

平成 17 年度 コンクリート委員会 第 2 回常任委員会 議事録

日時：平成 17 年 6 月 21 日（火）16:00～19:00

場所：名古屋国際会議場 2 号館 234 号室

出席者：丸山委員長，石橋，呉，上田，魚本，宇治，梅原，金津，河野，坂井，堺，佐藤勉，島，十河（代理：入矢），武若，堤，手塚，富田，二羽（代理：三木），信田，橋本，松岡，六郷，渡辺の各委員，横田幹事長，下村・中村・服部の各幹事，松沼事務局職員

配布資料：

- 2-0 平成 17 年度コンクリート委員会第 2 回常任委員会 議事次第
- 2-1 平成 17 年度コンクリート委員会第 1 回常任委員会議事録（案）
- 2-2 土木学会コンクリート委員会 垂井高架橋損傷対策特別委員会 名簿
- 2-3 標準示方書の改訂方針について
- 2-4-1 「技術者 Web 教材制作」の委託について
- 2-4-2 建設材料コンクリートに関する技術者 Web 教材制作 業務計画書
- 2-5-1 EPMA 法によるコンクリート中の元素の面分析方法（案）作成の背景について
- 2-5-2 EPMA 法によるコンクリート中の元素の面分析方法（案）(JSCE-G574-2005)
- 2-5-3 EPMA 法作業部会作成原案への意見に対する回答（案）
- 2-5-4 EPMA 法によるコンクリート中の元素の面分析方法（案）に対する意見回答書
- 2-6-1 環境性能の設定・照査規定の修正と数値計算例
- 2-6-2 Environmental Design for Concrete Structures
- 2-6-3 金津委員からの環境性能照査指針（案）に対する意見と回答
- 2-7 土木学会コンクリート委員会 規準関連小委員会 委員構成（案）
- 2-8 土木学会コンクリート委員会 国際関連小委員会 委員構成
- 2-9 平成 17 年度コンクリート委員会 一般会計・特別会計 会計状況（6/15 現在）
- 2-10 土木学会コンクリート委員会 示方書連絡調整小委員会 報告書
- 2-11-1 331 材料劣化が生じたコンクリート構造物の構造性能研究小委員会 委員名簿
- 2-11-2 334 複数微細ひび割れ型繊維補強モルタルの評価と利用研究小委員会 委員名簿
- 2-12-1 「複数微細ひび割れ型繊維補強モルタルの評価と利用」に関する講習会の開催について
- 2-12-2 「吹付けコンクリート指針（案）に関する講習会」開催のご案内
- 2-12-3 「アルカリ骨材反対策小委員会報告書に関する講習会」開催のご案内
- 2-12-4 コンクリート構造物の非線形解析技術と耐震設計に関する講習会
- 2-12-5 The 4th Kumamoto International Workshop on Fracture, Acoustic Emission and NDE in Concrete の案内
- 2-12-6
 - Seventh CANMET/ACI International Conference on Durability of Concrete (May 28-June 3, 2006, Montreal)の Circular
 - Eighth CANMET/ACI International Conference on Recent Advances in Concrete Technology (May 31-June 3, Montreal)の Circular
 - Eighth CANMET/ACI International Conference on Superplasticizers and other Chemical Admixtures in Concrete (October 29-November 1, Sorrento)の Call for Papers

議事：

1．委員長挨拶

丸山委員長より委員会開催にあたり挨拶が行われた。

2．前回議事録（案）の確認

資料 2-1 の平成 17 年度第 1 回常任委員会議事録（案）が中村幹事より説明された。審議事項②において、「京都議定書から建設分野はずされ」との記述は事実ではないので削除することが堺委員より提案され、承認された。なお、「建設分野としての負荷は本来大きくないのではないか」という記述は残す。

