

# 第 134 回 火山噴火予知連絡会資料

(その 10)

ALOS-2/PALSAR-2 データを使った  
SAR 干渉解析結果（気象研究所）

平成 28 年 2 月 17 日

# 火山噴火予知連絡会資料（その10）

## 目次

### 気象研究所

|                                                         |     |
|---------------------------------------------------------|-----|
| 北海道地方の火山                                                | 5   |
| 知床硫黄山・羅臼岳・天頂山 5-6、摩周 7-9、アトサヌプリ 10-12、                  |     |
| 雌阿寒岳 13-15、丸山 16-18、大雪山 19-21、十勝岳 22-23、樽前山 24-25、      |     |
| 恵庭岳 26-27、倶多楽 28-29、有珠山 30-31、北海道駒ヶ岳 32-33、恵山 34-35、    |     |
| 渡島大島 36-37、利尻山 38-40、羊蹄山 41-42、ニセコ 43-44、雄阿寒岳 45-46     |     |
| 東北地方の火山                                                 | 47  |
| 恐山 47-48、岩木山 49-50、八甲田山 51-52、十和田 53-54、秋田焼山 55-56、     |     |
| 八幡平 57-58、岩手山 59-60、秋田駒ヶ岳 61-62、鳥海山 63-64、栗駒山 65-66、    |     |
| 鳴子 67-68、蔵王山 69-72、吾妻山 73-74、安達太良山 75-76、磐梯山 77-78、     |     |
| 燧ヶ岳 79-80、肘折 81-82、沼沢 83-84                             |     |
| 関東・中部地方の火山                                              | 85  |
| 那須岳 85-87、日光白根山 88-89、赤城山 90-91、榛名山 92-93、              |     |
| 草津白根山 94-96、浅間山 97-98、新湯焼山 99-101、妙高山 102-104、          |     |
| 弥陀ヶ原 105-106、焼岳・アカンダナ 107-108、乗鞍岳 109-110、御嶽山 111-112、  |     |
| 白山 113-114、富士山 115-116、箱根山 117-119、伊豆東部火山群 120-122、     |     |
| 高原山 123-124、横岳 125-126                                  |     |
| 伊豆・小笠原諸島の火山                                             | 127 |
| 伊豆大島 127-128、新島 129-130、神津島 131-132、三宅島 133-134、        |     |
| 八丈島 135-136、青ヶ島 137-138、西之島 139-144、硫黄島 145-147、        |     |
| 利島 148-149、御蔵島 150-151                                  |     |
| 中国地方の火山                                                 | 152 |
| 三瓶山 152-153                                             |     |
| 九州地方の火山                                                 | 154 |
| 鶴見岳・伽藍岳 154-156、九重山 157-160、阿蘇山 161-164、雲仙岳 165-166、    |     |
| 霧島山 167-170、桜島 171-176、開聞岳 177-178、薩摩硫黄島 179-180、       |     |
| 口永良部島 181-183、中之島 184-186、諏訪之瀬島 187-189、阿武火山群 190-191、  |     |
| 福江火山群 192-193、米丸/住吉池 194-195、池田/山川 196-197、口之島 198-199、 |     |
| 北方領土の火山                                                 | 200 |
| 茂世路岳 200-202、散布山 203-204、指臼岳・小田萌山・択捉焼山 205-207、         |     |
| 択捉阿登佐岳 208-209、ベルタルベ山 210-211、爺爺岳 212-214、              |     |
| 羅臼山 215-217、泊山 218-220、ルルイ岳 221-223                     |     |



## ALOS-2/PALSAR-2 データを使った SAR 干渉解析結果

気象研究所では、2014 年 5 月に打ち上げられた陸域観測技術衛星「だいち 2 号/ALOS-2」の L-band 合成開口レーダ (SAR) の PALSAR-2 データを使い、差分 SAR 干渉法による火山地域周辺の地殻変動検出を行っている。データの蓄積から約 1 年半が経過したため、比較的長期ペアでの干渉解析が可能となってきた。このため、本報告では全国の活火山（北方四島を含む）について解析結果を報告する。

なお、解析には、防災科学技術研究所の小澤拓氏により開発された *RINC* ソフトウェアを用いた。

### 【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（通称火山 WG）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。また、処理の過程や結果の描画については、国土地理院の数値地図 10 メッシュ（標高）を元にした DEHM を、北方領土については SRTM 90m Ver4.1 の数値地図を元にした DEHM を使用した。関係各位にはここに記して御礼申し上げます。

◎今回報告する活火山は以下のとおりである。

### 【北海道地方の火山】（20 火山）

知床硫黄山，羅臼岳，天頂山，摩周，アトサヌプリ，雌阿寒岳，丸山，大雪山，十勝岳，樽前山，恵庭岳，倶多楽，有珠山，北海道駒ヶ岳，恵山，渡島大島，利尻山，羊蹄山，ニセコ，雄阿寒岳

### 【東北地方の火山】（18 火山）

恐山，岩木山，八甲田山，十和田，秋田焼山，八幡平，岩手山，秋田駒ヶ岳，鳥海山，栗駒山，鳴子，蔵王山，吾妻山，安達太良山，磐梯山，燧ヶ岳，肘折，沼沢

### 【関東・中部地方の火山】（19 火山）

那須岳，日光白根山，赤城山，榛名山，草津白根山，浅間山，新燃焼山，妙高山，弥陀ヶ原，焼岳，アカンダナ山，乗鞍岳，御嶽山，白山，富士山，箱根山，伊豆東部火山群，高原山，横岳，

### 【伊豆・小笠原諸島の火山】（10 火山）

伊豆大島，新島，神津島，三宅島，八丈島，青ヶ島，西之島，硫黄島，利島，御蔵島

### 【中国地方の火山】（1 火山）

三瓶山

### 【九州地方の火山】（17 火山）

鶴見岳・伽藍岳，由布岳，九重山，阿蘇山，雲仙岳，霧島山（新燃岳，御鉢，硫黄山），

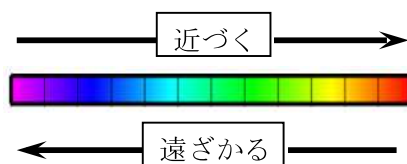
桜島，開聞岳，薩摩硫黄島，口永良部島，中之島，諏訪之瀬島，阿武火山群，福江火山群，米丸・住吉池，池田・山川，口之島

【北方領土の火山】（11 火山）

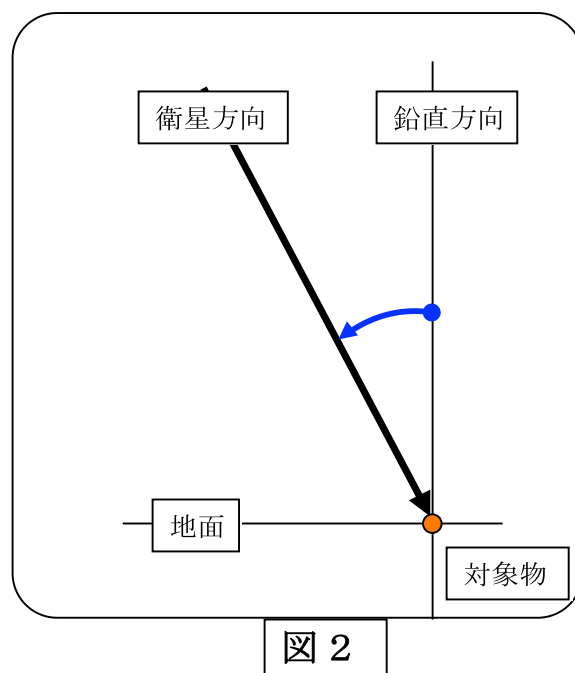
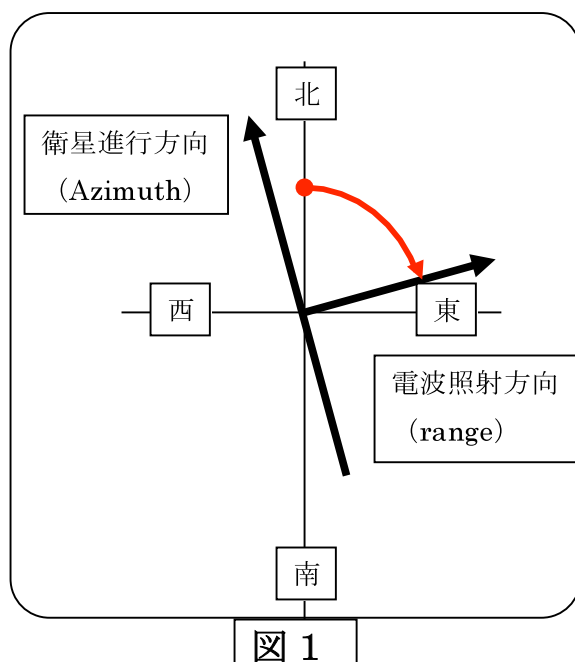
茂世路岳，散布山，指臼岳，小田萌山，択捉焼山，択捉阿登佐岳，ベルタルベ山，爺爺岳，羅臼山，泊山，ルルイ岳

◎次ページ以降の解析結果については，次のフォーマットで統一している。

|             |                          |
|-------------|--------------------------|
| Bperp       | : 衛星軌道間垂直距離 (km)         |
| Cross-Track | : 電波照射方位 (下図 1 赤線部分)     |
| Inc. Angle  | : 電波入射角度 (下図 2 青線部分)     |
| x, y, z     | : 対象物 (山頂) → 衛星方向の単位ベクトル |
| 衛星視線方向短縮    | : 緑→黄→赤→紫→青→緑の順に変化       |
| 衛星視線方向伸張    | : 緑→青→紫→赤→黄→緑の順に変化       |
| 変動量         | : 緑～緑で約 11.9cm           |



|        |                                   |
|--------|-----------------------------------|
| 図中の記号△ | : 山頂                              |
| 図中の記号● | : GPS 観測点 (日本活火山総覧 (第 4 版) ほかを使用) |
| 描画方法   | : メルカトル図法を使い GMT で描画              |



～北行軌道の例～

## ALOS-2/PALSAR-2 データを用いた 知床硫黄山・羅臼岳・天頂山における SAR 干渉解析結果

ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

### 1. 使用データ

表 1 干渉解析に使用したデータ

| Path<br>Frame | 軌道<br>方向 | 照射<br>方向 | データ 1        | データ 2        | 図番号 |
|---------------|----------|----------|--------------|--------------|-----|
| 16-2730       | 南行       | 右        | 2014. 09. 15 | 2015. 09. 28 | 図 1 |

### 2. 解析結果

山頂付近において、ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

#### 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（通称火山 WG）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。

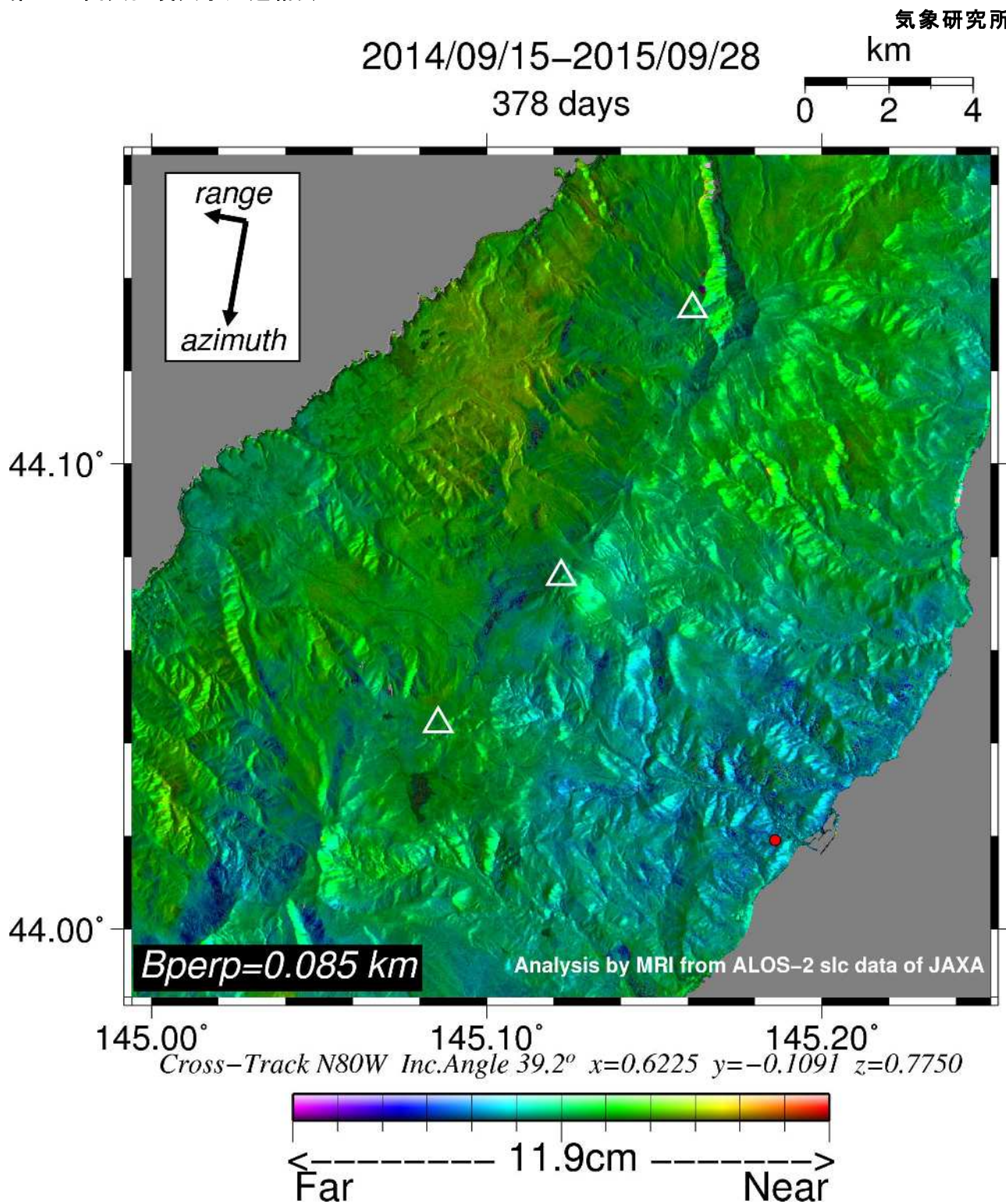


図 1 パス 16-2730 の干渉解析結果

図中の丸印は GNSS 観測点（赤：国土地理院）を示す。ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

## ALOS-2/PALSAR-2 データを用いた 摩周における SAR 干渉解析結果

ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

### 1. 使用データ

表 1 干渉解析に使用したデータ

| Path<br>Frame | 軌道<br>方向 | 照射<br>方向 | データ 1        | データ 2        | 図番号 |
|---------------|----------|----------|--------------|--------------|-----|
| 17-2740       | 南行       | 右        | 2014. 08. 09 | 2015. 09. 05 | 図 1 |
| 121-860       | 北行       | 右        | 2014. 08. 25 | 2015. 06. 15 | 図 2 |

### 2. 解析結果

山頂付近において、ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

#### 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（通称火山 WG）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。



2014/08/09–2015/09/05

392 days

km

0 1 2

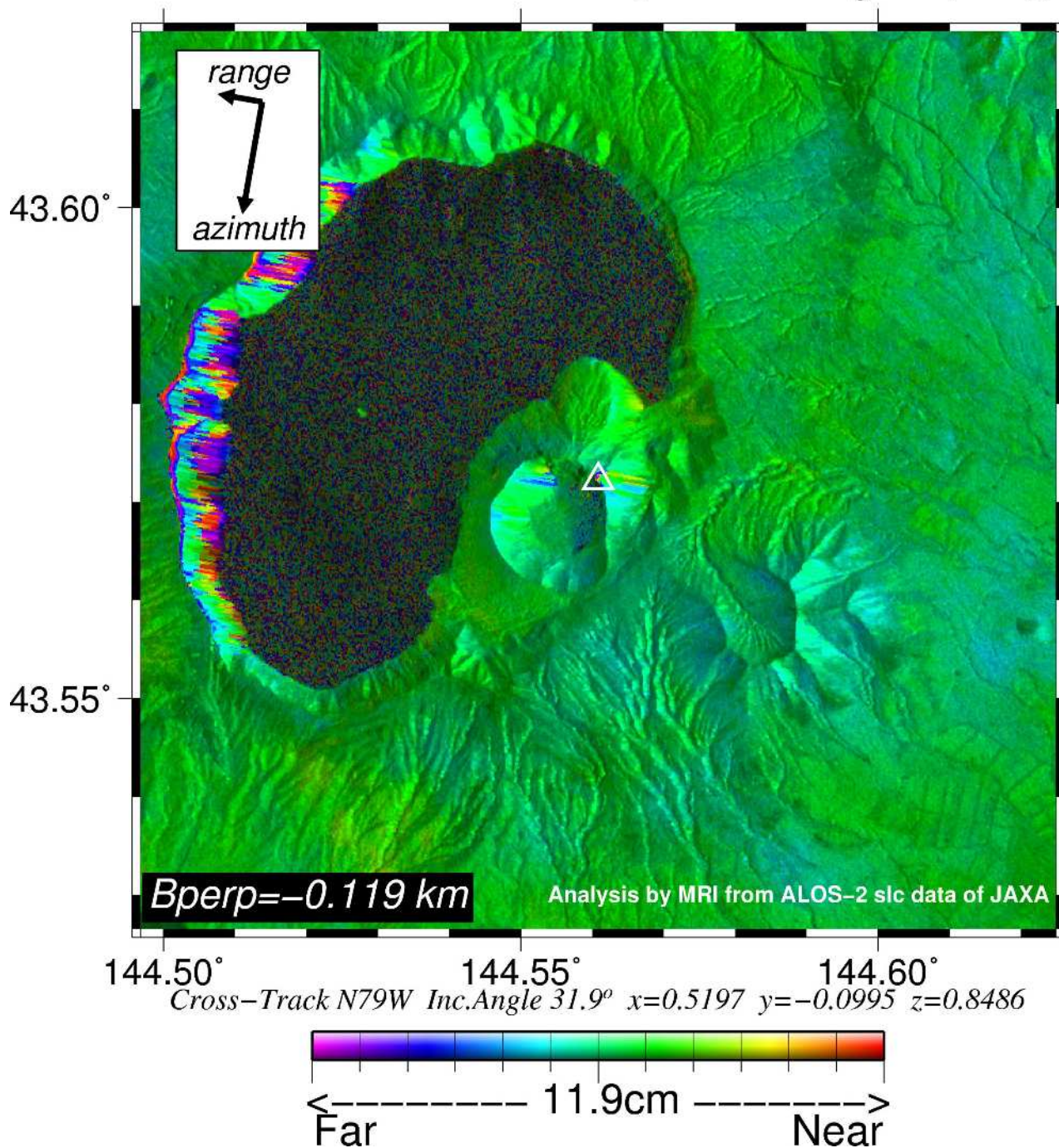


図 1 パス 17-2740 の干渉解析結果

ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

2014/08/25–2015/06/15

294 days

km

0 1 2

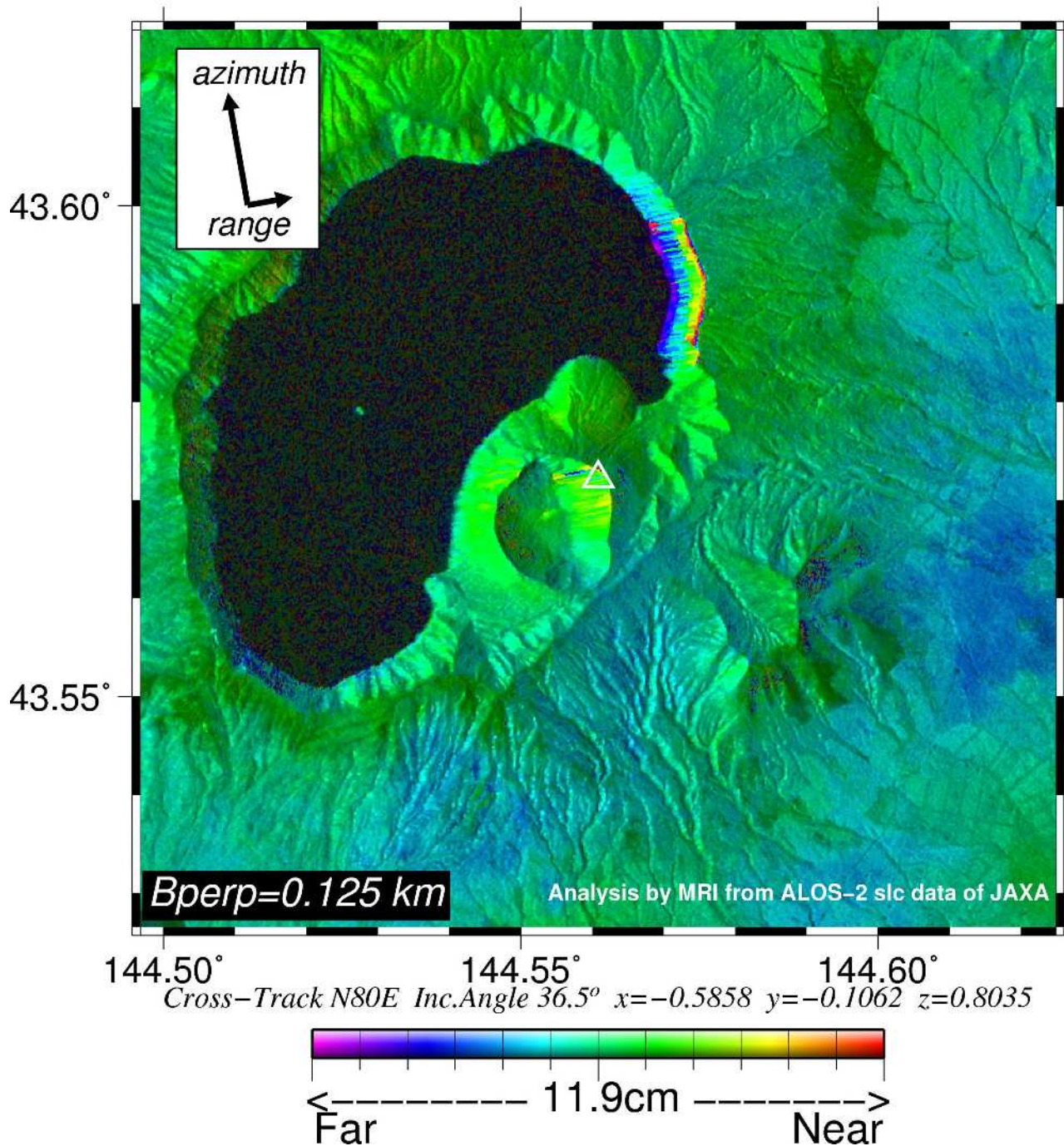


図2 パス 121-860 の干渉解析結果

ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。



## ALOS-2/PALSAR-2 データを用いた アトサヌプリにおける SAR 干渉解析結果

ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

### 1. 使用データ

表 1 干渉解析に使用したデータ

| Path<br>Frame | 軌道<br>方向 | 照射<br>方向 | データ 1        | データ 2        | 図番号 |
|---------------|----------|----------|--------------|--------------|-----|
| 17-2740       | 南行       | 右        | 2014. 08. 09 | 2015. 09. 05 | 図 1 |
| 121-860       | 北行       | 右        | 2014. 08. 25 | 2015. 06. 15 | 図 2 |

### 2. 解析結果

山頂付近において、ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

#### 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（通称火山 WG）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。



2014/08/09–2015/09/05

392 days

km

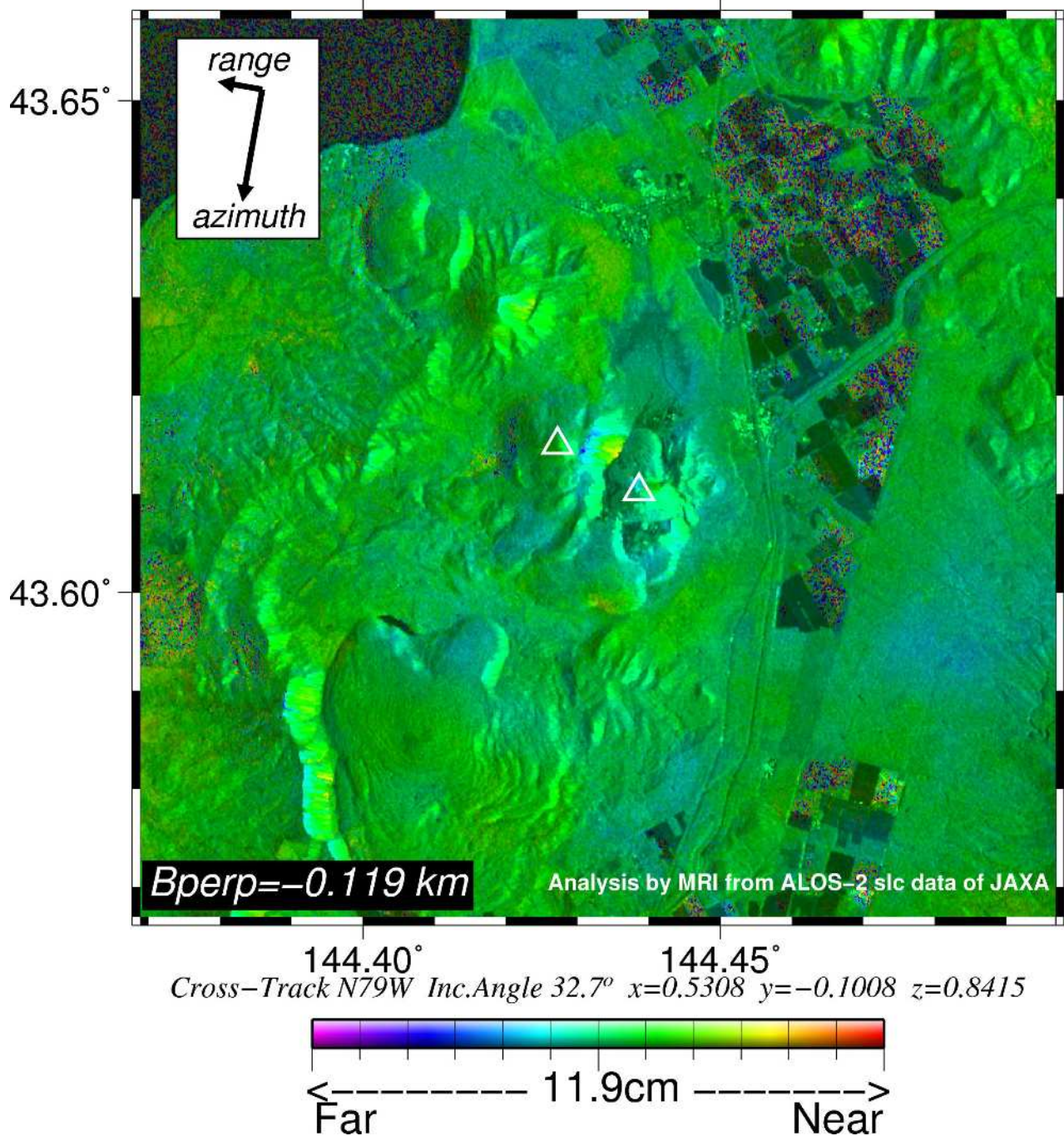


図 1 パス 17-2740 の干渉解析結果

ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

2014/08/25–2015/06/15

294 days

km  
0 1 2

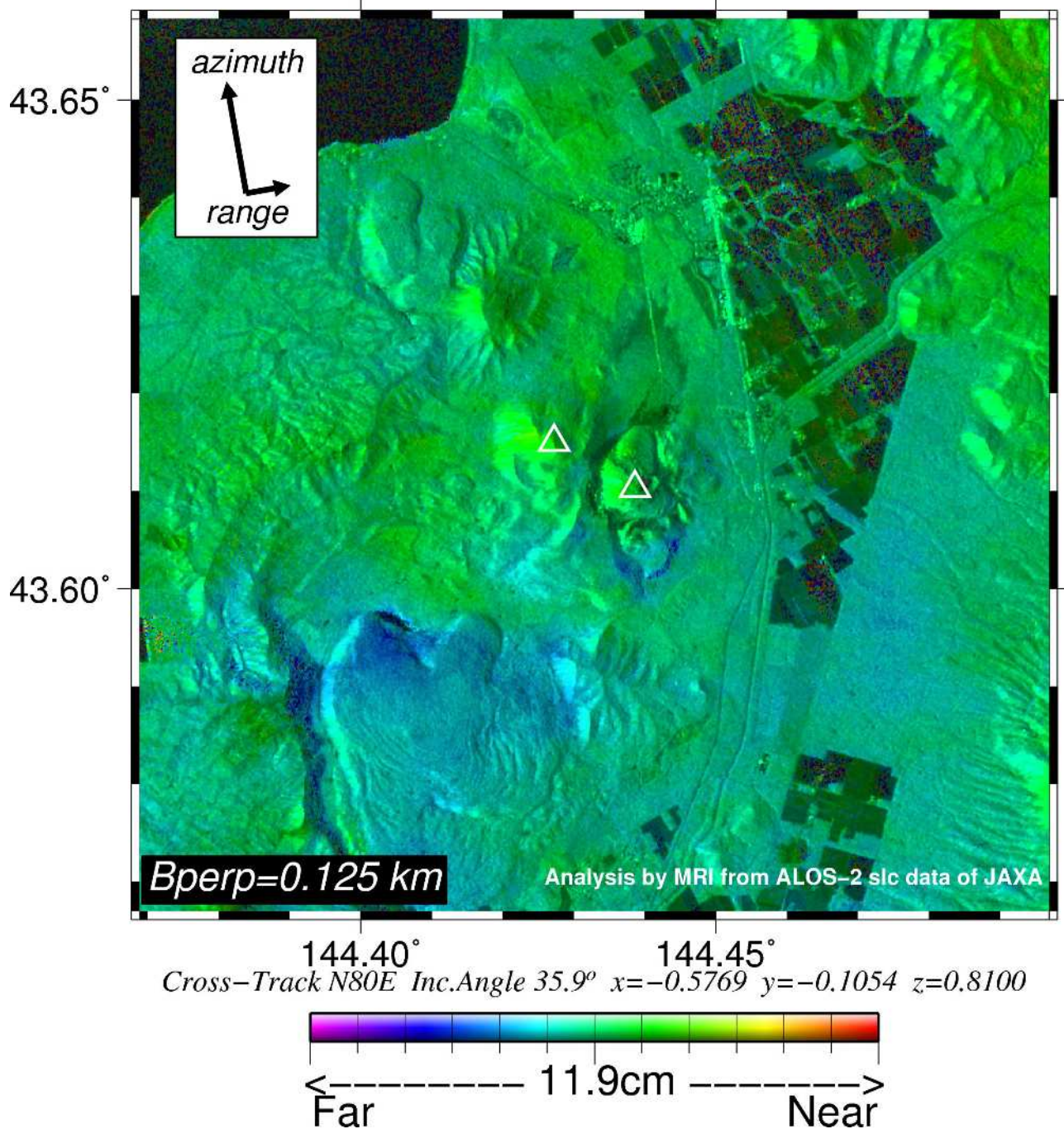


図2 パス 121-860 の干渉解析結果  
ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。



## ALOS-2/PALSAR-2 データを用いた 雌阿寒岳における SAR 干渉解析結果

ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

### 1. 使用データ

表 1 干渉解析に使用したデータ

| Path<br>Frame | 軌道<br>方向 | 照射<br>方向 | データ 1        | データ 2        | 図番号 |
|---------------|----------|----------|--------------|--------------|-----|
| 16-2740       | 南行       | 右        | 2014. 09. 29 | 2015. 10. 12 | 図 1 |
| 121-860       | 北行       | 右        | 2014. 09. 08 | 2015. 11. 02 | 図 2 |

### 2. 解析結果

北行軌道および南行軌道のいずれの解析においても、山頂付近においてノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。白水沢ボッケ付近の衛星視線方向短縮の位相変化の最大値は約 12cm で、2015 年 8 月（前回報告）以降、特段の変化はない。

#### 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（通称火山 WG）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。

2014/09/29–2015/10/12

378 days

km

0 1 2

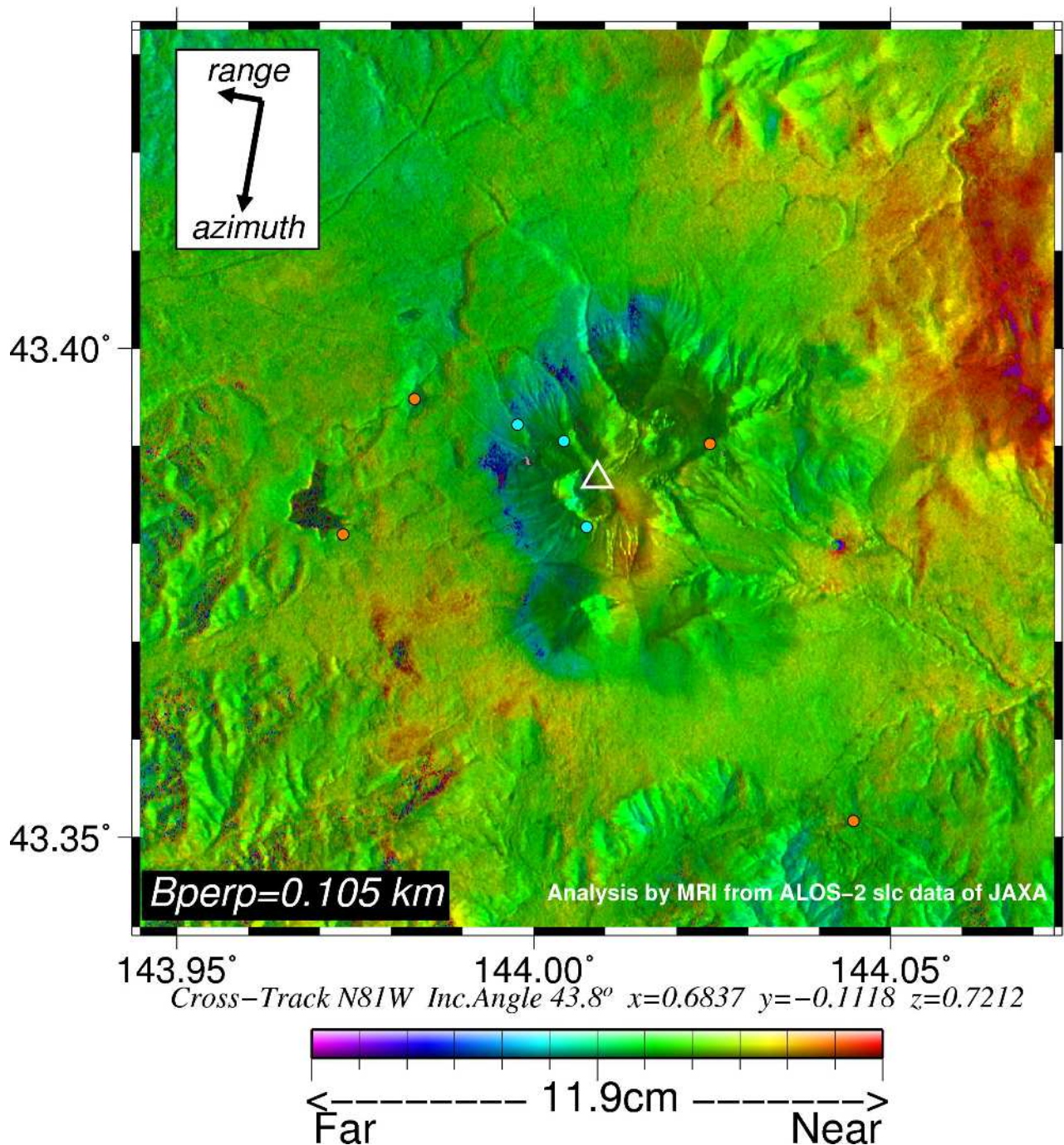


図 1 パス 16-2740 の干渉解析結果

図中の丸印は GNSS 観測点（橙：気象庁，青：北海道道立地質研究所）を示す。白水沢ボッケ付近で衛星視線方向短縮の位相変化（約 12cm）が認められるが，その他ではノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。



2014/09/08–2015/11/02

420 days

km  
0 1 2

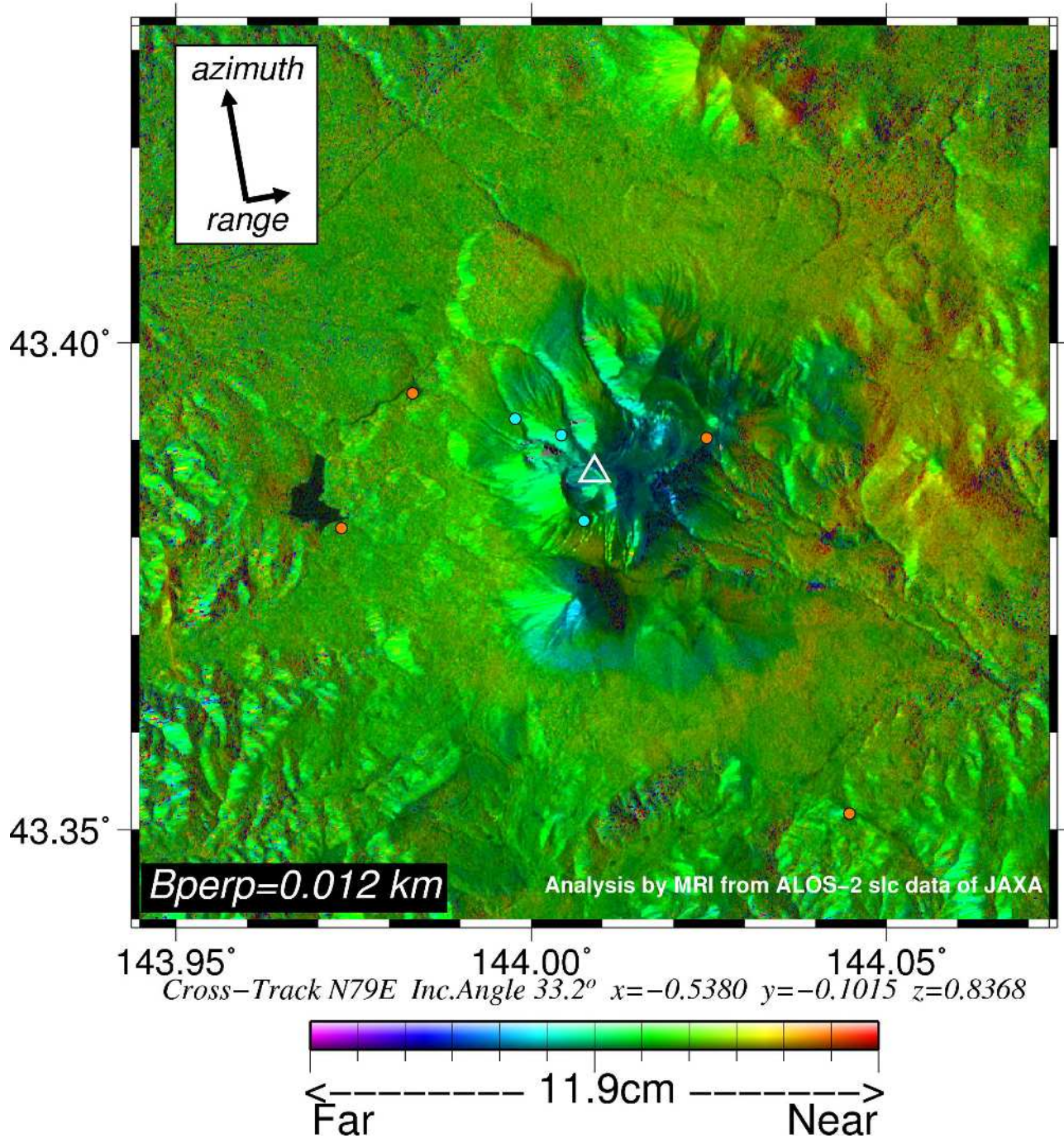


図 2 path121-860 の干渉解析結果

凡例は図 1 に同じ。ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。



## ALOS-2/PALSAR-2 データを用いた 丸山における SAR 干渉解析結果

ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

### 1. 使用データ

表 1 干渉解析に使用したデータ

| Path<br>Frame | 軌道<br>方向 | 照射<br>方向 | データ 1        | データ 2        | 図番号 |
|---------------|----------|----------|--------------|--------------|-----|
| 24-2700       | 南行       | 左        | 2014. 08. 30 | 2015. 08. 15 | 図 1 |
| 17-2740       | 南行       | 右        | 2014. 09. 20 | 2015. 10. 03 | 図 2 |

### 2. 解析結果

山頂付近において、ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

#### 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（通称火山 WG）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。

2014/08/30–2015/08/15

350 days

km  
0 1 2 3

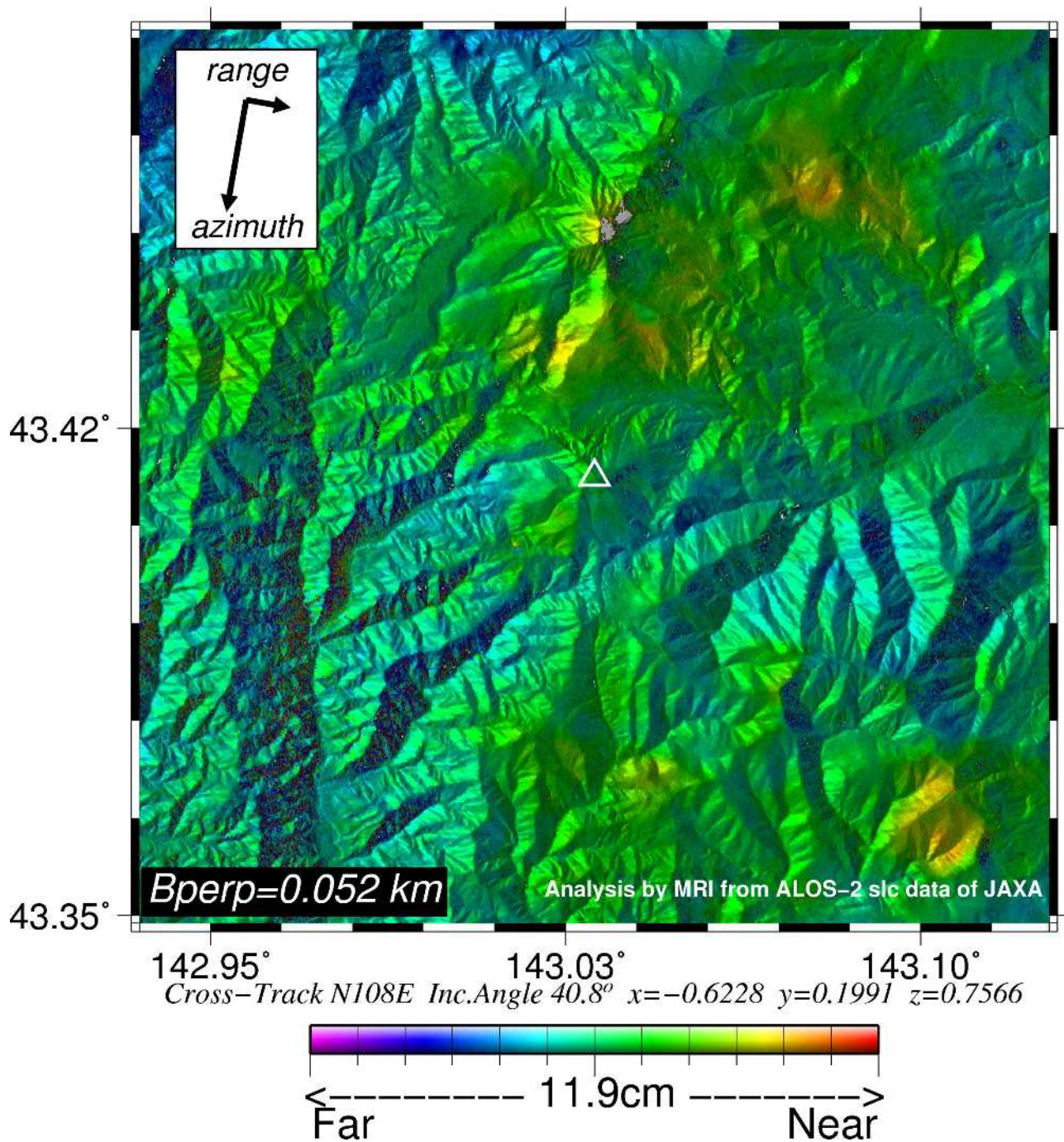


図 1 パス 24-2700 の干渉解析結果  
ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。



2014/09/20–2015/10/03

378 days

km

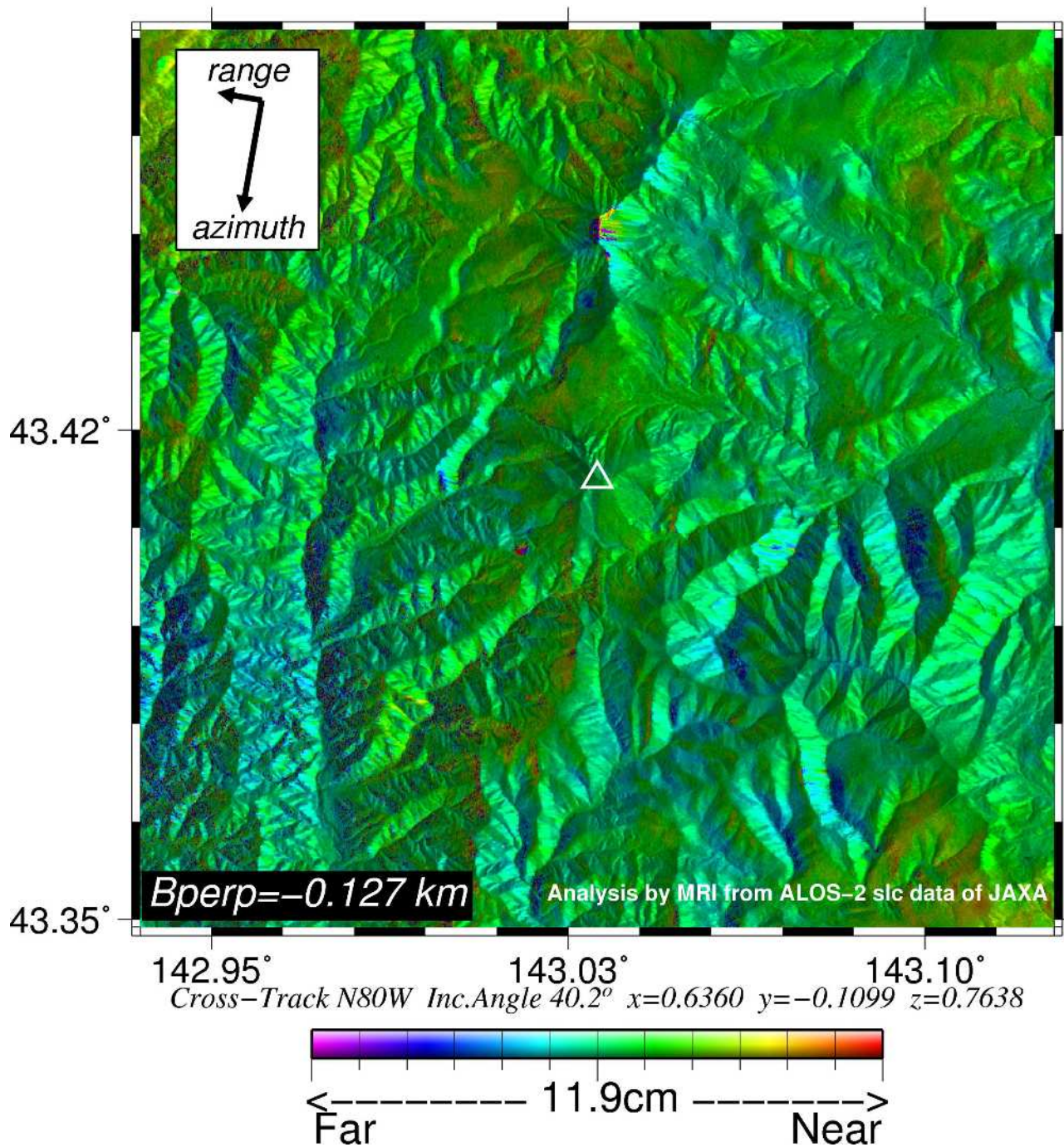


図2 パス 17-2740 の干渉解析結果  
ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。



## ALOS-2/PALSAR-2 データを用いた 大雪山における SAR 干渉解析結果

ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

### 1. 使用データ

表 1 干渉解析に使用したデータ

| Path<br>Frame | 軌道<br>方向 | 照射<br>方向 | データ 1        | データ 2        | 図番号 |
|---------------|----------|----------|--------------|--------------|-----|
| 24-2700       | 南行       | 左        | 2014. 08. 30 | 2015. 08. 15 | 図 1 |
| 116-900       | 北行       | 左        | 2014. 08. 14 | 2015. 08. 13 | 図 2 |

### 2. 解析結果

山頂付近において、ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

#### 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（通称火山 WG）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。

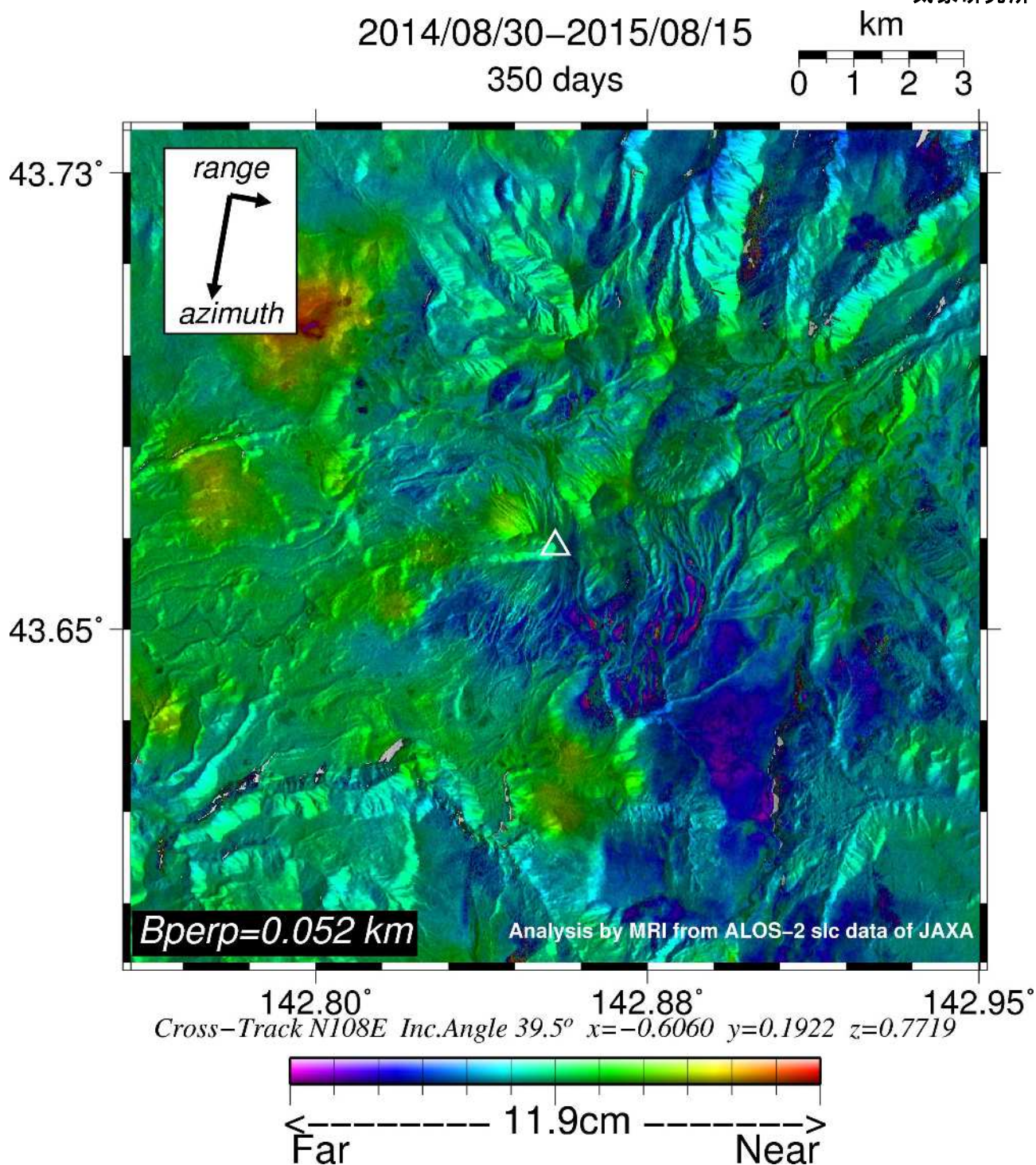


図 1 パス 24-2700 の干渉解析結果

ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。なお、山頂の北西 5km 付近で見られる衛星視線方向短縮の位相変化の原因は不明である。

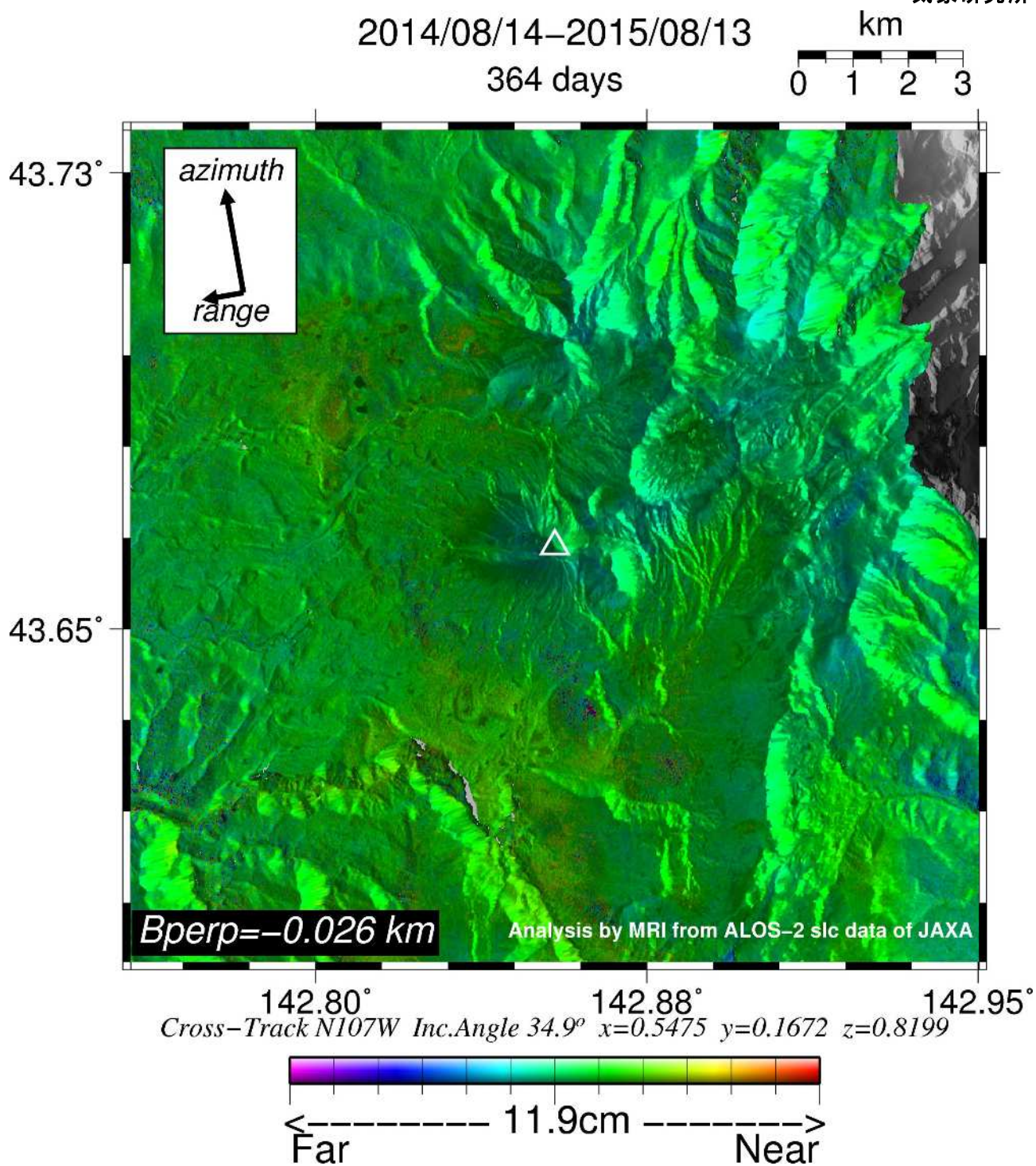


図2 パス 17-2740 の干渉解析結果  
ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。



## ALOS-2/PALSAR-2 データを用いた 十勝岳における SAR 干渉解析結果

長期ペアにおいて、62-2 火口周辺で衛星視線方向短縮の位相変化が認められる。

### 1. 使用データ

表 1 干渉解析に使用したデータ

| Path<br>Frame | 軌道<br>方向 | 照射<br>方向 | データ 1        | データ 2        | 図番号 |
|---------------|----------|----------|--------------|--------------|-----|
| 24-2700       | 南行       | 左        | 2014. 08. 30 | 2015. 08. 15 | 図 1 |
|               |          |          | 2015. 08. 15 | 2015. 09. 12 |     |
| 116-900       | 北行       | 左        | 2014. 09. 20 | 2015. 10. 03 | 図 2 |
|               |          |          | 2015. 07. 30 | 2015. 08. 13 |     |

### 2. 解析結果

長期ペアにおいて、62-2 火口周辺の局地的な場所で衛星視線方向短縮の位相変化（南行左観測：最大約 12cm，北行左観測：最大約 10cm）が認められるが，短期ペアにおいては，ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

#### 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（通称火山 WG）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。

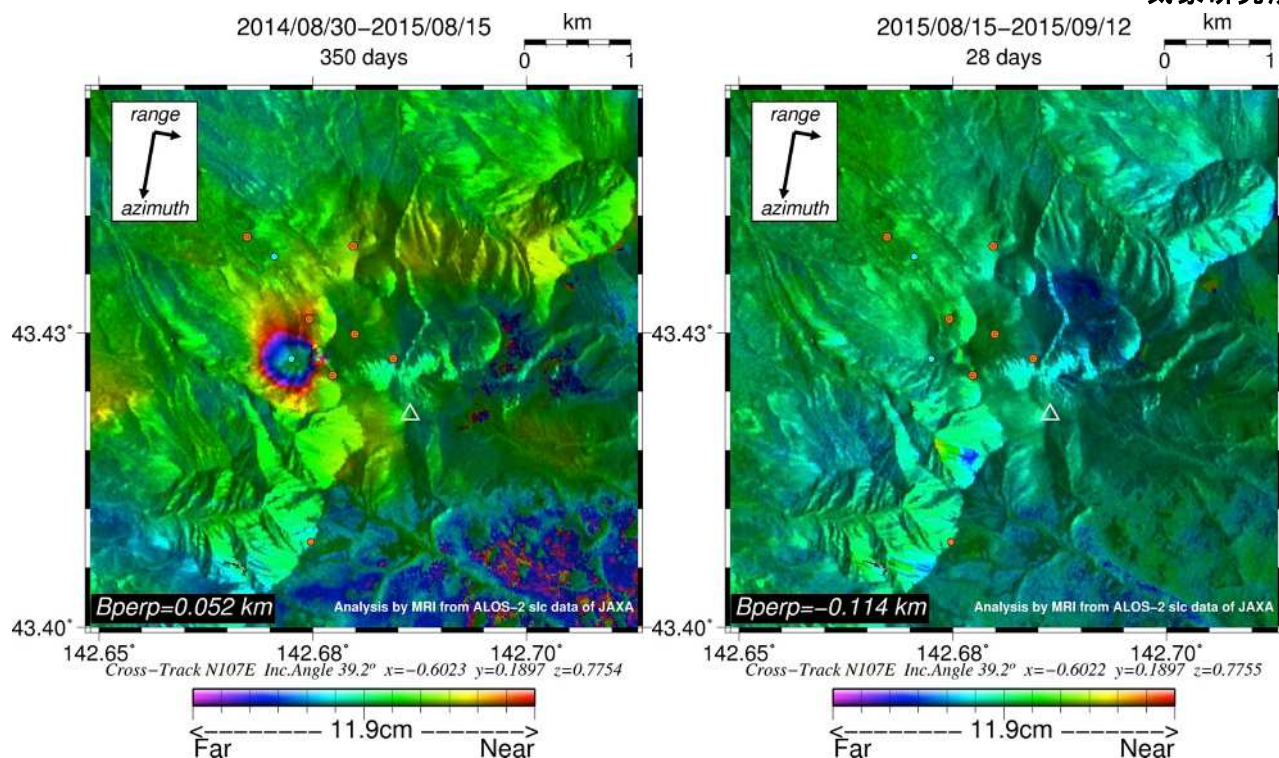


図 1 パス 24-2700 の干渉解析結果 (左: 長期ペア, 右: 短期ペア)

図中の丸印は GNSS 観測点 (橙: 気象庁, 青: 北海道道立地質研究所, 二重丸は繰り返し観測) を示す。長期ペアでは, 62-2 火口の西側を中心に最大約 12cm の衛星視線方向短縮の位相変化が認められる。

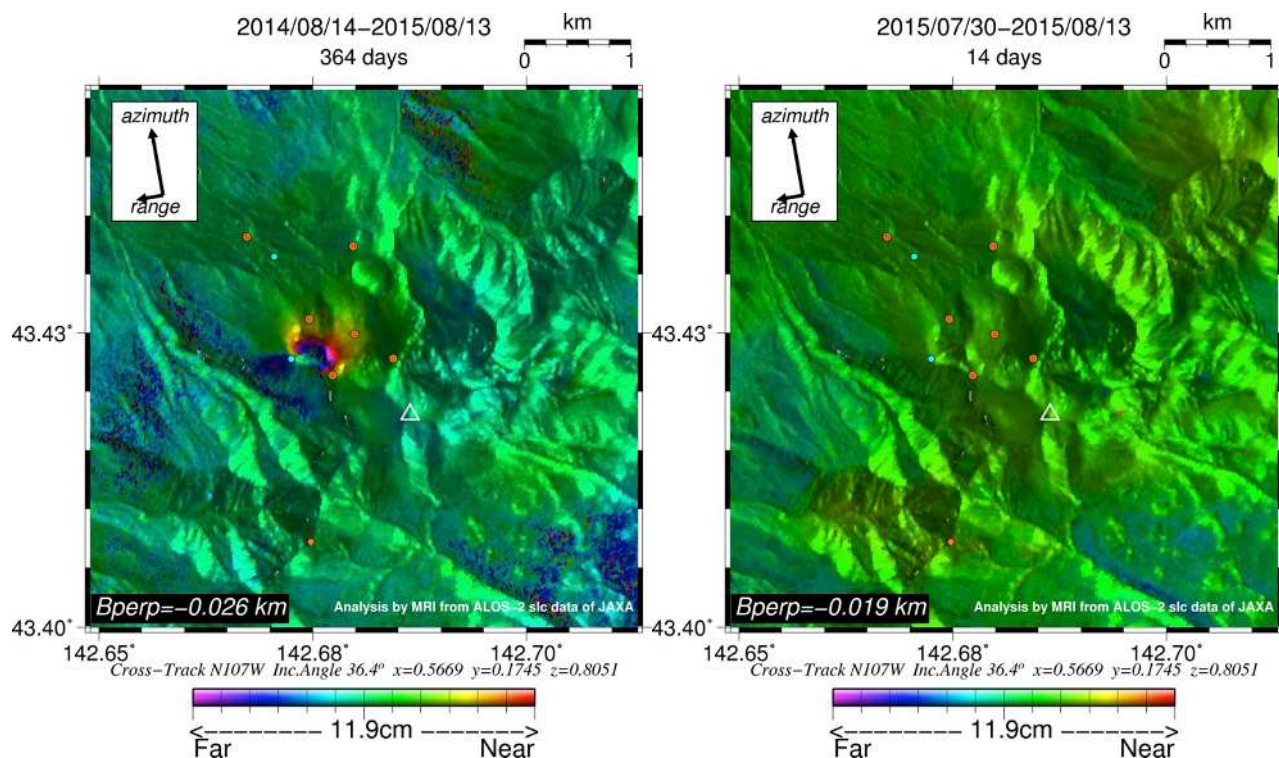


図 2 パス 116-900 の干渉解析結果 (左: 長期ペア, 右: 短期ペア)

凡例は図 1 と同じ。長期ペアでは, 62-2 火口の西側を中心に最大約 10cm の衛星視線方向短縮の位相変化が認められる。

## ALOS-2/PALSAR-2 データを用いた 樽前山における SAR 干渉解析結果

ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

### 1. 使用データ

表 1 干渉解析に使用したデータ

| Path<br>Frame | 軌道<br>方向 | 照射<br>方向 | データ 1        | データ 2        | 図番号 |
|---------------|----------|----------|--------------|--------------|-----|
| 122-850       | 北行       | 右        | 2014. 08. 30 | 2015. 08. 15 | 図 1 |

### 2. 解析結果

山頂付近において、ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

#### 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（通称火山 WG）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。



2014/08/30–2015/08/15

350 days

km  
0 1 2 3

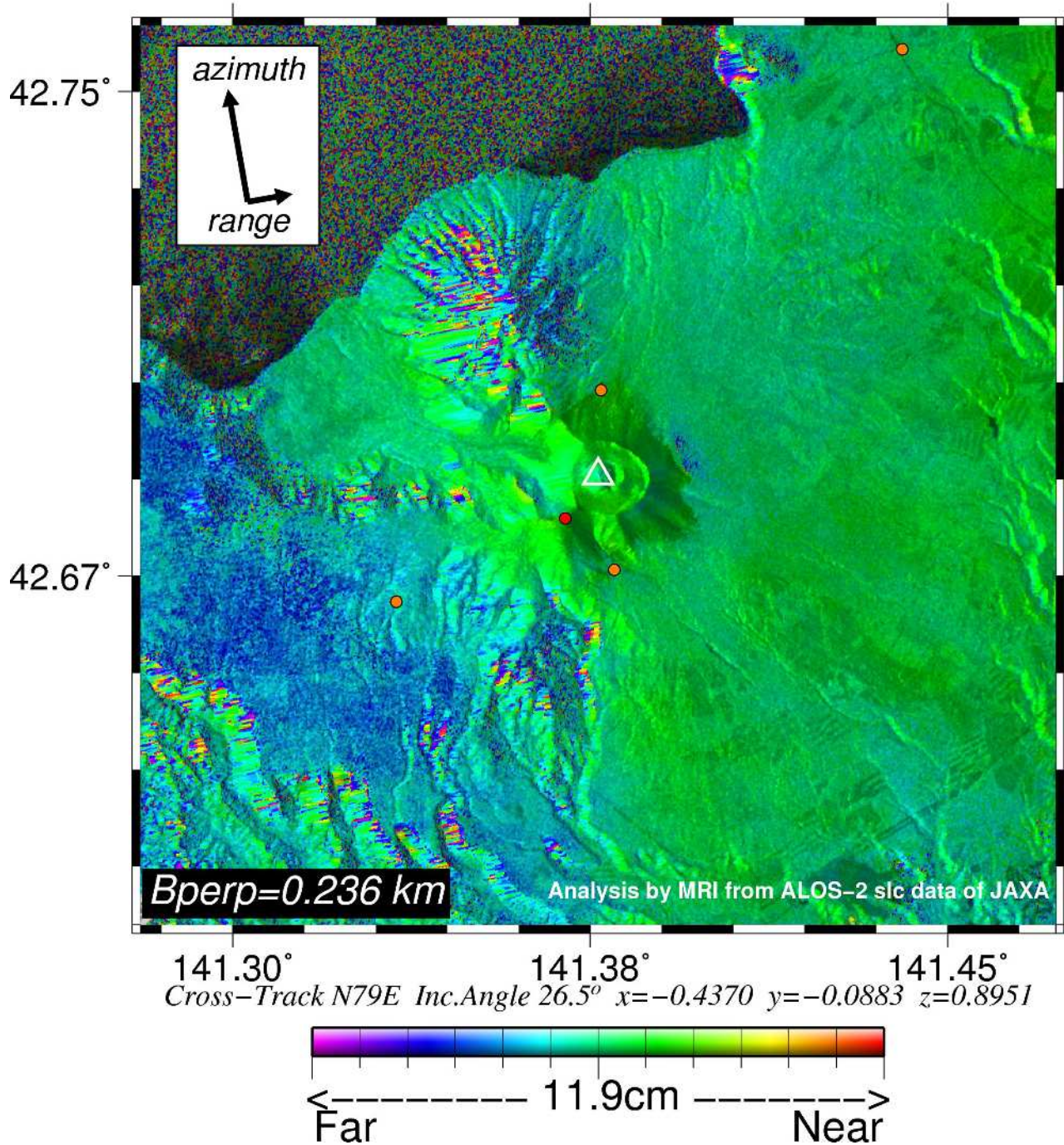


図 1 パス 122-850 の干渉解析結果

図中の丸印は GNSS 観測点（橙：気象庁，赤：国土地理院）を示す。ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

# ALOS-2/PALSAR-2 データを用いた 恵庭岳における SAR 干渉解析結果

ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

## 1. 使用データ

表 1 干渉解析に使用したデータ

| Path<br>Frame | 軌道<br>方向 | 照射<br>方向 | データ 1        | データ 2        | 図番号 |
|---------------|----------|----------|--------------|--------------|-----|
| 122-850       | 北行       | 右        | 2014. 08. 30 | 2015. 08. 15 | 図 1 |

## 2. 解析結果

山頂付近において、ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

### 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（通称火山 WG）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。



2014/08/30–2015/08/15

350 days

km

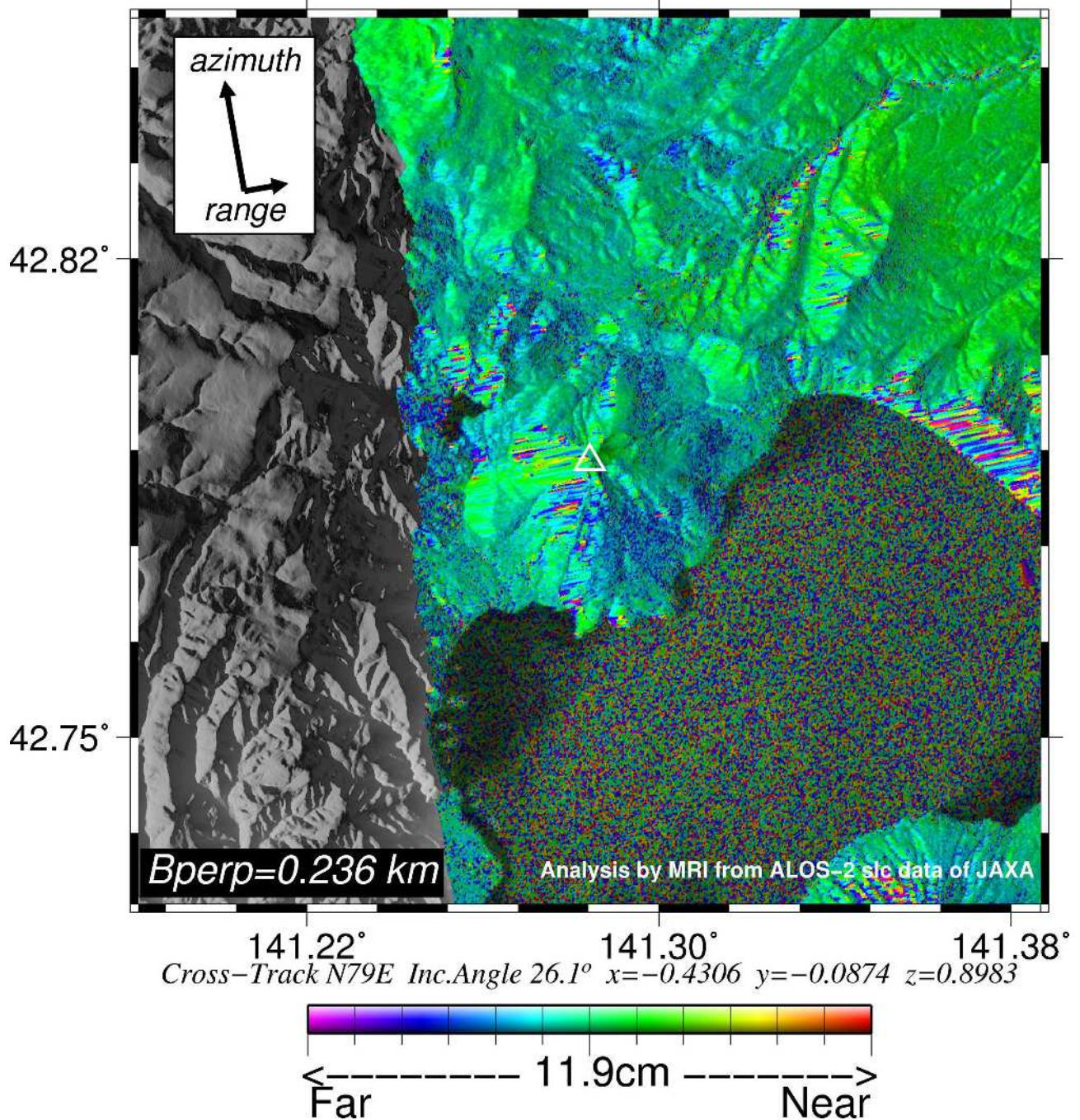


図 1 パス 122-850 の干渉解析結果

ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。



## ALOS-2/PALSAR-2 データを用いた 倶多楽における SAR 干渉解析結果

ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

### 1. 使用データ

表 1 干渉解析に使用したデータ

| Path<br>Frame | 軌道<br>方向 | 照射<br>方向 | データ 1        | データ 2        | 図番号 |
|---------------|----------|----------|--------------|--------------|-----|
| 124-840       | 北行       | 右        | 2014. 10. 07 | 2015. 07. 14 | 図 1 |

