

## MeSO-net データを用いた関東地方のQ構造

## Attenuation structure of the Kanto region derived with MeSO-net data

# 関根 秀太郎 [1]; 小原 一成 [1]; 酒井 慎一 [2]; 中川 茂樹 [3]; 笠原 敬司 [4]; 平田 直 [5]; 棚田 俊收 [6]  
# Shutaro Sekine[1]; Kazushige Obara[1]; Shin'ichi Sakai[2]; Shigeki Nakagawa[3]; Keiji Kasahara[4]; Naoshi Hirata[5];  
Toshikazu Tanada[6]

[1] 防災科研; [2] 東大地震研; [3] 東大地震研; [4] 震研; [5] 東大・地震研; [6] 神奈川温地研

[1] NIED; [2] E.R.I., Univ. of Tokyo; [3] ERI, the Univ. of Tokyo; [4] ERI; [5] ERI, Univ. Tokyo; [6] HSRI, Kanagawa Pref.

## 1) はじめに

関東地域における三次元減衰構造は Sekiguchi(1991) や関根・他 (2005) などの研究から求められてきているが、首都圏防災・減災プロジェクトにより、従来よりもさらに密な観測網 (MeSO-net 観測点) が構築されつつあり、さらに高精度の減衰構造が得られることが期待されている。これらの減衰構造は、首都圏における震度の予測などを行なう際に、速度構造と共に重要なデータとして必要になるため、本研究では、現時点でデータがある程度蓄積されている MeSO-net 線状配列観測点から得られた加速度振幅データを用いて、振幅トモグラフィによって関東地方における周波数別の  $Q_p$  および  $Q_s$  の構造を推定した。

## 2) データ

本研究で使用した MeSO-net 観測点は、茨城県つくば市から神奈川県横浜市にかけて線状に配列した 46 点であり、その平均間隔はおよそ 2 km である。

北緯 34.5 度から 37.0 度、東経 138.5 度から 141.5 度の範囲で 2008 年 4 月から 11 月までに発生した M2.0 以上の 291 個の地震について、上記の MeSO-net の観測点で観測された加速度波形にバンドパスフィルターをかけ、P 波、S 波それぞれの初動到達時から 2 秒以内の上下動成分の最大振幅値をデータとして用いた。トモグラフィに使った波線の数は、2856 本である。なお計算する際のグリッド間隔は、水平方向では 0.1 度 × 0.1 度、深さ方向は 50km までは 5km、それ以深は 10km ~ 15km であり、速度構造は Matsubara et al. (2005) の結果を用いた。

## 3) 結果および考察

東京、千葉、埼玉県境付近直下の深さ 30 km 付近において、周囲よりも Low-Q の領域が存在する。この地域は、Matsubara et al. (2005) で得られた 3 次元速度構造によると、低速度でかつ、高  $V_p/V_s$  比を示している地域であり、蛇紋岩したマンツルの存在を示唆するものである。さらに、関根・他 (2005) による Hi-net の最大振幅データによる減衰構造の解析においても、周囲より Low-Q が確認されている場所と一致し、全く異なるデータセットでも Low-Q 領域の存在が改めて確認されたとともに、今後は、MeSO-net の観測点整備が進んで地震データが増加することにより、より詳細な減衰構造が解明されることが期待される。