ALOS-2/PALSAR-2 データを用いた 霧島山新燃岳における SAR 干渉解析結果*

InSAR analysis in Kirishima shinmoedake revealed by ALOS-2/PALSAR-2 data

気象庁気象研究所

Meteorological Research Institute, JMA

1. はじめに

2014 年５月に打ち上げられた国産の L バンド SAR 衛星 ALOS-2/PALSAR-2 データを用いた霧島新燃岳における干渉解析結果について報告する。

２.干渉解析結果

2015 年 11 月から 2016 年 6 月に撮像された SAR データを用いて霧島山新燃岳火口内の微細な位相変化について解析した（第 1 表)。その結果、新燃岳山頂火口内の局所的な場所において最大約 7㎝ の衛星視線方向短縮の位相変化が検出された。

第１表 解析に使用した ALOS2/PALSAR-2 データ

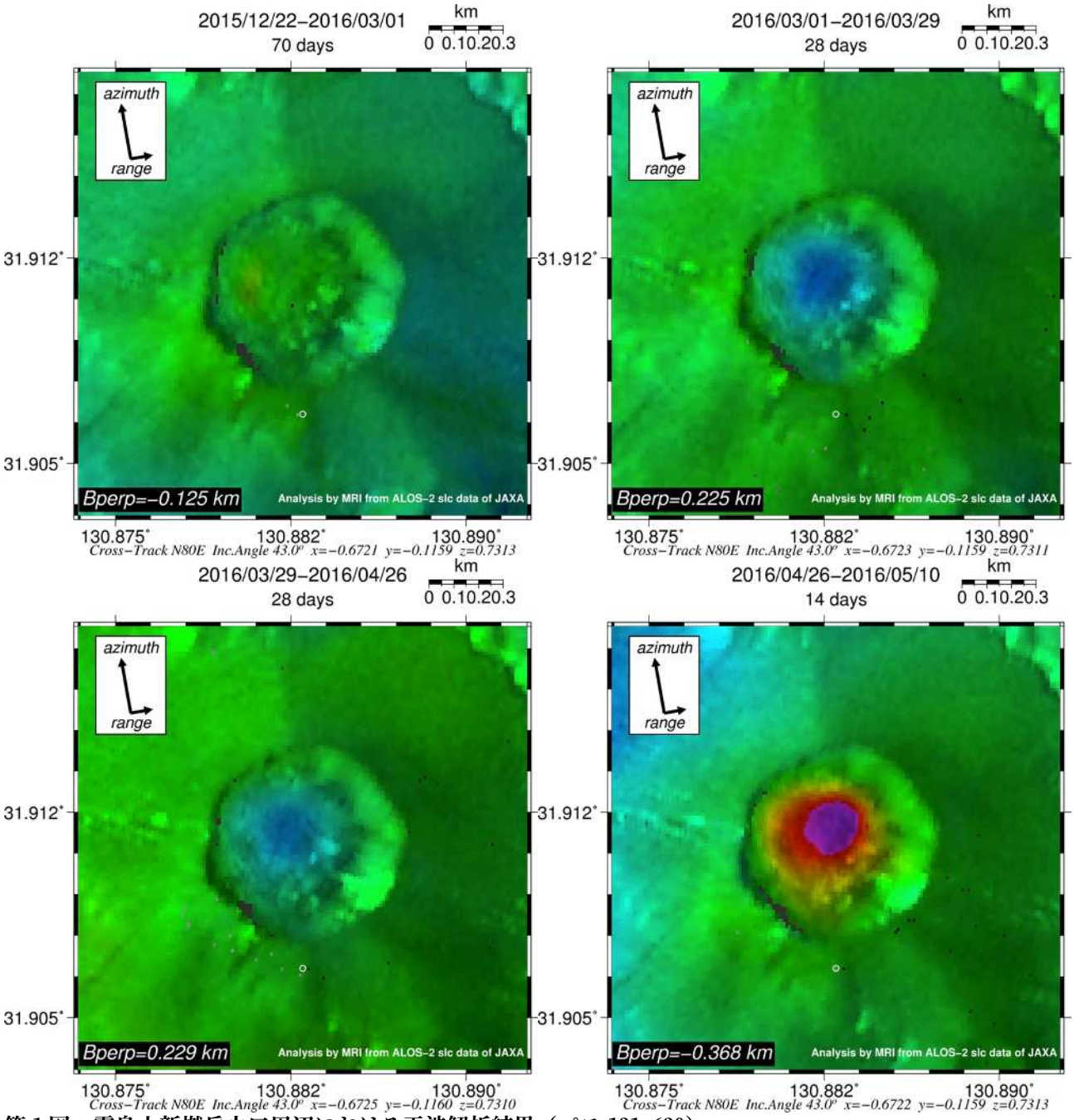
Table1 ALOS-2/PALSAR-2 data used in this study.

