



地域に居住していたため、農業開発が貧困削減のうえで不可欠であった。しかしながら、構造調整に伴う 2000 年代初頭の普及予算の激減により、政府の農業支援体制が脆弱化した結果、遠隔地の小規模農家を対象とする農業振興に困難が伴うこととなった。

このような状況を改善するため、ザンビア政府は農家に小規模な資金を投資した開発事業（以下、「マイクロ・プロジェクト」という）を行うことを柱とした技術協力プロジェクト「参加型持続的村落開発（Participatory Approach to Sustainable Village Development、以下「PASViD」という。）」の実施を通じて農村部の貧困緩和を図るための技術協力をわが国に要請し、2000 年～2001 年に本技術協力は実施された。この PASViD の良好な結果を受け、そのアプローチを全国に普及することを目的とし、農業・協同組合省（当時<sup>1</sup>）よりその後継案件が要請され、2002 年から 2009 年に技術協力プロジェクト「孤立地域参加型村落開発計画（Participatory Village Development in Isolated Areas、以下「PaViDIA」という。）」が実施された。この PaViDIA の実施を通じて、孤立地域村落の参加型の実用モデルが確立されたものの、PaViDIA アプローチを全国に普及・展開していくうえで、農業局、州・郡農業事務所そして現場の普及員という骨格のなかの各職員間のコミュニケーション及び指揮系統がほとんど機能していないという農業普及体制の組織的な弱さが障害となっていることが明らかとなった。その解決のために農業普及制度強化のための新たな技術協力が農業・畜産省（当時）より要請された。これを受け、本事業が実施された。

## 1.2 事業の概要

上位目標		対象地域における農家の生活の質が向上する。
プロジェクト目標		対象地域において、普及実施体制の改良と普及員の技術・知識の向上を通して、農業・畜産省（当時）が提供する普及サービスが改善される。以上の過程には、普及着手の契機を与える PaViDIA 手法をその一部とする参加型普及アプローチの適用が含まれる。
成果	成果 1	北部州及びムチンガ州の対象郡において、農家のための適切な技術が特定される。
	成果 2	農業・畜産省（当時）の中で普及員の研修制度が確立する <sup>2</sup> 。
	成果 3	プロジェクト対象地域の普及員の実践的な普及サービス能力が強化される。
	成果 4	キャンプ/ブロック <sup>3</sup> 、郡、州による活動のモニタリング及び支援能力が強化される。

<sup>1</sup> 本事業の開始当初に実施機関であった農業・協同組合省は、2012 年に農業・畜産省と協同組合省に分割され、プロジェクトの実施機関は農業・畜産省となった。また、2016 年には農業・畜産省はさらに農業省と畜産・水産省に分割され、農業省が実質的な活動の継続主体となっている。そのため、農業省以前の省名が本文に出た際には、（当時）と表記することとする。

<sup>2</sup> PDM の和文版には農業・畜産省の記載はないが、英文版にはある。そのため本報告書では、英文版の表記に合わせて、和文版に農業・畜産省を追記した。

<sup>3</sup> キャンプは、ザンビアにおける複数の村で構成される最小の行政単位である。ブロックはそのキャンプが三つ～四つ集まった行政単位のことを示す。

	成果 5	農業・畜産省（当時）の普及サービス管理能力が強化される。
日本側の協力金額		708 百万円
事業期間		2009 年 12 月 ～ 2014 年 12 月
実施機関		農業・協同組合省（事後評価時点では農業省）農業局
関連事業		<p>【技術協力】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・孤立地域参加型村落開発計画（PaViDIA）フェーズ 1（2002 年～2007 年）及びフェーズ 2（2007 年～2009 年）</li> <li>・ザンビア・イニシアチブ地域における農村開発プロジェクト（2006 年～2008 年）</li> <li>・コメ普及支援プロジェクト（2015 年～2018 年（予定））</li> </ul> <p>【無償資金協力】</p> <p>貧困農民支援（2KR）の見返り資金を通じた資金の拠出</p> <p>【その他国際機関、援助機関等】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・国際連合世界食糧計画（WFP）を通じた資金の拠出<sup>4</sup></li> </ul>

### 1.3 終了時評価の概要

#### 1.3.1 終了時評価時のプロジェクト目標達成見込み

本事業では、プロジェクト目標の指標がほぼ達成されていたことに加え、活動の内容を深める努力が行われた。その結果、研修とモニタリング体制に係る活動は、ザンビア全州や関与する農業・畜産省（当時）の他の部局などへの拡大を伴った。

#### 1.3.2 終了時評価時の上位目標達成見込み（他のインパクト含む）

終了時評価時点では、対象地域の農家の社会・経済状況の好転や生活の質の向上を確認できる情報は得られていなかった。しかし、普及サービスの改善が確認されていたこと、また本事業によって農業局の体制強化やそれに必要な関係者の意識改善がなされていたことから、上位目標は達成可能と判断された。

#### 1.3.3 終了時評価時の提言内容

- ・ドラフトの段階の国家普及戦略を早急に最終化し、関係機関の承認を得るべき。
- ・中央レベルにおいては、これまでのように資金確保のための人・物の動員を日本人専門家に依存するのではなく、少なくとも農業局が独自に対応すべき。
- ・本省、州、郡レベルにおいて関連部局の連携を密にし、包括的な普及システムの実施体制の確立をめざすべき。
- ・普及員手帳（Agricultural Diary for Extension Officers、以下、「ADEOs」という<sup>5</sup>）は普及員の重要なツールとなっているため、2015 年版以降についても印刷・配布を確実に行うべき。

<sup>4</sup> 主に 2KR の見返り資金と日本政府出資の WFP 特別資金の一部をマイクロ・プロジェクト実施のための資金源として獲得し、本事業にも活用される見込みであった。

<sup>5</sup> キャンプ/ブロック普及員に配布されている手帳で、カレンダー、報告書定型書式、農業技術の情報などで構成されている。現在は Agriculture Planning and Resource Guide for Extension Officers（ARGEOs）に改名されているが、本報告書では ADEOs を使用するものとする。

## 2. 調査の概要

### 2.1 外部評価者

長島 聡 (インテムコンサルティング株式会社)

### 2.2 調査期間

今回の事後評価にあたっては、以下のとおり調査を実施した。

調査期間：2017年10月～2018年12月

現地調査：2018年1月7日～2月8日、2018年4月15日～4月28日

## 3. 評価結果 (レーティング：B<sup>6</sup>)

### 3.1 妥当性 (レーティング：③<sup>7</sup>)

#### 3.1.1 開発政策との整合性

事前評価時の政策である「第5次国家開発計画(2006年～2010年)」の中で、農業は重点分野の一つとされており、また、普及サービスの向上は、農業分野の重要プログラムのなかの一つとして位置づけられていた。

事業完了時の政策である「改定版第6次国家開発計画(2013年～2016年)」では、農業、畜産、水産分野の目標の一つとして、「多様化された作物の持続的かつ効率的な生産、生産性の改善と付加価値化」が挙げられており、その達成のための戦略として、普及員の雇用、民間セクターの普及サービスへの参加促進や普及サービスのIT化などが掲げられていた。

以上のように、事業計画時及び完了時の政策において、農業セクターの開発に普及サービスが重要であるという点で本事業は整合しており、本事業と開発政策との整合性に関する妥当性は高かった。

#### 3.1.2 開発ニーズとの整合性

##### 3.1.2.1 農業普及サービス改善に関する開発ニーズ

ザンビアの農業は、資本集約的農業経営で輸出向け生産を行う大規模・中規模農家と、自給自足的農業を営む小規模農家(農家戸数の9割を占めた)という二重構造により成り立っていた。政府の重点政策課題である貧困削減のため、小規模農家を対象とする農村開発が重要視されていた。

農業局での聞き取り調査によれば、本事業完了時の2010年～2012年には農業と畜産セクターのGDPが平均13%を占めるなど成長がみられたが、小規模農家は生産性が低く作物収入から適切かつ持続可能な収入を得ることができなかったため、農村部の貧困率は78%と依然として高かった。そのため、小規模農家を支援するという開発ニーズは事業完了時にも高かった。

