

第V章 まとめ

本研究では、250mメッシュ単位の詳細な地盤データを使用した地震被害想定システムを構築するための課題とその対策等について検討を行うとともに、地盤データの細分化が地震動予測の精度向上に与える影響等について検討を行った。

地震動予測を行うメッシュサイズを細分化すれば、よりきめ細かく地震動を評価することが可能となるが、全国地域のメッシュ数は、1kmメッシュ単位が約38万メッシュ、250mメッシュが約600万メッシュと、データ数が大きく増加する。そのため、実用的なシステムとするためには、計算処理時間の高速化等が必要となる。本研究では、第II章でまとめたように、被害予測計算における計算対象地域の絞り込みや、データ読み込み時間を短縮化する基礎データ構造の採用、高速処理に適したプログラミング言語の採用などの工夫を行い、計算処理時間の大幅な高速化を実現した。

第III章では、地盤データの細分化（1kmメッシュ単位から250mメッシュ単位）が地震動予測に与える影響について検討を行った。具体的には、近年の4地震を対象に地震動予測を行い、予測結果と実地震の観測値（地震観測記録）との比較を行った。その結果、地震により差はあるものの、全ての地震で地盤データ細分化による地震動予測精度の向上がみられた。特に、1kmメッシュ単位と250mメッシュ単位のAVS30が大きく異なる観測点（地盤データ細分化により所属するメッシュの地盤区分が変更された地点）については、全ての地震で予測精度の向上がはっきりと現れた。したがって、地震動予測の精度向上には、地盤データの細分化が有効であることが分かった。

第IV章では、地震観測記録を補間情報として用いた場合の実地震の地震動予測について検討した。具体的には、地震観測記録を補間情報として用いた場合の効果を評価するため、近年の5地震を対象に、観測記録補正がある場合とない場合の予測結果と実地震の観測値との比較を行った。その結果、地震により差はあるものの、全ての地震で観測記録補正による地震動予測精度の向上がみられた。したがって、実地震の地震動予測の精度向上には、観測記録補正が有効であると考えられる。また、2005年千葉県北西部の地震については、補間情報とする地震観測記録の量を変更した場合について検討を行い、観測記録補正により地震動予測の精度を向上させるためには、できるだけ多くの観測記録を活用することが有効であることを確認した。

