

案件概要表

国際協力機構経済開発部農業・農村開発第1グループ第2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：乾燥地域における酪農開発プロジェクト

Project for Dairy Development in Dry Zone

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

スリランカでは農業セクターには総雇用人口 801 万人の 26.1%（208 万人）が従事しているが（2023 年、スリランカ中央銀行）、GDP に占める農業セクターの GDP 貢献度はわずか 7.5 %程度であり（2024 年、スリランカ中央銀行）、その生産性を高めることが課題となっている。酪農セクターにおいても、農業・畜産・土地・灌漑省（以下、「農業省」という。）の家畜生産衛生局（Department of Animal Production and Health、以下、「DAPH」という。）によれば、国内乳生産量は国内需要の約 40～45 %程度に留まっており、生産性の向上が求められている。

特に、2022 年の経済危機により飼料の不足及び価格高騰、ガソリン不足が発生し、国産乳製品の生産・加工・流通は大きな打撃を受けたほか、外貨流出防止の観点から乳製品の輸入が制限され、国内の乳製品の流入量は需要を大きく下回った。この経験を機に、スリランカ政府は 2024 年、国内生産の飛躍的向上と輸入依存からの脱却を図るべく、小規模中心の酪農を商業志向の大規模セクターに移行させることを主要目標とする「国家酪農政策」を策定した。2026 年度予算演説においても、国内の生乳増産の取り組みへの予算配分が表明されている。また、同国政府は、「公共投資プログラム（PIP）2021-2024」で酪農セクター開発を優先課題のひとつとし、「Vision 2025」では農業分野の近代化と畜産セクターへの投資促進を掲げている。こうした動向を受け、DAPH は酪農ビジネスモデル導入計画（2024～2028 年）を策定し、生産効率向上と生産量増加を目指し、スリランカ全土でビジネスマインドを持った酪農家の育成に注力している。スリランカ乾燥地域（北部州、東部州、北中部州、北西部州）の酪農家は約 16 万戸、全国の酪農家の 7 割を占め、約 8 割の乳牛が飼養されている。一方で、乳生産量は全国生産量の約 53%と生産性が低い。また、約 25%の生乳が廃棄もしくは未集乳とされ、流通されていない（2024 年、スリランカ家畜統計）。乾燥地域における収益性の高い酪農業であるが、課題として、州によるばらつきはあるものの、高気温下かつ粗放的飼育により一頭当たりの乳量が低いことに加え、乾季の飼料不足や雨季に農繁期と重なり飼育を十分に行えないため乳量・乳品質が低下すること（ほとんどの酪農家は農業との兼業のため）、そして搾乳・集乳環境の衛生管理知識が不足していることが挙げられる。また、地域に適した実践的かつ実現可能な酪農技術や知識を活用し、生産性・品質の向上による収入や利益率の向上を目指す酪農家を指導・支援する技術普及体制が脆弱である。

これまで JICA は、技術協力プロジェクト「北部州酪農開発プロジェクト」（2019-2024 年）を通じて、小規模農家向けの酪農適正技術マニュアル「20 Golden Rules」を作成し、北部州の畜産技術者の人材育成を行うと共に、同州の一部において気候に適した自給飼料作付の普及による乳生産量の向上や乳品質向上に取り組んできた。スリランカ政府は、同プロジェクトの成果を広めると同時に、乾燥地域におけるビジネス志向型酪農を推進する技術指導体制を強化し、国内の乳生産量・乳品質を向上すべく、新たに我が国に技術協力を要請した。

