

## 「令和 7 年度 第 2 回高知県橋梁会研修会」報告

高知県橋梁会理事 三上 晃弘

令和 7 年度第 2 回研修会は、2025 年 8 月 29 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「白鳳の間」において開催された。

研修会では 4 テーマについて講演が行われ、残暑厳しい中にもかかわらず 188 名が参加した。いずれ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、研修会終了後は会場を「飛鳥の間」に移して懇親会を開催し、講師・参加者間の親睦をさらに深める機会となった。

### ■研修会 (13:30~17:00)

研修会の開催に先立ち、右城会長から開催の挨拶があった。会長は、参加者数が年々増加傾向にあり、今回は過去最高となる 190 名の申込みがあったことを報告し、これは講師の皆様のご尽力によるものであると謝辞が述べられた。

続いて本日ご講演いただく 4 名の講師を紹介し、本研修会が有意義で実り多いものになることを祈念して開会の挨拶を行った。(13:30~13:40)



右城会長による開会の挨拶

### 【第 1 講演】

(株) I H I インフラ建設 橋梁事業部 鋼保全技術部第一グループ 内田達大氏、演題「FS グリッド (FRP サポートグリッド)」

内田氏からは、FRP による既設床版の延命工法「FS グリッド工法」について紹介があった。工法の開発背景として、大型車両増加や車両制限令の規制緩和・旧設計基準(薄内床版等)の影響、凍結防止剤による塩害、老朽化の進行など

により、RC 床版の損傷が全国的に増加していることが挙げられた。

従来の床版取替工法では、事業費の増大や交通規制による社会的損失、撤去時の CO<sub>2</sub> 排出増加などが問題となる。これを解決するため、既設床版の下面に補強材を設置し、延命化を図る構造として FS グリッドが開発されたとの説明があった。

FS グリッドは軽量で人力運搬が可能、足場内で施工でき、交通規制が最小限で済む点、格子構造による高い補強効果などが特徴である。

また、各種評価試験により安全性および疲労耐久性の確認が行われていることが紹介された。

(13:40~14:20, 40 分)



内田達大氏による講演

### 【第 2 講演】

岡三リビック(株) 取締役執行役員 ジオテク部門長 中下真吾氏、演題：「補強土の診断技術と盛土材品質管理について」

中下氏からは、補強土の概要、適用方法、点検要領に関する説明があり、続いて ND パネル工法について紹介があった。

補強土の維持管理においては、壁面材や盛土材は外部から目視できるが、内部の補強材は目視できないことが大きな課題である。そこで、土中の補強材も「見える化」するために補強材の引張試験を容易に実施できる ND パネルが開発された。ND パネルは頭部キャップを取り外すことで引抜試験が可能となり、従来工法に比べて試験実施日数を大幅に短縮できる。

さらに、ターンバックル材を用いた盛土材品質管理の方法や、NETIS 登録済みであることも紹介された。

(14:20～15:00, 40 分)



中下真吾氏による講演

#### 【第 3 講演】

(株)建設調査コンサルタント 代表取締役 定塚賢次朗氏、演題：「ドローン（UAV）による撮影画像の解析技術について」

定塚氏からは、ドローンを活用した画像解析と 3D モデル作成技術について紹介があった。講演冒頭、「インフラの崩壊、静かにはじまっている」という印象的なスライドが示され、参加者は強い関心をもって聴講した。

インフラ老朽化の要因として、人口減少・高齢化・技術者不足・投資減少などが挙げられ、その打開策としてデジタル技術の活用が重要であると強調された。

その一例として技術開発が著しいドローン技術について、中国のまちなかでドローンによるデリバ

リーを体験したこと、日本の技術は世界の平均よりやや上位に位置しているとの紹介があった。

また、現在使用しているドローン(Skydio2+)機能紹介では、6 つの 360° カメラで障害物を回避した自立飛行、位置精度 GPS と GLONASS の組み合わせによる位置情報、飛行時間 27 分と飛行距離 3.5km などの機能特性の紹介があった。老朽化した既設橋梁を写真撮影して取得した点群データで画像解析した後に 3D モデルを作成し、2D の CAD データに変換する技術も紹介された。

今後の維持管理に不可欠な技術であることが示された。  
(15:20～16:05, 45 分)



定塚賢次朗氏による講演

#### 【第 4 講演】

(株)技研製作所 工法事業部 工法推進課／西日本四国営業所 所長 土居慶彦氏、演題：「圧入工法と適応事例」

土居氏からは、施工制限条件下での圧入工法の適用事例について紹介があった。

圧入工法の特徴として、従来工法よりも機械の小型化を図れることの説明があり、さらに GRB システムであれば圧入した杭上で資機材運搬機や圧入作業可能なことから、従来工法であれば設置する仮栈橋が必要でない仮設レス施工、施工機械の小型化や省スペース化、工期と工費の縮減、施工時の CO2 排出量の削減、高い安全性を確保できるなどの説明があった。

地盤条件(N 値)に応じた単独圧入・ウォータージェット併用圧入・硬質岩盤クリア工法の適用、N 値 600 以上の超硬質地盤ではオーガヘッド等を改良したフライホイール式パイルオーガ(NETIS 登録)

が有効であるとの紹介があった。

さらに、狭隘地や空頭制限下での施工、既設橋台での鋼管矢板打設、東京都での超低空施工対応機「スーパークリアパイラー」など、豊富な施工事例が報告された。(16:05～16:50, 45分)



土居慶彦氏による講演

参加者は各講演に熱心に耳を傾け、活発な質疑応答が行われた。



熱心に聴講する参加者



質問する参加者



質問する参加者



三上理事による司会進行

閉会にあたり、森下副会長から講師および参加者への謝辞、次回研修会の予定および講演内容募集について報告があり、盛況のうちに研修会を締めくくった。(16:50～17:00, 10分)



森下副会長による閉会の挨拶

#### ■懇親会(17:30～19:30)

研修会終了後、「飛鳥の間」に会場を移し、76名の参加者による懇親会が開催された。

開会挨拶で右城会長は、講師への謝意の後、



「本番はこれからです。講師の皆さんとお酒を酌み交わしながら本音の議論をしてこそ、本当の技術が身につきます」と述べられた。

続いて矢田部先生の発声により乾杯が行われ、和やかな歓談の場となった。

中締めは森下副会長が務め、高知県橋梁会のさらなる発展と、参加者のご健勝・ご多幸を祈念して一丁締めでお開きとなった。



右城会長による開会の挨拶



歓談の様子



歓談の様子



矢田部先生による乾杯の音頭



森下副会長による中締め



歓談の様子

#### ■あとうがき

今回の研修会には 188 名、懇親会には 76 名の参加をいただき、充実した内容とともに有意義な交流の場となった。

高知県橋梁会は、今後もさらなる研修の充実と会員各社の発展に寄与するべく、積極的に活動が続けていく所存である。

引き続き、会員各位のご協力をお願い申し上げます。