

2013年4月17日三宅島大野原島近傍で発生した M_j6.2 の地震*

The M_j6.2 Earthquake occurred at Onoharajima of Miyake Is on April 17, 2013

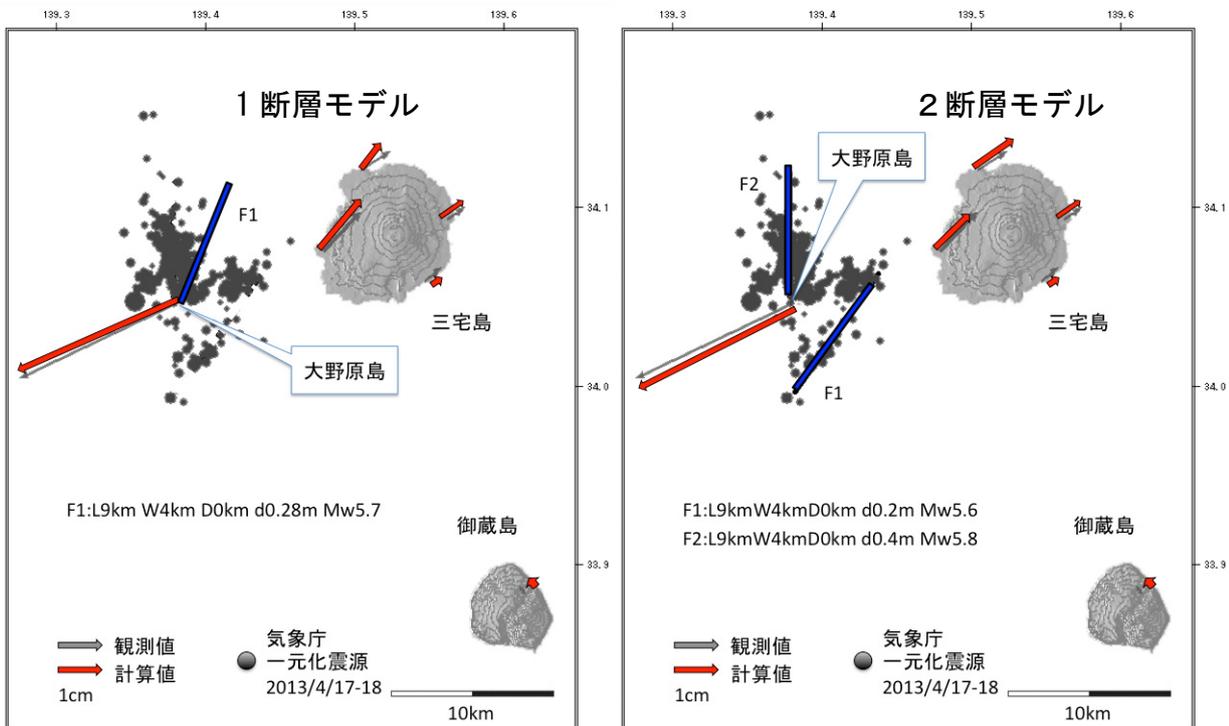
九大・東大震研・防災科技研・名大**
SEVO, Kyushu Univ., ERI, Univ. Tokyo, NIED, Nagoya Univ.

三宅島の西南西約10kmの大野原島(三本岳岩)の周辺で、2013年4月17日から18日にかけて地震活動が活発化した。17日17時57分に M_j6.2(防災科技研 F-net では Mw5.8)の地震が発生し、三宅村で震度5強を観測した。また三宅島では最大7cmの津波が到達したとの報告もある。この地震で島内の複数箇所です砂崩れが生じ、負傷者1名の被害が出た。そのほかに有感地震は月末までに52回に達した。

この地震については、前回の噴火予知連絡会でもいくつかの機関が報告しているが、今回震源近傍の大野原島でのGPS観測を実施し、2012年9月と2013年6月の間で大野原島が西南西に6.3cm変位し、2.7cm沈降したことがわかった。

図に GEONET 南伊豆を固定とした大野原島 GPS 点 (SBN0) と三宅島および御蔵島 GEONET の変位ベクトルを示す。またグリッドサーチで求めた左横ずれ断層とそれから計算される変位ベクトルを示す。左図は1断層を仮定したもの、右図は2断層で最適値を求めたものである。両者とも観測値と計算値はよく一致しているが、震央分布図を考えると2断層モデルのほうが確からしい。しかしながら、断層モデルでは深さが0~4kmと浅い部分の左横ずれ断層であるのに対し、群発した地震の震源の深さは10kmを中心に分布している。仮に断層が深いとすると、三宅島島内での地殻変動ベクトルの差を説明するのが難しいこと、地震時に津波の発生が記録されていることなどから、断層が海底面近くにあることが示唆されており、震源の深さの精度を再検討する必要があると考えられる。

