

光波測距による雲仙、普賢岳の山体変動観測*

(1994年6月から1994年10月)

Ground Deformation of Fugen-dake,
Unzen Volcano, measured by EDM between
June 1994 and October 1994.

地質調査所**

気象庁雲仙岳測候所

Geological Survey of Japan

Unzendake Weather Station, JMA

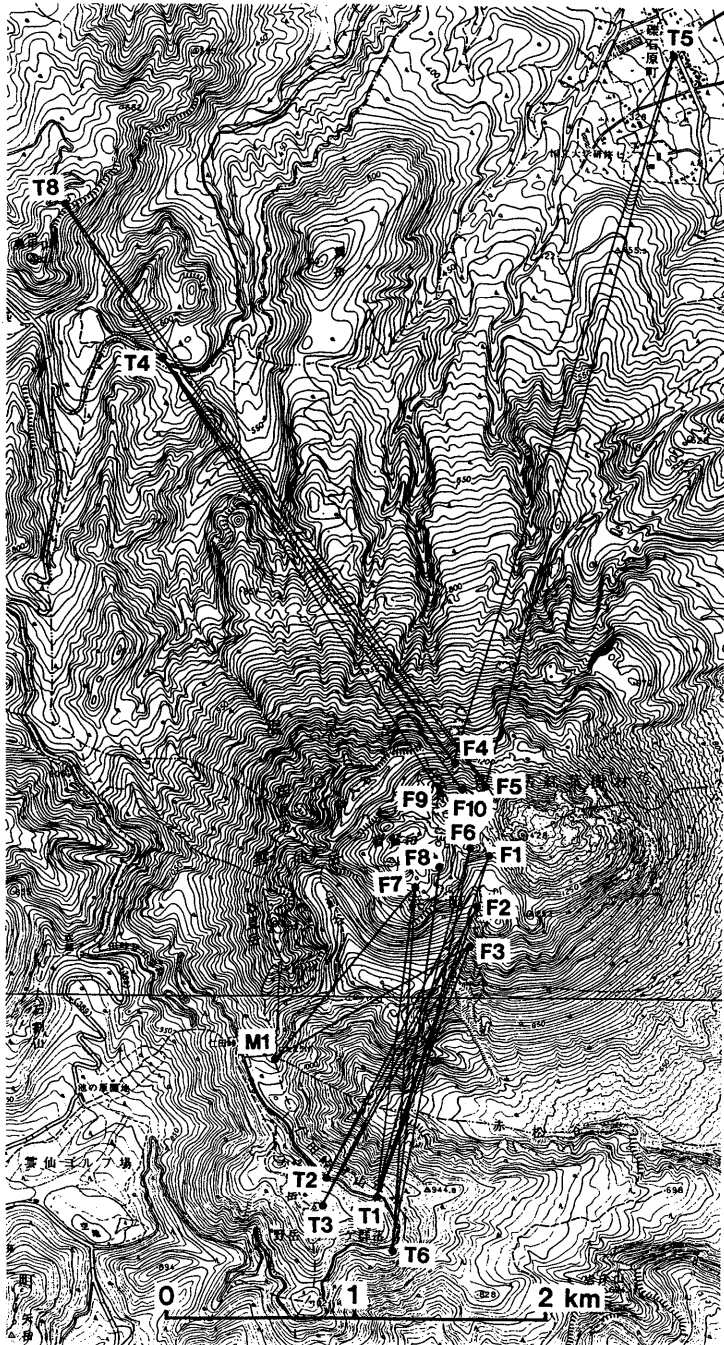
地質調査所では、1991年3月から雲仙、普賢岳の山体変動観測を行っている。光波測距観測網を第1図に、光波測距結果を第2～6図にそれぞれ示す。

普賢岳では、1991年5月の溶岩噴出開始時に地獄跡火口の南北両側が外側に変動し¹⁾²⁾、さらに1993年3月～4月にかけては、火口の北西側が北西方向に、1993年末から1994年1月にかけては火口の南西側が南西方向にそれぞれ大きく変動した³⁾⁴⁾⁵⁾。その後も変動は断続的に起こり⁶⁾、今回報告する期間内でも山体の北西側では大きな変動が認められた。1994年6月下旬から7月下旬にかけてのT4-F10の斜距離短縮量は12m近くに達した。その後は、斜距離は少量の伸長と短縮を繰り返している。変動の方向は、火口から押し出される方向であった。各観測点の垂直方向の変動はセオドライトで測定しているが、計測誤差を越える変動は認められなかった。

