

# 事業事前評価表

国際協力機構農村開発部水田地帯第二課

## 1. 案件名

国名：スリランカ民主社会主義共和国

案件名：

和名：認証野菜種子生産システム強化プロジェクト

英名：Project for Enhancement of Production System of Certified Vegetable Seed in Sri Lanka

## 2. 事業の背景と必要性

### (1) 当該国における野菜種子生産の現状と課題

スリランカ民主社会主義共和国（以下、「スリランカ」と記す）において、国内総生産（GDP）に占める農業セクターのシェアは12%にとどまるが、依然として国内労働人口の32%を抱えている。また、貧困層の8割は農村地域に居住しており、貧困層の所得向上のためには農業セクター振興が重要である。

スリランカ政府は、独立以来、主食であるコメの国内自給達成を目標に掲げ、優先的に取り組んだ結果、2008年以後は国内自給を達成するようになっている。その一方で、コメ以外の作物では輸入依存度が高く、食料安全保障の確保及び外貨流出の低減、さらに輸出促進のための生産性の向上が必要とされている。

生産性の向上に向けた一方策として、良質な種子の供給が必要とされているが、国産の野菜種子供給量は需要を大きく下回り、不足分をインド、タイ等からの輸入種子、農民による自家採種で補っている。また、2010年に経済開発省によって生計向上を目的に開始された国家プログラム「家庭菜園推進プログラム」“Divi Neguma : Domestic Agriculture Program”では、栄養価の高い食物供給を目的に、各家庭に野菜種子を150万パッケージ（2011年）配布する全国規模の事業を開始しており、種子の供給不足は更に顕著となっている。

上記の課題に対応すべく、スリランカ政府は、「種子生産農場強化プログラム」“Accelerated Seed Farm Development Program”（政府種子生産農場への予算増額）、「種子生産村落育成プログラム」“Seed Village Program”（潜在的な種子生産農家への支援）など、さまざまな種子生産プログラムを開始している。

しかし、良質な野菜種子の供給量増加のためには、生産段階だけでなく、需給バランスを考慮した生産計画の策定、質を担保するための政府認証システムの向上、民間企業の参加促進など、更なる取り組みが必要である。また、生産段階においても、上記の政府プログラムとの連携・役割分担を計りつつ、種子生産技術の向上、種子生産に必要な灌漑設備等の導入への支援が必要である。

### (2) 当該国の野菜種子生産にかかる開発政策と本事業の位置づけ

スリランカ政府は、1997年の種子政策において、政府が長期にわたって管理してきた種子関連業務を民間にも開放し、スリランカ農民に国内外の優良種子を容易かつ安価に入手できるようにし、もって、作物生産の増加と農業収入の増加をめざすことをうたっている。

また、2010年に発表された、スリランカ政府の開発戦略枠組みペーパー“Mahinda Chintana :

Vision for the Future”<sup>1</sup>（2010～2016）では、最優先分野の1つに農業を据え、高収量達成に向けた良質な種子の供給をめざし、政府種子生産農場への近代的技術の導入、急激な価格変動・需給バランスの悪化を防ぐための種子在庫量の増加、民間セクターの参入促進、輸入種子の品質検査の強化を図るとしている。上記枠組みの下、現政権において、野菜種子生産の政策的優先度は非常に高く、農業局（Department of Agriculture : DOA）も（1）で上述したようなさまざまな種子生産プログラムを実施している。

本プロジェクトは、これらのスリランカの開発政策に合致し、直接貢献するものである。

### （3）野菜種子生産に対するわが国及びJICAの援助方針と実績

わが国は、「対スリランカ国別援助計画（2004年4月）」において、生活基盤及び経済基盤整備を通じた貧困対策として、農水産業整備支援を援助重点分野としている。また、「対スリランカ事業展開計画（2009年）」では、上記計画に基づき、農業基盤・資源・インフラ整備、人材育成、政策・制度改善を目的に「農漁村・地方開発プログラム」を展開しており、本プロジェクトもその一環として位置づけられる。

### （4）他の援助機関の対応

コメ種子、OFC（Other Field Crops）<sup>2</sup>種子生産への協力は、他の援助機関で実績があるが、野菜種子生産への協力は限定的である。2008～2009年にスイス開発公社（SDC）が、北部州ジャフナ県の契約種子農家141戸（そのうち、野菜種子生産農家は21戸）への支援を実施していたが、現在は、野菜種子に焦点を当てた事業は実施されていない。