図の作成には国土地理院発行の「数値地図 50mメッシュ」を使用した。また地殻変動解析には、気象研究所が開発した MaGCAP-V を使用した。

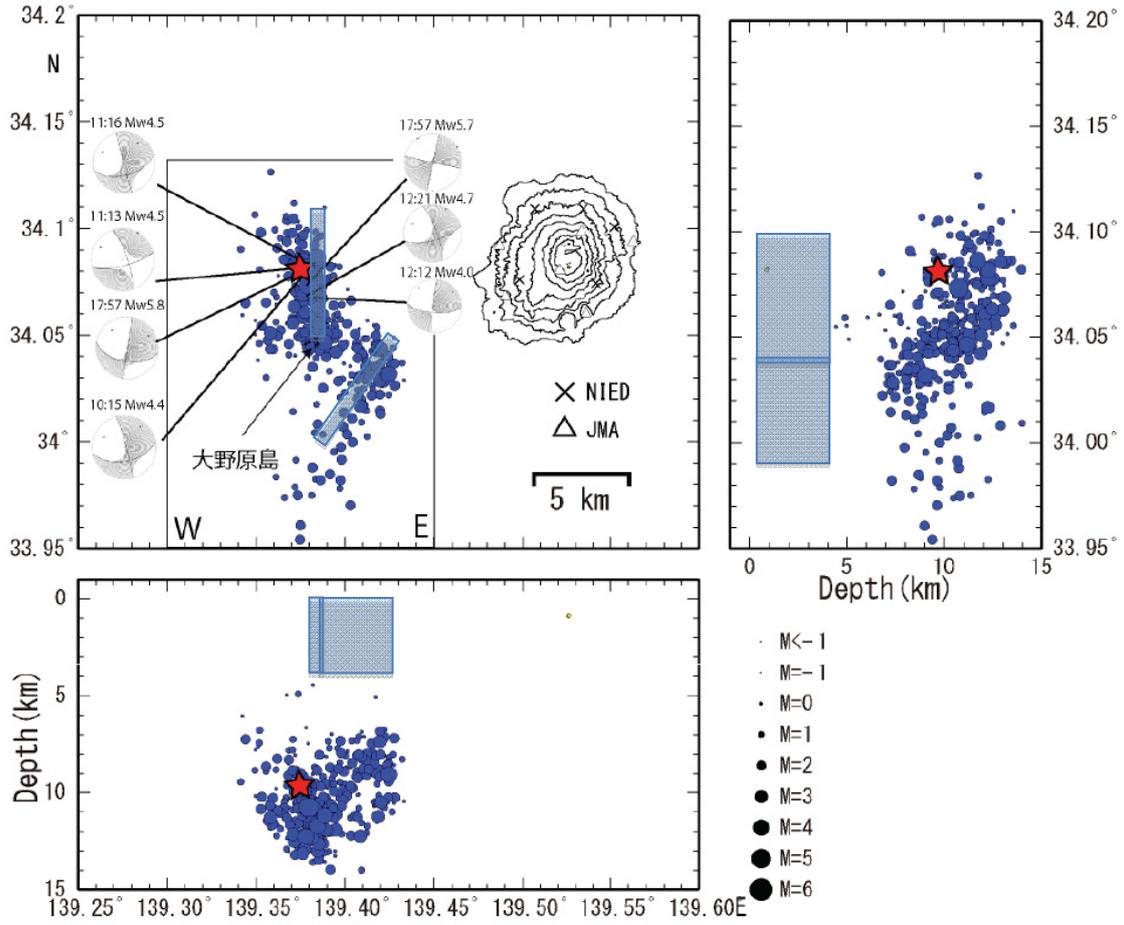


第1図 GPSにより観測された地殻変動と1断層および2断層モデルから計算された地殻変動の比較。点は気象庁一元化震源による震央分布を示す。

Fig 1. Observed and calculated crustal deformation vectors using one or two strike-slip faults model. Dots indicate epicenters of the earthquakes during April 17 to 18, 2013.

* 2013年12月2日受付

** 松島 健・福井海世・及川 純・渡邊篤志・大湊隆雄・小澤 拓・宮城洋介・河野裕希・奥田 隆



第2図 防災科学技術研究所による震源分布図（第126回予知連資料）に断層モデルを加筆
 Fig 2 Comparison between the fault-model estimated by this study and epicenter map by NIED.