* Received 28 Dec., 1994

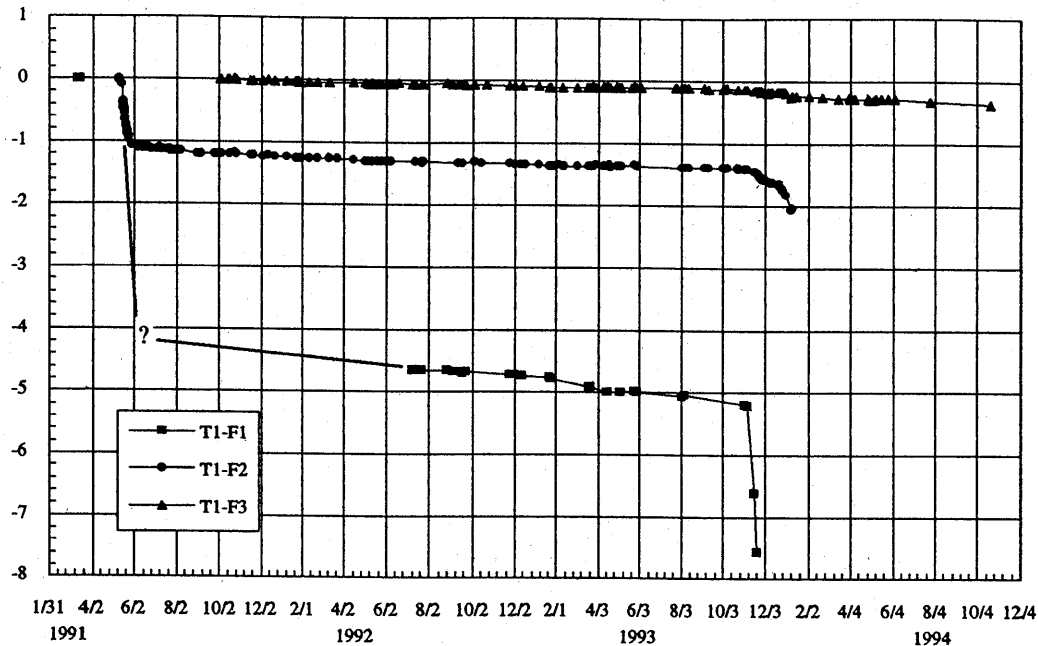
** 斎藤英二, 須藤 茂, 風早康平, 川邊禎久, 曾屋龍典

Eiji Saito, Shigeru Suto, Kohei Kazahaya, Yoshihisa Kawanabe, and Tatsunori Soya

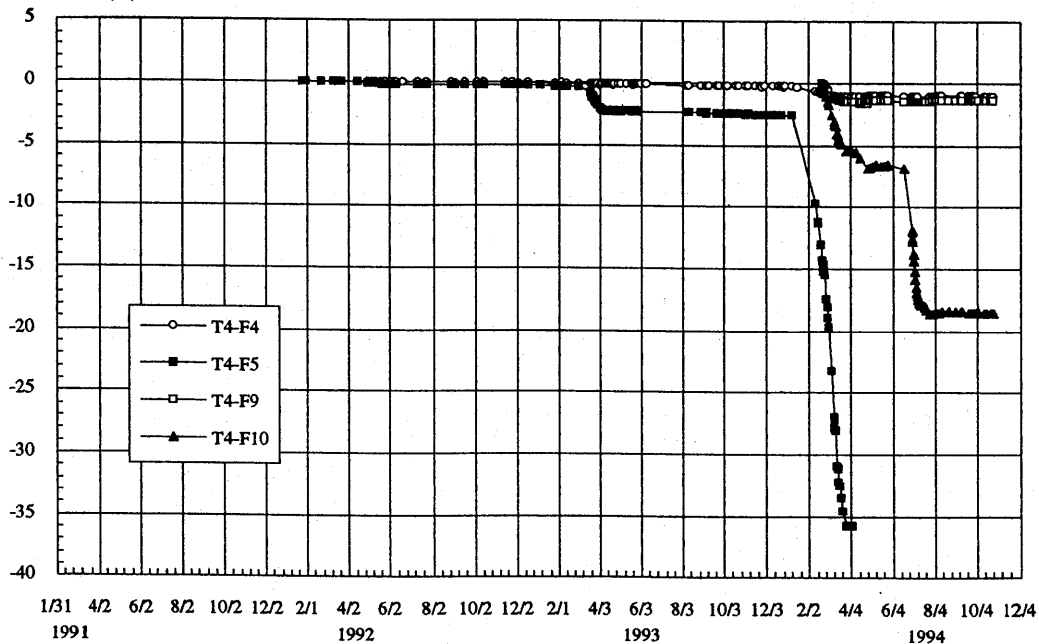


