

ケニア国
ジョモケニヤッタ農工大学プロジェクト
巡回指導調査団報告書

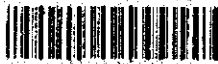
昭和61年10月

国際協力事業団

海	セ
U	R
87	050

ケニア国
ジョモケニヤッタ農工大学プロジェクト
巡回指導調査団報告書

JICA LIBRARY



1041074E4J

昭和61年10月

国際協力事業団

國際協力事業團		
倉庫	'88.2.6	407
支店	17120	80.7
		SDF

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つとしており、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、昭和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、54年7月及び55年7月の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調査団を派遣し、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、モイ大統領御臨席の下、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、59年11月、R/Dによる協力の延長につき、ケニア側と協議する目的をもった短期専門家チームを派遣し、同チームは、11月19日にR/Dに署名し、協力期間を63年4月までの3年間延長することとなった。

本年度は協力延長期間中間年にあたるどころ、プロジェクトの現状を把握し、問題点につき現地関係者と協議しその解決をはかるとともに、次年度(協力延長期間最終年度)の実施計画を策定すること、並びに、新教育制度(8-4-4制)における本大学の位置づけ等につき調査し、プロジェクトの将来を展望する目的をもって、当事業団は61年8月26日から9月8日まで巡回指導調査団を派遣した。

本報告書は、同調査団による調査結果及び協議結果をとりまとめたものである。

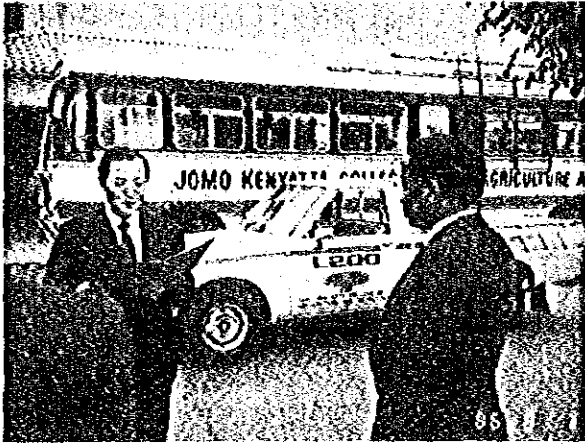
ここに本調査の任にあたられた団長をはじめ団員の方々並びに本調査に御協力いただいた在ケニア日本大使館及び関係諸機関の方々に、この機会をかりて深甚なる謝意を表するとともに、あわせて今後のご支援をお願いする次第である。

昭和61年10月

国際協力事業団

社会開発協力部

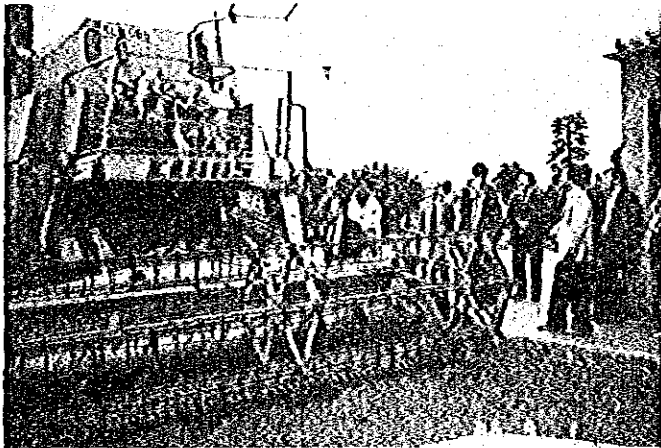
部長 山下 生比古



60年度供与機材贈呈式



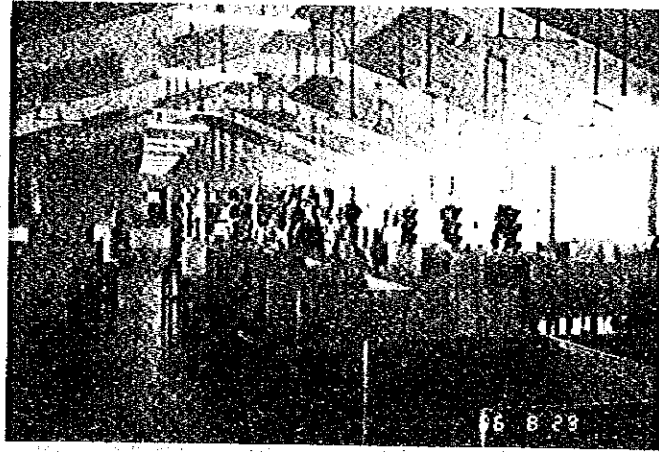
60年度供与機材贈呈式



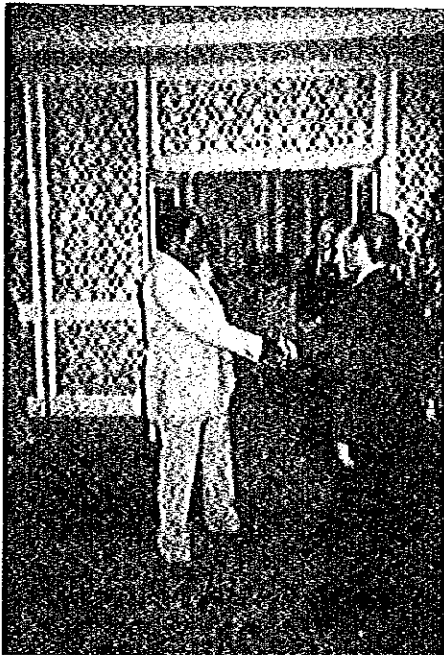
60年度供与機材贈呈式



農 場



図書館



調査団主催夕食会



ミニッツ署名

目 次

第1章 序論	1
1. 調査団派遣の経緯	1
2. 調査対応方針及び調査項目	1
3. 調査団の構成	2
4. 調査日程	2
第2章 調査内容及び調査結果	5
1. ケニア側との協議	5
1-1 STEERING COMMITTEE	5
1-2 ミニッツ	14
2. 課題、到達目標及び昭和61年度実施計画	20
2-1 農学部概説	20
学科別調査結果	
2-1-1 園芸学科	21
2-1-2 農業工学科	23
2-1-3 食品加工学科	26
2-1-4 農場	28
2-2 工学部概説	38
学科別調査結果	
2-2-1 土木建築学科	39
2-2-2 機械工学科	41
2-2-3 電気・電子工学科	42
2-3 計画と実績—全体共通	56
2-4 計画と実績—農学部	64
2-5 計画と実績—工学部	70
3. 一般教育	77
4. 図書館	77
5. 日本語研修	79
第3章 青年海外協力隊	81
1. 協力隊員の業務	81
2. 協力隊員の派遣計画	81

3. 協力隊員からのコメント	81
4. まとめ	82
第4章 JKCAT をとりまく状況	84
1. ケニア政府部内でのJKCAT の位置付け及び今後のあるべき方向に対する考え方	84
2. 大学昇格実現のためのケニア側の措置すべき基本的要件及び実施手順	86
3. 学位取得に係わる今後のあるべき方向	89
第5章 将来展望等検討に関する提言	91
資料	109

第1章 序 論

1. 調査団派遣の経緯

ケニア国政府は自国の人造りに必要な中堅技術者の不足に対応するため、第3時国家開発5ヶ年計画(1974~1978)の中で職業訓練に重点を置いた教育制度の確立を重要な施策の一つに掲げ新農工大学の設立を計画し、これに係わる協力をわが国に要請してきた。

これに対しわが国は無償資金協力(48億円)により建物・施設を整備するとともに、教育機材を供与し、1980年4月にR/Dを締結し、引き続き5年間の予定で技術協力を開始した。日・ケ双方の努力にもかかわらず、ケ側スタッフ、施設・機材の不足、農場整備の遅滞、大学運営体制の不整備等のため計画に遅れがみられるところ、初期の目的である中堅技術者を要請する目的をもった農工大学教育確立のため、協力期間を1988年4月まで3年間協力を継続している。

1986年度は延長R/Dによる協力期間の中間年度に当たるため、今回は、ケニア側関係者と現在までの実績と計画内容の協議等を行った。

調査内容・項目、対応方針、調査団の構成及び日程は以下のとおり。

2. 調査対応方針及び調査内容・項目

(1) 対応方針

1) 協力期間第2年目におけるプロジェクトの現況につき調査し、問題点につき現地関係者と協議し、その解決を図るとともに、次年度(協力期間最終年度)の実施計画(投入計画、活動計画)を策定する。併せて、要点についてはミニッツにとりまとめる。

2) 新教育制度(8-4-4制)におけるJKCATの位置付け等につき調査しプロジェクトの将来を展望する。

(2) 調査内容・項目

1) 現状調査

① 61年度教育実施計画

㉑入学者募集・選考

㉒卒業状況

㉓スタッフ配置

㉔プロダクションユニット

㉕教材整備

㉖予算

㉗その他

㉘国家試験

㉙カリキュラム

㉚農場実習

㉛一般教育

㉜研究活動

㉝組織

② 技術移転

㉞カウンターパート配置

㉟ベアによる授業

- ㊦教材作成
- ㊦機器使用マニュアル
- ㊦その他
- ㊦現地研究
- ㊦指導法

2) 投入計画

- ㊦スタッフ配置
- ㊦図書館整備
- ㊦専門家・JOCV隊員派遣
- ㊦ローカルコスト
- ㊦建物施設・農場整備
- ㊦機材供与
- ㊦研修員・文部省留学生受入
- ㊦その他

3. 調査団の構成

	(氏名)	(担当分野)	(現職)
団長	中川博次	総括・工学分野	京都大学工学部教授
団員	岩佐順吉	農学分野	岡山大学農学部教授
"	山根徹夫	協力企画・教育制度	文部省高等教育局 大学課法規係長
"	栗原 勉	青年海外協力隊	国際協力事業団 青年海外協力隊事務局 派遣第二課
"	梅崎 裕	技術協力・業務調整	国際協力事業団 社会開発協力部 海外センター課

4. 調査日程

日順	月日	曜日	行 程	調 査 内 容
1	8月26日	火	東京発 (BA006)	
2	8月27日	水	ロンドン着 ロンドン発 (BA055)	
3	8月28日	木	ナイロビ着 (AM) ①JICAケニア事務所 ②日本国大使館 (PM)	②日程及び業務内容打合せ ②表敬, 目的・業務内容説明

4	8月29日	金	<p>③JICAケニア事務所 (AM)</p> <p>①教育科学技術省 (MOEST)</p> <p>②JKCAT (PM)</p> <p>③JICA事務所</p>	<p>③JICA事務所, Project との 打合せ</p> <p>①次官補表敬, 日程及び業務内容 説明</p> <p>②訪問・挨拶</p> <p>③日本人各学科取りまとめ役から 現状報告 資料整理 資料整理</p>
5	8月30日	土		
6	8月31日	日		
7	9月1日	月	<p>(AM)</p> <p>①JKCAT (PM)</p> <p>②JKCAT</p>	<p>①STEERING COMMITTEE</p> <p>②Handing Over Ceremony (60年度機材贈呈式)</p>
8	9月2日	火	<p>(AM)</p> <p>①JKCAT</p> <p>②ナイロビ大, Kenya Politec (PM)</p> <p>③JICAケニア事務所</p>	<p>①議事録作成 (梅崎)</p> <p>②施設視察・資料収集 (山根)</p> <p>③専門家個別打合せ (中川・岩佐・梅崎) JOCV隊員全体打合せ (中川・岩佐・栗原・梅崎)</p>
9	9月3日	水	<p>(AM)</p> <p>①MOEST</p> <p>(PM)</p> <p>②日本大使館</p> <p>③JICAケニア事務所</p>	<p>①ミニッツ署名 (中川, 岩佐, 山根, 栗原, 梅崎, 杉山リーダー, 岡田調 整員代行, 小川調整員補佐, 末森所員)</p> <p>②調査・協議結果報告</p> <p>③調査・協議結果報告 (全体) JICA事務所・Project との</p>

10	9月4日	木	ナイロビ発 (BA054) ロンドン着	最終打合せ (中川・岩佐・梅崎) (中川, 岩佐, 山根) (栗原団員は別件出張に切替)
11	9月5日	金	ロンドン発 (BA005)	
12	9月6日	土	成田着	
10	9月4日	木	JKGAT	農・工学科訪問・打合せ
11	9月5日	金	ナイロビ大, Kenya Poly., KEMRI。 JICA事務所 ナイロビ発 (KL592)	施設視察・資料収集 報告・最終打合せ
12	9月6日	土	アムス・テルダム着	
13	9月7日	日	アムス・テルダム発 (KJ, 867)	
14	9月8日	月	成田着	

第2章 調査内容及び調査結果

1. ケニア側との協議

教育科学技術省、JKCAT理事会等ケニア側の関係者と打合せを9月1日開催のSTEERING COMMITTEE等において実施し、協議内容合意事項等をミニッツとしてとりまとめた。