<sup>6</sup> A：「非常に高い」、B：「高い」、C：「一部課題がある」、D：「低い」

<sup>7</sup> ③：「高い」、②：「中程度」、①：「低い」

貧困削減のため、小規模農家を対象とする農村開発が重要視されている状況の下、国際協力機構（JICA）は、2002年から7年間にわたり PaViDIA を実施し、そのアプローチを確立した。ただし、本事業の実施前には、農業局、州・郡農業事務所、キャンプ/ブロックなど各レベル間の情報共有が十分ではなかった。農民の抱える問題点を農業局が十分に把握できないために、農民に対して満足な支援ができず、通常あるべき普及システムの流れに沿って農村開発を行うための体制が非常に脆弱であった。

本事後評価時点での郡上級農業官やキャンプ/ブロック普及員への聞き取り調査によれば、本事業の事業完了時の事業対象地域においては、本事業の実施により農業局、州、郡、キャンプ/ブロック普及員、各レベル間の情報共有が改善されていた。また、一部の活動は全国を対象に実施したため、計画、モニタリングについての改善は全国でみられた。しかし、研修の開催頻度や参加機会において、事業対象地域と対象地域外では大きな差があり、事業完了時においても対象州以外では普及システム改善の余地は多く残されていた。

以上のように、本事業の計画時と完了時において、農業セクターは成長していたが、小規模農家の貧困削減には十分に貢献できていなかった。また、普及サービスについては、事業対象地域において大きな改善がみられたものの、依然として本事業対象地域外では脆弱な状況が続いていた。そのため、事業完了時点でも開発ニーズは依然として高く、開発ニーズの妥当性は高かった。

### 3.1.2.2 対象地域の開発ニーズ

対象地域の選定に関し、本事業の詳細計画策定調査報告書によれば、JICA が西部州で実施した技術協力プロジェクト「ザンビア・イニシアチブ地域における農村開発プロジェクト」や北部州及びルサカ州で実施した PaViDIA の終了時評価報告書上でフォローアップの必要性が提言されていることを理由に、本事業における対象地域は北部州並びに西部州とし、北部州を最重点地域として位置づけることで合意していた。ザンビアの統計局資料<sup>8</sup>の、都市部人口の割合に関する統計によれば、2015年では都市部人口が少ない順に東部州（12.2%）、西部州（12.5%）、北部州（19.0%）となっているため、これらの州が対象地域として選定されたことは妥当である。一方で、もう一つの対象地域として選定されたルサカ州は85.7%と圧倒的に都市部人口が多く、統計によればルサカ州の人口の約76%がルサカ市に集中している。そのため、ルサカ州が対象地域としてなぜ選定されたのか疑問が残る。

本事業を実施した専門家への聞き取り調査によれば、①前案件の PaViDIA や前々案件の PASViD がルサカ州を対象地域の一つとしていたこと、②モニタリング専門家を、本事業の活動を全国展開するために本省配属とすることが検討された際に、当時の農業局長から、本省に近いルサカ州での活動を継続しながら全国のモニタリングを行うよう

<sup>8</sup> Zambia Population and Demographic Projections, 2011-2035

提案を受けた。そのため、ルサカ州が引き続き選定されたとの説明があった。

対象州が開発需要ではなくその他の理由で選定されたことも影響し、本事後評価で行った定性調査、定量調査の結果においても、ルサカ州の本事業の成果による社会経済面の改善状況は他州と比べても芳しくないなど対象地域の選定にはやや課題がみられた。ただし、妥当性の評価を下げるほどの深刻な影響はなかった。

### 3.1.3 日本の援助政策との整合性

事前評価時のわが国の政策である対ザンビア「国別援助計画」（2002年）において、「農村開発を中心とする貧困削減への支援」が重点分野の一つとなっている。本事業とも整合しており、妥当性は高かった。

### 3.1.4 事業計画やアプローチ等の適切さ

本事業においては、プロジェクト目標が「対象地域において、農業・協同組合省（当時）が提供する農村普及サービスが、PaViDIA モデルを活用することにより改善される。」から「対象地域において、普及実施体制の改良と普及員の技術・知識の向上を通して、農業・畜産省（当時）が提供する普及サービスが改善される。以上の過程には、普及着手の契機を与える PaViDIA 手法をその一部とする参加型普及アプローチ（Participatory Extension Approach、以下「PEA」という。）の適用が含まれる」へと変更されている。

農業局及び本事業を実施した専門家に対する聞き取り調査によれば、農業普及サービスにおける PEA は、2000 年にザンビア政府によって採用されたが、普及員には十分に認知されていなかった。一方、ザンビア側では本事業が普及をめざしていた PaViDIA アプローチは、PEA の一部という認識はなく、あくまで村を単位とした参加型開発という位置づけであった。しかし、同様なアプローチが平行して進行することは好ましくないこと、農業局の PaViDIA へのオーナーシップが高まると判断されたことから、PaViDIA を PEA 傘下として位置づけ、PEA という参加型普及手法の枠組み・アプローチを更に詳細かつ具体的にし、PaViDIA のマイクロ・プロジェクトの実施・モニタリングまで包含した PEA-PaViDIA アプローチとして、プロジェクト目標を一部変更することとなった。この変更により、農業局では本事業へのオーナーシップが高まった。また、対象地域のキャンプ/ブロック普及員への聞き取り調査によれば、マイクロ・プロジェクト実施の過程でプロジェクト実施前よりも農民主導の参加型開発が実践できるようになったなど普及サービス能力の強化につながり、現在もその状況が継続されている。

さらに、PEA-PaViDIA アプローチという名称は使われていないが、本事業の成果を取り入れて改定された PEA が他ドナーにより継続して活用されている（詳細については 3.2.2.2 その他のインパクトを参照のこと）。

#### 実施機関との頻繁な情報共有の重要性

本事業を実施した専門家によれば、本事業開始当初から、当時の農業局長（2013年11月に定年退職）は、本事業は単なる前案件の継続案件で、PaViDIAアプローチの展開拡充のみに関心があり農業局全体の重要な業務を支援しない「ドナープロジェクト」として非常に批判的で消極的な対応をしていた。このような状況のなかで、本事業の専門家は、局長とのコミュニケーションと情報共有をできる限り頻繁にとるようにし、局長との不定期かつインフォーマルな話し合いも含めた協議、副局長を通じたプロジェクト活動の情報提供とコメント・フィードバック取り付けに努めてきた。特に専門家は農業局内の重要課題と主要活動事項の把握と理解に努めた。そのなかで、本事業で当初普及を目指していたPaViDIAアプローチと並行して農業局にはPEAという類似のアプローチが存在し、農業局の正式な参加型普及アプローチとして全普及員へ周知することをめざしていたことが顕在化した。

このため、本事業の専門家は、PaViDIAをPEAという参加型普及手法の枠組み・アプローチを更に詳細にし、具体的なマイクロ・プロジェクトの実施・モニタリング手法まで包含したものとして、PEA傘下のPEA-PaViDIAアプローチとして農業・畜産省（当時）内で再度明確に位置付けることにした。また、本事業の採用したPEA-PaViDIAアプローチは、普及員がさまざまな普及サービスの課題に対処する活動のなかで、具体的なツールとして活用できる普及手法の一つとして認識され、PEA-PaViDIA関連活動以外にも広く利用された。これにより、本事業は、農業局の普及サービス全体のシステム強化を図る事業として、当時の農業局長の理解と賛同を得るようになった。

このように、プロジェクトの実施期間中に、PaViDIA を通じた普及サービスの改善をめざす方向から、PaViDIA を PEA 傘下として位置づける PEA-PaViDIA アプローチの振興を通じた普及サービスの改善をめざす方向へとプロジェクト目標は変更されたものの、めざす方向性には大きな差異はみられなかった。プロジェクト目標の変更により、実施機関のオーナーシップを高め、普及員の普及能力強化に貢献したなど正の効果がみられたこと、その後も他ドナーにより同様のアプローチが継続されているなどインパクトもみられていることから、プロジェクト目標の変更は妥当であった。

