

ALOS-2/PALSAR-2 データを用いた口永良部島の干渉解析*

InSAR analysis in Kuchinoerabujima revealed by ALOS-2/PALSAR-2 data

気象庁気象研究所**

Meteorological Research Institute, JMA

1. はじめに

2017 年 1 月以降に ALOS-2/PALSAR-2 で撮像された口永良部島周辺の複数パスのデータについて干渉解析を行ったので以下報告する。

2. 解析結果

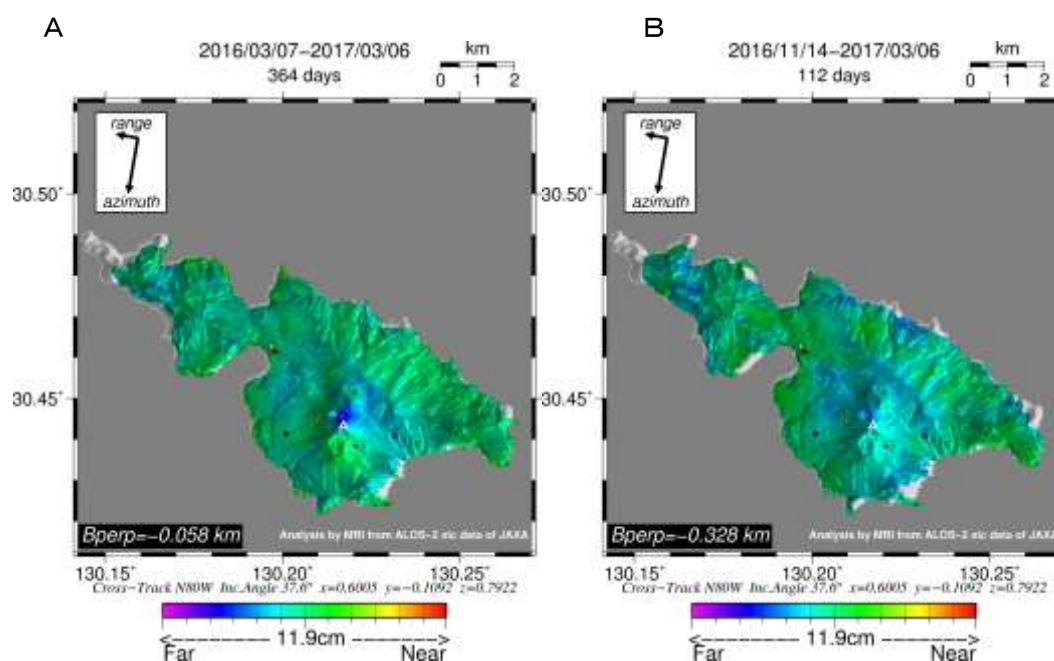
解析に使用したデータを第 1 表に示す。気象庁の GNSS 連続観測点（田の原）を無変動と仮定した場合の位相変化を第 1 図及び第 2 図に示す。その結果、長期ペア（約 1 年間）で、新岳火口付近の局所的な場所において衛星視線方向伸長の位相変化が認められた。

なお、各干渉解析結果について、対流圏遅延補正などは行っていないため、ノイズが重畳している可能性がある。

第 1 表 干渉解析に使用したデータ

Table1 ALOS-2/PALSAR-2 data used in this study

Path-Frame	Orbit	Looking	Inc. angle	Earliest Scene	Latest Scene	Figure No.
23-3000 (SM1_U2-7)	Descending	Right	42.9°	2016.03.07	2017.03.06	Fig. 1-A
				2016.11.14	2017.03.06	Fig. 1-B
131-600 (SM1_U2-6)	Ascending	Right	34.3°	2016.06.07	2017.05.23	Fig. 2-A
				2017.02.14	2017.05.23	Fig. 2-B