1-1 STEERING COMMITTEE

前回、昭和60年9月4日に開催されたSTEERING COMMITTEEの議事録をもとにプロジェクトの現状の報告、問題点の協議を実施した。

1) 第5学生寮と職員住宅の建設

1985/86会計年度に200万ケニアシリングの予算措置がなされていたにもかかわらず入札時の技術的問題のため着手されずに国庫に帰した。

86/87会計年度においては500万ケニアシリングの予算措置がとられたため展望は明るく、すでに新聞紙上に入札の公告もなされた。

2) 農場

貯水池の水漏れ修理工事は日本の建設工事会社により完了された。また農場の活用にとり、優秀なスタッフの採用が重要であるが、なかでも農場長は一度選考されたが待遇面で折り合いがつかず採用内定を辞退してきた。

求人広告はすぐに再度出される模様である。

3) 教官の定着

教官の定着については昨年の委員会以後若干改善されたが、海外研修に行く教官のポンドシステムへの導入は依然検討中である。教官の定着をはかるための昇進についても検討されている。

4) 研究活動

研究活動の充実について大学側から簡単な報告書が提出され、JICA及びBOGの経費支援について、研究活動の充実の観点から高く評価された。

5) 教官の採用

土木建築学科及び農業工学科において少し改善された面もあるが、土木建築学科及び農場についてさらに努力が必要である。

また、農場の灌漑分野に優秀な人材(テクニシャン・レベル)がより効果的な技術移転の立場から求められている。

6) 技術移転

農・工各学部長より技術移転の進捗状況につき説明された。

①農学部については園芸学科において教授法マニュアルが完成し出版され、現在8-4-4制度の下でのシラバスの見直しが行なわれている。

②工学部については本年中にコース概要書(Course Outline)が作成される予定。

③技術移転の成果が順調にあがっていると評価されると同時に、あるケニア人スタッフの頻繁な欠勤が問題と指摘された。

ケニア人スタッフの欠勤問題については大学当局の措置を見守る必要がある。

7) 教官の研修について

①BOG採用のスタッフ（特にテクニシャン、実験室・図書館のアシスタント）についての国内での研修については高く評価すべきものがあった。

②残る協力期間内での学位取得のための研修を有効に活用するため、より多くのスタッフの採用が必要である。

③学位（特に修士・博士号）取得のために候補者の選考において厳重な資格審査が行われることが重要である。

8) 卒業生のフォローアップ

現在のところ食品加工学科の卒業生を除き就職問題は深刻な問題となっていないが、就職先の開拓の重要性につき再度指摘がなされた。

注：JKCAT卒業生の評価は農学部2回工学部1回の卒業生しか出していないため、その社会的評価は確立されておらず、今後2～3年程経過すれば固まるものと思われる。

また大学側も高等教育は官吏養成のものとの意識があるためか、就職活動には積極的ではないのが現状である。

8) 大学の将来計画

大学の将来発展構想について学長から簡単な説明がなされたが、ミッション本来の業務範囲外のことであり外交ルートを通じて詳細な要請を提出するように述べるにとどめた。

MINUTES OF THE STEERING COMMITTEE MEETING HELD
ON MONDAY, 1ST, SEPTEMBER, 1986, IN THE COLLEGE
CONFERENCE ROOM, AT 11.00 A.M.

PRESENT

A. KENYAN TEAM

1. Prof. J.M. Waitaha - Director of Education/Chairman
2. Mr. P.O. Okaka - Senior Deputy Director of Education
3. Mr. A.K. Kibebe - Senior Education Officer
4. Mr. J.M. Githaiga - Principal/Secretary
5. Dr. G.A. Orié - Deputy Principal/Recorder
6. Mr. J.M. Mberia - Registrar
7. Mr. N. Boro - Dean, Faculty of Engineering
8. Mrs. E.M. Kahangi - Dean, Faculty of Agriculture
9. Dr. L. Wahome - Dean of Students

B. JAPANESE ADVISORY MISSION

1. Prof. H. Nakagawa - Kyoto University (Mission Leader)
2. Prof. J. Iwasa - Okayama University (Mission Member)
3. Mr. T. Yamane - Ministry of Education (Mission Member)
4. Mr. T. Kurihara - JICA Headquarters (Mission Member)
5. Mr. H. Umezaki - JICA Headquarters (Mission Member)

C. JAPANESE TEAM AT JKCAT

1. Mr. T. Sugiyama - Japanese Team Leader
2. Miss N. Okada - Ag. Japanese Team Co-ordinator
3. Mr. S. Kimura - Asst. Team Leader
4. Mr. T. Ogawa - Asst. Team Co-ordinator

D. JICA TEAM KENYA OFFICE

1. Mr. A. Takahashi - JICA Resident Representative

- | | | |
|----|----------------|--------------------------------------|
| 2. | Mr. Y. Ebata | - Dep. JICA Resident Representative |
| 3. | Mr. M. Suemori | - Asst. JICA Resident Representative |

STR. CMT. MIN. 1/86: OPENING REMARKS

- (a) The Chairman called the meeting to order at 11.30 a.m.
He welcomed Professor Nakagawa and other members of the Japanese Advisory Mission, and wished them a very happy stay in Kenya.
- (b) Formal introduction of members was done as follows:-
- (i) The Mission, by Mission Leader, Prof. Nakagawa
 - (ii) JKCAT Staff, by the Principal, Mr. J.M. Githaiga.
 - (iii) Japanese Team at JKCAT, by the Team Leader Mr. T. Sugiyama.
 - (iv) The Ministry of Education Officials, by the Chairman, Prof. Waithaka.
 - (v) JICA Kenya Team, the Resident Representative, Mr. A. Takahashi.

STR. CMT. MIN. 2/86: APOLOGIES

The Committee Received and NOTED apologies from the following members:-

- | | | |
|----|---------------------|---------------------------------------|
| 1. | Prof. P.M. Githinji | - Chairman, JKCAT Board of Governors. |
| 2. | Mr. H. Bagha | - Treasury. |
| 3. | Mr. K.M.S. Kigen | - Treasury. |
| 4. | Mr. O. Nakano | - Japanese Embassy. |

STR. CMT. MIN. 3/86: MINUTES OF THE PREVIOUS MEETING

(a) Correction of the Minutes

Min. 5/85 to read:

"JICA could consider to include spare parts as part of the package for any equipment or machinery supplied to the College"

(b) Confirmation.

Subject to the above correction, the Minutes were CONFIRMED and SIGNED as a true record of the previous deliberations.

STR. CMT. MIN. 4/86: MATTERS ARISING FROM THE MINUTES

(a) MIN. 3/85 (a) CONSTRUCTION OF THE FIFTH HOSTEL AND STAFF HOUSES

During the 1985/86 Fiscal Year the Treasury had allocated K.shs. 2 million to start these projects. However, due to some technical hitch in signing of the tenders, the projects never took off, and the money was returned.

For 1986/87 Fiscal Year the prospects look brighter as the Treasury has allocated K.shs. 5 million, and the Tenders have already been advertised in the press.

The Mission expressed its concern at the further delay which had occurred since the previous meeting.

The Committee AGREED that the Ministry should consider the request from the Board of Governors to be allowed to arrange for the consultancy, tendering, and construction of such Projects, so as to avoid undue delay in implementation.

(b) MIN. 3/85 (b) PILOT FARM

It was REPORTED that good cooperation had been received from both Nippon Koei (Consultants), and Sumitomo Company (Contractors) with respect to the repairs to the main irrigation pond.

The Mission expressed concern that delay in recruitment of qualified staff was affecting the full utilization of the Pilot Farm. The appointment had been made but the selected candidate for Farm Manager turned down the offer. However, the assurance was given that the post would be re-advertised soon.

(c) MIN. 3/85 (e) STAFF STABILITY AT JKCAT

It was REPORTED that the situation had improved since the last meeting, although no firm decision had been made with regard to bonding of staff who went for further training.

The Teachers Service Commission and the Ministry would assist the College in ensuring that staff deserving promotion are considered for it within the College establishment, to avoid unnecessary mobility in search of higher posts.

(d) MIN. 3/85 (f) RESEARCH

The Committee received a brief report on the establishment of the research activities in the College, and NOTED with appreciation the financial support given by JICA and the Board of Governors for approved Research Projects.

(e) MIN. 4/85 (a) PROCUREMENT OF STAFF

It was NOTED that some improvement had been made in the procurement of staff for Building and Civil Engineering, and Agricultural Engineering departments. The Agricultural Engineering department was much better staffed than it was previously.

The Mission was, however, still concerned about staffing of Building & Civil Engineering department and the Pilot Farm, which needed further action by College Authorities.

It was also AGREED that better qualified staff (at Technician level) would be recruited for the irrigation section of the Pilot Farm, to ensure maximum technology transfer in this vital area.

(f) MIN. 4/85 (b) TRANSFER OF TECHNOLOGY

Progress in the transfer of technology was reported by the two Deans of Faculties as follows:-

(i) Faculty of Agriculture

Practical manual for Horticulture syllabus had been completed and published. Syllabuses for Horticulture, Agricultural Engineering and Food Processing (under 8-4-4 requirements) are being revised, and contain enough details of course outlines for all subjects taught by the Faculty.

(ii) Faculty of Engineering

All Course Outlines were being prepared and would be ready for publication by the end of the year.

The Committee NOTED the progress being made in the transfer of technology from Japanese Experts to Kenyan staff. However, it was POINTED OUT that frequent absenteeism among some Kenyan staff hindered effective transfer of

technology. The College Authorities would take appropriate action to ensure that there is no absenteeism among staff.

(g) MIN. 4/85 (c) STAFF TRAINING

It was REPORTED as follows:-

- (i) Adequate nominations of trainees had been done according to the previous agreement.
- (ii) Local training of Board Staff had been initiated, especially for Technicians Laboratory Assistants and Library Assistants. This was progressing well.
- (iii) The College would continue to recruit more staff so that all the available scholarships are utilized within the period of Cooperation.

The Committee EMPHASISED that the College should make very careful scrutiny of qualifications of those staff being nominated for degree programmes especially M.Sc. & Ph.D. This would ensure their being accepted by the Japanese and other Universities for the respective degree programmes.

(h) MIN. 5/85 (a), (b) REPLACEMENT FUND/DEPRECIATION

The Government of Kenya continues to provide funds for replacement and depreciation in the College's budget.

(i) MIN. 5/85(c) SPARE PARTS

It was REPORTED that:

- (i) The College had embarked on a programme to strengthen its capacity for maintenance and repair of machinery, equipment and buildings. A Senior Inspector (Mechanical) and Senior Inspector (Buildings) had been appointed.
- (ii) JICA had bought the necessary spares for the PABX and, these would be arriving in October, 1986.
- (iii) A three man REPAIR TEAM would be arriving from Japan in September, 1986. The team would carry out some repairs and also assess the need for future repairs within the two faculties of the College.

(j) MIN. 6/85: FOLLOW-UP OF GRADUATES

The College has obtained lists for the latest postings of past Graduates. Apart from this, no other data has been collected. It was POINTED OUT that so far employment had not been a serious problem for JKCAT graduates (except Food Processing) but would be in the future. However, the College would continue to offer any assistance in creating links and contact with potential employers.

STR.CMT. MIN. 5/86 FUTURE OF THE COLLEGE

The Principal presented a brief statement on the future of the College. This was a summary of a comprehensive paper prepared by the Academic Board for discussion by the Board of Governors.

The Committee NOTED with satisfaction the desire of the College Authorities to discuss future growth and development of the institution, The Kenyan Team expressed hope that the Mission would give the matter serious thought, although their mandate did not include discussion of the future of the College.

The Leader of the Mission, Professor Nakagawa, confirmed that they would convey the views and intentions of the College to the Government of Japan for consideration. It was RECOMMENDED that the College should prepare detailed plans for future development of the institution. and that the Government of Kenya should officially request the further cooperation with the above detailed plan, to the Government of Japan through the diplomatic channel.

STR. CMT. MIN. 6/86: COLLEGE ANNUAL REPORT

The 1985 JKCAT Annual Report was RECEIVED and NOTED by the Committee

STR. CMT. MIN. 7/86: CLOSING REMARKS

- (a) The Principal, Mr. j.M. Githaiga, extended his invitation to the Committee to a College Luncheon, followed by a short presentation of equipment donated by the Japan International Cooperation Agency for the Fiscal Year 1985/86.

- (b) The Committee Members were invited to a Dinner Reception, at Hotel Intercontinental in the evening, by the Japanese Mission.
- (c) The Committee Members were invited to a Luncheon at Panafric Hotel on Wednesday, 3rd September, 1986, by the Minister for Education, Science and Technology.

Finally the Chairman thanked Professor Nakagawa and other members of the Mission for coming to Kenya with a view to discussing the progress being made in the implementation of the JKCAT Project. He expressed his gratitude, on behalf of the Kenyan Government, for the continued interest and support given to the College through Technical Cooperation. He hoped that further Technical Cooperation would be possible, to make the College better and bigger. He wished the Mission a happy stay and a safe journey back to Japan.

THERE BEING NO OTHER BUSINESS, THE MEETING CLOSED AT 01.30 P.M.

[The Committee Members and College Staff attended a short ceremony at 03.00 P.M. during which Professor H. Nakagawa officially presented equipment for the Fiscal Year 1985/86 to Professor J.M. Waithaka, the Director of Education]

MINUTES APPROVED FOR CIRCULATION BY PROF. J.M. WAIHAKA ON 3-9-1986

MINUTES CONFIRMED THIS..... DAY OF..... 19.....

