

## スラバヤ市 環境未来都市への取り組み と日本の地方自治体との新たな連携 ～日本と海外の自治体をつなぐクレア事業～

2012年11月5日(月)～8日(木)の4日間の日程で、インドネシア・スラバヤ市において同市からの依頼により専門家派遣事業<sup>1</sup>(クレア事業)を実施しました。スラバヤ市は、人口の増加に伴う新たな廃棄物問題等の解決と将来構想に掲げているグリーンシティの実現を目指しています。今回の事業では、日本で成功した「エコ・シティー・モデル」に関する戦略、情報、知識及び技術を学ぶため、自治体国際化協会(以下、クレア)の専門家派遣事業を活用しセミナーを実施いたしました。また同期間中、スラバヤ市と長年環境改善支援を行っている北九州市の間で環境姉妹都市の締結式典と、自治体連携を核とした官民連携によるスラバヤ市でのプロジェクトについてセミナーが実施されましたので併せて報告します。

### ■スラバヤ市の概要

スラバヤ市は、インドネシア共和国ジャワ島東ジャワ州の州都で、人口約300万人のインドネシア第2の都市です。市の総面積の約8.5%を工業地区が占め、市内南部に位置する工業団地は国内最大級の重工業団地であり、ジャカルタで工場団地が不足していることもあり、日系企業の新たな投資先として注目を集めています。

スラバヤ市は、1992年リオデジャネイロで開催された国連環境開発会議(UNCED「地球サミット」)において、表彰されるなど、環境改善及び持続可能な開発の実現に向けた積極的な取り組みが行われています。しかし受賞まもなく、都市化に伴い廃棄物処理に大きな課題に直面しました。そのため2002年、北九州市による国際協力の一環として、廃棄物管理システムの再構築化の支援が始まりました。その成果により、廃棄物の減量化と市民の環境意識が向上し、現在では国内随一の環境都市として高い評価を得ています。

### ■環境都市への軌跡

2002年当時のスラバヤ市の廃棄物処理の状況について、財団法人地球環境戦略研究機関の報告(2012年3月IGES北九州アーバンセンター)によると、市内で発生するごみのわずか半分程度しか収集されず、残りは街路沿いにある150か所以上の仮置き場、側溝、空き地に放置され、これが排水経路を塞いだり水源を汚染したりして、害獣・害虫の増殖につながる状況でした。この状況を改善するため、北九州市はスラバヤ市と事前調査を実施し、現地の状況に適した新たなシステムを構築しました。このシステムでは、3R理念に基づき無機廃棄物と有機廃棄物分別化と有機廃棄物のコンポスト化が取り込まれ、さらに衛生状態を保つことの重要性についての啓発も行われました。

スラバヤ市では、現在は一般的になった「タクラホームメソッド<sup>2</sup>」により、コンポス

ト化が行われていますが、この普及に、婦人団体や地元パートナーの活用、意欲のある市民を環境ファシリテーターとして選抜し協働して普及していったことが、現在でもスラバヤ市の環境事業を推進していく上で大きな宝となっています。

#### ■グリーンシティ実現に向けてークレア専門家派遣事業ー

人口増加、市民生活習慣及び消費パターンの変化に伴い、スラバヤ市の廃棄物の量も増加し、またその種類や特性も変化してきています。そのため市では、新たな廃棄物処理対策として、新しい技術導入やグリーンシティの実現に向けた地域エネルギー管理のマスタープラン策定を目指しています。このような背景のもと、スラバヤ市からクレアに相談があり、今回、愛知県環境部環境活動推進課から専門家として堀部隆司氏（愛知県環境部環境活動推進課主幹）を迎え、スラバヤ市で環境関連部署に所属する職員を対象としたセミナーを開催しました。



専門家によるセミナー

セミナーは、「バイオガス製造システム」、「愛知県スマートシティモデル」、「あいちエコタウンプラン」、「愛知県環境アセスメント」の4つの講義が行われました。愛知県での事例を参考にしながら、日本で行われている環境対策や再生可能エネルギー導入に向けた取り組みなど最新の情報を紹介されました。スラバヤからの参加者は、バイオガス製造や太陽光発電のメカニズムや日本で行われている廃棄物処理方法、さらにポスト京都議定書の動向など環境に関するテーマについて多岐に渡り質問をし、堀部氏の知識やノウハウを少しでも吸収しようと熱心に取り組んでいました。

