

土木学会コンクリート委員会・委員会活動報告

100 コンクリート委員会・コンクリート常任委員会

(1) 委員会構成

委員長：丸山久一、幹事長：横田 弘、発足年月：平成17年4月

委員長：丸山久一、幹事長：前川宏一、活動期間：平成15年4月～平成17年3月

(2) 活動状況

(1) 平成16年度第1回委員会兼平成16年度第3回常任委員会（平成16年9月7日、名古屋）

- ・コンクリート委員会・常任委員会、1種～3種各委員会の活動内容が報告された。
- ・CL「2003年に発生した地震によるコンクリート構造物の被害分析」が承認された。
- ・第2種委員会「ローマコンクリート調査小委員会」の設置が了承された。

(2) 平成16年度第4回常任委員会（平成16年10月7日、東京）

- ・CL「表面保護工法設計施工指針（案）」が承認された。
- ・示方書設計事例集の作成に関する説明がなされ、年度内の講習会の開催計画が報告された。
- ・示方書〔規準編〕の改訂および出版の計画が報告された。

(3) 平成16年度第5回委員会（平成16年12月17日、東京）

- ・示方書〔規準編〕におけるJIS規格の転載について経過報告がなされ、出版形態が了承された。
- ・示方書設計事例集をCL3分冊で発行する件が承認された（細部は示方書小委員会に一任）。
- ・電子News Letterの形態・内容・創刊号の発行時期が承認された。
- ・CL114「2003年に発生した地震・・・」に掲載された写真を別途CD販売することが了承された。
- ・第2種委員会「鉄筋継手指針改訂小委員会」の設置が承認された。

(4) 平成16年度第6回委員会（平成17年3月8日、東京）

- ・「吹付けコンクリート指針（案）」が承認された。
- ・CL「電力施設解体コンクリートを用いた再生コンクリートの設計施工指針（案）」が承認された。
- ・「コンクリート構造物の環境性能照査指針（案）」の説明が行われた（継続して議論を行う）。
- ・コンクリート委員会から提案したJST-Web教材の企画が採択されたことが報告された。
- ・示方書英訳版の構造性能照査編、耐震性能照査編、維持管理編の発行が報告された。

(5) 平成17年度第1回委員会（平成17年5月9日、東京）

- ・平成16年度会計報告および平成17年度暫定予算（案）の提案があり、それぞれ了承された。
- ・「アルカリ骨材反応対策小委員会報告書（案）」が承認された。
- ・第3種委員会「構造物表面のコンクリート品質と耐久性能検証システム研究小委員会」の新設が承認された。
- ・平成17年度重点研究課題（研究助成金）への申請（コンクリート標準示方書のアジア地域への展開戦略に関する研究）が採択されたことが報告された。

(6) 平成17年度第2回委員会（平成17年7月9日、名古屋）

- ・「コンクリート構造物の環境性能照査指針（案）」の取扱いが幹事会に一任された。
- ・コンクリート標準示方書の改訂方針について議論された。

- ・ PRC 橋梁の損傷に関する学術的調査研究の受託として、第 2 種委員会「垂井高架橋損傷対策特別委員会」の設置が承認された。
- ・ 第 2 種小委員会「コンクリートの施工性能に関する小委員会（仮称）」の新設が承認された。
- ・ 第 2 種小委員会「複数微細ひび割れ型繊維補強モルタル複合材料研究小委員会（仮称）」の新設が承認された。
- ・ 示方書連絡調整小委員会報告書が紹介され、コンクリート技術シリーズとして出版することが了承された。

101 示方書小委員会

(1) 委員会構成

委員長：魚本健人、幹事長：石橋忠良、構成員数 36 名（部会委員を除く）

(2) 活動目的

2003 年度、2004 年度の活動を通じて得られた現行のコンクリート標準示方書各編の改善点および示方書改訂方針に関する提案を踏まえ、具体的改訂作業に着手し、2007 年中での改訂版刊行を目指す。

(3) 活動状況

現在までの活動

2004 年度は、4 WG（道路構造 WG，鉄道構造 WG，港湾構造 WG，維持管理照査 WG）において、現行示方書に基づいた計算例作成と問題点の抽出作業を行うとともに、コンクリートライブラリー（116 号～118 号）としてとりまとめ、2004 年 3 月、2005 年 7 月に講習会を開催した。

2005 年度には、2007 年での改訂版刊行を目指し、委員構成を見直した上で、5 部会（設計，施工，維持管理，ダム，規準）を発足させた。これまでに 2 回（2005.6 および 2005.8）の主査・幹事会を開催し、今後の改訂方針など基本的な活動方針につき検討を進めるとともに、部会での作業を開始した。

今後の活動予定と終了予定時期

2007 年中での改訂版刊行に向け、示方書各編の改訂作業を進める。

102 規準関連小委員会

(1) 委員会構成

委員長：橋本親典、幹事長：鎌田敏郎、構成員数：28 名、発足年月日：平成 17 年 4 月

(2) 活動目的

土木学会規準の制定および見直しを行うとともに、コンクリート関連の JIS 規格の制定および見直しの情報を収集し、コンクリート標準示方書「規準編」の改訂準備を行う。

(3) 活動状況

現在までの活動状況

平成 16 年度に 5 回の委員会を開催し、平成 17 年 3 月末に 2005 年制定の規準編を出版した。今回の改訂では、「土木学会規準および関連規準」と「JIS 規格集」の 2 分冊に再編した。前半は、土木学会が作成し、後半を規格協会が作成した。これらのセット価格は 8,400 円（税込み）である。

平成 17 年から新しい委員会組織になり、第 1 回の委員会を開催し、今年度の活動方針ならびに各分科会の委員を決定した。また、「EPMA 法によるコンクリート中の元素の面分析方法（案）」の原案の審議が終了し、コンクリート常任委員会へ原案を提出することになり、できれば、微量成分 WG が作成中の試験方法と一緒に、今年度末頃に、講習会を開催することになった。

今後の活動予定と終了予定時期

今年度第2回委員会を9月15日に開催し、その後数回開催し、EPMA法ならびに微量成分に関する試験方法の案がコンクリート常任委員会で承認された場合、東京で講習会を開催する予定である。本委員会は、平成18年3月までに終了する予定である。

