事業事前評価表（技術協力プロジェクト）

作成日：平成 21 年 7 月 30 日

担当部・課：ベトナム事務所

１．案件名 ベトナム国「メコンデルタ地域における効果的農業手法・普及システム改善プロジェクト」
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 メコンデルタ地域のベンチェ、ソクチャン、ティエンザン、チャビン、ビンロンの 5 省をプロジェクト対象地域として、域内の多くの柑橘類栽培農家が直面する病虫害による被害を低減し、かつ収量増加につながる効果的な栽培手法について、より多くの農家が適切な知識やスキルを身につけられるよう、南部果樹研究所（Southern Fruit Research Institute、以下「SOFRI」）およびプロジェクト対象地域の省・郡・コミューンにおいてそれぞれ栽培・普及等を担当する機関（以下、「地方関係機関」）の能力向上を通じて、効果的な柑橘類栽培技術の普及システムの改善を行う。 （２） 協力期間 2009 年 3 月～2014 年 3 月（5 年間）（仮） （３） 協力総額（日本側） 約 3.8 億円 （４） 協力相手先機関 農業農村開発省(MARD)・南部果樹研究所(SOFRI) （５） 国内協力機関 農林水産省 （６） 裨益対象者 １） 直接的対象者 SOFRI 担当者（技術普及センター、柑橘栽培課、マーケティング課等）約 35 名 プロジェクト対象地域（ベンチェ、ソクチャン、ティエンザン、チャビン、ビンロン省）農業農村開発局（DARD）等地方関係機関の普及担当者及び植物防疫担当者約 200 名 プロジェクト対象地域柑橘類栽培農家のうち、研修やワークショップでの参加が想定される約 1,000 世帯 ２） 間接的裨益者 プロジェクト対象地域柑橘類栽培農家約 120,000 世帯

３．協力の必要性・位置付け

（１） 現状及び問題点

メコンデルタ地域では全国の半分以上の米の生産シェアを有するが、産品の低価格にも起因し、必ずしも米作農家の所得レベルは高くない。また、同地域はベトナムの中で 2 番目に貧困人口の多い地域と言われているように、貧困に苦しむ農家は依然多く、ある調査では、メコンデルタ地域の住民約 25%が一日 2 ドル以下の生活を強いられているとも言われている。

かかる状況下、ベトナム政府はベトナム社会経済 5 ヵ年計画（2006-2010）において、米作から所得の向上が期待される柑橘類などの果樹栽培への作物多様化を重点戦略として掲げ、農民の生計向上を図る取り組みを強化している。メコンデルタ地域は柑橘類を始め、多くの熱帯果実の主要産地としても知られ、さらなる発展が期待されている。

しかしながら、多くの中小規模果樹栽培農家は、メコンデルタ地域の多くが直面する病虫害問題への対策･効果的な栽培手法に関する適切な知識の不足からくる収量・品質への悪影響、資本の不足、限定的な販路といった問題に直面し、結果的に果樹栽培経営に失敗する例も多い。事実、柑橘類においてはグリーニング病の発生により果樹が壊滅的な打撃を被る例が近年増加しており、農家の生計にとっても大きな脅威となっている。

これに対し、メコンデルタ地域を中心として南部の果樹栽培にかかる研究開発及びその技術を普及する機能を担う SOFRI は、柑橘類にかかる無病苗育成技術と栽培手法を概ね確立しているが、それらを農家に普及するための手法やツールの開発不足や、地方関係機関等における普及の担い手の能力不足等により、効率的かつ効果的な普及体制はまだ確立されておらず、普及は限定的なものにとどまっている。そのため、農家が効果的な果樹栽培を行えるような栽培手法や適切な病害虫防除にかかる知識･技術を獲得するための効果的な普及体制の確立のため、我が国に技術協力実施の要請があった。

