評価調査結果要約表

1．案件の概要

- 国名：タイ
- 案件名：南部における生ゴミを含むリサイクルシステム構築の試み
- 分野：環境
- 援助形態：開発パートナー事業
- 所轄部署：地球環境部 環境管理第二チーム
- 協力金額（評価時点）：約1.4億円
- 協力期間：2002年10月9日～2005年10月8日
- 先方関係機関：国立ソンクラ大学
- 日本側協力機関：文教大学 （株）廃棄物政策研究所

1-1 協力の背景と概要

タイにおける一般廃棄物処理は、従来タイ内務省と科学技術環境省共管の中央集権的な構図で行われてきたが、バンコクを初め都市部においては依然として低い住民の環境意識や行政側の財政逼迫、経験不足に起因して、急増するごみ量に対応することが難しい状況となっている。またスラムの存在をはじめ、既存廃棄物回収産業の近代化の遅れが社会問題としてごみ問題をより深刻なものにしている。本プロジェクトの対象であるソンクラー県ハジャイ市のような地方都市においても、直接投棄による非衛生最終処分場の改善が目指されてきたが、社会システムの変革の困難性や費用条件が問題の解決を遅らせている。

ハジャイ市および周辺のタンボン（市レベルより小さい地方行政組織の呼称）のこうした状況の中、本プロジェクトのカウンターパートである国立ソンクラ大学は、市民の分別意識を定着させることによって生ごみを含むリサイクルシステムの構築に問題解決の可能性を見出そうとしている。リサイクルによって、処分されるごみの安定化を図ることが可能となり、ごみの減量につなげることができる。

本件受託団体である文教大学は、過去のバンコク首都圏での調査研究経験やソンクラ大学環境管理学科との共同研究を通じて、コミュニティを基礎とするタンボンにはコミュニティ内の組織を中心とした日本型の分別回収が問題解決に有効であると結論付けると共に、これを地方中核都市（ハジャイ市）と周辺タンボンの間の共同リサイクル計画として推進することが最も実現性のあるシステムであると考えている。しかしながら、ソンクラ大学はリサイクル事業実施の経験・ノウハウを有しておらず、また環境科学が研究主体であるために、既存回収業の産業転換や再資源化システムの設計といった社会科学領域のテーマには人材が不足している。

本プロジェクトは、文教大学－ソンクラ大学の共同研究の上に、日本のリサイクルシステム構築の経験・ノウハウの移転を付加することで、現在のままでは解決の糸口が見出せないタイの廃棄物行政の改革を実行させようとするものであり、2002年10月より3年間、JICAは文教大学と業務委託契約を締結し、同事業を開発パートナー事業として実施している。

1-2 協力内容

（1）上位目標

パイロットプロジェクト対象地域においてごみの減量、ごみの安定化が進む

（2）プロジェクト目標

パイロットプロジェクト対象地域においてリサイクルシステムが構築される

（3）成果

1. パイロットプロジェクト対象地域において特定のリサイクル資源が分別収集される
2. 分別収集されたリサイクル資源の選別・堆肥化がモデル施設において可能になる

3．回収された資源の利用先が確保される

＊投入実績、プロジェクト活動実績は、「終了時評価報告書」参照

2．評価

（1）妥当性

全般的に妥当性は高い。モデルコミュニティの属する3つの自治体では、いずれも廃棄物処理の問題を抱えており、特に廃棄物最終処分場の残り受容能力が低いため、ごみ量の削減により処分場の延命化を図ることが重要である。またタイ国内全体においても同様の問題は顕在化しており、タイの第8次国家経済社会計画の中でも、国内のリサイクル率を2001年までに10％、2006年までに15％までに引き上げることを目標としている。本協力はこうした問題の克服に大きく貢献する。一方、JICAの国別事業実施計画においても、環境保全を5つの援助重点分野の1つに掲げており、本協力は、タイ側のニーズや政策、日本側の協力政策にも合致したものである。

（2）有効性

プロジェクトの有効性について、PDMのプロジェクト目標の指標である「1か月に1回以上のリサイクル資源回収活動が行われている」とプロジェクト目標へ至る3つの成果は既に達成されており、その点では目標は達成されていると言える。

しかしながら、例えばリサイクル資源回収活動が実施されていても、その収集量は当初予測していた量を大きく落ち込んでおり、プロジェクト目標である「パイロットプロジェクト対象地域においてリサイクルシステムが構築される」が達成されたことの判断には、資源回収の頻度のみではなく、その量も検討の必要がある。従って、プロジェクト残り期間において収集されるリサイクル資源の量をどの程度増加できるかという点をプロジェクト終了まで継続的に注視し、改めて有効性を判断する必要がある。

