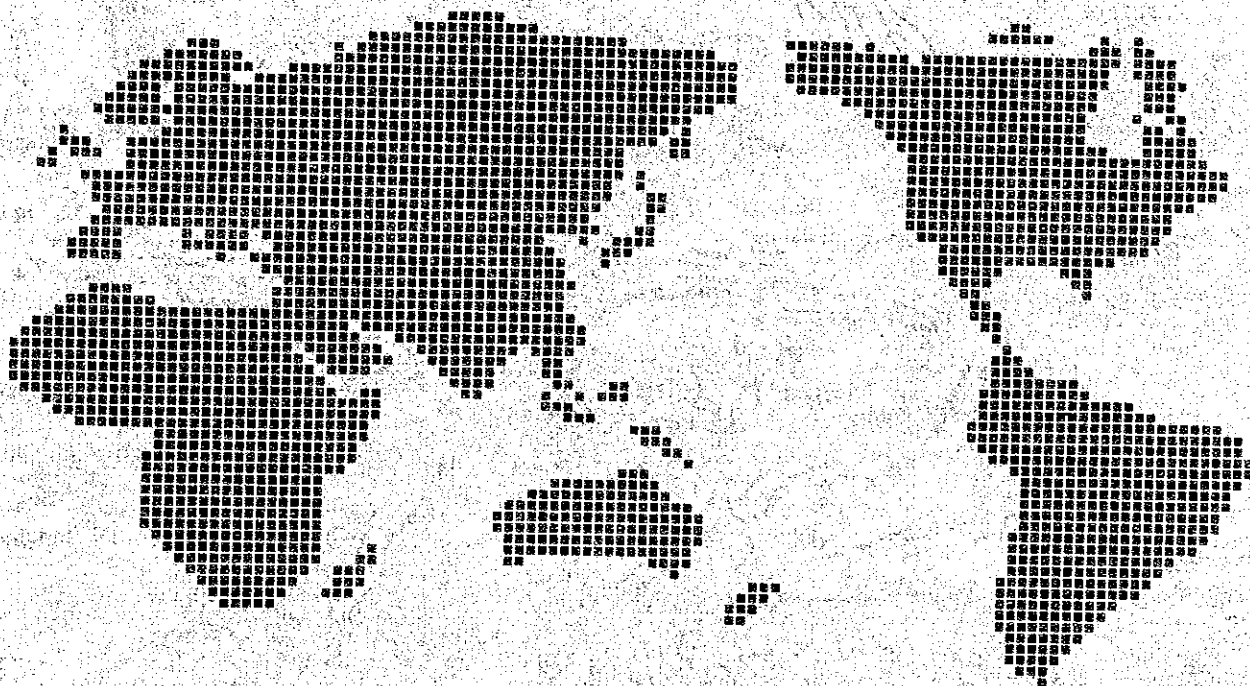


1993年3月  
(平成5年)

# ザンビア大学獣医学部 (フェーズ I)

(ザンビア)



国際協力事業団  
国際協力総合研修所

総 研

J R

93 - 21



技術移転手法に関する調査研究

プロジェクト方式  
技術協力活動事例シリーズ

64

1993年3月  
(平成5年)

ザンビア大学獣医学部 (フェーズ I)  
(ザンビア)

JICA LIBRARY



1103506101

24147

国際協力事業団  
国際協力総合研修所

国際協力事業団

24748

## はじめに

このプロジェクト方式技術協力活動事例シリーズは、プロジェクト方式技術協力の具体的な活動事例をとりまとめたものです。

「プロジェクト方式技術協力」とは、専門家の派遣、研修員の受入れおよび機材の供与を有機的に組み合わせ、相手国に協力の拠点を置いて技術移転を実施する協力形態です。計画の立案から実施、評価までのプロジェクト・サイクルを一貫して計画的に運営、実施し、相手国の実情を踏まえながら日本の有する技術・経験・知識・ノウハウを一定期間で集中的に移転することを目的としています。

プロジェクト方式技術協力は協力期間が通常5年間、あるいはそれ以上にわたり、協力実施の各段階に応じて各種の調査団、専門家が派遣され、一件のプロジェクトにつき数種の報告書が作成されています。本プロジェクト方式技術協力活動事例シリーズは、これらの報告書から各々のプロジェクトの計画・立案、実施・運営、実施・評価の主要な事項に関連する記事を抽出・整理し、プロジェクト全体が簡潔に把握できるように集約・編集したものです。

本書が、当該プロジェクトについて広く関係者の御理解を得るために、また、類似のプロジェクト方式技術協力の形成および実施運営時、派遣を控えた専門家の皆様の事前研修等の御参考となれば幸いです。

1993年3月

国際協力事業団  
国際協力総合研修所  
所長 河西 明



## プロジェクトの概要

アフリカ諸国は1956年～1965年にかけて次々と独立を果たしたが、当時はザンビアをはじめ近隣の南部アフリカ諸国には、獣医科大学も獣医学部も存在しなかった。ザンビアは1964年、英国の植民地から独立して以来、基幹産業のひとつである畜産業の発展が国家的課題であった。このため、家畜疾病の予防治療、家畜の繁殖障害、栄養障害の改善にたずさわる獣医師と優秀な獣医師を育成する獣医科大学の設立が急務であった。ザンビアの広大な草地と豊富な水資源は、その畜産開発のポテンシャルの高さを示しているが、それにも関わらず畜産物、酪農製品の輸入が続いていた。これは家畜疾病による低生産性のためである。

1981年、国連食糧農業機関（FAO）は、南部アフリカ7カ国の獣医学教育施設開発計画書をまとめ、ザンビア政府に獣医学部を設立するよう勧告した。またその中で、ザンビアの畜産業を改善するためには、最低300名の獣医師が必要であることも付け加えられていた。

1982年8月、ザンビア政府は、ザンビア大学（UNZA）に獣医学部を設立するための無償資金協力及び技術協力の要請を日本政府に行った。これを受けて、1982年10月、JICAのプロジェクト・ファインディング調査団による調査が開始され、1983年8月に日本政府とザンビア政府はザンビア大学獣医学部新建設の無償資金協力に関し、交換公文を取り交わした。

獣医学部校舎及び付属施設は1984年3月に着工し、2年後の1986年2月28日に大学に引き渡され、同年11月15日にカウンダ大統領臨席のもとに公式開校式典が行われた。建物は事務棟、教育棟（2棟）、中央供給設備棟、講義室、図書館、学生宿舎、動物舎そして高架水槽棟よりなり、延床面積は約1万2,909平方メートルであった。その総工費（学生宿舎建設費を含む）は約39億円であった。

ザンビア大学は、獣医師育成の国家的需要（第3次、第4次農業計画：1985～1994）に対応するため、前記無償資金協力に関し、日本政府と公文を取り交わした1983年に、校舎の建設開始を待たず、獣医学部の新設を公表した。そして同年に12名の学生が第1回の獣医学部学生として入学し、自然科

学学部で講義実習を開始した。その後、獣医学部希望学生数は年々増加し、1989年の学部入学生数は33名に達している。

一方、目標実現のために日本政府は獣医学部建設に関する無償資金協力を引き続き、同学部に対するプロジェクト方式技術協力を行うことを決定した。そして、1985年1月から1990年1月までの5年間をその協力期間とした。その5年間は技術協力期間のフェーズⅠと呼ばれ、その具体的目標は「ザンビア大学に獣医師養成のための国際水準に合致した獣医学教育制度を確立、そしてこれを維持すること」とした。

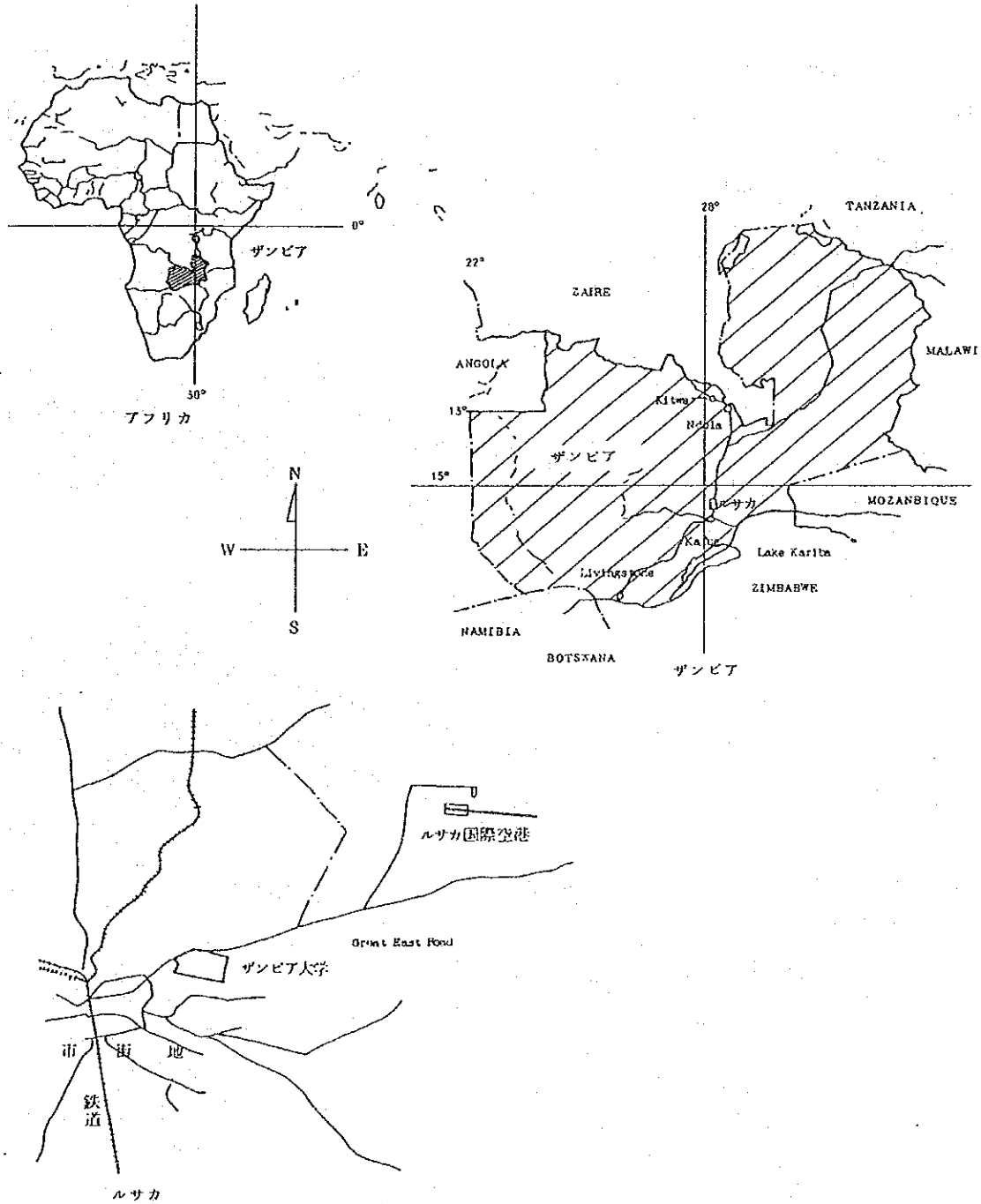
1989年8月にJICA評価調査団及びザンビア大学により進捗状況の評価が実施された。その結果、学生実習用機材、教材の数が不十分であること、基礎教育機材の不足、各講座間の教育体制の確立度に差異がある点などが指摘された。そしてこれらの諸点を補充するために1992年7月までの2年6ヵ月間が技術協力の延長期間として合意された。

1990年10月時点で、獣医学部（2－6学年）の講義、実習及び課外実習の教育プログラムが完成し、国際水準に合致した6年制の獣医学の学生教育制度がほぼ確立した。

その後、ザンビア側は大学院教育の確立によりさらに同大学獣医学部の発展を図ることを主目的として我が国にザンビア大学獣医学部技術協力計画フェーズⅡに関するプロジェクト方式技術協力を要請した。これに対し、JICAは1991年9月、フェーズⅡ事前調査団を派遣した。



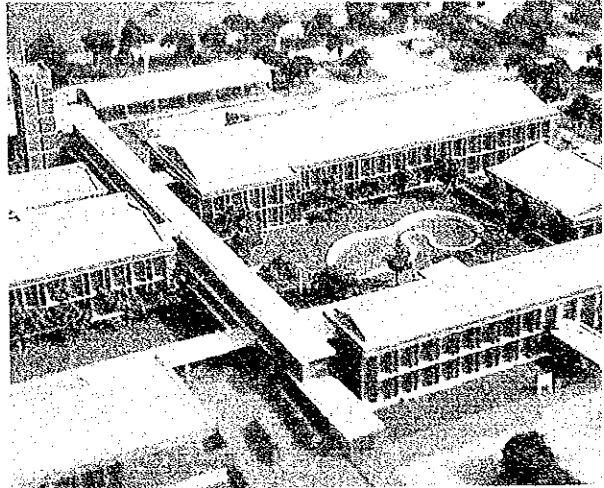
# 位置図



出所：フェーズII事前調査団報告書



ザンビア大学獣医学部全景



R/D署名(1985年1月22日)  
左側 国家開発計画省Mtonga次官  
右側 尾形學 団長

実習場面



## プロジェクトの概要一覧表

国名：ザンビア

プロジェクト名：ザンビア大学獣医学部技術協力計画（フェーズⅠ）

要請年月日：1982年 8月

R/D協力期間 1985年 1月22日～1990年 1月21日

R/D署名年月日：1985年（昭和60年） 1月22日

	1984年度 (昭和59年)	1985年度 (昭和60年)	1986年度 (昭和61年)	1987年度 (昭和62年)	1988年度 (昭和63年)	1989年度 (平成元年)	1990年度 (平成2年)
調査団派遣	事前調査 6名 4.11-4.28 長期調査 2名 10.23-11.21	実施協議調査 5名 1.13-1.28	計画打合せ 3名 1.17-1.29	巡回指導 1. 巡回指導 4名 12.16-12.29	巡回指導 4名 7.31-8.17	評価調査 5名 7.19-8.22	
長期派遣専門家							
リ-リ兼病理学	石谷類造 85.8		86.8				
リ-リ兼病理学		藤本 胖 86.7					90.1
総括調整員	寺村政衛 85.5			87.5			
業務調整	橋本栄治 85.6			87.9			
業務調整			内藤久敏 87.9			89.9	
家畜病理学			千早豊 86.8			89.8	
家畜微生物学	清水電平次 85.8				88.10		
家畜寄生虫学	北岡 茂 85.8				88.8		
家畜寄生虫学	多田融右 85.8				88.8		
家畜寄生虫学					堤 可厚 88.6		90.6
寄生虫学					山口敬治 88.10		90.9
疾病予防学					長林俊彦 8.4	89.4	
公衆衛生学					佐藤義平 88.8		90.8
臨床病理学					玉村貞夫 88.4		90.4
臨床病理学			佐藤輝夫 86.8				90.7
臨床病理学						佐藤良彦 89.7	90.7
上級技官	短田輝男 86.2					89.2	
上級技官						藤野光明 89.5	90.5
短期派遣専門家							
微生物学	橋本信夫 85.2-4						
微生物学	森田千春 85.3	6		87.4-7			
病理学	石野清之 85.4	7					
病理学		大島寛一 85.12-86.2					
寄生虫学		荒川 皓 85.12-86.2					
ウイルス学	後藤 仁 86.1-4						
疾病予防学			高島郁夫 86.12-87.3				
疾病予防学					喜田 宏 88.1-3		
疾病予防学		見上 彪 85.12-86.3					
公衆衛生学			佐藤義平 87.1-3				
公衆衛生学					小川益夫 88.4-7		
公衆衛生学						金子賢一 89.4-7	
公衆衛生学					山内忠平 88.6-9		
公衆衛生学						笠井憲賢 89.2-4	
臨床医学					佐々木伸雄 89.1-3		
臨床医学	吉田泰樹 85.10-12						
施工管理		清水康良 86.3	8				

