



COVID-19による海外 事業のNew Normal

北九州市上下水道局海外事業部海外事業課

廣渡 博

Contents

- 北九州市上下水道局海外事業課の業務
- **COVID-19**の影響による困難とその対応
- 渡航に対する市の内部の対応と上下水道局の対応
- これからの**New Normal**に向けて

海外事業課の業務

- 国際貢献

- カンボジア、ベトナム、ミャンマー
- 水道行政管理能力向上プロジェクト（カンボジア：プノンペン）
- 水道施設の運転維持管理（ベトナム：ハイフォン）
- 草の根事業（ミャンマー：マンダレー）

- 海外水ビジネス

- シェムリアップ上水道拡張事業（施工監理）（有償資金協力）
- コンポントム上水道拡張事業（アドバイザー業務）（事業・運営権対応型無償）
- 北九州市海外水ビジネス推進協議会支援（アドバイザー業務）
- セミナーの開催（産業振興業務）

海外事業課の業務

- コンポントム上水道拡張事業（事業・運営権対応型無償）
 - 本件は外務省型の案件であり、調達代理機関（JICS）が相手国政府の代理として事業を監理する。
 - 設計、調達、建設（EPC）から運転維持管理（O&M）までを包括的に行なう事業。
 - EPCはコンソーシアム企業が無償資金協力にて実施。
 - O&Mは特別目的会社（SPC）を設立して実施。
 - 取水～浄水～給水まで、水道システム全体を構築する事業としては全国初の事例となった。

- コンポントム
上水道拡張事業
(事業・運営権
対応型無償)



海外事業課の業務

- ・コンポントム上水道拡張事業（事業・運営権対応型無償）



10月撮影浄水場・取水予定地

COVID-19の影響による困難とその対応

- 国際貢献

- 任地の地方部での人材育成・指導は制限がある。
 - ⇒リモートによる人材育成・指導が推奨されている。
- リモートが主体となりつつあり、「顔が見える」関係の構築が難しくなりつつある。
 - ⇒対面して協議することが必要。（日本の強みが失われることになるのではないか）
- 現場でのきめ細やかな対応が難しい。
 - ⇒対面で指導することが必要。（日本の強みが失われることになるのではないか）
 - ⇒映像などでの指導も良いが、**tips**の部分は伝わらない。

COVID-19の影響による困難とその対応

- 海外水ビジネス

- 例えば国などからの要請ではないため、渡航開始のよりどころがない。
⇒行動規範やトラブルシューティングなど、設定していく必要がある。
- 北九州市の事例では、市の人事課が海外渡航を原則禁止している。
⇒市の人事との協議が必要で、しかも服務をつかさどる部署との協議は、かなりハードルが高い。
- 施工監理は、現場の状況が分からないと指導や監理が難しい。
- 相手国機関との契約であることから、契約不履行となれば契約解除や信頼関係の低下に即つながる。
⇒これを解決するには渡航しかない。

渡航に対する市の内部の対応と上下水道局の対応

- 国際貢献

- 国やJICAなど、職員の派遣先の指示に従い行動する。カンボジアへの再渡航は完了。

⇒市のサービスとは違うところで業務を行なうが、国やJICAの対応が消極的だと積極的な活動ができなくなる。

- 海外水ビジネス

- 局独自の対応となる。局内部（局人事）の方針決定と市の人事への協議が必要。

⇒局の契約業務であることから、局としては現地に再渡航して業務を実施する方針。

⇒現在市の人事と協議中。

⇒全ての政令市の人事へのヒアリングを敢行。 人事が渡航を原則禁止しているのは北九州市のみ。

これからのNew Normalに向けて

- 実態が良くわからないCOVID-19は、封じ込めることが可能かどうかともよくわからない。
- 今の状態が普通であることを認識しながら（New Normal）、自分の身は自分で守りつつ国際活動を行なう。
 - リモートでやれることと現地渡航が必要なものをしっかり仕分ける。
 - 現地渡航が必要なものは、局内部の方針を固め、行動規範などの設定に取り組むことで、現地での活動に不安がないようにしておく。

【北九州市上下水道局の対応】 11月中旬より渡航予定

- ❖ 渡航可能な国の選定（カンボジア）
- ❖ 現地医療機関との協定締結（かかりつけ医としての機能を確保：調整中）
- ❖ 行動規範は任地日本国大使館の注意に従う
- ❖ 自己隔離期間の2週間がもったいないので、できる業務を合わせて実施する
- ❖ プノンペンにある「北九州海外水ビジネスサポートセンター」を最大限活用する