（2）対象地域に対する我が国及び JICA の協力方針等と本事業の位置付け、課題別事業戦略における本事業の位置づけ

我が国の対スリランカ国別開発協力方針（2025 年 1 月）では、重点分野の一つである「持続的な経済成長のための財政・構造改革や経済基盤の強化」において農業分野を中心とした産業振興の促進、中小企業等も含む人材育成の支援が位置付けられている。また、対スリランカ JICA 国別分析ペーパー（2025 年 3 月）の JICA が取り組むべき主要開発課題重点分野 1「持続的な経済成長のための財政・構造改革や経済基盤の強化」では、酪農分野における乳生産性の向上とともに、市場志向型の小・中規模酪農家を育成し、生計向上に資することを目指すとしている。加えて、本事業は対象地域における酪農関係者に対する技術普及と人材育成を通じて生乳生産量と生乳品質・安全性の向上を図るものであり、JICA グローバルアジェンダ（課題別事業戦略）「農業・農村開発」の中のクラスター事業戦略「持続可能な畜産振興～ワンヘルス推進に向けて～」に合致すると同時に、本事業の取組を通じて酪農家の所得向上や、国としての食料安全保障の強化にも繋がることから、SDGs のゴール 1「あらゆる形態の貧困の撲滅」、及びゴール 2「飢餓撲滅、食料安全保障、栄養の改善、持続可能な農業の促進」に資するものである。

（3）他の援助機関の対応

畜産セクター全般に対する他の援助機関による支援として、アメリカ合衆国農務省（United States Department of Agriculture : USDA）及びコミュニティ強化経済改善団体（Improving Economies for Stronger Communities : IESC）による「市場志向型酪農プロジェクト（Market Oriented Dairy Project : MODA）」（2017～2024 年）がある。同プロジェクトは、酪農家の技術的知識の向上によりビジネス志向の農家を増やし、酪農家の生乳生産量の倍増、生乳販売価格向上及び酪農家の収益向上を目的として実施された。また、国際連合食糧農業機関（Food and Agriculture Organization : FAO）は「良質な飼料品種導入による小規模酪農家生産性改善プロジェクト」（2022～2024 年）において、優良牧草品種である Pakchong（ネピアグラス）、Stylothantes（マメ科牧草）、Mulato（ブラキアリア）等の原種等を海外から輸入し、獣医学研究所草地研究部門と連携して州家畜生産衛生局への普及を支援した。

世界銀行は「Inclusive Connectivity Development Project (ICDP)」のコンポーネント 2（“Improvement of Dairy Value Chain to Enhance Dairy Farming Productivity through

Strengthening of Dairy Value Hubs”)として、酪農分野の生産性向上、バリューチェーン改善を目指している（2025 年 8 月～2027 年 7 月予定）。

3. 事業概要

（１）事業目的

本事業は、スリランカ乾燥地域（北部州、北中部州、北西部州、東部州）において、ビジネス志向型酪農家に向けた、飼料生産・供給力の強化、衛生的な生乳取り扱いを含む技術パッケージの開発及び官民の普及人材の育成を行うことにより、生乳の生産と品質の向上を目的とした技術指導能力強化を図り、もって同地域におけるビジネス志向型酪農の推進に寄与するものである。

（２）プロジェクトサイト／対象地域名

北部州（５県）、北中部州（２県）、北西部州（２県）、東部州（３県）。成果１は全対象地域を対象とし、成果２及び成果３は、事業開始後に対象各州から２ 獣医管轄区ⁱ（合計 8 獣医管轄区）を選定する。

（３）本事業の受益者（ターゲットグループ）

直接受益者：農業・畜産・土地・灌漑省（Ministry of Agriculture, Livestock, Land and Irrigation (MoA)）家畜生産衛生局 (Department of Animal Production and Health (DAPH)) の職員（獣医検査官 (Veterinary Investigation Officers: VIOs) 含む）（約 40 人）、対象州 DAPH の獣医 (Veterinary Surgeons: VSs)・畜産技術者 (Livestock Development Instructors: LDIs) 及び民間乳業会社の畜産普及職員（約 700 人）、対象州のモデル農家（約 24 戸）

最終受益者：対象州の酪農家（約 16 万戸）

（４）総事業費（日本側）

3.06 億円（予定）

（５）事業実施期間

2026 年 11 月～2029 年 10 月を予定（計 36 カ月）

（６）事業実施体制

監督官庁：農業・畜産・土地・灌漑省（MoA）

実施機関：農業・畜産・土地・灌漑省家畜生産衛生局（DAPH-MoA）及び北部州、北中部州、北西部州、東部州 DAPH (Provincial DAPH: PDAPH)

