

大学と国際協力

—タイでの廃棄物分野の協力実験—

Potentiality of the International Aid Program conducted by the University

- Through an Action Research Aid Program of the Municipal Solid Waste Management in Thailand -

藤井美文*

Yoshifumi FUJII

はじめに

約十年前、ある国際協力コンサルタント会社から、「タイのバンコク首都圏の廃棄物の計画で、焼却炉を飛び越して（先進国のように高額な焼却設備を建設しないで）市民によるごみ分別とリサイクルによる廃棄物処理を考えているが、可能だろうか」といった旨の質問を受けた。これが契機になって、途上国協力を研究テーマに加えることになった。文教大学が国連大学の協賛の下で行った環境教育シンポジウムでお会いしたタイ南部の国立ソクラ大学との交流が1997年から始まり、バンコクでの調査などを経て毎年学生をタイ南部まで引き連れてささやかなワークショップを3、4年続けた。そして、友人の廃棄物コンサルタントから「タイで日本の分別収集とリサイクルの国際協力プロジェクトをやりましょう」というお誘いを受け、国際協力事業団（現在の国際協力機構＝JICA）で新設された『開発パートナーシッププログラム』の2年目のプログラムに共同で応募することとなった。自前で事前調査を行い、準備万端プロポーザルを共同で書き上げた。これまでのJICAの計画からすると包括的で野心的なプロジェクトだと評価され採用となった。しかし、相手国（タイ政府）の要請に基づいた形を採らず、またタイ側にも直接支援費が渡らないこの支援スキームを気に入らなかったタイ政府の協力受け皿組織（外務省内のDepartment of Technology Transfer）の反対に遭い、実に2年近くもプロジェクトは足止めを食うこととなった。自前で直接相手先機関にまで説明に向いたり、JICA側にも相手国の承認を得ないで進めるという前例のない方式を納得して頂いたり、実に多難な状況をくぐり抜けて、ようやくプロジェクトは船出することとなった。

1 なぜ大学が国際協力に？

なぜ大学が？国際協力の専門家を押しつけて大学が国際協力でどれほどのことができるのか、とお考えの方もおいでであろう。結論から言えば、大学もNGOとして国際協力分野できわめて重要な役割を果たしうるといえる。

それは、JICAプロジェクトのはじまる2、3年前に学生と調査に出かけたネパールでの光景だった。半分旅行気分のわれわれとは異なり、同宿したカナダの大学一行はカトマンズでネパール語の授業を一週間程度も受けると、教員も学生もバグパックを背にサッサと現地へ旅立っていった。聞くと、自国政府のわずかばかりの基金を受けて、ネパールの農村に入り開発計画を作成するという。この光景は、開発コンサルタントのプロが多額の資金で大がかりな調査を行っている日本の状況とは大

*文教大学湘南総合研究所元所長、文教大学大学院国際協力学研究科教授

きく異なるものであり、また大学もNGOとして現実の問題にアクセスできるのだということを知り、多少ショックであった。同様な光景は、後にタイのパートナーの大学で、デンマークの二人の大学院生のプレゼンテーションを聞いた時にも経験した。テーマはプーケットの2基目の焼却炉導入をめぐり、ホテルと市民の生ゴミの分別収集の導入により焼却は不要であるとする持続可能性をテーマとする研究である。分別により水分の多い生ゴミを除くことができるため、焼却炉の容量は現在の1基で足り、しかもゴミの発熱量も上がって良い燃焼条件が得られ、さらには周辺の養豚業も生ゴミを主とする餌に転換することで餌代を節約でき、家畜糞尿を利用したバイオガスによって燃料代も不要になる、といった内容であったが、彼らは2週間程度で現地を回りデータを収集してきたという。簡素ながらも実にインプリケーションに溢れたスマートな研究であった。彼らもまたバックパッカーそのものだった。これらの光景は二つのことを反映している。

第一は、大学をめぐる経営環境の変化である。1990年代に特にアングロサクソン系の国（イギリス、カナダ、オーストラリア、ニュージーランド、アメリカ）の大学はいずれも財政難から大学への補助金を大きく減らされた結果、外部資金を旺盛に取り込んで、多様なプロジェクトを展開し、地域のコンサルタントとしての役割をも果たすようになった。国際協力分野も政府が重点とする領域であるため、大学や付置研究所がこぞってこれらの資金プログラムに参加し、教育と研究の機会を得ているのである。この点は、条件の緩い学内の研究費を当てにして、成果も身内の評価にとどまって広く公開されることのない日本の大学の研究事情とも対照的である。¹

