



E-Defense

# E-Defense Today

(Published by E-Defense, NIED, Oct24, 2013, Vol.9 No.3)

## ASME PVP2013 参加報告

2013年7月14日から18日まで、フランス・パリにて米国機械学会（以下 ASME）による圧力容器および配管の国際会議（2013 ASME Pressure Vessels & Piping Conference、以下 PVP2013）が開催されました。PVP Conference は、毎年7月下旬～8月初旬頃、ASME の PVP Division が開催している国際会議で、圧力容器および配管に関するテーマについて、基礎研究から規格基準への反映に至るまで、横断的で活発な議論が行われます。例年、アメリカ国内で開かれますが、近年は ASME International と称し何年かに一回ヨーロッパ等アメリカ国外で開催される年があります。PVP2013 では、4日間にわたり Technical session が開かれ、44ヶ国より740件の発表がありました。

今回の参加目的は、2012年8月に実施した機器配管系試験の成果発表、および、過去に実施した配管要素試験に基づく配管損傷評価の成果発表でした。これらに対しては、入力波の考え方、損傷と卓越振動数の関係など、多くの質問をいただき、活発な議論ができ有意義でした。私の実施している研究と関連する研究発表として興味深かったものとしては、日本原子力研究開発機構と IHI の共同研究である、多入力の配管応答に関する実験と解析、および、INDUSE という、ヨーロッパにおける多国間共同研究で実施している機器・配管系の実験および解析がありました。特に INDUSE については、今後、規格基準への反映を視野に入れている様子であり、今後の動向もあわせて注意していく必要があると感じました。

また、今回、同じ会議に参加していた東京都市大学古屋准教授のコーディネートにより、数名の日本人研究者で、フランス原子力庁（CEA）の付属研究所の一つである Saclay 研究所を訪問する機会を得ました。CEA Saclay 研究所は、破壊力学、耐震、FEM 手法等、6部門を有している研究所で、特に耐震部門に関しては、複数の振動台を有している研究所ということを知っており、以前より訪問したいと考えていた研究所でした。Saclay 研究所の Dr. Marie 氏により研究所の概要説明を受けた後、破壊力学関係の実験装置と TAMARIS という耐震関係の実験施設を見学しました。TAMARIS は、6m×6m の三次元振動台を中心に、周辺を取り囲むように特性の異なる 2m×2m の振動台 2つ（水平一方向の一次元振動台 1つ、水平・鉛直の二次元振動台 1つ）、3.1m×3.8m の水平一方向の一次元振動台 1つが配置されているというユニークな施設で、原子力に関するさまざまな構造実験を実施している様子がかがえました。Saclay 研究所の周辺には広々とした麦畑が広がっており、E-ディフェンス以上に郊外にある印象で、研究環境としては面白そうなところだと思いました。

来年の PVP Conference は、7月20日～24日、米国カリフォルニア州アナハイムで開催される予定です。

(文責：主任研究員 中村 いずみ)

## The 6th Civil Engineering Conference in Asian Region 大会



ジャカルタ議定書の署名式

平成 25 年 8 月 20 日から 22 日の三日間、インドネシアのジャカルタ、Hotel Borobudur にて、The 6th Civil Engineering Conference in Asian Region (CECAR6) が開催されました。初日 (8 月 20 日) には、日本・アメリカをはじめとしたアジア諸国の土木学会代表が一堂に会し、グローバル社会の継続的な発展に関して、今現在および将来の土木工学者が担うべき役割や取り組みについてまとめた Jakarta Protocol (ジャカルタ議定書) の署名式をメインとした開会式典が行われました。初日の午後、平成 23 年度の 2 月末に実施した地盤・地下構造物の震動実験に関する口頭発表 (タイト

ル : Considerations on Seismic Behaviors of In-ground Structural Joint observed in E-Defense Large-scale Experiment) を行いました。かなり大きい会場で、多数の聴講者の前での発表となりましたが、同じセッションに同じ系列の発表がなかったことや、アジア諸国ではより基本的な研究が主流であること等が原因で、残念ながら、聴講者の強い興味を惹くことはできなかったようです。2・3 日目 (8 月 21 日, 22 日) は、特別講演や他の人の研究発表を聴講して、E-ディフェンスを利用した大型実験の可能性がありそうなプロジェクトや、将来的な研究に結びつきそうな話題を探して回りました。ハードルは高そうですが、将来的には、開発途上国への防災技術提供の一環として、E-ディフェンス実験を行うこともあるかもしれないと感じた 3 日間でした。

(文責 : 研究員 河又 洋介)

## 土木学会 第 68 回年次学術講演会

平成 25 年 9 月 4 日から 6 日の三日間、日本大学生産工学部津田沼キャンパスにて、土木学会第 68 回年次学術講演会 (全国大会) が開催されました。1・2 日目 (9 月 4 日, 5 日) は、公共交通手段が大幅に遅延・不通になるほどの悪天候でしたが、自分の専門分野である地盤改良技術の講演を主に聴講し、今後の E-ディフェンス実験になり得るテーマや、今後の研究に役立つような情報を仕入れました。最終日 (9 月 6 日) の午後には、平成 23 年度の 2 月に実験した地盤・地下構造物実験研究に関して、全部で「地盤・地下構造物の E-ディフェンス震動実験 (その 1) 試験体地盤について」「(その 2) 試験体地盤について」「(その 3) 実験結果例」の 3 編の口頭発表があり、当初は 1 編のみ (その 3) の発表を担当しておりましたが、諸事情によりその他 2 編の発表者が不在だったため、3 編すべての発表をすることになりました。結果として、約 30 分しゃべり続けることになりましたが、E-ディフェンスの研究について聴講者の皆様に伝えることができました。新工法や復興に関する情報などの収集を含め、大変有意義な時間を過ごせました。今後の研究活動、将来の E-ディフェンス実験の提案等に活かしていきたいと思えます。

(文責 : 研究員 河又 洋介)