

## 択捉島

### ○SAR干渉解析による地殻変動

択捉島の地殻変動の抽出を目的に、ALOS/PALSARにより撮像されたSARデータを用いて図1に示される解析領域を対象にInSAR解析を行った。本解析では観測期間が約1年（ただしPath48は4ヵ月半）かつ積雪期を除くデータペアを選択して干渉作業を行った。残念ながら、いずれの解析領域においても垂直軌道間距離（Bperp）が1 km前後あり、地殻変動抽出のための干渉処理に適したデータペアとは言い難い。そのため解釈に困難を要するが、有意な地殻変動は検出されていないと考えられる。

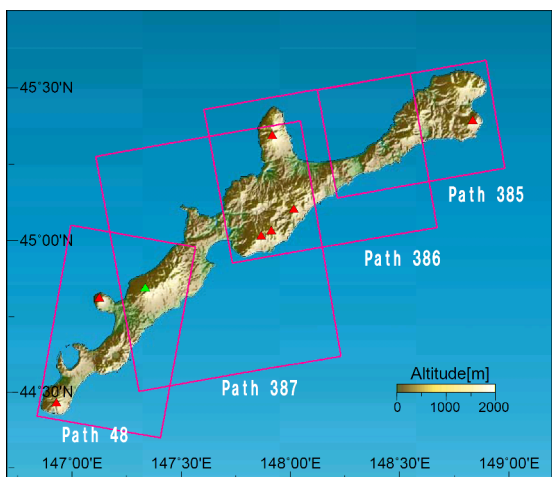


図1. 解析領域

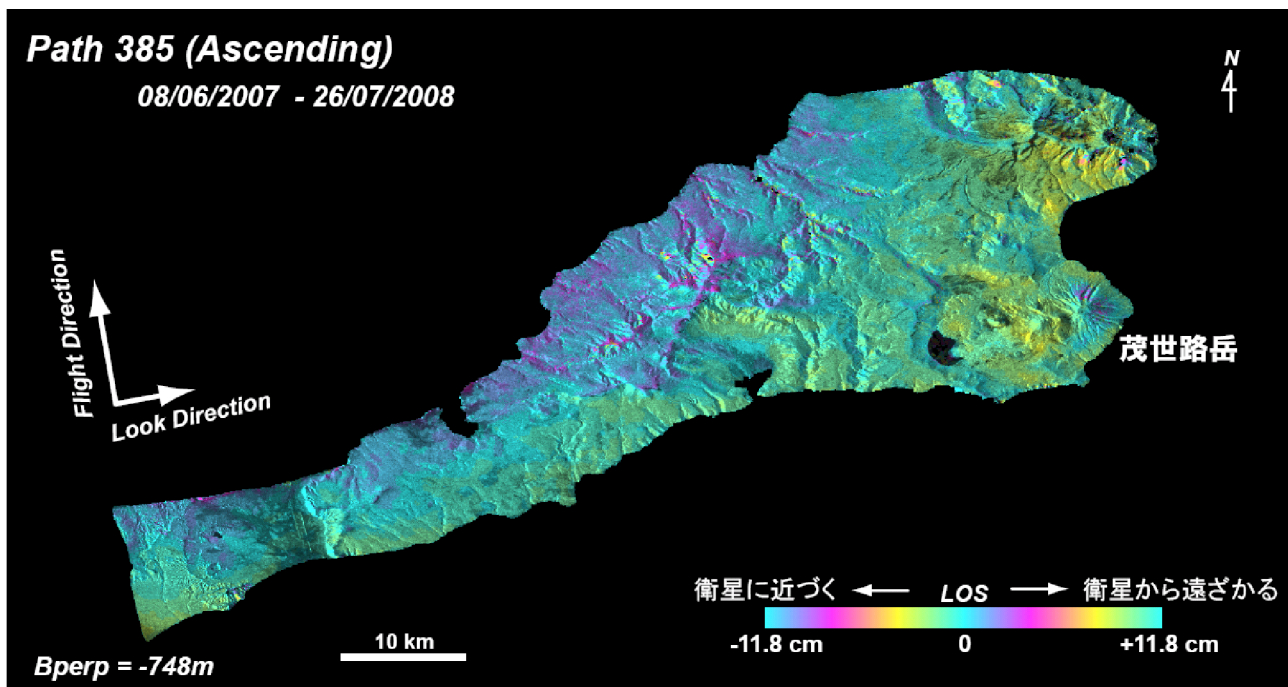


図2. Path 385の干渉図。目立った位相変化は見られない。

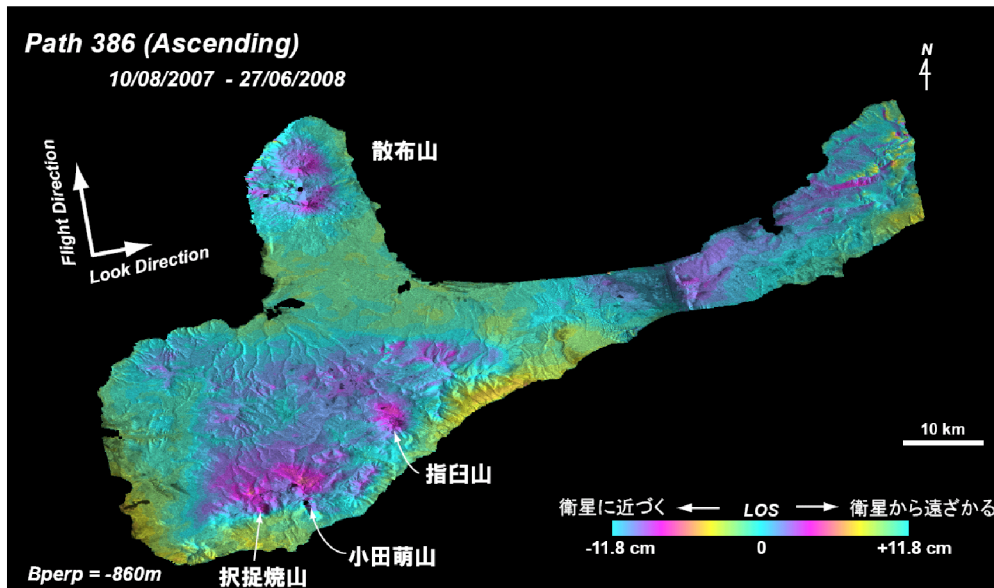