第二に、1990年代以降、世界の国際協力のあり方をめぐる議論にもおける大きなパラダイムシフトが見られる。そのひとつにUNDPが提唱した能力開発（キャパシティ・デベロップメント=Capacity Development）論が挙げられる。これは、開発援助の計画・内容・評価といった過程において、これまで軽視されてきた貧困、民主主義、女性、環境、教育といった被援助国の社会的側面に対する援助にも目を向け、社会における人々の結びつきを強め、援助国からの開発援助がなくなった後でも、行われた政策が被援助国自身によって持続的に機能することを目指し、個人に協調行動を起こさせるように社会の構造や制度を構築していくことを目指すというものである。日本の支援も、トリクルダウン（富が低所得層に向かって徐々に流れ落ち、国民全体の利益となる）を期待して行われてきた道路、橋などの大規模インフラ整備などの国際協力が、その投資と効果という面から再評価されるようになり、やがて日本の支援能力にもかげりが見られるようになって支援スキーム自体にも見直しが求められることとなった。環境分野はその恰好のターゲットであり、目標も相手側のパートナーのキャパシティー（能力）の開発が主眼とされるようになった。大学は、橋や道路建設などの大規模プロジェクトを短期間に仕切るだけの資質は身につけてはいないが、上記のような教育、民主主義、女性、環境などの社会問題を多角的な視点から見据え、また給与が大学側で保証されているため、たとえプロジェクトの単年度資金が途切れても持続的にパートナーの能力開発に協力できるという点ではむしろ民間企業やコンサルタントよりも長けている。このように、国際協力のパラダイムシフトは大学にも重要な役割分担を担う機会を与えているのである。環境分野における過去の支援プログラムは専門的ではあるが部分的なものが多かったように思われる。廃棄物分野でいえば、焼却技術、埋立技術といった支援である。それ自体は有効な支援ではあるが、しかし、以下に述べるように途上国の都市の抱える問題は社会システムにも深く関係しており、単に技術的かつ部分的な問題の解決だけでは全体のス

¹ 政府の補助金カットが大学研究を活性化させたと言え、短絡的な議論をするつもりはない。ただし、大学と地域や外部社会との関係を密にしたという側面は否めない。

キームが見えてこないケースも多い。そこでは、時間をかけた多面的な観察に基づき、問題の包括的な解決をデザインする能力と効果的な支援方法に関する綿密な検討が必要である。大学は、包括性や時間面で十分に役割を果たしうると考える。

大学と民間の国際協力分野での共同はその相互の能力を補い合い、より有効な協力を可能にするポテンシャルを持っているといえる。もちろんそれを実現するには、大学も民間もまだ多くの経験を必要とするが、うまく役割分担やプログラムをデザインすることで、双方のメリットをうまく発揮させることができる。

2 タイにおける廃棄物問題と解決策

それでは、大学が民間企業とどのような計画を立てたのか。計画の内容にふれる前にここで解決すべきタイのゴミ処理問題について概略述べておく必要がある。

急速な経済発展とひずみ

アジア途上国ではほぼ共通して、80年代に急速な経済発展があり、これを通じた所得の向上はごみ量の急速な増加を招いた。途上国の都市では、焼却炉などの高価な設備は導入できないため、一般に処理は、ごみの収集後きわめて簡素な埋立処分（オープンダンピングと呼ばれる）が一般的である。また、それまでのごみのずさんな処分は埋め立て地周辺の住民の反対運動をもたらし、同様に経済の発展の産物ともいえる都市中間層の誕生がこれらの運動を支えることで、多くの都市でNIMBYシンドローム（NIMBYはNot In My Back-Yardの略で、自分の裏庭にごみを持ってくることに反対する人々をいう）となって現れている。ここではシンドローム化することとは、このような反対運動があちこちに多様な形で現れ、社会現象化することを言う。途上国では、悪臭や衛生問題を越えて、重金属などの毒性の物質や病院ごみなどの伝染性の危険を伴ったごみまでが大量に家庭ごみ処分場で埋め立てられているといったずさんな処分場の管理のため、深刻な環境問題や衛生問題を引き起こしている。さらには、処分場からのメタンガスによる火事や長雨などによるごみ山の崩壊事故などで付近の住民らが死亡する事件もアジアのあちこちで起きており、問題はより深刻である。日本でも、夢の島という大きな処分場を抱え、大量のハエの発生に苦しんだ江東区の処分場近くの住民が杉並区からのごみ搬入を実力で阻止するという事件が生じ、これが70年代初めには「東京ごみ戦争」にまで発展したように、ごみ問題が社会問題あるいは政治問題に発展しているケースも多く見られる。

国民や政府の環境意識の低さはその対策費用にも現れる。タイのごみ処理費用は日本の1/20から1/30程度であり、焼却などの高価な設備による処理は容易には導入できない。急速な経済発展によって拡がる都市化域での基本的なニーズ（basic needs）に応えるために、ごみ収集などがようやくはじまったローカルの地域も少なくないことから、社会資本整備が追いつかないまま、さらなるごみ量の増大とNIMBYシンドローム、さらには90年代からの持続可能な成長という新たな目標に対応した廃棄物管理を進めざるを得なくなるといった、いわばトリレンマ（Tri-lemma）ともいえる状況にあり、日本などの先進国が社会インフラを比較的時間をかけて設備を整備してきたのに比べ、むしろ問題自体の困難性は大きいといえるのである。その意味では、日本の技術や経験の移転だけでは済まない、歴史・慣習をも含めた社会の諸制約条件を考慮した解が求められている。

