土木学会　構造工学委員会
橋梁の維持管理システム研究小委員会
第 3 回　議事録

日　時：平成 26 年 5 月 16 日（金）15:00～18:00
場　所：土木学会　A 会議室
出席者：（敬称略・順不同）中村（委員長），麻生（副委員長），岩波（WG 主査），山口（WG 副主査），岩城（WG 主査），岩崎（WG 主査），井口，稲田，小野，神谷，北根，舌間，高橋，田中，長井，野田，土方，藤原，細谷，松﨑，睦好，山根，藤山（記録）
資　料：3-1　第 3 回委員会　議事次第
3-2　第 2 回委員会　議事録（案）
3-3　点検マニュアル分析シート（WG1 資料）
3-4　第 2 回 WG2 議事録，第 3 回 WG2 議事録（案）（WG2 資料）
3-5　活動報告と今後の予定，第 2 回 WG3 議事録（案）（WG3 資料）
3-6　NEXCO 新東名高速道路橋梁調書の例
3-7　国土交通省社会資本整備審議会資料抜粋
他　羽田空港国際線エプロン PFI 株式会社パンフレット

1. 委員長挨拶および新委員の紹介

中村委員長より，委員会開催にあたり挨拶が行われた．
今回から新たに参加される藤原委員, 稲田委員, 田中委員から自己紹介とご挨拶をいただいた．

2. 前回議事録確認

藤山委員より資料 3-2 前回議事録の説明が行われ，承認された．

3. 各 WG の活動状況報告

3-1　WG2:橋梁に特化した LCM

(1) 松崎 WG 幹事より資料 3-4 に基づき活動状況（第 2 回，第 3 回）の報告が行われた．
・第 3 回目の WG2 で示された新設構造物の設計に関する包括設計コード code PLATFORM プラットフォームについて，LCM にこのまま適用できるのか考えていきたい．
・鋼は鋼，コンクリートはコンクリートといった材料ごと，部位ごとに行われてきたプラットフォームのサイクルを，橋梁全体のものにかえていきたい．
・要求性能は時間にともなう周辺環境の変化によってかわることも考慮しなくてはならない．

(2) 神谷委員より，羽田エプロン PFI 事業の概要について，ppt を用いて説明が行われた．
＜議論＞
・サービスに対する対価は国（税金）から支払われるのか．空港使用料やテナント使用料は空港設備の維持管理に関係しないのか．
⇒作った施設を一旦国に納め，維持管理のオペレーションが適切に行われている場合に国から対価が支払われる仕組みである．

・コストダウンの工夫の具体的な点は何か.
⇒点検や普段の作業の実施を管理者と入念に協議して効率化した.
⇒25 年間同じ仕様で補修や更新を行うのではなく，状況に応じて変更を加えた.
・責任年数 25 年と定められた理由は何か.
⇒PFI の最大事業期間が 30 年間であり，そこから計画～竣工までの期間を除いた結果である.
・責任年数が終わったらどうなるのか.
⇒国の管理となる．SPC は解散する.
・第 3 者施工管理はどんな実態なのか．独立性は保たれているのか.
⇒空港に特化したコンサル等が設計施工管理を行っている．不備があれば管理者の責任となるので，緊張感をもって管理されている,
⇒設計施工維持管理のリスクは JV が負う. 要求性能が保たれているかどうかの確認は第 3 者が行う.
・要求性能を満足した上でライフサイクルコストを最小化するために，維持管理まで含めて随時検討している.

(3) 細谷委員より，羽田エプロン事業のうち「GSE 橋梁における LCM における考え方」について ppt を用いて概要説明が行われた.
＜議論＞
・橋梁本体のメンテナンスを不要とするための設計施工の配慮がされているとしても，何か不具合（アクシデント）があった場合は足場が必要となるのではないか.
⇒アクシデントまで考慮した設計はしていない．（その場合は特別な措置として桁下通行を止めて足場を立てることになると思う．）
・舗装は通常舗装でよいのか．GSE に対する特別な配慮は必要ないのか.
⇒通行量自体は多くはないため，現状では通常舗装でよいと判断している．（今後様子を見て仕様を変更することも可能である）
・供用機間 50 年は短いようだが，要求性能もそれにあわせているのか.
⇒道路橋示方書に準じているので実際は耐用年数 100 年を想定して設計されている.
⇒50 年という年数は国土交通省からの指定である.