	1985年度 (昭和60年)	1986年度 (昭和61年)	1987年度 (昭和62年)	1988年度 (昭和63年)	1989年度 (平成元年)	1990年度 (平成2年)
派遣青年海外協力隊員						
病理学	.....	岡みさを 86.8	.....	..... 88.8		
寄生虫学	.....	中沢正年 86.8	.....	..... 88.11		
微生物学	.....	折野宏一 86.8	.....	..... 88.8		
寄生虫学	.....	浦野浩司 88.12	.....	..... 88.12		
臨床病理学	.....	長谷部太 88.12	.....	.....	..... 89.12	
微生物学	.....	.....	.....	井上真吾 88.7	..... 89.7	
微生物学	.....	.....	.....	鈴木敦子 88.7	..... 89.7	
寄生虫学	.....	.....	.....	湯村昭二郎 88.7	..... 89.7	
病理学	.....	.....	.....	飯田増美 88.7	..... 89.7	
研修員受入れ		M. Musonda 8.28-12.23 Calder 10.25-11.15		B. Mweene 9.17-10.2 W. M. N. <wenya 7.30-11.3	S. Chisembe 8.12-11.16 W. Benkele 5.24	3.1 J. Daka 8.21-11.21 I. Nyirenda 8.21-11.21 K. Mwafuluka 9.16
供与機材(円)		75,000,000	51,000,000	94,000,000	47,000,000	60,000,000
0-カクツト 負担(円)						



## プロジェクト概史

1982年 8月	無償資金協力、プロジェクト方式技術協力の協力要請
10月	アフリカ農林業協力プロジェクト・ファイナディング調査 団派遣
1983年 2月	無償資金協力のため基本設計事前調査団派遣
5月	基本設計調査団派遣
8月	無償資金協力第1期分24億円の交換公文署名
10月	E C（ヨーロッパ共同体）は日本代表部を通じ、以下の観 点からクレーム  「E C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	E C、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来日、無償入札立会
3月	ザンビア大学獣医学部建設着工
4月	技術協力の事前調査団派遣
7月	無償資金協力第2期分15億円の交換公文署名
10月	長期調査員派遣
1985年 1月	実施協議調査団派遣 R/D署名
1986年 1月	計画打合せ調査団派遣 T. S. I 合意  巡回指導調査団派遣
1987年 12月	巡回指導調査団派遣
1988年 7月	巡回指導調査団派遣
1989年 8月	評価調査団派遣改訂 T. S. I 合意
1990年 8月	計画打合せ調査団派遣延長期間2.5年の延長 T. S. I 合意
1991年 9月	フェーズII事前調査団派遣5年延長要請背景調査

# 目 次

## 前 章

はじめに .....	i
プロジェクトの概要 .....	iii
プロジェクトサイト図 .....	v
プロジェクトの写真 .....	vii
プロジェクトの概要一覧表 .....	ix
プロジェクトの概史 .....	xiii
目 次 .....	xiv

## 本 文

1 開発の基本構想	
1-1 プロジェクトに関する上位開発計画 .....	1
1-2 当該分野開発の現状と開発計画 .....	2
1-3 第三国、国際機関の協力の現状 .....	8
2 協力要請	
2-1 要請に至る経緯 .....	10
2-2 具体的な要請内容 .....	11
3 プロジェクトの協力計画	
3-1 事前調査団の派遣 .....	13
3-2 協力の目的 .....	13
3-3 プロジェクトサイト .....	14
3-4 協力の範囲および内容 .....	16
3-5 協力計画 .....	17
4 討議議事録 (R/D) の締結	
4-1 討議議事録の協議経緯 .....	19
4-2 討議議事録 .....	20



4-3	プロジェクトの実施計画	21
4-4	相手側のプロジェクト実施体制	30
4-5	プロジェクト実施上の留意点	36
5	プロジェクトの実施経過	
5-1	年度別活動内容	40
5-2	ローカルコスト負担事業	56
5-3	中間評価	56
5-4	プロジェクトの目標達成度	58
5-5	実施計画の変更と内容	58
6	プロジェクトの実績と評価	
6-1	プロジェクトの活動と実績	68
6-2	プロジェクトの目標達成度	72
6-3	評価の総括	74
7	教訓および提言	
7-1	計画策定に関するもの	79
7-2	実施段階に関するもの	79
7-3	協力延長・フォローアップに関するもの	79

## 資料編

1.	討議議事録（原文）	91
2.	調査団派遣実績	98
3.	調査団リスト	100
4.	派遣専門家リスト	103
5.	研修員リスト	106
6.	主要供与機材リスト	107
7.	引用資料リスト	117
	「プロジェクト方式技術協力活動事例シリーズ」コメント用紙	118



## 1. 開発の基本構想

### 1-1 プロジェクトに関する上位開発計画

ザンビア政府は独立以来数次にわたる国家開発計画を実施している。1964年の緊急開発計画及び1965年より1966年までの暫定開発計画に続き、第1次開発計画（1966～1970年）及び第2次開発計画（1972～1976年）の2次にわたる本格的開発計画が実施された。この両計画の実施を通して、1964年の独立時GNPの40%を占めていた銅依存のモノエコノミカル体質の改革までには至らず、地域的な所得格差の是正も進展していない。次いで計画された第3次国家開発計画は、1977年より実施の予定であったが、経済の停滞と国際収支の悪化のために大幅に遅れて、1979年より1983年までの実施期間となった。

第3次国家開発計画の主な目標は、①経済の銅依存性からの脱却のために経済構造を多角化し、農業及び工業を発展させる、②教育訓練施設の拡充により人材を育成する、③地方経済の育成を促進する、などがある。同国政府の同計画最終年におけるGDP成長率目標（実質）は6%となっていた。

第2次国家開発計画では、肉牛の年間成長目標3.2%に対して6.9%（1972～1975年）と数値的には達成したが、この国の保有する牛の頭数、開発ポテンシャルの可能性より見て満足しうる結果ではなかった。

第1次国家開発計画で、政府牧場が創設されたが、技術的、管理的な問題より、場所が遠隔地、未開発地に在り、その開発ともからみ本来の効果を発揮するまでに至っていない。一方、国産肉牛計画は1967年より開始されたが、これは伝統的小規模牧場に対して経営改善を指導するもので、加入率が悪く（2,400農家、10万頭）、特に効果が認められなかった。その原因は指導努力が広い地域に拡散したこと、フォローアップが十分出来なかったことで、いずれも人材と車輛の不足が原因であった。

第3次国家開発計画では、国内生産量の需要に対する不足量19,000トン

(牛頭数にして89,000頭)を補うため、次の方策を打ち出した。

- ①国産牛の増殖体制を強化し、将来の肉牛部門の発展のための確固たる基盤を作る。
  - ②可能な限り肉牛生産を増やす。
  - ③国産牛の数を増やし肉牛の値段を安定させる。
  - ④ザンビア人の畜産家に商業的肉牛生産に積極的に取り組むよう奨励する。  
又、主な肉牛開発プログラムとして次のものが計画されている。
- ①人工授精開発組織の創設により、人工授精に力点を置き肉牛開発計画の推進を行う。
  - ②畜産研究生産部の創設により、施設と人員の有効利用、及び研究と生産部門の一体化を計り、更に普及員分離化による効率化を図る。
  - ③畜産開発限定地計画により24ヵ所の地域を選び、ここで重点的に家畜を開発する。

## 1-2 当該分野開発の現状と開発計画

### 1-2-1 当該分野開発の現状

#### (1) 畜産の現状

ザンビアは日本の2倍の国土と約650万人の人口(1982年)と家畜約215万頭を有している。内訳は牛173万頭、小羊など約28万頭、豚約14万頭である。

このように家畜の数が多いにもかかわらず、国民に対する食料の供給源としては十分とはいえず、牛乳、牛肉及び乳製品(チーズ、バター)などは輸入に依存しているのが実状である。

ザンビアの畜産の発展をさまたげている要因は2つ挙げられる。即ち家畜に対する社会文化的な概念と、疾病、伝染病の高い発生率である。

即ち、伝統的小規模牧場では大型家畜が資本財として飼育されていることが多い。これらの家畜は社会的な交渉ごととか儀式を行う場合

に重要な役割を演ずる。又季節的に、農耕などの労働に供されることもある。所有主は家畜を彼等の社会的格式の保持のため、或いは富の象徴として保有しているため、家畜の売買には余り興味を示さず、質より数に関心を持っているために、家畜の改良は行われていない。飼育の仕方も放牧の形をとるので、伝染病の伝播上も問題がある。

ちなみにザンビアにおける家畜飼育の形態は次の3種類に分類される。

#### ①伝統的小規模牧場

共有地において40頭以下の規模、平均的には5～6頭の牛を飼育している農家。ザンビア国全体の牛頭数の85%がこの種の牧場に所属し、繁殖率が非常に低い(年3%位)。これは仔牛、成牛の死亡率が高いことも一つの原因である。

#### ②商業牧場

個人所有の土地(99年間の貸与制度)で、40～5,000頭の牛を保有し、大規模飼育を行い繁殖率が比較的高い(年約30%)。

#### ③政府牧場

いろいろな規模で、試験的に経営されているモデル牧場であるが、数は少ない。第1次国家開発計画で創立された。

獣医師は、主としてこの伝統的小規模牧場に対してその飼育形態の改善を行うために努力を傾倒しており、技術料、治療薬代、その他一切無料で援助している。他方、商業牧場では、牛の飼養、疾病の予防、管理について、獣医師のアドバイスを受けて自費で有効な活動を行っており、牛の体格、健康状態共に優れている。

一方、ザンビア国での肉用牛に対する人工授精による繁殖は、僅かに商業牧場で実施されている程度であり、凍結精液など同国では生産しておらず、ヨーロッパからの輸入に頼っており、普及率が極めて低いと言われている。

以上の様な状況で同国では、家畜の組織的な売買などの、育成開発の努力は商業牧場で実施されているのみで、大部分を占める伝統的な小規模牧場では殆ど進んでいないことにより、国家の経済活動に対し

ては貢献していないのが現状である。

ザンビアの畜産の発展をさまたげている第2の原因は、種々の疾病、伝染病の高い発生率である。

代表的なものの一つはツエツエバエが媒介するトリパノゾーマ病である。その他西南部では口蹄疫、中部では牛疫、更にダニ媒介性原虫疾患とか、アフリカン・スワイン・フィーバー、イースト・コースト・フィーバーなどが東部地方に存在する。西ザンビア北西部では牛肺疫が絶えず持ち込まれて来ており、1970年には牛結核によって1万頭の牛が失われたことがある（図-1）。

ザンビア国は広い国土と農業、畜産に適した気候及び家畜の生産に適した環境を有しており、同国の畜産は将来に大きなポテンシャルを持っていると言える。しかし、伝染病や寄生虫による多くの疾病の存在と、家畜の管理の方法に起因する悪条件のために困難な現状にある。更に、広い地域で生息している野生動物による疾病伝播もある。

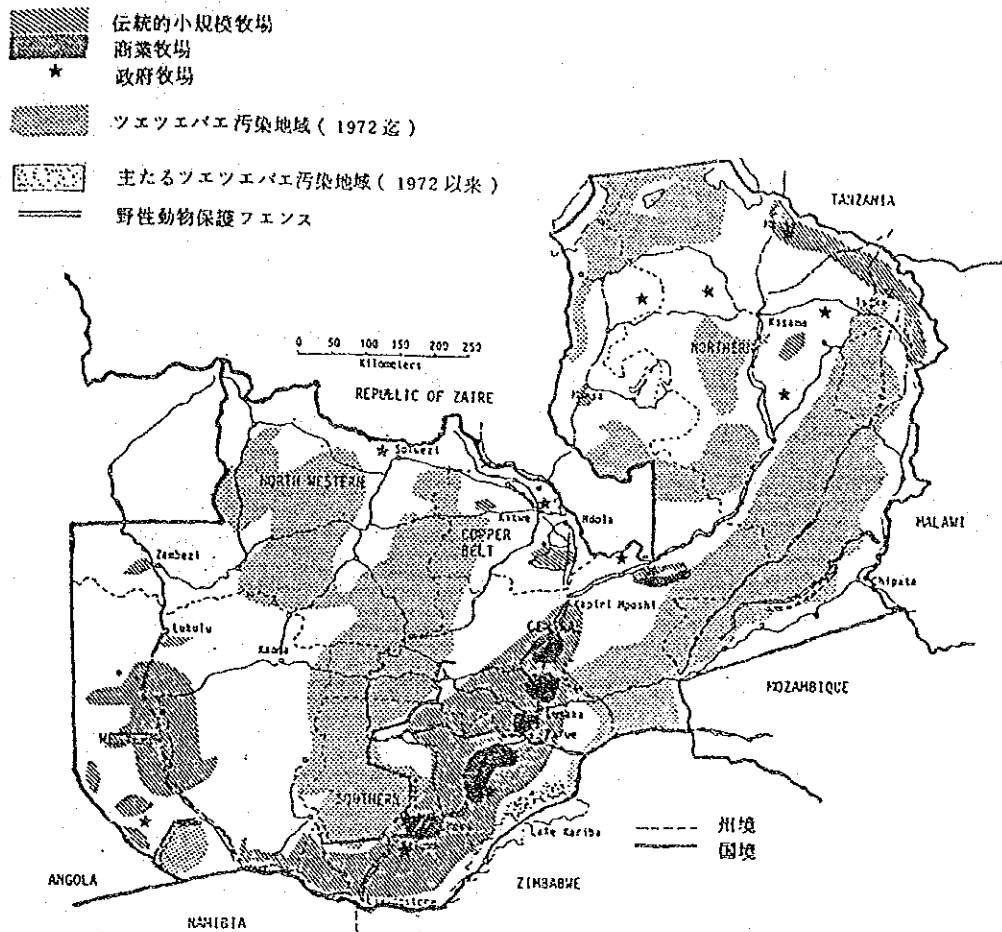


図1 ザンビア国における畜産及びツエツエバエの汚染分布状況図

出所：基本設計調査報告

## 1-2-2 当該分野開発計画

### (1) 獣医師要請の必要性

ザンビア国政府は、食糧増産を奨励するために、1981年に“Operation Food”と称する国家の食糧生産性の向上に関連する全ての事業者へ特例の優先性を与える長期プログラムを打ち出した。