ウェイストピッカー

もう一つアジアに共通するごみ問題の特徴に、ごみのなかから有価物を収集する職業人としてのウェイストピッカー（ごみ収集人）の存在がある。タイでは、家庭を訪問して資源物を有価で買い取る

サレーンという収集人、公共収集で回収に当たる公的収集人、そして公共の処分場あるいはその周辺の不衛生な生活環境のもとで最後に捨てられたごみから有価物を漁るスカベンジャー（差別用語だとして公式には使われなくなっているが、ここではウェイストピッカーの分類上のために敢えて用いさせて頂く）と呼ばれる収集人の3層の構造があり、いずれもが回収した資源をジャンクショップと呼ばれる末端の再生品卸業に売却している。かつて、1960年代中頃までは日本でも、バタ屋、クズ屋といった俗称のウェイストピッカーがおり、これに似た光景もごく普通に見られた。途上国のウェイストピッカーは、ごみ問題を解決するためのリサイクルを通じたごみ減量に大きな役割を果たしている一方で、社会からインフォーマル・セクター²として差別され、貧困下に置かれた存在でもある。さらに、厄介なことに、以下で論じる新しいごみ問題の解決手段として期待されているコミュニティでのごみ分別などの政策を導入する際、この導入が彼らの既得権益に抵触することが多いため、ウェイストピッカーは一大抵抗勢力にもなる。公共収集に携わる人々も決してフォーマルなセクターとはいえず、タイではかれらが収集時に集める有価物の売却益を見越して、公共収集員の給与は低い水準に押さえられており、このことが原因となって市の収集システム自体が汚職の温床にもなっているケースもある。このようにタイにおいて健全な廃棄物管理を実現するにはウェイストピッカーの近代化³までを視座に入れる必要があるのである。

統合廃棄物管理

ここで、廃棄物の管理に関する新しい考え方を紹介しておきたい。1980年代末には、地球温暖化問題などの地球規模の環境問題が出現し、また80年代中頃から世界的にリサイクルなどの仕組みが市場のみではうまく機能しなくなったこともあって、先進国ではこれまでの行政に加えて生産者や排出者もが協力して（費用を負担して）、再生品の市況に左右されずに一定の資源が利用される仕組みが模索された⁴。統合廃棄物管理（Integrated Solid Waste Management = ISWM）と呼ばれる考え方は、ごみ処理を、ごみの削減（Reduce）、リユース（Re-Use）、リサイクル（Recycle）、焼却などの処理（Incineration）、埋立（Landfill）の順に持続性を維持する上で好ましい手段であると位置づけ、資源回収に重点を置いた政策を進めるというものであり、先進国では広く受け入れるに至った考え方である。統合廃棄物管理に先立って、1970年代から80年代には混ざったごみから機械的に資源を回収する技術も多く先進国で模索されたが実現しなかったこともあり、統合廃棄物管理においては排出者としての個人あるいはコミュニティが協力して分別をすることがその中心に位置づけられた。また、焼却を下位に位置づけたことで、焼却設備に手の届かなかった途上国には、持続的かつ自らの能力にも合ったごみ処理の政策として統合廃棄物管理を位置づけるようになった。ここでは、かつて環境問題の解決に情報の公開と市民の参加という仕組みが大きな役割を果たしたように、ごみ問題においても排出段階での分別がもっとも実効性のある手段であるとされ、途上国でも分別収集によるごみの減量（処分場で処理するごみ量の減量）が重要な戦略とされるようになった。分別収集は、高価で環境への影響も小さくない焼却という障壁をスキップして、市民の協力による排出源での分別によりごみ減

² 職業として公式には認知されず、場合によっては政府から“不法占拠者”扱いされ、無視される存在でもある。日本でも1800年代の終わりから1960年代まで、犯罪や伝染病の温床と位置づけられ、監視され排除される対象であった。

³ スカベンジャーの世襲制といった前近代的な仕組み、社会的なステータス、有価物回収の商習慣やビジネスとしてのマネジメント、公共収集における効率や排出者(市民)とのかかわりかた、などの近代化

⁴ EUや日本では、廃家電や廃自動車の回収に生産者が大きな責任を持つ拡大生産者責任（EPR）や排出者の費用負担などによって、再生品市場の市況に因らず一定以上の再資源化が可能な制度が導入された。

