

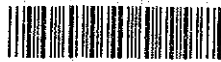
ジョモケニヤッタ農工大学 総合報告書

昭和61年 3 月

国際協力事業団
(現地プロジェクトチーム)

ジョモケニヤッタ農工大学 総合報告書

JICA LIBRARY



1062387[4]

昭和61年 3 月

国際協力事業団
(現地プロジェクトチーム)

国際協力事業団		
受入 月日	'86.11.15	407
登録 No.	15679	247
		SDC

序

文

ケニア国政府は、第3次国家開発5ヶ年計画において、同国の国造りに必要な技術者の深刻な不足に対処するため、職業技能訓練に重点を置いた教育制度の確立を重要な施策の1つとして、昭和52年2月わが国に対し本分野に於ける新大学設立につき、協力を要請してきた。これに対しわが国は、52年11月に建設計画事前調査団、53年3月に建設計画基本設計調査団を派遣し、その調査結果に基づき、無償資金協力により建物建設及び機材供与を実施する旨の方針を決定、53年10月2日、54年7月30日及び55年7月25日の3度にわたりE/Nを締結し、総額48億円の無償資金協力を実施した。一方併せて技術協力面における協力の可能性を調査するため、53年8月に事前調査団、54年7月に短期専門家チームを派遣し、その調査結果に基づき、55年4月に、本プロジェクトの設置計画、運営計画、並びに日本の協力範囲、具体的協力計画の策定を行うことを目的とした実施協議チームを派遣し、同年4月19日、討議議事録(R/D)に署名し、5年間の予定で技術協力を開始した。

本大学はかかる背景経緯に基づき、ケニア国の経済・社会発展に寄与する技術を身につけた中堅技術者の育成を開学の基本理念とし、56年5月に開校した。農学部では3年間のディプロマ教育、工学部では4年3ヶ月のテクニシャン教育を実施している。59年4月には、モイ大統領御臨床の下、第1回農学部卒業式を実施した。しかしながら、教職員数の不足、施設・機材の不足、農場の未整備、技術移転の遅延等の諸問題のために必ずしも所期の目的は達成されたとはいえない。こうした状況の下で、プロジェクトの完成度及び管理運営の適正度を把握するとともに、計画自体の妥当性を検討し、延長の可否を判断し、その後の措置について検討するため、59年7月にエバリュエーションチームを派遣した。その調査結果をうけ、国内委員会等で検討を重ねた結果、所期の目的の達成には、なお3年程度の協力が必要との判断に至り、同年11月に、延長期間における協力内容をケニア側と協議することを目的とした短期専門家チームを派遣し、11月19日、R/Dに署名し、3年間の協力期間延長とその間の協力内容を定めた。その後、60年11月には、農学部第2回目、工学部第1回目の卒業式を合同で実施した。

本報告書は、かかる状況の下で、現地プロジェクトチームが、当初協力の5年間をジョモケニヤッタ農工大学の創設期として把らえ、その協力の実施概要、成果と問題点、今後の見通し等、関連諸情報を含め、総合報告書としてまとめたものである。

ここに本報告書を多大な労力をもってまとめられた現地プロジェクトチームの労をねぎらうとともに、本プロジェクトの運営に御支援をいただいた関係者の皆様に、この機会をかりて深甚なる謝意を表し、あわせて一層のご支援をお願いする次第である。

昭和61年3月

国際協力事業団

理事 中 澤 式 仁

目 次

総合報告書作成にあたって	1
第1章 プロジェクトの沿革	3
I プロジェクト発足の経緯とその概要	7
II 実 施 状 況	25
III 年 表	45
IV 関係報告書一覧	47
第2章 プロジェクト実施の展開とその実績	49
I プロジェクト全般	53
II 学 部 別	73
1. 農 学 部	73
2. 工 学 部	91
III 学 科 別	105
1. 園 芸 学 科	105
2. 農 業 工 学 科	124
3. 食 品 加 工 学 科	138
4. 農 場	156
5. 土 木 建 築 学 科	167
6. 機 械 工 学 科	180
7. 電 気 学 科	194
8. 図 書 館	207
9. 日 本 語	212
第3章 プロジェクトを取り巻く状況	219
I ケニアの教育	223
II ケニアの農業と農業教育	281
III ケニアの工業と工業教育	329
IV ケニア国の概要	383
おわりに（編集後記にかえて）	389
編集者一覧	390
執筆者一覧	391

資 料

1. 協力討議合意議事録：(1)当初R/D (2)延長R/D	395
2. 当 学 組 織 図	412
3. 専門家派遣実績	413
4. 青年海外協力隊員派遣実績	415
5. J I C A 研修員受入実績	416
6. 文部省国費留学生実績	419
7. 供与機材一覧	420
8. 携行機材一覧	421

別 冊

シラバスと規則

総合報告書の作成にあたって

ケニア国の農業・工業両分野の中堅技術者の養成を目的とする、ジョモケニヤッタ農工大学プロジェクトに対する協力は、昭和55年4月に開始された。昭和60年4月18日には、当初の協力合意議事録に示された5年間の協力期間を満了した。

この協力のために、日本政府並びにケニア政府からの人材や資金の投入は多大なものである。日本政府は、その無償資金協力として、当初の施設の建設と主要機材の整備のために、48億円を供与するとともに、附属農場の整備のために、7.8億円を追加供与している。プロジェクト方式技術協力の中では、長・短期専門家と協力隊員の派遣は、総数約90名にのぼり、また、ケニア側教官養成のための、JICA研修員と文部省留学生の受け入れ数も60名以上に達している。併せて、約4億円の機材供与も行っている。

ケニア政府からの投入としては、その施設開発・整備において遅れはあるものの、昭和60年には、教官定員として120名を確保するとともに、ほぼ同数の実員の雇用を完了し、今後とも増員をはかる方向にある。加えて、大学職員として300名以上を雇用している。学生も予定通り入学し、昭和60年4月の時点では、総数610名に達している。こうした中で、ケニア側の大学の運営予算も順調に増加し、約4億円／年の規模に達した。

当プロジェクトは、2学部6学科（計11コース）を同時に開設・実施したという点もあり、協力開始当初においては、様々な困難に直面した。しかし、5年間の協力期間の中で、日・ケ双方の努力により、当初経験した困難は相当程度克服され、逐次その教育体制は整備されつつあると言える。昭和58年3月には、皇太子・妃両殿下の御訪問の榮譽を得られたことや、昭和59年4月には、モイ大統領と日本国大使の御臨席を得て、第1回農学部卒業式を行い得たことは、プロジェクト協力に参加した者として大きな喜びであった。

現在、プロジェクトは、昭和63年4月までの協力延長3年間の中にある。当初協力の実績や成果については、日・ケ双方により高く評価されつつあるも、当大学が、今後更に維持・発展していく中では未だ不十分な面もあり、これまで達成された成果に基づいて、当大学の一層の基盤整備をはかる必要が認識されている。

こうした時期に、当プロジェクトとしては、当初協力の5年間をジョモケニヤッタ農工大学の創設期として把らえ、その協力の実施の概要、成果と問題点、今後の見通し等を、関連諸情報を含め、総合報告書にまとめることとした。本報告書は、今後とも当プロジェクトに対し御支援をいただく日本側関係機関の方々に、現地の状況を出来る限り正確に把握していただくとともに、日・ケ双方の協力により積み上げた成果をご理解いただき、基盤整備期間中の協力活動や、更には、その後の当学の中・長期の発展構想の策定に対しても、貴重な御指導や御助言をいただくことを目的に作成した。従って、その構成として、第1章に、プロジェクト発足の経緯や実施概要、

年表等を含み、プロジェクトの沿革を記し、第2章には、プロジェクト全般、学部別及び学科別の協力実施の展開と実績について述べている。第3章には、当プロジェクトを取り巻くケニア国内の関連情報として、ケニアの教育事情、農業と農業教育、工業と工業教育状況等を含んでいる。

当プロジェクトが、当初の協力期間を成功裡に終え、基盤整備のための協力延長を得られたのは、偏に、当プロジェクトにこれまで御支援をいただいた関係者の皆様の深い御理解の賜物であり、心からの謝意を申し上げたい。特に、日本国内にあっては、外務省、文部省をはじめ、国際協力事業団、支援大学の先生方、また、現地において、在ケニア日本大使館、JICAナイロビ事務所の皆様に、重ねて御礼申し上げるとともに、今後とも一層の御指導をお願い申し上げます。

また、現地プロジェクト内にあっては、この5年間の協力活動に参画、御尽力いただいた日本人専門家、協力隊員、並びに調査団の方々に厚く御礼申し上げます。

本報告書の作成にあたっては、現地及び日本国内の関係諸機関から、資料、報告書、文献等の提供をいただいた。ここに厚く御礼申し上げる次第である。

開発途上国の社会の変化は急激であり、当地ケニアにおいてもそれは同様である。特にその教育においては、ケニア政府は、独立以来最大の改革に着手しようとしている。そうした状況の中で、日本が、真にその社会のニーズに合った協力活動を策定・実施していくためには、地道とも言える理解の積み上げや、資料の蓄積が不可欠であり、このためにも、本報告書が相互理解の一助となることを切に願う次第である。

チーム・リーダー 杉 山 隆 彦

第 1 章 プロジェクトの沿革

目 次

第1章 プロジェクトの沿革	3
I プロジェクト発足の経緯とその概要	7
1. ケニア政府の協力要請	7
2. 日本の対応	9
3. ジョモケニヤッタ農工大学の概要	21
II 実 施 概 況	25
1. プロジェクト 第1年度 (1980.4.19 - 1981.3.31)	25
1-1 プロジェクトの状況	25
1-2 計画打合せチーム	25
2. プロジェクト 第2年度 (1981.4.19 - 1982.3.31)	27
2-1 プロジェクトの状況	27
2-2 巡回指導チーム	28
3. プロジェクト 第3年度 (1982.4.19 - 1983.3.31)	29
3-1 プロジェクトの状況	29
3-2 計画打合せ(中間エバリュエーション)チーム	30
4. プロジェクト 第4年度 (1983.4.19 - 1984.3.31)	34
4-1 プロジェクトの状況	34
4-2 計画打合せチーム	35
5. プロジェクト 第5年度 (1984.4.19 - 1985.3.31)	37
5-1 プロジェクトの状況	37
5-2 エバリュエーションチーム	38
5-3 R/D延長短期専門家チーム	40
III 年 表	45
IV 関係報告書一覧	47

第1章 プロジェクトの沿革

I プロジェクト発足の経緯とその概要

1. ケニア政府の協力要請

ケニア政府は、第3次5ヶ年計画（1974年～1978年）に於いて、同国の国造りに必要な技術者の深刻な不足に対処するため、職業技能訓練に重点を置いた教育制度の確立を重要な施政の一つとしており、昭和52年2月我が国に対し本件分野に於ける新大学設立につき、協力するよう要請越してきた。

ケニア国教育省（Ministry of Education）の新大学の構想と教育コース等1977年ケニア国教育省がまとめた新大学の構想と教育コース等は次のとおりである。

（"The Jomo Kenyatta Technical College = Project Brief",

1977, Ministry of Education, Nairobi 参照）

1) 新大学の設立目的

- ① 有能な国民として必要な技術的能力を身につけさせること
- ② 特に、地方において、生産的職業又は自営に就く能力を身につけさせること
- ③ 労働力のギャップを補充するような技能を身につけさせ、国民経済の急速な発展を確実にすること
- ④ 着実な生産的手労働への関心を惹起すること

2) 新大学の役割

1974～1978年、Kenya開発計画では、Kenyaの教育制度の重点が職業技能訓練におかれており、新大学はこの目的を達成するために大いに役立つことになる。一方教育政策審議会が実践的職業技能訓練に関して打ち出した勧告中に次のような事項が含まれている。

- ① 中・高等学校のカリキュラム全般にわたって、科学技術教育（Technical Drawing, Engineering Sciences, Agricultural Sciences, Economics）を採り入れる。
- ② 中・高等学校における純粋の学問本位の教育（Academic）と技能教育との区分を廃し、科学的予備職業的、あるいは手工芸的教育を充実させる。
- ③ 中・高等学校の工芸・技術教育カリキュラムの再評価を行って、これらの学校を小学校卒業者のための技能訓練制度の中に組みかえる。
- ④ 農村地方工芸技術教育計画の実施促進

これらの目的を達成するさいの障害たる問題は、資金不足と人材不足である。

3) 新大学のコース・学生数・クラス数・教官数

	学生数	クラスの数	教官数
① 農 学 科	300	12	30(12)
1 園芸・作物栽培	50	2	5(2)
2 畜 産	50	2	5(2)
3 農業経営と指導	50	2	5(2)
4 かんがいに関連した農業土木	25	1	3(1)
5 家 政	25	1	2(1)
6 食品加工	100	4	10(4)
② 機械工学科	150	6	15(6)
1 自動車	50	2	5(2)
2 農業機械	50	2	5(2)
3 建設機械	50	2	5(2)
③ 電気工学科	120	4	10(4)
1 電気職工(Electrical Craft level)	30	1	
2 電子職工(Electronic " ")	30	1	
3 電気設備工事技術者	30	1	5(2)
4 電子技術者	30	1	5(2)
④ 土木工学科	150	6	15(6)
1 建設技術者	50	2	5(2)
2 大工と左官	50	2	5(2)
3 配管工	50	2	5(2)
計	720	28	70(28)

ただし、()内の数字は Demonstrators の数である。

その他として、新大学が充実するのに応じてその他のコースを増設する。

2. 日本の対応

上記要請に対し、我が国は昭和52年11月に建設計画事前調査団、昭和53年3月には建設計画基本設計調査団を派遣し、その結果に基づき、無償協力による建物建築を実施する旨の方針を決定、同年10月2日にはR/Nの署名を行った。

一方、併せて技術協力面における協力の可能性を調査するため、昭和53年8月に事前調査団、翌年7月には短期専門家チームを各々派遣したが、この調査結果に基づき、昭和55年4月に本プロジェクトの設置計画運営計画並びに日本の協力範囲、機材供与等の具体的協力計画等の策定を行う事を目的とした実施調査団を派遣し、同年4月19日、討議議事録(R/D)を作成の上、署名を行った。

本大学はかかる背景経緯に基づき、ケニア国の(特に地方の)経済・社会発展に寄与する技能を身につけた中堅技術者の育成を開学の基本理念とし、昭和56年(1981年)5月に開校した。

1) 建設計画事前調査(無償資金協力)

日本政府は基本設計作成にかかる基本的な構想をケニア国と協議するとともに、現ケニア国の教育制度、農業と農業教育、工業と工業教育及び建設予定地の建設基本設計に関する事項等を確認するため、建設計画事前調査団を派遣した。同報告書(国際協力事業団、1978a)は次のとおり述べている。

① 調査目的

ケニア共和国(Republic of Kenya)が新設を計画しているジョモ・ケニアッタ農工科大学(Jomo Kenyatta College of Agriculture and Technology)に関し、

