No. 1

ザンビア大学獣医学部
技術協力計画
巡回指導調査団報告書

昭和63年4月

国際協力事業団

農開畜
J R
88-62

ザンビア大学獣医学部
技術協力計画
巡回指導調査団報告書

JICA LIBRARY
1072782[4]
18994

昭和63年４月

国際協力事業団

国際協力事業団
18794

序　　文

国際協力事業団は昭和60年1月22日から5年間にわたり、ザンビア大学獣医学部において国際的な水準の獣医教育を確立し、維持することを目的として「ザンビア大学獣医学部技術協力計画」を実施している。

このたび、当事業団は昭和62年12月16日から12月29日まで北海道大学獣医学部金川教授を団長とする巡回指導調査団を派遣した。本調査団はプロジェクトの実施状況を把握し、運営上および技術上の問題点につき必要な指導、助言を行うとともに、今後の技術協力計画についてザンビア政府関係者と協議を行った。プロジェクトを取り巻く状況はザンビア国内経済の不況にともなう教官の流出等厳しいものがあるが、現地では専門家をはじめとする関係者の努力により着実に成果を上げつつある。本報告書は、これらの調査結果をとりまとめたものであり、今後のプロジェクト推進にあたり、資料として活用されることを願うものである。

最後に、今回調査の任にあたられた金川団長以下団員各位及び現地において御協力戴いたザンビア政府関係者、在ザンビア日本国大使館並びに我が国関係者各位に厚く御礼申し上げる。

昭和63年4月

農業開発協力部長

宮　本　和　美

目　　次

1. 巡回指導調査団派遣

1－1　調査団派遣の経緯と目的 …… 1

1－2　調査団の構成 …… 1

1－3　調査日程表 …… 2

1－4　主要面談者 …… 3

2. 調査結果の要約 …… 4

3. プロジェクト実施上の諸問題と対策

3－1　プロジェクトの進捗状況 …… 6

3－2　教官の確保 …… 6

3－3　カリキュラムの整備状況 …… 6

3－4　他講座への教官派遣 …… 14

3－5　協力計画の見直し …… 14

3－6　長期計画に関する見解 …… 15

3－7　プロジェクトの中期計画 …… 15

3－8　大学院構想と現状 …… 16

3－9　研究分野の協力 …… 17

3－10　ザンビア人教官の育成 …… 18

3－11　教材および情報システムの整備 …… 20

3－12　機材供与の遅延 …… 22

3－13　開発調査の要望 …… 22

3－14　その他の問題点 …… 23

附　属　資　料

1.　教官配置に関する学部レポート …… 25

2.　学部事務スタッフ配置に関する学部レポート …… 32

3.　カリキュラム整備に関する学部レポート …… 33

4.　学部財政レポート …… 34

5.　他国の援助活動 …… 37

6.　他の研究機関との協力活動に関する学部レポート …… 38

7.　昭和61年度巡回指導調査団調査報告要旨 …… 40

1. 巡回指導調査団派遣

1－1 調査団派遣の経緯と目的

本プロジェクトはザンビア政府の要請に基づき、国際水準に合致した獣医教育を実施し、獣医師を養成することを目的として昭和60年1月22日実施協議調査団を派遣してR/Dを締結し、獣医学教育、研究および普及活動に関する5カ年計画のプロジェクト方式技術協力として開始された。

その後、昭和61年1月に計画打合せ調査団が派遣されUNZA側との間で暫定実行計画（TSI）を策定し、さらに62年1月には第1回巡回指導調査団が派遣され、カリキュラムの策定等、教育計画及び技術上の問題についてUNZA側及び日本人専門家に助言を与えた。

一方、61年5月に起きた学生騒動による教育計画の遅れ、又、経済情勢の悪化による雇用外国人教官の海外流出に伴なう教官不足、臨床獣医講座の繰り上げ開講及びFAOからの協力が当分期待できなくなった等、プロジェクトを取りまく環境が大きく変化した。

昭和62年9月に派遣された運営指導調査団は、プロジェクトに対するザンビア側のより積極的な取り組みと、派遣専門家の身分と安全の保障を要望したのに対し、ザンビア側は、経済不況に併なう学部運営の窮状および教官不足を訴え、日本側に重点2講座以外への協力拡大および大学院設立に関する理解を求めた。

本巡回指導調査団は、現地におけるプロジェクトの進捗状況を調査し、上に述べたようなプロジェクト実施上の問題点について現地関係者と対応方針を協議し、併せて今後の活動計画を策定することを目的として派遣された。

1－2 調査団の構成

金川弘司	団長・総括	北海道大学獣医学部 家畜臨床繁殖学講座教授
堤　可厚	獣医教育	国際協力事業団農林水産計画 調査部特別嘱託
曽我　渡	協力企画	文部省学術国際局研究助成課 研究協力室研究協力第一係長
石井羊次郎	業務調整	国際協力事業団農業開発協力部 畜産開発課職員

1－3　調査日程表

日順	月日	曜日	移動および業務
第1日	12月16日	水	21時30分BA006　東京発（堤、曽我、石井）
第2日	17日	木	6時00分ロンドン着
第3日	18日	金	20時40分BR305　ロンドン発
第4日	19日	土	8時20分ルカサ着 リーダー、調整員と打ち合わせ
第5日	20日	日	各専門家と個別協議 11時45分AF269　東京発（金川団長）
第6日	21日	月	学部長表敬 第1回日本人専門家との協議
第7日	22日	火	近郊牧場の視察 11時15分UT745　ルサカ着（金川団長） JICA事務所、打ち合わせ 日本大使館表敬
第8日	23日	水	第2回日本人専門家との協議 団長主催昼食会 学部長、技師長との協議
第9日	24日	木	学部長、各講座主任との協議 第3回日本人専門家との協議
第10日	25日	金	専門家との個別打ち合わせ
第11日	26日	土	マサブカ地方の農場視察
第12日	27日	日	資料整理 22時40分QZ002　ルサカ発
第13日	28日	月	6時25分　ロンドン着 12時20分BA007　ロンドン発
第14日	29日	火	11時15分　東京着

1－4　主要面談者

(1) ザンビア大学獣医学部 (School of Vetennary Medicine, University of Zambia)

Prof. R. J. Thomas	学部長 (Dean)
Prof. C. E. A. Lovelace	生物医学講座主任 (Head, Biomedical Sciences Department)
Dr. C. J. Siame	臨床講座主任代行 (Acting Head, Clinical Studies Department)
Mr. Grieffin	主任技師 (Chief Technician)
Dr. B. Mweene	元副学長補 (Ex-deputy Vice Chancellor, University of Zambia)

(2) 日本大使館

斉 木 俊 男	特命全権大使

(3) JICAザンビア事務所

富 田 浩 造	所　長
小 嶋 良 輔	所　員

(4) 派遣専門家

長期専門家	藤 本　　肆	チームリーダー兼基礎獣医学講座主任
	清 水 亀平次	疾病予防講座主任
	北 岡　　茂	基礎獣医学講座教官
	千 早　　豊	〃
	佐 藤 輝 夫	疾病予防講座教官
	多 田 融 右	〃
	蛭 田 輝 男	機材保守管理
	内 藤 久 敏	業務調整員
短期専門家	大 島 寛 一	獣医獣理学
	荒 川　　晧	原 虫 学
	高 島 郁 夫	ウイルス学

2. 調査結果の要約

(1) 本調査は昭和62年12月16日から12月29日にわたって「ザンビア大学獣医学部技術協力計画」の進捗状況を調査するとともに、同プロジェクトの今後の方針について日本人専門家ならびにザンビア側の関係者と協議した。

当初、合同委員会を開催し、暫定実施計画の見直しを行なう予定であったが、調査団派遣直前に副学長および副学長補をはじめとするザンビア大学幹部の大幅な人事移動があり、ザンビア側プロジェクト運営責任者が決定しておらず公式な委員会を開催できなくなり、あわせて暫定実施計画の公式変更は先送りとなった。このため、学部内の関係者および日本人専門家と数度にわたり非公式な協議をかさね当面の諸問題に対する対応方針を確認した。

(2) 獣医学部は科学系一般教養課程（1年間）を終了した後の5年間の課程である。各学年の定員は30名のところ13名から22名の在席生数であり、今後定員を満たす様入学生の増員を計る必要がある。学部設立初年度に入学した学生が6年次にまで達し講義、実習の全体カリキュラムも未だかなりの修正が必要であるものの、一応整備された。

講座別に見ると、日本が重点的に協力している基礎獣医及び疾病予防の2講座は教官ポストもほぼ充足され順調に進展しているが、他の講座については教官不足から充分な教育体制は未だ確立されていない。

(3) 研究活動については各協力分野において講義、実習用教材の充実を目的とした研究活動が派遣専門家によって行なわれているが、技術移転については研究者レベルのカウンターパートがまだ育っていない為、技師レベルのカウンターパートに対し、実験実施の技法を指導している段階にとどまっている。

(4) JICA協力の対象外とされていた生物医学および臨床の2講座については、教官不足が深刻化しており、講義体制および教材整備が大幅に遅れている。バランスのとれた獣医教育を実施する為に他講座を対象としたある程度の協力範囲の拡大は必要なものと思われる。

(5) 供与機械の調達については現場での要請書の取りまとめの遅れや、通関上の問題等で現地への機械の到着が遅れている。一方、本部での早期の対応について専門家チームから要望が出された。申請手続きの簡素化、現地要請の早期取りまとめ等改善が望まれる。

(6) プロジェクトの発足当初から協力期間の長期化が見込まれていたが具体的な中長期計画が策定されていない。全体的な協力期間を10～15年程度と想定した上で、将来的には大学院の整備・強化、研究および普及活動の充実を重点的に行ない、現行プロジェクト協力期間内では学部卒業生を毎年確実に輩出する為の学部運営基盤を確立することを達成目標として、暫定実施計画をより実現性のあるものに修正する必要がある。現地側関係者とも以上の主旨について確認を行なった。

(7) 教官の育成については、卒業生を学内の大学院コースに入学させる他、先進国への留学を積極的に行なうことが必要である。日本側もカウンターパート研修としての受入れの他に、国費留学生の一般枠の活用およびプロジェクト特別枠の確保、拡充をはかって早急に学位をもった教官候補のカウンターパートを育成する必要がある。

(8) 教育、研究活動の充実の為には図書資料の整備が不可欠であり、その調達ルートを早急に確立する必要がある。長期的にはデータベースを導入することも効果的と思われる。

(9) ザンビア側からザンビア全体の畜産振興にかかる開発調査の依頼があったが、本プロジェクトの枠内で取り組むには負担が大きすぎる為、プロジェクトとは切り離して別途検討すべきである。

3. プロジェクト実施上の諸問題と対策

3－1 プロジェクトの進捗状況

学部発足時に入学した学生13名が本調査団派遣時には最終学年次の６年生になっており、学部内全学年の学生がそろったことになる。学生数は２年次から順に、20、21、22、15、13名で各学年定員の30名を下廻っているが、これは入学選抜の基準を厳しくしているためであり、今後学部の評価が高まれば応募者が増加し優秀な学生をより多く獲得することができるようになると思われる。

正規教官は1987年11月現在教授４名（定員５名：学部長を含む）、助教授３名（定員11名）、講師12名（定員16名）、教育助手５名の計19名であるが雇用条件の悪化により今後離任者が増加する懸念がある。

日本側の協力実績は、昭和62年12月までに長期専門家11名、短期専門家17名を派遣した他４名の研修員受入れ、２億4,300万円相当の機材供与が行われた。昭和61年度の実績および昭和62年度分の詳細は表１および２のとおりである。

3－2 教官の確保

各講座における教官の配置状況は表３のとおりである。日本側が重点的に協力を行なっている基礎獣医学講座および疾病予防講座では、教官定員15名の枠のうち13名が比較的長期的かつ計画的に確保されている。一方、生物医学講座および臨床講座では定員16名のところ10名が配置されていたにとどまっており、講座内の教官が複数の科目を兼任せざるを得ない状態になっている。この２講座には先進国からの援助によって派遣された教官以外は、ザンビア大学が直接雇用している外国人教官（主に近隣アフリカ諸国から採用）によってほぼ占められている。これらの外国人教官はザンビア大学から支給される給与のみによって生計を立てているが、最近のザンビア経済不況による大学運営経費の削減、教官への給与支給の遅延等による雇用条件の悪化を理由に離任を希望している者が多く、教官の配置計画は極めて不安定な状態にある。ヨーロッパ諸国の援助機関およびトーマス学部長の個人的なコネクションを利用して海外から短期教官を呼び寄せたり、又経験不足の候補者であっても教官として採用するなどして窮状を凌いでいる。ザンビア国内および近隣アフリカ諸国の研究機関との協力体制の強化、教官交流をはかり、教官不足による弊害を軽減させる必要があろう。ザンビア国内外の研究機関との協力活動は表４のとおりである。