3-2　WG3:橋梁長寿命化

岩崎 WG 主査より，資料 3-5 に基づき WG の活動状況（第 2 回 WG）が報告された．引き続き，麻生副委員長より，小規模自治体の橋梁実態調査について補足説明が行われた.
＜議論＞
・長寿命化修繕計画が一巡して，市町村はそのフィードバックは行われているのか.
⇒小規模自治体では行われていない印象である．個人的にはその必要性を感じている技術者はいるが，システムはできていないと思われる.
・九州など西日本は環境条件としてはマイルドだと思われる．事後対策よりも予防保全に力をいれる方向性なのか.
⇒書面での調査結果だけでは現状痛んでいる橋梁の要因を判定できていないため断言はできないが，その方向性はあると思う.

3-3　WG1：点検マニュアル

岩波 WG 主査より，資料 3-3 に基づき WG の活動状況が報告された．

・収集したマニュアルとその分析結果をシートにまとめた．分析の項目は前回小委員会で挙げられた着目点を盛り込んでいる．

＜議論＞

・点検結果に基づいて「何をするのか」についての分析は可能か．

⇒マニュアルによって，診断・評価・対策が示されたものもあるが，点検どまりのものもあるので，個別に確認したい．

・各自治体が創意工夫してきた独自のマニュアルがあるのに，国土交通省から示された一律の点検マニュアルに従う必要があるのかどうか議論したい．

⇒学会としては地域特性によって個別に考える必要があることを示していくのがよいのではないか．

⇒国交省からの指示は，国全体でインフラを一定の水準に保つためには有効であろう．創意工夫をして独自の進んだ取組をしている自治体はごく一部である．

⇒小規模かつ使用条件も厳しくないような橋梁については，自治体の予算や必要性にあわせて近接目視を省略あるいは軽減する工夫を行っていたところもある．これに対して，国の方針通り定期的に近接目視するのは合理的なのかどうか疑問がある．

4. 話題提供

小野委員から，「新東名における将来の維持管理に関する取組」の概要について，ppt および資料 3-6 を用いて説明が行われた．

・緊急時に必要な情報（慣れていない職員でも点検が可能となるようなルート図など）や建設時に発生した技術的事故（不具合）も含めて記載する橋梁調書を作成しているのが特徴である．

・過去の対応済みの不具合もまとめている．

＜議論＞

・設計，施工，管理を異なる会社が行う場合，それぞれの留意事項引き継ぎ事項は誰がまとめるのか．

⇒現状は上部工を対象とした取組であるため，上部工の施工者がとりまとめを行っている，

・設計時の配慮を施工者や管理者に一貫して残せる良い仕組みだと考えられる．

・新東名すべての橋梁について行われているのか．

⇒すべての橋梁について行われている．

・既設の橋梁についても適用するのか．

⇒既設のものも初期情報は残っているが，整理されておらず，難しい面もある．

・台帳に残すデータは目視で得られるものが多いようだが，構造性能に関わる数値も記録されているとさらに有用な情報となる．

⇒施工時の変形計測などは特殊な形式については行われているが，一般的な形式では行っていない．

5. その他

5-1　国土交通省社会資本整備審議会道路メンテナンス技術小委員会の点検要領について

中村委員長より，資料 3-7 に基づき上記の点検要領の概要について説明が行われた．

＜議論＞

・写真資料が豊富に掲載されているのは良い点であると思う．

・この点検要領には「これを踏まえて個々の事情に応じて適切に点検を実施する」という主旨の記述があるので，この要領以外の手法を認めないわけではない．この点検要領より詳細な点検を行ってきた自治体等は，そのまま継続すればよいと解釈できるのではないか．

・既に点検だけでなく管理システムまで独自で構築しているところでは，今回のマニュアルへの対応に労力がかかる場合があり，準用程度について混乱を感じている．

・国土交通省でも各自治体にヒアリングやパブリックコメントをもとめており，地域の独自性等の検討は行われているようである．

・小規模自治体でもこれを準用するとなると，実際に 5 年に 1 回近接目視をするために必要な予算を確保できるのか疑問である．一律の手法ではなく，合理化・効率化について，議論が必要ではないか．

・本来長寿命化修繕計画では国の補助があったが，今後関連する制度に変更はあるのか．小規模自治体では重要な問題である．委員会としても今後の動向を注視していきたい．

6.　今後の予定

次回委員会は 9 月中旬以降（東京開催）を予定する．日時は後日調整する．

以上

記録（藤山）