1. ケニア国の教育事情、特に大学教育の現状(教育制度、教育レベル)
2. Jomo Kenyatta College の教育目標とその規模
3. 農学部、工学部の学科構成、カリキュラム、教育施設(含農場)、教官数、学生数等
4. 建設予定地と管理棟、教育施設、体育施設、宿泊・厚生施設、その他附帯施設の基本設計に関する事項
5. 機材供与、専門家派遣、研究生受け入れの技術協力の可能性を調査し、わが国の無償協力の妥当性と基本設計にかかわる資料を整備することを目的とするものである。

② 調査期間

昭和52年(1977年)11月28日から同年12月12日まで

③ 調査団員の構成

氏 名	担 当 業 務	所 属 及 び 現 職
上之國 親 佐	団長 工学教育	京都大学工学部教授
福 田 稔	団員 農学教育	岡山大学農学部教授
福 田 昭 昌	団員 教育行政一般	文部省大学局技術教育課長
島 田 達 男	団員 教育施設	文部省管理局教育施設部 工営課長補佐
井 澤 蓮 象	団員 無償協力	外務省経済協力局経済協力 第二課長補佐
中 井 信 也	団員 技術協力	外務省経済協力局技術協力 第二課
甲 斐 熙 士	団員 業務調整	国際協力事業団社会開発協力 部社会開発計画課長代理
井 上 英 文	団員 建築コンサルタント	(株)久米建築事務所海外室 課長代理

④ 新大学の構想

1. 地方の開発・発展に寄与することを目的として、農業教育を中軸として農村を開発させるための工業教育を配置する。
2. 大学教育のレベルは、6-1に述べているように、Craft technicianの養成より高くし、technician, diplomaの養成、さらにhigher diplomaの養成を目指す。
3. 新大学はKenya Polytechnic, Egerton Agricultural College と同等のもので、PartII, PartIII certificate の Technician level と Diploma および Higher Diploma level を有する大学である。
4. 本大学の初期の規模は、約720名の学生を十分に教育しうる校舎並びに施設を有するもので、そのキャンパスは約100haで、Nairobi から約30kmの地点である。
5. 本大学は、当初2つの department で発足するが、将来は必要に応じて department を増すことにする。当初の department と course は下記の通りである。

Agriculture Department

- 1) Crop production and Horticulture
- 2) Animal Production
- 3) Food Production
- 4) Management and Extensions
- 5) Home Economics

Engineering Department

- a) Mechanical Engineering Section Covering
 - 1) Agriculture Engineering
 - 2) Motor Vehicle Engineering
 - 3) Construction Plant Engineering
- b) Building and Civil Engineering Section Covering
 - 1) Irrigation Engineering
 - 2) Construction Technicians
 - 3) Architectural Technicians
- c) Electrical Engineering Section Covering
 - 1) Electrical Installation Technician
 - 2) Electronic Engineering

6. 入学資格は、最低限 East African Certificate of Education ("O" level) を有すること。
7. カリキュラムは、関係する分野の教育に適合するものであり、かつ大学設置目的を達成するに足る academic と technical subject を備えているものであることが必要である。
8. 新大学は、学生の実習については努力する。

⑤ 基本設計に関する事項

1. 新大学のカリキュラム、修業年限と資格、学生数、クラス数、教官数については、ケニア国教育省でまとめて日本へ送る。
2. 1.の資料が届き次第、基本設計を行い、ケニア側で検討する。
3. わが国からの教員派遣は余り期待できないが、援助を行うからには必要最少限の派遣は努力する必要がある。また、ケニア国教育省においても自ら努力を払う必要がある。特に、給与の点から教員の希望者が少いことについては一考を要する。なお、派遣教員の資格としては、Polytechnic の現状から B.Sc で十分である。
4. 新大学の sponsorship について、それを教育省は保証することを確約した。

2) 建設計画基本設計調査(無償資金協力)

昭和52年11月に実施した事前調査の結果に基づいて、同学建設のための基本設計調査を実施するため、建設計画基本設計調査団を派遣した。

同報告書(国際協力事業団、1978b)は次のとおり述べている。

① 調査目的

具体的に目的は大きく二つあげられ、その一つはこの大学の教育内容を中心としたソフト面の調査であり、他の一つはマスタープラン及び建物を中心としたハード面の調査であった。

本プロジェクトは全く新たな大学を新設するという大きな問題をかかえている上に、その教育内容が現在のケニアの教育の制度上、教育省と農業省にわたるという、ケニアにとっても全く新しい構想のもとに出発した大学であるため、ハード面の調査よりは大学の内容についての調査に重点がおかれた。

大学の管理・運営組織についても教育の内容の調査に並行して調査の対象とした。

ハード面としての建物の基本設計調査は、ソフト面の内容が全て設計の与条件となるのは言うまでもないが、一方事前調査の際行われた敷地の調査に基づいた詳細な敷地調査と分析、また建設費の算出に必要な積算資料の収集、現地の施工技術、工期等の調査を行う事とし、あらかじめ日本側で計画案を作成し、これを基に調査を行う事とした。

② 調査期間

昭和53年(1978年)3月9日から同月21日まで

③ 調査団員の構成

	氏 名	担当	現 職
団 長	上之園 親 佐	総 括	京都大学工学部教授
団 員	福 田 稔	農 学	岡山大学農学部教授
"	岩 佐 順 吉	食品加工	岡山大学農学部教授
"	甲 斐 熙 士	業務調整	国際協力事業団課長代理
"	吉 田 憲 一	建 築	(株)久米建築事務所取締役
"	小 野 威	建 築	" 技師
"	井 上 英 文	積 算	" 技師
"	小 川 貞 和	設 備	" 技師
"	飯 田 政 夫	構 造	" 技師

④ 調査結果概要

1. 大学基本構想

現在のケニアの教育制度では、農学系の教育は農業省の所轄となっている関係もあり、本大学の建設推進にあたり、教育省を主体とし、農業省、建設省、財務省及び教育専門家を含んだ大学設立委員会がケニア側により設立された。委員長は教育省次官補である。

大学の教育目標はケニア側より提案されている、地方の開発発展に寄与する中級技術者の育成に中心がおかれている。設置される学科として、農学部では園芸学科、農業工学科、食品加工学科の3学科、工学部では機械学科、建設学科、電気学科の計6学科を予定している。教育年限は4年間を中心とし、一部の学科については3年となっている。

予定されている教職員数として、学長以下教師数は約90名、この他に Technician として38名、その他事務系職員、農場作業員等を含めると総勢約290名程度の人員が予定されている。学生は総数720名を計画している。

2. 敷地の条件

敷地はナイロビより北東へ約40Km、THIKA市へ行く途中のGatundu地区Jujaに位置している。

気候は平均気温20℃前後、湿度65%前後と年間を通じて恵まれた気候である。

3月～5月と11月の2度雨期があり、4月が最大降雨量200mm/月を記録している。

地震、風速等建物には影響せず、また地盤も地下1m～1.5m程度に建物基礎を支持する地盤がある。

しかし、大学建設に必要な給水、排水、給電等の都市設備が整備されておらず、幹線道路であるTHIKA道路より、大学敷地迄の導入路も含めて、早急な施設が望まれる。

3. マスタープラン

予定されている敷地は総面積約200haであり、このうち150haを実習農場として利用する計画である。

敷地内に建てられる建物は、学習部門、学生寮、教員宿舎、職員宿舎、農場従事者用宿舎のグループに分け配置されている。

4. 施設計画

学習部門に含まれる建物として、a. 管理棟、b. 講堂、c. 図書館、d. 共通教室棟、e. 厚生施設、f. 農学部実験室棟、g. 農学部実習室棟、h. 工学部実験室棟、i. 工学部実習室棟を計画している。これに学生寮720人分と農場に設置され

る農場施設が計画されている。

計画されている建物の総延床面積は約25,000 m^2 である。

5. 基本計画図

基本計画図はケニヤ側のナイロビ・ポリテクニク・エジャートン・カレッジの教育専門家及び日本側として京都大学、岡山大学の専門家の助言をもとに作成された。

6. 教育及び訓練機材の概要

建物諸室と密接な関係のある機材について日本側としての機材案が作成された。

7. 建設工事の分担区分

本大学の建設のうち、ケニヤ側工事として、a. THIKA道路より敷地迄の導入路、b. 敷地の整地及び造成工事、c. 実習農場の整備、d. 給水、e. 給電、f. 電話局線の引込み、g. 敷地の排水施設、汚水浄化施設、h. 教職員等の宿舍が計画されている。

8. 工期の区分及び設計建設工程計画

建設は二期に分けて計画されており、Ⅰ期工事には大学全体で共用する施設と農学部の実験棟を、Ⅱ期工事は工学部系の建物を建設することとし、Ⅰ期、Ⅱ期のそれぞれの建物が独自に機能するよう計画された。順調に工事が進めば、1981年3月以前に全施設が完成されるよう計画された。

9. 概算予算

予算の総額としては38億円が予定されている。これは施設計画に含まれている建物建設費に約20億円、基幹工事に5億円、教育機材費に8億円、及び設計監理を含んだ総額である。

3) プロジェクト方式技術協力事前調査

前述の無償資金協力に関する調査の結果、わが国は本大学施設建設協力として53年度に無償協力18億円を措置し、更に第Ⅱ期分として54年度18億円以上の措置が予定された(この内、Ⅰ・Ⅱ期合計8億円の機材供与が含まれる)。

このようなわが国の協力具体化の中、建物・機材のみの協力でなく、人員の派遣カウンターパート受け入れを中心とした技術協力の必要性が認識され、プロジェクト方式協力の必要性、妥当性及び具体的協力範囲等を調査するための本事前調査チームが派遣された。

また、この時期、昭和53年3月の基本設計調査の結果をまとめた基本設計確認調査チームの派遣が予定されていたため、本事前調査チーム団長が確認調査チームの団長を兼任した。

同報告書(国際協力事業団、1979)は次のとおり述べている。

① 調査目的

1. 必要かつ可能な派遣専門家の数および期間
2. 本大学設置に必要な機材リストと額
3. カウンターパート受入計画の策定（受入先機関・年度別人数・研修期間）

② 調査期間

昭和53年（1978年）8月10日から同月25日まで

③ 調査団員の構成

	氏 名	現 職
団 長	上之園 親 佐	京都大学工学部電気工学科教授
団 員	福 田 稔	岡山大学農学部農学科教授
"	益 田 忠 雄	岡山大学農学部園芸学科教授
"	中 川 博 次	京都大学工学部土木工学科教授
"	四方田 穆	岡山大学農学部農業工学科教授
"	韭 沢 弘 志	文部省学術国際局ユネスコ国際部 企画連絡課係長
"	荻 原 久 義	国際協力事業団社会開発協力部 海外センター課

④ 調査結果

昭和56年3月に予定される開校に向けて、ケニア側準備状況においても、施設建設に係る工事はスケジュールどおり進むこととなろう。しかし、本プロジェクトのカリキュラムの作成や教員配置計画の遅れ等ソフト面の問題点をわが国技術協力（技術協力センター方式協力）において解決するには種々困難な点が見うけられる。

受入国の実情を把握し、それに答える技術協力、またプロジェクト規模に応じた柔軟な技術協力の対応が望まれるところである。

今後、外務省を中心とした関係機関に強く期待する次第である。

1. 本チームが与えられた枠の中での協力を検討するならば、およそ次のとおりと考えられる。しかし、これが十分な、あるいは最低限の協力とさえ言えない範囲であることは御理解いただきたい。

a. 日本人専門家の派遣

副学長クラス	1名
農学部専門家	4名
工学部専門家	4名
事務	1名
計	10名

が考えられる。

資格としては大学卒でよいが、大学院修了で英語に堪能な人材が望ましい。

農学部は大学助手クラス、工学部はむしろ実務経験のある人、一例をあげるならば、民間の研修所勤務の人、あるいは青年協力隊経験者等が適当と思われる。

b. カウンターパートの受入

国際協力事業団を通して毎年4～5名を受け入れる。このうち優秀な人材は大学院進学のお機会が与えられるのが望ましい。この場合、国費留学生として扱われる必要があるため、関係者の努力が望まれる。

ケニヤ側作成の養成計画(3.教員養成計画にて詳述)には十分応えるところではないが、わが国協力プロジェクトとして可能な限りの受入れが望ましい。

c. 機材供与

全学の最低限の機材は無償資金協力により措置される予定であるが、大学開校及び日本人専門家赴任段階において相当な機材が指導上必要となるとみられる。

無償資金協力の機材供与が確定した時点で検討が必要となろう。この際に、派遣予定の専門家が参加されるよう配慮されることが望ましい。

d. 協力期間

当面、可能な最大限の協力期間5年間の望ましい。この場合、協力期間終了後の同分野延長協力、あるいは分野の異なった部門に対する新たな協力開始、あるいはこれらを加味した協力延長が望まれよう。

なぜならば、

- i ケニヤ側の教員養成計画の実行は多くの困難が予測される。
- ii 開校時、必要教員配置が約束されない。
- iii わが国よりの派遣専門家の人数では、1コースあるいは1学科の全てのカウンターパート養成は困難である。

iv 人材養成には時間がかかる。わが国への留学と現地における教育指導とが相互に効果を示すには、最低10年は必要と思われる。

v 開校時の学科・コース間の準備の不統一が予測され、全学の円滑な運営には相当期間が必要とされよう。このため、わが国あるいは第3国よりの技術協力の不十分な分野が生じることは否めない。

2. 開設予定の学部、学科、コースは次のとおり。

学 部	学科及びコース	学生数/年	修業年限	学生総数	卒業後取得資格
農 学 部	園 芸 学 科	30人	3年	90人	Diploma
	農 業 工 学 科	36	3	108	"
	食 品 加 工 学 科	20	4	80	"
	小 計	86人		278人	
工 学 部	機 械 工 学 科	(37)		(148)	Technician
	農 業 機 械	12	4	48	Certificate
	自 動 車	13	4	52	PartII, PartIII
	建 設 機 械	12	4	48	East African Examinations Certificate
	建 築 土 木 学 科	(44)		(176)	
	か ん が い	16	4	64	"
	建 設	16	4	64	
	建 築	12	4	48	
	電 気 工 学 科	(30)		(120)	
	電 気	15	4	60	"
	電 子	15	4	60	
	小 計	111人		444人	
合 計		197人		722人	

3. 協力スケジュール

技術協力の範囲と可能性で述べたとおり、本プロジェクト技術協力は、先ず可能な協力範囲を策定することが实际的である。可能な協力範囲が未確定の段階においてスケジュールについて述べることは本末転倒であるが、ここに本事前調査チーム調査結果としての望ましいスケジュールについて述べることにする。

a. 実施協議チームの派遣

日本側技術協力の全ては、基本的に討議議事録(Record of Discussions)の署名後行なわれるとのことであるので、可能の限り早期派遣が望ましい。

これは、本大学のケニヤ側教員養成が未だ計画段階にあり、開校前にわが国への留学が強く希望されていることからによる。

b. 日本人専門家の派遣

無償資金協力による施設の建設が順調に進めば55年度末には完成し、これによりケニヤ側は56年3月を開校目標としている。

この開校を円滑に実施するためには、少なくとも1年間の準備作業が必要と見られる。このため日本人専門家の派遣は55年初頭に行なわれることが望ましい。

c. カウンターパートの受入

既にケニヤ側の教員養成計画の問題についてはふれているが、ケニヤ側は経験ある教師の配置が困難であるとし、その養成計画におけるケニヤ側構想は海外留学による養成が骨子となっている。

