

ザンビア国  
家畜衛生・生産技術普及向上計画  
事前評価調査団報告書

平成 17 年 12 月  
(2005 年)

独立行政法人 国際協力機構  
農村開発部

農村

JR

05-101

**ザンビア国**  
**家畜衛生・生産技術普及向上計画**  
**事前評価調査団報告書**

平成 17 年 12 月  
(2005 年)

独立行政法人 国際協力機構  
農村開発部

## 序 文

ザンビア共和国（以下「ザンビア国」という。）政府は、ザンビア国畜産業界に対して畜産衛生を通じて貢献するために、技術協力プロジェクトを要請してきました。

これを受けまして、独立行政法人国際協力機構は平成17年3月21日から4月3日まで、当機構 国際協力専門員 多田 融右を団長とする事前評価調査団3名を現地に派遣しました。

同調査団はザンビア国関係機関との協議及び現地調査を通じて、要請の背景、協力課題の絞込み、先方実施体制の確認等を行い、プロジェクト・デザイン・マトリックス（PDM）等の各案を作成いたしました。

本報告書は、同調査団による調査結果等を取りまとめたものであり、今後、本プロジェクトの実施検討にあたり、広く活用されることを願うものです。

終わりに、本調査にご協力とご支援をいただきました内外の関係者に対し、心より感謝の意を表します。

平成17年12月

独立行政法人国際協力機構  
農村開発部  
部長 古賀 重成

# 目 次

序 文	
目 次	
略語表	
評価結果要約表	
地 図	
写 真	
第1章 事前評価調査の概要	1
1-1 調査団派遣の経緯	1
1-2 調査団派遣の目的	2
1-3 調査団の構成	2
1-4 調査日程	2
第2章 プロジェクト協力計画の概要	3
第3章 事前評価	5
3-1 妥当性	5
3-2 有効性（目標達成の見込み）	6
3-3 効率性（見込み）	6
3-4 インパクト（見込み）	6
3-5 自立発展性（見込み）	7
3-6 総合的实施妥当性	8
第4章 協力分野の現状と課題	9
4-1 家畜衛生・家畜生産分野	9
4-2 獣医・畜産行政組織	11
4-3 その他の獣医・畜産関連組織	13
第5章 協力実施にあたっての留意事項	16
付属資料	19
1. 事前評価調査団日程	21
2. 主要面談者	22
3. 討議議事録（R/D）	23
4. 実施協議ミニッツ	35
5. 事前評価調査団ミニッツ	40
6. 事前評価調査ワークショップ	60

## 略 語 表

AfDB	African Development Bank
ASIP	Agriculture Sector Investment Program
CVRI	Central Veterinary Research Institute
CBPP	Contagious bovine pleuropneumonia
CLW	Community Livestock Worker
DACO	District Agriculture and Cooperative Office
DANIDA	Danish International Development Assistance
DLO	District Livestock Office
DVO	District Veterinary Office
GDP	Gross Domestic Product
GTZ	Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit
JICA	Japan International Cooperation Agency
MACO	Ministry of Agriculture and Cooperative
LDT	Livestock Development Trust
NALEIC	National Livestock Epidemic Information Centre
ODA	Official Development Assistance
PACO	Provincial Agriculture and Cooperative Office
PCM	Project Cycle Management
PDM	Project Design Matrix
PLO	Provincial Livestock Office
PVO	Provincial Veterinary Office
R/D	Record of Discussions
UNZA	University of Zambia
SADC	Southern African Development Community
SIDA	Swedish International Development Cooperation Agency
VVW	Village Veterinary Worker
ZATAC	Zambia Agribusiness Technical Assistance Center

## 評価結果要約表

### 1. 案件名：家畜衛生・生産技術普及向上計画

(英名：The Improvement of Animal Health and Production Delivery Extension Services)

### 2. 協力概要

#### (1) プロジェクト目標とアウトプットを中心とした概要の記述：

本プロジェクトは、小規模農家の多くが有畜複合農業を営んでおり、農業分野における畜産分野の占める割合が高いザンビア国において、農業協同組合省がザンビア大学獣医学部との連携を深め、現場レベルの獣医畜産関係者の家畜衛生・生産技術の普及能力の向上を通じて現場レベルの技術支援体制の強化に貢献するものである。

本プロジェクトの実施にあたっては現場レベルの獣医畜産関係者を抱えている農業協同組合省と、国内でも最大の家畜衛生分野の人材を擁し、国内最大の家畜衛生研究、教育訓練能力を有するザンビア大学獣医学部から構成する運営委員会を設置し、プロジェクト開始までに選定される対象地を含む郡、州の獣医畜産関係者を対象に家畜衛生・生産技術に関する研修及び現場技術者の組織化、連携強化を通じて現場レベルの普及活動の強化を目指す。

(2) 協力期間（予定）：2005年10月～2008年10月（3年間）

(3) 協力総額（日本側）：約1.5億円

(4) 協力相手先機関：

（責任機関）農業協同組合省（MACO）

（実施機関）ザンビア大学獣医学部（School of Veterinary Medicine, University of Zambia）

(5) 国内協力機関：なし

(6) 受益対象者及び規模等：

ザンビア国は全国が9州に分かれており、各州に州獣医畜産事務所が置かれていて、1～2名の獣医行政官が配置されている。また、対象地域の候補地である西部州、南部州ではそれぞれ7郡、11郡に分かれており、各郡に1名の獣医師が配置されている。各郡は約10の獣医畜産キャンプという単位に分かれており、各キャンプには1名の獣医師補が配置されている。

対象地域の獣医師<sup>(注1)</sup>：西部州南部及び南部州西部のうち約5～6人の獣医師及びそれを統括する州の獣医行政官2～4名

対象地域の獣医師補<sup>(注2)</sup>：約50～60人（5～6名の獣医師所管の獣医師補）

対象地域の農家：50～60人の獣医師補が所管している地域の家畜保有農家（対象地域選定後判明）

(注1) ザンビア大学獣医学部卒業生（約240～250人程度）で農業協同組合省に所属（約120～130人程度）している。

(注2) 専門のカレッジを修了した技術者で、郡の下各獣医畜産キャンプで農家に対して直接技術普及活動を行っている。現場に入っている唯一の技術者であることから、家畜衛生分野だけでなく家畜生産分野に関しても責任を持つ。

### 3. 協力の必要性・位置づけ

#### (1) 現状及び問題点：

ザンビア国では 65%の人口が地方で農業に従事し、農業セクターは GDP の 24%を占め、推定で牛 280 万頭、羊 8 万頭、山羊 100 万頭、豚 48 万頭を保有し、総農業生産額の約 35%を畜産に頼っている。その農業構造は大規模農家（土地面積 20ha 以上、平均 50ha）と中規模農家（5～20ha）から構成される商業的農業部門と自給生産を目的とする小規模農家（5ha 未満）から構成される伝統的農業部門の二重構造の特徴を有している。また、ザンビア国の人口の 73%は貧困ライン以下にあり、農村人口の 83%が極度の貧困層にあるといわれている。農村部において、小規模農家のほとんどは備蓄に乏しく、天水依存の旱魃に弱い自給自足型の生活を送っており、貧困は農村部・小規模農家で特に深刻であると判断される。また、小規模農家のほとんどは有畜複合農業を営んでおり、農業分野における畜産分野の占める割合は非常に大きいですが、家畜伝染病の常在、不適切な飼養管理等による家畜の損耗により家畜生産性は全体的に低い状態にある。

