

# ザンビア大学獣医学部技術協力計画

## 評価調査団報告書

EVALUATION REPORT  
ON  
THE UNIVERSITY OF ZAMBIA:  
VETERINARY EDUCATION PROJECT

平成元年 12 月

国際協力事業団

農計画

JR

89 - 76

ザンビア大学獣医学部技術協力計画・評価調査団報告書

平成元年12月

国際協力事業団

JICA LIBRARY



1082001 [7]

21081

ザンビア大学獣医学部技術協力計画  
評価調査団報告書

EVALUATION REPORT  
ON  
THE UNIVERSITY OF ZAMBIA:  
VETERINARY EDUCATION PROJECT

平成元年 12 月

国際協力事業団

国際協力事業団

21081

## 序 文

ザンビア大学獣医学部技術協力計画は、国際的に認められる水準の獣医学教育制度を確立し、もってザンビア共和国における家畜生産の振興及び獣医公衆衛生の改善に寄与することを目的として、昭和60年1月22日に署名された討議議事録(R/D)に基づき、同日より5か年間の予定で協力が行なわれてきた。

本プロジェクトの協力最終年に当たり、国際協力事業団は平成元年8月6日より、8月22日までの17日間、北海道大学獣医学部金川弘司教授を団長とする評価調査団を派遣した。同調査団はこれまでの協力実績・成果について、ザンビア国側評価チームと合同で総合的な評価を行い、さらに、協力期間終了後の対応方針についての協議・検討を行った。

その結果、両国合同評価チームは、本プロジェクトの主体である獣医学教育制度の確立は順調に進展しているものの、なお、残されたいくらかの課題があるとし、当初の目的を達成するためにさらに2年半の間協力期間を延長すべきであるとの結論に達し、これを両国政府関係機関に対して提言を行うことに合意した。

本報告書はこの評価調査及び協議の結果をとりまとめたものであり、今後広く関係者に活用され、本計画ならびに今後の関連する国際協力計画の推進に寄与することを願うものである。

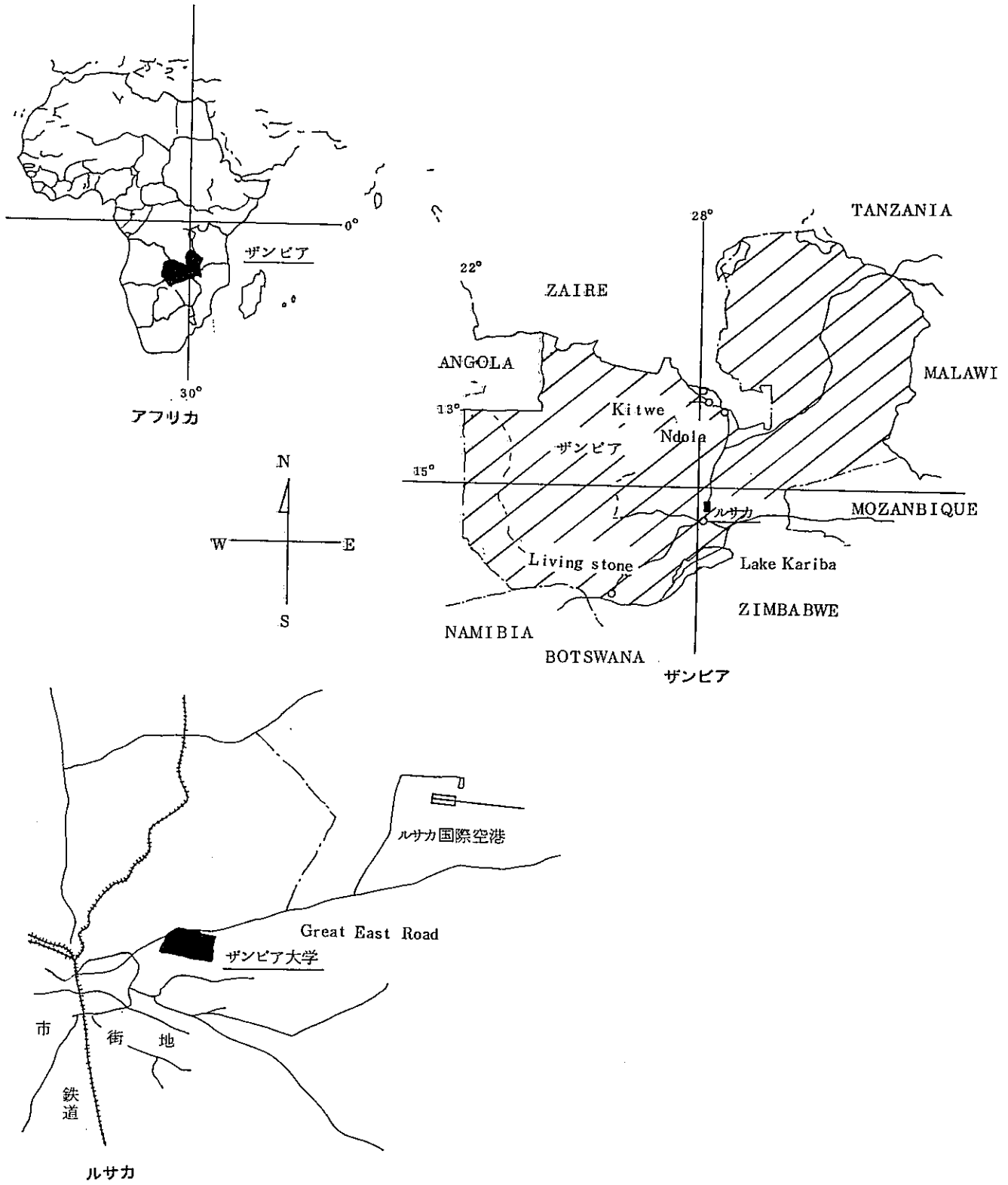
最後に、本調査に当たりご協力を頂いたザンビア共和国政府関係各位、日本人専門家、ならびに我が国関係各位に対し厚く御礼申し上げる次第である。

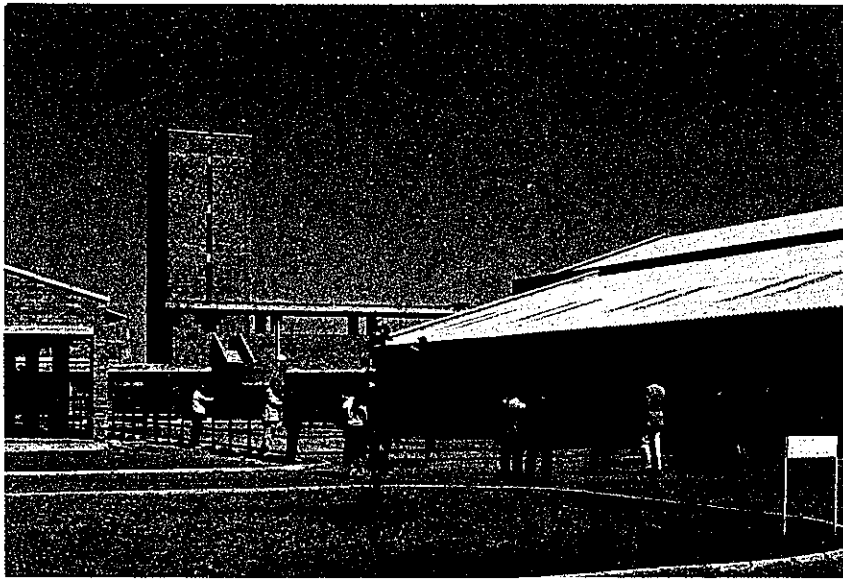
平成元年10月

国際協力事業団

理事 田口俊郎

ザンビア大学位置図





実験動物舎の調査

獣医学部付属  
診療センター

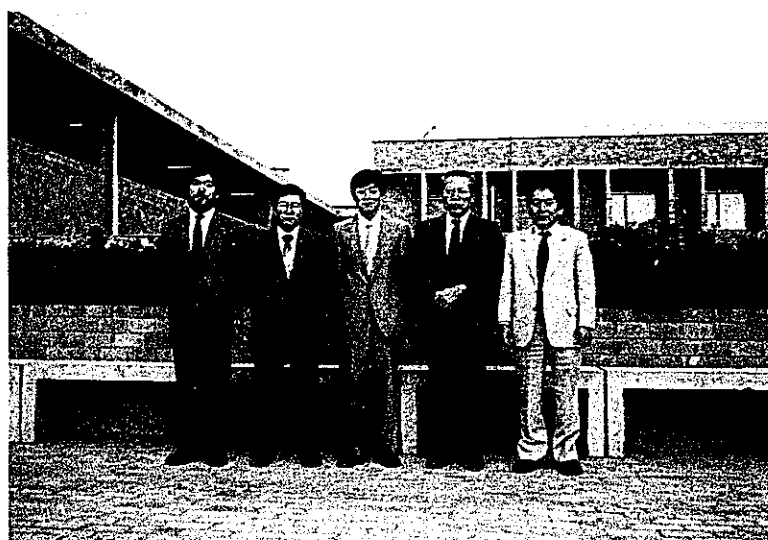


X線撮映室の調査



獣医学部本館

評価調査団  
(左から、草野、竹島、  
森、金川、中垣)



合同評価会議



# 目 次

序 文

ザンビア大学位置図

写 真

## 第 1 章 評価調査団の派遣

1-1	調査団派遣の背景と目的	1
1-2	調査団の構成	1
1-3	調査団の日程表	2
1-4	主要面談者	3

## 第 2 章 要約および調査団所見

## 第 3 章 プロジェクトの当初計画

3-1	プロジェクト成立の背景	7
3-2	プロジェクトの目的と基本構想	9
3-3	暫定実施計画（活動および投入計画）	12
3-4	計画変更の事項と内容	21
3-5	実施にあたって留意すべきと考えられた事項	21

## 第 4 章 プロジェクトへの投入実績

4-1	日本側の投入実績	24
4-2	ザンビア側の投入実績	31

## 第 5 章 プロジェクトの評価

5-1	プロジェクト運営に対する評価	45
5-2	プロジェクト活動に対する評価	48

## 第 6 章 将来計画

6-1	獣医学部による将来計画	71
6-2	将来計画に対する我国の協力の必要性	73

## 第7章 合同評価

7-1 合同評価チームの構成 .....	75
7-2 評価目的・項目・方法 .....	76
7-3 評価の経緯 .....	77
7-4 評価結果要約 .....	77

### 別添資料：

合同評価会議議事録（原文）

## 第 1 章 評価調査団の派遣

### 1-1 調査団派遣の背景と目的

本プロジェクトは、「国際的に認められる水準の獣医学教育制度の確立を通じて、ザンビアにおける家畜生産の振興及び獣医公衆衛生の改善に寄与する」ことを目的に、昭和60年1月にR/Dが締結され、5年間の協力が開始された。昭和61年5月の学生騒動、その後のザンビア経済の悪化、外国人教官の流出などプロジェクトを囲む状況は厳しいものであった。

これまでにR/D締結のための実施協議調査団、昭和61年1月に暫定実施計画策定のための計画打合せ調査団、更に昭和62年1月、12月及び63年7月にそれぞれ巡回指導調査団が派遣された。

平成2年1月21日には本プロジェクトの協力期間が終了の予定となっているが、元年7月にはザンビア政府より公式の延長要請が提出された。

本評価調査団は、プロジェクト終了予定年度にあたり、ザンビア側評価チームと合同でこれまでの活動実績・協力の成果及び当初目的に対する達成度を総合的に評価するとともに、当初R/Dの協力期間終了後の対応方針について協議し、その結果を日本・ザンビア两国政府関係当局に提言することを目的として派遣された。

### 1-2 調査団の構成

	担当分野	氏 名	所属先（役職）
団 長	総括兼獣医学教育	金 川 弘 司	北海道大学獣医学部 獣医学科（教授）
団 員	教 育 協 力	竹 島 譽 俊	北海道大学庶務部 国際交流課（課長補佐）
	獣医学研究・普及	森 裕 司	東京農工大学農学部 獣医学科（助教授）
	青年海外協力隊	中 垣 長 睦	国際協力事業団青年海外 協力隊事務局派遣二課 （課長代理）
	計画評価（兼業務調整）	草 野 孝 久	国際協力事業団農業開発 協力部畜産開発課

1-3 調査団の日程表

月 日	曜日	午前 ／ 後	行 程
7. 19	水	後	団員打合せ（第1回）
8. 4	金	〃	〃 （第2回）
8. 6	日	前	成田発 AF-269便
8. 8	火	前	ルサカ着 UT-745便
		後	在ザンビア日本大使表敬・打ち合せ ザンビア大学副学長表敬・打ち合せ JICAザンビア事務所にて打ち合せ
8. 9	水	前	大蔵省国家開発委員会事務局長表敬・打ち合せ 高等教育省次官代行表敬・打ち合せ ザンビア大学獣医学部長との打ち合せ
		後	日本人専門家チーム・リーダー等との打ち合せ 合同評価会議（第1回：評価方法等） ザンビア大学副学長によるレセプション（夕食会）
8. 10	木	前	合同評価会議（第2回：プロジェクトの進捗状況等）
		後	日本人専門家・協力隊員よりの聞き取り調査
8. 11	金	前	プロジェクト・サイト（獣医学部）視察・調査
		後	British Council 駐在員等よりの聞き取り調査 合同評価会議（第3回：投入実績等） 高等教育省次官代行によるレセプション（夕食会）
8. 12	土		竹島・森団員：リビングストーン国立公園野生動物保護区視察 金川団長・草野団員：専門家との個別打ち合せ、資料整理
8. 13	日	後	協力隊員よりの聞き取り調査
8. 14	月	前	獣医ツェツェ局中央獣医学研究所視察
		後	ベルギー大使館訪問。VVOB駐在員より聞き取り調査 国家科学研究評議会訪問・聞き取り調査
8. 15	火	前	調査団員打ち合せ（日本側評価案作成）
		後	個別専門家聞き取り調査
8. 16	水	前	獣医ツェツェ局長表敬・打ち合せ 日本側評価案の確認（JICA事務所、専門家チーム、協力隊員）
		後	日本側評価案（英文）作成作業

月 日	曜日	午前 ／ 後	行 程
8. 17	木	前 後	合同評価会議（最終：評価結果のまとめ） 獣医学部第1期卒業生よりの聞き取り調査 合同評価会議・議事録作成作業
8. 18	金	前 後	在ザンビア日本大使館への報告 合同評価会議・議事録の確認作業 合同評価会議・議事録への署名式 調査団長主催レセプション（夕食会）
8. 19	土	前 後	専門家チーム・リーダー等との打ち合せ ルサカ発 BA-044 便
8. 22	火	前	成田着 BA-007 便

#### 1-4 主要面談者

(1) National Commission for Development Planning. (国家開発委員会)

- Mr. L. S. Chivuno Director General (事務局長)
- Mr. K. Mendamenda Principal Economist (主席経済担当官)
- Mr. L. S. Chiinda Desk Officer for Japan (日本担当官)

(2) Ministry of Higher Education, Science & Technology (高等教育省)

- Mrs. G. M. Mulapesi Permanent Secretary (事務次官)
- Mr. C. F. Chiyenu Deputy Permanent Secretary  
(事務次官代理)
- Prof. B. Mweene Director, Higher Educational Planning,  
Research & Development  
(高等教育計画・研究開発部長)
- Mr. B. Mphande Planning Officer (企画担当官)

(3) University of Zambia (ザンビア大学)

- Prof. K. Mwauluka Vice-Chancellor (副学長)
- Prof. A. A. Siwela Deputy Vice Chancellor (副学長代理)
- Ms. J. M. F. Calder Special Administrative Assistant to  
the Vice-Chancellor (副学長補佐官)

School of Veterinary Medicine (獣医学部)

- Prof. R. J. Thomas Dean (学部長)
- Prof. C. E. A. Lovelace Head, Biomedical Studies Dept.  
(生物医学講座主任)
- Dr. K. Stafford Head, Clinical Studies Dept.  
(臨床獣医学講座主任)
- Mr. P. V. J. Griffin Head, Central Services (保守管理主任)

(4) National Commission for Scientific Research (国家科学研究委員会)

- Dr. S. M. Silangwa Secretary General (事務局長)
- Mr. S. C. Banda Head, Research & Development  
(研究開発課長)
- Dr. J. A. S. Chipepa Head, Livestock & Pest Research  
Centre (畜産・疫病研究センター所長)

(5) Veterinary & Tsetse Control Services, Ministry of Agriculture & Water Resources (農業水資源省獣医ツェツェ防除局)

- Dr. H. G. B. Chizyuka Director (局長)

(6) British Council Zambia Office (ブリティッシュ・カウンシル・ザンビア事務所)

- Ms. Helen Thomas Acting Representative (駐在員代行)
- Ms. Grace Conacher Assistant Representative (所員)

(7) Belgium Embassy (ベルギー大使館)

- Mr. P. Denet Chancellor (教育担当参事官)
- Ms. M. Vandersypan VVOB Representative  
(ベルギー海外教育協会駐在員)

(8) 日本大使館

- 齋木俊男 特命全権大使
- 植田真五 二等書記官
- 釣田馨 調査官

(9) JICAザンビア事務所

- |       |    |
|-------|----|
| ・富田浩造 | 所長 |
| ・小嶋良輔 | 所員 |

(10) 派遣専門家

- |        |                   |
|--------|-------------------|
| ・藤本 胖  | リーダー兼病理学          |
| ・佐藤 儀平 | 公衆衛生学（疾病予防学講座主任）  |
| ・堤 可厚  | 家畜寄生虫学（基礎獣医学講座主任） |
| ・内藤 久敏 | 業務調整              |
| ・千早 豊  | 病理学               |
| ・山口 敬治 | 寄生虫学              |
| ・玉村 貞夫 | 生化学               |
| ・佐藤 輝夫 | 臨床病理学             |
| ・佐藤 良彦 | ”                 |
| ・廉野 光明 | 機材保守管理            |

## 第2章 要約および調査団所見

本調査団の活動内容を要約すれば、下記のとおりである。

先づ、ザンビア側政府各関係機関の代表者と日本側評価調査団員とで構成された合同評価チームを組織し、評価の公正さと客観性を保持するように努めた。

更に、どのような項目について、どのような方法で評価調査を行うかを討議し、一定の規準作りを行った。それらの評価項目や評価方法は第7章7-2(77頁)に示したとおりであるが、これらに従って、日程表通りに評価調査を行った。

最初は、獣医学部長Dr. Thomas から、獣医学部の活動状況を含めた各項目についての概要を説明してもらい、日本人専門家チーム・リーダーおよび教人の教官から補足説明が行われたのち、合同評価チームとの間で質疑応答が行われ、必要に応じて、各項目についての詳細な資料の提出を求めた。

次いで、建物、設備および器具機材について、校舎、その他の建物および各講座などを巡回して調査すると同時に、各教官、技官、Teaching Assistant(青年海外協力隊員)および第1期卒業生(Staff Development Fellow & House Surgeon)などに対する聞き取り調査(面談、懇談)を行った。

これらの評価調査を基に、第4回目の合同評価チームの会合を開催して、各メンバーから、それぞれの担当項目についてのコメントを求め、それらを全員で討議し、各項目に評価のランク付けを行った。これらの詳細は、「ザンビア大学獣医学部技術協力計画合同評価会議議事録」として巻尾に添付したが、それを要約すると、所期の主要目標である、国際的水準の獣医学教育の確立を達成するためには、更に3学年(現行、R/Dの協力期間終了後2年半)が必要であろうという合意に達した。

多くの調査項目について、活動状況はかなり良好と評価された。特に、日本側のJICAを通じての技術協力投入実績は満足すべきものであるが、ザンビア側の投入実績は国内経済の低迷に基づき低く、財政面と人的両面でのザンビア側の努力の必要性が強調された。

今後は、今回の評価調査の結果を踏まえて、獣医学部の教育を充実し、延長された2年半で所期の目標達成と本計画の成功に努力しなければならないと考えられる。

このような教育プロジェクトは、2年半の延長のみでなく、長期的な協力関係の継続が、特に、研究・普及や大学院教育面で検討されるべきだという提案が行われた。

最終的に、日本側評価調査団を代表して金川弘司団長(北海道大学教授)とザンビア側評価調査団を代表して、カヌカ・ムワウルカ団長(Prof. Kasuka MWAULUKA, ザンビア大学副学長)が、1990年(平成2年)1月22日から1992年(平成4年)7月21日まで2年6カ月間の協力期間延長を、両国政府に勧告する「ザンビア大学獣医学部技術協力計画合同評価会議議事録」に署名した。



### 第3章 プロジェクトの当初計画

#### 3-1 プロジェクト成立の背景

本プロジェクトへの要請がなされた当時、ザンビア政府は銅の国際市況の低迷から、食糧の自給達成、農牧業農村開発、人的資源の開発を第3次国家開発計画(1979~83)の重要課題としていた。しかしながら、畜産分野においては家畜衛生状況が悪く問題が多かった。トリパノゾーマ(眠り病)、東コースト熱等の原虫病、出血性敗血症、口蹄疫、アフリカ豚コレラ等の家畜伝染病が常在し家畜の損耗をもたらし、畜産振興の大きな阻害要因となっていた。一方、家畜防疫、研究に従事するザンビア国内の獣医師は75名、内ザンビア人は12名に過ぎなかった。ザンビアの獣医師1人当りの家畜頭数(家畜単位)は約19,000頭と世界平均の3,800頭に比較し相当に高く、獣医師の養成が急務であった。

このためザンビア政府は、ザンビア大学に獣医学部を設置する構想についてFAOに計画具体化を要請した。

その後、カウンダ大統領訪日時に、わが国に対し「ザンビア大学獣医学部設立計画」についての協力を要請してきた。

#### (1) 経緯

1979年		カウンダ大統領 ローマにおいてFAOに協力要請
1980年		FAO 南部アフリカ7カ国の獣医教育調査報告書を発表 「南部アフリカSADCC域内共通のRegional Veterinary Schoolをザンビア及びジンバブエに設置することを勧告」
1980年	4月	ローデシア(スミス政府)からジンバブエ独立(ムガベ政権)
1981年	6月	FAO 南部アフリカ獣医教育施設開発計画書を発表 (Development of Facilities for Veterinary Education in Southern Africa) ザンビアに地域獣医学部の設立候補地とすることを勧告
1982年		SADCC 事務レベル会議 FAO勧告案(ザンビア設置)にジンバブエ反対
	5月	ザンビア カウンダ大統領はジンバブエ独立後の政治判断から、譲歩し、ジンバブエに南部アフリカ地域獣医学部設置することに決定。
		SADCC* ザンビアが獣医教育のためのNational Schoolを設立することを承認
	8月	ザンビア 日本にザンビア大学獣医学部設置に関する協力要請

		(無償、技術協力)
	10月	JICA 「アフリカ農林業協力プロジェクト・ファインディング調査」を派遣
	* (注)	
	SADCC	Southern African Development Coordination Council 南部アフリカ開発調整会議 参加国(9カ国)ジンバブエ、ザンビア、レソト、マラウイ、 モザンビーク、アンゴラ、ボツワナ、スワジ ランド、タンザニア
	1983年 2月	JICA ザンビア政府の無償資金協力要請(ザンビア大学獣医学部施設建設)に対応して、基本設計事前調査チームを派遣 獣医学部設立基本構想についてMinutes 交換
	5月	JICA 基本設計チームを派遣 基本設計報告書(ドラフト)を説明しMinutes 交換
	8月	日本政府(大使館) ザンビア政府との間に交換公文署名 「ザンビア大学獣医学部設置に係る無償資金協力」 第1期分 24億円(施設本体の建設)
	10月	EC(ヨーロッパ共同体) 日本代表部を通じて、以下の観点から日本のザンビア協力にクレーム 「ECは南部アフリカ地域共通の獣医教育をジンバブエに設立する計画(84年3月建設着工 1学年20名規模)であり、同地域に2つの獣医学部を設立する必要はなく援助効率上調整を要する。」
	12月	EC 日本側の経緯説明に納得、今後Multi/Biの案件について情報交換を要望
	1984年 2月	ザンビア大学副学長他来日 無償入札立会 関係機関訪問
	3月	ザンビア大学獣医学部 建設着工
	4月	JICA ザンビア政府の技術協力に対応し、事前調査チームを派遣
	7月	日本政府(大使館) ザンビア政府との間に交換公文署名 「無償資金協力、第2期分15億円(付帯施設、機材)」

(2) ザンビア政府の技術協力要請

1) プロジェクト・ファインディング調査(1982年10月)

プロジェクト・ファインディングチームは、「ザンビア側教官(カウンターパート)を欠くため、プロジェクト方式技術協力になじみにくく、個別専門家派遣による対応が適当」と提言したが、駐ザンビア大使より、「技術水準が低く、カウンターパートは不足するがアフリカ型協力としてのプロジェクト協力」を検討要請があった。以下の点での協力の可能性を指摘した。

- ① 試験研究機材の維持、保守分野の専門家の派遣
- ② ザンビア技術者(カウンターパート)の技術研修(日本での研修を含む)
- ③ 可能な分野での教官派遣(臨床)

2) 事前調査(1984年4月)

以下の点で、ザンビア側との合意を見た。

- ① 獣医学部4講座のうち、病理・微生物・寄生虫学講座及び疫病予防・臨床獣医学部門の2講座を中心に協力する。  
長期専門家として、2講座に教授1名、助教授1～2名、上級技術者1～2名の派遣及び可能な範囲で他講座にも短期専門家の派遣を検討する。
- ② 協力期間は当面5年間とするが少なくとも10年の長期展望のもとに協力する。
- ③ 1984年9～10月頃長期調査員を派遣し、具体的な技術協力計画を策定する用意がある。

3-2 プロジェクトの目的と基本構想

1985年1月、実施協議調査団が派遣され、以下の目的及び基本構想のもとに合意し、討議議事録(R/D)を作成、1月22日に署名した。

(1) プロジェクトの目的

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教育を確立し、維持すること。

(2) 日本の技術協力の目的

ザンビア大学獣医学部において、獣医病理学・寄生虫学・微生物学講座及び疾病予防学講座を中心として、獣医学教育、関連する調査研究、普及活動の円滑な実施に協力すること。

(3) プロジェクト事業

上記の目的を達成するため次の協力事業を行う。

A. 獣医教育

1) カリキュラム企画

- 2) 獣医学生に対する講義、実験実習、野外実習
- 3) 教材の開発、製作（テキスト、視聴覚教材、標本、他）
- 4) 獣医情報、データの収集、分析
- 5) その他の獣医教育に必要な活動

B. 獣医学研究

獣医学教育に関連する試験研究はザンビア大学獣医学部において、獣医試験研究機関及び他の関係機関と協力して実施される。

C. 家畜疾病予防活動に関連する獣医学普及（学外教育）

- 1) 家畜病院における臨床活動
- 2) 野外獣医臨床サービス
- 3) 家畜衛生、公衆衛生知識の普及

(4) 日本人専門家の派遣

- 1) チームリーダー
- 2) コーディネーター
- 3) 獣医病理学、寄生虫学、微生物学及び疾病予防学分野の専門家
  - i) 教授
  - ii) 助教授
  - iii) 上級講師
  - iv) 講師
  - v) 主任技官

(注)

- ・チームリーダーは上記の専門家の中から指名される。
- ・プロジェクトの円滑な実施のため、必要に応じて短期専門家が派遣される。
- ・UNZA 獣医学部の整備過程において、相当の必要が生じた場合上記2講座以外の講座にかかわる分野の専門家派遣の可能性を排除するものではない。

(5) 供与機材

- 1) 主に獣医病理学・寄生虫学・微生物学講座及び疾病予防学講座に必要な機材
  - i) 資機材及びスペアパーツ
  - ii) 視聴覚教材及びデータ処理機器
  - iii) 事務機器
  - iv) 教材
- 2) 車輛
- 3) その他必要な機材

(6) ザンビア人カウンターパート及び事務職員の配置

1) プロジェクトの長(獣医学部長)

2) 獣医学部の教官カウンターパート

i) 教授

ii) 助教授

iii) 上級講師

iv) 講師

v) 主任技官

vi) 技官

vii) 教育助手

3) 事務職員

ルサカ・キャンパス管理部

(7) 土地、建物、附帯施設のリスト

1) ザンビア大学・ルサカ・キャンパス獣医学部用地

(13.53 ha、将来大学農場用地への拡張の可能性を有する)

2) 建物、附帯施設

i) 管理教室棟

ii) 資料標本室棟(獣医図書館)

iii) 大講義室棟

iv) 基礎獣医学棟

v) 解剖病理棟

vi) 臨床獣医学棟(疾病予防及び臨床獣医学棟)

vii) 大動物舎

viii) 実験動物舎

ix) 中央供給設備棟

x) 動物検疫隔離棟

xi) 学生宿舎

(8) 合同委員会

1) 機能

合同委員会は少なくとも年1回または必要が生じた時、開催し次の活動を行う。

i) この討議議事録の枠組に基づき作成された暫定実施計画に沿って、プロジェクトの年次事業計画を作成すること。

ii) 上記の年次事業計画の実績、技術協力計画の全般的な進捗状況を見直しすること。

iii) 技術協力の計画に関連し生ずる重要な問題に関し、見直し、意見交換すること。

## 2) 構 成

### i) ザンビア側

(a) 委員長：ザンビア大学副学長

(b) 委 員：ザンビア大学獣医学部長

獣医ツェツェ防除局長（農業水資源開発省）

副学長の指名する者、1名

### ii) 日 本 側

(a) チームリーダー

(b) コーディネーター

(c) チームリーダーの指名する専門家等

(d) J I C A、青年海外協力隊ルサカ駐在員

（注）日本大使館員及びザンビア政府職員は合同委員会にオブザーバーとして出席できる。

## (9) 日本の技術協力の原則

日本の技術協力は第一義的にはザンビア人カウンターパートに対する技術移転を図るものであり、教官ポストを代替するものではない。

しかるに、当該プロジェクトの初期段階においては U N Z A にザンビア人カウンターパートを配置することが困難な状況に鑑み、日本人専門家は教官としての役割を担う。

## (10) 日本人専門家及び家族に対する家具付住居施設の提供

U N Z A は大学住宅規定に基づき日本人専門家及び家族に対し住居住設（hard-furniture 付）を提供するが、家具類（soft-furniture）は専門家によって準備される。

## (11) 他の機関との連携

プロジェクトの研究活動に関連して、農業水資源開発省獣医ツェツェ防除局所管の中央獣医研究所、家畜衛生学院及び国家科学研究会議等の他の国立試験研究機関と積極的に連携し協力を行う。

## (12) 他の先進国、国際機関との調整

主な国際機関：国連食糧農業機関（F A O）

主要な政府：アイルランド政府（H E D C O）

イギリス政府（H E D）

## 3-3 暫定実施計画

計画打合せ調査団が1986年1月に派遣され、前述R/Dに基づき協議を行い表1(13頁)のとおり暫定実施計画に合意し議事録(M/D)を作成署名した。

表 1 暫定実行計画

協力期間5年間 (1985年1月22日～1990年1月21日)	I		II		III		IV		V	
	1985 10月 ～ 1985 7月	1985 10月 ～ 1986 7月	1986 10月 ～ 1986 7月	1986 10月 ～ 1987 7月	1987 10月 ～ 1987 7月	1987 10月 ～ 1988 7月	1988 10月 ～ 1988 7月	1988 10月 ～ 1989 7月	1989 10月 ～ 1990 7月	
ザンビア大学・学年次 (10月～7月)										
I. 講座開始時期 1. 生物医学講座 2. 基礎獣医学講座 (病理学・微生物学・寄生虫学講座) 3. 疾病予防学講座 4. 臨床獣医学講座										
II. 登録予定学生数										
1. 入学 13(1983)	19	19	40	40	40	40	40	40	40	
2. 卒業 —	—	—	—	—	—	13	19	19	19	
3. 計 13	32	51	91	91	118	139	160	160	160	
III. 大学院教育開始時期										

IV. 教職員充足計画

	計	画	数	現員(含、手続中)	不足	数
1. 学部	1			1	—	
2. 教授	4			3	1	
3. 助教授	11			3	8	
4. 講師	16			11	5	
5. 薬剤師	1			—	1	
6. 放射線技師	1			—	1	
7. 主席技官	5			2	3	
8. 上級技官	9			2	7	
9. 技官	15			6	9	
10. 教官助手	5			3	2	
11. 秘書	9			6	3	
12. 事務員	2			1	1	
13. その他	36			—		
合計	115			38		



協力期間 5 年 間 (1985年1月22日～1990年1月21日)	I		II		III		IV		V		
	1984 10月 ～	1985 7月 ～	1985 10月 ～	1986 7月 ～	1986 10月 ～	1987 7月 ～	1987 10月 ～	1988 7月 ～	1988 10月 ～	1989 7月 ～	1990 1月
サンピア大学・学年次 (10月～7月)											
<u>プロジェクト活動計画</u>											
1. 獣医教育 1. カリキュラム企画 (生物医学講座) 基礎獣医学講座 疾病予防学講座 (臨床獣医学講座)											
2. 獣医学部学生に対する講義、実験実習、 野外実習 (生物医学講座) 基礎獣医学講座 疾病予防学講座 (臨床獣医学講座)											
3. 教材の開発											
4. 獣医情報、データの収集、分析											
5. その他の獣医教育に必要な活動											

