

## 2001年9月・10月の小笠原硫黄島の噴火活動\*

Eruptive activity at Ogasawara-Iwojima in September and October in 2001

防災科学技術研究所\*\*

鹿児島大学理学部\*\*\*

National Research Institute for Earth Science and Disaster Prevention

Faculty of Science, Kagoshima University

2001年9月から10月にかけて、小笠原硫黄島において水蒸気爆発と考えられる噴火活動が2回発生した。最初の噴火活動は9月21日に発生した。海上自衛隊硫黄島航空基地気象班によると、硫黄島南東岸（南波止場から翁浜にかけて）の沖合、100~200mの地点で10時15分頃から噴気活動と海面の盛り上がり観測された（第1図）。噴気高度は最大300m程度まで達し、また海面の盛り上がる高さは最大30m程度であった。海面の盛り上がりは翌日（9月22日）以降は観測されなかった。硫黄島南東岸の海面上ではエメラルドグリーンの変色域が観測され、縮小しながら1ヶ月以上継続した。今回の噴火地点は1982年に変色域が観測された場所に隣接している。

防災科学技術研究所による観測では、地震活動は9月20日20時頃から活発化し、孤立型微動も発生していた。21日10時7分からは火山性微動を含む地震活動がさらに高まった。震源は噴火地点周辺と硫黄島中央部に比較的集中している（第2図）。地震活動は22日以降、次第に沈静化した。各観測点での硫黄島周辺の地震数の時間変化（第3図）を見ると、硫黄島南西端の摺鉢山周辺では9月25日に局所的な地震活動の活発化が見られた。硫黄島のやや長期的な地震活動は、2000年8月以降、活発化していた。防衛庁の地震観測点（IJH）での1995年以降の日別地震数を第4図に示す。

9月22日に軽石の漂着が翁浜で確認されたが、円磨されたものであることから、過去の硫黄島の噴火による軽石や1986年福岡ノ場の噴火で漂着した軽石等の古い軽石が攪拌されたものと考えられる。

2回目の噴火は10月19日に井戸ヶ浜で発生した（第1図）。海上自衛隊硫黄島航空基地気象班によると07時25分頃に井戸ヶ浜から噴気が上がっていることが確認された。噴火地点には直径約50mの噴火口が形成され、10月26日まで最大数十m~100mの高さに達する土砂噴出を断続的に繰り返した。噴気高度は最大400m程度まで達した。なお、この噴火地点では1982年3月に水蒸気爆発が発生している（第1図）。

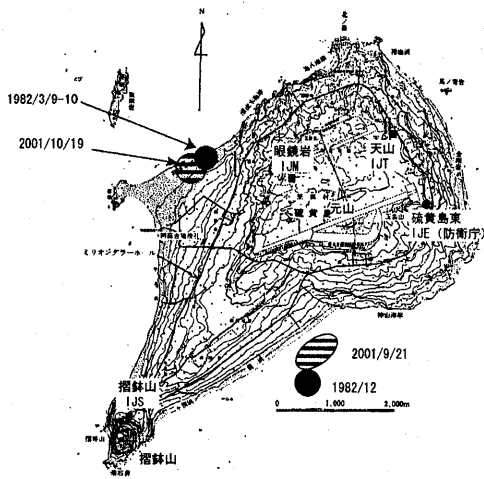
10月23日と24日に実施した現地調査では、火口縁から数メートルの所に直径1メートルを超す岩塊が1つ認められたが、噴石の大半は直径30cm以下であった。これらの噴石は火口近傍では泥層に明瞭なサグ構造を残していた。噴石の落下は風向と直交する方向では70m程度までであったが、風下方向には250m程のところにも径5cm大の礫が到達していた。