獣医・畜産衛生関連分野に係る小規模農家への公的サポートとして、政府による無償の獣医サービスが提供されていたが、90 年代後半からの急速な獣医サービスの民営化、獣医局のスペシャリスト・サービス局への格下げなどの流れが、現場家畜衛生・生産技術支援体制の弱体化や混乱を生み出している。昨今、農業協同組合省は 2004 年に国家農業政策を策定し、畜産分野を重要なサブセクターとして位置づけられたこと、スペシャリスト・サービス局の下に位置づけられている家畜生産・衛生部を獣医畜産開発局に格上げしようとする動き等、畜産開発の促進に着手しつつある。しかしながら、ザンビア全国の家畜衛生サービスの指導的立場にある農業協同組合省傘下の中央獣医学研究所はスタッフの空席の増加、新規採用の停止などにより活動が停滞するなど、国の家畜衛生、疾病防除体制はまだまだ弱体である。

日本はザンビア国の農業開発、特に獣医分野への協力を古くから実施してきており、ザンビア大学獣医学部に対しては、これまで無償資金協力による施設建設、旧プロジェクト方式技術協力、第 3 国研修を通じて、ザンビア国内の獣医師の養成に加えて、広域的な畜産衛生に係る人材育成の拠点として協力を継続してきた。その成果として、ザンビア大学獣医学部は獣医師育成の教育機関として自立的な運営が可能になるとともに、5 年間にわたる第 3 国研修の実施運営管理を通じて、畜産衛生に係る広域協力の拠点としても認知されつつある。ザンビア大学獣医学部は国内でも最大の家畜衛生分野の人材を擁し、国内最大の家畜衛生研究、教育訓練能力を有するとともに、普及活動においても大きなポテンシャルを秘めた組織であるが、大学の教育研究機関という組織上の性質から、畜産業に係る活動は限定的なものとなっている。この資源や能力を有意義かつ効果的に活用することが、ザンビア国畜産業の発展に資するものであり、そのためにはザンビア大学獣医学部と農業協同組合省の連携は不可欠である。

#### (2) 相手国政府国家政策上の位置づけ：

畜産セクターの発展及びその発展を支える畜産衛生分野の充実は、ザンビア国における農業政策の重要な柱のひとつとして位置づけられている。2004 年末に策定された「National Agricultural Policy 2004-2015」では、畜産セクターに係る基本戦略が謳われており、具

体的な重点分野として「畜産衛生」、「家畜生産及び普及」、「畜産研究」の3分野の充実を特に掲げている。「畜産衛生」及び「家畜生産」分野では、農家への啓蒙活動及び獣医師補などフィールドスタッフへの訓練、マニュアルの作成・交付を行うことが具体的な活動項目として挙げられており、また「畜産研究」では研究部門と現場活動のリンケージ強化が取り上げられている。

(3) 我が国援助政策との関連、JICA 国別事業実施計画上の位置づけ（プログラムにおける位置づけ）

日本はザンビア国政府によって作成された「貧困削減行動計画」（1999年5月作成）のテーマに対応して、下記の5分野にわたる援助重点分野を定めている。

- 1) 農村開発を中心とする貧困対策への支援
- 2) 費用効果の高い保健医療サービスの充実
- 3) 均衡の取れた経済構造形成の努力に対する支援
- 4) 自立発展に向けた人材育成・制度構築
- 5) 地域相互協力の促進

本プロジェクトはその成果及び活動が直接的・間接的に農村部を中心とした畜産農家の収入向上・安定に寄与することが期待されている。

#### 4. 協力の枠組み

〔主な項目〕

(1) 協力の目標（アウトカム）

① 協力終了時の達成目標（プロジェクト目標）と指標・目標値

目標：家畜衛生・生産技術支援体制が強化される。

指標：対象地域における家畜衛生・生産技術普及活動が現場レベルの普及支援体制によって実行される。

目標値：プロジェクトモニタリングレポート、関係者への質問表

② 協力終了後に達成が期待される目標（上位目標）と指標・目標値

目標：疾病対策、畜産技術普及活動が強化される。

指標：家畜衛生・生産分野で問題が起こった際に農家が適当な技術支援を受けることができる。

目標値：家畜疾病発生レポート、家畜生産レポート

(2) 成果（アウトプット）と活動

成果1：研修を受けた獣医畜産普及技術者の家畜衛生・生産技術の普及指導能力が改善される。

活動：1-1 ザンビア国畜産業界の情報を収集し、畜産に係る問題点を共有する。

1-2 研修カリキュラムを作成する。

1-3 獣医畜産普及技術者への研修を実施する。

1-4 研修を受けた獣医畜産普及技術者のモニタリングを行う。

指標：技術的なサービスを受けた受益者の顧客満足度が上昇する。

成果2：獣医畜産関係者間の技術情報交換及び技術交流のモデルが確立する。



活動：2-1 ザンビア大学獣医学部が農業協同組合省との連携を深めるための定期的なミーティングを実施する。

2-2 対象地域のニーズを把握する。

2-3 対象地域のニーズに即した家畜衛生・生産技術の普及指導を支援する。

2-4 普及指導を受けた伝統的農家のモニタリングを行う。

2-5 技術指導マニュアルを策定する。

指標：各関係者間の質疑応答件数が増加する。

各関係者間で交換される技術情報が質、量ともに向上、増加する。

### (3) 投入（インプット）

#### ① 日本側（総額 1.5 億円）

##### 1) 長期専門家（派遣期間 3 年）

業務調整／畜産衛生分野

##### 2) 短期専門家（第三国専門家を含む）

必要に応じて派遣

##### 3) 研修員受入

必要に応じて実施

##### 4) 供与機材：車両、事務機器、研修用資材、簡易診療器具

##### 5) 現地業務費：日常的経費、現地適用化事業費（第三国からの講師招聘、第三国への技術交換を含む）

#### ② ザンビア側

##### 1) カウンターパート及び要員の配置

##### 2) 土地、建物、施設の提供（農業協同組合省、ザンビア大学獣医学部）

##### 3) プロジェクト運営費

### (4) 外部要因（満たされるべき外部条件）

留意すべき外部要因リスクとして、以下のものが想定される。

#### ①前提条件

・農業協同組合省及びザンビア大学獣医学部が本プロジェクトを共同で実施することに合意する。

#### ②成果達成のための外部条件

・対象地域の州知事、州農業調整官事務所（PACO）、郡農業調整官事務所（DACO）が本プロジェクト実施に合意する。

#### ③プロジェクト目標達成のための外部条件

・対象地域の獣医師、畜産技術者、獣医師補が配置され、維持される。

#### ④上位目標達成のための外部条件

・家畜衛生・生産に重点を置いている政策に変更が生じない。

## 5. 評価 5 項目による評価結果

### (1) 妥当性：きわめて高い

- ザンビア国家政策との整合性

畜産セクターの発展及びその発展を支える畜産衛生分野の充実は、ザンビア国における農業政策の重要な柱のひとつとして位置づけられているなど、本プロジェクトの目標及び活動内容はザンビア国の掲げる政策、戦略と合致しており、高い整合性があると判断される。

●国別事業実施計画との整合性

日本はザンビア国に対する援助重点分野として重要5分野を定めている。そのうち本プロジェクトは「農村開発を中心とする貧困対策への支援」に該当している。

●本プロジェクト実施に係る日本との関係及び日本の技術・体制の優位性

日本の長年の支援の過程において、ザンビア大学獣医学部はODAのみならず日本の大学からの支援を得るなど、支援の裾野は広がっており、これらの人的交流、学際的交流といったリソースをこれからも利用することは十分に可能である。

