

「令和6年度 第1回 高知県橋梁会研修会」報告

高知県橋梁会理事 岡林 弘憲

令和6年度第1回研修会が2024年4月15日(月)に(公社)土木学会四国支部と高知県橋梁会の共催により、高知市本町の高知会館「白鳳の間」で開催された。

研修会では6テーマについて講演を行い、年度初めの何かと忙しい時期にもかかわらず153名が参加し、どの講演も大変興味深い内容で非常に有意義な研修会となった。また、研修会の後に定例総会と懇親会を開催した。

■研修会 (13:00~17:10)

研修会の開催に先立ち右城会長から開催の挨拶(森下副会長の代読)があり、本日の講師は北海道、東京、岐阜、京都など遠方より来高いただいている。また、150名を超える申込みがあったこと、(株)高知丸高の高野会員が文部科学大臣表彰を受賞したことなどの紹介があった。(13:00~13:05)



右城会長による開会の挨拶(森下副会長の代読)

表彰名: 令和6年度科学技術分野の文部科学大臣

表彰 科学技術賞(技術部門)

受賞者: (株)高知丸高 高野広茂



高野会員の受賞祝い

1番目の講演は岡林理事から「第17回高校生橋梁模型コンテスト報告」と題し、令和6年1月21日(日)にオーテピア高知で開催された橋梁模型コンテストの報告があった。

第2回より橋梁会も共催しており、今回は右城会長が審査委員長、横田理事と岡林理事が審査員として出席した。会場とリモートのハイブリッド形式、競技の課題や評価方法の説明があった。

参加チームは7府県から8校13チームで、各チームの橋梁模型の紹介、動画による載荷試験状況の紹介を行った。(13:05~13:15, 10分)



岡林弘憲氏による講演

2番目の講演は(株)高知丸高 代表取締役会長の高野広茂氏から「能登半島地震報告」と題し、元日16時6分に発生した令和6年能登半島地震についてご自身の被災体験を含む報告があった。

元日に輪島市内を観光していたところ、震度7の地震に遭遇し軽四自動車がひっくり返るほど揺れ、外気温 -2° の極寒のなか車中泊(エンジン停止)した。翌日(2日)に輪島市内へ入ると道路の沈下や段差で走行不可、多くの建物が倒壊、輪島朝

市の火災など、現地の被災状況の報告があった。

また、被災時には地元を最も把握している建設会社のすべきこと、能登半島地震を教訓に高知県としてとるべき防災などの提言があった。

(13:15～13:45, 30分)



高野広茂氏による講演

3 番目の講演は(株)サンブリッジ 工事部部長の今野久志氏から「上吉野川橋の床版補修工事」と題し、新しいコンクリート材料を使用した床版補修工事の紹介があった。

超緻密高強度繊維補強コンクリート「J-ティフコム」は、結合材・鋼繊維・鋼ウールを混合させたコンクリートで、圧縮強度 $\sigma_{28}=130\text{N/mm}^2$ と高強度、塩害や凍結融解への抵抗性も高い材料である。

上吉野川橋の補修施工条件は死荷重増の制約、一般交通確保、床版全面の耐久性向上などから、J-ティフコムを採用した。練混ぜや敷均し等の施工状況、ドローン空撮で変状を計測し補修効果の検証を行っている等の紹介があった。

(13:45～14:15, 30分)



今野久氏による講演

4 番目の講演は岐阜大学工学部の沢田和秀教授から「乗鞍スカイライン崩壊のメカニズム」と題し、斜面崩壊の原因究明と対策案の紹介があった。

本地区の路肩崩壊は、令和2年度崩壊の災害復旧工事が完了し、交通開放の前日(令和4年9月9日)に再び崩壊したものである。現況地形や追加地質調査の結果、崩壊の主因は路側擁壁工の施工で地下水の流れを塞ぎ、斜面上部の地下水位上昇で斜面すべりを発生させたと推測された。支持岩盤は風化進行しRQDも小さく、周辺で大小の崩壊跡も多数確認されている。このため、応急復旧は仮橋タイプで交通開放し、永久復旧は地盤脆弱区間を迂回するトンネル計画を提案し採用されたと紹介があった。