第 1 図 普賢岳光波測距測点及び測線位置図, F1, F2, F5 および F6 は溶岩塊に埋積された。
 Fig. 1 EDM network around Fugen-dake. Targets F1, F2, F5 and F6 were buried by lava blocks.

斜距離変化(m)

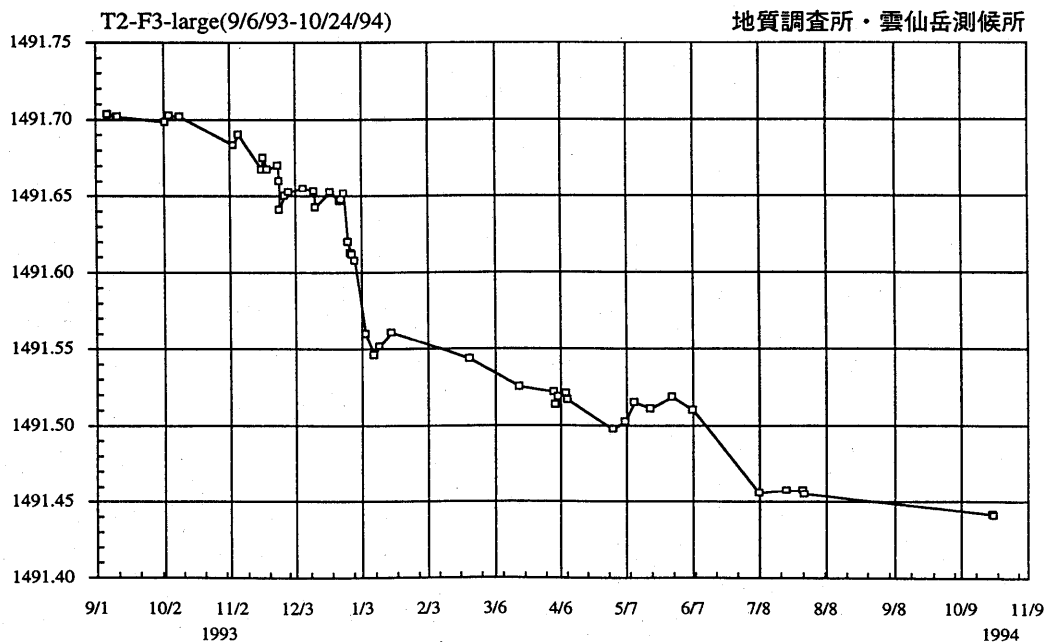
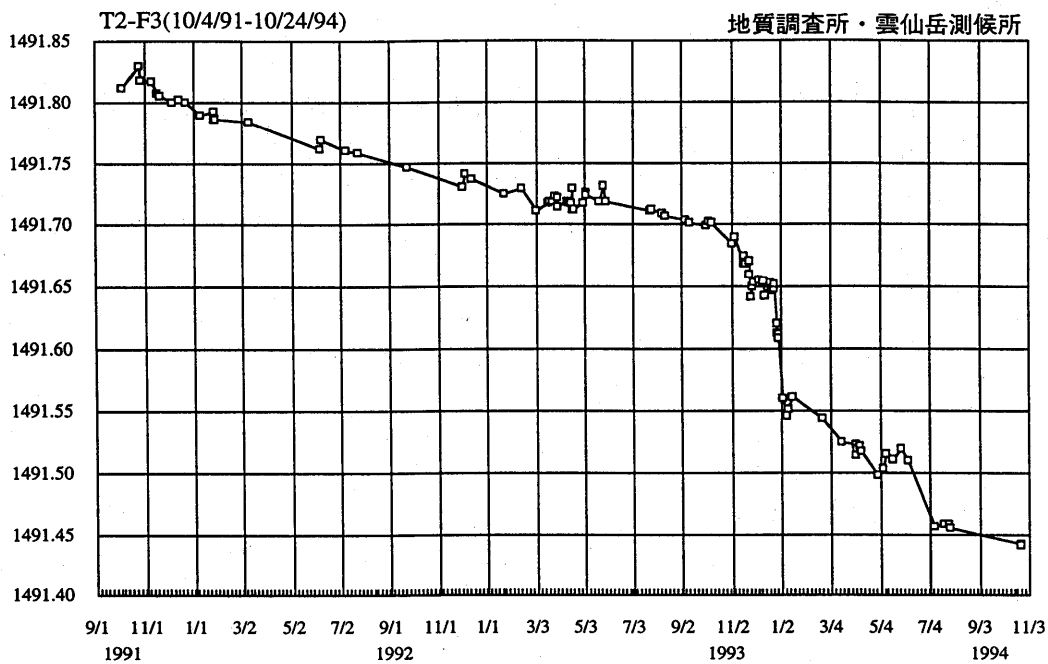


