

平成 24 年度（前期）海外渡航旅費助成金 成果報告書

(一財)電力中央研究所 地球工学研究所

特別研究員 野口 科子

この度、平成 24 年度（前期）海外渡航旅費助成金により、15th WCEE（第 15 回地震工学世界大会、2012 年 9 月 24-28 日、リスボン、ポルトガル）に参加することができましたので、以下の通り、参加報告をいたします。

研究発表は、「Characterization of Nonlinear Site Response Based on Strong Motion Records at K-NET and KiK-net Stations in the East of Japan」というタイトルで、大会 3 日目の水曜日にポスター発表で行いました。ポスターコアタイムは特に設定されておらず、すぐ隣にランチや軽食のビュッフェが置かれていたため、軽食片手でもいつでも気軽に見てもらえることができ、参加者との接触の機会が多くありました。私の発表は、大量の大加速度の強震記録が揃っている日本のデータを活用して、表層地盤の非線形応答を調べるというもので、海外の研究者にどの程度興味を持ってもらえるか、数少ない機会に確認したいという目的がありました。しかし、海外では非線形応答のある強震記録を大量に扱う事はあまりなく、むしろ日本での関心・ニーズが飛び抜けて高いようで、たくさんの日本人の方に見てもらいました。もちろん、チリの強震記録を用いた地盤応答の変化について発表しておられた F. Leyton 氏をはじめ、興味をもって来てくださった海外の研究者とも、有意義な議論ができました。強震記録に表れる非線形応答の度合いを 1 個の数字で表すことには、強震動を扱う研究者の間では、国を問わずニーズがあることを実感しました。

また、研究のフィールドが、震災以前から強震記録が豊富だった東北地方の上、2011 年東北沖地震のデータも解析していましたので、東北沖地震に関心のある方もたくさん見てくださったようです。東北沖地震からは 1 年半程経っていますが、研究成果も出揃ってきて、海外の研究者の関心も非常に高いと感じました。大会 1 日目の夕方に開かれた、東北沖地震に関する 2 時間のスペシャルセッションでは、300~400 人は入りそうな大きなホールに、たくさんの聴衆が詰めかけていました。地球物理学から建築工学、社会科学、リスクマネジメントまで、あらゆる分野の学術的関心が高いのはもちろんですが、研究者として、自国で地震災害が起こった日本の研究者がどんな気分なのか、気にしているような雰囲気がありました。もちろん我々も、今、日本の研究者が海外の研究者からどう見られているのか、気になると思います。そうしたところが、雰囲気ですので捉え方は人それぞれだと思いますが、国際学会では感じ取れることも、参加の意義であると思います。

15th WCEE は約 3,600 件の発表が行われた大規模なもので、様々な国から研究者が参加していました。スペシャルセッションでは、2011 年 2 月のクライストチャーチの地震において、観測地震動が耐震基準となる地震動を超えたことが報告されました。これに関して、パネルディスカッションでは、耐震基準をどこまで引き上げればいいのか、いくらでもコ

ストをかけられない場合も地域もあるのだという意見が出ました。これは、結局は世界中どこであっても、地震工学における根源的な問いだと思います。その後のディスカッションでも、明確な結論が出るようなものではなかったようです。現在の日本でも大問題となっていますし、学会に参加してみても、膨大な数の研究者がこの問題に専断的に取り組んでいることを、改めて実感しました。

学会の開催されたリスボンには、とても美しい町でした。起伏が多く、赤い屋根の建物の並ぶ丘や谷を、様々な場所から眺めることができます。この町は1755年、大地震と続く大津波で壊滅しました。その後、町は奇跡の復興を遂げたとも言われますが、人材が流出し、ひいては国力の低下にもつながったとも言われています。美しいだけでなく、気候も産品も、地形も地理的な位置も申し分なく、ローマ時代から都市であったリスボンが、災害によってのみ愛されず、一部の市民には見捨てられさえたと思うと、いたたまれないものがあります。そうした、個人から社会までが災害により受けるインパクトを、できる限り軽減することが、地震学をはじめとする科学技術の大義のひとつであるとの思いを新たにしました。

他にも色々と、研究に関して有意義な体験がありました。今回の大会参加の経験を、これからの研究成果につなげていく所存です。本助成に関しまして、関係者の皆様に心より感謝申し上げます。