ありがとうございました。



ルワンダ国上水道事業体（WASAC）への 新型コロナウイルス対策支援検討

(株)日水コン 海外本部海外技術統括部
松原康一

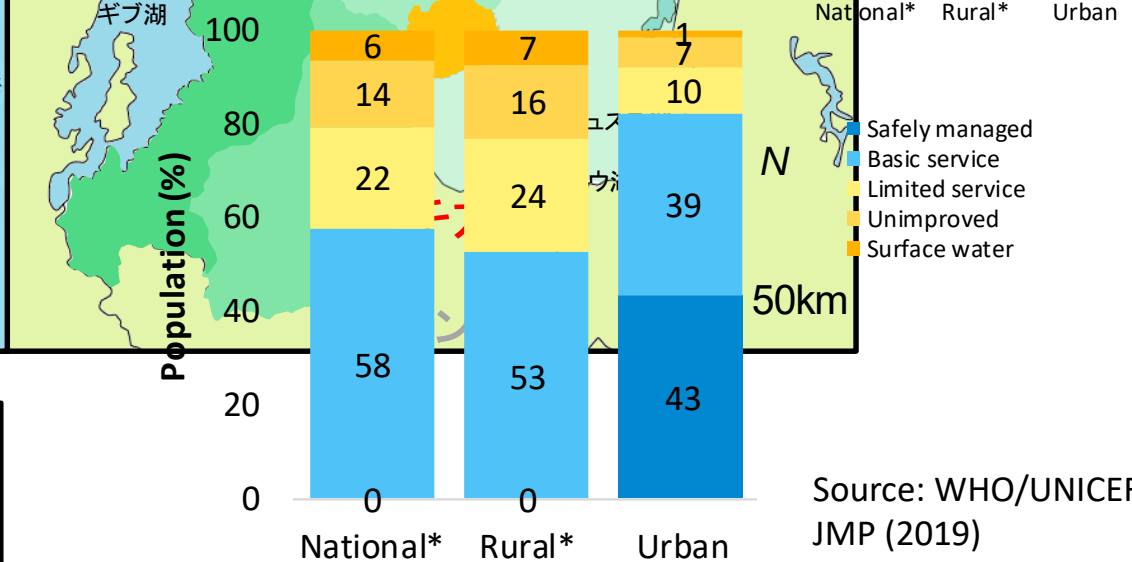
ルワンダ？



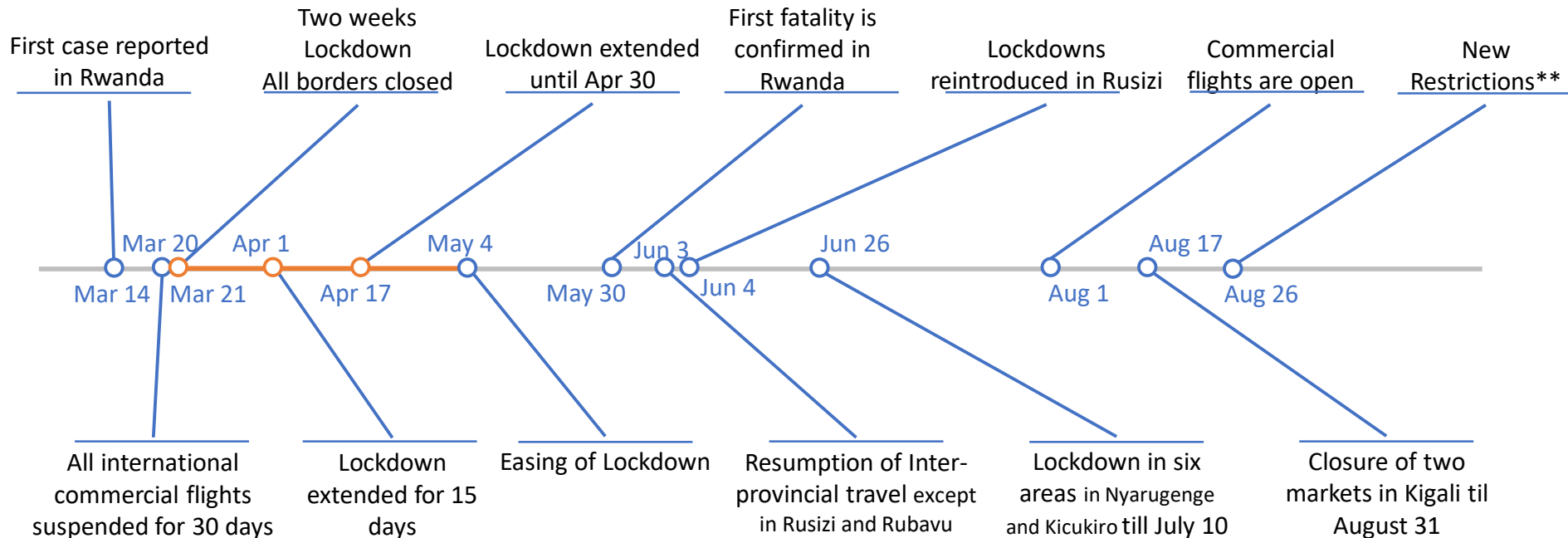
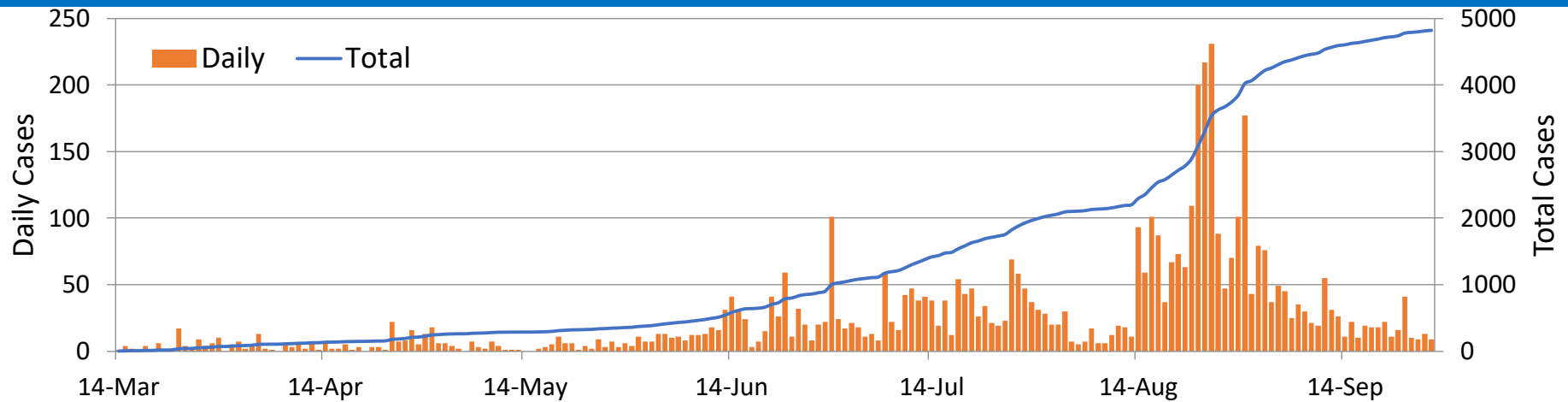
- 内戦（1990-1994）とジェノサイド（1994）から復興が進む東アフリカの国（人口:16百万人）

• 急速な経済開発で注目 “アフリカのシンガポール”

国	人口密度 (人/km²)	人口増加率 (%)
エチオピア	22	24
スーダン	14	16
ケニア	39	58



感染者数の傾向と発生した事象



キガリ市上水道マスタープランの概要

- 開発調査型技術協力 ※「技プロ」ではありません。
 - 長期的ビジョンに基づく投資計画と施設計画の策定
- **長期的計画**：2050年までの都市計画*との整合性を確保した「場当たりの」でない施設整備
- **投資資金の確保**：今後15年間の投資計画。援助機関のみでは資金が不足
⇒ 民間資金も活用した資金調達
- **効率的で持続可能な事業**：約40%の無収水率・時間給水（平均8時間）等を改善し、サービス向上・財務体質改善へ
- **計画能力向上**：専門家・事業体が共同でマスタープランを作成し、計画能力を向上させる。

