

タンザニア国
ソコイネ農業大学地域開発センター
基礎調査団報告書

平成9年12月

JICA LIBRARY



J 1142101 (3)

国際協力事業団
社会開発協力部

社協二

J R

97-016

タンザニア国
ソコイネ農業大学地域開発センター
基礎調査団報告書

平成9年12月

国際協力事業団
社会開発協力部



1142101 (3)

序 文

タンザニア国は農業が主要産業であるにもかかわらず、近年は周辺地域の人口の都市部への流出、農地の荒廃、生活基盤の悪化と、それらの相乗作用による貧困化が進行している。これに対処するには、住民が主体となった参加型地域開発を推進する必要がある、わが国は専門家派遣による研究協力を進めてきたところであるが、タンザニア国政府は今般、同国唯一の国立農業大学であるソコイネ農業大学に地域開発センターを設立して、国の環境に適した独自の地域開発手法を確立し、周辺地域の貧困問題の解消を目指したいとして、わが国にプロジェクト方式技術協力を求めてきた。

これを受けて国際協力事業団は1997年（平成9年）10月18日から11月1日まで、当事業団社会開発協力部部長 神田道男を団長とする基礎調査団を現地に派遣し、タンザニア国側との協議・調査を通じて、プロジェクト方式技術協力の可能性を検討する基礎資料の収集、今後の取り組み方針の検討を行った。

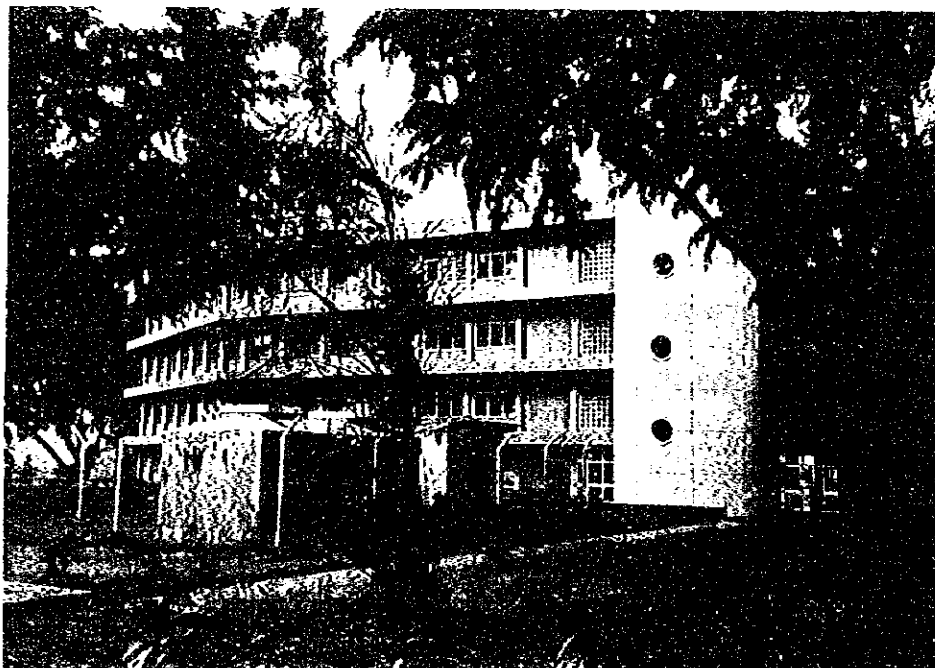
本報告書は、同調査団の調査・協議結果等を取りまとめたものであり、関係各方面に広く活用されることを願うものである。ここに、調査団の各位をはじめ、ご協力いただいた外務省、文部省、在タンザニア日本国大使館、JICA専門家など、内外の関係各機関の皆さまに深く感謝するとともに、今後も一層のご支援を賜るよう、お願いする次第である。

平成9年12月

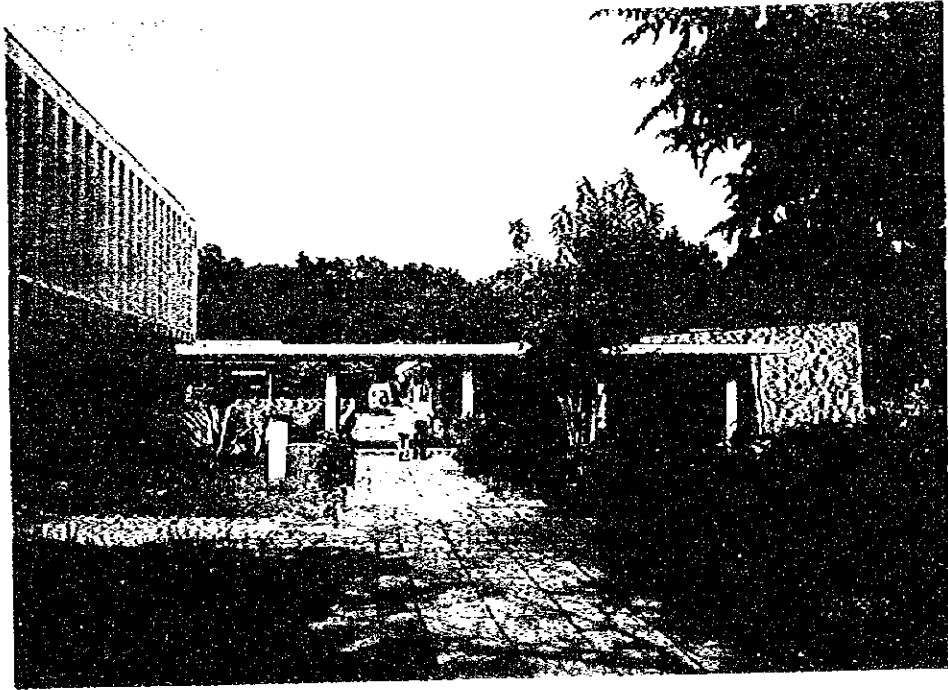
国際協力事業団
社会開発協力部
部長 神田道男



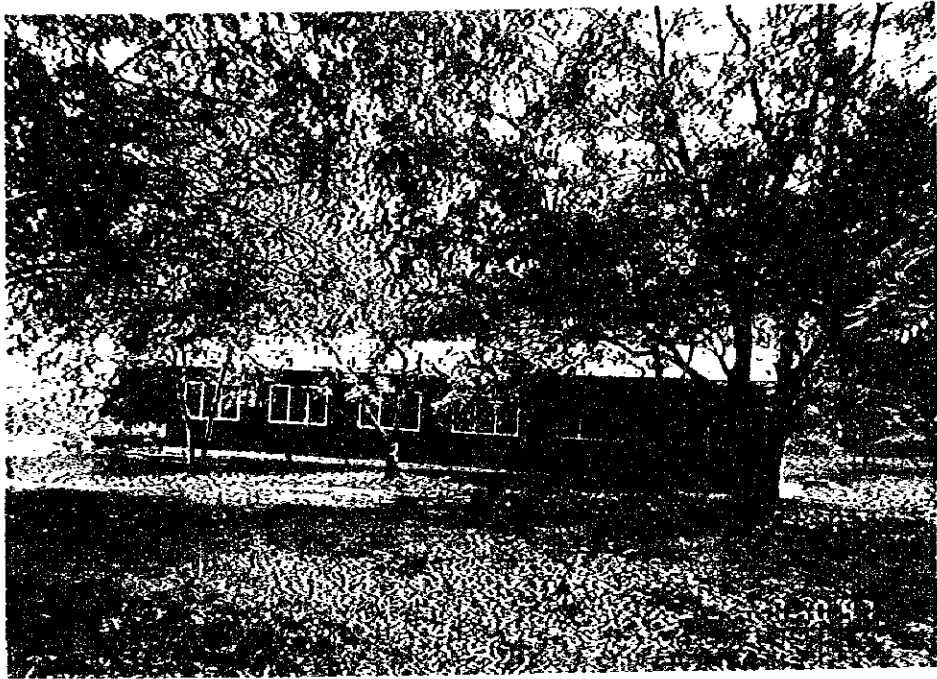
モロゴロ市
後方：ウルグル山（モデル地区候補地）
前方：ソコイネ農業大学



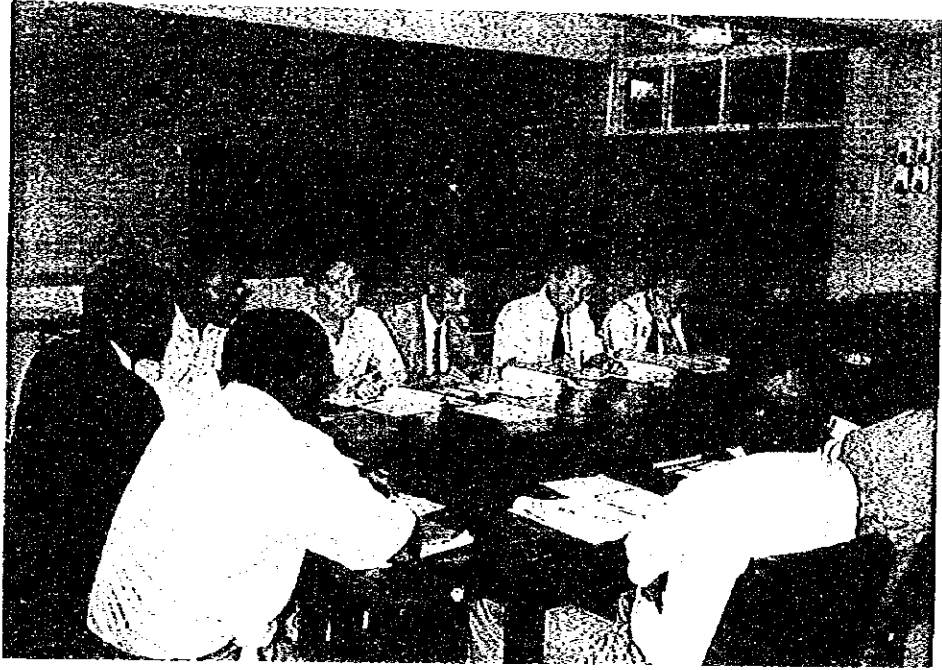
ソコイネ農業大学本館



ソコイネ農業大学
右手：研究協力時のプロジェクトオフィス



地域開発センターの候補となっている学内の建物



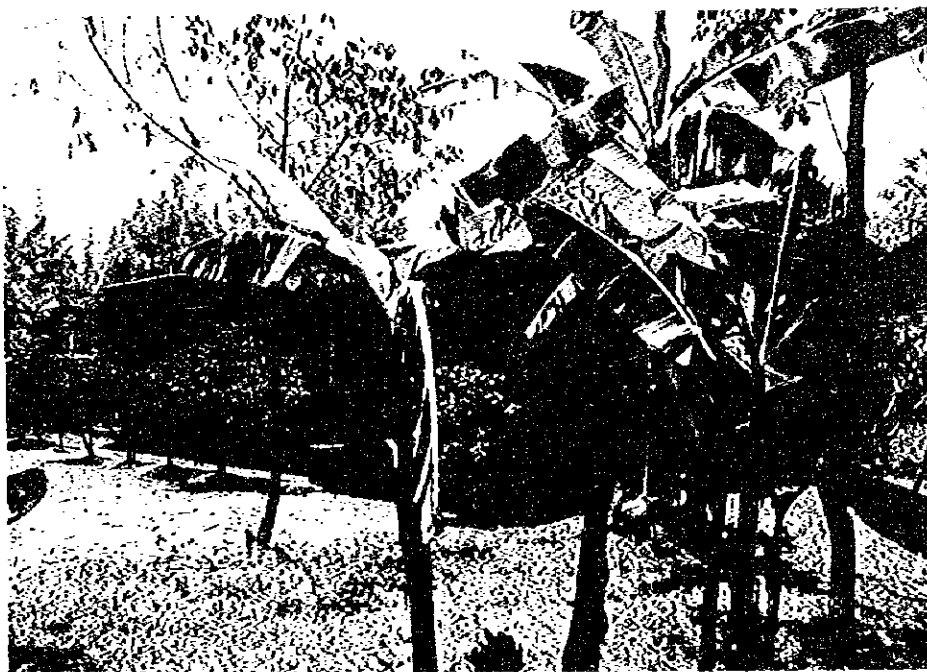
ソコイネ農業大学との協議



ルブマ州知事表敬（中央右：知事 左：副学長）



ムビンガ県Tukuzi村における
土壌浸食調査ステーション



ムビンガ県に設置されている大学のフィールドステーション

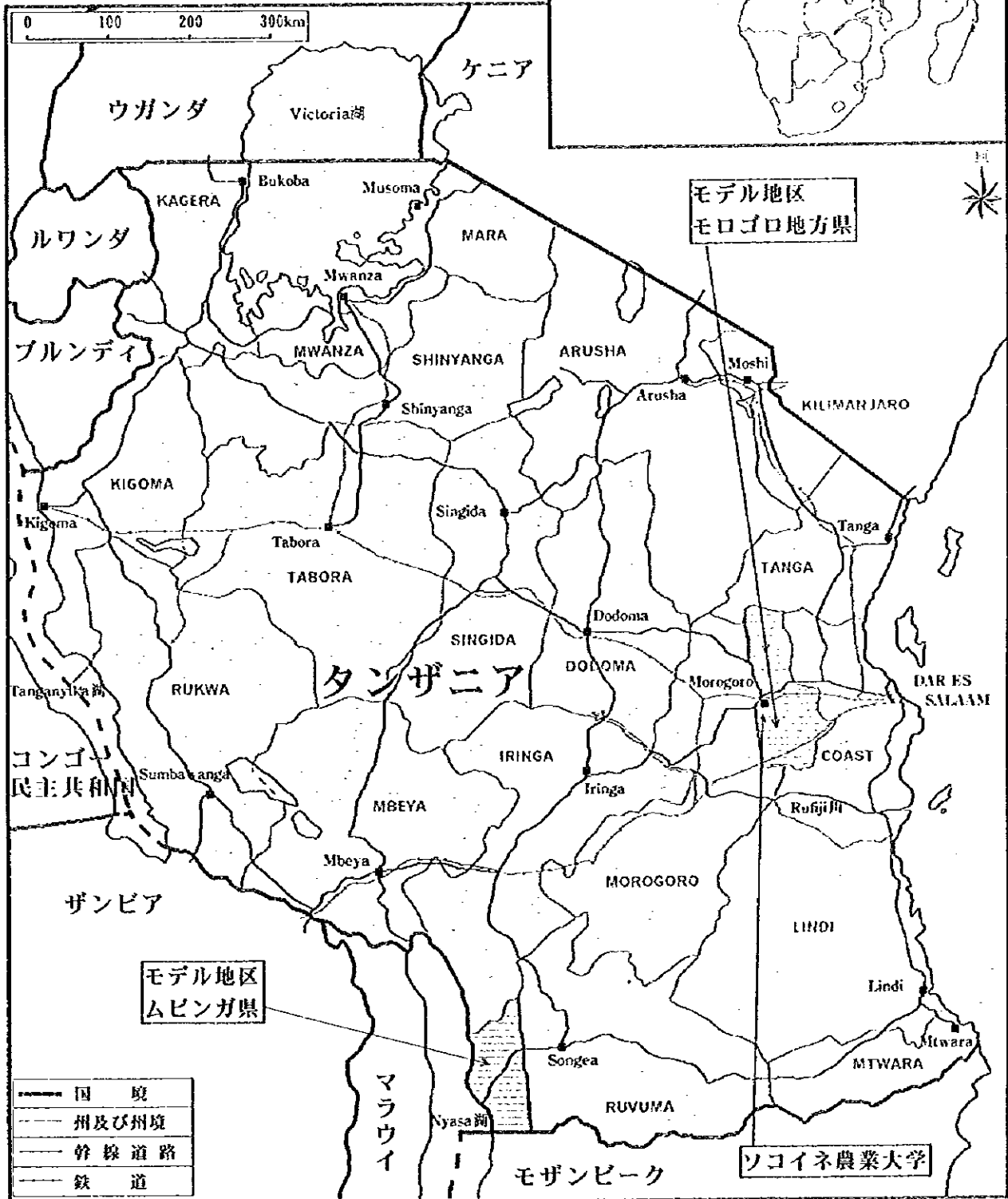
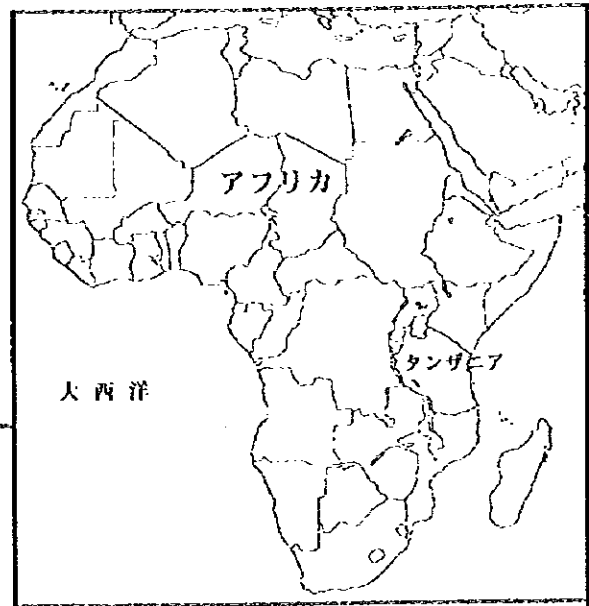