#### ■グリーンシティ実現へ向けてー北九州市と環境姉妹都市締結ー

スラバヤ市は、2025年を目標年とした「スラバヤビジョンプラン」を策定しており、その中に掲げるグリーンシティの実現に向け、廃棄物や下水処理の適正化等を行い、バランスの取れた都市開発と環境保全の実施に取り組んでいます。この取り組みを具現化するため、2011年スラバヤ市と北九州市は戦略的環境パートナーシップを締結し、両市の持続可能な発展のために協力関係を強化するとともに、インフラ輸出を目指したモデル事業が実施されています。



環境姉妹都市締結式典  
(左:北橋市長、右: Tri Rismaharini 市長)

さらに今年2012年11月12日には、スラバヤ市は、長年スラバヤの環境改善に寄与してきた北九州市と環境姉妹都市を締結しました。その目的は、両市の発展に効果的かつ相互理解を拡大し、低炭素社会づくり、資源循環の仕組みづくり、両市職員の人材育成な

どを目指し、スラバヤ市内で官民連携のプロジェクト<sup>iii</sup>が実施される予定です。日本の地方自治体が水事業等で海外でのビジネス展開を目指して活動していますが、今回の北九州市の事例は、インドネシアにおける参考事例となっていくと確信しています。

スラバヤ市における人材育成については、クレアの自治体職員協力交流事業（L G O T P）が活用されています。現在スラバヤ市の環境関連部署から北九州市の環境局へ1名派遣され、北九州市の取り組みを学ぶとともに、環境姉妹都市の締結準備に従事され、両市の架け橋となって活躍されていました。

今回のクレア専門家派遣事業は、スラバヤ市のグリーンシティの実現に向け、今後実施される日本の官民協働の環境プロジェクトに備えて、スラバヤ市職員の人材育成の一環として、行われました。専門家派遣事業は、受入側の意向を丁寧に伺い、それに応える為日本の地方自治体とのネットワークにより、必要な情報が収集できたことにより、適切な事業内容の選定と専門家をマッチングすることができると改めて実感しました。

アセアン地域の地方自治体では、日本の地方自治体の経験やノウハウを学びたいというニーズは強くあります。今後も日本とアセアンの架け橋となれるよう努力していきたいと思えます。

#### （参考文献）

2012年3月 I G E S 北九州アーバンセンター「インドネシア・スラバヤ市における生ごみ堆肥化事業とアジアへの普及・拡大に対する支援」：

[http://enviroscope.iges.or.jp/modules/envirolib/upload/3597/attach/Surabaya\[Japanese\].pdf](http://enviroscope.iges.or.jp/modules/envirolib/upload/3597/attach/Surabaya[Japanese].pdf)

（スラバヤ専門家派遣事業及び北九州市スラバヤミッション聴取等）  
（則松所長補佐 北九州市派遣）

<sup>i</sup> 日本の自治体関係者が有する技術や行政知識を国際協力分野で有効に活用し、海外の自治体などの技術力の工場や人材育成に資するとともに、日本の自治体と海外の自治体などとの友好協力関係を増進するため、国際協力に関するノウハウを有する自治体職員を、派遣する事業。

<sup>ii</sup> タカクラホームメソッドとは、家庭で生ゴミをコンポスト化する方法で、通気性の確保と害虫の侵入を防ぐ構造となったコンポストボックスを利用し、地域に生息する発酵菌群による好気性発酵により生ゴミを堆肥化する。

<sup>iii</sup> プロジェクトは以下のとおり。

工業団地でのスマートグリッド（FS 調査中）、無電化地区での浄水装置（調査中）、コミュニティ地区での水道浄化（事業提案中）、廃棄物の中間処理事業（事業提案中）、下水道の整備構築（事業提案中）、コミュニティ地区での排水処理（事業実施中）、CO2削減の定量化手法調査（実施中）