

事業事前評価表

国際協力機構農村開発部乾燥畑作地帯課

1. 案件名

国名：ザンビア共和国

案件名：コメを中心とした作物多様化推進プロジェクト

Food Crop Diversification Support Project Focusing on Rice Production (FoDiS-R)

2. 事業の背景と必要性

(1) 当該国における農業セクターの現状と課題

ザンビア国では、農業セクターが GDP の約 20% を占め、人口の 6 割以上、農村住民の 9 割以上が何らかの農業生産活動（作物栽培、畜産、水産）に従事している等、農業が依然として最も重要な経済活動の一つとなっている。ザンビア農業セクターの特徴は、伝統的な小規模農家と少数の商業農場（大半が欧州からの入植者あるいは大資本による企業経営）が併存する二重構造にあるが、絶対多数を占めるのは天水依存で自給作物の栽培を主とする小規模農家である。これら小規模農家の生産性は全般的に非常に低く、優良種子へのアクセス、害虫・病害対策、適切な栽培技術の確立・普及も大きく立ち遅れており、農村部における高い貧困率の原因にもなっている。

ザンビアではメイズ（トウモロコシ）が主食であり、最も重要な作物であるものの、干ばつによって不作になるなど、天候の影響を受けやすい。メイズ偏重のこれまでの農業政策が、不安定な環境条件下で農業生産を続ける小規模農民の食糧の脆弱性を高める一因となっており、メイズに代わるそれぞれの地域の農業環境により適した作物の栽培促進が喫緊の課題である。

このような事情を背景に、食糧安全保障と小規模農家の収入向上のために作物多様化を推進することは、ザンビア農業セクターにおける重要課題の一つとなっている。そこで、2006 年から 2011 年にわたって実施した「食糧安全保障向上のための食用作物多様化支援プロジェクト (FoDiS)」では、メイズに代わる作物として根菜類を中心とした作物の植え付け材の生産・配布及び農民への研修実施に対する支援を行った。当該取り組みについては、一定程度の成果が確認されているが、効果発揮のためには省庁間の連携の強化が必要と指摘されている。

さらに、ザンビアにはこれまで有効利用されていない低湿地帯が全国各地に広がっており、コメの増産ポテンシャルは高い。また、消費量も年々増加していることから、コメは作物多様化を進める上で有力な作物の一つとして、ザンビア政府や農家等の農業関係者の関心が年々高まっている。他方、コメ栽培に係る技術レベルは低く、単位面積当たりの生産性は低い状況にとどまっている。そのため、国内生産分（2010 年度 5.1 万トン）では近年伸びつつあるコメの需要をまかないきれず、不足分を輸入に依存している状況にある。このような背景があり、コメ生産量増加に向けてザンビア農業研究所による適性コメ栽培技術の開発及び普及が求められている。

そこで、コメを中心とした作物多様化推進を図るため、FoDiS 実施地域および稲作研究がなされている地域を対象に、新規プロジェクトを実施することとした。

(2) 当該国における農業セクター（稲作・作物栽培分野）の開発政策と本事業の位置づけ

上述のとおり、ザンビアではメイズに偏ったこれまでの農業政策を見直し、食糧安全保障体制の一層の強化及び小規模農家の収入向上を図ろうとしている。中・長期開発計画である「Vision 2030」や第6次国家開発計画（Sixth National Development Plan（2011～20015）：SNDP）、及び国家農業政策（National Agricultural Policy：NAP）では、農業セクターの開発課題の一つとして、作物多様化の推進を取り上げている。2011年9月に政権交代があったが政権与党のマニフェストでも「作物多様化の推進」が重要課題の一つとして取り上げられている。

(3) 農業セクターに対する我が国及び JICA の援助方針と実績

我が国の「対ザンビア国別援助計画」では、①農業・農村開発、②保健・医療、③教育の3つを重点分野としており、JICA の事業展開計画においても、農業・農村開発を援助重点分野の一つとして位置付けている。本プロジェクトは「農業の生産の安定化と生産性の向上」プログラムに位置付けられる。また、我が国は、「アフリカ稲作振興のための共同体（Coalition for African Rice Development：CARD）」の枠組みを通して、アフリカ諸国におけるコメ生産への支援に重点的に取り組んでいるが、ザンビアは CARD 第2グループに入っており、我が国のコメの生産支援対象国である。

