

「高知県橋梁会 平成 28 年度 第 3 回研修会」報告

高知県橋梁会理事 小山田 夏樹

平成 28 年度 第 3 回研修会が 2016 年 12 月 9 日（金）に公益社団法人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「飛鳥の間」で開催された。

研修会では、①20m 長尺プレファブ橋梁の開発、②模型で伝える土木のおもしろさ、③ローテクとハイテクで土木に新たな世界を の 3 つの講演が行われた。

師走の忙しい中にも関わらず 93 名の参加があった。どの講演も大変興味深い内容で非常に有意義なものであった。

■研修会（13：30～17：00）

開会の挨拶で右城会長は、本年度の研修会と見学会を振り返り、『第 1 回の研修では、高知県商工労働部の協力の下、台湾の高尾第一科技大学の盧之偉先生を招聘して「高尾美濃地震による建築被害」と題する講演を含む 5 つの講演をしていただき、過去最高の 186 名の参加者を記録した。第 2 回研修会では愛媛大学の森先生による熊本地震被害などの講演があった。今年の見学会は 1 泊 2 日の行程で八鹿日高道路青山橋の工事現場や餘部橋梁を見学した』と報告された。

その後、今回の講師について、藤井俊逸氏はNHKの E テレの「学ぼう BOSAI」に出演をされるなど全国的に活躍されている。木村亮先生は世界 25 カ国の発展途上国で、土のうによる道づくりを指導されており、平成 25 年に次いで 2 回目の講演をしていただくなどと紹介された。（13:30～13:35）



右城会長による開会の挨拶

最初の講演は、(株)高知丸高の高野広茂会長、小西大介氏、愛媛大学大学院の全 邦釘先生による「20m 長尺プレファブ橋梁の開発」。開発に至った

目的と製品の実現化に向けて行った実験について紹介があった。

この製品の特徴は主桁連結部を従来の高力ボルト接合からピン結合へ構造改良したところにある。最適なピンの形状と本数、接合部の部材構成は複数の実験から決定し、長尺プレファブ橋梁の完成に至った。連結部の応力状態を荷重載荷パターンや連結部の部材構成等を変化させ、FEM 解析と比較しながら行った実験状況と成果について詳しく述べられた。（13:35～14:15）



高野広茂会長による講演



小西大介氏による講演



全 邦釘先生による講演

2 番目の講演は、(株)藤井基礎設計事務所の藤井俊逸社長から「模型で伝える土木のおもしろさ」と題し、100円ショップで容易に手に入る材料を用いて模型を製作し、①トンネルのアーチ効果発生の原理、②土のうの強さの秘密、③地滑りの原理についての説明と④土木の魅力を伝えた出前授業や説明会の様子について講演をいただいた。

近年の土木離れや土木技術の継承が模型による土木構造物のプレゼンを始めたきっかけであると冒頭に述べられた。

①は額縁の中に段ボールで作ったトンネルと土や岩を模したナットをその周りに敷き詰めた模型であった。額縁を傾斜させると重力の作用でナットが接触し、土圧が発生する仕組みであった。トンネル自らを支える機能を補助するロックボルトをトンネルの円周と直交する方向にガムテープを貼り付けることで再現し、アーチ効果を形成させる原理を紹介された。

②はストローをトイレットペーパーで巻き込むことによって土のうに作用する力を再現したものであった。土のうに重りを載せるとストローにはせん断力がトイレットペーパーには引張力が発生し、その作用が土のうの強度に影響することをわかりやすく説明された。

③はすべる地面と安定した地盤を模擬した模型に水を注ぎ、地滑りする原理について説明をされた。地滑り対策として採用されるグラウンドアンカー工法については、針金とガムテープを使用して滑動面に抵抗する様子を動画で解説された。

④は防災学習の一貫で小学生から地域住民を対象に行われた出前授業、建設工事の地元説明会、

建設技術展示会では土木の本質や魅力を専門用語や難しい説明を最少にし、目で見てわかるように如何に工夫して伝えるかについて紹介された。

(14:15～15:15)



藤井俊逸氏による講演

3 番目の講演は、京都大学大学院の木村亮先生。「ローテクとハイテクで土木に新たな世界を」と題し、①NPO 法人での発展途上国における農村道路の整備、②新たな杭基礎構造の開発、③共同研究した製品の紹介、④発想の転換による意識改革について講演をいただいた。

①はNPO 法人で活動するきっかけとなったケニア大学で、目の当たりした発展途上国における農村道路の実状について報告された。土木技術者として何ができるのか、社会の安定と発展の為に何を行う必要があるのか、また社会的課題とその対策について行政や道路管理者との活動内容を紹介された。

②はジャケット式基礎の研究について報告された。トップベビーな従来基礎に対し、新工法は杭本数を軽減した杭と基礎が一体化した構造で杭基礎の負担を軽減した。また軟弱地盤でも地盤改良を不要するため施工コスト、工期の両面でメリットが大きいと工法であると述べられた。

③は大型土のうを用いた災害復旧対策について報告された。従来、本復旧までの仮設と位置づけられていた土のうを、本工法は土のうの材質改良とジオテキスタイルで補強し、本復旧の補強土壁として構築した。

道路盛土の被災事例と本復旧までの手順に手戻りが多いこと、本工法の開発に至った経緯やメリットやデメリットについても述べられた。

④は最近出会ったおもしろい人と題して外食産

業、レジャー産業、服飾産業、遺伝子分野等のパイオニアとして活躍されている方の発想の転換と独自の感性についてユーモアを交えて紹介された。

(15:25～16:55)



木村亮先生による講演

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あった。



熱心に聴講する参加者



質問する参加者



小山田理事による司会

吉田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と次回研修会の開催予定の紹介などがあった。(16:55～17:00)



吉田副会長による開会の挨拶

■忘年会(17:30～19:30)

研修会終了後、会場を「平安の間」に移し、講師の方々を含めて58名で忘年会を開催した。

右城会長は開会の挨拶で、今年度の研修会への参加者は350名を記録した。橋梁会は来年創立40周年を迎える。今回の4名を加えると428名の方に講師をしていただいたと述べられた。

高知県議会議員の久保博道先生からは、来年には橋梁会創立40周年を祝して盛大にシンポジウムを開催して下さいと激励の挨拶があった。

今回新入会員となった(株)イチイコンサルタント様、前田工織(株)様より挨拶をいただいた。

乾杯の音頭は愛媛大学 矢田部先生にいただき、約2時間、年の瀬の忙しさを忘れるほど大変盛り上がった。

中締め挨拶は吉田副会長よりいただき、来年で

高知県橋梁会が40周年の節目の年を迎え、さらなる高知県橋梁会の発展と参加された皆様のご健勝とご多幸を祈念して一本締めでお開きとなった。



右城会長による開会の挨拶



久保先生による来賓挨拶



新入会員による挨拶



矢田部先生による乾杯の音頭



歓談のようす



歓談のようす



歓談のようす



歓談のようす