

# 道路アセットマネジメント研修 2021 年度より 見る研修員派遣国の道路アセットマネジメント 定着に向けた課題

社会基盤調査部長 坪内正記

## 1. 目標と背景

一般社団法人国際建設技術協会(以下「IDI」)では独立行政法人国際協力機構(以下「JICA」)より、2019年から2022年にわたり開発途上国(以下「対象国」)を対象に課題別研修「道路アセットマネジメント」(以下「本研修」)を受託し、運営してきた。

本研修は、対象国における道路アセットマネジメント(以下「道路 AM」)の着実な定着を図るべく、対象国道路管理者の内、実務者に対して実施するもので、業務は2019年から2022年までの足掛け4カ年で2019-2020年度、2020-2021年度そして2021-2022年度の3回の契約に分けて行われている。その契約の中で1~3月に2回ずつ、通算6回に及ぶ研修を実施してきた。なお、本研修は①講義、視察、実習を含む「研修」、②研修終了後、約3ヶ月後の研修員の道路 AM 取り組み状況を確認する「レビュー」、そして③対象国の中から道路 AM 定着に向けた更なるアプローチの可能性を考慮し、選択された国に対して行う意見交換や交流をはかる「モニタリング」の3ステップから成る。2021-2022年度分は2022年12月までの契約だが7月時点では作業は上記②~③の間にある。本報告では2021-2022年度契約の①が終了した時点における、研修中に実施された達成度評価を基に研修員派遣国の道路 AM における課題を抽出してみたい。

## 2. 課題別研修「道路アセットマネジメント」実施概要

まず2019-2020年度分から2021-2022年度分に至る本研修の実施状況について述べる。先述の通り、3回の契約で毎回1月から3月の間に2コースを行う予定で進められた。当初は本邦研修と呼ばれる各

国から研修員を募り、日本に招いて3週間前後の滞在期間中に座学、実習、視察の3項目を、東京を起点に国内を移動しながら研修は行われていた。この段階では本人の経歴に応じて、「初級」「中級」の2コースに振り分けて行うものだった。2019-2020年度分は当初想定通りに行えたが2020-2021年度からはリモートで行うこととなり、経歴別クラス分けではなく、時間帯別、つまりは地域別の研修となった。時間も平日に6~8日間、一日4時間程度の座学中心であった。本研修において各研修員はカントリーレポート(C/R)、達成度評価(A.L.E)、そしてアクションプラン(A/P)の3つのレポートを作成、提出、そしてそれらを発表しなければならない。つまり、これらのレポートに各国の道路 AM の取り組み状況や達成状況、そして課題が記されることになる。

今回の3年間、6回の研修では「図-1地域別研修員派遣状況」に見られるように東南アジア、大洋州、南アジア、中央アジア、北アフリカ、東アフリカ、南アフリカ、中央アフリカ、西アフリカ、そして南米と世界各地からの参加が見られる。職層は技術員から管理職級まで幅広い。職層は、役職の役割が定かではないが、およそ管理職級・上級担当者が全体の約60%、中級以下が約30%と見受けられ、残り約10%がJICAの長期研修生(大学院留学生)である。性別では男性:女性比は2:1である。

リモート2回目となる2021-2022年度契約の研修はAコース(東南アジア3カ国・8名)、Bコース(アフリカ8カ国・11名)、日程は各全8日間の講義・発表等となっている。当初、Aコースにもう1カ国からの研修員のリモート参加が予定されていたが、研修初日に当人より

