

「建物を対象とした強震観測ネットワークの管理及び充実と活用技術の研究」 (平成16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

大きな地震時の建物に対する入力地震動の評価と、強震動を受けたときの建物の挙動の解明が、地震防災上重要な課題である。このような観点から建築研究所は40年以上に渡り強震観測を行っており、数多くの貴重な成果を挙げている。今後も、強震観測網の維持管理、観測機器や観測体制の改良、観測記録の分析や活用技術の開発を通じて、建物への入力に大きな影響を及ぼす地盤増幅効果、地震動の建物への入力を正確に評価するための相互作用効果、及び大きな地震動を受けたときの建物の非線形挙動の解明などに貢献してゆく必要がある。

研究開発の概要

- (1) 強震観測網の維持管理
- (2) 観測地点の見直しと増強
- (3) 関連資料の整理と解析モデルの構築
- (4) 新しい観測技術及び解析技術の導入
- (5) 建物を対象とした強震観測に関する情報の収集整理

達成すべき目標

- (1) 強震観測網の維持管理

強震観測ネットワークの安定した稼動を実現し、観測記録の蓄積、整理及び定期的な観測記録と関連情報の公表を行う。

- (2) 観測地点の見直しと増強

全国的な観測網については全体的な観測地点の配置及び各観測地点でのセンサーの配置見直し、より効率的な観測網の整備を行う。

- (3) 関連資料の整理と解析モデルの構築

全ての観測建物を対象に構造関係資料の収集を進め、順次解析モデルを作成する。

- (4) 新しい観測技術及び解析技術の導入

強震観測の普及に資する観測技術や解析技術を積極的に導入し、観測コストの低減と付加価値の創出を図る。

- (5) 建物を対象とした強震観測に関する情報の収集整理

民間をも含めた建物の強震観測の全体像を把握し、観測成果の活用方法を提案する。

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) 建物を対象にした強震観測ネットワークを引き続き充実・拡充されるよう希望。他機関の観測網の協力を得ることも必要ではないかと考える。
- 2) 外部機関との連携という点では、記録の公開と外部機関への活用推進をもっと行なったほうがよい。
- 3) 観測されたデータがどの程度ダウンロードされているかを示す資料もあればもっと良い。

対応内容

- 1) 平成18年度に開始した次期研究課題「建物を対象とした強震観測と観測の普及のための研究開発」は、本課題を引き継ぐものであり、この中で強震観測ネットワークの更なる充実に努める。また、K-NETなど他の機関の地盤系のネットワークを活用した観測計画の検討も行う予定である。
- 2) 次期研究課題では、情報発信や観測記録の公開の大幅な拡充を計画している。所有する記録は原則公開することとし、このことにより様々な機関の方に利用していただける機会が増えると考えている。
- 3) 前述のように情報発信や観測記録の公開の大幅な充実に図るため、新たなサーバの導入を計画している。この中に、観測記録のダウンロードや利用実態を把握するような仕組みを取り入れたいと考えている。

3. 全体委員会における所見

強震観測網の増強及び適切な維持管理を行うとともに、新しい観測技術及び解析技術を導入するなど、目標を達成できたと考える。引き続き観測網の充実を図りつつ観測記録データの情報発信の充実を図りたい。

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。