

## 事業事前評価表

経済開発部

農業・農村開発第1グループ第3チーム

### 1. 案件名（国名）

国名：スリランカ民主社会主義共和国（スリランカ）

案件名：農薬・肥料の安全・適正利用促進プロジェクト

Project for Promotion of Safe and Appropriate Use of Pesticides and Fertilizer

### 2. 事業の背景と必要性

#### (1) 当該国における農業セクターの現状・課題及び本事業の位置付け

スリランカは、人口2,183万人（世界銀行2022）を擁し、一人当たりのGDPは4,013ドル（世界銀行2021）と、低中位所得国に分類される。GDPに占める農林水産業の割合は8.7%（世界銀行2021）であり、労働人口に占める農業従事者の割合は23.7%（ILO2020）となっている。農業セクターの国内経済への貢献度は年々低下しているものの、スリランカ政府にとって農業は依然として地域格差是正と地域経済の安定化の観点から重要であり、そのため同政府は化学肥料や農薬に多くの助成金を投入してきており、国家財政にとって大きな負担になっている<sup>1</sup>。また生産者にとっては助成金によって化学肥料や農薬へのアクセスが容易になったものの、その適正利用にかかる十分な技術指導を受けておらず、化学肥料・農薬の過剰使用が、生産者のみならず周辺住民の健康被害を引き起こしたと報告されている<sup>2</sup>。加えて、残留農薬や害虫を理由としたスリランカ産農産物の輸入拒否事例が輸出先で発生しており、農産物輸出振興の障壁となっている。

国家農業政策（2020-2030）<sup>3</sup>では、①食糧および飼料作物の生産強化、②食の品質向上を伴う持続的な食糧安全保障、を主な目標に掲げており、農作物の生産性と食品安全の向上を両立するために、化学肥料・農薬の適正利用に関する生産者の知識と意識の向上を図り、生産者の労働安全衛生の改善、自然環境や健康への影響の軽減を進めることが喫緊の課題となっている。

スリランカ政府の要請に基づき農薬や化学肥料の適正利用の支援を実施する本事業は、農業支援の側面のみならず、経済危機対応・マクロ経済政策の側面からも重要度の高い支援と位置づけられる。スリランカでは、化学肥料・農薬、種子といった農業投入財の多くを輸入に頼っているが、2022年に起きた債務危機以前から外貨準備高の減少が顕著になり、外貨決済の対象品目の制限や輸入代金の内貨交換などの施策が打ち出された。2021年5月の化学肥料・農薬の使用等を禁止する決定を受け、農業投入財の国内流通が麻痺した結果<sup>4</sup>、2022年の農畜産物の生産は大きく落ち込む事態となった<sup>5</sup>。このような

<sup>1</sup> 2017年から2019年の農業省支出予算の平均額において、化学肥料補助金予算が全体の31%を占める。出典：スリランカ国農業分野に係る情報収集・確認調査（2019）（表3.2-1）

<sup>2</sup> 2015年に慢性腎臓病で入院した患者数が約3万人（うち死者約2000人）<sup>2</sup>にのぼり、政府は対策として除草剤成分グリホサートの輸入禁止（2015年）と化学肥料助成制度の改革（2016年）という二つの政策を実施した。

<sup>3</sup> National Agriculture Policy (NAP)

<https://www.agrimin.gov.lk/web/images/20.10.2022-1/Final%20English%20Document%2007.02.2022%20pdf.pdf>

<sup>4</sup> 2021年5月には化学肥料の輸入禁止を発令した。しかし、農産物の生性低下の懸念により政府は段階的に制限を解除し、同年11月には化学肥料、農薬、除草剤などの品目に課せられていた輸入制限を全面撤廃することを発表し、農薬や化学肥料の輸入および使用を再開

背景から、輸入する化学肥料や農薬は貴重な外貨の活用のため、可能な限り使用を抑えることが重要であり、農薬関連の補助金の節減という財政政策の観点からも、適正な化学肥料・農薬の利用のニーズは高まっている。

