

事業事前評価表

国際協力機構農村開発部農業・農村開発第一グループ第一チーム

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：北部州酪農開発プロジェクト

Dairy Development Project in Northern Province

2. 事業の背景と必要性

（１）当該国における畜産セクター／北部州地域の開発の現状・課題及び本事業の位置付け

スリランカにおける農業はGDPの7.5%を占め、労働者人口の約3割が従事する重要産業の一つである¹。主要生産物は、プランテーション作物（茶、ゴム、ココナッツ、その他輸出用作物）、食用作物（コメ、メイズ、芋・豆類、野菜、果物）、畜産、水産、林業の5部門に大別されるが、これらのスリランカ経済への貢献度は、工業やサービス業と比較すると相対的に低下傾向にある。

スリランカにおける畜産セクターの開発計画である「公共投資計画（Public Investment Programme（2017-2020）²）」では、畜産セクター開発は国の食料安全保障上、重要な分野となっている。特に、酪農サブセクターでは、2017年の乳生産が国内需要の45%（約384万トン）に留まり、多くを輸入に依存していることから、乳生産性向上が優先課題として位置づけられている。

2009年に終結した内戦の紛争影響が特に深刻であった北部州では、雇用や生計手段の確保及び国内の格差是正等の観点から農業は依然として重要である。その中でも、畜産セクターは、農家の多くが他の作物とともに複合経営を行う小規模農家で構成されており、特に貧困層の小規模農家にとって総所得に占める畜産の割合は高い。北部州における畜産の課題は、乳品質と乳量の向上、及び獣医・畜産技術サービスへのアクセス改善である。酪農家の多くは、北部州でも僻地に点在し小規模な粗放的酪農形態をとっており、低乳量、低品質であるとともに、集乳環境も悪いため生乳買取り価格が安価に抑えられている。また、州内の公的機関の獣医・畜産技術者の数も少なく、酪農家が適時に獣医・畜産技術サービスを受けられない状況にあることから、適切な家畜衛生、飼養管理及び繁殖技術に通じた獣医・畜産技術者の育成と当地の環境に適合した生乳生産・集乳の技術改善が必要である。

これまで、JICAは畜産セクターの協力として、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

¹ Economic Statistics of Sri Lanka, Department of Census and Statistics (2017)

² スリランカ国家政策・経済省

ェクト（2013年-2016年）」にて、スリランカ北部州キリノッチ県を対象に、人工授精等、畜産技術サービスを提供できる民間畜産技術者（Community Animator :CA）の育成を図り、公的機関の獣医・畜産技術者との連携により、当該地域における小規模酪農家の畜産技術サービスへのアクセス改善に貢献した。スリランカ政府は、同協力成果の北部州全体への普及のために、北部州 5 県を対象とし、乳品質と乳量の向上、及び獣医・畜産技術サービスへのアクセス改善を目的とした技術協力を我が国に要請した。本事業では、キリノッチ県を含む 5 県において公的機関の獣医・畜産技術者の活動が行き届かない僻地における民間技術者の育成が求められており、CA の畜産技術サービスに加え、家畜衛生に係る基礎的な獣医技術も有する民間畜産開発技術者（Private Community Livestock Development Associates: PCLDAs³）の育成を図る。

（2）畜産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付け

我が国の対スリランカ民主社会主義共和国 国別開発協力方針では、重点分野の一つである「包摂性に配慮した開発支援」において農業分野を中心とした産業育成支援が位置付けられている。対スリランカ民主社会主義共和国 JICA 国別分析ペーパーの「農漁村振興プログラム」においても、農漁村における生産性・収益性の向上を通じ、スリランカ農漁業の発展の支援を掲げている。

本事業は、北部州地域の酪農分野において乳品質および乳量の向上、及び酪農家の獣医・畜産技術サービスへのアクセス改善を図ることにより、対象地域の酪農発展と生計向上に寄与するものであり、JICA の協力方針と合致し、SDGs のゴール 1「あらゆる形態の貧困の撲滅」、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」の達成に資するものである。

（3）他の援助機関の対応

スリランカ北部州は、畜産（酪農）分野において、国際機関、二国間ドナー、NGO から支援を受けており、近年の主な支援活動は以下のとおりである。これまでは紛争復興支援を目的とするプロジェクトが多く、畜舎や牛の供与が多く行われてきた。その後、それらのインフラやリソースを利用した生計向上活動支援へと、徐々にシフトしつつあるが、畜産行政官の能力向上に資する活動は限定的である。

- 1) 国連開発計画 (United Nations Development Programme: UNDP)、ニュージーランド政府 (Government of New Zealand)
・案件名: 北部州生計向上プロジェクト (Northern Livelihood Development Project)

³ PCLDAs: 本事業で育成する酪農適正技術や人工授精技術を周辺農家に普及する民間畜産技術者（酪農家）のこと。なお、選定クライテリアは、ベースライン調査にて明確化する。

