

雲仙岳火山活動状況 -2006 年 5 月～11 月-*

Volcanic Activity of Unzen Volcano (May - November 2006)

九州大学大学院理学研究院 地震火山観測研究センター

Institute of Seismology and Volcanology, Faculty of Sciences, Kyushu University

この期間、雲仙火山の活動は引き続き低調な状態を保っている。特に目立った地震活動はなかった。平成新山南側や赤松谷方向への崩落によるもとの推定される震動が何度か観測され、10 月 12 日、10 月 19 日には比較的大きな崩落震動が観測された。

第 1 図に雲仙岳周辺における傾斜変動の観測結果を示す。傾斜計は各点とも坑井内、震度約 100m に埋設された倒立振子タイプである。降雨や地震による影響が多少現れているが、特に火山活動に関連すると思われる変動は記録されていない。

第 2 図に雲仙岳北麓における全磁力変化を示す。観測は 2 台のプロトン磁力計を平成新山ドームの北北東約 3 km の地点に約 500m 離して設置して行われている。ドームに近い観測点 Proton2 から北側の観測点 Proto1 の値を引いた単純差では、ばらつきが大きい。そこで、2 地点の全磁力差のばらつきが最小になるように、1992 年 5、6 月のデータを使用して係数を決定して、全磁力差を求めた。これによると、2000 年ごろより全磁力差の増加が頭打ちになっており、平成新山付近の消磁領域の拡大が停止状態にあることがわかる。

第 3 図に平成新山ドームの噴気ガス温度変化を示す。噴気ガスの温度は順調に低下している。青白いガス（主に二酸化硫黄）や刺激臭のガス（主に塩化水素）の量はしだいに減少している。2006 年 11 月 13 日測定での最高温度は E 地点の摂氏 235 度であった。この E 地点は東に傾きながら隆起した溶岩尖頂（Spine）の西側の根元にあり、マグマの涌き出し口（旧地獄跡火口）の直上にある領域である。

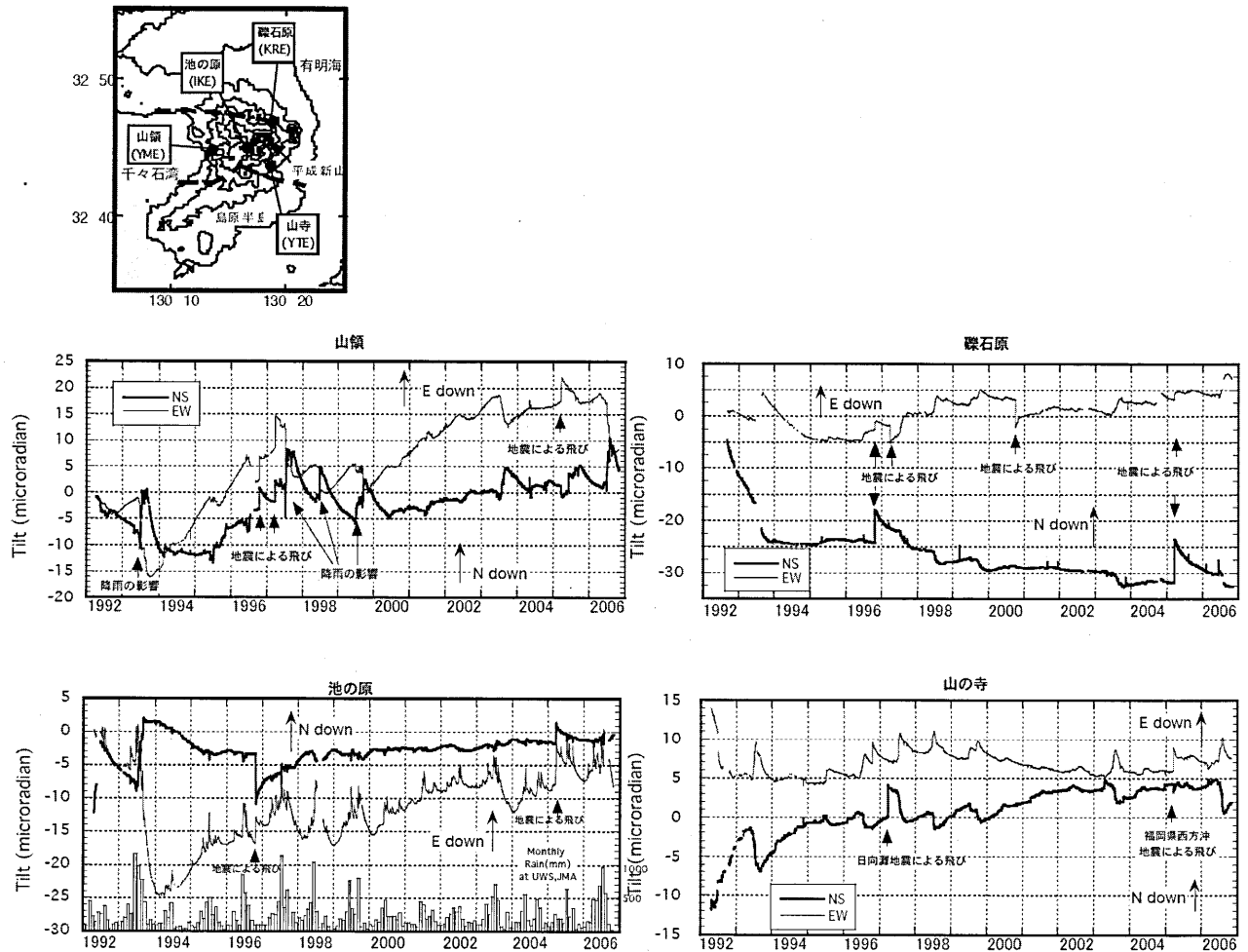
2006 年 11 月 6 日から 10 日にかけて、平成新山の南側数百メートルにある「島の峰」の南斜面の約 22ha を焼損した山火が発生した。一部の機関が火山活動であると断定したために大騒ぎになったが、（1）雲仙岳監視カメラの 6 日午前 3 時の映像から、光の点が見え始めたこと、（2）6 日未明は寒冷前線の通過があり、午前 2 時台には誘導雷によるものと思われる地震波形の伝送断が多発していたこと、（3）平成新山の噴気ガスの温度やその他の観測データにも大きな変化がないこと、などから、発火原因は落雷であると考えられる。

