

1. 案件の概要	
事業名（対象国名）：ティグライ州農作物多様化・改良農業技術促進事業－零細農民に食と生活向上の機会を－（エチオピア国）	
事業実施団体名：笹川アフリカ協会	分野：農業・農村開発
事業実施期間：2011年7月16日～2015年7月15日	事業費総額：99,431千円
対象地域：ティグライ州（西部2郡、北西部2郡、南部2郡）	ターゲットグループ：対象地域の零細農家（約4,000名）
所管国内機関：東京国際センター	パートナー機関：ティグライ州農業局（協力機関）国立農業研究機関
<p>1-1 協力の背景と概要</p> <p>エチオピアはサハラ以南の多くの国々と同様、食糧安全保障の達成という大きな課題に直面している。そして、高い人口増加率と農業セクターの未熟な技術発展のために人口の大部分が極度の貧困状況にある。ティグライ州はエチオピアで最も貧しい州の一つで、不安定な気候条件により、ほとんどの農家が自家用食糧の確保に至っていない。それゆえ本事業を通じた農業生産性の向上は、農家の生計を向上させ、また、農産品加工の活動とマーケティング戦略の開発は農家の収入源創出に新たな機会をもたらす。</p> <p>これまでの活動で、笹川アフリカ協会（Sasakawa Africa Association：SAA）は、陸稲（ネリカ）がティグライ州の他の作物がこれまで育たなかった湿地によく適応し、一定量の生産が可能であることを示してきた。その結果、作付面積は、2009年までの3年間で5,000ヘクタールにまで拡大した。本事業では、ティグライ州での米生産と加工の更なる拡大を目指すと同時に、新たなマーケットでのポテンシャルを持つその他の農作物や伝統的な農作物に対する改良技術の普及を行う。加えて、エチオピア政府の農業技術普及システムとの密な協力関係の下、普及員や農民のキャパシティ・ビルディング、費用対効果の高い普及モデルの構築、そして普及活動の持続性の確保を行う。</p>	
<p>1-2 協力内容</p> <p>(1) 上位目標 ティグライ州の対象地域の食糧安全保障と農民の生活が向上する。</p> <p>(2) プロジェクト目標 農作物の多様化と改良農業技術の使用を通じて、対象郡の零細農家の生産性と収入が向上する。</p> <p>(3) アウトプット</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 新たな農作物（米/その他の代替作物）や従来の農作物の栽培に改良農業技術を用いて生産する農家の数が増加する。 2) 新たな農作物（米/その他の代替作物）と従来の農作物に対する農産加工・貯蔵に関する改良技術を利用する農家の数が増加する。 	

3) 組織化された生産者グループが農作物の販売ルートを獲得する。

(4) 活動

- 0-1. ベースライン調査と終了時評価を実施する。
- 0-2. ニーズアセスメントを実施する。
- 0-3. モニタリング活動を実施する。
- 1-1. 国立農業研究機関（ティグライ州）が、新たな農作物（米/その他の代替作物）の品種の生産性と耐性を、研究室及び対象地域の農地で試験する。
- 1-2. 普及員が地域の農地で新たな農作物（米/その他の代替作物）の品種のデモンストレーションを農民に行う。
- 1-3. 農民参加型アプローチにより新たな農作物（米/その他の代替作物）の品種の選定が行われる。
- 1-4. 普及員に、新たな農作物(米/その他の代替作物)や従来の農作物の栽培に対する改良農業技術のトレーニングを行う。
- 1-5. 普及員に「農民学習プラットフォーム(Farmer Learning Platform :FLP)」のマネジメント、手法、技術的背景に関するトレーニングを行う。
- 1-6. 普及員が対象の「農民訓練センター(Farmer Training Center :FTC)」で、改良農業技術を用いて新たな農作物(米/その他の代替作物)や従来の農作物を栽培するためのパイロット農地を展開するため、FLP を設立する。
 - 1-6-1. 普及員が農村での参加型方式で、パイロット農地となる農地を提供する農民を選定する。
 - 1-6-2. 普及員が農民に対し、新たな農作物(米/その他の代替作物)や従来の農作物の栽培に対する改良農業技術に関するトレーニングを、作物の生育期間前/中に行う。
 - 1-6-3. 農民がパイロット農地で、新たな農作物(米/その他の代替作物)や従来の農作物の栽培を、改良農業技術を用いて行う。
 - 1-6-4. 普及員と農民がパイロット農地で栽培される新たな農作物と改良技術のモニタリングと評価を行う。
- 1-7. 普及員と農民のためのトレーニング教材を作成する。
- 1-8. 普及員と共にパイロット農地で、フィールドデーを設け、近隣農民と関係者に対し改良技術とその実践結果をデモンストレーションする。
- 1-9. 普及員と農民に新たな農作物（米/その他の代替作物）の種子生産に関するトレーニングを行う。
- 1-10. 将来的な州内（外）への優良種子供給のために農民が種子生産用農地で栽培を行うのを普及員と共に監督する。
- 1-11. 新たな農作物(米/その他の代替作物)の生産に関するワークショップを国レベルで実施する。
 - 2-1. 普及員と農業機械オペレーターに新たな農作物（米/その他の代替作物）と従来の農作物の加工・貯蔵技術と機械のトレーニングを行う。
 - 2-2. 普及員が農民に新たな農作物（米/その他の代替作物）と従来の農作物の加工・貯蔵技術と機械のトレーニングを行う。

