

道路構造物保全を通じた職員の 技術力向上策の在り方

～地方整備局職員の経験を通じて得た一考察～



まつ ふじ ひろ てる
松 藤 洋 照*

本稿では、道路構造物保全を通じた職員の技術力向上策の在り方について、技術支援を業務として位置付けられた組織である関東メンテナンスセンターにおける職員の技術力向上に向けた取組と地方整備局の勤務を通じて得た筆者の経験を交えながら報告する。

1. はじめに

今回、技術の伝承・技術力の向上について伝える機会をいただいたので、道路構造物保全を通じた職員の技術力の研鑽の在り方を筆者の経験と経歴になぞらえて述べると共に、関東道路メンテナンスセンターでのOJTによる技術力向上のための取組を紹介したい。なお、本報告には筆者の私見が記されていることをあらかじめ申し上げておく。

2. 道路メンテナンスセンターとは

筆者の勤務先の関東道路メンテナンスセンター（以下「関東MC」という。）は、関東地方整備局の出先機関の一つであり、主たる業務に国道事務所及び地方公共団体（以下「地公体」という。）への道路メンテナンスの技術支援を掲げる、技術に特化した組織である。

平成31年4月に関東MC、中部MCが設置されたことを皮切りに、執筆時点では近畿MC、中国MC、九州MCを加えた5つのMCが設置されており、定期的に情報共有しながら技術支援に取り組んでいる。

また、各MCは技術支援を始めとした各業務の遂行に当たり、国土交通省の技術支援の中心に位置付けられている国土技術政策総合研究所（以下「国総研」という。）、（国研）土木研究所（以下「土研」という。）と連携して取り組んでいる。

3. 関東MC職員の技術力向上策

技術に特化した組織である関東MCの職員には相応の『技術力』が求められる。そこで関東MCでは技術力を身につけることを目的として次の方針に基づいた取組をOJTにより実施している。

1) 技術力向上の方針

技術支援の内容は、道路構造物に見られる損傷や変状への技術的助言であることが多い。当然ながら、技術的助言は根拠を添える必要があり、責任を持って助言を収斂するには『自らが見て（触れて）、調べて、考える』ことが必要と考えた。そこで、関東MCでは次の2つの方針により技術力の向上を図ることとした。

(1) 『見て（触れて）、調べる』ことを身につける

- ①現場へ赴き、実際に見て、触れて、記録する。
- ②①で得た事象や情報について、そのメカニズム、原因及び過程等を調べる。
- ③①と②を踏まえた技術的助言（案）をMC内にて説明して、意見を聞き、議論を交わす。

(2) 『考える』ことを身につける

- (1)①～③の各段階と③の説明するための資料作成を通じて『考える』ことを身につける。

2) 技術力向上の取組

地方整備局管内で管理する道路構造物の不具合や地公体から寄せられた技術相談への対応に当たり、方針に基づいた現地調査（(1)①）、関東MC内の議論を経た調査レポートの作成（(1)②③、(2)）、相談

*国土交通省 関東地方整備局 関東道路メンテナンスセンター 技術第一課長

相手への回答と説明を通じた技術力の向上を継続的に図っている（執筆時点では通算79件）。技術的助言を添えた現地調査レポート（図-1）を相談者へ渡す際に、必ず電話又は対面にて説明しており、助言の内容と対応は高評価をいただいている。

この取組を始めた頃は、経験者が筆者のみであったため、手探りによるところも多かったが、実績を重ねるごとに、深い議論になる等、各自が自ら考えて技術への向き合い方に変化が見られた場面が増えてきたことから、経験した職員に少しずつ浸透していることを実感している。なお、関東MCでは、このような場合の議論の場として毎週1回を目途に全員が参加する技術力の向上を目的としたセッション（写真-1）を令和2年度から実施しており、これまでに通算109回開催している。また、相談内容により国総研や土研に助言を求める場合はあるが、委託業務等の外部補助は利用しない。



図-1 現地調査レポート



写真-1 技術力向上を目的としたセッション

4. 道路構造物保全を通じた技術力の研鑽

建設に携わる技術系職員には、技官（地公体では技術吏員）としての側面と行政官としての側面があり、それぞれに求められる能力の研鑽について述べ

る。また、現在の関東MCにおける取組は、筆者が提案したものである。提案に至った背景と経緯を筆者の経験になぞらえて紹介する。

1) 技官としての能力の研鑽

技官としての能力について考える機会を、図-2に示す国総研が行う「現場技術力の向上支援」*への参加（写真-2）の際に得ることができた。この時は技術相談の議事録や現地調査レポートの作成とそれらへの添削や指摘への見直しに昼夜を問わず取り組んだ。後日、添削や指摘を振り返ると、相談事項への具体的な助言のみならず、普遍的な教訓も併せて示されており、臆気ながら技術的助言のイメージができていった。また、この時を境に『技術的な見解を自ら考えること』が身についたと実感している。加えて、議事録と現地調査レポートへの指摘は所属した研究室の全職員から寄せられるため、新たな気づきを得ることや成果を否定されることの免疫の獲得等、全てが地方整備局の業務では得られない経験であった。

