



廃棄物管理分野の新型コロナウイルス 感染対策支援について

～実施中協力の活用によるJICAの緊急支援～

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

JICAは国内の幅広い関係者ととともに、新型コロナウイルスの脅威に立ち向かう途上国のために、「人間の安全保障」の取り組みとして日本の知見を生かした分野横断的な感染症対策のアプローチを行っている。環境管理分野に関しては、新型コロナウイルス感染拡大期の途上国支援として最もニーズが高いもののひとつに「廃棄物管理」があげられる。廃棄物管理は衛生的な都市環境の維持に必要な社会インフラであり、コロナ禍においても事業を継続することが求められている。

JICAでは、各国で実施中の廃棄物管理の技術協力プロジェクトを活用して感染予防物資等を迅速に提供したほか、廃棄物処理・清掃事業関係者の衛生安全確保、収集運搬の合理化などの活動を、専門家チーム・現地カウンターパートと協働して行っている。また、作業員に感染者が発生した場合の事業継続計画（BCP）や感染リスクを抑えるための対策ガイドラインの整備、住民向けの衛生啓発などは、日本の環境省等の取り組みも参考にしつつ、各状況に応じた適用方法を創意工夫して取り組んでいる。これらの活動は、緊急時のみならず中長期的な廃棄物管理体制の強化や、ひいては感染症を含む災害に対して強靱な都市としていくことにも資する。

本稿では、コロナ禍で緊急的な対応を行った個別の事例として、アジア（バングラデシュ、ミャンマー）、中東（パレスチナ）、アフリカ（モザンビーク）での対応や、アフリカ広域での取り組みを紹介する。

バングラデシュ・南北ダッカ市及びチッタゴン市廃棄物管理能力強化プロジェクト

多久和 さやか

バングラデシュでの新型コロナウイルス感染状況

新型コロナウイルスの世界的な流行を受け、バングラデシュにおいても3月に初の感染者が確認されて以降、感染者数はその後の5か月間で30万人近くに達した他、死亡者数も約3,700名に上っている（8月末時点）。バングラデシュ政府は事実上の全国封鎖を8月末まで延長するなど、感染抑制に努めているが、人口密度が高く、保健医療システムが脆弱で公的保健支出、医療人材が不足する状況下においてさらなる感染拡大が懸念されている。

廃棄物分野における技術協力プロジェクトと感染拡大による課題

バングラデシュへの廃棄物管理支援は、2000年の専門家派遣から始まり、その後もスキームを変えながら継続的に事業を続けてきた。直近では、南北ダッカ市、チッタゴン市（以下、「3都市」）の廃棄物管理改善を目的とした技術協力プロジェクト「南北ダッカ市及びチッタゴン市廃棄物管理能力強化プロジェクト」（以下、「技プロ」）（2017～2021）を実施しており、中心都市である南北ダッカ市の廃棄物管理マスタープランを改定したうえで廃棄物管理の強化に向けた活動の定着と拡大を図るとともに、チッタゴン市では、無償資金協力で供与したごみ収集運搬車両の適正管理、ごみの分別をはじめとする3R活動・住民啓発活動に対する技術協力を行っている。

突然襲ってきた新型コロナウイルスは、技プロの対象3都市においてもまたたく間に感染が拡大した。医療関係機関からの感染性廃棄物や、家庭や事業者からの感染リスクを伴う一般ごみが大量に排出される一方で、技プロのカウンターパートである地方自治局や3都市は、衛生的な都市環境の維持に不可欠な廃棄物管理事業の継続を求められた。このため、廃棄物に直接触れる機会が多く感染リスクが高い収集・清掃・運搬・最終処分作業に従事する関係者の防護具や安全対策マニュアルの整備に加え、住民や医療関係機関への衛生に関する啓発が喫緊の課題となった。

かかる状況の中、技プロにおける既存計画の「廃棄物管理の強化」、「市民への啓発活動の促進」に位置づけられる活動の一環として、以下の緊急対策をオンライン会議や現地プロジェクトスタッフを駆使して日本から遠隔で実施した。

【労働安全衛生についての対策・指導】

マスクや手袋、簡易防護服等、感染リスクを抑えるための必要資材を現地調達し、清掃作業員や一次収集業務従事者に対して着用を義務付けた。また、これらの防護具とあわせて日本の環境省や地方自治体が作成したガイドラインやQ&A、WHO作成のガイドラインを応用し、清掃作業員、収集人、収集運搬車両ドライバー向けの感染防止対策リーフレット、ポケットサイズマニュアルをベンガル語で作成した。その後も防護具の使用や廃棄物の処理がガイドラインに従って適切に行われるよう清掃・収集事業を所管する清掃局に指導方法をレクチャーし、現場での指導の実施状況・防護具の使用を遠隔にてモニタリングし、収集・処分に携わる作業現場の実務能力の向上を図った。