3．審議事項

(1) 垂井高架橋損傷対策特別委員会の活動

資料 2-2 に基づき丸山委員長より垂井高架橋損傷対策特別委員会の発足経緯および活動内容の説明がなされた。すでに 2 回委員会を開催していること、「原因究明」「健全性評価」「補修・補強」の 3 つの分科会を設けて活動していること、健全性評価手法分科会では解析的検討を行っていること、9 月の常任委員会で成果を報告する予定であることなどが報告された。また、この委員会の議事録は公開される予定であることも報告された。なお、本委託は、土木学会「技術推進機構」ではなく、「コンクリート委員会」で受けることで理事会の承認を得ている。

(2) コンクリート示方書小委員会の活動

資料 2-3 に基づき、石橋委員（示方書小委員会幹事長）より標準示方書の改訂方針の説明がなされ、魚本委員（示方書小委員会委員長）より委員構成（案）および補足説明がなされた。実務者に使いやすく使われる示方書を目指すために、施工編は性能照査とマニュアル（仮称）に分ける予定であること、構造性能照査編と耐震設計編はひとつの部会とすること、維持管理編は小改訂であること、学会の技術者制度を導入すること、委員構成および、各編の主査・幹事の案は資料 2-3 のようであることが報告された。新日鐵高炉セメントからの委員は近田氏に訂正された。また、ダム編は今回改訂を考えていないこと、舗装編は舗装委員会と調整したいことが説明された。これらについて審議し、以下の意見が出された。

- ・ ダムコンクリートは特殊コンクリートのひとつとして位置づけてはどうか。（河野委員）
- ・ ダムコンクリートの施工はコンクリート技術者が責任をもつべき側面もあるので、示方書から除外すべきではない。今回の改訂作業も着手したほうがよい。（松岡委員、渡辺委員）
- ・ ダムグループとコンクリートグループが両方満足するダム編となればよいが、それは難しい。コンクリート委員会の理想のダム編を作ると割り切る考え方もあろう。（六郷委員）

審議の結果、今回の改訂においてもダム編を取り扱うことにした。宇治委員を主査とすることとした。舗装編については、佐藤良一委員からの状況報告を待つ方針決定することとした。

資料 2-3 の委員構成にコンサルタントのメンバーに加えてはどうかとの意見が、島委員より出された。委員追加等の意見があれば魚本委員に連絡するように要請された。

示方書改訂のスケジュールは、2007 年の 7 月までに脱稿、2007 年中に出版を予定していることが

魚本委員より報告された。また、各編の改訂作業は並行して同時に行うが、結果的に各編の出版時期が多少ずれるのはよしとする方針であることが説明された。

(3) コンクリート教育教材作成小委員会の活動

資料 2-4-1、2-4-2 に基づき、富田委員（小委員会副委員長）よりコンクリート教育教材作成の方針および委員構成の説明がなされた。動画等の作成はプロに外注すること、このために 4 社をコンペにかけたこと、外注費用は教材制作費として計上していることが説明された。審議の結果、原案を承認した。

(4) EPMA 法によるコンクリート中の元素の面分析方法（案）作成について

資料 2-5-1、2-5-2、2-5-3、2-5-4 に基づき、武若委員（規準関連小委員会 EPMA 試験方法部会主査）より土木学会規準（案）説明がなされた。並行して「EPMA 法によるコンクリート中の元素の面分析方法（案）制定資料」が回覧された。武若委員より、資料 2-5-2 に以下の訂正が報告された。

- ・ 7 ページ下から 4 行目における（??標準資料は・・・）の記述を削除する。
- ・ 8 ページ下から 3 行目における atom%を削除する。

以下の質疑応答が行われた。

- ・ 英語表記に関して“面分析”は“area analysis”でよいか。（堺）
→確認し、ISO と整合するようにする。（武若）
- ・ 知識のある人がこの文書を読み試験すれば、試験者が違っても同じ結果が得られるのか。（丸山）
→だいたい同じになることを確認している。（武若）

