評価調査結果要約表

1. 案件の概要

- 国名：フィリピン
- 案件名：農民参加によるマージナルランドの環境及び生産管理計画
- 分野：農業
- 援助形態：技術協力プロジェクト（旧プロジェクト方式技術協力）
- 所轄部署：農村開発部第1グループ水田地帯第2チーム
- 協力金額：5億円
- 協力期間（R／D）：2000.2.1～2005.1.31
  （延長）：
  （F／U）：
  （E／N）（無償）
- 先方関係機関：農業省土壌・水管理局（Bureau of Soil and Water Management, BSWM）
- 日本側協力機関：農林水産省
- 他の関連協力：無償資金協力；土壌研究開発センター計画（1988～1989年）
  プロジェクト方式技術協力；土壌研究開発センター計画（1989～1994年）
  土壌研究開発センター計画フェーズII（1995～2000年）

1-1 協力の背景と概要

フィリピンでは、貧困農家の大半が約930万ヘクタールに及ぶマージナルランド（土壌的・地形的な限界農地）における農業生産に生計を依存している。しかしながら、こうしたマージナルランドに適した農業技術の開発及び導入は遅れており、資源の持続的利用及び農民の所得向上という観点から、早急に解決されるべき課題となっている。このことからフィリピン政府は、マージナルランドにおける持続的な農業生産に資する土壌・水管理技術の開発と、それを実証するためのパイロット活動について我が国に対し技術協力を要請してきた。

本プロジェクトの実施機関である農業省土壌・水管理局（BSWM）に対しては、無償資金協力（土壌研究開発センター計画）により施設建設及び機材整備が実施された（1988～1989年）。また、同時にプロジェクト方式技術協力の要請があり、合理的土地利用体系と実用的営農技術開発の基礎となる土壌調査・分析、土壌評価、土壌肥沃度、肥料・土壌管理に関わる人材養成と資質向上を図ることを目的とした「土壌研究開発センター計画（1989～1994年）」が実施された。そしてその結果をベースとして、国土の大半を占める不良土壌における農業のための技術開発に焦点をあてた「土壌研究開発センター計画フェーズII（1995～2000年）」が実施された。

フェーズIIIにあたる「農民参加によるマージナルランドの環境及び生産管理計画」は、過去の協力で積み上げた技術を、実際の圃場において総合化しながら、農民に経済的かつ環境的・社会的に受け入れられる農業技術として仕上げることを目的として、2000年2月から開始された。

1-2 協力内容

土壌研究開発センターにおける研究活動を支援するとともに、パイロット地域として選定された、リサール州アゴホ（丘陵地）、ブラカン州ブルスカン（台地）、ブキドノン州インタバス（高地）の3ヶ所における実証展示活動を通して技術の改善・適用化を図る。

（1）上位目標

安定した持続的な農業生産に貢献する土壌水管理技術がパイロットマージナルランド（3つのテクノデモファームの大流域）で適用される。

（2）プロジェクト目標

3つのテクノデモファーム及びその小流域に適した持続的な土壌水管理システム*が開発される。
*システムとは、実践的調査・展示のためのBSWMの総合的なプログラム実施方法のことで、適用可能な技術が地元関係組織との協調と、農家の圃場への導入を通じて決定される。

（3）成果

1. 土壌水管理技術が3つのテクノデモファームに適した形に修正される。
2. 3つのテクノデモファームが良好に維持管理される。

（4） 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 15名
- 研修員受入 16名
- 機材供与 0.78億円
- ローカルコスト負担 0.37億円

＜フィリピン側＞

- カウンターパート配置 48名
- ローカルコスト負担 113百万ペソ（約2.26億円）
- 土地・施設提供

2. 評価調査団の概要

調査者 （担当分野：氏名、配属先、職位）

総括：宮坂 実 JICA 農村開発部第1グループ水田地帯 第2チーム長
土壌保全／土壌肥料：菅原 和夫 独立行政法人農業環境技術研究所 化学環境部栄養塩類研究グループ長
土地利用評価：太田 健 独立行政法人農業・生物系特定産業技術研究機構中央農業総合研究センター 土壌肥料部水質保全研究室長
評価分析：桑原 恒夫 日本技研株式会社海外事業本部技術部 主任
計画評価：和田 暢子 JICA農村開発部第1グループ水田地帯第2チーム職員