3－3 カリキュラムの整備状況

カリキュラムの整備状況については表５のとおり作成されている。生物医学講座が担当する２、３年次および基礎獣医学講座が担当する４年次については既に３年間以上の実績があることからカリキュラムがほぼ確立されている。一方、５年および６年次については疾病予防講座と臨床講座の間での担当区分の調整が遅れており、特に日本の内科学に相当するVeterinary Medicineのカリキュラムが未整備な状況にある。

表1　昭和61年度プロジェクト実績表

（62.10.1現在）

国名	プロジェクト名 （協力期間） （予算科目）	プロジェクト概要	実績 （調査、機材、専門家、研修員）	61年 4 5 6 7 8 9 10 11 12	62年 1 2 3	備考
ザンビア	ザンビア大学獣医学部技術協力計画 （R/D 60. 1.22～ 65. 1.21） （農林業協力型） （受入機関） 文部省・ザンビア大学	国際水準に合致した獣医教育を実施し、獣医師を養成するため獣医学部の運営に協力する。 我が国の主たる協力分野は獣医学部の4講座のうち、主に基礎獣医学講座（家畜病理・寄生虫・微生物講座）及び家畜疾病予防学講座を中心とする。 1）獣医教育 （カリキュラム編成、講義実習、教材作成） 2）獣医研究 （家畜衛生、試験研究） 3）獣医普及 （臨床、家畜衛生知識の普及）	【調査団】　巡回指導　62. 1.11～ 62. 1.28 【機　材】　総総分　10,100 千円 当年度分　41,263 千円 【長期専門家】　10名 リーダー　（石谷朋造）　60. 8. 4～ 61. 8. 3 〃　（藤本　肇）　61. 7. 5～ 63. 7. 5 総括調整　（寺村政術）　60. 5.26～ 62. 5.25 実務調整　（橋本栄治）　60. 6. 9～ 62. 9.30 微生物学　（清水亀平次）　60. 8. 4～ 63. 8. 3 寄生虫学　（北岡茂男）　60. 8. 4～ 63. 8. 3 〃　（多田敬右）　60. 8. 4～ 63. 8. 3 機材保守　（蛭田輝男）　61. 2.23～ 64. 2.22 病理学　（千早　豊）　61. 8.17～ 63. 8.16 臨床病理　（佐藤卯夫）　61. 8.17～ 63. 8.16 【短期専門家】　4名 家畜病理　（石野悟之）　61. 4.20～ 61. 7.19 ウィルス学　（見上　彪）　61.12.21～ 62. 3.20 ウィルス学　（後藤　仁）　62. 1.25～ 62. 4.24 公衆衛生　（佐藤徹平）　62. 1.25～ 62. 4.24 ウィルス学　（森田千春）　61. 3.16～ 61. 6.14 施工管理　（清水康良）　61. 3.23～ 61.11. 2 【研修員】　0名 【青年協力隊員】　5名 病理　（岡みさを）　61. 8. 8～ 63. 8. 7 微生物　（折野宏一）　61. 8. 8～ 63. 8. 7 寄生虫　（中沢正伸）　61. 8. 8～ 63. 8. 7 〃　（加野浩司）　61.12.19～ 63.12.18 臨床病理　（長谷部太）　61.12.19～ 63.12.18	○—× ●—○—×—× ●—△ ○—●—△ × ○ × × × × × ○ ○ × × × × × ○ ○ ○ ○ ○	5人×18日 帰国 交替 継続 継続 継続 継続 継続 継続 新規 新規

◎ ● 実施協議，△ 期送調次，○ 給供，×現地着

表2　昭和62年度プロジェクト実行計画表

（62.10.1 現在）

国名	プロジェクト名（協力期間）（予算科目）	プロジェクト概要	実行計画（調査、機材、専門家、研修員）	62年 4 5 6 7 8 9 10 11 12	63年 1 2 3	備考
ザンビア	ザンビア大学獣医学部技術協力計画 （R/D 60. 1.22～ 65. 1.21） （農林業協力費） （受入機関） 文部省・ザンビア大学	国際水準に合致した獣医教育を実施し、獣医師を養成するため獣医学部の運営に協力する。 我が国の主たる協力分野は獣医学部の4講座のうち、主に基礎獣医学講座（家畜病理・寄生虫・微生物講座）及び家畜疾病予防学講座を中心とする。 1) 獣医教育 （カリキュラム編成、講義実習、教材作成） 2) 獣医研究 （家畜衛生、試験研究） 3) 獣医普及 （臨床、家畜衛生知識の普及）	【調査団】　巡回指導　63. 1. 【機　材】　繰越分　57,057 千円 当年度分　60,000 千円 【長期専門家】　12名 リーダー（藤本 肇）　61. 7. 6～ 63. 7. 5 総括調整（寺村政術）　60. 5.26～ 62. 5.25 業務調整（橋本栄治）　60. 6. 9～ 62. 9.30 〃（内藤久敏）　62. 9. ～ 64. 9. 微生物学（沼水亀平次）　60. 8. 4～ 63. 8. 3 寄生虫学（北岡茂男）　60. 8. 4～ 63. 8. 3 〃（多田敬右）　60. 8. 4～ 63. 8. 3 機材保守（野田輝男）　61. 2.23～ 64. 2.22 病理学（千早 豊）　61. 8.17～ 63. 8.16 臨床病理（佐藤輝夫）　61. 8.17～ 63. 8.16 微生物病（藤倉孝夫）　未 定 ～ 生化学（玉村貞夫）　63. 3. ～ 65. 3. 【短期専門家】　4名 公衆衛生（森田千春）　62. 4.12～ 62. 7.11 獣医病理（大島貫一）　62.12. ～ 63. 2. ウィルス学（高島郁夫）　62.12. ～ 63. 3. 原虫学（荒川 聡）　62.12. ～ 63. 2. ウィルス学（後藤 仁）　62. 1.25～ 62. 4.24 公衆衛生（佐藤俄平）　62. 1.25～ 62. 4.24 【研修員】　2名 獣医教育視察　62. 9.17～ 62.10. 2 受精卵移植学　62. 7.30～ 62.11. 3 【青年協力隊員】　5名 病理（岡みさを）　61. 8. 8～ 63. 8. 7 微生物（折野宏一）　61. 8. 8～ 63. 8. 7 寄生虫（中沢正年）　61. 8. 8～ 63. 8. 7 〃（浦野浩司）　61.12.19～ 63.12.18 臨床病理（長谷部太）　61.12.19～ 63.12.18	4人×20日 継続 延期 延期 交替 継続 継続 継続 継続 継続 継続 新規 新規 Pr. Benjamin Mweene Dr. Wilson N. M. Mwenya

◉ ● 実施確認、△ 輸送調査、○ 出張、×現地着

表3　学部の構成と教官配置状況

UNZA の構成

Vice Chancellor UNZA --- Dr.J.M.Mwanza

Deputy Vice Chancellor --- Prof.B.F.Mweene

Office of V.C. --- Ms.J.M.Calder

JICA Project Team — Dean.School of Vet.Med --- Prof.R.J.Thomas (HED)

Leader Prof.Fujimoto　[Project Leader]

Coordinator Mr.Naito — A.A.D. --- Mr.Chishimba

Dep.of Biomedical Sciences

(Head)	Biochemistry	--- Prof.Lovelace	(HED)
	Histology	--- Dr.K.Verstraelen	(Belgium)
	Physiology	--- Dr.Kisauzi	(Uganda)
	Physiology	--- Dr.F.Sabbe	(Belgium)
	「Physiology	--- Mr.Mizinga (Zanbia)	米国へ留学中」
	Anatomy	(1) 欠	
	Pharmacolgy	(1) 欠	
	Biochemistry	(1) 欠	

Dep.of Paraclinical Studies

(Head)	Pathology	--- Prof.Fujimoto	(JICA)
	Pathology	--- Dr.Chihaya	(JICA)
	「Pathology	--- Dr.Musonda (Zanbia)	日本へ留学中」
	「Microbiology	--- Dr.Fujikura	(JICA) を予定」
	Microbiology	--- Dr.Mlangwa	(Tanzania)
	Microbiology	--- Dr.Gabbar	(Sudan)
	Parasitology	--- Prof.Kitaoka	(JICA)
	Parasitology	--- Dr.Muimo	(Zambia)
	Teaching Assistat	--- Dr.Oka	(JICA/JOCV)
	〃	--- Dr.Nakazawa	(〃)

Dep.of Disease Control

(Head)	Bacterial Diseases	--- Prof.Shimizu	(JICA)
	Bacterial Diseases	--- Prof.Falade	(Nigeria)
	Bacterial Diseases	--- Dr.Hariharan	(India)
	Parasitic Diseases	--- Dr.Tada	(JICA)
	Parasitic Diseases	--- Mr.Chitambo	(Zambia)
	Clinical Pathology	--- Dr.Sato	(JICA)
	「Clinical Pathology	--- Dr.Tamamura	(JICA) 予定」
	Clinical Pathology	--- Dr.Pandy	(India)
	Viral Diseases	(1)	(JICA) 予定
	Teaching Assistant	--- Dr.Orino	(JICA/JOCV)
	〃	--- Dr.Hasebe	(〃)
	〃	--- Dr.Urano	(〃)

Dep.of Clinical Studies

(Acting Head) Obstetrics	--- Dr.Yeboa	(Ghana)
Farm Animal Medicine	--- Dr.Koomson	(Ghana)
Farm Animal Medicine	--- Dr.Siame	(Tanzania)
Farm Animal Medicine	--- Dr.J.Baer	(W.Germany)
Vet.Officer in Charge Clinic	--- Dr.Thomas	(U.K.)
Small Animal Clinic	--- Dr.S.Baer	(W.Germany)
[Vet.Surgery	--- Dr.Bau	(Holland) 予定]
Vet.Nurse	--- Miss Hana	(U.K.)

Central Services

Chief Technician	--- Mr.Griffin	(SED)
Senior Technician	--- Mr.Hiruta	(JICA)

表4　国内外の研究機関との協力

1	獣医ツェッツェ防除局 (Dept. of Vet. Services and Tsetse Control)
	獣医学部では4、5年生に対し休暇を利用してバルモラルにある中央獣医研究所やその他の獣医ツェッツェ防除局の出先機関において実習を行なうことを義務付けている。また、ルワングワ国立公園で大発生したカバの炭疽病に関する調査、国際原子力委員会の援助によるトリパノソーマ症の診断法に関する共同研究など、獣医学部は獣医ツェッツェ防除局と緊密に協力活動を行なっている。獣医学部は獣医助手の養成コースに教官および機材、実習の場を提供協力している。
2	その他の国内協力
	ンドラにある熱帯病研究所で行なわれたアフリカトリパノゾーマ症のセミナーに学部教官が講師として参加協力をした。西部地域で地域獣医官と共同で活動を行なっているオランダの研究生に助言協力を行なっている。
3	国外の機関との協力
	ナイロビにあるInternational Laboratory for Research on Animal Diseases (ILRAD)、アディスアベバにあるInternational Livestock Centre for Africa (ILCA) などからも積極的に講師を招聘しているほか、共同研究や研修コースへの参加等も行なっている。

