

事業事前評価表

国際協力機構南アジア部南アジア第三課

1. 基本情報

- (1) 国名：スリランカ民主社会主義共和国（以下「スリランカ」という。）
 - (2) 対象地域名：中部州キャンディ県（人口約 146 万人）、北部州（人口約 115 万人）、東部州（人口約 178 万人）、北中部州（人口約 141 万人）、北西部州（人口約 258 万人）（スリランカ国勢調査統計局、2024 年）
 - (3) 案件名：酪農セクター生産性向上計画
(The Project for the Enhancement of Productivity in the Dairy Sector)
- G/A 締結日：2025 年 9 月 30 日

2. 事業の背景と必要性

(1) 当該国における酪農セクターの開発の現状・課題及び本事業の位置付け
スリランカでは、全人口の約80.8%が農村部に暮らしている(FAO、2023年)。雇用に占める農業部門の割合は 26.5%であるが、農業部門の GDP 貢献度は 7.5%と低い(スリランカ中央銀行、2024 年)。登録されている酪農家は約 27 万軒、乳牛は約 159 万頭であるが、特に北部州・東部州・北中部州・北西部州に多く、全土で飼養されている乳牛の 8 割以上を占める(家畜生産衛生局、2023 年)。また、酪農家の多くは家族または個人経営の小規模酪農家である。

乾燥地域のため農業の生産性が低いこれら 4 州においては、庭先で数頭の牛を飼養して収入増の努力をしている兼業農家も多く、酪農は貧困層住民の重要な生計手段となっている。特に、紛争の影響を受けた北部州・東部州では、80 万人にも上った国内避難民の再定住支援として、荒廃した土地に帰還しても早期に収入を得やすい牛などの家畜飼育という手段が選択された背景があり、紛争に起因する寡婦世帯や貧困世帯等では、酪農を唯一の生計手段とする世帯もある。日本は紛争終結以前の 2005 年より再定住支援として、家畜生産衛生局への協力等を通じて支援を継続的に行ってきた。

このような小規模酪農家の飼養する牛は、脆弱な生活基盤も影響して適切な飼養管理がなされておらず、基礎体力が弱いため、感染症や乾季の飼料不足、冷害等による影響を受けやすく、小規模酪農家が生計手段を失う事態を招きやすい。越境性動物疾病であり、牛の繁殖や産乳量に影響する口蹄疫も毎年発生しており、酪農家にとっては経済的損失となっている。

酪農家が抱えるこれらの課題に対して、酪農振興を担う家畜生産衛生局は、疾病の検査やワクチン接種の実施、優良種牛を用いた人工授精による牛群改良、飼養方法改善の指導及び乾季や乾燥地帯における飼料の増産等の支援を行っているが、いずれの施設においても機材の不足や老朽化により十分な成果を発揮で

きていない。ワクチンの生産は必要数を満たしておらず、獣医検査センターでは検査機器不足等により疾病診断に時間を要し、早期の感染拡大防止が難しい状況にある。

「酪農セクター生産性向上計画」（以下、「本事業」という。）は、これらの課題に対応すべく、ワクチン製造及び疾病診断の機能強化を行うとともに、健康な牛を育てるための遺伝的改良（人工授精の促進）及び飼料製造能力の強化を行うものであり、これらは国家酪農政策にて、政策目標の一番目に位置付けられている「家畜の健康、飼養、繁殖を含む農場管理改善のため、質の高い獣医サービスと効果的な改良普及プログラムを提供する」にも合致する（家畜生産衛生局、2023 年）。

（２）農業（酪農）セクターに対する我が国及び JICA の協力量針等と本事業の位置付け

スリランカは「自由で開かれたインド太平洋（FOIP）」の重要なパートナーであり、本事業は FOIP の「インド太平洋流の課題対処」の食料安全保障を含めた強靱性・持続可能性を高める取り組みに位置づけられる。「対スリランカ民主社会主義共和国国別開発協力量針」（2025 年 1 月）や「スリランカ民主社会主義共和国 JICA 国別分析ペーパー」（2025 年 3 月）においても「農業・漁業振興プログラム」において酪農分野を主要開発課題に位置付けているほか、地域間格差是正の観点から、北部州や東部州も含めた地方部での「産業振興」や「生計向上」を掲げている。JICA グローバル・アジェンダ（課題別事業戦略）では、「5. 農業・農村開発（持続可能な食料システム）」の主要な取組「持続可能な畜産振興～ワンヘルス推進に向けて～」に該当し、本事業はこれら方針、分析及び戦略に合致する。また、本事業は乳牛の生産性向上や人獣共通感染症を含む家畜感染症対策に資するものであり、SDGs ゴール 2「食料安全保障」及びゴール 13「気候変動対策」に貢献すると考えられる。