写真-1 非接触型体温計を使用した検温方法の指導

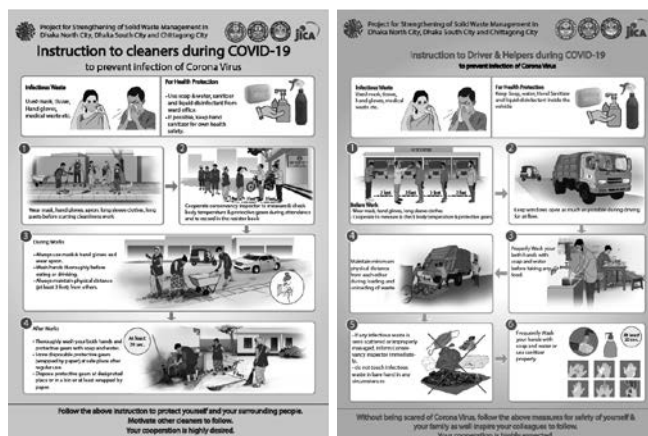


図-1 他国での感染対策にも活用された清掃事業関係者向けの感染対策リーフレットの例（英語版）

【家庭・医療機関での適正分別・処理の普及啓発】

廃棄物由来の感染リスクを抑えつつ廃棄物を適正に処理するため、感染の可能性を伴う廃棄物の排出者である家庭や医療関係機関への衛生啓発活動も行った。家庭に対しては、感染症対策のためのごみの捨て方や室内での衛生管理について説明したリーフレットを作成・配布するとともに、3都市の各広報局と協働してTVや街のデジタル掲示板等を通じて広く周知した。南北ダッカ市では、市長や清掃局長が先頭に立ち、感染者の多い封鎖区域の住民へ、マスクやティッシュなどの新型コロナウイルスが付着している可能性があるごみを分別排出するためのビニール袋とリーフレットを配布し、啓発活動も行った。また、3都市で医療廃棄物管理ガイダンスを作成し、感染性廃棄物の分別や排出、処分に係る指導を行うとともに、今後は医療関係機関に対する安全衛生研修の実施や感染症廃棄物の収集・廃棄ルート of 整備や分別の徹底、適切な最終処分の確保も検討する予定である。



写真-2 分別用のビニール袋を用いた分別回収状況

ミャンマー・ヤンゴン市における持続可能な廃棄物処理の計画策定及び改善プロジェクト

杉田 優

廃棄物処理の現状

ミャンマーの最大都市であるヤンゴン市では、経済活動の活発化や人口の集中及び都市化等により、廃棄物発生量の増加が顕著である。具体的には、2018年の廃棄物発生量約2,500トン/日が2040年には約14,000トン/日まで急増すると予想されている¹。同市の廃棄物発生量増加に見合った長期的な廃棄物管理計画を策定することは喫緊の課題であり、JICAは2019年12月より、ヤンゴン市における廃棄物管理計画(マスタープラン)の策定を支援する技術協力プロジェクトを開始した。

新型コロナウイルスの感染状況と対策

同プロジェクトが開始して間もなく、新型コロナウイルスが世界的に流行する事態となった。ミャンマー国内では、計1,807名の感染者、死亡者12名が確認されている²。他のアジア地域の開発途上国に比べ、感染拡大は比較的抑えられているものの、同国の医療体制は脆弱であり、適切な感染防止策を講じることが重要となっている。感染防止策の一環として、廃棄物管理分野においては、新型コロナウイルスに起因する感染性廃棄物への適切な対応が求められている。ヤンゴン市では、感染防護服を備えたヤンゴン市の廃棄物収集業者が、住民の捨てたマスク、グローブ、ティッシュ等を収集、処分する等の取り組みを行っている(写真-3)。一方、ヤンゴン市は、住民に対し、使用済みマスク等の適正な捨て方等の指導の必要性は認識しているものの、これまで、住民への情報提供は十分に行われていなかった。

