

事業事前評価表

1. 案件名

国名： カメルーン共和国

案件名： 和名 コメ振興プロジェクト

英名 The Project for the Development of Irrigated and Rainfed Rice Cultivation

2. 事業の背景と必要性

(1) 当該国における農業（稲作）セクターの現状と課題

カメルーン共和国（以下、「カメルーン」という。）において、農業は就業人口の約 53.3%（2010 年）、GDP の 22.7%（2014 年）を占める基幹産業である¹。主要な農産品は料理用バナナ（プランテン）、キャッサバ、ヤムイモ等であり、これらが伝統的に主食とされてきたが、近年では都市部を中心にコメ食やパン食が広がりを見せている。

カメルーンにおけるコメ消費量は増加傾向にあり、一人当たりの消費量は約 26 kg（2001 年）から約 32 kg（2011 年）に伸びている一方、カメルーン国内でのコメの生産量は約 19 万トン（2013 年）にとどまっており、約 75 万トン（2013 年）のコメを輸入に依存している²。

かかる状況下、カメルーン政府はコメの自給率を向上することの重要性を認識し、2009 年に策定した国家稲作振興戦略文書（“National Rice Development Strategy”、以下 NRDS）において、コメ生産量（粳ベース）を 10 万トン（2008 年、推計値）から約 97 万トン（2018 年）に伸ばすことを目標に掲げている。NRDS では、増産目標のうち、約 70 万トン分は陸稲生産量を約 22 倍以上に拡大することにより達成することを目指している。

このため、カメルーン政府は陸稲生産を振興すべく、我が国に技術協力プロジェクト「熱帯雨林地域陸稲振興プロジェクト」（以下、「現行プロジェクト」という。）の実施を要請した。これを受け、JICA は農業・農村開発省（Ministere de l’Agriculture et du Développement Rural 以下、「MINADER」という。）を実施機関として 2011 年 5 月から 2016 年 5 月までの予定で現行プロジェクトを実施している。

現行プロジェクトを通し、改良陸稲品種の導入、技術マニュアルの作成、普及人材の育成、陸稲種子生産体制の確立、収穫後処理技術の導入といった成果が発現したものの、継続して陸稲栽培に取り組む農家数は、当初期待されたほどには伸びなかった。陸稲稲作の定着を促進する上では、栽培環境や営農形態に応じた栽培技術の開発と普及が必要であり、加えて優良種子の生産・流通、鳥害対策にも取り組む必要がある。

一方、コメの自給率向上のためには陸稲稲作に加えて安定した高収量が見込める灌漑稲作の強化が必要である。主に市場での販売を目指す灌漑稲作では、輸入米に対抗しうるコメの品質、コメ生産の収益性の向上などが課題として挙げられる。

¹ 出典：World Data Bank

² 出典：FAOSTAT

以上のようなカメルーンにおけるコメ自給率向上に向けた課題を踏まえ、現行プロジェクトにおいて取り組みを行っている陸稲稲作に加え、灌漑稲作地域での生産量増加も目指した「コメ振興プロジェクト」（以下、「本事業」という）がカメルーン政府により要請された。

（2）当該国における農業（稲作）セクターの開発政策と本事業の位置づけ

農業・農村セクターは、「カメルーン長期開発ビジョン 2035（Cameroon Vision 2035 document）」、「成長と雇用のための戦略文書（Growth and Employment Strategy Paper: DSCE）」（2009年）において、経済成長促進、貧困削減および雇用創出のための重要なセクターとして認識されている。DSCEにおいて、コメは最も重要な作物であり、稲作振興により、輸入米への依存度を抑え、食料安全保障の強化および家計支出の抑制に繋がるとされている。

また、アフリカ連盟によって提唱された包括的アフリカ農業開発計画協定（Comprehensive Africa Agriculture Development Programme: CAADP）³で推進される国家農業投資計画（Cameroon's National Agriculture Investment Plan: NAIP）にも位置づけられる「農業・農村開発戦略（Rural Sector Development Strategy: DSDSR）」においても、「食料生産と供給の持続的発展（食料生産の倍増）」、及び「食料不安のリスク管理」を達成するための対象作物の1つとしてコメを位置づけ、輸入依存解消と国内経済の発展、雇用創出の観点から稲作振興を重視している。

