

国際会議から 第3回 地震地盤工学における性能設計に関する国際会議 (PBD-III)

本国際会議は、地震地盤工学の中での性能設計に関する会議です。地震地盤工学に関する国際会議は4年に1回開催されていますが、これとは別に性能設計への展開に特化した会議として2009年の東京、2012年のイタリアに続いて3回目の開催となりました。

会議は、土構造物、基礎構造物、地下構造物などの各種構造物や、地盤の液化化、地盤震動などのセッションに分かれて進行されました。2011年東北地方太平洋沖地震はもちろん、2010年のチリ、ニュージーランドなど最近の地震被害を発端とした研究発表が多くありました。また、会議中には性能設計のあり方に関するパネルディスカッションが行われ、各国の耐震設計基準の違いに関する討議や、地盤構造物の変形予測など、参考になる話題が多くありました。

筆者は近年の地震被害で注目されつつある不飽和土の液化化に着目した、室内試験と数値解析による予測に関する研究発表を行いました。会場からは、実験の方法や結果の活用に関する質問がありました。また、欧州で同様の研究

を行っている研究者とのディスカッションや、火山地域の研究者と火山灰質土の液化化に関するディスカッションができ、有意義な意見交換となりました。

バンクーバーはカナダの南西端に位置し、2010年に冬季五輪が開催されたことでも有名な町です。日本の真夏の暑さと比べるととても涼しく、海風がとても心地よく感じられました。国際空港からは無人運転の「スカイトレイン」が市内中央まで運転され、市内ではフェリー・バスなどの交通網がとても発達した町である印象を受けました。



松丸貴樹
構造物技術研究部
基礎・土構造研究室
副主任研究員



筆者の発表の様子



無人運転「スカイトレイン」

正式名称：3rd International Conference on Performance-based Design in Earthquake Geotechnical Engineering
 開催国：カナダ(バンクーバー)
 期間：2017/7/16-19
 主催：International Society of Soil Mechanics and Geotechnical Engineering - Technical Committee TC203 on Geotechnical Earthquake Engineering and Associated Problems
 開催頻度：4年に1回
 次回開催予定：2021年頃(時期、開催場所は未定)
 ホームページURL：<http://www.pbdiivancouver.com/index.php>

国際会議から

第25回 自動車と鉄道車両のダイナミクスに関する国際会議 (IAVSD2017)

オーストラリアのセントラルクイーンズランド大学で開催された25th International Symposium on Dynamics of Vehicles on Roads and Tracks (IAVSD2017) に鉄道総研から車両振動研究室の秋山裕喜研究員と筆者が参加しました。秋山研究員は車体の弾性振動を扱うための新しい数値解析モデルについて発表しました。筆者は構造物を走行する車両の地震時走行安全性に関して発表し、地震時の車両挙動に及ぼす影響因子について意見交換を行いました。

この国際会議は隔年で開かれており、鉄道車両の分野としては比較的規模が大きく、大学関係者の参加が多く理論的な発表が多いのが特徴です。今回はアブストラクトによる申し込み311件に対し、採択数が口頭発表140件(鉄道71件, 自動車69件), ポスター発表79件(鉄道68件, 自動車11件)であり、採択率は70%, 拒絶率は12%(辞退率18%)でした。参加者数は30カ国から約290名で、日本からは24名が参

加し、国別人数では中国、オーストラリアに次いで3番目でした。鉄道セッションでは、車輪・レールの接触問題、車両運動、ブレーキ特性、車体・台車振動、空力問題、車両・軌道の動的相互作用などさまざまな分野の発表がありました。

ロックハンプトンは鉄道輸送の結節点のひとつとなっています。いくつかの長距離旅客列車のほか、石炭輸送用の長大貨物列車が多く運行されておりテクニカルツアーでの移動中にも目にすることができました。

次回は2019年8月にスウェーデンのイエーテボリで開催予定です。



飯田浩平
鉄道力学研究部
車両力学研究室
主任研究員



筆者の発表風景



テクニカルツアー移動中に見た約100両編成の長大貨物列車の中間機関車

正式名称 : 25th International Symposium on Dynamics of Vehicles on Roads and Tracks
 開催国 : オーストラリア(ロックハンプトン)
 期間 : 2017/8/14-18
 主催 : The International Association for Vehicle System Dynamics (IAVSD)
 開催頻度 : 2年に1回
 次回開催予定 : 2019年8月
 スウェーデン(イエーテボリ)
 ホームページURL : <http://www.iavsd.org/events/>