プロジェクト実施機関は中央 DAPH と 4 州の PDAPH である。行政上の位置づけが異なる中央政府の DAPH-MoA と 4 州の PDAPH が C/P 機関として共に人材育成計画

（研修計画）を策定することから、両者の役割分担を明確にし、プロジェクト全体の取りまとめを行う DAPH-MoA ではプロジェクト・マネージャーである家畜繁殖課課長を中心に、家畜衛生課、人材育成課、畜産計画・経済課、獣医学研究所の課長がワーキンググループに参加し、技術的支援を提供するプロジェクトチームメンバーとして実施体制に含める。一方、PDAPH（フィールドプロジェクトマネージャー）は、現場レベルの活動の取りまとめを行う。

監督官庁及び実施機関を中心とした Joint Coordinating Committee（JCC）に加えて、対象 PDAPH の行政（予算配分を含む）上の上位機関である州議会（Provincial Council）を加えた Regional Steering Committee を設置し、PDAPH の既存事業との連携並びに終了後の持続性を見据えた事業実施体制を構築する。

（７）投入（インプット）

１）日本側

- ① 専門家派遣（合計約 108M/M）：チーフアドバイザー、酪農技術、飼料管理、生乳衛生、業務調整等
- ② 研修員受け入れ：生乳衛生、酪農技術等の分野における本邦研修及び／または第三国研修
- ③ 機材供与：生乳生産、集乳、乳質検査に必要な資機材、事務機器等

２）スリランカ国側

- ① カウンターパートの配置：（６）に記載の各機関に担当者を配置
- ② 案件実施のためのサービスや施設、現地経費の提供
 - プロジェクトオフィス：DAPH-MoA（中部州キャンディ県）
 - ブランチオフィス：各対象 PDAPH（開始後に決定）
 - 指導員養成研修や農家向け研修時の施設提供
 - プロジェクト活動経費（消耗品、カウンターパートの人件費及び旅費等）

（８）他事業、他開発協力機関等との連携・役割分担

１）我が国の援助活動

JICA はスリランカ畜産分野において、酪農家の技術サービスへのアクセス改善と生乳の生産性・品質向上を段階的に支援してきた。草の根技術協力事業（草の根パートナー型）

「キリノッチ県における小規模畜産農家の家畜生産性向上プロジェクト」（2013 年～2016 年）では、民間畜産技術者の育成を図り、公的機関の VSs・LDIs との連携により、小規模酪農家に対する畜産技術サービスへのアクセス改善に貢献した。同事業の成果は、技術協力プロジェクト「北部州酪農開発プロジェクト」（2019 年～2024 年）に引き継がれ、キリノッチ県を含む北部州を対象に、州政府による普及サービス改善を通じ、生乳の量及び質の向上を図った。同事業では、酪農適正技術マニュアル「20 Golden Rules」を作成し、LDIs の人材育成を行ったほか、気候に適した自給飼料作付の普及や起業家を活用したサイレージ製造・販売モデルの試行により乳生産量が向上した。

本事業の対象地域（北部州、北中部州、北西部州、東部州）及び中部州キャンディ県、においては、現在 JICA 無償資金協力「酪農セクター生産性向上計画」（2025 年～2027 年予定）が実施中である。同事業では①家畜疾病対応能力の向上、②乳牛の遺伝的改良の促進、③飼料（サイレージ）製造能力の強化に係る機材整備を計画しており、特に、③サイレージ製造能力の強化に関し、本無償資金協力では国有・州有牧場にサイレージ製造用の機械を導入し民間企業にサイレージ製造・販売を委託することによって、乾燥地域の飼料生産能力強化を図る予定である。従い、本事業の成果 2 の活動を通じ、地域の作付条件に適した飼料作物の選定や高品質なサイレージ製造技術について助言を行うことで、無償資金協力による機材納入について更なる有効活用が図られ、効果発現に寄与することが期待される。