112 コンクリート標準示方書英訳小委員会

(1) 委員会構成

委員長：上田多門、幹事長：濱田秀則、発足年月：平成13年度

(2) 活動目的

コンクリート標準示方書の英文版を作成する。

(3) 活動状況

現在までの活動

平成16年度は会議の開催はしていない。メール審議を進めることにより、順次下記の示方書英訳版を出版した。

1. JSCE Guidelines for Concrete No.3

STANDARD SPECIFICATIONS FOR CONCRETE STRUCTURES-2002

“Structural Performance Verification” 構造性能照査編

2. JSCE Guidelines for Concrete No.4

STANDARD SPECIFICATION FOR CONCRETE STRUCTURES-2001

“Maintenance” 維持管理編

3. JSCE Guidelines for Concrete No.5

STANDARD SPECIFICATION FOR CONCRETE STRUCTURES-2002

“Seismic Performance Verification” 耐震性能照査編

施工編は英訳作業を終了し最終の編集作業を実施している。平成17年12月の刊行予定である。

今後の活動予定と終了予定時期

施工編の出版をもって活動を終了する。

113 アルカリ骨材反応対策小委員会

(1) 委員会構成

委員長：宮川豊章、幹事：井上晋、岸利治、中村光、構成員数：45名、発足年月：平成15年4月

(2) 活動目的

近年、アルカリ骨材反応によるコンクリートの膨張によって、鉄筋コンクリート構造中の鉄筋の曲げ加工部や圧接継手箇所の一部で鋼材が破断している事例が複数確認されたことを受け、その事態の重要性および緊急性に鑑み、アルカリ骨材反応による鉄筋破断の実態把握とメカニズムの解明および点検手法の検討、変状が生じた構造物の構造安全性に関する検討、構造数値解析による損傷の進行に応じた残存性能の評価と破壊進行の特徴の把握、合理的な対策実施時期の判定基準に関する検討、損傷を受けた構造物の補修・補強方法に関する検討などに取り組む。

(3) 活動状況

現在までの活動

とりわけ実務的な対応が急務と考えられた鉄筋破断が生じた場合の構造物の安全性の評価について、

平成 15 年 9 月号の土木学会誌に中間報告を行った。また、平成 16 年 9 月の土木学会全国大会（愛知）において、研究討論会「アルカリ骨材反応の今 - 鉄筋破断の重み - 」を開催した。この一年は、各 WG および TG において委員会報告書の執筆を進め、主査幹事会において内容の確認と調整を行ってきた。委員会報告書は 3 編構成で、第 1 編 アルカリ骨材反応およびそれに伴う鉄筋破断の実態・メカニズム、第 2 編 ASR による鉄筋破断等の影響を受けた構造物の安全性照査、第 3 編 ASR によって劣化した構造物の補修・補強となっている。本委員会の活動期間は平成 17 年 3 月末をもって終了し、その後は、報告書出版と講習会開催に向けた詰めの作業をメール審議で行っている。

今後の活動予定と終了予定時期

委員会報告書「アルカリ骨材反応対策小委員会報告書 - 鉄筋破断と新たなる対応 -」は、コンクリートライブラリー124号として8月末に出版される。8月30日に大阪会場において、9月29日に東京会場において、それぞれ講習会を開催する。

114 ローマコンクリート調査小委員会

(1) 委員会構成

委員長：坂井悦郎、幹事：久田 真、顧問：青柳正規、構成員数 10 名、発足年月日：平成 16 年 9 月

(2) 活動目的

イタリア Somma 遺跡より入手した約 2000 年前に製造されたと推定される古代ローマコンクリートの調査・分析を行うとともに、古代コンクリートに関連した文献調査を行い、コンクリート構造物の長期耐久性予測に有益な基礎データを収集する。

(3) 活動状況

現在までの活動

平成 16 年 10 月第一次調査を Somma 遺跡において実施し、AD472 年のベスピオス火山の噴火により埋没したと想定されている古代ローマコンクリートを手入れし、分析を行い、その構成材料や微細組織について検討し、その中間報告を国際シポジウム「アウグストゥスの別荘か？」(2005 年 2 月)で行った。また、ローマコンクリートについての文献調査と長期間経過したコンクリートの分析・調査方法についての整理を行った。

今後の活動予定と終了予定時期

平成 17 年 9 月に Somma 遺跡の第二次調査を予定している。また、水中に同様な年月浸漬されていた Baia の遺跡からの試料入手についても調整中である。これら遺跡から入手した試料について、第一次調査結果を参考としてさらに詳細な検討を行う。また、文献調査と長期間経過したコンクリートの分析・調査方法の整理も継続する。成果の公表の時期や方法については、Somma 遺跡発掘調査団と調整を行い決定して行く予定である。

第二種委員会活動状況の報告

201 コンクリート教育研究小委員会

(1) 委員会構成

委員長：福手 勤、幹事長：守分敦郎、幹事：水口和之、森川英典、構成員数 22 名、平成 14 年 4 月発足

(2) 活動目的

本小委員会は、社会情勢が大きく変化し、コンクリートのみならず土木工学、建設工学そのものの位

置づけが大きく変化しているとの意識のもと、

- a) 土木技術者、コンクリート技術者が生涯を通じて、資質や技術を進展するために必要な生涯教育のあり方（内部を対象とした教育のあり方）
- b) 土木・コンクリート技術とは直接関係のない一般市民の方々への広報、啓蒙のあり方（外部を対象とした教育のあり方）

を議論することを大きな目的とし、活動した。

(3) 活動状況

現在までの活動状況

平成 16 年 7 月 29 日に土木学会講堂において、マスコミ、現場の教育者、土木学会生涯学習小委員会からも参加をいただき、特別講演、パネルディスカッションからなるシンポジウムを行った。また、平成 16 年秋に、独立行政法人・科学技術振興機構（JST）が平成 17 年度に土木学会に委託する「技術者 WEB 学習システム」のコンクリート委員会としての応募コンテンツを作成した。これについては、その後、土木学会内での審査を 1 位で通過し、現在「212 コンクリート教育教材作成小委員会」として WEB 教材を作成中である。

今後の活動予定と終了予定時期

平成 17 年度は小委員会活動を休止している。

205 土木材料実験指導書編集小委員会

(1) 委員会構成

委員長：梅原秀哲、幹事長：橋本親典、構成員：8 名、平成 8 年 5 月発足

(2) 活動目的

土木材料実験指導書の改訂

(3) 活動状況

現在までの活動状況

昨年 8 月 10 日（火）14:00～16:00 および 11 月 19 日（金）15:00～18:00 に小委員会を開催し、平成 17 年版土木材料実験指導書の修正原稿見直し等の編集作業を行い、平成 17 年 3 月に発刊した。委員長および委員が何名か交代したため、8 月 29 日（月）11:00～13:00 に小委員会を開催し、今後の編集作業の確認と販売促進について検討した。

今後の活動予定と終了予定時期

本年度は、改訂の年ではないため、読者からの質問や誤字脱字の指摘、委員からの見直しによる軽微な記述の修正のみの原稿修正を行い、原稿見直しのための委員会は開催しない。

207 国際関連小委員会

(1) 委員会構成

委員長：堺 孝司、幹事長：岸 利治、構成員数：10 名、発足年月：平成 15 年 5 月

(2) 活動目的

本委員会の活動目的は、コンクリート委員会の国際展開に関する事項について検討・実施することである。

(3) 活動状況

2004 年 3 月に、「土木学会コンクリート委員会国際戦略」として、土木学会国際委員会との連携、

海外学協会との連携、各小委員会の活動成果の積極的な公表、英語版ホームページの充実、電子ニュースレターの発行、示方書・指針類の英訳の促進、英訳指針類の販売促進に関する出版事業課への提案、及び海外におけるリエゾン機能等の確保の8項目に亘る提案を行った。、に関連して、これまで台湾の中国土木水利工程学会及びモンゴル土木学会とのジョイントセミナーを実施し、さらにベトナム土木工学会連合及び韓国土木学会とのジョイントセミナーを実施する予定である。また、については実際に電子ニュースレターを創刊し、国内外にコンクリート委員会の活動について情報発信を行っている。現在、コンクリート委員会の更なる国際展開について鋭意検討を進めている。

