構造工学委員会
橋梁の維持管理システム研究委員会
第６回委員会　議事録（案）

日　時：平成 27 年 5 月 15 日（木）15:30～18:00
場　所：土木学会・A 会議室
出席者：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，~~北原 WG 副主査~~，~~岩崎 WG 主査~~，~~秋山 WG 副主査~~，藤山幹事長，井口委員，石澤委員，稲田委員，~~大竹委員~~，~~小川委員~~，小野委員，~~何委員~~，~~神谷委員~~，岸本委員，~~北根委員~~，木村委員，~~金委員~~，後藤委員，酒井委員，~~舌間委員~~，~~高橋亮委員~~，高橋敏樹委員，田中寛泰委員，田中泰司委員，玉田委員，~~津野委員~~，長井委員，中野委員，二井谷委員，~~野田委員~~，~~野村委員~~，~~東委員~~，~~土方委員~~，~~藤井委員~~，藤原委員，細江委員，細谷委員，松﨑委員，~~睦好委員~~，山根委員，和田委員，　（取消線は欠席）
資　料：資料 6-1　第 6 回議事次第および第 5 回議事録（案）
資料 6-2　WG1 報告資料（第 2 回，第 3 回 WG1 議事録）
資料 6-3　WG1 報告資料（マニュアル分析分担表）
資料 6-4　WG1 報告資料（橋梁定期点検要領の分析その 1）
資料 6-5　WG1 報告資料（橋梁定期点検要領の分析その 2）
資料 6-6　WG2 報告資料（第 6 回 WG2 議事録，報告書目次案）
資料 6-7　WG3 報告資料（第 6 回 WG3 議事録，報告書内容案，添付資料①～⑧）
資料 6-8　塩害劣化が進行した橋梁の維持管理（田中委員話題提供資料）
資料 6-9　2015 年土木学会年次大会研究討論会資料

1.　委員長挨拶および新委員の紹介
中村委員長より挨拶が行われた．また，WG1 に新たに参加される木村委員より自己紹介が行われた．

2. 前回議事録確認　資料 6-1
藤山委員より前回議事録の説明が行われ，1 か所脱字箇所を修正することで，内容承認された．

3. 話題提供　資料 6-8
東京大学生産技術研究所　田中泰司　准教授より，「塩害劣化が進行した橋梁の維持管理」というテーマで，話題提供が行われた．
＜議論＞
・塩害橋梁は現時点での安全性だけでなく将来にわたる耐久性が重要．PC 鋼材の腐食破断は外観から発見するのは非常に難しい．
・補修方法の選択は重要である．損傷の度合，段階に応じて適切に選んだ断面修復であれば，効果的であるが，損傷が進んでいると効果が少ない．変状初期段階で対策をして経費を抑えるのが本来の維持管理の最適化である．

→そのとおりである．ただ実際は詳細調査を十分にせず，目視で変状が認められた箇所のみの事後対応を繰返した結果，再劣化する事例も多い．

・累積金額には取り壊し費用は含まれているのか．機能を一定程度保ちながら更新工事をすると実際は大きな費用がかかる．最初から更新を選択肢にいれるのではなく，適切な維持管理をすべきである．