表5　講座別講義分担表

学年	講座名	教官名（専門分野）	獣医学部講義科目及び単位数	他学部講義科目及び単位数
1st				BZ 110 Intro.Biology 1 C 110 Intro.Chemistry 1 M 110 Intro.Mathematics 1 P 110 Intro.Physics 1 [TOTAL: 4 Units]
2nd	生物医学講座 定員:8	Prof.Lowelace(生化学) Prof.Kurcanik(解剖) Prof.Houska(組織解剖) Dr.Kisauzi (生理) Dr.Perrson (発生組織) Mr.Hizinga (生理) VACANT VACANT	VMB 210 Vet.Anatomy & Physiology 1 VMB 211 Vet.Embryology ½ [1½ Units]	VMN 220 Organic Chemistry & Biochemistry 1 VMA 221 Probability & Statistical Analysis ½ VMA 222 Animal Genetics & Breeding ½ VMA 232 Forage Crops Pasture & Range Management ½ [2½ Units]
			VMB 310 Vet.Anatomy 1 VMB 315 Vet.Histology ½ VMB 320 Vet.Physiology 1 VMB 325 Vet.Biochemistry ½ VMB 303 Farm Practicals ½ [3½ Units]	VMA 330 Basic & Applied Animal Nutrition 1 [1 Unit]
4th	基礎臨床講座 定員:7	Prof.Fujisoto(病理) Prof.Kitaoka (寄生虫) Dr.Chihaya (病理) Dr.Tada(寄生虫) Dr.Gabbar(微生物) Dr.Mlangwa (微生物) Mr.Chitsabo(寄生虫) Mr.Muimo (寄生虫) - - - - - - - - - - - Dr.Nakagawa(寄生虫) Dr.Urano (寄生虫) Dr.Oka (病理)	VMB 425 Vet.Pharmacology ½ VMP 410 Vet.Pathology 1 VMP 430 Vet.Microbiology & Immunology 1 VMP 440 Vet.Parasitology 1 VMP 403 Vet.Lab.Practicals ½ [BM- ½ Unit,PC- 3½ Units]	VMA 450 Animal Production 1 [1 Unit]

学年	講座名	教官名（専門分野）	獣医学部講義科目及び単位数	他学部講義科目及び単位数
5th & 6th	疾病予防講座 定員：8	Prof.Shimizu（微生物） Prof.Falade(微生物) Dr.Sato(臨床病理) Dr.Hariharan（微生物） Dr.Pandey(臨床病理) VACANT(ウィルス-JICA) VACANT(寄生虫病-JICA) VACANT(公衆衛生-JICA) VACANT(臨床生化学-JICA) - - - - - - - - - - - - Dr.Orino（微生物） Dr.Hasebe(臨床病理)	(For 5th Year Students) VMD 510 Veterinary Medicine I 1 VMD 515 Veterinary Clinical Pathology I ½ VMD 512 Veterinary Public Health ½ [2 Units] --- (For 6th Year Students) VMD 610 Veterinary Medicine II 1 VMD 611 Veterinary Epidemiology & Economics ½ VMD 615 Veterinary Clinical Pathology II ½ VMD 612 Veterinary Extension ½ [2½ Units]	
	臨床講座 定員：9	Dr.Bafi-Yeboa（産科） Dr.Kooason（大- 臨床） Dr.Pathiraja(繁殖) Dr.Siame（大- 臨床） VACANT VACANT VACANT VACANT - - - - - - - - - - - - Dr.Thomas(小- 臨床担当獣医)	(For 5th Year Students) VMC 511 Vet.Therapeutics & Toxicology ½ VMC 520 Veterinary Surgery I 1 VMC 521 Veterinary Radiology ½ VMC 532 Veterinary Reproduction & Obstetrics I ½ VMC 503 Vet.Clinical Practicals ½ [3 Units] --- (For 6th Year Students) VMC 620 Veterinary Surgery II 1 VMC 631 Veterinary Reproduction & Obstetrics I ½ VMC 642 Vet.Jurisprudence ½ [2 Units]	

3－4　他講座への教官派遣

獣医学部は生物医学、基礎獣医学、疾病予防学、および臨床学の四講座から成り立っており、R/D上では疾病予防と臨床学の2講座を重点として協力することになっている。そのため専門家派遣は今迄この2講座に限定して行なわれてきた。一方、機材供与に関しては、学部全体としての施設、設備のレベルアップが不可欠であった為、プロジェクト発足の当初から4講座にほぼ均等に援助を行なってきた。教官の配置については3－2で述べたように、今調査団派遣の時点では重点2講座あわせて15の教官ポストのうち13が充足され、また、今学年暦のうちにさらに4名の長期専門家が日本から派遣される予定になっており、これにより講座としての必要数が確保される見通しである。

他の2講座については生物医学講座では教官ポストの充足率は60パーセント前後であり、解剖学、生理学、薬学などについては専門外の教官が代行、もしくは数週間の短期派遣教官によって窮状をしのいでいる状態にある。現在、学部長がアメリカなどに派遣要請を出しているが、前向きな回答は今のところ届いていないとのことであった。臨床講座は現在のところ人数はほぼ確保されているが短期教官が多く、また、教官のレベルも講師以下であるため今後もリクルートの必要がある。このような状況のなかでR/Dに謳われている国際レベルの獣医学教育の確立と維持を図ることは困難であり、この窮状を救う意味でも日本人専門家の他講座への派遣を積極的に検討すべきと思慮される。

他講座への教官派遣についてはプロジェクト発足当初、臨床講座の主任ポストへの日本人専門家の派遣が内定していたところ日本側の都合で派遣が中止されたことがある。その後は現地専門家から、他講座に教官派遣を行なうと日本人専門家チームとして統括するのが難しくなること、またR/D上に派遣人数が明記されておらず、一旦他講座への派遣を行なうと今後協力範囲が無制限に拡大してしまう恐れがあるとの理由で派遣を見合わせるよう要請があり、それに合せ本部側も他講座への派遣を控えていた。しかし、現在他講座が前述したような窮状にあり、他将来、大学院教育へ協力を拡大するとした場合、既に修士課程の学生を受け入れている生物医学講座、および大学院設立が検討されている臨床講座へ教官を派遣しておくことがその足掛りとして役立つものと思われる。

ただし他講座への教官派遣にあたって、その無制限な拡大を防ぐために派遣人数、分野を明確にしておくことと派遣された教官が他講座であっても日本人チームの一員として扱われるようチームの体制を整えておく必要がある。

今回、調査団が学部長および各講座主任から聴取した要請分野は以下のとおりである。

(1)　生物医学講座では毒物学を含めた薬学、繁殖生理学について研究に重点を置いた教官の要請があったほか、現在空席になっている解剖学については語学の点で日本側にとって不得手な分野であることを了解しているので、他国からのリクルートに全力を上げるが可能であれば日本からの派遣も期待したいとの意向であった。

(2)　臨床学講座では外科学および放射線学の分野で、アカデミカルな経歴より臨床での実力を重視したかたちでの教官派遣を日本側に期待している。

3－5　協力計画の見直し

本プロジェクトについては事前調査の段階から、ザンビア人による学部運営体制の確立には10年以

上の協力期間が必要であると見込まれていたが、５年間以上の協力を当初から締結することは外交政策上好ましくないとの見地から実施協議の時点において協力期間は５年間と確定された。その為、本プロジェクトの実施目的である「ザンビア大学獣医学部において国際的に認められる水準の獣医学教育を確立し、維持すること」の実施計画を５年間の計画として策定することとなった。計画の内容は教育、研究および普及の三分野にわたる技術移転であるが、今回調査団が訪れた時点（協力３年目終了時点）での現状では残り２年間での目的達成は難しく協力計画を見直す必要がある。

事前調査の結論でも明記された協力の長期化を前提とした上で順次具体的達成目標を明確にし、フェーズ分けした形での協力計画を策定するのが妥当と思われる。学部運営の基盤が充分に確立されていない現状から判断すると、当面現在のプロジェクト期間内では教育分野に重点を置き、他の分野については長期計画をふまえ次のフェーズの為の準備的活動にとどめる形に暫定実施計画を見直すのが妥当であろう。

今期以降については、大学院や研究活動に重点を置く第２フェーズ、そして直接畜産振興に貢献できるような普及活動を重視した最終フェーズへと発展させる長期計画が考えられる。ただし、ザンビア大学獣医学部には日本のみでなく、他の国からも多くの援助機関が参加していることから、まず大学としての長期的展望を明確にし、それにあわせて各援助機関がそれぞれの受け持ち分野に関する協力計画を策定するよう関係者間での充分な協議をする必要がある。

３－６　長期協力計画に関する見解

学部運営基盤が確立された後には、学部卒業生に対し、更に修士、博士の学位取得の機会を与えて将来の学部教官として養成する必要がある。そのためには、学部内に研究活動の場を作る必要がある。また日本が今後も協力を続ける際にも、その拠点を教育の現場から研究分野に移行させていくことが、本来の技術移転の目的にも一致するものと思われる。

〔大学院の拡充もしくは研究所の設立〕

具体的には、本学部の特徴でもある疾病予防講座の研究分野を拡充し、大学院とするか、または熱帯家畜研究所として南アフリカで研究のニーズの高い疾病について研究活動を行い、その活動を通してザンビア人教官を養成するというような案が考えられる。研究の成果は関連機関を介して南アフリカの家畜衛生活動に活用されるものとなる。又、研究協力は日本の得意分野であることから専門家の確保の面でも現在と比べ容易になるものと思われる。

以上のような案が現地専門家チームの間で話し合われており、今後、国内委員を始めとする日本側関係者、またザンビア側ともこのような案を試案として検討協議を重ねる必要がある。

３－７　プロジェクトの中期計画

(1) 学部全体の整備状況は教官リクルートの問題を除いて着実に進展しており、生物医学、基礎獣医学、疾病予防学講座と当初計画された順にしたがって整備が行なわれ、現在臨床学講座と当初計画された順にしたがって整備が行なわれ、現在臨床学講座が重点的に強化されている。また臨床活動を重視した教育方針が大学側からも示されていることもあり、疾病予防を含めた臨床分野に対する協力が今後強化されるべき点と思われる。一方、現行R/Dでは協力期間は87年現在あと２年を残す

のみとなっていることから、現行R/D期間内においては協力分野のうち、特に獣医教育に重点を置いて、この分野の基盤整備、確立を図ることを目標とした今後の計画を作成すべきと思料される。現地専門家チームも同様な理解をしており、それに沿った形での中期計画、専門家派遣、機材、研修員受け入れの要請計画を作成している。

(2) 87/88学年歴の専門家派遣計画

今学年歴の専門家派遣計画は表2のとおりである。なお、微生物学担当の藤倉専門家の派遣時期については当初87年12月の派遣を予定していたが、同専門家の所属先であるWHOの都合により遅延している。

寄生虫学教官予定の堤専門家については当初、基礎獣医学講座原虫学の教官ポストを予定していたところ、同ポストへのナイジェリアからの教官派遣のめどが立ったことから、堤専門家を Research Professorとし、定員外教官として迎えたいとの意向であった。

他講座への専門家派遣については3－4にて既に詳細を述べたが、日本側に適当な候補者がいれば今学年歴においても早期に派遣を検討すべきであろう。

(3) 88/89学年歴の専門家派遣計画

重点2講座については教官ポストの過半数を確保することを目標とすると、基礎獣医学講座では8ポスト中5ポスト、疾病予防学講座では7ポスト中4ポストの合計9名の教官ポストを日本人専門家で占めることとなる。既に確保された、もしくは確保が予定されている8ポストを除くと、北岡および多田専門家の後任ポストである寄生虫学教官のリクルートを今後検討する必要がある。ただし昆虫学については日本においても専門家の数が少なくリクルートは難しいと思われるので、ぜん虫学のみ日本からの派遣を検討するのが妥当と思われる。

他講座への派遣については、両講座にそれぞれ1名程度の長期専門家を派遣することが適当と思われる。

短期専門家の派遣については現在現地専門家チームがUNZA側と協議中である。

3－8　大学院構想とその現状

明年秋には獣医学部から第1回目の卒業生が誕生することから、大学院の設置が強く望まれている。但し、トーマス学部長、ラブレース講座主任および日本側チームの間で、獣医学部の大学院設置について了解された基準もなく、他学部の様子も充分には調査されていない。

ラブレース講座主任は、現在既に他学部から3名のマスター（修士）学生を受け入れており、その概要は下記の通りである。

主査：高級講師以上が主査となることができ、マスター希望の学生からの申し出に対応する。

副査：2名、教官の資格は特になく、初級講師（Lecturer Ⅲ）以上で、専門分野の教官2名に主査が依頼する。

学外審査員：専門分野の教官で、ザンビア大学以外の教官に依頼する。

以上4名の教官で、マスター学生の指導・審査を行う。この概要はドクター（博士）学生の場合にも同様に適用される。

ラブレース講座主任の受け入れている3名のマスター学生はいずれも他学部からの4年制の学生であり、明年卒業する獣医学部学生は6年制の学部卒業者である。

トーマス学部長は将来的には、6年間の学部教育終了後に直接ドクターの学生となり得るだろうが現在では、学部卒業後臨床的訓練や経験を数年間積んでから、ドクターの学生にしてはどうかと考えている。

