ALOS-2/PALSAR-2 データを用いた硫黄島の SAR 干渉解析結果*

InSAR analysis on Ioto revealed by ALOS-2/PALSAR-2 data

気象庁火山監視課

Volcanic Observation Division, Japan Meteorological Agency

1. はじめに

ALOS-2/PALSAR-2 で撮像された硫黄島のデータについて干渉解析を行った。概ね期間を通して、元山から海岸方向に向かって衛星視線方向短縮の位相変化が認められる。

2. 解析結果

第１表に示すペアで干渉解析を行った。概ね期間を通して、元山から海岸方向に向かって衛星視線方向短縮の位相変化が認められる。2019 年後半には、北西から南東に向けて衛星視線距離短縮の位相変化がみられた。なお、各干渉解析結果について、電離圏遅延補正を行っていないため、ノイズが重畳している可能性がある。

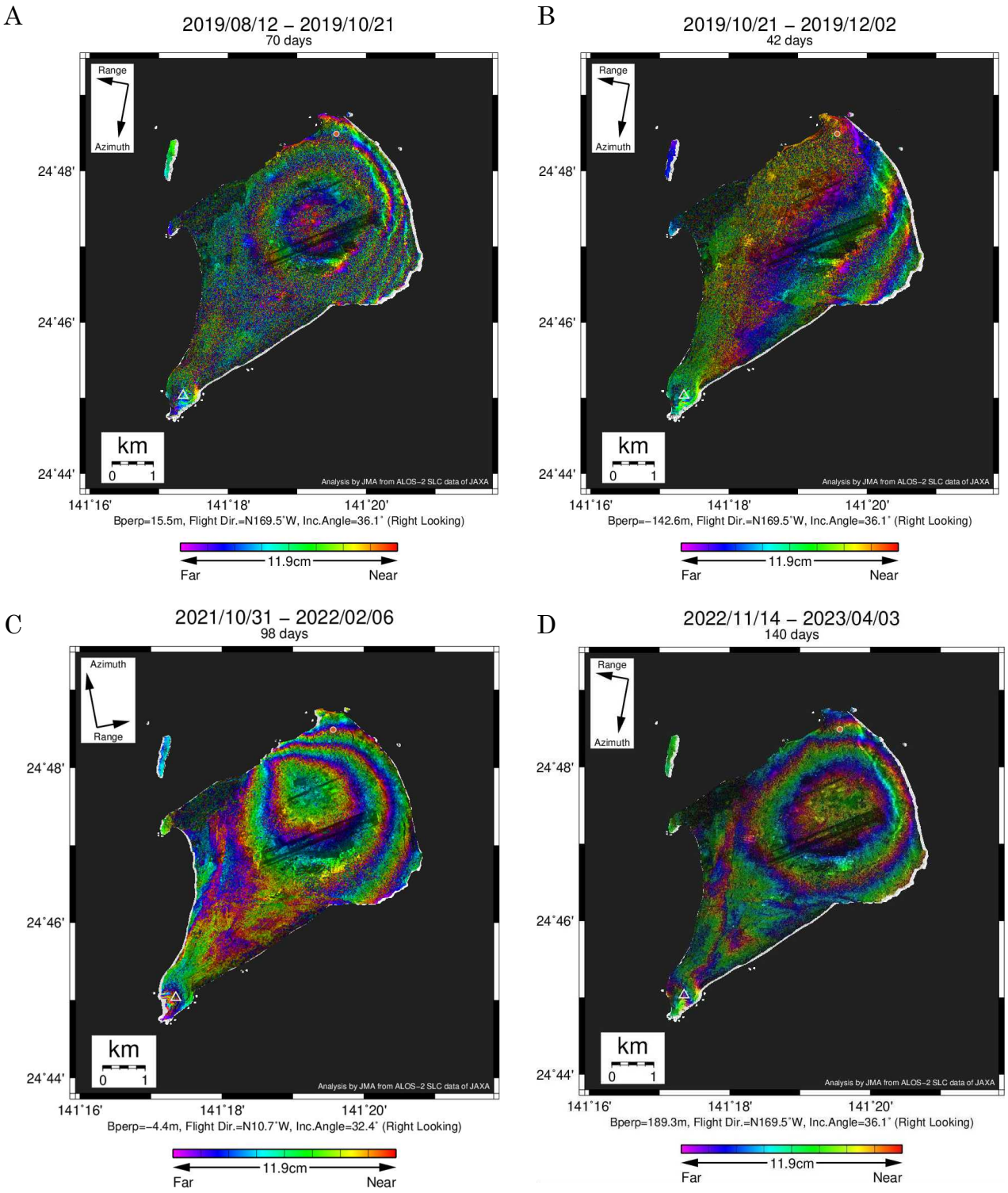
謝辞

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，宇宙航空研究開発機構（JAXA）にて観測・提供されたものである。また，一部のデータは，PIXEL で共有しているものであり，JAXA と東京大学地震研究所の共同研究契約により JAXA から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）を元に生成した楕円体標高モデルを使用した。地形の描画には数値地図 25000(行政界・海岸線)のデータを使用した。ここに記して御礼申し上げる。

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	Conf. No.	Figure No.
16-3120(SM1_U2-7)	Des.	Right	36.1°	2019.08.12	2019.10.21	146	Fig. 1-A
16-3120(SM1_U2-7)	Des.	Right	36.1°	2019.10.21	2019.12.02	146	Fig. 1-B
16-3120(SM1_U2-7)	Des.	Right	36.1°	2019.12.02	2020.01.13	146	
16-3120(SM1_U2-7)	Des.	Right	36.1°	2020.01.13	2020.02.24	146	
16-3120(SM1_U2-7)	Des.	Right	36.1°	2020.02.24	2020.06.01	146	
16-3120(SM1_U2-7)	Des.	Right	36.1°	2021.08.23	2022.04.18	150	
125-480(SM1_U2-6)	Asc.	Right	32.4°	2021.10.31	2022.02.06	150	Fig. 1-C
16-3120(SM1_U2-7)	Des.	Right	36.1°	2022.04.18	2022.10.17	151	
125-480(SM1_U2-6)	Asc.	Right	32.4°	2022.02.06	2022.08.07	151	
16-3120(SM1_U2-7)	Des.	Right	36.1°	2023.03.06	2023.04.03	152	
16-3120(SM1_U2-7)	Des.	Right	36.1°	2022.11.14	2023.04.03	152	Fig. 1-D

＊　2024 年 10 月 31 日受付



第 1 図　A: path-18 (SM1_U2_9), B: path-125 (SM1_U2_6)による干渉解析結果
　図中の白三角印は山頂位置を示す。丸印は GNSS 観測点、四角印は傾斜観測点を示す。
　A, C, D において、元山から海岸方向に向かって衛星視線方向短縮の位相変化が認められる。B において、北西から南東に向けて、衛星視線距離の短縮を示す位相変化がみられる。

Fig.1 Ground displacement Interferograms generated from ALOS-2/PALSAR-2 data for path 18 (SM1_U2_9) and path 125 (SM1_U2_6).
One full repetition of the color scale in interferograms represents a displacement of 11.9 cm in the line of sight (LOS) of the satellite.