

平成 30 年度 第 2 回コンクリート常任委員会議事録（案）

日 時：2018 年 7 月 3 日（火）14 時～17 時

場 所：TKP 神戸三宮カンファレンスセンター ホール 5B

出席者：前川委員長，小林幹事長，井上，岩城，上田，氏家，内田，河合，河野，佐伯，田所（谷村代理），土谷，二羽，橋本，濱田，久田，平田，松田，丸屋，宮川，睦好，森，横田，渡辺の各常任委員，綾野，加藤，齊藤，坂田，名倉の各常任委員兼幹事，小川（事務局）

配付資料：

2-0：平成 30 年度第 2 回コンクリート常任委員会議事次第

2-1：平成 30 年度第 1 回コンクリート常任委員会議事録（案）

2-2：国際関連小委員会（207）委員構成

2-3：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）委員構成

2-4：鉄筋定着・継手指針改訂小委員会（260）委員構成

2-5：電気化学的防食工法設計施工指針改訂小委員会（258）委員構成

2-6：コンクリート標準示方書〔規準編〕改訂資料 目次

2-7-1：高炉スラグ細骨材を用いたモルタル円柱供試体の硫酸浸漬試験方法（案）

2-7-2：同 解説

2-8-1：高炉スラグ細骨材を用いたモルタル小片試験体の凍結融解試験方法（案）

2-8-2：同 解説

2-9：平成 29 年度 調査研究委員会の活動度評価の結果

2-10：平成 29 年度コンクリート委員会決算

2-11：平成 30 年度コンクリート委員会予算（案）

2-12：コンクリート構造物の品質確保小委員会（350）委員構成

2-13：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）委員構成

2-14：締固めを必要とする高流動コンクリートの配合設計・施工技術研究小委員会（358）委員構成

2-15：示方書講習会開催状況

2-16：混和材を大量に使用したコンクリート構造物の設計・施工指針，高炉スラグ微粉末を用いたコンクリートの設計・施工指針 講習会

2-17：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）成果報告会

2-18：プレキャストコンクリート工法の設計施工維持管理に関する研究小委員会（259）委員構成

2-19-1：2018 年制定コンクリート標準示方書〔維持管理編：本編，標準，標準附属書，附属資料〕目次

2-19-2：2018 年制定コンクリート標準示方書〔維持管理編〕改訂資料 目次

議事

1. 委員長挨拶

前川委員長より，本日も示方書や指針類の審議が多数予定されているため，円滑な審議への協力依頼があった。また，2 年間にわたった示方書の審議に対する謝意が表された。

2. 平成 30 年度第 1 回常任委員会議事録（案）の確認【資料 2-1】

小林幹事長より議事録の確認が行われ、異議なく承認された。

審議事項：

1. 第2種委員会の委員追加・交代

(1) 国際関連小委員会（207）【資料 2-2】

前川委員長より、委員の変更について説明があり、了承された。中村氏の所属について修正があり、また、濱田委員（小委員会委員長）より、長尾氏の後任を検討しているとの説明があった。

(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 2-3】

前川委員長より、委員の変更について説明があり、了承された。久田委員（小委員会委員長）より、委員1名を委託側委員から受託側委員へ変更したが、これはWGの主査をお願いするためにこのような判断を行ったとの説明があった。

(3) 鉄筋定着・継手指針改訂小委員会（260）【資料 2-4】

前川委員長より、委員の変更について説明があり、了承された。

(4) 電気化学的防食工法設計施工指針改訂小委員会（258）【資料 2-5】

前川委員長より、委員の変更について説明があり、了承された。

(5) プレキャストコンクリート工法の設計施工維持管理に関する研究小委員会（259）【資料 2-18】

前川委員長より、委員の変更について説明があり、了承された。渡辺委員（小委員会委員長）より、資料に記された変更に加えて間瀬氏の異動に伴う退任について説明があり、了承された。また、間瀬氏の後任を検討しているとの説明があった。

2. コンクリート標準示方書〔維持管理編〕の審議【資料 2-19】

(1) 〔維持管理編〕本体

示方書改訂小委員会・維持管理編部会の河合主査から、常任委員会からの意見、および外部意見照会結果への対応について説明があった。また、示方書小委員会での審議を踏まえ、標準附属書4編「性能評価」は、一般の技術者が使用することが困難との理由により、附属資料1編「性能評価（試案）」とすることが紹介された。

・維持管理編は、本編、標準、標準附属書、附属資料等、階層構造が深くなっているが、使い方は明確となっているのか？

→ 本編の冒頭で、本編、標準、標準附属書の流れを記述している。附属資料は参考にしようものである。

・性能評価でスクリーニングという説明があったが、軽微な変状に対しても性能評価を行うのか？

→ 変状が軽微な場合でも、グレーディングにより健全である（性能を満足している）という評価がなされる。変状が軽微でない場合は、詳細な調査を行い、（非線形解析等を用いた）詳細な評価を行うことになる。

