

技術協力プロジェクトにおける
サステナビリティ
報告書

平成 23 年 5 月
(2011 年)

独立行政法人国際協力機構
評価部

序文

JICA は 2008 年 10 月の統合後、技術協力、有償資金協力、無償資金協力の 3 つの援助手法を一体的に運用する案件形成に努めるとともに、その援助効果の適正な評価に取り組んでいます。その案件形成と評価は、共に DAC 評価 5 項目の観点に基づいて検証されていますが、事業のサステナビリティはとりわけ分析が難しい評価項目の一つです。

今回の調査対象として選んだ技術協力事業は、開発途上地域における制度構築、組織強化、人材育成等を通じて開発課題に主体的に取り組むための総合的かつ内発的な能力開発への支援、すなわちキャパシティ・ディベロップメント（Capacity Development : CD）を目的としています。その事業効果のサステナビリティを検証するには、キャパシティの向上に与えた影響は重要な観点となります。しかしながら、サステナビリティの検証を主眼として、複眼的な視点にたったキャパシティ・アセスメント（Capacity Assessment : CA）をこれまで十分に行えていないという課題があります。

そのため、本調査では、サステナビリティが内含する二面性、すなわち事業の効果や枠組みが持続すること（持続性）と、その枠組みを越えて個人や組織が自立的に活動を展開・拡大すること（自立発展性）の二つに分類し、その両者をキャパシティの観点から分析することを試んでいます。

同時にサステナビリティを評価する際の評価視点をより一層充実させるために、サステナビリティの評価に関する提言・教訓の導出にも努めました。

本調査は、農業分野の案件を事例として選択し、各案件の関係者から多大なご協力・ご助言を得て分析を進めてまいりました。

最後に、本調査にご協力とご支援をいただいた関係者の皆様に対し、心より感謝申し上げます。

2011 年 5 月
独立行政法人国際協力機構
評価部
部長 佐々木 篤

目次

要約	1
第1章 本調査の概要	11
1-1 背景と目的	11
1-2 調査対象案件	12
1-3 調査方法	12
1-4 評価設問	13
1-5 調査の制約	13
1-6 調査工程	14
1-7 調査団構成	14
第2章 モデル形成・展開型技術協力プロジェクトのサステナビリティ	15
2-1 技術協力プロジェクトにおける「モデル」	15
2-2 サステナビリティの二側面：「持続性」と「自立発展性」	16
第3章	18
3-1 フィリピン共和国農村生活改善研修強化計画（TSEP）	18
3-2 フィリピン共和国高生産性稲作技術の地域展開計画（TCP3）	36
3-3 ケニア共和国小規模園芸農民組織強化計画（SHEP）	52
3-4 マラウイ共和国小規模灌漑開発技術協力プロジェクト（DSIS）	69
第4章 モデル形成・展開型技術協力プロジェクトのサステナビリティ	87
4-1 モデル活動の継続	87
4-2 モデル活動の展開	90
4-2 キャパシティの種類から見た継続と展開	93
第5章 教訓	98
5-1 対象案件の検証から得られた教訓	98
5-2 サステナビリティ評価の視点	99
別添資料1 評価ツール・質問票	

図一覧

- 図 1-1 調査工程
- 図 3-1 : TSEP の実施体制図
- 図 3-2 : 農村生活改善研修プログラムの手順
- 図 3-3 : TSEP におけるモデルの形成・継続・展開の概念図
- 図 3-4 : TCP3 の実施体制図
- 図 3-5 : TCP3 におけるモデルの形成・継続・展開の概念図
- 図 3-6 : SHEP の実施体制図
- 図 3-7 : SHEP におけるモデルの形成・継続・展開の概念図
- 図 3-8 : DSIS の実施体制図
- 図 3-9 : DSIS におけるモデルの形成・継続・展開の概念図

表一覧

- 表1-1 : 対象案件一覧
- 表 2-1 : 対象案件における協力期間中のモデルの形成及び継続・展開
- 表 3-1 : TSEP の概要
- 表 3-2 : TSEP の PDM の推移 (プロジェクト要約のみ)
- 表 3-3 : MC におけるパイロット事業
- 表 3-4 : IEC におけるパイロット事業
- 表 3-5 : TSEP 開始時の既存キャパシティ
- 表 3-6 : TSEP への参加を通じて獲得・強化されたキャパシティ
- 表 3-7 : TSEP におけるモデルの形成・継続・展開の概念図
- 表 3-8 : 生活改善事業の継続・展開の状況
- 表 3-9 : TCP3 の概要
- 表3-10 : 「高生産性稲作技術研究計画」の成果一覧
- 表 3-11 : TCP3 の PDM (プロジェクト要約のみ)
- 表 3-12 : TCP3 開始時の既存キャパシティ
- 表 3-13 : TCP3 への参加を通じて獲得・強化されたキャパシティ
- 表 3-14 : 参加農民のレベルで新規に獲得された技術
- 表 3-15 : LST パッケージにおける新技術コンポーネント
- 表 3-16 : TCP3 におけるモデルの形成・継続・展開の担い手
- 表 3-17 : 対象地域において LGU が独自に設置した DF サイト数
- 表 3-18 : SHEP の概要
- 表 3-19 : SHEP の PDM(プロジェクトの要約のみ)
- 表 3-20 : SHEP における家計レベルの費用便益率
- 表 3-21 : SHEP 開始時の既存キャパシティ
- 表 3-22 : SHEP への参加を通じて獲得・強化されたキャパシティ
- 表 3-23 : SHEP 終了後の新たな支援へのアクセス状況
- 表 3-24 : SHEP におけるモデルの形成・継続・展開の担い手
- 表 3-25 : DSIS の概要
- 表 3-26 : DSIS の PDM の推移 (プロジェクトの要約のみ)
- 表 3-27 : 灌漑・農業コンポーネントの実績

表 3-28 : DSIS 開始時の既存キャパシティ

表 3-29 : DSIS への参加を通じて獲得・強化されたキャパシティ

表 3-30 : DSIS におけるモデルの形成・継続・展開の担い手

表 3-31 : プロジェクト終了後の DSIS モデルの展開例

表 3-32 : DSIS モデルの展開状況

表 4-1 : 対象案件におけるモデル継続のための働きかけ

表 4-2 : 対象案件におけるモデル展開に向けた働きかけ

表 4-3 : 対象案件の環境基盤獲得に向けた働きかけ

要約

第1章 調査の概要

1-1 背景と目的

JICAの技術協力プロジェクトとは、途上国における特定の開発課題の解決を目標とし、ある一定の期間と投入を定めた介入を行い、当該国の受益者・社会に「変化」を及ぼそうとするものである。JICAの技術協力の多くが目指すのは、プロジェクト目標レベルの「変化」を実現するために必要な対象組織の能力向上、すなわちキャパシティ・ディベロップメント（Capacity Development: CD）である。

ここでいうキャパシティは、以下の3つに分類されている¹。

- ① プロジェクトで開発・移転される特定の知識・技術を意図するテクニカル・キャパシティ
- ② このテクニカル・キャパシティを活用し、自ら課題特定と目標設定を行い、主体的に問題を解決する課題対処能力としてのコア・キャパシティ
- ③ 対象組織や個人が上記の能力を発揮し、成果を生み出すことを可能にする内的・外的諸条件としての環境基盤

援助のサステナビリティとは、協力事業において達成された「援助の効果」が援助終了後も発現し続けることであり、さらに、特定の介入により作り上げられた枠組み・仕組みを維持し続けること以外にも、提示された枠組みを超えて個人や組織が自立的に活動を拡大・展開させて効果を発現させることをも含む概念である。そのためには、協力事業を通じて獲得強化されるキャパシティが活用され続けることのみならず、当該国実施機関の側に必要な能力と機能が備わっている必要がある。

一方で、プロジェクトのレベルにおけるサステナビリティの検証が十分に実施されているとは言い難い現状がある。サステナビリティとキャパシティの関係性及び検証方法についての明確な基準は示されておらず、サステナビリティを「いかに検証するか」という評価の観点を確立することは課題の一つとなっている。本調査においては上記の3つのキャパシティの観点からサステナビリティの検証を試み、評価の視点の充実化を図ることを目的の一つとする。また、このような視点でサステナビリティとキャパシティとの関係性を検証することで、援助効果の拡大及び展開の実現に向けた教訓等を導出することが可能になると考えられる。

本調査では、上記の問題意識により、

- ① どのようなキャパシティの獲得強化が案件の効果の拡大・展開を図る際に有効か
- ② どのような環境基盤に留意すべきか

につき教訓・提言を導き出すことを主眼に、3つのキャパシティの視点から技術協力プロジェクトの事例検証を行うものとする。

1-2 調査対象案件

本調査の対象事例としては、終了時評価において高いサステナビリティが見込まれており、プロジェクトで構築されたモデルが終了後も継続・展開している案件であると同時に、キャパシティ形成が多層な案件、具体的には末端の住民組織等までのサービス提供を活動対象範囲に含み、効果発現には中央政府、地方政府、住民の各層の役割が求められる案件を選定した。

さらに、パイロット地域等を選定して一定の「モデル」の開発・実証活動を行い、構築されたモデルの他地域への展開を目指す「モデル形成・展開型技術協力プロジェクト」を対象とした。実際には、各案件ともプロジェクト目標レベルに「モデル」という考え方は明示されていないが、実施機関及び最終受益者である農民・地域住民の課題解決を図る方策を構築することが成果及び目的に含まれており、さらに、他地域に拡大することを想定したフレームワークとなっていることから、「モデル形成・

¹ JICAにおけるCDの考え方及び3つのキャパシティの説明については「キャパシティ・アセスメントハンドブック」
http://www.jica.go.jp/jica-ri/publication/archives/jica/field/pdf/200809_aid_00.pdf を参照。

展開型技術協力プロジェクト」であると判断した。

表1 対象案件一覧

国名	プロジェクト名	協力期間
フィリピン	高生産性稲作技術の地域展開計画プロジェクト Development and Promotion of Location-Specific Integrated High-Yielding Rice and Rice-Based Technologies (TCP3)	2004-2009
フィリピン	農村生活改善研修強化計画プロジェクト Training Services Enhancement Project for Rural Life Improvement (TSEP)	1996-2001
マラウイ	小規模灌漑開発技術協力プロジェクト Development of Smallholder Irrigation Scheme Technical Cooperation Project (DSIS)	2006-2009
ケニア	小規模園芸農民組織強化計画プロジェクト Smallholder Horticulture Empowerment Project (SHEP)	2006-2009

1-3 調査方法

本調査ではまず、技術協力プロジェクトにおいて形成・展開される「モデル」とは何かについて整理を行い、対象案件におけるキャパシティの検証を行う。キャパシティ検証においては、各対象案件においてどのような既存のキャパシティが活用され、どのようなキャパシティが獲得強化されたか、また、獲得強化されたそれらのキャパシティがどのように活用されているかを確認する。その後、各案件によって構築されたモデルの継続・展開という観点からサステナビリティの検証を行い、モデルが継続的に運用され、便益がもたらされているか、また、モデルが他地域・他のレベルに展開し、便益が生み出されているかを確認するとともに、モデルの継続運用・展開に関する貢献・阻害要因を特定する。さらに、個別案件の検証結果に基づく横断分析を行い、教訓を抽出することとする。

具体的には各種評価報告書・プロジェクト活動報告書・関連資料の分析、元専門家及びカウンターパート（C/P）へのインタビュー及び質問票調査、当該国のプロジェクト関係者及び受益者を対象とした聞き取り調査を通じた情報収集を行い、それらの結果を分析した。

1-4 評価設問

モデル形成・展開型技術協力プロジェクトのサステナビリティとは、一義的には形成されたモデルの持続性及び自立発展性を意味すると考えられる。したがって、本調査では、モデルの継続・展開状況とそれらへの貢献・阻害要因を把握し、プロジェクトにおけるキャパシティの獲得強化と活用についても確認の上、モデルのサステナビリティとキャパシティの関連性分析のための評価設問として、以下を検証していくこととする。

- (1) プロジェクト開始時の既存キャパシティはモデルの形成・継続・展開にどのように影響するか
- (2) プロジェクトにより獲得・強化されたキャパシティはモデルの継続・展開にどのように影響するか
- (3) モデルの継続・展開に必要なキャパシティの獲得強化を確保するために、どのような対応・措置が可能であるか

1-5 調査の制約

本調査における議論は以下の制約を前提としたものである。

- (1) モデル形成・展開型技術協力プロジェクトの分析の基本となる「モデル」については、本来、多様な案件において構築されたモデルを比較検証することによってより深い考察を行うべきもので

あるが、対象が4案件に限られていたことから、モデルの捉え方が限定的なものとなった。

- (2) 本調査対象4案件のうち、1件は10年以上前に終了した案件であり、他の3案件は終了後1年以内の案件であったため、サステナビリティの検証上一律な条件とならなかった。
- (3) 今般調査では、広範にわたるプロジェクト関係者（専門家やC/P）の全てをカバーすることはできず、特に末端受益者については調査対象が全体のごく一部に限られていた。そのため、得られた情報に対象者の主観による偏りが存在している可能性がある。

第2章 モデル形成・展開型技術協力プロジェクトのサステナビリティ

2-1 技術協力プロジェクトにおける「モデル」

技術協力プロジェクトにおいて形成・展開される「モデル」とは、実施機関ないし最終受益者の課題・ニーズに効果的に対応するための複数の方策を組み合わせたものであり、そのモデルを実践する主体にキャパシティの獲得強化をもたらすものと考えられる。「モデル」の検証に当たっては、当該案件において構築されたモデルの構成要素と、モデル実践の想定主体に着目し、「最終的に誰が何をするための手本（モデル）なのか」、「モデルの実践により誰にどのようなキャパシティの獲得強化をもたらされるのか」という点を明らかにする必要があるとの観点から、分析のプロセス上は開発されたモデルを便宜上次のように区分けした。

ひとつ目は農民を実施主体とするモデルである。実践主体が最終受益者（農民・地域住民）となることを想定したモデルであり、農民のキャパシティ強化を主たる構成要素とするが、技術協力プロジェクトは原則として相手国政府機関が実施する事業への協力であり、通常は農民への直接支援を面的に展開することを主眼としていない。したがって、このモデルは、一定の条件下であれば他地域でも活用可能な普遍性がある、モデルの実践のために大規模な追加投入や外部関与を必要としない、広範囲で活用されても便益が減少しない等、その後の面的展開を可能とする条件を満たす必要がある。なお、農民照準モデルの場合、モデルの伝達手段がモデルのサステナビリティに影響を及ぼすことからモデルの伝達手段に関する工夫についても併せて検証していくこととする。

もう一方がサービス提供者を実施主体とするモデルである。こちらはモデルの実践主体としてサービス提供者（技術協力プロジェクトの枠組みにおいて通常は行政官、特に住民との直接の接触を業務とする末端の行政官）を想定したモデルであり、モデルの構成要素が実施機関の所掌範囲と合致していることが前提となる。また、サービス提供者照準モデルの検証にあたっては、そのモデルに則って提供されるサービスの受け手である農民や地域住民など、最終受益者層にもたらされる便益や、それら便益のサステナビリティについても確認していくこととする。

本調査対象案件のうち、TSEPはサービス提供者（つまりATIそのもの）を実施主体としているモデルであり、TCP3、SHEP及びDSISは農民を実施主体としたモデルを形成した案件であるといえる。

2-2 サステナビリティの2側面：「持続性」と「自立発展性」

本調査では、サステナビリティの概念には「持続性」と「自立発展性」という2側面が内包されるという認識に立って検討を行う。また、対象案件がモデル形成展開型の技術協力プロジェクトであるため、一義的にはプロジェクトによって構築されたモデルそのものの持続性と自立発展性を検証する。

本調査においては、対象案件の**持続性（以下、「継続」）**について「モデルを構成する手法や技術が対象地域において繰り返し実施・実践され、継続的に便益をもたらすこと」と定義する。一方、対象案件の**自立発展性（以下「展開」）**については、「モデルが他の地域でも実施され、同様の便益を生み出すこと」ないし「モデルが修正・改善され、更なる便益をもたらすこと」と定義する。

なお、モデルの継続・展開を検証するにあたっては時間軸の観点から留意すべき点が幾つか存在す

る。本調査対象案件には、プロジェクト期間中にモデル形成・継続及び試行的展開が行われた案件と、先行協力事業により開発されたモデルを改善・展開した案件が含まれている。したがって、経過分析においては、第一に、プロジェクトのどの段階でモデルの原型が構築されたかを特定し、その後の継続・展開状況を把握する。第二に、プロジェクト期間中のモデルの継続・展開状況を踏まえ、サステナビリティを確保するためにどのような工夫がなされたかという点についても検証していくこととする。

第3章 個別案件分析

3-1 フィリピン共和国農村生活改善研修強化計画（TSEP）

TSEP を通じて構築されたモデルは、現在ではすでに運用されていないものの、協力終了後の一定期間継続・展開され、それによる便益がもたらされた。また、モデル形成の過程において C/P、LGU（地方自治体）、対象地域住民の全てのレベルでキャパシティが獲得強化され、特に C/P や LGU 関係者のレベルで獲得されたテクニカル・キャパシティは、現在の業務においても有効活用されている。

TSEP においては、モデル継続・展開のための省令が起草されたものの最終的に発効しなかったことと、省令による特別予算が確保できなかったことに加え、プロジェクト終了後の改組という環境基盤への影響が大きかった。この背景には、構築されたモデルがそもそもの実施機関のマネジメントを超える領域を含んでいたという問題があるが、これには当時のフィリピンの農業行政における ATI の位置づけと行政改革の議論が関係しており、ATI の意志決定レベルにおいて、ATI 自体が研修実施のみならず、開発事業の執行予算を持つ可能性が期待されていたことを前提としている。TSEP モデルは組織のマネジメント拡大の戦略を模索していた当時の ATI の意向には合致していたのであるが、想定ないし期待されていた環境基盤が整備されなかったことがモデルの継続・展開を不可能にした最大の要因であった。一方で、構築されたモデル自体についても、対象地域での継続的・集中的な関与を必要とする手法であり、通常の短期的な技術研修の枠組みにそのプロセス全体を含めることが困難であったことが、モデルの継続展開に対する阻害要因の一つであったことが指摘できる。

なお、TSEP モデルの実施を通じて、各センターが対象とするパイロット村落では複数の農村生活改善事業が実施されたが、今回調査で情報が得られた事業の3分の2近くが一部にせよ継続されており、一部の案件についてはパイロット活動終了後10年経過しているにも係らず高い継続性を見せているものもあるがこれらの状況は対象によって違いが生じている。かかる理由から TSEP モデル実践の便益についても一定程度のサステナビリティが認められる。全体を概観すると、これらの農村生活改善事業の継続における貢献・阻害要因に関しては、LGU 関係者や農民のテクニカル・キャパシティまたはコア・キャパシティの習得度合いやその活用状況もさることながら、環境要因である LGU の政策・予算面での支援体制、天候などの自然条件、市場へのアクセスなどの影響をより強く受けている傾向があるといえる。

3-2 フィリピン共和国高生産性稲作技術の地域展開計画（TCP3）

TCP3 を通じて構築された「地域課題対応型稲作基盤営農技術パッケージ（LST パッケージ）」のモデルはプロジェクト対象地域において継続・展開されており、モデル実践による生産性の向上という便益が、対象7郡の農民にもたらされていることが確認された。モデルの継続・展開を可能にした要因としては、農民レベルに便益をもたらした TCP3 のモデルの有効性と、各関係者のレベルで獲得強化されたテクニカル・キャパシティ及びコア・キャパシティを挙げることができよう。ただし、一部の技術コンポーネントの継続活用には課題も残されており、投入材の入手や生産物の販売など、農業生産そのものにかかわる制約要因が将来的なモデル展開にも潜在的に影響を及ぼし得ることが指摘できる。ただし、これらの阻害要因はいずれも、主として各関係者が元来有していた環境基盤の制約によるもので、プロジェクト活動によって対応し得なかったキャパシティである。

なお、TCP3 については、協力期間終了後、全国各地で生産性の高い地域適応型稲作基盤営農体系

を開発・普及することを目的として、TCP3 が採用した LST パッケージの開発手法である LSTD がフィルライスのプログラムに組み込まれた。さらに、国家政策であるコメ自給プログラムの実施手法として LSTD が採用されていることは、当初プロジェクトの枠組みにおける想定を超えた展開であると評価できる。これらの展開に関しては、フィルライス本所の政策立案職の C/P の活動参加を通じて、従来の試験研究による技術開発とは異なる、地域適応型の技術開発の重要性が組織的に認識されたことに加え、実施機関であるフィルライスが 2 期 10 年以上に及ぶ過去の技術協力プロジェクトを通じて獲得した稲作技術開発機関としての技術的な蓄積と、政府の稲作振興政策立案への技術的助言を行う組織としての位置づけという環境基盤が強く関係している。国家政策であるコメ自給プログラムの実施機関という立場にあったからこそ、プログラムの実施手法として LSTD を採用し、全国に展開することが可能となったのである。TCP3 の事例において、プロジェクトの枠組みを超えたモデルの展開を実現させることができたのは、プロジェクト開始以前からフィルライスが有していた既存の環境基盤によるところが大きかったと考えられる。

3-3 ケニア共和国小規模園芸農民組織強化計画 (SHEP)

SHEP においては協力期間前半の直接支援アプローチにより形成・実証された、農民組織による市場志向の園芸作物生産促進のためのモデルが、協力期間後半の間接支援アプローチを通じて対象地域内で展開された。この間、C/P、対象県農業部、研修を受講した普及員及び農民組織の全てのレベルでキャパシティが獲得強化された。SHEP の活動対象となった農民組織においてはモデルが継続活用されており、便益も確保されているが、普及員の活動を通じた個別技術コンポーネントの波及が認められるものの、協力期間終了後の他地域へのモデルの展開には制約があることが指摘された。

SHEP モデルは、農民の生計向上を中心的な狙いとし、収量増加ではなく市場需要に対応した生産による増収という視点を導入したことが特徴的である。また、プロジェクトからの物的投入を極力抑さえ、作物や生産時期を農民自らが決定するという仕組みを導入することで、農民組織のオーナーシップ意識を高め、農民が自らの組織能力を数値化された指標で評価する仕組みを通じて更なる活動推進の動機付けを行うなど、農民自身の発意というコア・キャパシティを促進するための工夫がモデルに組み込まれていることは、サステナビリティ確保の重要な要因である。

なお、実施機関の意思決定レベルにおいて SHEP モデルの有効性が高く評価された結果、同モデルの全国展開を目的として園芸部内に新たなユニットが創設されるという結果につながっている。全国展開においては、モデルの伝達手段である研修手法が各県農業部に移転され、研修を通じてモデルが農民に普及することが想定されており、新設された「SHEP ユニット」の強化支援を目的とした SHEP の後継技術協力プロジェクトが実施中である。プロジェクトの当初のフレームワークを超えたこのような展開を可能とした要因として、実施機関の意思決定関係者を現場の活動に招き、農民レベルの効果を実感させるといった働きかけや、農民組織の活動モニタリングにおいてベースラインとの比較となるデータを収集し、プロジェクト成果を数値で示すなどの努力が行われていたことを見逃してはならない。このように、プロジェクト成果を可視化し、意思決定レベルへの周知を図っていくことは、特にプロジェクトの活動そのものにおいて影響を及ぼすことが難しい環境基盤の獲得につながるものであり、サステナビリティを確保するための重要な方策であると言えよう。

3-4 マラウイ共和国小規模灌漑開発技術協力プロジェクト (DSIS)

DSIS のモデルは、先行協力事業である「開発調査」において、日本人専門家の主導による調査、実証活動に基づいて形成され、2006 年に開始された技術協力プロジェクトである DSIS を通じて全国展開が進められたものである。DSIS モデルにおいては、投入を地域で入手可能な資源に限定し、可能な限り簡易・低コストで更新可能な灌漑建設・管理技術と農業技術が奨励されている。このことは、高度な工学知識・技術を持たない現場の普及員や農民のテクニカル・キャパシティの獲得を可能としたのみならず、投入材の入手に恒常的な困難を抱えている農民が習得技術を継続活用していくうえで

も極めて重要な要因であった。今回調査においては、DSIS モデルの継続・展開状況は非常に高いことが確認されている。

DSIS のアプローチにおいて特徴的なのは、マラウイ国の C/P 機関の予算・人的布陣に制約がある状況を十分に踏まえ、将来的に技術伝達を担う普及員の環境基盤の問題をモデル開発の段階から適切に査定し、農民間普及を見込んだ技術レベルのモデル設定を行っている点である。普及員の環境基盤の制約は依然としてモデル展開の阻害要因ではあるが、EPA レベルでの具体的な達成目標の設定や指導農民間研修などの工夫により、普及員間のモデル伝達や農民間普及を意識したモデルを構築したことは、サステナビリティに配慮した妥当なアプローチであったと評価できよう。

第 4 章 モデル形成・展開型技術協力プロジェクトのサステナビリティ

上記の 3 章の分析からいずれの案件もモデルの継続と展開が過去になされたか、あるいは継続展開中であることが確認できた。

終了後 10 年経過している TSEP はプロジェクト終了後、プロジェクト実施期間中に展開した 4 地域に加え自力で 9 地域の展開を行い、TSP 3 と SHEP ではプロジェクトの終了後にプロジェクトの枠組みで期待されていた展開を超え、全国展開の取り組みが実施機関により行われている。DSIS についてもプロジェクト参加の農家グループによるモデル継続性は高く、普及員間伝達や農民間普及を通じ更なるモデル展開が確認されている。

以上を踏まえ、いずれの案件についても、案件の中で形成したモデルの有効性が高かったことと、展開に際してはそれを見据えた様々な工夫がなされていることが確認できた。

以下にこれら 4 案件を検証した結果判明した、共通事項として挙げられる重要点は次のとおり。

4-1 モデル活動の継続

モデルが高い有効性を示すのに必要と思われる重要点を以下の 4 点に取りまとめた。

その 1：モデルの成果が可視化可能であること

モデル継続のモチベーションを維持するためには、活動の成果が可視化でき、恩恵を直に実感できることが重要。

その 2：モデルの実施主体が計画段階から参加していること

実施主体が計画時から参加することにより、モデルに必要なテクニカル・キャパシティを実施主体の実態に整合させることが可能となるほか、オーナーシップ意識の醸成や、更には成果が可視化できた際には自信などのコア・キャパシティ形成を促す。

その 3：モデルを継続支援する関係機関も巻き込む工夫があること

農民と普及員、更に他関係者を同時研修、あるいは参加を促すことにより、普及員及び他関係者の共通理解の促進と相互関係の強化を図り、その後の継続的支援を円滑に行なえるような工夫をプロジェクト実施時に行う。

その 4：モデルに使用する技術が簡易であり、資源の入手の可能性に配慮されていること

モデルの構成が簡易であり、かつその使用技術が現地の技術レベルに整合し、資源の入手可能性に針

よされていることはその後の継続性を維持するには重要な点。いずれの案件も投入は最小限にとどめるという配慮を行った。

4.2.モデル活動の展開

形成されたモデルを他地域で展開する際には、上記の視点1～4が新たな対象地においても等しく必要となることは明確である。更に加えて面的な「展開」に必要と思われる、以下の点を追記する。

その5：モデルを伝達する主体が、適切に選択されていること

多くの場合、モデルを実施する主体と、それを伝達する主体は異なる。例えば今般の事例では、TSP3、SHEP、DSIS の場合にはモデルの場合、伝達主体は中間的技術指導・支援を実施する普及員などが担う。TSEP についてはサービス提供者を主体とするモデル、つまり自分たちを主体とするモデルであるので、この伝達主体は、モデルを実施する地方センターにモデルを伝達する主に中央機関の職員となる。いずれの場合もプロジェクト進行時より面的展開を見据えた関係構築をする工夫が必要。

その6：協力撤退後を想定した JICA プロジェクト期間中の試行的モデル展開実施がなされること

TSEP と SHEP においてはプロジェクト実施期間中に試行的なモデル展開を行い、プロジェクト期間終了後に備えた取り組みを期間内に実施し、そこからのラーニングをその後の展開を検討する際に反映した。

モデル構築段階で必然的にプロジェクト人員の介入や資源投入が最小限にとどめるとはいえ、プロジェクト終了後に想定されるよりは若干整備された環境基盤でモデル形成を試行し、そこで成果とプロセスを検証することによりプロジェクトの想定される阻害要因を回避するためのモデルの改良を可能とする。

その7：モデル展開の意志決定者にモデルの有効性の理解を促進する仕組みを設ける・工夫すること

モデル展開の過程では多くの場合、末端のモデル実施主体者の意志で展開が行われるわけではない。例えば末端の受益者が農民の場合、他の地域に普及するのは農民間普及という方法も存在するが、多くの場合には仲介的立場にある普及員、更にはその上のレベルの政策決定による。従って案件の実施期間中より、モデル展開の意思決定者にモデルの有効性を可能な限り現場レベルで理解促進を図ることがその後の展開をより堅実なものとする。これは終了後の持続性のための環境基盤整備に匹敵しキャパシティ形成のひとつとも位置づけられる。

その8：実施機関のマנדート及び相手国政策との整合性があること

モデルが先方の主体性により面的な展開をより広くできるかどうかにより大きく影響するのが相手国政府政策と、モデル展開内容との整合性である。

もともと対象国内において最重要事項のひとつである「米の自給」という課題解決に直結する TCP3 については、プロジェクトにおける意図を超え、予算・人員配置がなされ展開につながった。一方で

同じフィリピンにおいても TSEP については、モデルの有効性はある程度確認できて、案件実施時に期待していた政策的な追い風が得られず、更にもととの組織マンドートを超える内容をモデルが内含していたために、展開を成し遂げられなかった事例からもこの点が基盤整備上も重要な観点であることが認められる。

4-2 キャパシティの種類から見た継続と展開

(1) テクニカル・キャパシティ

テクニカル・キャパシティは、技術協力プロジェクトの活動により獲得強化される主たるキャパシティであり、全対象案件全てにおいて、中央及び地方レベルのサービス提供者、末端受益者全てのレベルで、モデル実践のために必要な個人的・組織的なテクニカル・キャパシティが獲得強化され、モデルの継続・展開の過程において高い度合いで活用されていることが確認された。一部のテクニカル・キャパシティについてはプロジェクト終了後の活用レベルが低く、その理由として、まず、サービス提供者の業務所掌範囲と当該キャパシティの不整合が挙げられた。第二に、当該キャパシティの技術的な難易度が高い場合、継続活用の度合いが低下する。第三に、キャパシティ活用に必要な資源の不足という環境基盤の問題も、テクニカル・キャパシティの活用に関する阻害要因となっている。

ただし、テクニカル・キャパシティはモデルを構成する個別のコンポーネントであり、一部のテクニカル・キャパシティが活用されていないことが、モデル自体の継続・展開に直接的に影響を及ぼすとは限らない。したがって、モデルのサステナビリティ確保のためには、プロジェクトを通じて獲得強化されるテクニカル・キャパシティのうち、モデルの実践に不可欠なキャパシティを特定し、それ以外のキャパシティとの優先度を検討しておくことが重要である。

(2) コア・キャパシティ

全対象案件において、プロジェクト活動への参加により様々なコア・キャパシティが獲得強化されることが確認されたが、特に個人レベルでの格差が大きく、コア・キャパシティの影響による行動変容を客観的に評価することは困難であった。今回調査の結果からは、コア・キャパシティの多くが、モデルの実践の結果として受益者レベルで発現する便益によって獲得強化されるため、便益の喪失に伴って失われる可能性が高いこと、また、各アクターのレベルでのコア・キャパシティは、異なる形でモデルの継続・展開に影響を及ぼすことが示唆されている。

最終受益者レベルでのコア・キャパシティは便益の発現に伴って獲得強化され、モデルの継続実践への貢献要因となっている例が多い。一方、最終受益者へのサービスを提供する関係者、例えば普及員のレベルで獲得された、自らの業務に対する自信や意欲、さらに農民からの信頼等のコア・キャパシティは、直接または間接的にモデルの展開にプラスの影響を及ぼしている。

(3) 環境基盤

環境基盤は通常、テクニカル・キャパシティ、コア・キャパシティに比して、プロジェクトの介入による影響を受けにくく、プロジェクト開始時の既存のレベルがモデルの継続・展開に影響を及ぼす場合が多い。協力期間中は援助介入により、特に投入資源に係る環境基盤が一時的に整備されるため、モデル形成に影響を及ぼすことは少ないが、環境基盤の未整備は、モデル継続・展開双方にとって重要な阻害要因となる。ただし、環境基盤には、気候条件などのように、全く人為的なコントロールが効かないものなど、多様な要因が包含されるため、モデルの継続・展開を制度的に確保するために必要な要因のうち、プロジェクトのフレームワークの範囲内で働きかけが可能な環境基盤を特定し、その獲得強化に向けた取り組みを行っていくことが重要となる。

今回調査対象となった4案件全てにおいて、環境基盤の獲得強化を意図した働きかけとして、プロジェクトの便益・効果の可視化による政策反映のための認知獲得、中央の意思決定機構へのアピール

に向けた努力がなされており、上位プログラムへの反映や制度化への取り組みなどの結果につながっている。

表2：調査対象案件における環境基盤獲得に向けた働きかけ

	プロジェクトによる働きかけ	獲得された環境基盤
TSEP	ATI 本部職員の現場活動への参加 ATI 本部職員と地方センター職員共同でのマニュアル執筆 全地方センター職員に向けたモデル説明のワークショップ開催	研修プログラムの省令化
TCP3	本所の政策立案職の C/P の現場活動への参加 成果発表のためのワークショップ開催	国家プログラムへの反映
SHEP	プロジェクト活動の対費用効果の提示 本省の政策立案職の C/P の現場活動への参加 成果発表のためのワークショップ開催	SHEP ユニット設立
DSIS	EPA 単位での小規模灌漑サイト開発目標値の設定 実績と目標値を明示したプロジェクト終了後 3 年間のカレンダーの作成と関係機関への配布	EPA の普及計画への組込

第5章 教訓

5-1 対象案件の検証から得られた教訓

(1) 「モデル」のターゲットイングと精度

まず、案件形成段階において、「モデル」の考え方を明確化し、「誰が何をするためのモデル」を構築するのかという点について関係者間で共通の理解を持つことが極めて重要である。将来的にモデルを実践する想定主体を見極め、その主体が必要とする便益を把握するとともに、既存のキャパシティを確認しておくことが、モデルの、ひいてはプロジェクトのサステナビリティ確保につながる。

モデルの形成段階においては、援助介入により資源投入等の環境基盤が一時的に整備され、プロジェクトによる詳細な運営管理が行われるため、モデルを十分に機能させるための様々な配慮が効果を挙げるが、同様の関与・介入を無条件に前提としたモデルには将来的なサステナビリティは期待できない。本調査からは、簡易なモデルほど受容・継続活用・展開されやすく、モデルを精緻化するほど多くの要因の影響を受けやすくなるという傾向が示唆されている。プロジェクト期間内に試行的なモデル展開を行うことによって、有効性を確保しつつモデルを簡易化する創意工夫を加えることが可能になると考えられる。

(2) 「モデル」伝達手段の特定と PDM 上の明示

相手国政府機関が実施する事業に対する支援を行うという多くの技術協力プロジェクトの枠組みにおいては、「モデル」そのものの有効性のみならず、そのモデルの開発手法やモデルの伝達手段の適切性、実現可能性が、その後のモデル展開やその実践による便益のサステナビリティに影響を及ぼす。特にモデルの面的な展開が想定されている場合には、モデル構築に当たって予めモデル伝達を担う主体を特定し、その活動主体のキャパシティを確認の上、具体的なモデルの伝達手法についても併せて検討することが必要である。また、モデルの開発手法や伝達手段に関する様々な工夫がプロジェクトの活動に組み込まれている場合には、それらを PDM 上に明記しておくことが重要である。

(3) キャパシティ形成

今般調査を通じ、モデル形成・展開型技術協力プロジェクトにおいて構築される「モデル」のサステナビリティは、プロジェクトを通じて獲得強化されるキャパシティに大きく影響されることが改め

て明らかになった。プロジェクトにより獲得強化されるキャパシティは相互に影響し、相乗効果をもたらしているが、特に環境基盤は、テクニカル・キャパシティ及びコア・キャパシティの継続活用を大きく左右するため、継続・展開可能なモデル構築のためには、プロジェクトの活動を通じて獲得強化されるキャパシティのみならず、関係者の既存キャパシティ、特に環境基盤のアセスメントが重要となってくる。技術協力プロジェクトにおいては、主としてテクニカル・キャパシティの獲得強化が焦点となることが多いが、コア・キャパシティや環境基盤の獲得のための工夫をプロジェクトに組み込むこと、さらに、テクニカル・キャパシティのみならず、コア・キャパシティや環境基盤についても指標を設定する、あるいはベースライン・データとして測定し継続的にモニタリングする等の努力により、プロジェクトによるキャパシティ獲得強化の工夫とその効果を把握することは、サステナビリティ向上のために有効な方策であると考えられる。

5-2 サステナビリティ評価の視点

モデル形成・展開型技術協力プロジェクトの案件形成、実施段階及び事後の評価においては、サステナビリティの確保に向け、以下の点について確認を行う必要があると考えられる。

案件形成時点で確認すべき事項として、関係者の既存キャパシティ、特に環境基盤のアセスメントが重要である。また、それを踏まえ、プロジェクトが「誰が何をするためのモデル」を構築するのかを明確化し、モデル実践の想定主体の活動範囲や業務所掌との整合性を把握する必要がある。さらに、環境基盤獲得のための活動をプロジェクトに組み込む可能性を検討し、相手国実施機関の体制や意向を確認しておくことも重要である。

協力実施中のモニタリング・評価活動においては、活動進捗及び関係者のキャパシティ獲得状況確認に加え、モデル構築状況及びそのモデルが狙いとする便益の発現状況を確認する。すでにモデルの原型が実証された段階であれば、構築されたモデルを実践する際の技術的・社会経済的あるいは制度的な難易度を見極め、援助介入撤退後の継続・展開に向けたモデルの修正可能性を検討することも必要である。また、環境基盤獲得に向けた活動の有無や進捗、それら働きかけの効果についても確認し、必要に応じてモデル継続・展開に必要な環境基盤の確保に向けた追加的な措置を活動計画に組み込むなどの対応を検討する。なお、協力終了時には、モデルの便益の可視化や関係者への周知などが行われ、認知が得られているかを確認し、将来的に予測される阻害要因への対応について、提言の形で整理しておくことが望ましい。

協力終了後の評価においては、モデルの継続・展開状況を確認し、モデル継続・展開に関する貢献・阻害要因を特定することが求められるが、その際、対象案件において行われた、モデルの継続・展開のための働きかけとその成果、また、働きかけが機能しなかった場合の詳細要因を把握することは、将来的なモデル形成・展開型案件の実施に関する具体的教訓を得るうえで極めて重要であると考えられる。

第1章 本調査の概要

1-1 背景と目的

JICAの技術協力プロジェクトとは、途上国における特定の開発課題の解決を目標とし、ある一定の期間と投入を定めた介入を行い、当該国の受益者・社会に「変化」を及ぼそうとするものである。

上記の「変化」がプロジェクトを実施したことによる直接の効果となるが、一般的にはいわゆるプロジェクトの上位目標において、達成する効果も併せて「援助の効果」と認識されている。

一方で援助のサステナビリティとは、プロジェクト目標、上位目標で目指した効果が援助終了後（あるいは上位目標達成後）も発現し続けるかどうかを焦点とする。

プロジェクトにおいて達成された「援助の効果」が持続するためには、その為に必要な能力と機能がプロジェクト終了時まで実施機関側、当該国側に備わっている必要がある。

この考えに基づき、JICAの技術協力の多くが目指すのは、プロジェクト目標レベルの「変化」を実現するために必要な対象組織の能力向上、すなわちキャパシティ・ディベロップメント（Capacity Development: CD）である。

ここでいうキャパシティとは、

- ④ プロジェクトで開発・移転される特定の知識・技術を意図するテクニカル・キャパシティ、
- ⑤ このテクニカル・キャパシティを活用し、自ら課題特定と目標設定を行い、主体的に問題を解決する課題対処能力としてのコア・キャパシティ、更に
- ⑥ 対象組織がこれらの能力を発揮し、成果を生み出すことを可能にする内的・外的諸条件としての環境基盤、の3つに分類されている。特に環境基盤は、プロジェクト実施期間中の成果発現のみならず、プロジェクトの効果をインパクト（上位目標の達成等）やサステナビリティにつなげるために必要な組織・社会のキャパシティともいえる視点である²。

しかし、プロジェクトのレベルにおけるサステナビリティの検証において、複眼的な視点にたったキャパシティ・アセスメント（Capacity Assessment: CA）を十分に行えていないという課題がある。

特に、環境基盤は制度、枠組み、社会インフラなどの比較的可視性の高い要素を含んでいるため、評価予算や調査期間の限界はありつつも、JICAの事業評価では表層的な環境基盤に偏向した検証になっているのが現状である。サステナビリティとキャパシティ、特に環境基盤との関係性及び検証方法について、JICAの「プロジェクト評価の実践的手法」（2004）でも、5項目評価における自立発展性の説明において、「自立発展性（効果の持続性）を担保するために不可欠な事柄はプロジェクトの内容によって異なるので見極めて評価調査を実施」と記載するとどまっているとおり、明確な基準は示されていない。したがって、サステナビリティを「いかに検証するか」という問いは、評価の観点からも解決されるべき課題の一つである。本調査においては上記の3つのキャパシティの観点からサステナビリティの検証を試み、評価の視点の充実化を図ることを目的の一つとする。

他方、サステナビリティは、特定の介入により作り上げられた枠組み・仕組みを維持し続けること以外にも、提示された枠組みを超えて個人や組織が自立的に活動を拡大・展開させて効果を発現させることを含む概念である。つまり、既存の枠組みが文脈に応じてカスタマイズされ、それが残り続けていくこともサステナビリティの一側面であると言える。この観点から、本調査では、プロジェクトにより創出された枠組みが継続的な介入をもってして拡大・展開されることだけでなく、プロジェクトによって強化されたキャパシティが、新たな枠組みを創出し、展開していくこともサステナビリティに含まれると考える。こういった視点でサステナビリティとキャパシティとの関係性を検証することで、援助効果の拡大及び展開の実現に向けた教訓等を導出することは十分可能であると考えられ、

² JICAにおけるCDの考え方及び3つのキャパシティの説明については「キャパシティ・アセスメントハンドブック」
http://www.jica.go.jp/jica-ri/publication/archives/jica/field/pdf/200809_aid_00.pdf を参照。

これを本調査の第二の目的とする。

したがって本調査では、上記の問題意識により、

①どのようなキャパシティの形成強化が案件の効果の拡大・展開を図る際に有効か、また

②どのような環境基盤に留意するべきか

についての教訓・提言を導き出すことを主眼に、3つのキャパシティの視点から技術協力プロジェクトの事例検証を行うものとする。

1-2 調査対象案件

本調査においては、パイロット地域等を選定して一定の「モデル」の開発・実証活動を行い、構築されたモデルの他地域への展開を目指す「**モデル形成・展開型技術協力プロジェクト**」を対象とする。

本調査対象案件は、終了時評価においていずれも高いサステナビリティが見込まれており、プロジェクトで構築されたモデルが終了後も継続・展開している案件であると同時に、キャパシティ形成が多層であり、持続性を支える社会的機能がより多面的であるという側面を重視して選択された。

具体的には末端の住民組織等までのサービス提供を活動対象範囲に含み、効果発現には中央政府、地方政府、住民の各層の役割が求められる案件が対象となっている。

地域の偏りに配慮し、アジア諸国とアフリカ諸国からそれぞれ2案件、以下の4件を選定した。

表1-1 対象案件一覧

国名	プロジェクト	実施期間
フィリピン	高生産性稲作技術の地域展開計画プロジェクト Development and Promotion of Location-Specific Integrated High-Yielding Rice and Rice-Based Technologies (TCP3)	2004-2009
フィリピン	農村生活改善研修強化計画プロジェクト Training Services Enhancement Project for Rural Life Improvement (TSEP)	1996-2001
マラウイ	小規模灌漑開発技術協力プロジェクト Development of Smallholder Irrigation Scheme Technical Cooperation Project (DSIS)	2006-2009
ケニア	小規模園芸農民組織強化計画プロジェクト Smallholder Horticulture Empowerment Project (SHEP)	2006-2009

なお、これらの案件のフレームワーク上、プロジェクト目標レベルに「モデル」という考え方は明示されていないが、各々の案件は、実施機関及び最終受益者である農民・地域住民の課題解決を図る方策を構築することが成果及び目的に含まれており、さらに、他地域に拡大することを想定したフレームワークとなっていることから、「モデル形成・展開型技術協力プロジェクト」といえる案件だと判断した。

1-3 調査方法

本調査は以下の手順で行われた。

- (1) 技術協力プロジェクトにおいて形成・展開される「モデル」とは何かについて整理を行う。
- (2) モデルのサステナビリティの考え方について整理を行う。
- (3) 各対象案件におけるキャパシティの検証を行う。キャパシティ検証では、対象案件においてどのような既存のキャパシティが活用され、どのようなキャパシティが獲得・強化されたか、また、対象案件において獲得・強化されたキャパシティがどのように活用されているかを確認する。
- (4) 各対象案件において形成されたモデルの構成を継続・展開という観点からサステナビリティの検

証を行う。サステナビリティ検証では、対象案件によって形成されたモデルが継続的に運用され、便益がもたらされているか、また、モデルが他地域・他のレベルに展開し、便益が生み出されているかを確認するとともに、モデルの継続運用・展開に関する貢献・阻害要因を特定する。

- (5) モデル形成展開型技術協力プロジェクトのサステナビリティに関する横断分析を行う。
- (6) 調査を通じて得られた教訓を整理する。

具体的な調査手法としては、主として以下を採用した。

- a. 事前・中間及び終了時評価やその他プロジェクト関連資料の分析
- b. 元専門家及びカウンターパート（C/P）を対象としたインタビュー及び質問票調査
- c. 当該国のプロジェクト関係者へのインタビュー
- d. 受益者を対象としたフォーカス・グループ・ディスカッション（Focus Group Discussion、以下FGD）

なお、主たる参考資料については別添資料1に、また現地調査における上記b、c、dのインタビュー、FGD等の対象者については別添資料2に示すとおりである。

1-4 評価設問

モデル形成・展開型技術協力プロジェクトのサステナビリティとは、一義的には**形成されたモデルの持続性及び自立発展性を意味する**と考えられる。したがって、本調査では、モデルのサステナビリティについてまず以下の確認を行う。

- (1) 形成されたモデルは継続的に運用され、便益がもたらされているか
- (2) モデルの継続運用に関する貢献・阻害要因は何か
- (3) 形成されたモデルは他地域・他のレベルに展開し、便益が生み出されているか
- (4) モデルの展開に関する貢献・阻害要因は何か

次いで、プロジェクトによるキャパシティ・ディベロップメントに関して以下の確認を行う。

- (1) プロジェクトにおいて誰のどのような既存のキャパシティが活用されたか
- (2) プロジェクトにより誰のどのようなキャパシティが獲得・強化されたか
- (3) プロジェクトにより獲得・強化されたキャパシティは、現在どのように活用されているか

上記の確認を踏まえ、本調査の目的であるモデルのサステナビリティとキャパシティの関連性分析のための評価設問として、以下を検証していくこととする。

- (1) プロジェクト開始時の既存キャパシティはモデルの形成・継続・展開にどのように影響するか
- (2) プロジェクトにより獲得・強化されたキャパシティはモデルの継続・展開にどのように影響するか
- (3) モデルの継続・展開に必要なキャパシティの獲得強化を確保するために、どのような対応・措置が可能であるか

1-5 調査の制約

本調査における分析に関する制約要因として、分析の対象が現地調査実施の都合上などから、4案件に限られていることが挙げられる。モデル形成・展開型技術協力プロジェクトの分析に当たって基本となる「モデル」については、この4件のみならず色々なセクターのものもあり、本来多様な案件において形成されたモデルを比較検証することによってより深い考察を得られるものであると思われるが、その意味では本モデルの捉え方は限定的なものとなっている可能性がある。

また、もう一点の制約は、対象案件の実施時期の違い、すなわち協力終了時点から今般評価に至るまでの期間の違いである。本調査対象4案件のうち、TSEPのみが10年以上前に終了した案件であり、

他の3案件は終了後1年以内の案件であった。サステナビリティの検証上、前者にとって一律な条件とならないため、横断分析においては、TSEPについても終了後数年間のサステナビリティを特に重視して検証を行うこととした。

さらに、今般調査における訪問及び聞き取り調査では、限られた予算と時間の都合上、広範にわたるプロジェクト関係者（専門家やC/P）の全てをカバーすることはできず、特に末端受益者については調査対象がプロジェクト全体のごく一部に限られている。これは事後評価一般に共通した制約の一つであるが、得られた情報に、たまたま選択された対象者の主観による偏りがある可能性が否めないことを示唆している。今回の調査結果については、これら制約を前提としていることをご理解いただきたい。

1-6 調査工程

本調査においては、国内準備作業と対象国での現地調査、対象国ローカルコンサルタントによる補足調査を実施し、それら調査結果に基づく分析を行った。調査の工程は以下のとおりであり、現地調査及びローカルコンサルタント調査日程については別添資料3に示すとおりである。

図 1-1 調査工程

		3	4	5	6	7	8	9
本邦コンサルタント	国内							
	現地							
ローカルコンサルタント 補足調査	現地							

Figure 1-1 is a Gantt chart illustrating the survey schedule from month 3 to month 9. The chart is organized into a grid with months on the horizontal axis and activity types on the vertical axis. Domestic consultants (本邦コンサルタント) are active in months 3, 5, and 8. Local consultants (ローカルコンサルタント) conduct field surveys (現地調査) in the Philippines (フィリピン) from month 4 to 5, and in Kenya (ケニア) from month 7 to 8. The chart uses shaded bars to represent the duration of each activity.

