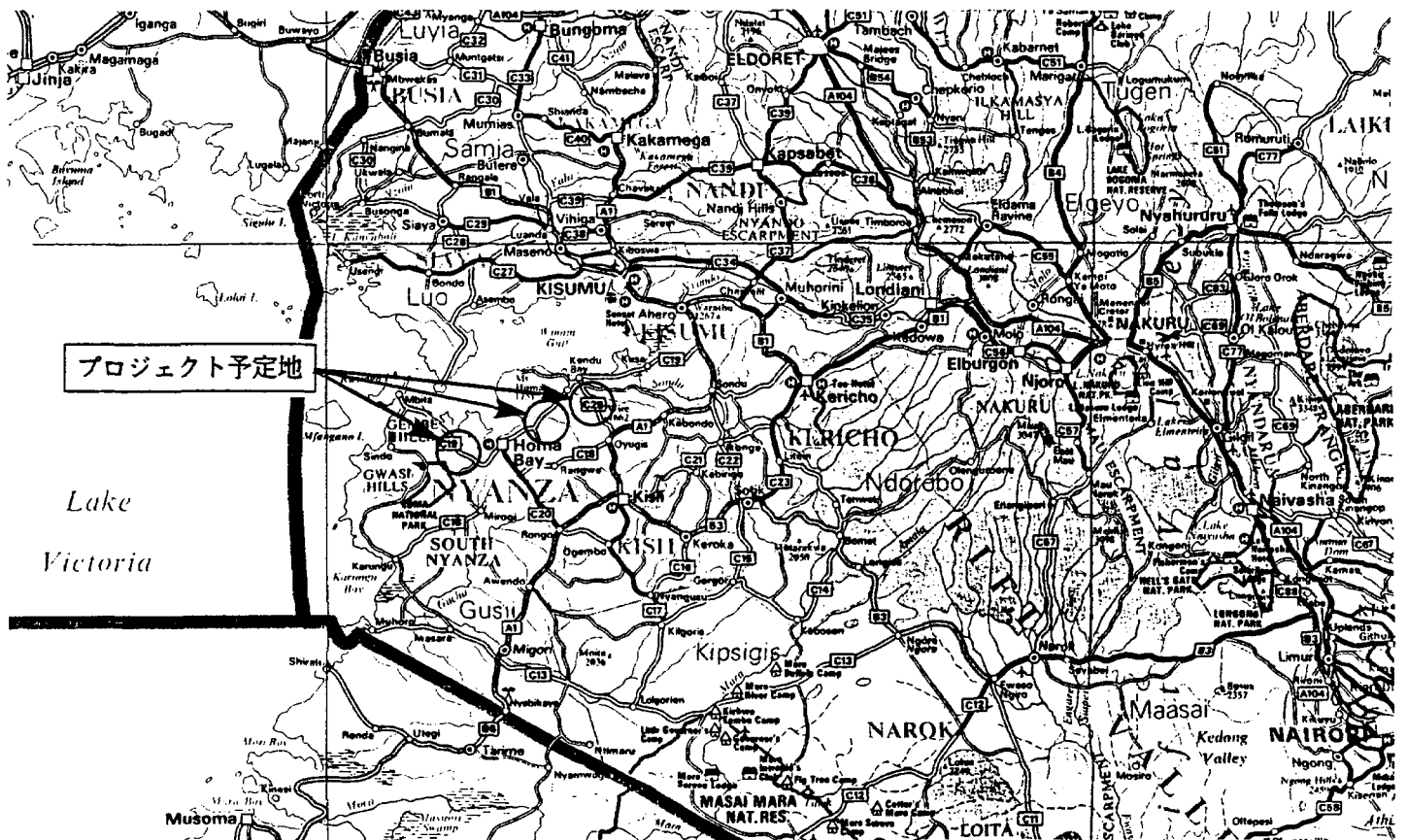
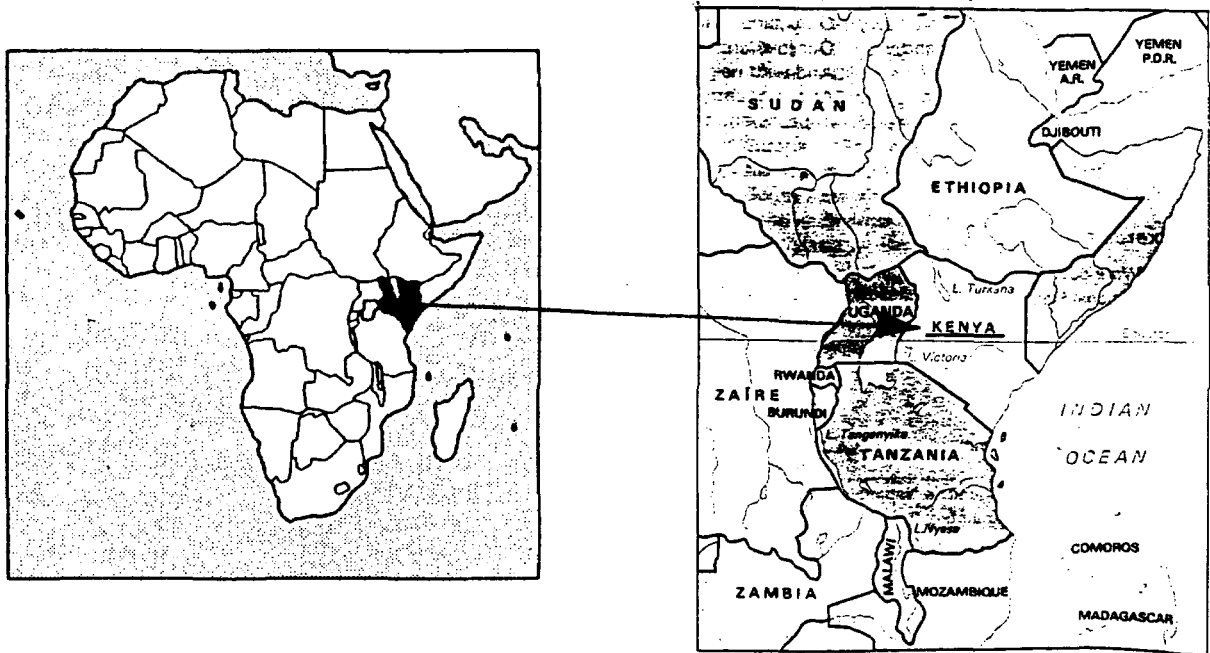
ンゾイア川下流農業開発計画調査位置図



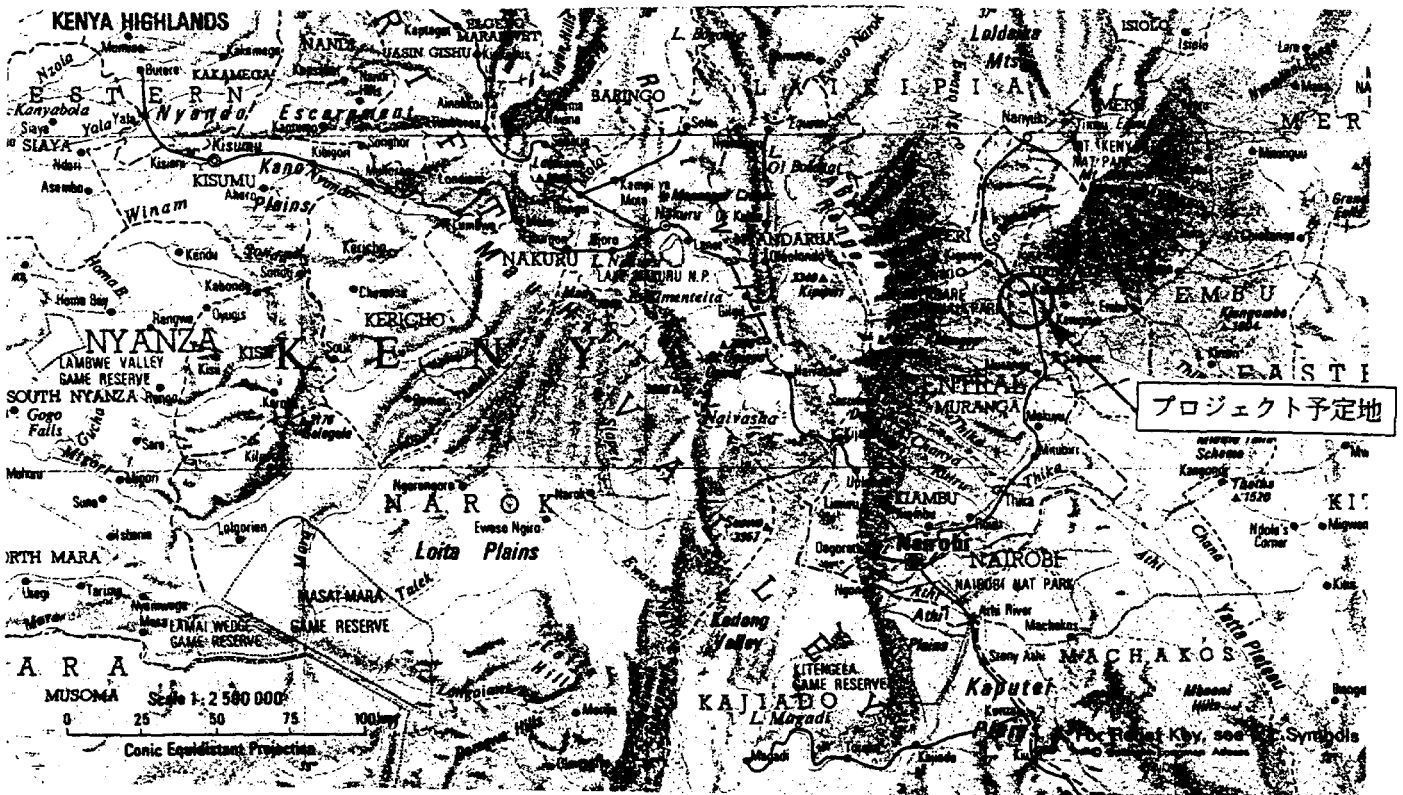
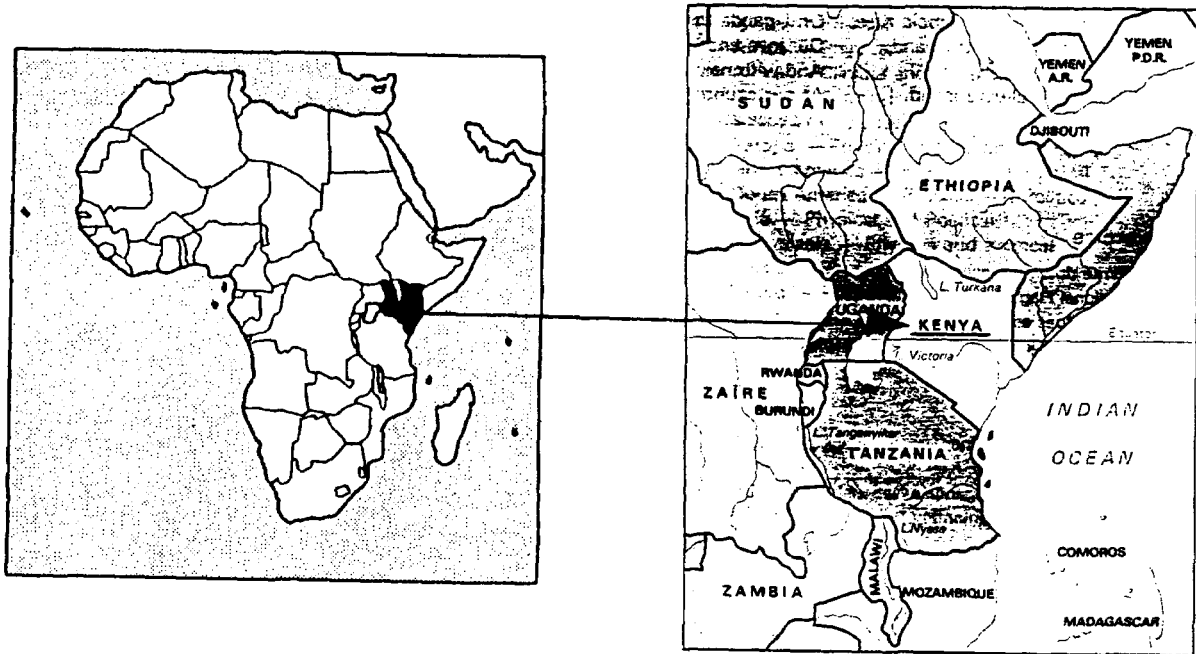
計画地域位置図