7 月 15 日までに各委員が本案に対する意見回答書（資料 2-5-4）を武若委員に提出することとなった。

(5) コンクリート構造物の環境性能照査指針（案）について

資料 2-6-1、2-6-2、2-6-3 に基づき堺委員（環境側面検討小委員長委員長）より、指針（案）の修正内容および数値計算例の説明がなされた。資料 2-6-1 は前回の審議を受けての条文と解説の修正案である。環境性能の設定の仕方において、環境負荷の低減係数を用いた要求性能の設定法をオプションに含めるなどの変更を加えている。資料 2-6-2 は環境負荷低減の照査例であり、鉄道高架橋と超高強度鋼繊維補強コンクリート橋の例が示されている。これに関して以下の質疑応答が行われた。

- ・ 資料 2-6-3 でも指摘したが、出版されたら、示方書との関係において、混乱を招くことが懸念される。各工法の環境負荷低減効果の評価法といったほうがよいのではないか。（金津）
- ・ 資料 2-6-2 の鉄道高架橋の例は、施工の面からこの構造をとらざるを得なかったというのが本音であり、環境面で選んだのではない。現実にはそのような事情で、構造や施工が決まることが多い。（石橋）
→環境負荷を低減する方法を具体的に示すという意味があると考えている。環境という新たなキーワードをコンクリートの分野に導入することによる、対外的なアピール、技術の展開への布石の効果があるであろうというスタンスである。（堺）
- ・ 示方書も実用性を志向している現況下で、指針はさらに実用性を目指す位置づけとすべきではないのか。（河野）
- ・ 何らかの形で世に出すのはよいが、やはり示方書の枠組みにはなじまないと思える。「環境性」

は「YES」「NO」で照査できない。その点では「経済性」と同じである。現行示方書では、「安全性」「耐久性」などはひとつでも「NO」になるとその構造物は不合格と判定される。したがって「安全性」「耐久性」などの記述は契約条項となるほどの重みを持っている。「環境性」に同じ運用を適用することはまだできないと思われる。(石橋)

- ・ このまま出すと現場の混乱を招くおそれがあることは理解できる。一方、考え方を世に提示することが目的であれば『・・・指針(案)』という形でなくてもよいのではないか。たとえば『・・・指針(試案)』という形などはどうか。(魚本)
- ・ 大部分の意見として、本案に含まれている技術的な内容に反対はない、またこれを世に出すことには反対はないが、安全性、耐久性と同じフレームで環境性を照査するということには抵抗があるということではなかろうか。(丸山)

丸山委員長より、本案は幹事会預かりとすることが提案され、承認された。

(6) 規準関連小委員会の委員構成

資料 2-7 に基づき、橋本委員(規準関連小委員会委員長)より規準関連小委員会の委員および作業部会構成の説明がなされた。以下の修正が加えられた。

- ・ 微量成分 WG の委員：杉山隆文→坂井悦郎
- ・ EPMA 法 WG の委員：杉山隆文→坂井悦郎

上記の修正後の案が承認された。

(7) コンクリートの施工性能に関する小委員会の委員長、幹事長について

本日開催の理事会で委託研究の承認がなされる予定であることを受け、本小委員会の設置、および前川委員を委員長、橋本委員を幹事長とすることが丸山委員長より提案され、承認された。次回常任委員会において、前川委員より委員構成を提案してもらうこととする。

(8) 複数微細ひび割れ型繊維セメント複合材料の指針作成小委員会の委員長、幹事長について

本日開催の理事会で委託研究の承認がなされる予定であることを受け、本小委員会の設置、および六郷委員を委員長、横田幹事長を幹事長とすることが丸山委員長より提案され、承認された。次回常任委員会において、六郷委員より委員構成を提案してもらうこととする。