（２） 相手国政府国家政策上の位置付け

ベトナム社会経済開発 5 ヵ年計画（2006～2010 年）において、格差拡大を防ぎつつ 2020 年までの近代的工業国入りを目指すための持続的な経済成長を確保するにあたり、農家の生計向上に資するとの認識の下、米作から果樹栽培等への作物多様化が農業農村開発の重要課題に据えられている。

さらに、同国農業農村開発省 5 カ年計画（2006～2010 年）においても、農業農村開発の重点分野として、果樹栽培の品質向上、生産性向上が挙げられているが、その目的達成の方策のひとつとして、研究機関等による農業手法等の効果的技術の農民への適用が重視されている。

（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付け（プログラムにおける位置付け）

2004 年に策定された現行の対ベトナム国別援助計画では、「成長促進」、「生活・社会面での改善」、「制度整備」を 3 つの重点分野として定めており、中でも、「生活・社会面での改

善」の中で、生計向上・多様化の支援を通じた農業農村開発が重要視されている。

加えて、現在改訂検討中の同国別援助計画（案）及び JICA 国別援助実施方針（案）においても、貧困緩和や経済的脆弱性の克服、経済成長により拡大する格差是正の観点から、「社会・生活面の向上と格差是正」の必要性が謳われており、貧困層を多く抱える農村部において、地域資源の持続的活用による地方開発・生計向上支援が、主要な方針となっている。

また、本プロジェクトの対象地域でもあるメコンデルタ地域は、検討中の国別援助計画（案）における開発の重点地域として指定される予定であり、政策優先度は高い。

４．協力の枠組み

※各評価指標については、協力開始 6 ヵ月後をめどに評価指標の詳細を設定する。

〔主な項目〕

（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〕

南部果樹研究所（SOFRI）の技術を活用した効果的な柑橘類栽培手法にかかる普及システムが改善する。

〔指標・目標値〕

- プロジェクト対象地域において SOFRI が開発した柑橘類の効果的な栽培手法を適用した農家の割合が X%以上増加する。
- プロジェクト対象地域において効果的な柑橘類栽培手法に対する農家の理解度が X%以上向上し、SOFRI 及び地方関係機関の普及活動に対する満足度が Y%以上向上する。

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〕

プロジェクト対象地域における柑橘類栽培農家の収量が増加し、生計向上が図られる。

〔指標・目標値〕

- プロジェクト対象地域において普及された技術により生産された柑橘類の収量・所得がそれぞれ X%・Y%以上増加する。
- プロジェクト対象地域における病虫害により被害を受ける果樹の割合が X%以上減少する。

（２） 成果（アウトプット）と活動

【成果 1】プロジェクト対象地域の柑橘類栽培農家が効果的な栽培手法にかかる知識・スキルを獲得する。

〔活動〕

1.1 SOFRI が、柑橘類栽培農家の現状調査および開発した効果的栽培手法のレビューを行い、改善の必要な栽培手法を特定する。

1.2　プロジェクト対象地域において、SOFRI 及び地方関係機関がパイロットファームを選定する。

1.3　SOFRI が、ティエンザン省、ビンロン省で実施した試験ファームでの先行経験に基づく効果的柑橘類栽培手法をパイロットファームに適用する。

1.4　活動 1.1 で特定した改善が必要な栽培手法について改善を行った上で、SOFRI がパイロットファームに適用する。

1.5　パイロットファームでの成果を踏まえ、SOFRI が地方関係機関と連携して農家向けの効果的な柑橘類栽培手法に関する教材及び普及するためのツール（パンフレット等）を作成する。

1.6　プロジェクト対象地域農家に対し、SOFRI と地方関係機関が連携して効果的な柑橘類栽培手法にかかる研修、ワークショップ、パイロットファーム視察等を実施する。