ラブレース講座主任は、6年間の学部卒業後、まずマスター学生として受け入れて、勉学態度の優秀なものをドクターへ進学させてはどうかと考えている。

藤本チームリーダーは、直接ドクターは無理で、マスター修了後、ドクターへ進級させてはどうかと考えている。また、最初の数年間は大学院教育を自国では行わずに、先進諸国に留学させたいと考えている。

以上のように3者3様の考えを持っており、しかも、ザンビア大学内の他学部（4年生と医学部のような6年制）の実状などの調査や検討もほとんど行われていない。

今後はザンビア大学の大学院に関する既制の基準などをよく調査し、他学部特に6年制教育の医学部の大学院の実状などをよく調べて比較検討してもらうことを要望した。

更に、将来ザンビア大学獣医学部の卒業生のうち、優秀な学生をわが国に留学させるような場合も研究生あるいはマスターやドクターの学生など、どのような資格で受け入れるのかを検討してみる必要がある。わが国では獣医学教育の4年制から6年制の変更に伴い、獣医学科や獣医学部ではマスターコースが無くなり、ドクターのみとなろう。従って将来わが国の大学院学生として受け入れる場合はドクターの学生として受け入れざるを得ないが、ザンビア大学では臨床のレジデント（研究生）であったり、マスターの学生であったりすると統一が取れずにチグハグになる可能性がある。

国際的レベルを目指しているザンビア大学獣医学部としては、諸外国の基準や制度も考慮に入れて検討してみる必要があろう。

3－9　研究分野の協力

(1) 研究活動の進捗状況

基礎医学講座および疾病予防講座においてJICA専門家およびJOCV隊員により実施されている主な研究活動は下記である。

1) 家畜病理学教室――牛、犬、および鶏の剖検材料および検定材料の病理組織学的検索が継続中である。また牛の狂犬病病死を犬、馬のそれと比較検討中である。一部の材料については日本国内で電顕による観察を予定している。

2) 家畜微生物学教室――　ザンビアに多発する肺炎の主因を調査するため、アナプラズマ、トキソプラズマ、マイコプラズマの血清学的研究を実施中である。また炭疽で斃死した動物の周囲の土壌を採取し芽胞の拡散状況を検索中である。

3) 家畜寄生虫学教室――昆虫学分野ではザンビアにおけるヌカカの分類学的研究は材料の整理もほぼ終了した。74種のヌカカを採集した。20種の示記載例についてDr. ズル（Dr. Zulu）との共著で発表の予定である。蠕虫学分野では、西部州でFasciola sp. の中間宿主調査のための採

材を行なった。羊の消化管線虫類の研究の一部として野外における羊のHaemonchus（捻転胃虫）の駆虫試験を実施中である。

4) 家畜病理学教室――農用動物の疾病検査のため牧野の定期診断を継続中である。また87年9月より家畜衛生所の実施調査を開始している。この調査の結果を88年4月の日本獣医学会に発表の予定である。

今後の研究活動に関し、学部長より次のような意見が示され、長期的には南部アフリカを代表する研究所設立の構想があるが、初段階ではザンビアの実情に合致した研究テーマを中心に研究班（Reseach Unit）を組織する計画である。その後、研究班を有機的に組織して時間をかけて研究所の母体を組織する考えである。このために大学スタッフの活動重点を研究に移行する必要性と、研究活動の継続性保持のため教官の契約期間を長期（3～5年）にする必要性が強調された。研究活動の拡大にともない研究用設備（例えば鶏、犬、猫用研究施設）の補充を考慮する必要がある。

(2) 研究分野の強化

トーマス学部長および藤本チームリーダーからILRAD（ケニアに在る国連関連研究所）を引合いにした、アフリカ獣医学研究所または研究センター構想（African Disease Research Institute or Tropical Animal Research Center）の提案があり、諸々討議を行った。

現状の獣医学部の建物や諸施設だけでもザンビア大学側にとっては、維持管理に大きな負担が掛っており、更に人的資源のリクルートなどでも極限状態にある実状から、大型の研究施設を附置することは、更に負担や困難な問題を惹起する可能性が示唆された。

従って、現状では差し当りの大学院教育を維持充実するためと、それに伴う研究面の活動を支援する目的と、更に新しく建設された獣医学部の建物や各施設を2年間に亘って使用してみて、不都合や不便を生じた部分のみの補修も兼ねた小規模な研究部門（Research Unit）の併置案が検討された。

この研究部門として検討された内容は下記の諸点であるが、日本チーム側は内藤調整員と藤本チームリーダーで、学部側はグリフィン主任技官とトーマス学部長の間で素案作りを行い、両者のすり合せを経て、日本側に提出されることで合意に達した。素案作製の時期としては、今年度のチームリーダー会議に間に合わせることで話し合った。

◦研究部門内容

1) 現在の病理解剖室では冷却室および焼却炉は主として中動物を対象としたものであるが、大動物に適する上記諸施設に対しても強い要望があった。

2) 上記諸施設に附随して、電子顕微鏡の導入が、将来の大学院教育や研究部門の充実にぜひ必要との要望があり、それに附属した工作室、作業室および準備室などの併置。

3) 実験用小動物飼育施設の設置。

3－10 ザンビア人教官の育成

1986年12月現在、獣医学部内のザンビア人教官は表3の内に配置されている教官の内、次の4名で

ある。

表6　学部内ザンビア人教官配置表

氏　　名	配属講座・担当科目	学位取得予定
Mr. ミジンガ	生物医学・生理学講師	'89.9. より米国で博士課程履修中（3年間）
Dr. ムソンダ（獣医師）	基礎獣医学・病理学講師	'87.4. より日本で博士課程履修中（3年間）
Mr. ムイモ	〃　・蠕虫学講師	未　　定
Mr. チクンボ	疾病予防・寄生虫学講師	'89.4. から日本で博士課程履修予定

表6の4名の内、Mr. ミジンガとDr. ムソンダについては外国に留学中であり学位取得後の帰国は1990年以降である。又、第1期の13名は1988年10月には卒業するが、その後卒業生は1年間の学外実習が義務付けられている。大学院が設立されれば卒業生の内数名が1989年10月以後修士課程に入学することになる。修士課程を終了し教官候補としての資格を有するものが育つのは早くて1991年以降となり、修士、博士号をもったカウンターパートとなりうる人材が確保されるのは1990年1月の本プロジェクト協力期間終了時以降となってしまう。このようなことから、プロジェクト協力期間の見直しをはかる他、大学院の設置および国外留学1年による卒業生の卒後、教育の体制を早急に検討する必要がある。

国外留学による学位取得については、大学院が整備されていない現段階では最も速効性のある対応策と思われる。既に2名が留学中であるが今後ブリティシュ・カウンシル等にも働きかけて留学機会の拡大をはかる必要がある。

日本側の対応としては、JICAの研修員受入れ制度では学位取得を目的とした受入れは難しいところ、国費留学生制度の活用が当面の対応策として考えられる。国費留学生の枠には一般枠（例：Dr. ムソンダが麻布大学に留学中）の他にJICAプロジェクト特別枠が設けられており、昭和64年度から本プロジェクトでも1名の枠が確保される見込みである。現在この枠に対する候補者の検討が学部内で行なわれており、研究意欲および人柄の観点からMr. チクンボが第1候補となっている。国費留学生については受入れ機関および教官名を早期に明確にしておく必要があるところ、現在赴任中の多田及び荒川専門家を中心に受け入れ先の検討を行なっている。なお、プロジェクト特別枠については卒業生の状況を見て今後増加させることも検討する必要があろう。又、現地と日本国内に指導教官をおいて、現地大学院での活動とプロジェクトカウンターパートとしてJICA研修受入れ制度を活用し、日本とザンビアの両国内で論文指導を行なう方法も検討されている。

3－11　教材および情報システムの整備

(1)　教材の整備状況

学生用教科書と学生実習用教材の充実が課題である。図書館には学生用教科書が量、質ともに不足している。図書購入については現在British Council経由の購入経路を開拓中であるが、支払い方法等、今後解決すべき問題が山積している。現状に対応すべく、蠕虫学および解剖学のテキストブックがそれぞれ多田専門家、千早専門家の手によって準備中である。また、疾病鑑別マニュアルが佐藤専門家により作成中である。教科書の購入は供与材料で対応できるため現地での調達方法について今後検討する必要がある。

学生実習用教材のうち病理標本、寄生虫標本の収集は順調に進行している。しかし量、質ともに今後の充実が望まれる。ザンビアで収集困難な標本については他研究機関と標本の交換により入手する必要があろう。教材のうちビデオテープについては日本製のものが常備されているが、日本語のナレーションは教材として適当でない場合がある。今後、欧米のビデオ教材の活用を考える必要がある。

(2)　情報収集システムの整備

1)　図　　書

i　図書・資料の充実

大学の教育・研究にとって図書・資料の充実は必須の条件である。しかし、UNZA獣医学部の図書館ブランチの図書の整備状況はまだまだ充分ではない。教育・研究の一層の促進と学生の意欲向上のためにも早急の整備が必要であろう。

ii　図書の発注

図書は、ブリティシュ・カウンシル経由による購入や、JICA経由による購入を行っているようであるが、更に迅速な受け入れのために欧米諸国からの受け入れルートを開拓されることが必要であろう。

iii　学会誌等の受け入れ

学会誌や雑誌は、単年度（Jan-Dec）ごとの要求であるため事務的な負担が伴うが、先進諸外国の学界での最新の研究動向を知るためにも貴重な資料であるため積極的に入手し、教官・学生に広く閲覧できるように努力されるべきである。

2)　データベース

i　データベースの利用

研究者が論文を作成するために、参考となる文献を探したり、当該分野の研究動向がどうあるか知るためにデータベースが活用できる。欧米では化学、工学、生物学、医学幅広い分野でサービスが行われている。

日本でも、紀伊国屋や丸善が商業サービスを行っており、特殊法人日本科学技術情報センターでも独自のサービスが行われている。また、大学を対象として国立大学共同利用機関の学術情報センターも昨年設置され活動が開始されている。

特に、UNZAの置かれている地域的環境から、諸外国の研究動向についての情報があまり伝

わらないという意見が日本人専門家から出されていたこともあり、データベース利用の効果が発揮できるものと思われる。

しかし、少数ユーザ単位でデータベースを利用することは、経済的負担がかさむこととなる。

ii　データベース利用システム

a　データベースサービス機関のホストコンピュータと、電話回線を経由し端末を接続する。（図1）

外国のデータベースサービス機関のコンピュータと国際電話を経由し通信をする。

端末は、市販のマイクロコンピュータ程度のものにモデム（変複調装置）を接続する。

・最も単純なシステムである。

・国際電話への経済的な負担は大きい。

・（学内）少数ユーザ向きである。

・試行的である。

b　データベースサービス機関のホストコンピュータと、高速通信回線を経由し学内のローカルコンピュータを接続する。（図2）

外国のデータベースサービス機関のホストコンピュータから高速通信回線回線を経由し、学内のローカルコンピュータを接続し更に、学内のローカルコンピュータに学内の複数の端末を接続する。

端末はa、と同じものでよい。

・学内にコンピュータを設置する必要がある。（購入経費、維持管理等）

・（学内）多数ユーザ向きである。

・1ユーザ当たりの通信国際使用料は、割安

・設置されたコンピュータは、科学技術計算に使用できる。

（場合によっては、定期的にデータテープを購入し学内でデータベースを構築する）

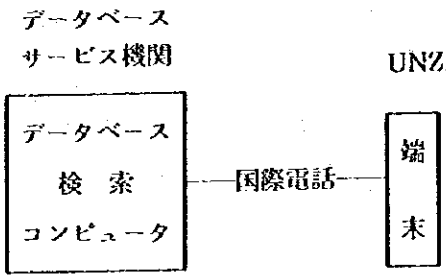
・最も理想的であるが、将来的課題

c　必要な検索は外国のセンターに依頼

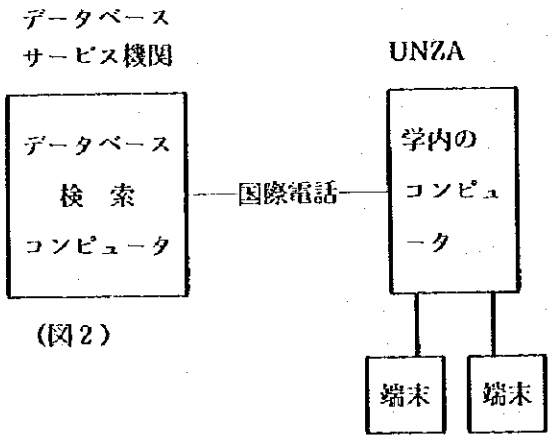
レポートは、郵送又はファックスで送ってもらう。

・現状から考えて適当なシステム

・予算的目処をつける必要がある。



（図１）



（図２）

3－12　機材供与の遅延

昭和61年度供与材料の一部が未着の状態である。本材料の遅延は現地専門家の学生実習、研究活動に一部遅れを来たした。ザンビア側窓口である大蔵省での手続きに時間を要することを予測しての早期申請とJICA側での早期対応がこの問題の解決策である。ザンビア大蔵省での手続きの簡素化、通関手続きの簡素化の提案も引き続き申し入れる必要がある。

