ALOS-2/PALSAR-2 データを用いた 口永良部島における SAR 干渉解析結果*

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

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 データを用いた口永良部島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 5 月の噴火前後及び噴火後のペアについて解析した（第 1 表）。その結果、噴火前後のペアでは、山頂付近においてコヒーレンスの低い領域が検出されたが、それ以外の領域ではノイズレベルを超えるような位相変化は検出されなかった。また、噴火後のペアでは、噴火前後のペアで山頂付近に見られていたコヒーレンスの低い領域は縮小していることが分かった。

第 1 表 解析に使用した ALOS2/PALSAR-2 データ

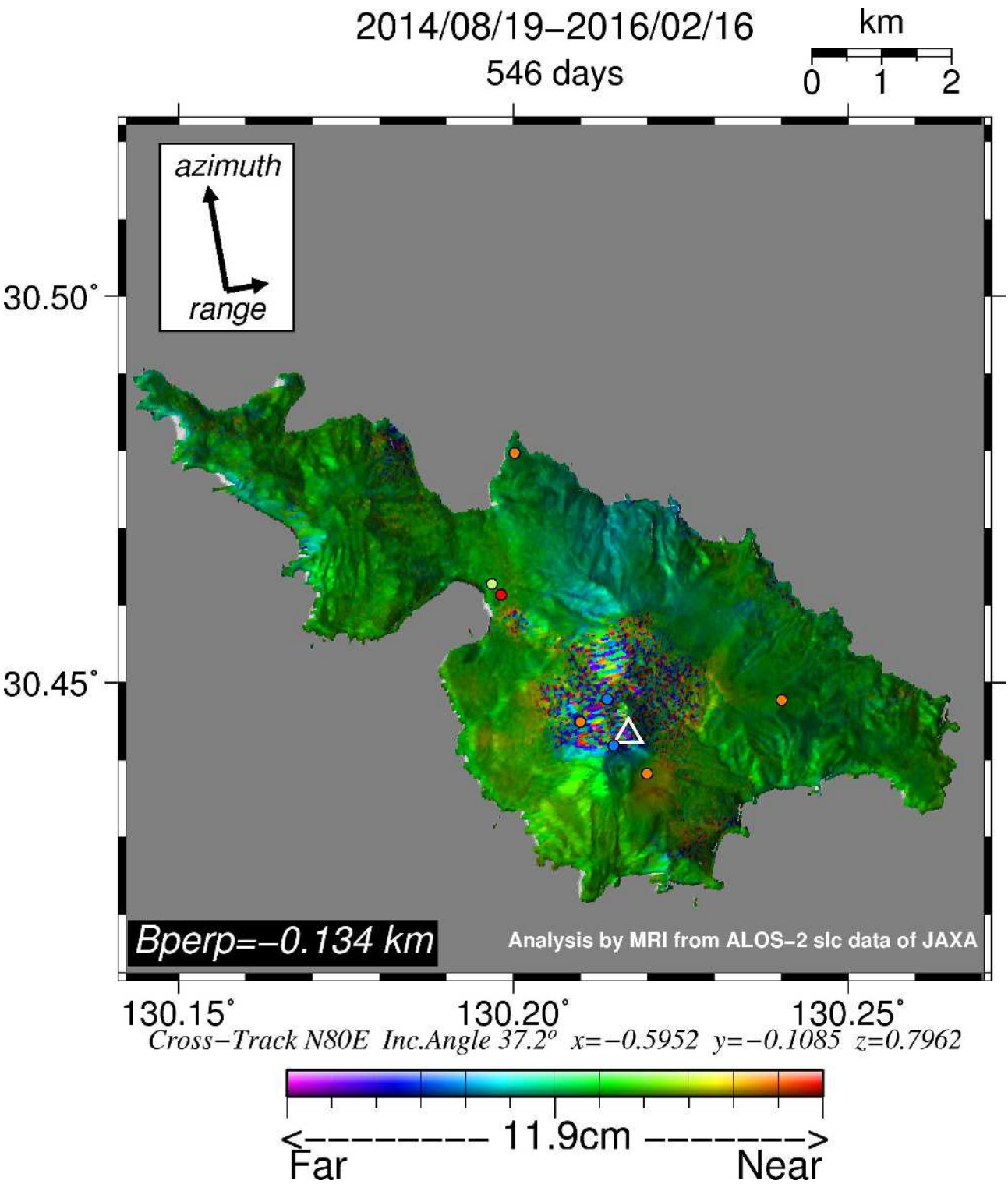
Table1 ALOS-2/PALSAR-2 data used in this study.