港区の住民向け啓発チラシの活用

適切な感染防止に向けた住民啓発のため、東京都港区が住民向けに作成した資料(図-2)を紹介した。



写真-3 感染防護服を着たヤンゴン市の廃棄物収集業者³
同資料では、新型コロナウイルス感染防止のための適切な家庭ごみの捨て方が紹介されている。具体的には、ごみ捨てに際し心がけるべき事項として、「使用済みマスクやティッシュ等、感染リスクのあるごみは、密封してからごみ袋に入れる」、「感染者及びその疑いのある人の使用したペットボトルやプラスチックは、例外的に燃えるごみに捨てる」、「ごみ袋をしっかりと締めて捨てる」「ごみを捨てた後は石鹸で手を洗う」等の注意事項を示している。また、同資料では、住民が上記注意事項を遵守する事により、廃棄物収集業者等の感染リスクを減らすことに繋がる旨も記載し、住民への協力を呼び掛けている。港区の資料を参考とし、ヤンゴン市住民の家庭ごみ廃棄に際し、適切な感染防止策を講じることが期待される。

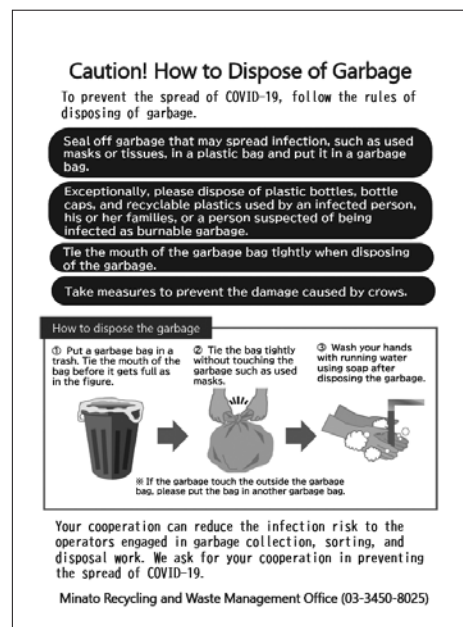


図-2 港区で配布している住民向け啓発チラシ(英訳版)⁴

1 「ヤンゴン都市圏開発プログラム形成準備調査」(2013年、JICA)

2 WHO(8月12日時点)

3 在ミャンマー日本大使館: (<https://www.mm.emb-japan.go.jp/profile/japanese/news/2020/new-198.html>) 2020年9月8日

4 港区ウェブサイト: https://www.city.minato.tokyo.jp/gomigenryoushigenka/documents/gomisutekata_english.pdf

パレスチナ自治区・廃棄物管理能力向上プロジェクト・フェーズ3

原田 恵多

プロジェクトの経緯と現状

JICAでは、パレスチナ自治区に対する廃棄物分野の協力として、技術協力「廃棄物管理能力向上プロジェクト」(フェーズ1:2005~2010、フェーズ2:2015~2019)に加え、3次にわたる無償資金協力により、国家廃棄物戦略(2017-2022)の策定やごみ収集エリアの拡大・ごみ収集率の向上に係る支援を行ってきた。今般、廃棄物の減量化等により持続的な廃棄物管理にかかる基盤を構築することにより、上記の国家廃棄物管理戦略の達成を促進する目的で、「廃棄物管理能力向上プロジェクト・フェーズ3」(以下、本プロジェクト)を2020年7月に開始した。新型コロナウイルス感染拡大の影響でプロジェクト専門家の現地渡航が困難な状況ではあるが、新型コロナウイルスの影響を把握し、その対策の立案・実施をするべく、日本・パレスチナをインターネットで繋ぎ、リモートでの協力を行っている。今回は、その取り組みの一部を紹介したい。

パレスチナでの新型コロナウイルス感染拡大

パレスチナ自治区の新型コロナウイルス総感染者数は、20,525人(8月13日現在⁵)であり、隣接するイスラエルの感染者も増加傾向にある。イスラエルとの関係から、国境を跨いだ人・モノの出入りが周辺国と比較すると抑えられているとはいえ、パレスチナ自治区は狭い区域であるため、もし急速に感染が拡大すれば、病床のひっ迫や国民への健康被害が深刻化するリスクも懸念される。

パレスチナ自治区の廃棄物管理と課題

パレスチナ自治区では、広域行政カウンスル(JSC:Joint Service Council)―日本で言うところの複数の普通地方公共団体や特別区が、行政サービスの一部を共同で行うことを目的として設置する組織「一部事務組合」―が各地区から出される廃棄物の管理を行っている。本プロジェクトでは、地方自治体(LGU:Local Government Unit)やJSC

を監督する地方自治庁(MoLG:Ministry of Local Government)が自律的かつ継続的に廃棄物管理を行うことが目的である。JSCにおける目下の課題は以下の二つである。