ニアンザ地区農村総合開発計画調査位置図



カラチナ地区農村総合開発計画調査位置図





① シンゾイア川下流域（最少流量でも 15ton/sec の水量がある）



② シンゾイア川頭首工予定地（岩が露頭している）



③ 水田予定地（土壌は肥沃で水田に適したBlack Cotton Soil）



④ 国家かんがい局（NIB）キスム事務所（アヘロかんがい計画やブニャラかんがい計画を統括している）



⑤ アヘロかんがい計画の水田



⑥ ブニャラかんがい計画の水路



⑦ ブニャラかんがい計画のかんがい用ポンプ故障が多く、
応急処理で運転中



⑧ ニアンザ地方（ホマベイ地区）農村総合開発計画



⑨ ニアンザ地方のかんがい用溜池



⑩ チカ周辺のパイナップルのプランテーション



⑪ ケニヤ山周辺の河川、カラチナ地方農村総合開発計画の水源地の1つ

I-2 地区別概況

I-2-1 インゾイア川下流農業開発計画

ケニア共和国の農業は社会的にも経済的にも最も重要な産業である。1988年の統計によると、総人口の78%を農業人口が、GDPの29%を農業総生産が、輸出総額の70%を農産物が占めている。しかし、1983-88年の第5次国家開発5ヶ年計画における農業部門の年間成長率は2.5%にすぎず、同期間の人口増加率3.8%を下まわっており、国家目標である食糧の自給自足を確保するに至らず、食糧の輸入を余儀なくされている現状である。第6次計画（1989-93）では引き続き食糧の自給自足確保が唱えられる一方、農業適地は全国土の19%のみに限定されており、さらにその土地の大部分がすでに耕作地になっていることから、食糧増産の農地の拡大にも増して質的向上を通じて達成することになっている。同時に計画期間に増加する200万人の労働力の雇用機会の設立が目標設定されている。このような背景から、ケニア西部を流れるインゾイア川下流地域の農業開発は、国家かんがい庁の行う入植方式による経営と相まって、食糧増産と同時に雇用機会の創出に寄与する。

(1) 計画地域の概況

1) 位置

当地域はケニア西部のキスムから約100kmのビクトリア湖畔にあり、東経34度00分から34度10分、北緯0度5分から0度10分に位置し、西にビクトリア湖、南にヤラスワンプと隣接している。当地域は下記の行政区域にまたがっている。

- ① Busia District, Western Province
- ② Siaya District, Nyanza Province

2) 地域の現状

メイズ、キャッサパの栽培を主とした畑作自家消費農業とともに、牛、山羊の小規模牧畜を行っている。定住人口は多く人口統計によれば、おおむね180人/km²で、ケニア平均の27人/km²を大きく上まわっている。種族はルヒア族及びルオー族でキクユ族に次ぐ大部族である。この地域の社会

資本整備は遅れており、道路は赤土道路が縦横に走っているものの、アスファルト等の舗装道路はない。電気、水道等は供給されていない。農業に対する国家投資としては、国家かんがい庁（N I B）のブニャラ入植事業が小規模ながら存在する。経営面積は 213haで、米作を1960年代後半より行なっている。

3) 地域の地形

当地域の北方に連なる標高 200～300 mの丘陵と南に広がる湿地（ヤラ Swamp）にはさまれた平野である。Swampより若干高い（10フィート～20フィート）ため、ビクトリア湖の水位変動の影響はない。地域をンゾイア川が蛇行しながら東から西に流れ、ビクトリア湖に注いでいる。平野はおおむね平坦で所々に小規模な湿地が見られる。

4) 地域の土壌

ンゾイア河口から約15kmの範囲に、左右両岸にBlack cotton soil が分布している。N I Bのブニャラ事業は河口から約10km地点にあり、この黒色土を利用している。河口20km以上の地域の土壌は赤色土である。黒色土は粘土質の水持ちの良い土壌（排水は悪い）で、ケニアでは米作に利用されている。この土壌は乾燥すると極端に堅くなり、また乾燥収縮が激しく大きい亀裂が生じる。赤色土は排水が良くもろいため主に畑作に利用されている。

5) 地域の気候

ブニャラ事業の観測によると平均年間降雨量 1,055mmで、3月から5月にかけて比較的多い。当地域の気候は赤道気候に属し乾燥湖畔（乾燥期間 1～6ヶ月）である。気温は平均最高28.8℃、平均最低 9.5℃である。蒸発量は約 1,800mm～ 2,000mmである。

6) ンゾイア川

東アフリカ3大主峰の一つエルゴン山に源を発し、西部山岳地帯をとおりビクトリア湖に注ぐ、流域面積約13,000km²、流路延長 260kmの大河川である。このため、乾期にも枯渇することはない。河口から15km地点の流量

観測（I E E I）25ヶ年の資料によると最小流量 $12.0\text{m}^3/\text{s}$ 、第2位小流量 $12.2\text{m}^3/\text{s}$ 、平均流量 $86.7\text{m}^3/\text{s}$ 、最大流量 $604\text{m}^3/\text{s}$ である。

(2) 計画の概要

本計画は未だほとんど利用されていないンゾイア川の水を利用してンゾイア川下流地域をかんがいし、米の増産、雇用機会の創設を図り、ケニア農業の安定と地域の発展に寄与する。

1) 計画面積（対象土壌 黒色土）

ンゾイア川下流右岸	約 3,500ha
左岸	約 2,000ha
計	約 5,500ha

2) 取水方式

河口から約35kmの地点に取水施設を設け、これから自然流下式で導水。

3) 水路延長

開水路（土水路）

右岸	約35km
左岸	約30km

4) 導水勾配

取水予定地点標高（河口から約35km）	EL. 1,175 m
水路末端標高	EL. 1,135 m
水路延長	35km
平均水路勾配	1/900

5) 必要に応じ排水路を設ける。また、レベリングによる水田造成も考慮する。

(3) 関連事業

1) 国家かんがい庁ブニャラ事業

ヤラスワンプ開発のパイロットファームとして、1969年に完成した国家かんがい庁（N I B）経営の入植事業である。ンゾイア川よりディーゼルポンプにて取水し、約4 kmの土水路を経て導水している。経営面積は 213 haで 131戸の農家が入植し、米作を営んでいる。ヘクタール当たりの収穫高は約 5.7トンである。N I B経営の6事業のうち、最も経営が安定している。N I Bは、この事業のあるシアヤ郡とブシア郡の両郡から事業拡張の要請を受けていることもあり、拡張計画には意欲的である。

2) ヤラスワンプ

ブニャラ地区の南に広がるヤラスワンプは、総面積2万haを越える大湿地帯である。湿原の上流にカニャボリ湖があり、以前はこの湖にヤラ川が流入し下流を湿原化していたが、1970年代の開発によりヤラ川の流路を変更したため湿原の一部が現在開墾されている。ヤラスワンプの開発は1960年代から世銀、F A Oの支援により農業省の下で企画立案された。計画では開発を3期に分け、1期ではヤラ川のつけ替え及びカニャボリ湖の堤防築堤を行い、2,300haを開墾する。2期では9,200haを開墾する。3期ではビクトリア湖岸に築堤し、カニャボリ湖からポンプにより取水し、ヤラスワンプ下流3,500haを開墾する計画である。ちなみに、N I Bのブニャラ事業はこの3期に対するパイロットファームとして建設されたものである。この開発は途中主務官庁が農業省から計画・国家開発省に変わったが続けられており、現在は1期が完成し、2期の地域に対し排水路による干陸化の段階である。なお、この開発の実施機関は計画・国家開発省傘下のL B D A（Lake Basin Development Authority）である。

I-2-2 ニアンザ地方農村総合開発計画

(1) 計画地域の概況

当計画地域が位置するニアンザ州は、ビクトリア湖の西岸に位置し土壌は肥沃で雨量も1,000mm/年以上あり、農業開発のポテンシャルは高いが、現在、時点では開発は遅れている。また、地域の農民は経営規模も小さく零細農民が大半である。

(2) 計画の概要

乾期対策としてビクトリア湖に流れ込む中小河川や溜池の建設による、小規模かんがい事業によって米作及びメイズ栽培を主とした農業開発を行い、あわせて生活に必要な基礎インフラの整備も実施し、食糧の安定供給と地域住民の生活向上及びその安定化をめざす。

かんがい対象面積 : 200 ～ 300ha／地域×3地域程度

基礎インフラ整備 : かんがい排水、農道、飲料水施設、その他産業施設の整備

I-2-3 カラチナ地区農村総合整備計画

(1) 計画地域の概況

当計画地域が位置するセントラル州は、首都ナイロビの北部に位置するアベルデレー山脈やケニア山を含む山岳及び高原地帯であり、また、首都への食糧補給基地でもあり食糧の増産と貯蔵施設の拡充が必要とされる。特にカラチナ地区はケニア山の麓で標高 1,700m 程度で年間を通じ気温はあまり高くなく、その湧水も利用でき種々の作物生産、特に外国人向けの高級な高原野菜の生産ができる地域である。

(2) 計画の概要

タナ川の上流のサガナ川等の支流を利用したかんがい事業及び作物貯蔵施設や流通施設の充実及び基礎インフラの整備により地域農民の所得向上、生活環境改善及び首都ナイロビへの食糧補給基地として作物流通の効率化を計る。

かんがい計画 : 1,000ha 程度

作物貯蔵施設 : 倉庫等 (2,000ton×2棟)

インフラ整備 : 農道、飲料水施設、その他産業施設

流通施設 : トラックターミナル、集会場他

I-3 総合所見

ケニア共和国は前述したように、国家開発第6次計画（1989－1993）において農業部門の最も重要な目標として、「食糧増産による自給自足の達成と輸入節減、輸出拡大による外貨の獲得」を大きくかかっている。今回、現地調査を行った3つのプロジェクトはいずれもこの国家開発計画に沿ったものであるといえよう。

I-3-1 インゾイア川下流農業開発計画

(1) 技術的可能性

この地域はビクトリア湖畔ケニア第3の都市キスムをひかえ、同国有数の農業地帯である。FAO、世銀、JICAなどによる技術協力が行われ、すでに一部ではかんがい農業が行われている。

I-2-1において述べたように、土壌は Black Cotton Soilが広く分布し、水田に適した土壌である。年間降雨量は 1,000mm程度であるが、優良な水資源としてインゾイア川（流域面積13,000km²、延長 260km）がある。河口よりの15km地点の25ヶ年計画の流量観測によると最小流量12.0m³/sあり、5,000haのかんがい計画であるが、水量の余裕があるので計画面積をふやすことも検討すべきである。予定取水地点は道路に近接しており、取水地点の河床は岩が露頭し、きわめて良好な条件を備えている。地形はおおむね平坦で所々に小規模な湿地がみられる。

以上の観点から技術的可能性は十分にあると判断される。

(2) 社会経済的可能性

この計画を入植方式によって行うことが可能なら、少なくとも 2,500家族が安定的な職をえ、2万人の生活を支えることになる。また、5,000haの水田からは25,000トンの米の増産が可能となる。これはケニア共和国が輸入している米約40,000トンの過半数に相当し外貨の節約にもなる。この地域に対する開発インパクトは地域社会の発展、とりわけ社会資本整備の遅れているこの地域に多大な貢献をなすことになるだろう。

(3) 現地政府住民の対応

JICA派遣専門家、石川吉康氏の努力によりこの計画を担当している国家かんがい庁はもとより、この計画地域を包含するウェスタン州政府からも、この計画の実現に対する強い要望がある。州政府は計画実現の要請書を中央政府に提出している。また、地域的にはすでに20年にわたるプニャラパイロットファーム事業が実施され、水田かんがい農業の技術が定着し農民にも徐々に普及されつつある。この計画が実施された場合、このパイロットファームの経験を活用すれば入植農家は水田かんがい農業に十分対応できるものと思われる。

(4) 総合評価

以上述べたように、考えられるすべての観点から判断してもすぐれた協力プロジェクトといえる。

I-3-2 ニアンザ地方農村総合開発計画

(1) 技術的可能性

当計画はビクトリア湖西岸に位置し、土壌は比較的肥沃で雨量も 1,000mm/年以上ある。水資源としては、ビクトリア湖に流入する中小河川が考えられ、この中小河川の開発と溜池建設あるいはビクトリア湖から揚水する方法が考えられるが、建設コスト及び建設後の施設の管理費の点から比較検討する必要がある。

(2) 社会経済的可能性

農業開発のポテンシャルは高いが、現時点では天水のみに頼る農業で生産性はきわめて低い。経営規模も小さく、零細農民が大半である。ビクトリア湖に流入する中小河川の開発あるいはビクトリア湖からの揚水によって、小規模かんがい事業を実施し、あわせて遅れている生活に必要な基礎インフラ整備を実施することによって、食糧の安定供給と地域農民の生活向上をはかることが可能と思われる。

(3) 総合評価

以上述べたように、協力プロジェクトとしては適当なものと思われる。

I-2-3 カラチナ地区農村総合開発計画

(1) 技術的可能性

当計画地域は、首都ナイロビの北部に位置するケニア山麓で標高 1,700m 程度で気温もあまり高くない。降雨量は約 1,500mm/年である。首都から 150 km と比較的近距離にある。現在、天水及び湧水によって放牧及びとうもろこしを細々と栽培しているが、高原地帯の特色を考慮して中小河川及び湧水によるかんがい事業を行うことによって、首都ナイロビに住む外国人を対象にした高原野菜を栽培することが考えられる。技術的可能性は十分あると思う。