* 同時進行で2050年を目標年としたキガリ市全体の都市計画マスタープラン改定プロジェクトが完了（2019年12月）



Water Supply Vision toward 2050 *for people*

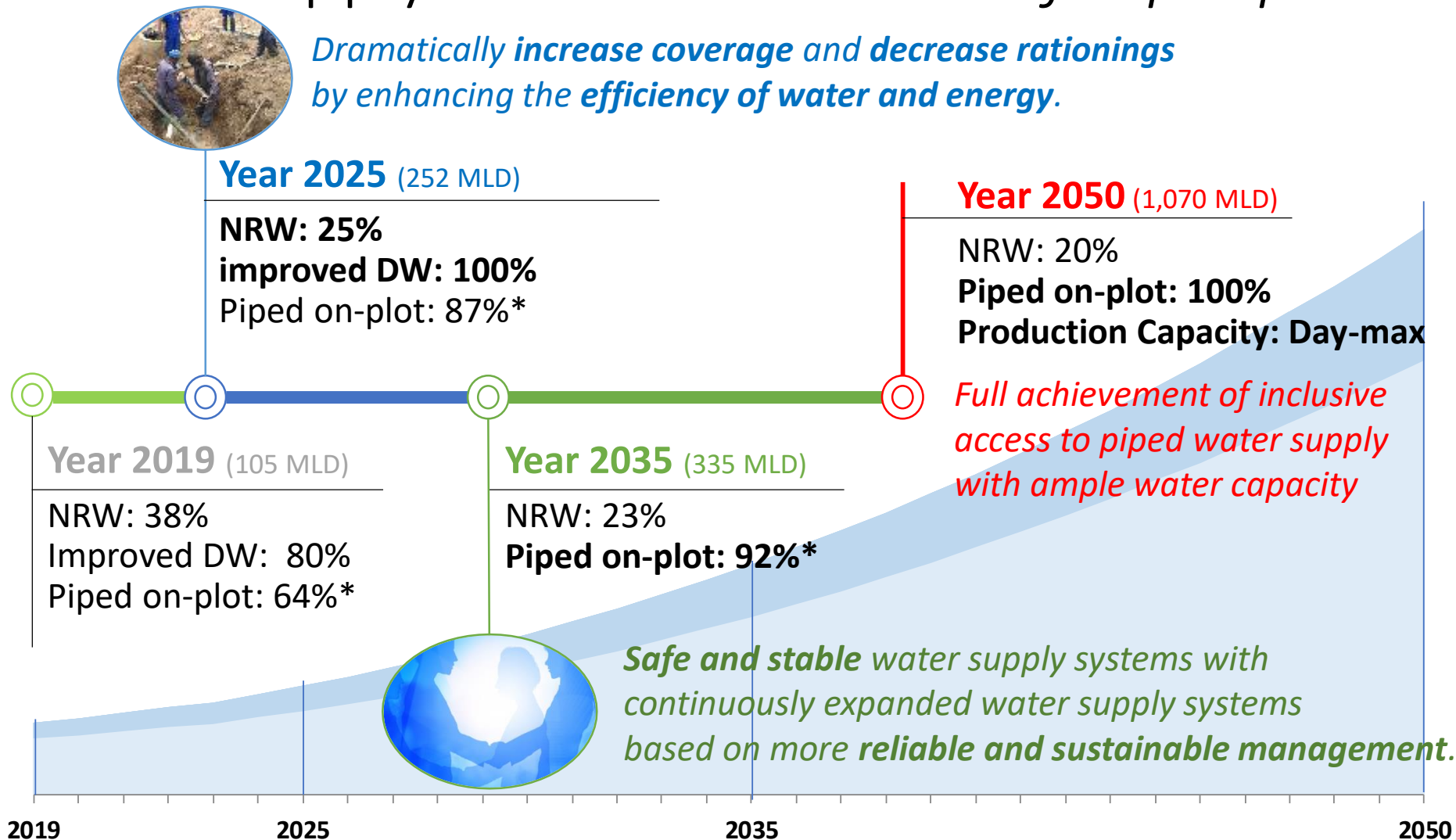


Figure. Water Supply Roadmap toward 2050

Note: Improved DW: Access to Improved Drinking Water Sources.

* Including the shared connection.

