

公示番号：170055

国名：ウガンダ

担当部署：農村開発部農業・農村開発第二グループ第五チーム

案件名：コメ振興プロジェクト（植物病理（PCR および ELISA 検定））

### 1. 担当業務、格付等

- (1) 担当業務：植物病理（PCR および ELISA 検定）
- (2) 格付：3号
- (3) 業務の種類：専門家業務

### 2. 契約予定期間等

- (1) 全体期間：2017年5月上旬から2017年8月中旬まで
- (2) 業務 M/M：国内 0.4M/M、現地 2.0M/M、合計 2.4M/M
- (3) 業務日数：

国内準備 4日、現地業務 60日、国内整理 4日

現地業務期間等の具体的条件については、10. 特記事項を参照願います。

### 3. 簡易プロポーザル等提出部数、期限、方法

- (1) 簡易プロポーザル提出部数：1部
- (2) 見積書提出部数：1部
- (3) 提出期限：3月29日(12時まで)
- (4) 提出方法：専用アドレス (e-propo@jica.go.jp)への電子データの提出又は郵送  
(〒102-8012 東京都千代田区二番町5番地25 二番町センタービル)  
(いずれも提出期限時刻必着)

提出方法等詳細については JICA ホームページ(ホーム>JICA について>調達情報  
>公告・公示情報/結果>コンサルタント等契約案件公示(業務実施契約(単独型))  
>業務実施契約(単独型)公示にかかる応募手続き)

<https://www2.jica.go.jp/ja/announce/pdf/procedure.pdf>

をご覧ください。なお、JICA 本部 1 階調達部受付での受領は廃止しておりますので、ご持参いただいても受領致しかねます。ご留意ください。

- (5) 評価結果の通知：提出されたプロポーザルは JICA で評価・選考の上、各プロポーザル提出者の契約交渉順位を決定し、2017年4月11日(火)までに個別に通知します。

### 4. 簡易プロポーザル評価項目及び配点

- (1) 業務の実施方針等：
  - ①業務実施の基本方針 16点
  - ②業務実施上のバックアップ体制等 4点
- (2) 業務従事者の経験能力等：
  - ①類似業務の経験 40点
  - ②対象国又は同類似地域での業務経験 8点
  - ③語学力 16点
  - ④その他学位、資格等 16点

(計 100点)

|          |            |
|----------|------------|
| 類似業務     | 植物病理に関する業務 |
| 対象国／類似地域 | ウガンダ／全世界   |
| 語学の種類    | 英語         |

## 5. 条件等

- (1) 参加資格のない社等：特になし
- (2) 必要予防接種：黄熱病予防接種

## 6. 業務の背景

### (1) 案件の背景

ウガンダの農業は、GDP の約 20%、輸出の約 48%、雇用の約 73%を占める基幹産業である。農家の平均営農面積は 1ha 以下で、小規模農家による自給自足的農業が中心である。年平均気温 20℃、年間降水量 1,500～1,750mm と農業生産に適した自然条件にあり、主食作物としてプランティン・サツマイモ・キャッサバ等、商品作物としてコーヒー・ゴマ・サトウキビ等が栽培されている。

コメは貴重な商品作物として、国家開発計画の 12 の優先作物の一つとして位置付けられ、近年著しい生産量の伸びを示している。これは、以前から水稲作が営まれてきた東部地域での生産に加え、JICA の支援により陸稲であるネリカが他地域にも普及が進められたことが貢献要因として挙げられる。他方コメは、他の主要作物と比べて調理が簡単で食味も良いことなどから、都市部を中心にコメの消費が拡大しており（一人当たりの消費量が 8kg/年）、現在のコメ生産量(16 万トン)は消費量(22 万トン)を大きく下回り、アジアからの輸入に依存している。このことから、コメ生産量の増加がウガンダ国農業セクターの大きな課題となっている。

コメ生産量増加には研究機関において稲作に関する適正技術が開発されるとともに、普及関係者を通じて稲作農家にその適正技術が普及される必要がある。このため、農業畜産水産省（MAAIF）、副大統領府、地方政府、NARO（国家農業研究機構）、NGO 等が連携してその振興に努めている。こうした中 JICA は、ウガンダ国家コメ振興戦略（UNRDS）に基づき、稲作技術開発普及を目的に 2011 年 11 月から 2018 年 3 月にかけて「コメ振興プロジェクト」（以下、「PRiDe」という）を実施している。プロジェクト専門家チームにはチーフアドバイザー／陸稲、稲作アドバイザー（水稲）、稲作普及、業務調整／稲作実習の長期専門家 4 名が活動している他、短期専門家の派遣も行っている。