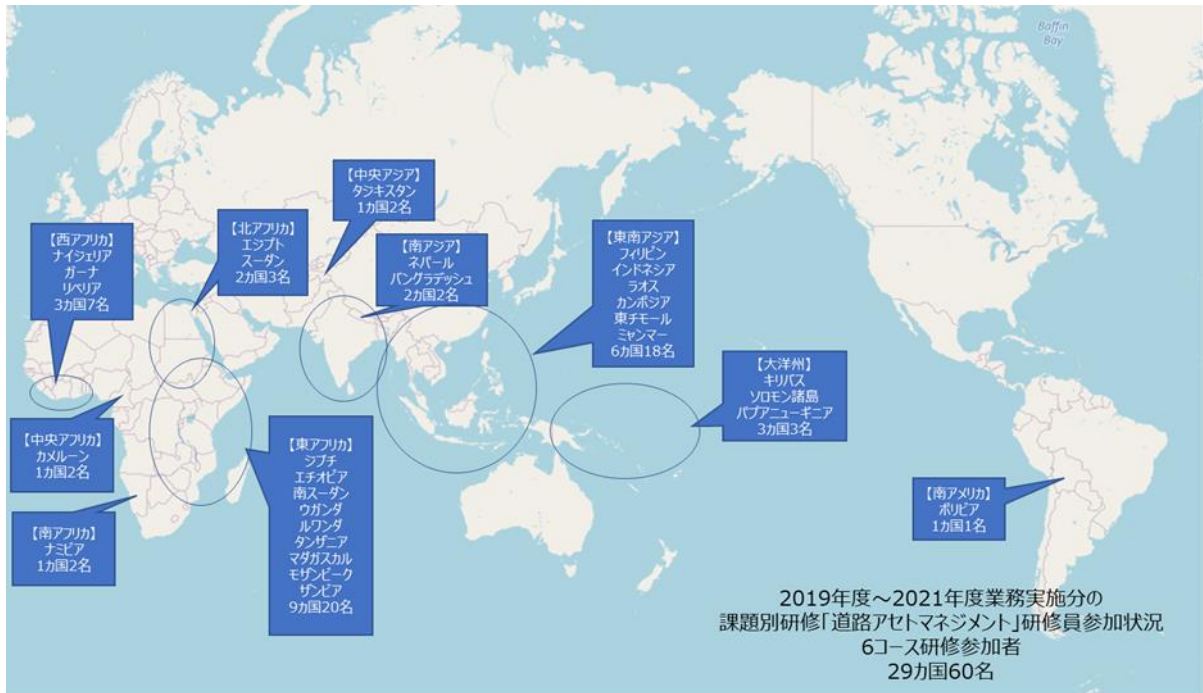


図-1 地域別研修員派遣状況

「新型コロナによる外出禁止令が実施」され、参加できない椿事が発生した。

次に達成度評価から見た研修員派遣国の道路AMに関する取り組みに関する課題について達成度評価の細目の分析を通じて分析したい。達成度評価手法はJICAの過去2回にわたる「アセットマネジメントプラットフォーム技術支援に関する情報収集・確認調査」業務により提案・改良された評価手法を使用しており、安定的に評価対象国の道路AMの到達状況が評価できるようになっている。評価項目は「表-1 評価項目と内容」にある10項目で最終的には5段階評価のレーダーチャートを生成する。①②③⑤⑥は、舗装並びに橋梁・構造物毎に達成度診断を行うようになっており、研修では15項目（小項目）に関する評価をチャートにまとめた。なお、本診断では基礎・68項目の入力を行い、以降自動的に42項目の細目評価、そして更に15項目の小項目の評価が生成される。JICAでは達成度の評価値を各項目でレベル3（構造化段階）を標準とみなしている。

表-1 評価項目と内容

大項目	内 容	
技術項目	①点検	適切な方法・内容・人員によって定期的に点検されているか、必要な点検機械は整備されているか。
	②診断	点検で抽出された損傷に関して、損傷原因を究明しているか、また補修の緊急度・重要度に応じたランク分けがなされているか。
	③補修計画	損傷の原因・程度に応じた適切な対策が中長期的に計画されているか。予防保全の考え方が取り入れられているか。
	④維持管理	日常的な維持管理（清掃・草刈・小補修）が定期的に適切な方法で実施されているか、必要な機械は整備されているか。
	⑤補修工事	計画された対策が優れた品質で、確実に実施されているか。
	⑥記録	点検結果や補修結果が適切に記録・保存され、経年変化等がモニタリングされているか。
運営項目	⑦組織・体制	意欲・能力を持った人員が必要数配置されているか。道路アセットマネジメントを推進するために他部署と協働し業務を進めているか。
	⑧予算・資金調達	適切に予算が計画され、必要な資金調達ができているか。道路維持管理のための財源の確保はされているか。
	⑨入札・契約制度	入札・契約制度が整っており、発注者側が適切な積算を行った上で維持管理・補修工事の外注が効率的に実施されているか。
	⑩システム、DB	資産を管理するためのデータベース（DB）が整備されているか。各種システムを使って効率的に資産管理ができているか。