以上より、本事業の実施はザンビアの開発政策、開発ニーズ、日本の援助政策と十分に合致しており、事業計画やアプローチ等も適切であったことから、妥当性は高い。

### 3.2 有効性・インパクト<sup>9</sup>（レーティング：③）

#### 3.2.1 有効性

##### 3.2.1.1 プロジェクト目標達成度

本事業は、計画時には、PaViDIA の実施を通じて普及員が頻繁に担当キャンプへ訪問することになることで農業普及サービスの能力が強化されることをめざしていた。しかし、キャンプ/ブロック普及員の業務は多岐にわたっており、PaViDIA の実施だけでは適切な農業技術の指導、農村の現状の県・郡への適切な報告などの本来の農業普及サービスの改善が十分に行えないことが明らかとなった。そのため、本事業は、PEA-PaViDIA を農業普及サービス改善の契機としながら、農業局のキャンプ/ブロック普及員や州・郡農業官の計画能力、圃場でのデモを通じた普及サービスの実践的な実施能力、適切な定型書式による報告書作成を通じたモニタリング能力など全般的な農業普及サービス提供のための能力強化をめざすプロジェクトへと変容した。

本事業の内容の修正に伴い、PDM は第 7 版まで作成され、プロジェクト目標及び成果は改定された。以下の表 1 に事業評価時の PDM と最終版の PDM の比較を示す。成果 2 は、事業の途中で成果 2 と成果 3 とに分割された。これらの変更は、プロジェクトの内容の変更に伴うものであるため、すべて妥当であるといえる。

表 1 事前評価時の PDM と最終版 PDM の比較

	事前評価時の PDM	最終版（Version 7）の PDM
プロジェクト目標	対象地域において、農業・協同組合省（当時）が提供する農村普及サービスが、PaViDIA モデルを活用することによる改善される	対象地域において、普及実施体制の改良と普及員の技術・知識の向上を通して、農業・畜産省（当時）が提供する普及サービスが改善される。以上の過程には、普及着手の契機を与える PaViDIA 手法をその一部とする参加型普及アプローチ（PEA）の適用が含まれる
成果 1	農家のための適切な技術が特定される。	北部州及びムチンガ州の対象郡において、農家のための適切な技術が特定される <sup>10</sup> 。
成果 2	普及員の農業普及実践力が強化される	農業・畜産省（当時）の中で普及員の研修制度が確立する。
成果 3	キャンプ/ブロック、郡、州による活動のモニタリング及び支援能力が強化される。	プロジェクト対象地域の普及員の実践的な普及サービス能力が強化される
成果 4	農業・協同組合省の普及サービスの管理能力が強化される	キャンプ/ブロック、郡、州によるモニタリング及び支援能力が強化される
成果 5		農業・畜産省の普及サービス管理能力が強化される

<sup>9</sup> 有効性の判断にインパクトも加味して、レーティングを行う。

<sup>10</sup> 本成果に関する活動は、当初北部州でのみで行われる予定であり、成果にも特記されていなかった。しかし、2012 年に北部州とムチンガ州が分割されたことにより、対象郡であった北部州チンサリ郡がムチンガ州に含まれることとなった。ムチンガ州の一部でも本活動が継続され、本成果の内容に含まれることになったため、PDM 上でも州名が追記されている。

本事業完了後から事後評価時点においては、成果1の特定された適切な技術は、対象州の農民によって今でも一部が活用されている。また、農業局での聞き取りによれば、新たに普及すべき技術の特定についても、本事業実施中に確立した農業研究所、州・郡農業事務所、キャンプ/ブロック普及員間の農業普及のためのリンケージモデル<sup>11</sup>を活用して行われている。

成果2の普及員研修については、事業実施期間中に育成された各州・郡で研修を実施するトレーナーを育成するためのマスタートレーナーが各州に残っており、研修を実施する体制はある。しかし、厳しい財政状況のため、事業完了後には農業局の独自資金による普及員研修は実施されていない。

成果3において促進された事業対象地域の普及員のデモを活用した普及サービスは、その後も維持されている。

成果4の事業実施期間中に研修を受講した対象州の、キャンプ/ブロック普及員レベル、州・郡レベル、農業局レベルのモニタリング能力及び支援能力については、技術的に維持するよう努力は継続されている。ただし、農業局の農業普及関連予算が十分に割り当てられていないことから、交通費が支払えない遠方のキャンプ普及員や文房具を購入できないキャンプ普及員の報告書の提出率の低下等がみられている。一方、普及員研修や郡上級農業官<sup>12</sup>研修が全州を対象として実施されたこと、ADEOsが全国のキャンプ/ブロック普及員に配布されたことで、この一部の成果については全州にまで拡大していることが確認された。このため、対象州では報告書の提出率がやや低下したものの（いくつかの州・郡での聞き取り調査によれば、本事業実施中は90%に達していたものがおおむね60%~70%に低下）、対象州以外の報告書の質の改善にも本事業は貢献している。

成果5の農業局の普及サービス管理能力の強化のため、本事業の実施期間中に承認をめざしていた国家普及戦略は2017年に承認され、事後評価の時点でもザンビア国の農業局の普及サービスの基本方針となっている。

上記の成果1~5の継続状況が示しているように、農業局の予算状況がひっ迫していることから普及員や郡上級農業官に対する新たな研修が行えていない、キャンプ/ブロック普及員の報告書の提出率が下がっている、新規に農業局の独自予算によってマイクロ・プロジェクトが実施されていないなどの問題もみられている。一方、事後評価の時点においても、デモを通じた新規技術の普及やADEOsを活用した農業技術の指導、農村における活動のモニタリングなどが継続されているなど、農業局、州、郡、キャンプ/ブロックという通常あるべき普及システムの流れに沿って農村開発を行う本来の普及サービスの改善に、本事業は大きく貢献する結果となった。

プロジェクト目標の設定指標の達成度は、以下の表2のとおりである。

<sup>11</sup> 農業研究所で開発した新技術を、州・郡レベルでテストし、普及員がデモを通じて普及するというモデルのこと。

<sup>12</sup> 郡農業調整事務所における農業局業務の最高責任者で、キャンプ/ブロック普及員を監督することが主の業務となっている。

表2 プロジェクト目標の達成度

目標	指標	実績
対象地域において、普及実施体制の改良と普及員の技術・知識の向上を通して、農業・畜産省が提供する普及サービスが改善される。以上の過程には、普及着手の契機を与えるPaViDIA手法をその一部とする参加型普及アプローチ（PEA）の適用が含まれる	① 350を超える村落が、PEA-PaViDIAアプローチによりマイクロ・プロジェクトを実施している（達成） <sup>13</sup>	関連資料による実績の確認及び農業局に対する評価者による聞き取り調査により、目標の350村に対し、事業完了時までにPEA-PaViDIAアプローチによるマイクロ・プロジェクトが本事業対象地域4州を含む5州14郡の354村で実施されたことを確認した。
	② 対象地域の農民の80%が、普及サービスの改善を認識している（ほぼ達成）	関連資料による実績の確認及び農業局に対する評価者による聞き取り調査により、事業期間中に実施されたインパクト調査の結果（第3.1版）で、対象4州1,000戸のうち79.5%の農家が普及サービスは改善されたと認知していたことを確認した。
	③（追加指標）事業完了時に対象地域（州・郡）及び農業局の職員が、農村普及サービスの改善を認識している（達成）	事業完了時に対象地域（州・郡）及び農業局及び州への質問票調査により、回答者の100%が農村普及サービスは劇的にまたはある程度改善されたと感じていたことを確認した。劇的に改善されたと回答している州の多くは、本事業の対象州とマイクロ・プロジェクトを実施した北西部州である。一方、対象州でありながら西部州では農村普及サービスの改善はある程度改善されたとの回答に留まっている。西部州での聞き取り調査より、へき地において交通手段がないことや道路の整備が遅れていることから、報告書提出率の改善が進んでいないことが挙げられた。



写真：ブタ飼育のマイクロ・プロジェクト



写真：適切な技術の一つ、ネリカ米の普及

既存資料の確認及び農業局に対する評価者による聞き取り調査により、設定されていた指標①、②及び③はおおむね達成されていた。以上より、プロジェクト目標はおおむね達成された。

