

地震保険研究 20

250mメッシュデータを用いた
地震被害想定システムに関する研究

平成21年9月

損害保険料率算出機構

はじめに

この報告書は、地震保険調査研究事業の一環として平成18年度から3年間にわたり検討を行った地震被害想定システムに関する研究の成果をまとめたものである。

地震保険の料率算出では、政府の地震調査研究推進本部が2005年3月に公表した確率論的地震動予測地図の作成に用いられた震源データを活用し、1つ1つの地震が発生した場合に地震保険契約に生じる損害（予想支払保険金）を算出する地震被害予測シミュレーションを行っている。地震調査研究推進本部では、2005年3月の地図公表後も引き続き、地図の高度化に向けた地震動予測手法の改良の検討を進めてきた。その主な改良点は、表層地盤による速度増幅率を評価するメッシュサイズを約1km四方から約250m四方に細分化すること、速度増幅率の評価方法を最新の研究成果を反映したものに見直すことであった。メッシュサイズを細分化すれば、よりきめ細かい地震動評価が可能となるが、メッシュ数は約16倍に増加するため、全国地域を対象とした被害予測シミュレーションのシステム構築の困難性は非常に高くなることが予想された。

そこで本研究では、約250m四方の詳細な地盤データを使用した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。本報告書が所期の目的の達成はもとより、防災や保険など災害に係る分野において参考資料となれば幸いである。

平成21年9月
損害保険料率算出機構

目次

第Ⅰ章 研究の概要	1
1. 背景・目的	1
2. 本報告書の内容	1
第Ⅱ章 250mメッシュデータを用いた地震被害想定システムの開発	3
1. 既存の地震被害想定システムの概要	3
2. 本研究で開発した地震被害想定システムの概要	5
第Ⅲ章 地盤データの細分化が地震動予測に与える影響の検討	11
1. 検討方法	11
2. 実地震での検討結果	12
第Ⅳ章 地震観測記録を補間情報とした実地震の地震動予測	29
1. 検討方法	29
2. 実地震での検討結果	30
第Ⅴ章 まとめ	49
参考文献	51
付録 地震動予測手法の概要	53

謝辞