(2) 社会経済的可能性

上述したように、タナ川の上流、サガナ川の支流を利用してアスパラガスなど高級野菜を対象にしたかんがい事業及び、首都ナイロビを背景にした作物貯蔵庫や流通施設の充実及び生活に必要なインフラ整備により、地域農民の所得向上、生活環境の改善、首都ナイロビへの食糧補給基地としての役割を果たすことが可能であると思う。

(3) 総合的評価

以上の理由から協力プロジェクトとして適当なものと思われる。

ウ ガ ン ダ 共 和 国

Ⅱ. ウガンダ共和国

Ⅱ-1 一般事情

Ⅱ-1-1 概 要（自然、社会・経済）

（1）自 然

ウガンダ共和国は、東アフリカの赤道直下に位置する内陸国であり、インド洋から 800km 離れている。東はケニア、南はタンザニア及びルワンダ、西はザイール、そして北はスーダンの5ヶ国と国境を接している。ウガンダ共和国の総面積は 241,139km²で、内部に44,081km²の水面を含む。湖沼や河川が多く、世界第3位の広さを有するビクトリア湖をケニア共和国およびタンザニア共和国と共有するほか、モブツ・セセ・セコ湖、エドワード湖、キョガ湖など多数の湖が存在する。また、ビクトリア湖やキョガ湖を水源とするビクトリア・ナイルと、モブツ・セセ・セコ湖を水源とするアルバート・ナイルが合流してホワイト・ナイルを形成している。ビクトリア・ナイル川流域にはオーウェン・フォールスダムがあり水力発電に利用される。

水面を除いた国土の84%は標高 900-1,500 mの高原で、中心地へ向かったゆるやかな下方向への傾斜はキョガ湖を形成している。標高 900m未満の国土の9%が東部アフリカ大地溝帯の西側に含まれている。これには、エドワード湖とアルバート湖の低地と標高 620mにあるアルバート・ナイルの流域が含まれている。2,100 m以上の山は国土の2%を占め、ここでは耕作は不可能である。最も高いのはザイール国境のルウェンゾリ山系のスタンレー山で 5,109mであるが、耕地の多くはケニア国境付近のエルゴン火山帯に含まれている。残り、国土の5%は標高 1,500-2,000 mで東西で国境に接している。

地質は先カンブリア紀に花崗岩が変成した片麻岩、片岩からなる。西部には千枚岩、頁岩があり、銅、錫、タングステン原鉱、ベリリウムが含まれている。東部には白亜紀に成生した磁鉄鉱や燐鉱石、石灰岩がある。トロロ地方には、過燐酸産業の原料となる燐鉱石とセメント産業の石灰岩ある。

国の経済は農業に依存し、天候に左右される。ウガンダ共和国は南緯1度

30分と北緯4度の間に位置するため、1年を通じて気温の変化はほとんどない。国土は標高が高いため赤道直下にもかかわらず気候は涼しい。特に、ビクトリア湖周辺では湖沼性気候のため温度差も少なく、首都カンパラの年平均気温は摂氏22度と快適である。北へ行くにしたがい温度差の大きい内陸性気候の特色をもち、平均気温も高くなる。雨期は3月から5月の大雨期と9月から11月の小雨期に分かれており、この時期には温度が下がり12月から3月が最も暑い。

雨量はビクトリア湖近辺と山岳地帯で最も多く年間 2,000mm以上に達する。西部高地、北部中央の内陸部では 1,250mm以上の雨量である。北東部（カラムोजャ地方）、南部（東アンコレ地方）では 750mm以下の雨量である。中央部と西部では雨量に恵まれ、食用バナナや輸出用コーヒーや紅茶の栽培に適している。北部や東部はサバンナに覆われ、乾期が比較的長期間にわたる。ここでは食用作物のミレットと換金作物の綿花が栽培される。ウガンダ西部は自然条件が厳しく、一般に人口密度が平均を下まわる。ここでは熱帯雨林や2つのゲーム・パークがあり、大農場、つり、鉱業、コーヒー、紅茶の生産も行われ、土地利用が多種多様である。この国のコーヒーのほとんどはビクトリア湖沿岸（ロブスタ種）とエルゴン山（アラビカ種）で生産される。経済は自営小作人の換金作物の生産に大きく依存している。

表 カンパラ地方の年間平均気温表

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
平均気温 (°C)	22.0	22.1	22.2	21.8	21.6	21.1	20.6	20.7	21.2	21.7	21.8	21.6
平均湿度 (%)	78	78	80	83	83	82	81	81	80	79	79	79
平均降雨量 (mm)	79	85	170	278	279	113	73	84	77	84	137	115

出所：「海外生活の手引き」

(2) 経済・社会

ウガンダ人、バンツー系、ナイロティック系、スーダン系等到大別される。政権担当者はいろいろな部族主義からの脱却を国民に訴え国家統一を試みたが、実際には自己の部族中心の政策をとったため政情不安定が続いた。オボテ大統領はナイロティック系のランゴ族出身で同じくナイロティック系のア

チヨリ族と共同して政権をほしいままにしたが、同じナイロティック系でありながら重用されなかったカクワ族との関係が悪化し、アミン大統領のクーデターを誘発した。アミン大統領は当時人口の7%を占めたイスラム教徒と組んで、ランゴ、アチヨリ族を抑圧したため、ランゴ、アチヨリ族はケニアに避難した。また、アミン大統領はイスラム教徒でウガンダ人の多数を占めるキリスト教徒を圧迫したため多くの人材が国外に逃亡した。返り咲き後のオボテ大統領は政権発足時に最大部族バンツー系のバガンダ族の強い反発を受けたが、主たるコーヒー生産者たるバガンダ族の経済力向上をめざし、コーヒー価格の引上げ等を行ったためバガンダ族の反対は一部和らいだ。

85年7月オボテ大統領がアチヨリ族の官吏を大量殺害するとの噂を立ち、アチヨリ族は西ナイル地方に移住し、オボテ大統領追放に立ち上がった。アチヨリ族のオケロ率いる軍隊はカンパラに進攻し、オボテ大統領は国外に逃亡した。オケロは大統領に就任し、アチヨリ族による組閣を行った。しかし対立は一層激化し、86年にバンツー系のムセベニが法と秩序の確立を目指し、大統領に就任している。このように、ウガンダの政治は政策より部族対立を中心に展開しており、他のアフリカ諸国にみられるがウガンダの場合は特に顕著である。

ウガンダ経済はココア、綿花等の輸出に依存するモノカルチャーで、先進国の景気動向に左右され不安定であることは、他のアフリカ諸国同様である。しかも、内陸国として外洋への出口を持たず、輸送問題で隣接国に大きく依存している点で他のアフリカ諸国にない経済的弱点をもっている。ウガンダの総人口は87年末現在 1,600万人であるが、1973～85年平均の人口増加率は 3.2%であった。また、人口密度は87年末でkm²当たり66人である。

II-1-2 農業の概況

ウガンダ共和国の国土面積の約28%が可耕地である。ウガンダ共和国の土地は肥沃で降雨量も多く農業生産には適しているが、近年、不適切な農業政策から農業生産は低下している。主要生産物はコーヒー、綿花、紅茶、砂糖、タバコ等の輸出作物と米、小麦、ソルガム、綿実油等の食用作物である。

表 主要農産物作付面積推移

(千ha)

		1979-81年	85 年	86 年
輸 出 作 物	コーヒー (GREEN)	224	224	225
	綿 花	—	160	136
	紅 茶	4	21	21
	砂 糖 (Sugar Cane)	—	4	—
	タ バ コ	4	8	8
食 用 作 物	米	12	20	28
	小 麦	5	5	12
	ソルガム	175	186	200
	綿 実 油	11	30	17

1) コーヒー

コーヒーは最も重要な輸出作物である。作付面積は86年で23万haで前年比 2.5%増加した。ロブスタ種は生産量の90%を占め、ビクトリア湖周辺の肥沃な土地で産出する。アラビカ種はケニア国境に近いエルゴン山の斜面等で生産される。作付面積は近年横ばいを続けているが、生産量は81/82～85/86年度で17%増加した。

2) 綿 花

コーヒーに次ぐ輸出商品であるが、作付面積は大きく変動する。81/82～85/86年度で作付面積は約10%減少したのに対し、生産量は 5.1千トンから9.3 千トンに拡大した。近年、作付品種の低下と綿操工場の荒廃から綿花販売公社 (LMB) の金融悪化が続いている。

3) 紅 茶

生産は旧所有者による大エステート所有権の回復や生産者価格の引上げ等から徐々に回復し、85/86年度には 7.5千トンに上昇した。しかし、輸出の増大には、輸送手段の回復が急務である。

4) タ バ コ

70年代初頭タバコは主要輸出商品の1つであった。しかし、主要生産地の西ナイル地方が内戦の主戦場であったことも影響し、生産量は激減した。85/86年には生産者価格の引上げ等から耕地面積 3.1千ha、生産量 2.2千トンに回復している。

5) 砂 糖

当初、紅茶と並ぶ重要な輸出作物だったが、82/83年度以降、生産量は減少し84/85年度では82/83年度の4分の1、800 トンに減少している。

6) 食用作物

81～85年間で食用作物の作付面積は年率 6.8%で拡大し、地方生産量は年率 9.6%で増大した。

(2) 水産資源

世界第2の大湖ビクトリア湖をはじめ、5万km²の湖川面積を持っているため、淡水魚開発の大きな可能性を秘めている。ビクトリア湖水域の約40%はウガンダが保有しているが潜在的には8万トン程度の漁獲が可能である。86年の漁獲高は19万8千トンであるが、うち約65%はキョガ湖から水揚げされたものである。魚種としては Ngege、ナイル・パーチ (Nile perch)、なまず (Cat fish)、肺魚 (Lung fish)などである。

ウガンダの農林漁業は、ウガンダ経済で最も重要な産業となっている。即ち、輸出のほぼ全量、GDPの55%、雇用の約90%が農林漁業に関連している。

II-1-3 国家開発計画

ウガンダ共和国は現在までに5次にわたり経済開発計画を策定している。第1次計画はウガンダの独立(1962年)以前の1961年から5ヶ年実施された。ここでは農業開発による生活水準の向上をめざしたが、実質GDP成長率目標は4%と低目に設定されたため、実績は3.5%とまずまずの成果をあげた。第2次計画(1966～1971)は前期の成長を踏まえ、低所得層の救済を目標に所得の公平な分配と福祉の機会均等をあげたが、干ばつによる農業生産の不振に加えて計画最終年度の71年度にアミン将軍のクーデター等があり、期間中の実質GDP成長率は4.1%と目標を下まわった。第3次計画(1971～1976)は成長率目標を下げたにもかかわらず、72年のウガンダナイゼーションによるインド人等の追放から経済が混乱し、期間中の実質GDP成長率は1%と大幅な未達に終わった。

第4次計画（1977～1979）は期間を3ヶ年に短縮し、緊急かつ短期間で成果をあげるようインフレ抑制、輸送の国営化等の目標を設定した。期間中の総投資額は113億ウガンダ・シリングを予定したが、内乱とこれに対するタンザニアの干渉等が加わり、計画は達成されなかった。その後、治安の悪化と経済活動の停止から経済計画の策定は見送られたが、82年6月にオボテ政権は、世銀・IMF等の支援で第5次復興計画を策定した。第6次計画（1987～1991）は87年にスタートしたが、88年にはローリング方式による4ヶ年公共投資プログラムが策定され計画の見直しを進めることになった。

表 経 済 開 発 計 画

	期 間	経 済 指 標		戦 略
		目 標	実 績	
第1次開発計画	1961～66年	実質 GDP成長率 4.0 %	同 3.5 %	農業、工業、エネルギー、観光業での生産性向上
第2次開発計画	1966～71年	実質 GDP成長率 6.3 %	同 4.1 %	公平な分配と福祉の機会均等
第3次開発計画	1971～76年	実質 GDP成長率 5.0 %	同 1.0 %	①経済のウガンダナイゼーション ②雇用機会創出
第4次行動計画	1977～79年	総投資額 11.331億シリング	—	①インフレ抑制 ②輸送の拡大
第5次復興計画	1982～85年	総投資額 74百万ドル		①農業近代化 ②鉱工業生産拡大 ③輸出の拡大
第6次5ヶ年計画 復興開発計画	1987～91年	総投資額 1.622 百万ドル		①成長回復とインフラ修復 ②輸送とユーティリティの回復