理想的には、日本人専門家赴任後、優秀な人材を選抜し、わが国受入を行なうことが望ましいが、ケニヤ側要望に対応した協力を行なうためには、日本人専門家赴任前受入も必要と思われる。

d. 機械の供与

本大学に必要な機材は、無償資金協力により計8億円分が供与される予定である。よって55年度分無償機材の確定後、技術協力分野に必要な補充機材の供与の策定が行なわれることとなる。

4. ケニヤッタ農工大学設置協カスケジュール

協力事項		年 度	53 78～79	54 79～80	55 80～81	56	57	58	59
調 査	事 前 実 施		—	—					
建 物 建 設	第 1 期		↕	↕					
	第 2 期			↕	↕				
R/D	(5 ケ年)			—	—				—
機 材 供 与	無償ベース 8 億円		—	—	—				
	技協ベース 2 億円				—	—	—	—	—
日 本 人 専 門 家 派 遣	チーフアドバイザー				—	—	—	—	—
	調 整 員				—	—	—	—	—
	専 門 家				—	—	—	—	—
カウンターパート 受 入	(1) 53 年度 9 月教育事情視察 (高級 3 名)		↕						
	(2) 54 年度 " 及び打合せ (3～4 名)			↕					
	(3) カウンターパート受入 (54 年度) 受入体制による			—	—	—	—	—	—
※受入枠、期間、受入大学等問題多し。									

4) プロジェクト方式技術協力実施協議

前述の事前調査チーム及び昭和54年7月に派遣された短期専門家チームの報告に基づき、日本国政府は、本プロジェクトに対し技術協力を行う事が妥当であると判断し、協力実施に必要な諸事項をケニア側関係当局と協議するため、実施協議チームを現地に派遣した。

同報告書(国際協力事業団、1981a)は次のとおり述べている。

① 調査目的

実施協議チームは、本プロジェクトに対する技術協力に係る具体的諸事項につき、ケニア政府高等教育省を中核とする同国政府関係当局と密接な協議を行い、協力内容の合意について討議議事録(R/D)を作成の上、それに署名することを目的とした。

② 調査期間

昭和55年(1980年)4月7日から同月21日まで

③ 調査団員の構成

氏 名	担 当	現 職
団 長 上之園 親 佐	総括及び電気工学部門	京都大学工学部教授
団 員 福 田 稔	農学部門	岡山大学農学部教授
〃 中 川 博 次	機械工学及び建築土木工学部門	京都大学工学部教授
〃 猿 橋 春 夫	教育行政一般	文部省学術国際局企画連絡課
〃 石 川 満 男	技術協力一般	国際協力事業団青年海外協力隊 事務局派遣課
〃 隅 田 栄 亮	調整業務	国際協力事業団社会開発協力部海外センター課

3. ジョモ・ケニヤッタ農工大学の概要

ジョモ・ケニヤッタ農工大学(JKCAT:THE JOMO KENYATTA COLLEGE OF AGRICULTURE AND TECHNOLOGY)の概要について実施協議チーム報告書(国際協力事業団、1981a)は次のように述べている。

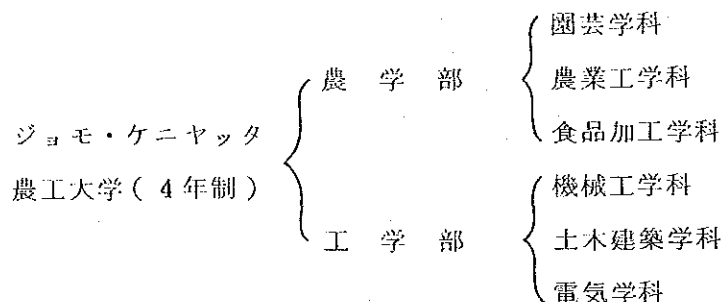
1) 本大学の概要

- ① 場所：ケニア国 CENTRAL PROVINCE GATUNDU地区、JUJA

ナイロビ市より約35km

- ② 面積：約200ヘクタール

- ③ 学部・学科：



- ④ 教官数：120名

内 訳	{	LECTURER	82名
		TECHNICIAN	38名

- ⑤ 生徒数(合計)：720名

- ⑥ 開校時期：昭和56年(1981年)5月

- ⑦ 本大学の位置付け：ケニア国においては、唯一の総合大学であるナイロビ大学を除いては最大の大学

2) 本大学に対する我方協力の内容

- ① 建物：無償協力(約38億円) 完成時期は昭和56年(1981年)2月の予定
(ただしPHASE I 及び PHASE II)

PHASE III は約10億円(内、教職員宿舎に約5億円程度)

- ② 技術協力方式(形態)：センター方式(プロジェクト協力)

- ③ 技術協力期間：R/D締結後5ケ年間(昭和55年4月19日~昭和60年4月18日)

- ④ 技術協力内容：

1. 専門家派遣：22名(昭和55年9月末に6名、11月末に16名派遣予定)
2. 研修員受入れ：70名以上(昭和55年度より受入れ)本年度は10月より受入れ

内 訳	{	JICA	60名
		MOE	10名

3 機材供与：相当額（昭和55年度予算は6,500万円）

4 協力隊員の参加：16名（昭和56年2月より順次派遣）

3) その他参考事項

① 本大学に対する日本以外の第3国からの協力可能性について、ケニア政府は全面的に否定した（“SO FAR WE HAVE NEVER CONSIDERED”）。

② 本大学の“STONE FOUNDATION CEREMONY”は昭和54年7月30日（月）午前10時より、建設現場にて、MOI大統領、園田外務大臣出席の下にとり行われた。

③ 本大学を除いて、ケニアにおいては9大学有り。

(HIGHER EDUCATION)

1 NAIROBI UNIVERSITY

2 KENYATTA UNIVERSITY COLLEGE

(POST SECONDARY EDUCATION)

3 EGERTON AGRICULTURAL COLLEGE

4 KENYA POLYTECHNIC

5 MOMBASA POLYTECHNIC

6 GOVERNMENT SECRETARIAL COLLEGE

(TEACHERS EDUCATION)

7 KENYA TECHNICAL TEACHERS COLLEGE

8 PRIMARY TEACHERS TRAINING COLLEGE

本大学はPOST SECONDARY EDUCATION に分類される。

④ 本大学に対する協力の遺漏なきを期するため、国内に設置委員会を設けた。メンバーは外務省、文部省、SAEDA。なお、併せて幹事会及び専門部会を設ける。

⑤ JOCV当局は本大学に対し、昭和56年2月より協力隊員（16名）を派遣する。

⑥ 国内における主たる協力先は、工学部門については京都大学工学部、農学部門は岡山大学農学部及び海外農業教育研究開発協会（SAEDA）である。

4) 補足説明事項

① 建設進捗状況：PHASEⅠは3ヶ月、PHASEⅡは2ヶ月遅れ、完成は1981年（昭和56年）2月となる。

② 開校時期：ケニア政府高等教育省の説明によれば、“CABINET MEETING”により1981年（昭和56年）5月開校を決定済み。

③ MASTER PLAN 及び協力対象：下記の学部・学科に対して技術協力を実施する。

ジョモ・ケニヤッタ 農工大学（４年制） （１９７）	農学部 （８６）	園芸学科（３０） 農業工学科（３６） 食品加工学科（２０）
	工学部 （１１１）	土木・建築学科 （４４） 機械工学科 （３７） 電気学科 （３０）

（ ）内：１学年の生徒数

1. 本大学はケニア人学生に対して理論的及び実務的訓練を施す。

2. 入学資格はK.C.E及び同等以上。

卒業資格は農学部は“DIPLOMA”

工学部は“TECHNICIAN PART III”

④ 専門家及び協力隊員の派遣時期：

1. 専門家：22名	6名（TEAM LEADER, ASSISTANT TEAM LEADER を含み、各科1名の合計6名）
	：9月派遣
2. 協力隊員：16名（明年2月より順次派遣、1名の日本語指導を含む）	16名（1名の調整員を含む）
	：11月より派遣

⑤ 研修員受入れ：5ヶ年間で合計70名

内訳	M.O.E：10名（M.O.E：日本政府文部省）
	JICA：60名

昭和55年度は10月以降に受入れ

内訳	M.O.E：2名	（計）14名
	JICA：12名	

	年度	55	56	57	58	59	(計)
JICA	農学部	5	7	3	3	3	21
	工学部	7	10	8	7	7	39
	(計)	12	17	11	10	10	60
MOE	農学部	1	1	1	1	1	5
	工学部	1	1	1	1	1	5
	(計)	2	2	2	2	2	10
	総計	14	19	13	12	12	70

⑥ 機材の供与：ケニア政府より最初の3ヶ年間に集中的に供与するよう要望あり、なお機材はGRANT分に対する補完的な物とする。

- ⑦ 専門家の特権免除：
- 1 所得税等の免除
 - (協力隊員は“E/N”による)
 - 2 引越荷物の免税(車1台含む、3ヶ月以内)
 - 3 医療費免除

⑧ 専門家及び協力隊員に対する便宜・免責等(主たるもの)

- 1 公務出張旅費の支給
- 2 家具付住宅の提供
- 3 業務遂行上発生した事故による損害の免責(ただし故意または重大なる過失による場合は除く)

⑨ カウンターパート：全専門家に対しCOUNTER PART(S)を配置する。

⑩ 帰国研修員のBONDAGE：帰国後最低3ヶ年間の奉職及びそれ以上のBONDAGE

⑪ 短期専門家の派遣：必要であれば派遣する可能性あり。

⑫ 国費留学生：ケニアに対する国費留学生の割当は毎年2名。本大学に係る候補者は大学卒業者とする。

⑬ 開校までのスケジュール：

- 1 学長、学部長及び学科長の任命(8月末まで)
- 2 LECTURER及びTECHNICIANの募集(8月末まで)
- 3 大学事務部門の職員募集(8月末まで)
- 4 カリキュラム及びシラバスの開発、教科書作成等
- 5 生徒募集(9月募集案内→11月試験→昭和56年2月決定)
- 6 大学評議会の設立
- 7 STEERING COMMITTEEの設立
- 8 開校(昭和56年5月1日)

II 実施状況

1. プロジェクト第1年度(1980(S.55).4.19~1981(S.56).3.31)

1-1 プロジェクトの状況

1) プロジェクト第1年度は、無償資金協力の PHASE II の建物・施設の建設促進、日本側においては専門家、隊員の選考、必要機材の選定、研修員受入機関発掘等の準備が進められた。ケニア側においても同様に、大学開校に向けての学長他教官の採用が行われた。

2) 専門家は、第1陣として川口リーダー、杉山(食品化学)、勝田(水資源)両専門家の3名が1980年10月7日現地に赴任した。その後当年度中には、14名の長期専門家の赴任が完了した。

3) 協力隊員は、第1陣として鈴木(作物)、高見(数学)、小崎(食品加工)、時田(農機)、遠藤(電子)隊員の5名が1981年3月6日現地に着任した。その後当年度中には、川窪(日本語)隊員が着任し、6名の陣容となった。

4) 供与機材については、マイクロバス、什器、トラクター等、計6,700万円相当分の購送準備がなされた。

5) ケニア側においては、1981年1月にMr.J.M.Githaiga が学長として任命され、続いて工学部長にMr.J.N.Mureithi が任命された。

6) 研修員としては、技術研修のために農学部3名、工学部4名の計7名を受入れた。また日本教育事情等視察のため6名の短期視察研修を実施した。

1-2 計画打合せチーム

1981年1月には、日本から岡山大学農学部福田稔教授を団長とする計画打合せチームが派遣された。

1) 調査目的

① 無償協力による建物及び付帯設備の工事進捗状況

② ケニア側の開校に係る諸準備

1. スタッフの配置計画

2. カリキュラム、テキスト等の準備

3. 学生の応募状況

③ 日本側の協力計画の調整

1. 専門家、協力隊員の派遣計画

2. カウンターパート受入計画

3. 機材供与計画

2) 調査期間

昭和56年(1981年)2月9日から同月20日まで

3) 調査団員の構成

	氏 名	担 当	現 職
団長	福 田 稔	総括・農学部	岡山大学農学部教授
団員	大矢根 守 哉	工学部	京都大学工学部教授
"	磯 西 潤 子	教育行政	文部省学術国際局企画連絡課
"	駒 沢 彰 夫	協力隊	青年海外協力隊事務局管理課
"	伊 藤 保 男	技術協力・業務調整	JICA 社会開発協力部海外センター課

4) 調査結果概要

同報告書(国際協力事業団、1981b)は次のように述べている。

① 建物及び付帯設備の整備状況とその促進計画

1. 第1期工事(Phase - I)

管理棟、講堂等の共通部門の工事であるが、床などの手直しを残し、概ね95%を完成しており、4月中旬までに引渡しを完了できる見通しである。

2. 第2期工事(Phase - II)

校舎など教育関係主要部分を含む工事であるが、建物の建設を終え、教育機器の据付けを進めている。学生寮の厨房設備が未完成である。4月中旬までに引越しを完了することができる。

3. 第3期工事(Phase - III)

この期の工事は主として教官宿舎である。着工が遅れたため工事の方も遅れているが、日本側無償供与のうち36戸及びケニア側20戸が5月末までに使用可能予定である。最終的に工事を完了するのは9月末になるであろう。

4. 付帯工事については、電話、校内環境整備等については遅れはあるものの、開校のためには大きな支障はない。

5. 農場整備計画(案)をケニア側において作成中である。

② ケニア側の開校に係る諸準備

1. スタッフ配置計画

学長は1月1日付任命済。両学部長及び学科長、開学に必要な教官、Technicians、管理職員については3月末日に採用・任命する。

2. カリキュラム、テキスト等の準備

KIE で一括審議中で近く承認される予定。開学後に修正、補充が必要となる。

3. 学生の応募状況

4 月末日を目標に公募の予定である。5 月 4 日（月）を開校の日とする。

③ 日本側の協力計画の調整

1. 専門家、協力隊員の派遣計画

若干の修正を行い、双方合意した。

2. カウンターパート受入計画

研修の目的と条件及び帰国後の待遇等に関する説明を充分に行う必要があること、来日前に 3 ヶ月の日本語研修を行うこと等につき、双方合意した。

3. 機材供与計画

昭和 55 年度機材内容及び次年度以後機材選定につき、日ケ双方で充分協議することにつき合意した。

④ 開学当初においては、ケニア側教官不足のために専門家（隊員を含む）は特に困難にして重要な職務を担当することになるので、万全の支援体制をとる必要があることが確認された。

2. プロジェクト第 2 年度（1981(S.56).4.1~1982(S.57).3.31）

2-1 プロジェクトの状況

1) プロジェクト第 2 年度においては、1981 年 4 月 30 日、在ケニア日本国小杉大使とケニア政府カモソ教育大臣がプロジェクトサイトを視察し、同年 5 月に開校することが正式に決定された。この決定に基づき、第 1 回生（198 名）の大部分が 5 月 4 日以後第 1 学期中に入学し、授業が開始された。ただし、この開校は物理的諸施設の未整備の中で敢行されたきらいもあり、消耗品の不足による実習機材の稼動不能、黒板、什器の未設置、教科書の未購入等のために多くの困難に遭遇した。ケニア人教官も皆無と言ってよい。このような状況の中で、当初は理論座学を中心に授業を行い、施設整備を待つて徐々に実習、実験等も組入れた教育を実施してゆくことになった。