Path-Frame	Orbit	Looking	Data1	Data2	Figure No.
131-600	Ascending	Right	2014.08.19	2016.02.16	Fig1 (Before and after eruption)
			2015.06.09	2016.02.16	Fig2 (After eruption)
23-3000	Descending		2015.02.09	2016.05.02	Fig3 (Before and after eruption)
			2015.06.01	2016.05.02	Fig4 (After eruption)

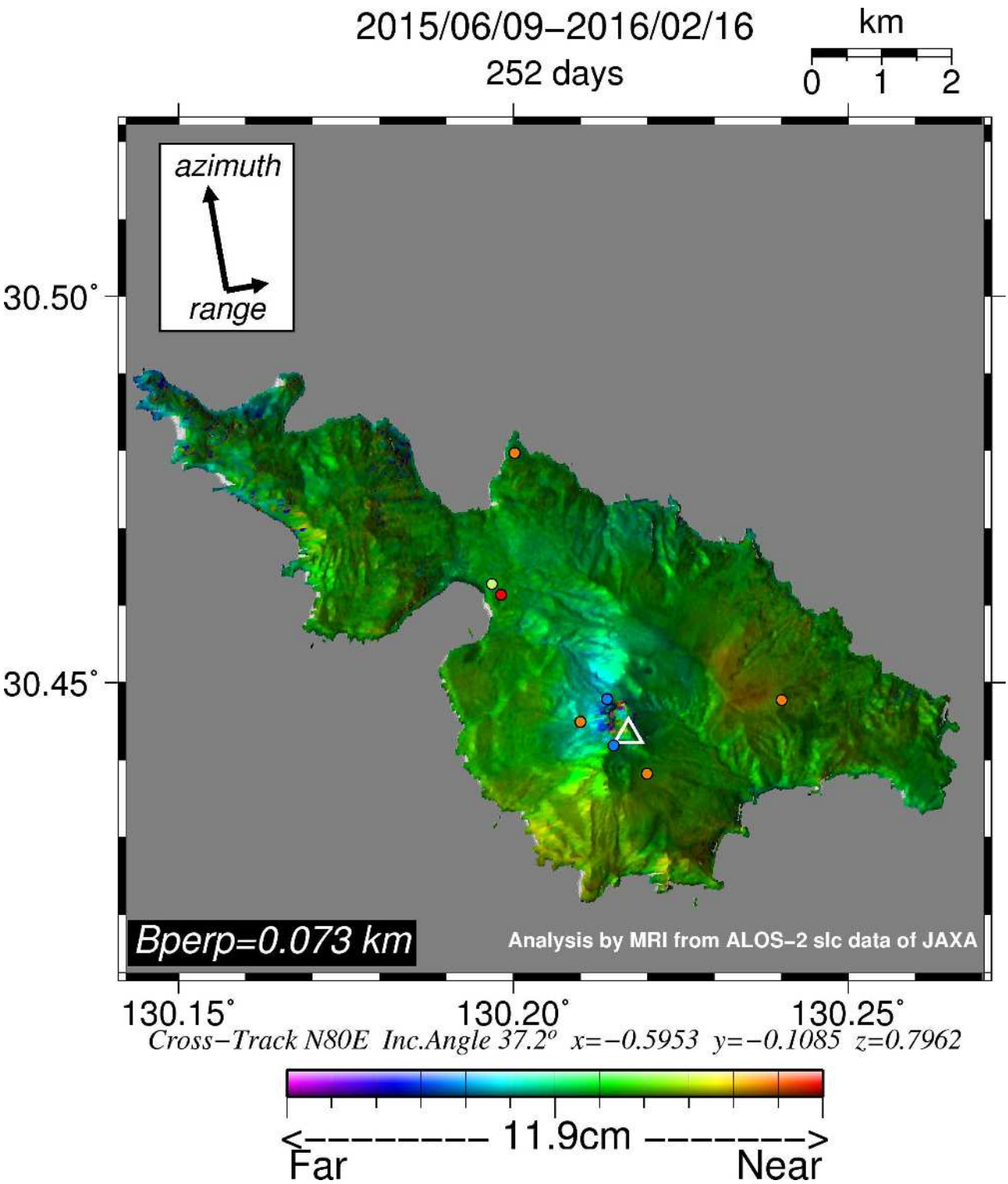
謝辞

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。

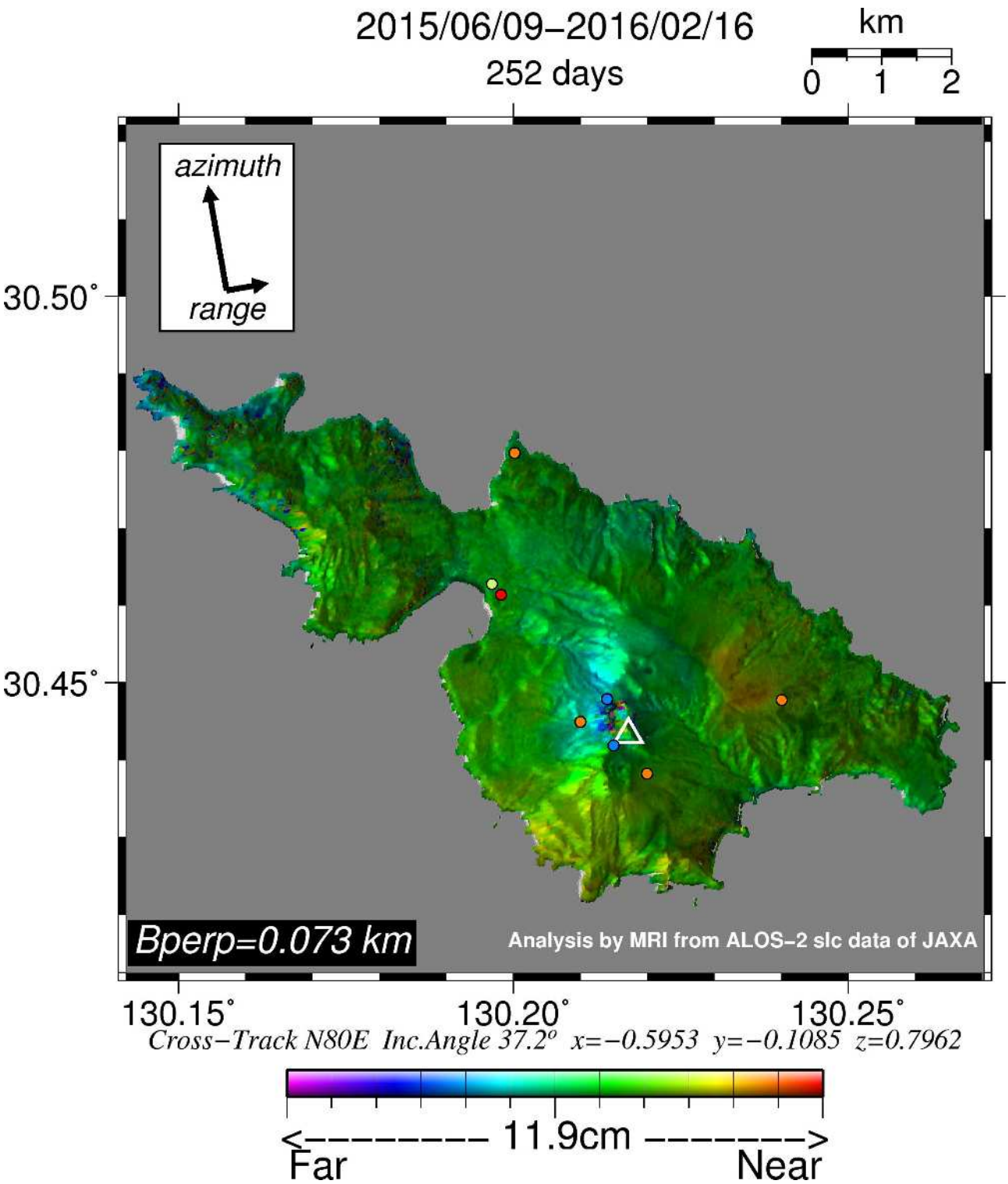
* 2016 年 9 月 12 日受付



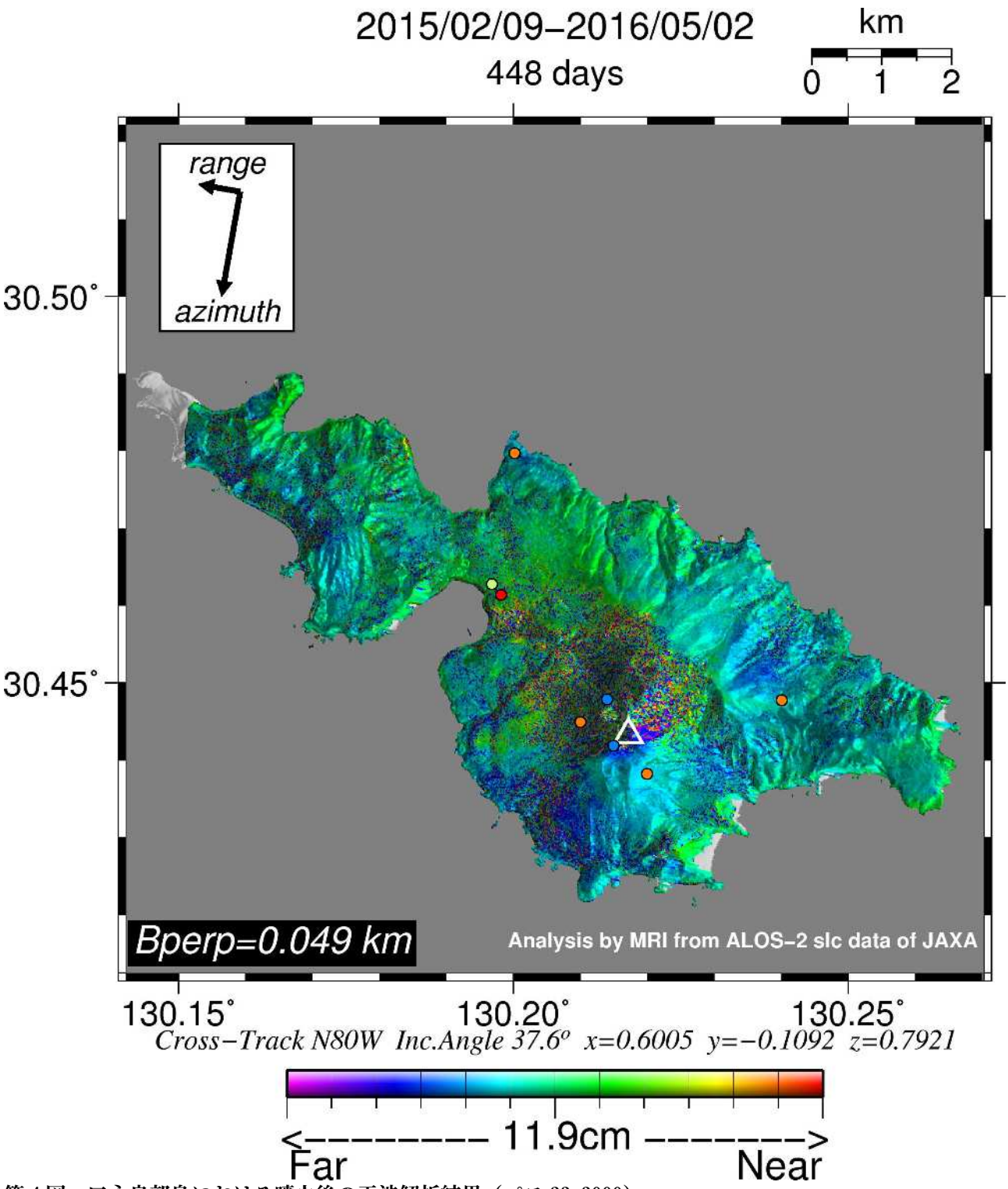
