事業事前評価表

１．案件名
小規模農民のための優良種子振興プロジェクト

２．協力概要

（１）プロジェクト目標とアウトプットを中心とした概要の記述

本プロジェクトは、穀物の種子生産が食糧安全保障を達成するうえで大きな課題となっているエチオピア連邦民主共和国（以下、「エ」国と記す）において、農業組合等の農民グループを主体にした優良種子の生産・利用増加を目的として実施するものである。具体的には、①種子生産技術、②種子品質管理体制、③種子流通体制、④一連の種子生産システムの経済的な評価の側面から 4 年間、活動を行うものである。

* 優良種子（Quality Seed）とは、改良種子の一部で、原種を用いて二世代増殖させた種子のこと。

（２）協力期間

2009 年 9 月～ 2013 年 8 月（4 年）

（３）協力総額（日本側）

3.6 億円

（４）協力相手先機関

農業農村開発省、アムハラ州農業農村開発局、オロミア州農業農村開発局、南部諸民族州農業農村開発局

（５）裨益対象者及び規模等

対象地域：オロミア州、アムハラ州、南部諸民族州のうち計 4 ワレダ（郡）
直接裨益者：連邦及び州、ワレダの職員、普及員、農協連合職員（合計 80 人）
対象とする農家（250 世帯以上）
生産された種子を活用する農家（10,000 世帯以上）

３．協力の必要性・位置づけ

（１）現状及び問題点

「エ」国では、農業に従事する人口が 85%、農業生産の GDP に占める割合が 40%以上であり、経済・産業における農業の位置づけは極めて大きい。2006 年に作成された国家開発 5 カ年計画である「Plan for Accelerated and Sustained Development to End Poverty（PASDEP）」においても、農業開発分野は最も重要なセクターとして位置づけられている。しかしながら、農業生産の大部分が伝統的な技術に依存しているのが実情で、単位面積当たりの生産性が低く、安定的な食料生産・供給が行われていない状況にある。

このような「エ」国における低い農業生産性の一因は、改良種子の供給が需要を大きく下回っていることにある。特に、「エ」国における肥料や農薬の使用量は増加している一方で、改良種子については依然として低水準にとどまっている。

種子生産の中軸を担っている政府企業のエチオピア種子公社（ESE）は、改良種子の生産・供給を任務としているが供給量は農家需要のわずか 20%にとどまっており（国際食料政策研究所 2006）、ほとんどの農民は前年収穫物の一部を保管して作付け用の種子とし

て利用しているか、あるいは市場で売買されている食料の一部を種子として利用しているのが実態である。これらの種子は①生産性の低い在来種であること、② 病気に感染しており、発芽率が低いこと、実をつけないこと、③適切な管理がなされていないため様々な品種が混ざっており、均質でないことなどの問題があり、農業生産性の観点から大きな課題となっている。

このような状況から、「エ」国政府は改良種子の需要を満たすために農家自身による改良種子の生産増加をめざし、州政府やワレダ、農業協同組合と協力して活動を行っているが、①農民の種子生産技術が不十分であること、②州やワレダ職員の種子品質管理技術が不十分であること、③種子の価格設定を含む農家と農協との契約方法が全国一律で農家のインセンティブに欠ける場合があること、④行政手続きや収穫後の管理の問題から、種子が適切な時期に利用者に配布されないことなど、生産技術、品質管理、流通に至るまで多くの問題を抱えている。

本案件は、合計で「エ」国における穀物生産量の 80%以上を占めるアムハラ州、オロミア州、南部諸民族州において、特に種子生産が盛んなワレダを選定し、それぞれの環境条件等に即した生産から流通に至る一連の種子生産活動を改善する。そして、経済的に持続性の高い種子生産システムを提案し、優良種子の生産・利用増加をめざすものである。

（２）相手国政府国家政策上の位置づけ

上述のとおり、PASDEP において農業開発分野は最も重要なセクターとして位置づけられている。特に、改良種子の供給は需要を大きく下回っているため、適切な管理の下に改良種子の農家による生産拡大を農業開発における投入財利用改善に関する目標の一つとして位置づけている。

（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づけ

我が国の対「エ」国別援助計画においては、「食糧アクセスの脆弱性」が同国における貧困問題の中核にあり、人々の生命と生活を脅かす最大の問題としている。そのため「食糧アクセスの脆弱性の克服（食糧安全保障の確立」を主要な目標に据えるとともに、食糧安全保障の確立に密接にかかわる「農業農村開発」を最重点分野に置いている。

また、JICA 国別事業実施計画においても「農業農村開発」を援助重点分野とし、「農業生産性の向上」の開発課題に対して、「農業生産性向上プログラム」を掲げている。その中にあって、優良種子の供給は最重要技術課題である。