.....
CHAIRMAN

.....
SECRETARY

GAO/rwk

1-2 ミニッツ

1) ミニッツ概要

8月28日から9月2日まで6日間にわたり、日本人専門家チームからプロジェクトの進捗状況の聴取、問題点の把握を行うとともにケニア側教育省及びJKCAT関係者との打合せ・協議を行い、ケニア側との打合せ協議内容をミニッツとしてとりまとめた。その内容は以下のとおりである。

①本プロジェクトは1984年9月19日に署名された延長R/Dにもとづき、すぐれた進展をみせている。

②本プロジェクトの基盤整備を達成するためには、第5学生寮と職員住宅の建設は大変重要であり、可能な限り遅くとも今年中に建設に着手すべきである。

③効果的な技術移転をはかるために、次の事項について合意された。

(a) 大学がベア教授法・研究活動・コース概要書の作成等の技術移転を促進するため、十分に活動できるだけのケニア人スタッフを確保する。

(b) 大学が全ての学科においてカウンターパートとして十分資格のあるスタッフを採用確保のため努力すること。

(c) 将来の研修について、特に学位取得を目的とした研修について、候補者の選考にあたっては入学に必要なとされる資格を十分に審査すること。

(d) 学内の全学科においてプロダクション・ユニットを確立すること。

④(a) 基盤整備の確立のため教官の不足問題を少しでも解消するため、また科目間のバラつきをなくするため、特に土木建築学科・農場において質量ともに適切な人員を確保すること。

(b) 引き続きJKCAT卒業生を採用し、内外の研修を通じ育成すること。

⑤ケニア側は、文部省留学生枠のドラスティックな拡大を要請した。

⑥(a) 効果的な教育・研究活動のための基盤となる機材の有効利用をはかるため、ケニア側は機材の修理維持のための財政的、技術的支援を要請した。

(b) ケニア政府は機材の減価償却と補充のために予算割り当てを増やすよう配慮する。

⑦JKCAT卒業生に対する就職先の開拓と職業紹介についての案を策定すること。

⑧ケニア側はJKCATの将来発展構想について簡単に述べるとともに、1988年4月以降の日本側の協力を強く要請した。中川団長は外交ルートで日本政府に対し、詳細な将来発展構想を付して将来の協力を要請すべきと述べるにとどめた。

MINUTES OF THE DISCUSSIONS
BETWEEN THE JAPANESE ADVISORY TEAM
AND

THE AUTHORITIES CONCERNED OF THE GOVERNMENT OF THE
REPUBLIC OF KENYA ON THE PROGRESS AND IMPLEMENTATION OF THE
JOMO KENYATTA COLLEGE OF AGRICULTURE AND TECHNOLOGY PROJECT

The Japanese Advisory Team (hereinafter referred to as "the Team") organised by the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") and headed by Dr. Hiroji Nakagawa, Professor of Faculty of Engineering, Kyoto University, visited the Republic of Kenya from 28th August, to 4th September, 1986, to follow up and review the progress and implementation of the Jomo Kenyatta College of Agriculture and Technology (hereinafter referred to as "the project") which was extended for a further term of three years as per Record of Discussions signed on 19th November, 1984.

During its stay in the Republic of Kenya, the Team exchanged views and had a series of discussions with the Kenyan Authorities.

As a result of discussions, both sides have come to a common understanding on a number of issues as attached hereto.

中川博次

H. Nakagawa

PROF. HIROJI NAKAGAWA
LEADER, JAPANESE
ADVISORY MISSION, JICA

J.A. Lijembe

MR. J.A. LIJEMBE
FOR PERMANENT SECRETARY
MINISTRY OF EDUCATION,
SCIENCE AND TECHNOLOGY

Nairobi, 3rd September, 1986

THE JAPANESE ADVISORY MISSION

1. Prof. H. Nakagawa
2. Prof. J. Iwasa
3. Mr. T. Yamane
4. Mr. T. Kurihara
5. Mr. H. Umezaki

THE JAPANESE TEAM AT JKCAT

1. Mr. T. Sugiyama
2. Ms. N. Okada
3. Mr. S. Kimura
4. Mr. T. Ogawa

JICA KENYA OFFICE

1. Mr. A. Takahashi
2. Mr. Y. Ebata
3. Mr. M. Suemori

M
3/9/86

K.N.

THE KENYAN TEAM

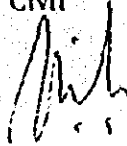
1. Prof. J. M. Waithaka
2. Mr. P. O. Okaka
3. Mr. A. K. Kibebe
4. Mr. J. M. Githaiga
5. Dr. G. A. Orié
6. Mr. J. M. Mberia
7. Mr. N. Boro
8. Mrs. E. M. Kahangi
9. Dr. L. Wahome

H.N.

[Handwritten signature]
3/9/86

1. Remarkable progress has been made towards successful consolidation of the project, in accordance with the Record of Discussions signed on 19th November, 1984.
2. To ensure successful consolidation of the project, it is crucial that the construction of the Fifth Hostel and Staff Houses be started as soon as possible, and in any case not later than the end of 1986.
3. To facilitate the effective transfer of technology, it was agreed that:
 - (a) The College should ensure that Kenyan Staff fully participate in activities which facilitate transfer of technology, i.e. team teaching, research, and writing of course outlines.
 - (b) The College should continue to recruit and assign qualified Kenyan Staff as counterparts in all departments.
 - (c) For further training, especially for degree programmes, candidates for nomination must be scrutinized with regard to qualifications required for admission.
 - (d) Production units should be established in all the academic departments of the College.
4. (a) In order to minimise the problem of staff shortage and imbalance between subject areas, further steps should be taken to attract adequate numbers of suitably qualified staff as provided for in the establishment, especially in the department of Building and Civil Engineering, and Pilot Farm.

A. N.


3/9/86

4. (b) The College should continue the programme of recruiting good JKCAT graduates and sponsoring them for further training.
5. The Kenya Team requested that the total number of scholarships for staff training, particularly for degree programmes, should be drastically increased for up-grading of academic staff qualifications in accordance with the College staff development needs.
6. (a) In order to maximise the full utilization of equipment for effective teaching and research, the Kenyan Team requested that financial and technical support be provided for the repair and maintenance of such equipment.
(b) The Government of Kenya should consider an increase in the allocation of funds for depreciation and replacement of plant and machinery.
7. Concrete programmes for follow-up of JKCAT graduates and creation of contacts with potential employers should be initiated by the College.
8. The Kenya Team made a brief statement on future plans for the growth and development of the College, and strongly requested further cooperation from the Government of Japan beyond April, 1988. The Leader of the Advisory Mission, Prof. H. Nakagawa, advised that the Government of Kenya should officially request further cooperation for future development of the College, with the detailed plan to the Government of Japan, through diplomatic channel.

H. N.

M. L.
31/9/86

2. 課題、到達目標及び昭和61年度実施計画

2-1 農学部概説

農学部は園芸学科、農業工学科、食品加工学科およびこれらの学科の教育研究に必要な場としての農場より構成されている。農場建設については当初ケニア側負担事項であったが、経済事情がかんばしくなく、その建設が進まず、教育上支障ができた。そこで、我が国の無償供与に切り替え建設され、1985年2月引渡しが行われた。しかし、その後、貯水池の洩水が発見され、その修理に時を費やし、やっとこの1月より本格的作付けに入った。農場には、現在専門家3名協力隊2名が配置され、未充足のケニア側スタッフと協力して農場運営が行われている。約20haの造成した圃場がほぼ青々としており、今回の訪ケでの目立った大きな進歩であった。それともう一つの大きな進歩は、ケニア教官不足に悩まされていた農業工学科農業土木コースで4名の教官が確保され、更に角田、服部（任期今年12月）の長期専門家が配置され、技術移転が大きく進展しつつある点である。

88年4月までの3ヶ年延長の目標は、このプロジェクト所期の目標である技術移転を完了することであり、この2つの大きな変化は、この目標のもとに着実な歩みを続けていることを顕著に示すものである。今後問題点の解決に努力を続けられれば、学部全体一農場には尚時間を要するとは思われるが、延長期間終了時に所期の目標をほぼ達成できる見込みが出てきた。

以下、いくつかの農学部共通の問題点を指摘する。

(水不足)

水問題は開学当初より大きな課題であったが、未だに根本的に解決されていない。今年度JICA 応急対策費により高架水槽が園芸学科実験室とミルクプラントに設置されることになったが、これが完成しても水不足のため稼働していない装置もあり、実験洗浄用水にこと欠く実験室もあり、早急に技術的な解決が切に望まれる。

(教官養成)

この学部の教官は殆どがBSもしくはMS所持者であるが、より高位の学位取得は、8-4-4制移行・昇格に伴って最も重要なことである。本年度は園芸学科より Mr. Murage、食品加工学科より Mr. Keuji の2名が文部省留学生として日本でのMS取得のため派遣されている。しかし、この制度は派遣人員および年齢に制限があるので、ナイロビ大学等での論文修士の制度及びそれに要する経費を早急に調査し、必要経費を具体的にどのような方法で手当てするかを決めるべきである。更に、論文博士取得の方途をも調べると共に、我が国が東南アジア地域を対象として行っている論文博士養成のためのシステムをアフリカ地域にも広げるなどの努力をする必要がある。

教官養成に際して、基本的に更に重要なことは、ケニア教官の教育に対する意識改革である。このことは一朝一夕に出来るものとは思わないが、常に念頭におくべき問題である。この大学は中堅技術者養成を目的として設立されているが、このような技術者を養成する教育は、当然理論と実際に精通している必要があり、教官が先頭に立ってテクニシャンを指導して実験、実習に直

接当たるべきである。それにも拘らずケニアでの全般的傾向として、講義と実習が同種科目でも、教育は講義、テクニシャンは実習を分担し、殆どの教育はテクニシャンを指導することすらしない。現在、専門家、協力隊がテクニシャンを指導している現状である。これはケニアにおける技術教育の最も大きな欠陥である。この欠陥を解消する手段として、ケニア教育に実際に手をよごして実験・実習にたずさわる必要性を認識せしめ、そうした習慣を植えつけることが必要である。そのためには、教育を Production Unit に積極的に参加せしめると共に、各自に研究テーマをもたせ、授業のない時には実験台に向かわせたり、研究圃場に立たせる必要がある。そして、そこで成果が得られれば、将来のより高位の学位取得の際に、大きくプラスすることを認識させるべきである。幸いにも J K C A T 内に昨年度 Research Committee が設立され、大学全体として Research 関係の仕事が組織化されつつあり、関心も高まっている。JICA 現地研究費もこれの推進に大いに貢献している。更にこの方面での進歩を期待する。

一方、学生側にもこの大学設立の目的を徹底させ、国家試験に合格すればよいという認識を改めさせねばならない。即ち、単なる授業より得られる知識の修得だけではなく、実験・実習を通じて得られる体験と物の考え方こそが中堅技術者たる途を開くものであることを認識させる必要がある。農学部入学生中の in service 学生は、大幅に減少し、将来は農業省への就職チャンスが減少する恐れがある中で、就職分野の拡大が予想されている。この拡大に対応するためにも真の中堅技術者を養成して行くということは重要なことである。幸いにもシラバスでは学年末学内試験を課すことになっており、これをこの目的のために有効に生かすことが望まれる。

(入学時期のおくれ)

このことも例年のことであるが、本年も5月入学は大幅におくれ、7月中旬になって園芸学科28名(定員30名)、農業工学科30名(定員36名)、食品加工学科9名(定員12名)が集まったので授業を開始し、8月休暇中も22日まで授業が行われた。いずれの学科も定員に満たないので、9月になって学生が充足されつつある。大学側としては9月入学の線を出しているが学生のスポンサーであるDPMはこれを認めていない。BOGでのこの問題の解決促進が待たれる。

(寮不足のための学外実習の増加)

第5学生寮が建設されないうちに昨年工学部 Part III が開設されて、学生全員が寮に収容できなくなった。そのため学外実習が増加し、本年は7・8月、2、3年次生が学外実習に出た。本来この大学には学内で実習が行えるように、機材がかなり豊かに供与されている。早急な第5学生寮の建設が必要である。

学科別調査結果

2-1-1 園芸学科

この学科は Department of Horticulture と名付けられているが、この学部には農学科作物学科に相当する学科がなく、授業内容も農学基礎的なものから、農業経営までの広い分野をカバーしてい

る。我国内で園芸学科というと、狭い分野しかカバーしていないかの如くに理解され勝ちであるので、国内では園芸（作物）学科と呼称することとなった。この学科では順調に技術移転が進んでおり、土壤肥科学を除いては、授業分担の必要性は少なくなっている。以下の諸問題が解決されれば、延長期間終了時には所期の目標にはほぼ到達するものと思われる。以下諸問題と現状について報告する。

（学科運営）

この学科は Mrs. Kahangi が学科長を勤め、守屋専門家が学科運営に対し、アドバイスしている。学部長の学科長輪番制採用により、現在 Mrs. Kahangi は学部長をつとめている。

