

桜島火山の地盤変動*

京都大学防災研究所附属桜島火山観測所

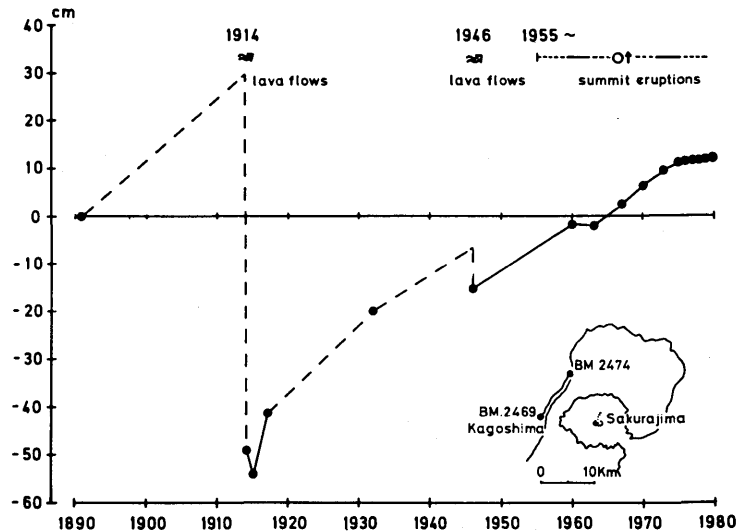
始良カルデラの隆起・沈降については、1914年の大噴火前後および1946年噴火の前後を通して良く知られている。^{1),2)} いずれも溶岩流出を伴う噴火に際しての変化である。1955年後の噴火は山頂噴火であり、この場合噴火活動期の最盛期には隆起運動が停滞することが2度にわたって確認された。^{1),2),3)}

この間の事情がわかるように、第1図には始良カルデラ壁の代表点としてB.M. 2474(大崎の鼻)のB.M. 2469に対する比高の変化を1891年以降示した。また、第2図には、1955年以降、桜島北部S. 29のS. 17に対する比高、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⁴⁾では1976年-1977年の水準測量結果を報告したが、第3図には1977年-1980年について、桜島および周辺の垂直変動量を示した。前報に比べて、カルデラ西縁部では10mm/2年の隆起がみられた。桜島海岸ルートでは昭和溶岩流上のS 36を除くと沈降の傾向が強い。南岳山頂に向うルートでは変動量は小さいが前回の1976年-1977年の変化と一致して一様に沈降の傾向である。

参 考 文 献

- 1) 京大防災研・桜島火山観測所(1974): 桜島火山活動, 火山噴火予知連絡会報1, 28-34
- 2) 京大防災研・桜島火山観測所(1975): 桜島その1地殻変動, 同上, 336-37
- 3) 京大防災研・桜島火山観測所(1976): 桜島におけるA型地震の震源分布, 地盤変動および山体の赤外映像, 同上, 7, 1-7
- 4) 京大防災研・桜島観測所(1978): 桜島の水準測量成果(1976~1977年), 同上12, 32-34



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.

* Received Dec. 9, 1981.

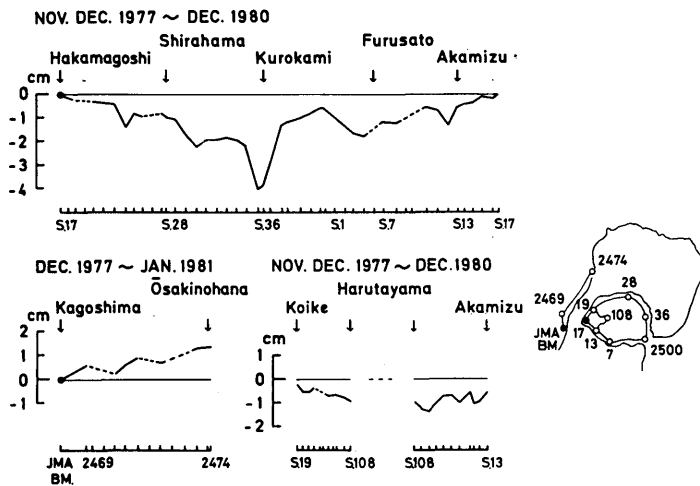
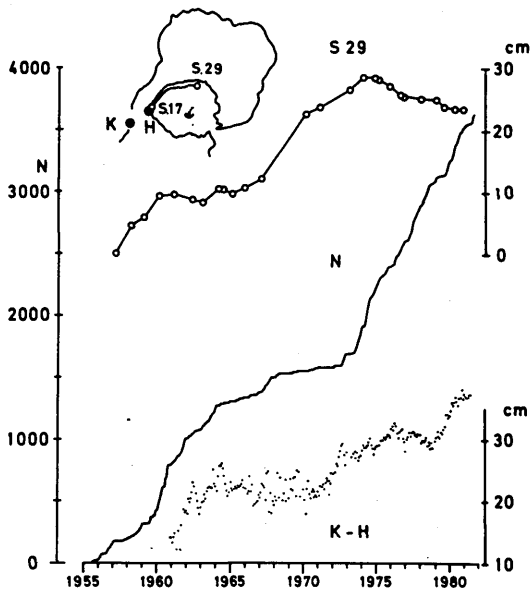
第2図 山頂噴火活動と桜島の垂直変動

(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 桜島および周辺の垂直変動量 (S. 17およびJ. M. A. BMを不動点とする)

Fig. 3. Vertical movement of ground on and around Sakurajima Volcano in the period from Nov.-Dec., 1977 to Dec., 1980. (S17 and JMABM are taken as the referred point).