

評価調査結果要約表

1. 案件の概要		
国名：パナマ	案件名：パナマ・牛生産性向上計画	
分野：畜産	援助形態：プロジェクト方式技術協力	
所轄部署：農業開発協力部畜産園芸課	協力金額	
協力期間	1998年4月11日～03年4月10日	先方関係機関：パナマ大学 日本側協力機関：農林水産省生産局
他の関連協力：		
1-1 協力の背景 パナマの牧畜業は農林水産業部門（GDP比10%）の約4割を占める重要な産業である。しかし、その9割に達する中小規模牧畜農家は、技術が未熟なため生産効率が上がらず、さらに経営基盤も脆弱なため、所得は低く、安定していない。世界貿易機構（WTO）加盟による自由競争の中、これら中小規模牧畜農家の生産性向上と所得安定は急務である。こうした背景から、パナマ政府は、中小規模牧畜農家に適した畜産技術の改善を図り、国内牧畜業の振興及び国際競争力強化を目的としたプロジェクト方式技術協力を我が国に要請した。		
1-2 協力内容 パナマにおける中小規模牧畜農家の生産性向上と所得安定を図るために、パナマ大学を実施機関として飼料生産管理技術、飼養管理技術、繁殖技術の開発、指導、マニュアルの作成等に対して協力活動を行う。		
(1) 上位目標 小規模牧畜農家の所得が安定する。		
(2) プロジェクト目標 小規模牧畜農家に適した乳肉兼用牛の生産技術が確立されることにより、技術者および生産者の畜産技術が改善され、牛の生産性が向上する。		
(3) 成果 1) 適正な飼料生産管理技術が確立される。 2) 適正な飼養管理技術が確立される。 3) 適正な繁殖管理技術が確立される。		
4) カウンターパート、農業開発省普及員、モデル農家が上記の適正な牛生産技術を習得する。		
(4) 投入 日本側： 長期専門家派遣 10名 機材供与 1.21億円 短期専門家派遣 16名 ローカルコスト負担 0.60億円 研修員受入 21名 相手国側： カウンターパート配置 11名 土地・施設提供 施設整備費 US\$350,000（約0.47億円） ローカルコスト負担 US\$79,000（約0.10億円）		
2. 評価調査団の概要		
調査者	総括：稲田 幸三 JICA農業開発協力部次長 繁殖/飼料生産/飼養管理：有山 賢一（独）家畜改良センター十勝牧場衛生課長 農業行政協力：島崎 和久 農林水産省総合食料局国際部技術協力課係長 計画評価：布野 秀隆 JICA農業開発協力部畜産園芸課課長代理 評価分析：桜井 正信 内外エンジニアリング（株）	
調査期間	2002年11月13日～11月24日	評価種類：終了時評価
3. 評価結果の概要		
3-1 評価結果の要約		
(1) 妥当性 パナマ政府は農村部の貧困解消および貿易自由化への対応策として、農牧セクターのための戦略である「パナマ農村計画（Panama Rural Plan）2001～2004」を定め、農牧業の振興を進めている。一方、激化する国際競争により、農家に支払われる生乳の国内価格は下落しており、農家は低下傾向にある乳価に対応するため、生産性の向上を強く望んでいる。こうした状況に対し、政府は、小規模牧畜農家の集中するアスエロ地域を重点地域に指定したほか、小規模牧畜農家の生産性向上を目的とする財政支援計画を導入している。したがって、本プロジェクトは、同国の国家政策及び社会的ニーズに合致している。		
(2) 有効性 作業日誌の作成により牧畜農家の経営実態が把握され、農家ごとに適応技術の選択導入が可能となった。また、サイレージ（サイロで発酵・貯蔵する飼料）の調製法等を通じて、乾季の飼料確保が図られ乾季においても乳生産が続けられるようになったほか、乳牛の能力向上により乳量が増加した。さらに、牛の栄養状態の維持や繁殖管理の指導を行った結果、初回分娩の早期化による生涯搾乳期間の延長が見られた。プロジェクト目標の指標はモデル農家に対象範囲が限られているという状況ではあるが、指標自体は達成され、これら農家の生産性の向上につながった。		
(3) 効率性 専門家派遣、機材の投入、研修員の受入は適切に実施され、草の根無償協力やシニアボランティアとの連携も図ら		

