

2 プロジェクト方式技術協力終了時評価調査表

作成日：平成 9 年 2 月 1 0 日

担 当： 農開部畜産園芸課

(氏名) 平 知子

プロジェクト名	(和) ザンビア大学獣医学部技術協力計画フェーズ2		
	(英) The University of Zambia Veterinary Education Project Phase II in Zambia		
相手国	ザンビア共和国		
協力期間 R/D (協定)	1992年7月22日～1997年7月21日 (5年0ヶ月)		
事業分野	センター／保健医療／人口家族計画／ <u>農林水産</u> ／産業開発／		
技術協力分野	研究開発／技術普及／人材普及		
相手国実施機関	ザンビア大学		
終了時評価調査団	(担当)	(氏名)	(所属)
	総括	金川弘司	北海道大学獣医学部大学院 獣医学研究科 教授
	獣医学教育	安田 準	北海道大学獣医学部附属 家畜病院 助教授
	獣医学研究	湯浅 義	農林水産省家畜衛生試験場 鶏病研究官
	協力評価	相原重昭	北海道大学総務部 国際交流課 課長
	計画評価	島森宏夫	JICA農業開発協力部 畜産園芸課 課長代理
終了時評価調査実施日	1996年11月17日～1996年12月3日 (17日間)		
プロジェクト・デザイン・マトリックス (PDM)	添付資料 (別紙1～4) (PP.149～155)		
活動計画書 (PO)	T S I 参照		
実績記入表	添付資料 (別紙5～7) (PP.156～160)		

I. プロジェクトの経緯概要

<p>1. 要請の内容と背景 (1) 要請発出 (2) 内容と背景</p>	<p>1990年12月31日 1980年ザンビア国において食糧増産計画が発表され、農業振興の必要性が改めて強調されたにも関わらず、家畜衛生分野においては、各種伝染病が常在し、家畜の損耗をもたらし、畜産振興の大きな障害となっていた。このような状況の中、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、1982年8月に「ザンビア大学獣医学部設立計画（無償、技協[フェーズI]）を要請してきた。 フェーズIプロジェクトが、獣医学の教育制度確立を目標としたものであり、2年の協力延長を行った。ところが、ザンビア大学獣医学部（ルサカ）内に大学院教育制度が整備されていないことから、ザンビア人自らの手で大学の機能を果たすことが出来るようにするために、独自に教官育成が出来る体制を整備する必要がある。こうした状況のもと、ザンビア大学より、獣医学部のザンビアナイゼーション（ザンビア人によるザンビアのための獣医学教育・研究・普及）の体制整備を目標としたプロジェクト方式技術協力、フェーズIIを、平成2年12月に正式に我が国に要請した。</p>																																	
<p>2. 協力実施のプロセス 〈計画立案段階〉 (1) 要請発出 (2) 事前調査 (担当/氏名/所属)</p>	<p>1990年12月31日 1991年9月10日～1991年9月27日（18日間）</p> <table border="1" data-bbox="579 1137 1428 1590"> <tr> <td>団長・総括</td> <td>崎野 信義</td> <td>IICA 農業開発協力部長</td> </tr> <tr> <td>獣医学教育</td> <td>清水悠紀臣</td> <td>北海道大学獣医学部教授</td> </tr> <tr> <td>協力・企画</td> <td>森 専次郎</td> <td>北海道大学庶務部</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>国際交流課長補佐</td> </tr> <tr> <td>獣医学研究普及</td> <td>岡崎 克則</td> <td>東京農工大学農学部助手</td> </tr> <tr> <td>協力隊活動</td> <td>加藤 高史</td> <td>青年海外協力隊事務局</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>派遣第二課長代理</td> </tr> <tr> <td>業務調整</td> <td>平松 尚</td> <td>IICA 農業開発協力部</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>畜産開発課長代理</td> </tr> </table> <p>フェーズIプロジェクトの進捗状況を確認するとともに、フェーズIIの要請内容及びザンビア側プロジェクト実施計画と実施体制を詳細かつ正確に把握し、協力の可能性を具体的に協議し確認した。</p> <p>1992年6月28日～1992年7月11日（14日間）</p> <table border="1" data-bbox="579 1915 1428 2004"> <tr> <td>団長・総括</td> <td>金川 弘司</td> <td>北海道大学獣医学部教授</td> </tr> <tr> <td>獣医教育</td> <td>萩尾 光美</td> <td>北海道大学獣医学部助教授</td> </tr> </table>	団長・総括	崎野 信義	IICA 農業開発協力部長	獣医学教育	清水悠紀臣	北海道大学獣医学部教授	協力・企画	森 専次郎	北海道大学庶務部			国際交流課長補佐	獣医学研究普及	岡崎 克則	東京農工大学農学部助手	協力隊活動	加藤 高史	青年海外協力隊事務局			派遣第二課長代理	業務調整	平松 尚	IICA 農業開発協力部			畜産開発課長代理	団長・総括	金川 弘司	北海道大学獣医学部教授	獣医教育	萩尾 光美	北海道大学獣医学部助教授
団長・総括	崎野 信義	IICA 農業開発協力部長																																
獣医学教育	清水悠紀臣	北海道大学獣医学部教授																																
協力・企画	森 専次郎	北海道大学庶務部																																
		国際交流課長補佐																																
獣医学研究普及	岡崎 克則	東京農工大学農学部助手																																
協力隊活動	加藤 高史	青年海外協力隊事務局																																
		派遣第二課長代理																																
業務調整	平松 尚	IICA 農業開発協力部																																
		畜産開発課長代理																																
団長・総括	金川 弘司	北海道大学獣医学部教授																																
獣医教育	萩尾 光美	北海道大学獣医学部助教授																																
<p>(3) 実施協議 (担当/氏名/所属)</p>	<p>1992年6月28日～1992年7月11日（14日間）</p> <table border="1" data-bbox="579 1915 1428 2004"> <tr> <td>団長・総括</td> <td>金川 弘司</td> <td>北海道大学獣医学部教授</td> </tr> <tr> <td>獣医教育</td> <td>萩尾 光美</td> <td>北海道大学獣医学部助教授</td> </tr> </table>	団長・総括	金川 弘司	北海道大学獣医学部教授	獣医教育	萩尾 光美	北海道大学獣医学部助教授																											
団長・総括	金川 弘司	北海道大学獣医学部教授																																
獣医教育	萩尾 光美	北海道大学獣医学部助教授																																

2. 協力実施のプロセス (実施段階) (1) 計画打合 (担当/氏名/所属)	協力企画	安藤 孝之	JICA農業開発協力部 畜産技術協力課
	ザンビア人教官を養成するために必要な大学院協力の確立 (修士課程を中心とする)、これまでに確立された学部教育 の充実強化、獣医学部研究及び普及体制の充実強化等の内容 について確認・協議し、討議議事録(R/D)を作成署名した。		
	1992年12月10日～1992年12月24日(15日間)		
	団長・総括	荒川 皓	大阪府立大学農学部 獣医学科教授
	教育協力	小野 幸嗣	文部省学術国際局 国際企画課教育文化交流室 海外事業係主任
	獣医教育	杉山 広	厚生省国立予防衛生研究所 寄生動物部主任研究官
	業務調整	石井 智子	JICA農業開発協力部 畜産技術協力課シニア専門員
	ザンビア側との協議を通じ、ザンビア大学の運営管理体制に 対し助言を行うとともに、今後のプロジェクト運営の実施に 必要な年度到達目標として、年間実施計画を策定し、ミニツ ツを取りまとめた。		
	(2) 巡回指導(中間評価) (担当/氏名/所属)	1993年11月13日～1993年11月27日(15日間)	
	団長・総括	小川 益男	東京農工大学農工大学 農学部獣医学科教授
獣医学研究	今田 忠男	農林水産省家畜衛生試験場 東北支場第一研究室長	
獣医学教育	竹原 一明	北里大学獣医畜産学部 助教授	
業務調整	大田 孝治	JICA農業開発協力部 畜産技術協力課	
プロジェクトの進捗状況及び問題点を的確に把握し、プロジ ェクト活動内容及び到達目標を明確なものとするとともに、 暫定実施計画を見直し、中間評価を行った。			

<p>(3) 巡回指導 (担当/氏名/所属)</p>	<p>1996年2月16日～1996年3月2日 (16日間)</p> <p>団長・総括 竹内 啓 山口大学農学部 付属家畜病院教授・病院長</p> <p>獣医学研究 小河 孝 農林水産省家畜衛生試験場 九州支場長</p> <p>獣医学教育 荒川 皓 大阪府立大学農学部 獣医学科教授</p> <p>業務調整 平 知子 IICA農業開発協力部 畜産技術協力課</p> <p>1年5ヶ月後の終了に向けて、進捗状況の把握及び今までの協力期間中の実績を整理するとともに、残された期間内の協力について、その方針をザンビア側と協議し、詳細活動計画を設定した。</p>
<p>4. 協力実施過程における特記事項 (1) 実施中の当初計画変更の有無</p>	<p>当初AWP(Annual Work Plan)が多岐にわたる幅広いプロジェクト活動を目指していたことから、中間評価時におけるプロジェクト進捗状況とプロジェクトへの日本側・ザンビア側双方の予定投入規模等を考慮して、主要活動項目である①大学院教育②学部教育③獣医学研究活動を中心に活動項目を整理し、中間評価時以降は、改訂TSI(Tentitive Schedule of Implementation)に沿ってプロジェクト活動が進められた。</p>
<p>(2) 実施中のプロジェクト実施体制変更の有無</p>	<p>特になし</p>
<p>5. 他の援助事業との関連</p>	<p>(1) ザンビア大学獣医学部設立計画 無償資金協力：1983年(24.00億円)、1984年(14.83億円)</p> <p>(2) ザンビア大学獣医学部技術協力計画 プロジェクト方式技術方式：1985.1.22～1992.7.21</p> <p>(3) ODA (英国) 1) 長期専門家の派遣 (現在2名) 2) M.Sc.奨学金・奨学生受入 (U.K.) M.Sc.取得者16名、現在2名留学中 (解剖学・薬理学) *現行の協力は1997年11月終了予定</p> <p>(4) British Council (英国) < Veterinary Education Link > 1) スタッフ交換 (North-South Visits) Visitor to Zambia (延23名)、Visitor to U.K. (延10名)</p>

	<p>2) 視聴覚機材供与 *現行の協力期間は1997年3月31日で終了するが、2000年3月31日までの新規3年間のProposalをODAに提出予定</p> <p>(5) NUFU (ノルウェー) コースマスターに対する支援 (奨学金延8名、講師への謝金)</p> <p>(6) NORAD (ノルウェー) TITP (Technical In-Service Training Programme) に係る支援</p> <p>(7) ゲント大学 (ベルギー) 1) Volunteerの派遣 (現在1名) 2) Ph.D.奨学金・奨学生受入 (ベルギー) 現在2名 (畜産経済、免疫学) 留学中</p> <p>(8) SIDA (スウェーデン) <Environment impact assessment of the Kafue river basin between Itzhi Tezhi Dam and Kadue Gorge> 研究費助成 (他学部、他機関が関連する研究プロジェクトであり、獣医学部の一部スタッフが関与)</p>
--	---