## 3．事業概要

### （1）事業目的（協力プログラムにおける位置づけを含む）

スリランカ国の野菜種子生産の重点地域において、野菜種子の生産計画の策定、生産、認証、販売の4段階へ一貫して協力を行うことにより、対象地域の認証野菜種子の生産量を増やし、もって、全国の認証野菜種子の利用量増加を図る。

### （2）対象地域

- ・クンダサレ政府種子農場
- ・アルッタラマ政府種子農場
- ・マハイルパルマ政府種子農場、及び3農場の近隣地域
- ・ニカウエラティヤ地域

上記に加え、潜在的な野菜種子生産地域〔種苗開発センター（Seed and Planting Materials Development Center : SPMDC）地方事務所管轄地域内〕

※対象地域は、以下の基準で選定を行った。

- ① 農業局の推薦があること。

<sup>1</sup> “Mahinda Chinatana”は、シンハラ語で、「大統領の考え」の意味

<sup>2</sup> Other Field Crops : コメ、野菜以外のダイズ、ラッカセイ、キマメ、アズキ、ササゲ等の豆類、トウモロコシ、ソルガム、ヒエ、ゴマ等の雑穀類

② 作付面積、種類からみて野菜種子の主要生産地といえること<sup>3</sup>

③ スリランカの代表的な気候である湿潤地域、乾燥地域から少なくとも1地域ずつ選定すること。

④ プロジェクトの拠点が置かれるペラデニヤのSPMDCから4時間程度で行けること。

※マハイルパルマ及びニカウェラティヤに関しては、プロジェクト開始後2年以内に、事業の進捗及び妥当性を考慮し、対象地域に含めるか否かを決定する。

(3) 本事業の受益者（ターゲットグループ）

1) 農業局及び関係機関職員（政府種子農場、種子認証サービス、種子検査室）、政府販売所スタッフ〔農業局販売所、農民サービスセンター（Agrarian Service Center : ASC<sup>4</sup>）〕約100名

2) 契約種子生産農家 約100戸

3) 民間企業普及員<sup>5</sup>、民間の契約種子生産農家

※各グループの受益者数は、プロジェクト開始後に実施するベースライン調査の結果を踏まえ、数値を確定する。

(4) 事業スケジュール（協力期間）

2012年3月～2017年2月を予定（計60カ月）

(5) 総事業費（日本側）

3億6,000万円

(6) 相手国側実施機関

農業省農業局（DOA）

(7) 投入（インプット）

1) 日本側

① 専門家派遣：長期専門家、短期専門家を合わせて、5年間で222人/月程度

(ア) 長期専門家：3名（リーダー/認証種子生産システム、種子検査/研修、業務調整/種子生産）

(イ) 短期専門家：種子検査（圃場検査含む）、種子病理、植物病理、農家経済・営農、市場分析、種子の収穫後処理等

② 機材供与：活動用車両、及びスプリンクラー灌漑、点滴灌漑、種子調整設備、種子検査に関する機材

③ カウンターパート研修（本邦/第三国）：種子生産・認証分野で毎年次での実施を想定

<sup>3</sup> 農業局の策定する政府部門種子生産計画において、クンダサレは31%、アルッタラマは14%、マハイルパルマは19%を占める。また、ニカウェラティヤは種子生産農家が多く、政府契約農家の栽培面積の57%が存在する（以上、マハ期、面積ベース）。

<sup>4</sup> ASCでは、農業関連の政府機関職員が在籍し、農業資機材の供給・貸付、農民組織の強化、村落レベルの水管理、農地の持続的・効率的利用への支援等を行っている。

