

評価調査結果要約表

1. 案件の概要	
国名：ザンビア共和国	案件名：食糧安全保障向上のための食用作物多様化プロジェクト
分野：農業	援助形態：技術協力プロジェクト
所轄部署：農村開発部	協力金額（評価時点）：約 2.9 億円
協力期間	(R/D)：2006年10月30日～ 2011年10月29日
	(延長)：
	(F/U)：
	(E/N)（無償）
	先方関係機関：農業・協同組合省農業研究所（ZARI）同省農業局（DOA）
	日本側協力機関：外務省、農林水産省
	他の関連協力：
<p>1-1 協力の背景と概要</p> <p>ザンビア共和国（以下、「ザンビア」と記す）においては、メイズなど天水による食用作物の栽培をしてきたために、早魃によって食糧安全保障が脅かされる状態にある。特にメイズの単作を実施している小規模農家にとって、早魃を中心とした気象災害が食糧事情に与える影響は深刻である。同国においては、メイズ栽培は 1960 年代以来奨励されており、その結果、早魃地域の小規模農家もメイズ栽培・生産に従事してきている。メイズは他の作物品種と比べて早魃に弱く、短期的な気象条件の変化や長期的な気候変動によっては、その生産量が大幅に減少することとなる。こうした状況を背景に、従来栽培されていたメイズに代わる耐旱性の高い作物の優良品種を増殖・普及させる体制を整え、小規模農家がこれらの作物の生産・消費を定着・増加させていけるよう支援するため、本件事業に対する要請が提出された。これを受けプロジェクトは 2006 年 10 月に 5 年間の予定で開始された。</p> <p>1-2 協力内容</p> <p>(1) 上位目標 対象地域における世帯レベルの食糧安全保障が改善される。</p> <p>(2) プロジェクト目標 対象コミュニティにおいて、食用作物の多様化がすすむ。</p> <p>(3) アウトプット 成果 1：品種改良されたキャッサバ・サツマイモの植付け材（茎・蔓）の増殖・配布体制が整う。 成果 2：キャッサバとサツマイモ以外の、適切な食用作物が特定され、これらの作物の生産が促される。 成果 3：対象作物（根菜類と特定された食用作物）増産のための普及活動が促進される。 成果 4：対象作物の加工・保存・利用にかかわる技術が普及される。</p> <p>(4) 投入（評価時点）</p>	

<p>日本側：</p> <p>長期専門家派遣： 2名 短期専門家派遣： 2名</p> <p>機材供与：トラック、バイク、コンピュータなど</p> <p>ローカルコスト負担：約 ZMK 2,911.8（百万）：（約 5,000 万円）</p> <p>相手国側：</p> <p>カウンターパート配置： 5名（ZARI：4名、DOA：1名）</p> <p>プロジェクト事務室等</p>

2. 評価調査団の概要

調査者	<p>団長／総括： 鍋屋 史朗 JICA ザンビア事務所 所長</p> <p>評価計画（1）： 野田 樹 JICA 農村開発部乾燥畑作地帯課 職員</p> <p>評価計画（2）： Patrick Chibbamulilo JICA ザンビア事務所 現地職員</p> <p>評価分析： 岸並 賜 (株)国際開発アソシエイツ パーマネントエキスパート</p>
調査期間	<p>2011年2月21日－2011年3月11日</p> <p>評価種類：終了時評価調査</p>

3. 評価結果の概要

3-1 実績の確認

(1) アウトプット

1) アウトプット1

アウトプット1「品種改良されたキャッサバ・サツマイモの植付け材（茎・蔓）の増殖・配布体制が整う」は、プロジェクト活動はほぼ活動計画（Plan of Operations：PO）に沿って実施され、アウトプット1は発現されつつある。

2) アウトプット2

アウトプット2「キャッサバとサツマイモ以外の、適切な食用作物が特定され、これらの作物の生産が促される」は、プロジェクト活動はほぼPOに沿って実施され、アウトプット2は発現されつつある。

3) アウトプット3

アウトプット3「対象作物（根菜類と特定された食用作物）増産のための普及活動が促進される」は、プロジェクト活動はほぼPOに沿って実施され、アウトプット3は発現されつつある。

4) アウトプット4

アウトプット4「対象作物の加工・保存・利用にかかわる技術が普及される」の達成状況は、プロジェクト活動はほぼPOに沿って実施され、アウトプット4は発現されつつあるが、加工にかかる活動に若干の遅れがある。

