

<b>1. 案件の概要</b>	
事業名（インド）：多角的資源活用農法(DIFS)を通じた農地利用と集水地域保全普及-発展型地域住民主導マイクロウォーターシェッド・マネージメント	
事業実施団体名：特定非営利活動法人 ムラのミライ	分野：農村開発
事業実施期間：2011年9月～2015年8月	事業費総額：99,997千円
対象地域：インド・アーンドラ・プラデシュ州スリ カクラム県	ターゲットグループ：3つのパンチャート（村落評議会）における少数民族
所管国内機関：中部国際センター	カウンターパート機関：ソムニード・インディア
<p>1-1 協力の背景と概要</p> <p>本事業の対象地域であるスリカクラム県は、急激な人口増とそれに伴う食糧増産によって、森林破壊、土壌劣化が加速している。その対応策として2007年から2010年まで実施した先行事業『地域住民主導による小規模流域管理（マイクロウォーターシェッド・マネージメント）と森林再生を通じた共有資源管理とコミュニティ開発』では、マイクロウォーターシェッドを住民自身が管理し、水源林を回復・維持するための技術獲得と組織づくりを支援した。こうして回復・維持し始めた水資源を、主たる生計手段である農業に有効に活用していく方法を地域内に波及させることで、同地域の農山村住民が自然資源を持続的に利用しつつ生活を向上させることが可能となるよう取り組んだものである。</p> <p>1-2 協力内容</p> <p>(1) 上位目標</p> <p>自然資源の持続的な利用を通じた農山村の持続的開発と環境保全</p> <p>(2) プロジェクト目標</p> <p>先行事業で培った住民の資源管理運営能力を基に、持続可能な農業を設計し、さらに総合的な経営能力を向上させる。また、先行事業で培った技術を、住民自身が他の集落に移転する。</p> <p>(3) アウトプット</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 少人数の生産者学習グループが組織され、グループ内での農産物、耕作方法、農作物の組み合わせなど持続可能な農業の情報交換、学び合いが日常的に行われる。</li> <li>2. 少人数の生産者学習グループを基盤としたボトムアップ型で、村のランドデザイン（総合計画）ができる。</li> <li>3. 先行事業実施村の住民ボランティアが、他村の住民の研修を行い、植生調査、マイクロウォーターシェッドを中心とした共有資源の管理運営のための行動計画作りなどの技術を移転する。</li> <li>4. マイクロクレジット、マイクロファイナンスの技術が都市部から農山村部へ移転され、農山村部の住民が内部資金を活用して、必要な投資を行えるようになる。</li> </ol> <p>(4) 活動</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 小グループ活動に関する研修と実践</li> <li>1-1. 小グループ活動に必要な研修</li> </ol>	

- 1-1-1. 多角的資源活用農法（DIFS）とは何かについて
- 1-1-2. 個人計画の作り方
- 1-2. グループで作る 村のランドデザイン（総合計画）に基づく個人計画、実施とモニタリング
  - 1-2-1. 村のランドデザインに基づく個人計画作り
  - 1-2-2. グループで運営するモニタリング指標作り
  - 1-2-3. 計画に基づく実施およびモニタリングの実施
- 2. 村のランドデザイン（総合計画）づくりと計画、実施、モニタリングに関する研修と実践
  - 2-1. 村のランドデザイン（総合計画）に必要な研修
    - 2-1-1. 先行プロジェクトのプロセス、成果の振り返り
    - 2-1-2. 放牧地、共有林など共有資源の使い方
    - 2-1-3. 今あるインフラ、将来必要なインフラ
  - 2-2. ランドデザインづくり
    - 2-2-1. ランドデザインに基づく活動計画作りおよびモニタリング指標作り
    - 2-2-2. 計画に基づく実施およびモニタリングの実施
- 3. ウォーターシェッドマネージメントの技術移転
  - 3-1. 指導員の選考
    - 3-1-1. 選考基準を参加村で作り、指導員を選考する
  - 3-2. 指導員の研修
    - 3-2-1. 先行事業での学習の復習、研修の実施の仕方、研修マニュアル作りについて
  - 3-3. 技術移転の実施
    - 3-3-1. 移転先村の選考基準作りおよびそれに基づく村の選考
    - 3-3-2. 技術移転 パート1 植生調査
    - 3-3-3. 技術移転 パート2 マイクロウォーターシェッド保全行動計画作りと実施
  - 3-4. モニタリング
    - 3-4-1. モニタリング指標作り
    - 3-4-2. モニタリングの実施
- 4. マイクロクレジット、マイクロファイナンス技術移転
  - 4-1. VVK（マイクロクレジット活動をおこなう女性の組合組織）による研修デザイン
  - 4-2. 村での研修
  - 4-3. フォローアップ

