事業事前評価表（技術協力プロジェクト）

作成日：平成16年6月22日
担当部：農村開発部第1G
水田第2チーム

1．案件名

フィリピン共和国 高生産性稲作技術地域展開計画

2．協力概要

（1）協力概要

フィリピン稲研究所（以下、「フィルライス」）は、同国の基幹作物である稲の「研究開発」と技術の「普及支援」を目的に1985年に設立された。フィルライスに対して、わが国は当初から無償資金協力、技術協力を実施し、特に研究開発については、品種の育成、直播栽培技術、農業機械化などの分野において成果をあげてきた。今回のプロジェクトは、これらの成果を踏まえ、フィルライスの行う技術の普及支援分野への協力を実施し、農家段階での実用化を目指すものである。技術の普及支援に当たっては、貧困稲作農家が導入可能な、コストに留意した低投入・地域適応型の栽培体系の開発に重点を置くとともに、農家の圃場において、実証試験を普及員（地方自治体）等の協力を得て実施する。

本プロジェクトは、稲の生産性の向上によって、フィリピン国の稲の生産量の増大を図るとともに、同国貧困層の70％以上が生活する農村部の経済発展に寄与するものである。

（2）協力期間：

2004年7月～2009年6月まで（5年間）

（3）協力総額（日本側）

総費用：約5億円

（4）協力相手先機関

フィリピン稲研究所(Philippine Rice Research Institute)(通称フィルライス/PhilRice)

（5）国内協力機関

農林水産省、独立行政法人農業・生物系特定産業技術研究機構

（6）裨益対象者及び規模

対象地域：ルソン島中部 / 所轄支所：フィルライス本所 / 対象州：ヌエバエシハ州 / 稲栽培面積：239,127ha / 裨益農家数（農家数）：約12,000戸(98,577戸)

対象地域：ルソン島北部 / 所轄支所：バタック支所 / 対象州：イロコス・ノルテ州、イロコス・スール州、ラ・ウニオン州 / 稲栽培面積：138,656ha / 裨益農家数（農家数）：約12,000戸(174,063戸)

対象地域：ミンダナオ島北東部 / 所轄支所：アグサン支所 / 対象州：アグサン・デル・ノルテ州、アグサン・デル・スール州 / 稲栽培面積：68,335ha / 裨益農家数（農家数）：*約60戸(22,847戸)

*1990年代までの内戦の影響で開発の遅れているミンダナオ島では、プロジェクト前期に品種の選抜・評価を行い、その成果を基にプロジェクト後期に実証試験を行うこととしている。そのため、プロジェクト期間中に開発された低投入・地域適用型栽培体系の展示活動まで至らず、裨益農家数は他2地区と比較して少ない。

3. 協力の必要性・位置付け

(1) 現状及び問題点

フィリピン国において、農林水産業人口は全就業人口の37.4%を占め、農林水産業部門はGDPの14.5%を占めている。稲は基幹作物として、農業生産高の約40%を占め、栽培面積は全国で約400万ha、その生産量は910万トン（精米ベース）であり、自給率は88.8%である（2003年）。しかし、同国の基幹作物生産振興計画（GMA：Gunintuang Masaganang-Ani）の米に関するGMA Rice Programによれば、2025年には人口増加のため1,557万トンの需要が見込まれ、深刻な米不足に見舞われることが予想されている。栽培面積の拡大による生産拡大が見込めない中で、単位面積当たりの生産性向上による生産量の増大が喫緊の課題となっている。

一方、フィリピン国の貧困率（1日1ドル未満で暮らす人口比率）は14.6%で、アセアン主要国の中で最も高い。特に、貧困層の70%以上（全人口の10.2%以上）が農林水産業に従事している。

同国では、1985年に大統領令によって稲作の「研究開発」と稲作技術の「普及支援」を目的としたフィルライスが設立された。我が国は、同機関に対し1988年から無償資金協力を3年間実施し、研究施設・機材及び圃場の整備を行った。その後、1992年から「フィリピン稲研究所計画」を、続いて1997年から「高生産性稲作技術研究計画」を計10年間にわたって実施してきた。この10年間のプロジェクトでは、基礎研究分野の整備・強化に重点が置かれ、稲の新品種、直播栽培技術、機械化栽培技術等、フィリピンにおける基礎的な稲栽培技術が開発され、その過程で、優秀な研究者が育成されてきている。

今後は、これらの成果を活用した技術の普及支援が課題となっていることから、所管する支所を活用することにより、フィルライスが開発した基礎技術の実用化を目指し、(1)農家の圃場を活用した実証試験を通じて農家に適応可能なコストに留意した技術（低投入・地域適応型栽培体系）の開発を行うとともに、(2)農家の現場段階で直面する問題を研究部門にフィードバックするためのシステムの構築が不可欠となっている。