2) 1981 年 12 月には無償資金協力による建物施設もほぼ完成し、また機材の設置も終え、年度末（1982 年 3 月）には物理的諸施設は使用可能な状況となった。また、'82 年 3 月 17 日には、モイ大統領他ケニア政府高官の出席の下、正式開校式典を挙行了た。

3) この年度においては、2 名の専門家の赴任により、専門家は 16 名の陣容となった。また協力隊員については 4 名が赴任し、10 名の陣容となる予定であった。

4) 当年度の不幸な記録として協力隊員の死亡事故をあげなければならない。第 1 陣として農学部農業工学科（数学担当）に勤務していた高見順一隊員は、7 月 26 日（日）、大学において中間試験の問題の作成を終え、宿舎である Kenyatta Univezsty College へバ

イクにより帰宅途中、午後2時頃、Thika Road 上、Kenyatta Road との交差点附近においてトラックに巻込まれ、死亡するという交通事故に遭遇した。

5) 供与機材については、プロセス・シュミレーター他消耗品を含み、約7,700万円の購送がなされた。また、専門家の赴任に伴い、10件770万円の携行機材の購送を行った。

6) ケニア側教官の採用は、農学部長(Mr.S.S.Weru)、各学科長等、遅れながらも多少の進展を見た。

7) カウンターパート研修については、ケニア人教官の採用が大幅に遅れたこと及び前年度に受入れた研修員の中からJICA研修の中で学位を取得したい旨の要望が出る等、混乱を極め、事態の抜本的解決をはかる観点から1年間の受入れ中止を行ったため、実績としてはわずかに文部省留学生2名の受入れが実現しただけであった。

2-2 巡回指導チーム

1982年3月には、岡山大学農学部福田稔教授を団長とする巡回指導チームが派遣された。

1) 調査目的

- ① プロジェクトの技術上、運営上の問題点につき、ケニア側と協議する。
- ② 日本側専門家及びケニア側カウンターパート等に対し、指導助言を行ない、今後円滑な協力促進をはかる。

2) 調査期間

昭和57年(1982年)3月2日から同月11日まで

3) 調査団員の構成

	氏 名	担 当	現 職
団 長	福 田 稔	総括・農学部	岡山大学農学部教授
副団長	長 沢 幸 敏	技術協力	JICA 社会開発協力部海外センター課
団 員	中 川 博 次	工学部	京都大学工学部教授
"	内 藤 紀 雄	業務調整	JICA 社会開発協力部海外センター課

4) 調査結果概要

- ① 附属農場建設及びその要員の獲得につき、ケニア側が努力する旨合意された。
- ② ケニア人教官の採用につき、現状を確認するとともに、引続きケニア側が採用につき努力する旨合意された。
- ③ ケニア人カウンターパートの日本への受入れ研修につき、選考方法、優先順位、事前情報の内容、研修目的や修了資格に関する研修候補者への周知徹底につき、協議、確認された。
- ④ カリキュラム整備につき一層の努力及び整備が合意された。
- ⑤ 図書館の書籍整備はケニア側負担事項であること、また日本側からの機材供与については早期の要請と迅速な検取引取りが必要である旨合意された。
- ⑥ 日本側チームリーダー及び専門家並びに協力隊員の役割につき、R/Dの規程に沿って再確認した。
- ⑦ 大学の運営・管理のためのケニア側スタッフ（副学長、事務局長、総務・経理関係職員等）の雇用を促進すべく合意した。

3. プロジェクト第3年度(1982(S.57).4.1~1983(S.58).3.31)

3-1 プロジェクトの状況

- 1) プロジェクト第3年度においては、諸施設の整備が完了し、供与機材も据付、試運転を終え、実験・実習への利用も開始された。また、第2回生も1982年7月までにはほぼ入学を完了し、理論と実習を組合せた実質的な当学における教育が開始された。
- 2) 日本人専門家は7名（内、短期5名）が赴任し、また6名（内、短期1名）が帰国した。これは、当プロジェクトの中で、第1次の長期専門家の交替時期となったこと、及びプロジェクトの必要に応じ、「授業担当型」「現地専門家指導型」や「視察型」の短期専門家の派遣が開始されたことを示している。また、現地では研究開発活動、教材整備活動も開始された。
- 3) 協力隊員については、4名（他に1名が当大学に配置換え）が赴任し、また3名が帰国した。
- 4) 供与機材については、ホイールローダー、フォークリフト、英文図書等、1億4,700万円の購送を行うとともに、9件1,700万円相当の携行機材の購送を行った。
- 5) ケニア側教官の採用は進展し、Lecturer 82名、Technician 38名の計120名の採用計画に対し、Lecturer 40名、Technician 30名の計70名に達した。
- 、 研修員受入れについても、技術研修として14名（うち1名は集団研修コースに参加）を行ない、また、高等教育省次官等4名の短期視察研修を実施した。

文部省留学生は例年どおり2名を派遣した。

- 6) 1982年6月30日(水)には、国際協力事業団有田圭輔総裁が当プロジェクトを視察され、困難な状況の中でも当初に比して改善、進歩が見られるとのお言葉をいただくとともに、今後一層の努力をすべく激励のお言葉をいただいた。
- 7) 1982年12月には、社会開発協力部長と海外センター課長が当プロジェクトを視察され、現状の確認を行うとともに、専門家派遣等計画の見直し及び必要な協議が行われた。
- 8) 1982年3月には、皇太子、妃両殿下が当プロジェクトをご視察になり、励ましと労いのお言葉を賜った。

3-2 計画打合せ(中間エバリエーション)チーム

1983年3月には、京都大学工学部中川博次教授を団長とする計画打合せチーム(中間エバリエーション)が派遣された。

1) 調査目的

- ① 附属農場の現状と将来計画について協議する。
- ② JICA研修員について協議する。
- ③ JKCAT Project の中間評価を行う。
- ④ その他関連事項

2) 調査期間

昭和58年(1983年)3月2日から同月10日まで

3) 調査団員の構成

	氏 名	担 当	現 職
団 長	中 川 博 次	総括・工学部	京都大学工学部教授
団 員	島 村 和 夫	園芸・農場	岡山大学農学部教授
"	岡 村 太 成	農工・食品加工	帯広畜産大学畜産学部教授
"	黒 田 ノリヒロ	教育行政	文部省学術国際局企画連絡課
"	細 野 豊	無償資金協力	JICA 無償資金協力部次長
"	内 藤 紀 雄	業務調整	JICA 社会開発協力部海外センター課

4) 調査結果概要

中川博次団長の帰国報告－1983年3月23日－は次のように述べている。

① 現況

1. 教育成果

学生数は1,2回生併せて390名であるが、本年5月には新たに約200名の新入生を迎える。1982年11月に行われた工学部2回生に対する国家試験 Technician Certificate Part I では98% (2名のみ不合格) の合格者を出し、第3学年に進級した。このような高合格率は従来のポリテクニクではみられないことであり、日本人専門家、協力隊員による教育指導が高く評価されている。その結果、現在募集中の入学志願者は8,000名にのぼり、40倍の競争率であり、また日本への研修生の公募が本年1月に行われたが、定員16名に対して2,000名の応募者があった。JKCAT が日本の海外協力プロジェクトの中で稀にみる大規模プロジェクトでありながら、現地での日本人専門家や協力隊員及び大使館やJICA の並々ならぬ熱意と努力によってその名声は内外に高まり、効果的な人造りに成功を収めつつあることが確認できた。

2. ケニア側の努力

ケニア政府がJKCAT 計画に関して1982年度中に実施済及び実施予定の施策は次のとおりである。

a. 副学長の任命：エジャートン農科大学副学長を任用の予定

b. 水問題：

○生活用水の不足を近接農場から30m³/dayの水を購入することにより補った。
生活用水等インフラストラクチャーに関しては今後共ケニア側の自助努力で解決される。

○既設試験農園への水補給については、3月中に大学入口より水槽までの配管を完了してティリリカ川よりの水供給を可能にする。

c. 宿舍：職員宿舍42、学生宿舍1棟(144名)の建造。図面と入札書類が整い次第、着工する。

d. 図書館：4,000冊の図書を購入及び寄贈により備えつけた。

e. ケニア人教官の配置：69名の計画のうち、64名まで確保した。学科主任は食品加工学科を除きすべてケニア側に移行した。

f. 構内整備：外部フェンス、芝付等

② 実習農場

1. 実習農場の必要性

当大学の農場予定地は土壌が不良な土地であるが、ケニアの農耕地の 2/3 はこの種の劣悪な条件にある。このような土壌を生産性の高いものに改良する技術を修得させることが当大学農学部での大きな教育目標の一つである。したがって commercial farm の性格をもつ農場は必要としないが、新しい農業技術を開発するための test farm としての実習農場は是非とも必要である。

2. 農場整備の優先度

- a. かんがい用水の確保
- b. 道路、排水施設
- c. 建設機械（ブルドーザー、スクレーパー他）
- d. ワークショップ、教室、倉庫

3. 農場面積を 20 ha とした理由

- a. あくまで学生実習のための農場であり、日本の大学での農場規模から考えても全面積 75 ha は広すぎる。より効果的なものとしたい。
- b. 土壌が悪いため、test farm を作ってから順次拡張を図ること以外にない。
- c. 農場の維持・管理のための費用、人手が莫大となり、ケニア側で経営できなくなる恐れがある。肥料代、客土代等が大変。

4. 農場の開発計画

- a. 当初はごく小規模（0.5～2 ha）の test farm を作り、その残余の土地は牧場とする。牛、豚を飼い、その排泄物を肥料として地力を高める。あくまで牧畜を含めた総合的な農業形態を考え、20 ha とする。
- b. test farm において適正な作物が見い出された後に、次第に集約農業の対象区域を拡げ、最終的に 20 ha とする。
- c. 最終的には牧場が 20 ha 区域周辺に拡がるが、そこへの給水その他の施設はケニア側の将来計画にとり入れる。ただし、かんがい用水の使い方によっては 75 ha への給水をまかなうことが可能である。

5. かんがい必要水量の確保手段（案）

$$\text{かんがい必要水量} = 5 \text{ mm/day} \times 20 \text{ ha} = 1,000 \text{ m}^3/\text{day}$$

$$\text{家畜飲料水（乳牛 30 頭、食用牛 30 頭）, 食品加工用水} = 55 \text{ m}^3/\text{day}$$

- a. 牛の飲料水他の清浄水を確保するため 2 本の井戸を掘る。100 m³/day
- b. ヌダグ川から 1,000 m³/day のかんがい用水をとる。
- c. 乾季 1 ヶ月分のかんがい用水不足に備え、20,000 m³の容量をもつ貯水池 2 個を作る（2×100 m×200 m×1 m = 40,000 m³）
- d. テイリリカ川からの可能取水量は少なく、既設農場への用水補給しかまかなえない

ので考慮外とする。

6. 道路、排水施設の必要性

③ ケニア人研修員の受入れ

日本で研修中の一部のケニア人研修員の研修態度について、日本側から苦言が呈され、派遣研修員の選定方法等に関し、次の合意を得た。

1. 研修期間はできる限り1年間とする。
2. 日本で研修を受けさせるものは、大学に採用後、その能力をみた上で選定する。
3. 派遣前に十分な日本語の研修を受けさせる。
4. ケニア側からA2、A3フォームをできる限り早い時期に送付させる。
5. 研修員の研修内容、評価に関する報告を定期的にケニア側に対して行う。

④ その他

1. 教室の不足：現在講義室数は12であるが、学年進行と共に教室の絶対数の不足をきたしており、第4年次生まで入学した時点で、各学科、各学級で固有の講義室をもつように計画した場合、12教室の増設が必要となる。
2. 日本からの供与設備、機械の修理を引渡し後もケニア人でできるように、テクニシヤンの研修をしてほしいとの要望があった。これに関しては、現在の研修員の枠内で考えるべきであると回答した。
3. 機材供与：1983年度は3,600万円（約180万Ksh）であるが、ケニア人スタッフには選定機材と優先順位が知らされていないため、ケニア側で同じ機材を購入するおそれがあるとの意見があり、川口団長からリストを示すこととした。学長は教室、実習室の増設、工学部長はTechnician Certificate PartIII用の設備・機材、農学部長は教官室、実習室、実験室の増設の必要性を訴えた。

⑤ まとめ

J K C A T 計画の中間時点での評価としては、なお幾つかの問題をかかえているとはいえ、開発途上国に対する教育協力プロジェクトとしては、その規模の大きさも勘案すれば、輝かしい成果を収めつつあるものといえる。K T T C 等西欧諸国の協力によって運営されている他の大学に比して、わずかの期間内にはるかに凌ぐ教育効果を挙げている現実の姿は、ケニア国民全体に日本の教育や技術水準の高さを強く認識させたといっても過言ではない。

しかしながら、この成果は日本側の熱意にあふれた努力と指導の賜物であって、ケニア側の最大限の自助努力もそれに引きづられたものといえる。現にケニア側教官の頭数はある程度揃ったとはいえ、個々の能力はきわめて低く、学生教育の大半は日本人教官に委ねられている現状である。

こうした現状をみる時、1985年に本プロジェクトをケニア側に全面的に引渡すことによって、現在の活動を維持しうるか否かには大いに疑問が残るところである。開校後現在までの約2年間は日本人専門家や協力隊員にとってはケニア側教官の充足が遅れたこともあって、講義や実習指導に追われる毎日であって、ケニア人教官を指導するという本来の任務を遂行することはほとんど不可能であった。特に農学部においてはケニア人教官の確保が思うにまかせず、またシラバスも完成されていない学科が多い。

今後の2年間には、本大学における教育の基本構想の確立、ケニア人教官やテクニシャンの教育、必要教育機材の再検討、教育教授法の検討などが専門家、協力隊員によって行われ、その結果によってケニア側への全面的引渡しの可否が判断されようが、ケニア側の財政事情もあって当初の計画目標の達成が遅れているところから、少なくとも1985年から2～3年間は規模を縮小した形で協力を継続する必要があると考えられる。

その場合の必要最小限の協力事業は次のとおりである。

1. 未整備学科への専門家の派遣（農場関係を含む）
2. 短期専門家による指導
3. 機材補修班の派遣
4. 補修用機材の供給

4. プロジェクト第4年度(1983(S.58).4.1~1984(S.59).3.31)

