

(様式第 5 号)

## 派遣報告書

2024 年 9 月 6 日提出

マレーシア 国派遣 指導職種 道路及び排水管理分野

指導先・住所 クアラルンプール市役所 土木・排水局

専門家 氏名 滋賀県 土木交通部 技術管理課 企画振興係 藤岡 祐

### 業務内容

#### 1. 受入先

1) 受入機関名 クアラルンプール市役所

2) 受入先の組織と業務内容

組織名：クアラルンプール市役所土木・排水局

組織の職員数：470 人

組織構成：

クアラルンプール市役所（以下 KL 市）が 2011 年 7 月 11 日に実施した組織再編成に伴い、公共 事業局は排水・河川管理局と統合され、土木・排水局になった。土木・排水局が担当する業務は道路、橋、河川、排水路などの建設、管理及び維持保守を実施し、洪水管理などの業務も行う。

組織の業務内容：

- 市役所から分配された予算に沿って、市内の道路インフラに係る計画、建設及び維持保守を実施すること。
- 今後開発される住宅や商業地区で街灯をより一層整備することで、市の景観を貢献するのみならず市のイメージを向上させること。
- 市内の洪水問題を根本から解決するために、排水路のネットワークに関するマスタープランを策定すること。
- 洪水を防ぐために、効率的な早期警報システムを導入すること。



KL 市による業務内容や抱える課題説明の様子



VIP 意見交換会

## 2. 受入体制

### 1) 専門家の受入先での位置づけ

以下のテーマを指導する専門家としての派遣要請があった。

- ① データ分析と予測モデリング
- ② リモートセンシング技術
- ③ スマート設備と IoT
- ④ 気候レジリエンスと適応能力
- ⑤ グリーン・インフラの導入
- ⑥ 資産管理システム
- ⑦ 予防的な維持補修の戦略
- ⑧ 住民参加の促進
- ⑨ 職員の能力構築
- ⑩ モニタリングと評価

### 2) その他(スタッフや、予算、組織など特に気のついたこと)

道路や排水路の設計、建設や維持保守に携わる KL 市や中央政府で勤務するエンジニアや技術者が主要参加者であり、プログラムに参加することに対して受講証明書が発行される。講義は適宜ティーブレイクを挟んだり昼食を一緒にとったりするなど、専門家や受講者間でコミュニケーションが図られるよう配慮されている。

### 3. 指導内容

#### 1) 具体的指導内容

- ① 道路・橋梁・排水溝の施設管理
  - 地方自治体の所管区域内に設置される道路・橋梁及び排水溝の設置場所・数などの記録や、点検、診断、修繕、記録など一連のメンテナンスプロセス
  - 施設の管理記録に基づく、修繕が必要な道路・橋梁及び排水溝に対する計画的な予算措置
  
- ② 道路・橋梁・排水溝の維持保守に関するベストプラクティス
  - 道路管理者が道路を常に良好な状態に保つ責務、また維持管理に対する意識醸成
  - 滋賀県における道路施設管理プロセスと、維持管理の重要性
  - 道路構造物修繕計画と予算措置計画に基づく、適切な予算確保の考え方と財政部局との調整手法
  
- ③ 道路・橋梁・排水溝の維持に関する地域社会への啓蒙活動・啓発活動・住民参画
  - 地域住民を巻き込んだ道路管理手法
  - 道路ふれあい月間の設定や、道路清掃ボランティアの表彰、建設業の魅力を伝えるイベント等の紹介
  - メンテナンス技術者の育成プログラムや、仕事のモチベーション維持のための表彰制度を紹介
  
- ④ 電気事業者や水道事業者との調整の仕組み
  - KL市の場合、電気事業者や水道事業者は市役所と相談せず勝手に電気ケーブルや排水管を道路に設置するケースがあり、その結果、道路に穴などが生じている現状があるため、電気事業者や水道事業者との調整（管理）の仕組み



講義の様子



質疑応答の様子

## ⑤ グループワーク

- テーマを『道路優先ネットワークの構築』とし、道路管理者として優先して管理すべき道路を検討
- 緊急時輸送における優先施設を議論し、ネットワーク構築の重要性を認識共有



グループワークの様子



グループ毎に作成したマップを合体

## 2) 協力(指導)の成果について

### ① 道路管理者の責務と維持管理の重要性

- 道路管理者としての責務を再確認し、維持管理に関する意識を醸成することができた
- 適切な予算確保には、現状分析と計画策定が必要であることが確認できた
- 滋賀県（日本）の道路施設管理プロセスを知り、KL市に取り入れるアイデアを得た

### ② 住民参画と占有者調整の必要性

- 道路管理は行政だけではなく、産・官・学・地域で取り組むことを知ることができた
- 占有者の行う工事は法的手続きが必要であり、厳格運用が必要であることを理解した
- 道路占有者と事業調整を図り、道路を損傷させる機会を減らすことを知った

### ③ 道路行政の進むべき方向性の検討

- KL市の道路管理のあるべき姿を考えるきっかけとなった
- グループワークでは道路ネットワークを考え、優先的に管理する路線を議論した
- 新技術の導入を検討し、効率的な維持管理を目指す機運が高まった