(2) プロジェクト目標

①プロジェクトが推進する食用作物の作付面積と生産高、②同作物を栽培・消費する世帯数、③農家・企業によって消費される同作物の量がそれぞれ増加していることにより、プロジェクト目標はおおむね達成されたと言える。しかしながら、指標に具体的な数値が記載されていないため、プロジェクトによって達成された結果（数値）が妥当であるかは検討の余地がある。

3-2 評価結果の要約

(1) 妥当性

妥当性は以下の理由から高いと判断された。

(政策及びターゲットグループのニーズとの合致)

- ・ 第6次国家開発計画（SNDP）2011-2015 及び国家農業政策（NAP）2004-2015 は、食糧安全保障と生計向上を確保すべく効率的かつ自立発展的な農業セクターをめざすとしている。プロジェクトは食用作物の多様化を通じてそれらの目的の達成に貢献するものであり、ザンビアの政策との整合性は高い。
- ・ また、プロジェクトの対象地域は、旱魃が生じやすく、農民はそのリスクを軽減するために、食物の多様化を図ることが必要であった。したがって対象地域及び裨益者の選定についても妥当と判断された。

(日本政府の支援の方向性との合致)

日本政府はザンビア支援の方向性として農業・農村開発を重要課題として掲げている。また、JICA はザンビアの農業セクターにおける主要課題として食糧安全保障を取り上げている。したがってプロジェクトは日本政府及び独立行政法人国際協力機構（Japan International Cooperation Agency : JICA）の支援の方向性と合致していると言える。

(2) 有効性

有効性は以下の理由から、中程度と判断された。

プロジェクトの指標である①プロジェクトが推進する食用作物の作付面積と生産高、②同作物を栽培・消費する世帯数、③農家・企業によって消費される同作物の量がそれぞれ増加していることから、プロジェクト目標はおおむね達成されると予測される。しかしながら、指標に具体的な目標数値が記載されておらず、プロジェクトによって達成された成果が数値的に妥当であるか否かについては、引き続き検討していく必要がある。

(3) 効率性

効率性は以下の理由から、比較的高いと判断された。

4つのアウトプットは順調に達成されつつあるが、アウトプット4の加工・保存・利用技術にかかる活動については若干の遅れが見られる。投入に関しては、ザンビアで長年活動経験のある専門家の投入や、普及活動のためのバイクや燃料の支援、特にプロジェクト後半に見られたカウンターパートの自発的な活動などにより、プロジェクトの効率性が高められたと言える。

(4) インパクト

- ・ 上位目標の指標である食糧不足に直面する世帯数や栄養不足に分類される農村人口については、プロジェクトが推進する食用作物の耕作及び消費が進んでいることから、改善傾向にあると判断される。
- ・ 生計の向上についても、作物を市場で販売し、現金収入を得ている農民が増えていることから、インパクトはある程度発現していると言える。
- ・ また、プロジェクトが実施した研修やモニタリングを通じて、農業・協同組合省ザンビア農業研究所（Zambia Agricultural Research Institution : ZARI）職員/郡職員/普及員が本来実施すべき行政サービスの協同と提供が円滑になされ、その実施経験が蓄積されつつあることから、行政機能や関係者間の連携体制が強化されつつあると言える。

(5) 自立発展性

自立発展性は、以下の理由から中程度と判断された。

(政策面)

- ・ プロジェクトが推進する食用作物、特にキャッサバは官民両セクターからその重要性が認識されつつある。政策面では、2010年に官民の関係者が「キャッサバセクター開発戦略」を策定しており、その生産、加工、流通、利用といったバリューチェーンの確立をめざしている。

(技術面)

- ・ 技術面については、ZARIのカウンターパートレベルにおいては、プロジェクトによって得た知識・技術をプロジェクト活動の実施を通じて現場で試行する経験を重ねており、現在は自信を持って運用できている。一方、普及員のレベルにおいては、農民に対する実践的な指導を行うためには現場での経験が少なく、ZARIのカウンターパートを通じてさらなる実地研修が必要であると思われる。

(財政面)

- ・ 財政面に関しては厳しい状況が続いており、特にプロジェクト終了後、植付け材の圃場運営、生産、配布、普及活動のための費用をザンビア側でどこまで確保していけるかといった懸念が残る。

