

## 首都直下の不均質構造のイメージング ( 3 )

## Imaging of Heterogeneous Structure beneath the Metropolitan Tokyo Area (3)

# 中川 茂樹 [1]; 酒井 慎一 [2]; 萩原 弘子 [3]; 加藤 愛太郎 [3]; 笠原 敬司 [4]; 佐々木 俊二 [5]; 棚田 俊收 [6]; 小原 一成 [7]; 平田 直 [3]

# Shigeki Nakagawa[1]; Shin'ichi Sakai[2]; Hiroko Hagiwara[3]; Aitaro Kato[3]; Keiji Kasahara[4]; Shunji Sasaki[5]; Toshikazu Tanada[6]; Kazushige Obara[7]; Naoshi Hirata[3]

[1] 東大地震研; [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; [7] 防災科研

[1] ERI, the Univ. of Tokyo; [2] E.R.I., Univ. of Tokyo; [3] ERI, Univ. Tokyo; [4] ERI; [5] ERI, Univ. of Tokyo; [6] HSRI,Kanagawa Pref.; [7] NIED

首都圏下にはフィリピン海プレートと太平洋プレートが複雑に沈み込み、大規模地震が発生し大きな被害をもたらしてきた。しかし、今後30年以内の発生確率が70%程度と予測される南関東で発生するM7クラスの地震の詳細は明らかとなっていない。そこで、首都直下地震の全体像を明らかとするために「首都直下地震防災・減災特別プロジェクト」が2007年から実施されている。

本プロジェクトでは、精度の高い震源分布や3次元的地震波速度構造及びQ構造を明らかにし、プレート境界面の形状やプレート内の弱面の存在等を把握するために、首都圏に約400カ所からなる首都圏地震観測網(MeSO-net)を新たに構築し、稠密な自然地震観測を行う[笠原・他, 2007]。首都圏地震観測網は、観測点間隔が約2kmのアレイ観測点と約5kmの広域観測点からなっており、2008年度末までに178観測点が設置される。得られた波形データは地震研究所に設置されたデータセンターへ準リアルタイムに伝送され、収録を行っている。本研究では、アレイ観測点により取得された自然地震データをトモグラフィー法や自然地震反射法などの手法を用いて解析することにより、首都直下の不均質構造のイメージを得ることを目的とした。

大都市大災害軽減化特別プロジェクトでは、房総半島に地震計をアレイ状に設置し自然観測を行った。このデータを用いてHagiwara et al. (2006)により房総半島下の地震波速度構造がトモグラフィー法により詳細に求められている。本研究では、Hagiwara et al. (2006)で使用した走時データに、首都圏地震観測網で得られた走時データを加えてDouble-differenceトモグラフィー法[Zhang and Thruher, 2003]を適用し、地震波速度構造を求めた。つくば市と藤沢市を結ぶ首都圏地震観測網のアレイ測線で切った断面では、沈み込むフィリピン海プレートが明瞭にイメージされた。