II. 計画達成度

プロジェクトの要約	実績
<p>上位目標 疾病対策、繁殖、栄養の改善をもってザンビア国畜産業の発展を図る。</p>	<p>卒業獣医師の国内定着率は極めて高く、各地での家畜衛生対策や防疫活動に従事。</p>
<p>プロジェクト目標 1. 獣医学部のザンビア化 (ザンビア人教官の育成) 2. 獣医師のザンビア化 (ザンビア人獣医師の養成)</p>	<p>1. 現在数16名、終了時22名となり、教官定員の過半数を占め、目標を達成。留学中職員及びSDFにおける大学院生が18名いる。学部の主要ポストでは学部長、学部長補佐1名、講座主任1名がザンビア人教官。 2. 卒業生累計は現時点で135名、終了時で145名が見込まれ、目標の150名をほぼ達成。</p>
<p>成果 1. 大学院教育の確立 1) コースマスターカリキュラムの確立と実施 2) 学位取得者の育成 3) SDFプログラムの有効活用 4) 大学院研究の実施 2. 研究活動の強化 1) 研究課題の適切な選択、研究計画・実施・評価能力の向上 3. 学部教育の維持強化 1) カリキュラムの開発 4. 普及サービスの強化 1) 診断サービス体制の改善 5. 機材維持管理技術の改善 1) 主要機材の保守在庫管理体制の整備</p>	<p>1-1) Diagnostic Pathologyのコースが2回開講され、カリキュラムは確立された。 1-2) 終了時まで、延べ人数で、外国留学による修士18名、博士3名、UNZAからの取得者は修士5名、博士2名、計修士23名、博士5名。 1-3) コースマスターの3名を除き、上記学位取得者はSUF、SRF制度を利用。現在留学中の14名、サンドイッチ方式の2名、リサーチマスターの2名がSDF、SRF制度を利用。 1-4) コースマスター4名の研究指導、修士論文を完成、サーチマスター1名が修士論文を完成。リサーチマスター2名が研究実施中。サンドイッチ方式により2名が研究実施、博士論文を作成中。 2-1) 1995年度発表論文数24、口頭発表数39。Research Policyの策定。分野横断的な研究テーマの策定や研究グループの構成。研究誌の定期刊行。 3-1) 前・後期制の導入に伴うカリキュラムの改編。各強化の講義実習プログラムの整備と実施。 3-2) 日本人専門家の派遣分野で、教官が博士留学中(1997年帰国予定) ウイルス学、臨床病理学を除きザンビア人による実施体制が整う。協力終了時には上記2分野もザンビア人による実施が可能。 4-1) 病理鑑定症例の蓄積と重要疾病の分析。病性鑑定の流れと鑑定料徴収システムの整備。臨床検査能力の向上とクリニックの連携体制の改善。 5-1) 在庫管理システムの整備。テクニシャンの機材維持・保守技術の向上、</p>

プロジェクトの要約	実 績
<p>活 動</p> <p>1. 大学院教育の確立</p> <p>大学院教育</p> <p>1) コースマスタープログラムの開発</p> <p>2) 学生への講義、実習、セミナー</p> <p>3) 学生への研究指導</p> <p>他の大学院教育</p> <p>1) SDFプログラムへの助言</p> <p>2) リサーチマスター、PhDプログラムにおける技術指導</p> <p>2. 研究活動の強化</p> <p>1) 共同研究の促進</p> <p>3. 学部教育の維持強化</p> <p>1) ザンビア人教官数の増加</p> <p>2) ザンビア人教官の能力向上のための授業協力</p> <p>4. 普及活動</p> <p>1) 診断ラボに対する助言</p> <p>5. 機材維持管理技術の改善</p> <p>1) 主要機材維持管理技術の指導</p>	<p>投入実績 - 別紙参照</p> <p>特記事項</p> <p>ザンビア側投入： 研究予算は極めて乏しい。調査研究に伴うカウンターパートの旅費支出も困難。調査研究や大学院教育のための予算は、一般経費とは別枠で斯く干されねばならないというのがザンビア側の一般的理解。</p> <p>日本側投入： 計画第2年度及び3年度にかけ、長期専門家の派遣が滞る。 JOCVの派遣は1994年までで、以後中止。</p>

Ⅲ. 評価結果要約

1. 目標達成度

プロジェクトの目標

- 1) ザンビア大学獣医学部のザンビア化、具体的には獣医学部教職員の過半数、21名以上のザンビア人教職員の養成、確保。
- 2) ザンビア人獣医師の養成、具体的にはザンビアで必要とされる300名の獣医師の過半数、150名以上のザンビア人獣医師の養成。

全体としての目標達成度

- 1) 1996年9月現在、ザンビア人教官数(留学中を除く)は17名、プロジェクト終了時には留學生の帰国により22名に達する予定であり、上記目標を達成。
- 2) 1996年までの卒業生累計は135名であり、そのほとんどがザンビア国内で獣医関連の職業に従事。プロジェクト終了時には卒業生の累計は145名に達する見込みで、ほぼ目標を達成。

(1) プロジェクトの各成果がプロジェクト目標につながったその度合い

プロジェクトの成果	目標達成への貢献度		目標達成への阻害要因
	獣医学部のザンビア人化	ザンビア人獣医師の養成	
大学院教育の確立 1. コースマスターカリキュラムの確立と実施 2. 学位取得者の育成 3. SDF programの有効活用 4. 大学院研究の実施	1. コースマスターにより、教官となったものはいない。 2. , 3. SDF (SRF) による学位取得者延べ修士19名、博士6名(終了時)、全員が教官に任用される。JICAの直接支援によるのは、サンドイッチ方式の博士2名のみ。他に文部省留学JICA枠による博士3名。 4. コースマスターやリサーチマスターによる教官が生まれるのはプロジェクト終了後、現在の2名のリサーチマスターはSDFであり、学位取得後教官に任用される。	留学を含む大学院教育で、学部教育を行うザンビア人教官が確保されることにより、間接的に貢献	大学院奨学金確保が不安定。 修士留学は日本では不可能。主として英国援助に依存。 ザンビア化を急ぐあまり、留学中の教官が極めて多い。
研究活動の強化 1. 研究課題の適切な選択、研究計画、実施、評価能力の向上	1. 上記大学院教育に必要な研究活動に資することにより、間接的に貢献。研究成果を大学院講義内容に反映させることにより、間接的に貢献	研究成果を学部教育内容に反映させることにより間接的に貢献。	現場での研究成果を大事にし、教育に生かす努力が足りない。 ローカルコスト
学部教育の維持強化 1. カリキュラムの開発、改善 2. ザンビア人教官への教育の移譲	多くの講義実習はザンビア人教官でこなせるようになった。基礎科目、蠕虫学、公衆衛生学で教官の育成や移譲が遅れている。専門家が役務代替的に講義実習を行う間、ザンビア人教官が留学の機会を持つことができた。	学部教育体制の維持確保により、毎年確実に獣医師を送り出す体制が整った。卒業生に対する評価も高い。	ザンビア人カウンターパートの不足 外国人教官リクルートの困難 適正な人材育成方針の欠如
普及活動の強化 1. 診断サービスと研究活動の連携体制の改善	成果や活動を大学院教育実習に活用	成果や活動を学生教育実習に活用	
機材維持管理技術の改善 2. ザンビア側職員による主要機材保守在庫管理が可能	大学院実習用機材の適正管理	学生実習用機材の適正管理	修理用部品や消耗品は援助に大きく依存

(2) プロジェクトの活動が成果につながった度合い

プロジェクトの活動	成果につながった度合い	達成度を阻害した要因
<p>大学院教育</p> <p>1. コースマスタープログラム</p> <p>1) プログラムの開発 2) 学生への講義、実習、セミナー 3) 学生への研究指導</p> <p>2. 他の大学院教育</p> <p>1) SDFプログラムへの助言 2) リサーチマスター、Ph.D.プログラムにおける技術指導</p>	<p>1) 1994、1996の2回の開講を通じてDIAGNOSTIC VET. MED.のコースプログラムと運営体制が確立された。コース開設はこの1コースのみにとどまった。</p> <p>2) コースプログラムによる初めての修士4名が1996年中に誕生する。フェーズ中の学生受け入れは2回、9名にとどまり、過程修了者は上記4名のみ。</p> <p>3) 修士研究により有意義な研究成果が得られた。</p> <p>1) SDF, SRFによる学位取得者は延べ人数で修士19名、博士5名に上り、十分以上の成果を上げた。大学院コース開設にも関わらず、これらの大部分は留学によった。修士留学の大部分は英国の援助による。また基礎分野の学位取得者が少ない。わが国の重点協力分野では、寄生虫学で原虫学は3名が博士号取得または留学中だが、蠕虫学はいない。公衆衛生学は育成が大幅に遅れている。</p> <p>2) リサーチマスター1名、及びサンドイッチ方式によるPh.D.2名。リサーチマスター2名が研究実施中。</p>	<p>1) 現在のコースは寄生虫学、病理学、微生物学、科学研究法の各Moduleにより構成されているが、他のコースやModuleの開発は担当教官の不足により行われなかった。</p> <p>2) 奨学金の手当が出来なかったため、協力期間中2回しか学生受け入れが出来なかった。卒業は1回のみ。ノルウェーの奨学金がなかったら1度も開講できなかった可能性が強い。</p> <p>3) 修士研究は大学の経常予算ではなく、援助による奨学金からの支出に依存。</p> <p>1) 分野ごとの人材育成計画よりも、留学の機会や奨学金を最大限に獲得することが優先されたため、分野のアンバランスを生じた。</p> <p>2) 奨学金の制約とともに、研究指導を行えるシニアスタッフの得られる分野に限りがあるため、受け入れ分野にも制約を生じている。</p>
<p>研究活動</p> <p>1) 共同研究の促進</p>	<p>1) 研究グループの構築、Research Policyの策定、分野横断的な研究計画の策定が行われ、一部は活動に入った。研究発表数はかなりの数に上っている一方、留学中の研究や外国人専門家によるものも多い。</p>	<p>1) 大学の研究予算はほとんど期待できない。大学院奨学金を含む、援助資金に依存する。研究活動を牽引する経験あるシニアスタッフの不足。教官としての責務は学部の授業だけで、そのほかは個人的な経済的利益がなければ動かない、一部教官の姿勢にも問題あり。</p>

プロジェクトの活動	成果につながらなかった度合い	達成度を阻害した要因
学部教育の維持強化 1) ザンビア人教官数の増加 2) ザンビア人教官の能力向上のための授業協力	1) プロジェクト終了時で22名と当初目標を上回る成果を達成。学部長はじめ主要ポストへのザンビア人の就任。薬理、生理、解剖などの基礎分野、蠕虫学、公衆衛生学分野で教官育成の遅れがある。 2) わが国の主要協力分野の学部教育のザンビア人への移譲が進められ、現地スタッフで学部教育をほぼまかなえるようになった。	1) 教官任用の最低条件となる修士の学位について、日本留学では対応できない。結果、教官育成の多くの部分は、英国留学によった。 2) 限られた現地スタッフに対するスムーズな移譲には困難がある。例えば、ウイルス学についてはザンビア人教官が日本留学中のため、現地での移譲が困難。
普及活動 1) 診断ラボに対する助言	1) 病理学研究室を中心とする、病性鑑定活動から重要かつ興味深い疾病が少なからず見出されるようになった。この知見の一部は教育に生かされるとともに、研究へと発展しているが、貴重な症例が広く、教育、研究、普及に活用されるには至っていない。診断料収入の活用による採算を計るべく、安価な診断法の開発や診断料及びその徴収支出方法の見直しが継続的に行われているが、改善に時間を要している。 臨床検査業務の迅速化、正確化、簡易化、臨床活動との緊密化が図られているが、改善に時間を要している。	病理部門の人員不足。 臨床部門と病性鑑定、臨床検査部門の組織上の乖離。
主要機材維持管理技術の指導	在庫管理のためのコンピューターシステムが構築され、利用されている。全学的なシステムの統一はまだ出来ていない。またシステムを活用できる人材などの問題から、即時最新データの入力の体制がとれていない。	テクニシヤンの技術レベルの不足。 コンピューターシステムの活用方法についての認識不足。