### 2. 解析結果

山頂付近において、ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

#### 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（通称火山 WG）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。

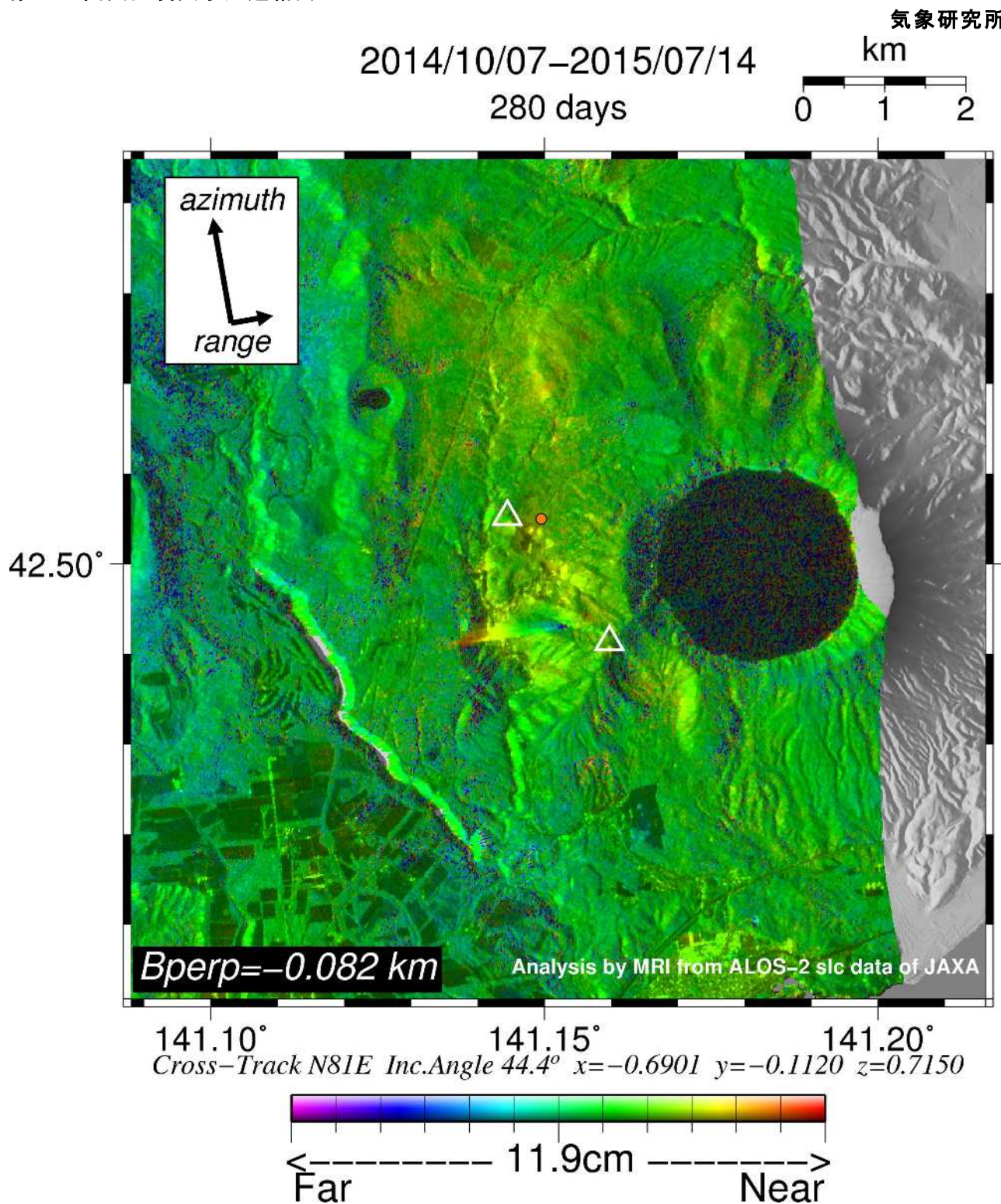


図 1 パス 124-840 の干渉解析結果

図中の丸印は GNSS 観測点（橙：気象庁）を示す。ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

## ALOS-2/PALSAR-2 データを用いた 有珠山における SAR 干渉解析結果

ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

### 1. 使用データ

表 1 干渉解析に使用したデータ

| Path<br>Frame | 軌道<br>方向 | 照射<br>方向 | データ 1        | データ 2        | 図番号 |
|---------------|----------|----------|--------------|--------------|-----|
| 124-840       | 北行       | 右        | 2014. 10. 07 | 2015. 07. 14 | 図 1 |

### 2. 解析結果

山頂付近において、ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

#### 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（通称火山 WG）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。



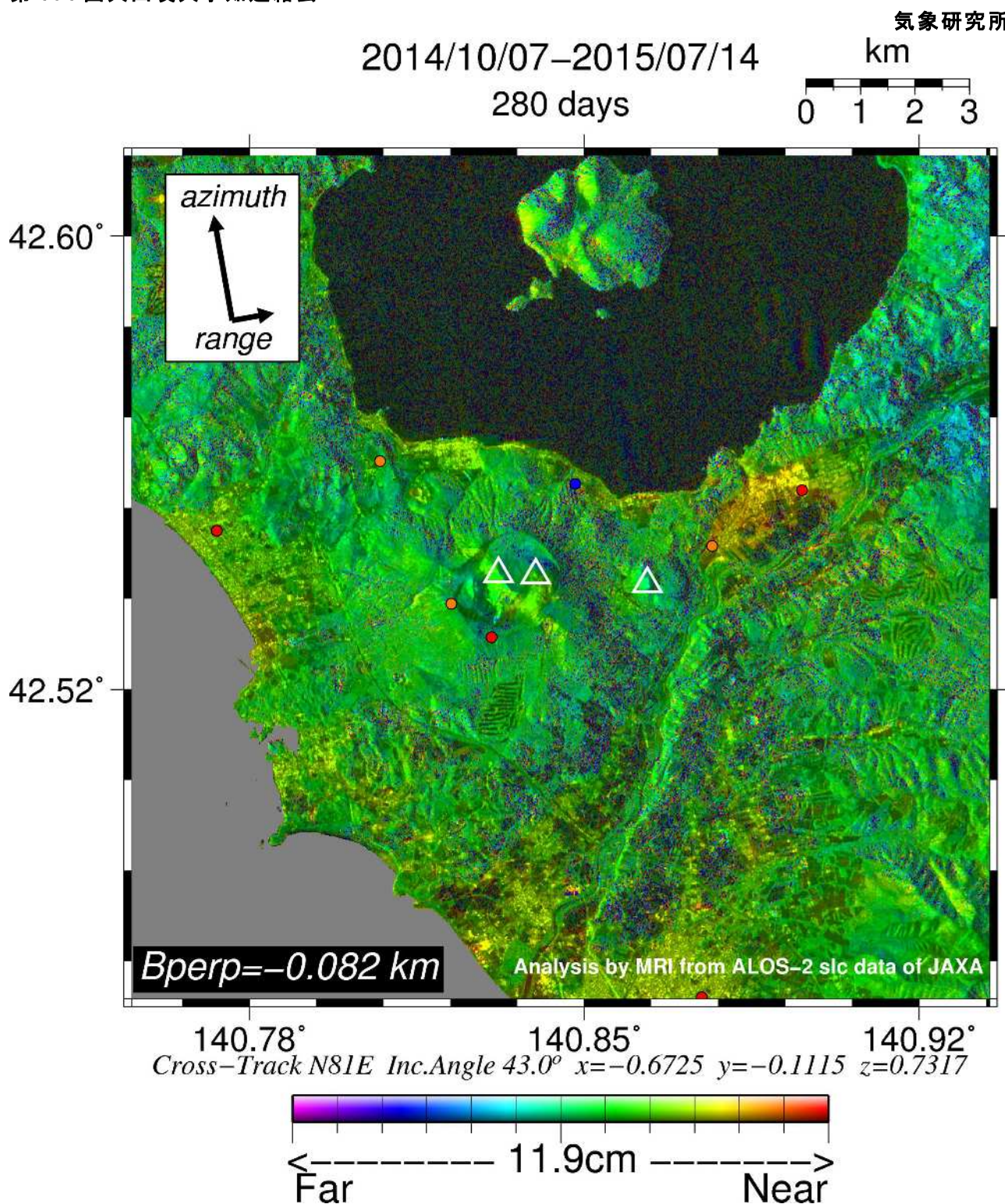


図 1 パス 124-840 の干渉解析結果

図中の丸印は GNSS 観測点（橙：気象庁，赤：国土地理院，青：防災科学技術研究所）を示す。ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

## ALOS-2/PALSAR-2 データを用いた 北海道駒ヶ岳における SAR 干渉解析結果

ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

### 1. 使用データ

表 1 干渉解析に使用したデータ

| Path<br>Frame | 軌道<br>方向 | 照射<br>方向 | データ 1        | データ 2        | 図番号 |
|---------------|----------|----------|--------------|--------------|-----|
| 124-830       | 北行       | 右        | 2014. 10. 07 | 2015. 07. 14 | 図 1 |

### 2. 解析結果

山頂付近において、ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

#### 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（通称火山 WG）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。



2014/10/07–2015/07/14

280 days

km

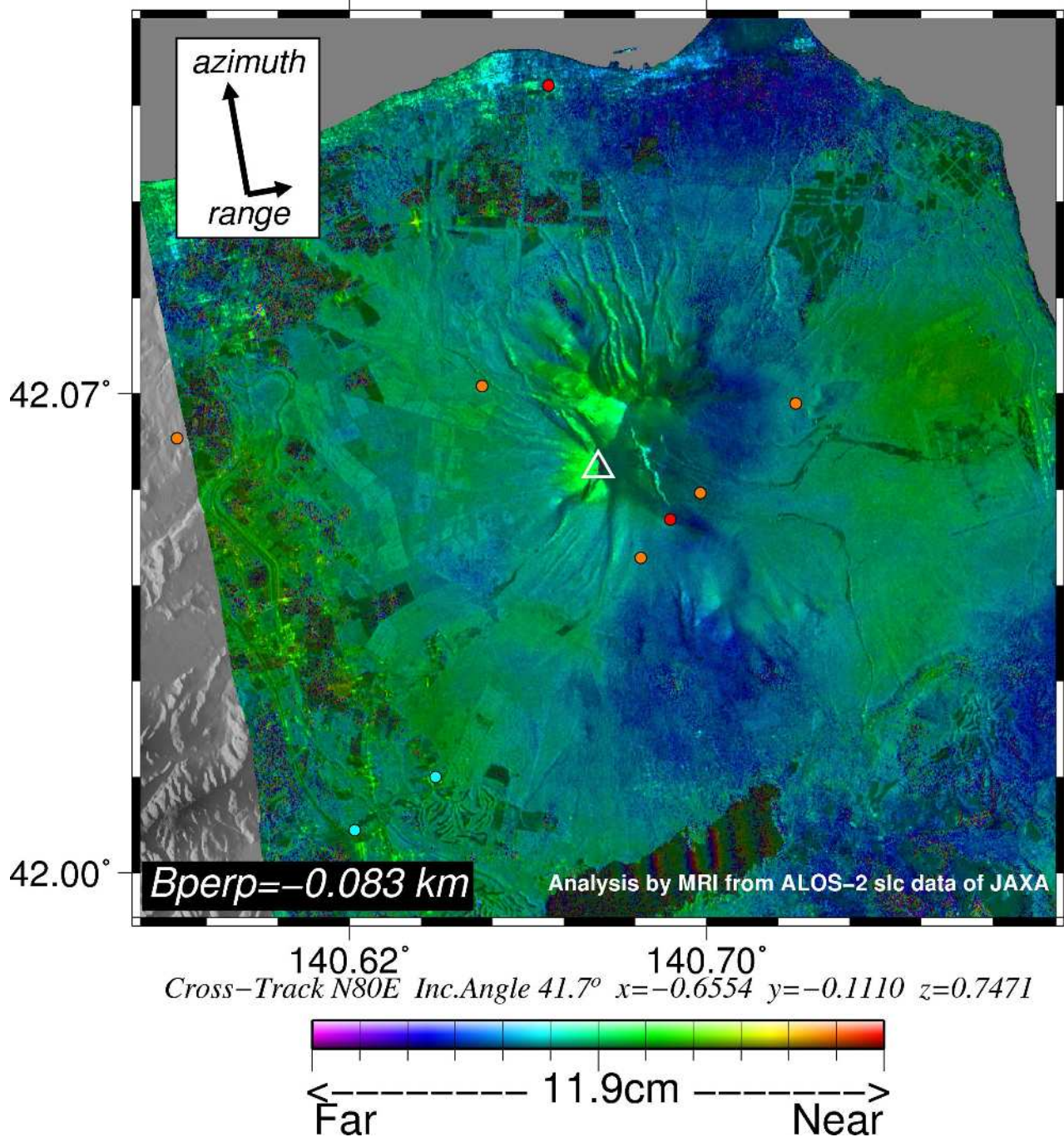


図 1 パス 124-830 の干渉解析結果

図中の丸印は GNSS 観測点（橙：気象庁，赤：国土地理院，青：北海道立地質研究所）を示す。ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。



## ALOS-2/PALSAR-2 データを用いた 恵山における SAR 干渉解析結果

ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

### 1. 使用データ

表 1 干渉解析に使用したデータ

| Path<br>Frame | 軌道<br>方向 | 照射<br>方向 | データ 1        | データ 2        | 図番号 |
|---------------|----------|----------|--------------|--------------|-----|
| 124-830       | 北行       | 右        | 2014. 10. 07 | 2015. 07. 14 | 図 1 |

### 2. 解析結果

山頂付近において、ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

#### 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（通称火山 WG）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。

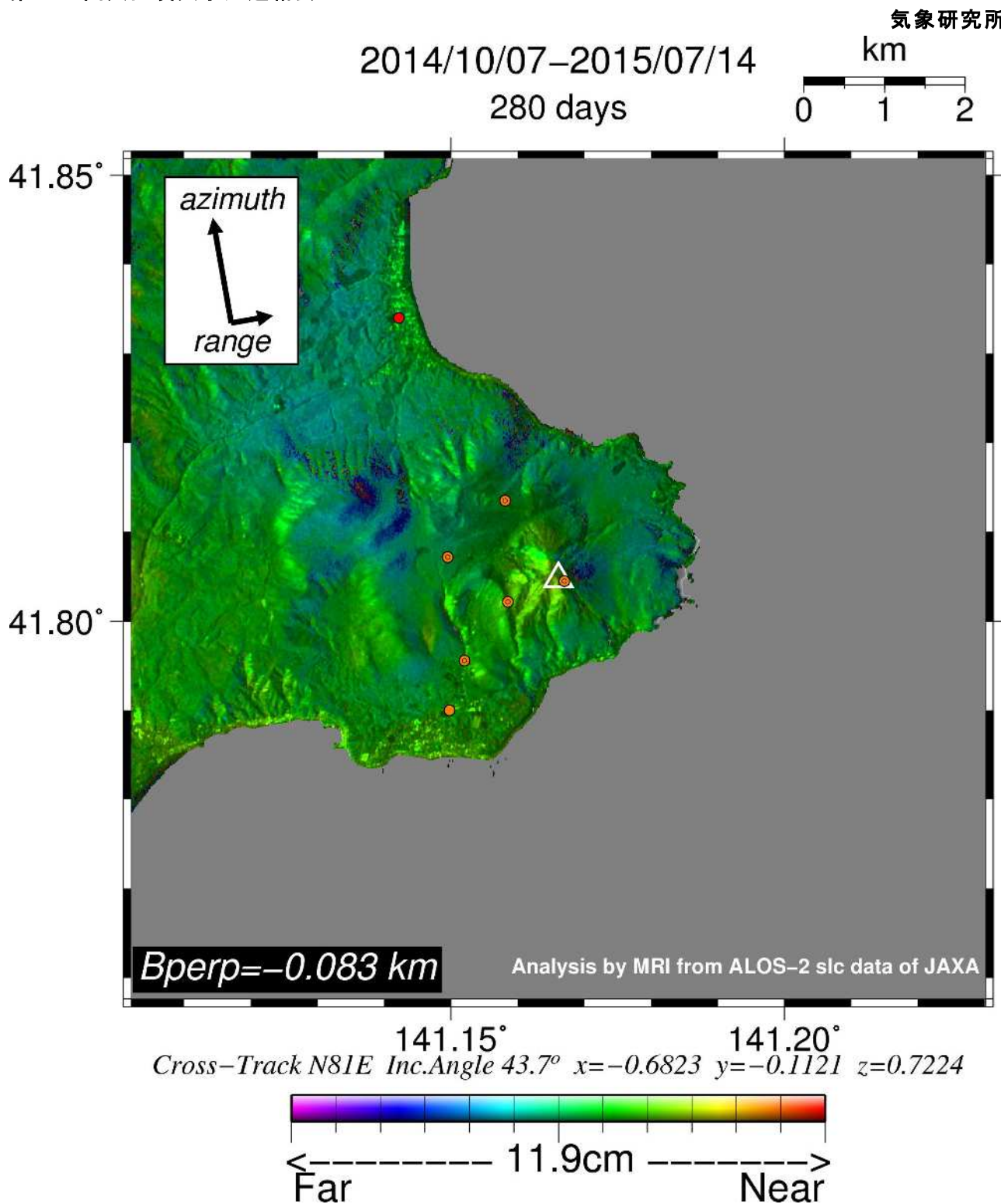


図 1 パス 124-830 の干渉解析結果

図中の丸印は GNSS 観測点（橙：気象庁，赤：国土地理院，二重丸は繰り返し観測）を示す。ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

## ALOS-2/PALSAR-2 データを用いた 渡島大島における SAR 干渉解析結果

ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

### 1. 使用データ

表 1 干渉解析に使用したデータ

| Path<br>Frame | 軌道<br>方向 | 照射<br>方向 | データ 1        | データ 2        | 図番号 |
|---------------|----------|----------|--------------|--------------|-----|
| 124-820       | 北行       | 右        | 2014. 09. 09 | 2015. 06. 02 | 図 1 |

### 2. 解析結果

山頂付近において、ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

#### 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（通称火山 WG）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。



2014/09/09–2015/06/02

266 days

km

0 1 2

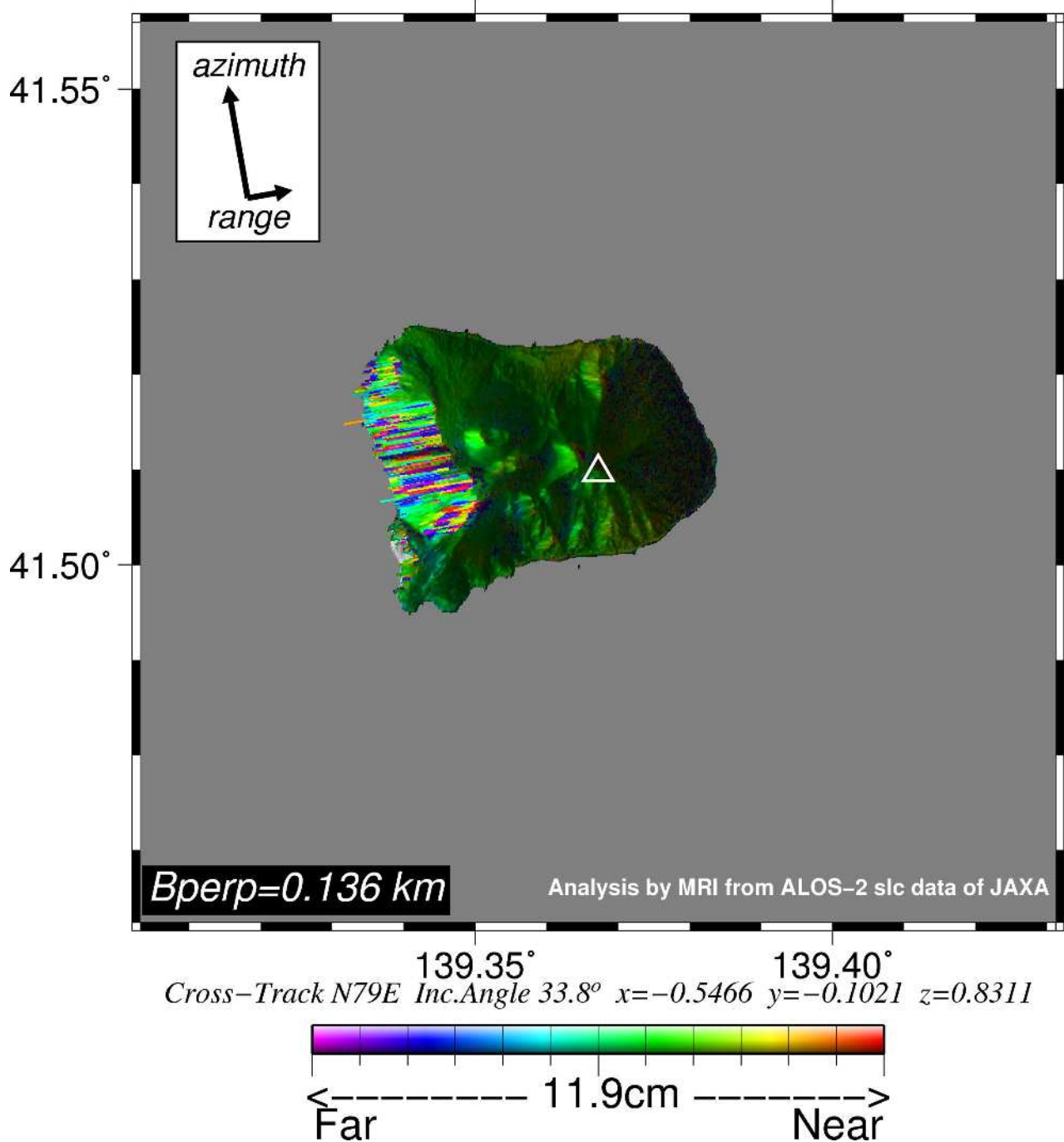


図 1 パス 124-820 の干渉解析結果

ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

## ALOS-2/PALSAR-2 データを用いた 利尻山における SAR 干渉解析結果

ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

### 1. 使用データ

表 1 干渉解析に使用したデータ

| Path<br>Frame | 軌道<br>方向 | 照射<br>方向 | データ 1        | データ 2        | 図番号 |
|---------------|----------|----------|--------------|--------------|-----|
| 19-2700       | 南行       | 右        | 2014. 08. 05 | 2015. 09. 01 | 図 1 |
| 123-890       | 北行       | 右        | 2014. 09. 18 | 2015. 06. 25 | 図 2 |

### 2. 解析結果

山頂付近において、ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

#### 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（通称火山 WG）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。

2014/08/05–2015/09/01

392 days

km  
0 2 4

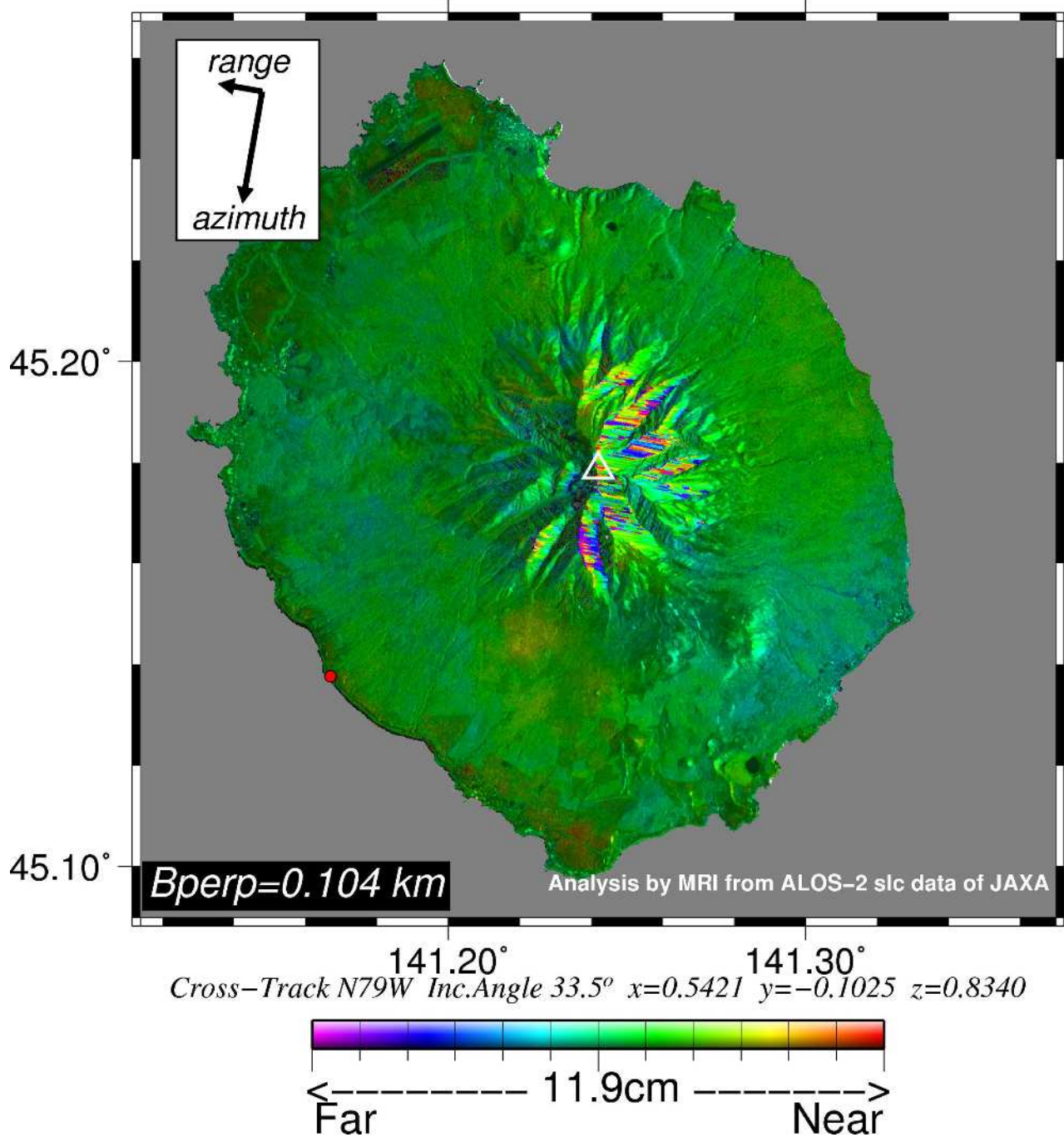


図 1 パス 19-2700 の干渉解析結果

図中の丸印は GNSS 観測点（赤：国土地理院）を示す。ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。



2014/09/18–2015/06/25

280 days

km  
0 2 4

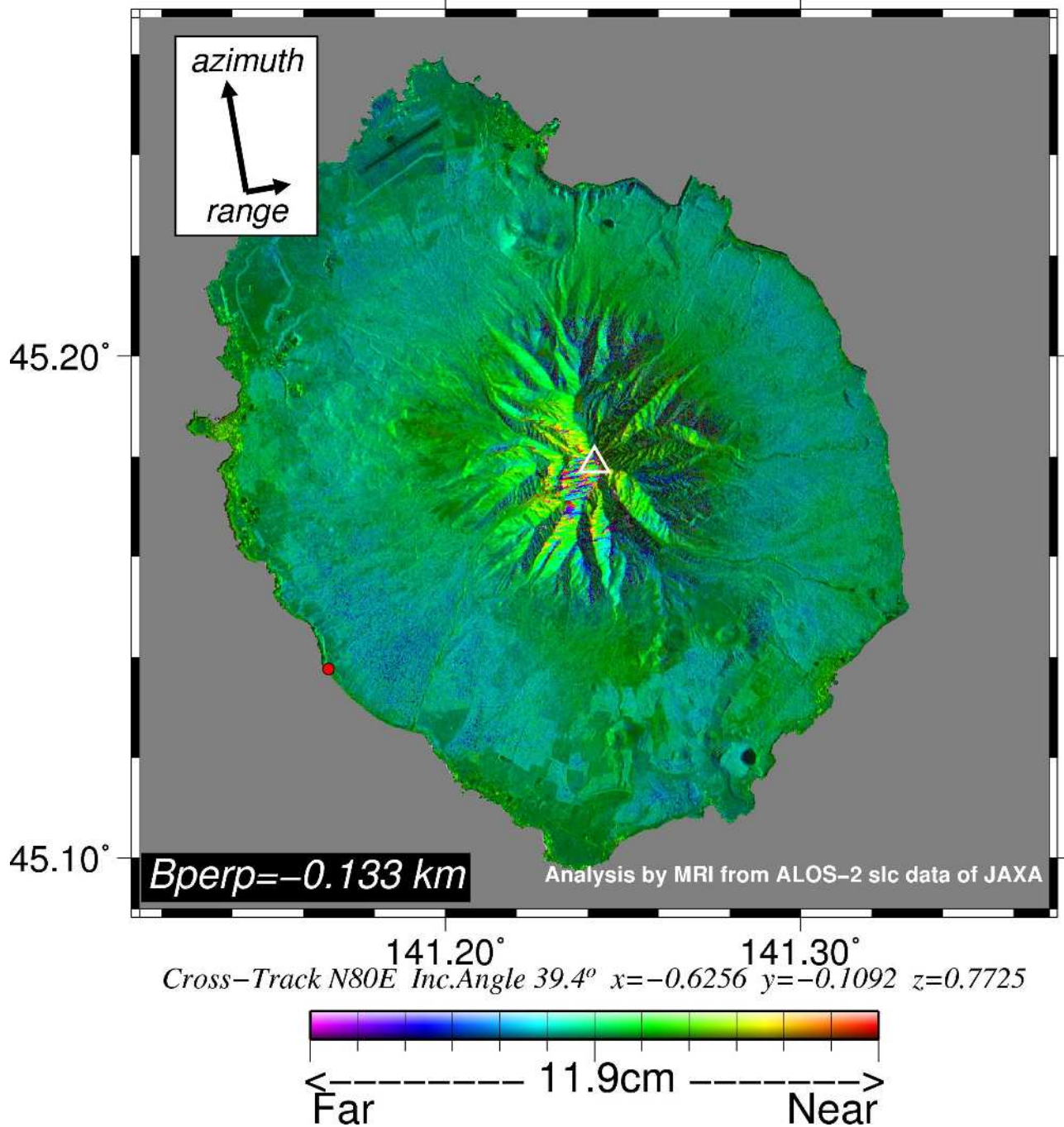


図2 パス 123-890 の干渉解析結果

凡例は図1と同じ。ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

## ALOS-2/PALSAR-2 データを用いた 羊蹄山における SAR 干渉解析結果

ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

### 1. 使用データ

表 1 干渉解析に使用したデータ

| Path<br>Frame | 軌道<br>方向 | 照射<br>方向 | データ 1        | データ 2        | 図番号 |
|---------------|----------|----------|--------------|--------------|-----|
| 124-840       | 北行       | 右        | 2014. 10. 07 | 2015. 07. 14 | 図 1 |

### 2. 解析結果

山頂付近において、ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

#### 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（通称火山 WG）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。

2014/10/07–2015/07/14

280 days

km  
0 1 2 3

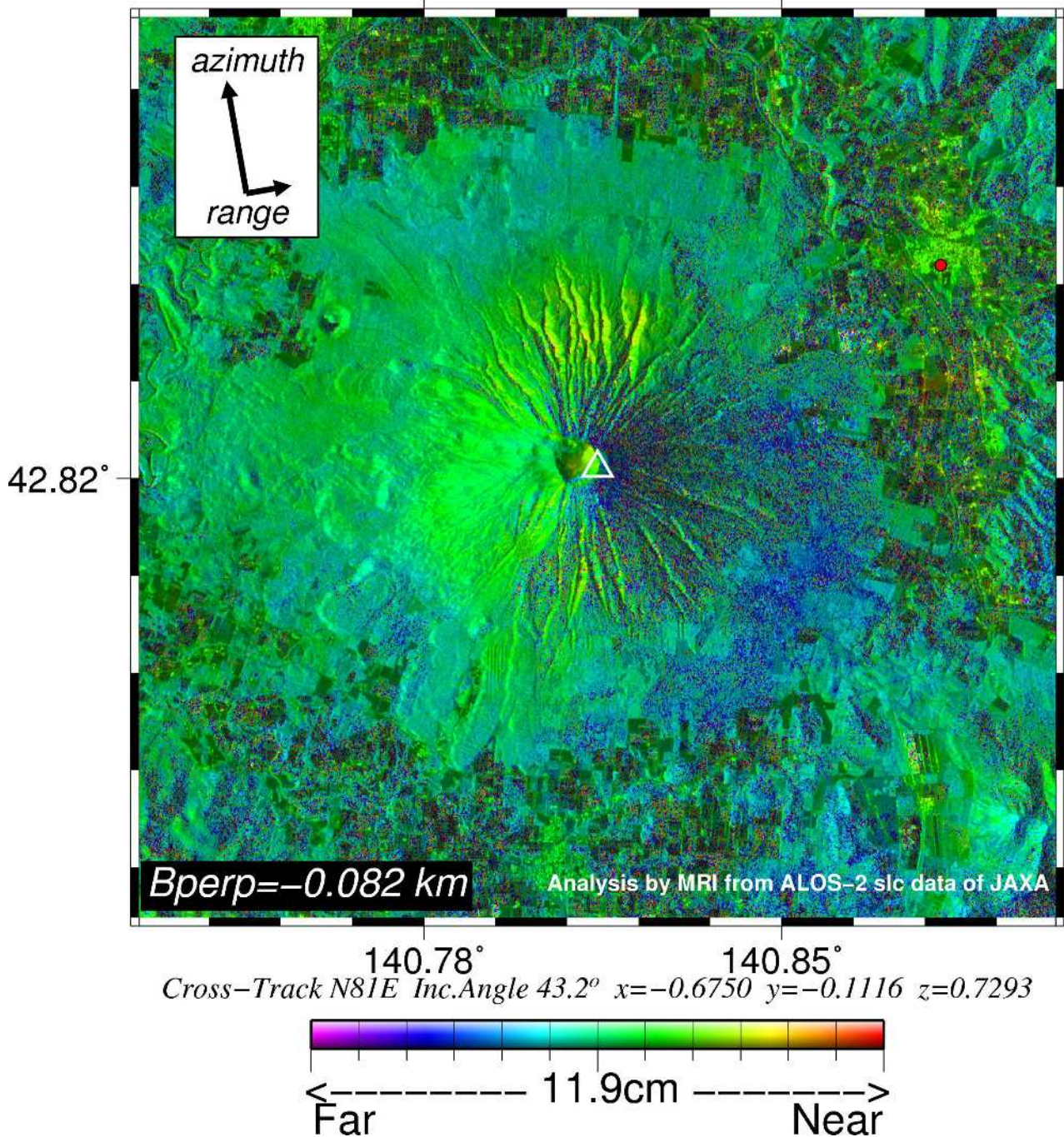


図 1 パス 124-840 の干渉解析結果

図中の丸印は GNSS 観測点（赤：国土地理院）を示す。ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。



## ALOS-2/PALSAR-2 データを用いた ニセコにおける SAR 干渉解析結果

ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

### 1. 使用データ

表 1 干渉解析に使用したデータ

| Path<br>Frame | 軌道<br>方向 | 照射<br>方向 | データ 1        | データ 2        | 図番号 |
|---------------|----------|----------|--------------|--------------|-----|
| 124-840       | 北行       | 右        | 2014. 10. 07 | 2015. 07. 14 | 図 1 |

### 2. 解析結果

山頂付近において、ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

#### 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（通称火山 WG）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。

2014/10/07–2015/07/14

280 days

km  
0 1 2 3

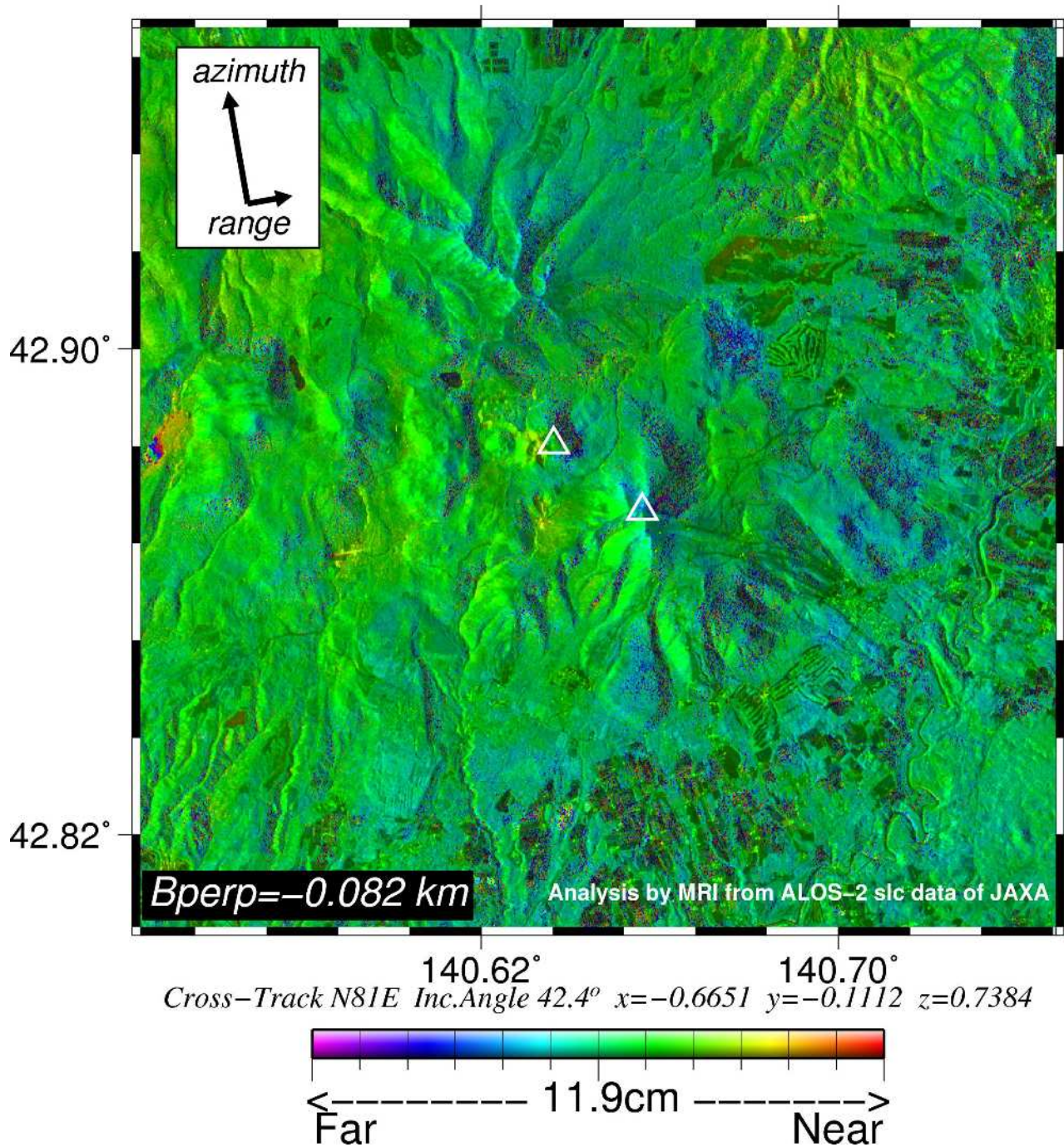


図 1 パス 124-840 の干渉解析結果  
ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

## ALOS-2/PALSAR-2 データを用いた 雄阿寒岳における SAR 干渉解析結果

ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

### 1. 使用データ

表 1 干渉解析に使用したデータ

| Path<br>Frame | 軌道<br>方向 | 照射<br>方向 | データ 1        | データ 2        | 図番号 |
|---------------|----------|----------|--------------|--------------|-----|
| 16-2740       | 南行       | 右        | 2014. 09. 29 | 2015. 10. 12 | 図 1 |

### 2. 解析結果

山頂付近において、ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

#### 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（通称火山 WG）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。



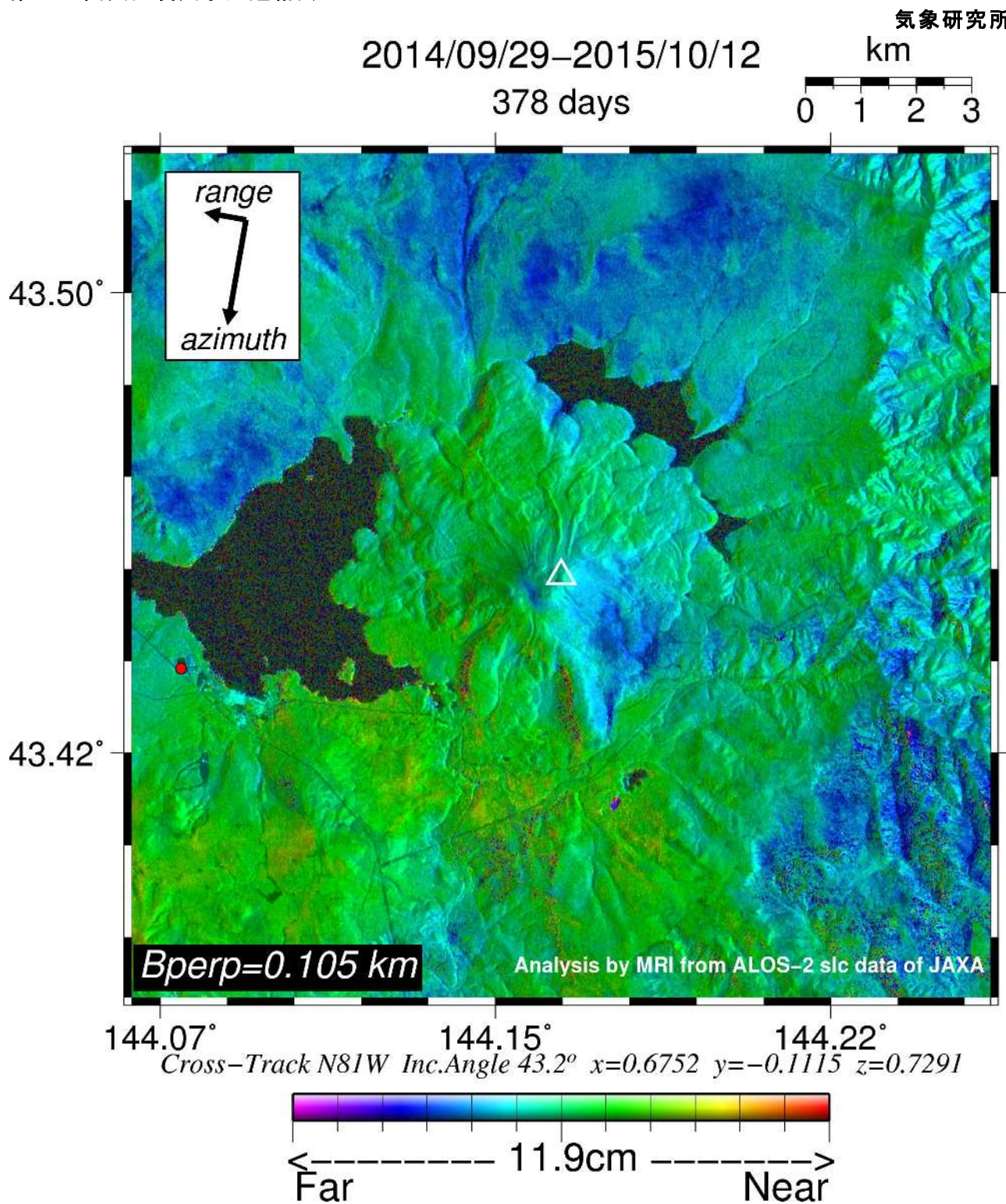


図 1 パス 17-2740 の干渉解析結果

図中の丸印は GNSS 観測点（赤：国土地理院）を示す。ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

## ALOS-2/PALSAR-2 データを用いた 恐山における SAR 干渉解析結果

ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

### 1. 使用データ

表 1 干渉解析に使用したデータ

| Path<br>Frame | 軌道<br>方向 | 照射<br>方向 | データ 1        | データ 2        | 図番号 |
|---------------|----------|----------|--------------|--------------|-----|
| 124-810       | 北行       | 右        | 2014. 10. 07 | 2015. 07. 14 | 図 1 |

### 2. 解析結果

山頂付近において、ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

#### 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（通称火山 WG）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。



2014/10/07–2015/07/14

280 days

km  
0 1 2 3

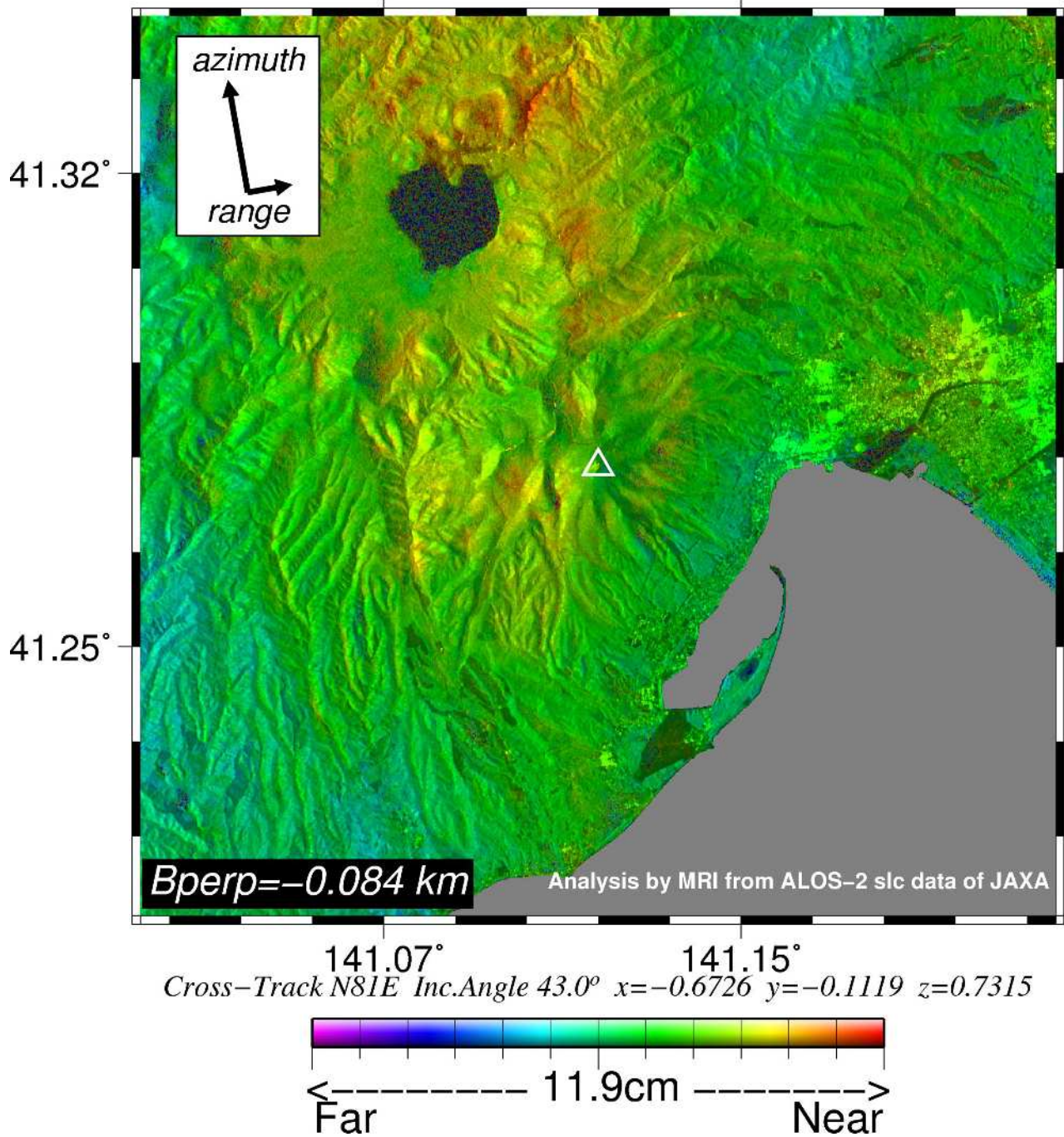


図 1 パス 124-810 の干渉解析結果  
ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。



## ALOS-2/PALSAR-2 データを用いた 岩木山における SAR 干渉解析結果

ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

### 1. 使用データ

表 1 干渉解析に使用したデータ

| Path<br>Frame | 軌道<br>方向 | 照射<br>方向 | データ 1        | データ 2        | 図番号 |
|---------------|----------|----------|--------------|--------------|-----|
| 19-2790       | 南行       | 右        | 2014. 08. 05 | 2015. 09. 01 | 図 1 |

### 2. 解析結果

山頂付近において、ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

#### 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（通称火山 WG）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。

2014/08/05–2015/09/01

392 days

km

0 1 2 3

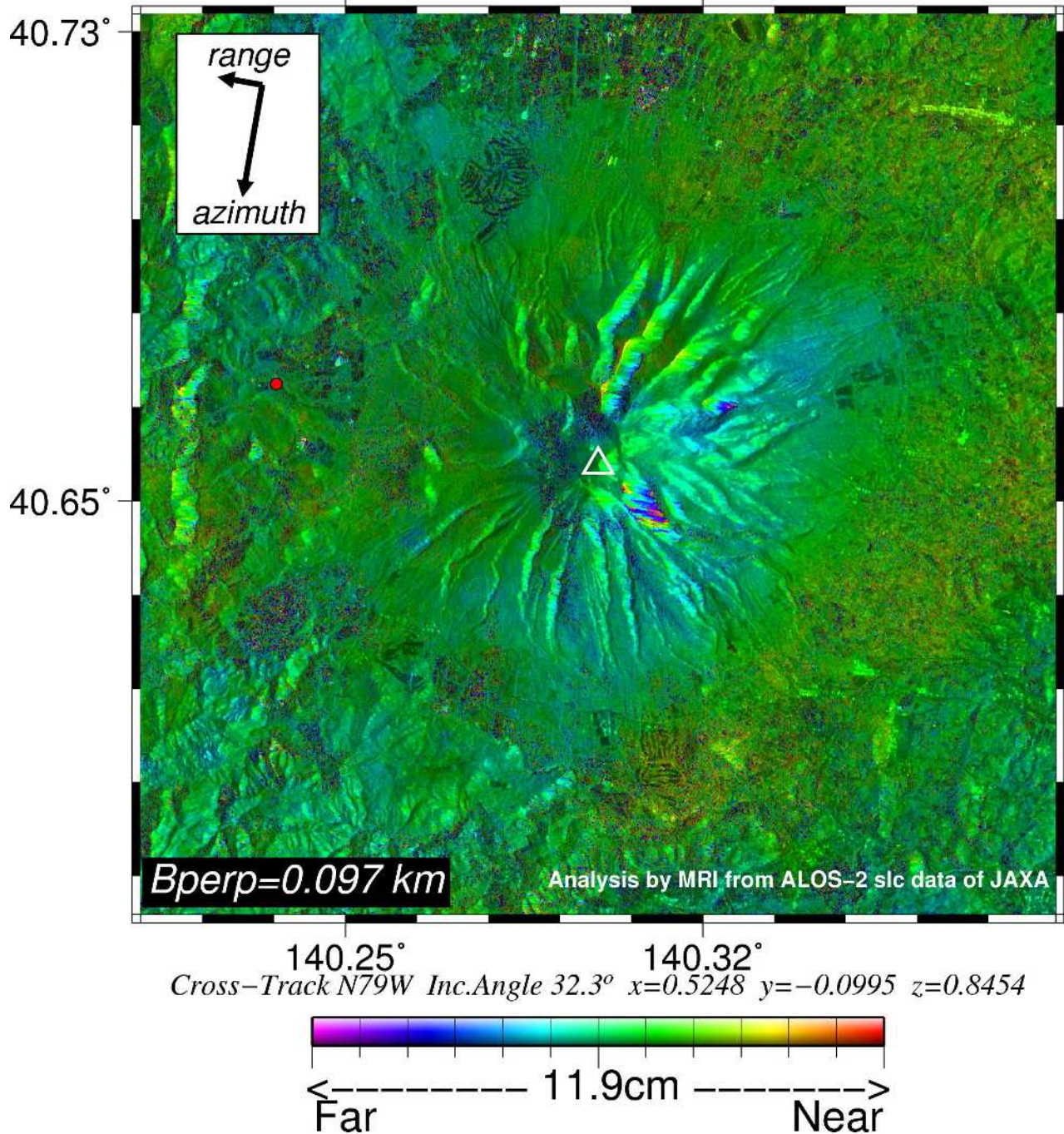


図 1 パス 19-2790 の干渉解析結果

図中の丸印は GNSS 観測点（赤：国土地理院）を示す。ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

## ALOS-2/PALSAR-2 データを用いた 八甲田山における SAR 干渉解析結果

ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

### 1. 使用データ

表 1 干渉解析に使用したデータ

| Path<br>Frame | 軌道<br>方向 | 照射<br>方向 | データ 1        | データ 2        | 図番号 |
|---------------|----------|----------|--------------|--------------|-----|
| 123-800       | 北行       | 右        | 2014. 10. 16 | 2015. 10. 29 | 図 1 |

### 2. 解析結果

長期ペアにおいて、ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

#### 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（通称火山 WG）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。



2014/10/16–2015/10/29

378 days

km

0 1 2 3

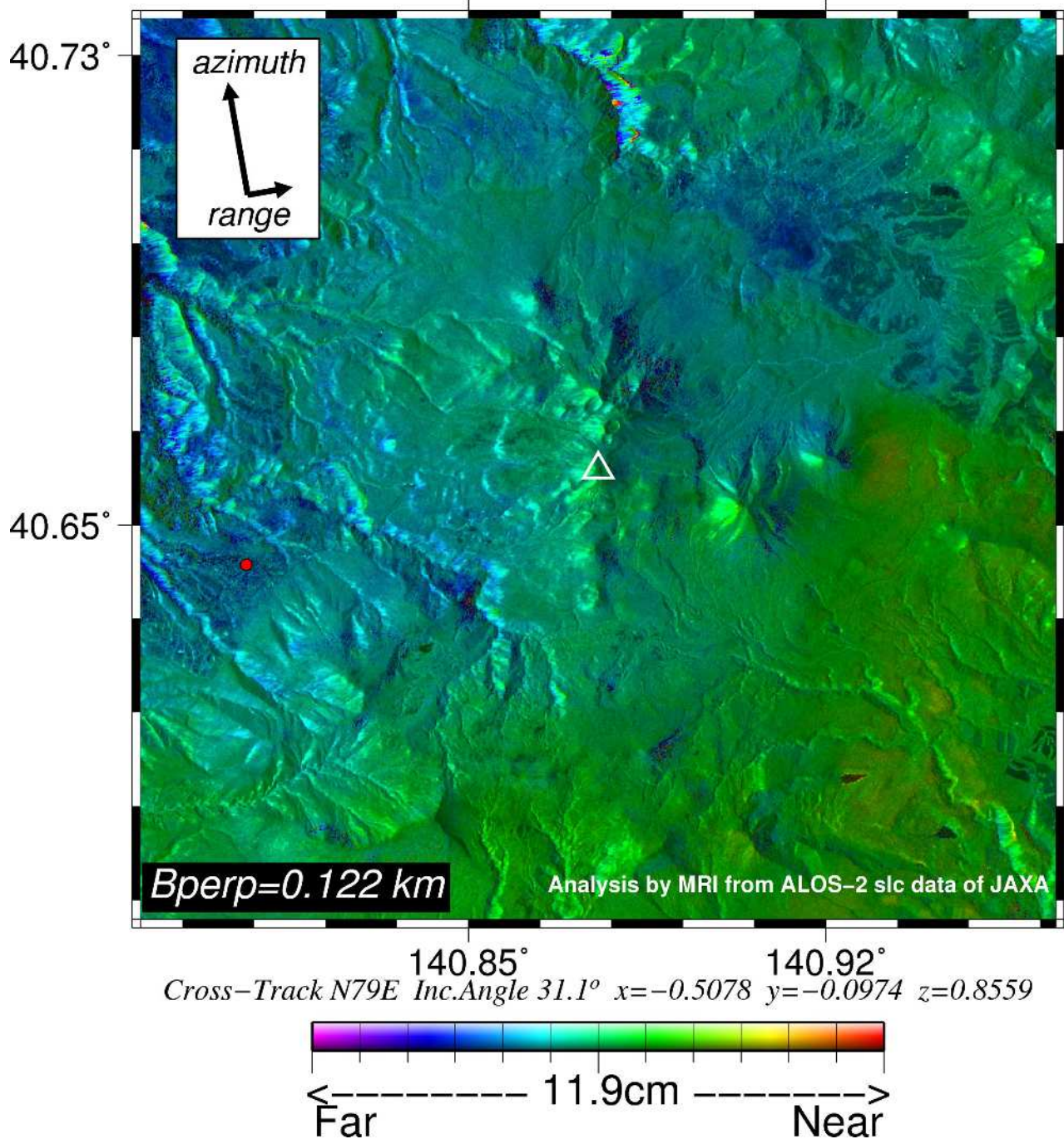


図 1 パス 123-800 の干渉解析結果

図中の丸印は GNSS 観測点（赤：国土地理院）を示す。ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

## ALOS-2/PALSAR-2 データを用いた 十和田における SAR 干渉解析結果

ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

### 1. 使用データ

表 1 干渉解析に使用したデータ

| Path<br>Frame | 軌道<br>方向 | 照射<br>方向 | データ 1        | データ 2        | 図番号 |
|---------------|----------|----------|--------------|--------------|-----|
| 123-800       | 北行       | 右        | 2014. 10. 16 | 2015. 10. 29 | 図 1 |

### 2. 解析結果

山頂付近において、ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

#### 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（通称火山 WG）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。



2014/10/16–2015/10/29

378 days

km  
0 1 2 3

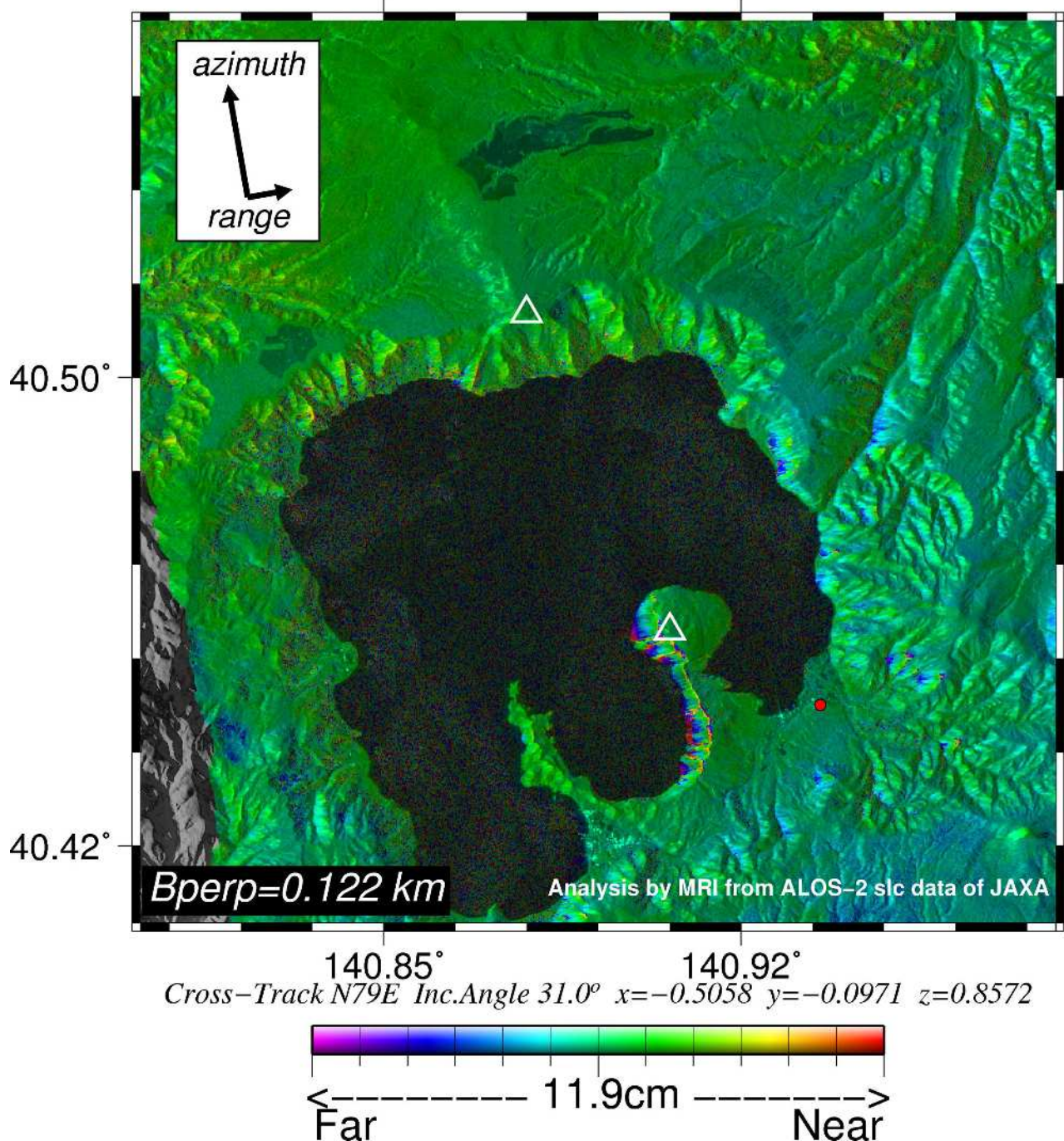


図 1 パス 123-800 の干渉解析結果

図中の丸印は GNSS 観測点（赤：国土地理院）を示す。ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。



## ALOS-2/PALSAR-2 データを用いた 秋田焼山における SAR 干渉解析結果

ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

### 1. 使用データ

表 1 干渉解析に使用したデータ

| Path<br>Frame | 軌道<br>方向 | 照射<br>方向 | データ 1        | データ 2        | 図番号 |
|---------------|----------|----------|--------------|--------------|-----|
| 124-790       | 北行       | 右        | 2015. 06. 16 | 2015. 09. 08 | 図 1 |

### 2. 解析結果

山頂付近において、ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

#### 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（通称火山 WG）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。

2015/06/16–2015/09/08

84 days

km  
0 1 2 3

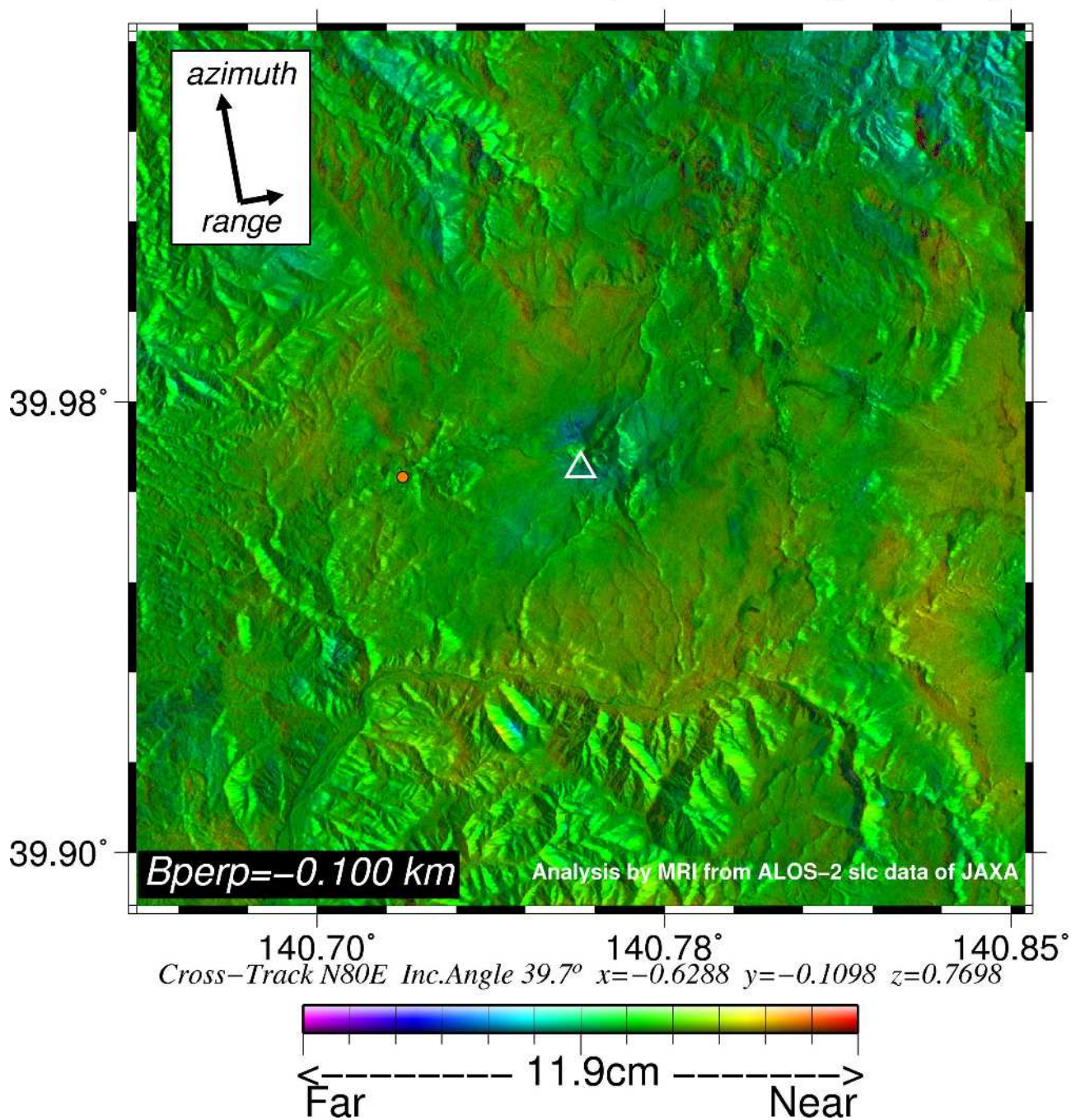


図 1 パス 124-790 の干渉解析結果

図中の丸印は GNSS 観測点（橙：気象庁）を示す。ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

## ALOS-2/PALSAR-2 データを用いた 八幡平における SAR 干渉解析結果

ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

### 1. 使用データ

表 1 干渉解析に使用したデータ

| Path<br>Frame | 軌道<br>方向 | 照射<br>方向 | データ 1        | データ 2        | 図番号 |
|---------------|----------|----------|--------------|--------------|-----|
| 124-790       | 北行       | 右        | 2015. 06. 16 | 2015. 09. 08 | 図 1 |

### 2. 解析結果

山頂付近において、ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

#### 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（通称火山 WG）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。



2015/06/16–2015/09/08

84 days

km  
0 1 2 3

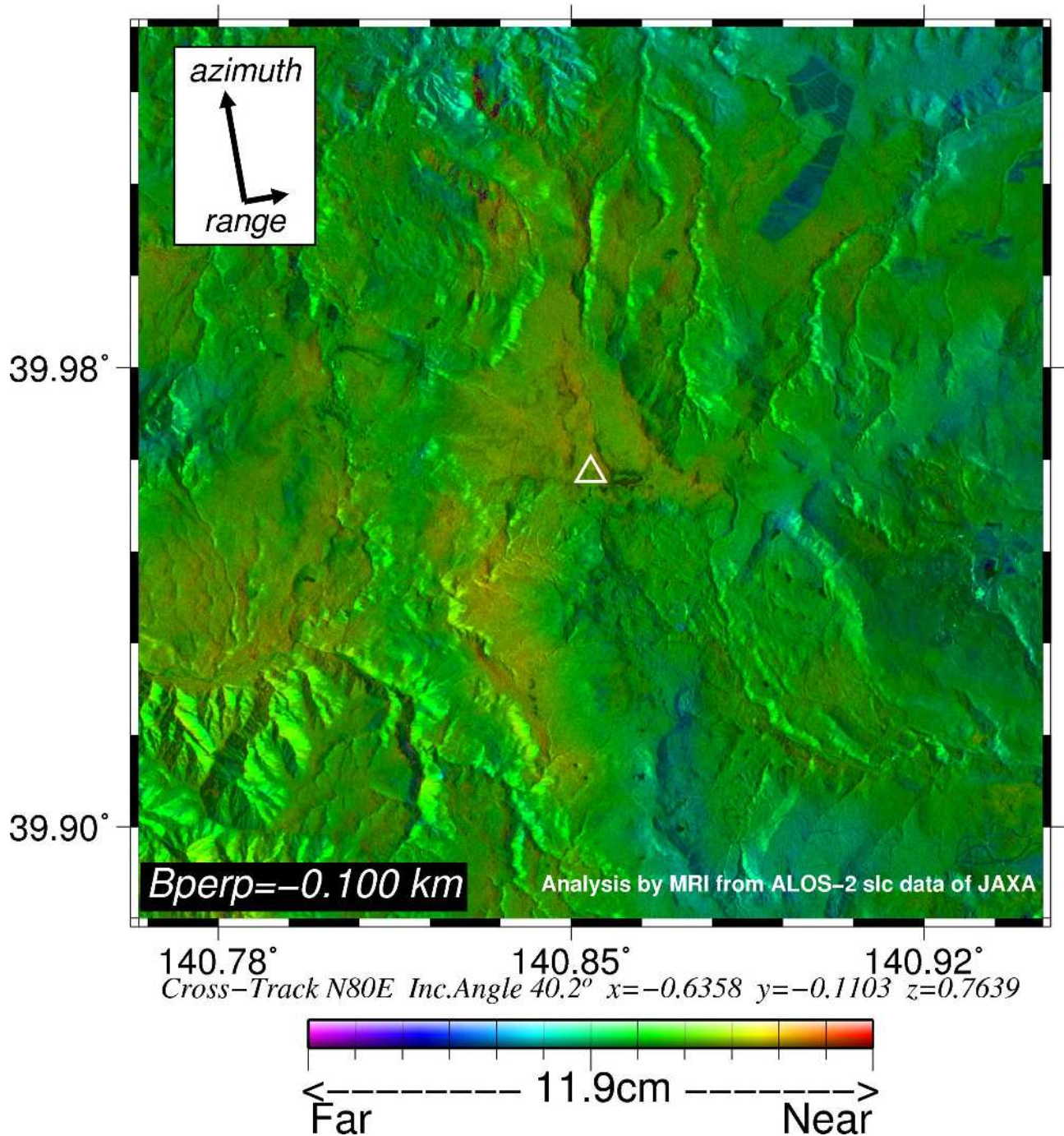


図1 パス 124-790 の干渉解析結果  
ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

## ALOS-2/PALSAR-2 データを用いた 岩手山における SAR 干渉解析結果

ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

### 1. 使用データ

表 1 干渉解析に使用したデータ

| Path<br>Frame | 軌道<br>方向 | 照射<br>方向 | データ 1        | データ 2        | 図番号 |
|---------------|----------|----------|--------------|--------------|-----|
| 124-790       | 北行       | 右        | 2015. 06. 16 | 2015. 09. 08 | 図 1 |

### 2. 解析結果

山頂付近において、ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

#### 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（通称火山 WG）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。