(14:15～15:15, 60分)



沢田和秀先生による講演

5 番目の講演はJFEスチール(株)厚板セクター部の鹿毛勇氏から「グリーン鋼材の活用」と題し、鉄鋼業界の地球温暖化対策の紹介があった。

鉄鋼のCO₂排出量は全体の14%を占めることからCo₂多排出産業と言われているため、2030年にCO₂を30%以上削減、2050年にカーボンニュートラル実現に向けて取り組んでいる。これまでの高炉から電気炉やカーボンリサイクル高炉、大型電気炉への転換を進めているものの、巨額な研究・設備費用を必要としコストアップも避けられない。

このため、各製鉄所のCO₂削減を特定の鋼材に割り当てるマスバランス方式を採用してCO₂排出量が実質ゼロの「グリーン鋼材」を認証し、オフィスビルや橋梁の鋼材として使用していくことの紹介があった。(15:25～16:05, 40分)



鹿毛勇氏による講演

6 番目の講演はボンドエンジニアリング(株)専務取締役の木村亮氏から「今こそ技術者として気概を持ち、技術力を高めよう」と題し、発想の転換による技術開発、技術者としての気概などについて紹介があった。

木村氏は技術者として①新しい発想の技術 ②面白いものは面白い ③誰もやっていない事の3つの気概(強い意志)を常に持っている。特に建設業界では新技術の活用に対して多くの障壁があるなか、施工性を重視し模型実験で安全性を検証し、フーチングのない鋼管集成橋脚(9本杭→4本杭)、連結鋼管矢板(曲げ剛性の向上)、チェーンを使用した補強土壁(コンパクトで低価格)、クレーンで吊れる大型円筒籠枠(施工性アップ)などの新工法を提案してきた。

また、これまで新技術の提案時に発生した多くの障壁についても紹介があった。

(16:05~17:05, 60分)



木村亮氏による講演

研修会では参加者が熱心に聴講するとともに、各テーマに対して活発な質疑応答がされた。



熱心に聴講する参加者

森下副会長による閉会の挨拶では、本日の講演者や参加者への謝辞、次回研修会の開催予定、講演内容の募集などの報告をいただき、研修会を終了した。

(17:05~17:10, 5分)



森下副会長による閉会の挨拶



岡林理事による司会

■定例総会(17:10~17:30)

研修会終了後に同会場で定例総会を開催した。正会員 63 社のうち 48 社の出席があった。

定例総会では令和 5 年度の事業報告・収支決算報告・監査報告, 令和 6 年度の事業計画・収支予算案等が満場一致で承認された。また, 昨年度以降の新入会員として 4 社の紹介があった。

今年度は役員改選期でない(任期 2 年の 2 年目)が, 清水理事の転勤に伴い三上理事が就任した。



森下副会長による事業報告

- 新入会員 オリエンタル白石(株) 高知営業所
- テクノブリッジNKE(株)
- (株)CORE技術研究所
- J-ティフコム施工協会



新入会委員の挨拶



矢田部先生による乾杯の音頭

■懇親会(17:30~19:30)

定例総会終了後に会場を「飛鳥の間」へ移して, 参加者 80 名で懇親会を開催した。開会に先立ち右城会長(森下副会長の代読)より, このように懇親会を開催できる状況まで戻ってきたことなどの挨拶があった。

昨年度以降の新入会員の 4 社からの挨拶の後, 矢田部先生による乾杯の音頭で懇親会を開始した。



懇親会場の様子



右城会長による開会の挨拶(森下副会長の代読)

■あとがき

研修会は 153 名と過去 2 番目, 懇親会も 80 名と多くの皆様に参加をいただき, 充実した研修と有意義な懇親を深めることができた。

高知県橋梁会では更なる研修の充実と会員各社の発展に寄与すべく, 積極的に活動が続けていく所存であり, 今後も会員各社のご協力をお願い申し上げます。次第である。