

# 九重火山山頂部で発生した小規模噴火の活動履歴\*

Volcanic activity of small-scale eruptions at Kuju volcano

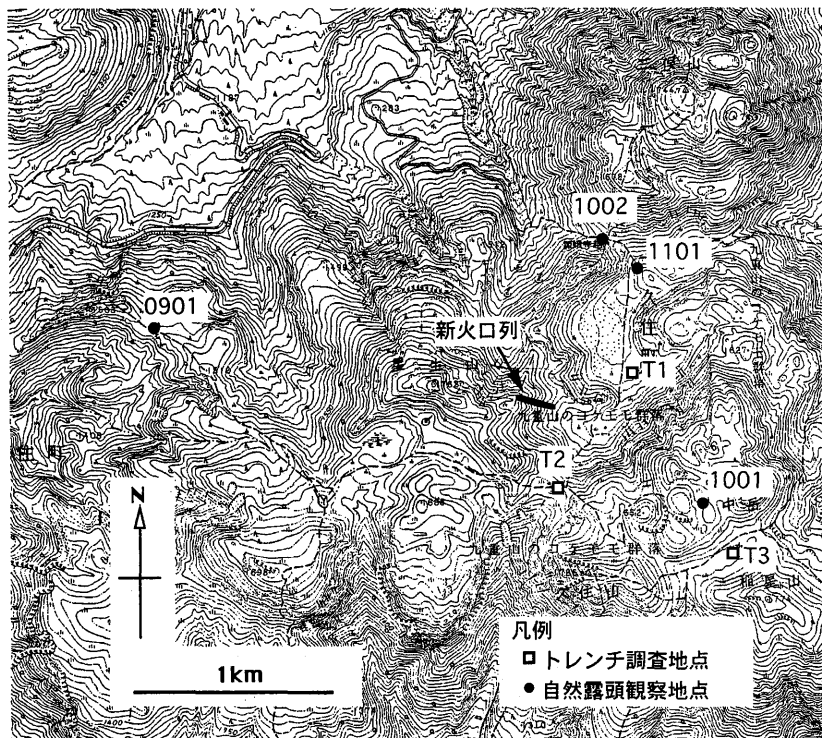
地質調査所\*\*

Geological Survey of Japan

小規模噴火（小規模な火山灰噴出あるいは地熱地帯での浅所爆発等）の活動履歴を把握するために、九重火山山頂部で自然露頭の観察及びトレンチ調査を実施した。その結果、過去2000年間に少なくとも5回（1995年の活動も含めると6回）、およそ200-500年に1回程度の頻度で小規模噴火（水蒸気爆発）が発生していた事が判明した。過去2000年以前にも1000年に一度程度の頻度で小規模噴火が発生していたようであるが、マグマ噴火との関連性については不明である。

## 1. 調査地点

硫黄山やその周辺の溶岩ドームの山腹や頂部には、直径数十m～100m程度の火口状の地形が多数認められる。それらの周辺でトレンチ調査を実施した。トレンチは自然露頭の下面（地表面）を基準に、スコップを用いて深さ1m程度掘下げた小規模なピットである。このほか、登山道沿いの自然露頭4箇所でも観察を行った（第1図）。



第1図 調査地点の位置図

Fig.1 Location map of observation points

\* Received 13 Dec.,1996

\*\* 伊藤順一・川辺禎久・星住英夫・須藤 茂・鎌田浩毅  
J.Itoh, Y.Kawanabe, H.Hoshizumi, S.Sudo and H.Kamata

## 2. 火山灰層および腐植土層の $^{14}\text{C}$ 年代

全ての調査地点で、熱水活動に伴う変質地帯で発生した水蒸気爆発により放出されたと考えられる複数枚の白色粘土質の火山灰層が確認された。これらの粘土質火山灰層が覆う腐植土層の  $^{14}\text{C}$  年代を測定した結果、 $570 \pm 40\text{y.B.P.}$  ~  $5600 \pm 60\text{y.B.P.}$  との年代値が得られた (第2図)。

## 3. 九重火山の山体形成史との関連

九重火山西部 (杓掛山周辺) でも、約3500年前に水蒸気爆発が発生していた可能性がある。この時期は九重火山の東部 (大船山、米窪) でマグマ噴火が発生していた時期に相当する<sup>1)</sup>。九重火山群の東部でマグマ噴火が発生していた一方で、西部では噴気活動の活発化に伴う水蒸気爆発が発生していた可能性がある。