（３）他の援助機関の対応

米国国際開発局（USAID）「生計向上機会支援プロジェクト」（2013 年～2017 年）及び米国農務省「市場志向型酪農プロジェクト」（2017 年～2024 年）は、酪農セクターの持続可能な成長を促進するため、酪農家と企業に重点を置いて酪農経営、改良普及サービス、乳質管理基準、人工授精サービス改善等の支援を実施。ニュージーランドは「酪農強化研修プロジェクト」（2016 年～2019 年）を通して酪農グループの強化や獣医等の能力強化を支援。

3. 事業概要

（１）事業概要

① 事業の目的

本事業は、中部州キャンディ県、北部州、東部州、北中部州及び北西部州において、家畜疾病対応能力の向上、乳牛の品種改良の促進及び飼料製造能力の向上にかかる機材を整備することにより、対象地域における生乳の生産性向上を図り、もって同国の小規模酪農家の生計向上を通じた包摂的な経済開発に寄与するもの。

② 事業内容

1) 機材の内容

【家畜疾病対応能力の向上】

- ・ 家畜生産衛生局獣医学研究所：卓上型バイオリアクター1式、浮遊細胞培養装置1式、攪拌槽（大型）1式、ワクチン連続充填巻締機2式、PCR関連機材1式、Real-time PCR 関連機材2式、ウェスタンブロッティング関連機材1式、自動固定包埋装置1式、臨床化学分析装置1台、遠心分離機2台、生物顕微鏡（カメラ付き）2式、近赤外分析装置1式など。
- ・ 対象州にある獣医検査センター（計5か所／ジャフナ、マンクラム、アヌラダプラ、トリンコマリー、ワリヤポラ）：遠心分離機2台、生物顕微鏡（カメラ付き）4式など。

【乳牛の遺伝的改良の促進】

- ・ 家畜生産衛生局クンダサーレ中央人工授精ステーション（キャンディ県）：凍結精液ストロー27,500本、プログラムフリーザー1台、精子運動解析装置1式、凍結精液ストローの保管に必要な液体窒素を各地に輸送・供給するための液体窒素運搬用四輪トラック4台、種雄牛に給与する飼料生産のためのサイレージ製造機1台など。
- ・ ポロンナルワ人工授精センター：人工授精の技術訓練用動物模型（ウシ人工授精トレーニング用）10台。

【飼料製造能力の強化】

- ・ 北部州営農場・北西部州に位置する国営農場：四輪トラクタ1台、サイレージ製造機2台、四輪トラック1台など。

2) コンサルティング・サービス/ソフトコンポーネントの内容

- ・ コンサルティング・サービス：詳細設計、入札補助、調達監理
- ・ ソフトコンポーネント：ワクチン製造のための卓上型バイオリアクターの運用方法、種畜造成計画に沿った輸入凍結精液の活用方法、飼料製造のための各種機材の運用方法

③ 本事業の受益者（ターゲットグループ）

直接受益者：対象州の家畜生産衛生局のスタッフ（約240人）、中部州を除く4州の酪農家（約21万軒）

最終受益者：スリランカの酪農家（約27万軒）

- (2) 総事業費
610 百万円（概算協力額（日本側）：463 百万円、スリランカ側：147 百万円）、単年度
- (3) 事業実施スケジュール（協力期間）
2025 年 10 月～2028 年 9 月を予定（計 36 か月）。機材供用開始時（2027 年 9 月）をもって事業完成とする。
- (4) 事業実施体制
 - 1) 事業実施機関：農業・畜産・土地・灌漑省家畜生産衛生局（Department of Animal Production and Health, Ministry of Agriculture, Livestock, Land and Irrigation）
 - 2) 運営・維持管理機関：農業・畜産・土地・灌漑省家畜生産衛生局（Department of Animal Production and Health, Ministry of Agriculture, Livestock, Land and Irrigation）
- (5) 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：我が国は技術協力「北部州酪農開発プロジェクト」（2019 年～2024 年）にて北部州における酪農セクターの生産性向上や事業実施機関の能力向上を支援しており、北部州家畜生産衛生局と共に現場レベルで畜産普及員の育成や酪農家の飼養方法の改善、飼料の増産等に取り組んできている。本事業ではその活動を補完するものとして、家畜疾病対策や乳牛の遺伝的改良の促進にも取り組む。さらに、飼料製造では同事業の経験と手法を活用することで民間企業との連携による更なる生産増を図ることが期待できる。また、技術協力「乾燥地域における酪農開発プロジェクト」（2026 年～2029 年予定）を北部州、東部州、北中部州及び北西部州で実施予定であり、本事業と連携した乳牛の生産性向上による小規模酪農家の生計向上が期待される。
 - 2) 他援助機関等の援助活動：特になし。
- (6) 環境社会配慮
 - 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」（2022 年 1 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。
- (7) 横断的事項：気候変動対策
本事業は、家畜疾病対応能力の向上におけるワクチン増産による地球温暖化に伴う家畜感染症の発生リスクへの対応強化、乳牛の遺伝的改良の促進における耐暑性を有する乳牛の改良、飼料生産能力の強化における高温・