（教官）

教官11名（内文部省留学生2名、JICA 研修中1名）、テクニシャン3名とはほぼ充足されている。教官中3名がMS所持者であり、来年度留学生候補者には Miss Ngumi が予定されており、現在留学中の2名とこの予定者がMS取得して復帰した際には過半数がMS所持者となる。

今年3月東京農大修士課程を終了して帰国し、植物病理学を担当する予定であった Mr. Kingori が、JKCAT側の許可なしに同大学博士課程に進学し、TSCとの契約が切れた。途中退学して教壇に立つ意志は認められない。このような問題は今後も起こる可能性もあるので、今後の対応をはっきりと立てておく必要がある。これはJKCATと本人との間のコンタクト不足が原因で起こったことであるので、今後文部省留学生に対する趣旨の徹底、JKCATプロジェクトへの年次報告の義務付け、受入れ大学への派遣趣旨の徹底などの処置がとられねばならない。Mr. Kingori の留学延長により、植物病理担当教官の穴があいたが、学科長としては将来彼にこの学科に帰って貰いたい意向があり、当分の間、園芸試験場技師の応援を依頼することが考えられている。

当初から採用の待たれている土壤肥科学担当教官は、広告に応募して2回も希望者が面接に出頭したが、給与面で折りあいが見つかず、未だに採用できない状態である。採用職種を Senior Lecturer として待遇をレベルアップしてナイロビ大MS採用を考えたり、農業省よりの出向が検討されている。何れにしても、1日も早い採用が待たれる。現在この科目はカウンターパートなしで、田中隊員に担当して貰っているが、このような状況にあるので、任期を明年3月まで延長して対応している。

現在この学科には上記守屋専門家と田中隊員が配属されており、守屋専門家は開学当初より赴任し、学科長に対するアドバイザーとして学科全体の指導と授業を担当し、研究、プロダクションユニットの推進につとめている。

なお、この学科の教官についての問題点は、園芸という技術学を担当している教官の中に、授業だけをこなし、園場に出て技術を指導しない教官があることである。農場建設がおくれ、農学部とくに園芸学科を中心として授業に差しつかえが大きいとの理由で、無償供与で農場が建設されたいきさつを徹底せしめ、農場を単なる学生の見学の場所としたり、テクニシャンにおしつけ

て自分は手を汚さないということのないように、意識を改めさせる必要がある。

(シラバス)

この学科のシラバスは1983年11月の KIE Subject Panel で承認され、他の2学科のシラバスがこの Panel で承認されるのを待って、まとめて Course Panel へ提出されることになっていた。この2月、他の2学科のシラバスが Subject Panel で認められたので、上記手続きがとられた。ところが園芸学科シラバス内容について疑義が出され、Subject Panel へ差し戻された。そこで、現行シラバスの不備な点を改訂し、8-4-4制シラバスの書き方に沿って、全面的に書き換え作業が行われ、Subject Panel に提出中である。多分この Panel で承認され、他の2学科のものまとめて Course Panel に提出、承認されるものと思われる。

(国家試験)

3月20日～27日に行われた国家試験には、83年度入学生27名、82年度入学生(追試)15名および81年度入学生(追試)4名が受験した。その結果、83年度入学生は假合格2名を含めて96%の高い合格率を示した。更に、82年度入学生で、これまで假合格および不合格であった学生15名全員が合格し、81年度入学生4名は1名の假合格を除いて他は皆合格した。

これは、これまで不合格者の多かった Agricultural Engineering の出題が妥当なものとなり、且つ、鳥巢専門家(農工)の出題傾向の解析と対応が実ったと云える。

(In Service 学生の減少)

このことはかねてより当局から言明されてきたことであるが、農業省 In Service 学生は、85年度入学生9名、86年度入学生6名と減って来ている。この学科の卒業生は、これまでほぼ全員が農業省に就職しているが、議会で農業省は役人を採用し過ぎるとの声も出て来っており、この学科のあり方を検討し、対応を考える必要がある。

(Production Unit)

この目的、定義についての大学としての統一の見解は得られていないが学生実習での生産物を販売することを Production Unit としてとらえて、今年当初より試行的に始められた。即ち、園芸学科管理の農場内圃場を使用して、下記の生産を行い、一部を市価の1/2の値段で販売した。

1. 果樹苗木生産

柑橋、アボカド、マンゴー

2. 蔬菜生産

玉ねぎ、人参、豆、メロン

2-1-2 農業工学科

84年度入学生より、2年次から農業機械コース(18名)と農業土木コース(18名)に別れるシラバスにより教育されている。冒頭にのべたように、昨年の調査時点と比べて、格段の進歩が見られたのはこの学科であり、延長終了時に、完全とは言えないまでも、目標達成の目途がついてきたと

言える。以下現状と問題点を指摘する。

(学科運営)

学部長の学科長輪番制への切換により、これまで学部長であった Mr. Weru がこの学科の学科長に就任した。これにより、とかくその管理能力が疑われていた学科長代行 Mr. Akenga が副学科長となり学科運営がスムーズに選ばれるようになってきた。この MR. Weru をカウンターパートとして、この3月より角田専門家が学科運営を指導し、日本人グループの学科とりまとめに当たっている。

(教育)

農業機械コースは学科長も含めて6名(うち1名農業省より出向、TSCに切換申請中)、農業土木コース4名、基礎科目2名の計12名の教育が配置され、これをテクニシャン2名、デモンストレーター1名(何れも農業機械コース)が支えている。

昨年の調査時手薄であった農業土木コースは、琉球大修士を了えた Mr. Makokha がこの3月帰国し、更にこの5月、ナイロビ大農学部卒の Mr. Kaluli が採用され、教官配置数4を満たした。しかし、この4名とも水理、灌漑を専門としているので、1番若い Mr. Kaluli を構造・土質力学担当としてトレーニングすることが計画されているし、この3月より構造力学を教えている基礎科目担当の Mr. Okwach を、この7月より1年間 JICA 研修により東京農工大で研修させている。また、昨年度より在任している Mr. Mwaka は流体力学研修のため来年度鳥取大砂丘研への研修が予定されている。ただし、このコースで採用が予定されているテクニシャン2名については、採用がおくれており、早急な採用が望まれる。これらのケニア側教官に対し、85年4月、角田専門家帰国後、短期専門家と農場野坂専門家の支援でつないで来た。しかし、昨年12月、服部専門家(任期1年)、今年3月、角田専門家がそれぞれ着任し、これに協力隊員2名が加わり、カウンターパート育成に努めている。角田専門家は長期滞在予定であるので、農業土木コースの将来を見通したカウンターパート養成に期待をかけている。

農業機械コースは従来より教官数は充足されており、スタッフの定着化が進んでいる。これら教官のうち、Mr. Makanga は、帯広畜産大での農業機械に関する JICA 研修を終えて85年3月帰国し、教壇に就いているが、明年の文部省留学生候補にあげられている Mr. Mugucia はこの8月より岩手大での圃場機械についての JICA 研修を受けている。尚、ここの教官の中には教育に熱意の少ないものもいるので、意識改革のための指導が必要なものもいる。これらケニア側教官に対し、1年交代で農業機械部門の各種専門家が派遣され、86年3月までは鳥巢専門家、87年3月までは永田専門家が配置され、これを協力隊3名がサポートしている。農業機械コースの将来を見通した教育立案をするには、ケニア事情をよく知っている必要があるため、長期専門家の2～3年の定着が必要と思われる。尚、このコースの教育、テクニシャン、学生等に対してこの夏行われた坂井専門家(短期)のハンドトラクターの鋤自作実習指導は非常に有効であった。

共通科目としての測量・製図の教官は、2名の配置が予定されているが、未だに採用されない。

既採用教官の中からの養成も考慮に入れて、その充足に努力すべきである。

(シラバス)

83年度入学生までは暫定シラバス（農業機械・農業土木1本）で教育され、そのシラバスで国家試験を受けた。84年度入学生より実施している2本立てコースのシラバスが、この2月K I Eの Subject Panel で承認された。

(国家試験)

この3月に行われた国家試験は、83年度入学生29名が受験し、假合格9名を含めての合格率は97%であった。82年度入学生中これまで假合格、不合格であった23名はこの再試で合格率91%（假合格9名を含む）、81年度入学生の再々試受験者5名は合格率60%であった。昨年迄の不成績は可成り改善された。昨年の不成績の原因は主として Farm Power の出題に無理があり、その合格率が30%と低かったことにあった。今年は出題が可成り改善されたし、鳥巢専門家がケニア教官を指導して、補講、試験問題の分析等を行ったことが今年の成績向上に寄与している。来年度からは新シラバスで試験が行われ、農業機械と農業土木で試験科目が変わるので、それに対する対応を適切に行い、合格率の更なる向上を期待する。

(工学部機械の共通促進)

農業機械関係教育機械は、可成りの高いレベルまで充実されてきた。しかし、農業土木関係機械は、土質実験関係の基本的なものがあるだけで、灌漑、排水、コンクリート関係のものは少ない。これらは工学部類似コースにあるので、これら共用の方途が探られている。

学部間の壁が大きく、未だその実現をみないが、専門家が仲立ちしてこの壁の解消に努めることが望まれる。

(農場の活用)

今年始めから、本格的使用に入った農場には、農業工学科実習用に2haが割り当てられている。しかし、現在のところ放置された状況にあり、今後の積極的な利用が望まれる。

(In Service 学生の減少)

85年入学生、86年入学生ともに in service 学生は各5名である。これまでの卒業生は殆ど農業省に就職し、公社、民間にもその需要は多いと聞いているが、社会の動向を見極めて将来の対応を検討しておく必要がある。

(研究)

他の2学科では既に研究はスタートし、その成果も一部出版されている。この学科は教官配置のおくれ、専門家不足もあって、当初の5年間は教育に追われてきた。しかし、延長期間2年目に入ってこれらの問題がほぼ解決され、更に大学内に Research Committee が発足したこともあって、研究意欲が高まってきた。角田、永田両専門家の指導のもと、土壌浸透性、風車、小規模農場の改善などの研究が進められ始め、その成果が期待される。尚、Production Units は2、3の課題が検討されている段階である。

(工学部類似コースとの統合)

8-4-4 制移行に際し、両学部とも Diploma Course になれば、農業機械、農業土木コースのそれぞれが、工学部類似コースと同じ Diploma を出すことになるので、統合は可成り具体的な問題となってくる。統合案が煮つまれば、学長の権限が強化された現体制下、学長の指導性に期待する。

2-1-3 食品加工学科

この学科は技術移転が順調に進んでいる。この中においてこの学科で最も大きな問題は、後述するように如何なる社会ニーズに合った学生を教育するかというシステム見直しにある。

(学科運営)

これまでの学科長 Mr. Kenji が文部省留学生として岡山大修士コースに入学したので、これに代わって香川大での JICA 研修を修了して帰国した Miss Mwajumwa (Nairobi 大論文MS) が学科長に就任した。この学科は開学当初から杉山専門家が張り付いており、その指業下に学科運営が行われたので、教官メンバーの統制が比較的保たれている。杉山専門家がチームリーダーに就任したので、現在は塚本専門家が学科長をカウンターパートとして、杉山リーダーと相談して学科運営に助言を与えている。

(教官)

現在教官は文部省留学生としてMSコースに留学中2名 (Mr. Kenji と Mr. Omolo) と農業省よりの出向1名を加えて10名であり、テクニシャン4名が配置されている。教官のうちMS取得者2名であり、上記留学中のもの、留学予定者 (Mr. Kiiyukia)、論文MSを目指しているもの (Mr. Gichuru) がMSを取得すれば教官のレベルは可成り向上するものと思われる。尚、JICA 研修で製パン技術の研修を受けた Mrs. Wayiyaro が退職したので、後任に Mrs. Wandati が選ばれ、この9月よりデンプン、製パンについての JICA 研修 (7ヶ月) に派遣された。これらケニア側教官に対し、現在杉山チームリーダー、塚本専門家が配置され、協力隊員2名が支えている。ペアー方式の授業を促進し、核となる科目の実験実習に重点が置かれている。

(シラバス)

農業工学科と同様に暫定シラバスで第3回までの卒業生は教育され、国家試験を受けた。懸案のシラバスは86年2月 KIE Subject Panel を通過した。今後は、人材ニーズの観点と8-4-4 制移行に対する観点からシラバスを見直すことが要求される。

(国家試験)

86年3月に行われた国家試験は83年度入学生18名と82年度入学生1名が受験し、それぞれ12名 (67%)、1名 (100%) が合格した。83年度生の残り6名も假合格であった。82年度生に対する昨年度の試験の合格率90%と比較すると幾分成績が低下したが、假合格を含めての合格率が依然高いことは評価できる。假合格者が落した科目では食品工学が目立った。これを担当する教官の

教育意欲の向上が望まれる。

(就職問題)

前年度報告に記したように、この学科は当初より in service 学生が少なく、且つ、受け入れ先の食品産業の伸びが低く、更に食品加工技術者養成高等教育機関（ナイロビ大、エジャトン大、ケニアポリテク、モンバサポリテク、JKCAT）より毎年100名近くの卒業生が社会に巣立って行くという現状より、就職は大きな問題であり、85年度入学生より定員が20名より12名に削減された。しかし、現在までのところ、81年、82年度入学生は杉山専門家らの努力により各種食品加工業にはほぼ就職して活躍している。