協力期間 5 年 間 (1985年1月22日～1990年1月21日)	I		II		III		IV		V			
	1984 10月	1985 7月	1985 10月	1986 7月	1986 10月	1987 7月	1987 10月	1988 7月	1988 10月	1989 7月	1989 10月	1990 7月
ザンビア大学・学年次 (10月～7月)												
I. 獣医学研究												
1. ザンビアにおける家畜疾病の調査												
2. 家畜疾病の診断方法に関する研究												
3. 動物用ワクチン及び他の動物用生物学的製剤の開発												
4. 家畜疾病に対する試験的免疫・予防薬の研究												
5. 家畜疾病及び公衆衛生に対する行政的協力対応												
6. 科学的、技術的情報の応用研究及び普及												
II. 獣医学普及												
1. 家畜病院における臨床活動												
2. 野外獣医臨床サービス												
3. 家畜衛生及び公衆衛生知識の普及												
※農学部、医学部、自然科学部等、他の関連学部との協力活動												

(注) 1. これらの活動は、主としてザンビア大学獣医学部基礎獣医学講座及び疾病予防学講座を中心に実行される。  
2. プロジェクトの研究活動に関連して、農業水資源開発省獣医ウェジェ防除局所管の中央獣医研究所、家畜衛生学院及び国家科学研究会議と積極的に連携し協力を行う。

協力期間 5 年 間 (1985年1月22日～1990年1月21日)		I		II		III		IV		V			
		1984 10月	1985 7月	1985 10月	1986 7月	1986 10月	1987 7月	1987 10月	1988 7月	1988 10月	1989 7月	1989 10月	1990 7月
ザンビア大学・学年次 (10月～7月)													
日本側の措置													
I. 専門家派遣計画													
A. 長期専門家													
1. 管理部門													
(1) チーム・リーダー			8月										
(2) 総括調整員		5月											
(3) 業務調整員		6月											
2. 教官													
(基礎獣医学講座)													
(1) 家畜病理学 (教授)		8月											
(2) 家畜病理学 (講師)													
(3) 家畜微生物学 (教授)		8月											
(4) 家畜寄生虫学・昆虫学 (助教 → 教授)		8月											
(5) 家畜寄生虫学・蠕虫学 (講師)		8月											
(疾病予防学講座)													
(1) 伝染病及び疫学 (教授)													
(2) 公衆衛生学 (教授)													
(3) 臨床病理学 (教授)													
(臨床獣医学講座)													
外科科学及び放射線学													

協力期間 5 年間 (1985年1月22日～1990年1月21日)	I		II		III		IV		V			
	1984 10月	1985 7月	1985 10月	1986 7月	1986 10月	1987 7月	1987 10月	1988 7月	1988 10月	1989 7月	1989 10月	1990 1月
ザンビア大学・学年次 (10月～7月)												
3. 技 官 (セントラル・サービス) (1) 上級技官			2月									
B. 短期専門家 (基礎獣医学講座) (1) 家畜病理学 (3カ月) (2) ウイルス学 (1カ月) (3) 免疫学 (3カ月)			2月 3月	4月 7月								
(疾病予防学講座) (1) 公衆衛生学												
(モデルインフラ整備事業) (1) 施行管理			2月	8月								
C. 青年海外協力隊 (1) 教官助手 (家畜病理学) (2) " (家畜伝染病学) (3) " (家畜寄生虫学・昆虫学) (4) " ( " " 蠕虫学) (5) " (家畜臨床獣医学)												

協力期間 5年・間 (1985年1月22日～1990年1月21日)	I 1月1985 12月	II 1月1986 12月	III 1月1987 12月	IV 1月1988 12月	V 1月1989 12月
ザンビア大学・学年次 (10月～7月)	1984 1985 10月～7月	1985・1986 10月～7月	1986 1987 10月～7月	1987 1988 10月～7月	1988 1989 10月～7月
II. 機材供与計画 年次供与計画に基づく、供与資機材	3月	1月 3月			
	84/85年度 60,000千円	90,000千円 80,000千円 10,000千円			
III. カウンターパートの研修受入計画 年間2～3名のザンビア人カウンターパートの日本受入(技術研修及び視察)	9月	12月 10月11月			
IV. 獣医学部付属牧場造成に係るモデル・インフラ整備計画の特別措置					

- (注) 1. 長期専門家の中よりチーム・リーダーが指名される。  
2. 獣医学部の施設は日本の無償資金協力により1986年2月までに建設される。  
3. 青年海外協力隊員(JOCV)1970年4月19日付の交換公文により派遣される。  
4. 若干の機材は機材供与計画以外に日本人専門家により携行される。  
5. 機材の調達には空送を除き、要請書(A4フォーム)受理から、機材のルサカ到着まで10～12ヶ月を要する。  
6. カウンターパートの日本の大学における研修は学位取得を意味するものではない。  
7. \_\_\_\_\_ 全面的な活動  
\_\_\_\_\_ 準備活動及びフォローアップ  
\_\_\_\_\_ 補足活動

協力期間 5 年 間 (1985年1月22日～1990年1月21日)		I 1984 1985 10月 ～ 7月	II 1985 1986 10月 ～ 7月	III 1986 1987 10月 ～ 7月	IV 1987 1988 10月 ～ 7月	V 1988 1989 10月 ～ 7月	1989 1990 10月 ～ 7月
ザンビア大学・学年次							
ザンビア側の責務							
I. カウンター・パート							
1. プロジェクトの長							
2. 教 官							
(1) 教 授							
(2) 助 教 授							
(3) 上級講師							
(4) 講 師							
(5) 首席技官							
(6) 技 官							
(7) 教官助手							
3. 事務職員							
(1) ルサカ・キャンパス管理部							
II. プロジェクト運営費の確保							
III. 土地、建物、施設の確保							

### 3-4 計画変更の事項と内容

プロジェクト開始後約3年半を経た1988年7月から8月にかけて派遣された昭和63年度の巡回指導調査団は、進捗状況の調査を行った後、暫定実施計画の見直しについてザンビア側と協議した結果、以下の点で計画変更を行うことで合意し、議事録(M/D)を作成・署名した。

#### (1) 学生数

学生の質を今後とも高く保つことを目的に、毎年度の入学部学生数について、当初40名の計画を30名に修正。

#### (2) 日本人専門家の派遣

基礎獣医学講座及び疾病予防学講座中心の専門家派遣計画であったが、他の2講座での教官確保の困難な状況に鑑み、バランスのとれた獣医学教育を行うためにも、日本が協力している2講座のいくつかのポジションが他の機関により充足され、かつ日本側に適当な候補者がいる場合には、臨床獣医学講座及び生物医学講座への日本人専門家派遣も行う。

#### (3) 大学院教育

大学院教育開始時期を、当初計画では1988年10月からとしていたものを、基盤整備が充分でないことから、1989年10月から行うことに変更。

#### (4) 研究活動

それまで獣医学教育制度の確立と内容の充実に重点を置いたプロジェクト活動であったため、研究活動は当初の計画より大幅に出遅れ1987年より開始された。このため、計画されていた6項目中、当面活動開始の目処の立たない「動物用ワクチン及び他の動物用生物学的製剤の開発」及び「家畜疾病に対する試験的免疫・予防薬の研究」の2項目を削除。

### 3-5 実施にあたって留意すべきと考えられた事項

我国の家畜衛生分野における技術協力事業の内容は、家畜疾病の診断技術の研究・訓練やワクチン開発などを目的としたものが主であった。

しかしながら、発足当時本プロジェクトは、獣医学部新設にともなう獣医教育分野の技術協力であり、我国の家畜衛生分野での教育協力として初めての本格的プロジェクトであった。開校当初、獣医学部のザンビア人教官がわずか4名で、他は外国人教官及び日本人専門家に依存せざるを得ない状況であった。ザンビア大学獣医学部が組織機構の陣容を整備し、国際的な獣医教育水準を確保しつつ、実務的、有能な獣医卒業生(獣医師)を相当数、社会に送り出す体制が確立するまでには、相当の期間を要すると当初思われた。

このような特殊な状況下でのプロジェクト開始であり、長期的な視点に立ち協力を実施する必要があることが特に強調された。更に、実施協議(R/D)調査までの時点で、留意すべ

きとして掲げられていた事項は以下のとおりである。これらの事項については、十分な配慮のもとプロジェクトが運営されてきたが、依然として今後の協力上留意していく必要があることに変わりはない。

#### (1) 直接的な教育協力

通例、技術協力プロジェクトは相手国のカウンターパートへ対する技術移転を目的として実施されるが、本プロジェクトは獣医学生に対し、専門家が直接、講義、実習指導せざるを得ない状況にあるので、プロジェクト初期の段階にあつては、これを是認した上で具体的かつ直接的な協力を行う必要があつた。

#### (2) 国際的技術協力プロジェクト

プロジェクト発足当時のザンビア大学獣医学部長は、ザンビア大学との雇用契約に基づき採用されたアイルランド人（寄生虫学、専門分野）であつた。

わが国は4講座のうち2講座を中心に専門家を派遣し協力するが、他の2講座（生物医学、臨床獣医学）及び日本の専門家で充当できないポストはアイルランド政府（HEDCO）、イギリス政府、及びFAOからの専門家（教官）及びザンビア大学の雇用教官がしめることになっていた。

ザンビア大学11学部全体で60％は外国人教官に依存していたが、獣医学部は、教官（academic staff）の90％以上が外国人（日本人専門家も含めて）に依存する予定であつた。したがって、好むと好まざるとに拘らず、国際的環境の中で連携・調整をしつつ、カリキュラム編成（教科細目）講義等を推進していく必要があつた。

#### (3) 熱帯家畜疾病

わが国には熱帯の家畜疾病に通暁している専門家は少ない。見方を変えればザンビアは各種の家畜伝染病、寄生虫の豊庫であり、教育・研究の素材に事欠かない。ザンビアの獣医師養成には、ザンビアの家畜・家畜衛生環境に適したカリキュラムで獣医学の教育・研究・及び普及が行われるべきであると考えられた。

したがって、獣医学教育と平行し研究活動も進め、ザンビアの現状を把握しつつ、教育にフィードバックしていくことが必要と考えられた。アフリカにおけるわが国の熱帯家畜疾病の情報供給源として、本プロジェクトが果す副次的な役割も無視できなかつた。

#### (4) 青年海外協力隊員の協力

本プロジェクトには、青年海外協力隊員が年間3～5名、ザンビア大学獣医学部に教育助手（Teaching Assistant）として配属されることとなつた。プロジェクト方式技術協力は最終目標として相手国への技術移転、定着を目指すものであるが、青年海外協力隊事業は、開発途上国の人々と共に生活しながら、技術指導するとともに、隊員の自己啓発も目指すもので、その理念が若干異なる。

プロジェクト開始以前も相当数の獣医・畜産隊員がザンビアに派遣され、州の家畜保健



所、中央獣医研究所等で始めて体験する熱帯家畜疾病への防疫活動に情熱をもって従事していた。この実績は大きい。本プロジェクトは獣医教育協力事業であるが、ザンビアの野外の獣医活動、研究活動と密接な連携が必要とされる。このことにおいて専門家の高度な専門技術と、協力隊員の積極的な行動力が相俟って効果をあげることが期待された。

#### (5) 国内支援体制

わが国の獣医教育は、昭和58年度の国家試験から従前の4年生教育にかえて、6年制教育が適用されたが、当時カリキュラム再編等なお変革の途上であり、教官数から言って各大学は海外協力の余裕がないのが実情であった。このような状況にも拘らず文部省の協力で、獣医課程を有する各大学の前向きな支援により、昭和59年9月、JICAに本プロジェクト支援のための国内協力委員会の設置をみた。

以後ザンビアに派遣する専門家の専門技術、資格等の検討は、この委員会で行われることとなった。

長期専門家の他、毎年相当数の教官を客員教授等短期派遣専門家として派遣する計画であったので、国内の獣医系大学の現職教官の支援が期待された。

#### (5) ジンバブエ大学獣医学部との関係

ヨーロッパ共同体( EC )の援助により、1984年3月から、ジンバブエの首都ハラレに獣医学部( 5年制、1学年20名 )施設建設が進められ、ほぼザンビア大学獣医学部と同じスケジュールで進捗していた。教官についてもかなりの数は外国人雇用となると思われた。

ジンバブエ大学獣医学部は南部アフリカ共通の獣医教育機関( Regional School )として、設立されているものであり、学生の入学資格、門戸はレソト、スワジランド、ボツワナ、マラウイ、ナミビア、モザンビーク等、国内に獣医大学をもたない南部アフリカ諸国にも開放されていた。しかし、Aレベル( 13年の教育課程修了 )を入学資格としているので、Oレベル( 12年 )のレソト、スワジランド、ボツワナから入学する場合はさらに1~2ケ年の課程を履修しなければ入学できないハンディキャップがあった。一方、ザンビア大学獣医学部はNational School として設立されるが、Oレベルの入学資格であり、大学規定として全体の学生数の5%以内の外国人学生を受け入れることができるとされていた。

これらの状況から、将来、ザンビア大学獣医学部にレソト、ボツワナ等からの学生が入学することが予想された。

外国人教官の雇用についてはジンバブエとザンビアが競合することが予想された。我国としてはジンバブエとザンビアの獣医交流を支援する方向で協力し、ジンバブエの獣医教育の進展については留意していく必要があると判断された。

## 第4章 プロジェクトへの投入実績

### 4-1 日本側の投入実績

#### (1) 専門家の派遣実績

昭和60年度から63年度までの4年間に延べ40名(実数20名)の長期専門家が派遣された。

プロジェクト開始当初からの長期専門家派遣の実際をまとめると図表1(26頁)のようになる。

短期専門家については、同様に図表2(28頁)にまとめたが、昭和60年度から63年度までの間に長期調査員2名を含め合計23名が派遣されている。

#### (2) 青年海外協力隊員の派遣実績

本プロジェクトは1985年1月に開始されたが、協力隊としては1985年7月および同年12月{(61/1次)3名、(61/2次)2名}から隊員を派遣してきた。

その後も、1人の任期延長者(61/2次、2名のうち1名)の他に4人の隊員(63/1次)を派遣している。したがって、現在5名の隊員が活動している。

これまで同プロジェクト開始以来合計9名の隊員を派遣してきた。

同プロジェクトに対する隊員の派遣は、ザンビアに対するJOCV隊員の派遣取きめ(E/N)に基き、同プロジェクトのR/Dの中に隊員が参画する(かもしれない)旨合意されており、これにもとづいて隊員を派遣してきたものである。

協力隊員の派遣実績をまとめると図表3(30頁)のようになる。

#### (3) 研修員受け入れ実績

専門家のカウンターパートとして昭和63年度までに6名が受け入れられ、平成元年度は3名の受け入れが決定していた。

文部省の奨学生(一般枠)として、専門家のカウンターパート1名が昭和62年度に留学し、平成元年度にはJICA特別枠で更に1名が留学している。

協力隊員のカウンターパート1名が平成元年度に初めて受け入れられた。

日本での研修、留学をまとめると図表4(31頁)のようになる。

#### (4) 機材供与

当初より、実験実習に必要な器具・機材を基礎獣医学講座と家畜疾病予防学講座を中心に供与してきたが、近年は、実験器具・資材、薬剤や生物性製剤などの消耗品の割合が増えている。また、全学部のバランスを図るため他の講座へも機材供与を行っている。

実習及び研究用の消耗品の供与が増加することは、これらがもともとは学部運営に必要なローカル・コストであり、ザンビア側が負担すべき性格のものだけに、学部運営予算上の我国への依存度が強くなる原因ともなっており、今後訂正が必要であろう。但し、性急

図表1 長期専門家派遣実績

協力年次	I		II		III		IV		V		
	1984 10月	1985 9月	1985 10月	1986 9月	1986 10月	1987 9月	1987 10月	1988 9月	1988 10月	1989 9月	1990 9月
UNZA Academic Year (Oct~Sep)	1984 10月	1985 9月	1985 10月	1986 9月	1986 10月	1987 9月	1987 10月	1988 9月	1988 10月	1989 9月	1990 9月
派遣専門家											
A. 長期専門家											
1. 管理部門											
(1) チーム・リーダー											
石谷 類造 教授	8/4		8/3								
藤本 胖 教授			7/6								1/24
(2) 総括調整員											
寺村 政衛					5/25						
(3) 業務調整員											
橋本 栄治 事務官	6/9					9/30					
内藤 久敏 事務官						9/6				9/8	
2. 教官											
(基礎獣医学講座)											
(1) 家畜病理学											
石谷 類造 教授	8/4		8/3								
藤本 胖 教授			7/6								
千早 豊 教授			8/19							8/16	
(2) 家畜微生物学											
清水 電平 次 教授	8/4		8/3								
(3) 家畜寄生虫学											
北岡 茂 助教授 (昆虫学)											
多田 融右 講師 (蠕虫学)	8/4									8/3	
堤 可厚 教授 (原虫学)	8/4									7/1	8/3
山口 敬治 講師 (蠕虫学)										6/18	6/17
										10/1	9/30

協力年次	I		II		III		IV		V		
	1984 10月	1985 9月	1985 10月	1986 9月	1986 10月	1987 9月	1987 10月	1988 9月	1988 10月	1989 9月	1990 1月
UNZA Academic Year (Oct~Sep)	1984 10月	1985 9月	1985 10月	1986 9月	1986 10月	1987 9月	1987 10月	1988 9月	1988 10月	1989 9月	1990 1月
(疾病予防学講座)											
(1) Special Preventive Medicine											
1) 細菌性疾患											
清水電平次 教授											
2) ウイルス性疾患											
長林 俊彦 助教授											
3) 寄生虫性疾患											
多田 融右 講師											
(2) 獣医公衆衛生学											
佐藤 儀平 教授											
(3) 臨床病理学											
1) 生化学											
玉村 貞夫 教授											
2) 血液学											
佐藤 輝夫 教授											
佐藤 良彦 講師											
(生物医学講座)											
(臨床獣医学講座)											
3. 技官											
(セントラル・サービス)											
1) 上級技官											
蛭田 輝男 技官											
廉野 光明 技官											

図表2 短期専門家派遣実績

協力年次	I 1月1985 12月	II 1月1986 12月	III 1月1987 12月	IV 1月1988 12月	V 1月1989 12月	1989 1990 10月 9月
UNZA Academic Year (Oct~Sep)	1984 1985 10月 9月	1985 1986 10月 9月	1986 1987 10月 9月	1987 1988 10月 9月	1988 1989 10月 9月	1989 1990 10月 9月
B. 短期専門家 (基礎獣医学講座)						
(1) 微生物学						
1) ウイルス学	2/23 4/22					
橋本 信夫 教授						
2) 免疫学	3/16 6/17					
森田 千春 博士						
3) 細菌学						
(2) 病理学	4/17 7/16	12/3 2/26				
石野 清之 博士						
大島 寛一 教授						
(3) 寄生虫学		12/3 2/26				
1) 原虫学						
荒川 皓 教授						
(疾病予防学講座)						
(1) Special and Preventive Medicine						
1) ウイルス性疾患		1/25 4/24	12/25 3/22			
後藤 仁 教授						
高島 郁夫 助教授						
森田 千春 博士						
喜田 宏 教授						
2) 鶏病			5/15	1/11 3/27		
見上 彪 助教授		12/21 3/20				
森田 千春 博士			10/13			

協力年次	I 1985 12月		II 1986 12月		III 1987 12月		IV 1988 12月		V 1989 12月	
	1984 10月	1985 9月	1985 10月	1986 9月	1986 10月	1987 9月	1987 10月	1988 9月	1988 10月	1989 9月
UNZA Academic Year (Oct~Sep)										
(2) 公衆衛生学										
1) 食品衛生学										
佐藤 儀平 教授										
2) 環境衛生学										
小川 益夫 教授										
金子 賢一 助教授										
3) 人獣共通感染症										
森田 千春 博士										
4) 実験動物学										
山内 忠平 助教授										
笠井 慧雪 助教授										
(生物医学講座)										
(臨床医学講座)										
(1) 放射線学										
佐々木伸雄 助教授										
(2) 場設計										
山田 朝夫										
吉田 泰樹										
清水 康良 (施工管理)										
				10/20 12/4						
				3/23 8/22						
					1/25 3/24					
						4/10 7/9				
							4/7 7/8			
								2/26 4/14		
									1/12 3/17	
										1989 1990 10月 9月

図表3 青年海外協力隊員派遣実績

協力年次	I 1984 1985 10月 9月		II 1985 1986 10月 9月		III 1986 1987 10月 9月		IV 1987 1988 10月 9月		V 1988 1989 10月 9月		1989 1990 10月 9月	
	1984 1985 10月 9月		1985 1986 10月 9月		1986 1987 10月 9月		1987 1988 10月 9月		1988 1989 10月 9月		1989 1990 10月 9月	
UNZA Academic Year (Oct~Sep)												
岡みさを (病理学)			8/				8/					
中沢正年 (寄生虫学)			8/						11/			
折野宏一 (微生物学)			8/				8/					
浦野浩司 (寄生虫学)					12/				12/			
長谷部太 (臨床病理学)					12/						12/	
井上真吾 (微生物学)							7/10		7/9			
鈴木敦子 (微生物学)							7/10		7/9			
湯村昭二郎 (寄生虫学)							7/10		7/9			
飯田増美 (病理学)							7/10		7/9			

図表4 研修・留学受け入れ実績

協力年次	I		II		III		IV		V		
	1984 10月	1985 9月	1985 10月	1986 9月	1986 10月	1987 9月	1987 10月	1988 9月	1988 10月	1989 9月	1990 1月
UNZA Academic Year (Oct~Sep)											
a) JICA専門家カウンターパート研修											
Dr. M. MUSONDA (病理学)		8/28		12/23							
Mr. CALDER (教育視察)				10/25							
Prof. B. MWEEME (教育視察)				11/15							
Dr. W. M. N. MWENYA (受精卵移植)						9/17	10/2				
Mr. S. CHISEMBE (寄生虫学)						7/30	11/3				
Mr. W. BENKELE (微生物学)								8/12	11/16		
Mr. J. DAKA (獣医学実験)							5/24		3/1		
Mr. I. NYIRENDA (放射線技術)										8/21	11/21
Prof. K. MWAULUKA (教育視察)										8/21	11/21
b) 文部省奨学生											
Dr. M. MUSONDA (家畜病理学)											
Dr. CHITAMBO ( )					4/1					4/1	9/
c) 青年海外協力隊員カウンターパート研修											
Mr. M. SILUMBWE										8/	



な変更は支障をきたしかねないので、十分な配慮が必要である。

機材供与の実績は、購送費で見ると、昭和60年度75,411千円、61年度51,363千円、62年度94,287千円、63年度47,492千円の実績となっている。平成元年度は60,300千円分の機材を供与する計画で、5年間の機材供与費総額は約329百万円となる見込みである。

また、当プロジェクトの場合、現地調達がなかなかできない状況下にあるため、携行機材として小型の実験機材、および資材を我国から持ち込んだものがかなりあり、昭和60年度から63年度までの総額で55,265千円になっている。

#### (5) 調査団の派遣

昭和60年1月の実施協議調査団によりR/D署名がされた後、61年1月に計画打ち合せ調査団が、62年1月、62年12月および63年8月にはそれぞれ巡回指導調査団が派遣されている。

#### (6) ローカルコスト負担

実習用家畜等動物の飼育場兼繋留場としてのパドックを昭和61年度から62年度にかけて建設した。工事に費やしたプロジェクト基盤整備費は総額28,343千円であった。また、パドックの設計・施工管理のため3名の専門家を派遣した。

### 4-2 ザンビア側の投入実績

#### (1) 土地、建物、付帯施設

ザンビア大学獣医学部建設のための土地は、ルサカ市のザンビア大学キャンパス内に農学部隣接して13.53haの敷地がザンビア大学側によって用意され、同敷地の造成・整地、電気・電話・給水・配水等の供給・接続、アクセス道路の建設、インフラ整備等がザンビア側の予算により実施された。

獣医学部施設は、我国の無償資金協力約39億円の予算によって建設された。

建物の建設は、1984年3月に着工され、1986年2月に完成し、ザンビア大学に引き渡された。獣医学部校舎は、管理教室棟、資料標本室棟(図書館)、基礎獣医学棟、臨床獣医学棟、解剖棟、各種動物舎、中央供給設備棟を有する外、204席を有する映写装置等を設備した講堂等からなっており、各建物には消防設備が備えられている。また、隔離動物舎、附属パドック、焼却炉等も建設されており、獣医学教育の場として必要な各種実験・実習設備等もほぼ完備されている。さらに、学生宿舎としては、1棟52名収容の2階建学生寮が4棟建設され、総数208名の学生が収容可能となっている。

現在、一部施設・設備については、使用上、防疫上の観点からの改修あるいは、故障・破損等による補修が必要となっているが、ザンビア大学側の予算措置が充分になされていないため、日本側現地業務費のやりくり等で処理せざるを得ない状況にある。予算の確保

並びに資機材等の調達が困難なこともあり、一部補修等がなされず、使用不能の状態となっているなど問題が生じている。特に、病理解剖室の冷却室への大動物の搬入設備が不適切のため、死体は手作業で持ち上げて入れなければならなかったり、冷却室の入口が狭く切断して入れなければならない状態である。また、病理解剖室の給水・排水設備及び消毒槽が不完備であり、焼却炉の故障のため使用出来ない状態となっていて、死体を土中に埋めており、野犬が掘り起こす危険もある等伝染病の感染源となる恐れもあり、さらには、建物の雨漏りもある。

今後、年数の経過による建物及び付帯設備等の老朽化に伴う設備等の更新あるいはメンテナンスなど保守管理面で同様の状況が起こるならば、学部の教育・研究及び管理・運営上にも重大な支障が生ずることとなるので、ザンビア大学側の努力を期待するものである。

## (2) 教職員の配置

本プロジェクトの実施に際し、日本側は、獣医学部4講座の内、基礎獣医学講座及び疾病予防学講座を中心に教官及び技官の日本人専門家を派遣すること、ザンビア国側では、プロジェクトの実行に必要な職員を確保することとされているが、その教職員の配置状況は、次のとおりである。

### ア) プロジェクトの長

ザンビア大学獣医学部長が、本プロジェクトの長とし、当該プロジェクトの運営・管理の責任を負うとR/D(討議議事録 Record of Discussions)に規定されている。

初代獣医学部長は、Dr. R. P. Lee 教授で、1987年1月までアイルランド政府(HEDCO)から派遣された。

現獣医学部長は2代目の、Dr. R. J. Thomas 教授で、1987年1月から英国(HED-Higher Education Division of British Council)より派遣されているが、同学部長は、本年9月末で帰国予定となっている。

次期学部長は、HEDに人選を依頼中であるが、まだ決定されておらず、Dr. R. J. Thomas 学部長の帰国後、後任者が決定されるまでの間は、生物医学講座の主任教授であるDr. C. E. Lovelace 教授(英国籍)が学部長代理となる予定となっている。

プロジェクトの長は、ザンビア大学獣医学部長として、大学の管理運営に参画しており、獣医学部の発展・充実のために重要な役割を果たす必要がある。

獣医学部のザンビア化が達成されるためには、我国及び諸外国の援助のみならず、ザンビア国側の自助努力として、人材、予算、施設、設備の確保、整備、充実を図ることが必要不可欠な重要課題である。

本プロジェクトの目的であるザンビア化を達成するためには、ザンビア人の学部長を出来るだけ早い時期に生み出す努力が必要であり、現在我国及び諸外国でPh. D取得のため留学している有為な人材を、ザンビア側も日本人専門家もバックアップをし、大き

く育てる努力が切に望まれる。

#### イ) 教官及び助手

本プロジェクト発足当初のザンビア大学側の計画による Academic Staff (教官) の定員は、教授 4、助教授 11、講師 15 の計 30 名であったが、その後、講師 2 名を増員し、第 1 回卒業生を輩出した 1988 年には、House Surgeons (診療獣医官) 制度を創設し、2 名を増員、現在は 34 名の定員となっている。

ザンビア大学においては、ヨーロッパ諸国への協力要請を図りながら、自国及び近隣諸国に教官の公募を行いスタッフの確保に努力をはらってはいるが、ザンビア国の経済情勢の悪化等により、応募者が減り、任用予定者の辞退あるいは離職者が出るなど教官の確保が非常に困難な状況となっている。

教官等の各講座配置状況は、図表 5 (35 頁) のとおりであり、学部全体での教官充足率は、85.3% (29/34) となっている。

我が国が重点的に協力している基礎獣医学講座及び疾病予防学講座は、複数の教授が配置されている外、近く就任予定の候補者及び留学中の者を含めるといずれも十分な教官スタッフが確保されている。さらに、定員外として毎年 5 名程度の短期専門家の計画的な派遣及び JOCV 隊員が Teaching Assistants として配置され、講義、実習及び Technician の指導、講義の準備、フィールド活動等を行っており、満足される状況にある。

しかし、生物医学講座及び臨床獣医学講座の 2 講座では、いずれも欠員が生じており教官任用予定者も決まっていない。特に、臨床獣医学講座において顕著であり、講座主任及びスタッフも全員が講師となっている。

我が国では、教授が欠けた場合には、他の講座の教授による講座兼担制度が取られているが、ザンビア大学では、その様な体制は取られておらず、講座の運営上からも教育・研究体制の確保の上からも、今後、早期の教官の充実が望まれる。

1 人の獣医師を養成するに際し、特定の専門分野が充実していて、他の分野が手薄な状況では、問題があり、バランスの取れた教官スタッフの配置のため日本人専門家を他の講座に派遣するなど、何らかの改善策が必要であろう。

この様なことから、昨年度は、臨床獣医学講座にも 1 名の短期専門家 (外科・放射線学) を我が国から 3 ヶ月派遣して、好評を得たので、今後も継続することが望ましい。

また、教官スタッフのほとんどが外国人であり、Academic Staff 中のザンビア人は、8 名で、うち 3 名は海外で卒業後の研究を行っている。

獣医学部のザンビア化を図るためには、ザンビア人の教官が大半を占めていることが必要であるが、幸いなことにザンビア大学では、House Surgeons (診療獣医官) 制度が創設され、1989 年 11 月の第 1 回卒業生 2 名が就任した外、同大学の staff

Development Fellow (研修員)にも3名が採用され、計5名の参加者を見るなどザンビア人教官候補者の芽が新卒者の中からも育ちつつあり、今後、卒業者が増え更に獣医学部各講座に参加者が増えることが予想され、将来に大いに期待が持てる状況が生れて来ている。

図表5 教官等の各講座配置状況

① 獣医学部教官等の講座別定員・現員配置状況

区 分	生物医学		基礎獣医学		疾病予防学		臨床獣医学		合 計	
	定員	現員	定員	現員	定員	現員	定員	現員	定員	現員
教 授	1	2	1	2	1	2	1		4	6
助 教 授	3		2		3		3		11	
講 師	4	5	4	5	4	5	5	6	17	18
診療獣医官							2	2	2	2
計	8	7	7	7	8	7	11	8	34	29

任用予定者				P 1		P 1				P 2
助 手				2		3				5
S D F		1		1		1		1		4

② 講座別教官在籍状況

○生物医学講座(BIOMEDICAL SCIENCES) 講座主任 C. E. Lovelace 教授		
教 授 (生化学)	C. E. Lovelace	
” (解剖学・組織学)	V. Ramkrishna	
講 師 (生理学)	Dr. D. Kisauzi	
” (薬理学)	Dr. T. Ayliffe	
” (解剖学)	Mrs. Y. Stafford	
” (発生学・組織学)	Dr. K. Verstraeien	
” (生理学・薬理学)	Mr. K. M. Mizinga	(留学中 U. S. A)
Staff Development Fellow	Ms. Z. Mbawa	(留学中 Kenya)

○基礎獣医学講座 (PARACLINICAL STUDIES) 講座主任 堤 可厚 教授	
教授 (獣医病理学)	藤 本 胖
” (寄生虫学 - 原虫学)	堤 可 厚
講 師 (寄生虫学 - 蠕虫学)	山 口 敬 治
” (寄生虫学 - 昆虫学)	Mrs. E. T. Mwase
” (寄生虫学 - 昆虫学)	Mr. R. Muimò
” (微生物学)	Dr. R. Alders
” (獣医病理学)	Dr. M. M. Musonda (留学中 Japan)
任用予定教授 (獣医病理学)	K. F. Zubaidy (千早 豊 1989.8 帰任)
Teaching Assistant (獣医病理学)	飯 田 増 美
” ” (寄生虫学 - 原虫学)	湯 村 昭 二 郎
Staff Development Fellow (獣医病理学)	Ms. I. M. Bhaiyat (第 1 回卒業生)
○疾病予防学講座 (DISEASE CONTROL) 講座主任 佐藤 儀平 教授	
教授 (獣医公衆衛生学)	佐 藤 儀 平
” (臨床病理学 - 生化学)	玉 村 貞 夫
講 師 (臨床病理学 - 血液学)	佐 藤 輝 夫
” (臨床病理学 - 普及と獣医関係法規)	Dr. G. S. Pandey
” (ウイルス性疾患)	Dr. J. Baer
” (獣医疫学)	Dr. J. E. D. Mlangwa
” (応用寄生虫学 - 原虫学)	Dr. H. Chitambo (留学中 Japan)
任用予定教授 (バクテリア性疾患)	T. I. O. Osiyemi
Teaching Assistant (獣医微生物学 - 細菌学)	鈴 木 敦 子
” ” (獣医微生物学 - ウイルス学)	井 上 真 吾
	(臨床病理学) 長谷部 太
Staff Development Fellow (獣医公衆衛生学)	Ms. M. Ngoma (第 1 回卒業生)
○臨床獣医学講座 (CLINICAL STUDIES) 講座主任 Dr. K. Stafford 講師	
講 師 (獣医内科学)	Dr. K. Stafford
” (獣医内科学)	Dr. C. Siame
” (獣医内科学)	Dr. Phiri
” (獣医内科学)	Dr. M. Thomas
” (手術及び産科学)	Dr. F. Sabbe
” (外科学・麻酔学)	Dr. S. Bare
診療獣医官	Dr. J. Muleya (第 1 回卒業生)
”	Dr. A. Mweene (第 1 回卒業生)
Staff Development Fellow (手術及び産科学)	Dr. O. Patel (第 1 回卒業生)