４．協力の枠組み

（１）協力の目標（アウトカム）

１）協力終了時の達成目標（プロジェクト目標）と指標・目標値

［プロジェクト目標］

対象ワレダ（郡）において、優良種子の利用が増加する。

［指標］

a）対象ワレダ（郡）において 10,000 世帯以上の農家が優良種子を利用する。

２）協力終了後に達成が期待される目標（上位目標）と指標・目標値

［上位目標］

対象ワレダ（郡）において優良種子を利用して穀物生産量（主にテフ、コムギ、オオムギ）が増加する。

［指標］

a）対象ワレダ（郡）において穀物生産量（主にテフ、コムギ、オオムギ）が、プロジェクト開始時に比べて○○％増加する。

（２）成果（アウトプット）と活動

１）成果 1

優良種子の生産技術が改善される。

［指標］

a）種子生産高がプロジェクト開始時に比べ○○％増加

［活動］

① 農家レベルでの種子生産技術パッケージ（種子生産方法をまとめたもの）を作成する。

② 種子生産指導者を育成する（普及員を対象）。

③ 種子生産農家及び種子利用農家に対する研修を行う。

④ 農協連合及び単位農協に対する種子生産活動を支援する。

２）成果 2

種子の品質管理体制が強化される。

［指標］

a）種子品質管理技術者を 50 人以上育成

b）生産された種子の○○％以上が改良種子として認証

［活動］

① ワレダにおいて種子の品質管理用の簡易な施設を整備する。

② 種子の品質管理技術マニュアルを作成する。

③ 種子の品質認定と品質管理の指導者を育成する（州、ワレダの技術者を対象）。

④ 普及員と農家に対して種子品質管理に関係する研修を行う。

⑤ 農協連合及び単位農協に対する種子品質管理の内部検査活動を支援する。

３）成果 3

優良種子が適切な時期に流通する。

［指標］

a）○○ t 以上の優良種子が流通

b）種子保管量（使用されない量）が○○％以下

［活動］

① 種子の流通経路に関する情報を収集・分析する。

② 効率的な種子の流通方法の検討を行う。

③ 農家や農協等の関係者間での契約方法の検討を行う。

④ 農業協同組合内部での優良種子利用を促進する。

⑤ 農業協同組合による種子生産計画の策定等を支援する。

４）成果 4

経済的な優良種子の生産・検査・流通システムが確立する。

［指標］

a）システム案、優良種子の経済的価値に関する報告会が、6 カ月に一度開催される。

b）システム案が年に一度改訂される。

［活動］

① 現状の種子、優良種子の生産性や管理方法（更新年数等）に係るデータの収集・分析を行い、優良種子利用による経済効果を算定する。

② 優良種子生産技術に関する生産者・行政のコストを算定する。

③ 種子品質管理に関する生産者・行政のコストを算定する。

④ 優良種子の適正価格を算定する。

⑤ 優良種子の需要量、供給量の計画・提言を行う

⑥ 連邦、州の種子生産システムの提言を行う。

（３）投入（インプット）

１）日本側（総額 3.6 億円）

a）専門家

チーフアドバイザー / 種子生産、業務調整 / 制度・経済評価、営農 / 栽培、品質検査技術等、各分野 1 名ずつ。

b）カウンターパート研修

必要に応じて日本または第三国で実施（合計 8 名程度）

c）機材供与

種子生産及び品質管理試験の支援に必要な機材、車両等

d）在外事業強化費

２）「エ」国側

a）カウンターパートの配置

連邦及び各州の農業農村開発局から常勤及び非常勤カウンターパート（合計 10 名程度）を配置

b）連邦及び州でのプロジェクト執務室、研修場所の提供

c）カウンターパートの活動経費

（４）外部要因（満たされるべき外部条件）

１）前提条件

a）農家による改良種子生産に関する国家政策方針が変更されない。

b）農業生産に必要な投入物の価格が大幅に変動しない。

２）成果を達成するうえでの外部条件

a）十分な原種が供給される。

b）深刻な自然災害が発生しない。

c）穀物価格が大幅に変動しない。

d）育成された技術者が各任務にとどまる。

３）プロジェクト目標達成のための外部条件

なし

４）上位目標達成のための外部条件

なし

５．評価 5 項目による評価結果

（１）妥当性

下記の理由により、本プロジェクトを日本が実施する意義と妥当性は高いと判断される。

1）「エ」国政策との整合性

農業開発は、PASDEP において最も重要なセクターのひとつとして位置づけられている。特に、PASDEP においては、種子生産体制の改善が農業開発分野における重要課題のひとつにあげられている。

2）日本の援助政策との整合性

日本の「エ」国に対する国別援助計画では「食糧アクセスの脆弱性」を問題の中核とし、「農業農村開発」を最重点分野に置いている。また、JICA の国別事業実施計画では、援助重点分野「農業農村開発」の中の「農業生産性向上プログラム」において、農業生産性を向上させるための技術普及を重要なコンポーネントとしている。

