

構造士質委員会だより

建設コンサルタンツ協会 中部支部
技術部会 構造士質委員会 発行

構造士質委員会の令和5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. 構造士質検討グループ 令和5年度総会

構造士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5年7月3日（月）13：30～17：00

開催方法：ウィルあいち

参加者：52名（22社）

内 容：

①令和4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「学生交流広場」、建設コンサルタントフェア2022in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（国立高専機構豊田高専）等

②令和5年度活動計画

- ③講演「過去の地震災害に学び将来に備える」
岐阜大学 能島暢呂教授

④交流会

講演においては、能島暢呂教授より「過去の地震災害に学び将来に備える」と題した講演をいただきました。

人間が過去の災害を忘れることを踏まえ、過去の地震災害の紹介と次世代に伝えるべき災害の教訓を講演いただきました。また、経験のみならず、歴史に学び、さらに想像力を働かせることの重要性も講演いただきました。

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



能島教授による講演



交流会の状況

3. 第1回技術講習会

第1回技術講習会は、橋梁上部工の各協会の方を講師として招き、設計・施工上の留意点についてご説明いただきました。

日 時：令和5年9月22日（金）13:30～16:20

開催方法：Microsoft TeamsによるWeb配信

参加者：121名（31社）

内 容：

- ①「PC橋の概要と設計時の留意点」
プレストレスト・コンクリート建設業協会 藤岡氏
- ②「鋼橋の架設工法の概要及び鋼橋架設工事における災害状況と事故防止対策」
日本橋梁建設協会 所氏

講習①では、はじめにPC橋の概要について、プレストレストコンクリートの原理やプレテン方式とポステン方式の特徴と緊張方法の違いをご説明いただきました。次にPC橋の分類と特徴について、各構造型式の適用条件や特徴などをご説明いただきました。続いてPC橋の施工手順について、製作・架設現場の写真を用いてご説明いただきました。最後にPC橋の施工前の設計照査において指摘が多い内容として、プレテン桁のそり量やレアー勾配の設定方法の留意点についてご説明いただきました。

講習②では、はじめに鋼橋の架設工法の概要について、動画によりご説明いただきました。橋梁架設工事は高所作業が多く、様々な災害を招く危険性が高いため、現場ごとに安全対策を立案し着実に実行していくことの重要性についてご説明いただきました。また、これまでの事故の統計や架設工法ごとの事故事例をもとに、架設時の安全対策の基本的な考え方をご紹介いただきました。特に、仮設構造物の安定性照査の考え方や架設桁の落下防止のための橋体への固定方法などは細部に渡り、丁寧に説明いただきました。



PC建協 藤岡氏による講習



橋建協 所氏による講習

4. 第2回技術講習会

第2回技術講習会は、国土技術政策総合研究所の方を講師として招き、「橋を守る」「橋をつくる」をテーマにご説明いただきました。

日 時：令和5年12月5日（火）13:00～16:20

開催方法：Microsoft TeamsによるWeb配信

参加者：201名（31社）

内 容：

- ①「橋を守る（道路橋の維持管理）」
- ②「橋をつくる（道路橋の設計と施工）」
国土技術政策総合研究所 岡田氏

講習①では、はじめに橋の損傷事例とその原因について、損傷写真を用いてご説明いただきました。次に維持管理の法体系と点検基準について、交通状況や地形を踏まえた点検の必要性、法定の定期点検の意義・妥当性・課題や『5年』、『近接目視』である理由のほか、定期点検の目的である第三者被害の防止、構造安全、長寿命化に対して措置を行うことが必要であることを、ご説明いただきました。また措置のための調査検討について、橋を守るための18箇条をはじめ、橋梁の維持管理に携わる技術者としての、今後の維持管理に対する心得を、ご説明いただきました。

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

講習②では、はじめに道路の性能とその信頼性の評価方法の基本原則として、道路に求められる要求性能の項目と内容について、詳しくご説明いただきました。次に道路橋の法令と技術基準について、道路法、道路構造令、道路構造令施行規則省令、通達といった体系と、各基準が求める要求性能等の、ご説明をいただきました。続いて道路橋示方書について、設計の概念と、構成と適用の考え方に関するH24道示からH29道示への見直しに関して、ご説明いただきました。更に設計と形式選定について、想定外の事象の発生は回避であることや、構造設計上の配慮事項、施工における不具合事例を複数ご紹介いただきました。最後に具体の照査法がないときの扱いとして、新技術を用いる場合の留意点、新構造形式等における不具合事例について、ご説明いただきました。



国土技術政策総合研究所
岡田氏による講習

5. 現場見学会

現場見学会は、設楽ダム建設に伴い実施されているPC上部工架設工事を対象に行いました。

日時：令和5年11月29日（水）9：30～17：30
場所：国道257号4号橋(PC上部工架設工事)
愛知県北設楽郡設楽町地内
参加者：29名（14社）

現場見学会に先立ち広報展示室にて、設楽ダムの役割や事業概要に関して、プロジェクトマッピングを活用した模型を使用して、現況から施工完了後の状態をイメージして説明を頂きました。

次に現場事務所にて、対象橋梁の説明や模型を使用した張出架設工法の説明、設計の不具合事例や配慮要望などについてご説明いただきました。

現場では2班に分かれて、P1橋脚の移動作業車組立と、P2橋脚の柱頭部施工の見学を行いました。脚上部へはエレベーターにて昇り、移動作業車の組立状況や柱頭部の非常に密となる配筋状況や各種重機・仮設備の設置状況の状況を間近で見学できました。



広報展示室での説明状況



橋脚現場見学状況

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。

日時：令和5年10月31日（火）13：30～19：30
場所：ウインクあいち
参加者：173名（発表者含む）

今年は、一般の聴講者の募集も行い、発表会と、発表会後の審査結果発表を含めた懇談会を行いました。

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

- ①火災を受けた橋梁の被災状況調査と補修設計
熊澤 快友（三井共同建設コンサルタント株式会社）
- ②河川を跨ぐ鋼箱桁橋及びニールセンローゼ橋の設計・施工計画
大沼 良太（セントラルコンサルタント株式会社）
- ③CIM技術を用いた橋梁耐震補強業務における設計精度向上施策について
田中 裕隆（パシフィックコンサルタンツ株式会社）
- ④利用者の視点を踏まえた横断歩道橋の修繕計画の立案について
左古 英三（中央コンサルタンツ株式会社）
- ⑤山岳地帯における鋼曲線箱桁橋の施工計画/架設計画
三宅 竜之介（株式会社長大）

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、点検調書作成説明 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
中部地方整備局 中部道路メンテナンスセンターとの意見交換会	北堀委員長、山本副委員長
NEXCO 中日本名古屋支社との意見交換会	筒井副会長、水野道路委員長、中本副委員長
地盤工学会 中部支部 技術報告部会運営委員会	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2023 「学生交流ひろば」	成川委員、樋口委員
建コンフェア	玉利委員、土屋委員

【編集後記】

構造土質委員会に対する要望（講習会テーマ、現場見学会等）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6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〕