

評価調査結果要約表

1. 案件の概要

- 国名：ミャンマー
- 案件名：灌漑技術センター計画フェーズII
- 分野：農業
- 援助形態：技術協力プロジェクト
- 所轄部署：農業開発協力部農業技術協力課
- 協力金額：6.3億円
- 協力期間
(R/D)：1998年12月19日
(延長)：
(F/U)：
(E/N)（無償）
- 先方関係機関：農業灌漑省灌漑局（ID）
- 日本側協力機関：農林水産省
- 他の関連協力機関：

1-1 協力の背景と概要

ミャンマー国（以下、「ミャンマー」と記す）において、農業は国内総生産の52%（就業人口の63%が従事）、総輸出額の46%を占める基幹産業であり、「国家4大経済目標」には、農業を中心とする経済発展が最優先課題として掲げられている。ミャンマー政府は、農業生産の増大をめざして、1992年以降、灌漑開発を推進しており、全農地に占める灌漑農地の割合（灌漑面積率）は、1992年以降上昇している。しかしながら、1.灌漑計画が未熟なこと、2.灌漑施設の操作・維持管理等の水管理技術が確立されていないことなどの理由から、依然として計画どおりに圃場まで水がいきわたることが困難な状況にあり、また、外資不足によって化学肥料等の生産資材の輸入が減少したこともあり、コメの生産量は1995年以来停滞している。このような状況のなか、ミャンマー政府は今後の農業生産の安定・向上に資するため、1.灌漑面積の更なる拡大、2.灌漑技術センター計画フェーズIの成果の継続的な発展を目的として、水管理関係技術の向上をめざすプロジェクト方式技術協力（フェーズII）の実施を日本政府に要請してきた。

1-2 協力内容

バゴー市にある灌漑技術センター（Irrigation Technology Center : ITC）を拠点とし、レゲー市内のガモエを灌漑事業モデル地区に選定して試験圃場を整備し、1.基幹施設水管理、2.末端施設水管理、3.システム開発、4.灌漑情報管理、5.研修、の5つの分野において技術移転を行った。

(1) 上位目標

灌漑技術の改善により農業生産性¹が向上する。

¹ 本プロジェクトにおける農業生産性とは、米の生産性を意味する。

(2) 中間目標²

3つの灌漑地区³での適切な水管理技術が確立される。

² 中間目標は、プロジェクト終了後3～5年後の達成を目指す目標であり、中間評価時に導入された。

³ 3つの灌漑地区とは、Tabuhla、Zalethtaw、Mazinを指す。

(3) プロジェクト目標

フェーズIプロジェクトで達成された灌漑基礎技術を応用したガモエ灌漑地区の水管理技術が向上する。

(4) 成果

- 1) 基幹施設における水の維持管理および灌漑技術が向上する。
- 2) 水管理の観点から、末端水利システムの検討手法が改善される。
- 3) 水管理のための技術支援システムが改善される。
- 4) 灌漑情報管理技術により灌漑事業のモニタリングが改善される。
- 5) 研修を通じて農業灌漑省灌漑局 (Irrigation Department : ID) 職員と試験圃場の農家に水管理技術が普及される。

(5) 投入 (評価時点)

日本側 :

- 長期専門家派遣 13名
- 短期専門家派遣 19名
- 研修員受入 29名
- 機材供与 47,116,800円+354,701.1米ドル
- ローカルコスト負担 500,025米ドル

総額 1.4 億円

- カウンターパート配置 35名
- 土地・施設提供
- ローカルコスト負担 200,726,499.47チャット

2. 評価調査団の概要

調査者 (担当分野 氏名 所属)

団長／総括 荒井 博之 国際協力機構農業開発協力部 次長
灌漑技術 北川 和彦 農林水産省農村振興局整備部設計課海外改良技術室 係長
評価計画 渡辺 守 国際協力機構農業開発協力部農業技術協力課 職員
評価分析 於勢 泰子 グローバル・リンク・マネージメント (株)

調査期間 2003年8月27日～2003年9月7日

評価種類 : 終了時評価

3. 評価結果の概要

3-1 実績の確認

プロジェクト目標は、プロジェクト終了時までにおおむね達成の見込みである。しかし、成果1)では操作計画の実施、成果2)では水路密度及びローテーション灌漑の調査、成果4)ではモニタリングシステムの確立に関する各活動が遅れている。したがって、これらの成果と関連のあるプロジェクト目標の一部は、終了時までには達成することは困難な見通しである。

