

Banda Aceh での臨時観測による 2004 年スマトラ地震の余震観測

Temporary aftershock observation for the 2004 off Sumatra earthquake at Banda Aceh

. Muzli [1]; 根岸 弘明 [2]

Muzli . [1]; Hiroaki Negishi [2]

[1] BMG; [2] 防災科研

[1] BMG; [2] NIED

インドネシア気象地球物理省 (BMG) は、2004 年 12 月 26 日の巨大地震発生後直後の 12 月 29 日から震源に近い Banda Aceh で短周期地震計による臨時余震観測を実施している。地震による様々な困難のために、安定して波形記録が得られているのは 1 観測点のみであるが、QED などのグローバル観測網では決定できていない、多数の余震記録が得られている。ここでは、1 観測点 3 成分による余震の震源決定を試み、予備的解析ではあるが、本震の南側、インドネシアに近い部分の震源分布について調査を行った。

解析には Droznet al. (1997) による Windows パッケージ「DIMAS」を用いた。このソフトでは、1 観測点 3 成分の波形記録の P、S 波到達時刻、初動部パーティクルモーション、振幅と周期など様々な情報から、震源とマグニチュードを得ることができる。ただし、今回の記録では記録が振り切れているものが多く、それらについては初動部が振り切れていない (パーティクルモーションがわかる) 記録のみを解析に使用し、マグニチュードは地震動継続時間により独立に求めた。

観測開始の 12 月 29 日から 1 月 9 日までの記録からで、計 72 イベントを決定することができた。そのうち M4 以上が 18 イベントあり、3 イベントについては現地でも有感であった。1 観測点による決定という制約があるが、通常の余震とは別に、Banda Aceh から見て北北西、地震断層があるとされる場所から少し東側に離れたところでも地震活動が確認された。スマトラ島北部には、微小～小地震の震源決定が出来るような既存の観測網は存在せず、今回の臨時観測のデータは、世界の観測網で観測できない小規模以下の地震活動を把握する上で貴重な資料である。