

伊豆大島の火山活動*

Volcanic Activity of Izu Oshima Volcano

防災科学技術研究所**

National Research Institute for Earth Science and Disaster Prevention

2005年1月から2006年5月の期間における伊豆大島の火山活動の観測結果について報告する。第1図は当該期間中の伊豆大島の震源分布である。主に島内の深さ10km以浅で地震活動が発生しており、カルデラ内部の3km以浅では小規模な地震活動が続いている。2005年7月、11月、12月下旬から2006年1月上旬、5月に伊豆大島東海岸付近で群発地震活動が発生した。さらに2006年2月初旬に大島西部を震源とする地震が活発化した。最大地震はM1.7(2月4日)。

第2図は、防災科学技術研究所の伊豆大島火山活動観測網に設置した4ヶ所のボアホール式傾斜計のデータ(正時値)である。この期間、火山活動、群発地震に関連すると考えられる異常な変動は見られない。

第3図は、00H観測点に設置したボアホール式3成分歪計の記録である。水平面の面積歪変化が卓越しており、1995年まで膨張を示す面積歪変化が続いていたが、歪計の更新後の1998年以降は圧縮を示す変化が観測されている。さらに面積歪には、潮位の年周変化と逆相関の年周変化も見られる。

第4図は、3観測点の3成分磁力計のデータ(日平均値)である。電離層の影響を取り除くため、三宅島MKK観測点のデータとの差を示している。この期間、火山活動に関連すると考えられる異常な変動は見られない。

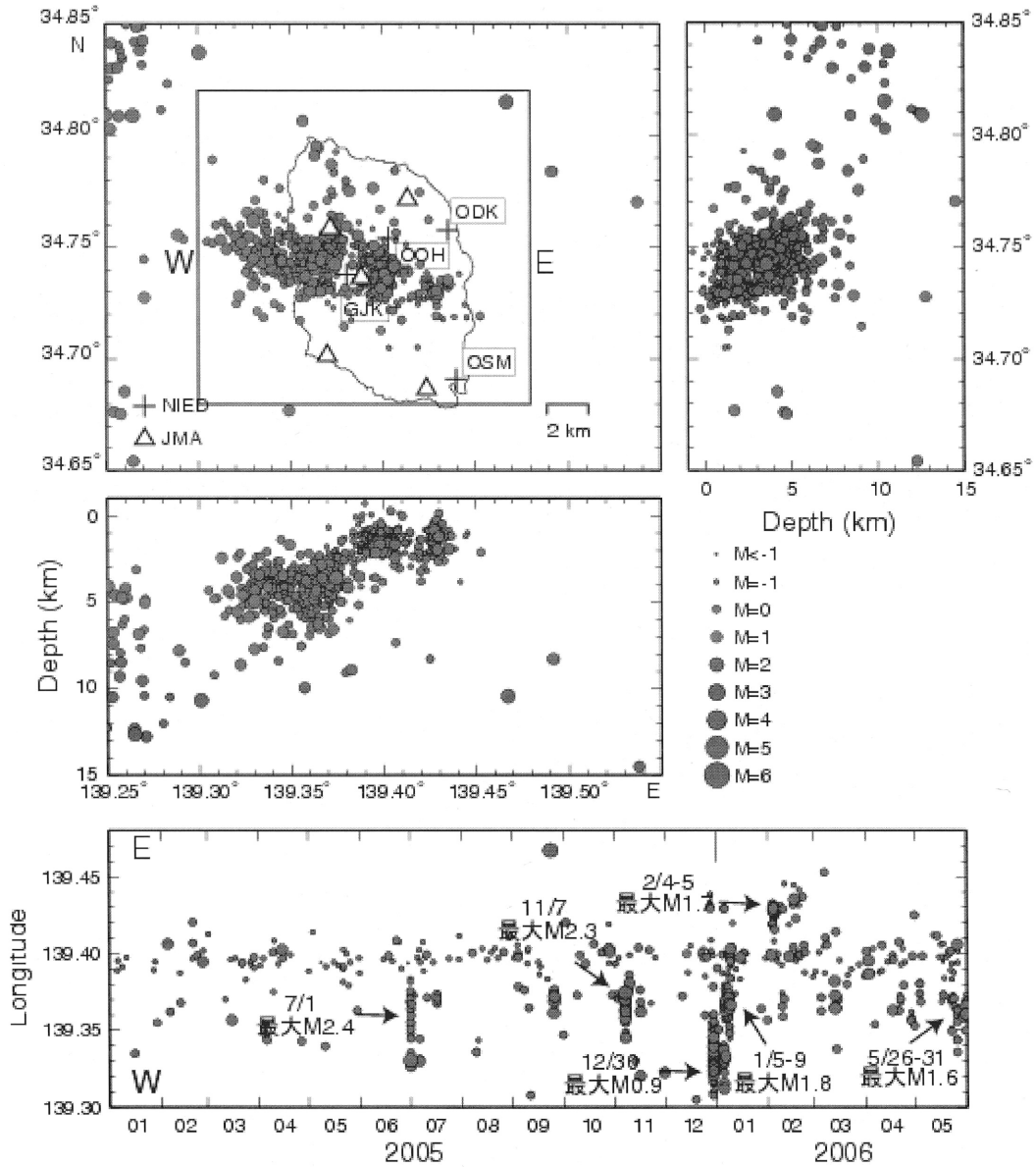
第5図は、2005年4月にGKK観測点に設置したScintrex重力計CG-3M型2台のデータである。#370は5月に故障のため停止し、9月に#371を再設置した。さらに2月に#408に変更した。この期間、火山活動に関連すると考えられる異常な変動は見られない。