<sup>13</sup> 本指標は、PDM改定に伴い、目標となる数が500に上がった後、350に減少するなどの指標値の変遷があった。本事業を実施した専門家からの聞き取り調査結果により確認したところ、目標としていた500村は前案件PaViDIAの実施期間に採択された村落171村を含めての総数であった。そのため、本事業期間にマイクロ・プロジェクトの実施を採択した農村に限定した目標へと変更したとのことであった。

### 3.2.2 インパクト

#### 3.2.2.1 上位目標達成度

プロジェクト目標の成果が維持され、農業普及サービスの改善が維持されたことで、特にマイクロ・プロジェクトの実施や適正技術の普及、デモを通じた新規技術の普及等を通じて、対象州の農家の多くで上位目標である社会経済的條件の改善がみられていることが定性、定量調査の結果により確認された。

なお、プロジェクト目標における「普及着手のきっかけとしての PaViDIA 手法をその一部とする PEA の適用」に関して、「3.2.2.2 その他のインパクト」で後述するとおり、PEA-PaViDIA という直接的な形ではないが事後評価現在も適用が継続されている。そもそも本事業の目的は PEA-PaViDIA を契機とした普及員の普及サービス提供能力強化であり、PEA-PaViDIA はあくまで普及サービス改善のためのきっかけでその拡大が目的ではなかった。そのため、PEA-PaViDIA アプローチという形で活動が継続されていないことは、本事業の効果の維持には大きな影響は与えていない。

以下の表 3 に、上位目標の指標の達成度を示す。

表 3 上位目標の達成度

目標	指標	実績
上位目標 「対象地域における農家の生活の質が向上する」	対象州において実施される世帯特性と営農に係る調査により聴取された 1,000 人の農家のうち、少なくとも 70% に社会経済的條件の改善がみられる (達成)	(1) マイクロ・プロジェクトの実施状況 農民に対する定性調査 <sup>14</sup> の結果より、北部州、ムチンガ州、北西部州、西部州の調査を行った村では、添付資料1の表1のように、訪問した23村において実施された53のマイクロ・プロジェクトのうち、グループまたは個人によって62%のマイクロ・プロジェクトが継続（他の活動に転換されたものも含む）され、社会経済的な改善につながった。このマイクロ・プロジェクトの実施による正の社会経済的インパクトとして、具体的には以下のような点が挙げられた。 1) 子どもの学費や教材費を負担できるようになった。 2) 電気機器の購入や屋根材の購入など生活の質が向上した。 3) 栽培した農作物や飼育した家畜の肉を摂取することやそれらを販売することによって得たお金で他の食品を購入することで栄養の改善につながった。 4) 生産された農作物や畜産物を賃金の代わりにして労働者を雇用することでより、広い耕作地で栽培できるようになったり、現金収入を得るために行っていた炭焼きをしなくてもよくなったりしたため、自分や家族の労働力の軽減が実現した。 5) 国が提供している肥料の補助金制度申請のための負担金を支払うことができるようになった。さらに、肥料により農作物の収量を増やすことができるようになった。 6) 増えた家畜を当初グループに入っていなかった村民や、他村民に分配することにより、受益者が拡大した。

<sup>14</sup> 本事業でマイクロ・プロジェクトを実施した農村のうち、ランダムに選定された北部州（カサマ郡、ルウィング郡、ンポロソ郡）、ムチンガ州（チンサリ郡）、北西部州（ソルウェジ郡）、西部州（セナンガ郡、カオマ郡）、ルサカ州カフエ郡の 23 村を評価者が直接訪問し、住民グループ（3 人～15 人）に半構造インタビューを実施した。

	<p>7) 家畜小屋の建設など、グループで活動を行うことにより、個人ではできないような活動を行えるようになった。</p> <p>8) 牛の活用による鋤の耕作のマイクロ・プロジェクトによって、高齢者や障害者など自力では耕作することが難しかった層が耕作を行えるようになり収入が増加した。</p> <p>また、定量調査<sup>15</sup>の結果（添付資料1の表2）、マイクロ・プロジェクトを実施したことにより世帯に上記のような正の社会経済的なインパクトが最低一つあったと回答している世帯の割合は88.7%となった。</p> <p>(2) 北部州及びムチンガ州における14種の適正技術の普及  北部州、ムチンガ州、ルサカ州の対象郡においては成果1の14種の適正技術の一部が定着し、生計向上に貢献している。北部州、ムチンガ州11村における定性調査の結果によれば（添付資料1 表3）、普及が試行された14種の適正技術のうち、村全体または一部で27%が事後評価時点でも普及していることが確認された。一例として、北部州の一部農家では、陸稲（ネリカ米）の導入により収入が1.5倍になるなど、収入向上に貢献した。</p> <p>また、定量調査の結果（添付資料1の表2）、適正技術を実践したことにより世帯に上記のような正の社会経済的なインパクトが最低一つあったと回答している世帯の割合は3州合計で89.3%となった。</p> <p>(3) 農民の収入の向上  定量調査の結果、2010年と2017年の収入の分布は添付資料1 図1のようになった。また、2010年の収入と比べて2017年の収入が向上したと回答している割合は同じく添付資料1 図2のように53%となった。2010年と2017年の収入について、t検定による比較を行ったところ、表4のとおり有意差があるとの結果が得られた<sup>16</sup>。</p> <p>また、添付資料1 表5によれば、収入が増加したと回答している53%の理由について、マイクロ・プロジェクトの実施、適正技術の普及、普及員の活動の改善など、本事業による効果とみられる割合は、収入が増加したと回答している159人中154人（96.9%）となった。ただし、他ドナーの支援によると回答した人もこの154人中63人（41.0%）いるため、この収入の向上は、本事業の支援と他ドナーによる支援の複合的な効果であるといえる。</p>
--	--

<sup>15</sup> 本事業の対象州内でマイクロ・プロジェクトを実施した対象郡（ルサカ州1郡、西部州3郡、北部州5郡）のうち、ルサカ州1郡、西部州2郡、北部州2郡をランダムに選定し、その選定された郡の中から各州でそれぞれ10キャンプ（西部州、北部州では5キャンプ/郡、ルサカ州では10キャンプ/郡）をランダムに選定した。そのうえで、さらに選定された10キャンプから1村をランダムで選定し、本事業を行ったことによって何らかの社会経済的状況の改善がみられたのかに関する質問票調査を行った。調査は2018年2月～4月にかけて実施された。本事業では、各村で当初すべての世帯が受益者となっていたが、その後の活動の成否によりマイクロ・プロジェクトのグループから離れてしまった世帯もいる。そのことから、事後評価時点での各村のマイクロ・プロジェクトのグループ・メンバー及び非グループ・メンバーの割合に応じて各村10世帯の調査世帯を選定し、調査を行った。選定した調査対象の性別の割合は男性163人、女性137人で、年齢の分布は10代1人、20代18人、30代72人、40代72人、50代70人、60代以上が67人であった。調査結果は表計算ソフトで集計し、必要に応じた統計分析を行った。

<sup>16</sup> 本調査結果は、ザンビア国のインフレ率は考慮していない。ただし、2010年の収入のベースラインとなる情報は事業実施中には取られておらず、農民も正確に収入の記録を取っていなかったため、事後評価調査時点の収入をもとに2010年の収入を推測してもらった。そのため、現在の価値に換算して回答されていると考えられる。

以上より、上位目標は達成された。

### 3.2.2.2 その他のインパクト

#### (1) 自然環境へのインパクト及び住民移転・用地取得

農業局への聞き取り調査によれば、本事業により、自然環境への負の影響はみられておらず、住民移転や用地取得は行われていない。

#### (2) 他ドナーによる類似プロジェクトの支援

本事業実施後に、他のドナーの支援によるプロジェクトが本事業を参考にして実施されている。国際農業開発基金（IFAD）の支援で実施されている「小規模農家生産性促進プログラム」<sup>17</sup>では、PEAの一手法であり本事業でも普及員が実践していた農村野外学校を通じた参加型農村開発や、キャンプ/ブロック普及員への研修を実施している。また、アフリカ開発銀行（AfDB）の支援により実施されている「農業生産性・市場強化プロジェクト」<sup>18</sup>では、その活動の一部に農民グループへの資金支援によるサブプロジェクトの実施を通じた貧困の削減をめざしている。

