

# 長野県の SK-NET 観測点における揺れ易さの評価と 地形・地質分類の関係

平成23年2月 田口 利行

## 要旨

### 目的

地震による地表面の地震動分布の推定は、耐震設計や防災計画などの基本条件となるばかりでなく、地震発生後の被害推定や緊急対応などにおいてもたいへん重要である。本研究ではインターネットで公開されている強震データを利用して長野県の地震観測点の揺れ易さの評価と、地形・地質との関係についての考察を行う。

### 方法

過去に起こった5個の地震の際に長野県及び周辺の観測点において得られたデータを用いて、最大加速度、最大速度、SI値、フーリエスペクトルを計算する。それらを震源距離に応じてグラフにプロットし距離減衰式を決定する。実測値と距離減衰式の比の対数を揺れ易さ指標とする。観測点ごとにそれぞれのパラメータについて揺れ易さ指標を表した揺れ易さマップを作成し、さらに、「日本の地形・地盤デジタルマップ (JEGM)」の地形・地質情報と本研究による揺れ易さの評価を比較し、地形・地質分類と揺れ易さの関係調べる。

### 特徴

観測点ごとの揺れ易さ指標と地形・地質との関係性を調べたこと。過去に求められた長野県における揺れ易さと地形・地質との関係と、新しいデータを用いて行った本研究結果との比較をしたこと。

### 結論

長野県内において、揺れ易さと地形・地質に関係性が見られた。特に、砂礫質台地、丘陵、後背湿地では揺れ易さの性質が他の研究結果とよく似ている。しかし、観測点数の少ない分類や観測点のない分類があるため、観測点数の増加やデータの増加を行う必要がある。そうすることで、更なる精度の向上や利用に繋がるはずである。

指導教員 泉谷恭男 教授