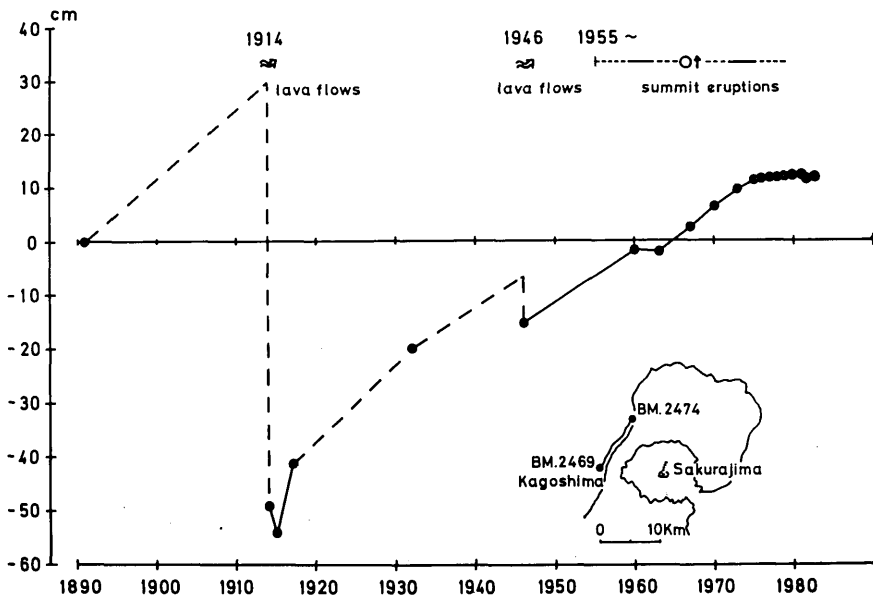


桜島火山の地盤変動 (II)*

京都大学防災研究所
附属桜島火山観測所

桜島の1914年の大噴火および1946年の噴火で始良カルデラの地盤が沈降したことは良く知られている。1955年以降の山頂噴火活動期では、最盛期には隆起運動が停滞することが2度にわたって確認されている。^{1), 2), 3)} 第1図には始良カルデラ壁の代表点としてBM. 2474 (大崎鼻)のBM. 2469に対する比高変化を1981年以降1982年12月まで示した。1972年以降の山頂活動期に注目すると、1963年以降1974年12月までは1 cm / 年の隆起がみられたが、1974年の山頂噴火の最盛期に対応して隆起運動が停滞した。1981年1月から1982年12月の約2年間では4.6 mmの沈降となっている。



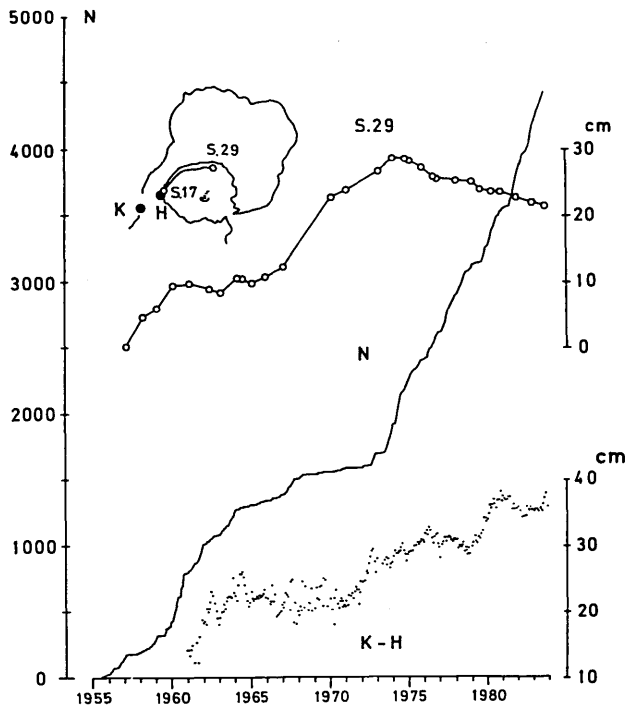
第1図 始良カルデラの地盤の隆起・沈降

Fig.1. Change in height of B.M.2474 as referred to B.M.2469 and volcanic activity since 1891.

又、第2図には、桜島北部のS 29のS 17に対する比高変化、鹿児島港と袴腰港の平均海面の差および月間爆発回数積算値の変化をあわせて示し、山頂噴火活動と島内の地盤変動の変化をみられるようにした。

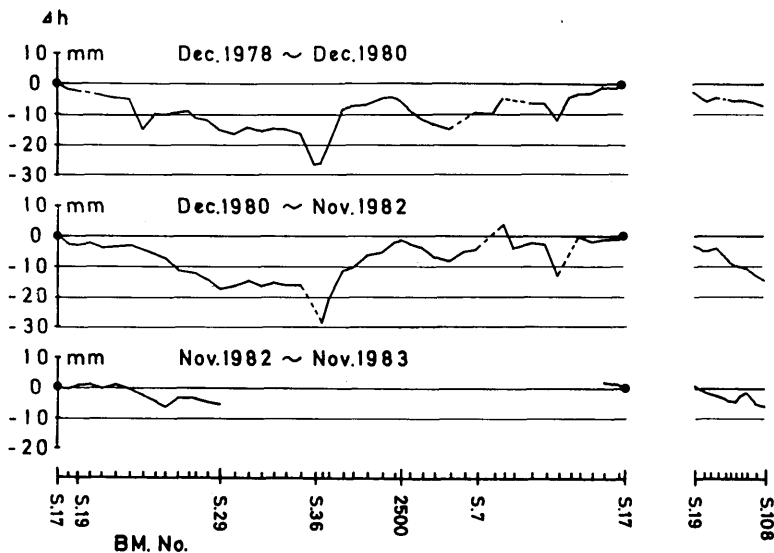
前報²⁾では1977 - 1980年の水準測量結果を示したが、第3図には1980 - 1982年の桜島内の水準

* Received Jul. 18, 1984



第2図 山頂噴火活動と桜島の垂直変動
 (上) S 17 に対する S 29 の比
 高の変化 (S 29)
 (中) 南岳山頂爆発の月間積算
 値 (N)
 (下) 鹿児島港と袴腰港の月平均
 潮位差の変化 (K - H)

Fig.2. Change of height of B. M. S29 referred to B.M. S17 (upper), monthly accumulated numbers of volcanic explosions at the summit crater (middle) and differences between the monthly mean sea level at Hakamagoshi harbor and that at Kagoshima harbor represented by K-H (lower).



第3図 桜島の垂直変動量 (S 17 を不動点とする)

Fig.3. Vertical movement of ground on Sakurajima Volcano in the period 1978 - 1980, 1980 - 1982 and 1982 - 1983 (S17 is taken as the referred point).

測量結果と併せて、比較のために1978 - 1980年の2年間の変動も示した。1983年11月にも一部再測しておりその結果も表示している。1980 - 1982年の桜島海岸一周ルートではその前の2年間(1978 - 1980年)とほぼ同様に桜島北東部の沈降の傾向が強い。南岳山頂に向うルートでは前2年にくらべ、沈降量が約2倍になっているが、その値は桜島北東部の変動量を上まわってはいない。

参 考 文 献

- 1) 京都大学防災研究所附属桜島火山観測所(1975) : 桜島その1地殻変動, 噴火予知連会報, 3, 36 - 37
- 2) 同上(1978) : 桜島の水準測量成果(1976~1977年), 同上, 12, 32 - 34
- 3) 同上(1982) : 桜島火山の地盤変動, 同上, 23, 10 - 11