- ・期間:2012年-2016年
- ・対象地域:ジャフナ県、キリノッチ県、ムラティブ県
- ・活動内容:持続可能な生計向上手段の一つとして酪農分野において乳生産量向上および製品加工を通じた付加価値向上を図る技術指導を酪農家対象に行った。

2) 米国国際開発庁 (United States Agency for International Development: USAID)

- ・案件名:生計向上援助プロジェクト (Supporting Opportunities in Livelihoods Development Project: SOLID)
- ・期間:2013年-2017年
- ・対象地域:スリランカ全域(ジャフナ県、キリノッチ県、ムラティブ県、ワウニア県含む)
- ・活動内容:USAIDと酪農家がそれぞれ50%の費用負担をし、ミルク缶、牧草裁断機、及び優良牧草の種子等、酪農経営に必要な資機材が供与された。

3) スリランカ開発促進センター (Sri Lanka Center for Development Facilitation⁴: SLCDF)

- ・案件名:農村市場プログラム (Village to Market Program)
- ・期間:2015年-2018年
- ・対象地域:ムラティブ県
- ・活動内容:寡婦農家への雌牛の供与や、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)」によるCA育成の事例を手本とし、30名の民間人工授精師が育成された。

3. 事業概要

(1) 事業目的

本事業は、スリランカ北部州においてPCLDAsの育成、PCLDAsを通じた酪農適正技術⁵のパイロットサイト⁶への導入、及び酪農関連業者と協働し搾乳衛生技術がパイロットサイトへ導入・適応されることにより、パイロットサイトにおける乳生産の改善を図り、もってスリランカ北部州の乳生産の改善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

⁴ SLCDF:1987年設立された Sri Lankan Canadian Development Fund から改称した NGO

⁵ 酪農適正技術:飼料開発、乳牛飼養管理、繁殖、家畜衛生、農家記帳を想定。

⁶ パイロットサイト:パイロット県(キリノッチ県)のPCLDAsが活動する地域。

スリランカ北部州全 5 県（キリノッチ県、ワウニア県、ジャフナ県、マナー県、ムラティブ県）をプロジェクトサイトとし、キリノッチ県についてはパイロット県と位置づけて実施する。

（3）本事業の受益者（ターゲットグループ）

直接受益者：

- ・パイロット県（キリノッチ県）の中核農家⁷（約 20 酪農家）
- ・パイロットサイトの PCLDAs（約 60 酪農家）
- ・パイロットサイト以外の PCLDAs（約 120 酪農家）

最終受益者：

- ・北部州酪農家（約 4.8 万酪農家⁸）

（4）総事業費（日本側）

3.4 億円（予定）

（5）事業実施期間

2019 年 4 月～2023 年 3 月を予定（計 48 ヶ月）

（6）事業実施体制

<中央レベル>

・州議会・地方議会・スポーツ省（Ministry of Provincial Councils, Local Government and Sports: MPCLGS）

<地方レベル>

・北部州政府（Northern Provincial Council）
・北部州家畜生産衛生局（Department of Animal Production and Health, Northern Province: DAPH-NP）

（7）投入（インプット）

1）日本側

（a）専門家派遣

・チーフアドバイザー/酪農技術、業務調整/研修計画、飼料開発/乳牛飼養管理、繁殖/家畜衛生、農家記帳、マーケティング等、4 年間で 72MM 程度

⁷ 中核農家：酪農適正技術を有する農家であり、本事業においては PCLDAs に対して実技指導を行う。なおプロジェクトでは、中核農家に対し補完的な技術指導を行い、中核農家の実技指導力の向上を図る

⁸ Livestock Statistical Bulletin, DAPH, 2016

(b) 供与機材

・詳細計画策定調査内容をもとに、日本側で優先順位とともに資機材リストを作成した。同リストからベースライン調査の結果を踏まえ、専門家の助言のもと機材調達を行う。

(c) 本邦研修・第三国研修

2) スリランカ側

(a) カウンターパート配置

- ・プロジェクトダイレクター (MPCLGS 次官)
- ・プロジェクトマネージャー (北部州政府首席次官)
- ・フィールドマネージャー (DAPH-NP 局長)
- ・各郡所属の獣医官、畜産開発官等
- ・漁業・水産資源開発・地方経済省家畜生産衛生局

(b) 専門家執務スペース

- ・キリノッチ県畜産研修センター

(c) プロジェクト実施に必要なカウンターパート活動経費

・各種調査、獣医診断、普及活動及び PCLDAs への研修活動等に係るカウンターパート日当、宿泊費、移動費

(d) 免税、専門家査証等

(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

無償資金協力「ジャフナ大学農部研究修複合施設立計画 (2016 年-2018 年)」で、キリノッチ県にジャフナ大学農学部を建設中である。同学部には畜産学科も含まれており、同学科の研修施設や人材を本事業でも活用することで、効率的・効果的に PCLDAs が育成されることが期待される。