## (2) 農業セクターに対する我が国及び JICA の協力方針等と本事業の位置づけ

我が国の「対スリランカ国別開発協力方針」(2018年1月)では、重点分野「包括性に配慮した開発支援」において、開発が遅れている地域の産業発展を通じた生計向上に向け、農業分野を中心とした産業育成・関連インフラ整備を支援することとしている。また、開発課題「農村地域の社会経済環境の改善」にかかる協力プログラムとして、「農漁村振興プログラム」を掲げ、営農技術の改善等を通して農業生産性の向上を支援するとともに、酪農や野菜等の選択的生産拡大、商業的農業の推進を支援している。本事業は本プログラム下に位置づけられる。また、「対スリランカ民主社会主義共和国 JICA 国別分析ペーパー」(2020年3月)では、農業分野の開発課題において、農業近代化において求められる高付加価値化の観点から自然資源・環境への負の影響削減および食の安全の観点からも農薬化学肥料等の適正利用が重要である点に言及している。さらに、JICA 課題別事業戦略(グローバル・アジェンダ)「農業・農村開発(持続可能な食料システム)」では、「持続的かつ包括的な農業・農村開発を推進し、農業(水産業・畜産業を含む)及び関連産業(加工・流通業等)を振興することによって、農家の所得向上及び農村部の経済活性化を通じ農村部の貧困削減を実現するとともに、食料の安定的な生産・供給を通じ食料安全保障を確保すること」を目指しており、本事業は農薬・化学肥料の適正利用の促進を通じて安全な作物の生産を強化することで、目標の達成への貢献が期待される。以上より、本事業は、我が国及び JICA の協力方針等と合致する。

なお、本事業は SDGs のゴール 1「貧困をなくそう」、ゴール 2「飢餓をゼロに」及びゴール 8「働きがいも経済成長も」等に貢献するものである。

## (3) 他の援助機関の対応

韓国国際協力団(KOICA)は「Modernization of Plant Quarantine Service in Sri Lanka」(2019-2022)において、空港・コロンボ港の検疫局機材供与・能力強化、農業生産工程管理(Good Agricultural Practice : GAP)の改善及び普及マニュアルの作成支援を実施した。

## 3. 事業概要

### (1) 事業目的

本事業は、スリランカ農村部において、農薬・化学肥料の安全・適正利用促進のためのアクションプランの作成と実践および技術・普及パッケージの作成と普及員および生産者への研修の実施により、関係機関の関係者と組織のキャパシティ強化を図り、もって安全な作物生産が生産者により広く実施されることに寄与するもの

している。

<sup>5</sup> 化学肥料の使用禁止により、2021年から2022年のメイズの生産量は70-75%減少しているという報道もある。

(2) プロジェクトサイト／対象地域名

スリランカ全土及びパイロット地域（ヌワラエリヤ県、アヌラーダプラ県、マータレー県、バドゥツラ県、プッタラム県：農業生産高の多い県を選定）

(3) 本事業の受益者（ターゲットグループ）

スリランカ農業省農業局の関係者（技術者、普及員等）、モデル事業対象生産者

(4) 総事業費（日本側）約3億円

(5) 事業実施期間

2020年4月～2026年3月（3.5年<sup>6</sup>）

(6) 事業実施体制

農業普及を担当する農業省農業局（Department of Agriculture, Ministry of Agriculture：DOA）が実施機関となる。事業主体は同局のアグリビジネス課（Division of Agribusiness Counselling）である。また、農薬・肥料にかかる課題解決のためには、多様な関係機関と共に活動を行うことが求められる。本事業においては、協力機関として、州農業局（PDOA）、国家肥料事務局（NFS）、農薬登録官事務所（ROP）、園芸作物研究開発所（HORDI）、種子認証サービス（SCS）、国家農業情報コミュニケーションセンター（NAICC）、マハヴェリ開発機構、大学、民間企業等を想定している。