農業はGDPの約75%、輸出収入の金額を獲得する最重要産業である点を考慮して、

- 1) 食糧自給の達成
- 2) 生産の多様化
- 3) 輸出農産品の加工度向上

を目標とする。具体的戦略としては、

- 1) コーヒーはコーヒー販売公社（CMB : Coffee Marketing Board）が品質の向上を図り、さらにアラビカ種については契約販売等も行う。
- 2) 紅茶は生産の回復のため農園の修復、投入物の改良等に努め、輸出品の自由化を行う。
- 3) 綿花は生産の低下傾向に歯止めをかけるため、協同組合の財政基盤の強化、農民への迅速な支払等を行う。
- 4) 砂糖は砂糖工場の生産再開と原料輸入の外貨確保を行う。
- 5) 食用作物の生産増大のため協同組合を含め民間部門の参入を促す。

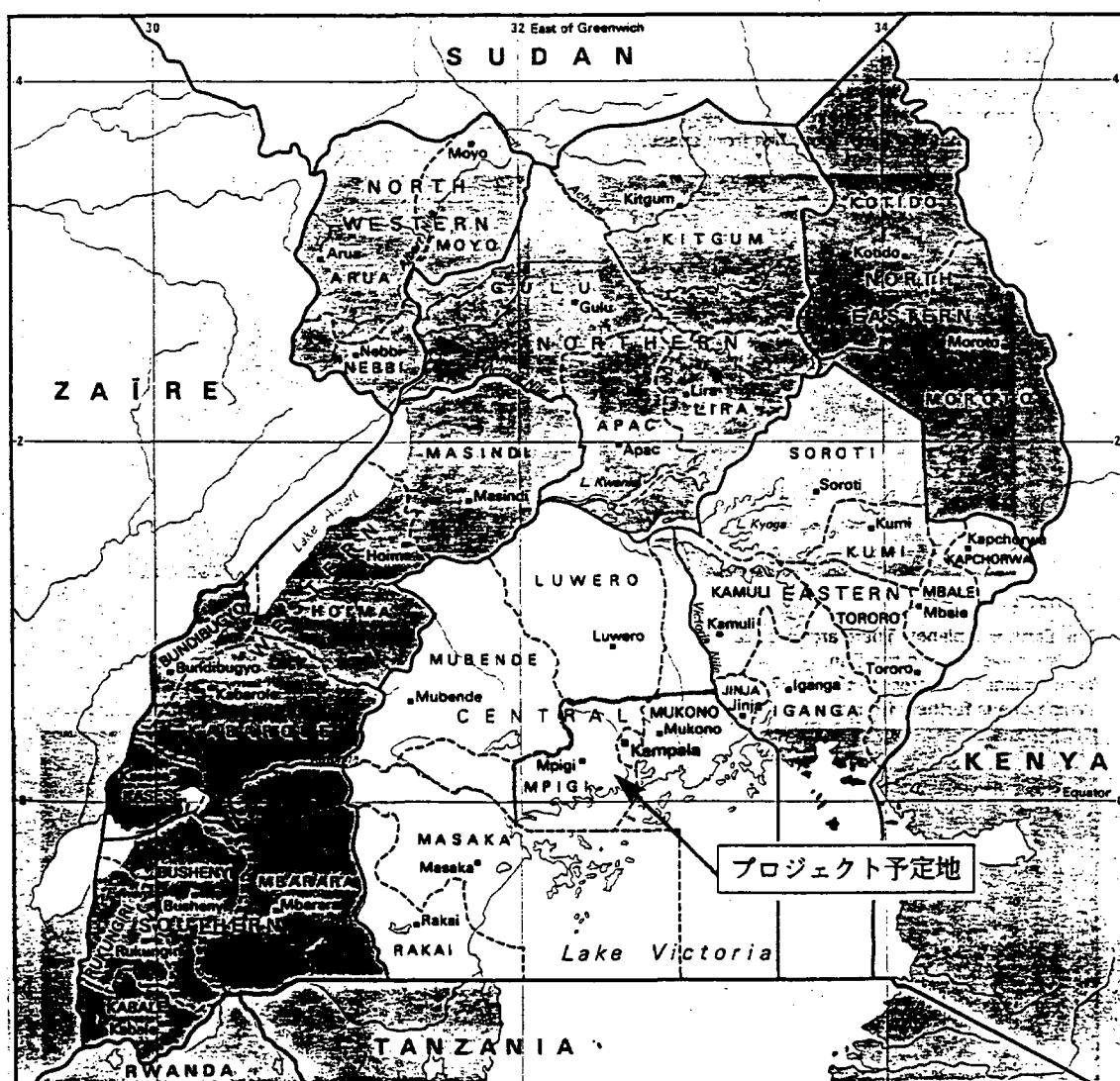
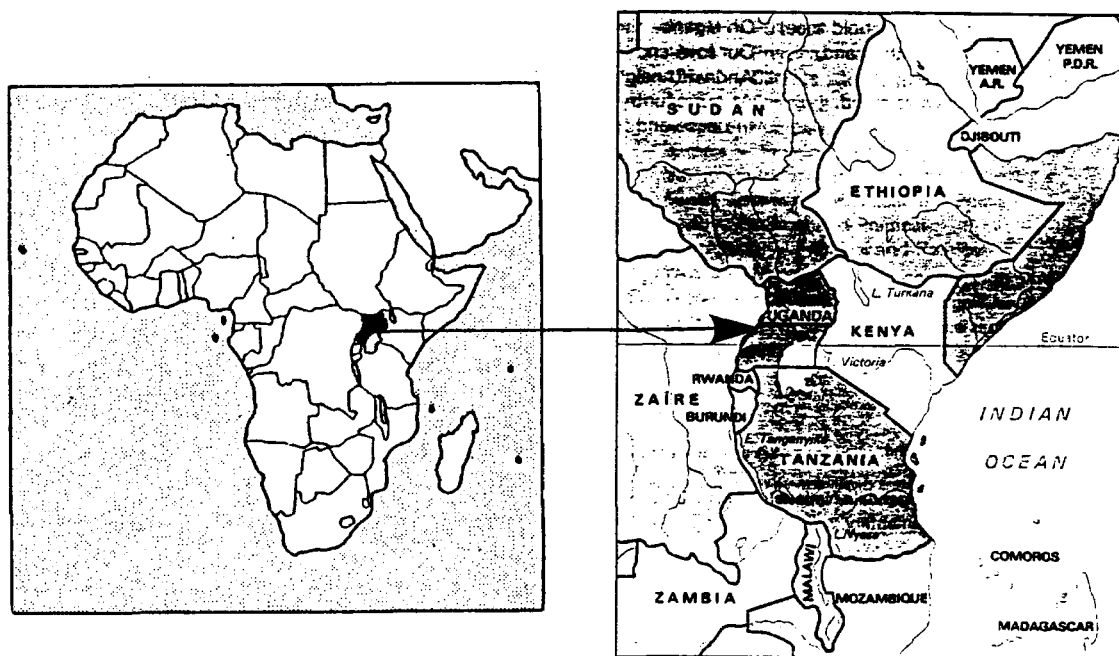
等を行う。

ウガンダは農業・観光資源に恵まれ潜在的には大きな可能性を持った国で、かつてはケニアをしのぐ経済力を誇っていた。しかし、アミン政権下の経済政策の混乱とそれに続く内乱から経済は極度に疲弊し、特に内陸国ゆえ道路等国内交通インフラの破損は経済開発に決定的なボトルネックとなっている。

しかし、今後については他のアフリカ諸国に比べ、比較的恵まれた国土、資源を有し生来勤勉なウガンダ人に対する援助国・機関の評価は高いので、本格的な援助の再開による援助の相乗効果が期待できる。

中部ウガンダ農村総合開発計画

中部ウガンダ農村総合開発計画調査位置図





① ウガンダの首都カンパラ市街
(一見外観はよいが、管理は悪い)



② 公営の茶畑



③ カンパラ市よりジンジャへ向かう幹線道路の両脇に広がるさとうきび畑



④ 白ナイルの源流地点より下流の眺め



⑤ 肥沃な土壌のため種々の作物が収穫される

Ⅱ-2 地区別概況

Ⅱ-2-1 中部ウガンダ農村総合開発計画

(1) 計画地域の背景

ウガンダ共和国の国土の大部分は平均して 1,200m 程度のほとんど平地に近い広大な高原地帯である。赤道直下に位置するものの、高原地帯にあるため気候は温暖で、特にビクトリア湖周辺は湖沼性気候のため温度差が少ない。(カンパラの平均気温 22℃) また、平均年降雨量 1,000mm 以上と東アフリカでも最も雨量に恵まれた地域である。これら地形的、気候的に恵まれ、土壌も肥沃であり豊かな農業国としてコーヒー、綿花、茶、タバコ、砂糖等を産し、農産物が輸出の 90% を占めていた。しかし、1971 年以後のアミン政府時代の暴政により生産は落ち、アミン追放のための内戦で国土は荒廃し一部は飢餓状態に陥ったが、最近になってようやく立ち直りつつあり政府も農業政策に力を入れている。

(2) 計画の概要

ウガンダ中部地方は、首都カンバラを中心とした地域で土壌は肥沃で適度な降水量もあり、またビクトリア湖に近く水資源もあり、多種多様な農作物の生産が可能な地域であり、この地方の農業開発のポテンシャルは高い。また、本プロジェクトの計画は「ウガンダ国家改修開発計画」の中にも掲げられている。首都カンバラ周辺の農業開発のマスタープラン調査をまず実施しマスタープランを策定する。続いてマスタープラン中の開発優先地区のフィージビリティースタディーを実施し、農業開発計画を立案しできるものから逐次実施する計画である。マスタープランの対象地域は中部地方 (Central Uganda) のカンバラ市、ピンギ州、ルウェロ州、ムコノ州の一部で約 500,000ha。

マスタープラン調査の内容及び方法については、T/R の Draft を作成した。(付属資料の 7) を参照)

Ⅱ-3 総合所見

ウガンダ共和国は第6次経済開発計画（1987～1991）において、農業部門は最重要産業でその目標には、

- 1) 食糧自給の達成
- 2) 農業生産の多様化
- 3) 輸出農産品の加工度向上

を掲げている。本計画はこの目標とも合致している。

(1) 技術的可能性

本地域は前述したように赤道直下に位置するが、高原地帯に位置しビクトリア湖が近くにあり湖沼性気候のため、気候は温暖で温度差は少ない。また、平均降雨量 1,000mm以上と東アフリカでは最も雨量に恵まれ土壌も肥沃である。現在でもコーヒー、綿花、茶、タバコ、砂糖を産し農作物の90%を占めている。首都カンパラを包含し農業開発のポテンシャルはきわめて高い。

(2) 社会経済的可能性

1971年以後国土は荒廃したが、最近になってようやく立ち直りつつある。本地域は上述したようにきわめて高い農業開発のポテンシャルを有する。また、上位計画である「ウガンダ国家改修開発計画」の中にも掲げられている。

(3) 政府の対応

この国はかつて東アフリカの中でも高い農業生産を示したことがあり、農業開発のポテンシャルも高いのでウガンダ国政府は個々のプロジェクトの協力はもちろん重要であるが、全国をいくつかの地域に分けてマスタープランを策定するという考え方があり、中部地帯についての協力を要請する方向で検討するということがあった。

(4) 総合的評価

以上の理由から、当国の場合、マスタープランの見直し及び策定というような大局的な協力が多少時間はかかっても、適当ではないかと判断される。

タ ン ザ ニ ア 共 和 国

Ⅲ. タンザニア共和国

Ⅲ-1 一般事情

Ⅲ-1-1 概 要（自然、社会・経済）

(1) 自 然

タンザニア共和国は北はケニア、ウガンダ、西はルワンダ、ブルンジ、ザイール、南はザンビア、マラウィ、モザンビークと国境を接し、タンザニア本土とザンジバル島およびペンバ島等からなるザンジバルから構成されている。総面積は94.5万km²、1984年の人口は2,150万人であり、年平均人口増加率（1973～84年）は3.4%と高い。国土は東西方向、南北方向ともに長さは約1,200kmあり、大部分は標高1,000～1,400mの高原となっている。北東部と南西部に山系がみられ、北部にはアフリカ最高峰のキリマンジャロ山（5,896 m）やメルー山（4,565 m）がそびえる。北西部から西部にかけてはビクトリア湖、タンガニーカ湖、ニアサ湖と連なる大地溝帯となっている。

1年を通じて流量が安定している河川は少ないが、インド洋に注ぐ主な川としては北からパンガニ（Pangani）川、ワニ（Wani）川、ルブ（Ruvu）川、ルフィジ（Rufiji）川、モザンビークとの国境となっているルブマ（Ruvuma）川等がある。ビクトリア湖に注ぐ川としては、マラ（Mara）川、カゲラ（Kagera）川等があり、タンガニーカ湖にはマラガラシ（Malagarasi）川等が流れ込んでいる。

