

## 干渉 SAR 時系列解析による国後・択捉島の活火山周辺における地殻変動 Ground Deformation of Active Volcano in Kunashiri and Etorofu Islands using InSAR time series analysis

安藤 忍<sup>1\*</sup>; 三浦 優司<sup>2</sup>; 松森 敏幸<sup>2</sup>

ANDO, Shinobu<sup>1\*</sup>; MIURA, Yuji<sup>2</sup>; MATSUMORI, Toshiyuki<sup>2</sup>

<sup>1</sup> 気象研究所, <sup>2</sup> 気象庁

<sup>1</sup>MRI, <sup>2</sup>JMA

地表面の状態把握に優れた L バンド波長帯を有する ALOS/PALSAR は、植生の影響を受けにくく山岳地帯でも干渉性が良いことから、活火山地域での地殻変動観測に有効である。

気象研究所では、2007 年から北方領土を含む日本全国の活火山地域周辺を対象に差分 SAR 干渉解析を行い、火山噴火予知連絡会などで報告を行ってきた。しかし、2011 年 5 月に ALOS が運用を休止して以降は差分干渉解析できていない。近年、PS-InSAR や SBAS と呼ばれる InSAR 時系列解析手法が開発され、多くの事例が報告されている。

千島列島南部の国後島及び択捉島には、11 の活火山が存在している。本発表では、ALOS/PALSAR のアーカイブデータを活用し、これら 11 の活火山周辺の地殻変動について、スタンフォード工科大学が開発した StaMPS (Hooper et al., 2004) による検出を試みた。なお、該当地域は積雪地域のため、冬期間に撮像されたデータを除いて解析を行った。StaMPS ソフトウェアには、PS-INSAR, SBAS 法のほか、これらの結果を合成する機能が組み込まれているが、これらの結果の違いについても報告する。

本解析で用いた PALSAR データの一部は、火山噴火予知連絡会が中心となって進めている防災利用実証実験（火山 WG）に基づいて観測・提供されたものである。また、一部は PIXEL で共有しているものであり、宇宙航空研究開発機構 (JAXA) と東京大学地震研究所との共同研究契約により JAXA から提供されたものである。PALSAR に関する原初データの所有権は経済産業省 (METI) 及び JAXA にある。なお、干渉画像の処理過程においては、ASTER GDEM を使用し、結果の描画については GMT を用いた。ここに記してお礼申し上げます。

キーワード: 干渉 SAR 時系列解析, 地殻変動, ALOS/PALSAR, 国内活火山

Keywords: InSAR time series analysis, Ground deformation, ALOS/PALSAR, Domestic active volcano