

事業事前評価表

国際協力機構農村開発部農業・農村開発第二グループ第五チーム

1. 案件名

国名： ザンビア共和国

案件名： (和名)コメ普及支援プロジェクト

(英名)Rice Dissemination Project

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

ザンビアの農業部門は、GDP の約 18.5%¹ であるが、就業人口の約 50%¹、農村部においては約 80%¹ と大きな割合を占めている。ザンビアでは主食であるメイズ生産に偏重した農業政策の下、補助金により栽培を奨励しているため、農業部門の財政を大きく圧迫している。また食糧安全保障面からメイズに極端に依存した作付体系からの脱却を目指した作物多様化が喫緊の課題となっている。このため、ザンビア政府は国家農業投資政策(2014-2018)(以下、NAIP²)を策定し、コメを作物多様化の重点作物と位置付けて稲作推進に取り組んでいる。

ザンビアにおけるコメの消費は都市部を中心に増加傾向にあり、需要は過去 10 年の間に 3.5 倍以上³に増加した。一方、コメ生産量(2014 年:5.1 万 t)も増加傾向にあるものの需要(2014 年:6.6 万 t)を賄うことが出来ず、不足分を近隣国や東南アジアからの輸入に依存している。その背景には、コメ生産量の 9 割以上は、河川氾濫原を利用した粗放的な栽培であり、生産性は約 1.3 トン/ha と著しく低い⁴。また、新興稲作地域では、主に陸稲栽培に利用可能な湿地が数多く残されているものの、稲作適地の選定や稲栽培技術の確立が遅れており、十分活用できていない状況にある。

このような背景から、JICA はザンビア政府の要請を受けて「コメを中心とした作物多様化推進プロジェクト(以下、FoDiS-R)」(2012 年 6 月～2015 年 6 月)を実施し、湿地での生産性向上のための技術開発に取り組んだ結果、実証圃場において陸稲で 2 トン/ha 以上、水稲で 3 トン/ha 以上を実現した。更なる稲作普及には、湿地における集約的な稲作技術開発や河川氾濫原も含めた基本的な稲栽培技術の普及、栽培環境に適した品種の導入が一層重要である。

これらの成果を踏まえザンビア政府は、栽培環境(河川氾濫原や湿地など)に応じた稲作技術パッケージの確立と普及、およびそれらを通じた稲作研究・普及人材の育成を NAIP 達成の重要課題に位置付けている。

¹ 出典: Revised Sixth National Development Plan 2013-2016, Ministry of Finance

² National Agriculture Investment Policy 2014-2018

³ 出典: Crop Forecast Survey 2013-2014, Central Statistical Office

⁴ 出典: FAOSTAT, 2013

(2) 当該国における農業セクターの開発政策と本事業の位置づけ

ザンビア政府は作物多様化の観点から稲作推進を重要課題の一つとして位置付けている。具体的には、NAIP（2014-2018）ではコメは安定的な作物生産上、重要作物と位置付けており、新たに稲作に取り組む地域では、「農家に対する稲作技術や種子増殖技術研修」、既に稲作が行われている地域では「生産性および品質の向上」が重要としている。

また、ザンビアは、「アフリカ稲作振興のための共同体（CARD⁵）」第二グループに属し、NAIP（2014-2018）に沿ったコメ開発戦略策定のため、現在 2015 年以降の取り組みに向け農業畜産省内でコメ国家開発戦略（NRDS⁶）の承認作業を行っている。この中で、作物多様化による食糧安全保障の面から、コメ生産量を 2007 年と比較して 50%以上増加させる取り組みとして、生産面積の増加や品質の向上、ザンビア農業畜産省、ドナーおよびコメ関連の民間企業による連携の重要性を掲げている。NRDS 推進に向けて民間を含むザンビアコメ開発推進共同体（ZCARD⁷）が中心となって進めていく計画である。

本プロジェクトは、異なる稲作栽培環境毎に適した稲作技術パッケージを確立し、普及人材の育成を行うとともに、幅広いステークホルダーと連携を図ることにより、稲作技術の普及促進に貢献するものであり、ザンビア政府の掲げる戦略・政策とも合致する。