## 2. 評価結果

## **妥当性 (Are these the right things to do?)**

### **【対インド国別援助方針】**

我が国の対インド国別援助方針の重点分野として、貧困削減に向けた農村の生計向上支援を掲げている。食料安全保障に留意しつつ、基幹農産物の安定供給と高付加価値農産物生産へ向けた技術開発、農業多角化にむけた営農改善及びこれらの普及並びに低金利農村信用などの拡充支援も掲げている。本事業のプロジェクト目標は、住民の資源管理運営能力が高められることで、持続可能な農業の確立を可能にし、地域住民の生計向上に資するものである。

### **【ターゲットグループ・対象地域等の選定は適切であったか】**

対象地域の住民は、現金収入だけに限ってみると 90%以上が平均 2 ドル以下の貧困層に属し、渇水地域であることから、農作物の安定的な生産のために、少ない水源を有効に利用することが求められていた。また、先行事業で活動を継続的に実施した地域であったため、実施団体と住民との信頼関係が構築され、事業目標の達成に向けた当地域の選定は妥当であった。

### **【事業計画・アプローチ】**

2007 年から 2011 年まで実施した先行事業では、第 1 フェーズとして、対象地のブータラグダ村、ポカダヴァリ村、ゴディヤパド村の住民組織が共有資源の管理のために住民組織をつくり、周辺森林の流域の土壌流出防止と地下水の安定的な確保をする技術研修を行なった。また、森林再生のための植林準備や土壌保全のための石垣建設及びため池補強などに取り組んだ。

本事業は第 2 フェーズとして、第 1 フェーズの活動を活かし、対象地をさらに 6 つの村に広げた。自然資源である森林の活用及び安定的な水供給が可能となり、住民自身による持続可能な農業の経営能力が向上するためのアプローチであった。加えて、本事業の研修で住民が習得したことを、近隣の住民に技術普及することも目標としており、地域全体における開発効果を見込んだ取り組みであったと言える。

## **実績とプロセス (Are we doing what we said we would do?)**

### **【アウトプットの達成度】**

アウトプット 1 から 4 全てにおいて、計画していた目標値は PDM の指標をほぼ達成したと考えられる。その理由及びそれぞれのアウトプットにおける特筆すべき事項は以下のとおりである。

アウトプット 1: 本事業を通して、住民参加による少人数の生産者学習グループは全体で 3 グループ (ブータラグダ村 28 世帯、ポカダヴァリ村 21 世帯、ゴディヤパド村 19 世帯) が結成された。総合学習及び状況共有の場となる研修を合計 36 回開催し、延べ 607 名が参加した。多角的資源活用農法 (DIFS) の研修では、年間を通じて効率的な農作業を計画したことで、畑での耕作可能期間が延び、栽培作物の種類も増加した。また、村のランドデザインに基づく個人計画作りでは、SRI (稲集的栽培法) やミミズを使った堆肥作り、水の管理などを学び、農作業の時期に合わせた栽培計画を立てることができた。小グループに属する世帯は、農作業の年間計画や物資の投入量、収穫量などの記録をつけたことで、1 世帯あたりの収入が向上した経過を住民自身で把握することができた。