## ウ) 技官及び事務職員

プロジェクト開始当初のザンビア大学側の職員配置計画は、教官を除き技官、事務官、その他職員で78名(学部長及び教官を含み全体で109名)であったが、職員の任用実績ははかばかしくなく、特に技官については知識的にも能力的にも上級技官の適任者が得られず任用は不可能であった。

その後、学年進行に伴い遂次定員も増加し、現在は、技官及び関連職員で68名、事務官11名及びその他の職員24名の計103名のポストを有している。

また、職員の任用も進んでおり、現在の技官、事務官等の職員数は一部非常勤の職員も含め100名を超えており、数的には、満足できる配置状況となっており、ザンビア大学側の努力が評価される。

しかし、近年におけるザンビア国の経済情勢は不安定であり、物価統制の廃止による自由経済への指向、新札への切替え、貨幣価値の切下げ等新経済政策による混乱と急激な物価高などから、経済状態は極端に悪化している。さらに、住宅難に加え、治安の悪さから夜間にかけての外出が危険であったり、交通の便も悪く遠隔地からの通勤が困難との事情もあり、職員の職場定着率は非常に低く、離職者が多い事情にあるとのことである。

技術職員等の賃金は、月額800～2,000クワッチャ程度(日本円で約7,200～18,000円)と低く、食事も満足に取れないことから、体力的な問題による勤務意欲の阻害などの要因もあり、職員の数は確保されても、質的には職員の出入りが激しいことによる知識・技能修得の点からも、また、業務遂行上の観点からも種々問題が生じている。

特に技官の場合には、折角技術指導、研修等により知識・経験を備えた者が勤務条件の良い職場に移ることは、学部の運営上からも大きな問題である。

ザンビア大学には、職員の職場定着を図るため、最低限、職員に安定した給料の支給と宿舎を確保する等早急な対策を望むものである。

なお、技官及び事務官等の配置状況等は、次のとおりである。

### ① 技 官

ザンビア大学では、基本的には助手制度は無くTechnician(技官)制度が取られている。従って、獣医学部では、日本が主として協力している2講座にJOCV(青年海外協力隊)隊員がTeaching Assistantとして定員外で配置されており、他の2講座には配置されていない。

我国においても講座に技官が配置されているが、ザンビア大学のTechnician制度による技官の配置とは異なっており、ザンビア大学では、Technicianが助手の役割をも果たしている。

Technician 制度は、Chief Technician（主席技官）、Senior Technician（上級技官）、Technician（Grade I、II）（技官I級、II級）、Assistant Technician（技官補）、Laboratory Assistant（研究室助手）、Laboratory Attendant（研究室補助員）の6段階に別れており、昇進の基準も極めて厳格であり学歴、資格、研修歴、知識、能力等により学部の昇任委員会の議を経て大学側が決定するシステムとなっている。

学部長直轄の Chief Technician は、我国の大学の教授会に相当する学部長諮問委員会（Dean's Advisory Committee）のメンバーにもなっている。

これら技官の外、Radiographer（放射線技師）、Pharmacy Technician（薬剤師）、Plotman（設計技師）、Animal Assistant（動物飼育助手）、Animal Attendant（動物飼育補助員）、Animal Nurse（動物看護師）の職員が配置されている。

獣医学部設置当初は、主席技官及び上級技官はザンビア国内に適任の人材を求めることは不可能であり、全面的に他国の技術援助に依存せざるを得ない状況であった。

現在在職中の主席技官は、設置当初に英国からの技術協力で派遣された技官で、Central Services に所属し、学部長直轄の主席技官として、また、獣医学部の技官の要として学部全体の設備、機器等の取り扱いに熟知しており、他の技官の指導等にも当たっている。

我国からも設置当初から、長期専門家として上級技官を派遣し、現地採用の技官等への技術指導等に当たっている。

現地における技官又は研究室助手の任用源は、ザンビアの獣医助手教育機関である Zambia Institute of Animal Health（ZIAH）の卒業生によっているが、学部設置後5年を経過し、上記主席技官及び上級技官の指導と実地経験の積み重ねあるいは我国及びヨーロッパ諸国でのカウンターパート研修等により、徐々にではあるが技術的にも能力的にも育ちつつあり、上級技官は5名で、内3名は主席技官代理となっている。

なお、技官の配置状況は、図表6（39頁）のとおりである。

## ② 事務官等

ザンビア大学獣医学部には、我国の様な係組織を有する学部事務室は無いが、学部長の元に Dean's Office を有し、獣医学部図書室及び講座にも技官以外の職員を配置している。

先にも述べたとおり、学部長は専任として事務部の長でもあり、マネジメント面においても一切を取り仕切る立場にある。

図書室は、設備においても蔵書数においてもまだ十分な整備がなされておらず、教

官及び学生の利用状況等を勘案すると、現職員の配置は相当余裕があるように見受けられた。

講座事務職員の配置については、定員配当数とはかかわりなく、必要がある場合には、その理由を明確にし、粘り強く配置要求を続けることにより実現した例も聞かされ、大学ではある程度柔軟な措置が取られていることもうかがえた。

なお、事務官等の配置状況は、図表7(40頁)のとおりである。

図表6 獣医学部技官等の講座別配置状況表

区 分	生物医学	再礎獣医	疾病予防	臨床獣医	中央施設	計
主 席 技 官					1	1
主席技官代理	1	1	1			3
上 級 技 官			1	1	1	3
技 官 I 級	3	3	3	1	1	11
技 官 II 級	1	2		3	1	7
技 官 補	2	2	2		2	8
研究室助手			1			1
研究室補助員	1	1	3		1	6
放射線技師						
薬 剤 師				1		1
設 計 技 師				2	3	5
動物飼育助手					2	2
動物飼育補助員				4		4
動物看護師						
計	8	9	11	12	12	52



図表 7 獣医学部事務官等の部門等別配置状況表

① Dean's Office (学部事務局)

Dean (学部長)	1
Administrative Assistant Dean (事務長)	1
Senior Accounting Officer (会計主任)	1
Secretary (秘書)	4
Typist (タイピスト)	5
Duplicator (複写工)	2
Messenger (用務員)	1
Driver (運転手)	4
Cleaning Supervisor (掃除監督)	1
Cleaner (掃除夫)	15
計	35

② 獣医学部図書室

Sub-Librarian II (副司書)	1
Senior Library Assistant I (上級司書補)	1
Library Assistant I (司書補)	2
Library Attendant (図書補助員)	1
Typist (タイピスト)	1
計	6

③ 講座等

区 分	生物	基礎	疾病	臨床	中央	計
Secretary Grade II (秘書)	1	1	1	1		4
Typist (タイピスト)	1		1	1		3
Store Keeper (備品管理者)					2	2
Cleaner (掃除夫)	2					2
計	4	1	2	2	2	11

合 計	52
-----	----

### (3) 資機材の調達

日本側（JICA）供与機材の国内運搬、据付け、運転、保守及び日本側供与機材以外の当該プロジェクト実施に必要な機械、器具、車輛、工具及び予備部品等の調達もしくは取替えについては、ザンビア側が必要な措置を取ることとされているが、ザンビア側負担経費については、同国の経済事情もあり、ザンビア大学側による予算の確保がほとんどなされておらず、我国及び諸外国からの援助に頼っているのが、現状である。

本プロジェクトに必要な資機材の調達は、直接ザンビア国内で調達できるものはほとんど無く、我国あるいはヨーロッパ諸国に発注しなければならない状況にある。代理店が商社であり、直接メーカーに発注できないこと、発注の際の仕様の不適性さ等から、納品までに数年を要している物もあり、短期専門家が必要とする場合に、帰国後に到着するという例も報告された。また、メーカー側の事情による秘密扱いのためか、故障等の修理の際、詳細なサービス・マニュアルが無く支障が生じているとの報告もあった。

ザンビア国の経済情勢を考えるならば、本プロジェクトが継続される間は、既に供与した資機材の耐用年数経過による更新又は部品の取替え、補修等無償のフォローアップが必要となろう。

ザンビア国は、周囲を8ヶ国で囲まれた内陸国であり、船舶輸送の場合には、陸揚げ後、他国内の陸送をしなければならず、また、航空機を使用するとなれば、輸送コストがかさみ、資機材費よりも高くなるなど非常に厳しい状況にある。

メーカーによつては、入金後でなければ納品しないというところもあるとのことで、その対応策も検討する必要がある。

英国からの資金援助の場合には、その使用は現地派遣専門家に一切を任せており、予算区分等も柔軟に対応している。我国の場合も、小規模な機器、図書等については、日本人専門家のヨーロッパ諸国等への出張あるいは健康旅行等の際に直接それらの国で調達するなど、現地の実情に即した予算執行の弾力的運用を実施している。

### (4) 運営資金

本プロジェクト実施に必要な運営費の全ては、ザンビア側で負担すると、R/Dに規定されている。

運営費は、人件費、維持管理費（教材、図書、研究、消耗品、光熱水費等）、教育費で、ザンビア側での獣医学部に対する予算投入実績は、図表8（42頁）のとおりで、発足当初の予算に比し、毎年大幅な増加を見ているが、これらはほとんどが学年進行による学生、教職員の増による人件費である。さらに、インフレーションによる数字上の増加で、実質的な増加を反映していないとも考えられる。

獣医学部第1期生は、1983年10月に獣医学部2年生として迎えられたが、当初は学生も教職員も少なく、校舎も鉾山学部校舎の一部を使用していたため、予算規模も小さ

かったが、学年進行により遂次学生、教職員も増加し、1986年2月には獣医学部新校舎も完成しザンビア大学側に引き渡されており、予算規模も次第に大きくなってきている。

1988年11月には、第1回卒業生を輩出しており、全学年にわたっての教育体制も整い、一応学部として平年度化された。

図表8 獣医学部予算実績

単位：K（クワッチャ）

区 分	1984	1985	1986	1987	1988	1989
人件費	232,968	506,680	992,950	1,966,513	2,541,313	3,467,201
経常費	31,050	48,000	85,800	280,534	632,997	434,213
計	264,018	554,680	1,078,750	2,247,047	3,174,310	3,901,414
日本円	万円 3,010	万円 6,046	万円 1,834	万円 4,045	万円 4,127	万円 3,511
換算率	1K=114円	1K=109円	1K=17円	1K=18円	1K=13円	1K=9円

注：ザンビア国における為替政策は、1985年10月以降固定相場制から、オークション、固定・変動相場制の導入等めまぐるしく変更しており、1985年には1US\$が2.2Kであったものが、一時は21Kにまで下落し、87年5月にはIMFとの関係を断ち、1US\$=8Kの固定相場へ移行した。その後、10Kとなり、本年6月には16Kとなっている。

このため、本予算実績の日本円換算は、各年のレートを目安として、次のとおりの換算率で計算した。

1984年	1US\$=K 2.2、1US\$=250円、1K=114円
1985年	1US\$=K 2.2、1US\$=240円、1K=109円
1986年	1US\$=K 10、1US\$=170円、1K=17円
1987年	1US\$=K 8、1US\$=145円、1K=18円
1988年	1US\$=K 10、1US\$=130円、1K=13円
1989年	1US\$=K 16、1US\$=140円、1K=9円

この様な背景から、1987年までは対前年比200%の予算の伸び率を示しているが、平年度化された1988年からの伸び率は鈍化している。

1984年から現在までの予算投入総額は、1,122万K（クワッチャ）（日本円で約2億3千万円）余となっているが、その90%近くが人件費であり、経常費は少なく光熱水料と消耗品の一部を賄うにすぎない状況である。また、クワッチャの貨幣価値は、1USドルが8K（1K約18円、以下同じ。）から10K（約13円）へと切下げられ、本年

6月には、さらに16K(約9円)へと切下げられたため実質的予算の伸びは無いに等しい。

この様な状況から、ザンビア国の国家財政は非常に厳しく、給与の遅配等もあり、運営費のほとんどが日本側の現地業務費や短期専門家派遣時の携行機材及び我国以外の他国からの援助による対応などでやりくりしているのが実状である。

図書費及び研究費については、一部これら予算と別個に配当されてはいるが、これとて年間数万K程度であり、十分な額ではなく、教官や日本人専門家の一部には他国の研究費申請を行っているが、まだ十分な研究実績を有していないこともあり、採択状況は厳しいとのことであった。

特に外国人教官の依存度が高いザンビア国においては、今後十分な給与と研究費等が確保されなければ、同国への教官の応募はもとより、離職者が増え、ザンビア人による獣医学部運営が可能となるまでのつなぎにも悪影響を生ずる事態が予想される。

今回の調査では、時間的關係もあり、ザンビア大学側、日本側及びその他の援助国側の経費投入実績の比較・検討が十分にできなかったが、今後、人件費、研究費、図書費、施設・設備費、消耗品費等詳細な項目について実績を明らかにし、ザンビア大学側に強く予算確保の努力を促す等の対応が必要であろう。

(5) その他(ザンビア政府のとるべき措置とされている事項)

上記項目の外、R/Dによりザンビア政府のとるべき措置としてあげられている諸点は、以下の通りである。

- ① 日本人専門家に対する国内の公務旅行にかかる交通の便宜及び旅費の支給
- ② 日本人専門家に対する勤務中及び通勤時の運転手付乗用車の提供
- ③ 日本人専門家及びその家族に対する家具付住宅の提供
- ④ 日本人専門家及びその家族に対し、他の国又は国際機関の同種専門家に与えられると同等以上の医療費免除、所得税免除、関税免除等の特典を与えること

既に述べたとおり、ザンビア国の経済情勢は非常に悪化しており、国家財政の厳しさから、直接予算を伴う分野については、R/Dでの取り決めがなかなか実行され難い実情である。

日本人専門家の国内の公務旅行に伴う旅費についても日本側の経費の中から支給されており、通勤についても、現地の治安の悪さから乗用車による通勤を余儀なくされているが、各専門家は自ら乗用車を日本から持込み通勤に使用している。

短期専門家のためには、現地チームに2台の乗用車と運転手を日本側で確保してこれに対応している。

住宅の提供に関しては、ザンビア大学側が6戸の大学宿舎を日本人専門家のために用意しており、JOCV隊員のためにも5戸の大学宿舎を確保している。ザンビア大学の経済事情及び宿舎事情を考えれば、この点に関してはザンビア大学の努力を高く評価すること

ができよう。ただ、9～10名の長期派遣専門家の大半が、自らルサカ市内に住居を求め大学の用意した宿舎には入居していない。本年6月までは4名の専門家が入居し、2戸については他の外国人教官等が入居していたが、さらに1名が市内に住居を求め転居したため現在1戸が空き宿舎となっている。

短期専門家は、ザンビア滞在中ホテル住いをせざるを得ないが、近時のザンビア国の物価高は、ホテル代にも食事代にも跳ね返っており、経済的な負担も大きいことから同宿舎を短期専門家用の宿舎として確保することを現地専門家チームは考慮している様であるが、ザンビア大学の宿舎事情を考慮し、適切な利用計画を立てる必要があろう。

#### 4-3 諸外国による援助実績

他国からの協力援助としては、アイルランド（HEDCO）から、初代獣医学部長のほか主要教官及び上級技官等の人材派遣及び教科書、薬品、器具並びに機材等資金面の援助が行われているが、同国からの援助は、1989年12月で打ち切られることが決定している。

英国（ODA & British Council）からは、現獣医学部長など長期及び短期の教官及び上席技官等の人材派遣及び書籍、器具、資機材等の資金面の援助が継続的に行われている。

また、ベルギー、西ドイツ、デンマーク、オーストラリア等からも各種の制度を通じ、教官の派遣が行われているほかジンバブエ、ケニア、タンザニア、ウガンダの大学や研究所との交流を行っており、短期講師及び外部試験官として協力を得ている。

しかし、当初専門家の派遣等を約束していた国連FAO（食糧農業機構 Food and Agricultural Organization）からは資金難を理由に協力が全く実現されておらず、今後の支援も全く期待出来そうにない。

なお、他国からの援助実績の概要は、図表9（45頁）のとおりとなっている。

図表9 他国からの援助実績

国名	1985	1986	1987	1988	1989	合計
アイルランド 運営費 アイルランド £ (万円)	25,442 1 £=260 ( 661)	63,700 1 £=220 ( 1,401)	120,579 1 £=205 ( 2,472)	71,679 1 £=195 ( 1,398)	87,000 1 £=200 ( 1,740)	368,400 ( 7,672)
専門家	長期 4名(内1名上級技官) 短期 9名					
英国 運営費 イギリス £ (万円)			4,000 1 £=240 ( 96)	2,555 1 £=232 ( 59)	5,000 1 £=230 ( 115)	11,500 ( 270)
専門家	長期 5名(内1名上級技官) 短期 10名					
ベルギー 専門家	長期 2名					
西ドイツ 専門家	長期 2名 ※キリスト教会系援助団体による派遣					
デンマーク 専門家	長期 1名					
オーストラリア 専門家	長期 1名 ※ザンビア大学との個人契約					
チェコスロバキア						

## 第5章 プロジェクトの評価

### 5-1 プロジェクトの運営に対する評価

#### (1) 合同委員会

ザンビア大学におけるJICAプロジェクトの組織運営上の位置付けとして、ザンビア側と日本側との合同委員会があり、本プロジェクトの実施において総括責任を負うこととされているザンビア大学副学長が、この委員会の委員長を務めている。

委員会の構成員は、ザンビア側から、ザンビア大学副学長、副学長代理、獣医学部長及び農業水資源省獣医ツェツェ防除局長、日本側から、JICA専門家チームリーダー、調整員、JICAザンビア事務所長及びチームリーダーの指名する専門家となっており、日本大使館員及びその他のザンビア政府職員はオブザーバーとして出席できる。

委員会は、年1回以上開催されることになっており、JICA調査団のザンビア来訪時には団員がこれに加わり毎回開催されている。

委員会の機能は、本プロジェクトを効果的かつ成功裡に実施するため、R/D（討議議事録）の枠組に基づき作成された暫定実施計画に沿ってプロジェクトの年次計画を作成し、その計画の実績、技術協力計画の全般的な進捗状況を見直し、技術協力の計画に関連し生ずる重要な問題に関して、意見交換することである。

本プロジェクトの運営にあたって、合同委員会は、日本側とザンビア側との意見の擦り合せ、年次計画の策定、見直し等に大きな役割を果たしてきており、必要欠くことの出来ない重要な委員会として位置付けられる。

今回の評価時においても、合同委員会のザンビア側メンバーは全て合同評価チームの一員として参加した。

#### (2) ザンビア大学獣医学部

学部の管理運営は、学部長が中心的役割を果たしている。即ち、学部長は、学部の効率的な教育及び研究の推進と維持を中心として、学部の学術的及び行政的事務を統括している。

第4章の4-2の(2)でも述べたとおり、ザンビア大学では我国の様な事務組織としての大学事務局及び学部事務部は置かれていない。ザンビア大学では、Dean's Officeとしての学部長事務補佐機関がありAdministrative Assistant（事務官）、Senior Accounting Officer（会計主任）、Secretary（秘書）、Typist等の職員10名程度が配置されている外Duplicator（複写工）、Driver（運転手）、Cleaner（掃除夫）等が配置されている。また、学部図書室には、Librarian（司書）、Library Assistant（司書補）等が配置されている。

講座は大講座制を取り、生物医学、基礎獣医学、疾病予防学及び臨床獣医学の4講座で教官、技官、事務官等が配置されている外、日本が中心的に協力している2講座には、青年海外協力隊には、(JOCV)隊員がTeaching Assistantとして配置されており、Central services(中央サービス部門)には、技官、放射線技師、薬剤師及びその他の技術系職員が配置されている。

教官組織については、全体として更に充実する必要がある、特にザンビア人の教官候補者の育成と早期任用を図る必要がある。現在、日本人専門家がザンビア大学獣医学部教官の定員内として就任していることについては、既に関係者によって論議がなされているところであるが、ザンビア人の人材養成が進むに従い、また卒後プログラムの導入に従い、日本人専門家の協力が直接学部学生の教育を担当することから、定員外としてザンビア人の専門家養成に専念する役割を担うことが望まれる。

また、非教官組織については、数の上ではほぼ満足できる状況となっているので、今後は質的向上を図るための方策として宿舍の確保、カウンターパート研修の充実等に努める必要がある。

次に獣医学部の各種運営委員会等決定機関について見ると、我国の大学の教授会に相当する学部長諮問委員会(Dean's Advisory Committee、構成員は、学部長、4講座の主任、JICA専門家チームリーダー、調整員、学部長直轄の上席技官)が置かれており、教官、技官の任用計画、スタッフ研修、機材整備計画等について協議が行われている。

カリキュラム開発及び教育・研究計画等については、教育審議会(Board of Studies: 構成員は、獣医学部全教官)において討議決定されており、各講座には講座会議(Staff Development Committee)が置かれている外、学部長諮問委員会の関連委員会として大学院委員会、昇任委員会等20数種の委員会が置かれている。

学部における教育・研究の推進、管理・運営体制の確保等には、多くの構成員の参画による協議と協力が必要であり、我国の大学においても多くの、学内あるいは学部内委員会が設置され、有効に機能している。ザンビア大学においても上記の各種委員会がそれぞれ重要な役割を分担しながら有効に機能し運営されており、高く評価される。

### (3) 日本人専門家チーム

本プロジェクトにおける日本人専門家の派遣は、獣医学部4講座の内、主として基礎獣医学講座及び疾病予防学講座の2講座を中心として、獣医学教育、関連する研究・調査活動の円滑な実施に協力することになっている。JICA専門家のチームリーダー及び調整員は、プロジェクトの長(獣医学部長)に対して本プロジェクトの実施に関連する技術、運営事項について必要な勧告、助言を行うこととなっている。

専門家チームリーダーは、合同委員会(Joint Committee)及びDean's Advisory



Committeeの両委員会においてJICA及び日本人専門家がプロジェクトの任務を遂行するための現地での代表として重い責任を担っている。また、調整員はチームの事務局長的立場として、チームリーダーを補佐し、大学、高等教育省、日本大使館、JICA本部及び現地事務所など関係機関等との連絡・調整を果たす役割を負っている。しかし、最近プロジェクトの調整に多少の齟齬が生じ、そのため管理上の問題を引き起こし、活動の実行に遅れが出ている点が指摘された。

#### (4) その他(ザンビア政府のとるべき措置とされている事項)

この点については、第4章の4-2でも述べたとおり、ザンビア側における投入実績として、獣医学部建設用地の確保及びアクセス道路の建設、電気・電話・給配水等の供給・接続等については、予定通り実施された。

教職員の確保については、教官では日本側が中心的に協力している以外の2講座において、教官の充足面あるいはポストが講師以下のみであるなど一部なお不十分な点がある。技官及び事務官などについては、当初は数の上でも、質の上でも不十分であったが、遂次改善され、配置数の上ではほぼ満足できる体制になっている。しかしながら、質的面では更に充実を図るための改善が必要である。

供与機材の管理については、学部内においてその管理体制を確立しており、評価できるが、一部損傷・作動不能機器が生じており、盗難機器も出ているので、管理体制の強化と機器の補修等の方策を考える必要がある。

また、日本人専門家及びその家族に対する各種便宜供与については、必ずしも満足な措置が取られているとは言えない。

全般的に見て、ザンビア国の経済情勢の悪化により、プロジェクト運営費、ザンビア側がとるべき措置とされた機材の調達等に要する予算の確保が充分とはいえず、今後、我国の援助が次第に減ぜられることを考え、予算の確保に最大限の努力を払うべきである。

#### (5) 日本国内の実施及び支援体制

ザンビア大学獣医学部の技術協力計画実施方針のもとに、国内獣医教育関係者の協力体制を整備し、効率的な運営を図るため、JICAを事務局として、「ザンビア大学獣医学部技術協力計画国内委員会」が昭和59年8月11日に設置されている。

同委員会では、プロジェクトの実施上の技術的問題、専門家の専門技術、資格等の検討を行い、派遣専門家の人選、機材供与計画について格評が行われている。また、ザンビア人研修員の受け入れ、専門家チームの運営に係る検討なども行われている。

本プロジェクトは、主として大学教官の派遣で成り立っており、国内委員会は、文部省との緊密な連携のもとに、国内の獣医系大学の現職教官の支挺を得て、長期専門家の外、

相当数の教官を短期派遣専門家として派遣している。この外に専門家の派遣については、農林水産省、日本獣医師会及び地方公共団体（道及び県など）の協力も得ている。

この様に国内委員会は、国内において関係機関との協力関係を維持し、調整機能を発揮しており、本プロジェクトの強力な支援体制として位置付けられ、その果たしてきた役割は高く評価されており、今後も、本プロジェクトの維持・発展のために、大きく貢献することが期待されている。

## 5-2 プロジェクト活動に対する評価

### (1) 獣医学教育

#### 1) カリキュラム企画

カリキュラム企画については、UNZA獣医学部内部にカリキュラム検討委員会があり、別添に示した通り作成されている。既に1988年11月に第1期卒業生が輩出し、1989年秋には第2期生が卒業予定の実績があることから、カリキュラムはほぼ確立されていると考えられる。

#### 2) 講義、実習

いろいろな困難な問題はあるにせよ、学部長、チームリーダー、各講座主任および各教官の努力と工夫によって、ほぼカリキュラム通りの講義と実習が行われている。

但し、カリキュラムがあまりにもコンパクトに組み込まれているために、学生達は卒業時まで臨床実習や実験実習など自主的に行う時間的余裕のなさが指摘された。欧米や我国等先進国の多くの獣医科大学は最終学年に多くの時間を臨床実習や卒業論文作製のための実験実習を課している所が多く、そのような実習や実験が学生自らが考える力、研究する力などを身に付け、将来の獣医師としての自立心、独立心を養い、更に、各講座で指導教官や技官との有機的な繋りを持つことにもなる。将来、カリキュラムの検討や見直しが行われる時は、このような点に考慮が払われても良いのではないかと考えられた。

#### 3) 教材の開発

学生用教科書は、図書館に常備して、当該学年の学生に借し出すようにしているが、全体的に量・質ともに不足しているので、今後も継続して教科書を導入する必要がある。特に各教科目の担当教官が適当な教科書の選定を行って、講座主任を通じて図書館委員会で検討する必要がある。

多くの教官は自作の講義ノートや実習マニュアルを準備しており、講義、実習に効果を上げている。

学生実習用教材についても徐々に収集が行われており、特に病理標本および寄生虫標本の収集は順調に進行しているが、今後も継続して充実されることが望まれる。

教材のうちビデオテープについては、担当教の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多い。今後は英語への吹き替えや欧米製（英語版）ビデオ教材の利用も検討する必要があるだろう。

#### 4) 獣医情報・データの収集・分析

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 獣医学部の図書館の図書の整備状況はまだ充分とはいえない。

専門分野の学会誌や雑誌の継続購入は、経済的な負担を伴うが、先進諸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に積極的に入手の努力をし、教官・学生に広く閲覧できるようにすべきである。

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を知るためにデータベースの活用があり、先進国では広い分野で利用されている。しかし、ザンビア大学の置かれている経済的および地理的環境からすると、コンピューターの導入、高速通信回線の整備や国際電話利用による経済的負担増などから、現状では難かしく、将来的課題となろう。

#### 5) その他の獣医教育に必要な活動

機材および施設の維持管理、修理及び改造などについて、日本から導入された機材については、機材保守管理担当の長期専門家がよく対応しており問題は少ない。しかし、本プロジェクト実施に必要な機械、器具、車輛、工具及び予備部品など、ザンビア側負担分については、予算確保の困難な状況などから、それらの一部は、日本側の現地業務費と携行機材費による対応や諸外国からの援助に期待するところが大きすぎる状況である。

実験室作業に関する技官の教育は大切である。特に日本製の器具機材が多数導入されている現状から、これら主要器具機材の保守・管理ができる技官を至急育成する必要があり、現在まで2名の技官がわが国に1～3カ月間派遣されている。

今後も、優秀な技官を受け入れて技術研修を継続させることが必要であろう。

機材及び施設の維持管理、修理及び改造に関連した問題点は次の諸点であった。

##### (i) 焼却炉について

現在、獣医学部隔離動物舎に隣接して設置されている1基の小型焼却炉の内部耐火レンガが破損して、1988年11月以降使用不可能状態である。人獣共通伝染病を含む感染動物の病理解剖後の死体を現在は土中に埋めているが、時には野犬等によって発掘される事例等があり、教職員、学生及び一般市民への感染の危険性もあるので、早急の対応が必要であろう。

対応策の一つは、メーカーから専門家を派遣して、この小型焼却炉を先づ修理し、将来は大型の野生動物や家畜を対象とした大型焼却炉の併置を考慮する必要があるだろう。

## (ii) 病理解剖室

現在使用している病理解剖室は、大動物用には不適當である下記のような諸点が判明した。

a) 動物懸垂用レールの高さが充分でないことと、病理解剖室と健体解剖室の共用になっている点。

対応策としては、両解剖室の中間にストッパーを取り付けて、更にもう1基の動物懸垂用チェーンを健体解剖室にも設置する。

b) 現在の冷凍室は小型で、小中動物が対象なので、病理解剖室の一隅に、大型の冷凍室（プレハブ）を設置する。

c) 排水設備に消毒槽が連動しておらず、病原菌を多量に含んだ汚水が、一般排水溝に無処理のまま流入している。早急に土木工事を行って処理槽を設置する必要がある。

いずれにしろ、現有の病理解剖室は中小動物用としては十分に使用可能であるが、大型の野生動物や家畜の病理解剖には、無理があるので、将来計画としては大動物用病理解剖室の設置を考慮する必要があるだろう。その時には、大型の焼却炉と大型冷凍室併置が必須となろう。

## (iii) 自家発電装置の設置

冷凍保存中の貴重な研究材料（各種血清、微生物、寄生虫等）が停電により、腐敗や力価低下を伴って無駄になる場合がある。特に、ザンビアのルサカ市各地で停電が多発しており、現在大学構内は停電の対象外であるが、将来検討の必要があるだろう。建物全体に自家発電装置を設置することは経費的にも早急な対応であろうが、超低温フリーザー専用の小型自家発電機の購入などは緊急度が高い。

## (iv) 純水装置の設置

ルサカ市の水は強度の硬水であり、多くの精密器機類が、硬水のために障害を受けているので、硬水を軟水に変える純水装置の設置数の増加も強く望まれる。また、高い塩分の中和が学部全体へ供給される貯水タンク部分で行われる設計になっているが、毎日中和剤を投入するための経費と人手がかかりすぎ今後の維持が危ぶまれており、大きな検討課題である。

## (v) 屋根からの漏水

獣医学部建物の屋根からの漏水が雨季になると、かなりの個所にみられ、一部の研究機材や事務器機の移動等を繰り返しているという。

## 6) 教育実績

獣医学部の建物、特に講義室や実験室と教官数及びカリキュラム構成等から、1学年当たり30人の学生を収容できるように設計・計画されている。従って、この学生数30人

が1学年の定員と考えられているが、初年度(1988年)の卒業生は13人、現在6年生(2期生)は15人、5年生(3期生)は18人、4年生(4期生)は18人、3年生(5期生)は16人及び2年生は27人(6期生)といくつかの理由から30人の定員を下回っている。

第一に、開講当初は仮の建物であり、適当な設備や教官等も十分にそろっていなかった。第二に、獣医学の重要性や必要性が十分に認識されておらず、希望学生数も少なかったし、国際水準の獣医学教育を目指しているために、厳しい選抜制度を適用したことなどによる。

しかし、校舎および教官の充実と共に、学生達の関心も高まりつつあり、現在の2年生(6期生)は27人が集まり、1990年度の入学部生数(2年生)は目標の30人に達する予定である。

同一職業につく人数が急激に増加すると、その吸収に困難な状態となろうが、年間約30人弱の獣医師を生み出すことができれば、政府機関の獣医サービス部門を含めて、農業セクター全体として、有効に吸収し、ザンビア全体の農業、特に畜産・獣医界に貢献することになろう。

#### 7) 卒業生の就職状況

ザンビアにおける獣医学部卒業の獣医師の就職先としては、政府機関の獣医サービス、準国営の農業組織、商業セクター、都市の公衆衛生・ペット動物関係および獣医学の研究・教育機関などであろう。初期の段階では、上記の中で政府機関の獣医サービス部門がより多くの人材を必要とすると考えられ、次いで、教職関係その他となろう。特に、教育と研究の場で、高いレベルを保つためには、優秀な卒業生がこの分野に進出することが大切である。

1988年度の最初の13人の卒業生の就職先は別添資料に示した通りであるが、13人中5人が、Staff Development Fellow(教官候補生:3人)およびHouse Surgeon(学部付獣医師:2人)として獣医学部に残ったことは、今後の本プロジェクトやザンビア化の推進に非常に有効と考えられる。