2) 他の開発協力機関等の活動

上記 2. (3) 記載の通り、世界銀行の ICDP は 12 県を対象とし地方道路の改善を主とする事業ではあるものの、コンポーネント 2 として酪農分野の改善が入っており、具体的には、太陽光発電による冷却施設を活用した夕方の生乳集荷の強化、酪農家組合への乳質分析装置の提供、乳房炎対策キットの配布、技術研修等が行われる予定である。本事業の成果 3（衛生的な生乳取扱いの改善）により、対象県・郡の農家や集乳業者の生乳取扱い技術向上と行動変容の結果、生乳の汚染が低減し、また ICDP で集乳地点に導入される設備等により集荷された生乳が適切に検査され冷却されれば、相乗効果により、流通する生乳の細菌数が著しく低下することが期待される。

(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：「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、環境や社会への望ましくない影響が最小限かあるいはほとんどないと考えられるため。

2) 横断的事項

① 気候変動対策

本案件は、飼養管理技術の向上（牛舎構造及び水供給の改善等）、飼料生産・供給能力の強化、民間乳業会社と協力した衛生的な生乳生産の推進を図ることにより、気候変動による高温環境下における乳生産、度重なる干ばつや洪水、異常気象下における飼料生産・保存、家畜感染症発生リスクへの対応等が可能になり、気候変動適応策に資する。また、優良家畜飼養慣行を導入し、牛群の疾病対策と、繁殖管理、栄養管理、遺伝的改良、動物の快適性と福祉の改善を通して、酪農部門の生産性向上を図り、より少ない GHG 排出量でより多くの生乳を生産する効率化（排出原単位の減少）を目指すとしており、気候変動緩和策に資する可能性もあると考えられる。同国のパリ協定に基づく「自国が決定する貢献（NDC3.0）」（2024 年 9 月）において、酪農分野では、気候変動への

適応策の導入や、気候変動適応のための研究・教育・意識向上及び能力強化の促進が目標として掲げられており、本事業は NDC に貢献すると考えられる。

② ジェンダー分類：「GI（S）ジェンダー活動統合案件」

＜活動内容／分類理由＞

スリランカの酪農家における女性の役割は大きく、牛舎の掃除や搾乳等の飼養管理の主要な担い手である。州 PDAPH が実施する既存の酪農研修への女性参加の機会は十分にあり一方で、研修終了後、酪農経営判断への女性の参加が少ない状況にある。また、女性の家事・育児負担が大きく、日々の飼養管理状況に詳しいものの、その改善や収入向上に繋げる機会が限られている。このような状況を踏まえ、本案件では、モデル農家を対象にしたビジネス志向型酪農研修のための啓発ワークショップにおいて男女を対象にジェンダー研修を実施し（活動 1-5）、夫婦共同でのプロジェクト活動の参加（例えば、参加型ベースライン調査、活動計画策定とその実施等）をモニタリングし（活動 1-7、指標 1-2）、ジェンダー配慮の知見をビジネス志向型酪農の技術パッケージ（指導マニュアル）に取り纏め（活動 1-8）、ビジネス志向型酪農におけるジェンダー主流化と女性のエンパワーメントの促進を図る。

（10）その他特記事項

特になし

4. 事業の枠組み

（1）上位目標：

対象州全域でビジネス志向型酪農ⁱⁱが推進される。

指標及び目標値：

対象州で乳牛の飼養頭数が 9～12 頭で 100 リットル/日の生乳生産を達成する酪農家数が XX 戸増加する。

（2）プロジェクト目標：

対象州の VSs、LDIs、VIOs、及び民間畜産普及員による生乳の生産性と品質の向上を目的とした技術指導能力が強化される。

指標及び目標値：

1. VSs、LDIs、VIOs、及び民間畜産普及員のうち XX 人以上が、プロジェクトで作成された技術パッケージを活用し、酪農家に技術指導を提供している。
2. XX の新規／改訂された研修モジュールⁱⁱⁱが、VSs 及び LDIs の研修プログラム用として DAPH により公式に承認される。
3. 本事業で研修を行った 24 戸のモデル酪農家一戸あたりの生乳生産量が（XX リットル以上）増加する。