4-1 プロジェクトの状況

- 1) プロジェクト第4年度においては、大学内にBoard of Governors (BOG=大学運営理事会、Chairman=Prof.P.M.Githinji)が設置され、大学の政策運営の最高意思決定機関としてその機能を開始した。5月に予定された第3回生の入学は、6月には大半が入学した。
- 2) 協力開始当初から懸案となっていた大学附属農場整備については、財政事情の悪化等の理由により、ケニア側負担により実施することが困難であったところ、日本側からの無償資金協力により整備されることとなり、1983年5月に基本設計調査が行われ、その後所要の手続きを経て1984年3月に施工管理を日本工営(株)が、施工を住友建設(株)が担当することにより建設が開始された。
- 3) 日本人専門家については、最大の交替時期であったとともに、増加する学生に対しその教育を一層充実させる必要もあり、24名(うち短期7名)が赴任し、15名(うち短期9名)が帰国した。この年度の在任専門家平均数は20名以上となっている。これらの中には、チーム・リーダー及びアシスタント・チーム・リーダー(農学部、工学部、業務調

整)の交替も含まれている。

4) 協力隊員の派遣についても最盛期を迎え、10名が赴任し4名が帰国した。

5) 供与機材は、実験用測定器等約8,700万円が供与された。また、増加する専門家の赴任に伴い、26件約1,700万円の携行機材が購送された。

6) ケニア側の教官の採用も進展し、TSC(教育委員会)採用Lecturerについては92名の予算定員を確保し、84名の実員を採用した。またBOG採用の職員については307名の予算定員に対し、ほぼ同数の実員の採用を達成した。研修員受入れについては、技術研修13名、短期視察研修2名、文部省留学1名の計16名を実施した。

4-2 計画打合せチーム

1983年12月には、京都大学工学部中川博次教授を団長とする計画打合せチームが派遣された。

1) 調査目的

① 全学共通の問題として

1. 学生寮及び職員宿舍の建設
2. DPM(人事院研修局)の奨学金政策の変更内容と影響
3. 当大学卒業生の教官(Technician)としての採用

② 農学部に関し

1. 第1回卒業生の送出
2. 教育内容の見直し
3. ケニア人スタッフの整備状況
4. 附属農場整備の進展状況
5. 日本人スタッフの業務の見直し(授業担当、技術移転、研究開発等)

③ 工学部に関し

1. Part.Ⅲの教育計画
2. 最大稼働時(1985年5月以後)の教育計画(スタッフ及び施設の不足とその対応)

④ 協力隊員の任期と協力期間の調整

2) 調査期間

昭和58年(1983年)12月4日から同月13日まで

3) 調査団員の構成

	氏 名	担 当	現 職
団 長	中 川 博 次	総括・工学部	京都大学工学部教授
団 員	益 田 忠 雄	農学部(園芸・農工)	岡山大学農学部教授
"	岡 村 太 成	農学部(食品加工)	帯広畜産大学畜産学部教授
"	望 月 毅	協力企画	外務省経協局技協第二課
"	高 岡 亨 輔	協力隊	青年海外協力隊事務局派遣課
"	服 部 一 平	業務調整	JICA 社会開発協力部海外センター課

4) 調査結果概要

① 全学共通

1. ケニア政府においては、1983/84 予算年度では学生寮及び職員宿舍建設のための予算確保を行っていないが、1984 年度入学生の入寮問題の解決のため、早急を講ずることが合意された。また、同施設建設のための予算確保についても努力する。
2. DPM の奨学金政策変更は、生活費月額削減と卒業後就職を保障することを取りやめることを内容としている。これに対し、大学としては当学の教育に関しより一層の広報に努めるとともに、私企業からの給費生の入学を促進する旨合意された。
3. 卒業生の当大学への雇用については、職員養成計画を策定し、その中で対処する旨合意された。
4. 日本における技術研修の効果を向上させるため、定期報告制度、研修内容に関する情報の早期通報等方途改善につき合意された。
5. 供与機材のスペアパーツ購入のため、現地代理店の発掘の必要性が確認された。
6. 当初協力期間終了後の協力延長の可能性を調査する必要がある旨確認された。
7. 研究、出版を含む学術活動について日本国内の諸機関との連携協力を促進したい旨ケニア側から要望があった。

② 農学部に関し

現行シラバスは審議中なるも、そのシラバスに基づいて卒業試験を1984年3月に実施すること、当初からの目標とされている「理論」と「実習」を有機的に組合わせた学内一貫教育の精神を遵守すること、並びに第1回卒業式を最重要行事として実施することにつき合意された。

③ 工学部に関し

実習場、実験室、講義室の不足問題について、適切な解決策を講ずるため、本件につき実態の詳細再調査を行うことを合意した。

④ 現行の協力期間を越えて在任する協力隊員については、その任期を当大学内にて満了すべく措置することが合意された。

5 プロジェクト第5年度(1984(S.59).4.1~1985(S.60).3.31)

5-1 プロジェクトの状況

1) プロジェクトの当初協力期間最終年度にあたる第5年度においては、開校当初の種々の困難は相当克服され、ケニア側の運営管理体制にも整備の兆しが見え始めた。この年の4月5日には、農学部第1回生の卒業式を、モイ大統領のご臨席の下、日本国大使並びにケニア政府要人、高官のご出席をも得て盛大に行われた。農学部においては、第1回生の卒業生送出の結果も踏まえ、真に当国の農業開発に貢献し得る人材養成のために、教育内容の向上をはかった。これら努力の中には、教科書、教材の開発・整備や研究開発活動の充実があげられる。

2) 工学部においては、第1回入学生のPart II 教育が完了し、高率の国家試験合格率达到した。また、第1回入学生に対するPart III 教育も1985年1月から開始した。

3) 前年度から着工した附属農場整備は1985年2月に完了し、ケニア側に引渡された。

(2月26日引渡し式: Prof. N'geno 教育科学技術大臣臨席)

4) 日本人専門家は11名(内、短期10名)が赴任し、20名(内、短期11名)が帰国した。約10名の短期専門家の中には、日本での技術研修を終え帰国したケニア人教官に対し、現地において再度技術指導を行う「帰国研修員フォロー・アップ型」の専門家(日本国内の大学教授等)も含まれている。

5) 協力隊員は4名が赴任し、6名が帰国した。

6) 供与機材は、分光光度計、書籍等6,100万円を供与した。携行機材については29件約2,500万円が購送された。

7) ケニア側教官については、TSC 採用分として28名増員が行われ、120名の予算定員規模となった。実員も約110名の規模となっている。この年度には技術研修員8名、

短期視察研修員3名、文部省留学生2名の計13名の派遣を行った。

- 8) 当初協力期間の最終年度を迎え、現地プロジェクト・チームではプロジェクトの実施概要、現状と問題点、今後の見通し等を内容とする「ジョモ・ケニヤッタ農工大プロジェクト・エバリエーション資料」(未定稿=その1、その2)を1984年5月に作成し、事業団本部へ提出した。

5-2 エバリエーション・チーム

この「エバリエーション資料」の検討を終え、1984年7月エバリエーション・チームが派遣された。

1) 調査目的

① エバリエーション協議

1. 投入計画の達成度
2. 活動計画の達成度
3. 今後の見通し

② 問題点及び対応策についてケニア側と協議

1. ケニア人教職員の不足(計画数の見直し、予算定員の増員、実員の採用促進)
2. カウンターパートへの技術移転
3. 施設の不足(学生寮、職員宿舎、講義室、共通科目の合同授業、学生実習の学外実施、水不足への対応)
4. 教育システムの改訂
 - a. 農学部農業工学科の見直し
 - b. 農学部食品加工学科の見直し
 - c. 類似コースの統廃合
 - d. 工学部学外実習
5. 大学運営体制の整備(入学選考規程の明確化、学年進級規程の整備他)

2) 調査期間

昭和59年(1984年)7月10日から同月20日まで

3) 調査団員の構成

	氏 名	担 当	現 職
団 長	中 川 博 次	工学部	京都大学工学部教授
団 員	福 田 稔	農学部	岡山大学農学部教授
"	岩 佐 順 吉	農学部	岡山大学農学部教授
"	岡 村 太 成	農学部	帯広畜産大学畜産学部教授
"	佐 藤 秀 夫	教育行政	岡山大学国際主幹
"	表 仲一郎	青年海外協力隊	国際協力事業団青年海外協力 隊事務局調査役
"	友 松 篤 信	プロジェクト評価	国際協力事業団国際協力総合 研修所 国際協力専門員
"	服 部 一 平	協力企画	国際協力事業団社会開発協力 部海外センター課

4) 調査結果概要

本調査結果については同報告書（国際協力事業団、1985）に述べられているとおりである。

① ケニア側との協議の結果、合意した事項は次のとおり。

1. ケニア側は大学についてのプロジェクト・レポート(※)を提出し、そのレポートに基づき、日ケ間の協議は行われた。すべて双方了解の上の訂正をほどこした上で、本レポート(※)は東京のJICA本部へ送られることに合意する。

(※)送付されてきたレポート(JKCAT PROJECT REVIEW)は同報告書7章に掲載。

2. エバリエーション・チームはプロジェクトが予想されていた目標がかなり達成されていることを認めるが、なお未解決の重要問題が依然解決されずに残されている。
3. ケニア側は引続き第5学生寮及びスタッフハウスの建設を含むケニア政府の大学開発を実施する約束を強調した。

4. ケニア側は現行では1985年4月18日で終了する技術協力を更に5年間延長することを要請した。そしてその延長期間中に日本政府に対して以下の点での協力を希望した。
 - a. 上位資格に向けてのスタッフ養成訓練
 - b. 大学に対する機材供与
 - c. 図書館に対する援助
 - d. 専門家及び青年海外協力隊の派遣
 - e. プロダクションユニットのための施設建設及び機材供与
 - f. 大学の研究・学術活動体制の確立
5. 日ケ双方は協力延長期間中の重点は、将来の発展に向けて現在のプログラムの基礎固めに置くべきことで合意した。このために以下の点が考慮されるべきである。
 - a. 両学部間のコースの重複を避けるためのカリキュラムの見直し
 - b. より効果的にスタッフ及び機材を活用するための学部間の統合
 - c. 理論と実際の合体による効果を確実なものとするため、工学部におけるサンドイッチシステムの見直し
 - d. 農学部シラバス承認の促進
 - e. 日本人専門家の役割は学生の直接指導からケニア人教官、テクニシャンに対する技術指導・助言及びカウンターパートとの共同研究に一步一步移行されるべきである。
6. 日本人チームは日本国政府が延長に合意すれば、更なる協力の内容を詰めるためミッションが派遣されることをケニア側に伝えた。

5-3 R/D延長短期専門家チーム

上記エバリュエーション・チームの調査結果及び報告を受け、1984年11月には京都大学工学部中川博次教授を団長とする「R/D延長協議短期専門家チーム」を派遣し、'85年（昭和60年）4月19日から'88年（昭和63年）4月18日までの3年間の協力延長につき双方合意した。同報告書（国際協力事業団、1985）は次のように述べている。

1) 派遣目的

59年7月にエバリュエーション・ミッションを派遣し、本ミッションからのエバリュエーション結果を基に、今後の協力のあり方について、関係各省で協議した結果、開校当初における種々の問題のため立上がりが遅れたが、その後、日・ケ双方の努力により、技術移転は順調に進められつつあるも、農場建設の遅れ並びにPart IIIの未実施等のため、未だ所期の目標を達成しておらず、このまま5年間の協力を終了させることは不可能であり、大学の基盤整備に重点を置いた3年間の協力延長が適当と判断された。本対処方針に

沿い、ケニア側と協議を行い、R/Dに署名を了するため、本協議チームを派遣する運びとなった。

2) 派遣期間

1984年(昭和59年)11月12日から同月22日まで

3) 短期専門家チームの構成

中 川 博 次(団長)	京都大学工学部教授
岩 佐 順 吉	岡山大学農学部教授
金 子 節 志	JICA 海外センター課

4) 協議結果等の概要

① R/D延長協議主要ポイント

1. 予めナイロビ事務所を通じ、当方の延長に係るスタンドポイントをケニア側に伝えておいたため、3年間の延長については、何の反論も行われなかった。しかしながらケニア側は、本延長期間において、プロダクションユニット、研究・開発及び図書館等に対する協力を充実して欲しい旨強く要望したが、日本側としては、本延長はあくまでも現行R/Dのフォローアップであり、Vertical and Horizontal Expansionは考えていない旨回答するとともに、特にプロダクションユニットについて、ケニア側の考えている内容が不明確であり、先ずこれを明確にすることが先決であり、これを受けて、現行R/Dの範囲(教育・訓練目的に合致する)でカバーし得るか否か検討することになる旨説明しておいた。

ケニア側としては、モイ大統領が本年4月農学部卒業式に臨席された際、プロダクションユニットの活用を強調された経緯があり、何らかの形で延長R/Dに含めて欲しい旨要望があったため、Tentative Schedule of Implementation 中の provision of Equipment の項にカッコ書きで記載することとし、本件についての双方の理解がくい違わないように、その考え方をミニッツに残した。また、研究・開発及び図書館の充実強化については、現行R/Dの中でも協力を行っており、特に問題は無いと判断された。

2. 専門家及び協力隊派遣並びにカウンターパート受入れに係るケニア側の要望は次のとおり。

区 分 分 野	専 門 家		協 力 隊		カウンターパート受入	
	ケニア案	日 本 案	ケニア案	日 本 案	ケニア案	日 本 案
チームリーダー	1	1				
アシスタントチームリーダー (農学部)	(1)	(1)				
" (工学部)	(1)	(1)				
" (業務調整)	1	1				
園 芸 学 科	3	2	1	1	4	4
農業工学学科	4	3	4	3	7	3
食品加工学科	2	2	2	2	3	3
農 場 管 理	2	2	4	3	2	2
土木・建築学科	4	3	3	3	27<11>	7
機 械 学 科	4	3	5	4	24<9>	4
電気・電子学科	2	2	2	2	23<12>	3
教 育 工 学	<1>	1	—	—		—
日 本 語	—	—	<1>	1		—
そ の 他	—	—	—	—	12	8
<合 計>	24	20	22	19	102	33

- (注) (a) アシスタントチームリーダーの()は、専門家兼任。
 (b) 教育工学・日本語の< >は、ケニア側から特にメンションされていないが、プロジェクト進捗上必要と認められるため、派遣用意しているもの。
 (c) カウンターパート受入欄(ケニア案)の< >は、テクニシャンの人数、内数。その他については、短期視察及び図書館スタッフを示す。

ただし、文部省留学生受入れについては、来年度以降の見通しが立っていないため、特にミニッツ等残さなかった。しかし、本件はプロジェクト遂行上極めて重要なポイントであるため、今後も文部省等関係機関に対し、受入枠の拡大につき理解を求めるとともに、在ナイロビ日本大使館に対し、協力方要請しておいた。

3. ケニア側のとるべき措置の中で、特に重要と思われる事項をピックアップし、ミニ

ッツに残すこととした。その一つはカウンターパートの配置を促進すること、特に農業工学学科の中の Soil & Water Engineering 分野にはカウンターパートが全然配置されていないため（1人は日本研修中、61年4月帰国予定）、技術移転が円滑に進められない状況であり、速やかなる本分野へのカウンターパート配置を促すとともに、進捗状況について適宜 JICA に報告するよう要請した。（カウンターパート配置見通しなき場合、専門家の派遣を控えたい旨伝えおいた。）他の一つは、第5学生寮、スタッフハウスの建設及び Part III の実施スケジュールを明確にすべく求め、これをミニッツに残した。