2-3. 普及員と共に農民に農作物の加工・貯蔵技術と機械のデモンストレーションを行う。
2-4. 普及員と農民のための新たな農作物（米/その他の代替作物）と従来の農作物の加工・貯蔵技術に関するトレーニング教材を作成する。
3-1. 普及員に農民の組織化とマーケティングに関するトレーニングを行う。
3-2. 普及員が生産者グループを組織化するのを促進・支援し、マーケティングのトレーニングを行う。
3-3. 農民グループが農作物の販売先を特定するのを普及員と共に支援し、市場関連者との販売網構築の為にフォーラムを実施する。
3-4. 普及員、農業局職員、組合関係者と他地域の活動を視察し、意見交換と経験共有を行う。

2. 評価結果	
<p>妥当性</p> <p>※DAC 評価 5 項目の妥当性に相当。</p>	<p>【妥当性は高い】</p> <ul style="list-style-type: none"> - エチオピア国の政策・農業局の目標は、食糧の安全保障のための農産物収穫量の向上であり、この政策に本事業の計画は合致していた。また、Farmer Learning Platform (FLP) といった既存のシステムを活用しながら新作物・改良技術の普及を行っており、適切なアプローチ方法を採用していた。 - 主食インジェラの材料となるテフを栽培することができない低湿地や乾燥地において、それらの土壌や気候に合致した稲作・緑豆の栽培を行ったことは、食糧安全保障に大きく貢献した。特に、干ばつに見舞われたティグライ州南部に乾燥に強く且つ換金性の高い緑豆を導入したことは、妥当性が高い。 - 本事業では精米機を導入した上で、販売時に米を精米するという付加価値を付ける取り組みを実施。この取り組みにより、米の販売が促進されたと考えられる。さらに、本事業に触発されたカウンターパート (C/P) であるティグライ州農業局が自ら精米機 (6 台) を導入した結果、米の栽培や販売が促進された。しかしながら、精米機の故障時の修理対応、電気不足といった課題は残る。
<p>実績とプロセス</p> <p>※DAC 評価 5 項目の効率性に加え、プロセス・マネジメントの適切性も検証。</p>	<p>【効率性およびプロセス・マネジメントの適切性は高い】</p> <ul style="list-style-type: none"> - 本事業では、農作物の生産から加工、販売までの一連の活動を包括的に実施しており、このことがプロジェクト目標の達成に大きく結びついた。 - 各成果については概ね目標値を大きく上回る程に達成している。これは、新しい農作物と改良技術が十分に農家に理解され、受け入れられたためと考えられる。 - 販売網の構築については容易ではなく、目標としていた 3 か所の販売先は獲得したものの、一部の販売網については継続的に買い付けが行われるか不透明であり、市場の開拓方法には改善の余地がある。普及員や農家のマーケティング能力が引き続き維持されるよう、事業のフォローが必要である。