1-7 調査団構成

現地調査については、下記のメンバーによって実施した。

国名	氏名	所属
フィリピン国	佐藤 知子	JICA 評価部 事業評価第二課
	丸山 真司	JICA 評価部 事業評価第二課
	板垣 啓子	グローバル・リンク・マネジメント株式会社
	末吉 由起子	グローバル・リンク・マネジメント株式会社
ケニア国・マラウイ国	鵜飼 彦行	JICA 評価部 事業評価第二課長
	丸山 真司	JICA 評価部 事業評価第二課
	板垣 啓子	グローバル・リンク・マネジメント株式会社

第2章 モデル形成・展開型技術協力プロジェクトのサステナビリティ

2-1 技術協力プロジェクトにおける「モデル」

技術協力プロジェクトの主たる目的は実施機関及び関係者、さらには最終受益者のレベルにおいて問題解決を図る諸々のキャパシティの形成・強化にある。

したがって、技術協力プロジェクトにおいて形成・展開される「モデル」とは、実施機関ないし最終受益者の課題・ニーズに効果的に対応するための複数の方策を組み合わせたものであり、そのモデル形成の過程であるプロジェクト活動を通じた関係者のキャパシティ獲得強化のみならず、構築されたモデルの継続的な実践により更なるキャパシティ獲得強化をもたらすものと考えられる。その課題対応方策の内容は、場合によって、組織や個人がある活動を行うために必要とする特定の知識や技術であり、または活動を行う手順や手法である。そして「モデル」はそれらが単体ではなく一連のパッケージとして運用・実践されることにより期待された便益を生み出すものと理解できる。

「モデル」とはそもそも何らかの「手本」を意味するものであることから、その検証に当たっては、当該案件において形成されたモデルの構成要素（内容）と、モデル実践の想定主体に着目し、「最終的に誰が何をするための手本（モデル）なのか」、「モデルの実践により誰にどのようなキャパシティの形成強化がもたらされるのか」という点を明らかにする必要がある。本調査では対象案件の内容に基づき、各案件のモデルが如何なる種類のものであったのかを考察していくものとする。

モデルの実践主体、すなわち将来的にそのモデルを実践運用していくことが想定されており、また、モデルの実践によってキャパシティ形成強化が期待されている対象の違いから、以下の2種類の区分が考えられる。

- ・将来的なモデルの実践主体として最終受益者（農民・地域住民）が想定されている案件
- ・将来的なモデルの実践主体としてサービス提供者（技術協力プロジェクトの枠組みにおいて通常は行政官、特に住民との直接の接触を業務とする末端の行政官）が想定されている案件

ここでは前者を「農民を実施主体とするモデル」、後者を「サービス提供者を実施主体とするモデル」と捉えることにする。この区分の基本は、将来的にモデルを構成する技術や活動を実践していくことが想定されている主体、すなわちモデルの照準が当てられている対象であり、プロジェクト自体の活動主体や受益者と必ずしも一致しない点には留意が必要である。

農民を実施主体とするモデルは、農民が実践する技術・知識と活動を主たる構成要素とするが、技術協力プロジェクトは原則として相手国政府機関が実施する事業への協力であることから、通常は農民に対する直接支援を面的に展開することを主眼としない。したがって、農民照準モデルの構成要素に関しては、一定の条件下であれば他地域でも活用可能な普遍性がある、一度習得すれば継続実施できる、継続実施のために大規模な追加投入や外部関与を必要としない、広範囲で活用されても便益が減少しないなど、その後の面的展開を可能とするための条件を満たす必要がある。また、農民照準モデルについては、農民への伝達手段の存在が前提となり、伝達手段がモデルのサステナビリティに大きな影響を及ぼすことから、本調査においては、対象案件においてなされたモデルの伝達手段に関する工夫についても併せて検証していく。

一方、サービス提供者を実施主体とするモデルについては、彼らがより良いサービス提供を行うための技術・知識や活動などがモデルの主たる構成要素となる。したがって、サービス提供者がもとも

と有していたキャパシティがモデル形成にどのように貢献したか、また、プロジェクト活動によってどのようなキャパシティが新規に獲得あるいは強化されたかという点が特に重要となる。一方で、モデルの構成要素とモデルの実践主体であるサービス提供者の所掌業務範囲との整合性がサステナビリティに影響を及ぼすため、その点についても確認が必要である。

また、サービス提供者照準モデルの検証にあたっては、サービス提供者自身のレベルのみならず、そのモデルに則って提供されるサービスの受け手である農民や地域住民など、最終受益者層にもたらされる便益もプロジェクトの効果とみなされるため、最終受益者レベルでの便益とそのサステナビリティについても確認していくこととする。

2-2 サステナビリティの2側面：「持続性」と「自立発展性」

前章に既述の通り、本調査では、サステナビリティの概念には「持続性」と「自立発展性」という2側面が内包されるという認識に立って検討を行う。またこれも既述のとおり、本調査対象案件はモデル形成展開型の技術協力プロジェクトであり、一義的にはプロジェクトによって構築されたモデルそのものの持続性と自立発展性を検証する。なお、サステナビリティ検証にあたっては、モデルの実践のみならず、それによって得られる便益も含めた分析を行うこととする。

本調査においては、対象案件の**持続性（以下、「継続」）**について「モデルを構成する手法や技術が対象地域において繰り返し実施・実践され、継続的に便益をもたらすこと」と便宜上定義する。協力期間中のモデルの試行や実証によりもたらされた便益のみが継続している場合、あるいはモデルが運用されていても便益がもたらされていない場合、モデルの継続とはみなさない。

一方、対象案件の**自立発展性（以下「展開」）**については、「モデルが他の地域でも実施され、同様の便益を生み出すこと」ないし「モデルが修正・改善され、更なる便益をもたらすこと」と便宜上定義する。

モデルが普遍化され、当該国政府のルーティン事業に制度的に組み込まれて実施されることはいわば究極の「モデルの展開」であり、今回調査の対象案件において、将来的な制度化を意識した働きかけが含まれている場合は、それらの取り組みの内容や効果についても確認する。

また、上記のモデルの継続・展開を検証するにあたっては時間軸の観点から留意すべき点が幾つか存在する。第一に、プロジェクトのどの段階でモデルの原型が形成されたかという点を特定することは、その後の継続・展開状況把握のために不可欠である。第二に、プロジェクト期間中のモデルの継続・展開状況を確認し、それらを将来的に確保するためになされた創意工夫とその効果についても検証する必要がある。

本調査対象となった4案件についてみると、下表2-1の通り、プロジェクト期間中にモデル形成・実践及び試行的展開が行われた案件と、先行協力事業により開発されたモデルを改善・展開した案件が含まれている。本調査においては、プロジェクト終了段階で提示されたモデルを「完成」とみなすが、モデルの原型が構築されてから、協力期間中の継続・展開状況を踏まえてどのような工夫がなされ、それらが協力期間終了後の継続・展開状況に影響を及ぼしたかについても検証していくこととする。

表 2-1：対象案件における協力期間中のモデルの形成及び継続・展開

案件	モデル形成	モデル継続・展開	備考
TCP3	○ 技術展示圃場活動を通じたモデルの開発・実証	○ ・技術展示圃場参加農民によるモデルの継続実践 ・LGU による展示圃場活動を通じたモデル展開を開始	・協力期間終了後に対象地域での展開を想定。 ・なお、案件終了後、実施機関により、モデルの開発手法が全国展開されている。
TSEP	○ モデルセンターでの活動によるモデルの開発・実証	○ ・モデルセンター職員によるモデルの継続実践 ・初期展開センターでの活動によるモデル展開	・協力期間終了後に全国のATI センターにおける展開を想定。
SHEP	○ 直接支援アプローチによるモデルの開発・実証	○ ・間接支援アプローチによるモデルの地域的展開 ・研修受講農民によるモデルの継続実践（直接・間接支援アプローチ）	・協力期間終了後に、対象地域での展開を想定。 ・なお、後継案件において全国展開が計画されている。
DSIS	× (先行協力事業によるモデル形成)	○ ・プロジェクト活動によるモデルの全国展開 ・プロジェクト研修受講農民によるモデルの継続実践	・協力期間終了後にモデルの更なる地域的展開を想定。

なお、相手国実施機関による事業実施を支援するという技術協力プロジェクトの基本的な位置づけに鑑み、本調査では、モデルが NGO や他のプロジェクト等、実施機関関係者以外の主体によって活用され類似の便益を生み出すことはインパクトと捉える。また、末端受益者レベルでの自然波及についてもインパクトと考え、展開とは見なさないが、プロジェクト活動の一部として農民間での普及を意図した働きかけがなされていた場合は、展開に関する貢献要因として分析の対象とする。

第3章 個別案件分析

3-1 フィリピン共和国農村生活改善研修強化計画（TSEP）

3-1-1 プロジェクトの概要

表 3-1 : TSEP の概要

項目	内容		備考
協力期間	5年間（1996年6月～2001年6月）		終了時評価時点（2001年2月時点）
専門家人数	長期専門家 12名 短期専門家 15名 合計 27名		同上
C/P人数	農業研修局本部 13名、モデルセンター5名、初期展開センター9名、合計 27名		同上
現地業務費総額	5,610万円		同上
機材供与費総額	2,290万円		同上
研修員受入総数（MM）	17名		同上
先方政府投入額	2,160万ペソ（約5,300万円）		同上
プロジェクト活動の対象範囲	単位	モデルセンター：1州4郡の5村落 初期展開センター：3州各1郡1村落 合計：4州7郡の8村落	
	受益者	農業研修局職員 対象州の LGU 職員 パイロット村落の住民グループ	
協力終了後の展開想定範囲	単位	農業研修局の全地方センター所轄地域	
	受益者	住民グループ	

出所：終了時評価報告書等

(1) プロジェクトの背景

1990年代初頭、フィリピン共和国（以下、フィリピン国）の農業は、国民総生産（Gross National Product: GNP）の2割以上、就労人口の半数近くを占める重要な産業であり、総人口の6割が農村に居住し、直接的あるいは間接的に農業にかかわっている。そのうち農村女性は全農業労働力の4分の1を占め、家庭内の労働のみならず、あらゆる農業生産活動に従事している。かかる状況から、農村開発分野でもジェンダーの観点を取り入れられ、農村女性の育成が重要な要素と考えられている。

農村生活改善は農業普及事業の一環として位置づけられているが、農業普及体制は地方分権化の流れの中で変化している。1991年、地方自治体法の下で、農業普及の実施体制が中央政府から地方自治体（Local Government Unit、以下 LGU）に移管された。これに伴い、農業省農業研修局（Agricultural Training Institute、以下 ATI）の役割も、従来の農家に対する研修及び農業普及を実施することから、普及事業を担う LGU 職員及び普及員に対する研修を実施することに変更された。このような地方分権化の推進の流れの中で、新たな普及体制の確立が必要となっていた。

1994年、このような農業の重要性、農村の社会状況、研修や普及におけるジェンダー配慮の動向を背景に、フィリピン政府は農村女性のための地域特産物生産及び加工に関する技術協力を日本に要請した。これを受け、1995年に国際協力事業団（当時）は事前調査、長期調査、実施協議調査を実施し、フィリピン側との協議を行った。その結果、プロジェクトの上位目標を地方における住民の生活の向

上とし、プロジェクトの内容を農村女性のための特産物の生産及び加工に限定せず、広く「農村生活改善」とすること、さらに、「ATIの研修能力の強化」を支援することで合意した。本プロジェクトは協力期間を5年間とし、1996年6月15日に開始され2001年6月14日に終了した。

(2) プロジェクトの内容

TSEPは、フィリピン農村部の生活改善に向けて、地域住民の特性やニーズを反映した生活改善に係る研修をATIが実施するため、研修プログラム策定と実施を支援し、ひいては制度化を推進するプロジェクトである。TSEPのプロジェクト・デザイン・マトリックス (Project Design Matrix: PDM) は、1996年7月の実施協議で作成され、1999年4月の中間評価で改訂された。以下にその推移を示す。

表3-2：TSEPのPDMの推移（プロジェクト要約のみ）

要約	PDM ver1 (July 1996)	PDM ver2 (April 1999)
上位目標	農民、漁民、女性、青年及び普及機関が、効果的、効率的な研修サービスを農業研修局から受け、人的資源開発に向けた努力（特に女性の参画に特別な配慮を行いながら）を通じて農村地域の生活の質の改善を目指す。	農民、漁民、女性、青年及び普及機関が、効果的、効率的な研修サービスを農業研修局から受け、人的資源開発に向けた努力（特に女性の参画に特別な配慮を行いながら）を通じて農村地域の生活の質の改善を目指す。
プロジェクト目標	農村生活改善にかかる研修のモデルプログラムが策定され、組織制度計画が持続発展性を持って効果的、効率的に実施されるべく確立される。	農村生活改善にかかる研修プログラムが策定され、ATI内で制度化される。
アウトプット	<p>① 農村部における農業・農外生産活動と家庭内・地域社会内における生活活動のバランスを考慮しつつ、また、農村部のジェンダー面に配慮して、地域住民のニーズを反映した農村生活改善活動モデルが実証される。</p> <p>② 実証された農村生活プログラムを踏まえて、モデルセンターにおいて、モデル研修プログラムが策定される。</p> <p>③ ATI本部によって、上記成果を他のATIセンターに展開していくためのシステム化した制度が確立される。</p> <p>④ ATI及び研究機関、地方政府、NGOを含む農業研修や普及を扱う他の機関との所掌業務範囲が明確にされ、かつ協力関係が強化される。</p>	<p>① 農村部における生産活動のバランスを考慮しつつ、また、農村部のジェンダー面に配慮して地域住民のニーズを反映した農村生活改善パイロット活動が実施される。</p> <p>② 農村生活改善パイロット活動に基づいて、モデルセンターにおいて、農村生活改善研修プログラムが策定される。</p> <p>③ ATIが農村生活改善研修プログラムを初期展開センターにおいて実施できるようになる。</p> <p>④ モデルセンターや初期展開センターにおいて、プログラムが効果的に実施されるために、ATI及び他の機関との協力関係が強化される。</p>

以下にプロジェクトの主たる活動を整理する。

- ①モデルセンター (Model.Center、以下MC) における農村生活改善パイロット事業の実施
 プロジェクトのMCに選定されたボホール地方センターに日本人専門家が駐在し、C/Pとともに、
 ①パイロット地域の選定、②パイロット地区でのベースライン調査（世帯調査、生活実態調査、地域概況調査）の実施、③ビジョンづくりワークショップの開催、④計画づくりワークショップの実施、
 ⑤農村生活改善に関するパイロット事業・研修の実施を行った。

②農村生活改善パイロット事業実施に基づく農村生活改善研修プログラムの策定

MC での 5 か所のパイロット村落における生活改善事業に関して、活動の目的・住民の技術レベルなどを考慮し、それぞれの事業に応じた研修を実施しながら、農村生活改善研修プログラムの開発がすすめられ、「農村生活改善研修マニュアル第一稿」を作成した。

表 3-3：MC におけるパイロット事業

州/バラングイ (村)	活動内容	受益者
ボホール/タンガラ ン	・沿岸資源管理 (貝類保護区、定置網の設定) ・地域環境改善 (共同トイレ、ゴミ箱の設置)	漁民組合
ボホール/バグンバ ヤン	・農業 (傾斜地農業、切り花、ヤギ飼育など) ・給水 (送配水システムの整備、組織管理)	農民グループ、水道 衛生組合
ボホール/サンイシ ドロ	・家庭菜園を通じた栄養・家計改善 (家計簿、栄養改善、野菜加工 など) ・米の生産技術強化 (ハンドトラクターの供与、害虫駆除など)	生活改善クラブ、農 民連合
ボホール/カナプナ パン、カナンカアン	・ウビ (紫芋) 生産農家の生活改善活動 (加工、起業、保存技術な ど)	生活改善組合

出所：終了時評価報告書等をもとに作成

③初期展開センター (Initial Expansion Center、以下 IEC) における農村生活改善研修プログラムの試行的展開とプログラムの改訂

C/P 主導の下、ルソン地方、ビサヤ地方、ミンダナオ地方から各 1 センター (アルバイ、アンティケ、プトゥアン) が IEC として選出され、マニュアル第一稿に従って農村生活改善事業が開始された。IEC での活動の過程でマニュアルの改訂・加筆が行われ、「農村生活改善研修マニュアル第二稿」が作成された。

表 3-4：IEC におけるパイロット事業

州/バラングイ (村)	活動内容	受益者
アルバイ/ギノバタン	・野菜生産を通じた生活改善 (ショウガ市場調査、共同菜園、 食品加工センター建設など)	農家グループ
アンティケ/パトノンゴ ン	・苗生産管理 (苗床・機材収納庫の木園節、灌漑用ポンプの設 置、市場調査など) ・有機農業 (デモ菜園の設置など)	生活改善クラブ、農 業組合など
北アグサン/ゴソオン	・沿岸資源管理 (集会所の設置、漁礁の設置、見張り小屋の建 設、魚貝類保護区の設置など)	漁業組合

出所：終了時評価報告書等をもとに作成

④農村生活改善研修プログラムを全国の ATI センターで展開するための組織的な取組みに関する支援
本プロジェクトが実施した研修事業を全国の ATI センターで実施する為の省令化や予算化に関する支援が行われた。2000 年度予算により、パンガシナン、イサベラ、東サマルの 3 センターが決定し、その後は毎年 3 センターに研修予算を配分し、2009 年までに国内の全センターをカバーする計画が立てられた。

(3) プロジェクトの実施体制

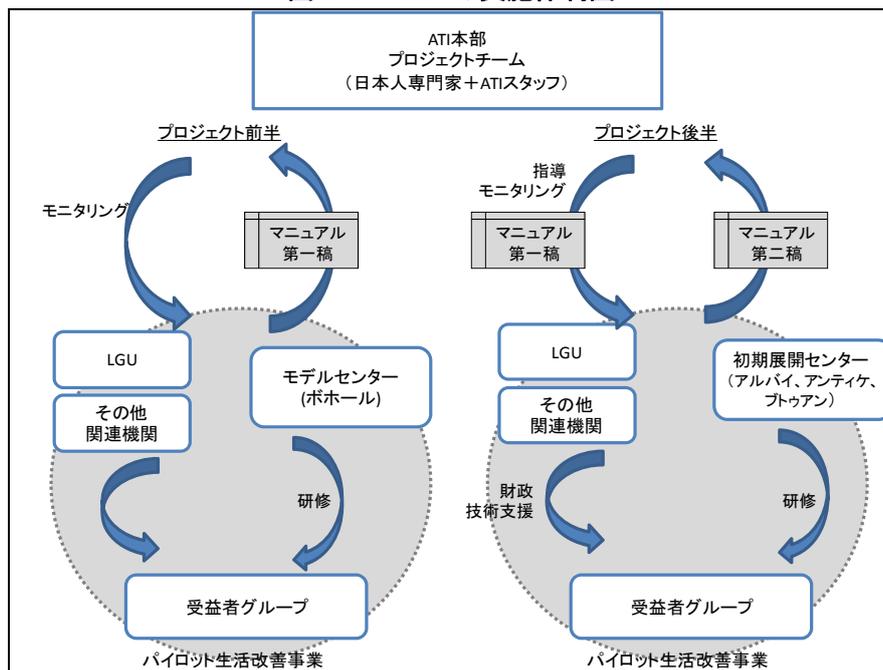
本プロジェクトの実施機関である ATI は、1987 年に農業省の職員、地方自治体の農林漁業関係職員、農家を対象に、新技術の普及のための研修を実施することを目的として農業省傘下に設立された。

しかし、農業普及政策の変遷に伴い、そのマニダートは度々変更されている。プロジェクト期間中の1997年には、LGU主導の普及事業が抱えていた財政能力、農業開発の優先度、関連機関との連携不足等の問題点の改善を視野に入れた「農漁業近代化法（Agriculture and Fisheries Modernization Act: AFMA）」が施行され、ATIには農漁業分野の「研修」のみならず、1991年以降にLGUに一任されていた普及事業への支援を行う責任が課された。具体的には、国家レベルの農業普及計画の策定、LGUに対する普及技術の指導、モニタリング・評価などが所掌範囲に加えられた。プロジェクト終了後の2005年の省令により、ATIは研修の計画策定、実施、モニタリング・評価に加え、自治体の普及サービスに係る基金の調整を行うこととなり、現在では、LGUや農業省関連機関が農民に対して直接実施する普及事業に対する間接的な支援の役割を担うこととなっている。

なお、ATIはマニラの本部の下、全国に地方組織を擁している。プロジェクト事前調査時点（1995年）には、全国に42の研修センターを有し、937名のスタッフを抱えていたが³、終了時評価時点では、研修センターは34箇所⁴、職員数も636名にまで減少した。さらに、2004年の大統領令により組織の合理化が行われ、4ヶ所の国立研修センターを除く30の研修センターは16箇所に整理統合され、職員の新規採用も凍結されたため、職員数も減少傾向にある。

TSEPは、ATI本部の統括のもと、ボホール地方研修センターをMCとしてプロジェクト前半（1996年～1999年）の活動を行い、その成果を協力期間の後半（1999年～2001年）に3箇所のIECに展開して活動を実施した。TSEPの実施体制は下図3-1に示すとおりである。

図3-1：TSEPの実施体制図



出所：終了時評価報告書を基に作成

プロジェクトは、ATI局長であるプロジェクト・ダイレクター、副局長であるプロジェクト・マネ

³ 但し事前評価時点（1995年1月）。中央農業研修センター（1）、地域農業研修センター（13）、農民研修センター（17）、地方漁業研修センター（7）、国際養豚研修センター（1）

⁴ 国立研修センター（4）、地方研修センター（13）、州研修センター（17）

ージャーと日本人チームリーダーが中心となって運営された。ATI 本部においては計画・評価部、専門技術部、普及情報部、管理部からそれぞれ数名の CP が配置され、MC 及び IEC における活動のモニタリングと、農業生活改善研修プログラムの検証・修正及び普及にかかる制度面での支援を行う役割を担った。MC の C/P は各分野の専門家と共にパイロット地域での生活改善事業の計画立案・実施支援のための研修活動を実施し、IEC の C/P は日本人専門家の巡回指導を受けつつ、同様の活動を展開した。日本人専門家（チームリーダー、業務調整、農村生活改善、人材開発、研修計画、コミュニティ開発の 6 分野の長期専門家及びその他 15 分野の短期専門家）の配置については、協力期間の前半と後半で体制が異なっていた。前半はチームリーダーと業務調整のみが ATI 本部に常駐し、各分野の専門家は MC に常駐して直接的に生活改善事業支援を実施したが、後半は全専門家が ATI 本部に拠点を移し、巡回方式で MC の活動モニタリングと IEC での活動に対する間接支援を行い、ATI 内部での制度化に向けた支援を行った。

3-1-2 キャパシティ分析

TSEP におけるキャパシティ形成は、①モデルの形成・普及・展開の主要な担い手である ATI 本部と ATI 地方センター⁵、②モデルの実践の協力者である対象地域の普及員、③モデルの受益者である対象地域の住民組織という 3 層構造となっている。

以下、各アクターのレベルにおけるキャパシティの状況について分析を行う。

(1) プロジェクト開始時の既存キャパシティ

TSEP の開始時点で関係者が有していたと考えられるキャパシティを下表に示す。

表 3-5 : TSEP 開始時の既存キャパシティ

	テクニカル・キャパシティ	コア・キャパシティ	環境基盤
ATI 本部	<ul style="list-style-type: none"> ■ 農業普及の理論と手法 ■ 研修ニーズアセスメント手法 ■ ファシリテーション手法 ■ 社会調査とデータ分析手法 ■ コミュニティ組織化の理論と手法 ■ コミュニティ組織の強化手法（リーダーシップ） ■ 研修教材の作成能力 		<ul style="list-style-type: none"> ■ 農民及び LGU に対する研修を行うマndレート ■ 農業研修に係る予算 ■ 全国の研修所ネットワーク ■ 農業研究所とのネットワーク ■ 人事異動の少なさ
ATI 地方センター (主にモデルセンター)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 農業普及の理論と手法 ■ 研修ニーズアセスメント手法 ■ ファシリテーション手法 ■ 社会調査とデータ分析手法 ■ コミュニティ組織化の理論と手法 ■ コミュニティ組織の強化手法（リーダーシップ） ■ 研修教材の作成能力 		<ul style="list-style-type: none"> ■ 農民及び LGU に対する研修を行うマndレート ■ 全国の研修所ネットワーク ■ 地方レベルの農村開発関連機関とのネットワーク ■ 人事異動の少なさ
LGU (自治体)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 農業普及や農作物生産に関する基礎知識 		<ul style="list-style-type: none"> ■ 政府機関,NGO,ドナー等により実施される研修事業

⁵ モデルの形成におけるキャパシティについては MC を、モデルの継続・展開におけるキャパシティについては MC と IEC を対象とする。

	<ul style="list-style-type: none"> ■ コミュニティ組織化に関する手法 ■ ファシリテーション手法 ■ 対象地域住民に対する農業普及の実践経験 		<ul style="list-style-type: none"> ■ 地方レベルの農村開発関連機関とのネットワーク ■ コミュニティ資源に関する情報ネットワーク
住民	<ul style="list-style-type: none"> ■ 農業に関する知識・技術 ■ 農民組合や生活改善クラブ等の組織活動経験 		<ul style="list-style-type: none"> ■ 政府機関、NGO、ドナー等により実施される研修事業

出所：C/P への質問票調査及びインタビュー、LGU 関係者及び生活改善事業受益者との FGD

a. C/P：ATI 本部と ATI 地方センター（ボホール Model Center）

C/P を対象とした質問票調査⁶によると、ATI の C/P がプロジェクト開始時に既に有していたキャパシティとして、研修ニーズアセスメント手法、ファシリテーション手法、社会調査とデータ分析手法、コミュニティ組織化の理論と手法、コミュニティ組織の強化手法（リーダーシップ）などが挙げられた。C/P によると、これらの知識・技術は、学位取得過程や、ATI 及びその他の農業省関連機関での勤務経験を通じて習得されていた既存のキャパシティである。

ATI の前身は農業普及局であり、当時は普及事業の実質的な担い手として、生活改善クラブや農民組合などの農業コミュニティの組織化などの活動を行っていたことから、上述した知識・技術は特に地方センターの C/P の通常業務の中で十分に理解・活用されていたと考えられる。ただし、ATI 本部職員に関しては、ATI の全体計画や旗艦プログラムの策定と地方センターでの実際の研修活動に対する監督・モニタリングを主たる業務としているため、本部 C/P の中には、現場での活動経験を持っていない者も含まれていた。

また、ATI が有していた環境基盤として、農業省の職員、地方自治体の農林漁業関係職員及び農民を対象に研修を行うというマニフェストと研修予算、全国 42 か所の研修センター間及び農業研究所や教育機関とのネットワークが挙げられる。

b. LGU（地方自治体：主に農業普及事務所）

インタビュー調査では、TSEP に参加した LGU 職員がプロジェクト開始時に既に有していたキャパシティとして、農業普及手法、農作物生産技術、コミュニティ組織化に関する手法、ファシリテーション手法などの基本的な知識・技術が挙げられた。

これらの知識・技術は、政府機関、NGO、ドナーなど様々な機関により提供された研修やワークショップから習得したものであった。また、普及事業の中心的な担い手である LGU は、主な環境基盤として、所轄地域の特性や資源などに関する情報に加え、現場レベルの農村開発関連機関とのネットワークなどを有していた。

一方、地方分権化の影響から、LGU 職員のテクニカル・キャパシティに関しては、LGU 間の格差や能力向上の機会の制約などが一般的に問題となっていた。また、LGU の農業関連部局においては、活動予算の制約や、政治的な変化によって政策の重点が影響を受けることなど、環境基盤にかかる構造的な課題も指摘されていた。

⁶ カウンターパートを対象に実施したもので、有効回答数は 17 件であった（ATI-CO1 件、MC4 件、IEC8 件、その他の地方センター 4 件）。

c. パイロット地域住民

モデルの受益者である対象地域の住民組織は、個人や組織で家庭菜園、家畜飼育、稲作、漁業などの生産活動を行っており、それらに必要な農業技術を有していた。インタビュー調査によると、対象地域の住民はこれまで LGU などの政府機関や NGO などから営農支援や研修参加の機会を得てきたものの、新しく学んだ技術を実践することは稀であり、結局は従来の伝統的な農業技術を続けていた。

さらに、道路などのインフラが未整備で孤立した農村においては、LGU など政府機関の職員が農村部を訪問することはめったに無く、したがって人々の生活ニーズや地域の特性に基づいた農業技術の指導が行われることは殆ど無かったことも報告された。

(2) プロジェクトにより獲得・強化されたキャパシティ

TSEP への参加を通じて関係者が獲得・強化したと考えられるキャパシティを次頁に示す。

表 3-6 : TSEP への参加を通じて獲得・強化されたキャパシティ

	テクニカル・キャパシティ	コア・キャパシティ	環境基盤
ATI 本部	<ul style="list-style-type: none"> ■ 農村生活改善のコンセプト ■ より詳細な研修ニーズアセスメント手法 ■ ファシリテーション手法 ■ 参加型社会調査とデータ分析手法 ■ コミュニティ組織の強化手法（リーダーシップ） 	<ul style="list-style-type: none"> ■ プログラム策定能力 ■ マニュアル策定能力 ■ タイムマネジメントの重要性認識 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 住民レベルにおける ATI の知名度の向上
ATI 地方センター（主にモデルセンターと初期展開センター）	<ul style="list-style-type: none"> ■ 農村生活改善のコンセプト ■ 研修ニーズアセスメント手法 ■ 研修コースのデザイン手法 ■ 詳細な活動計画策定の手法 ■ 社会調査とデータ分析手法 ■ コミュニティ組織の強化手法（リーダーシップ） 	<ul style="list-style-type: none"> ■ タイムマネジメントの重要性認識 ■ LGU 等関連機関との交渉能力 ■ 研修事業に対する責任感・自信の向上 ■ チームワークの強化 	<ul style="list-style-type: none"> ■ フィールドレベルの農村開発関連機関とのネットワーク ■ LGU 等関連機関との関係強化 ■ 住民レベルにおける ATI の知名度の向上
LGU（自治体）	<ul style="list-style-type: none"> ■ モニタリング手法 ■ 農村生活改善のコンセプト ■ 参加型ワークショップ手法 ■ 社会調査とデータ分析手法（ボホール） 	<ul style="list-style-type: none"> ■ タイムマネジメントの重要性認識 ■ リーダーシップ ■ 他の政府機関との調整能力 	<ul style="list-style-type: none"> ■ フィールドレベルの農村開発関連機関とのネットワーク
住民	<ul style="list-style-type: none"> ■ 食品加工技術 ■ 複合農業技術 ■ 有機農業技術 ■ 環境保全技術 ■ 衛生に関する知識 	<ul style="list-style-type: none"> ■ リーダーシップ ■ 発言力 ■ 自信（訪問者に対して自らの活動や経験を語るようになった事） ■ 政府機関への信頼の向上 ■ グループ活動へのより積極的な参加 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 農業ビジネスに参画する機会

出所：C/P への質問票調査及びインタビュー、LGU 関係者及び生活改善事業受益者との FGD

a. C/P : ATI 本部と ATI 地方センター（MC 及び IEC）

TSEPに参加した主要なC/Pは、AT本部職員から16名、MCから5名、3か所のIECから各3名であった。インタビュー結果によると、ATI本部及びMCの全てのC/Pが、日本人専門家の指導の下、パイロット村落のLGUと共に、対象村落の社会調査、参加型ワークショップの実施、研修ニーズアセスメント、活動計画の策定から実施、モニタリング・評価までの一連の活動に参加したと回答している。さらに、3か所のIECも同様に、主にATI本部からの指導を受けながら、パイロット村落での一連のプロジェクト活動を実践した。

それらの活動への参加を通じてC/Pが新たに獲得したキャパシティとして最も回答が多かったのが、農村生活改善のコンセプトであった。インタビュー調査では、農村生活改善のコンセプトは彼らの従来の発想を超えた新たな領域であったとの回答が多く聞かれた。ATIは従前より農業技術に関わる研修事業を行っていたが、TSEPにおいて、生活改善というより幅広いセクターを取り扱う中で、住民の生活向上のためには農業のみならず様々なセクターの課題に取り組むことが重要であるとの認識が生まれた。

また、TSEPへの参加を通じて強化されたテクニカル・キャパシティとして、コミュニティ組織の強化手法、研修ニーズアセスメント手法、ファシリテーション手法、社会調査とデータ分析手法などが挙げられた。これらはプロジェクト実施前から習得されていたキャパシティであるが、日本人専門家からのきめ細かい技術指導を受けた結果、より詳細かつ参加型のアプローチを取り入れた手法へ改良された。さらに、日本人専門家が長期にわたり駐在したMCでは、研修技術の向上に加えて、タイムマネジメント能力、LGU等関連機関との交渉能力、LGU等関連機関との関係強化、ATI内のチームワークの強化などの面においてもプラスの効果がみられたと報告された。

上述した獲得・強化されたキャパシティのうち、研修ニーズアセスメント手法、ファシリテーション手法などは現在の研修業務においても有効に活用されている。さらに、農村生活改善のコンセプトは、TSEPモデルの形成および実施のプロセスの中で、関係者間の協議・検討を経て形成されており、その結果、現在に至っても同コンセプトの重要性は関係者の間で広く認識されている。また、MCでは、研修事業に対する様々なノウハウを習得し、講師としての責任感と自信を高めた結果、C/Pの一部はプロジェクト終了後にJICAの第三国研修や、アセアン事務局が実施する国際研修の講師としても活躍していることが報告された。

b. LGU

TSEPの特徴として、パイロット村落における活動の全てのプロセスにLGU職員の参加を義務付けていたことが挙げられる。彼らは、対象村落の社会調査、参加型ワークショップの実施、研修ニーズアセスメント、活動計画の策定から実施、モニタリング・評価などの全ての活動に参加した。

これらの活動への参加を通じてLGU職員のレベルでは農村生活改善のコンセプト、モニタリング手法、参加型ワークショップ手法、社会調査とデータ分析手法などのテクニカル・キャパシティが獲得・強化された。

さらに、タイムマネジメント能力、文書作成能力、リーダーシップ、他の政府機関との調整能力などのマネジメント面で必要なコア・キャパシティも強化された。インタビュー調査によると、上述した獲得・強化されたキャパシティのうち、特に参加型ワークショップ手法、文書作成能力、リーダーシップ、他の政府機関との調整能力・ネットワークなどは現在の業務にとっても有益であり、継続的に活用されているとのことであった。

c. パイロット地域住民

TSEP の最終受益者は、パイロット地域で選定された既存の組織あるいは新規に形成された住民組織であった。彼らは、世帯調査、計画・ビジョニングワークショップを通じて、生活改善に必要な優先課題を特定し、ATI 職員により提供された研修やセミナーなどを通じて、それらの課題に対応するための事業を計画実施するために必要な技術・知識を習得した。

生活改善事業は地域の課題に基づいて選定されているため、住民のレベルで獲得・強化されたキャパシティは村落によって様々であるが、代表的なものとして食品加工技術、複合農業技術、有機農業技術、環境保全技術などのテクニカル・キャパシティが挙げられる。

また、生活改善事業がグループを単位として実施された例では、多くの住民が、リーダーシップ、発言力、自信（訪問者に対して自らの活動や経験を語るできるようになったこと）、グループ活動へのより積極的な参加、政府機関への信頼などの面においてプラスの変化があったと述べている。

なお、特筆すべき点として、住民自身がプロジェクトへの参加を通じて意識の変化を実感しており、同時に ATI 職員や LGU 職員も彼らの行動の変容を認めている点が挙げられる。生活改善事業の実践によりもたらされた具体的な便益のみならず、参加型のアプローチによる住民の意識・行動変容を住民自身が認識していることは、TSEP のアプローチに関して評価すべき点であると考えられる。

3-1-3 プロジェクトにおいて形成された「モデル」

(1) モデル形成・展開の PDM 上の位置づけ

当初の PDM では「生活改善モデル研修プログラム」の策定と制度化が明示されているが、中間評価において、生活改善研修プログラムは他に存在せず、TSEP によって策定されるものが ATI としてのプログラムになるとの考え方から、同表現は「生活改善研修プログラム」と修正され「モデル」の語は削除された。

プロジェクト目標は「農村生活改善にかかる研修プログラムの策定と制度化」であり、プロジェクト期間中に開発・実証された研修プログラムが ATI 本部により制度化され、全国展開へ向けた体制が整備される事を目指している。終了時評価では、ATI の全地方センターで生活改善研修プログラムを実施するという全国展開に係る省令のドラフトが策定されたことを以て体制の整備とみなしている。

一方、上位目標は「生活改善に係る研修プログラムを通じた生活の質の向上」であり、制度化された生活改善研修プログラムが全国で展開され、各地域で生活改善事業の実践に結びつくことが想定されている。

(2) 「モデル」の構成（コンポーネント）と種類

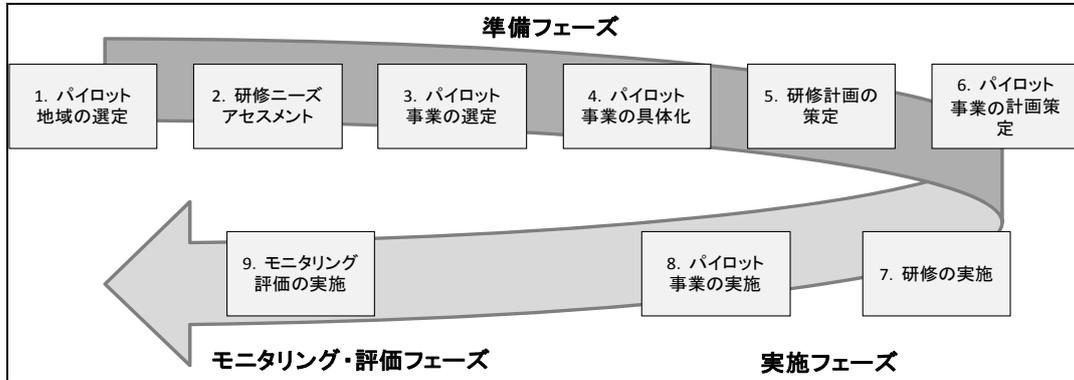
TSEP のモデルである農村生活改善研修プログラムは、ATI 地方センター職員が、LGU の参加の下に地域住民を支援する手法から構成されており、①住民が実施する地域の生活改善課題の特定を支援する手法、②村落レベルの生活改善事業計画策定を支援する手法、③住民により特定・事業化された課題対応のための研修手法、④事業実施のモニタリングと評価手法、という 4 コンポーネントから構成されている。

TSEP のモデル形成に重要な生活改善に係るコンセプトは、プロジェクト開始時点で限定せず、実施過程の中で関係者と協議・検討を行いながら形成された。その結果、①生産・生計にかかわる領域、②個別世帯の暮らしに関わる領域、③地域社会環境に関わる領域の相互連関によって生活改善が達成されるという共通認識が確立された。

農村生活改善研修プログラムの一連の活動は、準備フェーズ、実施フェーズ、モニタリング・評価フェーズの 3 段階に分かれており、本プロジェクトではそれぞれの段階で必要な手順、手法を確立す

るための支援が行われた。「農村生活改善研修マニュアル」にはそれらの手順や手法が明確に示されている。

図 3-2：農村生活改善研修プログラムの手順



出所：Program Implementation Manual

TSEP のモデルを具現化する成果品としては、ATI センター職員を対象として作成された「農村生活改善研修プログラムマニュアル」や「個別技術ガイド (参加型計画立案、家庭菜園と栄養・家計改善、地域環境改善、回転資金管理)」がある。「農村生活改善研修プログラムマニュアル」によれば、TSEP モデルは、①参加型プロセス、②包括的な課題領域への取り組み、③対話重視の意思決定、④ボトムアップ型研修ニーズアセスメント、⑤需要主導型アプローチ、⑥受益者負担、⑦LGU やコミュニティとの協働推進などのアプローチを採用していることが特徴である。

TSEP で策定されたモデルである「農村生活改善研修プログラム」は、ATI 地方センター職員が地域住民による生活改善事業計画策定・実施を支援することを目的としており、彼らが、地域の生活改善課題に対応した研修を策定・実施するための一連の手順と手法をその内容としている。したがって、本プロジェクトのモデルは「サービス提供者照準モデル」に分類することができる。

(3) モデルの形成・展開のプロセス

TSEP のモデルは、日本人専門家、ATI 本部及び MC 職員が中心となり形成・実証された。同モデルは、MC 職員により MC の所轄地域内で継続され、IEC を含む他の地方センターで展開することが想定されていた。モデルの形成・展開のプロセスは以下の通りである。

- ① MC でのモデル形成：協力期間前半の約 3 年間、MC の所轄地域であるボホール州のパイロット 5 村落において、生活改善研修プログラムの試行を通じたモデルの形成が行われた。パイロット村落での経験を基に、他の研修センターへ展開する際の手引書として農村生活改善研修マニュアル第一稿が作成された。
- ② IEC での初期展開：ATI 本部は、LGU との協力関係や地方センター職員の普及事業の経験、交通の便などの選定条件を定め、モデルの展開を試行する 3 か所の IEC (アンディケ、アルバイ、ブトゥアン) の選定を行った。選定後、ATI 本部は、IEC から代表者を招き、MC における経験の共有を目的にワークショップを開催した (1999 年 5 月以降、合計 5 回開催された)。IEC の初期展開活動を通じ、IEC からのフィードバックを基に、農村生活改善研修マニュアル第二稿が作成された。この時点で、モデルの汎用性を高めるために、事前調査の時間削減やプロジェクト・サイクル・マネ

ジメント（Project Cycle Management :PCM）手法の導入などの修正・加筆が加えられた。

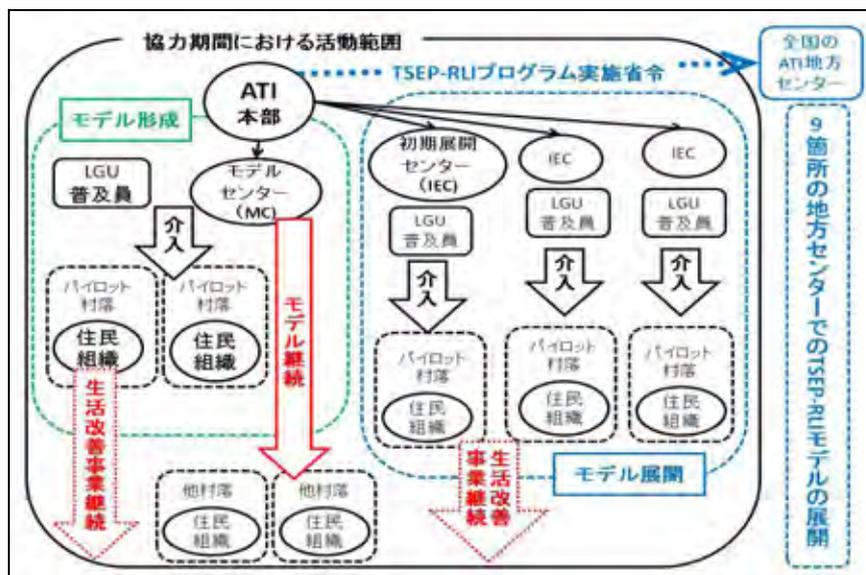
③プロジェクト終了後の全国展開：プロジェクト終了時、ATI 本部はモデルの汎用性及び有効性を高く評価し、ATI の全地方センターで生活改善研修プログラムを実施するという省令のドラフトを作成した。その後、省令は発効しなかったものの、暫定的に選ばれた地方センターに対して年間 50,000～75,000 ペソが割り当てられ、2002 年と 2003 年に計 9 か所の地方センターで TSEP モデルによる農村生活改善支援研修が実施された。

下表 3-7 に TSEP モデルの形成から展開に関わる担い手を、また下図 3-3 にモデルの形成・継続展開の概念を示す。

表 3-7：TSEP におけるモデルの形成・継続・展開の担い手

最終受益者	モデル開発の主体	モデル実証の主体	モデル実証活動への協力者	モデル継続の想定主体	モデル展開の想定主体
各センター所轄地域で選定されるパイロット地域の住民	日本人専門家 ATI 本部及び MC の C/P	MC 及び IEC の C/P、LGU、住民組織	LGU、他の政府機関、NGO、他ドナー	ATI 地方センター（MC）	ATI 地方センター（IEC を含むその他の地方センター）

図 3-3：TSEP におけるモデルの形成・継続・展開の概念図



(4) キャンパシティの観点から見たモデル形成への貢献・阻害要因

TSEP で形成されたモデルは、農村生活改善研修のための一連の手法であったため、C/P の日常業務である研修事業で求められる知識・技術の能力を大きく逸脱するものではなかった。質問票調査およびインタビューの結果によると、ATI 職員がプロジェクト開始前から習得していた研修ニーズアセスメント手法、ファシリテーション手法、社会調査とデータ分析手法、コミュニティ組織化の理論と手法、コミュニティ組織の強化手法などの全ての知識や技術は、モデルの形成に際して有効に活用された。さらに、LGU や農民に対して農業技術の普及を目的とした研修を行うというマンドートは、モデ

ルの形成における重要な要因であった。

一方、フィールドレベルの農村開発関連機関とのネットワークやコミュニティ資源情報を有する LGU は、モデルの形成における現場レベルの重要な協力者であった。LGU が既に有していた農業普及や農作物生産に関する基礎知識、コミュニティ組織化に関する手法、ファシリテーション手法等のテクニカル・キャパシティは、住民による生活改善事業の実施を支援する際、有効に活用されたと考えられる。