Path-Frame	Orbit	Looking	Data1	Data2	Figure No.	LOS displacement
131-620	Ascending	Right	2015.12.22	2016.03.01	Fig1	-
			2016.03.01	2016.03.29		3 cm decrease
			2016.03.29	201604.26		2 cm decrease
			2016.04.26	20166.05.10		7 cm increase
23-2970	Descending		2015.11.30	2016.04.04	Fig2	-
			2016.03.07	2016.04.18		2 cm decrease
			2016.04.18	2016.05.02		3 cm decrease
			2016.05.02	2016.05.16		5 cm decrease
130-630	Ascending		2015.11.05	2016.02.11	Fig3	4 cm increase
			2016.02.11	2016.06.02		3 cm decrease

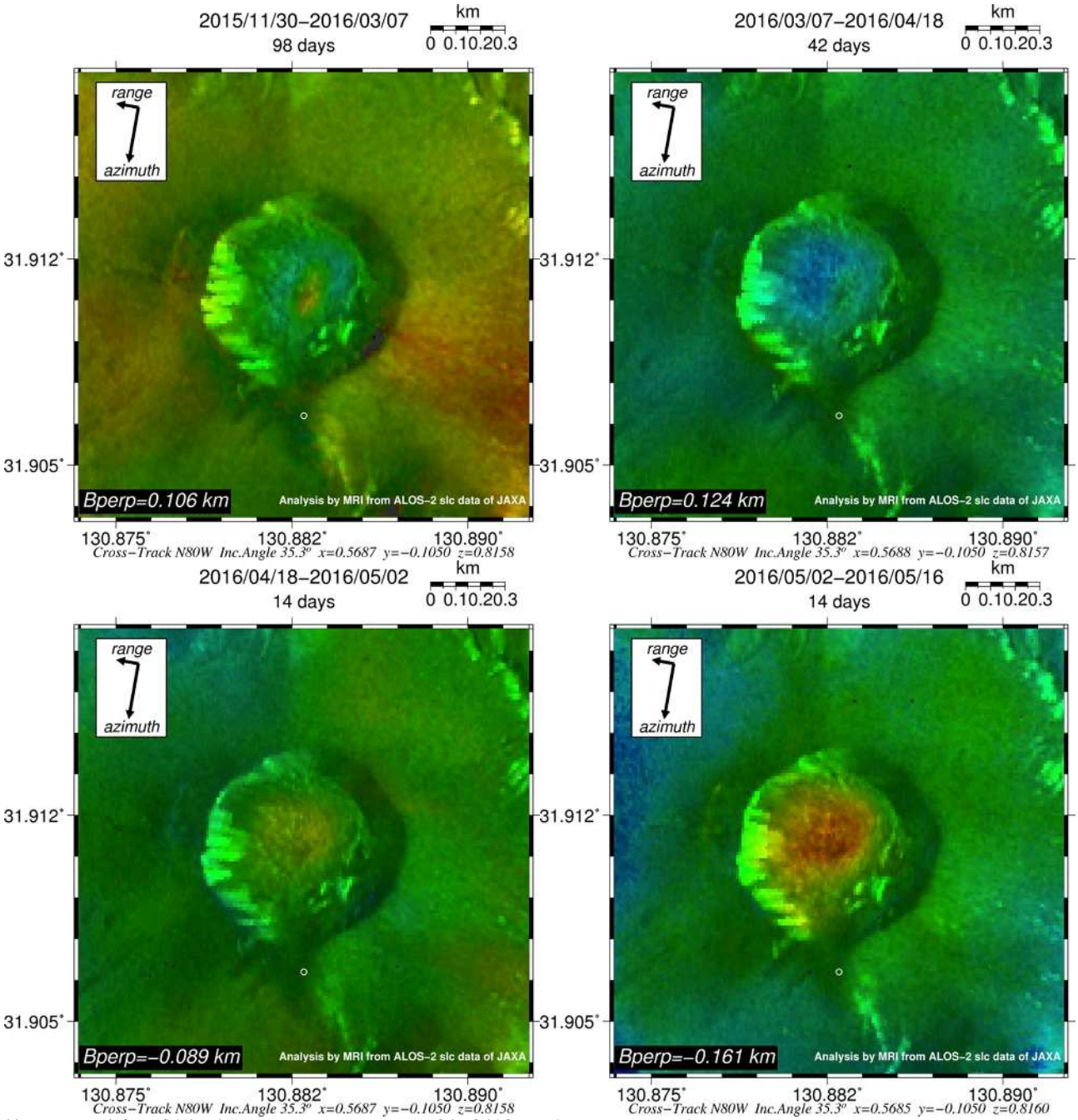
謝辞

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。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）を元にした DEHM を使用した。ここに記して御礼申し上げます。