* Received 15 August, 2006

** 上田英樹・藤田英輔・山本英二・鶴川元雄

Hideki Ueda, Eisuke Fujita, Eiji Yamamoto, Motoo Ukawa

伊豆大島の震源分布 (2005/1/1~2006/5/31, 15km以浅)

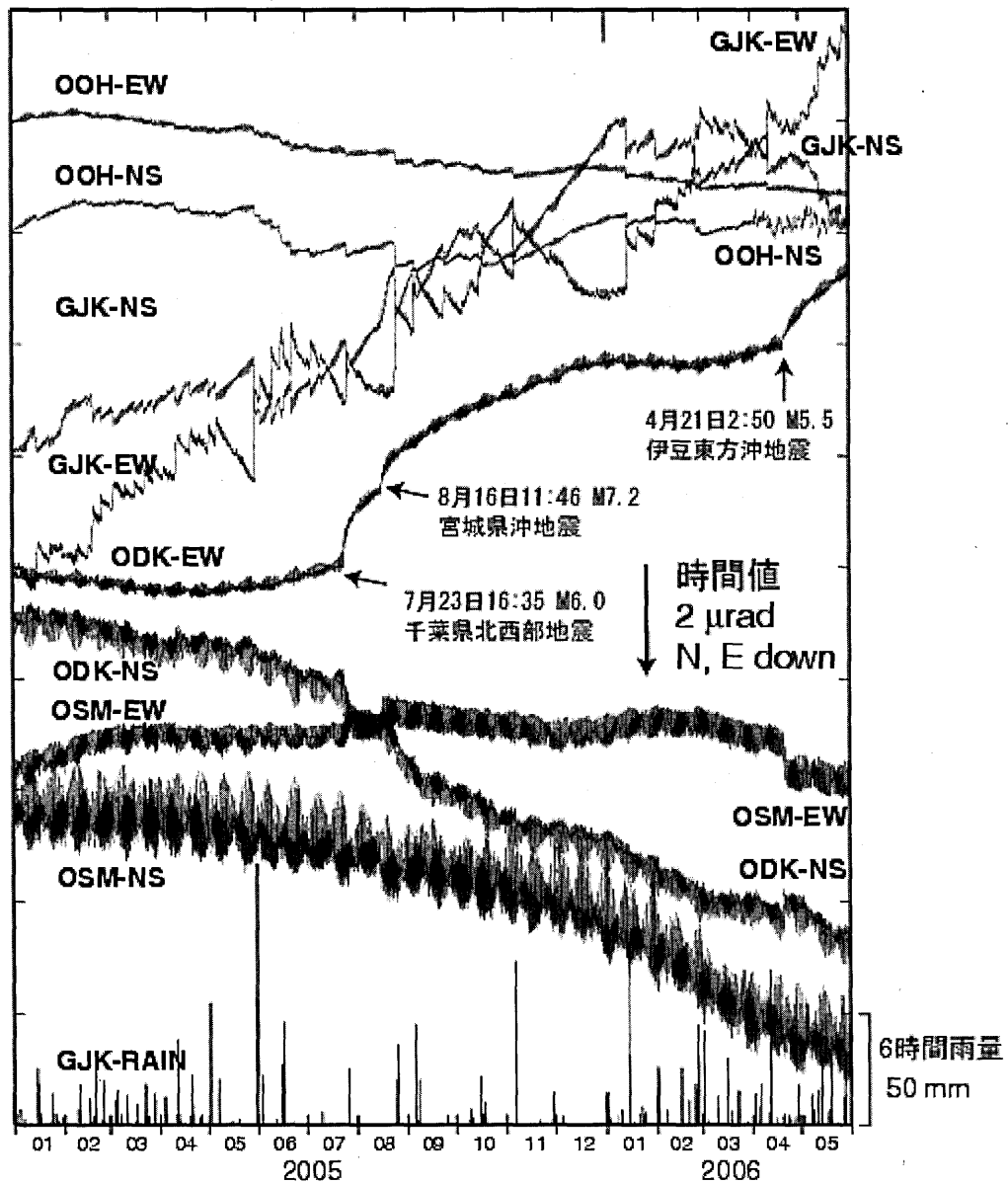


震源決定には、気象庁の観測点(位置は図中)も使用した。

第1図 伊豆大島の震源分布および時空間分布図。表示期間は2005年1月1日~2006年5月31日。

Fig.1 Hypocenter distribution around Izu-Oshima for the period from January 1, 2005 to May 31, 2006.