ナイロビ大との共同研究で行われた国内140企業についての就職に関する調査、それに対する対応策についての報告書は、86年6月提出された。それによるとケニア国内での食品加工業における卒業生の受入れ数の今後の増加は期待薄であり、それに対する各種の提言がなされている。一方、大学側も、関係大学の食品加工教育代表者が定期的に集まって、それぞれの主体性を確立することを協議すると共に、学生定員削減について協議し、それによって生ずる余裕を近隣諸国の食品加工技術者の養成に当てることが勧告されている。更に、BSコースと Diploma コースでは教育に対する役割り分担を明らかにすべきだとして、Diploma コースは実務経験を有する人材を供給するべく、工場実習を主としたカリキュラムの強化が要望されている。

それぞれの大学が独自性を発揮することは当然必要なことである。幸にもこの学科には可成り豊富な機材が導入されており、これを十分に生かして、学内での実験、実習教育を更に充実したものとし、この学内教育課程を経た学生を、学外での工場実習に派遣して実務経験に富んだ学生を社会に送り出すシステムを作り上げることが必要である。既に企業に就職している卒業生の中に、他企業に引き抜かれるものがあることは、勤勉で且つ技術さえ持っていれば、社会的ニーズは潜在的にあることを示している。

各大学で教育に対する独自性を出して行く際に、ケニアでのシラバス承認制、国家試験制度が大きな障害となることは明らかである。この為には、前年度報告書に指摘したように、この大学が Act で運営される大学になることが必要である。

この学科を今後どのように方向づけするかは、8-4-4 制新体制移行検討の場で検討され、具体化されるべきものとする。

(Production Unit)

学生の学外実習を兼ね、更にテクニシヤンのグレードアップを図る目的で、製パン、乳加工、果実野菜加工の3つの分野について、3年生を対象として、この7、8月に実施された。学生は3グループに分れて、それぞれの分野を回った。各分野の指導は、専門家、協力隊がケニア教官に張り付く形で行われた。カウンターパートに熱意が乏しいケースや多忙のため参加しにくいこともあって、それぞれの分野は主として日本側が指導して行われた。原料を外部より購入したり、販売価格を市価の1/2としたために、収支は赤字であった。帯広畜大よりの Mr. Omolo の

帰国を待って、来年度は肉加工分野をふやすことが計画されている。

プロダクションユニットを通じての技術移転を進めると共に、KBS規格に適合した製品を生産するシステムの検討が今後予定されている。

2-1-4 農場

貯水池漏水工事が完了し、本年1月から本格的に作付けが始まった。2月のBOG Farm Sub Committeeで農場組織運営図、人員配置予定表及び農場利用計画が承認された。造成された圃場20haのうち、4haを園芸学科と農業工学科の管理に委ね、残り16haは農場で管理し、一部見木園とする他は、生産を目指した栽培を行うこととなった。客土をした圃場は作物が比較的よく出来ていたが、そうでないところは可成り見劣りした。マラム破碎、学外からの客土、有機物の投入などによる土壌改良の必要性が痛感された。また、ワークショップについては、これまで乱雑であったが、担当専門家が配置されたために、機材の整理、据え付けが行われた。

このように農場の本格的使用が始まったが、農場が抱えているいくつかの重大な問題がある。

(人員配置のおくれ)

組織運営図、人員配置予定表は認められているものの、人員配置が大幅におくれ、昨年辞めた農場長の補充も出来ず、現在、副農場長(テクニシャン相当)、デモンストレーター2(6)、倉庫係1、ポンプ操作員2、トラクター操作員3、メカニック1、掃除係3(4)、労務員26(37)だけが配置されている。()内人員は未充足部分の配置予定数。

これに対し、専門家3(栽培、土木、機械各1)、協力隊員2(家畜飼育、栽培各1)が張り付けられ、その指導のもとに農場が運営されている。専門家、協力隊員のカウンターパートはデモンストレーター以上の職種を対象としているが、これらの職種にある人が少なく、また何時辞めるのか判らない状況にある。これらのことは技術移転に際して、その達成に最も不安なことである。農場長、デモンストレーターの採用を積極的に進めることは勿論であるが、その地位の向上、生活の安定のための方策を検討し、その具体化に努め、その定着化を図らねばならない。

更に、農場の人員配置表を見て不思議に思うことは、事務部門とも云われるべき人員が秘書1名ということである。多分、事務部門は大学事務部門に所属していると思われるが、あとに指摘する事務処理のおくれを少なくする意味でも、農場に事務部門をおき、有能な人材を配置することが検討される必要がある。

(組織の未整備)

農場運営の中心人物である農場長がいないので、業務の指揮命令と責任の所在が明確にされていない。このことが無断欠勤、早退などのモラル低下とつながっている。組織図の上では農場長の上に農学部長、その上に学長が位置しているので、これら上位者に強く働きかけて、管理体制を強固にすることが早急に望まれる。

(事務処理のおくれ)

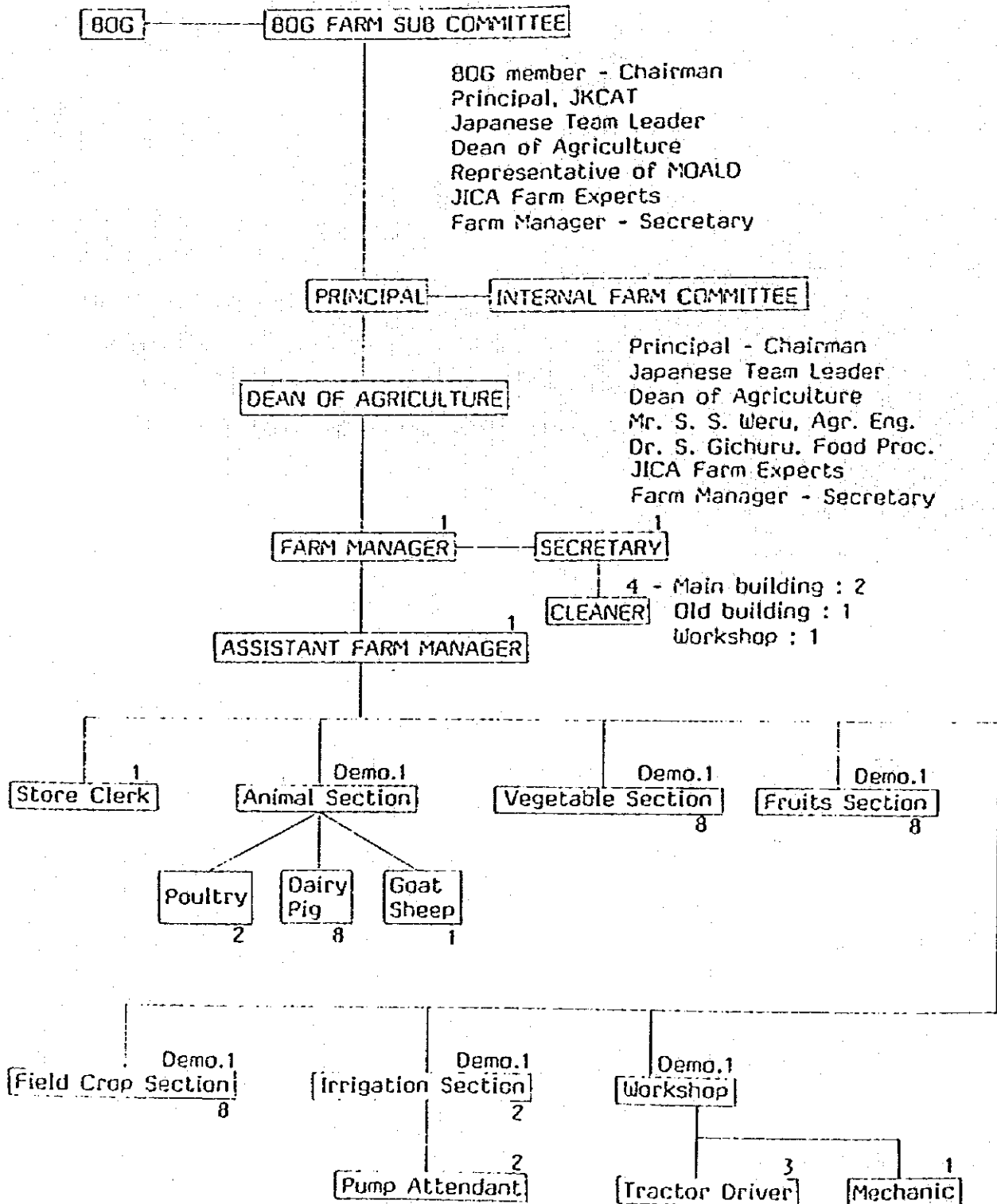
大学機構での事務処理のおくれは常に指摘されていることであるが、農場現場で緊急に必要な資材の購入に支障がでている。現在現地業務費で対応しているが、予め必要な資材を余裕を見て購入しておくなどの配慮をして、この業務費で購入するものはできるだけおさえる必要がある。

(盗難)

相変わらず盗難事故がある。農場では通常圃場上に放置されている灌漑用パイプがその対象となるので、多大の労力を使って、作業が終ると倉庫へ収納している現状である。簡単にとりはずせない固定式のものとすると共に夜警を強化することが要望されている。更に、農作物も可成り盗難に会っており、それが実験中のものであったりしている。盗難防止には経済レベルの向上とそれに伴うモラルの向上が最も望ましいことであるが、現状ではこのことは難しい。学内のモラルの向上、規律の徹底を図って、昼間の盗難は何とか最小限に抑える努力をすることが望ましい。

ORGANIZATION CHART OF JKCAT TUITION FARM (DRAFT)

by Internal Farm Committee on 14th January, 1986



Note : 1 → Number of Staff
8 → Number of Workers

表-1 JKCAT STAFF LIST - 覽

1986年7月30日現在

	LECTURER	TECHNICIAN	DEMONSTRATOR	計	備 考
農 学 部	33	10	3	46	
園 芸	11	3	0	14	内、派遣中JICA研修1名、留学2名
農 業 機 械	12	2	1	15	内、派遣中JICA研修2名
食 品 加 工	10	4	0	14	内、派遣中留学2名、出向1名
農 場	0	1	2	3	
工 学 部	69	29	0	98	
土 木 建 築	19	12	0	31	内、派遣中JICA研修2名、留学2名
機 械 工 学	27	9	0	36	内、派遣中JICA研修2名
電 気 電 子	23	8	0	31	内、派遣中JICA研修4名
合 計	102	39	3	144	

表-2(a) JKCAT STAFF LIST

1986年7月30日現在

Faculty : Agriculture Department : Horticulture

No	NAME	DESIGNATION	AGE	QUALIFI- CATION	TRAINING EXPERIENCE
1	E.M.Kahangi (Mrs.)	Dean, H.O.D., Principal Lecturer	36	M.Sc	1983視察(3週間)
2	E.M.Gichuki	Deputy H.O.D., Lecturer	38	B.Sc.	1981-83 昆虫 岡山大
3	C.N.Ritho (Mrs.)	Senior Lecturer	32	M.Sc	
4	A.O.Watako	Assistant Lecturer	30	B.Sc(Agr.)	84.2-85.3 花 岡山大
5	G.M.Mbugwa	Assistant Lecturer	31	B.Sc(Agr.)	82.6-84.3 ソ菜 岡山大
6	E.E.Omutere (Miss)	Assistant Lecturer	30	B.Sc(Agr.)	82.6-84.3 果樹 岡山大
7	V.W.Ngumi (Miss)	Assistant Lecturer	26	B.Ed(Scie)	85.9-86.3 植物学 広島大
8	Kinoti Kirianiti	Assistant Lecturer	36	B.Sc(Agr.)	
9	W.N.Gachathi(Miss)	Assistant Lecturer	28	M.Sc	86.2-86.9 農協 岡山大
10	Murage Hunja	Assistant Lecturer	25	B.Sc	86.4-87.3 文部省留学
11	P.N.Kingori	Assistant Lecturer	29	B.Sc	82.10- 文部省留学
12	M.N.Kamau (Mrs.)	Technician	28	Diploma	
13	M.W.Mwangi (Miss)	Technician Trainee	22	A-level	
14	F.M.Kimuyu	Laboratory Assistant	20	O-level	
15					
16					
17					
18					
19					