量を達成し、資源回収も実現できるとする統合廃棄物管理の中心的なテーマとして位置づけられている。

しかし、先進国とは異なり、都市化の歴史も浅く、一般に中央集権化された政治構造を持っている途上国ではこのような市民の参加による問題解決という構図はまだ十分に浸透しておらず、しかも昔日本にも多くいたウェイストピッカーが資源回収に大きな役割を果たしていることもあって、分別収集とこれらの既存セクターとの利害対立も生まれており、問題はそう簡単ではない。いくつかの制約条件を乗り越えて、ごみ問題解決の重要な鍵となる分別収集をどのように実現するかがここでの主題である。

3 国際協力プロジェクトの概要

国際学部の協力プロジェクトは、タイ南部地域のテロリスト活動の影響を受け、途中半年の中断を経て2003年から4年におよんだ。計画は次のようなものであった。

目的と計画の概要

まず目的は、マレーシア国境に近いタイ南部最大の都市ハジャイ（Hat-Yaiと表記する）で分別収集と生ゴミを含むリサイクルを導入するための実験を行うことにある。プロジェクト開始時のハジャイの最終処分場の様子は図1の通りであり、いわゆるオープンダンピングというゴミの野積みによる実に簡便な処分が行われていた。そこにはスカベンジャーが人数は多くないが10家族程度暮らし、生計を立てていた。分別収集とは、日本の例でいえば、決められた日、決められた場所に、決められた品目のゴミを排出者が分けて出す。ただそれだけのことである。しかし、社会大でそれを行うのはそれほど簡単ではない。筆者の知る限りタイにおいて行政区域単位で分別収集に成功している市はただ一つである。その理由については後に詳しくふれるが、プロジェクトは、それを実現するために当初3年半の計画で進められた。

手はじめはプロジェクトの組織化である。実験の対象地域を3地域選び、ハジャイ市の中から一地域、そして隣接する2つの町（プロジェクト開始時には、日本の町より権限の小さな、92年の分権化を目指してできた自治体としてのTAO＝タンボン自治体）から各一カ所とした。またプロジェクトをオーソライズしてもらうために、県知事をヘッドとし、3地域の首長、県の環境担当部長、大学の学部長などからなるステアリング委員会、われわれ日本チームとタイの大学チームと、コミュニティメンバー、市の収集セクション、公衆衛生セクション、リサイクラー（資源の収集業者）などからなるワーキンググループなどを組織化した。

図1 ハジャイ市の処分場の様子

プロジェクトでは、第一年目は、これから“芽吹かせる”という意味を込めてSEEDプロジェクトと命名した最適分別収集システムを模索する段階、二年目に実験プラントの設計、立地、建設などを行うとともに最適システムを決定する段階、そして三年目には設備を用いて実際に生ゴミと資源の分別を行うパイロットプロジェクトの段階、の3段階とし、最後の半年はモデルエリアを全地域に広げるための計画とマニュアルを作成するという計画で進められた。なお、3年目には環境教育の重要性に鑑み、社会学の教員を中心にこのプロジェクトが対象エリア住民にどのように映って



いたか、またその見方がどのように変わったのかなどを観察するためのサブプログラムも組み込まれた。パイロットプロジェクトのグランドデザインは筆者と廃棄物政策研究所、ソククラ大学で議論し、詳細設計は実際の手順に経験を持つ廃棄物政策研究所中心に進められた。

先述のように、現状での途上国のごみ問題の喫緊の課題は、処分場での不衛生かつ環境や安全面でもずさんな管理を改善すること、ならびに統合廃棄物管理の考え方を導入して、日本型の分別収集を移転することである。日本の分別収集は、戦前の東京では焼却炉の建設が反対運動などで進まなかったこともあり、1930年代には悪臭、伝染病の発生源管理、ならびに国内における資源不足のための資源回収を促進するために導入されたこともある。また、戦時中には軍事面でも戦略物資として位置づけられた金属などの回収が強制されたこともあって、隣組・町会を利用した厳しい相互監視の下での強制的な分別を経験もしている。また戦後は、市内のごみ戦争を経て、70年代に生まれた沼津市の公共による資源分別回収制度は世界的にも先駆的な試みであるといえる。このような仕組みを途上国に移転することで貢献できるのではというねらいがあった⁵。

プロジェクトは、日本側は先述の廃棄物政策研究所の4人のメンバー⁶と、文教大学国際学部の教員3名⁷、さらに現地の通信要員（実際には通信どころか、プロジェクト全体にも多大な貢献をするようになる）2名⁸で構成された。現地要員の一人には、学生時代から国際協力に関心を持ち、復興支援などのボランティア活動を中心的に行っていた国際学部の卒業生松葉温子が手を挙げてくれた。彼女は、最初にタイに行ったその日から現地で大学の教員寮に入れられ、その後4年間灼熱の地で、縁者もなく一人暮らしをはじめることになった。そして4年後にはTOEIC965、タイ語は日常会話をほぼマスター、さらには国際協力業務のイロハを習得し、廃棄物問題にも習熟するというとてつもないキャパシティー・デベロップメントを達成することになる。また、もう一人はパートナーである国立ソククラ大学の大学院の卒業生を充てた。地元ラジオ局でデスクジョッキーもこなし、英語も堪能で、大学院の環境管理コースを首席で卒業した彼女も、その後多大な貢献をすることになった。相手側は、国立プリンス・ソククラ大学の大学院環境管理研究科の教員延べ7、8名で、現在科長を務めているDr.ローチャナッチ（Rotchanatch）が主として対応した。チーム名はCBRINT（Community-Based Recycling in Thailand）と命名した。