緊急支援 | 物品資機材等

- 無収水技術協力プロジェクト（日本人専門家：黛氏、協和コンサルタント大谷リーダー）・JICAルワンダ事務所・地球環境部と協力して実施
- 水質試験室試薬・凝集消毒用薬品
 - 試薬類：残留塩素試薬（DPD）、微生物検査、毎月検査項⇒3～6か月スパンでの次回発注予算の不足
 - 凝集消毒用薬品：硫酸ばん土、さらし粉等
- 応急給水資機材

COVID-19による緊急給水拠点（給水ニーズの高い地点）へのプラスチックタンクの供与、民間給水車の手配等

 - 給水車：仕様・調達方法確認中
- 漏水補修資機材等

給水の混乱と混雑の様子

Twitter投稿より、Nduba Gasanze (May 30)



緊急支援の検討 | 事業継続計画（BCP）

- 「優先業務」と非常時における意思決定のプロセスを明らかにする。
 - 厚生労働省「水道事業者等における新型インフルエンザ対策ガイドライン」を参考としつつ、現地の特性を考慮した対応を立案。
- WASAC 経営層を巻き込んだタスクフォースでの議論と意見の取り入れ

事業継続計画の対象範囲

優先実施業務

強化・拡充業務

COVID-19等の発生により、新たに業務が生じる又は業務量が増加するもの

代表例：

手洗い需要増加への対応、顧客への情報提供
感染防止用具等の物資の調達・管理
リソース(化学薬品等)の確保

一般継続業務

最低限の市民生活の維持等に必要な業務であり、市民生活、市水道事業の基本的機能に重大な影響を与えることから、縮小・中断が困難なもの

代表例：

施設の点検及び運転、水質検査
経理業務(メーター検針等)

縮小・中断業務

中長期的な業務など、緊急に実施することが必須ではなく、一定期間、大幅な縮小又は中断が可能な業務

代表例：

施設・管路整備工事、給水装置管理
経営計画関連

優先実施業務の定義とCOVID-19に伴う代表例

現状・今後の課題

- マスタープラン・追加調査での課題
 - 調査効率の低下：遠隔操作ではデータが出てこない。
 - 緊急支援の仕様確定：要望が変わり検証が難しい。
 - 事業体を巻き込む必要があるのでタスクフォースを作ったが、時間がかかる（先方への過度の負担も恐れてやきもき）
 - マスタープランレポート提出時期・その他追加作業との重複による調査団側の業務過多。
- 他プロジェクトでの課題
 - JICA無償建設工事開始の遅れ
- コロナ対応で重要と感じたこと：
Face-to-Faceの信頼関係と相互理解
 - 次のアクションにつなげるための決断ができなくなる。
 - プロジェクト終了後にどうつながるか？
 - 「人」と「予算」をどうつなげていくか・・・