斜距離変化(m)

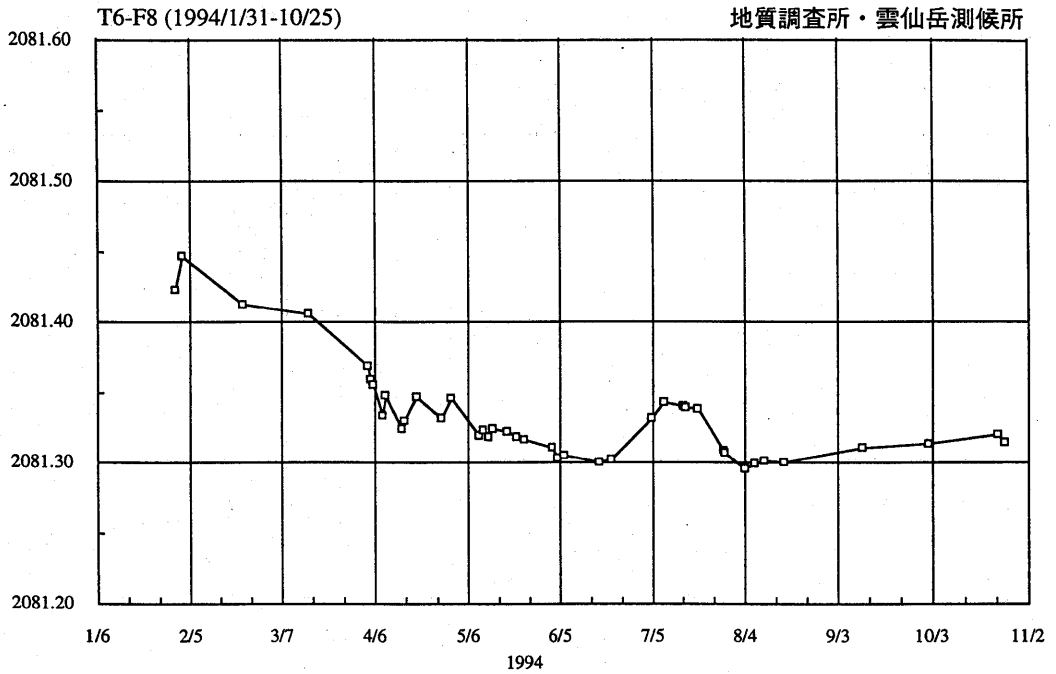


第 2 図 南側(上)及び北側(下)の各測線の斜距離変化

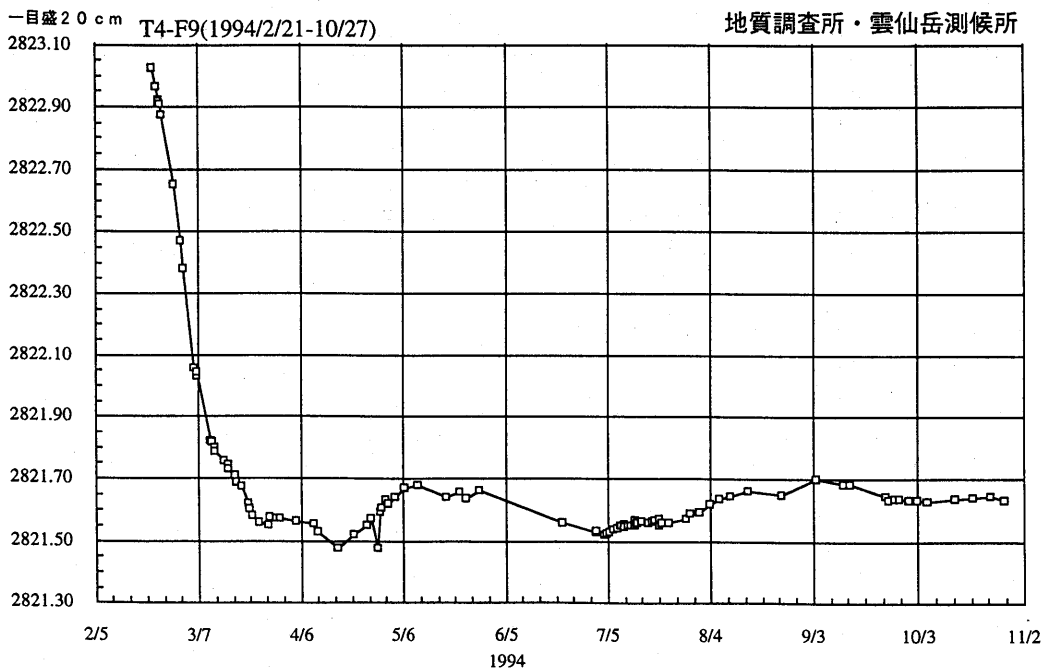
Fig. 2 Change in slope distance for each lines on the south (upper) and the north (lower) of Fugendake.



第 3 図 T2-F3間の斜距離変化
