

西之島の地震活動（2015年6月～2015年10月）*

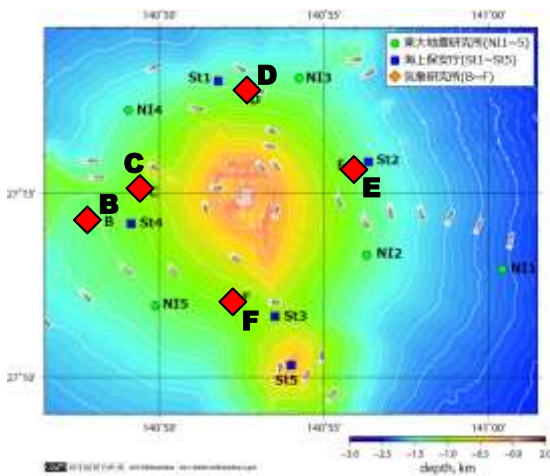
Seismic Activity of Nishinoshima Volcano (June 2015 – October 2015)

気象研究所**

Meteorological Research Institute

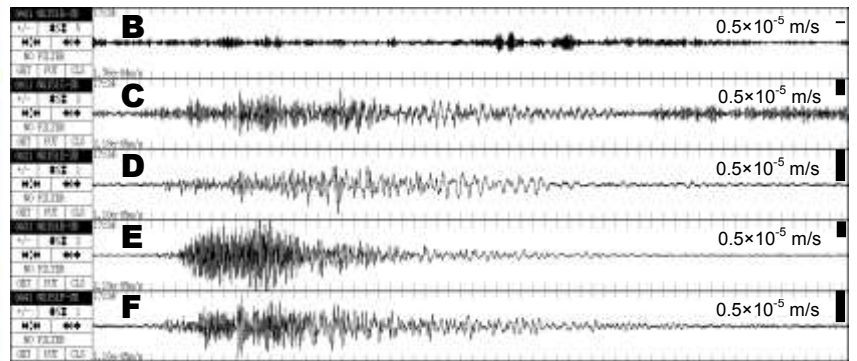
1. 海底地震観測

気象研究所は、西之島の周辺5点（西之島の中心から約4km）に自己浮上式海底地震計（速度型短周期3成分と水圧計）を設置し（第1図）、2015年6月21日から10月2日まで観測を行った。



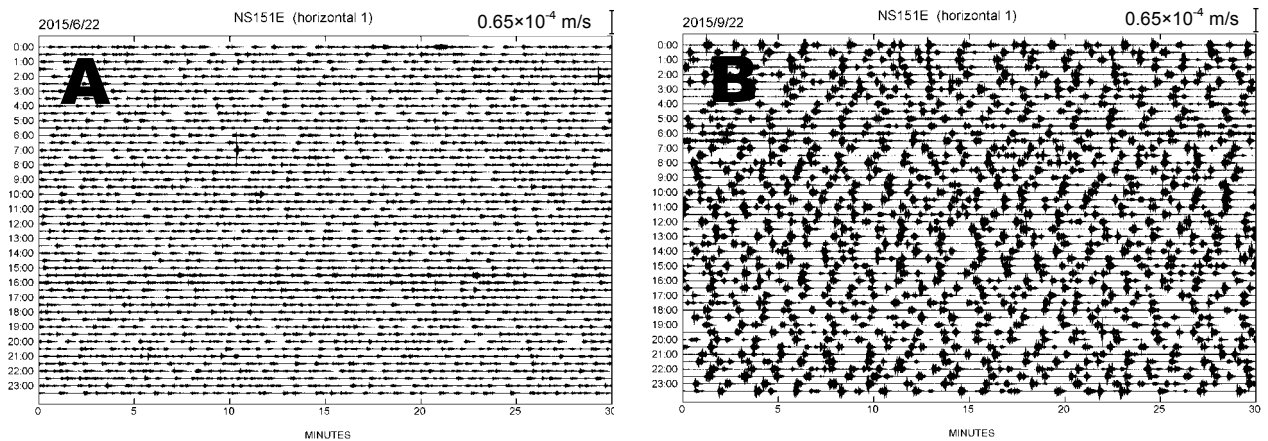
第1図 西之島周辺の海底地震計配置図
菱形は気象研究所の観測点。

Fig.1 Bathymetric feature around Nishinoshima and location of ocean bottom seismometers (OBSs).



第2図 西之島で観測された波形例 2015/09/09 20:17UTC
上から、B,C,D,E,F点の各上下動。時間窓は60秒。震動継続時間は30秒以上で、短周期震動の後、長周期成分が継続する。速度型短周期地震計(4.5Hz)。

Fig. 2. Sample of seismograms. Paste-up waveforms recorded at site B, C, D, E and F, 2015/9/09 20:17 (UTC).



