

都24-2-12

**サブプロジェクト1-2
観測に基づく
都市の地震被害評価技術の開発**

研究課題

a. 地震動・地震応答の大規模数値解析手法の開発

都市の表層地盤と構造物群を忠実に表す都市モデルを構築し、大規模数値解析によって地震動と構造物地震応答を計算する手法を開発する。入力はMeSO-net等で観測したデータであり、この観測とのインターフェイスの開発も行う。

b. 大規模数値解析結果の先端可視化技術の開発

地震被害評価は大規模数値解析の計算結果に基づくが、これには膨大な量の計算結果を効果的に可視化することが必須となる。3次元視とマルチスケールが可能な可視化を開発するとともに、応急評価に使えるよう高速処理も併せて実現する。

研究計画

項目	H 2 4	H 2 5	H 2 6	H 2 7	H 2 8
観測に基づく都市の地震被害評価技術の開発	地震被害評価技術の 基盤開発		地震被害評価技術の 有効性の検証		
(1)地震動・地震応答の大規模数値解析法の開発	地震動・地震応答解析コードの開発	地震被害評価技術の基盤の開発	地震動解析コードの高度化	地震応答解析コードの高度化	地震被害評価技術の有効性の検証
(2)大規模数値解析結果の先端可視化技術の開発	都市モデルの構築	都市地震被害の可視化	構造物モデルの高度化	都市地震被害の可視化の高度化	都市地震被害の可視化の有効性の検証

2a. 地震動・地震応答の 大規模数値解析法の開発

- 開発済みのプロトタイプを地盤の解析手法と地震応答の解析手法を高度化することで、並列計算が可能な地震動の大規模解析手法と地震応答の大規模解析手法を開発した。
- サブプロジェクト で計画される地盤 - 基礎 - 建物系の応答の研究と有機的に連携して、個別建物シミュレーションの高度化について検討を開始した。

解析手法の高度化

- 地盤の解析手法
 - 3次元モデルの地震動伝播の高速化
 - MeSO-NETを利用した工学基盤への入力地震動
- 地震応答の解析手法
 - RC構造から、鉄骨・木造構造へ