

平成 29 年度 第 2 回コンクリート常任委員会議事録（案）

日 時：2017 年 7 月 11 日（火）14 時～16 時 57 分

場 所：ホテル仙台ガーデンパレス 羽衣

出席者：前川委員長，小林幹事長，岩城，上田，氏家，河野，坂井，佐藤，下村，田中，土谷，中村，二羽，橋本，平田，松田，丸屋，森，山路，横田，渡辺の各常任委員，綾野，加藤，齊藤，坂田，名倉の各委員兼幹事，田村氏

配付資料：

- 2-0 平成 29 年度 第 2 回 コンクリート常任委員会 議事次第
- 2-1 平成 29 年度 第 1 回 コンクリート常任委員会 議事録案
- 2-2 土木学会 コンクリート委員会 委員構成
- 2-3 高炉スラグ微粉末を用いたコンクリートの施工指針改訂小委員会 委員構成
- 2-4 土木学会コンクリート委員会 第 3 種研究小委員会 設置提案書
- 2-5 コンクリート構造物の品質確保小委員会（350 委員会，二期目）
- 2-6 平成 29 年度コンクリート委員会 一般会計 予算執行状況（暫定）
- 2-7 セメント系材料を用いたコンクリート構造物の補修補強研究委員会（263 委員会） 中間報告
- 2-8-1 第 8 回アジア土木技術国際会議におけるセッション提案の募集について
- 2-8-2 Session Proposal for Civil Engineering Conference in the Asian Region (CECAR) 8
- 2-9 セメント系構築物と周辺地盤の化学的相互作用研究小委員会（345 委員会） 委員構成
- 2-10 コンクリートライブラリー148 号「コンクリート構造物の品質を確保した生産性向上に関する提案」各地区での講習会開催状況

議 事：

1. 委員長挨拶

前川委員長より，挨拶があった。

- ・ 次回の常任委員会から，示方書関連の審議があるため，よろしくお願ひしたい。

2. 平成 29 年度 第 1 回コンクリート常任委員会議事録（案）の承認

小林幹事長より資料 2-1 の説明がなされた。

出席者：森委員を追加

以上の修正を行うことで承認された。

審議事項：

1. 第 1・2 種委員会の委員構成

前川委員長から以下の委員交代等についての説明があり，いずれも異議なく承認された。

(1) 常任委員会（100-b）委員追加（資料 2-2）

新任：平田隆祥（大林組）

(2) 高炉スラグ微粉末を用いたコンクリートの施工指針改定小委員会（265）委員交代（資料 2-3）

交代：室野井敏之（鹿島建設(株)）→水野浩平（同）

2. 第3種委員会の設置

(1) コンクリート構造物の設計と連成型性能評価法に関する研究小委員会（351）2 期目（資料 2-4）

齊藤幹事より，小委員会での検討内容についての説明があり，異議無く承認された。

- ・ 前川委員長より、コンクリート工学7月号にGRS橋梁の長期モニタリングに関する記載があったが、北海道新幹線等でも適用されている補強土・盛土・コンクリート上部工・アバットメントの一体化構造物については、その適用が多くなってきている。長期的な変形性状がポイントになるが、その様なことも検討してもらえると良い。

(2) コンクリート構造物の品質確保小委員会 (350) 2期目 (資料2-5)

田村氏より、229委員会と350委員会の報告がなされ、次の議論の結果、承認された。

- ・ 2期目は再度委員を公募するのか？
→その予定である。
- ・ 東北地方整備局の手引きに小委員会として協力しているようであるが、本来、3種委員会は指針類等を発刊しないことになっているが、その位置づけはどのようになっているのか？
→国土交通省の東北地方整備局の復興道路に限ったものであり、土木学会として発刊するものではなく、表現方法等、あくまでもアドバイスをしたものである。
→今の表現でもやや問題が残っていると思う点がある。必要以上にハイレベルなものがスタンダードになる可能性があることに危惧している。
→2期目も注意して活動する必要がある。
- ・ 前川委員長：河野委員も引き続き委員として参加して頂き、色んな視点で議論を深めてもらいたい。理事会で報告する機会を設けると良いかもしれないので、前川委員長から専務理事に要望を出す。
- ・ 2期目の活動は、コンクリート分野以外にも声をかけるのか？
→今回は350委員会の2期目なので、コンクリート分野を前提としているが、必要に応じて他委員会とも連携を図れるようにしたいと思う。

3. 平成29年度コンクリート委員会予算案 (暫定) (資料2-6)

小林幹事長から平成29年度のコンクリート委員会の予算案について報告された。調査研究拡充支援金が未定のため報告事項としたが、審議事項に格上げして承認していただきたい。これに対して、異議無く承認された（報告事項で照会されたが、このことから議事録には審議事項として記載している）。

報告事項：

1. セメント系材料を用いたコンクリート構造物の補修補強研究小委員会 (263) 検討内容の中間報告 (資料2-7)

上田委員から、中間報告がなされた。主な議論は次の通り。

- ・ 品質管理、検査の項目が無いので検討してほしい。
→報告書には盛り込まれている。
- ・ 良い工法が生き残って、悪い工法が淘汰されるような仕組み（結果のフィードバック）が組み込まれると良い。
→具体的にどの様を書くべきか？
→まえがきあたりに、長期的にデータを取り、継続的に評価することなどを記述する。
- ・ 例えば、巻き立て工法の場合、ひび割れを抑制するために膨張材を添加するなど、本質的で無いことが実際に行われているので、その様な事に注意喚起してもらえると良い。
→対応について考えていきたい。
- ・ 上面増厚は、全面に実施するのか？垂井高架橋は、増厚に加えて自重増加に対しては外ケーブル等でも対応しているので、そのような注意事項についても記述するのが良い。