気候は海岸地域及びザンジバル島・ペンバ島は高温多湿の熱帯性気候であり、年間を通じて平均気温25℃以上、雨量1,000mm／年以上であるが、中央高原地域は高温で乾燥している。雨期は全国を通じて4月～6月の大雨期と10～11月の小雨期があり、ビクトリア湖西岸とニアサ湖北岸では雨が多く、年間降雨量は1,500mm以上に達する。全国は20州に分割されている。人口はムワンザ（Mwanza）州等のビクトリア湖岸地域、キリマンジャロ（Kilimanjaro）州等の北部地域、モロゴロ（Morogoro）州等のタザラ鉄道沿いのUhuru回廊地域及び首都のダルエスサラーム（Dar es Salaam）等に集中している。これらは、いずれも雨量が比較的多く水資源に恵まれた地域である。

主要都市は首都のダルエスサラーム（1978年人口約87万人）、ムワンザ

(同約17万人)、タンガ (Tanga) (同約14万人)、アルーシャ (Arusha) (同約9万人)、モシャ (Moshi) (同約5万人) 等であり、ダルエスサラームの人口は1983年には約 130万人と推定されている。都市人口比率は1983年で14%と高くないが、1970年代には年平均7. %以上の増加を示した。しかしながら、1980年代に入って政府による都市流入規制により都市人口増加率は大幅に減少している。農耕地の分布と人口の分布はおおむね一致しており、またコーヒー、サイザル等の商品作物は主として北部で栽培されている。また、工業部門については生産額の50%以上がダルエスサラームに集中している。

(2) 社会・経済

タンザニア共和国は1961年に独立したタンガニーカと1964年に独立したザンジバルが合邦 (1965年) して成立した。タンガニーカは第1次大戦前はドイツ領、その後は英国の委任統治領・信託統治領であった。英国の直轄植民地であった隣国ケニアとの制度的な相違は、独立後の両国の相違の形成に影響した。英国からの投資はケニアに向かったからである。独立後も外貨流入が少なく、ローデシア問題による対英断交や東独承認問題による西独からの援助停止などはタンザニア共和国の社会主義化を促すものであった。1967年のアルーシャ宣言によって、社会主義化が本格的に開始された。中心となった政策はウジャマー村建設、即ち農業・農村の社会主義化であった。ウジャマーという家族的連帯を村落・国家レベルの原理とし、3段階によって農村の社会主義化を行おうとしたのである。即ち、伝統的に分散した居住形態 (散村) から集村化をめざす第1段階、耕作権・経営権を有する個人保有地を存続させながら新たに共同労働により生産し、労働に応じて分配する共同耕作地の形成を計る第2段階、そして最終段階で大部分を共同化するというものである。しかしながら農業の共同化・社会主義化は成功しなかった。共同農場は成果を生まず、農民に共同労働への意欲をもたらすことができなかった。むしろ上からの変革に伴う官僚統制の強化や強制移住により、農村に混乱をもたらし農業生産を停滞させることになった。農業部門だけでなく、アルーシャ宣言以降は金融機関の国有化、賃貸家屋の接収などが進行するが、とりわけ重要なのは民間や外資の参加を認めつつ国家開発公社を通じて政府の統制を受ける準国家企業 (parastatal) の発展である。しかし、ここでも生産性や利潤率が低迷し労働組織と経営管理上の問題が数多く生じた。

社会主義化が本格化する1968年からまでをみると、国内総生産の成長率は

年率 5.4%、農業生産は 3.4%である。同時期のケニアがそれぞれ 6.4%、7.8 %であったことからすると、石油危機以前にタンザニア経済は成長の鈍化を示していた。1970年代後半に入りアフリカ諸国の中でも深刻な経済危機にみまわれる素地はすでにあったわけである。このようにタンザニアの社会主義は経済成長において失敗であったが、成果がないわけではない。教育の普及と識字率の上昇、農村の福祉・サービスの向上、労働者の経営参加の試みなどである。とはいえ、経済危機の進行は従来の政策の転換を徐々に行わざるをえなくさせている。その意味で1985年に長年タンザニアの社会主義を指導してきたニエレレ大統領の退陣は象徴的であった。

1981年以降の国際収支の悪化は農業生産の不振が直接の原因であり、政府は農業構造改善政策により農業の復興を図っているが、同時に世銀等諸外国援助機関に対して援助の増大を要請している。これに対し世銀は1982年10月、援助継続の前提として通貨切下げ、農産物価格引上げ、行政改革等の条件を提示したが、タンザニア政府の対応が不十分のため新規援助の要請には応じていない。

II-1-2 農業の概況

タンザニア共和国の国土面積は 945,100km²であるが、そのうち実際に耕作されているのは 5.5%であり、また37%は牧草用地である。気候条件は降雨時期と降雨量に毎年大きな差があるため、しばしば干ばつにみまわれる。現在かんがいを実施しているのは65千haと全耕作面積の 1.2%にすぎない。農家は 225万戸あり、8,000 の村に編成されている。小規模農民は輸出作物の75%と販売用穀物の80%以上の生産を行っている。主要生産物はどうもろこし、カッサバ、あわ等の主食とコーヒー、茶、カシューナッツ、クローブ（丁字香）、綿花、タバコである。他方、大農経営は酪農とサイザル、茶、コーヒー、砂糖、小麦、米のエステートに限定されている。主要作物の1981年における作付面積は下表のとおりである。

	作 付 面 積 (千ha)		作 付 面 積 (千ha)
とうもろこし	1,300	タ バ コ	32
カ ッ サ バ	950	サ イ ザ ル	140
こ う り ゃ ん	350	砂 糖	42
き び	220	小 麦	50
コ ー ヒ ー	110	米	150
茶	18		

(出所) Production Yearbook 1981, FAO

農業は輸出の約75%を占めタンザニアで最も重要な産業である。アメリカ農商務省のデータでは1960年～1980年の間農業生産は年率3%で拡大した。とうもろこしは最も重要な食用作物で、公式買入れ数量も1976年以降増加し、1979年には22万トンに達した。しかし、その後買入れ数量は減少し1982年には9.4万トンとなった。政府は公式買入れ価格を引上げ平行市場での価格に対抗しようとしたが、平行市場での価格は公式買入れ価格の2～5倍の率で上昇している。小麦の買入れ数量は1978年3.5万トンでピークに達した後、1982年には2.3万トンに減少し、米も1971年の9.4万トンから1982年には1.6万トンに減少した。

他方、輸出作物ではコーヒーの1977年の生産量5.19万トンで輸出も総輸出額の40%を占め、コーヒーは最大の外貨獲得商品となった。1976年には生産拡大のため大規模なコーヒー改良計画を実施し、作付面積の増大を図ったがこの成果が現れ1982年の生産量は対前年比32%増加し6.3万トンを記録するに至った。綿花の生産はピーク時1971年の77,700トンから1982年には56,000トンに減少した。原因は25%の生産者価格の低落による生産意欲の減退と年々繰り返される悪天候と洪水である。サイザル麻の生産は1974年以来投資、新規作付け、労働力等の不足から年平均7%の割合で減少し、1982年には8.6万トンとピーク時1971年の40%の水準に落込んだ。カシューナッツについてみると、1974年14.3万トンを生産し世界第2位の生産を誇っていた。その後、生産者価格の低下と「ウジャマー」化計画から生産は低下した。

農業の最近の傾向として、①綿花からとうもろこしへの転換が進んでいること、②雑穀、豆類等などの政府買上げが増えていること、③コーヒー、サイザル、クローブ等の樹木作物の生産が減少していること等があげられる。農業はタンザニア人口の90%、輸出の80%、GPDの50%を占める最重要産業であるが、政府は1983年3月に「農業政策」を発表し、①社会主義と自助努力を基礎とする農業コミュニティを建設すること、②自給自足体制を確立すること、③外貨の獲得、④工業部門への原材料供給、⑤科学技術の利用による総合的農業の確立等を目標として掲げ、農業の再建に取り組んでいる。

Ⅲ-1-3 国家開発計画

タンザニア共和国は1961年に独立直後、1961年～1963年を対象とする3ヶ年計画を策定し、1人当り国民所得の増大を目標にかんがいの整備、道路網の拡張、教育の普及のため総額24百万ポンド（うち借款15百万ポンド）の投資を行った。1964年～1980年にいたる期間は3次にわたる5ヶ年計画により、①工業化の推進、②農村のウジャマー（協同組合）化、③社会的平等の達成等为目标に掲げたがローデシア問題による一部西側諸国からの援助の中断や、一次産品輸出の不振による国際収支の悪化等から、期間中の実質GDP成長率は目標の6.7%を下まわる5%にとどまった。このため1981年に1981年～2000年の20年間を対象に長期展望計画（Long Term Perspective Plan）を策定し、これを具体化するものとして同年第4次5ヶ年計画（1981年～1985年）をスタートさせた。しかし第2次石油ショックによる世界経済の急速な落込みから、同年国家経済再建計画（National Economic Survival Programme）を発表し、タンザニア経済の急速な悪化に対処すべく緊急措置として、①財政規模の縮小、②部門別生産目標の設定等を行った。しかし生産目標の達成率は60～70%程度に止まり、1982年には新たに1982年～1984年の3ヶ年間を対象に構造調整計画（Structural Adjustment Programme）を策定し緊急事態に対処しようとした。

長期展望計画（1981年～2000年）については、従来タンザニアとザンジバルで別個の開発計画を進めていたものをこれにより統合することになった。

(1) 基本目標

- 1) 期間中の実質GDP成長率を年平均6%とし、部門別構成等は次のとおりとする。
- 2) 1人当り実質国民所得を1981年の2,423シリングから2000年には3,845シリングとする。
- 3) 平均寿命を現在の47歳から55歳に引き上げる。
- 4) 社会主義化と自助努力により社会的平等の達成をはかる。具体的には、
 - ① ウジャマー村、協同組合、政府機関、公社等公的部門の占める割合を60%とする。
 - ② 直接生産部門での公的部門の割合を70%とする。
 - ③ 農村でのウジャマーの比率は50%を目標とする。
- 5) 給与所得者の労働人口（15歳～64歳）に対する比率を1981年の8.2%から2000年には30%に引上げる。

G D P 部 門 別 構 成

	1980年		2000年		1980年～2000年 伸び率(%)
	百万シリング	対GDP (%)	百万シリング	対GDP (%)	
農 林 水 産	21.291	50.2	56.588	41.5	5.0
鉱 山	212	0.5	3.264	2.4	14.6
製 造	4.002	9.3	21.765	16.0	8.8
電 気 ・ 水	339	0.8	2.312	1.7	10.1
運輸・倉庫・通信	2.709	66.3	11.426	8.4	7.3
建 設	1.270	3.1	8.161	6.0	9.7
商 事	4.995	12.0	12.242	9.0	4.6
金 融	2.921	6.8	6.871	9.0	4.6
行政・サービス	4.572	10.9	13.603	10.0	5.6
GDP (1980年価格)	42.334	100.0	136.032	100.0	6.0