さらに、モデルの受益者であるパイロット地域の住民は、既に何らかの農業技術を実践しており、また多くは農民組合などの組織活動に従事した経験を有していた。これらの基本的な農業技術や知識、組織活動の経験等のテクニカル・キャパシティによって、生活改善事業への参加が促進されたと考えられる。また、従来の LGU などの政府機関や NGO などが実施する研修への参加経験があったために本事業への参加にも抵抗が少なかったとの回答が得られた一方、これまでの供給側主導の研修に対する喪失感や不信感が本事業への参加を躊躇する要因となっていたとの回答もあった。

なお、TSEPのモデル形成に関しては、当初の活動として行われた生活改善のコンセプトにかかる共通理解の確立とMCでの現況調査に約2年近くの長期間を要したことが効率性の観点から問題として指摘されている一方、C/Pのレベルでは、これらのプロセスを通じてコンセプト理解が促進されたこと、対象地域住民との信頼関係が醸成されたことなど、キャパシティ形成には有益であったとの意見も寄せられている。

3-1-4 サステナビリティ検証

(1) 終了時評価・事後評価におけるサステナビリティ評価

2000 年に行われた終了時評価は、①ATI が省令を発出して 2009 年までに全研修センターにおいて農村生活改善研修プログラムを実施する予定であること、②プロジェクトの実施・モニタリングのために ATI 本部及び地方研修センター職員、LGU 職員が恒常的に確保される予定であること、③2001 年までの予算は確保されており、その後は ATI の通常国家予算に含まれる予定であることを理由として、組織、制度、財政面での自立発展性が確保される一定の見込みがあると評価している。

一方、技術面に関しては、カウンターパートがファシリテーション技術、ビジョニング手法、研修ニーズ調査手法といった参加型手法を既に習得しており、LGU についてもモニタリングに関する技術を習得していると報告している。自立発展性を確保するための ATI への提言としては、①ATI、農業省及び JICA によるモニタリングの実施、②本研修プログラムの制度化に関する農業省からの省令発出、③MC 及び IEC と LGU によるモニタリング実施に関する協議、④LGU の能力強化を目的とした研修の実施、⑤全センター職員に対する研修の継続が挙げられている。

2004 年に実施された事後評価調査では、プロジェクト終了後の 2001 年に農村生活改善研修を全国の ATI 地方センターの活動の一部とする行政法が起草されたが、予算不足により研修が行われたのは 9 センターに留まり、ATI 職員によるプロジェクトサイトへのモニタリング回数も減少していることが報告されている。一方で、住民のニーズを反映した研修プログラムと生活改善事業の選定は、オーナーシップ醸成に有効であり、また計画段階から地方自治体や他の政府機関を巻き込んでいることも、自立発展性に確保に貢献していると評価されている。

これらの評価結果を念頭に、以下、プロジェクト終了後のサステナビリティについて検証する。

(2) モデルの継続状況

TSEP モデルはサービス提供者照準のモデルであり、その継続とは「プロジェクト活動を通じて生活改善研修の手法を習得した MC の職員が、住民による生活改善事業の計画実施を支援するための研修を実施する」ことである。

MC では、プロジェクト終了後にも他地域でモデルが実践され、プロジェクトのパイロット地域以外の LGU の 1 村落において新たに有機農業を実践する農民組織に対する支援が行われた。しかし、最終的に ATI 本部による省令が発効しなかったため、モデル実践のための予算が経常化されず、モデルの継続実践が困難となった。MC の C/P とのインタビューにおいて、プロジェクト終了直後はモデルの継続実践やパイロット地域のフォローアップのための活動を行っていたが、米、野菜、家畜等、作目別の編成である ATI の研修予算の制約から、MC の業務としてルーティン化されなかったという経緯が報告されている。さらに、2004 年の組織改編による人員・予算不足の凍結により、MC においてもモデルの実践は中止された。現在では、パイロット地域の活動モニタリングについても、他の研修実施の機会等を利用して散発的に行われるにとどまっている。

なお、本調査では、MC によるモデルの継続実践とは別に、MC 及び IEC のパイロット地域で実施された生活改善事業の継続状況についても調査を行った。その結果の詳細については (6) 節に後述する。

(3) キャパシティの観点から見たモデル継続への貢献・阻害要因

モデル継続に関する貢献要因としては、モデルの有効性、実施機関のキャパシティ、プロジェクトのアプローチに関する要因が考えられる。TSEP により形成されたモデルである農村生活改善研修パッケージを継続活用するのは、主に MC の C/P であり、彼らによる継続的なモデルの実践を可能にした要因の一つは、モデルの有用性であった。モデルの実践を通じて対象地域の住民に生活改善事業の具体的な便益がもたらされたことは、C/P の責任感や自信の向上、事業に関わる住民との信頼関係の強化、LGU との協働関係の改善、さらに C/P 間のチームワークの強化といったプラスの効果をもたらし、これらのコア・キャパシティの獲得がモデル継続の促進要因となったことがインタビュー結果から明らかとなった。

また、ATI の地方センターでは人事異動の頻度が低く、TSEP に参加した C/P が同じ部署に留まってモデルの実践や他の職員への伝達を行うことができたという環境基盤も、モデルの継続に関する促進要因であった。プロジェクトのアプローチに関する貢献要因としては、実証に基づく研修モデルの形成とマニュアルの作成・改訂が挙げられる。MC の C/P を直接巻き込んでモデルの形成と実証が行われ、そこから得られた知見がマニュアルとしてまとめられたことが、C/P 農村生活改善に対する知識や研修手法などのテクニカル・キャパシティの習得を促進し、継続的な実践を容易にしたと考えられる。

一方、モデルの継続における阻害要因としては、第一に、実施機関のマנדートとの不整合が挙げられる。TSEP モデルは生活改善という幅広い分野を対象とするものであり、農業セクターの技術研修という ATI の従来のマנדートを超える内容が含まれていたことが指摘できる。第二に、ATI 本部による制度化が実現せず、モデル実践のための予算が経常化されなかった点が挙げられる。第三に、TSEP モデルが、現況調査から住民の意識付け、住民による計画策定と事業実施に至る一連の参加型のプロセスを網羅的にカバーする研修支援の手法であったことも、継続を困難にする要因であったと考えられる。

ファシリテーション技術やビジョン作りワークショップなど、モデルのプロセスの一部を構成する手法は技術支援機関である ATI の現在の研修においても活用されているが、TSEP モデル自体は、一つの対象地域での継続的・集中的な関与を必要とするものであり、通常の短期的な技術研修の枠組みにそのプロセス全体を含めることは困難であった。

(4) モデルの展開状況

TSEP モデルの展開とは、「MC 以外の全国の ATI 地方センターが、住民による生活改善事業の計画実施を支援するための研修を実施する」ことと考えられる。

プロジェクト期間中に、モデルは3カ所の IEC に展開され、農村生活改善事業を支援するための研修活動が実施された。プロジェクト終了時には、ATI 本部による省令化を通じて、全国の地方センターがモデルを実践することが期待されていた。

最終的に省令は発効しなかったものの、省令草案に基づいて暫定的に選ばれたセンターに対して年間 50,000～75,000 ペソの予算が割り当てられ、2002 年と 2003 年に計 9 か所の地方センター（2002 年にはパンガシナン、イサベラ、カピス、東サマル、北サンボアング、南コタバオの 6 センター、2003 年にはバタアン、ミンドロ、カガヤンの 3 センター）で TSEP モデルが展開され、各々のセンターが選定したパイロット地域において生活改善事業が実施された。

しかし、ATI による TSEP モデルの制度化が実現せず、モデル実践のための予算が確保できなくなったことから、その後の展開は行われず、さらに 2004 年の組織改編の影響を受けて、モデルの全国展開に向けた取り組みは中断された。

(5) キャパシティの観点から見たモデル展開への貢献・阻害要因

IEC 及び他の地方センターが TSEP モデルを展開していく上で最も重要な要素は、ATI 本部によるモデルのルーティン化といった環境基盤の強化であったと言える。ATI 本部の主導の下、プロジェクト期間中の IEC での初期展開に加え、プロジェクト終了後は全国展開のための省令草案に基づき、モデルの全国展開のための予算が確保され、9 か所の地方センターでモデルが展開された。

その際、モデルの実践は各センターの自助努力に任せられたものの、ATI 本部により TSEP モデルに関するワークショップが開催され、マニュアルが全国の地方センターに配布されたことは、農村生活改善研修のコンセプトや手法に対する地方センター職員の理解促進に貢献したと考えられる。また、プロジェクト・アプローチに関しては、IEC での活動時点で導入された「撤退戦略」がモデル展開への貢献要因の一つとして指摘できる。

IEC でのモデルの初期展開において、日本人専門家が間接的な指導助言という支援に留まり、CP を中心とする運営に移行したことは、C/P の自立性を高める上で有効であり、またプロジェクト支援による投入を限定し、LGU の既存の財源との調整を勘案した事業の選定を行うというモデルの修正は、モデル展開の実現性を高めることにつながった。さらに、TSEP が当初より本部の C/P による地方センターでのパイロット活動への参加を組み込んだ体制で運営されており、マニュアルの取りまとめの際も MC 及び IEC の C/P と本部 C/P が共同で執筆を行うなど、ATI 本部職員が通常の所掌業務を超えてモデルの実証・形成に関与したことは、彼らのモデルに対する理解とその有効性の認知を促進し、TSEP モデルを ATI の全地方センターで実施するという中央レベルでの意思決定にプラスの影響を及ぼしたと考えられる。

一方、協力期間終了後のモデル展開に関しては、農業省次官の人事異動など行政手続き上の問題か

ら、最終的にモデルの全国展開のための省令が発効しなかったこと、さらに2004年の組織改編を受けて、全国のATI地方センターの統合、新規職員採用の凍結などが行われたことが最大の阻害要因となった。しかし、構築されたモデルが生活改善という幅広い領域を対象とし、ATIの従来のマンドートを超える内容であったこと、すなわち、省令によって義務化されなければ実践することが困難なモデルであったことには留意が必要である。

これには農業行政におけるATIの位置づけをめぐる当時の議論が深く関係していた⁷。前述の通り、1999年の農業近代化法施行に伴ってATIには「研修」のみならず、LGUに分権化されていた普及事業への支援を行う責任が課されたため、ATIの意志決定レベルにおいては、ATI自体が事業執行に直接関与する可能性も期待されていた。その意味で、TSEPモデルは、組織のマンドート拡大の戦略を模索していた当時のATIの意向には合致しており、それ故にプロジェクト終了後も、省令による義務化が実現しなかったにも係らず、独自予算を駆使し展開を進められたわけだが、しかしその後の省庁合理化の流れの中で、想定ないし期待されていた環境基盤が整備されなかったため、モデルの展開は最終的には制度化されなかった。

(6) 各地での生活改善事業の継続・展開に係る貢献・阻害要因

TSEPモデルはサービス提供者照準のモデルであり、モデルそのものの継続・展開については前節までに概観したとおりであるが、本調査では、モデル実践の便益として最終受益者のレベルにもたらされた生活改善事業についても検証を行った。その結果、今回の調査の対象となった農村生活改善事業の継続・展開状況は下表3-8のとおりである。

表3-8：農村生活改善事業の継続・展開の状況

	州/バランガイ (村)	主な活動	現状	備考
MC(プロジェクト期間中)	ボホール / タンガラン	・沿岸資源管理(貝類保護区、定置網の設定)	停止	・漁民グループには違法漁船の取り締まりの権限や、パトロール活動への報酬、ボートの維持管理費など活動継続に必要なLGUからの支援を得られなかった為、停止。
		・地域環境改善(共同トイレ)	継続	・水タンクが故障しているが、住民は水桶を用いて利用している。
		・マングローブ栽培	継続	・2007年以降、Australian Agency for International Development (AusAID)の支援でマングローブ植林が実施されている。
		・地域美化活動(ゴミ箱の設置)	停止	・2007年以降、LGUによるゴミ収集は実施されていないため、停止。
	ボホール / カナプナパン、カナンカアン	・ウビ(紫芋)生産農家の生活改善活動(加工、起業、保存技術など)	一部継続	・民間業者による買い付けが停止、天候不良による生産量の減少の為、活動は停滞気味。
	ボホール / バグンバヤン	・農業(傾斜地農業、切り花、ヤギ飼育など)	一部継続	・個人レベルで継続。

⁷ なお、プロジェクトの形成時に日本側関係機関においても、「日本の生活改善の経験」を活用した支援に対する日本側の関心が高かったこと、さらに当時のJICAの体制においては、プログラム化の議論が進んでおらず、個別プロジェクトの形成には日本側協力機関の意向が影響したという面も否定できない。

		・給水（送配水システムの整備、組織管理）	継続	・85%の世帯に給水サービスを提供。料金徴収率もほぼ100%を維持しており、黒字経営となっている。
	ボホール /サンインドロ	・家庭菜園を通じた栄養・家計改善（家計簿、栄養改善、野菜加工、集会場建設など）	一部継続	・集会場の活用、個人レベルでの家庭菜園は継続。 ・台風によりモデル菜園が破壊されたため、活動は停止。モニタリング活動も実施していない。
		・米の生産技術強化（ハンドトラクターの供与、害虫駆除など）	継続	・基金を設立、必要に応じてメンバーに貸付しており、返済における問題は生じていない。
	ボホール /サンロケ *プロジェクト終了後、C/Pが実施。	・有機農業	継続	・プロジェクト終了後にモデルが他地域に展開された例。現在も活動は継続。
EC（プロジェクト期間中）	アンティケ /パトノンゴン	・コミュニティ菜園	継続	・村長および村役員であるグループメンバーが中心となり、コミュニティ菜園を拡大。 ・2002年以降、魚網が供与されたが、漁獲量が減少した為、使用せず。漁船も老朽化がすすみ、使用されていない。 ・肥料を保管する倉庫が確保できず、活動は停止。
		・家庭菜園		
		・養豚		
		・漁業	停止	
		・肥料販売	停止	
	北アグサン /ゴソオン	・沿岸資源管理（集会所の設置、漁礁の設置、見張り小屋の建設、魚貝類保護区の設置など）	継続 展開	・2000年以降、LGUより違法漁業の取締りに対する報酬を受けている。 ・漁獲量の増加という具体的な成果を得て、近隣村落でも同様の活動を展開。
アルバイ /イナスカン	・有機農業	継続	・一部メンバーは、生姜パウダーの輸入会社からの発注を受けている。 ・支援者であった校長が異動した為、活動は停止。 ・2006年の台風の被害を受け、活動は停止。	
	・生姜栽培、生姜加工			
	・小学校内のコミュニティ菜園	停止		
		・養豚	停止	
プロジェクト終了後	パンガシナン /サンタバーバラ	・ナタデココ生産、複合農業	一部継続	グループ活動としてではなく、個人レベルで継続。 ・2003年頃、家畜の疫病が発見されたが、郡農業事務所（Municipality Agriculture Office: MAO）からワクチン配布がなされず、大部分が死亡、農業省からのローン返済ができない状況。さらに、2009年の大型台風により家畜や農業への被害は深刻。
		・家畜飼育（豚、鶏、山羊）	停止	
		ヌエバビスカヤ /バグンバヤン	・収入向上事業（養豚、野菜栽培、魚加工、肉屋の経営、養鶏等）	一部継続

出所： LGU 関係者及び生活改善事業受益者との FGD

TSEP モデルの実施を通じて、各センターが対象とするパイロット村落では複数の農村生活改善事業が実施されたが、今回調査で情報が得られた 20 事業について見ると、8 事業は継続、5 事業は一部継続、7 事業は停止している。

全体を概観すると、これら農村生活改善事業の継続における貢献・阻害要因に関しては、LGU 関係者や農民のテクニカル・キャパシティまたはコア・キャパシティの習得度合いやその活用状況といった要因よりも、環境要因である LGU の政策・予算面での支援体制、天候などの自然条件、マーケットアクセスなどの影響をより強く受けている傾向にある。

農村生活改善事業を継続または展開している村落に見られる特徴として、住民のニーズやレベルと研修内容の一致、生活改善事業からの具体的な便益の獲得、問題発掘から解決策の合意に至る参加型プロセス、LGU からの支援の確保などが挙げられる。

モデルの実践を通じ、農民のニーズや技術レベルに合った研修内容が選択されたことから、それらの内容は農民が理解し実践しやすい簡易な技術が中心であった。このような工夫が、新しい知識や技術に対する住民の受容度を高め、事業の継続における促進要因となったと考えられる。

さらに、インタビュー調査では多くの農民が、ビジョンづくりワークショップや計画づくりワークショップにおいて、地域の問題を視覚化し、住民が主体となって具体的な解決策を考えたことが、生活改善事業への重要性を認識し、その後の参加意欲を高める上で非常に有益であったと回答しており、このような参加型のプロセスが、事業実施のみならず継続するモチベーションを維持する上で有益であったと考えられる。

さらに、当然のことながら、取得した知識・技術の実践を通じて、具体的な便益が得られることも活動継続意欲を維持する上では不可欠であり、便益の獲得を通じて、農民自身の事業実施への意欲、組織活動への参加意欲の向上、地域内におけるリーダーシップの強化、自信の向上といったコア・キャパシティの強化が実現した事例が数多く報告されている。

また、LGU 職員の間でも、モデルの実践からもたらされた農村生活改善事業の便益が、責任感や自信の向上、事業に関わる ATI や普及員など外部支援者との信頼関係の強化、さらには組織の求心性といったコア・キャパシティの向上が報告されており、これらのキャパシティがモデルの継続と展開に対する側面的な貢献要因となっている。

環境基盤に関し、普及事業の実施主体である LGU をモデル実施の初期段階から巻き込むよう工夫されていたことは、生活改善事業の継続に有効であった。フィールドレベルの農村開発関連機関とのネットワークやコミュニティ資源情報を有する LGU は、事業の継続や展開における不可欠な協力者である。LGU からの支援を受けて活動の継続と展開が行われている事例として、北アグサン州のゴソオン村の例が挙げられる。同村ではモデルの実践を通じて、漁民組合を対象とした沿岸資源管理事業が行われ、現在も継続しているだけでなく、近隣の漁村にも拡大している。この背景には、2004 年に就任した市長が沿岸資源管理を重要な政策と位置付けたために、該当事業に対する予算が確保されていることが挙げられる。

一方で、農村生活改善事業の継続が困難であった事例を見てみると、LGU 予算の廃止もしくは減少、政策の優先順位の低下、LGU 職員などの人事異動などに加え、自然災害や生産物被害など、環境基盤の問題が事業継続の主たる阻害要因となっている。

例えば、IEC の活動対象となったアンティケ州パトノンゴン村では、プロジェクト終了後（2003 年

～2004年)にATIの生活改善事業に協力的だった市長の支援を受けて合計4か所で有機農業を通じた生活改善事業が展開されたものの、担当職員の異動に加え、市長の交代を受けて事業予算の確保が困難になり、本格的な事業実施に至らなかった事例が報告されている。

また、ボホール州コレリア村で生活改善クラブを対象に実施された、ウビ(紫芋)加工・販売の活動は停滞気味であったが、その理由として、2008年以降、それまで買い付けに来ていた民間業者からの連絡が途絶えたのと共に、天候不良の影響を受けて生産量が減少していることが挙げられた。さらに、プロジェクト終了後の展開において実施されたパンガシナン州のサンタバーバラ村での家畜の飼育事業は、家畜の伝染病が蔓延したために殆どの家畜を失い、活動開始時に得た融資の返済も困難な状況にあり、さらに2009年の台風により家畜や菜園などが深刻な被害を受けたが、LGUなどからの外部支援を受けることができず、事業再開の目途は立っていない状況であった。

3-1-5 まとめ

今回調査においては、TSEPを通じて構築されたモデルが、現在ではすでに運用されていないものの、協力終了後の一定期間継続・展開され、それによる便益がもたらされたという結果が得られた。また、モデル形成の過程においてC/P、LGU、対象地域住民の全てのレベルでのキャパシティ形成は確認され、特にC/PやLGU関係者のレベルでのテクニカル・キャパシティは、現在の彼らの業務においても有効活用されていることが報告されている。

TSEPの事例においては、モデル継続・展開のための省令が起草されたものの最終的に発効しなかったことと、省令による特別予算が確保できなかったことに加え、プロジェクト終了後の改組の影響が大きかったことがモデル継続・展開の中断に直結した。この背景には、構築されたモデルがそもそもの実施機関のマンデートを超える領域を含んでいたという問題があるが、TSEP実施当時の政策的な背景として、行政改革や農業普及の位置付けをめぐる議論の中で、ATIが組織のマンデート拡大の戦略を模索していたことがモデル展開への追い風となった面があることは前述のとおりである。

実際の行政改革は省庁合理化法(Rationalization Act)の形で実施されたため、ATIが期待していた形でのマンデート拡大が実現することはなかったが、それらに向けた議論が背景となって、ATI本部の意思決定のレベルでTSEPモデルに対するコミットメントが与えられたと考えられる。

サービス提供者照準モデルであるTSEPの継続・展開に関しては、テクニカル・キャパシティ及びコア・キャパシティの獲得強化に加え、実施機関の位置付け、マンデートや政策などの環境基盤が極めて大きな影響を及ぼしていたと結論できよう。

3-2 フィリピン共和国 高生産性稲作技術の地域展開計画 (TCP3)

3-2-1 プロジェクトの概要

表 3-9 : TCP3 の概要

項目	内容		備考
協力期間	5年間(2004年11月～2009年11月)		終了時評価時点(2009年7月時点)
専門家人数 (M/M)	長期専門家 6名 短期専門家 11名		同上
C/P 人数	本所 28名、アグサン支所 7名、バタック支所 11名、 合計 46名		異動・交代を含む延べ数
現地業務費総額	5,300万円		同上
機材供与費総額	7,600万円		同上
研修員受入総数	16名		同上
先方政府投入額	約 2,700万円		同上
プロジェクト活動の対象範囲	単位	3州7地方自治体で各1村落、合計7村落	
	受益者	フィルライス本所、バタック支所、アグサン支所職員 対象州内で選定された地方自治体の普及員 協力農家及び参加農家	
協力終了後の展開想定範囲	単位	プロジェクト活動対象7地方自治体	生産条件が異なる村落は除外される。
	受益者	対象7地方自治体の稲作農民	

出所：PDM、終了時評価調査報告書

(1) プロジェクトの背景

コメはフィリピン農業における最重要作物であり、80%の国民が主食としている。しかしながら、全国平均の収量は極めて低く、従前より品種改良、機械化、栽培体系の確立が求められてきた。我が国はフィリピン稲研究所 (Philippine Rice Research Institute、以下フィルライス) に対し無償資金協力を実施し1991年に研究施設を完成させた後、1992年から5年間にわたり、稲作技術の研究および訓練活動を促進し、フィリピン国の稲作技術の向上に資することを目的として、プロジェクト方式技術協力「フィリピン稲研究所計画」を実施した。同技術協力を通じ、研究・研修計画、品種改良、土壌肥料、栽培、虫害防除、農業機械の6分野における基礎的な試験研究・技術開発能力の向上が図られた。

その後、「小規模農家向け高生産性稲作技術が研究開発される」ことを目的として、1997年8月から5年間のプロジェクト方式技術協力「高生産性稲作技術研究計画」が実施された。同技術協力においては主として下表のような成果が達成されている。

表3-10：「高生産性稲作技術研究計画」の成果一覧

主要な活動分野	成果
品種改良	低平地灌漑地向け16系統、耐冷性3系統の育成（「PJ2」が品種採用）
機械化	畦畔サイドプラウ、均平機、ドラム型播種機、リーパー（刈取り機）、収束機、コンバイン開発
栽培	湿潤直播栽培技術に関する技術ガイドを作成
機械化経営のための営農システム	コメの需要と供給予測、機械化による収入・コスト変化分析のモデル構築、試験結果及び稲作技術に関する地理情報システム (Geographic Information System; GIS) データベースの作成

これらの2期10年にわたる協力の結果、フィルライスの試験研究・技術開発能力は飛躍的に向上した。しかし、農業現場の収量は全国平均で3.19t/ha程度と依然として低く、中央の研究機関で開発された技術が、地方レベルで十分に利用されていないことが問題とされた。

これらの背景から、フィリピン政府は日本に対し地域に適応した技術の研究開発及びその普及を目的として、新たな技術協力プロジェクトを要請した。これを受け、対象地域における普及活動を通じた稲の生産性増大をプロジェクトの上位目標とし、実際の農家レベルで活用できる「地域適応型技術パッケージ」の開発と、それらを農民に普及させるための技術支援体制の構築をプロジェクトの内容とする「フィリピン国高生産性稲作技術の地域展開計画（TCP3）」が実施されることとなった。

(2) プロジェクトの内容

TCP3は、地域の特性と稲作課題を把握し、農民圃場での地域課題に対応する技術選定・実証を行ってパッケージ化し、地域内の同様の条件下の農家に普及するための技術支援体制を構築することを目指したものであった。

これまでに開発された基礎技術の実用化を中心に、①本所及びアグサン・バタック2支所（Branch Office）近郊の7つの地方自治体（Local Government Unit、以下LGU）において、農家圃場を活用した実証試験を通じて農家が適応可能な低コストの技術開発を行う、②対象LGUの関係機関を中心として、農家レベルで直面する問題を研究部門にフィードバックするための仕組みを構築する、という2つの成果を達成するための活動が実施された。

本プロジェクトのPDMは、2004年10月の実施協議で作成され、2007年9月の中間評価で改訂されたが、主な変更点は、フィルライス本所と2支所での活動内容の詳細と達成指標の具体化であり、アウトプット、プロジェクト目標及び上位目標に変更はない。以下にプロジェクトの概要を示す。

表 3-11：TCP3 の PDM（プロジェクト要約のみ）

項目	要約
上位目標	1) 対象地域のコメの生産性が向上する。 2) 対象地域の農家の農業所得が増加する。
プロジェクト目標	参加農民のコメの生産性が向上する。
アウトプット	1) 各対象地域において適正な投入と地域特性に対応した技術パッケージが開発される。 2) 対象地域において稲作技術を中心とした技術支援体制が構築される。

出所：PDM ver3（2007年9月）に基づく

TCP3では、予めプロジェクトが予め設定した選定基準に基づき、LGUが選定した村落及び参加農民を対象として、以下の8項目から構成される実証展示圃場（Technical Demonstration Farm、以下TDF）を設置し、毎週参加農民をTDFに集め、技術実証を通じて技術習得するための研修を4作期にわたり実施した。

- ①インブリット、ハイブリッドの品種の実証
- ②農場機械の実証
- ③パライチェック・システム（フィルライスが推奨する稲作の基本的な技術であり、種子準備、圃場準備、作付けの斉一化、初期生育確保、施肥管理、水管理、防除、収穫調整の8項目から構成される）の適用
- ④肥料、疎植、灌漑、有害動物管理（特にねずみ）の地域適合型技術開発の試行
- ⑤農民学習農場（Farmers Learning Field: FLF）の設置

- ⑥フィールド・デイ(周辺農家も参加できる公開セミナー)の実施
- ⑦クロス・ビジット(先進地域の視察等)の実施
- ⑧農民の組織化と組織力強化

研究者と協力農家によって運営される TDF では、実証試験を通じ対象地域の気候や社会経済状況に適応する技術が開発された。TDF 運営中、参加農家は、TDF での研修や、他の参加農家から学んだ技術を、各人の圃場において適用した。作期の最終段階には、参加農家がそれぞれの圃場で実践して得られた経験・知識のフィードバックを共有するためのワークショップが開催され、最終的な「地域課題対応型稲作基盤営農技術パッケージ (Location Specific Technology Package、以下 LST パッケージ)」はこれらのフィードバックも含めた形で取りまとめられた。

(3) プロジェクト実施体制

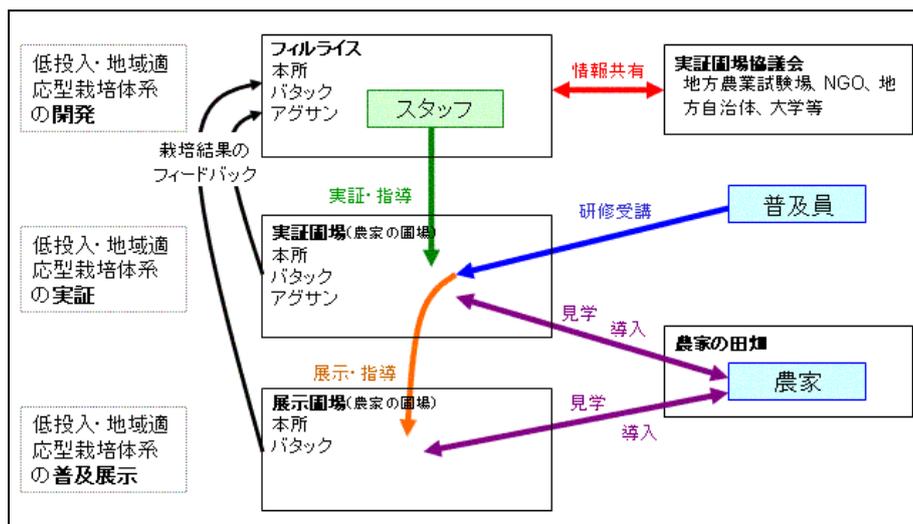
TCP3の実施機関であるフィルライスには、1985年11月の大統領令第1061号及び1986年の大統領令第60号により、稲作の研究開発と技術の普及支援を目的とし、稲作生産による便益の持続化と発展、稲作振興を通じた小規模稲作農家の生計向上と地方での経済活性化、稲研究者及び普及員に対する研修計画の策定と実施というマנדートを有する農業省の下部機関として設立された。

その後、2002年3月の大統領令第76号により、フィルライスの位置づけは大統領府直属の機関に変更され、ハイブリッド米増産プログラムの担当機関としてその増産技術、利用促進を担当することがマנדートに追加された。なお、その後の組織変更を経て、フィルライスは現在再び農業省の附属機関となっている。

フィルライスはヌエバ・エシハ州ムニョスに本所を構え、現在、全国に6箇所(バタック、イサベラ、ロス・パニョス、ネグロス、アグサン、ミドサヤップ)の支所(Branch Stations)を有し、合計338名の常勤職員⁸を抱えている。

TCP3は、フィルライスの本所とバタック及びアグサン支所の参加を得て、下表3-4に示す体制により運営された。

図 3-4 : TCP3 の実施体制図



出所:TCP3 プロジェクト・ドキュメント

⁸ フィルライスホームページ (www.philrice.gov.ph) による (2008年7月のデータ)。

プロジェクト運営管理は日本人チーフアドバイザーが常駐する本所が中心となり、各支所での活動に対する日本人専門家の指導・モニタリングを得て展開された。

なお、TCP3 が展開する TDF 活動の結果取りまとめられた技術パッケージについては、LGU が関連機関の協力を得つつ対象 LGU の他地域に展示圃場（Demonstration Farm、以下 DF）を設置して伝播させていくことが当初より計画されており、活動対象となる各 LGU において「実証圃場協議会（TDF Committee）」を設立し実証圃場における技術、運営手法を共有することとなっていた。

3-2-2 キャパシティ分析

TCP3 におけるキャパシティ形成は、フィルライス本所及び支所 C/P、各対象 LGU の普及員、参加農民という 3 層構造となっている。以下、各プロジェクト関係者のキャパシティについて分析する。

(1) プロジェクト開始時の既存キャパシティ

プロジェクト開始時点で関係者が有していたと考えられるキャパシティを下表に示す。

表 3-12：TCP3 開始時の既存キャパシティ

関係者	テクニカル・キャパシティ	コア・キャパシティ	環境基盤
フィルライス本所	<ul style="list-style-type: none"> ■ 稲作試験研究の実績 ■ 稲作栽培技術 ■ ベースライン調査とデータ分析手法 ■ 病害虫対策技術 ■ 品種比較試験手法 ■ 農民対象研修のファシリテーション技術 ■ 国際的な稲作技術研修実施経験 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 従前の JICA 技術協力への参加経験 ■ 日本人専門家との協働に対する積極的な姿勢 ■ 農業研究者として農民の問題解決に貢献する自負 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 稲作の試験研究機関としてのマンデート ■ 国内有数の稲作研究所としての知名度・信頼 ■ 国内外の農業研究・技術普及機関とのネットワーク ■ 稲作政策立案及び推進への技術的支援を行う組織的役割
フィルライス支所	<ul style="list-style-type: none"> ■ 稲作試験研究の実績 ■ 稲作栽培技術 ■ モニタリングとデータ分析手法 ■ 病害虫対策技術 ■ 品種比較試験技術 ■ 農民対象研修のファシリテーション技術 ■ 圃場試験技術 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 農業研究者として農民の問題解決に貢献する自負 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 稲作の試験研究機関としてのマンデート ■ 本所を通じた研修・調査のネットワーク ■ 地方レベルの関係機関との協力関係(農政局、各州農業部、農業研修局地方センター等) ■ 国内有数の稲作研究所としての知名度・信頼
LGU (地方自治体)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 農業普及手法 ■ 農業生産に関する基礎知識 ■ 対象地域の営農状況に関する基礎知識 		<ul style="list-style-type: none"> ■ 他の政府機関、NGO、ドナー等の支援による農業開発事業 ■ 郡農業開発計画 ■ 普及活動計画
農民	<ul style="list-style-type: none"> ■ 農業に関する知識・技術 ■ 稲作生産の経験 ■ 生産上の問題に関する理解 ■ 組織活動経験（一部） 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 生産性向上への意欲 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 生産基盤（土地、灌漑等） ■ 他の政府機関、NGO、ドナー等により実施される技術研修（一部）

出所：C/P への質問票調査及びインタビュー、関係者との FGD

a. C/P

フィルライスの常勤職員の60%は研究職にあり、研究職員の半数以上が修士号を有している。TCP3のC/Pの多くは修士号以上の学位を有し、フィルライスにおける試験研究の経験を蓄積している。

質問票調査⁹からは、プロジェクト開始時点で、C/Pの多くが稲作生産基礎技術、虫害防除技術、品種試験手法、圃場実験手法、モニタリング調査及びデータ分析等の知識・技術などについて熟知していたことが確認された。

これらの知識・技術は、学位取得過程あるいはフィルライスでの実務経験を通じて獲得されたものである。

一方で、フィルライスのマンデートに含まれない農業普及や農民組織化などについてプロジェクト開始時点で知識・技術を有していたC/Pは少ない。

また、フィルライスは国内随一の稲作技術開発機関として確立された組織的位置づけを有しており、稲マスタープランの草稿作成を行う等、政策立案への技術的助言を行う立場にある。

また、行政法人として位置づけられているため、独自財源を保有し、予算編成の自由度が高いことは他の農業省機関とは異なる要素である。

さらに、国際稲研究所（International Rice Research Institute: IRRI）との共同研究の実績を有するのみならず、アジア諸国の稲作研究者、普及関連行政官、近年では「アフリカ稲作振興のための共同体（Coalition for African Rice Development: CARD）」に協力してアフリカ地域の農業普及員を対象とした研修の実施経験を有しており、国際的な稲研究・技術機関のネットワークにおいて確固たる地位を築いていたことは環境基盤として重要である。

なお、C/P 個々人のレベルにおいて、研究者として農民の技術的な問題解決に貢献するという自負があったことは既存のコア・キャパシティとして看過できない点であると考えられる。

さらに、質問票調査回答者19名のうち7名は3-2-1に既述の従前のJICA技術協力プロジェクトにC/Pとして参加した経験を有しており、過去のJICA協力の経験と、日本人専門家との協働に対する積極的・好意的な態度を有していたと考えられる。

b. LGU 関係者（普及員）

TCP3に参加した普及員は、プロジェクト開始以前からの担当地域の農民への技術指導の経験を通じ、地域の営農環境や農民の営農状況に関する知識を有していた。普及員としての勤務経験も、インタビュー対象者の平均で20年以上であり、実践的な普及手法や農民への技術指導手法等についてはプロジェクト開始時点で十分な知識を有していた。

また、農民野外学校（Farmer Field School: FFS）など農民を対象にした研修の実施や技術展示圃場の設置といった活動に参加した経験を有する普及員は、プロジェクト実施以前から近代的な稲作技術についての知識を一定程度有していた。一方で、人員の制約から、自らの専門分野外の技術を指導しなければならない状況もあり、稲作技術に関する知識・経験が不足していた普及員もいた。

なお、フィリピン国においては農業普及事業が分権化されており、LGUがその実施主体となっている。そのため、環境基盤の面においては様々な課題が指摘されており、特に、活動予算の制約や、政治的な変化によって政策の重点が影響を受けることが問題となっている。

c. 参加農民

プロジェクトに参加した農民は全てプロジェクト開始以前から稲の生産を行っており、自らの生産

⁹ C/Pを対象に実施したもので、有効回答数は19件であった（本所9件、アグサン支所3件、バタック支所7件）。

に関する問題を理解していた。また、過去に FFS 形式での総合虫害防除（Integrated Pest Management: IPM）の研修を受講した農民は、TCP3 以前にそれらの技術についての知識を有していた。

北部ルソン地区では、プロジェクト実施以前から、主として天水による稲作とタバコ、小規模な野菜生産が行われてきており、農民はこれらの作物の生産の経験を有していた。

また、対象地域、特に灌漑稲作地域においては、水利組織などの農民グループがすでに形成されていた例もあり、一部の農民は、組織活動の経験を有していた。

なお、参加農民は外国援助プロジェクトの対象として LGU 関係者に選定された農民であり、技術習得や生産性向上への意欲が比較的高い農民であったと考えられる。

(2) プロジェクトにより獲得・強化されたキャパシティ

プロジェクトを通じて関係者のレベルで獲得・強化されたと考えられるキャパシティを下表に示す。

表 3-13 : TCP3 への参加を通じて獲得・強化されたキャパシティ

関係者	テクニカル・キャパシティ	コア・キャパシティ	環境基盤
フィルラ イス本所	<ul style="list-style-type: none"> ■ コメ以外の農産物の生産技術 ■ 農業普及の理論と手法 ■ 農民グループの組織化に関する理論と手法 ■ 農民研修の手法 ■ プロジェクトの計画・モニタリング・評価の手法 ■ インパクト調査の手法 	<ul style="list-style-type: none"> ■ タイムマネジメントの重要性認識 ■ プロセスの記録・文書化の重要性認識 ■ 計画に沿った業務の進捗確認 ■ チームワークの形成 ■ 経験共有とフィードバック 	<ul style="list-style-type: none"> ■ プロジェクトで組織化された農民とのネットワーク ■ フィルライスプログラムへの LST パッケージ開発手法 (Location Specific Technology Development: LSTD)の組込 ■ 対象地域 LGU との連携強化
フィルラ イス支所	<ul style="list-style-type: none"> ■ コメ以外農産物の生産技術(パタック支所) ■ モニタリングとデータ分析手法 ■ 病害虫対策技術 ■ インパクト調査の手法 ■ 圃場試験(on-farm experiments)技術 	<ul style="list-style-type: none"> ■ プロセスの記録・文書化の重要性認識 ■ 計画に沿った業務の進捗確認 	<ul style="list-style-type: none"> ■ フィルライスプログラムの一部としての LSTD の組込 ■ 対象地域 LGU との連携強化
LGU	<ul style="list-style-type: none"> ■ パライチェック・システム ■ 他の農産物の生産技術(北部ルソン) ■ 農民の組織化または組織強化に係る手法 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 農民への技術指導に関する自信 	<ul style="list-style-type: none"> ■ プロジェクトで組織化された農民とのネットワーク
農民	<ul style="list-style-type: none"> ■ 認定種子の使用 ■ 品種選定 ■ 代掻き技術 ■ 土壌養分管理の技術 ■ 圃場水管理技術 ■ 作期統一 ■ 虫害対策の技術 ■ 収穫管理の技術 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 政府や政府プログラムに対する信頼の向上 ■ 組織活動のメリット認識 ■ 自らの営農活動に関する自信 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 普及員との連携強化 ■ 自治体有力者による認知 ■ 組織化による外部支援へのアクセス向上 ■ 協同組合（農民組織連合）への加入

	■ 野菜生産技術（北部ルソン）		
--	-----------------	--	--

出所：C/P への質問票調査及びインタビュー、関係者との FGD

a. C/P

C/P のレベルでプロジェクトを通じて新規に獲得あるいは強化されたキャパシティとして、農業普及の理論やインパクト調査の手法、農民組織化及び強化支援の手法等、従来フィルライスが携わってこなかった領域のテクニカル・キャパシティが挙げられている。

C/P からの聞き取りでは、TCP3 以前から協力農民の圃場における技術実証やコミュニティ参加型の品種試験などの活動は行われてきたが、TCP3 のアプローチは、地域課題に対応した技術を、実際にその問題に直面している農民の解決の模索のプロセスとして開発するという点で従前の取り組みとは異なっており、TCP への参画を通じて、普及に関する知識経験、技術適応のインパクトを把握する手法を習得したことは将来の試験研究のためにも有意義であったと認識されている。

バタック支所では稲・野菜の複合作付体系が技術パッケージとして取りまとめられ、C/P は稲以外の作物生産技術を新規に習得した。北部ルソンでは自給用に天水稲作が行われている地域が多く、稲作に特化した技術導入が困難であることから、バタック支所では 2001 年より「パライヤマナン（Palayamanan）・プログラム¹⁰」を実施して、稲と他の作物の組み合わせによる技術改善を推進してきた。TCP3 の活動を通じて乾期野菜生産技術を習得したことは、所掌地域での「パライヤマナン・プログラム」の更なる改善・推進に役立つと認識されている。

また、C/P を対象とした質問票調査では、活動計画に基づく適時の進捗確認に関する意識が高まったことや、活動記録の詳細な文書化の重要性が認識され、記録や文書化を意識的に行うようになったことが行動変容として挙げられている。また、研究所内での個々人の研究ではなく、普及員も含めたチームとして農民との活動を行った経験を通じ、チームワークが形成され、経験共有やフィードバックが行われるようになったことも、TCP3 への参加を通じて得られたコア・キャパシティとして認識されている。

なお、従来、フィルライスは LGU との直接の関係を持たなかったが、TCP3 の活動を通じて、対象地域の LGU との連携が強化されたことが新たに獲得強化された環境基盤として指摘されている。さらに、本所においては、TCP3 の TDF 活動を通じて組織された農民組織を情報ネットワークに含め、フィルライスのセミナーなど様々な情報発信の対象としていることが報告された。

b. LGU 関係者

普及員の大半が、TCP3 の技術展示の一部として導入されたパライチェック・システムを新たな習得知識と認識している。基本的な稲作生産技術 8 項目を網羅しており、チェックリスト方式で推奨技術を確認できる点が普及の実践に役立つと評価されている。

また、各地の問題に対応するために実証展示された技術（北部ルソンでは野菜生産技術と稲・野菜複合作付体系、北部ミンダナオではシロメイチュウの発生予察等）はいずれも対象地域の普及員にとって全く新しい知識・技術であったと報告されている。

¹⁰ Palayamanan Program は、バタック支所が天水稲作を主とする地域を対象として、稲作と他の作物の生産技術を組み合わせて開発した普及向けのプログラムである。

また、TDF 活動を通じて担当地域の農民の生産性が向上したことは、普及員の活動の成果と捉えられており、農民組織の活動が州政府や農業部の認知を受け、既存のプログラム実施対象として優先されるようになったことなどにより、普及員の技術指導に関する自信が醸成された。また、4 作期にわたる継続的な TDF 活動を通じて、農民との関係が緊密になったことや、フィルライスとの連携及び技術情報チャンネルが確保されたことは TCP3 を通じて獲得された環境基盤であると言えよう。

c. 参加農民

今回調査の聞き取りにおいて、参加農民のレベルでは下表 3-14 の通り、稲作栽培技術に関する新たな知識・技術の習得が報告されている。特に重要な習得技術として各地で共通して上げられたのは、保証種子の利用、生育モニタリングによる施肥管理技術、虫害防除等である。

北部ルソンではこれら新たな稲作技術の導入による生産コストの削減に加え、野菜生産技術によりもたらされた便益が高く評価されている。

表 3-14：参加農民のレベルで新規に獲得された技術

農民が新規に獲得した営農技術	中部ルソン				北部ルソン			北部ミンダナオ			合計
	カバナツ アン市	サン アントニオ	リサール		クイマオ	カブガオ		ブトクアン 市	ハユカシ		
	TDF ラカレ	TDF サンマリアノ	TDF アグバナラケ	DF サンタモニカ	TDF ヒアススール	TDF リサール	DF リビト	TDF タガバカ	TDF チャリト	DF マルセリナ	
保証種子利用	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	10
施肥管理	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	10
耕起・代掻き	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	10
水管理	○	○	○	○	○			○		○	7
作期統一	○	○	○	○	○			○		○	7
虫害防除	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	10
害獣防除			○	○							2
シロメイチュウ防除								○	○	○	3
収穫管理			○	○		○	○		○	○	6
野菜生産技術					○	○	○				3
営農記録	○		○								2

出所: TDF/DF 参加農民との FGD (N=10)

参加農民は技術習得によって生産性の向上という便益を享受しており、自らの農業生産活動への自信を獲得するとともに、新技術習得や更なる営農改善への意欲が生まれている。また、TDF 活動を通じて農民組織が形成・強化されたことは新たな環境基盤の獲得であった。

中部ルソンでは、TDF 活動を契機に組織された農民グループが農業協同組合の連合体に加入し、政府のコメ買付プログラムへのアクセスが確保され、また、土地銀行 (Land Bank) の融資申請ができるようになったこと等、外部支援へのチャンネルが改善された例も報告されている。

3-2-3 プロジェクトにおいて形成された「モデル」

(1) モデル形成・展開の PDM 上の位置づけ

TCP3 の PDM において、「モデル」という概念は明示されていない。プロジェクト目標は「参加農民の稲の生産性向上」であり、上位目標として「対象地域の稲の生産性向上と対象地域農家の農業収入の増加」が設定されている。

プロジェクト目標のレベルでは、プロジェクトの成果の一つとして開発される LST パッケージが参加農民に活用され稲の生産性向上をもたらすことが想定されており、その便益・効果は活動参加農民に限定されている。一方、「対象地域の稲の生産性向上と対象地域農家の農業収入の増加」という上位目標を達成するためには、開発された LST パッケージが対象地域内の他の農民にも普及されることが必要であり、対象地域内での将来的な普及が暗示されている。

したがって、本調査においては、プロジェクト対象 3 地域（北部ルソン、中部ルソン、北部ミンダナオ）で開発された LST パッケージを TCP3 のモデルとみなすこととする。

(2) 「モデル」の構成（コンポーネント）と種類

TCP3 のモデルである LST パッケージは、農民自身による地域課題の特定と、地域課題に対応した低投入の稲作基盤営農技術の実証を経て、稲作生産技術基礎項目に沿った栽培体系としてパッケージ化されたところに特徴がある。

各対象地域で取りまとめられた LST パッケージの主な新技術コンポーネントは下表の通りである。

表 3-15 : LST パッケージにおける新技術コンポーネント

バイチェック 項目		LST パッケージの構成要素		
		中部ルソン	北西ルソン	北部ミンダナオ
1	種子品質	ハイブリッド・多収品種	天水田向け品種	寡照耐性品種 (PJ7)
2	圃場準備作業	乗用型レベラー		
3	作期統一			
4	初期生育確保	ドラムシーダ 改良ダボッグ	乾田直播 野菜栽培技術	疎植栽培 (25x25cm)
5	施肥管理			基肥重点管理
6	水管理	節水栽培技術	節水栽培技術	
7	防除			シロメイチュウ子察・防除
8	収穫調整			早期収穫 (PJ7)

