

ME を活用した小規模橋梁等の点検・修繕について

岐阜県 正会員 杉山清幸

1. はじめに

岐阜県は中部地方の内陸部に位置し、10,621km²という広大な面積を有している。北部の飛騨地方においては標高 3,000m 級の山々が連なった「日本アルプス」と呼ばれる飛騨山脈や白山などの山地が大半を占める一方、南部の美濃地方においては木曾川や揖斐川、長良川といった大河川が横断する濃尾平野が広がっている。

このような地形的特性から、本県では道路施設が多く、県が管理する道路の延長は平成 31 年 4 月 1 日時点で約 4,176km、橋長 15m 以上の橋梁は 1,846 橋、トンネルは 176 本となっている。

これらの道路施設は高度成長期に集中的に整備されたものが多く、整備後 50 年を経過した施設数の増大など急速に高齢化が進展する見込みであるが、少子高齢化に伴う技術者不足、また公共投資の増加が見込めないことから限られた人的・経済的リソースの中で誰もが支障なく施設を使用できるよう効率的かつ効果的な維持管理を進めることが喫緊の課題である。ここではそのうち人的リソースにかかる課題解決の一策としての ME(社会基盤メンテナンスエキスパート)に関する取り組みについて紹介する。

2. 現状

(1) 社会資本の高齢化

本県が管理する 15m 以上の橋梁の架設年次別橋数は図-2 のとおりで、架設後 50 年以上経過した橋梁は 299 橋である。これが 10 年後には 644 橋、20 年後には 1,034 橋と全体の半数以上を占めることとなり、高齢化した橋梁は急激に増加する傾向にある。

(2) 技術者の不足

1) 建設業従事者の状況

岐阜県の平成 29 年 3 月時点の建設業許可業者数は 8,527 社であり、ピーク時の約 8 割と減少してい

る。従業者数も平成 12 年の 115,957 人に対し平成 27 年には 80,479 人と約 30%減少しており、とりわけ若年層は 24,853 人から 7,849 人と約 1/3 となっており、技術者の減少が顕著である。

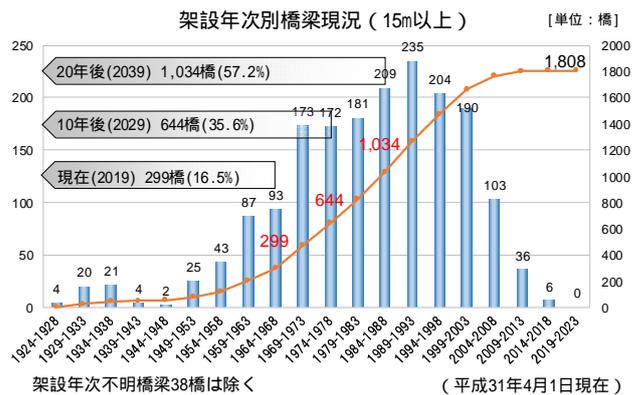


図-2 架設年次別の橋梁現況 (橋長 15m 以上)

2) 行政機関における技術職員の状況

岐阜県において、土木技術職員は 15 年前に比べ約 8 割弱まで減少しており、県内市町村においても同様の傾向が見られる。また、現場経験の豊富な技術職員が順次定年退職する中で、職員の技術力を維持することが必要である。

3. ME の取り組み

社会資本の適正な維持管理を進めていくためには上記の課題があり、これらに対応する取り組みの一つとして、岐阜県では ME の養成と活用を推進している。

ME は、高度かつ総合的な技術力をもって、地域に密着した社会資本の維持管理を行うことを目的とした技術者集団で、平成 20 年度から国立大学法人岐阜大学や建設関連業界と連携して取り組みを進めている。

ME は養成講座 (4 週間、アセットマネジメント

キーワード：行政職員の技術力向上

連絡先：岐阜県流域浄水事務所 建設課 (058-386-8338)

の基礎科目、設計演習、フィールド実習)を履修し、修了後の認定試験に合格した者が認定される。令和2年3月末現在で529名が認定され、県内の各地域において維持管理等の業務に携わっている。

