

## 2013年4月17日に三宅島近海で発生した地震活動について

2013年4月17日から18日にかけて三宅島西方沖で発生した地震活動について報告する。なお、4月22日現在、防災科学技術研究所の火山観測網では、この地震活動に伴う三宅島の火山活動に変化は特に観測されていない。

図1は、防災科研のルーチン処理による震源分布図である。三宅島の西方沖約10kmにおいて17日10時頃から群発的な地震活動が始まり、17時57分に $M_{jma} 6.2$ の地震が発生した（防災科研F-netでは $M_w 5.8$ ）。その後、余震とみられる地震活動が続いたが、18日以降、地震発生数は徐々に減少している。震源は、大野原島付近から北に約7kmの広がりを持ち、深さ7kmから14kmあたりに面状に分布しており、 $M 6.2$ 地震の余震はその南東側にも広がっている。F-netによって推定されたメカニズム解は、いずれも北西-南東にP軸、北東-南西にT軸を持つ横ずれ型である。三宅島の地震活動には、特に変化はない。

4月17日に防災科研GPSと国土地理院GEONETの観測点で、北東方向に1cm程度の水平変位が観測された。図2は、水平変位ベクトルと推定断層モデルとの比較図である。観測された水平変位は、震源域での南北に延びる鉛直の左横ずれ型断層のすべり（ $M_w 6.0$ ）による地殻変動で概ね説明することができる。したがって、この変動は17時57分に発生した $M 6.2$ 地震による地殻変動によるものであり、三宅島の火山活動によるものではないと考えられる。なお、この断層モデルは、現時点で得られたデータに基づく暫定的なものであり、今後修正する可能性がある。

図3は、三宅島の観測点の4月10日から22日までの傾斜データである。地震動に伴う機械的な傾きによって発生した傾斜ステップとその後の回復する変動は見られるが、火山活動と関係すると考えられる傾斜変動は観測されていない。

三宅島の地震活動 (2013/4/17 6h~2013/4/18 18h)