#### 8) 大学院教育

1985年から1989年にかけては学部教育に力を注いできたが、1988年度から卒業生が輩出されるようになり、今後は大学院教育の確立と充実が急務となろう。

実際には、既に2人の大学院博士課程の学生が生物医学講座及び疾病予防学講座に登録をしているが、彼らは獣医学部の卒業ではなく、獣医師でもない。

今後は、将来の教官候補の養成のため、あるいは研究面を活発にするために大学院(2年間の修士課程及び3年間の博士課程)のカリキュラムや体制作りを検討しなければならない。

## (2) 獣医学研究

大学の本来の使命として教育と研究は一体不可分のものであり、また獣医学部の後継者を養成して自立を図る一すなわちZambianizationのためにも研究態勢の整備が急務と考えられる。しかるに獣医師の養成を第1の目的としてスタートした現プロジェクトにおいては、昨年初めての卒業生を出すまでの間は学部教育体制の整備に全力が注がれてきたため、スタッフの研究環境は決して恵まれたものではなかった。ちなみにプロジェクト開始後の2年間、教育・研究は仮校舎で行われ、臨床活動がスタートしたのはようやく1987年になってからである。

このような厳しい環境下でありながら派遣専門家、青年海外協力隊(JOCV)隊員の寸暇を惜しんでの熱心な研究活動とたゆまぬ努力により、ザンビアにおける家畜疾病の調査や診断法に関する研究が着実に進められ、データが蓄積されてきた。その成果が最近になって学術論文や学会発表の形で次々と公表され始めている。基礎獣医学講座および疾病予防学講座の業績をみると昨年度は論文1編と学会口演3編が出され、今年度には論文5編(投稿中1編を含む)と学会口演<sup>10</sup>10編が予定されている。この様に研究活動は急速な伸びを示しており、この傾向は今後も継続するものと期待される。

JOCV隊員の研究活性化に果たす役割の大きさには特記すべきものがあり、専門家を補佐しながら研究、調査活動が自発的かつ積極的に展開されている。このことは共同研究者として隊員の名が多数列記されたり業績リストに端的に表されている。

一方、研究の質的向上に果たす短期専門家の役割も忘れてはならない。携行機材や試薬を持ち込み、赴任期間中に最新の知識・技術をザンビア人スタッフ、テクニシャンあるいはJOCV隊員に伝授することで短期専門家の帰国後も研究は継続される。同一の短期専門家が反復して訪れた場合には、技術の定着と研究の発展がより一層推進されるであろう。ザンビア大学獣医学部の研究基盤強化には、今後も優秀な若手研究者を短期専門家として定期的に送り込むことが肝要と思われる。

ザンビア人教官の養成に関しては大学院教育を開始するための準備が進められており、昨年度卒業生13名のうち3名がSDF(Staff Developing Fellow:2年間の奨学制度)として採用された。SDFはBritish Councilからザンビア大学全体に毎年12-14名の定員枠が提供されているもので、各学部への割当は学内のSDF委員会により決定される。最後迄の獣医学部には今後も優先的に毎年2-3名のSDF枠が割り当てられる予定とのことである。昨年採用されたSDFはいずれも研究、勉学に対する意欲が旺盛であり、この制度が定着すれば大学院進学の準備段階として役立つものと期待される。また本プロジェクトには文部省の博士課程枠が毎年1名確保されており、これには日本大使館など関係機関の尽力に負うところが大きい。本制度による日本での大学院教育はザンビア人教官の養成に極めて有意義と考えられ現地側の期待も大きい。ザンビア化を遅滞なく

進めるには、更に数名の定員枠拡大が望まれる。

研究上の問題点としては、研究予算の不足、機材・試薬類の入手困難、実験用水の硬度の高さ、停電対策の不備、治安の悪さに起因する研究時間の拘束（夜間は研究できない）、病原微生物に対する安全対策の不備による危険性、日本側の援助投入が少ない臨床獣医学講座および生物医学講座の立ち遅れ等、が挙げられる。

このうち研究費に関しては日本の協力への依存度が極めて高くザンビア側の投入が不十分である。言い替えればザンビア側の自助努力は満足できる水準にない。昨年度は、大学当局に対し獣医学部から28研究テーマ合計約24万kW（クワッチャ1 US \$ ⇔ 15.50 kW）の研究予算が申請されたが、実際に交付されたのはわずかに5万kWである。現在のザンビアの経済情勢からみて研究費の大幅な増大は望むべくもないが、自立へ向けての長期的展望を持たせるようザンビア側に働きかける必要がある。ザンビア人の若手研究者を対象とした欧米の研究資金援助制度があるが、獣医学部の教官はほとんどが非ザンビア人のため該当者がなく利用できないのが現状である。しかし数年内には学位を取得したザンビア人教官の増加が見込まれており、これらの資金援助による研究環境の改善も期待されている。

### (3) 獣医学普及

普及活動はまだ緒についたばかりであるが、獣医学の重要性と獣医師の役割を社会にアピールしうる重要な舞台であり、今後重点的に推進すべき分野と考えられる。

家畜病院では1987年1月より臨床活動が開始された。昨年より卒業生の2名がHS（House Surgeon：1年契約で2年まで期間延長可能）として診療スタッフに加わった。小動物部門ではODA（英国海外開発援助省）派遣による病院専属の獣医師1名とHSおよび補佐員が診療に当たっており、現在のところ月に約250頭（1日平均13頭）の患者が来院する。その9割は犬であり、番犬として飼われている大型種が多い。わが国では見られない狂犬病等の症例も珍しくない。

大動物臨床の部門では地方の農場を巡回して野外獣医診療サービスが行われている。また西部地域ではオランダおよび連合王国の専門家と密接な協力態勢が組まれており、大学は専門的助言と診断技術を提供する代わりに卒後研修や研究にフィールドを利用している。この外にも銅鉞山会社経営下の牧場での活動やベルギーの援助を受けての移動臨床サービスなども実施されている。

獣医臨床サービスの一環として病理解剖や臨床検査も活発に行われている。病理解剖は1986年8月から1988年7月の3年間に計852件（年平均284件）が実施されており、診断の確定だけでなく貴重な教材の確保という面からも多大な貢献をおこなってきた（資料5）。臨床診断も同様で、研究とは別に臨床部門からの要請に応じて様々な種

類の臨床検査がルーチンに行われており、病理解剖と共に診療活動を支える重要な役割を果たしている（資料6）。

ただし現状では病原微生物に対する安全対策が不十分なため、病理解剖や臨床検査に際して担当者への感染や、環境の汚染が懸念されている。ザンビアでは狂犬病や炭素など非常に危険性の高い人獣共通伝染病が蔓延しており、取り扱う症例も多いことから早急な対策が必要である。具体的には、病理解剖室と健体解剖室との連絡を遮断クレーン、冷蔵室は専用のものを設置する／臨床検査室を一般研究棟内から離れた場所に設営する／これらの施設からの排水処理設備を充実させる／故障中の焼却炉を早急に修理し危険な検体は即座に焼却できる態勢を整える……などが緊急の課題であろう。

ザンビア大学獣医学部は南アフリカ地域で随一の施設・設備と高度の臨床診断技術を持つと評価されており、同学部に対する周囲の期待は大きい。事実、中央獣医学研究所、獣医・ツェツェ防除局、国家科学研究委員会などの諸機関から早くも技術指導、診断依頼などの要望が表明されている。

家畜病院や野外診療を中心とした獣医医療サービスを強化し、ザンビアおよび近隣諸国における家畜疾病とくに伝染病対策の指導的存在となり、研究から得られた科学的、技術的情報の普及に務めることにより、ザンビア大学獣医学部に対する社会的、国際的評価はさらに高まることであろう。また熱帯病に興味を持つ研究者にとっては魅力ある研究フィールドを提供することとなり、研究者交流の活性化を通じて研究、人材養成の基盤が強化されよう。

1988年の初代卒業生13名は各々の分野で活躍中である。FAOの推測（1982）によればザンビア全体で約300名の獣医師が必要とされており、年間20-30名の供給をもってこの需要をみたしていくには長期的展望を要する。各地域に配属された新卒獣医師の活動は、当面ZIA（Zambian Institute of Animal Health；2年間のコース）を卒業した獣医師補（全国に約400名が配置されている）により補佐されるという。

ザンビア大学獣医学部は今後とも関係諸機関との密接な連携を維持し、卒業生に卒業研修の機会を提供するとともにザンビア獣医師会や獣医学会の活性化（学会や研究集会の開催等に努めて、獣医師の連帯と親睦を深め、ザンビアにおける獣医技術の向上を介して動物資源の増殖に貢献する責務を負う。また広報活動を通じて伝染病の予防、環境衛生の改善など国民生活の向上に向けての啓蒙活動も積極的に推進する必要がある）。



(4) 農学部、医学部、自然科学部等他の関連学部との協力活動

医学部とは距離的に離れていることもあって交流はあまり盛んでない。一方、農学部とはかなり緊密な協力関係にあり、共同研究も実施されている。農学部は獣医学部学生に5コースを開講しており、獣医学部は農学部学生に対し数コースを受講させている。また自然科学部は獣医学部2年次学生に化学を開講しており、一方、獣医学部の教官は自然科学部学生に生化学を教え同学部院生の研究指導に当たっている。獣医学部における教育・研究体制が充実するに伴って他学部との協力関係は今後ますます強化されるであろう。

(5) 青年海外協力隊員の活動、業務内容、実績

1) 総 評

これまで隊員は、同大学獣医学部4講座のうちJICAが協力し、日本人専門家が派遣されている疾病予防学講座と、臨床基礎講座の2講座に関係のある研究室に配属されてきた。

隊員の共通業務内容は当初のR/Dの中ではTeaching Assistantとして、1) 実際の講義および実習の準備、実習の指導、2) 機材、器具の保守、管理、3) 調査、研究の手伝い、の3項目であった。一方実際に隊員が行なってきた業務活動内容は、当初のR/D中の3項目と少しずれている。目立つところは、当初のR/Dの2)にある、機材、器具の保守管理の大部分はその分野の日本人の専門家等が中心となって行なってきた。また、R/Dの中にないが実際に隊員が活動として行なってきたことに、テクニシャンに対する指導があげられる。このような現実を踏まえて考えると、隊員の活動内容の細部は、配属された研究室の取り扱う領域によって異なるが、実際に活動している大きな共通項としては、次のように区分けするのが適切であろう。

- ① 日本人専門家の講義の準備・補助
- ② 日本人専門家の実験・実習の準備および、この面での隊員による授業実施
- ③ テクニシャンに対する教育・実技指導
- ④ 調査・研究活動

隊員の活動に対する総合的所見としては、同大学のザンビア側関係者、日本人専門家、およびJICAザンビア事務所のいずれもが、よくやっているとしている。特にザンビア大学獣医学部のザンビア側関係者、同他国からの専門家および、日本人専門家はいずれも、隊員が非常によく活動していることを認め褒めるとともに、今後も引き続き隊員の派遣を希望している。同プロジェクトの教育、研究活動を円滑に推進していくためには、隊員の活動がぜひとも必要であるとしている。全体として、隊員はいわゆる日本の大学における助手的役割を果たしているといえよう。ザンビアのように英国式の大学システム、教官、テクニシャン等の配置をしているところでは、日本の大学における助手に

対応する教官のポジションはない。いいかえれば、大学の教授、助教授を補佐する形で、融通のきかせられる役割、機能を持たせた人的配置がないので日本人教授、助教授等の専門家にとっては、隊員の存在は日本的な感覚で仕事がやりやすい面が大いにある。しかし日本人専門家が常設の教授、助教授、講師等のポジション（Establishment の機構内の職位）から離れると（将来のZambianization 必然と考えると）、今のままの助手的な隊員の存在は日本からザンビアへの技術協力という観点からみてその活動の機能があいまいになってしまうであろう。

#### ① 講義の準備補助

日本人専門家が実施する講義に際し、専門家の指示のもとに準備を行なう。具体的には、講義に使用するスライドフィルム、標本、プロジェクター等の機材の準備。講義中、標本の学生への提示による補助。それらの片付けなどである。

また、一部の隊員は講師として教壇に立ち、数時間の講義をおこなっている。

しかし、隊員が実際に学生に対して指導する際には十分な語学力が必要とされるが、英語力の不足が、専門家からも隊員自身からも指摘されている。特に、日頃同じ大学内で日本人専門家ならびに他の獣医師隊員と一緒に活動するという環境の中に身を置いているため、他の現場型の隊員と比較して語学力（特に会話力）の伸びが少ないのではないかと思われる。

#### ② 実験・実習の準備および授業・指導の実施

所属する教室、学期によっても異なるが、週1～2回の実験・実習があり、隊員はそのたびに使用する実験・実習材料の準備（採取・保存・処理などを含む）、器具類の準備、片付けを行なっている。したがって、これらの準備に必要な日常的なラボの管理、薬品類の管理や調製なども隊員の重要な業務となっている。

また、①の講義とは異なり、ほとんどの隊員が講師として、実習授業全体の一部ではあるが、教壇に立って指導するコマ（実験動物の取り扱い方、採血、注射の方法、検査法など）をもっている。但し、このように講師となる場合には①でも述べたように、英語力の一層のブラッシュアップが求められよう。

#### ③ テクニシャンに対する教育・実技指導

テクニシャンの業務は、①の講義、②の実習および日常業務（診断、検査、研究など）の運営・成否を左右するものであり、かつ、テクニシャンは隊員のもつ知識・技術を直接伝えられる相手であることから、隊員はこのテクニシャンに対する教育、指導にかなり重点を置いて考えている。

テクニシャンへの指導とは、具体的には各種実験手技、一般的な器具の取り扱い方、実験材料の採取法・保存法・検査法などの指導である。これらのことをテクニシャンがマスターするようになれば、先に述べた講義・実習の準備や補助は隊員が行なうま

でもなく、教官の指示のもとテクニシャンだけで行なえるようになるのである。また、調査・研究の補助もかなり行なえる。

隊員は一樣にテクニシャンの技術について、日常業務（高度な実験、実習や検査を除いて）は任せられる程度に進歩したとしている。

但し、問題として、テクニシャンをせっかく指導、育成しても、彼等は住居問題等処遇面の悪さや進学等でやめてしまうこともあり、また、1から指導しなければならないことが挙げられる。

#### ④ 調査・研究活動

日本人専門家の助言、指導のもとに、隊員はそれぞれ、研究テーマを持ち、調査・研究活動を行なっているが、これらの活動は日本人専門家やザンビア大学獣医学部関係者からも高い評価を得ている。

また、ザンビアに派遣されている隊員の中で、畜産に関わりのある隊員有志が集まって結成したJAZLという会では、年2回、合同で調査（例としては牛のブルセラ病の調査）を行なっており、この調査の成果はそれぞれの隊員活動に活かしている。この活動にUNZAの隊員も参加している。

UNZAやこのJAZLで行なった調査の結果を、獣医師学会で発表するなど、隊員は調査・研究活動に積極的に取り組んでいる。

### 2) 個々の隊員の活動内容要旨

#### ① 折野宏一（61年1次隊、活動期間、8/8/86～7/8/88）

所属：疾病予防学講座、細菌学（微生物）教室

活動内容：清水教授の下で業務を行った。教育のための実験面で、検査および同定培養方法等を扱い、これらの面で諸準備を行うとともに学生に対する指導を行った。テクニシャンに対する指導は、同教室の関係する実験技術・技能全般にわたった。この結果テクニシャンの仕事の取扱いが大きく改善された。

また、最後の1年間には、多くの時間をさいて、清水教授の農場の家畜疾病診断調査プロジェクトを補佐した。この調査はいくつかの学術論文となり、同隊員も共同研究者となっている。

#### ② 中沢正年（61年1次隊、活動期間、8/8/86～7/8/88）

浦野浩司（61年2次隊、活動期間、22/12/86～21/12/88）

所属：臨床基礎講座、寄生虫学教室（但し、浦野隊員は赴任半年後疾病予防学講座、寄生虫教室に移籍）

活動内容：多田講師の下で業務を行った。両隊員は通常の議義実習の準備指導のほか、多くの時間をさいて授業のための材料の収集・標本の作成を

行い、直接学生に対する指導も行った。特に実習授業については、両隊員とも、実験・実習の基本的な仕事はマスターさせることができ、日常業務は任せられるようになったとしている一方、浦野隊員は、テクニシャンに対し実験の手法、器具の使用方法等を重点的に指導したが、かなり進歩がみられ、いろいろとわからないところを積極的に質問するようになったとしている。

調査研究面では中沢隊員がヤギの腸内寄生虫の調査研究を行い浦野隊員は、コクシジウムに関する原生寄生虫の調査研究を行った。

両隊員とも調査・研究に相当高い適性を示したとのイギリス人同学部長の評価がある。

③ 岡みさお（61年1次隊、活動期間、8/8/86～7/8/88）

配属：臨床基礎講座、病理学教室

活動内容：藤本教授および千早講師の下で業務を行った。同隊員は、同学部に持ち込まれる多くの動物の検死、診断業務を中心に活動した。同隊員は、学生にたいし、動物の検死手法や病理解剖の実習指導を行うとともにテクニシャンに対する指導も行った。同隊員の主に診断に関する業務を行い、併せて、狂犬病について少し調査した。

④ 長谷部太（61年2次隊、活動期間、22/12/86～）

所属：疾病予防学講座、臨床病理学教室

活動内容：主として佐藤輝夫助教授の下で業務を行ってきた。

1) ルサカ近郊の商業農場の巡回

1987年1月より12月までの1年間、検体の採取およびザンビアにおける家畜の管理、健康状態、疾病状況等の調査を目的とした農場巡回を実施した。

2) 臨床病理学研究室は中央検査室の窓口も兼ねており外来の検査材料の受付および一般血液検査を担当する。現在、同研究室所属のテクニシャンがこの業務を引き継いでいる。

3) 臨床病理学の講義、実習および口答試験の担当（5年生対象）昨年度と今年度の5年生を対象とする臨床病理学の講義、実習の一部を担当した。また、昨年度と今年度の5年生を対象とする臨床病理学の口答試験を担当した。

4) リフトバレー熱の診断

外来の血清材料のリフトバレー熱の診断を担当しており、その診断技術（間接蛍光抗体法）をザンビア人テクニシャンに指導中である。

5) ジンバブエ獣医学会での発表

1988年度ジンバブエ獣医学会においてJAZLの発表として  
ザンビアにおけるブルセラ病の調査結果発表。

1989年度日本獣医学会での発表

1988年に行ったザンビアにおけるリフトバレー熱の血清疫学  
調査の結果を発表。

6) ザンビアに派遣されている獣医隊員を中心とする有志の会JOCV  
Association for Zambian Livestock (JAZL) のチームリー  
ダーを務める。(1988年8月～1989年7月)

⑤ 井上真吾(63年1次隊、活動期間、9/7/88～)

所属：疾病予防学講座、微生物学教室

活動内容：藤本教授の下で業務を行なっている。

- 1) 学生への教育活動としては、4年生および5年生に対しウイルス学の実習の準備および指導を行っている。
- 2) テクニシャンへの教育活動としては、必要な試薬の調製、各種滅菌法、洗浄法、株化細胞を用いた無菌操作法、各種ウイルス学実験法(応用的なウイルス学実験法を含む)等を指導している。
- 3) 学外への教育活動としては、南部州マザブカの中央研究所においてブルセラ病各種検査法(RAPT、SAT、CFT)の指導を行った。農学部修士課程の学生に、白血球培養法と無菌操作を指導した。

マザブカの中央研究所技官と国立中央中医学研究所技官にニューカッスル病赤血球凝集反応(HA)、赤血球凝集阻止反応(HI)を指導するとともに現在同研究所技官にニューカッスル病HA、HI TestとHI Test用抗原の作成について指導中である。

- 4) 4月からニューカッスル病について、ワクチンの国内製造を目指して調査を開始している。現在、地方株を分離中である。

アカバネ病については、中和試験を試みている。

ブタ流産胎豚からのウイルス分離については、ブタ腎初代細胞を用いて試みたが成功しなかった。現在検査はニューカッスル病HI Testを行っている。

⑥ 飯田増美(63年1次隊、活動期間、9/7/88～)

所属：臨床基礎講座、病理学教室

活動内容：藤本教授の下で業務を行っている。

#### 1) 学生実習の補助

病理学の実習は4年生の学生を対象とし、週1回、3時間設けられている。解剖検体があるときは、病理解剖を行い、ない場合は組織実習を藤本教授、千早講師が行い、その際材料、器具、機材の準備、先生方の補助、実習後の片付け等を行う。

#### 2) 学生への指導

実習時に学生に手技等を指導し、学生の質問に答え、また実習で実際に現象を提示することにより学生の理解を助けた。

#### 3) SDF対象者への指導

今年度病理学教室にDr. BhaiyatというSDFの対象となっている第一期卒業生が所属になった。彼は来年度文部省の国費留学生として日本に行くことが決定している。彼に対して、解剖の手技、診断、組織診断のための手技等広く一緒に行うことにより、基本的な事柄を指導している。

#### 4) テクニシャンの指導

現在教室には3人のザンビア人テクニシャンがいるが、ラボワークのほとんどについては、修得済と思われる。そこで、彼等の病理学的な知識を高め興味をそそるために基本的な病理学についての事柄の説明、新技術の紹介等を折にふれて行っている。

#### 5) 解剖および組織診断

教室に搬入される検体の剖検の実施、そして、それに引き続いて行われる組織の切り出し診断をルーチンワークとして行っている。

赴任して以来、剖検数は289検体により、藤本教授、千早講師そしてDr. Bhaiyatとともに3人のザンビア人テクニシャンの協力のもと解剖を実施してきている。

#### 6) 研究活動

研究活動としては、剖検として入ってきた症例のうち、興味深いもの、珍しいものを取り上げ症例報告としてまとめている。また研究活動の一つとして2週に1度千早講師とDr. Bhaiyatの3人で文献抄読会を行っている。

#### 7) 研究活動

現在、藤本教授、千早講師、山口講師の指導のもと、2例の犬に認められた脳囊尾虫症をジンバブエの獣医学会に講演の申請を行っているところであるまた、同研究は、Veterinary Record に投稿

の準備中である。

⑦ 鈴木敦子（63年1次隊、活動期間、9/7/88～）

所属：疾病予防学講座、公衆衛生学教室

活動内容：佐藤儀平教授の下で業務を行って入る。

- 1) 実験室（公衆衛生学）の清掃、薬品機材当の整備、管理を行っている。
- 2) 獣医学部6年生の学生を対象とした公衆衛生学実習（週に1度水曜日午後2:00～5:00）の準備、助手を務めた。今年度からは、いくつかの実習は準備から実習指導まで、すべてを担当する予定である。
- 3) Diagnostic Laboratory より持ち込まれるブルセラ病の検査材料につき血清診断（RAPT、SAT、CFT）を行っている。手技はすべてSDFのDr. Michael Ngoma に伝授した。また、微生物教室のテクニシャンにも手技を指導しているところである。
- 4) Diagnostic Laboratory から Microbiology Laboratory に持ち込まれた検体の細胞学的検査は主にテクニシャンが行っている。
- 5) 試験期間中には、公衆衛生学実習試験の準備、試験監督、採点等も行っている。
- 6) ザンビア国民に広く飲用されている Traditional Sour milk について調査研究を行っている。現在までのところ、南部州（マザブカ、モンゼ）よりサンプルを集め、優性菌の分離、Sour Milk, Bucket Milk, Fare Milk の pH、生菌数等の調査を行っている。同調査のサンプリングにはSDFのDr. Michael Ngoma が協力しており、また同氏が行っている調査、研究（屠殺場の牛、豚からのサルモネラ、大腸菌の分離と薬剤耐性テスト）を同隊員が適宜に手伝ってもいる。

⑧ 湯村昭二郎（63年1次隊、活動期間、9/7/88～）

所属：臨床基礎講座、寄生虫学教室

活動内容：堤教授および山口講師の下で業務を行っている。

- 1) 講義に関しては現在までスライドプロジェクターの準備、配布資料の整理等を行ってきた。来年度のアカデミックイヤーにおいては、教時間の講義を行う予定になっている。
- 2) 実習、実験については、今学年の寄生虫学実習のうち、原虫学、蠕虫学の準備、指導を行った。原虫学の実習においては、計画から

実施まですべてを行った。内容は、1) 顕微鏡の使用方法、Micro meter の使用方法、2) Rumen Protozoa の観察、3) Coccidia (Fecal Examination を中心として)、4) Coccidia の Life cycle、5) Toxoplasma, Trichomonas, Giardiasis, Amoeba, Sarcocystis, である。このうち、1)、2)、3、4) について実習を行った。また、Mr. Chitambo がオーガナイズした住血原虫学の実習についても参加し各標本の準備、スライドの準備、染色の指導、試験、採点等を行った。実験では現在、5つ以上の計画を行い、進行中である。

3) テクニシャン2名と一緒に業務を行う面も多いが、培養をはじめ、寄生虫に関する実験方法等についても指導を行っている。

4) 研究に関しては、1) ザンビアにおける鶏コクシジウム症の状況調査、2) ルサカ近辺におけるネズミの寄生虫調査、3) ルサカ近辺における各動物の Toxoplasma 抗体調査、4) ザンビアのルミナントにおけるルーメン原虫調査、5) ルサカ近辺における犬のコクシジウム感染状況調査等を計画し、5) を除いて現在進行中である。これらの研究は、初めは隊員自身で手技を実行し、手技の確立ができればザンビア人スタッフへ移行させている。

### 3) 隊員の職位、資格

当初の R/D の中で "Teaching Assistant" のポジションに就くとされた、この "Teaching Assistant" のポジションは、大学の常設の職位 (Establishment) の中には入っていない。いわゆる Establishment 中の学生の教育を担当とする教官 (Academic staff) は、Professor, Assistant Professor, Senior Lecturer, Lecturer (I~III) および、Senior Technician であり、そして、Teaching Assistant は、大学の教官任用委員会 (Appoint Committee) が定めることのできる教官 (Academic Staff) である。獣医学部以外には工学部でもこの Teaching Assistant の制度を利用している実例がある。

したがって、Teaching Assistant のポジションは大学の Academic Staff として常設されているわけではないが、大学により正式に認可されているポジションである。Teaching Assistant の任用期間は、任用対象になった人が在職する間もしくは、大学の任用委員会がこの任用を取り消すまでとなる。

協力隊員の同大学獣医学部における内容 { 講義の準備、( 講義をしている隊員もいる) 実験、実習の準備、指導、テクニシャンへの指導、研究調査活動 } から考えて、隊員を Teaching Assistant のポジションから Lecturer III に変更したほうがよいのではな



いかとの意見が同学部長、一部の日本人専門家、JICAザンビア事務所などから出された経緯がある。しかし、次の理由により、もし、今後隊員の単発要請に対する対応として隊員が継続して派遣されるとしても、隊員の職位は、Teaching Assistantの方がよいと考えられる。

- ① Lecturer III (Lecturer の中の一番低いランクの職位に位置付けるには、修士の資格が必要であるとの副学長の見解がある。(今後日本では1989/(1990)年以降獣医学部卒は修士を与えられず、隊員として、獣医師の修士終了者を確保するのは困難である)
- ② Lecturer III の職としては、学生の受講する科目(コース)を担当し、毎週数時間レギュラーに学生に対する講義を行なうことが中心になる。
- ③ 隊員が、Lecturer III としてその職務の義務と責任を果すため赴任当初からレギュラーに講義を担当するには、1) 非常に高い英語力を要求されるし、2) 科目の内容について幅広くまた高いレベルの知識を要求されるので、このような隊員を確保することは極めて困難である。
- ④ 単発の隊員要請として、修士の資格を持ち、特定の科目領域で高く幅広い知識を持ち、かつ英語力も高い人材が万一得られたとしても、同一プロジェクトの中へ同一職種の複数の隊員が配属され、ある者はLecturer III であり、ある者はTeaching Assistant という扱いは、隊員の派遣形態としてさげなければならない。
- ⑤ また、Lecturer III の職位で講義のみ担当することとなると、Teaching Assistant の職位に比較して、活動の幅が狭くなり、Flexibility に欠ける面が出てくると予想される。
- ⑥ Lecturer の職位の専門家もいるので、隊員がLecturer III の職位を占めるようになると、専門家と隊員の業務内容の区別がつけにくくなる一方、隊員と、専門家は基本的な派遣に対する考え方の違いはあるにしても、同一の場所で同じような業務(内容)を行なっていると、いろいろな面で待遇の違いからくる不満となって出てくることが予想され、プロジェクト内の人間関係にも悪影響があると思料される。

#### 4) 専門家と協力隊員との関係

通常、同プロジェクトの中に、専門家と、協力隊員が同時派遣されることが見込まれる場合は、ジョモケニヤッタ農工大学(ケニア)の例のように関係部局間で“専門家と協力隊員との関係”について合意事項を作成し、当該プロジェクト実施に係る相手国政府との間のR/Dの中に、その関係に係る主旨を盛り込むようにしている。

しかしながら本プロジェクトでは、かかる観点での事前の話し合いは必ずしも充分行なわれてこなかった経緯がある。このような経緯もあり、同プロジェクトに協力隊員を派遣するかどうかあるいは、派遣するとした場合の取り扱い方をどうするか等の判断を

すべき、事前調査、R/D調査団に協力隊事務局関係者が参加しなかった経緯がある。

しかし、本プロジェクトのR/Dの中にはザンビアに対する協力隊員の派遣取極め、(E/N)に基づき専門家とともに協力隊員を派遣する(May participate in the Projectの表現)旨の条項とその職位(Teaching Assistant)と主要業務が盛り込まれた。これに基づきこれまで9名の隊員を派遣してきている。

専門家と協力隊員の派遣は、同じく技術協力の観点からとらえることは可能であるが、それぞれの事業の運営基本方針には、身分、待遇、年齢、技術等について大きな違いがあるので、同一プロジェクトに両者が派遣される場合には、事前に充分協議し、双方の特性を尊重しつつ有機的な連携を計ることが求められる。

先述したように本プロジェクトについては、関係部局間での事前協議が充分でなく、“専門家と協力隊員の関係”についての基本的合意事項をつくらなかった事実があるが、これまで派遣されてきた9名の隊員と専門家間の関係(身分、処遇等)は総じてうまく行っている。

このように、基本的合意事項なく身分、処遇等であまり大きな問題が出てこないのは、次の理由によるのではないかと推察される。

「隊員の同プロジェクト内での職位は、“Teaching Assistant”であるが、これは、常設の同獣医学部内の教官(Academic Staff)ではなく、大学の教官任用委員会(Appointment Committee)が認めたいわば常設機構の枠外のポジションである。大学の常設機構の中には日本の大学のような“助手”のポジションはないのであるが、Teaching Assistant=助手に近い役割を果している。したがって、日本人専門家(教授、助教授、講師)にとっては、慣れないザンビア大学のシステムの中で、教官から依頼された実習、実験、分析を中心に仕事を行なうテクニシャンのみならず、教育、調査研究にもたずさわることができ、その補助もできるTeaching Assistant=助手→隊員が非常に有用な存在となっている。

一方隊員にしてみれば、専門家と隊員の間は教授-助手の関係に近いものがあり、やや師弟関係にも似たところがあるので、身分、処遇等で余り不平不満が出てこないのではないかと推察される。」

#### 5) 今後の隊員派遣について

1985年1月締結の同プロジェクト実施にかかわるR/Dに沿って、1985年疾病予防学講座および臨床基礎講座の2講座の中の5つの研究室に対し、5名の隊員が常時活動するよう継続して隊員を派遣してきた。

隊員の派遣は当初のR/Dが終了する1990年まで、これを継続することを目度としてきた。現在ザンビア側から同プロジェクトの延長要請が出されており、隊員も継続して派遣してほしい旨強い要請がある。

これまでの隊員の活動については、4、の項でその概要について述べたとおりであり、隊員の活動としてはザンビア人テクニシャンに対する技術の指導、伝達、移転、を行ない、調査研究活動にも相当積極的な役割を行なっているが、その活動の中心は日本人の専門家の教授等教官の助手的なところにあり、日本人を支持する面がやや強く、ザンビア側へ直接働きかける面がやや弱いところがあることが指摘できよう。隊員活動を総合的に見ると、ザンビア側、同大学獣医学部関係者、日本人専門家、JICAザンビア事務所のいずれからも、『よくやっている』との高い評価があり、それゆえ、プロジェクトが延長されれば継続して是非とも隊員を派遣してほしいとして強い要請が出ているわけである。

一方、隊員の確保の観点からみると、獣医師の職種では20を上回る要請があるにもかかわらず、合格者はこれらの要請を充足させられずに大幅に下回っている現状である。

したがって、R/Dによって拘束され隊員の継続派遣を約束する格好になってしまうと、同一プロジェクトへの一度に多数の派遣でもあり、必ずしも約束どおり隊員が確保できない可能性が高い。

また、ザンビアに対しては、協力隊独自の事業としてチーム派遣（マザブカ地区伝統畜産開発プロジェクト）を実施しており、同チームプロジェクトへの複数の獣医師隊員（6名）を継続して派遣していく必要（1992年まで）がある。さらに同国に対しては、その他に獣医ツェツェ局の地方家畜保健所等臨床関係の獣医師をも数名派遣していることもあり、同一国への獣医師派遣および人材確保の面で強い競合関係が生じてくることが予想される。

このような状況を踏まえ、総合的な観点からみると、仮に同プロジェクトが延長となりR/Dの自動延長となっても、隊員の派遣については、個々の単発要請として取り扱い、他国からの獣医師の要請数・内容等とも比較検討する中で、同プロジェクトへの人材が確保できるかどうかが決まってくることとなろう。