2015/06/16–2015/09/08

84 days

km

0 1 2 3

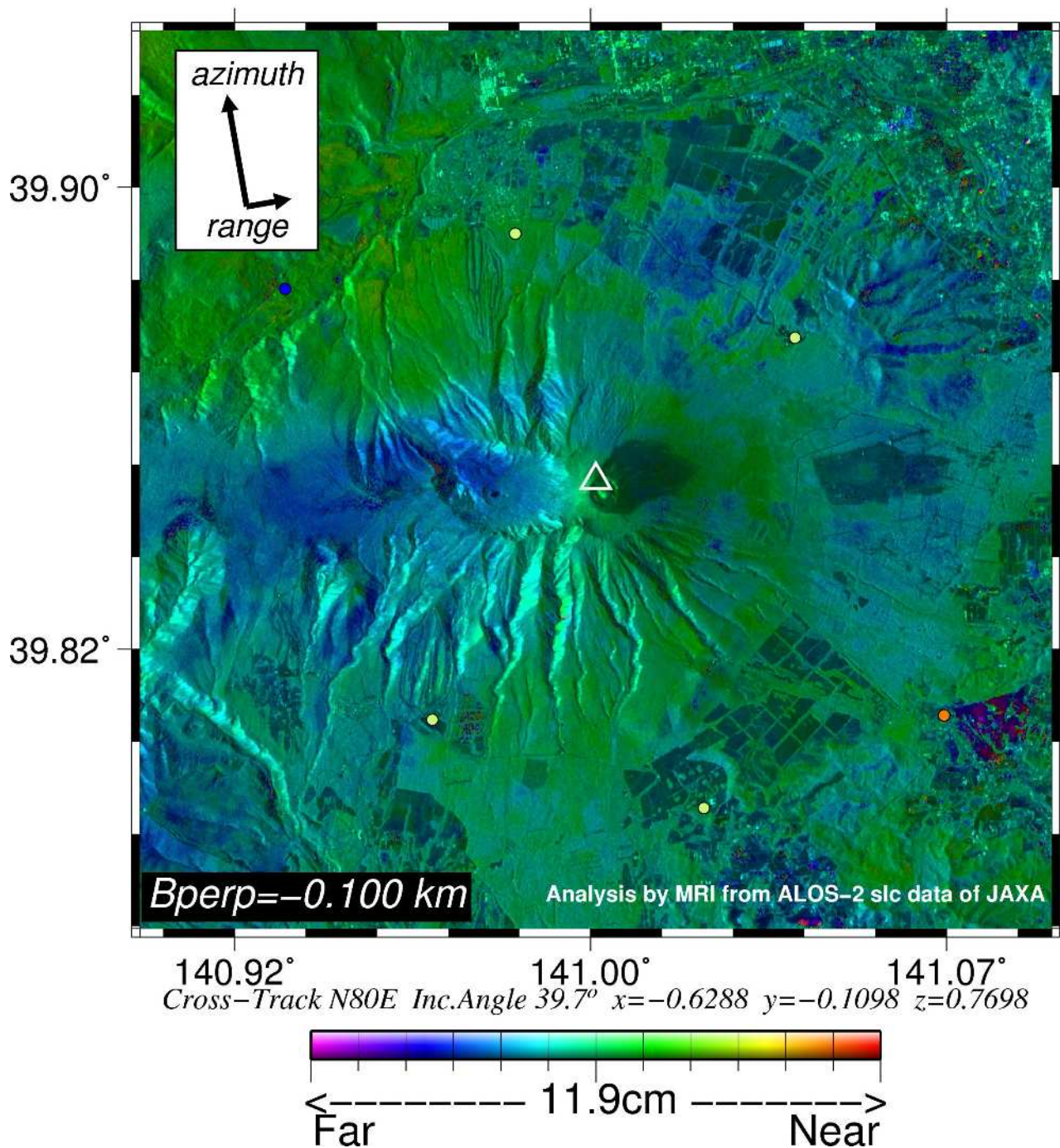


図 1 パス 124-790 の干渉解析結果

図中の丸印は GNSS 観測点（橙：気象庁，青：防災科学技術研究所，黄：東北大学）を示す。ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。



# ALOS-2/PALSAR-2 データを用いた 秋田駒ヶ岳における SAR 干渉解析結果

ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

## 1. 使用データ

表 1 干渉解析に使用したデータ

| Path<br>Frame | 軌道<br>方向 | 照射<br>方向 | データ 1        | データ 2        | 図番号 |
|---------------|----------|----------|--------------|--------------|-----|
| 124-790       | 北行       | 右        | 2015. 06. 16 | 2015. 09. 08 | 図 1 |

## 2. 解析結果

山頂付近において、ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

### 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（通称火山 WG）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。

2015/06/16–2015/09/08

84 days

km  
0 1 2 3

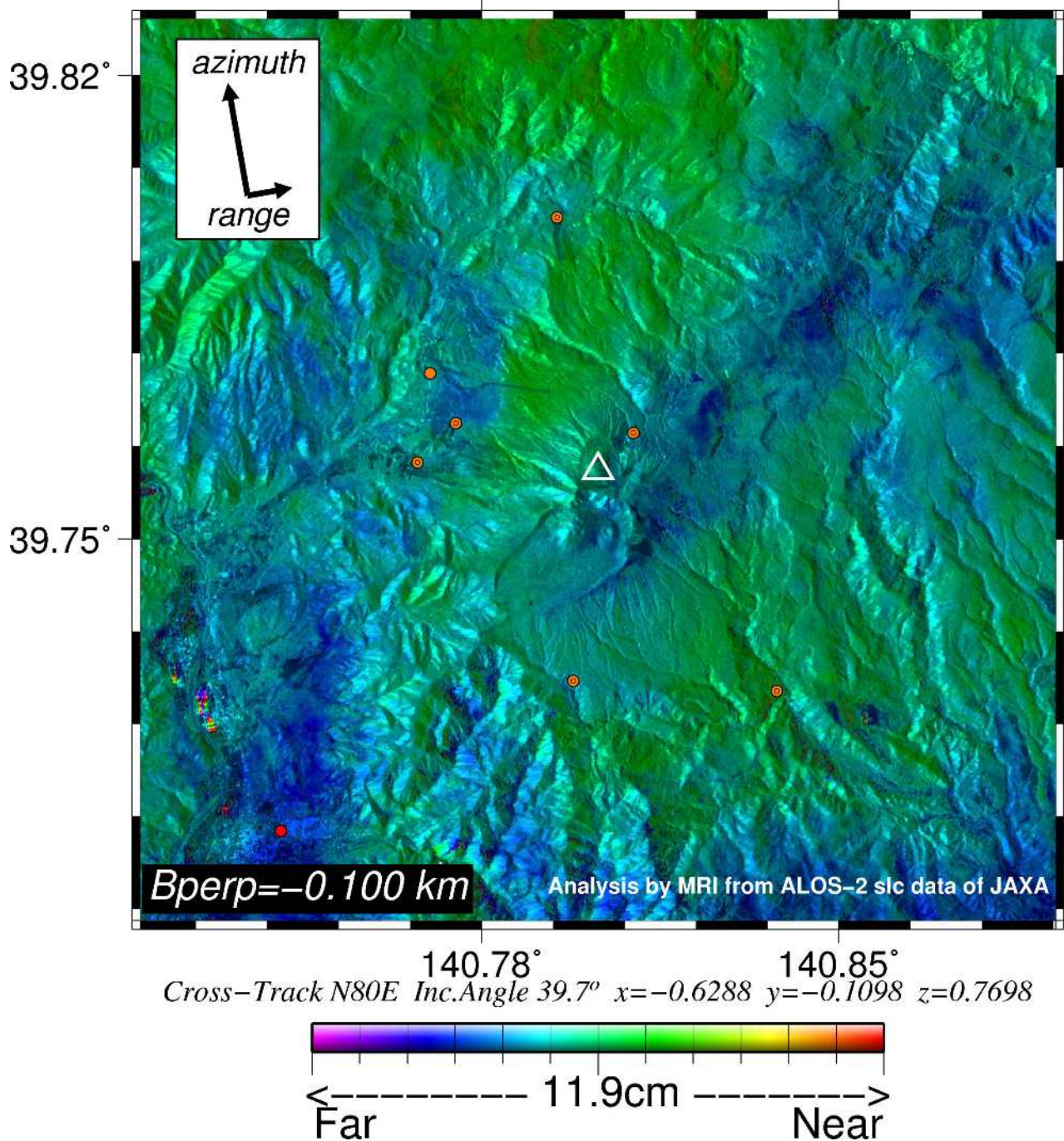


図 1 パス 124-790 の干渉解析結果

図中の丸印は GNSS 観測点（橙：気象庁，赤：国土地理院，二重丸は繰り返し観測）を示す。ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

## ALOS-2/PALSAR-2 データを用いた 鳥海山における SAR 干渉解析結果

ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

### 1. 使用データ

表 1 干渉解析に使用したデータ

| Path<br>Frame | 軌道<br>方向 | 照射<br>方向 | データ 1        | データ 2        | 図番号 |
|---------------|----------|----------|--------------|--------------|-----|
| 18-2830       | 南行       | 右        | 2014. 10. 09 | 2015. 10. 22 | 図 1 |

### 2. 解析結果

山頂付近において、ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

#### 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（通称火山 WG）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。



2014/10/09–2015/10/22

378 days

km  
0 1 2 3

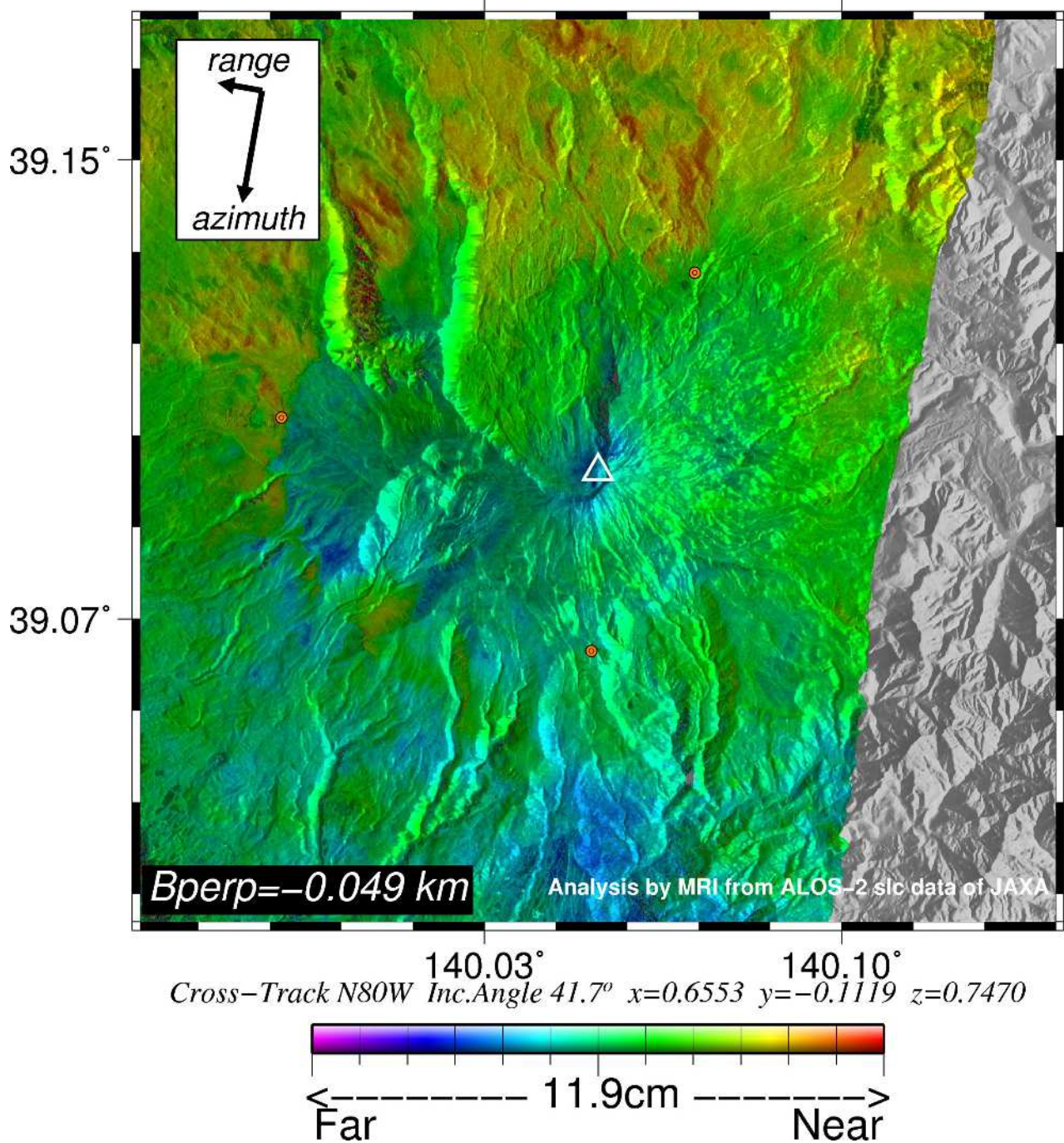


図 1 パス 18-2830 の干渉解析結果

図中の丸印は GNSS 観測点（橙：気象庁，二重丸は繰り返し観測）を示す。ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

## ALOS-2/PALSAR-2 データを用いた 栗駒山における SAR 干渉解析結果

ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

### 1. 使用データ

表 1 干渉解析に使用したデータ

| Path<br>Frame | 軌道<br>方向 | 照射<br>方向 | データ 1        | データ 2        | 図番号 |
|---------------|----------|----------|--------------|--------------|-----|
| 18-2830       | 南行       | 右        | 2014. 08. 28 | 2015. 09. 24 | 図 1 |

### 2. 解析結果

長期ペアにおいて、ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

#### 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（通称火山 WG）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。



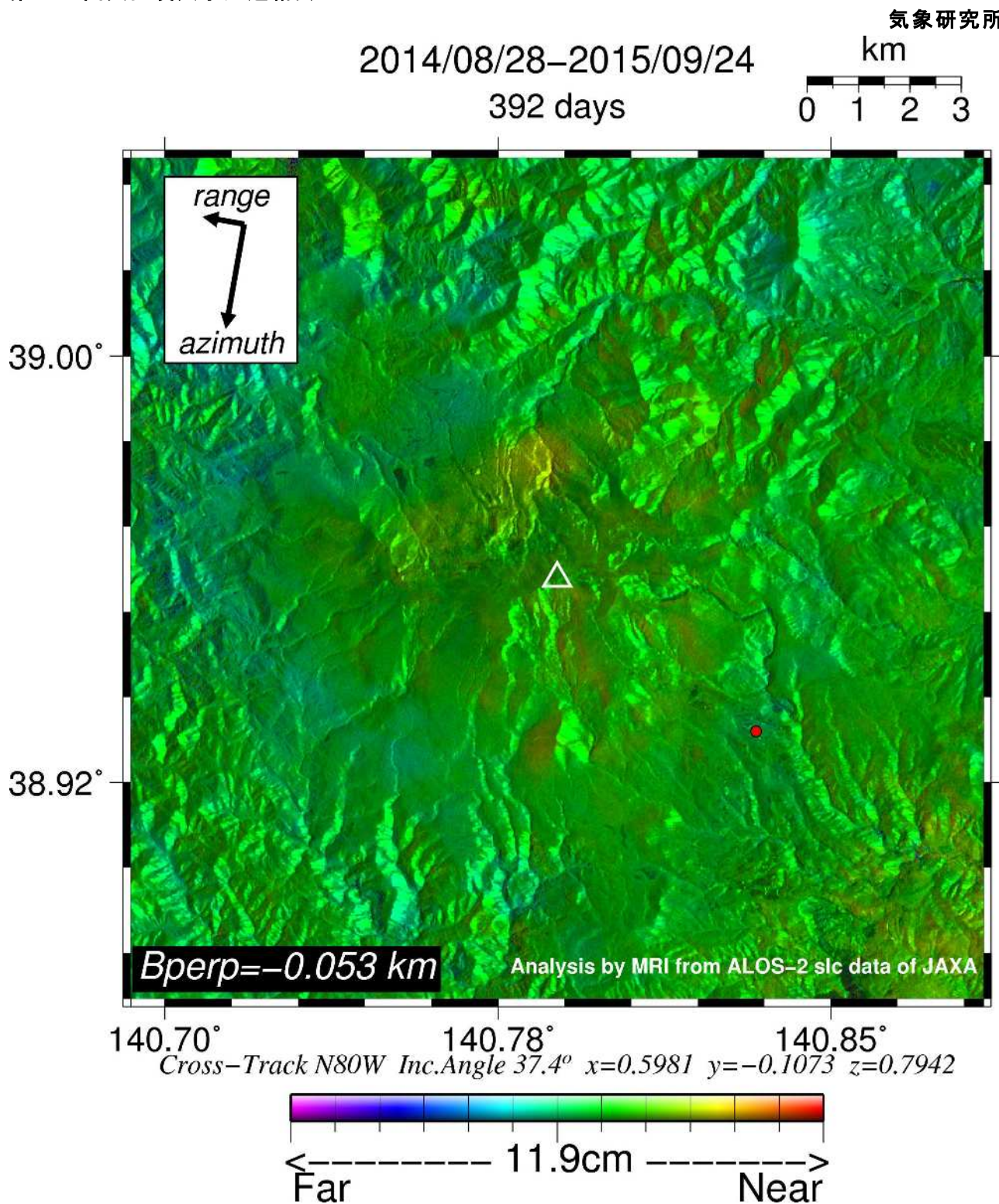


図 1 パス 18-2830 の干渉解析結果

図中の丸印は GNSS 観測点（赤：国土地理院）を示す。ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。



## ALOS-2/PALSAR-2 データを用いた 鳴子における SAR 干渉解析結果

ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

### 1. 使用データ

表 1 干渉解析に使用したデータ

| Path<br>Frame | 軌道<br>方向 | 照射<br>方向 | データ 1        | データ 2        | 図番号 |
|---------------|----------|----------|--------------|--------------|-----|
| 18-2830       | 南行       | 右        | 2014. 08. 28 | 2015. 09. 24 | 図 1 |

### 2. 解析結果

長期ペアにおいて、ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

#### 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（通称火山 WG）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。

2014/08/28–2015/09/24

392 days

km

0 1 2 3

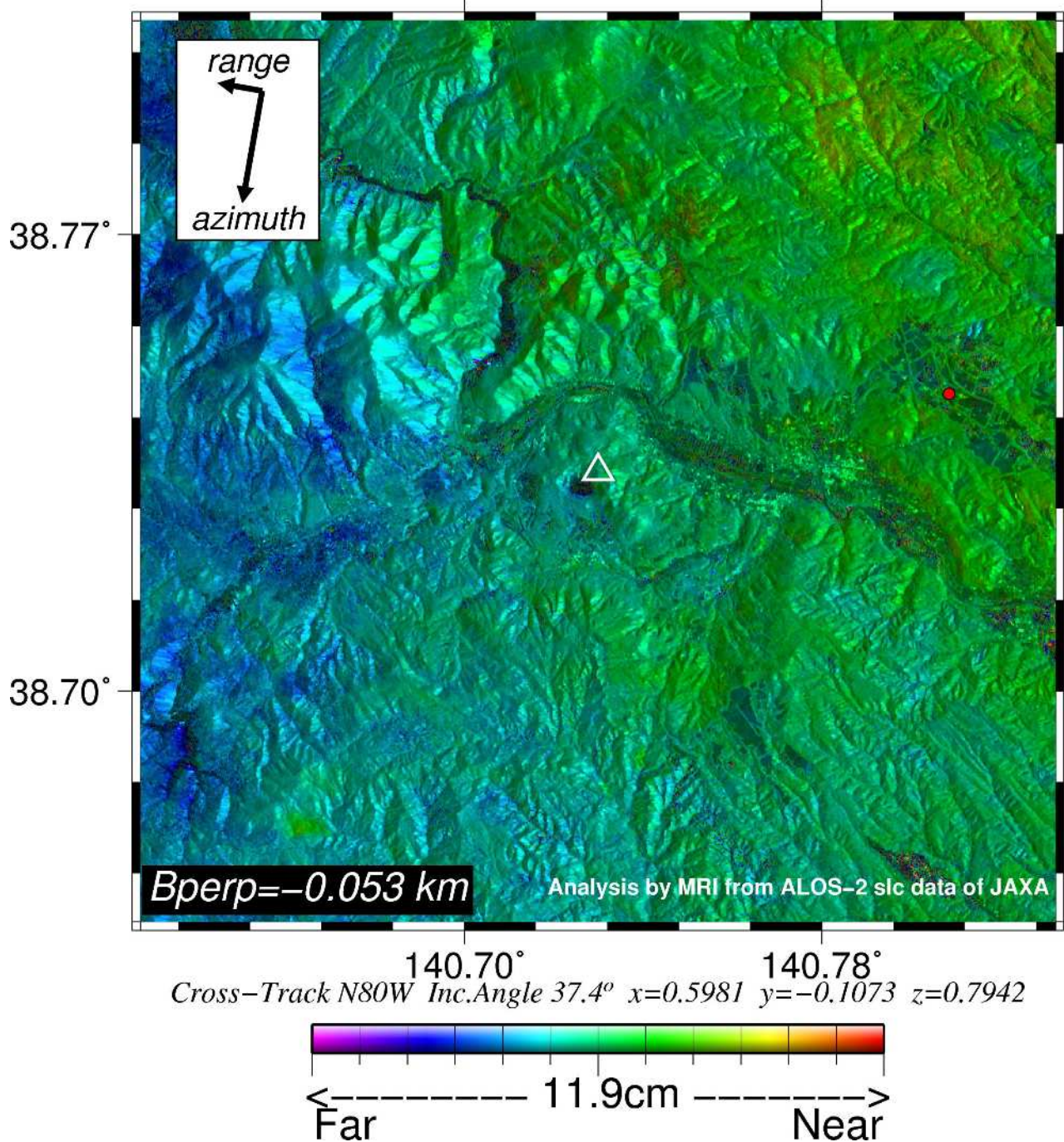


図 1 パス 18-2830 の干渉解析結果

図中の丸印は GNSS 観測点（赤：国土地理院）を示す。ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

## ALOS-2/PALSAR-2 データを用いた 蔵王山における SAR 干渉解析結果

ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

### 1. 使用データ

表 1 干渉解析に使用したデータ

| Path<br>Frame | 軌道<br>方向 | 照射<br>方向 | データ 1        | データ 2        | 図番号 |
|---------------|----------|----------|--------------|--------------|-----|
| 124-750       | 北行       | 右        | 2014. 10. 21 | 2015. 08. 25 | 図 1 |
| 24-2810       | 南行       | 左        | 2015. 08. 29 | 2015. 09. 12 | 図 2 |
| 18-2850       | 南行       | 右        | 2015. 07. 30 | 2015. 10. 08 | 図 3 |

### 2. 解析結果

山頂付近においてノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

#### 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（通称火山 WG）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。



2014/10/21–2015/08/25

308 days

km

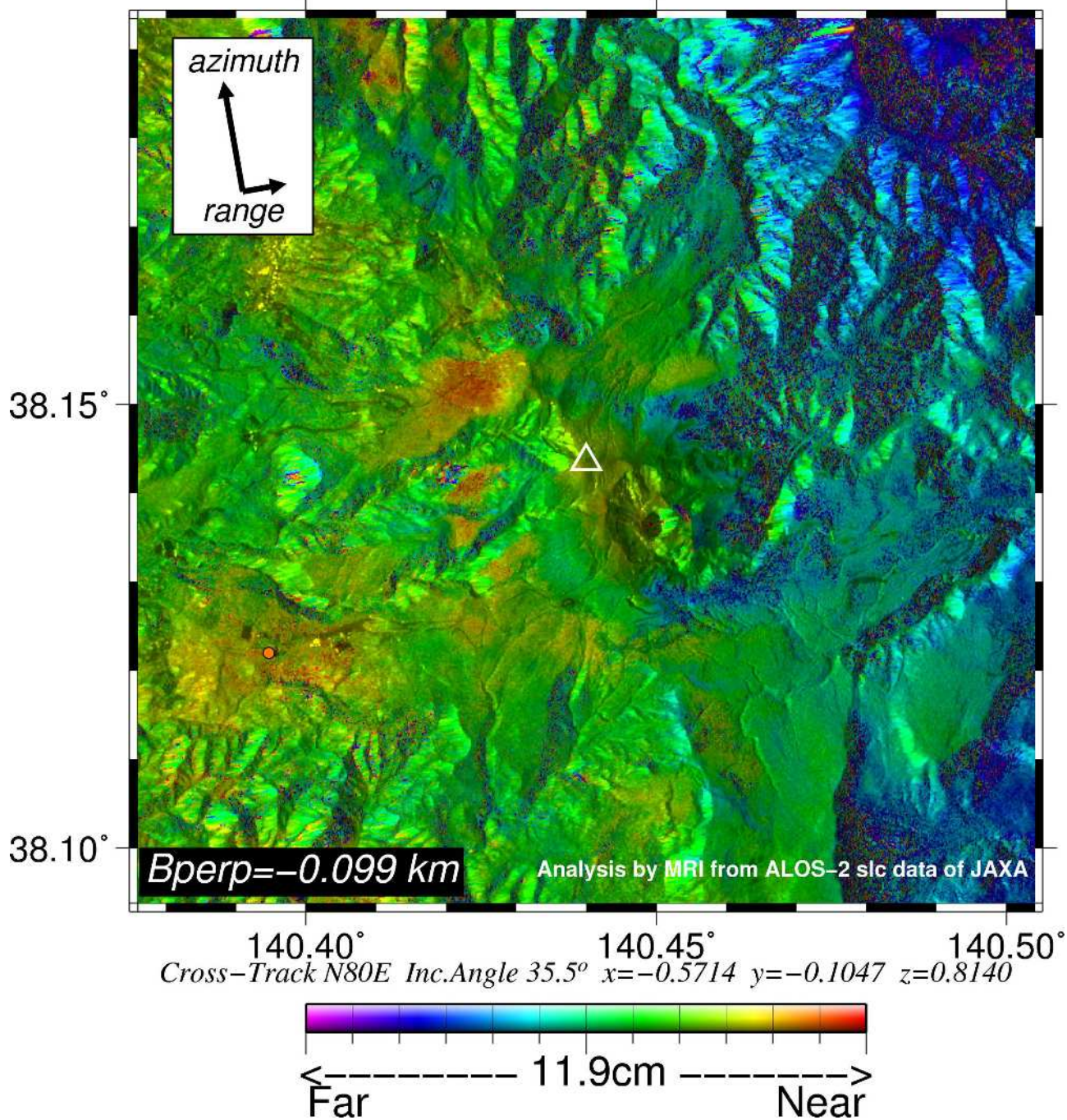


図 1 パス 124-750 の干渉解析結果

図中の丸印は GNSS 観測点（橙：気象庁）を示す。ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。



2015/08/29–2015/09/12  
14 days

km  
0 1 2

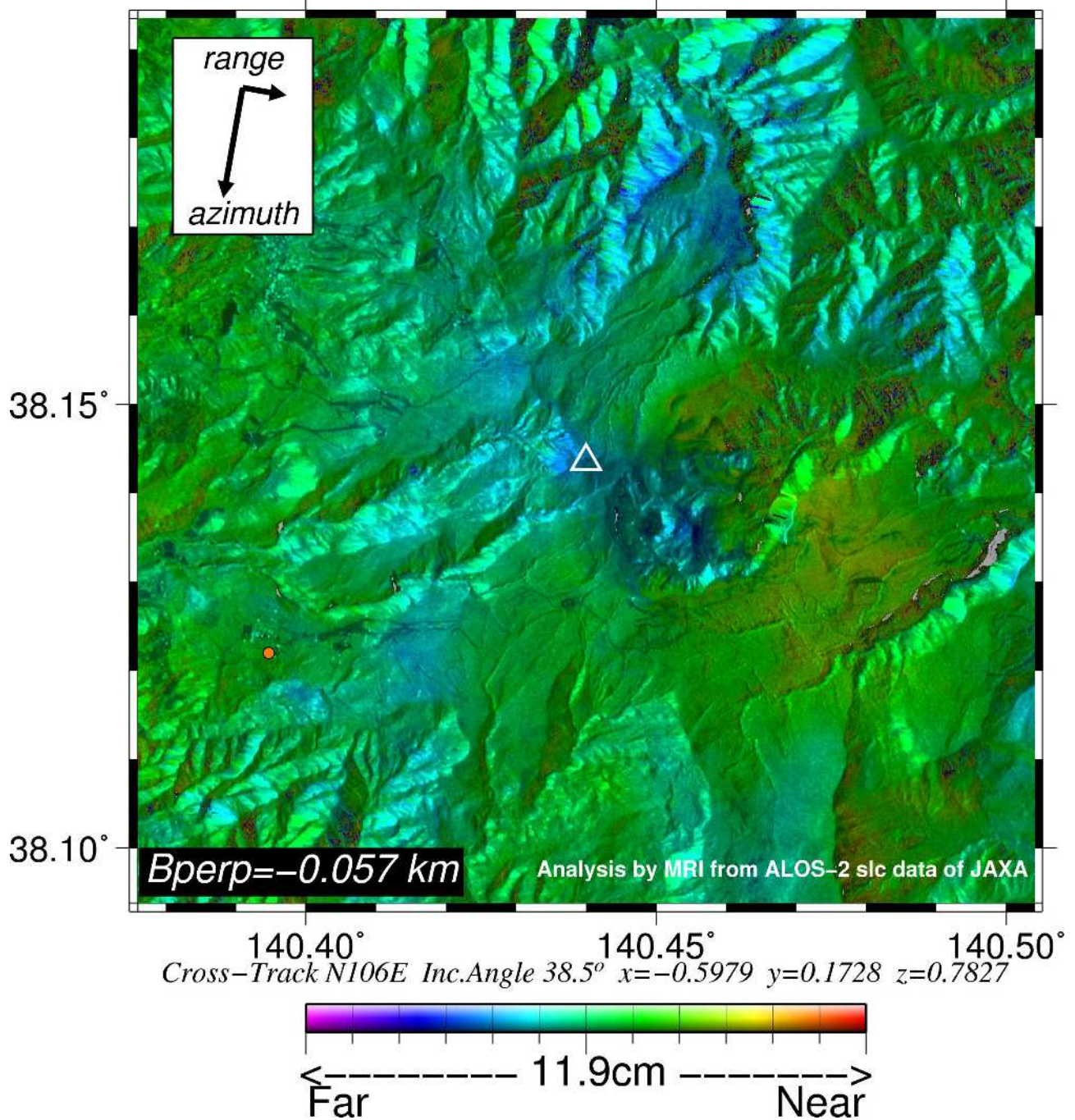


図 2 path24-2810 の干渉解析結果

凡例は図 1 に同じ。ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

2015/07/30–2015/10/08

70 days

km  
0 1 2

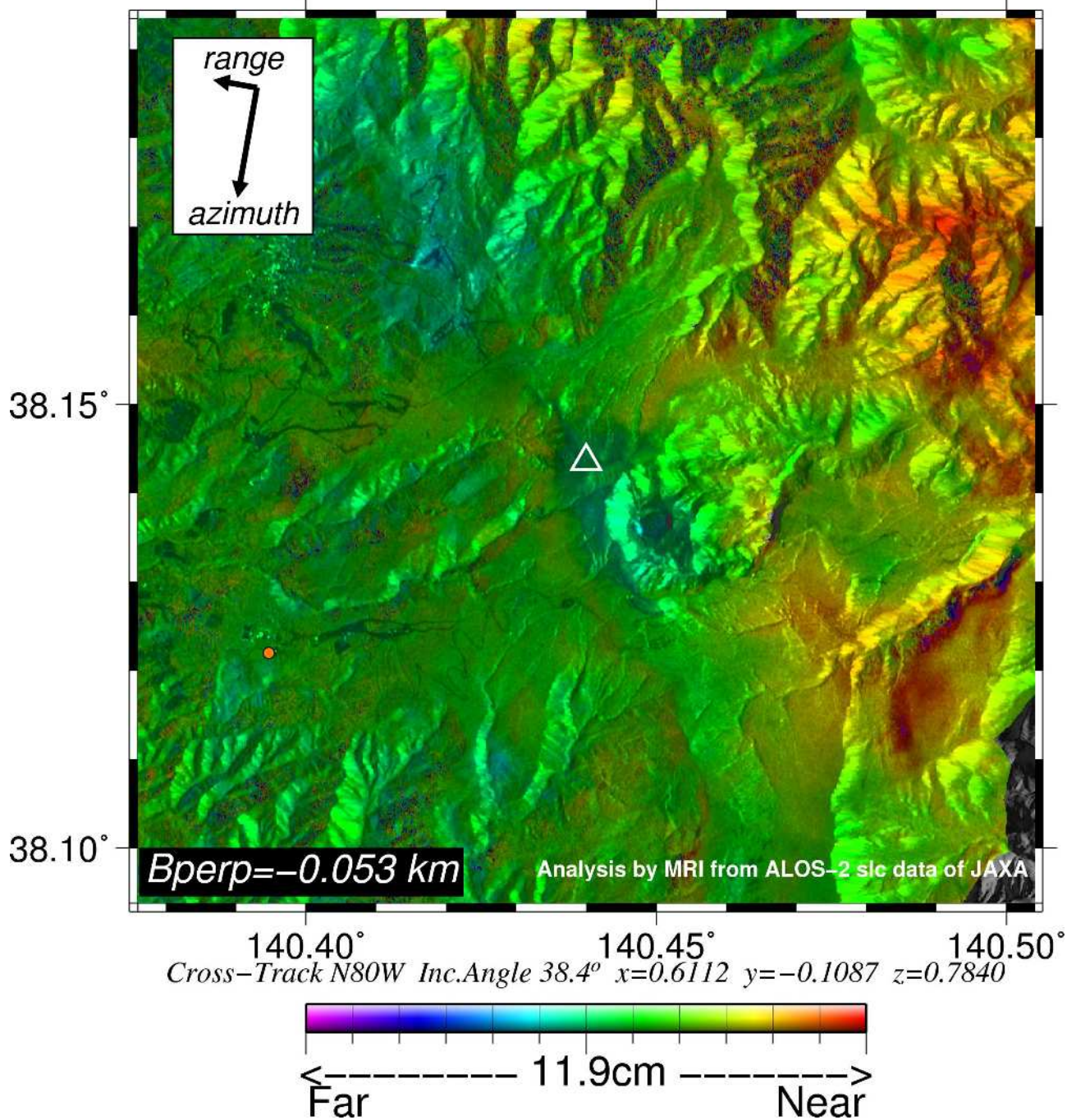


図 3 path18-2850 の干渉解析結果

凡例は図 1 に同じ。ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。



## ALOS-2/PALSAR-2 データを用いた 吾妻山における SAR 干渉解析結果

大穴火口と西側山麓で衛星視線方向短縮の位相変化が認められる。

### 1. 使用データ

表 1 干渉解析に使用したデータ

| Path<br>Frame | 軌道<br>方向 | 照射<br>方向 | データ 1        | データ 2        | 図番号 |
|---------------|----------|----------|--------------|--------------|-----|
| 124-750       | 北行       | 右        | 2014. 09. 09 | 2015. 06. 02 | 図 1 |

### 2. 解析結果

長期ペアにおいて、大穴火口と西側山麓で衛星視線方向短縮の位相変化（各々最大約 7cm 及び最大約 4cm）が認められる。

#### 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（通称火山 WG）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。

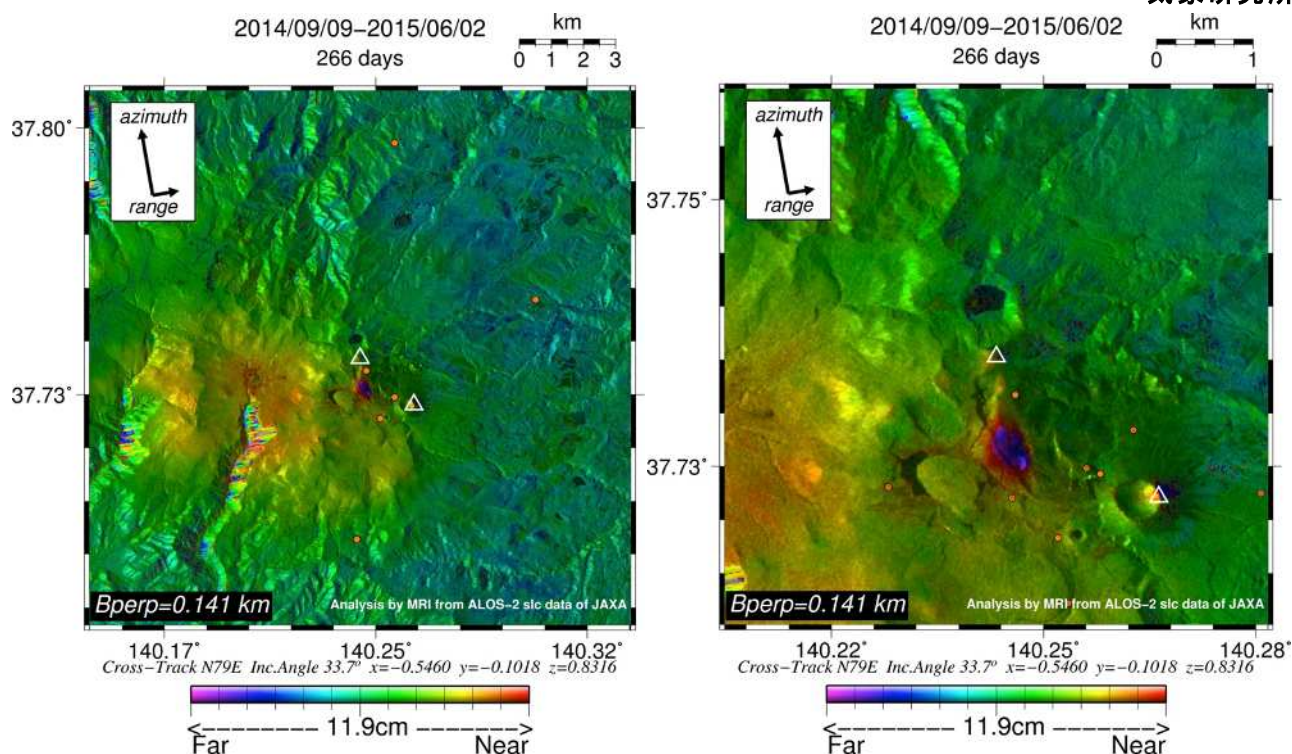


図 1 パス 124-750 の干渉解析結果（右は山頂付近の拡大図）

図中の丸印は GNSS 観測点（橙：気象庁，二重丸は繰り返し観測）を示す。大穴火口の局所的な場所において衛星視線方向短縮の位相変化が認められる。また，西側山麓においても，衛星視線方向短縮の位相変化が認められる。

## ALOS-2/PALSAR-2 データを用いた 安達太良山における SAR 干渉解析結果

ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

### 1. 使用データ

表 1 干渉解析に使用したデータ

| Path<br>Frame | 軌道<br>方向 | 照射<br>方向 | データ 1        | データ 2        | 図番号 |
|---------------|----------|----------|--------------|--------------|-----|
| 124-750       | 北行       | 右        | 2014. 09. 09 | 2015. 06. 02 | 図 1 |

### 2. 解析結果

山頂付近において、ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

#### 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（通称火山 WG）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。



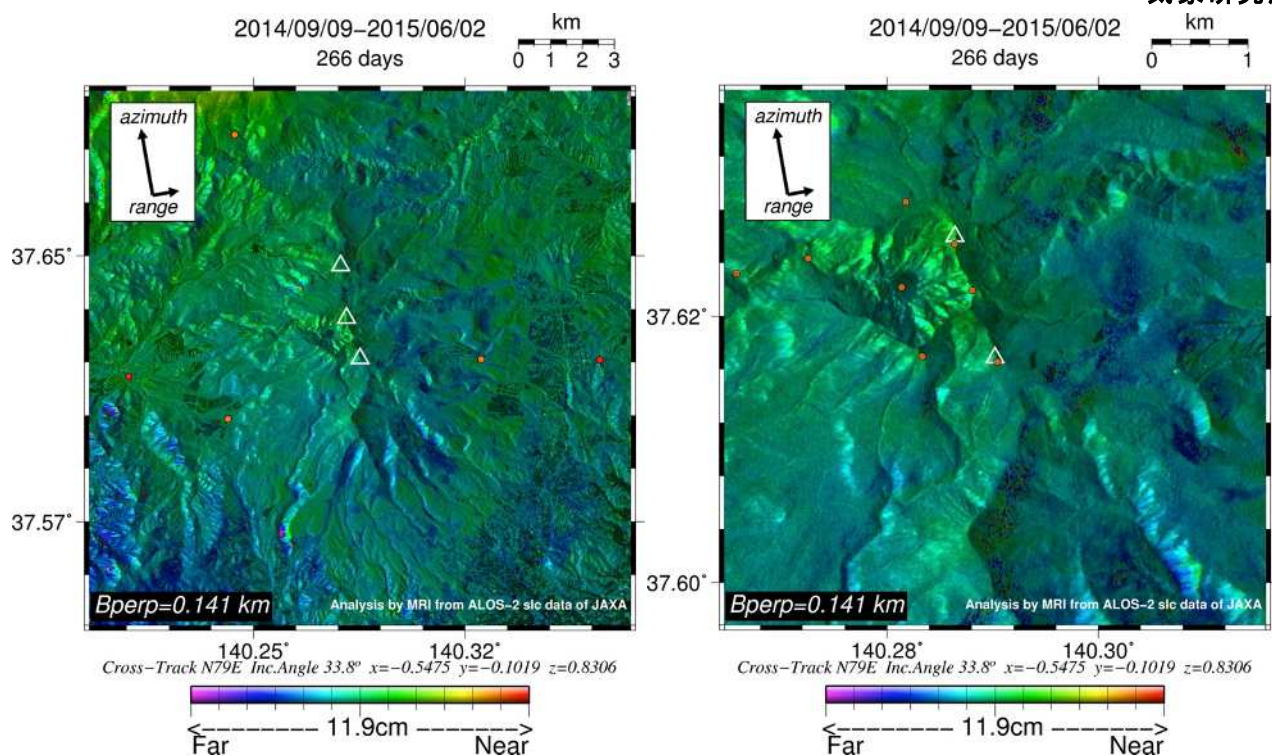


図 1 パス 124-750 の干渉解析結果（右は山頂付近の拡大図）

図中の丸印は GNSS 観測点（橙：気象庁，赤：国土地理院，二重丸は繰り返し観測）を示す。ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

## ALOS-2/PALSAR-2 データを用いた 磐梯山における SAR 干渉解析結果

ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

### 1. 使用データ

表 1 干渉解析に使用したデータ

| Path<br>Frame | 軌道<br>方向 | 照射<br>方向 | データ 1        | データ 2        | 図番号 |
|---------------|----------|----------|--------------|--------------|-----|
| 124-750       | 北行       | 右        | 2014. 09. 09 | 2015. 06. 02 | 図 1 |

### 2. 解析結果

山頂付近において、ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

#### 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（通称火山 WG）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。

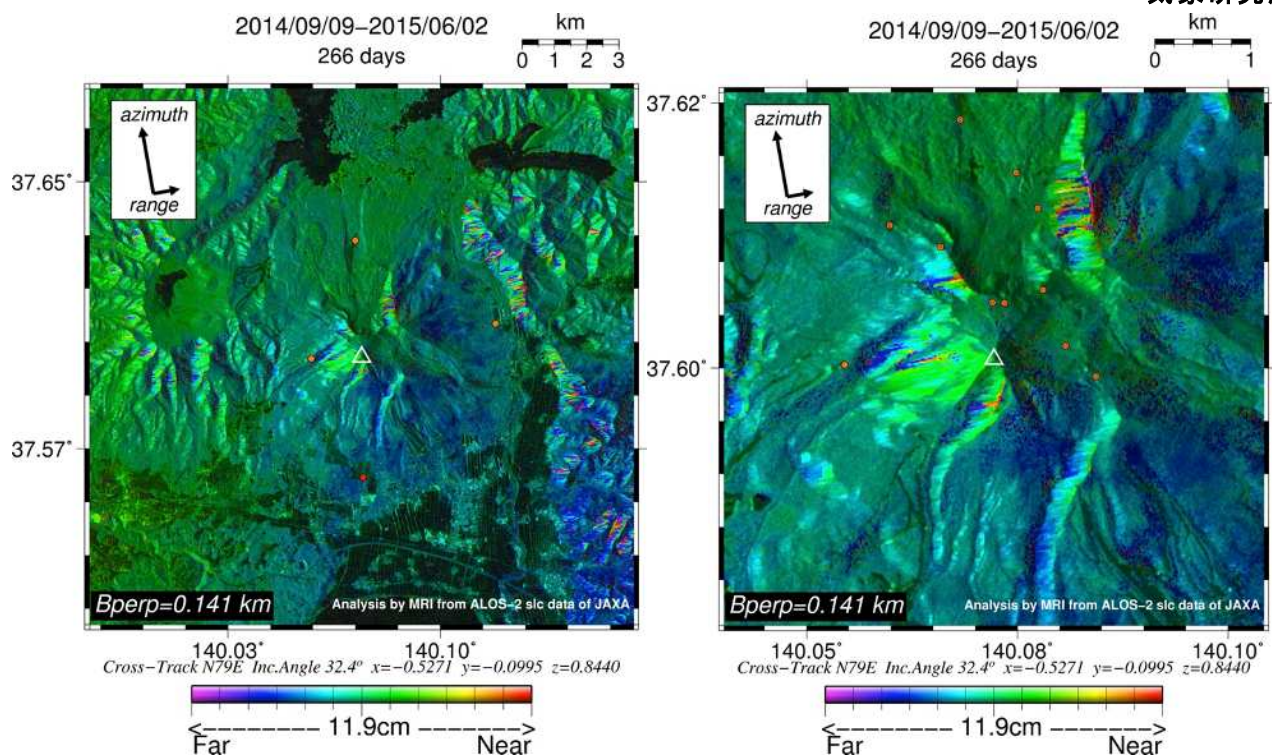


図 1 パス 124-750 の干渉解析結果（右は山頂付近の拡大図）

図中の丸印は GNSS 観測点（橙：気象庁，赤：国土地理院，二重丸は繰り返し観測）を示す。ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。



## ALOS-2/PALSAR-2 データを用いた 燧ヶ岳における SAR 干渉解析結果

ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

### 1. 使用データ

表 1 干渉解析に使用したデータ

| Path<br>Frame | 軌道<br>方向 | 照射<br>方向 | データ 1        | データ 2        | 図番号 |
|---------------|----------|----------|--------------|--------------|-----|
| 18-2880       | 南行       | 右        | 2014. 10. 09 | 2015. 10. 22 | 図 1 |

### 2. 解析結果

山頂付近において、ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

### 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（通称火山 WG）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。

2014/10/09–2015/10/22

378 days

km

0 1 2

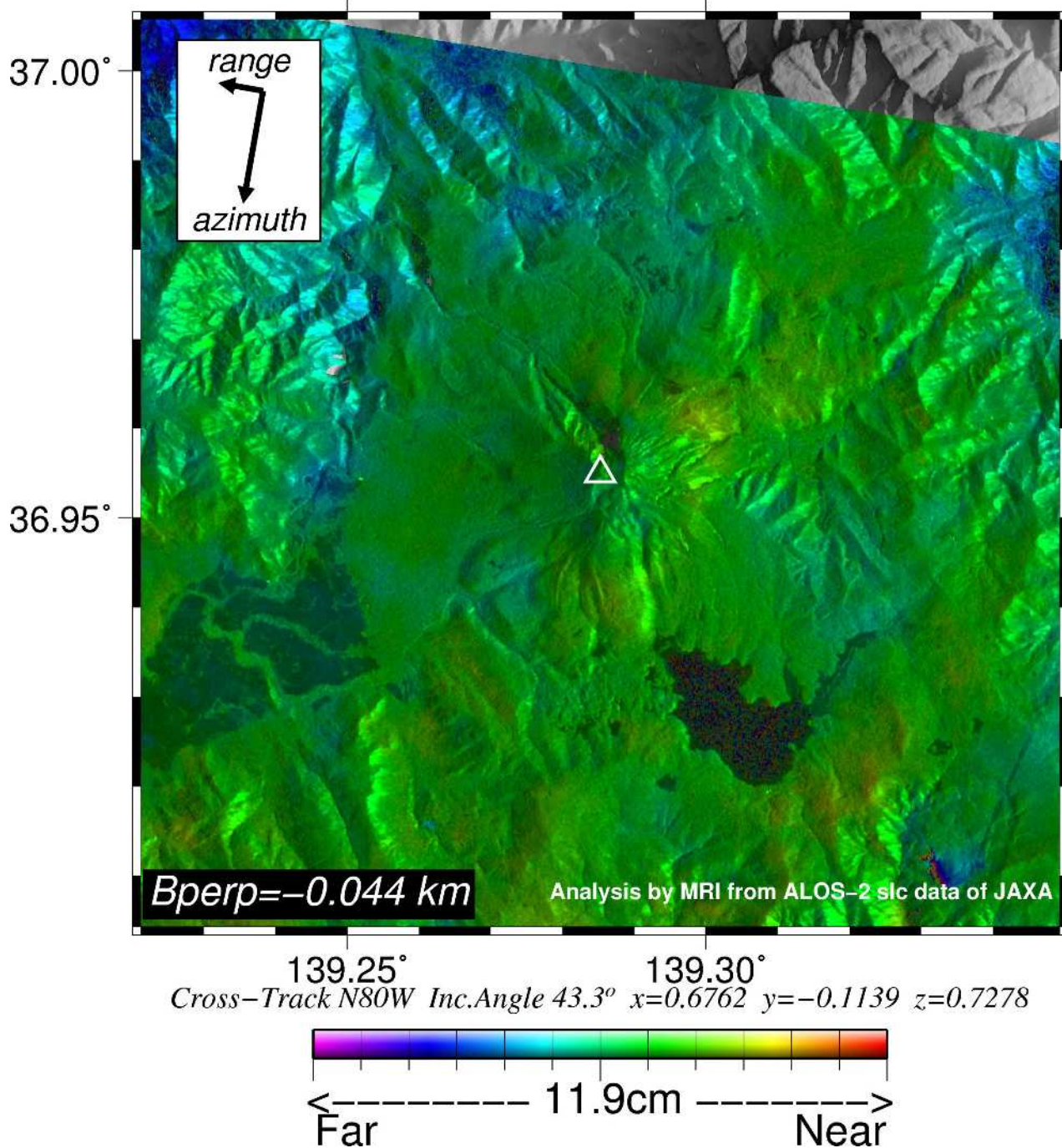


図 1 パス 18-2880 の干渉解析結果

ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

## ALOS-2/PALSAR-2 データを用いた 肘折における SAR 干渉解析結果

ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

### 1. 使用データ

表 1 干渉解析に使用したデータ

| Path<br>Frame | 軌道<br>方向 | 照射<br>方向 | データ 1        | データ 2        | 図番号 |
|---------------|----------|----------|--------------|--------------|-----|
| 124-760       | 北行       | 右        | 2014. 10. 21 | 2015. 06. 30 | 図 1 |

### 2. 解析結果

山頂付近において、ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

#### 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（通称火山 WG）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。



2014/10/21–2015/06/30

252 days

km

0 1 2 3

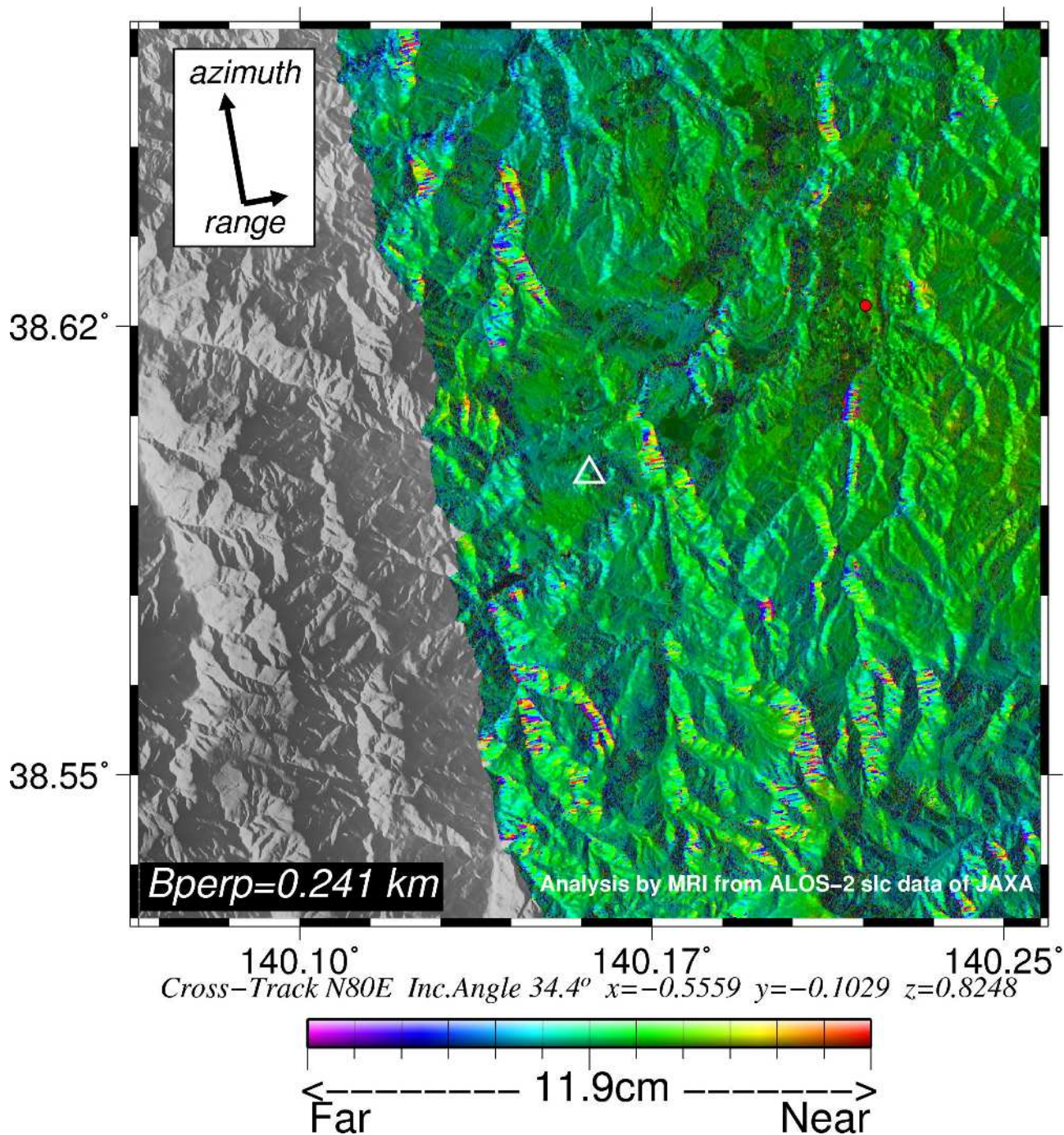


図 1 パス 124-760 の干渉解析結果

図中の丸印は GNSS 観測点（赤：国土地理院）を示す。ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

## ALOS-2/PALSAR-2 データを用いた 沼沢における SAR 干渉解析結果

ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

### 1. 使用データ

表 1 干渉解析に使用したデータ

| Path<br>Frame | 軌道<br>方向 | 照射<br>方向 | データ 1        | データ 2        | 図番号 |
|---------------|----------|----------|--------------|--------------|-----|
| 19-2860       | 南行       | 右        | 2014. 09. 02 | 2015. 09. 01 | 図 1 |

### 2. 解析結果

山頂付近において、ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

### 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（通称火山 WG）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。



2014/09/02–2015/09/01

364 days

km

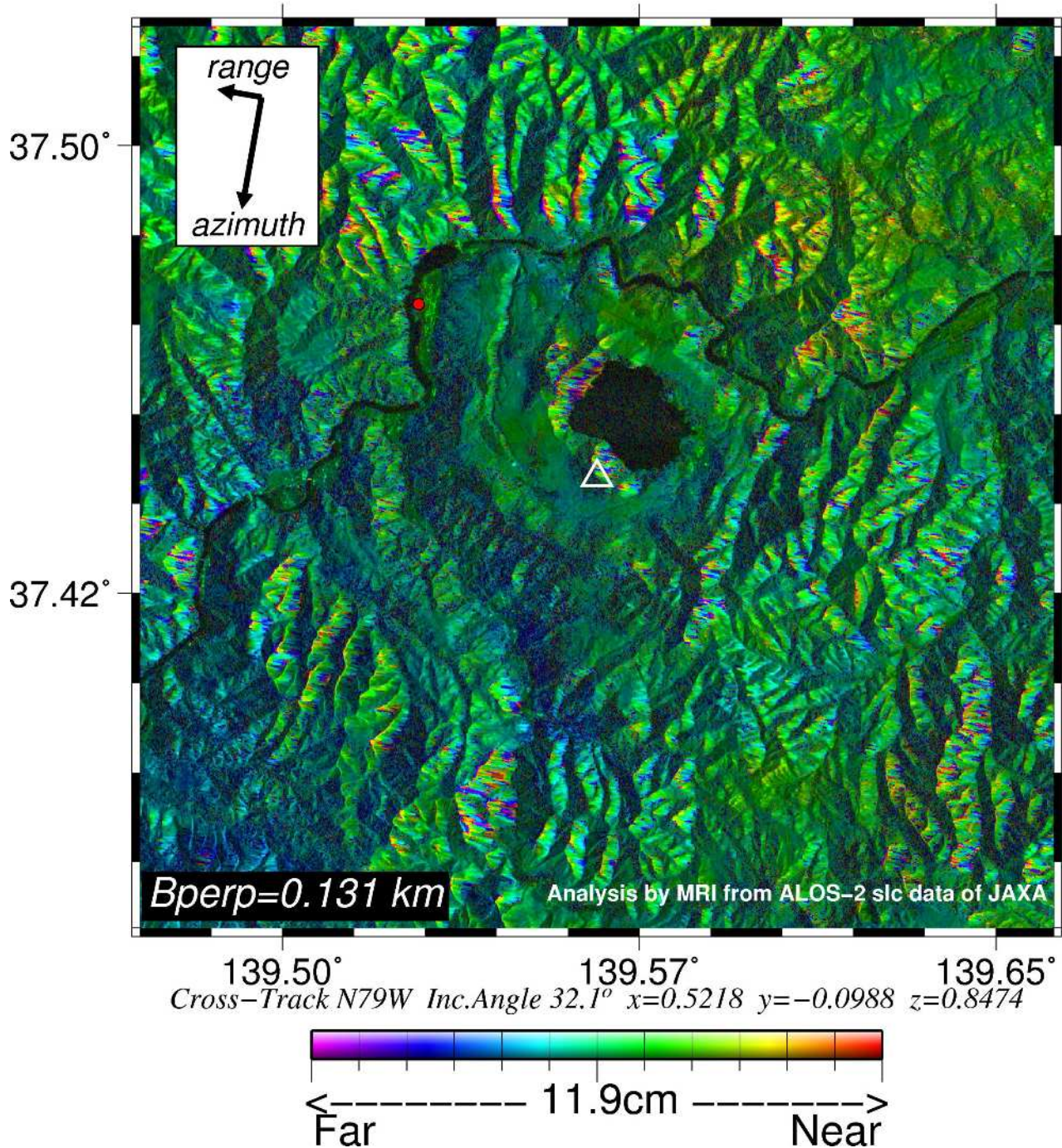


図 1 パス 19-2860 の干渉解析結果

図中の丸印は GNSS 観測点（赤：国土地理院）を示す。ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。



## ALOS-2/PALSAR-2 データを用いた 那須岳における SAR 干渉解析結果

ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

### 1. 使用データ

表 1 干渉解析に使用したデータ

| Path<br>Frame | 軌道<br>方向 | 照射<br>方向 | データ 1        | データ 2        | 図番号 |
|---------------|----------|----------|--------------|--------------|-----|
| 124-730       | 北行       | 右        | 2014. 09. 09 | 2015. 06. 02 | 図 1 |
| 18-2870       | 南行       | 右        | 2015. 07. 30 | 2015. 10. 08 | 図 2 |

### 2. 解析結果

山頂付近において、ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

#### 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（通称火山 WG）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。

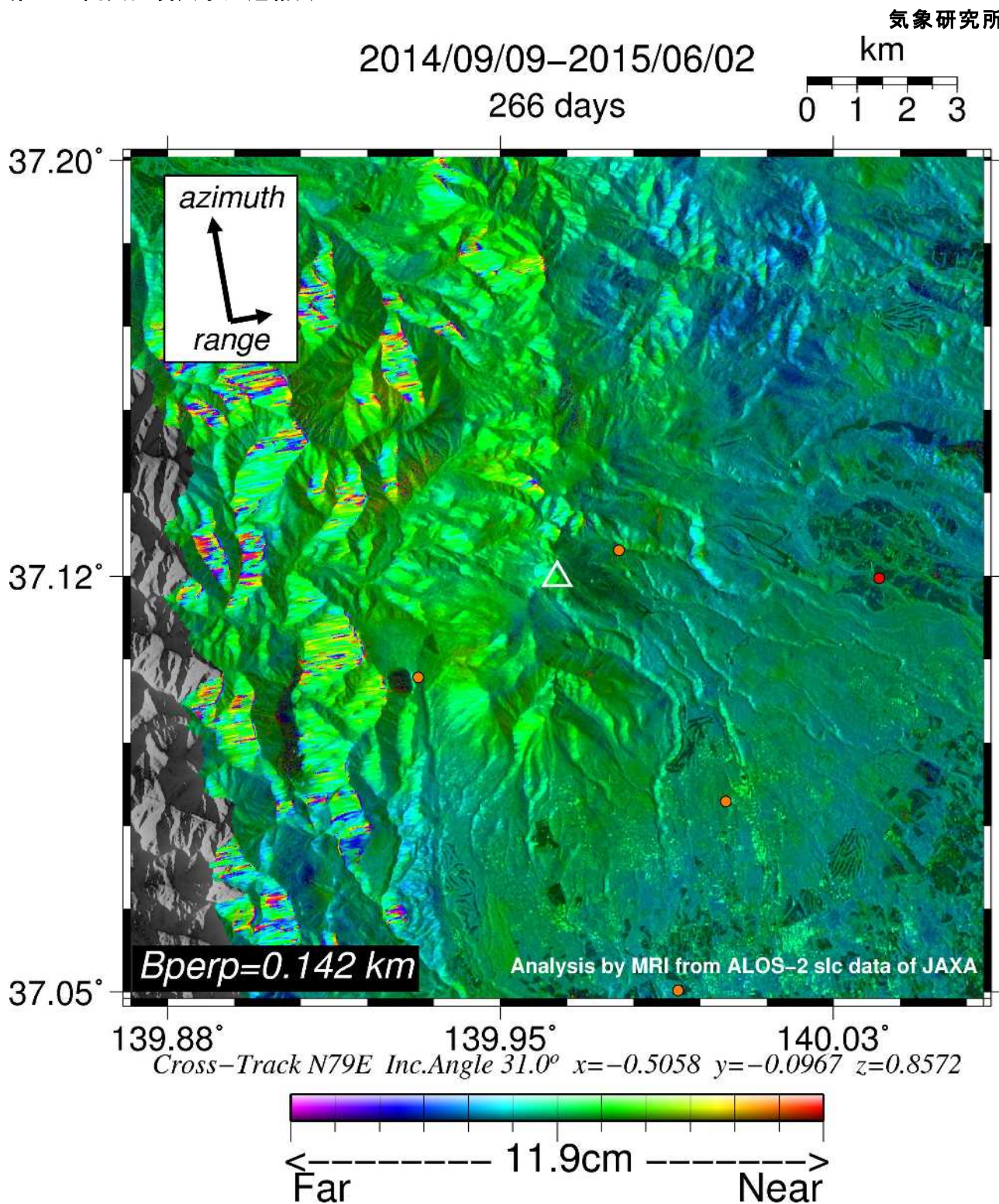


図 1 パス 124-730 の干渉解析結果

図中の丸印は GNSS 観測点（橙：気象庁，赤：国土地理院）を示す。ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。



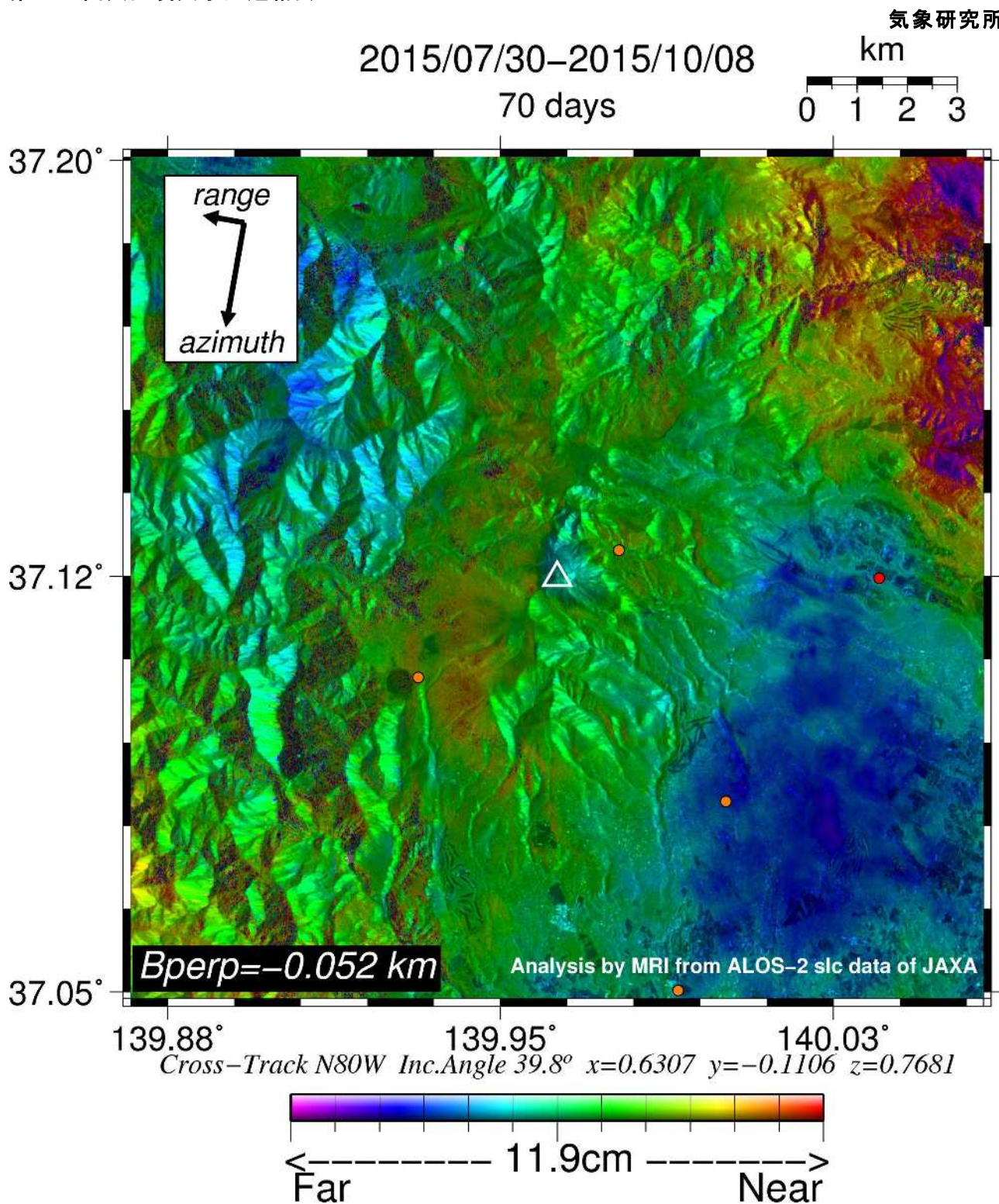


図 2 パス 18-2870 の干渉解析結果

凡例は図 1 に同じ。ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。



# ALOS-2/PALSAR-2 データを用いた 日光白根山における SAR 干渉解析結果

ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

## 1. 使用データ

表 1 干渉解析に使用したデータ

| Path<br>Frame | 軌道<br>方向 | 照射<br>方向 | データ 1        | データ 2        | 図番号 |
|---------------|----------|----------|--------------|--------------|-----|
| 18-2880       | 南行       | 右        | 2014. 10. 09 | 2015. 10. 22 | 図 1 |

## 2. 解析結果

山頂付近において、ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

### 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（通称火山 WG）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。

2014/10/09–2015/10/22

378 days

km

0 1 2 3

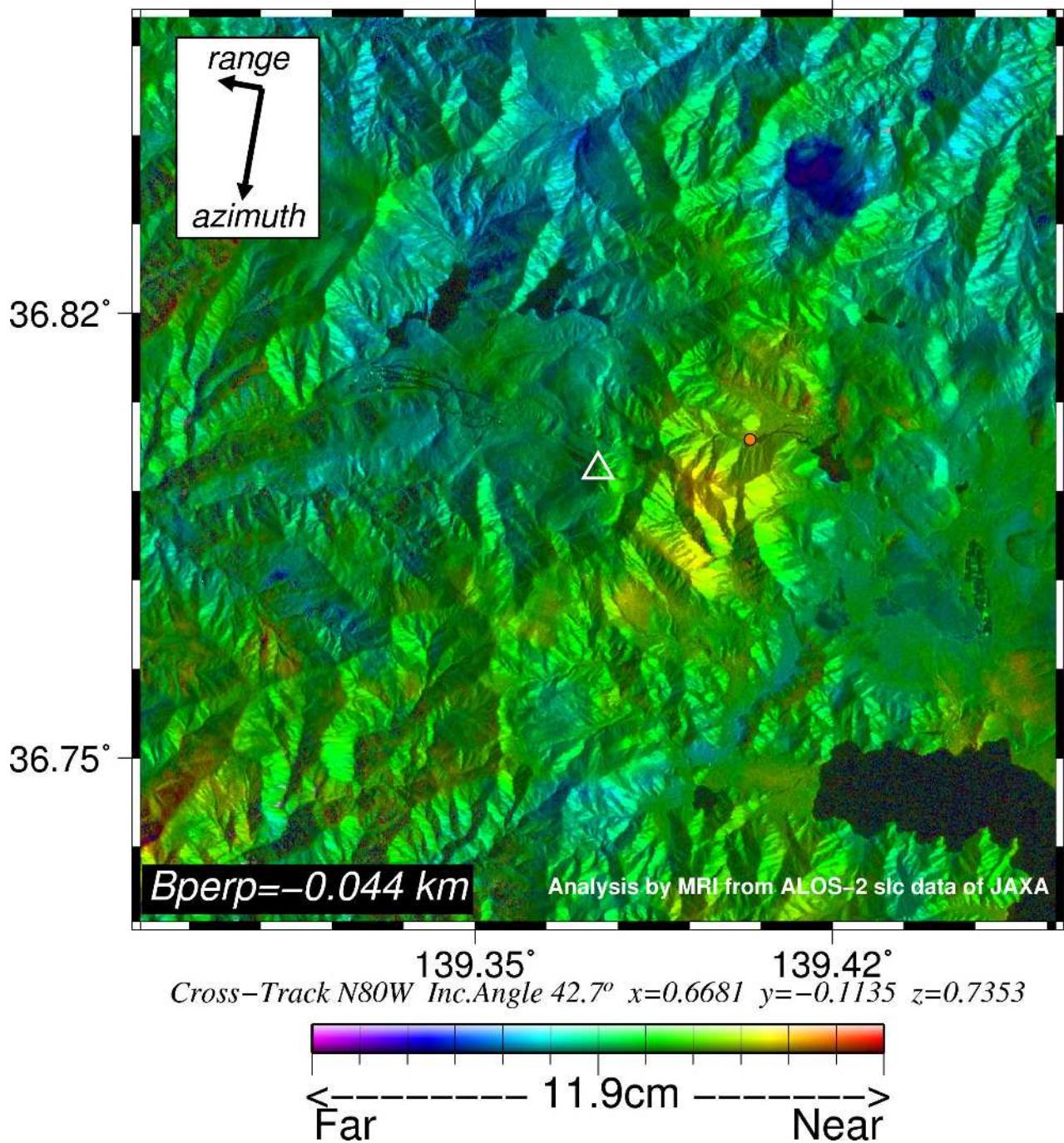


図 1 パス 18-2880 の干渉解析結果

図中の丸印は GNSS 観測点（橙：気象庁）を示す。ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

## ALOS-2/PALSAR-2 データを用いた 赤城山における SAR 干渉解析結果

ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

### 1. 使用データ

表 1 干渉解析に使用したデータ

| Path<br>Frame | 軌道<br>方向 | 照射<br>方向 | データ 1        | データ 2        | 図番号 |
|---------------|----------|----------|--------------|--------------|-----|
| 18-2880       | 南行       | 右        | 2014. 10. 09 | 2015. 10. 22 | 図 1 |

### 2. 解析結果

山頂付近において、ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

#### 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（通称火山 WG）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。



