

## 福岡県震度計の強震動記録に基づくサイト増幅特性の評価

## Site amplification at seismic intensity stations in Fukuoka Prefecture

片山 尚子 [1]; # 大島 光貴 [2]; 竹中 博士 [1]; 祢占 雄介 [3]; 川瀬 博 [4]; 森川 信之 [5]

Naoko Katayama[1]; # Mitsutaka Ohshima[2]; Hiroshi Takenaka[1]; Yusuke Nejime[3]; Hiroshi Kawase[4]; Nobuyuki Morikawa[5]

[1] 九大・理・地惑; [2] 九大、理、地球惑星; [3] 九大・人環・都市共生; [4] 九大・人間環境; [5] 防災科研

[1] Dept. Earth & Planet. Sci., Kyushu Univ.; [2] Earth and Planetary Sci., Kyushu Univ; [3] Human-Environment, Kyushu Univ.; [4] Faculty of Human-Env. Studies, Kyushu Univ.; [5] NIED

福岡県の震度観測点で観測された強震記録から各点のサイト増幅特性を川瀬・松尾(2004)のスペクトルインバージョン法により抽出した。川瀬・松尾(2004)は、日本全国のK-NET, KiK-net, JMA震度計観測網の強震記録をスペクトル分離解析しサイト増幅特性を求めているが、福岡県内の観測点数は36点である。本研究では福岡県の震度観測点のうち計98点の記録を解析した。インバージョンには基準観測点が必要であるが、基準観測点には岩盤(花崗岩)に設置されているKiK-net宇美を用いた。川瀬・松尾(2004)の方法では、基準観測点のサイト増幅特性も考慮した絶対的なサイト増幅特性が求まる。推定した結果、例えば春日では2Hz付近と5Hz付近の両方に顕著なピークが見られ、大きさは両方とも7程度あった。また、隣の大野城では2Hz付近にしか顕著なピークが見られなかったが、大きさは15であった。最も最大増幅率が大きかったのは新宮で約1.2Hzに24という値を示した。その他、穂波でも約13(2.5Hz)という大きな最大増幅率、潁田(かいた)では最大増幅率9(3.5Hz)であった。大きな増幅率を示した観測点は微地形区分図で砂地、扇状地、湿地、谷底などにあたり、概ね微地形区分図と良い対応を示した。また、98観測点中14点が森川・他(2005)によって微動観測されており、そのうちの約半数の観測点において今回求めたサイト増幅特性と微動のH/Vで非常に良い一致が見られた。

謝辞: 本研究を進めるにあたり、福岡県の震度計観測網・防災科研のKiK-netのデータを使用させていただきました。また、本研究は文部科学省科学研究費補助金 基盤研究(B)「警固断層による福岡都市圏の地震被害予測とその環境的・経済的発災インパクト評価」(代表:九大・川瀬博)の補助を受けました