（3）効率性

効率性はある程度のレベルには達しているものの、改善の余地もあると判断される。

投入のタイミングという点では、資源物分別・堆肥化のモデル施設の建設が遅れたこと、パイロットプロジェクトの進捗管理のための日本人専門家の派遣が遅れたこと、等がタイ側関係者から聞かれた。しかしながら、これらの遅れは施設建設にかかる環境影響評価の実施、治安の悪化に伴う専門家の現地入りができなかったこと等、外部要因が主な理由となっている。

投入量では、専門家について問題は見られずタイ側の満足度も高かった。一方で資源物分別・堆肥化のモデル施設については、住民の堆肥化物分別、資源物回収への協力率がまだ低く、現時点で施設へ収集される量は施設の規模を大きく下回っており、規模に見合う投入にはなっていない。この点は今後協力終了までに改善の余地を残している。

投入の質に関してはタイ側は日本人専門家の指導、供与された機材に満足しており、これらがプロジェクトの進捗を円滑にしたという印象を持っている。

（4）インパクト

上位目標の達成について、PDMの上位目標達成の指標である、収集リサイクル資源の中にある異物の割合の減少、最終処分場へのゴミ搬入量の減量という指標の達成については、今後の分別・堆肥化設備の維持管理や分別収集のコミュニティ全体への普及などがプロジェクト終了後も継続してなされる必要があるが、パイロットコミュニティの中心メンバーによる積極的な活動ぶりもあり、上位目標の達成はある程度期待できるものと思われる。またハジャイ市がパイロットプロジェクトの成果に啓発され、独自にパイロットプロジェクトを実施していないコミュニティに対しても、分別収集回収を始めており、これも正のインパクトといえる。

（5）自立発展性

自立発展性に関しては、パイロットモデル地区のコミュニティ委員会を中心としたメンバーが積極的

に分別収集へ協力したり、他のメンバーへ普及させる意欲を持っている点、またパイロットプロジェクトの対象となった3自治体の廃棄物担当者も本プロジェクトの取り組みに啓発され、こうした住民分別の動きを他の地区にも広める意欲を強く持っている点が良好な面として挙げられる。

一方でゴミの減量を図るためには、分別ゴミ中の特に、生ゴミの堆肥化による減容が継続的に行われる必要がある。モデルプラントの建設は本プロジェクトでなされたが、施設維持のためのコスト負担が今後必要となる。また終了後収集規模を拡大していくためには新たな施設の建設等も求められ、こうした財政的負担も含めた、事業のオーナーシップを誰が持つかということが現時点では明確ではない。現有のモデル分別・堆肥化施設はハジャイ市が引き継ぐ可能性が高いが、その後の事業の運営についても、直接のC/Pではないものの、自治体が積極的に関わっていくことが本事業の自立発展性の鍵になるものと思われ、現時点では事業の自立発展性は定かではない。

3．特記事項（提言・教訓等を含む）

提言

（1）短期的提言（協力期間終了まで）

- 住民の協力を得るためのより効率的な排出源分別システムを標準化すること
- プロジェクト成果の更なる波及のためパイロットプロジェクト拡大のアクションプランの策定
- 廃棄物収集は公共サービスという性質が強いため、収集システム構築のための更なる自治体の関与の推進
- 現在プロジェクトが運営しているモデルプラント（選別・コンポスト）のタイ側への移管とタイ側オーナーシップの醸成

（2）長期的提言（協力期間終了後）

- プロジェクト終了後の事業持続性を確保するためのタイ側独自の能力開発の継続
- 行政がリサイクルシステムを構築すると言う観点だけでなく、従来の資源収集を担っているセクターに対するインパクトの検討

教訓

（1）廃棄物処理のような自治体の公共サービスのパイロットプロジェクトの場合は、プロジェクトの初期段階から自治体の関与と自治体を通じた普及が住民の良好な協力を得るために重要である。

（2）選別・コンポストプラントの建設に長期間を要した。これはサイト選定、設計、許可取得、入札・契約、資機材の調達に予想以上の時間がかかり、パイロットプロジェクトの開始が遅くなり、住民のプロジェクトに対する関心を低下させたところがある。今後類似のプロジェクトを実施する際には、住民の関心を長期間持続させるために、施設建設の準備と工事を可能な限り早く完了させることが望ましい。