1.7　マーケティングや農家の組織化等、市場志向を意識した農業経営改善にかかる研修を SOFRI と地方関係機関が連携して実施する。

〔指標・目標値〕

・ パイロットファームにおける柑橘類の収量が一般農場と比較して X%以上増加し、対象病虫害罹患率が Y%以上減少する。
・ 作成された柑橘類栽培手法に関する教材及び普及するためのツール（パンフレット等）の内容を理解した農家が X%以上になる。
・ 研修、ワークショップ、パイロットファームの視察等に係る参加農家の理解度が X%以上になる。

【成果 2】プロジェクト対象地域の地方関係機関の効果的な柑橘類栽培手法及び病虫害防除技術に関する農家への指導能力が向上する。

〔活動〕

2.1　SOFRI が主体となり、プロジェクト対象地域の地方関係機関の農業技術普及及び防疫担当官（以下、「担当官」）向け指導マニュアル等を作成・改善する。

2.2　SOFRI が主体となり、プロジェクト対象地域の地方関係機関に対する研修を実施する。

2.3　プロジェクト対象地域の地方関係機関がパイロットファームでの指導を行う。

2.4　プロジェクト対象地域の地方関係機関が域内農家に対するワークショップや研修を実施する。

2.5　プロジェクト対象地域の地方関係機関が、管轄するプラント・クリニック（作物診断所）を活性化させる。

2.6　プロジェクト対象地域において、SOFRI が地方関係機関のための無病苗育成に関する研修を実施し、地方関係機関の無病苗育成の促進を図る。

2.7　プロジェクト対象地域の農家に対し、地方関係機関が SOFRI の支援を得て無病苗利用のための研修を実施する。

〔指標・目標値〕

・ プロジェクト対象地域の担当官の研修内容に対する理解度がX%以上になる。
・ プロジェクト対象地域の担当官の現場指導内容に対する農家の理解度が X%以上増加する。
・ プラント・クリニックの利用度がX%以上増加する。
・ 各省の関係機関で生産された無病苗がX%以上増加する。

【成果3】SOFRIの行政機関や農家に対する指導能力、柑橘類栽培技術の現場への適用能力、市場の動向を踏まえた情報提供・啓発活動能力が向上する。

〔活動〕

3.1 SOFRI がプラント・クリニック・ラボラトリー（作物診断研究室）における疾病・病虫害診断能力を強化する。

3.2 SOFRIが地方関係機関と連携し、SOFRI、行政機関、農家間において病虫害を監視・報告するためのフォーマットを整備し、相互間の連絡体制を強化する。

3.3 SOFRI が地方関係機関と連携し、市場の動向を踏まえた情報提供・啓発活動を強化・改善する。

〔指標・目標値〕

・ SOFRIによる疾病・病虫害診断件数がX%以上増加する。
・ プロジェクトで整備された連絡体制が活用される。
・ 市場の動向を踏まえた情報がSOFRIにより農家に定期的に提供される。

（３） 投入（インプット）

１） 日本側（総額 380百万円）

＜専門家派遣＞

・ 長期専門家：果樹栽培技術、業務調整/農業技術普及
・ 短期専門家：プロジェクト運営管理、病虫害防除技術、土壌改良等必要に応じ派遣

＜機材供与＞

栽培用機材、種苗育成用資機材等プロジェクト活動に必要な機材

＜研修＞

栽培・防疫技術（本邦研修）

＜現地費用＞

研修実施経費や普及ツール作成等のプロジェクト対象地域における活動のための必要経費

２） ベトナム側

〈プロジェクトスタッフ＞

プロジェクトディレクター、プロジェクトマネジャー、プロジェクトコーディネーター、カウンターパート（数名）、庶務関連スタッフ（以上、SOFRI）、及びその他プロジェクト活動