2. 効果

効果の広がり	効果の内容（制度、技術、経済、社会文化、環境面での効果）
<p>(1) 直接的効果 (「プロジェクト目標」レベル) プラス効果： 学部教育を始めとする獣医学部の運営が、ザンビア人教官及びザンビア大学雇用のパーマネントスタッフでほぼ可能となった。</p> <p>大学院教育の留学依存度は高いが、ザンビア大学でも自前での持続的な教官養成が可能となった。</p> <p>地方の畜産現場レベルでも獣医師が得られるようになってきた。</p> <p>マイナス効果： ザンビア化を急ぐあまり留学中の不在教官が極めて多くなった。また、教官の年齢構成や分野配置にバランスを欠く部分が生じた。</p> <p>大量かつ集中的な投入は、人的、物的な援助依存を助長した。</p>	<p>学部教育の多くの部分、大学院教育のかなりの部分がザンビア人教官により可能となった。また、学部長はじめ主要ポストにザンビア人教官やパーマネントスタッフがつくようになった。これらにより獣医学部の自立運営が可能となってきた。</p> <p>コースマスター、リサーチマスター、サンドイッチ方式研修などにより、奨学資金の確保が前提とはなるが、教官資格として必要な、修士、博士の学位取得が可能となった。これらの大学院教育や学位論文研究はSDF、SRF制度との組み合わせで、直接教官養成に利用される。</p> <p>卒業生の国内定着率は極めて高く、その多くが地方獣医事務所などに勤務し、現場での診断、治療、防疫活動に従事している。</p> <p>やむを得ない面はあるが、現在留学中18名、これは現職のザンビア人教官数を上回っている。結果、外国人教官による役務提供援助への依存度が高くなった。また短期間に集中的に教官養成を図ったため、ザンビア人教官は若手に集中し、シニアスタッフはほとんどいない。将来にわたっては、ポストや年齢構成に問題が生じる可能性がある。留学機会や奨学金の獲得、あるいは留学有資格者の存在が優先された結果、特に基礎分野での教官の育成が遅れている。</p> <p>日常の業務を高価なキットや試薬・機材に依存し、機材の再利用や節約、有効利用の体制整備を阻害している。 また学部教育において、細かな専門分野まで外国人専門家に依存し、類似分野の教官で何とかこなしていく努力が足りなくなっている。</p>

効果の広がり	効果の内容（制度、技術、経済、社会文化、環境面での効果）
<p>(2) 間接的効果 (「上位目標」レベル) 調査研究や家畜衛生対策活動の受け皿となる人材や拠点となる施設が得られるようになり、獣医学部が多くドナーや周辺国の関心と呼ぶようになった。獣医学教育や家畜衛生対策のための域内諸国との交流が活発となっている。</p> <p>学生実習をかねた臨床活動や診断サービス活動により、地域の獣医サービスの提供が可能となった。</p> <p>獣医師の増加により家畜衛生・畜産情報の入手が改善された。また、卒業生を介して他の関係機関との連携が活発となった。</p>	<p>EU、IAEAのファンドを得た研究活動が行われている。ベルギーの援助による畜産普及プロジェクト、スウェーデン援助による環境研究プロジェクトにも一部参加している。ノルウェーは大学院奨学金に支援を行い、プレトリア大学との連携による修士、博士教育の構想がある。英国はNorth-South、South-South Link Programによる教官、学生の相互派遣、交流を支援している。このように各国ドナーによる活動が獣医学部を拠点に展開されるようになってきている。域内諸国のセミナーや会議、研修にも獣医学部から参加している。</p> <p>モービルクリニック、クリニックにより、直接地域住民や畜産農家へのサービスが提供され、診断サービスによる病性鑑定や臨床検査では、地域の獣医師との連携が行われる。</p> <p>政府機関では、獣医局、地方獣医事務所、中央獣医研究所、野生生物国立公園局などの卒業生が勤務、開業獣医や農場勤務の獣医として働くものもあり、これら卒業生から得られる各種情報やネットワークには貴重なものがある。</p>

3. 効率性

<p>(1) 投入のタイミングの妥当性 (日本側)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 専門家の派遣 ・ 機材の供与 <p>(相手側)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 土地、施設、機材の措置 ・ カウンターパートの配置 ・ ローカルコストの負担 	<p>第一フェーズから継続の長期専門家が相次いで帰国した1993年から約1年間、長期専門家の派遣が滞った。またチームリーダーは1年半にわたって空席となった。これらは、大学教育を維持していかなばならない当プロジェクトにおいて、その運営と成果の達成に大きな支障を招いた。幸いにして1995年以降、専門家も順調に派遣され、初期の遅れを取り戻すことが可能となっているが、プロジェクト収束に向けて漸次人員の縮小という形をとることは困難となった。</p> <p>1994年度供与機材が大幅に遅れ、大きな支障を及ぼした。特にプロジェクト基盤整備費により建築した感染動物舎は、そこで使用する主要機材の到着が遅れたため、協力期間内での本格的活用すら危ぶまれる。</p> <p>土地、施設の管理はおおむね良好。</p> <p>1993年から1994年にかけて、重要機材の盗難が相次ぎ、日本側負担で保安用塀が設置される等により改善されたが、その対策が迅速にとられたとはいえない。</p> <p>1995年には供与車両の裁判所による差し押さえという事態を招いたが、交渉の結果、現在は大学に返却されている。</p> <p>乏しい人的資源の中、ザンビア側の努力は評価すべきか。毎日の病性鑑定業務で忙しい病理部門で、テクニシャンやHouse surgeonの配置が滞っている。また長期療養中のスタッフの補充もなかなか適時になされない。</p> <p>ほとんど当てにできない。可能な場合でも実際の支出は非常に遅れる。供与機材の通関引き取りに、手数料、保管料がなかなか払えず、遅延することも多い。</p>
<p>(2) 投入と成果の関係 (投入の量・質と成果の妥当性)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 専門家の派遣 ・ 研修員の受入れ 	<p>日常的な講義。実習などの業務が多い当プロジェクトにあつては、他のプロジェクトと比べて比較的多くの短期長期専門家数、及び派遣分野は適正レベルであろう。専門家の質も非常に高い。ただ短期専門家の派遣分野については、先方要望のままに細かい専門分野にまで派遣し、講義実習の穴埋め的色彩が強く、自助努力の促進に対する展望を欠いた例も見受けられる。</p> <p>研修員の定着率は極めて高い。</p> <p>サンドイッチ方式研修の利用により、2名が博士号を取得する見込み。教官育成の一つの方法と成果であり、評価できる。</p> <p>適正な人材が不足するにも関わらず、受け入れ枠を満たすため順送りで実施した側面が強い。特にテクニシャンレベルでは、研修成果が日常業務に活かされている例は少ない。日本では、テクニシャンレベルの教育機関がないため、アカデミックスタッフと同じ扱いで研修を受けたことが、実状に適合しなかったと見られる。</p>

<ul style="list-style-type: none"> ・ 機材の供与 ・ 土地、施設、機材の措置 ・ カウンターパートの配置 ・ ローカルコストの負担 	<p>一般には、機材供与なしには教育研究活動の維持は不可能であり、機材供与のもたらした成果は大きい。日本の供与による機材の整備が、西欧の援助の呼び水となった側面もある。</p> <p>年度供与機材費は、まとまった金額の必要な機材を整備する唯一の資金源であるにも関わらず、機材の整備が一定の計画方針に基づいて行われたとはいいがたい。プロジェクトからの要請のままに供与した結果、消耗品が大部分を占めた年もあった。また常用する消耗品を援助に依存し、現地調達や機材の有効活用の努力、コスト面の感覚を阻害した側面もある。</p> <p>土地・施設・機材はおおむねよく管理され、遊休施設、機材もあまりなく有効に利用されている。</p> <p>限られた人的資源の中、ザンビア側の努力は評価できる。定着率も現状では極めて高い。ただし、職員住宅の不足に対する若手職員の不満が大きくなっており、将来の定着率に不安を残す。</p> <p>直接のカウンターパートとはいいがたいが、学生の受入数の年毎の変動が大きく、教育の非効率を招いている。施設能力からいって、各学年20人前後は確保すべきである。大学院教育も、奨学金などの直接的な経費はともかく、間接的なコストを含めると極めて効率が悪いといえる。</p> <p>人件費や光熱費はともかくとして、先方の独自予算による負担は期待できない。</p>
<p>(3) 無償等他の協力形態とのリンク／OECD、第3国国際援助機関による協力とのリンク</p>	<p>無償資金協力；</p> <p>第一フェーズ開始に先立ち、獣医学部施設本体、主要機材が無償資金協力により、建設供与されている。これらは現在も有効に維持活用されている。</p> <p>青年海外協力隊派遣；</p> <p>第二フェーズでは、4名の隊員が派遣され、講師として学生実習やテクニシャンの技術指導に従事。教育研究活動に大きな役割を果たしたが、1995年3月で終了している。</p> <p>文部省国費留学；</p> <p>現在まで第二フェーズ期間中に2名が博士号を取得、7名が留学中。第一フェーズから通じては計12名が日本に留学する。教官の育成確保に果たした役割は極めて大きい。</p> <p>日本のNGOによる協力；</p> <p>日本ザンビア友好協会により、1996年修士課程学生2名の奨学金が提供された。将来の教官の育成と大学院教育の確立のために、大きな支援となった。</p>

第3国援助機関による協力。

英国、オランダ、ベルギー、ナイジェリアなどから専門家が派遣されている。過去にはアイルランド、ユーゴスラビア、西ドイツ、デンマーク、オーストラリア、ノルウェーなどからも専門家が派遣されている。英国の第三国専門家派遣制度により、ウガンダ、ケニア、アメリカなどからの専門家もあった。特に日本が中心的に支援していない2講座の運営はこれら西欧諸国の専門家に負うところが大きく、学部全体としての一貫した教育の維持に必須のものとなった。

第二フェーズより開始したコースマスタープログラムは、ノルウェーの援助による奨学金なしでは、実際の開講は困難だった。

教官育成について、日本で対応不可能な修士課程のほとんどは、英国援助による留学によった。

結果、プロジェクトの目標とした、ザンビア人教官の育成、大学院教育の確立、獣医師の養成のいずれも、これら西欧ドナーの支援なしでは不可能だったといえる。

4. 計画の妥当性

<p>(1) 上位目標の妥当性</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 受益者ニーズとの整合性 ・ 開発政策との整合性 	<p>上位目標：疾病対策、繁殖、栄養の改善をもって畜産業の発展を図ること。</p> <p>ザンビアの畜産は牛280万頭、山羊52万頭、羊12万頭、豚32万頭と推計され、総農業生産の約35%をしめる重要な分野である。一方牛の総飼育頭数の80%以上を占める伝統畜産において、子牛死亡率20-30%、成牛死亡率約9%、と畜率約6%など、極めて低い生産性にとどまり、また不衛生な畜産物や人畜共通の感染症により住民の健康が脅かされる事態も日常的に存在する。このような状況下、畜産業の振興とそのため適切な獣医サービスの提供は最終的な受益者たる農民の生活レベルの向上にも必須であり、政策上も重要な課題として取り上げられている。JICAの国別援助実施指針では、地方での畜産業振興、及びそのための畜産技術の普及、伝染病の予防を援助の重点分野の一つとして取り上げている。従って、獣医サービスを担う、獣医師の育成を目的とした当計画は、妥当なものといえる。</p> <p>教育という側面からは、現政権は初等・中等教育及びそれを担うための教員の育成、また雇用対策としての職業教育や職業訓練に政策の重点を置き、必ずしも大学教育に優先順位を与えてはいない。</p>
<p>(2) プロジェクト目標の妥当性</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 上位目標との整合性 ・ 実施機関の組織ニーズとの整合性 	<p>プロジェクト目標：獣医学部のザンビア化（ザンビア人教官の養成） 獣医師のザンビア化（ザンビア人獣医師の養成）</p> <p>大学獣医学部としての社会的責任は、その活動として獣医学教育、獣医学研究、獣医学普及を果たすことにある。そして設立当初の獣医学部として、その中心的目標は獣医師養成のための獣医学部教育の確立にある。従って、プロジェクト目標としてあげられているザンビア人教官の育成という目標は、安定的かつ持続的に獣医師養成のための獣医学教育を実施できるようにするための下位目標であり、同列のプロジェクト目標とするのはおかしい。</p> <p>上位目標である、畜産振興のための家畜衛生、繁殖、栄養の改善には適切な獣医サービスの畜産農家に対する提供が必須であり、それを担う獣医師の養成という目標は妥当である。しかしながら、獣医師による正確な診断や報告が可能となる結果、獣医師数の増加が直ちに家畜疾病の減少につながるとはいえ、実体は逆に短・中期的には増加することが多いことに注意すべきである。</p> <p>獣医学部のザンビア化について、また教官育成にもつながる大学院教育は実施機関であるザンビア大学当局も求めている。しかしながら、現在の国際社会にあって、獣医学という極めて専門的な分野において、教官がすべてザンビア人である必要はない。教官に優秀な研究や指導能力があれば、国籍は関係なく、要は大学当局が主体的な運営能力を持ち、優秀な研究者や教育者を集め、国際及び地域社会に貢献できる業績を上げることにある。ザンビアナイゼーションという言葉を目標として用いる場合には注意が必要である。</p> <p>獣医学教育は元々非常にコストの高いものである。大学院教育はさらに高価につく。ザンビア人教官育成のための大学院教育の確立という下位目標の設定には、ザンビア大学の財政基盤からも、投入対効果の面からも疑問が残る。大学のStrategic Planも獣医学教育のコストの高さから、学生数の確保など効率改善の必要を指摘している。</p>

