

## 平成29・30年度 土木学会第2回複合構造委員会 議事録

1. 日 時：平成29年12月15日（金）14:00～16:45
2. 場 所：土木学会講堂
3. 出席者：伊藤顧問，中村(俊)顧問，西崎委員長，下村副委員長，溝江幹事長，上田委員，大山(博)委員，緒方委員，菅野委員，熊野委員，島委員，杉浦委員，高嶋委員，高橋委員，竹村委員，谷口委員，玉井委員，趙委員，中島委員，中村(光)委員，古市委員，古内委員，松本(幸)委員，三ツ木委員，横田委員，渡辺委員，川端幹事，北根幹事，齋藤(成)幹事，齋藤(隆)幹事，滝本幹事，中村(一)幹事，仁平幹事，橋本(国)幹事，広瀬幹事，牧幹事，松本(高)幹事  
(敬称略，計37名)
4. 配付資料：
  - 委 2-0 平成 29・30 年度 第 2 回複合構造委員会 議事次第
  - 委 2-1 平成 29・30 年度 第 1 回複合構造委員会 議事録 (案)
  - 委 2-2-1 平成 29・30 年度 複合構造委員会 委員名簿
  - 委 2-2-2 平成 29・30 年度 複合構造委員会 組織図
  - 委 2-2-3 平成 29・30 年度 複合構造委員会 スケジュール
  - 委 2-3-1 平成 29 年度複合構造委員会予算案について
  - 委 2-3-2 平成 29 年度複合構造委員会予算執行状況
  - 委 2-4 「複合構造物の疲労照査法に関する調査研究小委員会」設立趣意書
  - 委 2-5 「既設合成桁の更新に関する設計・施工技術小委員会」設立趣意書
  - 委 2-6-1 平成 29・30 年度 第 2 回複合構造委員会幹事会 議事録
  - 委 2-6-2 平成 29・30 年度 第 3 回複合構造委員会幹事会 議事録
  - 委 2-6-3 平成 29・30 年度 第 4 回複合構造委員会幹事会 議事録
  - 委 2-7 平成 30 年度事業計画および予算要求調書
  - 委 2-8 平成 30 年度重点研究課題 (研究助成金) の募集
  - 委 2-9 第 1 回橋梁技術温故知新セミナー
  - 委 2-10 平成 29 年度年次学術講演会 (研究討論会)
  - 委 2-11 平成 29 年度年次学術講演会 (共通セッション)
  - 委 2-12 第 12 回複合・合成構造の活用に関するシンポジウム
  - 委 2-13 第 7 回 FRP 複合構造・橋梁に関するシンポジウム
  - 委 2-14 土木学会論文集 A1 特集号：複合構造
  - 委 2-15 出版関連報告
  - 委 2-16 複合構造委員会小委員会一覧
  - 委 2-17 H101 複合構造標準示方書小委員会
  - 委 2-18 H103 複合構造の基礎に関する書籍作成小委員会
  - 委 2-19 H106 FRP による補修・補強指針作成小委員会

- 委 2-20 H150 各種ずれ止めの性能照査のための評価方法研究小委員会
- 委 2-21 H212 複合構造物の耐荷メカニズム研究小委員会
- 委 2-22 H214 維持管理を考慮した複合構造の防水・排水に関する調査研究小委員会
- 委 2-23 H215 複合構造におけるコンクリートの収縮・クリープの影響に関する研究小委員会
- 委 2-24 H216 複合構造物の構造検査と性能評価に関する研究小委員会
- 委 2-25 H217 コンクリート充填鋼管部材の活用に関する調査研究小委員会
- 委 2-26 H218 FRP 複合構造の設計・維持管理に関する調査研究小委員会
- 委 2-27 園田恵一郎先生瑞宝中綬章の叙勲報告

## 5. 議事内容：

### (1) 委員長挨拶

西崎委員長より、挨拶があった。今年は、全国大会、複合シンポ等が盛況で、書籍の発刊もあり、複合構造委員会への活動に対するお礼があった。また今後は、委員会の新しい方向性に対する議論が必要であるとのお話があった。