(2) 有効性（目標達成の見込み）：比較的高い

プロジェクト目標並びに目標を達成するための手段としての成果、活動の論理関係は明白であり、目標達成は十分に可能と考えられる。

(3) 効率性：高い

予定されている投入は成果の達成に対して、高い効率性をもって寄与すると考えられる。本プロジェクトは投入資機材内容、人員数の観点からもスリム化が図られているが、今般の投入に加えて、これまでのザンビア大学獣医学部に対する支援で培われた現地の人材及び資機材のリソースを有効活用することで、所期の成果達成は十分に可能と判断できる。

(4) インパクト：高い

政策的・制度的インパクト

本プロジェクトによって、これまで比較的關係が希薄であった農業協同組合省及びザンビア大学獣医学部の関係強化が期待される。

経済的・社会的インパクト

現在の家畜疾病を原因とした畜産農家の不安定な収入状況に対して、畜産衛生サービスの向上は安定的な家畜生産、ひいては農家の安定的収入に寄与することが考えられる。

技術的インパクト

これまでフィールドレベルでの研究機会が比較的少なかったザンビア大学獣医学部にとって、本プロジェクトの実施は UNZA の研究機会・対象の拡大に寄与するものである。その結果ザンビア大学獣医学部の学術的、技術的側面の向上に繋がるインパクトが発現されるものと期待できる。

ネガティブ・インパクト

現時点で特筆すべきネガティブ・インパクトは存在しない。

(5) 自立発展性見込み：やや高い

●組織面

農業協同組合省 MACO（獣医畜産開発局）

近年獣医畜産に関する担当部局は農業協同組合省内スペシャリスト・サービス局下の

一部署に過ぎない存在（家畜生産・衛生部）であったが、昨年より同部は獣医畜産開発局として格上げされるプロセスに入っている。局への移行に伴い、数名の新規採用・編入も行われており、同局の組織力は徐々にではあるが向上していると見ることができる。

#### ザンビア大学獣医学部

現在ザンビア大学獣医学部はザンビア国内における獣医サービスの拠点となっているばかりでなく、域内諸国での獣医教育、獣医研究の一翼を担う存在となってきている。90年代終盤に低迷した新規学生数も現在では改善傾向が見られ、学生数並びに教官の育成を含め、徐々に大学組織としての自立的発展性を獲得している段階にある。

#### ●財務面

現行の緊縮財政下において、将来にわたる財政的側面の自立発展性を判断することは困難であり、財政政策の進展を見つめながら自立発展性を考慮することが求められる。

#### ●技術的受容性

本プロジェクトで提供される技術内容は現場のニーズに即した内容であるとともに、必要以上に難易度の高い内容は含まない意向であり、技術的受容性及び発展性は高いと判断できる。また一部の特定分野では難易度の高い技術内容も予定されるが、その場合にはトレーニング実施場所をザンビア大学獣医学部に移し、期間的にも比較的長期のトレーニング期間を置くなどの対応を施すことで受容性の高い技術指導方法が考えられており、自立発展性も高いものになると考えられる。

#### 6. 貧困・ジェンダー・環境等への配慮

農村部において、小規模農家のほとんどは備蓄に乏しく、天水依存の早魃に弱い自給自足型の生活を送っており、貧困は農村部・小規模農家で特に深刻であると判断される。また、小規模農家のほとんどは有畜複合農業を営んでおり、農業分野における畜産分野の占める割合は非常に大きいザンビア国において大規模農家、中規模農家で形成される商業的農業部門においては自前で、あるいは協同組合方式で獣医師を雇っているため、公的な獣医畜産サービスの受益者は一般的に小規模農家が主体である。昨今、現場レベルの家畜衛生・生産技術支援体制が弱体化していることから、農家が受けられる獣医畜産サービス体制の維持、向上することによって小規模農家の機会の平等を確保し、農村部の貧困削減の基礎となるものである。

#### 7. 過去の類似案件からの教訓の活用

類似案件の有無：無（獣医畜産分野において現場レベルの技術者への支援の例はない。）

#### 8. 今後の評価計画

評価スケジュール

・終了時評価（2008年4月頃）、事後評価（終了時から3年以内）を実施予定である。



写 真



ザンビア大学獣医学部  
(外観)



ザンビア大学獣医学部  
(家畜病院薬品備蓄室)



ザンビア大学獣医学部  
(学生実習風景)



西部州獣医事務所 (PVO)  
(PVO 内の州獣医研究室)



西部州獣医事務所 (PVO)  
(青年海外協力隊員が  
配属されている)



西部州モング郡 Veterinary Camp  
(家畜用の薬の処方を行っている)





獣医師補による巡回診療風景



小規模農家による家畜飼育風景



マラウイにおける集約的な小規模  
家畜農家

# 第1章 事前評価調査の概要

## 1-1 調査団派遣の経緯

ザンビア国では65%の人口が地方で農業に従事し、農業セクターはGDPの24%を占め、推定で牛280万頭、羊8万頭、山羊100万頭、豚48万頭を保有し、総農業生産額の約35%を畜産に頼っている。その農業構造は大規模農家（土地面積20ha以上、平均50ha）と中規模農家（5～20ha）から構成される商業的農業部門と自給生産を目的とする小規模農家（5ha未満）から構成される伝統的農業部門の二重構造の特徴を有している。また、ザンビア国の人口の73%は貧困ライン以下にあり、農村人口の83%が極度の貧困層にあると言われている。農村部において、小規模農家のほとんどは備蓄に乏しく、天水依存の早ばつに弱い自給自足型の生活を送っており、貧困は農村部・小規模農家で特に深刻であると判断される。また、小規模農家のほとんどは有畜複合農業を営んでおり、農業分野における畜産分野の占める割合は非常に大きい。家畜伝染病の常在、不適切な飼養管理等による家畜の損耗により家畜生産性は全体的に低い状態にある。

獣医・畜産衛生関連分野に係る小規模農家への公的サポートとして、政府による無償の獣医サービスが提供されていたが、90年代後半からの急速な獣医サービスの民営化、獣医局のスペシャリスト・サービス局への格下げなどの流れが、現場家畜衛生・生産技術支援体制の弱体化や混乱を生み出している。昨今、農業協同組合省は2004年に国家農業政策を策定し、畜産分野を重要なサブセクターとして位置づけられたこと、スペシャリスト・サービス局の下に位置づけられている家畜生産・衛生部を獣医畜産開発局に格上げしようとする動き等、畜産開発の促進に着手しつつある。しかしながら、ザンビア全国の家畜衛生サービスの指導的立場にある農業協同組合省傘下の中央獣医学研究所はスタッフの空席の増加、新規採用の停止などにより活動が停滞するなど、国の家畜衛生、疾病防除体制はまだまだ弱体である。

日本はザンビア国の農業開発、特に獣医分野への協力を古くから実施してきており、ザンビア大学獣医学部に対しては、これまで無償資金協力による施設建設、旧プロジェクト方式技術協力、第3国研修を通じて、ザンビア国内の獣医師の養成に加えて、広域的な畜産衛生に係る人材育成の拠点として協力を継続してきた。その成果として、ザンビア大学獣医学部は獣医師育成の教育機関として自立的な運営が可能になるとともに、5年間にわたる第3国研修の実施運営管理を通じて、畜産衛生に係る広域協力の拠点としても認知されつつある。ザンビア大学獣医学部は国内でも最大の家畜衛生分野の人材を擁し、国内最大の家畜衛生研究、教育訓練能力を有するとともに、普及活動においても大きなポテンシャルを秘めた組織であるが、大学の教育研究機関という組織上の性質が



