

【相談内容】

No103.健全性の判定区分Ⅲの橋梁の補修設計・補修工事について

- 当該橋梁は、全ての桁端に浮きを伴う剥離・鉄筋露出が確認され、点検においてⅢ判定と診断された橋梁である。修繕方法を検討する中で品質確認（桁のCon圧縮強度試験）を実施した結果、5N/mm²程度であった。当該道路は大型車両の通行が多く、上部工が脆性的な倒壊の恐れがあるため、現在大型車の通行止めを実施している。
- このような状況から、更新を進めているが、今後同様の橋梁が確認された場合、更新以外にも補修方法等があれば助言を頂きたい。

【助言内容】

- 対象橋梁の補修（更新）等を立案する上で、補修（更新）後に求める性能（耐荷性能、耐久性能）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
(橋梁コンクリート部材の補修設計・施工の手引き（H30年12月 コンクリート構造物維持管理技術研究会）P 45～136、参考)
- 当初設計荷重 6tとして、今まで重量等規制をかけずに63年供用しているという事実と、今回損傷が初めてという事実と、損傷要因（かぶり不足、耐荷力不足、疲労など）を考慮して更新か補修かを検討することが重要