に必要な人員（プロジェクト対象地域行政機関職員等）

〈施設・建物〉

プロジェクト活動に必要な日本人専門家執務室、設備の提供

〈プロジェクト運営費〉

カウンターパート人件費や活動費等プロジェクトに必要な経費の確保

（４） 外部要因（満たされるべき外部条件）

１）前提条件

・ SOFRI に加え、プロジェクト対象地域の 5 省の人民委員会が、プロジェクトに協力することに合意する。

２）上位目標達成のための外部条件

・ メコンデルタ地域の経済・社会状況が大きく変化しない。
・ 柑橘類に対する市況が大きく悪化しない。
・ プロジェクト対象地域各行政機関における柑橘類栽培振興政策が変化しない。
・ 柑橘類にとって大きな脅威となる新たな病虫害が発生しない。

３）プロジェクト目標達成のための外部条件

・ 栽培手法の普及を行う SOFRI の役割・位置づけが変わらない。
・ プロジェクト対象地域各行政機関における柑橘類栽培振興政策が変化しない。

４）成果達成のための外部条件

・ プロジェクト関係者の頻繁な異動が発生しない。
・ 研修に参加したスタッフがその後もプロジェクト活動に従事する。

５．評価 5 項目による評価結果

（１） 妥当性

本件は、以下の理由から、妥当性が高いと判断される。

● メコンデルタ地域で果樹栽培を行っている中小零細農家の多くが病虫害問題に直面する一方、効果的な栽培手法にかかる知識が不測している状況下、本プロジェクトはこれら農家のニーズに沿ったものである。また、本案件はその知識・技術を普及するための体制の改善を通じて、農民の中でも貧困率の高い少数民族（クメール族）等も対象として農業生産を安定的に向上させることを支援するものであり、本案件は人間の安全保障を踏まえたプロジェクトといえる。

● ベトナム社会経済開発 5 ヵ年計画（2006～2010 年）や同国農業農村開発省 5 カ年計画（2006～2010 年）において、農業農村開発の重点分野として、果樹栽培の品質向上、生産性拡大が挙げられている上、その目的達成の方策として、同省の Decision52(2007 年 7 月 5 日付け)において、研究機関等による農業手法等の効果的技術の農民への適用、国レベルから地方レベルへの農業普及システムの開発と拡張及び病害虫防除システムの改善が重視されている。本案件はこれらの政策的な方向性に沿うものである。

● 2004 年に策定された現行の我が国対ベトナム国別援助計画では、重点分野のひとつである

（２） 有効性

本件は、以下の理由から、有効性が高いと判断される。

- 本プロジェクト目標は、SOFRI の技術を活用した効果的な果樹栽培手法にかかる普及システムが改善することである。この達成のため、プロジェクト対象地域の柑橘類栽培農家が効果的な栽培手法にかかる知識・スキルを獲得するための活動や、技術等を普及する役割となる SOFRI や行政機関の能力向上のための活動が効果的に設計されている。
- また、最終的な目標となる農家の生計向上にとって不可欠な販路や消費市場の問題についても活動のひとつとして盛り込まれており、本件実施の有効性が高まることが期待される。
- 目標達成のための外部条件である、SOFRI の役割・位置づけや関係行政機関の政策についても、プロジェクト期間内の大幅な変化は見込まれず、外部条件が満たされる可能性は高い。

（３） 効率性

本件は、以下の理由から、効率性が高いと判断される。

- 本プロジェクトはすでに必要な技術を蓄積している SOFRI のリソースを最大限活用するとともに、現地コンサルタントの傭上等現地ベースでの投入割合を増やす一方、本邦専門家の派遣は必要最小限にとどめた上で、成果達成にむけた活動が計画されており、効率的な設計がなされている。また既存の技術を普及していくことがプロジェクトの中心的な活動としてすえられていることから、技術開発の追加的なコストは大きくない。
- 本件は、SOFRI が開発した無病苗育成技術と効果的な栽培手法を活用して普及を目指すものである。加えて、SOFRI に対しては、国際農林水産業研究センター（JIRCAS）が、2004 年よりメコンデルタ地域における柑橘グリーニング病の管理にかかる共同研究を行っていることから、そのような日本の技術を効率的に活用することが期待できる。
- アウトプットの達成度合いは、現実的な数値目標の下、プロジェクト開始前後実施予定のベースライン調査結果と、終了時点の現地調査結果を比較して、客観的に評価される予定。