更に現地、JICA本部双方に機材カタログを設置する。または技術調整業務を強化するなど早期の対応策が必要である。

上記とは別に、供与機材の現地調達の可能性の検討と購入経路の確立は今後このプロジェクトの現地化のために必要な作業である。

3－13　開発調査の要望について

日本側チームに対して、ザンビア農業水資源局、獣医ツエツエ部から、ザンビア全体の畜産振興に絡る開発調査に対する依頼があったことである。

この件に関しては、日本側チームサイドでも内容把握が充分でなく、更に、現地のJICA事務所、調整員、専門家およびチームリーダー間でも統一見解が希薄の印象であった。

ザンビア全体の獣医畜産事情の調査やその後の開発計画などは大切なことではあるが、国全体の方針や政策も絡む大掛りな問題となる可能性があり、本プロジェクト内でこのような問題に取り組むには負担が大きく、直接結び付けるのには困難性があるのではないかと話し合われた。

今後は、ザンビア大学農学部の関連学科（農業経営・経済など）や畜産学科あるいは政府の関連機

関などの協力を得て、本プロジェクトとは切り離して、別立ての開発調査案件としての可能性を調査することで、話し合いが進行した。本件については調整員が、現地での関連機関等と連絡を取って素案作りをすることで了解を得た。

3－14　その他の問題点

(1) 青年海外協力隊々員の専門家への登用

Teaching Assistant（以下T.A.）として活動中のJOCV隊員5名の任期延長と将来専門家（Lecturer）として採用する方法に関して今後の検討が必要である。専門家としての登用は任用委員会での決定が前提である。このためにはかなりの研究業績の添附が必要である。専門家候補のJOCV隊員については国内研修中および派遣期間中に将来学位を取得する為の研究業績を蓄積しておく必要がある。

(2) Reseach Professor（以後R.P.）の提案

UNZA獣医学部の研究　動への移行の初めの段階としてR.P.採用の考えがある。4講座間および学外研究機関との技術的な連絡・調整を主たる日常業務とし研究班の組織運営と研究所計画の作成を目標とする。JICAから人材が派遣された場合は、JICAチームと学部とのより緻密な連繋が可能になる。R.P.の採用は任用委員会の決定による。

(3) 専門家および家族の健康管理について

専門家およびその家族は医療制度の完備していないザンビア滞在中の疾病および外傷発生的の対応について不安を表明している。在ザンビアの医療協力プロジェクトおよびJOCV事務所とも話し合い対応策を検討する必要性がある。今後のリクルートを考慮し早急に改善を要望する。

(4) UNZA会議室・講義室内の音響問題

会議室・講義室の一部に音声又はエアコンの音の反響が大きく会議および学生への講義の進行に支障があることが判明した。学部側、専門家そして学生から改善の要望がある。教育の観点から重大な要因であると思われるため議堂を含め各部屋の反響を査察の上、必要な対応が望まれる。部分的改善策としてカーテンの使用、天井への吸音材の使用などが考えられる。

附　属　資　料

1. 教官配置に関する学部レポート

2. 学部事務スタッフ配置に関する学部レポート

3. カリキュラム整備に関する学部レポート

4. 学部財政レポート

5. 他国の援助活動

6. 他の研究機関との協力活動に関する学部レポート

7. 昭和61年度巡回指導調査団調査報告要旨

別紙資料1. 教官配置に関する学部レポート

Recruitment of Academic Staff

Introduction

In the current year recruitment has been even more difficult than before for the following reasons:-

1. The rapid decline in the value of the Kwacha during the auction period has caused a degree of inflation in the cost of living which has not been fully offset by salary increases.

2. The suspension of foreign inducement allowances during 1987 caused both a loss of confidence and actual financial hardship which led one recent recruit to break his contract and move to Zimbabwe. Although now re-instated, at the exchange rate of $1 = 8 Kwacha the value of the allowance has been seriously eroded for use within Zambia.

3. The most serious effect has been that during the period of suspension all new contract offers were made without inducement allowance and consequently no non-supplemented appointments were accepted during this time. Since re-instatement amended contract offers have been made and several accepted, but arrival has been delayed by some six months.

Fortunately the worst effects of this were offset by the unexpected availability of 5 supplemented staff in September-October but a critical shortage remains in the Biomedical Department and the experience emphasises the vulnerability of the staffing position due to the heavy reliance on non-supplemented expatriate staff until such time as our own graduates can be recruited. As emphasised by Prof. Lee at the last joint meeting, the availability of relatively small funds for salary supplementation would have a disproportionate effect on the stability of staffing. However in 1988 the situation will be improved slightly by the increased contribution to staffing by JICA in Disease Control and Paraclinical Departments, and an increase of one post each from HEDCO and ODA. Accommodation has still been difficult but the University has made strenuous efforts to house staff, particularly

those supported by outside agencies and the waiting period has been reduced. Accommodation for short-term staff has been less difficult than was predicted last year, due in part to the strenuous efforts of Mr. Mbewe in the housing department.

Department of Biomedical Sciences

Establishment: 8	In Post
Head of Department	Prof. C. Lovelace
Biochemistry	Prof. C. Lovelace
Physiology	Dr. D. Kiseusi (Nutritionist)
	Mr. K.M. Mizinga (3 years study leave in USA from Sept. 87)
	Dr. F. Sabbe (arrived Sept. 1987).
Anatomy	Vacant: (Appointment offered to Dr. B.O. Oke but not yet accepted).
Histology	Prof. Zibrin (Appointment accepted, arrival expected shortly).
Embryology	Dr. C. Verstraelen (arrived Sept. 1987).
Pharmacology	Vacant. (Currently being advertised by O.D.A.).
	Ms. Iewanika, School of Medicine assisted in 1987, Term 1.

Visiting Lecturers

Anatomy	Dr. M. Purton (Glasgow, July 11- Sept. 19, 1987).
Pharmacology	Dr. T. Ayliffe (Glasgow, May 19 - June 26, July 19 - Aug. 15 1987).

Staff Development Fellows

	Ms. Z. Mbawa (commenced M.Sc. at UNZA Oct. 1986 but awarded scholarship at ILRAD, Nairobi December 1987).
	Ms. C. Amoo (commenced M.Sc. at UNZA January 1987).
	Ms. S. Deliri (commenced M.Sc. at UNZA November 1987.

Remarks

The department is the worst affected by recruitment difficulties following the departure of Prof. Houska (Anatomy) and Prof. Marçanik (Histology) in June 1987 and Dr. Persson (Embryology) in December 1987. Dr. Purton completed the anatomy course but replacement for 1988 has been seriously delayed. It is hoped that Dr. Oke will accept and arrive by term 2 when we also hope to have a 3 - month seconded lecturer from Makerere, but term 1 will be filled on a very shortterm basis by British Council visitors and Dr. Sabbe.

Pharmacology remains a difficult area, since Prof. Hamid Ali finally withdrew and was taught by Ms. Lewanika and Dr. Ayliffe. We hope to make a 2-year ODA-financed appointment, but otherwise will be forced to rely on short-term visitors.

Department of Paraclinical Studies

Establishment: 7	In post
Head of Department	Prof. Y. Fujimoto
Pathology	Prof. Y. Fujimoto
	Dr. Y. Chibaya
	Dr. M. Musonda (Study leave in Japan 1987-90).
Chemical Pathology	Prof. S. Tamamura (from April 1988).
Microbiology	Dr. K.M.A.A. Gabbar
	Dr. J.E.D. Mlangwa
Parasitology	Prof. S. Kitaoka (entomology).
	Mr. R. Muimo (helminthology).
Graduate teaching assistants	Dr. M. Oka (pathology)
	Dr. M. Nakazawa (helminthology)
	Dr. K. Urano (entomology)

Visiting lecturers

Virology	Dr. C. Morita (April-July 1987 and May-Aug. 1988).
Protozoology	Dr. A. Hunter (July 20-Aug. 5 1987).
	Prof. A. Arakawa (Dec 1987-Feb. 1988).
Pathology	Prof. K. Ohshima (Dec. 1987-Feb. 1988).

Remarks

Dr. Tada and Mr. Chitambo moved to the department of Disease Control to cover clinical parasitology in 1987. Protozoology has been taught by shortterm experts but we now expect Prof. Akinboade from Nigeria this year, and will therefore not need the 2 year appointment from Japan which was being considered by JICA.

Department of Disease Control

Establishment: 8	In Post
Head of Department	Prof. K. Shimizu
Clinical Bacteriology	Prof. K. Shimizu
	Prof. S. Falade
	Dr. H. Hariharan
Clinical Pathology	Dr. T. Sato
	Dr. G. Pandey
Applied Parasitology	
Helminthology	Dr. Y. Tada
	Mr. H. Chitambo
Protozoology	Prof. A. Akinboade (expected during 1988).
Public Health	
Epidemiology	Taught by Dr. Mlangwa (Paraclinical Dept.).
Graduate Teaching Assistants	Dr. K. Orino (Microbiology).
	Dr. F. Hasebe (Clinical Pathology).

Visiting Lecturers

Poultry Diseases	Prof. T. Mikami (December - March 1987).
	Dr. C. Morita (May - August 1988).
Clinical Pathology	Prof. Inove 9May - June 1988).
Vet. Public Health	Prof. G. Sato (Jan. - April 1987).
Viral Diseases	Prof. Ogawa (April - June 1988).
	Prof. H. Goto (Jan. - April 1987).
	Prof. I. Takashima (Jan. -March 1988).

A requirement still exists for a long-term virologist, but assistance can be given by Dr. J. Baer (Clinical Studies).

Department of Clinical Studies

Establishment: 8	In Post
Head of Department	Vacant
Farm Animal Medicine	Dr. T. Koomson
	Dr. C. Siame
	Dr. J. Baer (arrived September 1987).
	Dr. K. Stafford (arrives December 87).
Companion Animal Medicine	Dr. S. Baer (arrived Sept. 1987).
Surgery & Anaesthesia	Vacant
Reproduction & Obstetrics	Dr. M. Bafi-Yeboa
	Dr. G. Bau (arrived October 1987)
Manager, Small Animal Clinic	Dr. M. Thomas

Visiting Lecturers

Surgery	Dr. J. Nakasala-Situma (April-July 87)
	Dr. T. Grimes (July-Aug. 1987)
Therapeutics	Dr. T. Ayliffe (May-Aug. 1987)

At the beginning of 1987 the department was in considerable difficulty with only 3 staff in post and some courses were postponed until shortterm assistance was available. The staffing position has improved markedly during the year, and the only remaining shortage is in special surgery due to the late withdrawal of Prof. Kohli. This course will be covered by Dr. Bau and other medicine staff, and it is hoped that Dr. Nakasala-Situma may return for either a shortterm or long-term appointment.

Administrative and Secretarial Staff

Both JICA co-ordinators completed their term of office in 1987. Mr. Tematema was not replaced but Mr. H. Naito arrived in September to assume the duties of co-ordinator from Mr. Hashimoto. At this point the School would like to record its deep appreciation of the efficient and effective way in which Mr. Hashimoto carried out the work of co-ordinator and his excellent relationship with all members of staff. Mr. Chishimba continues as Administrative Assistant to the Dean, and the library continues to be staffed satisfactorily by the University Library.