<sup>5</sup> 民間企業は、政府と同様に、各地域へ普及員を派遣し、種子生産農家への支援、潜在的種子生産農家の発掘を行っている。

- ④ ローカルコンサルタント及びローカルスタッフ雇用費
- 2) スリランカ国側
  - ① カウンターパートの配置
    - (ア) プロジェクト・ディレクター：農業局（DOA）局長
    - (イ) プロジェクト・マネジャー：種苗開発センター（SPMDC）所長、種子認証・植物防疫センター（SCPPC）所長
    - (ウ) カウンターパート
      - ・種苗開発センター（SPMDC）傘下：野菜種子センター職員、対象地域の政府種子生産農場、種子調整場及びSPMDC地域事務所の職員、対象地域の農業担当課長補佐
      - ・種子認証・植物防疫センター（Seed Certification and Plant Protection Center：SCPPC）傘下：種子認証センター職員、対象地域の種子認証サービス（SCS）及び種子検査室（STL）の職員
    - (エ) 関係政府機関職員（園芸開発研究所研究員、社会経済計画部職員、普及・研修部職員、農民サービス・野生生物省農民サービス部職員等必要に応じて）
  - ② プロジェクトオフィス：執務室（農業局敷地内）と室内の電気、家具、インターネット接続
  - ③ 資機材：研修用会場、設備・機材、交換用部品等、プロジェクト実施に必要な項目で、日本側から供与される以外のもの
  - ④ ローカルコスト：カウンターパート（C/P）向け国内研修用日当・旅費、プロジェクトオフィスの光熱費等、プロジェクト実施のための必要経費

(8) 環境社会配慮・貧困削減・社会開発

1) 環境に対する影響/用地取得・住民移転

- ①カテゴリ分類：C
- ②カテゴリ分類の根拠：本事業による環境への影響などはない。

2) ジェンダー・平等推進/平和構築・貧困削減

プロジェクトによって増産される優良種子は、スリランカ国全土へ配布され、貧困農家層を含む農家全体の生産性を向上させ、安定的な食料確保に貢献する。また、プロジェクトにおいて研修や普及活動を行う際は、男女差別なく情報がいきわたるよう配慮をする。

3) その他

特になし

(9) 関連する援助活動

1) わが国の援助活動

これまでわが国は、スリランカの野菜種子分野に対し、植物遺伝資源センター（PGRC）への無償資金協力及び技術協力プロジェクト（1988～1995年）、園芸開発研究所（HORDI）への専門家派遣（1999年）、国別研修「野菜採種」コース（2003～2007年）、政府種子生産農場への機材供与〔食糧増産援助（2KR）〕等、長年にわたりさまざまな支援を行っている。プロジェクトの実施において、それら過去の協力成果との相乗効果の発現を十分考慮する。

- 2) 他ドナー等の援助活動  
特になし

#### 4. 協力の枠組み

##### (1) 協力概要

- 1) 上位目標：全国の野菜の認証種子の利用が増える

指標：プロジェクト終了後3年経過時まで、全国の認証標準種子の販売量が〇〇%増える

- 2) プロジェクト目標：ターゲット地域の認証種子の生産量が増える

指標：プロジェクト終了時まで、ターゲット地域の認証標準種子生産量が、年間〇〇kgから〇〇kgまで増える

- 3) 成果及び活動

成果1：SPMDCの種子生産・配布計画策定能力が向上する

指標：

- 1-1. 民間セクター育成を考慮した、原種種子及び標準種子<sup>6</sup>の生産・配布に関する基本方針策定ができ、定期的に見直しができる
- 1-2. 契約農家の生産量を考慮しつつ、ハイブリッド種子、原種種子及び標準種子の生産・配布計画（マハ期、ヤラ期<sup>7</sup>）が策定される
- 1-3. モニタリング・評価の結果が次作計画の策定に反映される

活動：

- 1-1. 官民が参加する定期的会合及び合同ワークショップを開催する
- 1-2. ターゲット地域及び潜在的な野菜種子生産地域における市場分析調査と生産・配布の実態調査を行う
- 1-3. ターゲット地域のハイブリッド種子、原種種子及び標準種子の生産・供給計画（マハ期、ヤラ期）を検討する
- 1-4. 生産・配布の実態分析を踏まえて次期計画（マハ期、ヤラ期）の修正を行う

成果2：原種種子/標準種子の生産量が増える

指標：

- 2-1. ターゲット地域の政府種子生産農場において、原種種子の生産量（認証前/種類別）が〇〇kgから〇〇kgに増える
- 2-2. ターゲット地域の政府種子生産農場及び政府契約農家において、標準種子生産量（認証前）が〇〇kgまで増える
- 2-3. 民間セクターによる標準種子生産量（認証前）が〇〇kgまで増える