ムビンガ県Kindimba村
(モデル地区候補地)



タンザニアの国土の1/2を占めるミオンボ林

モデル地区の位置図



目 次

序文
写真
地図
目次

1. 基礎調査団の派遣	1
1-1 派遣の経緯と目的	1
1-2 調査団の構成	1
1-3 調査日程	2
1-4 主要面談者	3
2. 要約	5
3. 要請の背景	7
4. 上位計画の概要とその関連	9
5. 当該分野の現状および開発計画	11
5-1 タンザニア国における社会・経済状況の概略	11
5-2 地域開発の現状および問題点	12
5-3 地域開発における今後の課題	15
5-4 「ソコイネ農業大学地域開発センター」構想の緊急性と必要性	15
5-5 ソコイネ農業大学における教育・研究の現状と今後の方向性	16
6. 要請内容の確認	21
7. プロジェクトの概要	23
8. 無償資金協力との関連	25
9. 第三国等（国際機関を含む）の協力概要	27

10. プロジェクト実施体制	29
10-1 ソコイネ農業大学の組織および関係組織図	29
10-2 予算措置	31
10-3 施設および機材	32
10-4 カウンターパート配置計画	35
11. 今後の取り組み方	37
11-1 協力の範囲	37
11-2 提言	37
11-3 生活・勤務環境	38
付属資料	
1. 要請書	41
2. 質問書(英文)	61
3. 質問書(日本語訳)	63
4. ソコイネ農業大学規定集	67
5. ドナーの支援による研究協力一覧	87
6. 研究協力(ミオンボウッドランドにおける農業生態の総合研究) 報告書要約	141
7. 収集資料リスト	151

1. 基礎調査団の派遣

1-1 派遣の経緯と目的

タンザニア国においては、人口の84%が農業従事者であり、国民総生産のうち61%を占める農業は主要産業である。しかしながら、同国では近年、農村から都市への人口流出による農村地域の生産人口の減少や農地の荒廃、生活基盤の悪化、これらの相乗作用としての貧困化が進んでいる。これに対処するには、住民の生計向上と生活改善を目指すと同時に環境と開発の両面に配慮し、住民が主体となって持続性のある参加型地域開発を推進していく必要がある。わが国は専門家派遣による研究協力を通じてこの問題に対する協力を実施してきたところ、今般タンザニア国政府は、同国唯一の国立農業大学であるソコイネ農業大学において地域開発センター設立を計画し、研究者、学生、普及員、地域住民など幅広い層を巻き込んで、伝統技術を再評価することにより環境に適した独自の地域開発手法を確立するとともに、周辺地域における生活の改善、生産システムの改善などを行うことにより貧困の軽減・解消を目指したいとする地域開発センター設立を計画し、このためのプロジェクト方式技術協力をわが国に要請してきた。このため、要請内容と背景の詳細について確認しつつ、プロジェクト方式技術協力実施の可能性を検討するための基礎資料を収集し、今後の取り組みの方針についてまとめることを目的として、基礎調査団の派遣となった。

1-2 調査団の構成

氏名	分野	所属
神田 道男	団長・総括	国際協力事業団社会開発協力部部長
杉山 隆彦	開発教育	国際協力事業団国際協力専門員
高村 泰雄	地域開発/大学教育	京都大学大学院教授アフリカ地域研究センター長
掛谷 誠	農村社会学	京都大学大学院教授
上田 智子	協力企画	国際協力事業団社会開発協力部第二課ジュニア専門員

1-3 調査日程

日順	月日	曜	移動および業務
1	10/18	土	成田 (11:55) ~ チューリヒSR169 (17:40) (20:40)
2	19	日	~ ダルエスサラームSR292 (7:20)
3	20	月	JICA事務所打合せ 科学技術高等教育省表敬 大統領府表敬 日本国大使館表敬
4	21	火	移動 (ダルエスサラーム~モロゴロ) ソコイネ農業大学副学長表敬 ソコイネ農業大学と協議・キャンパス見学
5	22	水	移動 (モロゴロ~ソンゲア)
6	23	木	移動 (ソンゲア~ムビンガ) ムビンガ県知事表敬 モデル地区視察 (Kindimba村)
7	24	金	モデル地区視察 (Tukuzi村) 移動 (ムビンガ~ソンゲア)
8	25	土	移動 (ソンゲア~モロゴロ)
9	26	日	資料整理、団内打合せ
10	27	月	モデル地区視察 (Mt. Uluguru、ソコイネ農業大学) Aグループ (Matombo、Myuha) Bグループ (Ngolo trail、ソコイネ農業大学)
11	28	火	モロゴロ州知事、県知事表敬 ソコイネ農業大学と協議 移動 (モロゴロ~ダルエスサラーム) 科学技術高等教育省報告 (団長帰国)
12	29	水	JICA事務所報告 大使館報告 現地NGO協会 (TANGO) 訪問 (団長成田着)
13	30	木	ダルエスサラームSR293 (10:05) ~ チューリヒ (18:15)
14	31	金	チューリヒSR168 (12:50) ~
15	11/ 1	土	成田 (8:40)

1 -- 4 主要面談者

- (1) SOKOINE UNIVERSITY OF AGRICULTURE (SUA)
- | | |
|--------------------|---|
| Prof. A.B. Lwoga | Vice-Chancellor |
| Prof. P.M. Msolla | Deputy Vice-Chancellor |
| Dr.N.Hatibu | Dean Faculty of Agriculture |
| Dr.R.B.Mabagala | Associate Dean, Faculty of Agriculture |
| Dr.Katule | Director, Computer Centre |
| Dr.A.Z.Mattee | Dept. of Agric. Education and Extension |
| Prof. D.F.Rutatora | Head, Dept. of Agric. Education and Extension |
| Dr.J.P.Mrema | Head, Dept. of Soil Science |
| Dr.A.J.P.Tarimo | Dept. of Crop Science and Production |
| Dr.S.Y.Thadei | Dept. of Agric. Engineering and Land Planning |
| Dr.R.S.Munyuku | Dept. of Crop Science and Production |
| Dr.N.I.Kihupi | Dept. of Agric. Engineering and Land Planning |
| Dr.A.B.Gidamis | Dept. of Food Science and Technology |
| Prof.N.A.Urio | Dept. of Animal Science and Production |
| Prof.M.E.Mlambiti | Dept. of Economics and Agribusiness |
- (2) MINISTRY OF SCIENCE, TECHNOLOGY AND HIGHER EDUCATION (MSTHE)
- | | |
|---------------------|--|
| Mr.Abdallah Ngororo | Principal Secretary |
| Mr.P.N.Mdemu | Director, Research and Planning Division |
- (3) PLANNING COMMISSION, PRESIDENT'S OFFICE
- | | |
|------------|---|
| Mr.Zayumba | Director, Social Services |
| Mr.Igogo | Director, Regional Planning and Rural Development |
- (4) MOROGORO REGION
- | | |
|---------------|-----------------------------------|
| Ms.N.A.Sumari | Regional Administrative Secretary |
|---------------|-----------------------------------|
- (5) MOROGORO RURAL DISTRICT
- | | |
|--------------------|-----------------------|
| Mr.Pascal Mhongole | District Commissioner |
|--------------------|-----------------------|
- (6) RUVUMA REGION
- | | |
|-------------------------|------------------------------|
| Hon. Anna Makinda, (MP) | Ruvuma Regional Commissioner |
|-------------------------|------------------------------|
- (7) MBINGA DISTRICT
- | | |
|-------------------|-----------------------------------|
| Mrs. grace Mesaki | Mbinga District Commissioner |
| Mr.M.Mhagama | District Administrative Secretary |
- (8) JICA個別派遣専門家
角田 学
- ソコイネ農業大学農学部(ミオンボプロジェクトオフィス)
- (9) 日本大使館
- | | |
|---------|--------|
| 佐々木 伸太郎 | 特命全権大使 |
| 河野 雅之 | 一等書記官 |
| 北川 和彦 | 二等書記官 |
- (10) JICAタンザニア事務所
- | | |
|-------|------|
| 中井 信也 | 事務所長 |
| 内山 選良 | 事務所員 |

2. 要約

本件調査団は、1997年10月18日から11月1日までの期間、科学技術高等教育省および大統領府計画委員会への表敬、ソコイネ農業大学との協議、モデル地区候補地の調査等を行い、本要請内容と背景および実施体制の確認を行った。本要請内容は、タンザニア国に対する貧困対策支援に資する地域開発センターの組織体制づくり、地域開発手法の確立などの観点を含んでおり、科学技術高等教育省などからの期待も大きく、同国で本案件を実施する必要性・緊急性および熟度はいずれも高いと判断された。

調査の概要は以下の2点に要約される。

(1) モデル地区候補地の調査

本案件で地域開発手法を確立する過程において、手法の実証および事例研究を目的として、2カ所のモデル地区を設定する方向である。本要請は、3年間（1994年5月～1997年4月）にわたる研究協力（ミオンボウッドランドにおける農業生態の総合研究）が背景になっており、同協力におけるモデル地区であったムビンガ県が引き続きモデル地区候補地のひとつとされている。また、ソコイネ農業大学周辺に1カ所モデル地区を予定している。

本調査において、上記2カ所のモデル地区候補地を視察し、本案件のモデル地区としての適性を確認した。

(2) ソコイネ農業大学との協議

主に、要請内容およびタンザニア国側実施体制の確認が行われた。特に、本案件の背景にある研究協力と今般要請されたプロジェクト方式技術協力のスキームの相違点の理解促進に重点が置かれた。要請内容に関しては、協議結果を受けて、協力内容が農業分野に偏らず地域開発全般を視野に入れた内容であることが確認され、協議の内容を踏まえた要請が再度日本側に提出されることになった。実施体制についても、人材の資質および施設・設備の観点からも十分であると判断した。

3. 要請の背景

タンザニア国においては、人口の84%が農業従事者であり、国民総生産のうち61%を占める農業は主要産業である。しかしながら、同国では近年、農村から都市への人口流出による農村地域の生産人口の減少や農地の荒廃、生活基盤の悪化、これらの相乗作用としての貧困化が進んでいる。これに対処するには、農民の生計向上と生活改善を目指すと同時に環境と開発の両面に配慮し、農民が主体となって持続性のある参加型地域開発を推進していく必要がある。わが国は専門家派遣による研究協力を通じてこの問題に対する協力を実施してきたところ、今般タンザニア国政府は、同国唯一の国立農業大学であるソコイネ農業大学において地域開発センター設立を計画し、研究者、学生、普及員、地域住民など幅広い層を巻き込んで伝統技術を再評価することにより、環境に適した独自の地域開発手法を確立するとともに、農村地域における生活の改善、生産システムの改善などを行うことにより貧困の軽減・解消を目指したいとしてセンター設立のための基盤整備とセンター運営にかかるプロジェクト方式技術協力をわが国に要請してきた。

4. 上位計画の概要とその関連

タンザニア国政府は現在「Development Vision 2025 for Tanzania」を策定中である。ここでは、21世紀のタンザニア国の姿を描こうとしており、まだドラフトではあるが開発計画のフレームワークとなるこの文書に基づき、本地域開発センター計画のタンザニア国における重要性を考察する。

(1) 「Development Vision 2025 for Tanzania」において、2025年までに期待されるタンザニア国の社会像は以下のように述べられている。

- ① タンザニア国の歴史、文化、資源および国民の期待に沿った社会の形成
- ② 平和、政治的安定、国民統一および社会的連帯ある社会
- ③ 政治・社会的に寛容であり民主的な社会
- ④ 良い統治、法の遵守、正義と倫理のある社会
- ⑤ 創意、自信、自尊ある社会
- ⑥ 貧困の排除、雇用の確保および基本的ニーズの充足する社会
- ⑦ 性格差に配慮し平等に国民が開発計画へ参加できる社会
- ⑧ 世界経済の変革に適応し、開発目標を達成し得る強力で競争力のある経済を有する社会
- ⑨ 将来の世代を見越した資源活用等を念頭においた持続的開発を進める社会

(2) 上記の社会像を実現するため、タンザニア国は2025年までに以下の目標を設定している。

- ① 社会、経済的に発展性があり環境的に持続性のある質の高い国民生活の達成
- ② 貧困の撲滅
- ③ 人間開発
 - ・初等教育就学率を100%とする
 - ・中等教育就学率を現在の15%から60%に増大する
 - ・高等教育就学者数を現在の10倍とする。人口1,000人に1人とする^{注1)}
- ④ 幼児死亡率を現在の1,000人当たり88人から20人に低減する
- ⑤ 安全な飲料水へのアクセスを現在の50%から90%とする
- ⑥ 平均寿命を現在の52歳から70歳へ延命する
- ⑦ 貧困軽減率を年平均8~10%とする
- ⑧ 1人当たり年収を現在の200USドルから1,200USドルへ増大させる

注1) 2025年までに人口が6千万人（現在の約2倍）になると推計している。

- ⑨ 経済の多様化とともに、工業のGDPに占める割合を40%とし、雇用創出を十分に作る
- ⑩ インフレ率を一桁とし、マクロ経済を安定させる
- ⑪ 社会・経済的に公正な社会とする
- ⑫ タンザニア国経済を市場の変革に適合し得る強靱なものとし、地域・世界市場の枠組みに組み込まれたものとする
- ⑬ 直接投資の促進と外債の管理強化をする
- ⑭ 開発に貢献するタンザニア国の文化・伝統を確立する
- ⑮ 開発に必要な人的資源開発と社会・経済インフラを整備する

(3) これらのビジョンはかなり過大な夢を描いているとみることもできるが、ビジョンを実現するためには、開発の当事者として一般市民が内発的行動を起こすことが鍵となる。そのために、タンザニア人が主体性をもって自国の開発に必要な能力開発に取り組み、その成果を市民と共有・活用することは、ビジョン実現の一助として大きな牽引力となる。

