

## 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2グループ第4チーム

## 1. 案件名

国名：エチオピア連邦民主共和国

案件名：和名 国立稲研究研修センター強化プロジェクト

英名 Project for Functional Enhancement of the National Rice Research and Training Center

## 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

エチオピア連邦民主共和国(以下「エチオピア」)では、農業に従事する人口は全体の85%<sup>1</sup>、GDPに占める農業生産の割合は40%以上<sup>2</sup>にのぼり、同国における農業分野の重要性は高い。他方、エチオピアにおける農家の平均営農面積は1ha以下と小さく、小規模農家による自給自足的農業が中心である。また、その多くは天水依存型農業に従事しており、干ばつ等の自然災害に脆弱な生産状況にあるため、安定的な食糧生産の実現に向けて農業セクターへの支援が不可欠である。

エチオピアでは、主食(インジェラ)の原料となるテフを主要穀物としているが、近年テフにコメを混ぜてインジェラを作るなど食文化の多様化が進みつつあり、コメの国内消費量は伸びている。また、エチオピアには約4000万haの天水稲作開発ポテンシャル地域があると推定されており(現在の稲作耕作面積:94,063ha<sup>3</sup>)、稲作推進への期待が高まっている。係る状況の中、エチオピア農業省は食糧安全保障への貢献、及び農家の生計向上が期待されるコメを、2007年に「ミレニアム・クロップ」として位置づけ、稲作振興を重点課題の一つとして位置づけている。

他方、国内でのコメ生産量(2012年121,042t)では需要の伸びを満たせず、パキスタンやタイなどからのコメ輸入量が増加している(2008年22,287t / 2012年114,862t)<sup>4</sup>。稲作技術が定着していない同国ではコメの生産性は低く、生産性向上には適正稲作技術の開発・普及が必要となるが、稲作技術者、研究者は十分に育成されていない。また、収穫後処理等の課題による品質の低さ、輸入米に比した競争力の低さ等の課題があり、栽培・消費地域が限定的な状況である。

こうした背景から、エチオピアの自然環境(気候、降雨、土壌等)に適合し、更なる振興が期待される稲作技術を包括的に開発・普及していくことが求められており、高い稲作技術やアフリカでの稲作振興協力経験を持つ日本への期待は大きい。

<sup>1</sup> 出典: Central Statistics Agency、2014年

<sup>2</sup> 出典: Growth and Transformation Plan、2010年

<sup>3</sup> 出典: National Rice Research Development Strategy: NRRDS (2014年)

<sup>4</sup> 生産量、輸入量の出典: FAOSTAT

## (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

エチオピア政府は、コメを含む将来的な自国の食糧安全保障の強化を重点課題に位置付けている。具体的には、国家開発計画(Growth and Transformation Plan: GTP (2011-2015))において、コメを「ミレニアム・クロップ」に位置づけ、農業省計画局内に稲作振興事務局を設置し、稲作の推進を図っている。またエチオピアは、アフリカ稲作振興のための共同体<sup>5</sup>(Coalition for African Rice Development: CARD)の第2グループに属しており、2010年に策定した国家稲作研究振興戦略(National Rice Research Development Strategy: NRRDS)では、コメ生産量を2019年に400万トンに増加させることを目指している。

さらに、2013年にはエチオピア農業研究機構(Ethiopian Institute of Agricultural Research: EIAR)は、過去の無償資金協力による見返り資金を主な財源として、アムハラ州のフォガラ地区に稲作研究及び振興の拠点となる国立稲研究研修センター(National Rice Research and Training Center: NRRTC)を新たに設立することとした。NRRTCは稲作研究に焦点を当てたエチオピア初の国立研究機関として15の地方研究センターの稲作研究を推進する役割を担い、稲作分野に係る研究活動、研修活動を実施する。また、フォガラ地区(耕作面積約30,000ha)は同国で最も稲作ポテンシャルが高い水稲栽培地域の一つであり、同地区における稲作振興は他地域も含む同国における稲作普及に資するものである。

本プロジェクトは7.(1)で述べるウガンダ「コメ振興プロジェクト」で蓄積された知見を活かし、NRRTCの能力強化、同国における稲作普及の推進を目的とするものであり、CARDの掲げるアフリカにおけるコメ生産倍増へ将来的に貢献するだけでなく、エチオピ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

我が国の対エチオピア国別援助方針(2012年)において、農業・農村開発分野では「食料アクセスの脆弱性の克服(食糧安全保障の確立)」を基本方針に掲げ、「脆弱性への対処」「生産性向上」「流通改善」の3つを中心課題に位置付けている。

こうした背景から、農業技術の研究・普及を通じた生産性の向上を目的とした「農民支援体制強化計画プロジェクト(FRG)」(2004年～2009年)および「農民研究グループを通じた適正技術開発・普及計画プロジェクト(FRGII)」(2010年～2015年)を実施し、生産性向上の基盤となる技術開発・研究体制の強化に協力した。これまでの協力により、1,000名以上の研究者が「農民参加型研究アプローチ(FRGアプローチ)」を習

