

評価調査結果要約表

I. 案件の概要

- 国名：メキシコ合衆国
- 案件名：農業機械検査・評価事業計画
- 分野：農業一般
- 援助形態：プロジェクト方式技術協力
- 所轄部署：農業開発協力部農業技術協力課
- 協力金額（評価時点）：7.36億円
- 先方関係機関：農業牧畜農村開発漁業食糧省技術開発連携局 国立農牧林業研究所バジェデメヒコ試験場
- 協力期間（R/D）：1999.3.1～2004.2.29
（延長）：
（F/U）：
（E/N）（無償）
- 日本側協力機関：農林水産省生産局 独立行政法人農業・生物系特定産業技術研究機構 生物系特定産業技術研究支援センター

1. 協力の背景と概要

小規模農家の機械化を促進して生産性の向上を図りつつ、農業経営の近代化を推進し、農村の社会的・経済的地位を向上させることが、メキシコ農牧業政策に課せられた重要課題となっている。しかしながら、農業機械化は、農業機械に対する公的機関による統一的な検査・評価体制が未整備であるため、農業機械の品質・性能に対する保証措置が取られず、これが阻害要因となって進展していない。このため、メキシコ政府は、農業機械の検査・評価制度を導入することとし、我が国に対して、検査方法及び評価基準の策定、技術者の養成・訓練等に関しプロジェクト方式技術協力を要請した。そして、1999年3月から5カ年間の予定で、農業機械の評価試験方法・基準の策定及び評価試験の実施に係る技術・知識の向上を図り、評価試験体制の強化を目的とする協力事業が開始された。

2. 協力内容

(1) 上位目標：中小規模農家に対する、適正で安全な農業機械が開発され、普及する。

(2) プロジェクト目標：評価方法、評価基準案の策定及び評価試験実施の知識、試験技術の改善を通じて評価試験システムが強化される。

(3) 成果：

- 1) 調査の結果からプロジェクトで扱う機種が選定される。
- 2) 評価試験技術が改善する。
- 3) 評価基準案が策定される。
- 4) 評価試験技術者が養成される。
- 5) 評価試験システムが強化される。

(4) 投入（評価時点）

日本側：

- 長期専門家派遣 10名
- 短期専門家派遣 13名
- 研修員受入 14名
- 機材供与 1.49億円
- ローカルコスト負担 0.88億円

相手国側：

- カウンターパート配置 延べ45名
- 土地・施設提供 圃場、事務所、試験ラボ
- ローカルコスト負担 328万ペソ

II. 評価調査団の概要

調査者（担当分野：氏名 職位）

総括：荒井博之 JICA農業開発協力部 次長

農業機械：小野田明彦 生物系特定産業技術研究推進機構評価試験部 部長

評価企画：佐々木美穂 JICA農業開発協力部農業技術協力課

評価分析：道順勲 中央開発（株）

西語通訳：八木優子

調査期間：2003年9月10日～2003年9月27日

評価種類：終了時評価

III. 評価結果の概要

1. 実績の確認

本プロジェクトで手がけた農業機械の、7機種11種類の基準案（NMX案）がすべて作成された。この内、すでに6種類の基準が公式の基準（NMX）として施行され、残る5種類も今後公式に施行となる見込みである。基準案作成については、目標を達成した。また、大学等の技術者を対象とした、農業機械の試験評価技術の研修についても成果が上がっている。ただし、評価試験システムとしては、公式基準を用いて実際に農機具メーカーの農業機械を検査する検査ラボや検査結果を認証する機関の確立がこれから始まるため、現時点でプロジェクト目標は達成されていない。

2. 評価結果の要約

(1) 妥当性

メキシコ国「農業、牧畜、農村開発、漁業および食料に関するセクタープログラム2001-2006」に、農業機械の利用振興の必要性が述べられているほか、実際の施策レベルでは、「農村のための連帯計画（アリアンサ計画）」の中に農業機械の購入に対する補助金制度があり、農業機械化を振興してきている。品質面や安全面での基準をクリアした農業機械を利用できるようになることは、農民を裨益するものであり、メキシコ国の政策・施策及び農民のニーズに合致するものであるため、プロジェクトの妥当性はある。

(2) 有効性

農業機械の評価試験方法・評価基準の策定については、上記のとおり7機種11種類の基準案がすでに作成された。また、評価試験実施の知識・試験技術についても技術移転対象である国立農業機械標準化センター（CENEMA）の技術者のみならず、農業機械の検査機関候補である複数の大学関係者への技術移転も研修コース実施を通じて図られた。したがって、指標から見るプロジェクト目標の達成度は高い。しかし、「評価システムの強化」という観点から評価すると、本プロジェクトにより策定に至った公式基準を用いて、実際に農業機械メーカーの製品を検査し、検査結果を認証する機関として想定していた組織（名称：CENAPEMEA）が機能しなかったため、公式基準に合格した製品が、まだ世の中に出るシステムがまだ確立していない。CENAPEMEAは本協力の枠外であるものの、プロジェクト活動の成果が、プロジェクト目標に有効に結びついていないため、有効性は必ずしも高いとは評価できない。