(2) 相手国政府国家政策上の位置付け

フィリピン中期開発計画（1999-2004）において、農業の近代化による農業生産性の向上と貧困の緩和を重要課題として位置付けている。本件は、この方針と一致するものである。

(3) 我が国援助政策との関連、JICA国別事業実施計画上の位置付け

我が国の対フィリピン国別援助計画において、農業・農村開発は、貧困緩和及び地域間格差の是正の一環として主要な課題となっており、農業技術の試験研究・普及への支援を進めることを具体的方針として打ち出している。特に重点地域として、地域間格差の是正のため北部ルソン、南部ルソン、ビサヤ諸島、ミンダナオ島を挙げている。

また、JICAのフィリピン国別事業実施計画では、農林水産業の振興を「格差の是正（貧困緩和と地域間格差の是正）」に資するものとして、開発課題の一つとして位置づけている。

4. 協力の枠組み

(1) 協力の目標（アウトカム）

【協力終了時の達成目標（プロジェクト目標）】

参加農家での稲の生産性が向上する。

【指標・目標値】

フィルライスに実証圃場を提供した農家（ルソン島北部3箇所（各20戸）、ルソン島中部3箇所（各20戸）、ミンダナオ北東部3箇所（各20戸））における、低投入・地域適応型栽

培体系を採用した面積の増加率

実証圃場を提供した農家の稲生産性の増加量

普及員に展示圃場を提供した農家数（ルソン島北部60戸、ルソン島中部60戸）

実証圃場を提供した農家の所得の増加率

【協力終了後に達成が期待される目標（上位目標）】

対象地域において稲の生産性が向上する。

対象地域において農家の所得が向上する。

【指標・目標値】

対象地域における低投入・地域適応型栽培体系の採用農家数

低投入･地域適応型栽培体系を採用した農家の稲生産性の増加量

低投入･地域適応型栽培体系を採用した農家の所得の増加率

（2）活動及びその成果（アウトプット）

成果1：

本所及び各支所において低投入・地域適応型栽培体系が開発される。

活動：

実証圃場の選定、設置

実証圃場における実証、展示

実証結果のフィードバック及びそれに基づく改良

指標・目標値：

実証圃場の収量の増加数量

本所、各支所で開発された低投入・地域適応型栽培体系数（各所2種類以上×3地域＝6種類以上）

成果2：

稲作技術を中心とした技術支援体制が対象3地域で構築される。

活動：

対象3地域でのベースライン調査（農家経営、営農実態、水利組合の状況、流通状況）の実施

農家、関係機関スタッフ等への技術指導（ミンダナオにおいては、ARMM（ムスリム・ミンダナオ自治区）を所管するミッドサヤフ支所を通じて、同地区に対する教材の提供、技術指導等を実施する。）

・ 関係機関（自治体、大学等）との情報共有のための「実証圃場協議会」の実施

指標・目標値：

対象3地域それぞれで開発された展示圃場運営方法、普及マニュアル（教材を含む）

対象3地域において技術指導を受けた普及員、関係機関スタッフの数

（3） 投入（インプット）

＜日本側＞（総額 約5億円）

a） 専門家派遣

長期専門家

- チーフアドバイサー/実証/普及（5年）×1名（ルソン島中部の実証/普及活動も担当し、後半はルソン島北部の活動のモニタリング・助言を行う）
- 業務調整員（5年）×1名
- 評価・選抜（3年）×1名（ミンダナオ島北東部での活動を担当する）
- 実証/普及（5年） ×1名（前半はルソン島北部、後半はミンダナオ島北東部を担当する）

短期専門家

- 毎年3名×3M/M程度

b）機材供与

車両、普及活動用OA機器、気象観測装置、圃場データ調査機器※機材購入に際しては、コスト削減に努める。

c）研修員受け入れ

毎年3名程度

d）プロジェクト活動費

＜フィリピン側＞

a) カウンターパートの配置

本所、バタック支所、アグサン支所におけるC/P及び補助員の配置

b）施設の提供

- 本所：研究室、事務室、研修室、会議室および宿泊棟等、圃場
- バタック支所：同上
- アグサン支所：同上

c）プロジェクト活動費

（4）外部要因（満たされるべき外部条件）

上位目標、プロジェクト目標達成のための外部条件

a. 異常気象が発生しない。
b. 病虫害が異常発生しない。
c. フィリピン政府の米増産による食料自給優先政策が持続される。

5．評価5項目による評価結果

＜妥当性＞

本案件は、以下の理由から妥当性が高いと判断される。

ア：フィリピン政府は、歴代の政権においても、稲の生産性向上を重要課題と位置づけ、様々なプログラムで稲作分野に財政支援を実施してきた。現政権においても、GMAによる稲作分野に対する予算的コミットメントがなされている。