 Fig. 3 Change in slope distance between T2 and F3.



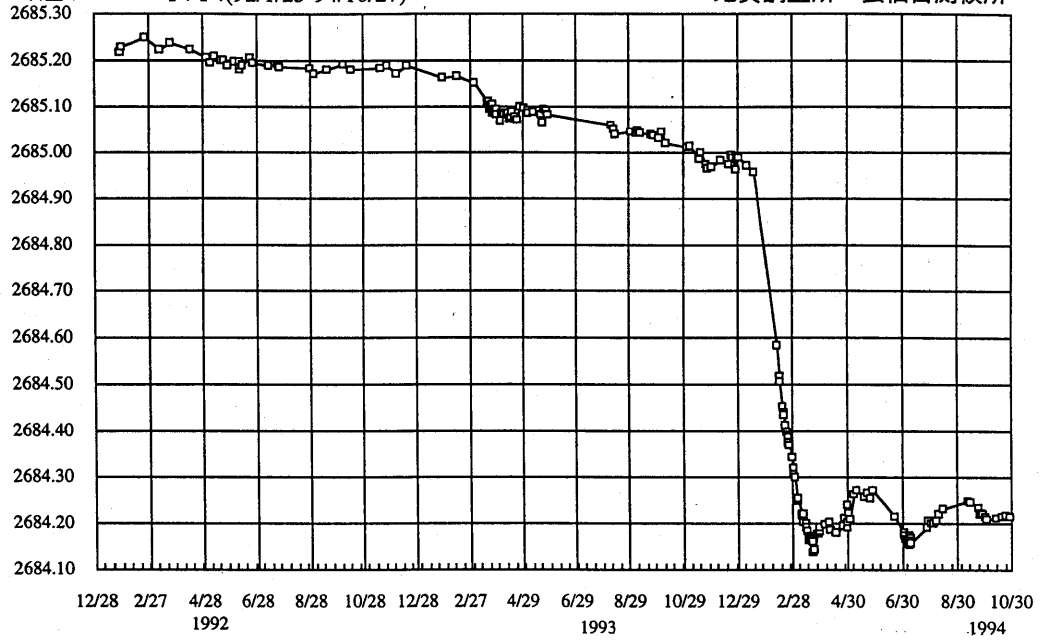
第 4 図 T6-F8間の斜距離変化
 Fig. 4 Change in slope distance between T6 and F8.



第 5 図 T4-F9間の斜距離変化
 Fig. 5 Change in slope distance between T4 and F9.