ら、畜産業に係る活動は限定的なものとなっている。この資源や能力を有意義かつ効果的に活用することが、ザンビア国畜産業の発展に資するものであり、そのためにはザンビア大学獣医学部と農業協同組合省の連携は不可欠である。

## 1-2 調査団派遣の目的

プロジェクトの枠組みについてザンビア国側と協議を行い、その必要性・妥当性について評価し、その結果をザンビア国側とミニッツにおいて合意する。

なお、今次調査においては事前評価項目のうち、以下のとおり「計画の組み立て」と「妥当性」を中心に調査を行う。

### 1) 計画の組み立て

プロジェクトの計画内容の組み立て方（＝目的と手段の関係）が適切で、期待される目標を達成する見込みがあるかどうかを検証する。つまり、プロジェクトの各要素間の因果関係の論理性を検証する。

### 2) 妥当性の確認

①対象地域・社会、住民のニーズはあるのかといった必要性の視点、②相手国の開発政策や我が国の優先順位に合致しているのかといった優先度の視点、③なぜこのようなプロジェクト目標を持つ案件を選定したのか、対象地域やターゲット・グループの設定は適切かなどの手段としてのプロジェクトの適切性の視点から、JICA の協力は妥当であるか検証する。

## 1-3 調査団の構成

	担当分野	氏名	所属
1	総括／畜産衛生	多田 融右	JICA 国際協力総合研修所 国際協力専門員
2	協力計画	中堀 宏彰	JICA 農村開発部乾燥畑作地帯第Ⅱチーム 職員
3	評価分析	十津川 淳	佐野総合企画 主任研究員

## 1-4 調査日程

2005年3月13日（日）～4月4日（月）（23日間）（付属資料1．参照）

## 第2章 プロジェクト協力計画の概要

本調査団はルサカ市及び西部州の畜産衛生関係機関を訪問し情報収集を行うとともに、西部州モンゴにおいては関係者参加のもとにPCMワークショップを実施した。さらに、MACO 獣医畜産開発局及びUNZA 獣医学部の関係者と当該協力計画の実施可能性及び計画内容について協議を行った。これらにより、プロジェクト基本計画について、ザンビア国側と合意した。

(プロジェクト基本計画)

(1) プロジェクト名

家畜衛生・生産技術普及向上計画

(2) 基本計画

1) 上位目標

疾病対策、畜産技術普及活動が強化される。

2) プロジェクト目標

家畜衛生・生産技術支援体制が強化される。

3) 成果

① 研修を受けた獣医畜産普及技術者の家畜衛生・生産技術が改善される。

② 獣医畜産関係者間の技術交流のモデルが確立する

4) 活動

①-1 ザンビア国畜産業界の情報を収集し、畜産に係る問題点を共有する。

①-2 研修カリキュラムを作成する。

①-3 獣医畜産普及技術者への研修を実施する。

①-4 研修を受けた獣医畜産普及技術者のモニタリングを行う。

②-1 ザンビア大学獣医学部が農業協同組合省との連携を深めるための定期的なミーティングを実施する。

②-2 対象地域のニーズを把握する。

②-3 対象地域のニーズに即した家畜衛生・生産技術の普及指導を支援する。

②-4 普及指導を受けた伝統的農家のモニタリングを行う。

②-5 技術指導マニュアルを策定する。

(3) 協力期間

長期専門家が赴任してから3年間

- (4) ターゲット地域及びターゲットグループ  
西部州あるいは南部州の選定地域 (R/D 締結までに選定予定) の獣医畜産普及技術者 (選定地域の獣医師、畜産技術者、獣医師補)
- (5) 日本側投入
- 1) 長期専門家：業務調整／家畜衛生
  - 2) 短期専門家：基本計画内で必要に応じて派遣
  - 3) 機材供与：車輛、事務機器、現場レベルの支援に必要な機器等
- (6) ザンビア国側投入
- 1) カウンターパート及び要員の配置
  - 2) 土地、建物、施設の提供（農業協同組合省、ザンビア大学獣医学部）
  - 3) プロジェクト運営費
- (7) 責任機関及び実施機関
- 1) プロジェクト責任機関：MACO、UNZA
  - 2) プロジェクト実施機関：UNZA 獣医学部
- (8) プロジェクト運営体制
- 1) プロジェクト・オフィス  
UNZA 獣医学部内に設置
  - 2) プロジェクト・ダイレクター  
MACO 獣医畜産開発局長がプロジェクト実施のための責任を負う。
  - 3) プロジェクト・マネージャー  
UNZA 獣医学部長がプロジェクトの計画、実施管理について責任を負うとともに、プロジェクト・コーディネーターを任命する。
  - 4) プロジェクト・コーディネーター  
プロジェクトに関する国内研修及び周辺国での活動の調整を行う。
  - 5) 日本人専門家  
日本人専門家はプロジェクト実施にあたり、プロジェクト・ダイレクター及びプロジェクト・マネージャーに対し、必要な提言や助言を行うとともに、カウンターパートに対して、技術的分野に関し必要な技術指導を行う。

## 第3章 事前評価

### 3-1 妥当性

#### (1) ザンビア国家政策との整合性

畜産セクターの発展及びその発展を支える畜産衛生分野の充実、ザンビア国における農業政策の重要な柱のひとつとして位置づけられている。2004年末に策定された「National Agricultural Policy 2004-2015」では、畜産セクターにかかる基本戦略が謳われており、具体的な重点分野として「畜産衛生」、「家畜生産及び普及」、「畜産研究」の3分野の充実を特に掲げている。「畜産衛生」及び「家畜生産」分野では、農家への啓蒙活動及び獣医師補などフィールドスタッフへの訓練、マニュアルの作成・交付を行うことが具体的な活動項目として挙げられており、また「畜産研究」では研究部門と現場活動のリンケージ強化が取りあげられている。これらの点から、本プロジェクトの目標及び活動内容はザンビア国の掲げる政策、戦略に極めて合致しており、高い整合性があると判断される。

#### (2) 国別事業実施計画との整合性

日本はザンビア国政府によって作成された「貧困削減行動計画」（1999年5月作成）のテーマに対応して、下記の5分野にわたる援助重点分野を定めている。

- 1) 農村開発を中心とする貧困対策への支援
- 2) 費用効果の高い保健医療サービスの充実
- 3) 均衡の取れた経済構造形成の努力に対する支援
- 4) 自立発展に向けた人材育成・制度構築
- 5) 地域相互協力の促進

本プロジェクトはその成果及び活動が直接的・間接的に農村部を中心とした畜産農家の収入向上・安定に寄与することが期待されており、その点から上記5分野のうち1)農村開発を中心とする貧困対策への支援に該当している。

#### (3) 案件内容の公益性・ODAとしての適格性

畜産衛生・防疫分野への支援は特定の畜産農家に便益を与えるばかりでなく、地域、国家、さらには域内諸国への便益にも繋がるものであるため、公益性は非常に高く、ODAとしての適格性を十分に備えているものと判断される。

#### (4) 本プロジェクト実施に係る日本との関係及び日本の技術・体制の優位性

日本はこれまでザンビア大学獣医学部に対して1983年から無償資金協力、プロジェクト方式技術協力、第三国研修等の支援をほぼ継続的に2003年まで行ってきた。これらの過程において、ザンビア大学獣医学部は施設、機材の整備を進めるとともに研究・教育機関としての体制をほぼ確立したと考えられている。

