

【相談内容】

No104.石桁橋の補修設計について

- 管理する石橋は、雑石護岸に石桁を直接設置した構造のものが多く、その石桁の上を直接通行している。石桁にひび割れ等の損傷が発生した場合の補修方法について苦慮している。
- また、今年度、石桁をPC床板に架け替える工事を実施したが、費用が大きく財政的な問題も生じている。
- 更新ではなく、経済的・効果的に補修する方法があれば助言を頂きたい。

【助言内容】

- 「石桁にひび割れ等の損傷が発生した場合の補修方法について苦慮している」とあるが、補修（更新）計画を立案する上では、補修（更新）後に求める性能を整理することが重要
例えば、
耐荷性能：「現在のまま車両を通行させるのか」、「歩行者のみを考えているのか」
耐久性能：「あと何年利用するのか」など
- 補修（補強含む）については、3つの性能「耐荷性能」、「耐久性能（耐荷性能の前提条件）」、「その他性能（フェールセーフなど）」のどの性能を“戻す”又は“アップする”という視点で実施するものであるため、「形」を戻すのではなく、「性能」を戻すことが効率的な対策となる。
→補修（更新）設計を行う上で、損傷原因（メカニズム）を究明することが重要
- 損傷要因の排除が不十分なまま、補修（更新）をしたとしても再劣化（新たな損傷）を招く可能性が考えられる。

（次頁に続く）

【助言内容】 ※前頁の続き

- よって、補修工法の選定にあたっては、損傷原因（メカニズム）、要求性能に応じた対策工法を経済性、環境性及び施工性を考慮し適切に決定することが大切
- まず、下部構造を今の状態で保持（維持）する（損傷を進行させない）ことが重要
- たとえば、コンクリート充填やコンクリート巻き立てなどの対策が考えらる。
- 主桁については、損傷要因に対しての補修を行うことが重要であり、効果的と思われる。

※地方公共団体の道路管理者は、予算不足等の課題を多く抱えていると思われる。国としては維持管理コストの縮減を図るため、老朽化した橋梁の集約・撤去、機能縮小の支援（道路メンテナンス事業補助制度）も実施しているため、関心があれば相談することも可能である。