・RC 構造物 PC 構造物の塩害調査から数値解析で信頼できる結果を得るまで実際の労力はどのぐらいなのか．

→単純桁程度であれば，事前の調査データがあれば数ヶ月，17 径間の連続橋の実績ではつきっきりで 1 年程度を要した．

4. 活動状況報告

(1) WG1：点検マニュアル　資料 6-2, 3, 4 および回覧資料

石澤 WG 幹事より，WG1 の活動状況が報告された．

＜議論＞

・国交省の基準に対して個別の問題を指摘するのが目的ではなく，分析をもとに「あるべき姿」を練るために，マニュアルの分析を実施している．

・点検に出かける前にどういう準備をし，また点検後にどのように情報を活用するのかといった「点検システム」全体について議論をするとよい．

・単に点検をするだけでなく，適切な診断評価に結びつけるための議論が必要である．

・近接目視の効率化，合理化について，実際点検業務に関わる委員の経験から議論を行っている最中である．

・NEXCO の中で近接目視の効率化（センサを使うなど）について議論中である．そういった動きも調査し，報告書に取り込んでいきたい．

・亀裂や塗膜割れのスケッチの要件が細かすぎるとの現場の実感はあるが，損傷状況を正確に把握するには，詳細なスケッチが重要である．

(2) WG2：橋梁に特化した LCM　資料 6-6

松﨑 WG 幹事より，WG2 の活動状況が報告された．

＜議論＞

・「LCM」と「維持管理システム」の担当分けについて，WG 間で調整の必要がある．

（地方公共団体の事例に関する記述については WG3 との議論が必要である）

・橋梁付属物も記述に含まれているのか．

→内容として含む予定であるが，それもわかるように目次構成再検討する．

(3) WG3：橋梁長寿命化　資料 6-7

細江委員より，WG3 の活動状況が報告された．

＜議論＞

・鉄道の部分は WG1 の井口委員が担当する．WG2 との内容の重複はないものと思われるので，WG3 の視点でまとめていただければよい．

・WG2 では地方公共団体という一般論をまとめ，WG3 では個別の事例紹介を行うという点では，内容重複はなく，それぞれの視点で報告書をまとめられる見込みである．
・報告書内容案の「発注方式の改善」の項はどのようなものを想定しているのか．各発注者の個別の問題よりも国の会計制度など大きな話，マクロな話も必要ではないか．
→今回の委員会のスタンスとしては，個別のミクロ事象を収集した中から大きな問題の指摘につなげる形をとりたい．個別具体の実情を記録しておくことが WG3 として意義がある．
・長寿命化修繕計画の実情について，2 周目 3 周目のスパイラルアップに関する議論はないのか．
→点検マニュアルもかわり，国交省主体のメンテナンス会議もできたので，自治体としては今後さらにどういう動きがあるのか様子見という状況ではないか．
→長寿命化修繕計画の実施により，現状の損傷を把握できたのはよかったが，それに対して立てた計画を実行するのが難しいという問題に直面している．ただし，これまで主体的に維持管理を実施してこなかった管理者が，第 1 回目を機にそれらの問題を認識できたといえる．
・河川上など点検が難しいところも 5 年以内に見なければいけないという法令変更が昨年度あったが，地方自治体としては実際実施するのに財政負担が大きいのではないか．
→国が補助金を出し，また実施者の要件として民間資格の活用も認めたので，実施環境は整いつつある．
→費用の問題もあるが，特殊な点検車の数が不足している．また，民間資格の活用もはじまったとはいえ，依然として技術者が不足している感はある．
・学会としてあるべき姿を示すことが大きな方向性であるが，現状の現場の問題の把握をしっかり行いたい．

5．その他

(1) 構造工学委員会の研究討論会について（土木学会全国大会）　資料 6-9

中村委員長より，今年度の土木学会全国大会で行われる構造工学委員会の研究討論会について説明があった．まさに当小委員会の内容に関する研究討論会であるため，研究討論会の中で当小委員会の内容も報告するのがよいとの意見があり，ppt 資料を用意することとなった．

(2) 今後の予定

1) 小委員会の開催　9 月　日（最終予定）（委員会期間：2013 年 9 月 24 日より 2 年間）
日程は別途調整して後日藤山委員より委員各位に連絡することとした．

2) 成果とりまとめスケジュール
以下のとおり，今後のスケジュールを確認した．

2015 年 12 月末　報告書第 1 稿収集
2016 年　1 月中　主査幹事会（全体方針と修正事項確認，講習会の概要計画）
2016 年　3 月末　最終稿収集，主査幹事会（原稿確認，講習会プログラム確定）
2016 年　5 月中　講習会開催（土木学会（四ツ谷）を予定）

以上

※引き続きお手持ちの資料のウェブへのアップロードにもご協力ください．http://committees.jsce.or.jp/struct02/
委員会ホームページ⇒（委員 ID とパスワード入力）⇒ウェブファイルマネージャー