

構造土質委員会だより

建設コンサルタンツ協会 中部支部
技術部会 構造土質委員会 発行

構造土質委員会の令和6年度の活動内容についてご報告します。

1. 委員会活動

4月～12月まで1か月に1回、計9回、役員会・技術部会や対外活動などの報告、技術講習会・現場見学会の立案検討などについて討議する、定例委員会を開催しました。

2. 構造土質検討グループ 令和6年度総会

構造土質検討グループの総会を、以下のとおり実施しました。

日 時：令和6年7月3日（水）14：30～16：45

開催方法：今池ガスビル

参加者：75名（25社）

内 容：

①令和5年度活動報告

- ・業務技術発表会を4委員会合同行事として実施
- ・建設技術フェア「学生交流ひろば」、建設コンサルタンツフェア2023in中部に、社会貢献活動として参加
- ・定例委員会を毎月1回、計9回開催
- ・愛知県建設技術研修への講師派遣
- ・NEXCO中日本名古屋支社との意見交換会
- ・業界説明会（豊田工業高等専門学校）

②令和6年度活動計画

③講演「温故知新；鋼橋の耐震設計基準の変遷と耐震設計技術の現状」

名城大学 葛漢彬教授

講演においては、名城大学工学部社会デザイン工学科 葛漢彬教授より「温故知新；鋼橋の耐震設計基準の変遷と耐震設計技術の現状」と題した講演をいただきました。

大地震と耐震設計技術の変遷のほか、「ひずみ照査法」「高機能制震ダンパー」に対し、最新の知見についてご講演頂きました。

聴講者から頂いた質問には、葛教授より予定時間一杯までご回答頂き、盛況に終えることができました。



葛教授による講演

3. 第1回技術講習会

第1回技術講習会は、プレストレスト・コンクリート建設業協会の方を講師として招き、プレストレストコンクリートの概要と、PC橋のFEM解析について、ご説明いただきました。

日 時：令和6年9月12日（木）13：15～16：40

開催方法：Microsoft TeamsによるWeb配信

参加者：120名（42社）

内 容：

①「プレストレストコンクリート構造の概要」

②「PC橋のFEM解析」

プレストレスト・コンクリート建設業協会 藤岡氏

講習①ではまず、コンクリートの材料特性、プレストレストコンクリート（PC）の特徴、プレストレスの効果、プレキヤストと場所打ちの違いといった、PCに関する概要説明がなされました。次に、PCの多岐にわたる用途についての紹介、橋梁の各構造形式の特徴とメリットが説明されました。最後に、PC橋の設計における留意点として、設計照査時に頻繁に指摘される事項について、具体的な事例を基に詳細な説明がなされました。

講習②では、まず、局部応力解析に関して、外ケーブルの定着部やリブ付き張出し床版を事例として取り上げ、解析条件、効率的なモデル化手法、現実的な荷重条件、および解析結果の適切な考察方法について説明がなされました。また、温度応力解析に関して、温度ひび割れの発生メカニズムやひび割れ指数に関する基本的な解説、温度応力解析の手順と留意点の詳述があり、解析時の条件設定やモデル化手法、温度ひび割れ対策の効果を解析的に評価できることが示されました。



PC建協 藤岡氏による講習

4. 第2回技術講習会

第2回技術講習会は、日本橋梁建設協会、J-ティフコム施工協会の方を講師として招き、鋼道路橋の計画・設計、コンクリート材料について、それぞれご説明いただきました。

日 時：令和6年11月14日（木）13：30～16：20

開催方法：Microsoft TeamsによるWeb配信

参加者：195名（35社）

内 容：

- ①「鋼道路橋の計画について」
- ②「維持管理に留意した鋼橋設計のポイント」
日本橋梁建設協会 依田氏
- ③「持続可能な未来を築くJ-ティフコム」
J-ティフコム施工協会 植田氏

講習①の、鋼道路橋の計画の講習では、設計計画の流れ、各構造形式の特徴、基本計画、予備設計のポイント等が説明されました。最後に、設計計画の実例では、具体的な事例を基に詳細な説明がなされました。

講習②の、維持管理に留意した鋼橋設計のポイントでの講習では、具体的な事例を踏まえ、維持管理・点検性に配慮した構造計画（主構造・付属構造）の説明がなされました。また、BIM/CIMを活用した事例の詳細な説明がなされました。