### (2) 第1回委員会（平成29・30年度）議事録案確認

溝江幹事長より、2017年6月28日に行われた第1回委員会（平成29・30年度）議事録(案)の確認が行われ、一部修正のうえ、承認された。

- ・古市幹事 → 古内委員に修正。

### (3) 平成29・30年度複合構造委員会体制ほか

溝江幹事長より、資料に基づき、委員の交代、2種委員会の更新等について説明があった。

## 【審議事項】

### (4) メール審議結果の確認

溝江幹事長より、平成29年度複合構造委員会予算案に対するメール審議の結果、承認されたことについての報告があった。また、現在の予算の執行状況について説明があり、各委員会で活動費が必要な場合には申し出て欲しいとの依頼があった。

### (5) 複合構造物の疲労照査法に関する調査研究小委員会の設置

牧幹事より、資料に基づき説明があり、示方書に関わるタスクフォース委員会（H150系委員会）として、複合構造物の疲労照査法に関する調査研究を実施する小委員会の設置について提案があり、意見交換の結果、設置が承認された。

（質問）委員長・幹事長の内諾はとれているのか？

（回答）内諾はすでにとれている。

（質問）活動期間を1年としているようだが、延長は考えていないのか？

（回答）2019年版示方書に対する検討を前提としているので1年としているが、状況次第で延長もありうる。

（質問）ずれ止めの委員会（H150）があったが、その流れを受けるのか？示方書への反映も考えると長期的視野も見据えた方がよいのではないのか？

(回答) ずれ止め委員会では繰返し作用に関する検討はあまり行われていない。示方書への取り込みについては、示方書委員会のマターと考えている。

(6) 既設合成桁の更新に関する設計・施工技術小委員会の設置

溝江幹事長より、資料に基づき説明があり、種々のタイプがある既設の合成桁の更新に関する設計・施工について検討を行う2種研究小委員会の設置について提案があった。

(質問) 更新事例を調査するようだが、新しい工法を提案するのか？

(回答) 新しい工法を提案するというより留意点を整理することを考えているようだ。

(コメント) どう設計すべきかを示してほしい

(質問) 委員会名の「既設合成桁の更新」では、桁の更新に関する検討に見える。また、検討内容は、フランジの座屈の制御ぐらいではないのか？委員会の目的を明確にしてほしい。

(回答) 検討の対象は、桁の取り替えではなく、床版の取り替えを行う際の桁の補強である。

意見交換の結果、委員長をはじめとする幹事団候補者が不在であったため、小委員会名を再検討いただくとともに、活動内容に対する質問への回答を出していただいたうえで、設置についてのメール審議を行うこととした。

(7) その他

特になし。

**【報告事項】**

(8) 幹事会報告

溝江幹事長より、資料に基づき、第2回～第4回幹事会議事録の紹介があった。

(9) 平成30年度事業計画および予算要求調書

溝江幹事長より、資料に基づき、平成30年度の複合構造委員会の事業計画および予算要求調書について紹介があった。

(10) 平成30年度重点研究課題（研究助成金）の募集

溝江幹事長より、資料に基づき、平成30年度重点研究課題の募集について紹介があった。よい案があればご提案いただきたい。

(11) 第1回橋梁技術温故知新セミナー

広瀬幹事より、資料に基づき、第1回橋梁技術温故知新セミナーの開催について報告があった。反省点や課題を踏まえ、次回開催時期や共催の可能性、講演者の選定等について、幹事会で議論して提案したい。

(12) 平成29年度全国大会（研究討論会、共通セッション）

溝江幹事長より、資料に基づき、研究討論会の開催について報告があり、盛況であったとの紹介があった。また、広瀬幹事より、資料に基づき、共通セッションについての報告、および申し送り事項について説明があった。

(13) 第12回複合・合成構造の活用に関するシンポジウム

松本幹事より、資料に基づき、シンポジウムの開催について報告があった。また、6名の優秀講演者を選出したことの報告があった。

(14) 第7回FRP複合構造・橋梁に関するシンポジウム

松本幹事より、資料に基づき、来年開催のシンポジウムについて説明があり、講演原稿の募集について紹介があった。シンポジウムへの協力についてお願いがあった。

(質問) 前回は地方(名古屋)開催であったが、今回は土木学会での開催となった経緯は？

(回答) 特に大きな理由はないが、地方開催はそれなりの労力がかかったので、今回はホーム開催と考えた、

(15) 土木学会論文集A1特集号：複合構造

橋本幹事より、資料に基づき、土木学会論文集A1特集号について説明があり、現在一般論文・報告には10編の投稿があった。展望論文は、横田弘先生、長井正嗣先生に依頼している。また、小委員会報告はH212委員会へ依頼している。なお、今年度より登載料を徴収することとなった。