208 示方書連絡調整小委員会

(1) 委員会構成

委員長：二羽淳一郎、幹事長：佐藤 勉、構成員数 38 名、平成 15 年 6 月発足

(2) 活動目的

10 年後、20 年後のコンクリート標準示方書のあり方を議論し、示方書の将来像を探ることを目的とする。

(3) 活動状況

現在までの活動

平成 16 年 10 月 19 日に第 3 回幹事会、平成 17 年 1 月 29 日に第 3 回小委員会を開催し、コンクリート標準示方書の役割、体系、今後考慮すべき事項等について検討を行った。また、第 3 回小委員会では、魚本先生による示方書に関する講演を聞き、意見交換を行った。

2 年間の活動内容を報告書にまとめ、平成 17 年 6 月 21 日コンクリート常任委員会において報告するとともに、技術シリーズとして出版の予定。

今後の活動予定と終了時期

平成 15、16 年度メンバーによる委員会活動は終了した。

211 重点研究課題「コンクリート標準示方書のアジア地域への展開戦略に関する研究」 対応 PT

(1) 委員会構成

申請者：前川宏一、幹事長：横田 弘、構成員数 6 名(常任委員会幹事)、平成 17 年 4 月発足

(2) 活動目的

国際小委員会と密接に連携をとりながら、コンクリート標準示方書の海外戦略の策定と、そのための調査研究活動を行う。標準示方書英訳版の完成を受けて、これを有効に広報し、国際社会の中での技術的貢献を進める。

(3) 活動状況

現在までの活動

10 月開催予定の韓国土木学会（済州島）での共同セミナー、および 12 月開催予定のベトナムでのセミナー（いずれも国際小委員会が企画・対応）に併せて、ワークショップを開催し、情報交換と相互協力の道筋を議論する予定である。中華人民共和国における指針、基準、示方書等の現状調査と、主たる leader の調査を開始した。来年度にワークショップ等が開催できると良いと考えている。国際小委員会と連携し、イギリスにおける維持管理等に関わる技術動向と基準類について、サウンディングを行った（横田幹事長）。ACI および連邦道路局に対して、高強度 - 高流動コンクリートの日本の技術動向につ

288 電力施設解体コンクリート利用検討小委員会

(1) 委員構成

委員長：長瀧重義、副委員長：辻幸和、幹事長：河野広隆、構成員数；17名＋委託側委員＋WG委員7名、活動期間；平成13年8月～平成17年3月

(2) 活動目的

- ・ 既往の関連研究の文献評価
- ・ 電力施設の解体コンクリートの特性把握
- ・ 再生骨材およびそれを用いた再生コンクリートの特性把握
- ・ 「再生骨材利用に関する指針」作成

(3) 活動報告

現在までの活動

小委員会：14回 幹事会：6回

骨材特性WG、製造・施工特性WG、耐久性WGおよび耐荷性WG：計48回

電力施設解体コンクリートから製造された再生骨材を用い、再生骨材の特性、それを用いたコンクリートの施工特性、強度特性、耐久性、耐荷性に関する実験を行った。この成果と既往の関連研究の文献評価をもとに、コンクリートライブラリーNo.120「電力施設解体コンクリートを用いた再生骨材コンクリートの設計施工指針（案）」を作成した。

なお委員会の成果報告のため、平成17年6月7日(火)に土木学会講堂において講習会を開催した。受講者数は113名であった。

今後の活動予定と終了時期

講習会開催をもって、小委員会の活動は終了した。

286 表面保護工法研究小委員会

(1) 委員構成

委員長：山本泰彦、幹事長：宮川豊章、構成員数：52名（委託側委員19名を含む）＋WGのみの所属委員（45名）発足年月：平成15年2月

(2) 活動目的

断面修復工も含む各種表面保護工法に関し、過去に制定された規格・基準類の内容を調査するとともに、これに最新の知見・動向を加味して、わが国で共通して適用可能な設計施工指針、工法別設計施工マニュアル、各種表面保護工用材料の試験方法・品質規格・使用基準などを作成する。

(3) 活動状況

現在までの活動

小委員会活動のために6つのWG（指針作成WG、有機系塗装WG、無機系塗装WG、表面改質・含浸系WG、断面修復材WG、補修工法WG）および各WGにおける作業内容を調整する調整部会を設置し、指針案、マニュアル、試験方法等の原案作成を行ってきた。

指針案の第1次原案は、平成16年8月に完成し、これを同年9月7日開催のコンクリート委員会で提示した。この場で出された意見を参考にした第2次原案は、平成16年10月7日開催の常任委員会で原則的に承認され、その後、幹事会メンバーを中心として、指針案の推敲、マニュアルの最終チェック、付属資料の整理・確認などを行い、これらを統合したものをコンクリートライブラリー用の原稿として平成17年2月に脱稿した。

「表面保護工法設計施工指針（案）」（コンクリートライブラリー119号）は、平成17年4月に発刊され、これをテキストとした講習会を東京（4月26日、参加者230名）および大阪（5月10日、参加者170名）で開催した。

今後の活動予定と終了時期

講習会開催をもって、小委員会の活動は終了した。

なお、コンクリートライブラリー119号の販売は順調に進み、平成17年6月に、当初の発行部数（1,500部）では足りなくなる状況が明らかになったため、増し刷りの手続きを行った。

284 吹付けコンクリート研究小委員会

(1) 委員会構成

委員長：魚本健人、幹事長：橋本親典、構成員数：45名、発足年月日：平成15年4月

(2) 活動目的

トンネル用、のり面用および補修・補強用の3種類の吹付けコンクリートを含めた性能照査型吹付けコンクリートの指針（案）を作成する。

(3) 活動状況

現在までの活動

平成17年3月22日に開催した第6回全体委員会によって本委員会が終了し、3月末に委託者である吹付けコンクリート研究委員会に、トンネル用、のり面用および補修・補強用の吹付けコンクリート指針（案）3編の印刷物1部とCD-R1部を提出した。なお、委員長・主査幹事会は全8回開催した。

本部主催の講習会は、7月8日に野口英世記念会館において開催し、参加者177名であった。

今後の活動予定と終了予定時期

各支部で講習会を開催する予定である。現在までに決定したものは、北海道支部が9月14日札幌市、中国支部が9月28、29日広島市、関西支部が11月9日大阪市である。四国支部が12月9日高松市で開催する予定である。また、3編の吹付けコンクリート指針（案）の英文版が、吹付けコンクリート研究会の支援を受けて、来年3月末日に出版予定である。