WaQuAC-Net 大阪集会

リモートで実施する国際協力活動

-ミャンマー ヤンゴンの技術協力プロジェクトの事例-

鎗内 美奈（JICA専門家：ミャンマー国 ヤンゴン市開発委員会 水道事業運営改善プロジェクト）

2020年11月13日



ヤンゴン水資源水道局のC/Pと

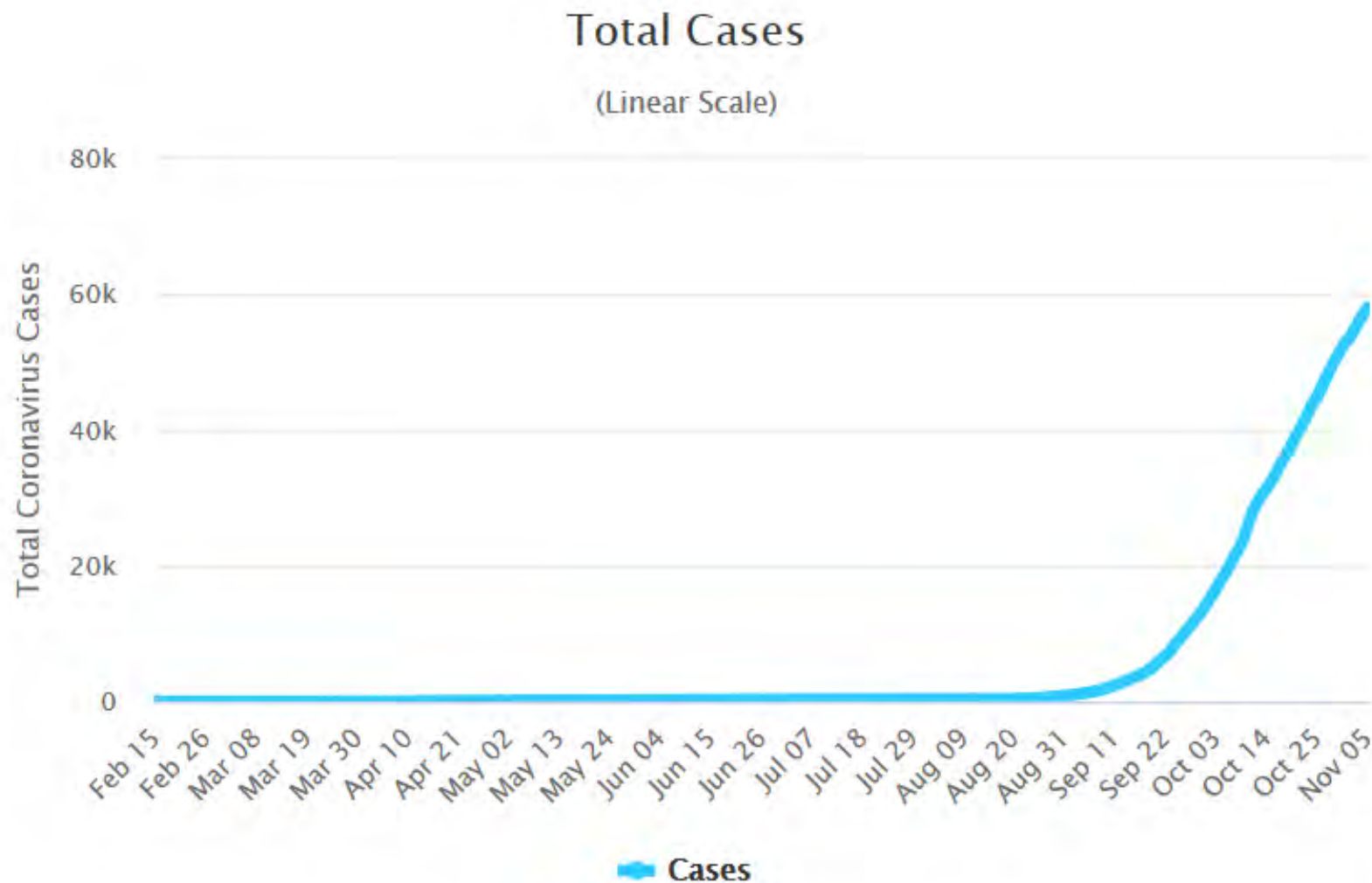
プロジェクト概要

ミャンマー国 ヤンゴン市開発委員会(YCDC) 水道事業運営改善プロジェクト

- プロジェクト期間：2015年7月～2020年7月（5年間予定⇒延長中）
- 上位目標：YCDCによる上水道サービスが改善される

プロジェクト 目標	YCDCの水道事業運営能力が向上する		
成果	水道経営能力が強化	無収水削減能力が強化	水質管理能力が強化
活動	✓ 事業計画、モニタリング ✓ 規定・ガイドライン策定、 ✓ 財務管理、人材育成、顧客サービス、PRの強化	✓ 担当部署設置、データ収集・整備 ✓ 人材育成・活動モデルの構築 ✓ 活動計画の策定・実施支援	✓ 現状分析・段階的対応策検討 ✓ 標準手順書（SOP）の作成 ✓ パイロット浄水場・消毒施設での水質管理 ✓ 活動計画の策定・実施支援

ミャンマーでの感染状況



学校：3月20日から閉鎖。

職場：9月21日からエッセンシャル・ワーカー以外の出勤停止。

移動：9月下旬から自宅待機命令。

国境：4月以降国際線旅客機の運航停止。（救援便・チャーター便のみ運行）



市民が窓越しに書類提出

11月4日現在：感染者56,940人、死者1,330人。

Source: <https://www.worldometers.info/coronavirus/country/myanmar/>

水道事業・プロジェクト活動への影響

■ 水道事業への影響

- ✓ 職員の出勤制限。4月及び9月中旬以降、出勤職員数を50%に。時差出勤。
- ✓ 本部勤務以外の職員の本部建物への立ち入り禁止。
- ✓ 5人以上の集会禁止：会議、研修の実施が不可に。
- ✓ 本部・現場事務所でインターネット未整備 ⇒ 情報共有がクリティカルに
- ✓ 建設工事等の現場での作業中断。
- ✓ 検針・料金徴収の停滞：料金収入減。