(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

我が国は農業セクターを対ザンビア協力の重要分野と位置づけ、農村振興、作物多様化に対して継続的に支援を実施してきた。「農村振興」では、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～2014 年 12 月）を実施し、農村振興を担う農業・畜産省の普及制度全体の改善に取り組み、普及員育成の枠組み⁸（マスタートレーナー制度やインサービストレーニング）の導入に大きく貢献した。

「作物多様化」では、本プロジェクトの先行案件である技術協力プロジェクト「コメを中心とした作物多様化推進プロジェクト（FoDiS-R）」を実施した。FoDiS-R では稲作開発ポテンシャルがある新規稲作地域 40 カ所以上での実証試験を通じ、稲作研究人材の育成、湿地における稲作技術開発を行い、「コメ生産ポテンシャル診断レポート」を取りまとめた。また、コメ生産拡大に向け大きな課題となる低温障害の存在を明らか

⁵ Coalition for African Rice Development

⁶ National Rice Development Strategy 2014-2018

⁷ Zambia Consortium for Accelerated Rice Development

⁸ Training of Trainer (ToT) 講師役育成制度。プロジェクト終了時点で 45 名のマスタートレーナーが認定され、現場普及員への技術移転の講師役として活動をした。また、現場普及員に対する研修制度を構築した。

にする等、ザンビア稲作普及・振興の基礎となる協力を実施した。

本プロジェクトは、これまでの上記プロジェクトの成果を踏まえ、栽培環境に応じた稲作技術パッケージの確立や稲作普及手法の構築と RESCAP で強化を図った農業・畜産省の普及制度を通じた稲作普及人材の育成により、効率的な稲作普及システム(※)の構築を目指す計画である。

※稲作普及システム:本プロジェクトで確立される稲作技術パッケージ、稲作農家・普及員に対する研修計画・手法(教材開発を含む)、稲作普及特区(郡)選定のプロセスを含み、ザンビアにおいて稲作普及を実施する際の一連の仕組み。

(4)他の援助機関の対応

稲作分野では以下の援助機関が支援を展開しており、稲作普及パッケージの確立を目的とする本プロジェクトとの間で、主に稲作研究人材の育成や種子生産などの稲作普及の基礎分野及び精米やマーケティングなどコメのバリューチェーンの観点から連携が期待される。

1) IFAD : 小規模農民のためのアグリビジネス向上プログラム「Smallholder Agribusiness Promotion Programme (SAPP)」

2010 年から 2017 年まで実施予定で、効率的なバリューチェーン及びアグリビジネス発展に対する環境整備により、①農産物生産、加工、流通に関わっている農村部の貧困世帯の収入の向上、②小規模生産者の産出によるアグリビジネスの振興と価値の向上をプログラム目標としている。対象作物の一つとしてコメが選定されている。

2) IFAD : 小規模農民生産性向上プログラム「Smallholder Productivity Promotion Programme (S3P)」

2011 年から 2018 年まで実施予定で、①小規模農家の生産性の持続的な向上、②生産性向上のための環境整備により小規模農家の生産量・生産性・販売量の持続的改善をプロジェクト目標としている。コメを対象作物の一つに選定し、本プロジェクトの対象地域であるザンビア国北部(ルアプラ州及び北部州)で実施していることから、連携の可能性を積極的に探ることとする。

3) 世界銀行;南部アフリカに対する農民生産性プログラム「Agricultural Productivity Program for Southern Africa (APPSA)」

2013 年から開始され、ザンビア、マラウイ、モザンビークに対する農業技術開発及び研究能力向上を目的としている。コメの研究拠点はモザンビークとされているもの

の、一部の研究課題についてはザンビア農業研究所(ZARI⁹)をカウンターパート機関としている。

4)国際連合食糧農業機関(FAO):ザンビアにおけるコメ種子生産強化と普及サービス向上プロジェクト「Strengthening Rice Seed Production and Enhancing Extension Services to Increase Rice Production in Zambia」

2015年6月から2年間にわたり、種子(原原種・原種)の維持管理及び増殖、農家への研修を北部州及びムチンガ州で実施する計画である。本プロジェクトと活動内容、対象地域が共通することから、連携の可能性を積極的に探っていくこととする。

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、主に河川氾濫原で稲作を行っている既存稲作地域¹⁰4州及び陸稲生産ポテンシャルの高い新規稲作地域¹¹3州で栽培環境に応じた稲作技術パッケージを開発し、併せて普及人材の育成を行うことにより、稲作普及システムの基本構築を図り、もって対象地域(※)での稲作技術の普及促進に寄与するものである。