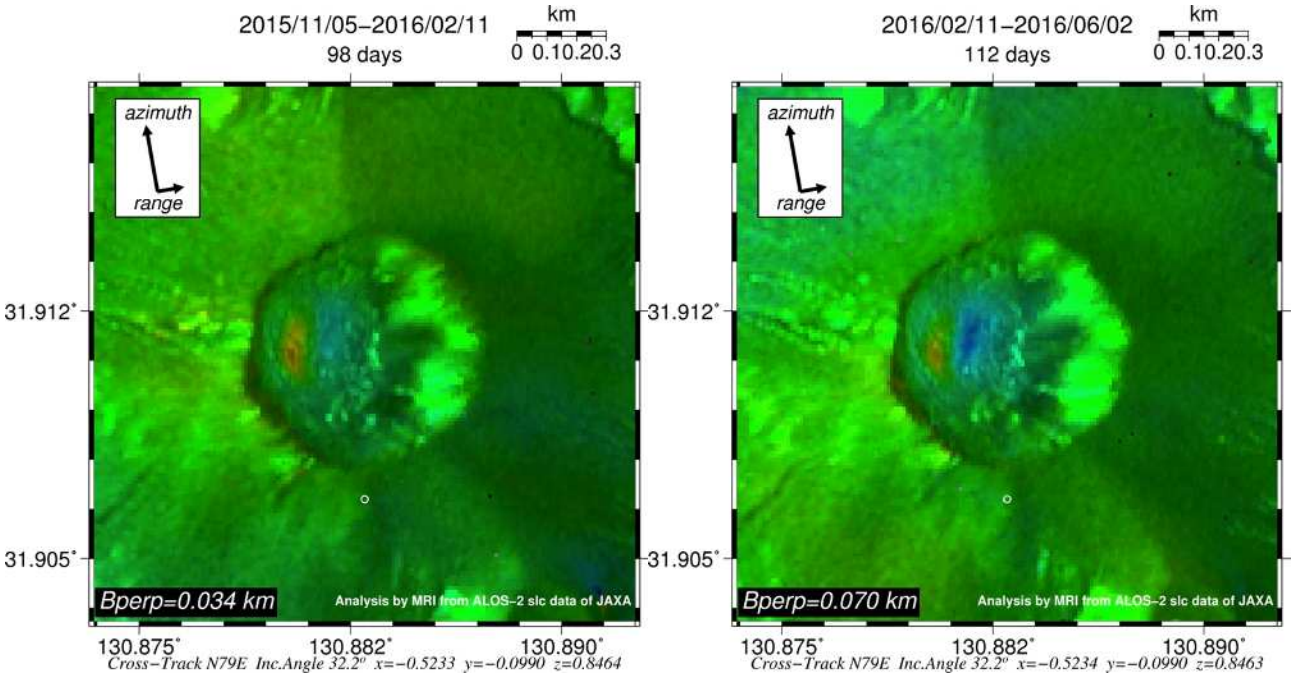
*　2016 年 9 月 12 日受付



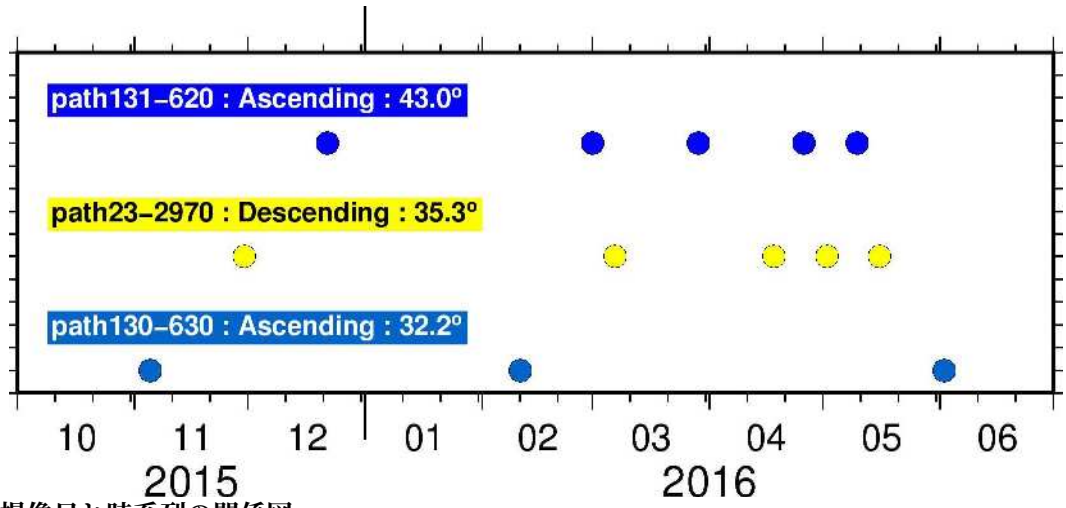
第 1 図　霧島山新燃岳火口周辺における干渉解析結果（パス 131-620）
図中の白丸印は無変動と仮定したポイントを示す。
Fig.1 Interferogram generated form ALOS-2/PLASAR-2 (Path:131-620) around the crater of Shinmoedake. The white circle indicates the point where it is assumed that no variation.



第 2 図　霧島山新燃岳火口周辺における干渉解析結果（パス 23-2960）
凡例は第 1 図と同じ。
Fig.2 Interferogram generated form ALOS-2/PLASAR-2 (Path:23-2970) around the crater of Shinmoedake. Color circle is same as Fig.1.



第 3 図　霧島山新燃岳火口周辺における干渉解析結果（パス 130-630）
凡例は第 1 図と同じ。
Fig.3 Interferogram generated form ALOS-2/PLASAR-2 (Path:130-630) around the crater of Shinmoedake. Color circle is same as Fig.1.



第 4 図　撮像日と時系列の関係図
Fig.4 Time series of SAR data.