

1999年エクアドル・グアグアピチンチャ火山の活動について

Precursors and Seismic Sequence of 1999 Guagua Pichincha Volcano, Ecuador

須藤 靖明[1], 橋本 武志[2], Mario Ruiz-Romero,[3], Hugo Yepes,[3], Darwin Villagomez,[3], Diego Viracucha,[3]

Yasuaki Sudo[1], Takeshi Hashimoto[2], Mario Ruiz-Romero[3], Hugo Yepes[3], Darwin Villagomez[3], Diego Viracucha[3]

[1] 京大・理・火山研究センター, [2] 京大理, [3] 工科大学地球物理

[1] Aso Volcanol. Lab., Kyoto Univ, [2] Inst. Geothem. Sci., Kyoto Univ., [3] Instituto Geofisico, Quito-Ecuador

1998年6月頃、エクアドル首都キト近くの火山グアグアピチンチャで規模の大きい群発地震が生じた。同年7月から10月の期間では、月1200個の地震が発生した。8月には、規模の大きい水蒸気爆発が発生し始めた。この火山活動には月19回の水蒸気爆発と群発地震が生じている。9月下旬からは、マグマ噴火に先だって、低周波の地震活動が見られた。12月中旬までに9回のマグマ噴火が観測され、山頂カルデラの西側に8回の溶岩ドームの形成が見られた。この一連の火山活動で、首都キトへ規模の大きい降灰があった。

1981年から長期間にわたりエクアドル首都キト近くの火山グアグアピチンチャでは噴気活動や群発地震活動が継続していた。ここでは、同火山の1999年までの一連の前兆地震活動と火山活動を述べる。1981年に最初の噴気活動と水蒸気爆発が生じた。1981年から1997年までは、この活動は雨期になるとやや活発化したが、小規模のままであった。1988年8月には、月200個の群発地震が山腹南深さ8-10kmで生じた。1989年6月以降キト断層の活動が活発化し、1990年8月にM5.1の地震が生じ、火口から20kmのポモスクイ町に被害をもたらした。1998年6月頃、キト断層の北で規模の大きい群発地震が生じた。7月24日から10月31日の期間では、月1200個の地震が発生した。この中には、M4.0以上の地震が含まれている。8月7日から乾期にもかかわらず、規模の大きい水蒸気爆発が発生し始めた。この火山活動では月19回の水蒸気爆発と群発地震が生じている。この一連の水蒸気活動は3回の活動期に分けられる。8月から11月まで、12月から翌年1999年4月まで、7月から9月までの3期間である。地震活動は、月1160個に達した。これらの地震には、volcano-tectonic, long period, medium period and hybrid や explosion events が含まれた。9月22日からは、マグマ噴火に先だって、低周波の地震活動が見られた。12月17日までに9回のマグマ噴火が観測され、山頂カルデラの西側に8回の溶岩ドームの形成が見られた。この一連の火山活動で、首都キトへ規模の大きい降灰があった。