Considerable turnover in secretarial staff has occurred in 1987 but the establishment has generally been better filled, with the assistance of the University in permitting the advertising of vacancies despite a general block on recruitment. The establishment consists of 5 secretaries and 3 typists, but in a shortage of secretaries an additional typist was recruited so that the actual numbers in post are 4 secretaries and 4 typists. Mrs. E. Phiri replaced Mrs. E. Nkhazi as the Dean's secretary, and Miss G. Situmbeko replaced Mrs. Kaluba in Clinical Studies. Two additional secretaries were recruited, Mrs. Mutungwa for Biomedical Sciences and Mrs. Nkhoma for Paraclinical Department. This allowed a redistribution of typists, one being allocated to the Small Animal Clinic and one to the Veterinary Diagnostic Centre in Disease Control, and this has greatly assisted record keeping and administration in these two increasingly busy centres.

An accountant, Mr. E. Mwenda, was appointed during 1987 to assist with financial control, particularly in the clinics which operate on a fee-charging basis. He has also taken charge of the day to day management of School transport, which is essential to the proper control of the vehicles.

Other miscellaneous staff have been maintained at full establishment levels.

Curriculum Development

The curriculum for 2nd, 3rd and 4th year students continued largely as before but with the following change.

Course VMA 450 - Animal Production - now includes a component of Livestock Production Economics, originally allocated to 6th year. This has been accommodated by removing the animal health component of VMA 450 which is intended only for agricultural students. The resulting course is now listed as AGA 450 and it is taught entirely by the School of Agriculture.

The new courses for 5th and 6th Year were described at the annual review meeting in the previous year, but the following modifications have been prepared and accepted for 1988.

1. The half course in Veterinary Epidemiology and Economics (VMD 611) is moved from 6th Year to 5th Year so that it may be taught in parallel with courses in livestock diseases rather than clinical studies. It becomes VMD 511.

2. The half courses in Veterinary Extension VMD 612 and Veterinary Jurisprudence VMD 642 are merged into one half course, since there is considerable overlap between them, and the time allowed for jurisprudence is excessive. The new course is VMD 612 in 6th Year.

3. The above reduction in VMD 612/642 makes it possible to extend course VMD 512 - Veterinary Public Health - from a half course to a full course. This is an important area requiring meat inspection practical work for which there proved to be insufficient time; and an additional component of 'Laboratory Animal Management and Disease' was considered desirable. This expanded course is removed from 5th Year to 6th Year, where it combines well with courses in preventive medicine, jurisprudence and extension.

FINANCIAL AND OTHER RESOURCES

I. University of Zambia

The following shows the school budget for 1987 provided by the university and the Estimates for 1988. It must be noted that the final budget for 1987 was a revised budget following a reduction in the University total grant from K87 million to K60 million. This led to a marked cut except in salary and fixed cost items.

THE UNIVERSITY OF ZAMBIA

SAMORA MACHEL

SCHOOL OF VETERINARY MEDICINE

PROPOSED CENTRALISED SCHOOL BUDGET 1988

Vote Number	Details	1987 Budget	1988 Budget
E08-16-280	Cleaning Materials	17,740.00	50,000.00
300	Consumables	30,000.00	60,000.00
301	Special Expenditure	17,720.00	80,000.00
360	Entertainment	1,000.00	1,000.00
390	Field Work Supervision	1,500.00	10,000.00
450	Fuel	55,440.00	150,000.00
540	Miscellaneous	1,000.00	8,000.00
550	Motor Vehicle Expenses	11,088.00	50,000.00
560	Postage	2,772.00	5,000.00
570	Printing/Stationery	34,000.00	60,000.00
651	Special Expenditure (Animals)	15,000.00	50,000.00
660	Repairs and Maintenance	4,435.00	15,000.00
671	Telephone/Telex	1,663.00	5,000.00
750	Transport and Freight	16,632.00	50,000.00
760	Travel & Subsistence in Zambia	7,544.00	15,000.00
770	Uniforms	18,000.00	40,000.00
900	Research Work	5,000.00	20,000.00
	TOTALS	240,534.00	669,000.00

THE UNIVERSITY OF ZAMBIA

SCHOOL OF VETERINARY MEDICINE

EXPENDITURE OF CENTRALISED SCHOOL BUDGET JANUARY 1ST - DECEMBER 1987

Vote Number	Details	Notes	1987 Budget	Expenditure	Balance
E08-16-280	Cleaning Materials	Brushes, Polish, Tissue etc	17,740.00	13,165.65	4,574.35 +
300	Consumables	Chemicals, Drugs, Glassware etc	30,000.00	34,851.67	4,851.67 -
301	Special Expenditure	Consumables, Equipment etc	17,720.00	18,204.00	484.00 -
360	Entertainment	-	1,000.00	NIL	1,000.00 +
390	Fieldwork Supervision	Labour, Overtime, Subsistence etc	1,500.00	1,435.00	65.00 +
450	Fuel	Fuel (Vehicles, Incinerator)	55,440.00	32,330.26	3,109.74 +
540	Miscellaneous	Consumables	1,000.00	654.00	346.00 +
550	Motor Vehicle Expenses	Service, Repair	11,088.00	3,660.00	7,428.00 +
560	Postage	Franking	2,772.00	2,772.00	NIL
570	Printing Stationery	Paper, Office Consumables etc	34,000.00	34,000.00	NIL
651	Special Expenditure	Animal Feeds, Hay etc	15,000.00	15,566.19	566.19 -
660	Repairs and Maitenance	Building Repairs etc	4,435.00	1,484.29	2,950.76 +
671	Telephone/Telex	-	1,663.00	2,000.00	337.00 -
750	Freight	Overseas Deliveries	16,632	27,882.03	11,250.03 -
760	Travel and Subsistence	Fuel etc	7,344.00	7,942.20	398.20 -
770	Uniforms	Lab Coats, Gum Boots etc	18,000.00	5,000.00	13,000.00 -
900	Research Work	-	5,000.00	3,780.00	1,220.00 +
		TOTALS	240,534.00	224,727.29	15,806.71 +

NOTE

1. Figures for expenditure have been supplied by the committing office (budget). As certain amounts are sometimes not entered through this office, these figures should be considered minimum expenditure.

附属資料5　他国の援助海動

1	HEDCO
	アイルランドからの協力は人材、資材、および資金の面で継続して行なわれている。87年度は長期、短期各1名ずつの派遣協力が行なわれたほか、資材、書籍、3万ポンドの資金援助が行なわれた。88年度も前年度とほぼ同規模の援助が期待されているほか、長期1名の追加派遣が予定されている。
2	British Council
	イギリスからの教官派遣は87年度、長期3名が継続して派遣されたほか、短期3名が追加された。4000ポンド分の書籍、資機材が供与された。グラスゴー大学が協力校と指定され、今後は同校のホルムズ教授が英国国内のコーディネイターとして協力援助をおこなうこととなった。
3	Sweden
	Dr. ペルソンはスウェーデン農科大学から1987年4月～12月の9カ月間派遣された。
4	Belgium
	教育プログラムの為のフレミッシュ協会から2名の獣医師が1987年9月から2年間の予定で派遣されている。
5	Federal Republic of Germany
	プロテスタント教会海外奉仕委員会から2名の獣医師が1987年9月から2年間の予定で派遣されている。
6	Denmark
	デンマークボランティアサービスからDr.バウが派遣されている。
7	U.S.A.
	フルブライト協会は1987年に奨学生を募集したが応募がなかった。1988年も継続して募集が行なわれる予定。

Cooperation with other Institutions

A. Extensive contact has been maintained with the Department of Veterinary Services and Tsetse Control, including the Central Veterinary Research Institute, Balmoral. This contact has been particularly useful in placing 4th and 5th year students on vacation practical work in veterinary laboratories and in the field.

1. A joint investigation was mounted into an outbreak of anthrax affecting wildlife in the Luangwa National Park, particularly hippos and much of the diagnostic work was carried out in the Department of Disease Control.

2. Dutch research students working with the Provincial Veterinary Officer in Western Province are affiliated to the School of Veterinary Medicine.

3. School facilities and technical staff have been made available to the Department for a training course for veterinary assistants.

4. Dr. Pandey has been appointed School representative on the official Board of Veterinary Surgery.

B. A number of members of staff attended and participated in a seminar on African Trypanosomiasis organised by the Tropical Diseases Research Centre, Ndola.

C. Dr. T. Dolan visited the School from the International Laboratory for Research on Animal Diseases, Nairobi, Kenya to give a short course of seminars, and further visits are planned in cooperation with ILRAD's training officer, Dr. J. Lenahan. Hopefully these will lead to research collaboration as well as visiting speakers. Partly as a result of this contact, an M.Sc. student Ms. Z. Mbewa has been awarded a scholarship for further study at ILRAD.

D. Dr. J.E.D. Miangwa participated in a course on the "Economics of Animal Health" at the International Livestock Centre for Africa, Addis Ababa, Ethiopia.

E. In collaboration with the Central Veterinary Research Institute a research proposal has been accepted by the International Atomic Energy Authority, Animal Health and Production Division. The project is concerned with the validation of diagnostic methods for trypanosomiasis, and will also involve the E.E.C. Regional Tsetse and Trypanosomiasis Control Programme.

30th November, 1987

附属資料7　昭和61年度巡回指導調査団調査報告要旨

1. 技術協力計画（Project）の経緯

1984. 4.　Project事前調査（藤本、浜田、柴崎、熊谷、反田、須藤）

10.　〃　長期調査（緒方、金川）

1985. 1　実施協議、R.D.署名（尾形、藤本、熊谷）

5～　専門家派遣（業務調整、基礎獣医学講座関係教官）

1986. 1　計画打合せ調査団、暫定実施計画設定、署名（尾形、金川、山県）

2～　専門家派遣（基礎獣医学、疾病予防学講座関係教官、機器保守専門家）

1987. 1　巡回指導調査団、評価と計画協議、調査団報告書提出（熊谷、工藤、竹内、向井）

2. 学年進行状況

1) 1986/87の学生数

		主な授業担当講座	
2年生	23	生物医学講座	農学部、自然科学部
3 〃	20	〃	〃
4 〃	15	基礎獣医学講座	
5 〃	13	疾病予防学講座、	臨床獣医学講座
6 〃	0	〃	〃

2) 学生暴動による学年歴のおくれ

1986年5月の学生暴動により約3カ月間大学が閉鎖されたため学期が約3カ月おくれている。3～4年をかけて従来の学年歴にもどす計画

	1983/84	1986/87
1学期	10.10～12.18	1.19～ 3.27
2 〃	1. 9～ 3.18	4.13～ 7. 3
3 〃	4. 2～ 6. 8	7.20～ 9.11
追試 験	6.18～ 6.29	9.20～10. 6

3. 職員の任用状況

A 教　官（表1）

1) 通貨（Kwarcha）の切り下げによる報酬の実質的低下、大学貸与住宅の不足などで、応募者が減り、辞退者、離職者が出るなど任用が困難となってきている。給与の増額など外国、国際機関による援助が望まれる。

2) 生物医学講座 Dep. Biomedical Science

定員：8、　現在員6＋単期1名

薬理学教官が欠（米国等へ依頼中）、解剖学、組織学の教官（2名）が本年6月末退職、第3学期の短期教官交渉中、長期教官を募集中であるが、まだ応募者はない。

3) 臨床基礎獣医学講座 Dep. Paraclinical Studies

定員：8、 現在員：9（JICA 3、新人 2）＋助手（JOCV）3＋短期教官 4

4) 疾病予防学講座 Dep. Disease Control

定員：8、 現在員：4（JICA 2）＋助手（JOCV）2＋短期教官 1

欠員：ウイルス病学（本年度短期 1）、公衆衛生学（本年度短期 2）、寄生虫病学（外国人予定）、疫学（来年度）

5) 臨床獣医学講座 Dep. Clinical Studies

定員：8、 現在員：2（農用（Koomson）動物 1、繁殖（Yeboo）産科 1）

任用予定者：5（農用動物、小動物・治療学、産科、外科、放射線）

任用予定者は、いずれもappointmentはすんでいるが、まだacceptしない者、着任がおくれている者があり、不確定である。Appointmentから着任まで6～12カ月かかる。講座主任教授予定者Dr. Davieは現在審査中。

診療獣医官 Veterinory medical officer in charge of clinic

2名（大動物、小動物）を置くよう要求中。

B 技術職員（表 2）

1) 技術職員の体系は英国流の大がかりなもので、定員が62名にのぼる。現在員は37名（60%）で疾病予防学、臨床獣医学講座の職員補充がおくれている。

2) 大半の職員について教育、訓練が必要である。

3) Chief technician（定員：5、現員：ヨーロッパ人 2 名）、Senior technician（定員：9、現員：5、内JICA 1）の資格条件が厳格で適格者が少い上に給与・住宅条件がよくないので採用が困難。

