

事業事前評価表
国際協力機構 経済開発部 農業・農村開発第一グループ第三チーム

1. 案件名（国名）

国名：ネパール連邦民主共和国（ネパール）

案件名：タライ平野灌漑農業振興プロジェクト

The Project for the Promotion of Irrigated Agriculture in Terai Plain

2. 事業の背景と必要性

(1) 当該国における農業セクター開発の現状・課題及び本事業の位置付け

ネパールでは、農業は全人口の約3分の2が従事し、国内総生産（GDP）の約3割を占める基幹産業である（ネパール財務省 Economic Survey、2018/2019）。貧困ライン以下人口のうち約47%は農業セクターに従事しており、ネパールの経済開発や貧困削減、国内格差の諸点について、農業・農村開発が果たすべき役割は大きい（ILO、2019）。

ネパール南部の平地を東西に広がるタライ平野（標高60mから300m）は、肥沃な土壌と水資源に恵まれ、全耕作面積の53%、全灌漑面積の81%を占める穀倉地帯である。天水条件または灌漑利用によりコメ・コムギ・野菜等が生産されており、全国の生産量に占める割合は、コメで70%、コムギは58%、野菜では59%といずれも高い（ネパール国農業・農村開発プログラム形成準備調査最終報告書、2013）。また、タライ平野の農産物は北部の丘陵地域へも供給されることから、同地域の生産性向上は、国内の食料安全保障に大きく貢献する。

ネパール政府は、ドナーの支援を得て長年にわたり灌漑施設の整備に取り組んでいるが、政府機関による基幹施設の運転・維持管理、また水利組合による末端施設の運転・維持管理、適正な水利用、水利費徴収等が不十分で、灌漑施設が機能を十分発揮できない問題があり、関連組織の能力強化を重要課題としている（第15次五カ年計画、2019/20～2023/24）。

このため、ネパール政府は、タライ平野における灌漑施設の運転・維持管理能力の強化を目指す本事業を我が国に要請した。本事業は、大規模灌漑施設における配水計画の改善、施設維持管理の改善、水利組合の強化を通じた公平で効率的な配水の実現を支援し、加えて営農改善を通じて農家の生計向上にも取り組むことで、持続的な灌漑農業振興を図るものであり、ネパール政府が抱える課題解決に資するものと位置づけられる¹。

(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付け

我が国は、「対ネパール国別開発協力方針」（2016年9月）において、後発開発途上国からの脱却を目指した持続的かつ均衡のとれた経済成長への支援を基本方針（大目標）とし、貧困削減及び生活の質の向上を援助重点分野にしている。その中で、農業分野においては農業の生産性と所得の向上を図ることとしている。

¹ 公平で適切な灌漑用水の配分による恩恵（農業収入の向上等）を実感できないことが、農家からの水利費徴収率の低下につながり、それにより適切な施設維持管理が困難となることで、更に不均衡な水配分を招く事例が、これまでの灌漑分野における協力において確認されている。よって、本事業では、灌漑施設の維持管理のみならず、営農活動の改善を通じた農家の生計向上にも取り組むこととする。

JICA の国別分析ペーパー（2020 年 8 月版）においては、「食料生産性向上」が農村地域の生活水準向上のための一目標として掲げられている。中でもタライ地域に着目して農業支援を行い、灌漑施設整備やその維持管理の能力向上に取り組むにつ、灌漑農業の生産性向上に取り組むこととしている。

以上のことから、本事業は、灌漑農業の振興を通じた食料（農業）生産性の向上を支援するものであり、我が国及び JICA の協力方針等と一致するものである。

なお、本事業は 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」、及びゴール 13「気候変動対策」に貢献するものである。

（3） 他の援助機関の対応

アジア開発銀行（ADB）と世界銀行（WB）が灌漑農業セクターを継続して支援している。2020 年時点では、ADB が Community Managed Irrigated Agriculture Sector Project（2014-2020 年）により、東部及び中部区域の 150 灌漑システムを対象に、灌漑システムの改修・改善、組織強化、農業研修等を実施している。WB は、現在ネパール極西部のカイラリ郡で、Modernization of Rani Jamara Kulariya Irrigation Scheme（Phase 2、2018 年借款承諾）を支援している。

ADB では小・中規模灌漑地区を対象としている点が本事業と異なる。WB では、水利組合の強化を通じた適切な施設維持管理、営農改善に取り組む点は同様であるものの、本事業では灌漑農業振興モデルの開発に取り組む点が他機関と比較して特徴的な点である。

