

小笠原硫黄島の地震活動・地殻変動*

Seismic activity and crustal deformation of Ioto volcano

防災科学技術研究所**

National Research Institute for Earth Science and Disaster Prevention

2014年2月1日から2015年1月31日の期間における小笠原硫黄島の火山活動の観測結果について報告する。

図1は、防災科研火山観測網の震源分布図(2014年2月1日~2015年1月31日)である。2015年1月中頃地震活動が一時的に高まった。

図2は、目視によって計測した日別地震回数図(2001年10月1日~2015年1月31日まで)である。2010年~2011年前半における地震活動の高かった時期には及ばないが、2013年中頃以降時々地震活動が高くなる時期が多くなっている。なお、2013年8月12日~9月26日および2014年1月21日~2月9日の期間においては、眼鏡岩観測点が故障したため、図1のM-T図や図2の眼鏡岩観測点の地震回数は、見かけ上減っている。

図3は国土地理院GEONET データと防災科研GNSS観測点データの併合解析結果(変位時系列図)である。解析期間は2003年3月4日~2015年2月16日である。島内のGNSS観測によれば、地震活動の高かった2015年1月中頃に急激な隆起(約20cm)が観測された。

* 2015年4月21日受付

** 棚田俊收, 上田英樹, 長井雅史, 宮城洋介, 藤田英輔
Toshikazu Tanada, Hideki Ueda, Masashi Nagai, Yousuke Miyagi, Eisuke Fujita

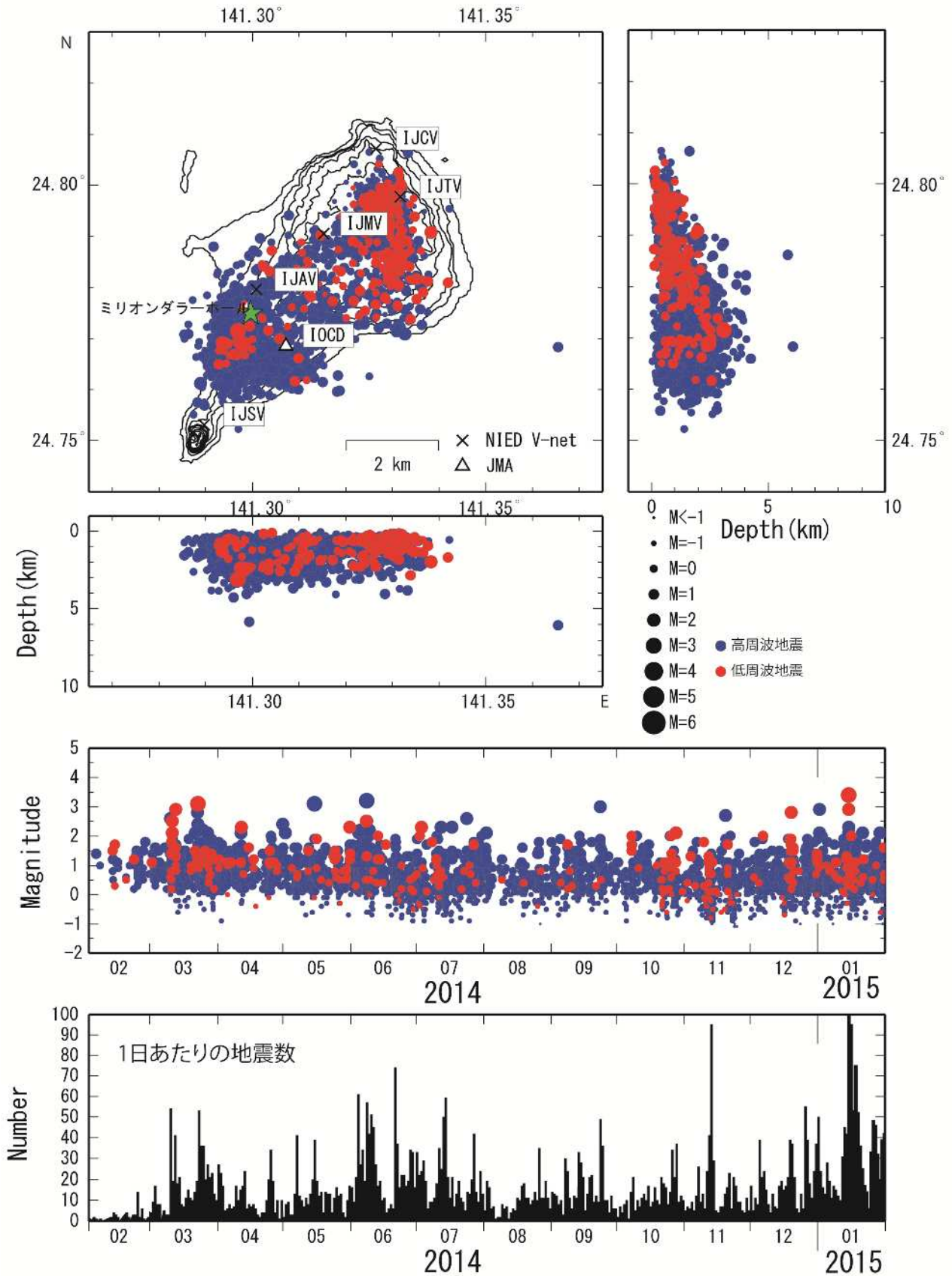
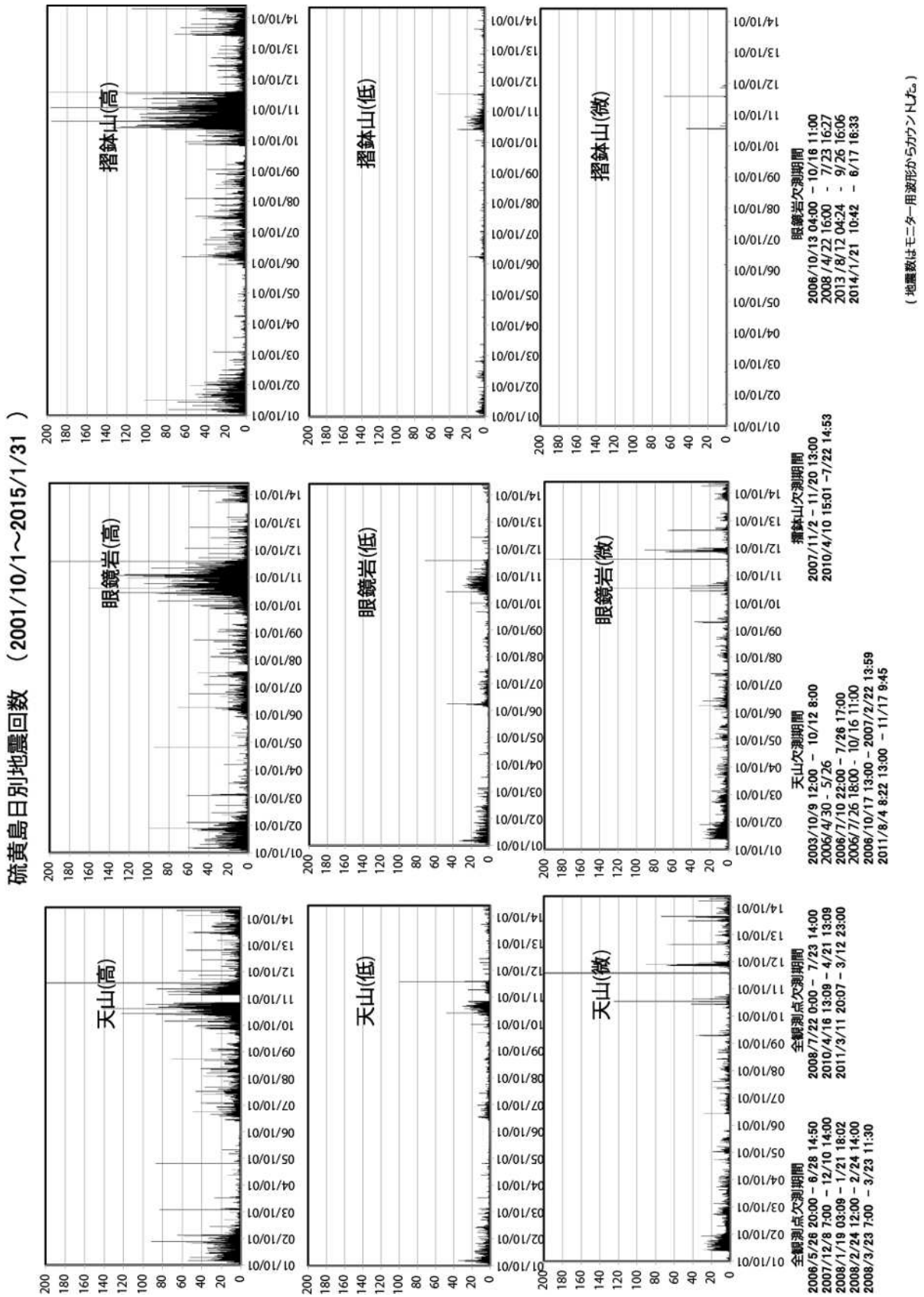


図1 硫黄島の震源分布および時空間分布図（表示期間は2014年2月1日～2015年1月31日）
この地図は、国土地理院発行の数値地図50mメッシュ（標高）を使用したものである。
Fig. 1 Hypocenter distribution of Ioto volcano for the period from February 1, 2014 to January 31, 2015.