JICA では、ザンビア農業を支援し、喫緊の課題である食糧安全保障を確保するため、2006年から2011年にわたって FoDiS を実施し、メイズに代わる作物として根菜類を中心とした作物の植え付け材の生産・配布及び農民への研修実施に対する支援を行った。また、ザンビア政府の農業セクター政策の支援を目的に現在、農業・畜産省（Ministry of Agriculture and Livestock：MAL）に個別専門家「農業・農村開発アドバイザー」（2009年6月から2012年6月）を配置している。さらに、ザンビア小規模農民支援を目的とした技術協力プロジェクト「農村振興能力向上プロジェクト（RESCAP）」（2009年12月から2014年12月）を実施中であり、①農業普及員の農業技術力・普及にかかる実践力と、②活動のモニタリング及び支援能力や全体の管理能力といった MAL の組織力の強化に対する支援を行っている。本プロジェクトは、コメを中心とした栽培技術の普及の観点から RESCAP との連携が期待されている。

(4) 他の援助機関の対応

本プロジェクトと同様、作物多様化を通じた食糧安全保障、収入向上を支援する事業を、アメリカ国際援助庁（USAID）、国際農業開発基金（IFAD）、フィンランド政府、オランダ系開発組織（Social Network Vehicle- Netherlands Development Organization：SNV）などが実施、または計画中的である。

3. 事業概要

(1) 事業目的（協力プログラムにおける位置づけを含む）

本プロジェクトは、稲作研究がなされている北部州・西部州・ムチンガ州において①稲作の基礎研究に係わる能力開発、②コメと対象作物の研修・普及活動の支援を行うとともに、これまでも JICA が研究成果の普及活動を行ってきた FoDiS プロジェクト対象地域も含めた地域で③同協力活動を通じた研究と普及の連携の強化を行うことで、コメを中心とした作物多様化推進のための研究・普及体制が改善されることを図り、もってザンビアの食料安全保障の強化及び小規模農家の収入向上への貢献に寄与するものである。

(2) プロジェクトサイト／対象地域名

- 1) 稲作支援に係わる活動：北部州・西部州・ムチンガ州
- 2) FoDiS プロジェクトのフォローアップ活動：東部州・ルサカ州・南部州・西部州
（実際の対象郡・地域はプロジェクト開始後に決定するが、FoDiS での成果定着のための普及体制確立を行う。）

(3) 本事業の受益者（ターゲットグループ）

上記対象地域における小規模農民（計 5 万世帯）

(4) 事業スケジュール（協力期間）

2012 年 6 月から 2015 年 6 月までを予定（計 36 か月）

(5) 総事業費（日本側）

2.1 億円

(6) 相手国側実施機関

実施機関：農業・畜産省農業研究所 (Zambia Agricultural Research Institute : ZARI)

協力機関：農業・畜産省農業局 (Department of Agriculture : DOA)、種子登録検査所 (Seed Control and Certification Institute : SCCI)

(7) 投入（インプット）

1) 日本側

① 専門家派遣

長期 2 名：チーフアドバイザー／稲作適用化、業務調整／組織間連携強化

短期（第三国専門家を含む）年間 3 名 (12M/M)：稲作研修、コメの収穫後処理技術、ジェンダー

② 供与機材：研究普及に必要な機材

③ カウンターパート研修（本邦・第三国）

研修分野、時期や人数は、プロジェクト開始後、協議の上決定する。

④ その他プロジェクト活動に必要な現地活動費

2) ザンビア側

① C/P 人員のアサイメント

<プロジェクトマネジメントメンバー>

- プロジェクトディレクター (MAL 政策・計画局長)
- プロジェクトマネージャー (ZARI 局長)
- プロジェクトコーディネーター (ZARI 副局長)
- JCC メンバー (ZARI, DOA, SCCI, 政策・計画局からの代表者)

<実務者>

- コメ担当研究員 (ZARI ミサンフ試験場・モング試験場)
- コメ以外の作物担当研究員 (ファーミングシステム、作物栽培、病虫害管理)
- DOA 本省普及担当職員

② プロジェクト活動に必要な建物、プロジェクトオフィス (執務室)、施設の提供

③ ローカルコスト (C/P の出張旅費・資機材購入費など)

