

SVC063-20

会場: 201B

時間: 5月24日15:45-16:00

## 楕円近似による即時的な火山灰堆積分布の推定法について-桜島火山におけるケーススタディ(2)-

### Ellipse approximation method for prompt determination of ash fall distribution -a case study for Sakurajima volcano (2)-

田島 靖久<sup>1\*</sup>, 鶴本慎治郎<sup>2</sup>, 山越 隆雄<sup>3</sup>, 田村圭司<sup>3</sup>, 久保田亮<sup>4</sup>

Yasuhisa Tajima<sup>1\*</sup>, Shinjiro Tsurumoto<sup>2</sup>, Takao Yamakoshi<sup>3</sup>, Keiji Tamura<sup>3</sup>, Akira Kubota<sup>4</sup>

<sup>1</sup>日本工営(株), <sup>2</sup>国土交通省大隅河川国道事務所, <sup>3</sup>(独)土木研究所, <sup>4</sup>鹿児島大学

<sup>1</sup>NIPPON KOEI CO.,LTD., <sup>2</sup>Ohsumi Office of River and National High, <sup>3</sup>PWRI, <sup>4</sup>Kagoshima University

桜島の昭和火口では2006年より活動が活発化し、気象庁によると2009年には500回を超える爆発、噴火が生じていたとされる。我々は、2008年から火山灰トラップによる火山灰観測を実施し、頻発するブルカノ式噴火について、楕円近似した簡易的火山灰堆積分布(Ellipse approximation isopach method: EAI)の推定方法を検証している。一方、自動降灰・降雨量計による降灰量の連続観測も実施しており、連続観測から本手法を用いた降灰分布推定へ応用する方法の開発が必要となった。まず、2008年に実施した簡易的な火山灰分布推定では2008年5月の火山灰堆積量を1万トン近くと報告したが(田島・他, 2008)、分布限界を観測値より $1 \text{ g/m}^2$ から $0.1 \text{ g/m}^2$ の範囲としたことと誤計算があったため修正を行った。これらの修正を行い2009年の4月から9月のいくつかの噴火について、この方法を用いて火山灰堆積分布を推定した。例えば、2009年4月9日には鹿児島市内へドカ灰と呼ばれるような降灰があり、2009年10月3日には南岳山頂火口で爆発し黒神付近に降灰が生じた。2009年4月9日の降灰は、鹿児島大学構内及びビジターセンター付近で火山灰を採取した。10月3日の16:45頃の南岳の噴火(鹿児島地方気象台)は、直前に火山灰トラップ回収を済ませたところに降灰した。その火山灰の堆積量は、桜島島内では黒神付近において最大の $713 \text{ g/m}^2$ を観測し、北側は宇土付近まで南側は古里付近まで堆積していた。次に、10月以降は島内の30地点で2週間に一度に火山灰トラップを回収する定点観測を実施した。2009年10月については、10月16日、10月31日に火山灰の回収を行った。これらの期間について、有村に設置した自動降灰量計との火山灰堆積量の比較を行った。その結果、簡易火山灰分布推定法から算出した堆積量は約 $1900 \text{ g/m}^2$ 、有村付近に設置した自動降灰量計による観測値も約 $1900 \text{ g/m}^2$ とほぼ一致した。今後も観測を続け、楕円近似による簡易火山灰堆積分布推定方法の妥当性と課題を示す必要がある。桜島ミュージアムの福島大輔氏、野口誠氏には現地でお世話になったここに御礼申し上げます。

キーワード: 火山灰, アイソパック, ブルカノ式噴火, 楕円近似, 堆積量, 桜島

Keywords: ash fall, isopach, vulcanian, ellipse approximation, volume, Sakurajima volcano