出所：専門家業務完了報告書、終了時評価調査報告書

TCP3 の成果品としては以下の通り、各地で開発された技術パッケージ普及のための技術マニュアル及びガイドに加え、普及員向けの活動マニュアルも作成されている。

- ①稲技術マニュアル
- ②野菜生産マニュアル
- ③普及員ガイド
- ④地域適応型技術ガイド
 - ・集約灌漑稲作地域の普及員と農家のための地域適応型技術ガイド
 - ・ヌエバ・エシハの集約灌漑地域のための地域適応型技術ガイド
 - ・北西ルソン地区用地域適応型技術パッケージ
 - ・北部ミンダナオにおける地域適合型技術パッケージ

以上の通り、TCP3 で構築された LST パッケージは、農民参加を通じて実証された地域適応型の稲作基盤営農技術を栽培体系として取りまとめたものである。本モデルの構成内容は具体的な稲作基盤の各種生産技術であり、モデルの最終想定利用者は栽培技術を用いて生産を行う農民であることから、本モデルは前章で部類分けした、「農民を実施主体としたモデル」とみなすことができよう。

なお、C/P への質問票調査においては、地域課題に対応した技術体系の試験研究と、農民参加による地域課題の特定、プロセスの文書記録化という点が LST パッケージ開発の最も重要な要素と認識されている。地域の課題として、気象・地形条件のみならず、社会経済的な要因が含まれていることは特に重要であり、農家が実践できる規模の投入を勘案した技術が選定されている点が、従来の試験場主導の技術開発と大きく異なっていると考えられる。

(3) モデル形成・展開のプロセス

プロジェクト開始当初に、日本人専門家と本所の C/P の間で技術パッケージ開発のための TDF 活動に関する議論が行われた。この議論を通じて、TDF 活動の方針や手順に関する合意が形成され、対象村落・参加農民選定基準が設定された。その方針に沿って、本所及び 2 支所の C/P が対象 LGU を選定し、LGU 関係者との協議を経て TDF サイトとなる村落及び参加農民が選定された。

TDF での活動は、各対象 LGU の普及員の協力を得て、C/P 主導で行われた。TDF における毎週の農民との会合には地域担当以外の普及員も出席し、技術実証と農民への研修指導に参加した¹¹。また、必要に応じて実証圃場協議会メンバーも招集され、TDF の活動に協力した¹²。

TDF 活動においては、農民自らが最も適切と考える技術を選定し、また、TDF のみならず個人の圃場での実践結果をフィードバックすることも含めて技術パッケージが取りまとめられた。

なお、将来的には LST パッケージが対象地域内に波及することが期待されており、モデル形成・継続及び展開の担い手として、下表 3-16 に示す関係者が想定されていた。プロジェクト期間中にすでに対象地域において、LGU 主導による DF 活動を通じ、モデルの展開が行われている。

表 3-16 : TCP3 におけるモデルの形成・継続・展開の担い手

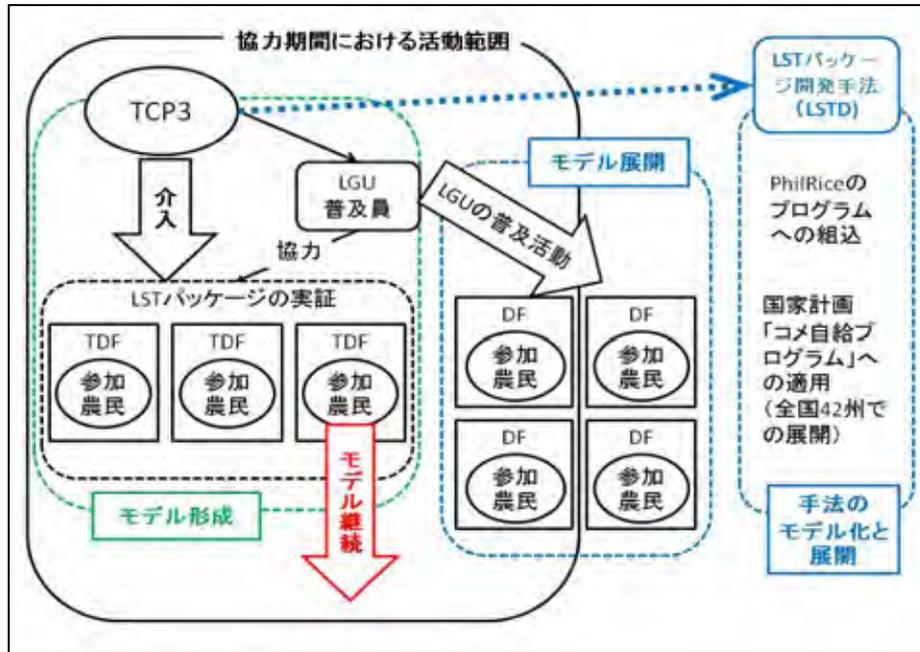
最終受益者	モデル開発の主体	モデル実証の主体	モデル実証活動への協力者	モデル継続の想定主体	モデル展開の想定主体
対象郡の農民	日本人専門家、フィルライス C/P	フィルライス C/P、郡普及員、参加農民	LGU	郡普及員、参加農民	郡普及員

なお、TCP3 においては、下図 3-5 に示す通り、プロジェクト終了後に、当初の想定を超え、LST パッケージの開発手法自体が全国に展開され、各地での LST パッケージの開発普及が行われているが、これについては別途後述する。

¹¹ アグサン支所で実施された TDF には対象地域担当普及員のみが参加した。

¹² 技術支援体制の構築という観点から設置された実証圃場協議会に関しては、対象地域ごとにその機能が異なっていたことが終了時評価で指摘されている。

図 3-5 : TCP3 におけるモデルの形成・継続・展開の概念図



(4) キャパシティの観点から見たモデル形成への貢献・阻害要因

LST パッケージの開発にあたり最も重要であった貢献要因は、C/P 機関であるフィルライスが有していた稲作技術の蓄積であると考えられる。稲作生産技術、病虫害防除、試験手法等、C/P がプロジェクト開始以前から有していた既存のテクニカル・キャパシティは、対象地域で特定された様々な稲作関連課題に対応した適切な技術を選定し、TDF での実証試験を実施するために不可欠なものであった。

C/P への質問票調査では、TCP3 の実施のために重要であったその他の技術として、モニタリング調査とデータ分析手法、圃場実験手法、農業普及の理論と手法、インパクト調査手法などを挙げた C/P が多かった。また、稲作技術開発機関としてのフィルライスの知名度とその技術に対する LGU 農業関係者及び農民からの信頼という環境基盤は、モデル形成のプロセスの推進要因となった。

さらに、地域課題の特定に関しては、地域状況を把握している普及員の参加が得られたことも有益であり、参加農民のレベルでは、農民自身が自らの生産活動の課題を適切に理解していたことと、生産性向上への意欲というコア・キャパシティを有していたことがモデル形成に貢献したと考えられる。

TCP3 モデル形成に関しては、特筆すべき阻害要因はなかったが、対象地域の普及員の稲作技術知識に格差があったこと、また、コメの販売価格の変動という環境基盤要因が、活動実施に際して関係者の留意を必要とした点であったことが指摘されている。

3-2-4 サステナビリティ検証

(1) 終了時評価等におけるサステナビリティ評価

TCP3 の終了時評価において、自立発展性は概ね高いと評価されている。まず制度的には、プロジェクトのアプローチがフィリピン政府の「コメ自給マスタープラン 2009-2013」で採用されており、財政的にも農業省において大統領主導の「稲作プログラム」の予算が農業省において引き続き確保されていること、また技術的には TDF 協力農家及び参加農家が習得技術を独力で継続するのみならず、

TDF に参加しなかった周辺農家に対しても習得した技術を伝えていることなどがその理由として挙げられている。一方で、プロジェクト終了後に LGU が継続運営する DF の活動予算の手当てと普及員の交通費の確保が課題とされている。

なお、チーフアドバイザーの業務完了報告書においては、①地域特有の生産阻害要因の解明と新技術開発の継続、②技術普及手法の一環としてデータ集計・分析・報告の仕方などの仕組みづくり、③技術普及担当職員の人材確保と養成、④LGU の体制強化と予算確保などの項目がプロジェクト終了後の課題として挙げられている。

これらの指摘を念頭に、以下、プロジェクト終了後の継続・展開について検証する。

(2) モデルの継続状況

TCP3 モデルの継続とは、「各地で開発された LST パッケージが参加農民により継続活用され、高い生産性が維持されること」である。モデル継続実施の想定主体は LST パッケージ実証に参加した農民であり、今般調査において、プロジェクトが活動を行った 7 箇所の TDF サイトの全てにおいて、参加農民は TCP3 で開発された技術パッケージの大部分の技術を継続的に活用し、満足すべき生産性を実現していることが確認された。

なお、バタックでは、TDF 活動を通じて組織化された農民グループが州及び全国レベルでの表彰を受けたことにより、農民の会合場所の建設費用に関し、LGU からの支援が得られた例が報告されている。このような社会的認知とそれによる支援へのアクセスの改善は、参加農民の意欲向上に役立っており、間接的にはあるがモデルの継続実践に貢献している。

ただし、作期統一や水管理など一部の技術コンポーネントについては、TCP3 の活動を通じて組織されたグループの多くが非公式な性格のものであるため、グループに参加していない他の農民との調整が困難であること、灌漑の配水状況が不十分であること等の、主として環境基盤の問題から、十分に実践されていない例も報告された。

(3) キャパシティの観点から見たモデル継続への貢献・阻害要因

TCP3 のフレームワークにおいて、モデルである LST パッケージを継続活用するのは参加農民であり、彼らによる継続的なモデルの実践を可能としている最も重要な要因は、LST パッケージの有用性である。参加農民からの聞き取りにおいては、改良品種の利用や虫害防除等による収量の増加、適切な施肥管理による生産費の削減、さらに北部ルソンでは、野菜生産による収入の増加など具体的な便益が報告されており、農家にとって稲作の収益性を上げるという直接的なインセンティブにつながっている。

このような高い効果が得られた理由として、TCP3 の参加型のアプローチを挙げることができる。参加農民は自らの営農課題を特定し、問題解決のための技術を自ら選定している。その過程において、技術的な優位性のみならず、農民が実践できる規模の投入を勘案した選択がなされていることにより、モデルの継続実践が促進されたと考えられる。

また、4 作期に及ぶ長期間、農民圃場での協働経験を共有したことにより、参加農民と普及員との密接な関係が築かれ、農民が自ら普及員に連絡を取って指導を依頼する例などが報告されている。普及員による技術的な支援体制が確保されたことはモデル継続にとって重要な環境基盤である。

また、技術内容を普及員も熟知しており、技術実践に際して問題が生じても普及員に頼ることができるという安心感は、農民レベルでの技術の継続活用に対する貢献要因となっている。

さらに、農民自身が、モデル活用により営農を改善し、農業者としての成功体験を得たことによって、自らの生産活動への自信というコア・キャパシティを獲得したことも、間接的ながらモデルの継続に貢献していると考えられる。

一方、モデル継続への阻害要因としては、上述の通り、モデルの一部のコンポーネントの実践には、農民組織に加入していない他の農民との調整や地域的な取り組みという広範な環境基盤が必要とされ、農民組織のみでの対応が困難であることが、それらの技術の継続活用への阻害要因となっている。また、生産関連技術の導入により生産性が向上しても、稲の収穫後の価格の下落や生産物販売のチャネルの制約等、生産物販売に関する恒常的な問題の解決はもたらされないため、これらの環境基盤の未整備が依然として農民の生産意欲にとって否定的な影響を及ぼしており、モデル継続への阻害要因になり得ると考えられる。

(4) モデルの展開状況

TCP3 のモデルの展開とは、「各地で開発された LST パッケージが、対象地域内の他の農民にも採用され、対象地域の農民の生産性が向上すること」である。そのためには、LST パッケージが普及員により LGU 内の他の村落での DF 活動を通じ普及されることが必要である。したがって、モデル展開の想定主体は対象 LGU 農業部の普及員及び稲作農民であり、フィルライス C/P は、地域で特定される課題に対応する技術に関する情報提供など、側面的支援を行う立場となる。

TCP3 の対象地域である 4 州 7 LGU のうち、ブトゥアン市を除く全ての LGU では、LGU の独自予算を得て他の村落で普及員と協力農民による DF 活動が実施され、TCP3 により開発された LST パッケージが類似の営農環境にある地域に普及されている。下表 3-17 に示す通り、プロジェクト期間中に開始された DF を含め、これまでに合計で 56 箇所の DF サイトが設置されている。

また、LST パッケージを構成する一部の栽培技術については、参加農民が地域の他農民との交流を通じて伝達している例など、自然波及によるインパクトも確認されている。

表 3-17：対象地域において LGU が独自に設置した DF サイト数

地区	中部ルソン			北部ルソン		北部ミンダナオ		合計
	リサル	カパナツアン	サンアントニオ	クイマ	カプガオ	ブトゥアン市	バユバン	
DF 数	8	12	5	5	11	0	15	56

出所：郡農業部及び普及員へのインタビュー

一方で、稲作振興・コメの自給達成支援をマנדートとする試験研究・技術開発機関であるフィルライスにとっては、TCP3 で開発された個別の地域技術の対象地域内での普及以上に、LST パッケージの実証・開発をより広範に行い、各地域の LST パッケージを集積することの重要性は高いと考えられる。

今回調査時点では、LST パッケージを開発するために採用された一連の手順と手法 (Location Specific Technology Development、以下 LSTD)¹³は、それ自体が一つのモデルとして、フィルライスの 4 つのプログラムの一つである「技術情報管理・推進プログラム」のコンポーネントに位置づけられている¹⁴ことが確認された。

また、TCP3 の協力期間中、2009 年に国家計画として「コメ自給プログラム (2009-2013)」が策定されたことを受け、フィルライスが直接雇用・訓練指導する「コメ自給員 (Rice Self Sufficiency Officer、以下 RSO)」が、全国 42 州の LGU に配置されることとなった。これらの RSO はフィルライス本所において TCP3 が採用した LSTD の手法を学び、各自治体の普及員とともに各地の LST パッケージの開

¹³ LSTD は①農民参加を通じた対象地域の稲作基盤営農体系の問題点の特定、②地域固有の問題に対応する低投入技術の特定、③協力農家圃場における TDF の設置と農民による実証・技術選択、④地域の問題に対応する栽培体系のパッケージ化、という手順から構成される。

¹⁴ PhilRice, *Our Best for Our Farmers: A PhilRice Profile* (2007), p.10

発に当たることとなっている。

2010年5月時点で、85名のRSOが29州の147郡の普及員とともに340箇所のDFを設置し、参加農民とともにDF活動を実施している。フィルライス本所及び各支所はこれらRSOの活動に関する定期モニタリングと技術支援を担当しており、新たなLSTパッケージの開発と、技術蓄積が進められている。

したがって、TCP3においては、当初の目的であった対象3地域のLSTパッケージというモデルの形成・展開のみならず、LSTパッケージ開発手法自体も普及員の活動手法としてモデル化され、コメ自給プログラムを通じて全国で展開されるという結果につながっている。このことは、プロジェクトの活動成果の更なる発展であり、プロジェクトの枠組みを超えた広がりを実現していると捉えることができよう。

(5) キャパシティの観点から見たモデル展開への貢献・阻害要因

モデル展開に最も貢献したのは、LSTパッケージの実践による便益の可視性であると考えられる。稲作における収量の増加や、野菜生産による収益の増加など、参加農民はLSTパッケージの活用による便益を享受しており、その技術の有効性は地域の他の農民にも理解・認識されている。

また、展開の主たる担い手と位置づけられている普及員のLSTパッケージ内容に関する理解はモデル展開に不可欠なテクニカル・キャパシティであった。普及員は、パライチェック・システムに則ったLSTパッケージを、体系的で指導がしやすく、農民にとっても理解しやすい内容と高く評価している。彼らはTCP3で作成・配布された稲作基礎技術マニュアル及びLSTパッケージ・ガイドを活用し、DF活動経験を重ねることで、LSTパッケージの技術内容や指導方式に関する更なる理解を深めている。

TCP3では、LGUの選定時点から、プロジェクト期間中にDF活動を開始するようLGUに働きかけしており、TDFで行われる実証活動にはTDFサイト担当者以外の普及員にも参加を奨励した。これらの工夫は、TDFサイト担当者以外の普及員もLSTパッケージ実証のプロセスや個別技術の効果を詳細に把握することにつながり、その後の他地域での展開に大きく貢献したと考えられる¹⁵。

また、上述の通りTCP3の対象地域では合計56箇所のDFが設置され、その活動を通じてモデルが展開されている。LGUの普及活動予算には制約がありつつも、各LGUがDF活動の予算を確保したことがモデルの展開を可能にした。

モデルの有効性に関するLGUの認識と、実際の予算確保という環境基盤が獲得されたことは、モデルの展開に関する大きな貢献となった。

TCP3では、TDFにおいて各作期の終わりにフィールド・デイと呼ばれるワークショップを開催し、LGUの首長や議員、地域の他の農民を招いて参加農民による成果発表などを行っており、これらの取組がLGU関係者や地域農民へのプロジェクト成果認知につながったと考えられる。

さらに、TDFサイトでの参加農民組織の成功が、例えば優秀な農民グループとしての表彰などの形で公に認識されたことも、間接的に他の農民の関心を喚起することにつながり、展開への貢献要因になっている。

一方で、現在のフィリピン国の農業普及体制はLGUレベルに分権化されているため、普及員がLSTパッケージを展開できる範囲は同一LGU内に限定される。しかも、開発されるLSTパッケージの内

¹⁵ 対象地域のうち唯一DF活動が実施されていないブトゥアン市では、TDF活動に参加したのもサイト担当の普及員のみであった。C/Pは、LGUの関心の問題のみならず、他の地域担当の普及員がLSTパッケージの実証を経験していないことも、DF活動が実施されなかった要因の一つと考えている。

容は地域ごとに異なるものであり、同一の LGU 内でも、例えば灌漑稲作地域と天水稲作地域では問題点が異なるため、LST パッケージが適用できない例も存在する。

したがって、TCP3 で開発された LST パッケージの適用可能性は対象地域である 7LGU、そのうち営農条件が類似している地域に限られている。今後、新規の DF 活動を通じて、当該地域の稲作課題に対応した新たな LST パッケージが開発される可能性もあるが、普及員には技術研究開発機関のような栽培技術オプションの蓄積というテクニカル・キャパシティはなく、DF 活動に対するフィルライスの関与が限定されているため、これまでに対象地域において新たな技術パッケージは開発されていない。

また、これまでに実施されている DF 活動においては、会合の費用を LGU 農業部と農民とで折半する等、LGU の財政不足を補うための工夫がなされているが、LGU が運営する DF への予算の手当てと普及員の交通費の確保など、LGU の財政という環境基盤が確保されていないことも将来的な展開への阻害要因として指摘されている。

さらに、生産物の販売チャネルや価格などの問題はモデル継続と同様、農民の生産意欲に関連してモデル展開を阻害する重要な環境基盤要因であり、組織強化や政策的支援が必要な領域である。

3-2-5 まとめ

上述の通り、TCP3 で形成されたモデルは継続・展開されており、モデル実践による生産性の向上という便益が、プロジェクト対象地域の農民にもたらされていることから、TCP3 モデルのサステナビリティは確保されていると言える。

モデル継続・展開を可能にした要因としては、農民レベルに便益をもたらした TCP3 のモデルの有効性と、各関係者のレベルで獲得強化されたテクニカル・キャパシティ及びコア・キャパシティを挙げることができよう。ただし、一部の技術コンポーネントの継続活用には課題も残されており、投入材の入手や生産物の販売など、農業生産そのものにかかわる制約要因が将来的なモデル展開にも潜在的に影響を及ぼし得ることが指摘できる。

ただし、これらの阻害要因はいずれも、主として各関係者が元来有していた環境基盤の制約によるもので、プロジェクト活動によって対応し得なかったキャパシティであることがわかる¹⁶。

なお、前述の通り、協力期間終了後、プロジェクト対象地域以外の地域において、生産性の高い地域適応型稲作基盤営農体系を開発・普及する目的で、TCP3 が採用した LST パッケージの開発手法である LSTD がフィルライスのプログラムに組み込まれた。

さらに、国家政策であるコメ自給プログラムの実施手法として LSTD が採用されていることは、当初プロジェクトの枠組みにおける想定を超えた展開であると評価できる。

これらの展開に関しては、フィルライス本所の政策立案職の C/P が TDF 活動に参加し、従来の試験研究による技術開発とは異なる、地域適応型の技術開発の重要性が組織的に認識されたことに加え、実施機関であるフィルライスの稲作技術開発機関としての技術的な蓄積と、政策立案に影響を行使できる組織的な位置づけという環境基盤が強く影響している。

既述の通り、2期10年以上に及ぶ過去の技術協力プロジェクトを通じ、フィルライスは政府の稲作振興政策立案への技術的助言を行う組織として確立された立場にあり、稲作マスタープランの草案策定にも携わっている。国家政策であるコメ自給プログラムの実施機関という立場にあったからこそ、プログラムの実施手法として LSTD を採用し、全国に展開することが可能となったのである。

¹⁶ 「生産物価格が暴落しない」という点は外部条件として PDM に記載されている。

TCP3 の事例において、プロジェクトの枠組みを超えたモデルの展開を実現させることができたのは、プロジェクト開始以前からフィルライスが有していた既存の環境基盤によるところが大きかったと考えられる。

3-3 ケニア共和国小規模園芸農民組織強化計画（SHEP）

3-3-1 プロジェクトの概要

表 3-18 : SHEP の概要

項目		内容	備考
協力期間		3年間(2007年11月～2009年11月) *選挙後の混乱により、2008年1月から約3ヶ月間活動が中断。	終了時評価 (2009年7月)
専門家人数 (M/M)		長期専門家3名、短期専門家2名	同上
C/P人数		農業省3名、園芸作物開発公社3名、合計6名	同上
現地業務費総額		(記載なし)	同上
機材供与費総額		車両4台、視聴覚機材1セット、事務機器等	
研修員受入総数 (MM)		(記載なし)	同上
先方政府投入額		(記載なし)	同上
対象地域		旧4県 (ブンゴマ、トランブイア、キシイ、ニャンダルア)	
プロジェクト活動の対象範囲	単位	対象地域の既存の農民組織から選定される小規模園芸作物生産農民グループ	
	受益者	- 対象地域の122農民組織の構成員約2,000農民 直接支援グループ2旧県各10組織、2旧県各11組織 間接支援グループ4旧県各20組織 - 農業省作物局園芸部職員と県農業部普及員 - 園芸作物開発公社	プロジェクト最終ワークショップ資料 (2009年11月)
協力終了後の展開想定範囲	単位	4旧県全体	
	受益者	園芸作物を生産する小規模農民	

出所：終了時評価報告書（2009年7月）・プロジェクト最終ワークショップ資料（2009年11月）

(1) プロジェクトの背景

ケニア共和国（以下、「ケニア国」）の農業セクターは国内総生産（Gross Domestic Product : GDP）の27%、外貨獲得の60%を占め、国家経済の重要な役割を果たしており、農業及び農村開発は、貧困削減文書（Poverty Reduction Strategy Papers: PRSP）や第9次国家開発計画の中で優先的なサブセクターとして位置付けられている。加えて、ケニア国農業省（Ministry of Agriculture）は、政府の「経済再生戦略（Economic Recovery Strategy for Wealth and Employment Creation : ERS）」に掲げられている「雇用創出の促進」と、「農村部における貧困削減」に寄与すべく、農業部門の中でも特に園芸農業セクターの振興を最重要課題と位置づけている。

このような状況下、農業省は職員と現場の普及員ならびに園芸作物開発公社（Horticultural Crops Development Authority、以下HCDA）職員の能力向上に加え、小規模園芸農家を対象とした農民組織化、生産・品質管理技術の向上及び流通システムの改善を目的とする技術協力を日本に要請、2003年4月より2004年11月まで「農業普及員指導」の専門家が派遣され、当該専門家の活動を通じ、ケニア国側は、小規模農家の所得向上のためには、国内市場との連携強化と生産及び流通の向上のための簡単なインフラ整備が必要であることを理解すると同時に、農民及び農民組織の更なる能力強化と、農業普及員等の行政側の能力向上も重要であることを認識した。

以上の経緯を踏まえて、ケニア国政府は農民及び農業普及員を共に指導し、普及体制を確立することによって、小規模園芸農家の生産から流通に至る一連の技術を向上させ、園芸農業セクター全体の

レベルアップを図るために、JICAに対して技術協力プロジェクトの実施を要請した。JICAは2008年7月に事前調査を実施、同年8月8日に実施協議議事録(Record of Discussion: R/D)に署名し、2006年11月から2009年9月の3年間にわたり「小規模園芸農民組織強化計画 (SHEP)」を実施した。

(2) プロジェクトの内容

SHEP は対象地域 4 県¹⁷ (当時) の小規模園芸農家の販売交渉能力、農業生産技術の向上、生活基盤・流通インフラの整備を支援するための活動を通じ、農民組織の強化を図ることを目的に実施された。協力期間中、PDM は 3 度 (2006 年 5 月、2007 年 10 月、2008 年 9 月) 改訂されたが、これらは指標のみの修正で要約は変更されていない。プロジェクトの要約を下表に示す。

表 3-19 : SHEP の PDM (プロジェクトの要約のみ)

要約	PDM
上位目標	対象県の小規模園芸農家の生計が改善される。
プロジェクト目標	プロジェクト対象の小規模園芸農民組織の運営能力が強化される。
アウトプット	1. 対象農民組織が園芸作物を適切に販売することができる(交渉能力を得る)。 2. 対象農民組織の園芸作物の生産量・品質が向上する。 3. 対象農民組織の生産基盤・流通インフラの整備実施能力が向上する。

以下にプロジェクトの主たる活動を整理する。

① ベースライン調査

プロジェクト開始後のタイミングで、農民組織の実態を把握するためのベースライン調査が実施された。調査実施に当たっては、普及員が地域状況を理解することの重要性に鑑み、事前に普及員を対象として調査の手法や手順に関する研修を実施し、普及員が調査を担うこととした。

② プロジェクトの基本方向の確認

プロジェクトチームはまず C/P の能力向上を図るため、C/P が直接に活動を担う形での農民組織支援の方策 (直接支援アプローチ) を考案した。また、農民の組織能力を測定するための指標としてグループ・エンパワーメント指標 (Group Empowerment Indicator、以下 GEI) を考案した。さらに、ベースライン調査結果に基づいて、対象農民組織の選定基準が検討され、各県の農業部はそれらの基準に沿って各々の地域状況を勘案し、域内の既存の組織から農民組織を選定した。

③ 関係者フォーラム (Farm Business Linkage Stakeholder Forum、以下 FABLIST フォーラム)

域内で活動する仲介業者、農業資材販売業者、農産物加工業者、小規模貸付機関、園芸輸出業者等と農民組織代表者を参加者として開催される会合であり、実際の取引の可能性を検討する機会を提供するとともに、農家に自らを取り巻く園芸産業の状況を理解させるものとして位置づけられた。プロジェクト開始以前から県の農業部は時折関係者フォーラムを開催していたが、それらは一般的な情報提供 (業者のプレゼンテーションと質疑応答) にとどまっていた。FABLIST フォーラムは、農民組織と業者の「お見合い」として、両者が自らの活動範囲等について詳細情報を開示した上で、将来的なビジネスについて話が進むように調整された。なお、農民組織の情報は、普及員によって実施されたベースライン調査結果を基に資料化され、参加業者に配布された。

¹⁷ プロジェクト開始後、県の細分化が進んだが、SHEP ではこれら 4 つの「旧県」を単位として活動を継続した。本調査においても旧県単位での既述を踏襲する。

④市場調査、問題分析、作物選定、作付計画、行動計画策定に関する農民代表と普及員の同時研修 (Joint Extensionist and Farmers dual Gender Training、以下 JEF2G 研修)

各県から、担当普及員と対象農民組織代表男女2名を選定し、5日間にわたって、園芸技術や農民組織強化、農村インフラ、ジェンダーに関する講義、先進農家訪問、市場調査実習、土のう技術の実習などが行われた。

⑤農民グループによる上記活動の実践

上記 JEF2G 研修後、農民代表は各々の農民組織の構成員に研修内容を共有し、農民組織が市場調査、及び問題分析を行い、作物を選定して、生産に係る行動計画を策定した。

⑥選定された作物に関する生産技術補完研修、ジェンダー及び農村インフラ技術研修

上記の計画策定を経て、各農民組織が選定した園芸作物の生産に必要な技術の補完研修が行われた。農民組織構成員に対する土のうを用いた簡易農村インフラ整備の技術とジェンダーに関する研修も実施された。なお、プロジェクト後半には間接支援アプローチが採用され、普及員がこれらの研修を実施するための指導者研修 (Facilitators' Training for Farmers' Demand Driven Extension、以下 FT-FaDDE) が実施され、その後の農民組織への支援活動は普及員が担うこととなった。

⑦農民グループ活動のモニタリングと GEI による農民組織能力評価：

研修を受講した普及員が対象農民組織の活動モニタリングを行い、行動計画の実施状況や、収量・収益調査を実施した。また、プロジェクトが独自に開発した指標である GEI を用いて組織能力を評価した。

これらの活動を通じ、対象旧4県で合計122の農民グループ(構成員約2,000人)と担当地区の普及員が研修を受講し、農民グループによる市場志向の園芸作物生産が行われた。その結果、対象となった農民の所得は、2007年4月から2009年5月までに、全体平均23%、直接支援グループで30%、間接支援グループで18%増加した。また、プロジェクトの研修経費と農民の所得増加を比較した家計レベルの費用便益率は、下表の通り、平均482%、直接支援グループで378%、間接支援グループでは587%と報告されている。

表 3-20 : SHEP における家計レベルの費用便益率

	平均	直接支援グループ	間接支援グループ
農民一人当たりの研修費用 (ケアシリング)	5,047	8,269	3,355
農民一人当たりの名目所得の増加 (ケアシリング)	24,337	31,285	19,706
費用便益率	482%	378%	587%

出所：プロジェクト最終ワークショップ資料 (2009年11月)

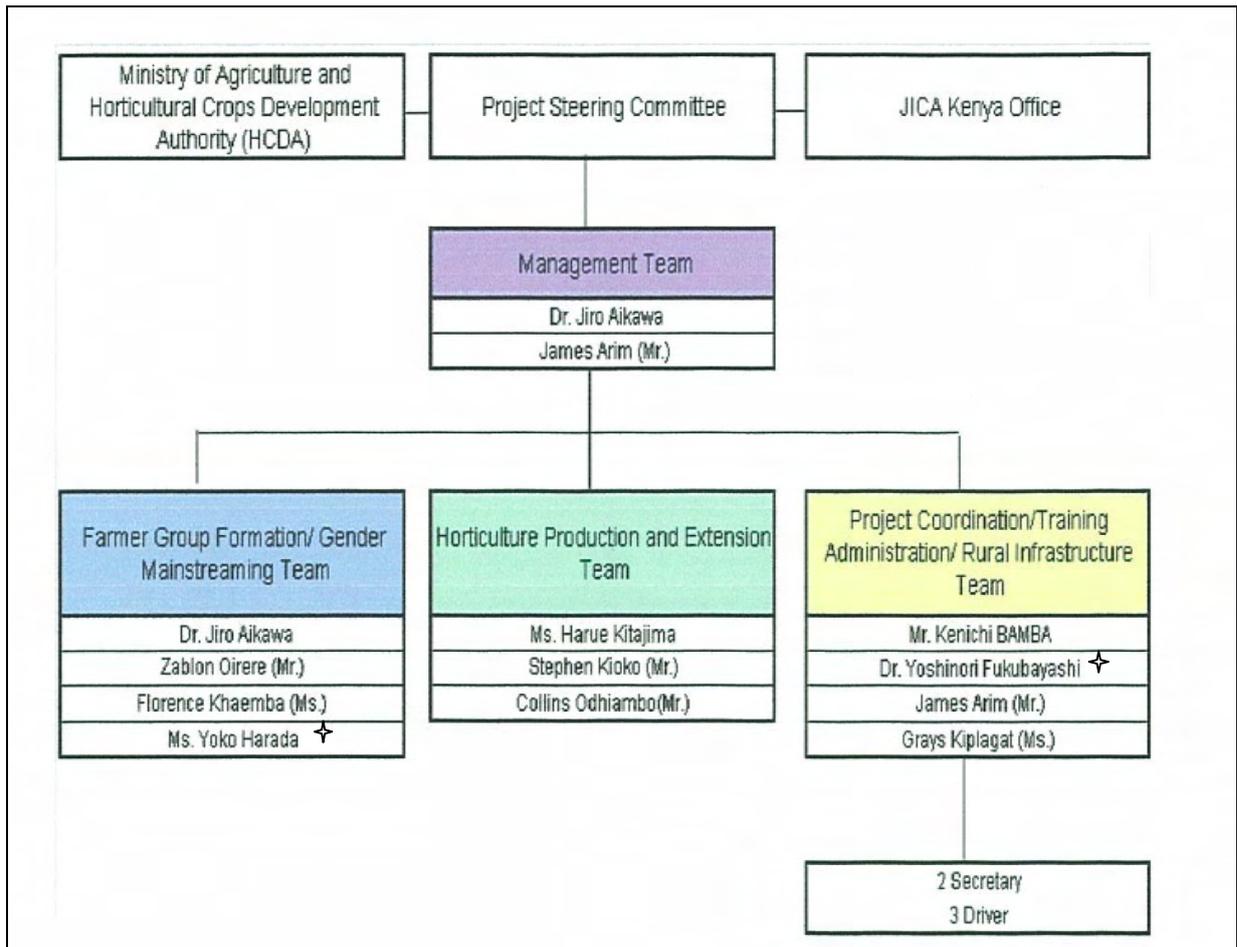
(3) プロジェクトの実施体制

SHEP の実施機関は、**農業省作物局園芸部**と **HCD A (園芸作物開発公社)** という2組織にまたがっていた。作物局園芸部は園芸作物の生産振興のための技術向上、新規作物の導入に係る支援等を行う農業省の部局であり、各県農業部を通じて農民への技術普及等を行っている。

一方、HCD A は園芸を産業として振興することをマנדートとして設立された公社であり、企業や園芸産業の規制・許認可などの業務を扱っている。園芸作物の生産を担う小規模農民は、技術支援や組織化支援の重要な対象であり、貧困削減の観点からも重要なターゲットと認識されていた。

SHEPでは、日本人チームリーダーとケニア国側のC/P1名がプロジェクト管理の統括責任者となり、その他の日本人専門家とC/Pは、①農民組織形成/ジェンダー主流化、②園芸作物・普及、③プロジェクト調整/研修/農村インフラという3チームを形成していたが、活動計画策定は全員での情報共有に基づき行われており、各旧県での活動も各チームのメンバーから構成される2グループに分けて、分野横断的な実施体制を構築していた。SHEPの実施体制は下図3-6に示すとおりである。

図3-6：SHEPの実施体制図



出所：終了時評価報告書（但し、星印は短期専門家）

3-3-2 キャパシティ分析

SHEPにおけるキャパシティ形成は、①農業省園芸部及びHCDAのC/P、②県農業部普及員、③小規模園芸農家という3層構造となっている。以下、各アクターのレベルにおけるキャパシティの状況について分析を行う。

(1) プロジェクト開始時の既存キャパシティ

プロジェクト開始時点で関係者が有していたと考えられるキャパシティを下表に示す。

表 3-21 : SHEP 開始時の既存キャパシティ

	テクニカル・キャパシティ	コア・キャパシティ	環境基盤
農業省作物局園芸部	<ul style="list-style-type: none"> ■ 園芸作物生産技術 ■ 農業普及の理論及び手法 ■ 政府及びドナーのプログラム管理経験 		<ul style="list-style-type: none"> ■ 農民の園芸作物生産を支援するマンドレート ■ 園芸作物を重点分野とする農業政策 ■ 県農業部への指揮系統 ■ HDCA との協力関係
HCDA	<ul style="list-style-type: none"> ■ 農業普及の理論及び手法 ■ 園芸作物生産技術 ■ マーケティング技術 ■ 農民組織化の理論と手法 ■ 園芸作物販売・輸出業者に関する情報 ■ 政府及びドナーのプログラム管理経験 		<ul style="list-style-type: none"> ■ 園芸作物生産を促進するマンドレート ■ 園芸作物を重点分野とする農業政策 ■ 各種園芸作物販売・輸出業者との関係 ■ 農業省園芸局との協力関係 ■ 24 箇所の地方支所への指揮系統
県農業部	<ul style="list-style-type: none"> ■ 農業普及の理論と手法 ■ 対象地域の園芸作物生産状況に関する知識 ■ 農民組織化・強化支援の手法 ■ 域内の買付・販売業者の情報 		<ul style="list-style-type: none"> ■ 政府及びドナーのプログラム実施経験 ■ 定例会合を通じた普及員への指導 ■ 農業省本省からの指揮系統(分権化の影響回避)
普及員	<ul style="list-style-type: none"> ■ 農業普及手法 ■ 農民への技術指導経験 ■ 園芸作物生産技術 ■ 農民組織化・強化支援の手法 		<ul style="list-style-type: none"> ■ 定例会合を通じた知識・技術の習得機会 ■ 普及活動計画
農民	<ul style="list-style-type: none"> ■ 農業生産に関する知識・技術 ■ 作物販売の経験 ■ 組織活動の経験 		<ul style="list-style-type: none"> ■ 生産のための土地

出所：C/P へのインタビュー、関係者との FGD

a. C/P

実施機関はいずれも園芸作物の生産促進を主たる業務内容としていることから、プロジェクト開始時点で C/P は園芸作物生産技術に関する知識経験を有していた。HCDA の C/P は許認可を行う立場上、園芸作物の買付・販売・輸出業者等に関する情報を有しており、両組織ともに過去の政府及び他のドナーのプログラムの実施監理経験を蓄積していた。また、農業省と HCDA の間に密接な協力関係がすでに存在していた¹⁸ことと、地方組織（県農業部及び HCDA 支所）への直接的な指揮系統が確立していた¹⁹ことも環境基盤としては重要な点である。

b. 県農業部・普及員

県農業部及び普及員は、地域の農民の園芸作物生産に関する状況を理解しており、また通常の普及事業の一環として農民組織の組織化及び強化支援を行っていることから、農民組織化に関する基本的な知識と技術を有していた。県農業部には専門技術員が配置されており、定期会合を通じて普及員に対する指導を行っており、これらの定期会合において普及員間での情報・経験共有が行われることになっていた。また、県農業部では地域の販売業者等に関する情報も有しており、時折関係者フォーラ

¹⁸ 専門家及び C/P への聞き取りによれば、農業省と HCDA では人事系統、給与体系も異なるが、本省、現場レベルともに農業省各局との関係・連携状況は良好であった。

¹⁹ ケニア国では地方分権化が進行中であるが、農業省本省から州及び県農業部への指示系統は従来どおり機能している。

ムを開催していたが、それらは一般的な情報提供（業者のプレゼンテーションと質疑応答）にとどまっていた。

なお、普及員に関しては、一人当たりの担当地域が極めて広く、多様なプログラムに対応することが求められている一方で、現場の普及員が利用できる移動手段に制約があることが問題と認識されている。さらに、上記の専門技術員による指導以外、普及員に対する公的な技術研修機会が殆どないことも、彼らのテクニカル・キャパシティの制約となっていた。

c. 対象地域農民

対象農民は、プロジェクト開始以前から農業生産と作物販売の経験を有していた。また、SHEP は活動対象となる組織の選定基準として、既存の農民組織であることと、園芸作物を生産していることを条件としていたため、対象となった農民はプロジェクト開始以前から既に何らかの組織活動の経験と、園芸作物生産に関する知識を有していたが、多くの場合、園芸作物は主要な作物とは考えられておらず、補助的な収入源と認識されていた。さらに、一般的な状況として、小規模農家の生産に関しては、肥料・農薬等、農業投入財の不足の問題が指摘されていた。

(2) プロジェクトにより獲得・強化されたキャパシティ

プロジェクトへの参加を通じてプロジェクト関係者が獲得・強化したと考えられるキャパシティを次頁表に示す。

表 3-22 : SHEP への参加を通じて獲得・強化されたキャパシティ

	テクニカル・キャパシティ	コア・キャパシティ	環境基盤
農業省作物局園芸部	<ul style="list-style-type: none"> ■ 市場調査手法 ■ マーケティング技術 ■ 土のう技術 ■ ジェンダー概念の適用 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 市場志向の園芸作物生産の有効性認識 ■ タイムマネジメント 	<ul style="list-style-type: none"> ■ SHEP ユニットの創設 ■ SHEP ユニットへの予算配分 ■ SHEP ユニットへの人員配置
HCDA	<ul style="list-style-type: none"> ■ 市場調査手法 ■ マーケティング技術 ■ 土のう技術 ■ ジェンダー概念の適用 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 市場志向の園芸作物生産の有効性認識 ■ タイムマネジメント 	
県農業部	<ul style="list-style-type: none"> ■ 市場調査手法 ■ マーケティング知識・技術 ■ 土のう技術 ■ GEI の知識と測定手法 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 市場志向の園芸作物生産の有効性認識 	
普及員	<ul style="list-style-type: none"> ■ 園芸作物生産基礎 20 技術 ■ 市場調査手法 ■ マーケティング知識・技術 ■ 作付計画策定手法 ■ 土のう技術 ■ ジェンダーの概念 ■ GEI の知識と測定手法 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 普及の成果に関する自信 ■ 普及活動への意欲 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 普及活動のリソース、協力者としての成功農民の確保

農民	<ul style="list-style-type: none"> ■ 園芸作物生産基礎 20 技術 ■ 選定した園芸作物の生産技術 ■ 簡易農機具製作技術 ■ 貯水技術 ■ 市場調査手法 ■ 作付計画策定手法 ■ 生産物の等級分けの知識 ■ 余剰生産物加工技術 ■ 土のう技術 ■ 當農記録 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 販売業者との交渉力 ■ グループとしての求心性 ■ ジェンダー意識と労働・収入の公平化 ■ 外部支援組織に対する信頼 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 販売業者との情報交流 ■ 普及員との連携強化 ■ 小規模金融組織へのアクセス ■ 政府や他ドナーの支援へのアクセス向上
-----------	---	---	--

出所：C/P へのインタビュー、関係者との FGD

a. C/P

C/P のレベルにおいては、SHEP が導入した市場志向の生産計画と、土のうによる簡易農村インフラ整備が全く新たな知識・技術であったと認識されている。また、農民と普及員を同時に研修する JEF2G 研修の方式も極めて斬新なものであった。

当初 C/P はこの方式の有効性について懐疑的であったし、実際に一部の普及員からは反発や不満が挙げられた。しかし、同研修を通じて農民代表と普及員の相互連携・協力関係が構築され、後のフィールドでの活動の円滑な実施につながったとして、その有効性は高く評価されている。

また、C/P へのインタビューでは、ジェンダーについて、以前から理論的な知識はあったが、SHEP を通じて実際の農民の生産活動に即した実践的な適用を経験したことにより知識が強化され、具体的な実践手法を習得したことが報告されている。さらに、日本人専門家との協働、特に選挙後の活動の遅れ²⁰を取り戻すべく詳細な活動計画を立て、それに基づく活動の運営管理を行った経験を通じ、タイムマネジメントの重要性に関する認識が強化された。

なお、プロジェクト成果が実施機関に高く評価されたことにより、園芸部にプロジェクトの成果を全国展開するための新ユニットが設立され、予算及び人員配置がなされたことは、技術協力プロジェクトの実施による環境基盤の獲得として特筆すべき点である。

b. 県農業部・普及員

県農業部の普及員に関しては、園芸の専門性を持たない普及員も多く、それらの普及員は SHEP を通じて新たに園芸作物生産の基礎技術を習得した。

また、SHEP で導入された園芸作物生産技術は、必ずしも新しいものではないが、特定のプロジェクトを除き、1990 年代後半以降普及員に対する技術研修が殆ど実施されていなかったという背景があり、SHEP を通じて基礎的な技術が整理され、将来的に活用できる普及資料として配布されたことは普及員から高く評価されている。

また、市場志向の作物選定や生産計画策定、土のう技術など、普及員を指導する立場にある県農業部の専門職員にとっても新たな技術的知識が得られた。なお、インタビューでは、農民との緊密な信頼関係が得られたことや、自ら指導した農民組織の成功が普及員自身の業績として評価されたことな

²⁰ 大統領選挙後の混乱のため、プロジェクト事務所はエルドレットから一時的に退避を余儀なくされ、SHEP の活動は 2008 年 1 月から約 3 ヶ月間中断された。

どを通じ、普及員自身の自信や意欲などのコア・キャパシティが強化されたことも指摘されている。さらに、担当地区で成功を収めた農民組織を普及のリソースとして活用できるようになったという環境基盤もプロジェクトによりもたらされたキャパシティの一つとして挙げられている。

c. 対象地域農民

農家レベルでは、従来の「生産して販売する」という考え方から「販売するための生産」という志向にシフトし、生産物の品質に対する意識の向上がもたらされたことが最も重要なコア・キャパシティの形成だったと言えよう。

また、テクニカル・キャパシティとして市場調査と作付計画策定の手法や改善された園芸作物生産技術を習得しており、これらは対象農家組織の収入向上という目に見える成果につながっている。SHEP は既存の農民組織を対象としたが、プロジェクトの活動を通じて組織の求心性が増したこと、マーケティング活動の経験により、交渉力が強化されたこと、ジェンダー研修による意識の変容なども、プロジェクトにより獲得強化されたコア・キャパシティであり、さらに GEI を用いてこれらのコア・キャパシティが可視化された形で認識されたことは、更なるキャパシティ形成への意欲を生み出す要因となったと考えられる。

なお、普及員や販売業者との関係構築は、農民が新たに獲得強化した環境基盤である。インタビューからは、農民代表と普及員の同時研修である JEF2G 研修と、その後の一連の生産活動モニタリングを通じて、農民と普及員との関係が極めて密接なものになったことが指摘されている。

一方、FABLIST フォーラムは、単なる情報提供にとどまらず、実質的なビジネスを協議する場を提供するものであり、実際の売買契約の成立など、農民、業者双方にとっての利益に結びついた例が報告されている。

また、SHEP の活動を通じて収益の増加が得られたことから、地域の他の農家を指導する立場になったこと、また、グループとして成功を収めていると認知されたことで、政府や他のドナープログラム支援へのアクセスが向上したこと等もキャパシティ獲得の効果として挙げられている。

表 3-23 : SHEP 終了後の新たな支援へのアクセス状況

	ブンゴマ	キシイ	ニャンダルア	トランスゾイ ア	合計
他の支援にアクセスしたグループ数	1	3	2	1	7
他の支援にアクセスしていないグループ数	1	2	2	1	6

出所：農民グループとの FGD

3-3-3 プロジェクトにおいて形成された「モデル」

(1) モデル形成・展開の PDM 上の位置づけ

SHEP のフレームワークにおいて、「モデル」という概念は明示されていない。プロジェクト目標は「活動対象となった小規模園芸農民組織の運営能力が強化される」ことであり、将来的には「対象県の小規模園芸農家の生計が改善される」ことが上位目標として設定されている。

プロジェクト目標の指標として、プロジェクトの支援を受けた農民組織メンバーの所得の向上が期待されている。ここでは、小規模園芸農民組織がプロジェクトの介入によって運営能力を向上させ、その結果として彼らの園芸作物収益が増加し、所得が向上するというロジックが構築されている。

プロジェクト目標としてもたらされる所得向上の便益の範囲は対象農民組織のみに限定されているが、一方で「対象県の小規模園芸農家の生計が改善される」という上位目標を達成する道筋として、プロジェクトの介入によってもたらされたのと同様の効果が対象県全体に波及することが暗示されている。

すなわち、「小規模園芸農民組織の運営能力強化による所得の向上をもたらすための一連の方策」がプロジェクト終了後に対象県の他の小規模園芸農民組織に普及することが想定されているのであり、本調査においてはこれを SHEP のモデルと考えることとする。