2014/10/09–2015/10/22

378 days

km

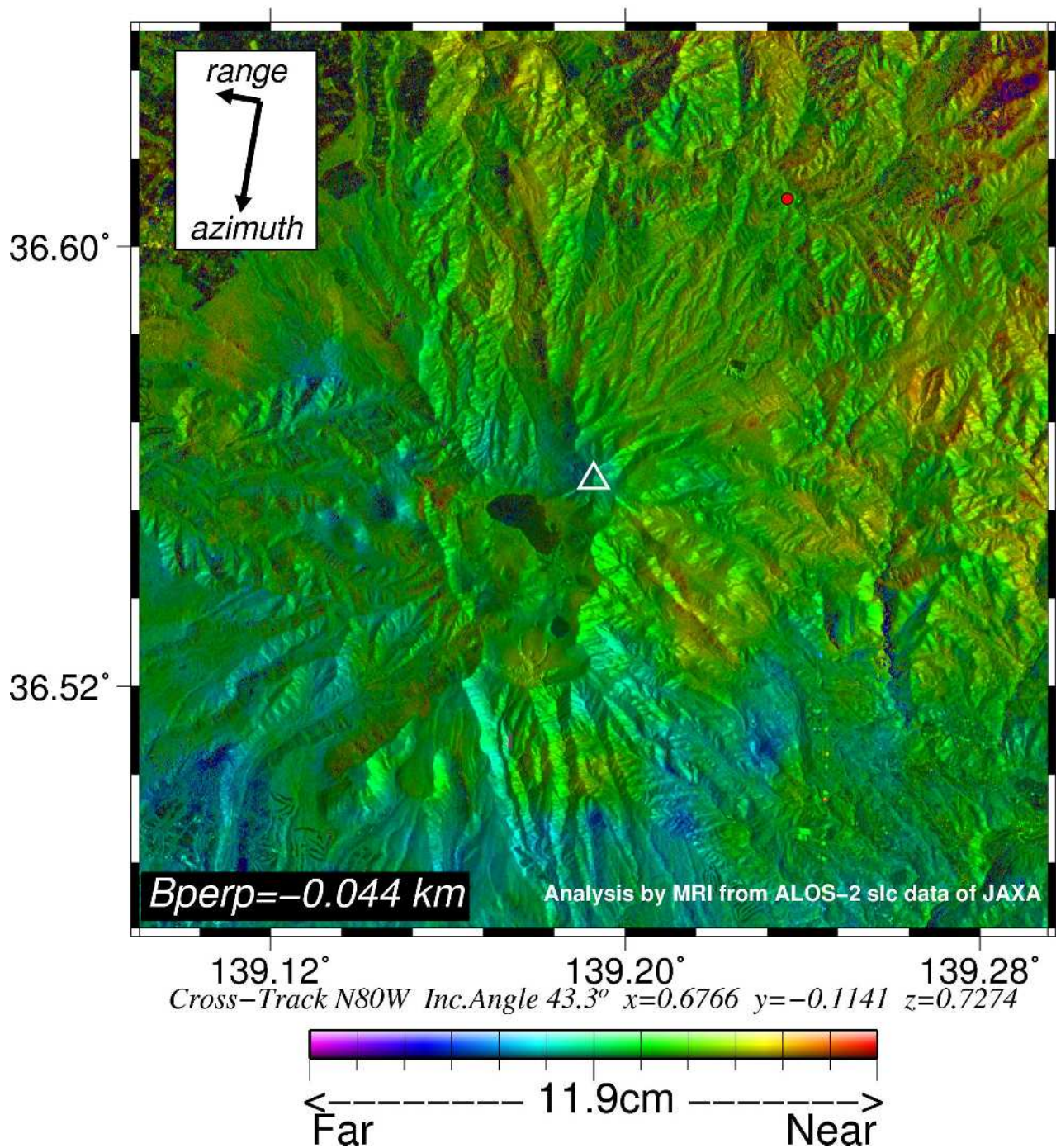
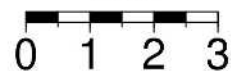


図 1 パス 18-2880 の干渉解析結果

図中の丸印は GNSS 観測点（赤：国土地理院）を示す。ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

## ALOS-2/PALSAR-2 データを用いた 榛名山における SAR 干渉解析結果

ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

### 1. 使用データ

表 1 干渉解析に使用したデータ

| Path<br>Frame | 軌道<br>方向 | 照射<br>方向 | データ 1        | データ 2        | 図番号 |
|---------------|----------|----------|--------------|--------------|-----|
| 19-2880       | 南行       | 右        | 2014. 10. 28 | 2015. 09. 15 | 図 1 |

### 2. 解析結果

山頂付近において、ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

#### 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（通称火山 WG）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。



2014/10/28–2015/09/15

322 days

km

0 1 2 3

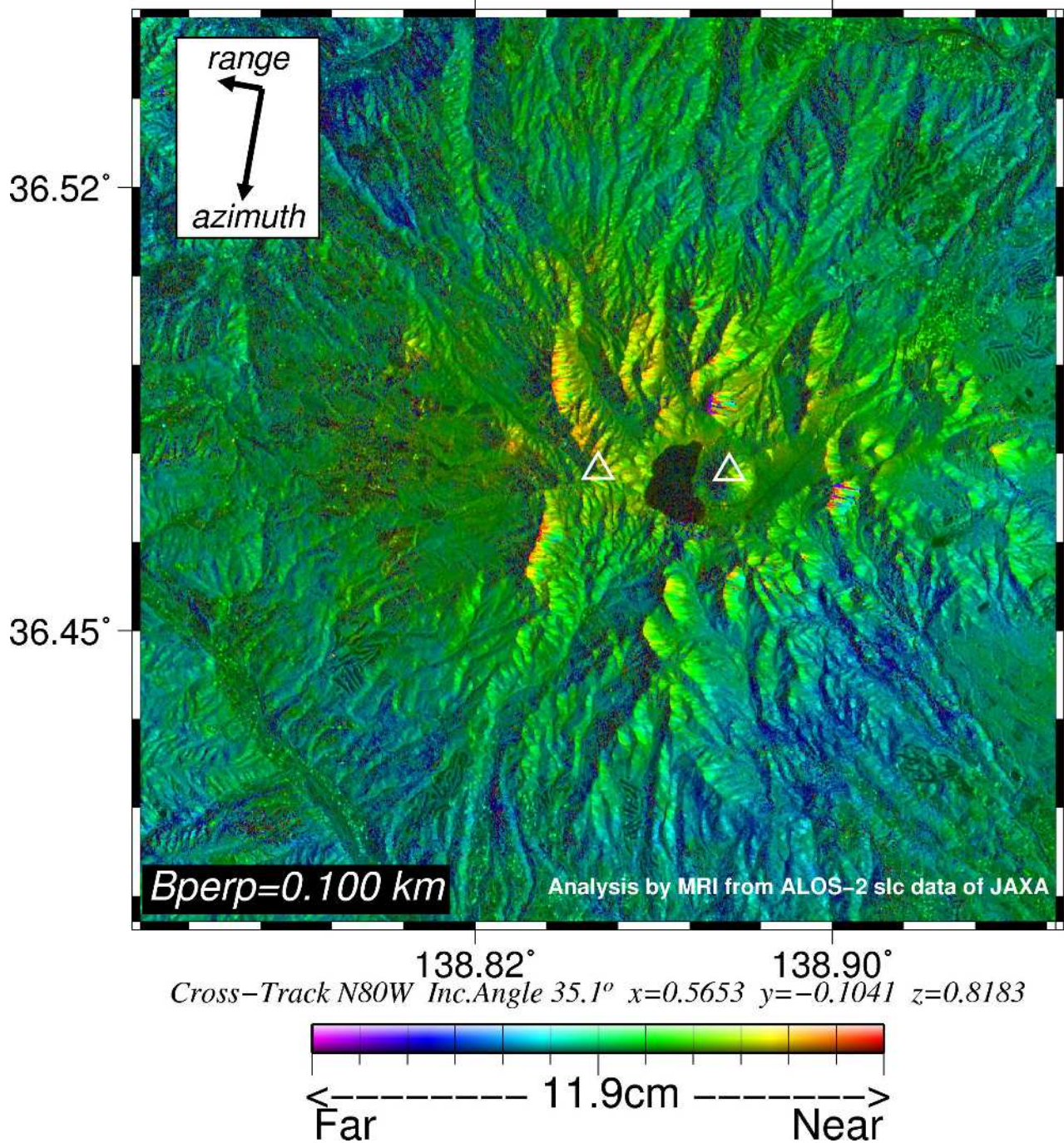


図 1 パス 19-2880 の干渉解析結果

ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。



## ALOS-2/PALSAR-2 データを用いた 草津白根山における SAR 干渉解析結果

長期ペアにおいて、湯釜北東側を中心に衛星視線方向短縮の位相変化が認められる。

### 1. 使用データ

表 1 干渉解析に使用したデータ

| Path<br>Frame | 軌道<br>方向 | 照射<br>方向 | データ 1        | データ 2        | 図番号 |
|---------------|----------|----------|--------------|--------------|-----|
| 120-760       | 北行       | 左        | 2015. 07. 22 | 2015. 10. 14 | 図 1 |
| 19-2880       | 南行       | 右        | 2014. 10. 28 | 2015. 09. 15 | 図 2 |

### 2. 解析結果

長期ペアにおいて、湯釜北東付近を中心に衛星視線方向短縮の位相変化（最大約 5cm）が認められる。短期ペアでは、ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

### 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（通称火山 WG）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。

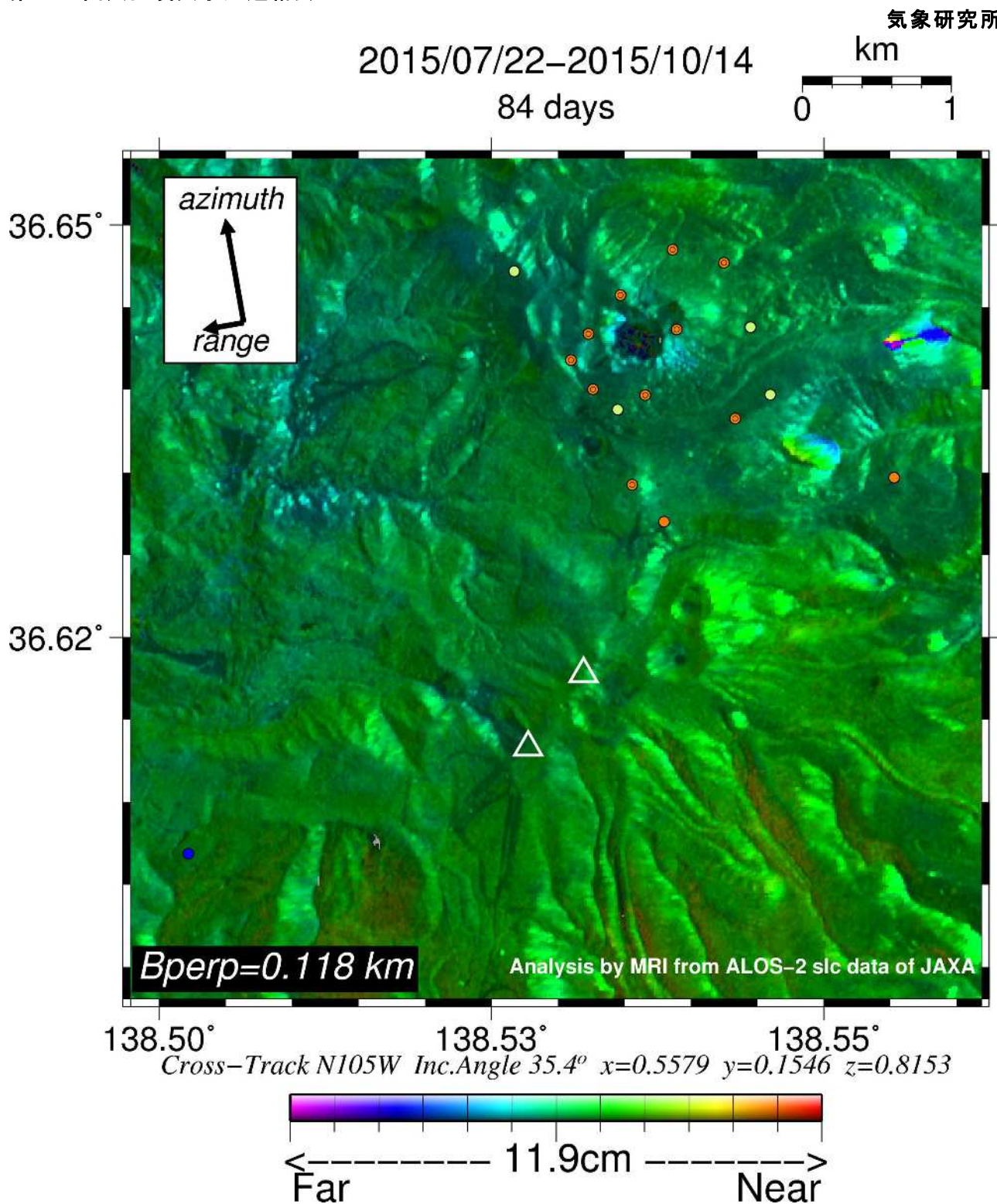


図 1 パス 120-760 の干渉解析結果

図中の丸印は GNSS 観測点（橙：気象庁，黄：東京工業大学，青：防災科学技術研究所，二重丸は繰り返し観測点）を示す。ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

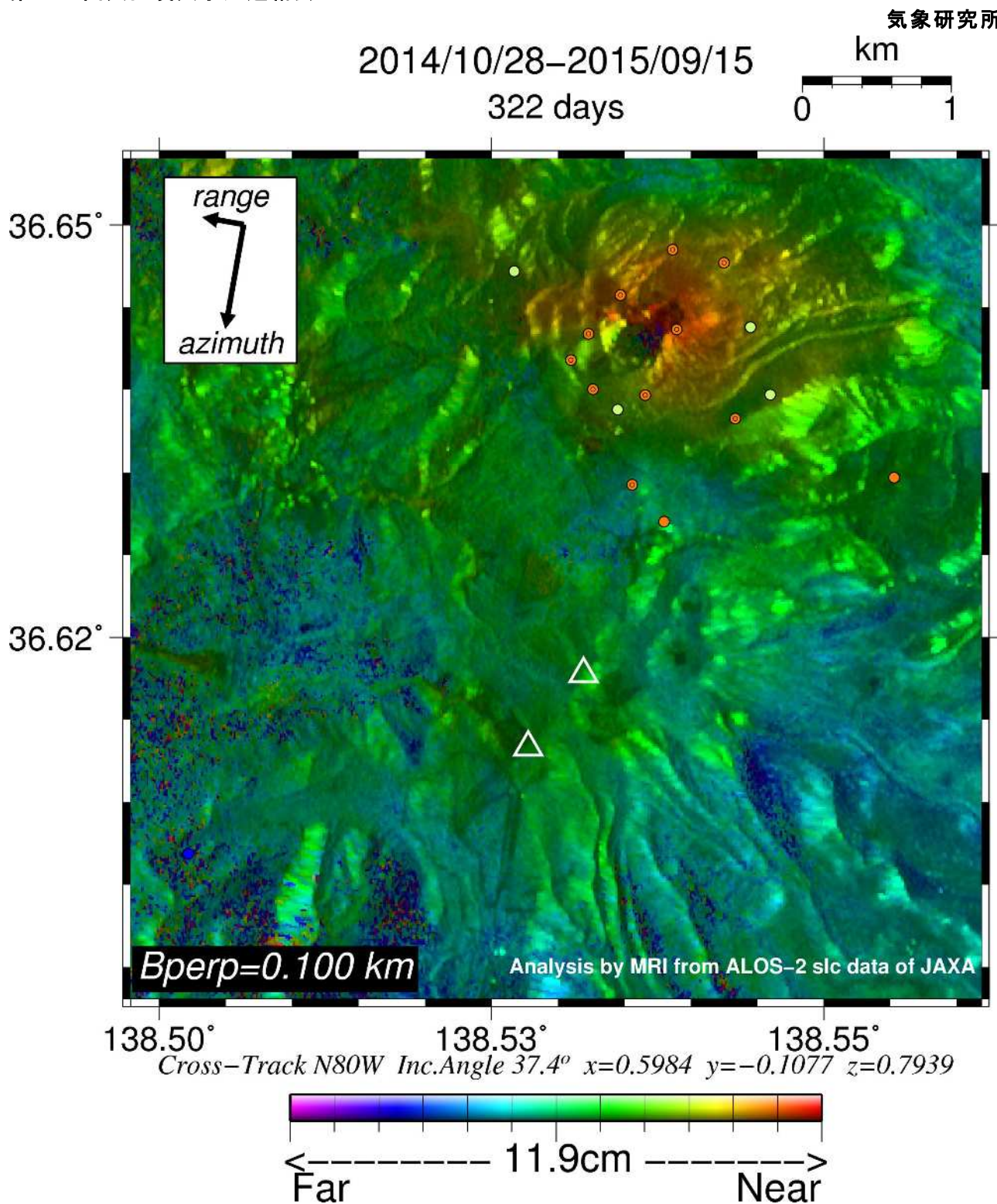


図2 パス 19-2880 の干渉解析結果

凡例は図1に同じ。湯釜火口北東付近を中心に、衛星視線方向短縮の位相変化が認められる。



## ALOS-2/PALSAR-2 データを用いた 浅間山における SAR 干渉解析結果

長期ペアにおいて、山頂火口付近で衛星視線方向短縮の位相変化が認められる。

### 1. 使用データ

表 1 干渉解析に使用したデータ

| Path<br>Frame | 軌道<br>方向 | 照射<br>方向 | データ 1        | データ 2        | 図番号 |
|---------------|----------|----------|--------------|--------------|-----|
| 120-750       | 北行       | 左        | 2015. 07. 22 | 2015. 10. 14 | 図 1 |
| 19-2880       | 南行       | 右        | 2014. 10. 28 | 2015. 09. 15 | 図 2 |

### 2. 解析結果

長期ペアにおいて、山頂付近で衛星視線方向短縮の位相変化（最大 6cm）が認められる。一方、短期ペアでは、ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

#### 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（通称火山 WG）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。

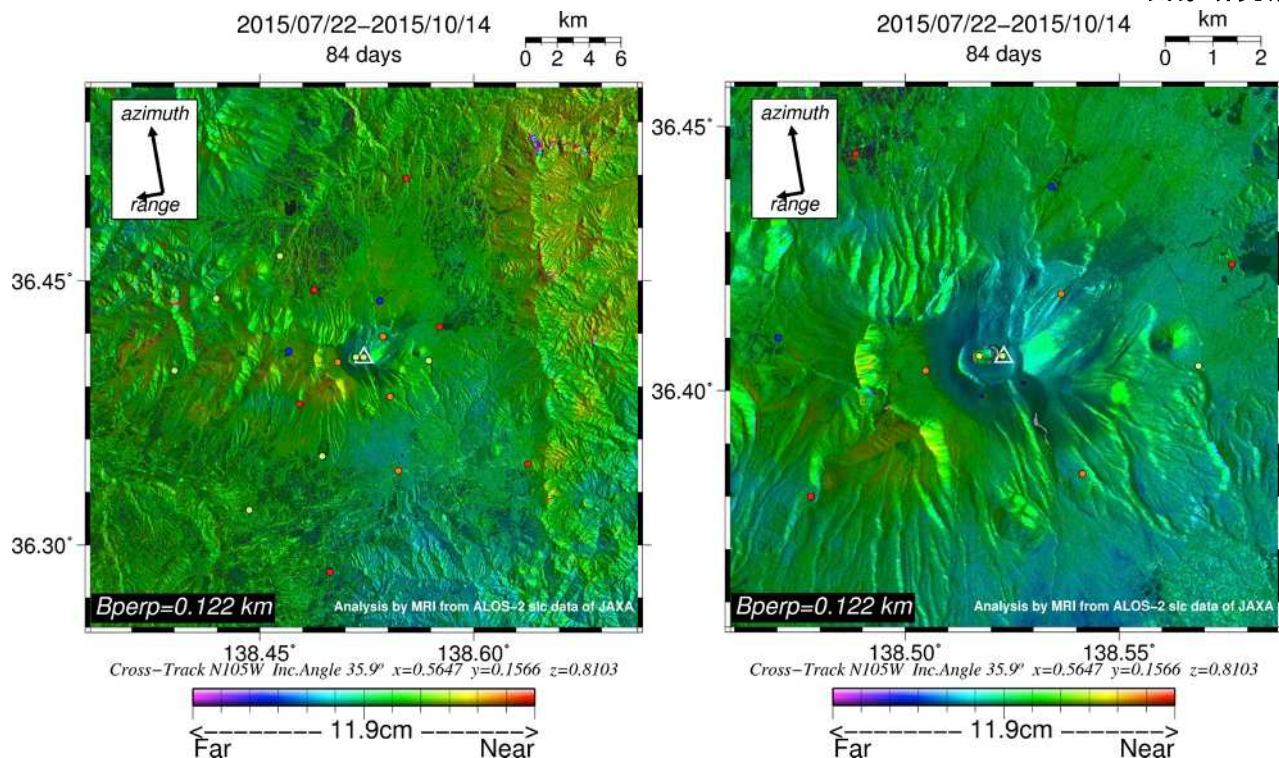


図 1 パス 120-750 の干渉解析結果（右は山頂付近の拡大図）

図中の丸印は GNSS 観測点（橙：気象庁，赤：国土地理院，黄：東京大学地震研究所，青：防災科学技術研究所）を示す。ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

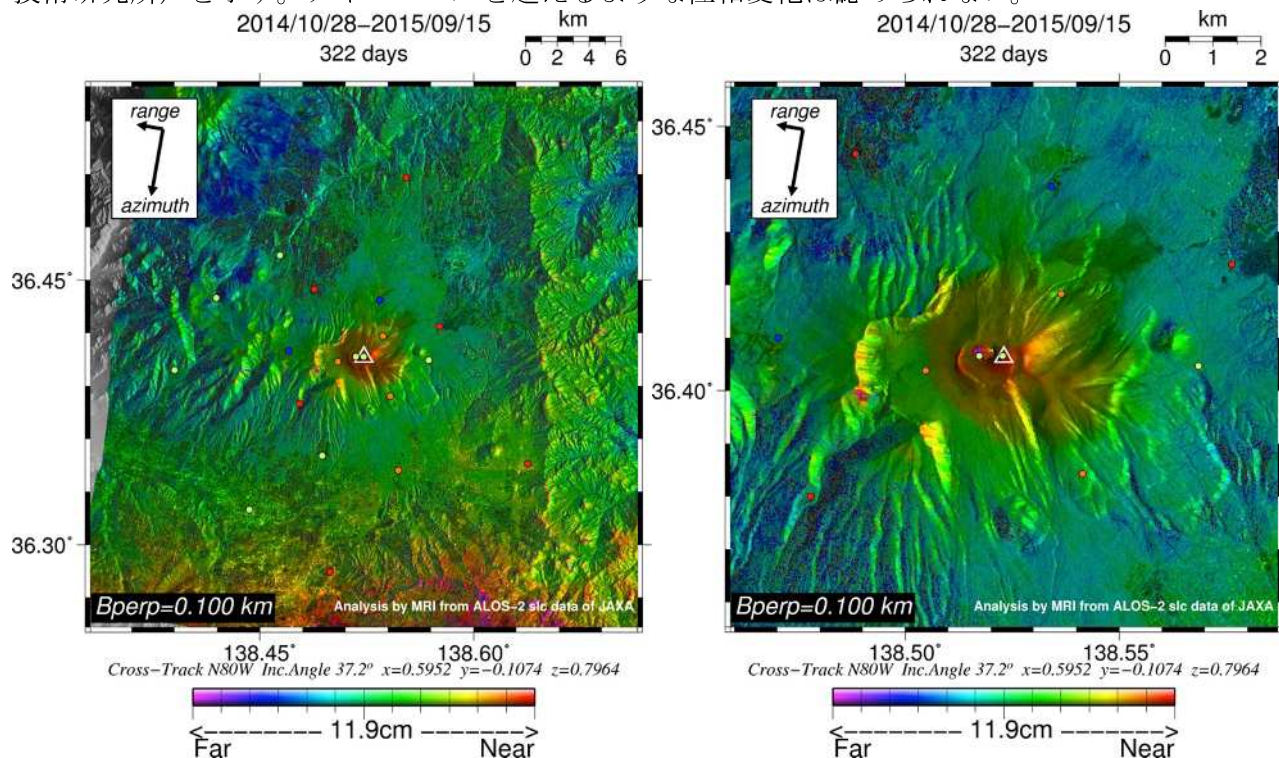


図 2 パス 19-2880 の干渉解析結果（右は山頂付近の拡大図）

凡例は図 1 に同じ。山頂火口付近で，衛星視線方向短縮の位相変化が認められる。

## ALOS-2/PALSAR-2 データを用いた 新潟焼山における SAR 干渉解析結果

ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

### 1. 使用データ

表 1 干渉解析に使用したデータ

| Path<br>Frame | 軌道<br>方向 | 照射<br>方向 | データ 1        | データ 2        | 図番号 |
|---------------|----------|----------|--------------|--------------|-----|
| 126-730       | 北行       | 右        | 2014. 09. 19 | 2015. 06. 26 | 図 1 |
| 120-760       | 北行       | 左        | 2015. 07. 22 | 2015. 10. 14 | 図 2 |

### 2. 解析結果

山頂付近においてノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

#### 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（通称火山 WG）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。



2014/09/19–2015/06/26

280 days

km  
0 1 2

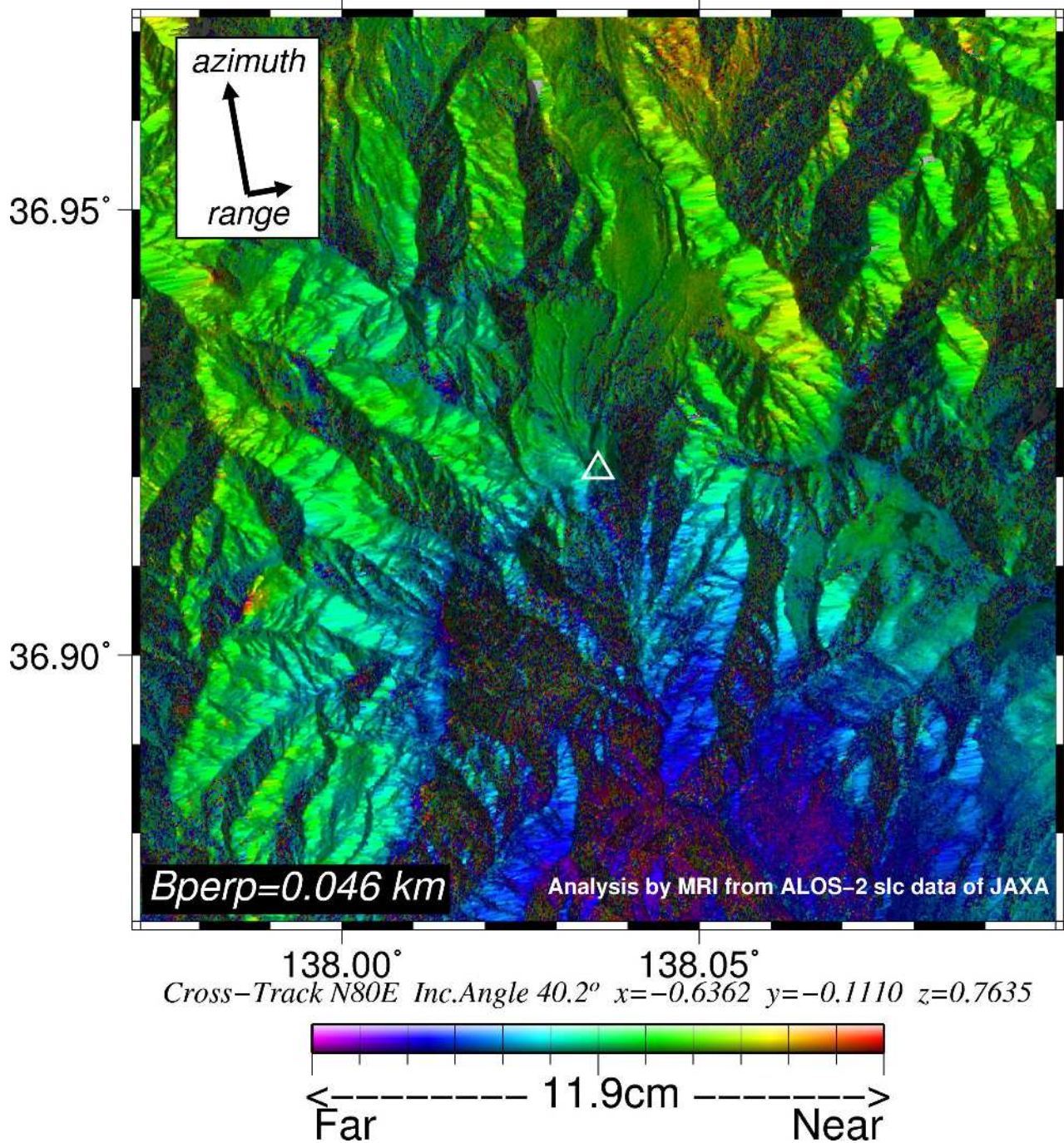


図 1 パス 126-730 の干渉解析結果

ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。



2015/07/22–2015/10/14

84 days

km

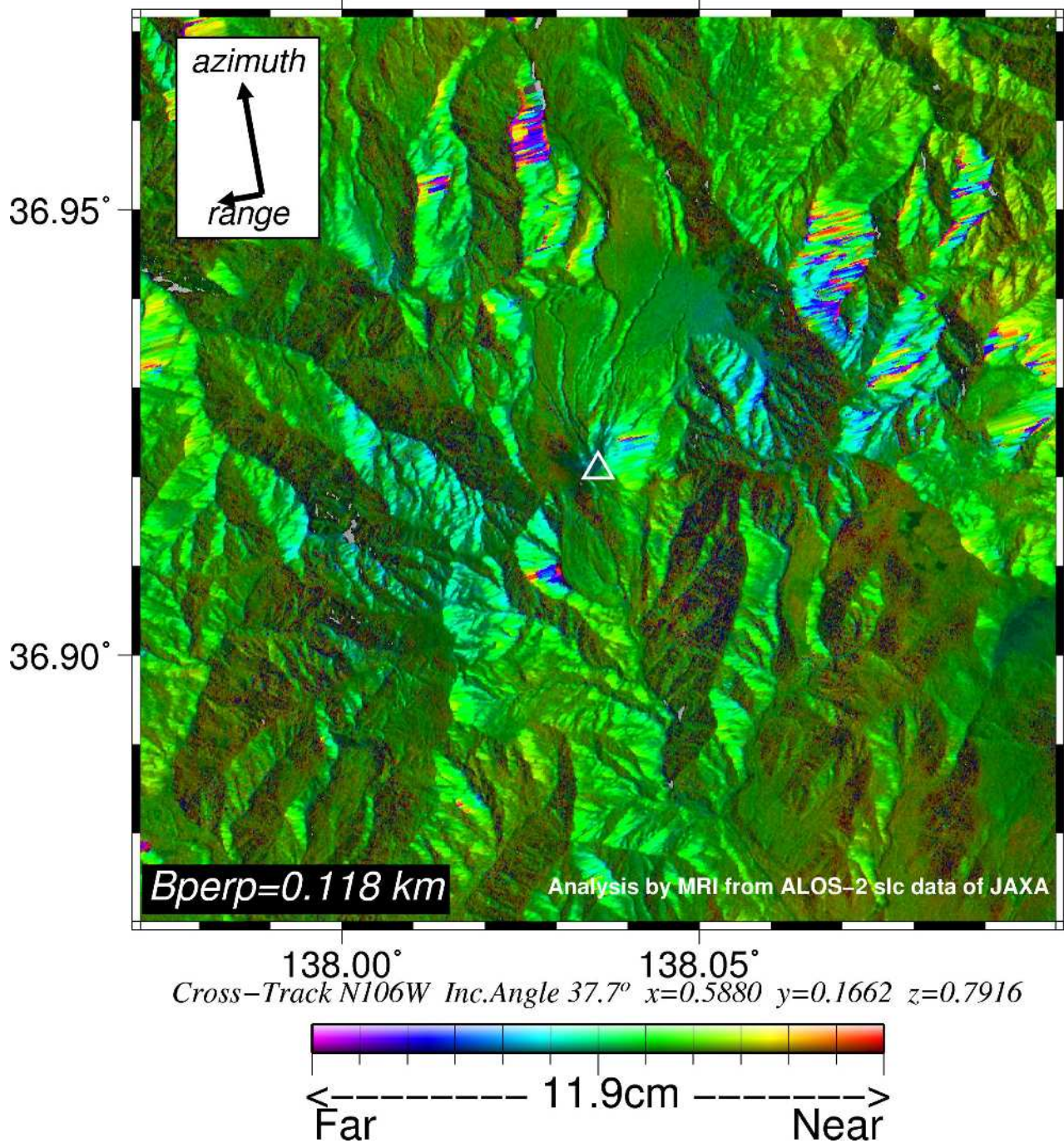


図2 パス 120-760 の干渉解析結果

ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

## ALOS-2/PALSAR-2 データを用いた 妙高山における SAR 干渉解析結果

ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

### 1. 使用データ

表 1 干渉解析に使用したデータ

| Path<br>Frame | 軌道<br>方向 | 照射<br>方向 | データ 1        | データ 2        | 図番号 |
|---------------|----------|----------|--------------|--------------|-----|
| 126-730       | 北行       | 右        | 2014. 09. 19 | 2015. 06. 26 | 図 1 |
| 120-760       | 北行       | 左        | 2015. 07. 22 | 2015. 10. 14 | 図 2 |

### 2. 解析結果

山頂付近において、ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

#### 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（通称火山 WG）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。



2014/09/19–2015/06/26

280 days

km

0 1 2

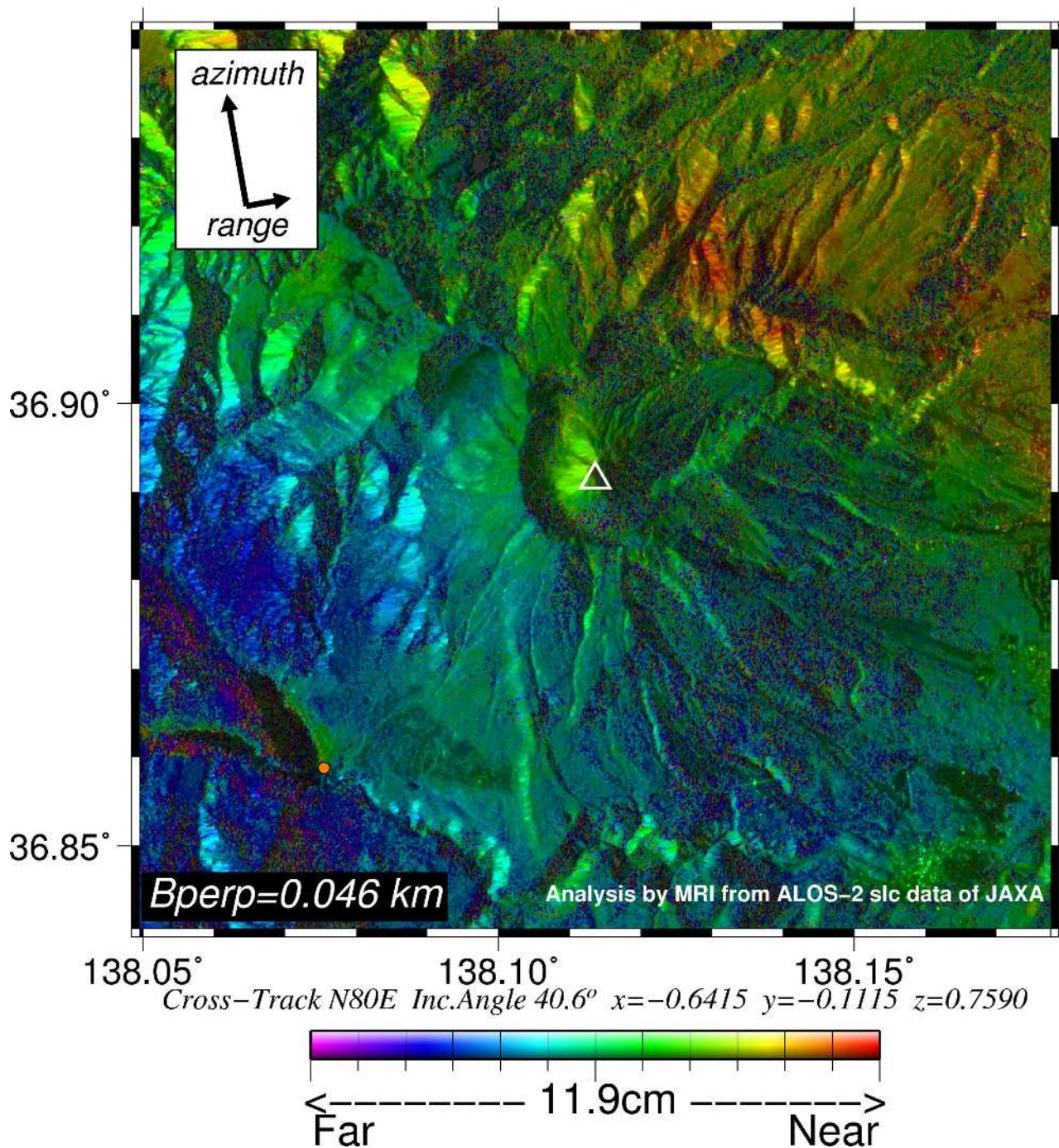


図 1 パス 126-730 の干渉解析結果

図中の丸印は GNSS 観測点（橙：気象庁）を示す。ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。



2015/07/22–2015/10/14

84 days

km

0 1 2

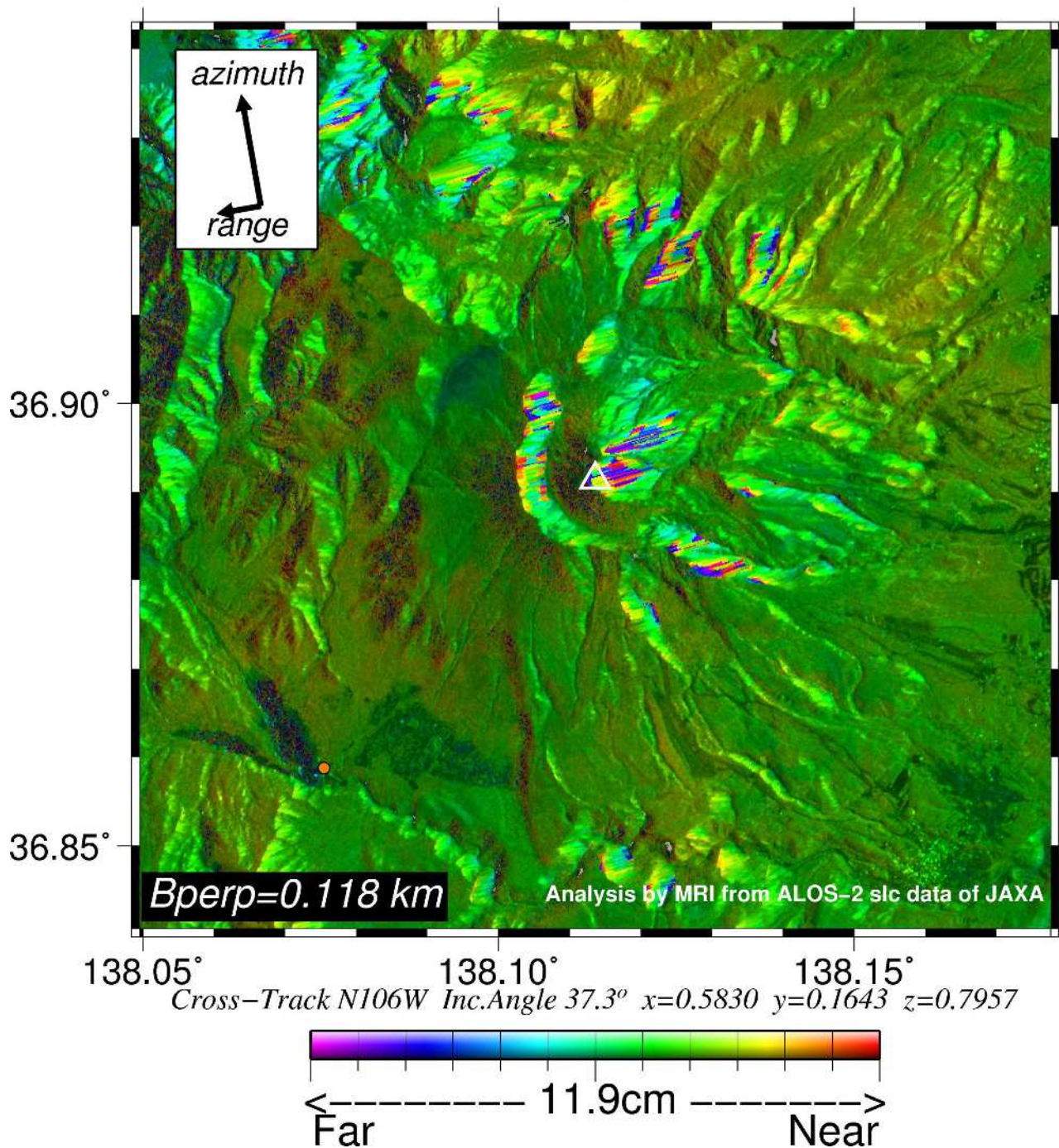


図 2 パス 120-760 の干渉解析結果

凡例は図 1 に同じ。ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

## ALOS-2/PALSAR-2 データを用いた 弥陀ヶ原における SAR 干渉解析結果

ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

### 1. 使用データ

表 1 干渉解析に使用したデータ

| Path<br>Frame | 軌道<br>方向 | 照射<br>方向 | データ 1        | データ 2        | 図番号 |
|---------------|----------|----------|--------------|--------------|-----|
| 20-2870       | 南行       | 右        | 2014. 10. 05 | 2015. 09. 06 | 図 1 |

### 2. 解析結果

山頂付近において、ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

#### 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（通称火山 WG）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。



2014/10/05–2015/09/06

336 days

km

0 1 2 3

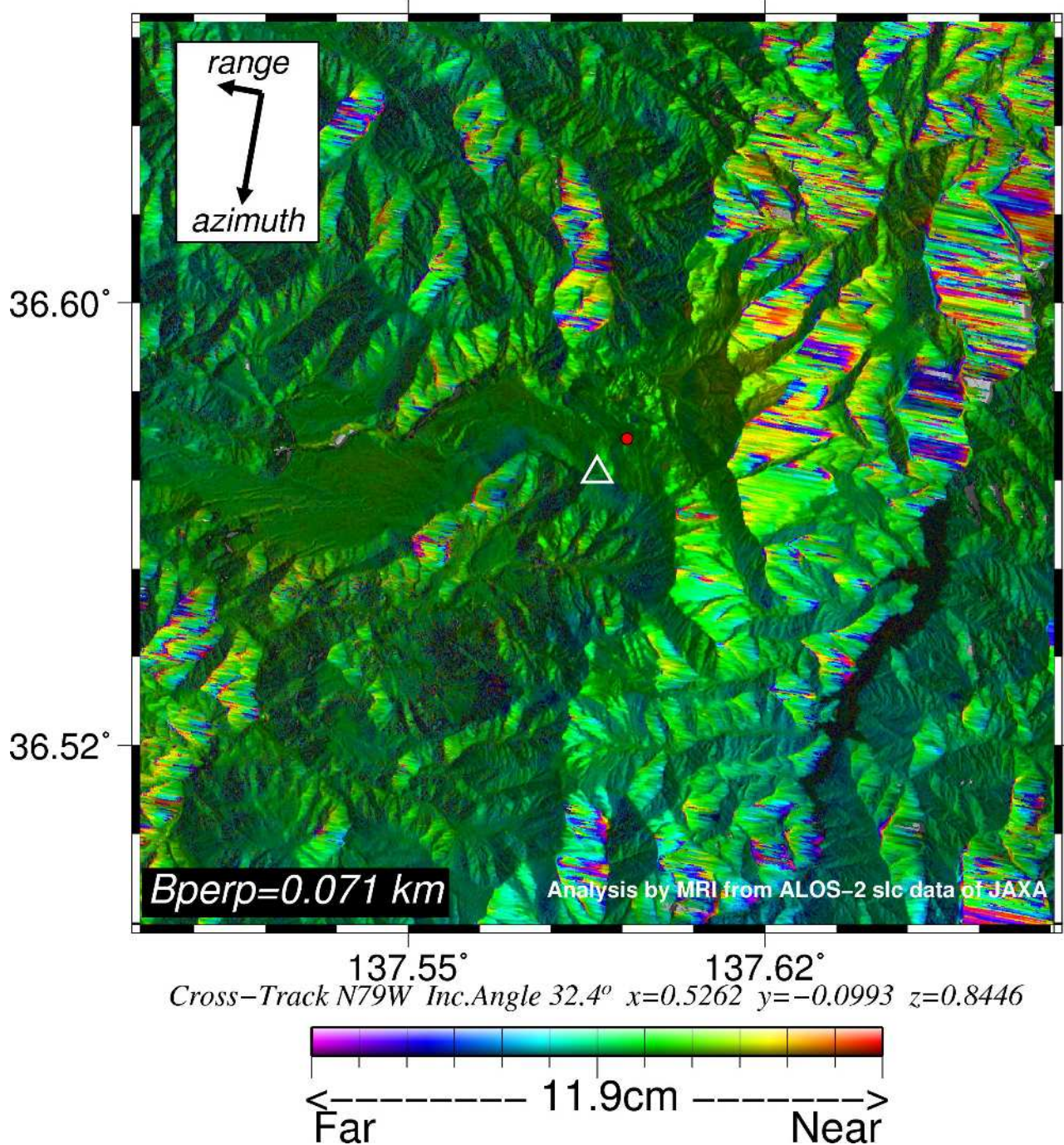


図 1 パス 20-2870 の干渉解析結果

図中の丸印は GNSS 観測点（赤：国土地理院）を示す。ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

# ALOS-2/PALSAR-2 データを用いた 焼岳・アカンダナ山における SAR 干渉解析結果

ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

## 1. 使用データ

表 1 干渉解析に使用したデータ

| Path<br>Frame | 軌道<br>方向 | 照射<br>方向 | データ 1        | データ 2        | 図番号 |
|---------------|----------|----------|--------------|--------------|-----|
| 19-2890       | 南行       | 右        | 2014. 10. 14 | 2015. 10. 13 | 図 1 |

## 2. 解析結果

いずれの山頂付近においてもノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

### 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（通称火山 WG）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。



2014/10/14–2015/10/13

364 days

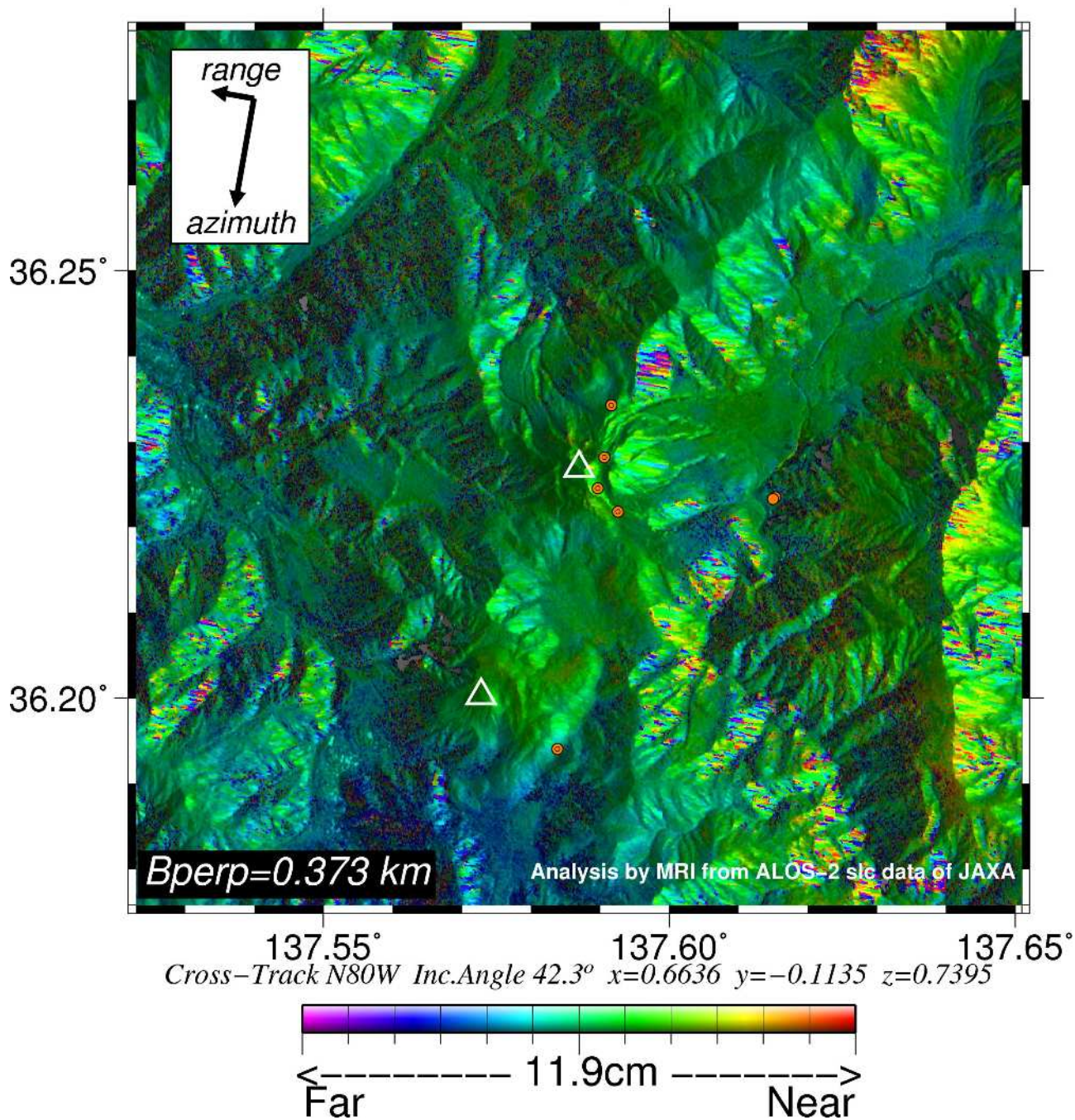
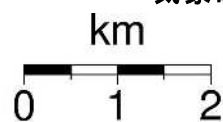


図 1 パス 19-2890 の干渉解析結果

図中の丸印は GNSS 観測点（橙：気象庁，二重丸は繰り返し観測点）を示す。ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。



## ALOS-2/PALSAR-2 データを用いた 乗鞍岳における SAR 干渉解析結果

ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

### 1. 使用データ

表 1 干渉解析に使用したデータ

| Path<br>Frame | 軌道<br>方向 | 照射<br>方向 | データ 1        | データ 2        | 図番号 |
|---------------|----------|----------|--------------|--------------|-----|
| 19-2890       | 南行       | 右        | 2014. 10. 14 | 2015. 10. 13 | 図 1 |

### 2. 解析結果

山頂付近において、ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

#### 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（通称火山 WG）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。

2014/10/14–2015/10/13

364 days

km

0 1 2

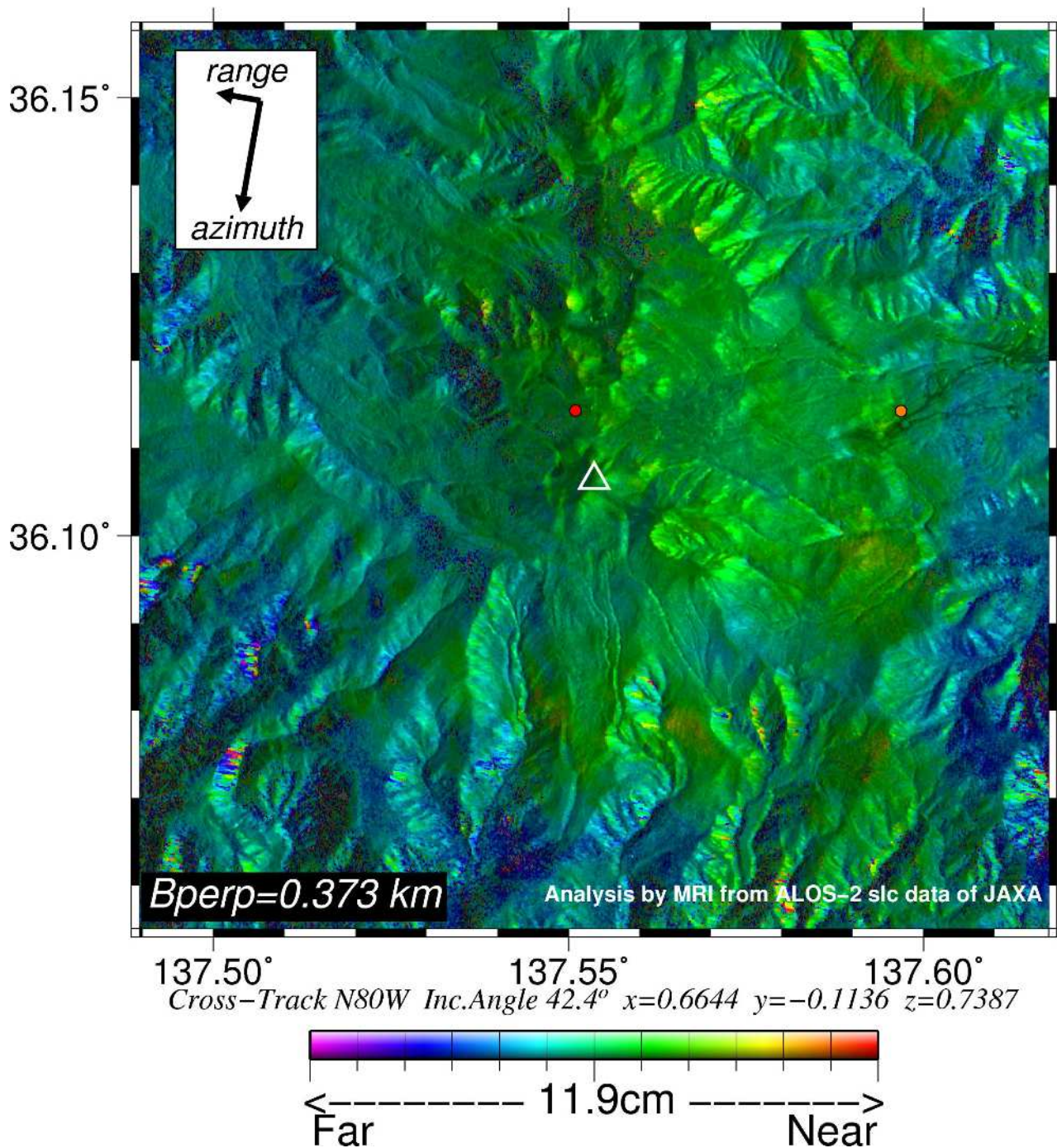


図 1 パス 19-2890 の干渉解析結果

図中の丸印は GNSS 観測点（橙：気象庁，赤：国土地理院）を示す。ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

## ALOS-2/PALSAR-2 データを用いた 御嶽山における SAR 干渉解析結果

山頂付近において、衛星視線方向伸張の位相変化が認められる。

### 1. 使用データ

表 1 干渉解析に使用したデータ

| Path<br>Frame | 軌道<br>方向 | 照射<br>方向 | データ 1        | データ 2        | 図番号 |
|---------------|----------|----------|--------------|--------------|-----|
| 19-2890       | 南行       | 右        | 2014. 10. 14 | 2015. 10. 13 | 図 1 |

### 2. 解析結果

山頂付近において衛星視線方向伸張の位相変化（最大約 12cm）が認められる。

#### 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（通称火山 WG）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。



2014/10/14–2015/10/13

364 days

km  
0 1 2

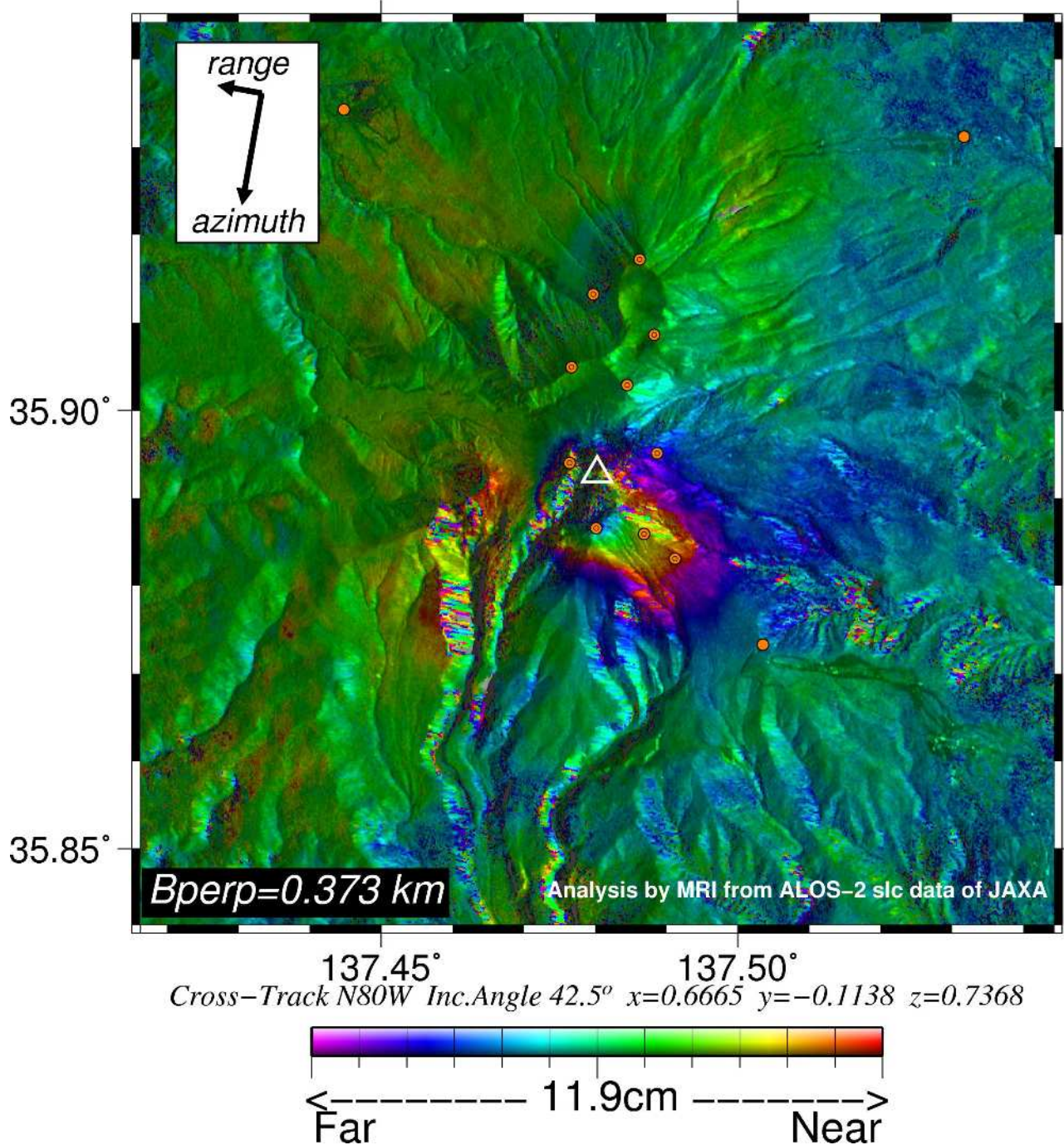


図 1 パス 19-2890 の干渉解析結果

図中の丸印は GNSS 観測点（橙：気象庁，二重丸は繰り返し観測点）を示す。山頂付近において最大約 12cm の衛星視線方向伸張の位相変化が認められる。

## ALOS-2/PALSAR-2 データを用いた 白山における SAR 干渉解析結果

ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

### 1. 使用データ

表 1 干渉解析に使用したデータ

| Path<br>Frame | 軌道<br>方向 | 照射<br>方向 | データ 1        | データ 2        | 図番号 |
|---------------|----------|----------|--------------|--------------|-----|
| 127-710       | 北行       | 右        | 2014. 10. 08 | 2015. 07. 15 | 図 1 |

### 2. 解析結果

山頂付近において、ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

#### 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（通称火山 WG）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。



2014/10/08–2015/07/15

280 days

km

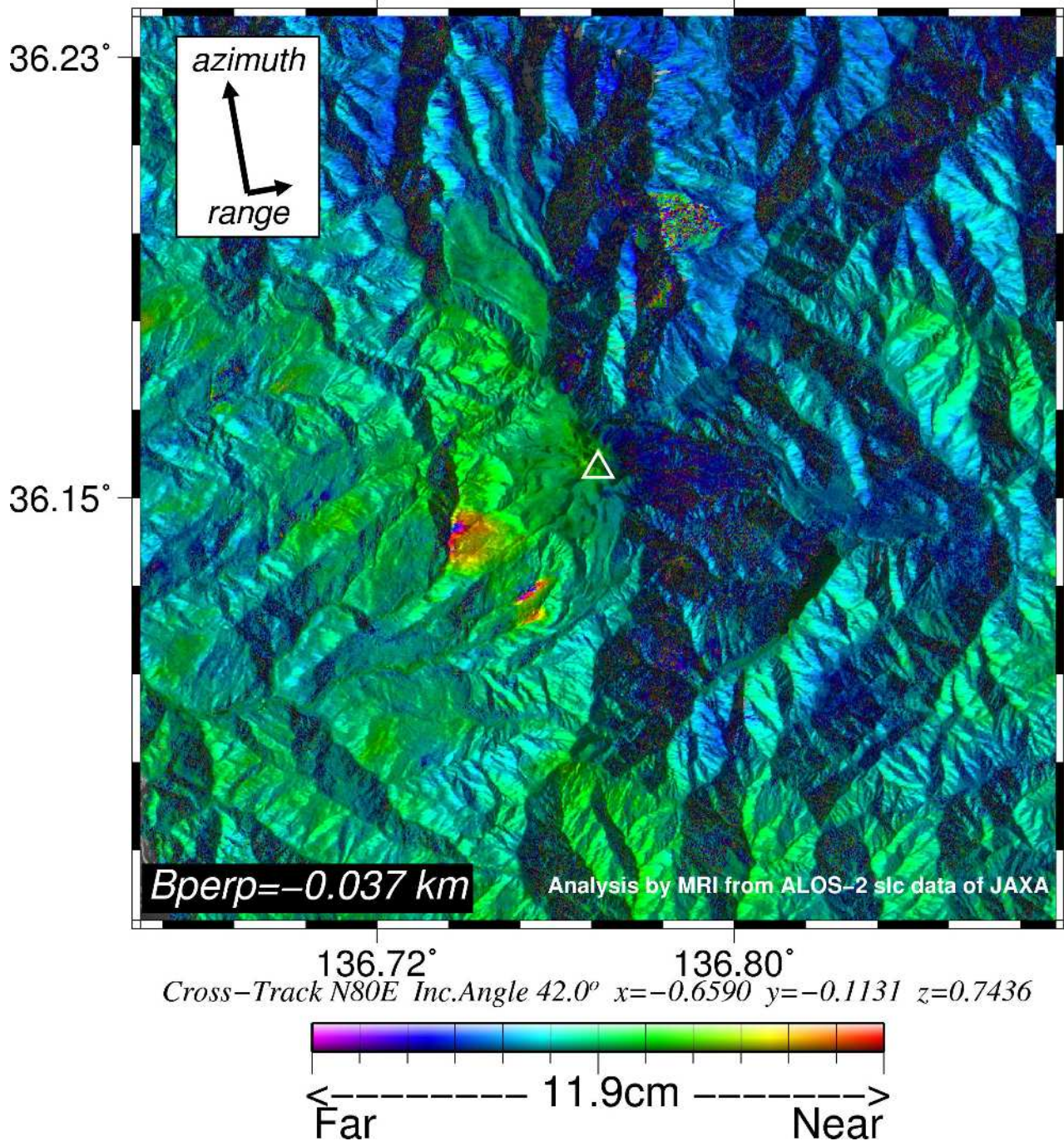
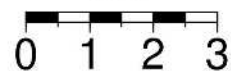


図 1 パス 20-2870 の干渉解析結果

ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。山頂の南西 2km 付近にある衛星視線方向短縮の位相変化は、火山活動に関係した変化ではなく、地すべりなど別の要因によるものと考えられる。



## ALOS-2/PALSAR-2 データを用いた 富士山における SAR 干渉解析結果

ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

### 1. 使用データ

表 1 干渉解析に使用したデータ

| Path<br>Frame | 軌道<br>方向 | 照射<br>方向 | データ 1        | データ 2        | 図番号 |
|---------------|----------|----------|--------------|--------------|-----|
| 18-2910       | 南行       | 右        | 2014. 10. 09 | 2015. 10. 22 | 図 1 |

### 2. 解析結果

山頂付近において、ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

#### 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（通称火山 WG）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。

2014/10/09–2015/10/22

378 days

km

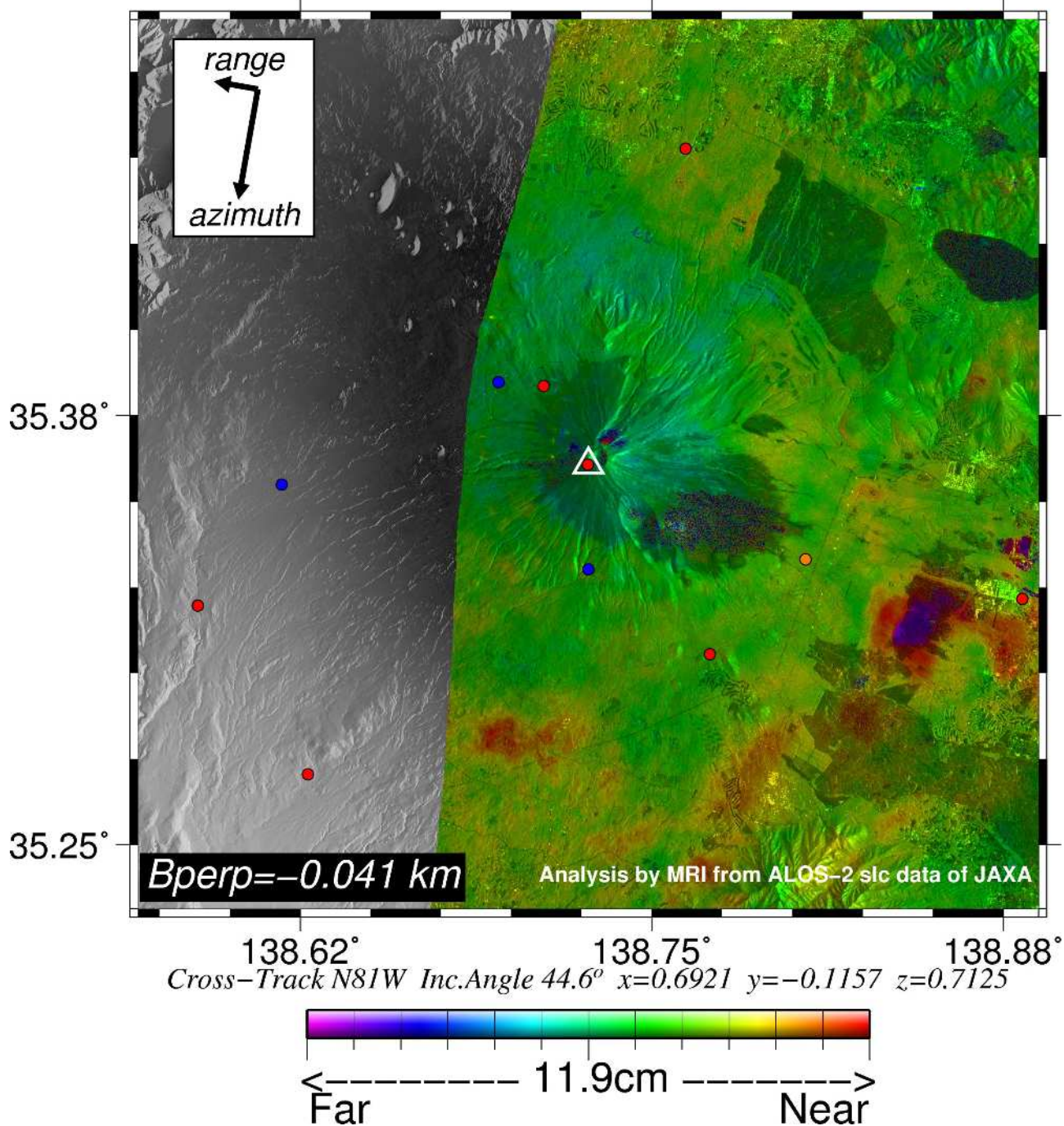


図 1 パス 18-2910 の干渉解析結果

図中の丸印は GNSS 観測点（橙：気象庁，赤：国土地理院，青：防災科学技術研究所）を示す。ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

## ALOS-2/PALSAR-2 データを用いた 箱根山における SAR 干渉解析結果

大湧谷付近において、衛星視線方向伸張の位相変化が認められる。

### 1. 使用データ

表 1 干渉解析に使用したデータ

| Path<br>Frame | 軌道<br>方向 | 照射<br>方向 | データ 1        | データ 2        | 図番号 |
|---------------|----------|----------|--------------|--------------|-----|
| 18-2910       | 南行       | 右        | 2015. 08. 27 | 2015. 10. 22 | 図 1 |
| 125-700       | 北行       | 右        | 2015. 07. 05 | 2015. 11. 08 | 図 2 |
| 19-2900       | 南行       | 右        | 2015. 09. 01 | 2015. 11. 10 | 図 3 |

### 2. 解析結果

大湧谷付近の局所的な場所で、衛星視線方向伸張の位相変化が認められる。

#### 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（通称火山 WG）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。