畜産業においてこの目標を達成するためには、家畜頭数の増加、適切な家畜の種類、保健、衛生サービスの提供、行政面での指導体制の改善が必要である。しかしこれは、家畜の保健、衛生や疾病予防について、広い知識をもつ十分な数の獣医師が与えられた場合のみに達成が可能である。

しかし、ザンビアでは獣医師が大幅に不足しており、1982年には全国で70人の獣医師がいたが、その内8人のみがザンビア人であった。国際的な基準では、家畜頭数4,000頭当り1人の獣医師が必要とされており、ザンビアの場合、大中型家畜数が約215万頭なので単純に計算しても約500人の獣医師が必要で、仮に $\frac{1}{2}$ を満すとしても250人の獣医師が必要となる。

第1次及び第2次国家開発計画を通じ、農水省の獣医及びツエツエコントロール部は、家畜伝染病の予防に活動の重点をおいて来た。東海岸の疾病予防のための薬浴施設、狂犬病及び牛結核の予防施設の設置が行われた。これらの努力は、次の第3次国家開発計画でも続けられているが、牛肺疫は西部で依然大きな地方病となっており、また口蹄疫もこの地方で大きな問題となっている。一方、多くの疾病はワクチンでかなり予防することが出来るが、一部のワクチンは中央家畜研究所で生産する努力がなされている。

このような施設の他に、地方の診断施設が東部（チバタ）、西部（モング）、カッパーベルト（ンドラ）にあり、その他には動物検疫施設が南部の州に3ヵ所、北部の州に3ヵ所、東部、西部ルサカに各々1ヵ所存在する。

以上の如く、ザンビアの畜産は既にFAOも指摘しているが大きな将来の可能性を有しており、今後行政面からの指導により、伝統的小



規模牧場を商業活動へ積極的に参加させることが出来れば、現状よりも数的にも質的にも改良の進んだ良質の家畜を有する畜産国に発展することが期待される。

ザンビア国の畜産業は先に述べた通り、特に伝統的小規模牧場における家畜管理に問題があり、改善が望まれる点は次の如くである。

- ①産業動物に対する感染症の防遏
- ②家畜の改良と増殖
- ③より多くのミルク、食肉及びそれらの加工品の供給
- ④家畜から人間への伝染病の予防
- ⑤食品衛生、環境衛生など公衆衛生面での改善及び衛生思想の向上

これらの目的達成のためには、ザンビア国の畜産行政面で家畜の疾病予防、改良及び増殖の分野における強力な指導体制確立に従事出来る優秀な獣医師を養成する獣医学部を設立する必要が生じて来た。

## (2) 獣医学部の設立構想の変遷

ザンビア国では以前から獣医師養成施設の設立構想が存在し、1965年のザンビア大学の創立時に獣医学部設立計画があった。しかし他学部との優先性の比較の結果、獣医師の養成は諸外国へ留学することで行うこととされた。しかし、留学の主な対象国である英国、ケニア、ジンバブエ等では、大学入学資格の一つとして13年間の初中等教育を終了することが条件になっているのに対し、ザンビア国では教育制度が異なり、それが12年間であるため、外国留学生派遣が思うようにならなかった。

1977年ザンビア国はF A Oに対し、ザンビア国独自の獣医師養成施設の設立に関する協力を要請した。これに対しF A Oは、南部アフリカ諸国での調査を実施し、S A D C C（南部アフリカ開発調整会議）域内の獣医学部をザンビアに設立することを勧告した。しかし1980年ジンバブエが独立し、同学部の誘致を積極的に求めた結果、1982年5月同学部をジンバブエに設立することがS A D C C域内で決定された。然るに、このジンバブエの獣医学部設立構想は小規模であり（1学年当り約30名）ザンビアへの留学生割当が数名程度のため、ザンビア国

の期待に応えるには甚だ少なく、かつ前記の様な受験資格の問題があった。

以上の如き事情より、ザンビア国政府は独自の獣医学部をザンビア国内に設立することを決定し、SADCC域内構成国もこれに同意している。

### 1-3 第三国、国際機関の協力の現状

#### 1-3-1 獣医学及び畜産業に対するもの

(1) F A O

1979年から農業水資源開発省との協力により、家畜疾病防止プロジェクト

(2) ベルギー

1985年から、東部地域家畜防疫プロジェクト

(3) E E C

中央獣医学研究所における牛痘種の生産に関する協力（計画中）

(4) オランダ

人工授精技術に関する協力

(5) イギリス

人工授精技術に関する協力

(6) 世界銀行

家畜衛生及び繁殖技術に関する協力

(7) 日本（青年海外協力隊）

獣医師隊員の派遣による協力

#### 1-3-2 ザンビア大学獣医学部に対するもの

(1) F A O

F A Oに対し、ザンビア大学側は次の非公式の協力要請を行った。

①1985年から1989年までの5年間、日本側が受け持つ獣医学部講座以

外についての専門家派遣。

② 獣医学部の実習、実験に係る補強援助等

これに対し、次の様な基本姿勢を示した。

① 正式要請があれば、F A Oは専門家の派遣等協力に関してUNDP他に呼びかけるつもりだが、予算的にみて1986年以降となろう。

② 正式要請が出れば、まず調査団を派遣することになろう。

③ F A O独自の資金が無いので、ザンビア国政府が関係国に対し、F A O、TRUST FUNDへの拠出金協力を積極的に呼びかけて欲しい。

④ ザンビア大学獣医学部とジンバブエ大学獣医学部との協力関係を促進させるべく協力、アドバイスしてゆきたい。

⑤ F A Oはアフリカ、その他地域の獣医学部に関する資料、カリキュラムの蓄積があるので資料を提供する。

(2) オーストラリア

大学全体及び獣医学部に対し職員各々2名を派遣し、その給与を負担する。

(3) イギリス

獣医学部に対して職員4人を派遣してその給与を負担し、大学全体に職員24人を派遣し、その給与を負担する。

## 2. 協力要請

### 2-1 要請に至る経緯

ザンビア国の第3次国家開発計画（1979～1983年）では、国家経済の銅を始めとする鉱業部門への片寄った依存に対する反省に基づき、食糧の自給自足の達成、更には輸出促進等のための農林開発に最高の優先度が与えられた。又、教育、訓練施設の質量の拡充による、人的資源の開発の重要性が強調された。1980年にはOperation Food Programme（食糧増産計画）が発表され、食糧増産のための農業振興の必要性が改めて強調された。

ザンビア国の農業部門に占める畜産業の経済的役割は大きく、又、同国が有する広大な草地及び水資源等の開発可能性に鑑み、畜産開発のポテンシャルも大きいと言われている。しかし、この国にはほとんど全ての家畜疾病が存在すると言われる程その種類は多く、その疾病の防疫が大きな問題となっている。

しかし、ザンビアにいる獣医師の総数は75人であり、その内ザンビア人は12人にすぎない（1984年）。1990年までにザンビアは約300人の獣医師が必要だと言われており、獣医師の養成が急務となった。

このような背景の下、カウング大統領は、ザンビアに獣医師養成機関を設立することについて、1979年FAOに協力を要請した。FAOは調査の上、南部アフリカ開発調整会議（SADCC）の加盟国のために地域獣医学校をザンビアに設立することを勧告した。SADCCはこれを検討し、南部アフリカ地域に獣医学部2校を新設する必要があると提案し、1982年最初の獣医学校をザンビアに設置する勧告案をまとめた。これに対し、ジンバブエが強く反対したため、ザンビアは政治的判断からこれに同意し、1982年5月、地域獣医学校のジンバブエへの設置が決定された。

一方、ザンビアは自国の獣医学校をザンビア大学の獣医学部として設立することを決定し、1982年8月、日本政府に対しその設立のための無償資金協力及び技術協力の要請を行った。

この要請を受け、我が国政府は、1982年10月～11月にかけて本件に関するプロジェクト・ファインディング調査団をザンビアへ派遣した。引き続き1983年2～3月に亘り獣医学部建設のための基本設計調査団を派遣し、1983年8月、我が国政府及びザンビア政府はザンビア大学獣医学部の建設に関し、交換公文を取り交わした。その後、1984年4月、無償資金協力に引続き、同学部に対する技術協力を行うことを決定し、技術協力事前調査団を派遣した。

## 2-2 具体的な要請内容

ザンビア国政府の要請による獣医学部の基本構想は、F A Oが作成した南部アフリカ地域大学の設立構想に関するプロポーザルをそのまま用いたもので、大学当局独自の構想として特定されたものではなかった。

### 2-2-1 履修期間

当初の要請では、履修期間が教養1年、専門5年の計6年とする考え方であったが、ザンビアの中等教育レベルが低いことにより、教養2年と専門4年、計6年とすること、更にカリキュラムについてもザンビア国の実情を考慮の上必要な修正を行い、下記の内容で合意を得た。

### 2-2-2 獣医学部設立の目的

ザンビア国の畜産行政面で、家畜の疾病予防、改良及び増殖の分野における強力な指導体制確立に従事出来る優秀な獣医師を養成する。

### 2-2-3 講座

先方要請では「解剖・生理及び生化学」、「病理・寄生虫・微生物」、「内科・薬理」、「外科・繁殖」、「予防医学・食品衛生」の5講座であったが、ザンビアの教育、研究施設、各種農場などの視察、ザンビア大学その他のカウンターパートとの協議の中で、ザンビア側の要請ペー

スとなっているFAOの基本構想が欧米先進国を手本としたもので理想的にすぎる所があり、ザンビア国の実情に馴染み難いものと判断し、世界的な動向、実状、日本での経験も考慮しつつ、「生物医学」、「病理・微生物・寄生虫学」、「家畜疾病予防学」及び「臨床獣医学」の4講座とし、内容も合理的に集約した次の科目を提案し、協議の結果、合意をとりつけた。

(1) 生物医学講座

科目：解剖学、生理学、生化学及び薬理学

(2) 病理学、微生物学、及び寄生虫病学講座

科目：病理学、微生物学、寄生虫病学

(3) 家畜疾病予防学講座

科目：伝染病学、疾病予防学又は公衆衛生学、食品衛生学、環境衛生学又は野生動物病学

(4) 臨床獣医学講座

科目：繁殖学及び獣医産科学、人工授精学及び家畜育種学、内科学、外科学及びX線診断学

2-2-4 プログラム

課 題	修業年数	学生数/各学年	計	目 的
教養	2年	40人	80人	専門移行準備
専門	4	30	120	獣医師育成
修士課程	2	8	16	教師、研究者育成
博士課程	3	4	12	同上
計			228	

### 3. プロジェクトの協力計画

#### 3-1 事前調査団の派遣

上述の要請を受け、我国政府はザンビア大学獣医学部の建設に関する無償資金協力を引き続き、同学部に対する技術協力を行うことを決定し、事前調査団を1984年4月派遣した。

調査の目的は、ザンビア大学獣医学部関係者と協議を行い、当該関係者の同学部の運営に関する考え方及び今後の計画等を調査すると共に、日本側の同獣医学部に対する技術協力の方向性及び協力範囲を検討する。また、FAOの同獣医学部に対する協力に関する考え方を聴取することであった。

その他、ザンビアにおける畜産及び家畜衛生に関する一般状況を調査し、ザンビアの畜産開発のために同獣医学部が果たす役割を確認する。

#### 3-2 協力の目的

R/D付属文書に協力の目的につき以下の如く記されている。

「日本国政府とザンビア共和国政府は、国際的に認められる水準の獣医教育制度を確立し、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する。」

##### 3-2-1 間接的目的

ザンビア国の大半が広大な牧草地並びに気候に恵まれ、牧畜に好適な地帯といえる（ツエツエバエ分布地域を除く）。1984年現在、同国政府は第3次5ヵ年経済開発計画において、畜産業の発展が農業開発推進の土台となっていると考えている。このためその発展に対する一大障害となっている家畜伝染病や各種の疾病の防除、並びに家畜の生産技術の改善に協力しこの国の畜産業の発展に寄与する。

### 3-2-2 直接的目的

ザンビア国の畜産業は潜在的可能性を持った産業であるが、獣医師及び家畜衛生技術者の不足が、畜産業発展の阻害要因の一つとなっている。ザンビアの畜産業の発展にとって獣医師の養成は必要欠くべからざるもので、獣医学部の教育陣に対し技術協力することは、直接的にこの国の畜産学の発展に寄与する。

### 3-3 プロジェクトサイト

#### 3-3-1 位置

ザンビア国の首都ルサカ市の中心より北西に約6キロメートル、ルサカ国際空港へ向うグレートイーストロードの南側にザンビア大学のメインキャンパスがある。南北1.4キロメートル、東西2.2キロメートル、面積265ヘクタールの広大なキャンパスは大学側によって用途計画がなされており、その計画によって大学の主要な建物（本部、教育学部、自然科学部、鉱山学部、農学部、工学部、各種の研究所、図書館など）や運動施設、学生宿舎、職員宿舎などが建設されている。既に獣医学部は農学部と共に大学側と地元コンサルタントによる基本計画がなされており、敷地の位置は決められていたが、広さについては日本側の計画により決められた。