② 大学昇格計画構想

本件については、本ミッションの位置付け（現行 R/D の不足部分のフォローアップ）からして、公式に日本側から話を持ち出すことは先方に過度の期待を与え、無用な混乱を起こすことも危惧されたので、突込んだ議論は行わなかったが、先方の用意したペーパー（別添）の内容は概略次のとおりである。

（ケニア側案要約）

1984年から施行された8-4-4制の新教育制度（ただし、1984年の小学校新1年生より適用）に基づき、JKCATの将来における拡張計画（大学昇格）の推進は不可避である。このために、今後重点的に取り進めていく必要のある事項は、
a. マスター及びドクター・デグリーを有する教員の養成確保、b. 機械、特に図書類及び教育・研究用各種機材等の整備・充実、c. クラスルーム、ワークショップ、学生寮及びスタッフハウス等の整備、d. 学部学科の増設（理学部、社会学部、農学部家畜学科及び工学部電力学科等）である。

③ その他

1. シラバス承認見直し

現在までのところ、承認されたのは農学部園芸学科のみであり、他学科については見直しが行われているも、正式承認の見通しは立っていない。

2. 類似コースの統廃合の見直し

本件については、学部間の調整は極めて困難な状況であり、本件実現のためには、具体的取進め方について、専門家の強力な指導、助言が必要と思料される。

3. プロダクションユニットの具体化計画

本件については、大統領よりコメントのあった案件でもあり、日本側の協力可能性につき、かなり積極的なアプローチがあったが、各学科とも未だ具体的取進め方がまとまっていなため、ミッションとしては協力の可否についてコメントを避けるとともに、現行 R/D の目的に沿うものであれば、協力の可能性もあるので、可及的速や

かに具体的協力内容につきとりまとめて欲しい旨、申し伝えおいた。

4. partII 試験結果

7月実施のpartIIの試験結果は未だ判明しておらず、結果判明次第JICA HDQへ、ナイロビ事務所を通じ連絡越す由である。なおpartII合格者がある程度(one group以上)いれば、来年よりpartIII実施に向けて準備を進めていきたい由である。

5. 日本側投入計画及びローカルコスト負担事業申請

本件については、日本人専門家の延長を内定した段階で、本部より現地へ通知する際、各専門家のこれまでの技術移転実績及び今後のカウンターパートへの技術移転計画を詳細にレポートさせることといたしたい。なお、ローカルコスト負担事業については、年次報告提出の際、60年度分を一括申請するよう指導しおいた。

④ R/D延長後の重点措置事項

1. ミッションの受けた感想としては、農学部は60年3月に20haの農場が完成することもあり、比較的順調に技術移転が進められているが、これに比較すると、工学部各学科については、機材、施設内容がかなり見劣りしているよう見受けられた。このためR/D延長後においては、工学部を重点的に機材供与並びに教材、カリキュラム開発を行い、その施設整備及び教育内容の充実をはかることが必要とされる。
2. また図書館に関しては、カレッジレベルの施設内としては蔵書数がかなり少ないため、教育、研究の観点から重点的に充実させる必要がある。
3. カウンターパート受入れについて、特に工学部関係者は教育内容がテクニシャンを対象としているため、職訓コースへの参加が適当と思料されるところ、本件受入枠の確保及び拡大が望まれる。
4. 大学へ昇格計画を円滑にするためにも、マスター及びドクター・デグリーを保持するティーチングスタッフを確保することが不可欠とされている。このため、文部省受入れ枠の拡大を図るとともに、他の方法(JICA受入れによる学位取得の特別枠の確保、職訓大のマスターコース新設要求等)により本件協力に力を入れる必要がある。
5. プロダクションユニット及び研究、開発等ケニア側の要求の強い事項について、現行R/Dの目的に合致する範囲での協力を推進する必要がある。
6. 本件R/Dの目標は、ケニア側への技術移転にあることから、これまでの役務代替型の協力活動から、カウンターパートに対する指導、助言に重点を置く必要がある。このため、カウンターパートの配置が行われない学科については、専門家及び協力隊員の派遣の是非を十分考慮する必要がある。また、専門家及び協力隊員については、各自の技術移転に係る詳細計画を提出させるとともに、当方としても現地と十分意見のすり合わせを行い、フォローしていく必要がある。

III プロジェクト年表

年	月	主 な 出 来 事	
		大 学 内 行 事 等	調 査 団 等
1977 (S52)	2	ケニア政府からの正式協力要請	
	11		建設計画事前調査団
1978 (S53)	3		建設計画基本設計調査団
	8		プロ技協事前調査団
	10	無償資金協力による建物施設の着工	
1979 (S54)	7	定礎式(モイ大統領ご臨席)	
1980 (S55)	4	プロ技協開始(4.19)	プロ技協実施協議調査団
	10	専門家第1陣赴任	
1981 (S56)	1	学長(Mr. Githaiga)の任命 研修員第1陣受入れ	
	2		計画打合せチーム
	3	協力隊員第1陣赴任	
	4	日本国大使、教育大臣のプロジェクト視察、開校の決定	
	5	第1回生入学	
	6	機材供与第1次分到着	
	12	無償資金協力による建物施設の完工	
1982 (S57)	3	正式開校式典(モイ大統領ご臨席)	計画打合せチーム
	5	第2回生入学	
	6		有田総裁プロジェクト視察
	11	工学部第1回生PartI 受験	飯島社会開発協力部長、後藤海外センター課長プロジェクト視察
1983 (S58)	3	BOG(大学運営理事会)理事長、理事の任命	皇太子ご夫妻プロジェクト視察 計画打合せチーム
	5	第3回生入学	附属農場基本設計調査団
	11	工学部第2回PartI 受験	

年	月	主 な 出 来 事	
		大 学 内 行 事 等	調 査 団 等
1984 (S59)	2	附属農場建設着工	
	4	農学部第1回生卒業式(モイ大統領ご臨席)	
	5	第4回生入学	
		「エバリエーション資料」作成	
	7	工学部第1回生PartII受験	エバリエーション調査団
	11	工学部第3回生PartI受験	計画打合せチーム(3年間の協力延長に合意)
1985 (S60)	1	工学部PartIII開始	
	2	附属農場建設完工(Handing-over Ceremony)	
	3	農学部第2回生卒業(ただし卒業式は1985年11 月に実施)	
	4	当初協力期間終了(4.19)	
		延長協力期間開始(4.18)	

IV 関係報告書一覧

1. 「ケニア国ジョモ・ケニヤッタ農工大学建設計画事前調査報告書」
昭和53(1978)年1月 国際協力事業団 a
2. 「ケニア国ジョモ・ケニヤッタ農工大学建設計画基本設計調査報告書」
昭和53(1978)年9月 国際協力事業団 b
3. "Preliminary Design for The Jomo Kenyatta College of Agriculture
and Technology"
September, 1978 Kume Architects-Engineers
4. 「ジョモ・ケニヤッタ農工大学事前調査チーム報告書」
昭和54(1979)年11月 国際協力事業団
5. 「同 附属資料」 昭和54(1979)年11月
6. 「ジョモ・ケニヤッタ農工大学実施協議チーム報告書」
昭和56(1981)年2月 国際協力事業団 a
7. 「ジョモ・ケニヤッタ農工大学計画打合せチーム報告書」
昭和56(1981)年8月 国際協力事業団 b
8. 「ケニア共和国高等教育省ジョモ・ケニヤッタ農工大学農場整備計画基本設計調査報告書」
昭和58(1983)年9月 国際協力事業団
9. 「ジョモ・ケニヤッタ農工大プロジェクト エバリエーション資料」(未定稿その1)
昭和59(1984)年5月 プロジェクト日本人チーム
10. 「ジョモ・ケニヤッタ農工大プロジェクト エバリエーション資料」(未定稿その2)
11. 「ジョモ・ケニヤッタ農工大学エバリュエーションチーム報告書」
昭和60(1985)年2月 国際協力事業団

第2章 プロジェクト実施の展開とその実績

目 次

第2章 プロジェクト実施の展開とその実績	49
Ⅰ プロジェクト全般	53
1-1 実施概要	53
1-2 現 況	67
1-3 特筆すべき問題点及び対応策(案)	68
Ⅱ 学 部 別	73
1. 農 学 部	73
1-1 実施概要	73
1-2 現 況	82
1-3 卒業生たちの活躍	83
1-4 特筆すべき問題点	89
1-5 総 括	89
2. 工 学 部	91
2-1 実施概要	96
2-2 現 況	99
2-3 特筆すべき問題点	101
2-4 総 括	103
Ⅲ 学 科 別	105
1. 園 芸 学 科	105
2. 農 業 工 学 科	124
3. 食 品 加 工 学 科	138
4. 農 場	156
5. 土 木 建 築 学 科	167
6. 機 械 工 学 科	180
7. 電 気 学 科	194
8. 図 書 館	207
9. 日 本 語	212

第2章 プロジェクト実施の展開とその実情

I プロジェクト全般

1-1 実施概要

計 画	実 績
<p>○ 目的</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ケニア国の農業分野、工業分野の発展に貢献し得る「中堅技術者」を育成する。 ・ この目的を達成する高等教育機関としてのジョモ・ケニヤッタ農工大学を設立し、その完成のために日・ケ双方協力する。 ・ (農学部) : 3年間の Diploma 教育 <ul style="list-style-type: none"> 園芸学科 農業工学科 食品加工科 ・ (工学部) : 4年3ヶ月の Technician 教育 <ul style="list-style-type: none"> 土木建築学科 <ul style="list-style-type: none"> 建築コース、建設コース、かんがいコース 機械工学科 <ul style="list-style-type: none"> 農業機械コース、建設機械コース、自動車コース 電気学科 <ul style="list-style-type: none"> 電気コース、電子コース <p>〈協力延長〉</p> <p>上記目的を達成するため「基盤整備」を主眼として、協力期間を3年間延長する。</p>	<p>○ 目的</p> <p>(1) 無償資金協力(当初3年間) : 完工</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 期間 : 1978.10 ~ 1981.9 ② 内容 : 建物施設の建設、教育機材の供与 ③ 予算 : 48億円(190Mksh) ④ 着工 : 1978年10月 ⑤ 完工 : 1981年12月 ⑥ 設計監理 : 久米建築事務所 ⑦ 建設請負 : 住友建設 <p>(2) 無償資金協力(追加、1年間) : 完工</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 期間 : 1984.3 ~ 1985.3 ② 内容 : 大学附属農場整備 ③ 予算 : 7.8億円(44Mksh) ④ 着工 : 1984年3月 ⑤ 完工 : 1985年2月 ⑥ 設計監理 : 日本工営 ⑦ 建設請負 : 住友建設 <hr/> <p>〈プロジェクト方式技術協力〉</p> <p>当初協力期間 : 1980.4.19 ~ 1985.4.18 : 完了</p> <p>延長期間 : 1985.4.19 ~ 1988.4.18 : 実施中</p> <hr/> <p>(第1回生入学) 1981年5月</p> <p>(開校式典) 1982年3月(モイ大統領御臨席)</p> <p>(第1回農学部卒業式) 1984年4月()</p>

計 画	実 績																												
<p>〈シラバスに示された教育目的〉</p> <p>各分野における中堅技術者の育成。</p> <p>(2学部6学科11コース)</p>	<p>〈シラバスに示された教育目的〉</p> <p>(農学部)</p> <p>理論教育(教室における座学)は概ね達成しつつある。実技教育は、園芸学科と農業工学科については、農場の未整備、実習機材台数の不足等のため充分とは言えない。</p> <p>(工学部)</p> <p>カリキュラムに沿って教育を実施している。</p> <p>Part I 教育: '81, '82, '83年入学生まで完了。</p> <p>'84入学生には実施中。</p> <p>Part II 教育: '81年入学生まで完了。</p> <p>'82, '83入学生には実施中</p> <p>Part III 教育: '81入学生に実施中。</p>																												
<p>〈毎年の入学及び教育〉</p> <p>毎年の入学計画数</p> <table border="1"> <tr> <th>学 部</th><th>人 数</th></tr> <tr> <td>農 学 部</td><td>86 人</td></tr> <tr> <td>工 学 部</td><td>112 人</td></tr> <tr> <td>計</td><td>198 人</td></tr> </table>	学 部	人 数	農 学 部	86 人	工 学 部	112 人	計	198 人	<p>〈毎年の入学及び教育〉</p> <p>○毎年の入学実績は計画どおり。</p> <p>○1985年3月末現在の在籍者数</p> <table border="1"> <tr> <th>1981</th><th>1982</th><th>1983</th><th>1984</th><th>1985</th></tr> <tr> <td>(79)</td><td>86</td><td>78</td><td>79</td><td></td></tr> <tr> <td>55</td><td>104</td><td>101</td><td>106</td><td></td></tr> <tr> <td>55</td><td>190</td><td>179</td><td>185</td><td></td></tr> </table> <p>(注)入学生数と在籍者数の差は、休学、退学(自己都合、試験不合格等)や留年、復学によるものである。</p>	1981	1982	1983	1984	1985	(79)	86	78	79		55	104	101	106		55	190	179	185	
学 部	人 数																												
農 学 部	86 人																												
工 学 部	112 人																												
計	198 人																												
1981	1982	1983	1984	1985																									
(79)	86	78	79																										
55	104	101	106																										
55	190	179	185																										
<p>〈農学部教育〉</p>	<p>〈農学部教育〉</p> <ul style="list-style-type: none"> ・シラバスに示された教育目的につき概ね達成した。 ・1984年4月には第1回卒業生79名を送り出した。 																												

計 画	実 績																
	<ul style="list-style-type: none">'81入学生卒業検定国家試験結果 ('84.3,7 及び '85.3 実施) <table><tr><th>合格*</th><th>仮合格**</th><th>不合格</th><th>受験者計</th></tr><tr><td>65</td><td>13</td><td>1</td><td>79</td></tr><tr><td colspan="2">←82%→</td><td></td><td></td></tr><tr><td colspan="4">←98%→</td></tr></table> <p>*「合格」は"Distinction" (優)、 "Credit" (良)、"Pass" (可) 以上 の人数。</p> <p>**「仮合格」は"Referral" の人数。</p> <ul style="list-style-type: none">'82入学生卒業検定国家試験 ('85.3) 実施には '81入学生の仮合格者を含め 102 名 が受験した。結果は '85.9 頃発表予定。'81入学生の卒業後の就職状況については 概ね良好である。In-service の学生は所 属先に復帰し昇格している。Pre-service の学生も順次就職している。詳しくは、農学 部教育成果の項参照。'82入学生の卒業後の就職状況は、多くは 卒業検定国家試験の結果待ちの状況にある。 <p>注) In-service student : ケニア国内の 政府、民間企業の職員であり、国内給費 留学生として派遣され当学で教育を受け ている者。</p> <p>Pre-service : それ以外の者。殆んど がDPM (人事院) から国費奨学金を受 けている。</p>	合格*	仮合格**	不合格	受験者計	65	13	1	79	←82%→				←98%→			
合格*	仮合格**	不合格	受験者計														
65	13	1	79														
←82%→																	
←98%→																	
〈工学部教育〉	<p>〈工学部教育〉</p> <ul style="list-style-type: none">シラバスに示された教育目的につき概ね達成 した。PartⅢ 教育は現在実施中。																