3. 事業概要

（1） 事業目的

本事業は、カンカイ灌漑地区において、連邦政府、州政府、地方政府、及び水利組合の共同によって、灌漑施設の運転・維持管理改善や営農改善に取り組むことにより、灌漑農業振興モデル²の開発を図り、もってタライ平野の大規模灌漑地区における持続的な灌漑農業振興の普及・実践に寄与するもの。

（2） プロジェクトサイト／対象地域名

カンカイ灌漑地区³（受益農家 5,800 戸、受益面積 7,000ha、タライ平野東部 Jhapa 郡）

（3） 本事業の受益者（ターゲットグループ）

直接受益者：カンカイ灌漑地区内の農家、連邦政府エネルギー水資源省灌漑局、関連 4 市（Shivasatakshi, Gauradaha, Gaurigunj, Kamal）、及び第一州政府職員

最終受益者：タライ平野灌漑地域の農家、タライ平野灌漑地域の州政府及び地方政府職員

² 公平で適切な水配分を達成するために、持続的な灌漑施設の維持管理と営農活動を推進するモデル。

³ タライ平野の中でも施設がある程度整備されており、水利組合の活動も比較的活発であり、モデル地区として適切であること、また先方政府よりパイロット・プロジェクトのサイトとして推薦されたこと等を踏まえて対象地として選定された。

- (4) 総事業費（日本側） 5.0 億円
- (5) 事業実施期間
2019 年 3 月～2025 年 2 月を予定（計 72 カ月）⁴
- (6) 事業実施体制
- 1) エネルギー水資源省灌漑局（Department of Water Resource and Irrigation, Ministry of Energy, Water Resource and Irrigation: DWRI, MOEWRI）：実施機関であり、カンカイ灌漑管理事務所を管轄する。
 - 2) カンカイ灌漑管理事務所（Kankai Irrigation Management Office : KIMO）：カンカイ灌漑地区において、適切な水配分のための配水計画の作成、幹線水路の維持管理、水利組合との調整等に責任を負う機関。
 - 3) カンカイ灌漑地区水利組合（Water User's Association : WUA）：二次水路以降の施設維持管理に責任を負う。
 - 4) 対象 4 市町村：農業予算の配分を通して、対象地区の農家に対する農業分野での支援を実施。
- (7) 投入（インプット）
- 1) 日本側
 - ① 専門家派遣（合計約 84M/M）：（チーフアドバイザー/市場志向型農業、配水計画、水管理/圃場内施設改善、施設維持管理/水利組合強化、キャパシティ・アセスメント/アクションプラン作成、業務調整/研修）
 - ② 研修員受け入れ：（大規模灌漑地区における水管理・施設維持管理に係る研修）
 - ③ 機材供与：（ミニバックホウ、ランドレベラー、測量機器、技術系ソフトウェア、流速計、パソコン、カラープリンター、トラクター）
 - 2) ネパール国側
 - ① カウンターパートの配置：KIMO に（6）に記載のプロジェクト担当者を配置する。
 - ② 案件実施のためのサービスや施設、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

我が国は農村部の生計向上と貧困削減を目標に、農産物の高付加価値化・多様化の観点から技術協力プロジェクト「シンズリ道路沿線地域商業的農業促進プロジェクト」を 2015 年から 2020 年にかけて実施し、農業所得の向上を支援した。本事業において実施される営農コンポーネントでは、同事業にて開発された市場志向型農業に係る農業普及アプローチを活用することを予定している。

食料生産性向上の観点からは、本案件に加え、2021 年から 2024 年にかけて実施される予定の無償資金協力「タライ東部地区灌漑施設改修計画」による灌漑施設の改修を通して、生産性の向上を図ることとしている。同事業の対象地域における水利組合

⁴ 本事業は基本計画に基づき協力を開始後、詳細計画を策定し本格活動を開始する方式（二段階計画策定方式）を採用しているため、基本計画に沿った事業内容が 2019 年 3 月より開始されている。

の強化を通じた、施設維持管理を支援するために、本事業にて開発される灌漑農業振興モデルを優先的に普及展開することを予定している。

2) 他援助機関等の援助活動

上述の ADB や WB の支援事業と適切に知見を相互共有する。また、国際農業研究協議グループ (CGIAR) の機関である国際水管理研究所 (IWMI) のネパール事務所が、ネパールの灌漑の課題に係る知見を蓄積しているため、適切に知見を相互共有する。