Teaching Staff 11名 (内、JICA研修1名、文部省留学生2名) . Technician 3名、合計 14名

表-2(b) JKCAT STAFF LIST

1986年7月30日現在

Faculty : Agriculture Department : Agriculture Engineering

No	NAME	DESIGNATION	AGE	QUALIFI- CATION	TRAINING EXPERIENCE
Course : Farm Power & Machinery Option					
1	S.S.Weru	H.O.D., Principal Lecturer	43	M.Sc	80.12-3 週間 JICA 研修
2	R.B.Akenga	Assistant Lecturer	32	B.Sc	82.10-83.12 JICA 研修
3	S.W.T.Mugucia	Lecturer	29	B.Sc	86.8-87.9 JICA 研修
4	G.G.Mwangi	Lecturer	43	B.Sc	
5	J.T.Makanga	Assistant Lecturer	32	H.N.D.	84.2-85.3 JICA 研修
6	J.A.Owaka	Assistant Lecturer	33	M.Sc	84.5-85.7 JICA 研修
7	H.W.Nduati	Technician	35	Form 3	
8	S.G.Wboche	Technician	30	Diploma	
9	Ndicho	Demonstrator	27	Agr.Tech 1	
Course : Soil & Water Option					
1	Milton Makokha	Lecturer	33	M.Sc	83.4 -86.3 文部省留学
2	Bancy Mati (Mrs.)	Lecturer	29	B.Sc	
3	Beason M.L.Mwaka	Assistant Lecturer	29	M.Sc	
4	James Wambua Kaluli	Assistant Lecturer	27	B.Sc	
Course : 一般技養 (数学、物理)					
1	S.Irunga	Lecturer	30	B.Sc	
2	S.J.Okwach	Lecturer	29	B.Sc	86.8-87.7 JICA 研修
Teaching Staff 12名 (内、JICA研修2名) . Technician 2名. Demonstrator 1名 合計15名					

表-2(e) JKCAT STAFF LIST

1986年7月30日現在

Faculty : AgricultureDepartment : Food Processing

No	NAME	DESIGNATION	AGE	QUALIFICATION	TRAINING EXPERIENCE
1	L.Mwajuma (Miss)	H.O.D. Senior Lecturer	32	M.Sc	1985.9-86.4 丁 香川大
2	G.M.Kenji	Assistant Lecturer	35	B.Sc	1986.9-88.3 文 岡山大
3	S.G.Gichuru	Assistant Lecturer	38	V.Vet.	84.12-85.10 丁 岡山大
4	C.Kiiyukia	Lecturer	31	M.Sc(Agr.)	82.6-84.3 丁 広島大
5	S.A.Moturi	Assistant Lecturer	31	B.Sc(Agr.)	81.4-84.3 文 広島大
6	T.W.Wandati (Mrs)	Lecturer	29	B.Sc(Agr.)	
7	J.W.Mungai (Miss)	Assistant Lecturer	30	B.Ed(Scie)	
8	P.K.Kariuki	Assistant Lecturer	34	Tec.PartII	83.6-84.6 丁 帯広大
9	C.R.Omolo	Assistant Lecturer	28	B.Sc(Agr.)	84.4-87.4 文 帯広大
10	M.Kinyua (Mrs)	Ministry of Agriculture	31	B.Sc(Agr.)	
11	S.N.Kaguthi	Technician	34	Tec.PartII	
12	E.W.Gicheru (Mrs)	Technician	27	H.N.D.	
13	G.K.Kiarie	Technician	35	Tec.Part I	
14	S.Muoi (Miss)	Technician	21	O-level	
15					
16					
17					
18					
19					

Teaching Staff 10名 (内、JICA研修0名、文部省留学生2名、出向1名) . Technician 4名. 合計14名

表-2(d)

JKCAT STAFF LIST

1985年7月30日現在

Faculty : _____

Department : FARM

No	NAME	DESIGNATION	AGE	QUALIFI- CATION	TRAINING EXPERIENCE
1	Mwikamba Kaibui	Assistant Farm Manager	31	Dip./Agr.E	
2	Benson Muriuki	Demonstrator	31	Certi./Agr	
3	N.Gichia	Demonstrator	29	Cer./Animal Health	
Teaching Staff 0名 . Technician 1名. Demonstrator 2名 合計3名					

表-3(a) 農 学 部

J. K. C. A. T 1981年度生 国家試験結果 Diploma

学 科	園 芸				農 業 工 学				食 品 加 工			
	1981年 入学者	30名		男25名 女 5名 (休学者 1名)		36名		男33名 女 3名 (退学者 1名)		20名		男 9名 女11名 (休学者 1名) (退学者 4名)
Diploma 受験結果	受験	合格	仮	不	受験	合格	仮	不	受験	合格	仮	不
1984年 3月	29	16 55%	13 45%	0	35	16 46%	10 29%	9 26%	15	5 33%	8 53%	2 13%
1984年 7月	13	8	5	0	18	7	10	1	10	9	1	0
1985年 3月	4	0	4	0	11	3	7	1	1	1	0	0
1986年 3月	4	3	1	0	5	3	2		-	-	-	-
合 計	29	27 93%	2 17%	0	35	29 83%	4 11%	2 6%	15	15 100%	-	0

表-3(b) J. K. C. A. T 1982年度生 国家試験結果 Diploma

学 科	園 芸				農 業 工 学				食 品 加 工			
	1982年 入学者	30名		男20名 女10名 (復学者 1名) (休学者 1名) (退学者 1名)		36名		男31名 女 5名 (休学者 1名)		20名		男 9名 女11名 (復学者 1名)
Diploma 受験結果	受験	合格	仮	不	受験	合格	仮	不	受験	合格	仮	不
1985年 3月	29	14 48%	14 48%	1 4%	35	10 29%	21 60%	4 11%	21	19 90%	1 5%	1 5%
1986年 3月	15	15 100%	0	0	23	12 52%	9 39%	2 9%	1	1 100%	0	0
1987年 月												
合 計	29	29 100%	0	0	35	22 63%	11 31%	2 6%	21	21 100%	0	0

表-3(c) J. K. C. A. T 1983年度生 国家試験結果 Diploma

学 科	園 芸				農 業 工 学				食 品 加 工			
	30名		男 5名 女25名		35名		男30名 女 5名		20名		男 4名 女16名	
Diploma 受験結果	受験	合格	仮	不	受験	合格	仮	不	受験	合格	仮	不
1983年 入学者												
1986年 3月	27	24 89%	2 7%	1 4%	29	19 66%	9 31%	1 3%	18	12 67%	6 33%	0
1987年 3月												
1988年 月												
合 計	27	24 89%	2 7%	1 4%	29	19 66%	9 31%	1 3%	18	12 67%	6 33%	0

2-2 工学部概説

工学部全体についての協力延長以降の教育成果と問題点をあげると次のとおりである。

1. 1982年以降の国家試験の成績が表-4に示される。1985年のPart Iの試験成績をそれまでの結果と比較すると全体に合格率、成績共にやや低下している傾向にあり、Part Iの授業が大部分日本人教官からケニア人教官に移ったことが原因の一つと考えられよう。Part IIに関しては前年合格率が低いため、一部コースのPart IIIを開設できなかった機械工学部の合格率を高める努力が行われた結果、26%より89%へと合格率が飛躍的に高まった。1985年7月に行われたPart IIIの試験では建築コースの89%を除いて100%の合格率を出し、当初の目標を達成している。

このように、国家試験の結果一つをとりあげても、日本人教官とケニア人教官との間の指導能力、教育経験等の差が如実に現れており、優秀な学生を毎年安定して社会に送り出せるよう協力期間内にC/Pとのペア授業、技術移転、教材の整備を行って、ケニア人スタッフの能力向上を目指す必要がある。

2. C/Pとしてのケニア人スタッフはPart IIレベルまで教育に対してはほぼ充足しているが、Part III教育を円滑に行うには一層の整備充実が必要である。特に、土木建築学科ではレクチャラー、テクニシャン共当初計画を大幅に下回っており、また他大学へ転出するなど定着率の悪いことが技術移転を著しく遅らせており、早急な整備が望まれる。更に機械工学科では教官数は計画数にはば達しているものの、専門科目を担当できる教官の少ないことが問題である。

3. 工学部での就学期間がケニア・ポリテクやモンバサ・ポリテクに比べて長過ぎ、これらの機関と受験時期を同じにしようとの考えから、就学期間の短縮をはかるアテンダンス・パターンの案が1986年1月に提案されたが、十分な討議を経ずに採用にふみ切ったために全学的問題となり（例えば1日の授業時間を1時間延長する等）、現在の教育効果を損なうことなく実施できる可能性をSub. Committeeで再検討することとなった。しかし、この問題は教育制度改革に伴う新大学構想の出現によって現協力期間内での実施は困難であり、根本的に見直しが必要となろう。

4. 工学部におけるコースアウトラインの作成が進んだ。例えば、建設機械コースでは、専門分野については完了し、数学、科学の共通科目に関しては未完成である。他の未完成な分野については本年9月から12月の学期に完成の予定である。他学科でも作業が進捗しており、すべての実験については完成されているが、再編、調整がなお必要である。

5. 日本人スタッフとケニア人スタッフの協力によるペア授業、時間割編成、教材作成、相互評価が定着することにより授業が強化され、相互の励みとなっている。その上、教官の自由裁量が許されているので、学科主任やコース主任に頼らなくても、必要に応じた改善を行えるシステムが確立されている。研究活動は全学科で開始されているが、調査研究委員会で課題の検討と経費の見積が行われる。プロダクション・ユニットの遂行に必要な設備、機材をJICAに申請しているが、その供与とともに活動に入る予定で、差し当たりはすべての学生が参加し得るプロジェクトが進められている。現在、学外実習に向けられている学生を学内実習にふり向けることができ

ばプロダクションはずっと増加するであろう。

6. 卒業生の就職先については、58名中53名、すなわち91%が官公庁で、残り9%が民間企業である。これは元米官公庁からの委託学生、すなわちIn-serviceの学生が圧倒的に多かったから、元の職場に復帰した形をとっている。しかしながら、DPMがIn-serviceの学生も元の官公庁への採用を保障できないと明言していること、及び年々Pre-serviceの学生比率が増大することから、就職難が予想され、十分な市場調査と進路指導が必要となろう。

2-2-1 土木建築学科

1. スタッフ配置

日本人専門家及び協力隊員の配置を図-2に、ケニア人スタッフの一覧を表-5に示す。ケニア人レクチャラーは学科主任を含め19名であるが、この内2名がJICA研修員、3名が文部省留学生として来日中であり、更に、本年10月から新規に3名が研修員として来日し、1名が第3回個別研修でフィリピン工科大学に派遣される。その結果、1986年11月には7名が欠けることになる。しかも、ケニア社会におけるこの分野での人材難もあって、過去1年間に経験豊かな3名の教官が転出したり、職場を放棄したりして、深刻なスタッフの不足を来している。欠員補充のための教官公募が行われ、7月にTSCで面接が終了したが、4名程度期待できる人材があったとの事で、その採否は決定されていない。待遇、環境面の改善、帰国研修員の地位向上によってJKCATに引きとどめておく対策が早急に検討されなければならない。1985年の覚書にもとづいて、JKCATの第一回卒業生の中から、各コースでトップの成績の者を1名づつテクニシャンとして採用することが実現したが、現在、実験、実習を中心にした技術指導が日本人教官によって強力に行われており、大きな戦力となっていることから、将来の昇格を見込んで日本への技術研修を優先させる等の処置によって定着を図る必要がある。

2. 建物・施設

教室の不足は工学部全体に共通した問題であり、余剰スペースを教室化したり、実験・実習室の有効利用が進められているが、5月～9月のピーク時には、実験・実習に支障を来し、学外実習をせざるを得なく、また実験室を教室に使用する場合も机、椅子等の不足を生じている。年次計画として学生実習を兼ねたワークショップの増築が行われているが、小規模なものであって、到底施設の不足を補えるものではない。

3. 専門家・協力隊員派遣

図-2に示した通りであるが、ケニア人スタッフの不足のため日本人スタッフの授業負担率は依然として高い。専門基礎科目については、ケニア人教官ではほぼ充足できているが、建築設計、コンクリート工学、公衆衛生など実験、実習を伴う科目を教授できる教官に事欠き、殊にコンクリート関係では日本で研修を受けた3名の教官が学外に去ったために、コンクリートの講義、実験指導のできる教官が皆無である。公衆衛生では丘専門家が任期満了で帰国し、その指導を受けて技術移転がほぼ完了していたカウンターパートが転出したため、本年10月にJICA研修を終え

て帰国予定の者を残すだけで、実験や研究が中断している。

これらは当面短期専門家の派遣によって補わざるを得ないが、その場合現計画内での実験、実習に堪能であるとともに、大学の将来構想に適切な助言を与えることのできる各分野ごとの現職大学若手教官の派遣が望まれる。

4. 研修員・留学生

1985年度 JICA 研修生で、本年10月帰国予定者が2名、1986年度で新たに10月に来日する者3名である。文部省留学生としては京都大学に1名、鳥取大学に2名が修士課程に在学中であり、更に第3国研修として1名がフィリピン工科大学の修士に入学予定である(表-1参照)。しかし、工学部ではテクニシャンコースを採っている関係から、修士課程への入学資格者(学士号取得者)が少なく、やむなくH. N. D. 保持者のうち成績優秀で、しかも日本研修で学士と同等の学力を有すると指導教授に認められたものだけに限り推薦する処置をとっているものの、それでもなお適格者の数は少なく、教官層の質的向上のためには、学士号取得者の採用をまず促進する必要がある。

