

[講演要旨] プレート境界である、ミャンマーのサガン断層近傍の  $M7$  クラス歴史地震  
(1918年以降) の震源再決定によるサガン断層の地震履歴

古川信雄 (建築研究所国際地震工学センター)

Phyo Maung Maung (ミャンマー気象水文局)

ミャンマーの中央部を南北に縦断するサガン断層はブルマプレートとスンダプレートの境界をなす右横ずれ断層であり、プレート運動の相対速度は GPS 観測から 18 mm/year である (Socquet *et al.*, 2006)。この断層上ないし近傍では 1912 年ブルマ (Maymyo) 地震 ( $M 8.0$ ) を始め、数多くの  $M7$  クラスの被害地震が発生している。特に 1930 年前後には、 $M7$  クラスの 3 地震がミャンマー南部で連続発生し、多大の被害を生じている。

ISC (国際地震センター) の前身である ISS (国際地震サマリー) は 1918 年から 1963 年までの全世界で発生した地震の震源を報告している。しかし、当時は、地震観測点が少ないことと、読取精度が悪いことから、震源精度は ISC と比べて余り高くない。

そこで本研究では、改良連携震源決定法 (古川・井元、1990, 1992) を用いて、サガン断層上及び近傍で発生した地震の震源を再決定することにより、震源精度の極めて高い震源分布を求めた。解析対象は、1) 1918 年以降の  $M7.0$  以上の地震 8 個と関連する前震 2 個および、2) 1964 年以降の  $M6.0$  以上の地震 9 個である。走時残差 10 秒以内の  $P$  波初動読取値のみを用いて計算した。なお、明らかに分マークの読取間違いと思われるデータが多数あり、それらについては分マークを補正した。

震源再決定の結果、震央はほぼ誤差 20 km 程度以下の精度で決定できた。例えば、1929 年 8 月の Swa 地震 ( $M 7.0$ ) は ISS ではサガン断層から 100 km 東に決まっていたが、再決定ではほぼサガン断層上に求まった。 $M7.0$  以上の地震 8 個の内、7 地震がサガン断層上で発生していることがわかった。これらの震央の位置と関連する前震位置、被害分布、地震変位調査結果等を参考にして、全  $M7$  地震の断層面を推定した。その結果、ミャンマー領土内では、ミャンマー南部 (16.8 – 19.8°N) では、1929-1930 に 3 地震が空間的にも連続して発生していること。一方、ミャンマー北部 (21.5 – 27.3°N) では、1931 年から 1956 年までに 4 地震が空間的に連続して発生していること。残されたミャンマー中部の 19.8 – 21.5°N の領域では、少なくとも 1904 年以降の 106 年間は  $M7$  以上の地震が発生していない、ミャンマー国内のサガン断層上唯一の地震空白域であることが分かった。空白域の長さは約 190 km であり、最大  $M7.7$  程度の地震が予測される。また、破壊は全て一方向 (Uni Lateral) にのみ進行している。

なお、1912 年のブルマ地震 ( $M 8.0$ ) はサガン断層から東に 80 km 離れた Kayukkyan 断層上で発生しており、丁度このサガン断層空白域の東に位置する。