

新燃岳 2018 年 3 月噴火： だいち2号 PALSAR-2 画像の解析による溶岩ドームの成長

2018 年 3 月 1 日から継続している新燃岳の噴火活動を調査するため、日本のだいち2号の SAR (センサー名:PALSAR-2) の画像を解析した。その解析結果を報告する。

2018 年 3 月 6 日 (23:30 JST) 観測画像

- ・火口中心から北東に溶岩ドームが見られる(図1)。
- ・この時点における溶岩ドームの体積は、おおよそ $4.9 \times 10^6 \text{ m}^3$ と推定された(図2)。
- ・この時点において溶岩ドームに覆われた面積は、おおよそ $1.4 \times 10^5 \text{ m}^2$ と推定された。

2018 年 3 月 7 日 (12:59 JST) 観測画像

- ・溶岩ドームの成長が見られる(図1)。
- ・この時点における溶岩ドームの体積は、おおよそ $8.5 \times 10^6 \text{ m}^3$ と推定された(図2)。
- ・この時点において溶岩ドームに覆われた面積は、おおよそ $2.2 \times 10^5 \text{ m}^2$ と推定された。

【補足】溶岩ドームの形状の推定

SAR 散乱強度画像は、地形を良く反映するという特徴があります。そこで、溶岩ドームの形状を楕円体の一部で近似して地形データを修正し(下図)、修正した地形データからシミュレートされる散乱強度画像が、観測画像とおおよそ整合するような楕円体のパラメータを推定しました。

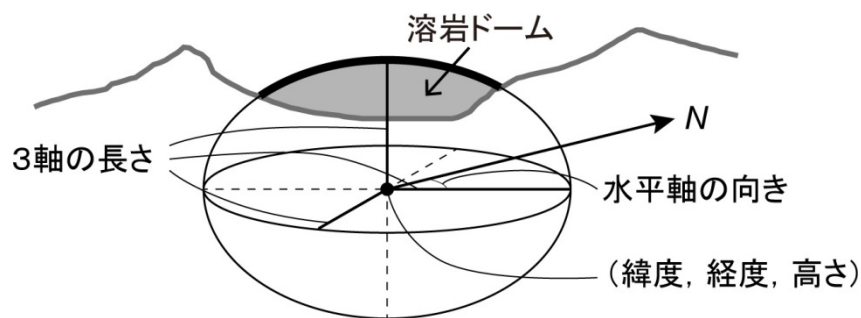


図. 仮定した楕円体の説明図

なお、本資料は速報結果を示すものであり、今後の詳細な解析により、結果が変わる可能性があります。

謝辞. 本解析で使用した PALSAR-2 データは、火山噴火予知連絡会・衛星解析グループ(火山WG)を通じて提供されたものである。PALSAR-2 データの所有権は宇宙航空研究開発機構が有する。解析および図の作成においては、国土地理院の基盤地図情報 10m メッシュ DEM を使用した。