その敷地は南北195メートル、東西155メートルのほぼ平坦な土地であり、新たに盛土又は切土の必要はない。検疫隔離病棟は学部棟より東へ約80メートル離れた位置を敷地として計画された。

1982年、日本政府がザンビア政府の要請により、ザンビア大学ルサカキャンパスの農学部に隣接する用地に獣医学部を建設することを計画した。建設工事は1984年3月に開始され、1986年2月に完成する。建設面積、延12,830平方メートル、事業費は約1,200万ドル（39億円）である。



### 3-3-2 ザンビア大学

ザンビア大学は、1965年に設立された。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。大学はルサカ・キャンパスとキトウエ・キャンパス（北部カッパーベルト州）の2カ所があり、11学部を有する。自然科学部、鉱山学部、工学部、環境学部、農学部、医学部、人文社会学部、教育学部、法学・経営学部、産業学部、獣医学部及び4つの研究機関（アフリカ問題研究所、農村開発研究局、人間関係研究所、教育開発局）がある。

1965年の設立から1983年までに大学の学部卒業生は5,841人である。うち人文系が3,614人、科学技術系が2,227人である。

在學生は、1966年には僅か312名であったが、1970年には1,231名、1976年には2,607名に増加した。

表-1 ザンビア大学教官ならびに学生数

部門	学部	教 員				学 生	
		全体(ザンビア人)	フルタイム	パートタイム	通信教育	合 計	
自然科学	農 業 科 学	36 (3)	171	6	—	177	
	商 工 業	20 (5)	375	14	—	389	
	工 学 部	46 (9)	238	8	—	246	
	医 学 部	71 (10)	243	—	—	243	
	鉱 業	25 (4)	167	14	—	181	
	自 然 科 学	61 (11)	602	20	—	622	
	建 築 計 画	3 (—)	46	—	—	46	
小 計		262 (42)	—	—	—	1,904 (47%)	
社会科学	人文・社会科学	65 (18)	757	19	86	862	
	法 律	21 (12)	147	43	—	190	
	アフリカ研究所	14 (3)	—	—	—	—	
	人間関係研究所	3 (1)	—	—	—	—	
	地方開発研究所	7 (—)	—	—	—	—	
小 計		110 (34)	—	—	—	1,052 (26%)	
教 育	卒後教育センター	28 (19)	18	5	19	42	
	教 育 院	87 (36)	769	42	265	1,076	
	教 育 研 究 所	7 (1)	—	—	—	—	
小 計		122 (56)	—	—	—	1,118 (27%)	
総 計		494 (132)	3,533	171	370	4,074	

1981/1982

出所：基本設計調査報告書 P.19

### 3-4 協力の範囲および内容

#### 3-4-1 プロジェクト事業

ザンビア大学獣医学部において、獣医教育、研究、普及を通じて獣医病理学・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、獣医教育、関連する研究、調査活動の円滑な実施に協力するために次の協力事業を行う。

##### (1) 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、その他）
- 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

##### (2) 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。

##### (3) 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

#### 3-4-2 協力期間

本プロジェクトの技術協力期間は1985年1月22日より5カ年間とする。

#### 3-4-3 無償資金協力との関連

本プロジェクトは、1983年8月30日及び1984年6月28日、両国間で署名された「交換公文」により合意された日本政府の無償資金協力に基づき設立される「ザンビア大学獣医学部」において実施される。

#### 3-4-4 第三国との協力等

ザンビア大学・獣医学部技術協力計画に関する討議議事録の補足説明に以下の如く記述されている。

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（FAO）

主要な政府：アイルランド政府

イギリス政府

#### 3-5 協力計画

##### 3-5-1 専門家派遣

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
  - 1) 教授
  - 2) 助教授
  - 3) 上級講師
  - 4) 講師
  - 5) 主任技官

(注) 1. チームリーダーは上記の専門家の中から指名される。

2. 必要に応じ、短期専門家が派遣される。

尚、1970年4月19日、日本政府とザンビア共和国政府の間で署名された「交換公文」に基づき、派遣される青年海外協力隊員が本プロジェクトに参加することができる。

##### 3-5-2 研修員受入

日本における技術研修のため、当該プロジェクトに関係するザンビア人を日本政府の負担で受け入れるため、必要な措置をとる。

### 3-5-3 機材供与

日本国政府は、以下に掲げる当該プロジェクト実施に必要な機械、器具、物品（以下機材という）を自己の負担において供与するため、必要な措置をとる。

(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

- 1) 資機材及びスペアパーツ
- 2) 視聴覚教材及びデータ処理機器
- 3) 事務機器
- 4) 教材

(2) 車輛

(3) その他必要な機材

## 4. 討議議事録 (R/D) の締結

### 4-1. 討議議事録の協議経緯

1984年4月に派遣した事前調査チーム及び同年10～11月に派遣した長期調査員の調査、協議結果に基づき、ザンビア政府(ザンビア大学も含む)関係者と技術協力計画につき協議を行い、「討議議事録」に署名し、また必要により補足的な調査及び確認を行うため、1985年1月13日から1月28日まで「実施協議チーム」がザンビア国に派遣された。

1月16日から22日まで4回にわたってザンビア大学副学長補Dr. J. M. Mweene、獣医学部長Prof. R. P. Leeら関係者とR/D案、今後の協力計画について具体的に協議を行った。

詳細は会議録のとおりであるが、主要な協議事項は次のとおりである。

#### (1) ザンビア大学の教職員採用計画

獣医学部は4講座(生物医学、病理学・寄生虫学・微生物学、疾病予防学、臨床獣医学)より構成されるが、日本は病理学・寄生虫学・微生物学と疾病予防学の二講座を中心に専門家(教官)を派遣し協力する計画である。

#### (2) 青年海外協力隊の参加

1985年1月現在、約70名の隊員が派遣されている。うち7名が獣医隊員である。

本プロジェクトにおいては、教官ポストとして、とくに教育助手のポストを設けた。今後ザンビア政府(ザンビア大学)の要請に基づき派遣される獣医隊員はこの教育助手のポストに配置されることになる。助手の任務は、①講義の準備、補助、②実習・実験指導、③野外実習、④研究補助、⑤機材保守等となる。

#### (3) 専門家住宅の提供

ザンビア大学から日本人専門家及び家族に住宅が提供される。

(4) 専門家派遣手続

JICAの派遣手続について説明した。

(5) 獣医師資格の取得

専門家は獣医師登録をすることが望ましい。

## 4-2 討議議事録

議事録の原文（英文）及び和文仮訳は、実施協議報告書に全文収録されている。

プロジェクトの運営、管理は、次の構成からなる合同委員会によってなされる。

### 4-2-1 合同委員会の機能

合同委員会は少なくとも年1回または必要に応じ開催し、次の活動を行う。

- (1) 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。
- (2) 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。
- (3) 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。

### 4-2-2 合同委員会の構成

(1) ザンビア側

1) 委員長：ザンビア大学副学長

委員：ザンビア大学獣医学部長

獣医ツエツエ防除局長（農業水資源開発省）

副学長の指名する者1名

(2) 日本側

- 1) チームリーダー
- 2) コーディネーター
- 3) チームリーダーの指名する専門家等
- 4) JICA、青年海外協力隊ルサカ駐在員

尚、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。

4-3 プロジェクトの実施計画

暫定実施計画 (T S I) は次のとおり。

表2 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		
	1月1985 12月		1月1986 12月		1月1987 12月		1月1988 12月		1月1989 12月		
ザンビア大学・学年次 (10月 ~ 7月)	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
<b>【ザンビア大学獣医学部活動計画】</b>											
<b>I. 講座開始時期</b>											
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. 疾病学講座											
4. 臨床獣医学講座											
<b>II. 登録予定学生数</b>											
1. 入 学 13 (1983)	19		19		40		40		40		40
2. 卒 業 ~							13		19		19
3. 計 13	32		51		91		118		139		160
<b>III. 大学院教育開始時期</b>											

出所：評価調査団報告書

Ⅱ. 教職員充足計画

	計	面	教	現員(含、手続中)	不	足	数
1. 学 部 長	1	1		1	-		
2. 教 授	4	4		3		1	
3. 助 教	11	11		3		8	
4. 講 師	16	16		11		5	
5. 薬 劑 師	1	1		-		1	
6. 放射線技師	1	1		-		1	
7. 主席技官	5	5		2		3	
8. 上級技官	9	9		2		7	
9. 技 官	15	15		6		9	
10. 教 官 助 手	5	5		3		2	
11. 秘 書 員	9	9		6		3	
12. 事 務 の 他	2	2		1		1	
13. 充 足 の 他	36	36		-			
合 計	115	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
ザンビア大学・学年次 (10月～7月)											
プロジェクト活動計画											
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
	1985 12月 1984 10月～ 1985 7月	1986 12月 1985 10月～ 1986 7月	1987 12月 1986 10月～ 1987 7月	1988 12月 1987 10月～ 1988 7月	1989 12月 1988 10月～ 1989 7月
ザンビア大学・学年次 (10月～7月)					
<b>I. 獣医学研究</b> 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					
<b>I. 獣医学普及</b> 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学センター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			
		1985 12月	1986 12月	1987 12月	1988 12月	1989 12月	1990 12月	1985 7月	1986 7月	1987 7月	1988 7月	1989 7月	1990 7月
ザンビア大学・学年次 (10月～7月)		1984 10月	1985 7月	1986 10月	1987 7月	1988 10月	1989 7月	1984 10月	1985 7月	1986 10月	1987 7月	1988 10月	1989 7月
日本側の措置													
1. 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													
---(2) 総括調整員													
---(3) 業務調整員													
兼													
任													
2. 教員													
---(基礎獣医学講座)													
---(1) 家畜病理学(教授)													
---(2) 家畜病理学(講師)													
---(3) 家畜微生物学(教授)													
---(4) 家畜寄生虫学・昆虫学													
---(助教授 → 教授)													
---(5) 家畜寄生虫学・蠕虫学(講師)													
(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)													
---(臨床学及び放射線学)													

協力期間5年間 (1985年1月22日～1990年1月21日)	I		II		III		IV		V			
	1985 12月	1985 10月	1985 10月	1986 7月	1987 10月	1987 7月	1988 10月	1988 7月	1989 10月	1989 7月		
ザンビア大学・学年次 (10月～7月)	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
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 3月	7月 6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									
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) " ( " 昆虫学) (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 1985 12月 1984 10月～7月	II 1986 12月 1985 10月～7月	III 1987 12月 1986 10月～7月	IV 1988 12月 1987 10月～7月	V 1989 12月 1988 10月～7月	1990 1989 10月～7月
ザンビア大学・学年次 (10月～7月)	1985 3月	1985 10月～7月	1986 10月～7月	1987 10月～7月	1988 10月～7月	1989 10月～7月
I. 検材供与計画 年次供与計画に基づく、供与資機材	3月	1985 10月～7月	1986 10月～7月	1987 10月～7月	1988 10月～7月	1989 10月～7月
II. カウンタースパートの研修受入計画 年間2～3名のザンビア人カウンセラ ートの日本受入(技術研修及び祝祭)	84/85年度 60,000千円	1985 10月～7月	1986 10月～7月	1987 10月～7月	1988 10月～7月	1989 10月～7月
III. 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	9月	1985 10月～7月	1986 10月～7月	1987 10月～7月	1988 10月～7月	1989 10月～7月
	3月	1985 10月～7月	1986 10月～7月	1987 10月～7月	1988 10月～7月	1989 10月～7月
	1月	1985 10月～7月	1986 10月～7月	1987 10月～7月	1988 10月～7月	1989 10月～7月
	90,000千円	1985 10月～7月	1986 10月～7月	1987 10月～7月	1988 10月～7月	1989 10月～7月
	80,000千円	1985 10月～7月	1986 10月～7月	1987 10月～7月	1988 10月～7月	1989 10月～7月
	10,000千円	1985 10月～7月	1986 10月～7月	1987 10月～7月	1988 10月～7月	1989 10月～7月
	12月	1985 10月～7月	1986 10月～7月	1987 10月～7月	1988 10月～7月	1989 10月～7月
	10月 11月	1985 10月～7月	1986 10月～7月	1987 10月～7月	1988 10月～7月	1989 10月～7月

- (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でより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. 若手の検材は検材供与計画以外に日本人専門家により携行される。  
5. 検材の調達は空送を除き、要請書(A4フォーム)受理から、検材のルサカ到着まで10～12ヶ月を要する。  
6. カウンタース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

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 1985 10月 ～ 7月	1985 1986 7月 ～ 10月	1986 1987 10月 ～ 7月	1987 1988 7月 ～ 10月	1988 1989 10月 ～ 7月
ザンビア大学・学年次  ザンビア側の責務 1. カウンタートーパート 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) 主席技官 (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					

総力期間5年間 (1985年1月22日～1990年1月21日)		I	II	III	IV	V
		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
ザンビア大学・学年次						
ザンビア側の責務						
1. カウンターマニパルト						
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) 主席技官						
(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						

#### 4-4 相手側のプロジェクト実施体制

##### 4-4-1 ザンビア大学獣医学部の予算

###### (1) 大学全体の予算

ザンビア大学全体の予算は、1982年度においては、約2,800万クワッチャ（当時の邦貨換算〔1K（クワッチャ）≒300円〕では、約84億円）が示されたが、事前調査においては、4,210万クワッチャと前に比較し、1,400万クワッチャ増が示された。しかしながら、1984年4月現在における邦貨換算率は、1クワッチャが約150円相当となっており、同大学の実質的な予算は、かなり割引いて考える必要がある。

1984年度の予算額の内訳は、①Capital Cost（整備費）が520万クワッチャ、②Running Cost（運営費）が3,690万クワッチャとなっている。

なお、大学の予算は、高等教育省を通じて示達され、予算書に基づき、各学部で配合される。

###### (2) 獣医学部の予算

同大学獣医学部の1984年度における予算は、約46万クワッチャであり、その内訳は、①Running Cost（運営費）が26万クワッチャ、②Capital Cost（整備費）が20万クワッチャである。同学部の予算が、全体として少額なのは、経費のかかる専門教育が、まだ、行われていないことによる。Capital Costは、全額を日本の援助によることを期待している。

また、1985年度以降の予算措置については、後年度の人員配置計画に応じて措置する。



表 ザンビア大学獣医学部の予算 (1984年)

- 1) 運営費 K264,018  
 a) 人権費 K232,968  
 ① 教官系 K118,180

単位; K (クワッチャ)