- ・グレーディングの表には、地中構造物の劣化に寄らない（外的作用の変化による）ひび割れも取り入れてあり、よくできている。今回は付属資料という位置づけとなるが、パッケージで示すのはよい判断だと思われる。更新等を考えると、今後は設計編との関係についても考えていく必要がある。
- ・劣化機構別で示されていた「構造物の外観上のグレード」が「構造物」をとって「外観上のグレード」と変更されたが、どうやって構造物の評価をするのか？
 - 2013 年版までの [劣化機構別] で示されていた外観上のグレードは、構造物の状態が「健全」と「供用停止」の中間程度であって、かつ、定量的に評価できない場合に、安全側に評価されるように考えたものであった。
 - 評価方法について、説明文を追加することで対応する。
- ・補修と補強の定義は、耐久性に関する対策を補修、力学的な対策を補強と考える場合もある。
 - 補修・補強の定義は世界的にも議論が続いている状況である。今回はドラフトのとおり、従来の定義のままをしたい。

審議の結果、維持管理編の出版が承認された。

(2) 改訂資料

示方書改訂小委員会・維持管理編部会の河合主査から、改訂資料について説明があった。7/10 までにご意見をいただきたいとのお願いがあった。

審議の結果、示方書改訂小委員会が責任をもって対応することで、改訂資料の出版が承認された。なお、維持管理編および改訂資料のエディトリアルチェックの締切は 7/7 であり、入稿は 7/17 の予定である。

3. コンクリート標準示方書 [規準編] 改訂資料【資料 2-6】

久田委員（規準関連小委員会委員長）より、改訂資料について説明があった。規準編はこれまで改訂資料を出していないが、今回は維持管理編の改訂資料と合冊で出版を計画している。新しく制定された規準の解説を示すとともに、土木学会規準の現状と課題についても記した。また、土木学会規準（コンクリート委員会制定）の制定／改訂に関する規定も明文化した。7/10 までにご意見をいただきたいとのお願いがあった。

- ・試験法の名称に「(案)」が付いているものと付いていないものがあるが、英語にはついていない。名称の決め方に規定はあるのか？そもそもなぜ案が必要なのか？
 - 制定して 2 年後の見直しの際に修正がないものは、「(案)」をとることにしている。なお、指針の名称に「(案)」が付くものと付かないものがあるが、現状では決め方があいまいとなっている。

審議の結果、改訂資料の出版が承認された。

前川委員長より、この 2 年間、示方書改訂にご協力いただいたことに対して謝意が表された。また、宮川委員（示方書改訂小委員会委員長）より、同じく謝意が表された。

4. 土木学会規準

(1) 高炉スラグ細骨材を用いたモルタル円柱供試体の硫酸浸漬試験方法（案）【資料 2-7】

(2) 高炉スラグ細骨材を用いたモルタル小片試験体の凍結融解試験方法（案）【資料 2-8】

綾野委員より、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（262 委員会）で検討された 2 つの新しい土木学会規準（案）について説明があった。

- ・規準関連小委員会では、高炉スラグ細骨材に限定する必要があるのかという意見があったが、高炉スラグ細骨材（BFS）特有の現象に対するものなので、限定することとした。
- ・塩水を用いた凍結融解試験であることを明記すべきでは？また、RILEM 等では塩水の濃度は 3%とされているが、なぜ 5%としたのか？誤解のないようにしていただきたい。
 - 根拠は資料 2-8-2 の解説図 9 に示すとおり、小片試験に付着した水分や乾燥などによって塩水の濃度が試験中に少々変動したとしても実験結果に影響を与えにくいという観点で 5%としている。なお、この試験は凍結融解抵抗性を測るためのものではなく BFS の品質の試験である。
- ・BFS の品質の試験ということだが、よい BFS と悪い BFS を比較したものはあるのか？
 - 資料 2-8-2 の解説図 16 にデータを示している。品質の試験は、BFS のランクを決めるためのものである。
- ・解説には参考文献を示してよいのか？情報がどこに載っているのか示しておいた方がよい。
 - そのようにする。
- ・塩化カルシウムの方がよい判断ができることはないのか？
 - 塩化ナトリウムで判断できるので、簡易な方を用いている。
- ・試験の目的を試験方法の名称にした方がよくないか？英語にするとより一層分かりにくい。
 - 委員会で議論があったが、誤解を生むとの意見もあり、このようにした。委員会で再度議論したい。
- ・フェノールフタレインを噴霧した面の色が通常のコンクリートの色と違うように見えるが考察はされているのか？
 - 水セメント比が小さいものは色が濃いようだ。色がついているかどうかで判断することにしていく。
- ・「浸漬」は JIS では「浸せき」とされているが？
 - 既存のものに準じることにしたい。