---

<sup>5</sup> 2018年までにアフリカのコメ生産を1400万トン(2008年)から2800万トンに倍増する目標を掲げるイニシアチブ。CARD対象国は23か国で、第1グループ(12カ国)と第2グループ(エチオピアを含む11カ国)から構成される。

得した。また、世界銀行も FRG アプローチを基にした「農民研究普及グループアプローチ」を既存プロジェクトに取り入れるなど、同国農業分野の研究活動における「普及・実践のための研究」の意識の浸透に大きく貢献した。

本プロジェクトでは、これまでの上記プロジェクトの成果を踏まえ、NRRTC の能力強化を通じてエチオピアにおける稲作振興に取り組む。特に、NRRTC における研究活動、技術開発においては、農民参加型での研究計画立案、実施など FRG アプローチによる研究活動の推進を計画している。

#### (4) 他の援助機関の対応

エチオピアにおいて稲作振興支援を行う主要援助機関の活動は以下のとおり。NRRTC は稲作振興の中核機関としての役割が期待されることから、NRRTC における研究成果の幅広い導入、普及を目指し、各援助機関の支援との連携の可能性を具体的に検討していくこととする。

##### 1) MEDA (Mennonite Economic Development Associates, Canada)

2011 年から 2015 年にかけて、本プロジェクトと同一地区(アムハラ州フォガラ地区)において、①種子生産・提供、②稲作適正技術指導を支援している。また、コメの販売先として首都アジスアベバのスーパーマーケット 6 か所と販売契約を結んでおり、生産段階から販売段階までの一連のプロセスを網羅的に支援している。同プロジェクトは 2015 年 12 月に終了予定であるが、フェーズ 2 について検討されている。

本プロジェクトとの連携の観点では、MEDA が実施する同プロジェクトに対する稲栽培技術等の活動支援や、JICA が実施する本プロジェクトにおけるマーケティング分野での MEDA の知見の活用など、双方間での連携が期待される。

##### 2) 世界銀行:East Africa Agricultural Productivity Project (EAAPP)

東アフリカ地域4か国で農業生産性支援プロジェクト(EAAPP)を実施している。エチオピアは小麦の地域拠点でありコメの拠点ではないが(コメはタンザニア)、エチオピアでも水稻を中心に稲作分野への支援も実施している。同プロジェクトは 2015 年 12 月に終了予定であるが、フェーズ 2 について検討されている。

### **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)

本プロジェクトは、NRRTC(アムハラ州フォガラ地区)及び稲作適地と今後特定する予定であるパイロットエリアにおいて、①稲作に関する研究成果を導入・開発・蓄積し、②稲作研究者、普及員、生産農家などの関係者の能力を改善し、③ NRRTC が稲作分野における適正技術や情報を提供できるよう支援を行うことにより NRRTC の機能強化を図り、もって対象地域(フォガラ地区及びパイロットエリ

ア) やその周辺地域で稲作振興に寄与するものである。

なお、本事業では NRRTC の能力強化を目指すものの、エチオピアにおける将来的な稲作振興の面的展開を目指すものであることから、研究・研修を実施するための財務基盤の強化も含め、先方政府機関の主体性を引き出すことが重要であり、その点に十分に留意したうえで実施していくものとする。

(2) プロジェクトサイト／対象地域名

プロジェクトサイト: アムハラ州フォガラ地区

パイロットエリア: アムハラ州フォガラ地区と今後特定される複数の稲作適地

※アムハラ州フォガラ地区以外のパイロットエリアは、協力開始後ベースライン調査を通じて、稲作研究・普及のポテンシャルや適正品種等を総合的に考慮し、優先順位づけを行った上で選定する。なお、本プロジェクトの活動拠点は NRRTC とするが、EIAR 本部および他機関との連携強化のため、EIAR 本部 (アジスアベバ) もプロジェクト活動の一拠点とする。

(3) 本事業の受益者(ターゲットグループ)

直接受益者: アムハラ州フォガラ地区およびパイロットエリアにおける稲作研究者、普及員 (DA)、精米・流通業者、稲作農家

最終受益者: エチオピア全国の稲作研究者、普及員 (DA)、精米・流通業者、稲作農家

(4) 事業スケジュール(協力期間)

2015 年 9 月～2020 年 8 月を予定(計 60 ヶ月)

(5) 総事業費(日本側)

8.27 億円

(6) 相手国側実施機関

エチオピア農業研究機構 (EIAR)

相手国側連携機関: 農業省普及局、関係州農業局

(7) 投入(インプット)

1) 日本側

ア. 長期専門家: ①「イネ研究」、②「研修管理/モニタリング」、③「栽培」、④「普及」

(※上記専門家のうち 2 名がチーフアドバイザー、業務調整を兼任。)