島原観測所温泉観測井(SHV 観測井)における温泉成分等の繰り返し観測（1 ヶ月に 1 度）および水温・水位・雨量の連続観測の結果を示す。SHV 観測井は、構内の標高 47.9m の場所に設置された深さ 365m の坑井である。水圧式水位計を地表から 30.5m、水晶温度計を 329m の深さに設置している。

第 4 図に 2003 年 9 月以降の温泉成分等の測定結果を示す。火山活動に起因すると思われる顕著な変動は見られない。

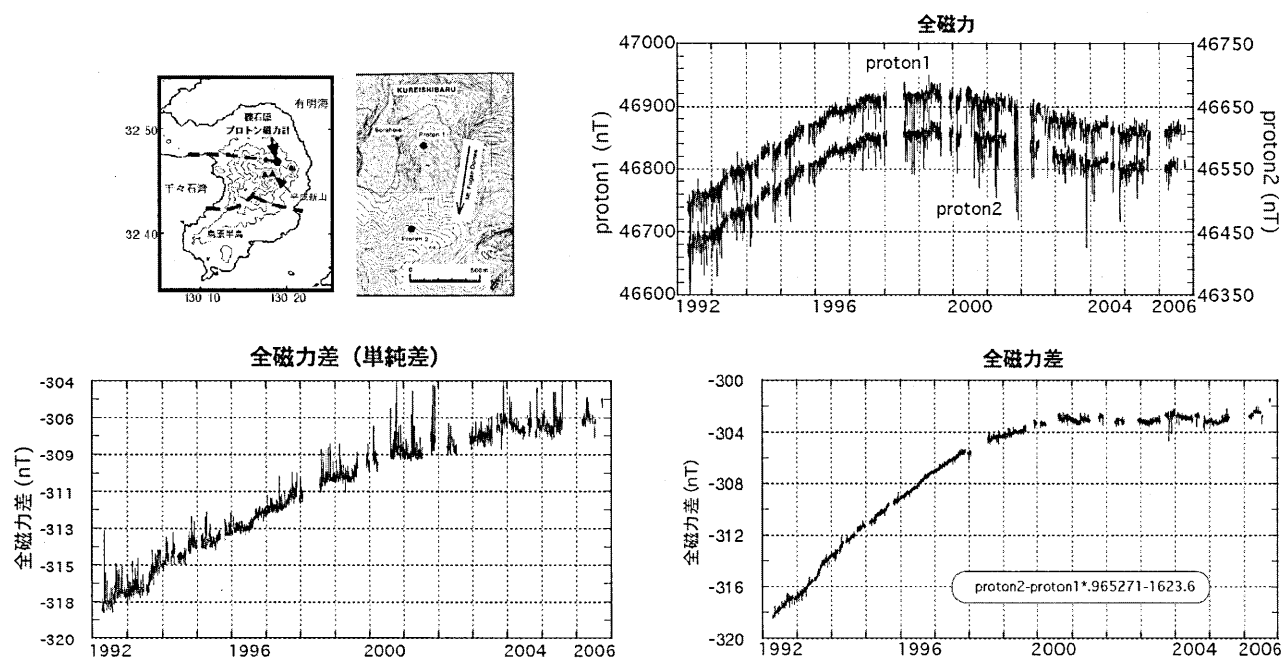
第 5 図に水温・水位・雨量の連続観測結果を示す。地下水位は、時差 2 ヶ月・半減期 12 ヶ月の実効雨量（雲仙岳）と正の相関が強いことがわかっている（回帰期間：1998 年 1 月～1999 年 12 月）。水温は 1988 年 10 月～1991 年 8 月の期間にやや高い値を示している。その後は微細変動が観測されるだけで、安定している。

* 2007 年 1 月 22 日受付



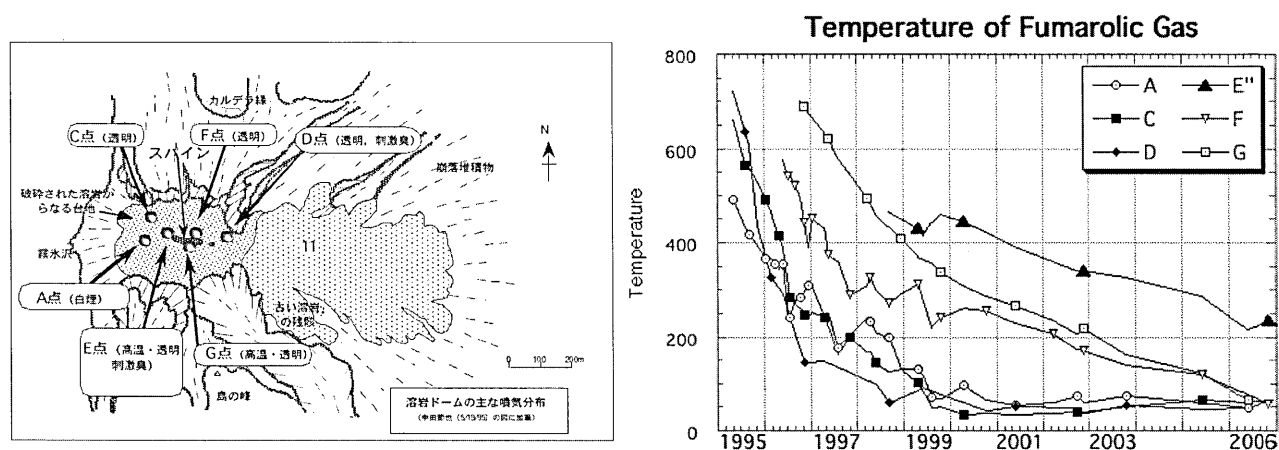
第 1 図 普賢岳周辺の傾斜計配置図と傾斜変化（日平均値）

Fig. 1 Distribution of tilt-meters around Fugendake and the daily means of the crustal tilt data.