283 鉄筋継手指針改訂小委員会

(1) 委員会構成

委員長：石橋忠良、幹事長：鈴木基行、受託者側委員：26名、委託者側委員：30名、発足年月：平成17年1月

(2) 活動目的

鉄筋継手指針は昭和57年に発行されて以来、多くの土木技術者に参照され、今日においてもその実用的な内容が高い評価を受けている。しかしながら、発行から約20年が経過し、内容的に古くなっていることも否めない。そこで、最新の技術を取り込み、性能照査型指針への対応、継手と定着の両方に対応した指針への拡張、性能照査型指針を担保する検査法の見直しなどを検討し、同指針の改定を行う。

(3) 活動状況

現在までの活動

・平成17年1月13日第1回幹事会：

委託者側幹事および受託者側幹事が会合をもち、本小委員会設立趣旨の確認、最終成果物としてコン

クリートライブラリーを発刊することを確認した。また、指針構成と対応させて4つのWGを設定して活動することにした。

WG1：共通編（主査：下村匠） WG2：溶接継手編（主査：大谷恭弘）

WG3：機械式継手（主査：島 弘） WG4：定着プレート編（主査：内田祐市）

・平成17年2月18日第1回委員会：

最新の継手や定着方法について委託者側委員から紹介があった。第1回幹事会報告およびその確認をするとともにWG委員構成を決定した。さらに、指針作成にあたり委員から意見を聴取した。

・平成17年7月1日第2回幹事会：

これまでの各WGの検討事項の報告および質疑、特に共通編WGの検討内容（指針の性能照査型改訂）について議論した。

今後の活動予定と終了予定時期

平成17年9月6日第3回幹事会開催予定。

平成17年9月27日第2回委員会開催予定。

今後の大まかなスケジュール：平成17年12月末までに共通編のドラフト検討、平成18年3月末までにWG2～WG4のドラフト検討、平成18年12月末までにライブラリー巻末に載せる技術資料作成、併せて平成18年1月～9月にかけてコンクリート委員会審議用原稿の作成にあたる。平成18年9月から平成19年3月にかけてコンクリート委員会においてコンクリートライブラリー原稿の審議をお願いする予定。これらの活動のため各WGは年6回程度、幹事会は年2回程度、委員会は年に1回程度開催予定。

委員会報告書はコンクリートライブラリーとして出版する。本委員会は平成19年3月31日に終了し、その後講習会を開催する予定。

282 垂井高架橋損傷対策特別委員会

(1) 委員会構成

委員長：丸山久一、幹事長：二羽淳一郎、構成員数20名、平成17年5月発足

(2) 活動目的

国土交通省近畿地方整備局が和歌山県橋本市隅田町垂井に建設した垂井高架橋は、平成14年4月に竣工したが、1年半経過した平成15年10月、上部工にひび割れが多数発見された。上部工全体について詳細な調査を行ったところ、PRC箱桁の上下床版やウェブに多くのひび割れが発生しており、上部工自体も設計で想定していない変形を生じていた。本橋は、平成18年春に供用が予定されている京奈和自動車道「橋本道路」の一部であり、早急の対応が求められていることから、近畿地方整備局は、土木学会に原因の究明、現時点での耐荷性能、補修・補強対策等に関する調査を委託した。この委託を受け、土木学会コンクリート委員会では、垂井高架橋損傷対策特別委員会を組織し、学術的な観点から原因の究明、健全度の評価および補修・補強等の対策の検討を行うこととした。

(3) 活動状況

現在までの活動

本委員会は、これまでコンクリート委員会が委託を受けて行ってきた調査研究委員会とは異なり、実構造物に生じた損傷の原因究明、耐荷性能の評価、補修・補強等の対策方法の提示を、非常に短い期間で行うことが求められている。またその結果は、直接的に社会に影響を与える可能性が大きい。このため、コンクリート委員会に所属する専門家に加え、設計、施工、材料、橋梁診断等の関連分野の専門家

にも協力を仰ぎ、幅広い角度から集中的に検討を行っている。

損傷の原因究明においては、本橋固有の特性を踏まえた上で、設計、施工、材料等を総合的に検討し、加えて、同種の損傷の再発防止対策に繋げることを念頭に置いている。また、補修・補強等の対策およびその有効性という点については、本橋が供用前であるということにも配慮している。

委員会などの開催状況は以下の通り。

5月30日(月) 第1回委員会(大阪)
6月2日(木) 補修・補強分科会(第1回)(名古屋)
6月7日(火) 健全性評価分科会(第1回)(東京)
6月8日(水) 原因究明分科会(第1回)(東京)
6月13日(月) 原因究明分科会(第2回)(東京)
健全性評価分科会(第2回)(東京)
6月15日(水) 補修・補強分科会(第2回)(大阪)
6月16日(木) 第2回委員会(東京)
6月22日(水) 補修・補強分科会(第3回)(名古屋)
6月30日(木) 第3回委員会(大阪)
7月9日(土) 第1回主査・幹事会(東京)
7月24日(日) 第2回主査・幹事会(東京)
7月27日(水) 第4回委員会(東京)
8月6日(土) 第3回主査・幹事会(東京)

今後の活動予定と終了時期

9月初めに中間報告、平成17年度末に最終報告を行い、活動を終了する。

281 コンクリートの施工性能評価小委員会

(1) 委員会構成

委員長：前川宏一、幹事長：橋本親典、構成員数：35名、発足年月日：平成17年9月(予定)

(2) 活動目的

フレッシュコンクリートの施工性能評価手法の構築とコンクリート標準示方書施工編「第5章 コンクリートの施工性能」改訂(案)の資料作成を行う。

(3) 活動状況

現在までの活動状況

正式な委員会の発足は、平成17年9月6日の第3回コンクリート常任委員会において決定されるが、前川委員長、橋本幹事長を含む委託者側委員による幹事団で、2回の準備委員会(8/1日、8/26日)を開催し、委員会委員の人選ならびに本委員会の成果物の内容について検討した。その結果、性能規定から、スランプの数値を削除し簡単に記述し、マニュアルとして構造物の形式や配筋状況、施工方法等から求められる施工性能から決定されるコンクリートの配合設計を簡単に現場で行えるプログラムを作成し、このプログラムの妥当性を委員会委員に検討してもらうように要請する等の、大まかな委員会の活動方針を決めた。

今後の活動予定と終了予定時期

第1回委員会を9月16日に開催する。本委員会は、平成18年9月末日までに終了する予定である。

280 複数微細ひび割れ型繊維補強セメント複合材料指針作成小委員会

(1) 委員会構成

委員長：六郷恵哲、幹事長：横田 弘、幹事長：坂田 昇、委員：約30名(予定)、発足：平成17年9月

(2) 活動目的

複数微細ひび割れ型繊維補強セメント複合材料を用いた構造物の設計・施工指針案を作成する。

(3) 活動状況

現在までの活動

委員会の発足が、平成 17 年 7 月の常任委員会で承認された。準備会を 7 月に 1 回開催した。委員構成が、9 月の常任委員会（コンクリート委員会と合同）で承認される予定である。

