

ME養成講座で得た成果

橋梁についての管理方針について

2016年1月6日
ME 2期生 高野俊宏

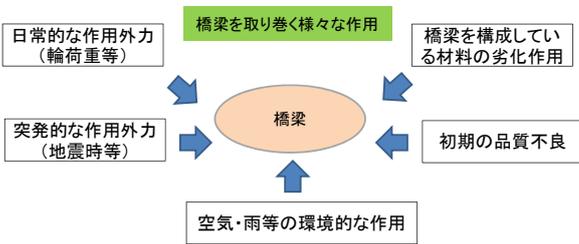
(一社)四国クリエイティブ協会 松山支所 技術部

1. 対象とした橋梁

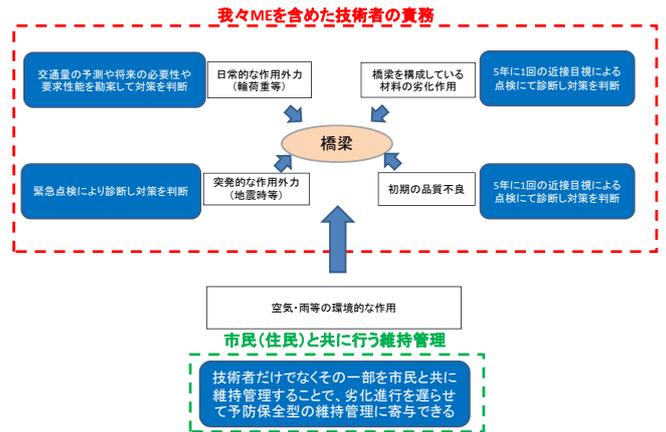


2. 橋梁のアセットマネジメント

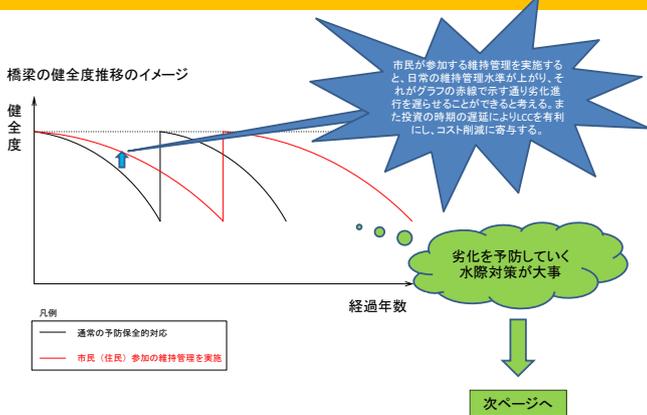
アセットマネジメントとは
少ない費用と人員の中で適切に構造物の現状を把握し、維持管理を行い、その費用を最小化しサービスを最大化することで国民(市民・住民)に最大の便益が生じることを目的。
その中でも予防保全の考え方は重要である。
しかし、橋梁には様々な作用が働いている。



橋梁を取り巻く様々な作用に対する対策

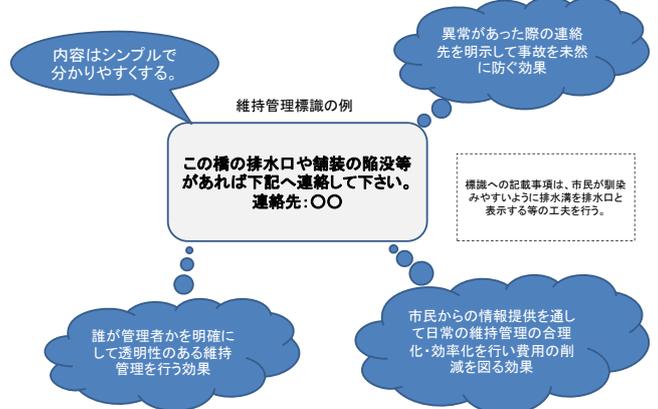


3. 市民(住民)参加の維持管理



日常の維持管理水準を上げる方策と効果

①橋梁への維持管理標識の設置



日常の維持管理水準を上げる方策と効果

②住民が参加する維持管理

(1)役割

排水溝の掃除と舗装陥没の補修

私がMEで取得した知見では、すべての構造物にとっての敵は「水」であるという事である。橋梁においてもやはり敵は「水」であり、排水溝が詰まると排水装置の機能不全が起こり桁や支承に悪影響を及ぼし橋梁の劣化が進行する。また、舗装の陥没箇所から雨水等が浸入すると床版の鉄筋が腐食する等して大規模な補修工事を招く。このことを踏まえて、排水口の掃除と舗装の陥没箇所の点検を行う。点検の結果、異常があれば簡易な補修程度は住民で行う。また、点検時に橋面の写真を撮影し定期的なモニタリング資料として利用し、橋梁管理者へ情報提供を行う。