これまでの支援の過程においてザンビア大学獣医学部は ODA のみならず日本の大学からの支援を得るなど、支援の裾野は広がっており、これらの人的交流、学際的交流といったリソースをこれからも本プロジェクトで利用することは十分に可能である。

さらに、ザンビア国における日本の援助支援体制においては、農業協同組合省所属の個別専門家による本プロジェクトへの支援を期待することが可能であり、この点においても本プロジェクト実施にあたり、日本は優位性を持っているものと判断できる。

### 3-2 有効性（目標達成の見込み）

プロジェクト目標並びに目標を達成するための手段としての成果、活動の論理関係は明白であり、目標達成は可能と考えられる。

ただしプロジェクト目標にある「支援システム」の語義が関係者間で異なる認識を持っている可能性があるため、「支援システム」の意味する内容について関係者間の共通理解を促す努力が求められる。

一方、外部条件についてはおおむね充足されると考えられるが、唯一、緊縮財政下におけるフィールドレベルの獣医師、獣医師補の新規採用が近年凍結されていることが懸念要因として指摘される。新規採用の凍結のみならず、現在の獣医師、獣医師補が解任される事態にまで進んだ場合は、目標達成に多大な影響を与えることが懸念される。

### 3-3 効率性（見込み）

予定されている投入は成果の達成に対して、高い効率性をもって寄与すると考えられる。本プロジェクトは投入資機材内容、投入人員数の双方の点でスリム化が図られているが、これまでの UNZA に対する支援で培われた現地の人材及び資機材のリソースを有効活用することで、所期の成果達成は可能と判断できる。

### 3-4 インパクト（見込み）

#### （1）政策的・制度的インパクト

本プロジェクトによって、これまで比較的關係が希薄であった農業協同組合省及び UNZA の関係強化が期待される。両者間の関係強化はプロジェクト後の持続性の担保にも繋がる重要な要素であり、中央のみの関係強化にとどまらず、フィールドまでを含めた両者間の緊密な関係構築が期待される。

#### （2）経済的・社会的インパクト

現在の家畜疾病を原因とした畜産農家の不安定な収入状況に対して、畜産衛生サービスの向上は安定的な家畜生産、ひいては農家の安定的収入に寄与することが期待される。家

畜疾病の性格上、インパクトは個々の農家にとどまらず地域全体を包含するものであり、本プロジェクトがもたらしうる経済的・社会的インパクトは非常に大きい。

### (3) 技術的インパクト

これまでフィールドレベルでの研究機会が比較的少なかった UNZA にとって、本プロジェクトの実施は UNZA の研究機会・対象の拡大に寄与するものである。その結果 UNZA の学術的、技術的側面の向上に繋がるインパクトが発現されるものと期待できる。

### (4) ネガティブ・インパクト

現時点で想定しうるネガティブ・インパクトは存在しない。

## 3-5 自立発展性（見込み）

### (1) 組織面

#### 農業協同組合省 MACO（獣医畜産開発局）

近年獣医畜産に関する担当部局は農業協同組合省内スペシャリスト・サービス局下の一部署に過ぎない存在（家畜生産・衛生部）であったが、昨年より同部は獣医畜産開発局として格上げされるプロセスに入っている。局への移行に伴ない、数名の新規採用・編入もすでに行われており、同局の組織力は徐々にではあるが向上していると見ることができる。

ただし、本プロジェクト実施期間内にフィールドレベルまでの指揮系統を含めた組織力が構築されることについては、かなりの困難を伴うものと予想される。この点については、現在の緊縮財政に伴う人事政策（フィールドレベルの獣医師、獣医師補の新規採用の可否等）の展開が鍵を握っており、現時点での明確な判断は難しい。

#### UNZA 獣医学部

現在 UNZA 獣医学部はザンビア国内における獣医サービスの拠点となっているばかりでなく、域内諸国での獣医教育、獣医研究の一翼を担う存在となってきた。90 年代終盤に低迷した新規学生数も現在では改善傾向が見られ、学生数並びに教官の育成を含め、徐々に大学組織としての自立的発展性を獲得している段階にある。

また本プロジェクトを通して得られる UNZA 獣医学部の獣医コンサルティングサービス、トレーニングサービス提供機関としての側面を発展させることは、UNZA 獣医学部の組織体としての自立発展性促進の要因となるため、本分野での発展が期待される。

### (2) 財務面

現行の緊縮財政下において、将来にわたる財政的側面の自立発展性を判断することは困難である。この点においては、財政政策の進展を見つめながら自立発展性を考慮することが求められる。

### (3) 技術的・社会的・環境的側面

本プロジェクトで提供される技術内容は現場のニーズに即した内容であるとともに、必要以上に難易度の高い内容は含まない意向であり、技術的受容性及び発展性は高いと判断される。また一部の特定分野において高い難易度を要する技術内容も予定されるが、その場合にはトレーニング実施場所を UNZA 獣医学部に移し、期間的にも比較的長期のトレーニング期間を置くなどの対応を施すことが考えられており、受容性の高い、かつ自立発展性も高い技術支援になると考えられる。

一方、社会的、環境的側面については本プロジェクトがもたらす畜産農家への間接的な便益は非常に大きいため、社会全般の受容性は高いと考えられる。環境面については本プロジェクトの活動は特別な環境問題を惹起しないため、受容性、自立性ともに問題はないものと考えられる。

### 3-6 総合的実施妥当性

本プロジェクトの実施妥当性は高いと判断される。本プロジェクトが求める目標、成果及びそれらを達成するための処々の活動はザンビア国政府の農業政策に合致したものであり、かつ政策内優先度も高いものである。

有効性の視点からも本プロジェクトの内容は妥当と考えられる。現在、獣医師、獣医師補に対する卒業後のトレーニング機会はほぼ皆無であり、この側面の不備が畜産衛生・家畜生産システムの脆弱性の一要因となっている。その点で本プロジェクトが提供するトレーニング活動は所期の成果及びプロジェクト目標を達成するための合理的な内容であるとともに、現場のニーズを的確に反映した内容となっている。

また本プロジェクトは 20 年来にわたって日本が支援活動を行ってきた UNZA 獣医学部が実施機関となることから、これまでの支援で培われた人的・学術的リソースを有効に利用することも可能であり、効率性の面からも高い妥当性を持ったプロジェクトと判断できる。

さらに本プロジェクトではこれまで比較的希薄であった農業協同組合省と UNZA 獣医学部の関係が強化されることや、UNZA 獣医学部自体の学術的、技術的な正のインパクトも合わせて期待できる。

ただし、プロジェクトの自立発展性については、現在の極めて厳しい緊縮財政下での人事政策をベースに論じることは困難であり、この点についてはプロジェクトが進行する過程において注視していく必要がある。



## 第4章 協力分野の現状と課題

### 4-1 家畜衛生・家畜生産分野

#### (1) ザンビア国

ザンビア国では総人口の約60%が農村に居住し、その83%が貧困ライン以下にあるとされている。ザンビア国の畜産セクターGDPは農業セクターGDPの約35%を担っており、中小規模農家で最も普通に見られるのは、家畜を飼養しながら作物を栽培する伝統的な有畜農業となっている。この中小規模有畜農業ではメイズを主体とする作物栽培により基本的な食料を確保し、家畜は乳肉などの自給や販売による生活原資の獲得、冠婚葬祭や供出などの農村社会活動、あるいは旱魃や流行病などの災害時の備えとして利用される。また、家畜を所有する農家でも家畜の飼養と農耕活動は分離していることが多く、役畜利用、糞尿などの畜産物利用<sup>1</sup>、作物残渣の畜産への積極的利用などは比較的限られ、畜産と作物栽培の有機的な結合による資源の有効活用技術の導入は比較的遅れている。国内牛頭数の60%はこのような伝統的な方法で所有・飼育されているが、そこからの牛肉生産は5%に過ぎないなど、商業的生産を行う大規模な牧場経営に比べて低い生産性にとどまっている。