イ：フィリピン国内の相対的貧困地域に位置するフィルライスの各支所（本案件では、ルソン

北部、ミンダナオ北東部の2支所）が、稲の生産性向上を目指すことにより、我が国のフィリピンに対する国別援助計画で示されている「地域間格差の是正」に資することが期待される。

ウ：本件は、日本による無償資金協力及び10年に亘るプロジェクト方式技術協力の研究成果を活用し、その成果の地域農業への適用を図るものであり、カウンターパートのみならず、貧困農家をはじめ全農家への裨益が期待できる。

＜有効性＞

本案件は、以下の理由から高い有効性が認められる。

ア：実施機関であるフィルライスは、研究分野における成果を収めているが、農家のニーズに合致した生産技術の研究・開発に課題を残している。フィルライスが低投入・地域適応型栽培体系を開発し、農家の圃場を利用した実証・展示活動を普及員（地方自治体）等と連携しながら推進することにより、プロジェクト目標の達成が期待できる。

イ：フィルライス各支所、普及員、農家及びその他農業関係機関の参加・協力により、実施体制及び関係者の役割が明確になっている。

＜効率性＞

本案件は、以下の理由から効率的な実施が見込める。

ア：本件は、過去の日本の協力により育成された研究者、本所での基礎研究の研究成果を最大限に活用して、農家レベルで適応可能な費用対効果の大きい「低投入・地域適応型栽培体系」を開発するものである。

イ：また、研究機関が普及員（地方自治体）を直接指導することにより、普及員（地方自治体）及び関係機関スタッフの農業の技術指導力が高まり、人的資源の効率的な活用につながる。

ウ：本所を含めた3地域を対象として、4名の専門家を効率的に配置する。

＜インパクト＞

本件の実施によるインパクトは、下記のように予測される。

ア：(1)伝統的な農業よりも生産性が高い低投入・地域適応型栽培体系を、貧困農家をはじめ多くの農家が採用することにより、高い生産性の稲作技術が伝播していくこと、(2)低投入・地域適応型栽培体系の活用により、効率的でばらつきの少ない技術指導を見込めること、等の相乗効果から、上位目標の達成は可能と見込める。

イ：本プロジェクトの活動成果は、フィルライスの他支所での活動に活用されるとともに、実証圃場協議会等を通じて農業関連機関に共有され、他の地域での農業技術者研修等に活用される。これらにより、フィリピン全土への展開が期待できる。

＜自立発展性＞

本案件の自立発展性は、下記のとおり期待される。

ア：フィリピンの基幹作物であるコメの生産性向上は、自給率達成のために、農業政策上の最重要課題のひとつとなっている。農業人口の多いフィリピンでは、今後も、この方針を原則とするものと考えられる。

イ：稲の研究機関であるフィルライスには、設立以来、継続的に人員と予算が配分され、優秀な研究者が育ってきている。稲の重要性とそれを支える研究活動に鑑みれば、フィリピン政府は今後もフィルライスを重要な機関と位置づけ、引き続き機能面、組織面および予算面で必要な措置を講じると考えられる。

ウ：農業を主たる産業としている地方自治体では、農業の政策が重要である。研究機関と普及員（地方自治体）との連携を積極的に促進することによって、自治体独自の農業支援策につな

がることが期待できる。

エ：プロジェクト終了後は、本プロジェクトの手法を他地域で実施する際の、農業省から実施機関への財政支援が確約されており、プロジェクト成果を他の地域に展開することが十分期待できる。

6．貧困・ジェンダー・環境等への配慮

1．貧困：わが国のフィリピン国別援助計画において「貧困緩和及び地域間格差の是正」の観点から重要視している北部ルソン、ミンダナオ島を対象地域に含むものであり、貧困緩和に寄与するものである。
2．ジェンダー：農業に従事する人口の約40％が女性であり（2000年）、本件についても、女性の参加を奨励するなどの配慮を行う。
3．環境：低投入・地域適応型栽培体系は、農家のコスト削減を図るため、化学肥料等の施肥量を極力抑えた栽培体系を目指しており、地域の環境保全に資するものである。

7．過去の類似案件からの教訓の活用

「フィリピン農村生活改善研修強化計画（1996～2001）」では、プロジェクトを実施する際には受益者の経済規模を考慮するべきであるとしている。本件においても、低投入・地域適応型栽培体系の開発に当たって、農家の経済状況を含めたベースライン調査を十分に行い、貧困農家が経済的にも導入可能なものとする。

8．今後の評価計画

1．プロジェクト開始後3年経過時点（2007年）：中間評価
2．プロジェクト終了の半年前（2009年）：終了時評価