

# 千葉県における強震観測点の卓越周期と地盤状態の関係

平成 25 年 2 月 飯塚 哲央

## 要旨

### 目的

将来発生する地震動をあらかじめ推定しておくことは、地震防災において非常に重要なことである。観測点で観測される地震動は各観測点で特徴があるとされている。そこで、観測点における地震動の卓越周期と地形・地質の関係性が分かれば、将来発生する地震動の予測に役立てることができる。本研究では千葉県内の強震観測点の卓越周期を求め、地形・地質との関係について考察する。

### 方法

千葉県内の地震観測点において得られた、過去の地震の地震動記録からフーリエスペクトルを求め、周波数に応じてプロットする。観測点ごとに複数の地震動記録で共通するフーリエスペクトルの特徴から卓越周期を求め、卓越周期の特徴に応じて観測点を 4 つのタイプに分類する。その観測点のタイプと「J-SHIS」、「日本の地形・地盤デジタルマップ(JEGM)」による地形・地質情報との間の関連性を調べる。

### 結論

地形・地質区分と観測点のタイプ間には関連性があった。砂州や三角州などの地形区分の観測点ではやや長周期に卓越周期が表れやすい。また、第四期完新統の観測点でもやや長周期に卓越周期が表れやすいと言えた。ただ、同じ地形・地質分類の観測点でも、分類される観測点のタイプは様々な場合があった。また、本研究と過去の研究を比較すると、卓越周期と地形・地質区分の関係についての結果が一致する区分と、一致しない区分があった。よって、本研究の結果は観測点の無い場所の卓越周期を予測するために、そのまま用いることはできそうにない。さらに、結果の精度を向上するには、研究を行う地域の拡大、観測点数の増加が必要である。また、「J-SHIS」や「JEGM」で用いている地形・地質分類の微細区分図において、メッシュのさらなる細分化を行えば、さらに研究結果の精度が向上すると考えられる。

指導教員 泉谷 恭男 教授