<p>(3) 上位目標、プロジェクト目標、成果および投入の相互関連性に対する計画設定の妥当性</p>	<p>第二フェーズの活動主題としては大学院教育の確立が第一に上げられている。しかしながら、5年間の協力期間で、大学院コースマスターの学生を受け入れることができたのは2回9名にすぎない。ザンビアでは奨学金の手当ができなければ、学生の受け入れは不可能な仕組みになっており、2回の学生受け入れもノルウェーの援助があって可能となったものである。また教官育成のための大学院教育であったはずだが、現実にはコースマスター終了後、教官となる可能性があるのは、2名のみである。期間中の教官育成数は目標を上回る成果を上げたが、このほとんどは、SDF制度を用いた留学によるものであり、ザンビア大学の大学院教育とはあまり結びついていない。奨学金という、極めて重要な制約条件を外部条件として計画時にあまり考慮していなかったことは極めて妥当性に欠ける。また投入量対成果という観点からもこの程度の教官育成ならば、留学あるいは教官養成分野の戦略のたてやすいリサーチマスターの方が効率的である。</p>
<p>(4) 妥当性に欠いた要因 (ニーズ把握状況、プロジェクトの計画立案、相手国実施体制、国内支援体制等の観点から記述)</p>	<p>ニーズ把握； 獣医師養成や教官育成のニーズが高いことは間違いない。この点では当プロジェクトは妥当である。しかしながら、現実の活動でもっとも先方の期待度が大きいのは、役務提供による代替講義、機材供与、ローカルコスト負担にある。また学位取得を前提としない技術レベルの向上や人材レベルの向上に対する現場での期待は少ない。このような本音のニーズは、そもそもJICAの主旨からは自助努力によるべきものであり、技術協力の範疇には入りにくいものであるにもかかわらず、むりに取り込もうとした。</p> <p>計画立案； 各目標や活動の上位下位の関係が十分に整理されていなかった。 奨学金のような重要な制約要素を外部条件として安易に処理した。JICAにより対応できないものは詳細な検討もなく外部要因にしたとみられる。 学位取得活動という、そもそもJICAの技術協力の主旨やスキームとは必ずしも合致しないものを、プロジェクト活動の柱とするような計画を設定した。</p> <p>国内支援体制； 複数機関にまたがる支援委員を組んだのはプロジェクトの規模や専門家のリクルート、研修員受け入れ先の確保という点からうなずける。しかしながら反面、運営方針や支援面での主体や責任が不明確による結果を生んだ。</p> <p>相手国実施体制； 特に研究活動について、カウンターパートの出張旅費などのローカルコストが全く期待できない。JICAではR/Dにより専門家の活動にかかるカウンターパートのコストは相手国が見るべきとの解釈であるが、ザンビア側は学部教育以外の研究・調査活動、大学院教育にかかるコストはその研究プロジェクトのために承認された別予算が必要としている。現実には研究プロポーザルを提出しても、大学の予算はほとんど付かない。従って、援助機関からの人件費を含むグラントのついた研究プロジェクトでないと、カウンターパートやテクニシヤンの参加が困難である。大学院教育の場合は、奨学金の中から支出されることになっている。このような実体を見逃した、活動計画に無理が生じた。</p>

5. 自立発展の見通し

	終了時評価時の見通し
<p>(1) 制度的側面 (政策的支援、スタッフの配置・定着状況、類似組織との連携、運営管理能力等の観点から記述)</p>	<p>政策的支援； 現政権の初・中等教育重視の方針は維持されるであろう。高等教育については、運営の効率化、収益事業の展開や採算性の向上が求められよう。獣医学部としては、開発計画上重視される農業・畜産分野との関連で、その役割や貢献をアピールする体制が維持できれば、政策的支援も大いに期待できる。卒業生の獣医師達も農業省を中心とした政府機関や民間企業に順調な就職を果たしている。いずれにせよザンビアで唯一の獣医学部として、少なくとも学部教育の部分は今後とも自立存続していけるであろう。</p> <p>スタッフ配置・定着状況； 獣医学部のカバーしなければならない多くの分野で、ザンビア人教官が得られるようになってきている。Department of Biomedical Sciencesで教官の育成が遅れており、他にも公衆衛生学分野の教官の育成が遅れているが、これらの分野も現在留学中の教官が帰国すれば近年中にザンビア人教官が配置できる。スタッフの定着率は極めて高く、帰国留学生や研修生もほとんど100%の定着率である。</p> <p>研究指導や学部運営を牽引するシニアスタッフの不足が危惧されるが、プロジェクト開始当初からのザンビア大学雇用の定住外国人スタッフが数名おり、この役割については彼らにも期待がかけられる。</p> <p>類似組織との連携； ザンビア大学農学部とは共通講義や講師の相互依頼、医学部とも講師の相互依頼などの交流があり、関係は極めて良好である。今後大型機器の共同活用、共同研究などへの発展も期待される。</p> <p>農業省獣医局は卒業生の最大の就職先であり、プロジェクト発足当初から良好な関係がある。また獣医局傘下の中央獣医学研究所とは、共同調査研究や学生実習などにおいて緊密な協力関係にある。</p> <p>運営管理能力； 現在の講座主任4名中3名が外国人であるなど、経験あるシニアスタッフの不足と優秀な事務官の不足が危惧される。しかし、学部長及び学部長補佐1名はいずれも日本帰国留学生であり、もう一名の学部長補佐は定住外国人スタッフのProf. Sharma、今後の獣医学部の発展の鍵を握ると目される研究活動についてはそのResearch Coordinatorに前学部長で同じ定住外国人のProf. Lovelaceが就任しており、学部運営の重要な位置にPermanent Staffが責任を持つ体制が整ってきている。</p>

	終了時評価時の見通し
<p>(2) 財政的側面 (必要経費の資金源、公的補助の有無、自主財源、経理処理状況等の観点から記述)</p>	<p>必要経費の資金源； 必要経費のうち学部教育にかかる部分については、大学独自の予算で必要最低限のレベルを維持可能と思われる。ただ、研究については、各研究プロジェクトで独自にファンドをドナー機関等から獲得してくる必要がある。一方で、これまでの我が国の協力により研究基盤が整備されたことにより、当学部が他のドナーにとって魅力的な存在になってきていることは事実である。ザンビア国の経済状態を考えると、ドナーからの援助が全くない状況で当学部が発展していくことを想像するのは難しいが、これまでの協力が呼び水になるのであれば、これは新しい形での「財政的自立発展」と捉えられるかもしれない。</p> <p>公的補助の有無； これまでプロジェクトが存在することにより大学当局からの予算配分を調整されていたきらいがあるが、今後は施設に見合った予算配分を学部として要求していく必要がある。</p> <p>自主財源； 自主財源としては病院 (Clinic) 及び診断ラボ (Diagnostic Laboratory) からの収益、農場での生産物の販売による収益等が考えられる。特に前者については料金徴収体系を整備することにより、さらなる収益の可能性が考えられる。Diagnostic Laboratoryからの収益はそこでの活動にのみ使われるべきだというような狭視野的な考え方を見直し、自主財源からの収益を学部全体としていかに有効に活用していくかが重要である。</p> <p>経理処理状況； 経理処理は会計係 (Accountant) が一括して行っており、問題はないと思われる。特に、一昨年から学部予算が各学部口座に月毎に振り込まれるようになったことから、学部責任者 (学部長) の裁量によりかなり予算を融通できるようになっている。今のところ実際の支出手続きは全ての大学本部会計を通す必要があり、そのことが迅速な支出のネックになっているが、今後さらに学部の自治化 (Decentralization) が進めば状況はかなり改善されよう。</p>
<p>(3) 技術的側面 (移転された技術の定着状況、施設・機材の保守管理状況、現地の技術的ニーズとの合致状況等の観点から記述)</p>	<p>移転された技術の定着状況； 獣医学の全般にわたる多種多様な技術について、一概に述べることは困難であるが、テクニシャンを含めてカウンターパートの定着率が極めて高いことは、彼らが修得した技術がかなり良く定着していることを示している。学生教育や実習、日常の実験・研究技術についてもほぼ問題ない。</p> <p>施設・機材の保守管理状況； 施設・機材の状態はプロジェクト発足から10年以上が経過していることを考慮しても、良好に維持されている。今後の保守管理については、スペアパーツの供給が鍵となるであろう。</p> <p>現地の技術的ニーズとの合致状況； 大学獣医学部として、まず学生の教育・実習のための基本的技術と水準が要求される。これについてはこれまでの技術協力はよく合致している。</p> <p>ただし、卒業した獣医師が働く現場の施設、機材、技術という側面からは、ザンビア大学獣医学部のものは多少かけ離れているが、現状ではやむを得ない。</p> <p>日常の診断業務や実験に高価な試薬やキットを用いるような方法がかなりとられている。財政的に苦しいザンビア大学にとって、特別な研究や調査目的のためはともかく、もっと安価かつ入手しやすい材料を用いる方法が考慮されるべきである。</p>

IV. プロジェクトの展望および教訓・提言

<p>1. 延長もしくはフォローアップの必要性（必要な分野／方法／実施のタイミング／理由）</p>	<p>今後の協力を考える上で、プロジェクト方式技術協力は1997年7月をもって終了することが前提となる。獣医学部の基盤がほぼできあがり、一定の成果をあげ得た現在、これ以上の大量かつ集中的な投入は、援助依存体質を強めこそすれ、自立発展と自助努力を促すことにはならないだろう。しかし、ザンビア大学の財政基盤や人材からも、全く支援なしで獣医学部を維持発展させていくことは客観的に見て不可能である。</p> <p>大学院修士課程までの教育体制がほぼ確立し、ザンビア人教官が相当数育成された現在、今後はパートナーシップに基づく研究交流、研究・普及活動支援を中心とした協力が可能であろう。</p> <p>同時に日本が中心になって協力してきた2講座について、シニアスタッフの不足、公衆衛生学分野など一部におけるザンビア人スタッフ育成の遅れ、臨床検査体制整備の遅れなどの弱点があり、これを強化するための支援が必要とされる。</p>
<p>2. 教訓と提言 ①教訓</p>	<p>12年半に及ぶプロジェクト方式技術協力は数多くの人的、物的、知的資産を残した。期間内に派遣された専門家は長期専門家29名、短期専門家60名、協力隊員16名におよび、日本側にもザンビア大学獣医学部やザンビアの獣医学上の問題に知識・理解と経験を有する数多くの人材を残した。この貴重な資産を有効に活用し、ザンビアの獣医学に求められる社会的要請に応えていくことが、両国の関係者に求められる。</p>
<p>②短期的提言</p>	<p>今後現行協力期間内に、今年策定された、Research Policy及びそれに乗っ取って作成された統合な研究計画である Studies on Health and Management Factors impacting on the Economic Development of Traditional Livestock in Zambiaの推進を通じ、研究活動の一層の活性化を試みる。</p> <p>大学院教育について、サンドイッチ方式の2名の博士号取得を完成させ、修士課程学生の教育、研究指導を継続する。これにより大学院教育の体制をなお一層確固たるものに完成させる。</p> <p>臨床検査体制の整備改善を行い、クリニックとの関係強化もしくは統合を行う。同時に臨床や病勢鑑定活動を通じ、上記研究活動推進のための基礎情報ともなる病例の収集、検討、分析を継続する。</p> <p>プロジェクトチームの構成は終了時まで、現体制で望むことが望ましい。</p> <p>専門家の新規派遣や任期延長は行わず、現在の任期の終了した専門家から帰国する。各専門家の取り組んでいる業務の継続性を保ちつつそれぞれの任期中に完成、ザンビア側への委譲を進めることを目指す。近年中に帰国留学生在が得られる分野においても、伝達資料の整理や連絡を行う。</p>