第3図 西之島の連続地震波形(E点水平成分)

A: 2015/6/22JST. B: 2015/9/22JST. 横軸30分.

Fig.3 Long chart of horizontal component at site E.

A: 2015/6/22UTC, B: 2015/9/22UTC.

* 2016年4月28日受付

** 高木朗充, 長岡 優

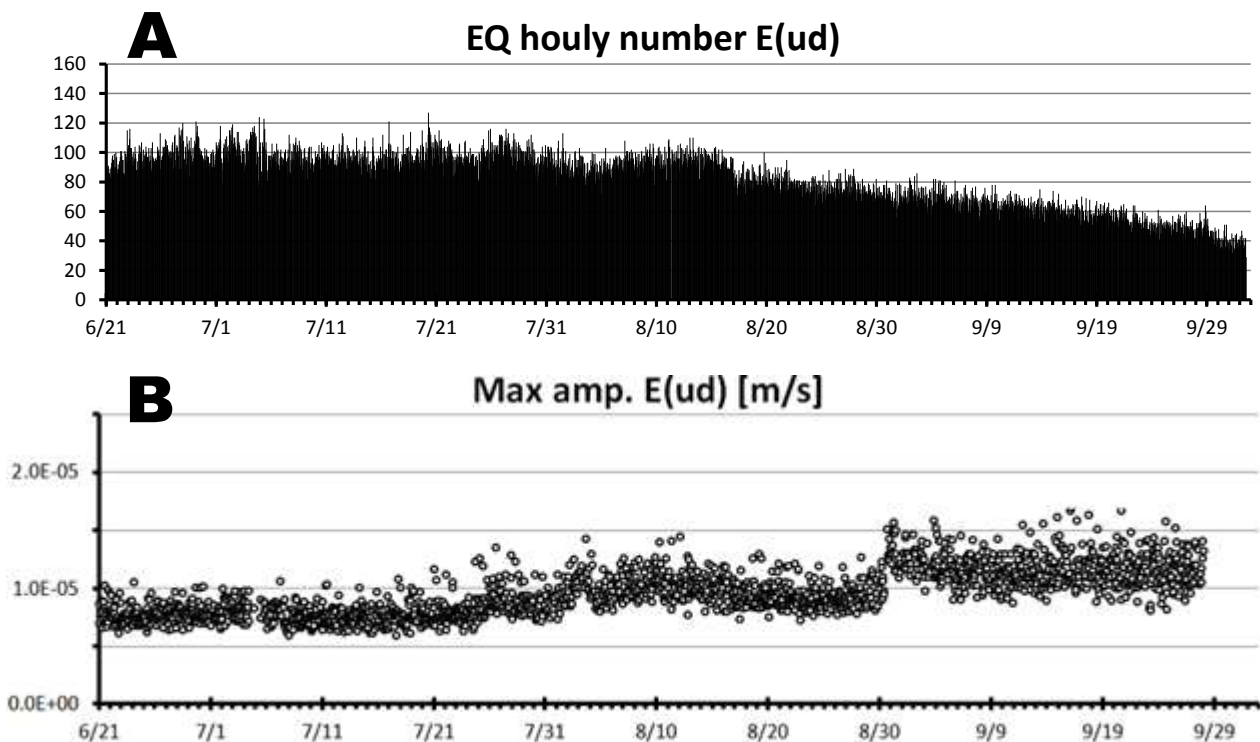
2. 震動記録

西之島を震源とする微小地震の活動はきわめて活発であった。いずれの地震計にも火山活動に伴うと考えられる紡錘状の震動が頻繁に記録された。振幅は同程度のものが頻発しており、マグニチュードは0.0~1.0程度であった。震動継続時間はやや長く、30秒前後であった(第2図)。地震回数は1時間あたり50~100回程度観測された(第3図)。

3. 地震活動

観測開始直後の2015年6月には1時間あたり100回前後であったが、8月頃に減少し始め、観測終了の10月頃には1時間あたり約40回となった(第3図, 第4図A)。

また、この期間、地震の振幅は段階的に増大した(第4図B)。



第4図 西之島の地震活動 2015/6/21~10/2UTC

A: 1時間あたりの地震回数. B: 1時間中の最大地震の振幅時系列(E点上下動成分).

Fig. 4 Seismic activity of Nishinoshima Volcano, 2015/6/21 - 10/2 UTC.

A: Hourly number of earthquakes recorded at site E.

B: Time series of seismic amplitude of the maximum earthquake at site E in every hour.

謝辞

海底地震計の設置と回収には、気象庁の海洋気象観測船「啓風丸」を使用しました。