この噴火に伴う地震活動の活発化は観測されなかった。

\* Received 8 Jan., 2002

鵜川 元雄\*\*・藤田 英輔\*\*・小林 哲夫\*\*\*

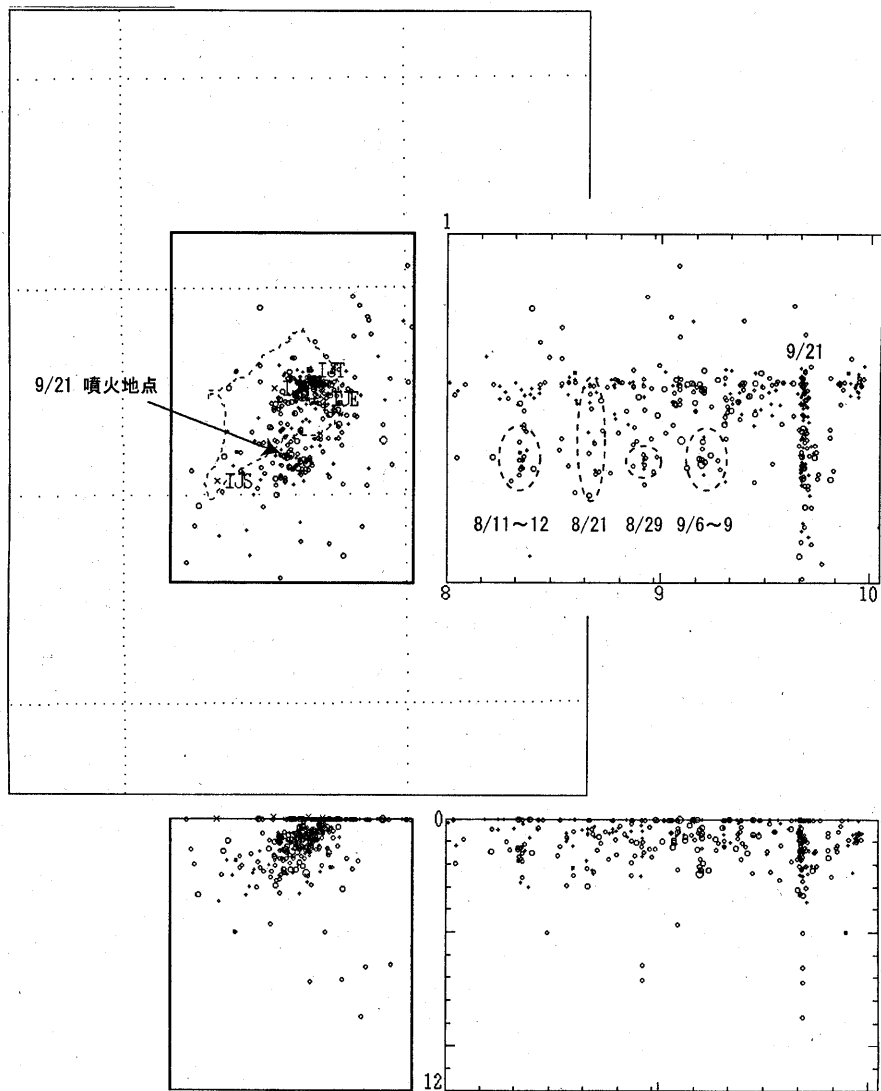
Motoo Ukawa, Eisuke Fujita and Tetsuo Kobayashi