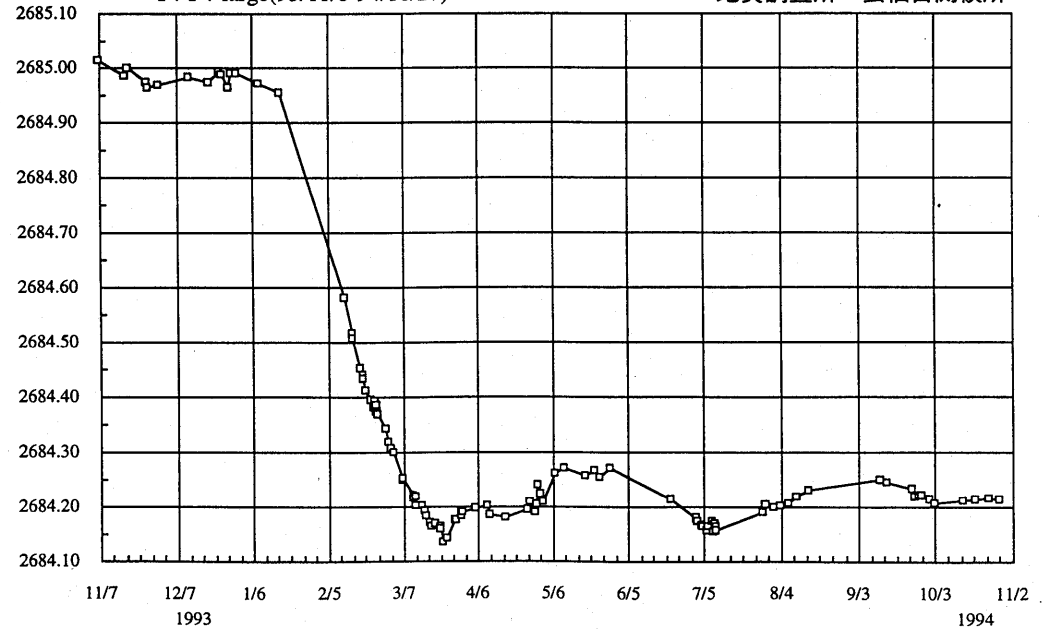
一目盛り 10 cm T4-F4(92/1/25-94/10/27)