(2) 「モデル」の構成（コンポーネント）と種類

C/P や関係者からの聞き取りにおいて、SHEP により形成されたモデルは、農民組織による市場志向の園芸作物生産促進のアプローチ（SHEP アプローチ と呼ばれている）であると認識されている。プロジェクトの活動は普及員及び農民に対する研修の実施であるが、研修内容は市場需要を踏まえた園芸作物の選定と生産を促進する以下の一連の活動であった。

- ①農業資材業者、仲介・販売業者等関係者との連携構築
- ②市場調査とそれに基づく問題分析、作物選定及び作付計画策定
- ③選定された作物に関する生産技術、ジェンダー及び農村インフラ技術の習得
- ④農民組織活動のモニタリングと自己能力評価

SHEP においては以下の成果品が作成されている。これらは全て、普及員が将来的に農民組織を指導する際に活用されるという想定で作成され、研修資料（Training Material）と題されているが、内容は農民が実践すべき具体的な作業手順や技術を説明したものである。

- ①農民組織運営研修資料
- ②ジェンダー研修資料
- ③市場志向の生産計画研修資料
- ④園芸作物生産技術研修資料（作付カレンダー、ボカシ、除草機、作物生産収益分析、園芸作物生産基礎 20 技術、トマト加工、バナナ生産、タマネギ生産、キャベツ生産、ケール生産、トマト生産）
- ⑥土のう技術研修資料

SHEP のアプローチは、園芸作物の収量増加を目標にするのではなく、生産時期の調整や品質に焦点をあて、販売価格の上昇による増益を狙いとしていることが特徴的である。そのために市場とマーケティングを重視し、マーケットのリスクを明確にした上で、作物選定と販路開拓を農民組織自身の責任で担う方式が採用されているのである。

以上のことから、SHEP のモデルとは、「農民組織が自らの課題を認識し、市場のニーズ・生産物価格を把握して市場需要に合致した生産物を選定、生産し販売するための一連の活動」を指すと考えられる。実際に園芸作物を生産販売するのは農民組織であり、彼らが習得すべき内容は市場志向の園芸作物生産計画策定のノウハウと生産技術であることから、SHEP において構築されたモデルについては「農民を実施主体としたモデル」と分類することとする。

(3) モデル形成・展開のプロセス

SHEP のモデル形成ステージ（2006 年 11 月～2007 年 10 月）においては、農民組織のベースライン調査とその結果に基づく検討が行われ、小規模園芸作物農民組織の課題やニーズへの対応策として、

市場需要にあわせた園芸作物の選定と生産技術の向上を核とするモデルが考案された。

SHEP モデルは、日本人専門家と C/P による協議を通じて開発されており、モデルの形成を担ったのは日本人専門家、農業省及び HCDA の C/P である。特に市場調査手法や土のう技術などは、日本人主導で導入されたコンポーネントである。この時点で、モデルの伝達手法として JEF2G 研修の方式も検討された。

モデル実証ステージ（2007 年 10 月～2008 年 10 月）においては、対象農民組織と普及員に対して、プロジェクトチームが直接支援を行う「直接支援アプローチ」を採用した。これは C/P が現場の活動を通じ、その後モデルを継続・展開する際に必要となる改良・改善を行う為の基礎を築く元となった。

このアプローチを採用した活動が実施され、合計 42 名の普及員と、42 の農民組織が研修を受講した。この際、農民とともに研修受講した普及員と FABLIST フォーラム参加業者は、実証のプロセスにおける重要な協力者であった。

直接支援アプローチを採用した協力期間前半の活動を通じて、C/P の知識・経験が蓄積されるとともに、農民組織が獲得すべき技術内容が精査され、必要な修正や改善が加えられた。

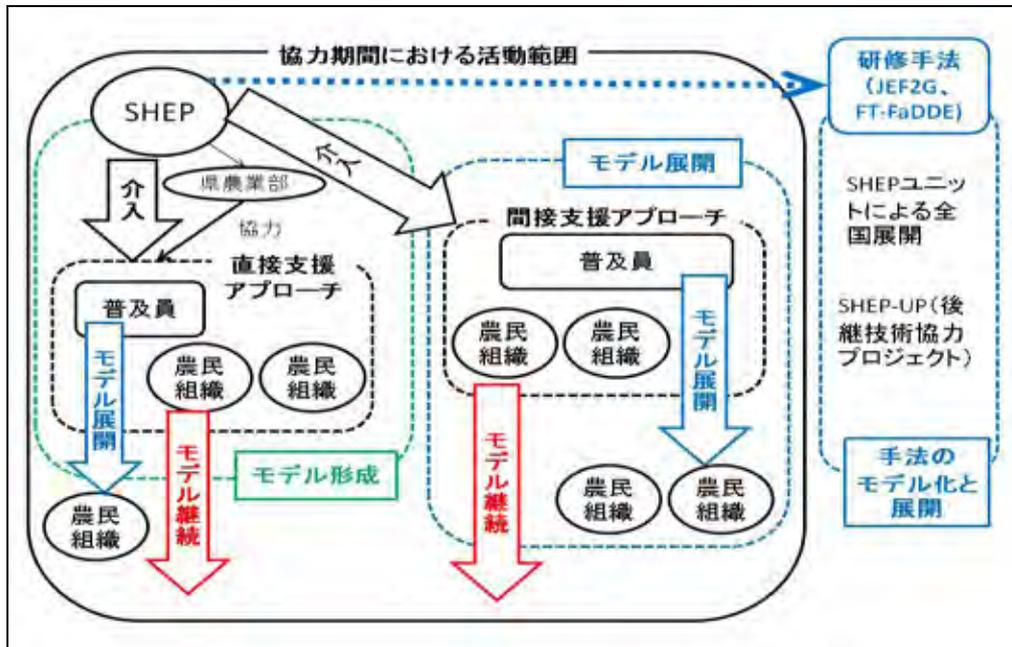
また、当初は JEF2G 研修後にプロジェクトチームが現地において 3 回の技術補完研修を直接実施していたが、研修方式にも修正が加えられ、プロジェクトの後半には、間接支援アプローチを通じたモデル展開が行われた。下表は、SHEP モデル形成・継続及び展開の主体として想定されていたアクターを整理したものである。

表 3-24 : SHEP におけるモデルの形成・継続・展開の担い手

最終受益者	モデル開発の主体	モデル実証の主体	モデル実証活動への協力者	モデル継続の想定主体	モデル展開の想定主体
小規模園芸農民組織	日本人専門家、農業省及び HCDA の C/P	C/P、普及員、小規模園芸農民組織	FABLIST Forum 参加商人	小規模園芸農民組織	県農業部、普及員

なお、SHEP モデルに関しては、下図 3-7 に示す通り、プロジェクト終了後に、対象旧 4 県のみならず、モデルの全国展開が計画され、農業省生産局園芸部内に新設された「SHEP ユニット」によってモデルの開発普及が行われているが、これについては別途後述する。

図 3-7 : SHEP におけるモデルの形成・継続・展開の概念図



(4) キャパシティの観点から見たモデル形成への貢献・阻害要因

SHEP モデルは市場志向の園芸作物生産を核とするものであり、C/P の既存のキャパシティのうち、園芸作物生産に関する技術・知識は SHEP モデルの形成に大きく貢献したと考えられる。

また、県農業部が地域の販売業者等の情報を有しており、不定期ながら販売業者を招いて農民セミナー等を実施していた経験は、それをより実質的な機能に転換する FABLIST フォーラムの構想につながったものと考えられる。

さらに、政府介入が不可能なマーケティングの側面に関し、SHEP の活動に協力して、農家を買叩くのではなく、ビジネスとしての契約に合意する民間業者が存在したという環境基盤は、モデルの形成に大きく貢献した。

同時に、普及員が農民組織を対象とした技術指導の経験を有していたこと、一定の組織活動経験のある農民組織を対象としたことは、組織化のプロセスにとらわれることなく、園芸作物生産に特化したモデルを構築することが可能になる要因になったと考えられる。

また、本プロジェクトでは折に触れ、本省の作物局園芸部を巻き込み活動の実施を行った。研修・イベントへの本省局長や部長を頻りに呼び、同プロジェクトの成果を現場で確認する機会を提供。これにより SHEP プロジェクトへの理解が深まり、ローカルコストの獲得や、後述する後継案件の立ち上げに結びつく環境基盤整備にもつながったといえる。また本省の関係者の参加により、県の農業省へもプロジェクトの存在感を示すことに一役買っており、この点も現地におけるモデル形成・実施の際に普及員の関与を促進した要因のひとつといえる。

一方、モデル形成への阻害要因としては、すでに輸出志向の園芸作物生産を行っていた一部の対象地域での実際の生産活動が、世界的な不況の影響を受けるという環境基盤の問題が指摘されている。

また、大統領選挙後の混乱が、当初の直接支援アプローチによる活動開始後、農家による行動計画策定の時期に重なったため、このタイミングでのプロジェクトの活動停止は全体計画の進捗に影響を

及ぼした。ただし、この混乱による活動停止に関しては、前述のとおり、その後の活動において C/P のレベルでプロジェクト管理の徹底とタイムマネジメント意識の強化というコア・キャパシティ形成につながった面があることには留意すべきである。

3-3-4 サステナビリティ検証

(1) 終了時評価におけるサステナビリティ評価

2009年7月に実施された終了時評価においては、SHEPを通じて、①直接支援モデルアプローチによるC/Pのキャパシティ向上、②間接支援モデルアプローチによる普及員のキャパシティ向上と農民支援システムの強化、③本成果を全国展開するための新ユニットの設立が行われたことに鑑み、組織・技術面においてプロジェクトの自立発展性は高いと評価されている。

また、上位目標の達成見込みに関しても、上位目標達成指標である各県の貧困率の減少について明確な因果関係は説明されていないものの、調査結果として活動対象農民グループの生計改善は確認されている。

一方、提言としては、上述した新ユニットの組織強化が必要であり、特に①制度構築の強化、②より体系だった市場調査の実施、③市場価格・天候・病虫害などのリスクマネジメント支援の必要性が指摘されている。

なお、SHEPから得られた教訓として、モニタリングのシステムが特記されており、SHEPの指標はモニタリングの目的のみならず、プロジェクト内部に動機づけやインセンティブメカニズム（指標に示されるような良い結果を出そうという動機づけ）を組み込む上でも役立ったと指摘されている。

さらに、農民自身が行う市場調査や作付カレンダーの導入が、ビジネスとしての生産計画策定能力を強化し、農民の意識を「作ってから売る」から「売るに為に作る」へ変換させ、農民の積極性を引き出したことが注視されており、関係者の意欲を高めるこれらの活動がプロジェクトの有効性及び自立発展性を高めた貢献要因であると分析されている。

これらの評価結果を念頭に、以下、プロジェクト終了後の継続・展開について検証する。

(2) モデルの継続状況

SHEPモデルは農民照準のモデルであり、同モデルの継続とは、「プロジェクトの研修を受けた農民組織が定期的に市場調査を実施し、調査結果に基づく作物選定と行動計画策定に則って園芸作物を継続的に生産・販売していくこと」ことである。

そのためには、SHEPの活動を通じて獲得された市場調査手法、マーケティング知識、営農計画策定能力、園芸作物生産技術、組織運営能力などのキャパシティが、対象農民組織によって継続的に活用されることが必要である。今回調査対象となった農民組織においては、市場調査に基づく園芸作物生産販売が継続的に実施されており、収益も継続していることが確認された。

但し、個別具体的な技術の実際の活用には差があり、市場調査と行動計画策定は今回調査対象となった全ての農民組織で継続的に実践されているのに対し、ボカシ肥作りや太陽光消毒など生産関連技術の一部については必要資材の入手や作業の手間等に困難があるとして活用されていない例が散見された。

また、土のう技術については、その有用性が高く評価されつつも、グループ構成員以外の地域住民や地元リーダーの関与を必要とする、資材の入手コストがかかる等の理由で活用されていない例が多かった。

今回訪問調査対象となった全ての農民組織において、SHEP実施期間中には土のう技術を用いたインフラ整備のデモンストレーションが行われたが、土のう技術が実際に活用された例は少なく、今回調査対象となった13グループ中、土のう技術を活用したのは6例にとどまり、その中でも半数はプロ

プロジェクト終了後の継続が困難であると回答している。

また、農民組織自体の構成員数は変動しており、園芸作物の生産販売による収益の向上が他の農民にも認識された結果、構成員が増加した例がある一方、生産やマーケティングが失敗したことへの失望等の理由により、構成員数が減少した例も散見された。

しかし更には一度失敗したグループがその後奮起し再度市場調査を行い、作物を変更した結果成功した事例などもプロジェクト終了後に報告があり、今後も各グループのパフォーマンスにより構成員の増減が想定されることから、モデルが継続実践されている場合でも、それによってもたらされる便益の範囲には今後とも変化が生じることが予想される。

なお、プロジェクト終了後の異動により担当地域が変更となった普及員を除き、研修を受講した普及員は対象農民組織に対する定期的なモニタリングを実施している。これらの農民組織の活動のモニタリングはすでに各人の普及活動計画に組み込まれており、今後も継続される見込みであるが、今回調査の聞き取りにおいては、これらのモニタリングはあくまで農民組織の活動状況を把握するものであり、GEI 測定は行われていないとのことであった。

(3) キャパシティの観点から見たモデル継続への貢献・阻害要因

モデル継続に関する貢献要因としては、まず、モデルそのものの有効性が挙げられよう。市場調査による販売チャネル確保と生産技術改善による増収の相乗効果による収入の向上という便益は、活動継続の強いインセンティブとなっており、個人でなく組織として集合的に取り組むことにより、その便益が認識され意欲が共有されるという点も看過できない。

この点に関連して、園芸作物は他の主要作物等に比べ、種蒔から収穫までの期間が短いという特徴があることがモデルの有効性に影響している。生産サイクルが短いため、新技術の導入の効果が短期的に発現し、一作期に気象条件や病虫害による被害等による損失が生じても、次期作で補填することが可能であったため、一度の失敗によってモデルが放棄されるということが起こらず、また、年間に複数回の生産活動を行うことにより、市場志向の園芸作物生産という経験を比較的短期間に蓄積することができたという意味で、モデル継続にとって有利な条件であった。

農民組織による市場調査、市場志向の作物選定及び行動計画策定、園芸作物生産技術の改善に関するテクニカル・キャパシティの獲得はモデル継続に不可欠であるが、SHEP においては、参加型アプローチが採用された結果、モデル継続実践に資する重要なコア・キャパシティが獲得されている。

すなわち、農民自身が市場調査を実施し、その結果に基づいて自ら作物を選定し行動計画を策定していることが、リスクに対する責任感や活動に対するオーナーシップ意識などのコア・キャパシティ獲得強化を促し、モデルの継続実践につながっていると考えられる。

さらに、プロジェクトで考案された JEF2G は、農民と普及員を同時に研修する方式であるが、この研修方式によって普及員と農民の間にモデルの内容に関する共通理解が確立し、相互関係の強化が図られた結果、農民によるモデルの継続実践への普及員の継続的な支援が可能になったと考えられる。

一方、インタビューにおいては、悪天候等による生産物被害、乾期作のための灌漑施設・設備の不足、貯蔵施設の未整備、輸送手段の不備・不足などの環境基盤の問題が数多く挙げられており、これらは潜在的にモデル継続への阻害要因になりえる。

また、土のう技術など、モデルを構成する一部の技術の活用度の低さに関しては、農民組織がコミュニティ構成員の一部をカバーしているに過ぎず、地域のリーダー層に影響力を行使できる程に成熟していないというコア・キャパシティの問題と、技術適用のための資源の不足という環境基盤の未整備が主たる阻害要因になっている。

また、普及員からの聞き取りにおいては、組織的求心力・リーダーシップの弱いグループの活動が停滞した例が報告されており、また、特に直接支援アプローチの対象となったグループの中には、最小限にとどめることに配慮したとはいえ、SHEP からの物的な資源投入に対する期待を持つ者もおり、直接アプローチによる協力期間の終了後、外部からの投入が得られないことへの不満から構成員が減少し、活動を停止したグループがあることも指摘されている。

なお、SHEP における GEI モニタリングがプロジェクトチーム主導で行われており、プロジェクト終了後の普及員による農民組織のモニタリングにおいて GEI 測定が行われていないことも、モデル継続の意欲を維持するというコア・キャパシティの観点では今後の課題と考えられる。

(4) モデルの展開状況

2008 年 10 月からの SHEP の活動は、プロジェクトチームが普及員を研修し、その普及員が農民組織の指導にあたる「間接支援アプローチ」に移行した。間接支援アプローチにおいては、直接支援アプローチによる活動手順の一部が変更され、JEF2G 研修後の技術補完研修に代わるものとして、普及員向けの指導者研修 (FT-FaDDE) を実施し、その後の農民組織への支援活動は普及員が担うこととなった。

また、個別の作物生産技術や市場調査・組織運営関連の手法はさらに整理されてマニュアル化された。この間接支援アプローチを通じて合計 80 名の普及員と 80 の農民組織が研修を受講し、プロジェクト期間内に SHEP モデルは対象県内の他の小規模園芸農民組織に展開された。

さらに、協力終了後にも更なる地域的展開が想定されており、協力期間終了後の SHEP モデルの展開とは、研修受講農民組織のみならず、「県内の他の農民組織が市場調査に基づく作物選定と生産・販売を行う」ことである。

この際、技術モデルの伝達手段として以下の 3 通りのパターンが考えられる

- ①研修を受講した普及員から他地域の農民組織へ普及
- ②研修を受講した普及員から他の普及員への知識共有の結果として他地域の農民組織への普及
- ③研修を受講した農民から他の農民組織への波及

SHEP では①の伝達チャネルをもっとも重視しており、前出の通り、普及員が農民を指導するための技術研修マニュアル類が整備され配布されている。

これらのマニュアル類作成にあたっては、普及員の既存のキャパシティ格差を念頭に、普及員が説明を見ながら農民に指導できる「紙芝居方式」を採用したり、また表記を例えば○△ml と書かずに、炭酸飲料のキャップ 1 杯と記載するなど、どの普及員でも最低限の技術指導が行えるような工夫が凝らされている。

この時点では県の普及員を主体にモデルの実施・調整を行ってもらうことに注力し、県の普及員の主体的関与を促進したが、最低限必要な経費については、現地の普及員の予算的制約を前に、プロジェクトから提供した経緯がある。

今回調査の聞き取りにおいては、プロジェクト終了後に他地域の農民組織に対してモデルを普及した研修受講普及員は少数にとどまっていた。一部の個別生産技術や土のう技術については、他の農民組織に対して指導を行った普及員は多く、フィールド・デイと呼ばれる地域の農民への指導会合に、SHEP の対象農民組織の構成員をリソースパーソンとして招いている事例も多数報告された。

対象農民組織へのインタビューにおいては、地域の他の農民にモデル実践の経験共有を行った例や、普及員のアレンジにより、他地域の農民組織に技術指導した例も報告された。

地域内の展開は農民組織構成員の増加という形で確認される例もあったが、他地域への指導の結果について、農民は十分には把握していなかった。

なお、個別の生産技術については近隣の農民同士のインフォーマルな情報交流が行われており、地域内での波及が確認されている。

一方で、市場調査やその結果に基づく作物選定、行動計画の策定などについて指導をしても必ずしもモデルどおりに実践されていないという報告も挙げられた。その理由として、普及員の担当地域が極めて広く移動手段等の制約があること、様々な政府・ドナーのプログラム全てに対応しなければならないこと、また、SHEP モデルの普及のためには、特定の農民組織に集中的に一定期間関わってモニタリングを行うことが必要であるが、現状の業務環境においてはそれらが実現困難であること等が挙げられた。

また、インタビューではほぼ全ての普及員が、プロジェクトの研修に参加しなかった同僚の普及員に対して情報共有を行い、技術マニュアルも共用していると回答している。

しかし、情報共有された普及員によってモデルの普及が行われている例はなく、その理由としては、上述の普及員の加重業務体制やモデル伝達のために必要な集中的な農民組織への関与が労力的にも資金的にも困難であるという環境基盤の問題に加え、SHEP のモデルについては農民組織の実際の生産活動のプロセスと一体化した方式で研修が実施されており、普及員同士のインフォーマルな情報伝達では、一連のプロセスを網羅的に伝えることは難しく、モデルが十分に理解されないという意見も挙げられた。

なお、SHEP プロジェクトの終了時点までに、SHEP の成果を全国展開することを目的に農業省作物局園芸部内に SHEP ユニットが新設されており、今般調査実施時点では、同ユニットの体制整備を支援する後継技術協力プロジェクトが実施中であった。

同プロジェクトにおいては、県農業部からのプロポーザルに対応する形で、SHEP ユニットが間接支援アプローチの方式で技術移転を行い、県農業部と普及員が主体となって、当該地域の小規模園芸農民に対する研修を継続実施していくことが想定されている。

そのため、関係者の中心関心は、県農業部への研修手法の伝達に移行しつつある。SHEP は旧 4 県の農民組織を対象として開発された市場志向の園芸作物生産振興モデルであったが、そのモデルの有効性が認められた後、全国展開を目指した後継案件においては、JEF2G や FT-FaDDE などモデルの伝達手段として考案された研修の手法が各県の農業部に普及される計画となっており、今後は各県農業部（サービス提供者）を照準として研修手法を含めた SHEP モデルが展開していくことになると考えられる。

(5) キャパシティの観点から見たモデル展開への貢献・阻害要因

SHEP の協力期間後半には、間接支援アプローチの導入により、プロジェクトチームの負担を軽減しつつより多くの普及員・農民グループへの技術移転が行われた。

SHEP の研修を受講した普及員がモデルを構成する市場志向の園芸作物生産技術及び農民指導能力というテクニカル・キャパシティを獲得したことは、モデル展開の貢献要因となった。

また、普及員が農民を指導するための技術研修マニュアル類の作成にあたり、どの普及員でも最低限の技術指導が行えるような「紙芝居方式」を採用するなど、テクニカル・キャパシティ獲得の格差を最小化するための工夫がなされていたことも重要な要因である。

なお、協力期間前半の直接支援アプローチにより、モデルの有効性がすでに実証され、成功裏に活動を展開している農民組織が存在していたことはモデル展開に有益な環境基盤を提供した。

さらに、直接支援アプローチにおいて C/P の十分なモデル理解が得られたことと、間接支援アプローチにおいて研修方式を改善したことも、モデルの円滑かつ広範な展開に貢献した重要な要因である

と考えられる。

一方、県農業部の普及員が担当する対象地域はきわめて広く対象となる農民数が多い一方²¹、移動手段に制約があり、特定の農民組織に長期間関与することは困難であるという問題が指摘されている。

普及員は担当地域において様々な農業プログラム全ての実施に関与しており、SHEP モデルの普及に集中することも現状ではほぼ不可能な状況にある。これらの環境基盤の未整備は、モデルの展開に対する基本的な阻害要因となっている。

また、プロジェクト終了後に県農業部が JEF2G や FT-FaDDE などの研修を実施するための体制・予算を確保できていないという環境基盤の問題は、農民への普及のみならず、普及員間でのモデル伝達に対しても阻害要因となっている。この点については、後継プロジェクトで、県の普及員に対する予算形成のための研修を組み込むことなどにより対応を進めている。

SHEP 参加農民から他の農民組織への波及という観点から見ると、将来的な規模拡大、周辺への波及に伴う便益の奪い合いを回避するためには組織的連携等が必要とされるが、現状では、農民組織の交渉能力・リーダーシップなどが十分に形成されていない組織が多いため、これらコア・キャパシティの一層の強化が課題となっている。

3-3-5 まとめ

SHEP においては協力期間前半の直接支援アプローチにより形成・実証されたモデルが、協力期間後半の間接支援アプローチを通じて対象地域内で展開された。

この間、C/P、対象県農業部、研修を受講した普及員及び農民組織の全てのレベルでキャパシティが獲得強化された。SHEP の最終受益者である農民組織においてはモデルが継続活用されており、便益も確保されているが、個別技術コンポーネントの波及が認められるものの、協力期間終了後の他地域への展開には制約があることが指摘されている。

SHEP モデルにおいては、農民の生計向上を中心的な狙いとし、収量増加ではなく市場需要に対応した生産による増収という視点を導入したことが特徴的である。また、プロジェクトからの物的投入を極力抑さえ、作物や生産時期を農民自らが決定するという仕組みを導入することで、農民組織のオーナーシップ意識を高め、GEI という数値化された指標で農民が自らの組織能力を評価することで、更なる活動推進の動機付けを行うなど、農民自身の発意というコア・キャパシティを促進するための工夫がモデルに組み込まれていることはサステナビリティの確保のための重要な要因と考えられる。

なお、実施機関の意思決定レベルにおいて SHEP モデルの有効性が高く評価された結果、同モデルの更なる展開を目的として園芸局内の新組織が創設されるという結果につながっている。

プロジェクトにおいてベースライン調査などを行いその成果を可視化し、かつそれを本省の関係者へ伝え続けたこと、またプロジェクトにおける実施過程で地道に本省関係者を招聘しつづけ、案件の成果を実感してもらうための細かい働きかけを継続したことなどが、この新組織創設の促進要因となっていることは当時の関係者の認めるところである。

全国展開においては、技術モデルの伝達手段である JEF2G 及び FT-FaDDE 研修の手法が各県農業部に移転され、将来的に実施されていくことが想定されており、新設された SHEP ユニットの強化支援を目的とした SHEP の後継技術協力プロジェクトが実施中である。プロジェクトの当初のフレームワ

²¹ インタビューにおいては、普及員一人が担当する農家数として約 3000～5000 世帯との報告があった。

ークを超えた展開が可能となった背景として、実施機関の意思決定関係者を現場での研修式典に招聘し、農民レベルの効果を実感させるといった働きかけや、農民組織の活動モニタリングにおいて収量や収益等、ベースラインとの比較となるデータを収集し、プロジェクトの研修経費と農民の所得増加を比較した家計レベルの費用便益率を示すなどの努力が行われていたことを見逃してはならない。

このように、プロジェクト成果を可視化し、意思決定レベルに周知を図っていくことは、プロジェクトの活動そのものにおいて影響を及ぼすことが難しい環境基盤の獲得につながるものであり、サステナビリティを確保するための重要な方策であると言えよう。

3-4 マラウイ共和国小規模灌漑開発技術協力プロジェクト (DSIS)

3-4-1 プロジェクトの概要

表 3-25 : DSIS の概要

項目	内容	備考
協力期間	3年9ヶ月間 (2006年3月～2009年12月) 当初は3年間の計画であったが、9ヶ月延長。	完了報告書 (2009年12月)
専門家人数	長期専門家2名 短期専門家3名	終了時評価時点 (2008年10月時点)
C/P人数	灌漑・水開発省灌漑局2名、 農業・食糧安全保障省農業普及局2名 合計4名	同上。C/Pの他にトレーナーが22名起用された。
現地業務費総額	10,000万円	完了報告書 (2009年12月)
機材供与費総額	2,091万円	同上
研修員受入総数 (MM)	14名	同上
先方政府投入額	(記載なし)	同上
プロジェクト活動 の対象範囲	単位	全国の灌漑開発可能地域 (84普及所)
	受益者	農業普及所の農業普及員 小規模農民
協力終了後の展開 想定範囲	単位	全国の灌漑開発可能地域
	受益者	農業普及所の農業普及員 小規模農民

出所：終了時評価報告書 (2009年7月)・プロジェクト最終ワークショップ資料 (2009年11月)

(1) プロジェクトの背景

マラウイ共和国 (以下、マラウイ国) は、2007/08年の人間開発指数値が177カ国中164番目に位置するなど、世界の中でも生活環境の厳しい最貧国の一つである。農業は、同国のGDPの38%、総輸出額の80%を占める基幹産業であるが、生産者の90%を占める小規模農家のほとんどが天水農業に依存し、旱魃や洪水などの自然災害に対し脆弱である。

同国政府は国家中期開発計画である「マラウイ成長開発戦略 (Malawi Growth and Development Strategy : MGDS)」において、灌漑農業の拡充による農業生産性の向上と作付け面積の拡大を目標に掲げているが、セメントやポンプ等の利用による恒久的灌漑施設の開発が主流であるため、施設の持続的利用や維持管理において費用・技術面の課題が山積みし、灌漑面積の著しい増加は見られない。

同国の灌漑可能面積は約40万haと言われているが、2005年度までの灌漑面積は約61,350ha、全体の約15%に過ぎず、その開発は、政府の財源、及び参加型開発を推進できる人材の極端な不足、技術の不足などの制約から遅々として進んでいないのが現状である。

このような状況下、JICAは同国からの要請を受けて2002年12月より2005年3月まで開発調査「小規模灌漑技術力向上計画調査」 (以下、「開発調査」) を実施し、小規模農家が簡易に低コストで実践しうる小規模灌漑農業技術の普及のための小規模灌漑開発パッケージを作成した。

対象とされる小規模灌漑農業技術は「灌漑開発 (木・草・粘土等を活用した堰・水路の建設管理技術など) と農業 (ボカシ肥・液肥・植物農薬等を用いた環境保全型農業など) の2つのコンポーネントから構成され、同パッケージには政府職員や農業普及員 (以下、普及員) がこれらの技術・広報を行うための手順を示したガイドラインや技術マニュアル、教材などが含まれている。

「開発調査」では調査対象地域（中部地区4県、26普及所）の農業普及員の普及能力が強化された。2005年度から2006年度にかけては「小規模灌漑技術普及」短期専門家派遣による協力が続けられ、全国8ヶ所の農業開発局（6県）、12普及所の普及員に拡大された結果、各地で小規模農家への更なる技術の普及が確認された。

DSISは、これらの成果を受け、小規模灌漑農業の全国的な普及体制を整備することを目標に2006年3月より開始された。当初は3年間の計画であったが、9ヶ月延長して2009年12月までの3年9ヶ月間の協力となった。

(2) プロジェクトの内容

DSIS は全国の農業普及員を対象として小規模灌漑開発パッケージの研修を実施するとともに、同小規模灌漑開発パッケージのさらなる検証・体系化を行い、これを通じて小規模灌漑の全国的な普及体制を整備するという内容であった。当初の PDM はプロジェクト開始後の JCC で再検討され、一度改訂された。その内容を下表 3-26 に示す。

表 3-26 : DSIS の PDM の推移（プロジェクトの要約のみ）

要約	PDM ver. 1	PDM ver. 2（2006年4月）
スーパーゴール	小規模灌漑農業の普及を通じ、農村地域での貧困削減に貢献する。	小規模灌漑農業の普及を通じ、農村地域での貧困削減に貢献する。
上位目標	食糧安全保障を改善するためにマラウイ全国の適地で小規模灌漑農業が普及・定着する。	食糧安全保障を改善するためにマラウイ全国の適地で小規模灌漑農業が普及・定着する。
プロジェクト目標	包括的な小規模灌漑農業に関する全国的な普及体制が整備される。	包括的な小規模灌漑農業に関する全国的な普及体制が整備される。
アウトプット	1. マラウイ全国の小規模灌漑可能地域において、末端普及所の灌漑普及機能が強化される。 2. 実証事業地域における経験を基に、全国の灌漑可能地域で農業普及パッケージがまとめられる。	1. 全国の小規模灌漑可能地域の末端普及地区において小規模灌漑開発パッケージの普及体制が設立される。 2. 小規模灌漑農業に係る技術や経験が体系化される。

DSIS では、「開発調査」で実証・開発された小規模灌漑農業技術パッケージ（灌漑と農業の2つのコンポーネントから成る。灌漑コンポーネントには、農民が低コストで実践しうる技術、木、草、粘土等を活用した堰・水路の建設管理技術を含む）。

農業コンポーネントは、ボカシ肥、液肥、植物農薬等を用いた環境保全型農業技術を含む）を全国に展開するため、全国の農業普及所（Extension Planning Area、以下 EPA）の普及所長（Agriculture Extension Development Coordinator : AEDC）及び所属普及員を対象とした研修を実施した。

研修指導者としては、灌漑・水開発省の灌漑局（Department of Irrigation、以下 DoI）及び農業食料安全保障省の農業普及局（Department of Agricultural Extension Service、以下 DAES）本省の C/P のみならず、「開発調査」及びその後の専門家派遣の協力を通じて育成された 22 名のトレーナーが起用された²²。

²² 「開発調査」対象地域の県灌漑技師、普及員等から選定され、DSIS 開始以前に「開発調査」チーム及び個別専門家から指導者研修を受けていた。

研修は数回のセッションに分けて実施され、普及員が実際に小規模灌漑適地で農民グループを組織し、小規模灌漑開発・灌漑農業技術の実地指導を行うことが研修の一部となっていた。この活動を通じ、普及員のみならず、プロジェクトに参加した農民グループが技術を習得し、取水堰・土水路及び付帯構造物を建設し、灌漑農業を実践した。

さらにプロジェクトでは、研修受講普及員に対し、担当地区での継続指導と新規サイト開発の状況のモニタリングを実施した。協力期間の後半では、DSISの活動を通じて小規模灌漑農業技術パッケージを習得し、灌漑農業を実践している農民グループの代表を選び、地域で他の農民に技術伝達を行える「指導農民」として育成するための研修も実施した。

これらの活動を通じ、プロジェクトの終了時までには27県、84普及所の普及員と県灌漑技師等（北部州5県27EPA、中部州9県27EPA、南部州13県30EPA）が研修を受講し、全国で1,873箇所の小規模灌漑サイトが開発された²³。DSIS実施期間中の灌漑コンポーネント及び農業コンポーネントの実績は下表3-27に示すとおりである。

表 3-27：灌漑・農業コンポーネントの実績

コンポーネント	項目（単位）	06年～09年の合計	03年～09年の累計
灌漑コンポーネント	開発サイト数（ヶ所）	1,873	2,535
	灌漑面積(ha)	3,490	4,877
	サイト当たりの灌漑面積(ha)	1.9	1.9
農業コンポーネント	ボカシ肥（デモンストレーションの実施回数）	17,290	18,466
	液肥（同上）	8,565	9,155
	植物防除（同上）	7,884	8,336
	改良カマド（同上）	2,629	3,179

出所：プロジェクト業務完了報告書（2009年12月）

(3) 実施体制

DSISの実施機関は灌漑・水開発省のDoI及び農業食料安全保障省のDAESである。DoIはマラウイ国における灌漑開発の唯一の実施機関であり、2005年7月の組織改革により農業省（当時の農業灌漑省）から灌漑・水開発省に移管された。

DoIは全国8つの灌漑サービス区（Irrigation Service Division、ISD）と28の県事務所に灌漑技師を配置しているが、灌漑技師の不足が課題であり、全国で191名のポストに対し、実際に配置されているのは92名にとどまり、充足率は48%となっている²⁴（2009年12月時点）。

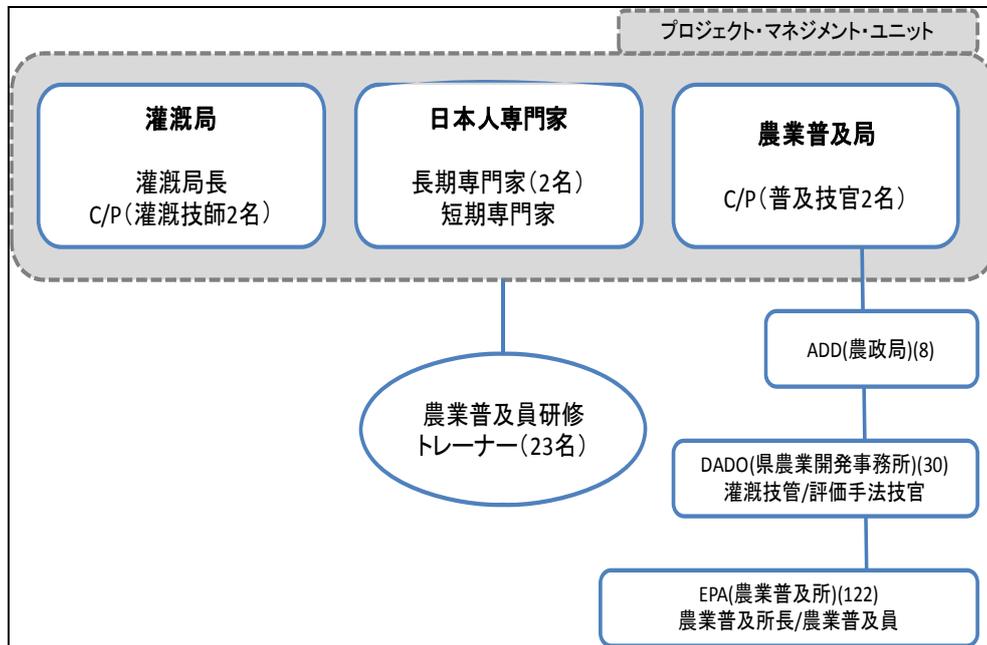
農業食糧安全保障省は、全国の8農業開発区（Agriculture Development Division、ADD）を通じて各県の農業開発事務所（District Agricultural Development Office、以下DADO）との連絡調整を行っている。DAESは全国の農業普及事業の統括機関であり、各県のDADOとの調整の元、全国195箇所のEPAに配置されている合計1,592名の普及員に対する指導監督を行っている。（2009年6月時点）。

これらの実施機関の調整の下、DSISは次頁の図3-8に示す体制で実施された。

²³ DSISではDSIS開始以前の協力（開発調査および短期専門家）において研修が実施された38カ所のEPAについてもモニタリングを行っており、開発調査以降に開発されプロジェクトのモニタリングの対象となったサイトは全体で2,535箇所であった。

²⁴ プロジェクト業務完了報告書（2009年12月）

図 3-8 : DSIS の実施体制図



出所：終了時評価報告書を基に作成

DoI 及び DAES はプロジェクトの C/P 機関として、1) 灌漑技師及び普及員に対する小規模灌漑推進に係る研修プログラムの作成と実施、2) 普及教材・資料の作成と配布、3) 全国ベースでの小規模灌漑事業のモニタリング・評価や実績・経験等のデータバンクの作成に責任を持つこととなっており、プロジェクト事務所は DoI 内に設置された。

日本人専門家はプロジェクト事務所をベースとして、C/P 及び後述の研修トレーナーと共に全国を巡回して研修活動における指導に携わった。一方、研修受講者の所属先である各地の EPA は、1) 小規模灌漑事業実施の為の農民クラブ設立支援、2) 農民への小規模灌漑施設建設の技術指導、3) 農民スタディーツアー（近隣に位置する小規模灌漑サイトへの徒歩による見学）の実施、4) 施設建設・施設の運営・維持管理におけるモニタリングとフォローアップ、5) DADO に対するモニタリング結果報告等の役割を担った。

3-4-2 キャパシティ分析

DSIS におけるキャパシティ形成は、①C/P、②研修トレーナー、③県の灌漑技師及び普及員、④農家という 4 層構造となっている。以下、各アクターのレベルにおけるキャパシティの状況について分析を行う。

(1) プロジェクト開始時の既存キャパシティ

プロジェクト開始時点で関係者が有していたと考えられるキャパシティを下表に示す。

表 3-28 : DSIS 開始時の既存キャパシティ

	テクニカル・キャパシティ	コア・キャパシティ	環境基盤
C/P	<p>【DoI】</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 灌漑施設建設に関する技術・知識 ■ 全国の灌漑事業の計画・設計・運営に係る知見 <p>【DAES】</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 農業普及の手法と論地 ■ 全国の農業普及事業の計画・実施監督に係る知見 		<p>【DoI】</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 全国の灌漑事業の計画・設計・運営に係るマンデート ■ 県事務所への灌漑技師配置 <p>【DAES】</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 全国の農業普及事業の計画・設計・運営に係るマンデート ■ 全国8カ所のADD、28カ所のDADO及び195カ所のEPAとの連携 ■ EPAへの普及員配置
研修トレーナー	<p>【灌漑技師/普及員】</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 地域資源を用いた簡易灌漑施設建設技術 ■ 圃場管理技術 ■ ボカシによる施肥技術 ■ 天然原料を用いた虫害防除技術 ■ 改良かまど作りの技術 <p>【普及員】</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 農業普及の手法と論理 ■ 農民への指導技術 ■ 参加型計画手法 ■ 農民の組織化に関する手法 		
灌漑技師・普及員	<p>【灌漑技師】</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 灌漑施設建設技術 ■ 灌漑施設維持管理技術 ■ 灌漑事業の実施管理経験 ■ 域内の灌漑施設に関する情報 <p>【普及員】</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 農業普及の概念及び手法に関する知識 ■ 参加型の計画手法 ■ 食糧作物生産技術（施肥・虫害防除を含む） ■ 農民に対する指導手法 ■ ジョウロ灌漑による乾期の作物生産技術 ■ 対象地域の農民の営農状況に関する基礎知識 		<p>【灌漑技師】</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 政府機関、NGO、ドナー等により実施される研修事業 <p>【普及員】</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 政府機関、NGO、ドナー等により実施される研修事業 ■ EPA単位での隔週会合を通じた技術習得の機会 ■ EPAの普及活動計画
農民	<ul style="list-style-type: none"> ■ 農業生産に関する基礎知識・栽培経験 ■ 農民組合やその他のグループ活動経験（一部） ■ ジョウロ灌漑の経験（一部） 		<ul style="list-style-type: none"> ■ 政府・ドナーによる農業生産投入財の無償供与（一部）

出所：C/P及び研修トレーナーへのインタビュー、灌漑技師、普及員及び農民とのFGD

a. C/P

DoIは、マラウイ国における灌漑事業の計画、設計、実施運営を所轄する機関であり、全国8ヶ所のISDと28か所の県事務所に灌漑技師を配置している。DoIから配置されたC/Pは灌漑技師としての経験を有し、全国の灌漑事業の計画と実施を監督する立場にあった。そのため、灌漑施設建設に関する技術的な知識や経験、援助事業の運営管理の経験を有していたと考えられる。

一方、DAESは、農業普及事業の計画、設計、実施運営を所轄する機関であり、DAESから配置されたC/Pは農業普及に関する基礎的な知識と現場の普及活動の経験に加え、全国の農業普及事業にかかる計画策定、監督に必要な知識を有していた。

ただし、プロジェクト開始時点でDAESからのC/P配置が十分に調整されず、初年度は空席となっていた。この為、プロジェクトの初期段階ではDAESの傘下に属する各地のDADOやEPAとの連絡調整が円滑に行われず、プロジェクトの進捗に影響を及ぼした。

b. 研修トレーナー

DSIS で実施された農業普及員研修のトレーナーは、「開発調査」対象地域での活動に参加した普及員と灌漑技師である。彼らの業務は農民に対して灌漑・農業技術指導を行うことであり、農業普及の手法と論理、農民への指導技術、参加型計画手法、農民の組織化に関する手法などは、日常業務を通じて既に習得されていたキャパシティである。

彼らは「開発調査」における調査・実証に参加した経験に加え、DSIS 開始前の開発調査及び専門家派遣による協力期間中に指導員研修（Training for Trainers : TOT）を受講したことにより、地域資源を用いた簡易灌漑施設建設技術、圃場管理技術、ボカシによる施肥技術、天然原料を用いた虫害防除技術、改良かまど作りの技術等についてすでに知識を有していた。

c. 県灌漑技師・普及員

県灌漑技師は、担当地域内の灌漑施設建設事業に対する技術指導を行うというマニフェストを元来有しており、したがってプロジェクト開始時点で、灌漑施設建設・維持管理技術、担当域内の灌漑地区に関する知識といったテクニカル・キャパシティを有していた。さらに、環境基盤としては、政府機関・NGO・ドナー等により提供される研修に参加する機会を得ていた。一方、前述の通り、県レベルの灌漑技師の数は不足しており、彼らの業務は主として政府及び援助資金による規模の大きな灌漑事業に集中していた。

普及員は、プロジェクト開始前からの担当地域の農民に対する技術指導や、担当地域での過去の農民支援プロジェクト等の経験を通じ、農業普及の概念及び手法、参加型の計画手法、食糧作物生産技術（施肥・虫害防除を含む）、農民に対する指導手法、ジョウロ灌漑による乾期の作物生産技術、対象地域の農民に関する基礎知識などを有していた。

プロジェクト開始時点の環境基盤としては、政府機関・NGO・ドナー等により提供される研修に参加する機会、EPA 単位での隔週会合を通じた技術習得の機会、EPA の普及計画などが挙げられる。

ただし、普及員は作物、園芸、家畜、灌漑、時にはHIV エイズ対策など多岐にわたる分野の技術・知識を農民に指導する立場にあり、必ずしも全ての分野で高い専門性を有している訳ではないというテクニカル・キャパシティの問題が指摘されている。

また、普及員一人がカバーする農家数は約2,000戸、担当する面積は約6,500haと広大であること、さらに、欠員率の高さ（全国平均45%）や移動手手段の不備（1EPAにつきバイク1台）など、環境基

盤の未整備は実際の普及活動にとって重要な制約要因となっている²⁵。

d. 農民

マラウイ国では農村人口の7割以上が小規模農家であると言われており、これらの小規模農家は同国の貧困層の大半を占めており、天水に依存した生産を行っているため、一般に乾季の終わりから雨季の始めの水不足に起因する食糧不足に悩まされていた。彼らは、主食であるメイズに加えて、副食材料としてキャベツ、トマト、玉ねぎ等の栽培が行っており、これらの作物栽培に係る基本的な知識・技術を有していたが、多くの場合、彼らの生産技術は伝統的なものであり、投入材の入手には恒常的に問題を抱えていた。

マラウイ政府は、全国の農民を対象に0.1ha作付けに必要な種子・化学肥料の無償供与を行っており、プロジェクトの対象となった一部の小規模農家はそれらの支援を受けた経験があり、また、ドナーやNGO支援による農業生産投入財の提供を受けている地域もあった。このような外部機関からの支援を受けていた農民の中には、農民組合などグループ活動の経験を有する例もあった。

(2) プロジェクトにより獲得・強化されたキャパシティ

プロジェクトへの参加を通じてプロジェクト関係者が獲得・強化したと考えられるキャパシティを下表に示す。

表 3-29 : DSIS への参加を通じて獲得・強化されたキャパシティ

	テクニカル・キャパシティ	コア・キャパシティ	環境基盤
C/P	【DoI/DAES】 <ul style="list-style-type: none"> ■ 地域資源を用いた簡易灌漑施設建設技術 	【DoI/DAES】 <ul style="list-style-type: none"> ■ タイムマネジメントの重要性認識 ■ プロジェクト・サイクル・マネジメント ■ 低コストで簡易な灌漑施設建設技術の有用性に対する認識 	【DoI/DAES】
研修トレーナー	【灌漑技師/普及員】 <ul style="list-style-type: none"> ■ 他の普及員を指導する手法 ■ 参加型計画手法 ■ 農民の組織化に関する知識 ■ プレゼンテーション能力 	【灌漑技師/普及員】 <ul style="list-style-type: none"> ■ 他の普及員に指導できるという自信 ■ タイムマネジメントの重要性認識 ■ チームワーク 	
灌漑技師/普及員	【灌漑技師/普及員】 <ul style="list-style-type: none"> ■ 地域資源を用いた簡易灌漑施設建設技術 ■ 圃場管理技術 ■ ボカシによる施肥技術 ■ 天然原料を用いた虫害防除技術 ■ 改良かまど作りの技術 	【灌漑技師/普及員】 <ul style="list-style-type: none"> ■ 受益者負担によるオーナーシップの向上に関する意識変革 ■ タイムマネジメント ■ 普及活動の成果に関する満足、自信 ■ 目標設定と定期報告 ■ モニタリングと文書作成能力 ■ 農民の生活向上をもたらしたというプライド 	【灌漑技師/普及員】 <ul style="list-style-type: none"> ■ 組織化された農民とのネットワーク
農民	<ul style="list-style-type: none"> ■ 地域資源を用いた簡易灌漑施設建設技術 ■ 小規模灌漑の維持管理に関する知識 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 地域におけるリーダーシップ（他の農民との関係の向上、地域有力者からの認知） ■ 農民組織の結束力 ■ 新しい技術を習得したいという意欲 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 普及員との連携強化 ■ ドナー支援による農業生産投入財の提供（一部）