本事業は普及能力の強化、精米技術の向上に加え、3 つの栽培環境（天水丘地、天水低湿地、灌漑低地）毎に拠点となる地域農業調査開発研究所（ZARDI）及び国立作物資源研究所（NaCRRI）等 C/P 機関とともに栽培技術の開発に取り組むことにより、コメ生産の増大を目指している。

PRiDe では、近年イネの生産に大きな影響を与える Rice yellow mottle virus（RYMV）病の被害の深刻化に対し、これまで基礎的研究を進めてきた。RYMV 病はアフリカ大陸特有のイネのウイルス病であり、ウガンダの水稲栽培においても重要病害の一つである。

これまで、植物病理専門家を派遣するなどし、本ウイルスの発生状況、系統解析、伝播経路、接種法などの基礎的研究のほか、本ウイルス病の被害回避や対策には抵抗性品種の利用が最も有効な手段であることから、稲育種専門家を派遣し抵抗

性品種の育成にも取り組んできている。これまでの交配・選抜の成果として、多岐にわたる系統が育成されている。その一部の系統は病理専門家と協働し ELISA 検定法による判定なども取り入れて、F11 世代に至っているほか、PCR 法を用いて遺伝子マーカー選抜方法を行い、F7 世代に至っている系統などもある。これらに加えて、戻し交配の技術を用い、良食味品種やウガンダ在来品種で抵抗性品種 Gigante 由来の抵抗性遺伝子を導入する試みもあり、BC2F1(バッククロス 2 回の F1)世代の種子を得ている系統もある。Gigante 由来の抵抗性遺伝子が劣性であるため、戻し交配を用いた育種では、PCR 法を用いた遺伝子マーカー選抜方法が有効である。ELISA 法については、2015 年度に病理専門家を派遣し、技術移転・定着に努めたが、PCR 法については、C/P などの経験はまだ少なく、実験技術の向上が求められる。

本専門家は、RYMV 病抵抗性育種に関するプロジェクトの成果を踏まえ、育成過程にあるイネ系統の遺伝子マーカー選抜を中心に、病理実験室に係る NaCRRRI 研究者・技術者の技術の向上と定着を図る目的で派遣されるものである。

## 7. 業務の内容

具体的な業務内容は以下の通り。

### (1) 国内準備期間 (2017 年 5 月中旬)

- ① プロジェクト関係資料 (実施協議報告書、実施運営総括表、月例報告書、研修教材等) を参照し、プロジェクトにおける現状と課題を把握する。
- ② NaCRRRI に供与した PCR 機器など遺伝子マーカー選抜法に関する機器および ELISA 関連機器の使用法およびその操作、指導にかかる情報を収集、整理する。
- ③ 現地派遣期間の業務計画について、監督職員と協議し、内容を確認し、ワークプランを提出する。

### (2) 現地業務期間 (2017 年 5 月中旬～2017 年 7 月中旬) ワキソ県 NaCRRRI 研究所

- ① NaCRRRI に供与した PCR 装置を用いた遺伝子マーカー選抜法に関連する機器の保守・利用方法を NaCRRRI 研究者 4 人に指導する。
- ② RYMV 病抵抗性育種に係るイネ系統の植物体を用いて、PCR 装置を活用した遺伝子マーカー選抜の実施法を NaCRRRI 研究者に指導する。
- ③ RYMV 病抵抗性育種に係るイネ系統の植物体に対し、DAS-ELISA 検定法による RYMV 抵抗性検定を NaCRRRI 研究者と共に行い、習得技術の定着度を確認する。
- ④ RYMV に関する ELISA 検定法に関して、C/P に対する再研修を行う。
- ⑤ PCR 装置を用いた遺伝子マーカー選抜法の英文手順書を作成する。
- ⑥ PCR 装置を用いた遺伝子マーカー選抜法に関連する機器の利用法及び保守管理法の英文手順書を作成する。
- ⑦ 現地業務結果報告書 (英文 2 部) を作成し、プロジェクト専門家チーム、C/P 機関に提出する。