第1図 2001年9月と10月の噴火地点と防災科学技術研究所と防衛庁の地震観測点位置を示す。

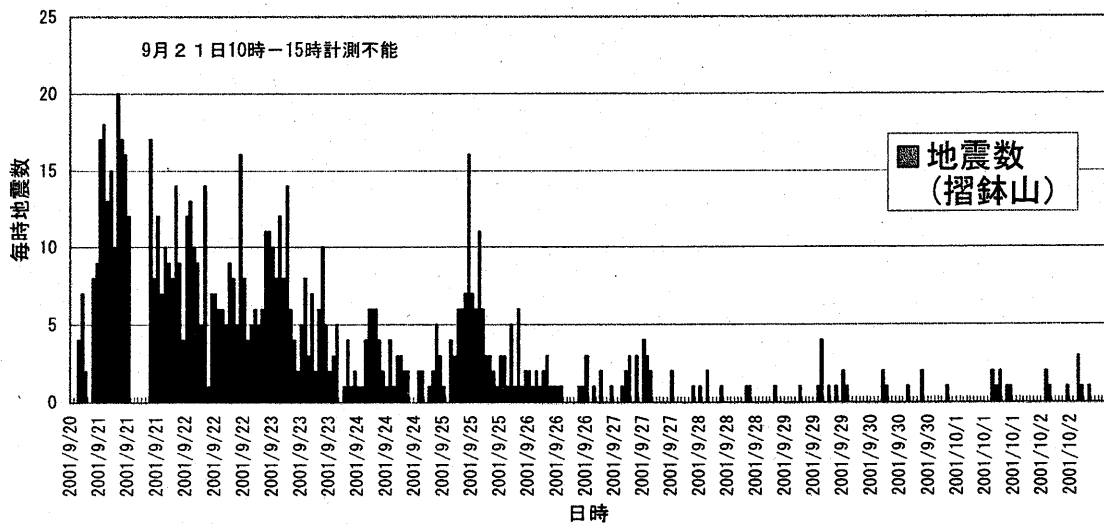
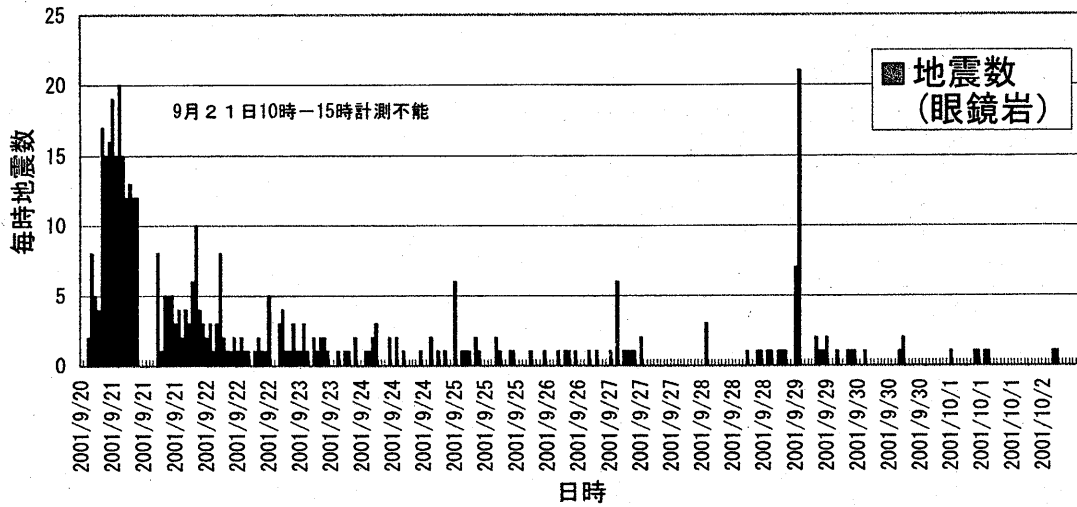
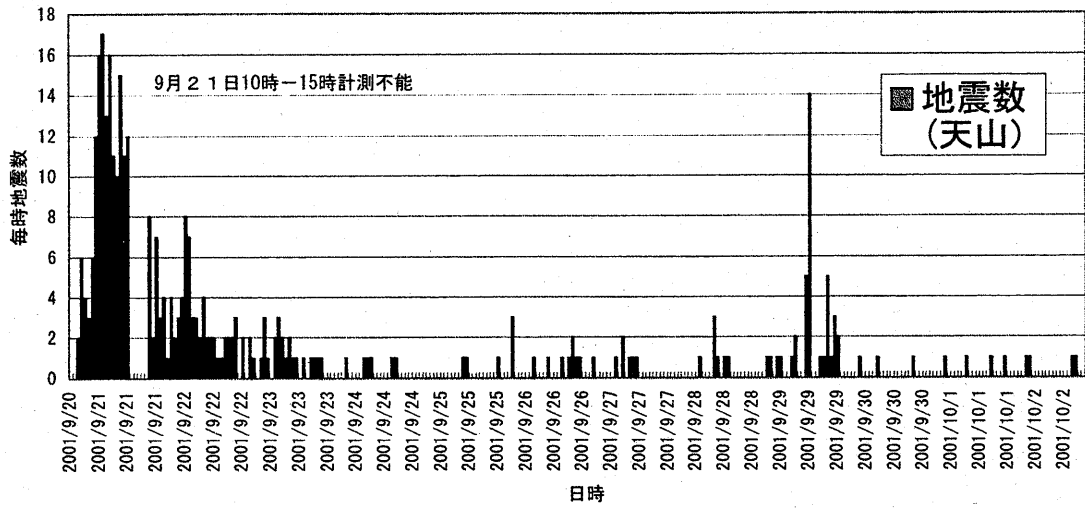
Fig.1 Map showing eruption points in September and October, 2001. Seismic observation sites of NIED and JSDF are also indicated.