図-3にME全529名の職種別内訳を示す。そのうち行政機関の技術職員は169人(32%)で、本県職員も74名が認定されている。

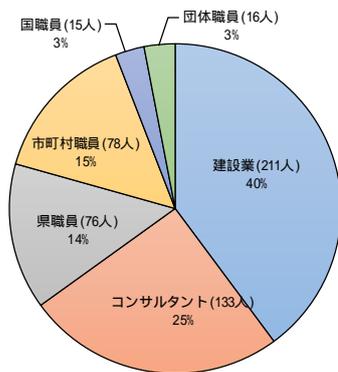


図-2 MEの職種別内訳

4. 道路施設の点検・補修におけるMEの活用

平成26年度からMEの技術力を活用し、橋長が15m未満の小規模橋梁とボックスカルバートについて点検、劣化診断からその補修工事までを包括的に行う業務を実施している。

この業務は、各土木事務所管内の建設業者に委託し、元請会社または一次下請業者のMEが点検、診断、補修工法の提案を行ったうえで工事を実施するものである。

本業務の実施により、以下の効果が期待できる。

(1) 効率的な補修の実施

点検から補修までを包括的に行うことにより、点検用の足場を補修工事にそのまま活用することができるなど効率的な補修作業が可能となる。

(2) 迅速な補修の実施

一般に、土木施設の点検により劣化等が発見された場合には点検結果を元に設計業務を発注し、その成果を基に工事発注を行っていたが、これを包括的に行うことで劣化発見から実際の補修までの期間を短縮することが可能となる。

その他、岐阜県では本業務を含めた土木施設の定期点検の結果について、毎年度末に各土木事務所道路施設定期点検結果判定会を実施しているが、こ

の判定会においてMEを保有する建設会社職員、行政職員及びその他土木施設の維持管理に携わる職員が、施設損傷等の点検及び補修結果について意見を交わすことによりME以外の職員の技術力向上も期待できる。

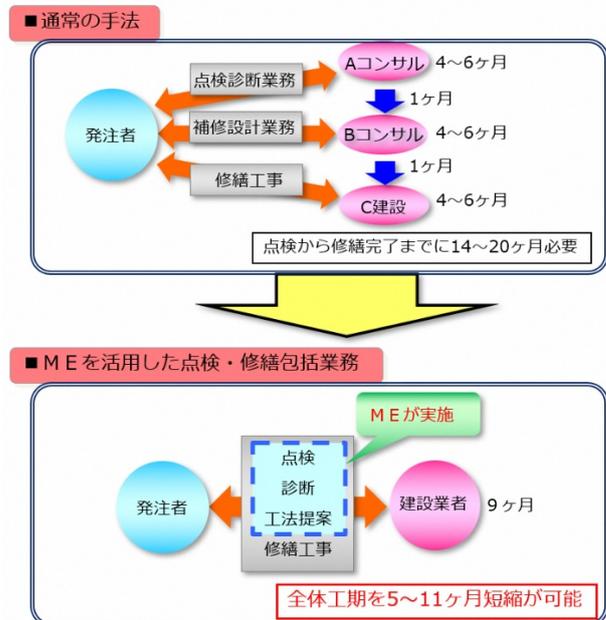


図-4 MEを活用した点検・修繕業務の概要

5. ME活用の拡大

この「MEを活用した小規模橋梁の点検・修繕業務」については開始後5年が経過し、期待された効果が確認されたところである。

現在、この業務の考え方を小規模橋梁だけでなく道路全般に適用し、従来から行っている道路維持修繕業務委託に道路の定期点検パトロールを適用し、MEによる点検の実施、対策工法の提案、補修までを実施する「MEを活用した道路点検・維持修繕業務委託」を平成30年度から県内5土木事務所で行い、令和2年度には10土木事務所に拡大し実施している。

6. 終わりに

施設の高齢化に伴い維持管理のニーズも多様化している。本県では本稿で照会したME活用の取り組みの他、地域住民や団体のボランティア活動による施設の日常点検や道路保全活動等も併せてより適切な維持管理に努めていく。