なお、カメルーンは、「アフリカ稲作振興のための共同体（“Coalition for African Rice Development”、以下 CARD）」の支援対象国であり、国家稲作振興戦略文書（“National Rice Development Strategy”、以下 NRDS）を2009年に策定済みである。

これらの政策に基づき、陸稲振興に集中した現行プロジェクトを実施中であるが、陸稲に加えて安定した生産性を期待できる灌漑稲作振興も含む本事業は、NRDSの目標達成に向けた直接的な貢献を通し、カメルーンの開発政策の実現に向けた一翼を担うことが期待されている。

（3）農業（稲作）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2008年5月に開催された第4回アフリカ開発会議（TICAD-IV）において、アフリカにおけるコメ生産量倍増を目指すイニシアチブ（CARD）設立を支援し、以来、アフリカ諸国におけるコメ振興を促進しており、カメルーンはCARDの優先支援国に位置付けられている。対カメルーン共和国国別援助方針（2012年12月）では「農業・農村開発」を重点分野の一つとして位置づけ、協カプログラムとして「農業振興プログラム」を展開しており、コメ振興が同プログラムの主要課題とされている。

「農業振興プログラム」の下で現行プロジェクト（2011年5月～2016年5月）、「カメルーン熱帯雨林とその周辺地域における持続的生業戦略の確立と自然資源管理プロジェクト」（地球規

³ CAADPは2003年にアフリカ連合（African Union、以下 AU）サミットによって提唱された、アフリカが一体となって食料安全保障に取り組むアフリカ開発のための新パートナーシップ（NEPAD: New Partnership for Africa's Development）の農業部門プログラム。各国において国家農業投資計画を通じた農業予算の投入と農業セクターの成長を目標に掲げている。

模課題対応国際科学技術協力・2011年6月～2016年5月）及び、有償資金協力案件「農業振興インフラ整備事業（Rural Infrastructure Improvement Project、以下 RIIP）」の協力準備調査（2016年2月～10月）を実施中である。本事業は現行プロジェクト終了後、「農業振興プログラム」の中核を担う案件である。

（4）他の援助機関の対応

アフリカ開発銀行（African Development Bank, 以下 AfDB）は、西部州で農産物の増産と農家所得の向上を目指した「農村インフラ参加型開発支援プロジェクト（Glassfield II）」の実施を支援している。

国際農業開発基金（International Fund for Agricultural Development、以下 IFAD）は、「農業バリューチェーン開発支援プロジェクト（Projet d'Appui au Développement des Filière Agricoles、以下、PADFA）」の実施を支援し、極北部州、北部州において陸稲、北西部州、西部州において水稲の振興を行っている。

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）：

本事業は、中央州、南部州、東部州、およびヌン渓谷開発公社管轄灌漑地区（北西部州および西部州）において、陸稲と水稲双方の種子生産から販売・消費に至るバリューチェーンの強化を行うことにより、コメの増産と品質向上を図り、もって、灌漑水稲米の販売量と陸稲米の自家消費量の増加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：

中央州、南部州、東部州の陸稲栽培適地、及びヌン渓谷開発公社（Upper Nun Valley Development Authority. 以下、UNVDA）管轄灌漑開発地区約 2500 ヘクタール（北西部州および一部西部州にまたがる地域）を対象地域とする。

カメルーンの大規模灌漑開発地域は極北部州のヤグア稲作開発・近代化公社の灌漑開発地域および UNVDA 灌漑開発地域である。このうち極北部州は治安上の問題があり、また、コメの消費地である大都市からも遠いため、UNVDA を灌漑水稲支援の対象地域とした。