現在要請されている協力は、開発手法の確立と開発能力向上であって、タンザニア国政府の掲げるビジョンと深く関連しており、時宜を得たものといえる。また、農村地域の住民参加による持続性のある地域開発は、住民の自助努力と自助精神を促し、貧困の軽減・撲滅に資するものである。従来のような欧米の技術をそのまま持ち込み、一方的に技術移転する開発とは異なり、研究者、学生、普及員、地域住民などの幅広い層を巻き込み、地域住民自らが問題意識を持って開発を主導する地域開発は、人間中心の開発であるといえる。

5. 当該分野の現状および開発計画

5-1 タンザニア国における社会・経済状況の概略

(1) 全体状況

タンザニア国は1961年の独立以降、初代大統領ニエレレの指導のもとにアフリカ型の社会主義国家への道を歩んできた。しかし、1980年代の初頭にその政策は破綻し、「失われた10年」とも表現される経済的・社会的な困窮時代を経て、現在、IMFや世界銀行の支援を得て経済の自由化や政治の民主化などを柱とした構造調整政策を推し進め、大きな変革期の真っただ中にある。「タンザニア国別援助研究会報告書」(1997年)では、タンザニア国の現況を以下のように総括している。「政府・国民の努力や国際機関および多くのドナーの援助にもかかわらず、近年の経済状況は20年前よりも悪化している。実質収入は減少し、輸出用作物価格も低迷し、対外負荷が増加している。」

タンザニア国は、本土とザンジバル島、ペンバ島を合わせて91万4,800km²の面積をもち、1995年の人口は2,960万人で、人口増加率は3.0%と推定されている。1995年の国民1人当たりのGDPは120USドルであり、世界の最貧国のひとつとして位置づけられている(世界銀行、1997年)。UNDPの1996年版のレポートによれば、タンザニア国のHDI(人間開発指数)順位は174カ国中の144位である。

タンザニア国の経済の基盤は農業にあり、労働力の81%は農業に従事し、その90%は農村地域の村落に住む小規模農民である。1995年には農業部門(林業、漁業、狩猟を含む)がGDPの約54%を占めている。1990年以降の農業部門の実質成長率は漸増傾向を示しており、経済の自由化政策のある程度の反映を読みとることができる。しかしながら、大半の零細農民にとっての経済の自由化は、肥料購入への補助の撤廃(1995年)や、実質的な作物買い取り価格の低下につながるうえ、医療や教育などの社会サービスにおける受益者負担の増大もあって、むしろ貧困化を助長する傾向にある。

地方の村落に住む零細農民は、このような状況の中で生計を維持するために、耕地の外延的な拡大を図り、あるいは伝統的に保持してきた休耕期間を短縮し、過剰耕作や過放牧で対応する傾向をもつ。それは、地力の低下や土壌流出につながり、森林破壊や水資源環境の悪化などの深刻な環境問題を引き起こすことになる。

生産性の低下と環境破壊は悪循環のループをなし、さらなる貧困化を助長することになる。地域の実態に即した生産システムの改善と環境の保全とを調和させる地域開発は、タンザニア国の将来にとってきわめて重要な課題である。

(2) モデル地区候補地の現況

今般の「ソコイネ農業大学地域開発センター」についての要請書の中で、環境や在来技術に配慮した地域開発手法を確立するために、主としてムビンガ県およびモロゴロ地方県の農村地域をモデル地区として実践的な調査研究を進めることが提言されている。

ムビンガ県は、タンザニア国の南西端に位置するルブマ州に属する。ルブマ州は、キゴマ、シニャンガ、リンディとともに最貧4地域のひとつとされている。ムビンガ県は、その中央域に広がるマテンゴ高地、東部の丘陵地帯および西部のニヤッサ湖畔域からなる。モデル地区はマテンゴ高地から東部の丘陵地帯を対象としている。そこは主としてマテンゴ族の居住域であり、ンゴロ農法と呼ばれる集約的な在来農法と、換金作物のコーヒー栽培を組み合わせた耕作システムをもち、ルブマ州の中では農業的なポテンシャルの高い地域である。この地域に関しては、研究協力によって実態調査が進み、地域が抱える問題の構造が解明されつつある。マテンゴ高地は120人/㎢を越す高人口密度地帯を含み、一方で斜面耕地の過剰耕作や地力の低下の傾向を示し、他方で東部丘陵地帯のミオンボ林への開拓にともなう森林破壊が進んでいる。そこで、森林や水源の保全と水の多目的利用、土壌浸食の防止などを視野に入れた地域開発が求められている。

モロゴロ地方県は、実質的な首都のダルエスサラームから200km西方に州都をもつモロゴロ州の一部であり、ソコイネ農業大学は、その州都に位置する。モデル地区候補地となった背景は、モロゴロ地方県の農村地域が、ムビンガ県のモデル地区との比較とともに、地元の地域開発への貢献という視点が重視されたことによるであろう。モロゴロ地方県は、ウルグル山塊とその山麓部に広がる低地からなる。モロゴロ地方県でのモデル地区は、ウルグル山塊の東南部に設定されている。この山塊地帯には主としてルグル族の人々が居住しており、地域によっては100人/㎢を越える地域もある。そこでは、林地での焼畑農耕や斜面地での無耕起農耕によってトウモロコシや陸稲、キャッサバなどが栽培されている。換金作物は地域により変異があるが、バナナや蔬菜・果樹、あるいはコーヒーやチョウジ (clove) などが栽培されている。斜面地の土地利用のほかに、屋敷地のアグロフォレストリー、伝統的灌漑による谷底地の利用などの在来農法がみられるが、ここでも地力の低下や土壌流出、森林破壊などの問題が指摘されており、環境と調和した地域開発の道が求められている。

5-2 地域開発の現状および問題点

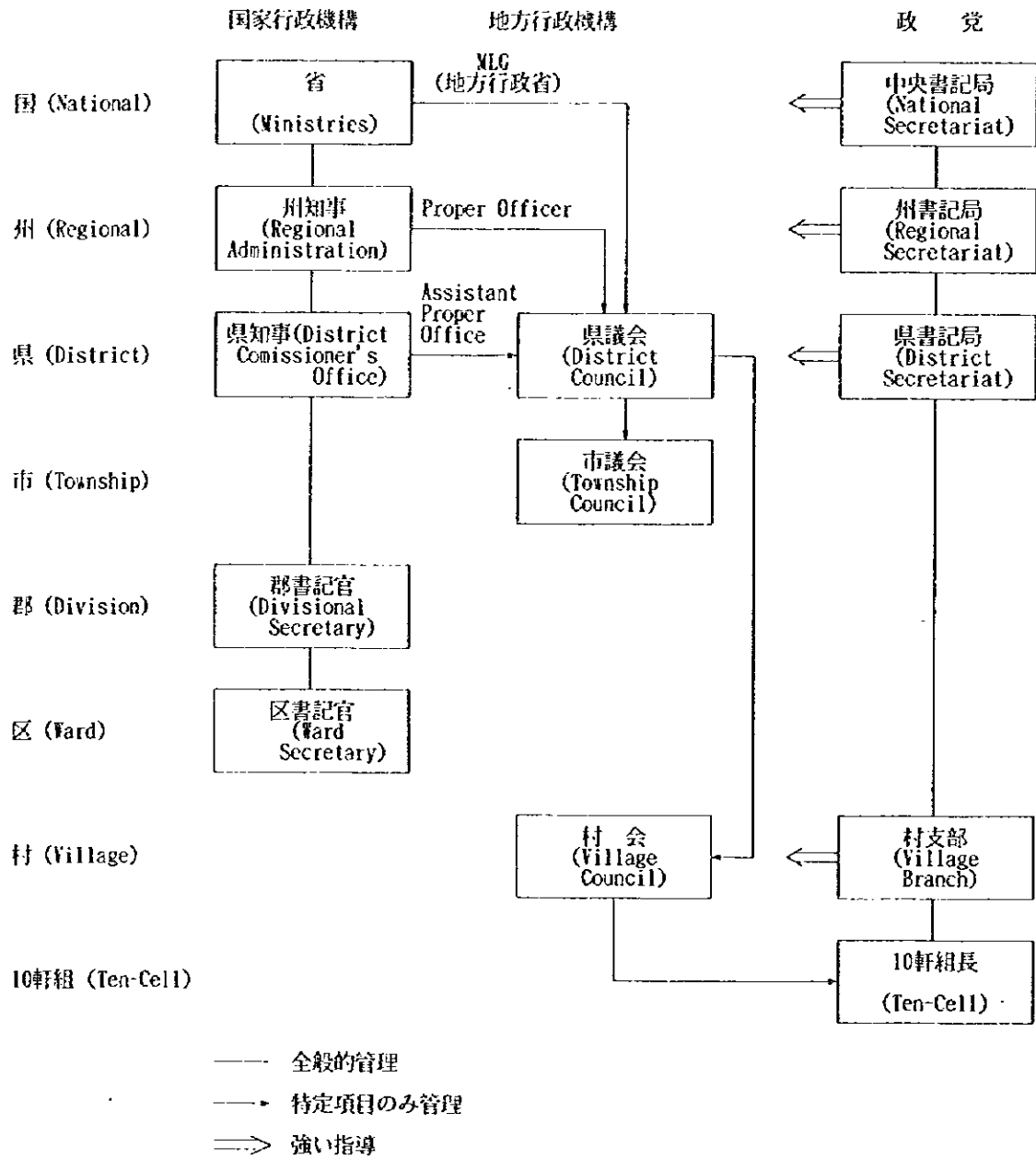
タンザニア国は独立以来、36年の歴史をもつが、前述したように、現在、大きな変革期を迎えている。地域開発政策についても同様であり、特に社会主義路線に沿ったウジャマー政策以降の諸施策の見直しと改革を迫られている。

タンザニア国は1967年の「アルーシャ宣言」を機に、アフリカの社会主義への道を選択し、地域開発の主眼は、農村地域での集村化による発展を目指す「ウジャマー政策」へと移行した。当初は自発的なウジャマー化が尊重されたが、1974年以降、強権的にウジャマー化が推進され、さまざまな問題を露呈し始めていった。この集村化政策では、村々に飲料水の供給や教育・保健医療などの社会サービス機構を整備していく施策などが図られたが、次第に財政的にも行き詰まり、オイルショックや天候不順、ウガンダとの戦争などの外的条件もあって、経済は急速に悪化の道をたどり、1980年代初頭にはウジャマー政策の破綻が明らかになった。

1972年には、アルーシャ宣言の方針に沿って地域開発を推進するために、各州に大きな権限を与える地方分権政策をとった。しかし、この政策は革命党（CCM）による一党支配と連動しており、実質的には政党と公務員が主導する集権化であった。1982年には、公式にウジャマー政策が放棄されて新たな農業政策が提示され、地方行政や協同組合の新制度が設けられた。住民の直接選挙による県議会が設置され、図-1に示したような行政制度が施行されたが、政党と公務員が主導するという体質は温存されたといえる。

新たな協同組合も、トップダウン型の経営の体質を持ち、流通体制の不備や、財務状況の悪化なども加わって機能不全の傾向を示し始めた。

1980年代中頃から始まった経済の自由化の流れは、東西冷戦の終結後、より明確な路線となり、政治の民主化とともに1990年代のタンザニア国を方向づける指針となっている。さまざまな制度や組織の改革案が提示され、その現実化が大きな課題であるが、今なおウジャマー以来の旧弊が障害となっている状況もある。その困難を克服し、住民参加を核とした下からの地域開発を構築していくことが要請されている。



出所：吉田昌夫（1997年）
「東アフリカ社会経済論」
古今書院、214頁より引用

図-1 行政機構図

5-3 地域開発における今後の課題

現在、タンザニア国政府は長期展望に沿った新たな地域開発政策を模索している。その基本的な方向性は、大統領府の計画委員会が作成した中間報告書「Tanzania Rural Development Strategy in the Making (1996)」で提示されている。それは、草の根レベルからの住民参加を基礎にして貧困の撲滅を目指す方策を中核にすえた提言であり、以下の主要項目からなっている。

- ① 住民参加による持続可能な地域開発
- ② マクロな経済状況の変化への対応
- ③ 州および県レベルの行政改革と地方分権化の強化
- ④ 貧困の軽減・撲滅
- ⑤ 社会サービス確保への努力
- ⑥ 環境保全および在来資源の適切な利用と管理
- ⑦ 女性の参加
- ⑧ 食料の安定供給と自給の確保
- ⑨ 人口増加への対応
- ⑩ ローカルレベルでの多面的な組織の協同化と制度化

総体的にみて、時代の潮流を踏まえた提言となっているが、いかにして提言を具体化していくかが問われているといえよう。

5-4 「ソコイネ農業大学地域開発センター」構想の緊急性と必要性

ソコイネ農業大学は、1994年5月から1997年4月の3年間にわたって、JICAによる研究協力「ミオンボウッドランドにおける農業生態の総合研究」を進めてきた。その成果を踏まえ、新たに「ソコイネ農業大学地域開発センター」を構想し、プロジェクト方式技術協力を要請してきた。それは、地域の生態・経済・社会・文化の実態把握と住民参加を基礎とした地域開発手法を確立し、在来の資源・技術の再評価や適正技術の導入等を含む持続可能な地域開発を実践するセンターとなることを目指している。本調査団は、プロジェクト内容やタンザニア国側実施体制、タンザニア国における地域開発の方向性との適合性などについて検討した結果、同センターが大学としての機能を強化しつつ、地域開発の先導的な役割を果たしうると判断した。タンザニア国の現況を踏まえれば、本案件を実施する緊急性・必要性は極めて高い。

5-5 ソコイネ農業大学における教育・研究の現状と今後の方向性

(1) 国立大学による教育の現状

タンザニア国における公的な大学教育は以下の3大学が担っている。

1) ダルエスサラーム大学

1961年に発足し、現在の総学生数は3,770名であり、最近5年間に約1,000名増加している。専攻別にみると一般課程、教育学関係、工学、商学および法学の専攻生が多い(表-1)。この大学にはムヒンビリ医科大学、国土・建築単科大学(UCLAS)が自立的教育機関として設置されており、計約2,000名の学生を擁している。なおムヒンビリ医科大学の学生数については最近、医学および歯学専攻でいずれも増加している(表-2)。

2) ソコイネ農業大学

当初、ダルエスサラーム大学農学部として1969年に設置され、1984年にソコイネ農業大学として独立した。現在の在学学生総数は1,040名で、1992年次以後、現在までに約300名の増加がみられる。農学、林学、獣医学の3学部および2付属機関からなるが、とくに農学部の食品科学・技術学、畜産学、栽培学の各学科の学生数増加は著しい(表-3)。

3) タンザニア社会人大学

1994年の設立後、学年進行にともない学生数が増加し、現在では学生数が3,800余名に達している(表-4)。出身地域は国の各地に及ぶが、タンザニア国以外のケニア、ザンビアなど他国からの学生も幅広く受け入れている(表-5)。

このように、総計約10,000名の学生が国立大学で教育を受けている。

(2) 高等教育における今後の方針

タンザニア国における高等教育の将来については、多分野にわたる教育の強化が強く打ち出されている。特に、一般教育について増大する社会的要請、特殊技能についての新たな要求に応えることの必要性が強調されている。また、人材の適正な再配置によって、高等教育の目的に沿った教育の持続性を図ることも課題とされている。短期達成目標としては、国として独自に開発問題を解決できるように、科学技術についての強い自立的な基盤を築くことが掲げられている。各種分野のほかに、とくに国土・地球環境の保全と改良を目的とする環境科学について、その分野の研究と教育の重要性を挙げている。また、研究は大学として最も重要な機能のひとつであり、国としての発展政策に沿いながらも、研究機関として独自の研究を推進するために、具体的な計画をたてることが要求されている。