第 1 図　口永良部島における噴火前後の干渉解析結果（パス 131-600）
図中の丸印は GNSS 観測点（橙：気象庁、赤：国土地理院、青：産業技術総合研究所、黄：京都大学防災研究所）を示す。
Fig.1 Interferogram generated form ALOS-2/PLASAR-2 (Path:131-600) before and after eruption in Kuchinoerabujima. The orange, red, blue and yellow circles indicate continuous GNSS stations of JMA, GSI, AIST and DPRI, respectively. The white circle indicates the point where it is assumed that no variation.



第 2 図　口永良部島における噴火後の干渉解析結果（パス 131-600）
凡例は第 1 図と同じ。
Fig.2 Interferogram generated form ALOS-2/PLASAR-2 (Path:131-600) after eruption in Kuchinoerabujima. Color circle is same as Fig.1.



第 3 図　口永良部島における噴火前後の干渉解析結果（パス 23-3000）
凡例は第 1 図と同じ。
Fig.3 Interferogram generated form ALOS-2/PLASAR-2 (Path:23-3000) before and after eruption in Kuchinoerabujima. Color circle is same as Fig.1.



第 4 図　口永良部島における噴火後の干渉解析結果（パス 23-3000）
凡例は第 1 図と同じ。
Fig.4 Interferogram generated form ALOS-2/PLASAR-2 (Path:23-3000) after eruption in Kuchinoerabujima. Color circle is same as Fig.1.