

研究開発課題説明資料（事前評価）

1. 課題名（期間）

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 16～17 年度）

2. 主担当者（所属グループ）

鹿嶋俊英（国際地震工学センター）

3. 背景及び目的・必要性

東南海地震や宮城県沖地震の危険性が指摘されている折、建物の被害を最小限に食い止め、迅速に復旧することが社会的要請である。このためには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欠かせない。複雑な地震動特性や建物の応答を、より合理的に評価するためには、実際に地震動と建物の応答を観測することが最も効果的である。

建築研究所はこのような観点から、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、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重要な課題の解決に貢献できるような観測を進める必要がある。被害地震が頻発している現在、その重要性は一層高まっており、観測網の充実が望まれている。

4. 研究開発の概要・範囲

- (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

5. 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働を実現し、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。

6. 進捗状況（継続課題のみ）