C 管理、事務系職員（表 2）

1) 定員：35、現在員：30 学部長事務室（30/26）、講座（5/4）

4. カリキュラム等について

1) 生物医学講座（2, 3 年次）、臨床基礎講座（4 年次）担当学科目についてはほぼ確立されており前年度通り実施された。

2) 本年度開講された疾病予防、臨床両講座の学科目については、担当教官不在学科目が少くなく、科目概要Course descriptionも出来上っていない。すでに学期が始まっているため、現有教官（短期派遣専門家をふくめて）にあわせた学科目による時間割が作られた。Veterinary medicine I (general medicineとspecial medicineに分けて平行して実施)、Public Health, Surgeryの講義と実習が 1 学期に行なわれる。当分はavailableな教官に合わせた変則的なカリキュラムで実施されることになろう。

SCHOOL OF VETERINARY MEDICINE

ACADEMIC STAFF RECRUITMENT AS AT DECEMBER 1986

	BIOMEDICAL SCIENCES		PARACLINICAL		DISEASE CONTROL		CLINICAL STUDIES		TOTALS	
POSITION	ESTABLI-SHMENT	IN POST	ESTABLI-SHMENT	IN POST	ESTABLI-SHMENT	IN POST	ESTABLI-SHMENT	IN POST	ESTABLI-SHMENT	IN POST
Professor	1	1	1	1 *	1	1 *	1	-	4	3
Assoc. Prof.	3	2(1**)	2	1 *	3	-	3	-	11	3
Sen.Lec/Lecturer	4	3	4	7(2*)	4	3(1*)	4	2	16	15
Graduate Teaching Assistants	-	-	-	3++	-	2++	-	-	-	5
Staff Development Fellow	-	1	-	-	-	-	-	1	-	2
Visiting Lecturers	-	1+	-	4+	-	1+	-	-	-	6

NOTES

\+ - For Short-term assignments

* - JICA

** - HED

++ - JOCV

表2

NON-ACADEMIC STAFFING POSITION AS AT JANUARY 1987

POSITION	DEAN'S OFFICE	
	ESTABLISHMENT	IN-POST
Dean	1	1*
Admin. Asst. to Dean	1	1
Accountant	1	–
Secretary	1	1
Typist	3	2
Duplicator	2	1
Messenger	1	1
Driver	4	3
Cleaners	15	15
Cleaning Supervisor	1	1
TOTALS	30	26

CENTRAL SERVICES AND DEPARTMENTS

POSITION	CENTRAL SERVICES		BIOMEDICAL SCIENCES		PARAMEDICAL STUDIES		DISEASE CONTROL		CLINICAL STUDIES	
	ESTAB.	IN-POST	ESTAB.	IN-POST	ESTAB.	IN-POST	ESTAB.	IN-POST	ESTAB.	IN-POST
ıdef Tech.	1	1**	1	1*	1	–	1	–	1	1+
r. Tech.	2	1***	2	1	1	1	2	2	2	1
ɔch.	2	1	5	4	3	4	3	1	3	3
armacy Tech.	–	–	–	–	–	–	–	–	1	1
diographer	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–
st. Tech.	3	–	2	2	3	–	4	–	–	–
b. Asst.	–	1	2	1	2	2	3	2	–	–
m. Att.	5	3	–	–	–	–	–	–	4	2
orekeeper	1	1	–	–	–	–	–	–	–	–
. Clerk	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
cretary	–	–	1	1	1	–	1	1	1	1
pist	–	–	–	–	–	–	–	–	1	1
TOTALS	15	9	13	10	11	7	14	6	14	10

GRAND TOTALS NON-ACADEMIC ESTABLISHMENT: 97 (INCLUDING 62 TECHNICAL POSTS).
FILLED 68 (38 TECHNICAL POSTS).

NOTES.
+ – ON SHORT-TERM ASSIGNMENT OF 3 MONTHS DURATION
* – UNDCO
** – UNDP

3) 疾病予防(O)講座と臨床学(C)講座の分担協力関係等

C講座は、小動物と大動物のClinics、家畜病院および農場家畜のPracticeを担当し、D講座は診断研究室業務を担当する。両講座は、農場の特定疾病の予防対策の指導などを協力して実施する。

ある学科目については授業を両講座で分担する。例えば、Veterinary medicine Ⅰでは、C講座がGeneral medicineを、D講座が伝染病をふくむSpecial medicineを分担する。

5. 機材供与

1) JICAによる供与（表3）

1986年中に約5.300万円分が供与され、85年度2次分（全体の1/3）は本年5月に、86年度1次分は6～7月到着の見込み。プロジェクト開始以来の供与額は1億2,480万円に達した。

学部からの要求に当っては、内容の慎重な吟味、正確な規格等の記述、なるべくまとめて（回数を減らす）要求する等の改善が必要。

到着後の通関に時間がかかりすぎるので、今後は大学本部が促進に努力する。

2) HEDCO（アイルランド）

教科書、薬品、器具等、　約38,000US$

学部長業務費から　　K33,550

3) British council

器具類　5,000ポンド

6. 附属牧場　Veterinary Padocks

日本の援助によるPadockは1986年5月着工し10月に完成した。Central Servicesが管理しており、Padock委員会（委員長：学部長）が運営している。健康な牛、山羊、羊をけい養し、実験動物として供給、試験、実習に使用、すでに牧草を植えているが、その改良、整地（平坦地）、柵やび陰樹等の改良が必要。

7. 他機関による協力

1) 国内機関

Veterinary Research Institute

Field Stations

National Council for Scientific Research

学生実習や研究の協力を得ており、今後、客員講師等の形で協力が期待できる。

2) Zimbabue, Kenya. Tanzania. Ugandの大学や研究所との交流を行っており、短期講師および外部試験官としての協力を得ている。

3) British Council, HEDCO, Sweder Belgium ：学部長等有力教官の派遣補助など。

4) 米国：FAO小沢博士の斡旋により、Tufts大学他の獣医学部から教官派遣が計画されている。

表3

Paper 5.2

Equipment Supply from JICA (from July, 1985 to Dec., 1986)

Type	Main Equipment	Quantity	Arrival Date			F.O.B. value (¥)	Freight (¥)	Total Cost (¥)
			Dar es salaam	Lusaka	UNZA			
Air	Copy machine, Typewriter(4) Word Processor, OHP, etc.	34pcs. 14sets 4 boxes	-	9/7/85 (10 days)	19/7/85	4,463,955	1,351,676	5,815,631
Sea	Minibus , Station Wagon, 4Wheel car, spare.	3 units 3 lots	30/7/85 (Durban)	Mid./8 (2 months)	7/10/85	7,369,820	5,340,011	12,709,831
Air	Microscope(10) Copy machine(2), 16mm projector, 35mm camera set, Turning mimeograph etc.	315pcs. 57 sets 210 boxes 3 cans 3 bottles	-	22/8/85 (18 days)	9/9/85	13,060,590	5,837,525	18,898,115
Air	Chemicals Parrafins	74 pcs., 7 cans	-	26/8 (14 days)	9/9/85	230,030	127,380	357,410
Air	Formaline (500ml)	10 pcs.	-	3/9 (27 days)	30/9/85	23,226	59,505	82,731
Air	Rabies Vaccine	18 pcs.	-	11/9 (13 days)	24/9/85	172,750	44,853	217,603
Air	Collagenase	50 g	-	15/10 (20 days)	4/11/85	2,283,461	77,428	2,360,889
Air	Flasks, Test tubes, Pipettes, Chemicals, etc.	2 boxes, 2903 pcs 367 sets 10 cans	-	16/10 (30 days)	14/11/85	1,027,445	1,204,327	2,231,772
Sea	Auto clave, Deep freezer, Lab. Equipment Chemicals Video sets, Audio Visuals, etc.	39 cases	10/12/7	3/4/86 (61 days)	3/6/86	28,658,183	4,430,907	33,089,090
Air	Books	8 vols.	-	17/3 (39 days)	25/4/86	208,080	69,930	278,010
Air	Osiloscope	1 set	-	14/4 (36 days)	20/5/86	530,000	55,575	585,575
Sea	PVC pipes, Valves etc. (Paddocks)	439 pcs. 130sets	31/5	18/7 (13 days)	30/7/86	4,472,400	1,654,234	6,126,634
Sea	Pumps, Accessories etc. (Paddocks)	4 sets 10 pcs.	23/6	18/7 (13 days)	30/7/86	5,627,600	707,974	6,335,574
Air	Microscope (18) Illuminator (10) etc.	30 sets, 12 pcs.		5/8/86		7,124,500	1,657,339	8,701,839
Air	Field work equipment	155 boxes 12 sets 105 pcs.		12/8/86		2,916,000	185,527	3,101,527
Air	Radio Casset for PATROL (Insurance)	1 set		2/9/86 (22 days)	24/9/86	135,226	52,359	187,585
Air	Chemicals (Xylens etc.)	12 boxes		9/9/86 (21 days)	29/9/86	148,576	314,480	463,056
Sea	Deep freezer (6) Incubator, Centrifuge (2), Glassware, Chemicals, etc.	56 sets 40,043pcs 303 boxes 20 pairs 70 cans 100 pack 50 bottle 100 tabs	6/10/86	28/10	?	24,109,500	2,852,127	26,961,627
Air	Rabies Vaccine	120 doses	-	-	22/12	n.a.	n.a.	n.a.
	TOTAL					102,561,312	26,023,157	128,584,469

8. 研 究 計 画

1) JICAチーム

1. 羊の消化管線虫類の研究
2. ザンビアにおけるヌカカの分類学的研究
3. 農用動物の疾病調査
4. 子牛、豚、羊、山羊の肺炎の原因調査
5. 牛の深部真菌症の研究
6. 鶏ガンボロ病とワクチン効果に関する研究

2) JICAチーム以外基礎的研究中心

1. 在来種山羊の研究、生理、血液、繁殖
2. 〃 〃 の健康、生産性改善の研究
3. 〃 〃 の繁殖特性について
4. 〃 〃 の免疫系
5. 反すう獣胃ぞうのAdrenergic metabolic response
6. マイコプラズマ感染と免疫細胞
7. マイコトキシンと家畜疾病
8. 動物の繁殖性測定のための実験室手法（簡便で高効率な）－EIA等

9. JICA専門家の派遣計画（表4）

1) 現地専門家、学部長他主要教官と協議の上、別紙の計画を作った。
2) 当初からの方針に基づき、疾病予防、臨床基礎講座、とくに不備な疾病予防講座の充実を重点的に考慮した。
3) 臨床講座のうちとくに外科学教官派遣の要請があった。
4) 別紙の計画は暫定的なものであり、国内委員会、JICAで検討の上、その結果について出来るだけ早くUNZAへ連絡することとした。
5) 教官任用については、JICA派遣と、学部系による求人によって進められているので、両者のきん密な連絡が必要であり、両者による進展についてはtelex等により速かに連絡することとした。国内における確認と連絡法を確立する必要がある。
6) 任期延長
   ① 本年中に任期が切れる1次派遣教官3名の任期を1年間延長する（本人合意）。
   ② 橋本調整員の任期は本年度学期の終了まで（年末）延長する。（大学側からは長期延長の希望があった）
7) 新規派遣（1987年度） 長期3名、短期計5名
   P講座：病理学 短期1名
   D講座：公衆衛生 短期1名（森田）、短期2名（1988）
   ウイルス病 長期（又は短期）1名

ANNUAL WORK PLAN FOR 1987/88 [UNZA : Veterinary Education Project]

Table 2.
1. Expert Dispatch Plan

Name & Position		1987 J.F.M.A.M.J.J.A.S.O.N.D.	1988 J.F.M.A.M.J.J.A.S.O.N.D.	1989 J.F.M.A.M.J.J.A.S.O.N.D.	1990 J.F.	Remarks
[Dept. of Paraclinical Studies]						
(L) Team Leader/Head of Dept./ Vet. Pathology	Prof. Y. Fujimoto	———	7/7	----------		(L):Long Term Expert
(L) Parasitology(Entomology)	Prof. S. Kitaoka	———	*----------3/8	----------		(s):Short Term Visitors
(L) Vet. Pathology	Dr. Y. Chihaya	———	16/8	----------		
(L) Parasitology(Helminthology)	Dr. Y. Tada	———	*----------3/8	----------		——: in post
(s) Vet. Pathology		----- (3 months)				---: expected highly
						- -: expected
[Dept. of Disease Control]						* : extension of contract
(L) Head of Dept./Microbiology	Prof. K. Shimizu	———	*----------3/8	----------		# : end of contract
(L) Clinical Pathology (Clinical Haematology)	Dr. T. Sato	———	16/8	----------		
(s) Viral Disease	Prof. T. Mikami	——20/3				
(s) "	Prof. H. Goto	25/1—24/4				
(s) Public Health	Prof. G. Sato	25/1—24/4				
(s) "	Dr. C. Morita	——(3 months)				
(?) Viral Disease			- - -