(1) 廃棄物処理事業従事者の労働安全衛生確保

新型コロナウイルスは感染者の約半数が無症状とも報道されており、パレスチナ自治区でも潜在的な感染者が数多くいる可能性も否定できない。家庭の排出ごみ(一般廃棄物)にウイルスが付着したごみが含まれている可能性があるほか、感染者の治療に当たる病院からも、日々、医療・感染性廃棄物が排出される。これらの廃棄物を扱う廃棄物処理事業者を新型コロナウイルスの感染リスクから守るためにも、廃棄物処理事業者の労働安全衛生の確保、また、医療・感染性廃棄物の適切な処理が求められている。

(2) 各JSCの経営改善

フェーズ1、2の技術協力で重点的に支援してきたJSCでは、料金徴収と事業運営コストの収支が黒字となったところもある。しかし、新型コロナウイルスの感染拡大を受け、料金徴収に苦勞し、赤字経営となったJSCも多い。

緊急支援の概要

前節の(1)に対しては、マスクや防護服などの緊急支援物資をJICAパレスチナ事務所が現地調達し、本プロジェクトの実施機関である地方自治庁及び保健省へ供与し、これらの省庁を通じて各JSCや医療機関へ配布している。また、感染性廃棄物の取扱いやマスクや防護服の正しい使い方に関するWHOやISWA(国際廃棄物協会)のガイドラインを紹介し、現地管理者向けに日本にいるJICA専門家が遠隔でレクチャーし、さらにこれを受講した現地管理者が作業員や清掃労働者向けに研修・指導する体制を構築した。

(2)については、もともとパレスチナ自治区における一般廃棄物事業の財政は各自治体・JSCにおける住民からの「ごみ処理サービス料金の徴収」及び自治政府からの「ごみ運搬に係る交付金」を主たる歳入源とし、加えて特例的な補助金やドナー支援によって成り立っている。しかし、新型コロナウイルスの感染拡大のもと住民の世帯収入も大きく減少し、且つ地方自治体役所の閉鎖等の影響もあり住民からの徴収事

5 WHO公式ウェブサイト(随時更新):<https://covid19.who.int/region/emro/country/ps>

務が滞り、「ごみ処理サービス料金の徴収」額が例年に比べて大きく低下している。一方、自治政府からの交付金も、現在のイスラエルによるヨルダン川西岸地区の入植地の併合の動きの中、自治政府の対イスラエル関係が著しく悪化し、この影響で廃棄物行政のみならず自治区財政が全体として悪化している。当面は特例的な補助金を活用して何とか一般廃棄物管理サービスを維持しつつも、各JSCは住民からのごみ処理サービス料金の徴収を確実に行うことで、現在の困難を打開したいと考えている状況にある。

モザンビーク・マプト大都市圏統合的廃棄物管理能力向上プロジェクト

武田 敦岐

JICAはモザンビークの首都マプト市において、2013年3月から技術協力「マプト市における持続可能な3R活動推進プロジェクト」を実施し、廃棄物管理マスタープランの改訂案作成及び財政改善策の提案(廃棄物収集業者の委託管理及び料金徴収に係る制度改革等)を通じて同市役所の能力強化に貢献してきた。この結果、同市の廃棄物管理に係る基本的な管理体制は改善しつつあり、同改訂版マスタープランに沿って更に難易度の高い課題を解決するための事業実施能力強化を目的とし、2019年11月から技術協力「マプト大都市圏統合的廃棄物管理能力向上プロジェクト」を開始した。

新型コロナウイルス感染拡大後の支援

新型コロナウイルスの感染拡大が深刻化したのは、JICAの長期専門家と民間コンサルタントが専門家チームを結成し、プロジェクトが始動して数か月のタイミングであった。カウンターパートや現地政府要人らとの信頼関係を築き、市民への啓発イベントを企画する等、スタートダッシュをかけようとしていた矢先に、専門家チームは早期帰国を余儀なくされた。モザンビーク国内での新型コロナウイルス感染拡大を受け、定例会議やワークショップ・イベント開催、並びに関係機関との面談を伴うプロジェクト活動が当面休止とせざるを得なくなる中、専門家チームは帰国後もweb会議等で頻りに現地と連絡を取り、これまで築いた信頼関係や協力成果を活かしながら、マ