家畜の飼養頭数は2002年度ザンビア国政府年次報告によると、牛248万頭、羊6万頭、山羊90万頭、豚31万頭、鶏1,600万羽であり、と畜頭数は牛約94,000頭、豚9,600頭、山羊19,000頭、羊2,600頭などとなっている。総農地面積の約85%は、これらの家畜を養う放牧草地に分類されている。ザンビア国の家畜生産は鶏肉などの一部を除き、1999年代後半から現在に至るまで、停滞または減少傾向がみられている。このようなザンビア国畜産の不振の原因としては次のような問題が指摘されている。

- 1) 低い家畜生産性：品種改良の遅れ、飼料生産を含む低い飼養管理技術、旱魃や低い土地肥沃度などの牧畜に不利な条件。流通、加工の不備や困難。
- 2) 疾病の蔓延：口蹄疫、牛肺疫、アフリカ豚コレラなど越境性重要感染症の侵入拡大。ダニ対策、計画的なワクチン接種など予防衛生対策の不備、さらには炭疽、狂犬病、ブルセラ病、リフトバレーフィーバーなど畜産物安全性や人への感染に関わる問題の存在。

これらの問題が以前にも増して拡大した理由として、1998年のASIP (Agriculture Sector Investment Program) 中間報告書は必要な畜産技術普及活動が有効に機能していない点を指摘している。実際に、1990年代からの経済自由化、民営化政策の副作用として、行政に

---

<sup>1</sup> 家畜糞尿の利用方法として伝統的なクラーと呼ばれる方法が地域により見られる。この方法では、移動可能な柵囲い内に家畜を収容飼育し、一定期間家畜を収容した後に柵囲いを移動し、移動した跡地でそこに集積した糞尿を土壤改良剤及び肥料として利用してメイズや野菜などを栽培する。



より提供されていた畜産技術サービスや獣医サービスの多くは有料化され、小規模貧困農家にとっては情報やサービスへのアクセスが困難になり、疾病対策に必要な法的規制も有効に機能していない状況がみられている。

(2) マラウイ国

上に述べたようなザンビア国にみられる畜産分野の課題状況はマラウイ国においても類似している。その一方で、マラウイ国では総農地 385 万 ha のうち耕作地が約 200 万 ha を占めており、作物栽培面積が大きく、貧困農家が放牧利用できる共有草地面積が限られている。ザンビア国よりも一般に農家 1 戸あたりの飼養頭数が少なく、作物残渣などを利用することが多く、保有する家畜の種類は山羊、豚、鶏の中小家畜の比率が比較的高いなどの相違がある。このような事情を反映して、農業分野 GDP に占める畜産セクターの割合は、約 7%にとどまっている。また、マラウイ国民の畜産物からの動物蛋白消費はサブサハラアフリカの中でも低い水準にとどまっている。

**Number of livestock and poultry in Zambia and Malawi, FAOSTAT**

<i>Zambia</i> <i>Stocks (Head)</i>	Year						
	1990	1995	2000	2001	2002	2003	2004
<b>Cattle</b>	2,878,000	2,400,000	2,620,987	2,600,000	2,600,000	2,600,000	2,600,000
<b>Chickens</b>	15,700	21,000	29,000	30,000	30,000	30,000	30,000
<b>Goats</b>	534,000	650,000	1,249,000	1,270,000	1,270,000	1,270,000	1,270,000
<b>Pigs</b>	295,000	300,000	308,872	340,000	340,000	340,000	340,000
<b>Sheep</b>	60,000	74,000	140,000	150,000	150,000	150,000	150,000

<i>Malawi</i> <i>Stocks (Head)</i>	Year						
	1990	1995	2000	2001	2002	2003	2004
<b>Cattle</b>	838,552	745,830	763,724	749,029	750,000	750,000	750,000
<b>Chickens</b>	11,500	13,500	15,000	15,200	15,200	15,200	15,200
<b>Goats</b>	853,324	843,362	1,689,485	1,669,669	1,700,000	1,700,000	1,700,000
<b>Pigs</b>	233,108	340,192	468,140	436,291	456,291	456,300	456,300
<b>Sheep</b>	85,167	86,827	111,539	115,247	115,000	115,000	115,000

**Cases and Outbreaks of selected diseases reported, OIE Handistatus**

ca: cases, ou: outbreaks

Zambia	1997		1998		1999		2000		2001		2002		2003	
	ca.	ou.	ca.	ou.	ca.	ou.	ca.	ou.	ca.	ou.	ca.	ou.	ca.	ou.
Diseases	ca.	ou.	ca.	ou.	ca.	ou.	ca.	ou.	ca.	ou.	ca.	ou.	ca.	ou.
Foot and Mouth Disease	70	1				4	691	5			221	7		
CBPP	675	2	7	4							148	5	7433	40
Lumpy Skin Diseases	2720	56	3362				452	39		15	775	75	190	27
African Swine Fever	212	11	156				850	1	1019	5	514	7		
Newcastle Disease	17823	79	6499				11809	36	1775	17	10933	63	3030	43
Anthrax	195	4	374	4			158	14			141	4	318	20
Heart water	199		433	36	262		125	30			226	58	437	35
Rabies	843	67	574				286	65			433	79	90	40
Bovine Anaplasmosis	2522	99	1729				696	122			1832	153	647	101
Bovine Babesiosis	795	35	337				81	29			236	72	87	23
Bovine Brucellosis	96	14	329				34	10			48	15	10	4
Bovine Tuberculosis	20	1	16				3	1			98	2	28	1
Haemorrhagic Septicaemia	690	26	621				347	27			267	24	44	13
Theileriosis	9292	82	11927				3566	91			8299	175	1246	78
Trypanosomosis	9607	43	21290				779	42			1635	61	248	20

**Malawi**

Diseases	1997		1998		1999		2000		2001		2002		2003	
	ca.	ou.	ca.	ou.	ca.	ou.	ca.	ou.	ca.	ou.	ca.	ou.	ca.	ou.
Foot and Mouth Disease			425	1			804	3	73	1			7473	2
CBPP														
Lumpy Skin Diseases	60	13	7392	74	2119	101	252	59	2509	29	162	13	195	10
African Swine Fever	384	9	1109	17	1169	3	3427	23	4279	41	593	16	35	9
Newcastle Disease	2552	35	8467	19	1448	44	9892	36			594	12	84600	6
Anthrax														
Heart water	9	4	1	1			6	1	2	2		1	1	1
Rabies	244	136	190	74	75	60	285	72	240	55	105	11	326	68
Bovine Anaplasmosis	4	3	13	11					1	1		5		2
Bovine Babesiosis	26	11	22	14	8	7	2	2	3	3		3		2
Bovine Brucellosis														
Bovine Tuberculosis			1029	74	894	65	29	5	308	10		11		66
Haemorrhagic Septicaemia														
Theileriosis	150	32	57	39	11	8	35	17	24	8	59	17	146	19
Trypanosomosis													8	3