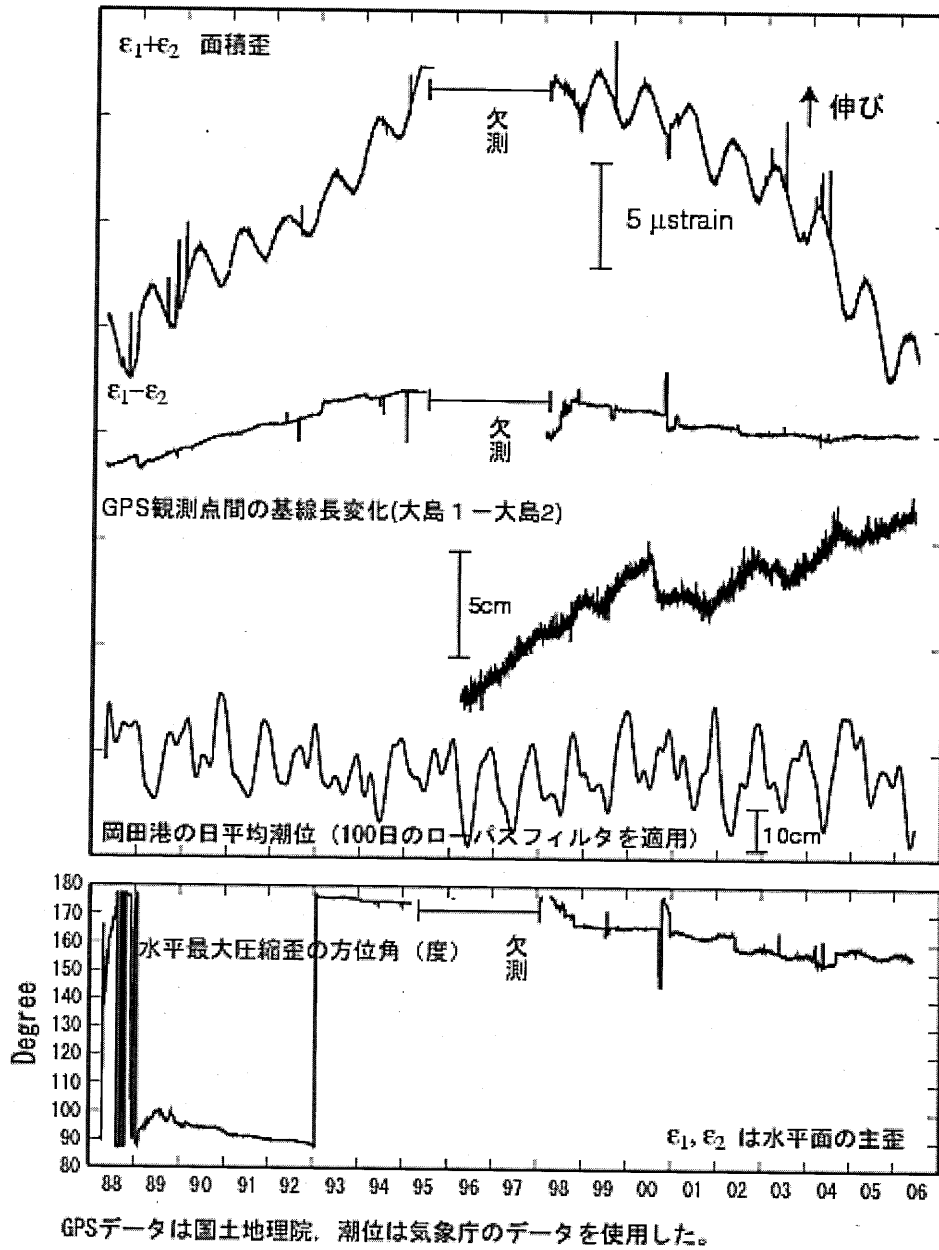
伊豆大島の傾斜変動 (2005/1/1~2006/5/31)



第2図 防災科学技術研究所・伊豆大島火山活動観測網による傾斜変動観測結果。表示期間は2005年1月1日～2006年5月31日で、表示データは時値（毎正時の値）。

Fig. 2 Tilt changes observed by the NIED Izu-Oshima volcano observation network for the period from January 1, 2005 to May 31, 2006. Hourly data are plotted.