(3) ソコイネ農業大学における教育と研究

ソコイネ農業大学は、この国において多数を占める小規模農業従事者の要求に応えるた

めの人材養成を通じて、地域社会の発展に資する役割を一手に引き受けている。この方針は、ソコイネ農業大学規定集に明記されているとおりである（付属資料4.参照）が、「タンザニア国各地の地域社会において直面する社会・経済的諸問題を克服するために、応用諸科学の研究を進め、適正技術を現地に普及適用すること」が特記すべき使命であるとうたわれている。

1) 学部別教員の数は以下のとおりである。

	教授	助教授	上級講師	講師・助手	小計
農学部	2	9	41	70	122名
林学部	3	6	10	10	29名
獣医学部	3	15	15	13	46名
生涯教育研究所(ICE)	0	0	1	4	5名

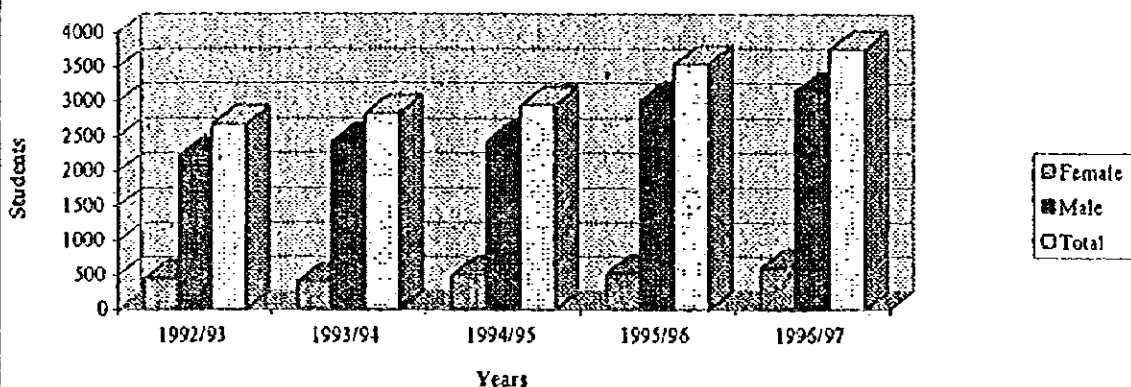
なお、教員の年齢別構成、留学状況は表-6に示したとおりである。

2) ソコイネ農業大学地域開発センター設立の意義

多くの教員は外国における修士、博士号取得者である。また、現在海外に留学中の教員もいる。研究者としての個々の資質は十分に評価できるが、その研究対象はおおむね細分化されているうえ、大半の研究手法はアフリカの現状にそぐわない。また、学術の進歩の名のもとに専門分野が細分化することは、地域社会に内在する諸問題の総合的解決からは遠ざかることを意味する。学部内の諸専門分野、学科を超えた境界領域的な地域社会開発を推進し、地域社会の発展に資するための機能が、学内における独立機関として地域開発センターに期待されている。ソコイネ農業大学は、総合的地域開発に必要な情報の収集と検討、その結果得られた成果や問題点等を関係機関に発信することによって、本来の使命に沿った研究と教育の機関を充実させ、内容を高めることが可能となるであろう。しかしながら、既設の社会開発のための普及教育活動は、現地における問題の発掘が十分になされないままに、ルーティンに従って進められてきた。タンザニア国においても農村開発計画のほとんどは、地域の十分な社会経済的、自然生態的な特性の検討を経ずに進められ、不成功に終わっている。今般、地域開発センターに確立すべき開発手法として、地域が持つ諸問題についての綿密な調査・分析、さらにその結果を検討し熟慮したうえでの対応、計画の策定、またそれらの各段階間のフィードバックを含んだメソッドが提示された。この基本理念に沿った地域開発手法が確立されれば、新たな地域社会発展計画に大いに寄与することが期待される。

表-1 ダルエスサラーム大学入学者数 (1992/93~1996/97年)

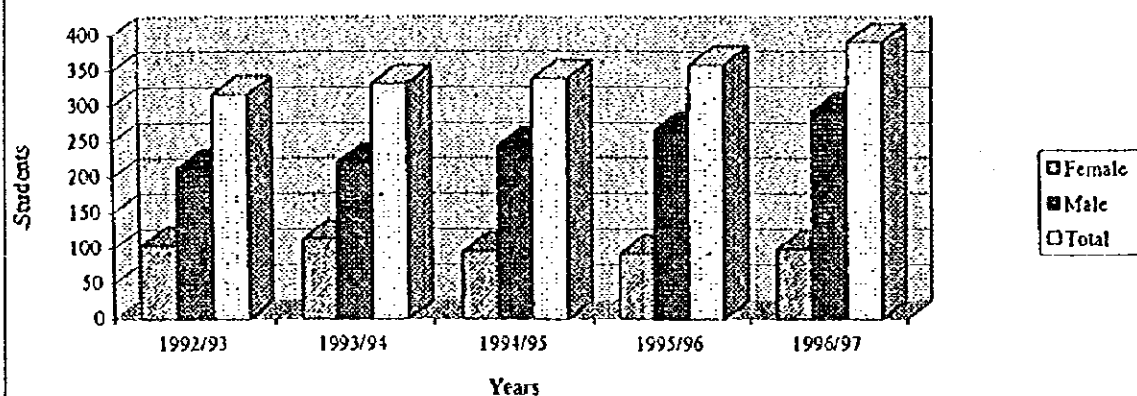
	1992/93			1993/94			1994/95			1995/96			1996/97		
	F	M	T	F	M	T	F	M	T	F	M	T	F	M	T
B. A. general	124	459	533	105	461	566	149	468	617	164	697	881	170	715	885
B. A. Education	76	199	275	77	199	276	101	200	301	104	323	427	127	326	453
B. Education	25	78	103	24	90	114	29	108	137	31	99	130	37	99	136
B. Education (PESC)	-	-	-	-	-	-	3	35	38	8	52	60	13	65	78
B. Commerce	72	304	376	68	321	389	72	321	393	83	359	443	86	424	510
B.Sc. Computer	6	35	44	7	63	70	2	70	72	2	71	73	4	68	72
B.Sc. Education	29	107	136	31	102	133	46	120	165	48	174	222	57	328	333
B.Sc. General	39	138	177	29	140	169	34	141	175	23	132	155	32	99	131
B.Sc. Geology	2	44	46	2	58	60	4	57	61	4	63	67	5	62	67
B.Sc. Engineering	35	686	721	25	531	556	25	754	779	27	850	877	25	748	773
B.Sc. Electronics	-	-	-	-	-	-	0	13	13	1	29	30	1	48	49
Bachelor of Law	43	154	197	42	159	201	44	155	199	34	165	199	56	177	233
Total	451	2207	2638	410	2424	2834	509	2442	2951	529	3015	3544	613	3157	3770



出所: Programme Management Unit (PMU)-University of Dar es Salaam

表-2 ムヒンビリ医科大学入学者数 (1992/93~1996/97年)

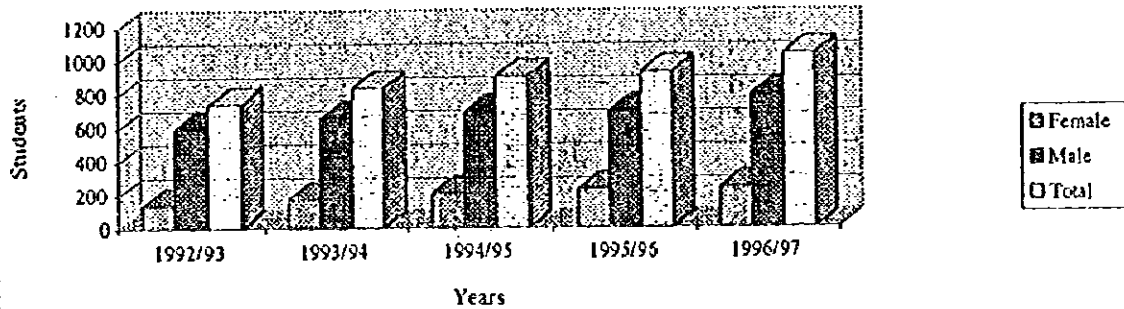
	1992/93			1993/94			1994/95			1995/96			1996/97		
	F	M	T	F	M	T	F	M	T	F	M	T	F	M	T
Doctor of Medicine	68	130	198	71	128	199	63	148	211	59	163	222	53	179	232
B.Sc. Pharmacy	17	53	70	20	60	80	16	62	78	14	63	77	18	61	79
B.Sc. Nursing	9	8	17	14	10	24	6	8	14	7	4	11	6	10	16
Doctor of Dental Surgery	10	21	31	7	21	28	10	25	35	12	35	47	21	42	63
Total	104	212	316	112	219	331	95	243	338	92	265	357	98	292	390



出所: The office of Admission-UDSM and The Principal-MUCHS

表-3 ソコイネ農業大学入学者数 (1992/93~1996/97年)

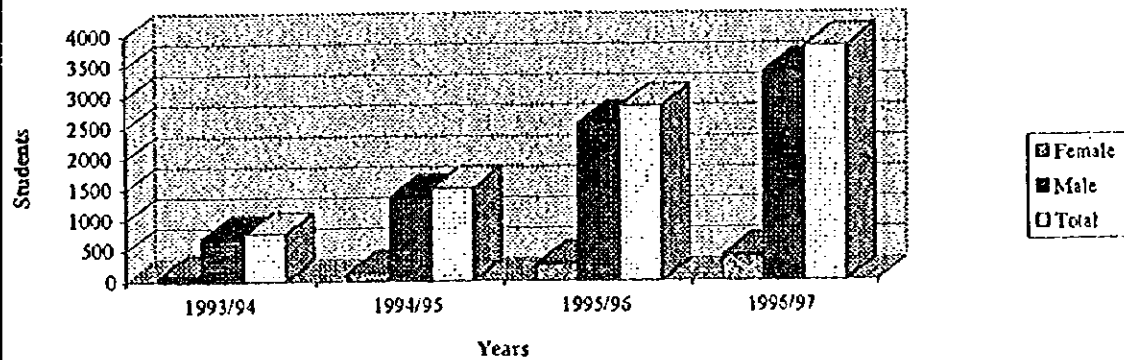
	1992/93			1993/94			1994/95			1995/96			1996/97		
	F	M	T	F	M	T	F	M	T	F	M	T	F	M	T
B.Sc. Agric.	60	338	398	71	315	386	79	285	364	63	235	298	64	285	349
B.Sc. Forestry	8	100	108	11	107	118	15	102	117	16	95	111	12	84	96
B.Sc. Home econ. & hum. nut.	47	25	72	54	22	76	66	21	87	81	15	96	73	18	91
B. Veterinary medicine	2	67	69	3	85	88	3	100	103	3	99	102	10	86	96
B.Sc. Food sc. & techn.	23	50	73	30	61	91	27	85	112	26	87	113	27	99	126
B.Sc. Agric. eng.	0	23	23	0	21	21	0	22	22	0	17	17	0	0	0
B.Sc. Horticulture	-	-	-	7	14	21	13	18	31	21	35	56	32	47	79
B.Sc. Animal science	-	-	-	1	34	35	10	63	73	17	92	109	17	112	129
B.sc. Agronomy	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	25	30	9	65	74
Total	140	603	743	177	659	836	213	686	909	232	700	932	244	796	1040



出所: Sokoine University of Agriculture

表-4 タンザニア社会人大学入学者数 (1992/93~1996/97年)

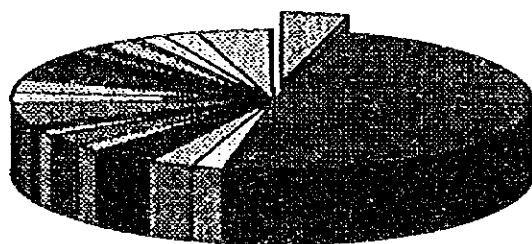
	1993/94				1994/95				1995/96				1996/97			
	F	M	T	% F	F	M	T	% F	F	M	T	% F	F	M	T	% F
Bachelor of arts	15	173	188	8	19	220	239	8	32	300	332	10	31	319	350	9
Bachelor of arts (Ed)	40	319	359	11	63	423	486	13	99	626	725	14	107	704	811	13
Bachelor of science	0	0	0	0	2	30	32	6	13	131	144	9	29	343	372	8
Bachelor of sc.(Ed)	0	0	0	0	10	51	61	16	33	157	190	17	33	190	223	15
Bachelor of comm	11	185	196	6	16	275	291	5	29	447	476	6	30	331	361	8
Bachelor of comm(Ed)	1	22	23	4	1	39	40	3	8	71	79	10	9	65	74	12
Bachelor of laws(LLB)	0	0	0	0	26	329	355	7	64	826	890	7	91	1078	1169	8
Foundation Course	0	0	0	0	0	0	0	0	34	194	228	15	79	372	451	18
Total	67	699	766	9	137	1367	1504	9	312	2752	3064	10	409	3402	3311	11



出所: Open University of Tanzania

表-5 タンザニア社会人大学出身地域別入学者数 (1996/97年)

	ARU	DSM	DOM	IRI	KAG	KIG	KIL	LIN	MAR	MBY	MOR	MTW	MWZ	PWN	RUK	RVM	SHY	SIN	TAB	TAN	ZNZ	BRD	KNY	MZB	LST	NMB	ZMB	TTL
B.A.	16	187	7	11	15	6	11	5	4	20	10	11	19	7	6	4	8	2	6	9	17	0	1	0	0	0	0	352
B.A (Ed)	43	168	23	67	18	15	49	9	31	74	54	26	57	31	14	34	27	17	44	30	18	0	4	0	0	0	2	855
B.COM	33	317	16	14	11	9	18	1	8	36	21	8	16	5	7	4	9	3	18	13	13	0	0	0	0	0	0	580
B.COM (Ed)	4	43	2	5	1	1	2	1	4	6	1	3	7	0	2	4	3	1	3	4	1	0	0	0	0	0	0	98
B.SC.	10	83	4	10	4	3	11	2	2	13	9	6	14	9	3	9	4	5	6	5	2	0	0	0	0	0	0	214
B.SC (Ed)	10	61	1	12	8	8	20	1	12	17	15	7	14	4	2	5	8	3	11	12	3	0	0	0	1	0	1	236
LLB.	66	608	26	44	30	13	53	11	25	65	42	11	52	16	11	10	31	10	18	17	52	0	5	1	0	1	0	1223
OFC	11	66	10	11	6	7	6	3	9	23	15	8	7	10	1	3	5	0	6	5	8	1	1	0	1	0	0	223
Total	193	1533	89	174	93	62	175	33	95	254	167	80	166	82	46	73	95	41	112	95	114	1	11	1	2	1	3	3811



ARU	DSM	DOM
IRI	KAG	KIG
KIL	LIN	MAR
MBY	MOR	MTW
MWZ	PWN	RUK
RVM	SHY	SIN
TAB	TAN	ZNZ
BRD	KNY	MZB
LST	NMB	ZMB

出所 : Open University of Tanzania

Key : MZB=Mozambique

: NMB=Namibia

: KNY=Kenya

: BRD=Burundi

: LST=Lesotho

: ZMB=Zambia

表-6 ソコイネ農業大学教員リスト

Summary of Staff status according to recent staff review report

	Staff Status	Number
1	Academic Staff on list	228
2	Staff on duty at station	155
3	Staff on study leave	56
4	Staff on leave without pay	17
5	Staff in age group below 30 yrs	5
6	Staff in age group between 31 - 40 yrs	81
7	Staff in age group between 41 - 50 yrs	113
8	Staff in age group between 51 - 55 yrs	7
9	Staff in age group above 55 yrs	1
10	Staff whose age figures could not be found	12

出所 : ソコイネ農業大学 Staff Review Report (1995. 5. 18)