※ 対象地域:協力開始後に栽培試験などの結果を踏まえ15郡程度を「稲作普及特区(郡)」として選定する計画。

(2)プロジェクトサイト/対象地域名

既存稲作地域4州:ルアプラ州、北部州、ムチンガ州、西部州

新規稲作地域3州:コッパーベルト州、ルサカ州、東部州

7州で合計70郡あり、稲作栽培農家は約64,800人、稲作付面積は約35,600haである。このうち、プロジェクト開始後、稲作普及を希望する郡において栽培試験を実施し、プロジェクト終了までに「稲作普及特区(郡)」を15郡程度選定する計画である。選定基準は栽培環境だけではなく、普及人材の有無や稲作振興に対する郡(組織)の体制も考慮する。

(3)本事業の受益者(ターゲットグループ)

直接受益者:農業畜産省の本省及び対象州のカウンターパート、ZARI研究者及び農業畜産省の普及員

⁹ Zambia Agriculture Research Institute

¹⁰ ルアプラ州、北部州、ムチンガ州、西部州

¹¹ コッパーベルト州、ルサカ州、東部州

間接受益者：対象地域における稲作農家

(4)事業スケジュール(協力期間)

3年間(2015年10月～2018年9月、計36カ月を予定)

(5)総事業費(日本側)

3.67億円

(6)相手国側実施機関

農業畜産省農業局(MAL)/ザンビア農業研究所(ZARI)

(7)投入(インプット)

1)日本側

ア)長期専門家:①「チーフアドバイザー/稲作振興」、②「組織間連携強化/業務調整」、③「普及/研修」 計36.0MM/年間

イ)短期専門家:「稲作研究」、「収穫後処理技術」等を必要に応じて派遣 計10.0MM/年間

ウ)研修:カウンターパート研修(「陸稲選定/品種選定技術」、「収穫後処理」、「稲作研究」等)

エ)供与機材:車輛、事務機器等

オ)その他:プロジェクト実施に必要な資機材及び現地活動費

2)ザンビア国側

ア)カウンターパート人員の配置

プロジェクト・ディレクター : 農業畜産省 次官

プロジェクト・マネージャー : 農業畜産省農業局 局長

副プロジェクト・マネージャー : 農業畜産省ザンビア農業研究所 局長

その他、中央政府レベルからは農業畜産省内の関連部局、地方(州、郡)についても必要なカウンターパートが任命される。

(8)環境社会配慮・貧困削減・社会開発

1)環境に対する影響/用地取得・住民移転

①カテゴリ分類(A,B,Cを記載):C

②カテゴリ分類の根拠:本事業は「国際協力機構社会配慮ガイドライン」(2010年4月公布)上、環境への望ましくない影響は最小限であると判断されるため。

③環境許認可:特になし

④汚染対策:特になし

⑤自然環境面:特になし

⑥社会環境面:特になし

⑦その他・モニタリング:不要

2)ジェンダー・平等推進・平和構築・貧困削減:農村部における女性の活用は稲作においても必要不可欠な要素であるため、稲作技術パッケージの開発にあたってはジェンダーに配慮する計画である。

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

- ・技術協力プロジェクト「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)」(2006～2011)
- ・技術協力プロジェクト「コメを中心とした作物多様化推進プロジェクト(FoDiS-R)」(2012～2015)
- ・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)」(2009～2014)
- ・技術協力プロジェクト「小規模農民のための灌漑開発プロジェクト(T-COBSI)」(2013～2017)

2)他ドナー等の援助活動

2.(4)に記載のとおり、稲作分野で支援を展開する協力が複数存在することから、主に稲作研究人材の育成や種子生産などの稲作普及の基礎分野、及び精米やマーケティングなどコメバリューチェーンの観点から積極的に連携を図っていくこととする。

4. 協力の枠組み

(1)協力概要

1)上位目標と指標:

