

らマグマは浅所に貫入して山体を押し広げて上昇し、20日に地表に顔を出したことで、その後もしばらくは通路の拡張が続けたが、5月末にはマグマの上昇に必要な通路が確保され、山体の膨張がほとんど停止したことが推定できる。

5. 終りに

マグマが地下浅所まで上昇してくることを、山体の変動を測定することによって噴火前に捉えることは、原理的には単純なことであり、誰にでも考えられることである。方法としては光波測距だけではなく、水準測量や傾斜計などの機器が用いられ、既に技術的には確立されている。

今回、雲仙、普賢岳の光波測距結果が噴火予知にうまく結びついたことにはいくつかの好条件があった。自然現象としては、貫入してきたマグマの量、物性、上昇速度などが山体を適当量変位させる条件を満たしていたことがある。そして光波測距の測線は、ちょうどその変化を捉えられる位置に適当な時期に設置されたことである。

光波測距を用いた火山噴火の直前予知は、従来、地質調査所では取り組まなかった分野である。技術的には古い手法でも、うまく適用すれば良い結果が得られるとい

う教訓を得た。

今回の仕事を通じて、雲仙岳測候所及び九州大学島原地震火山観測所の地震のデータは大変参考になった。この間、気象庁火山室からは多くの資料を提供して頂いた。この観測の実施にあたっては、企画室をはじめとする地質調査所内の多くの方々にお世話になった。記して謝意を表する。

注1) $\pm(Nmm+Mppm)$ の測距精度の器械でDkmの測距を行った場合、測定誤差は $\pm(N+MD)$ mmで表わされる。

文 献

齋藤英二・渡辺和明・遠藤秀典・須藤 茂・星住英夫(1991): 雲仙、普賢岳の光波測距(速報). 地質ニュース no.443, p.67
太田一也(1991): 雲仙火山1990年噴火の状況一過去の事例との比較. 地球惑星関連学会合同大会日本火山学会固有セッション講演予稿集, 1991年度春季大会, p.1.

SAITO Eiji, WATANADE Kazuaki, SUTO Shigeru, HOSHIZUMI Hideo, ENDO Hidenori, KAZAHAYA Kohei, KAWANABE Yoshihisa, TAKADA Akira, SAKAGUCHI Keiichi, TAKARADA Shinji, and YAMAMOTO Takahiro (1991): Electro distance measurement on Fugendake, Unzen volcano.

<受付: 1991年7月8日>

地質標本館緊急特別展示

「雲仙火山～1991年噴火と活動史」

雲仙火山の活動は人命・財産にまで被害を及ぼしています。地質標本館では一般の方々の関心の深さに対応するため、これまで地質調査所で蓄積した同火山に関する研究試・資料と、今回の噴火の調査の内容とを合わせて特別展示を行っています。展示内容は正確かつ速報性をもたせるように心がけています。展示期間は1991年6月7日から(火山活動の終息をめぐとして) 当分の間です。

展示内容は雲仙岳噴火活動史; 光波測距による山体変化模式図; 衛星画像, 合成開口レーダー図; 雲仙岳地質図・噴火模式図; 噴火写真集, ビデオ(火砕流); 雲仙岳コンピュータグラフィックス; 火山岩・火山灰標本など。合わせて伊豆大島等火山関係の映画を随時上映しています。

地質標本館1階ホールにて。(月～土曜日開館, ただし第2, 第4土曜日休館) 問い合わせ Tel 0298-54-3750, 3751

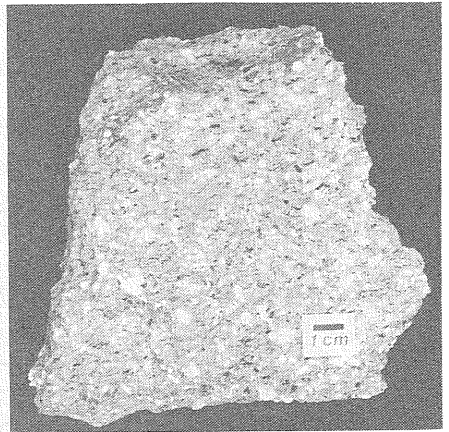
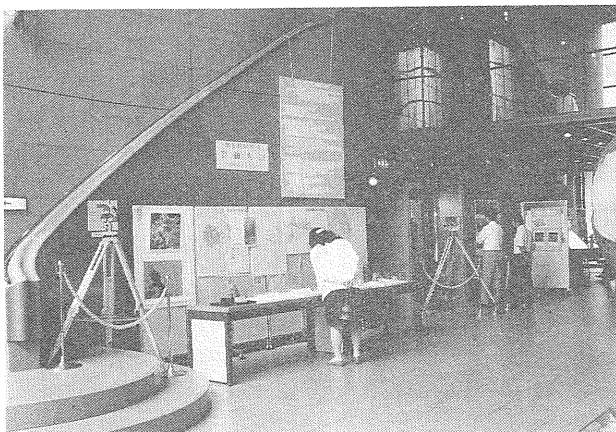


写真 地質標本館1階ホールでの展示風景(左)と展示中の1991年噴火の普賢岳溶岩ドームのデイスイト(右)