3-2 評価結果の要約

(1) 妥当性

ミャンマーの農業政策及び日本の援助政策との整合性、プロジェクト対象地区選定の適正度などの観点から評価を行ったところ、本プロジェクトが今後めざす方向性は、ミャンマーの農業政策及び日本の援助政策と合致しており、極めて妥当性が高いと判断された。

(2) 有効性

(「3-1 実績の確認」を参照)

(3) 効率性

ミャンマー及び日本側の投入の手段、方法、時期／期間、費用等の適切度を検討した結果、両国からの投入は、ほぼ満足できるレベルに達していると評価される。

(4) インパクト

本プロジェクトのターゲットグループはID技術者であったが、灌漑技術を習得したID技術者やプロジェクト関係者の努力によって、農家にも適確に水管理技術が移転され、農家の水管理意識が高まっている。このように、本プロジェクトがターゲットグループとしていなかった最終裨益者の農家に対しても正のインパクトを及ぼしている。

(5) 自立発展性

政策・組織体制、財政的側面、技術的側面の3つの観点から自立発展性を評価したところ、1.ミャンマー政府が今後もプロジェクト期間中と同様の組織体制及び財政支援を行うことを明確にしていること、2.ID技術者が十分な灌漑技術を習得し、農家も水管理に対する意識を高めていること、などの理由から、本プロジェクトの自立発展性は高いと判断できる。

3-3 効果発現に貢献した要因

(1) 計画内容に関すること

農家を対象とした水管理研修を行う際に、ミャンマー農業サービス（Myanmar Agricultural Services : MAS）や維持管理事務所職員からの十分な協力が得られたことが、農家による公正で効率的な水管理の実現に貢献したと考えられる。

(2) 実施プロセスに関すること

日本人専門家とカウンターパート（C/P）とのコミュニケーションは、おおむね円滑に行われている。本プロジェクトサイトは、バゴー、レゲー、ヤンゴンの3ヶ所に分散されていたものの、2週間に一度、バゴーのITC本部で定期ミーティングを行うなどの工夫がなされていたことは、本プロジェクトの効果発現に貢献した要因であると考えられる。

3-4 問題点及び問題を惹起した要因

(1) 計画内容に関すること

乾期の予期せぬ降雨は、水路密度に関する正確な調査に支障が出るなど、一部の活動に遅延を来した。

(2) 実施プロセスに関すること

特になし

3-5 結論

ほとんどの活動は計画通り実施され、プロジェクト目標はプロジェクト終了時までにはおおむね達成の見込みである。しかしながら、1.基幹施設における操作計画と評価の実施、2.末端施設における水路密度設定、及びローテーション灌漑の調査、3.水管理のためのモニタリング手法の実証に関する活動に遅れが見受けられることから、プロジェクト目標の指標の一つであるテクニカルブックの作成に関しては、テクニカルブックの一部がプロジェクト終了時までには完成されない見込みである。

3-6 提言

テクニカルブックは、中間目標の対象3地区に水管理技術を普及させるためにも不可欠である。テクニカルブックを完成させるためには、活動が遅れている分野に対して日本側からの更なる支援が必要である。また、ミャンマー側には、日本側からの追加支援を受けるために、1.ITCの適切な組織体制・人員配置・予算配分の維持、2.水管理技術と営農技術の指導を組み合わせた農家研修の継続、3.本プ

プロジェクトで供与された資機材の継続的使用などが求められる。

3-7 教訓

(1) 農業生産性を向上させるためには、水管理技術の改善だけでなく、施肥、適正品種の選択、防虫防除など営農面での技術改善も不可欠であるので、灌漑プロジェクトにおいては、水管理と営農の双方を効果的に組み合わせた支援アプローチが必要である。

(2) 灌漑プロジェクトに限らず、農業関連のプロジェクトでは、自然・気象条件の影響を受けやすいので、そのような要因を考慮に入れたプロジェクト計画を行う必要がある。

(3) 計画・実施・モニタリング・評価のプロジェクトサイクルにおいては、ターゲットグループだけでなく最終裨益者を常に念頭におく必要がある。

(4) 終了時評価の直前に、PDMの内容や指標に変更を加えてPDM-eを作成することは望ましいことではないので、中間評価時でのPDMの修正が極めて重要である

3-8 フォローアップ状況

特になし