

JCI-TC152A

性能規定に基づく ASR 制御型設計・維持管理シナリオに関する研究委員会

第 7 回 全体委員会 議事録

日時：2017 年 3 月 13 日（月）10 時 00 分～13 時 30 分

場所：JCI 11 階 第 5 会議室

出席者：山田委員長，山本幹事長，小川幹事，上田幹事，久保幹事，佐川幹事，川端委員，合田委員，子田委員，高橋委員，鶴田委員，寺本委員，富山委員，萩原委員，（事務局）柴田氏

配布資料：

- 7-0：第 7 回全体委員会議事次第
- 7-1：第 6 回全体委員会議事録(案)
- 7-2-1：WG1 3/10 会合議事録(案)
- 7-2-2：WG1 報告書目次案(二次案)
- 7-3-1：WG3 第 6 回会合議事録(案)
- 7-3-2：WG3 共通解析進捗
- 7-3-3：WG3 共通解析使用解析コード一覧
- 7-4：報告書の構成案
- 7-5：シンポジウム会告
- 7-6：年次論文集 委員会報告テンプレート
- 7-7-1：WG2 1/17 会合議事メモ
- 7-7-2：WG2 文献調査フォーマット

議事：

1. 第 6 回全体委員会議事録(案)確認
 - ・第 5 回全体委員会議事録（案）を確認し，承認された。
 - ・AAR3，DD2 の改正最終案について，細かい修正が入り，再度修正を行っている。3 月末に理事会にて再度説明を行う予定である。
2. 各 WG の報告
 - 2.1. WG3 の報告
 - ・資料 7-3-1 第 6 回会合の議事録(案)が紹介された。自由膨張ひずみが未知の場合にどうするか。現状の性能評価と将来予測をわける必要があるのではないか。モニタリング結果を用いてどのような解析を行っていくかが論点である。

- ・資料 7-3-3 に示す 4 つのコードで解析を進めている。資料 7-3-2 に基づいて共通解析の対象(PC 梁と RC 壁)と進捗が方向された。PC 梁については、既存劣化構造物であるため、現状の ASR 膨張状況を何らか推定する必要がある。

- ・解析コードの違いによって、それらの特徴に応じた解析インプットをどのようにすべきか、という議論も行っていく。

- ・解析入力を視野に入れると、どのようなモニタリングを行うことが考えられるのか。

→解析入力を考えると自由膨張に近い部分が良いが、管理者が考えるとひどいところを見しておくということがある。

→自由膨張と拘束状態で拘束状況によって膨張挙動がどのように異なるかを示す。自由膨張を与えた時にどの程度変形量が出るのかという解析結果はモニタリングに有用であると考えられる。

- ・ASR による終局状況がどのようになるのかという疑問が残っている。解析的検討を用いた今後の方向性が示されると良い。

- ・IFSTTAR, Toulouse 大学では、劣化構造物の現状と将来予測に関する取り組みがあるので、WG3 の中で Review を行う。1 年間はモニタリングを行う枠組みがあるので、どのようなモニタリングが行われているかは興味深い。FHWA の指針も参照。

- ・解析をどのように使っていくかということに関する何らかの提言を行う。

2.2 WG2 の報告

- ・資料 7-7-1 に基づいて議事メモが紹介された。

- ・資料 7-7-2 に示すフォーマットで文献調査を行った。今後はこれらをレビューする形で報告書にまとめていく。

- ・阪神高速へのヒアリングを行った。ひび割れ幅を観察・管理するのは難しい。ひび割れ長さで管理している。補修をしても効果があるかわからないのでモニタリングは行っていく必要がある。

- ・名古屋高速へは 3/14 にヒアリング予定。

- ・維持管理フローに関する内容は、WG2,WG3 の検討結果を含めた形で報告書のまとめの部分に記しても良い。

- ・文献調査結果の報告書への転載については、要確認。

2.3 川端委員からの話題提供

- ・解析とモニタリングを併用して意思決定を行っているフランスの事例紹介

- ・Téréne 橋 : ASR の事例。主塔の炭素繊維による補修も効果が無く、取り壊しまで至った。目に見えるほどの変形が生じていた。解析とモニタリングを併用して性能・取り壊しに関する判断を行った事例。

- ・Seysssel 橋, DEF の事例。解析とモニタリングを併用して検討を行い、鉄筋降伏の時期を

判断. はつたら鉄筋が大丈夫だったので、解析が誤っていたという判断.

2.4 WG1 の報告

- ・資料 7-2-1 に基づいて議事録(案)が紹介された. 資料 7-3-2 に示す目次案で報告書をまとめる予定である.
- ・拘束条件下の ASR 膨張におけるクリープの取り扱い・理解については議論の途上である.
- ・CPT の共通試験については, 行える機関については今後も続けて頂きたいが, 報告書については 1 年などの期間を決めてそこまでの結果をまとめることとする.
- ・Dr.Gocevski の原稿和訳の内容について, スロットカットの是非についてどのような記載となるのか興味深い.
- ・自由膨張のモデル化の部分については, 一部開発者自身が執筆することとする. (東大高橋)

2.5 報告書の構成, シンポジウム開催について

- ・資料 7-4 に基づいて, 最新の報告書構成(案)が示された.
- ・資料 7-4 中表-4 や 1.4 節については, 各 WG の内容の後に新たに章立てしてまとめることを考えている.
- ・資料 7-4 中図 - 1, 図 - 2 を具体的に実施するにあたってどのような細目が必要となるか, 各 WG の検討内容とつなげるような記述を追加することとする. 維持管理フローのような図を追加することも考える.
- ・報告書とシンポジウム論文集は, データの相互参照ができるので合冊が良いのでは.
- ・報告書に載せる各研究者の成果については, 本年度のアップグレードシンポジウム, 土木学会全国大会, 日本建築学会大会に出来るだけ投稿して既発表にさせていただくこととしたい. それらに投稿が間に合わなければ, 本報告書のシンポジウム論文として出せば, 各研究者の成果となるので活用頂きたい
- ・3 月中にプログラムを入れた案内の最新版を作成し, 5 月のコンクリート工学での掲示に間に合うようにする.

2.6 今後の予定について

- ・資料 7-0 に基づいて今後の予定が確認された. 報告書の原稿については 5/26(金)を目途に揃えたい.
- ・年次大会の委員会報告は委員会内で 3/31(金)原稿締切. 年次大会での委員会報告会は開催しない方向.
- ・転載許可を得るために個人のクレジットカードで立替支払いした場合の会計処理方法について, JCI 事務局で確認しておく.

(記録: 高橋)