職名	員数	給与(年間)
学部長	1	16,500
教授	1	14,700
助教授	3	36,180
上級講師	4	42,720
主任教授	1	8,080
小計	10	118,180

出所: 事前調査報告書

- ② 非教官系 K52,368

単位; K (クワッチャ)

職名	員数	給与(年間)
事務部長	1	5,508
上級技術員	3	19,044
技術員	3	14,868
技能員(アニマル アシスタント)	2	3,240
秘書	1	5,688
タイピスト	3	4,020
小計	11	52,368

- ③ 諸手当 K62,420

ボーナス、宿舍費、交通費等

- b) 印刷費、通信費、消耗品等 K31,050  
 1) 整備費 K200,000

日本の援助による施設建設に係る工事道路の整備等に要するもの

#### 4-4-2 教職員の配置計画

##### (1) 教官スタッフの配置計画

###### 1) 1984/85年次の教官スタッフ

ザンビア大学当局が必要としている人員は、学部長1、教授1、助教授3、上級講師4、主席技官1の計10名で、予算面でも10名の給料として1984年度総額118,180万クワッチャが計上されている。この教官陣容は、ザンビア大学獣医学部建設計画基本設計調査団とザンビア大学との間で合意に達した計画（1983年）に基づくものである。

現在、獣医学部には14名の学生が在籍し、2学年に編入されており、予定されているカリキュラム案によると、1984年10月の新学期から専門課程-1（通算第3学年次）の授業科目が開講される。それに関連して生物医学講座関係の教官を中心に公募・人選が行われており、10月までに少なくとも学部長1、助教授2、講師3、主席技官1の計7名の教官の任用ができるようにしたいと考えている。1984年現在、学部長の候補としてアイルランド人〔教授、専門は寄生虫学〕があがっており、近く決定をみる。すでに決定をみている主席技官（英国人）1名以外の教官陣は公募している段階で、解剖学2名、生理学3名、生化学2名の教官を希望しているが、現在選考中の者も含めて、近く学部長の任命をまってから当面必要とする教官の採用や配置が順次具体化していくことになる。なお、これら教官スタッフのうちザンビア人は2名配置される。

###### 2) 年次別配置計画

教官スタッフに関する事前調査団の質問に対する回答としてザンビア大学側が提示した案によると、1984年から1988年の4年間に必要とする教官数及びその年次別配置計画の内容は以下に示すようなものである。

表3 ザンビア大学獣医学部教官スタッフ要求人員

学 年 次	講 座	教 授	助教授	上級講師	講 師	計
1984/85	生 物 医 学 講 座	1	3	9		13
1985/86	病理学・微生物学・寄生虫学講座	1	4	8		13
1986/87	疾 病 予 防 学 講 座	1	4	9		14
1987/88	臨 床 獣 医 学 講 座	1	3	7		11
	合 計	4	14	33		51
他学部教官	農 学 部		1	9		10
	自 然 科 学 部			1		1

事前調査団の質問に対する回答としてザンビア大学から提出された1984年4月12日付資料による。

〔参考資料〕

ザンビア大学獣医学部建設計画基本設計調査団とザンビア大学との間において合意した獣医学部教職員の陣容と主要教官の配置計画を示す。

参考-1 教職員の陣容

職	人 員	職	人 員
学 部 長	1	上 級 技 官	10
教 授	4	技 官	15
助 教 授	11	秘 書	9
講 師	15	事 務 官	2
主 席 技 官	4	そ の 他	36
薬 剤 士	1		
放 射 線 技 師	1		
小 計	37	小 計	72
総 計	109		

参考-2 主要教官の配置計画

講 座	学部長	教 授	助教授	講 師	主席技官	計
生 物 医 学 講 座		1	3	4	1	9
病理学・微生物学・寄生虫学講座	(1)	1	2	3	1	7
疾 病 予 防 学 講 座		1	3	4	1	9
臨 床 獣 医 学 講 座		1	3	4	1	9
計	1	4	11	15	4	35

表4 ザンビア大学獣医学部教官スタッフの年次別配置計画

〔これは事前調査団の質問に対する回答としてザンビア大学から選出された  
1984年4月12日付資料による〕

学 年 次	講 座 名	学 科 目	教 名			備 考
			教 授	助 教 授	上 級 講 師	
1984/85	生物医学講座	解剖学・生理学 獣医胎生学 動物遺伝学・育種学 飼料作物学・牧場管理学 有機化学・生化学 生態学・発生学 確率論・統計学 獣医解剖学 獣医生理学 獣医生化学 動物栄養学〔基礎と応用〕	1			講座主任 農・獣医両学部 of 学生に教授：獣医学部所属教官 1 獣医学部2年学生 1 1 農学部所属教官 1 農学部所属教官 1 1 農・獣医両学部 of 学生に教授：獣医学部所属教官 1 自然科学部所属教官 1 農・獣医両学部 of 学生に教授：農学部所属教官 1 1 1 獣医学部の学生にのみ教授 1 1 同 1 1 同 1 1 農・獣医両学部 of 学生に教授：農学部所属教官
			1			講座主任 獣医学部の学生にのみ教授
			1	1	1	同
			1			同
			1			同
			1			同
			1			同
			1			同
			1			同
			1			農・獣医両学部 of 学生に教授：農学部所属教官
1985/86	病理学 微生物学 寄生虫学講座	獣医病理学 獣医微生物学 獣医寄生虫学 蠕虫学 原虫学 外部寄生虫学 獣医薬理学 動物生産学	1			講座主任 獣医学部の学生にのみ教授
			1	1	1	同
			1			同
			1			同
			1			同
			1			同
	疾病予防学講座	獣医内科学 寄生虫疾病 細菌性疾病	1			講座主任 獣医学部の学生にのみ教授
			1			同
			1			同

学 年 次	講 座 名	学 科 目	職 名			備 考
			教 授	助 教	上 級 講 師	
1986/87		ウイルス性疾病			1	獣医学部の学生にのみ教授
		家禽疾病			1	同
		全身性疾病			1	同
		代謝性疾病			1	同
		獣医疫学・経済学		1	1	同
		獣医臨床病理学		1	1	同
	臨床獣医学講座	獣医公衆衛生学		1	1	同
		獣 医 外 科 学		1		講 座 主 任 獣医学部の学生にのみ教授
		小 動 物			1	同
		馬			1	同
		反 芻 動 物 学			1	同
		放 射 線 学			1	同
		繁 殖 学 ・ 産 科 学		1		獣医学部の学生にのみ教授
		産 科 学		1	1	同
雌 性 生 殖 器 学			1	同		
雄 性 生 殖 器 学			1	同		
農 村 社 会 学			1	農・獣医両学部の学生に教授：農学部所属 教官		
1987/88	疾病予防学講座	1986/87と同じ				
	臨床獣医学講座	1986/87と同じ				
		農事普及と経営			1	農・獣医両学部の学生に教授：農学部所属 教官
合 計		獣 医 学 部	4	14	33	
		農 学 部		1	9	
		自 然 科 学 部			1	

この大学側が提示した配置計画案は、基本設計調査団と大学側との合意案の教官陣容と配置にくらべて数の上でかなりの教官増が見込まれており、授業科目についても獣医学部ハンドブック(1983/84)のカリキュラム案に近い内容になっている。ザンビア大学全体における教官充足率や殆どどの教官を国外に求め、一部を他学部の教官に依存しなければならない獣医学部の事情などを勘案すると、その実現の可能性は低いと思われる。事実、講座の内容、カリキュラムの詳細については十分に検討されてはならず、すべて学部長の任命後に改めて検討していくことになってい

る。したがって、今後の具体的な協力実施に関連して、カリキュラム、なかでもそれに基づく講座、教官の配置計画などについて慎重な対応が必要と思われる。

#### 4-4-3 土地、建物、付帯施設

##### (1) 土地

ザンビア大学ルサカ・キャンパス獣医学部用地13.53haを提供。将来、大学農場用地への拡張の可能性を有す。

##### (2) 建物・付帯施設

日本の無償資金協力により建設。

- 1) 管理教室棟
- 2) 資料標本室棟（獣医図書館）
- 3) 大会議室棟
- 4) 基礎獣医学棟
- 5) 解剖病理棟
- 6) 臨床獣医学棟（疾病予防及び臨床獣医学棟）
- 7) 大動物舎
- 8) 実験動物舎
- 9) 中央供給設備棟
- 10) 動物検疫隔離棟
- 11) 学生宿舎

#### 4-5 プロジェクト実施上の留意点

##### 4-5-1 事前調査団による留意点の提言（原文より抜粋）

- (1) 1982年に実施されたプロジェクト・ファインディング・チーム調査当初よりの指摘であるが、プロジェクト方式技術協力を実施するための相手側カウンターパートがないこと、及び経済事情により見て、先方の負担出来るローカル・コストに大学運営の維持費程度しか見込

めないという困難さがある。

(2) 従来わが国が技術協力部門に関し実績を積んで来た対アジア方式的な技術協力は、カウンターパートの問題もあり望み得ず、本件協力を推進するに当っては新しい対アフリカ技術方式を模索しつつ進めざるを得ない点がある。

(3) カウンターパート・コントリビューションとして先方が果して予算をとるかどうが見極める必要がある。

発展途上国の常として外貨に乏しく、建物は出来ても書籍や雑誌類がないとか、施設の維持管理費が問題である。機材があってもその維持、消耗品等の不備不足から動かない場合が多い。従ってプロジェクトが終わっても維持管理に問題が予想される。引き揚げた場合、最悪の事態にならないよう考えておくべきである。

(4) 教育上、後継者を養成しておかなければならない。しっかりしたスタッフを教育しなければこのプロジェクトは成功しない。そのためしっかりしたフェローシップを考えておく必要がある。これには教官と技官の両面の養成を考えて置かなければならない。

(5) 折角、後継者を養成しても、これが他所に引き抜かれぬよう、獣医師の給料が他より良い条件がないとスタッフの不足を招くおそれがある。これは絶対必要条件であり、今から政府等にPRし、質の高い獣医師を作る必要がある。そのためには過剰生産をしないよう獣医師数を規正すること。

(6) 一方、獣医師のみならず、これを併行して獣医師を助ける技術者の養成をしなければならぬ。研究者養成も必要であるが、学校としては実際に役立つField向きの獣医師を作らねばならぬ。

(7) ジンバブエに獣医学校が並行して設立されているが、これとの協調方式を充分考えておくべきである。

#### 4-5-2 実施協議調査団による留意点の提言

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、わが国として家畜衛生分野の教育協力として初めての本格的ブ

プロジェクトである。1985年現在、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る。

今後、長期的視点に立ち、技術協力を進めていく上で次のことに留意する必要がある。

#### (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に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っては、これを是認した上で協力を行う必要がある。

#### (2) 国際的技術協力プロジェクト

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）である。

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）及び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、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る。

ザンビア大学11学部全体でいまだ60%は外国人教官に依存しているが、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）に依存することになる。従って、好むと好まざるに拘らず、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ことになる。

#### (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。見方を換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・普及が行われるべきである。



#### (4) 青年海外協力隊の協力

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が期待される。プロジェクト方式技術協力は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、ボランティアでありその理念が若干異なる。

専門家が協力隊員を単なる助手として対応するなら問題が生ずるだろう。

#### (5) 国内支援体制

1984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が設置された。

委員長	尾形 学	日本獣医学会会長 (麻布大学教授)
委員	緒方 宗雄	JICA国際協力総合研究所 国際協力専門員
委員	金川 弘司	北海道大学獣医学部教授
委員	熊谷 哲夫	東京農工大学農学部教授
委員	友田 勇	東京大学農学部教授
委員	藤本 胖	北海道大学獣医学部教授

#### (6) ジンバブエ大学獣医学部との関係

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)の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る。教官についてもかなりの数の外国人雇用となる。今後、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るが、わが国としては双方の獣医交流を支援する方向で協力すべきであろう。

## 5. プロジェクトの実施経過

### 5-1 年度別活動内容

#### 5-1-1 専門家の派遣

##### (1) 長期派遣専門家

85年度から88年度までの4年間に延べ40名（実数20名）の長期派遣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績をまとめると図-2の如くなる。

##### (2) 短期派遣専門家

85年度から88年度までの間に長期調査員2名を含め合計23名が派遣された（図-3）。

##### (3) 青年海外協力隊

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（86/1次3名、86/2次1名）から隊員を派遣した。その後も、1人の任期延長者（86/2次2名のうち1名）の他4人の隊員（88/1次）を派遣している。協力隊員の派遣実績をまとめると図-4の通りである。

#### 5-1-2 研修員の受入

専門家のカウンターパートとして88年度までに6名が受け入れられ、89年度は3名が受け入れられた。

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87年度に留学し、89年度にはJICA特別枠で更に1名が留学している。また協力隊員のカウンターパート1名が89年度に初めて受け入れられた。研修員の実績をまとめると、図-5の如くなる。

图-2 長期専門家派遣実績

部 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 人、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								1/24
藤本 幹 教授			7/6								
(2) 総務調整員											
寺村 政衛					5/25						
(3) 業務調整員											
橋本 栄治 事務官						9/30					
内藤 久敏 事務官						9/6					
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 幹 教授			7/6								
千早 豊 教授			8/19								1/24
(2) 家畜微生物学											
清水電平 助教											
(3) 家畜寄生虫学											
北岡 茂 助教 (昆虫学)	8/4		8/3				Dis Control ~		10/21		
多田 融 講師 (蠕虫学)	8/4							8/3			
堤 可厚 教授 (原虫学)								7/1 Dis Control ~	8/3		
山口 敬治 講師 (蠕虫学)								5/18			6/17
									10/1		9/30



図-3 短期専門家派遣実績

協力年次	I	II	III	IV	V
	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
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
B. 短期専門家 (基礎獣医学講座)					
(1) ウイルス学 橋本 信夫 教授	<u>2/23 4/22</u>				
(2) 免疫学 森田 千春 博士	<u>3/16 6/17</u>				
(3) 病理学 石野 清之 博士	<u>4/17 7/16</u>				
(4) 大島 寛一 教授	<u>12/3 2/26</u>				
(5) 寄生虫学 1) 原 虫 学 堀 教授	<u>12/3 2/26</u>				
(6) 死川 皓 教授					
(7) (疾病予防学講座) (1) Special and Preventive Medicine					
(8) 1) ウイルス性疾患 後藤 仁 教授	<u>1/25 4/24</u>	<u>12/25 3/22</u>			
(9) 高島 郁夫 助教授		<u>5/15</u>			
(10) 森田 千春 博士					
(11) 喜田 宏 教授					
(12) 2) 鳥 病 見上 彰 助教授	<u>12/21 3/20</u>			<u>1/11 3/27</u>	
(13) 森田 千春 博士			<u>10/13</u>		