活動：

- 2-1. ハイブリッド種子、原種種子及び標準種子の生産に関する現状レビューを行う（ベ

<sup>6</sup> 原種種子とは、野菜等の標準種子を作るための種子、標準種子とは、農家が栽培に用いる種子である。原種種子は政府種子生産農場で生産され、標準種子は、政府農場、民間企業の有する圃場、政府・民間企業の契約農家により栽培される。

<sup>7</sup> マハ期とは、北東モンスーン期の作期（11～3月ころ）であり、ヤラ期とは、南西モンスーン期の作期（5～9月ころ）である。

- ースライン調査を含む)
- 2-2. 政府種子農場において、スプリンクラー/点滴灌漑、雨除けハウスの導入、種子調整の機材更新を行う
- 2-3. ハイブリッド種子及び原種種子生産に関する職員研修を政府農場職員向けに行う
- 2-4. 標準種子生産に関する技術的ガイドラインと農家向け研修教材を作成する
- 2-5. 普及員とモデル農家に向け、研修教材（2-4）を使用した、標準種子生産に関するトレーナーズ・トレーニングを実施する
- 2-6. 普及員とモデル農家が標準種子生産に関する研修を契約農家と潜在的契約農家向けに行う

成果3：野菜種子認証プロセスが改善する

指標：

- 3-1. 認証を受ける年間の原種種子のサンプル数が増える
- 3-2. 認証を受ける年間の標準種子のサンプル数が増える
- 3-3. 認証プロセスに満足する民間セクターの数が増える

活動：

- 3-1. 現在の認証システムに関する評価調査を実施し、改善計画を作成する
- 3-2. 圃場検査と種子検査改善のための認証システムに関する研修をSCS職員、普及員、モデル農家に対して行う
- 3-3. 種子サンプル取り扱いに関する研修を農家向けに行う

成果4：農業局/農民サービス・野生生物省農民サービス部傘下のモデル販売所<sup>8</sup>のサービスが改善する

指標：

- 4-1. プロジェクトで作成した、認証野菜種子<sup>9</sup>の販売ガイドラインを採用するDOA販売所/ASCが増える
- 4-2. ターゲット地域のDOA販売所/ASCにおいて、認証種子の価値を理解する顧客の数が増える

活動：

- 4-1. 農業局販売所とASCの販売サービスの現況評価を行い、改善計画を作成する
- 4-2. 改善計画（4-1）に基づいて各種活動<sup>10</sup>を実施し、認証野菜種子の販売ガイドラインを作成する
- 4-3. 農業局販売所とASC販売サービスの職員により認証種子の価値が顧客（野菜栽培農家）に理解される

4) プロジェクト実施上の留意点

- ① ○○で示した各指標の具体的目標値は、プロジェクト開始後6カ月以内に実施するベースライン調査の結果を踏まえて具体的な数値を設定し、合同調整委員会（JCC）にて承

<sup>8</sup> モデル販売所は、対象地域内の販売所の中から、活動4-1を通じて選定する。

<sup>9</sup> 認証種子とは、DOA傘下のSCPPCによって政府認証を受けた種子である。

<sup>10</sup> 研修、販売用小袋のデザイン及びパッケージ情報の改善等。

認を得る予定である。

- ② 成果4「モデル農業局販売所及びASCのサービスが改善する」は、プロジェクト目標「ターゲット地域の認証種子の生産量が増える」の達成に直接貢献するものではない。しかし、上位目標「全国の野菜の認証種子の利用が増える」を達成するためには、増産された種子が適切に販売、利用されることが重要であるため、モデル販売店のサービス改善に関しても本プロジェクトのスコープに組み込む。
- ③ スリランカの種子産業は、政府から民間への移行プロセスの初期段階にある。1997年の種子政策では「民間が品種開発や原種種子生産ができるまでの間に限り、政府は標準種子生産に必要な優良原種種子を供給する」と定めており、民間委譲の方針を打ち出していたが、種子価格の高騰、低品質の種子の流通などの問題が生じ、現在は、政府が引き続き種子生産・配布へ関与していく方針に揺り戻しが生じている。