(8) 環境に対する影響/用地取得・住民移転

1) 環境に対する影響/用地取得・住民移転

①カテゴリ分類

C

②カテゴリ分類の根拠

コメを中心とした作物生産に係る研究および普及活動を行う技術協力プロジェクトであり、用地取得・住民移転は想定されず、環境面における大きな影響は想定されない。

2) ジェンダー・平等推進/平和構築・貧困削減

女性が自家消費用の作物を栽培し、男性が換金作物を栽培するといった分業をとることが多い社会的条件下にあるため、技術の普及等を行う際、研修受講農家のジェンダーバランスに配慮する。

3) その他

特になし。

(9) 関連する援助活動

1) 我が国の援助活動

コメに関しては、これまでに食糧危機緊急支援事業 (外務省) を通じた NERICA 米種子 30 トンの増殖・配布 (2008 年度)、「国家コメ開発戦略 (National Rice Development Strategy : NRDS)」の策定支援、農業省スタッフのウガンダでの NERICA 栽培技術研修などの支援を行ってきた。また、現在、RESCAP では北部州において「適正技術開発」活動の一環として、イネの栽培技術の改善に取り組んでいる。

2) 他ドナーの援助活動

本プロジェクトと類似分野の事業として、USAID が東部州で実施する「フィード・ザ・フューチャープログラム」、IFAD が北部州、ルアプラ州を対象に近々開始する予定の「小

規模農民生産性改善プログラム（S3P）」、フィンランド政府の支援でルアプラ州にて実施されている「ルアプラ州農業・農村開発プログラムⅡ（PLARD II）」などがある。また、SNV は、コメのバリューチェーン強化を目的とした支援事業を展開している。

4. 協力の枠組み

(1) 協力概要

1) 上位目標：

対象地域における栽培作物の多様化が促進され、対象地域での食糧安全保障が改善される。

指標：

対象地域における食糧事情が改善されたと感じる世帯割合が xx%以上増加する。

対象地域の各農家で栽培される作物の種類が増加する。

2) プロジェクト目標：

コメを中心とした作物多様化推進のための研究・普及体制が改善される。

指標：

プロジェクトが実施した対象作物の研修項目（改良品種や栽培技術等）の xx%を導入した農家の割合が最低 xx%を超える。

3) 成果及び活動：

成果 1：

ZARI におけるイネの栽培技術と種子生産に係わる基礎的な研究実施能力が強化される。

指標：

1. ザンビアにおけるネリカ含むコメ（品種と栽培と消費等）に関する情報が JCC 等で発表され、研究計画が承認される。

2. プロジェクト終了までにコメに係わる研究成果報告書がミサンフ、モング各試験場で完成する。

3. 各試験場でコメの研究用種子が最低 1 種類、適切に保存される。

活動：

1-1 ザンビアにおける稲作に関する既存情報を整理する。

1-2 ネリカ米の栽培、流通と消費（嗜好を含む）に関する実態調査を実施する。

1-3 ミサンフ、モング両試験場でコメの試験研究と種子生産を行うために必要な既存施設の改修と資機材の整備を進める。

1-4 地域の特性に適した稲作技術の試験研究計画（品種の選定と栽培技術の確立）を策定する。

1-5 計画に基づき、試験研究を実施する。

1-6 試験研究結果をとりまとめ、検証する。

1-7 イネの研究用種子（ネリカや純化途中の在来品種を含む）の生産・保存をそれぞれの試験場で行う。

成果 2：対象地域において、研究成果と提言（対象作物と改善された栽培技術）が、普及サービスで有効に活用される。

指標：

1. FoDiS 対象地域で作成された「持続のための戦略」に基づいた普及活動計画が JCC で発表される。
2. 最低 xx 名の郡関係者、普及員、篤農家が対象作物の技術研修を受ける。
3. 研究／普及モニタリングシステムが MAL に採用される。
4. プロジェクトで作成された普及教材が MAL に採用される。

活動：

- 2-1 前フェーズで対象とした作物の農民による採用状況に関する重要な要因（栽培の継続性や生産物の加工・利用状況、ジェンダー等）と各対象郡によって作成された持続戦略について検証する。
- 2-2 各対象郡で作成された計画に基づいた普及活動を支援する。
- 2-3 コメ（ネリカ及び在来品種）の普及用種子増殖を試験場レベルで行う。
- 2-4 試験場で増殖したコメの普及用種子を使った対象作物の圃場をコミュニティレベルに設置し、栽培技術の展示を行う。
- 2-5 対象地域の郡事務所関係者・普及員・篤農家に対する改善されたコメの栽培技術（収穫後処理、マーケット開発を含む）研修を行う。
- 2-6 普及活動からのフィードバックを反映した普及研修教材をとりまとめる。
- 2-7 普及状況をモニタリングし、結果を次の研究や普及活動に反映させる。