これらの経験から、技術的助言とは、例えば高度な構造計算による解決等の近視眼的な教唆では無く、

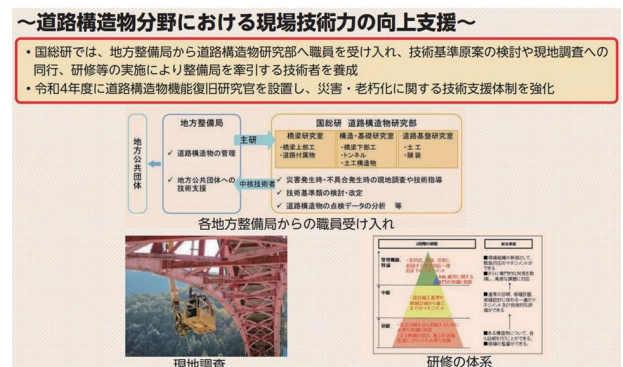


図-2 国総研の現場技術力の向上支援（HPより引用）

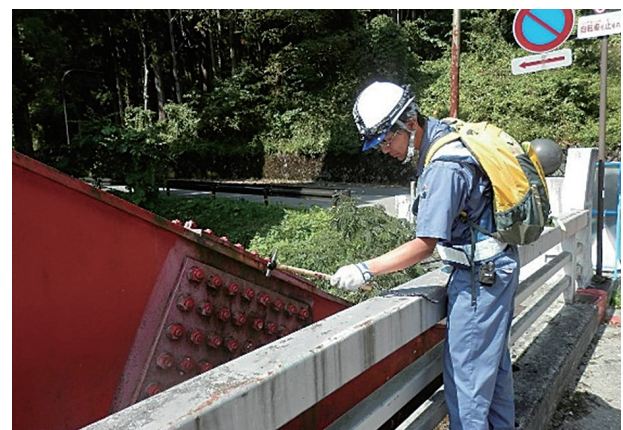


写真-2 現場技術力の向上支援へ参加時の筆者（平成26年8月）

各種の法解釈や技術基準に沿った課題解決の方向性やシナリオを示したり、可能性のあるリスクを幅広く包含した場合の確認すべき事象や事項をわかりやすく示唆することと理解できた。そして、前述のとおり、この取組の有効性から関東MCの取組としてカスタマイズして導入している。また、筆者はこの取組への参画以降も自主的に継続して取り組んでいる。

※ 筆者は、平成26年度試行時に3ヶ月参画

2) 行政官としての能力の研鑽

行政官としての能力は、業務遂行のための調整力とも言える。筆者が30代半ばに都内の国道の修繕工事を監督していた時に、道路利用者、沿道の住民の方々のみならず、様々な業界の方々に対応する機会があった。施工業者と関係者の協力を得ながら対応に当たったが、それぞれの事情や立場を踏まえた着地点を見据えて調整することの大切さを知ることができた。その後の地方整備局内の異動や昇格に伴い、組織や予算編製の仕組みに具体的に触れ、さらに幅広い行政官としての能力を身につけ、研鑽できたと実感している。

日々の業務に取り組むための柱の一つであるこの能力の研鑽は必要不可欠であるものの、業務に真摯に取り組むことで向上することから、特に意識するものではないと捉えている。

3) 2つの能力の融合による技術力の醸成

筆者はこれらの経験から、主軸となる行政官の業務に技官として求められる能力を織り込み、自らの技術力を醸成できれば、様々な業務を納得性の高い成果にて高いレベルで遂行できると確信している。しかし、地方整備局職員の業務範囲は幅広く、それぞれの能力も一朝一夕に定着するものではないことから、職員の自発的な継続研鑽と組織のサポートにて技術力は醸成されるべきと考えている。

他方、道路橋示方書のみならず道路構造物の技術基準は性能設計に移行しつつある。今後（既に、かもしれない）道路管理者には『管理する道路のあるべき姿』とそれを実現するための『道路構造物に要求される性能』を明らかにして備えることが要求される。筆者はこの要求に職員が備えるべきは前述の『醸成された技術力』であると考えている。

【著者紹介】 松藤 洋照（まつふじ ひろてる）

昭和48年生まれ。豊田工業高等専門学校土木工学科卒。建設省土木研究所構造研究室、関東地方整備局道路部道路管理課、東京大学大学院情報学環、関東地方整備局東京国道事務所、同センター技術第二課 保全対策官を経て現職。

5. これからの技術力向上策の在り方

筆者の地方整備局の20数年の勤続年数のうち、通算17年間は道路構造物の保全業務に従事している。この間、多くの道路構造物の不具合や設計と施工の乖離等を目にしてきた。昨今の長寿命化に強い要求がある道路構造物では、不具合等の情報を技術基準へフィードバックすることが最も重要な事項の一つと言える。そのように考えれば、これからの技術力向上策の在り方の一つは、道路構造物保全を通じて得た種々の知見を職員と組織へ蓄積して共有する仕組みの構築と、道路構造物保全への職員の積極的な関与であると申し上げておきたい。

その時に、現在、建設業界全体で盛り上がりを見せているDXやAIは、データの蓄積、抽出やデータの可視化等のアシスト役として極めて有能であることから積極的に導入すべきと思うが、『考えること』まで機械にアシストさせることは身につけた技術力を放棄するに等しく、避けるべき行為であることも添えておく。

6. おわりに

今回、国総研の現場技術力の向上支援へ参加時の他に、様々な場面で御指導いただいている国総研玉越道路構造物機能復旧研究官、白戸橋梁研究室長へこの場を借りて御礼を申し上げる。

また、国総研の現場技術力の向上支援の効果¹⁾は、論文としてまとめられ、学術的にも認知されていることも併せて紹介しておきたい。

おわりに、筆者の関東MCの4年の勤務の間に、MCは橋梁の健全性の診断を始めとして様々な技術的な判断に触れる機会が多く与えられた。建設行政の技術力を身につけたい、向上させたい、興味があるという地方整備局職員の方々にはMCへの勤務を勧めたい。

<参考文献>

- 1) 宮原史、堤盛人：土木技術者の経験と学習 — 地方整備局職員の研究所出向と道路構造物を維持管理する技術力に着目して —、土木学会論文集H（教育）、vol.78、No.1、pp20-37、2022