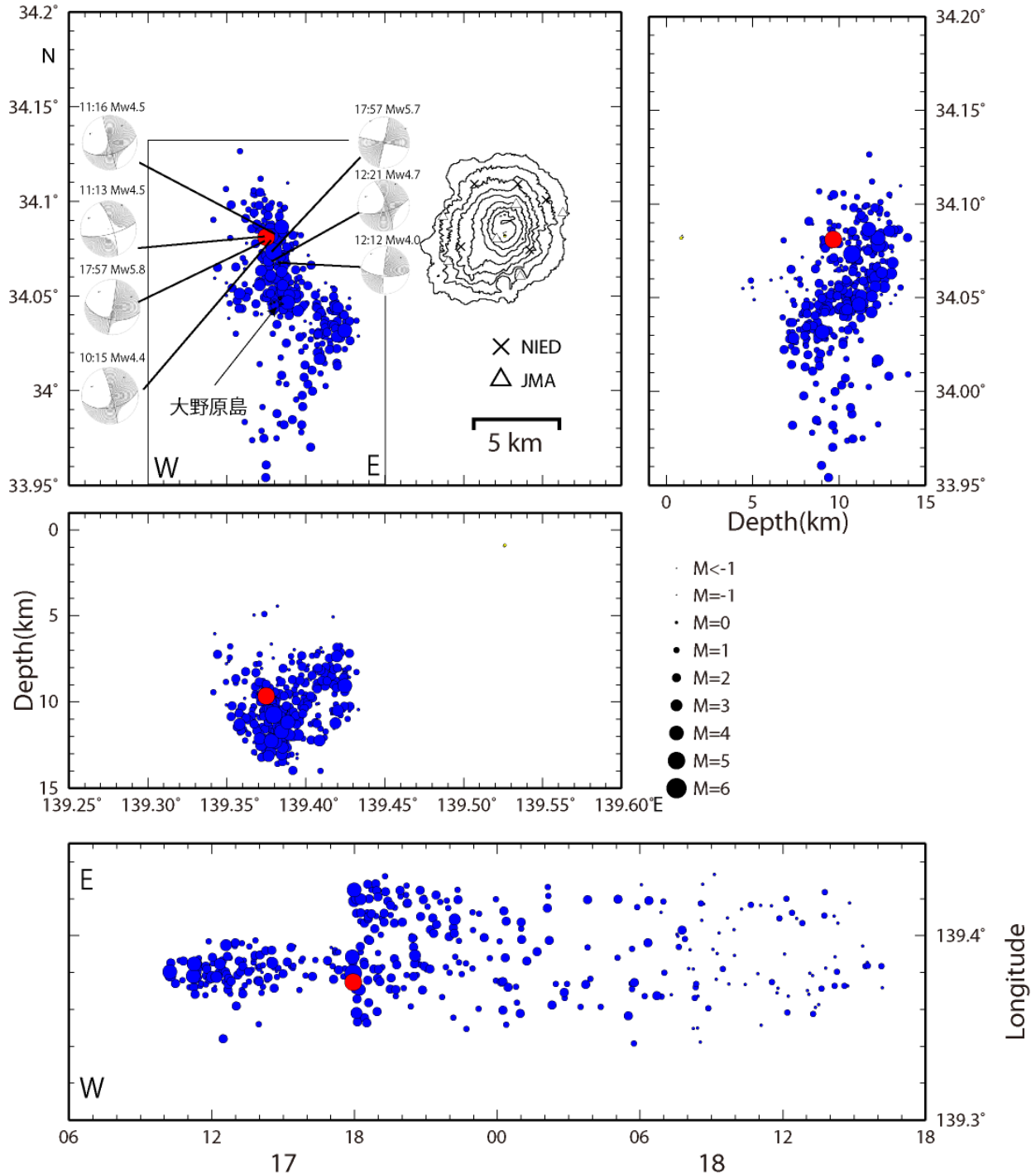


図1 三宅島周辺の震源分布図。赤丸は17時57分に発生した最大地震。メカニズム解とモーメントマグニチュードは防災科研のF-netによるもの。震源決定には、気象庁の観測点(位置は図中)も使用した。この地図の作成にあたっては、国土地理院発行の数値地図50mメッシュ(標高)を使用した。