講習③では、道路橋コンクリート床版の補修効果を持続させるための材料として、超緻密高強度繊維補強コンクリート（J-ティフコム）の特徴、検証効果の紹介がありました。

構造土質委員会だより

建設コンサルタンツ協会 中部支部
技術部会 構造土質委員会 発行



橋建協 依田氏による講習



J-ティフコム施工協会
植田氏による講習

5. 現場見学会

現場見学会は、ユネスコの世界遺産（文化遺産）に登録された白川郷と、東海北陸自動車道4車線化工事を実施中である五箇山橋A2橋台施工用の仮橋を対象に、行いました。

日時：令和6年9月30日（月）8：30～18：10
場所：白川郷及び五箇山橋A2橋台施工用仮橋の現場
富山県南砺市田下
参加者：38名（16社）

最初に、現場見学現地からほど近い、白川郷の散策を行いました。合掌造りの和田家などについて、ガイドの方から詳しく説明をしていただき、有意義な時間を過ごすことができました。現場での事業説明では、PR館にて東海北陸道4車線化事業における整備効果についての説明をしていただきました。4車線化の目的からトンネル施工の概要までを、詳しく解説していただきました。その後、ヒロセ（株）の方から工事概要の説明をしていただき、仮橋上での見学となりました。仮橋はトンネル現場へのアプローチであり、高さが約50m、杭形式は鋼管杭と、スケールの大きいものでした。見学時にはダウンザホールハンマによる先行掘削を行っており、その騒音・振動を肌で感じることができました。また、仮橋に縦断勾配があることから、クローラクレーンをレベルに設置するための架台を設けていたことなど、今後の施工計画を行う上でも大いに参考となりました。



PR館での説明状況



仮橋施工状況

6. 業務技術発表会

技術部会主催による4委員会合同行事として、業務技術発表会を実施しました。今年度は、幹事委員会として準備から当日の会場運営までを行いました。

日時：令和6年10月22日（火）13：30～19：15
場所：ウインクあいち
参加者：259名（発表者含む）

構造土質検討グループでは、以下5編の論文発表があり、中氏が優秀賞を受賞しました。

- ①河川内パイルベント橋脚の無補強化対策検討
中 駿（不二総合コンサルタント株式会社）
- ②耐候性鋼材橋梁の維持管理方針の検討
周 敦史（三井共同建設コンサルタント株式会社）
- ③西の谷橋における方杖ラーメン橋の耐震補強設計
長谷川 正（株式会社長大）
- ④道路橋としての供用に向けた
仮線鉄道橋張出しPC床版の改良設計
河合 健斗（中日本建設コンサルタント株式会社）
- ⑤施工中に沈下した底版に対応する
ボックスカルバート設計手法の立案
佐藤 和輝（中日本建設コンサルタント株式会社）

7. 講師派遣

愛知県建設技術研修の4講座（10講習）、ニューブリッジ（N2U-BRIDGE）の橋梁保全技術研修（検査点検コース）へ講師を派遣しました。

講座	講習内容	派遣者
愛知県 建設技術研修	事例でわかる 土木設計実務講座	設計事例演習・解説 北堀 委員長
	設計エラー防止講座	エラー防止への対応について 橋本 委員
		土質・地質調査の計画、実施及び結果の評価 橋梁 山本 副委員長
	橋梁維持補修 (橋梁点検)講座	橋梁定期点検について、点検調査作成説明 角川 氏
	橋梁設計実務講座	橋梁計画概論 小橋 委員
仮設構造物の計画設計 橋本 委員		
橋梁上部工の設計 渡邊 委員		
橋梁下部工の設計 耐震設計と補強工法 玉利 委員 亀井 委員		
ニューブリッジ (N2U-BRIDGE)	橋梁保全技術研修 (検査点検コース)	基準の変遷（5回/年） 北堀 委員長

8. その他対外活動

その他、以下の対外活動に出席しました。

活動内容	出席者
地盤工学会 中部支部 技術報告会部会運営委員会	山本(篤)委員
業界説明会 ・豊田工業高等専門学校	橋本委員
建設技術フェア2024 「学生交流ひろば」	竹内委員、伊藤委員
建コンフェア	山本(大)委員、成川委員

【編集後記】

構造土質委員会に対する要望（講習会テーマ、現場見学場所等）がございましたら、建コン中部支部構造土質委員会までお寄せ願います。

令和7年度も、構造土質検討グループ・構造土質委員会の活動に対し、積極的なご参加をお願いいたします。

〔構造土質委員会 編集者〕