

平成 29 年度 第 1 回コンクリート委員会・第 3 回コンクリート常任委員会議事録（案）

日 時：2017 年 9 月 10 日（日）14 時～17 時

場 所：ホテルセントラーザ博多 花筐

出席者：前川委員長、小林幹事長、石橋、魚本の各顧問、遠藤、大津、岡本(享)、須田、手塚、鳥居、原田(哲)、三島、六郷、渡辺(忠)の各委員、井上、上田、氏家、内田、梅原、大内、鎌田、河合、河野、佐藤(靖)、下村、武若、田中、谷村、土谷、中村、橋本、濱田、久田、平田、松田、松村、丸屋、宮川、睦好、森川、横田、の各常任委員、綾野、加藤、齊藤、坂田、名倉の各常任委員兼幹事、半井、細田、牧、浅本、入江、佐川、渡邊(賢)、田中(泰)の各オブザーバー、小川(事務局)

配布資料：

- 3-0 平成 29 年度 第 1 回コンクリート委員会・第 3 回コンクリート常任委員会 議事次第
- 3-1 平成 29 年度 第 2 回コンクリート常任委員会 議事録（案）
- 3-2 コンクリート委員会第 1 種・第 2 種委員会活動状況の報告
- 3-3 コンクリート委員会第 3 種委員会活動状況の報告
- 3-4 平成 29・30 年度 土木材料実験指導書編集小委員会委員構成（案）
- 3-5 石炭灰混合材料の設計施工および環境安全性評価に関する研究小委員会（261 委員会）委員構成
- 3-6 セメント系材料を用いたコンクリート構造物の補修・補強指針
- 3-7 出版企画の募集について
- 3-8 平成 29 年度コンクリート委員会 予算執行状況
- 3-9 2017 年制定コンクリート標準示方書〔設計編〕〔施工編〕発刊にともなう講習会の日程及び会場
- 3-10 コンクリート委員会主催 土木学会全国大会研究討論会の案内
- 3-11 コンクリートの性能に及ぼす高温作用の影響評価研究小委員会（352 委員会）委員構成
- 3-12 混和材料を使用したコンクリートの物性評価技術と性能規定型材料設計に関する研究小委員会（353 委員会）委員構成
- 3-13 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
- 3-14 SIP インフラ連携委員会主催 土木学会全国大会研究討論会の案内
- 3-15 流動性を高めた現場打ちコンクリートの活用に関する解説記事（セメントコンクリート 9 月号）

議 事：

1. 委員長挨拶

前川委員長より、挨拶があった。委員長に就任した時にホームページに載せた「ご挨拶」を読み返してみても、改めてこの 2～3 年の周辺状況の変化を強く感じる。人口減少社会の未来予測は確実に当たるがゆえに、土木学会もコンクリート委員会もすべき事業の意味も明確といえる。本日の会議で、様々な方向からの目でご意見、ご批判を頂戴したい。

2. 平成 29 年度 第 2 回コンクリート常任委員会議事録（案）の承認

加藤幹事より、資料 3-1 に基づいて説明があり、承認された。

審議事項：

1. 第 1・2 種委員会活動報告【資料 3-2】

前川委員長より、平成 28 年 9 月～平成 29 年 8 月までの第 1 種委員会および第 2 種委員会の活動状況

報告がなされ、いずれも了承された。

(1) 第1種委員会

(100)コンクリート委員会，コンクリート常任委員会，(101)示方書改訂小委員会，示方書連絡会議，
(102)規準関連小委員会

(2) 第2種委員会

(201)コンクリート教育研究小委員会，(205)土木材料実験指導書編集小委員会，(207)国際関連小委員会，
(227)コンクリート標準示方書に基づく数値解析認証小委員会，(229)コンクリート構造物の品質・耐久性確保マネジメント研究小委員会