硫黄島の地震活動（震源分布図：2001/8/1～2001/10/2）



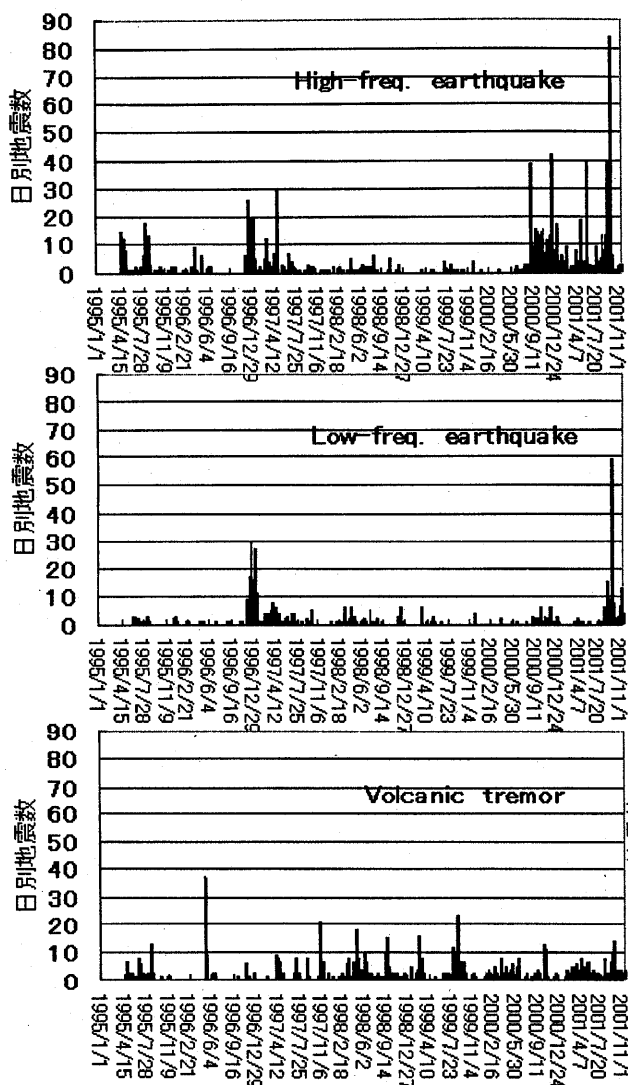
第2図 2001年8月1日から10月2日の震源分布図

Fig.2 Hypocenter map for the period from August 1 to October 2, 2001.

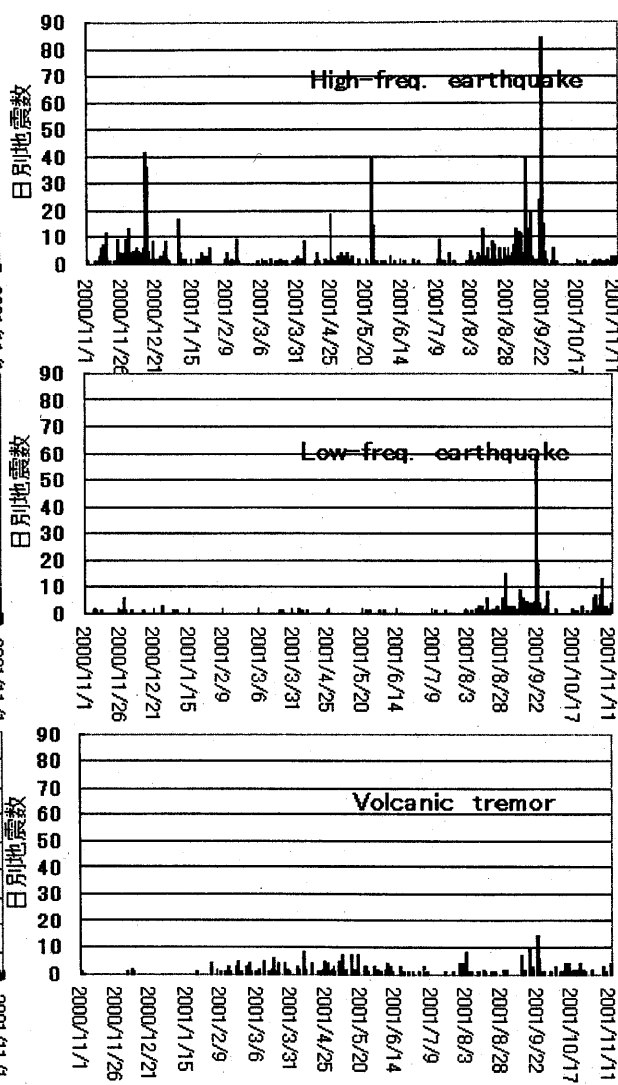


第3図 防災科学技術研究所地震観測点での毎時地震数  
 Fig.3 Hourly number of earthquakes at the seismic observation sites of NIED.

硫黄島火山の地震活動(1995/1/1~2001/11/13)



硫黄島火山の地震活動(2000/11/1~2001/11/13)



第4図 防衛庁による地震観測点(IJH)での日別地震回数  
地震記録から高周波地震、低周波地震、火山性微動に分類。左図は1995年1月から2001年11月13日まで、右図は2000年11月1日から2001年11月13日までを表示。

Fig.4 Daily earthquake number at the JSDF observation site (IJH).  
The earthquakes are classified into high frequency earthquake, low frequency earthquake and volcanic tremor. Figures on the left show the period from 1995/1/1 to 2001/11/13, and those on the right show the period from 2000/11/1 to 2001/11/13.