図-4 青年海外協力隊員派遣実績

協力年次	I	II	III	IV	V
	1985年12月 1984年10月～9月	1986年12月 1985年10月～9月	1987年12月 1986年10月～9月	1988年12月 1987年10月～9月	1989年12月 1988年10月～9月
UNZA Academic Year (Oct~Sep)					
阿 みさを (病理学)		8/		8/	
中 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 均 美 (病理学)				7/10	7/9

図-5 研修・留学受け入れ実績

訪 年 次	I	II	III	IV	V
	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
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
a) JICA 専門家カウングラメント研修 Dr. M. MUSONDA (病理学) Mr. CALDER (教育視察) Prof. B. MWEEME (教育視察) Dr. W. M. N. MWENYA (受精卵移植) Mr. S. CHISEMBE (寄生虫学) Mr. W. BENKELE (微生物学) Mr. J. DAKA (獣医学実験) Mr. I. NYIRENDA (放射線技術) Prof. K. MWAULUKA (教育視察)	8/28 10/25 11/15	12/23 10/25 11/15	9/17 10/2 7/30 11/3	8/12 11/16 5/24 3/1	8/21 11/21 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
c) 管年海外協力隊員カウングラメント研修 Mr. M. SILUMBWE					8/



### 5-1-3 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、実験器具・資材、薬剤や生物製剤などの消耗品の割合が次第に増えている。また、全学部のバランスを図るために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であるだけに、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。機材供与の実績は、購送費で見ると、85年度75,411千円、86年度51,363千円、87年度94,287千円、88年度47,492千円の実績となっている。89年度は、60,300千円分の機材を供与し、5年間の機材供与費総額は約329百万円となる。また、当プロジェクトの場合、現地調達が困難な状況下にあるため、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あり、85年度から88年度までの総額で、55,265千円となっている。

### 5-1-4 建物・施設等

#### (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、ルサカキャンパス内に農学部隣接して13.53ヘクタール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席を有する映字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・実習設備等も殆ど整備されている。

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。

1989年8月現在、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或は、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等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ねばならなかったり、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全であり、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。

## (2) 教職員の配置

### 1) プロジェクトの長

獣医学部長は、初代アイルランド人、2代目イギリス人、3代目は英国に入選依頼と外国人が占めてきた。

プロジェクトの長は、ザンビア大学獣医学部長として、大学の運営管理に参加しており、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。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る。

### 2) 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、1989年現在は34名の定員となっている。

ザンビア大学では、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表-5の通りで、学部全体での教官充足率は、85.3%となっている。

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ることが必要であるが、House Surgeons制度が創設され、1989年11月の第一回卒業生2名が就任した他、同大学の Staff Development Fellow (研修員)にも3名が採用され、計5名のザンビア人教官候補者が育ちつつある。

表-5 教官等の各講座配置状況

獣医学部教官等の講座別定員・現在配置状況

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

出所：評価調査団報告書 P.34

### 3) 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、学年進行に伴い逐次定員も増加し、1989年現在は、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、数的には満足出来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、経済不安定、治安悪化等から職員の定着率は非常に低く、離職者が多い（表-6、表-7参照）。

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

出所：評価調査団報告書 P. 38

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
-----	----

出所：評価調査団報告書 P.39

#### 4) 資機材の調達

日本側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なっているが、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。

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。

ザンビアは、周囲を8ヵ国で囲まれた内陸国であり、内陸輸送費が高く、資機材費より多くなる場合もあり厳しい状況にある。

#### 5) 運営予算

本プロジェクト実施に必要な運営費の全ては、ザンビア側の負担であることは、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、光熱水道費等）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、発足当初に比し、毎年大巾な増加をみているが、これはほとんど学年進行による学生、教職員の増加による人件費である。さらにインフレによる数字上の増加で実質的な増加を反映していない（表-8）。

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化された。

この様な状況から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日本その他の国の援助でやりくりしているのが実状である。

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2.1K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 1.0、1US\$=170円、1K=17円  
 1987年 1US\$=K 8、1US\$=145円、1K=18円  
 1988年 1US\$=K 1.0、1US\$=130円、1K=13円  
 1989年 1US\$=K 1.6、1US\$=140円、1K=9円

6) 諸外国による援助実績

他国からの援助としては、アイルランドから、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たが、1989年12月で打ち切られた。

英国からは、2代目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、資機材等の資金面援助が継続的に行われている。

またベルギー、旧西ドイツ、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FAO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。

他国からの援助実績の概要は表-9のとおり。



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					
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						

出所：評価調査団報告書 P.44

## 5-2 ローカルコスト負担事業

実習用家畜等動物の飼育場兼繁殖場としてのパドックを86年度から87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。

## 5-3 中間評価

プロジェクト発足以来、約3年を経過して87年度巡回指導調査（87年12月16日～12月29日）が行われ、以下の如き評価を行っている。

- (1) 当初、合同委員会を開催し、暫定実施計画の見直しを行う予定であったが、調査団派遣直前に副学長および副学長補をはじめとするザンビア大学幹部の大巾な人事移動があり、ザンビア側プロジェクト責任者が決定しておらず、公式な委員会を開催できなくなり、あわせて暫定実施計画の公式変更は先送りとなった。
- (2) 獣医学部は科学系一般教養課程（1年間）を終了した後の5年間の課程である。各学年の定員は30名のところ13名から22名の在席生数であり、今後定員を満了す様、入学生の増員を計る必要がある。学部設立初年度に入学した学生が、6年次にまで達し講義、実習の全体カリキュラムも未だ修正が必要であるが、一応整備された。
- (3) 技術移転については研究者レベルのカウンターパートがまだ育っていない為、技師レベルのカウンターパートに対し、実験実施の技法を指導している段階にとどまっている。
- (4) JICA協力の対象外とされていた生物医学および臨床の2講座については、教官不足が深刻化しており、講義体制および教材整備が大巾に遅れている、バランスのとれた獣医教育を実施するために他講座を対象としたある程度の協力範囲の拡大は必要と思われる。

- (5) 供与機材の調達については現場での要請書の取りまとめの遅れや、通関上の問題等で現地への機械の到着が遅れている。
- (6) プロジェクトの発足当初から協力期間の長期化が見込まれていたが、具体的な中長期計画が策定されていない。
- (7) 教官の育成については卒業生を学内の大学院コースに入学させる他、先進国への留学を積極的に行う必要がある。
- (8) 教育、研究活動の充実の為には図書資料の整備が不可欠であり、その調達ルートを早急に確立する必要がある。

#### 5-4 プロジェクトの目標達成度

上記の様な事情で、目標達成度を数字で表現することは困難である。R/D締結(85年1月)後、プロジェクトは発足したが、86年5月に起きた学生騒動による教育計画の遅れ、又経済状勢の悪化による雇用外国人教官の海外流出に伴う教官不足、臨床獣医講座の繰り上げ開講及びFAOからの協力が当分期待できなくなった等、プロジェクトを取り巻く環境は大きく変化した(87年度巡回指導調査団報告書)。

#### 5-5 実施計画の変更と内容

##### 5-5-1 1987年度巡回指導調査団

本プロジェクトについては、事前調査の段階から、ザンビア人による学部運営体制の確立には10年以上の協力期間が必要であると見込まれていたが、実施協議の時点において協力期間は5年間と確定された。

その為、本プロジェクトの実施目標である「ザンビア大学獣医学部において国際的に認められる水準の獣医学教育を確立し、維持すること」の実施計画を5年間の計画として策定することとなった。計画の内容は教育、研究および普及の三分野にわたる技術移転であるが、協力3年目終了時点での現状では残り2年間での目的達成は難しく協力計画を見直す必要があると87年度巡回指導調査団報告書は述べている。

##### 5-5-2 1988年度巡回指導調査団

1988年8月12日巡回指導調査団とザンビア大学関係者は、1986年1月24日に合意された暫定実施計画の見直しを行った。改訂TSIは以下の点をもとに作成され合意された。

1. 大学院教育の基盤づくり
2. 学部教育体制の維持
3. 研究活動の基盤づくり

この目標を現在の協力期間で完遂することが仮に困難であったとしても、その後延長が認められるならば、この期間内に計画を終了したいとの意向が確認された。

計画変更の主要な点は以下の如く。

(1) 学生数

学生の質を今後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

これまでは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巾に出遅れ、1987年より開始された。このため、計画されていた6項目の内、当面活動開始の目途の立たない「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。

1985年1月22日～1990年1月21日		1985年1月22日～1990年1月21日				
		I 1985 10月～9月	II 1985 10月～9月	III 1986 10月～9月	IV 1987 10月～9月	V 1988 10月～9月
ザンビア大学・学年次(10月～9月)		15	19	20	22	30
ザンビア大学医学部活動計画						
I. 講座開設時期						
1. 生物医学講座						
2. 基礎医学講座 (病理学・寄生虫学・微生物学講座)						
3. 疫病学助学講座						
4. 臨床医学講座						
II. 登録学生数						
1. 入学		15	19	20	22	30
2. 卒業		-	-	-	13	19
3. 計		28	47	67	76	102
III. 大学院教育関係時期						
IV. 教職員充足計画		根 拠 (含手續中)				
計画数		不足数				
1. 学部長	1					
2. 教授	4					
3. 助教授	11					
4. 講師	16					
5. 薬剤師	1					
6. 放射線技師	1					
7. 生物技師	5					
8. 検査技師	9					
9. 技 官	15					
10. 教官助手	5					
11. 事務員	9					
12. 学生員	2					
13. その他	36					
計	115					

出所：巡回指導調査報告書(平成元年)以下同じ

協力期間 5 年 1985 年 1 月 22 日 ~ 1990 年 1 月 21 日		I	II	III	IV	V
		1985 年 1 月 1985 年 9 月	1986 年 1 月 1986 年 9 月	1987 年 1 月 1987 年 9 月	1988 年 1 月 1988 年 9 月	1989 年 1 月 1989 年 9 月
1984 年 10 月 ~ 1990 年 9 月						
ザンビア大学・学年次(10月~9月)						
<p>《プロジェクト活動計画》</p> <p>1. 獣医教育</p> <p>1. カリキュラム企画 生物医学講座 基礎獣医学講座 疾病学初学講座 臨床獣医学講座</p> <p>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 疾病学初学講座 臨床獣医学講座</p> <p>3. 教材の開発</p> <p>(1) ミクロおよびマクロ標本 (2) 視覚教材 (3) 講義ノート (4) 実習用セット (5) 実験動物</p> <p>4. 獣医情報, データの収集・分析</p> <p>(1) 参考書 (2) プリント (3) 関連機関からのデータ</p> <p>5. その他の獣医教育に必要な活動</p> <p>(1) 教材及び施設の維持管理, 修理及び改造 (2) 教材の製作及び開発 (3) 実験室作業に関する技術の教育</p>						

1985年1月22日 ~ 1990年1月21日	5年				
	I	II	III	IV	V
	1985 1月 10月	1985 10月 9月	1986 12月 10月	1987 12月 9月	1988 12月 10月
1984 10月 1985 9月 ザンビア大学・学年次(10月~9月)					
<b>II. 獣医学研究</b> 1. ザンビアにおける家畜疾病の調査 (1) アナトラスマ症およびトキソプラズマ症に関する血清疫学的研究 (2) 家畜の肺炎に関する予備調査 (3) 病理解剖的解析 (4) リフトバレー熱の伝播機構に関する研究 (5) ヒツシおよびヤキの胃腸内寄生虫とコクシジウムの季節的変動 (6) スカカガ相の研究(注) (7) ワニのウイルス性疾患に関する予備調査 (8) アキバウイルスに関する地理疫学的研究 (9) ザンビアヤキの健康と疾病の予備的研究 2. 家畜疾病の診断方法に関する研究 (1) リフトバレー熱の間接蛍光抗体法 (2) プルセラ症およびヨーネ病の補体結合テスト (3) プルセラ症の迅速プレート凝集テスト (4) ワニ腎細胞培養法の確立に関する予備的研究 (5) 動物細胞ラインの維持方法 (6) アカバネ病の中和反応および間接蛍光抗体法に関する予備的研究 3. 家畜疫学及び公衆衛生に対する行政的協力対応 (1) サウス・ルアンガにおける野生動物の皮膚の発生に関する調査 (2) 動物の狂犬病に関する診断サービス 4. 科学的、技術的情報の応用研究及び普及 (注) ススカに関するNCSRとの共同研究					



協力期間 5年 1985年1月22日～1990年1月21日		I	II	III	IV	V
		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
ザンビア大学・学年次(10月～9月)						
III. 獣医学普及 1. 家畜病院における臨床活動 (1) 研究室診断(血液学, 生化学, 寄生虫学, 微生物学, 血清学および組織病理学) (2) 剖検 (3) 技術指導 2. 野外科獣医臨床サービス (1) 研究室診断(血液学, 生化学, 寄生虫学, 微生物学, 血清学および組織病理学) (2) 剖検 (3) 技術顧問 3. 家畜衛生及び公衆衛生知識の普及 (1) 水質環境調査 (2) ニューカッスル病診断のための地域保健講座開催への指導 (3) 農業祭および科学技術展示会への参加 ※ 農学部, 医学部, 自然科学部等の関連学部との協力活動 (1) 理学部および農学部の大学院学生への指導 (2) U.T.H.における人獣共通感染症に関する講義 (3) U.N.Z.A.I.C.における微生物学マスターコースの顧問委員会の委員						

(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、農業水産部開発省獣医学フェリックス研究所, 家畜衛生学院及び国家科学研究会議と協働的に連携し協力を行う。

協力期間 5年 1985年1月22日～1990年1月21日		1985 12月 11月 1986 12月 11月 1987 12月 11月 1988 12月 11月 1989 12月 11月 1990							
ザンビア大学・学年次(10月～9月)		I	II	III	IV	V			
		1984 10月～9月	1985 10月～9月	1986 10月～9月	1987 10月～9月	1988 10月～9月	1989 10月～9月	1990 9月	
<<日本側の措置>> 1. 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 (2) 総括調整員 (3) 業務調整員 (4) 教育 (5) (基礎医学講座) (6) 家畜病理学 (7) 家畜微生物学 (8) 家畜寄生虫学・昆虫学 (9) 家畜寄生虫学・原虫学 (10) 家畜寄生虫学・寄生虫学 (疾病予防学講座) (1) 特別および予防医学 (2) 細菌性疾患 (3) ウイルス性疾患 (4) 寄生虫性疾患 (5) 獣医公衆衛生 (6) 臨床病理学 (7) 生化学 (8) 血液学 (生物医学講座) (臨床獣医学講座) 3. 技術 (メントラル・サービス) (1) 上級技術員									
							約10名		