	<ul style="list-style-type: none"> - 普及員の離職が続き、一時は普及員の経験、能力等の蓄積が持続されるかどうかについて懸念があった。これに対して離職の主な理由となったモチベーション維持のためのインセンティブを高める工夫、例えば FTC で収穫された作物の一部を給与とは別途、報酬として得られるようにしたことにより、離職率の低下を図ることができた。 - 団体側が現地の知見を十分に持ち合わせ、専門性の高いスタッフを従事させたことにより、現地の人材、リソースが十分に活かされ、事業の運営が効率的に行われた。
<p>効果</p> <p>※DAC 評価 5 項目の有効性及びインパクトに相当。</p>	<p>【有効性およびインパクトは非常に高い】</p> <ul style="list-style-type: none"> - ターゲットグループに関して、プロジェクト目標である農作物の生産性と収入の向上には活動を通じて確実に向上している。その理由は、次の通りである。 <ul style="list-style-type: none"> ① プロジェクト開始時には、稲作を行う農家は存在していたにも関わらず、家で脱穀や精米をすることができず、また米を収穫しても販売先がないという課題があった。これに対し、精米機等の導入により、精米技術が農民に受け入れられ、またそのことが販売の促進にも繋がり、課題の解決に貢献した。 ② 米の栽培により、それまで十分な食糧の確保ができていなかった地域において、農民の食事回数の増加や質の向上といった変化が見られた。また、食糧購入のために支出していた資金を他の用途に充てられるようになったこと、また農作物の販売により収入を得られるようになったことから、子供の教育費に現金収入を充当することができるようになった等の変化があり、生活の質が向上した。 - 本事業開始当初は、市場の販売店で扱っている米のほとんどが輸入米であった。しかし、本事業で米の生産と加工（精米）技術が促進されたことも影響し、ティグライ米が販売されている店も見られるようになってきた。粳を精米機に通す際過乾燥により米が粉碎されてしまったり、米に混入物（石等）が混じっていたり、販売時の米の質が低いことが懸念事項ではある。ただ、現地の住民が米を食する場合には、主食であるインジェラ等に使用することが多く、碎米のほうが調理がし易く住民に好まれる傾向がある。
<p>持続性</p> <p>※DAC 評価 5 項目の自立発展性に相当。</p>	<p>【持続性はある程度高い】</p> <ul style="list-style-type: none"> - 本事業の成果を高く評価し、C/P であるティグライ州農業局は、独自の予算で精米機を 6 台購入した。C/P は今後も精米機の台数を増やす意向だが、本事業の活動の継続にあたっての予算措置は十分に執られておらず、仮に精米機の台数が増えたとしても、C/P を通じて普及員の技術力や農家の能力強化が必ずしも維持されるとは言い難い。加えて、本事業で行ったデモンストレーションシステム（Technology Option Plot :TOP や Women Assisted

	<p>Demonstration :WAD) と同州農業局の普及方針では一部齟齬が見られ、事業終了後のフォローが必要であると考えられる。</p> <ul style="list-style-type: none"> - 笹川アフリカ協会はエチオピアでの長年の事業経験を有しており、日本財団をはじめビル&メリンダ・ゲイツ財団からの資金により、かねてより比較的大規模なプロジェクトを実施している。これまでの経験や教訓を生かし、現地の状況に即したプロセスで活動を実施していた点は、今後の持続性確保の観点から特筆すべき点である。 - 2015年度より、ティグライ州での米の普及を目的とした JOCV の派遣が開始される予定である。これまで本事業で行ってきた技術普及活動については、JOCV により継続されることになるが、引き続き事務所によるフォローが必要。
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

3. 市民参加の観点からの実績

- 本事業開始以前、笹川アフリカ協会では現地スタッフを中心にプロジェクトの運営・管理を行っていた。一方、本事業では日本人スタッフが現地で共に活動することにより、エチオピア人と日本人の相互理解が深まり、より円滑な業務運営に繋がったと考えられる。
- JICA エチオピア事務所では、定期的に農業分野の案件関係者や興味・関心のある方の参加の下、勉強会を開催している。この勉強会にて、笹川アフリカ協会のプロジェクトマネージャーも事業の進捗や成果について発表し、意見交換を通じて事業で得られた知見が本事業の関係者以外にも共有された。
- 事業関係者のみならず、各活動地にてサインボードを立てることにより、近隣住民にも本事業が笹川アフリカ協会と JICA のパートナー事業であることが周知された。
- 笹川アフリカ協会のホームページでは、JICA の草の根事業における活動について掲載されており、国内における広報活動も行われている。

4. グッドプラクティス、教訓、提言等

- 農家個人ではなく、グループ単位での農作物の栽培から販売までを支援することにより、販売を容易にすることができた。
- 農家に対するデモンストレーションについて、男性農民のみならず、女性農民も巻き込んだ活動方法を採用したことから、女性の知識や技術の向上に貢献し、また独自で加工品の販売を行う女性も現れるなど、女性のエンパワーメントにも貢献した。
- エチオピアの伝統的な食事インジェラの食材として、米や緑豆といった新しい農作物を導入した。このことが、保守的なエチオピア人であっても新しいものを取り入れるきっかけとなったと思われる。
- ティグライ州南部では、定期的に水不足や干ばつが発生している。この状況において、干ばつに強い緑豆の栽培を促進したことで、干ばつ時にテフやソルガム以外の作物栽培が可能であるということが実証された。その結果、ティグライ州農業局が緑豆の普及活動を独自に行うまでに影響を与えた。

- プロジェクトのスタッフとして、ティグライ州の農業分野の知識や経験に長けた人材を採用し、プロジェクトの運営を行ってきた。また、同スタッフは農業局や関係機関（省庁）との関係が深い人物あった。このことが、事業の促進につながったと考えられる。