(7) 投入（インプット）

1) 日本側

① 専門家派遣

長期専門家：チーフアドバイザー、栽培技術、GAP実施促進、教材作成等

短期専門家

② 研修員受け入れ：本邦研修（農薬や化学肥料の適正な利用）

③ 機材供与：活動に必要な機材等

2) スリランカ国側

① カウンターパートの配置

プロジェクト・ダイレクター：DOA 局長

プロジェクト・マネージャー：DOA 副局長

② 案件実施のためのサービスや施設（プロジェクト事務所、家具、光熱インターネット通信費）、現地経費の提供

(8) 他事業、他援助機関等との連携・役割分担

1) 我が国の援助活動

JICAは2015年<sup>7</sup>、2016年<sup>8</sup>、2019年と三度にわたって食の安全・品質向上に関する

<sup>6</sup> 2020年4月～2023年3月（3年間）の協力予定であったが、政府の政策変更により農薬・化学肥料の使用が禁止されたこと（2021年11月に法令は撤回）および2022年の経済危機を受け、2021年3月より2年間は事業を一時中断した。

<sup>7</sup> Japan International Cooperation Agency “Data Collection Survey on Appropriate Fertilizer and Pesticide Usage for Crop Diversification in Sri Lanka” (JICA: Colombo, 2016)

<sup>8</sup> Japan International Cooperation Agency and Uva Wellassa University of Sri Lanka “Study on Usage of Agrochemicals and Chemical Fertilizers in Vegetable Cultivation of Badulla District” (JICA: Colombo, 2017)

基礎情報収集・確認調査を実施。また、技術協力としては、現地国内研修「肥料利用適正化プロジェクト」（2006-2009）、「認証野菜種子生産システム強化プロジェクト」（2012-2017）、フォローアップ協力「植物検疫所フォローアップ協力」（2016-2018）を実施。さらに「農業アドバイザー」（2015-2018）を派遣し、スリランカ国内におけるGAPに関する技術的支援を実施しGAP促進のための戦略形成と必要な課題の特定を行っている。また、現在実施中の技術協力プロジェクト「サプライチェーン強化を通じた中小規模農家の生計向上プロジェクト」（2021-2025）とはカウンターパート機関が同一である。なお、安全な作物生産を行う生産者のモチベーションは、自らの健康確保に加え生計向上であり、また市場ニーズに合致した作物生産を行うためには安全性の確保は不可欠であり、右事業と本事業は密に連携しながら進める必要がある。

## 2) 他援助機関等の援助活動

本事業は、既存の教材、ツールを極力活用しながら、その応用や効率的な使い方等の普及方法を改善するものであることから、他ドナーの活動内容も随時確認し、相乗効果を目指す方針。その為、KOICA、IFAD、世界銀行等によるプログラムについても十分に情報収集を行い、対象地域が重複する場合は適宜情報交換及び協議を行いながら連携の可能性を検討する。

## (9) 環境社会配慮・横断的事項・ジェンダー分類

### 1) 環境社会配慮

#### ① カテゴリ分類：C

#### ② カテゴリ分類の根拠

本事業は、「国際協力機構環境社会配慮ガイドライン」（2010年4月公布）上、環境への望ましくない影響は最小限であると判断されるため、カテゴリCに該当する。

### 2) 横断的事項

本事業は、気候変動による農業への影響を考慮の上で実施するものであり、気候変動適応策に資する可能性がある。

### 3) ジェンダー分類：【対象外】(GI) ジェンダー主流化ニーズ調査・分析案件

＜活動内容／分類理由＞農薬や化学肥料の購入や散布の判断は男性が行うことが多いが、実際の散布作業には女性や子どもも参加している場合があり、生産者研修実施の際には、女性にも正しい知識が普及するよう配慮すべきである。本事業におけるジェンダー平等や女性のエンパワーメントに資する具体的な取り組みについては引き続き協議する。