成果 3：MAL 及びフィールドレベルにおいて、研究と普及、農民の連携関係が改善される。

指標：

1. 本省レベルでの会議（技術委員会¹）が年 4 回以上開催される。
2. フィールドレベルでの会議（現地技術委員会²）が年 x x 回以上開催される。
3. コメを中心とした作物多様化のための各ドナーとの連携案が作成される。

活動：

- 3-1 技術委員会を通じて、MAL（ZARI 及び協力機関）の間でプロジェクト活動計画、成果を定期的に共有する。
- 3-2 現地技術委員会を通じて、フィールドレベル（ZARI 研究者と州・郡レベルの普及担当者、NGO、ドナープロジェクト、関連民間業者含む）間でプロジェクト活動に係る計画・成果を共有する。
- 3-3 バリューチェーン・マーケティングに関する各ドナーの動きを確認し、特にコメに関する連携を図る。

¹ ² 技術委員会（プロジェクトマネージャー（ZARI 局長）、プロジェクトコーディネーター、DOA 副局長、SCCI 副局長、JICA 専門家、ザンビア側 C/P 人員実務者およびその他必要に応じて関係者）および現地技術委員会（ZARI 研究者、州/郡普及員およびその他関係者（NGO、他ドナープロジェクト、民間セクター等））において、定期的に関係者が情報共有・問題点を認識することで、各関係者の連携を深めることとする。

4) プロジェクト実施上の留意点

① コメ研究員の増員要請

コメを担当する研究員や普及関係者数が不足しているため、本プロジェクト活動の安定的な実施及び成果の面的拡大を図るためには、コメを担当するスタッフ（特に ZARI 研究員）の増員をザンビア側に働きかけることが重要である。

② 他プロジェクトとの連携

本プロジェクトは、ZARI を実施機関としている。普及部分については DoA を実施機関とした RESCAP と緊密なコミュニケーションを図ることで、JICA 事業の相乗効果を高めることとする。また、普及された作物のマーケティング等の部分については他ドナーとの連携・協力体制を構築する。

(2) その他インパクト

- ・ 稲作農民の栽培技術の向上およびザンビアにおけるコメ振興の基盤が形成される
- ・ 第三国専門家および第三国研修実施による域内連携体制が検証される

5. 前提条件・外部条件（リスク・コントロール）

(1) 事業実施のための前提

- ・ 前フェーズでの C/P が引き続き本プロジェクト C/P として確保される。

(2) 成果達成のための外部条件

- ・ プロジェクト C/P の転職や辞職が頻繁に起きない。
- ・ ザンビア政府により、農業研究・普及に係わる予算が十分に確保される。
- ・ 政府組織の改編により ZARI の役割が大きく変更されない。

(3) プロジェクト目標達成のための外部条件

- ・ NRDS を軸としたコメの増産を支える農業政策が維持される。

(4) 上位目標達成のための外部条件

- ・ コメ生産に影響する大きな干ばつや洪水などが起きない。
- ・ 対象作物に深刻な被害をもたらす病虫害が発生しないもしくは、効果的にコントロールされる。
- ・ ザンビア政府・援助関係者の作物多様化に対する関心が、持続される。
- ・ ザンビア政府により十分な予算措置が講じられ、農業適期にあわせたタイミングでの予算執行がなされる。

6. 評価結果

本プロジェクトは、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、また計画の適切性が認められることから、実施の意義は高い。

7. 過去の類似案件の教訓と本事業への活用

前フェーズでは、ZARI 研究員と普及員 (DoA に所属) が現場レベルで協働することにより、普及効果を高めた。本プロジェクトにおいても、ZARI 研究員と普及員の連携を図り、さら

に MAL 本省での連携も高めることで、更なる普及効果を狙うものとする。

8. 今後の評価計画

(1) 今後の評価に用いる主な指標

4. (1) で記述のとおり。上記のとおり、具体的な数値目標はをプロジェクト開始後に設定する。

(2) 今後の評価計画

開始後 3 か月	ベースライン・サンプリング調査
事業中間時点	中間レビュー（運営指導）
事業終了 6 カ月前	終了時評価
事業終了 3 年後	事後評価

以上