(2)効果

住民が点検や簡易な補修を行うことで日常の維持管理水準の向上や合理化・効率化が図られ、維持管理費用の削減が出来る。また、自治体や建設業経験者のOB等をうまく活用する事で高齢者の雇用の創出が出来て、減少する技術者や担い手職人の負担の軽減が期待できる。

市民(住民)が参加する維持管理で、一億総活躍社会の実現を目指す

(3)今後の課題

橋梁に標識を設置しても住民に関心が無い可能性もあるため、広報などを通してアナウンスしていく努力が必要である。点検や補修を行ってくれる住民には必要な対価を支払わないといけない可能性もあるため、橋梁管理者の財政負担が必要となる。財政負担が困難であれば、新たに財政収入を増やす事も考えていかなければならない。(例:大阪府が実施している橋梁への命名権(ネーミングライツ)等)。また、簡単な点検と言ってもある程度の専門知識が必要となるので住民への教育も必要となってくる可能性もある。さらに、この取り組みが本当に予防保全に寄与し費用を削減できたのかどうかの今後の検証も必要である。

財政収入を増やす取り組みの例

命名権、トンネル・橋に拡大 大阪府これまでに歩道橋10カ所 700万円

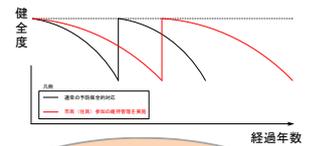
大阪府は3日、平成21年度から実施している歩道橋の命名権(ネーミングライツ)について、対象をトンネルや橋梁(きょうりょう)などに拡大する方針を示した。府議会が住民生活委員会で西野幹平委員の提案に賛成し、道路局職員が説明した。

西野委員は「府管理の道路施設を活用し、自主財源確保の取り組みを拡大するのではない」と指摘。又、委員は「意外に歩道橋の命名により、『道路局の』維持費等に充てるから、自治体の負担が軽減になった」と述べ、ネーミングライツの対象拡大に賛同の意向を示した。

府は21年度からネーミングライツ事業を実施。これまでに歩道橋10カ所での契約し、計約700万円の収入を得ている。

産経WEST ネットニュース 2014.3.14より

橋梁の健全度推移のイメージ



日常の維持管理水準を上げたら上記グラフのような効果が得られたかどうかの検証も必要。検証を行うのは次世代となる可能性もあるため、継続的な取り組みにより引き継いでいく事が重要。

4. まとめ

- ①橋梁のアセットマネジメントにおいて、予防保全の考え方が重要である。
- ②予防保全において、日常の維持管理は1丁目1番地。
- ③予算も技術者も減っていく今後の社会情勢を踏まえると日常の維持管理の主役は地域住民。
- ④私を含め技術者は、自己の知識を高め、深く地域に密着する事で日常の維持管理水準の向上や地域住民が主役の維持管理が実現できるように協力していかなければならない。

補足

課題の橋梁について写真を撮りに行ったところ、排水溝が土砂等で詰まっていた橋梁がありました。地域に密着したMEを目指す者として見過ごせないと思い、排水溝の掃除を行いました。



このような道具で排水溝の清掃をしてみました。



清掃前
排水溝廻りに苔や草が生えています。



清掃後
排水溝廻りの苔や草を除去しました。

排水溝廻りの掃除は30分程度で出来ました。30分程度の清掃で橋梁の寿命が延びるとしたら、地域住民にとってすごくメリットのある事ではないかと感じました。

5. MEとしての今後の抱負

- ①愛媛大学ME養成講座の卒業生として自信と誇りを持って行動する。
- ②ME養成講座で得た知識について、出し惜しみすることなく、広く伝える事を意識する。
- ③常に自己研鑽を行い技術の習得及び向上を心がける。
- ④組織のMEであると同時に地域のMEであることを自覚し、地域社会に貢献してMEの存在を広く認知してもらえるよう努力していく。

ご静聴ありがとうございました