パイロットプロジェクト

第一段階のSEEDプロジェクトでは、まず行政と一緒にごみ量やごみ質の調査を行い、生ゴミが50%、資源ごみが20%以上も入っていることがわかった。分別すれば相当の資源回収とごみ減量が可能であるという結果である。そこで、3地域とも行政とコミュニティの話し合いの下で、彼らの提案した方法で分別収集の実験をはじめることにした。われわれはこれを支援するとともに最適システムを探すための観察に徹することとした。

3地域は異なる方法で分別プログラムを始めた（図表2、3を参照）。モスリムの住民の多いクワンサンティー地区では、住民のリーダーがアクティブで、自分たちで地区内の資源回収業者を探して、

⁵ 日本にもウェイストピッカーがあり、アジア途上国と同様な問題があった。これを日本がどのような過程で変容させてきたかは藤井、平川（2008）「日本の分別収集システム構築の経験と途上国への移転可能性」アジア経済研究所刊、研究双書『アジアにおけるリサイクル』の第2章に所収、2008年1月発刊予定

⁶ 和田英樹所長、村山彰啓、平田憲久、松本輝代の各氏

⁷ 藤井美文、山脇千賀子、山田修嗣

⁸ 松葉温子、ラタナシリ・ピモルタイ

徹底したコミュニティ・リーダー主導の回収を試みた。月に一度、リーダーたちが地域を業者とともに一戸一戸をまわり資源回収に協力するもので、域内にあるモスクや学校などを巻き込んだ運動を始めた。しかし、はじめは協力的であった事業者も、またリーダーたちも半年もすると有価物を一つ一つ数え換金するという効率の悪さに疲れてアクティビティーも落ちていった。ただ全般的には回収率は高かった。この地区では収集実験として一日おきに生ゴミの収集も行った。比較的裕福な克蘭ナー地区では、リサイクリング・マーケットと呼ばれタイで普及していたコミュニティセンターでの拠点回収を始めた。これも月に一回コミュニティ・リーダーが世話役となって、朝から集会所に持参される有価物の重量をカウントし帳簿につけるといふもので、最後に資源回収業者を呼んで有価物を売却し、後に売却益を分配するという形が採られた。この方法でもコミュニティ・リーダーに負担がかかり、時間とともにそのアクティビティーは落ちていった。収集場所を増やすなどの手段をとったが、回収場所まで持参せねばならない不便さもあってこの方法の回収率は低調であった。最後の地区はビニール袋に入れた資源回収を月に一回はじめたが、リーダーが住民にもプロジェクト側にも十分なコミュニケーションなく活動したために、最終的には地区を変えることとなった。コミュニティの環境(ごみ問題)への意識向上のために、通信員の発案で月刊のニュースレターが発刊され、3年間続けられた。

先述した有価物の回収では、有価で買い取りに戸口までくるサレーンというセクターがあり、市民には便利な存在である。サレーンは農閑期に地方から出稼ぎとしてくるものや地元で資源の収集を商売にしている者がいたが、ほとんどは事業登録もせず税金も払わない人たちであり、最貧ではないものの、貧しく社会的にも差別された人々である。また、サレーンによっては、コミュニティで不要なごみを散らかしたり、時にはドラッグなどを持ち込んでコミュニティの安全を脅かす存在でもあったりするため、コミュニティのリーダーたちは住民自らが資源回収に協力してなんとか分別収集を進めたいという気持ちを持っていた。ただし、各戸では依然換金のインセンティブが大きいと、これを満たす必要があった。では、日本のように公共が回収すればよいということになるが、これにはまた別の問題が生じる。先述のように、公共収集員も、今の日本とは異なり⁹、サレーンの回収の後に

図2 ニュースレター



図3 SEEDプロジェクト
(コミュニティでの資源回収光景)



⁹ 日本でも1936年の汚物掃除法改正で収集員が資源売却益の一部をポケットに入れることが法律で認められ、1970年代末に分別収集が定着するまでこの慣習が続いていた。これを変えたものは、ごみ戦争などを経て、市民がごみ問題の深刻さに気づき、分別収集の導入にも協力をするようになり、これに対応して収集員の役割もただの収集から市民への説明や協力要請など社会問題解決の一翼を担うようになったことにある。

