

新型コロナウイルス感染症禍の下におけるラテンアメリカでのオンライン / 遠隔事業実施推進の取り組み

小暮 陽一・舩岡 真穂実

はじめに

国際協力機構（JICA）は、「中南米・カリブ地域における ICT 環境整備及び DX 技術を活用した JICA 事業の遠隔実施推進にかかる情報収集・確認調査」を（株）日本開発サービスと共に実施中である。本調査は、ラテンアメリカおよびカリブ海地域事業の遠隔実施推進の上での課題と現状を調査し、ICT 環境整備や DX による遠隔実施の仕組みづくり、またその定着方法の提案を主たる目的とする。本稿では、これまでの調査分析内容と、今後実施予定の実証調査を紹介する。

新型コロナウイルス感染症禍下での JICA 事業の実施状況

(1) 遠隔での研修実施の状況と取り組み

新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の蔓延により、これまで日本あるいはラテンアメリカ域内において対面で行っていた研修は、オンライン会議ツールの利用による遠隔講義等への切り替えを余儀なくされた。各関係者手探りでの実施であったが、本調査を通じて遠隔実施の好事例も確認できている。例えばパナマで実施された「エコシステムベースの参加型流域管理」研修では、国内と域内周辺国 9 か国からの参加者に対し、Zoom を使用してすべてリアルタイムで研修を実施した。現地視察に代えて農村部（現場）の様子を撮影した動画を準備し、動画視聴後に参加者が具体的なイメージをもってディスカッションできるように、事例説明や現場の様子だけで

なく地元民のインタビューなども含めた。日本から遠隔で研修を実施した事例では、日本側で行う講義をそのまま通訳を介してオンラインで実施したものもある一方、講義を事前に収録しスペイン語吹替した動画の配信や、これにリアルタイムでの講師との質疑応答やディスカッションを組み合わせた例、さらには、研修参加者に日々レポートを提出させ、日本の日中時間にその内容をチェックし、コメントを現地の翌日に返却するといった、時差を逆に利用した効率の良い方法で、制約の中でも研修目的を達成したり参加のモチベーションを維持したりする工夫もみられた。なお、オンライン実施のメリットとして、研修のために来日するよりも参加者数が拡大しやすい、日本に来る時間を取るのが難しいハイランクの行政官等の参加が実現できるなども確認できた。

また、ラテンアメリカ対象の特徴的な JICA 研修に、日系人対象や日系社会をテーマとした研修がある。これらは参加者にとって日本に来ること自体が目的のため、遠隔代替が難しい面があるが、和太鼓や落語や漫画についてのオンラインでの紹介セミナーなど、ラテンアメリカ地域でも関心が高く日本の文化を身近に感じてもらえるテーマで、かつ、オンラインでは可能となる多数の参加者を得て実施するといった新たな取り組みも見られた。

(2) 遠隔での技術協力及び

資金協力事業実施の状況と取り組み

技術協力の現場では、COVID-19 禍の下で活動



写真1：オンライン研修の実施例（左：オンラインでつながる講師と受講者¹、右：演奏動画のオンライン配信）
出所：JICA（写真左）、（有）太鼓集団 天邪鬼（写真右）

の中断等がある一方、遠隔での取り組みも様々行われていることが確認できた。Zoomなどのオンラインツールの活用が広まり、JICA 専門家や実施機関のスタッフと地方の受益者との間でコミュニケーションやモニタリングの頻度が増えた事例もあった。専門家やコンサルタントがそれぞれ工夫をしながら取り組み、特に先方実施機関や JICA の在外拠点（特に現地スタッフ）がやる気をもって取り組んだものは、2020 年度の COVID-19 禍初期でも遠隔実施の導入が積極的に進んだ。とはいえ、セミナーや会議であればオンラインツールで比較的代替しやすいが、実技や OJT を含む技術移転は対応が難しく、協力現場からは、事業現場の臨場感が伝わるような相互の意思疎通をより円滑に進めるコミュニケーションの実現、技術移転や研修実施の効率化の課題などが調査で確認できている²。

また、資金協力事業では、これまで先方実施機関が提出した報告どおりに事業が進捗しているが在外事務所が現場確認に行っていたが、これが COVID-19 禍の下で長期間滞っている場合があり、対応の優先度が高い事項と考えられた。

本調査の実証調査を通じた取り組み

以上のような状況から、本調査では具体的に遠隔での事業実施の推進のため、次の 4 件の実証調査を本年 11 月末までを目途に行い、ICT 環境整備や DX による遠隔実施の仕組みづくり、またその定着方法の提案を行う予定である。