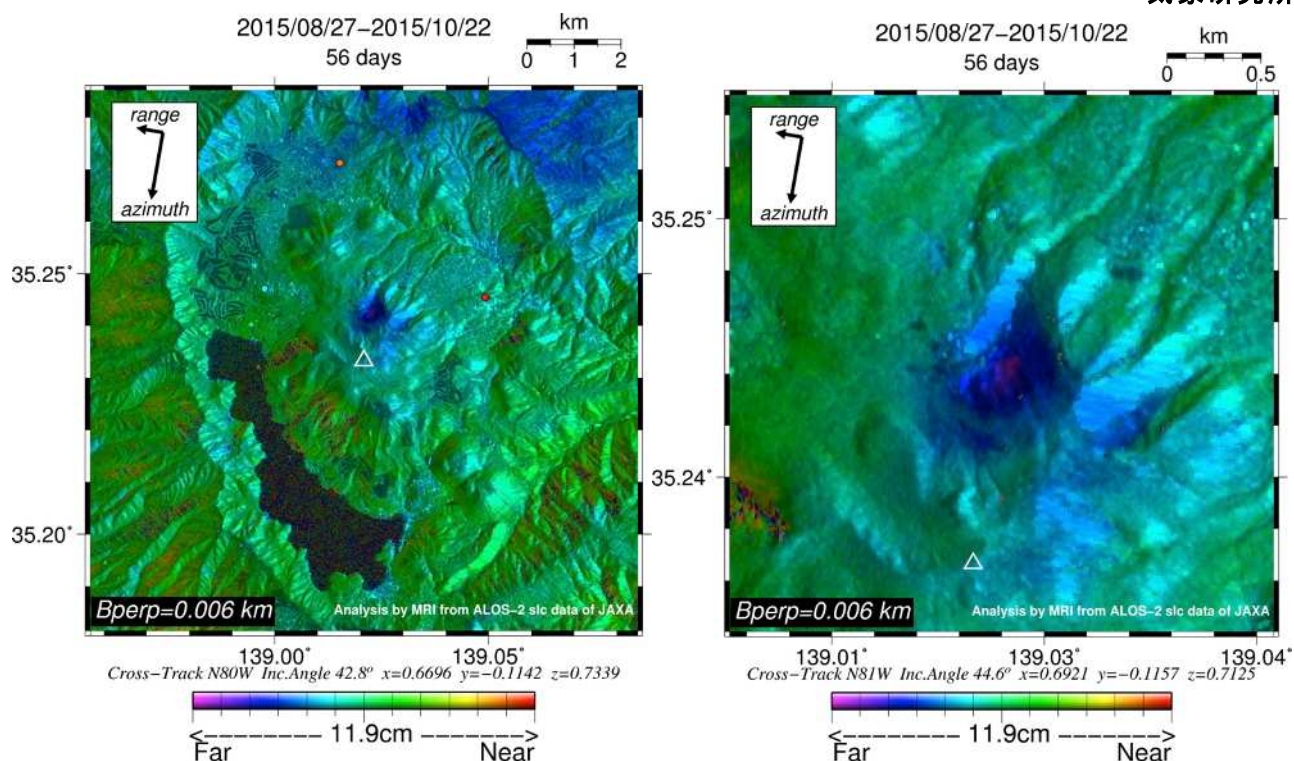


図 1 パス 18-2910 の干渉解析結果（左：箱根山周辺，右：大湧谷付近の拡大）

図中の丸印は GNSS 観測点（橙：気象庁，赤：国土地理院）を示す。大湧谷付近において最大約 4cm の衛星視線方向伸張の位相変化が認められる。

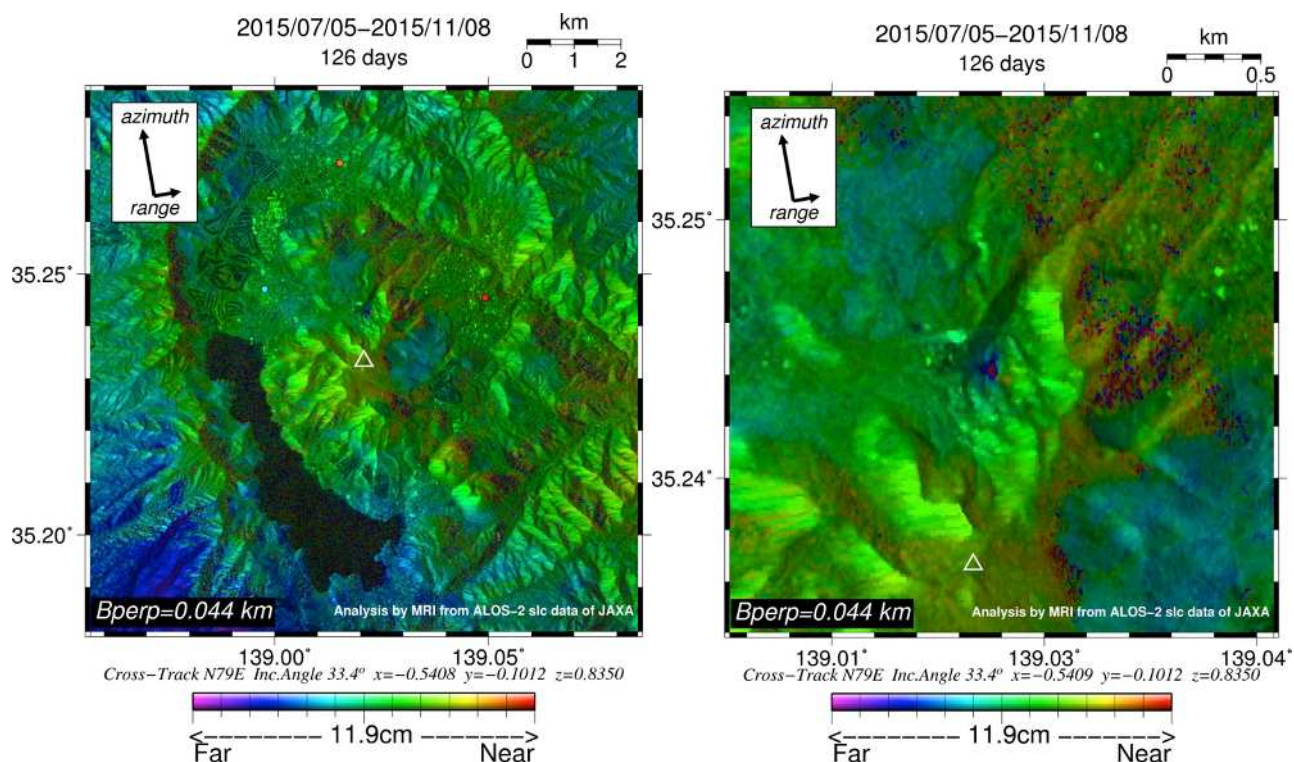


図 2 path125-700 の干渉解析結果（左：箱根山周辺，右：大湧谷付近の拡大）

凡例は図 1 に同じ。大湧谷の局所的な範囲において最大約 6cm の衛星支援方向伸張の位相変化が認められる。

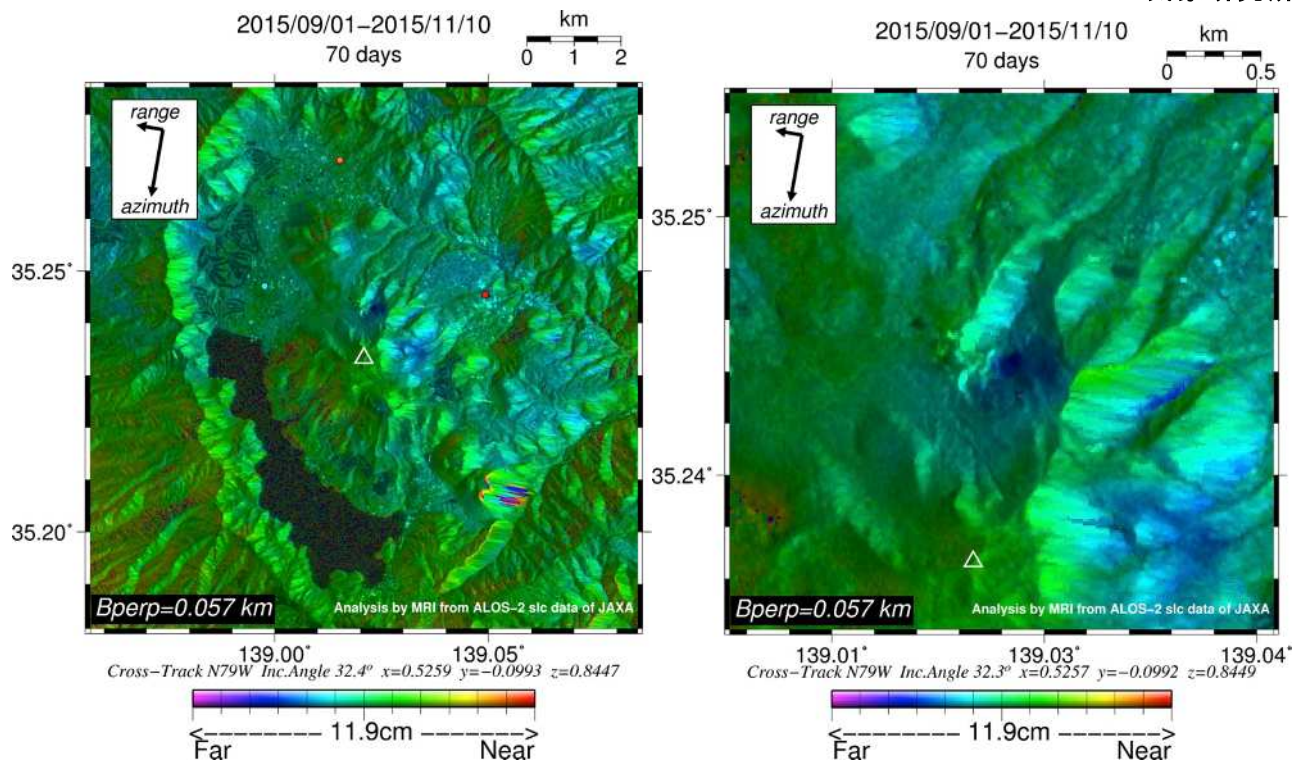


図 3 path19-2910 の干渉解析結果（左：箱根山周辺，右：大湧谷付近の拡大）

凡例は図 1 に同じ。大湧谷付近において最大約 3cm の衛星視線方向伸張の位相変化が認められる。

## ALOS-2/PALSAR-2 データを用いた 伊豆東部火山群における SAR 干渉解析結果

ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

### 1. 使用データ

表 1 干渉解析に使用したデータ

| Path<br>Frame | 軌道<br>方向 | 照射<br>方向 | データ 1        | データ 2        | 図番号 |
|---------------|----------|----------|--------------|--------------|-----|
| 125-690       | 北行       | 右        | 2014. 12. 21 | 2015. 11. 08 | 図 1 |
| 19-2910       | 南行       | 右        | 2014. 12. 23 | 2015. 11. 10 | 図 2 |

### 2. 解析結果

山頂付近において、ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

#### 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（通称火山 WG）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。



2014/12/21–2015/11/08

322 days

km  
0 5

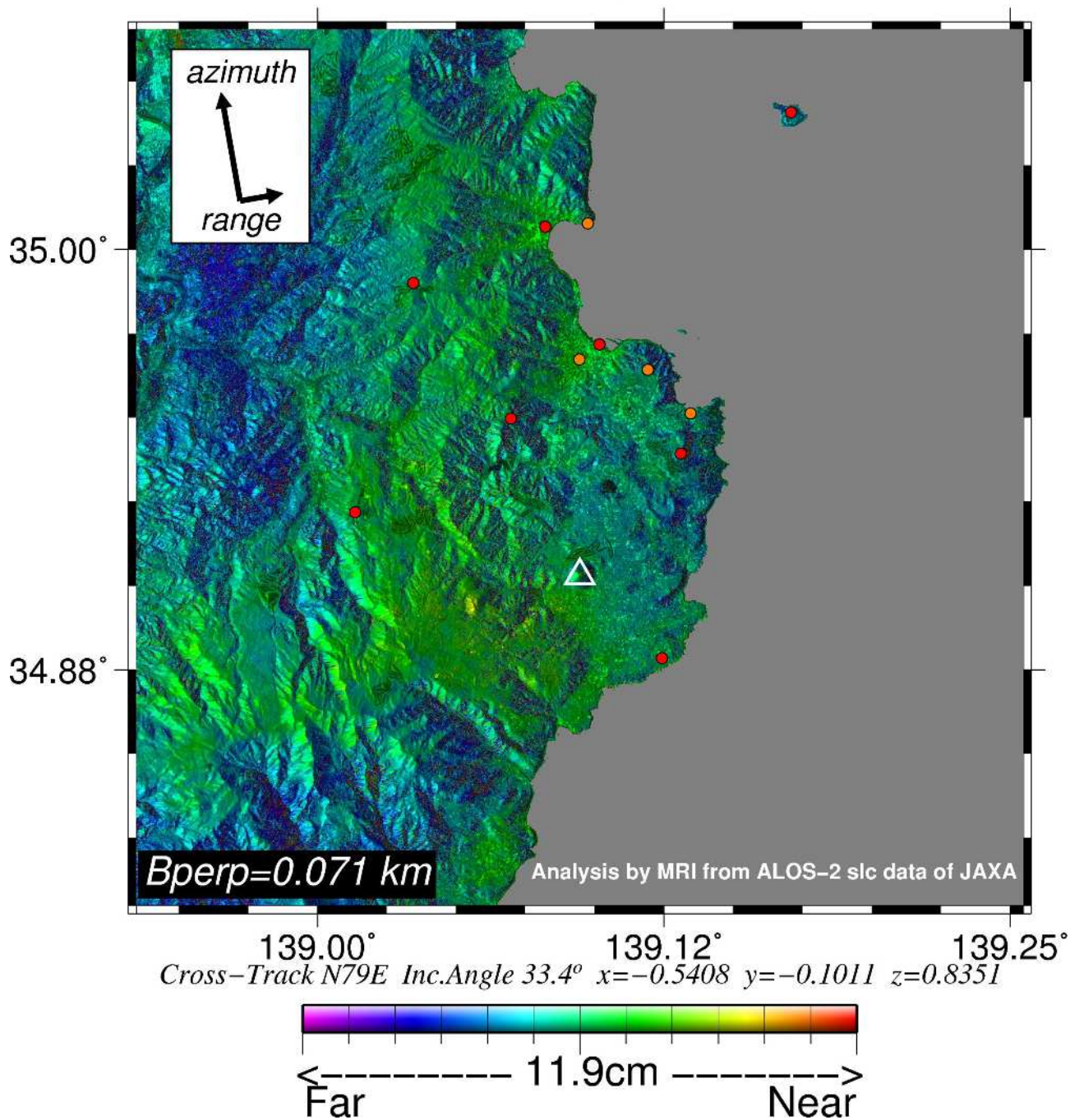


図 1 パス 125-690 の干渉解析結果

図中の丸印は GNSS 観測点（橙：気象庁，赤：国土地理院）を示す。ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

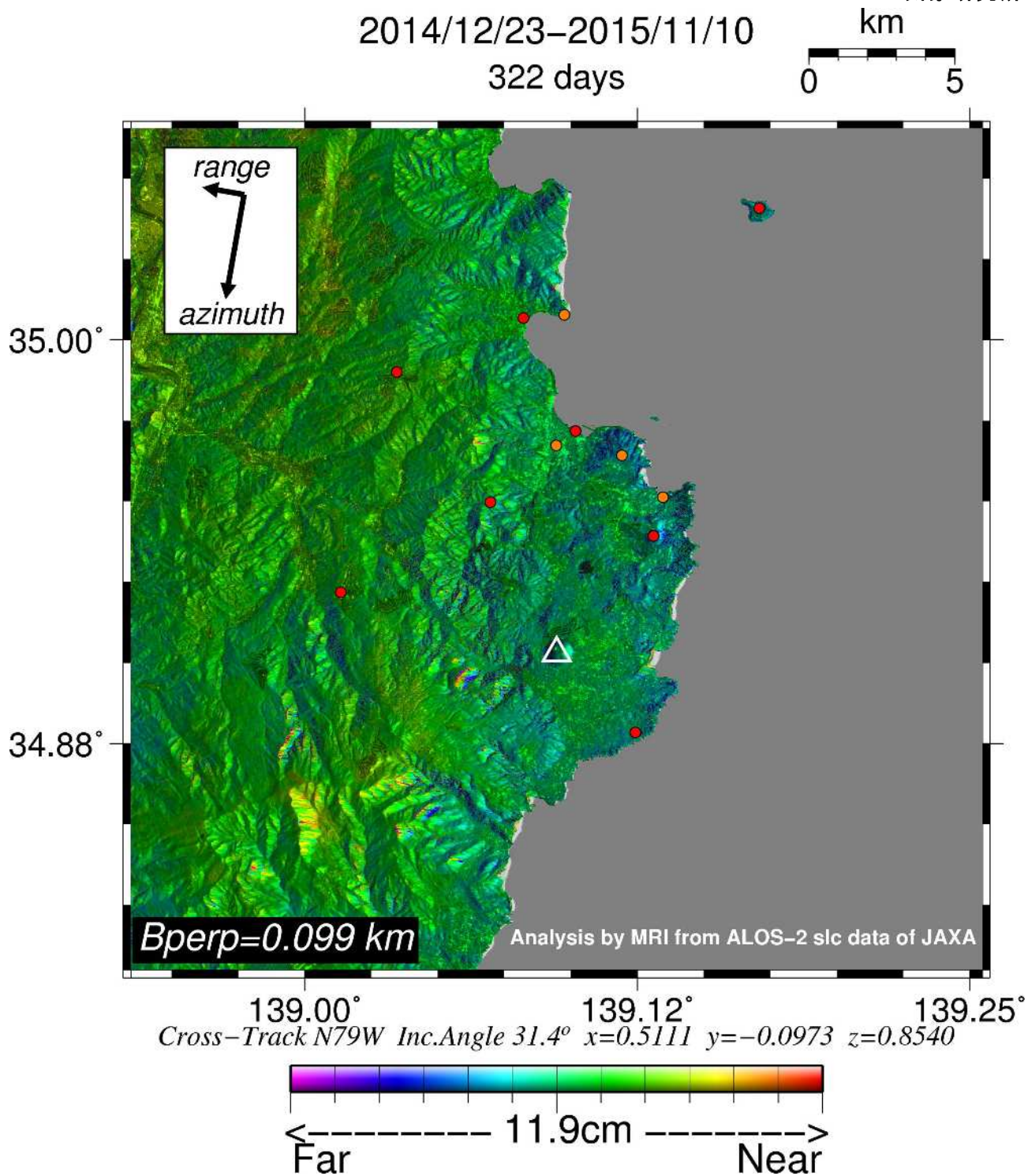


図 2 パス 19-2910 の干渉解析結果

凡例は図 1 に同じ。ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

## ALOS-2/PALSAR-2 データを用いた 高原山における SAR 干渉解析結果

ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

### 1. 使用データ

表 1 干渉解析に使用したデータ

| Path<br>Frame | 軌道<br>方向 | 照射<br>方向 | データ 1        | データ 2        | 図番号 |
|---------------|----------|----------|--------------|--------------|-----|
| 18-2870       | 南行       | 右        | 2015. 07. 30 | 2015. 10. 08 | 図 1 |

### 2. 解析結果

山頂付近において、ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

#### 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（通称火山 WG）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。



2015/07/30–2015/10/08

70 days

km

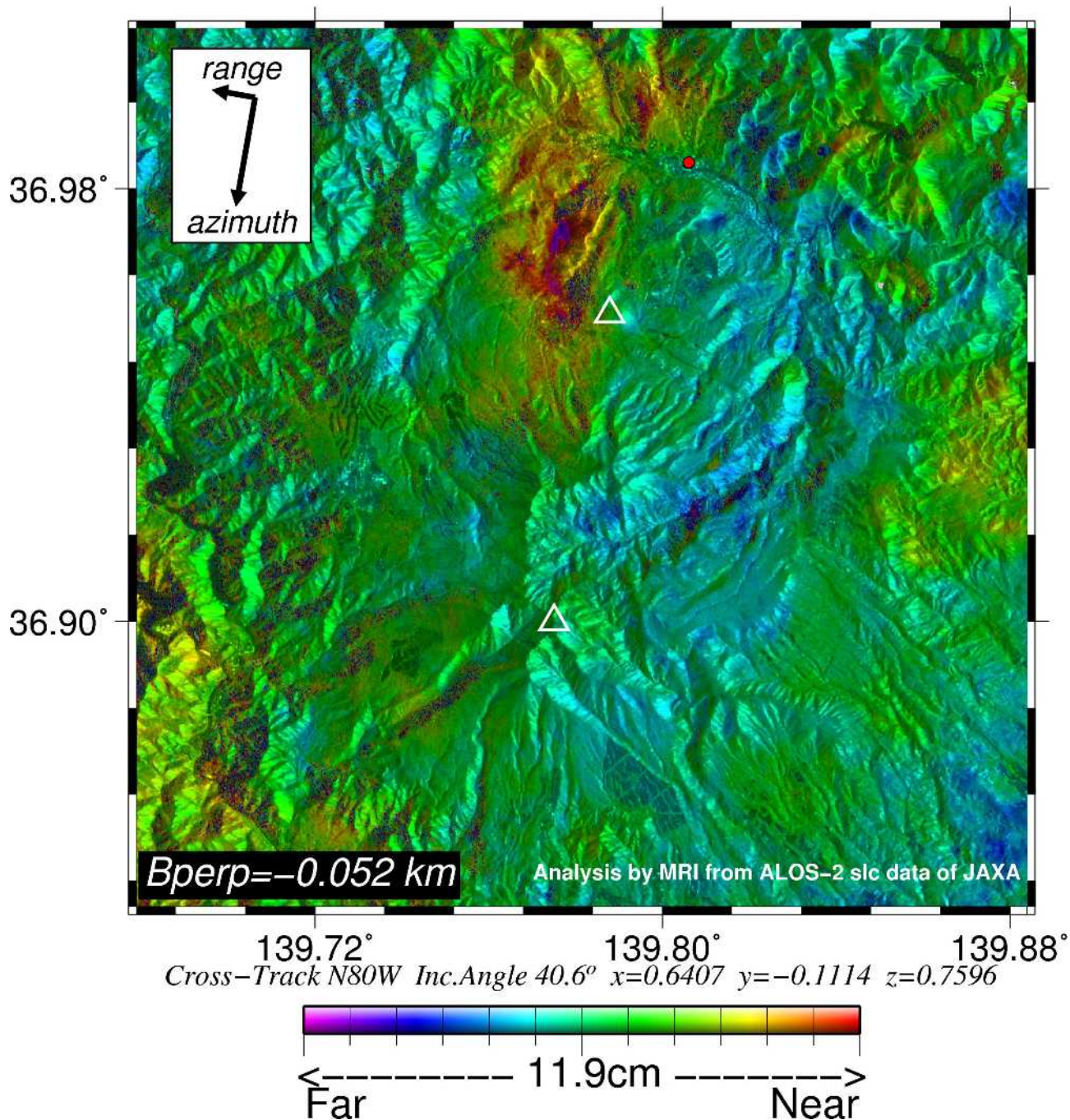
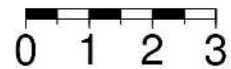


図 1 パス 18-2870 の干渉解析結果

図中の丸印は GNSS 観測点（赤：国土地理院）を示す。ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

## ALOS-2/PALSAR-2 データを用いた 横岳における SAR 干渉解析結果

ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

### 1. 使用データ

表 1 干渉解析に使用したデータ

| Path<br>Frame | 軌道<br>方向 | 照射<br>方向 | データ 1        | データ 2        | 図番号 |
|---------------|----------|----------|--------------|--------------|-----|
| 19-2890       | 南行       | 右        | 2014. 10. 28 | 2015. 09. 15 | 図 1 |

### 2. 解析結果

山頂付近において、ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

#### 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（通称火山 WG）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。



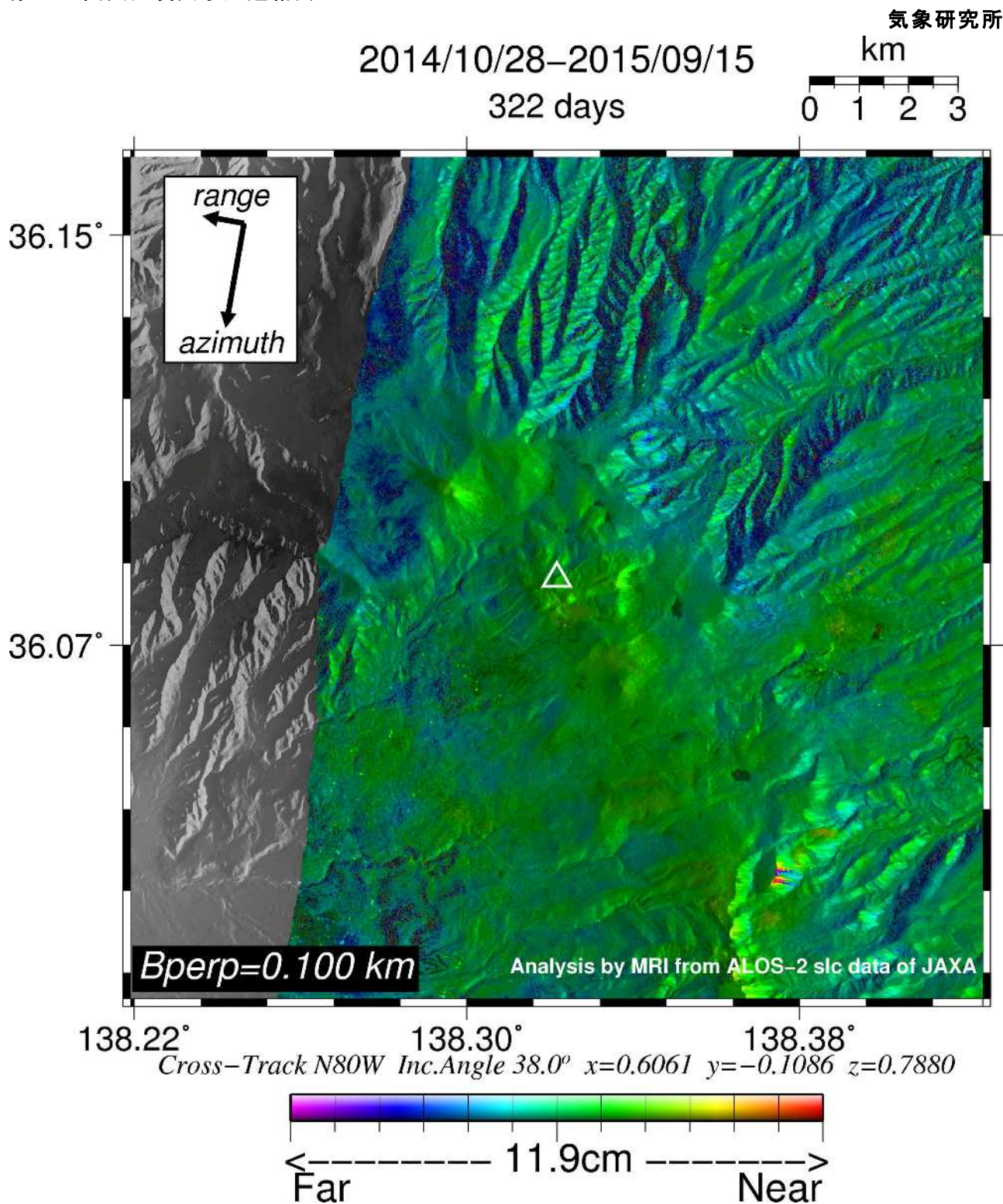


図 1 パス 19-2890 の干渉解析結果  
ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。



## ALOS-2/PALSAR-2 データを用いた 伊豆大島における SAR 干渉解析結果

ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

### 1. 使用データ

表 1 干渉解析に使用したデータ

| Path<br>Frame | 軌道<br>方向 | 照射<br>方向 | データ 1        | データ 2        | 図番号 |
|---------------|----------|----------|--------------|--------------|-----|
| 18-2920       | 南行       | 右        | 2014. 12. 04 | 2015. 10. 08 | 図 1 |

### 2. 解析結果

山頂付近において、ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

#### 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（通称火山 WG）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。

2014/12/04–2015/10/08

308 days

km

0 1 2 3

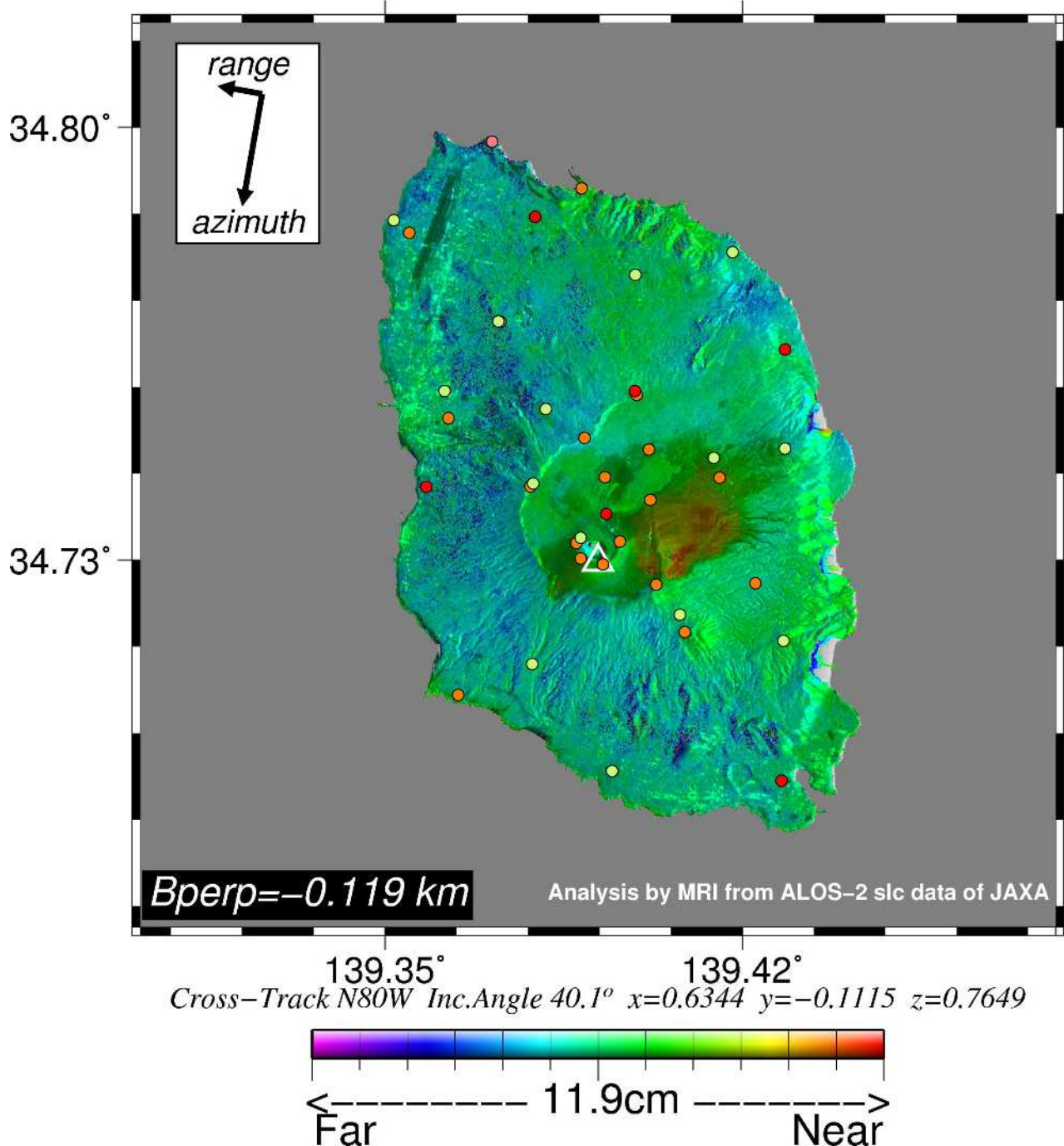


図 1 パス 18-2920 の干渉解析結果

図中の丸印は GNSS 観測点（橙：気象庁，赤：国土地理院，黄：東京大学地震研究所）を示す。ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない（山頂東側の衛星視線方向短縮の位相変化は裏砂漠域に該当しており，直接火山活動に関係した変化ではないと考えられる）。

## ALOS-2/PALSAR-2 データを用いた 新島における SAR 干渉解析結果

ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

### 1. 使用データ

表 1 干渉解析に使用したデータ

| Path<br>Frame | 軌道<br>方向 | 照射<br>方向 | データ 1        | データ 2        | 図番号 |
|---------------|----------|----------|--------------|--------------|-----|
| 125-680       | 北行       | 右        | 2014. 12. 21 | 2015. 07. 05 | 図 1 |

### 2. 解析結果

山頂付近において、ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

#### 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（通称火山 WG）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。



2014/12/21–2015/07/05

196 days

km

0 1 2 3

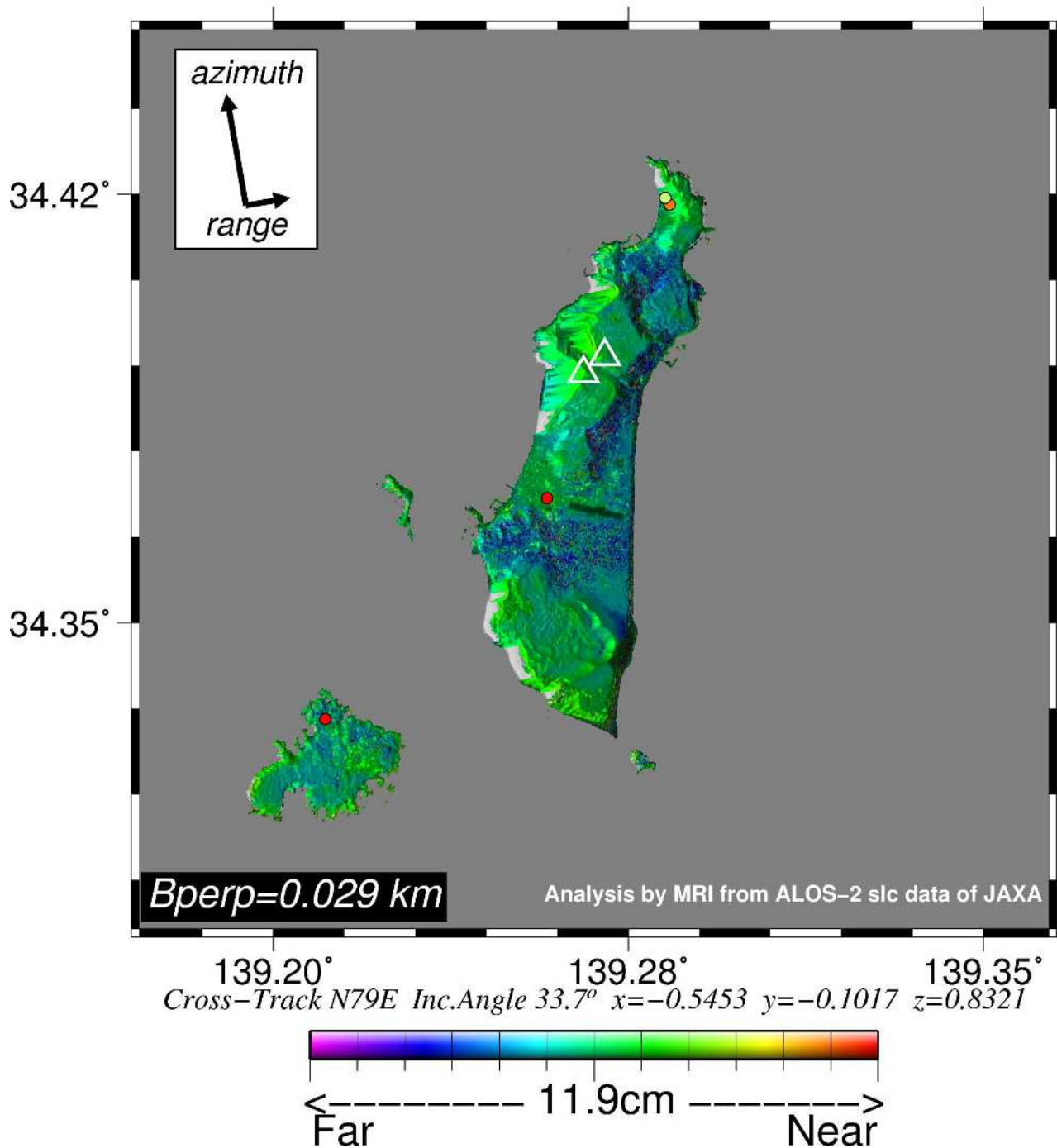


図 1 パス 125-680 の干渉解析結果

図中の丸印は GNSS 観測点（橙：気象庁，赤：国土地理院，黄：名古屋大学）を示す。ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

## ALOS-2/PALSAR-2 データを用いた 神津島における SAR 干渉解析結果

ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

### 1. 使用データ

表 1 干渉解析に使用したデータ

| Path<br>Frame | 軌道<br>方向 | 照射<br>方向 | データ 1        | データ 2        | 図番号 |
|---------------|----------|----------|--------------|--------------|-----|
| 125-680       | 北行       | 右        | 2014. 12. 21 | 2015. 07. 05 | 図 1 |

### 2. 解析結果

山頂付近において、ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

#### 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（通称火山 WG）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。

2014/12/21–2015/07/05

196 days

km  
0 1 2

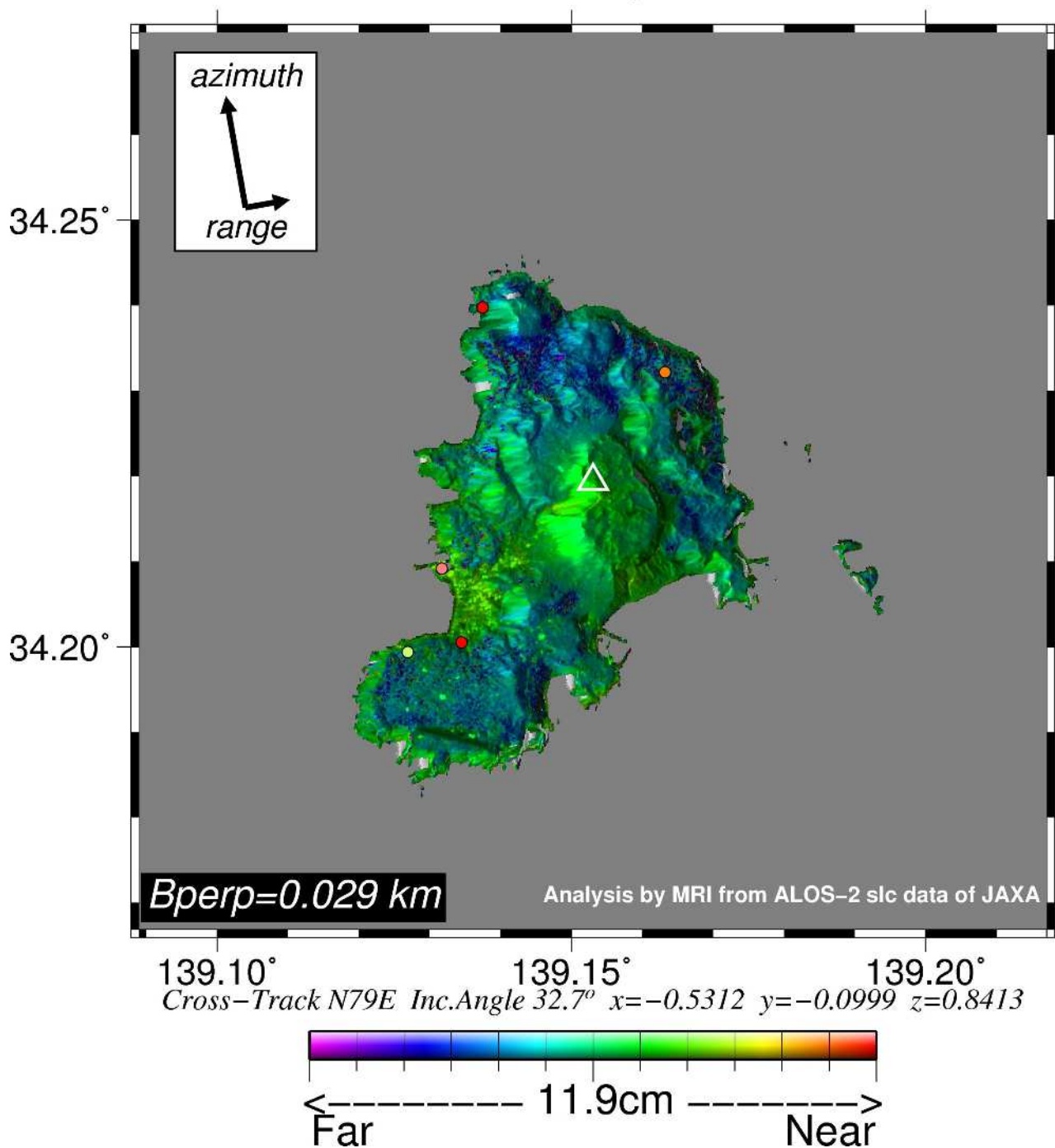


図 1 パス 125-680 の干渉解析結果

図中の丸印は GNSS 観測点（橙：気象庁，赤：国土地理院，黄：名古屋大学）を示す。ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。



## ALOS-2/PALSAR-2 データを用いた 三宅島における SAR 干渉解析結果

山頂カルデラ火口内で、衛星視線方向伸張の位相変化が認められる。

### 1. 使用データ

表 1 干渉解析に使用したデータ

| Path<br>Frame | 軌道<br>方向 | 照射<br>方向 | データ 1        | データ 2        | 図番号 |
|---------------|----------|----------|--------------|--------------|-----|
| 125-670       | 北行       | 右        | 2014. 08. 31 | 2015. 03. 15 | 図 1 |

### 2. 解析結果

山頂カルデラ火口内において、衛星視線方向伸張の位相変化（最大約 6cm）が認められる。

#### 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（通称火山 WG）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。

2014/08/31–2015/03/15

196 days

km  
0 1 2

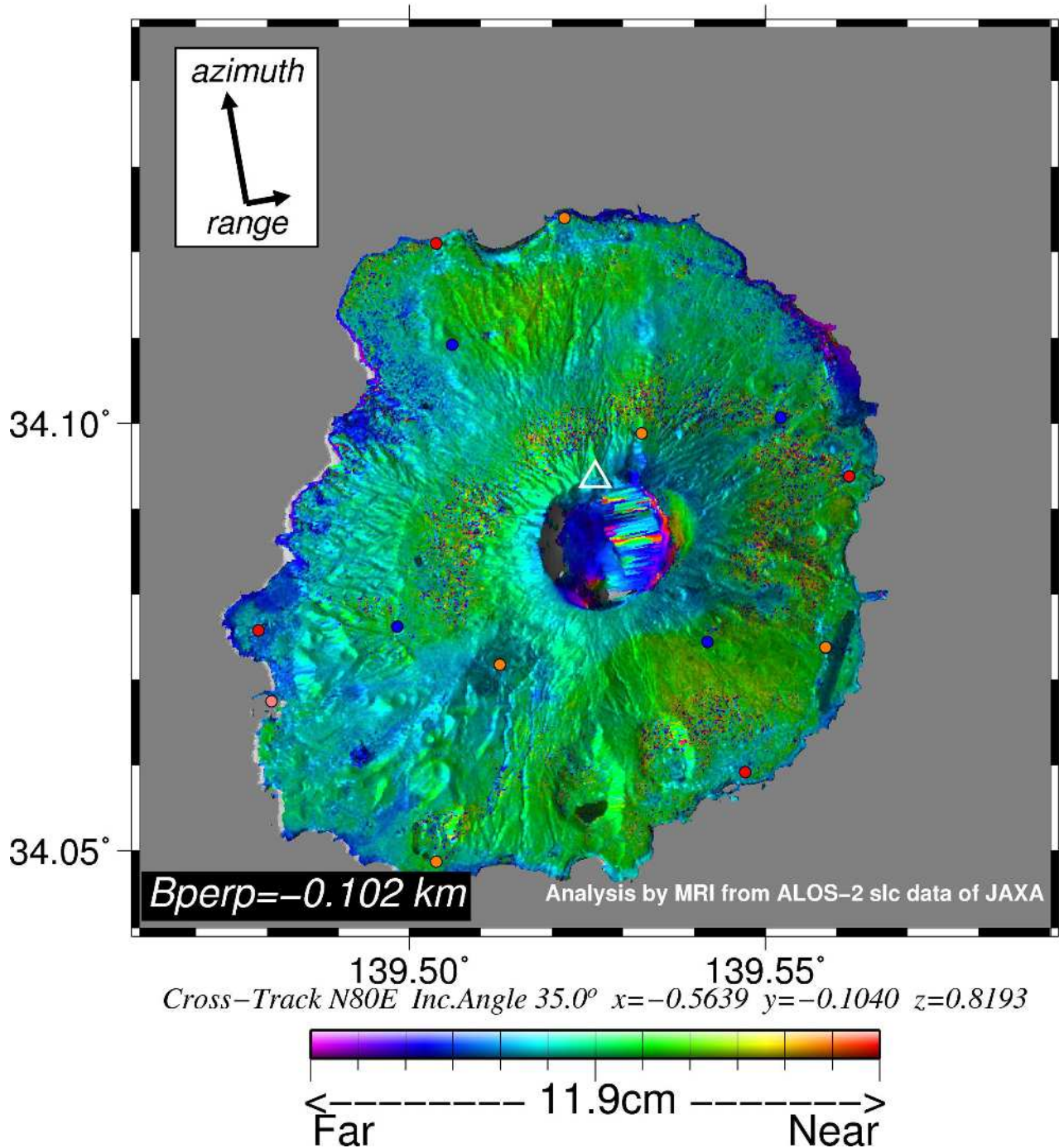


図 1 パス 125-670 の干渉解析結果

図中の丸印は GNSS 観測点（橙：気象庁，赤：国土地理院，青：防災科学技術研究所）を示す。山頂カルデラ火口内で，衛星視線方向伸張の位相変化（最大約 6cm）が認められる。

## ALOS-2/PALSAR-2 データを用いた 八丈島における SAR 干渉解析結果

ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

### 1. 使用データ

表 1 干渉解析に使用したデータ

| Path<br>Frame | 軌道<br>方向 | 照射<br>方向 | データ 1        | データ 2        | 図番号 |
|---------------|----------|----------|--------------|--------------|-----|
| 125-650       | 北行       | 右        | 2014. 08. 31 | 2015. 06. 21 | 図 1 |

### 2. 解析結果

山頂付近において、ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

#### 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（通称火山 WG）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。



2014/08/31–2015/06/21

294 days

km  
0 1 2 3

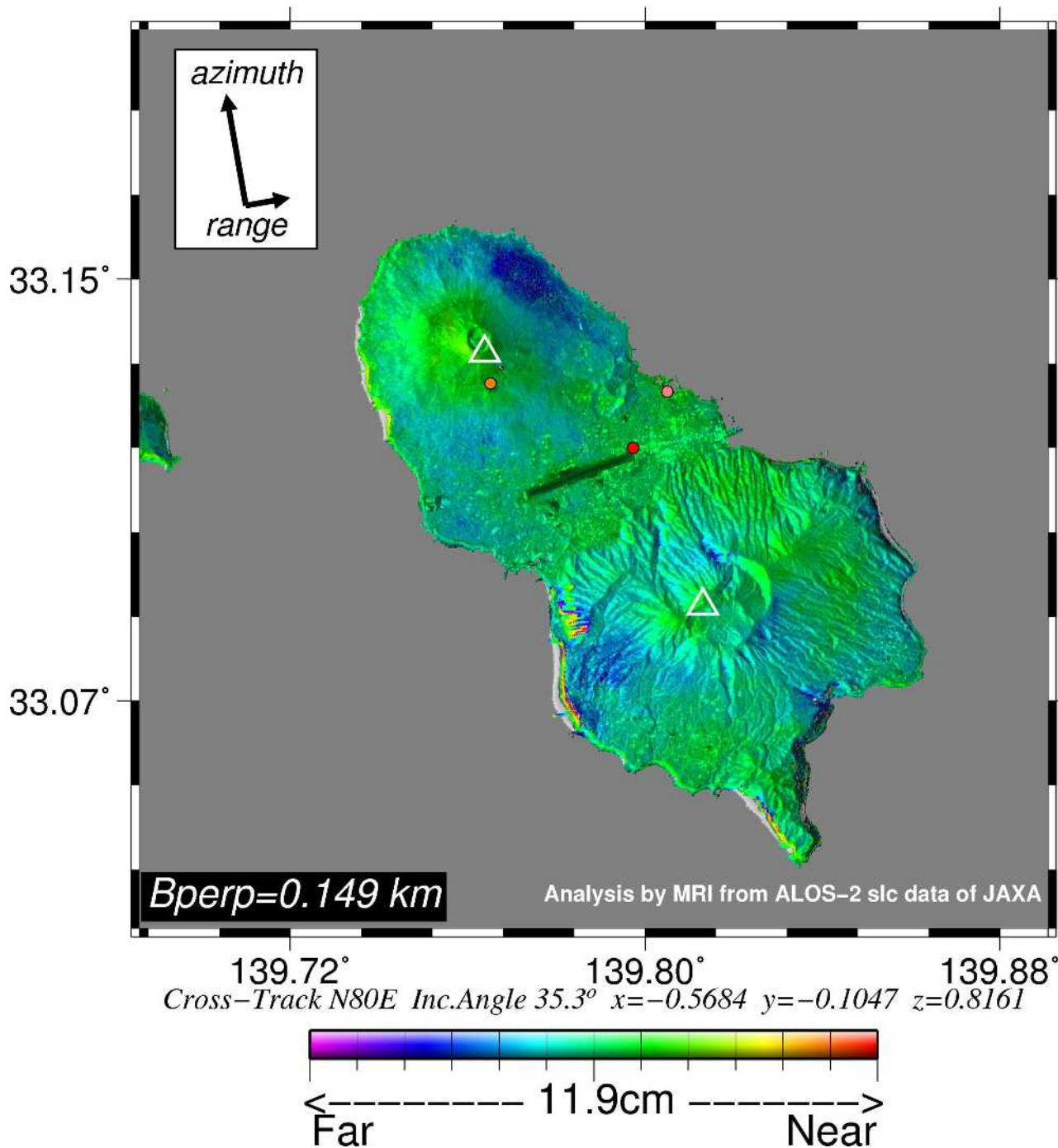


図 1 パス 125-650 の干渉解析結果

図中の丸印は GNSS 観測点（橙：気象庁，赤：国土地理院）を示す。ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

## ALOS-2/PALSAR-2 データを用いた 青ヶ島における SAR 干渉解析結果

ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

### 1. 使用データ

表 1 干渉解析に使用したデータ

| Path<br>Frame | 軌道<br>方向 | 照射<br>方向 | データ 1        | データ 2        | 図番号 |
|---------------|----------|----------|--------------|--------------|-----|
| 125-640       | 北行       | 右        | 2014. 11. 09 | 2015. 10. 25 | 図 1 |

### 2. 解析結果

山頂付近において、ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

#### 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（通称火山 WG）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。

2014/11/09–2015/10/25

350 days

km

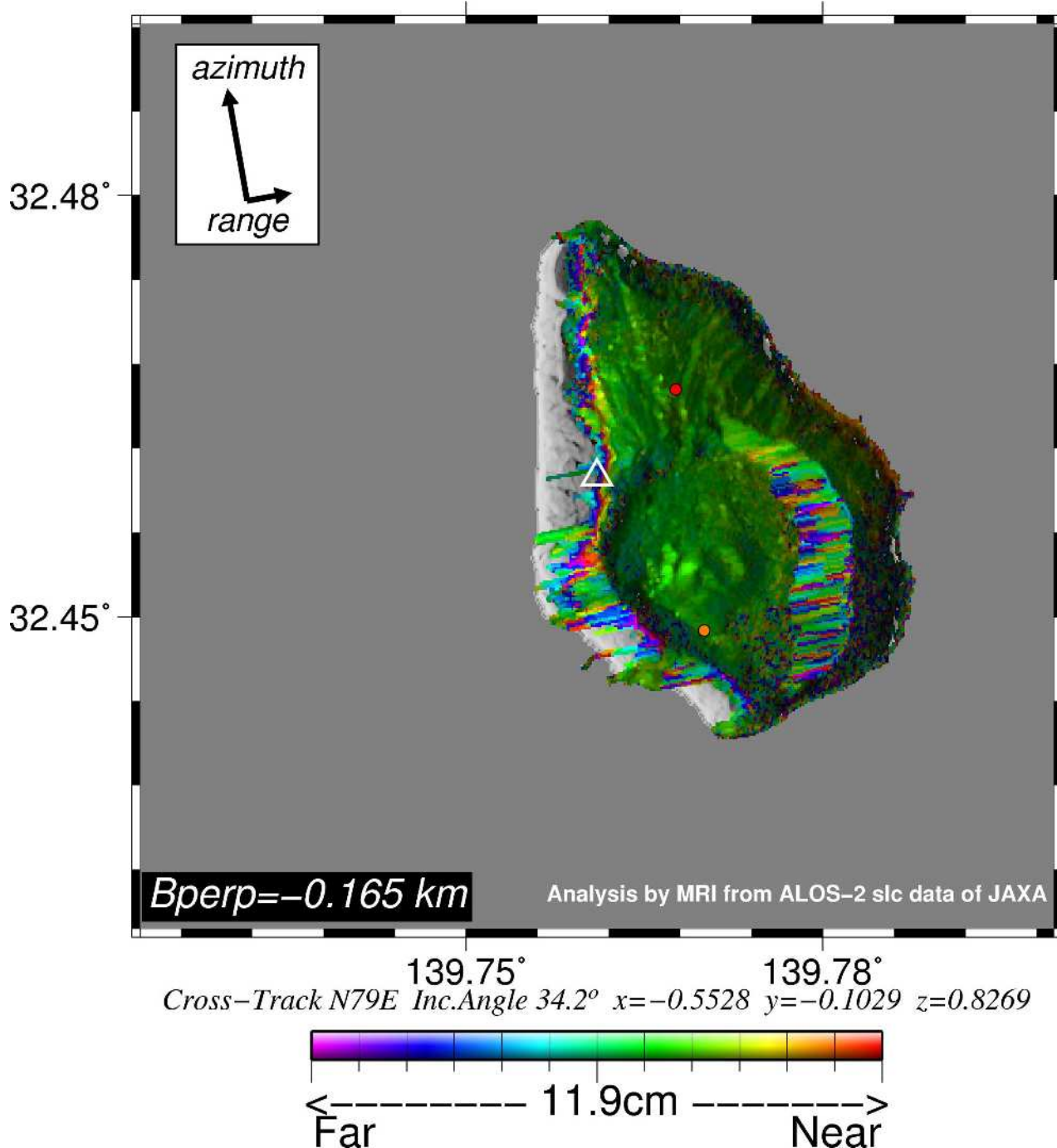


図 1 パス 125-640 の干渉解析結果

図中の丸印は GNSS 観測点（橙：気象庁，赤：国土地理院）を示す。ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。



## ALOS-2/PALSAR-2 データを用いた 西之島における SAR 干渉解析結果

低相関度部分に向かって、位相変化が認められる。また、10 月以降のペアでは、低相関度部分の割合は著しく少なくなり、火砕丘付近のみに分布している。

### 1. 使用データ

表 1 干渉解析に使用したデータ

| Path<br>Frame         | 軌道<br>方向 | 照射<br>方向 | データ 1        | データ 2        | 図番号   |
|-----------------------|----------|----------|--------------|--------------|-------|
| 14-3081<br>(SPT)      | 南行       | 右        | 2015. 03. 06 | 2015. 03. 20 | 図 1-A |
|                       |          |          | 2015. 03. 20 | 2015. 04. 17 | 図 1-B |
|                       |          |          | 2015. 04. 17 | 2015. 06. 26 | 図 1-C |
|                       |          |          | 2015. 06. 26 | 2015. 07. 10 | 図 1-D |
|                       |          |          | 2015. 07. 10 | 2015. 08. 07 | 図 1-E |
|                       |          |          | 2015. 08. 07 | 2015. 09. 04 | 図 1-F |
|                       |          |          | 2015. 09. 04 | 2015. 10. 02 | 図 1-G |
|                       |          |          | 2015. 10. 02 | 2015. 10. 16 | 図 1-H |
|                       |          |          | 2015. 10. 16 | 2015. 10. 30 | 図 1-I |
|                       |          |          | 2015. 10. 30 | 2015. 11. 13 | 図 1-J |
|                       |          |          | 2015. 11. 13 | 2015. 11. 27 | 図 1-K |
|                       |          |          | 2015. 11. 27 | 2015. 12. 11 | 図 1-L |
|                       |          |          | 2015. 12. 11 | 2015. 12. 25 | 図 1-M |
| 16-3070<br>(SM1)      | 南行       | 右        | 2014. 09. 29 | 2015. 08. 03 | 図 2-A |
|                       |          |          | 2015. 08. 03 | 2015. 10. 12 | 図 2-B |
|                       |          |          | 2015. 10. 12 | 2016. 01. 04 | 図 2-C |
| 17-3070<br>(SM1)      | 南行       | 右        | 2014. 08. 09 | 2015. 09. 05 | 図 3-A |
|                       |          |          | 2015. 09. 05 | 2015. 11. 14 | 図 3-B |
| 125-530<br>(SM1_U2-6) | 北行       | 右        | 2014. 11. 09 | 2015. 03. 01 | 図 4-A |
|                       |          |          | 2015. 03. 01 | 2015. 06. 07 | 図 4-B |
|                       |          |          | 2015. 06. 07 | 2015. 10. 25 | 図 4-C |
|                       |          |          | 2015. 10. 25 | 2015. 11. 08 | 図 4-D |
| 125-530<br>(SM1_U2-7) | 北行       | 右        | 2014. 08. 31 | 2015. 03. 15 | 図 5-A |
|                       |          |          | 2015. 03. 15 | 2015. 06. 21 | 図 5-B |
|                       |          |          | 2015. 06. 21 | 2015. 11. 22 | 図 5-C |

### 1. 解析結果

表 1 に示したデータについて差分干渉解析を行った。相関画像における青色部分は、該当ペアにおいて相関度が低い部分を示しており、溶岩流出に伴い大きく地形が変化した部

分と考えられる。対応する干渉ペアを比較すると、相関度の低い方向に向かって衛星視線方向伸張の位相変化が確認できる。なお、10 月以降のペアでは、低相関度の割合は火砕丘付近のみとなり、著しく少なくなり海岸線まで到達していないことが確認できる。

### 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（通称火山 WG）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、国土地理院技術資料 C1-No. 453（撮像日：2015 年 7 月 28 日）を使用した。ここに記して御礼申し上げます。

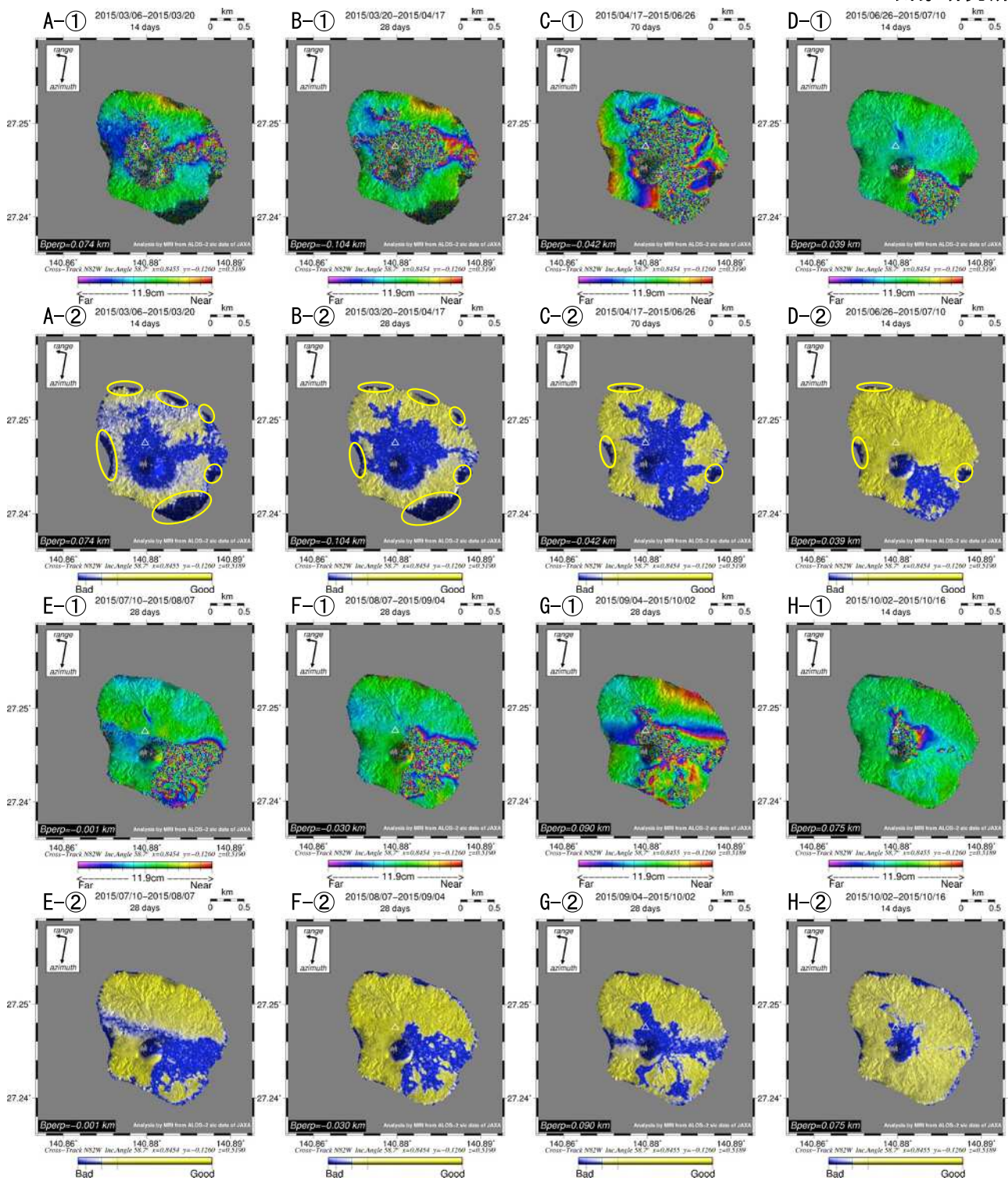


図 1 パス 14-3081 の相関画像と干渉解析結果 (1)



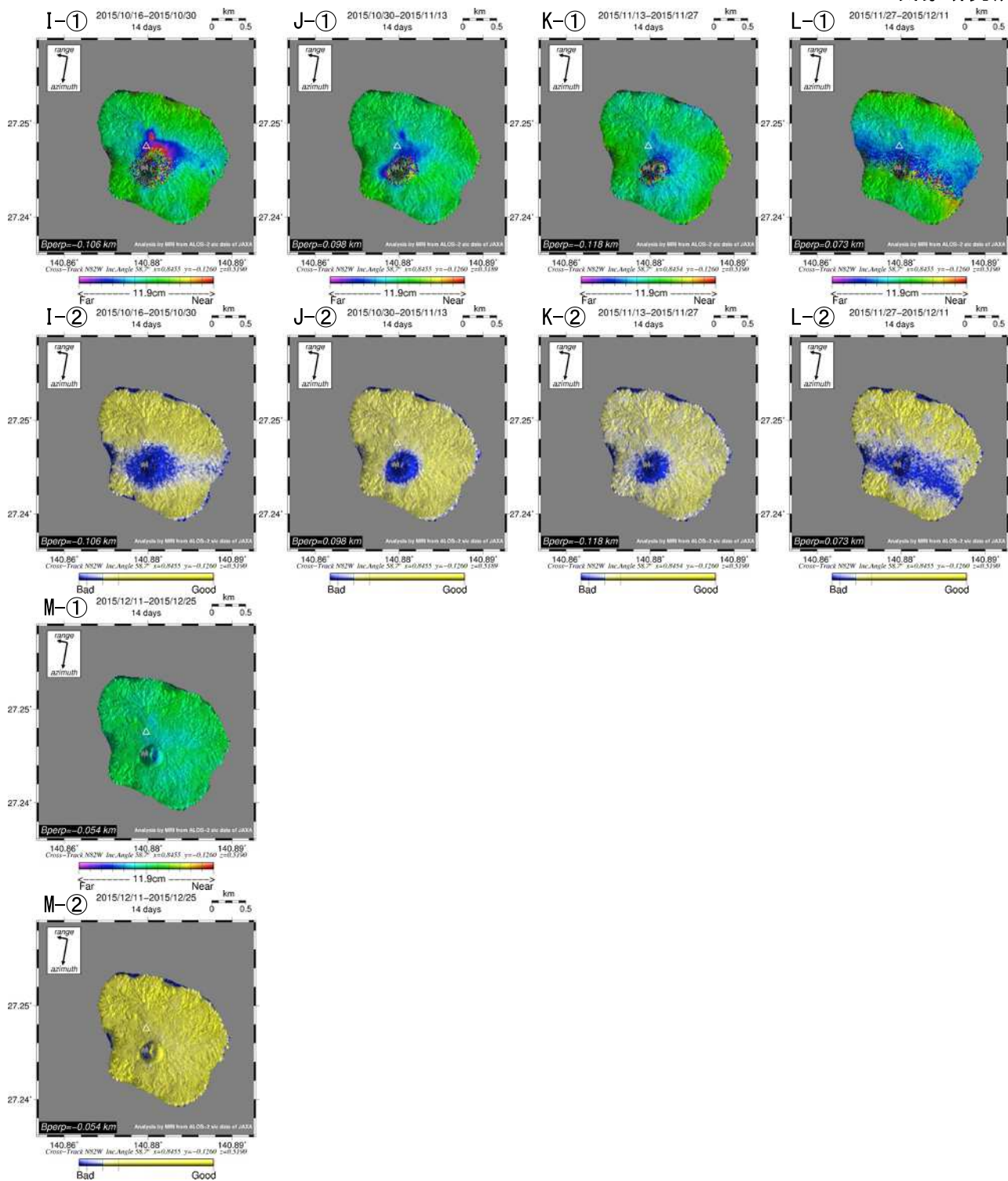


図 1 パス 14-3081 の関連画像と干渉解析結果 (2)

使用した地形データのため、干渉ペアによっては位相情報が存在していない箇所がある (例えば黄丸部分)。

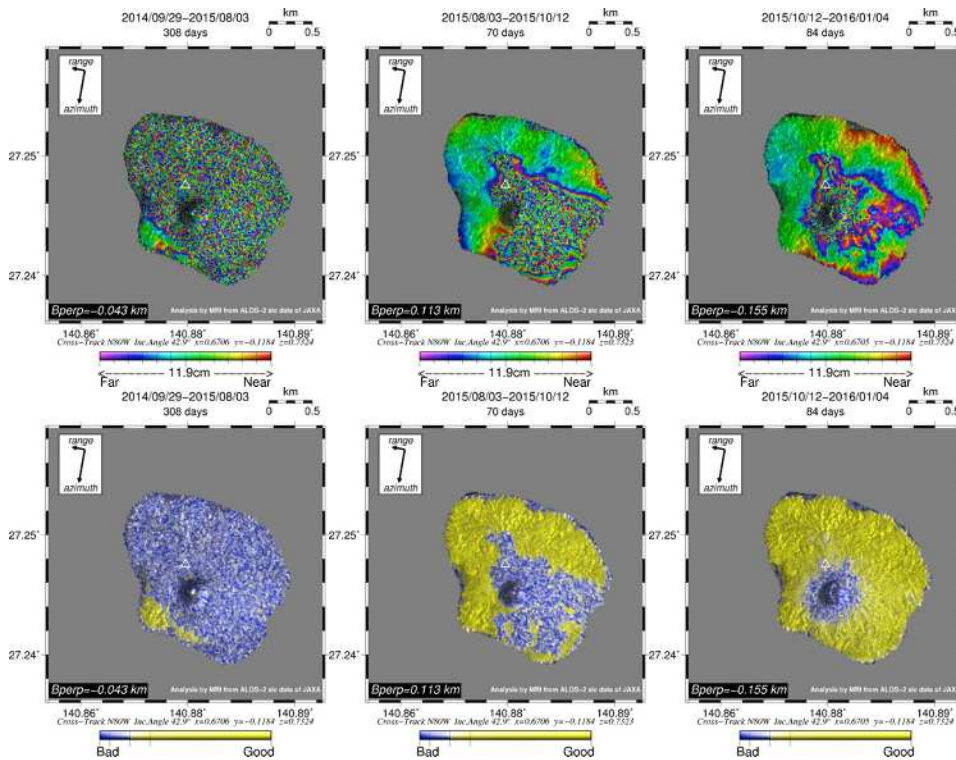


図 2 パス 16-3070 の相関画像と干渉解析結果

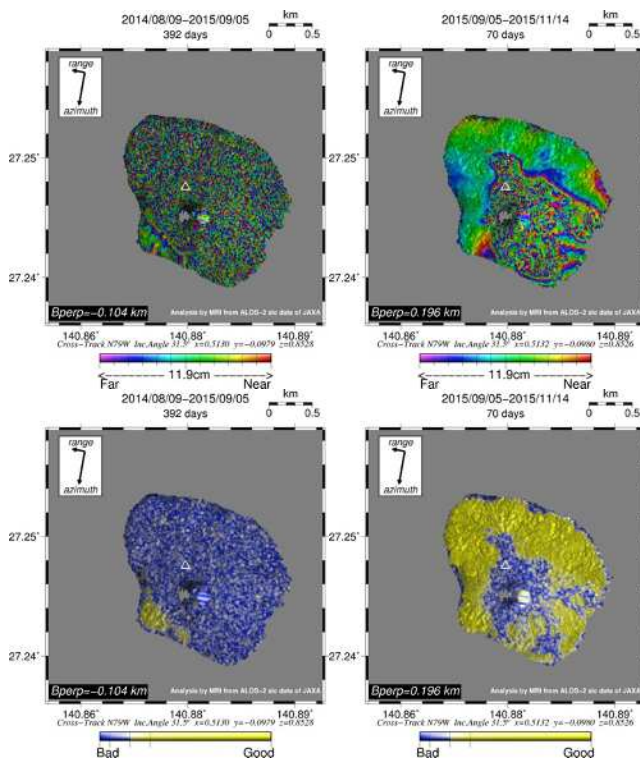


図 3 パス 17-3070 の相関画像と干渉解析結果

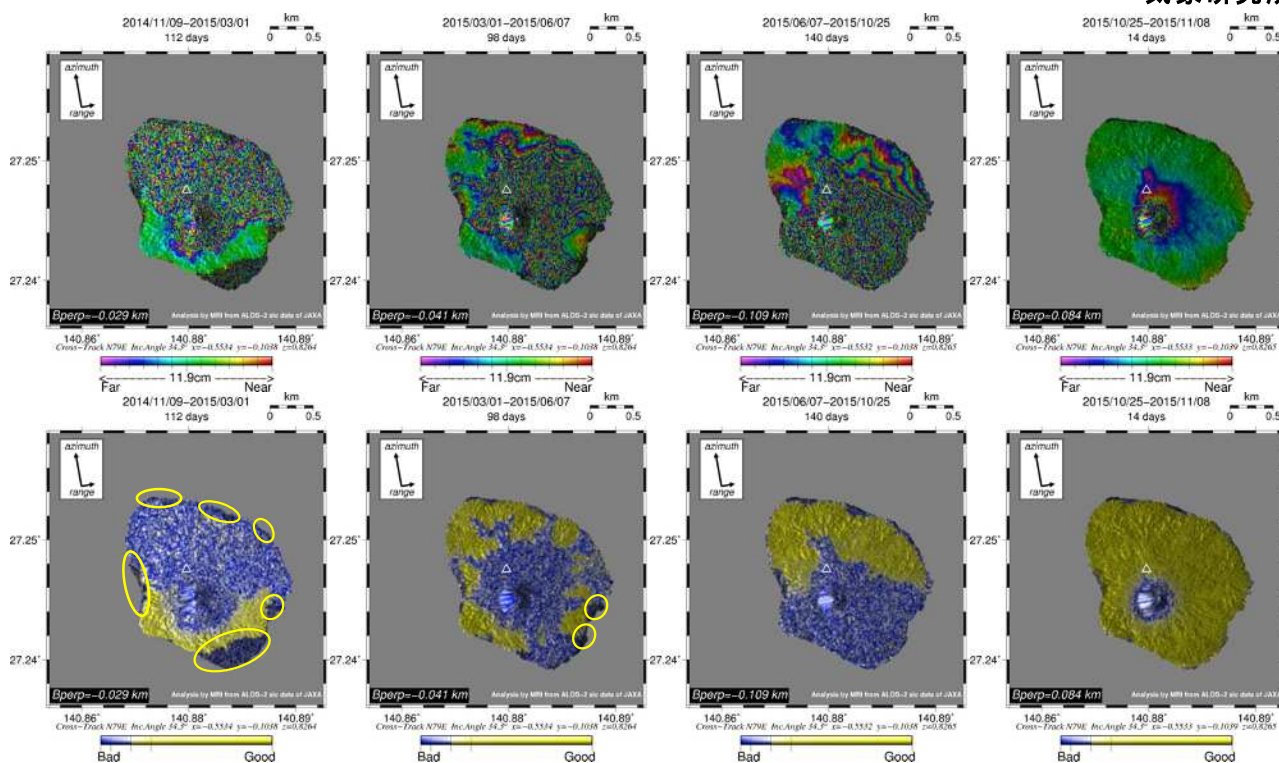


図 4 パス 125-530 (ビーム番号 U2-6) の相関画像と干渉解析結果

使用した地形データのため、干渉ペアによっては位相情報が存在していない箇所がある (例えば黄丸部分)。

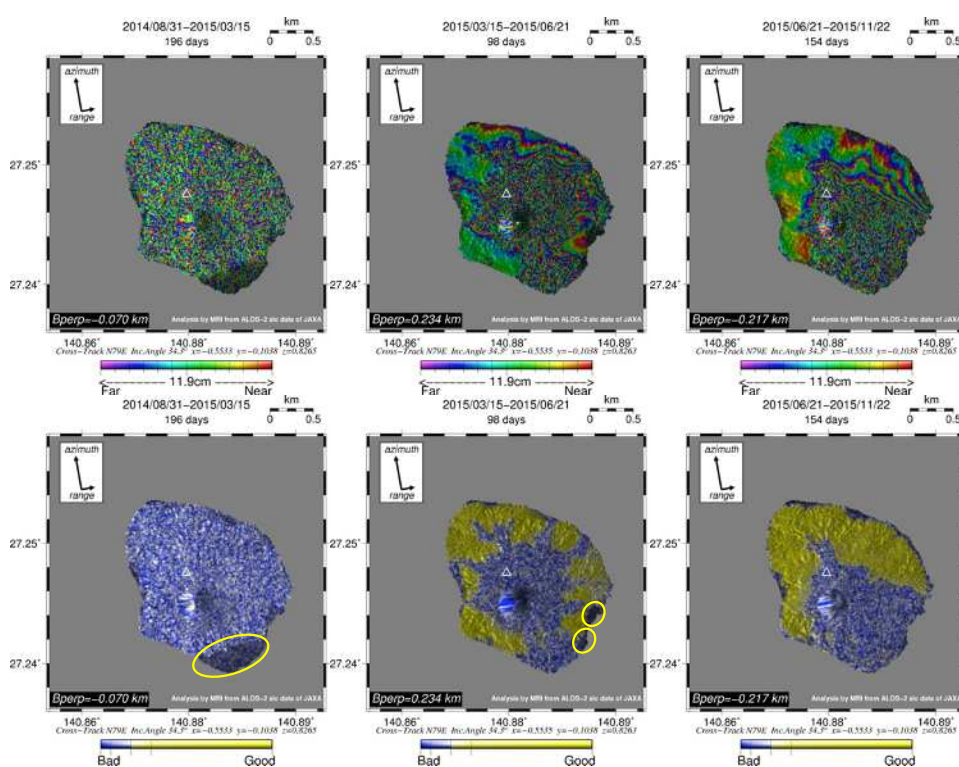


図 5 パス 125-530 (ビーム番号 U2-7) の相関画像と干渉解析結果

使用した地形データのため、干渉ペアによっては位相情報が存在していない箇所がある (例えば黄丸部分)。



## ALOS-2/PALSAR-2 データを用いた 硫黄島における SAR 干渉解析結果

島の中央部から沿岸部に向かって衛星視線方向短縮の位相変化が認められる。

### 1. 使用データ

表 1 干渉解析に使用したデータ

| Path<br>Frame | 軌道<br>方向 | 照射<br>方向 | データ 1        | データ 2        | 図番号 |
|---------------|----------|----------|--------------|--------------|-----|
| 125-480       | 北行       | 右        | 2014. 11. 09 | 2015. 10. 25 | 図 1 |
| 16-3120       | 南行       | 右        | 2014. 08. 18 | 2015. 09. 14 | 図 2 |

### 2. 解析結果

北行右観測では、島の中央部から沿岸部方向にかけて、衛星視線方向短縮の位相変化（最大約 48cm 以上）が認められる。南行右観測でも、島の中央部から沿岸部方向にかけて、衛星視線方向短縮の位相変化（最大約 54cm）が認められる。

#### 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（通称火山 WG）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。