**4-2 獣医・畜産行政組織**

(1) ザンビア国

ザンビア国の獣医畜産行政組織は、中央レベルでは農業協同組合省 (Ministry of Agriculture and Cooperative: MACO) の獣医畜産開発局が担当しており、州レベルでは Provincial Agriculture and Cooperative Office (PACO) に Provincial Veterinary Office (PVO) と Provincial Livestock Office (PLO) が置かれている。PVO には Provincial Veterinary Laboratory が併設されている。県レベルでは District Agriculture and Cooperative Office (DACO) には、District Veterinary Office (DVO) と District Livestock Office (DLO) が置かれ、末端の直接農家への指導や技術普及に当る Veterinary Camp を管轄している。州の事務所には 2~3 名の専門教育を受けた技術者が配置されているが、県レベルでは 1 名のことが多い。Veterinary Camp には 3 年間の正規教育を受けた Veterinary Assistant が配置される。

以前の獣医ツェツェ対策局は 1997 年に ASIP により廃止され、スペシャリスト・サービス局に編入統合されたが、2003 年から獣医畜産開発局として復活させる動きがあり、現在は正式な閣議承認はまだだが、職員はすでに Department of Animal Health and Livestock Development の名称を使用している。ASIP による獣医ツェツェ対策局の廃止や獣医サービスを含む行政技術サービスの急速な民営化は、同時期の獣医畜産現場職員の新規採用停止や空席の増加も与って、家畜衛生対策や技術普及体制の弱体化を招いている。さらに、必要とされる技術情報の供給や技術者の再訓練機会も極めて限られてきており、技術者の技術能力の維持向上も困難になっている。また、有料サービスを認められるようになった公務員技術者と民間技術者との間で一部に摩擦も生じている。一方、西欧ドナーが一部地域で、短期間の研修による Village Veterinary Worker (VW) の養成支援を実施しているが、

このVWVとVeterinary Assistantとの間の摩擦も報告されている。

国の中央の病勢鑑定機関であり家畜防疫活動の中核である中央獣医研究所(Central Veterinary Institute: CVRI)は、人材の国外流出、運営資金不足、診断件数の減少、疫学情報機能の弱体化などその活動は大きく低迷している。このような中、ザンビア大学獣医学部はザンビア国最大の当該分野の技術資源と人材資源を保有する組織となっている。

2002年10月に新たに設立されたLivestock Trust Fund(LDT)は、それまで国有だったPalabana Dairy Training Institute、Mochipap Research Station、Harmony Farm、Keembe Piggery、CVRIのVaccine Production UnitをFundの管理下において独立採算の下に運営し、家畜繁殖、研究、訓練、普及、官民連携の畜産物市場開発などの活動をドナーの支援も受けて実施するとしている。DANIDAの支援を受けた西部州の牛肺疫対策活動は、LDTが援助の受け皿実施機関となっている。農業協同組合省の畜産分野職員の多くがこのFundに移籍している。

## (2) マラウイ国

マラウイ国における畜産分野の行政組織はザンビア国のそれと類似した構造をとっている。農業省畜産開発局(Department of Livestock Development)に畜産開発課、研究調査課、普及課が置かれており、家畜衛生分野は研究調査課と普及課で担当している。中央、南部、北部の地域診断ラボが設置され、リロングウェの中央ラボは国全体のリファレンスラボとして位置づけられているが、施設機材はかなり老朽化している。これらのラボは、畜産物及び飼料の品質管理検査及び食肉衛生検査監督業務も行っている。国立チテゼ農業試験場は畜産及び牧草研究部門を有しているが、現状では研究活動のみで研修や普及活動は行っていない。

ザンビア国との大きな違いは人材面で現れており、正規の教育を受けた獣医師は全国で20名ほどに過ぎず、実際に獣医師として活動しているのはその約半数しかいない。したがって、家畜衛生対策や獣医サービス、畜産技術普及は2-3年間の専門教育を受けたVeterinary Assistantや旧ブンダカレッジ(現在のマラウイ大学農学部ブンダ校)のDiplomaコース卒業生が中心となっている。ブンダ校農学部には畜産学科が置かれ、すでに終了したGTZ支援プロジェクトなどを通じて、卒後教育や有畜混合農業の分野の活動強化を行ってきている。1990年代終わりから、Veterinary Assistantの教育養成コースが閉鎖されており、ただでさえ不足している畜産衛生分野の人材不足及び全体的な技術能力不足は深刻になっている。このため、現在この教育コースの再開の動きがある。

### 4-3 その他の獣医・畜産関連組織

#### (1) 政府系組織

##### Livestock Development Trust (LDT)

官民のパートナーシップ（農業協同組合省及び民間の畜産セクター＋ドナー資金等）によって 2002 年 10 月に設立された半官半民組織であり、農業協同組合省獣医畜産開発局の役割の一部（特に畜産に係る商業部門及びトレーニング部門）を担当している組織である。

現在の主たる活動として以下の 4 点が挙げられる。

1) トレーニング：高校卒業後の生徒を対象に 3 箇所のトレーニングセンター（ルサカ近郊）にて 2 年間のプログラムを行う。トレーニング内容は畜産分野全般であり、獣医部門に特化した内容はない。昨年は 79 人在籍。卒業生の多くは Farm Supervisor 等になる。農民に対する 2 週間の短期コースも合わせて実施しており、昨年は 350 人が参加している。

2) CBPP Disease Control Project : DANIDA 援助のプロジェクトであり、現在西部州及び北西州にて展開中である。フィールドでは民間の獣医及び農業省所属の獣医師補を活用している（西部州の場合、それぞれ 3 人、20 人）。LDT は各州に事務所を設置し、CBPP（Contagious bovine pleuropneumonia : 牛肺疫）ワクチン接種の全体業務運営、管理を行っている。

3) Smallholder Livestock Intensification and Commercialization Initiative Project : SIDA、ZATAC (Zambia Agribusiness Technical Assistance Center) との協調プロジェクト。小農に対する家畜供与（ローン）が主たる内容であり、現在は東部、南部、中央、北部の各州にて展開中である。

4) ワクチンセンターの運営管理：ルサカ市近郊にあるワクチンセンターの運営管理を行っている。現在センターでは狂犬病、炭疽等のワクチンを製造、国内販売している。

##### National Livestock Epidemic Information Centre (NALEIC)

農業協同組合省の一機関である同センターは、畜産セクターに係る情報収集・管理を一括して担当しており、現在ルサカのセンターに計 10 人のスタッフがいる。州レベル以下のセンターは存在せず、各州・郡の情報管理については州・郡獣医師が代行している。

全国の家畜疾病状況については、各郡から本センターにマンスリー・レポートの送付が義務付けられているが、現在レポートの送付率は全対象郡のうちの 3 割弱にとどまっており、家畜疾病状況を農業協同組合省はじめ如何なる機関も把握できていないことが問題視されている（国内 72 郡のうち畜産郡として 59 郡がレポート送付の義務対象）。

#### (2) 畜産セクター関連ドナー

現在畜産セクターに対する援助を行っているドナーは下記の 2 機関のみである。過去にオランダが西部州に対して「Livestock Development Program」を集中的に展開していたが

現在プログラムは終了しており、現時点において再開予定はない。

#### Danish International Development Assistance (DANIDA)

DANIDA の畜産セクターに対する援助は現在西部州及び北西州で展開されている CBPP プログラム（2005 年末終了予定）のみである。CBPP プログラムでは現場でワクチン接種を行なう獣医師補に対してバイク、燃料代を供給するとともに、コールドチェーンの設置も一部行っている。