（3）成果：

成果 1：ビジネス志向型酪農家向けの技術パッケージが利用可能となる。

成果 2：対象獣医管轄区において、飼料の生産・供給能力が強化される。

成果 3：官民協働の下、対象獣医管轄区のビジネス志向型酪農家による衛生的な生乳取り扱いが実践される。

（４）主な活動：

成果 1 の活動

- 1-1. 技術モジュール作成のためのワーキンググループを立ち上げる。
- 1-2. ワーキンググループにおいて、「20 Golden Rules (20 GRs)」をレビューし、ビジネス志向型酪農に適した技術を選定する。
- 1-3. ビジネス志向型酪農の実証のため、基礎情報を収集し、合意された基準に基づき、対象獣医管轄区及びモデル農場を選定する。
- 1-4. 各州の指導員養成者（マスタートレーナー）、及び対象獣医管轄区の VSs と LDIs に対し、1-2 で選定された技術に関する研修を実施する。
- 1-5. ジェンダーに配慮した視点に基づき、モデル農場に対する啓発ワークショップ及び参加型ベースライン調査を実施する。
- 1-6. 1-2 で選定された技術に関するモデル酪農家向けの教材のドラフトを作成する。
- 1-7. VSs、LDIs 及び関連ステークホルダーと連携し、モデル農場に技術指導を実施し、農場の成績をモニタリングする。
- 1-8. 活動 2 及び 3 で実証された知見を統合し、ワーキンググループにおいて指導員向け上級編の技術パッケージ（指導マニュアル）を取り纏める。
- 1-9. ワーキンググループにおいて、酪農家向け教材を最終化する。
- 1-10. 研修モジュールの公的な承認を働きかけ、人材育成計画への組み込みを図る。
- 1-11. 人材育成計画に従い、各対象州の VSs 及び LDIs に対し研修を実施する。
- 1-12. VSs 及び LDIs の酪農指導教材（指導マニュアル及び農家向け教材）にかかる理解度を評価し、指導者として認定する。

成果 2 の活動

- 2-1. 改善された飼料生産・供給モデルの実証のため、基礎情報を収集し、合意された基準に基づき、対象獣医管轄区を選定する。
- 2-2. 飼料生産及び大規模なサイレージ生産のための適正技術を選定する。
- 2-3. 合意された基準に基づき、モデル農場及び／または飼料の製造・販売を志向する事業者を選定する。
- 2-4. モデル農場及び／または事業者に対し、サイレージを含む飼料生産のための技術指導及び機材を供与する。
- 2-5. モデル農場及び／または事業者の飼料生産について、費用対効果及び品質をモニタリング・評価する。
- 2-6. 酪農家向けポスターやパンフレット等の啓発教材を作成する。

成果 3 の活動

- 3-1. 乳衛生改善プログラムの実証のため、基礎情報を収集し、合意された基準に基づき、対象獣医管轄区を選定する。
- 3-2. 乳業会社と協力し、対象獣医管轄区のベースライン調査を実施し、乳衛生管理上のボトルネックを把握する。
- 3-3. 対象獣医管轄区内の関係者の意識啓発、及びモデル酪農家への技術指導を実施する。
- 3-4. 対象獣医管轄区における生乳の廃棄率及び乳質を継続的にモニタリングする。
- 3-5. 対象獣医管轄区の獣医官事務所（VSOs）及び乳業会社と協力し、酪農家向けに乳衛生改善に関するポスターやパンフレット等の啓発教材を作成する。
- 3-6. 各対象州における衛生的な生乳生産・取り扱いに関する成果を共有する。