<p>②短期的提言（続き）</p>	<p>若いザンビア大学獣医学部にとって、またその財政基盤からいっても全く支援なしで自立発展していくことは不可能であろう。支援の方法としては、各関係機関において大学間交流、文部省奨学金や海外学術研究などの積極的活用も考慮の対象としてあげられよう。JICAプロジェクトチームとして、プロジェクト方式技術協力の終了は、協力からの撤退を意味するものではなく、これまでの実績に立脚した新たな効果的効率的な協力への発展と考えたい。当面は、プロジェクトの生んだ最大の資産といえる「卒業生」と「若手教官」との協力・支援を横軸に、ザンビア畜産の振興に資するための調査研究を縦軸にした、JICA個別専門家派遣による協力を提案する。</p>
<p>③長期的提言 （制度的改革等が必要なもの）</p>	<p>現行プロジェクト方式技術協力の終了後は、これまでに育成した若手教官の支援、そのための研究協力が一つの可能性として考慮される。これにはJICAによるものとは限らず、日本の大学など関係諸機関との交流、共同研究も含まれよう。このためにはザンビア大学獣医学部が、共同研究や交流の相手機関としてふさわしい能力を待たねばならず、研究体制の基盤づくりと改善が進められねばならない。</p>

プロジェクト名：ザンビア大学獣医学部技術協力フェーズII
 協力期間：1992年7月22日～1997年7月21日
 本部担当事業部・課：農業開発協力部畜産園芸課

記入年月日：1996年11月29日
 更新年月日： 年 月 日
 更新年月日： 年 月 日
 更新年月日： 年 月 日

Narrative Summary プロジェクトの要約	Verifiable Indicators 指標	Means of Verification 指標アーク入手手段	Important Assumptions 外部条件
上位目標 (Overall Goal) 疾病対策、繁殖、栄養の改善をもってザンビア国畜産業の発展を図る	1. 家畜疾病の減少 2. 家畜頭数・生産性の増加 3. 獣医公衆衛生の改善	農業省年次レポート	1. 十分な水の供給 2. 飼料の質的・量的改善 3. 獣医サービスの支援体制の改善 4. ワクチンその他医薬品の十分な供給 5. 気候の安定 6. 肉・乳製品の市場価格の安定
プロジェクト目標 (Project Purpose) 1. 獣医学部のザンビア化 (ザンビア人教官の養成) 2. 獣医師のザンビア化 (ザンビア人獣医師の養成)	1. 1997年までにアカデミックスタッフ21名 (定員42名のうちの50%) を養成する。 2. 1997年までに獣医師150名 (必要最少数300名のうちの50%) を養成する	獣医学部ハンドブック 獣医学部年次レポート 獣医師登録 (農業省)	1. ザンビア人アカデミックスタッフ (数) が維持される 2. ザンビア人登録獣医師 (数) が維持される
成果 (Outputs) プロジェクト目標 1. 大学院教育の確立 (1) コースマスターカリキュラムの確立と実施 (2) 学位取得者の育成 (3) 大学院研究の実施 (4) SDFプログラムの有効活用 2. 研究活動の強化 (1) 研究課題の適切な選択、研究計画、実施、評価能力の向上 3. 学部教育の維持強化 (1) カリキュラムの開発 (2) ザンビア人教官への教育の移譲 4. 普及サービスの強化 (1) 診断サービスと研究活動の連携体制の改善 5. 機材維持管理技術の改善 (1) ザンビア側職員による主要機材保守在庫管理が可能	1. (1) SDFプログラム (2) 卒業生数 (3) 論文の質 (4) SDFプログラムの分野 2. (1) 研究の質と数 (現行プロジェクト、出版) 3. (1) カリキュラムの改善 (2) 卒業生数 4. (1) 試験数 5. (1) 機材稼働率	1. 獣医学部ハンドブック 2. 獣医学部ハンドブック 年次研究レポート 研究委員会議事録 3. 獣医学部ハンドブック 4. 診断サービス記録 クリニック記録 5. メンテナンス記録	1. 訓練されたアカデミックスタッフが獣医学部で働き続ける 2. 研究が教育と人材開発に貢献する 3. 十分な学生が入学する 4. 結果が教育に貢献する 5. 機材が教育と研究に使用される
活動 (Activities) 1. 大学院教育の確立 1-1 コースマスタープログラム (1) コースマスタープログラム開発 (2) 学生への講義、実習、セミナー (3) 学生への研究指導 1-2 他の大学院教育 (1) SDFプログラムへの助言 (2) リサーチマスター、PhDプログラムにおける学生への技術指導 2. 教育関連研究活動の強化 (1) 共同研究 3. 学部教育の維持強化 (1) ザンビア人教官数の増加 (2) ザンビア人教官の能力向上のための協力講義 4. 普及活動 (1) 診断ラボ活動に対する助言 5. 主要機材維持管理技術の改善 (1) 主要機材維持管理技術の指導	(校 入) Input		1. 1-1 十分な大学院奨学金の提供 1-2 JICA 専門家の適切な派遣 2. 十分な研究施設・資金 (ファンド)・技術的支援 3. (1) 学部教育維持のための十分な予算 (2) 十分な技術支援 4. 十分な施設が利用可能 5. 十分な施設と資金が利用可能
	日本側 (1) 専門家派遣 (2) 機材供与 (3) CA研修	ザンビア側 (1) 人材 (2) 学生 (3) 予算 (4) 施設	
			前提条件 (Pre-conditions) 1. 大学の年度がスケジュールどおり進められる。 2. ザンビア人アカデミックスタッフを維持する努力 3. 十分な資金 (ファンド) が分配される 4. 十分な数の良質な学生が入学する

図1：フェーズIとフェーズIIの因果関係

フェーズI協力のPDM

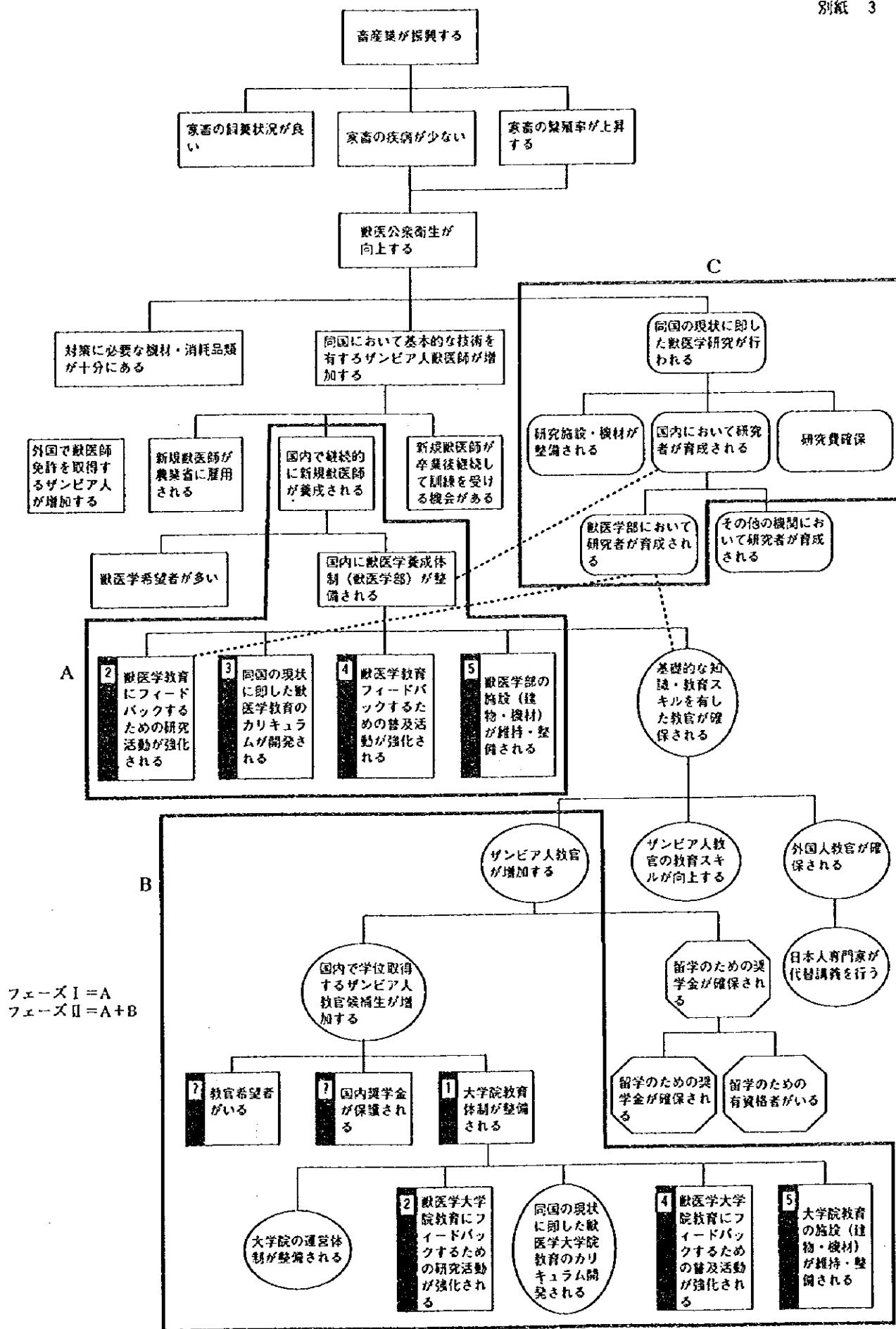
プロジェクトの要約	指標	データ入手手段	外部条件			
ザンビア畜産業の発展			フェーズIIで新たに加わった協力のPDM			
ザンビア人獣医師の養成			プロジェクトの要約	指標	データ入手手段	外部条件
			ザンビア畜産業の発展			
学部教育体制の確立			(ザンビア人) 教官が確保される			
活動		投入	大学院教育体制の確立			
			活動	投入		

(注) フェーズIでの外部条件を、フェーズIIでのプロジェクト目標に取り込んでいる点に注意。

図2：フェーズII協力のPDM

プロジェクトの要約	指標	データ入手手段	外部条件
ザンビア畜産業の発展			
ザンビア人教官の養成 ザンビア人獣医師の養成			
大学院教育体制の確立 学部教育体制の確立			大学院奨学金が確保される
活動1 大学院教育関連 2 学部教育関連 3 両方に関連		投入	

(注) プロジェクト目標にレベルの違う二つの事象をあげているため、本来のPDMは2個作成されるべきであったが、実際には上図のように1個のPDM上に重なったような形になっている。



フェーズⅠ=A
フェーズⅡ=A+B

THE UNIVERSITY OF ZAMBIA
VETERINARY EDUCATION PROJECT PHASE II
(DESIGN MATRIX) [1996.10.10]