れた。本プロジェクトの活動のための投入は、実証施設整備の遅れや干ばつの影響があったが、全体的には妥当であった。

#### (4) インパクト

以下のような正のインパクトが見られた。

- 1) プロジェクトの開発した普及システムが、パナマ畜産振興計画（普及部分）策定の際に参考とされた。
- 2) パナマ大学は小規模畜産農家の支援・継続的發展を図るための機関「PROMEGA Institute（牛生産性向上計画インスティテュート）」の設立を検討している。
- 3) 農牧開発省が普及員養成のために、パナマ大学に普及修士コースを設立した。
- 4) 国立農業学校がプロジェクトの作成した経営診断マニュアルを使用した授業を準備中である。
- 5) モデル農家が作業員を雇用し、地域の雇用を創出した。
- 6) 庇陰林（牛が暑さを避けるための日陰となる林のこと）の創出、荒地の草地化により、環境保全がなされた。
- 7) マスメディアを利用した普及活動により、一般国民にもプロジェクト活動が知られることとなった。
- 8) 一戸のモデル農家が優良農家として大統領表彰を受けた。

#### (5) 自立発展性

- 1) 制度面では、農牧開発省がパナマ大学内に農業技術普及の修士コースを設立したほか、プロジェクトの将来を担うPROMEGA Instituteが、パナマ大学の新しい組織として設立されることが検討されており、普及人材育成を開始している。
- 2) 財政面では、パナマ政府は協力終了後もPROMEGA Instituteに毎年10万ドルを支援予定であるとともに、牛乳販売などによる自己収入も増加する見込みである。
- 3) 技術面では、協力終了後もカウンターパートが現在の職場で引き続き勤務する予定であるとともに、改善技術はモデル農家のみならず、周辺農家にも導入されており、自立発展性は確保されている。

### 3-2 効果発現に貢献した要因

#### (1) 計画内容に関すること

パナマでは、政権が変わるごとに各省庁の大臣のみならず、局長クラスの幹部にまで人事異動が及び、一貫した政策が推進されにくい。一方、パナマ大学は、人事的に安定し、人材も豊富で、かつ予算的には大学全体予算の中での自主運用が可能である。政府機関に比べて、人事、予算両面で優位性があったパナマ大学を実施機関に選定したため、プロジェクトの運営が安定した。

#### (2) 実施プロセスに関すること

パナマ大学側の努力により、協力期間のほとんどで、3分野各3名のカウンターパートが常勤したため、プロジェクトの効率性を高めることができた。

### 3-3 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

プロジェクトの計画策定段階において、技術の開発のみでなく、その普及を考慮に入れなかったため、普及については今後の課題として残った。

#### (2) 実施プロセスに関すること

当初、プロジェクトサイトの実施展示牧場内で実証・確立した技術を各モデル農家に移転することとしていたが、牧場の施設整備が遅延したため、専門家がカウンターパートとともにモデル農家に赴き、技術を実証・移転しなければならなかった。

### 3-4 結論

各分野の活動については、実証展示牧場整備の遅延や牧草成育への干ばつの影響などはあったものの、技術移転は順調に行われ、プロジェクト目標は期間内に達成できる見込みであり、計画通り終了する。

### 3-5 提言（当該プロジェクトに関する具体的な措置、提案、助言）

- (1) JICAから供与された機材の適正な使用や維持管理のための制度を確立すべきである。
- (2) 上位目標達成に向けて、現在実施されているカウンターパートの活動が強化されるよう、必要な予算の確保、人員の配置を引き続き実施するべきである。
- (3) 小規模農家に適した技術を効果的に普及させるには、経済的インセンティブが重要であるため、小規模畜産農家への経営指導を積極的に実施する必要がある。
- (4) 上位目標を達成するため、プロジェクトで開発された牛生産技術をアスエロやその他地域の小規模農家へも普及させるべきである。その場合、農牧開発省が主体的な活動を担うことになり、関係機関とも連携の上、乾季の水確保、小規模農家でも利用可能な融資の提供、生乳の品質や家畜衛生条件の改善等の措置を実施すべきである。

### 3-6 教訓（他の類似プロジェクトの発掘・形成、実施、運営管理に参考となる事柄）

- (1) 小規模農家支援のプロジェクトを計画するにあたっては、小規模農家に適した技術の開発のみならず、その技術の小規模農家への普及の手段についても十分考慮する必要がある。
- (2) 本プロジェクトでは、プロジェクト目標の指標がモデル農家の範囲に限定されていたことから、本来プロジェクト目標が示す内容と指標との間に大きな隔たりがあり、プロジェクト目標の達成度が必ずしも十分に測定できなかった。今後の案件では目標が指標により過不足なく表現されるよう配慮する必要がある。
- (3) 小規模農家をターゲットグループとした経営モデルを構築する場合、普及可能性を高めるため、初期投入および運転資金の妥当性についても念頭において手法を開発するべきである。

### 3-7 フォローアップ状況

該当なし