今後の活動予定と活動終了時期

委員会を 2～3 回、幹事会を 6～8 回開催し、指針案について検討を行い、平成 18 年夏頃に指針案をコンクリートライブラリーとして出版する予定である。指針案の英語版も作成予定である。この指針案に関する講習会を、平成 18 年夏に東京と名古屋で開催し、委員会活動を終了する予定である。なお、第 1 回委員会を、平成 17 年 9 月 12 日に開催予定である。

第三種委員会活動状況の報告

322 コンクリート構造物の非線形解析技術研究小委員会（第 2 期）

(1) 委員会構成

委員長：中村 光、幹事長：佐藤靖彦、構成員数：30 名、発足：平成 15 年 5 月 7 日

(2) 活動目的

非線形解析を行う際の手順の明確化、部材を対象とした解析手法の検証方法ならびに構造系を対象とした実解析による問題点の抽出及びその対処方法に関する検討、非線形解析を照査手法として用いる際の安全係数、指標及び限界値に関する検討、非線形解析の将来展望に関する検討を行う予定である。これら調査・研究成果は、非線形解析の利用に関する手順として利用可能な内容としてとりまとめることを考えている。

(3) 活動状況

現在までの活動

これまでに 13 回の全体委員会を開催した。1 年目はマニュアルとしての利用に資する資料の作成を担当する 3 つのワーキンググループと非線形解析の将来について提案する 1 つのワーキンググループ設置し、活動を行った。

2 年目は、1 年目の成果を受け非線形解析の手順と非線形解析を照査法として用いる時の種々の項目を検討し、非線形解析を行うためのマニュアルのあるべき姿に関して議論してきた。その際に、安全係数、指標、限界値、解析結果の妥当性の評価法に関しさらに具体的な検討を行い、非線形解析手法の検証例ならびに非線形解析を用いた照査例を作成した。また、委員会の成果として、報告書（技術シリーズ）をまとめた。

タイトル：非線形解析によるコンクリート構造物の性能照査 - 手順と照査例 -

目次：第 部 非線形解析の手引き

第 部 部材レベルの検証例

第 部 構造物の照査例

第 部 技術資料

今後の活動予定と終了予定時期

委員会活動は既に終了し、9 月 20 日（月）に 329 委員会（耐震設計研究小委員会）と合同で講習会「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～性能照査ツールとしての非線形

解析の積極的活用と性能規定に対応した設計・照査の将来像 ～」を土木学会講堂にて開催する。また、委員会報告書（技術シリーズ）を同時に発刊する。

324 PC 構造物の現状の問題点とその対策に関する研究小委員会（第 2 期）

(1) 委員会構成

委員長：睦好宏史、幹事長：濱田 譲、構成委員数 33 名、発足年月日：平成 15 年 11 月

(2) 活動目的

近年、PC 構造物の発展には目を見張るものがあり、外ケーブル構造、鋼板ウェブ構造、大偏心外ケーブル構造など様々な形式の PC 構造物が計画・建設されている。しかし、このような急速な PC 構造の発展に対して、設計・施工法等が十分に整備されているわけではなく、欧米諸国に比べて遅れていると言っても過言ではない。一方、既に建設された PC 構造物においては、設計・施工時において予想されなかった構造物の経年劣化という大きな問題点が指摘されており、特にグラウトに関してはその信頼性に大きな疑問を投げかけている。本研究委員会では、以上の問題について調査・研究を行うものである。なお、本研究委員会は国際化を視野に入れて、海外の研究者 / 技術者にも通信委員として参加して頂き、諸外国の現状と取り組み方についても情報交換している。

(3) 活動状況

現在までの活動

(a) PRC に関する調査研究

PRC の経済性、曲げ、せん断ひび割れ幅などに関する調査・研究

(b) PC の耐久性に関する調査研究

TG1：PC システムの耐久性に関する調査・研究

TG2：PC の施工に関する調査・研究

(c) PC の国際情報

fib の C - 5（PC の耐久性設計）、C - 9（PC 補強材）と共同で情報交換するとともに、今後の耐久性設計のありかたについての調査・研究

上記項目に関して WG を設置し、活動を行っている。本委員会はこれまでに 7 回開催している。来年の 4 月に報告会を開催する予定である。

325 コンクリートの表面被覆および表面改質技術研究小委員会（第 2 期）

(1) 委員会構成

委員長：片脇清士、幹事長：坂田 昇、構成員数：33 名、発足年月：2004 年 4 月

(2) 活動目的

325 コンクリートの表面被覆および表面改質技術研究小委員会(第一期)では、2001 年 9 月から 2003 年 8 月までに、表面被覆および表面改質の現状技術、試験方法および要求性能について検討し、課題や今後の方向性なども含めて技術情報を集約した。その成果として、2004 年 2 月、委員会報告書 1 冊およびシンポジウム論文集 1 冊を発行し、土木学会において、委員会報告およびシンポジウムを開催した（参加者 150 名）。

こうした活動を通じ、土木構造物への適用例が増えつつある浸透性吸水防止材には、確立された評価方法が無いことなどの課題が残されていることが明らかとなった。本委員会では、第一期の成果を基に、浸透性吸水防止材の現状技術、試験方法および要求性能の整理を行う。

(3) 活動状況

現在までの活動

これまでに、8回の委員会を開催し、WGの活動状況報告や情報交換などを行った。

第1回委員会	2003年4月20日	15:00~17:00	土木学会
第2回委員会	2004年6月22日	15:00~17:00	土木学会
第3回委員会	2004年8月31日	10:00~13:00	土木学会
第4回委員会	2004年11月9日	9:00~10:00	沖縄職業能力開発大学校
第5回委員会	2005年1月30日	15:30~17:30	土木学会
第6回委員会	2005年4月6日	15:00~17:00	土木学会
第7回委員会	2005年6月6日	15:00~17:00	土木学会
第8回委員会	2005年8月4日	15:00~17:00	主婦会館

WGでは、下記の内容について調査および検討を進めた。

WG1:【浸透性吸水防止材の技術調査】浸透性吸水防止材の発注者および製造者に対して、それぞれアンケート調査を実施し、浸透性吸水防止材の現状技術の整理を進めた。

WG2:【浸透性吸水防止材の評価方法の調査】浸透性吸水防止材の性能を評価するために必要な試験項目および方法について検討を進めた。

WG3:【浸透性吸水防止材の要求性能の整理および劣化メカニズムに関する検討】発注者が要求する浸透性吸水防止材の性能について整理を進めるとともに、各構造物の条件ごとに浸透性吸水防止材に期待される効果や耐久性について調査を進めた。

今後の活動予定

引き続き、WGに分かれた調査および検討を進め、2006年1月を目処に委員会報告書を作成する予定。その後、委員会報告およびシンポジウムを開催し、本委員会の成果を周知する予定。

