



# 国際協力機構(JICA)による開発途上国における 廃棄物管理分野への支援

## 第53回:開発途上国のリーダーを育てる。 ～「きれいな街のための中核人材育成」について～

独立行政法人国際協力機構

地球環境部 環境管理グループ 近田 美智子

### 1. はじめに

独立行政法人国際協力機構(以下「JICA」という。)は、開発途上国の多様な課題に様々なスキームで支援(技術協力プロジェクト、無償資金協力、有償資金協力、草の根事業、海外協力隊等)を行っています。また、効果が一層高まるよう、それらのいくつかのスキームを関連付けて実施しています。

JICAは途上国での人材育成、能力開発に力点を置いた協力を進めていますが、現地における技術協力プロジェクトで直接的に相手国政府機関(カウンターパート:以下「CP」という。)の人材育成を図ると共に、一部のCPが日本で開発課題の解決方法を学び、プロジェクト終了後も日本の知見・経験を活かした活動を行うことで持続的な開発に寄与すると考えています。

このようにCPの人材育成に寄与するスキームの一つに、JICA開発大学院連携プログラム(JICA Knowledge Co-Creation Program)(以下「JICA開

発大学院連携」という。)があります(図-1)。

### 2. JICA開発大学院連携とは

JICA開発大学院連携の構想は、日本政府が推進する「明治150年」関連施策の一つとして発足しました。開発途上国の未来と発展を支えるリーダーとなる人材を日本に招き、欧米とは異なる日本の近代の開発経験と、戦後の援助実施国(ドナー)としての知見の両面を学ぶ機会を提供するものです。

このプログラムの趣旨に賛同する国内の大学とJICAが連携し、開発途上国から来日した人材が、大学の学位課程の中で専門分野の教育・研究に加え、日本の開発経験やドナーとしての知見について英語で学ぶことで、開発途上国の人材が、体系的に日本を理解し、帰国後に母国の発展に効果的に役立ててもらふことを狙いとしています。さらには、このような人材が、母国で、知日派・親日派のトップリーダーとして活躍し、両国間の関係が中長期的に維持・強化

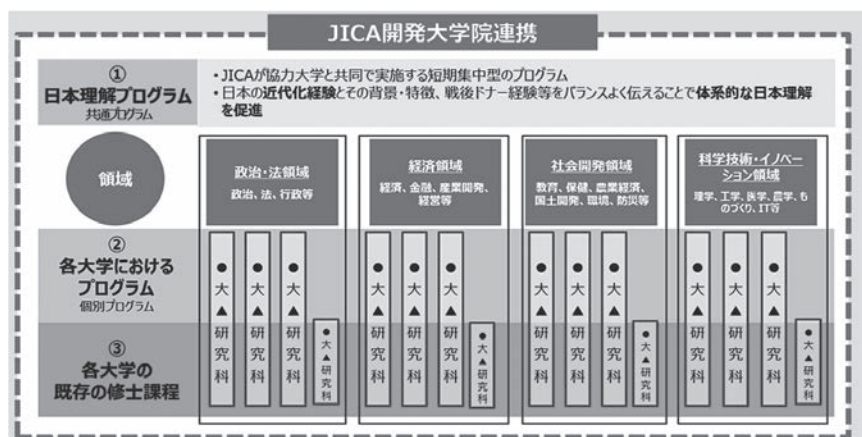


図-1 JICA開発大学院連携のプログラム構成

されることが期待されます。

長期研修員は、大学内のプログラムに加え、一部の留学コースではインターンシップに参加したり、JICA開催の各種イベントに参加したりする等を通じて、多角的に知見を深めるとともに、日本企業・公的機関及びJICA留学生間のネットワークを形成しています。

### 3. 「きれいな街」コースについて

JICA開発大学院連携というスキームを活用し、開発途上国の人材が、それぞれの母国が抱える課題に応じた研究等を日本の大学で進められるよう、課題毎にコースを設定しています。

廃棄物や下水、大気・土壌・水質汚染等の環境管理に関する課題については、「きれいな街のための中核人材育成」(Creating Leaders for Clean Cities) (以下「きれいな街」コースという。)を修士課程として設定しており、東洋大学大学院国際地域学研究科、北海道大学大学院環境科学院、名古屋大学大学院環境学研究科、及び同工学研究科が現時点において研修受入先となっています。

JICA地球環境部環境管理グループが携わる技術協力プロジェクト(以下「技プロ」という。)では、技プロのCP内から、「きれいな街」コースに参加する人材(このプログラムにおける呼称は「長期研修員」です。)を推薦して貰うことによりプロジェクト成果の最大化を図っています。