協力期間 5年		I					II					III					IV					V									
1985年1月22日～1990年1月21日		1984年10月～1985年9月					1985年10月～1986年9月					1986年10月～1987年9月					1987年10月～1988年9月					1988年10月～1989年9月					1989年10月～1990年9月				
ザンビア大学・学年次(10月～9月)																															
B. 短期専門家 (基礎医学講座)																															
(1) 微生物学																															
1) ウイルス学																															
2) 免疫学																															
3) 細菌学																															
(2) 病理学																															
(3) 寄生虫学																															
1) 原虫学																															
(医科学防学講座)																															
(1) 特別および予防医学																															
1) ウイルス性疾患																															
2) 動物																															
(2) 公衆衛生																															
1) 環境衛生																															
2) 人類共通感染症																															
3) 実験動物																															
(生物医学講座)																															
(1) 放射線学																															
(2) 放射線学																															
C. 青年海外協力隊																															
(1) 教官助手(家畜病理学)																															
(2) 教官助手(家畜細菌性疾患)																															
(3) 教官助手(家畜寄生虫学・寄生虫学)																															
(4) 教官助手(家畜衛生虫学・原虫学)																															
(5) 教官助手(獣医臨床病理学)																															
(6) 教官助手(獣医ウイルス性疾患)																															
		年間5名程度																													

協 力 期 間 5 年		I	II	III	IV	V
1985年1月22日 ~ 1990年1月21日		1985年1月 1984年10月 ~ 9月	1986年1月 1985年10月 ~ 9月	1987年1月 1986年10月 ~ 9月	1988年1月 1987年10月 ~ 9月	1989年1月 1988年10月 ~ 9月
ザンビアン学・学年次(10月~9月)						
II. 教材執筆計画						
年次供与計画に基づく供与機械材						
III. カウンターパートの研修受入計画 年間2~3名のザンビアンカウンターパートの日本受入 (技術研修及び視察)						
IV. 文部省派遣留学生(技術協力特別枠)						
V. 医科大学部付属教場造成に係るモデル・インフラ整備計画の 特別措置						

注 1. ——— 全面的な活動  
2. - - - - - 補助活動

協力期間 5年 1985年1月22日～1990年1月21日		I		II		III		IV		V	
		1985 10月～9月	1985 10月～9月	1986 10月～9月	1986 12月～12月	1987 10月～9月	1987 12月～12月	1988 9月～10月	1988 12月～12月	1989 9月～10月	1990 1月～1月
ザンビア大学・学年次(10月～9月)											
《ザンビア側の措置》											
1. カウンターパート											
1. プロジェクトの長											
2. 教員											
(1) 教授											
(2) 助教授											
(3) 上級講師											
(4) 講師											
(5) 主幹技官											
(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・建物及び施設の確保											

## 6. プロジェクトの実績と評価

### 6-1 プロジェクトの活動と実績

#### 6-1-1 獣医学教育

##### (1) カリキュラム企画

カリキュラム企画は、学部内にカリキュラム検討委員会があり、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

いろいろ困難な問題はあるにせよ、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、学生達が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。

##### (3) 教材の開発

学生用教科書は、図書館に常備して、当該学年の学生に貸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、講義実習は効果を上げている。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、相等数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。今後、英語への吹き替えや欧米製ビデオ教材の利用も検討すべきである。

##### (4) 獣医情報・データの収集・分析

獣医学部の図書館の図書の状態はまだ充分とは言えない。研究

者が論文を作成するために、参考文献を探したり、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などから、現状ではむずかしく、将来的課題である。

#### (5) その他獣医教育に必要な活動

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。

#### (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学年当り30人の学生を収容出来るように設計・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、1989年現在、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(6期生)は27人と、いくつかの理由から30人の定員を下廻っている。

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充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充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、6期生は27人が集り、1990年度の入学部生数は目標の30人に達する予定である。

#### (7) 卒業生の就職状況

1988年の最初の13人の卒業生中、5名がザンビア大学獣医学部、4名が農業水産資源省獣医ツエツエ防除局、2名が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。

#### (8) 大学院教育

1985年から1989年にかけて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る。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。

#### 6-1-2 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であり、ザンビア化のためにも研究態勢の整備が急務と考えられる。しかし、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、1988年度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を注いできたため、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。

このような環境下でありながら、派遣専門家、青年海外協力隊の努力により、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。基礎獣医学講座および疾病予防学講座の業績をみると、1988年度は論文1編と学会講演3編が出され、1989年度は論文5編と学会講演10編が出された。この様に研究活動は急速に伸びており、この傾向は今後も継続すると期待される。

#### 6-1-3 獣医学普及

普及活動はまだ緒についたばかりである。家畜病院では1987年1月より臨床活動が開始された。1988年より卒業生の2名がHS (House Surgeon) 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、1989年現在、月に約250頭 (1日平均13頭) の患畜が来院する。その9割は犬で番犬として飼われている大型種が多い。

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。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行って来た。臨床診断も同様に、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。

#### 6-1-4 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ので交流はあまり盛んではない。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。

#### 6-1-5 青年海外協力隊員の活動

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。実際に活動している大きな共通項としては次のように分けられる。

- 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所見としては、同大学のザンビア側関係者、日本人専門家、JICAザンビア事務所のいずれもが高く評価している。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、今後も引続き隊員の派遣を希望している。

## 6-2 プロジェクトの目標達成度

### 6-2-1 評価項目

評価項目については、実施議事録（R/D）、1986年1月24日に署名された暫定実施計画（TSI）及び1988年8月12日に署名された改訂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。

### 6-2-2 評価方法

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。

目的達成度ランク及び定義

A：目的は達成された。又はそれ以上の成果が上った。

B：目的を達成するには更に1～3学年度が必要。

C：目的を達成するためには3学年度以上が必要。

D：全く活動を行っていない。

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。

### 6-2-3 評価結果

目標達成度の査定の結果は、Aランクが1つで4%、Bランクが14で58%、Cランクが9で37%であった。目標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のランクは不適當な、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。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。

評 価 表

<u>評価項目</u>	<u>カテゴリー</u>
I. 獣医学部活動計画	
1. 講座の状況	B
2. 学生登録数	B
3. 大学院コースの状況	C
4. 教職員充足計画	B
II. 日本側措置 (長期専門家)	
1. 管理部門	B
2. 教官	B
3. 技官	B
4. 短期専門家	B
5. 青年海外協力隊	B
6. 機材供与	B
7. カウンターパート研修	C
8. 文部省国費留学生	C
9. モデルインフラ整備	B
III. ザンビア側措置 カウンターパート	
1. プロジェクトの長	C
2. 教官/技官	C
3. 事務職員	B
4. 運営費確保	C
5. 土地、建物、施設の確保	B

#### IV. プロジェクト活動

##### (獣医教育)

- |                |   |
|----------------|---|
| 1. カリキュラム      | B |
| 2. 講義、実験実習、等   | A |
| 3. 教材の開発       | C |
| 4. 情報、データ収集・分析 | C |
| 5. その他活動       | B |

(獣医学研究) C

(獣医学普及) C

### 6-3 評価の総括

#### 6-3-1 プロジェクトの運営管理

##### (1) 合同委員会

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もこれに加わり、毎回開催されている。

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ている。

##### (2) ザンビア大学獣医学部

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。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は関係者によって論議がなされているところであるが、人材養成が進むに従い、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しい。

また、非教員組織については、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。

獣医学部の各種運営委員会等決定機関についてみると、我国の教授会に相等する学部長諮問委員会（学部長、4講座の主任、JICA専門家チームリーダー、調整員、学部長直轄の上役技官）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。

カリキュラムの開発及び教育・研究等については、教育審議会（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。

上記の各種委員会は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

専門家チームリーダーは、合同委員会及び学部長諮問委員会の両方において、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で、チームリーダーを補佐し、関係方面との連絡・調整の役割を果たしている。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（ザンビア政府のとりべき措置に関し）

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、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、逐次改善され、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、質的な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

本計画を支援するため、1984年8月11日に「ザンビア大学獣医学部技術協力計画国内委員会」が設置された。

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援を得て、長期専門家の他、相当数の教官を短期派遣専門家として派遣している。この外に農林水産省、日本獣医師会及び地方公共団体（道・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、その役割を高く評価されている。

### 6-3-2 問題点等

#### (1) 獣医学教育

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。

##### 1) 焼却炉

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。感染の危険性もあるので対策が必要。

## 2) 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。いづれにしる中小動物用としては十分に使用可能であるが、大型の野性動物や家畜の病理解剖には無理があるので、将来計画として大型動物用病理解剖室の設置を考慮する必要がある。その時には大型の焼却炉と大型冷凍室併置が必要となろう。

## 3) 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ろう。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。

## 4) 純水装置の設置

ルサカ市の水は強度の硬水であり、多くの精密機器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が望まれる。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。

## 5) 屋根の漏水

学部の建物の漏水が雨期になると可成りの個所で起る。一部の研究機材や事務機器の移動等が繰り返される。

## (2) 獣医学研究

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（夜間は研究出来ない）、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。88年度は、大学当局に対して獣医学部から28研究テーマ合計約24万KW(クワッチャ換算レートは、1 US\$ = 15.50KW)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要望を持たせるようザンビア側に働きかける必要がある。



## 7. 教訓および提言

### 7-1 計画策定に関するもの

事前調査の結論でも明記された協力の長期化を前提とした上で、順次具体的達成目標を明確にし、フェーズ分けした形での協力計画を策定するのが妥当と思われる（87年度巡回指導調査団報告書）。

### 7-2 実施段階に関するもの

ザンビア大学獣医学部は南部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。

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、研究から得た科学的、技術的情報の普及に務めることにより、同学部に対する社会的、国際的評価は更に高まろう。

### 7-3 協力延長、フォローアップに関するもの

#### 7-3-1 協力延長

本プロジェクトは、ザンビア政府との討議議事録（R/D）に基づきザンビア大学獣医学部技術協力計画に係る技術協力を1985年1月22日より5年間の予定で実施して来たが、合同評価調査の結果、その目標である「国際的に認められる水準の獣医学教育制度の確立」を達成するため協力期間を1992年7月21日まで2年6カ月延長することとした。

このため、延長された2年6カ月間のプロジェクトの実施計画を作成

するため計画打合せ調査団が派遣された。プロジェクトの基本概念はこれまでと変りはない。

延長暫定実施計画は次のとおり。

表-10 延長暫定実施計画

協力期間 (1990.1.22～1992.6.21)	I			II			III	
	1990	12	1	1991	12	1	1992	12
ザンビア大学学年次 (10月～9月)	1989	1990	1990	1991	1991		1992	
	10	10	11	9	10		9	

＜獣医学部学生登録＞

I. 学部教育 (BVM)

1. 入学 (2学年)	32	30	30
2. 卒業 (6学年)	18	14	19
3. 合計	103	115	131

II. 大学院教育 (MVM)

1. 入学		3	3
2. 卒業		0	3
3. 合計		3	6

III. 教職員充足計画

	計画数	現員	不足数
1. 学部長	1	0	1
2. 教授	17	10	7
3. 助教授			
4. 講師	23	21	2
5. Teaching assistant	12	8	4
6. 主席技官	5	5	0
7. 上級技官	8	4	4
8. 薬剤師	1	1	0
9. 放射線技師	1	1	0
10. 技官	36	25	11
11. 秘書	10	9	1
12. 事務員	2	2	0
13. その他	31	20	11
合計	147	106	41

出所：計画打合せ調査団報告書(1990年) P. 27 以下同じ

協力期間 (1990. 1. 22 ~ 1992. 6. 21)	I		II		III	
	1	1990. 12	1	1991. 12	1	1992. 12
ザンビア大学学年次 (10月~9月)	1989	1990	1990	1991	1991	1992
	10	10	11	9	10	9

＜技術協力計画活動計画＞

1. 獣医教育

1. カリキュラム企画

生物学講座 ..... \_\_\_\_\_

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

(1) 肉眼材料、顕微鏡教材 ..... \_\_\_\_\_

(2) 視聴覚教材 ..... \_\_\_\_\_

(3) 講義ノート ..... \_\_\_\_\_

(4) 実験機器 ..... \_\_\_\_\_

(5) 実験動物 ..... \_\_\_\_\_

4. 獣医情報、データの収集、分析

(1) 参考図書 ..... \_\_\_\_\_

(2) 別刷り ..... \_\_\_\_\_

(3) 関連研究施設のデータ ..... \_\_\_\_\_

5. 獣医教育に必要な他の活動

(1) 機器・施設の維持、補修、改造 ..... \_\_\_\_\_

(2) 機器の開発、改良 ..... \_\_\_\_\_

(3) 技官の実験手技教育 ..... \_\_\_\_\_

協 力 期 間 (1990. 1. 22 ~ 1992. 6. 21)	I		II		III	
	1	1990 12	1	1991 12	1	1992 12
ザンビア大学学年次 (10月~9月)	1989	1990	1990	1991	1991	1992
	10	10	11	9	10	9

## II. 獣 医 学 研 究

### 1. ザンビアにおける家畜疾病の調査

- (1) アカブラズマ症、トキソプラズマ症の血清疫学的研究 \_\_\_\_\_
- (2) 病理学的解析 \_\_\_\_\_
- (3) リフトバレー熱の伝播様式に関する研究 \_\_\_\_\_
- (4) 羊および山羊の腸管寄生線虫およびコクシジウムの季節変動 \_\_\_\_\_
- (5) クロコダイルのウイルス性疾患に関する予備調査 \_\_\_\_\_
- (6) アカバネウイルスの汚染調査 \_\_\_\_\_
- (7) ザンビア山羊の健康状態と疾病に関する予備研究 \_\_\_\_\_
- (8) ザンビアの家畜由来腸内細菌の抗生物質耐性調査 \_\_\_\_\_
- (9) ザンビアの魚類の寄生虫調査 \_\_\_\_\_

### 2. 家畜疾病の診断に関する研究

- (1) ブルセラ病のスライド急速凝集反応 \_\_\_\_\_
- (2) クロコダイル腎細胞培養法確立の予備研究 \_\_\_\_\_
- (3) 動物株化細胞の維持方法 \_\_\_\_\_
- (4) アカバネ病の中和試験およびIFAに関する予備試験 \_\_\_\_\_