総括において課題を共有



部局長への報告

### 3) 課題点(改善すべき点など)

#### 外部環境

##### ① Compliance (法令・規則)

道路法は整備されているものの、占有者や道路利用者が法令を十分に守れていない部分が見受けられ、道路の劣化や修復作業の品質に影響が出ていると感じた。

##### ② Economy (経済)

道路法自体は整備されているものの、占有者や道路利用者の法令遵守が不十分で、品質の低い補修が多々見受けられた。これが、道路の長期的な維持管理に課題をもたらしている。

##### ③ Society (社会)

道路メンテナンスへの意識が十分に高まっていないため、計画的な維持管理が進んでいないように思う。また、道路管理者と占有者の間で調整が不足しており、道路掘削や検査の許認可が適切に機能していないと感じた。

##### ④ Technology (技術)

舗装の施工技術にばらつきがあり、施工業者ごとに品質に差が生じている点が散見された。さらに、占有者による復旧作業も均一でなく、安価に仕上げられる傾向があり、路面性状の調査技術も普及していないため、道路の状態把握が困難な状況である。



現地視察① 舗装の施工に関する指導



現地視察② 橋梁点検に関する指導

## 内部環境

### ① Strategy（戦略）

道路管理者としての中長期的な事業戦略が不明確であり、維持管理やインフラ整備に関する明確なビジョンが不足していると感じる。

### ② System（システム）

インフラ施設管理者間での情報共有の仕組みが不十分であり、道路施設の定期的な点検体制も整備されていない。このため、問題が早期に発見されず、効率的な管理が難しい状況が続いている。

### ③ Structure（組織構造）

道路整備や管理、許認可、占有者部局間の権限と責任が明確でなく、業務の効率化が進んでいない。

### ④ Shared value（共通の価値観）

組織の理念や戦略、行動指針が職員間で十分に共有されていないため、協力体制が弱く、取り組みの一貫性が欠けている印象がある。

### ⑤ Skill（能力）

職員一人一人の道路維持管理技術や倫理観を向上させる余地があり、現場での判断力や技術力の強化が求められていると感じた。また、教育体制が不十分であることも課題として挙げられる。

### ⑥ Staff（人材）

道路維持管理に関する人材登用や育成体制が十分でなく、適切な人材の確保が難しい状況が見受けられる。

### ⑦ Style（組織風土）

道路維持管理やメンテナンスの重要性が組織全体に浸透していないため、日常的な維持管理への意識が低い状況にある。

## 専門家として気を付けるべき点

### ① 言語の壁

マレーシアは多民族国家であり、使用される言語が多岐にわたる。講義では通訳が付いていたが、専門用語を使わずに話す配慮が求められる。相手に伝わりやすい言葉を選び、できるだけ簡潔に説明することが重要である。

### ② ビジネスマナー

マレーシアはイスラム教の影響が強いため、異性間の身体的接触を避ける文化が根付いている。挨拶の際、特にマレー系女性と男性の握手には注意が必要であり、これに対する理解と配慮が求められる。

### ③ 技術指導の際の配慮

技術指導を行う際には、現地の文化や価値観を尊重しなければならない。日本で実施している方法が必ずしも正しいとは限らず、現地の知識や経験を否定することなく、相手の考え方を理解し尊重する姿勢が求められる。相手の商習慣や実情を理解した上で、効果的な指導が行えるよう努めることが重要である。

#### 4. 指導活動を終えての感想・意見

非常にハードスケジュールではあったが貴重な経験をさせていただき、クレアシンガポール事務所また受入機関であるKL市、派遣元である滋賀県庁に感謝している。KL市の職員はとても積極的に講義、現場視察またグループワークに参加しており、建設的な意見交換ができた。質疑を通して、道路の維持管理に関する問題意識の高さが伺え、今回の派遣事業を通して学んだことを、今後の業務に活かしていただけることを期待している。

今回、専門家という立場で現地職員と交流することとなったが、ひいては同じ道路管理者であり、お互いの技術交流や問題意識の共有を通して、高い水準の道路管理を目指す仲間でもある。社会が成熟した日本国においては、土木構造物に対する維持管理の先進性はあるものの、メンテナンス元年（2013年）と位置付けてからわずか10年あまりが経過したところである。

日本国においては、笹子トンネルの崩落事故により多数の犠牲者が生じたことで初めて、メンテナンスに舵を切ることになったが、マレーシア国KL市においては、同じ轍を踏まず、犠牲者を出す前にメンテナンスに注力いただくことを切に願っている。

最後に、クレアシンガポール事務所の所長を初めとして、クレア職員の調整力、コミュニケーション能力、マネジメント力には感銘を受けた。何も心配することなく、事業に集中することができたのは何より彼らの尽力に他ならない。

事業の成否を決めるのは、今後のKL市次第ではあるが、熱い想いとノウハウが彼らに届いたことを祈念して締め言葉としたい。Terima kasih banyak-banyak.

以上

