

中南米「建物耐震技術の向上・普及」研修コースについて
国際地震工学センター 上席研究員 犬飼瑞郎

中南米「建物耐震技術の向上・普及」研修コースについて

国際地震工学センター 上席研究員 犬飼 瑞郎

I はじめに

中南米「建物耐震技術の向上・普及」研修コースを、スペイン語による耐震工学の短期コースとして、国際協力機構(JICA)に提案し、平成26年度～28年度の3カ年に、実施している。中南米諸国は、地震が頻発する地域であるが耐震建築の技術普及が遅れており、地震による地すべり、建物倒壊等により、これまで多くの人的・物的被害が発生している。

本研修では、研修生が耐震設計・施工・診断・補強の技術と制度を講義・構造実験・現場見学により学ぶことにより、自国での耐震建築の普及、及び耐震建築技術者の育成により、将来の地震発生時の被害を軽減させることを目的としている。

中南米諸国の専門家が参加しやすく、さらに研修効果を上げるため、中南米諸国で多く使用されるスペイン語による講義(逐次通訳)と講義ノートを用意し、研修中に実施する構造実験を、参加国の一つで実施している。今回は、これまでの平成26,27年度に実施した研修の概要を示す。

II 第1回中南米地震工学研修

第1回中南米地震工学研修は、平成26年6月5日～7月31日に実施された。ドミニカ共和国、エルサルバドル、ニカラグア、ペルーから、計14人の研修生が参加した。本邦研修は、7月18日まで国際地震工学センターで行われ、各研修生が帰国後の活動予定を、アクションプランにまとめた。その後、エルサルバドルに移動し、7月21日から2週間は在外研修として、実施された。帰国後半年間の活動記録が、ほとんどの研修生から届き、そのうちの一人は講義ノートを活用した研修会を、母国の所属機関で実施していた(写真1)。この研修生は、その後、通年研修にも参加し、平成27年10月～平成28年9月の予定で、耐震工学を、英語で学んでいる。

III 第2回中南米地震工学研修

第2回中南米地震工学研修の本邦研修は、平成27年5月22日～7月10日に実施された。新たに、ホンジュラス、メキシコが加わり、6カ国、16人の研修生が参加した。

研修生は、各国の耐震建築・技術普及を担当する政府機関、同分野の大学・技術者養成機関に所属する技術関係者の中か



図1 中南米諸国と本研修(H27)参加の6カ国



写真1 第1回研修生の帰国後の活動記録(エルサルバドル開発普及住宅財団(Fundasa1)での研修会(エルサルバドル、サンサルバドル)(手前に、第2回研修生の1人が映っている。))



写真2 第2回研修での講義(建築研究所、茨城県つくば市)

ら、選ばれた。本邦研修は、耐震工学概論から始まり(写真2)、各種構造の耐震設計・診断・補強までの広い範囲をカバーした。建築材料実験棟でコンクリートのテストピースを製作した(写真3)。各研修生用に1つずつ製作し、1ヶ月後に圧縮試験も行った。また、視察先として、コンクリート製造工場(写真4)や、コンクリートブロックの製造工場、兵庫県三木市のE-ディフェンス(防災科学技術研究所)や名古屋大学減災館に出かけた。

在外研修は、平成27年7月13日～7月24日までエルサルバドル共和国サンサルバドル市にある国立エルサルバドル大学(UES)と私立ホセ・シメオン・カニャス中米大学(UCA)で実施された。講義は、エルサルバドルで使用される建築材料を用いた構造実験等であり、レンガを用いた枠組積造壁等、建築物の構造体を模擬した試験体が、地震を想定した外力により破壊されるまでの経過を、UES または UCA の教授等が指導した(写真5)。構造実験は、2003年～2012年までエルサルバドルにおいて実施された JICA の技術協力プロジェクト“TAISHIN Project”における研究成果・機材投入・実験施設を利用して実施された。在外研修には、本研修の研修生16名に加え、エルサルバドルの大学院生10名も参加した。7月24日に関係者が集まり、閉講式が開催され、第2回の研修が終了した。在外研修中に、エルサルバドル国営テレビ局 Canal-10 から、Taishin プロジェクト及び中南米研修についてインタビューを受けた(写真6)。本邦、在外研修ともに、関係者のご協力により、円滑に進めることが出来た上に、充実したものとなった。

IV まとめ

本研修は、平成28年も実施する予定としている。研修期間は、約2か月という短期間ではあるが、中南米諸国にとって

有意義な研修となることが期待されている。

今後も、本研修の成果の活用の報告等を受けながら、また、建築研究所からも、耐震関連の最新情報を提供しながら、地震災害による被害の軽減に尽力することが望まれている。



写真3 コンクリートテストピースの製作
(建築研究所、茨城県つくば市)



写真4 レディーミクストコンクリート工場見学
(生コン工場、茨城県土浦市)



写真5 組積造壁試験体の加力準備
(UES 実験棟、エルサルバドル)



写真6 国営テレビ放送のインタビュー
(UCA 実験棟、エルサルバドル)