NARRATIVE SUMMARY	VERIFIABLE INDICATORS	ANNUAL OBJECTIVES (ANNUAL ACHIEVEMENTS)						MEANS OF VERIFICATION	IMPORTANT ASSUMPTION
		92	93	94	95	96	97		
<p>GOAL: To develop livestock industry with improved disease control, reproduction & nutrition</p>	<p>1. Decrease of animal diseases</p> <p>2. Increase of livestock: population and/or productivity</p> <p>3. Improvement of Veterinary Public Health</p>							<p>Annual Report (Ministry of Agric.)</p> <p>O.I.E. Report</p> <p>Central Statistics Office</p> <p>Zambia National Farmers Union</p> <p>Ministry of Health- W.H.O. Office</p>	<p>1. Adequate Water supply</p> <p>2. Improvement of quality & quantity of feed</p> <p>3. Improvement of supporting system for Veterinary Service</p> <p>4. Adequate supply of vaccines and other drugs</p> <p>5. Stability of attractive market price of meat and dairy products</p>
<p>PROJECT PURPOSE</p> <p>1. Zambianisation of the School of Veterinary Medicine</p> <p>2. Zambianisation of Veterinary Profession</p>	<p>Produce 21 academic staff, 50% of 42 academic staff by 1997</p> <p>Produce 150 Veterinarians, 50% of 300 (minimum-requirement), by 1997</p>	11	13	15	17	19	21	<p>School Hand Book</p> <p>School Annual report</p> <p>Register of Zambian Veterinarians (DVTCS)</p>	<p>1. Retention of Zambian academic staff to be maintained</p> <p>2. Retention of Zambian registered veterinarians to be maintained</p>

NARRATIVE SUMMARY	VERIFIABLE INDICATORS	ANNUAL OBJECTIVES (ANNUAL ACHIEVEMENTS)	MEANS OF VERIFICATION	IMPORTANT ASSUMPTION
<p>OUTPUT:</p> <p>1. <u>Postgraduate Education Programme</u> 1-1 Course Master Programme</p>	<p>Number of Postgraduate on: 1-1 SDF Programme 1-3 Ph.D. Programme</p>	<p>(1-3 (4 4 4 4 4) 1-4 (0 0 0 0 2)</p>	<p>Appointments Committee School Staff Develop. Committee Minutes Annual report of the School School Hand Book</p>	<p>2) Sufficient senior academic staff 3) Sufficient research facilities</p>
<p>2) M.Sc and Ph.D. Degree holders are created 3) M.Sc and Ph. D. Degree holders are created. Adequate and relevant research be implemented 1-2 Other Postgraduate Education</p>	<p>1-2 M. Veterinary Medicine & M.Sc.</p>	<p>1-2 (4 4 4 4 4) (total 25)</p>		
<p>2) M.Sc and Ph. D. Degree holders are created. Adequate and relevant research can be implemented 2. <u>Related Veterinary Research with Veterinary Education programme</u></p>	<p>Quality of Research: 2-1) - On-going projects - Present at Congress - Publication - Research fund (GRZ) (Equivalent to US\$)</p>	<p>(25 26 27 28 29 30) ((20) (K2.9M) ((22.6)26.7)(30.8)(32.9)(36.9)(41.0) ()</p>	<p>Annual Research Report Annual Research Report Minutes of Research Committee</p>	<p>1) Research fund is made available for Zambian Academics 2) Sufficient senior academic staff</p>
<p>1) Research subjects are appropriately selected. Zambian Academic Staff are able to formulate Research Programme and implement and evaluate them by themselves 3. <u>Maintenance and Strengthening of Undergraduate Education Programme</u></p>	<p>3-1 Number of student in take 3-2 Number of graduates 3-3 Cumulative number of graduates 3-4 total number of Zambian academic staff</p>	<p>(25 25 25 25 25 25) ((18 21 23 19 22 22) ((77 98 121 140 162 184) ((11 13 15 17 19 21) ()</p>	<p>Student Reg. List Student Reg. List Senate Exams Committee School Hand Book</p>	<p>1) Number of intake more than 20 2) Number of dropouts less than 4 3) Academic calendar on schedule</p>
<p>1) Curriculum are improved and developed 2) Acquiring appropriate lecturing methods by Zambian personnel for maintenance and strengthening of Undergraduate Education Programme</p>				

NARRATIVE SUMMARY	VERIFIABLE INDICATORS	ANNUAL OBJECTIVES (ANNUAL ACHIEVEMENTS)	MEANS OF VERIFICATION	IMPORTANT ASSUMPTION
<p>4. <u>Extension Service</u></p> <p>1) Establishment of the academic linkage between Diagnostic Laboratory and the Diagnostic laboratory and the Veterinary Research Activities</p>	<p>4-1)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Number of Seminars - Number of National Meetings at which staff participated - Number of events organized by the School of Veterinary Medicine - Number of Publications per year - Number of Consultancies 	<p>(12 12 15 18 21 24)</p> <p>()</p> <p>(4 5 6 7 8 9)</p> <p>(2 2 3 4 5 6)</p> <p>()</p>	<p>School records (Seminar Coordinator)</p> <p>Dept. Annual Report</p> <p>Dept. Annual Report</p> <p>The Zambian Veterinary Journal</p> <p>Consultancy Committee Report</p> <p>Clinic Records</p>	<p>1) Sufficient Funding available for attendance and organization of meetings</p> <p>2) Possibility of printing the Zambian Veterinary Journal</p>
<p>5. <u>Technical Transfer for Maintenance of Major Laboratory Equipments</u></p> <p>1) Maintenance of Major Laboratory Equipment by Zambian personnel became possible</p>				

PROJECT ACTIVITIES	INPUT	ASSUMPTIONS
<p>1. Postgraduate Education Programme</p> <p>1.1 Course Master Programme</p> <p>1) Programme Development for M. Vet. Med.</p> <p>2) Lecture, Practice and Seminar to the Postgraduates</p> <p>3) Research Guidance to Postgraduates</p> <p>1.2 Other Postgraduate Education Programme</p> <p>1) Advice to SDF Programme</p> <p>2) Technical Guidance to Students under Research Master and Ph. D. Programme</p> <p>2. Related Veterinary Research Activities with Veterinary Education</p> <p>1) Collaborative Research</p> <p>3. Maintenance and Strengthening of Undergraduate Education Programme</p> <p>1) Augment Zambian Academic Staff</p> <p>2) Cooperation Lecturing in order to Develop Skill and Competent of Zambian Academic Staff</p> <p>4. Extension Services</p> <p>1) Advice to Activities for Diagnostic Laboratory</p> <p>5. Technical Transfer for Maintenance of Major Laboratory Equipment</p> <p>1) Transfer of Major Laboratory Equipment</p>	<p>See attached sheet</p> <p>Zambian Input</p> <p>Japanese Input</p>	<p>1. Provision of adequate postgraduate Scholarship</p> <p>1.3 Dispatch JICA Experts on time when required</p> <p>2.1 Sufficient Research Facilities</p> <p>2.2 Sufficient Research Funds</p> <p>2.3 Satisfactory Technical Support</p> <p>3.1 Appropriate budget for maintaining Undergraduate Teaching</p> <p>3.2 Suitable Counterpart Training</p> <p>3.3 Sufficient Technical Support</p> <p>3.4 Increased Office space and Support Facilities</p> <p>4.1 Adequate Facilities available</p> <p>5.1 Adequate Facilities and Funds available</p> <p>----- PRECONDITIONS -----</p> <p>1. Academic year is to be completed on schedule</p> <p>2. Efforts to retain of Zambian Academic Staff are to be continued</p> <p>3. Adequate Funds should be allocated</p> <p>4. Sufficient number of good students to be enrolled</p>

3 プロジェクト投入実績(1) 日本側：専門家派遣及び機材供与

別紙 5

予算年度 月	第1年度 (1992.7/22~1993.7.21)			第2年度 (1993.7/22~1994.7.21)			第3年度 (1994.7/22~1995.7.21)			第4年度 (1995.7/22~1996.7.21)			第5年度 (1996.7/22~1997.7.21)															
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7
専門家派遣	<p>フェーズ I (延長)</p> <p>8/2 小橋修三 (薬務調整) → 9/5</p> <p>堀可厚 (チーム・リーダー) → 1/13</p> <p>死産 (獣医微生物学) → 12/1</p> <p>小林好作 (臨床病理学) → 1/21</p> <p>麻野光明 (機材保守指導) → 10/10</p> <p>8/11 ← 江川敏三 (薬務調整)</p> <p>1/27 ← 高取一郎 (獣医微生物学)</p> <p>12/12 ← 馬場 栄一郎 (臨床病理学) → 12/11</p> <p>5/22 ← 6/15 ← 9/15 ← 9/25 ← 11/29 ← 戸尾威明 彦 (臨床病理学) → 11/28</p> <p>4/15 ← 多田融治 (チーム・リーダー) → 4/22 ← 門平隆代 (後学) → 7/21</p> <p>松川清 (病理/免疫学) → 5/21</p> <p>藤倉孝夫 (公衆衛生学) → 6/14</p> <p>長林俊彦 (細菌学) → 1/14</p> <p>花井淳一 (薬務調整) → 9/24</p> <p>3/22 ← 4/15 ← 橋本久典 (臨床病理学) → 7/6 → 7/21</p> <p>4/2 ← 8/30</p> <p>金内政司 (食品微生物学) 9/2 → 8/30</p> <p>坪田敏男 (獣医繁殖学) 7/11 → 10/8</p> <p>斉藤俊之 (獣医薬理学/毒性学) 7/11 → 10/1</p> <p>片岡寛 (獣医免疫学) 8/10 → 10/6</p> <p>藤瀬浩 (臨床生化学) 8/28 → 11/15</p> <p>橋本久典 (小動物内科) 9/10 → 12/10</p> <p>6/23 ← → 9/21 金内政司 (環境衛生学)</p> <p>小沼操 (寄生虫学) 2/14 → 5/13</p> <p>今田忠男 (家畜水性動物学) 5/4 → 8/1</p> <p>首藤文榮 (臨床病理学) 5/18 → 8/15</p> <p>山崎省二 (環境衛生学) 5/18 → 8/20</p> <p>小谷盛夫 (獣医病理学) 5/23 → 8/27</p> <p>北川浩 (獣医組織学・寄生虫学) 7/18 → 10/17</p> <p>河田亮一郎 (家畜繁殖学) 7/27 → 11/12</p> <p>萩原敏且 (公衆衛生学) 8/3 → 10/1</p> <p>杉本千尋 (免疫学) 6/22 → 9/9</p> <p>児玉洋 (家畜・水性疾病学) 7/10 → 9/30</p> <p>橋本善春 (組織学) 7/19 → 8/29</p> <p>高橋清志 (臨床生化学) 7/19 → 8/29</p> <p>砂川雄之 (環境衛生学) 7/19 → 10/16</p> <p>吉田光敏 (繁殖学) 7/19 → 10/16</p> <p>安田輝男 (小動物臨床内科) 9/20 → 12/8</p> <p>星田輝男 (機材保守管理) 9/3 → 7/1</p> <p>藤田正一 (毒性学・実験動物学) 7/2 → 8/3</p> <p>岡田幸助 (免疫組織病理学) 7/2 → 9/27</p> <p>渡辺真 (獣医繁殖学・産科) 7/2 → 10/4</p> <p>森田千春 (獣医公衆衛生学) 7/14 → 9/6</p> <p>星江洋 (臨床生化学) 8/22 → 11/1</p>																											
	機材	<p>○研究用機器・薬品 36,940千円 ○研究用機器・薬品 45,260千円 ○研究用機器・車両</p> <p>△コンピュータ・車両 6,193千円 △車両・コピー機 27,842千円 △試薬・書籍</p> <p>計43,073千円 計73,102千円 計59,350千円</p> <p>○実用顕微鏡 26,967千円</p> <p>計行機材 4,185千円 8,032千円</p> <p>計37,168千円 ○研究用機器</p> <p>1,461千円 △コンピュータ・実験器具</p> <p>計38,629千円 計25,000千円 (予算額)</p>																										
備註	<p>(注1) 長期専門家と日名、指導科目、派遣期間(日付入りバーチャート)を記入。</p> <p>(注2) 機材の欄には本邦製造分(○)と現地調達分(△)に分けて年度毎の合計金額及び主要品名を記入。</p>																											