三宅島

## 地震活動に伴う地殻変動

防災科研 GPS 観測点データと国土地理院 GEONET データとの併合解析結果

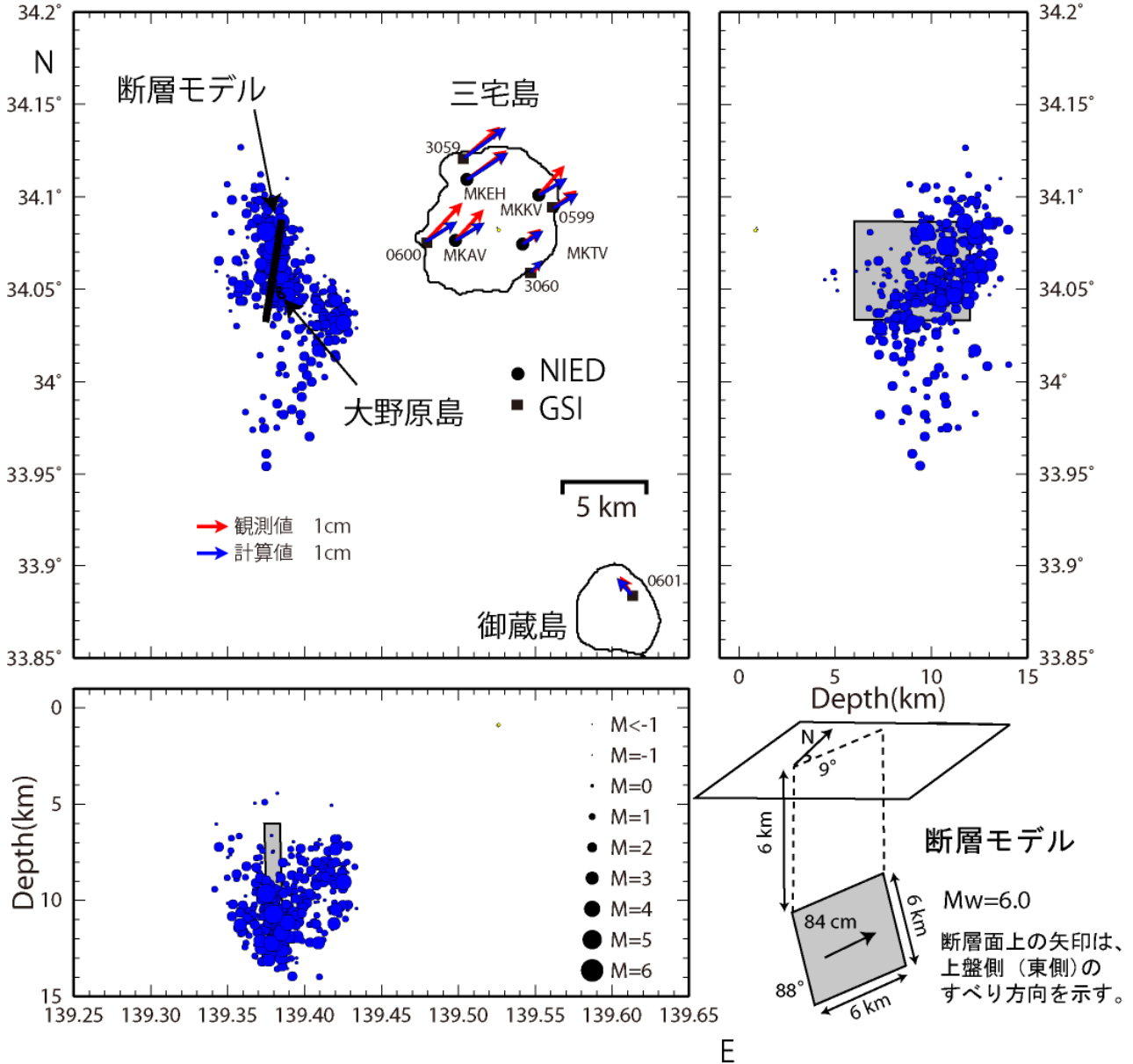


図2 防災科研のGPS観測点と国土地理院GEONET観測点で観測された水平変位（赤矢印）と断層モデル（矩形）の比較。水平変位は、4月1日-16日と17日-20日の座標値の平均の差から計算した。国土地理院の南伊豆2観測点を基準点とした。青矢印は断層モデルから計算した計算値。青丸は図1と同じ震源データ。本解析には国土地理院のGNSSデータを使用した。なお、この断層モデルは、暫定的なものであり、今後修正する可能性がある。

三宅島

三宅島の傾斜変動 (2013/4/10~2013/4/22 11h)

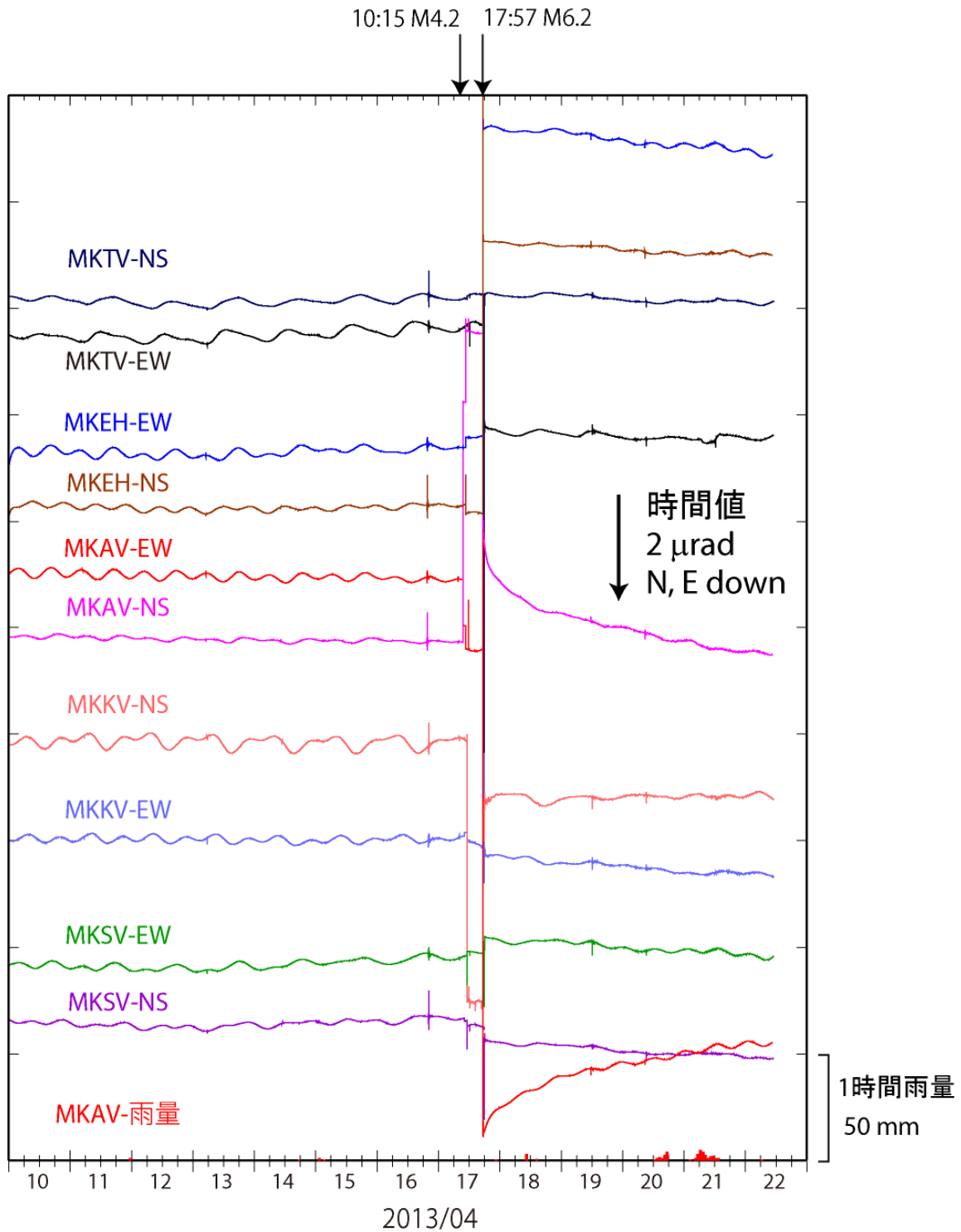


図3 三宅島の傾斜計データ (1分値)。地震動に伴う機械的なずれによる傾斜ステップと、MKAVにはその後の回復する変動がみられる。

三宅島