

1. 案件の概要	
事業名（対象国名）：「廃棄物管理における住民の協力体制の構築支援」（マレーシア）	
事業実施団体名：東京二十三区清掃一部事務組合	分野：環境管理 一般廃棄物
事業実施期間： 2013年12月26日～2016年3月31日	事業費総額：60,000千円
対象地域：マレーシア クアラルンプール（KL市）	ターゲットグループ：KL市モデル地域の住民
所管国内機関：東京国際センター	カウンターパート機関：都市福祉・住宅自治省国家廃棄物管理局
<p>1-1 協力の背景と概要</p> <p>マレーシアで都市ごみは埋立処理されているが、これらの埋立処分場では温暖化ガスの発生や浸出水による地下水汚染などの深刻な環境問題が起こっている。その対策として、廃棄物の大幅な軽量化、安定化を図るべく清掃工場建設が計画された。住民によるごみ分別・リサイクルなくしては安定的な清掃工場稼働は難しいため住民の協力をいかに引き出すかが課題となっている。</p> <p>1-2 協力内容</p> <p>(1) 上位目標</p> <p>ごみ量が削減される。衛生的で安定的なごみ処理システムの中核としての都市ごみ焼却発電施設導入への住民の理解が得られ、マレーシアの抱える現在及び将来の廃棄物問題の改善に役立つ。</p> <p>(2) プロジェクト目標</p> <p>クアラルンプール（KL）市の廃棄物管理における住民の協力体制が構築される。 ※住民の協力体制：都市ごみ焼却発電への理解、分別・リサイクルへの協力等</p> <p>(3) アウトプット</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 廃棄物の処理状況及び排出状況が明らかになる。 2. KL市のモデル地域に在住する市民の、さらなる資源化及びリサイクルの必要性に関する意識が向上する。 3. KL市民のごみ焼却発電施設に対する理解が向上する。 4. 収集・運搬やリサイクルサービスが改善され、住民の満足度が高まる。 <p>(4) 活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 1-1 政府系機関を訪問し関係構築を図るとともに、廃棄物処理状況についてヒアリングを行う。 1-2 KL市の住民・NGO等との関係を構築し、廃棄物排出状況についてマレーシア側と合同で調査する。 2-1 KL市内でモデル実験を行う場所（モデル地域）を複数箇所選定し、住民の意識調査を行う。 2-2 廃棄物管理を学ぶ研修案を東京二十三区清掃一部事務組合が作成し、KL市モデル地域の住民等を対象に研修員が選定される。 2-3 東京23区で廃棄物管理に関する講義や資源化・リサイクル施設、都市ごみ焼却発電施設の視察などを行う。日本の研修を参考に現地でのアクションプランを作成させる。 2-4 帰国後、研修員がアクションプランを実行するよう支援する。 2-5 日本の専門家及び住民代表が現地でアクションプラン進捗状況を確認するとともに、モデル地域での意識啓発キャンペーン等を共同実施する。 3-1 廃棄物管理を学ぶ研修案を東京二十三区清掃一部事務組合が作成し、NGO等を対象に研修員が選定される。 3-2 東京23区で廃棄物管理に関する講義や資源化・リサイクル施設、都市ごみ焼却発電施設の 	

視察などを行う。

4-1 KPI (Key Performance Indicator) =主要業績指標についての資料収集と分析及び関係者のヒアリングを行う。

4-2 コンセプションアの業務を管理・監督するKPIの改善提案を行う。

5 現地セミナーを開催し、研修の成果等について報告、意見交換、アンケートの実施等を行う。

2. 評価結果

妥当性

対象地であるKL市は、マレーシアの首都であり人口180万人の大都市である。KL市の8つの自治会とマレーシア廃棄物管理・環境協会をターゲットに活動を実施した。ごみの分別・リサイクルを実施するに当たり、KL市民の協力をいかに引き出すかが課題となった。KL市の一部の地域8自治会をモデル地域として選択した。自治会の選択については、事前に廃棄物管理・環境協会が実施したアンケートから、ごみの分別・リサイクルに関心が高い8自治会を選択した。8自治会はKL市の一部の住民にすぎないものの、各自治会から分別・リサイクルのモデル化が構成することで、ごみの量は削減され、KL市が抱えている環境問題の解決の第1歩となったことから本案件のニーズは高かったといえる。

実績とプロセス

(1) 投入

専門家派遣： 1年次 ①2名×6日 ②5名×4日
2年次 ①5名×4日 ②4名×5日 ③10名×4日 ④23名×7日（区民20名）
3年次 ①3名×5日 ②13名×5日 ③24名×7日（区民20名）