(2) 農業部門の目標と戦略

農林業部門においては、

- ① 主食品の自給
- ② 生産の多様化
- ③ 輸出品の生産
- ④ 酪農生産での利益拡大

を目標に、

- ① 香辛料、ゴム等の栽培
- ② 年間1万haのかんがい増加
- ③ 病害駆除と保存設備の建設
- ④ スキ、車、トラクターの使用増加

等を行う。

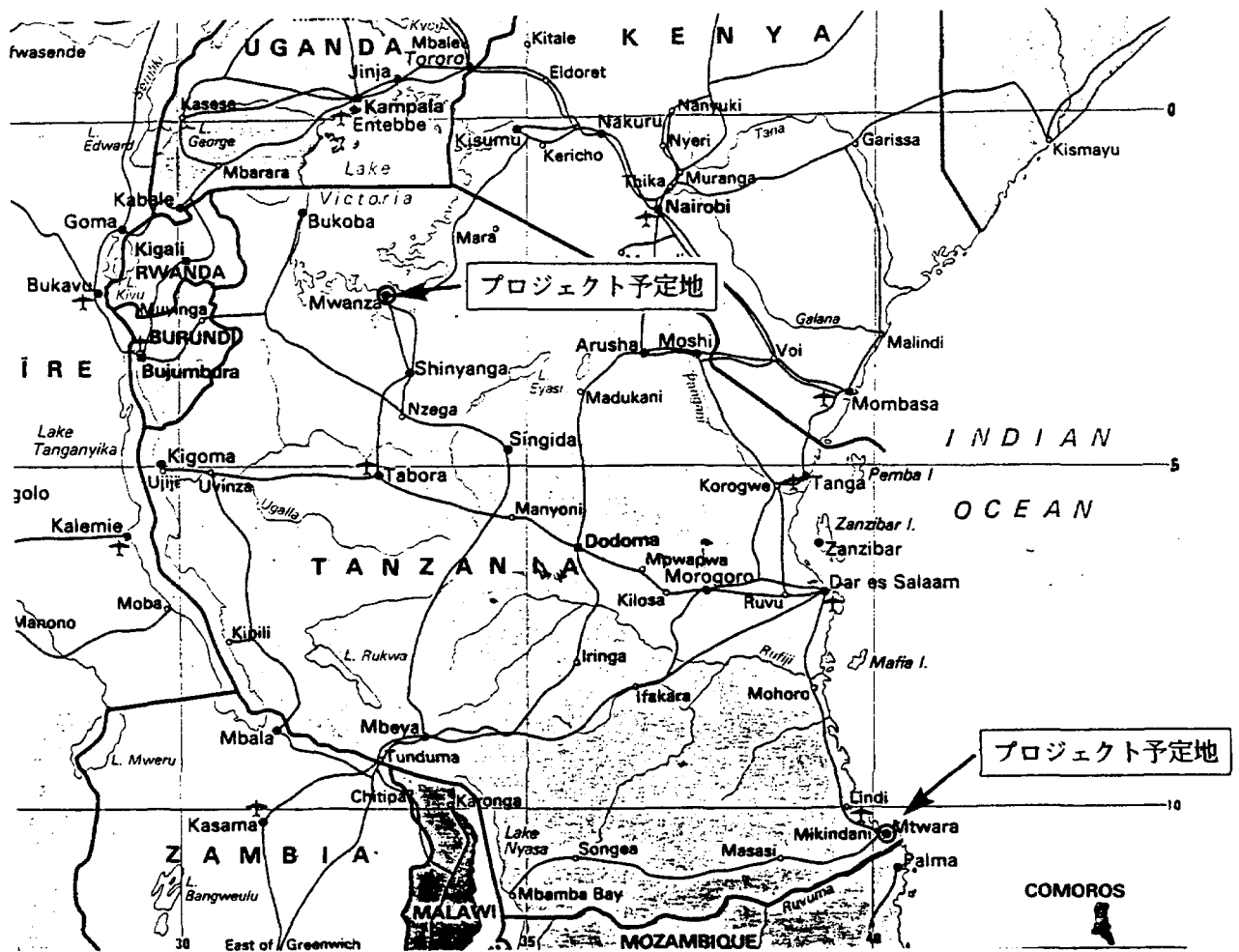
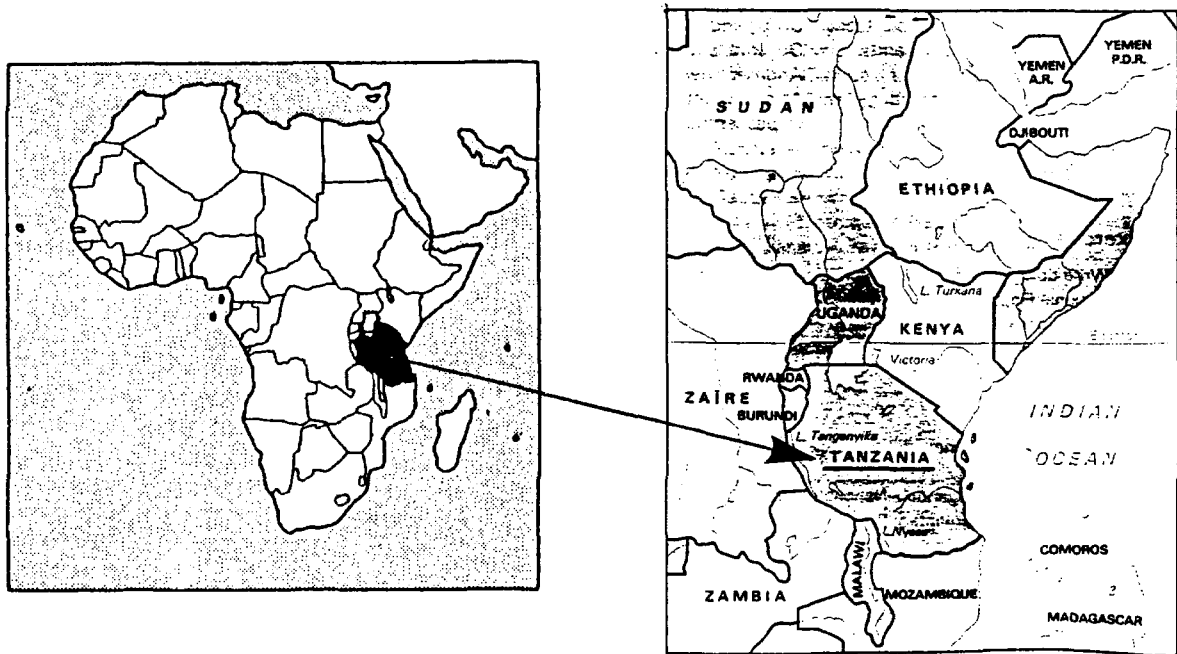
1981年にスタートした第4次5ヶ年計画は直後に第2次石油ショックによる国内外経済の悪化に直面し棚上げされ、国家経済再建計画（NESP）（1981年）、構造調整計画（SAP）（1982年～1984年）を実施している。第4次5ヶ年計画（1981～1985年）は長期国家開発計画（1981年～2000年）

に沿って、期間中GDP実質成長率年平均6%を目標とし工業開発を優先したが、NESP、SAPでは成長率の達成よりも当面の経済困難をのりきるため農業分野を優先し、既存設備の修復等による生産力の回復をめざしている。言わば緊急事態をのりきるための経済政策である。長期国家開発計画に示された諸目標の達成は放棄されていないが、目標の達成時期が大幅に遅れることになった。

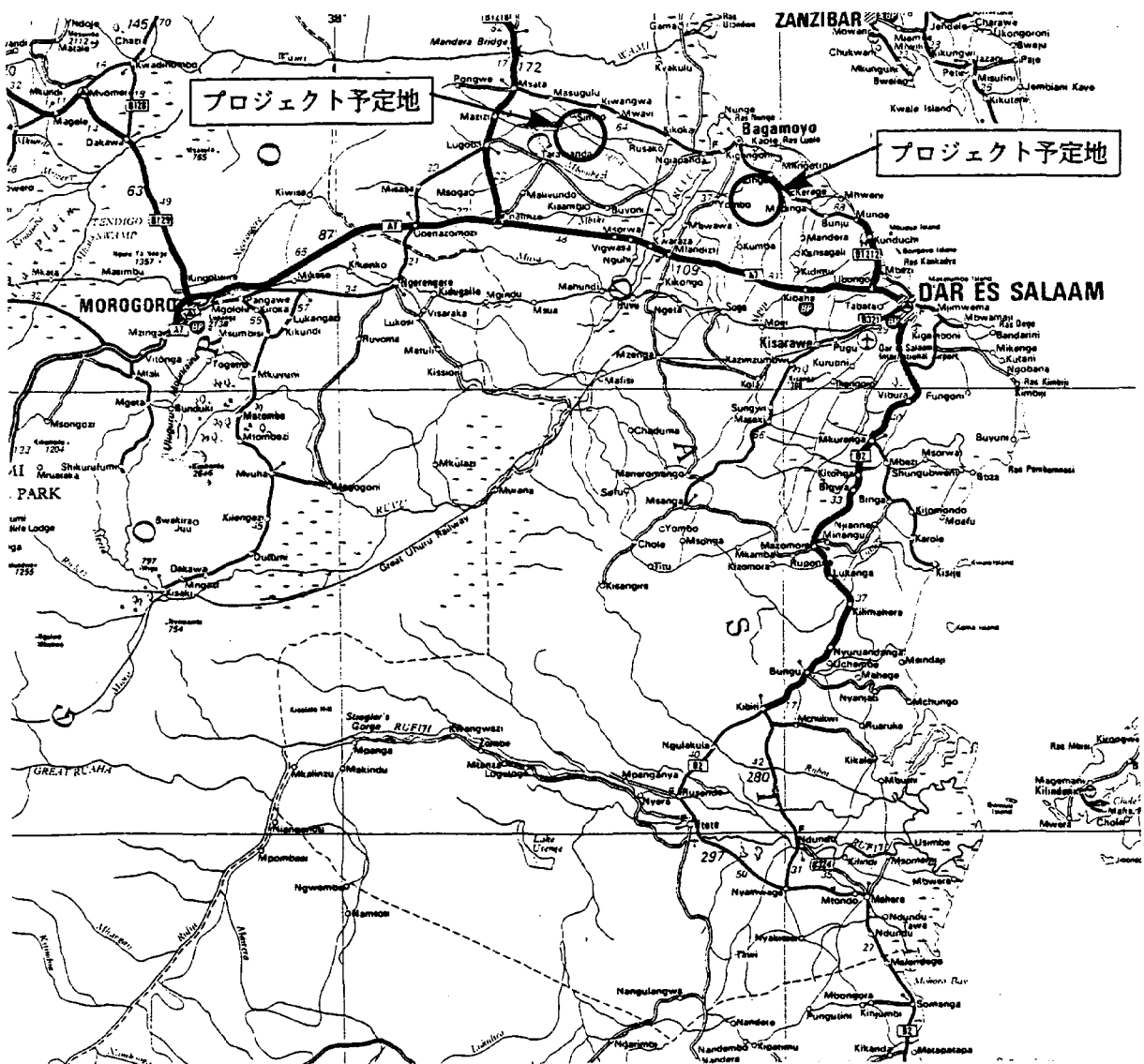
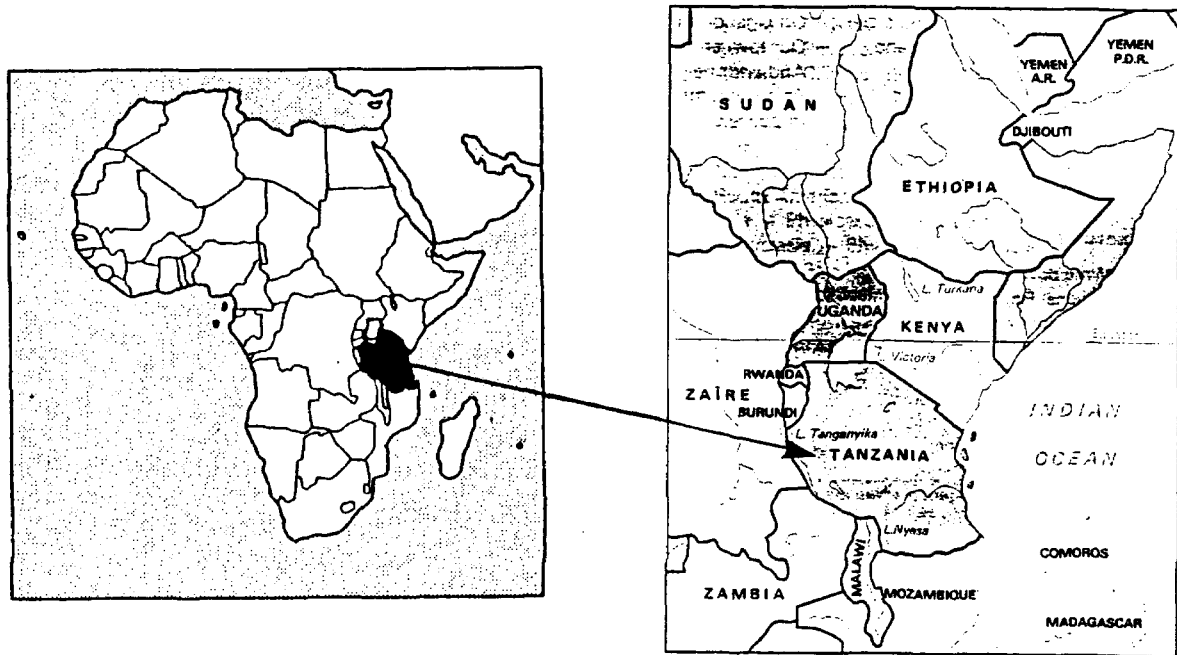
穀 物 貯 蔵 庫 拡 張 計 画

コースト州モデル農村総合開発計画

穀物貯蔵庫拡張計画調査位置図



コースト州モデル農村総合整備計画調査位置図





① ダルエスサラームにある穀物倉庫（12,000トン×2種）
同様な倉庫の建設が望まれている。



② バガモヨ地区のJICAのミニプロジェクトの
農場（8ha）



③ コースト州モデル農村総合開発計画予定地の1つ



④ コースト州で収穫の多いカシューナッツ



⑤ コースト州にある刑務所内の水田造成地区（20ha）の稲作

Ⅲ-2 地区別概況

Ⅲ-2-1 穀物貯蔵庫拡張計画（ムワンザ及びムトワラ地区）

(1) 事業計画の背景

独立（1963年）以来、基本的政策の中心であった国内自給用の食糧増産と伝統的輸出農産物の拡大が続けられてきた。この間にウジャマ制度で増産が図られるとして制度改革を行ったが、オイルショック・干ばつによる農産物生産の減少や、食糧の緊急輸入で経済危機を招きウジャマ制度は第4次5ヶ年計画中に解体し、85年より農業生産物の地域間流動の自由化及び天候の回復により食糧増産が可能となった。特に農業省の下部組織であるFOOD SECURITY UNIT において食糧の安定供給をめざし、全国に穀物倉庫の建設を展開しており実施効果をあげている。ムワンザ周辺は綿花や放牧が盛んであるが、主食のメーズ等はその近郊で生産されていないため他地域より購入されている。また、同様にムトワラ周辺も主要穀物の生産ができず、これら主要穀物の安定供給のため貯蔵庫が必要とされている。

