

事業事前評価表

国際協力機構東南アジア・大洋州部東南アジア第二課

1. 案件名（国名）

国名：ラオス人民民主共和国

案件名：タゴン灌漑農業改善計画（The Project for the Improvement of Irrigated Agriculture in Tha Ngon）

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と課題

ラオス人民民主共和国（以下、「ラオス」という。）の経済において農林水産業は GDP の約 21%、就労人口の約 73%を占める主要産業である（2016 年、世界銀行）。しかし、食料を安定的に供給できておらず、農家収入を向上させる商品作物生産が限られているという課題があり、当国政府は「第 8 次国家社会経済開発計画（2016-2020）」による課題改善に取り組んでいる。同計画は、食料供給の確保、商品作物生産の振興を掲げ、包括的な灌漑システムの確立を優先分野の一つとし、灌漑農業の関連施設（取水施設、水路等）を整備することとしている。

(2) 当該国における農業セクターの開発政策における本事業の位置づけ及び必要性

タゴン灌漑農業改善計画（以下、「本事業」という。）が対象とするタゴン地区（灌漑面積 658ha）は首都ビエンチャンの北約 20km に位置し、首都内の市場へのアクセスが良好であり開発可能性が高い。同地区については、1968 年に日本の技術協力で灌漑施設整備計画が策定され、1970 年に「パイロット農場の設置に関する日本国政府と当国政府との間の協定」を通じてビエンチャン平野開発における近代的灌漑農業開発のモデル地区とされ（一部をパイロット農場として設置）、我が国の対当国支援と農業近代化支援の端緒となった。また、同計画に基づき、アジア開発銀行（Asian Development Bank。以下「ADB」という。）が借款事業「Tha Ngon Agricultural Development Project」（1978 年）により灌漑施設の整備に協力した。その後、我が国の無償資金協力「タゴン農場修復計画」（1987 年）により改修されたポンプ灌漑用の機材と施設が長年にわたり水稻作や野菜栽培等を支えてきた。我が国の協力による改修の後、タゴン農場の灌漑施設は有効に活用されてきた。しかし、約 30 年の使用による経年劣化により揚排水ポンプ及び灌漑設備（ゲート類）の機能が低下し、乾期における灌漑面積が当初の灌漑面積（1993 年～2005 年における乾期の灌漑面積の平均値）より約 40%減少している。本事業による施設改修は、生産基盤の整備に繋がり、当該地区での農業生産の回復に貢献すると期待される。

(3) 農業セクターに対する我が国及び JICA の援助方針と実績

我が国は対ラオス国別援助方針（2012 年 4 月）において、MDGs 達成及び LDC からの脱却への支援の基本方針のもと、「農業の発展と森林の保全」を重点分野と定め、灌漑農業などによる生産性向上や商品作物栽培促進により、経済の安定的成長及び経済成長に伴う都市と地方の格差是正を図るとしている。また、JICA は対ラオス JICA 国別分析ペーパー（2015 年 3 月）により、「農水産業の生産性の向上」を主要開発課題としている。本事業はこれら方針・分析に合致する。

なお、農業セクターにおけるこれまでの協力として、JICAは技術協力「南部メコン川沿岸地域参加型灌漑農業振興プロジェクト」（2010年～2015年）により、灌漑農業における参加型水管理の能力強化、参加型灌漑農業ガイドライン作成などを支援した。加えて、タゴン地区においては、農業生産技術の改善と農家収入向上を目的とした中小企業海外展開支援事業「高生産・高付加価値農業の実証のための案件化調査」（2015年度～2016年度）及び、乾期灌漑農業の普及に向けた灌漑農業技術の向上のための草の根技術協力「農民参加型灌漑農業基本技術普及事業」（2013年度～2016年度）を実施済みである。

(4) 他の援助機関の対応

世界銀行は「Khammouane Development Project」（2008年～2015年）及び「Mekong Integrated Water Resources Management Project」（2013年～2019年）により、それぞれカムワン県及びサバナケット県にて参加型灌漑開発手法によるポンプ施設の改善と水路整備を支援している。

ADBは過去に「Tha Ngon Agricultural Development Project」（1978年）によるタゴン農場の灌漑施設の整備に協力している。現在、ADBは「GMS East West Economic Corridor Agricultural Infrastructure Project」（2014年～2021年）を実施中であり、サバナケット県及びサラワン県の合計25灌漑地区を対象に灌漑施設の改修を行っている。なお、これらの事業と本事業との重複は無い。