※なお、本指導で用いる植物体は PRiDe で育種専門家などが育成したものと  
する。

### (3) 帰国後整理期間 (2017 年 7 月中旬)

専門家業務完了報告書 (和文) を作成し、JICA 農村開発部に報告する。

## 8. 成果品等

業務の実施過程で作成、提出する報告書等は以下のとおり。なお、本契約における成果品は、専門家業務完了報告書とする。

- (1) ワークプラン（英文4部：JICA農村開発部、プロジェクトチーム、JICAウガンダ事務所、C/P機関） 現地派遣期間中に実施する業務内容を関係者と共有するために作成。業務の具体的内容（案）などを記載。
- (2) 現地業務結果報告書（英文2部：プロジェクトチーム、C/P機関）  
記載項目は以下のとおり。
  - ① 業務の具体的内容
  - ② 業務の達成状況
  - ③ PCR装置を用いた遺伝子マーカー選抜法の英文手順書
  - ④ PCR装置を用いた遺伝子マーカー選抜法に関連する機器の利用法及び保守管理法の英文手順書
- (3) 専門家業務完了報告書（和文3部：JICA農村開発部、プロジェクトチーム、JICAウガンダ事務所）  
記載項目は以下のとおり。
  - ① 業務の具体的内容
  - ② 業務の達成状況
  - ③ 業務実施上遭遇した課題とその対処
  - ④ プロジェクト実施上での残された課題（各種研修教材の作成にかかわるもの）
  - ⑤ 現地業務結果報告書
  - ⑥ その他体裁は簡易製本とし、電子データを併せて提出することとする。

## 9. 見積書作成に係る留意点

本公示の積算を行うにあたっては、「コンサルタント等契約における見積書作成ガイドライン」(<http://www.jica.go.jp/announce/manual/guideline/consultant/quotation.html>)を参照願います。留意点は以下のとおり。

- (1) 航空賃及び日当・宿泊料等  
航空賃及び日当・宿泊料等は契約に含みます（見積書に計上して下さい）。  
航空経路は、日本⇒ドバイまたはドーハ⇒エンテベ⇒ドバイまたはドーハ⇒日本を標準とします。

## 10. 特記事項

- (1) 業務日程／執務環境
  - ① 現地業務日程  
現地派遣期間は2017年5月15日から7月13日までを予定していますが、出発日については、5月10日から5月25日の間を出発日とする日程調整は可能です（プロポーザルで提案してください。）。ただし、現地業務日数は60

日間としてください。

② 現地での業務体制

本業務に係る現地プロジェクトチームの構成は、以下のとおりです（本業務の現地作業期間に派遣されている専門家のみ記載しています）。

チーフアドバイザー／陸稲

稲作アドバイザー（水稲）

稲作普及

業務調整／稲作実習

③ 便宜供与内容

ア) 空港送迎

あり

イ) 宿舎手配

あり

ウ) 車両借上げ

必要な移動に係る車両の提供（市街地域への移動含む）

エ) 通訳備上

なし

オ) 現地日程のアレンジ

プロジェクトチームが必要に応じアレンジ及び同行を行う。

カ) 執務スペースの提供

あり（稲研究・研修センター内）（ネット環境あり）

(2) 参考資料

①本業務に関する以下の資料を当 JICA 農村開発部第二グループ第五チーム（TEL:03-5226-3159 担当：田中）にて配布します。

- ・ PDM（最新版）
- ・ 前任専門家報告書
- ・ 使用機器リスト

②本業務に関する以下の資料が JICA 図書館のウェブサイトで公開されています。

- ・ ウガンダ共和国コメ振興プロジェクト詳細計画策定調査報告書  
([http://open\\_jicareport.jica.go.jp/pdf/12066866.pdf](http://open_jicareport.jica.go.jp/pdf/12066866.pdf))
- ・ ウガンダ共和国コメ振興プロジェクト中間レビュー調査報告書  
([http://open\\_jicareport.jica.go.jp/pdf/12183539.pdf](http://open_jicareport.jica.go.jp/pdf/12183539.pdf))

(3) その他

- ① 業務実施契約（単独型）については、単独（1名）の業務従事者の提案を求めている制度ですので、複数の業務従事者によるプロポーザルは無効とさせていただきます。
- ② 現地業務期間中は安全管理に十分留意してください。現地の治安状況については、JICA ウガンダ事務所などにおいて十分な情報収集を行うとともに、現地業務の安全確保のための関係諸機関に対する協力依頼及び調整作業を十分に行うこととします。また、同事務所と常時連絡が取れる体制とし、特に地方にて活動を行う場合は、現地の治安状況、移動手段等について同事務所と

緊密に連絡を取る様に留意することとします。また現地業務中における安全管理体制をプロポーザルに記載してください。なお、現地業務に先立ち外務省「たびレジ」に渡航予定の業務従事者を登録してください。

- ③ 本業務の実施にあたっては、「JICA 不正腐敗防止ガイダンス(2014年10月)」  
<https://www2.jica.go.jp/ja/odainfo/pdf/guidance.pdf>

の趣旨を念頭に業務を行うこととします。なお、疑義事項が生じた場合は、不正腐敗情報相談窓口または JICA 担当者に速やかに相談してください。

以上