

SVC070-P31

会場:コンベンションホール

時間:5月23日 16:15-18:45

火山 GPS 統合解析データに基づく霧島山の変動源モデル Source model for crustal deformation of Kirishima volcano based on GPS Integrated Analysis in Volcanic Region

霧島火山観測解析グループ¹, 今給黎 哲郎^{1*}

Kirishima Volcano Observation and Analysis Group¹, Tetsuro Imakiire^{1*}

¹ 国土地理院

¹ GSI of Japan

国土地理院では、電子基準点 (GEONET) と気象庁および (独) 防災科学技術研究所が設置した GPS 観測点のデータを用いて霧島火山の地殻変動を監視している。霧島山を囲む GEONET の基線「えびの」-「牧園」、 「牧園」-「都城 2」, 「都城 2」-「えびの」で、2009 年 12 月頃から伸びの傾向が見られ始め、山体の膨張を示す変動としてその推移に注目し、2010 年 6 月および 10 月の火山噴火予知連絡会にも地殻変動観測結果とそれに基づく変動源モデルを提出して報告した。変動源モデルについては、最初の GEONET 観測点だけにに基づくモデルから防災科研、気象庁の観測点も加えた結果でより洗練されたものになり、1 月 26 日の噴火前までの変動からは、韓国岳北西の深い変動源と、新燃岳直下の浅い変動源からなるモデルが作成された。1 月 26 日の本格的マグマ噴火開始以降は、急速な山体収縮を示す地殻変動が観測された。この急速な収縮は 2 月 1 日頃まで続いたが、その収縮量は約 1 年間で膨張した量よりも少なく、推定された収縮量も膨張量より少なかった。「だいち」PALSAR データの干渉解析により 2011 年 1 月噴火の前の膨張期と噴火を挟んだ収縮期に対応する干渉画像からは、これらの変動と整合する地殻変動パターンが確認されている。その後、国土地理院では臨時の観測点も追加して地殻変動の推移を観測しているが、3 月中旬時点までの観測結果によれば、1 月 26 日の噴火以前と同程度の速度で、深い側の変動源が膨張を継続していることが推定される。

謝辞

火山 GPS 統合解析のために提供された気象庁の火山 GPS 観測点および (独) 防災科学技術研究所の GPS 観測点のデータを本報告の解析に用いました。ここに記して感謝致します。

だいち/PALSAR データの所有権は、経済産業省および宇宙航空研究開発機構にあります。またデータは、国土地理院と宇宙航空研究開発機構との共同研究協定に基づいて、提供を受けたものです。この場を借りて、御礼申し上げます。

キーワード: 霧島火山, 2011 年噴火, 地殻変動, GPS 観測, 変動源モデル, 統合解析

Keywords: Kirishima volcano, 2011 eruption, crustal deformation, GPS observation, source modeling, integrated analysis