これらの活動はPEA-PaViDIAとは呼ばれておらず、PEAとして州・郡農業事務所認識されている。ただし、本事業が実施されるまでは導入されていたものの有名無実化していたPEAを本事業の実施により再活性化し、本事業の成果5で推進していた農業局の普及サービス調和化の流れの中で、本事業の実施中に本事業の成果を取り入れてPEAが改定されたことが、これらのプロジェクトの形成・実施とPEAの採用につながったことが農業局での聞き取りで確認された。そのため、これは本事業の成果と見なすことができる。

---

<sup>17</sup> Smallholder Productivity Promotion Programme (S3P) : 農業省農業局が、IFAD から資金を受けて実施している事業で、2015年に開始され2018年に終了予定であるが延長が予定されている。対象地域は北部州、ムチンガ州、ルアプラ州である。

<sup>18</sup> Agriculture Productivity and Market Enhancement Project (APMEP) : 農業省政策・計画局が AfDB からの資金を受けて 2015 年～2019 年にかけて実施している事業で、農業を通じた貧困削減をめざしている。事業の予算は 31.1 百万米ドルでルサカ州、中央州、南部州のそれぞれ 2 郡で実施されている。主なコンポーネントは①農業生産と生産性の向上、②バリューチェーンと市場とのリンク、③組織強化であり、①と②の活動の一部に、農民組織（主に協同組合グループ）に対する灌漑、養殖のための機材供与、家畜の供与、付加価値化のための製粉機供与などがあり、本事業のマイクロ・プロジェクトの活動と類似している。農業局長への聞き取り調査より、APMEP の案件形成時に、本事業の活動を一部参考にしたとの情報を得た。

	実施主体	特徴	2000～2001年	2002～2009年	2009～2014年	2015年～
			PaSViD実施	PaViDIA実施	RESCAP実施	S3P, APMEP実施
PaSViDアプローチ	JICA、農業局	少額を投資し、マイクロ・プロジェクトを実施する。持続的の農業の重視、農業普及員をファンリテーター、既存の村を対象組織とする。				
PaViDIAアプローチ	JICA、農業局	少額を投資し、マイクロ・プロジェクトを実施する。地域資源重視、能力開発の重視、モニタリングの重視、政府も含めた広範囲の参加型				
PEA	農業局	普及員による参加型調査・計画・実施・モニタリング/評価等からなる参加型普及の手法				
改定版PEA	農業局、JICA、IFAD、AfDBなど	PEAを普及員が使う手法として簡易化し、農業に特化。農業普及の手段としてPaViDIAを傘下に置く。				

図1 PEAの改定の経緯

以上のように、本事業の実施により、プロジェクト目標として掲げられた対象地域における普及実施体制の改良と普及員の技術・知識の向上を通じた農業・畜産省（当時）が提供する普及サービスの改善はおおむね達成され、また、上位目標についても農家の社会経済的条件的改善が確認され、計画どおりの効果発現がみられることから、有効性・インパクトは高い。

### 3.3 効率性（レーティング：②）

#### 3.3.1 投入

本事業の投入は以下の表4のとおりであった。

表4 本事業の投入

投入要素	計画	実績（事業完了時）
(1) 専門家派遣	長期6名 短期2名	長期6名 短期3名
(2) 研修員受入	2名/年	計29名
(3) 機材供与	車両、オートバイ	車両、コピー機、スキャナー、コンピューター
(4) 在外事業強化費	研修・セミナー・ワークショップの実施、ローカルコンサルタント備上、マニュアル・ガイドライン作成等の費用	約160百万円
日本側の事業費合計	合計701百万円	合計708百万円
相手国の事業費合計	カウンターパート配置 土地・施設提供 プロジェクト事務室、電気・水道代 カウンターパート給与	カウンターパート配置 計73人 専門家執務スペース4カ所 カウンターパート給与

#### 3.3.1.1 投入要素

事前評価時には、長期専門家6名、短期専門家2名程度の派遣が計画されていたが、実際には長期専門家6名、短期専門家3名の派遣となった。事業実施前には、技術分野や農業普及研修に特化した短期専門家の必要性の判断が難しかったため、1名の増加となった。研修員受け入れについては年間2名（5年で10名程度）と想定されていたが、実際には29名となった。本事業のめざす普及サービス改善のため、普及員のみならずその上司である上級農業官等も研修の対象としたことによる。機材供与、在外強化費、相手国の事業費については、ほぼ計画どおりとなった。日本側の事業費については、次項にて分析を行う。

#### 3.3.1.2 事業費

事業費については、計画では701百万円が見積もられていたが、実績は708百万円（計画比101%）となり、計画を上回った。協力金額が7百万円増加した要因として、前述のとおり、当初2名程度と想定していた短期専門家を3名派遣したことによる。

#### 3.3.1.3 事業期間

事業期間については、計画では5年が見込まれていたのに対して、実績も5年で完了し（計画比100%）、計画どおりであった。

以上より、本事業は、事業期間については計画どおりであったものの、事業費が計画を上回ったため、効率性は中程度である。

### 3.4 持続性（レーティング：②）

#### 3.4.1 発現した効果の持続に必要な政策制度

本事業で支援した普及実施体制の改良と普及員の技術・知識の向上を通して、農業局が提供する改善された農業普及サービスが維持されるためには、農業普及サービスが今後も農業開発を行ううえで重要とされること、また改善された農業普及サービスのアプローチが農業局の基本方針となることが重要である。

「改定第6次国家開発計画（2013年～2016年）」の後継政策である、「第7次国家開発計画（2017年～2021年）」においても、農民の収入増加が新規活動の開発、地元経済の多様化や農村構造の変化への貢献など農村部の需要を直接的に満たすという点、農業によるアウトプットが重要な雇用の源であり、経済多様化の機会を生み出す農業の上流・下流産業の開発、バリューチェーンの統合、農産物の拡大をリードするという点が指摘されているなど、農業は依然として重要な産業と認識されている。また、その開発戦略の一つとして、小規模農業の振興が掲げられており、雇用機会の増大や農村部における生計向上の手段として重要視されている。

本事業の実施期間中に承認をめざしていた「国家普及戦略」は、2017年に承認され、

事後評価の時点でも農業局の普及サービスの基本方針となっている<sup>19</sup>。

さらに、農業局への聞き取り調査によれば、事後評価の時点でも PEA はザンビア国における普及サービスにおける参加型アプローチの基本となっている。

以上より、政策・制度面では本事業の有効性・インパクト部分で確認した発現効果を、今後も持続していくための政策的な持続性は高い。

### 3.4.2 発現した効果の持続に必要な体制

本事業で支援した普及実施体制の改良と普及員の技術・知識の向上を通して、農業局が提供する改善された農業普及サービスが維持されるためには、本事業の実施を通じて構築された農業普及サービスの体制が今後も維持されることが重要となる。

