

チリ共和国の橋梁耐震設計基準の改定支援

(期間：平成26年度～平成29年度)

道路構造物研究部 道路地震防災研究室 (室長(工学)) 片岡 正次郎
社会資本マネジメント研究センター 熊本地震復旧対策研究室 (室長(工学)) 星隈 順一



(キーワード) 2010年チリ地震、耐震設計基準、国際技術協力

1. 技術協力の経緯

チリ政府公共事業省は、2010年2月27日に発生したチリ地震(マグニチュード8.8)によって甚大な橋梁被害(写真1)を受けたことを踏まえ、新しい橋梁耐震基準の策定に取り組んだ。その検討を支援する技術協力「橋梁耐震設計基準」が(独)国際協力機構(JICA)により2014年9月から実施された。国総研・土研では、JICAを通じたチリ政府からの要請に基づき、産学の耐震技術の専門家と協力して技術的な支援を行ってきた¹⁾。

日本側からは4回にわたりJICA短期専門家として筆者らがチリに派遣された。また2015年8月と2016年1月の2回、テレビ会議(チリの朝8時半、日本の夜8時半開始)を開催し、日本の耐震設計基準とその適

用に関して多くの議論を行った。さらに、2016年2月には4名、2017年2月には5名のチリ政府の技術者が日本に派遣され、いずれも丸2日間以上にわたって耐震設計基準に関する討議を行った(写真2)。

2. 技術協力の成果

日本はこれまでに多くの震災を受けており、それらの経験や教訓、さらには耐震設計技術に関する様々な研究成果を積み重ねて技術基準を策定している。今回の技術協力では、このような日本の耐震技術をチリで適用する際の考え方を議論した。その結果、チリの橋梁の耐震性向上には、液状化に対する設計法や落橋防止システム等の日本の耐震技術の導入が有効との結論となり、それらが入り入れられた新しい橋梁耐震基準が2017年6月に策定された。

なお、このような技術支援による貢献が高く評価され、参画した国総研、土研の職員に対してチリ政府公共事業省より感謝状が贈呈されている²⁾。

3. 今後の展開

今回の技術協力では、設計地震動の改定プロトコル、橋梁モニタリング・ガイドラインや免震支承の標準試験法等を含め幅広い耐震技術に関して技術支援を行った。これらについては、強震記録等のデータの豊富さや利用可能な計測機器に関する両国の状況が異なる点なども考慮した上で、さらに検討を続けていく必要がある。今後も、日本の耐震技術に関する最先端の情報の提供等を通じながら、本技術協力の成果を土台とする様々なガイドライン・手引き等の策定を継続的に支援していく予定である。

☞ 詳細情報はこちら

1) 土木技術資料59-7, pp. 48-49, 2017. 7.

2) 2017年12月1日記者発表資料

http://www.nilim.go.jp/lab/bcg/kisya/journal/kisya20171201_2.pdf



写真1 2010年チリ地震による落橋被害



写真2 日本・チリ両国技術者の討議(2017年2月)