

ミャンマーの橋梁に対する各種非破壊検査・ モニタリング技術の適用とナレッジ マネジメントに基づく人材育成体制の提案



研究代表者：松本 浩嗣（北海道大学）
共同研究者：Henry W. Michael（芝浦工業大学）
三石 晃（NEXCO東日本）

活動概要

主たる目的

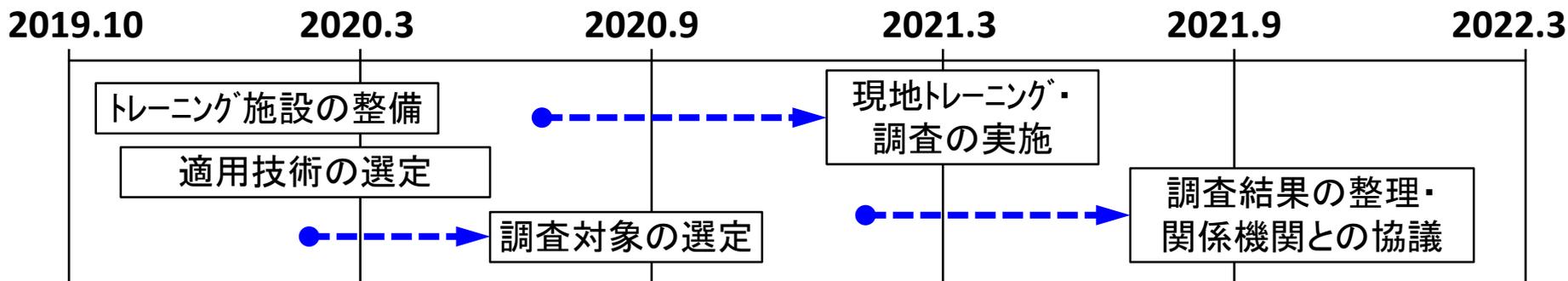
1. 非破壊検査やモニタリングに代表されるハード技術とナレッジマネジメント等のソフト技術の両方をミャンマーの橋梁維持管理に適用する。
2. 点検・診断のトレーニング施設を充実させ、利用の促進を図る。

対象国協力組織

ヤンゴン工科大学, ミャンマー建設省

スケジュール

●---> コロナの影響によるずれ込み（現時点での予想）



これまでの活動内容

ヤンゴン工科大学内に点検の体験施設を整備（主に東大SATREPSでの活動）

供与機材一覧（インフラ関連）

加速度計測システム	1式
動的ひずみ等計測システム	1式
ポータブル動的ひずみ等計測システム	1式
磁粉探傷装置	2台
超音波探傷器	2台
透気試験機	1台
鉄筋探査機	1台
表面電気抵抗計	1台
超音波試験機	1台
シュミットハンマー	5台
表面塩分濃度測定器	1台
赤外線サーモグラフィ	1台
光学式ひずみセンサ	2個
IRIシステム	1式



かぶり厚を変えて鉄筋を配置したサンプル（鉄筋探査機用）



Dr. Khin Maung Zaw
ヤンゴン工科大学准教授

室内で学習可能な施設を整備

デモンストレーションを実施

これまでの活動内容

適用技術の選定

⇒ヤンゴン工科大学内の機材 + NEXCO東の技術を主に想定



必ずしもハイテクを求めるのではなく、使いやすいローテクを広めるという視点も大事。

コロコロeye®
(回転式打音点検器)

JICA技プロとの連携

ミャンマーにおける道路橋梁維持管理能力強化プロジェクト(2020.4~2022.9)

- 7月3日のキックオフミーティングに参加
- 共同研究者の三石氏が専門家として参画
- 技プロとの棲み分けとして、本研究ではフレキシブルさを活かして、ある程度挑戦的な取り組みも行いたい。
- 8月に予定している土木学会主催のセミナー（ミャンマーが主な対象）のコンテンツを相談中

今後の予定

調査対象の選定

適用技術の用途・特徴から、調査対象（主に橋梁）を選定

現地トレーニング・調査の実施

- ①サンプルを使った練習
 - ②実構造物で試行
- の二段階構成とする予定。

サンプルを使うメリット：

- 室内なのでアクセスしやすい
- 測定結果がわかりやすい
- 機材の特徴をアピールしやすい

実構造物は複雑（とはいえ、簡単にはいかないことがあることも、学んでもらうべきである。）



現地関係機関内における技術伝達の検討

- ナレッジマネジメントの観点から、技術伝達手法の具体案の提示を目指す（Henry先生が主導）。
- 各技術は、特に結果の解釈に関して難易度が様々。
⇒整理して、難易度に応じた伝達方法・体制を検討する。