本プロジェクトは、このような政策環境のなかで実施される案件であるが、政府を主要な協力対象としつつも、官民双方に裨益するプロジェクト設計としている。具体的には、官民が参加する定期的な会合及び合同ワークショップを開催し、種子生産計画の策定への民間の関与、種子生産・認証分野の人材育成における効果的な官民連携のあり方などについて、対話の場を設定していく。こうした対話の場は、本プロジェクトを実施していくなかで抽出される経験や教訓を官民と共有するだけでなく、経験・教訓から導かれるようなスリランカの種子産業全般に対する政策的な提言を行う場として活用していくことをめざす。

- ④ 本プロジェクトで実施する種子生産分野の研修では、民間企業からの参加も募り、種子業界全体の技術の底上げを図っていく。これらの取り組みを通じ、官だけの取り組みでは十分な成果を上げることの難しい。認証野菜種子の生産量増加を達成し、また、将来的に、スリランカ国政府自身が民間対話を通じて実効性の高い種子戦略を策定できる素地・素養の育成をめざしていく。他方、種子生産分野には、当該分野におけるリーディング・カンパニーや中小の生産・販売業者など、さまざまな民間企業が存在している。本プロジェクトの実施に際しては、プロジェクトが対象とする民間セクターの範囲の設定の仕方について、プロジェクト開始時にC/Pとともに十分に協議しコンセンサスを形成するよう留意する。
- ⑤ 指標3-3「認証プロセスに満足する民間セクターの数が増える」の「満足」とは、詳細計画策定調査において明らかとなった問題点（認証プロセスに時間がかかり、販売適期を逸する、もしくは時期を逸さないために認証取得を断念する）が改善されたと民間セクターが判断することを指す。また、活動4-3及び指標4-2の「認証種子の価値」とは、輸入種子、非認証の国産種子と比較した、認証種子の優位性を指す。これらの文言に関しては、プロジェクト開始時にC/Pとともに十分に協議し、コンセンサスを形成するよう留意する。

## (2) その他インパクト

本事業は、認証野菜種子の生産量を増やすことで、スリランカ全体での優良種子の利用量を増やし、野菜の生産性向上に貢献する。

## 5．前提条件・外部条件（リスク・コントロール）

- (1) 事業実施のための前提  
野菜種子産業において、民間セクターの参加が保証され、促進される。
- (2) 成果達成のための外部条件
  - 1) 大規模な自然災害が起きない
  - 2) 大規模な病虫害が発生しない
  - 3) 研修を受けた普及員が継続的に種子生産技術移転に携わる
- (3) プロジェクト目標達成のための外部条件  
プロジェクト実施中に、農業省から種子生産に必要な予算及び人員が配分される。
- (4) 上位目標達成のための外部条件  
プロジェクト終了後も、農業省から種子生産に必要な予算及び人員が配分される。

## 6．評価結果

本事業は、スリランカ国の開発政策、開発ニーズ、日本の援助政策と十分に合致しており、また計画の適切性が認められることから、実施の意義は高い。

## 7．過去の類似案件の教訓と本事業への活用

ミャンマー国「農民参加による優良種子増殖普及システム強化プロジェクト（2010～2015）」詳細計画策定調査（2010年3月）では、プロジェクトによる種子増産が処理施設の処理能力不足を招き、結果的に種子農家が減る可能性が留意点として指摘されており、本案件では、種子調整・認証段階への協力もスコープに組み込み、増産後の対応策の検討が可能な体制としている。

エチオピア国「小規模農民のための優良種子振興プロジェクト（2009～2013）」詳細計画策定調査（2009年6月）においては、政府から農民に種子を安価に供給する制度が種子生産者のインセンティブを低くすること、種子よりも農産物価格が高くなった場合、従来は種子として生産されたものが農産物として販売される可能性があることが指摘されている。本案件では、プロジェクト開始前のローカルコンサルタント調査、及びプロジェクト開始後に実施するベースライン調査により、種子生産者のインセンティブ、種子価格の変動にかかる情報を収集し、実施段階へフィードバックできる設計とした。

## 8．今後の評価計画

- (1) 今後の評価に用いる主な指標  
4. (1) のとおり。
- (2) 今後の評価計画  
事業開始6カ月以内：ベースライン調査  
事業中間時点：中間レビュー  
事業終了6カ月前：終了時評価  
事業終了3年後：事後評価

以 上