プロジェクトにより構築された稲作普及システムを用いて対象州における稲作技術普及が促進される。

[指標 1] 農業局と ZARI が連携し、XX¹²カ所の新たな稲作普及特区(郡)を選定するとともに、当該地区に合わせた稲作普及パッケージ(※)を作成する。

※稲作普及パッケージ:稲作技術パッケージ¹³及び普及員、稲作農家に対する研修ガイドライン¹⁴。

¹² XXについてはプロジェクト開始後に数値化する。

¹³ 稲作技術パッケージは、稲栽培に係る基礎技術、収穫後処理(ポストハーベスト)、マーケティングなどの取りまとめたものを想定している。

¹⁴ 研修ガイドラインは、研修計画、研修手法、研修教材を含むものを想定している。

[指標 2] 研修を受けた農家のコメの収量が最低 XX%増加する。

2) プロジェクト目標と指標:

対象地域において稲作普及システムが構築される。

[指標 1] 稲作普及特区(郡)毎に稲作普及パッケージおよび稲作普及特区(郡)選定ガイドライン¹⁵が取りまとめられ、関係者に普及・配布される。

3) 成果

1. 実証圃場における研究・試験を通じ、対象州の稲作普及特区(郡)の栽培環境に合った稲作技術パッケージが確立される。
2. 稲作普及特区(郡)の選定や稲作普及パッケージの確立を通じ稲作普及人材(本省職員、研究者、普及員)の能力が向上する。
3. 実証圃場における栽培試験や推奨品種選定、研究計画の確立を通じ、ザンビア国における稲作研究人材の研究能力が強化される。
4. ザンビア国で稲作に係る活動を実施している他ドナーとの連携が強化される。

5. 前提条件・外部条件 (リスク・コントロール)

(1) 前提条件

- ・ 十分なカウンターパートが配置される。
- ・ ザンビアの政策や戦略がコメ産業の発展を継続的に支援する。

(2) 外部条件(リスクコントロール)

- ・ プロジェクト実施に深刻な影響を及ぼす気象災害や病虫害が発生しない。
- ・ プロジェクト実施に深刻な影響を及ぼす社会的混乱や経済状況の急激な悪化が生じない。

6. 評価結果

本事業は、ザンビア国の開発政策、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

(1) 類似案件の評価結果

ザンビア「農村振興能力向上プロジェクト(2009～2014)」では、農業畜産省普及員の能力の向上として、普及員トレーニング実施のための省内制度作りと同時に現場

¹⁵ 稲作普及特区(郡)選定ガイドラインは、選定基準の作成や栽培試験モニタリングの方法、選定方法等を含むものを想定している。

普及員に対するトレーニングや普及教材の開発を他ドナーや民間業者¹⁶との連携により実施した。これにより、普及制度が省内で再構築されただけでなく、普及員トレーニング¹⁷や普及教材の配布¹⁸等に係るザンビア国側の負担が軽減した。

また、FoDiS-R 終了時評価(2015年3月実施)において、更に稲作普及を目指すためには先方機関の稲作普及に係るオーナーシップの発揮(カウンターパート配置やNRDS推進)が必要であると提言された。また、プロジェクト実施に対する予算配分(カウンターパート旅費、移動のための燃料代等)の不足、農業畜産省内の組織(農業局と農業研究所)間連携強化の必要性が課題として挙げられ、民間業者やボランティアを含むステークホルダーとの連携の重要性などが言及された。

(2)本事業への教訓

上記評価を踏まえ、本プロジェクトでは稲作普及パッケージの確立においてはザンビア国内でコメに係る活動を実施しているステークホルダー¹⁹との連携を積極的に模索していく計画としている。

また、本プロジェクト活動では、「稲作普及特区(郡)」の選定において、栽培環境の他に相手側(郡)の稲作普及に対するオーナーシップ(予算や普及人材の配置状況)を確認し、これが確認できた郡で重点的にプロジェクト活動を実施することとし、効率的なプロジェクト活動の実施と稲作普及システムの構築を目指すこととする。

8. 今後の評価計画

(1)今後の評価に用いる主な指標

4. (1)のとおり。

(2)今後の評価計画

事業開始 6ヶ月以内 ベースライン調査

事業終了 3年後 事後評価

以上

¹⁶種子業者や農機具業者など農業資材を扱う民間会社

¹⁷研修に係る費用(交通費や日当等)を他ドナーが負担

¹⁸普及員手帳に農業資材を扱う民間業者の広告を掲載することで、普及員手帳の作成費用(印刷、製本)は広告を出した民間業者が負担

¹⁹民間業者、ドナー及び青年海外協力隊やPeace Corpなどを想定している