5. 教育・研究活動、プロダクション・ユニット

1985年度には建築設計製図Part II, 公衆衛生など計画通りの4点の他に、地質学、水理学(Vol. 1, 2)の計6点の教科書が完成されるとともに、1986年度には、土質実験の手引を作成の予定である。また、各科目ごとの教授法の標準化も着々進展している。

研究活動としては、1)フッ素水質基準とその除去法、2)骨材としての black cotton soil の適応性の研究が完了し、いずれもケニアでの固有な社会的ニーズに応えるものとして高く評価される。プロダクション・ユニットの一環として、学生実習を兼ねてワークショップの増築、コンクリート・土質実験用高架水槽が完成し、さらに本年度に入り、Dタイプ・スタッフハウス、灌漑工学実験用ポンプ設置、道路工学・金属実験室の建設が進められている。

6. 技術移転

カウンターパートの定着率が悪いために技術移転がはかどらず、日本人スタッフの専門科目の授業負担率は昨年度と比較して軽減されていない。特に建築コースでは、C/Pは2名のみで内1名が日本研修中であり、Part III の設計製図はペア授業による技術移転を完了したものの日本人教官の負担は大きい。この分野での人材要請がケニア社会では高いにも拘らず、供給源はナイロビ大学だけであるから、新規採用は極めて困難であり、しかも民間企業との賃金格差がそれに拍車をかけている。JKCATでは新卒者をテクニシャンとして採用して教官不足に対処したが、レクチャーに育つまでには少なくとも2年間を要し、しかもその時点で待遇について何らかの特別の考慮を払わない限り、より有利な職場に移る可能性は十分ある。建築設計分野での長期にわたる日本人専門家の派遣が不可欠である。

建設コース、灌漑コースでは前述のように技術移転が完了したC/Pの流出によって計画が大幅に遅れたが、今後も有能な教官がより立地条件の良いケニア・ポリテク等へ転出することが十

分子想される。

2-2-2 機械工学科

1. スタッフ配置

ケニア人スタッフの一覧を表-5に示す。レクチャラーは学科主任を含めて28名であるが、その内専門科目を担当する者は12名にすぎず、しかもその内2名が辞職、3名が研修中であるから現員は7名であり、他の16名が一般科目の教官である。更に、専門科目担当教官の大半は Technician Part IIIの資格しかもっておらず、一方、一般科目担当教官にH. N. D取得者が多い。専門科目担当教官を少なくとも15名(計画では18名)とするとともに、その質的向上をはかる努力が望まれる。

テクニシャンは9名であるが、人手が不足しており4つのワークショップを総括して日本人専門家による効率的指導が行われるよう体制を整えるべきである。

日本人専門家及び協力隊員の配置計画は図-2に示すとおりであるが、Part IIIが3コースとも開かれるようになって、日本人スタッフの授業負担割合は前年度とほとんど変わっていない。更に、自動車コースでは山本隊員が8月に任期満了で帰国するため、日本人教官は皆無となり、是非後任が必要である。

2. 研修員・留学生

1986年度の JICA 研修員として、機械一般、建設機械、自動車各1名計3名が来日中であり、更に農業機械1名が第3国個別研修でA I Tの修士課程に入学しており、また文部省留学生として農業機械より1名が京大博士課程に進学の予定である。帰国研修員の多くはコース主任となる等コースの中心的役割を果たしているが、テクニシャンコースということもあって、テクニシャンコース終了者を重用する傾向が強く、高学位取得者を活かすためには、Diploma コースの設置によってレベルアップをはかる必要がある。

農業機械コースを除けば専門科目担当教官の大半は大学院入学資格をもたないために、全コースの均等な向上をはかることは困難である。すなわち、農業機械はナイロビ大学にその学科があり、学位取得者が得られるのに対し、建設機械はポリテクの Technician Part III, 自動車はHNDといった低資格者に限られ、このことは当学科の将来構想を考える上で大きな問題である。

3. 教育・研究活動

Part IIIの全コース開設と専門科目担当教官の不足のために、一部の専門科目についてコースの枠を超えた合併授業を行うことにより、授業の効率化と教室の有効利用をはかった。コース毎の授業に慣れているケニア人教官や学生にとってこのような合同授業の実施には戸惑いがみられたが、今後時間割編成の合理化とともに積極的に進められねばならない。各コースの日課スタッフの共同作業によってカリキュラムの整備、教材の作成、コースアウトラインの作業が進んでおり、また、従来に増して工場、工事現場見学を実施することによって、学生に実際問題への認識を深めさせる努力をしている。

研究活動としては、農業機械コースでのハンドトラクタ用けん引計の試作が完了し、本年度根菜類掘取機の試作及びメイズ粉碎機、分級機の改良の2件を実施中である。建設機械コースでは建設機械損料及び整備工場の実態調査を実施し、これを教材として活用している。自動車コースでは高地におけるエンジン性能向上およびケニアにおける自動車修理工場の実態調査を行う予定である。

4. 施設、機材と技術移転

教室、実験室、実習室の不足は教材の整備、PartⅢの実施とともに深刻化しており、合併授業等により不足を何とか補っているが、実習用教材の保管場所などの確保が必要となっている。大型供与機材、実習用教材、工具類が徐々に整備されつつあるが、これらの有効利用と維持管理の円滑化のために、日本人専門家が4つの workshop を総括して、テクニシャンを個別に教育する体制を確立することにより、プロジェクト終了時まで技術移転を完了させることが望まれる。

図書委員会が充足し、図書館の整備、管理・運営に関する事項が検討されているが、図書は質量共に不備であり、貸出し等による有効利用がはかれず図書の充実が早急に望まれる。

2-2-3 電気工学科

1. スタッフ配置

ケニア人教官及びテクニシャンの一覧を表-5に示す。レクチャラーは学科主任を含めて23名であり、計画の15名を上回り充足しているが、なお質的な向上が必要である。テクニシャンは8名で、これも計画数5名を上回っている。

日本人教官は図-2に示すように、電気、電子各コースにそれぞれ専門家、協力隊員各1名づつ、計4名が配置されており、ケニア人スタッフの充実、日本研修による帰国教官の質的向上によって、日本人教官の授業負担割合は電気15%、電子14%と徐々に減少しつつあり、技術移転は円滑に行われている。

2. 研修員、留学生

1984年度 JICA 研修員として、1985年末までに4名が鳥取大学での研修を終えて帰国し、積極的に教育活動にあたっており、研修成果が目に見えて上がってきている。1985年度3名、1986年度に1名がこれまた鳥取大学で研修中であるが、帰国後の研修員の教育、研究に対する態度には従来に比べて格段に熱心なものがみられ、鳥取大学電気工学科が研修員受入れを通して彼等の技術向上と研究意欲の高揚をもたらした功績はきわめて多大である。文部省研究留学生として東京電気通信大で修士号をとった Mr. Musyoki は帰国後、副学科長として力を発揮しており、また調査研究委員会の電気系代表として、外部より研究者を招いてセミナーを開くなど中核的存在となっている。更にグレードアップを図るために、1987年度の文部省留学生として博士課程に応募させる予定である。

3. 教育・研究活動

電気、電子コースでそれぞれ日本人教官とケニア側C/Pの共同作業によって送配電設備に関

するテキスト(2巻)、テレビ実験用教材を完成するとともに、新シラバスの和訳を完了し、O D, HNDのシラバスを検討中である。

研究プロジェクトとして、ケニアにおける電気産業調査を完了し、太陽エネルギー利用に関する予備調査にもとづくデータ解析を実施中である。このため、1987年にアナライザー(100万円)を供与機材として要請する。電子コースでは調査研究委員会によるセミナーの開催、学生の就職に関連したケニアの電子工業の現況調査を実施した。全般に日本人教育の負担の減少とともに、講義から実験、実習へ力を注げるようになったのが注目される。

4. 施設、機材と技術移転

教室、実験室の不足が目立ち、例えば電子コースでは実験室が1つしかなく、更に講義室に隣接する実習室は騒音のため移転の必要が生じる等、実験、実習、研究が盛んになるにつれて施設の整備、充実、再配置が必須となっている。

技術移転については、日本人教育それぞれにC/Pが張りついており、各分野ごとに、教育及び運営に関する共同作業を実施することが定着している。すなわち、電子コースではコース内の専門分野を4グループ(デジタル、TV、ラジオ、工業電子)に分け、各分野ごとに業務担当委員をおいて、組織的な運営をめざすとともに、ケニア人教官の自主的活動を促す努力が払われている。

表-4(a) 工学部 Technician Part 1 国家試験結果比較
1982年実施から1985年実施まで

学科	1982年実施						1983年実施						1984年実施						1985年実施					
	T	D	C	P	R	F	T	D	C	P	R	F	T	D	C	P	R	F	T	D	C	P	R	F
土木建築	42	0	15	20	6	1	44	0	16	17	7	4	41	0	15	21	5	0	43	0	15	17	10	1
	83% (93%)						75% (91%)						88% (100%)						74% (98%)					
建築	11	0	7	4	0	0	12	0	6	3	3	0	12	0	4	7	1	0	13	0	4	6	3	0
コース	100%						75% (100%)						92% (100%)						77% (100%)					
土木	15	0	3	8	3	1	16	0	6	9	0	1	15	0	7	5	3	0	15	0	6	5	3	1
コース	73% (93%)						94% (94%)						80% (100%)						73% (93%)					
灌漑	16	0	5	8	3	0	16	0	4	5	4	3	14	0	4	9	1	0	15	0	5	6	4	0
コース	81% (100%)						56% (81%)						93% (100%)						73% (100%)					
機械工学	38	0	13	16	8	1	38	0	21	7	9	1	33	2	18	9	5	0	37	0	9	10	15	3
	76% (97%)						74% (97%)						85% (100%)						51% (92%)					
農業機械	12	0	3	5	4	0	12	0	6	2	4	0	12	0	5	5	3	0	11	0	4	3	4	0
コース	87% (100%)						67% (100%)						75% (100%)						64% (100%)					
建設機械	12	0	4	5	3	0	12	0	4	3	4	1	9	1	5	2	1	0	12	0	2	3	6	1
コース	75% (100%)						58% (92%)						89% (100%)						42% (92%)					
自動車	14	0	6	6	1	1	14	0	11	2	1	0	12	1	8	2	1	0	14	0	3	4	5	2
コース	86% (93%)						93% (100%)						92% (100%)						50% (86%)					
電気電子	26	1	6	14	5	0	30	0	23	5	1	1	21	1	11	8	1	0	27	2	11	10	2	2
	81% (100%)						93% (96%)						95% (100%)						85% (93%)					
電気	13	1	4	6	2	0	15	0	12	1	1	1	9	1	3	4	1	0	14	0	5	6	1	2
コース	85% (100%)						87% (93%)						89% (100%)						79% (83%)					
電子	13	0	2	8	3	0	15	0	11	4	0	0	12	0	8	4	0	0	13	2	6	4	1	0
コース	77% (100%)						100% (100%)						100% (100%)						92% (100%)					
総数	106	1	34	50	19	2	112	0	60	29	17	6	95	3	41	33	13	0	107	2	35	37	27	6
	80% (93%)						79% (95%)						88% (100%)						69% (94%)					

D: Distinction, C: Credit, P: Pass, R: Referred, F: Fail, T: 受験者数,

Pass 率 (%) = (D+C+P) / T, 括弧内は仮合格を含む割合 (D+C+P+R) / T

表-4 (b) 工学部 Technician Part 2/Technician Part 3 国家試験結果比較
1984年実施から1985年実施まで

Part 2

学科	1984年実施						1985年実施					
	T	D	C	P	R	F	T	D	C	P	R	F
土木建築	39	0	11	21	5	2	40	0	25	10	5	0
	82% (95%)						87% (100%)					
建築	10	0	2	7	0	1	12	0	8	4	0	0
コース	90% (90%)						100% (100%)					
土木	13	0	4	6	3	0	15	0	11	3	1	0
コース	77% (109%)						93% (100%)					
灌漑	16	0	5	8	2	1	13	0	6	3	4	0
コース	81% (94%)						69% (97%)					
機械工学	35	0	1	8	16	10	35	0	12	18	4	1
	26% (71%)						89% (97%)					
農業機械	10	0	1	0	6	3	10	0	1	8	1	0
コース	10% (70%)						90% (100%)					
建設機械	12	0	0	2	6	4	11	0	6	4	1	0
コース	17% (67%)						91% (100%)					
自動車	13	0	0	6	4	3	14	0	5	6	2	1
コース	46% (77%)						79% (93%)					
電気電子	24	0	7	15	1	1	27	0	8	18	1	0
	92% (96%)						96% (100%)					
電気	13	0	6	7	0	0	12	0	4	7	1	0
コース	100%						92% (100%)					
電子	11	0	1	8	1	1	15	0	4	11	0	0
コース	82% (91%)						100% (100%)					
総数	98	0	19	44	22	13	102	0	45	46	10	1
	64% (87%)						90% (99%)					

Part 3

学科	1985年実施					
	T	D	C	P	R	F
土木建設	32	0	10	19	2	1
	91% (97%)					
建築	9	0	3	4	1	1
コース	78% (89%)					
土木	10	0	3	7	0	0
コース	100%					
灌漑	13	0	4	8	1	0
コース	92% (100%)					
機械工学	9	0	3	6	0	0
	100%					
農業機械	-	-	-	-	-	-
コース						
建設機械	2	0	2	0	0	0
コース	100%					
自動車	7	0	3	4	0	0
コース	100%					
電気電子	21	1	6	3	1	0
	95% (100%)					
電気	13	1	9	2	1	0
コース	92% (100%)					
電子	8	0	7	1	0	0
コース	100%					
総数	62	1	29	28	3	1
	94% (98%)					

D: Distinction, C: Credit, P: Pass, R: Referred, F: Fail, T: 受験者数.

