

SSS016-P05

会場:コンベンションホール

時間: 5月24日17:15-18:45

## 数値地図50mメッシュ（標高）を用いたVs30マップの作成

### Development of the Vs30 map from a 50-m DEM

岩橋 純子<sup>1\*</sup>, 神谷 泉<sup>1</sup>, 松岡 昌志<sup>2</sup>

Junko Iwahashi<sup>1\*</sup>, Izumi Kamiya<sup>1</sup>, Masashi Matsuoka<sup>2</sup>

<sup>1</sup>国土地理院, <sup>2</sup>産業技術総合研究所

<sup>1</sup>GSI of Japan, <sup>2</sup>AIST

Vs30（表層30mの地盤のS波速度）は、ボーリングデータから実測あるいは推定され、地震による地面の揺れの重要な予測因子となる指標である。筆者らは、K-NETおよびKiK-netで公開されているVs30データのうち、海岸部等を除き数値地図50mメッシュ標高と重ね合わせ可能な1646地点のデータを用いて、重回帰分析によって、全国の50mメッシュVs30マップを作成した。数値地図50mメッシュ（標高）から求めた3つの地形量（傾斜、テクスチャ、標高の対数値）を説明変数、Vs30の対数値を独立変数として重回帰分析を行ったものである。地形量のうち、特にテクスチャと標高対数値は、Vs30対数値と線形の相関が見られた。Vs30対数値の推定に地形量が寄与した割合は、決定係数から、およそ32%と推測される。

DEMを用いたマップ作成の利点は、大まかだが迅速に、広範囲のデータを作成できる事である。DEMからVs30を推測する手法の発展は、標高以外にボーリングデータ等の存在しない地域など、海外を含め、地震による揺れやすさの推定に役立つと考えられる。

キーワード: Vs30,地震波,回帰分析, DEM,地形量

Keywords: Vs30, shear wave, regression analysis, DEM, topographic attribute