326 弾性波法の非破壊検査研究小委員会（第2期）

(1) 委員会構成

委員長：大津政康、幹事長：鎌田敏郎、構成員数：33名、発足年月日：平成14年7月30日

(2) 活動目的

本委員会は、平成14年7月30日に発足し、平成16年7月まで2年間にわたり「弾性波法の測定手法の原理の理論的検討と弾性波動理論に基づいた手法の理論化によって現場計測の適用性と計測法の手順を確立する」ことを目標に活動を続けてきた。そして、平成16年8月3日にシンポジウムを開催し、コンクリートの非破壊試験法としての弾性波法の理論的な統合と実用技術への展開について大きな貢献と有用な成果が得られた。

しかしながら、それらの活動により新たな検討項目も明らかになった。これを受けて、弾性波法の基準の見直しと策定すべき新たな基準の提案、さらには現場事例の拡充を目標として委員会を2期目へと継続することとした。第2期目の委員会では、第1期目の成果を受け、弾性波法のコンクリート非破壊検査法への実用化に向けて各種の検討を実施する。

(3) 活動状況

現在までの活動

これまでに4回の委員会を開催し、話題提供、各WGにおける活動状況報告、情報交換などを行った。

第1回委員会 平成16年12月2日(火) 14:30~16:30 司法書士会館 出席者24名

- 第2回委員会 平成17年3月9日(水) 15:00~17:15 土木学会 出席者20名
第3回委員会 平成17年5月26日(木) 14:00~17:00 主婦会館 出席者24名
第4回委員会 平成17年7月14日(木)~15日(金) 熊本市国際センター 出席者10名
(第4回委員会は KIFA-4 国際会議及び RILEM TC-ACD Committee と併催)

今後の活動予定

下記の3つのWGごとに達成目標を設定し、新たな基準についての具体的な提言内容の絞込み、基準の見直し案のとりまとめ、あるいは現場での適用性限界などについて整理していく予定である。

- 【WG1】測定手法の原理に基づいた新たな基準案の提言
- 【WG2】弾性波動理論に基づいた基準の見直し案の検討
- 【WG3】:現場計測の適用性限界の検討

328 コンクリート構造物のヘルスマonitoring研究小委員会(第2期)

(1) 委員会構成

委員長: 呉智深、幹事長: 勝木太、幹事: 滝本和志、構成員数: 35名(委員長、幹事長、幹事を含む)
発足年月: 2004年11月

(2) 活動目的

インフラ構造物、特にコンクリート構造物のヘルスマonitoring(実時間的な健全性の監視)技術に関する国内外の最新の研究開発成果をより深く整理するとともに、ヘルスマonitoringシステムの設計手法およびそれによる各種代表構造物の性能評価手法に関する調査を行い、さらにその確立に向けた議論を深化させる。

(3) 活動状況

現在までの活動内容

第一期の活動を取りまとめた内容が、土木学会論文集第5部門2005年8月号に委員会報告として掲載された。第二期では、2004年11月から2005年7月までに4回の全体委員会を開催している。全体委員会では、委員会委員や外部講師による話題提供を実施している。また、WG1(センシング技術および全体システムの構築に関するWG)、WG2(性能評価技術に関するWG)の2つのWGに分けて、第一期終了後の国内外の関連文献や応用事例を系統的に調査するとともに、課題の抽出、今後の方向性について検討を行っている。これらにより、ヘルスマonitoringに関する最新研究開発動向および応用状況をかなり把握できた。さらに、ヘルスマonitoringの考え方、センシング技術、システム技術および設計方法に関する分析・整理・検討を実施し、各種コンクリート構造物への適用性を検討することで、ヘルスマonitoringのメリットについて議論してきた。

第二期の活動内容

第二期の活動は2004年11月より開始した。第一期に引き続き検討していく課題は下記の通りである。

- (ア) コンクリート構造物のヘルスマonitoringにおけるセンシングシステムの耐久性・長期信頼性に関する評価手法の確立に向けた検討
- (イ) ヘルスマonitoringシステムによるコンクリート構造物の各種性能の評価手法の整理とその確立に向けた検討
- (ウ) 構造ヘルスマonitoringによる構造物の性能評価と各種検査(精査)技術による構造物の診断との相互関係および体系化に関する検討
- (エ) 構造ヘルスマonitoringによる構造物の長寿命化およびLCC低減に関する評価手法に関する

る検討

2005年10月には青森県における「落石モニタリング」の見学会を計画している。なお、第二期で調査・整理・検討により得られた成果も期間中に委員会報告（技術シリーズ）として取りまとめ、公表する。また、委員会で得られた研究成果を学会誌の解説や論文として積極的に投稿する。さらに、期間中にコンクリート構造物のヘルスマニタリングに関する学術シンポジウム（2006年11月頃）を開催する予定である。

329 耐震設計研究小委員会

(1) 委員会構成

委員長：島 弘、幹事長：牧 剛史、構成員数：他 25名の委員、発足年月日：2003年7月

(2) 活動目的

コンクリート構造物の耐震設計に関する技術の現状を広く調査するとともに、2002年に改訂された「耐震性能照査編」によって良い設計をするための設計技術ならびに将来の照査方法に必要な解析技術、構造物の性能等を調査研究する。

(3) 活動状況

現在までの活動

2003年7月11日に第1回委員会を開催して以来、全部で14回の全体委員会と、1回の幹事会を各地で行い、下記の研究テーマについて徹底的に議論を行った。

- 1) 現状の設計技術および照査技術の検証と問題点の検討
- 2) 時間軸を考慮した維持管理も含めた統一的照査方法の検討
- 3) 耐震設計方法に関する検討

現在では、照査技術・時間軸・設計の3WGに分かれて活動を行っている。各々のWGの活動内容は、上記テーマの1)～3)にそれぞれ対応している。

今後の活動予定と終了予定時期

最近では、第14回全体委員会を8月3日に、幹事会を8月18日に開催し、最終報告書の完成に向けた活動を行っている。各WGにおける成果を以下の点についてまとめ、報告書として出版する予定である。

設計WG：(耐震)構造計画と設計のあり方の具現化、耐震設計方法の検討

照査技術WG：構造部材の損傷指標、基礎と地盤を考慮した連成解析

時間軸WG：材料劣化を生じた部材の耐震性能、時間軸を考慮した照査方法の枠組み

また、上述の活動成果について、9月20日に322委員会と合同で報告会（コンクリート構造物の非線形解析と耐震設計に関する講習会）を実施し、これをもって委員会としての活動を一旦終了とする。

330 豊かな沿岸を造る生態系コンクリート研究調査小委員会

(1) 委員会構成

委員長：佐伯 昇、幹事：吉野大仁、濱田秀則、志村和紀、構成員数：28名（委員長、幹事を含む）
発足年月：2004年3月

(2) 活動目的

磯焼けなどにより悪化した沿岸環境を対象に、藻場を再生し豊かな沿岸環境を造る事を目的とし、新しい生態系コンクリートとしてポーラスコンクリートなどに新たに食物連鎖機能を加えた藻場造成ブ