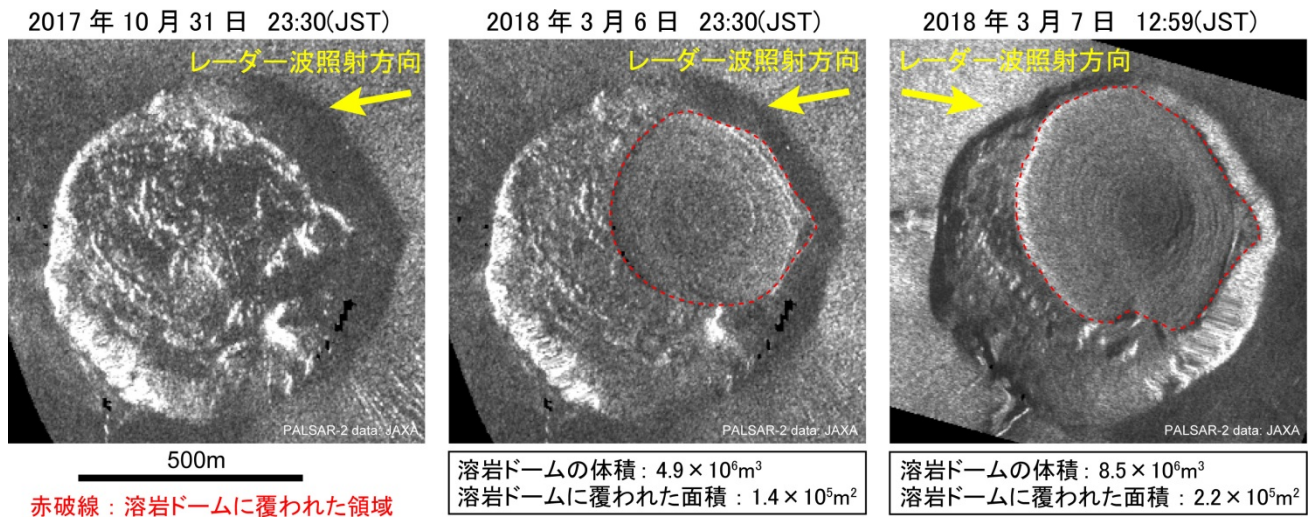


図1. だいち2号による新燃岳火口周辺の SAR 画像

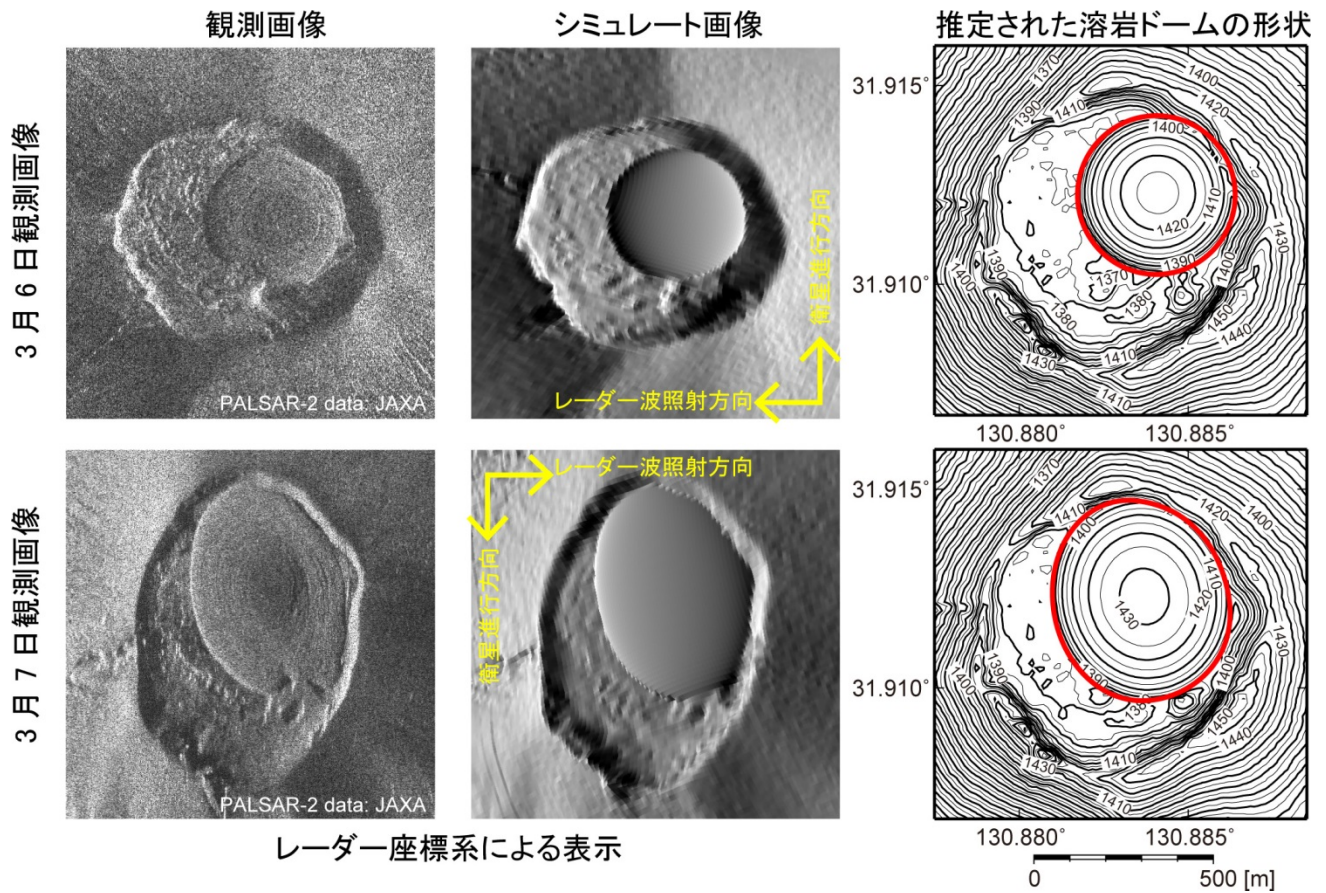


図2. だいち2号による SAR 画像から推定した溶岩ドームの形状