

## 岐阜県美濃東部の地震 (2011/12/14; M5.6) の発生メカニズム Source process of an east-Mino earthquake (12/14/2011; M5.6) in Gifu prefecture, Japan

雑賀 敦<sup>1\*</sup>, 大久保 慎人<sup>1</sup>

SAIGA, Atsushi<sup>1\*</sup>, OKUBO, Makoto<sup>1</sup>

<sup>1</sup> 財団法人 地震予知総合研究振興会 東濃地震科学研究所

<sup>1</sup>Tono Research Institute of Earthquake Science, Association for the Development of Earthquake Predict

2011年12月14日13時01分、岐阜県瑞浪市の下を震源とするマグニチュード5.6のスラブ内地震が発生した。東濃地震科学研究所 (TRIES) のある岐阜県瑞浪市では最大震度4と揺れも大きく、地元自治体などでは関心が高い地震であった。TRIESで高密度な地震観測網を展開した2000年以降、美濃東部におけるこのような大きなスラブ内地震は観測されていない。我々はTRIES地震観測網の地震波形データに高密度地震観測網 (Hi-net) の地震波形データを加えて、本震やそれに続く余震の詳細な震源決定と発震機構解の推定を行った。

本震の震源の深さは49kmであり、余震は本震の破壊域を含む東傾斜の断層面上で発生している。この地域のスラブ上面の深さはおよそ40kmであり、本震は上面から約9km下のスラブ内で発生したと考えられる。発震機構解からは、本震、余震、12/5の地震に共通して東西方向にT軸 (最小主圧縮軸)、スラブ面の法線方向にP軸 (最大主圧縮軸) をもつ正断層型の地震と推定される。また、この地域では下に凸のスラブ形状が示唆されている。これらのことから、スラブが法線方向に圧縮、東西方向に伸長の変形をした結果、地震が発生した可能性が考えられる。既存の地下構造からは、今回地震が発生した場所はスラブがマントルウェッジと接している場所であることが示唆されている。このようなスラブより剛性率が低いと考えられるマントルウェッジが存在する場所で、スラブ内が上下に圧縮変形する応力状態となる地震発生メカニズムを明らかにする必要がある。

キーワード: フィリピン海プレート, スラブ内地震, 発震機構解, 震源分布, 断層面, 応力場

Keywords: the Philippine Sea plate, slab earthquake, focal mechanism, hypocenter distribution, fault plane, stress field