Pass 率 (%) = (D+C+P) / T, 括弧内は仮合格を含む割合 (D+C+P+R) / T

Fiscal Year	1985												1986												1987												1988		
POST	Month	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	/18
(FACULTY OF ENGINEERING)																																							
Department of Building and Civil Engineering																																							
(E) Architecture (ATL)	Mr. Kimura																																						
(E) Architecture Management/Structure	Mr. Okada													Mr. Takimoto																									
(E) Water Resources	Dr. Kyu																																						
(E) Structure & Materials	Mr. Arai																																						
(SE) Building & CIVIL														Mr. Murakami																									
(V) Hydrology	Mr. Watanabe																																						
(V) Architecture														Mr. Ohya																									
(V) Architecture		Mr. Kato																																				(延長)	
(V) Surveying		Mr. Furuki																																				(延長)	

図 - 2 (a)

Fiscal Year	1985				1986				1987				1988														
POST	Month	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	/18
Department of Electrical Engineering																											
(E) Electronic Engineering	Mr. Tsuzuki																									18/4	
(E) Electrical Engineering	Mr. Okubo																									16/4	
(SE) Electrical/ Electronic Engineering																										Dr. Matsuoka	
(V) Electronic Engineering	Mr. Kawatani																									26/8 Mr. T. Morita	
(V) Electrical Engineering	Mr. Inoue																									(延長)	

図 - 2 (c)

表-5(a) JKCAT STAFF LIST

1985年7月30日現在

Faculty : Engineering Department : Build & Civil Course : Architectural Building - Construction / Irrigation

No	NAME	DESIGNATION	AGE	QUALIFI- CATION	TRAINING EXPERIENCE
1	H.G.Mwaura	H.O.D. Senior Lecturer	46	Tec.PartII	1985.8-86.3 JICA研修
2	M.S.Ibrahim	Lecturer	34	H.N.D.	1986.4-88.3 文
3	E.M.Wanyona	Lecturer	34	B.Arch.	1984.4-87.3 文
4	Z.K.Mwatelah	Lecturer	30	B.Sc	1985.10-88.4 文
5	A.Abogi	Course Tutor, Lecturer	43	B.Arch	1982.6-84.4 JICA 研修
6	G.M.Thuabi	Assistant Lecturer	32	H.N.D.	1985.10-86.12 JICA研修
7	P.M.Wanderi	Course Tutor, Assis. Lecturer	33	H.N.D.	
8	S.W.Simba	Assistant Lecturer	31	H.N.D.	1985.10-86.12 JICA研修
9	F.M.Rwanda	Assistant Lecturer	30	H.N.D.	
10	P.N.Kawau	Assistant Lecturer	30	Diploma	1981.1-82.3 JICA研修
11	S.A.Otera	Course Tutor, Assis. Lecturer	30	H.N.D.	
12	J.M.Kameru	Assistant Lecturer	29	H.N.D.	
13	N.W.Wanbugu	Assistant Lecturer	34	Tec.PartIII	1985.4-86.3 JICA 集団
14	E.M.Wanyaga	Technical Teacher	28	Diploma	
15	S.M.Njoroge	Assistant Lecturer	32	Tec.PartIII	1982.6-83.7 JICA 研修
16	G.M.Mbego	Lecturer	30	B.Sc	
17	P.M.Mwenda	Assistant Lecturer	31	H.N.D.	
18	M.O.Nyadawa	Assistant Lecturer	29	H.N.D.	
19	S.N.Karuma	Technical Teacher	32	Diploma	

表-5(b)

JKCAT STAFF LIST

1986年7月30日現在

Faculty : Engineering Department : Build & CivilCourse : Architectural Building -
Construction /Irrigation

No	NAME	DESIGNATION	AGE	QUALIFI- CATION	TRAINING EXPERIENCE
1	F.K.Muiruri	Technician Grade I	33	Diploma	
2	J.M.Gichira	Technician Grade II	26	Tec.PartIII	
3	J.G.Mwangi	Technician Grade III	27	Tec.PartIII	
4	C.M.Mungai	Technician Grade III	26	Tec.PartIII	
5	S.K.Nganga	Technician Grade III		Tec.PartIII	
6	A.K.Nganga	Assistant Technician Grade I	26	Craft P.II	
7	P.W.M.Kigo	Technician Grade III	28	Craft P.II	
8	A.K.Muiru	Assistant Technician Grade I	33	Craft P.II	
9	R.N.Ogeto	Assistant Technician Grade II	29	Tec.PartI	
10	M.N.Muhia	Assistant Technician Grade I	36	Craft P.II	
11	J.K.Ngugi	Assistant Technician Grade I	30	Trade Gr.I	
12	D.O.Standi	Assistant Technician Grade I		Tec.PartIII	

Teaching Staff 19名 (内、派遣中 JICA 研修2名、文部省留学生2名) . Technician 12名、合計31名

表-5(c) JKCAT STAFF LIST

1986年7月30日現在

Faculty : Engineering Department : Mechanical Engineering

No	NAME	DESIGNATION	AGE	QUALIFI- CATION	TRAINING EXPERIENCE
Course : Agricultural Machinery Technician					
1	I.K.Inoti	Lecturer	30	M.Sc	1981.4-84.3 文、京大
2	A.O.Odawa	Course Tutor, Lecturer	32	Tec.PartIII	1983.11-84.12 JICA京大
3	M.F.Oduori	Assistant Lecturer	31	B.Sc	1982.10-84.3 JICA帯大
Course : Construction Plant Technician					
1	C.N.Arshford	Course Tutor, Assisnt Lecturer	30	Tec.PartIII	1982.6-83.11 JICA京大
2	A.C.Juma	Lecturer	32	Tec.PartIII	1983.11-84.12 JICA京大
3	D.K.Mukundi	Assistant Lecturer	35	Tec.PartIII	1986.7-87.9 JICA京大
Course : Motor Vehicle Technician					
1	S.M.Maina	Course Tutor, Lecturer	32	H.N.D.	1983.11-84.12 ^J 大阪産大
2	J.G.Kigia	Assistant Lecturer	34	Tec.PartIII	1985.2-86.3 ^J 大阪産大
3	P.N.Kiarie	Assistant Lecturer	36	Tec.PartIII	
4	I.M.Wainaina	Assistant Lecturer	33	H.N.D.P-1	
5	S.Mugo	H.N.D., Lecturer	33	Diploma	

表-5(d) JKCAT STAFF LIST

1985年7月30日現在

Faculty : Engineering

Department : Mechanical Engineering

No	NAME	DESIGNATION	AGE	QUALIFI- CATION	TRAINING EXPERIENCE
Course : Common Subject					
1	R.G.Karue	Lecturer	38	B.Ed	
2	G.M.Wanjau	Lecturer	41	H.N.D.	1985.8-86.7 JICA 皓大
3	J.M.Gachaki	Lecturer	33	Tec.PartIII	1986.4-87.5 JICA 集团
4	J.N.Nganga	Senior Lecturer	37	Tec.PartIII	
5	G.N.Thoigua	Lecturer	34	Tec.PartIII	1983.6-84.6 JICA 皓大
6	J.M.Kabira	Assistant Lecturer	34	Tec.PartIII	1985.4-86.3 JICA 集团
7	J.W.Mutheke	Assistant Lecturer	32	H.N.D.	
8	H.W.Mwai	Assistant Lecturer	29	H.N.D.	
9	G.G.Wanyoike	Assistant Lecturer	26	H.N.D.	
10	S.Wanjii	Assistant Lecturer	30	H.N.D.	
11	N.Kivuti	Assistant Lecturer	40	Tec.PartIII	
12	N.Mwangi	Assistant Lecturer	29	H.N.D.	
13	T.Magira	Assistant Lecturer	28	Tec.PartIII	
14	S.Kamau	Assistant Lecturer	30	H.N.D.	
15	G.G.Kungu	Assistant Lecturer	34	H.N.D.,P-I	
16	N.Boro	Principal Lecturer	42	H.N.D.	
17					
18					

表-5(e)

Faculty : Engineering

Department : Mechanical Engineering

No	NAME	DESIGNATION	AGE	QUALIFI- CATION	TRAINING EXPERIENCE
Course : The Whole					
1	H.M.Mwangi	Senior Technician (Mechanic)	37	H.N.D.P-I	83.4-86.3 文部省留学
2	L.J.Akwiri	Technician (Lab.)	28	Tec.PartIII	
3	J.C.Owino	Technician (Weld)	26	Tec.PartII	
4	S.N.Mbugua	Technician (Construction)	28	Tec.PartIII	
5	A.O.Mugoi	Technician (Motor Vehicle)	33	Tec.PartIII	
6	D.M.Macharia	Technician (Agr.Machinery)	36	Tec.PartIII	86. 8-87. 7 JICA 研修
7	S.M.Maina	Technician (Motor Vehicle)	26	M.V.M.P-II	
8	J.G.Sisa	Technician (Mechanic)	28	Tec.PartII	
9	S.N.Wahinya	Technician (Weld)	30	Grade I	
Teaching Staff 27名 (内、JICA研修中2名) . Technician 9名. Demonstrator 0名 合計36名					

* M.V.M. : Motor Vehicle Mechanic

表-5(f) JKCAT STAFF LIST

1986年7月30日現在

Faculty : EngineeringDepartment : Electrical & Electronics

No	NAME	DESIGNATION	AGE	QUALIFI- CATION	TRAINING EXPERIENCE
Course : Installation					
1	F.G.Nalwa	H.N.D., Senior Lecturer	46	B.Sc	
2	J.M.Mwangi	Course Tutor, Lecturer	36	H.N.D.	1983.11-84.12 JICA京大
3	J.O.Owino	Assistant Lecturer	31	H.N.D.	1984.12-85.12 J 鳥取大
4	J.Konyngo	Assistant Lecturer	32	H.N.D.	1984.12-85.12 J 鳥取大
5	F.N.Mungai	Assistant Lecturer	31	H.N.D.	
6	P.M.Ndunda	Assistant Lecturer	29	H.N.D.	
7	J.M.Kabiro	Assistant Lecturer	32	H.N.D.	
8	A.N.Manyara	Assistant Lecturer	35	H.N.D.	
9	P.Oketch	Assistant Lecturer	33	H.N.D.	
10	G.Kabuchoru	Assistant Lecturer	33	H.N.D.	
11	K.Kihato	Assistant Lecturer	29	H.N.D.	
12	M.F.K.Wishingu	Assistant Lecturer	33	Tec.PartIII	1985.12-86.12 J 鳥取大
13	J.M.Mwangi	Assistant Technician	37	Tec.PartII	
14	S.W.Kawangu	Technician	27	Tec.PartIII	
15	E.K.Mbatia	Technician	33	Tec.PartII	
16	J.O.Ochola	Technician	27	Tec.PartIII	
17	J.M.Kini	Technician	32	Tec.PartII	

表-5(g) JKCAT STAFF LIST

1985年7月30日現在

Faculty : Engineering Department : Electrical & Electronics

No	NAME	DESIGNATION	AGE	QUALIFI- CATION	TRAINING EXPERIENCE
Course : Radio TV & Electronics					
1	S.Musyoki	H.O.D., Lecturer	32	M.Sc	1982.12-85.4 文部省
2	E.W.Mwangi	Course Tutor, Lecturer	37	H.N.D.	1983.11-84.12 JICA 京大
3	J.M.Gathitu	Lecturer	35	B.Sc	
4	E.N.Ndungu	Assistant Lecturer	29	H.N.D.	1983.11-84.12 J 鳥取大
5	E.M.Mwaniki	Assistant Lecturer	32	H.N.D.	1983.11-84.12 J 鳥取大
6	C.Wamalwa	Assistant Lecturer	31	H.N.D.	1984.12-85.12 J 鳥取大
7	S.J.Nyaga	Assistant Lecturer	38	H.N.D.	1984. 4-85. 4 J 鳥取大
8	P.K.Kamau	Assistant Lecturer	27	H.N.D.	1985.8-86.10 J 鳥取大
9	C.O.Orwa	Assistant Lecturer	32	H.N.D.	1985.12-86.12 J 鳥取大
10	D.B.Konditi	Assistant Lecturer	36	H.N.D.	1986.7-87.7 J 鳥取大
11	J.C.M.Mwangi	Assistant Lecturer	34	H.N.D.	
12	J.N.Gachoki	Senior Technician	34	Tec.PartIII	
13	A.M.Githaiga	Technician	27	Tec.PartIII	
14	J.Kibunja	Technician	32	Tec.PartII	
15					
16					
17					
18					
Teaching Staff 23名 (内、JICA研修中4名) . Technician 8名. Demonstrator 0名 合計31名					