(1) ラテンアメリカ地域の遠隔研修における LMS の活用 およびガイドラインの作成

ラテンアメリカを対象とした研修では、日本との時差が極めて大きく、日本側の研修実施機関が現地の時間に合わせて遠隔研修を行うことが難しいという課題がある。一方で、ラテンアメリカの参加者は自習よりもインタラクティブな研修を好むことから、日本とリアルタイムでつなぐのが難しい場合には、参加者同士のグループワークやディスカッションなど全員が一緒に参加できるアクティビティを組み込むことで研修目的の達成を図ることが有効である。

JICA ではこのような状況下で遠隔による研修を推進するため、全世界を対象として LMS（学習管理システム）を用いた e ラーニングの導入を進めている。LMS の利用により、例えば、講義を予め録画したビ

デオをオンデマンドで（各研修員の都合の良い時間に）視聴させたり、研修員が教材に対してアクションを取れるアクティブラーニングの手法を取り入れた自習教材として提供したりするなどの工夫、また、日本を拠点とする講師が、ラテンアメリカ地域の研修員とコミュニケーションを取る必要がある場合には、時差の影響を緩和する非同期のやりとりが可能なツール（電子メールやチャットなど）を積極的に活用することが可能である。ただし、あくまでも本来の研修目標を達成することを第一義に、学習者にとって最適な研修形式の組合せを考え、使用ツールや実施方法を決定することが望ましい。

このような観点から、本調査では、コロンビアを対象に日本で遠隔実施する研修（コロンビア国別研修「生産性向上」）と、チリが域内周辺国に対し実施する研修（チリ第三国研修「公共投資事業における DRR 視点の導入に関する能力強化」）の 2 案件を取り上げて実証調査を行う計画である。

(2) インターネット環境が脆弱な地域でのデータ取得・ コミュニケーション

調査の中で技術協力の現場から最も多く寄せられた課題は、遠隔実施の前提となるインターネット回線が往々にして通じない、あるいは通じていても回線品質が悪いというものであった。インターネット回線の確保は大きな課題であるが、相手国の社会インフラであるインターネットを JICA が整備することも難しい。そのため、本調査では、インターネットの回線そのものを提供するのではなく、インターネットが不安定な地域でも案件の成果発現に寄与できるような技術的な工夫を検討することにした。

具体的には、上記ニーズが存在する JICA の技術協力プロジェクト「SICA 地域における生物多様性の統合的管理と保全に関する能力強化プロジェクト」を取り上げ、他案件にも広く応用可能な実証調査とするために、インターネットが脆弱な地域に居住する住民を対象とした、啓蒙普及・参加型の報告システムを開発、検証する構成とした。

本実証調査では、地域住民が容易に使えるデータ報告用のスマホアプリと、送信されたデータを蓄積・解析・表示する Web ダッシュボードを開発し、これらの使用方法について関係者に研修したうえで、実際に使用し、遠隔地とのコミュニケーションや情報収集・分析・活用の効率化がどの程度図れるかを検証する。

(3) 資金協力事業における現場モニタリング

対象国のインフラ整備等に資する JICA の無償・有償資金協力の現場でも、工事等の進捗状況を遠隔でモニタリングしたいというニーズがある。COVID-19 禍以前では、JICA 職員やナショナルスタッフが定期的に出張して工事の視察をしていたが、現在は出張ができず、現場から上がってくる報告書の内容を確認するためのモニタリングができていない。このことから、遠隔でモニタリングするための現実的かつ実用的なツールの提案と検証を行う。

具体的には、上記ニーズが特定できた「ブラジル国サンパウロ州ビリングス湖流域の環境改善事業（主にビリングス湖にそそぐ下水道改善事業）」を対象として、ドローン等によるリアルタイム遠隔モニタリング（パイプライン等）や、現地スタッフとのビデオ共有によるリアルタイムディスカッションを通じたモニタリングができるような機材・ツール（ドローン、PTZ カメラ、ウェアラブルカメラ、オンライン会議アプリを導入した高速回線対応スマートフォン）を導入し、他の資金協力事業における遠隔モニタリングのパイロットとなるような成果を実証するとともに、実証内容に係る費用対効果も併せて検証する³。