6. 要請内容の確認

本調査団の訪問前、すでにタンザニア国側は当初の要請書を見直し、地域開発全般を視野にいたれた内容に改訂を行っていたため、調査団とソコイネ農業大学との協議は、改定後の要請書をもとに進められた。さらにタンザニア国側は、調査団との協議の結果を受けて同要請書をプロジェクト方式技術協力の概念に沿った形に改訂し、科学技術高等教育省を通じて大使館に提出した。

タンザニア国側の要請内容は多岐にわたっているが、本調査団としては地域開発センターの確立および地域開発手法の開発をプロジェクト目標とするのが適当との考えから、先方とも協議を行った。基礎調査は双方の考え方を意見交換する段階であり、本調査団との協議をもとにタンザニア国側も再度内容を検討することになっている。事前調査の段階では具体的な詳細の協議が行われる予定であるが、日本側が一方的に要請内容を修正するよう働きかけるのではなく、タンザニア国側の構想を尊重した形で進めていく方向である。

7. プロジェクトの概要

本プロジェクトは、実施機関であるソコイネ農業大学に直属する機関として「地域開発センター」を設立し、大学の機能強化を図り、人材育成を行うことを目的とする。同地域開発センターは、持続的な開発を実践する機関として機能し、環境に適した独自の地域開発手法を確立し、地域社会の生活改善、生産システムの改善を支援することで貧困の軽減に寄与することを旨とする。

(1) 地域開発手法の確立

開発される地域開発手法は、調査手法（自然環境、生活環境、社会生態学等）および参加型開発手法が一体となった独自の地域開発手法（この一連の過程をソコイネ農業大学ではSUAメソッドと称している）であり、モデル地区における実証、事例研究を通して確立するものである。また、同地域開発手法の開発は、大学の研究レベルにとどまらず、県の行政府の普及員や地域住民等の裨益につながり、彼ら自身が持続的な地域開発を実践するための主体性を有する開発手法の確立であり、参加型地域開発のモデルとなる。

(2) 人材育成

プロジェクト方式技術協力を通じ、ソコイネ農業大学に設立された地域開発センターで、タンザニア国において地域開発を実践する人材を育成する。地域開発手法の開発の過程で、地域開発女性児童省等の関係各省との連携を進め、住民との対話を深め、従来のような先進国からの一方的な開発形態とは異なって、住民からの真のニーズを引き出し、そのニーズを調査手法により実証したうえで、計画策定・実践につなげることのできる開発促進者を育てるものである。

(3) 地域開発センターとしての情報収集・発信機能

プロジェクト活動として行うモデル地区や広域の調査により収集した情報を国内外に発信することにより、同地域開発センターがタンザニア国の地域開発に関する情報センターとしての機能をもつ。さらに、国内外における同分野の機関等との情報交換も行う。

(4) モデル地区

研究協力のモデル地区であったルブマ州ムビンガ県（ダルエスサラームより南西1,100 km）とモロゴロ州モロゴロ地方県（ソコイネ農業大学周辺）を想定している。ムビンガ県については研究協力の調査結果をもとに実践を進める方向である。プロジェクトの主たる

目的は、ソコイネ農業大学の機能強化であることから、モデル地区における地域開発の実践はSUAメソッドを確立するための手段のひとつであり、開発された手法を用いて地域開発を実践・検証するためのモデル地区という位置づけとなる。ムビンガ地区の現況については、ミオンボウッドランドの研究協力の成果としてすでに報告されているのでこれが参考としうる。

8. 無償資金協力との関連

本要請では、相手側既存建物をセンター施設として使用することで無償資金協力に言及されていないが、建物の整備状況から判断する限り、既存施設に十分なセンター機能を持たせることは難しいと思われる。また、センター機能が確立し、実践的活動が開始される段階になれば、東・南部アフリカの地域開発の拠点として第三国研修等を実施する観点からも施設の拡充が不可欠となるため、プロジェクト基盤整備費等による施設の増改築を検討する必要がある。

9. 第三国等（国際機関を含む）の協力概要

現在、実施機関であるソコイネ農業大学に対する国際機関および政府機関による支援は、研究協力を中心に98のテーマに関して協力が実施されている。FAO、GTZ、DANIDAをはじめ約50の組織が同大学のほぼすべての学部、学科に対し支援を展開しているが、これらの大半は資金面のサポートが中心となっている。

また、ソコイネ農業大学においてはNGOとの連携の経験もあり、今般のプロジェクトでNGOと連携することに対しては前向きな姿勢である。本調査の中で、地域開発を実践している現地NGOが存在していることも判明しており、参加型の地域開発手法を開発するうえで、NGOのもつノウハウを手法確立に反映させることは意義が高いと思われる。

10. プロジェクト実施体制

10-1 ソコイネ農業大学の組織および関係組織図

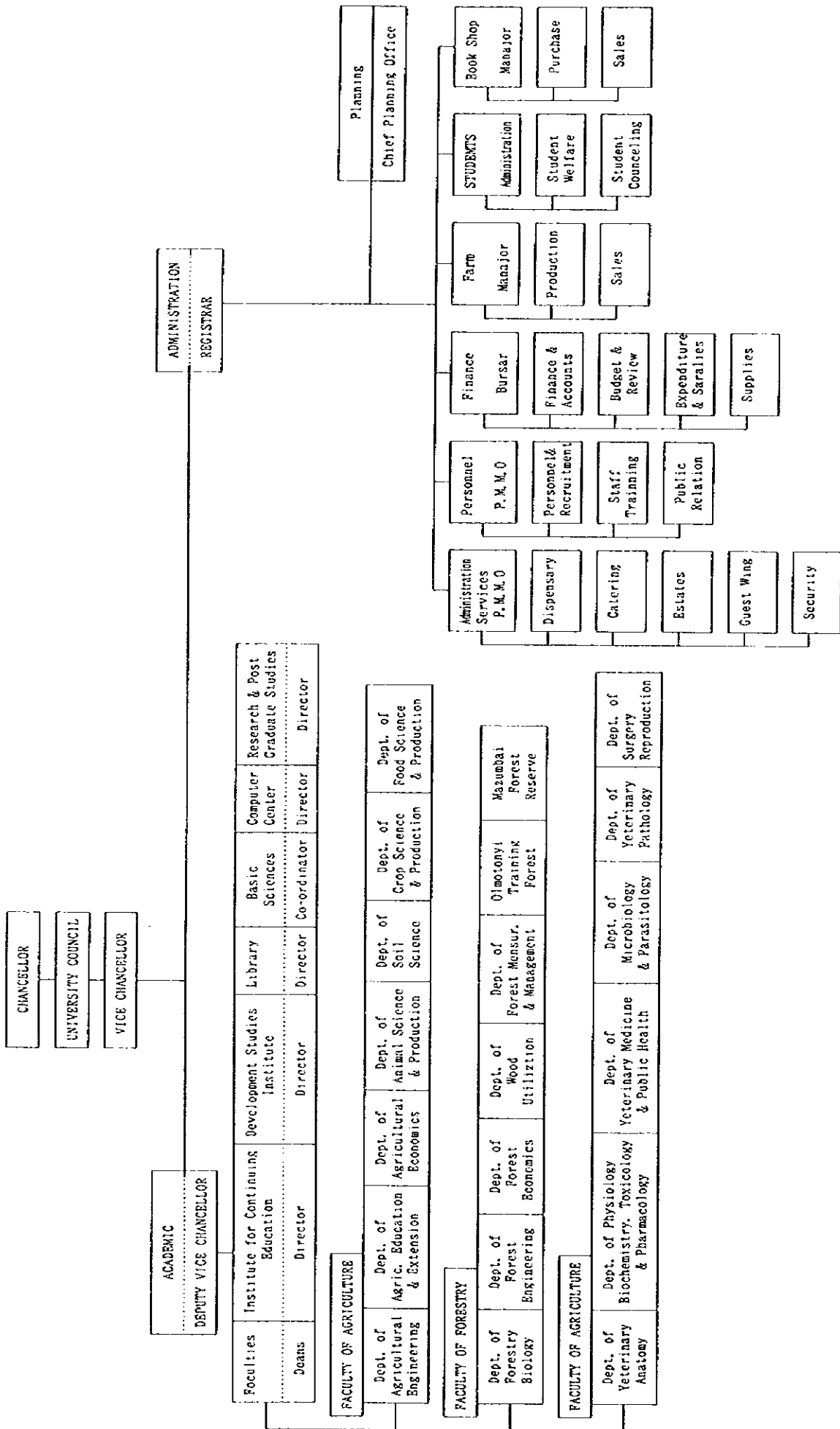
ソコイネ農業大学は、1969年グルエスサラーム大学農学部として発足し、1984年ソコイネ農業大学法の下に設立された唯一の農学系国立大学で、農学、林学および獣医学の3学部が存在する(図-2)。

ソコイネ農業大学の所管官庁は、科学技術高等教育省(Ministry of Science, Technology and Higher Education)であるが、大学自身は法的に独立した法人として認められている(図-3)。

ソコイネ農業大学では、当該センターを既存の学部と同列の機関(Institute for Continuing Education等)と同等の位置づけにする計画をしている。大学当局はその準備を開始すると表明しているが、このプロセスには時間を要することが予想される。しかしながら、暫定的に学内措置によりセンターを設置する前例もあり(コンピュクセンター等)、法的措置が完了するまでの期間のセンター活動に支障はきたさないと言明している。

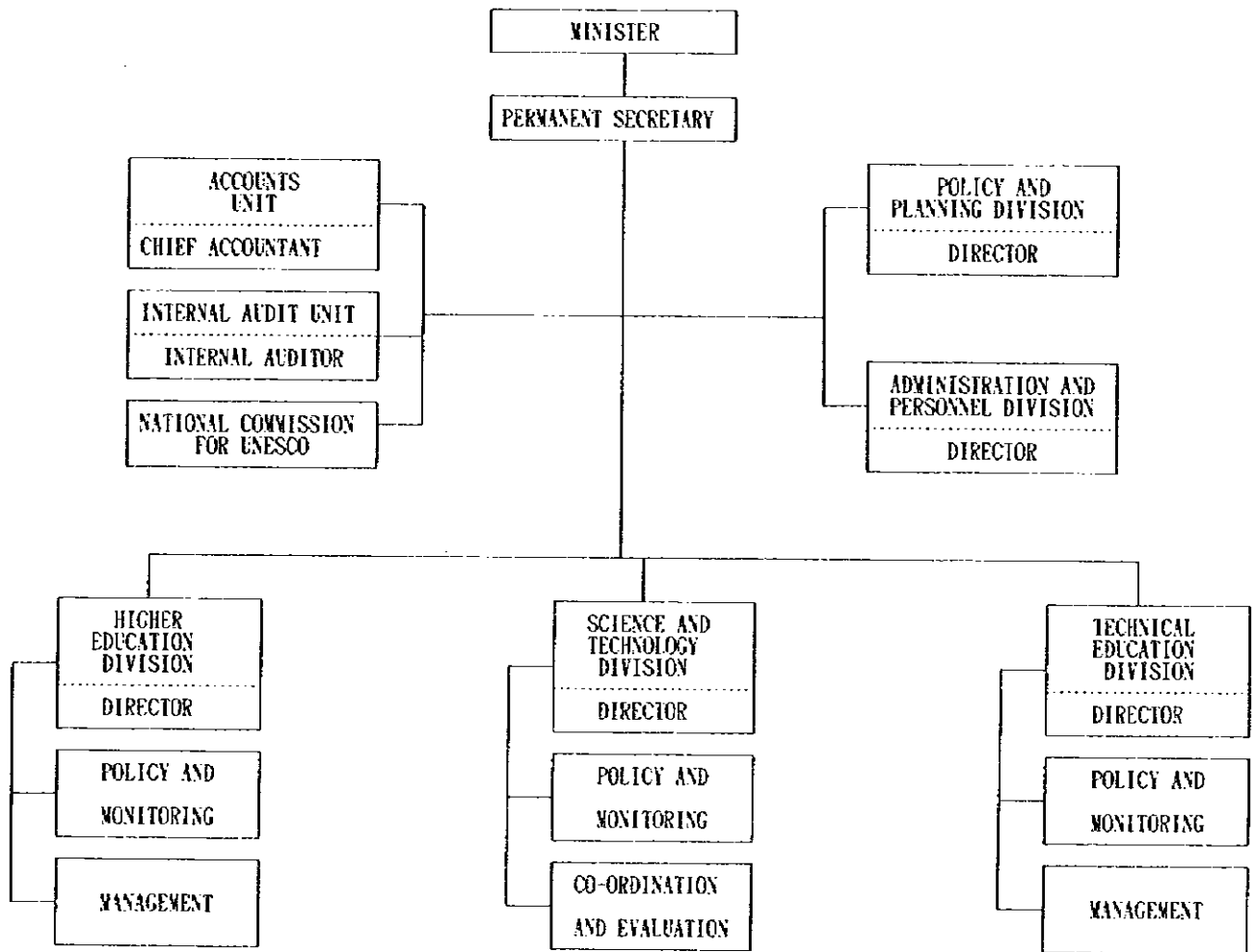
また、ソコイネ農業大学地域開発センターがモデル地区で住民参加型開発活動を展開する場合には、District Commissioner (DC: 県知事)との関係が深くなるが、現在、行政の地方分権化が推進されている。地域開発に関しては、District Administrative Secretary: 県次官(仮称)の出先が配置され、住民を含めた地域開発委員会(District Development Directorate)が機能することになると予想され、当該センターはこの委員会に対するシンクタンク的役割を果たすことになる。

同大学では、本案件が3年間の研究協力の成果を受けたうえでの構想であるため、ムビンガ県での活動拠点を小規模ながらもすでに整備しているなど、大学側の実施体制はかなりの部分において整っているといえる。すでに、同大学教官による地域開発センター設立のためのタスクフォースが編成されており、プロジェクトの早期開始に向けて熱意が感じられる。現在は、研究協力終了時から継続中の調査活動や研究協力の成果を他地区に応用するための準備活動を継続中である。



図一 2 ソコイネ農業大学組織図

出所：ソコイネ農業大学



出所：MSTHE

図-3 科学技術高等教育省組織図

10-2 予算措置

タンザニア国は経済構造調整を実施中であり、財政支出や公共投資は、ローリングプランにより投資優先分野が決められている。経常予算は、前月の歳入に基づき支出が決められるキャッシュバジェットにより管理・運営されている。

ソコイネ農業大学の1996/97年度の経常予算総額は、23億3,200万タンザニアシリング（約5億円）であったが、人件費および学生への給付金が15億7,800万タンザニアシリングで約68%を占めている。

本計画に対し、科学技術高等教育省次官は財政的支援を約束する表明をし、ソコイネ農業大学も必要となる予算確保に努力することを表明していたが、他のサブ・サハラアフリカ諸国と同様、日本側によるローカルコスト負担を考えなければならないであろう。

10-3 施設および機材

モロゴロキャンパスの建物、施設は比較的良く維持・管理されているが、水不足は慢性的になっている。また、給電は病院等と同じ扱いを受け、比較的安定した供給が確保されている。

地域開発センター設置に関しては、5案が提示されたが視察の結果、木造建物を転用し、修復・拡張することで対応は可能であると思われる（図-4、図-5）。必要な施設整備計画はタンザニア国側で本調査団との協議を踏まえて再検討中であり、施設拡充等の日本側からの協力についても検討しておく必要がある。また、ムビンガ県には小規模ながらフィールドステーションが確保されているが、モロゴロ地方県にも同様の出先施設が必要となると考えられる。

モロゴロ地方県とムビンガ県の間には、研究協力時に敷設された無線電話が使用可能であり、ウルグル山中の出先との間にも同様の設備を設置することで、連絡が密になり、安全面も確保できる。

機材に関しての具体的な協議は行われなかったが、大規模なハイテク機器を導入するのではなく、地域開発を実践するための調査や情報収集・発信の役割を果たす最小限の投入にとどめるべきと考える。