ロックを用い、海中曝露試験によって調査研究を行う。

(3) 活動状況

現在までの活動

2003年11月に藻場造成ブロックを北海道増毛町別荘海域に投入し、2004年8月にも北海道小平町臼谷海域に投入した。この間に5回の追跡調査を行い、その結果をもとに委員会を開催し、意見交換を行った。2004年度には3回の委員会を開催し、2005年度は6月に開催した。

今後の活動予定と終了時期

海域にブロックを投入した場合、投入直後はよく海藻が付着するが、3年目以降海藻が付着しない。本委員会で試験を行っている新しい生態系コンクリートを使用したブロックはこれまで順調に海藻類が付着してきたが、今年で3年目を迎える。この3年目以降の海藻類の付着状況について追跡調査を行い、その効果を検証する予定である。そして、この調査結果をまとめ、2006年には講習会を行い終了する予定である。

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

(1) 委員会構成

委員長：下村 匠、幹事長：宮里心一、構成員数：47名（委員長、幹事長を含む）、発足年月日：2004年5月31日

(2) 活動目的

従来、鉄筋腐食をはじめとするコンクリート構造物中の材料劣化問題は材料研究者により取り扱われ、荷重作用下における部材・構造物の変形・破壊問題は構造研究者により取り扱われてきた。しかし、近年、耐久性、安全性、使用性などの構造物の性能を統一的に取り扱おうとする性能照査型設計の考え方が浸透したこと、既存構造物の維持管理問題が重要な位置を占めるようになったことから、構造物中の材料劣化と構造物の構造性能とを切り離して考えることが必ずしも合理的ではなくなっている。本来両者は、時空間中におけるコンクリート構造物の振舞いを別な切り口で見たに過ぎず、統一的に研究を進めることができるはずである。これにより、多くの問題の解決、新しい視点、関連技術と学術基盤の発展、拡張が期待される。本委員会は材料劣化が生じたコンクリート構造物の構造性能をキーワードに、その周辺に位置する技術的・学術的課題について組織的な調査研究活動を行うことを目的とする。

(3) 活動状況

現在までの活動

第1回全体会議：2004年5月31日、土木学会

第2回全体会議：2004年7月16日、土木学会

第3回全体会議：2004年9月3日4日、長岡技術科学大学

第4回全体会議+WG会議：2004年11月3日4日、金沢工業大学

第5回全体会議+WG会議：2005年1月23日24日、鹿児島大学

第6回全体会議+WG会議：2005年4月12日13日、東北大学

第7回全体会議+WG会議：2005年7月19日20日、京都大学

現在までに上記7回の全体会議を開催した。記してはいないが、単独のWG会議も何度か開催しており、E-mailによる議論も活発に行なっている。平成16年度前半までは、各委員の研究、技術経験を話題提供し意見交換を行った。これらを通じて本委員会において対象とする研究課題について、認識の共有、問題の具体化、研究動機の発揚を徐々に行なった。平成16年度後半より、以下の4つのWGを設立し、

各委員がいずれかに所属することとし、具体的な研究調査活動を開始している。

WG1：実験・事例・メカニズムに関する WG（山本貴士主査他 11 名）

- 実構造物の事例、室内試験、部材試験による実験事実の体系化
- 種々の材料劣化現象が構造性能に影響を及ぼす現象論的メカニズムの解明

WG2：材料劣化が生じた構造物の構造解析に関する WG（佐藤靖彦主査他 8 名）

- 構造物中の材料の種々の劣化を構造解析において考慮する方法（構成モデル、解析法）の検討
- 補修補強効果のモデル化など実務レベルにおける関連問題とのリンク

WG3：非破壊検査と既設構造物の性能評価に関する WG（加藤佳孝主査他 14 名）

- 実構造物の劣化状況や構造物中の材料特性を調査した結果の維持管理への応用
- 安全係数の取り扱いなどにおける新設構造物と既設構造物との違いの明確化

WG4：ライフシミュレーション・ライフデザインに関する WG（秋山充良主査他 7 名）

- 構造物の寿命予測問題への信頼性解析の応用
- 構造物のアセットマネジメントや LCC 問題における科学的方法論の役割の明確化

今後の活動予定

今後とも、概ね 2 ヶ月に一度の頻度で全体会議（WG 会議も同時開催）を開催する。全体会議は、じっくりと議論を行う場とする。活動の残り期間を考慮しつつ、委員長、幹事長、WG 主査により、委員会全体の取りまとめの方向を徐々に絞ってゆく。研究成果は、2006 年 5 月末までに報告書に取りまとめるとともに、追って報告会等一般に公表する機会を設けることを予定している。

332 コンクリート - 地盤境界問題研究小委員会

(1) 委員会構成

委員長：前川宏一、幹事長：牧 剛史、他 11 名の委員、2004.8 ~

(2) 活動目的

コンクリート工学と地盤工学は独自の技術・学術体系を展開しながらも、両者にまたがる境界問題にも取り組んできた。構造物と地盤の動的相互作用問題では、過去 10 年間の精力的な研究から、両者一体とした性能設計基準類が、両分野の共同作業によって作成された。セメント改良土等の中間材料の登場で、コンクリートと土を、連結および不連結空隙を有する連続体として整理、再体系化することの重要性も従来に増して高まってきた。コンクリート構造物の安全・耐久設計に加え、地中環境の予測と評価においても、コンクリートと地盤の境界領域を含めた学術の再構築の意義は深い。本小委員会では以下の WG を設置し、領域横断的に委員を募集し、複合境界領域の問題を検討することを目的とする。将来のコンクリート標準示方書改訂を念頭におきつつ、学術の総合化の視点を重視する。

・ WG1：構造に関する課題（地中構造物の設計合理化のための静止土圧評価）

動的非線形応答解析の発展と耐震設計の合理化が進んだことで、多くの地中構造物の諸元やコストが静止土圧と構造物側の常時応力の規定で決定されるようになってきた。したがって、静止系での地盤 - 構造物の安全性と安定性ならびに耐久性を合理的に確保することが重要な課題となっている。WG1 では、構造物の設計の合理化という観点から必要となる、常時の静止土圧の評価を地中構造物と地盤の力学的挙動と直結させた形で調査研究を行う。コンクリートと地盤材料の時間依存変形に伴う、土圧の変化と構造応答の両者についても検討し、長期にわたる構造物の安定性能と耐久性能に関して検討を行う。

・ WG2：材料に関する課題（地中環境保全のためのイオン溶出評価）

セメント硬化体からの化学物質の溶出は、構造物の耐久性のみならず、周辺地盤環境と人間生活環境に

関わる事が想定される。高レベル廃棄物等の地層処分、地盤中の溶存物質による地中構造の劣化なども領域境界の課題である。コンクリート材料では長期の問題として扱われるカルシウム等の溶出も、セメント改良土からは数十年という一般供用期間の問題ともなり得る。加えて、溶出物質の地中環境への移動拡散予測では、地下水の移流を含めた検討も不可欠である。WG2 では、コンクリート構造・セメント改良土・未改良自然地盤における各種イオンの移動・平衡・劣化現象を包括的に調査研究し、地中構造物の長期耐久性能と地盤環境の評価方法に関して議論を深め、技術開発の方向について提案を行う。