第2図 普賢岳北麓における全磁力変化

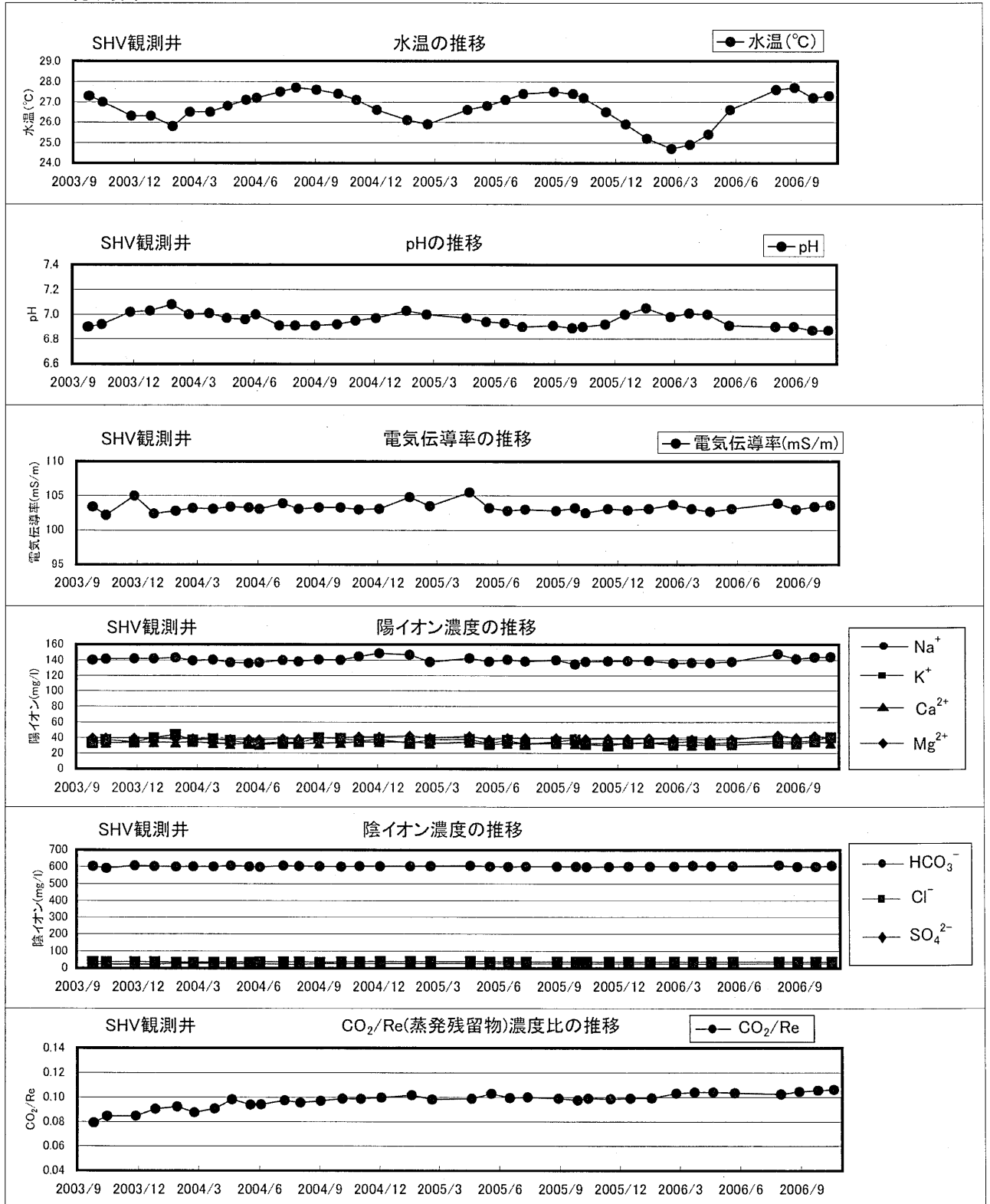
Fig. 2 Variation of geomagnetic total force intensity at the northern flank of Fugendake.