農業局の農業普及サービス提供のための実施体制図は、以下の図2のとおりとなっている。

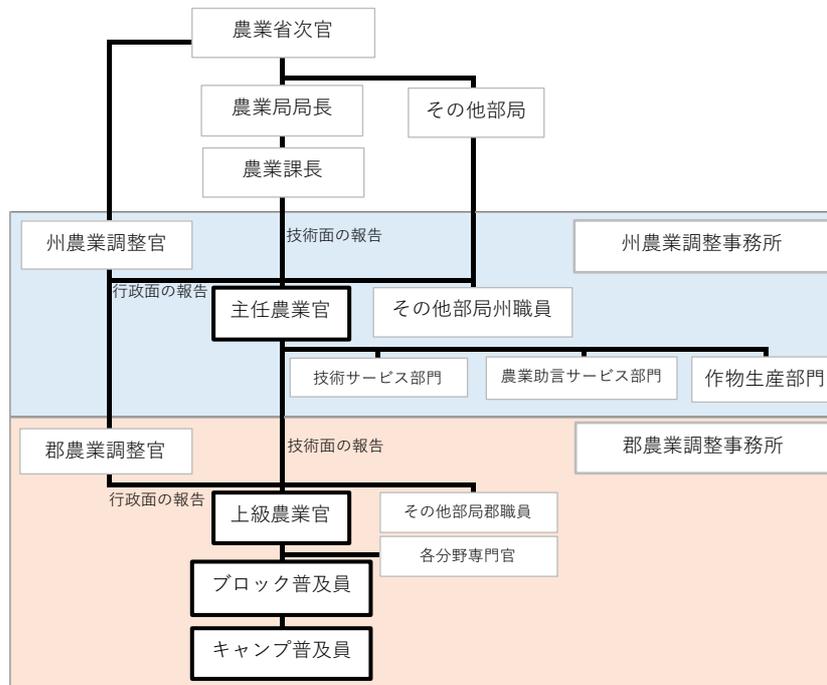


図2 ザンビア国農業省における農業普及サービスの実施体制図

出所：聞き取り調査をもとに評価者が作成

農業普及サービスに係る実施機関の実施に係る役割と主な業務は以下の表5のとおりである。

<sup>19</sup> 16の目標のなかには、PEAの理解力の強化、強固な普及の計画・モニタリング・報告・フィードバック、普及員のためのリフレッシュ研修の実施、農民グループ活動への注目、普及の連携と調和化、農民調査・普及の連携強化などが、本事業の関連項目として挙げられている。

表5 実施機関の農業普及サービス実施に係る役割と主な業務

実施主体	主たる業務内容
本省（農業局）	戦略の策定、戦略に基づく資金調達及び活動の実施促進、州及び郡が対応不可能な問題に対するフォローアップ
州（主任農業官）	州レベルの助言・技術サービスの調整、普及のための研修の企画と実施、州の農業活動に関する人事、財務、庶務の調整、技術サービス活動及び郡の普及活動の監理と郡上級農業官の報告書のとりまとめとフィードバック
郡（上級農業官）	郡レベルの助言・技術サービスの調整、普及のための研修の実施、郡の農業活動に関する人事、財務、庶務の調整、技術サービス活動及びキャンプ/ブロックの普及活動の監理、ブロック普及員の報告書のとりまとめとフィードバック
ブロック普及員	キャンプ普及員の普及活動の監理、キャンプ普及員の活動報告書のとりまとめとフィードバック
キャンプ普及員	農村における普及サービスの提供、活動報告書の提出

本省・州、郡レベルの職員数については、一定水準の業務を行う人数は配置されている。また、普及サービスの実施を担うキャンプ/ブロック普及員については、おおむねすべてのキャンプ/ブロックに配置されている。ただし、ブロック普及員の多くがブロック普及員の業務に専任ではなく、ブロック内のキャンプ普及員の一人が兼務している。

以上のように、ザンビア国の普及サービス提供における実施体制はすでに確立されているが、今後の人事異動や定年により研修を受講した職員が減少していけば、体制が維持できなくなる可能性があり、将来的な体制の維持にはやや課題がある。そのため、体制面の持続性はやや高い。

### 3.4.3 発現した効果の持続に必要な技術

本事業で支援した普及実施体制の改良と普及員の技術・知識の向上を通して、農業局が提供する改善された農業普及サービスが維持されるためには、本事業の実施を通じて移転された農業局、州・郡農業事務所、キャンプ/ブロック普及員の農業普及実施体制の改善のための技術が今後も維持されていくかが重要となる。

#### (1) 農業局レベル

農業局に勤務する職員の中には、本邦研修を受講した研修員、本事業で研修講師として育成された職員、後続の本事業期間中にマスタートレーナーとして能力強化が図られた職員等、PEA-PaViDIA関連活動の経験が豊富な職員が依然として配置されている。また、本事業実施中に確立した農業研究所、州・郡農業事務所、キャンプ/ブロック普及員間の普及のための連携モデルは現在もザンビア国農業局の普及戦略の一つとなっている。本事業で作成されたマニュアル等については、一部は共有されている。経験豊

富な職員から新規職員への技術移転は個別に行われているのみであり、組織的な技術移転の機会はない。

## (2) 州・郡レベル

州・郡農業事務所などでの聞き取り調査によれば、プロジェクト実施中に育成されたマスタートレーナーが現在も各州で1人～3人が継続勤務しており、事業完了後も他地域や他プロジェクトの研修実施において重要な役割を担っている。また、2015年からJICAが実施している技術協力プロジェクト「コメ普及支援プロジェクト」（2015年～2018年（予定））等においてもマスタートレーナーが北部州、ルアプラ州、ムチンガ州などで新たに育成されているなど、本事業で確立された研修システム（州レベルでマスタートレーナーを育成し、マスタートレーナーが郡でトレーナーを育成し、トレーナーがキャンプ/ブロック普及員に研修を通じて技術を移転するというカスケード方式の研修システム）は現在も活用されている。

事業期間中にマネジメント研修を受けた州主任農業官・郡上級農業官が事後評価時にも多く配置されており、その多くが本事業で推進されていた報告書提出のチェックリスト、キャンプごとの報告書のファイリングなどを継続している。また、新たなキャンプ普及員が配属になった際には、農業局の予算が限られ新人研修が行えない事後評価時点においても、本事業で開発された教材等を活用し、オリエンテーションを行っている。これにより、新たに雇用されたキャンプ普及員が何を農村で行ったらよいのか、報告書に何を書いたら良いのかかわからないまま配属されていた本事業実施以前の状況は大きく改善された。ただし、研修の際に配布されたマニュアル等はその後引き継ぎが行われていないため、新たに配置された州主任農業官・郡上級農業官については、そのような技術を習得する機会が得られていない。

## (3) キャンプ/ブロック普及員レベル

キャンプ/ブロック普及員への聞き取り調査によれば、過去に普及員の研修を受講し、マイクロ・プロジェクトを実施した経験を有する普及員が多くいる本事業対象地域については、ADEOsによる日程管理やデモを通じた新規普及技術を普及する計画性、マイクロ・プロジェクト実施を通じて得られた参加型普及アプローチに関する技術力、定型書式を利用した質が高く定期的な報告を行えるモニタリング能力など、本来のキャンプ普及員が行うべき業務の能力が向上し、事後評価時点でもこれら活動が継続されている。ただし、報告書の提出率は、北部州を除いてやや低下の傾向にある。定性調査の結果によれば、予算の不足により多くの普及員がオートバイを与えられておらず、燃料費も支給されていないなど移動手段が限られていること、文房具が不足していることにより定

期的に報告書を出せないことや、農業投入財支援プログラム<sup>20</sup>など他業務が多忙で、報告書作成まで手が回らないなどの理由が挙げられた。

また、対象州のキャンプ普及員によるデモの運営状況において聞き取りを行った11人のキャンプ普及員<sup>21</sup>のうち、全員がデモによる普及活動を行っており、合計112カ所（平均10カ所）のデモが運営されている。このように、キャンプ普及員によるデモを通じた技術普及が対象州においては定着していることが確認された。一部のデモについては、種子会社からメイズの異なる種の生育状況の試験を依頼され運営されているなど、民間資金の支援を得た活動となっている。

マイクロ・プロジェクトを実施しておらず、研修の機会を得られなかった本事業対象地域外の普及員、事業完了後に新規雇用されたなどの理由で本事業の恩恵を受けられなかった普及員も存在する。ただし、事業対象地域ほどではないものの、デモの管理、定期的な報告を行えるモニタリング能力については、本事業によってマネジメント研修を受講した郡上級農業官によるオリエンテーションや、本事業により配布が開始され、事後評価の時点でも発行が継続されている ADEOs に報告書提出日や報告書定型フォームが掲載されていることなどにより業務に改善がみられている。さらに、参加型普及アプローチに関する基本的な技術力は、他ドナーの事業（S3P）などで農民野外学校を行っている場合には実践できている。ADEOs の発行は、農機具、種子会社などのスポンサー資金によって行われているため、今後も継続できる可能性が高く、対象州以外の普及員のモニタリング技術についても今後もある程度維持される見込みである。

