

東北地方の地震記象を用いた首都圏の過去地震の調査研究

Study on seismotectonics in Tokyo Metropolitan area using seismological data recorded at northeast Japan stations

海野 徳仁^{1*}, 岡田 知己¹, 中島 淳一¹, 内田 直希¹, 河野 俊夫¹, 平原 聡¹, 中山 貴史¹

Norihito Umino^{1*}, Tomomi Okada¹, Junichi Nakajima¹, Naoki Uchida¹, Toshio Kono¹, Satoshi Hirahara¹, Takashi Nakayama¹

¹東北大学地震・噴火予知研究観測センター

¹RCPEV, Tohoku Univ

南関東で発生するM7程度の地震をはじめとする首都直下地震の詳細を明らかにし、首都直下地震の長期予測の精度向上や、高精度な強震動予測を実現するためには、首都圏およびその周辺域で発生した過去の地震の発生メカニズム等を明らかにする必要がある。このため、東北地方の過去の地震記録の収集・整理を行い、首都圏で発生する大地震の発生メカニズム、余震活動の特徴を明らかにすることを試みた。相模トラフ沿いの地震活動の長期評価（地震調査研究推進本部）に掲げられた南関東の直下型地震の5つ（1894/6/20 M7.0、1895/1/18 M7.2、1921/12/8 M7.0、1922/4/26 M6.8、1987/12/17 M6.7）のうち、茨城県南部の地震（1921/12/8 M7.0）と浦賀水道の地震（1922/4/26 M6.8）について、東北地方で記録されている過去の地震記録を収集・整理して、それらの地震の本震および余震の震源分布やメカニズム解の調査を開始した。また、既存の基盤観測網データなどを用いて、現在の相似地震活動の時空間分布、高精度の3次元地震波トモグラフィなどを行って、フィリピン海プレートおよび太平洋プレートの形状などを明らかにすることにより、首都直下の地震テクトニクスについて検討した。その結果、フィリピン海スラブ内に見いだされた低速度域は蛇紋岩化している可能性があり、その領域の西縁で1921年および1987年のふたつの地震が発生していることが明らかとなった。そのうち、1987年の地震の断層面および余震分布は蛇紋岩化域の西縁の傾斜と一致している可能性がある。

キーワード: 首都直下, 過去地震, すず書き記録

Keywords: Tokyo Metropolitan area, past earthquakes, smoked-paper seismograms