

長期維持管理技術委員会 2022 年度第 1 回 議事要旨 (案)

日時：2022 年 12 月 20 日 (火) 15:00～17:00

場所：阪神高速道路株式会社 本社 8 階 災害対策本部室・第 1 会議室 a (8-C1 a)

出席：委員長：小林 潔司 (京都大学 特任教授)

委員：清野 純史 (京都大学 教授)

森川 英典 (神戸大学大学院工学研究科 教授)

杉浦 邦征 (京都大学大学院工学研究科 教授)

議事：

1. 前回議事要旨 (案) の確認
2. 大規模更新・大規模修繕事業の進捗状況
3. 点検結果・分析に関する報告等
4. 鋼板補強 RC 床版の更新優先度と修繕内容選定方法の検討

主な意見等：

○ 前回議事要旨 (案) の確認

- ・ 内容を承認する。

○ 大規模更新・大規模修繕事業の進捗状況

- ・ 3号神戸線 京橋の大規模更新は、架け替えの時期によって現橋の維持管理の計画が変わる。リスクや第三者影響を念頭に置きながら維持管理の戦略を立ててほしい。
- ・ 11号池田線 大豊橋は、構造的な問題のメカニズムを評価して、モニタリングや点検強化を考えていく必要がある。詳細を改めて説明してほしい。

○ 点検結果・分析に関する報告等

- ・ 自治体の中では、国の判定区分Ⅲ (早期措置段階) の損傷が、次回の定期点検 (最大5年以内) までの間に非常に大きな損傷に発展してしまうという事例が出ている。腐食、き裂損傷は、急激に増える場合があることを念頭に置いてほしい。
- ・ 上面増し厚を2回、その後に橋面防水した橋梁では、10年経過後に塩化物イオン濃度が急激に上昇した事例がある。橋面防水が15～20年は耐えられないことが浮き彫りになってきているので、橋面防水の実施後の対応も考えていく必要がある。
- ・ 都市部の凍結防止剤を使用していない環境下でも、グラウト中の混和剤に塩化物が入っていたと思われる古いPCT桁で、メインケーブルが破断した事案が発生している。外観変状だけで評価していると中の状況が分からないので、どこかの時点で非破壊検査をして、桁中の状態を把握するというのも重要である。
- ・ 他団体の事例の教訓を考慮しながら、阪神高速道路で同様の事案が起こらないような対応を考えて欲しい。
- ・ 最近、100年以上の歴史があるアメリカのダクタイル鋳鉄の水道管を対象に、過去に地震を経験したものと経験してないものを比べると、破壊確率は数十年違うという論文があった。今回、経年的な部位別の損傷件数の説明があったが、場所的な違いはどうなっているのか、過去にどのような履歴を受けたか、過去の地震というイベントを経験したか経験しないかによる違いが見られないかと思う。
- ・ 中長期の取り組みは老朽化リスク単独ではなく、どこかの段階で地震リスク、災害リスクと合せて考えなければならない。
- ・ 今回の中間報告の取りまとめは、その前段階としてこれまで取り組んできた長寿命化対策

を、1つのツールボックスとして情報を整理するというものであると思う。対応をお願いしたい。

- ・ 時間が掛かり、簡単にできる話ではないと思うが、将来的には災害リスクを含めて、会社としてインフラの性能をどのように担保していくか、検討を進めていかなければならない。

○ 鋼板補強 RC 床版の更新優先度と修繕内容選定方法の検討

- ・ 『更新優先度検討』の頁では、「含水リスクを考慮」が記載されている。土砂化リスクと密接に関わっているので、含水リスクを考えていくことは妥当かつ重要である。
- ・ 上面对策と下面对策の順番を十分考慮しないとイケない。床版内部の水の状態を早期に把握し、含水率を下げることも場合によっては必要ではないかと思う。
- ・ 水に関するデータは、可能な範囲で取得してもらいたい。床版上面の含水率を測定することが重要ではないかと思う。
- ・ 自治体等の橋の点検をされている方から、最近のコンクリート床版では、上側の鉄筋で水平ひび割れが生じた後、土砂化する損傷が起きていて、床版の下側からでは分からないとの話を聞いた。是非、そのような損傷を早期に発見するための技術開発をしてもらいたい。
- ・ 阪神高速道路の維持補修のガイドライン類がどうなっているのか、維持補修の業務の流れがどこまでつくられているのか、機会があったら一度教えてほしい。全体像がどうなっているのかを見てみたい。

以 上