以上のように、農業局レベル、州・郡レベル、対象州における多くのキャンプ/ブロック普及員の技術レベルは、事後評価の時点で維持されている。ただし、今後も研修が継続されなければ、昇進、異動、定年等によって今後はその技術を維持できなくなる可能性があるため、総合的に勘案すると技術面の持続性はやや課題がある。

#### 3.4.4 発現した効果の持続に必要な財務

本事業で支援した普及実施体制の改良と普及員の技術・知識の向上を通して、農業局が提供する改善された農業普及サービスが維持されるためには、本事業の実施を通じて構築された研修体制に基づく研修の継続や、キャンプ/ブロック普及員が活動を行ううえでの活動費が割り当てられる見込みかどうかが重要となる。しかしながら、本省レベル、州・郡レベルの普及サービスに関する財務面の持続性は低いという結果となった。

---

<sup>20</sup> 農業投入財支援プログラム（Farmers Input Support Program（FISP）とは、2002年から導入された補助金スキームの一つであり農業資材（種子や肥料）の提供を行う。（出所：孤立地域参加型村落開発計画事後評価報告書）

<sup>21</sup> ランダムに選定した対象郡で、郡上級農業官と相談のうえ選定したキャンプ普及員を対象とした。

## (1) 本省レベルの財務状況

2011年～2017年の農業省（2015年までは農業・牧畜省）の予算状況をみると、2014年には、全体予算は前年の0.2%まで減少したが、これはザンビア政府による通貨切り下げの影響である（銅の国際価格等による影響で、年によって差はあるが、本事業が実施されていた年よりも、農業省全体では多くの予算が割り当てられている。）。

農業省に配布される予算の約60%～90%は、政策・計画局と農業ビジネス・マーケティング局に振り分けられており、政府の二大政策プログラム（FISP及び農業備蓄庁による穀物買い上げ<sup>22</sup>）の実施に使用されている。本事業の実施機関である農業局の予算は、農業省の予算のうちの0.6%～2.1%に過ぎず、そのうち、普及サービス改善のための研修、モニタリング・評価、オートバイの購入などに割り当てられた予算は少ない（2017年の場合約8%）。また、農業局への聞き取り調査によれば、多くの予算は財務省から執行されず、実際の執行額はそのうちの約3%～30%と極めて限られている。

## (2) 州及び郡の財務状況

調査した7州の州農業事務所の過去6年（2012年～2017年）の予算及び執行額の情報によれば、州への実際の執行額は近年減少の傾向にあり、予算に対して実際の執行額が1%台の年もあり、普及サービスの継続に予算を割く余裕はなく、州・郡における農業省全体の活動を行うにも支障が出ている状況である。

キャンプ/ブロック普及員の活動を行うためには、キャンプ内の村落を訪問する必要があるが、郡農業事務所よりオートバイ、燃料代、オートバイのスペアパーツ代などがほとんど支給されていない。また、オートバイを所有していない場合の村落訪問に係る交通費等も自費で賄われている。

ただし、体制や技術の項で述べたように、予算が厳しい状況においても農業普及サービスの実施体制や移転された技術はまだおおむね維持されており、すべての普及員は業務を停止していない。普及員の業務費はほとんど支給されていないが、高い責任感に基づく普及員の自助努力で業務は継続されている。そのため、財務面の問題は厳しいが、農業普及サービスが完全に止まってしまうなどのクリティカルな状況とはなっていない。

以上より、本事業は、技術、財務に一部問題があり、本事業によって発現した効果の持続性は中程度である。

---

<sup>22</sup> 1996年に設立された農業備蓄庁（Food Reserve Agency（FRA））は、2005年以降メイズ市場の主役として、政府の要請に基づきメイズの買い上げを行っている。（出所：孤立地域参加型村落開発計画 事後評価報告書）

## 4. 結論及び教訓・提言

### 4.1 結論

本事業は対象地域において、普及実施体制の改善と普及員の技術・知識の向上を通して農業局が提供する農業普及サービスが改善され、もって対象地域における農家の生活の質が向上することをめざして実施された。

本事業は、事業実施前及び完了時に農業セクターの開発政策、農業分野の開発ニーズ、事業実施前のわが国の開発政策と整合していた。また、プロジェクト目標が実施期間中に変更されたが、そのめざす方向性に差異はみられず、その事業計画及びアプローチ等は適切である。そのため、妥当性は高い。

本事業の実施により、対象地域における普及実施体制の改良と普及員の技術・知識の向上を通して農業普及サービスはおおむね改善された。また、その効果により農家の社会的な条件の改善がみられるなど上位目標もおおむね達成されており、有効性・インパクトは高い。

本事業では、協力期間については、計画どおりであったが、協力金額は計画を上回ったため、効率性は中程度である。

本事業の政策・制度面の持続性は国家開発計画や国家農業普及戦略により担保されている。本事業の効果を中期的に維持するための体制や技術もおおむね確保されている。一方、それを将来的に維持するために研修を行う財源がないなど、本事業の持続性は中程度である。

以上より、本事業の評価は高いといえる。

### 4.2 提言

#### 4.2.1 実施機関などへの提言

##### 普及員の質の維持のためのマネジメント研修の継続

本事業の普及サービスのマネジメント研修を受講した郡上級農業官が事後評価の段階ではまだ多く配属されている。彼らが、新人キャンプ普及員のためのオリエンテーションや既存のキャンプ普及員の監理を行っていることで、普及員のための研修を実施していなくても普及サービスの質はある程度維持されている。ただし、人事異動や定年により研修を受講した職員が減少していけば、将来的にはこうした技術を維持できなくなる可能性がある。そのため、農業局は最低でも郡上級農業官を対象としたマネジメント研修を定期的に行うことが望ましい。

##### キャンプ/ブロック普及員の業務実施のための経費の負担

キャンプ/ブロック普及員に対する聞き取り調査によれば、ほとんどのキャンプ/ブロック普及員はオートバイを貸与されておらず、貸与されている場合であっても燃料代、スペアパーツ代が支給されていない。しかし、やるべき仕事があるため、自分の受け持ちのキャンプに徒歩または自己負担で車両を手配して訪問することを強いられ、普及サー

ビス改善の動機が低下している。普及員のサービス改善のため、農業局はキャンプ/ブロック普及員の業務実施のための経費に毎年できるだけ多くの予算を割り当てることが望ましい。

#### 4.2.2 JICA への提言

特になし

### 4.3 教訓

#### 普及員手帳の配布

本事業の特筆すべき成果として、ADEOs の開発、配布が挙げられる。本事業は、研修を通じて対象州のキャンプ/ブロック普及員の能力向上をめざしたが、別の活動として全国の普及員を対象として ADEOs の開発・配布を支援した。この ADEOs は、年間、月間の計画・実績を書き込むことができるカレンダー、報告書の書式、農業や牧畜の技術情報などで構成されている。この手帳を全国のキャンプ/ブロック普及員に配布したことにより、普及員研修を受講していない対象州以外のキャンプ/ブロック普及員の計画、実施、モニタリング能力の向上にもある程度貢献した。

また、この ADEOs が毎年遅れながらも継続して発行されている要因として、農機具、種子メーカーの広告を載せることにより農業局の予算を使用しないで発行できていることが挙げられる。

農村開発モデルの確立・普及をめざす事業において、事業中または事業完了後に事業の効果を対象地域以外に広げる際に、政府の予算が限られているザンビアのような国においても、広告掲載による民間資金を有効に活用することによって大きなインプットを伴わず、その活動を持続的にできる普及手法としての好事例である。

以上

添付資料 1：定性調査及び定量調査の結果

表 1 定性調査の結果による対象州でのマイクロ・プロジェクトの実施状況

州・郡	グループで今も活動を継続し、社会経済的條件の改善がみられた活動	一部個人で活動を継続し、社会経済的條件の改善がみられた活動	他の活動へ転換し、社会経済的條件の改善がみられた活動 <sup>23</sup>	活動を停止したため、まったく社会経済的條件の改善がみられなかった活動
北部州カサマ郡	1	1	-	5
北部州ルウィング郡	-	4	-	1
北部州ンポロコソ郡	5	2	-	-
ムチンガ州チンサリ郡	3	-	-	4
北西部州ソルウェジ郡	-	-	4	-
西部州セナンガ郡	2	3	-	-
西部州カオマ郡	2	1	-	3
ルサカ州カフエ郡	1	4	-	7
合計	14	15	4	20
生計に向上した活動数	33			-
実施したマイクロ・プロジェクトのうち社会経済的條件の向上に貢献した活動の割合	62%			