研修員受入： 2年次 14名×7日 2~3名×4自治会 +廃棄物管理・環境協会3名
3年次 15名×7日 3名×4自治会 +廃棄物管理・環境協会3名

KL市在住の住民のプログラムへの参加意識を高めるために、東京23区在住の区民代表をKLに派遣し、またKL市からは各自治会市民代表を研修員として日本に招へいし、お互いの国の廃棄物収集に関して視察し、其々の国での活動の情報共有・意見交換を行い、最終的にKL市民が自治会自身のアクションプランを取り纏めた。またこのプログラムでは、KL市の1自治会と東京23区の1区を1チームとして、プログラム終了後も継続的に交流ができるよう配慮した（第1回20名：荒川・墨田・世田谷・江東、第2回20名：練馬・新宿・江東・荒川）。

チームの組み合わせは、例えばKL市の大型集合住宅地域の自治会と東京23区の対象区のなかで集合住宅が多い区と組み合わせることで、お互いの課題の共通点が認識できるようにした。この組み合わせについても、それぞれの住環境等の相違点を踏まえた改善点などの前向きな意見が発表された。

KL市、東京都双方の自治会がそれぞれの現状把握を行った。

- 地元事情の調査： ①住居の種類：集合住宅/戸建/村落
- ②自治会の規模：住民の人口
- ③ごみ/資源回収：週何回の回収/収集場所
- ④懸案事項

これらの調査結果を基に本邦研修、KLでの指導を行い、東京23区内でのごみ分別・リサイクル方法について事例を視察した。視察後にはKL市民と東京区民がお互いの意見交換を行い、議論が発発となり、その結果以下のようにKL市民の自治会によるアクションプランが作成された。

- KL市民が作成したアクションプランの一例

- ①学校での意識向上・啓発：対象グループは、学生と若者
資源キャンペーンなどごみ分別を促進するイベントの実施

- ②資源回収所/ごみの種類と「使い方」を視覚的に表示した個別の資源回収容器の設置/準備
- ③「ごみ発生時の分別」住民向けの説明会を開き、家庭で始めるごみ分別の紹介
- ④「再生可能資源」の参考資料（各家庭用イラスト付きのパンフレット）の作成

KL 市民自治会におけるゴミ収集のアクションプラン作成に関し、①地元事情の調査②本邦研修での視察③KL 市民と東京 23 区民の意見交換④東京市民の現地視察指導⑤KL 市民のアクションプラン作成⑥作成したアクションプランのもと以上を実施をプロセスとした。アクションプランの意見交換をしたうえで自治会ができるところから活動していくプランが出来上がったといえる。KL 市民が作成したアクションプランに至る過程は、時間がかかったが適切であったといえる。

(2) 成果達成状況

<成果 1：廃棄物の処理状況及び排出状況が明らかになる。>

現地調査で対象地区の処理及び排出状況は明らかになり、成果 1 は達成された。

<成果 2：KL 市のモデル地域に在住する市民の、さらなる資源化及びリサイクルの必要性に関する意識が向上する。>

事業終了時のアンケートから、「分別で資源化が可能である」との回答は、11 品目平均で 63%となり目標を下回ったが、個別品目では、段ボール(80⇒91%)、雑紙(71⇒83%)、牛乳パック(58⇒72%)、古着(53⇒80%)と大きく改善した。また「ごみと資源で容器を分ける」の回答が 60⇒79%と大幅な変化があり、意識向上が見られたといえる。従ってさらなる資源化及びリサイクルの必要性についての意識は向上され、概ね成果が達成されたといえる。

<成果 3：KL 市民のごみ焼却発電施設に対する理解が向上する。>

焼却発電施設に対しての理解に関し、セミナー参加者や日本を視察した市民たちは、廃棄物処理・焼却発電施設について学び、ごみ焼却発電施設にかかる正しい知識・理解が向上したことがアンケート結果から明らかとなった。

<成果 4：収集・運搬やリサイクルサービスが改善され、住民の満足度が高まる。>

プロジェクト開始時は、KL 市のごみ収集について KPI（主要業績評価指標）改善を提案し、KL 市のごみ回収業者を管理・監督する KPI の改善提案を行うことで、効率的で住民の満足度の高い収集・運搬やリサイクル事業の実現を図ることができるとして、成果 4「収集・運搬やリサイクルが改善され、住民の満足度が高まる」とした。KPI 改善の実態について協力当初ベ-スライン調査不十分で開始したこともあり、成果 4 の対象は KL 市民ではなく、行政と受託業者間で改善される指標であり、そのうえで、KL 市民の満足度が高まるものであって、KL 市民の協力のみでは達成されない課題であった。

参考までに、収集サービス主要業績指標（収集委託業者への指標）には、

「収集・運搬中いかなるときも浸出液が漏れてはならない」

「認可された収集スケジュール及び頻度を順守すること」

「収集車は、契約外の廃棄物を収集しないこと」等

23 項目の指標があり、この KPI 指標の元、国家廃棄物管理局（行政）から収集サービス業者（受託業者）へ委託しているが、この KPI 指標を順守しない受託業者と契約履行事項およびその罰金規定に留まっている実態が判明した。