さらにJICAが各地域で推進している広域協力も募集時に活用することとしています。

- アフリカのきれいな街プラットフォーム(ACCP: African Clean Cities Platform)  
[https://www.jica.go.jp/english/information/publication/j-world/1810\\_05.html](https://www.jica.go.jp/english/information/publication/j-world/1810_05.html)
- J-PRISM(大洋州地域廃棄物管理改善支援プロジェクト)  
<https://www.jica.go.jp/oda/project/1500257/index.html>

### 4. きれいな街コースに期待する成果

開発途上国においては、急速な都市化・人口増に伴い、廃棄物管理に係る課題が深刻化しています。そのため、廃棄物管理行政(廃棄物管理に係るマスター

プランの作成やその実施段階)において、中核を担う人材の育成が急務ですが、このような人材は不足しています。

きれいな街コースでは、以下の能力が強化されることを目指しています。

- ① 対象国の廃棄物管理及び行政サービス運営上の課題の分析及び論理的な思考に基づく課題解決能力。
- ② 廃棄物管理事業の運営・経営管理、委託事業管理等の官民連携や自治体経営にかかる理解の深化を通じた実践的な事業運営のあり方を分析する能力。
- ③ 日本の廃棄物管理行政の歴史的な経緯や現在の事業運営の状況から観察される基本的な戦略とその背景にある理念を理解し、自国の状況と対比するなかで最適な廃棄物管理事業のあり方を深く考察する能力。
- ④ 日本国内で廃棄物・環境管理にかかる広い視座を有する大学において日本人及び学生と共に学び、また廃棄物管理行政を担う自治体や海外進出を企図する民間企業との交流を通じて人的ネットワークや日本に対する理解を獲得することにより、長期にわたる日本との関係性の基盤を構築。

このように、きれいな街コースのプログラムを通じて育成された人材は、母国に帰国した後は、所属組織の強化や、当該国・都市の廃棄物管理の改善を推進する役割を担い、中期的な廃棄物管理にかかる政策優先度の向上に寄与することが求められます。

何より彼らは、JICAが実施する技術プロジェクト等の持続発展性に必要な人材となります。

さらに、日本滞在中のインターンシップ等の活動を通じて得るであろう人脈により、将来的には知日派として中長期的な日本企業の海外展開への貢献も期待されます。

### 5. 受入実績

きれいな街コースは2020年度生を第1バッチとし、現在まで計3バッチ、計7名受け入れています。第4バッチとなる2023年度生は、4名が今秋から東洋大学大学院に進みます(表-1)。

表-1 きれいな街コースの受入実績

年度	対象国	受入大学
2020	ザンビア	東洋大学
2021	スーダン	東洋大学
	南スーダン	東洋大学
	モザンビーク	東洋大学
2022	サモア	東洋大学
	バングラデシュ	東洋大学
	マダガスカル	北海道大学
2023 (予定)	フィジー	東洋大学
	バヌアツ	東洋大学
	スーダン	東洋大学
	ケニア	東洋大学

## 6. 技プロと研修員の論文テーマの事例

きれいな街コースでは、各長期研修員のフォローとして、半年に1度の頻度でモニタリングを実施しています。その際には、彼らの母国が抱える環境管理分野の課題に対して技プロ担当者としての視点から日本で学んだことや、それにより一層明確になった論文テーマ等についてもヒアリングしています。

なお、各指導教官には、母国調査に随行し現地にてきめ細かく指導頂くなど、学術的、技術的、施策的といった総合的観点からの課題の把握や分析方法に係る能力向上にご尽力頂くと共に、生活面のサポートにもご配慮頂いています。

技プロと彼らの日本での経験等について、2つの事例をご紹介します。いずれも今秋、修士号を取得しております。

### ① 「スーダン国スーダンのきれいな街プロジェクト」関連

このプロジェクトは、ハルツーム州等において、資機材や行政官の体制・経験の不足等により適切に収集されていない固形廃棄物について、その管理サービスが向上することを目標として2021年から実施しているものです。CPである連邦環境天然資源評議会(Higher Council for Environment and Natural Resources: HCENR)からMs.