- ・ 補修・補強の範囲は明確に決めることができるのか？また、補修することによってかえって劣化を助長してしまう場合もあり、そのような注意点についても盛り込まれているのか？
→現状では明確に記述することは難しいが、考え方について盛り込んでいる。
- ・ 耐久性の照査に関してはどの様に対応しているのか？
→耐久性を向上するために増し厚等を適用するわけでは無く、結果として向上することはあり得る。
- ・ 上面増厚は、剥がれてしまうという問題があるため、一体化を確保する具体的な方法や施工の注意点が記載されているのか？
→現状で一番良い方法を記載しているが、剥離を直接照査するような枠組みにはなっていない。
- ・ 下面増厚も、特殊な事例ではあるが、剥がれてしまった事例（25cmという厚い増厚）がある。注意点を記載する必要がある。
→剥離耐力の評価があるので、ある程度は対応している。委員会の中でも、剥離の事例については議論したが、本指針の範囲内では問題ないように記述している。なお、施工法によって増厚した後の性能に影響することについては報告書に盛り込むようにしたい。
- ・ 防水とドレーンの位置づけについて？
→排水して対策することは指針にも盛り込んである。

2. 第8回アジア土木技術国際会議（CECAR8）におけるセッション提案（資料2-8-1, 2-8-2）

小林幹事長から、セッション提案については、国際関連小委員会から提案のあった資料2-8-2を提出していることが報告された。

3. 第3種委員会の委員構成

(1) セメント系構築物と周辺地盤の化学的相互作用研究小委員会（345）委員交代（資料2-9）

小林幹事長より、次の委員の交代等について報告された。

退任：関健吾（鹿島建設(株)）、山路徹（港湾空港技術研究所）

新任：取違剛（鹿島建設(株)）、宮下千花（土木研究所）、森勝伸（群馬大学）

所属変更：原弘行（山口大学→宮崎大学）

4. 報告会・講習会の開催報告

(1) コンクリートにおける水の挙動研究小委員会（349）の報告会およびシンポジウムの報告

小林幹事長より、6月1日に中央大学で開催し、出席者は59名であったことが報告された。

(2) コンクリート構造物の設計と連成型性能評価法に関する研究小委員会（351）成果報告会の報告

小林幹事長より、6月30日に土木学会で開催し、出席者は61名であったことが報告された。

(3) CL148号「コンクリート構造物における品質を確保した生産性向上に関する提案」各地区での講習会開催状況

中村委員より、西部支部での開催を残し、順調に進んでいることが報告された。

次回開催：

9月10日（日）14：00より、ホテルセントララーザ博多に於いて

（議題は、幹事宛で8月30日（水）までに）

また、松田委員より9月10日に開催される懇親会についての紹介がなされた。

話題提供：

1. 会長特別TF「現場イノベーションプロジェクト」の成果の紹介（コンクリート構造物の生産性・

安全性向上技術（PCa化等）の導入促進）：中村委員

- ・プレキャストについて、作業の安全性にも密接に関係があると思われるが、作業の安全性の数値が低い理由は？

→PC建協による検討結果の引用であるが、-0.02は小さ過ぎると思う。

→入力ミスの可能性はある。

- ・建築でプレキャスト化が進まないのは、街中の施工が多くて、大型の重機が使用できない等の制約が大きい。土木の場合、物流のコストが大きくて、そこをどの様に対処するかが解決の糸口になる。
- ・生産性向上の話になると、10年に1度程度の頻度でプレキャスト化が話題になる。生産性が向上できるものについては、すでにプレキャスト化が進んでいて、残されたものをプレキャスト化するの難しいと思う。標準化すれば差別化が図れなくなり、たたき合いになり、営業努力への見返りが無くなる。
- ・個別の環境にマッチした構造物を構築すると単品生産になるが、ある程度の標準化に基づいて、インフラを整備する視点になれば、プレキャスト化も進む可能性もある。
- ・生産性向上のために重要なことは、デザインビルドだと思う。設計と施工の連携ができていないために無駄が多いと感じる。
- ・中部地整では産官学が参画して、CL148を参考にコンクリート構造物の生産性向上ガイドラインを作成中である。たとえば、同一現場で機械式定着工法と通常の定着工法を比較してメリット/デメリットを明確にしていく。また、PCaのガイドラインの作成も検討中であり、このような活動を情報発信していく予定である。

→ある程度成果がまとまったら、コンクリート委員会で紹介してほしい。

2. 「流動性を高めた現場打ちコンクリートの活用に関するガイドライン」の制定について：橋本委員

- ・打込みの最小スランブを意識しているが、そこは規定できないので、打込みの最小スランブ8cmで、荷下ろし12cmをイメージしている。
→「スランブ12cm」が一人歩きしている感じがある。誤解を招く危険性がある。
→解説には説明はある。条文を複雑にすると、荷下ろし8cmのままになる危険性があったので、今回は、条文に12cmを記載した。
- ・スランブのコンクリートを流動性という表現で議論すべきか？確かに、締固めをすれば流動するが。

3. 「現場打ちコンクリート構造物に適用する機械式鉄筋継手工法ガイドライン」と「機械式鉄筋定着工法の配筋設計ガイドライン」の制定について：渡辺委員

- ・品質管理、検査ができるようになって、新しい技術が普及できる様になる。
- ・継手、定着に限らず、スランブも同様だが、今後の検証を継続し、その結果をフィードバックしていくことが重要である。

以上