(3) 効率性

本プロジェクトの効率性にマイナスの影響を与えた事項（メキシコ側がプロジェクト開始当初に実施した施設整備の遅れ、必要人数のカウンターパートの配置の遅れ、年度当初の予算執行の遅れ等）があるものの、本プロジェクトがコントロールできる範囲では、人、物、金の活用の効率性は、高かったと評価できる。

(4) インパクト

良いインパクトとして、以下の事項があった。

- 1) 複数の大学が、本プロジェクトが開始されるまでにはなかった農業機械の試験評価に関する科目を、カリキュラムの中に取り入れたこと。
- 2) 本プロジェクトでチャピング大学を学生の学外実習を受け入れ、カウンターパートが指導教官として農業機械に関する指導をしたこと。
- 3) 本プロジェクトがNMX案を作るために実施した農業機械の試験検査結果を、農業機械メーカーにフィードバックすることで、メーカーの製品の品質改善に寄与したこと。
- 4) 農業機械学会等への参加を通じ、メキシコ国内における農業機械の基準化に関する関係者の理解を深めることに貢献したこと。

(5) 自立発展性

1) 組織面：

機能しないCENAPEMEAに替えて、国立農牧林業研究所（INIFAP）に認証機関としての機能を持たせることを農牧省が意志決定し、そのための予算も支出した。また、農牧省は、CENEMAにトラクター部門の試験検査に必要な機器と施設を整備する予算を確保し、今後、検査ラボにするための整備が進められる。これらは「評価システム」を確立するために必須のことである。さらに、中小農家の農業機械化にとって重要な補助金制度であるアリアンサ計画が継続する見込みが強いこと等から、CENEMAの組織面及び評価システムの自立発展性は、今後より高まると判断できる。

2) 財政面：

CENEMAはINIFAPの中の組織であり、INIFAPは、農牧省傘下にあるが、自己資産を有し、行政的な独立性を持つ、公共研究機関である。このステータスの意味するところは、CENEMAが自身の裁量で自己収入を使用することが可能であることである。ただし、自己収入を十分得られるかどうか未確定な状況にあるので、引き続き、政府が適切な予算をCENEMAに措置することが必要である。

3) 技術面：

メキシコ側カウンターパートは、本プロジェクトで取り扱った農業機械（ただし、トラクター部門を除く）について、検査方法や基準案作成のノウハウ、研修コースを実施することにおいて既に十分な能力を身につけている。カウンターパートの人事異動や退職がない限り、技術面での自立発展性は高いと判断する。

3. 効果発現に貢献した要因

(1) 計画内容に関すること

カウンターパートとして、CENEMAのスタッフだけでなく、INIFAPの幹部スタッフ、農牧省の幹部スタッフを取り込んでいたことは、本プロジェクト運営上の調整を図る手段として適切な枠組みであった。

(2) 実施プロセスに関すること

上記のINIFAPの幹部スタッフ、農牧省の幹部スタッフを交えて行っている月例会議は、プロジェクトの進捗状況や問題点を関係者が理解し共有する上で役立っている。また、大学生の学

外実習受入や農業機械学会への積極的参加が、プロジェクトの枠外に存在する多くの農業機械関係者を本プロジェクトに求心する結果となった。

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

メキシコ側がCENAPEMEAを機能させることができなかったことが、本プロジェクトに大きなマイナス要因となった。そのため、基準（NMX）ができたのに、基準に合格した農業機械がまだ無いと言う状況にある。

(2) 実施プロセスに関すること

カウンターパートとなっていた農牧省幹部スタッフの人事異動が頻繁であるため、その都度、本プロジェクトの内容について理解を求める必要が生じたことや、予算執行の遅れ等が、本プロジェクトの円滑な実施の妨げとなった。

5. 結論

農業機械に関する基準案の作成と試験評価技術の移転については、十分な成果が上がっている（ただし、トラクター部門の技術移転については一部不十分な事項が残っている）。ただし、試験評価システムの確立が成されていないため、本プロジェクト期間中にその目標を達成することはできないが、今後、INIFAPが認証機関となる展望が開けているため、近い将来にはシステムが確立し、プロジェクト目標が達成される見込みが出てきた。

6. 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) 農業機械化を振興する補助金制度は、継続されるべきである。 2) 早急にINIFAP内に認証機関を構築すべきである。 3) 適切な知識・技術を身につけたCENEMAスタッフは、他の機関のスタッフに対する技術移転をすべきである。 4) CENEMAスタッフの能力を向上させるため、JICA研修に参加することを奨励する。 5) トラクター部門の活動に対しメキシコ側及び日本側がともに支援すべきである。

7. 教訓（当該プロジェクトから導き出された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）

プロジェクトの自立発展性を確実にするためには、制度面や財政面について計画の段階から十分、分析・検討する必要がある。