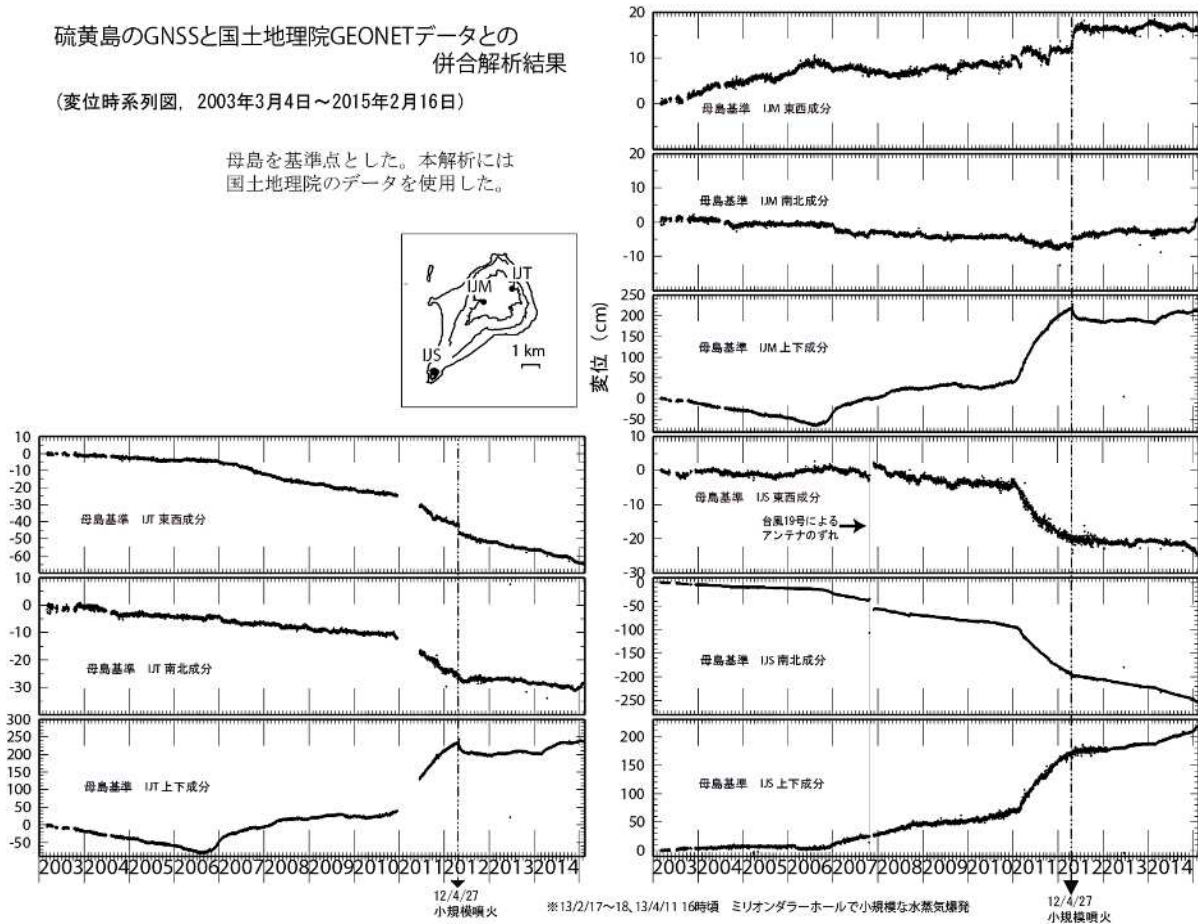
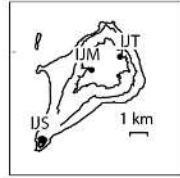


第 2 図 各観測点における日別地震回数 (表示期間は 2001 年 10 月 1 日 ~ 2015 年 1 月 31 日)

Fig. 2 Daily number of earthquakes at each station for the period from October 1, 2001 to January 31, 2015.

硫黄島のGNSSと国土地理院GEONETデータとの
併合解析結果
(変位時系列図, 2003年3月4日~2015年2月16日)

母島を基準点とした。本解析には
国土地理院のデータを使用した。



第3図 GNSS観測点の変位時系列図(表示期間は2003年3月4日~2015年2月16日)

Fig. 3 Time-series of displacements at GNSS stations of NIED relative to Hahajima for the period from March 4, 2003 to February 16, 2015.

表1 GNSS観測履歴

Table 1 A history of GNSS system.

0280	天山 (IJTV)		2003/3/4	1周波観測開始
		K-1	2010/12/14~2011/6/16	バッテリー劣化の為、欠測
		K-2	2013/1/30	2周波機器更新
0281	眼鏡岩 (IJMV)		2013/2/20	2周波観測開始
			2004/11/1	1周波観測開始
			2007/10/21	アンテナずれる
			2007/11/26	アンテナ再設置
		K-2	2013/8/12~2013/9/26	欠測
0440	摺鉢山 (IJSV)		2013/1/30	2周波機器更新
			2013/2/20	2周波観測開始
			2014/1/21~2014/6/17	通信障害の為、欠測
			2003/3/4	1周波観測開始