この中で予防保全に係る「補修計画」について確認を試みる。フィリピンは今回、DPWHの地方事務所からの参加で回答が割れている。この為、国ベースで参加している10カ国に絞って分析する。対象の10カ国の予防保全に対する姿勢、そして補修計画のスパンの状況を「表-2 予防保全に対する認識と補修計画」にまとめる。

予防保全を導入している国は、今回のA・B両コースで対象となる10カ国中5カ国が該当する。予防保全の必要性を認識はしている国(未導入)は3カ国、その必要性を認識していない国は2カ国となっている。ただし、その2カ国は独立して年が浅いか、内戦状態にある国であり、予防保全どころか復興、開発に傾注している段階で予防保全どころではないものと思慮される。

では予防保全を導入していると回答した国について更に深掘してみると、補修マニュアルを有し、同マニュアルを運用している国が5カ国、ただし舗装優位で橋梁は部分的にしか整備、または運用されていない国が1カ国ある。しかしながら、これらの国の補修計画は5年以上の長期計画を実行している国は舗装で2カ国、橋梁では5カ年計画を立てているのは2カ国であり、舗装・橋梁ともに共通で行っている国は無い。実際には1~2年の短期計画で補修を実施していることになる。実のところ予防保全の必要性を認識しつつも導入できていないという国も補修計画は1~2カ年計画で実施しており、両者の差は少ない。

また、表-2中のAf-1は補修マニュアルの整備等、全体的に達成度が高いのに長期計画、特に橋梁補修計画に対する取り組みは達成度が低い。

原因は長期の劣化予測の技術が無いのか、または財政上の制約に従っているのか不明であるが、まずは長期の劣化予測をしっかりと定着させ、事業ベースと異なっても将来の方向性をしっかりと見定めることが重要と思われる。また、日本における定期点検1巡目の成果もおりませ、長期の劣化予測に関する技術移転を図ることが予防保全の推進、そして道路AMの推進につな

表-2 予防保全に対する認識と補修計画

国名	予防保全		補修計画	
	舗装	橋梁	舗装	橋梁
As-1	認識	必要	2カ年計画	2カ年計画
As-2	<b>実施中</b>	必要	<b>10カ年計画</b>	補修計画無
Af-1	<b>実施中</b>	<b>実施中</b>	<b>5カ年計画</b>	2カ年計画
Af-2	認識無し	認識無し	翌年度	翌年度
Af-3	認識無し	認識無し	補修計画無	補修計画無
Af-4	必要	必要	翌年度	翌年度
Af-5	必要	必要	2カ年計画	2カ年計画
Af-6	<b>実施中</b>	<b>実施中</b>	2カ年計画	<b>5カ年計画</b>
Af-7	<b>実施中</b>	<b>実施中</b>	2カ年計画	<b>5カ年計画</b>
Af-8	<b>実施中</b>	<b>実施中</b>	翌年度	2カ年計画

がるのではないかとと思われる。

### 3. 今後の展開

本研修においても、本邦研修として行われる際には、ここで取り上げた長期の劣化予測の演習も実施していたが、リモート研修となって、カリキュラムの試行錯誤を行う中で講義の項目から除かれている。今後は本邦研修に戻っていくと思われるが、リモート研修でも取り込めるような工夫をしていきたい。

---

上記は、2022年1月~3月の間で実施した「課題別研修『道路アセットマネジメント』(2021-2022年度)(発注機関:JICA)の結果に基づいて取りまとめたものである。