調査期間：2004年8月25日～2004年9月11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

土壌肥沃度管理、土壌保全、水資源開発分野の技術が、試験場及びテクノデモファーム（Techno-Demo Farm; TDF）と呼ばれる農家の圃場での実証・展示を通じて改良され、マージナルランドに適用可能な推奨技術パッケージとして整理された。同時に、農業資源情報システム（Agricultural Resources Information System; ARIS）の開発が進み、土壌情報などの農業資源情報の電子情報化が行われるとともに、技術の適用可能性判定手法が開発され、それに基づきTDFが属する最小流域地帯への適用地図が作成された。

3-2 評価結果の要約

（1）妥当性：高い

日比双方の政策及び受益者のニーズに適合していることから、本プロジェクトの妥当性は高いといえる。

1）フィリピンの政策

マージナルランドの持続的開発というプロジェクトの方向性は、(1)貧困削減と社会的不公正の是正を目標とした政府の中期開発計画（2001-2004）、(2)農業生産のための土壌と水資源の持続的な開発・活用を掲げたBSWMの責務、(3)失業対策、アグリビジネスの振興を目的として、100～200万haの農地開発をあげた、2004年5月に新任された現政権の10の重要政策課題と合致している。

2）受益者のニーズ

農業が困難であるマージナルランドにおける小規模農家のニーズとして、土壌生産力の改善、水源の確保、土壌保全などにより、作物生産が可能になることが望まれていた。本プロジェクトはBSWMにおける技術研究の支援が中心であったが、プロジェクト後半からTDFにおける実証活動に重点を置き、等高線果樹栽培など農家のニーズに応じた実用的な技術の提供が行われた。

3）日本の政策

我が国の対フィリピン開発政策については、国別援助計画の中で、(1)持続的成長のための経済体質強化及び成長制約要因の克服、(2)格差の是正（貧困削減及び地域格差の是正）、(3)環境保全及び防災、(4)人材育成及び制度造り、の4分野を援助の重点分野とし、このうちの(2)の中で、貧困緩和にも資する農業・農村開発の重要性を明示し、農業生産性の向上のため、農業技術の試験研究・普及への支援を進めることとしている。

（2）有効性：高い

1）土壌保全分野で19、水資源管理分野で6、土壌肥沃度管理分野で10の技術が3つのTDFに適した形で開発・改良され、推奨技術パッケージとして整理された。

2）TDFの運営については、プロジェクト開始当初は必ずしも順調でなかったが、中間評価の指摘にしたがって重点的に進めた結果、終了時評価時点では3ヶ所ともに良好に運営されていた。

上記1）、2）に示すように、成果が達成された上、TDFが属する最小流域地帯への技術の適用地図が作成されるとともに、TDFを用いた技術実証展示方法が関連地方自治体で評価されていることから、プロジェクト目標は達成される見通しである。

（3）効率性：高い

1）日本側

専門家派遣、機材供与、カウンターパートの日本での研修の受け入れなど、概ね計画どおりに実施された。アンケートで専門家派遣は効率よく行われたと多くのカウンターパートが回答している。水資源管理分野は短期専門家で対応したが、事前に周到な準備をすることにより、短期間での技術移転を可能にした。中間評価以降にTDF管理の長期専門家を派遣することにより、TDF管理が強化され、協力農家からも高い評価を受けた。

2）フィリピン側：

プロジェクト開始当初、カウンターパートの人数が多く、技術移転が効率的でなかったが、中間評価以降、適正な人数に減らされた。カウンターパートは積極的にプロジェクト活動に従事し、期待通りの成果をあげた。

（4）インパクト：正のインパクトが見られる。

ブルスカン、アゴホともに152人、インタバスで77人、計400人弱のTDFの周辺農家がTDFで展示された技術を導入しているのが確認されている。このため、TDFの展示機能が維

持されれば、今後の上位目標の達成が期待できる。また、農地改革省、農業省内の農業研修局といった国家機関をはじめ、フィリピン農林業天然資源研究開発審議会、地方自治体等から具体的な技術支援・事業の連携の要請があり、一部については実施済みで、その他についても実施に向けて準備が進められており、本プロジェクトの成果はプロジェクトの枠を越えた広がりを見せている。

ただし、今後、マージナルランドの開発にはBSWMを含む行政による農家の支援が不可欠であり、本プロジェクトで開発された技術が更に波及していくためには、技術をわかり易くリスクの少ない形に整理して農家に伝えることが重要であろう。