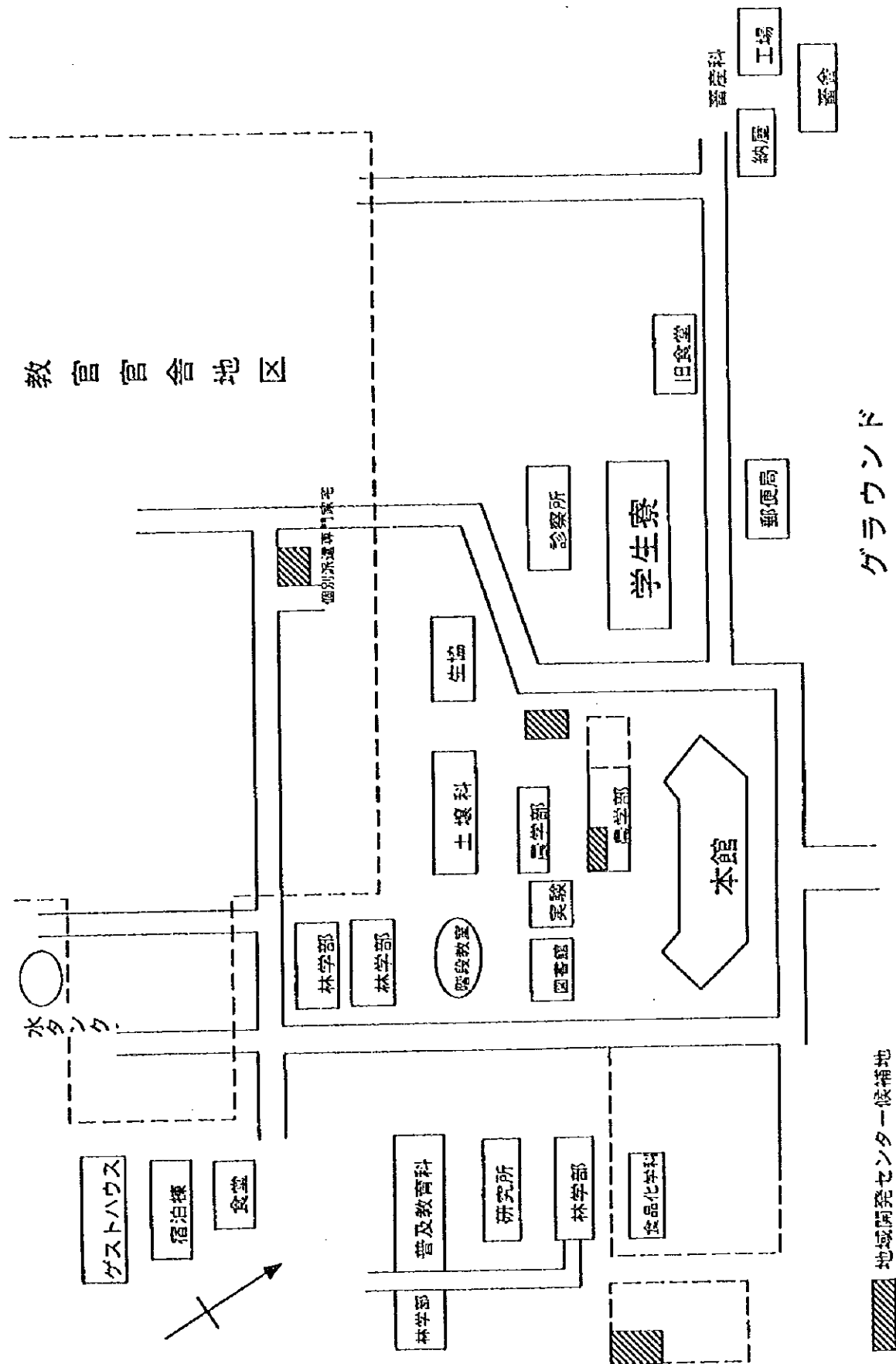


図-4 ソコイネ農業大学主要部略図

地域開発センター候補地

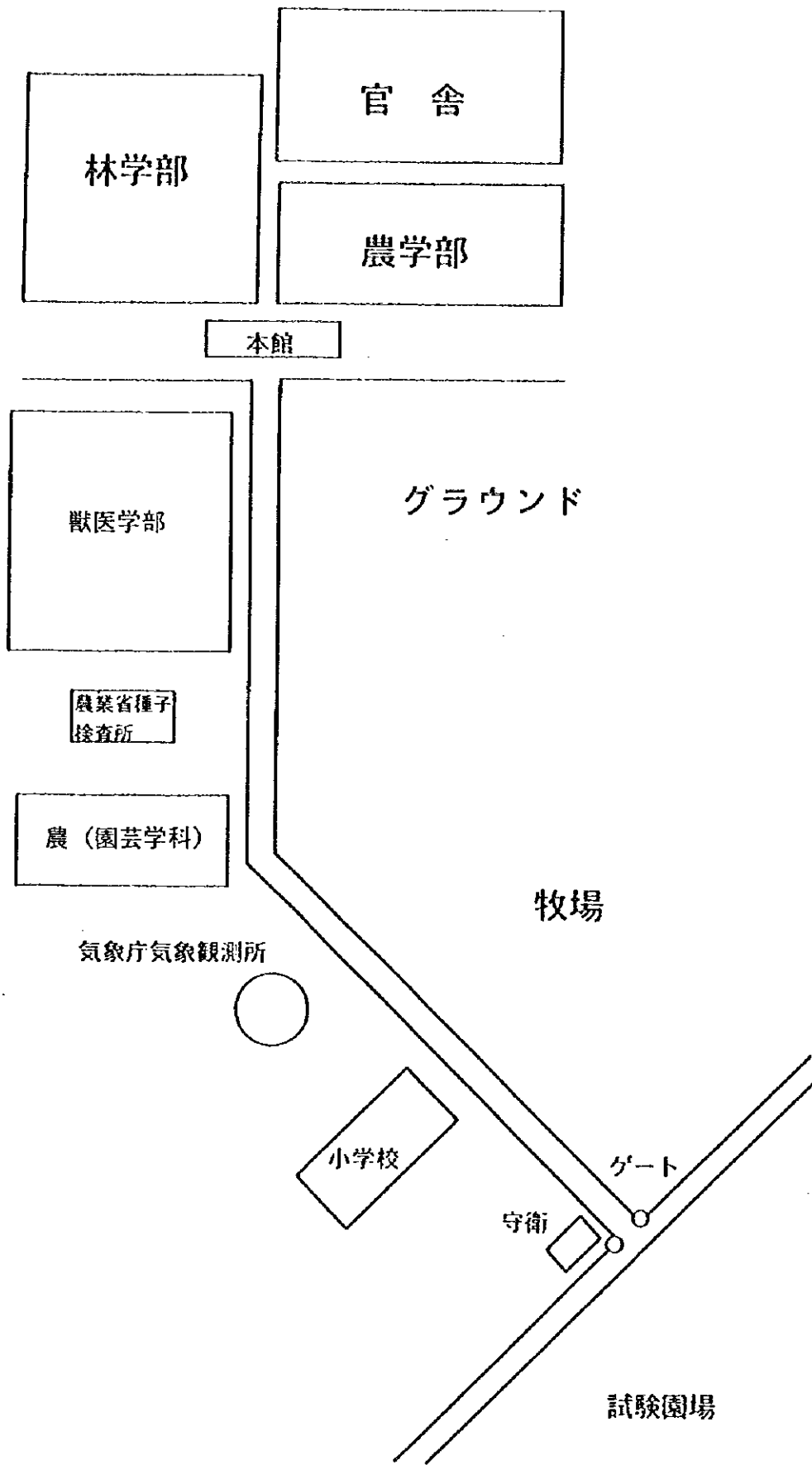


図-5 ソコイネ農業大学略図

10-4 カウンターパート配置計画

前述したとおり、直接のカウンターパートはソコイネ農業大学教官となる。協議の中でソコイネ農業大学側は、農学部の下でプロジェクトが開始された場合でも、大学全体から幅広いカウンターパートの配置が可能であるとしている。

現在、ソコイネ農業大学には前述の表-6に示したとおりの教官が在職している。当該センターの人員配置に関しては、同国の構造調整政策の下、新規職員採用が厳しく制限されているので、現有職員の内部運用により手当することとしている。

また、すでに農学部長の下にタスクフォース8名が任命され、本件の準備をしてきた経緯があり、今後実施に向けて、このタスクフォースを学長または副学長の下に移籍し、若手教官を専任カウンターパートとして配置する計画をしている。しかし、最終的人選に関しては、実施協議以降、日本・タンザニア国双方の協議によることとし、具体的な人員配置計画は、今後ソコイネ農業大学側が作成する当該センターの組織案に基づき、事前協議の際に詰めることになり、人員配置に問題はないものと判断された。

11. 今後の取り組み方

11-1 協力の範囲

主な協力内容は、地域開発センターを設立し、以下に示すセンターの機能を強化することである。なお地域開発センターには、2～3の研究調査ユニットの設置を検討する。

- ① モデル地区での実践を通してカウンターパートの計画策定・実践能力をつける
- ② 確立した地域総合開発手法（SUAメソッド）を他地区に応用する体制を整える
- ③ SUAメソッドを各地で展開する→手法を検証、改善する

例）センター内外において研究者／学生、県の行政職員、開発普及員、地域住民等によるセミナーを行う

- ④ 手法を国内外に発信する

11-2 提言

(1) タンザニア国側の今後の取り組み

本調査団との協議により、今後の準備事項として以下の4点をソコイネ農業大学側が実施予定である。

1) 地域開発センター10年計画

プロジェクト方式技術協力終了後、設立された地域開発センターがソコイネ農業大学においてどのような位置づけで機能するのかを、具体的な活動を含めて明記した長期計画を作成する。

2) PCMの実施およびPDM案の作成

活動内容にかかるPCMワークショップをソコイネ大学側で事前に実施し、PDM案を日本側と協議する。

3) 地域開発センター活動計画

プロジェクト開始後の具体的な活動計画を組織図の作成を含めてソコイネ農業大学内で協議する。

4) 地域開発センター設置にかかる施設計画

ソコイネ農業大学内に設置予定の地域開発センターの具体的な施設整備計画を提示する。

(2) 日本側の今後の取組み

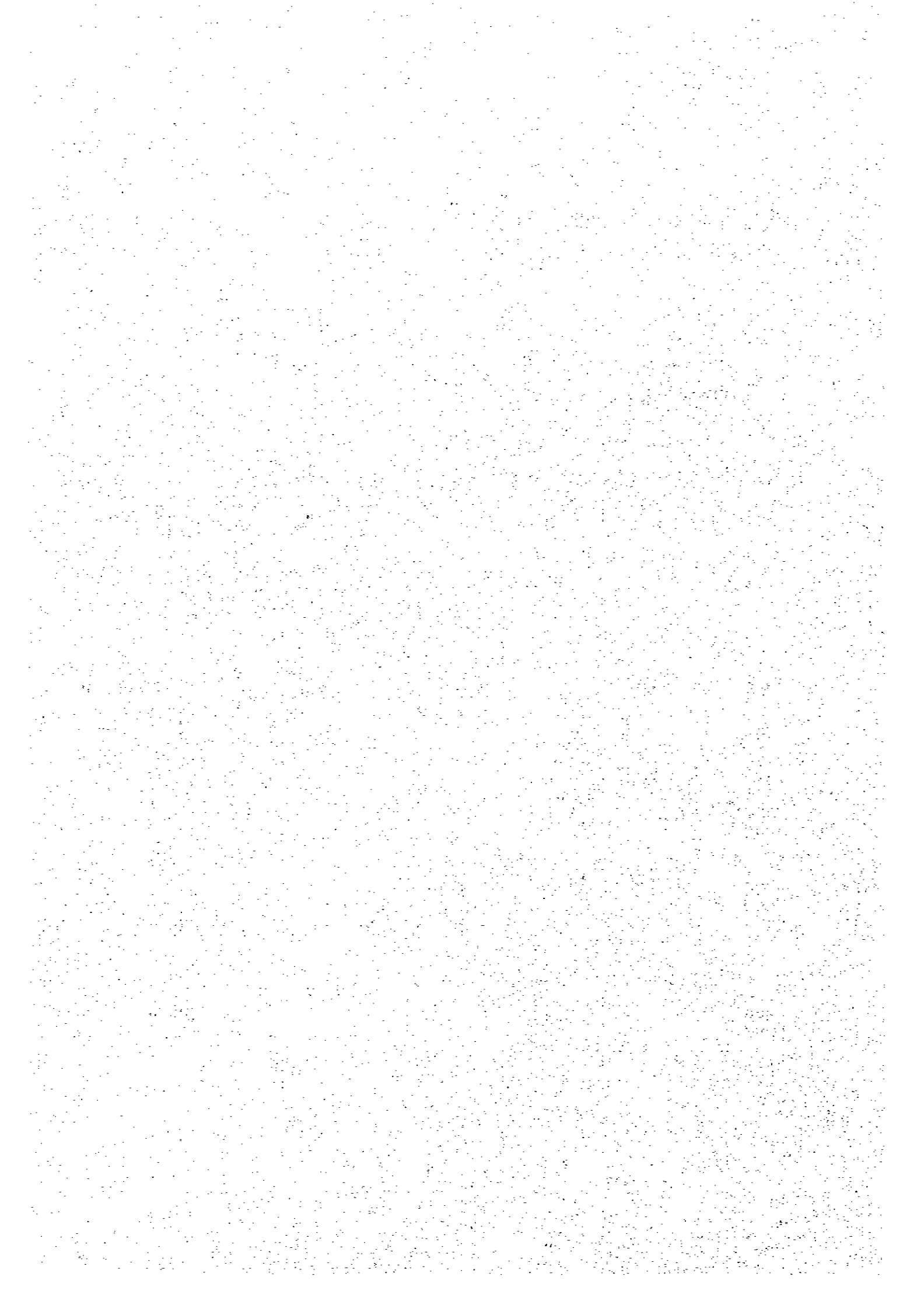
研究協力から継続中の調査活動がプロジェクト方式技術協力の基盤となることから、引き続き活動を継続する必要性は高いので、現在派遣中の個別専門家をできるだけ支援していく必要がある。

11-3 生活・勤務環境

専門家用住居についてタンザニア国側は、キャンパス内に提供することが可能であると表明しており、研究協力時にも2戸提供されてきた実績があることから、専門家派遣に支障はないと判断される。ただし、職員住宅は、老朽化しているので、補修を必要とするであろう。

付 属 資 料

1. 要請書
2. 質問書（英文）
3. 質問書（日本語訳）
4. ソコイネ農業大学規定集
5. ドナーの支援による研究協力一覧
6. 研究協力(ミオンボウッドランドにおける農業生態の総合研究)報告書要約
7. 収集資料リスト



THE UNITED REPUBLIC OF TANZANIA

**MINISTRY OF SCIENCE, TECHNOLOGY AND HIGHER
EDUCATION**

SOKOINE UNIVERSITY OF AGRICULTURE

**PROJECT PROPOSAL FOR
SUA CENTRE FOR SUSTAINABLE RURAL
DEVELOPMENT**

SUBMITTED TO

BASIC STUDY TEAM

DEVELOPMENT COOPERATION DEPARTMENT

JICA

GOVERNMENT OF JAPAN

October 28, 1997

1. **PROJECT TITLE:**
SUA CENTRE FOR SUSTAINABLE RURAL DEVELOPMENT.
2. **LOCATION OF THE PROJECT:** **Sokoine University of Agriculture (SUA), Morogoro, United Republic of Tanzania.**
3. **SECTOR:** **Rural Development**
4. **TYPE:** **Project Type Technical Cooperation**
5. **IMPLEMENTATION YEAR:** **April, 1998 - March, 2003 (Five years)**
6. **OBJECTIVES OF THE PROJECT:**
 - (i) To introduce environmentally sound innovations based on, and compatible with, indigenous subsistence systems which will enable smallholder villagers to increase their productivity in a sustainable way.
 - (ii) To promote bottom-up village based production and marketing co-operative organizations.
 - (iii) As a consequence of (i) & (ii), to improve the standards of living of rural people, including an improvement in their socio-economic conditions (incomes, daily food intake, health), with intent of alleviating poverty.
 - (iv) To increase the capacity of SUA in working more closely with smallholder villagers in a multidisciplinary and participatory way, thus contributing to the improvement of teaching, research and extension programmes in the University.
7. **IMPLEMENTING AGENCY:** **Sokoine University of Agriculture (SUA), (Ministry of Science, Technology and Higher Education).**

Related Agencies Involved: **Ministry of Community Development, Women and Children,**
Ministry of Agriculture and Cooperatives.