3 プロジェクト投入実績 (2) 日本側：研修員受入、現地活動経費、調査団派遣地、相手国側：予算投入実績

予算年度	第1年度 (1992.7/22～1993.7.21)												第2年度 (1993.7/22～1994.7.21)												第3年度 (1994.7/22～1995.7.21)												第4年度 (1995.7/22～1996.7.21)												第5年度 (1996.7/22～1997.7.21)											
	フェーズ I (延長)																																																											
細目	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7								
C/P本部研修	6/15	→ 3/10 Mr. G. Stame (機材保守)											10/13 ← → →												2/18 Mr. T. F. Mphande (大家畜繁殖・衛生・管理)												2/18 Mr. T. F. Mphande (大家畜繁殖・衛生・管理)																							
	7/11	→ 3/14 Dr. J. Muleya (小動物外科)											10/22 ← → →												2/25 Mr. C. M. Mubita (細菌学研究手法)												2/25 Mr. C. M. Mubita (細菌学研究手法)																							
現地活動経費	7/13	→ 10/29 Dr. E. T. Mwase (獣医昆虫学)											10/22 ← → →												3/31 Mr. G. Kawila (薬理学基本科技)												3/31 Mr. G. Kawila (薬理学基本科技)																							
	7/27	→ 3/31 Mr. H. Sinnungwe (寄生生物学)											1/5 ← → 2/15 ←												4/30 Mr. L. N. Zulu (獣医ウイルス病)												4/30 Mr. L. N. Zulu (獣医ウイルス病)																							
C/P本部研修	6/21	→ 6/21 Dr. A. Nambola (野生動物学)											3/21 Dr. A. Nambola (野生動物学)												6/26 ← → 12/2 Dr. L. Tutchili (伝染病防疫学/鳥病学)												6/26 ← → 12/2 Dr. L. Tutchili (伝染病防疫学/鳥病学)																							
	6/21	→ 6/21 Dr. M. Tsuchili (鳥病学)											3/21 Dr. M. Tsuchili (鳥病学)												6/27 ← → 2/3 Mr. G. S. Nawa (臨床生化学)												6/27 ← → 2/3 Mr. G. S. Nawa (臨床生化学)																							
現地活動経費	6/21	→ 6/21 Mr. F. Chitondo (個別管理学)											3/21 Mr. F. Chitondo (個別管理学)												7/10 ← → 3/30 Mr. B. Sakala (獣医生理学)												7/10 ← → 3/30 Mr. B. Sakala (獣医生理学)																							
	6/21	→ 6/21 Mr. G. M. Sikazwe (獣医化学)											3/21 Mr. G. M. Sikazwe (獣医化学)												7/11 ← → 11/26 Mr. E. Mwachundalo (獣医薬理学)												7/11 ← → 11/26 Mr. E. Mwachundalo (獣医薬理学)																							
現地活動経費	6/28	→ 7/11											11/15 ← → 11/24												3/1 ← → 7/31 Dr. A. Nambota (寄生生物学)												3/1 ← → 7/31 Dr. A. Nambota (寄生生物学)																							
	7/14	→ 7/14											7/14 ← → 7/14												Dr. N. L. Chiu (動物病院運営・小動物臨床)												Dr. N. L. Chiu (動物病院運営・小動物臨床)																							
相手国側投入実績	6/28	→ 7/11											11/23 ← → 11/25												Mr. L. Y. Ngoma (箱庭学) 8/12 ← → 3/30												Mr. L. Y. Ngoma (箱庭学) 8/12 ← → 3/30																							
	7/14	→ 7/14											7/14 ← → 7/14												Dr. N. L. Chiu (動物病院運営・小動物臨床)												Dr. N. L. Chiu (動物病院運営・小動物臨床)																							
調査団	6/28	→ 7/11											11/23 ← → 11/25												Mr. L. Y. Ngoma (箱庭学) 8/12 ← → 3/30												Mr. L. Y. Ngoma (箱庭学) 8/12 ← → 3/30																							
	7/14	→ 7/14											7/14 ← → 7/14												Dr. N. L. Chiu (動物病院運営・小動物臨床)												Dr. N. L. Chiu (動物病院運営・小動物臨床)																							
リレー会議	7/14	→ 7/14											7/14 ← → 7/14												Mr. L. Y. Ngoma (箱庭学) 8/12 ← → 3/30												Mr. L. Y. Ngoma (箱庭学) 8/12 ← → 3/30																							
	7/14	→ 7/14											7/14 ← → 7/14												Dr. N. L. Chiu (動物病院運営・小動物臨床)												Dr. N. L. Chiu (動物病院運営・小動物臨床)																							
調整員会議	7/14	→ 7/14											7/14 ← → 7/14												Mr. L. Y. Ngoma (箱庭学) 8/12 ← → 3/30												Mr. L. Y. Ngoma (箱庭学) 8/12 ← → 3/30																							
	7/14	→ 7/14											7/14 ← → 7/14												Dr. N. L. Chiu (動物病院運営・小動物臨床)												Dr. N. L. Chiu (動物病院運営・小動物臨床)																							

①内容：サンビシア大学獣医学部の施設整備 (第1期) 及び学生宿舍・機材 (第2期)
 ②EAN時期：1983.8 (第1期) 1984.7 (第2期)
 ③金額：24億円 (第1期) 15億円 (第2期)
 (注1) CP日本研修の種には、氏名、研修科目、受入期間 (日付入バーチャート) を記入。
 (注2) 現地活動経費種には、現地活動経費及び現地活動期間の年毎毎の合計支出額を、各々上段・下段に記入。
 (注3) 相手国側投入実績種には、CPを含む部門毎の職員配置数、支出予算額、主要な調達資機材等を記入。
 (注4) 調査団の種には、調査団名、人数、派遣期間 (日付入バーチャート) を記入。
 (注5) リレー会議、調整員会議の種には、出席者名、開催場所、開催期間 (日付入バーチャート) 等を記入。
 (注6) 国内委員会等の種には、本部で記入。

各協力課題の進捗状況

協力課題	現時点の進捗状況	協力終了時
大学院教育（修士課程）の確立 1. コースマスタープログラム	<p>1994年1月受け入れの第一期生4名は、修士論文の作成も終わり、最終学位審査を待つ状況。4名中2名は日本人専門家（藤倉、長林）が研究指導を担当。一年目の講義実習のコースコーディネーターは高取専門家が担当。</p> <p>1995年は奨学金の手当が付かず、新規学生受け入れ不可能となる。</p> <p>1996年3月5名の第二期生をノルウェー及び獣医局の奨学金により受け入れ。現在順調に一年目の講義実習のコースを履修中。コースコーディネーターは高取専門家。日本人専門家の全員が、それぞれの科目の実習、講義を担当。</p> <p>第二回目の開講と Semester 制の導入により、次のカリキュラムの改善と充実が図られた。</p> <p>Scientific Methodologyの講義を前期に集中し、リサーチマスターの学生にも受講させる。鶏病学をDiagnostic Pathology IIIとして統合する。</p> <p>2年目の研究計画作成のための指導期間を1年目学年末にもうける。</p>	<p>4名が修士の学位を取得する。学位審査を通じて、ザンビア大学獣医学部における修士の基準や審査過程、方法が確立される。</p> <p>1997年度の新規学生受け入れについては未定。</p> <p>現在一年目の学生は2年目の研究活動にはいる。日本人専門家は指導教官にはならないが、任期の終了時まで助言を行う。</p> <p>講義・実習のカリキュラムが2回の開講の経験による改善を通じて、完成される。</p> <p>日本人が行っている講義実習、研究指導は日本人以外のスタッフにより行われるようになる。</p>
2. 他の学位取得プログラム SDF, SRF	<p>SDF制度での留学による学位取得者はこれまでの第二フェーズ期間中で修士14名、博士1名。現在留学中のもの4名。</p> <p>SDF-UNZAによる修士号取得1名。1996年度は3名を採用。1名（薬理学）はODA奨学金で英国留学。2名（生化学、公衆衛生学）はザンビア-日本友好協会による奨学金で、ザンビア大学のリサーチマスタープログラムを履修。SRFは教官に任用されているものが、留学等により上位の学位を取得するために設けられている制度で、現在まで第二フェーズに2名が博士号の学位を取得。現在留学中のもの10名。サンドイッチ方式日本研修による2名は学位論文の草稿が完成し、指導教官による指導、最終的な審査のスケジュールが進行中。</p>	<p>SDF, SRFによる学位取得者；</p> <p>留学による 修士18 博士3 サンドイッチ方式またはUNZA 修士1 博士2</p> <p>ザンビア大学による獣医学論文博士の学位の基準、審査、手続き方法などが決められる。</p> <p>公衆衛生の1名は藤倉専門家が任期終了時まで研究指導を行う。</p> <p>プロジェクト終了により、文部省国費留学JICA枠およびサンドイッチ方式研修による学位取得活動は無くなる。</p>

協力課題	現時点の進捗状況	協力終了時
研究活動の強化	<p>新しくリサーチコーディネーターと幹事役が任命されResearch Committeeの活性化が図られている。</p> <p>テーマ及び動物種ごとに研究グループが構成され、優先研究テーマの選定や共同研究の促進が図られている。</p> <p>獣医学部のResearch Policyが策定された。ザンビアで重要な伝統畜産を対象に分野横断的、統合的な研究計画が策定され、疫学を中心に獣医学部の共通テーマとして推進されようとしている。</p> <p>厳しい財政状況下、大学の研究予算支出は限られている。</p> <p>日本人専門家と共同実施中の主要研究テーマ；</p> <p>牛伝染性気管支炎の血清疫学的研究（高取）</p> <p>病勢鑑定症例に基づく野外の重要疾病の分析（松川）</p> <p>屠場衛生及び畜産物細菌汚染に関する研究（藤倉）</p> <p>野生動物の腸内細菌叢に関する研究（長林）</p> <p>伝統畜産生産性阻害要因に関する疫学的研究（門平）</p>	<p>大学の研究予算は限られる。研究活動はドナーによる援助のあるテーマに依存する傾向が続く。</p> <p>Research Committeeはドナー支援を含めた研究予算獲得のための優先研究テーマの選定や具体的な研究Proposal作成の機能を強める。</p> <p>疫学を中心にした共通テーマに基づく研究活動が、動きだし、初期的な研究発表などが行われる。</p> <p>日本人専門家が関与する研究テーマについては、その一部は1996年末のシンポジウムにて発表、その後任期終了時まで成果のとりまとめを行い、ザンビア人共同研究者に引き継ぐ。</p> <p>研究報告数はほぼ現状維持。 年間30-40</p>
学部教育の維持強化 1. ザンビア人教官数の増加	<p>ザンビア人教官数（留学中をのぞく）</p> <p>修士 11名</p> <p>博士 6名（日本4、UK1、U.S.1）</p> <p>留学中教官・SDF</p> <p>修士 5名（留学3名、UNZA2名）</p> <p>博士 10名（日本7、Belgium2、UK1）</p> <p>外国人教官 19名（日本人6名）</p>	<p>ザンビア人教官数（留学中をのぞく）</p> <p>修士 13名</p> <p>博士 9名（日本5、UK1、U.S.1、UNZA2）</p> <p>留学中教官・SDF</p> <p>修士 2-3名</p> <p>博士 10-11名（日本7-8、Belgium2-3、UK1）</p> <p>外国人教官 13名</p>
2. ザンビア人教官の教育技術の向上	<p>ザンビア人教官のいないウイルス学を除いて、学生への直接講義は徐々にザンビア人へ移譲。学部の授業はほぼザンビア人及び外国人教官で行える状況になっている。</p> <p>日本人専門家は、教材面の支援や特に得意な分野、ザンビア人教官があまり経験のない分野についての講義を中心に実施。</p>	<p>ウイルス学は日本博士課程留学のDr. Mweeneが帰国、高取専門家の実績をもとに、継承。</p> <p>公衆衛生学は、Dr. Sakalaが日本留学、藤倉専門家の指導、実績をもとに、現在修士課程のDr. Muma及びサンドイッチ方式博士のDr. Tuchiliが継承。</p> <p>他については、それぞれの分野のザンビア人あるいは外国人教官が、日本人の担当していた分野を継承する。</p>