（４） インパクト

本件では、以下の理由から、高いインパクトが見込まれる。

- プロジェクト対象地域における柑橘類栽培農家の収量が増加し、生計向上が図られるという上位目標は、プロジェクト実施後指導能力が強化された各政府機関と SOFRI が持続的に効果

● 本プロジェクト活動を通して得られたノウハウをもとに、SOFRI がプロジェクト対象地域外を対象とした普及システムの改善を行う、といった波及効果が期待できる。
● また、生産物の付加価値向上やマーケティング等強化による販売面の機会拡大を通して生計向上に向けた機会が増加することにより、コミュニティーの活動活発化や各生産グループの組織力強化や自主性の強化といった波及効果も期待できる。

（５） 自立発展性

本件では、以下の理由から、十分な自立発展性が見込まれる。

● ベトナム社会経済開発 5 ヵ年計画（2006～2010）及び農業開発計画は市場経済化の下、食料補給だけでなく、生計向上を目指しているが、経済成長の一方で、格差是正にかかる意識は高まっており、生計向上に向けた政策優先度は維持されることが期待できる。
● 実施機関である SOFRI、関連行政機関の指導能力強化が本プロジェクトによって達成されることが見込まれることから、SOFRI と関連行政機関による普及システムの自立発展性は高いと期待される。特に財政面においても SOFRI は普及活動を強化すべく一定の予算をすでに有しており、同機関において普及活動を継続的に重視することの証左であると考えられる。
● 本案件は、栽培農家のニーズや受入れ能力に応じ、高い経済効果が見込まれ、かつ適正な栽培手法の普及を支援するものであるため、案件の成果が持続して発展する可能性が高い。

６．貧困・ジェンダー・環境等への配慮

（１）貧困

本プロジェクトは、ベトナム国メコンデルタ地域内において少数民族が多数居住し貧困率の高い地域を主なプロジェクト対象地域とするもの。多数存在する中小零細農家を対象とするだけでなく、少数民族向けの普及ツールの開発等を通して効果的な農業手法普及を行うことで、幅広く地域住民の生計向上を図ることができ、特に負の側面は生じない。

（２）ジェンダー

プロジェクト対象地域では農業に従事する女性も多く、本件実施にあたっても、女性の積極的な関与を促すとともに、女性の地位向上につながるような活動とする等の配慮が望まれる。

（３）環境

本プロジェクトは、既存の栽培手法を普及することを目的としたものであり、大規模な開墾や開発は想定されていないことから、環境面の負のインパクトは小さい。

７．過去の類似案件からの教訓の活用

● 「ガーナ灌漑小規模農業振興計画 F/U」では、プロジェクトを成功裏に実施するには、開発

- 「カンボジア国バッタンバン農業生産性強化計画（2003～2006 年）」では、稲作農家と市場（特に精米業者）との関係強化を意図したアプローチは農家の生計向上に効果があると確認されている。本プロジェクトではこの教訓を受け、市場関係者との関係構築を意識したマーケティング活動を計画している。
- また、上記マーケティング等の活動は、「中華人民共和国農業技術普及システム強化計画」では、プロジェクト実施期間中から、上位目標の達成に向けて各種措置を実施すると、プロジェクト成果の早期波及が期待でき有意義であるとの教訓にも対応したものであり、上位目標である農家の生計向上にも結びつく活動として設計されている。

８．今後の評価計画

・プロジェクト開始後 2 年 6 ヶ月後（2011 年 9 月頃）に中間レビューを実施する予定。

・プロジェクト終了の 6 ヶ月前（2013 年 9 月頃）に終了時評価を実施する予定。

・協力終了 3 年後を目処に事後評価を実施する予定。