(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

用地取得・住民移転は想定されず、環境面における大きな影響は想定されない。

2) 横断的事項

本事業は、灌漑技術者の能力開発を行うことにより灌漑農業の普及に寄与し、ひいては少雨等の気候変動による負の影響への強靱性向上に寄与すると考えられるため、気候変動対策 (適応策) に資するものである。

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>

WUA 能力強化や市場志向型農業に係る研修等の活動においては、ジェンダーバランスに留意し女性の参画を促す計画である。

(10) その他特記事項 特になし。

4. 事業の枠組み

(1) 上位目標 : 本事業で開発された灌漑農業振興モデルが、タライ平野灌漑地域で実践される。

指標及び目標値 : XX の灌漑地区においてモデルが普及・実践⁵される

(2) プロジェクト目標 : カンカイ灌漑地区において連邦政府、州政府、地方政府及び水利組合の協働による灌漑農業振興モデルが開発される。

指標及び目標値 : 開発された灌漑農業振興モデルのガイドライン・マニュアルが JCC (Joint Coordination Committee) で承認される。

(3) 成果

成果 1 : カンカイ灌漑地区の課題が分析されステークホルダー間で共有されると共に、それらの解決に向けたアクションプランが策定される。

成果 2 : 三次水路までの配水計画と実施の改善、適切な施設維持管理および圃場内水路の建設などにより公平で効率的な配水システムが構築される。

⁵ 本事業で開発されたガイドライン・マニュアルを参考に、公平で効率的な配水システムが構築されるとともに、営農活動が改善されること。

成果3：市場志向型農業の実践を通して、対象地区農家の農業収入と技術能力が向上する。

成果4：灌漑農業改善に向けてカンカイ灌漑地区におけるステークホルダーの業務実施連携体制が構築されると共に、その連携業務成果が研修を通してタライ平野の他灌漑地区に普及する。

(4) 主な活動

- 1) 灌漑農業改善に向けたアクションプランの策定
- 2) ミニプロジェクトの実施結果を踏まえたアクションプランの改訂
- 3) 配水計画の策定とそれに基づく配水の実施
- 4) 適切な施設維持管理に向けた灌漑施設の機能診断実施、及び水利組合の能力強化に係る研修の実施
- 5) 圃場内水路の建設
- 6) 灌漑農業振興に向けた連邦政府、州政府、地方政府及び水利組合間の業務実施体制構築
- 7) タライ平野の他灌漑地区に対する灌漑農業振興モデルに係る研修の実施

5. 前提条件・外部条件

(1) 前提条件

- 1) タライ平野地域の治安が悪化しない。
- 2) 大きな天候不順が発生しない。

(2) 外部条件

- 1) ネパール政府の灌漑農業に関する政策が大きく変わらない。
- 2) 水資源管理灌漑局、関連州政府、市及び水利組合のプロジェクト実施体制が大きく変わらない。
- 3) 農産物の市場環境が大きく変化しない。
- 4) C/P の頻繁な異動が発生しない。

6. 過去の類似案件の教訓と本事業への適用

カンボジア国「灌漑技術センター計画」「灌漑技術センター計画プロジェクトフェーズ2」「流域灌漑管理及び開発能力改善プロジェクト」の実施を通じ、灌漑施設の利用と営農に係る能力向上を支援する際、以下の2点が必要と確認された。

- (1) キャパシティ・ディベロップメントの対象と内容は、戦略的絞込みが重要で、誰のどの能力向上が必要かを明確にしたうえで、達成すべき能力向上をプロジェクトの成果（アウトプット）として段階的に設定する。
- (2) ターゲットグループ及び C/P 機関のキャパシティ・ディベロップメントのニーズに対し、そこへの到達に必要な知識・技術の習得ステップを明示するとともに、プロジェクト開始時にターゲットグループの知識・技術レベルを確認の上、どの段階のどの知識・技術から習得すべきか、関係者間で共通認識を持ったうえで、具体的な活動を確定する。本事業では、プロジェクト開始後に各ステークホルダーのキャパシティ・アセスメントを

実施し、各アクターの役割や能力について認識したうえで、達成すべきレベル及び必要な知識・技術について、関係者間での合意形成を図る。

7. 評価結果

本事業は、当国の開発課題・開発政策並びに我が国及び JICA の協力方針・分析に合致し、灌漑農業振興モデルの開発を通してタライ平野灌漑地域におけるモデルの普及・実践に資するものであり、SDGs のゴール 1「あらゆる形態の貧困の撲滅」、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」、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主な指標
4. のとおり。
- (2) 今後の評価スケジュール
事業完了 3 年後 事後評価

以上