(4) JICA 在外拠点スタッフの IT リテラシーの向上

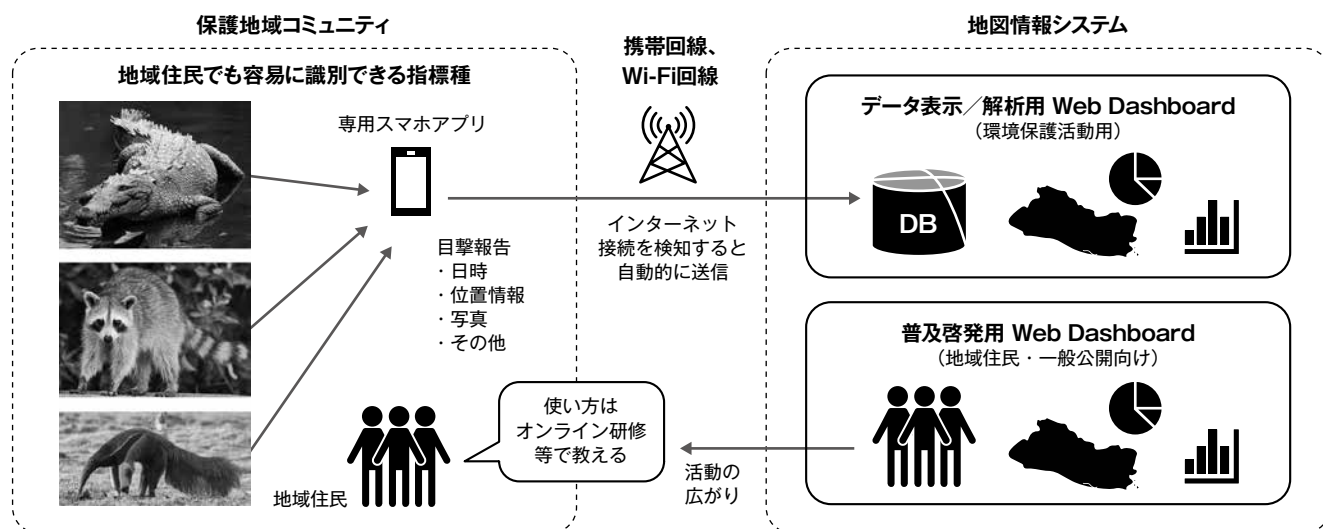
これは、JICA の在外拠点スタッフを対象に、IT リテラシーの向上、すなわち協力の現場に必要な IT スキルアップを目的とした e ラーニング教材を試作し、LMS でオンライン学習してもらう実証調査である。近年の国際協力の現場では、協力対象の分野が

一見 ICT とは全く関連がないような分野（農業や普及啓発など）でも ICT の活用が有効であると認識されてきており、ICT はもはやどんな分野でも活用を検討すべき汎用ツールの一つになりつつある。一方で、各分野の協力に一体どのような ICT 環境が必要かつ適切であるのか（すなわち、導入することによって、導入しない場合と比較して明確に成果の発現規模や品質が大きく向上することが見込めるだけではなく、その ICT 環境を導入するための費用や使い方の研修等に必要な時間と労力を考慮した上でも確実にメリットがあるかどうか）を判断するためには、ICT 環境に対する技術的知見だけでなく、国際協力分野での適正技術やサステナビリティ等に関する経験や知見も必要となる。そのため、単に ICT 環境整備の専門スタッフを雇用すれば良いわけではないが、かといって協力に携わる在外事務所のスタッフや協力対象機関のカウンターパートにも判断に必要な技術的知識が不足していることが現状の課題として認識されている。このことから、まずは在外事務所のスタッフが ICT をより身近に感じ、基本的な知見を得られるような研修を実施すること、また、ガイドラインの作成などにより遠隔実施活動の目的に応じた程度の機材の候補の選定が可能となることを想定している。