3. 事業概要

(1) 事業の目的

本事業は、ビエンチャン特別市サイタニ郡タゴン地区において、既存のポンプ灌漑施設を改修することにより、十分な灌漑用水の供給を通じた農作物の増産及び農業生産性の向上を図り、もってラオスの近代的農業の振興に寄与するもの。

(2) プロジェクトサイト/対象地域名

ビエンチャン特別市サイタニ郡タゴン地区（灌漑面積658ha、約640世帯）

(3) 事業概要

1) 土木工事、調達機器等の内容

【施設】揚水機場及び排水機場のオペレータハウス（2棟／約20m²）、揚水機場及び排水機場の管理棟（2棟／約20m²）

【機材】揚水ポンプ（3基）、排水ポンプ（2基）、フローティングポンプ（2基）、揚水機場の取水口ゲート（1門）、調整池の余水吐ゲート（1門）、北幹線取水口ゲート（1門）、幹線水路のチェックゲート（6門）、幹線用水路・支線水路の分水ゲート（76門）、ノンサムカーダム取水ゲート（3門）、揚水機場及び排水機場の操作盤（2基）及び受電設備（2基）、モーターグレーダー（1台）

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：詳細設計、入札補助、施工・調達監理、灌漑施設の維持管理にかかるデータ管理等

(4) 総事業費/概算協力額

総事業費8.42億円（概算協力額（日本側）：8.37億円、ラオス側：0.05億円）

(5) 事業実施スケジュール（協力期間）

2018年1月～2020年12月を予定（計36ヶ月）。施設供用開始（2019年12月）をもって事業完成とする。

(6) 事業実施体制（実施機関/カウンターパート）：農林省灌漑局（Department of Irrigation, Ministry of Agriculture and Forestry）

(7) 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。

2) 貧困削減促進：農業生産量が増大し、農業従事者の貧困削減・生計向上に資する。

3) 社会開発促進（ジェンダーの視点、エイズ等感染症対策、参加型開発、障害者配慮等）：特になし。

(8) 他事業、ドナー等との連携・役割分担：特になし

(9) その他特記事項：特になし

4. 外部条件・リスクコントロール

(1) 事業実施のための前提条件

受益地において長期に亘る異常渇水が生じない。

(2) プロジェクト全体計画達成のための外部条件

受益地において長期に亘る異常渇水が生じない。

5. 過去の類似案件の評価結果と本事業への教訓

(1) 類似案件の評価結果

フィリピン共和国向け「アグサン川下流域灌漑事業」の事後評価等で、ポンプ灌漑の電気料金や低い水利費用徴収率が施設の維持管理の課題となることが指摘され、施設を持続的に維持管理できる水利組合や維持管理への政府の関与が重要という教訓が得られている。

(2) 本事業への教訓

タゴン地区では徴収した水利費及びビエンチャン特別市農林局・タゴン灌漑事務所の予算で施設が維持管理されていることを確認しているため、同維持管理にかかる適切な資金の管理を更に強化するため、ソフトコンポーネントにてデータ収集・分析にかかる能力強化を行う。

6. 評価結果

以下の内容により本案件の妥当性は高く、また有効性が見込まれると判断される。

(1) 妥当性

ラオスの農業基盤の整備を図り、近代的農業の振興に貢献する本事業は、ラオスの開発政策及び我が国の援助方針と合致しており、我が国の過去の無償資金協力・技術協力の成果を有効に活用する観点からも、事業の実施を支援する必要性及び妥当性は高い。

(2) 有効性

1) 定量的効果

指標名	基準値 (2016年)	目標値（2022年） 【事業完成3年後】
灌漑面積（ha）（乾期）	282	400
ポンプ運転時の送水量（m ³ /日）	59,447	93,312

コメの生産量 (t) (乾期)	1,224	2,404
生産コスト (揚水量当たりの消費電力) (kWh/m ³)	0.045	0.032

2) 定性的効果

- ① 安定的な水供給による生産活動の安定及びモチベーション向上
- ② 自給農業から余剰生産物を販売できる商業的・近代的農業への進展
- ③ 生産量増加による生産者の生計向上

7. 今後の評価計画

(1) 今後の評価に用いる主な指標

6.(2) 1)のとおり。

(2) 今後の評価のタイミング

- ・ 事後評価 事業完成 3 年後

以 上