協力課題	現時点の進捗状況	協力終了時
<p>普及活動の強化</p> <p>1. 診断ラボに対する指導助言</p>	<p>技術的側面；免疫組織学的手法の導入などにより、診断か脳疾患の範囲が拡大。臨床生化学、血液学的手法についても現場で維持可能な手法の開発、応用が進行中。</p> <p>運営側面；財源的自立を図るための診断料の徴収システム、料金の見直しなどの改善が進行中。</p> <p>臨床検査については、検査の迅速化、正確さを改善し、クリニックとの連携を強めるための助言指導が行われている。</p> <p>獣医学部ジャーナルの発刊 獣医学部創立10周年記念シンポ開催準備</p>	<p>診断対応可能な疾患が増加し、ザンビア人スタッフにより行われるようになる。</p> <p>検査項目によっては、高価なキットに依存しない検査法がザンビア人の手により実施できるようになる。</p> <p>全くの財源的自立は無理だが、収支が改善され、資金運用の効率化が図られる。</p> <p>検査に基づいたクリニックにおける臨床診断の能力が改善される。</p> <p>ジャーナルの定期刊行体制が確立する。</p>
<p>主要機材の維持管理技術の改善</p> <p>1. 主要機材維持管理技術の移転</p>	<p>在庫管理システムが作られ一応利用可能となっている。技官によりシステムの変更や改善が継続中。</p>	<p>現状維持</p>

3 プロジェクト方式技術協力終了時現況表

I. 案件概要

案件番号：

案件概要作成日 平成9年 2月 10日
(担当：平 知子)

国名：ザンビア
案件名：ザンビア大学獣医学部技術協力計画フェーズ2

	(開始年月日)	(終了年月日)
1. R/D署名日：1992.7.8	2. 協力期間 (R/D)：1992.7.21	- 1997.7.21
延長署名日：19 . . .	(延長)：19 . . .	- 19 . . .
F/U署名日：19 . . .	(F/U)：19 . . .	- 19 . . .
3. 所在地：ルサカ、ザンビア		
4. 先方関係機関：教育省ザンビア大学		
5. 我方協力機関：文部省北海道大学他、農林水産省技術会議		
6. 調査団派遣：事前調査 1991.9.10～1991.9.27		
実施協議 1992.6.28～1992.7.11		
計画打合 1992.12.10～1992.12.24		
巡回指導 1993.11.13～1993.11.27		
巡回指導 1996.2.16～1996.3.2		
評価調査 1996.11.17～1996.12.3		

7. 背景・経緯 ザンビアは約320万頭の牛を保有する牧畜国であるが、家畜疾病等のため生産性が低く、畜産物を輸入している。また、獣医師の数が極端に少なく、家畜衛生対策が遅れている。この状況を打開するため、ザンビア政府は、ザンビア大学に獣医学部を新設し、獣医師の養成を図ることとし、この計画について82年に我が国に対し、無償資金協力及び技術協力を要請してきた。その後、7年半の協力（フェーズ1）により、概ね当初目標である獣医師養成の獣医学部教育制度確立の達成に目処がついた。
- 一方、学部教育体制はほぼ確立されたものの、教官の大半は非ザンビア人であるため、ザンビア政府はザンビア人自らの手で教官育成ができる大学院教育に関するフェーズ2の協力を我が国に要請してきた。

8. 協力内容

	内 容
日本側投入	1. 専門家派遣（長期）：16名 （短期）：28名（プロジェクト終了までにさらに1名派遣予定）
	2. 研修員受け入れ：22名（プロジェクト終了までにさらに1名受入予定）
	3. 機材供与：206,000千円（1996年度までの総計）
	4. その他：青年海外協力隊員派遣（5名）、感染実験動物舎（プロ基盤）他
相手側投入	1. 要員配置：10名
	2. 施設等整備：
	3. その他：

9. 我が国の関連協力事業：ザンビア大学獣医学部設立計画（無償、1983年 24.00億円、1984年 14.83億円）
ザンビア大学獣医学部技術協力計画（1985.1.22～1992.7.21）

10. 国内支援：ザンビア大学獣医学部技術協力計画フェーズ2国内委員会

11.他の供与国・国際協力機関による関連協力：

(1) ODA (英国)

- 1) 長期専門家の派遣 (現在2名)
- 2) M.Sc.奨学金・奨学生受入 (U.K.)
M.Sc.取得者16名、現在2名留学中 (解剖学・薬理学)
*現行の協力は1997年11月終了予定

(2) British Council (英国) < Veterinary Education Link >

- 1) スタッフ交換 (North-South Visits)
Visitor to Zambia (延23名)、Visitor to U.K. (延10名)
- 2) 視聴覚機材供与
*現行の協力期間は1997年3月31日で終了するが、2000年3月31日までの新規3年間のProposalをODAに提出予定

(5) NUFU (ノルウェー)

- コースマスターに対する支援
(奨学金延8名、講師への謝金)

(6) NORAD (ノルウェー)

- TITP (Technical In-Service Training Programme) に係る支援

(7) ゲント大学 (ベルギー)

- 1) Volunteerの派遣 (現在1名)
- 2) Ph.D.奨学金・奨学生受入 (ベルギー)
現在2名 (畜産経済、免疫学) 留学中

(8) SIDA (スウェーデン) < Environment impact assessment of the Kafue river basin between Itzhi Tezhi Dam and Kadue Gorge >

- 研究費助成 (他学部、他機関が関連する研究プロジェクトであり、獣医学部の一部スタッフが関与)

12.プロジェクトの目的・活動内容及び終了時達成状況

目的・活動内容	終了時達成状況
<p>1. 目標と期待される成果 ザンビア人のアカデミックスタッフ育成のため、獣医学研究と普及活動を強化しつつ、大学院教育プログラムを確立することを目的とする。また、既に確立されている学部教育プログラムを維持・強化する。</p>	<p>学部の研究活動が「Research Policy」として取りまとめられ、セミナーの開催・診断ラボ体制の見直し等の普及活動が行われた。学部コースマスタープログラムは確立され、既に4名が卒業し、現在5名が在学中である。学部教育については、フェーズIを含め合計145名が卒業し、プログラムの改善が進められ、ザンビア人スタッフによる実施体制が確立された。</p>
<p>2. プロジェクトの活動内容</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 学部卒業後教育プログラムの開発、コースの確立及び講義 (2) 卒業後技術補完研修プログラムの開発及び講義 (3) 獣医学研究活動 (4) 学部教育プログラムの維持・強化 (5) 獣医学普及サービスの強化 (6) セントラルサービス (機材保守部門) の強化 	<ul style="list-style-type: none"> (1) 大学院修士課程のコースが確立され、講義とともにリサーチマスターの研究指導が行われた。 (2) リフレッシュコースが実施された。(中間エバにより活動項目から削除) (3) 学部全体の研究方針がまとめられ、疫学調査研究が進められるとともに、リサーチマスター学生研究指導に伴う研究も行われた。 (4) ザンビア人スタッフによる学部教育実施体制が確立された。 (5) セミナーの開催及び診断ラボの体制見直しが行われた。 (6) 学部内共通方式による消耗品等の在庫管理システムが構築された。

4 終了時評価結果要約フォーマット

担当部課名： 農林部 畜産課
 評価調査実施時期： 1996.11.17～1996.12.3

作成年月日：平成9年2月10日
 対象条件名：ザンビア大学獣医学部協力プロジェクトフェーズ2（ゾラ様、無償、研修、専門家、非営利）
 日標達成、協力効果の発現、実施効率性、自立発展性の確保等に対する促進要因

対象国名：ザンビア

段階1：発現 () 組織・制度 () ニーズ・優先度の把握 () 外部条件の検証が的確 () 地方自治体体制の確立が的確 () 政治情勢の把握が充分 () 文化・教育事情の把握が充分 () 実施計画の進捗が適切	段階2：発生 () 組織・制度 () 外部条件の検証が的確 () 地方自治体体制の確立が的確 () 政治情勢の把握が充分 () 文化・教育事情の把握が充分 () 実施計画の進捗が適切	段階3：実行計画 () 組織・制度 () 実施計画が十全 () 専門家の派遣方法が効果的 (人材進出) () 組織体制と人的配置が効果的 () ヒトとモノのパラメータが取得していた () 進捗にかかわらずノウハウが技術移転計画の中に一貫して盛り込まれていた	段階4：実施 () 組織・制度 () 進捗が適性 () 組織強化が効果的 () 相手側と技術的に意思疎通を図り問題解決に努めた () 適正な運営を確保するため、効果的に調査団 (巡回指導・中間評価等) を派遣した () 担当者、国内支援機関及び在外事務所の連携が適切	段階5：その他 () 組織・制度 () 民間企業の技術的支援が得られた。
() 組織・制度 () ニーズ・優先度の把握 () 外部条件の検証が的確 () 地方自治体体制の確立が的確 () 政治情勢の把握が充分 () 文化・教育事情の把握が充分 () 実施計画の進捗が適切	() 組織・制度 () 外部条件の検証が的確 () 地方自治体体制の確立が的確 () 政治情勢の把握が充分 () 文化・教育事情の把握が充分 () 実施計画の進捗が適切	() 組織・制度 () 実施計画が十全 () 専門家の派遣方法が効果的 (人材進出) () 組織体制と人的配置が効果的 () ヒトとモノのパラメータが取得していた () 進捗にかかわらずノウハウが技術移転計画の中に一貫して盛り込まれていた	() 組織・制度 () 進捗が適性 () 組織強化が効果的 () 相手側と技術的に意思疎通を図り問題解決に努めた () 適正な運営を確保するため、効果的に調査団 (巡回指導・中間評価等) を派遣した () 担当者、国内支援機関及び在外事務所の連携が適切	() 組織・制度 () 民間企業の技術的支援が得られた。
() 施設 () 人材	() 施設 () 現地事情の把握・判定が的確 () 環境への配慮が充分	() 施設 () 施設の選定・投入計画が適切	() 施設 () 施工が的確 () 無償資金協力によるフォローアップが適切	() 施設
() 財政	() 財政	() 施設の選定・投入計画が適切	() 財政 () ローカル・コストを負担した	() 財政
() 組織・制度 () ニーズ・優先度について選別期、援助効果の把握が一致 () 二国分野の調査に対する意識が高い () 自助努力が強い	() 組織・制度 () 外部条件の検証が的確 () 日本の協力の得意分野を十分に理解していた () 日本の援助スキームに対する理解 () 上位計画との整合性 () 上位計画と整合性があった	() 人材確保 (カウンターパート等の確保) の見通しが十全 () 組織改組・強化計画が実行計画の中に盛り込まれていた	() 組織・制度 () 進歩能力の向上 () 本邦研修生により運営への理解が深まった () 計画に充った投入が行えた () 研修の軌道修正を行った () 職員、人材の定着 () カウンタートパートの高い実質 () カウンタートパートの定着率が高い () カウンタートパートの努力による技術移転進展	() 組織・制度 () 案件の実施に好都合な案件が導入された () 環境問題に対する世論の高まり () 技術普及活動の活性化 () 関係研究機関との連携強化が図られた
() 施設	() 施設 () 国内事情の把握が的確 () 現行施設の状態把握が充分 () 施設の選定能力、選定のシステムが充分	() 施設 () 国内事情の把握が十分 () 職員の人、能力等を確保できた () 施設の設置計画が充分	() 施設 () 良好な管理・維持体制 () 必要な増設・建て替えを行った () 施設の増築及び改修が実施された	() 施設
() 人材	() 人材 () 国内事情の把握が的確 () 現行職員の状況把握が充分 () 職員の選定能力、選定のシステムが充分	() 人材 () 国内事情の把握が充分 () 引き取り、設置の計画が適切	() 人材 () 良好な管理・維持体制 () 必要な追加・更新を行った () 必要なスペースアップ、増築品を確保	() 人材
() 財政	() 財政	() 財政 () ローカル・コスト確保の見通しが充分	() 財政 () 予算を充分確保した。	() 財政 () 経費事情の好転 () 国際機関からの融資

尚、上記の要因の他に追加事項があれば各欄の空白部分に記入のこと。

JICA