5. 前提条件・外部条件

（１）前提条件

特になし

（２）外部条件

- 対象州において酪農開発にかかる政策が大きく変更されない。
- 対象地域において深刻な感染症が発生しない。
- 乳業会社が生乳調達戦略を変更しない、又は対象地域から撤退しない。
- 対象地域において経済の衰退及び生乳需要の減少は発生しない。
- 対象地域において衛生的な生乳が求められ続ける。

6. 過去の類似案件の教訓と本事業への適用

スリランカ「小規模酪農改善プロジェクト」の終了時評価（評価年度 2013 年）の教訓では、中央州 4 県を対象とした育種改良と飼養管理技術の改善の取り組みを、技術分野の長期派遣専門家 1 名体制で実施した結果、長期派遣専門家の負担が非常に高かった。よって、特に成果の普及を含む類似案件の形成においては、技術移転範囲の広さ、対象 C/P 人数の多さ、対象地域への物理的距離の長さを勘案し、専門家が対応できる業務範囲を十分考慮する必要がある、との教訓が得られた。本事業においても対象地域が 4 州と広範囲であることから、技術担当専門家に過重な負担がかからないよう、日本側に複数の技術分野の長期派遣専門家を配置することをプロジェクト計画に反映させた。

インドネシア「東部インドネシア地域資源に立脚した肉牛開発計画プロジェクト」の終了時評価（評価年度 2011 年）の教訓では、プロジェクト計画の際に地方分権下における行政構造と中央・州・県の各機関の機能に関して十分な検討が行われず、C/P 機関である中央政府の役割が限定的となり、県政府を当事業に大きく巻き込む必要が生じた。よって、地方分権下でのプロジェクト実施では、管理面・技術面・財政面をそれぞれ別のレベルの政府機関で調整する必要があるため、適切なプロジェクト管理体制、キャパシティ・デベロップメント計画、各機関の役割の明確化についてプロジェクト実施前に十分検討する必要がある、との教訓が得られた。本事業では、行政上の位置づけが異なる中央政府の

DAPH-MoA と 4 州の PDAPH が C/P 機関として共に人材育成計画（研修計画）を策定することから、プロジェクト全体の取りまとめを行う DAPH-MoA（プロジェクトマネージャー）と、現場レベルの活動の取りまとめを行う PDAPH（フィールドプロジェクトマネージャー）の役割を明確にし、中央及び州の DAPH の既存研修トレーナー双方を本事業の研修指導者（マスタートレーナー）として能力強化するなど、プロジェクト計画に反映させた。また、PDAPH の既存事業との連携並びに終了後の持続性を見据えて、Regional Steering Committee を設置し、プロジェクト実施中から州議会の巻き込みを図る計画とした。

7. 評価結果

本事業は、スリランカの開発課題・開発政策並びに我が国及び JICA の協力方針に合致しており、ビジネス志向型酪農の推進を通じて、安全な畜産物の安定的・持続的な生産・供給と共に、畜産農家の生計向上・レジリエンス強化に寄与するものであり、SDGs のゴール 1「あらゆる形態の貧困の撲滅」、及び SDGs ゴール 2「飢餓撲滅、食料安全保障、栄養の改善、持続可能な農業の促進」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主な指標

４．のとおり。

（２）今後の評価スケジュール

事業開始 3 カ月以内 ベースライン調査

事業完了 3 年後 事後評価

以 上

i 郡レベルにある獣医事務所単位で獣医管轄区（Veterinary Range）が区分されているため、獣医管轄区単位で対象地域を選定する。

ii 「ビジネス志向型酪農」とは、20～100 リットル／日の生乳を生産しており、酪農業を主要な収入源とし、一頭当たりの乳量の増加によって、100 リットル／日の生乳生産が可能なビジネス志向を目指す酪農家による酪農を意味する。上位目標では本案件のモデル農家で実証された技術パッケージを、案件終了後、一般のビジネス志向型酪農家に普及させるための技術支援が州全域で実施される状態を目指す。

iii 研修モジュールには、改訂した飼養管理、繁殖、乳衛生などの教材が含まれる。