#### (6) その他関連事項

##### 1) ザンビア大学内における本プロジェクトの位置付け

ザンビア大学は、1965年に設立されたザンビア国唯一の国立総合大学で、発足当初から、教育、学位計画策定に際し、実習重視の基本方針が貫かれている。

大学のキャンパスは2ヶ所に分れており、農学、教育学、工学、人文科学、法学、医学、鉱山学、自然科学及び獣医学の9学部がルサカ・キャンパスに、経営学及び環境学の2学部がコッパーベルトのンドラ・キャンパスに置かれていたが、1986年ンドラ・キャンパスの2学部がザンビア大学から分離・独立し、コッパーベルト大学が設置された。

獣医学部は、1983/84年Academic Yearに設立された。1965年のザンビ

ア大学創設当初より獣医学部の設置計画があったものの、それまでは他学部との優先性の比較の結果、獣医師の養成は諸外国の大学へ留学することで行うこととされてきた。ところが、留学の主な対象国である英国、ケニア、ジンバブエなどでは、大学入学資格の一つとして13年の初中等教育を修了することが条件となっているのに対し、ザンビアでは教育制度が異なり12年であったため、外国留学生派遣が思うようにならなかった。

1979年ザンビア国カウンダ大統領はFAOに対し獣医師養成機関の設置に関する要請を行った。しかしながら、1982年5月南部アフリカ開発調整会議(Southern African Development Coordination Council-SADCC)において独立間もないジンバブエに獣医大学を設立することが決定した。ジンバブエ大学獣医学部の入学定員は少なく、ザンビアへの留学生割り当てが数名程度のため、ザンビアの期待に応えるには及ばなかった。かつ、前述の受験資格問題もあり、ザンビア国政府は、独自の獣医学部をザンビア国に建設することを決定し、SADCC域の構成国の同意も得て、1982年8月我国に無償資金協力及び技術協力の要請をしてきた。

ザンビア大学獣医学部は、国際的に認められる水準の獣医教育を行いこれを通じてザンビア国の家畜生産の振興及び獣医公衆衛生の改善に寄与することを目的としている。

本プロジェクトの実施により、ザンビア大学では、新たに獣医学部を有することとなり、より充実した総合大学として機能し、ザンビア国における教育水準の向上等人材育成に大きく貢献するものである。

獣医学部卒業生の輩出(卒業と同時に獣医師の資格が与えられる)に伴い、獣医師が数多く育成されることにより、同国が産業の重要な柱としている畜産行政の組織的体系化が確立され、公衆衛生の水準も上がり、畜産の発展と国民生活の向上に大きく寄与するものである。

今後、獣医学部卒業生の大学院教育が実施されることにより、このプロジェクトを通じて養成されたザンビア人教官が育ち、ザンビア人による、ザンビア人のための教育が実現してはじめて、我国の技術協力の成果が上がったと言えるであろう。

本プロジェクトのザンビア大学内における位置付けは極めて高いものと言え、引き続き長期的な技術協力が期待されている。

## 2) ザンビアの畜産・家畜衛生行政における本プロジェクトの位置付け

ザンビアにおいては、銅依存型経済構造の脱皮を目指し、産業の多角化政策の一環として、農水産業の育成に力を注いでいる。

ザンビアの総人口は約600万人で、労働人口の75%程度は農業に従事しており、多くは自給自足型の小規模な農業を営んでいる。この伝統的な小規模農業の就業率は、農業人口全体の78%を占めており、21%が中小規模の農民で、残りわずか1%が大

規模な企業的農場にすぎない。政府は、この小規模生産を行っている農業従事者の活動を集中し、スケールメリットを追求し、収入を増加出来るよう指導している。

ザンビア国の畜産部門においては、約250万頭の牛と35万頭の山羊、4万5千頭の羊及び25万頭の豚並びに2千万羽の鶏を飼育しており、数的には畜産の基盤があるが、まだ比較的少なく、特に牛は近隣諸国の10分の1程度である。気候、風土と土壌も概して良好で、湖沼も多い家畜生産に適した地勢からみて、将来の発展の可能性は極めて高いと考えられる。

しかしながら、幾つかの問題がこの発展を阻害している。その最大のもは獣医師の著しい不足により、畜産行政を支える土台が確立していないことである。

家畜生産性が低い第1の理由は、家畜衛生対策の遅れ、ツェツェバエによるトリパノゾーマ（眠り病）、タイレリア病（特に東海岸熱）、SAT2型口蹄疫、アフリカ豚コレラなどの伝染性疾患及び各種疾病による家畜の死亡率が高いことである。第2に家畜の質（生産性）より量（頭数）を保持する傾向のあるアフリカの伝統的牧畜形態がある。すなわち、彼らにとって、牛は売買の対象にはならず、相続される財産の一種として、花嫁の代価、贈物、あるいはあるサービスに対する支払いとして利用されている傾向にある。牛の使用は主に肥料の生産手段として、そして役畜、食料としての乳、花嫁の代価を提供する長期的な保険、子供を学校にやったり、罰金、葬式などの際の現金源等に向けられる。従って牛は自由に売買されておらず、年間の変動は極端に少ない。

ザンビア政府は、この状況に対処するため、家畜行政の強化、疾病予防、治療技術の向上並びに家畜の改良・増殖を含め、畜産の振興を図るべく、獣医師の養成・教育・訓練を行うためザンビア大学に獣医学部の設立を計画し、我国に協力を要請してきたものであり、本プロジェクトの実施により、獣医師が教育され、畜産行政組織の体系化が確立され、それにより家畜公衆衛生の水準が上り、畜産の発展に寄与することとなり、国民生活の向上のために極めて有益である。

FAOは、ザンビアにおける獣医師の必要数は300人と見積もっているが、ザンビアには、約70名の登録獣医師しかおらず、しかもその内ザンビア人は、たったの12名である（1988年の卒業生13名を除く）。

本計画の実施により、既に第1回卒業生13名を輩出し、獣医師としてそれぞれ同国の畜産行政に寄与している。5名がザンビア大学獣医学部、4名が農業水資源省獣医ツェツェ防除局、2名がZambia Agriculture Development Limited（準国営のザンビア農業開発公社）及び、2名が民間農場と民間会社に就職した。第2回卒業生15名の輩出も間近であり、今後遂次増加する卒業生が、現在まだ相当の遅れがある獣医学研究に従事し、業績を上げ、獣医学の普及と進展・充実に貢献することは明らかであり、これらの人材が同国において畜産行政の指導的役割を果たすことを考えれば、本プロジ

ェクトは、同国の畜産・家畜衛生行政に対し極めて重要な位置を占めるものといえる。

### 3) 諸外国の協力

ザンビア大学獣医学部に対する協力は、日本の外、アイルランド（HEDCO）及びイギリス（HED & British Council）から、教官、上級技官等の人材派遣及び器具、機材等資金面の援助が行われている外、ベルギー、西ドイツ、デンマークからも教官の派遣が行われている。

また、ジンバブエ、ケニア、タンザニア、ウガンダの大学や研究所との交流を行っており、短期講師及び外部試験官として協力を得ている。

なお、当初専門家の派遣等を約束していた国連FAOからは資金難を理由に全く実現されておらず、今後の支援も全く期待出来そうにない。加えて、アイルランド政府（HEDCO）による支援も、1989年12月で打切られることが決定しており、今後の他国からの支援協力は非常に厳しい状況にある。

この様な状況から、JICAへの協力要請が益々強まることが予想される所であり、特に、英国のODA（政府開発援助 Official Development Assistance）の資金により長期専門家を派遣し、日本に継ぐ主要援助国であるBritish Councilでは、今後引続き長期にわたり学部レベル（under-graduate）の支援に長期専門家の派遣を、大学院レベル（post-graduate）の支援に短期専門家の派遣を考えているようであり、これと協調しながら支援協力の必要がある。

さらには、ジンバブエに設置されている獣医学部とザンビア大学獣医学部の外国人教官の雇用についても競合することが予想されるので、我国としては、両大学の獣医学部における交流を支援する方向で支援各国とも連携・協調を図りながら協力すべきであろう。

一方、スタッフ研修の協力としては、我国の国費留学生及びJICAによるカウンターパート研修の受入れの外、英国奨学金による留学、アメリカへの留学、英国、アイルランドのカウンターパート研修の受入れ等の支援を得ている。

### 4) 専門家、協力隊員の生活環境

近年のザンビア国の経済情勢は、極端に悪化してきており、物価は1年前の3倍にもなっていると言う。経済的困窮から、治安状態も非常に悪く、盗難、強盗は増え、夜間の外出は危険このうえもない状況にある。

各家屋は、高い塀を巡らし、塀の上にはガラスの破片を植え、番犬を飼い、夜警員を雇い、夜間照明を増やすなどして自己防衛の手段を講じている。

電気は豊富で、料金も比較的安価であるが、数ヶ月前に発電所の火災で電力不足となり、復旧までに1年はかかると言われており、現在はしばしば停電がある。

子弟の教育問題では、ルサカにはインターナショナル・スクール及びアメリカンスク

ールがあるが、定員の関係と語学力の関係で入学が困難な面があり、また授業料も相当高いということである。

#### 5) 図書館資料

大学の教育・研究にとって図書館資料の充実は、必須の条件であるが、ザンビア大学獣医学部図書館の図書整備状況は、まだまだ充分ではない。

学生の勉学条件の整備、意欲向上のためにも、教育研究の一層の促進のためにも早急の整備が必要であろう。特に、獣医学部卒業性の大学院教育の開始、今後更に研究面での活動を活発にするためには、大幅な予算の確保と図書発注方式の改善等による迅速な受入れが必要であろう。

また、雑誌や学会誌は、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努力されるべきである。

#### 6) 学生の資質、勉学環境等

ザンビア大学の学生は、ザンビア国のエリートとしての意識が非常に強いようである。

獣医学部の学生の5～6名は、政府から年間300クワッチャの奨学金を受けており、また、数名は薬品会社等から奨学金を受けている様である。

入学金、授業料等も無料であり、大学の寮に入れば食事も無料で食べられる。我国が獣医学部学生のために建設した学生寮は、208名を収容する。1棟52名収容する2階建ての建物4棟で、獣医学部の学生は現在95名であり、空き室には、他の学部の学生が入居している。

一般に学生は、自ら進んで知識を深め、考えようとする意識が低く、図書室に教科書あるいは参考書を備えてもほとんど読まず、講義で配られるプリントのみを丸暗記し、試験に備え、試験に合格することのみを考えている傾向にあるとの指摘があり、このため、ある教官は、講義時間を少なくし、実習時間を多くして、どうしても本を読まなければならない状況を作る工夫をしたとの報告もあった。

ザンビア大学では、我国の大学のように学部段階で高学年時に特定の専門に配属されることは無く、従って指導教官制が取られず、また、卒業論文の義務付けも無く、万遍なく学部教育を受けるのみで卒業して行く。

カリキュラムとの関係にもよるが、高学年時には、ある程度の時間的な余裕をつくり、将来自分が進むべき専門を明確にして、指導教官とのコミュニケーションを図りながら、考える力を養うと共に、卒後教育への重要な足掛りとすべきではないだろうか。

実験・実習に当たっても、学生は自ら準備をし、後片付けをするということはない。それらの仕事はTechnicianの役割と割り切っているようであり、器具等も使い放しの状態としている。我国での教育を受けたJOCV隊員が見兼ねて後片付けをすることも

ままあるとのことである。

ザンビア国の治安の悪さは、大学での教育・研究にも重大な影響を与えている。大学構内でさえ、夜になると車の盗難があり、また、暗い夜道を徒歩で帰宅することは強盗などの被害もあり、非常に危険であり、職員は5時になると直ちに帰宅し、大学校舎も5時に施錠される。校舎の1階の各窓は全て鉄格子をはめ、盗難に備えているが、それでもなお盗難の被害にあっている。

この様な状況のため、学生も教官も夜遅くまで、大学で勉強し、研究することは出来ず、せいぜい夜7時頃までが限界のようである。

また、卒業後のフェローシップによる海外研修の制度があり、これを終えた者は、帰国後、2年間は大学に勤務することが条件となっている。しかし、一括返済でその条件が外されるため、薬品会社等が一括返済のための資金を提供し、引き抜きを行うことも考えられるという。



## 才 6 章 将来計画

### 6-1 獣医学部による将来計画

#### (1) 短期開発計画

1983年から89年にかけてこの学部は主に学士過程の確立と新しい建物とその設備の発展と管理に専念してきた。完全な大学の教科要目が行われて2年になり、現在は整備の時期にある。カリキュラムの発展は継続していけようし、カリキュラム見直し委員会はこのことを保証するために設立されている。また教育の補助となるものや資料、特に視聴覚資料を現地で作成することを重点に、今後増やしていくこととしている。

しかしながら、大学卒業後の研修や研究、その延長上の活動の発展のための基礎も築かれており、これらの分野がこれから行われるべき次の段階としている。

#### ① 獣医学修士

本学部を、獣医という職業における生涯教育の場及び教官候補の研修の基地として発展させるための第一歩として、次の2年間で修士課程のプログラムを拡張することが最優先に行わなければならない。これは主として2年間のコースによる修士課程科目と研究論文による獣医学修士号を導入することである。スタッフの時間が限られていることと、受験予定者が比較的少ないために、幅広いコースを提供することはできない。したがって、当初は牛の獣医学に関する修士号のみを授与することが提案されている。牛の病気がこの地域では獣医学で最も重要な課題となっているからである。1990年には修士課程の導入が実行される予定で、そのとき全ての卒業生は候補者として受け入れられるが、ある程度の現場の経験を持っていることが望ましい。また大学院には政府のサービス機関の現場や試験場のスタッフ、その様なコースがない南部の国々からも学生がやってくることをなろうとしている。

講義や実験はごく少数の院生を対象に行われるべきだが、教官にとっては重荷になるだろう。これは日本やイギリスの短期の臨時スタッフが、特定の分野を教えることで埋め合せをすることが出来るだろうと考えている。修士課程はブロック単位で教え、学部のコースよりは集中した短期間の教育が適している。しかしながら、選任のスタッフを増やすこともその様な卒業後のコース科目を保持し拡張するためには必要である。講座当り1人の講師を増加について1990から92年度の大学の予算に入れることを要求するとしている。

#### ② 研究論文による学位

修士課程の成立にともない、研究論文による高い学位、例えば、理学修士号や獣医学博士号などを作る計画がある。これらは、コース科目の取得を必須とせず経験のある指

導教官について研究を行うことで学位を与えようというものである。次の段階の先達として、2人の博士課程の学生がすでに生物医学講座と疾病予防講座に登録している。

## (2) 長期開発

獣医学士と修士の卒業生を生み出すことと、スタッフ・デベロップメントやその他のプログラムで学部卒業後ザンビア外で研修を終えた者が帰国する。この学校の研究活動を強化し、動物病院と診断センターを充実し獣医や畜産の現場へのサービスをさらに拡大する時期になると予測されている。

### ① 研究

南アフリカの Onderstepoort を除いて、ケニアの ILRAD 以南には獣医学の研究所はない。本学部内にまたは大学の附属機関として獣医学の研究施設を開設させることは、つまり学部自体の論理的な発達ということだけでなく、地域における家畜生産の発展にとって緊急かつ大きな必要性のある事と考えている。かなりの量の野外調査データを蓄積することは健全な研究推進のためにはなくてはならない基礎である。またその様なプロジェクトを行うためのスタッフの能力は更に高められねばならないとしている。

### ② 現場サービス(普及)

学生のクラス用の資料と実習経験の機会を与えることに加えて、病院と診断センターはすでに専門家のスタッフを地域の農家などに派遣している。この専門家を充分に利用し、現場での研究の成果を応用するために大きな現場サービス・プロジェクトの設立を計画している。

これに対する予備的な活動は3分野ですでに実施されている。それらのうち、最大のもは木学部が西部地方で運営している、現場における獣医サービスである。これにはオランダとイギリスの専門家のグループとが参加している。学部のスタッフが専門家としてのアドバイスを与え、診断サービスと郡の施設を、特に卒業後の研修のための共同フィールド・プロジェクトに使用することになっている。

第二番目には、本学部は大学を通して、ザンビア・コンソリデーテッド銅山の投資部門が運営する農場グループに専門的な家畜の衛生に関するアドバイスを提供する契約を企画中である。これは学部学生と卒業生両方の研修の機会を作ることになる。最後に、スタッフと乗り物を増やして、もっと広範囲にわたって普及活動を提供できるように、病院を拡張するという計画がある。

これらのより長期的なプロジェクトを実現するためには学部内に専門的な設備を増やすためにかなりの投資をする必要がある。スタッフを増員することはザンビア側自体で行うとし、研究と普及プロジェクトが進展するにつれて、我国やイギリスのODAプログラムなどから短期滞在型の専門家派遣を要請するという計画である。

現場サービス活動の結果増えた資料処理に学部が対応でき、かつ研究に必要な動物を準備する必要がある。新しいより大きな解剖室、専用に建てられた診断センター、より大きなもう1つの動物収容室を擁する新しい建物の建設が特に提案されている。電子顕微鏡設備も本学部の研究能力を大幅に高めるために必要としている。このような設備はこのアフリカ南部にはない。そのほかにも専門的な研究設備や、獣医図書館の文献等の設備の拡張が必要であるとしている。

## 6-2 将来計画に対する我国の協力の必要性

ザンビア大学獣医学部技術協力計画は目的として国際水準に合致した獣医学教育制度を確立し、これを維持することを目標に獣医学部の運営に協力することにある。従って、協力対象となるプロジェクト活動は獣医師の養成を第一とし、更に獣医学部の後継者を養成し、将来の自立を目指した内容となっている。

このプロジェクトの目的の一つとしての獣医学教育成度の維持と言うことはザンビア人による学部運営体制の確立と自立にある。実際にこの目的が現在のプロジェクト期間(5ケ年)で達成されることはプロジェクトの進捗状況から判断しても不可能と思われる。このプロジェクトが教育プロジェクトということを考えればその達成の為に相当の年月を必要とすると思われる。

特に重要なことは、学部運営体制の確立のためにはザンビア人の後継者を養成しなくてはならないということである。これは当事者たちの間でZambianizationという言葉で表わされている概念である。そのため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、将来の学部教官を養成することが必要である。現在のプロジェクト期間(5ケ年)内では漸く獣医師養成のための教育制度確立の目処が立ち、次の段階である後継者養成に着手したばかりである。確立された教育制度を維持し、将来の自立を目指すためには我国の協力を継続していかざるを得ない。現在協力を中止した場合、学部運営基盤の確立がくずれ、直ちに学部の存立が危ぶまれる。所期の目的達成のためには自立の目処が立つまでこの協力期間を延長する必要がある。

このような教育プロジェクトの特殊性として、相当年度に互って継続しなければ効果を上げることは出来ないということがある。そうかと言って、延々と協力期間を延ばすことも出来ない。効果的な成果を得るためには、具体的に目標達成までの期間を押し計ることが必要である。

大学の本来の使命として教育と研究とは一体不可分なものである。よい教育を行うためには、その背景としてよい研究がなくては立派な大学の発展は期し得ない。良き後継者を作るためにも、研究部門の充実を行う必要がある。具体的にはザンビア大学獣医学部を卒業したザンビア人が修士・博士号を取得し、学生ら自ら教育出来る後継者になるまで養成すること

が急務である。

協力期間を2～3年延長することにより学部及び大学院運営体制を確立、整備し、ザンビア人教官の誕生を見ることが出来る。もって、当初R/Dの目標も達成できよう。

次の段階では、後継者育成及び学部の自立を目指した従来型の技術移転中心のプロジェクト協力をを行うことによって現在実施されている協力の成果を確実なものとする事が出来ると思われる。

具体的目標として、修士で20～25人、博士で10～15人のザンビア人教官が学部運営に関することが上げられる。このためには今後7～8年の期間が必要と見込まれる。その間には必要とされる派遣専門家の数も大きく漸減されていくこととなる。日本人専門家はザンビア人教官の指導役としてSenior academic staffの立場で少数派遣することで学部運営がなされる時代がやってくることとなろう。

協力の成果は目に見えて上がっている。我国の技術協力を確固たるものとし長期的展望のもとに協力計画を配し望むことが、ザンビア大学獣医学部の将来のために求められている。

## 才 7 章 合 同 評 価

### 7-1 合同評価チームの構成

8月9日ザンビア側との合同評価会議の才1回目を開催し、日ザ合同編成による評価チームにより公正な評価とするため、以下のチーム編成・目的・項目・方法について合意した。

#### (1) 合同評価チームの構成

##### 議 長（共同）

- ・ 金 川 弘 司 J I C A 評価調査団長
- ・ Prof. K. Mwafuluka ザンビア側評価チーム団長

##### メンバー

- ・ 日本側 J I C A 評価調査団
- ・ ザンビア側
  - i) Prof. Mwafuluka ザンビア大学副学長
  - ii) Prof. A. A. Siwela ザンビア大学副学長代理
  - iii) Prof. R. J. Thomas ザンビア大学獣医学部長
  - iv) Prof. C. E. A. Lovelace ザンビア大学獣医学部生物医学講座主任
  - v) Dr. H. G. B. Chizyuka 農業水資源省獣医・ツェツェ防除局長
  - vi) Prof. B. Mweene 高等教育省教育計画・研究開発部長
  - vii) Mr. B. Mphanda 高等教育省教育担当官
  - viii) Mr. K. Mendamenda 国家開発委員会事務局主席経済担当官
  - ix) Mr. L. S. Chiinba 国家開発委員会事務局日本担当官

##### オブザーバー

- i) 藤 本 胖 派遣専門家チーム・リーダー
- ii) 釣 田 薫 日本大使館専門調査員
- iii) 富 田 浩 造 J I C A 事務所長
- iv) 小 嶋 良 輔 " 所員
- v) 提 可 厚 派遣専門家
- vi) 佐 藤 伴 平 "

##### 書 記

- i) 草 野 孝 久 J I C A 調査団調整員
- ii) Mr. L. S. Chiinda 国家開発委員会日本担当官
- iii) Ms. J. M. F. Calda ザンビア大学副学長特別補佐官

## 7-2 評価目的・項目・方法

### (1) 評価目的

- i) 昭和60年1月22日から開始された技術協力プロジェクトについて、投入実績、活動内容及び進捗状況について調査する。
- ii) 調査の結果を「国際的に認められる水準の獣医学教育制度の確立を通じて、ザンビアにおける家畜生産の振興及び獣医公衆衛生の改善に寄与する」というプロジェクトの目的に照らし、目的の達成度について評価する。
- iii) 当初の合意された協力期間（5年間）の延長が必要かどうかを判断する。
- iv) 評価の結果と提言を相方の関係政府機関に報告する。

### (2) 評価項目

実施議事録（R/D）、昭和61年1月24日に署名された暫定実施計画（TSI）及び昭和63年8月12日に署名された改定暫定実施計画に基づき、項目を選定し、評価の対象とすることで合意した。

### (3) 評価方法

評価の方法としては、以下の段階を追って行うこととした。

- i) プロジェクトの投入実績、活動内容及び進捗状況について、運営・管理に携わった者達から、合同評価団への報告を聴集する。
- ii) 獣医学部の現場視察
- iii) 報告の聴集及び視察の結果を踏まえて、合同評価チーム間の意見交換を行う。
- iv) 各評価項目ごとに目的達成度を評価する。目的達成度は、以下の定義により4段階に分けて表示する。

目的達成度（ランク）                      定                      義

- A. ・ 目的は達成された。又はそれ以上の成果が上がった。
- B. ・ 目的を達成するには更に1ないし3学年度が必要である。
- C. ・ 目的を達成するためには3学年以上が必要である。

D/C. ・ 全く活動を行っていない。

v) 上記の各項目ごとの評価をまとめ、全体的な評価をし、提言をまとめる。

上記iv)のランク付けについては、%で表記する方法も提案されたが、尺度の定義づけが困難なことから4段階法が受け入れられた。また、BとCの境を3学年度としたのは、ザンビア側の延長要請が3年間であったことから、この妥当性を検討する意味あいからである。

### 7-3 評価の経緯

才2回目の合同評価会議は8月10日に行われ、獣医学部から過去4年余りの協力期間内のプロジェクトの進捗状況の報告がなされた。合同評価チームから活発な質問が出され、報告者との質疑応答が繰り返された。当日は主に、施設及び機材の充実・維持・管理状況、教官等人員配置状況、教官候補者の育成、学部カリキュラム、卒業生の就職状況、研究活動、普及活動、将来計画について調査された。

才3回目の合同評価会議は8月11日に行われた。引き続き、獣医学部側からの報告と質疑応答がなされた。当日の課題は、他学部との連携、我国の投入実績、学部施設の問題点、機材・実験室資材の供給、ザンビア大学側の学部に対する予算、将来計画などについて調査された。

ここまでの経緯は別添資料の議事録に詳しく述べられている。

その後、合同評価チームは、学部内の施設・機材などについて現場調査を行い、教官、技師、卒業生などから聞き取りを実施した。日本側評価チームは、日本人専門家チームや、JICA事務所との打ち合わせの後、調査団としての評価案をまとめた。

最終合同評価会議は、8月17日に開催され、目標達成度について各分野ごとの評価を行いとりまとめた。この詳細は別添資料の議事録に原文があるが、要訳は次項に示した。訳は次項に示した。

才1回から最終までの4回に亘る合同評価会議については1つの議事録としてまとめられ、8月18日に合同評価チームメンバーにより読み合わされたうえ、ザンビア側・日本側相方の評価チーム・リーダーによって署名された。

### 7-4 評価結果要約

目標達成度の査定の結果は、Aランクが一つで4%、Bランクが14で58%、Cランクが9つで37%という結果となり、目的達成のためには大部分の分野で更に1ないし3の学年度が必要であり、幾つかのケースではもっと長い期間が必要であることを示した。BとCランクは不適切な、または貧弱なプロジェクト活動を反映するものではなく目標達成のためには更に数年を必要とすることを示しているのだということを再確認する必要がある。また、評価された項目は当プロジェクトの全ての面を網羅した訳ではなく、評価の方法・項目の区分上から言って全ての項目が等価では無い。

合同評価チームは日本政府の投入実績は満足の行くものであり、プロジェクトに関係した各国の全ての人々の業績は素晴らしいものであったことに言及した。これらの努力を通じて、主要目的の一つである国際的に認められる水準の獣医学教育の確立はほぼ達成され、調査研究、普及活動と大学院の設立を課題として残すのみである。

ザンビア経済の予想外の変動のため、ザンビア側の投入実績は満足の行くものではなかつ

った。特に、ザンビア側が学部運営経費を十分に確保する必要性が強調された。しかるに、ザンビア政府がそのような予算の必要性に対し完全な理解を得るには、学部、大学、高等教育省、科学技術省が努力を約束してはいても、数年を要すると思われる。

調査研究、普及、大学院設立の目標達成度の欠如は、プロジェクト管理業務の欠如や意欲の欠如が原因なのではなく、おもに理由は目標があまりに大きく野心的であったからである。これらの分野での活動は、近年になって着手され出したものであり、このプロジェクトの目標である国際的に認められる水準の状況にいたるにはまだ時間が必要である。

獣医学教育の国際的に認められる水準の維持はこのプロジェクトのもう一つの目標だが、当学部は卒業生を昨年始めて送り出したばかりなので、達成にはもう数年必要である。

ザンビアナイゼーションの準備、つまり当学部の運営に関わるザンビア人スタッフの割合を高め、完全にザンビア政府負担による予算を組む事は、当プロジェクトの第二段階目標とすべきものだが、これにはもっと多くの年月が必要である。

合同評価チームは、プロジェクト活動と運営状況は素晴らしいものだったが、目標、つまり「ザンビア大学、獣医学部における国際的に認められる水準の獣医学教育の達成と維持」は未だ達成されず、実現にはもう3学年が必要であると結論付けた。

日本の技術協力はプロジェクトの成功を継続させるには不可欠である。

合同評価チームは、両政府に対し、日本の技術協力を当初の協力終了時より2年半延長する勧告を行うことで合意した。この延長期間は、当プロジェクトの当初の目的達成に必要であると思われる現在からの3学年度を終了するまでの期間である。

延長期間中は、日本の援助を以下の分野に集中して行うべきである点が勧告された。

- ① 獣医学調査研究
- ② 獣医学普及活動
- ③ 大学院教育
- ④ 全講座において教育設備と教官などの点でバランスの取れた教育の確立

当学部の成長からかんがみて、ザンビアナイゼーションを振興するために必要な新しい技術協力プロジェクトの検討と、獣医学調査研究及び普及活動の強化の必要性が提案され、その旨それぞれの政府に検討すべく持ち帰ることに合意した。

合同評価の結果として、協力期間を1992年7月21日まで延長する必要があることが提案され、合同評価会議議事録の表紙に明記された。



合同評価会議

議事録

(原文)

MINUTES OF THE MEETINGS  
OF  
THE JOINT EVALUATION  
ON  
THE UNIVERSITY OF ZAMBIA: VETERINARY EDUCATION  
PROJECT

---

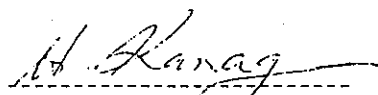
The Joint Evaluation Team (hereafter called the TEAM) consisted of representatives from Zambia and Japanese government organizations concerned. Soon after the arrival of JICA evaluation mission on the 8th of August 1989, the TEAM conducted a series of joint activities until the 17th of August 1989. These included project on-site observations, interviews of involved personnel, investigations of relevant documents and meetings.

During the meetings, the TEAM exchanged views on the progress, assessed and ranked the achievement in each item of the project.

The TEAM has concluded their evaluations with recommendations that an extension of the Japanese Technical Cooperation period from the 22nd of January, 1990 to the 21st of July 1992 (2 years and 6 months) will enable the project to achieve its objectives described in the Record of Discussions signed on the 22nd of January 1985 whose contents define the outline of the project.

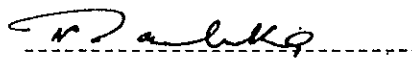
All matters recorded in these minutes including the proposed extension period shall be brought to the attention of the authorities of the respective governments and be executed accordingly.

Lusaka, Zambia  
The 18th of August 1989



PROF. HIROSHI KANAGAWA

Leader  
The Japanese Evaluation Team  
(Japan International  
Cooperation Agency  
Evaluation Mission)



PROF. KASUKA MWAULUKA

Leader  
The Zambian Evaluation Team  
(The Vice-Chancellor  
University of Zambia)

5. APPROVAL OF EVALUATION OBJECTIVES

APPROVED the objectives of the Evaluation as follows:

- (i) to investigate the implementation, activities and progress of the technical cooperation project since its beginning on 22nd January 1985,
- (ii) to evaluate the technical cooperation project by assessing the implementation, activities and progress in terms of determining the degree to which the effects of the project is reaching its target, i.e., the establishment of an internationally recognized veterinary school in the given period of time,
- (iii) to determine whether an extension period is necessary for the Japanese Technical Cooperation Project after the completion of the initially agreed period, and
- (iv) to report the results of the evaluation and its recommendations to the respective governments.

6. APPROVAL OF EVALUATION ITEMS

- 6.1. AGREED on the evaluation items as per Appendix 'C' attached.
- 6.2. NOTED that the list of items to be evaluated had been extracted from the Tentative Schedule of Implementation (TSI) document.

7. APPROVAL OF THE EVALUATION METHODS

ADOPTED the Evaluation Methods as follows:

- (i) presentation of a report by the respective management personnel on project implementation, activities, and progress of each item.
- (ii) investigation of the School

4/.....

Chancellor for his opening remarks. He explained that the Project began in 1985 with a five-year technical cooperation agreement which was about to expire and therefore there was need to conduct an evaluation to see if the objectives had been reached.

Professor Kanagawa EXPRESSED the wish that both the Japanese and Zambian sides of the Evaluation Mission would be fully involved in the evaluation. He NOTED that the Japanese Experts, the JICA Office and the Japanese Embassy had been invited to attend the meetings as observers.

Professor Kanagawa concluded his remarks with thanks expressed especially to the Dean of the School of Veterinary Medicine, Professor Fujimoto and all involved in achievements of the Project.

### 3. INTRODUCTION OF TEAMS

The Japanese and Zambian sides of the Evaluation Mission were introduced by the Co-Chairmen, the Vice-Chancellor and Professor Kanagawa.

### 4. AGENDA

4.1. NOTED the proposed Agenda for the Joint Evaluation as detailed in Appendix 'B' attached.

4.2. AGREED to change the agenda of today's meeting as follows:

- Item 4: Appointment of a Secretariat
- Item 5: Approval of Evaluation Objectives
- Item 6: Approval of Evaluation Items
- Item 7: Approval of Evaluation Methods
- Item 8: Approval of Itinerary for Evaluation Activities
- Item 9: Any Other Business

### 4.3. APPOINTMENT OF THE SECRETARIAT

Appointed the following as the Secretariat

- Mr T Kusano - from JICA Team
- Mr L S Chiinda - from NCDP
- Ms J M F Calder - from UNZA

J/.....

MINUTES OF THE FIRST MEETING OF THE JOINT EVALUATION ON JAPANESE  
TECHNICAL COOPERATION TO THE UNIVERSITY OF ZAMBIA: VETERINARY  
EDUCATION PROJECT (WEDNESDAY, AUGUST 9, 1989)

---

PRESENT

Co-Chaired by Professor H Kanagawa (Leader of the Japanese Evaluation Team) and Professor K Mwauluka (Vice-Chancellor of UNZA and Leader of the Zambian Evaluation Team).