2) 他援助機関等の援助活動

SLCDF の農村市場プログラムでは、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 (2013-2016 年)」の CA 育成の事例を参考に民間人工授精師が育成され、同組織は本事業との連携についても前向きである。ゆえに本事業では民間人工授精師の選定基準や人工授精の価格設定等で SLCDF の知見や教訓を活用する。

(9) 環境社会配慮・貧困削減・社会開発

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）」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：特になし。

3) ジェンダー分類：【ジェンダー案件】「GI(S)ジェンダー活動統合案件」

〈活動内容/分類理由〉

スリランカ北部州、特にキリノッチ県とムラティブ県では、紛争に起因する寡婦世帯や貧困世帯が多い。これらの世帯では、酪農が唯一の収入手段となっている場合が多いものの、寡婦世帯では乳牛の増頭が難しく、乳生産性向上は、これら世帯にもニーズが高い。本事業においてはベースライン調査で寡婦+世帯や貧困世帯の状況を確認し、対象農家として活動への参加を促進する。さらに、ジェンダーの視点に立って、世帯内の男女別の役割分担を確認したうえで、女性の活動への参加促進に取り組む予定である。

(10) その他特記事項：特になし。

4. 事業の枠組み

(1) 上位目標：

北部州の乳生産が改善する。

指標及び目標値：

- ・ 北部州の乳生産量がXX%増加する。
- ・ 北部州における乳サンプルの微生物数と体細胞数がXXまで減少する⁹。
※ 数値については、プロジェクト開始3か月以内に実施するベースライン調査を基に検討し、第1回JCCにて決定する。

(2) プロジェクト目標：

パイロットサイトの乳生産が改善する。

指標及び目標値：

- ・ パイロットサイトの集乳ポイントにおける乳生産量がXX%増加する。
- ・ パイロットサイトのPCLDAsが飼育する牛の乳サンプルの微生物と体細

⁹ 微生物数及び体細胞数は、搾乳衛生の指標となり、少ないほど品質が良い。

胞数が XX まで減少する。

※ 数値については、プロジェクト開始 3 か月以内に実施するベースライン調査を基に検討し、第 1 回 JCC にて決定する。

(3) 成果

成果 1 : キリノッチ県畜産研修センターで PCLDAs が育成される。

成果 2 : PCLDAs の活動を通じ酪農適正技術がパイロットサイトに導入、実証される。

成果 3 : 酪農関連業者と協働し、搾乳衛生技術がパイロットサイトに導入、適用される。

5. 前提条件・外部条件

(1) 前提条件

- ・ 北部州で治安が悪化しない。

(2) 外部条件

- ・ スリランカ畜産セクターの政策が大きく変更されない。
- ・ 北部州で深刻な感染症が発生しない。
- ・ 北部州から乳業関連企業（集乳業者、乳業メーカー等）が撤退しない。
- ・ スリランカで生乳、乳製品の需要が低下しない。

6. 過去の類似案件の教訓と本事業への適用

ベトナム「中小規模酪農生産技術改善計画プロジェクト」（評価年度 2010 年）では、新規参入酪農家と経験豊富な酪農家との意見交換の場や実地訓練を積極的に取り入れたことで、座学の研修方式よりも、習熟度の高い研修の開発につながった。本事業も PCLDAs の育成に際し、座学研修に加え、実演指導可能な酪農適正技術を有する中核農家から PCLDAs に直接指導することで、習熟度の高い研修プログラムとすることをプロジェクト計画に反映させた。

スリランカ「小規模酪農改善プロジェクト」（評価年度 2013 年）では、酪農家が飼養管理マニュアル及び研修教材をもとに同プロジェクトの推奨する飼養管理技術を実践し、中西部の牛乳の生産性が向上した。スリランカ北部州は乾燥地帯であるため、同国の中部や南部の湿潤地帯と比べると、飼料確保や暑熱対策等の条件は異なるが、多くの酪農技術は適用可能と考えられる。したがって同プロジェクトで作成した飼養管理マニュアルや研修教材を参考に、ベースライン調査において、飼料開発 (Feed Development)、乳牛飼養管理 (Dairy Cattle Management)、繁殖 (Reproduction)、家畜衛生 (Animal Health)、農家記帳 (Farm Record) の 5 分野で適正技術を特定することで、既存情報をベースに効率的に

PCLDAs 育成に必要な研修マニュアルを作成する。

パキスタン国「シンド州持続的畜産開発プロジェクト」(評価年度 2018 年)では、配合飼料や鉄パイプ、乾燥床のためのコンクリート平板等プロジェクト活動に必要な資材の生産、調達に際し、民間セクターと協力関係を構築したことがプロジェクト活動の持続性を高めることにつながった。本事業も適正技術の普及に際し、スリランカ北部州で生産、調達が可能な原料をもとに飼料開発を行う。

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、計画の適切性が認められ、SDGs のゴール 1「あらゆる形態の貧困の撲滅」、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 ヶ月以内 ベースライン調査

事業完了 3 年後 事後評価

以 上