されたゴミから有価物を抜き取って収入の足しにしているため、分別収集を導入して公共が回収すると“綺麗に分別された資源は誰のものか”という換金の問題が発生する。住民が分別した資源を全て彼らのポケットに入れるのは住民が許さないであろうし、逆に全て住民に還元すると公共収集員が抵抗するといった構図である。資源回収は市場ベースで回収されているのだからサレーンに任せればよいということだけでは今の姿と何も変わらない。

このように資源回収ルートの変更は既得権益に触れる厄介な問題であった。資源の回収よりも処分場での臭いや衛生問題、さらには温暖化の一因もなる生ゴミを集めて処理することが重要であったが、これも生ゴミのみを誰が集めるのかという問題が生じる。これは後に分かったことであるが¹⁰、実は公共収集員が得た売却益の一部は市の収集セクションの上層部に“上納”されており、他にも回収回数やガソリン代などが水増し請求され、これが管理部門にも一部回っているなどの構造的で巧妙な汚職が横行していた。収集セクション自体がごみ問題の深刻さや分別収集の重要性に気づきながら、裏ではこの導入に反対するという構図が隠されていたことになる。しかし、この時点では我々はこのことに気づいてはいなかった。

コミュニティ・メンバーや市の担当者を集めて数回のワークショップやミーティングを開催し、パイロットプロジェクトでは市が日本と同じように時間を決めてステーション回収し、売却益は戸々ではなくコミュニティに還元するという提案が最終的に合意された。また、生ゴミは毎日市が収集して建設されるコンポストプラントに運ぶことも決まった。タイでは生ゴミの腐敗が早いこともあって毎日収集が一般的であるため（道路事情から夜中に回収している）、資源回収は週一回にすることで費用やトラック台数は分別を導入してもほとんど変更を要しないこともデータを用いて示した。

2年目には上述の収集方式の決定と分担に関する合意の他に、施設の立地選定と臭いのアセスメント、トラックスケール（収集車のごみ量を計量する装置）、生ゴミのコンポスト施設と回収された資源の選別施設の設計・建設（図表4、5を参照）も同時に行われた。建物の設計にはソククラ大学の建築の専門家の協力が得られた。立地点はハジャイ市の処分場の敷地内（つまり施設は昔の埋立ごみの上に建てられた）と決まった。

さて、いよいよパイロットプラントを用いての実験開始がはじまった。実験の結果は次のように要約できる。

- 90%以上のコミュニティメンバーがこのプロジェクトを認知していたが、実際の資源回収への参加者はサレーンが存在もあって36-54%、生ゴミでは53-57%であった。
- 分別による処分場への搬入ゴミ量は15-40%減少した。
- 分別は大して面倒ではないと答えた比率は54-91%であった。
- 分別の意義に関しては、ごみ減量（28-57%）、ゴミ箱周辺がきれいになった（23-50%）、地域のごみ問題の解決に寄与できる（15-36%）などであった。
- 回答を得た住民の62%はこのプログラムを続けるべきだとした

¹⁰ われわれの試みに賛同し支援してくれた副市長が、深刻なごみ問題を前にしても既得権益を打破しようとしぬ市長と政策面に対立し職を辞することとなったが、後日彼はこの腐敗構造を打ち分けてくれた。

図2 (1) コンポストプラント全景



図4 (2) コンポスト作成実験の様子



図3 (1) 資源選別装置



図5 (2) 完成時のセレモニー

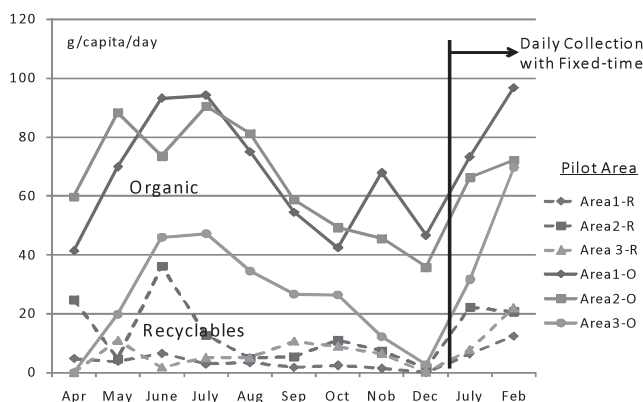


といった状況であった。3市の内の規模の小さな市の財政状況もあって、当初定めた回収が定められた日や時間に行われないことが多く、これが住民のプログラムへの参加意欲を低減させるなどの影響も出たため、最後の2ヶ月間は日本側が全額改修費を出して、毎日定時に生ゴミと資源の回収を実施した。図表6のように、この結果中だるみ状態であった回収率は資源ごみ、生ゴミともに回復した。