表 2 定量調査<sup>24</sup>の結果によるマイクロ・プロジェクトの実施や適正技術を学んだことにより世帯にあった正のインパクト

	ルサカ州	西部州	北部州	全体	ルサカ州	西部州	北部州	全体
	マイクロ・プロジェクトの実施				適正技術の習得			
肥料を購入し、収量も上がった。	66	70	78	214	57	64	88	209
肥料以外の農業資材の購入ができた。	45	67	32	144	37	65	38	140
子供の学費を支払うことができた	74	70	66	210	64	72	80	216
女性や子供の労力を抑えることができた。	48	64	12	124	41	65	18	124
商売等新たなビジネスを開始することができた。	54	49	30	133	49	48	34	131
新たなマイクロ・プロジェクトに投資することができた。	44	51	24	119	39	51	18	108
グループが投資のため	39	47	8	94	36	53	10	99

<sup>23</sup> 本活動は、本事業で実施した活動ではないが、本事業で投入した資金を再活用し、成果を出したという意味で、本事業の成果としてカウントした。

<sup>24</sup> 定量調査の誤差については各州で±10%、全体では±5%となり、統計的信頼度は各州で 80%、全体では 90%となる。

のより多くの予算/収入を持つことができた。								
女性や若者の雇用機会が増加した。	41	52	32	125	36	54	42	132
共同耕地が増加した。	48	63	64	175	41	59	64	164
電化製品やトタン等を購入することができた。	60	48	30	138	51	44	42	137
家族の栄養レベルが改善された。	59	76	66	201	47	79	80	206
医療費を支払えることができるようになった。	61	61	24	146	54	58	22	134
電気を接続することができた。	34	30	12	76	32	29	8	69
無回答(インパクトはなかった)	16/100	8/100	10/100	34/300	22/100	10/100	0/100	32/300
少なくともマイクロ・プロジェクトまたは適正技術の導入により一つ以上の正のインパクトを受けた	84/100	92/100	90/100	266/300	78/100	90/100	100/100	268/300
	84%	92%	90%	<b>88.7%</b>	78%	90%	100%	<b>89.3%</b>

表3 定性調査による北部州及びビムチンガ州において、事後評価の時点でも継続されている14種の適正技術

		今も多くの農家が活用	一部の農家が活用
1	ラインマーカーによる条植え（陸稲、シコクビエ）	5	-
2	水田除草機の導入	1	-
3	ゴマの新品種と搾油技術導入	1	-
4	インゲンマメの新品種導入	4	-
5	マメ科植物（サンヘンブ）を利用した在来土壌肥沃農法の改善	2	3
6	シコクビエの新品種	5	1
7	雨期トマト栽培	1	1
8	キノコ栽培	1	1
9	森林資源を利用した養蜂技術（JOCV 協働）	2	1
10	水力製粉（ガッター）	1	-
11	自生植物テフロシアの殺虫剤及び家畜用殺ダニ剤としての応用	2	3
12	ジャガイモの新品種導入（灌漑栽培）	2	1
13	カラシナの新品種導入		1
14	自生植物ティソニアの緑肥利用	2	-
農民の多くまたは一部で技術が活用されている数		41 技術	
普及率		27% (41 技術 ÷ (11 村 × 14 技術) × 100)	

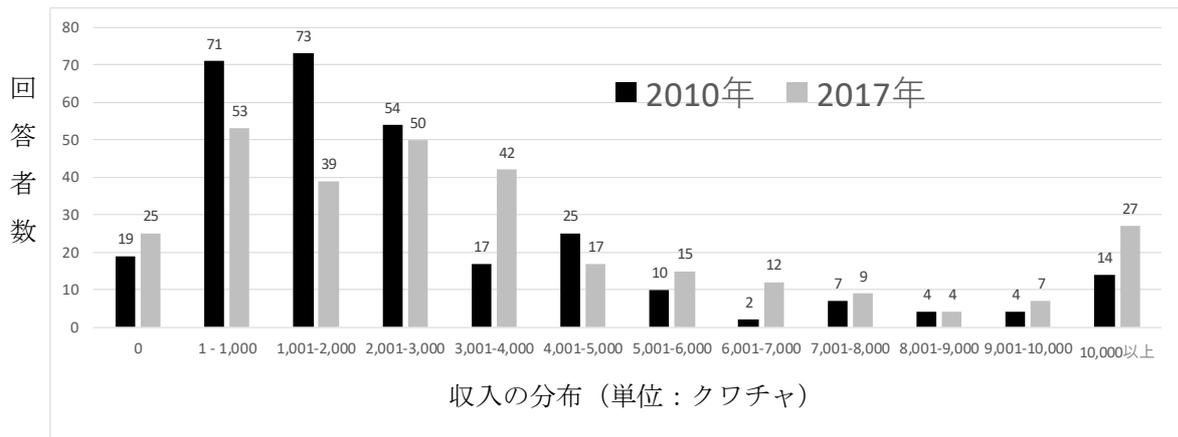


図1 定量調査の調査世帯における2010年と2017年の農業、牧畜、養殖からの収入の分布  
25

表4 ルサカ州、西部州、北部州で実施した定量調査における2010年と2017年の農業、牧畜、養殖からの収入の差に関するt検定の結果

	回答者数	2010年収入の平均 (クワチャ)	2017年収入の平均 (クワチャ)	t検定の結果	結果
ルサカ州	100	3,590	3,080	P値 0.18 > 0.05	有意差なし
西部州	100	2,670	5,090	P値 0.00 < 0.05	有意差あり
北部州	100	3,520	4,520	P値 0.00 < 0.05	有意差あり
全体	300	3,260	4,230	P値 0.00 < 0.05	有意差あり

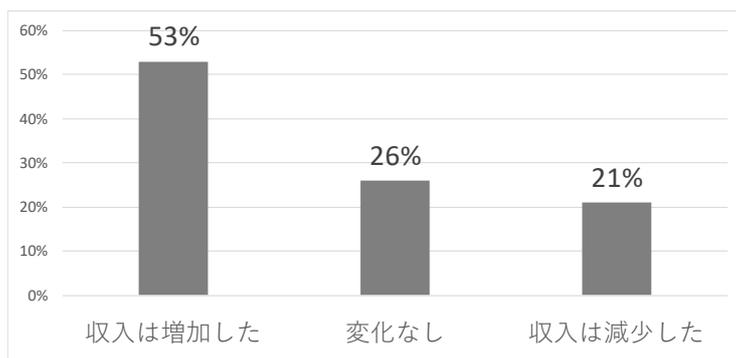


図2 定量調査結果による2010年と比較して、2017年の農業、牧畜、養殖からの収入が増加した割合

<sup>25</sup> 1クワチャ=約10.3円。ただし、2013年1月1日より、通貨が切り下げられ1,000クワチャ (ZMK) が1クワチャ (ZMW) になっている。しかし、通貨切り下げ前の2010年の収入も通貨切り下げ後の通貨価値 (ZMW) で示す。

表5 定量調査結果による農業、牧畜、養殖で収入が向上している場合、それは本事業の支援が要因か（複数回答）

	ルサカ州	西部州	北部州	合計
マイクロ・プロジェクトの実施によるもの	23	50	65	138
適正技術を普及員に習ったことによるもの	24	51	61	136
普及員が定期的に訪問してくれたから	24	41	56	121
普及員が良いアドバイスをくれたから	23	43	54	120
上記の選択肢を一つ以上回答している人数（本事業の恩恵を受けていると推測できる人数）	33/33 (100%)	55/60 (91.7)	66/66 (100%)	154/159 (96.9%)
本質問に無回答の人数	0	5	0	5
他ドナーの事業の実施によるもの	12	15	36	63
自助努力	0	13	12	25
その他	0	8	1	9