## (10) その他特記事項

特になし

## 4. 事業の枠組み

### (1) 上位目標：

生産者による安全な作物生産が広く実施される。

指標及び目標値：

1. 県の対象生産者層の X 割が、安全な作物生産技術パッケージの内容を学び、実践する。
2. 対象県以外の県で安全な作物生産のための技術・普及パッケージが導入される。

## (2) プロジェクト目標：

安全な作物生産を普及するための関係機関の関係者と組織のキャパシティが強化される。

指標及び目標値：

1. 安全な作物生産のための技術・普及パッケージが農業局の普及計画に取り入れられる。
2. 普及関係者の X 割が技術・普及パッケージを活用した普及活動を実施する。
3. 対象県パイロットサイトの対象生産者層の X 割が training of trainers (TOT) を受けた普及員から研修を受ける。
4. 研修を受けた生産者の X 割が、安全な作物生産のための技術パッケージを導入する。

## (3) 成果

成果 1：農薬・化学肥料の適正使用促進のための包括的アクションプラン及びパイロット地域でのアクションプランが策定される。

成果 2：安全な作物生産のための技術・普及パッケージが作成され、有効性が検証される。

成果 3：安全な作物生産のための技術・普及パッケージを用いた普及関係者（含む政府機関、民間）に対する TOT 及び生産者に対する研修が実施される。

成果 4：パイロット地域でのアクションプランの実践を通じて得た経験や知識が包括的アクションプランに反映される。

※事前評価までの段階において、成果 1 の活動が実施された（以下の活動 1-1～1-8 に該当）。

## (4) 活動

- 1-1：既存資料のレビュー等を通じ、農薬肥料の環境・生産者への影響の実態、作物生産の実態、普及システムの現況、他ドナーの動向等について把握する。
- 1-2：グループディスカッションを通じた実態調査（国レベル）を通じ、農薬・肥料の安全・適正利用に関わるステークホルダーの特定、課題等を特定する。
- 1-3：農薬・化学肥料の流通・使用の現況及び生産者の意識に関する調査を行う。
- 1-4：対象県においてステークホルダー会合を実施し、地域固有の課題を特定するとともに、アクションプラン策定に資する協議を行う。
- 1-5：安全な作物生産促進のための技術・普及方法について日本の事例を把握するための研修を実施する。
- 1-6：一連の調査結果から、キャパシティの実態と、解決すべき課題を特定する。
- 1-7：包括的アクションプラン（案）を作成する。
- 1-8：プロジェクト実施フェーズのアクションプラン（案）を作成する。

#### 【安全な作物生産のための技術パッケージの作成】

- 2-1: スリランカ国内の安全な作物生産に関連する既存の普及教材・マニュアル・ツール等を収集・整理する。
- 2-2: 安全な作物生産に係るスリランカ国内の在来の有用技術を整理する。
- 2-3: 各対象県の中で、技術パッケージ作成・検証のためのパイロットサイトを選定する。
- 2-4: 安全な作物生産のための農薬の適正利用基準を検討し、マニュアルを作成する(例: 農薬散布基準の検証・決定、現地語によるマニュアルの作成等)。
- 2-5: 農薬の適正利用に特化した生産者が導入しやすい労働安全ガイドラインを更新する。
- 2-6: 在来の有用技術も含めて地域の状況に合った病害虫管理の代替技術コンテンツを整理する。
- 2-7: 土壌条件に準じた適正施肥推進のための技術コンテンツを決定する(例: 簡易な土壌検査キットの普及、施肥基準の確認・設定等)
- 2-8: 生産者が利用しやすい農薬の調製・散布記録や肥料の購入・施肥記録手法の開発を行う。
- 2-9: 上記結果を安全な作物生産のための技術パッケージとして取りまとめる。