■ プロジェクト活動への影響

- ✓ 3月中旬以降、日本人専門家の現地派遣停止。
- ✓ プロジェクトの最終盤で、各分野で最終的な成果の取りまとめ段階。
各種規定の最終化、研修教材の最終化、将来計画の取りまとめ、これらを周知するためのセミナーや研修など、多くの関係者が関与する段階。



庁舎入口の臨時手洗場



執務室の消毒

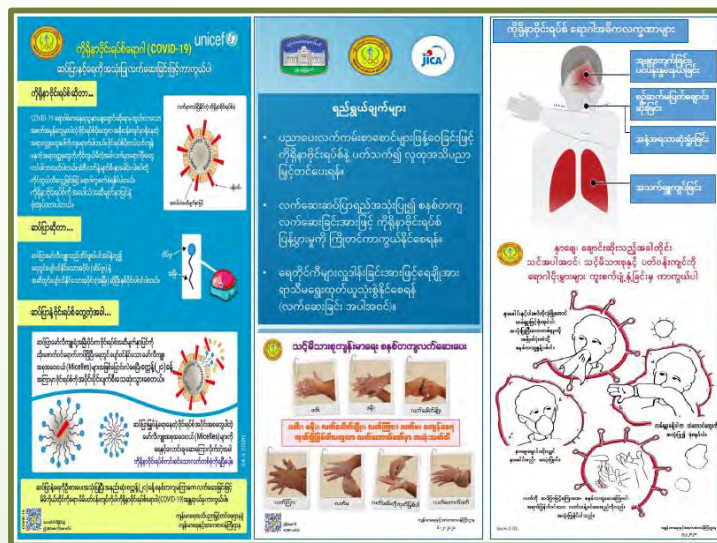
リモート体制での協力の内容

■ 機材・資材の供与・協力

- ✓ 啓発パンフレットの作成
- ✓ ビデオ会議用のカメラ・マイクセットの購入
- ✓ 主要現場事務所へのインターネット接続環境の支援（準備中）



啓発パンフレット（ミャンマー語）



ビデオ会議用カメラセット

リモート体制での協力の内容

活動

- ✓ 日常的な打ち合わせのオンライン実施（分野別に10名前後で）
- ✓ 月例会議のオンライン実施（関係者全員による60名前後で）
- ✓ オンライン講師育成のためのTOTコース実施（20名対象）
- ✓ 従来、対面で実施していた職員研修のオンラインでの実施（試験的に10名対象）

オンラインでの職員研修の様子



リモート体制での協力方法：課題と工夫

- 徐々にオンラインでの業務が根付き、利便性を認識。
- インターネット接続環境の未整備
 - ✓ インターネット利用は個人負担に依存。
 - ✓ 端末＝個人のスマホがメイン。図面や細かな書類の共有、確認が難しい。
 - ✓ ネット接続環境・ICTリテラシーの有無が、研修・会議の参加機会の格差に。

⇒ 別途、環境整備の支援を準備中。
- 対面でのコミュニケーションの重要性：
 - ✓ 「日々接触する」重要性：毎日顔を合わせることで、業務を促し、細かなフォローが可能。
 - ✓ 技術協力では、先方C/Pを「やる気」にすることが最も重要。「実は・・・」と言った話ができる環境が必須。
- C/Pの議論の促進と通訳の難しさ：リアルタイムでの通訳ができない。

⇒ チャット機能、別のアプリを並行で使用してフォロー。

オンライン研修の受講者側の様子。
1つのPCを共有したり、スマホを見たり



今後の技術協力に向けて

技術協力はリモートでは進まない！！

その中で、オンラインと対面の効果的な組み合わせを考えていく。

■ オンラインでもできること：

- ✓ 業務の進捗の促進や助言は可能 ⇒ 限られた現地派遣と、国内からの継続的な支援を組み合わせ。
- ✓ 短時間でも、頻繁にコンタクトを取ることで業務へのコミットメントを維持できる。
- ✓ 日本人のメンバー間でも、勤務地に関わらず密な意思疎通でき、有効利用可能。

