

# 「地震・津波に係る減災技術の開発途上国への適用と情報共有化に関する研究」(平成27年度～平成29年度) 評価書(事前)

平成27年2月12日(木)  
建築研究所研究評価委員会  
委員長 深尾 精一

## 1. 研究課題の概要

### (1) 背景等

#### 1) 背景及び目的・必要性

##### <背景>

本課題は、主に国際地震工学研修を通じた開発途上国に対する地震・津波に係る減災技術支援のため、これまでの実績を継承・発展させて、開発途上国での実状と需要を踏まえた減災技術の現地適用化と、そのための情報共有化を進めるものである。その背景として、

- ① 近年の世界情勢の変化に伴い増加する研修対象国と高まる研修需要
- ② 世界をリードする日本の技術分野の研修への強い要望
- ③ 国際地震工学研修の高い実績
- ④ 東日本大震災を踏まえた研究と関連する研修の必要性

が、挙げられる。

##### <目的>

サブテーマ1では、開発途上国での地震、津波、地盤構造等のデータを収集、分析し、地震・津波の解析・ハザード評価技術の現地適用化と情報共有化のために評価実施例等のホームページでの公開に取り組む。

また、サブテーマ2では、開発途上国での構造特性に即した実験データベース、振動実験結果等をもとに、耐震診断、耐震改修技術や解析技術の現地適用化と情報共有化のための適用事例作成等を実施する。

さらに、サブテーマ3においては、サブテーマ1及びサブテーマ2の実施のために、開発途上国との情報共有化を進めるとともに、国際地震工学研修への応用を図る。情報共有化の手段としては、国際地震工学研修情報データベース、ユネスコの地震災害軽減のための国際プラットフォーム(IPRED)、中南米研修での現地構造実験演習、各種国際会議等の活用を想定する。

#### 2) 前課題における成果との関係

本課題では、開発途上国の地震・津波ハザード評価及び地震津波情報の高度化と、開発途上国の建築物の耐震化技術の高度化に取り組むとともに、これらの成果を国際地震工学研修の充実と強化に活用した。しかしながら、開発途上国の実状とニーズに対応するための技術の現地適用化とそのための情報共有化については課題が残されている。これらの課題について、本課題で検討を実施

する。

## (2) 研究開発の概要

本課題は、国際地震工学研修を通じた開発途上国からの地震・津波に係る減災技術に対するニーズに対応するため、1. 地震・津波の解析・ハザード評価技術の適用と情報共有化、2. 建築物の耐震性向上技術の適用と情報共有化のテーマについて調査研究を行う。この成果は国際地震工学研修と密接に関連させるとともに、研修員の個別指導にも研究成果を反映させる。また、関連技術の現地適用化をより実効性のあるものとするため、国際地震工学センターのウェブサイトの情報ネットワークを充実させる等により、開発途上国との情報共有化を進める。

## (3) 達成すべき目標

### <サブテーマ1>

- ・沈み込み帯や内陸のシナリオ地震設定手法をまとめた講義資料
- ・シナリオ地震、津波地震を考慮した津波波源モデルの設定と津波高・津波浸水シミュレーションの実施、及び、これらの結果の公開
- ・複数のマグニチュードの関係、最大加速度・最大速度との関係の取りまとめと結果の公表
- ・浅部地盤構造モデルの推定結果の公開と、浅部地盤構造モデルを検証するための計算コードの講義用教材としての活用
- ・速報的な地震の解析、津波シミュレーションの実施と公開、及び、「世界の被害地震の表」の更新

### <サブテーマ2>

- ・開発途上国の建築物の部材に関する耐力と変形能に関する技術資料
- ・開発途上国の組積造建築物の耐震性能評価に関する技術資料
- ・開発途上国に適した地震後の耐震評価技術に関する技術資料

### <サブテーマ3>

- ・国際地震工学研修情報データベースの維持・更新
- ・国際地震工学研修情報の共有化

## 2. 研究評価委員会（分科会）の所見（担当分科会名：地震工学分科会）

国内だけでなく世界的に見ても類を見ない事業である国際地震工学研修及びそれに資する研究を、国際的に戦略を持って進めることができるのは、国の行政機関かつ世界最先端の技術開発研究を進める建築研究所のみであり、建築研究所が行うにふさわしいテーマである。研究計画は、国際地震工学研修に主眼をおきその必要性は十分に説明されている。また、地震学・耐震工学・津波防災の専門分野間でバランスのとれたものとなっている。

本課題は、途上国への技術協力につながる研究として意義が大きい。論文発表、本の出版、国際会議での発表、など、あらゆる機会をとらえて、この事業の価値を世界に発信してほしい。

前課題の成果と課題を受けて、目的を継承・発展させた課題である。前課題からの発展部分、研究の幅を広げた部分、これまでと違う観点や新たなチャレンジを、その必要性和共により明確に発信して欲しい。

### 3. 全体委員会における所見

本研究課題は従来から行われ発展してきた国際地震工学研修に関連する研究テーマである。研修を通じて開発途上国へ減災技術の適用をはかり、情報共有することは国際貢献という観点からも非常に重要な課題であるため、提案の内容に沿って実施すべきという分科会の評価を支持して、全体委員会の評価としたい。なお、本課題で得られた成果を外部へ発表する機会は、積極的に設けていただきたい。

### 4. 評価結果

- A 新規研究開発課題として、提案の内容に沿って実施すべきである。
- B 新規研究開発課題として、内容を一部修正のうえ実施すべきである。
- C 新規研究開発課題として、実施すべきでない。