

パロ谷農業 総合開発計画

実施地域

パロ



1. プロジェクト要請の背景

ブータンでは、農業・畜産業が国内総生産（GDP）の41.4%、就業人口の82.2%を占める最重要産業である。しかし、国土の大部分がヒマラヤの山岳帯に属し、平地がほとんどないため、これらの産業の生産性は著しく低い。このため、ブータン政府は、全国5地区の重点開発計画のなかで最重要地区と位置づけられたパロ谷地区（農地3,500ha、人口1万1,168人、農家1,930世帯）の農業基盤整備を図るため、我が国に無償資金協力を要請した。

2. プロジェクトの概要

(1) 協力期間

1989、1990、1993～1995年度

(2) 援助形態

無償資金協力

(3) 相手側実施機関

農業省農業局

(4) 協力の内容

1) 上位目標

パロ地区の農業生産性が向上する。

2) プロジェクト目標

パロ地区の農業基盤が整備される。

3) 成果

a) 灌漑施設（水路、堰）を改修する。

b) 農道を整備する。

c) 河川の護岸を行う。

d) パロ川、ドティ川に橋梁を建設する。

e) 工事に必要な機材（建設機材、コンクリートプラントなど）を整備する。

4) 投入

日本側

E / N 供与限度額 合計 32.18 億円

ブータン側

ローカルコスト

3. 調査団構成

施設評価：山中 光二 JICA 国際協力専門員

運営状況評価：多田 知幸 JICA 無償資金協力業務部フォローアップ業務課

4. 調査団派遣期間（調査実施時期）

1999年7月28日～1999年8月7日

5. 評価結果

(1) 効率性

本プロジェクトは、既存の農業基盤を最大限利用し、生産形態・社会形態を大幅・急激に変化させないという基本方針に沿って設計されており、適切な規模・内容であった。また、当初計画どおり各種農業基盤及び関連機材の整備が行われており、本プロジェクトは全体的に効率的に実施された。

(2) 目標達成度

改修された29kmの灌漑水路は、418haの水稲・野菜・果樹等の耕作地に安定的に水を供給している。2河川に架かる2つの橋梁は地域住民の主要な通行施設として利用され、河川護岸にあわせて整備された農道は、農地及び村落への往来を円滑にした。以上のことから、パロ谷地区の農業基盤の整備という本プロジェクトの目標は、達成されたと判断される。

(3) 効果

灌漑施設が改修されたことによって、間接的には1,562haの水田、371haの畑地、360haの果樹園が受益すると推定される。農道の整備はパロ谷地区の経済活動を活発にした。これらの農業基盤の整備は、水稲・野菜・果樹の増収をもたらしており、より現金収入の多い冬野菜や果樹への転作も促している。

本プロジェクトは、既存の農業生産基盤を利用したものであり、環境や農業の生産形態、社会形態に大きな影響を与えることなく、農業開発に総合的に寄与している。

なお、ブータン政府は、本プロジェクトで建設された橋梁をブータンにおいて最も良い橋として、今後建設する橋の参考としている。

(4) 計画の妥当性

ブータンでは、農業は大部分の国民が従事する最重要産業であることから、本プロジェクトで整備された農業基盤はブータン政府や農民のニーズに合致しており、妥当性は高い。

(5) 自立発展性

橋梁、農道、河川護岸は通信省土木局などによる維持管理体制が敷かれている。一方、灌漑施設については、水利組合は形成されたものの農民の主体的な維持管理意識が低いため、今後適切に共同管理されていくか注視する必要がある。

また、建設工事で使用した建設機械やコンクリートプラントなどは、建設工事終了後、ブータン側に引き渡されたが、平野が少ないパロ谷地区において、農業関連の工事だけではこれらの機材・設備を使い切れないため、今後の効果的な活用方法について、検討が必要である。

6. 教訓・提言

(1) 教訓

農業基盤整備事業においては、自立発展性を高めるために、水利組合の運営などに関してソフトコンポーネントを導入することが望ましい。また、計画策定段階で農民との十分な話し合いを行い、農民の参加意識を高めることも重要である。

工事終了後に建設機材を相手側に引き渡すプロジェクトでは、引き渡し後の相手側による機材使用計画について事前に確認するとともに、必要に応じ操作・管理に関する技術指導を行うことが必要である。



無償資金協力によって建設された橋への接線通路が、引き渡された機材を活用して整備されている



建設中の橋梁

(2) 提言

灌漑施設の使用・維持管理状況を注視しつつ、必要に応じて施設の維持管理・水管理などについて、技術協力を検討することが望ましい。