伊豆大島の歪変化 (00H, 三成分歪計1988/4/1-2006/5/31)

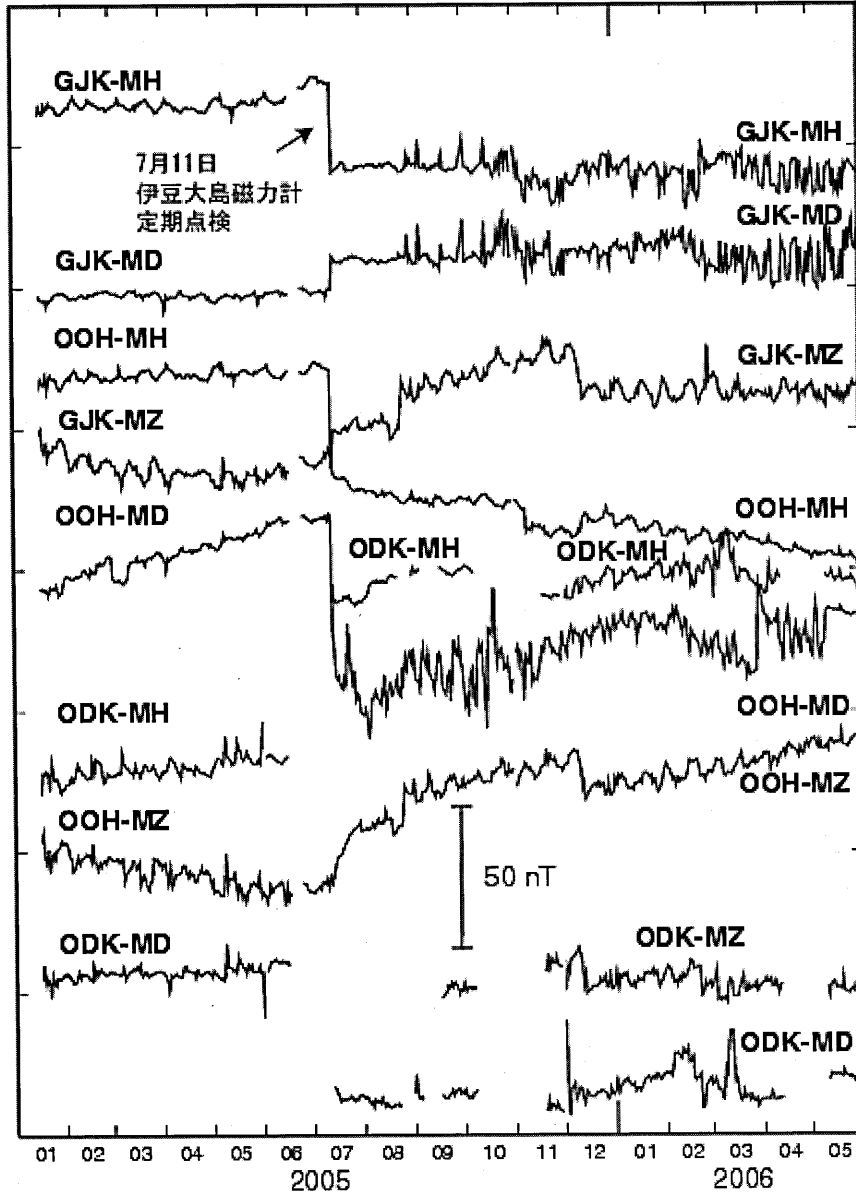


第3図 00H 観測点における3成分歪変動観測結果。表示期間は1988年3月～2006年5月で、表示データは日値。

Fig. 3 Strain changes observed by the three component strainmeter at OOH station for the period from March 1988 to May 2006. Daily data are plotted.