プロジェクトサイトは中央州、南部州、東部州の陸稲栽培適地のうち、本事業開始後に選定されるパイロットエリアおよび UNVDA 管轄灌漑開発地域である。

（3）本事業の受益者（ターゲットグループ）：

直接受益者：MINADER および UNVDA 職員・普及員、農家代表者⁴、機械オペレーター

最終受益者：中央州、南部州、東部州のコメ生産農家約 10,000 世帯、及び UNVDA 管轄灌漑

⁴ MINADER の普及体制では「Key Farmer」、UNVDA の普及体制では「Leader Farmer」である。

開発地区のコメ生産農家約 13,000 世帯

(4) 事業スケジュール（協力期間）： 2016 年 6 月～2021 年 6 月を予定（計 60 か月）

(5) 総事業費（日本側）： 9.5 億円

(6) 相手国側実施機関：
MINADER 調査・計画・協力局及び UNVDA 農業生産部

MINADER 調査・計画・協力局は案件全体の進捗とプロジェクト目標達成を監督・管理し、中央、南部、東部州での活動を実施する。

UNVDA 農業生産部は UNVDA 管轄灌漑開発地域での活動を実施する。MINADER はカメルーン国の農業・農村開発を担う省であり、UNVDA は MINADER 傘下の独立行政組織でヌン渓谷流域の灌漑稲作開発を担う。

(7) 投入（インプット）

1) 日本側

- ・ 専門家派遣（チーフアドバイザー、コメ振興政策、種子生産、イネ栽培（陸稲・水稲栽培）、営農、普及、研修、業務調整、モニタリング、収穫後処理、マーケティング、種子検査・保証、灌漑排水計画、圃場整備設計、土木施工監理等）
- ・ 機材供与（種子生産・検査関連資機材、圃場整備関連資機材、収穫後処理関連資機材、研修用資機材、気象観測関連資機材、車両等）
- ・ 研修員受入れ（本邦研修、第三国研修）

2) カメルーン国側

- ・ 人員配置
 - プロジェクトスーパーバイザー（MINADER 調査・計画・協力局長）
 - プロジェクトマネージャー（MINADER 調査・計画・協力局 予測分析・農業政策ユニット長）
 - 副プロジェクトマネージャー（MINADER 農業組織・営農支援局農業普及課長、UNVDA 農業生産部長）
 - カウンターパート（プロジェクト対象地域の農業事務所関係者）
- ・ 施設・建物
 - プロジェクト活動に必要な執務室（MINADER、UNVDA）
 - 資機材設置および保管用倉庫など
 - その他必要な施設
- ・ 管理運営費

関連職員のプロジェクト活動に係わる経費
光熱水費など基本的プロジェクト運営費用

(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：C

② カテゴリ分類の根拠

本事業は「国際協力機構環境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。

2) ジェンダー平等推進/平和構築・貧困削減

本事業はジェンダー活動統合案件である。カメルーンの稲作では、田植えや収穫作業など多くの労働を女性が担っている。ベースライン調査において栽培、収穫後処理、流通等各段階での男女の異なる役割を明らかにし、女性の参画の促進を検討する。栽培技術研修を行う際にはジェンダーバランスへの配慮、研修圃場の設備への配慮や、技術や市場アクセスへのジェンダー配慮を行う。また、男女別のデータを収集し、男女別の裨益効果をモニタリングする。

(9) 関連する援助活動

1) 我が国の援助活動

現行プロジェクトは、カメルーンの中央州・東部州・南部州のパイロット地域において、①陸稲栽培を普及するための陸稲品種と栽培技術の特定、②農業普及関係者及びパイロット地域の中核農家への陸稲栽培研修、③研修を受けた農業普及関係者と中核農家による一般農家向け研修、④収穫後処理技術の改善に向けた活動を実施することにより、陸稲を栽培する農家数が増加することを目的とし、2011年5月から2016年5月までの予定で実施中である。現行プロジェクトの結果、研修を受けた普及員により、10,000以上の農家に対して陸稲栽培の研修・種子配布が実施され、種子生産と配布は国家事業としてMINADERにより実施されるようになった。

また現在、JICAは「農業振興インフラ整備事業（Rural Infrastructure Improvement Project、以下RIIP）」準備調査を実施しており、本事業の対象地域において農道整備、農業機械の導入、灌漑施設修復等を支援する有償資金協力案件を検討している。本事業はRIIPとの相乗効果発現も目指し、灌漑・陸稲稲作技術の普及、流通を視野に入れたモミ・コメの品質向上、種子生産圃場への農業機械の導入を通じた農業機械化モデルの提案と研修を行い、カメルーン国コメセクター振興に貢献する。