See Appendix 'A' attached for membership and observers at the meetings.

1. WELCOME AND INTRODUCTORY REMARKS BY THE VICE-CHANCELLOR

The Vice-Chancellor, Co-Chairman of the JICA Evaluation Mission, opened the meeting by welcoming particularly the Japanese members of the Evaluation Mission to the University and hoped that the discussions would be fruitful. The Vice-Chancellor NOTED that there had been some areas where the Project had performed well such as the steady improvement on student enrolment to the School; the good relationships that had been developed between the School and local farmers; and the effective utilization of the services of the Small Animal Clinic.

He also NOTED the following areas as being ones where progress had not been so good.

- (i) the establishment of postgraduate programmes
- (ii) the extension of the Veterinary facilities to <sup>the students of</sup> neighbouring <sub>Schools</sub> countries.

The Vice-Chancellor concluded his remarks with the observation that the Teams would be looking at very productive tools and he hoped that the evaluation would result in recommendations for an extension allowing the Project to enter into a second phase.

2. RESPONSE FROM THE JAPANESE TEAM

Professor Kanagawa on behalf of the Japanese Team thanked the Vice-

2/.....

INDEX

PAGE

Minutes of the 1st Meeting of the Joint  
Evaluation Team 1

Minutes of the 2nd Meeting of the Joint  
Evaluation Team 5

Minutes of the 3rd Meeting of the Joint  
Evaluation Team 13

Minutes of the Final Meeting of the Joint  
Evaluation Team 19

APPENDICES

'A' List of members and observers 34

'B' Schedules of Meetings 37

'C' List of Items to be Evaluated 41

'D' Itinerary for Joint Evaluation 49

DISCUSSION DOCUMENTS

- (iii) exchange of views regarding the report by reflecting on observations made during the field investigation as explained in "Field Investigation" of the School.
- (iv) assesment and ranking of each evaluated item into the following 4 categories. Rank will be based according to the achievement made towards the set objective.

CATEGORY (RANK)

CRITERIA

A	The Objective has been achieved or surpassed.
B	1 to 3 academic years are required to achieve the objective
C	More than 3 academic years are required to achieve the objective
D	The item has been dropped from the project or implementation was never commenced

- (v) Overall evaluation of the project by counting the results of the steps described in (i), (ii),(iii) and (iv)

8. APPROVAL OF ITINERARY OF ACTIVITIES FOR EVALUATION

APPROVED the itinerary of Joint Evaluation activities as in Appendix 'D' attached.

9. ANY OTHER BUSINESS

No items were presented for consideration under Any Other Business

This being so, the Vice-Chancellor closed the meeting at 16:15 hours.

MINUTES OF THE 2ND MEETING OF THE JOINT EVALUATION ON JAPANESE  
TECHNICAL COOPERATION TO THE UNIVERSITY OF ZAMBIA: VETERINARY  
EDUCATION PROJECT (THURSDAY, AUGUST 10, 1989)

1. INTRODUCTORY REMARKS

The Vice-Chancellor opened the meeting by welcoming members to the first working session of the evaluation and requested acceptance of the proposed agenda. (See page 2 of Appendix 'B')

2. GENERAL REPORT 1985-1989

The Dean of the School of Veterinary Medicine, Professor R J Thomas was invited to provide a general report.

The Joint Evaluation Team were referred to the file of documents provided for details on various aspects of the project.

Professor Thomas used as the basis for his report paper No-1 entitled "JICA-UNZA Veterinary Medicine Project Evaluation 1985-1989 and Future Development."

CLARIFIED that the figures on the National Herd were obtained from information provided by the Department of Veterinary and Tseese Control Services.

2.1. BUILDINGS

(i) In his comments about the buildings, Professor Thomas POINTED OUT that the problem areas were:-

(a) the inadequate facilities for large animal accommodation particularly in relation to research. The large animals were accommodated outside and in the quarantine facilities.

2/.....



- (b) the Veterinary Diagnostic Laboratory. INFORMED that this was not so much a problem of space, but location. The demand for diagnostic services had apparently built up as the facility at Balmoral was under-equipped. FURTHER INFORMED that as the Diagnostic Laboratory was situated in a teaching department, there was the problem of cross infection.
- (c) the lack of <sup>office</sup> space for staff resulted in crowding of junior staff and technicians in the laboratories. NOTED that although this was a problem the School had managed so far by using seminar rooms to accommodate staff.
- (d) the postmortem facility. The problems with this facility were
- the anatomy laboratory and the postmortem room share the same common facilities.
  - the overhead rail was too low making it virtually impossible to use for the larger animals.
  - the cold room between the two rooms did not have an overhead rail leading into it requiring that a carcass had to be lifted manually into it.
- (ii) INFORMED that the lecture rooms and student teaching space was adequate for the undergraduate students, however these facilities would not be adequate once the postgraduate population increased.
- (iii) Regarding utilization of the Library, INFORMED that this facility was not used as much as expected due to (i) the time-table of classes of students, (ii) that they had very pleasant hostel accommodation nearby, and (iii) that periodicals and journals were limited.
- 2.2. EQUIPMENT (See papers 2, 3 and 4)
- (i) NOTED the documents detailing damaged, non-operational and stolen equipment.

3/.....

- (ii) INFORMED that the overall control and maintenance of equipment was with the Chief Technician, Central Services who kept a record of receipts of all equipment and materials for the entire School.
- EXPLAINED that once the equipment was installed and/or distributed to the departments, the Chief and Senior Technicians in those departments became responsible for the control and accountability of the equipment and materials.
- (iii) EXPLAINED that once an estimate was obtained for the annual allocation for equipment from JICA, this was divided equally amongst the four departments and Central Services. Each department prepared a list of requirements in order of priority and if the funding did not meet the list, the items of least priority are dropped off.
- (iv) NOTED that catalogues of Japanese equipment had been made available, however, surgical and anatomy <sup>incl</sup> equipment seemed not to be in these catalogues. <sup>physical, pharmacological</sup>
- INFORMED that catalogues for this equipment would be obtained and sent to the School.
- (v) DISCUSSED the problems experienced due to the time lag between ordering of equipment and delivery.
- (vi) CLARIFIED by the Japanese Team that it was not essential that the JICA allocation be utilized to purchase only from Japan.

### 2.3. STAFFING (ACADEMIC STAFF)

- (i) INFORMED that the School had an academic establishment of 32 posts plus 2 House Surgeons.
- Also INFORMED that the staff are mainly expatriates and therefore, there was a turnover of academic staff.

4/.....

- (ii) NOTED that the papers nos: 5 to 8 provided details of staffing positions past and present of all aid staff, including the assignment of JICA experts and JOCV Volunteers. The JICA team REQUESTED information to show a departmental breakdown of all staff positions, academic, technical and other.
- (iii) Regarding future aid-supported staff, EXPLAINED that the British Government through ODA, and the Belgian Government through VVOB, had indicated continued staff support for the School.
- INFORMED that Irish support through HEDCO, would end this year and that the German support through Dienste in Ubersee would probably be a one-off arrangement ending in 1991. No other Government or agency <sup>was</sup> supporting staff but there were indications that Denmark, through DANIDA might assist in future.
- (iv) CLARIFIED the difference between House Surgeons and Staff Development Fellows. The House Surgeon posts had been established to give experience and training in a clinical setting to two selected graduates for a period of one year, with the possibility of extension for a second year. These House Surgeons would give additional assistance to the Department of Clinical Studies. The School had been allocated three Staff Development Fellows (SDF) positions for 1988/89. The SDFs were appointed to pursue specific postgraduate training after which they would be appointed as academic members of staff.
- (v) In response to the query about the title of Teaching Assistant (TA) for the JOCV Volunteers EXPLAINED that the title of Teaching Assistant or Graduate Teaching Assistant (GTA) described what they did and also provided room for flexibility. They could teach and also would do whatever the Japanese Professors required of them. Whereas if they were Lecturers, they would be responsible for conducting a full course.

/5.....

The School once again reiterated the usefulness of the JOCV Volunteers and AGREED that a Job Description for the Teaching Assistants would be provided to assist JOCV to recruit Veterinarians.

#### 2.4. ZAMBIANIZATION AND STAFF DEVELOPMENT

- (i) NOTED that the Zambianization in the School was still very low, however this had begun to improve with the appointment of three Staff Development Fellows from the 1988 graduates who would be appointed to the School on completion of their postgraduate studies.
- (ii) REPORTED that the School currently had a total of 8 Zambians, however 3 of these were pursuing postgraduate studies abroad.
- (iii) NOTED that the rate of Zambianization in the School would be slow for the first few years until more UNZA Veterinarians graduate each year and would be recruited into the Staff Development Programme.

#### 2.5. TECHNICAL STAFF

- (i) INFORMED that the School had an establishment of 68 technical and related staff of which 45 posts were filled and 8 in the process of being filled.
- (ii) FURTHER INFORMED that the School had problems in recruiting technicians, and particularly senior and chief technicians

6/.....

as there was a lack of technicians with veterinary qualifications, and also the University did not provide accommodation for them below Senior Technicians level.

ADVISED by the Vice-Chancellor that there would probably not be any change in future on the University policy regarding provision of accommodation for technical staff.

(iii) Regarding the training of technical staff, NOTED that JICA Counterpart training awards had been extremely useful although it was short-term and did not result in the attainment of formal qualifications which could be used for requesting promotion. INFORMED that the School relied on British Technical cooperation and/or British Council scholarships and the University itself for the formal training of technical staff.

(iv) INFORMED that the Government's new policy on the financing of higher education was that in two year's time, the ratio of non-teaching staff to students should be 3:10.

NOTED that according to the information provided, Veterinary Medicine would have 103 non-teaching posts (68 technical and related staff, 11 secretarial posts and 24 ancillary posts), with maximum of 150 students. If the new policy were to be applied, this would give Veterinary Medicine 50 non-teaching posts.

FURTHER INFORMED that the University felt that the formula, when applied to technical and related staff, should relate to laboratories, animals and services and not just to student numbers. Therefore, the University would help Veterinary Medicine and other Science-based schools by shifting some of the non-teaching posts from non-science-based schools.

## 2.6. CURRICULUM

(1) EXPLAINED that although the undergraduate curriculum had been completed, it was kept under review and would be modified when necessary by the departments.

7/.....

- (ii) INFORMED that the School had the necessary equipment to make visual aids. But FELT that it would be necessary to train a technician to take pictures and make slides to be used as teaching aids.
- (iii) INFORMED that the biggest problem for students was that text books were either unavailable or beyond the means of students. In this regard, it WAS SUGGESTED that 30 copies of the text for each subject be purchased to be lent to students.

#### 2.7. STUDENT ENROLMENT

NOTED that although student enrolment had initially been low, the situation had steadily been improving.

ALSO NOTED that it was expected that the quota for Veterinary Medicine would, with effect from the forthcoming academic year begin to be realised, i.e., an annual intake of 30 per year.

#### 2.8. GRADUATE EMPLOYMENT

- (i) NOTED paper No.10 which detailed the employment of each of the 1988 graduates.
- (ii) SUGGESTED that as the School was new, efforts should be made to keep a record of all graduating students and where they had been employed.
- (iii) NOTED that the employment of the first group of students was satisfactory.

#### 2.9. RESEARCH (See paper No.11)

- (i) NOTED that the research activities had been limited by the University's inability to provide adequate funding.
- (ii) However, INFORMED that the amount of research funds to UNZA would in future be increased as the Government's new policy on higher education had indicated that the funding for research would be increased considerably to + 10% of the whole University budgetary estimates.

8/.....

(iii) ALSO INFORMED that of the K205,000 the University had been allocated for research in 1989, K50,000 had been allocated to Veterinary Medicine.

2.10. EXTENSION

REPORTED that extension activities through the clinics and diagnostic laboratory were steadily increasing.

INFORMED that staff now had contacts with 40 farmers around Lusaka, a field veterinary service in the Western Province, and had provided consultation and advice to the Agricultural Division of Mulungushi Investments Limited (a subsidiary of Zambia Consolidated Copper Mines - ZCCM)

2.11. FUTURE PLANS

NOTED that the future plans included provision of the following:

A diagnostic centre, additional large animal accommodation, a new and larger postmortem room, a larger facility for incineration and a separate biohazard room which may be included in a clinical veterinary attached to the School.

3. CONCLUSION OF MEETING

Due to the time, it was DECIDED to close the morning session at this point.

It was AGREED that the remaining items of the Agenda, namely, Cooperation with other Schools, the Japanese Contribution, the UNZA Budget, Counterparts and Future Development/Plans would be discussed on August 11, 1989.

MINUTES OF 3RD MEETING OF THE JOINT EVALUATION OF JAPANESE TECHNICAL  
COOPERATION TO THE UNIVERSITY OF ZAMBIA: UNZA VETERINARY PROJECT  
ON FRIDAY 11TH AUGUST, 1989

The Agenda of this meeting was a continuation of the August 10th Agenda in particular the items not yet covered by the previous meeting.

The Deputy Vice-Chancellor opened the meeting by welcoming those present.

1. Cooperation with other UNZA Schools (Item 10 of the Agenda - See paper 12).

- (i) REPORTED that the School had close links with the School of Agricultural Sciences, both in teaching and joint research. Five courses taught in Agricultural Sciences were attended by Veterinary students, and Animal Health were taught to Agricultural Students by Veterinary Medicine staff.
- (ii) EXPLAINED that there had been no cooperation with the School of Medicine in terms of teaching due to the physical location of Medicine, and also their academic year being slightly different.

2. Japanese Contribution (Items 11.1-11.7 of the Agenda - see pages 13 and 14.

2.1. Grant Aid

REPORTED that the School and all buildings including the students' residences, and the initial outlay of equipment had been provided through Japanese Grant Aid of ¥2.400 million in 1984 and ¥1.500 million in 1985.

2.2. Annual Allocations

ALSO REPORTED that JICA had allocated annually amounts of money

2/.....



for the purchase of equipment; an annual budget for local expenses for JICA experts; for equipment accompanying JICA Experts and for Model Infrastructure Construction (the Paddocks). The allocations were detailed as follows in Japanese Yen (¥).

Year	Equip Provision	Equip accompanying Experts	Local Expenditure	Vet. Paddocks
1984	-	-	0.718m	-
1985	75.411m	4.135m	6.714m	10.519m
1986	51.363m	14.765m	8.040m	17.824m
1987	94.287m	13.986m	4.066m	-
1988	35.780m	22.379m	2.210m	-
1989	53.000m	3.800m	6.240m	-

### 2.3. Provision of Staff

(i) NOTED that papers 5, 7 and 8 detailed the assignment of both short and long-term JICA Experts and JOCV Volunteers since the beginning of the Project in 1985. The assignment of Experts and Volunteers was according to the original record of discussions document.

INFORMED that this provided nine (9) JICA Experts on long-term assignments for each year, fifteen (15) man-months of short-term experts each year, (or 5 persons) and five (5) JOCV Volunteers each year.

(ii) INFORMED that no replacement had been found for Dr Chihaya who was due to leave shortly.

(iii) CONFIRMED that the assignment of JICA Experts would be the same for 1990.

### 2.4. Physical Plant

(i) Visited and discussed earlier at the site of the facilities.

(ii) The following items were noted as problem areas:

- (a) the postmortem room
- (b) water softener facility

3/.....

- (c) cold room
- (d) water leakages
- (e) animal accommodation shortage
- (f) the inclinerator facility
- (g) insufficient office accommodation
- (h) need for a separate diagnostic laboratory

(iii) REMARKED that:-

- the first four items were suspected of being design faults but further investigation was needed.
- the problems occurring from the other items have resulted from rapid development of the School and possibly planning faults.

(iv) NOTED that most of these facilities were especially required to pursue the research and extension activities which were originally planned for the Project, and therefore, should be attended to within the current project.

#### 2.5. Equipment Supplies

DISCUSSED the problems experienced regarding the provision of equipment such as:-

- (i) the unavailability of Japanese catalogues on equipment for Physiology, Pharmacology, Anatomy and Surgery. INFORMED that the relevant catalogues would be sent to Zambia.
- (ii) the problems experienced when the equipment requests were adjusted in Tokyo without referring back to the School.
- (iii) the time taken between ordering and receipt of equipment.

The system of processing equipment orders was explained and preparation of documents to lessen the problems were suggested.

4/.....

2.6. Counterpart Training (See paper No.15 for details)

- (i) NOTED that due to not having any <sup>available</sup> Zambian academic staff in 1985 and 1986, the positions for Counterpart Training had not been fully utilized until recently.
- (ii) REPORTED that the School had found the short-term training of Technical staff through the Counterpart Scheme had been very useful.
- (iii) CONFIRMED that the Japanese training had resulted in enhanced ability of the technicians who had benefited, to handle the Japanese equipment and relate better to the Japanese staff.
- (iv) REPORTED that although the training was not sufficient in itself for promotion, the expertise gained would, when reviewed, count towards promotion of recipients of such training.

2.7. Model Infrastructure Improvement (the Veterinary Paddocks)

- (i) INFORMED that the fencing had been improved around the Paddocks and the grass for pasture had been developed, however, irrigation facilities were a limiting factor.
- (ii) REPORTED with regret that the irrigation motor had been stolen from the paddocks.
- (iii) ALSO REPORTED that animals (40 goats, 20 sheep and 8 cattle) were being kept in the paddocks and thus providing some research needs.

3. The University Budget

- (i) EXAMINED paper 16 and the document "1990 Budget Estimates" (Paper 17).
- (ii) NOTED that the highest expenditure in the School other than Emoluments was for fuel, drugs and chemicals and for freight payments.

5/.....

- (iii) POINTED OUT that the actual running cost of the School was much greater than what was reflected in the budget. The input from aid agencies such as JICA was not indicated and therefore the extent of the running costs was not fully realized. It was INTIMATED that this would have implications with the eventual withdrawal of aid to the School in future. FELT that the University should begin as soon as possible to show the actual running costs and prepare to absorb these from its own budget.

#### 4. The University Contribution for equipment and supplies

- (i) CLARIFIED that each department was required to prepare an annual budget. NOTED detailed information regarding these budgets was contained in the document "1990 Budget Estimates."
- (ii) NOTED that most <sup>School</sup> expenditure was used for consumables, transport (fuel), payment of air freight and stationery.
- (iii) SUGGESTED that UNZA pursue the possibility of purchasing chemicals and consumables locally.
- (iv) INTIMATED that with the gradual reduction of input of JICA, the University should prepare to increase its input to Veterinary Medicine.

#### 5. Future/Development Plans

- (i) NOTED that Paper I included some ideas on the future plans/development of the School.
- (ii) ALSO NOTED that as the future plans of the School required JICA assistance to implement, it WAS SUGGESTED that such a request be submitted through diplomatic channels.
- (iii) The plans INDICATED that the School hoped to develop its research and extension activities, postgraduate education and increase its Zambianization. It would be necessary therefore, to develop a new project incorporating the plans for a centre for research and development.

6/.....

There being no further business the Deputy Vice-Chancellor thanked members for their participation in the discussions and closed the meeting at 18.05 hours.

.....  
CHAIRMAN

CONFIRMED:

.....  
CO-CHAIRMAN

DATE: .....

MINUTES OF FINAL MEETING OF JOINT EVALUATION OF JAPANESE  
TECHNICAL COOPERATION TO THE UNIVERSITY OF ZAMBIA:  
VETERINARY EDUCATION PROJECT HELD IN THE SCHOOL OF  
VETERINARY MEDICINE BOARDROOM AT 09:00 HOURS ON AUGUST  
17, 1989

---

PRESENT: See Appendix 'A' attached

The meeting was co-chaired by Professor H. Kanagawa, Leader of the Japanese Evaluation Team and Professor K. Mwafuluka, Vice-Chancellor UNZA and Leader of the Zambian Evaluation Team.

1. OPENING REMARKS

The Chairman, Professor Mwafuluka, welcomed members to this final meeting. He expressed hope that those who were able to attend all meetings and visits would provide guidance at this meeting. He referred members to the Agenda and other papers before them as the basis for today's discussions and invited Professor Kanagawa to make comments.

2. COMMENTS ON JOINT EVALUATION ACTIVITIES TO DATE

Professor Kanagawa, Co-Chairman, briefly informed members about the daily activities of the Joint Evaluation Team since the arrival of the Japanese Evaluation Team on August 8, 1989. He thanked all those who had been involved in the evaluation both from within and outside UNZA for their cooperation and assistance.

3. ASSESSMENT EXERCISE

APPLIED The Evaluation Method (accepted in the 1st Meeting) to each item as indicated in Appendix C "List of Items to be Evaluated" which was also accepted in the 1st meeting.

A. UNZA ACTIVITIES

1. State of Departments

The education and activities in the Departments of Para-clinical Studies (2) and Disease Control (3) are satisfactory. However, the facilities and equipment in the Departments of Biomedical Sciences (1) and Clinical Studies (4) are not adequate. Until JICA began to support (1) and (4) with

equipment the growth of the four departments had been imbalanced. Considering the overall state of all the departments for the range of activities - education, research, staffing levels, equipment, postgraduate studies, it was AGREED that it would take 3 academic years to achieve the objective.

**CATEGORY: B**

**II. Veterinary Student Enrolment**

It had not been possible to recruit 30 students into the programme from the beginning due to not having buildings, equipment, staff etc. However, the annual intake has been increasing steadily and it was hoped that the planned enrolment of 30 students per year would be achieved shortly.

Although concern has been expressed about the ability of Zambia to absorb 30 veterinary graduates per year it was pointed out that veterinary services had not been provided up to now because of the non-availability of veterinarians. Also it was estimated that an annual intake of 30 students would with attrition, absorption into the School itself and the inclusion of 1 or 2 foreign students each year result in a graduate output of about 20.

To maximize use of the facilities it would be necessary to enrol 30 students annually. Agreed that the achievement of this goal would take between 1-3 academic years.

**CATEGORY: B**

**III. State of the Post-graduate Course**

Up to now only non-veterinary students have been admitted for Ph.D studies. Although post-graduate (Masters degree) programmes are being developed it is expected that these would not start until 1990/91 academic year. Agreed that to fully establish postgraduate programmes in the School would take a number of years.

**CATEGORY: C**

#### IV. Staffing levels in relation to Projections

The staffing levels overall were adequate however, the majority of academic staff are non-Zambians therefore there was need to improve Zambianization.

Regarding non-academic staff, - the provision of accommodation seems to be an essential requirement to ensure their continuous contribution to the School.

CATEGORY: B

#### B. JAPANESE CONTRIBUTION

##### (LONG-TERM EXPERTS)

##### 1. Administration

The relationships and cooperation between the JICA Experts, the School, the JICA Office and the Japanese Embassy was satisfactory. However the coordination of the project recently had not been satisfactory and this had caused administrative problems and delays in implementation of activities. Continued support of JICA */despatching/* for/a team leader and coordinator is requested for 3 more academic years.

CATEGORY: B

##### 2. Academic Staff

JICA had fully supported the Departments of Paraclinical Studies and Disease Control during the Project and had provided the necessary academic staff. However in consideration of reduction in JICA support to the Project, the replacement of Japanese experts by Zambian counterparts is required. The University considered the training of Staff Development Fellows for Veterinary Medicine a high priority but felt that quality of staff should not be sacrificed in the Zambianization efforts for the School. As the JICA Experts were not held against the School establishment the recruitment of long-term Japanese staff would not effect the recruitment of Zambians. As the School increased



its number of Staff Development Fellows and introduced postgraduate programmes. It was hoped that the support from Japan continues with the future role of the JICA experts concentrating on counterpart training rather than teaching of undergraduates.

The staffing levels in the other two departments were not as strong as those supported by JICA. If Japanese staff were available for these departments and a strong request made for recruitment of JICA experts there seemed to be no reason why this would not be considered. In the meantime the University would continue to seek staffing support from other countries.

CATEGORY: B

### 3. Technical Staff

JICA supports a Senior Technician in Central Services for maintaining the considerable equipment in the School. Appointment of Zambian technical staff has been satisfactory but their further long term training in Japan seems to be a problem due to the differences in systems. It is strongly recommended that the University continues to seek support of technical personnel and training of Zambian technicians in countries other than Japan.

CATEGORY: B

#### (SHORT-TERM EXPERTS)

JICA has supplied 18 short-term experts for the Departments of Paraclinical Studies and Disease Control. Their work has been appraised as satisfactory. Because of the benefits to the Project from the assignment of short-term experts it was hoped that this support would continue for 3 more academic years. The recruitment of short-term experts also from other countries would continue.

CATEGORY: B

## JAPAN OVERSEAS COOPERATION VOLUNTEERS

JOCV Volunteers assigned to the Project have contributed greatly in relation to implementation of the project activities - for example conducting lectures, experiments, practicals and also instructing technicians.

Regarding the position and qualifications of the JOCV it is advised that they not be appointed as Lecturer III which requires a Master's degree but retain the position of Teaching Assistants which would ensure flexibility of their activities. The contribution of JOCV Volunteers to the Project has been greatly appreciated by all parties concerned. However, future requests for JOCV Volunteers to this project can not be assured due to difficulties in recruiting qualified veterinary volunteers. The demand for JOCV Volunteers for this Project still exists and continued support will be sought.

CATEGORY: B

### ii. Equipment Supply Scheme

The Departments of Paraclinical Studies and Disease Control were well equipped during the past 4 years with JICA support. Unfamiliarity with the system caused considerable time lags between the request being submitted and the equipment being supplied in the earlier years. Documentation and Communication should be improved to facilitate quicker arrangements at JICA Headquarters.

Installation and maintenance of equipment has been adequate and losses, maintenance costs, and unrepairable damages are kept to the minimum. The University although willing to provide spare parts often could not do so due to the problem of obtaining foreign exchange.

The equipment supplies in the Departments of Biomedical Sciences and Clinical Studies needs to be increased in order to reach the levels of the other departments. Glassware, laboratory consumables and spare parts should be purchased by the University as agreed.

It was noted that as the School begins its postgraduate programmes there will be need for additional equipment.

CATEGORY: B

### III. Counterpart Training Scheme

Two or three counterparts annually, mainly technicians have received short-term training in Japan. The training scheme is considered to be very useful and beneficial. The scheme should continue in order to give opportunities to the gradually growing number of Zambian academic and technical staff in the School.

CATEGORY: C

### IV. Japanese Government Scholarship

The first Zambian academic from the School awarded the Monbusho (Ministry of Education) Scholarship (Dr. Musonda) may complete his Ph.D studies in Japan late in 1990. However, since 1988 one Monbusho Scholarship annually has been specifically allocated to this Project. The first recipient (Mr. Chitambo) of this scholarship allocated to the Project left for Japan in April 1989 to commence his Ph.D studies there. The scheme is considered to be highly beneficial for the training of Zambian teaching staff for the Project and should be continued for the future.

The deep appreciation of the specific allocation of Monbusho Scholarships annually to the Project was expressed. However, because of the time it takes to obtain Ph.D degree and also because of the benefits that would be derived by training as many Zambian academics as possible in Japan it was hoped that the scholarship would be offered for a number of years.

CATEGORY: C

## V. Infrastructure Improvement

The Paddocks for keeping animals for research purposes were completed in 1986. The paddocks can be further improved and more efficiently utilized if the University would bear the costs. The diagnostic and clinical facilities should be further developed in relation to the increasing demand for diagnostic and treatment services. Support for this infrastructure improvements is to be sought from JICA.

CATEGORY: B

## C. ZAMBIAN RESPONSIBILITIES

### I. Counterparts

#### 1. Head of the Project

The deanship has been filled most satisfactorily in the past and the incumbents have coped well with the tremendous efforts required in the initial stages of the Project. The continued support of the British Government for the Deanship has been agreed. Although it is both UNZA and Zambian Government policy that the deanship should be Zambianized as soon as possible the fact is that there is no Zambian available at the moment to fill this post. It will therefore require support for the foreseeable future until such time that a Zambian may be appointed.

CATEGORY: C

#### 2. Staff (Academic and Non-Academic)

Zambianization of the School's academic staff has been slow but may improve next year with the expected return of the first Zambian Ph.D holder. To retain well trained Zambian staff the University should provide more attractive employment benefits including the provision of housing for non-academics.

CATEGORY: C

### **3. Administrative Personnel**

The School's administrative section can be further improved to assist management more efficiently. Efficiency may also be improved with the provision of office equipment such as a word processor.

**CATEGORY: B**

### **II. Provision of running expenses for the Project**

The annual budget for the School has been increased considerably. However, still a large portion of its running costs relies upon assistance of foreign aid agencies. The laboratory activities especially, depend highly on JICA's equipment provision scheme and the preparation of bearing the costs for these facilities have been neglected by the University. Actual running costs of the School should be made clear by including foreign aid contributions into the annual budget expenditures. Since JICA's budget allocation to a project is supposed to be reduced year by year as the Project progresses, the share of the running costs by the University should be aimed at an increasingly higher portion.

**CATEGORY: C**

### **III. Provision of Land, Buildings and Facilities**

Buildings and facilities constructed by Japanese Grant Aid have been maintained fairly well. Although the University shares the responsibility for maintenance costs it should be prepared to bear the entire cost in future and to increase the allocation for maintenance which may increase as the buildings get older.

Design or planning error are suspected in the facility for water quality control and the power back-up system.

A new diagnostic laboratory, postmortem room and the incinerator were suggested.

**CATEGORY: B**

## D. PROJECT ACTIVITIES

### I. Veterinary Education

#### 1. Curriculum

The curricula of all departments have been developed and are considered to be comparable with veterinary schools in other countries except in the research area.

Although it was suggested that final year students be involved in research projects to provide them with basic research tools it was felt that the major priority was to educate veterinarians who will be able to practice their profession

The curriculum for postgraduate education has been prepared and it was hoped to commence these programmes in 1990/91

CATEGORY: B

#### 2. Lectures, Laboratory Work and Field Practice

The students in all departments at every level are well provided for with adequate facilities, space and staff.

CATEGORY: A

#### 3. Development and Production of Teaching Materials

With continuous efforts from academic staff, teaching materials are made available for most subjects. However, textbooks for several subjects ought to be purchased for loan to students through the Library. Specimens of and materials related to diseases unique to Southern Africa should be more extensively collected. Audio-visual teaching aids especially need to be developed.

CATEGORY: C

#### 4. Collection and Analysis of Veterinary Information and Data

The library activities should be strengthened to access data and more information. The budget allocated for this purpose should be increased. References and research periodicals should be more extensively collected. Information and data already available should be collected by the Library and put in a form easily accessible by students. The establishment of a databank is necessary.

CATEGORY: C

#### 5. Other Necessary Work for Veterinary Education

Maintenance, repair, remodeling of equipment and facilities have been adequately performed by *Zambian technicians* with the supervision of experienced British and Japanese Technicians.

However, the absence of Senior Zambian technical counterparts makes technology transfer by Japanese experts difficult. It was agreed that further training of Zambian technicians was necessary.

CATEGORY: B

#### II. Veterinary Research

Progress in this area has become apparent since 1988. Publications by staff in the Departments of Paraclinical Studies and Disease Control are particularly active. The involvement and performance of JOCV Volunteers in surveys are specially noted.

The survey of Animal Diseases has commenced with post-mortem studies, gastro-intestinal parasites, rumen protozoa, virus diseases, etc. The progress has been encouraging however this needs to continue to collect data which can be used for intervention programmes. Studies on specific disease of economic consequences to Zambia should be actively encouraged.

CATEGORY: C

### III. Veterinary Extension

Through the Extension activities the School already has close contact with the animal production industry which provides a good basis for establishing good public relations within the country.

The School should further strengthen relations with the Department of Veterinary Services and the Veterinary Association of Zambia. The School could consider offering short courses within Continuing Veterinary Education for practising Veterinarians on specific topics. This would be supported by the Ministry, as it would keep field Veterinarians abreast of current knowledge. The School could also strengthen collaborative research with outside Veterinarians, and provide the venue for scientific meetings, where exchange of ideas can occur. This would lead to better development of the veterinary service in Zambia.

CATEGORY: C

### 4. SUMMARY OF EVALUATION OF THE PROJECT

The result of the assessment exercise produced 1-A or 4% 14-B's or 58% and 9-C's or 37%, which indicates that in the majority of areas 1-3 more academic years are required in order to meet the objectives and in some cases even longer. The categories of B and C applied do not reflect inadequate or poor performance nor do the items assessed represent every aspect of the Project and they were not equally weighted.

The Team noted that the contributions from the Japanese Government was satisfactory and the performance of personnel involved in the project has been excellent. Through these efforts, one of the major objectives, the establishment of internationally recognized standards of veterinary education is almost achieved except in the areas such as/extension and postgraduate education.

/research/



Due to the unexpected fluctuation of the Zambian economy, the input from the Zambian government was not satisfactorily filled. Especially, the need for complete provision of running cost of the School by the Zambian Government was emphasised. Nevertheless, it is estimated that to earn full understanding and provision of such budget by the Zambian authorities may take several years, although efforts were promised by the School, the University and by the Ministry of Higher Education, Science and Technology.

Lack of achievement in research, extension and postgraduate education is not due to lack of performance by project management nor lack of enthusiasm, but it is mainly because the target was too broad and too ambitious. Activities in these fields have developed only in recent years and need more time to bring the state of performance to meet the internationally recognized standard which is the objective of this Project.

The maintenance of internationally recognized standards of veterinary education which is the other objective of this project requires a few more years since the School had its first graduates only last year.

Preparation for Zambianization which is the Zambian management of the School by a higher portion of Zambian staff with complete Zambian budget and which may be the target of <sup>the</sup> next phase of the project will certainly require a lot more academic years.