25 「マラウイの農業・灌漑開発の現況」（マラウイ事務所作成資料）による。

	<ul style="list-style-type: none"> ■ 圃場管理技術 ■ ボカシによる施肥技術 ■ 天然原料を用いた虫害防除技術 ■ 改良かまど作りの技術 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 更なる農業活動の改善に向けた意欲 ■ 政府や普及員に対する信頼の向上 ■ 組織活動の重要性の認識 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 活動の成功による外部支援へのアクセス向上
--	--	--	--

出所：C/P 及び研修トレーナーへのインタビュー、灌漑技師、普及員及び農民との FGD

a. C/P

DSIS に配置された C/P は 3 名のみであり、DoI から 2 名、DAES から 1 名が配置された。彼らは日本人専門家と共にプロジェクト・マネジメント・ユニットを構成し、主に、DSIS に係る地方及び海外研修の調整、外部の農業関係機関との連絡調整などの側面支援を行いつつ、研修トレーナーとともに、普及員に対する研修での指導を行った。これらの活動を通じ、彼らは、地域資源を用いた簡易灌漑施設の建設技術に加え、タイムマネジメント、プロジェクト運営手法、関連機関との交渉能力といったマネジメント面でのキャパシティを獲得・強化した。DoI でのインタビューによると、DSIS で普及した低コストで簡易な小規模灌漑施設は、従来の同国の灌漑政策の主流である中規模以上の灌漑施設に比べて農民の受容度が高い点が評価されている。また、灌漑農業を発展させていく上では、このような自助努力による小規模灌漑の経験が極めて有益であると認識されている。

b. 研修トレーナー

DSIS において大半のトレーナーは、小規模灌漑及び農業技術に関する研修プログラムの策定、研修教材・材料の準備、農民及び普及員に対する技術指導、小規模灌漑事業に対するモニタリング・評価といった活動に参加した。これらの活動を通じて強化されたテクニカル・キャパシティとして、他の普及員を指導する手法、参加型計画手法、農民の組織化に関する知識が挙げられた。さらに、他の普及員に指導ができるという自信、プレゼンテーション能力、タイムマネジメント、チームワークなどのコア・キャパシティの側面も強化されたと報告された。

研修トレーナーは、研修の構成や講義資料作成に関しても専門家からの指導を受け、DSIS の研修で講義や演習指導を担当することを通じて、小規模灌漑農業技術パッケージに関して他の普及員や灌漑技師、農民等を指導できるよう育成された。

彼らのトレーナーとしての役割は基本的に DSIS の研修活動を実施するためのものであるが、今回の質問票調査に回答したトレーナー 19 名のうち 7 名は、プロジェクト終了後も他ドナー、NGO、他の政府関係機関が実施する灌漑農業関連の研修事業において講師やリソースパーソンに起用され、トレーナーとしてのキャパシティを活用する機会を得たと回答している。

c. 灌漑技師・普及員

灌漑技師にとって、灌漑施設建設技術自体は既知のキャパシティであったが、地域資源を用いた、農民が建設・更新可能な技術は全く新しい概念であった。また、政府や他ドナーの支援による従来の灌漑事業は、エンジニアや建設業者等、外部者主導で実施されるため、今回調査のインタビューに参加した灌漑技師の多くは、農民自身による施設建設が施設に対する農民のオーナーシップ意識を高め、維持管理への農民の積極的な意欲につながるという教訓を DSIS のアプローチから得たと認識している。

普及員からは、地域資源を用いた簡易灌漑施設建設技術、圃場管理技術、ボカシによる施肥技術、天然原料を用いた虫害防除技術、改良かまど作りの技術などが DSIS への参加を通じて獲得・強化されたキャパシティとして挙げられた。

さらに、複数回にわたる研修とモニタリングを通じて、タイムマネジメント、目標設定と定期報告、モニタリングと文書作成能力といった、彼らが日常業務を遂行していく上で必要な能力も強化された。

インタビュー調査では自己認識や行動様式の面での変化も数多く報告されており、例えば普及活動の成果に関する満足と自信、受益者負担によるオーナーシップの向上に関する意識変革、農民の生活向上をもたらしたというプライドなどが挙げられた。

インタビューでは、灌漑技師、普及員ともに DSIS への参加を通じて、組織化された農民とのネットワークという環境基盤が強化されたことが報告された。

d. 農民

DSIS に参加した農民が獲得・強化したキャパシティとしては、地域資源を用いた簡易灌漑施設建設技術、小規模灌漑の維持管理に関する知識、圃場管理技術、ボカシによる施肥技術、天然原料を用いた虫害防除技術、改良かまど作りの技術が挙げられ、これらは農民にとって新しい知識・技術であった。

コア・キャパシティの観点からは、簡易・低コストの小規模灌漑開発技術に関して農民の受容度が高い上、短期間で便益がもたらされることから、地域におけるリーダーシップ、農民組織の結束力、新しい技術を習得したいという意欲、更なる農業活動の改善に向けた意欲、政府や普及員に対する信頼関係、組織活動の重要性の認識などの面においてプラスの変化をもたらした。

さらに、DSIS を通じて、普及員との連携、ドナー支援による農業生産投入財の提供、活動の成功による外部支援へのアクセスといった環境基盤が強化されたことも報告されている。

3-4-3 プロジェクトにおいて形成された「モデル」

(1) モデル形成・展開の PDM 上の位置づけ

DSIS の PDM 上の記載には「モデル」という概念は明示されていないが、「全国のエPAにおける小規模灌漑開発パッケージの普及体制の確立」と、「小規模灌漑農業の技術と経験の体系的な適用」が成果とされている。小規模灌漑開発パッケージと小規模灌漑農業技術は、いずれも先行の「開発調査」により実証済みであり、DSIS はまさにそれらの全国展開のための活動を実施したのである。

プロジェクト目標は「包括的な小規模灌漑農業の全国的な普及体制の整備」であり、上位目標は「全国の適地における小規模灌漑農業の普及・定着による食糧安全保障の改善」である。ここでは、小規模灌漑施設建設技術と農業技術の双方を含む包括的な技術パッケージの全国普及が想定されており、プロジェクトによる体制整備を経て、協力期間終了後の全国の小規模灌漑適地での普及と実践に結びつくというロジックが構築されている。

実際には、体制整備に向けた制度的な取り組みはプロジェクト活動には含まれておらず、既存の農業普及体制に包括的な小規模灌漑農業の技術パッケージを組み込むことをもって「体制整備」とみなしている。全国 27 県の県灌漑技師や 84 か所の EPA 所属普及員に対する研修が実施され、それらの EPA において小規模灌漑農業振興のための行動計画と、協力期間終了後 3 年間の小規模灌漑サイト開発の目標値が設定されている。

以上のことから、本分析では小規模灌漑施設建設コンポーネントと農業技術コンポーネントから構成される「包括的な小規模灌漑農業パッケージ」を DSIS のモデルと考えることにする。

(2) 「モデル」の構成（コンポーネント）と種類

小規模灌漑農業パッケージは先行協力事業である「開発調査」において形成・開発され、DSIS において改定され、研修を通じて展開されたものである。前述の通り、同パッケージは、木、草、粘土等地域で入手できる材料を用いて農民自身が低コストで建設できる簡易灌漑施設（取水堰・土水路及び水路橋など付帯構造物）の建設技術を含む灌漑コンポーネントと、ボカシ肥、液肥、植物農薬等を用いた低コストで環境保全型の農業技術、改良かまど製作技術などを含む農業コンポーネントから構成

されている。

これら技術パッケージの内容は開発調査で作成された「包括的ガイドライン」「技術マニュアル」「リーフレット」「ポスター」「紙芝居」にまとめられている。

「包括的ガイドライン」は、小規模灌漑開発の戦略、開発フレームワークに始まり、適切な重力灌漑取水地点の選定、適用可能な小規模灌漑取水堰、水路選定、流量に応じた開発可能面積の算定、また灌漑農業関連技術の重要性等を包括的に網羅したものであり、「技術マニュアル」は堰の建設方法や水路路線の選定方法、堆肥の作成、植物農薬の作成、流域保全に寄与する改良カマドの作成方法などを段階的に示したマニュアルである。

DSISでは、全国での研修を通じて各種の技術を検証し、追加や改定を加えて、新たな技術資料を作成・配布するとともに、小規模灌漑農業の推進状況を把握するためのモニタリング・シートを作成した。

DSIS が導入した小規模灌漑開発パッケージの最大の特徴は、農民自身が継続的に実践できる技術から構成されているという点である。すなわち、投入を地域で入手可能な資源に限定し、可能な限り簡易・低コストかつ更新可能な技術のみを採用しているのである。灌漑コンポーネントにおいては、現地に存在する木、草、粘土などの資材を用いた施設建設、高度な測量機材ではなくライン・レベルを用いた路線測量などが特徴的であり、農業コンポーネントにおいても、自然農薬やボカシ肥など、現地で入手可能な材料を用いた低コストの農業投入財の導入が奨励されている。

また、DSIS では農民自身の主体性の醸成を強く意識しており、プロジェクトからの投入についても、普及員用の自転車、手押し車やシャベル等の建設用具を EPA 単位で供与するのみとし、農民に対する技術指導以外の投入は最小限に留めるという配慮がなされた。

以上より、DSIS で形成された小規模灌漑農業パッケージは、地域で入手可能な資材を用いた簡易な小規模灌漑施設の建設技術及び灌漑農業技術による生産に対する支援を目的としていることから、その照準は農民に置かれている。したがって、DSIS のモデルは、前章で検討した分類上、「農民を実施主体としたモデル」とみなすことができる。

(3) モデル形成・展開のプロセス

DSIS のモデルは、2002 年から 2005 年にかけて実施された開発調査において、日本人専門家（コンサルタント）の主導による調査・実証活動に基づいて形成され、2006 年に開始された技術協力プロジェクトである DSIS を通じて全国展開が進められた。

同モデルは、技術を習得した小規模灌漑農家により継続実践され、普及の体制整備を通じて他の地域で展開することが想定されていた。

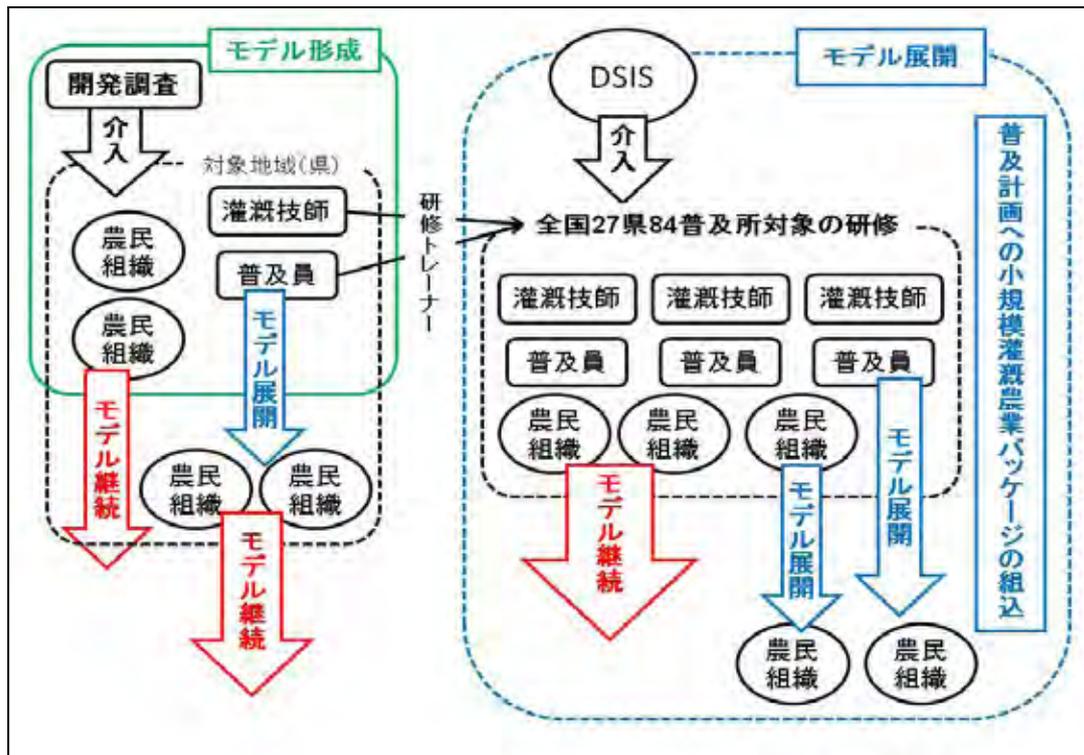
プロジェクトでは、階層化された既存の農業関連組織、特に全国に配置されている EPA を単位として広範に研修を実施し、既存の農業普及事業に小規模灌漑農業パッケージを組み込むことをもって体制整備とみなしている。

次表 3-30 はモデルの形成から展開に関わる担い手を示している。

表 3-30 : DSIS におけるモデルの形成・継続・展開の担い手

最終受益者	モデル開発の主体	モデル実証の主体	モデル実証活動への協力者	モデル継続の想定主体	モデル展開の想定主体
小規模灌漑農民組織	(開発調査コンサルタント) 日本人 専門家	(開発調査対象地域の灌漑技師、普及員、小規模灌漑農家)	(開発調査対象地域の DADO)	小規模灌漑農家	EPA (普及員) 小規模灌漑農家 (指導農民)

図 3-9 : DSIS におけるモデルの形成・継続・展開の概念図



(4) キャパシティの観点から見たモデル形成への貢献・阻害要因

DSIS は、先行協力事業により形成されたモデルの全国展開のための体制整備を目的とするプロジェクトであり、モデル形成が主として「開発調査」を通じて行われたため、モデル形成段階でのキャパシティ形成の詳細について今般調査では十分な情報を得ることができなかった。「開発調査」から継続して小規模灌漑農業パッケージに関わってきたトレーナーからの聞き取りでは、以下のような既存のキャパシティがモデル形成に貢献したと考えられる。

灌漑技師・普及員は、「開発調査」に参加した灌漑技師は、灌漑施設建設技術に関する専門的な知識と、他の政府・ドナープログラムによる灌漑事業の実施経験を有していた。また、「開発調査」に参加した普及員は、農業生産技術、農業普及の手法と論理、農民への指導技術、参加型計画手法などの技術・知識を従前より有しており、それらのテクニカル・キャパシティはモデルの実証に際して農民を対象とした灌漑事業の支援・指導を行ううえで有益であった。

「開発調査」の対象となったマラウイ中部地域は、地溝勾配が緩やかで幅広いダンボ（湿地帯）が

発達した大規模な平原部が多く、農業生産に適していることから、従来、様々な農業開発関連事業が実施されてきた。これらの地域では、農民自身による河川の堰上げによる取水やポンプ揚水後の重力配水などがわずかながら行われていた例があった。

今回調査の聞き取りにおいても、同地域ではプロジェクトの介入以前に、小河川に隣接した農地を耕作する個人農家が乾期に取水して生産を行っていた例が報告されている。極めて限られた事例ではあるものの、河川からの取水による重力灌漑（あるいは揚水後重力配水）とそれによる乾期生産の経験・知識が地域農民に存在していたことは、モデルの形成に有益であったと考えられる。

モデル形成に対する阻害要因としては、土地問題と公共性の問題が指摘されている。水が公共財であるにも拘らず、限られた農民の所有地しか灌漑できない状況下では、灌漑が村民間に格差を生じさせる要因となりうる。「開発調査」の実証調査事業においても、利益の享受を巡って地主が土地の貸し出しを拒否した例が報告されており、地主への大きな面積の配分、あるいは妥当な貸借料の設定、借地人による堆肥の投入や収穫後の整地といった配慮を組み込むこと、さらに係争が発生する場合には地域の伝統的権威の介入による解決を図ることなどが提言されていた²⁶。

3-4-4 サステナビリティ検証

(1) 終了時評価におけるサステナビリティ評価

2008年に実施された終了時評価において、組織及び財務面での自立発展性については、①C/P機関の既存の組織体制に則って実施されており、活動が組織の所掌業務の範囲内で行われている点、②全国のエPAの農業普及員が研修を通じて小規模灌漑農業技術を習得し、各エPAの計画に同技術が含まれている点に鑑み、継続の見込みは高いとされている。技術面での自立発展性についても、小規模灌漑技術は地域で入手可能な資源を利用した簡易な技術であるため、普及員及び農民レベルの受容度は極めて高いとしている。

普及に向けた提言としては、同技術の普及活動を農業普及事業の一環として制度に組み込むことが重要であり、そのために、ADD/DADOのラインを通じて各エPAに対し、年間普及活動計画にDSISで導入した灌漑開発・農業技術の普及を含めることが挙げられている。教訓としては、投入を地域で入手可能な資源に限定し、可能な限り簡易・低コスト且つ更新可能な灌漑施設・管理技術が奨励されていたため、普及員や農民レベルにおける波及効果が高い点がグッドプラクティスとして挙げられている。一方で、プロジェクト目標に掲げられた「全国的な普及体制」の定義に関して、プロジェクト関係者間の共通認識が不足しており、最終的に完成されるべきモデルがどのような姿なのかという点について明確化されていなかったことが指摘されている。

以上の評価結果を踏まえて、以下、プロジェクト終了後のサステナビリティについて検証する。

(2) モデルの継続状況

DSISモデルは農民照準のモデルであり、その継続とは「プロジェクト活動を通じて小規模灌漑農業パッケージを習得した農民が、継続的に小規模灌漑施設を建設し、農業技術を活用して生産活動を行う」ことである。今回訪問調査を実施した農民グループは全て小規模灌漑農業パッケージを継続実践しており、乾期には小規模灌漑施設を建設して生産を行い、食糧の確保や余剰所得という便益を得ているほか、雨期の生産においても農業技術を活用して、収量の増加や生産コスト削減などを実現させている。

モデルの継続状況に関しては、その継続性が高いことが確認されている。プロジェクト終了時点で

²⁶ 開発調査最終報告書要約（2005年3月）

の継続率は93%と報告されており²⁷、今般調査で実施した普及員への質問票調査の結果においても、プロジェクト期間中に組織された小規模灌漑農民グループ数は平均7.4組織、そのうち平均で6.1組織が現在も活動を継続しているとの結果が得られている。モデルを継続している農民グループのほぼ全てにおいて灌漑面積は毎年拡大しており、グループ構成員数も増加している例が多い。

農民へのインタビューでは、DSISの技術を適応したことにより、年間を通じた安定的な食料確保や余剰収入といったプラスの効果が認識されており、今後も継続していきたいという意思が表明された。なお、数は少ないものの、小規模灌漑農業の活動を完全に停止したグループもあり²⁸、継続できなくなった理由としては、気候の変化による季節河川化や河川水量の低下のため取水堰が設置できなくなったこと、また同じ水源から取水して灌漑農業を行う農民が増えたことによる配水調整の問題、地主との耕作地をめぐるトラブル等の事例が挙げられている。

(3) キャパシティの観点から見たモデル継続への貢献・阻害要因

キャパシティの観点から見たモデル継続に関する貢献要因としては、小規模灌漑農業パッケージそのものの特徴や研修方式、プロジェクトのアプローチに関連した要因と、外部的な要因が考えられる。

まず、小規模灌漑農業パッケージに関して、全ての技術コンポーネントが簡易且つ低コストで適応が可能な技術から構成されていたことが、農民のテクニカル・キャパシティを高め、その継続的な活用を促進する要因となった。また、実際の施設建設までの準備活動、特に業者の調達に長時間を要する通常の灌漑プロジェクトと異なり、DSISの小規模灌漑施設は地域で入手可能な資源に限定することが奨励されており、短期間で便益を得ることが可能であった。この点は、農民の実践・継続意欲といったコア・キャパシティを高める上で有益であった。

研修方式に係る要因としては、まず、研修がフィールドでの実習を中心として行われ、高度な専門知識や技術を持たない現場の普及員や農民が灌漑施設の建設技術や農業技術を実践的に習得できるよう工夫されていたこと、さらに、研修過程が終了した時点で実際の施設がすでに建設されているため、習得技術の効果が即時的に理解されたことが挙げられる。研修受講者である普及員や農民からの聞き取りにおいては、研修内容が農民や普及員の技術・知識レベルに見合ったものとなるよう配慮され、実用的な結果を重視したものであったため、研修参加者の実践意欲を高めたことが報告されている。

研修実施におけるこれらの工夫は、農民と普及員のテクニカル・キャパシティの習得を着実にすると同時に、具体的な便益を明確に示すことにより参加意欲や継続意思のコア・キャパシティを高める上で有効であり、モデルの継続に貢献したと考えられる。

また、研修は普及員を主対象としつつも、実際に小規模灌漑施設を建設し、その受益者となる農民を巻き込む形で行われた。このように農民が普及員と共に学ぶ機会を得たことは、両者の協働関係や信頼関係の向上につながった。

さらに、農民が技術を実践する際に直面した問題の共有や解決が、普及員の指導のもとで円滑に行われるようになった事例が報告されており、農民に対する支援体制の整備といった環境基盤の強化にも有効であった。

プロジェクトの実施方針として、重要な点として挙げられるのは、参加型アプローチが採用され、

²⁷ プロジェクト業務完了報告書（2009年12月）

²⁸ プロジェクト終了時点で、全体の2.1%が完全に活動を停止し、4.8%が一時的に活動を停止していた。（プロジェクト業務完了報告書 2009年12月）

研修参加者が自らの活動計画や目標を立て、研修後に実践することが奨励されたほか、小規模灌漑施設建設のためのキックオフ会合に地域の有力者である首長や地主などを招待し、初期段階で活動への参加や理解を促したことである。これらのことは、普及員や農民のその後の活動を円滑に進める上で有益であった。

また、農民が計画から評価の全プロセスに関与するよう計画されており、建設された小規模灌漑施設に対する農民のオーナーシップの醸成に繋がった。普及員からの聞き取りにおいては、農民の自助努力と受益者負担で資材を収集し建設するアプローチを採用したことが極めて特徴的であったと評価されている。

このようなアプローチは、活動初期段階では農民の自助努力を引き出すことが困難であるものの、いったん事業の成果が見え始めると農民の主体性と継続の意欲は高まり、結果として持続的な効果をもたらされると報告されており、無償物資提供型の他のプログラムが持続しない例と好対照であるとの意見が多数挙げられた。

なお、一部の地域では灌漑農業を実践しているという点が評価され、政府やドナー、NGO などによって農業投入財の提供や灌漑施設建設資材の提供など、更なる支援が行われたケースも報告された。また、グループによっては灌漑農業の実践だけでなく、農業投入財の共同購入やグループ資金管理による信用供与などの組織活動を始めた例もあり、このような追加的な環境基盤の整備も、農民組織が灌漑農業を継続的に実践しようとする意欲を高めることにつながっていると考えられる。

一方、モデル継続に関する阻害要因としては、灌漑施設建設に関する問題と、農業生産面での問題、農民組織の問題、フォローアップ体制の欠如、外部的な要因が挙げられている。

まず、灌漑施設関連では、農民グループが受益面積を拡大するために水路を延長する際、DSIS の小規模灌漑農業パッケージによって建設される施設が土水路であるため、漏水によって地滑りや土地浸食を引き起こす危険性があることが、灌漑技師へのインタビューで確認されている。これは、農民や普及員のレベルでのテクニカル・キャパシティ、特に土木工学的な技術の習得度に格差があることが原因となっている。

農業生産に関連した問題としては、肥料や農薬等、農業投入財の入手が困難であることが共通の問題として挙げられている。一部のグループでは共同購入などによる問題の解決を図っているが、乾期には農業資材業者が信用購入（収穫後に支払）に同意しないため、肥料や農薬が入手できないことが問題となっている。

また、余剰生産が得られるようになったことに関連し、農道などインフラの未整備および輸送手段の不足により、農産物の販売が困難であることも、農民の生産意欲に対する阻害要因として指摘されている。以上より、農業生産に関しては農業資材に係る支援体制の検討、移動手段の確保、インフラの整備、マーケットの確保といった環境基盤に関連する阻害要因が確認された。

農民グループの組織の面では、メンバーの参加意欲やリーダーシップといったコア・キャパシティの停滞が、モデル継続への阻害要因として挙げられている。現在の小規模灌漑農民グループは、水利組合等とは違い、公的な位置づけを持たないインフォーマルな組織であり、組織だった活動のモニタリングや定期的な組織運営指導等は行われていない。

普及員インタビューにおいても、メンバー間の求心性やリーダーシップの不足から、乾期の初めの灌漑施設建設にメンバーを動員できなかった例や、地主や上下流の住民との調整ができず、活動の停滞につながった例が報告されている。

さらに、すでに数年間にわたり、乾期の灌漑施設の建設を行っているグループからは、取水堰や水路橋などの構造物を毎年建設するための継続的なコストと労力について不満を感じているとの声も聞かれた。

フォローアップ体制に関しては、C/P 機関である DoI・DAES とともに、プロジェクト終了後は、小規模灌漑に関する普及員・農民対象の研修を実施していないため、C/P 及びトレーナーの研修指導者としてのキャパシティの活用レベルは総じて低い傾向にある。

また研修を受けた農民の間では、いったん習得したものの継続的な活用が困難な技術があることが報告された。農民グループが自主的に灌漑面積を拡大していく際、特に土木工学的な知識・技術の不足により、適切な取水堰の設計や水路延長のための路線選定が行われない例があることも一部の灌漑技師から指摘されている。

或いは、資材の不足により活用が限定されている技術もある。天然原料を用いた虫害防除技術、液肥等がこういった事例として挙げられた。これらの問題は、普及員や灌漑技師による支援体制といった環境基盤の整備が十分でないことから生じている。

最後に、外部要因として水不足が挙げられるが、これは小規模灌漑技術の継続における最も深刻な問題である。一部の地域では、水源の季節河川化や、水量の低下により取水堰が設置できなくなった例や、取水量が不足する例が報告されている。

(4) モデルの展開状況

DSIS モデルの展開とは、「全国の小規模灌漑適地の他の農民が小規模灌漑施設を建設し、農業技術を活用して生産活動を行う」ことと考えられる。

この際、技術モデルの伝達手段として以下の3通りのパターンが考えられる

- ①研修を受講した普及員から他地域の農民組織へ普及
- ②研修を受講した普及員から他の普及員への知識共有の結果として他地域の農民組織への普及
- ③プロジェクト活動を通じて小規模灌漑農業パッケージを習得した農民（指導農民として研修を受講した小規模灌漑農家）から域内の他の農民組織への普及

下表 3-31 及び 3-32 は DSIS モデルの展開の状況に関し、普及員への質問票の回答を取りまとめたものである。その結果によると、農業技術コンポーネントについては 78%、小規模灌漑施設建設技術コンポーネントについては 80%の回答者が、プロジェクト終了後に担当地域の他の村落での普及を行っており、一人当たり 6 箇所弱の小規模灌漑サイトを新規に開発している。

特筆すべき点は、調査対象となった普及員の 98%が、小規模灌漑や農業技術の普及活動が EPA の普及計画に組み込まれていると回答していることである。この普及計画への反映は、終了時評価において全国展開に必要な要件として指摘されていた点でもあり、今後の普及事業の中で小規模灌漑農業にかかる活動がルーティン化されていく見込みは高いと言える。

表 3-31：プロジェクト終了後の DSIS モデルの展開例

質問項目	回答数 (%)	平均実績
他村落で農業技術コンポーネントを普及したか	40 (75.5)	5.2 村落
他村落で小規模灌漑技術コンポーネントを普及したか	41 (77.4)	2.7 村落
新規に小規模灌漑サイトを開発したか	40 (75.5)	1.7 サイト
新規開発された灌漑の平均面積 (ha.)	—	4.4 ha.
新規に小規模灌漑農民グループを組織したか	40 (75.5)	3 グループ
DSIS で習得した小規模灌漑や農業技術が、担当地域の普及計画に反映された	52 (98.2)	—

出所：普及員への質問表結果 (N=53)

一方、今般の質問票調査対象となった普及員の 85%は DSIS モデルを他の普及員に教えており、モデルを伝達された普及員が実際に DSIS モデルを普及していると回答したのは全体の約 70%であった。

さらに、農民間でのモデルの展開を促進する意図により、プロジェクトから指導農民として研修を受けた一部の小規模灌漑農民は、地域有力者や、他村落の農民の要請に応え、小規模灌漑施設建設技術を他の農民に指導している。

また、指導農民に限らず、小規模灌漑農民グループの構成員は、灌漑農業を行っていない地域の他の農民に対して農業技術を指導するなど、農民間の技術普及の役割を果たしている。

上述の普及員対象調査では、回答者の 83%が、各人の担当地域で DSIS のモデルを実践した農民が他の農民に対する知識・技術の普及を行っているとは回答している²⁹。

このように、普及員間や農民間でも活発な知識・技術の伝達が行われており、プロジェクト終了後もフィールドレベルでモデルの展開が行われていることが確認された。

表 3-32 : DSIS モデルの展開状況

質問項目	回答数 (%)
DSIS で習得した小規模灌漑や農業技術を他の普及員に教えている (普及員間の普及)	45 (84.9)
自分が教えた普及員が、実際に DSIS の技術を普及している	37 (69.8)
担当地域の農民は DSIS で習得した小規模灌漑や農業技術を他の農民に教えている (農民間普及)	44 (83.0)

出所：普及員への質問表結果 (N=53)

(5) キャパシティの観点から見たモデルの展開への貢献・阻害要因

キャパシティの観点から見たモデル展開に関する貢献要因としては、小規模灌漑農業パッケージの内容、研修方式、プロジェクトのアプローチに関連した要因が考えられる。

モデルの継続の促進要因と同様、小規模灌漑農業パッケージの技術内容の簡易・低コスト性は、農民や普及員のテクニカル・キャパシティの獲得において大きな促進要因であったと考えられる。

さらに、小規模灌漑や新たな農業技術の実践を通じた効果が見えやすいことから、周囲からの認知度も上がり、他の農民や普及員に伝達したいというコア・キャパシティの面も強化された。

その結果、農民間の技術伝達や普及員同士での情報伝達といったモデルの展開が活発に行われていることが本調査で明らかになった。

今般調査のインタビュー対象となった全ての農民は、小規模灌漑からの便益として、食糧の安全保障や余剰収入の増加を挙げており、他の農民への伝達にも意欲を持っている。普及員を対象とした調査においても、普及員間の技術モデル伝達や、活発な農民間普及が行われているという回答が得られていることは前節に記載したとおりである。

DSIS の研修方式に関連したモデル展開の促進要因として、小規模灌漑農業を実践している農民を指導農民として訓練し、農民間普及を進める上での環境基盤づくりを行った点が挙げられる。

マラウイ国では、普及員のポストに人材が配置されないため空席が続いている地域もあり、1 人の普

²⁹ ただし、今回調査はあくまで一部の普及員を対象とした調査であり、これらのモデル伝達によって実際に開発された小規模灌漑サイトの数については把握できていない。ちなみに、プロジェクト終了時点のデータによれば、実際に開発されたサイトの 72%が DSIS の研修を受講した普及員の指導によるものであり、普及員間の普及によるサイトが 15%、農民間普及によるサイトが 13%との結果になっている。(プロジェクト業務完了報告書 2009 年 12 月)

普及員が複数の地域をカバーせざるを得ない状況にある³⁰。このような状況の下、全ての農民への普及活動が困難である点を鑑みると、農民間普及を促進する仕組みづくりは、モデルの展開のために極めて有効な手段であったといえよう。

さらに、DSIS が研修受講者に対しても参加型の働きかけを行っていたことも重要である。研修を受講した普及員は、自分の担当地域における小規模灌漑サイト開発の目標を設定し、それに沿ってプロジェクトによるモニタリングが行われていた。

普及員自身による具体的な目標設定が彼らによる継続的な取り組みに有効であるとの判断から、プロジェクトの終盤ではこれを EPA 単位に拡大し、各 EPA がプロジェクト終了後 3 年間の小規模灌漑農業推進のための計画を策定して、小規模灌漑サイトの開発目標値を設定した。

2009 年 12 月に行われた最終ワークショップには、研修対象となった EPA の代表と DADO の関係者が招かれ、プロジェクト期間中のサイト開発実績と、その後の目標値のグラフを掲載した 3 年間のカレンダーが配布された。

このように普及員の活動計画に小規模灌漑農業パッケージが組み込まれていたことは、モデルの展開を担保する環境基盤として重要な貢献要因であった。

一方、モデルの展開に関する阻害要因としては、農民の自発性の限界、研修フォローアップ体制の欠如、普及員に対する支援体制の欠如、外部的な要因が挙げられる。

農民の開発事業への参加に関し、DSIS は農民の自助努力を促すアプローチを採用しているが、マラウイ国では政府やドナーが農民に対して無償で投入資材の提供する支援が主流である。

このような状況から、農民の外部支援に対する依存体質が広く見受けられ、普及員が新たな地域でモデルを展開する際に、投入資材の提供なしに農民を動員することには困難が伴うという報告が数多く寄せられた。こういった外部支援への依存意識は、新技術の習得意欲や農民組織活動への参加意欲といったコア・キャパシティの獲得にとっての障害となり、モデルの展開において普及員が直面する課題の一つとなっている。

DSIS 終了後、C/P やトレーナーなどによる農民及び普及員を対象とした体系だったフォローアップ研修は実施されておらず、今回のインタビュー調査では、DSIS による研修が短期集中型であったため、理解が不十分であった点や学んだ技術を復習するための機会が必要との声が聞かれた。

このことから、公的な研修制度を含む技術面でのフォローアップ体制といった環境基盤の整備が不十分であった点を指摘することができ、これが、将来的なモデルの展開を阻害する要因となることが考えられる。

展開の担い手である普及員への支援体制の欠如も、モデルの展開における阻害要因となっている。普及員が直面する課題として最も多く挙げられたのは、移動手段の制約である。インタビュー調査によると、従来から普及員には十分な移動手段が手当てされておらず、フィールドでの普及活動に制約が生じており、モデルの展開においても同様の問題に直面していることが報告された。

また、DSIS は小規模灌漑に必要とされる普及教材や工具類を 84³¹の普及地区に配布した。しかし、それらの多くは既に消耗され、予算不足により、新しい機材は購入されておらず、小規模灌漑農民グループ構成員の増加に伴い、それら機材をすべての組合員に貸し出すのが困難な状況にある。一部地域では、それらの機材を灌漑建設サイトまで運送するための移動手段の不足も課題となっている。このように、普及員の活動に必要な移動手段や機材購入の為に予算の確保といった環境基盤の未整備は、

³⁰ 今回の普及員調査結果では、普及員 1 人が平均 27 村落を担当している。

³¹ 但し終了時評価時点。

モデル展開の大きな阻害要因となっている。

なお、DoI では灌漑サイトのインベントリーを更新しているが、小規模灌漑については数が多く、季節変動や面積の変動が大きいこともあり、県灌漑技師のレベルにおいても詳細情報が把握されていない例が散見された。

小規模灌漑開発に関する政策認知のためには、EPA と県灌漑局の情報連携という環境基盤が不可欠であり、それによる正確な実態モニタリングが課題であると考えられる。

最後に外部要因として、DSIS モデルの展開において最も深刻な阻害要因となっているのが、気候変動による水不足および地域内の水利用権に係る問題である。さらに、土地所有権の問題や灌漑可能な土地の不足も、小規模灌漑農民グループが灌漑施設の建設を継続し、拡大を目指すうえでの制約となっている。

3-4-5 まとめ

DSIS のモデルは、先行協力事業である「開発調査」において、日本人専門家の主導による調査、実証活動に基づいて形成され、2006 年に開始された技術協力プロジェクトである DSIS を通じて全国展開が進められたものである。

DSIS モデルにおいては、投入を地域で入手可能な資源に限定し、可能な限り簡易・低コストで更新可能な灌漑建設・管理技術と農業技術が奨励されている。このことは、高度な工学知識・技術を持たない現場の普及員や農民のテクニカル・キャパシティの獲得を可能としたのみならず、投入材の入手に恒常的な困難を抱えている農民が習得技術を継続活用していくうえでも極めて重要な要因であった。今回調査においては、DSIS モデルの継続・展開状況は非常に高いことが確認された。

DSIS のアプローチにおいて特徴的なのは、マラウイ国の C/P 機関の予算・人的布陣に制約がある状況を十分に踏まえ、将来的に技術伝達を担う普及員の環境基盤の問題をモデル開発の段階から適切に査定し、農民間普及を見込んで、適切な技術レベルのモデルを設計した点である。

普及員の環境基盤の制約は依然としてモデル展開の阻害要因ではあるが、EPA レベルでの具体的な達成目標の設定や指導農民研修などの工夫により、普及員間のモデル伝達や農民間普及を意識したモデルを構築したことは、サステナビリティに配慮した妥当なアプローチであったと評価できよう。

第4章 モデル形成・展開型技術協力プロジェクトのサステナビリティ

前章までに見てきたとおり、今回調査対象4案件のうち、調査時点でモデルが継続していない例はTSEPのみであるが、同案件においても、プロジェクト終了後の一定期間、モデルの継続と展開がなされたことは確認された。

残りの3件においてはモデルの継続実践と展開が行われており、さらにそれによる便益も確認された。

TSEPが10年前に終了した案件であるのに対し、残り3案件は終了後1年以内の時点での調査となったため、同列に評価することは困難である。TSEPの場合はモデル継続・展開のための省令が起草されたものの最終的に発効せず、省令による特別予算が確保できなかったことに加え、プロジェクト終了後の改組の影響が大きかったことがモデル展開の中断に直結した。

TCP3とSHEPでは、プロジェクト終了後に、プロジェクトの枠組みで期待されていた展開を超えて、全国展開の取り組みが実施機関によって行われている。TCP3においては国家プログラムであるコメ自給プログラムの実施方式として、LSTパッケージの開発手法がLGUレベルに普及され、各地でのLSTパッケージ開発・普及が行われている。

SHEPにおいては、実施機関である農業省園芸局内に、プロジェクトの成果の全国展開を目的とする新部署が設置され、モデルの伝達手段である研修手法を各県の農業部に普及し、農業部のイニシアティブによって普及員と農民に対しモデルを普及することが計画されている。

ただし、TCP3後の全国展開が実施機関であるフィルライス独自の努力で実施されているのに対し、SHEPの場合は、農業省園芸局に対する後継技術協力プロジェクトによる制度化支援が行われている。TCP3に関しては、過去にすでに2期10年以上に及ぶ技術協力プロジェクトが実施されたフィルライスが実施機関であったという点を看過することはできず、もともとの組織的な位置づけや技術的な蓄積など、実施機関のキャパシティの差が示唆されていると考えられる。

なお、DSISは、先行協力事業において形成されたモデルの全国展開を主たる内容とするプロジェクトであったという点で、他の3案件とは異なっているが、プロジェクトに直接参加した普及員や小規模灌漑農家グループによるモデルの継続実践のみならず、普及員間の伝達や農民間普及を通じて更なるモデル展開が行われていることが確認された。

以上を踏まえ、本章では、モデル形成・展開型技術協力プロジェクトのサステナビリティを、キャパシティの観点から、継続と展開のプロセスに分けて分析することとする。

4-1 モデル活動の継続

今回の詳細分析において、いずれの案件においても、そのモデルが継続するには、モデルそのものの有効性が高いことが改めて重要であることが認識された。ではモデルが高い有効性を持つために必要なのはどのような視点か？以下にその重要と思われる要点につき分析・整理する。

その1：モデルの成果が可視化可能であること

今回の分析において、実施主体者がモデルが継続するためには、受益者に必要とされている便益が目に見える形でもたらされることが、継続を左右する重要な要因になることが示唆されている。

例えばDSISにおいては、灌漑農業技術の導入が乾期の食糧不足という重要な問題の直接的な解決

につながっている。

また SHEP においては比較的換金までに時間のかからない作物を扱い、収入化するまでの期間が短かったことから、収入というインセンティブが分かりやすい可視化できる指標として機能したと思われる。

また TSEP においても、研修プログラムの最終受益者である「対象地の住民」に、可視化できる恩恵、例えば生活環境の改善や、食料の増産、食品加工などによる収入の向上などが上げられる。

いずれも目に見える恩恵が自らの活動・行動によりもたらされたと自覚できる場合には、それが自分らの活動の成果を示すことにもなり、次項に示す「自信」などのコア・キャパシティ形成にもつながることが確認できた。

その2：モデルの実施主体が計画段階から参加していること

モデルのターゲットを農民とする、SHEP、DSIS、TCP3 については、モデルの実施主体である対象地農民の参加を当初より得ながら、モデル形成が行われており、この点は重要な共通点である。

またモデルの対象ターゲットは C/P 地方支所であるが、モデルの最終ターゲットを農民とする TSEP の場合も、中央政府機関地方支所で展開されるプログラム研修が効果的に実施されるには、地方自治体の普及員やその他の関係者の巻き込みは、モデルの具体的実施において非常に重要な要素となった。

いずれの場合も、最終的なモデル実践の想定主体、あるいは受益者をプロジェクト活動に参加することにより、プロジェクト関係者のみを主体としないモデルづくりを実現した。

その結果モデルが内包するテクニカル・キャパシティのレベルが彼らの実態に整合され、モデルの効果を高める結果につながっている。

また、TCP3 と SHEP においては、モデルの構成要素を農民自身が選択するという工夫がなされており、このことがオーナーシップ意識や自信などのコア・キャパシティ形成を促し、これが彼らの主体性を引き出しモデルの継続実践につながっていると考えられる。

また TSEP の場合モデルの実施主体は ATI の地方センター職員らであるが、プロジェクト当初より、モデルを最初に開発・実施する地方センターの職員は巻き込みがなされていた。

またモデル活動の末端で、実際に研修を提供し、生活改善事業を実施する農民、これを支援する普及員については、現地で実施する生活改善事業を決定するに至る調査の場面から巻き込みをはかり、やはりプロジェクト実施者だけを主体としないモデルづくりを実現した。

その3：モデルを継続支援する関係機関も巻き込む工夫があること

さらに、4 案件とも、農民と農民を支援する普及員、更には町役場の関係者等を同時に研修、あるいは招聘する方式を採用しているが、これは継続的な技術支援体制を確保する上でも重要な要因である。

複数層・機関の関係者を一同に介することにより、モデルの内容に関する共通理解が得られるのみならず、普及員と農民の相互関係の強化が図られ、農民によるモデルの継続実践の際、普及員から継続的な支援が行われていることが、各案件全てにおいて報告されている。

また、TSEP などでは、本観点からその後の活動を円滑に行うために具体的に工夫した事例としては、対象の自治体（LGU）とメモランダムなどを交わし、実施に関し双方の合意形成を開始当初に図ったことなどがあげられる。TSEP の実施機関 ATI は、実際のモデルプログラムにおいて地域住民が実施する生活改善事業へ ATI として支援できるのは本来マンデートである「農業研修」に限定されるため、モデルの末端での活動は自治体・住民の自己負担をもともと期待する内容となっていた。

このため特に、住民を直接支援する自治体の巻き込みは必須次項であった。メモランダムを締結するのみならず、様々なモデル活動関連のイベントに、対象地の町長を招待するなどし、モデル活動における住民の主体的な様子を披露し理解促進を図るなど、巻き込みの方法についてもそれぞれの地域で工夫がなされた。これは主に対象地の C/P 側のコア・キャパシティによるものである。

同様に SHEP においても、現地でのイベント等に本省の役職にある者を参加させ、本省の SHEP プロジェクトへの関与を表示することで、県の農業関係者の信用と参加を促す工夫を行っている。

その4：モデルに使用する技術が簡易であり、資源の入手の可能性に配慮されていること

モデルの有効性を見る際にもうひとつ重要なのが、そのモデル構成が簡易であり、かつその使用技術が現地の技術レベルに合致しており、入手可能性にも配慮されている点が挙げられる。

マラウイの DSIS では投入を入手が安易な土地の資源に限定し可能な限り簡易・低コスト、かつ更新可能な技術のみを採用しモデルパッケージを形成した。

現地の木、草、粘土などを用いて施設建設を行った他、高度な測量機材を必要としない測量方法の導入、また農業投入財も現地で入手が可能で低コスト材料を用いた。

またケニアの SHEP についても、モデル継続・展開に必要な普及員から農家への研修を実施するにあたり、普及員の技術格差に対応可能とするため、どんなレベルの普及員でも使える「紙芝居」形式の分かりやすい教材をラミネート加工しフィールドへの持ち込みやすさに工夫したり、またその教材の記載も例えば「Om 1」と記載せず、身近にあるものを代用し「コーラのキャップ 1 杯分」と標記するなど、用具や知識に不足する普及員でも利用できるものを作成するための思考を凝らした。

この点で言うと、TSEP のモデルは研修プログラムであったこともあり、資源入手の可能性については他の案件のような心配をする必要はなかったものの、実際に研修を実施した結果、末端で実施される住民主体の「生活改善活動」については上記と同様の制約が存在する。従って、生活改善活動を具体的選定するプロセスにおいては、実施管理上より現実的なものを基本的には住民が選択した経緯がある。この点は上記 2 案件に共通する視点を有している。

いずれの案件も、プロジェクトサイトにおいては、基盤整備のための機材供与などは行わず、その後の持続性を維持することを念頭に投入は最小限に留めるという配慮につき強くプロジェクト内で意識されていた。

表 4-1：対象案件におけるモデル継続のための働きかけ

モデルの継続を確保するための工夫	
TCP3	参加型アプローチの採用（農民自身による技術実証と社会経済状況を勘案した技術選定） 農民と普及員との同時（合同）研修方式の採用による両者の関係強化
SHEP	参加型アプローチの採用（農民自身による市場調査とその結果にもとづく作物選定・行動計画策定） 農民と普及員との同時（合同）研修方式の採用による両者の関係強化
DSIS	参加型アプローチの採用（現地研修の全プロセスへの農民の参加、研修受講者によるサイト開発目標の設定） 農民レベルへの資源提供を行わないことによる農民の主体性・オーナーシップ意識の涵養 農民による継続実施可能性を重視した低投入・簡易技術のみの選定 農民と普及員との同時（合同）研修方式の採用による両者の関係強化
TSEP	参加型アプローチの採用（現地モデルサイトにおけるパイロット村でのビジョニング・ワークショップ） 関係者の

4.2. モデル活動の展開

モデルの展開を行う際、各地におけるモデルの実施については、上記モデルの継続に係る重要な観点として挙げた「その1」～「その4」は現場における共通重要事項として踏襲される必要がある。

一方で、面的な「展開」を視野に、現地でのモデル活動展開時には含まれぬ重要な点として、以下の「その5」から「その7」までの更に3点が挙げられる。

その5：モデルを伝達する主体が適切に選択されていること

対象3案件では、各々異なるパターンでモデルが展開されており、モデル展開を担う主たるアクターの協力期間終了後の活動を想定した働きかけが行われている。

モデルの伝達する主体は、モデルを実施する主体とは別物である。

例えるなら、モデルの実施主体が農民なら、多くの場合、その伝達主体は農業普及員など、中間的な技術指導・支援を実施する役割を担う者である。

しかし、この役割が十分に機能しないケースも想定されるため、伝達主体が適切にプロジェクト実施中に認識され、かつプロジェクト進行時よりプロジェクトの面的展開を見据えた関係を構築しておくことが重要である。

TCP3では、プロジェクトに参加した普及員による展開が想定されていたことから、対象LGUの普及事業への組込を確実にするため、LGU所属の全普及員をプロジェクト活動に参加させ、プロジェクト期間内にDFを開始するようLGUへの働きかけを行った。その結果、7つのLGUのうち6LGUでLSTパッケージの域内普及が行われている。