計 画			実 績			
			・ 国家試験結果			
入学年次	試験区分	実施時期	合格*	仮合格**	不合格	受験者計
'81	Part I	'82.11	85	19	2	106
	Part II	'84. 7	63	22	13	98
'82	Part I	'83.11	98	18	6	112
'83	Part I		101	13	0	114
'81, '82, '83	Part I	—	274 ← 97% →	50	9	333
'81	Part II	—	63 ← 87% →	22	13	98
'81, '82, '83	Part I, II		337 ← 95% →	72	22	431
			← 78% →			
			*「合格」は"Distinction"(優)、 "Credit"(良)、"Pass"(可)以上の 人数。 **「仮合格」は"Referral"の人数。 ・ '81入学生 of Part III 受験は '85.7 の予定。			
・ 活動 (授業実施) ・ 日本人スタッフは、ケニア人カウンターパートが育成されるまで、学生に対する授業を担当することとなっているが、詳細は定められていなかった。 プロジェクト現場においては、ケニア側との協議により、毎学期ごとに授業実施分担を定めてきた。			・ 活動 (授業実施) ・ 農工両学部とも、開校当初はケニア人スタッフがおらず、また採用されても日本への研修に出発するなど、大半の授業を日本人スタッフが担当してきた。 ・ しかし、開校後約4年を経過した現在では、ケニア人スタッフの配置状況(学科内人数、能力、専門分野等)、日本人スタッフの派遣状況の相違等から、日本人スタッフの授業担当状況についてはバラツキが見られる。			

計 画				実 績			
学部	ケニア人スタッフ配置状況		日本人スタッフ 派遣状況	日本人スタッフの授業担当割合			
	人 数	能 力		81/82	82/83	83/84	84/85
農学部	農業工学科 を除きほぼ 充足	要改善	(専)計画よりも 不足 (隊)ほぼ計画ど うり	64.3%	39.8%	40.2%	35.3%
工学部	建築、建機 コースを除 きほぼ充足	要改善	(専)計画よりも 不足 (隊)計画よりも 不足	57.0%	35.0%	28.0%	22.0%
(下段「投入」の項参照)				<p>注) 1.上記「日本人スタッフの授業担当割合」は日本人スタッフの授業担当時間を週当りの全授業時間数(15単限、30時間)で割ったもので計算している。従って、週当りの全授業時間数は農学部においては81/82は30時間×3学科=90時間、82/83は30時間×3学科×2学年=180時間、83/84は30時間×3学科×3学年=270時間(84/85は270時間で同じ)というように増加している。また、工学部においても81/82は30時間×8コース×1学年=240時間、82/83は30時間×8コース×2学年=480時間というように増加している。</p> <p>2.こうした状況の中では、1981年以後、日本人スタッフの派遣は増加したが、それに対応する全授業時間数も増加しており、日本人スタッフの授業担当割合は必然的に減少する傾向にあるが、これは必ずしも日本人スタッフの個々人の授業担当時間が減っていることを意味しない。</p> <p>3.特に、担当する科目のケニア人スタッフ(カウンターパート)がいなかったり、</p>			

計 画			実 績			
(技術移転) (1)日本における技術研修			<p>いても日本に研修に出かけたり、あるいは、ケニア人スタッフの採用ができない科目に学生の教育を実施する観点から派遣された日本人スタッフの場合には授業担当時間数は減少していない。</p> <p>4.詳しくは学部、学科報告参照。</p>			
			(技術移転) (1)日本における技術研修			
区 分		計画数	受入済	研修中	研修修了 帰国済	備 考
農 学 部	JICA	21	15	1	14	短期視察Kahangiを含む
	文部省	5	4	3	1	
工 学 部	JICA	39	27	5	21	1名の研修中物故を含まず 集団コースKalooを含む
	文部省	5	3	1	2	
短期視察	JICA	—	14	0	14	
計	JICA	60	56	6	50	
	文部省	10	7	4	3	
			<p>注) 1.ほぼ全員が日本研修の成果を生かし、JKCATの教育の場において大きな戦力となりつつある。</p> <p>2.農学部においては3人の学科長が日本研修修了者であり、工学部においても8名のコース長中6名が日本研修修了者である。</p> <p>3.研修修了帰国者中、5名がJKCATに復帰していない。</p> <p>4.日本への短期視察研修(教育省関係者、JKCAT学長、副学長、学部長)も相互理解を促進するうえでも効果が高い。</p>			

計 画	実 績																												
<p>(2)プロジェクト現場における技術指導</p> <p>日本人スタッフはケニア人カウンターパートに対し、技術的指導及び助言を行うこととなっていたが、詳細は定められていなかった。プロジェクト現場においては、ケニア側との協議によりその都度定めてきた。</p>	<p>(2)プロジェクト現場における技術指導</p> <p>1.ケニア側スタッフの採用、配置が遅れたこと、また、採用されても日本への研修に出發したこと等のため、結果として、日・ケ双方のスタッフが、年々増加する学生に対する教育に忙殺され、これまで満足に進んできたとは言えない。</p> <p>2.ケニア側スタッフの配置が進んだ学科、コース、あるいは、ケニア側スタッフが日本研修から帰国するにつれ、現場における技術指導が進展しつつある。また、日・ケ双方のカウンターパートがペアで授業を担当する科目も増えつつある。</p>																												
<p>(3)教材整備</p>	<p>(3)教材整備</p> <p>両学部、各学科において教科書、実験実習指導書、標本、実習モデル、研究報告等、必要な教材整備を実施した。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>区 分</th><th>農学部</th><th>工学部</th><th>計</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>教科書、実験書等</td><td>10点</td><td>14点</td><td>24点</td></tr> <tr> <td>標 本</td><td>1079点</td><td>—</td><td>1079点</td></tr> <tr> <td>ス ラ イ ド 等</td><td>588枚</td><td>—</td><td>588枚</td></tr> <tr> <td>菌 収 集</td><td>49種</td><td>—</td><td>49種</td></tr> <tr> <td>モ デ ル 等</td><td>3点</td><td>2点</td><td>5点</td></tr> <tr> <td>研 究 報 告 等</td><td>12点</td><td>2点</td><td>14点</td></tr> </tbody> </table>	区 分	農学部	工学部	計	教科書、実験書等	10点	14点	24点	標 本	1079点	—	1079点	ス ラ イ ド 等	588枚	—	588枚	菌 収 集	49種	—	49種	モ デ ル 等	3点	2点	5点	研 究 報 告 等	12点	2点	14点
区 分	農学部	工学部	計																										
教科書、実験書等	10点	14点	24点																										
標 本	1079点	—	1079点																										
ス ラ イ ド 等	588枚	—	588枚																										
菌 収 集	49種	—	49種																										
モ デ ル 等	3点	2点	5点																										
研 究 報 告 等	12点	2点	14点																										
<p>(4)その他</p>	<p>(4)その他</p> <p>1.学生の学習意欲、実技能力、創造性等の向上のため Special Project (卒業研究、実習)を行ない、その成果の発表会等を行った。</p> <p>2.日本人短期専門家や外部講師等による特別セミナーを実施した。</p>																												

計 画	実 績
	3. ナイロビ・ショーや卒業式において学生の実習作品等の展示を行ない、PRに努めた。
<p>＜日本語研修＞</p> <p>日本研修受入候補者に対し、日本における専門技術研修を受け、また日常生活を円滑に進める上で必要な日本語能力を育成する。</p>	<p>＜日本語研修＞</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 日本への研修受入者65名中40名に日本語研修を実施した。 2. 概ね200時間の授業を行っている。日常生活に必要な会話能力は修得できるが、専門技術用語を修得するまでには至らない。 3. 日本の文化、伝統等の理解のため、在ナイロビ日本文化センターの映画等を活用している。 4. 広く日本文化の理解を促進するため、在ナイロビ在留邦人を講師に招き、「土曜日本紹介セミナー」を開催した。 5. JKCAT一般学生に対し、日本語コースを開催、実施した。

計 画					実 績				
〇投入 1. スタッフ 1) 日本人スタッフ ① 専門家					〇投入 1. スタッフ 1) 日本人スタッフ ① 専門家				
区 分	各年	延5年	入月*		区 分	各年	延5年	入月**	長短計
(チーム・リーダー***	1	2	54)		チーム・リーダー****	1	2	44	44
コーディネーター	1	2	54		コーディネーター	1	2	51	51
					教 育 工 学		1	13	13
農 学 部	長	9	19	477			14	348	376
	短						14	28	
工 学 部	長	12	24	648			17	391	405
	短						8	14	
そ の 他	短						1	1	1
計	22	45	1179				59	890	890
注) *専門家の派遣開始は'80.11 からとし、'85.3末までを計画している。 *** チーム・リーダーは、当初計画では、ある分野の専門家の兼任として計画された。					注) ** '85.3 末までの派遣期間を計算している。 **** 第1次リーダーが授業を担当した9ヶ月間はその学科の専門家分として計算した。残りの期間27ヶ月はリーダー職専任として計算した。				
② 協力隊員					② 協力隊員				
区 分	各年	延5年	入月*			各年	延5年	入月**	
農 学 部	6	13	301				15	294	
工 学 部	9	18	500				9	202	
日 本 語	1	2	50				3	72	
計	16	33	851				27	568	
注) *協力隊員派遣開始は'81.2からとし、'85.3末までを計算している。					注) ** '85.3 までの派遣期間を計算している。				

計 画			実 績	
2) ケニア人スタッフ			2) ケニア人スタッフ	
区 分	人 数		人 数 (*) '85.3 末現在	
学 長	1		1	
副 学 長	1		1	
農 学 部				
学 部 長	1		1	
	Lecturer	Technician	Lecturer	Technician
園 芸	7	5	12	1
農 工	9	7	9	3
食 品 加 工	9	6	12	4
計	25	18	33	8
工 学 部				
学 部 長	1			
	Lecturer	Technician	Lecturer	Technician
土 ・ 建	24	6	17	9
機 械	18	9	28	10
電 気	15	5	19	8
計	57	20	64	27

(*) 教員認可定員(1984/5)
(Teaching Staff)

学 長	1
副 学 長	1
Principal Lecturer	7
Senior Lecturer	18
Lecturer	44
Assistant Lecturer	49
Technical Teacher	-
計	120

(*) 非教員認可定員(1983/4)

Non-Teaching Staff	148
Sub-ordinate Staff	159

計 画		実 績
区 分	人 数	人 数
一 般 教 養		4
Registrar		1
Administrative Officer		
Dean of Student		1
Finance Officer		1
Librarian		1
Caterer/Cateress		1
Clerical Officer		
Secretaries		
Copy Typist		
Drivers		
Artisans		
Messengers		
Security Officers		
Cleaners		
Others		
農 場		
農 場 長	1	1
副 農 場 長	1	1
技 官	10	7
トラクター運転手	3	1
農場労働者	20	18
ポンプ操作員	2	0
事 務 員	1	0
掃 除 婦	1	0
タイピスト	1	0
臨時労働者	(必要数)	1

計 画			実 績			
2. 機 材			2. 機 材			
1) 日本側機材			1) 日本側機材			
① 供与機材			① 供与機材 (14件) 379 百万円			
② 携行機材			('85 年分約 60 百万円の予定は含まず)			
2) ケニア側機材			② 携行機材 (45 件) 42 百万円			
日本から供与される以外の必要機材			2) ケニア側機材			
			実習用中古機材、消耗品等購入している。			
3. 研修員			3. 研修員			
区 分		人 数	受入済	研修中	帰国	備 考
農学部	JICA	21	15	1	14	
	文部省	5	4	3	1	
園 芸	JICA	6	6	0	6	短期視察 kahangi を含む
	文部省	2	1	1	0	
農 工	JICA	8	4	0	4	
	文部省	1	1	1	0	
食 加	JICA	7	5	1	4	
	文部省	2	2	1	1	
工学部	JICA	39	27	5	22	
	文部省	5	3	1	2	
土・建	JICA	16	8	0	8	
	文部省	2	1	1	0	
機 械	JICA	9	8	1	7	
	文部省	1	1	0	1	
電 気	JICA	14	11	4	7	1名の研修中物故を含まず 集団コース kaloo を含む
	文部省	2	1	0	1	
短期視察	JICA	—	14	0	14	
計	JICA	60	56	7	49	
	文部省	10	7	4	3	

計 画		実 績					
4. 運営費等							
1) 日本側現地業務費(千ksh)							
区 分	80/81	81/82	82/83	83/84	84/85	計	
支 給 分	40	206	251	397 (79)	664 (303)	1,558	
支 出 分	24	151	298	258	625	1,356	
		※ () は臨時支給分。					
2) 日本側現地研究費(千ksh)							
区 分	80/81	81/82	82/83	83/84	84/85	計	
支 給 分	-	-	25	-	28.3	53.3	
支 出 分	-	-	25	-	28.3	53.3	
3) 日本側現地語教科書作成費(千ksh)							
区 分	80/81	81/82	82/83	83/84	84/85	計	
支 給 分	-	-	-	149	490	639	
支 出 分	-	-	-	149	490	639	
4) ケニア側施設開発予算(千ksh)							
区 分	80/81	81/82	82/83	83/84	84/85	計	
認 可 分	-	9,800	7,500	-	-	17,300	
執 行 部	-	0	0	-	-	0	
		これらは、第5学生寮、職員宿舍用に予算認可されたが、実際には執行されなかった。					
		・ 85/86 において 6,000千ksh(第5学生寮分)を予算要求中。					
		・ 86/87 において 5,000千ksh(職員宿舍分)を予算要求中。					

計 画			実 績			
5) ケニア側大学運営費			(千ksh)			
〈 支 出 〉						
年 度 費 目	80/81	81/82	82/83	83/84	84/85	
	(実績)	(実績)	(実績)	(実績)	予算	8ヶ月実績 (84.7~85.2)
人 件 費*		3,059	3,394	4,766	7,000	3,537
教育費(農、工)**		2,994	4,815	4,363	7,200	3,180
宿 泊・食 事 費		1,571	2,159	3,084	5,400	2,428
図 書 館 費				220	260	174
一般教養、研究開発				6	260	0
通 信 運 搬 費		400	384	404	590	293
光 熱 水 料 費		486	550	684	940	571
臨 時 費		550	804	970	900	949
修 繕 維 持 費		24	339	517	560	421
減 価 償 却 費					100	—
什 器 備 品 費		3,946	2,156			
特 別 引 当 金		576	41	1,140	979	727
計	801	13,606	14,642	16,154	24,189	12,280
〈 収 入 〉			(千ksh)			
教 育 省 補 助 金		2,511	6,791	7,377	7,677	5,200
授 業 料		9,600	8,214	8,917	6,392	10,711
そ の 他		19	76	567	120	414
計	N/A	12,130	15,081	16,861	14,189	16,325
*「人件費」は教育委員会(TSC)採用の 教官以外の大学職員(Technician, Secretary, Driver 他)の給与。 "Non-teaching" "Sub-ordinate" staffと呼ばれる。			(未収分 6,677)			
**教育費配分推計			(千ksh)			
農 学 部		952	1,200	858	2,800	681
工 学 部		2,040	3,547	3,505	4,400	2,499
そ の 他		2	68	—	—	—
計	N/A	2,994	4,815	4,363	7,000	3,180