委託委員会（7委員会）

(267)生産性および品質の向上のためのコンクリート構造物の設計・施工研究小委員会，(266)亜鉛めっき鉄筋指針改訂小委員会，(265)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，
(264)混和材を大量に使用したコンクリート構造物の設計・施工研究小委員会，(263)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，(262)SIP対応高炉スラグ細骨材を用いたプレキャストコンクリート部材に関する研究小委員会，(261)石炭灰混合材料の設計施工および環境安全性評価に関する研究小委員会

2. 第3種委員会活動報告【資料3-3】

小林幹事長より，平成28年9月～平成29年8月までの第3種委員会（11委員会）の活動状況報告がなされ，いずれも了承された。

(345)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，(346)繊維補強コンクリートの構造利用研究小委員会，(348)塩害環境の定量評価に関する研究小委員会，(349)コンクリートにおける水の挙動研究小委員会，(350)コンクリート構造物の品質確保小委員会，(351)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，(352)コンクリートの性能に及ぼす高温作用の影響評価研究委員会，(353)混和材料を使用したコンクリートの物性評価技術と性能規定型材料設計に関する研究小委員会，(354)高炉スラグ細骨材を用いたコンクリートに関する研究小委員会，(355)既設コンクリート構造物の構造性能評価研究小委員会，(356)コンクリート構造物の養生効果の定量的評価と各種養生技術に関する研究小委員会

- ・345委員会では，セメント・石灰改良土を対象としているが，石炭灰についても扱っているのか？
→ 石炭灰そのものは扱っていない。
- ・古い指針類の見直しをする場合には，何をどう変えるか，何が問題かについて，概要が把握できるように報告書の冒頭でまとめるなどしてほしい。
- ・346委員会の活動に関して，国内では建築分野で力学的性能を向上する目的だけでなく，爆裂対策（耐火性改善）等も検討されているので参考にするとよい。

3. 第2種委員会の委員構成

前川委員長より，第2種委員会の委員構成の説明がなされ，いずれも了承された，

(1) 土木材料実験指導書編集小委員会【資料3-4】

(2) 石炭灰混合材料の設計施工および環境安全性評価に関する研究小委員会（261）【資料3-5】

- ・委員交代：岩崎委員→常山委員
- ・受託側委員交代：権守委員→柴田委員，鈴木委員→滝川委員

4. 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指針（案）の審議【資料3-7】

上田小委員会委員長より，指針（案）の改訂内容について説明がなされ，以下のような意見が出た。

指針（案）については意見照会のメールを配信するので、9月中旬に意見を下村委員（小委員会幹事長）まで送付するよう依頼があった。

- ・「既設構造物の調査」では不確定なことが多いと思うが、設計ではどのように考慮されるのか？
→ 設計・施工の各段階で工法の選定に戻れるように記載を加えたい
- ・「性能照査」の後に「構造細目」が位置づけられているのはおかしくないか？
→ 「性能照査」の章に、応答値の算定などすべてを含めているためである。
- ・「補修・補強後の性能照査」の用語は、補修・補強を実施した後に性能照査するような誤解を与えないか？
→ 誤解を与えないような表現を検討する。
- ・セメント系材料を用いた補修・補強工法だけでなく、様々な工法を比較検討できる仕組みが必要ではないか？
→ 本指針では、セメント系材料を用いた補修・補強工法の詳細を記すのが目的であり、その他の工法も含めた検討は「構造物の補修・補強標準」で対応するとともに、示方書〔維持管理編〕の記述を充実することも必要と考える。
- ・補修・補強後にどのくらいの期間効果があるのかを明確にすることが必要である。どのような原因で損傷が生じており、どのように補修・補強され、どのくらいの期間効果があるのかが明確にならないと、何度もやり直すことになる。
→ 「構造物の補修・補強標準」で理念は記載している。示方書〔維持管理編〕における「対策の要否判定」にも関わることであり、〔維持管理編〕での記載の充実をお願いしたい。
- ・どのような補修・補強がなされ、どの程度の期間効果が持続したのかなど、付属資料でよいのでこれまでの補修・補強の実績をまとめて示してほしい。
→ 検討する。
- ・床版の疲労に対する照査で、面部材は等方的に補修・補強されるべきだが、記載の照査式ではその影響を考慮できないのではないかと配力方向に対して検討している最新の知見がある。
→ 詳細な情報をいただきたい。
- ・床版の照査式にかぶりの影響が入っているが、かぶりが必要以上に厚くなり危険側に誘導されないか？
→ かぶりが厚くなる方向に誘導されることはないと考えている。施工誤差の影響をどのように考えているかについては確認する。
- ・RC部材の補修・補強では、既設部に丸鋼が使用されている場合があるが、かぶり部分の剥離破壊への影響が考えられる。
→ 記述を加えることを検討する。
- ・断面修復を実施する場合、はつりの深さが重要であるが、どの程度の深さにすべきか記述があるのか？
→ 定性的な記述にしかなくない。
- ・「既設構造物」と「既存構造物」は用語を統一すべきである。
→ 対応する。
- ・移動輪荷重の影響等、疲労に対する照査は、示方書〔設計編〕の新しい知見との整合性を確認するように。
→ 最新の示方書の記述と整合を図るが、指針の出版時期が示方書の前になっているため、出版時期の見直しも含め、検討する。
- ・地震で被災した構造物の損傷状態に関する記述はあるのか？
→ 記載している。