（5）自立発展性：中程度

政策面、技術面での持続性は十分期待できるが、財政的、組織的な面では今後も努力を必要とする状況にあり、全体としてプロジェクトの自立発展性は中程度である。

農地の不足は短期的に解消される問題ではないため、マージナルランドの開発は、今後も政策面において優先度が高いと思われる。BSWMの研究者であるカウンターパートは、独自に活動を継続するための技術能力は十分身についており、技術面での持続性は期待できる。組織体制面では、プロジェクト終了後、TDFが所在の地方自治体に移管される計画であるが、各地方自治体がどこまでTDF活動を維持できるかどうかについて、今後の展開を見守る必要がある。

3-3 効果発現に貢献した要因

（1）計画内容に関すること

本プロジェクト実施前に行われた土壌研究開発センタープロジェクトでの、2期10年にわたる協力は、BSWMの研究者の質の向上のみならず、資機材の充実にも貢献してきた。本プロジェクトではそれらが有効に活用され、効果発現に寄与した。また、プロジェクト全体の枠組みとして、各技術を試験場で検証し、TDFという実地で展示するという流れで、技術の適用を段階的に図っており、事業の実施が円滑に進められた。

（2）実施プロセスに関する事

当初はTDFの活動にそれほど重点を置いていなかったが、中間評価の指摘以降、軌道修正を図り、TDF活動へのてこ入れ、優れた場長の配置等が行われた結果、終了時評価時点では3つのTDFともに順調に運営され、TDF運営委員会（Techno-Demo farm Coordination Committee, TDCC）も適切な支援機能を示していた。

インタバスTDFでは、治安上の問題があったが、定期的なカウンターパートの派遣、近隣のBSWMの研究センターからの積極的な支援等により、終了時評価時点では十分な展示効果を発揮していた。

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

TDFの選定をする際には、アクセスや治安を十分考慮すべきだったといえる。インタバスTDFは、日本人の渡航が制限された時期があり、日本人専門家による直接指導はほとんどできなかった。また、アゴホ、ブルスカン両TDFともBSWMから片道2時間ほどの遠距離にあったため、若干効率が悪かった。

（2）実施プロセスに関すること

アゴホTDFは、土地所有者は不在地主であり、実際の土地管理者はケアテイカーと呼ばれる土地守で、農業の経験もほとんどないため主体性もなく、地主の都合で度々交代させられた。このため、プロジェクト前半は、TDFの管理が不十分であり、問題となっていた。

3-5 結論

プロジェクト目標は、プロジェクト終了までに達成される見込みである。よって、プロジェクトは当初の予定通り2005年1月31日をもって終了することとなった。

農業資源情報、水資源管理、土壌保全、肥沃度管理、及びTDF活動の、各分野の活動は計画どおりに行われた。また、日本人専門家からの十分な技術移転とカウンターパートの積極的な取り組みは、総合的なマージナルランドの土壌水管理技術として結実した。

3-6 提言（当該プロジェクトに関する具体的な措置、提案、助言）

TDFおよびTDCCの運営管理状況が上位目標の達成に重要な要素となることから、合同評価委員会はBSWMとJICAが地方自治体への移管後の状況をモニタリングすることを提言した。

また、プロジェクトの自立発展性を確保するために、フィリピン側に対して予算措置のほか、以下の点について提言を行った。

（1）TDF活動及びTDF運営調整委員会の機能の維持

各TDFはプロジェクト終了後にBSWMから地方政府へ移管される予定であるが、開発された技術が近隣の農家へ波及するよう、TDF活動が継続されることが肝要である。従って、

- TDFは、移管後、地方自治体によって責任を持って維持管理されるべきである。
- TDF運営調整委員会は、TDFの管理に係る助言をするとともに、農家へ情報・技術を普及するための支援を行う。

（2）プロジェクト成果の発展

BSWMはプロジェクトで得られた成果を発展させるために、以下のことを行う。

- プロジェクトの協力農家の経験を他の農家へ広げるための支援を行う。
- プロジェクトで開発された技術をさらに改良し、農家が導入しやすいものとする。
- 作物栽培のためのスタッフを訓練するとともに、ブラカン、リザール、ブキドノンの各地方試験場に訓練されたスタッフを配置する。

3-7 教訓

- プロジェクト前半では研究協力が中心であったため、プロジェクト実施の効果が限定的になる恐れがあった。農業技術の支援を行う場合は、農民への裨益を常に念頭において実施すべきであり、農家に近い場所で活動を行うことが望ましい。
- プロジェクトが当初計画どおりに実施できない場合、早めにその原因を分析し、対応をとるべきである。本件では、中間評価時の軌道修正がプロジェクトを成功に導いた要因の一つといえる。