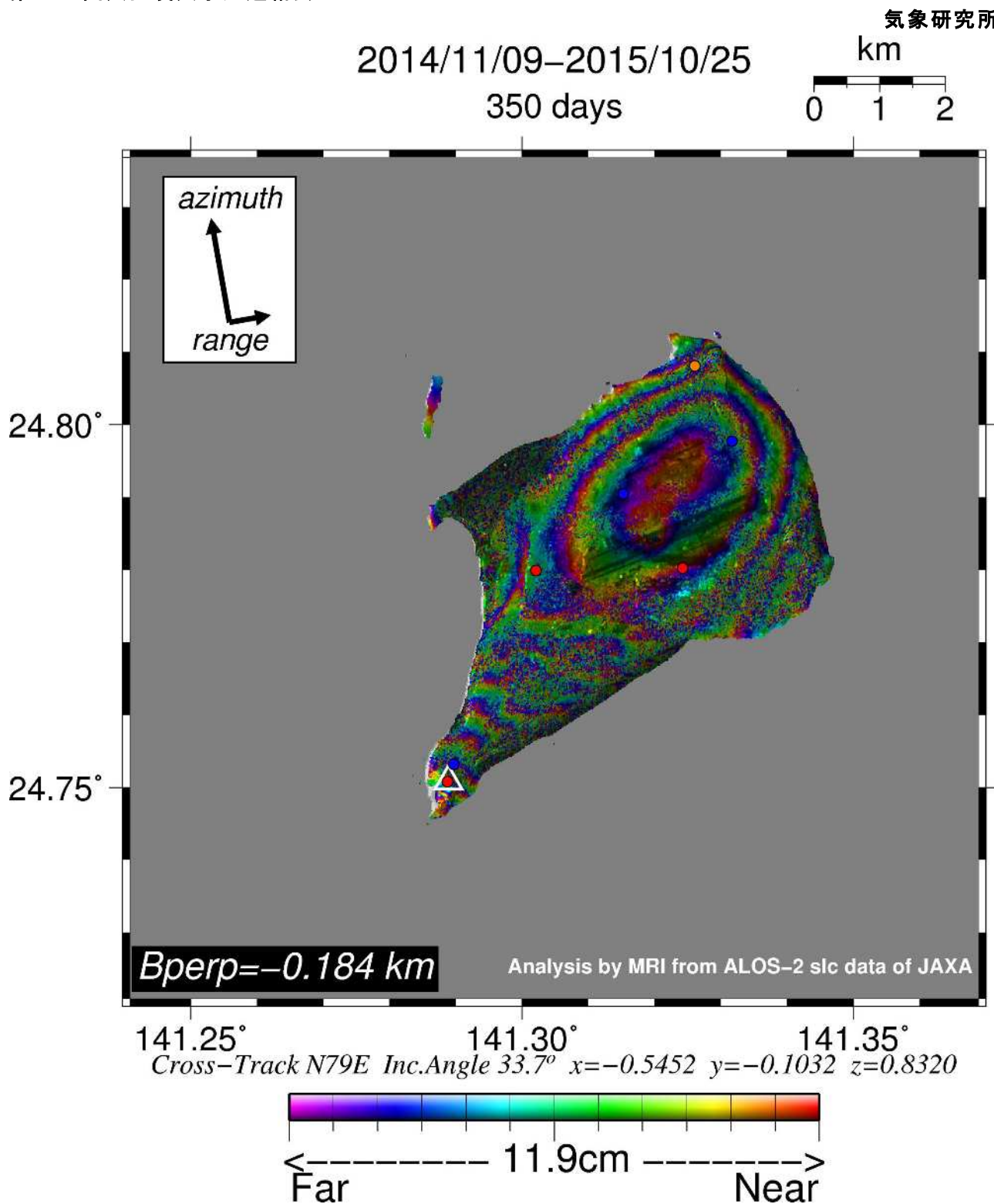


図 1 パス 125-480 の干渉解析結果

図中の丸印は GNSS 観測点（橙：気象庁，赤：国土地理院，青：防災科学技術研究所）を示す。島の中央部から沿岸部方向にかけて，衛星視線方向短縮の位相変化（最大約 48cm 以上）が認められる。

2014/08/18–2015/09/14

392 days

km  
0 1 2

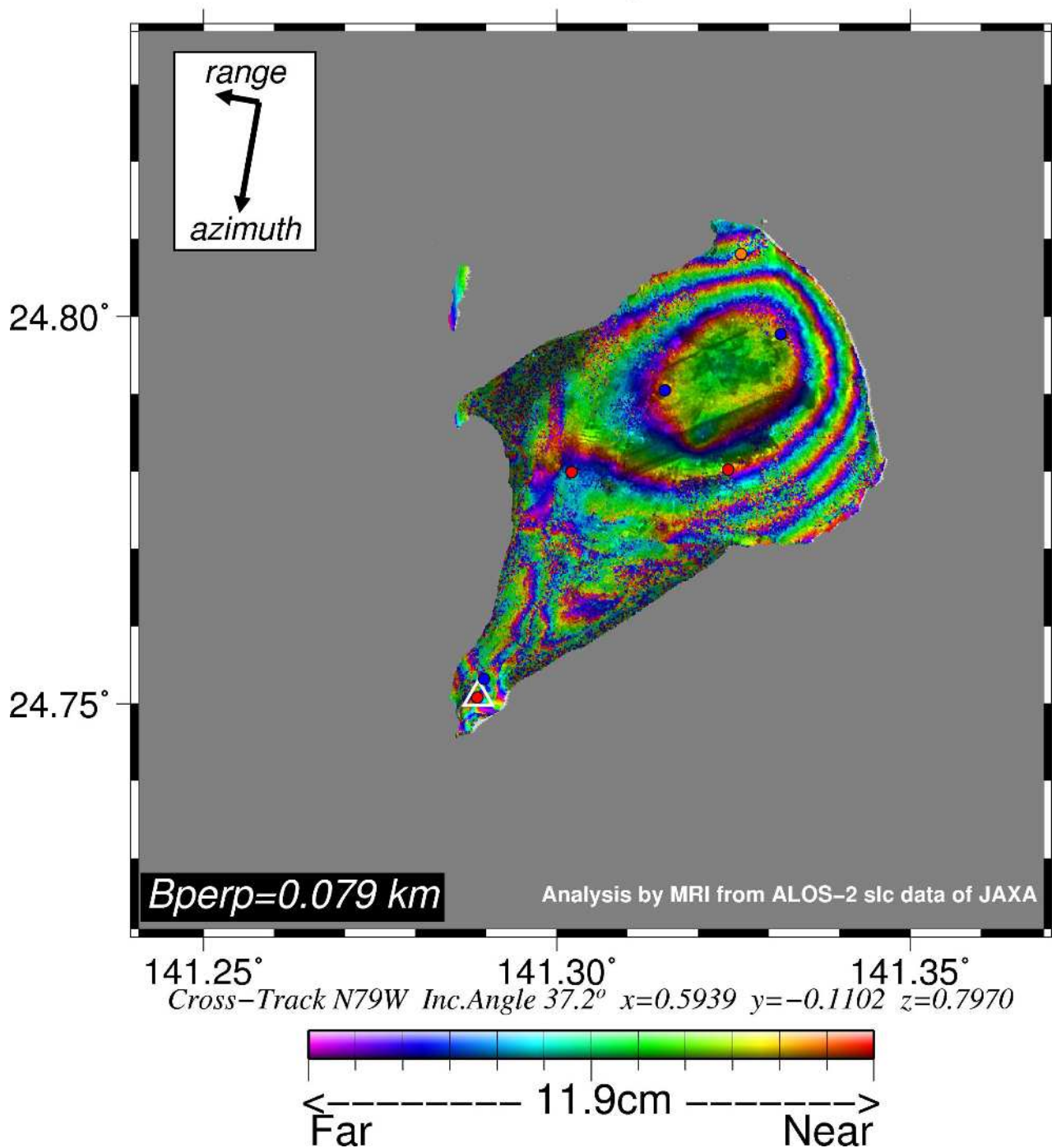


図 2 パス 16-3120 の干渉解析結果

凡例は図 1 に同じ。島の中央部から沿岸部方向にかけて、衛星視線方向短縮の位相変化(最大約 54cm)が認められる。



## ALOS-2/PALSAR-2 データを用いた 利島における SAR 干渉解析結果

ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

### 1. 使用データ

表 1 干渉解析に使用したデータ

| Path<br>Frame | 軌道<br>方向 | 照射<br>方向 | データ 1        | データ 2        | 図番号 |
|---------------|----------|----------|--------------|--------------|-----|
| 18-2920       | 南行       | 右        | 2014. 12. 04 | 2015. 10. 08 | 図 1 |

### 2. 解析結果

山頂付近において、ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

#### 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（通称火山 WG）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。

2014/12/04–2015/10/08

308 days

km

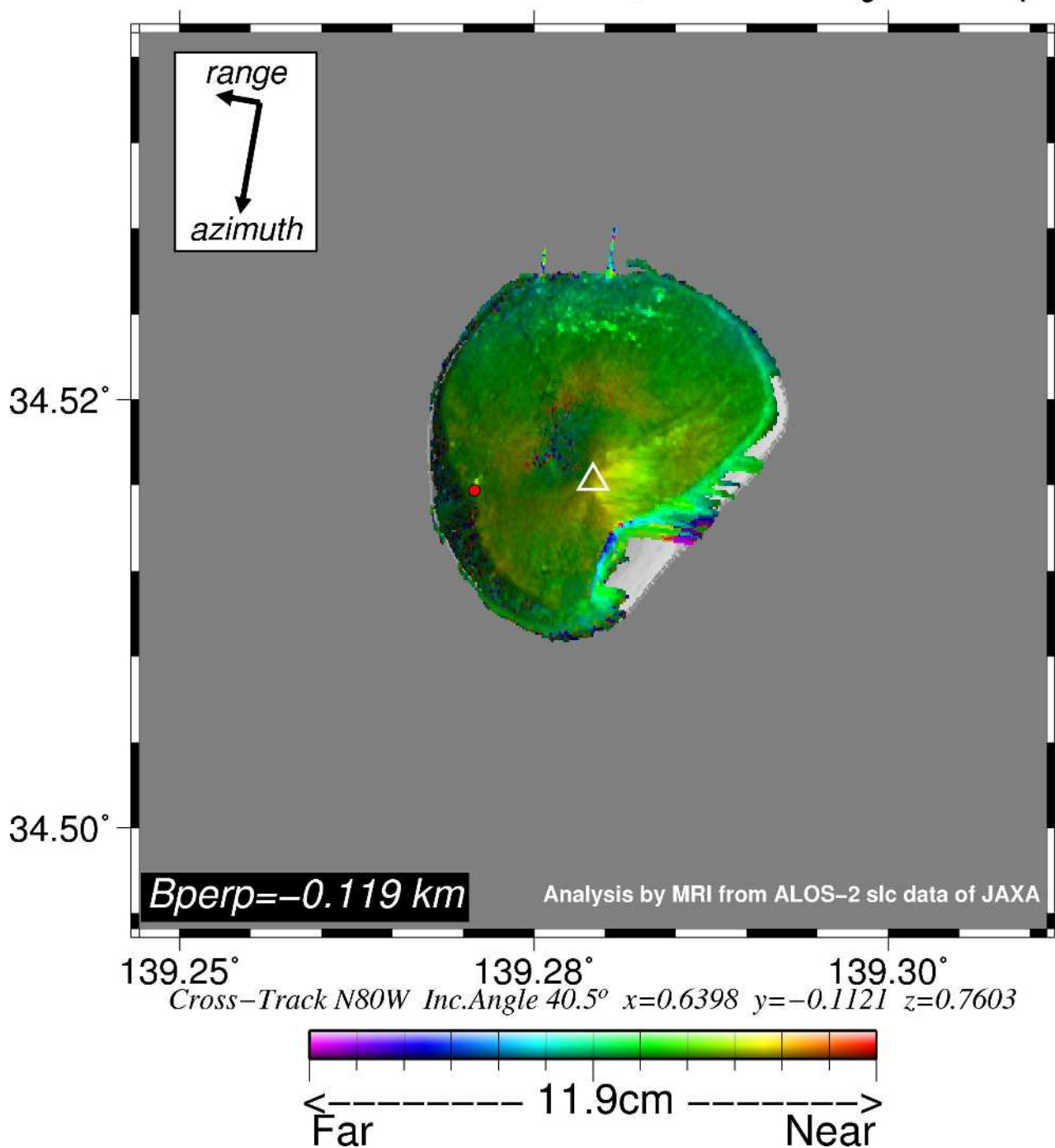


図 1 パス 18-2920 の干渉解析結果

図中の丸印は GNSS 観測点（赤：国土地理院）を示す。ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

## ALOS-2/PALSAR-2 データを用いた 御蔵島における SAR 干渉解析結果

ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

### 1. 使用データ

表 1 干渉解析に使用したデータ

| Path<br>Frame | 軌道<br>方向 | 照射<br>方向 | データ 1        | データ 2        | 図番号 |
|---------------|----------|----------|--------------|--------------|-----|
| 120-700       | 北行       | 左        | 2015. 02. 04 | 2015. 10. 14 | 図 1 |

### 2. 解析結果

山頂付近において、ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

#### 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（通称火山 WG）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。



2015/02/04–2015/10/14

252 days

km  
0 1 2

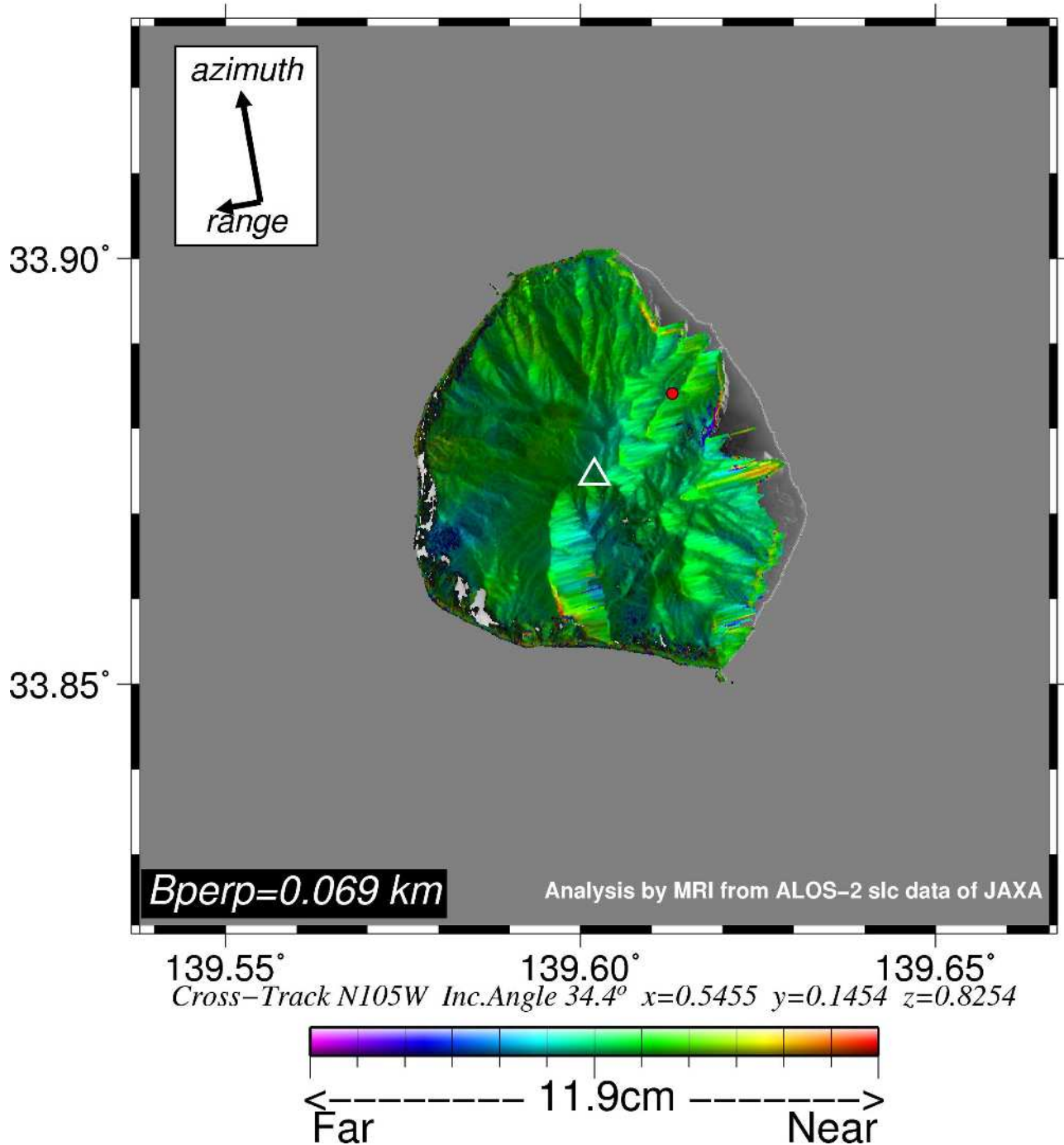


図 1 パス 120-700 の干渉解析結果

ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

## ALOS-2/PALSAR-2 データを用いた 三瓶山における SAR 干渉解析結果

ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

### 1. 使用データ

表 1 干渉解析に使用したデータ

| Path<br>Frame | 軌道<br>方向 | 照射<br>方向 | データ 1        | データ 2        | 図番号 |
|---------------|----------|----------|--------------|--------------|-----|
| 120-690       | 北行       | 右        | 2014. 08. 23 | 2015. 06. 13 | 図 1 |

### 2. 解析結果

山頂付近において、ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

#### 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（通称火山 WG）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。

2014/08/23–2015/06/13

294 days

km

0 1 2 3

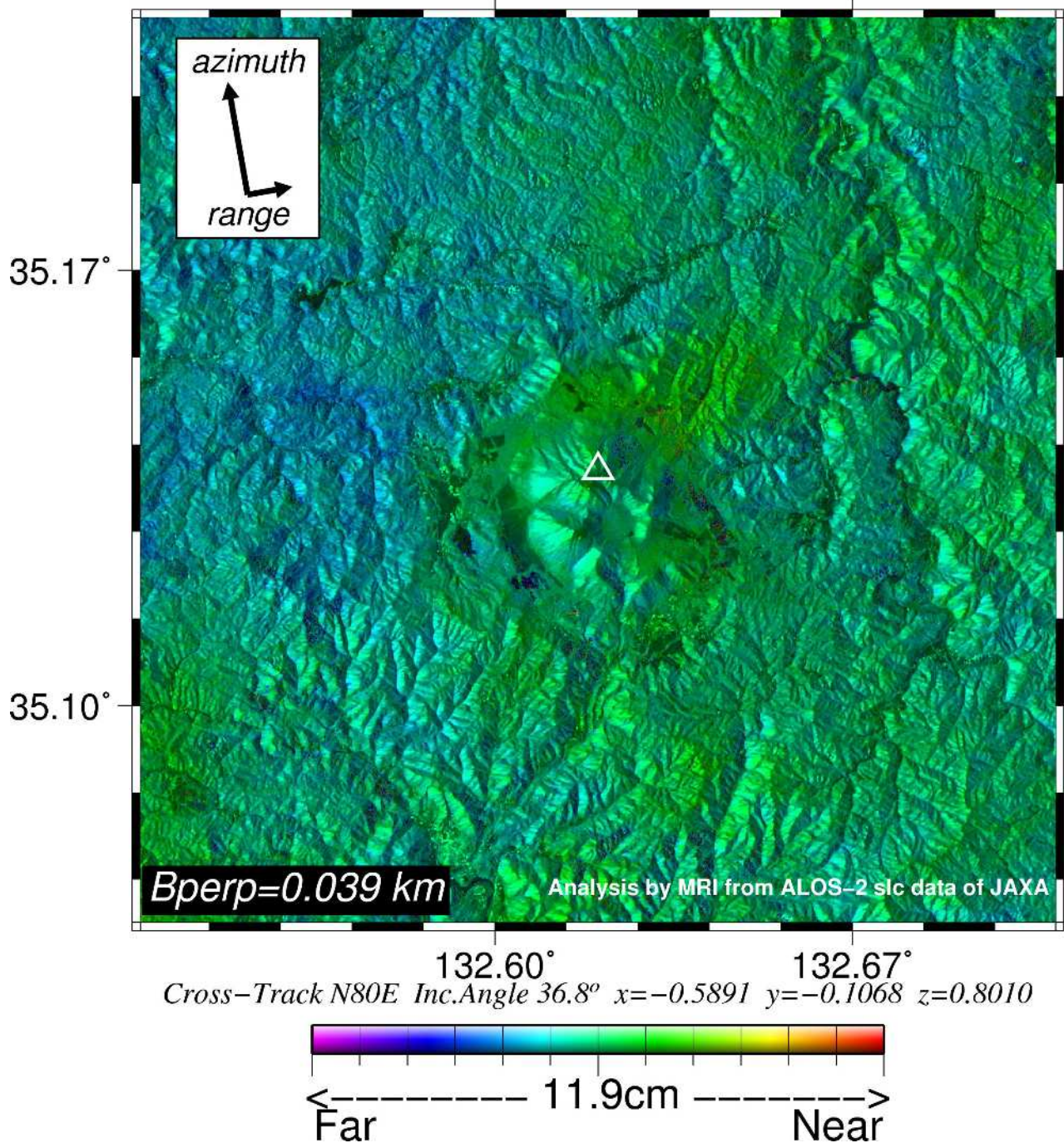


図 1 パス 120-690 の干渉解析結果

ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。



# ALOS-2/PALSAR-2 データを用いた 鶴見岳/伽藍岳・由布岳における SAR 干渉解析結果

ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

## 1. 使用データ

表 1 干渉解析に使用したデータ

| Path<br>Frame | 軌道<br>方向 | 照射<br>方向 | データ 1        | データ 2        | 図番号 |
|---------------|----------|----------|--------------|--------------|-----|
| 130-650       | 北行       | 右        | 2014. 12. 04 | 2015. 11. 19 | 図 1 |
| 30-2900       | 南行       | 右        | 2015. 09. 14 | 2015. 10. 26 | 図 2 |

## 2. 解析結果

山頂付近において、ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

### 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（通称火山 WG）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。

2014/12/04–2015/11/19

350 days

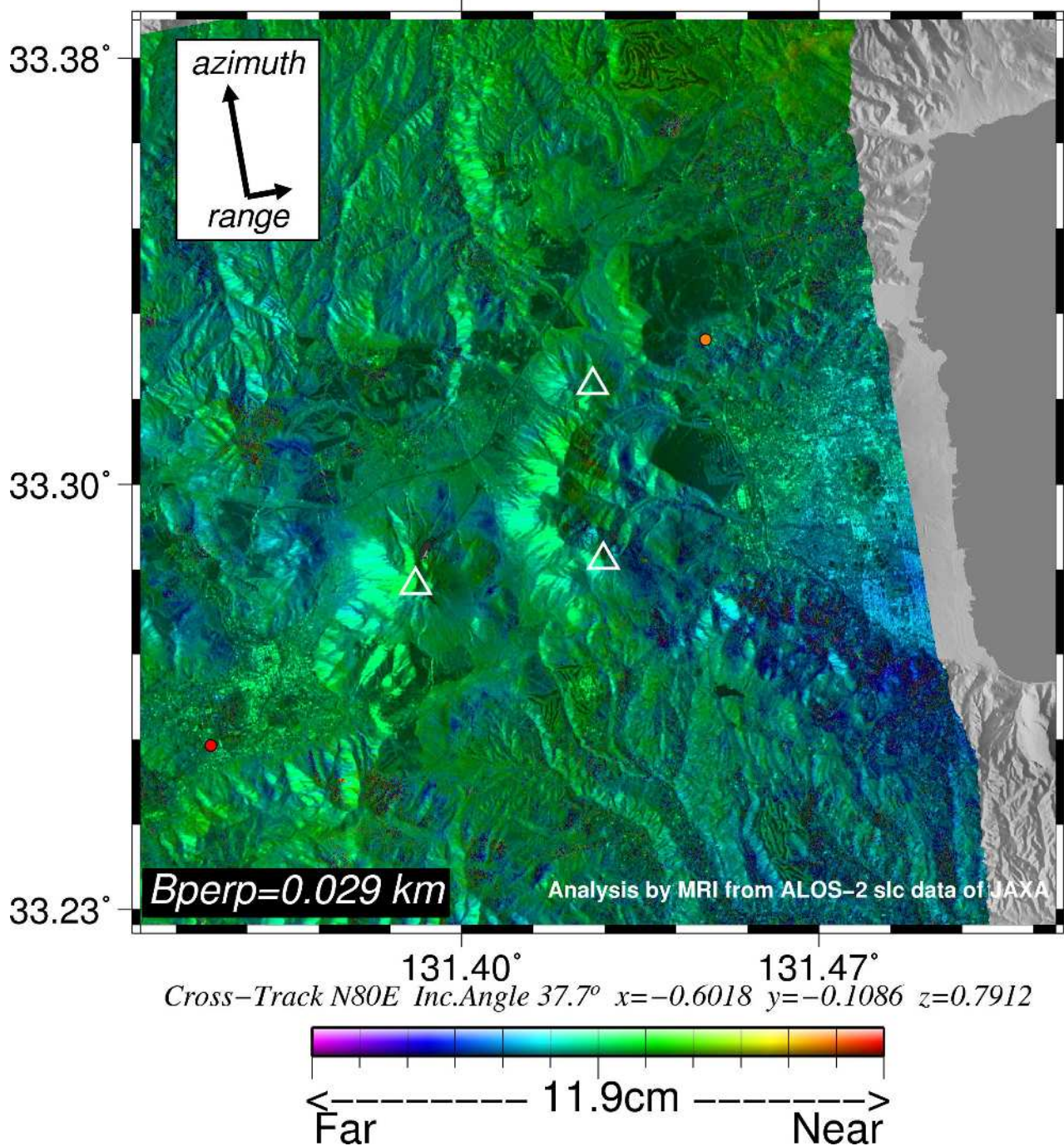
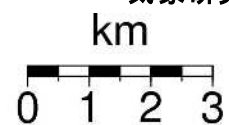


図 1 パス 130-650 の干渉解析結果

図中の丸印は GNSS 観測点（橙：気象庁，赤：国土地理院）を示す。ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。



2015/09/14–2015/10/26

42 days

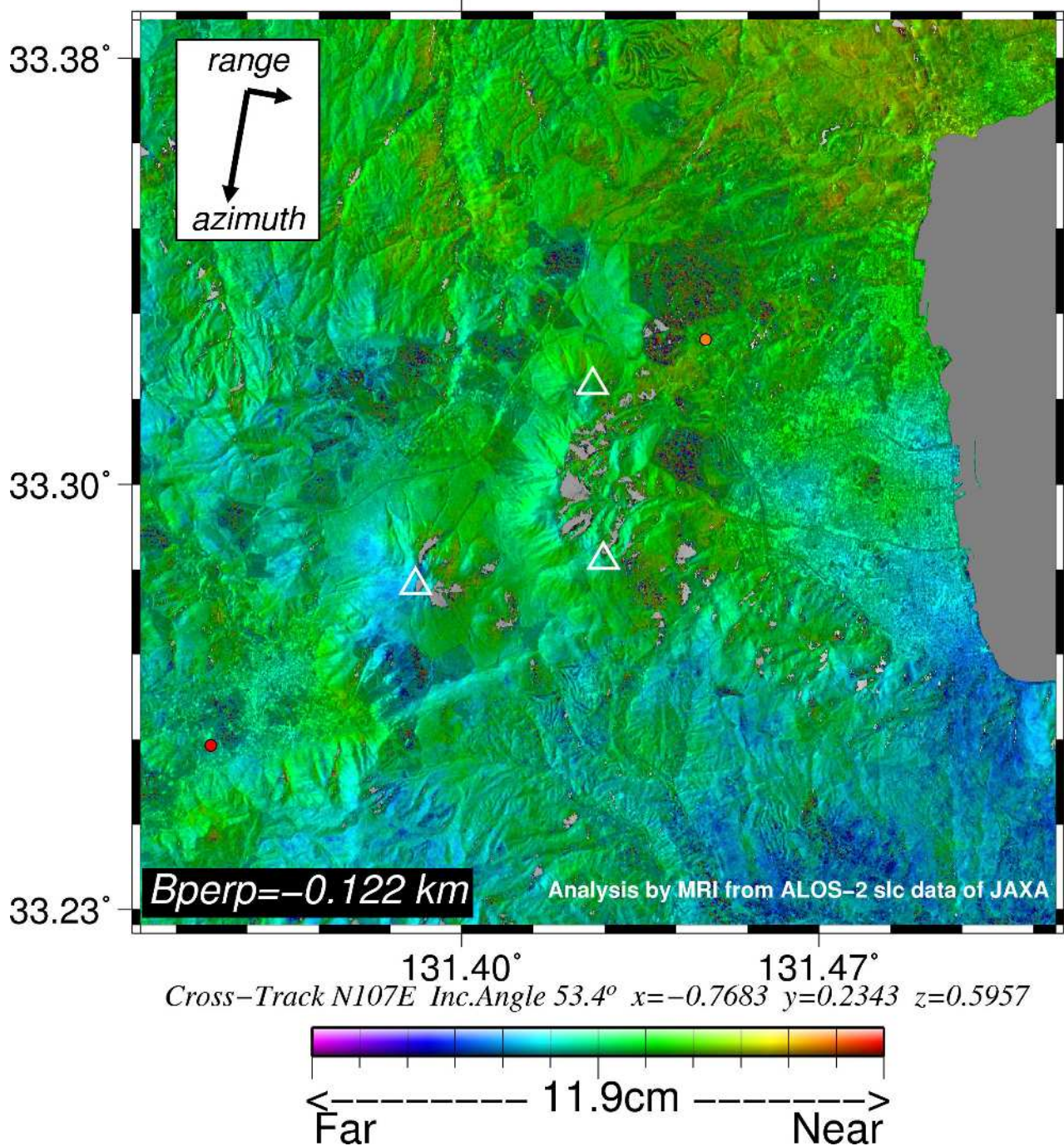
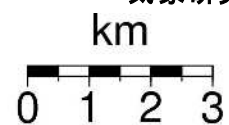


図 2 パス 30-2900 の干渉解析結果

凡例は図 1 に同じ。ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。



## ALOS-2/PALSAR-2 データを用いた 九重山における SAR 干渉解析結果

星生山付近において、一部のペアで衛星視線方向伸張の位相変化が認められる。

### 1. 使用データ

表 1 干渉解析に使用したデータ

| Path<br>Frame | 軌道<br>方向 | 照射<br>方向 | データ 1        | データ 2        | 図番号 |
|---------------|----------|----------|--------------|--------------|-----|
| 28-2970       | 南行       | 左        | 2014. 11. 28 | 2015. 06. 12 | 図 1 |
| 130-650       | 北行       | 右        | 2014. 12. 04 | 2015. 11. 19 | 図 2 |
| 23-2950       | 南行       | 右        | 2015. 02. 23 | 2015. 11. 30 | 図 3 |

### 2. 解析結果

北行軌道の長期ペアにおいて、星生山付近で衛星視線方向伸張の位相変化（最大約 3cm）が認められる。

#### 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（通称火山 WG）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。

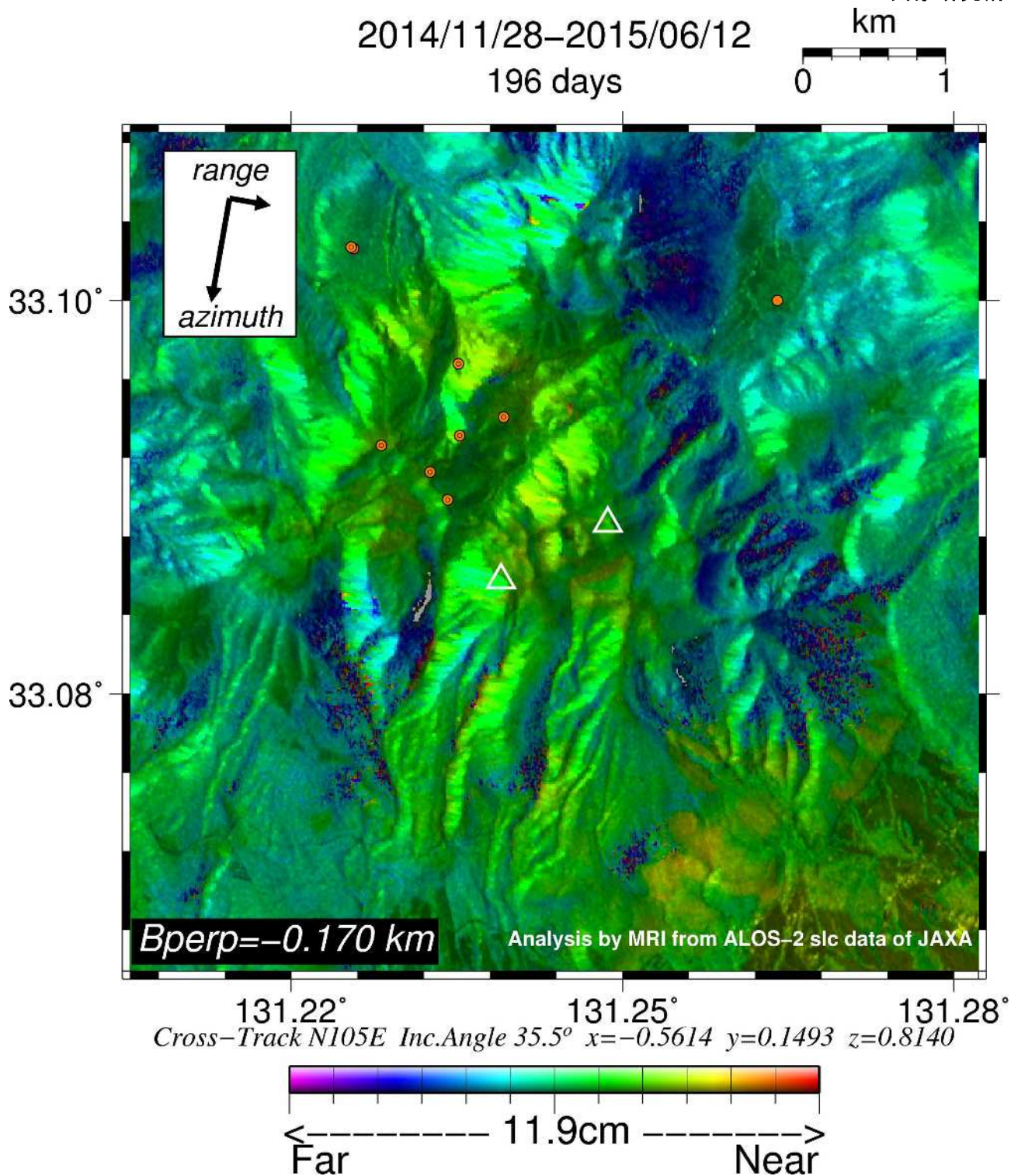


図 2 パス 28-2970 の干渉解析結果

図中の丸印は GNSS 観測点（橙：気象庁，二重丸は繰り返し観測点）を示す。ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

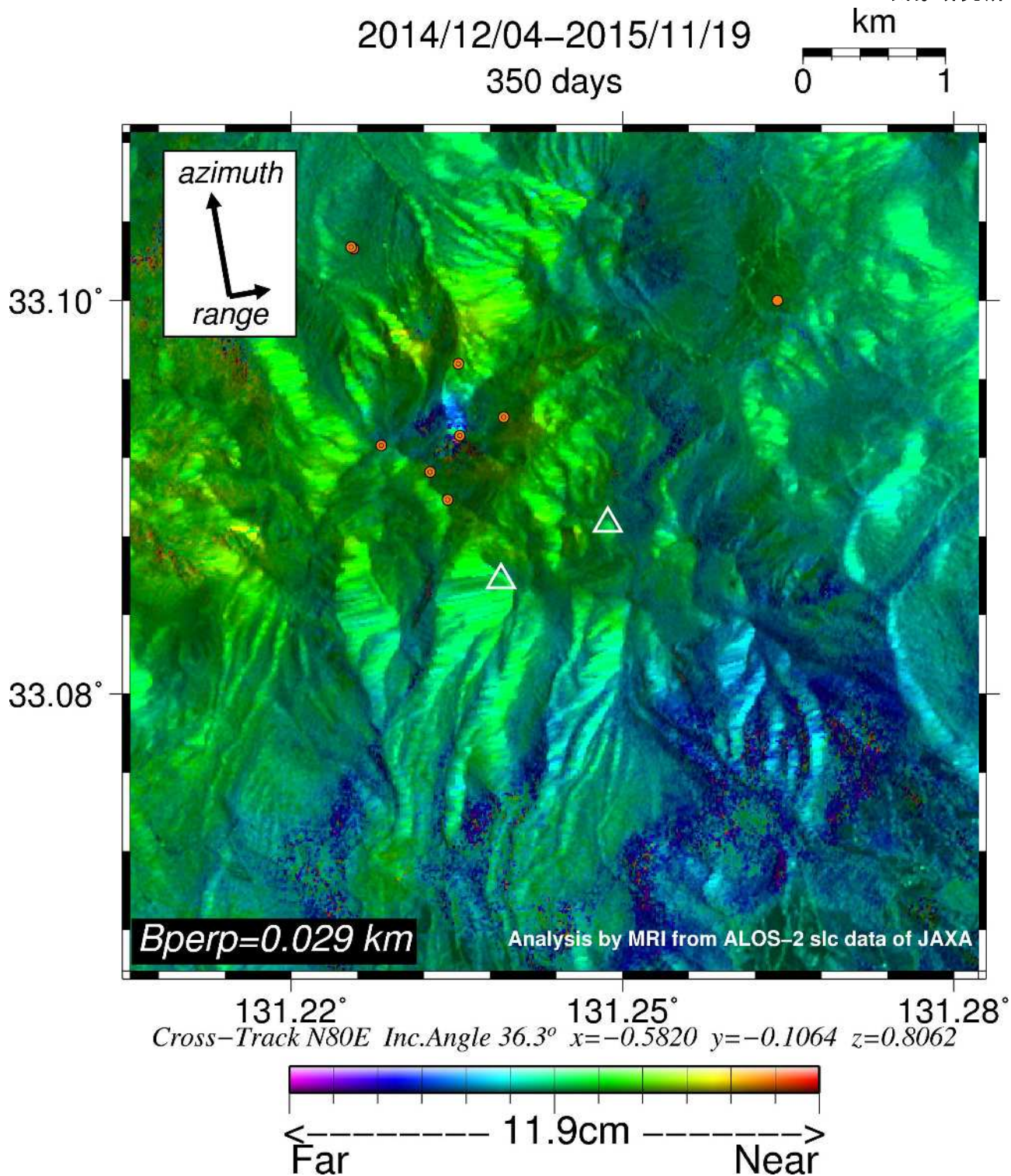


図 2 パス 130-650 の干渉解析結果

凡例は図 1 に同じ。星生山付近で衛星視線方向伸張の位相変化が認められる。



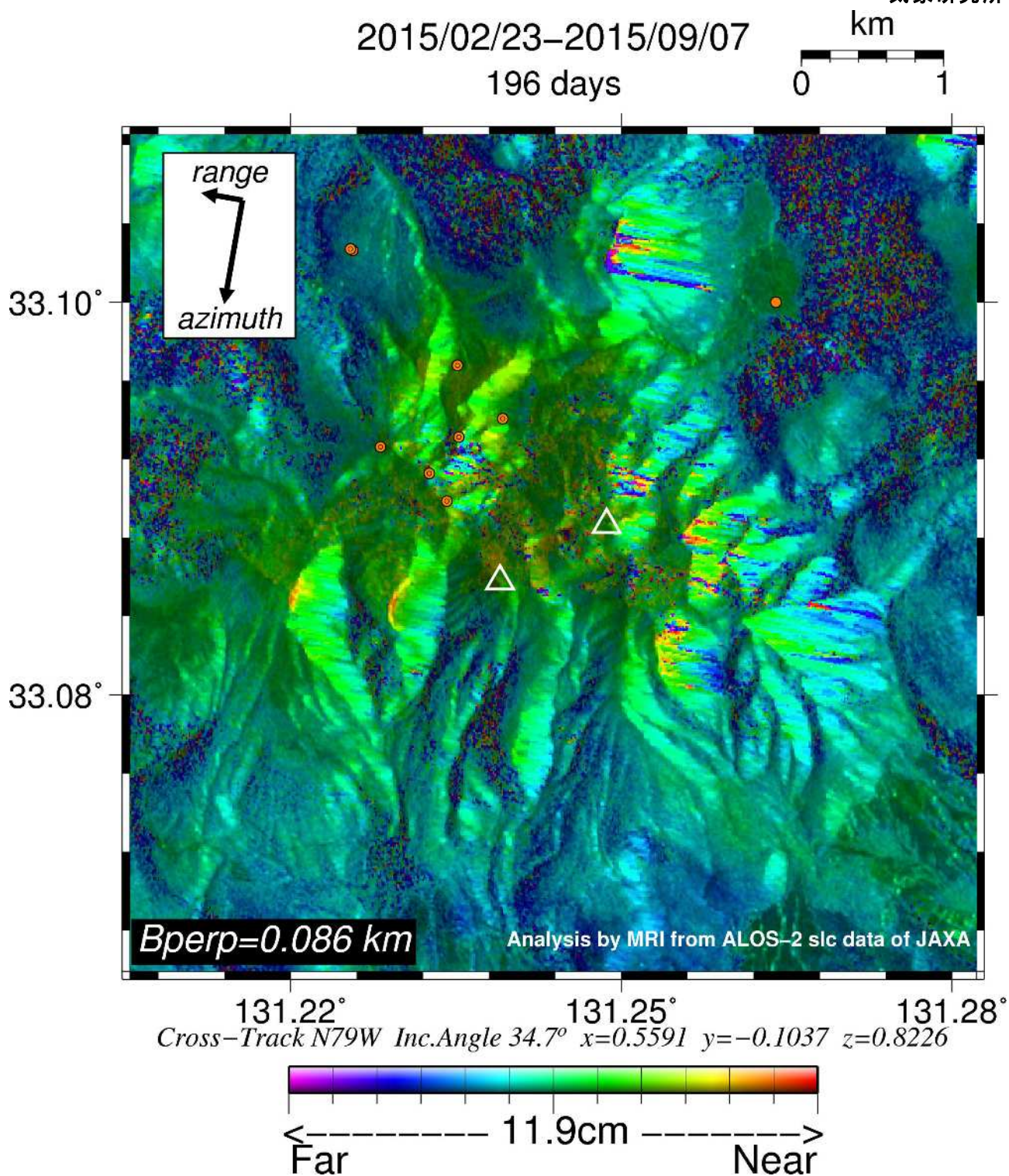


図 3 パス 23-2950 の干渉解析結果

凡例は図 1 に同じ。ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

## ALOS-2/PALSAR-2 データを用いた 阿蘇山における SAR 干渉解析結果

ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

### 1. 使用データ

表 1 干渉解析に使用したデータ

| Path<br>Frame | 軌道<br>方向 | 照射<br>方向 | データ 1        | データ 2        | 図番号 |
|---------------|----------|----------|--------------|--------------|-----|
| 30-2910       | 南行       | 左        | 2015. 09. 14 | 2015. 10. 26 | 図 1 |
| 130-650       | 北行       | 右        | 2014. 12. 04 | 2015. 11. 19 | 図 2 |
|               |          |          | 2015. 06. 18 | 2015. 11. 19 |     |
| 23-2950       | 南行       | 右        | 2015. 02. 09 | 2015. 11. 10 | 図 3 |
|               |          |          | 2015. 09. 01 | 2015. 11. 10 |     |

### 2. 解析結果

差分干渉解析では、ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。相関画像解析では、中岳第一火口で、2014 年 12 月以降のペアにおいて、相関度の低い部分が顕著である。

#### 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（通称火山 WG）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。



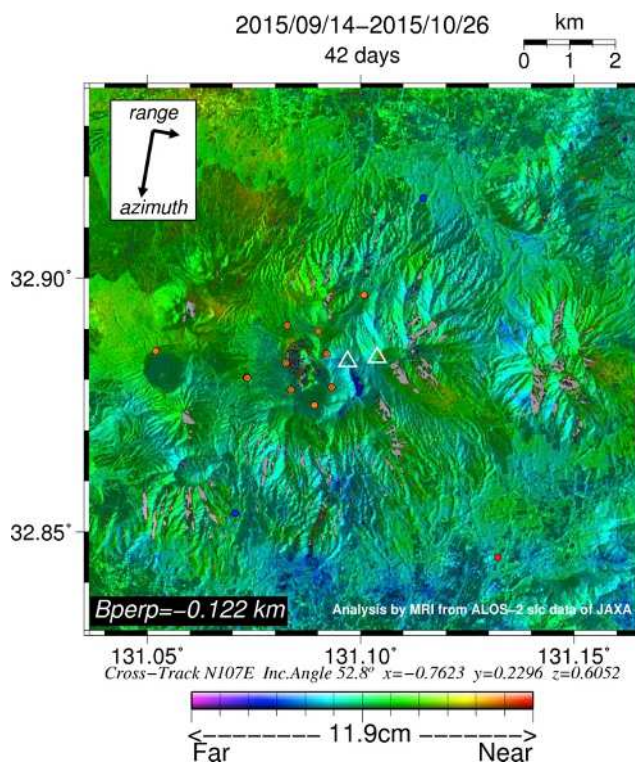


図 1 パス 30-2910 の干渉解析結果

図中の丸印は GNSS 観測点（橙：気象庁，赤：国土地理院，青：防災科学技術研究所，二重丸は繰り返し観測点）を示す。ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

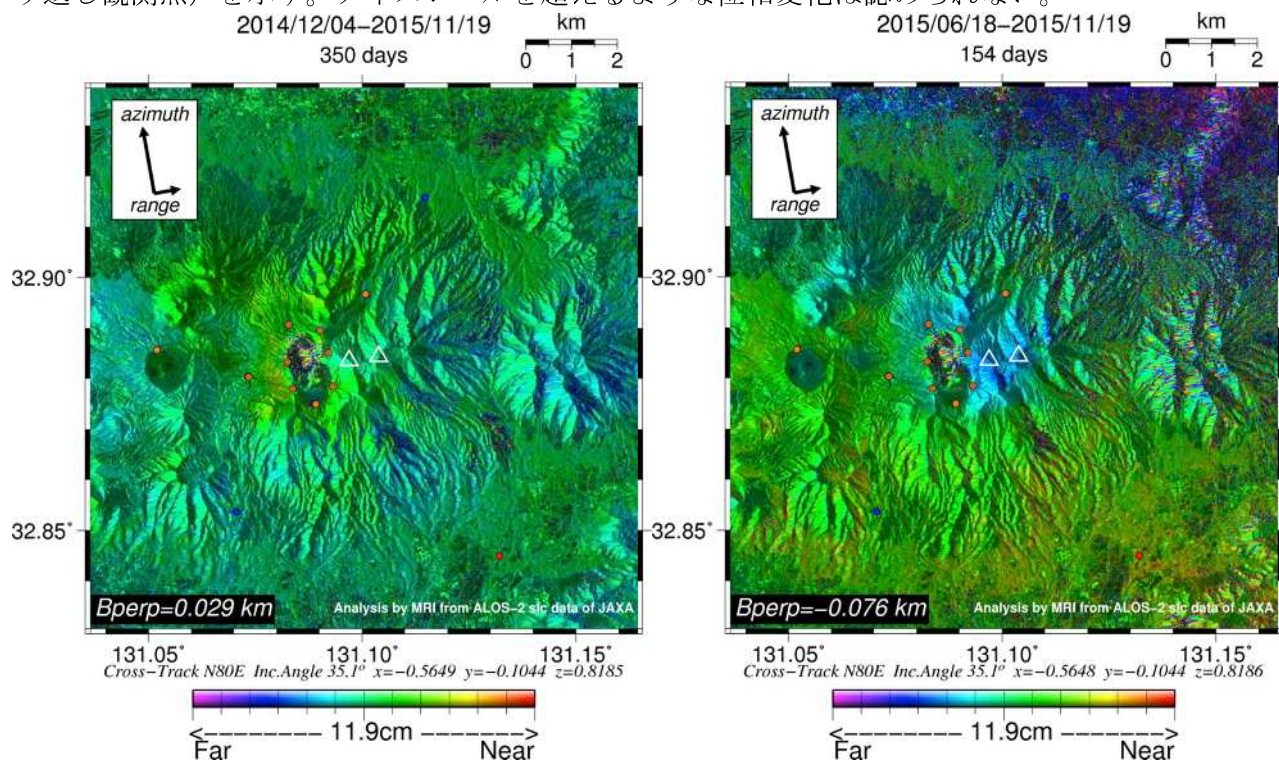


図 2 path130-650 の干渉解析結果（左：長期ペア，右：短期ペア）

凡例は図 1 に同じ。ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。



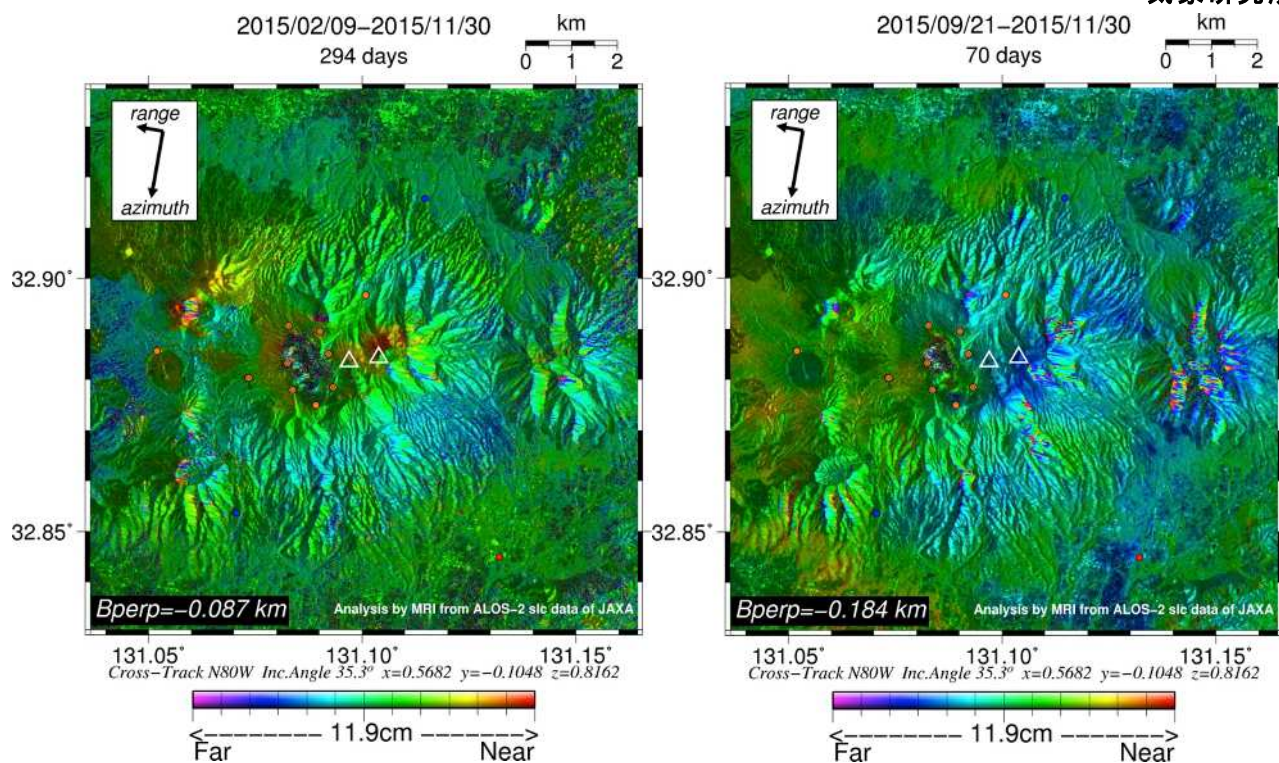


図 3 path23-2950 の干渉解析結果 (左: 長期ペア, 右: 短期ペア)

凡例は図 1 に同じ。ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

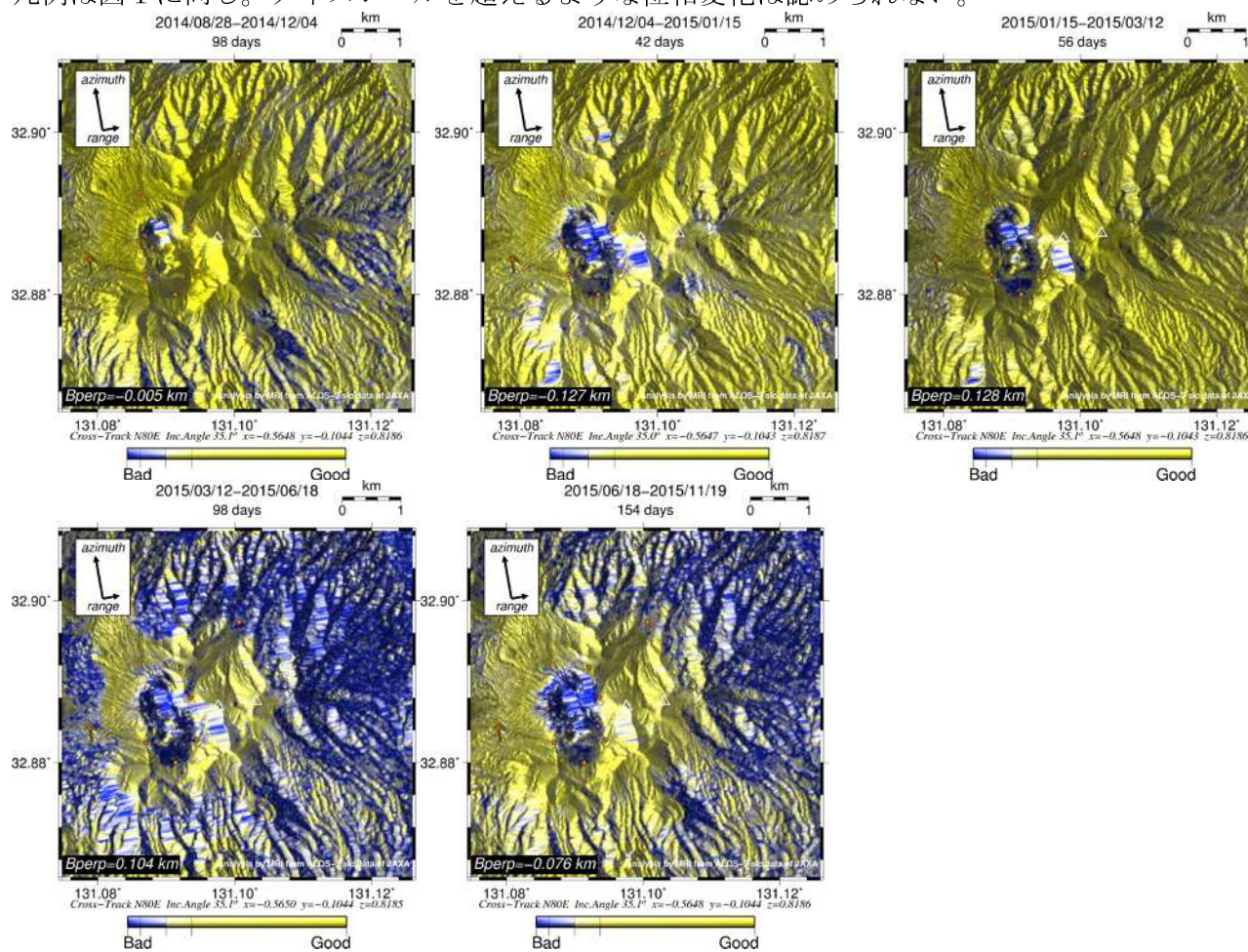


図 4 path130-650 の相関画像結果

2014 年 12 月以降のペアにおいて、中岳第一火口で相関が低いことが認められる。



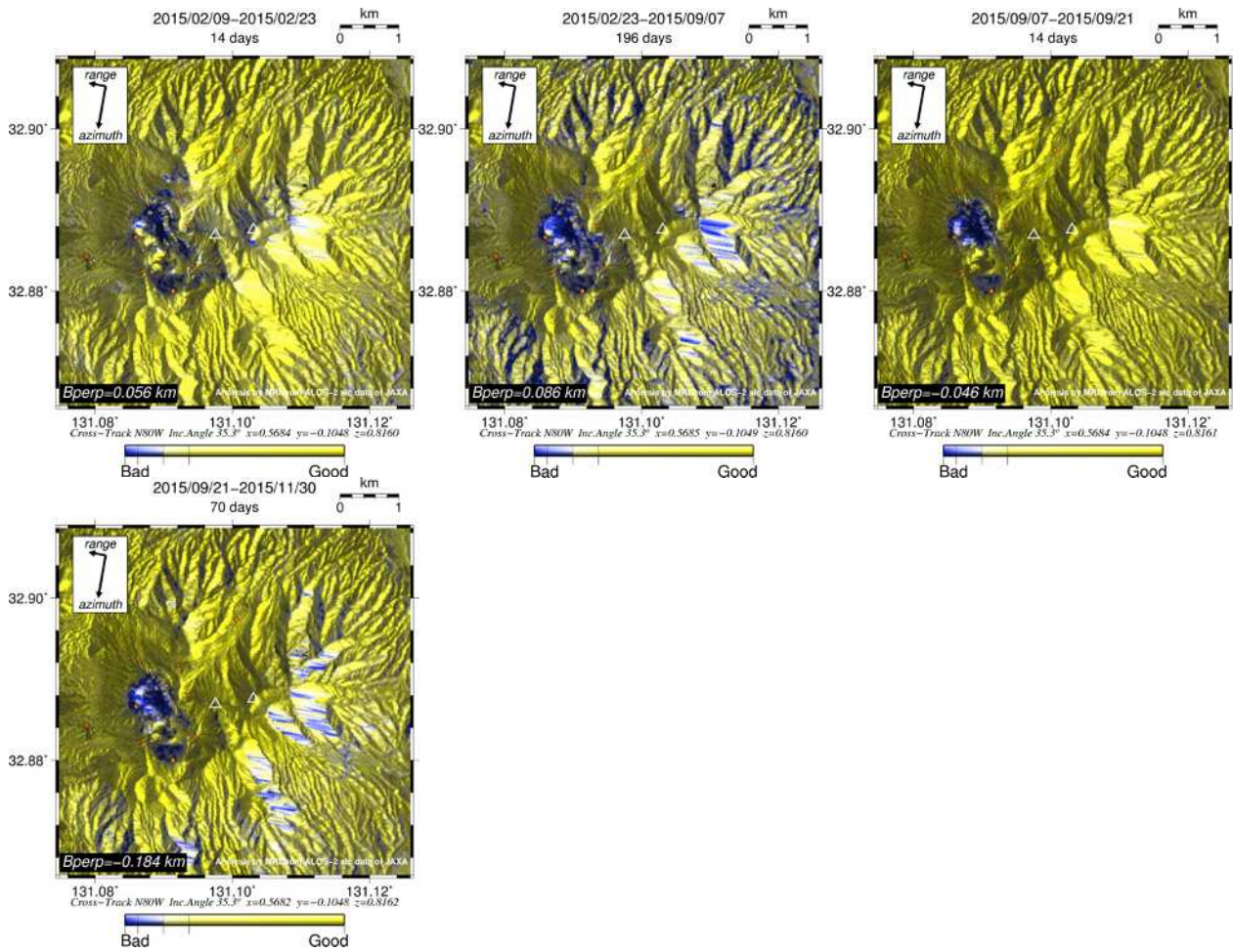


図 5 path23-2950 の相関画像結果  
中岳第一火口で相関が低いことが認められる。

## ALOS-2/PALSAR-2 データを用いた 雲仙岳における SAR 干渉解析結果

平成新山付近において、衛星視線方向伸張の位相変化が認められる。

### 1. 使用データ

表 1 干渉解析に使用したデータ

| Path<br>Frame | 軌道<br>方向 | 照射<br>方向 | データ 1        | データ 2        | 図番号 |
|---------------|----------|----------|--------------|--------------|-----|
| 29-2920       | 南行       | 右        | 2014. 12. 31 | 2015. 08. 12 | 図 1 |

### 2. 解析結果

平成新山付近とその東側ローブ下部域において、衛星視線方向伸張の位相変化（最大約 6cm）が認められる。

#### 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（通称火山 WG）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。



2014/12/31–2015/08/12

224 days

km

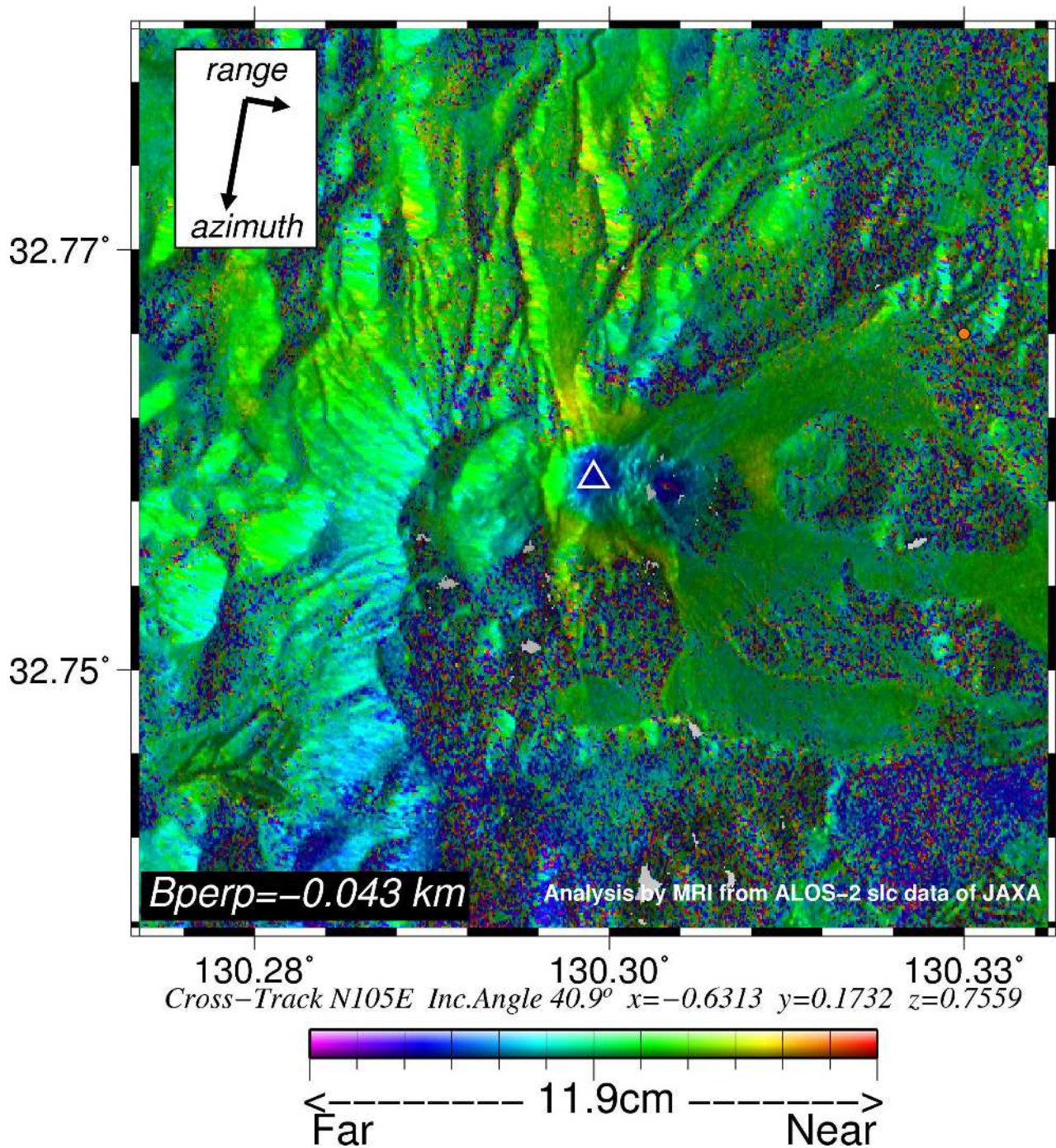


図 1 パス 29-2920 の干渉解析結果

図中の丸印は GNSS 観測点（橙：気象庁）を示す。平成新山付近とその西側のローブ下部域において衛星視線方向伸張の位相変化が認められる。

## ALOS-2/PALSAR-2 データを用いた 霧島山における SAR 干渉解析結果

新燃岳火口内において、局所的な位相変化が認められる。また、硫黄山付近において、居所的な位相変化が認められる

### 1. 使用データ

表 1 干渉解析に使用したデータ

| Path<br>Frame | 軌道<br>方向 | 照射<br>方向 | データ 1        | データ 2        | 図番号      | 使用衛星        |
|---------------|----------|----------|--------------|--------------|----------|-------------|
| 130-630       | 北行       | 右        | 2015. 09. 10 | 2015. 11. 05 | 図 1      | ALOS-2      |
| 131-620       |          |          | 2015. 08. 18 | 2015. 12. 22 | 図 2      | ALOS-2      |
|               | 南行       | 右        | 2015. 10. 11 | 2015. 11. 04 | 図 3-A, B | Sentinel-1A |
|               |          |          | 2015. 11. 04 | 2015. 11. 28 | 図 3-C, D | Sentinel-1A |

### 2. 解析結果

ALOS-2 及び Sentinel-1A データによる解析において、新燃岳火口内の局所的な場所で、数 cm の位相変化が認められる。また、Sentinel-1A データの解析では、えびの高原（硫黄山）付近の局所的な場所で、約 1cm の衛星視線方向短縮の位相変化が認められる。

### 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（通称火山 WG）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。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。また、本解析で使用した Sentinel-1A データは、欧州宇宙機関（ESA）が運用する Sentinel-1 Scientific Data Hub から提供されたものであり、データの所有権は ESA にある。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。



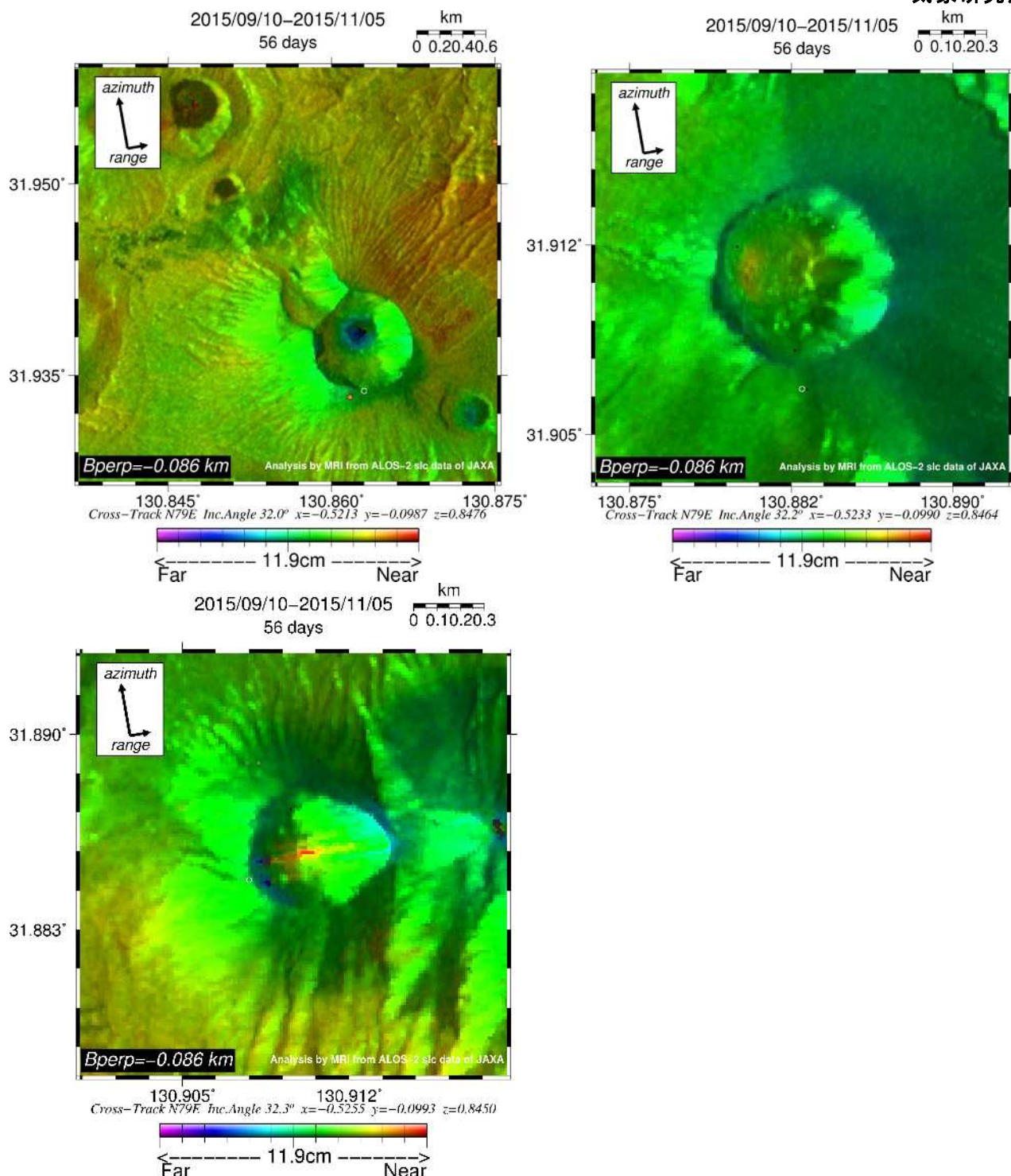


図 1 パス 130-630 の干渉解析結果 (左: 硫黄山周辺, 右: 新燃岳火口内, 下: 御鉢周辺)

図中の丸印は GNSS 観測点 (橙: 気象庁) を示す。硫黄山付近では、ノイズレベルを超えるような位相変化は認められないが、新燃岳山頂火口内の西側では、3cm 程度の衛星視線方向短縮の位相変化が認められる。御鉢周辺では、ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない (火口内の位相変化の原因は不明)。(いずれも白丸を無変動と仮定した場合)。



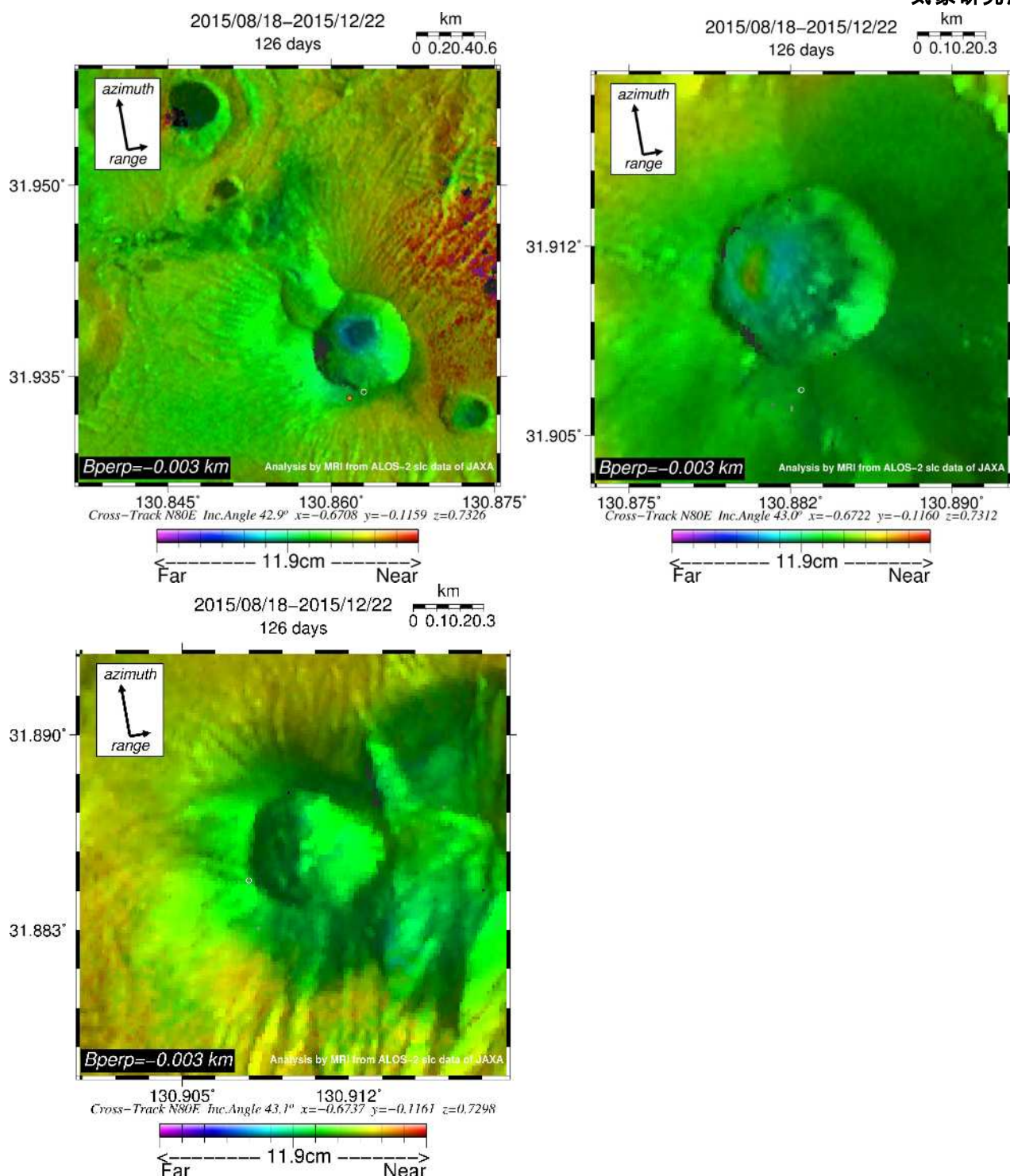


図2 パス 131-620 の干渉解析結果（左：硫黄山周辺，右：新燃岳火口内，下：御鉢周辺）

凡例は図1に同じ。硫黄山付近では、ノイズレベルを超えるような位相変化は認められないが、新燃岳山頂火口内の西側では、3cm程度の衛星視線方向短縮，中央部分で2cm程度の衛星視線方向伸張の位相変化が認められる。御鉢周辺では、ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。  
※いずれも白丸を無変動と仮定した場合。