高湿環境下における飼料生産保存技術の導入等により、気候変動対策（適応策）に資すると考えられる。

- （８）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＞

調査にて社会・ジェンダー分析がされたものの、ジェンダー平等や女性のエンパワメントに資する具体的な取組や指標等の設定に至らなかったため。ただし、本事業で機材を整備するワクチン製造部門では職員の７割が女性であり、ワクチン充填作業の機械化による女性の重労働の削減を定性指標に含めることを先方実施機関と合意済み。

- （９）その他特記事項：特になし。

4. 事業効果

- （１）定量的効果

- １）アウトカム（運用・効果指標）

指標名	基準値 (2024 年実績値)	目標値 (2030 年) 【事業完成 3 年後】
対象州における年間乳生産量 (リットル) *1	約 1.7 億 (本項目のみ 2023 年実績値)	約 2.5 億 (本項目のみ 2037 年目標値)
定義されたリスク地域における口蹄疫発生率*2 (頭／1,000 頭))	1.4	0.5
中央獣医検査センターが検体を受理してから診断結果を出すまでの期間*3 (日)	6	3
優良な種雄牛*4 由来の凍結精液の製造数 (本／年)	0	54,000
対象農場におけるサイレージの販売量*5 (トン／年)	0	2,000

*1 基準値は現時点で得られる最新値 (2023 年) を使用。目標値については、①本事業を通じ、2027 年に輸入された凍結精液による人工授精 (AI) で造成 (かつ選抜) された種雄牛 9 頭が生産した精液による AI 産子 (F1 娘牛) が乳生産開始可能となる 2034 年 (F1 雌牛から生まれる F2 娘牛の乳生産開始は 2036 年) から 3 年後の 2037 年の推計値に、②口蹄疫発生率の減少を通じた乳量増産及び③サイレージ導入による乳量増産の推計値を合算したものの。本項目については 2037 年にモニタリングにて確認する。

*2 農業・畜産・土地・灌漑省家畜生産衛生局は口蹄疫の発生リスクが高い地域を特定し、ワクチン配布・接種を行っていることから、同地域での発生率を評価する。

*3 PCR 検査による口蹄疫診断の所要時間

*4 遺伝情報が明確で、生産性の高い雌牛に後代検定済みの雄牛を交配した能力の高い種雄牛を指す。

*5 ネピアグラスを原料とするサイレージ（北西部州：1,536 トン／年、北部州：480 トン／年）に基づいて推定。北西部州でトウモロコシサイレージを生産する場合、同州の生産量は570 トン／年となる。

（２）定性的効果

- ・ 酪農家の家畜疾病、人工授精、飼料およびサイレージの利用に対する認識が向上する
- ・ 飼料およびサイレージの給餌が、乳牛の健康状態、乳量、乳質の改善につながる。
- ・ 家畜生産衛生局獣医学研究所におけるワクチン連続充填巻締機などの機材の投入により、ワクチン充填作業が効率化され、作業負担の軽減を通じて女性職員の満足度が向上する。

5. 前提条件・外部条件

（１）前提条件：特になし。

（２）外部条件：対象地域において治安悪化等による情勢変化が発生しない。
また、気象条件の急激な悪化等が発生しない。

6. 過去の類似案件の教訓と本事業への適用

インドネシア共和国「鳥インフルエンザ等重要家畜疾病診断施設整備計画」（評価年度 2011 年）の事後評価では、機材の修理について複数の国立家畜疾病診断センターが個別にジャカルタのメーカー・代理店と交渉するという非効率なやり方を改め、家畜衛生総局のリーダーシップで効果的な対応策を検討すべきという提言がなされている。本事業においては家畜生産衛生局がすべての窓口となって調整を行うことで、効率的な機材の保守・交換が実施される維持管理体制を構築する。

7. 評価結果

本事業は、スリランカの開発課題・政策並びに我が国及び JICA の協力方針に合致し、家畜生産衛生局の酪農家に対する支援能力を強化することを通じて、乳牛の生産性向上と、人獣共通感染症を含む家畜感染症対策に資するものであり、SDGs ゴール 2「食料安全保障」及びゴール 13「気候変動対策」に貢献すると考えられることから、事業の実施を支援する必要性は高い。

8. 今後の評価計画

（１）今後の評価に用いる指標

4. のとおり。

(2) 今後の評価スケジュール

事業完成 3 年後 事後評価

以 上

別添資料 酪農セクター生産性向上計画 地図

別添

酪農セクター生産性向上計画 地図



出典：United Nations [Sri Lanka | Geospatial, location data for a better world \(un.org\)](https://www.un.org/geospatial/) より JICA 作成