Rania Elsadigが東洋大学大学院において、「A feasibility study on the utilization of tea and coffee waste as a raw material in compost production in the Khartoum state- Sudan」というテーマで研究に取り組みました。(指導教官 荒巻教授)

スーダンでは市民に広く、お茶やコーヒーが嗜まれており、その残渣がスーダンの廃棄物の中でも割合が多いため、これらをコンポストで肥料とし近隣農地で利用して貰うことで、廃棄物量の削減、廃棄物の資源化を図るための研究です。

母国調査では、残渣を排出する露天商、農業従事者、コンポスト製造者へのインタビューおよびアンケート調査を実施し、農業従事者やコンポスト製造者からコーヒーや紅茶の残渣に対する受入意思があること、安定的なコンポスト原料の供給が望まれていること、露天商においては、現状これらのかなりの部分がそのまま投棄されているが回収の仕組みさえ整えれば協力する意思があることなどが確認され、提案したスキームの実行可能性が示唆されています。

### ② 「南スーダン国ジュバ市きれいな街プロジェクト」関連

南スーダン共和国の2011年7月の独立直後から、JICAは廃棄物管理に関する技術協力、無償資金協力を実施してきており、このプロジェクトは、その流れを受けて2022年7月から廃棄物管理体制構築を目的として実施しているものです。

CPであるジュバ市からMr. Lopia Lubang David Loduが東洋大学大学院において、「Study on optimization of waste collection efficiency using time and motion model in developing countries: The case of Juba, Republic of South Sudan」というテーマで研究に取り組みました。(指導教官 北脇教授)

南スーダン・ジュバ市では都市ごみの収集率が2.6%と低いため、本研究では、その収集率を向上させるために現在のシステムを分析し、収集車両等が作業する過程で要する時間を詳細に計測し、弱点を分析したものです。その結果収集コンテナが十分ではないことや交通渋滞のために時間のロスがあることなどが判明し、これをもとにコンテナ

の補充や中継基地の建設などの改善策を提言しました。また最終処分場ではウェイト・ピッカーの存在が処分場での積み下ろし時間を増加させることが明らかになり、その対策も必要なことが提案されました。

## 7. 今後の改善点

長期研修員は、実施中の技プロのCPから応募していますが、CPにとっては、貴重な人材をおよそ2年間担当から外すこととなります。各プロジェクトの内容や進行度合いを見計らい、適切なタイミングで長期研修員を募集できるよう、技プロ担当者(地球環境部、JICA在外事務所)との連携を更に強化していきたいと思えます。

さらに、現行プロジェクトに限らず、近い将来に案件となる可能性のあるものや、終了したプロジェクトのフォローとして、長期研修員が大きく貢献することも想定されますので、募集対象国の選定に一層配慮して参ります。

さらには、JICA在外事務所やJICA国内センターと共に長期研修員との関係をより緊密にすることで、プログラム修了後もJICAや本邦関係者とのネットワークを維持し、所属先機関の強化をはかることで長期研修員が母国・都市の廃棄物管理の改善を推進する役割を担える環境を整えていきたいと考えます。

## 8. 最後に 研修員からのメッセージ

前述のスーダン国からの研修生である、Ms. Rania Elsadigからのメッセージをご紹介します。

### 国境を越えて、卓越した知識を得る：日本での大学院の旅

まず初めに、私に日本留学の貴重な機会を与えてくださったJICAに心から感謝の意を表したいと思えます。最先端のテクノロジー、革新的な都市計画、環境保全への揺るぎない取り組みで知られる日本での留学は、私に「きれいな街」の管理に



関するユニークで革新的な視点をもたらしてくれました。

日本滞在中、私は最先端の廃棄物管理システム、効率的なリサイクルの実践、持続可能な都市開発の取り組みについて学び、スーダンの環境問題に対処する大きな可能性を得ることが出来て光栄に思えます。私は東洋大学で、廃棄物管理、衛生、災害・危機管理、都市・交通計画、定性的研究、統計、データ分析など、さまざまな分野における総合的な知識を習得し、地域開発学の修士号を取得しました。

これらの知識を学ぶ過程で、「きれいな街」に係るマネジメントと環境の持続可能性に関する日本の歴史的進歩を学びました。直面する課題に対して段階的に改善を行い、持続可能性の向上につながったこの進歩は、私の理解を大幅に深めてくれました。さらに、廃棄物の投棄現場やダムプロジェクトなどへの現地視察により、効果的な「きれいな街」管理と革新的な環境保全実践についてより深い洞察を得ることができました。

日本に滞在したことで、学問の領域のみならず異なる文化的視点を得ましたし、環境意識を促進するための個々人の集団的な努力を直接目撃することもできました。この経験により、私はコミュニティ主導の取り組みや、環境保全に対する意識を高めることの重要性を深く認識するようになりました。

日本の先進的な実践と知識に触れたことで、私は今、自国の環境問題を新たな視点から認識しています。私はここで学んだ効果的な戦略を応用することで、スーダンの環境問題に正面から取り組むにあたり、大きな可能性を強く信じています。在学中に得た見識と経験を武器に、私は故郷の「きれいな街」管理の推進にこれまで以上に貢献していきたいと決意しています。私はさまざまな関係者と協力し、持続可能な実践を統合していくことで、スーダンの、より環境に優しく持続可能な未来を築くことに全力で取り組んでいきます。