(3) 活動状況

現在までの活動

現時点で、全体委員会を4回(2004年10月、11月、5月、8月)、幹事会を1回(2005年4月)開催した。なお、8月の委員会(8/2)は昨年の新潟県中越地震で被災したJR東日本の発電施設(調整池)の復旧工事現場見学を兼ねて開催した。

今後の活動予定と終了予定時期

WG1の課題を中心として、現状の各種構造物の設計と維持管理における問題点と解決方法について、委員および委員会外に広く事例収集を行い、土圧を始めとした地盤と構造物との相互作用に関わる課題を明確にすることを目的として検討を進める。通常の議論はE-mailを用いて行い、2ヶ月に1回程度の頻度で全体委員会を開催して集中的な審議を行う。終了予定時期は2006年7月。

333 混和材料を使用したコンクリートの物性変化と性能評価研究小委員会

(1) 委員会構成

委員長：名和豊春、幹事長：石田哲也、幹事：梅村靖弘、入江正明、他25名の委員、2004.8～

(2) 活動目的

コンクリート標準示方書が性能照査型設計に整備され、新材料の活用とコンクリートの高機能化を実現する土壌が整っている。その枠組みの中で本委員会は、様々な有機系/無機系の混和材とコンクリートの品質・性能の関連を明らかにするために、幾つかの事例をケーススタディーとして取り上げ、現状の問題点の抽出と性能評価方法について整理し、性能照査設計の長所を生かした方策を検討することを目的とする。

(3) 活動状況

現在までの活動

・全体委員会

- 第1回委員会：2004年9月9日、愛知工業大学
- 第2回委員会：2004年12月7日、弘済会館
- 第3回委員会：2005年3月18日、定山溪ビューホテル
- 第4回委員会：2005年6月23日、名古屋国際会議場
- 第5回委員会：2005年8月19日、弘済会館

具体的活動にあたっては、以下の3つのWGを設置し研究活動を実施。現在までWG2とWG3は合同で実施。

WG1: 実事例に基づく実態調査および問題点の抽出

WG2: 混和材料の反応メカニズムの解明(水和反応、硬化プロセス、劣化現象)

WG3: 性能評価方法(試験方法、モデリング)の提案と設計へのフィードバック

・WG会議

- 第1回WG1会議：2004年9月9日、愛知工業大学
- 第1回WG2&WG3会議：2004年9月9日、愛知工業大学

- 第2回 WG1 会議：2004年10月22日、弘済会館
- 第3回 WG1 会議：2004年11月9日、弘済会館
- 第2回 WG2&WG3 会議：2004年11月9日、弘済会館
- 第4回 WG1 会議：2004年12月7日、弘済会館
- 第3回 WG2&WG3 会議：2004年12月7日、弘済会館
- 第5回 WG1 会議：2005年3月18日、定山溪ビューホテル
- 第4回 WG2&WG3 会議：2005年3月18日、定山溪ビューホテル
- 第6回 WG1 会議：2005年6月23日、名古屋国際会議場
- 第7回 WG1 会議：2005年8月19日、弘済会館
- 第5回 WG2&WG3 会議：2005年8月19日、弘済会館

混和材とコンクリートの品質・性能の連関を明らかにするために、WG1 の活動では実際の事例に関する情報提供、実態調査の報告を行い、不具合を生じた場合の問題点の抽出を行ってきた。一方 WG2 と WG3 の活動では、不具合を生じた作用機構を解明するために、混和材料の反応メカニズム（水和反応、硬化プロセス、劣化現象）に関する既往の研究の取りまとめ、委員が実施した実験結果について意見交換を行ってきた。これら WG の活動を踏まえて全体委員会では、不具合に関する要因について、設計・材料・施工の観点から検討を行ってきた。これらの検討に基づいて、混和材料を用いたコンクリート構造物での不具合の発生機構を解明するためのセメント・コンクリート硬化体の共通試験を実施することを決定し、現在、実験計画の策定を行っている。

今後の活動予定と終了予定時期

現在、計画策定中の混和材料を用いたセメント・コンクリート硬化体の共通試験については、コンクリートの品質・性能の不具合に関する推察された代表的な混和材の組み合わせをケーススタディーとして取り上げ、水和反応と硬化プロセスおよび劣化プロセスに大きな影響を及ぼす因子を調査するとともに、混和材料の性能・特性を評価する上で適切な指標ならびに試験方法を検討していく。さらに、混和材料に係る JIS などの現行基準と性能照査型設計との整合性についても検討していく。終了予定時期は 2006 年 9 月である。

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

(1) 委員会構成

委員長：六郷恵哲、幹事：宮里心一、国枝稔、委員：28 名、発足：平成 16 年 9 月

(2) 活動目的

引張力下で複数微細ひび割れ挙動とひずみ硬化挙動を示す繊維補強モルタルの性能評価と利用について、技術の現状を整理し、研究と実用化の方向について検討する。

調査ならびに検討結果をまとめ、委員会報告書を作成する。委員会活動の報告と論文発表の場を提供するためのシンポジウムを開催する。

(3) 活動状況

現在までの活動

準備会を 1 回、委員会を 4 回、拡大幹事会を 1 回、見学会を 2 回、開催した。この材料の適用事例と適用の際の設計施工の考え方を取りまとめ、コンクリート技術シリーズ64「複数微細ひび割れ型繊維補強モルタルの評価と利用」として出版し、これをテキストとして平成17年7月5日に土木学会講堂において講習会を開催した（参加者は委員を含め約100名）。

今後の活動予定と活動終了時期

平成17年9月8日に第5回委員会を開催し、Prof. Banthia の特別講演を開催する予定である。平成18年夏頃に、この材料に関する論文や適用のアイデアの発表の場として、シンポジウムを開催し、委員会活動を終了する予定である。

335 構造物表面のコンクリート品質と耐久性能検証システム研究小委員会

(1) 委員会構成

委員長：岸 利治、幹事：蔵重 勲、構成員数：19名、発足年月；平成17年9月

(2) 活動目的

施工後に構造物表面のコンクリートの品質を確認する技術と、コンクリート表面の品質を踏まえて構造物の耐久性能を検証するシステムの調査・研究・整備を目的とする。具体的には、非破壊・微破壊・サンプリング検査等による硬化コンクリートとかぶりの品質確認、耐久性に及ぼす初期ひび割れの影響判定、環境条件とコンクリート表面品質の検査結果を踏まえた耐久性能の簡易判定、確認されたコンクリート品質を踏まえた将来劣化予測に基づく詳細判定、およびこれらを統合した鉄筋コンクリートの品質/耐久性能検証システムの構築に向けた調査研究を行う。

(3) 活動状況

土木学会誌7月号会告において委員募集を行い、8月に委員構成案を固めたところである。今後、コンクリート常任委員会の承認を待って委員構成の確定を行い、土木学会全国大会（東京）に併せて、9月8日（木）に第1回委員会を開催する予定である。