

# 雲仙火山1990-91年噴火に伴う山体変動（空中写真解析）\*

工業技術院地質調査所\*\*

雲仙・普賢岳周辺では、1991年5月に火口南方で1 m以上の山体変動が光波測距により計測された(斎藤ほか, 1991)<sup>1)</sup>。そのため写真測量により山体全域の変動を把握するため、噴火前及び噴火後に撮影された2時期の空中写真を、精密図化機(Wild A10 Autograph)及び写真座標読み取り装置(EK-22)を使用して計測を行った。空中写真は噴火以前で比較的新しい時期に撮影された縮尺約1/20,000(国土地理院, 1984.8.1撮影)及び噴火活動以降最新の時期に撮影された縮尺約1/10,000(国際航業株式会社, 1991.6.16撮影)を使用した。計測に際しては、まず調査地域の周辺部に1/5,000火山基本図(国土地理院, 1985作成)を基に、写真と対応がはっきり確認できる標高点を図上から選び、その点の座標値X, Y, Hを読み取って写真標定用基準点とした。観測は写真上で3視準3読定を行いその平均値から位置X, Yと標高Hを求め、それらの値の差から地表の変動量の分布を求めた。その結果、1991年5月の活動をはさんで、普賢岳の山頂部では第1図に示すような大きな山体変動があったことが明らかになった。地獄跡火口の南側の地物は南ないし南西に、火口の北側の地物は北ないし北西に移動し、それぞれ隆起している。これに対し火口の西側の地物は東ないし南東方向に移動し、沈降している。これらの変動は、東西ないし北西-南東方向に伸びたマグマが上昇する過程で生じたものと推定される。写真測量の精度は多くの研究結果からも明らかにされているように、地上測量に比べて精度のオーダーが2~3桁は劣るので、微量の変動の計測には適切でないが、光波測量に比べて多くの点の変動が確かめられ、しかも作業に危険が伴わないなどの利点があり、今後も調査を継続する予定である。

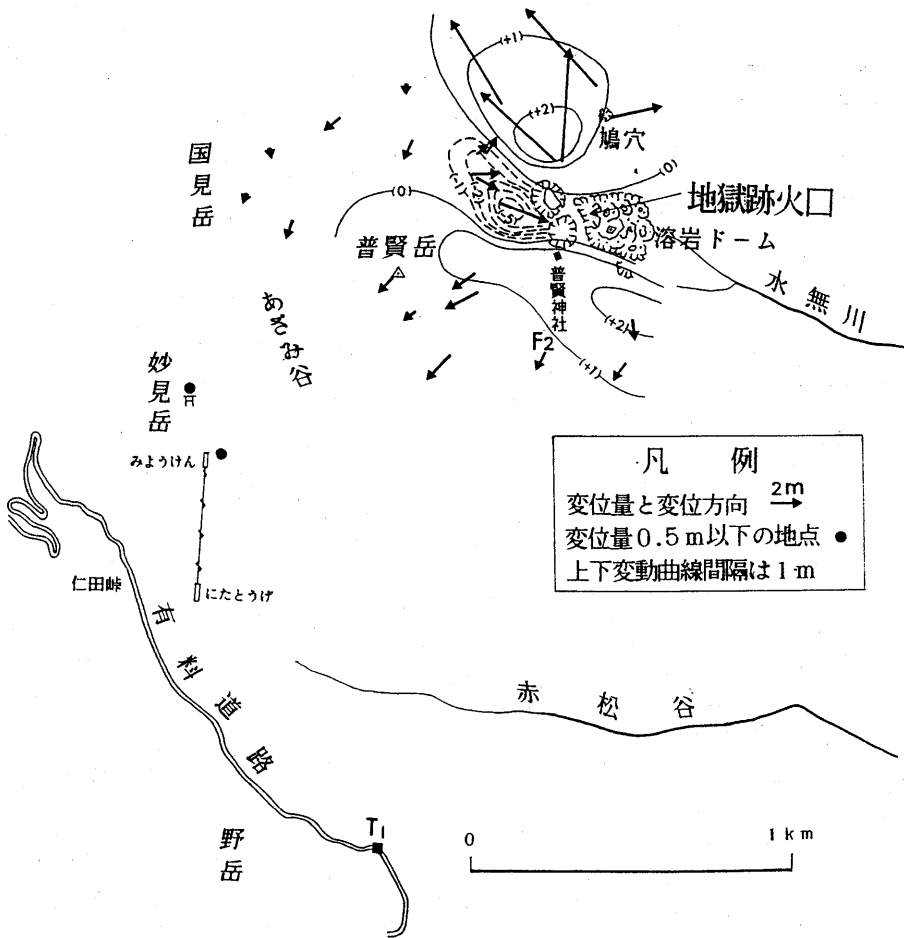
---

\* Received 24 Apr., 1993

\*\* 安田 聡, 須藤 茂, 遠藤秀典

# 普賢岳周辺の水平・垂直変動分布

<1984, 8, 1~1991, 6, 16>



第1図 普賢岳山頂周辺の水平・垂直変動分布図

Fig. 1 Horizontal and vertical movement of each target on Mt.Fugen-dake and its surrounding areas from August, 1984 to November 1991.

## 参考文献

1) 斎藤英二・ほか (1991) : 雲仙, 普賢岳の光波測距 (速報), 地質ニュース, 第443号, p.67