* 2017 年 7 月 28 日受付

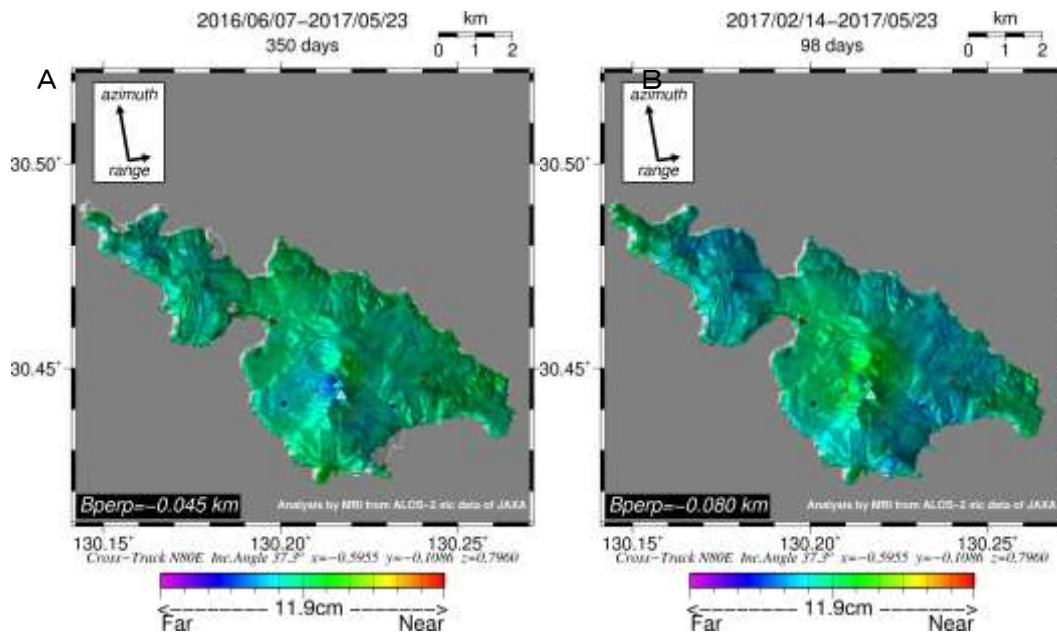
** 安藤忍

第1図 path23 (SM1_U2-7) による干渉解析 (A: 長期ペア, B: 短期ペア)

図中の白三角印は古岳^{ふるだけ}の山頂位置を示す。丸印は GNSS 観測点を示す (橙: 気象庁, 赤: 国土地理院, 青: 防災科学技術研究所, 水: 産業総合技術研究所, 黄: 京都大学防災研究所)。フルカラースケールは視線方向 (LOS) において 11.9 cm を示す。(A) 新岳火口付近の局所的な場所において、衛星視線方向伸長の位相変化が認められる。

Fig.1 Ground displacement Interferograms generated from ALOS-2/PALSAR-2 data for path 23 (SM1_U2_7). Long-period pair (A). Short-period pair (B).

The white triangle indicates the summit of Mt. Furudake. The circles indicate the GNSS station (Orange: JMA, Red: GSI, Blue: NIED, Light blue: AIST, Yellow: DPRI). One full repetition of the color scale represents a displacement of 11.9 cm in the line of sight (LOS) of the satellite. A phase difference of LOS extension can be identified on the area near the Shindake crater (A).



第2図 path131 (SM1_U2-6) による干渉解析 (A: 長期ペア, B: 短期ペア)

凡例は第1図と同じ。(A) 新岳火口付近の局所的な場所において、衛星視線方向伸長の位相変化が認められる。

Fig.2 Ground displacement Interferograms generated from ALOS-2/PALSAR-2 data for path 131 (SM1_U2_6). Long-period pair (A). Short-period pair (B).

The color scale is the same as in Fig.1. A phase difference of LOS extension can be identified on the area near the Shindake crater (A).

謝辞

本解析で用いた PALSAR-2 データは、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(衛星解析グループ)に基づいて、宇宙航空開発機構(JAXA)にて観測・提供されたものである。PALSAR-2 に関する原初データの所有権は JAXA にある。PALSAR-2 の解析ソフトウェアは、防災科学技術研究所の小澤拓氏により開発された *RINC* を使用した。また、処理の過程や結果の描画においては、国土地理院の数値地図 10m メッシュ (標高) を元にした DEHM を使用した。ここに記して御礼申し上げます。