従って、成果 4 はプロジェクトのスコ-プ内では達成できる内容ではなかったため、達成したかどうかは測定不可能であり、また、内容を変更すべきであった、と結論付ける。

効果

事業終了時において、本邦研修で日本の状況を視察したKL市民たちは、ごみの分別・リサイクルを、各自治会が作成したアクションプランに基づいて実施している。

事業前にはごみの分別・リサイクルをしていなかった周辺住民たちも自治会が作成した改善行動に協力するようになり、各自治会の住民たちの向上的な意識の変化が顕著にみられた。

KL市民の本邦研修時に、東京都区内のごみ収集・リサイクル現情に関して、各区でごみ収集・リサイクルに経験豊富な区民を多数参加させることは、区内の廃棄物に関する歴史的な経緯を語ることができた。(ゴミ収集やリサイクルを開始する際の経験や失敗談を語れる)。その経験談や失敗談は、同じ市民視点としてKL市民への説得力は大きく、住民同志の参加(協力)がプロジェクト成果の達成に大きな効果があったことが確認できたといえる。

都市ごみ焼却発電施設への理解についても、本邦研修において東京23区内の清掃工場や中防処理施設を視察することで、正しい知識・理解が醸成され、KL市民たちのごみ問題への意識が変化したものといえる。

今後は、KL市民たちが組織的にごみ分別・収集・リサイクル・焼却発電施設についての正しい知識・理解を地域住民に広めていくことで、ごみ焼却発電施設やごみ問題に対する理解が向上するものと期待できる。

プロジェクト目標の指標である「KL市内自治会で環境改善のための自発的な行動が開始される。」は、8自治会においてアクションプランが策定され、そのうち昨年度のモデル地域の4自治会においては、特に活発な活動が確認されている。都市ごみ焼却発電施設への理解、分別・リサイクルへの協力についても、セミナー参加者には知識・理解が得られ、本邦研修に参加した市民は、セミナー時の発表から自発的な活動が見られた。セミナー参加の市民はごみ収集等に積極的な者が参加しているため、今後は策定されたアクションプランをKL市民たちがオーナーシップを持って進めていくことが期待されている。

持続性

住民によるごみ分別・リサイクルの改善は、本プロジェクトを通じ、それらの意識は高まり、アクションプランを実行する体制も自治会内で整っているため、継続可能であるといえる。ごみ収集については、行政による収集運搬委託業者に対する管理が強化されることで、ごみ収集サービス等が改善され、予定とおりの収集が徹底され、行政から市民への情報共有がされることが更なる持続性が強化される。

またKL市、ローカルアジェンダ21、マレーシア廃棄物管理・環境協会、廃棄物処理・公共清掃公社等の関係者と8自治会の間で、廃棄物管理の最善慣行(ベスト・プラクティス)実施に関し覚書が締結された。市民による自発的な活動を継続していくという意味確認が、市長を交えて覚書が締結されたことは、持続性を担保する上で大きな成果といえる。

3. 市民参加の観点からの実績

KL市の8自治会が研修員と東京23区の8区民が専門家として、それぞれチームを組むことで、日本での研修時には、各区の住民自身が課題について説明し、KL市民からの質問についても区民たちの経験を通して指導することで、各々の問題にも再発見があり、事例にも「まなび」「気づき」があり、両国住民に裨益効果があったといえる。

当プロジェクトを通じて、区・自治体・町会等の関係性が良好になったことも裨益効果といえる。また、このプロジェクトに参加した東京23区民にとって、マレーシアをはじめ「外国」を意識するようになり、2020年に開催される東京オリンピック・パラリンピック開催における、外国人を東京に受け入れる区民の「おもてなし」の心の養成にも寄与したといえる。

4. グッドプラクティス、教訓、提言等

本邦研修に参加した研修員が、マレーシア廃棄物管理・環境協会の役員となり積極的に活動するなど、裨益効果の象徴的存在となっている。

また、自治会でアクション・プラン（改善行動計画）を取りまとめ、その実施にあたり自治会報を創刊するなど活動が継続している自治会もある。同自治会では活動を展示するブースも設置されており、モチベーションの高さが評価されているといえる。

本邦研修で来日した市民の一人から、ごみ問題の本質が理解できず「清掃工場がどういうものかを知らないまま、建設反対運動に参加していた。今回、東京で清掃工場を見学して、イメージしていたようなものではないことが判った」という発言があった。安全・安定的に運営している東京の清掃工場を実際に視察することで、廃棄物処理の理解を得ることができたことは、グッドプラクティスであるといえる。