3-3 効果発現に貢献した要因

(1) 計画内容に関すること

プロジェクトの進捗に貢献した要因として、対象地域において、プロジェクトが病害虫に感染していない植付け材を配布するという方針を当初より続けたことが挙げられる。

(2) 実施プロセスに関すること

特になし。

3-4 問題点及び問題を惹起した要因

(1) 計画内容に関すること

指標に具体的な数値が記載されておらず、プロジェクトによって達成された結果（数値）が定量的に妥当であるかの判断基準が曖昧であった。

(2) 実施プロセスに関すること

植付け材の配布農家には、増殖後は他農家に配布するとともに一部を保存し、継続的に自

家増殖することが期待されている。しかしながら、一部農家においては、生活苦などの理由から植付け材を保存することなく、販売したり消費したりする傾向が観察された。

3-5 結論

全般的に、プロジェクト活動は PO に沿って順調に実施された。プロジェクトによって達成された成果が数値的に妥当であるか否かについては引き続き検討を要するものの、プロジェクト期間中に FoDiS 以外の支援が入っていない同対象地域において、①プロジェクトが推進する食用作物の作付面積と生産高の増加、②同作物を栽培・消費する世帯数の増加、③農家・企業による同作物の消費量の増加がそれぞれ見られる。よって、これらはプロジェクト実施の結果であると判断される。上記結果を踏まえ、当初予定どおり 2011 年 10 月をもってプロジェクトを終了とする。

3-6 提言（当該プロジェクトに関する具体的な措置、提案、助言）

プロジェクト終了までに対応が望まれる事項 (1)~(3)

(1) 自立発展性の強化

1) 組織面の対応

プロジェクト期間中、植付け材の増殖・配布や各種研修はプロジェクトの調整のもとに ZARI と DOA (Department of Agriculture : 農業局) により協同で実施された。ZARI 及び DOA は、プロジェクト終了後における活動の継続に向けて、双方の役割分担を早急に協議し、その結果を次回のステアリング・コミッティにて関係者に報告する。

2) 財政面の対応

ZARI 及び DOA は、プロジェクト終了後における活動の継続に向けて、上記、植付け材の増殖・配布や研修実施にかかる必要経費を積算し、農業・協同組合省 (Ministry of Agriculture and Cooperatives : MACO) の予算担当部局を通じて財務省に提出するとともに、非政府組織 (Non Governmental Organization : NGO) との資金協力や、アフリカ農業総合開発戦略 (Comprehensive Africa Agriculture Development Programme : CAADP) の枠組みを通じたドナーからの支援の可能性についても検討する。

3) 現場レベルでのより効率的な普及方法への工夫

上記 1) 2) の対応と並行して、現状における限られた普及員数と活動経費の状況下での工夫が必要となる。プロジェクトは、郡や普及員と協議の場を持ち、現状において考えられるより効率的な普及活動を検討するとともに、その結果を次回のステアリング・コミッティにて関係者とともに協議する。

(2) 加工やマーケティング促進のための各アクターとの調整

加工やマーケティングについては、他ドナーが実施しているプロジェクト、バリューチェーンを構成する民間セクター (仲買人、加工業者、卸売業者、小売業者、農村金融機関等) を含めた関係者との役割分担について、また「キャッサバセクター開発戦略」において本プロジェクトの実施機関である MACO/ZARI が今後どのような役割を果たすべきかについて、残りの協力期間中にプロジェクトと MACO/ZARI にて検討する。

(3) 植付け材生産農家から一般農家への植付け材の流れの強化

植付け材生産農家による栽培が開始されたものの、植付け材生産農家を通じた一般栽培農家への植付け材の提供は現時点では限定的な広がりであることが確認された。植付け材生産農家の栽培規模の拡大が今後進むにつれ、他農家への提供が促進されることが予想されるが、自発的かつ効率的に提供が進むような方策の検討も必要である。プロジェクトは一般農家への植付け材の配布状況について現状をより正確に把握し課題を分析するとともに、方策の検討を行い、その検討結果を次回のステアリング・コミッティにて報告する。

中長期的な対応が望まれる事項(4)～(5)

(4) ネリカ米栽培の理解促進

ネリカ米は本プロジェクトの対象作物の1つとして認定されたが、対象地域においては他の認定作物に比べて新しい品種であるため、研究者・普及員・農民における理解の度合いが相対的に低い。ザンビア国内におけるネリカ栽培研修をウガンダにて受講した研究者等を活用するなどして、関係者が栽培知識についてより理解を深めることが望まれる。

(5) 食用作物多様化政策の推進

キャッサバやサツマイモなど、メイズ以外の食用作物の生産を拡大するためには、ザンビアにおいて作物の多様化推進にかかる政策を実施していくことが望まれる。

3-7 教訓（当該プロジェクトから導き出された他の類似プロジェクトの発掘・形成、実施、運営管理に参考となる事柄）

(1) 指標の数値目標の設定

プロジェクトのより効果的な実施のためには、プロジェクト開始後の早い段階において、具体的な目標値を設定することが重要である。具体的な数値設定が困難だと思われる時には、他の類似案件の参照や、対象地域の近隣地域との比較が有効であると考えられる。