プト市への支援を続けている。

思いもよらなかったマスクの廃棄方法

専門家チームの遠隔指導の下、カウンターパートらが、コロナ禍でのごみの出し方を現地コミュニティーリーダーを対象とした勉強会を開催する際、国際機関が作成したガイドラインに加え、日本や他国の例を基に作成したマプト市独自のポスターは、非常に印象に残るものとなった。使用済のマスクはハサミなどで切って捨てましょうと示されているのである。日本では、他人が捨てたマスクを使うことは想定できないが、マプト市ではごみコンテナから有価物を回収して生計を立てるウェストピッカーたちが、使用済みマスクを見つけて再利用することが大きな問題になっていたためである。JICA 専門家チームは当初、日本の環境省が作成したポスターを参考にしつつ、使用済みマスクの捨て方として、ビニール袋に入れてしっかり封をし、廃棄後に手を洗うことを提案していた。使用済みマスクをハサミで切ると、ウイルスが手に付着するリスクも懸念されたが、カウンターパートとの議論の結果、住民に廃棄後の手洗い励行を合わせて指導することとした。このような取り組みは、遠隔での支援においても、JICA 専門家チームが日本の経験を活かしつつ、現地に寄り添った対策を進めている好事例と言える。

プロジェクトでは今後も、ウェストピッカーなどインフォーマルセクターも含めた廃棄物管理に携わる人々への防護具の供与、啓発活動を計画している。現地ニーズを丁寧に把握するため、現在は小規模の収集事業者たちに対して、電話インタビューでコロナ対策の現状と課題の聞き取りを行っている。これらの支援を通じ、引き続きマプト市のコロナ禍における廃棄物管理が更に改善され、衛生環境が保たれることが期待される。



写真-4 フィジカルディスタンスを確保した勉強会



図-3 モザンビーク・マプト市 コロナ禍でのごみの出し方

「アフリカのきれいな街プラットフォーム(ACCP)」を通じた新型コロナウイルス対策

三浦 将

ここまでは個別プロジェクトを通じた事例を挙げてきたが、JICAによる新型コロナウイルス感染下の廃棄物分野への貢献は、アフリカ全域を対象とした広域の取組も実施されている。

JICAはアフリカの国／都市の廃棄物管理能力向上を目的として、2017年4月に環境省、横浜市、UN-Habitat、UNEPとともにACCPを設立した。加盟国／都市は2020年8月時点で37カ国65都市に達し、多様なステークホルダーと連携しながら、知見の共有や能力強化、ネットワーク拡大等、プラットフォーム型支援を展開している。

新型コロナウイルスに対応する廃棄物管理戦略ガイドランスの提供

廃棄物管理は人々が生活を送る上で必要不可欠な

サービスであり、緊急時においても停滞させるわけにはいかない。ACCPでは、新型コロナウイルス感染拡大期にも効率的・効果的そして安全に廃棄物の管理が実施されるよう、行政機関等を対象とした新型コロナウイルスガイドランスを作成しACCPの加盟国／都市へ配布した。ガイドランスには、行政機関等が廃棄物管理事業を実施する際の10の戦略ポイント及び世界各国の事例が整理されている。国際的な医療廃棄物のガイドランスに従う、廃棄物量が変化した地点や感染性廃棄物の発生地点等を落とし込んだマップを作成する、といった総合的な視点のほか、排出から最終処分の各プロセスで注意すべき点も挙げられている。具体的には、収集に関わる部分では、感染リスクがあるゴミの分別、ゴミ袋の色分けや二重梱包、最終処分に関した、焼却処分が望ましいが不可能であれば他の廃棄物とは分けて最少人数で処理を行うなど、実用的な情報を盛り込んでいる。

廃棄物及び廃棄物管理情報を収集するクィックサーベイの実施

ACCPでは新型コロナウイルス感染拡大下での加盟国や都市における現状を把握するためクィックサーベイを実施した。収集した情報は、新型コロナウイルスの感染拡大下で廃棄物(量・組成)に起こっている変化、廃棄物管理の実施方法の変化、廃棄物分野における新型コロナウイルス感染対策に係るニーズ等である。アフリカの国々でも、政府によるロックダウン等に伴う経済・社会生活の抑制により廃棄物の組成に変化があり、また、感染対策として防護具の配布等も実施されているとの回答を得た反面、国や都市により状況が大きく異なることも分かった。また、ウエストピッカーが存在する国も多く、彼らが新型コロナウイルスの感染拡大後もリスクに晒されながら活動を継続している状況が推察され、廃棄物分野のみならず幅広い視点で支援を要している状況にあると考えられる。本件調査結果については、ACCPのウェブサイト上で公開予定である。

<https://africancleancities.org/jp/>