

草津白根山に関する RADARSAT-2 干渉解析結果*

RADARSAT-2/InSAR result for Kusatsu-Shiranesan

防災科学技術研究所**

National Research Institute for Earth Science and Disaster Prevention

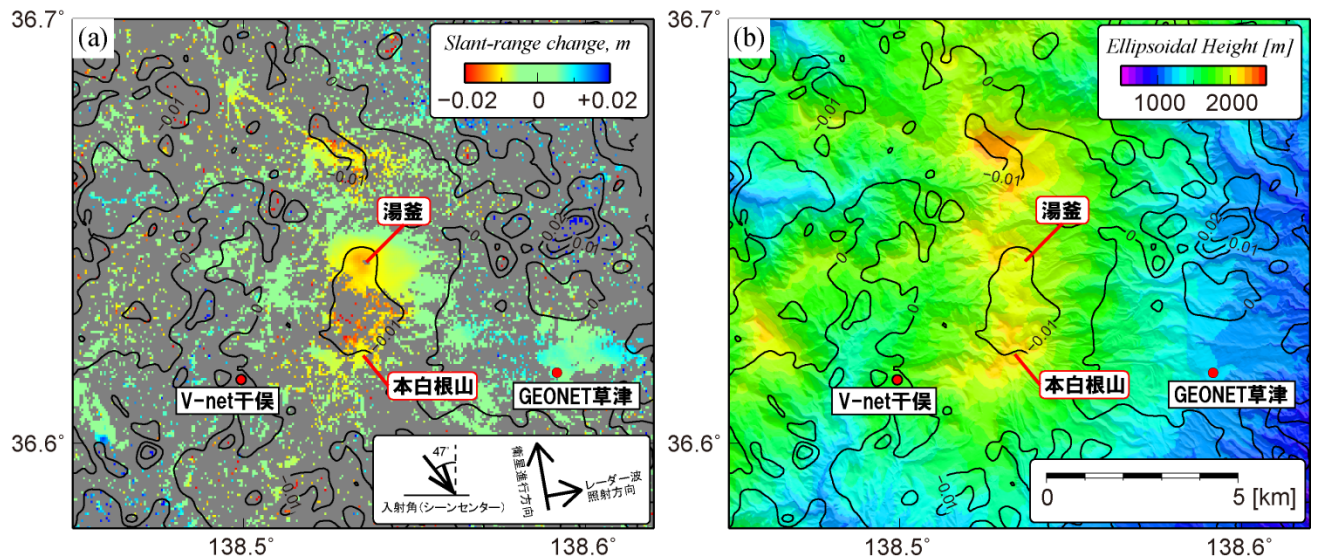
草津白根山の地殻変動を調査するため、カナダの RADARSAT-2 (波長: 56mm) データを用いた SAR 干渉解析を実施した。解析に使用したデータは、2014 年 7 月 17 日と 2014 年 9 月 3 日に北行軌道 (西上空) からシーンセンターにおける入射角が 39 度、偏波が HH のモードで観測されたものである。この解析により得られた衛星 - 地表間距離 (スラントレンジ) 変化の分布を第 1 図に示す。湯釜付近から本白根山山頂付近までの領域に注目すると、スラントレンジが 1cm 程度短縮 (隆起もしくは西進が卓越する変化に相当) したことを示す変化が見られる。GNSS 観測によれば、この期間に V-net 干渉観測点と GEONET 草津観測点間の基線長変化はほとんど見られないが (第 2 図)、これらの点においては、SAR 干渉解析結果においても有意な変化は見られないことから、整合的である。ただし、湯釜付近から本白根山山頂付近で見られた変化の大きさは、ノイズの大きさとほぼ同等であり、大気擾乱による可能性も考えられ、より多くのデータを含めた解釈が必要である。

謝辞: RADARSAT-2 データは MDA が所有権を有するものであり、株式会社パスコから配布された。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 および GEONET データを使用した。

* 2014 年 12 月 12 日受付

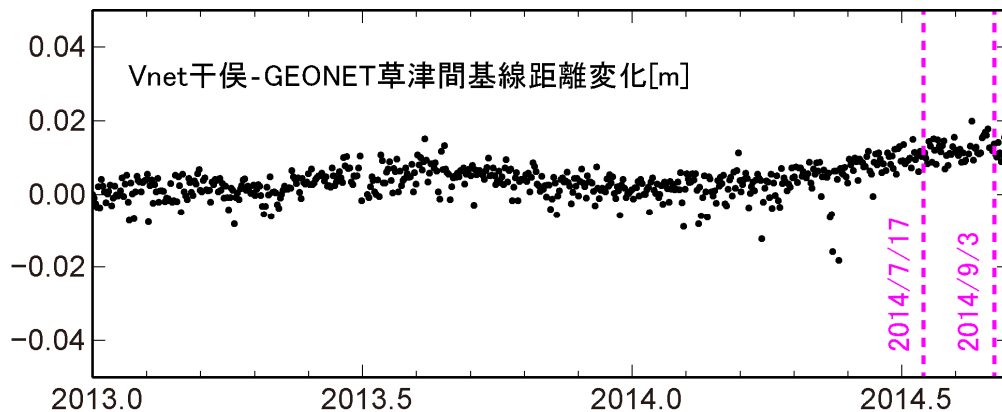
** 小澤拓

Taku Ozawa



第 1 図 (a)RADARSAT-2 の干渉解析により得られたスラントレンジ変化の分布 (灰色は低干渉領域). 使用したデータは 2014 年 7 月 17 日に 2014 年 9 月 3 日に観測された. コンターは 0.01m 毎の等変化量線を示す. (b)地形図 (楕円体高). コンターは(a)に示すものと同じスラントレンジ変化量を示す.

Fig. 1 Slant-range change distribution derived from RADARSAT-2/InSAR. RADARSAT-2 data used in this analysis were observed on 17 Jul. 2014 and 3 Sep. 2014. Contour lines express slant-range changes in 0.01m intervals. (b) Topographic map (Ellipsoidal height). Contour line indicates slant-range change which is the same as Fig.1(a)



第 2 図 GNSS 観測による V-net 干侯観測点と GEONET 草津観測点間の基線長変化. 紫破線は RADARSAT-2 の観測日.

Fig. 2 Baseline change between V-net Hoshimata and GEONET Kusatsu sites observed by GNSS. Dashed purple lines correspond to RADARSAT-2 observation dates.