

「建築物の早期地震被害推定システムの開発」(平成15年度～17年度)

評価書(事後)

平成18年 6月21日(水)

建築研究所研究評価委員会委員長 松尾 陽

1. 研究課題の概要

背景及び目的・必要性

地震発生帯には多くの開発途上国が位置しており、これらの国では毎年のように建築物の倒壊等の地震被害により多くの人命や財産が失われている。これらの被害を軽減するには、途上国自らが国・地域等に固有の震源、地盤、建築構造等の特性に関する情報を収集、分析することが必要不可欠である。しかしながら、これら開発途上国では、地震観測体制や調査体制が十分でなく、地震防災研究に必要な情報が得られない場合が多い。このような背景の下、国際地震工学センターでは「建築物の地震防災技術情報ネットワーク、H11-14」に着手し、インターネットを通じて途上各国に地震防災関連情報(地震観測網、強震観測網、地震被害履歴、耐震基準、マイクロゾーン情報)を提供する仕組みとして、IISEE-net を構築した。

本研究は、これら技術情報の一層の利活用を促進し、また、途上各国が自ら行う地震防災対策に資するため、途上各国の技術情勢を考慮した建築物の地震被害推定システムを検討するものである。被害推定に必要な方法論・手順をメニュー化し、途上国がWeb上で手法を選択できるようにする。

研究開発の概要

開発途上国の技術情勢を考慮して地震被害推定に必要な方法論・手順をメニュー化し、利用者がWeb上で手法を選択できるシステム EDES_B (Earthquake Damage Estimation System for Buildings) を構築し、IISEE-net に新たに組み入れた。被害推定手法は、震源特性推定、地震波の伝播増幅推定、建築物の応答被害推定の各プロセスに分けて、必要な手法をデータベース化した。また、開発途上国とのテレビ会議を実施し、地震被害推定のケーススタディおよび研究開発ニーズの把握を行った。

達成すべき目標

建築物の地震被害推定に必要な方法論・手順をメニュー化し、常時及び地震発生時の利用を想定したガイドラインを作成する。

2. 研究評価委員会(分科会)の所見とその対応(担当分科会名:地震工学分科会)

所見

- 1) 地震被害推定システムをホームページで公開したこと、ルーマニアとペルーを対象として当該システムのケーススタディを実施したこと、国際地震工学研修生が当該システムを活用していること、など、本課題の成果は積極的に公表されている。
- 2) ホームページをプロジェクトの成果物の置き場所とする方法は極めて有効と考えられる。
- 3) 相手国の評価がどの程度か、第三者にわかるように示してもらいたい。
- 4) ホームページにどの程度アクセス量があるかを示して欲しい。
- 5) 地震被害に関する情報・データの蓄積を図ってほしい。
- 6) 次の新規課題において当該推定システムを活用したケーススタディ・データを蓄積してほしい。
- 7) EDES_B を使いやすいように改善してほしい。

対応内容

- 1) 2) 3) 4) 成果の出し方については、ホームページ上の地震被害推定システムを充実させていく。また、アクセス数をカウントして利用状況を把握し、新たに掲示板などを設けるなどして、利用者の評価がわかる仕組みを取り入れていく。
- 5) 6) 次期研究課題「途上国における建築・都市の地震災害軽減のための国際技術ネットワークの構築(平成18～20年度)」において、地震被害に関する情報収集や、地震被害推定システムのケーススタディを引き続き実施して、データの蓄積をはかる。
- 7) EDES_B (地震被害推定システム) の不十分な点については、利用マニュアルを新たに作成するなど、利用しやすいシステムになるように、早急に改善を図る。

3. 全体委員会における所見

地震被害推定の方法論・手順がガイドライン形式にまとめられたホームページの構築を行うなど、目標を達成できたと考える。引き続きデータの蓄積を図るなど、システムの充実を図られたい。

4. 評価結果

- 1) 本研究で目指した目標を達成出来た。
- 2) 本研究で目指した目標を概ね達成出来た。
- 3) 本研究で目指した目標を達成出来なかった。