(質問) 論文集の登載料は独自に設定できるのか？

(回答) 特集号については、管轄の委員会で決めてよいことになっている。

(16) 出版関係報告

溝江幹事長より、資料に基づき、出版物の販売状況について報告があった。

(17) 小委員会報告 (10委員会)

(H101) 複合構造標準示方書小委員会

斉藤幹事より、資料に基づき、検討状況について説明があり、各部会での改訂方針が固まりつつあること、示方書の全体構成を見直していることについて報告があった。

(H103) 複合構造の基礎に関する書籍作成小委員会

溝江幹事長より、資料に基づき、意見照会への対応について説明があり、改訂版が12月中旬に発刊されたとの報告があった。

(質問) 発行部数を押さえたとのことだが、次回改訂の時期を考えたの事か？

(回答) 3年～5年で売り切れるので、それに合わせて改訂に取り組むことを考えている。

(H106) FRPによる構造物の補修・補強指針作成小委員会

中村幹事より、資料に基づき、検討状況について説明があり、材料によらない補修・補強標準と、鋼およびコンクリートへの補強を統合した指針の2部構成で作成したこと、複合構造

委員会幹事会の意見に対する修正を行っている状況であることの報告があった。平成30年2月中旬に複合構造委員会ならびに外部に対して意見照会を依頼する予定である。また、平成30年3月末脱稿の予定である。

(質問) 補修・補強標準とFRP指針とが1冊となって発刊されるのか？

(回答) その予定である。FRPによらない原則的などころを示したものが補修・補強標準である。

#### (H150) 各種ずれ止めの性能設計調査研究小委員会

古内委員より、資料に基づき説明があり、示方書のタスクフォース的委員会 (H150系委員会) として活動を行い、報告書を複合示方書委員会に提出し、活動を終了したことが報告された。活動成果については、12/21開催のH212委員会で話題提供を行い、第3回複合構造委員会で終了報告を行う予定である。残された課題については、示方書小委員会の中で検討を続ける予定である。

(質問) PBLの「拘束力」の意味は何か？

(回答) PBLの孔に対して直交する力を対象としている。

(質問) スタッドの軸方向作用の影響とあるが、これまでと何が違うのか？

(回答) せん断カーズれ変位関係に考えたことである。

#### (H212) 複合構造物の耐荷メカニズム研究小委員会

牧幹事より、資料に基づき説明があり、すでに活動を終了し、本日活動成果報告を行うとともに、12/21に報告会を開催する予定である。

#### (H214) 維持管理を考慮した複合構造の防水・排水に関する調査研究小委員会

溝江幹事長より、資料に基づき、活動状況について報告があった。

#### (H215) 複合構造物におけるコンクリートの収縮・クリープの影響に関する研究小委員会

川端幹事より、資料に基づき、活動状況について説明があった。

#### (H216) 複合構造物の構造検査と性能評価に関する研究小委員会

松本幹事より、資料に基づき、活動状況について説明があった。

(質問) 劣化している部材の実験に対してブラインド解析等を行うようだが、どのような情報を示すのか？

(回答) 実際の部材を計測することが可能である。また、設計図書等を参照可能にするなど、段階的に情報を出すことも考えている。

#### (H217) コンクリート充填鋼管部材の活用に関する調査研究小委員会

溝江幹事長より、資料に基づき、活動状況について説明があった。

#### (H218) FRP 複合構造の設計・維持管理に関する調査研究小委員会

橋本幹事より、資料に基づき、活動状況について説明があった。

(18) 終了小委員会の活動成果報告

(H212) 複合構造物の耐荷メカニズム研究小委員会

斉藤小委員会委員長より、活動成果の報告があった。

(質問) 鋼とコンクリートの接触面のモデル化など、解析法は確立されたのか？

(回答) モデル化によって解が変わることもあるため、できるだけ忠実にモデル化したいが、難しいところもある。

(質問) 検討した数値解析手法は、H218委員会を対象としているような既設構造物の評価につながらないのか？

(回答) つながるものと考えている。

(19) その他

・園田恵一郎先生の瑞宝中綬章叙勲報告

溝江幹事長より、資料に基づき、複合構造委員会の顧問および鋼・コンクリート合成構造連合小委員会委員長を務められた園田恵一郎先生が、瑞宝中綬章を受賞されたことの報告があった。

以上.

(文責 斉藤)