2) 他ドナー等の援助活動

AfDB 支援の Grassfield II では、UNVDA での種子生産への資金投入が計画されている。UNVDA で生産される種子は UNVDA 以外の水稲地域へも配布されており、本事業で支援する種子生産技術と Grassfield II による投入資金を活用することにより、UNVDA 管轄灌漑地域以外も含めて種子生産が拡大するといった連携効果が期待される。

IFAD 支援の PADFA は北西部・西部州において天水水稲をバリューチェーンアプローチで振興しており、本事業による灌漑水稲の販売支援において PADFA の教訓を活用する事が期待される。MINADER 主導の下、これら各案件と本事業との連携が推進される。

4. 協力の枠組み

(1) 協力概要

指標数値については、事業開始後に実施予定のベースライン調査を経て決定する予定。

1) スーパーゴール

目標：カメルーン国において、コメの自給率が上がる。

指標 コメの自給率が XX%以上となる。

2) 上位目標と指標

目標：対象地域において、灌漑水稲米の販売量と陸稲米の消費量が増加する。

指標：

- 1) 灌漑水稲米の販売量が XX トン以上となる。(UNVDA 灌漑水稲)
- 2) 対象地域の農家における、自家栽培による陸稲米の年間消費量が XX kg 以上に増える。(陸稲)

2) プロジェクト目標と指標

目標：対象地域において、コメの生産量と品質が向上する。

指標：

- 1) 対象地域のコメの生産量が XX%以上増える。(陸稲地域、UNVDA 別の指標値を設定。)
- 2) 国産米を「おいしい」と評価する消費者の数が XX%以上となる (UNVDA 灌漑水稲米はヤウンデ、ドゥアラ、パフォサム、バメンダ等の大都市、陸稲米は対象地域の農家を対象とする。それぞれ別の指標値を設定。)
- 3) UNVDA 管轄灌漑開発地区で生産されたコメの白度が XX%以上増える。
- 4) UNVDA 管轄灌漑開発地区で生産されたコメの異品種混入率⁵が XX%以下となる。

3) 成果

⁵ 異品種混入とは生産されたコメに意図せず異なる品種のコメが混入することであり、異品種混入率はコメの品質を評価する基準の一つである。

成果 1：対象地域において高品質イネ種子の生産量が増加する。

成果 2：中央州、南部州及び東部州の対象地域において陸稲を栽培・消費する農家が増加する。

成果 3：UNVDA 管轄灌漑開発地区において農家の灌漑水稻栽培技術が向上する。

成果 4：UNVDA 管轄灌漑開発地区において、販売を目的としたイネの収穫、収穫後処理技術が向上する。

5. 前提条件・外部条件

(1) 前提条件

- ・ 稲作振興に関するカメルーン政府の政策に変更が無いこと。
- ・ 現行プロジェクトで使用した資機材が活用できること。

(2) 外部条件（リスクコントロール）

- ・ 旱魃、洪水等の自然災害が起こらないこと。
- ・ 深刻な稲の病気が発生しないこと。
- ・ 陸稲/水稻栽培に被害を及ぼす鳥類、害虫の極端な増加がないこと。
- ・ コメの国際価格が暴落しないこと。

6. 評価結果

本事業は、カメルーン国の開発政策、開発ニーズ、日本の援助政策と十分に合致しており、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

現行プロジェクトの終了時評価において、次のような教訓が得られた。

- 1) プロジェクト目標、上位目標の目標値の設定が野心的すぎた結果、プロジェクト目標の達成には至らなかった。よって、今後、実施する案件では、プロジェクト開始時に達成可能かつ具体的な活動計画に基づいた指標と数値目標を設定すべきである。
- 2) 普及員のプロジェクト活動への参画に要する費用は MINADER が予算確保し、支出することとなっていたが、配賦の遅滞が常態化したため、普及員の意欲を削ぐこととなった。

(2) 本事業への教訓（活用）

本事業においては、現行プロジェクトの教訓を以下のように活用することをプロジェクト計画に反映させた。

- 1) プロジェクト開始時に達成可能かつ具体的な活動計画に基づいた指標と数値目標を設定する。
- 2) 普及員の活動費は MINADER が予算確保・支出することが想定されているが、遅配等が

発生しないよう、MINADER がカメルーン政府のプロセスに則って適時に予算要求・確保を行うよう状況の確認を適宜行う。

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 か月以内 ベースライン調査

事業終了 3 年後 事後評価