伊豆大島の地磁気変化

(三宅島MKK観測点との差, 三成分磁力計 2005/1/1~2006/5/31)

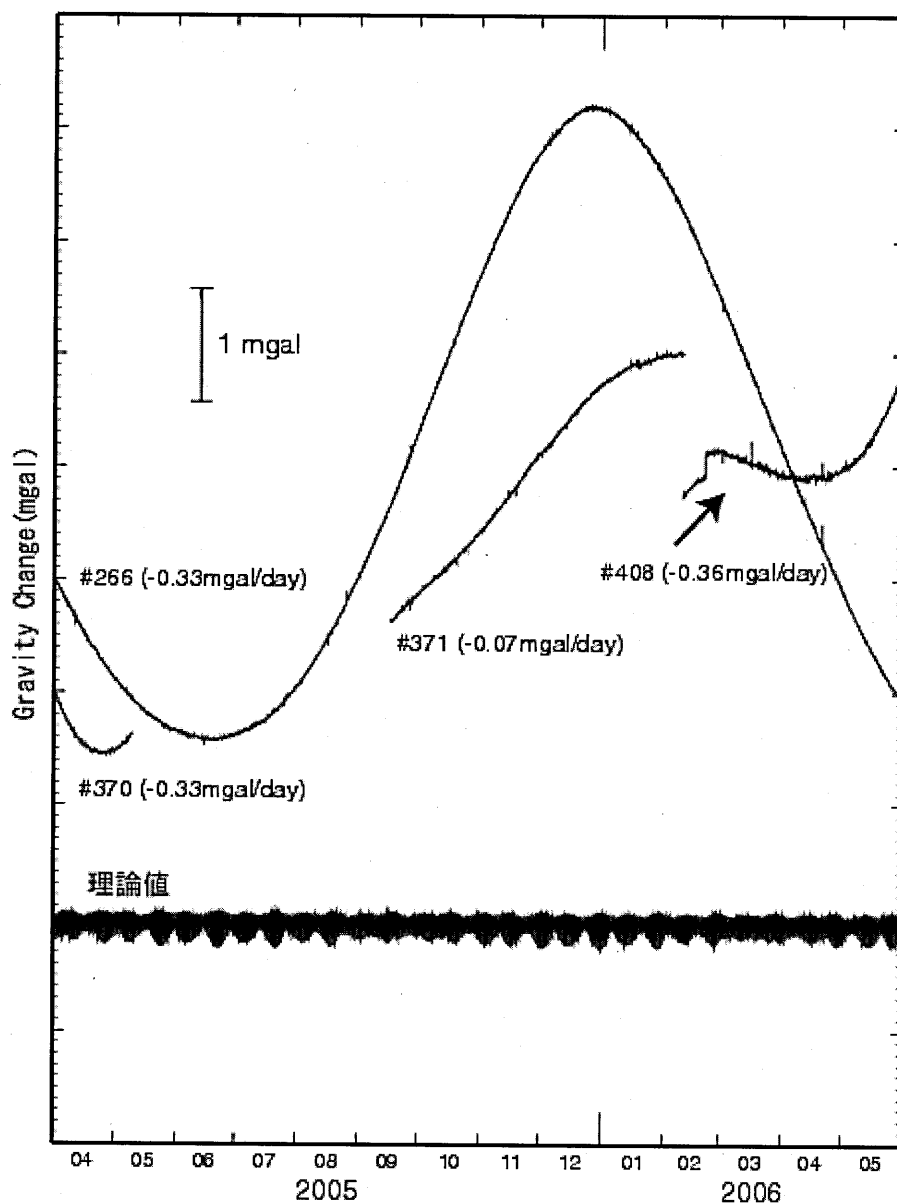


MH, MD, MZはそれぞれ磁場の北向き, 西向き, 下向きの成分。

第4図 伊豆大島火山活動観測網による地磁気変化の観測結果 (三宅島MKK観測点との差)。表示期間は2005年1月1日~2006年5月31日で、表示データは日平均値。

Fig. 4 Magnetic changes observed by the NIED Izu-Oshima volcano observation network referenced to MKK in Miyakejima for the period from January 1, 2005 to May 31, 2006. Daily mean data are plotted.

伊豆大島の重力変化 (GJK観測点, 2005/4/1~2006/5/31)



重力値は、括弧内に示すおおよそのドリフト値を差し引き、Gotic2 (Matsumoto et al., 2001)による理論値を用いて潮汐の影響を除去している。

第5図 GJK観測点における Scintrex 重力計による重力連続観測結果。表示期間は2005年4月1日~2006年5月31日で、表示データは時値(毎正時の値)。

Fig. 5 Gravity changes observed by Scintrex gravimeters at GJK station for the period from April 1, 2005 to May 31, 2006. Hourly data are plotted.