3）受益者のニーズ（ターゲットグループ）

穀物生産農家による種子に対するニーズは非常に高い一方で、供給量は農家需要の20％程度にとどまっている。したがって、穀物生産農家にとっては、品質の高い種子が流通することの期待は非常に高い。また、種子生産農家にとっても、種子という付加価値の高い商品を生産・販売することにつながり、生計の向上・安定が期待できる。

（2）有効性

下記の理由により、本プロジェクトの有効性は高い。

1）プロジェクト目標達成の可能性

設定された 4 つの成果により、生産、品質管理、流通の全工程が技術的、経済・制度的側面から網羅されている。これらの活動により、プロジェクト目標である「優良種子の利用の増加」の達成は可能である。

（3）効率性

下記の理由によりプロジェクトの成果に対する効率性は高いと判断される。

1）投入と成果との関係

a）全体として、短期専門家を中心とした派遣計画となっており、可能な限り現地の人材を活用することを想定している。

b）小規模農家が維持管理できる簡易で安価な機材を投入する計画になっている。

2）他プロジェクトとの連携

農業農村開発分野全般における研究・開発に関しては、技術協力プロジェクト農民支援体制強化計画（2004 年 7 月～ 2009 年 7 月）及びその後継案件が活動の対象としている。特に、同プロジェクトで扱っている研究・開発の課題には各地域に適した品種選定や簡易な機材開発等が含まれているため、これらの成果を積極的に活動に取り込んでいく。

（4）インパクト

下記のとおり本プロジェクトのインパクトが予想できる。

1）上位目標達成の見込み

対象ワレダにおいて優良種子の利用が穀物生産量増加に直接的に影響することが期待されることから、深刻な自然災害等に見舞われなければ、上位目標である「穀物生産量の増加」は達成が見込まれる。

2）種子政策への反映

本プロジェクトでは、生産のみではなく、品質管理、流通までのすべてを対象とした活動になっている。特に、流通部分では適切な価格設定などについても分析を行うとと

もに、アムハラ州、オロミア州、南部諸民族州の3州での結果を比較したうえで、州や連邦の種子生産政策に関する提言を行うこととしている。この提言に基づき、プロジェクト目標である「優良種子の利用増加」が確認されれば、本活動が種子政策に反映されることが期待できる。

3）負のインパクト

特になし。

（5）自立発展性

下記のとおり組織的、技術的側面から自立発展性は高いと判断できる。

1）政治・財政的側面

農民による種子の生産については、PASDEPにも謳われている重要な政策であり、食糧安全保障の達成のためにも重要な課題であることから、連邦、州政府から財政の持続的な支援が期待できる。

2）体制面

「エ」国には、1村当たり3名の普及員が配置されている（全国で50,000人以上）。したがって、重要課題である種子の生産を行うにあたって、政府による人材面の支援が期待できる。また、既存の単位農協が主体的な活動を行うことから、プロジェクトによって利益を得られることを実証することにより、持続的な活動が期待できる。

6．貧困・ジェンダー・環境等への配慮

（1）貧困

本プロジェクトでは、高価なハイブリッド種子やESEが生産している改良種子の購入が難しい小規模農家に対し、安価な優良種子を供給することをめざすものである。優良種子の導入により生産量の増加が期待できるため、小規模農家の農業生産量、生計向上に大きく寄与できる。

（2）ジェンダー

優良種子生産技術の活動において、女性でも扱える小型の農具を活用するなど、ジェンダーの視点を考慮した技術選定を行うこととする。

（3）環境

特になし。

7．過去の類似案件からの教訓の活用

（1）「エ」国において、国連食糧農業機関（FAO）が実施したCrop Diversification and Marketing Development Projectにおいては農民グループの農協化を進めることで、農民グループが法人格を持ち、肥料や機材の購入に際してマイクロクレジット機関や政府機関から小規模ローンが得られることから、活動の自立発展性を維持している。本プロジェクトでは、既に設立されている単位農協から種子生産に興味を示すグループを対象として選択することにより、効率的な活動を実施するとともに自立発展性を担保する。

（2）2000年から2005年にボリビアでJICAが実施した「小規模農家向け優良稲種子普及計画」では、種子の販売で得た収益を次の生産・普及活動につなげることが効果的であった。本案件においては、農協を対象とすることで、得られた収益を法人格のある組織として効率的・効果的に活用することが期待できる。プロジェクトとしては、特に流通体制の活動の

中で、この点を念頭に置き支援を行うこととする。
８．今後の評価計画 （１）中間レビュー 2011 年 8 月頃 （２）終了時評価 2012 年 12 月頃 （３）事後評価　プロジェクト終了 3 年後を予定