今後、意見照会を行い、次回の常任委員会で修正案の審議を行うこととした。

5. その他

特になし。

報告事項：

1. 平成 29 年度 調査研究委員会の活動度評価の結果【資料 2-9】

小林幹事長より、平成 29 年度のコンクリート委員会の活動度評価が A であったことが報告された。

2. コンクリート委員会 平成 29 年度決算、および、平成 30 年度予算（案）【資料 2-10, 11】

小林幹事長より、平成 29 年度の一般会計の決算について説明があり、主として示方書改訂に関して約 250 万円の赤字となったが、示方書出版会計の方で対応するとの報告があった。また、平成 30 年度の予算（案）について説明があった。

3. 示方書調整委員会の継続

小林幹事長より、示方書調整委員会の継続について説明があった。構造工学委員会から提案されて活動していた示方書調整委員会は、昨年度は重点研究課題に採択され活動を行ってきたが、引き続き継続したいとの申し出があり、コンクリート委員会からの委員については、コンクリート委員会の予算で活動することとした。土木学会の示方書の調整や、土木・建築の基規準の整理と将来的な JIS 化の可能性について議論することが目的である。

4. 第 3 種委員会の委員追加・交代

- (1) コンクリート構造物の品質確保小委員会 (350) 【資料 2-12】
- (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) 【資料 2-13】
- (3) 締固めを必要とする高流動コンクリートの配合設計・施工技術研究小委員会 (358) 【資料 2-14】

小林幹事長より、3 つの第 3 種委員会の委員の変更について報告があった。

5. 講習会・報告会の開催案内

- (1) コンクリート標準示方書 [設計編] [施工編] 講習会 支部開催分の予定 【資料 2-15】

小林幹事長より、[設計編]、[施工編]の支部開催の予定について報告があった。すでに終了した仙台では、130 名の参加者があった。

- (2) 混和材を大量に使用したコンクリート構造物の設計・施工指針、高炉スラグ微粉末を用いたコンクリートの設計・施工指針 合同講習会 【資料 2-16】

小林幹事長より、標記 2 つの委員会の合同講習会 (9/7) について紹介があった。

- (3) 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) 成果報告会 【資料 2-17】

小林幹事長より、標記委員会の成果報告会 (7/27) の紹介があった。

- (4) 繊維補強コンクリートの構造利用研究小委員会 (346 委員会) の成果報告会

内田委員より、標記委員会の成果報告会 (9/14) の紹介があった。

6. 講習会・報告会の開催報告

- (1) 「セメント系材料を用いたコンクリート構造物の補修・補強指針」発刊に伴う講習会

上田委員（小委員会委員長）より、6/27 に土木学会で講習会を開催し、105 名の参加があったとの紹介があった。今後、大阪、福岡、札幌、名古屋で講習会を開催する予定である。また、幹事会で指針の英文化について承認いただいたので作業に入ったこと、さらに ISO の標準化の作業も始まる予定である。

(2) 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）第二期成果報告会
小林幹事長より、6/20 に標記委員会の報告会を開催し、72 名の参加者があったとの報告があった。

(3) 既設コンクリート構造物の構造性能評価研究小委員会（355 委員会）成果報告会，シンポジウム
小林幹事長より、6/26 に標記委員会の報告会を開催し、70 名の参加者があったとの報告があった。また、第 2 期の委員会活動を予定しているとの説明があった。

7. その他

(1) 市販ソフトウェアへの〔施工編〕PDF の搭載希望について

（株）コンピュータシステム研究所より、2017 年版〔施工編〕の PDF を同社が販売するソフトウェアに付属させて販売したいとの申し出があった。2012 年版でも同様の契約を行っており、ソフトウェアが売れるごとに学会にマージンが入る。下村委員（示方書小委員会幹事長）に確認いただき、問題はないとのことなので、契約を更新する方向で進めており、出版委員会も了承済みである。なお、実際に販売されるのは、示方書の支部講習会の終了後になる。

(2) i-Construction に関するガイドラインについて

睦好委員より、生産性向上を目指した国交省の i-Construction に関連して、「コンクリート橋のプレキャスト化ガイドライン」、および「コンクリート構造物における埋設型枠・プレハブ鉄筋に関するガイドライン」が、6/27 付で通達されたとの紹介があった。

(3) 橋梁とトンネルに関する日中ジョイントシンポジウムについて

上田委員より、土木学会と中国の土木工程学会のジョイントシンポジウムを上海で行うことの紹介があった。テーマは、橋梁とトンネルであり、コンクリート委員会にも協力のお願があった。

(4) 土木学会論文集の投稿数の減少について

前川委員長より、本年度の土木学会論文賞（E2 部門）および吉田賞で該当がなかったことの紹介があった。理由の一つとして、若手研究者が業績評価の関係から英文雑誌に投稿する方向にあること、論文集のインパクトファクターが低いこと、論文投稿から掲載まで時間を要することなどが考えられ、コンクリート委員会で何かできることを探していきたいとの話があった。

次回開催日：

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 合同会議

2018 年 8 月 28 日（火）14 時～17 時、於：札幌（札幌ガーデンパレス）

同日 12 時から三種委員会連絡会議を開催

（議題は 8 月 20 日（月）までに幹事へ）