

## 山頂を挟む東西地震計アレイでみた2011年新燃岳噴火活動

### Characteristics of volcanic tremor at Shin-moe dake inferred from two seismic array analysis

山中佳子<sup>1\*</sup>, 中道治久<sup>1</sup>, 寺川寿子<sup>1</sup>, 奥田隆<sup>1</sup>, 堀川信一郎<sup>1</sup>, 山崎文人<sup>1</sup>, 松本聡<sup>2</sup>, 清水洋<sup>2</sup>

YAMANAKA, Yoshiko<sup>1\*</sup>, NAKAMICHI, Haruhisa<sup>1</sup>, TERAKAWA, Toshiko<sup>1</sup>, OKUDA, Takashi<sup>1</sup>, HORIKAWA, Shinichiro<sup>1</sup>, YAMAZAKI, Fumihito<sup>1</sup>, MATSUMOTO, Satoshi<sup>2</sup>, SHIMIZU, Hiroshi<sup>2</sup>

<sup>1</sup> 名古屋大学大学院環境学研究科, <sup>2</sup> 九州大学地震火山観測研究センター

<sup>1</sup>Nagoya Univ, <sup>2</sup>SEVO, Kyushu Univ.

名古屋大学は2011年2月1日より新燃岳東北東約5kmの夷守台(中道・他, 2011連合大会, 火山学会)で, 九州大学は2011年1月29日より新燃岳南西約3kmの新湯温泉近傍(松本・他, 2011連合大会, 火山学会)で, 地震計アレイ観測を実施している。今回, 我々はこの2つの地震計アレイデータを用いて火山活動が活発であった2月1日から4月17日までの連続的アレイ解析を行った。アレイ解析では, 波形データに2-3Hzのバンドパスフィルタを施し, 解析長0.5秒にて時間を0.125秒ずつ変化させながら微動源の到来方向, スローネスをセンブランス法で求めた。

これまでに名大で見られたセンブランス値の高い波群到来時間帯では九大アレイでも同様の結果が見られることがわかった。また火口付近で起こっている現象については, 九大アレイではほぼ火口方向(N60E-N75E: 火口方向はN65E)から波群が到来しているが, 名大アレイでは新燃岳火口方向(N255E)よりやや北(N265E-N275E)から波群が到来していることがわかった。活動パターンから2つのアレイで同じ現象を見ていると考えられることから, 名大アレイでの到来方向が北よりにずれるのはおそらく山体北東部にある高速度領域(西・鍵山, 2002合同大会)などが影響しているものと思われる。

約3ヶ月間の解析を行ったがセンブランス値が高い波群が連続的に来ていたのは2月初旬と2月末から3月初旬で, その他の時期は単発的であった。連続的に起こっている時期をみるとおおむね火口方向に微動源はあるが, スローネスはかなり変動しており, 深さ方向の移動があることがわかる。その中で時々火口より北側から波群が来る時期があり, そのときのスローネスは火口方向から来る波群より小さくなることから, これらは新燃岳北側のやや深いところにある微動源からの波群と考えられる。

キーワード: 霧島山, 新燃岳, 地震計アレイ観測, 噴火, 微動

Keywords: Kirishima Volcano, Shinmoedake, seismic array, eruption, volcanic tremor