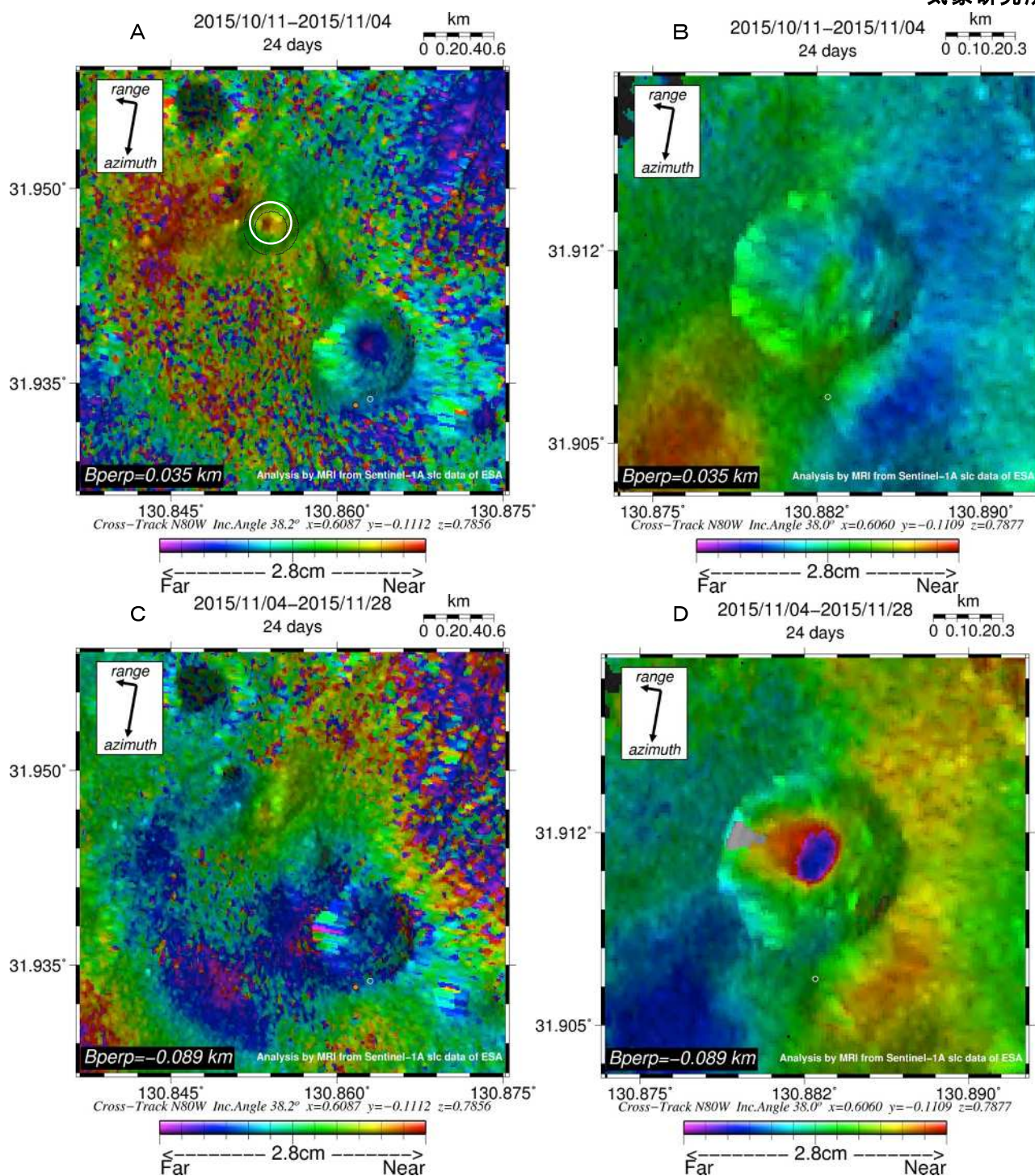


図3 Sentinel-1Aの干渉解析結果（左：硫黄山周辺，右：新燃岳火口内付近）

凡例は図1に同じ。2015年10月11日から11月4日のペア（A）で，硫黄山付近において1cm程度の衛星視線方向短縮の位相変化が認められる（白丸）。2015年11月4日から28日のペア（D）で，2cm程度の衛星視線方向短縮の位相変化が認められる。



## ALOS-2/PALSAR-2 データを用いた 桜島における SAR 干渉解析結果

短期ペアにおいては、ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。  
8 月 15 日以降の長期ペアでは、山頂付近を中心に衛星視線方向伸張の位相変化が認められる。また、2016 年 2 月 5 日の噴火に伴う位相変化は認められない。

### 1. 使用データ

表 1 干渉解析に使用したデータ

| Path<br>Frame  | 軌道<br>方向  | 照射<br>方向 | データ 1               | データ 2               | 図番号        |
|----------------|-----------|----------|---------------------|---------------------|------------|
| 23-2980        | 南行        | 右        | 2015. 09. 21        | 2015. 10. 19        | 図 1-A      |
|                |           |          | 2015. 10. 19        | 2015. 11. 02        | 図 1-B      |
|                |           |          | 2015. 11. 02        | 2015. 11. 16        | 図 1-C      |
|                |           |          | 2015. 11. 16        | 2015. 11. 30        | 図 1-D      |
|                |           |          | 2015. 08. 24        | 2015. 11. 30        | 図 1-E      |
| 30-2930        | 南行        | 左        | 2015. 08. 31        | 2015. 10. 26        | 図 2        |
| 131-620        | 北行        | 右        | 2015. 08. 18        | 2015. 12. 22        | 図 3        |
| <b>23-2980</b> | <b>南行</b> | <b>右</b> | <b>2015. 11. 30</b> | <b>2016. 02. 08</b> | <b>図 4</b> |

### 2. 解析結果

西側からの観測における短期ペアの差分干渉解析では、南岳火口や昭和火口などの局所的な部分で、若干の位相変化が認められるが、島全体では、ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。一方、急激な地震活動があった 8 月 15 日以降の比較的長期ペアの差分干渉解析では、山頂付近を中心に衛星視線方向伸張の位相変化が検出された。しかしながら、季節が異なるペアのため、対流圏遅延による偽位相差の可能性も否定できない。

#### 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（通称火山 WG）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。



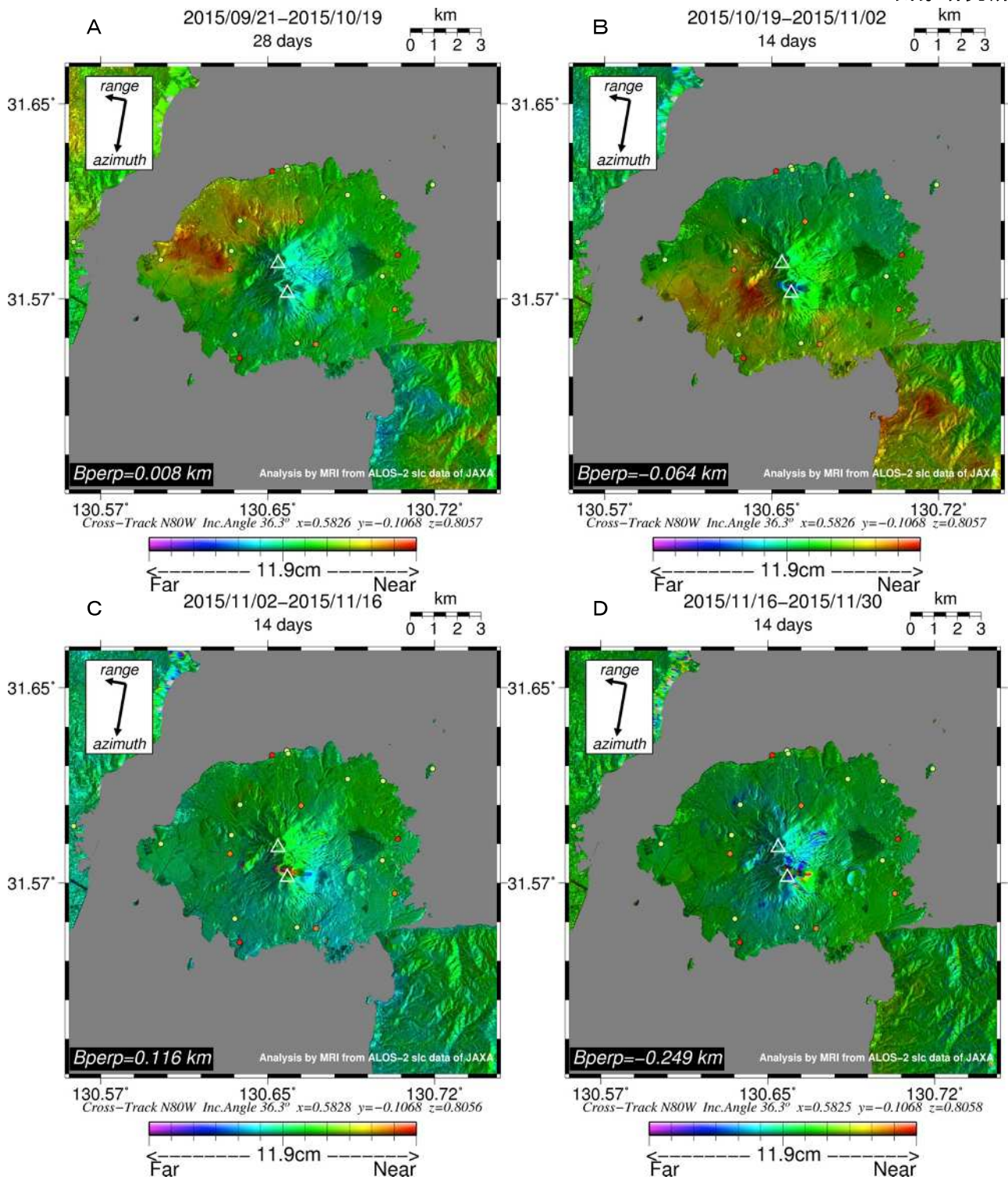


図 1 パス 23-2980 の干渉解析結果 (1)

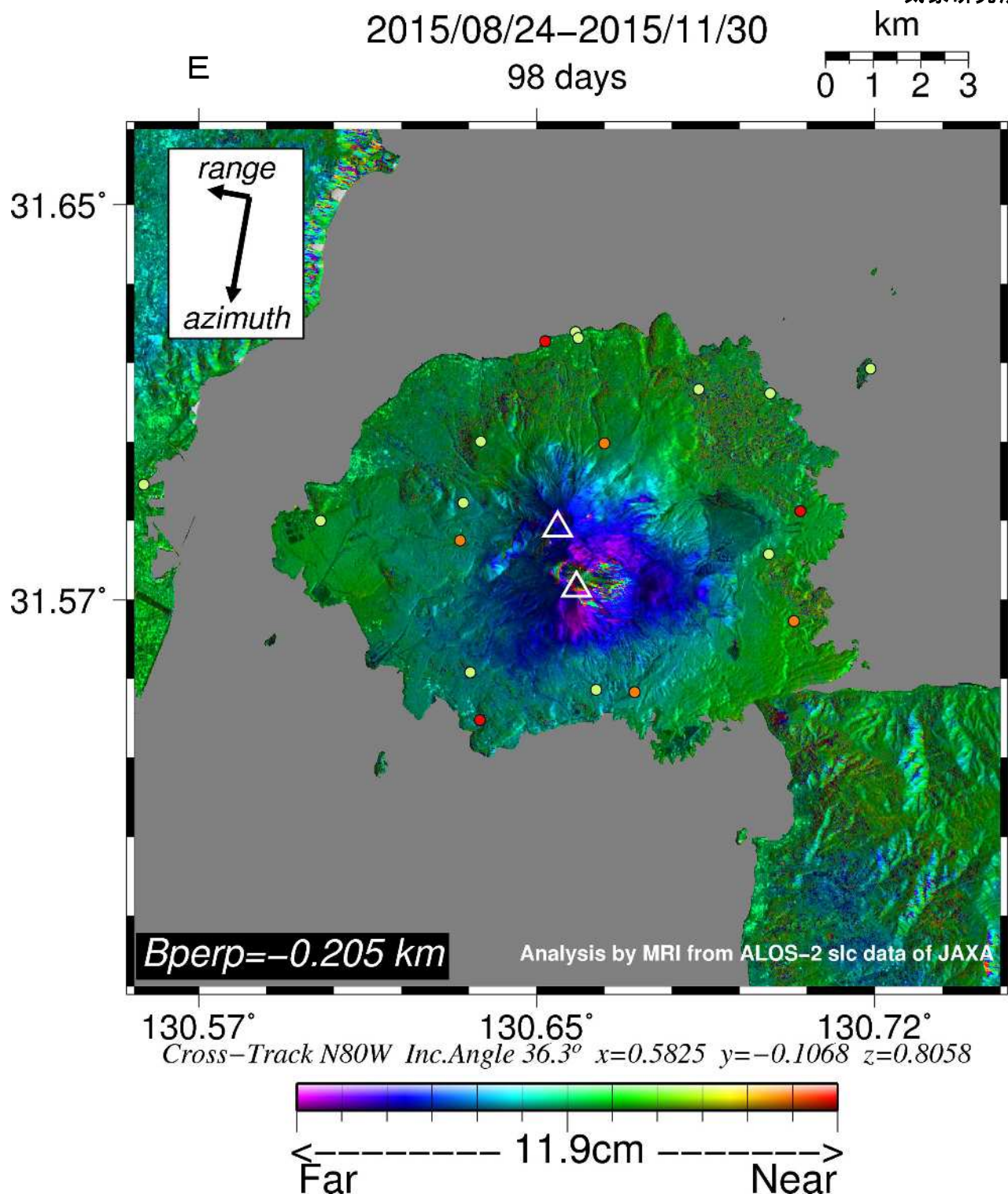


図 1 パス 23-2980 の干渉解析結果 (2)

図中の丸印は GNSS 観測点 (橙: 気象庁, 赤: 国土地理院, 黄: 京都大学防災研究所) を示す。短期ペア (A から D) ではノイズレベルを超えるような位相変化は認められないが, 2015 年 8 月 15 日以降の長期ペア (E) では, 南岳及び昭和火口付近を中心とした衛星視線方向伸張の位相変化 (最大約 6cm) が認められる。

2015/08/31–2015/10/26

56 days

km  
0 1 2 3

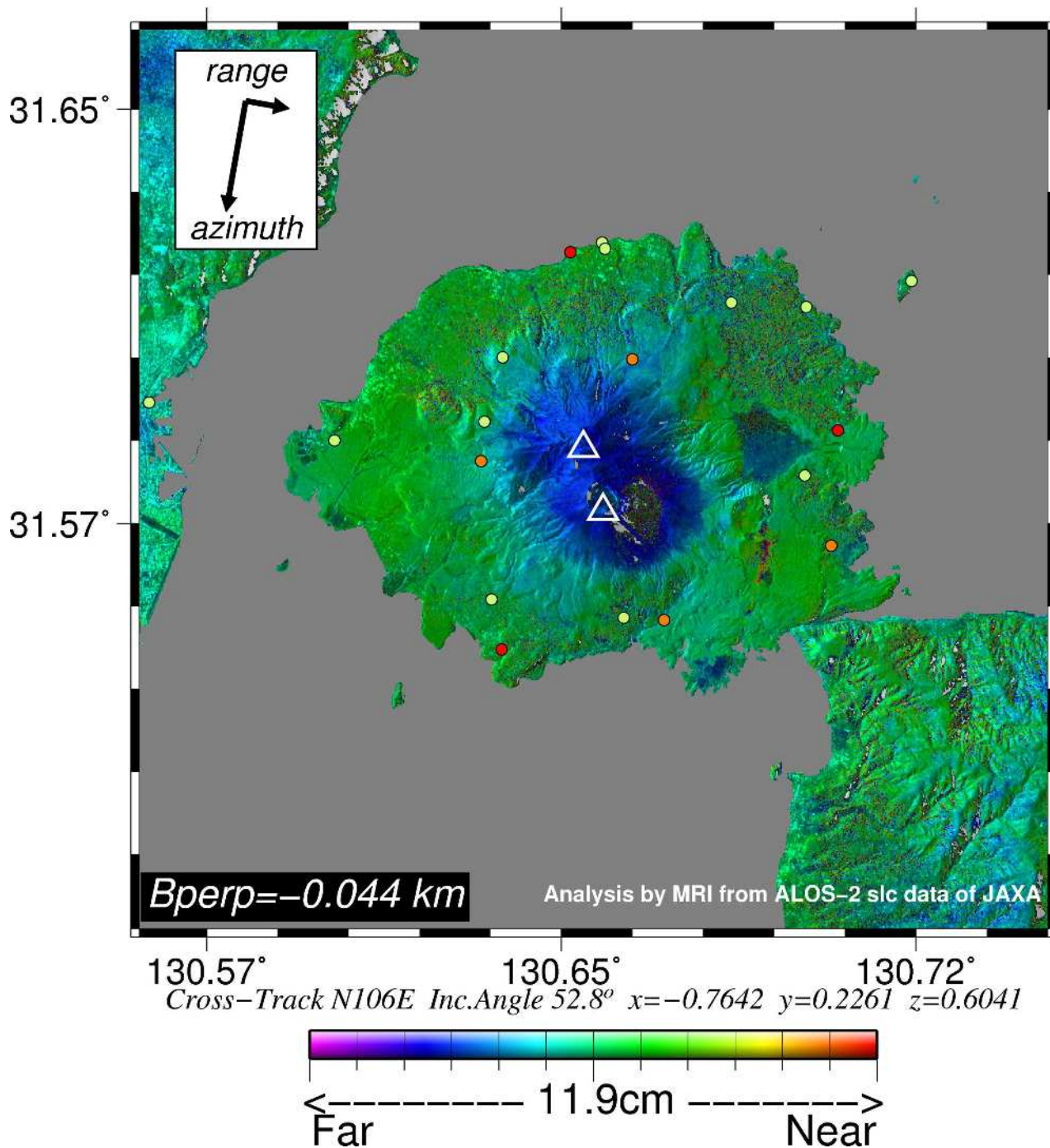


図 2 path30-2930 の干渉解析結果

凡例は図 1 に同じ。南岳及び昭和火口付近を中心とした衛星視線方向伸張の位相変化(最大約 3cm)が認められる。



2015/08/18–2015/12/22

126 days

km  
0 1 2 3

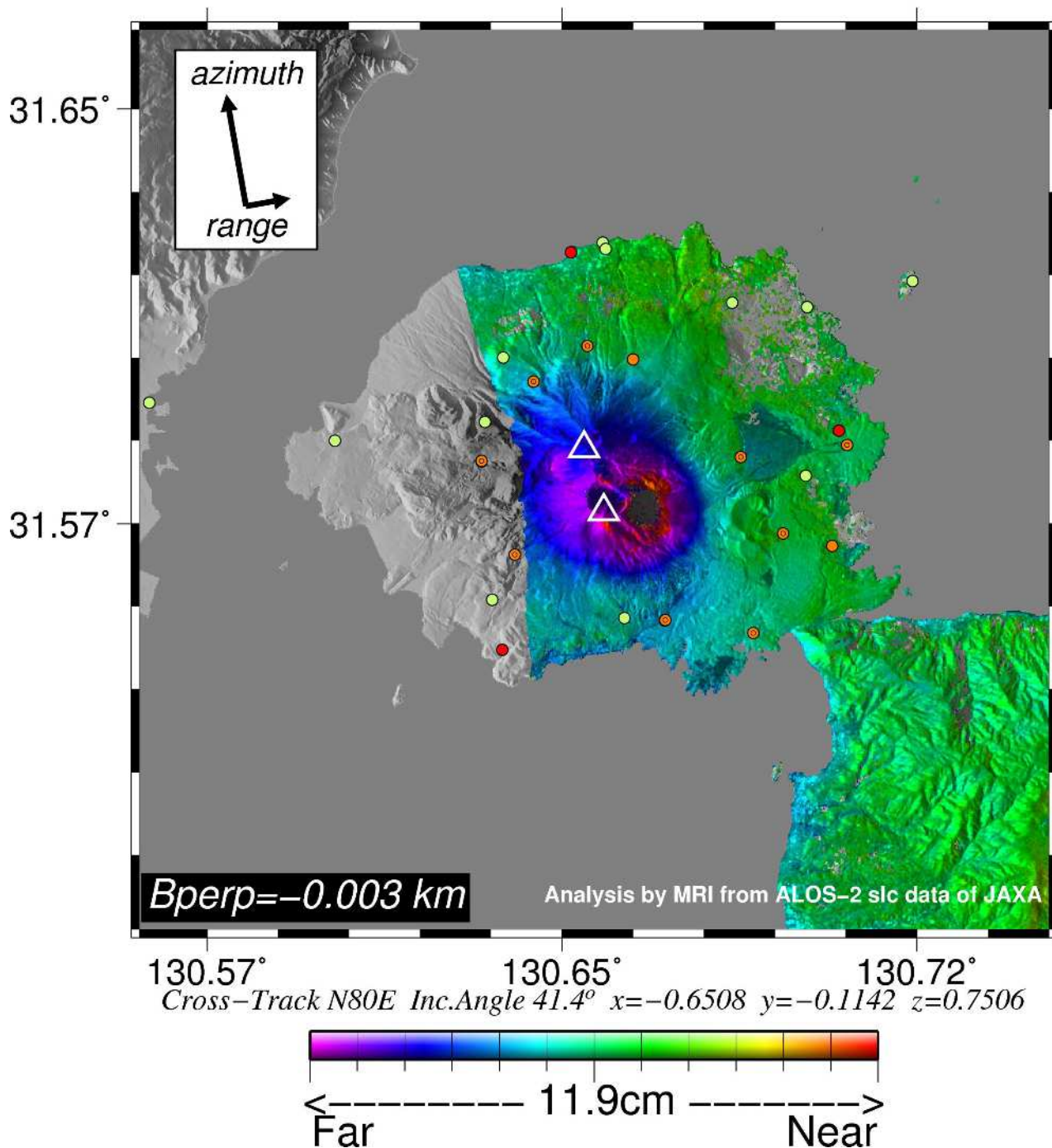


図 3 path131-620 の干渉解析結果

凡例は図 1 に同じ。南岳及び昭和火口付近を中心とした衛星視線方向伸張の位相変化(最大約 6cm)が認められる。

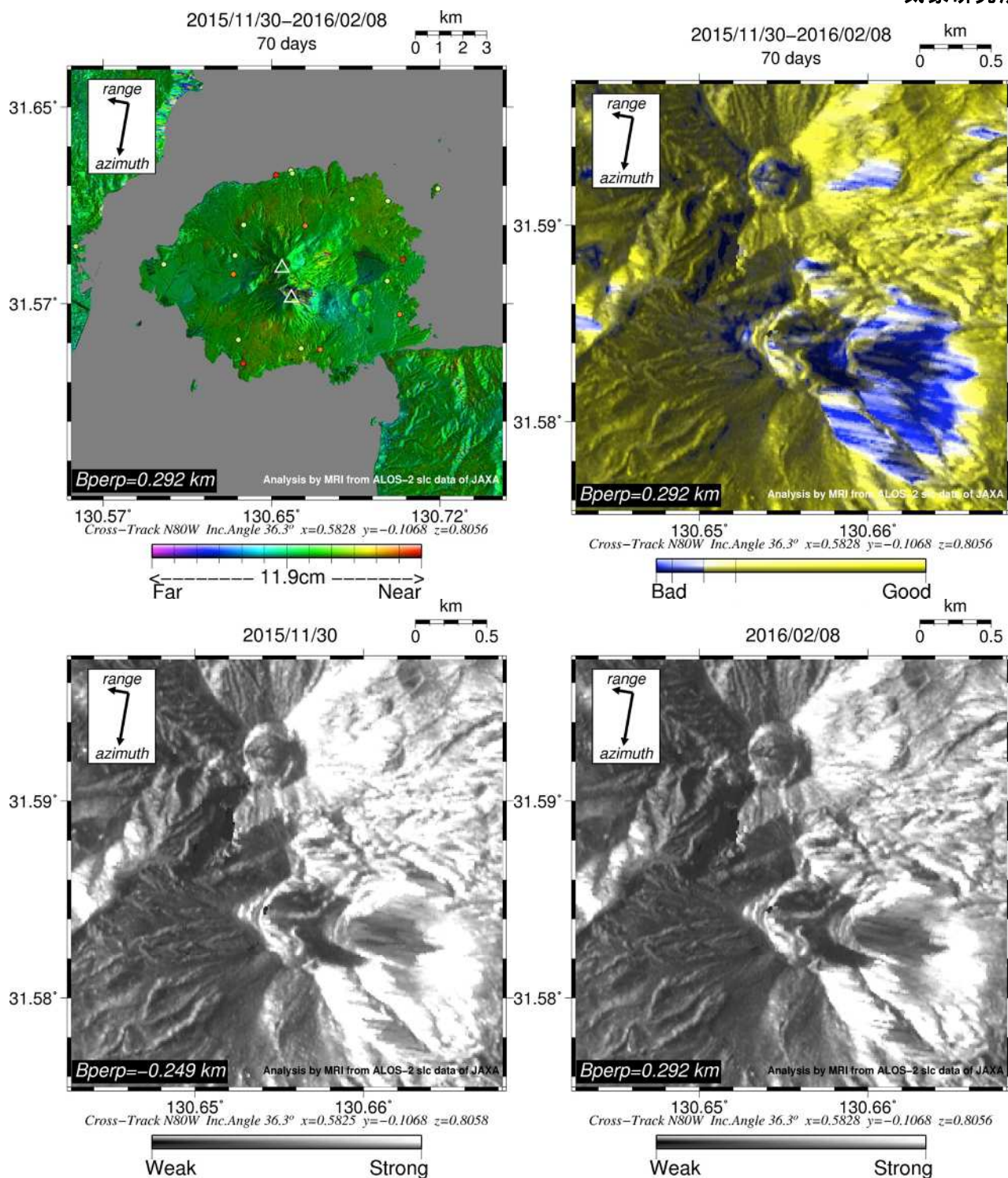


図 4 path23-2980 の干渉解析結果と関連画像及び強度画像（2016 年 2 月 8 日噴火）

凡例は図 1 に同じ。差分干渉解析では、特段の位相変化は認められない。相関画像では、昭和火口付近を中心として、コヒーレンスの低下が認められる。強度画像の比較では、昭和火口付近で若干の反射強度の低下が認められるが、ほとんど変化はない。

## ALOS-2/PALSAR-2 データを用いた 開聞岳における SAR 干渉解析結果

山頂付近で衛星視線方向短縮の位相変化が認められる。

### 1. 使用データ

表 1 干渉解析に使用したデータ

| Path<br>Frame | 軌道<br>方向 | 照射<br>方向 | データ 1        | データ 2        | 図番号 |
|---------------|----------|----------|--------------|--------------|-----|
| 23-2990       | 南行       | 右        | 2015. 02. 23 | 2015. 09. 21 | 図 1 |

### 2. 解析結果

山頂付近において、衛星視線方向短縮の位相変化（最大約 3cm）が認められる。

#### 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（通称火山 WG）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。



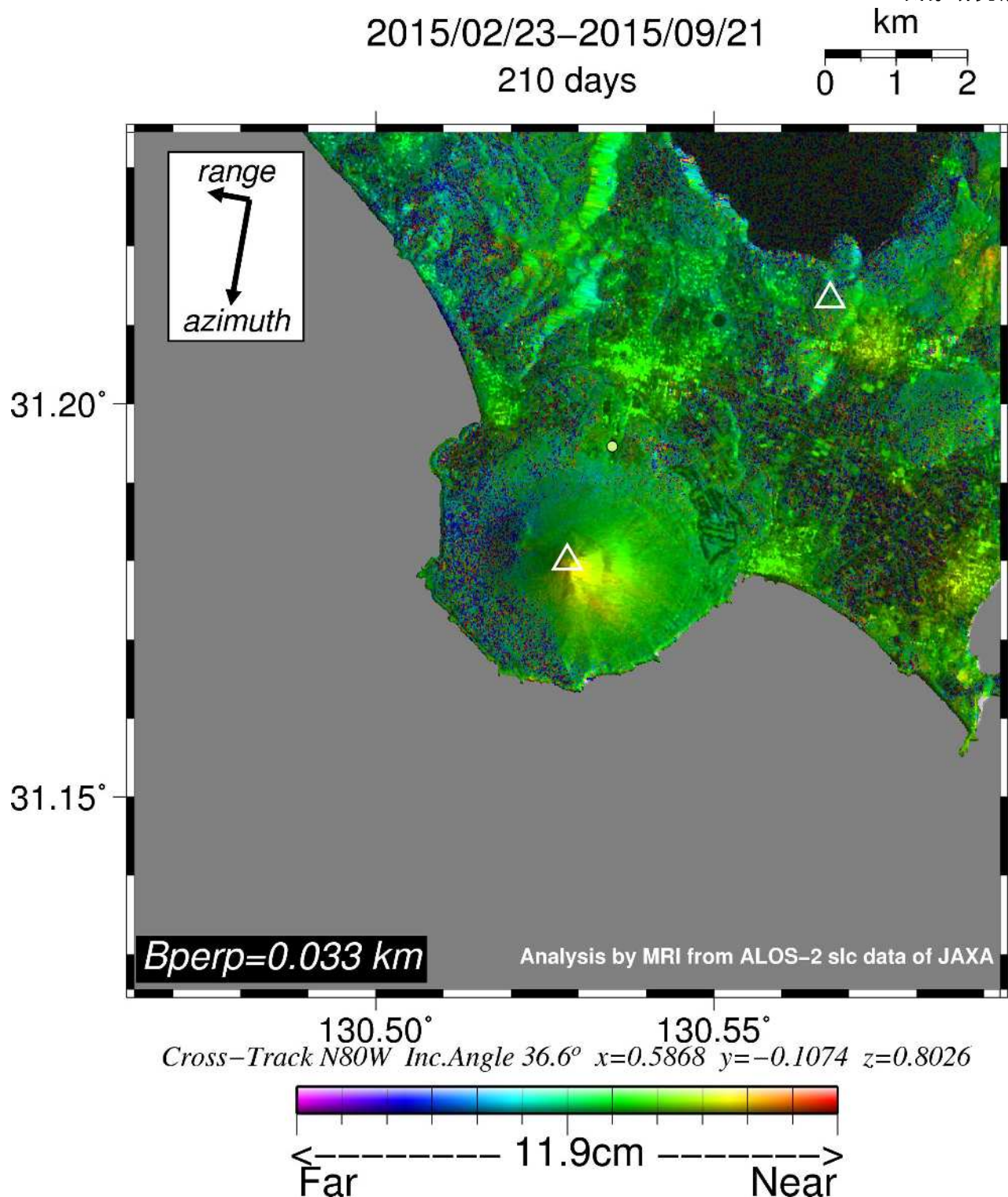


図 1 パス 23-2990 の干渉解析結果

図中の丸印は GNSS 観測点（黄：京大防災研）を示す。山頂付近において、衛星視線方向短縮の位相変化（最大約 3cm）が認められる。

## ALOS-2/PALSAR-2 データを用いた 薩摩硫黄島における SAR 干渉解析結果

ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

### 1. 使用データ

表 1 干渉解析に使用したデータ

| Path<br>Frame | 軌道<br>方向 | 照射<br>方向 | データ 1        | データ 2        | 図番号 |
|---------------|----------|----------|--------------|--------------|-----|
| 28-2960       | 南行       | 左        | 2014. 11. 14 | 2015. 05. 29 | 図 1 |

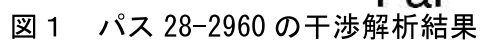
### 2. 解析結果

山頂付近において、ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

#### 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（通称火山 WG）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。

km



薩摩硫黃島



## 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

今期間において、ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

### 1. 使用データ

表 1 干渉解析に使用したデータ

| Path<br>Frame | 軌道<br>方向 | 照射<br>方向 | データ 1      | データ 2      | 図番号 |
|---------------|----------|----------|------------|------------|-----|
| 131-600       | 北行       | 右        | 2015.06.09 | 2015.11.10 | 図 1 |
| 23-3000       | 南行       | 右        | 2015.09.21 | 2015.11.30 | 図 2 |

### 2. 解析結果

北行軌道の解析では、山頂付近においてコヒーレンスの低い領域が認められたが、島全体では、ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。南行軌道の解析についても、特段の位相変化は認められない。

#### 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（通称火山 WG）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。

2015/06/09–2015/11/10

154 days

km  
0 1 2

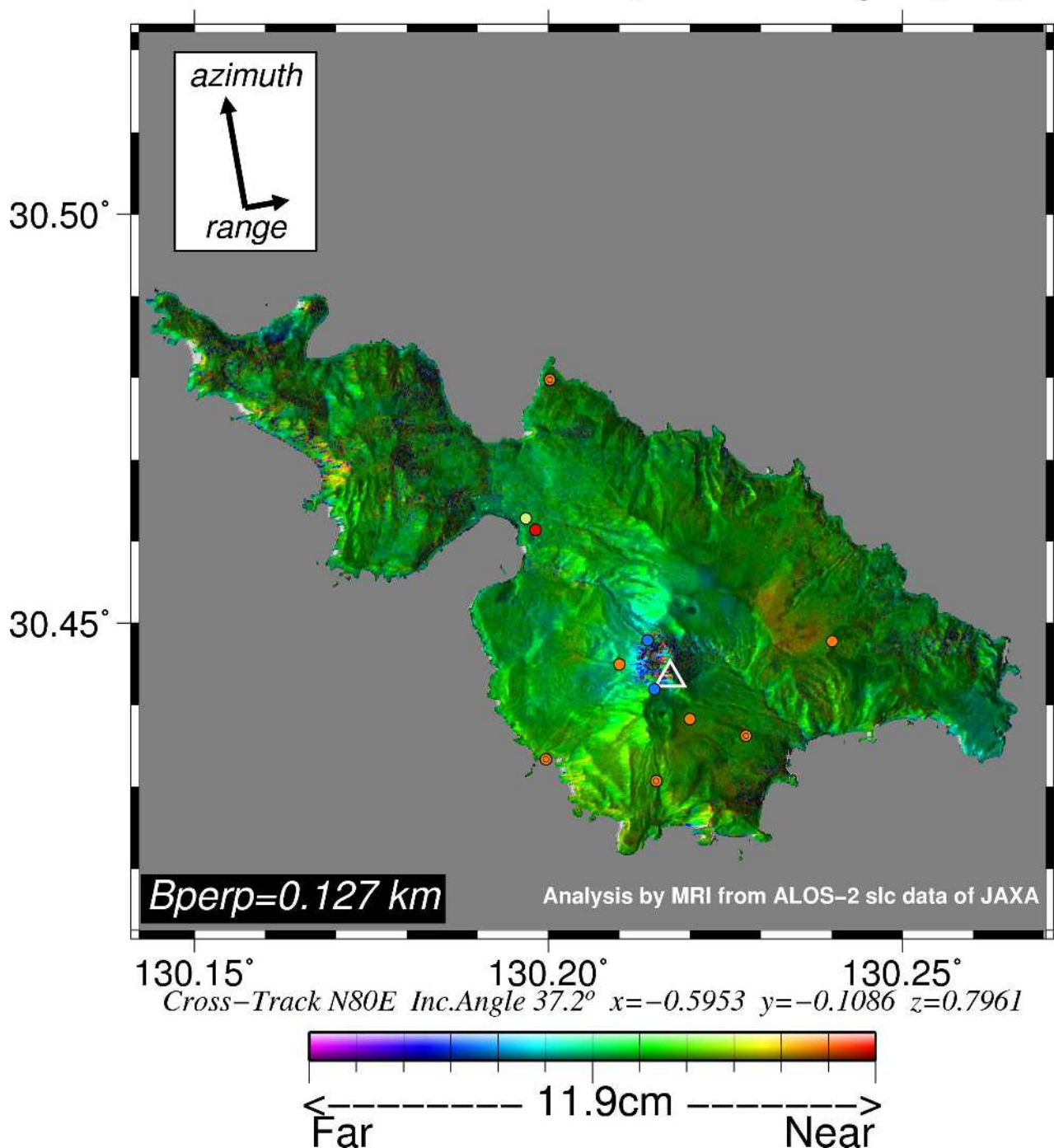


図 1 パス 131-600 の干渉解析結果

図中の丸印は GNSS 観測点（橙：気象庁，赤：国土地理院，黄：京都大学防災研究所，青：産業技術総合研究所）を示す。山頂付近で干渉性の悪い部分が認められるが、ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

2015/09/21-2015/11/30

70 days

km  
0 1 2

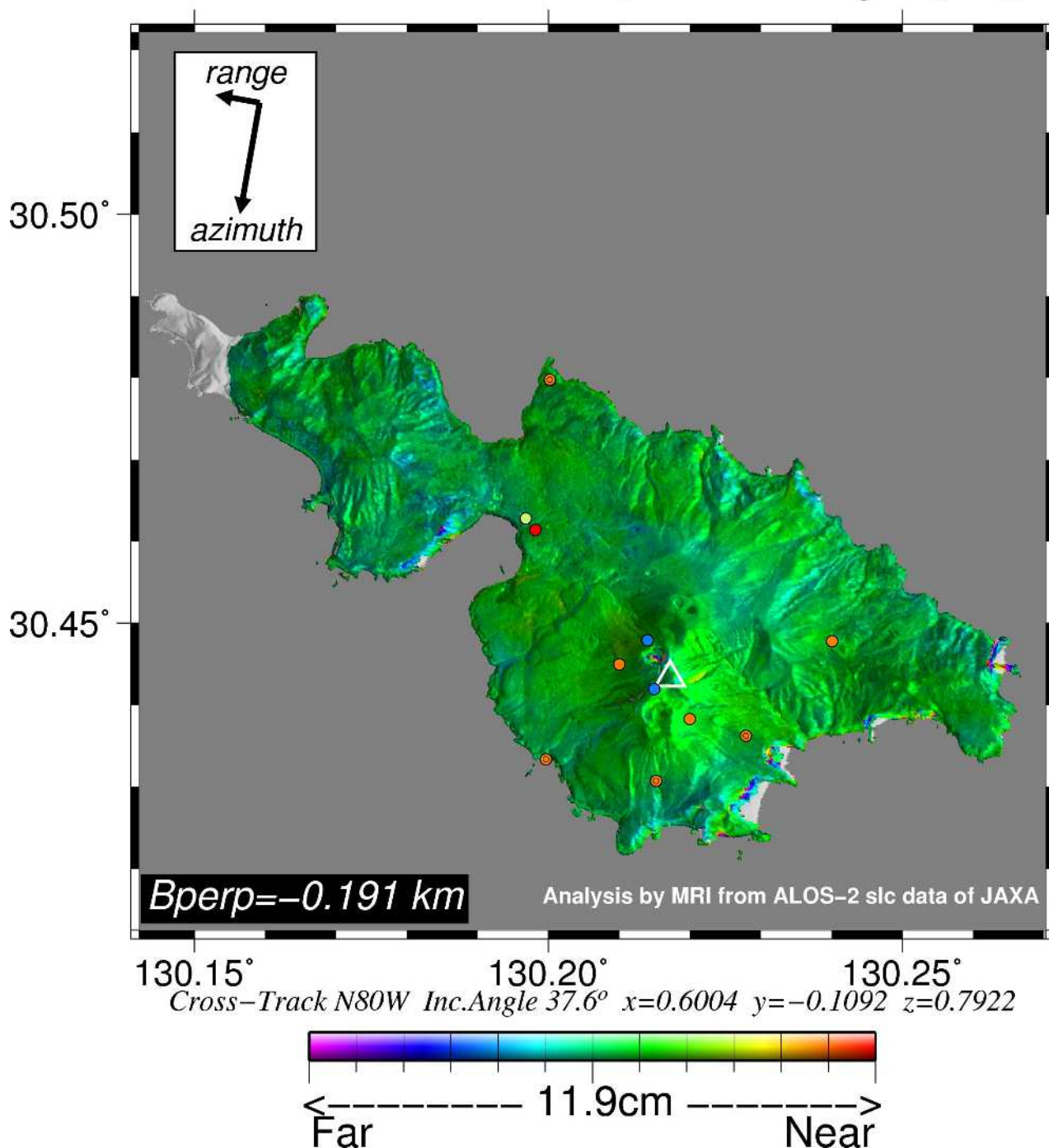


図 2 path23-3000 の干渉解析結果

凡例は図 1 に同じ。ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。



## ALOS-2/PALSAR-2 データを用いた 中之島における SAR 干渉解析結果

ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

### 1. 使用データ

表 1 干渉解析に使用したデータ

| Path<br>Frame | 軌道<br>方向 | 照射<br>方向 | データ 1        | データ 2        | 図番号 |
|---------------|----------|----------|--------------|--------------|-----|
| 131-580       | 北行       | 右        | 2015. 02. 17 | 2015. 10. 27 | 図 1 |
| 28-2990       | 南行       | 左        | 2014. 11. 14 | 2015. 08. 21 | 図 2 |

### 2. 解析結果

山頂付近において、ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

#### 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（通称火山 WG）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。

2015/02/17–2015/10/27

252 days

km  
0 1 2

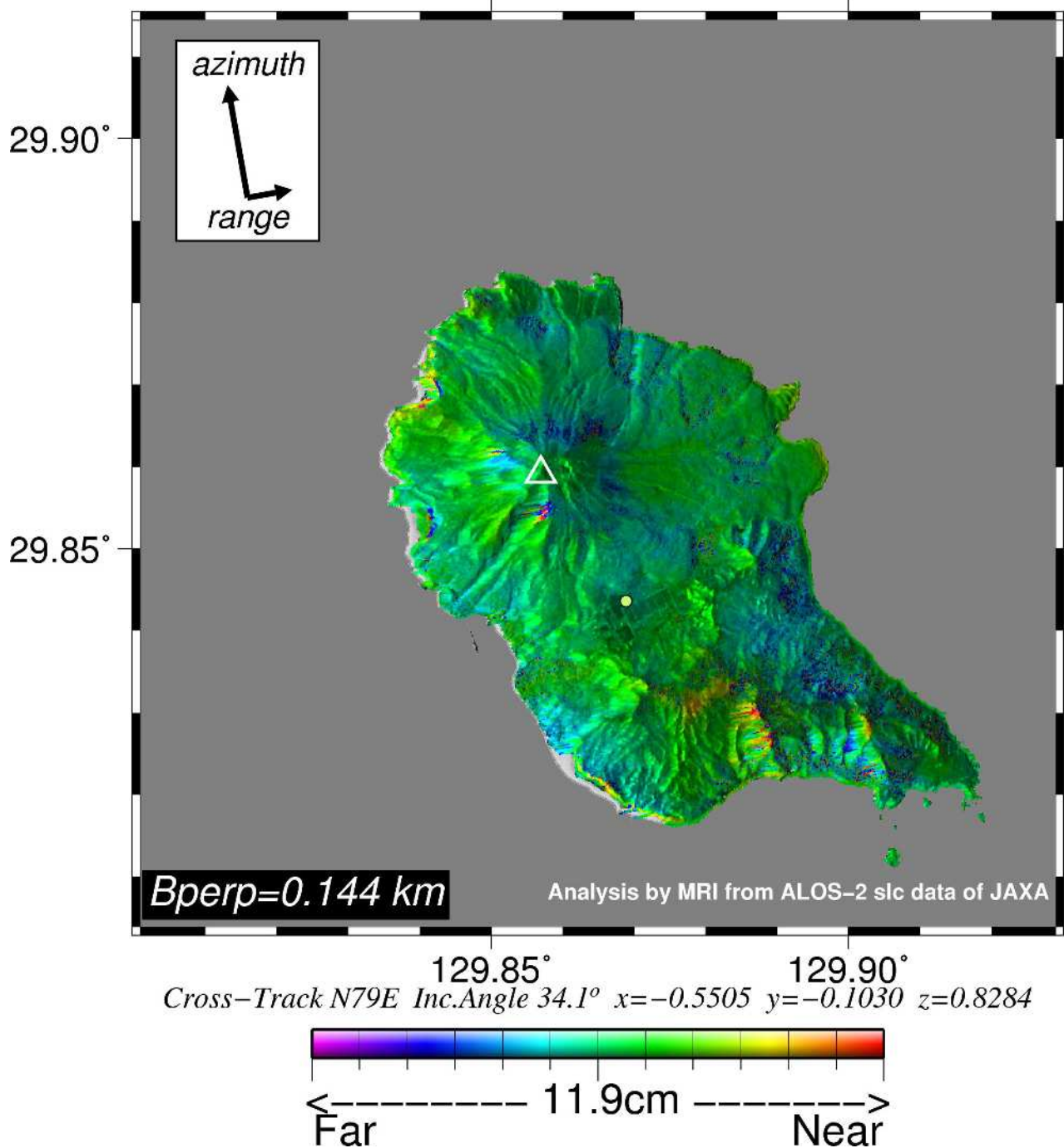


図 1 パス 131-580 の干渉解析結果

図中の丸印は GNSS 観測点（黄：京大防災研究所）を示す。ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

2014/11/14–2015/08/21

280 days

km  
0 1 2

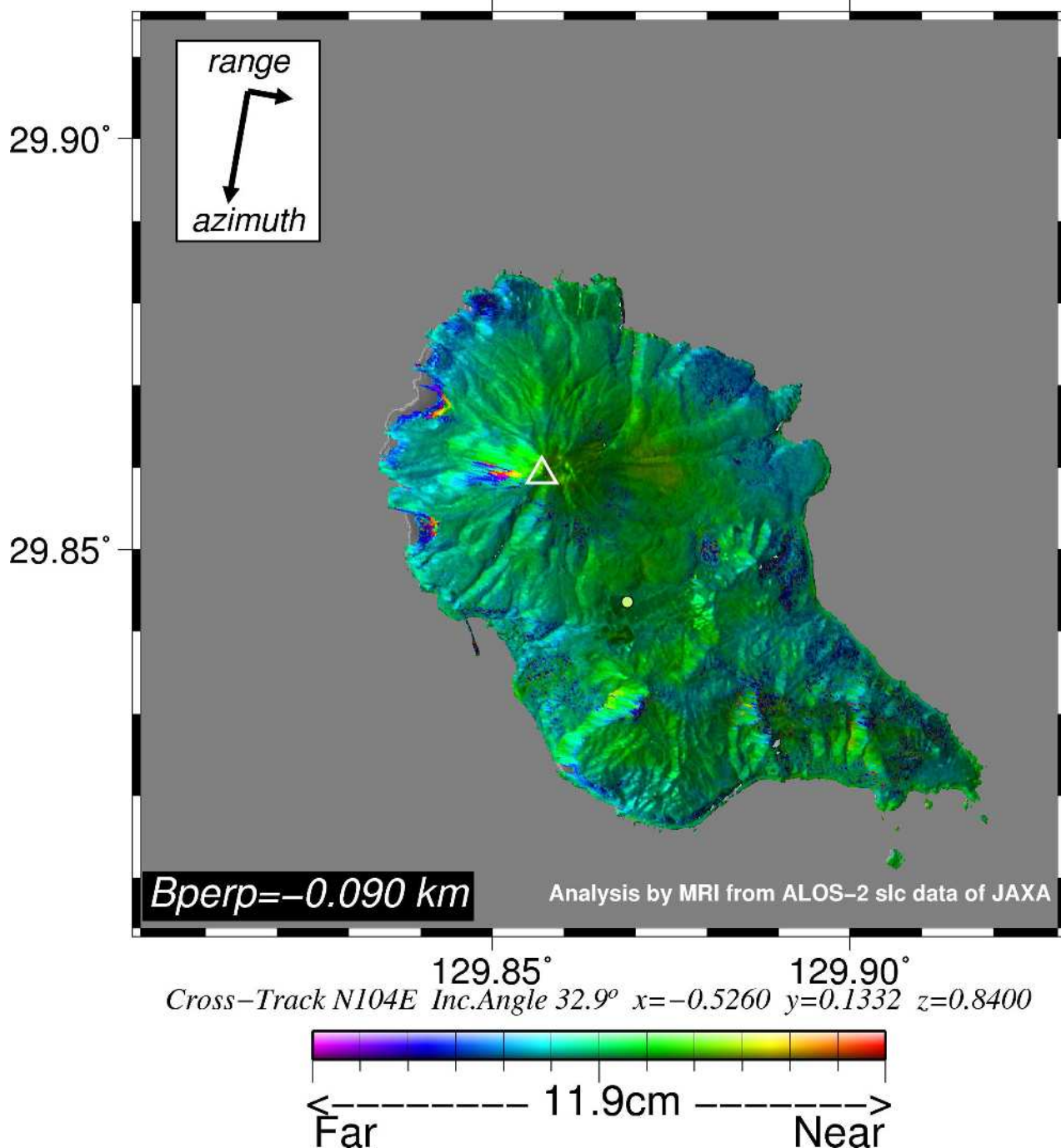


図2 パス 28-2990 の干渉解析結果

凡例は図1に同じ。ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。



## ALOS-2/PALSAR-2 データを用いた 諏訪之瀬島における SAR 干渉解析結果

ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

### 1. 使用データ

表 1 干渉解析に使用したデータ

| Path<br>Frame | 軌道<br>方向 | 照射<br>方向 | データ 1        | データ 2        | 図番号 |
|---------------|----------|----------|--------------|--------------|-----|
| 132-580       | 北行       | 右        | 2014. 10. 05 | 2015. 07. 26 | 図 1 |
| 28-2990       | 南行       | 左        | 2014. 11. 14 | 2015. 08. 21 | 図 2 |

### 2. 解析結果

山頂付近において、ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

#### 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（通称火山 WG）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。

2014/10/05–2015/07/26

294 days

km  
0 1 2

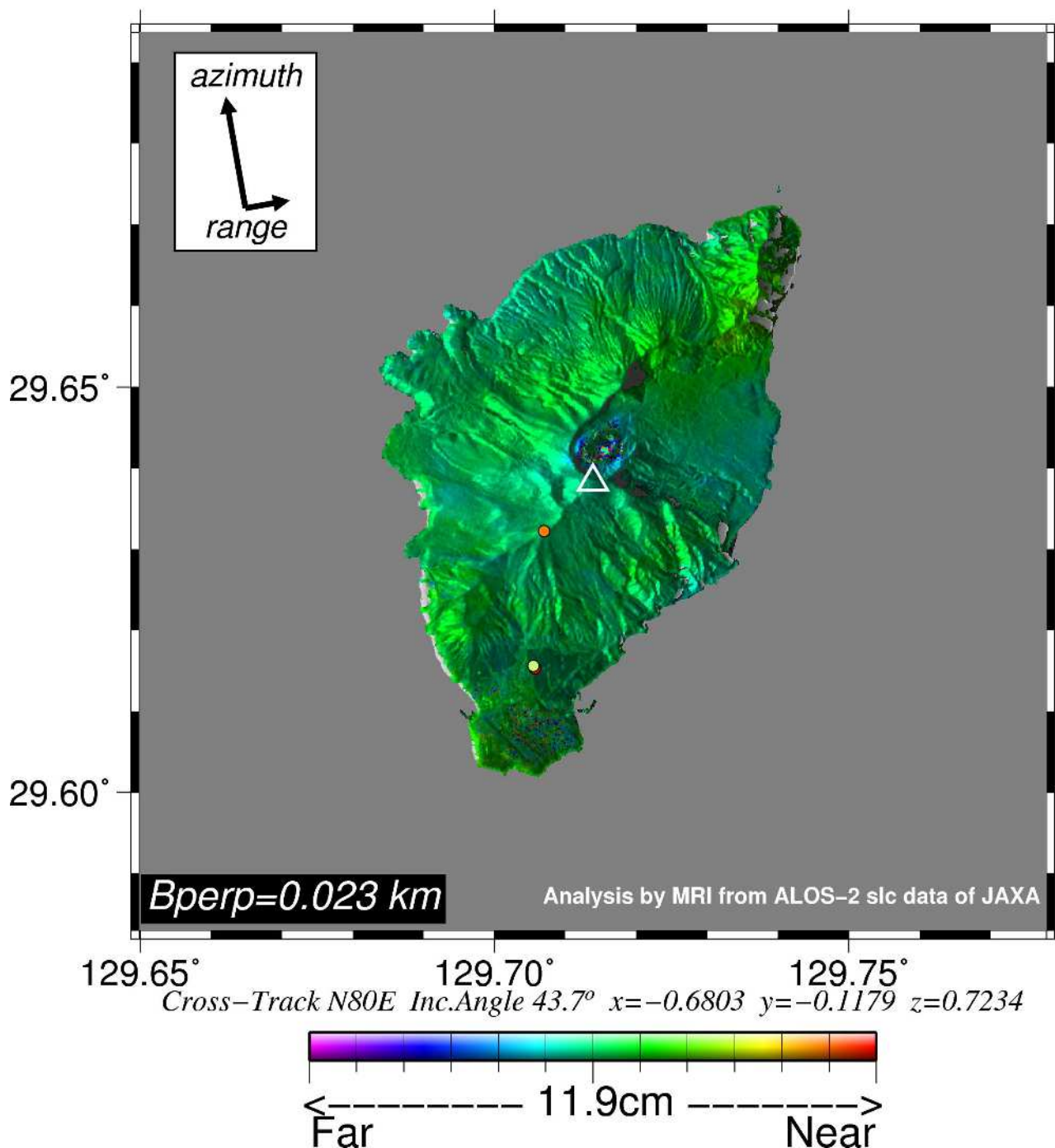


図 1 パス 132-580 の干渉解析結果

図中の丸印は GNSS 観測点（橙：気象庁，赤：国土地理院，黄：京大防災研究所）を示す。ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

2014/11/14–2015/08/21

280 days

km

0 1 2

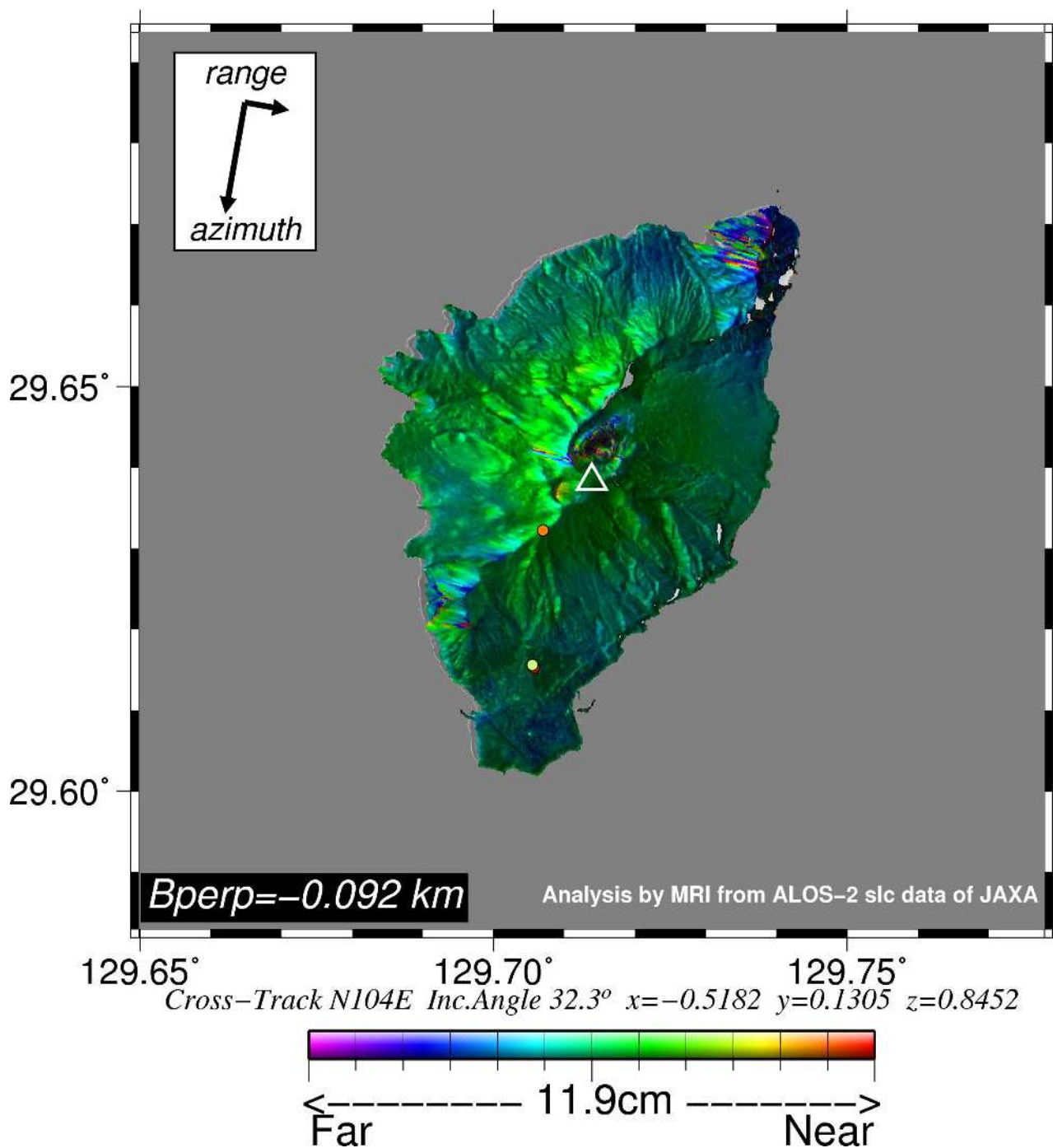


図2 パス 28-2990 の干渉解析結果

凡例は図1に同じ。ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。



## ALOS-2/PALSAR-2 データを用いた 阿武火山群における SAR 干渉解析結果

ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

### 1. 使用データ

表 1 干渉解析に使用したデータ

| Path<br>Frame | 軌道<br>方向 | 照射<br>方向 | データ 1        | データ 2        | 図番号 |
|---------------|----------|----------|--------------|--------------|-----|
| 130-670       | 北行       | 右        | 2014. 11. 06 | 2015. 07. 02 | 図 1 |

### 2. 解析結果

山頂付近において、ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

#### 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（通称火山 WG）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。

2014/11/06–2015/07/02

238 days

km

0 1 2 3

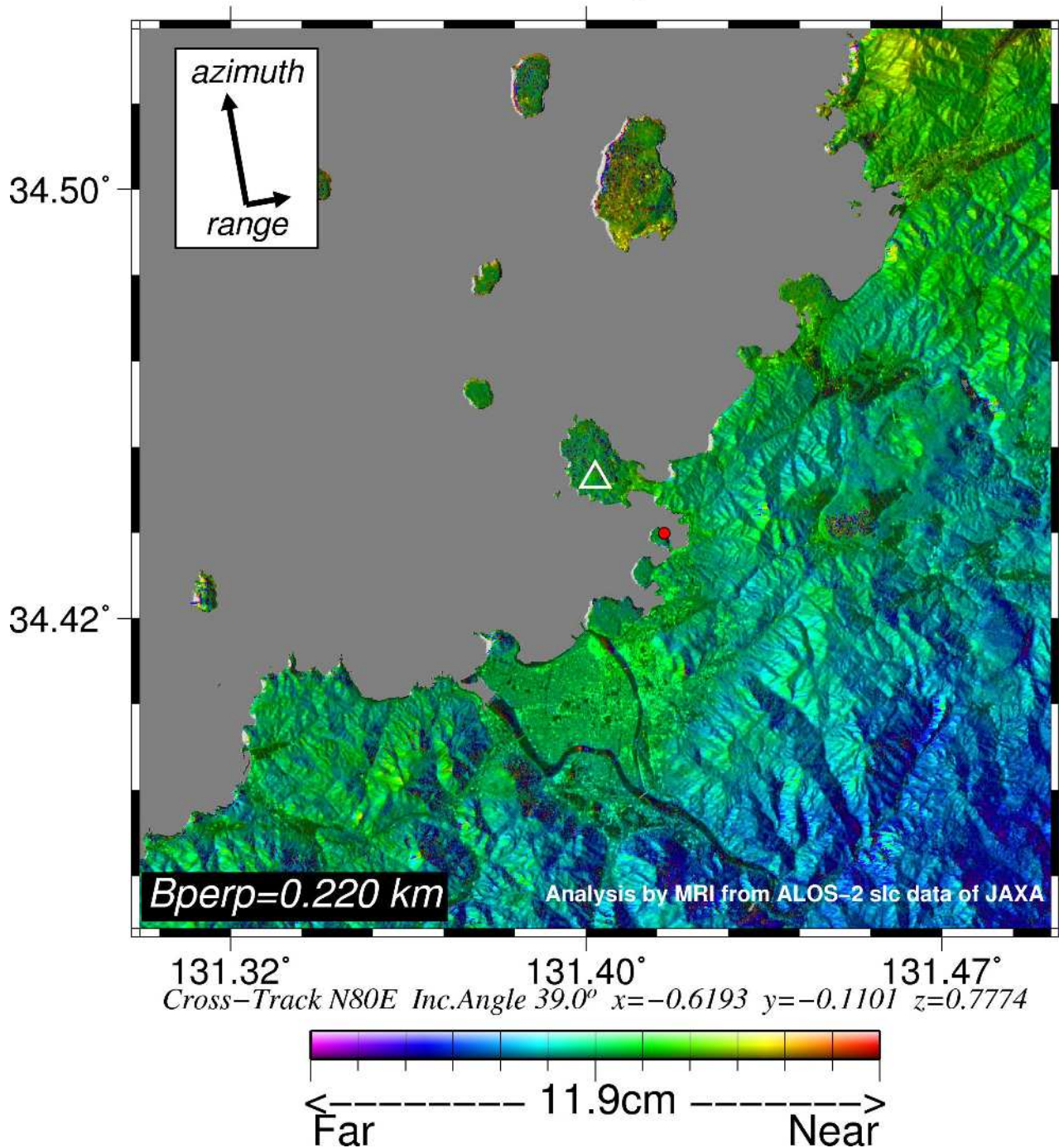


図 1 パス 130-670 の干渉解析結果

図中の丸印は GNSS 観測点（赤：国土地理院）を示す。ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

## ALOS-2/PALSAR-2 データを用いた 福江火山群における SAR 干渉解析結果

ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

### 1. 使用データ

表 1 干渉解析に使用したデータ

| Path<br>Frame | 軌道<br>方向 | 照射<br>方向 | データ 1        | データ 2        | 図番号 |
|---------------|----------|----------|--------------|--------------|-----|
| 131-650       | 北行       | 右        | 2015. 02. 17 | 2015. 10. 27 | 図 1 |

### 2. 解析結果

山頂付近において、ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

#### 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（通称火山 WG）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。



2015/02/17–2015/10/27

252 days

km  
0 1 2 3

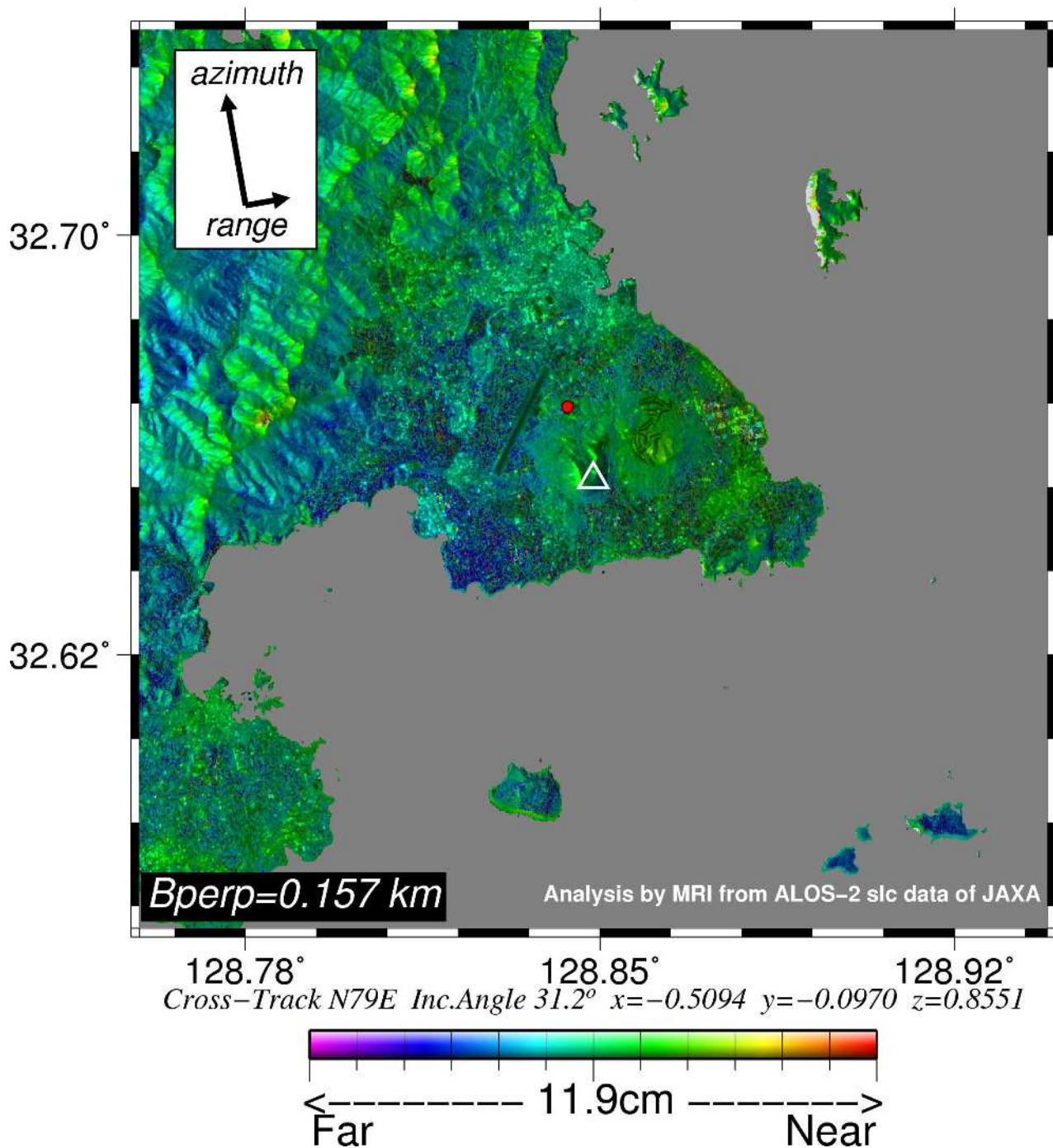


図 1 パス 131-650 の干渉解析結果

図中の丸印は GNSS 観測点（赤：国土地理院）を示す。ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

## ALOS-2/PALSAR-2 データを用いた 米丸/住吉池における SAR 干渉解析結果

ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

### 1. 使用データ

表 1 干渉解析に使用したデータ

| Path<br>Frame | 軌道<br>方向 | 照射<br>方向 | データ 1        | データ 2        | 図番号 |
|---------------|----------|----------|--------------|--------------|-----|
| 23-2980       | 南行       | 右        | 2015. 02. 09 | 2015. 11. 30 | 図 1 |

### 2. 解析結果

山頂付近において、ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

#### 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（通称火山 WG）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。

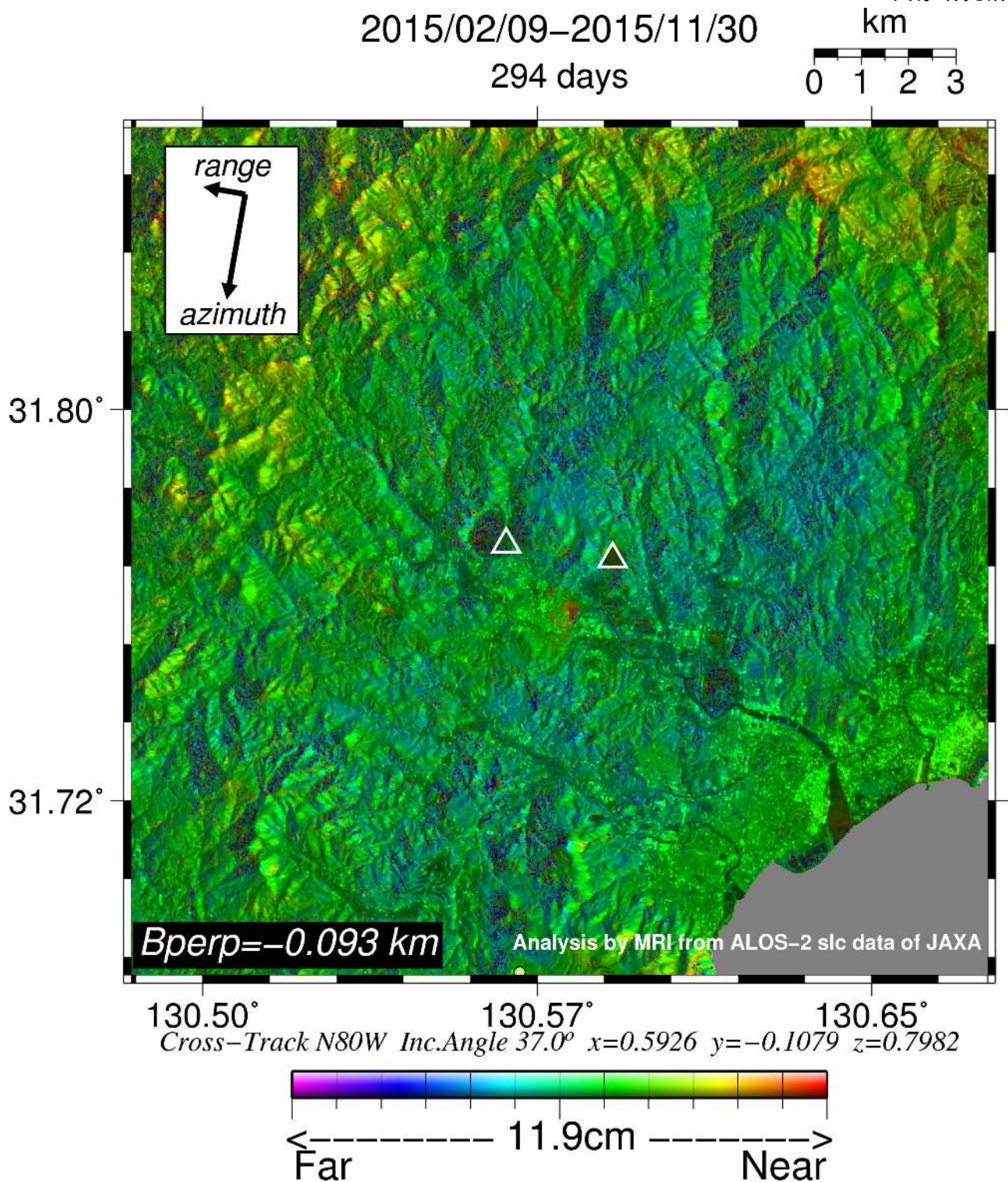


図 1 パス 23-2980 の干渉解析結果  
ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。



## ALOS-2/PALSAR-2 データを用いた 池田/山川における SAR 干渉解析結果

ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

### 1. 使用データ

表 1 干渉解析に使用したデータ

| Path<br>Frame | 軌道<br>方向 | 照射<br>方向 | データ 1        | データ 2        | 図番号 |
|---------------|----------|----------|--------------|--------------|-----|
| 23-2990       | 南行       | 右        | 2015. 02. 23 | 2015. 09. 21 | 図 1 |

### 2. 解析結果

山頂付近において、ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

#### 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（通称火山 WG）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。