8. PROJECT DESCRIPTION:

(i) Background and Justification

a) *Tanzania's state of agricultural development:*

Agriculture is the foundation of the Tanzanian economy, providing employment, food and exports. According to ILO estimates (1990/91), about 84 percent of the country's labour force is employed in agriculture, producing 61 percent of the GDP. Most of the agricultural production is undertaken by smallholder farmers, who form about 90 percent of all farmers, and account for production of about 90 percent of all the staples, and 70 percent of all the export crops.

These smallholder farmers operate small farms of an average size of 0.9 ha. Because of their economic importance, and because they constitute the majority of the population, government development efforts have been directed at bringing about socio-economic changes in the rural areas, through the modernization of agricultural production, and the provision of basic infrastructure and services like health, education and water.

Tanzanian objectives in agricultural development were set forth by the government in its 1996 Agriculture Development Policy document whose major objectives are stated as to (i) provide sufficient food for a growing population, (ii) generate foreign exchange, (iii) supply domestic industries with raw materials, (iv) raise rural income levels and alleviate poverty, (v) to promote integration and sustainability of natural resources, and (vi) develop human resources within the sector.

However, despite the various initiatives by the government, and more recently the Structural Adjustment Programme supervised by the World Bank, the agricultural sector has continued to face problems. Indeed, although total marketed surplus of agricultural production has increased, this has not translated into increases in real income to farmers because real prices have either declined or remained constant, while the production costs have increased. Thus agricultural activities in the rural areas have not resulted in an improvement in the standards of living of the rural population. If anything, rural families continue to be impoverished, because despite falling incomes, they are now burdened with having to pay for social services which had been provided free by the government for a period of over 30 years.

The main reasons for the failure of current policies to improve the conditions of smallholder farmers are:

the trend by government and agriculturalists (including researchers, extensionists and trainers) to promote high external input technologies which are neither suitable nor affordable by the smallholder farmers;

- pricing and marketing policies which have created unfavourable terms of trade for the farmers because they are neither in a position to determine producer prices nor are they able to dictate the prices of inputs;
- the continued use of unsustainable farming practices, which result in depletion of natural resources (soil fertility and water), and the general degradation of the environment (deforestation, erosion), and which ultimately lead to a fall in productivity.
- loss of faith in co-operative movements brought about by the poor performance of top-down managed co-operative movements in the last two decades.

The overarching reason for failure of many external initiatives to improve the situation of smallholder farmers is the failure to take into account the farmers' own experiences, observations and insights in the planning of agricultural development programmes. Top-down modern and scientific solutions have not succeeded in adequately addressing farmers' problems. Thus the challenge which faces scientists is how to bridge the gap between indigenous knowledge and practices and modern science, so as to base future development work on the experiences of the past.

This project is therefore aimed at facilitating the process of bringing about sustainable rural development through the close collaboration of scientists and farmers in the effort to develop technologies which are appropriate to farmers' circumstances and take full advantage of the benefits of co-operative organization in production and marketing.

b) Sokoine University of Agriculture mission and objectives:

Sokoine University of Agriculture is primarily concerned with teaching and research on agriculture and related problems facing the country. In addition, SUA is also concerned with the transfer of knowledge and technology to farmers with a view to improving the agricultural practices of farmers. According to the former Chancellor of the University, H.E. Mwalimu Julius K. Nyerere, "SUA must be answering the needs, and solving the problems of Tanzanian agriculture and rural life. Its aim must be to contribute towards improved production, and therefore improved standards of living for the people who work and live on the land or in connection with the land".

Indeed, the mandate of the University to work with farmers has basis in the legal instrument establishing the University wherein it is stated that among the objectives of the University, are:

- to create a sense of public responsibility for rural development among the educated;

- to prepare students to work with the workers and peasants of Tanzania in the agricultural, wildlife, livestock and allied sectors for the purposes of the better development and strengthening of the national economy and,
- to develop, promote and undertake the provision of adult and continuing education alongside the teaching of regularly enrolled students, designed to ensure the development and dissemination of various applied sciences and technologies required for the enhancement of the rural economy and the efficacious solution of the economic and social problems of rural areas of the United Republic.

Thus the University has both the legal mandate and the moral responsibility to work towards the solution of problems directly affecting smallholder farmers. Indeed, the current research policy of the University emphasizes the need for the University to be fully involved in the national priority programmes as elaborated in the National Agricultural and Livestock Research Masterplan formulated in 1991, whose overall goal is "to contribute to the proper management of natural resources for sustainable development and poverty alleviation".

Currently SUA has the necessary manpower but lacks the necessary skills (field experiences), orientation (mentality and attitudes), and facilities to effectively carry out its mandated activities. This project is aimed at increasing the capacity of SUA to implement a research and extension methodology which will result in a significant impact on the smallholder rural population.

c) *History of Japanese involvement in SUA:*

Beginning in the 1970s Japanese experts have been involved as academic members of staff in the then Faculty of Agriculture of the University of Dar es Salaam (the predecessor to SUA), and through which a firm foundation for short and long-term collaboration had been built. In subsequent years SUA has benefitted from short and long-term assignments of JICA Experts who have collaborated with SUA scientists in various research activities, as well as from donations of some scientific equipment and facilities which have increased SUA's capacity to conduct scientific research. More recently JICA has assisted in a major collaborative research project which brought together scientists from Japanese universities and SUA in a common research programme under a Memorandum of Understanding between Kyoto University and SUA. This collaborative research project called "Miombo Woodlands Agro-ecological Research" had the goal of promoting the productivity and sustainability of the indigenous agricultural system in Mbinga District. Important lessons have been learned from this project, and need to be further developed for the benefit of smallholder farmers in Tanzania. In particular the Miombo study has revealed that:

- Some indigenous farming systems have persisted over many generations because they have evolved technologies and modes of organization which have made them sustainable in the face of changing conditions. These hold potential for transfer to other areas;

- farmers' problems are multifactorial and multidisciplinary. It is necessary therefore that the pursuit of solutions to farmers' problems also involve several disciplines-in concert;
- an approach which recognizes the farmers' biophysical strategies such as biodiversity, micro-environments, multi-purposeness, and socio-economic strategies like mutual cooperation, exchange of experiences and social security as a starting point in the search for solutions has a higher chance of succeeding. The Miombo study has, in the process, developed such a research and extension methodology (SUA methodology) which however, needs to be further refined and applied on a larger scale (Fig.1).

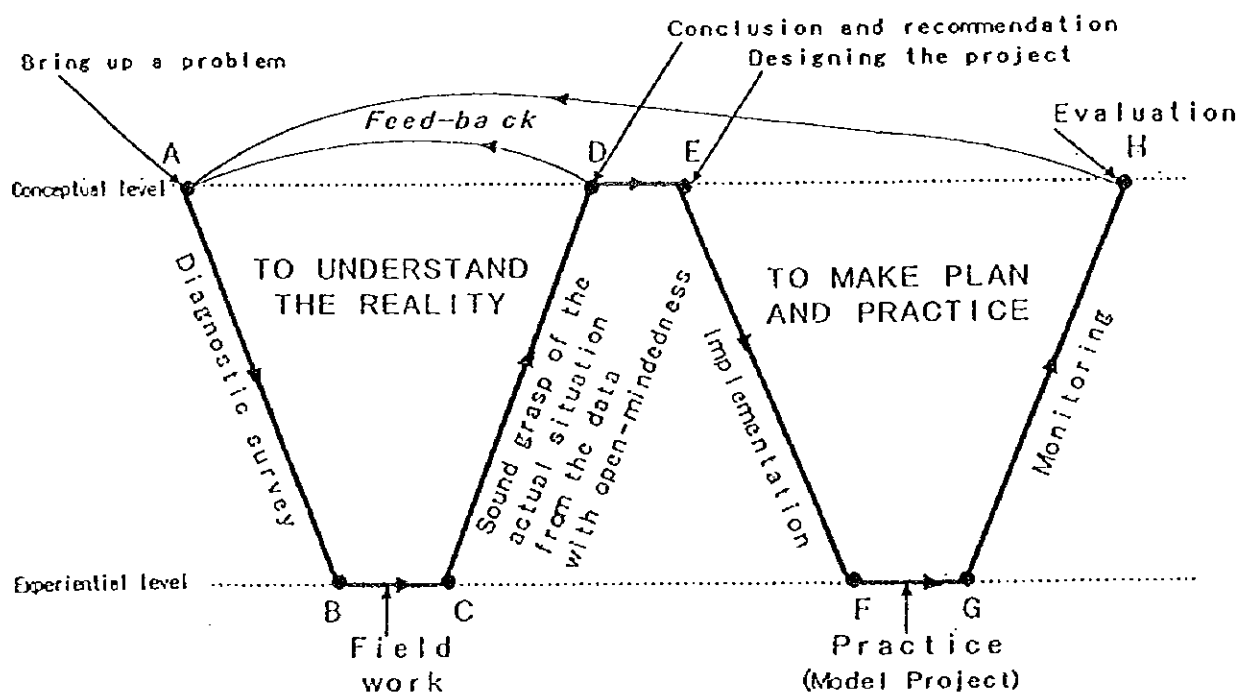


Fig.1 SUA METHOD (W-Type)

(ii) **Project Approach**

The project will use a multifaceted, multidisciplinary and participatory approach. Essentially it will involve four components which will be implemented in parallel, and which together should be able to reinforce each other to result in a significant impact on smallholder villagers.

a) Comparative case studies of indigenous subsistence systems in selected areas of Tanzania:

The objective of this component is to study some of the enduring indigenous subsistence systems which have demonstrated the potential for sustainability, so as to identify specific technologies which can be transferred or adapted to suit other smallholder situations. This component will consist of three studies:

- (i) The Matengo indigenous subsistence (ngolo) system in Mbinga District, where initial research has already been done.
- (ii) The Luguru indigenous subsistence system in Morogoro Rural District, and
- (iii) A general study of other indigenous systems eg. the irrigation system of the Pare, the paddy system of the Pogoro. Studies will be done in areas representing the seven major agro-ecological zones in Tanzania (see Fig.2). The aim will be to identify subsistence systems which have demonstrated resilience in the face of changing socio-economic as well as environmental changes, and which seem to hold potential for adoption and adaptation by other villagers in similar conditions. Information collected here will also form the basis for possible rural development interventions under the project.

The approach here is to look at the whole cultural ecosystem (or the natural, social and economic conditions), so as to have a thorough understanding of the systems and to assess the transferability of the identified technologies.

It is expected that, as a result of this study, specific technologies will be identified, which can then be pilot-tested for adaptation in several other areas in Tanzania.

b) Training in Participatory Rural Development:

An important component of the project is to develop and popularize a rural development methodology which will result in sustainable rural development and improvement in the standards of living of rural people. Such a methodology will necessarily have to recognize the capacity of villagers to participate fully as equal partners in the development of appropriate technologies.

Table-I Diagnostic Survey Zones for SCSRD

	Zone	Altitude (m. a. s. l.)	Main Crops	Cash Crops	Livestock
①	Morogoro Coastal Zone (Tanga, Dar es Salaam, Coast Region, Lindi, Mtwara)	0 - 500 Mostly low land area	Rice, Cashew nut, Coconut Cotton, Cassava, Sisal, Sunflower and Other Oilseeds	Sisal, Cashew nuts, Coconuts	Cattle and Chicken
②	Northern Zone (Kilimanjaro, Arusha Parts of Tanga)	200 - 2500	Coffee, Beans, Bananas, Rice, Finger millet, Pigeon pea, Vegetables, Maize, Cassava	Mainly Coffee and Sisal	Cattle, Sheep, and Goats
③	Lake Zone (Nyanza, Kagera, Mara)	1000 - 2000	Cotton, Maize, Sweet Potatoes, Bananas, Tea	Cotton, Coffee, Tea	Livestock (beef cattle); Goats, Chicken and Fish
④	Central Zone (Tabora, Singida, Shinyanga)	1000 - 1500	Sorghum, Millets, Maize, Cowpeas, Bambara Groundnut, Chickpeas	Tobacco	Cattle, Goats, and Chicken
⑤	Western Zone (Kigoma, Mpanda)	500 - 1500	Beans, Maize, Oil Palms, Rice	Palm Oil	Cattle and Goats
⑥	Southern Western Zone (Mbeya, Sumbawanga)	500 - 2500	Maize, Coffee, Cocoa, beans, Sorghum and Millets, Cassava, Potatoes, Groundnut and Bambara Groundnut	Coffee, Cocoa, Beans, Finger millet	Cattle, Sheep, Goats and Chicken
⑦	Southern Zone (Iringa, Ruvuma, Southern Morogoro)	300 - 2500	Maize, Beans, Rice, Tea, Coffee, Sunflower, Sesame, Potatoes, Cassava	Tea, Coffee, Maize, Beans	Goats, Cattle

These zones are not the same as those of the WAC designated as Agricultural Research Mandate Zones.

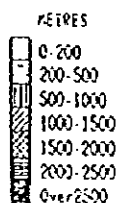
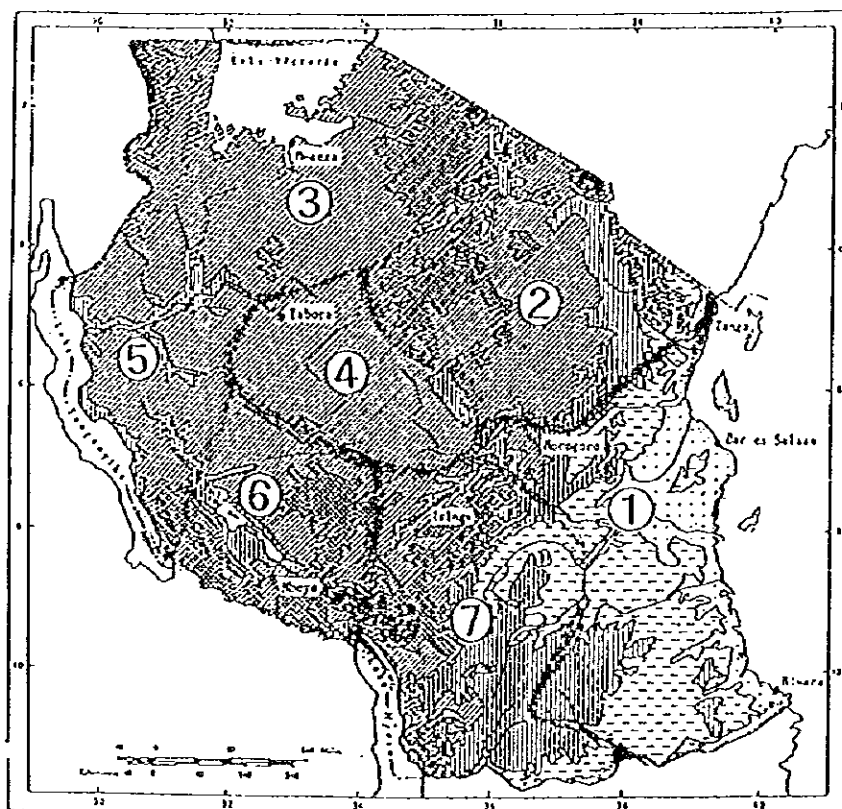


Fig. 2 Overall Perspectives

The training will as much as possible be based on the experiences of the project and will therefore be closely linked to the project activities. The main approach will be to use participatory training techniques whereby knowledge is generated and shared, rather than merely transferred.