鶏　　病　　短期1名

微生物学　　長期1名（P講座兼任）（疫学）

原虫(病)学　　長期（又は短期）1名（P講座兼任）

8) 1987年度派遣者計

長期：10名　　短期：5名

9) C講座の要請に対しては緊急事態への対応として考慮する。

外科学教官（短期）の派遣

10) 1987、1988年の間は組織確立期であり、柔軟な対応を必要とする。短期をふくめ積極的な派遣が望まれる。諸外国からの派遣や、UNZAによる外国人雇、ザンビア教官は次第に増加し、JICA 専門家を減らしたり、専門家としての本来の業務を行なえるようになると考えられる。

研修計画（表5）

1) Counter part の不足で進展していない。促進のため委員会が作られた。獣医学部職員の他、協力機関等の職員に適用範囲を拡げる。その際の優先順位はおおむね表5の順位とする。

2) Ph Dのための留学（Mr. Musondaのような）は今後困難な見通しであり、長期留学のために不在となることも問題があるので、日本の論文博士の制度とJICA研修制度を利用し、日本学術振興会がASEAN諸国との間で行っている論博事業の様なプログラムを考うることを提案した。このプログラムでは数年間にわたり毎年2～3カ月ずつ日本で研究、研修を行うことになる。

10. 大学院問題について意見の交換を行った。

11. 電子顕微鏡を大学共用設備として獣医学部に置きたいとの希望があり、JICA協力について打診があった。

12. 協力計画の延長について強い希望が述べられた。（大学側）

Table : Classification of the p[illegible] for JICA Counterpart Training (proposal)

STATUS			Veterinary Doctor	Non Veterinarian (Academic Staff)	Technical Staff	Administrative Staff
UNZA	School of Veterinary Medicine	Administrative Staff (Veterinary Education)	*	*	*	2
		Dept. of Paraclinical Studies	1	1	3	*
		Dept. of Disease Control	1	1	3	*
		Dept. of Biomedical Sciences	2	2	4	*
		Dept. of Clinical Studies	2	2	4	*
	Federal Administration Staff (Veterinary Education)		*	*	*	1
Members of the Joint Committee (Out of UNZA)			*	*	*	2
Other Institutions (Out of UNZA)			3	*	*	*

NOTES

1 : First Priority

2 : Second priority

3 : Third Priority

4 : Fourth Priority

Academic Staff > Non Academic Staff

Veterinary Doctor > Non Vet.

UNZA > Other institutions

Difficulties of technician training in Japan

Number of Administrative observation tours limited

BRIEF REPORT
OF
THE SURVEY RESULT ON THE IMPLEMENTATION
OF
THE UNIVERSITY OF ZAMBIA : VETERINARY EDUCATION PROJECT

The Japanese Technical Guidance and Mutual Consultation Team (hereinafter referred to as "the Team") organized by the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") and headed by Prof. Tetsuo KUMAGAI, Professor of Tokyo University of Agriculture and Technology, visited the Republic of Zambia from 13th to 23rd January, 1987; for the purposes of technical guidance and formulation of annual work plan for 1987 concerning the University of Zambia : Veterinary Education Project.

During its stay in the Republic of Zambia, the Team exchanged views and had a series of discussion including the Joint Committee with the staff concerned and the authorities concerned of the related Ministries to the Project in order to carry out the Project smoothly and effectively.
The Team also had serious meetings with the Japanese Technical Cooperation Experts for the Project in order to grasp the actual situation of the Project and to formulate the desirable annual work plan for 1987.

As a result, the Team summarized the Brief Report attached hereto and this will be submitted to JICA and the Project Advisory Committee in Japan.

Finally, I wish to express deeply my appreciation to all the member of the Joint Committee and the staff of the School of Veterinary Medicine for their close cooperation extended to the Team.

22nd January, 1987

T. Kumagai

Tetsuo KUMAGAI (Professor)

Leader,
Technical Guidance and Mutual Consultation Team,
Japan International Cooperation Agency

FOREWORD

In accordance with the Record of Discussions (R/D) signed between the Government of the Republic of Zambia and the Government of Japan on January 22, 1985, the Project has been implemented for two years.

During these two years, environment surrounding the Project has changed in many senses and the Project has been affected in different aspects.

The new school buildings were completed and handed over to UNZA on February 28, 1986 and before that the Tentative Schedule for the Implementation of the Project was agreed and signed between UNZA and JICA on January 24, 1986. Veterinary Paddocks Project was completed in October and Official Opening Ceremony of the School was held on November 15, 1986.

Respecting all these matters, JICA dispatched the Technical Guidance and Mutual Consultation Team on the University of Zambia : Veterinary Education Project with following purposes.

(1) To review the progress of the Project in 1986

(2) To exchange the views on major issues connected with the JICA Technical Cooperation Programme

(3) To formulate the work plan for 1987

(4) To consultate on technical matters with Japanese Experts

1. General View

The Team's general views are summarized as follows ;

(1) The Team was impressed very much by perceiving well establishment of the School with the tremendous efforts which had been put into the Project through various countries and UNZA itself. Four Departments were set up in time and curriculum was developed satisfactory in spite of the limited number of staff and resources.

(2) Two meetings with the staff members of the School of Veterinary Medicine were honestly fruitful for the Team to grasp and understand the actual situation of the Project. The Team was also impressed the enthusiasm of the attendants to the meetings. Joint Committee was also succeeded to exchange the views on major issues of the Project and relevant matters of the Project. Several meetings with JICA Project Team led by Prof. Y. Fujimoto gave the Team many important suggestions to implement the Japanese Technical Cooperation Programme more effectively and efficiently.

(3) Staff Recruitment, Curriculum Development, Equipment Supply, Research Work, Staff Development Programme, etc., all these important activities and information were compiled thoroughly in the Discussion Papers which were prepared by the School and presented to both meetings of School's Staff Meeting and Joint Committee Meeting.

(4) The Team will report all the findings and information to JICA, Ministries concerned and Project Advisory Committee of JICA in detail. After the consultation and consideration with these authorities concerned, annual work plan for 1987 will be finalized and policies on relevant issues will be made, too.

(5) As the contents of the discussions and exchanged views were described fully in the minutes of the meetings, the Team has no intention to review them in this report.

2. Annual Work Plan for 1987

(1) Expert Dispatch Programme

In spite of the tremendous effort for academic staff recruitement by UNZA, there are still some vacant posts in the Dept. of Disease Control and the Dept. of Clinical Studies. This may affect the teaching in the 5th year classes this year.

As agreed in the Tentative Schedule for the Implementation of the Project, it is possible for JICA to strengthen the academic staff in both the Dept. of Paraclinical Studies and the Dept. of Disease Control by dispatching additional experts in various subjects in this year. This includes the possibility of extension or replacement of some experts now in post.

Table 1 shows the expected extension/replacement of JICA experts.

Table 1. Expected extension/ replacement plan of JICA experts for 1987/88

Post/Field	Name	Expiry date (JICA contract)	Plan
Senior Coordinator	Mr. Teramura	May 25,'87	vacant for a while
Coordinator	Mr. Hashimoto	June 8,'87	4 months extension. replace by JICA staff.
Entomology	Prof. Kitaoka	Aug. 3,'87	1 year extension.
Microbiology	Prof. Shimizu	"	"
Helminthology	Dr. Tada	"	"
Senior Technician	Mr. Hiruta	Feb. 22,'88	"

Table 2. shows the plan of distribution of JICA experts with the length of assignment period (contract period with JICA) and this is the result of discussions among the present JICA experts and the Dean of the School. This plan will discussed carefully in the Project Advisory Committee of JICA and then the approved plan will be informed to the School as soon as possible.

i. Expert Dispatch Plan

Name & Position		1987 J.F.M.A.M.J.J.A.S.O.N.D.	1988 J.F.M.A.M.J.J.A.S.O.N.D.	1989 J.F.M.A.M.J.J.A.S.O.N.D.	1990 J.F.	Remarks
[Dept. of Paraclinical Studies]						
(L) Team Leader/Head of Dept./ Vet. Pathology	Prof. Y. Fujimoto	———	7/7	----------		(L):Long Term Expert
(L) Parasitology(Entomology)	Prof. S. Kitaoka	———*	3/8	----------		(s):Short Term Visitors
(L) Vet. Pathology	Dr. Y. Chinaya	———	16/8	----------		——: in post
(L) Parasitology(Helminthology)	Dr. Y. Tada	———*	3/8	----------		---: expected highly
(s) Vet. Pathology		----- (3 months)				- -: expected
[Dept. of Disease Control]						* : extension of contract
(L) Head of Dept./Microbiology	Prof. K. Shimizu	———*	3/8	----------		# : end of contract
(L) Clinical Pathology (Clinical Haematology)	Dr. T. Sato	———	16/8	----------		
(s) Viral Disease	Prof. T. Mikami	——20/3				
(s) "	Prof. H. Goto	25/1—24/4				
(s) Public Health	Prof. G. Sato	25/1—24/4				
(s) "	Dr. C. Morita	——(3 months)				
(?) Viral Disease			- -			
(s) Poultry Disease			-----(3 months)			
(L) Microbiology			----------			
(?) Clinical Pathology (Clinical Biochemistry)			- -			
(s) Public Health			-----(3 months)			
(s) "			-----(3 months)			
(L) "				----------		
(?) Parasitology (Protozoology)			- -			
[Central Services]						
(L) Machinery Maintenance	Mr. T. Hiruta	———*	----------	22/2	----------	
[Administration]						
(L) Senior Coordinator	Mr. M. Teramura	———#				
(L) Coordinator	Mr. E. Hashimoto	———*------	----------			
[Teaching Assistants (JOCV Volunteers)]						
(L) Pathology	Dr. M. Oka	———	4/8	----------		
(L) Parasitology(Helminthology)	Dr. M. Nakazawa	———	4/8	----------		
(L) Microbiology	Dr. K. Orino	———	4/8	----------		
(L) Parasitology(Entomology)	Dr. K. Urano	———	20/12	----------		
(L) Clinical Pathology	Dr. F. Hasebe	———	20/12	----------		

The request of dispatching one expert in the field of surgery in the Dept. of Clinical Studies was made by the School as an urgent case. This problem will be examined in the Project Advisory Committee of JICA urgently.

(2) Training Programme

As mentioned in the Discussion Papers which were prepared by the School including JICA experts, it was strongly recommended to utilize not only JICA's Training Program but also other opportunities to educate Zambian academic and technical staff involved in the Project. It was also recommended to prepare the list of candidates for JICA Training Programme as soon as possible.

In order to avoid a repetition of failure in 1986, the School decided to establish a committee to select possible candidates for counterpart training programme.
The number of Counterpart Training allocation for 1987 is two seats and this was informed to the School in the meetings.

The Team suggested the possibility of training programme for PhD study in which the applicant visit the University in Japan to get advice and guideline to accomplish the dissertation. It sometimes takes several years to complete the dissertation, but the merit of this system is applicant can continue the work in Zambia except for few months visit Japan each year.

(3) Provision of Equipment Program

The Team informed the shipment shedule for 85/86 order (2nd order) and 86/87 order which were under procurement contracts in Japan. The former one scheduled arrive in Lusaka sometime in May, 1987 and the latter in June/July, 1987.

It was also informed by the Team that the budget for this programme in this year was not yet fixed but would be similar to 86/87 budget i.e. ¥70 million.

(4) Relevant Matters to the Project

Regarding the relevant matters to the Project, the Team discussed and exchanged the views in both meetings of the School's Staff meeting and the Joint Committee meeting. These matters were summarized in following items and would be discussed in the Project Advisory Committee of JICA in depth.

1) Necessity of modification of facilities, specially small animal clinic, etc.
2) Possibility of introduction of Electron Microscope as an attractive equipment for the Project
3) Construction of Security Fence
4) Establishment of the Post Graduate Course
5) Veterinary Paddocks as a part of experimental animal holding facilities
6) Cooperation expected to FAO

JICA