最後に

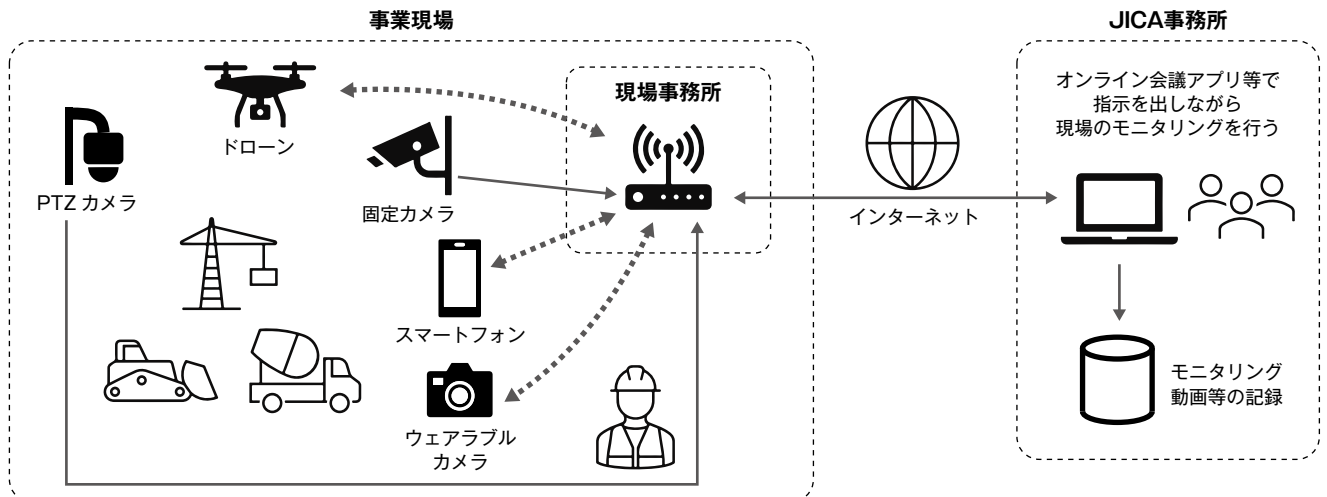
本稿においては、ラテンアメリカにおける遠隔での事業実施の現状と課題、取り組みを概況したうえで、事業の遠隔実施の仕組みづくりとその定着方

図 1：インターネット環境が脆弱な地域での住民参加型データ取得



出所：本調査調査団

図2：資金協力事業における現場モニタリング



出所：本調査調査団

法を考察し、今後実施予定の実証調査を紹介した。ICTの活用によってJICA事業の遠隔実施を推進するためには、単なる技術の導入だけでは不十分であり、現場の状況に応じた技術的な工夫と、業務の運用上の工夫とをうまく組み合わせることが肝要である。今後の実証調査によって更なる具体化を図っていく予定である。

- 1 写真左はサンパウロで発行されている邦字紙『ニッケイ新聞』記事「JICA＝日系社会リーダー育成事業＝中南米研修生25人参加」の「(下)新時代の統率力とは(2020年9月23日付)」に掲載されたもの。「(上)「好きな領域を持って!」との連載で、「プロフェッショナルの力で世界を変えていく」をテーマに世界に向け

て文化発信を行う和太鼓演奏家や落語家を講師に迎えて開催されたオンライン研修の様子が紹介された。

- 2 DXの観点からは、LMSの活用による遠隔教育の実現やVR（仮想現実）、AR（拡張現実）の活用による体験型技術支援などに整理できる。また、関係者間の情報共有プラットフォームとして、ラテンアメリカで普及しているWhatsAppなどのツールを組み合わせることなども考えられる。
- 3 現地の正確な状況を日本から遠隔で把握することで正確な指示を出すための方策の一つとして、VR/ARの要望も現場から挙げられているが、VR/ARが実用的に機能するためには極めて高速な帯域と低遅延が必要となり、費用対効果の面にも課題があり、今回の実証調査にはいずれも含めない判断をした。

(こぐれ よういち (株)日本開発サービス 調査部主任研究員。ますおか まほみ (独)国際協力機構(JICA) 中南米部計画・移住課兼中米・カリブ課)

ラテンアメリカ参考図書案内



『No Life, No Forest

－熱帯林の「価値命題」を暮らしから問う 環境人間学と地域』

柳澤 雅之・阿部 健一編著 京都大学学術出版会

2021年3月 296頁 3,600円＋税 ISBN978-4-8140-0334-1

世界の熱帯林を9か所、アフリカ、東南アジアとともに中南米からはペルーのアマゾン河上流の村での森林利用（大橋麻里子日本学術振興会特別研究員）、パナマ東部先住民の暮らしから「持続可能性」の未来をみる（近藤宏早稲田大学助教）、コーヒー栽培という伝統的な焼き畑自給農業とは異なる生業が支え合うパナマ中部の農村の暮らし（藤澤奈都穂京都大学東南アジア地域研究所 日本学術振興会特別研究員）、ブラジル・アマゾンの集落での土地なし農民の社会的再生と連帯経済等を通じて尊厳を取り戻す場所としての熱帯林（石丸香苗福岡県立大学准教授）の4編を取り上げている。

森林がなければ人の life は成り立たない、人間の生活があるからこそ森が生きて、そこに暮らす一人一人の多様なつながりによって熱帯林は新しい価値が生まれる。本書は熱帯林をテーマにしているが、その生物学的特色には立ち入らず、森林を資源としてではなく人の life から考えようという共通する意図をもって熱帯林と人とのつながりを見ようとした意欲的な研究書。

(桜井 敏浩)