(2) 拡張計画の概要

ムワンザ及びムトワラのそれぞれに10,000トン規模の穀物倉庫を建設する。また、同時に関連施設として事務所や基礎インフラの整備も実施する。

穀物貯蔵倉庫

規 模 : 1箇所当り10,000トン（100m×20m×8m）
主要対象穀物：メーズ
付帯施設 : 事務所、積載重量測定施設、従業員休憩施設他
基礎インフラ : アクセス道路、飲料水施設等

Ⅲ-2-2 コースト州モデル農村総合開発計画

(1) 計画の背景

当計画が位置するコースト州は首都ダルエスサラームを囲むようにして接している。この州は未開発の農地に適した地域が多く、農業開発のポテンシャルは高い。ダルエスサラームの社会問題の一つに農村部から人口流入があ

る。ここ数年来の干ばつにより地方農村の生活を放棄する人が増え首都の治安や食糧安定供給等の維持に政府及び当局は苦慮している。この地域を貫流する重要な河川であるルブ川の流域開発計画は、キンドウングに多目的ダムを建設して流域の農業開発を行おうとするもので、すでにこの案件は日本政府に要請し近く実施する予定である。また、農業省ではダルエスサラームの無秩序な都市拡大を抑制する一方で消費地に輸送費を節約するために50km圏にグリーンベルトを作り、近郊農業地帯を育成するという構想を持っている。また、JICAのミニプロジェクト協力として8haの水田開発を実施中（4年目）で5.7トン/haの収穫を3年目よりあげている。今後100haのパイロット事業を計画している。

(2) 計画の概要

コースト州のバガモヨ地区に2ヶ所程度モデル農村総合整備を実施し、その成果を将来他地区への普及を図る。また、このモデル農村総合整備により農業生産の向上、食糧供給の安定、農民の定着等を図る。この計画ではかんがい排水（約500ha）、農道、飲料水施設、その他生活に必要な施設等の基礎インフラ整備を実施する。

Ⅲ-3 総合所見

タンザニア共和国の長期展望計画（1981～2000）の中において、農業部門の目標は前述したように、

- 1) 主食品の自給
- 2) 農業生産の多様化
- 3) 輸向向けの農作物の生産拡大
- 4) 酪農生産の利益拡大

を掲げている。当該の2つのプロジェクトは、いずれもこの目標に合致していると言える。

Ⅲ-3-1 穀物貯蔵庫拡張計画

(1) 技術的可能性

ムワンザ及びムトワラに、それぞれ10,000トン規模の穀物倉庫を建設することは、技術的には特段の問題はない。地盤がよい場所を選び、アクセス道路、飲料水及び電気施設等、生活に必要なインフラ施設を自己完結型で整備することが必要である。

(2) 社会経済的可能性

農業省の指導のもとに、全国を5地域に分け各地に倉庫を建設し、すでに10万トンの貯蔵を行っている。すでに、ダルエスサラーム2万トン、アルシャ2万トン、ドノマー3万トン、ビヤンガ1万トン、ムワンザ2万トンの倉庫を建設している。本プロジェクトは、ムワンザ及びムトワラ地区に1万トン級の倉庫建設の計画である。ムワンザ周辺は綿花や放牧が盛んであるが主食のとうもろこし等は近郊で生産されていないため、他地域から購入されている。同様にムトワラ周辺も主要穀物の生産ができず、主要穀物の安定供給ため貯蔵庫の建設が必要となってきた。このような状況から社会経済的にも十分可能性はあると思われる。

(3) 総合的評価

以上の理由からきわめて有効かつ即効的な協力プロジェクトと判断される。

Ⅲ-3-2 コースト州モデル農村総合開発計画

この地域を貫流し最も影響のあるルブ川流域開発の調査が実施される方向に向っており、いずれは農業・農村開発計画は其中で策定されることになるであろうが、いずれにしろ、かなりな年月がかかる。また、現在JICAのミニプロジェクト協力を実施して立派な成果をあげつつある。このような状況下において、かつて南米ホンジュラス共和国の Cholteca 川流域農業開発計画の地域内において、先行して農村総合開発モデル事業計画を実施した前例もあるので、ルブ川流域開発計画と併行して2～3のモデル農村総合開発計画を実施することも意義のあることと考え、この計画案を現地側とくにコースト州政府に提案した。

付 属 資 料

1) 調査団の構成

団 長（総括／かんがい計画） 金津 昭治 ADC A運営委員会運営委員
㈱パシフィックコンサルタンツインターナショナル
第二事業本部副本部長

団 員（地域計画） 垣内 光紀
㈱パシフィックコンサルタンツインターナショナル
第一事業本部営業部課長

2) 団員経歴

金津 昭治

< 職 歴 >

昭和29年 東京大学農学部農業工学科卒業
昭和29年 農林省入省
昭和51年 東海農政局計画部長
昭和52年 構造改善局施工企画調整室長
昭和53年 国際協力事業団農業開発協力部長
昭和55年 関東農政局建設部長
昭和57年 ㈱パシフィックコンサルタンツインターナショナル入社、取締役農水事業部長、コンサルティング事業本部副本部長を経て、現在、第二事業本部副本部長 技術士（農業土木） 農学博士（東京大学）
この間、総理府資源調査会専門委員、東京教育大学農学部講師、東京農業大学客員教授、技術士本試験試験委員（農業工学）、㈱農業土木学会理事・海外委員会委員長、関東支部副支部長、全国農業土木技術連盟関東支部長、㈱日本農業土木総合研究所理事、のち監事

< 業 務 歴 >

昭和42～56年 マレーシア、ラオス、アフガニスタン、パラグアイ、インドネシア、ネパール、タンザニア、フィリピンに調査団長として参加
昭和57～58年 シェラレオーネ国ロンベ沼沢地農業開発計画実施調査団長
昭和58～60年 ホンデュラス国アグアン川流域農業開発計画実施調査団長
昭和60～61年 チリ国マポーチョ川流域農業開発計画実施調査団長
昭和62～63年 コロンビア国キンディオ盆地農業総合開発計画実施調査団長
昭和63年～平成元年 コロンビア国アリアリ川農業総合開発計画実施調査団長

垣内 光紀

< 職 歴 >

昭和45年	東京農工大学農学部生産工学科卒業
昭和45～48年	青年海外協力隊、フィリピン大統領社会開発庁勤務
昭和48～平成元年	りんかい建設 [㈱] 海外事業部営業副部長
平成元年～現在	[㈱] パシフィックコンサルタンツインターナショナル 第一事業本部営業部課長

< 業 務 歴 >

昭和51～52年	インドネシア国アルンLNGプロジェクト
昭和52年	パナマ国バカモンテ漁港建設計画
昭和52年	エクアドル国グアヤキル港拡張計画
昭和54年～55年	北イエメン国ホデイダ港拡張計画
昭和55年～56年	マレーシア国ジョホール港拡張計画
昭和59年	シンガポール国HDB埋立計画
昭和62年	西サモア国西サモア輸送力増強計画
平成2年	ミクロネシア国ミクロネシア運輸情報収集調査
平成2年	モロッコ国、チュニジア国観光開発情報収集調査

3) 調査期間及び日程

日 程	出 発 地	到 着 地	宿 泊 地	調 査 内 容
2月22日(金)	東 京	アムステルダム	アムステルダム	移 動
23日(土)	アムステルダム	ナイロビ	ナイロビ	移 動
24日(日)			ナイロビ	打 合 せ
25日(月)			ナイロビ	大使館訪問、JICA事務所訪問 農業省次官、かんがい局長訪問及び 打合せ JICA専門家と打合せ
26日(火)	ナイロビ	キ ス ム	キ ス ム	移動、かんがい局キスム事務所長訪問 及び打合せ
27日(水)			キ ス ム	ンゾイア地域現地調査
28日(木)			キ ス ム	ニアンザ地域現地調査
3月1日(金)	キ ス ム	ナイロビ	ナイロビ	移動、かんがい局次長と打合せ
2日(土)	ナイロビ	ナンユキ	ナイロビ	ナンユキ、セントラル両地域現地調査
3日(日)	ナイロビ	カンパラ	カンパラ	移動、カンパラ市及び近郊調査
4日(月)			カンパラ	セントラル地区現地調査
5日(火)	カンパラ	ナイロビ	ナイロビ	移動、大使館へ報告、資料作成
6日(水)	ナイロビ	ダルエスサラーム	ダルエスサラーム	移動、JICA事務所訪問
7日(木)			ダルエスサラーム	大使表敬、地方事務所訪問、コースト州 調査
8日(金)			ダルエスサラーム	コースト州調査
9日(土)			ダルエスサラーム	大統領府計画局及び農業省訪問及び 打合せ 穀物貯蔵倉庫調査
10日(日)	ダルエスサラーム	フランクフルト	フランクフルト	移 動
11日(月)	フランクフルト		機 中	移 動
12日(火)		東 京		

4) 面談者リスト (敬称略)

① ケニア共和国関係者

日本大使館

有安 敬 一等書記官
永目伊知郎 ”

J I C A

森本 勝 所 長
熊谷 健治 前 所 長
高畑 恒雄 次 長
高橋 嘉行 駐 在 員
石川 吉康 専 門 家 (N I B 勤務)

O E C F

瀬山 修平 首席駐在員
橋本 淳 駐 在 員

農 業 省 (Ministry of Agriculture)

Mr.B.Kisile	Deputy Secretary
Mr.J.J.Qkwirry	Head of Project Development and Athority Division
Mr.J.K.Karanja	Head of Project Development Planning Div.
Miss Mgigi	Head of Project Preparation Section

計画・国家開発省・国家かんがい庁 (Ministry of Planning and National Developmetn , National Irrigation Board)

Mr.J.P.K.Mbandi	General Manager
Mr.Barnabas Bargoria	Assitant General Manager
Mr.S.M.Citonga	Technical Manager
Mr.J.P.Olum	Engineer
Mr.Isaac J.O.Ogambe	Senior Scheme Manager Western Kenya Schemes
Mr.M.M.Okhoba	Manager of Ahero Reserach Center
Mr.E.C.Ligam	Manager of Bnyra Pilot Fram
Mr.J.D.Edalia	Busia District Officer

② ウガンダ共和国関係者

農 業 省 (Ministry of Agriculture)

Mr.Stephen Okwakol	Deputy Parmanent Secretary
Mr.W.Aggrey Mensah	Chief Technical Adviser FAO/UNDP Uganda Project

③ タンザニア共和国関係者

日本大使館

永井 重信 特命全権大使

J I C A

筒井 昇 次 長
山脇 正男 専 門 家
筒井 佳寿 “

農 牧 省 (Ministry of Agriculture & Livestock Development)

Mr.Wiffred Nguwa	Commissioner for Planning & Marketing
Mr.T.Banda	Assitant Commissioner for Planning & Marketing
Mr.S.M.Chowo	Zonal Manager. Food Security Unit

大統領府計画局 (The Planning Commission President's Office)

Mr.Rapheal Mhagama	Deputy Permanent Secretary and Deputy Secretary
--------------------	---

コースト州庁

Mr.Ishumi O.M.	Regional Agriculture & Livestock Development Officer
Mr.Itanisa P.E.	Regional Planning Officer

5) 収集資料リスト

① KENYA

- (1) Development Plan 1989-1993, Kenya Government
- (2) Economic Survey 1990, Ministry of Planning and National Development
- (3) Economic Management for Renewed Growth, Kenya Government
- (4) Kenya Statistical Digest Sep./Dec. 1986, Central Bureau of Statistics
- (5) Sessional Paper No.4 of 1981 on National Food Policy, Kenya Government
- (6) Annual Report and Accounts 1987-1988, National Irrigation Board
- (7) Kenya Country Profile 1990-1991, The Economist Intelligence Unit
- (8) East African Agriculture, D.N. Ngugi, P.K. Karau and W. Ngugo
- (9) New Secondary Atlas, Longman
- (10) Kenya Pictorial Tourist Route Map, Sapra Safari Map
- (11) Kenya Traveller's Map, Macmillan

② UGANDA

- (1) Rehabilitation and Development Plan 1987/1988-1990/1991, Ministry of Planning and Economic Development
- (2) Key Economic Indicators, 4 Issue; January 1991, Statistic Department
- (3) Consumer Price Index Kampala (to Sep. 1990), Statistic Department
- (4) Gross Domestic Product Uganda (1981-1989), Statistic Department
- (5) Background to the Budget 1990-1991, Ministry of Planning and Economic Unit
- (6) Uganda Country Profile 1990-1991, The Economist Intelligence Unit
- (7) Uganda, Ethiopia, Somalia, Djibouti, Country Report, The Economist Intelligence Unit
- (8) Introduction to Uganda, NRM Publications
- (9) Uganda 1986-1991, An Illustrated Review, Uganda Development Corp. Ltd.
- (10) Social Studies Atlas for Uganda, Macmillan Publishers Ltd.
- (11) Road Map of East Africa, Text Book Center Ltd.