The Joint Evaluation Team concluded that although the performance of project activities has been near to excellent, its objectives, i.e. "To establish and maintain internationally recognized standards of veterinary education at the University of Zambia, School of Veterinary Medicine" are not yet reached and the achievement of these requires 3 more academic years.

Japanese Technical Cooperation is indispensable to continue the project successfully.

## 5. Recommendation

The Team has agreed to recommend to both Governments' authorities that Japanese Technical Cooperation be extended for two and a half years from the end of the originally planned cooperation term. This extension will cover the 3 academic years from now on which is believed as being necessary to achieve the original objectives of the Project.

During the extended period, it is recommended that JICA's support should be concentrated in the areas of:-

- 1 ) Research
- 2 ) Extension
- 3 ) Postgraduate Education
- 4 ) Balancing the state of all the departments in equipment and staffing.

In light of the growth of the School, it was suggested that the possibility of a new technical cooperation programme to boost Zambianization and strengthen the veterinary research and extension activities at the School was necessary and agreed to convey the message to the respective Governments' authorities for consideration.

## 6. Concluding Remarks:

In their concluding remarks both Chairmen expressed thanks for the cooperation and assistance of all concerned with the evaluation of the Project.

Thanks were also expressed for the tremendous cooperation from the Japanese side to the project which has resulted in the overall satisfactory achievement attained so far.

MEMBERS AND OBSERVERS FOR THE JOINT EVALUATION OF JAPANESE  
TECHNICAL COOPERATION TO THE UNZA: VETERINARY EDUCATION  
PROJECT (9TH-18TH AUGUST, 1989)

---

1. CO-CHAIRMAN

- i) Professor H. Kanagawa - Leader of the Japanese Evaluation Team
- ii) Professor K. Mwafuluke - Leader of the Zambian Evaluation Team.

2. THE JAPANESE EVALUATION TEAM

- i) Professor H. Kanagawa - Leader, JICA Evaluation Mission. Professor and Chairman of the Department of Theriogenology, Faculty of Veterinary Medicine, Hokkaido University, Sapporo, Japan.
- ii) Mr. T. Takeshima - Member, JICA Evaluation Mission, Deputy Director, International Affairs Division, Hokkaido University.
- iii) Dr. Y. Mori - Member, JICA Evaluation Mission. Associate Professor in Veterinary Science, Tokyo University of Agriculture and engineering
- iv) Mr. O. Nakageki - Member, JICA Evaluation Mission. Deputy Director, 2nd Dispatch Division, JOCV, JICA.
- v) Mr. T. Kusano - Member Cum-Coordinator, JICA Evaluation Mission. Officer in Charge, Livestock Development Division, JICA.

### 3. THE ZAMBIAN EVALUATION TEAM

- i) Professor K. Mwauluka - Leader, Zambian Team  
Vice-Chancellor, University of Zambia
- ii) Professor A.A. Siwela - Joint Leader Zambian Team, Deputy  
Vice-Chancellor, University of  
Zambia.
- iii) Professor R.J. Thomas. - Member Zambian Team, Dean of the  
Samora Machel School of Veterinary  
Medicine, UNZA
- iv) Professor C.E.A. Lovclace - Member, Zambian Team. Head of the  
Department of Biomedical Sciences,  
School of Veterinary Medicine, UNZA
- v) Dr. H.G.B. Chizyuka - Member, Zambian Team, Director,  
Veterinary and Tsetse Control Services.
- vi) Professor B. Mwenje - Member Zambian Team,  
Director of Higher Education Planning  
Research and Development, Ministry  
of Higher Education, Science and  
Technology.
- vii) Mr. B. Mphande - Member, Zambian Team,  
Educational Planner, Ministry of  
Higher Education Science and Technology.
- viii) Mr. K. Mwendemenda - Member, Zambian Team,  
Principal Economist, National  
Commission for Development Planning  
(NCDP)
- ix) Mr. L.S. Chiinda - Member, Zambian Team.  
Economist, NCDP

#### 4. PARTICIPANT OBSERVERS

- i) Professor Y. Fujimoto - JICA Team leader, UNZA School of Veterinary Medicine, Professor in Department of Paraclinical Studies.
- ii) Mr. K. Tsuruta - Special Assistant, Embassy of Japan Lusaka.
- iii) Mr. K. Tomita - Resident Representative JICA Zambia Office
- iv) Mr. R. Kojima - Assistant Resident Representative JICA Zambian Office
- v) Professor Y. Tsutsumi - Head, Department of Paraclinical Studies, UNZA
- vi) Professor G. Sato - Head, Department of Disease Control, UNZA

#### 5. SECRETARIAT FOR MEETINGS

- i) Mr. T. Kusano - JICA Evaluation Mission
- ii) Mr. L.S. Chiinda - Member, Zambia Team from NCDP
- iii) Ms. Jean M.F. Calder - Special Administrative Assistant to the Vice-Chancellor, UNZA

**JICA EVALUATION OF VETERINARY  
EDUCATION PROJECT**

---

**(9TH-18TH AUGUST, 1989)**

**Date: Wednesday 9th August, 1989**  
**Time: 15:00 Hours**  
**Venue: UNZA, Senate Committee Room 2**

**AGENDA**

- 1. Welcome and Introductory Remarks by the Vice-Chancellor,  
Professor K. Mwafuluka**
- 2. Response from Japanese Team**
- 3. Introductory of JICA Evaluation Team and Zambian side  
of the Evaluation Team**
- 4. Approval of the Itinerary for the Evaluation Meetings.**
- 5. Approval of Agenda Items for Joint Meetings**
- 6. Any Other Business**

**Date:** Thursday, 10th August, 1989  
**Time:** 08:30 Hours (1st Joint Meeting)  
**Venue:** School of Veterinary of Veterinary Medicine Boardroom

**AGENDA**

1. Introductory Remarks
2. General Report on the Project from 1985-1989
3. Development of the School
4. Staffing (Academic, Technical, Ancillary)
5. Zambianization and Staff Development
6. Student Enrolment and Output
7. Postgraduate Development
8. Veterinary Research
9. Extension Activities
10. Cooperation with other UNZA School
11. Japanese Contribution
  - 11.1. Physical Plant
  - 11.2. JICA Experts
  - 11.3. JOCV Volunteers
  - 11.4. Equipment Supplies
  - 11.5. Counterpart Training
  - 11.6. Japanese Government Scholarship
  - 11.7. Models of Infrastructure Improvement
12. UNZA Contribution
  - 12.1. Land and Physical Plant
  - 12.2. Staff (Academic, Technical, Ancillary)
  - 12.3. Budget
  - 12.4. Staff Development and Training
  - 12.5. Equipment and Supplies
  - 12.6. Counterparts
13. Other assistance to the Project
  - 13.1. British
  - 13.2. German
  - 13.3. Irish
  - 13.4. Belgian
  - 13.5. Other
14. Future Development/Plans
15. Any Other Business

Date: Thursday, 10th August, 1989  
Time: 14:00 Hours  
Venue: School of Veterinary Medicine - Board-room

AGENDA

Interviews with JICA experts, JOCV and other staff by JICA Evaluation Team.

Format and/or agenda to be proposed by JICA Team

---

Date: Friday, 11th August, 1989  
Time: 08:30 Hours  
Venue: School of Veterinary Medicine Board-room

AGENDA

Continuation of Thursday morning's agenda.

Date: Friday, 11th August, 1989  
Time: 14:15 Hours  
Venue:

AGENDA

To have discussions with British Council Personnel - actual agenda to be proposed by JICA Team.

---

Date: Monday, 14th August, 1989  
Time:  
09:00 Hours: Central Veterinary Research Institute  
14:00 Hours: Belgian Embassy  
15:30 Hours: National Council for Scientific Research



Date: Tuesday, 15th August, 1989

Investigations and discussions with JICA Experts

---

Date: Wednesday, 16th August, 1989

Time: 08:30 Hours

Venue: School of Veterinary Medicine Board-room

AGENDA:

For meeting with JICA Office and JICA Experts to be proposed by JICA Team.

Meeting with JICA Evaluation Team and Director,  
Veterinary and Tsetse Control Services, Dr. Chizyuka

Date: Wednesday, 16th August, 1989

Time: 14:30 Hours

Venue: School of Veterinary Medicine Board-room

---

Date: Thursday, 17th August, 1989

Time: 09:00 Hours

Venue: School of Veterinary Medicine Board-room

AGENDA:

Assessment meeting with Joint Evaluation Team.

---

Date: Friday, 18th August, 1989

Time: 09:00 Hours

Venue: Senate Committee Room 2

AGENDA:

1. Opening Remarks by Vice-Chancellor
2. Remarks by Japanese Team Leader
3. Signing of Records of Discussion
4. Exchange of Records of Discussion

## LIST OF ITEMS TO BE EVALUATED

### A. UNZA ACTIVITIES

#### I. State of departments

1. Department of Biomedical Sciences
2. Department of Paraclinical Studies  
(Veterinary Pathology, Parasitology, Microbiology)
3. Department of Disease Control.
4. Department of Cilinical Studies

#### II. Veterinary student enrolment

1. Intake
2. Graduation
3. Total

#### III. State of the post-graduate course

#### IV. Staffing Levels in Relation to Projections

1. Dean
2. Professors
3. Assoc. Professors
4. Lecturers
5. Pharmacist
6. Radiologist
7. C. Technicians
8. S. Technicians
9. Technicians
10. Teaching Assistants
11. Secretaries
12. Administrative Officers
13. Miscellancous

## B. JAPANESE CONTRIBUTION

### I. Experts Assignment Scheme

[ Long-term ]

#### 1. Administration

- (1) Team leader
- (2) Coordinator
- (3) Coordinator (JICA liaison officer)

#### 2. Academic staff

##### (1) Department of Paraclinical Studies

- 1) Veterinary Pathology
- 2) Veterinary Microbiology
- 3) Veterinary Parasitology, Entomology
- 4) Veterinary Parasitology, Protozoology
- 5) Veterinary Parasitology, Helminatology

##### (2) Department of Disease Control

- 1) Special and preventive medicine
  - Bacterial diseases
  - Viral diseases
  - Parasitic diseases
- 2) Veterinary Public Health
- 3) Clinical Pathology
  - Biochemistry
  - Hematology

##### (3) Department of Biomedical Sciences

##### (4) Department of Clinical Studies

#### 3. Technical staff

##### (1) Central Services

- 1) Senior technician

[ Short-term ]

1. Department of Paraclinical Studies

- (1) Microbiology
  - 1) Virology
  - 2) Immunology
  - 3) Bacteriology
- (2) Pathology
- (3) Parasitology
  - 1) Protozoology

2. Department of Disease Control

- (1) Special and preventive medicine
  - 1) Viral diseases
  - 2) Avian diseases
- (2) Public Health
  - 1) Environmental Hygiene
  - 2) Zoonosis
  - 3) Laboratory animal

3. Department of Biomedical Sciences

4. Department of Clinical Studies

- (1) Radiology

[ Japan Overseas Cooperation Volunteers ]

- 1. Teaching assistant (Veterinary Pathology)
- 2. Teaching assistant (Veterinary Bacterial Diseases)
- Teaching assistant (Veterinary Parasitology, Helminatology)
- Teaching assistant (Veterinary Parasitology, Protozoology)
- Teaching assistant (Veterinary Clinical Pathology)
- Teaching assistant (Veterinary Viral Diseases)

## II. Equipment Supply Scheme

Equipment and materials to be provided based on annual supply system

## III. Counterpart Training Scheme

Two or three Zambian counterparts to be received in Japan annually  
(Technical training and observation)

## IV. Japanese Government scholarship (Technical Cooperation)

V. Special Measures of Model Infrastructure Improvement Programme for  
construction of Veterinary paddock attached to the School of  
Veterinary Medicine

## C. ZAMBIAN RESPONSIBILITIES

### I. Counterparts

#### 1. Head of the Project

#### 2. Academic staff

- (1) Professor
- (2) Associate Professor
- (3) Senior Lecturer
- (4) Lecturer
- (5) Chief technician
- (6) Technician
- (7) Teaching Assistants

3. Administrative Personnel

- (1) Lusaka Campus administration

II. Provision of running expenses of the Project

III. Provision of land, buildings and facilities

D. PROJECT ACTIVITIES

I. Veterinary Education

1. Curriculum planning of the subjects

- (1) Department of Biomedical Sciences  
(2) Department of Paraclinical Studies  
(3) Department of Disease Control  
(4) Department of Clinical Studies

2. Lecture, laboratory work and field practice to Veterinary students

- (1) Department of Biomedical Sciences  
(2) Department of Paraclinical Studies  
(3) Department of Disease Control  
(4) Department of Clinical Studies

3. Development and production of teaching materials

- (1) Micro and macroscopic preparation  
(2) Audio-visual apparatus  
(3) Lecture note  
(4) Laboratory units  
(5) Laboratory animals

4. Collection and analysis of veterinary information and data
  - (1) Reference books
  - (2) Reprints
  - (3) Data from relevant institutions
5. Other necessary work for Veterinary Education
  - (1) Maintenance, repairment, remodeling of equipments and facilities
  - (2) Production and development of equipments
  - (3) Education of technical staff for laboratory works

## II. Veterinary Research

1. Survey of animal diseases in Zambia
  - (1) Seroepidemiological studies on anaplasmosis and toxoplasmosis
  - (2) Preliminary surveys on pneumonia of domestic animals
  - (3) Pathological analysis
  - (4) Studies on transmission mechanism of Rift Valley Fever
  - (5) Seasonal fluctuation of gastrointestinal helminths and coccidia in sheep and goats
  - (6) Faunal study of adult culicoides
  - (7) Preliminary survey on viral disease in crocodile
  - (8) Geoepidemiological study on Akabane virus
  - (9) Preliminary study of health and disease in Zambian goats
2. Research on diagnosis of animal diseases
  - (1) Indirect fluorescent antibody technique for Rift Valley Fever
  - (2) Complement fixation test for Brucellosis and Paratuberculosis
  - (3) Rapid agglutination plate test for Brucellosis
  - (4) Preliminary study on establishment of method of crocodile kidney cell culture
  - (5) Maintenance method of animal cell lines
  - (6) Preliminary neutralization and IFA test for Akabane disease

3. Administrative collaboration in animal disease control and public health
  - (1) Diagnostic survey on outbreak of Anthrax of wild life in South Luangwa
  - (2) Diagnostic service on Rabies in animals
4. Applied research and dissemination of scientific and technical information
5. Collaboration work on culicoides with NCSR

### III. Veterinary Extension

1. Clinical services for the Veterinary Hospital
  - (1) Laboratory diagnosis  
(hematological, biochemical, parasitological, microbiological, serological and histopathological)
  - (2) Postmortem examination
  - (3) Technical advices
2. Farm veterinary services
  - (1) Laboratory diagnosis  
(hematological, biochemical, parasitological, microbiological, serological and histopathological)
  - (2) Postmortem examination
  - (3) Technical consultation
3. Dissemination of animal health and public health knowledge
  - (1) Environmental survey on waters
  - (2) Education of regional diagnostic officer for Newcastle disease diagnostic technique
  - (3) Participation in Agriculture Show and Science Fair



4. Cooperation activities with other related schools of UNZA such as School of Agricultural Sciences, School of Medicine and School of Natural Sciences.

- (1) Postgraduate student supervisor in School of Natural Sciences and Agricultural Science
- (2) Visiting lecturer on zoonosis in UTH
- (3) Member of advisory committee of master course of microbiology in UNZA

ITINERARY FOR JOINT EVALUATION OF JAPANESE TECHNICAL COOPERATION TO THE  
UNIVERSITY OF ZAMBIA: VETERINARY EDUCATION PROJECT (9th-18th August, 1989)

Date	Time	Joint Activities	JICA Mission Activities
9/8 Wed.	15:00	*1st Meeting of the Joint Evaluation Team (Approval of Evaluation Schedule, etc.)	
	18:30	*Welcome Party by the University of Zambia	
10/8 Thu.	8:30	*2nd Meeting of the Joint Evaluation Team (Progress Report) by the Veterinary School and JICA Expert Team	
	12:00	*Lunch (Hosted by the JICA Mission Leader)	
	14:00		*Interview with JICA Experts and JOCV Volunteers
11/8 Fri.	8:30	*Joint Investigation of the Veterinary School (School Activities Facilities and Equipment, etc.)	
	14:15		*Meeting with British Council Office (JICA Evaluation Team and the Dean)
	15:30	*3rd Meeting of the Joint Evaluation Team	
14/8 Mon.	9:00		*Visiting Central Veterinary Research Institute
	14:00		*Visiting Belgian Embassy
	15:30		*Visiting National Council for Scientific Research
15/8 Tue.	8:30		*Investigations and Discussions with Japanese Experts Team
16/8 Wed.	8:30		*Visiting Director of Veterinary and Tsetse Control Services
			*Meeting with JICA Office, Experts and JOCV Volunteers
	14:30		*Meeting of Professor Tsutsumi, Mr.T. Kusano and Ms.J. Calder
17/8 Thu.	9:00	*4th Meeting of the Joint Evaluation Team (Assessment Item by Item)	
18/8 Fri.	9:00	*Exchange of Minutes of Discussions of Joint Evaluation	
	19:00	*Reception by JICA Mission Leader	

## DISCUSSION DOCUMENTS

1. JICA:UNZA veterinary Medicine Project Evaluation 1985 - 1989 and Future Development
2. List of Damaged or Non-operational Equipment
3. Equipment Theft
4. Equipment Flow Chart
5. JICA/JOCV Staff 1989
6. Other Aid Staff
7. Assignments of JICA and JOCV Staff since 1985
8. Assignments of JOCV Volunteers since 1986
9. Extension of Contract of JOCV Volunteers
10. Graduate Employment 1988
11. Ongoing and Proposed Research
12. Cooperation with other schools
- 13.
- 14.
15. Counterpart Training
16. UNZA Budget
17. Veterinary Budget

JICA:UNZA VETERINARY MEDICINE PROJECT  
EVALUATION 1985-1989 AND FUTURE DEVELOPMENT

1. Animal Production and Veterinary Services in Zambia  
Livestock

Zambia has an area of 752,000 km<sup>2</sup>, a suitable climate and a mainly woodland-savanna vegetation, and therefore has great potential for animal production, particularly grazing ruminants. However, the livestock population is relatively low, particularly in cattle which are approximately one tenth the population found in neighbouring countries (Table 1).

<u>Table 1</u>	<u>National Herd</u>
Cattle	2,500,000
Goats	350,000
Sheep	45,000
Pigs	250,000
Poultry	20,000,000

Agricultural producers consist of 78% peasant farmers, 21% small and medium scale farmers, and only 1% large commercial farmers. However commercial farms produce 40% of food crop production, and most of the beef production from only 15% of the cattle population. In the traditional sector, where 85% of the cattle are found, cattle are acquired by inheritance, as bride price and as gifts and payment for services. The uses of cattle in this sector are primarily the provision of fertiliser and draught power for ploughing, milk as a food, and for long term financial security to provide bride price and cash for major problems such as schooling, fines, funerals. Thus they are not bought and sold freely and the annual take off is extremely low. Annual production is estimated at 100,000 slaughtered cattle, 3-5,000 goats, sheep and pigs, 15 million chickens, 20 million litres of milk and 200 million eggs.

The Fourth National Plan drawn up in 1988 and launched in 1989 sets targets for the period 1989-94 for different sectors and calls for an expansion in animal production, especially cattle, to satisfy domestic demand and develop export capacity.

### Veterinary Services

There are approximately 70 registered veterinarians of which only about 12 are Zambians (excluding 1980 school graduates), and much of the veterinary work is carried out by Veterinary Assistants who receive a 2-year training. F.A.O. has estimated the requirement for veterinarians in Zambia as 300.

## 2. School Activities 1985-89

### School Establishment

#### Buildings:

The school began its operations in temporary premises in the School of Mines and in the Biology Department and moved into its present site in 1986. The accommodation both for lecturing and laboratory work is generally satisfactory and is being well maintained. However, there are three problem areas which have emerged, namely the postmortem facility, the veterinary diagnostic laboratory and animal accommodation, all of which have proved inadequate for the work load that has developed. Proposals for these areas will be made under future developments.

#### Equipment:

Basic equipment for all departments was provided with the buildings, and more specialised equipment has been added each year mainly through the JICA budget. Consequently in all areas the school is adequately provided for to enable it to carry out its undergraduate teaching. Equipment for postgraduate work and research has also been built up by annual purchases, and is still being extended. Equipment is maintained by Central Services Department and by annual visits from the suppliers for major items, and a very high proportion of the equipment is in regular use and in good working condition.

#### Staff

##### Academic

There is an academic staff establishment of 32 posts, most of which are occupied by expatriate contract staff. Consequently there has been a steady turnover, resulting in annual vacancies, amounting to a shortfall each year of approximately 20%, due mainly to inevitable delays in making new appointments. Currently there are 6 vacancies for which 5 new staff have been appointed

and are expected to arrive before the beginning of the 1989-90 academic year.

The annual shortfall has generally not created any critical difficulties in the teaching programme due to the availability of short term visiting lecturers supplied by JICA, ODA (Britain) and IEDCO (Ireland).

The Zambianisation programme has begun with the appointment of 1 veterinarian and 1 non veterinarian in 1984, 2 non-veterinarians in 1986, 1 non-veterinarian in 1988 and 1 more veterinarian in 1989. In addition 2 extra posts of House Surgeon were created in 1988 to enable the appointment of 2 graduates from the School to the staff. Thus there is a total of 8 Zambians on appointment, but 3 of these are currently on postgraduate study leave. 3 of the 1988 graduates have been awarded Staff Development Fellowships and will join the school staff on completion of their postgraduate training.

#### Technical

There is an establishment of 68 technical and related staff of which 45 posts are occupied, and a further 8 are currently being recruited. There has been a large shortfall in technicians due to the lack of suitably trained applicants but this has gradually been reduced by annual recruitment exercises and this is continuing. Originally 2 out of 5 Chief Technicians posts were occupied by non-Zambians and the others were vacant, but currently 3 Chief Technician posts are filled in an acting capacity by Zambians who will this year be made permanent, and 2 are vacant. All other technician posts are occupied by Zambian nationals.

#### Secretarial and Ancillary

All secretarial and ancillary staff are Zambian and no difficulty has been found in filling posts with suitable applicants. 10 out of 11 secretarial and related posts are currently filled and 19 out of 24 ancillary posts.

#### Staff Training

Due to the lack of suitable staff at both academic and technical level the school has been active in training programmes. 3

members of academic staff are currently overseas on postgraduate study, 2 in Japan and 1 in USA; and 3 staff development fellows will go this year, 2 of them to U.K. on British Council Scholarships and 1 to Japan on a Monbusho Scholarship. 2 senior technicians are also overseas for long term training in Ireland and U.K. Short term training visits by technicians to Japan have been organised in 1987 and 1988 under JICA and JOCV counterpart training and this will be continued, while in 1990 the first staff veterinarian will be added to this programme.

### 3. Undergraduate Course

#### Curriculum

The undergraduate curriculum began in 1983 with the first student intake and was completed in 1987-88. The curriculum is kept under review by the departments and modifications have been made regularly in the light of experience. To offset the shortage of textbooks each department has produced appropriate lecture notes and practical class notes as teaching aids, and these are reproduced in the school and distributed to students at a small fee to cover production costs. Clinical material is extensively provided in the laboratory by the Veterinary Diagnostic Laboratory Service and in the field by the Small Animal Clinic and the Ambulatory Clinic.

#### Student Recruitment

The school buildings, particularly the laboratories, are designed to accommodate classes of 30 students, and this figure is therefore the agreed quota for student intake. To date the actual intake has been below this figure for several reasons. Firstly during the early years in temporary premises, suitable facilities and staff were not available to deal with the full quota. Secondly, the low level of veterinary activity in the country and the absence of veterinarians on the university staff resulted in a lack of awareness of the role of the profession and its activities. For both these reasons recruitment was low initially. However, with the availability of the new buildings and increasing staff members, recruitment policy has been to encourage applications by well motivated and high quality students and this has been achieved by publicising the profession and the undergraduate programme in secondary schools with information material and more particularly

among first year Natural Science students (the source of the veterinary student quota) by talks and by invited visits to the school. This has resulted in a very marked increase in interest among potential students, such that in 1988 27 students were in the 2nd year and the target of 30 should be reached in 1989-90.

While the low number of veterinarians in Zambia might be thought to justify a much higher intake, a rapid increase in the profession would create organisational difficulties, particularly in the government veterinary services. The anticipated output of 25-27 graduates per year is satisfactorily in line with the ability of the overall agricultural sector to usefully absorb them.

#### 4. Graduate Employment

The potential areas of employment in Zambia for veterinary graduates are the government veterinary services, the parastatal agricultural organisations, the commercial farming sector, the urban pet animal sector, and veterinary education. Of these the government service would be expected to take the largest number, but considerable growth may be anticipated in the other non-teaching areas. The school demand for veterinary staff will initially be high but it is essential that only the best graduates are recruited to maintain high standards of teaching and research.

Of the 13 graduates in 1988, 5 have been absorbed by the school, which is a reflection of the high quality of this group, and of the importance the university gives to staff training. 3 staff development fellowships out of a university total of 13 were awarded to the school, and the 2 posts of House Surgeon were created to give 1 year of practical clinical experience to graduates who are expected to join the clinical departments after further postgraduate training. 3 of the 1988 group have joined the Division of Veterinary Services, 3 the parastatal sector (Zambia Agricultural Development Limited), 1 in private practice and 1 is overseas. Thus all the potential areas of employment have been entered.

#### 5. Research

##### Postgraduate:

Due to the absence of veterinary graduates and the commencement of



clinical studies only in January 1987, postgraduate research has been limited to Natural Science graduates within the department of Biomedical Studies. Three graduates have registered for the degree of M.Sc. of whom 1 has withdrawn, but the other 2 will submit theses for examination in 1989. One of these research programmes has been carried out partly in the school and partly at the International Laboratory for Research on Animal Diseases, Nairobi, and is to be continued as a Ph.D. project funded by ILRAD.

### Staff

The limitations imposed by the use of temporary premises until 1986, and the development of the undergraduate course have restricted research activity by members of staff. Despite this 16 projects were submitted to the university Research and Grants Committee for support in 1988 and 28 projects in 1989. Unfortunately research funding by the university has been severely restricted, but the school has been allocated K50,000 out of K205,000 in 1989. A special research grant by government of over K1 million will be available in December 1989 and will improve this situation. Outside research grants have been received from I.A.E.A. (International Atomic Energy Authority) for research on trypanosomiasis and reproduction studies in goats, and from I.F.S. (International Foundation for Science) for research on helminthiasis in goats.

Papers have been presented by members of staff at the 1987 and 1988 Congress of the Zimbabwe Veterinary Association, an I.F.S workshop in Gambia in 1988, and a Biochemistry Education Workshop in Zimbabwe in 1989. 3 papers have been presented at meetings in Japan.

### Development 1990-92

During 1983-89 the school has been largely pre-occupied with the establishment of the undergraduate course and the development and management of the new building and its facilities. The complete undergraduate syllabus has now run for 2 years and is in a phase of consolidation. Curriculum development will continue, and a Curriculum Review Committee has been set up to ensure this, and the range of teaching aids and materials will be extended,

with particular attention to the local production of audiovisual material.

However, the foundations have also been laid for the development of postgraduate training and of research and extension activities and these are the areas where the next phase of activity must take place.

#### Masters Degree by Coursework

The first priority must be given to expansion of the Masters programme over the next 2 years as the initial stage in developing the school as a base for continuing education within the profession, and for training of potential academic staff. This mainly involves the introduction of a Masters degree by course work and thesis taking 2 years. Due to the limitations of staff time and the relatively small number of potential applicants it is not feasible to offer a range of courses. It is therefore proposed to offer initially only a broad-based degree in bovine medicine, since cattle diseases are the most important aspect of veterinary medicine in this region. It is considered desirable that applicants should have had some field experience so it is intended to introduce the degree in 1990, when it would be available to school graduates, but it should also attract field and laboratory staff from government service and possibly from other southern region countries where no such course is available.

While lecture and laboratory space is available to accommodate the small number of participants expected, it will impose a strain on staff. Hopefully this can be offset by the use of short term visiting staff from Japan and U.K. to teach specific areas of the course, which can be taught on a block basis and will be more appropriate to intensive shortterm teaching than the undergraduate courses. However, additional fulltime staff are desirable to maintain and extend such postgraduate course work and one additional lecturer per department will be requested in the 1990-92 UNZA budgets.

#### Research Degrees

Along with, and resulting from Masters Degree training, a demand

for higher degrees by research i.e. M.Sc. and Ph.D., will be generated. These do not require coursework but necessitate the availability of research programmes from which postgraduate research projects can be developed, and of experienced supervisory staff. This will largely be a feature of the next phase of development but 2 Ph.D. students have recently been registered in the Biomedical and Disease Control departments to carry out non-clinical research.

#### Development 1992-97 (Phase II)

Consequent on the production of graduates with Bachelors and Masters Degrees in Veterinary Medicine and the return of those who have had postgraduate training outside Zambia under staff development and other programmes the opportunity will be created to strengthen the research activities of the school and expand the extension service to the animal production sector which has begun with the veterinary clinics and the diagnostic centre.

#### Research

It must be remembered that, with the possible exception of Onderstepoort in South Africa, there is no Animal Diseases Research Centre south of ILRAD in Kenya. The development of a significant research facility in or associated with this school is therefore not only a logical progression for the school itself, but is an urgent and major necessity for the progress of animal production within the region. Furthermore, a considerable amount of disease survey data has already been accumulated and this is an indispensable basis for sound research projects, while the capacity of the staff to mount such projects has been demonstrated by the research in progress and the ability to attract outside research funding.

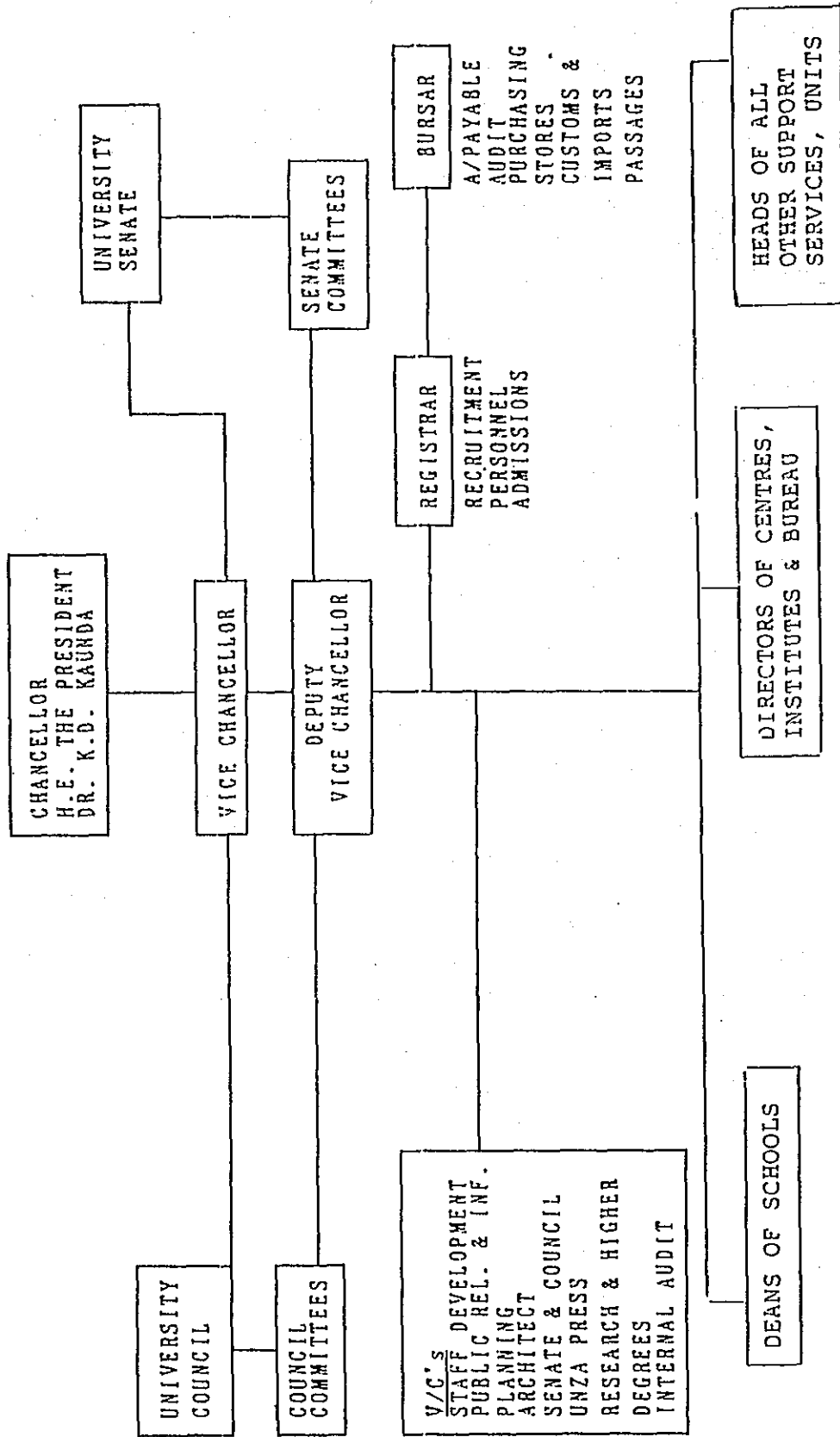
#### Extension

In addition to providing student class material and practical experience, the clinics and diagnostic centre are already taking the expertise of staff to local farmers and the general public. To utilise this expertise more fully, and to apply the results of research in the field a major extension project needs to be instituted. The basic planning for this is already underway in

three directions. In the first and largest of these the school is associated with a Dutch and British expert group which is being contracted to operate the field veterinary service in the Western Province. School staff will supply specialist advice and diagnostic services and the provincial facilities will be used for collaborative field projects particularly for postgraduate training. In the second enterprise the school through the university is developing a contract to again supply expert animal health advice to the group of farms operated by the investment arm of Zambia Consolidated Copper Mines, which will create opportunities for both undergraduate and postgraduate training. Finally a project has been proposed with support from Belgium to extend the ambulatory clinic service by the provision of extra staff and vehicles to enable it to service a much wider area. To make these longer term plans a reality will require considerable investment to develop necessary additional facilities in buildings and specialist equipment. The additional staff will come from the projects themselves, but it is anticipated that as both research and extension projects develop it will be possible to attract visiting experts both within and outside the JICA and British ODA programmes.