4 プロジェクトの評価と課題

日本側プロジェクトメンバー全員が、実際にわれわれの提案が実現に移されることをめざし、きわめて精力的に活動した。パイロット実験結果は、特に資源回収面やウェイトピッカーの改革面では当初、計画としては記述されていないものの、メンバー全員が願っていた“実際に分別収集を導入する”という成果を挙げることはできなかったが、1) タイで分別収集が出来ない要因の第一に挙げられてきた「市民の無理解と非協力」という行政サイドの神話（言い訳？）に対して、一定の反論、すなわち、住民は行政が廃棄物問題の全体像を示し、確固たる政策を示し、信頼される収集実績を残せば、市民は十分に協力するというを示すことができたこと、2) カウンターパートであるソクラ大学、市役所（特にわれわれの考え方を支持し協力してくれた土木部とコミュニティの人々との接

図6 パイロット地区での資源、生ゴミの回収量の変化



点の多い公衆衛生課)、そしてコミュニティ・リーダー、一部のホテル・百貨店などの経営層などの人々のキャパシティー・デベロップメントを達成したこと、3) 分別収集システムの設計やその受け皿としての設備を提供できたこと、などの成果を挙げることができたと考える。

成果物としては、1, 2年目の中間報告と最終報告¹¹、マニュアル、文教大学とソククラ大学の環境教育に関する論文¹²、その他各種ワークショップでの発表などがあり、プロジェクトの月ごとの活動は最終報告書に詳細に記載されている。

不幸にしてその後この地区はイスラム過激派のテロ活動で外務省から公式には渡航できない地域に指定¹³されたために、プロジェクト終了後は実質行き来が困難となっている。

プロジェクトの課題

しかし、当初に掲げた目標からすればプロジェクトは十分にそれを達成したとはいえ、メンバーの実際に当該地域のごみ問題を解決するというメンバーの意気込みから見れば多くの問題があったといえる。もっとも大きな課題はパートナー選びであろう。冒頭に述べた経緯から、アカデミックな交流と位置づけて大学をパートナーとしてスタートせざるを得なかった本プロジェクトも、実態は日本側チーム主体の市を相手にした国際協力プログラムであった。プロジェクト期間中3人の市長が誕生したが、最後まで市当局がパートナーとして自らの問題として活動する場面はなかった。もちろん、部署によっては、また鍵となる職員には十分な理解が得られ、最後まで一緒に行動し、最後には感謝を頂いたが、政治家は容易にはこのプロジェクトを自分たちのものとするとはなかった。最初の副市長は自分の所有する敷地にこのプロジェクトを誘い込んで、後に設備を移転してもらってビジネスを

¹¹ CBRINT Team[2006], "Introducing a Recycling System with Waste Separation at Source: A Collaboration Project in Southern Thailand" Final Report, funded by JICA

¹² Chikako YAMAWAKI, Jawanit KITTITORNKOOL, Jutharat PAPAN, Shuji YAMADA[2006] "The Development of Learning Process for Participatory Solid Waste Management -Comparative Analysis of Thai and Japanese Case Studies-, 文教大学国際学部紀要 Vol. 16 No.2, pp31-52

¹³ われわれに直接の被害はなかったが、日本チームも行き来していた空港、スーパーマーケット、市場で死亡者が出たテロ事件が起り、プロジェクト終了後も激しさを増している状況にある。最終年度は公安警察と連絡を取り、JICAバンコクとの連絡用に衛生電話を持って現地に行くという状況であった。このため、2006年3月以降現地でのフォローアップが出来ない状況にある。

始めようとするような有様であったし、上述したような既得権益をめぐる政治的な調整が必要となった場面でも、新市長はプロジェクト側の主張を受け入れて分別収集導入を決断することはなかった。

また、プロジェクトは自発的参加とコミュニティでの相互監視を軸にする日本型の分別収集しか経験していなかったために、十分に現地に見合った分別収集の設計ができなかったということも挙げられる。もちろんこれは当方の情報収集不足といえるが、日本の国際協力は、廃棄物分野に限っても数多くの経験があるにもかかわらず¹⁴、縦割りの行政組織系列でしか情報が管理されておらず、いやその系列内でも十分とはいえず、その経験や到達点が協力機関の間でも十分に理解されていないのが実態である。2008年のJICAと国際協力銀行（JBIC）の合併を機に、今後の実効性のある国際協力のためのデータの一元的管理などが望まれる。