アウトプット2: 住民は自然資源を活用しながら、持続可能な農業を実現する具体的な活動として、村内における「自然資源管理」、「有機農業の普及」、マイクロクレジットなどの「内部資金運用」を柱とした村の総合計画（以下グランドデザインと称す）の策定と実践のための研修に参加した。研修は全事業を通して25回実施され、延べ530人が参加し、研修内容は「多角的資源活用農法(DIFS)および自然資源管理についてビジョン作成」や「流域管理委員会の規定見直し」、「種子銀行の設立及び内部資金流用」など住民が将来の計画を具体的に立てることができるものとなった。流域管理委員会は、3つの流域周辺に位置する全部で9村（ブータラグダ村、パンドラマヌグダ村、バルダクダ村、ポカダヴァリ村、上アナンタギリ村、下アナンタギリ村、ゴディヤパドゥ村、コッタグダ村、マンマンガダ村）に設置された。各村の流域管理委員会が中心となってグランドデザイン策定と実践に取り組み、村の中でミミズを使った有機堆肥作りやキッチンガーデン及び種子バンクを開始した。中でも、ブータラグダ村、ポカダヴァリ村、ゴディヤパドゥ村の流域管理委員会は、毎月の貯蓄や共同農地の利用、魚の養殖などを行い、収入面を安定させ、委員会のメンバーへのローン貸し出しなど内部資金を有効活用する仕組みに取り掛かった。また、ブータラグダ村では、2020年までの村のグランドデザインを策定し、村全体で中長期目標を共有することができた。

本事業で制作された多角的資源活用農法(DIFS)の教材は、カレンダーや農法技術ビデオを全流域管理委員会に配布し、研修後の補助教材として活用された。

アウトプット3: 先行事業から継続して活動をしてきた住民の中から、14名（うち男性13名、女性1名）の指導員が選考され、指導員養成のための研修を実施した。指導員の具体的な役割としては、異なる村の流域や農地の管理をモニタリングし、住民に情報を共有することで活動成果を確認することであった。指導員は指導に来てもらいたいと依頼のあった住民と一緒にミーティングを開き、アクションプランや農法技術の指導にあたった。言語や生活状況に近い指導員から受ける研修はわかりやすく、住民同士の交流にもつながり好評であった。指導員は自分が出向いた先の村でモニタリングやミーティングを行った際に記録をつけていた。記録によって、依頼された住民のニーズに応えられる指導ができるようになり、継続的に指導員の介入がなされていた。

実施団体は、ウォーターシェッドマネジメントの重要性を説明するために、住民と一緒に作ったミニチュアの流域模型を使い、読み書きが苦手な住民が村全体の自然資源を把握できるよう配慮した。6村に設置された各流域管理委員会がこの模型を十分に活用し、保水度対策のための構造物の設置や、植林、植生調査など、住民同士が協力し合って活動に取り組むことができた。

アウトプット4: マイクロクレジット活動をおこなう女性の組合組織（以下: VVK と称す）から6村全ての流域管理委員会に基礎研修として「年間の収入と支出」や「貯蓄とローンの仕組み」に関する内容を提供し、流域管理委員会のメンバーは帳簿のつけ方を理解した。しかしながら、内部資金の回転が始まったのは、ブータラグダ村のみで、事業終了の時点では、13世帯に延べ28回に渡り貸し出しがなされた。

### 【プロセス・マネジメントの適切性、工夫】

実施団体が最も重視したアプローチが住民の主体性を尊重した事業の実施であった。そのため、実施団体によって促された活動を住民自身がやりたいか、やりたくないか、または興味を持つ可否かというのを見分けながら事業計画を立て実施してきた。結果的に、こうした住民の主体性を尊重したことで、住民からもっと技術を向上させたい、もっと生産性を上げたい、という申し出が実施団体に寄せられた。実施団体の一貫した住民へのアプローチが効果をもたらしたと言える。

### 【効率性】

本事業では、対象地域の3つの流域に対し、流域を管理するための石垣の設置を行った。参加住民の労働と、地元の資材を使って合計423基、16,624メートルを建設し、維持管理はすべて住民で行った。石垣の設置あたる人件費や、材料費は現地リソースを有効に活用したことで抑えることができた。また、川の流量及び流速を管理するために、堰堤を設置したが、石垣と同様、人的投入及び資材は地元で調達したため、費用ほとんどかからなかった。建設にあたり、実施団体は専門家を派遣し、住民に設置方法及び管理マネージメントの研修をしたため、流域管理を開始してからの土壌データは、住民自身でモニタリングを通して、分析し、理解できたことは評価ができる。