Specifically it is suggested that a new building should be created to house a new and larger postmortem room, a purpose built diagnostic centre, and additional large animal accommodation to enable the school to cope with the increased throughput of material which will result from the extension activities, and meet animal requirements for research. An electron microscope facility would greatly extend the research capacity of the school, no such facility being presently available in this region. Additional specialised research equipment will also be required, and extended reference facilities in the veterinary library.

UNIVERSITY OF ZAMBIA ORGANIZATION CHART



UNZA INSTITUTES, BUREAU AND CENTRES

EDUCATION RESEARCH

RURAL DEVELOPMENT STUDIES BUREAU

INSTITUTE OF HUMAN RELATIONS

INSTITUTE OF AFRICAN STUDIES

CENTRE FOR THE ARTS

CENTRE FOR CONTINUING EDUCATION

Adult Education

Correspondence Studies

Extension Studies and Conference Unit

Provincial Centres

SUPPORT SERVICE UNITS

UNZA LIBRARY

COMPUTER CENTRE

BOOKSHOP

DEAN OF STUDENT AFFAIRS

Catering Services

Student Residences

Health Services

MARSHLANDS

UNZA FARM

SECURITY SERVICES

ESTATES ORGANIZATION

Properties and Housing

Transport

Plan and Maintenance

Horticulture

MATERIAL RESOURCES

UNZA SCHOOLS

AGRICULTURAL SCIENCES

Animal Sciences  
Crop Sciences  
Soil Sciences  
Rural Economy and  
Extension Studies

EDUCATION

*EDUC. ADMIN. & POLICY STUDIES*  
*EDUC. PSYCH, SOCIO & SPEC. EDUCN.*  
*MATHS & SC. EDUCN.*  
LAW *LANG & SOC. SCI. EDUCN*

*LIB. STUDIES.*

*T C A U (IN-SERVICE EDUCN  
& ADVIS. SERVICES)*

HUMANITIES AND SOCIAL SCIENCES

Political Admin. Studies  
African Dev. Studies  
Business Economic Studies  
Social Dev. Studies  
Psychology  
Philosophy  
Literature and Languages  
History  
Mass Communications

ENGINEERING

Agricultural Eng.  
Civil Eng.  
Electrical Eng.  
Mechanical Eng.  
Surveying  
TDAU

NATURAL SCIENCES

Biology  
Chemistry  
Physics  
Mathematics  
Geography  
River Basin Project

MINES

Geology  
Mining Eng.  
Metallurgy

VETERINARY MEDICINE

Biomedical Sc.  
Disease Control  
Clinical Studies  
Paraclinical St.  
Central Services

MEDICINE

Anatomy  
Clinical Medicine  
Community Health  
Paediatrics & Child Health  
Obstetrics & Gynaecology  
Pathology/Microbiology  
Surgery  
Physiological Sciences  
Post Basic Nursing  
Medical Illustration Unit

SAMORA MACHEL SCHOOL OF VETERINARY MEDICINE

LIST OF DAMAGED OR NON-OPERATIONAL EQUIPMENT

WITHIN THE SCHOOL AS AT JULY 1989

EQUIPMENT	DEPARTMENT	LOCATION	NATURE OF DAMAGE OR REASONS FOR DISFUNCTION	COMMENTS/ACTION TAKEN
Inciinerator	Central Services	Quarantine	Furnace lining and granting collapsed	Estimate for repair is \$45,000, including over 50% freight. No Action taken.
Water Conditioner	Central Services	Water Tower	Local water is too hard for economical use	No Action taken
Motor Valve	Central Services	Septic Tank	Burnt out due to ingress of water	Under going repair
Submersible pump	Central Services	Neutralization Tank	Bearing failure	New pump on order
16mm Cine projector	Central Services	Main Lecture Theatre	Broken sprocket gear	Spare on order
Autoclave	Central Services	H04	Solenoid valve breakdown	Spare on order
Video Cassette Recorder	Central Services	Museum	Integrated circuit breakdown	No Action taken
Drying sterilizer	Disease Control	Storage	Defective potentiometer	Spare on order
Deionizer Apparatus	Disease Control	F62	Incapacitated by hard water	No Action taken
Densitometer	Disease Control	F70	Damaged on arrival	Cannot be repaired
Plater mixer	Disease Control	F72	Main switch broken	Spare on order
Slide projector	Disease Control	Storage	Electrical Control failure	Cannot be repaired
Step down Transformer	Disease Control	F61	Burnt out/overload	No Action taken
Step down Transformer	Disease Control	F67	Burnt out/overload	No Action taken



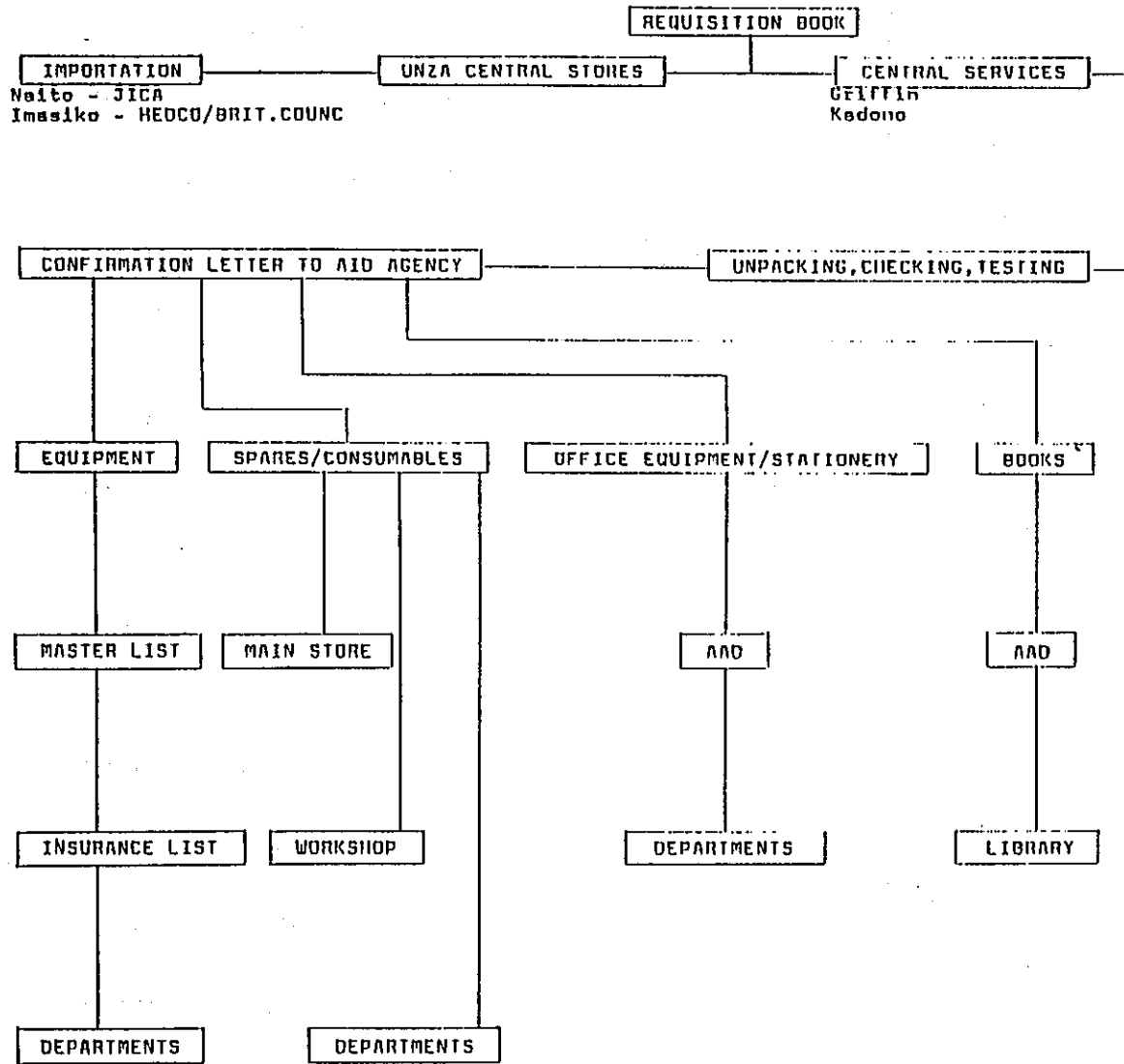
SCHOOL OF VETERINARY MEDICINE

EQUIPMENT THEFT AS AT JULY 1989

ITEM	MODEL	SOURCE	DEPARTMENT	DATE STOLEN	COMMENTS
Portable Generator	Honda EM-400	JICA	Paraclinicals	31-3-87	Equipment removed from school by staff member. Stolen from staff members house
Typewriter	Olivetti	JICA	Disease Control	29-6-87	Stolen from Heads office. Insurance claim of K3349.50 received.
Typewriter	Silver Reed	UNZA	Administration	29-4-87	Loaned to the School of Mines and stolen from them. Insurance claim of K8550.00 received.
Gas Welding Torch	-	GRANT AID	Central Services	12-5-88	Stolen from workshop.
Electric Welding Machine	-	GRANT AID	Central Services	16-12-88	Stolen from paddocks
Electric Irrigation Motor	Toshiba	GRANT AID	Central Services	10-2-89	Stolen from paddocks

SCHOOL OF VETERINARY MEDICINE

FLOW DIAGRAM OF ALL AID EQUIPMENT, BOOKS AND CONSUMABLES ENTERING THE SCHOOL



ザンビア大学獣医学部技術協力計画派遣専門家 及び JOCV 隊員リスト

(1989年3月現在)

氏名	担当業務	派遣期間
<b>Academic Staff</b>		
Fujimoto Yulaka 藤本 隼	チーム・リーダー 兼 獣医病理学	1986.7 ~ 1990.1
Sato Gihei 佐藤 儀平	獣医公衆衛生学 (疾病予防学講座主任)	1988.8 ~ 1990.8
Tsutsumi Yoshiatsu 堤 可厚	寄生虫学 (原虫学)(臨床基礎講座主任)	1988.7 ~ 1990.7
Tamamura Sadao 玉村 貞夫	臨床病理学 (生化学)	1988.4 ~ 1990.4
Sato Teruo 佐藤 輝夫	臨床病理学 (血液学)	1986.8 ~ 1989.8
Nagabayashi Toshihiko 長林 俊彦	ウイルス学	1988.4 ~ 1989.4
Chihaya Yulaka 千早 豊	獣医病理学	1986.8 ~ 1989.8
Yamaguchi Keigi 山口 敬治	寄生虫学 (蠕虫学)	1988.9 ~ 1990.9
<b>Teaching Assistant</b>		
Hasebe Futoshi 長谷部 太	臨床病理学	1986.12 ~ 1990.12
Iida Masumi 飯田 増美	獣医病理学	1988.7 ~ 1990.7
Yumura Shojiro 湯村 昭二郎	寄生虫学 (原虫学)	1988.7 ~ 1990.7
Inoue Shingo 井上 真吾	獣医微生物学 (ウイルス)	1988.7 ~ 1990.7
Suzuki Atsuko 鈴木 敦子	獣医微生物学 (細菌)	1988.7 ~ 1990.7
<b>JICA Coordinator</b>		
Naito Hisatoshi 内藤 久敏	業務調整	1987.9 ~ 1989.9

	I		II		III		IV		V		
	Jan 1985 ~ 1984 Oct	Dec 1985 ~ 1985 Sep	Jan 1986 ~ 1986 Sep	Dec 1986 ~ 1986 Oct	Jan 1987 ~ 1987 Sep	Dec 1987 ~ 1987 Oct	Jan 1988 ~ 1988 Sep	Dec 1988 ~ 1988 Oct	Jan 1989 ~ 1989 Sep	Dec 1990 ~ 1990 Oct	
Japanese Cooperation Duration Five years from Jan. 22 1985 to Jan. 21 1990 UNZA Academic Year (Oct~Sep)	I. 25,442	I. 63,700	I. 120,579	I. 71,679	I. 87,000	I. 52,227					
OTHER DONOR IRELAND(HEDCO)											
Budget											
Staff:											
Long Term											
Prof R. P. LEE Dean											
Mr. A. O'MAHENEY Chief Technician											
Dr. K. STAFFORD Senior Lecturer											
Short Term											
Ms. A. HANNA Vet Nures											
R. T. GRIMES Vet. Surgery											
Mr. T. MULLANEY Clinician											
Mrs. O. M. MULLANEY Clinician											
Ms. T. BUKKLELEY S Technician											
Dr. R. Mc CRACKEN Pathologist											
c/p Training in Srelaud											
Mr. B. SAKALA Technician											

Japanese Cooperation Duration Five years from Jan. 22 1985 to Jan. 21, 1990	I		II		III		IV		V		1991 ~ 1991 Sep Oct	1992 ~ 1992 Sep Oct	
	Jan 1985 ~ Oct 1985	Dec 1985 ~ Sep 1986	Jan 1986 ~ Sep 1986	Dec 1986 ~ Sep 1987	Jan 1987 ~ Sep 1987	Dec 1987 ~ Sep 1988	Jan 1988 ~ Sep 1988	Dec 1988 ~ Sep 1989	Jan 1989 ~ Sep 1989	Dec 1989 ~ Sep 1990			
UNZA Academic Year (Oct~Sep)	1984 ~ 1985 Oct	1985 Dec 1985 ~ Sep 1986	1986 Jan 1986 ~ Sep 1986	1986 Dec 1986 ~ Sep 1987	1987 Jan 1987 ~ Sep 1987	1987 Dec 1987 ~ Sep 1988	1988 Jan 1988 ~ Sep 1988	1988 Dec 1988 ~ Sep 1989	1989 Jan 1989 ~ Sep 1989	1989 Dec 1989 ~ Sep 1990	1990 Jan 1990 ~ Sep 1990	1991 ~ 1991 Sep Oct	1992 ~ 1992 Sep Oct
OTHER DONOR ( continued )													
UK ( O. D. A. & British Council )													
O. P. A.													
Budget not specified													
Staff : Long Term			Jan						Jan				
Prof. R. J. THOMAS Dean													
Prof. C. E. A. LOVELACE head of Dep.													
Dr. T. R. AYLIFFE	Jan												
Mr. R. U. J. GRIFFIN chief Technician													
							Sep						
									Aug				
British Council													
Budget not specified													
Short Term													
Prof. R. J. THOMAS Parasitology		Sep Dec											
Dr. A. O'SHAUGHRESSY pharmacology		March Julg											
Dr. M. Purton Anatomy				July Sep									
Dr. T. R. Ayliffe Pharmacology				March Aug									
Dr. A. Hunter Protogology				Aug									
Prof. K. Dyce Anatomy					Jan								
Dr. J. McHelleane Anatomy					Jan								
Dr. D. Hogg Anatomy					Jan								
Mr. P. Walker chief Tech (Anatomy)		Mey Jane											
Miss. M. Discenbe chief Tech (climicl)													
Equipment & Books c/p Training							July Feb						
Mr. C. MUBITA ( glusgow )				¥ 4,000	¥ 2,500	¥ 5,000							
					Aug								

	I	II	III	IV	V	1991 ~ 1992	1991 ~ 1992
	Jan 1985 Dec 1985 ~ Oct 1984 Sep Oct	Jan 1986 Dec 1986 ~ Sep Oct	Jan 1987 Dec 1987 ~ Sep Oct	Jan 1988 Dec 1988 ~ Sep Oct	Jan 1989 Dec 1989 ~ Sep Oct	Jan 1990 ~ Sep Oct	Jan 1991 ~ Sep Oct
Japanese Cooperation Duration Five years from Jan. 22 1985 to Jan. 21, 1990 UNZA Academic Year (Oct ~ Sep)							
OTHER DONORS (Continued )							
<u>BELGIUM</u> (V.V.O.B.)							
Staff							
Long Term							
Dr. F. SABBE			Sep				Sep
Dr. K. VERSTRAELEN			Sep				Sep
<u>West GERMANY</u> (Dienate in ubersee)							
Long Term							
Dr. J. BAER			Sep			Sep	
<u>DENMARK</u> (Danish Volunteer Serwde)							
Long Term							
Dr. G. BAU			Oct				Mag

Japanese Cooperation Duration Five years from Jan. 22 1985 to Jan. 21, 1990 UNZA Academic Year (Oct ~ Sep)	I		II		III		IV		V				
	Jan 1985 1985 Oct	Dec 1985 1985 Sep	Jan 1986 1986 Sep	Dec 1986 1986 Oct	Jan 1987 1987 Sep	Dec 1987 1987 Oct	Jan 1988 1988 Sep	Dec 1988 1988 Oct	Jan 1989 1989 Sep	Dec 1989 1989 Oct	1990 1990 Sep	1991 1991 Sep	1992 1992 Sep
a) JICA c/p training Dr. M. MUSONDA Ms. CALDER Prof. B. MWEENE Dr. W.M.N.MWENYA Mr. S. CHISEMBE Mr. W. BENKELE Mr. J. DAKA Mr. I. NYIRENDA Prof. K. MWAULUKA Mr. W. ULAYA Mr. CHILINDA Dr. PHILI	8/27	12/23	10/25	11/15	8/12	9/1	7/28	11/3	8/10	11/16	5/22	4/3	
b) Japanese Government Scholarship (Monbusho) Dr. M. MUSONDA Dr. CHITAMBO Dr. I. BHAIYAT					4/1						9/		
c) JOCV c/p training Mr. M. SILUMBWE											4/1		1/

TABLE 5 LIST OF JOCV VOLUNTEERS AS TEACHING ASSISTANTS

School of Veterinary Medicine From 1989 to 1990

NAME	A S S I G N M E N T			DIPLOMA/DEGREE	
	DEPARTMENT	POSITION	PERIOD	Name of institute & Year	
Dr. Misao OKA	Dept. of Paraclinical Studies	Teaching Assist. Vet. Pathology	Aug. '86	BVM '84	
			Aug. '88	MVM Rakuno Univ. Japan '86	DVM, National Licence '86
Dr. Masatoshi NAKAZAWA	Dept. of Paraclinical Studies	Teaching Assist. Vet. Parasitology	Aug. '86	BVM '84	
			Nov. '88	MVM Hokkaido Japan '86	DVM. National Licence '86
Dr. Koichi ORINO	Dept of Disease Control	Teaching Assist. Vet. Microbiology	Aug. '86	BVM '84	
			Aug. '88	MVM Hokkaido Japan '86	DVM National Licence '86
Dr. Koji URANO	Dept. of Disease Control	Teaching Assist. Vet. Parasitology	Dec. '86	BVM '84	
			Dec. '88	MVM Hokkaido, Japan '86	DVM National Licence '86
Futoshi HASEBE	Dept of Disease Control	Teaching Assist. Clinical Pathology	Dec. '86	BVM '83	
			Dec. '89	MVM Azabu Univ. Japan '85	DVM National Licence '85
Dr. Shingo INOUE	Dept of Disease Control	Teaching Assist Vet. Microbiology	Jul. '88	BVM '86	x
			Jul. '90	MVM Katazato Japan '88	DVM National Licence '88 x
Dr. Atsuko SUZUKI	Dept of Disease Control	Teaching Assist. Vet Microbiology	Jul. '88	BVM '86	
			Jul. '90	MVM Azabu Japan '88	DVM National Licence '88 x



NAME	A S S I G N M E N T			DIPLOMA/DEGREE
	DEPARTMENT	POSITION	PERIOD	Name of institute & Year
Dr. Shojiro YUKURA	Dept of Paraclinical	Teaching Assist.	Jul. '88	DVM '86.
		Vet. Parasitology	Jul. '90	MVM Nihon Japan '88 DVM, National Licence '88 <sup>88</sup>
Dr. Masumi IIDA	Dept of Paraclinical	Teaching Assist.	Jul. '88	BVM '84
		Vet. Pathology	Jul. '90	MVM, Rakuno Univ. Japan '86 DVM, National Licence '86 <sup>86</sup>

JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY (JICA)

P.O. BOX 216 MIISUI BLDG.  
2-1, NISHI-SHINJUKU, SHINJUKU-KU TOKYO  
160 JAPAN

July 21, 1989

Prof. R. J. Thomas  
The Dean, School of  
Veterinary Medicine  
University of Zambia

RE: Extension of Contract of JOCV Volunteers

Dear Sir,

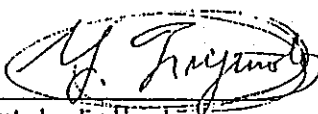
This is to inform you the strong wishes of JOCV Volunteers to extend their contract within this school.

The proposed extension of each volunteers is as follows.

Name	Present duration of assignment	Proposed extension
1. Dr. Futoshi Hasebe	22/12/1988 -- 21/12/1989	Three months
2. Dr. Atsuko Suzuki	10/7/1988 -- 9/7/1990	Three months
3. Dr. Shingo Inoue	10/7/1988 -- 9/7/1990	One year
4. Dr. Shojiro Yumura	10/7/1988 -- 9/7/1990	Three months

These volunteers are playing an important role in each department, and I appreciate their wishes to extend their contracts. Please kindly write a letter to the Vice-Chancellor for his formal request letter to Mr. Kozo Tomita, the resident representative of JICA, on this issue. Your assistance and cooperation will be highly appreciated.

Sincerely yours,

  
Yutaka Fujimoto  
JICA Team Leader  
UNZA-JICA Veterinary Education Project

C/C Miss. J. Calder

SCHOOL OF VETERINARY MED. INE

GRADUATE EMPLOYMENT 1988

	NAME	TITLE & LOCATION	EMPLOYER
1.	BBALO G. CHIBUYE	District Vet. Officer, Box 64 Kalabo (WP)	M/O Agriculture, Dept. of Vet. & Tsetse Control Services
2.	BYAIYAT IQBAL M.	Staff Development Fellow Dept. of Paraclinical Studies	UNZA, School of Vet. Medicine
3.	GRANT JOHN SPENCER DAVID	Veterinary Officer Mkushi (C.P.)	Commercial Farmers Association Mkushi
4.	HAANGOMA GIVEN	District Vet. Officer Kalomo (SP)	M/O Agriculture, Dept. of Vet. & Tsetse Control Services
5.	MOONGA ELDER	Veterinary Officer Zambia Agric. Devel. LTD Dairy Kasama (NP)	Zambia Agriculture Development Limited
6.	MULEYA JANET I.	House Surgeon Dept. of Clinical Studies	UNZA, School of Veterinary Med. Clinical Studies Dept.
7.	MUNEBWE FINNY	Veterinary Officer Zambia Agric. Development Limited Ranch, Monze (SP)	Zambia Agriculture Development Limited
8.	MWEENE AARON SIMANYENGWE	House Surgeon Dept. of Clinical Studies	UNZA, School of Veterinary Med. Clinical Studies Dept.

9.	NGOMA MICHAEL	Staff Development Fellow Department of Disease Control	UNZA, School of Veterinary Med.
10.	PATEL OSMAN	Staff Development Fellow Department of Clinical Studies	UNZA, School of Veterinary Med.
11.	SICHALA LUO	Veterinary Officer-Lusaka	Interchem Limited
12.	SONGOLO ANNA CHIBULU	District Veterinary Officer KALOMO	M/O Agriculture, Department of Veterinary & Tsetse Control Services
13.	SYACHABA MUKONKA	District Veterinary Officer Mbala (NP)	M/O Agriculture, Dept. of Vet. & Tsetse Control Services

THE UNIVERSITY OF ZAMBIA  
SAMORA MACHIEL  
SCHOOL OF VETERINARY MEDICINE

SUBMISSION TO RESEARCH AND GRANTS COMMITTEE IN RESPECT OF ON-GOING  
AND NEW RESEARCH PROPOSALS FOR 1989-90

Biomedical Department

On-going Projects

1. Studies on Indigenous Zambian Goats

Prof. C.E.A. Lovelace and departmental staff.

This is a major on-going project to study the physiological parameters of goats in normal health, and the influence of common parasitic diseases. It is given high departmental priority.

Budget:

1988: Allocated K3,000 spent K1,819.

1989: Requested K10,000

2. Studies on the reproductive characteristics of Zambian goats

Prof. Lovelace, Dr. K. Stafford (Clinical Studies), Dr. J. Lungu (Animal Science Dept.)

An on-going study of hormone levels to be used in the prediction of pregnancy and parturition. The study is partly financed by a grant from I.A.E.A. (US \$7,000).

UNZA Budget

1988: Nil

1989: Requested K7,500

3. Mycotoxins and animal disease

Prof. Lovelace and Postgraduate student.

This is a further development of a previous project to form the basis of a Ph.D. study. An investigation will be made of toxin production by Fusarium species.

Budget:

1988: Nil

1989: Requested K2,000

4. Rapid cost-effective techniques for monitoring fertility in animals.

Prof. Lovelace, Dr. T. Ayliffe, Prof. P. Fottrell (Galway, Ireland).

This is a continuing joint project with University College, Galway, to test techniques developed in Ireland in the local situation for pregnancy diagnosis in cattle.

Budget:

1988: Allocated K1000, spent nil

1989: Requested K4,500

New Projects

5. Stomach anatomy of the Kafue Lechwe

Dr. Y. Stafford and Dr. K. Verstraelen.

This is the first project proposal of new members of staff, to compare the anatomy of the lechwe with that of domesticated ruminants. This will be of particular interest in view of the unusual feeding habits of the lechwe. Dr. Verstraelen will study stomach histology.

Budget

1989: Requested K32,000

6. Nitrate/Nitrite and cyanide-containing plants in Lusaka area.

Dr. T. Ayliffe

This is a new project from a new member of staff teaching pharmacology. The project will investigate the relationship of these plants to poisoning in livestock.

Budget:

1989: Requested K4,300.

7. Mechanisms involved in embryonic death and repeat-breeding in cattle.

Dr. Ayliffe

Another new project in pharmacology which will initially be an experimental study on mouse embryos, to be extended later to bovine embryos.

Budget:

1989: K7,300

Paraclinical Department

On-going Projects

1. Pathological, Parasitological and Microbiological Surveys on farm animal diseases in Zambia.

Prof. Y. Fujimoto and departmental staff.

This is a major continuing project to accumulate accurate data on disease problems in this country in order to formulate specific disease investigations.

Budget:

1988: Allocated K6,750, spent K6,750.

1989: Requested K20,000.

2. Poxvirus infection in Nile crocodiles

Prof. Fujimoto, Dr. Y. Chihaya, Dr. G. Pandey.

The poxvirus responsible for outbreaks of skin disease in farmed crocodiles is being described and investigated.

Budget

1988: Nil

1989: Requested K4,000

3. Epidemiology and control of gastro-intestinal parasites of goats

Mr. R. Mulimo, Prof. Thomas

The epidemiology of infection, species involved and control by chemotherapy is being investigated over successive seasons. This project has IFS support.

Budget:

1988: Allocation K8100, spent

1989: Requested K12,000

New Projects

4. The ecology of the tick *Anblyomma variegatum* in Zambia

This is a continuation of research begun elsewhere by a new member of staff. The tick is a serious pest of livestock and involved in disease transmission.

Budget

1989: Requested K1,080

5. Survey of parasites of freshwater fish

Dr. K. Yamaguchi

Dr. Yamaguchi is a new member of staff and is combining in this project with the Department of Fisheries who are surveying fish populations.

Budget

1989: Requested K16,000

6. Immunological studies on cattle diseases in Zambia

Dr. R. Alders

This new project will assess the value of a new dot-immunobinding assay method, in investigating a number of infectious diseases.

Budget:

1989: Requested K10,000

7. Diagnosis and Control of Newcastle Disease

Dr. R. Alders

A project to test the effectiveness of a new oral vaccine in poultry and to assess the cost-benefit value of immunisation. It is hoped to get support from AICAR (Australia).

Budget

1989: Requested K8,000

8. Rumen ciliate protozoa of cattle and wild ruminants

Prof. Y. Tsutsumi, Dr. S. Yumura

A comparison of the fauna of commercial cattle, traditional cattle and wild ruminants will be made, including lechwe.

Budget:

1989: Requested K1,070

9. A Survey of toxoplasma antibody in Man and Animals

Prof. Y. Tsutsumi, Dr. S. Yumura,

To determine the incidence of infection in collaboration with experts from Uill.

Budget

1989: Requested K2,440.



4. Isolation and characterisation of local strains of Newcastle Disease virus

Prof. G. Sato, Dr. S. Inoue

Identification of this serious poultry virus in order to develop an appropriate local vaccine.

Budget:

1989: Requested K9,400.

5. Surveillance of Akabane disease

Prof. G. Sato, Prof. T. Sato, Dr. Inoue, Dr. Hasebe

This is a serious virus disease of cattle suspected to be prevalent in Zambia but not previously confirmed.

Budget:

1989: Requested K13,000

6. A hygiene study on traditional sour milk

Prof. G. Sato, Dr. A. Suzuki

An investigation of the safety of sour milk in respect of transmission of pathogenic bacteria to man.

Budget:

1989: Requested K8,750

7. Drug resistance in Escherichia coli from cattle and pigs

Prof. G. Sato, Dr. Suzuki, Dr. M. Ngoma

No information is available on drug resistance in Zambia and this has important relevance to treatment of animals and man.

Budget:

1989: Requested K2,900

8. Clinical Studies Department

On-going Projects

1. Forestomach motility in sheep and goats

Dr. K. Stafford, Dr. A. Mweene.

Stomach activity in pregnancy and lactation is being studied in relation to its implications in nutrition and digestion during these states.

Budget:

1988: Allocated K1,950, spent K1,950.

1989: Requested K9,000.

2. Mastitis incidence in Lusaka area

Dr. C. Slame

Mastitis is a serious problem in dairy cattle but little data is available on its incidence, causal organisms and treatment practiced. Milk samples have been collected from a number of farms and this will continue in 1989.

Budget:

1988: Allocated K1,700, spent K1,700.

1989: Requested K3,500.

New Projects

3. Metabolic Profiles of dairy cows in 2 commercial herds

Dr. K. Stafford, Dr. A. Mweene

An investigation of the seasonal pattern of changes in relation to food availability and quality.

Budget:

1989: Requested K10,000

4. Pathology of bovine male genitalia

Dr. K. Stafford, Dr. O. Patel

The frequency of pathological lesions will be determined in relation to bull fertility.

Budget:

1989: Requested K5,000.

Total Funds Requested

	K
Biomedical Department	67,600
Paraclinical Department	81,590
Disease Control	63,275
Clinical Studies	<u>27,580</u>
Total	K <u>240,045</u>

## COOPERATION WITH OTHER SCHOOLS

### 1. Agriculture

The School of Agriculture provides five courses in the Veterinary Curriculum. The School of Veterinary Medicine has provided several courses in the Agriculture Curriculum but it is proposed to amalgamate these into one course in 1989-90.

There is also a joint research project between Animal Science (Agriculture) and Biomedical Sciences (Veterinary) on reproductive studies in goats.

### 2. Natural Sciences

The Chemistry department provides one second year course in the veterinary curriculum, while Professor Lovelace from this School has taught biochemistry in Natural Sciences, and has supervised Masters Degree students from that School.

# THE UNIVERSITY OF ZAMBIA

## INTERNAL MEMORANDUM

From ..... BURSAR ..... To ..... DEAN, VET. MEDICINE .....  
Ref. No. .... Subject ..... JULY 7, 1989

---

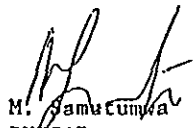
re BUDGETED EXPENDITURE FOR ACADEMIC SCHOOLS

I refer to your memo dated 26th June, 1989 and I submit herewith the required information.

Due to limited time, the projected figures for 1991 and 1992 must be interpreted with caution as the distortion arising from budgeted cost of laboratory equipment in 1990 has not been eliminated i.e. equipment bought in 1990 will not be bought in 1991 and 1992.

That apart, the projections for 1991 and 1992 are based on the following:-

- (i) Salaries for unionised staff to be increased by 40% annually.
- (ii) Salaries for academic staff to be increased by 30% annually.
- (iii) General expenses to be increased by 30% annually.
- (iv) Actual cost of JICA contribution to the School of Vet. Medicine not taken into account in the figures.
- (v) Projections for 1991 and 1992 assume no expansion in academic programmes in accordance with current GRZ policy and therefore same establishments as for 1990.

  
M. Samutumba  
BURSAR

cc. Vice-Chancellor  
Deputy Vice-Chancellor  
Registrar

サ  
ン  
ド  
ー  
の  
文  
庫

JICA