③ TANZANIA

- (1) Tanzanian Economic Trends. Economic Reseach Bureu of the University of Dar es Salaam in collaboration with the Planning Commistion
- (2) Economic and Operation Report for the Years Ended, 30 Jun 1989
- (3) Summary of Tanzania's Economy Survey 1989
- (4) The Agricultural Policy of Tanzaia. Ministry of Agriculture (Mar 31, 1989)
- (5) Basic Data Agriculture and Livestock Sector 1984/1985-1988-1989, Planning and Marketing Divison, Ministry of Agriculture and Livestock Development
- (6) Agricultural Sample Survey of Tanzania Mainland 1986-1987, Bureau of Statistic
- (7) Speech by Minister for Agriculure and Livestock Development Presenting Estimates of Expenditure for the Financial Year 1990-1991
- (8) Tanzania Country Profile 1990-1991, The Economist Intelligence Unit
- (9) Tanzania, Mozanbique Contry Report, The Economist Intelligence Unit
- (10) Map of East Africa 1:50,000 (United Republic of Tanzania).Survey and Mapping Division, Ministry of Lands
- (11) BP Map of Tanzania, BP Tanzania Ltd.

参考及び引用文献リスト

- (1) ケニアの経済社会の現状 第3版 財団法人国際協力推進協会
(1987年度調査)
- (2) ウガンダの経済社会の現状 第2版 財団法人国際協力推進協会
(1988年度調査)
- (3) タンザニアの経済社会の現状 第3版 財団法人国際協力推進協会
(1983年度調査)
- (4) 経済基盤施設調査報告書 昭和62年3月 財団法人国際開発センター
(ザンビア、タンザニア、ケニア、エジプト)
- (5) Lower Nzoia 開発計画 平成2年7月 ケニア共和国派遣 JICA 専門家 石川吉康

**6) TERMS OF REFERENCE
FOR
THE FEASIBILITY STUDY ON THE NZOIA RIVER AGRICULTURAL
DEVELOPMENT PROJECT (Draft)**

1. Background of the Study

(1) Background of the Project

In view of social development as well as economic development of Kenya, an agricultural development is one of the most important projects.

According to the statistics of 1988, seventy eight percent (78%) of total population of Kenya was farmer, twenty nine percent (29%) of GDP was agricultural production and moreover seventy percent (70%) of exportation depended on agriculture.

During the Fifth National Five Year Development Plan (1984-1988), only two and a half percent (2.5%) of annual growth ratio of agricultural sector was planned and this ratio was less than the annual growth ratio of population (3.8%) during the same period. This meant that it was very difficult to achieve the national goal to self-suffice foods and that it forced them to import foods.

In the Six National Five Year Development Plan (1989- 1993), self-sufficiency of foods is planned again. As the suitable farm land is limited to nineteen percent (19%) of the total area of Kenya and most of the farm land has already been cultivated, the self-sufficiency of foods has to be achieved by means of improvement of quality of agricultural production facilities as well as expanding cultivatable land in the rest of limited farm land.

(2) Objectives of the Project

The objectives of the Project are as follows:

- to create and/or improve the farm land of 5,500 ha, to increase the agricultural products like rice and to contribute to the self-sufficiency of foods.
- to improve the living standards of the farmers of about 2,000 in the area
- to contribute to the regional and national development by creating employment opportunity to the job-less

2. Name of the Project

Feasibility Study on the Nzoia River Agricultural Development Project

3. Execution Agency

National Irrigation Board, ministry of Planning and National Development is in charge of the Project implementation and Ministry of Water Development cooperates the ministry of Planning and National Development in the implementation of the Project.

4. Objectives of the Study

The objectives of the Study are as follows:

- to formulate an optimal agricultural development plan with the construction of a headworks, irrigation canals and other relevant facilities;
- to evaluate the project from its technical and economic soundness;
- to select the priority schemes suitable for the foreign assistance especially Japanese grant aid; and
- to transfer knowledge to Kenyan counterparts through the Study.

5. Study Area

The Study Area is the downstream section of the Nzoia River covering 5,500 ha located between Busia, Western Province and Siaya, Nyanza Province.

6. Scope of the Study

(1) Scope of the Study

The Study will consist of the field survey, data collection and study/analysis at the job site and home office in Japan. Details of the Study are as follows:

- 1) Preliminary field survey in the study area including investigations of existing agriculture activities, irrigation and drainage systems and rural infrastructures.
- 2) Collection and review of available data and information relevant to the study on the following fields:
 - Topography
 - Meteorology and Hydrology
 - Geology
 - Soil and Landuse
 - Irrigation and Drainage
 - Agriculture and Agro-economy
 - Agro-industry
 - Rural Infrastructure
 - Environmental Condition
 - Others
- 3) The following surveys and investigation in the study area
 - Investigation of existing hydrological, meteorological and geological conditions
 - Observation of river discharge
 - Water quality test
 - Soil test
 - Topographic survey for the proposed construction sites
 - Soil-mechanical engineering and foundation survey for the proposed structures and facilities
 - Survey of irrigation and drainage systems
 - Survey of rural infrastructures
 - Survey of construction materials
- 4) Study on agriculture and agro-economy including investigation of existing conditions of agricultural production

- 5) Study on alternative developments or improvement plans
- 6) Cost estimation
- 7) Feasibility analysis as foreign assisted project through the following analyses:
 - Estimation of costs and benefits
 - Economic and financial evaluation
 - Environmental impact
 - Implementation schedule

(2) Schedule of the Study

The duration of the Study shall be 14 months as proposed in the attached schedule (see Appendix I).

(3) Report

The following reports shall be prepared by the Study Team and submitted to the Government of Kenya in the course of the Study.

Phase I

- Inception Report 20 copies at the commencement of the field survey
- Progress Report 1 20 copies at the end of Phase I field survey

Phase II

- Interim Report 20 copies at the commencement of the Phase II study
- Progress Report 2 20 copies at the end of Phase II field survey
- Draft Final Report 20 copies at the end of the Phase II home office work
- Final Report 40 copies within two months after receiving comments from the Government of Kenya

The Government of Kenya shall present the comments on the Draft Final Report to the Study Team within a month after the receipt of the said report.

(4) Expert

The following expatriate specialists are proposed. They are;

- 1) Team Leader
- 2) Irrigation and Drainage Engineer
- 3) Hydraulic Structures Specialist
- 4) Hydrologist
- 5) Geologist
- 6) Soil Specialist
- 7) Agronomist
- 8) Agro-economist
- 9) Project Evaluation Specialist
- 10) Environmental Analysis Specialist

APPENDIX I TENTATIVE WORK SCHEDULE OF THE STUDY

Months	1st	2nd	3rd	4th	5th	6th	7th	8th	9th	10th	11th	12th	13th	14th
1. Work Items														
Phase I														
Field Survey in Kenya														
Home Office Work in Japan														
Phase II														
Field Survey in Kenya														
Home Office Work in Japan														
2. Reports														
Inception Report														
Progress Report 1														
Interim Report														
Progress Report 2														
Draft Final Report														
Final Report														

**7) TERMS OF REFERENCE
FOR
THE INTEGRATED AGRICULTURAL AND RURAL DEVELOPMENT PROJECT
IN CENTRAL UGANDA (Draft)**

1. Background of the study

(1) Background of the project

In Uganda an agricultural development is one of the most important projects, its share of the budget in the Rehabilitation and Development Plan (1987/88 ~ 1990/91) is twenty four point four percent (24.4%) next to twenty nine point four percent (29.4%) of transportation and communication project.

The statistics in 1988 show that eighty two percent (82%) of total population is agricultural population, and its production occupies forty five percent (45%) of GDP and ninety eight percent (98%) of exports respectively.

The potential of agricultural development in the Central Uganda area is very high due to its fertile land, moderate rainfall and accessibility to water resources of the Lake Victoria and rivers, and planting of cash crops such as coffee, cotton, tea etc. which have supported the national finance for a long time.

However, by rapid explosion of population in the Central Uganda, agricultural land for food crops has been developed disorderly and the production of the cash crops has been decreasing gradually.

It is urgently required to carry out a master plan, as national project, on the agricultural and rural development in the Central Uganda where is a center of the agricultural production, in order to draw its ability of development properly.

2. Name of the Study

Master Plan on the integrated agricultural and rural development project in the Central Uganda.

3. Execution Agency

Ministry of Agriculture, Republic of Uganda.

4. Objectives of the Study

The objective of the study is to prepared a master plan of the integrated agricultural and rural development in the Central Uganda based on the development policy:

- to enhance the living standard of inhabitants in the area;
- to increase crops production for exports as well as for attaining self-sufficiency of food crops production through the agricultural development; and
- to identify further studies of possible sector projects related to the integrated agricultural and rural development.

5. Study Area

The proposed study area is Central Uganda consisting of Kampala city, Mpigi district, Lumero district, and Mukono district, which covers approximately 500,000ha.

6. Scope of the Study

The study consists of two phases. In the first phase, field reconnaissance and data collection will be made in order to recognize existing conditions in the project area, identify high priority project and formulate a basic plan for integrated agricultural and rural development of the proposed area.

In the second phase a definite agricultural and rural development plan will be prepared and technical and economical feasibility study will be conducted on high-priority area.

(1) Phase 1

- 1) Preliminary field survey in the study area including investigations of existing agriculture activities, irrigation and drainage systems and rural infrastructures.
- 2) Collection and review of available data and information relevant to the study on the following field:
 - Topography
 - Meteorology and Hydrology
 - Geology
 - Soil and Landuse
 - Irrigation and Drainage
 - Agriculture and Agro-economy
 - Agro-industry
 - Environmental Conditions
 - National and Regional economy and policy
 - Socio-rural Infrastructure
 - Ecology
 - Others
- 3) The following surveys and investigations in the study area:
 - Investigation of existing hydrological, meteorological and geological conditions
 - Observation of river discharge
 - Water quality test
 - Soil test
 - Topographic survey for the proposed construction sites
 - Soil-mechanical engineering and foundation survey for the proposed structures and facilities
 - Land use and potential agricultural area
 - Available water resources and their development opportunities
 - Present water use and future water demand
 - Ecological impact on the implementation of the project
 - Survey of irrigation and drainage systems
 - Survey of rural infrastructures
 - Survey of construction materials

- 4) Study on agriculture and agro-economy including investigation of existing conditions of agricultural production

(2) Phase 2

- 1) To supplement data and information collected during the first phase study and review them.
- 2) To survey and investigate the following items:
 - Topography
 - Meteorology
 - Land use and potential agricultural area
 - Agriculture
 - Irrigation and drainage system
 - Ecology
 - Agro-economy
 - National and regional economy
 - Available water resources and their development opportunities
 - Present water use and future water demand
- 3) To determine a definite layout of the land use and water resources plan for the proposed area.
- 4) To determine a definite layout and priority of the agricultural development plan for the proposed area.
- 5) To make evaluation of the plan.
- 6) To prepare implementation schedule and proposed project implementing organization.

7. Schedule of the Study

The duration of the Study shall be 14 months as proposed in the attached schedule (see Appendix I).

8. Report

The following reports shall be prepared by the Study Team and submitted to the Government of Uganda in the course of the Study.

Phase I

- Inception Report 20 copies at the commencement of the field survey
- Progress Report 1 20 copies at the end of Phase I field survey

Phase II

- Interim Report 20 copies at the commencement of the Phase II study
- Progress Report 2 20 copies at the end of Phase II field survey
- Draft Final Report 20 copies at the end of the Phase II home office work
- Final Report 40 copies within two months after receiving comments from the Government of Uganda

The Government of Uganda shall present the comments on the Draft Final Report to the Study Team within a month after the receipt of the said report.

(4) Expert

The following expatriate specialists are proposed. They are;

- 1) Team Leader
- 2) Irrigation and Drainage Engineer
- 3) Hydraulic Structures Specialist
- 4) Hydrologist
- 5) Geologist
- 6) Soil Specialist
- 7) Agronomist
- 8) Agro-economist
- 9) Project Evaluation Specialist
- 10) Environmental Analysis Specialist
- 11) Livestock Specialist
- 12) Rural Planner
- 13) Sociologist

APPENDIX I TENTATIVE WORK SCHEDULE OF THE STUDY

Months	1st	2nd	3rd	4th	5th	6th	7th	8th	9th	10th	11th	12th	13th	14th
1. Work Items														
Phase I														
Field Survey in Uganda														
Home Office Work in Japan														
Phase II														
Field Survey in Uganda														
Home Office Work in Japan														
2. Reports														
Inception Report														
Progress Report 1														
Interim Report														
Progress Report 2														
Draft Final Report														
Final Report														