This component of the project will therefore include:

- Short and long-term training of SUA staff (see attached project schedule, P.19).
- Reviewing the SUA training curriculum, so as to include relevant concepts and methodologies related to sustainable rural development.
- Based on the experiences-gained in the field, the development of specific training programmes for field staff, in matters related to sustainable rural development.

c) Participatory Extension Programme:

The project will work closely with the District government staff to test and disseminate appropriate technologies for specific rural communities.

In this component, villagers will be facilitated to adopt suitable technologies, depending on the constraints identified for that locality. Typically, such facilitation will involve the encouragement of villagers to organize themselves into groups so as to establish sustainable rural financial services, which will enable them to have better access to inputs and services.

d) Establishment of a Resource Centre on Sustainable Rural Development:

It is proposed that a centre be established at SUA, to spearhead activities on sustainable rural development. This centre will have the following specific functions:

- Documentation of the experience gained in the project, so as to capitalize this experience and to share it with other interested parties within Tanzania, other neighbouring countries as well as in Japan. In this connection, the Centre will serve as a documentation unit, which will also solicit relevant publications from other sources. Likewise, the centre will undertake to publish the various documents in the project using any suitable publishing houses which may be identified;
- The dissemination of the experiences of the project will be done by the centre, by establishing a network of interested institutions and agriculturalists, both within and outside Tanzania.

(iii) Project Organization

It is envisaged that at least initially, the Centre will be 'housed' in the Faculty of Agriculture (FoA), since it is necessary, to have an organ within SUA which will 'host' the Centre and facilitate its growth. However, while the FoA will play a key role in its establishment, in the day to day running of its activities, the Centre will involve scientists from all the other organs of the University. In particular, care will be taken so that in its management structure, there will be representatives from the other Faculties to ensure their input in the overall functioning of the Centre. There will be a Project Steering Committee chaired by the Dean FoA, to oversee the activities of the Project, while the day-to-day running of the project will be the responsibility of the Director of the Centre who will be appointed by the Vice Chancellor on the recommendation of the Dean, FoA, and who will also be the Secretary of the Steering Committee (Fig.3).

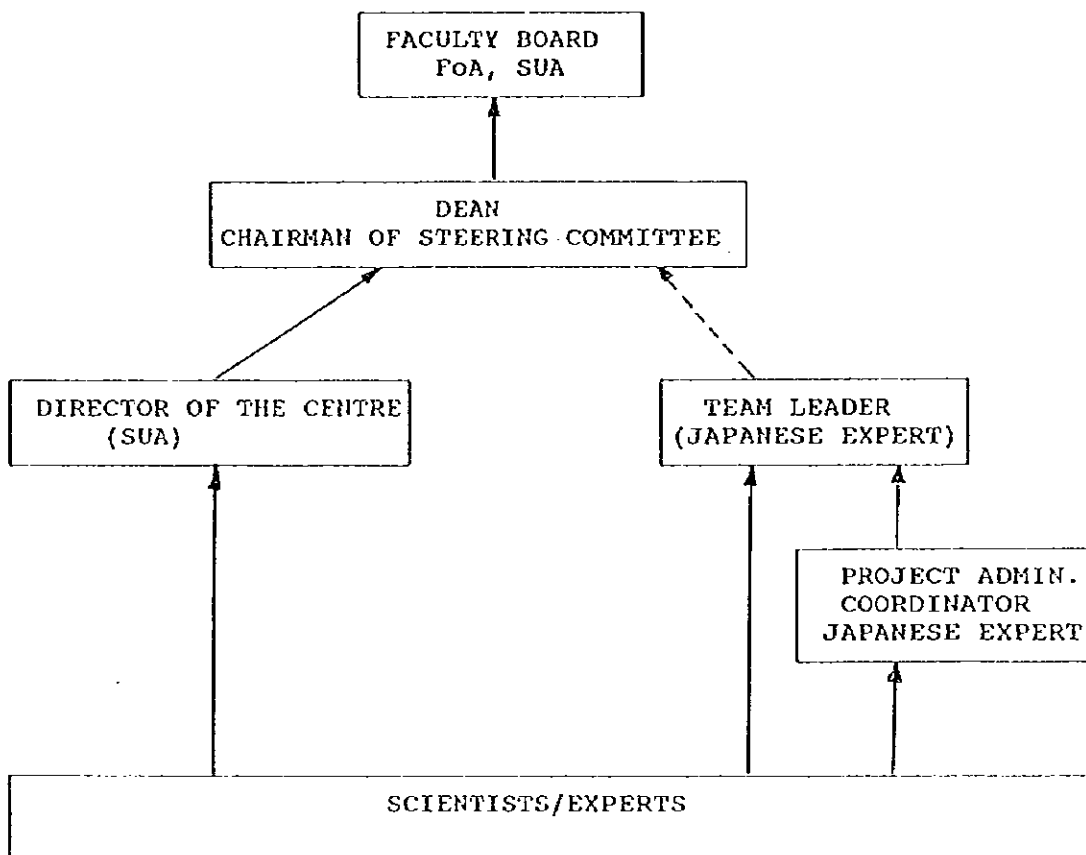


Fig.3 Management of the SUA Centre for Sustainable Rural Development

Duties:

The Dean, Faculty of Agriculture, shall:

- . be administratively the overall in-charge of the project;
- . will recommend to the VC after consultation with the Japanese Team Leader, the candidate for appointment as Project Director;
- . chair Steering Committee Meetings.

Steering Committee, shall:

- . Scrutinise and approve annual programme of work and budget;
- . Receive semi-annual and annual progress reports.

Director of the Centre:

- . provide the technical leadership to the project;
- . coordinate the inputs of various scientists in the project to ensure that the objectives of the project are achieved;
- . work closely with JICA Team Leader to ensure smooth running of project activities;
- . coordinate all training programmes under the project;
- . scrutinize and implement all recommendations emanating from meetings of the Steering Committee;
- . submit semi-annual and annual progress reports to JICA and SUA through the Steering Committee;
- . prepare for the annual JICA project review teams;
- . be the secretary to the Steering Committee.

The JICA Team Leader shall:

- . be one of the JICA dispatch staff under the project;
- . work closely with the SUA Project Director to ensure successful implementation of project activities;
- . be the chief liaison officer between SUA and JICA;
- . negotiate with JICA on all matters related to finances/support and equipment for the project;
- . monitor the disbursement of project funds and periodically report to JICA.

The Project Administrative Coordinator shall:

- . be one of the JICA dispatch staff under the project;
- . at all times keep project records on both financial and research matters;
- . maintain a calendar of project activities for both on-campus and field;
- . procure all equipment required under the project and ensure safe installation and usage of such equipment;
- . be in-charge of administrative staff in the project.

iv) Project outputs

It is expected that the project will have the following outputs:

- (a) A SUA methodology which is able to bring together villagers, extension agents, SUA/JICA staff and students in a partnership manner to chart out environmentally sound technologies such as
 - improved mountain farming (use of contour ditches and matengo pits);
 - agroforestry;

- recycling of organic matter/residues;
- optimal management of livestock;
- small scale biogas plants;
- conservation of hill tops by afforestation;
- optimal utilization of valley bottoms;
- water management; and
- rainwater harvesting and management (see Fig.4).

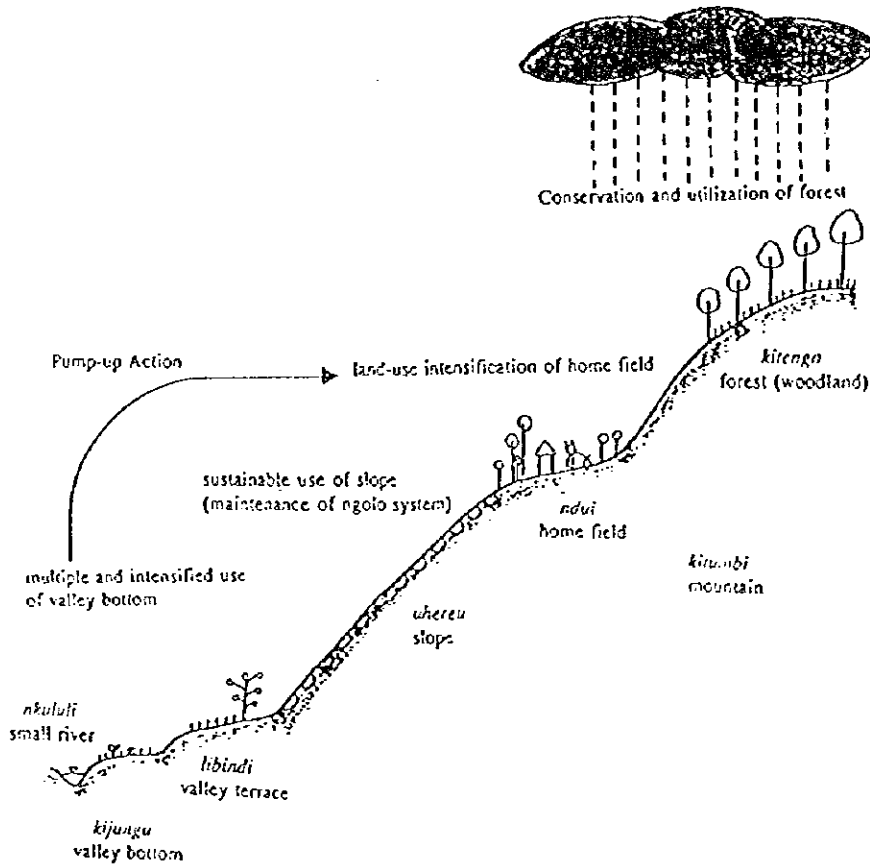


Fig.4 Socio-ecological Management of Mountain Area

- The case of Mbinga District -

- (b) Increased productivity and sustainability of the indigenous subsistence systems in various locations in Tanzania through revitalization of location-specific indigenous knowledge systems, while taking into account the roles of men and women.
- (c) Increased standards of living of the rural population including improvement in the levels of:
- income (sale of surplus farm and livestock produce, off-farm activities),
 - nutritional status (improved daily food intake -- balanced diet in terms of calories, protein and minerals); and
 - food security (appropriate processing, utilization and storage technologies).
- (d) Increased capacity on the part of SUA to carry out its mandated activities of

Teaching by:

- using of gained field experiences,
- producing relevant teaching materials;
- merging theory and practice; and
- further training of junior staff and technicians.

Research by:

- utilization of applied SUA methodology to tackle issues of rural development in a Tanzanian environment;
- promotion of long-term partnership between holders of environmentally sound technologies and potential users;
- ability to carry out multidisciplinary and participatory research;
- more field exposure;
- opportunity for BSc/MSc/PhD students to learn and apply SUA methodology; and
- data bank on sustainable rural development.

Extension through:

- dissemination of village-based knowledge and/information and technologies;
- appropriate targeting of information to different villager categories (women, men, youths);
- opportunity for villagers to get access to information on resource, technologies, alternative livelihood from the SUA Centre;
- empowerment of farmers through villager groups or community organizations;
- strengthening research-extension-villager linkages through participatory technology development approach; and
- staff learning from villagers.

INDICATORS OF OUTPUT

- (1) Published SUA Methodology for sustainable rural development
- (2) Number of villagers adopting various environmentally sound technologies such as:
 - reinforced Matengo pit system
 - household and village-based tree nurseries and woodlots
 - recycling organic matter and residues
 - small scale bio-gas plants and other technologies in the villages
 - rainwater harvesting structures
- (3) Number of improved houses
- (4) Number of improved storage facilities/structures
- (5) Number of trained personnel
- (6) Number of training materials produced including a textbook on sustainable rural development in Tanzania
- (7) Existence of data-bank/resource centre
- (8) Number of theses/dissertations produced by BSc/MSc/PhD students
- (9) Number of villagers and community groups formed
- (10) Number of training programmes/seminars/workshops conducted.

9. IMPLEMENTATION SYSTEM:

I. SUA contribution.

(a) Manpower capability:

Discipline	Number of Senior Staff	Number of Junior Staff	Total
Faculty of Agriculture			
Crop Science	14	9	23
Agric. Economics	5	11	16
Agric. Extension and Education	4	2	6
Rural Sociology	2	1	3
Anthropology	0	1	1
Animal Science	7	13	20
Food Science	6	15	21
Soil Science	10	3	13
Agric. Engineering	8	13	21
Sub-total	56	68	124
Faculty of Veterinary Medicine			45
Faculty of Forestry			31
Institute of Continuing Education			6
Development Studies Institute			8
Total			214

b) Physical facilities

- Space for project office, SUA Centre, and accommodation for JICA dispatch staff. Currently, there are six possible sites which can be used, after major renovation, but construction of new facilities can be a possibility after consultation with JICA.
- Land for experiments available

c) Running costs

- Salaries of SUA counterpart staff

- Administrative support for processing government formalities eg. immigration, customs, research clearance etc.
 - Services like electricity and water.
- d) Basic research equipment
(available but not enough)

II. JICA Contribution

a) Dispatch of Experts

Long and short term experts will be dispatched in the fields as follows:

Long-term experts

- (1) Team Leader (university education/research, rural development)
- (2) Social Science (rural sociology, rural economics, community development, extension)
- (3) Agro-ecology (ecology and agriculture in general)
- (4) Rural Infrastructure Engineering
(rural water supply, public health,
rural road management, soil and water engineering.)
- (5) Administrative Coordinator

Short-term experts

4 - 6 experts per year in relevant fields.

b) Counterpart Training

2-4 counterpart trainees per year in relevant fields including Third Country Training and Group Training.

Note: 1-2 Mombusho Scholarships for Ph.D per year in relevant fields.

c) Equipment

- (1) Vehicles for field activities
4WD cars (4), Hard-top (1), Pick-up/Mini-bus (1)
- (2) Repair and maintenance tools for vehicle (1-set)
- (3) Motorbike for field activities (4)
- (4) Relevant laboratory and field research equipments for rural development activities
- (5) Relevant teaching and extension aids
eg. - audio visual equipments
- book binding kit
- (6) Relevant information processing equipments for the SUA Centre
- Desk-top publishing
(eg. computer, printer, copy-machine, software)

Note: Equipment locally available are preferable for maintenance and spare parts service.

(d) Research/Publication

(e) Seminars/Conferences

(f) In-country Scholarships

Around 10 scholarships per year in relevant fields for M.Sc/Ph.D studies at SUA.

10. PROJECT SCHEDULE

No	Item	1 st year	2 nd year	3 rd year	4 th year	5 th year
				Project		
1	SUA CENTRE					
2	Case Studies (1) Mbinga (2) Mt. Uluguru (3) Overall Perspectives					
3	Dispatch of Experts Long-term (1) Team Leader (2) Social Science (3) Agro-ecology (4) Rural Infrastructure Engineering (5) Administrative Co-ordinator	5	5	5	5	5
	Short-term	4	6	6	5	4
4	Provision of Equipment					
5	Counterpart Training	3	3	2	2	2
	(1) Basic Level (for Junior) (2) Advance Level (for Senior)	--- ---	--- ---	--- ---	--- ---	--- ---
6	Seminar/Conference					
7	Research/Publication					
8	In-country Scholarship					