DSISにおいては、プロジェクトによるモデルの全国展開の後、研修を受講した普及員と小規模灌漑農業を実践する農民の双方による更なる展開が期待されていたため、普及員に対してはEPA単位での普及計画への組込と将来的な目標値の設定による動機付けを行い、一方でパフォーマンスの高い灌漑農業実践農民を「指導農民」として研修し、他の農民に技術指導できるようキャパシティ強化を図つ

た。

これらの工夫を通じ、協力期間終了後にモデルがさらに展開されていることは今回調査において確認されたとおりである。

実態としては普及員によるモデルの展開に関しては、担当地域が広すぎることや移動手段、普及活動予算の制約など、様々な環境基盤の不備が阻害要因になっており、農民間普及による広がりがそれらを補うという構図になっていることも確認された。

SHEP においても、普及員を核とした展開が想定されていたため、間接支援アプローチを通じてモデル伝達の役割を C/P 主体から普及員にシフトし、県のレベルで活動を調整・実施することは実現できたが、活動に必要な最小の資金についてはプロジェクトで提供した。これにより普及員のキャパシティ強化を図るとともに、モデルを伝達するための資料を作成し、普及員が農民を研修する際に活用できるよう配布している。

しかし、この間接支援アプローチにおいて、最小であってもプロジェクトによるインプットを行ったために、その後、モデル継続・展開に際し、県においては必要な対応が難しくなるケースもあり、そのため市場調査から実際の生産物販売までの一連の活動を全て網羅する形でのモデル展開に滞りが生じることもあることは、前章でも言及済みである。

SHEP の場合は、これに関し、県レベルにおける予算づくりが案件継続の重要な鍵となることを認識し、後続のプロジェクトにおいては、県の関係者へ予算づくりの為の研修なども実施している。

以上のことから、直接モデル活動を実施する主体のみならず、そのモデルを伝達する主体がプロジェクト実施前、実施中から認識され、伝達主体として機能することがモデル展開の要であることが認識されることは重要である。

この点、モデルの主体が実施機関の地方支所であった TSEP の場合は前提が異なる。

モデルを伝達する主体は、TSEP の実施機関であった ATI の中央政府関係部局の職員たちと、そしてプロジェクトの当初 3 年間、日本人専門家も常駐する中、最も多いパイロット地域で生活改善事業まで回したモデルセンターであるボホールセンターの職員複数名が主たるモデル伝達主体であった。

TSEP についてはモデル伝達主体はかかる理由から明確であったため、プロジェクト開始時に、伝達主体がその後機能してもらうために次のような工夫を行った。

まず第一に、モデルセンターは全センター（当時 34 箇所）のうち決して大規模ではなく、先進的な機材なども一切持たずスタッフも比較的少ない、格付けの高くないセンターをあえて選出した。C/P 機関である ATI（農業研修局）にはプロジェクト開始前に、研修機材を主とする無償資金協力が行われていたが、その供与先であるセンターは選出から外すという方策をとった。

これは後々、「条件のよいセンターだから実施可能だった」と他センターの職員に先入観を持たせないための工夫であった。

第二に、モデルセンターのみにナレッジが蓄積していることは避けるべきことであり、かつその後他の地方センターへの展開を図る際、モデル拡大の主体者としての意識と行動を伴う指導を行ってもらう必要があることから、本部部局の職員を、モデルセンターの職員と担当分野ごとにペアにし、共同でモデル開発にあたってもらおうという体制をとった。この際、中央本部の職員には地方への長期間にわたる出張勤務も実施し、重要な場面では必ず現地で共同作業をする仕組みを取り、本部職員にもプロジェクトに係るテクニカル・キャパシティとともに、コア・キャパシティが備わるための工夫を行った。

その6：援助による介入がない状態を想定したモデル展開がプロジェクト期間中に試行されること

農民をモデルの実施主体とする3案件のうち、TCP3とSHEPでは、プロジェクト期間中に、試行的にせよモデルの展開が行われた。プロジェクトによるモデル構築段階では、必然的にプロジェクト人員の介入や資源投入が行われるため、通常よりも整った環境基盤でモデルが形成されることになる。

プロジェクト期間中の展開において投入の制限を開始し、援助介入を可能な限り小力化した状況でモデルの成果とプロセスを検証することにより、プロジェクト終了後のモデルの有効性を確保しつつ、想定される阻害要因を回避するためのモデルの改良が可能となる。

なお、モデルの展開に際しても、技術支援体制や生産・販売のための環境基盤は大きく影響し、これら環境基盤の未整備が阻害要因となることは、モデル継続の場合と同様である。

また、サービス提供者をモデルの実施主体とするTSEPについてもプロジェクトの後段の2年間で試行的なモデル展開が行われた。

モデルの展開については、TSEPの協力期間中にプロジェクトの活動として3箇所のIECでモデルの初期展開が行われた。これらは当初から計画されていた活動であり、プロジェクトからの投入も行われたが、投入についてはモデルセンター同様かそれ以上に、対象村あたりの投入は抑え、かつ専門家の投入についても現地への貼り付けは行わず、前段で参加した中央本部の職員と、本部に在籍する日本人専門家が出張ベースで支援を行なった。

このように、プロジェクト期間中の初期展開活動開始にあたって援助介入の撤退戦略が検討されていたことは、サステナビリティの観点から極めて重要である。

またこの時点で、ATIに生活改善事業実施のマンデートがないという点が重視されたため、プロジェクト後半の初期展開センターでの活動では始めからLGUの農業関連計画や予算及び人的資源など既存の環境基盤との整合を考慮し、LGUの財源活用による生活改善事業を立案実施する方向に修正が加えられたのである。

その7：モデル展開の意思決定者が現場でその効果を確認する仕組みを設ける・工夫すること

モデルの展開は、多くの場合、末端のモデル実施主体者の意思で行われるものではない。

モデルの実施により恩恵を受けた者は、その恩恵が価値あるものと判断すれば、継続に努力はするであろうが、それを「普及」する役割を担っていない限りは、その後の「展開」については、また別の意思決定者の判断と行動によるところとなる。

TSEPにおいては、プロジェクト終了後に、当初想定されていた全センターでの実践には至らなかったものの、実施機関独自の努力によって独自予算が確保され、プロジェクトがカバーした数の2倍以上のセンターでのモデル展開を行ったことは特筆すべき点であり、モデル展開に対する実施機関のコミットメントと努力は評価に値する。

この協力期間後の展開を可能にした要因として、ATIの業務範囲に合わせたモデル修正があったことは重要であるが、その他にも、展開に関する意思決定の役割を担うATI本部職員の現場活動への直接的な参加が影響を及ぼしている。ATI本部職員の本来業務は、ATIの全体計画や旗艦プログラムの策定と地方センターでの実際の研修活動に対する監督・モニタリングであり、本部職員自身が実際に

農業関連組織関係者や普及員、地域農民を対象とした研修を実施する立場にはない。

しかし TSEP は当初より本部職員による地方センター活動への参加を組み込んだ実施体制で運営されており、ATI 本部職員が通常の所掌業務を超えて直接パイロット活動に関与することとなっていた。彼らが現場レベルの活動参加を通じてモデルを理解しその有効性を実感したことは、TSEP モデルを ATI 全センターで実施するという中央レベルでの意思決定にプラスの影響を及ぼしたと考えられる。

また SHEP プロジェクトの場合も、プロジェクトのオフィスは地方にあったが、本省の作物局園芸部を常に巻き込んで活動を実施。研修等のイベントの度に本省の局長や部長を頻繁に呼び、SHEP の成果を現場で実感してもらうよう意識し活動を仕掛けていった点や、対象地の農民の所得向上を具体的に数値で示し案件の効果を示していくことにより、ローカルコストの獲得や、本省における専用部署（SHEP ユニット）の立ち上げに結びついた点は特筆に価する。

これらのことは、いずれも、プロジェクト終了後の環境基盤整備につながるキャパシティ形成のひとつと捕らえることができる。

終了後、相手国政府予算獲得と案件の継続・展開を実現するには、かかる基盤整備への工夫や努力をプロジェクト実施中から仕掛けていく必要がある。

表 4-2：対象案件におけるモデル展開に向けた働きかけ

	モデルの展開を促進するための工夫
TCP3	対象 LGU の全普及員に対する TDF 活動への参加勧奨 技術ガイドライン及び普及員ガイドの作成と配布
SHEP	モデル内容の「研修資料」化と普及員への配布 中央の意志決定レベル C/P の現地活動への参加確保
DSIS	農民間普及を狙いとした指導農民研修の実施 EPA 単位での普及計画への組込とプロジェクト終了後の小規模灌漑サイト開発の目標設定
TSEP	中央の意志決定レベル C/P のモデル開発への参加確保 試行的展開におけるプロジェクト投入の抑制

4-3 キャパシティの種類から見た継続と展開

(1) テクニカル・キャパシティ

テクニカル・キャパシティは、技術協力プロジェクトの活動により獲得強化される主たるキャパシティである。対象 4 案件全てにおいて、中央及び地方レベルのサービス提供者、末端受益者全てのレベルで、モデル実践のために必要な個人的・組織的なテクニカル・キャパシティの獲得強化が確認された。

また、モデルの継続・展開の過程において関係者が獲得強化したテクニカル・キャパシティの活用度合いが高いことも 4 案件に共通して確認されている。ただし、プロジェクト終了後の活用レベルが低いテクニカル・キャパシティも一部報告されており、その主な理由として以下の要因が挙げられている。

◆まず、第一に行政官（サービス提供者）の業務所掌範囲と当該キャパシティが整合していない場合は、キャパシティを獲得してもその活用機会がないという結果につながっている。

例えば DSIS の研修トレーナーが獲得強化した研修講師としてのキャパシティは、本来モデル展開

にとって有用であるにも関わらず、彼らのトレーナーとしての位置づけが協力期間中に限定して与えられた役割であったため、プロジェクト終了後の活用が困難になっている。

また、TSEPにおける農村生活改善のコンセプトが、ATIの従来のマニフェストを超えるものであり、省令によってのみ活用可能な知識であったこととも共通の問題である。

◆第二に、例えば DSIS において、ラインレベルを用いた測量が農民レベルで活用されていない例が散見されたことや、普及員から流量測定が困難でありフォローアップ研修が必要という意見が聞かれたことなどに表れている通り、当該キャパシティの技術的な難易度が高い場合、継続活用の度合いが低下する。

◆第三に、例えば SHEP において、生産技術の移転については、ボカシ肥の材料や太陽光消毒に必要なシートが入手できず技術が十分に活用されなかった事例などに示されるとおり、当該キャパシティ活用に必要な資源の不足という環境基盤の問題も、テクニカル・キャパシティの活用に関する阻害要因となっている。

ただし、これら個々のテクニカル・キャパシティはモデルを構成するコンポーネントの一部であり、テクニカル・キャパシティの一部が活用されていないことが、モデル自体の継続・展開に直接的に影響を及ぼすとは限らない。

したがって、モデルのサステナビリティ確保のためには、プロジェクトを通じて獲得強化されるテクニカル・キャパシティのうち、モデルの実践に不可欠なキャパシティを特定し、それ以外の有用なキャパシティを含め、獲得強化すべき優先度を検討しておくことも重要であると考えられる。

(2) コア・キャパシティ

今般調査を通じて、コア・キャパシティについても、プロジェクト活動への参加により獲得強化されることが確認されたが、各案件で、特に個人レベルでの格差が大きく、コア・キャパシティの影響による行動変容を客観的に評価することは困難であった。

本調査において、モデル形成段階での日本人専門家との協働経験を通じて獲得されたコア・キャパシティ、たとえばタイムマネジメントの重要性認識などは、プロジェクト終了後のモデルの継続・展開段階では獲得強化されないが、モデル実践の結果発現する便益によって獲得強化されるコア・キャパシティ、例えば活動に対する自信などは、モデルの継続・展開の過程においても獲得強化されていることが確認された。

この際、前章においてモデルの有効性が可視化できることを、その継続・展開に重要な要素と位置づけたが、更に、実施段階から活動に参画し、更には活動内容を自ら選択ができることが継続性に影響を及ぼすかもしれない事例が散見される。

例えば、SHEP の場合、園芸作物生産において短期的に恩恵享受が可能で、かつ便益損失をリカバーできる可能性が高い「可視化」できる活動を行い、かつ、農民自身が生産物と販路を選択することが可能であったことがリスクに対する自己責任の意識をより高くし、コア・キャパシティの維持に貢献し、ひいてはモデルの継続実践にもつながっているといえる。

また普及員に対する終了時評価のインタビューの際に、本協力にとそれまでの他ドナーによる協力の違いにつき、自らの能力アップが実践を通じ確認できる形で実施された例がないと言及された。これは他の事例において、「成果」を出すことは出来ても、それが「自分の能力アップによるもの」と

自覚できなかったということが発言の根底にある。

モデルにおけるパイロット活動を参加型のワークショップにより実施してきたTSEPの事例でも、他のドナーの参加型セミナーと違い、本協力では「何をやるのか」も自分たちに決めさせてもらえたことが、その後の自分たちのやる気を牽引したという発言が今般インタビューした村人からあった。

こういった事例を見ると、コミュニティにおいて実施するモデル活動については、主体となる対象者が自ら実施事項を決定する幅を持たせることが、その後の主体性によりポジティブな影響を及ぼすであろうことも推察される。

同時にこういったケースの場合、失敗或いは予期せぬ支障が生じることも必ずしもマイナス要因とはならない。

プロジェクト実施中には、市場調査の結果からトマトの栽培・販売を行い失敗したグループが、その後、再調査の上、栽培品目を変更し、成功を収めた事例も報告されている。他の事例からも、便益が喪失すると、自信や継続性への主体性などのコア・キャパシティは失われやすい傾向がある一方で、上記のように、主体者のチャレンジ精神如何で再度構築される可能性もある。

その際には、モデルの有効性が可視化できることは、チャンレンジするインセンティブを高めるものと思われる。

また TSEP のモデル活動の一環で行われた漁村における沿岸資源管理については、上記で「モデルの有効性」のプラス要因としてあげている「関係機関・関係者の巻き込み」により町長の理解を得たため、当初は予想以上の支援を得て発展をしたことがそのまま選挙で町長が変わったときにはマイナス要因に転じる。悪いことに村の沿岸資源は何者かに破壊されるに至るが、これに対してそれまでの活動を通じグループとしての意識を強化していた村人は、手立てを講じこれを封じるという快挙に出た。この場合も、村における視覚可能な環境改善や、実際に台風・嵐の際に以前と比し被害が小さくなっていることを村人が実感できるという「可視化」できる効果があったことがモチベーションにつながる原動力になっていると思われる。またインタビューを通じ、このような困難を実際に乗り越えたことにより、グループは非常に自信を高めたという様子も伺えた。

あるいは TSEP で同じくモデル活動の一環で実施された村落給水事業については、事業を参加型ワークショップを通じ、自ら決定したこと、そして、その後給水設備を建設・配置する際には、村人が労力を提供していたこと、この2点がある。その後給水事業を開始した際、料金徴収に大変な支障が生じた際にも、事業体委員会メンバーの各自が説得をする際に、よりどころとしたことがインタビューを通じ確認できた。「自主的」に案件を選択したことと、「身銭（労力）」を払ったことによる事業への帰属意識の現われといえる。

またこの事業を通じ、村民を説得し料金徴収にあたった村人は、その後「水道事業の採算を取るという事象を成しえた」ことを自信の糧とし、村議会の議員に立候補し当選している。「この事業を通じ自分自身に自信がついた」との発言が得られた。

一方、適切なタイミングでの予算不足に悩む普及員などの外部支援が得られず停止した例も TSEP の生活改善事業や DSIS プロジェクトでは報告されており、普及員等による支援という環境基盤がコア・キャパシティの維持に大きな影響を及ぼすという点には留意が必要である。

なお、異なるアクターのレベルで獲得強化されるコア・キャパシティは、異なる形でモデルの継続・展開に影響を及ぼすことが示唆されている。

最終受益者レベルでのコア・キャパシティの獲得強化はモデルの継続実践への貢献要因となっている例が多く、例えば SHEP において、農民グループのビジネスの場での交渉力の強化というコア・キャパシティの獲得は、グループによるモデルの継続実践の促進要因となっている。同様に TSEP における生活改善事業のひとつである水道事業運営を行ったロボック村についても、水道事業運営を通じ、住民が得た交渉力強化の結果、村議会議員への立候補を決意した運営委員がいたことが報告されている。

一方、モデル展開の想定主体のレベルで獲得強化されたコア・キャパシティは、直接・間接的にモデルの展開にプラスの影響を及ぼしていることが確認された。

TCP3 の事例において、普及員が自らの業務に対する自信や農民からの信頼等のコア・キャパシティを獲得したことが、モデルの展開のための活動への意欲につながっていること、また、DSIS において、指導農民として研修を受けた小規模灌漑農家が、地域有力者からの認知・要請を受けて他の農民への指導を行っていることなどは、この好例であると考えられる。

末端の農家レベルから中央の C/P レベルまで、コア・キャパシティの中でも特に継続性に影響を与える主体性を駆使するための「自信」「自負」を得ることにつながるのは、本人たちが自分らの技術的努力の結果、目に見える「進歩」を遂げている時に起こりうるものが今回の調査を通じ、少数事例ではあるが、確認できた。

(3) 環境基盤

環境基盤は通常、テクニカル・キャパシティ、コア・キャパシティに比して、プロジェクトの介入による影響を与えにくく、プロジェクト開始時の既存のレベルがモデルの継続・展開に影響を及ぼす場合が多い。

事業の実現に関しては、末端受益者に直接サービス提供を行う地方自治体の普及員との連携・調整という業務がひとつ、環境基盤形成として加わることがモデル展開の前提条件となっていた点で、他の案件と比べ構造が一段階複雑となっていた点は留意すべき点である。

協力期間中は援助介入により、特に投入資源に係る環境基盤が一時的に整備されるため、モデル形成に影響を及ぼすことは少ないが、環境基盤の未整備は、プロジェクト終了後のモデル継続・展開双方にとって深刻な阻害要因となることがしばしばである。

ただし、環境基盤には、気候条件などのように、全く人為的なコントロールが効かないものなど、多様な要因が包含される。

サステナビリティの観点からはモデルの継続・展開を制度的に確保するために必要な要因のうち、プロジェクトのフレームワークの範囲内で働きかけが可能な環境基盤を特定し、その獲得強化に向けた取り組みを行っていくことが重要となる。

今回調査対象となった 4 案件全てにおいて、環境基盤の獲得強化を意図した働きかけとして、プロジェクトの便益・効果の可視化による政策反映のための認知獲得、中央の意思決定機構へのアピールに向けた努力がなされており、上位プログラムへの反映や制度化への取り組みなどの結果につながっている。

TCP3 と TSEP では、実施機関に中央と地方の組織区分があり、政策的意思決定に関与する中央レベ

ルの C/P が地方レベルの活動に直接参加したことが、モデルに関する理解を深め、その有効性を組織の意思決定に反映させることにつながった。

特に、農民をモデル実施の主体としている案件として分類した TCP3 に関しては、モデル自体は末端層を実施主体としているものの、フィリピンにおいて米自給が最重要事項のひとつであることから、このモデルを全国展開するための予算・人員措置が別途になされ、全国展開へとつながった。

但し、TSEP の場合は、発令寸前までいった TSEP モデル全国展開の省令によって確保されるはずであった予算等の環境基盤が、当時の行政改革により ATI が期待していたマנדート拡大が実現しなかったことなどに起因し整備されつくせなかったことが、予定していた全国展開を完了できなかった最大の要因であったといえる

また、SHEP においても、プロジェクト事務所が地方部に置かれていたにも関わらず、本省の政策立案担当職の C/P が現地活動に参加する機会を確保し、さらに、成果発表のためのワークショップを開催し、広く組織関係者へのモデルの周知を図る努力がなされている。また、意思決定者へのアピールとして、プロジェクト成果の対費用効果を示す試みが行われており、このことが新部局設置という異例の環境基盤の獲得につながったことは注視に値しよう。

なお、DSIS では、末端の EPA 単位での普及計画への組込とプロジェクト終了 3 年後までのサイト開発目標を設定することで、普及員の業務環境の制約という環境基盤の不足にも関わらず、高いレベルでの継続・展開を可能としている。

しかしながら現状では、小規模灌漑サイトの開発状況について、県灌漑技師や DADO、ADD 及び中央レベルでのモニタリングが十分には行われているとは言い難い。実施機関が 2 省にまたがる体制で実施された DSIS において、もともとの組織間連携の実績の不足という環境基盤の問題は、プロジェクトの働きかけによる解決が困難な要因であり、将来的な展開に対する専門的な技術支援の確保に課題が残されていると考えられる。

表 4-3：対象案件における環境基盤獲得に向けた働きかけ

	プロジェクトによる働きかけ	獲得された環境基盤
TSEP	ATI 本部職員の現場活動への参加 ATI 本部職員と地方センター職員共同でのマニュアル執筆 全地方センター職員に向けたモデル説明のワークショップ開催	研修プログラムの省令化
TCP3	本所の政策立案職の C/P の現場活動への参加 成果発表のためのワークショップ開催	国家プログラムへの反映
SHEP	プロジェクト活動の対費用効果の提示 本省の政策立案職の C/P の現場活動への参加 成果発表のためのワークショップ開催	SHEP ユニット設立
DSIS	EPA 単位での小規模灌漑サイト開発目標値の設定 実績と目標値を明示したプロジェクト終了後 3 年間のカレンダーの作成と関係機関への配布	EPA の普及計画への組込

第5章 教訓

5-1 対象案件の検証から得られた教訓

今般調査においては、モデル形成・展開型技術協力プロジェクトについて、案件実施によるキャパシティの形成とサステナビリティの検証を行った。それらの結果に基づき、サステナビリティの向上確保の観点から得られた教訓を以下に整理する。

(1) 「モデル」のターゲティングと精度

まず、案件形成段階において、「モデル」の考え方を明確化し、関係者間で共通の理解を持つことは極めて重要である。「モデル」はプロジェクトにより構築されるものであり、案件形成段階でその構成要素については未知数であるが、「誰が何をするためのモデル」を構築するのかということは明確にしておく必要がある。今般調査においては、「農民照準モデル」と「サービス提供者照準モデル」という仮分類に基づく分析を行った。個々の案件形成においてカテゴリー化にこだわる必要は必ずしもないが、将来的にモデルを実践する想定主体を見極め、その主体が必要とする便益を把握するとともに、既存のキャパシティを確認しておくことは極めて重要であると考えられる。

また、プロジェクトの活動を通じて構築される「モデル」の精度については、継続・展開の確保の観点から慎重な検討が必要である。モデルの実証・形成段階においては、援助介入により資源投入等の環境基盤が一時的に整備され、プロジェクトチーム、特に日本人専門家による詳細な運営管理が行われるため、モデルを十分に機能させるための様々な配慮が効果を挙げるが、相手国側が予算措置・体制維持を確保できない限り、同様の関与・介入を前提としたモデルには将来的なサステナビリティは期待できない。また、今回の調査結果においては、例えば TSEP においてモデルが継続的な一連のプロセスであったため、通常の研修活動に組み込むことが困難であったと指摘されているように、簡易なモデルほど理解（受容）・継続活用・展開されやすく、モデルを精緻化するほど多くの要因の影響を受けやすくなるという傾向が示唆されている。一方、例えば SHEP においては、プロジェクトの後半の活動にあたり、間接支援アプローチを採用しプロジェクトチームの関与を軽減した形でのモデル展開を行っているが、このように、プロジェクト期間内に試行的なモデル展開を行うことによって、モデルの有効性を確保しつつ簡易化する創意工夫を加えることが可能になると考えられる。

(2) 「モデル」とその開発・伝達手段の PDM 上の明示

相手国政府機関が実施する事業に対する支援を行うという多くの技術協力プロジェクトの枠組みにおいては、「モデル」そのものの有効性のみならず、そのモデルの開発手法やモデルの伝達手段の適切性、実現可能性が、その後のモデル展開やその実践による便益のサステナビリティにとって極めて重要な意味を持つこととなる。特にモデルの面的な展開が想定されている場合には、モデル伝達的手段が重要な要因となりえるため、モデル構築に当たっては、予めモデル伝達を担う主体を特定し、その活動主体のキャパシティを確認の上、具体的な伝達手法についてもモデルと併せて検討することが必要である。今般調査対象案件においては、モデルの開発・伝達手段に関しても様々な工夫がなされ、それらがプロジェクト終了後の展開に活用されているが、プロジェクトの PDM 上には明確に示されていない。活動を通じてモデルの原形が構成される際、モデルの伝達手段に関する創意工夫がなされている場合には、プロジェクト実施中の評価・モニタリングを通じ、それらを PDM 上に明記しておくことが必要であると考えられる。

(3) キャパシティ形成

今般調査を通じ、モデル形成・展開型技術協力プロジェクトにおいて構築される「モデル」のサステナビリティは、プロジェクトを通じて獲得強化されるキャパシティに大きく影響されることが改めて明らかになった。プロジェクトにより獲得強化されるキャパシティは相互に影響し、相乗効果をもたらしているが、特に環境基盤は、プロジェクトにより獲得強化されたテクニカル・キャパシティ及

びコア・キャパシティの継続活用を大きく左右する。したがって、継続・展開可能なモデル構築のためには、プロジェクトの活動を通じて獲得強化されるキャパシティのみならず、関係者の既存キャパシティ、特に環境基盤のアセスメントが重要となってくる。技術協力プロジェクトにおいては主としてテクニカル・キャパシティの獲得強化が焦点とされることが多いが、コア・キャパシティや環境基盤の獲得のための工夫をプロジェクトに組み込むことが、サステナビリティ向上の鍵になると言って過言ではない。例えば SHEP では、モデルの便益を数値化するための対費用効果の分析の公表や、コア・キャパシティの形成状況を測定するための GEI 指標の導入などを行っているが、これらは可視化されにくい変化を測定・明示するための有効な取り組みであった。このように、テクニカル・キャパシティのみならず、コア・キャパシティや環境基盤についても指標を設定する、あるいはベースライン・データとして測定し継続的にモニタリングする等の努力により、プロジェクトによるキャパシティ獲得強化の工夫とその効果を把握することは、サステナビリティの向上に有効な方策であると考えられる。

5-2 サステナビリティ評価の視点

持続可能性と自立発展性というサステナビリティの 2 側面に鑑み、モデル形成・展開型技術協力プロジェクトの案件形成、実施段階及び事後の評価においては、以下の点について確認を行う必要があると考えられる。

(1) 案件形成時

サステナビリティを確保するために案件形成時点で確認すべき事項としては、まず関係者の既存キャパシティ、特に環境基盤のアセスメントが重要である。

案件形成時の妥当性において、政策との関連性の有無をもって整合性と表す例が多いが、関連性ももちろん必須であるが、モデル形成・展開を意図する案件の場合、展開の内容・方向性によっては、より具体的な政府のプライオリティ事項と直結していることが実際の展開活動における優位性に強く影響することが TCP 3 の事例などから明確である。

また、当該国政策動向を踏まえプロジェクトが構築する「モデル」のターゲットニング、すなわち誰が何をするためのモデルを構築するのかを明確化し、モデル実践の想定主体の活動範囲（業務所掌）との整合性について把握しておく必要がある。

さらに、プロジェクトの内容として、前章表 4-3 などに例示した環境基盤獲得のための活動を組み込む可能性を検討し、相手国実施機関の体制や意向についても確認し、プロジェクトのモデルがそれにより適切に機能するものであるかどうかを詳細に検証する必要がある。

例えば TSEP の場合、構築されたモデルが農村生活改善という幅広い領域をカバーするものであり、農業セクターの技術研修を行うことを主とする ATI の従来のマンドートを超える内容であったこと、すなわち、省令によるマンドートへの追加ないし変更がなければ継続することが困難なモデルであり、当該組織のマンドートを考えると、そもそも無理のあるモデルだったとも言える。

(2) 実施中

協力実施中のモニタリング・評価活動においては、まず、活動進捗及び関係者のキャパシティ獲得状況確認に加えて、モデル構築状況及びそのモデルが狙いとする便益の発現状況を確認することとなる。

すでにモデルの原型が実証された段階であれば、構築されたモデルを実践する際の技術的・社会経済的あるいは制度的な難易度を見極めること、また、援助介入撤退後の継続・展開に向けてモデルの改善・修正の必要性を検討することも重要である。

また、環境基盤獲得に向けた活動の有無や進捗、それらの働きかけがどれほど効果を挙げているかを確認し、必要に応じてモデル継続・展開に必要な環境基盤の確保に向けた追加的な措置を活動計画

に組み込むなどの対応も必要とされる。

例えば DSIS においては、研修時に普及員が小規模灌漑サイト開発の目標を設定し、プロジェクトによるモニタリングが行われていたが、普及員自身による具体的な目標設定が彼らによる継続的な取り組みに有効であるとの判断から、プロジェクトの終盤ではこれを普及所単位に拡大して普及計画に反映させている。

(3) 終了時

なお、協力終了時には、モデルの最終的な便益の可視化や関係者への周知が行われ、実施機関の認知が得られているかについても評価を行い、将来的に予測される阻害要因への対応についても、提言の形で整理しておくことが望ましい。

協力終了後の評価においては、モデルの継続・展開状況を確認し、モデル継続・展開に関する貢献・阻害要因を特定することが求められるが、その際、対象案件において、モデルの継続・展開を意図したどのような働きかけが行われ、それがどのような成果につながったかについてはもちろん、それらの働きかけが機能しなかった場合についてその詳細要因を把握することは、将来的なモデル形成・展開型案件の実施に関する具体的教訓を得る上で極めて重要であると考えられる。

別添資料

Explanatory Sample
Questionnaire for Ex-Counterpart personnel of
the Training Services Enhancement Project for Rural Life Improvement (TSEP-RLI)

Date _____, 2010

Name of Respondent _____

Name of the Training Center RTC-X = previously PTC-XXX (name of the Province)

(1) How long did you work in the Project?

From April, 1999 to June, 2001 (Total 26 months)
Month Year Month Year

(2) What were the position and contents of your work (designated responsibilities) when you started working with the Project?

Position: Senior Training officer

Responsibilities: Conduct training needs assessment, design, plan and evaluate the training, deliver the lectures in the training, compile the training completion reports

(3) What are the position and contents of your work (designated responsibilities) at present?

Position: Same as above

Responsibilities: Same as above

(4) What kind of activities were you responsible for in the Project? (Tick all activities that you participated.)

(X) Implementation of field surveys (X) Facilitation of workshop at barangays

(X) Conduct of training courses on RLI (X) Design and planning of pilot activities

(X) Implementation and monitoring of pilot activities

() Drafting and/or revision of RLI manual (X) Presentation on RLI experiences

() Other activities
(Specify) _____

(5) What were the contents of the pilot activities that you were involved in?

Coastal resource management (Mangrove planting, construction of fish sanctuary and watch tower, bantay dagat, etc)

(6) What kind of support have you obtained from participating LGUs for the Project activities in the barangays?

The AT in charge of Barangay XX has continuously joined monitoring of the pilot activities.

Later, the municipal mayor provided a XXX pesos for repair of nets in the fish sanctuary.

(7) Please tick marks in the columns where applicable in the following table:

(a) Which skills and knowledge did you **newly acquire** through implementing the TSEP-RLI Project?

(b) Which skills and knowledge had you already had even **before -RLI Project?**

(c) Among the skills marked in column (b), which skills and knowledge do you think were **improved / enhanced** through your participation in TSEP?

(d) Among all the skills and knowledge marked in column (a) to (c), which skills and knowledge do you think was **important for implementing TSEP?**

Skills/knowledge	(a) New Skills acquired thru TSEP	(b) Skills that you already had prior to TSEP	(c) Skills enhanced thru TSEP	(d) Important skills for TSEP implementation
Theories and concepts of RLI	X			X
Theories and methodologies of agricultural extension		X	X	
Methods of training needs assessment		X	X	
Training course design		X	X	
Teaching skills in the training		X		
Facilitation skills for workshops		X	X	X
Methods of field surveys and data analysis	X			
Methods of activity planning such as planning workshop	X			X
Methods of activity monitoring and evaluation	X			
Crop production techniques (specify: <u>Vegetable production</u>)		X	X	

Techniques related to off-farm income generating activities, such as processing, handicrafts, marketing, etc. (specify: <u>Operation of revolving fund</u>)		X	X	
Theories and methodologies of community organizing		X	X	
Techniques to strengthen community groups, such as leadership, conflict resolution, accounting, etc. (specify: <u>Accounting</u>)		X		
Other knowledge/skills (specify: _____)				

(8) As for the knowledge / skills that you have marked in the **column (b) in question (7)**, please describe how you had acquired them?

Knowledge/ Skills	How you had acquired the knowledge/skills
<i>Theories and methodologies of agricultural extension</i>	<i>When I joined the BAEx, I had a series of orientation seminars and learned the basic concepts, principles, and methodology of agricultural extension.</i>
<i>Teaching skills in the training</i>	<i>Since the ATI have been conducting various training, and the staff in the relevant background of the topic have been mobilized as resource persons.</i>
<i>Theories and methodologies of community organizing</i>	<i>I worked with an NGO before joining the government service, where I learned basic approach of community organizing.</i>

* Please use the separate sheet of paper and attach to this form if the space in this table is not enough.

(9) Among the knowledge / skills that you marked in the **column (b) in question (7)**, which ones were useful in implementing the Project? What were the Project activities that you applied the particular knowledge / skills?

Knowledge/ Skills	Project activities for which the knowledge/ skills were useful
<i>Facilitation skills</i>	<i>These skills were very important in conducting planning and visioning workshops in the barangays</i>

* Please use the separate sheet of paper and attach to this form if the space in this table is not enough.

(10) About the knowledge / skills that you marked in **column (c) in question (7)**, please describe how your skill was enhanced or improved

Knowledge/ Skills improved	Before the Project	After the Project
<i>Training needs assessment (TNA)</i>	<i>In the TNA before, we only ask the trainees the topic of training to that they are interested in.</i>	<i>TNA has become more problem-solution oriented. We explore the situation of the trainees and ask them to identify their problems first.</i>
<i>Facilitation skills</i>	<i>We only use the icebreaking games merely as refreshing activities during the lectures.</i>	<i>We carefully facilitate the discussion. Even for icebreaking games we choose relevant theme to the training topics to utilize the game as a part of the awareness-raising.</i>
<i>Community organizing</i>	<i>I only knew the basic theories and concept, but never practiced them in the field.</i>	<i>With the actual experiences through TSEP, I have clearer understanding on the tips of successful community organizing and cautions to be taken.</i>

* Please use the separate sheet of paper and attach to this form if the space in this table is not enough.

(11) Among the knowledge/skills that you have newly acquired / improved through TSEP, (those that you marked in the **column (a) and c) in question (7)**), which knowledge / skills do you utilize in **current ATI services, and how do you utilize them?**

Knowledge/ Skills	Current work to which the knowledge/skills are applied
<i>Planning methods</i>	<i>I have been assigned as the resource person on the participatory planning at my RTC. I deliver the lectures and facilitate the planning sessions in training. (i.e. a LGU sponsored training on coastal planning in the municipality of XXX in June 2007, planning workshop for 4H Clubs in the Province of XXX in October 2008, etc)</i>
<i>Facilitation skills</i>	<i>I use them in almost all of the training in which I deliver lectures or lead discussions. Any activities in the training relevant to the sensitization, I introduce some facilitation skills for visioning.</i>

* Please use the separate sheet of paper and attach to this form if the space in this table is not enough.

* Please attach any documents to show concrete examples where utilization of knowledge/skills is indicated, if applicable (such as training programs, session schedules, handouts, reports, etc.)

(12) Have you utilized the newly learned / improved knowledge / skills in **any activities other than the ATI services?** (i.e. Lecturing in training conducted by other institutions, assignment in overseas training, etc.), (X) Yes () No

If yes, what are the learnt knowledge/skills and to what activities have you utilize them?

Knowledge/ Skills	Activities to which the knowledge/skills have been applied
<i>RLI activities</i>	<i>In 2007, I was nominated by the ATI-CO to serve as a resource person in a seminar organized by ASEAN Secretariat in Manila, and made presentation of our TSEP-RLI experiences.</i>

<i>TSEP approach</i>	<i>Through coordination by ATI-CO, I have attended the project formulation meeting of BAR on their Community based Participatory Action Research in 2005 to make presentation on our experience in TSEP and to introduce the TSEP-RLI Manual.</i>

* Please use the separate sheet of paper and attach to this form if the space in this table is not enough.

(13) Have there been any changes in terms of your relationship with LGU personnel through the Project?

Yes No

If yes, what have been the changes?

(14) Have there been any personal changes derived from your experiences in the Project in terms of motivation, attitudes and behavioral patterns of work such as those listed in the table below?

If yes, how did your attitudes change?

Attitude	No	Yes	Changes of your attitudes
Punctuality / time management		X	<i>We are more conscious of time management in planning and conduct of training sessions</i>
Work scheduling based on the proper planning	X		
Leadership	X		
Teamwork	X		
Regular reporting, sharing of experiences and feedback	X		
Conflict resolution		X	<i>With actual experiences, I have become more cautious in monitoring the progress of the activities</i>
Negotiation with relevant stakeholders	X		
Networking with LGUs		X	<i>We have better communications and more frequent contacts. I always try to "advertise" what ATI can do for the LGUs.</i>
Networking with other relevant institutions		X	<i>We have developed personal linkages with BIFAR staff. We can always tap their expertise when needs arise in our training</i>
Feeling of responsibilities		X	<i>I am more serious in planning and delivering the training, as I know the trainees appreciate the training as something to bring positive changes to their rural life.</i>

Documentation / record keeping	X		
Open mindedness (acceptance of differences)	X		
Commitment to the service to the target clientele		X	<i>I am more committed because I feel that our training can really benefit the trainees.</i>
Confidence in your own performances		X	<i>I am more confident and feel easier to deal with the farmers, as I have better understanding on their real situation (not only their farming activities)</i>
Others (specify:_____)			
Others (specify:_____)			

* Please use the separate sheet of paper and attach to this form if the space in this table is not enough.

(15) Have there been any influences/impacts of the Project experiences to any part of the operation and activities of your ATI center as a whole? () Yes (X) No
If yes, what have been the influences?

(16) In your opinion, what is **the most important component** of the training program for RLI, which was the purpose of the Project?

- (X) Participatory approach in identification of problems/needs
- () Holistic approach to the rural life (interrelatedness of the three spheres of rural life)
- () Identification of training needs based on the situation of the trainees
- () Designing the training in line with the actual implementation of activities at the barangay level
- () Collaboration with other agencies including LGUs and community
- () Mobilization of ownership by LGU and the community
- () Others (specify):_____

THE FOLLOWING QUESTIONS (17) TO (20) ARE ONLY FOR THOSE WHO PARTICIPATED IN THE OVERSEAS TRAINING PROVIDED BY JICA PROJECT.

(17) What are the subjects of the training overseas?

(18) What particular knowledge and/or skills did you acquire during the training overseas?

(19) Is that particular knowledge / skills applied to your current work? () Yes () No
If yes, what knowledge / skills are being applied in what kind of activities?

(20) Have you shared the knowledge / skills to the colleagues of your Center? () Yes () No
If yes, are they also utilizing the knowledge / skills? () Yes () No

T h a n k y o u v e r y m u c h ! M a r a m i n g S a l a m a t

P o !

Questionnaire for Ex-Counterpart personnel of
the Training Services Enhancement Project for Rural Life Improvement (TSEP-RLI)

Date _____, 2010

Name of Respondent _____

Name of the Training Center _____ (the previous name) _____

(1) How long did you work in the Project?

From _____, _____ to _____, _____ (Total ____ months)
Month Year Month Year

(2) What were the position and contents of your work (designated responsibilities) when you started working with the Project?

Position: _____

Responsibilities: _____

(3) What are the position and contents of your work (designated responsibilities) at present?

Position: _____

Responsibilities: _____

(4) What kind of activities were you responsible for in the Project? (Tick all activities that you participated.)

() Implementation of field surveys () Facilitation of workshop at barangays

() Conduct of training courses on RLI () Design and planning of pilot activities

() Implementation and monitoring of pilot activities

() Drafting and/or revision of RLI manual () Presentation on RLI experiences

() _____ Other activities
(Specify) _____

(5) What were the contents of the pilot activities that you were involved in?

(6) What kind of support have you obtained from participating LGUs for the Project activities in the barangays?

(7) Please tick marks in the columns where applicable in the following table:

(a) Which skills and knowledge did you **newly acquire** through implementing the TSEP-RLI Project?

(b) Which skills and knowledge had you already had even **before -RLI Project?**

(c) Among the skills marked in column (b), which skills and knowledge do you think were **improved / enhanced** through your participation in TSEP?

(d) Among all the skills and knowledge marked in column (a) to (c), which skills and knowledge do you think was **important for implementing TSEP?**

Skills/knowledge	(a) New Skills acquired thru TSEP	(b) Skills that you already had prior to TSEP	(c) Skills enhanced thru TSEP	(d) Important skills for TSEP implementation
Theories and concepts of RLI				
Theories and methodologies of agricultural extension				
Methods of training needs assessment				
Training course design				
Teaching skills in the training				
Facilitation skills for workshops				
Methods of field surveys and data analysis				
Methods of activity planning				
Methods of activity monitoring and evaluation				
Crop production techniques (specify: _____)				
Techniques related to off-farm income generating activities, such as processing, handicrafts, marketing, etc. (specify: _____)				

Theories and methodologies of community organizing				
Techniques to strengthen community groups, such as leadership, conflict resolution, accounting, etc. (specify: _____)				
Other knowledge/skills (specify: _____)				

(8) As for the knowledge / skills that you marked in the **column (b) in question (7)**, please describe how you had acquired them?

Knowledge/ Skills	How you had acquired the knowledge/skills

* Please use the separate sheet of paper and attach to this form if the space in this table is not enough.

(9) Among the knowledge / skills that you marked in the **column (b) in question (7)**, which ones were useful in implementing the Project? What were the Project activities that you applied the particular knowledge / skills?

Knowledge/ Skills	Project activities for which the knowledge/ skills were useful

* Please use the separate sheet of paper and attach to this form if the space in this table is not enough.

(10) About the knowledge / skills that you marked in **column (c) in question (7)**, please describe how your skill was enhanced or improved

Knowledge/ Skills improved	Before the Project	After the Project

* Please use the separate sheet of paper and attach to this form if the space in this table is not enough.

(11) Among the knowledge/skills that you have newly acquired / improved through TSEP, (those that you marked in the **column (a) and c) in question(7)**), which knowledge / skills do you utilize in **current ATI services, and how do you utilize them?**

Knowledge/ Skills	Current work to which the knowledge/skills are applied

* Please use the separate sheet of paper and attach to this form if the space in this table is not enough.

* Please attach any documents to show concrete examples where utilization of knowledge/skills is indicated, if applicable (such as training programs, session schedules, handouts, reports, etc.)

(12) Have you utilized the newly learned / improved knowledge / skills in **any activities other than the ATI services?** (i.e. Lecturing in training conducted by other institutions, assignment in overseas training, etc.), () Yes () No

If yes, what are the learnt knowledge/skills and to what activities have you utilize them?

Knowledge/ Skills	Activities to which the knowledge/skills have been applied

* Please use the separate sheet of paper and attach to this form if the space in this table is not enough.

(13) Have there been any changes in terms of your relationship with LGU personnel through the Project?

Yes No

If yes, what have been the changes?

(14) Have there been any personal changes derived from your experiences in the Project in terms of motivation, attitudes and behavioral patterns of work such as those listed in the table below?

If yes, how did your attitudes change?

Attitude	No	Yes	Changes of your attitudes
Punctuality / time management			
Work scheduling based on the proper planning			
Leadership			
Teamwork			
Regular reporting, sharing of experiences and feedback			
Conflict resolution			
Negotiation with relevant stakeholders			
Networking with LGUs			
Networking with other relevant institutions			
Feeling of responsibilities			
Documentation / record keeping			
Open mindedness (acceptance of differences)			
Commitment to the service to the target clientele			

Confidence in your own performances			
Others (specify: _____)			
Others (specify: _____)			

* Please use the separate sheet of paper and attach to this form if the space in this table is not enough.

(15) Have there been any influences/impacts of the Project experiences to any part of the operation and activities of your ATI center as a whole? Yes No
If yes, what have been the influences?

(16) In your opinion, what is **the most important component** of the training program for RLI, which was the purpose of the Project?

- Participatory approach in identification of problems/needs
- Holistic approach to the rural life (interrelatedness of the three spheres of rural life)
- Identification of training needs based on the situation of the trainees
- Designing the training in line with the actual implementation of activities at the barangay

level

- Collaboration with other agencies including LGUs and community
- Mobilization of ownership by LGU and the community
- Others (specify): _____

THE FOLLOWING QUESTIONS (17) TO (20) ARE ONLY FOR THOSE WHO PARTICIPATED IN THE OVERSEAS TRAINING PROVIDED BY JICA PROJECT.

(17) What are the subjects of the training overseas?

(18) What particular knowledge and/or skills did you acquire during the training overseas?

(19) Is that particular knowledge / skills applied to your current work? Yes No
If yes, what knowledge / skills are being applied in what kind of activities?

(20) Have you shared the knowledge / skills to the colleagues of your Center? Yes No

If yes, are they also utilizing the knowledge / skills? () Yes () No

T h a n k y o u v e r y m u c h ! M a r a m i n g S a l a m a t

P o !

Questionnaire for the Ex-Project Manager of Training Services Enhancement Project for Rural Life Improvement (TSEP-RLI)

<Institutionalization>

- (1) What were the main reasons for ATI-CO to decide to institutionalize the TSEP-RLI approach?

- (2) The report of terminal evaluation on TSEP-RLI that was conducted in 2001 mentioned that ATI was going to institutionalize the experience from TSEP in all ATI Centers by 2009. What were the efforts made by the ATI-CO to institutionalize the TSEP-RLI at the operation of the ATI centers all over the country? (Please kindly provide us the relevant documents, such as official letters, newsletters, record of activities, etc ., if any.)

- (3) Was the administrative order on the institutionalization of the TSEP approach signed? If not, what were the major reasons why it was not duly signed?

<Process of expansion>

- (1) Please describe the contents and processes of the RLI activities implemented at the 9 post-project expansion centers* after the Project. (Please kindly provide us with the relevant documents, such as survey data, workshop records, RLI activity plans, budgetary plans, training programs, workshop programs, participants' lists, etc. produced by those post-project expansion centers.)
* 1st expansion in 2002: Pangasinan, Isabela, Capiz, Eastern Samar, Zamboanga del Norte, South Cotabato, 2nd expansion in 2003: Bataan, Oriental Mindoro, Cagayan de Oro City

- (2) What were the roles of the Model Center (Bohol) and the initial expansion centers (Butuan, Albay and Antique) in the process of expansion after the completion of the JICA Project?

- (3) How many copies of and to whom the TSEP-RLI manuals were distributed after the completion of the Project by the ATI-CO?

- (4) What were the major efforts made by ATI-CO for expansion of the TSEP-RLI approach to all of the

ATI Centers?

(5) Was the planned budget for the expansion realized?

a. If yes, how much was actually allocated in which year for what particular activities?

b. If no, how could the 9 post-expansion centers manage the fund to carry out the activities?

(6) What were the main reasons why ATI-CO could not push through the expansion plan of TSEP-RLI to the other centers? (What do you think were the hampering factors for the expansion of TSEP-RLI approach to all of the ATI centers as was expected?) (ex: rationalization in 2004, lack of human resources, lack of budget, mismatch of ATI's mandate, difficulty of application , etc)

Required information / documents to be attached with this questionnaire:

(1) A copy of the Rationalization plan of the ATI, drafted as the response to the Executive Order on rationalization of bureaucracy in 2004

(2) A copy of the draft administrative order on application of TSEP-RLI approach

(3) A copy of the official documents describing ATI's mandate (after 2001)

(X) Drafting of AT's Guide
technology package

() Drafting of location specific

() Other activities (Specify)_____

(6) What were the major points of the location-specific technologies package that you have developed?

