

(1) 実施機関名 :

名古屋大学

(2) 研究課題(または観測項目)名 :

地表地震断層の特性を重視した断層近傍の強震動ハザード評価

(3) 関連の深い建議の項目 :

3 地震・火山噴火の災害誘因予測のための研究

(1) 地震・火山噴火の災害誘因の事前評価手法の高度化

ア. 強震動の事前評価手法

(4) その他関連する建議の項目 :

3 地震・火山噴火の災害誘因予測のための研究

(1) 地震・火山噴火の災害誘因の事前評価手法の高度化

ウ. 大地震による災害リスク評価手法

(2) 地震・火山噴火の災害誘因の即時予測手法の高度化

ア. 地震動の即時予測手法

4 地震・火山噴火に対する防災リテラシー向上のための研究

(1) 地震・火山噴火の災害事例による災害発生機構の解明

(5) 総合的研究との関連 :

(6) 平成 30 年度までの関連する研究成果(または観測実績)の概要 :

新規研究

(7) 本課題の5か年の到達目標 :

本研究においては、地表地震断層の詳細な特性を考慮して、断層近傍の強震記録を再現できる強震動シミュレーション手法を開発する。地表地震断層のごく近傍の詳細な建物被害分析結果に注目した強震動シミュレーションは新たな取り組みである。活断層から発生する地震予測に関する従来のパラメータステディは約1秒以上の長周期成分を対象としたものが多く、建物被害に大きな影響を及ぼす1秒以下の短周期成分を考慮した研究例は少なかった。これらの周期帯をあわせて広帯域地震動を評価するためには、地震基盤以浅の地表地震断層近傍域における詳細な地盤構造モデルを構築する必要がある。

従来の地表地震断層の研究は、変位量の記載や個々のセグメントの特徴の把握にとどまっていた。強震動との関係を議論するためには、起震断層帯全体の中で相互に関連する地震断層形状の正確な把握や、変位量の空間的变化を高解像度で把握し直すことが求められる。本研究では熊本地震の地震断層の再検討を行うが、いわゆる活断層としての活動性に関する情報は別プロジェクトで得られる成果を用い、強震動予測に適したデータベース化を行う。

最終的に、熊本地震等の事例について新たな強震動評価手法を用いた強震動分布を再現し、建物被害との整合性を確認する。その上で、海外の事例を含めた他地域への適用を試行する。他地域への適用に当たっては、従来からの変動地形学的活断層調査結果を参考にする。なお、期間内に新たな地震断層が出現した場合は、これを検討対象に加える。

(8) 本課題の5か年計画の概要 :

平成31年度は、「熊本地震の益城町と南阿蘇村を事例とした基礎データ収集・感度解析」として以下の項目を実施する。

- 1) 強震動計算モデルへ組み込むため、地表地震断層の詳細な形態的特徴を精査し、破壊開始点、変位量分布のデータベースを作成する。
- 2) 航空写真と現地調査結果を総合して、地震断層近傍全域における全壊家屋分布図を作成する。建築構造情報を考慮したデータベース作成。
- 3) 地震動記録の再検討。全壊家屋分布を説明できる強震動計算モデルを構築する。

平成32~33年度は、「熊本地震の地震断層周辺全域への適用・モデル改良」として以下の項目を実施する。

- 1) 熊本地震の地震断層近傍の全域について強震動モデルによる計算を適用する
- 2) 強震動の出現に著しい地域差があることに注目して、地震断層・活断層の特徴との相関を分析する。
- 3) 強震動の地域差を表現できる強震動モデルを検討し、モデルの高度化を目指す。

平成34~35年度は、「他地域・他の活断層へ試行」として以下の項目を実施する。

- 1) 新たな強震動評価手法を他の活断層へ適用し、強震動予測地図を作成する。
- 2) 活断層データとしては、他の課題(「変動地形学的手法による内陸地震発生モデルと活断層長期評価手法の再検討」(2.(1)イ.内陸地震の長期予測)の成果を活用する。
- 3) 活断層の強震動評価手法として一般化させ、地震本部において活用可能な形を目指す。

(9) 実施機関の参加者氏名または部署等名 :

名古屋大学(鈴木康弘)

他機関との共同研究の有無 : 有

岡山大学(隈元 崇) 広島大学(中田 高) 東洋大学(渡辺満久) 防災科学技術研究所(藤原広行・森川信之・中村洋光・先名重樹)

(10) 公開時にホームページに掲載する問い合わせ先

部署等名 : 地震火山研究センター

電話 : 052-789-3046

e-mail :

URL : <https://www.seis.nagoya-u.ac.jp/center/index.html>

(11) この研究課題(または観測項目)の連絡担当者

氏名 : 鈴木康弘

所属 : 名古屋大学