タイでの分別収集の実現とウェストピッカーの近代化をめざして

最後にウェストピッカー問題までを包含して問題を解決している事例を紹介しておこう。タイ全土でたった一カ所だけ市レベルで分別収集に成功している都市がピサヌロークである。同市では、汚職の根絶やゴミ問題の解決を選挙公約に掲げた女性の市長が登場（1995年）して、市長の強いリーダーシップのもとに、①住民のインボルブメントによる、コミュニティでの生ゴミや資源の分別収集によるごみ減量、②コンポスト処理や衛生的な最終処分の実現、③廃棄物管理のための行政内体制の確立（横断的機能）や住民との協働による「サービス提供」という意識改革、④受益者負担を実現するための料金徴収の徹底と、一般財源からの補助の削減による行政内のコスト効率の向上、⑤周辺町村を巻き込んだ広域での解決、などの政策が実行され、1996-2002年比で実に40%近くのごみ減量と、80%を超える料金徴収率、そしてきわめて健全な最終処分場などを実現している[Hantrakul and Scholl,2004]。この成功には、ドイツの国際協力機関GTZが技術移転のアドバイザーを長年¹⁵にわたり現地に派遣して指導を続けるなどの影響も大きかったが、資源分別面ではウォンパニ社の存在を見逃すことは出来ない。同社の社長のソムタイ氏は、サレーンから身を起し、その後ジャンクショップを設立し、同社を現在ではタイで最も大きな資源回収業にまで成長させた¹⁶。近代的な設備やマネジメントに加えて、同氏がピサヌローク市で成功させた、学校での環境教育を目的としたウェストバンクや、タイのコミュニティとして大きな役割を担っているお寺での寄進活動における廃品や再生資源の活用、といったアイデアはタイ全土に拡がるまでになっている。とりわけ、同市でコミュニティベースの資源リサイクルを展開している点は最も重要であろう。その方法とは、ウォンパニ社の規模と同社のフランチャイズ店を結ぶ流通ネットワークを活用したマーケットパワー（買い取り価格を最も高く設定できる能力）を背景に、ピサヌローク市内のウェスト・ピッカーを同社の購入条件（域内を荒らし、分別状態の悪い再生資源を売るサレーンからは購入しない）に従わせることに成功したことにある。また、コミュニティの世話役を資源回収の仲買人のように仕立てて、コミュニティメンバーから回収した資源をウォンパニ社の指定した分類に基づいて分別させ、各戸ごとにその数量を記録させ、その後にコミュニティへ回収にまわって買い取る、といった手順で、コミュニティでの分別収集をも促進している（ただし、ピサヌローク市の全域にまでは拡大していない）。住民の金銭的インセンティブを満たし、コミュニティ活動の促進を支援し、さらには市全域のごみ減量効果に結

¹⁴ 文教大学で現在そのデータベース化の試みをはじめている。

¹⁵ プロジェクト2年目時点ですでに8年の継続的な支援を行っていた

¹⁶ ウォンパニ社はすでに全国に100近くのフランチャイジーを持ち、ソムタイ氏はその社会貢献によって国王から勲章もらっている。

びついている、という点ですばらしいアイデアといえる。高い料金設定は、他のサレーン（有償で買い上げに回る小規模の回収人）の追従を許さないため、コミュニティ分別を実現している地域ではサレーンの戸別訪問を阻止でき、また住民にとってもその売却代金を市のごみ料金に当てることができるため、これが市の高い料金徴収率に結びつくという結果にもなっている。

しかし、この成功も他の都市には拡がりを見せていない。その理由は、ピサヌロック市長のようなごみ問題解決のための市内部の汚職や収集員の待遇・インセンティブの改善にかかる強いリーダーシップ、買い上げ価格を武器にしたウォンパニ社のような支配的リサイクラーの存在、さらには海外からの技術支援やシステム全体へのアドバイス、の3要素を兼ね備えた地域など期待できないからである。本プロジェクトにおいても、途中段階からはこれらの点を認識し、3年目から域内の大口排出者であるホテル、スーパーマーケット、ならびに比較的大きなジャンクショップ（再生品の卸業）やプラスチックの再生加工業者の協力を得て、コンソーシアムを形成しようと一年あまりにわたって努力を重ねてきた。ウォンパニ社のようなリサイクラーが不在で、中小零細かつインフォーマルなリサイクラーしかない地域においても、これらの大口事業者が市のリサイクル政策と連動して、実験に参加し資源や生ゴミを出してもらうことで、資源プラントや生ゴミ処理プラントの採算性を高めるとともに、革新的リサイクラーを、一種の幼稚産業の保護政策を通して育てようとする計画である。しかし、この点も十分に意図した計画を十分に進めることはできなかった。

筆者は、タイのごみ問題の解決に統合廃棄物管理という考え方は不可欠であり、その中心となる分別収集システムの導入以外には当面の解決法はないとすら考える。しかし、その実行には、政治的リーダーシップによる現状の公共収集システムの変革、ウェイストピッカーを含む既存のリサイクリング産業の市の政策への連動や近代化に向けた誘導、参加型の仕組みへの理解とそのための行政側のキャパシティー向上という高いハードルを越えねばならないという困難性がある。ピサヌロックの成功を普及させるには、これらのハードルを低くするための仕掛けが必要であり、国の廃棄物関連の法律や行政組織を含めての対応が不可欠であると考えている。

最後に、国際協力を経験して、もっとも学び、キャパシティーを高めたのは他でもない、協力した我々であった。この意味で、大学は国際協力を通して十分に貢献でき、また自らも学ぶことができると考える。