### 3. 家畜疾病防疫と公衆衛生に関する行政的協力

- (1) 南ルワンガ地方の野生動物における炭疽の診断 \_\_\_\_\_
- (2) 動物の狂犬病の診断 \_\_\_\_\_
- (3) ザンビアにおける肉および畜産物の衛生調査 \_\_\_\_\_

### 4. 科学、技術情報の応用研究および普及

協力期間 (1990.1.22～1992.6.21)	I		II		III	
	1	1990 12	1	1991 12	1	1992 12
ザンビア大学学年次 (10月～9月)	1989	1990	1990	1991	1991	1992
	10	10	11	9	10	9

## Ⅷ. 獣医学普及

### 1. 家畜病院における臨床活動

- (1) 診断(血液学、生化学、寄生虫学、微生物学、血清学、組織学)
- (2) 病理解剖
- (3) 技術指導

### 2. 野外獣医診療

- (1) 診断(血液学、生化学、寄生虫学、微生物学、血清学、組織学)
- (2) 病理解剖
- (3) 技術相談

### 3. 家畜衛生、公衆衛生知識の普及

- (1) 水質環境調査
- (2) 地方診療所職員に対するニューカッスル病診断技術教育
- (3) 農業展示会、科学展示会への協力

### \*UNZA農学部、医学部、自然科学部など関連学部との協力活動

- (1) 自然科学部、農学部大学院学生指導
- (2) UTHにおける人畜共通伝染病講義
- (3) UNZAにおける寄生虫分野修士課程諮問委員会メンバー

注：1. これらの活動は、主としてUNZA獣医学部基礎獣医学講座および疾病予防学講座を中心に行われる。  
2. 技術協力計画の研究活動は、農業省獣医フェッセン防除局所管の中央獣医研究所、家畜衛生学院および同家科学研究会議と積極的に連携し、協力する。

協 力 期 間 (1990. 1. 22 ~ 1992. 6. 21)	I		II		III	
	1	1990 12	1	1991 12	1	1992 12
ザンビア大学学年次 (10月~9月)	1989	1990	1990	1991	1991	1992
	10	10	11	9	10	9

日本側の措置

I. 専門家派遣計画

A. 長期専門家

およそ8名

1. 管理部門

(1) チームリーダー \_\_\_\_\_

(2) 調整員 \_\_\_\_\_

2. 教 官

(基礎獣医学講座)

(1) 獣医病理学 \_\_\_\_\_

(2) 獣医病理学 \_\_\_\_\_

(3) 獣医寄生虫学・原虫学 \_\_\_\_\_

(4) 獣医寄生虫学・蠕虫学 \_\_\_\_\_

(疾病予防学講座)

(1) 伝染病予防学

1) ウイルス病 \_\_\_\_\_

(2) 獣医公衆衛生学 \_\_\_\_\_

(3) 臨床病理学 \_\_\_\_\_

1) 生化学 \_\_\_\_\_

2) 血液学 \_\_\_\_\_

(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 \_\_\_\_\_

協力期間 (1990.1.22 ~ 1992.6.21)	I		II		III				
	1	1990	12	1	1991	12	1	1992	12
ザンビア大学学年次 (10月~9月)	1989	1990	1990	1991	1991	1992			
	10	10	11	9	10	9			

B. 短期専門家

(基礎獣医学講座)

専門家を随時派遣

(1) 微生物学

1) ウイルス学

2) 免疫学

3) 細菌学

(2) 病理学

(3) 寄生虫学

1) 原虫学

2) 蠕虫学

(疾病予防学講座)

(1) 伝染病予防学

1) ウイルス学

2) 家畜病学

(2) 公衆衛生学

1) 環境衛生学・実験動物学

2) 人畜共通伝染病

(3) 臨床病理学(生化学)

(生物医学講座)

(臨床獣医学講座)

(1) 放射線学

C. 海外育三協力隊

(1) Lecturer ■

(獣医病理学)

(2) Lecturer ■

(獣医細菌学)

(3) Lecturer ■

(獣医寄生虫学・原虫学)

(4) Lecturer ■

(獣医臨床病理学)

(5) Lecturer ■

(獣医ウイルス学)

(6) Lecturer ■

(小動物臨床)

協力期間 (1990.1.22～1992.6.21)	I		II		III
	1989	1990	1990	1991	1992
ザンビア大学学年次 (10月～9月)	10	10	11	9	10

II. 機材供与計画

- ・年次供与計画に基づく供与  
資機材 \_\_\_\_\_

III. カウンターパート研修計画

- ・ザンビア人カウンターパートの日本受入れ  
(技術研修、視察)

JICA C/P

- ・大動物外科学 \_\_\_\_\_
- ・微生物学 \_\_\_\_\_
- ・科学実験機器維持 \_\_\_\_\_

JOCV C/P

- ・病理学 \_\_\_\_\_
- ・臨床診断技術 \_\_\_\_\_
- ・ウイルス学 \_\_\_\_\_

IV. 政府奨学金(技術協力)

- ・病理学 \_\_\_\_\_
- ・寄生虫学 \_\_\_\_\_
- ・病理学 \_\_\_\_\_

V. セントラルサービスワーク

- ・ショップ拡張に関する特別措置 \_\_\_\_\_



協 力 期 間 (1990. 1. 22 ~ 1992. 6. 21)	I		II		III	
	1	1990 12	1	1991 12	1	1992 12
ザンビア大学学年次 (10月～9月)	1989	1990	1990	1991	1991	1992
	10	10	11	9	10	9

◀ザンビア側の責務▶

I. カウンターパート

1. 技術協力計画の長

\_\_\_\_\_

2. 教 官

(1) 教 授

\_\_\_\_\_

(2) 助 教 授

\_\_\_\_\_

(3) 上級講師

\_\_\_\_\_

(4) 講 師

\_\_\_\_\_

(5) 主席技官

\_\_\_\_\_

(6) 技 官

\_\_\_\_\_

(7) Teaching assistant

\_\_\_\_\_

3. 事務職員

(1) ルサカキャンパス管理部

\_\_\_\_\_

II. 技術協力計画運営費の確保

\_\_\_\_\_

III. 土地、建物、施設の確保

\_\_\_\_\_

### 7-3-2 フェーズⅡ

1990年12月31日付要請書（1991年1月18日付外務公信第46号）により、「ザンビア大学獣医学部フェーズⅡ開発計画のための技術協力及び無償資金協力要請」（1992.8～1997.7の5年間）が公式に提出された。

このうちプロジェクト方式技術協力の要請内容の概略は、これまでフェーズⅠとして行われて来た学部教育の強化拡充を行うとともに「ザンビア化」のための大学院教育の確立（具体的には、教官候補者育成のための大学院教育の確立）及び獣医学普及活動のための卒業後教育体制の整備を図ることである。

なお、当然ながら、これら開発計画は大学自身の責任と努力の下に実施されるものであるが、我国に対し、

- ① J I C A 専門家（長・短期）及び協力隊員の派遣
- ② J I C A 研修員及び文部省国費留学生の受入れ
- ③ 教育・研究用機材の供与
- ④ 熱帯動物病研究センターの建設（無償資金協力）

について協力要請があった。

これに対し1991年9月、フェーズⅡ事前調査団が J I C A を通じてザンビアに派遣され、要請の確認と背景の調査を行った。

調査団は、現行プロジェクト協力は予定通り、1992年7月21日の R / D 終了時までには、ほぼ満足の結果をもって終了できることを確認し、ザンビア側のフェーズⅡ計画の要請は妥当なものと評価された（フェーズⅡ事前調査団報告書）。

## 資料編

1. 討議議事録（R/D）英文
2. 調査団派遣実績
3. 調査団リスト
4. 派遣専門家リスト
5. 研修員リスト
6. 主要供与機材リスト
7. 引用資料リスト



1. 討議議事録 (R/D) 英文

MINUTES OF DISCUSSIONS  
ON  
THE CONSTRUCTION PROJECT FOR  
THE SCHOOL OF VETERINARY MEDICINE, UNIVERSITY OF ZAMBIA,  
THE REPUBLIC OF ZAMBIA

In response to the request by the Government of the Republic of Zambia for assistance in establishing the school of veterinary medicine at the University of Zambia in Lusaka (hereinafter referred to as "the Project"), the Government of Japan has sent through the Japan International Cooperation Agency (JICA) a survey team headed by Nobuo HASHIMOTO, Professor of the School of Veterinary Medicine, Hokkaido University, to conduct the Basic Design Survey on the Project from 8th to 27th of February, 1983. The team held a series of discussions and exchanged views with the relevant Authorities of the Government of Zambia.

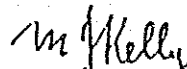
As the result of the study and discussions, both parties have agreed to recommend to their respective Government to examine the result of the survey attached herewith toward the realization of the Project.

February 18, 1983

橋本信夫

Nobuo HASHIMOTO

Leader  
Japanese Survey Team



M J Kelly

Deputy Vice-Chancellor  
University of Zambia



L S Chivuno

Director General  
National Commission for  
Development Planning

Annex I

Departments

1. Department of Bio-Medical Sciences

Anatomy  
Physiology  
Biochemistry  
Pharmacology

2. Department of Pathology, Microbiology and Parasitology

Pathology  
Microbiology  
Parasitology

3. Department of Disease Control

Epizootiology  
Preventive Medicine or Public Health  
Food Hygiene  
Environmental Science or Wild Life Disease

4. Department of Clinical Studies

Animal Reproduction and Veterinary Obstetrics  
Artificial Insemination and Animal Breeding  
Medicine  
Surgery and X-Ray Radiation

稿

mjk

Attachments

1. The objective of the Project is to provide necessary buildings, facilities and equipment for the establishment of the School of Veterinary Medicine at the University of Zambia (hereinafter referred to as "the School").
2. The proposed site of the Project is at the Great East Road Campus of the University of Zambia in Lusaka, Zambia.
3. The basic concept for the School is as follows:
  - (1) The main role of the School is to produce qualified professional veterinarians, in order to meet the requirements of Zambia, who will be engaged in the activities of increasing quantity and improving quality of livestock production, and identifying, controlling and where possible eradicating the major domestic animal diseases.
  - (2) The Departments required for the School are as in Annex I
  - (3) An outline of the programmes is as in Annex II
  - (4) The Teaching Curriculum is as in Annex III
4. The Japanese Survey Team will convey the desire of the Government of Zambia to the Government of Japan that the latter will provide the buildings and other items as listed in Annex IV within the scope of Japanese economic cooperation in grant form.
5. The Government of Zambia stressed the need for housing for Japanese experts who might be assigned to Zambia under a technical cooperation scheme in relation to the Project.
6. The Government of Zambia will take the necessary measures listed in Annex V on condition that the grant assistance by the Government of Japan is extended to the Project.
7. Both sides confirmed that the Japanese Survey Team explained Japan's Grant Aid Programme and that the Zambian side understood it.

稿

mjk

Annex II Outline of the Programmes

<u>School of Veterinary Medicine</u>	<u>Years</u>	<u>Annual Enrolment</u>	<u>Remarks</u>
Pre-Veterinary Course	2	40	
Undergraduate Course (B.V.M.)	4	30	Veterinarians
Graduate Course Master (M.V.Sc.)	2	8	To train local staff to teach in the School and to foster research and development in the area of Zambia's animal health needs
Doctor (Ph.D.)	3	4	ditto

橋

mjk



## Annex III

CurriculumYear at UniversityPre-Veterinary I

1

Biology  
Chemistry  
Physics  
Mathematics

2

Pre-Veterinary II

Biochemistry and Organic Chemistry  
Genetics and Biometrics  
Introduction to Anatomy and Physiology  
Sociology

3

1st Professional Year

Comparative Anatomy/Histology/Embryology  
Animal Physiology  
Pharmacology and Toxicology  
Animal Nutrition and Dietetics  
Animal Breeding

4

2nd Professional Year

Comparative Pathology, Histopathology and  
Clinical Pathology  
Microbiology (Bacteriology and Virology)  
Immunology  
Parasitology and Entomology

5

3rd Professional Year

Epizootiology and Animal Hygiene  
Public Health and Food Hygiene  
Environmental Science or Wild Life Disease  
Introduction to Clinical Studies  
Livestock Production

6

4th Professional Year

Animal Reproduction and Obstetrics  
Artificial Insemination  
Medicine  
Surgery and X-Ray Radiation  
The Veterinarian in Society

稿

mjk

Annex IV Items required by the Government of Zambia whose costs will be borne by the Government of Japan

1. Academic Buildings, Facilities

- (1) Administration Offices
- (2) Veterinary Library
- (3) Lecture Theatre
- (4) Department of Bio-Medical Sciences
- (5) Department of Pathology, Microbiology and Parasitology
- (6) Department of Disease Control
- (7) Department of Clinical Studies with Veterinary Hospital
- (8) Experimental Animal Quarters
- (9) Isolation Animal Building and Incinerator
- (10) Central Services Building
- (11) Exterior Facilities on the Academic Buildings Project Site

The above Buildings and Facilities are indicated in the sketches attached hereto.

2. Veterinary Equipment

- (1) Educational Equipment
- (2) Laboratory Equipment

3. Hostel Accommodation

稿

mjk

1. To secure land necessary for the construction of the facilities and to clear, fill and level the site as needed before the start of the construction.
2. To provide facilities for distribution of electricity, telephone, water supply and drainage and other incidental facilities outside the building.
3. To construct and prepare the access road to the Project Site.
4. To ensure prompt unloading, tax exemption and customs clearance at ports of disembarkation in Zambia and prompt internal transportation therein of the products purchased under the grant.
5. To exempt Japanese nationals engaged on the Project from customs duties, internal taxes and other fiscal levies which may be imposed in Zambia with respect to the supply of the products and the services under the verified contracts.
6. To accord without delay to Japanese nationals whose services may be required in connection with the supply of the products and services under the verified contract such facilities as may be necessary for their entry into Zambia and their stay therein for the performance of their work.
7. To maintain and use properly and effectively the facilities constructed and equipment purchased under the grant.
8. To bear all the expenses, other than those to be borne by the grant, necessary for the construction of the facilities as well as for the internal transportation of the products and services under the grant.
9. To undertake incidental civil works such as planting and fencing, if needed.
10. To provide the space necessary for such construction as temporary offices, working areas, stock yards and others.

橋

mjk