

【相談内容】

No37-1.一部が木橋でできている橋梁の調査設計について

- 1 巡目点検、2 巡目点検ともにⅡ判定の橋梁で、今回補修設計業務を委託したところ、橋の一部に木材が使用されていることが判明した。
- 木橋部にあたるところには路面にクラックがみられる。  
（コンクリート部においても剥離・鉄筋露出が見られ劣化が進行）
- 今後、補修設計を進めていく中でどのような点に留意して進めていけばよいか？

【助言内容】

1. 設計内容（各部材の役割）の確認について

- 当初設計時におけるコンクリート部、木部での荷重（応力）分担（どの部材にどの程度荷重を負担させるか）について確認することが重要である。
- ※当初設計内容（各部材の役割）が分からない場合は、設計当時の基準などから安全側に想定するなどが考えられる。

2. 現況把握

- 部分的な損傷であっても、橋全体の応力伝達が変化する事によって、損傷前と比べて損傷していない部材等に、過度な応力がかかる可能性もあるため、橋全体の応力を確認する事が望ましい。
- 現況把握については、近接目視に打診や触診を組み合わせる行うことが有効である。  
また、木部においては、樹種や状況によっては内部劣化の恐れがあるため、該当する場合はこれを把握することが望ましい。

（次頁に続く）

【助言内容】 前頁のつづき

3. 補修計画

○補修計画を立てるには、以下のことを踏まえることが有効である。

- ・本橋梁に求める性能（耐荷性能、耐久性能など）を道路管理者としてどう考えているか整理することが重要

例えば、耐荷性能：現在のまま大型車も通行させるかどうか

耐久性能：耐用年数（あと何年持たせる）をどのように想定するか

- ・また、上記性能を満足させるのに補修後の耐用年数をメンテフリーで考えるのか、補修ありきで考えるのか等について、整理する事が重要
- ・設計においては、損傷箇所の補修と合わせて、損傷要因の排除も考慮して進めることが重要
- ・木材での補修を行う場合は、耐火性能、防腐・防食性能などについても、考慮する必要がある。
- ・例えば、床版において、水による木材損傷（腐朽）がある場合、損傷に対して補修等を実施する前、あるいは並行して排水処理の方法などを検討し、要因を排除する必要がある。

4. その他

○木橋の定期点検に関する情報を掲載した資料で道路管理者判断のもと参考にとできる可能性があるものとしては、「木橋定期点検要領 令和4年8月（日本林道協会、木橋技術協会）」がある。