### 効果 (Are we making any difference?)

#### 【プロジェクト目標の達成度・アウトプットとの因果関係】

アウトプット1の成果として、少人数の生産者学習グループによる農産物、耕作方法、農作物の組み合わせなどを研修で習得し、小グループ単位で収穫高および収入が向上したこと、またアウトプット2の成果として、流域管理委員会を中心にマイクロウォーターシェッドを中心とした資源の管理能力が高められたこと、アウトプット3の成果として指導員となった住民が他の村に相談や指導に行き、互いの交流を深めたことで、3つの流域地帯の農業における運営が計画的に行われるようになった。これらの成果の結果、プロジェクト目標は対象地域において住民が持続可能な農業を設計し、総合的な経営能力の知識を身に着けたことで達成されたと評価できる。

尚、村のランドデザインを策定し、実践に至った多くの村は、「自然資源管理」や「有機農業」の活動を、学習グループや個人が村のランドデザインの計画の中に取り入れ、実現できた住民が見られたが、「内部資金運営」を村内で実践できたのは、ブータラグダ村のみであった。

要因としては、村のランドデザイン策定にあたり、グループ内での話し合いやモニタリングの分析が十分行われなければならない、ブータラグダ村の住民が、流域管理委員会のメンバーをはじめ、問題意識をもって研修で学んだことをモニタリングや話し合いに取り入れ、解決しようとしてきた現れであると言える。

#### 【意識・行動の変容】

ブータラグダ村以外の研修に参加した住民も習得した技術を他の住民へと伝えていったことが、住民の記録によって見られた。そのため、研修に参加しなかった村においてもウォーターシェッドマネージメントや自然資源活用を実践するところが出てきた。これは、研修を受けた住民による活動成果の実感が普及につながったと言える。プロジェクト目標である住民自身が他の集

落に技術移転していくという行動変容のあらわれであった。

#### **持続性 (How sustainable are the changes?)**

本事業における研修を通して、対象住民が習得した流域管理や農業技術向上による安定的な食糧の確保及び収入向上に結びつけることが可能となった。また指導員による他村へのモニタリングや技術移転も行われており、住民同士での学び合いが日常的に行われていることから、事業終了後も持続的に住民活動が行われると期待できる。

また、カウンターパートであるソムニード・インディアはプロジェクト地で活動を継続し、住民から要望があれば、研修を実施する予定である。実施団体も団体独自で主催している日本人向けのファシリテーション研修を定期的に現地で予定しており、この研修を通して現地のフォローアップを実施していくとしている。

実施団体は本事業のインパクト評価を外務省助成金で実施する予定をしており、対象地域におけるさらなる支援を視野にいたした活動継続の可能性を試案しているとのことである。

### **3. 市民参加の観点からの実績**

#### **【実施団体の開発の担い手としての成長】**

実施団体は草の根技術協力における会計業務や事業報告書などを問題なく提出しており、業務従事者にかかる安全管理も万全に行ってきた。こうした実施体制も開発の担い手として事業の成果には欠かせない要因であることから、評価が高い。また、事業終了に伴う事業報告会を東京、名古屋の JICA 国内機関で実施し、実施団体の支援者に対して事業進捗状況についてプロジェクトマネージャーから詳細な説明があった。

#### **【国際協力への日本の市民からの支持拡大に関するインパクト】**

実施団体は市民の国際理解を促進するため、団体ホームページ及びフェイスブック、メールマガジンを通して、事業の進捗状況や市民にわかりやすい表現を使って現地の情報を継続的に配信してきた。また、2015 年に実施団体の現地スタッフを招聘し、草の根技術協力における現地での役割や経験を一般市民や NGO、コンサルタント、国際機関、研究者に向けてセミナーを開催し、市民参加の視点から幅広い意見交換が行われた。

### **4. グッドプラクティス、教訓、提言等**

本事業は、先行事業期間をいれて 8 年間同じ対象地で実施してきたこともあり、プロジェクト目標の達成に向けた活動は具体性があり明確であった。一方、実施団体は、住民の主体性を尊重した事業計画に実施まで時間がかかり、天候の影響で農作業に影響が出たことから、時には忍耐が生じる活動もあったと考えられる。しかしながら、草の根技術協力で求められる住民の裨益や参加を促進する活動は、住民が主体的に活動に取り組むために質の高いファシリテーション能力を要するため、実施団体の国際開発に取り組む姿勢が、十分に活かされたと言える。

本事業の取り組みをインド政府及び地方行政に提言する場面は見当たらなかった。インドの貧

困層に対する支援事業として、今後は行政を巻き込んだ実施計画を立てることも、草の根技術協力における事業展開の可能性を広げると考えられる。