地質調査所・雲仙岳測候所

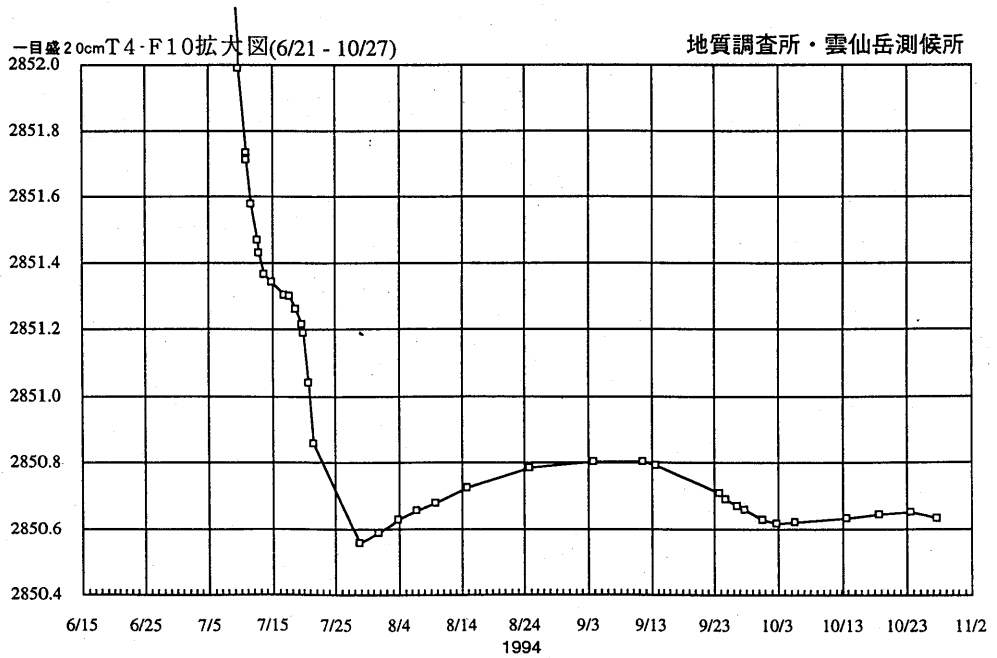
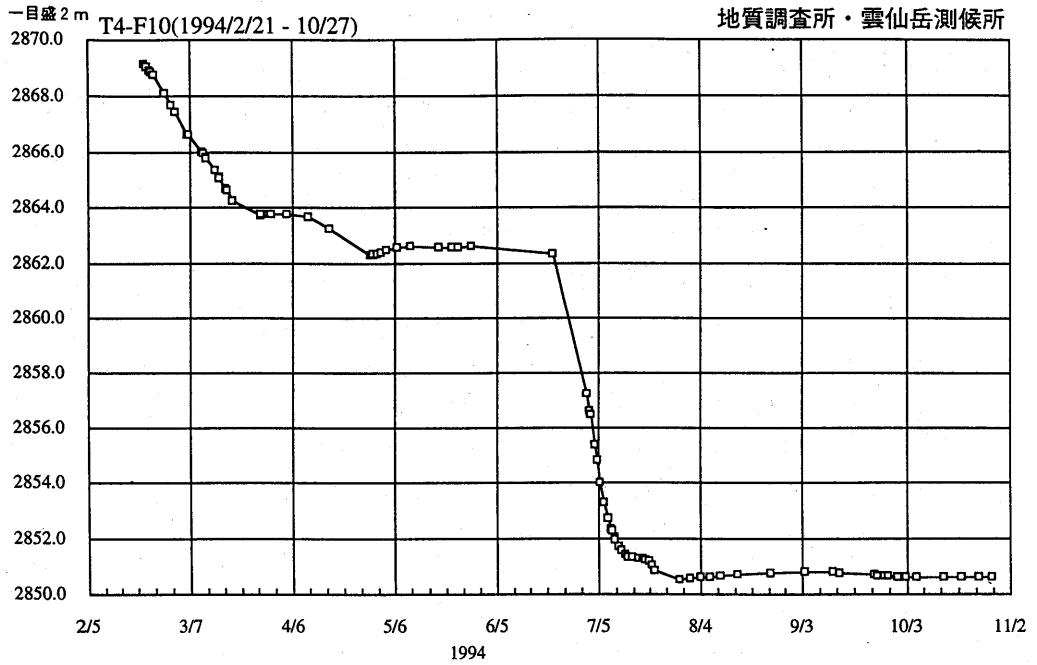


一目盛り 10 cm T4-F4-large(93/11/6-94/10/27)

地質調査所・雲仙岳測候所



第 6 図 T4 - F4 間の斜距離変化
 Fig. 6 Change in slope distance between T4 and F4.



第 7 図 T4-F10間の斜距離変化
 Fig. 7 Change in slope distance between T4 and F10.

参 考 文 献

- 1) 斎藤英二・須藤 茂・曾屋龍典・風早康平・川邊禎久・星住英夫・渡部和明・遠藤秀典(1993) : 光波測距による雲仙普賢岳の1991-1992年噴火時の山体変動観測. 地調月報, 44, 639-647.
- 2) 安田 聡・須藤 茂・遠藤秀典(1993) : 空中写真解析による雲仙火山1991年溶岩噴出活動による地殻変動. 地調月報, 44, 631-637.
- 3) 斎藤英二・須藤 茂・渡部和明・遠藤秀典・風早康平・川邊禎久・曾屋龍典(1993) : 光波測距による雲仙, 普賢岳の山体変動観測(1991年3月-1993年5月). 噴火予知連会報, 56, 55-61.
- 4) 斎藤英二・須藤 茂・渡部和明・風早康平・川邊禎久・曾屋龍典(1993) : 光波測距による雲仙, 普賢岳の山体変動観測(1993年5月-1993年10月). 噴火予知連会報, 57, 89-93.
- 5) 斎藤英二・須藤 茂・風早康平・川邊禎久・曾屋龍典(1994) : 光波測距による雲仙, 普賢岳の山体変動観測(1993年10月から1994年1月). 噴火予知連会報, 58, 151-156.
- 6) 斎藤英二・須藤 茂・風早康平・川邊禎久・曾屋龍典(1994) : 光波測距による雲仙, 普賢岳の山体変動観測(1994年1月から1994年5月). 噴火予知連会報, 59, 59-64.