

SSS031-P02

会場:コンベンションホール

時間:5月23日 14:00-16:30

## 稠密地震観測による首都圏の不均質な震度分布 Heterogeneous distribution of seismic intensity in the Metropolitan area by MeSO-net

酒井 慎一<sup>1\*</sup>, 中川 茂樹<sup>1</sup>, 楠城 一嘉<sup>1</sup>, 笠原 敬司<sup>1</sup>, パナヨトプロス ヤニス<sup>1</sup>, 鶴岡 弘<sup>1</sup>, 蔵下 英司<sup>1</sup>, 小原 一成<sup>1</sup>, 平田 直<sup>1</sup>, 木村 尚紀<sup>2</sup>, 明田川 保<sup>3</sup>

Shin'ichi Sakai<sup>1\*</sup>, Shigeki Nakagawa<sup>1</sup>, Kazuyoshi Nanjo<sup>1</sup>, Keiji Kasahara<sup>1</sup>, Yannis Panayotopoulos<sup>1</sup>, Hiroshi Tsuruoka<sup>1</sup>, Eiji Kurashimo<sup>1</sup>, Kazushige Obara<sup>1</sup>, Naoshi Hirata<sup>1</sup>, Hisanori Kimura<sup>2</sup>, Tamotsu Aketagawa<sup>3</sup>

<sup>1</sup> 東京大学地震研究所, <sup>2</sup> 防災科学技術研究所, <sup>3</sup> 神奈川県温泉地学研究所

<sup>1</sup>E. R. I., Univ. of Tokyo, <sup>2</sup>NIED, <sup>3</sup>HSRI

首都圏で発生する M7 級の地震の位置・深さ・規模などの震源要素を解明するとともに、地震による被害の軽減と首都機能維持に資することを目的とする「首都直下地震防災・減災特別プロジェクト」が、文部科学省により実施されることとなった(平田ほか・2010)。首都圏は経済活動や交通などによる雑振動が非常に強く、微弱な地面の揺れをとらえることが必要な自然地震観測には不利な地域であるが、本プロジェクトでは約 300 か所の観測点を集中的に設置して観測点密度を高め、初動のみならず後続波の検知能力を上げる。それらを利用した解析により、想定した地震断層周辺の構造の解像度を向上させることを期待している。観測点は、2007 年度から 2010 年度までの 4 年間の設置により 249ヶ所になった。この期間に観測されたデータのうち、気象庁マグニチュード(M) 2 以上の地震を約 1800 個選び、周辺の観測データ(気象庁, 防災科技研, 地震研, 温泉地学研)と統合し、その震源再決定を行った。

M の決定には、各観測点の上下動成分の最大振幅を読み取り、渡辺の式(震源距離と最大振幅から M を決める)を用いているが、その値は観測点ごとに傾向が異なる。大きめに出る観測点はいつも大きめの値を示すことから、観測点ごとの最大振幅は、その地盤特性や伝播経路上の減衰構造の不均質の影響を含んでいるためと考えられる。そこで、観測点ごとに求めた M と全観測点で決めた M との差を観測点ごとに平均し、その分布を見てみた。東京 23 区東部の M が平均 0.3 くらい 23 区西部よりも大きくなる傾向や埼玉県中央南部での M が平均 0.2 くらい小さくなる傾向等、地域ごとの揺れの増減が見える。これらは、観測点直下の地盤構造のためと考えられるが、もう少し深い構造の影響も見られるようであり、沈み込むフィリピン海プレートの形状や減衰構造等との関係を推測する情報になる。

キーワード: 首都圏地震観測網, 超稠密地震観測, 震度分布, 地震活動, プレート構造

Keywords: MeSO-net, ultra-dense seismic network, intensity, seismicity, plate structure