#### 【安全な作物生産のための普及パッケージの作成】

- 2-10: 安全な作物の流通・消費の現況及び流通業者・消費者の意識に関する調査を行う。
- 2-11: 安全な作物生産に対する効果的な生産者の動機付けの方法を検討する(例: 普及員による簡易土壌検査キットを用いた土壌診断とアドバイス、優良事例視察ツアー、消費者・流通業者等との意見交換会等)。
- 2-13: 適正な農薬施用キャンペーン手法を確立する(例: 病害虫診断に基づく適正農薬の利用促進、農薬容器の適正廃棄の方策の徹底等)。
- 2-14: 生産者が使いやすい農薬・化学肥料の適正利用のための普及ツールを導入・開発する(例: アプリ、ウェブサイト等)。
- 2-15: 新たな生産者への技術普及チャンネルを構築する(例: 農業サービスセンター(ASC)や民間の資材販売店等)。
- 2-16: 上記結果を安全な作物生産のための普及パッケージとして取りまとめる。

#### 【安全な作物生産のための技術・普及パッケージの試行と最終化】

- 2-17: 各対象県の中から選定されたパイロットサイトにおいて、作成した技術・普及パッケージを試行する。
- 2-18: パイロットサイト間で好事例、経験、成果、教訓等を共有する。
- 2-19: パイロットサイトの教訓を反映し、安全な作物生産のための技術・普及パッケージを最終化する。

※活動2-1~2-19に記載のカッコ内の例は、プロジェクト開始後に現地状況を踏まえて変更される場合もある。

- 3-1: 安全な作物生産のための技術・普及パッケージを使ったTOT及び生産者に対する研修プログラムを策定する。

- 3-2: 対象県において、研修プログラムに沿った TOT を実施する。
- 3-3: パイロットサイトにおいて、研修プログラムに沿った生産者に対する研修を実施する。
- 4-1: 実施フェーズのアクションプラン実施の成果について、対象県外の農業普及関係者向けにセミナーを実施する。
- 4-2: 包括的アクションプランの推進に向けたステークホルダー会合の実施を支援する。
- 4-3: 実施フェーズからの教訓、成果を抽出し、適宜包括的アクションプランに反映させる。

## 5. 前提条件・外部条件

### (1) 前提条件

- 活動の制約に繋がるような、治安、感染症等による影響が生じない。
- 予測しえない気候変動、病害虫の異常発生等が生じない。

### (2) 外部条件

#### (プロジェクト目標レベル)

- スリランカ政府の安全や作物生産にかかる政策に大幅な変更が生じない。
- 計画フェーズで作成された包括的アクションプランが実施される。
- 対象県内の農業生産、市場環境、農業資材の価格が急激に変化しない。

#### (成果レベル)

- 農業普及体制、方針、予算等が大幅に変更しない。

#### (活動レベル)

- 感染症拡大等により現地調査に影響が生じない。
- 予測しえない気候変動、病害虫の異常発生等が生じない。
- 対象県内で紛争、感染症拡大の影響等が生じない。
- 民間ディーラーによる反発等が生じない。

## 6. 過去の類似案件の教訓と本事業への適用

「スリランカ国農業分野に係る情報収集・確認調査」(2019)からは、残留農薬モニタリングよりも輸入された農薬を有効かつ安全に使用管理していくことが第一の課題として挙げられている。また同調査から、肥料、農薬の検査機器の導入、検査体制拡充の以前に、生産者による適正な農薬使用と総合病虫害防除、土壌条件に即した適正施肥、農事記録の慣行等を促すための普及事業の強化が必要との教訓が得られた。

## 7. 評価結果

本事業は、スリランカの農業政策並びに我が国及び JICA の協力方針と十分に合致しており、農薬・化学肥料の安全・適正利用促進のためのアクションプランの実践および技術・普及パッケージに基づく研修実施により、関係機関の関係者と組織のキャパシティが強化されることにより、安全な作物が広く生産者により生産されることから、本事業

を実施する必要性は高い。

## 8. 今後の評価スケジュール

- (1) 今後の評価に用いる主な指標  
4. のとおり。
- (2) 今後の評価スケジュール  
事業終了3年後 事後評価

以上