DANIDA のザンビア国援助においては「難民支援」が基本方針となっており、CBPP プログラムもその一部コンポーネントとして極めて限定的に行われたものと位置づけられている。そのため本プログラム後に全国を視野に入れた CBPP 等のワクチン接種プログラムの予定はない。また畜産衛生に係る援助予定も現時点では存在しない。

#### African Development Bank (AfDB)

現在 AfDB では 1) 「Support to ASIP (Agricultural Sector Investment Program) in Eastern Province Project」及び 2) 「Zambia Marketing Processing and Infrastructure Project」の両プロジェクトを東部州のみを対象に展開している。1)、2) とともにマイクロクレジットがキー・コンポーネントとなっており、農民の選択するマイクロクレジット利用先として畜産振興が取り上げられてきた。畜産振興の進展の中で、畜産衛生に係る支援も行われ、州ラボへの機材支援、ワクチン供与が行われた。ただし獣医師、獣医師補に対する特筆すべきトレーニング支援は行われなかった模様である。両プロジェクトは 2005 年末に終了する予定である。

(3) NGO (西部州における主要団体)

#### Keepers Foundation

同ファンデーションはオランダ支援の畜産振興プログラムの過程で設立された NGO である。現在の活動は西部州のみならず全国 7 州に広がっており、約 50 人のスタッフを抱えている。

畜産振興分野における同ファンデーションの主要な活動としては、コミュニティ内における畜産普及員「コミュニティ・ライブストック・ワーカー (Community Livestock Worker: CLW)」の育成が挙げられる。CLW の具体的な活動内容としては、農家に対する家畜用薬品の販売、家畜生産に関する基本的指導、情報伝達(ワクチン接種プログラムの開催等)が挙げられる。なお CLW 自身によるワクチン接種は禁止されている。

西部州ではこれまで約 50 人の CLW が養成されてきたが、現在ではカオマ郡を除いて CLW 育成並びに畜産関連の活動は実施されていない。同ファンデーションの西部州での活動はオランダの支援がなくなった以降は、持続的農業の振興 (Oxfam 資金支援) に移っており、畜産関連の活動は現在ではほとんど行われていない。

#### Lyambai Agricultural Development Trust

2000年に設立されたNGOであり、現在のスタッフは12名、西部州のみで活動している。現在USAIDによる支援を受け、畜産起業振興プロジェクト「Western Province Livestock Entrepreneurship Development Program」を行っている。プロジェクトでは上記Keepers Foundation同様、CLWの育成を活動のひとつの柱として据えており、これまで32人のCLWを育成してきた。本プログラムは2005年6月に終了予定であり、以降の具体的な畜産関連のプログラム実施予定は現時点ではない。

#### \* CLWに関する問題点

CLWは基本的に給料がなく、薬の販売のみが労働対価＝収入源となるため、実際には農家に対する薬品販売に注力する傾向があることが指摘されている。そのため現実の畜産農家の持つニーズとの乖離、誤診等が起きることも懸念されている。



## 第5章 協力実施にあたっての留意事項

### (1) 獣医畜産開発局とザンビア大学獣医学部の連携協力

本件実施のひとつの条件ともいえる、農業協同組合省獣医畜産開発局とザンビア大学獣医学部の連携協力については双方機関の積極的な理解と合意が得られた。今回調査団の協議の場においても双方の職員が協力の必要性について積極的な議論を交わす場面が多く見られている。協議の過程においては、双方機関により連携協力の合意文書を取り交わすことも獣医学部側から提案された。このように、計画段階を含めた本件の実施を通じて、これまでになく双方機関のより効果的な協力関係の構築が期待される。

### (2) 対象地域の選定

本件は対象地域内の獣医師及び獣医師補の組織的な活動と技術能力の向上を通じた畜産衛生普及サービスの強化を行うとともに、将来的には他地域への応用も視野に入れたパイロット事業的な意義も有している。したがって、対象地域の選定には次のような事項に配慮する必要がある。

- 1) 実施が比較的容易（投入活動の容易性）で、一定の成果が見込めること
- 2) 中核となる一定の数以上の獣医師（5～6名以上）と獣医師補の参加があること
- 3) 最終的な受益対象となる小規模農家にとって畜産が重要な生計手段となっており、家畜生産・衛生上の問題を有しており、さらに畜産衛生の向上についての関心の強い地域であること
- 4) ザンビア国側政策及び我が方の協力方針に沿った地域であること
- 5) 他ドナーやNGOの活動と重複がないか、または相補的な効果が見込めること

今回調査では、西部州における関係機関の訪問及びワークショップ開催と南部州の視察調査を行った。両州はザンビア国における畜産、家畜衛生の現状から、本件計画の対象地域として有力な候補と認めることができた。西部州には、ザンビア国イニシアチブの存在があり、当初考えられた他ドナー活動との重複はないことも確認された。また、獣医師の青年海外協力隊員が配属されていることも我が方協力体制の構築に力となることが期待される。一方、南部州は交通や距離など活動の便宜に優れ、これまでの家畜衛生分野の我が方協力活動実績（過去の畜産分野青年海外協力隊チーム派遣、日本の大学とザンビア大学獣医学部の共同研究など）もある。今回は上記 1) - 5) の条件に基づき協議した結果、暫定的に南部州西部・西部州南部を優先候補地域とし、さらに検討することで合意した。

なお、調査終了後、農業協同組合省及びザンビア大学獣医学部と JICA ザンビア事務所との協議により、Kalomo、Monze、Mamuwara、Itezi-Tezhi、Kazungula、Choma、Sinazongwe（以上、南部州）、Sesheke（西部州）の8郡を対象地域とすることで合意した。

### (3) マラウイ国との関係

今回のザンビア国における協議においては、ザンビア国側はマラウイ国との協力を積極的な姿勢を示している。特に、ザンビア大学獣医学部は SADC 諸国を対象とした第三国研修やマラウイ国など近隣諸国からの留学生受入れ実績、さらに卒業生にはマラウイ国で活動しているものもいることなどから積極的である。

調査団は、引き続きマラウイ国を訪問し、マラウイ大学農学部及びマラウイ国政府農業省の関係者にザンビア国での協議結果を説明するとともに、本件計画とマラウイ国における我が方協力活動との関係可能性について協議を行い、本件協力に対するマラウイ国側の積極的な姿勢を確認した。

協力の基本的な枠組みは、ザンビア国とのリソースパーソンの交換で、ザンビア国側のプロジェクトを主体とし、マラウイ国においても、ザンビア国における本プロジェクトの枠組みを小規模にした形で、技術交流の範囲内で、現場獣医畜産関係者への研修を通じた現場普及活動の機能向上に関する活動を実施することを想定している。

特に、マラウイ大学ブンダ校のリソースをザンビア国での研修講師として招聘するほか、マラウイ国で行われている集約的な小規模家畜生産の事例の視察を行い、その過程で、マラウイ国側の現場レベルの獣医畜産関係者(場合によっては農民も含む)に家畜衛生分野に関するセミナーあるいは現場指導も行うなどの活動が考えられる。

なお、具体的な活動については別途、ザンビア大学獣医学部とマラウイ大学ブンダ校で協議して提案することとする。

### (4) 今後のスケジュール

今回協議において、農業協同組合省獣医畜産開発局とザンビア大学獣医学部による実施体制及び暫定計画案の合意を見たことから、今回結果をもとに最終的な実施計画(案)を作成し、平成 17 年度上半期には R/D の署名を行えるよう作業を進める。

併せて、R/D 署名後の早期開始のために、長期専門家の派遣とプロジェクトの開始を想定して、長期専門家の人選と派遣手続きを進める必要がある。

以上