1-2 現 況（授業実施、技術移転、教育成果等の観点から）

- 1) 現在では、開校当初の種々の困難さは日・ケ双方の努力により相当程度克服され、農学部においては、学生に対する教育体制は一応整備されつつある。工学部においては、学生に対する教育は1981年入学生（第1回生）に対するPartⅡ教育は完了した。本年5月の第5回入学生を迎え、1年生から5年生までの5学年の学生に教育を行うというピーク時に達している。
- 2) 日本における技術研修には、これまでJICA 60名、文部省10名の計70名の計画で、JICA 42名、文部省7名の計49名が出発しており、研修を終えて帰国した者はJICA 34名、文部省3名の計37名に達している。これら帰国研修員中9名は、学科長、コース長の要職に配置されており、また他の者も含め、今後ケニヤッタ農工大における中核教員層を形成してめくことが期待されている。
- 3) 当初ケニア側スタッフの未配置、あるいは日本への研修出発のために多忙を極めていた日本人スタッフによる授業担当割合も、減少傾向を見せている学科もある。今後ケニア側スタッフの増員と日本研修修了者の帰国を待って、徐々に日本側スタッフによる授業担当をケニア側に移行し、日・ケ双方のスタッフがペアを組んで授業を担当し、その授業準備、指導法、整理、教材開発等、行いうる段階に来ている。
- 4) 農学部においては、1984年4月にモイ大統領ご臨席の下、第1回卒業式を挙行し、79名の卒業生を送り出した。これら卒業生中、約80%がOrdinary Diplomaの国家試験に合格したこと、また、これら卒業生はケニアのそれぞれのDistrictに戻り、ジョモ・ケニヤッタ農工大において授けられた知識、経験を存分に生かし、それぞれの立場においてケニアの農業発展のみならず、広く国家建設のため貢献できることは、本プロジェクトの成果として特筆すべきものと考えられる。
- 5) 工学部においても、PartⅠ教育においては、これまで3回の国家試験の結果、平均97%の高率の国家試験合格率を達成、維持しており、これらは当大学におけるPartⅠ教育の基礎が完成されつつあることを示している。また、'81年入学生に対するPartⅡ教育も完了し、'84年7月の国家試験の結果、87%の合格率（受験者98名中、仮合格以上85名）を達成した。加えて、日本人スタッフは単に国家試験合格を目指すのみならず、必要な事柄については現行シラバスが要求すること以上に教えており、「真に役に立つ」「現場に強い」技術者の育成を目指した教育を行っている。
- 6) 習慣、伝統、考え方、行動様式等、文化の異なる日・ケ双方が、ジョモ・ケニヤッタ農工大の創立、維持発展という目的に向かって協力するというプロジェクト現場においてはこれまでも多大な困難があった。しかし、共通目的に向かって相互に協力し、問題解決を図ってきた経験は、結果として日・ケ双方の相互理解の度合をも格段に向上させている。

今後、同大学の一層の発展の中で更に大きな問題にも遭遇する時もあると考えられるが、これまで培われてきた相互理解、信頼の基礎は、今後の問題解決に大きく役立つことになろう。

1-3 特筆すべき問題点及び対応策(案)

プロジェクト方式技術協力の当初協力期間(5年間)が終了し、'85年4月19日から始まる高等教育機関としての「基盤整備」を目的とした3年間の協力延長期間における主要問題点(課題)及びその対応策(案)を以下列記する。

1) ケニア人教官の質の向上及び量の拡充

① 全般状況

本プロジェクトの計画段階では、ケニア側 Teaching Staff (教官)の必要数は約90名程度と計画され、これに対しケニア側は、82/83年には63名、83/84年には92名、84/85年には120名の予算定員を確保した。また、この定員に対し、現在115名が採用されている。また、ケニア側 Technician の配置については約40名が必要人数として計画されたが、実員は33名しか配置されておらず、学内において実習を行っている現在40名以上の Technician が必要である。

② 優秀な教官の採用

こうした中で、今後ともあらゆる機会をとらえ、計画数の見直し、必要な定員の確保、優秀な教官の採用・配置を促進してゆくこととする。

③ 服務規律の明確化と励行

ケニア側教官は教育委員会(TSC)に採用され、当大学に配属される。この場合、彼らはTSCの服務規律(Code of regulation)の下にあるも、学長の人事管理権に制限のあること、プロジェクト・サイトがNairobiから遠く、私的な所用を行うにも時間のかかること等の理由から、必ずしも勤務が良好とは言えない。こうした中で、より明確な服務規律を確立するとともにその励行を促進することとする。

④ 日本における技術研修の効率化

1. これまで当プロジェクトに対し、ケニア国向在外公館推せん枠(毎年2名)が与えられ、7名の文部省留学生を日本に派遣し、3名が留学を終えて帰国し、大きな戦力となっている。今後の「基盤整備」のための協力延長期間中には、これまで以上に人材育成(枢要なPostへの高位学歴者の配置を含む)が緊要となるところ、当プロジェクトに対する人数枠の確保及び増員を関係機関に願います。
2. 当プロジェクトの、特に工学部からのカウンターパートの研修の中で、例えば木工、板金、溶接、一般工作機械分野等、現行の大学を中心とする国内支援体制の中では受け入れにくい分野もあるところ、事業団が関係官庁と協力して実施している集団研修コ

ースへの受入れを関係機関にお願いする。

3. 日本への留学生、研修員の派遣は、一方においてケニア人教官の能力向上に大きく寄与している反面、学生数の増加に伴い、プロジェクト現場における教官不足という弊害も招来している。また、日本人スタッフに対するカウンターパートがいなくなるばかりでなく、ケニア人教官の留守中は日本人スタッフが彼の分まで学生に対する授業を担当しなければならないという事態もあった。今後はこうした事態を招来しないよう、大学内の授業実施体制、日本人スタッフによる現場での技術指導の状況等充分に配慮して、日本への派遣を計画、実施することとする。加えて、派遣予定留学生、研修員に対する十分なオリエンテーションの実施、国内受入機関との密接な連絡、研修報告制度の実施等により、日本における研修の効果を一層高めることとする。

⑤ 現場での技術移転、指導の効率化

1. 日本人スタッフの業務をより効果的に行うため、例えば2年の任期であれば1年目は授業実施に重点を置き、その経験を基礎に2年目はケニア側への技術指導、教材作成等に重点を置く方法等により効率的な技術移転をはかることとする。
2. 日本人スタッフとケニア人スタッフとのペア方式による授業、実習教育実施を促進する。
3. 学生に対する教育の標準化をはかるとともに、科目や実習の必要履習領域及びそのレベルを確保するため、科目別、コース別等の"Subject Outline"「指導要領」等を作成、整備する。
4. より具体的な成果品を作成し、またケニア側スタッフの意欲をかん養する観点から Production Line の Project, Research 活動、教材作成活動等を通して技術移転を促進する。

⑥ 学部、学科、コース間の教官適正配分の再検討

現在の予算定員120名の内訳は前記「投入」「ケニア側スタッフ」の項に示されているとおり、教官の資格別のもとなっている。また、その定員の採用にあたっては、コース別、学科別の充分な適正必要数の分析、適正必要資格や経験年数等の設定に基づくものではなく、一方では、応募者のない場合には欠員にするよりも採用できる者から採用するという場合もあった。加えて一般教養科目の中でも社会科学系の教官は Dept. of General Studies に所属し、理科系科目の教官は各学科に所属するという仕組みになっている。より適正な教官の配置とより適切な仕組みを作り上げるため、各科目、コース別、学科別、学部別等の配分を再検討し、その是正を促進することとする。

⑦ ケニア国内でケニア人教官の採用が困難な分野に対する方途の検討

農学部農業工学科の農業土木分野及び工学部土木建築学科の建築分野はケニア国内で

のその専門技術者の需要が高く、当プロジェクトの教官として採用することは極めて困難な状況にある。一方、学生は毎年入学し、彼らに対する教育を継続実施するため、日本側は日本人スタッフを派遣し、また今後とも継続派遣を行わざるを得ない状況にある。技術移転を主眼とする日本人スタッフをこのような役務代替型の業務に派遣し続けることには問題なしとしない反面、こうした分野こそ途上国の人材育成をはかるべきとの意見もあり、根本的な解決策を見出し得ないところ、事業団本部、国内支援機関の先生方とも協議し、対応策を検討する。

2) 大学組織及び教育システムの整備

① ケニア側負担事項の実施の促進

1. ケニア側の実施事項である第5学生寮(144名分)及び職員宿舎の建設は実施されていない。1981/82に9.8百万ksh、1982/83に7.5百万kshの予算が認可された経緯はあるものの、入札の遅延等の理由により未実施のままである。また1984/85には7.0百万kshを再度要求したが認可には至らなかった。昨年11月のR/D延長の際には、ケニア側は大蔵省担当官出席の下、再度1985/6に6百万ksh(第5学生寮用)、1986/7に5百万ksh(職員宿舎用)を確保することを約し、議事録にも明記されている。この確保及び建設実現を促進する。
2. 全学的な講義室の不足について、農学部は農場プロジェクトに含まれた農場管理棟の活用により解決する。工学部については、共通科目の合同授業実施、学生実習の学外実施等により必要数の軽減をはかるとともに、最少必要数をProduction Line活動や学生実習活動を通じて既存の建物の拡張等の方法により確保する。
3. 農場プロジェクトによるかんがい用水の確保、2本の井戸による生活用水確保量の増加により全学的な水不足は軽減される。しかし、必要量とされる450t/day(1人当たり300ℓ×1500人)は確保できず、世銀援助によるJuja Water Development Project(当プロジェクトの地域をカバーする)が完了するまでは節水等により対処する。

② 予算執行の適正化と効率化

当大学の運営費は人事院研修局(DPM)からの授業料収入と教育省の運営補助金を収入源としている。1983/84まではこの授業料収入の送金が遅れたり、また未払いとなったりしたため、財政運営に多大な支障をきたしていたが、1984/85からはこれも教育省から直接送金されることとしたため、財政状況は大幅に改善された。今後は更に、募集中の会計担当者に優秀な者を採用する等の方途により予算執行の適正化及び効率化をはかる。

③ 農場組織の確立

大学運営理事会の下に設置されている「農場委員会」(委員長は理事会のメンバーであるナイロビ大学農学部Ngugi教授)の農場運営方針に沿って、農場管理運営組織の整備・確立をし、附属農場の有効活用をはかる。

④ 農学部農業工学科の見直し

1. 現行農業工学科のシラバス教育内容は、広く農業土木分野と農業機械分野とを包括するものとなっている。またその学生定員数も36名となっており、他学科と比して大きい。このような設定はケニア国内において幅広型の農業工学中堅技術者が大量に必要とされている実情から妥当なものとも考えられるが、反面、これら大量の学生を教育するのに必要なケニア人教官の採用が非常に困難であるという現実直面している。加えて、36名の学生に十分な実技教育を行なうには現在保有している実習機材台数が不足するという事態にもなっている。
2. 一方、ケニア国内での技術の専門化が進む中で、こうした幅広型の技術者よりも、農業土木あるいは農業機械分野に、より特化した技術者が必要との声があった。
3. こうした中で、現在、シラバスの改訂作業が始まっており、これが完了すれば農業工学科はコース制を採用し、1年次に共通基礎科目を行い、2年次以後土木分野と機械分野に特化することとなる。
4. この場合に、農業土木分野のケニア人教官の不足の問題はより深刻となる。

⑤ 農学部食品加工学科の見直し

1. 現行食品加工学科のシラバス教育内容は、1970年半ばに行われたDPM(人事院研修局)の有望食品加工分野及びその人材ニーズの将来予測に基づき、幅広型の人材養成を目指したものとなっている。
2. しかしながら昨年来、このDPMの将来予測が現実とは異っており、より特化した人材の必要性が高いとの声もあり、同様の将来予測に基づいてコースを開設したナイロビ大やエジャートン大では再調査を開始している。当大学としても変化する社会ニーズに対応できるよう、独自の調査を開始するとともに、必要な場合には軌道修正を行うこととする。

⑥ 類似コースの統廃合

1. 上述の農学部農業工学科中の農業機械分野と工学部機械工学科の農業機械コースとは、それぞれの狙いの違いはあるも、類似・共通部分も多い。また、農学部農業工学科の農業土木分野と工学部土木・建築学科のかんがいコースについても同様のことが言えよう。
2. 農学部農業工学科の見直しが完了しておらず、また、工学部の4年3ヶ月にわたる教育も修了していない現時点での議論は時期尚早の感があるも、大学全体の教育体系

の整備と、現有施設、機材、スタッフの効率活用を考える場合、出来る限り早期に検討を開始する。

⑦ Academic Policy等の確立

1. 現在検討中の入学選考規程や学年進級規程を含むAcademic Policyを早急に整備し、その励行をはかる。
2. 蓄積されつつある国家試験等の分析を行い、その結果を教育内容にFeedbackすることにより教育成果の向上をはかる。

⑧ 教育活動と連携した研究・開発活動

ケニアにおける高等教育機関としての当大学には、農工兩分野における現地適用技術の開発・研究活動を行い、その成果を学生に対する教育面にフィードバックするとともに広く社会に還元してゆくことが期待されており、ケニア人教官に対する技術移転の観点も併せて、これら活動を促進する。

3) 大学への発展構想

- ① 当大学農学部先輩格にあたるエジャートン農科大学は、その40余年にわたる歴史のうえに、昨年9月から現在実施中の16種のDiplomaコース中8コース程度を学士(BSC)コースに昇格させる計画を持っていた。(ただし、これは現在まで実現を見ていない。)
- ② また、工学部先輩格にあたるケニア・ポリテクニクは、当大学で実施中のTechnician Certificate PartIIIの上位にあたるHigher Diplomaコースを実施中であり、また、学士(BSC)コースの創設、実施も検討中である。
- ③ 1984年から始まるケニア国開発5ヶ年計画(1984-88)には、この計画期間中に当大学も大学レベル(University Level)の学生、研究者を教育する機関に昇格させたい旨、述べられている。
- ④ ケニアでは、本年から教育制度基本改革が開始され、従来の小中学校7年、中学校4年、高等学校2年、大学3年の7-4-2-3制を、小学校8年中高等学校4年、大学4年の8-4-4制へ(英国システムから米国システムへ)の移行が行われている。この学制本改革完了の結果、最初の中高等学校の卒業生(8-4-4のうち、8-4を修了した者)は1989年に送り出される予定である。この卒業生は、当然当大学への入学候補者となり、当大学は入学者のレベルから言えば自動的にナイロビ大学あるいは他の高等教育機関と同様、大学(University)格となる。
- ⑤ 他の教育機関が大学(University) Levelに昇格することが予想される中で、5ヶ年計画中に示された期待と学制改革の結果に適切に対処してゆくためには、ケニア国内における社会ニーズの変化、教育の動向、他機関の対応等、適確に把握し続けるとともに、日本国として当大学に対し、どのような対処振りが妥当であり、かつ可能であるかにつき検討してゆくこととする。