5. 平成 30 年度出版計画について【資料 3-8】

小林幹事長より、資料 3-8 に基づき、出版企画に関する説明があった。

資料にあるもの以外に該当する場合は、小林幹事長まで 9/25 までに連絡してほしい

6. その他

なし

報告事項：

1. 平成 29 年度コンクリート委員会予算執行状況【資料 3-6】

小林幹事長より、予算の執行状況の説明がなされた。

2. コンクリート標準示方書講習会開催予定【資料 3-9】

加藤幹事より、コンクリート標準示方書〔設計編〕〔施工編〕の講習会の開催予定について説明があった。

3. 平成 29 年度土木学会全国大会における研究討論会【資料 3-10】

加藤幹事より、コンクリート委員会主催の研究討論会「コンクリート構造物の品質・耐久性確保マネジメントシステムの社会実装」(9/11, 13:00-15:00) についての紹介があり、参加の要請がなされた。

4. 第 3 種委員会の委員構成

加藤幹事より、以下の委員会の委員構成の説明がなされた。

- (1) コンクリートの性能に及ぼす高温作用の影響評価研究小委員会 (352) 委員新規追加【資料 3-11】
- (2) 混和材料を使用したコンクリートの物性評価技術と性能規定型材料設計に関する研究小委員会 (353) 委員交代【資料 3-12】

5. 報告会・講習会の開催報告

- (1) コンクリート構造物の品質・耐久性確保マネジメント研究小委員会 (229) の報告会およびシンポジウムの報告

加藤幹事より、7/28 に講習会が開催され、参加者は 123 名であったことが報告された。

- (2) 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【資料 3-13】

中村委員より、西部支部で 11/16 に開催されることが紹介され、参加の要請がなされた。

6. その他

(1) SIP インフラ連携委員会研究討論会【資料 3-14】

加藤幹事より、SIP インフラ連携委員会主催の研究討論会「Society5.0 (超スマート社会) におけるインフラの新たな維持管理・更新・マネジメント -SIP インフラにおける AI を用いた技術革新とその可能性-」(9/11, 13:00-15:00) について紹介があった。

(2) セメントコンクリートの解説記事【資料 3-15】

橋本委員より、流動性を高めた現場打ちコンクリートの活用に関する解説記事の紹介があった。

前川委員長より、コンクリート委員会での活動、生産性向上に関する委員会の活動などが反映された成果であり、次のステージではスランブを施工者が決められるようになるとともに高流動が導入できるしくみになるように進めていくべきとのコメントがあった。

次回開催：

10月23日（月）14：00より，土木学会講堂に於いて
（議題は，幹事宛で10月13日（金）までに）

話題提供と意見交換：

・SIPインフラ維持管理・更新・マネジメント技術の状況
話題提供者：前川委員長，鳥居委員，六郷委員，田中オブザーバー

以上