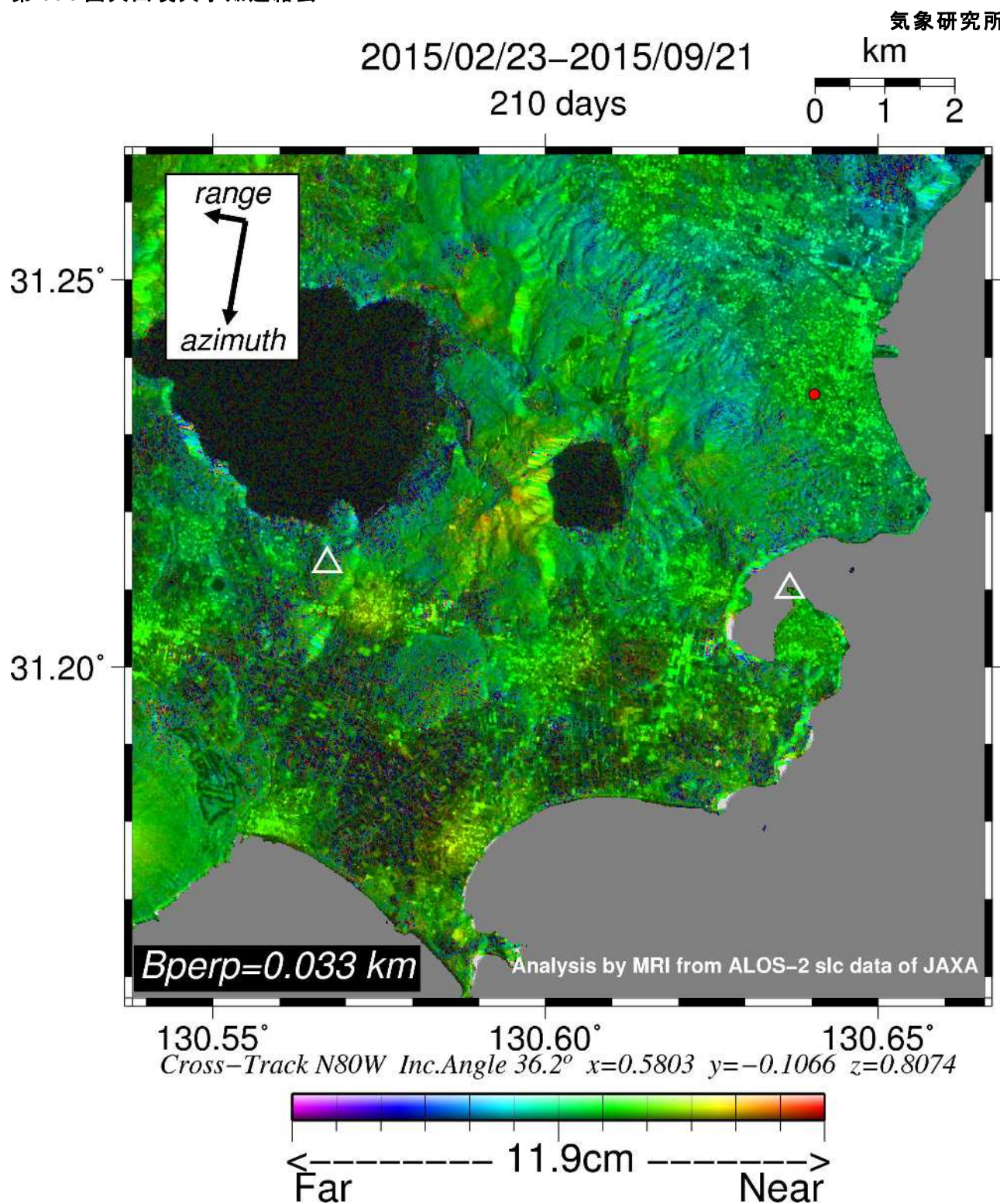


図 1 パス 23-2990 の干渉解析結果

図中の丸印は GNSS 観測点（赤：国土地理院）を示す。ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

## ALOS-2/PALSAR-2 データを用いた 口之島における SAR 干渉解析結果

ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

### 1. 使用データ

表 1 干渉解析に使用したデータ

| Path<br>Frame | 軌道<br>方向 | 照射<br>方向 | データ 1        | データ 2        | 図番号 |
|---------------|----------|----------|--------------|--------------|-----|
| 28-2990       | 南行       | 右        | 2014. 11. 14 | 2015. 08. 21 | 図 1 |

### 2. 解析結果

山頂付近において、ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

#### 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（通称火山 WG）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。



2014/11/14–2015/08/21

280 days

km  
0 1 2

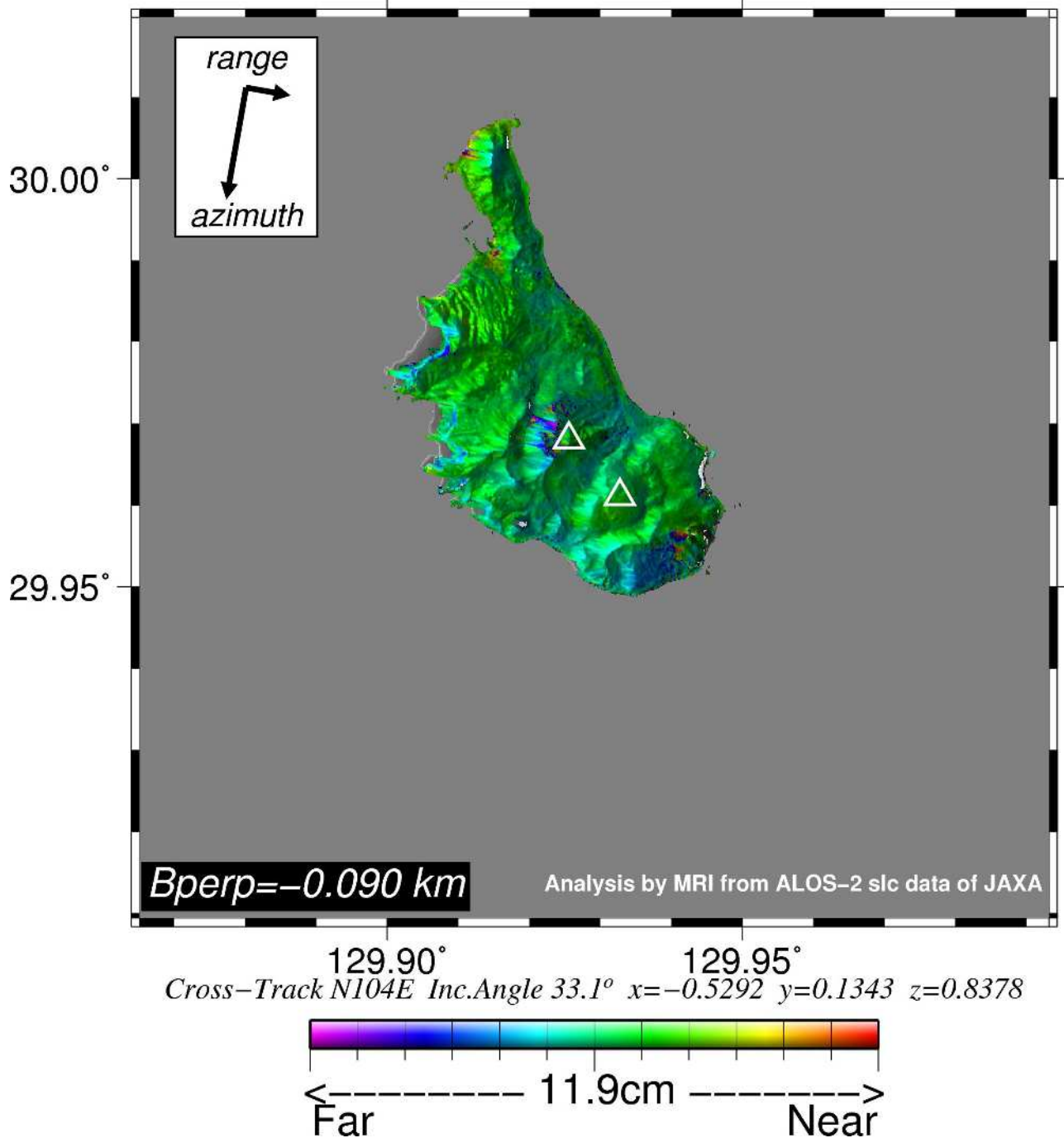


図 1 パス 28-2990 の干渉解析結果  
ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

# ALOS-2/PALSAR-2 データを用いた 茂世路岳における SAR 干渉解析結果

山頂付近で衛星視線方向短縮の位相変化が認められる。

## 1. 使用データ

表 1 干渉解析に使用したデータ

| Path<br>Frame | 軌道<br>方向 | 照射<br>方向 | データ 1        | データ 2        | 図番号 |
|---------------|----------|----------|--------------|--------------|-----|
| 118-900       | 北行       | 右        | 2014. 09. 07 | 2015. 05. 31 | 図 1 |
| 14-2700       | 南行       | 右        | 2014. 09. 19 | 2015. 10. 02 | 図 2 |

## 2. 解析結果

長期ペアにおいて、山頂付近で衛星視線方向短縮の位相変化（最大約 4cm）が認められる。

### 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（通称火山 WG）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、SRTM 90m Ver4.1 の数値地図を元にした DEHM を使用した。ここに記して御礼申し上げます。

2014/09/07–2015/05/31

266 days

km  
0 1 2 3

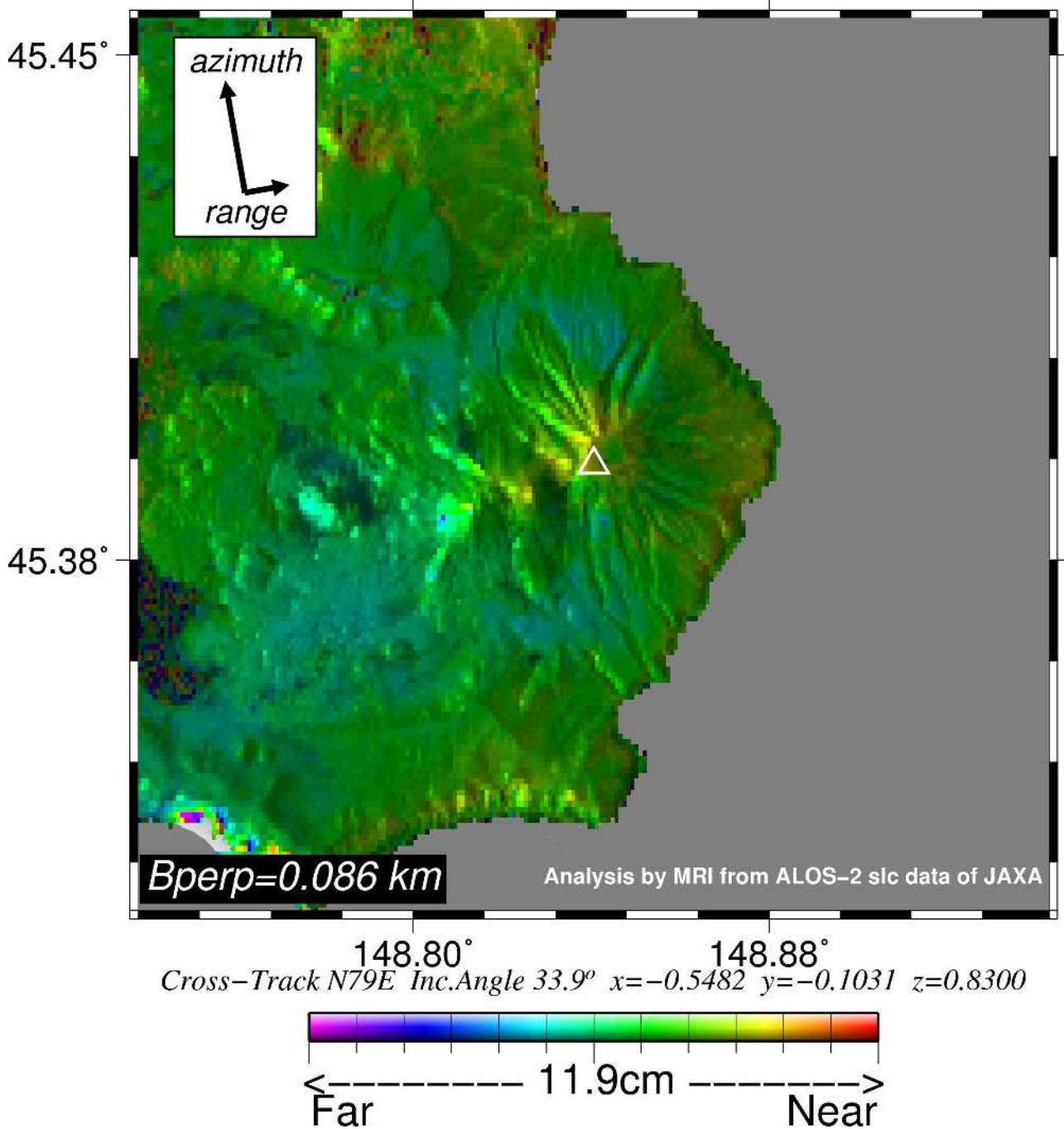


図 1 パス 118-900 の干渉解析結果

山頂付近で、衛星線方向短縮の位相変化が（最大 3cm）認められる。



2014/09/19–2015/10/02

378 days

km

0 1 2 3

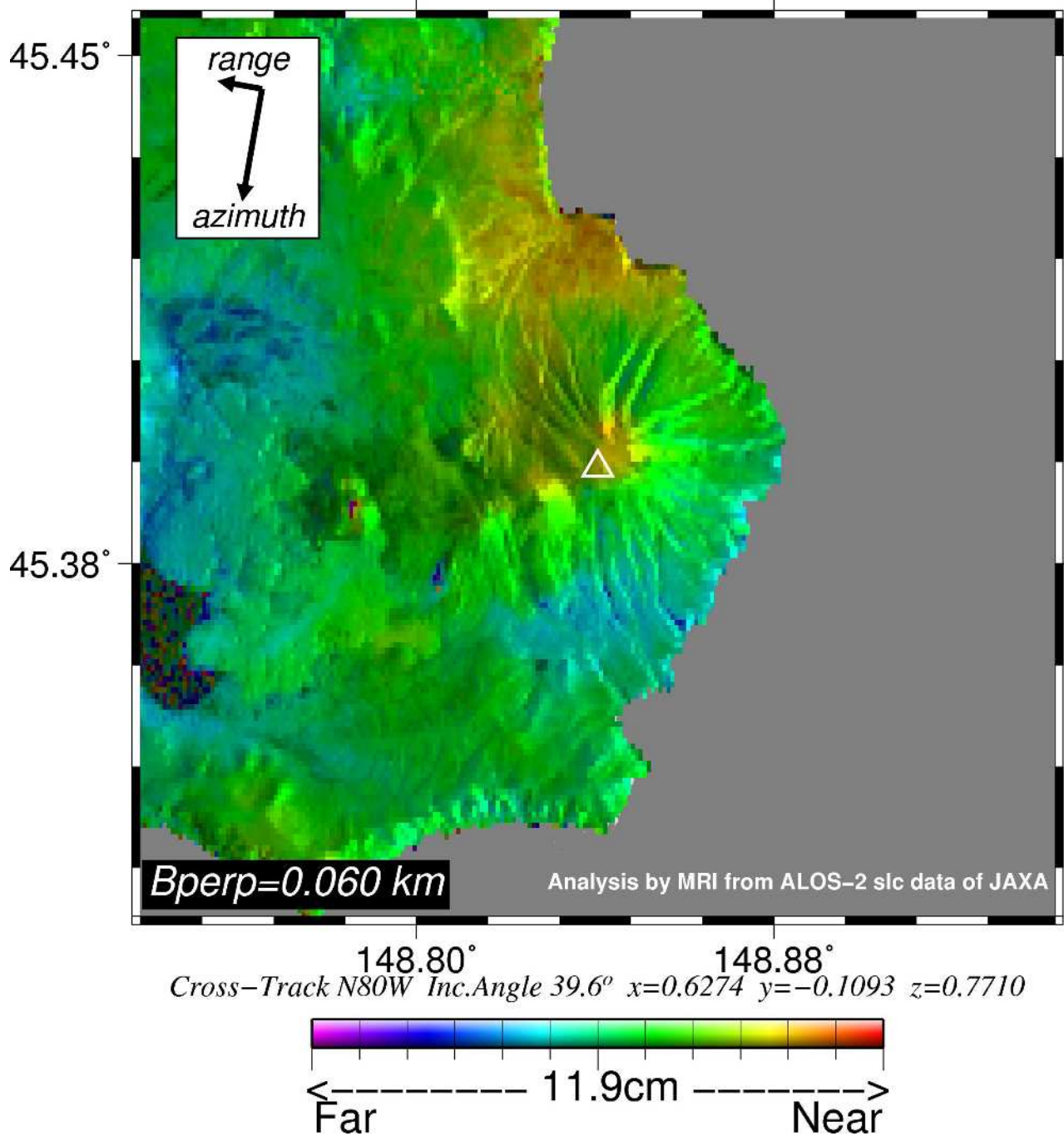


図2 パス 14-2700 の干渉解析結果

山頂付近で、衛星視線方向短縮の位相変化（最大約 4cm）が認められる。

## ALOS-2/PALSAR-2 データを用いた 散布山における SAR 干渉解析結果

ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

### 1. 使用データ

表 1 干渉解析に使用したデータ

| Path<br>Frame | 軌道<br>方向 | 照射<br>方向 | データ 1        | データ 2        | 図番号 |
|---------------|----------|----------|--------------|--------------|-----|
| 15-2700       | 南行       | 右        | 2014. 08. 27 | 2015. 09. 23 | 図 1 |

### 2. 解析結果

山頂付近において、ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

#### 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（通称火山 WG）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、SRTM 90m Ver4.1 の数値地図を元にした DEHM を使用した。ここに記して御礼申し上げます。

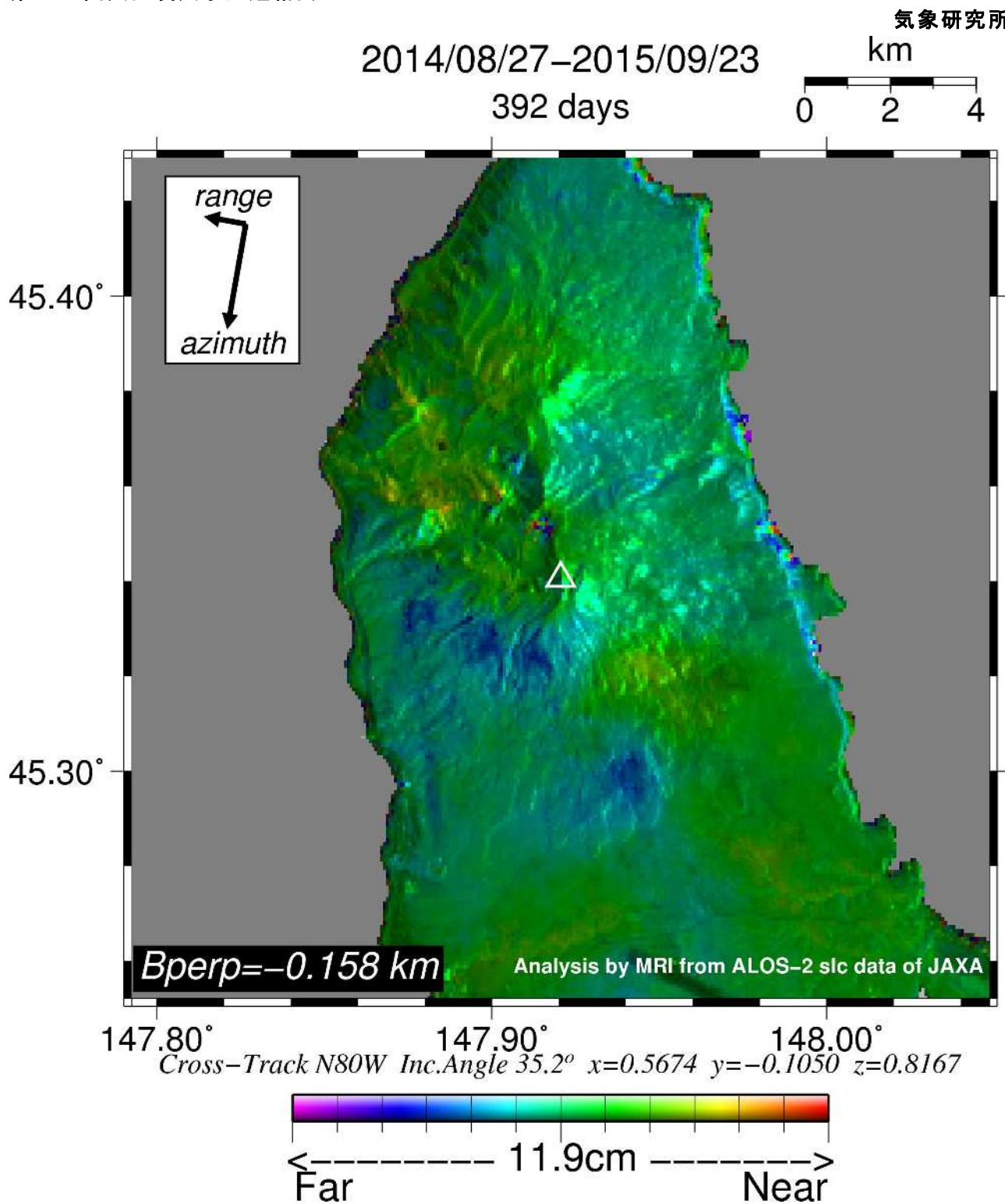


図 1 パス 15-2700 の干渉解析結果  
ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。



## ALOS-2/PALSAR-2 データを用いた 指臼岳・小田萌山・択捉焼山における SAR 干渉解析結果

指臼岳と小田萌山の南東 3km 付近において、衛星視線方向短縮の位相変化が認められる。

### 1. 使用データ

表 1 干渉解析に使用したデータ

| Path<br>Frame | 軌道<br>方向 | 照射<br>方向 | データ 1        | データ 2        | 図番号 |
|---------------|----------|----------|--------------|--------------|-----|
| 15-2700       | 南行       | 右        | 2014. 08. 27 | 2015. 09. 23 | 図 1 |
| 14-2710       | 南行       | 右        | 2014. 10. 03 | 2015. 10. 16 | 図 2 |

### 2. 解析結果

長期ペアにおいて、指臼岳付近と小田萌山の南東 3km 付近において、衛星視線方向短縮の位相変化（約 3cm から 6cm）が認められる。

#### 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（通称火山 WG）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、SRTM 90m Ver4.1 の数値地図を元にした DEHM を使用した。ここに記して御礼申し上げます。

2014/08/27–2015/09/23

392 days

km

0 5

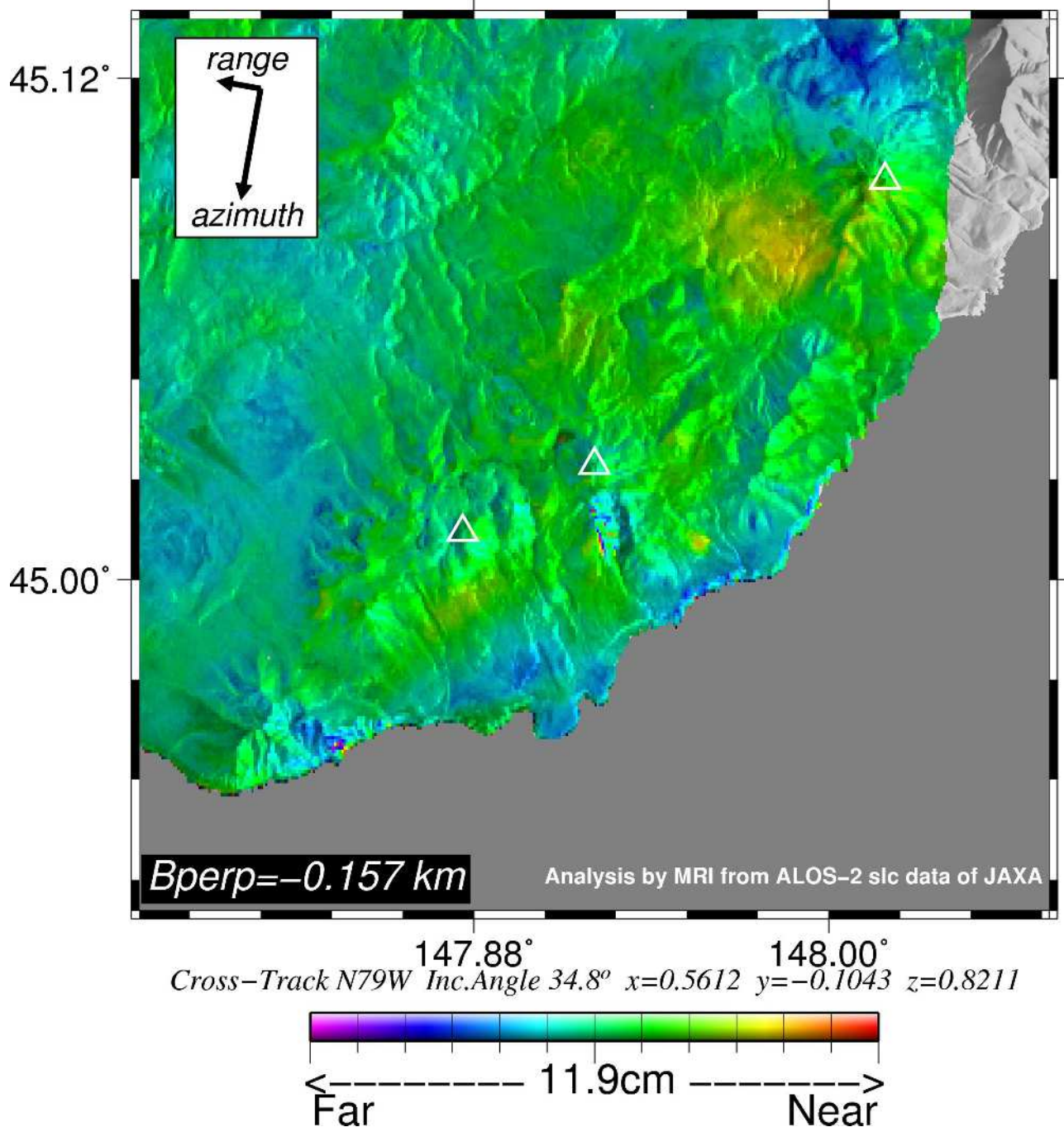


図 1 パス 15-2700 の干渉解析結果

指臼岳付近と小田萌山の南東 3km の局所的な場所において、衛星視線方向短縮の位相変化（各々、最大約 3cm と約 4cm）が認められる。

2014/10/03–2015/10/16

378 days

0 5  
km

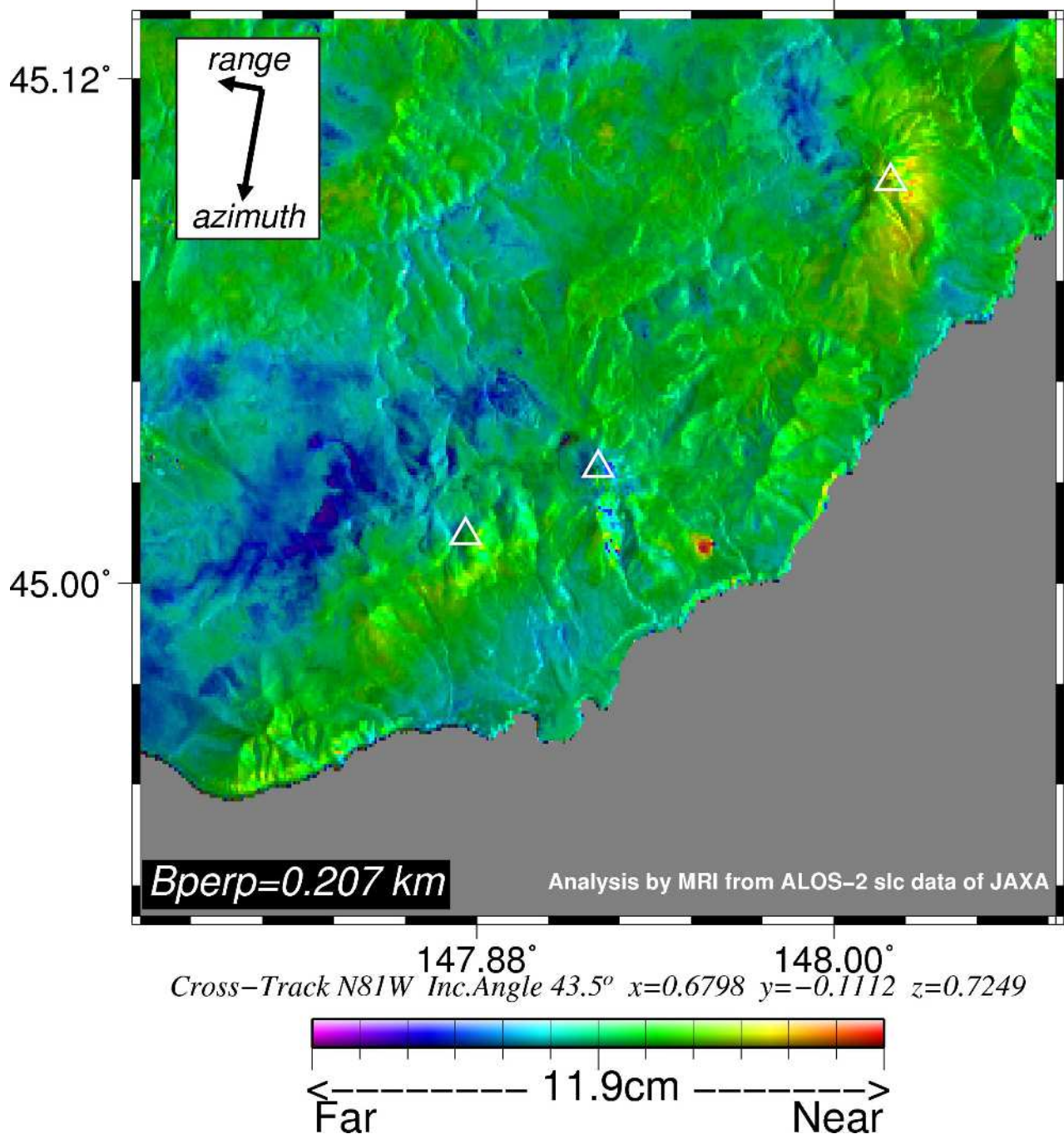


図2 パス 14-2710 の干渉解析結果

指臼岳付近と小田萌山の南東 3km の局所的な場所において、衛星視線方向短縮の位相変化（各々、最大約 4cm と約 6cm）が認められる。



## ALOS-2/PALSAR-2 データを用いた 択捉阿登佐岳における SAR 干渉解析結果

ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

### 1. 使用データ

表 1 干渉解析に使用したデータ

| Path<br>Frame | 軌道<br>方向 | 照射<br>方向 | データ 1        | データ 2        | 図番号 |
|---------------|----------|----------|--------------|--------------|-----|
| 15-2710       | 南行       | 右        | 2014. 10. 22 | 2015. 10. 07 | 図 1 |

### 2. 解析結果

山頂付近において、ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

#### 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（通称火山 WG）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、SRTM 90m Ver4.1 の数値地図を元にした DEHM を使用した。ここに記して御礼申し上げます。

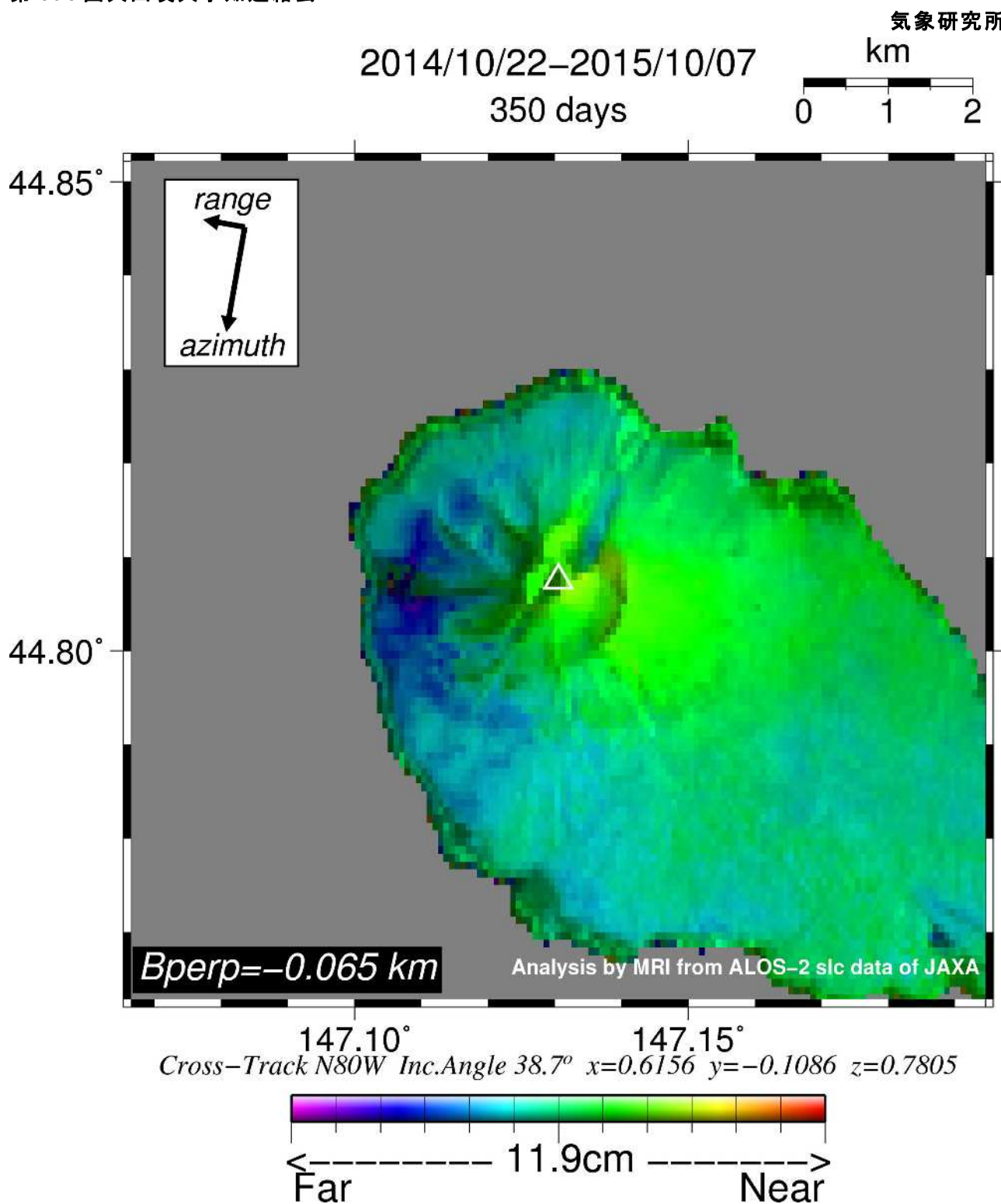


図 1 パス 15-2710 の干渉解析結果

ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

## ALOS-2/PALSAR-2 データを用いた ベルタルベ山における SAR 干渉解析結果

ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

### 1. 使用データ

表 1 干渉解析に使用したデータ

| Path<br>Frame | 軌道<br>方向 | 照射<br>方向 | データ 1        | データ 2        | 図番号 |
|---------------|----------|----------|--------------|--------------|-----|
| 15-2720       | 南行       | 右        | 2014. 10. 22 | 2015. 10. 07 | 図 1 |

### 2. 解析結果

山頂付近において、ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

#### 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（通称火山 WG）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、SRTM 90m Ver4.1 の数値地図を元にした DEHM を使用した。ここに記して御礼申し上げます。



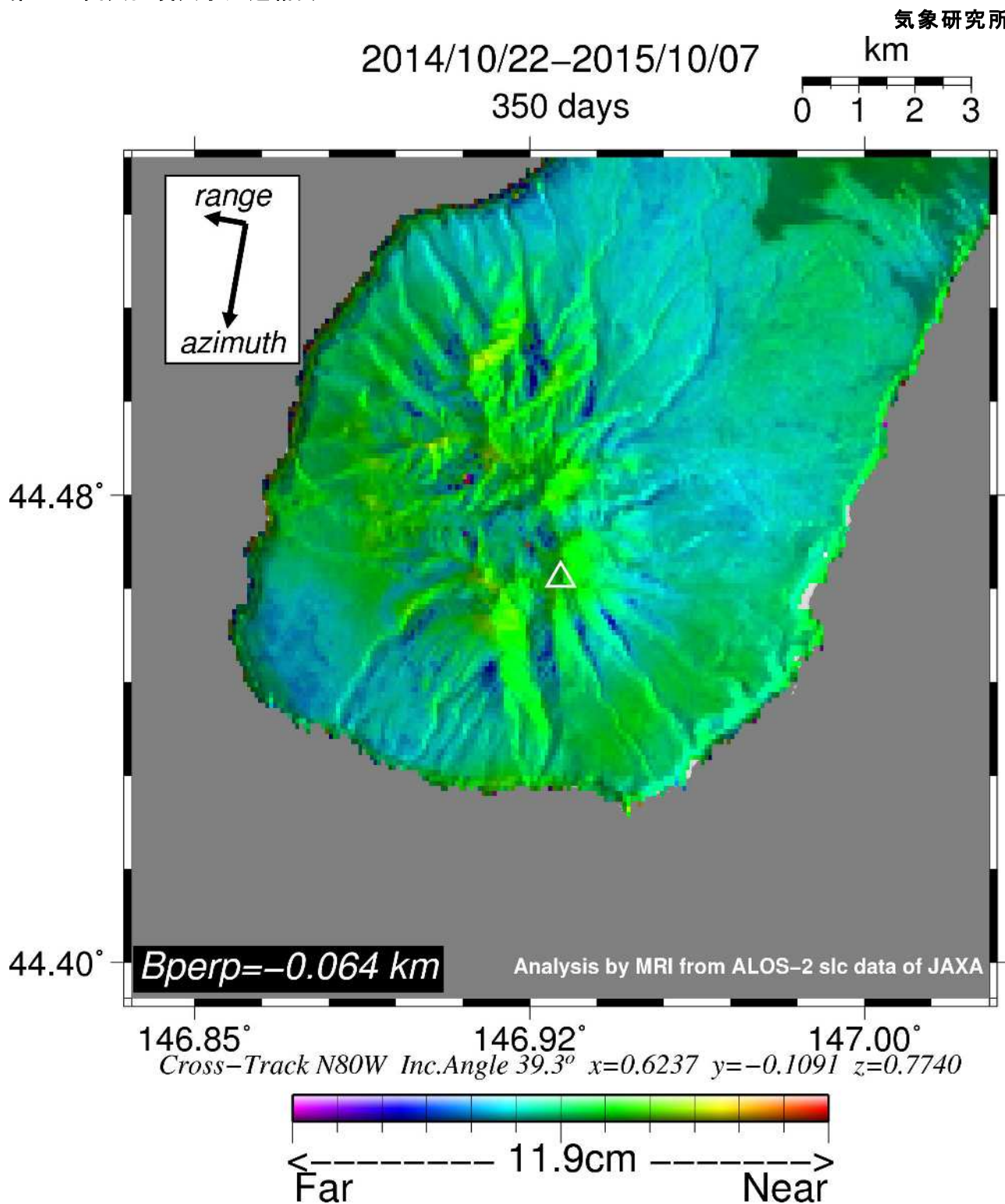


図 1 パス 15-2720 の干渉解析結果  
ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

## ALOS-2/PALSAR-2 データを用いた 爺爺岳における SAR 干渉解析結果

山頂付近で衛星視線方向短縮の位相変化が認められる。

### 1. 使用データ

表 1 干渉解析に使用したデータ

| Path<br>Frame | 軌道<br>方向 | 照射<br>方向 | データ 1        | データ 2        | 図番号 |
|---------------|----------|----------|--------------|--------------|-----|
| 15-2720       | 南行       | 右        | 2014. 10. 08 | 2015. 10. 21 | 図 1 |
| 16-2720       | 南行       | 右        | 2014. 10. 13 | 2015. 08. 31 | 図 2 |

### 2. 解析結果

長期ペアにおいて、山頂付近で衛星視線方向短縮の位相変化（最大約 4cm）が認められる。

#### 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（通称火山 WG）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、SRTM 90m Ver4.1 の数値地図を元にした DEHM を使用した。ここに記して御礼申し上げます。

2014/10/08–2015/10/21  
378 days

km  
0 2 4

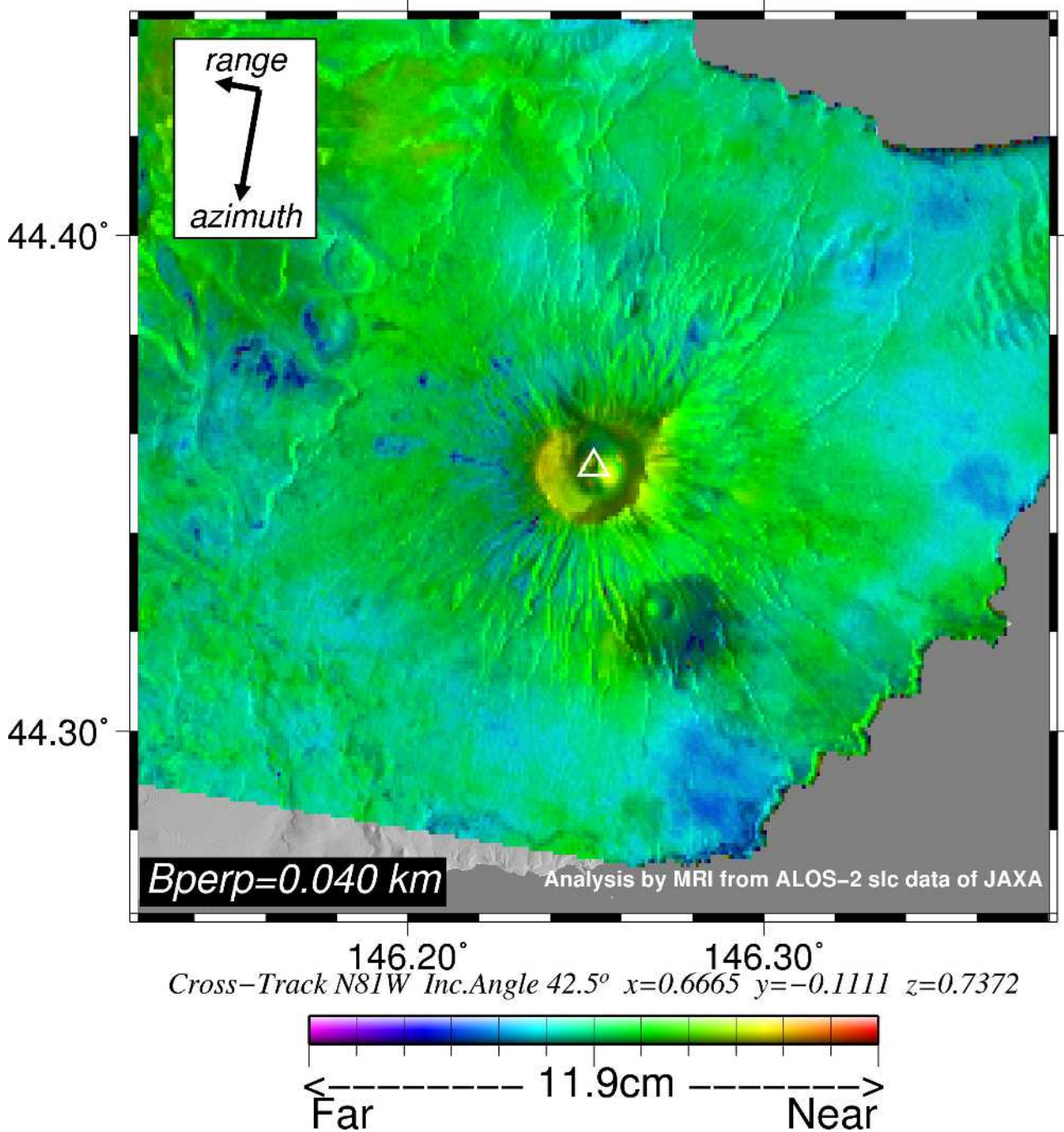


図 1 パス 15-2720 の干渉解析結果

山頂付近で局所的な衛星視線方向短縮の位相変化（約 3cm）が認められる。



2014/10/13–2015/08/31

322 days

km  
0 2 4

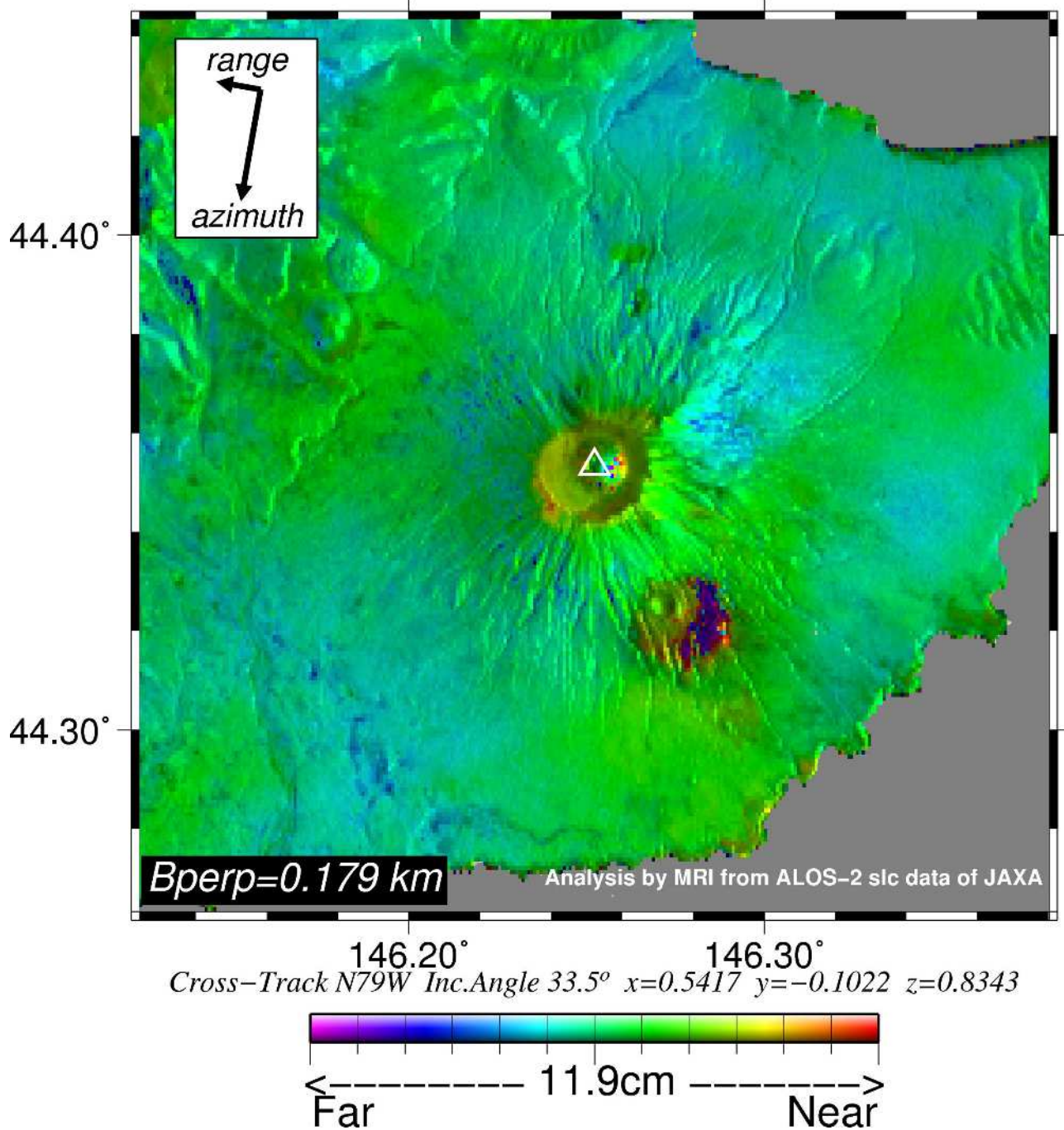


図2 パス 16-2720 の干渉解析結果

山頂付近で局所的な衛星視線方向短縮の位相変化（約 4cm）が認められる。

## ALOS-2/PALSAR-2 データを用いた 羅臼山における SAR 干渉解析結果

ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

### 1. 使用データ

表 1 干渉解析に使用したデータ

| Path<br>Frame | 軌道<br>方向 | 照射<br>方向 | データ 1        | データ 2        | 図番号 |
|---------------|----------|----------|--------------|--------------|-----|
| 16-2730       | 南行       | 右        | 2014. 10. 27 | 2015. 09. 14 | 図 1 |
| 120-870       | 北行       | 右        | 2014. 10. 29 | 2015. 10. 28 | 図 2 |

### 2. 解析結果

山頂付近において、ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

#### 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（通称火山 WG）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、SRTM 90m Ver4.1 の数値地図を元にした DEHM を使用した。ここに記して御礼申し上げます。

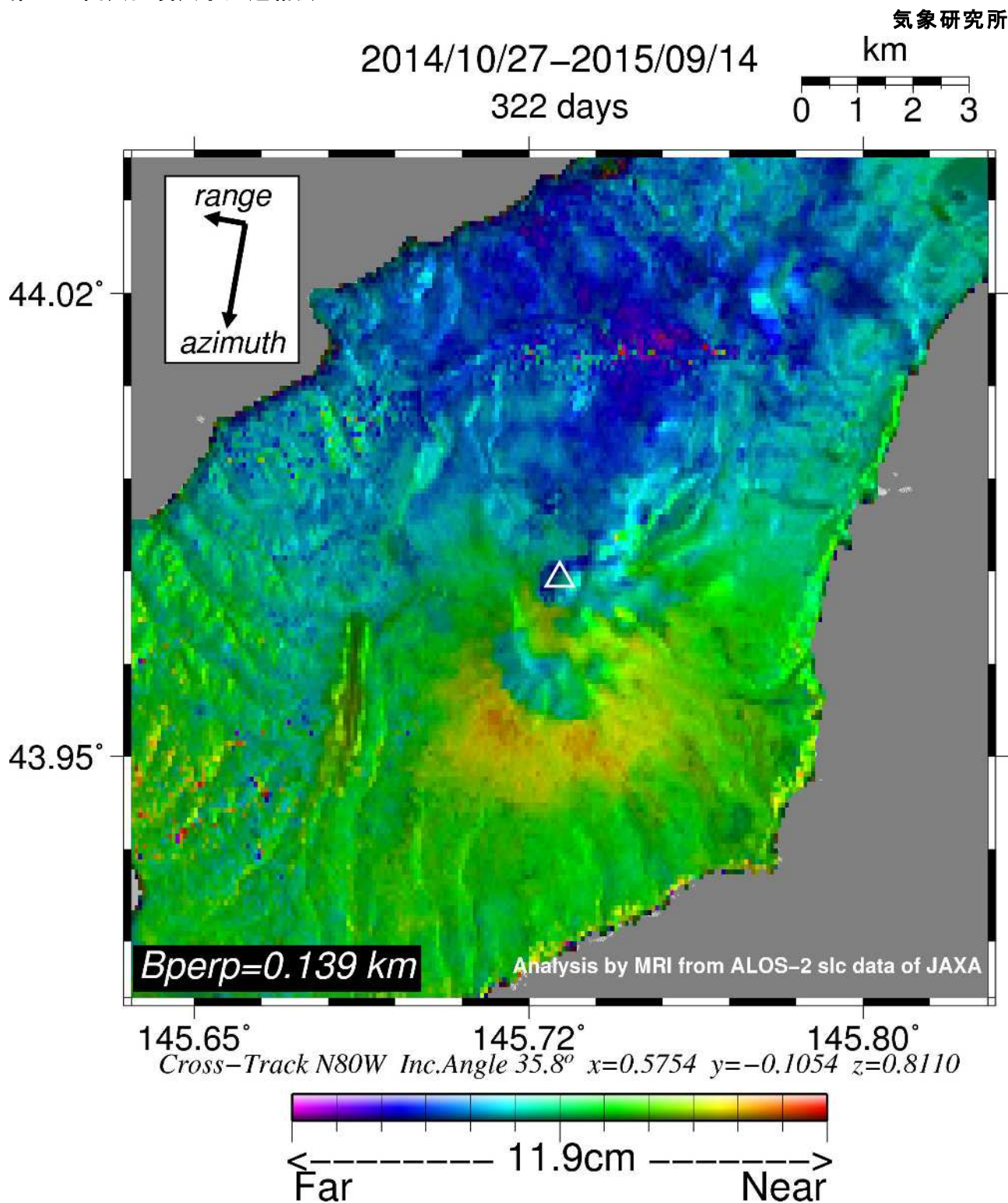


図 1 パス 16-2730 の干渉解析結果  
ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。



2014/10/29–2015/10/28

364 days

km  
0 1 2 3

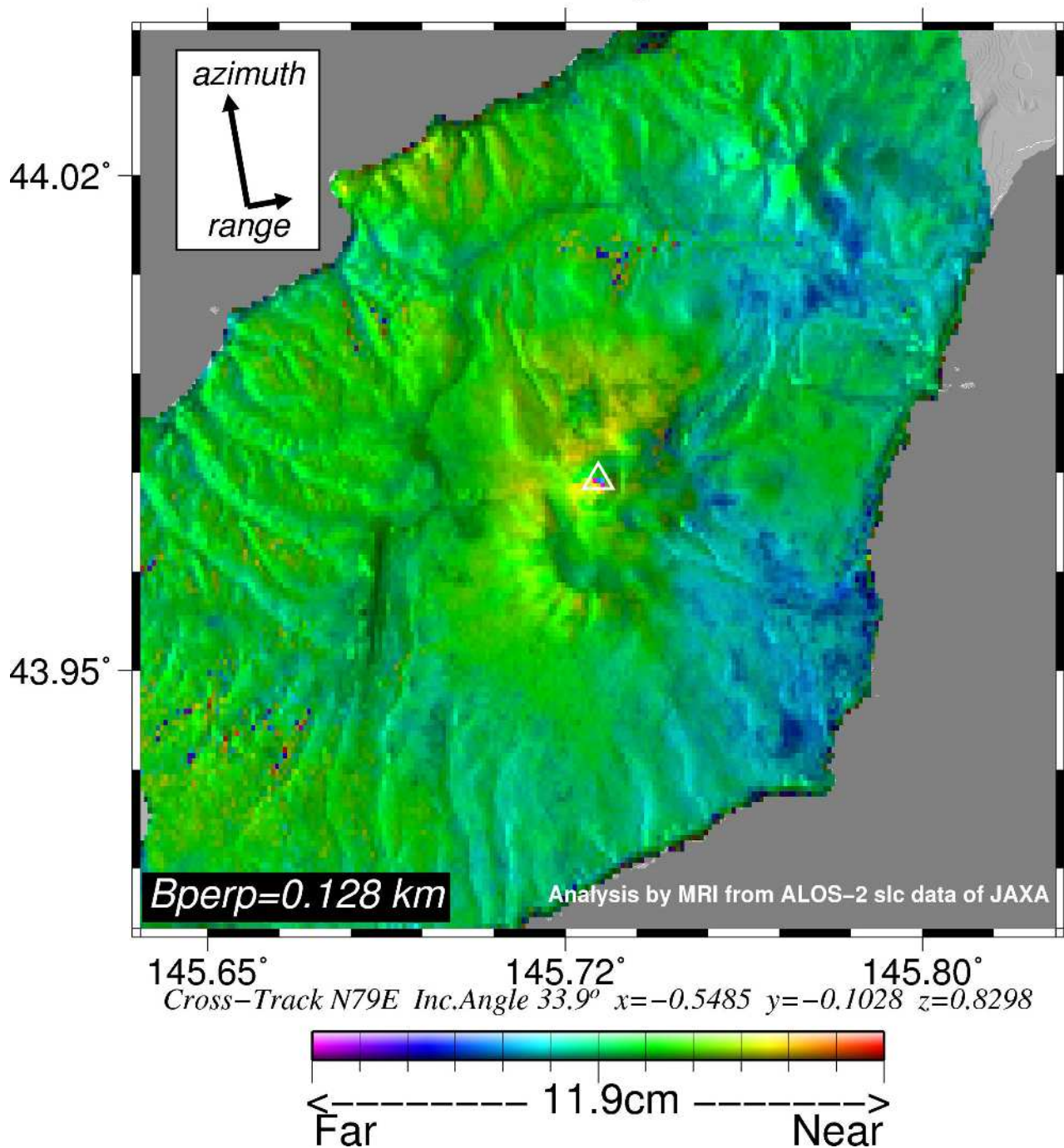


図2 パス 120-870 の干渉解析結果

ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

# ALOS-2/PALSAR-2 データを用いた 泊山における SAR 干渉解析結果

ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

## 1. 使用データ

表 1 干渉解析に使用したデータ

| Path<br>Frame | 軌道<br>方向 | 照射<br>方向 | データ 1        | データ 2        | 図番号 |
|---------------|----------|----------|--------------|--------------|-----|
| 16-2730       | 南行       | 右        | 2014. 10. 27 | 2015. 09. 14 | 図 1 |
| 120-870       | 北行       | 右        | 2014. 10. 29 | 2015. 10. 28 | 図 2 |

## 2. 解析結果

山頂付近において、ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

### 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（通称火山 WG）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、SRTM 90m Ver4.1 の数値地図を元にした DEHM を使用した。ここに記して御礼申し上げます。

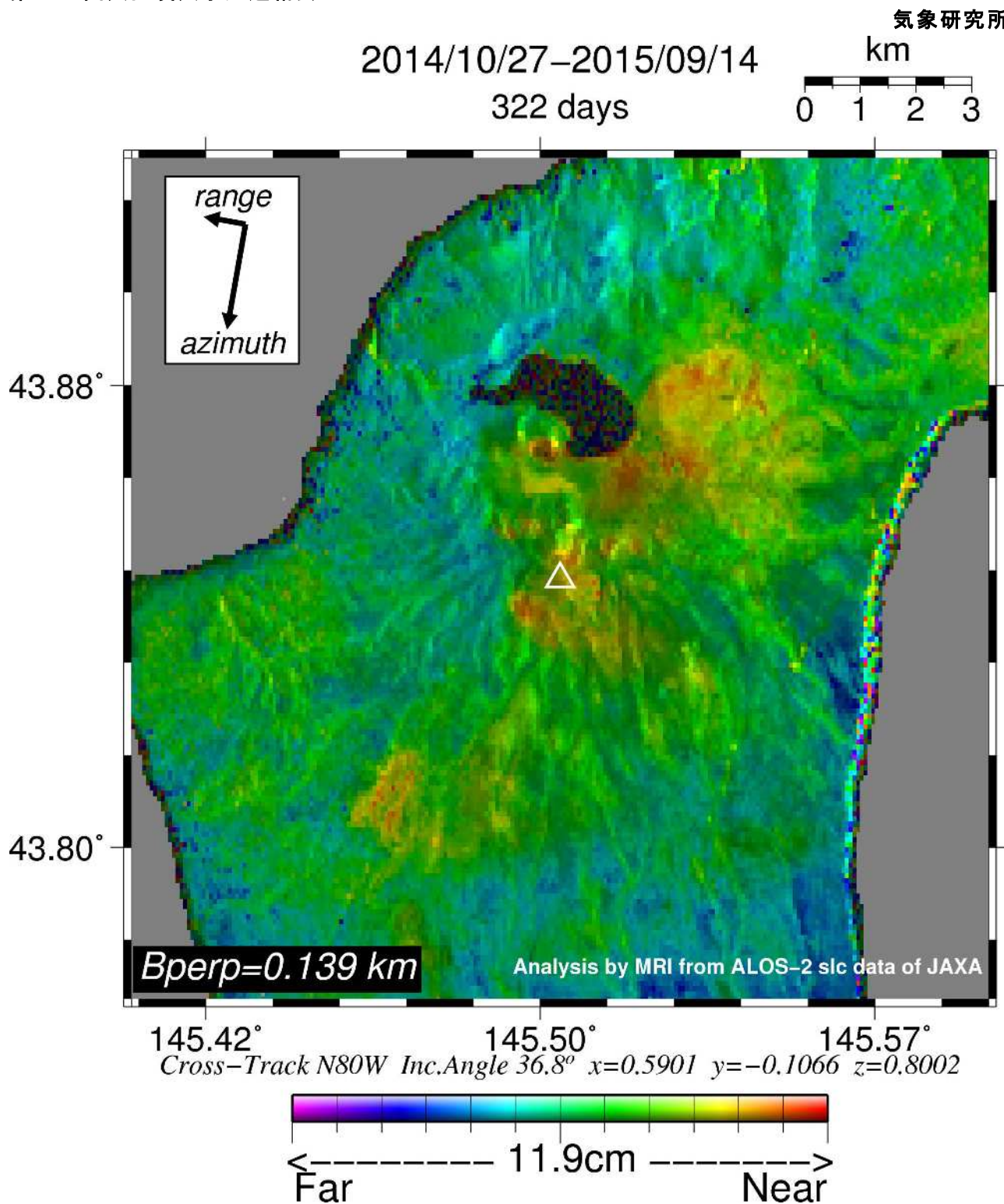


図 1 パス 16-2730 の干渉解析結果  
ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。



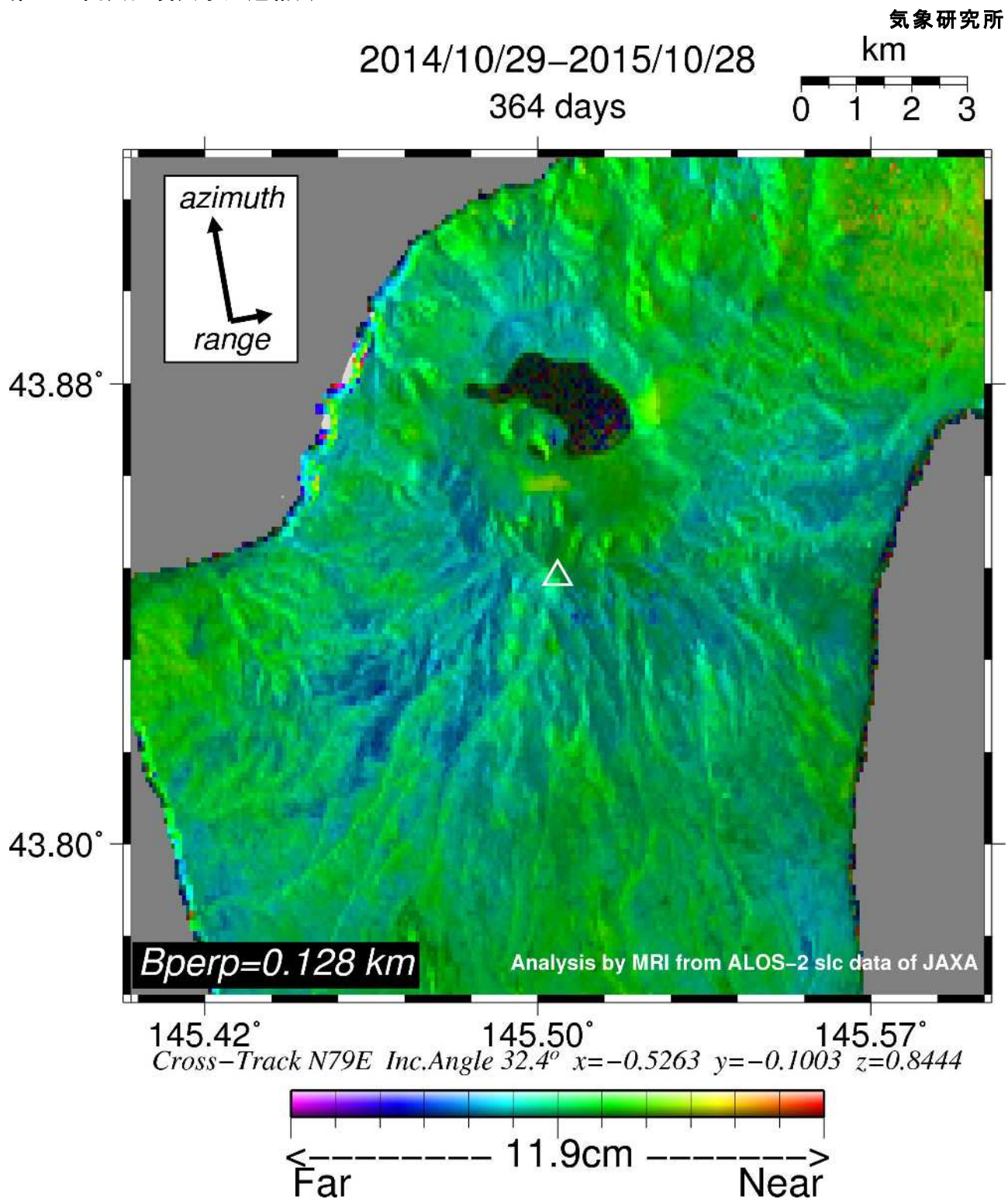


図2 パス 120-870 の干渉解析結果  
ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

## ALOS-2/PALSAR-2 データを用いた ルルイ岳における SAR 干渉解析結果

ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

### 1. 使用データ

表 1 干渉解析に使用したデータ

| Path<br>Frame | 軌道<br>方向 | 照射<br>方向 | データ 1        | データ 2        | 図番号 |
|---------------|----------|----------|--------------|--------------|-----|
| 15-2720       | 南行       | 右        | 2014. 10. 08 | 2015. 10. 21 | 図 1 |
| 16-2720       | 南行       | 右        | 2014. 10. 13 | 2015. 08. 31 | 図 2 |

### 2. 解析結果

山頂付近において、ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。

### 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（通称火山 WG）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、SRTM 90m Ver4.1 の数値地図を元にした DEHM を使用した。ここに記して御礼申し上げます。

2014/10/08–2015/10/21  
378 days

km  
0 1 2 3

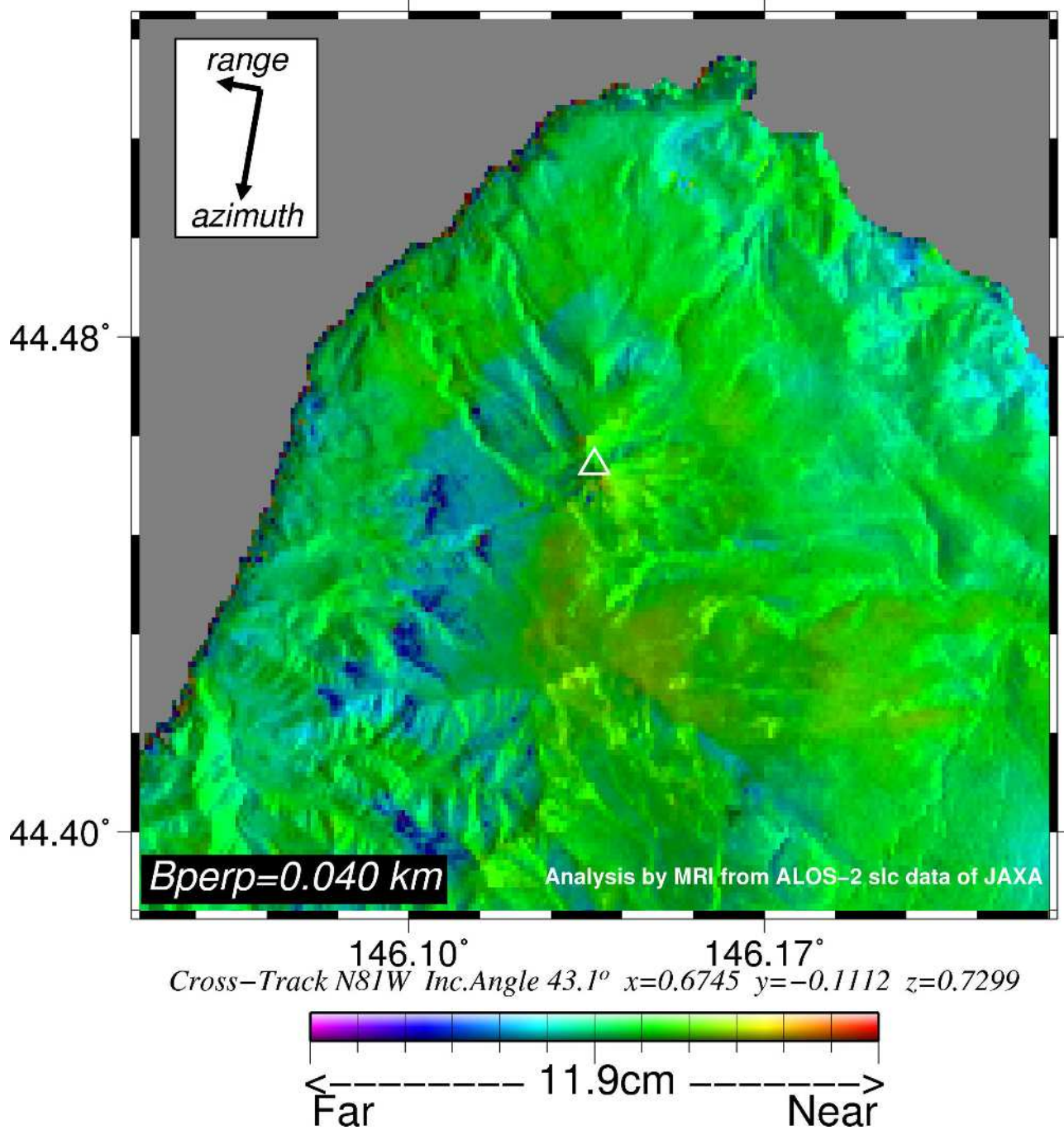


図 1 パス 15-2720 の干渉解析結果  
ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。



2014/10/13–2015/08/31

322 days

km  
0 1 2 3

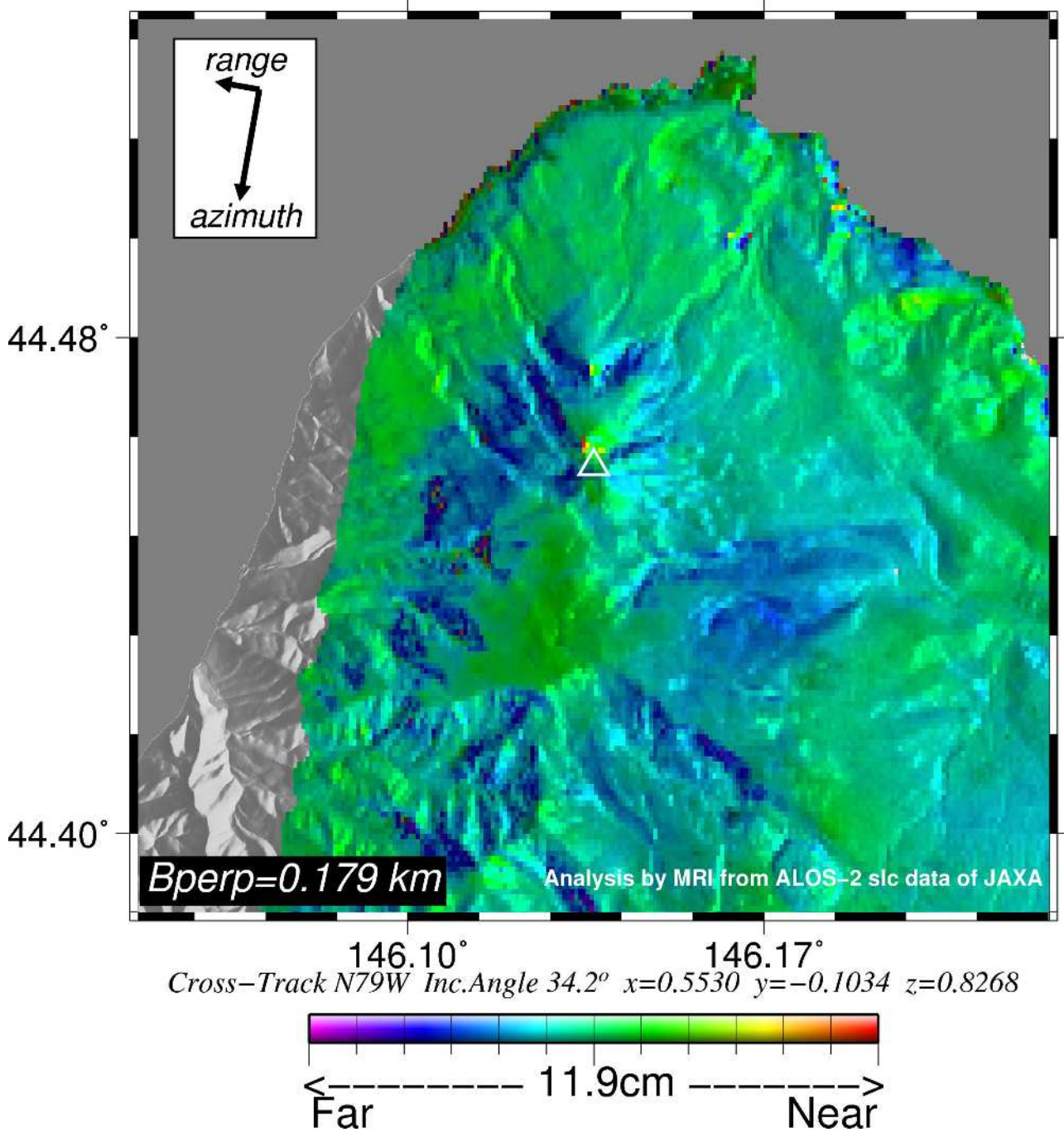


図2 パス 16-2720 の干渉解析結果  
ノイズレベルを超えるような位相変化は認められない。