■ その前提として：

- ✓ 現場・現状の理解は、対面・現場視察が必須。
- ✓ オンラインでも相互理解できるようなベースとなる人間関係の構築。
- ✓ ブレスト・ワークショップなど、相互性の高い活動は困難。目標や意義、鍵となる考え方の理解促進、意識変革などの根幹となる支援は、対面で理解度を確認しながらの活動が必須。
- ✓ より高いファシリテーション・コミュニケーション能力が求められる。
- ✓ 1人でも、現地に滞在する日本人メンバーがいると連携できる。



プロジェクト開始時に実施した問題分析ワークショップ

リモートで実施する 国際協力活動

建技インターナショナル

亀海泰子

プロジェクトの概要

- スリランカの水道事業体に対する技術協力プロジェクト
- プロジェクト期間：2018年9月～2021年8月
- C/P：National Water Supply and Drainage Board
- 専門家：コンサルタントと事業体からの直営専門家のハイブリッド
- 協力内容
 - アセットマネジメント
 - 漏水管理技術（パイロットエリアでの活動）
 - トレーニングヤードでの実技研修（ヤード建設含む）

プロジェクトの進捗

- 2019年4月のテロで3カ月ほど中断、COVID-19で再度中断
- C/P側は財政困難を理由に期間延長は拒否
- 予定していた2回の本邦研修は終了
- トレーニングヤード建設は完了



新型コロナ感染症の流行による プロジェクト活動への影響

日本側

- 専門家の渡航不能
- JICAとの契約遅延
- 現地業務費の支払い困難

スリランカ側

- COVID-19対応のための職員の業務量増
- 現場作業の制限
- 集合研修の制限
- 財務状況悪化

**日本人がいないことによるモチベーション低下
コミュニケーションの硬直化**

リモート体制での技術協力の内容： 定例会議

Web会議システムを使った、成果毎の定例会議実施

- C/Pにイニシアチブを持ってもらうため、C/P主催で実施
- 声が聞き取り難い、切れるなど通信障害があることを前提として、会議前にできるだけ配布資料としてまとめて共有しておく。
- 毎回議事録を必ず残し、参加者に回覧、次回会議で議事録内容の了承を得る。
- なるべく雑談要素を入れるように心がけている。

日本人のみの裏チャットで団員のフォロー

リモート体制での技術協力の内容： 現地傭人の活用

現地アシスタントに専門家の目耳、手足となって貰う

- パイロット活動（漏水調査）には現地アシスタントが同行し、専門家の指示事項をC/Pに伝え、また現場の様子を専門家に伝える。
- 研修実施状況の写真撮影やビデオ撮りを実施し、専門家に送付する。
- 見積取得、機材検収などは現地アシスタントが実施。

リモート体制での技術協力の内容： ビデオ教材の活用

研修教材としてビデオを作成、指示事項もビデオで

- TOTの内容を日本の事業体のトレーニングヤードを使って撮影、編集し、先方に提供
- Youtubeにあるメーカーなどが提供している実例画像などを探して紹介
- 本邦研修時に撮影したビデオにキャプションなどを入れて研修で使えるように編集
- パイロットでの新しい作業については、専門家が語り掛けるようなスタイルのビデオ教材を作成

リモート体制での協力方法：課題と工夫

面前でやって見せる、ということができない

- 緻密な資料作りが重要
- 優秀な現地傭人確保（できれば日本のプロジェクトで働いたことがある人）
- Web会議前の十全な準備が求められる

先方が聞きたいことを前もって聞いて答えを準備する等

現地で何がどう進んでいるのか分かりにくい

- 計画と進捗が管理できるようガントチャートのようなツール使用は効果的（C/P側がだれない、専門家は進捗が分かりやすい）
- 専門家が渡航できない間は事務所とできるだけ連携
- メールは見なくてもSNSのレスは早いので導入は好結果

今後の技術協力に向けて、提案と教訓

- 技プロの思想はそもそも遠隔にはフィットしない・・・
- コミュニケーションをどう確保するのか
- わくわく感をどうやって持ってもらうのか
 - 本邦研修なし、セミナーはWeb会議、では元気が出ない
 - 専門家にあれこれ指示されて動くだけと思わせてはダメ

遠隔が続く間は・・・



- ある程度継続して専門家を1名でも配置すべきと考える
- ローカルをもっと活用する

ローカルで済むとなってしまうたら専門家の立つ瀬がない。
私たちが提供できる「技術」の洗い出しが必要なのではと思います
「見せ方」にも相手の気持ちを掴む工夫を