第3図 平成新山ドームの噴気ガスの温度変化

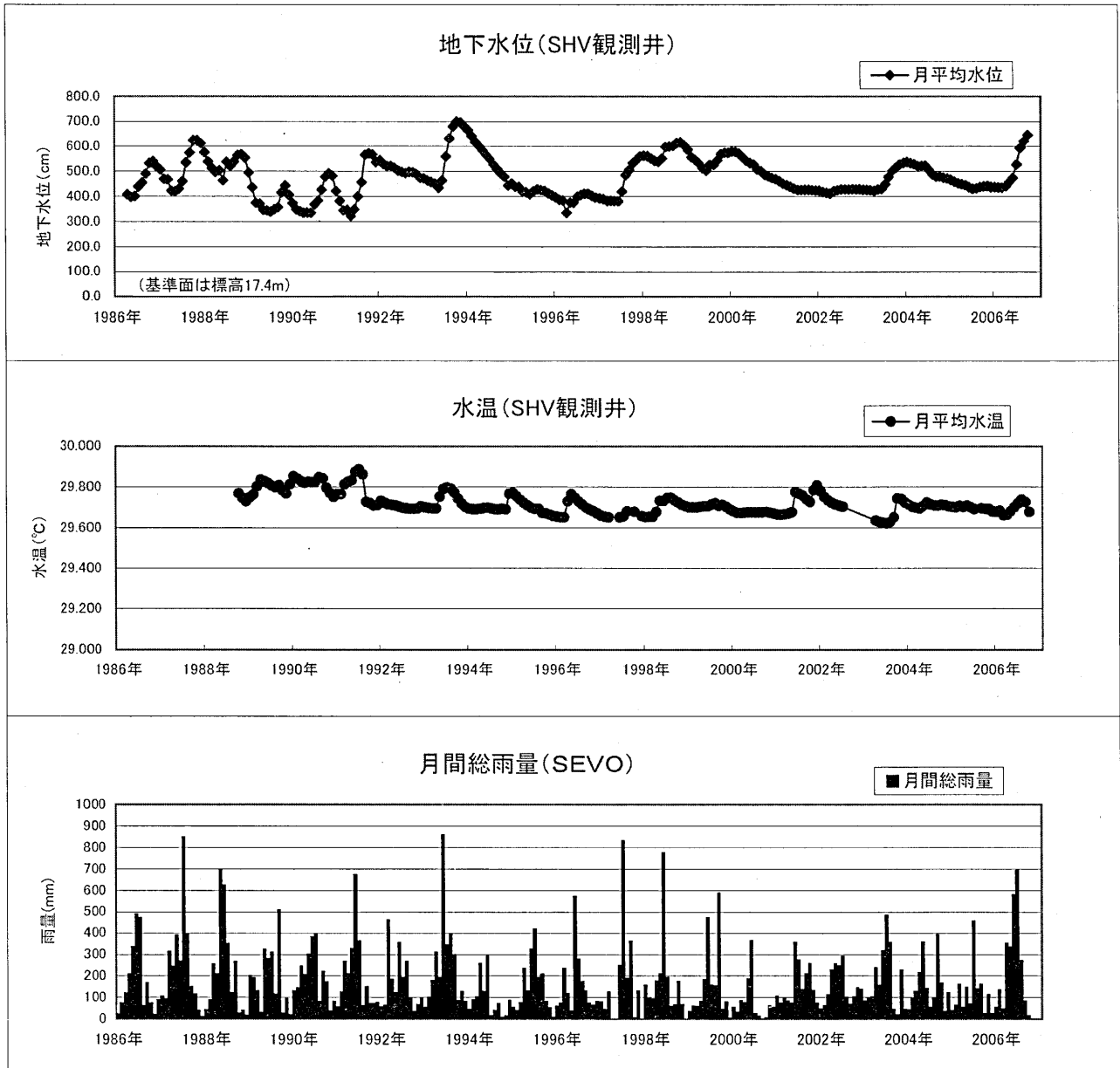
Fig. 3 Temperature of fumarolic gas observed on the Heisei-Shinzan lava dome.

SHV観測井



第4図 SHV 観測井の水温・pH・電気伝導率・主要化学成分濃度・CO₂/Re(蒸発残留物)濃度比の推移

Fig. 4 Changes in temperature, pH, electrical conductivity, main chemical component concentration and CO₂/Re (evaporation residue) concentration ratio at the SHV borehole.



第5図 SHV 観測井における月平均水位・月平均水温・月間総雨量の観測結果。2005 年 5 月以降の月間総雨量は気象庁アメダス島原を使用。

Fig. 5 Results of monthly-averaged water level and water temperature observed in the SHV borehole. Monthly total rainfall at the SHV borehole site is shown in the figure. Data of rainfall since May 2005 is from the JMA AMeDAS Shimabara.