## 4. 小規模爆発の頻度

九重火山の山頂部における小規模噴火は繰り返し発生しており、その頻度は過去2000年間ではおよそ200-500年に1回程度であったと推定される。噴気変質地帯で発生する小規模噴火活動により放出される火山灰は噴出量が少なく、分布も狭いため、従来の地質調査では見逃されてきた可能性がある。また、九重火山の中心部は高峻な山地で、堆積物が保存されにくい条件下にある。今回トレンチ調査で把握できた火山灰層も、その中で保存されたものだけが確認できたとも考えられ、九重火山山頂部で発生していた水蒸気爆発の頻度は今回把握されたものよりも多い可能性が高い。

## 参考文献

- 1) 鎌田浩毅 (1995) : 九重火山の噴火史と最近1.5万年間の噴出量の変化、噴火予知連会報、63, 55-57.

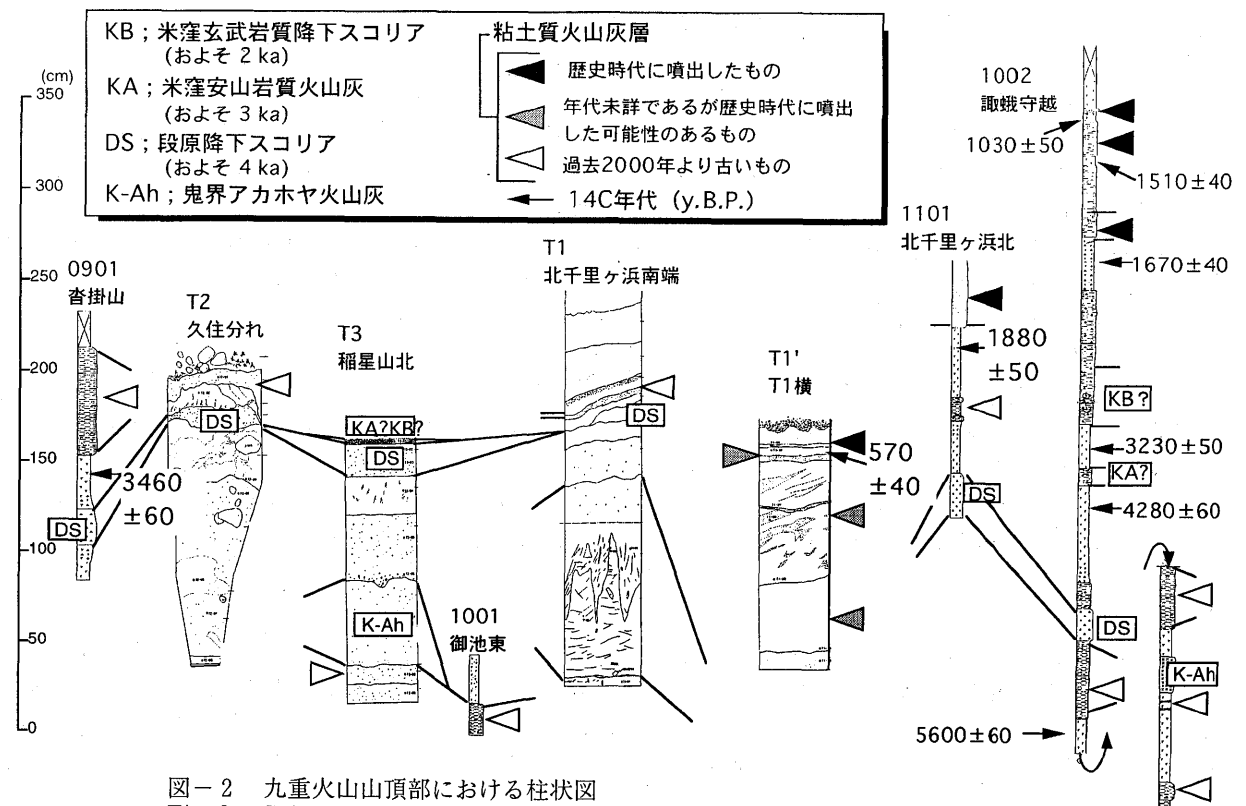


図-2 九重火山山頂部における柱状図  
Fig. 2 Columnar sections of small-scale eruptions at summit area of Kuju volcano