イ. 短期専門家: 必要に応じて派遣(種子、育種、水管理、農業機械化、農業経済、収穫後技術、マーケティング、他)

ウ. 研修(本邦研修、第三国研修)(栽培技術、収穫後処理、研究・研修手法等)

エ. 機材供与(脱穀機・製粉機・除草機・水分計等の研究・研修に必要な機材、車輛、事務機器等)

オ. その他プロジェクトに必要な現地活動費

## 2) エチオピア国側

### 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: EIAR 総裁

プロジェクトマネージャー: EIAR 農業経済・普及・ジェンダー研究部長

EIAR 稲作研究者、事務スタッフ

国立稲研究研修センター所属研究者、職員、事務スタッフ

### イ. プロジェクト活動に必要な建物、プロジェクトオフィス(EIAR 及び NRRTC) 、施設の提供

### ウ. ローカルコスト負担 (経常経費、活動事業費(研究費、研修に係る日当宿泊 交通費)、光熱費など)

## (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。

### 2) ジェンダー・平等推進・平和構築・貧困削減

NRRTC が実施する研修等に参加する農家は小規模農家が多く、女性農家も  
多く含まれることが想定される。本プロジェクトにおいて、女性の研修への参加  
を促進するための方策を研修マニュアル等の中に盛り込むことも検討する。

### 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

2. (3) に記載のとおり。

### 2) 他ドナー等の援助活動

2. (4) に記載のとおり、NRRTC で開発された研究成果や研修プログラムにつ  
いてはエチオピア国内で稲作振興支援を行う他ドナーにも積極的に提供する。

## 4. 協力の枠組み

### (1) 協力概要

#### 1) 上位目標と指標:

対象地域やその周辺地域で稲作が広がる。

指標:

① プロジェクト終了3年後において、イネ収穫面積がプロジェクト開始時(ベース

ライン調査時)と比較して、xx%拡大する。

- ② プロジェクト終了 3 年後において、コメ生産量がプロジェクト開始時(ベースライン調査時)と比較して、xx%増加する。

## 2) プロジェクト目標と指標:

国立稲研究研修センターのコメ産業<sup>6</sup>発展に資する機能が強化される。

指標:

- ① 稲作分野の論文が xx 以上出版される。
- ② 研修において参加者の xx%以上が研修内容に満足する。  
(上位目標、プロジェクト目標共に、指標については、本プロジェクト中間時点での JCC にて設定するものとする。)

## 3) 成果

- ① コメ産業発展ための研究成果が取り纏められ・導入・蓄積される。
- ② コメ産業振興のために関係者(研究者、普及員、農家、精米・流通業者)の能力が改善される。
- ③ コメ産業発展に関する適正技術や情報を提供できるようになる。

## 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。
- ・ 関連するステークホルダーがプロジェクト(コメ生産)に反発しない。

### (2) 外部条件

(上位目標達成のための外部条件)

- ・ 深刻な天候被害や病虫害が発生しない。

(プロジェクト目標達成のための外部条件)

- ・ 研修を受けた研究者やステークホルダーの多くが各機関での業務を継続する。
- ・ 関連するプロジェクト、プログラムが NRRTC との業務を継続する。

(成果達成のための外部条件)

- ・ エチオピアの政策や戦略がコメ産業の発展を継続的に支援する。
- ・ パイロットエリアのステークホルダーがコメ産業の発展のための各々の役割を果たす。

## 6. 評価結果

<sup>6</sup> 本プロジェクトにおける「コメ産業」とは、生産段階から流通・販売までの一貫したプロセス全体を指すものとする。

本事業は、エチオピアの開発政策、開発ニーズ、我が国の援助政策と合致しており、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) ウガンダ「コメ振興プロジェクト(PRIDe)」

#### 1) 類似案件の評価結果

2011年から実施されている「コメ振興プロジェクト」(以下、PRIDe)では、国立作物資源研究所の能力強化を行うとともに、同研究所に併設されている稲研究・研修センターを拠点として研修事業を通じてネリカ米の普及を行っている。研修事業には、ウガンダ国内のみならず周辺国における稲作研究者も参加するなど、国立作物資源研究所は稲作研究の中核として役割を果たしている。これにより、栽培技術、稲研究基盤の確立が行われ、ウガンダ国内におけるネリカ米の浸透、生産が進んでいる。

#### 2) 本事業への教訓

本プロジェクトにおいても、エチオピア稲作振興の中核拠点となる NRRTC において、PRIDe の経験を活かして研修事業を積極的に展開する。具体的には、ウガンダ国立作物資源研究所での第三国研修等も積極的に活用し、研究成果や研修運営のノウハウなど既に確立されたモデルなどの蓄積を活用することで、効率的な研修事業の実施及び稲作技術の普及を図っていくこととする。

## 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