Selection of rice variety suitable for the climatic conditions and water management

(7) What kind of support did you obtain from participating LGUs for the TDF activities?

All of the ATs from the LGU have participated in the weekly meeting at TDF.

(8) Please tick marks in the columns where applicable in the following table:

(a) Which skills and knowledge did you **newly acquire** through implementing TCP3?

(b) Which skills and knowledge had you already had even **before TCP3**?

(c) Among the skills marked in column (b), which skills and knowledge do you think were **improved / enhanced** through your participation in the TCP?

(d) Among all the skills and knowledge marked in column (a) to (c), which skills and knowledge do you think was **important for implementing the TCP3**?

Skills/knowledge	(a) New Skills acquired thru TCP3	(b) Skills that you already had prior to TCP3	(c) Skills enhanced thru TCP3	(d) Important skills for implementation of TCP3
Theories and methodologies of agricultural extension		X	X	X
Methods of baseline surveys and data analysis		X	X	
Methods of monitoring surveys and data analysis		X	X	
Methods of impact assessment	X			X
Methods of varietal trails		X		
Methods of on-farm experiments		X		
Pests and diseases management techniques		X		
Rice production techniques		X		
Production techniques of other crops				
Teaching methodologies in farmers' training		X	X	

Facilitation skills for workshop/seminars for farmers		X	X	
Theories and methodologies of organizing farmers groups	X			
Techniques to strengthen farmer groups, such as leadership, conflict resolution, etc. (specify: _____)	X			
Other knowledge/skills (specify: _____)				

* Please use the separate sheet of paper and attach to this form if the space in this table is not enough.

(9) As for the **knowledge / skills that you marked in the column (b) in question (8)**, please describe how you had acquired them.

Knowledge/ Skills	How you had acquired the knowledge/skills
<i>Theories and methodology of agric. extension</i>	<i>I studied the basic principles and concepts of Agricultural Extension in the university (majoring in agriculture)</i>
<i>Methods of baseline surveys and data analysis</i>	<i>It has been the responsibility of my division to conduct these surveys in any of the field activities.</i>
<i>Methods of monitoring surveys and data analysis</i>	<i>Same as above.</i>
<i>Method of varietal trail</i>	<i>As routine activities of the station, we have been conducting varietal trails on different rice varieties.</i>
<i>Method of on-farm experiments</i>	<i>Since late 1990s, we have conducted various trials in the plots of cooperating farmers in addition to the trials at the stations.</i>
<i>Pest and diseases management</i>	<i>PhilRice has been conducting various research on the IPM</i>
<i>Rice Production Techniques</i>	<i>PhilRice has been conducting various research on high-yielding rice production practices</i>
<i>Teaching methodologies in farmers' training</i>	<i>As we have occasionally invited farmers to PhilRice and introduced recommended technologies of rice production, I have already had experiences to teach the farmers.</i>
<i>Facilitation skills in workshop/seminars</i>	<i>In 2001, I have attended an in-house seminar for the staff on communication techniques.</i>

* Please use the separate sheet of paper and attach to this form if the space in this table is not enough.

(10) Among the **knowledge / skills that you have marked in the column (b) in question (8)**, **which ones were useful** in implementing the Project? What were the Project activities to which you applied the particular knowledge / skills? Why have they been useful?

Knowledge/ Skills	Project activities for which the knowledge/ skills were useful
<i>Theories and methodologies of agric. extension</i>	<i>It was helpful in the initial introduction of TDF activities in the barangay. It was also useful when I took part in drafting the AT' guide.</i>

<i>Method of Impact assessment</i>	<i>It has been vital in mobilizing the support from LGUs, as the tangible impact are grasped with concrete data, and positive change can be measured.</i>
------------------------------------	---

* Please use the separate sheet of paper and attach to this form if the space in this table is not enough.

(11) About the **knowledge / skills that marked in the column (c) in question (8)**, please describe how your knowledge / skills were enhanced or improved.

Knowledge/ Skills improved	Before the Project	After the Project
<i>Theories & methodologies of agric. extension</i>	<i>I only knew basic concepts, but never practiced the actual extension activities with farmers</i>	<i>With experience, I have understanding on the possible obstacles in disseminating technical information to the farmers.</i>
<i>Survey methodologies</i>	<i>The surveys tended to be focused on quantitative data on farming & socioeconomic aspects on spot.</i>	<i>In TCP3, baseline data were compared with the impact survey data, thus the analysis is more thorough.</i>

* Please use the separate sheet of paper and attach to this form if the space in this table is not enough.

(12) Among the knowledge / skills that you have newly acquired / improved through your participation in the TCP 3 (**those that you marked in the column (a) and (c) in question (8)**), which knowledge / skills and do you utilize in your current work at PhilRice, and how do you utilize them?

Knowledge/ Skills	Current work to which the knowledge/skills are applied
<i>Survey methodologies</i>	<i>In the field surveys which we conduct in our current research, we are using some of the data collection formats developed in the TCP3. We also taught the survey methodologies to our Rice Self sufficiency Officers(RSOs)</i>

* Please use the separate sheet of paper and attach to this form if the space in this table is not enough.

* Please attach any documents to show concrete examples where utilization of knowledge/skills is indicated, if applicable.

(13) Have you utilized the newly learned / improved knowledge / skills in any activities other than the current services at PhilRice? (i.e. Lecturing in training conducted by other institutions, assignment in overseas training, etc.), (X) Yes () No

If yes, what are the learnt knowledge/skills and to what activities have you utilize them?

Knowledge/ Skills	Activities to which the knowledge/skills have been applied
<i>Impact Assessment</i>	<i>I delivered a lecture on the impact assessment to the students at XXX Agricultural College when I was invited as guest speaker to the seminar</i>

--	--

* Please use the separate sheet of paper and attach to this form if the space in this table is not enough.

(14) Have there been any changes in your relationship with LGU personnel through the Project?

(X) Yes () No

If yes, what have been the changes?

They have become more interested and cooperating to our activities. We have close contacts with the LGUs participated in the TDF, particularly with farmer groups, and they have already become a part of our field contacts. (They are on the list of invitees to the seminars and any events that PhilRice is conducting)

(15) Have there been any personal changes derived from your experiences in the Project in terms of motivation, attitudes and behavioral patterns of work such as those listed in the table below?

If yes, how did your attitudes change?

Attitude	No	Yes	Changes of your attitudes
Punctuality / time management	X		
Work scheduling based on the proper planning		X	<i>I always set milestones of my work to check the progress in line with the plan.</i>
Leadership	X		
Teamwork		X	<i>I have more discussion on the research topics with my colleague than before</i>
Regular reporting, sharing of experiences and feedback	X		
Conflict resolution	X		
Negotiation with relevant stakeholders	X		
Networking with LGUs		X	<i>We have closer contacts, and consultation has become easier.</i>
Networking with other relevant institutions	X		
Feeling of responsibilities		X	<i>I feel more responsibility in my work as I have realized the technical recommendations we make can really bring the change to the farmers.</i>
Documentation / record keeping		X	<i>I have learned the importance of keep proper documentation of the activities.</i>
Open mindedness (acceptance of differences)	X		
Commitment to the service to the target clientele		X	<i>I have more sympathy toward farmers and care about them</i>

Confidence in your own performances	X		
Others (specify:_____)			
Others (specify:_____)			

* Please use the separate sheet of paper and attach to this form if the space in this table is not enough.

(16) Have there been any influences/impacts of the Project experiences to any part of the operation and activities of Philrice CES/branch offices? Yes No

If yes, what have been the influences?

Now the Location specific technology development has become one of the PhilRice research program. The Location specific approach, together with the TDF activities, has also been integrated in the current operation of RSOs.

(17) In your opinion, what is the **most important component** of the training program for RLI, which was the purpose of the Project?

- Participatory approach in identification of farmers' problems and their solutions
- Research and development focused on the location specific conditions of particular areas
- On-site field trials
- Adaptive research conducted by farmers themselves
- More frequent and longer-term intervention at the barangay level
- Collaborative Implementation of training with the LGUs and community
- Concept of ownership by LGU and the community
- Others (specify):_____

THE FOLLOWING QUESTIONS (18) TO (21) ARE ONLY FOR THOSE WHO PARTICIPATED IN THE OVERSEAS TRAINING PROVIDED BY JICA PROJECT.

(18) What are the subjects of the training overseas?

(19) What particular knowledge and/or skills did you acquire during the training overseas?

(20) Is that particular knowledge / skills applied to your current work? Yes No
If yes, what knowledge / skills are being applied in what kind of activities?

(21) Have you shared the knowledge / skills to the colleagues of your Center? Yes No
If yes, are they also utilizing the knowledge / skills? Yes No

T h a n k y o u v e r y m u c h ! M a r a m i n g S a l a m a t

P o !

package

() Other activities (Specify) _____

(6) What were the major points of the location-specific technologies package that you have developed?

(7) What kind of support did you obtain from participating LGUs for the TDF activities?

(8) Please tick marks in the columns where applicable in the following table:

- (a) Which skills and knowledge did you **newly acquire** through implementing TCP3?
- (b) Which skills and knowledge had you already had even **before TCP3**?
- (c) Among the skills marked in column (b), which skills and knowledge do you think were **improved / enhanced** through your participation in the TCP?
- (d) Among all the skills and knowledge marked in column (a) to (c), which skills and knowledge do you think was important for implementing the TCP3?

Skills/knowledge	(a) New Skills acquired thru TCP3	(b) Skills that you already had prior to TCP3	(c) Skills enhanced thru TCP3	(d) Important skills for implementation of TCP3
Theories and methodologies of agricultural extension				
Methods of baseline surveys and data analysis				
Methods of monitoring surveys and data analysis				
Methods of impact assessment				
Methods of varietal trails				
Methods of on-farm experiments				
Pests and diseases management techniques				
Rice production techniques				
Production techniques of other crops				
Teaching methodologies in farmers' training				
Facilitation skills for				

workshop/seminars for farmers				
Theories and methodologies of organizing farmers groups				
Techniques to strengthen farmer groups, such as leadership, conflict resolution, etc. (specify: _____)				
Other knowledge/skills (specify: _____)				

* Please use the separate sheet of paper and attach to this form if the space in this table is not enough.

(9) As for the **knowledge / skills that you marked in the column (b) in question (8)**, please describe how you had acquired them.

Knowledge/ Skills	How you had acquired the knowledge/skills

* Please use the separate sheet of paper and attach to this form if the space in this table is not enough.

(10) Among the **knowledge / skills that you have marked in the column (b) in question (8)**, **which ones were useful** in implementing the Project? What were the Project (TCP3) activities to which you applied the particular knowledge / skills?

Knowledge/ Skills	Project activities for which the knowledge/ skills were useful

* Please use the separate sheet of paper and attach to this form if the space in this table is not enough.

(11) About the **knowledge / skills that marked in the column (c) in question (8)**, please describe how your knowledge / skills were enhanced or improved.

Knowledge/ Skills improved	Before the Project	After the Project

* Please use the separate sheet of paper and attach to this form if the space in this table is not enough.

(12) Among the knowledge / skills that you have newly acquired / improved through your participation in the TCP 3 (**those that you marked in the column (a) and (c) in question (8)**), which knowledge / skills and do you utilize in your current work at PhilRice, and how do you utilize them?

Knowledge/ Skills	Current work to which the knowledge/skills are applied

* Please use the separate sheet of paper and attach to this form if the space in this table is not enough.

* Please attach any documents to show concrete examples where utilization of knowledge/skills is indicated, if applicable.

(13) Have you utilized the newly learned / improved knowledge / skills in any activities other than the current services at PhilRice? (i.e. Lecturing in training conducted by other institutions, assignment in overseas training, etc.), () Yes () No

If yes, what are the learnt knowledge/skills and to what activities have you utilize them?

Knowledge/ Skills	Activities to which the knowledge/skills have been applied

* Please use the separate sheet of paper and attach to this form if the space in this table is not enough.

(14) Have there been any changes in your relationship with LGU personnel through the TCP3?

() Yes () No

If yes, what have been the changes?

(15) Have there been any personal changes derived from your experiences in the TCP3 in terms of motivation, attitudes and behavioral patterns of work such as those listed in the table below?

If yes, how did your attitudes change?

Attitude	No	Yes	Changes of your attitudes
Punctuality / time management			
Work scheduling based on the proper planning			
Leadership			
Teamwork			
Regular reporting, sharing of experiences and feedback			
Conflict resolution			
Negotiation with relevant stakeholders			
Networking with LGUs			
Networking with other relevant institutions			
Feeling of responsibilities			
Documentation / record keeping			
Open mindedness (acceptance of differences)			
Commitment to the service to the target clientele			
Confidence in your own performances			
Others (specify: _____)			
Others			

(specify: _____)			
------------------	--	--	--

* Please use the separate sheet of paper and attach to this form if the space in this table is not enough.

(16) Have there been any influences/impacts of the TCP3 experiences to any part of the operation and activities of Philrice CES/branch offices? Yes No
If yes, what have been the influences?

(17) In your opinion, what is the **most important component** of the training program for RLI, which was the purpose of the Project?

- Participatory approach in identification of farmers' problems and their solutions
- Research and development focused on the location specific conditions of particular areas
- On-site field trials
- Adaptive research conducted by farmers themselves
- More frequent and longer-term intervention at the barangay level
- Collaborative Implementation of training with the LGUs and community
- Concept of ownership by LGU and the community
- Others (specify): _____

THE FOLLOWING QUESTIONS (18) TO (21) ARE ONLY FOR THOSE WHO PARTICIPATED IN THE OVERSEAS TRAINING PROVIDED BY JICA PROJECT.

(18) What are the subjects of the training overseas?

(19) What particular knowledge and/or skills did you acquire during the training overseas?

(20) Is that particular knowledge / skills applied to your current work? Yes No
If yes, what knowledge / skills are being applied in what kind of activities?

(21) Have you shared the knowledge / skills to the colleagues of your Center? Yes No
If yes, are they also utilizing the knowledge / skills? Yes No

Thank you very much! Maraming Salamat

P o !

<SHEP>

Questionnaire for Ex-counterpart Personnel of the Smallholder Horticulture Empowerment Project (SHEP)

Date _____, 2010 Name of the Respondent: _____

Title: _____ District: _____

(1) How long did you work in the Smallholder Horticulture Empowerment Project (hereinafter referred to as "SHEP")?

From _____, _____ to _____, _____ (Total ____ months)
Month Year Month Year

(2) What were the position and contents of your work (designated responsibilities) when you started working with SHEP?

Position: _____

Responsibilities: _____

(3) What are the position and contents of your work (designated responsibilities) at present?

Position: _____

Responsibilities: _____

(4) What kind of activities were you responsible for in SHEP? (Tick all activities that you participated.)

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Facilitation of the stakeholder forum | <input type="checkbox"/> Conduct of baseline survey |
| <input type="checkbox"/> Conduct of market survey | <input type="checkbox"/> Facilitation in gender awareness training |
| <input type="checkbox"/> Facilitation of action planning by farmer groups | <input type="checkbox"/> Teaching on horticultural production techniques |
| <input type="checkbox"/> Teaching on Do-nou technologies | <input type="checkbox"/> Formulation of Group Empowerment Indicators |
| <input type="checkbox"/> Formulation of JEF2G training program | <input type="checkbox"/> Formulation of FT-FaDDE training program |
| <input type="checkbox"/> Production of training materials | |
| <input type="checkbox"/> Field guidance to the direct model farmer groups | <input type="checkbox"/> Monitoring of the direct model |

farmer groups

() Field guidance to the indirect model farmer groups () Monitoring of the indirect model farmer groups

() Other activities

(Specify): _____

(5) What was the most important aspect of the capacity of the smallholder horticulture farmer groups that was to be developed through SHEP?

(6) Did you obtain any support from your office for your participation in the Project activities? () Yes () No

If yes, what kind of support did you obtain?

(7) Please tick marks in the columns where applicable in the following table:

(a) Which skills and knowledge did you **newly acquire** through implementation of SHEP?

(b) Which skills and knowledge have you already had even **before SHEP**?

(c) Among the skills marked in column (b), which skills and knowledge do you think were **improved / enhanced** through your participation in SHEP?

(d) Among all the skills and knowledge marked in column (a) to (c), which skills and knowledge do you think was important for implementing SHEP?

Skills/knowledge	(a) New Skills acquired through SHEP	(b) Skills that you already had prior to SHEP	(c) Skills enhanced through SHEP	(d) Important skills for SHEP
Facilitation skills in workshops and forums				
Methodology of baseline surveys				
Methodology of market surveys				
Methodology of participatory planning				
Concept and approaches on gender and development				
Horticultural crop cultivation				

techniques				
Pest and diseases management for horticultural crops				
Do-nou techniques for rural infrastructures				
Concept and methodologies of agricultural extension				
Teaching / demonstration skills to farmers				
Techniques to strengthen farmer groups, such as leadership, conflict resolution, accounting, etc. (specify: _____ __)				
Other knowledge/skills (specify _____ __)				
Other knowledge/skills (specify _____ __)				

* Please use the separate sheet of paper and attach to this form if the space in this table is not enough.

(8) As for the **knowledge / skills that you marked in the column (b) in question (7)**, please describe when and how you had acquired them.

Knowledge/ Skills	How you had acquired the knowledge/skills	When you acquire the knowledge / skills

* Please use the separate sheet of paper and attach to this form if the space in this table is not enough.

(9) Among the **knowledge / skills that you have marked in the column (b) in question (7)**, which **ones were useful** in implementing SHEP? What were the Project activities to which you applied the particular knowledge / skills?

Knowledge/ Skills	Project activities for which the knowledge/ skills were useful

* Please use the separate sheet of paper and attach to this form if the space in this table is not enough.

(10) About the **knowledge / skills that marked in the column (c) in question (7)**, please describe how your knowledge / skills were enhanced or improved.

Knowledge/ Skills improved	Before the Project	After the Project

* Please use the separate sheet of paper and attach to this form if the space in this table is not enough.

(11) Among the knowledge / skills that you have newly acquired / improved through your participation in SHEP (**those that you marked in the column (a) and (c) in question (7)**), which knowledge / skills and do you utilize in your current work, and how do you utilize them?

Knowledge/ Skills	Current work to which the knowledge/skills are applied (Please provide concrete examples of utilization of knowledge/skills)

* Please use the separate sheet of paper and attach to this form if the space in this table is not enough.

(12) Have you utilized the newly learned / improved knowledge / skills in any activities **other than** the current services? (i.e. Lecturing in training conducted by other institutions, etc.) () Yes

() No

If yes, what are the learnt knowledge/skills and to what activities have you utilize them?

Knowledge/ Skills	Activities to which the knowledge/skills have been applied

* Please use the separate sheet of paper and attach to this form if the space in this table is not enough.

(14) Have there been any obstacles for you to further extend the SHEP approach to the farmers in your area of jurisdiction? () Yes () No

If yes, what have been the obstacles?

Could you overcome the obstacles described above? () Yes () No

If yes, how could you overcome them?

(15) Have there been any personal changes derived from your experiences in SHEP in terms of motivation, attitudes and behavioral patterns of work such as those listed in the table below?

If yes, how did your attitudes change?

Attitude	No	Yes	Changes of your attitudes
Punctuality / time management			
Work scheduling based on the proper planning			
Leadership			
Teamwork			
Regular reporting, sharing of experiences and feedback			
Conflict resolution			
Negotiation skills			
Networking with other relevant institutions			
Feeling of responsibilities			

Documentation / record keeping			
Open mindedness (acceptance of differences)			
Commitment to the service to the target clientele			
Confidence in your own performances			
Others (specify: _____ __)			
Others (specify: _____ __)			

* Please use the separate sheet of paper and attach to this form if the space in this table is not enough.

(16) Have there been any influences/impacts of SHEP experiences to any part of the operation and activities of your office? () Yes () No
If yes, what have been the influences?

(17) In your opinion, what is the **most important component** of the SHEP approach? (Please choose only one)

- () Participatory action planning
- () Marketing survey
- () FABLISTA Forum
- () Horticulture crop production techniques
- () Do-nou techniques
- () Gender awareness
- () Group Empowerment Indicators
- () JEF2G training program
- () FT-FaDDE training program
- () Monitoring and income assessment
- () Others (specify): _____

THE FOLLOWING QUESTIONS (18) TO (21) ARE ONLY FOR THOSE WHO PARTICIPATED IN THE

Sample Questions for Group Discussions with the Extension Officers of Smallholder Horticulture Empowerment Project (SHEP)

<Capacities of Extension Officers>

- (1) Has there been any new learning that you have acquired through your participation in SHEP activities?
 - a. Were there any new knowledge/skills that you could obtain?
 - b. Are these learning applicable / useful in carrying out your current duties? How do you apply them? In what term are they useful?
 - c. Have there been any obstacles for you to apply the learning to your current work? If yes, what are they and how do they hamper application of your learning?

- (2) Have you shared your learning to any of your colleagues who have not participated in SHEP?
 - a. If yes, what knowledge/skills have you taught?
 - b. How do your colleagues utilize the shared information?

- (3) Prior to SHEP, have you already had knowledge on the horticultural crop production techniques such as HCPT & PHHT and Do-nou techniques?
 - a. If yes, how had you acquired the technical knowledge?
 - b. Do you find any difference between your past knowledge and those introduces by SHEP?
 - c. Did you already introduced those techniques in your past extension activities? If yes, how was the degree of farmers' acceptance then?

- (4) Prior to SHEP, have you already had knowledge on survey methods such as marketing survey, baseline survey, etc?
 - a. If yes, how had you acquired the technical knowledge?
 - b. Do you find any difference between your past knowledge and those introduces by SHEP?
 - c. Did you already introduced those techniques in your past extension activities? If yes, how was the degree of farmers' acceptance then?

- (5) Prior to SHEP, have you already had knowledge on gender awareness and skills to facilitate the participatory planning, stakeholders' forum, etc?
 - a. If yes, how had you acquired the technical knowledge?
 - b. Do you find any difference between your past knowledge and those introduces by SHEP?
 - c. Did you already introduced those techniques in your past extension activities? If yes, how was the degree of farmers' acceptance then?

- (6) Have there been any personal changes derived from your experiences in SHEP in terms of motivation, attitudes and behavioral patterns of work?
 - a. If yes, what are the changes? (i.e. relationship with famers, perception on government program, self-esteem, social skills, etc)
 - b. How and through what particular activities did your attitude change?

- (7) Have there been any obstacles for you to further extend the SHEP approach to the farmers in your area of jurisdiction?

- a. If yes, what were the obstacles? (i.e. labor contribution, availability of inputs, transportation, etc)
- b. How have you overcome the difficulties?

(8) Did you obtain any support from your office for your participation in the SHEP activities?
If yes, what kind of support did you obtain?

(9) Have there been any influences/impacts of SHEP experiences to any part of the operation and activities of your office?

(10) Has the SHEP approach already been incorporated in the annual extension plan/programs?

(11) After the completion of SHEP, have there been any institutional changes that affected the way you serve to the farmers?

<Capacities of Farmers Groups>

(1) Have the farmers groups who were trained during SHEP still been functioning?

- a. Has any of these organizations already been registered under any official institutions?
- b. Are any of them carrying out any new group activities?

(2) How often do you visit each of the farmers groups?

(3) Have you been carrying out the monitoring and evaluation activities after the completion of SHEP?

- a. If yes, how often and how do you carry out monitoring?
- b. If no, what are the difficulties to carry out monitoring and evaluation?

(4) Have there still been regular contacts/supports from the Ex-Project management staff (SHEP Unit of MoA)?

- a. If yes, what are the supports that you receive from them?

(5) What were the changes that you have observed in the farming activities of farmers who received SHEP training? (i.e. in terms of their yield, income and other technical application, etc)

(6) Have there been any changes in the attitudes and behaviors of farmers who received SHEP training?

- a. If yes, what are the changes? (i.e. relationship with Extension Officers, perception on government program, self-esteem, social skills, status in the communities, etc)
- b. Why do you think they have been changed?

(7) In your opinion, what is the most important component of the SHEP approach, if you are to choose only one?

(Participatory action planning, Marketing survey, FABLITA Forum, Horticulture crop production techniques, Do-nou techniques, Gender awareness, Group Empowerment Indicators, JEF2G training program, FT-FaDDE training program, Monitoring and income assessment)

Sample Questions for Group Discussions with the Farmer Beneficiaries of Smallholder Horticulture Empowerment Project (SHEP)

- (1) What were the activities undertaken under SHEP?
- (2) What kind of knowledge/skills did you learn through SHEP activities?
- (3) Have you applied those knowledge and techniques learnt by your own?
 - a. What are the tangible benefits of those knowledge / techniques? (in terms of yields, income, production cost, etc.)
 - b. Among the knowledge and techniques that you have learnt, which ones are most important or beneficial in your opinion?
 - c. Have there been any of the learnt technologies that are difficult for you to apply? If yes, what are the particular techniques and why are they difficult for you to apply?
- (4) Have you taught the knowledge/techniques to other farmers/groups who did not participate in the SHEP activities?
 - a. If yes, what particular knowledge / technique and whom did you teach? Are those farmers whom you taught also applying the knowledge / techniques? Have they also been benefitted?
 - b. If no, what was the reason why you did not teach anyone?
- (5) Had you ever participated in any similar activities (such as marketing survey, planning, training, etc.) undertaken in your area before SHEP?
 - a. If yes, what were the differences between the past initiatives and the SHEP activity?
- (6) What are the changes in the farmer group?
 - a. Is the group still functioning?
 - b. Has the group been registered under any legal institutions?
 - c. Are there any group meetings regularly held?
 - d. What are the collaborative activities carried out by the group?
 - e. How many farmers were there in the original members at the time of SHEP? Have the number of members been increased? How many members are there now?
- (8) Have there been regular contacts with extension officers (even after the completion of the Project)? How often and when do they contact you?
- (9) Have there been any changes in your relationship with the extension officers / other government or non-governmental institutions? If yes, what have been the changes?
- (10) Have there been any changes in terms of the relationship among the farmers in the community? (Recognition, respects, supports from community leaders, self esteem, possible conflicts, jealousy, etc.)
- (11) What can you do to further improve your horticultural production activities?

(12) Are there any possible obstacles to further improve your farming activities? If yes, what are the obstacles?

(13) Have there been any service / assistance from other external institutions (i.e. NGOs, foreign donors etc.) for the activities related to the small scale irrigation?

a. If yes, what kind of service /assistance have you obtained, from whom and when?

<DSIS>

Questionnaire for Ex-trainers of the Development of Smallholder Irrigation Schemes
Technical Cooperation Project

Date _____, 2010 Name of the Respondent: _____

Title: _____ District: _____ EPA: _____

(1) How long did you work in the Development of Smallholder Irrigation Schemes Technical Cooperation Project (hereinafter referred to as "the Project") which was implemented from March 2006 to March 2009?

From _____, _____ to _____, _____ (Total ____ months)
Month Year Month Year

(2) What were the position and contents of your work (designated responsibilities) when you started working with the Project?

Position: _____

Responsibilities: _____

(3) What are the position and contents of your work (designated responsibilities) at present?

Position: _____

Responsibilities: _____

(4) Have you participated in the previous JICA Study Projects (2002 -2005)? () Yes
() No

(5) What kind of activities were you responsible for in the Project? (Tick all activities that you participated.)

() Formulation of training program for the extension officers on small scale irrigation development package

() Preparation of training materials

() Teaching in the extension officers' training on small scale irrigation development package

() Conduct field extension activities to teach farmers how to construct small scale irrigation facilities

() Conduct monitoring and evaluation

() Other activities
 (Specify): _____

(6) What were the major points of the small scale irrigation development package that you have disseminated?

(7) Did you obtain any support from your office for your participation in the Project activities?

() Yes () No

If yes, what kind of support did you obtain?

(8) Please tick marks in the columns where applicable in the following table:

- (a) Which skills and knowledge did you **newly acquire** through implementing the Project?
- (b) Which skills and knowledge have you already had even **before the Project**?
- (c) Among the skills marked in column (b), which skills and knowledge do you think were **improved / enhanced** through your participation in the Project?
- (d) Among all the skills and knowledge marked in column (a) to (c), which skills and knowledge do you think was important for implementing the Project?

Skills/knowledge	(a) New Skills acquired through the Project	(b) Skills that you already had prior to the Project	(c) Skills enhanced through the Project	(d) Important skills for the Project
Theories and methodologies of agricultural extension				
Participatory planning method				
Approaches and skills to organize farmers into groups				
Theories and concepts of small scale irrigation facilities				
Cautions for site selection of irrigation facilities				
Knowledge on the design of small scale irrigation facilities				
Techniques to construct small scale irrigation facilities				
Knowledge on operation &				

maintenance of small scale irrigation facilities				
Teaching skills to farmers				
Teaching skills to co-workers / other extension officers				
Method of monitoring of irrigation facilities				
Other knowledge/skills (specify)				
Other knowledge/skills (specify)				

* Please use the separate sheet of paper and attach to this form if the space in this table is not enough.

(9) As for the **knowledge / skills that you marked in the column (b) in question (8)**, please describe when and how you had acquired them.

Knowledge/ Skills	How you had acquired the knowledge/skills	When you acquisition of the knowledge/ skills

* Please use the separate sheet of paper and attach to this form if the space in this table is not enough.

(10) Among the **knowledge / skills that you have marked in the column (b) in question (8)**, **which ones were useful** in implementing the Project? What were the Project activities to which you applied the particular knowledge / skills?

Knowledge/ Skills	Project activities for which the knowledge/ skills were useful

--	--

* Please use the separate sheet of paper and attach to this form if the space in this table is not enough.

(11) About the **knowledge / skills that marked in the column (c) in question (8)**, please describe how your knowledge / skills were enhanced or improved.

Knowledge/ Skills improved	Before the Project	After the Project

* Please use the separate sheet of paper and attach to this form if the space in this table is not enough.

(12) Among the knowledge / skills that you have newly acquired / improved through your participation in the Project (**those that you marked in the column (a) and (c) in question (8)**), which knowledge / skills and do you utilize in your current work, and how do you utilize them?

Knowledge/ Skills	Current work to which the knowledge/skills are applied (Please provide concrete examples of utilization of knowledge/skills)

* Please use the separate sheet of paper and attach to this form if the space in this table is not enough.

(13) Have you utilized the newly learned / improved knowledge / skills in any activities **other than** the current services? (i.e. Lecturing in training conducted by other institutions, etc.)

() Yes () No

If yes, what are the learnt knowledge/skills and to what activities have you utilize them?

Knowledge/ Skills	Activities to which the knowledge/skills have been applied

* Please use the separate sheet of paper and attach to this form if the space in this table is not enough.

- (14) Have you had any chance to teach the small scale irrigation development package or any part of it to extension officers in any training course after the termination of the Project? Yes
 No

If yes, please provide details of the training in the following table.

Date (Year)	Name of training course	organizer	Venue of training	Period of training (No. of days)	Was the training with field exercises?
					<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
					<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
					<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No

* Please use the separate sheet of paper and attach to this form if the space in this table is not enough.

- (15) Have there been any obstacles for you to further extend the small scale irrigation development package to the farmers in your area of jurisdiction? Yes No

If yes, what have been the obstacles?

Could you overcome the obstacles described above? Yes No

If yes, how could you overcome them?

- (16) Have there been any personal changes derived from your experiences in the Project in terms of motivation, attitudes and behavioral patterns of work such as those listed in the table below?

If yes, how did your attitudes change?

Attitude	No	Yes	Changes of your attitudes
Punctuality / time management			
Work scheduling based on the proper planning			
Leadership			
Teamwork			
Regular reporting, sharing of experiences and feedback			
Conflict resolution			
Negotiation skills			

Networking with other relevant institutions			
Feeling of responsibilities			
Documentation / record keeping			
Open mindedness (acceptance of differences)			
Commitment to the service to the target clientele			
Confidence in your own performances			
Others (specify: _____)			
Others (specify: _____)			

* Please use the separate sheet of paper and attach to this form if the space in this table is not enough.

- (17) Have there been any influences/impacts of the Project experiences to any part of the operation and activities of your office? Yes No
If yes, what have been the influences?

- (18) In your opinion, what is the **most important component** of the small scale irrigation development package? (Please choose only one)
- Participatory planning
 - Identification of the irrigation sites
 - Organization of the farmer groups
 - Design of the irrigation facilities
 - Construction of the irrigation facilities
 - Operation and maintenance of the irrigation facilities
 - Irrigated farming techniques
 - Monitoring on the irrigation facilities and farmers activities
 - Others (specify): _____

THE FOLLOWING QUESTIONS (19) TO (22) ARE ONLY FOR THOSE WHO PARTICIPATED IN THE OVERSEAS TRAINING PROVIDED BY JICA PROJECT.

Questionnaire for Ex-trainers of the Development of Smallholder Irrigation Schemes
Technical Cooperation Project

Date _____, 2010 Name of the Respondent: _____

Title: _____ District: _____ EPA: _____

(1) How long did you work in the Development of Smallholder Irrigation Schemes Technical Cooperation Project (hereinafter referred to as "the Project") which was implemented from March 2006 to March 2009?

From _____, _____ to _____, _____ (Total ____ months)
Month Year Month Year

(2) What were the position and contents of your work (designated responsibilities) when you started working with the Project?

Position: _____

Responsibilities: _____

(3) What are the position and contents of your work (designated responsibilities) at present?

Position: _____

Responsibilities: _____

(4) Have you participated in the previous JICA Study Projects (2002 -2005)? () Yes
() No

(5) What kind of activities were you responsible for in the Project? (Tick all activities that you participated.)

() Formulation of training program for the extension officers on small scale irrigation development package

() Preparation of training materials

() Teaching in the extension officers' training on small scale irrigation development package

() Conduct field extension activities to teach farmers how to construct small scale irrigation facilities

() Conduct monitoring and evaluation

() Other activities
 (Specify): _____

(6) What were the major points of the small scale irrigation development package that you have disseminated?

(7) Did you obtain any support from your office for your participation in the Project activities?

() Yes () No

If yes, what kind of support did you obtain?

(8) Please tick marks in the columns where applicable in the following table:

(a) Which skills and knowledge did you **newly acquire** through implementing the Project?

(b) Which skills and knowledge have you already had even **before the Project?**

(c) Among the skills marked in column (b), which skills and knowledge do you think were **improved / enhanced** through your participation in the Project?

(d) Among all the skills and knowledge marked in column (a) to (c), which skills and knowledge do you think was important for implementing the Project?

Skills/knowledge	(a) New Skills acquired through the Project	(b) Skills that you already had prior to the Project	(c) Skills enhanced through the Project	(d) Important skills for the Project
Theories and methodologies of agricultural extension				
Participatory planning method				
Approaches and skills to organize farmers into groups				
Theories and concepts of small scale irrigation facilities				
Cautions for site selection of irrigation facilities				
Knowledge on the design of small scale irrigation facilities				
Techniques to construct small scale irrigation facilities				
Knowledge on operation & maintenance of small scale				

irrigation facilities				
Teaching skills to farmers				
Teaching skills to co-workers / other extension officers				
Method of monitoring of irrigation facilities				
Other knowledge/skills (specify)				
Other knowledge/skills (specify)				

* Please use the separate sheet of paper and attach to this form if the space in this table is not enough.

(9) As for the **knowledge / skills that you marked in the column (b) in question (8)**, please describe when and how you had acquired them.

Knowledge/ Skills	How you had acquired the knowledge/skills	When you acquired the knowledge/ skills

* Please use the separate sheet of paper and attach to this form if the space in this table is not enough.

(10) Among the **knowledge / skills that you have marked in the column (b) in question (8)**, **which ones were useful** in implementing the Project? What were the Project activities to which you applied the particular knowledge / skills?

Knowledge/ Skills	Project activities for which the knowledge/ skills were useful

--	--

* Please use the separate sheet of paper and attach to this form if the space in this table is not enough.

(11) About the **knowledge / skills that marked in the column (c) in question (8)**, please describe how your knowledge / skills were enhanced or improved.

Knowledge/ Skills improved	Before the Project	After the Project

* Please use the separate sheet of paper and attach to this form if the space in this table is not enough.

(12) Among the knowledge / skills that you have newly acquired / improved through your participation in the Project (**those that you marked in the column (a) and (c) in question (8)**), which knowledge / skills and do you utilize in your current work, and how do you utilize them?

Knowledge/ Skills	Current work to which the knowledge/skills are applied (Please provide concrete examples of utilization of knowledge/skills)

* Please use the separate sheet of paper and attach to this form if the space in this table is not enough.

(13) Have you utilized the newly learned / improved knowledge / skills in any activities **other than** the current services? (i.e. Lecturing in training conducted by other institutions, etc.)

() Yes () No

If yes, what are the learnt knowledge/skills and to what activities have you utilize them?

Knowledge/ Skills	Activities to which the knowledge/skills have been applied

* Please use the separate sheet of paper and attach to this form if the space in this table is not enough.

(14) Have you had any chance to teach the small scale irrigation development package or any part of it to extension officers in any training course after the termination of the Project? Yes
 No

If yes, please provide details of the training in the following table.

Date (Year)	Name of training course	organizer	Venue of training	Period of training (No. of days)	Was the training with field exercises?
					<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
					<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
					<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No

* Please use the separate sheet of paper and attach to this form if the space in this table is not enough.

(15) Have there been any obstacles for you to further extend the small scale irrigation development package to the farmers in your area of jurisdiction? Yes No
 If yes, what have been the obstacles?

Could you overcome the obstacles described above? Yes No
 If yes, how could you overcome them?

(16) Have there been any personal changes derived from your experiences in the Project in terms of motivation, attitudes and behavioral patterns of work such as those listed in the table below?
 If yes, how did your attitudes change?

Attitude	No	Yes	Changes of your attitudes
Punctuality / time management			
Work scheduling based on the proper planning			
Leadership			
Teamwork			
Regular reporting, sharing of experiences and feedback			
Conflict resolution			
Negotiation skills			
Networking with other relevant			

institutions			
Feeling of responsibilities			
Documentation / record keeping			
Open mindedness (acceptance of differences)			
Commitment to the service to the target clientele			
Confidence in your own performances			
Others (specify: _____)			
Others (specify: _____)			

* Please use the separate sheet of paper and attach to this form if the space in this table is not enough.

- (17) Have there been any influences/impacts of the Project experiences to any part of the operation and activities of your office? Yes No
If yes, what have been the influences?

- (18) In your opinion, what is the **most important component** of the small scale irrigation development package? (Please choose only one)

- Participatory planning
- Identification of the irrigation sites
- Organization of the farmer groups
- Design of the irrigation facilities
- Construction of the irrigation facilities
- Operation and maintenance of the irrigation facilities
- Irrigated farming techniques
- Monitoring on the irrigation facilities and farmers activities
- Others (specify): _____

THE FOLLOWING QUESTIONS (19) TO (22) ARE ONLY FOR THOSE WHO PARTICIPATED IN THE OVERSEAS TRAINING PROVIDED BY JICA PROJECT.

facilities

() Conduct monitoring and evaluation

() Other activities
 (Specify): _____

(6) What were the major points of the small scale irrigation development package that you have disseminated?

Please describe what you think is most important aspect of small scale irrigation development.

(7) Did you obtain any support from your office for your participation in the Project activities?

() Yes () No

If yes, what kind of support did you obtain?

Please describe about the practical supports that you have obtained, i.e., logistics such as transportation, additional inputs for farmers for their construction of small scale irrigation facilities, etc.

(8) Please tick marks in the columns where applicable in the following table:

(a) Which skills and knowledge did you **newly acquire** through implementing the Project?

(b) Which skills and knowledge have you already had even **before the Project**?

(c) Among the skills marked in column (b), which skills and knowledge do you think were **improved / enhanced** through your participation in the Project?

(d) Among all the skills and knowledge marked in column (a) to (c), which skills and knowledge do you think was important for implementing the Project?

EXAMPLE

Skills/knowledge	(a) New Skills acquired through the Project	(b) Skills that you already had prior to the Project	(c) Skills enhanced through the Project	(d) Important skills for the Project
Theories and methodologies of agricultural extension		X		
Participatory planning method	X			
Approaches and skills to organize farmers into groups		X		X
Theories and concepts of small scale irrigation facilities	X			
Cautions for site selection of irrigation facilities	X			
Knowledge on the design of small scale irrigation facilities	X			X
Techniques to construct small	X			X

scale irrigation facilities				
Knowledge on operation & maintenance of small scale irrigation facilities	X			
Teaching skills to farmers		X		
Teaching skills to co-workers / other extension officers	X			
Method of monitoring of irrigation facilities	X			
Irrigated farming techniques		X	X	X
Other knowledge/skills (specify)				

* Please use the separate sheet of paper and attach to this form if the space in this table is not enough.

(9) As for the **knowledge / skills that you marked in the column (b) in question (8)**, please describe when and how you had acquired them.

Knowledge/ Skills	How you had acquired the knowledge/skills	When you acquired the knowledge/ skills
EXAMPLE <i>Theories and methodologies of agricultural extension</i>	<i>When I joined the government service as the AAEDO, I have gone through the initial training by DAES. I also took part in the extension training under the XXXX Project funded by FAO.</i>	<i>DAES training in 1995 FAO training in 2001</i>
<i>Teaching skills for farmers</i>	<i>In the DAES training mentioned above, I was trained on demonstration and other extension methods. I have learned practical know-how in the actual work as AAEDO.</i>	<i>DAES training in 1995 Daily work up to now</i>

* Please use the separate sheet of paper and attach to this form if the space in this table is not enough.

(10) Among the **knowledge / skills that you have marked in the column (b) in question (8)**, **which ones were useful** in implementing the Project? What were the Project activities to which you applied the particular knowledge / skills?

Knowledge/ Skills	Project activities for which the knowledge/ skills were useful
EXAMPLE <i>Skills to organize the farmers into groups</i>	<i>Organization of Farmers' Clubs for small scale irrigation</i>

* Please use the separate sheet of paper and attach to this form if the space in this table is not enough.

(11) About the **knowledge / skills that marked in the column (c) in question (8)**, please describe how your knowledge / skills were enhanced or improved.

Knowledge/ Skills improved	Before the Project	After the Project
EXAMPLE <i>Irrigated farming techniques</i>	<i>I only taught the farmers simple techniques using watering tins.</i>	<i>With irrigation facilities, now I teach the farmers about proper water management and different on-farm irrigation methods. I can also introduce new crops for dry season.</i>

* Please use the separate sheet of paper and attach to this form if the space in this table is not enough.

(12) Among the knowledge / skills that you have newly acquired / improved through your participation in the Project (**those that you marked in the column (a) and (c) in question (8)**), which knowledge / skills and do you utilize in your current work, and how do you utilize them?

Knowledge/ Skills	Current work to which the knowledge/skills are applied (Please provide concrete examples of utilization of knowledge/skills)
EXAMPLE <i>Techniques to design and construct small scale irrigation facilities</i>	<i>I am teaching these techniques to the farmers in 10 communities under my EPA. There are 20 farmers clubs with more than 60 members who operate small scale irrigation to cover the irrigated area of more than 18 ha.</i>

* Please use the separate sheet of paper and attach to this form if the space in this table is not enough.

(13) Have you utilized the newly learned / improved knowledge / skills in any activities **other than** the current services? (i.e. Lecturing in training conducted by other institutions, etc.)

() Yes () No

If yes, what are the learnt knowledge/skills and to what activities have you utilize them?

Knowledge/ Skills	Activities to which the knowledge/skills have been applied
EXAMPLE <i>Techniques to design and construct small scale irrigation facilities and farmer group organization</i>	<i>I was invited as a resource speaker to share the case of one of the farmers' clubs in my area in the workshop on small scale irrigation organized by DoI in Lilongwe in 2009.</i>

--	--

* Please use the separate sheet of paper and attach to this form if the space in this table is not enough.

(14) Have you had any chance to teach the small scale irrigation development package or any part of it to extension officers in any training course after the termination of the Project? () Yes
() No

If yes, please provide details of the training in the following table.

Date (Year)	Name of training course	organizer	Venue of training	Period of training (No. of days)	Was the training with field exercises?
EXAMPLE					
2009	<i>Workshop on small scale irrigation</i>	<i>DoI</i>	<i>Lilongwe</i>	<i>3 days</i>	() Yes (X) No
2010	<i>Small scale irrigation development in District XXXX</i>	<i>DADO</i>	<i>XXXX</i>	<i>2 days</i>	() Yes (X) No

* Please use the separate sheet of paper and attach to this form if the space in this table is not enough.

(15) Have there been any obstacles for you to further extend the small scale irrigation development package to the farmers in your area of jurisdiction? () Yes () No
If yes, what have been the obstacles?

Please describe difficulties, both for the part of the farmers, i.e. attitudes of farmers, conflict in the community, etc. and for your part, i.e. problems related to the facilities for you to reach to the farmers, etc.

Could you overcome the obstacles described above? () Yes () No

If yes, how could you overcome them?

(16) Have there been any personal changes derived from your experiences in the Project in terms of motivation, attitudes and behavioral patterns of work such as those listed in the table below?
If yes, how did your attitudes change?

EXAMPLE

Attitude	No	Yes	Changes of your attitudes
Punctuality / time management	X		
Work scheduling based on the proper planning	X		
Leadership	X		
Teamwork	X		

Regular reporting, sharing of experiences and feedback		X	<i>I exchange experiences with my colleagues more frequently than before and regularly report what our farmers do with small scale irrigation.</i>
Conflict resolution		X	<i>With actual experiences in cases of the farmers' clubs, my conflict resolution skills and attitude have been improved.</i>
Negotiation skills	X		
Networking with other relevant institutions	X		
Feeling of responsibilities		X	<i>I am more concerned with the result of my work and eager to see more farmers adopt the small scale irrigation.</i>
Documentation / record keeping	X		
Open mindedness (acceptance of differences)	X		
Commitment to the service to the target clientele		X	<i>I am more committed to the field work to help farmers.</i>
Confidence in your own performances		X	<i>I am more confident as I can teach farmers some techniques that really bring change to their farming activities and food security.</i>
Others (specify: Relationship with farmers)		X	<i>Farmers are eager to come to us and our relationship has become more trustful.</i>
Others (specify: _____)			

* Please use the separate sheet of paper and attach to this form if the space in this table is not enough.

(17) Have there been any influences/impacts of the Project experiences to any part of the operation and activities of your office? () Yes () No

If yes, what have been the influences?

Please describe any change that may be attributed to the experience of the Project, such as inclusion of promotion of small scale irrigation in the annual plan of your office, increase of in-house training opportunities, frequency of farmers' visit to your office, etc.

(18) In your opinion, what is the **most important component** of the small scale irrigation development package? (Please choose only one)

- () Participatory planning
- () Identification of the irrigation sites
- () Organization of the farmer groups
- () Design of the irrigation facilities
- () Construction of the irrigation facilities
- () Operation and maintenance of the irrigation facilities
- () Irrigated farming techniques

Monitoring on the irrigation facilities and farmers activities

Others (specify): _____

THE FOLLOWING QUESTIONS (19) TO (22) ARE ONLY FOR THOSE WHO PARTICIPATED IN THE OVERSEAS TRAINING PROVIDED BY JICA PROJECT.

(19) What are the subjects of the training overseas?

(20) What particular knowledge and/or skills did you acquire during the training overseas?

(21) Is that particular knowledge / skills applied to your current work? Yes No
If yes, what knowledge / skills are being applied in what kind of activities?

If no, what have been the factors that hinder the application of knowledge /skills?

(22) Have you shared the knowledge / skills to the colleagues in the office? Yes
 No

If yes, are they also utilizing the knowledge / skills? Yes No

T h a n k y o u v e r y m u c h !