

## 長期維持管理技術委員会 2021 年度第 1 回 議事要旨 (案)

日時：2022 年 2 月 2 日 (水) 15:00～16:00

場所：阪神高速道路株式会社 本社 8 階 災害対策本部室

出席：委員長：小林 潔司 (京都大学 特任教授)

委員：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. 長期維持管理技術委員会の概要と経緯
3. 最新の知見を踏まえた更新事業等の必要性

主な意見等：

○ 前回議事要旨 (案) の確認

- ・ 内容を承認する。

○ 長期維持管理技術委員会の概要と経緯

- ・ 特になし。

○ 最新の知見を踏まえた更新事業等の必要性

- ・ 国の判定区分Ⅲ(早期措置段階)以上と診断された損傷は、次回の定期点検までに措置が求められるため、その維持管理・修繕に追われてしまい、計画的な予防保全が困難な事態になってしまう。当面は判定区分Ⅲの損傷を減らすことに注力する必要がある。
- ・ 判定区分Ⅲの損傷数が少し増加している傾向は今後の懸念材料である。判定区分Ⅲの損傷数を減らす戦略を立てていくべきである。どうしても減らない場合には、判定区分Ⅲが出やすい橋梁を更新に持っていくべきではないかと思う。判定区分Ⅲの分析は継続してほしい。
- ・ 1985年以降の適用基準で損傷がある端部定着のPCポストテンション桁も、問題があることから大規模修繕に組み込んでいかなければいけない。プレストレストコンクリート工学会が今年度発刊する『既設PCポストテンション橋保全技術指針』でも、これまでの調査結果を基に、2002年以前はグラウト材がノンブリーディングではない、橋面防水が施されていない等の損傷発生リスクが整理されている。
- ・ PCポストテンション桁の場合、外観変状と内部鋼材の損傷は無相関であるということが鉄道橋・道路橋の調査結果で判明してきている。外観変状だけに頼ってしまうと手後れ状態になってしまう恐れがあることに留意してほしい。
- ・ PCプレテンション間詰部の鋼材の腐食破断損傷は、とにかく早めに処置すべきである。
- ・ 横締めPC鋼棒は、損傷すると鋼棒が飛び出すとともにコンクリートが高架下に落ちる問題がある。第三者影響の危険性が非常に高く、事故が起きては遅いことから考えて欲しい。
- ・ 点検結果は、判定区分と建設経過年数の比が判るように、要因分析も含めてまとめてもらいたい。
- ・ 支持条件がゴムのところで、支点反力が設計値どおり分布していない疑いのあるコンクリート橋や鋼橋を計測したことがある。桁のたわみ差や疲労き裂等の問題が発生するかどうか確認できれば良い。
- ・ 鋼製高欄は、メッキの膜厚が十分でない腐食する恐れがある。高耐久な防食機能を持つ最新の技術を使う、モニタリングできる仕組みを導入する等、永続性の視点で大規模修繕してほしい。

- 長大橋は、添接部、ボルト、全体的な腐食等の色々な問題があるが、腐食の進行を止めるだけでなく、今の状態が絶えず見える、分かるような技術を積極的に適用してもらいたい。
- 判定区分Ⅲの損傷数の傾向が気にかかる。何が原因になっているかは変状のレベルに落とし見ていく必要がある。
- 変状レベルで表示できるのが3D（4D）の魅力であり、取り組む意味があると思う。
- 判定区分Ⅱ（予防保全段階）の損傷でも、措置が必要なもの、あるいは様子を観察して良いものがあり、そういう視点で見る段階に入ってきたと考える。
- 次回以降の本委員会で3D（4D）の中身を詰めていく必要があると考えている。
- 今までは長寿命化で半永久的に使っていきたい前提があったが、更新すべきものは更新すべきとの流れの変化が出始めている。ただし、社会に向けた更新が必要な理由の説明等を用意していかななくてはならないと思う。
- 土工部の舗装では、打換後も耐荷力等が戻らず低下し続けている事例を受けて、以前は概念がなかった下層から全部替える更新の議論がなされている。そのような関係もあって舗装の更新の必要性も感じている。

以 上