(9) 国際関連小委員会の委員構成について

資料 2-8 に基づき、平成 17 年度の委員構成が丸山委員長より説明され、承認された。

4. 報告事項

(1) 平成 17 年度コンクリート委員会特別会計会計状況について

資料 2-9 にもとづき、6 月 15 日現在の会計状況が横田幹事長より説明された。なお、技術者 Web 教材制作の委託については、常任委員会経費を計上しないことが説明された。

(2) 示方書連絡調整小委員会報告について

資料 2-10 に基づき、佐藤勉委員(小委員会幹事長)より、示方書連絡調整小委員会報告書の内容の

説明がなされた。本小委員会は結論を収束させていないが、議論した結果を資料 2-10 として取りまとめたものである。丸山委員長より、作成経費をコンクリート委員会が負担し、この資料を技術シリーズとして発刊してはどうかとの提案があり、二羽委員（小委員会委員長）の意向を確認することとなった。

(3) モンゴルにおける JSCE-CICHE ジョイントセミナーの開催報告

堺委員（国際関連小委員会委員長）およびセミナーに参加した上田委員、武若委員、中村幹事より、モンゴルにおける JSCE-CICHE ジョイントセミナーが 5 月 17 日に成功裏に終了したことが報告された。

(4) 3 種委員会委員の追加・交代

資料 2-11-1、2-11-2 に基づき、丸山委員長より委員の追加・交代の報告がなされた。今後よも、3 種委員会の委員の追加・交代は常任委員会において報告事項扱いとすることが確認された。

(5) 材料研究連合会について

坂井委員より、9 月 15、16 日に第 49 回日本学術会議材料研究連合会講演会が開催される予定であること、順調に準備が進んでいること、および魚本委員が 9 月 15 日午後に招待講演を行うこと、また、パネルディスカッションでは宮川委員にパネラーをお願いしていることが報告された。

(6) 示方書「施工編」英訳の進捗状況について

武若委員（施工編英訳 WG 主査）より、以下の今後の作業予定が報告された。

- ・ 7 月 8 日までに鹿児島大 HP にアップロード
- ・ 7 月中に常任委員会委員によるチェック
- ・ 8 月に出版に提出
- ・ 10 月には出版できる予定

なお、11 月に南京において使うのでそれまでには必ず間に合わせなければならないことが報告された。常任委員によるチェックは、幹事会で分担を決めて連絡をすることとなった。

(7) 講習会の案内

資料 2-12-1、2-12-2、2-12-3、2-12-4 に基づき、以下の 4 件のコンクリート委員会関連の講習会の開催案内がなされた。

- ・ 「複数微細ひび割れ型繊維補強モルタルの評価と利用」に関する講習会（2005 年 7 月 5 日東京）
- ・ 「吹付けコンクリート指針（案）に関する講習会」（2005 年 7 月 8 日東京）
- ・ 「アルカリ骨材反応対策小委員会報告書に関する講習会」（2005 年 8 月 30 日大阪、2005 年 9 月 29 日東京）
- ・ 「コンクリート構造物の非線形解析技術と耐震設計に関する講習会」（2005 年 9 月 30 日東京）

(8) 国際ワークショップの案内

資料 2-12-5 に基づき熊本における国際ワークショップ（2005 年 7 月 14、15 日）が紹介された。

(9) 国際会議の案内

資料 2-12-6 に基づき、CANMET/ACI 関係の 3 件の国際会議が紹介された。

- ・ 2006 年 5 月 28 日～6 月 3 日, Montreal
- ・ 2006 年 5 月 31 日～6 月 3 日, Montreal
- ・ 2006 年 10 月 29 日～11 月 1 日, Sorrento

(10) エポキシ樹脂塗装鉄筋について

最近、値段が安く、品質の悪いエポキシ鉄筋が出回っているようなので、確認して使ってほしいとの情報が魚本委員より報告された。

5 . 次回開催日

次回コンクリート常任委員会・コンクリート委員会は 9 月 6 日 (火) 15:00 ~ 18:00 に土木学会において開催する。

以上