図3. Path 386の干渉図. 目立った位相変化は見られない.

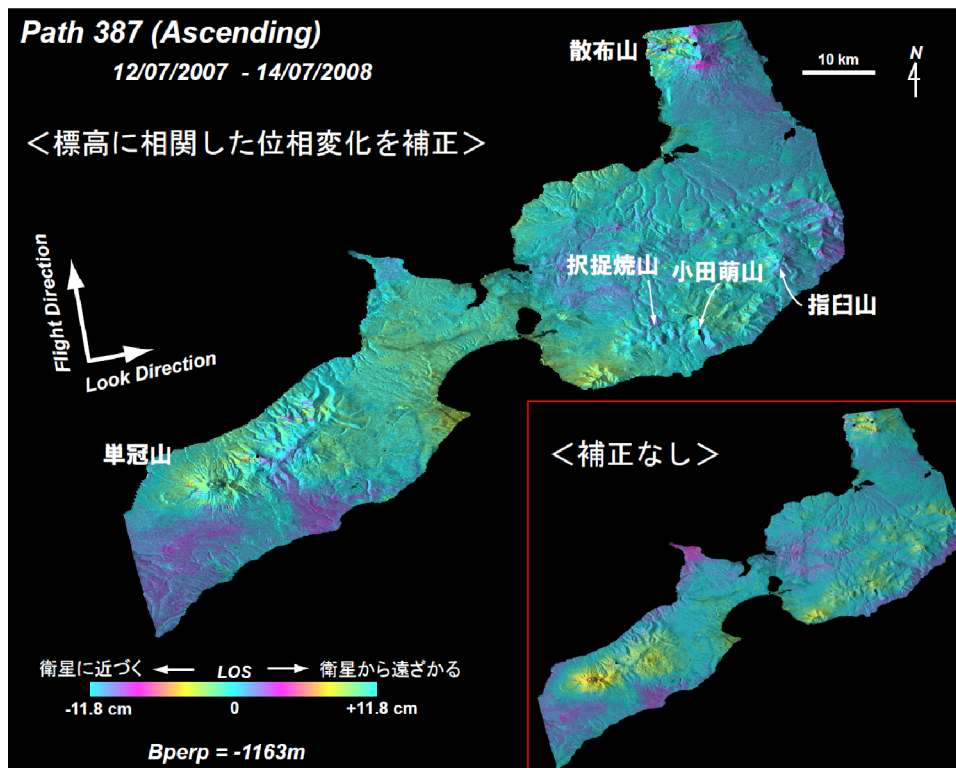


図4 Path 387 (2007/7/12-2008/7/14) の干渉図. 右下の挿入図では, 単冠山に膨張を示す位相変化が見られるが, 標高が1500mと高いため地形に related した見かけ上の位相変化の可能性はある. そこで標高依存性の位相変化を軽減するために, 単冠山以外のデータを用いて標高と位相変化の線形回帰モデルを構築し補正を行った. 単冠山の位相変化はほぼノイズレベルにまで下がった.

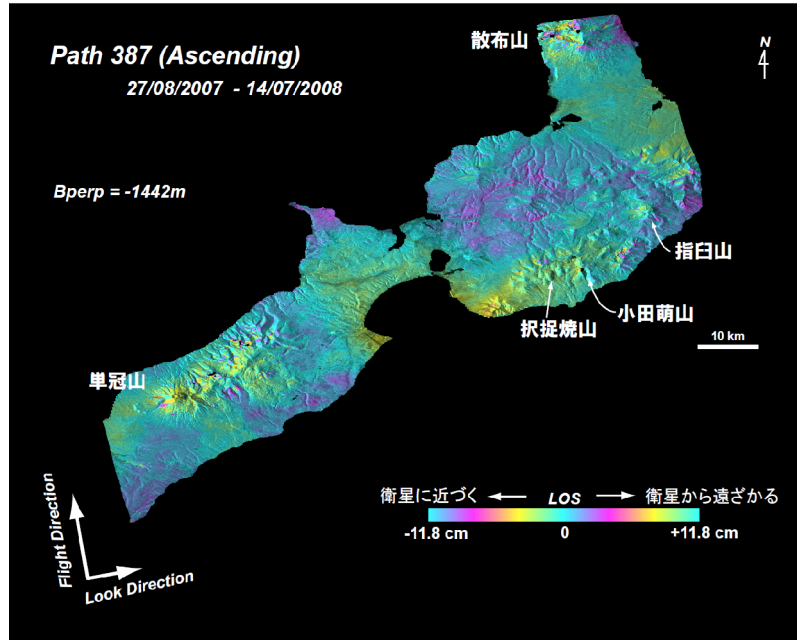


図5 Path 387 (2007/8/27-2008/7/14) の干渉図. 図4と同様の標高依存性の位相変化補正を行っている. 目立った位相変化は見られない.

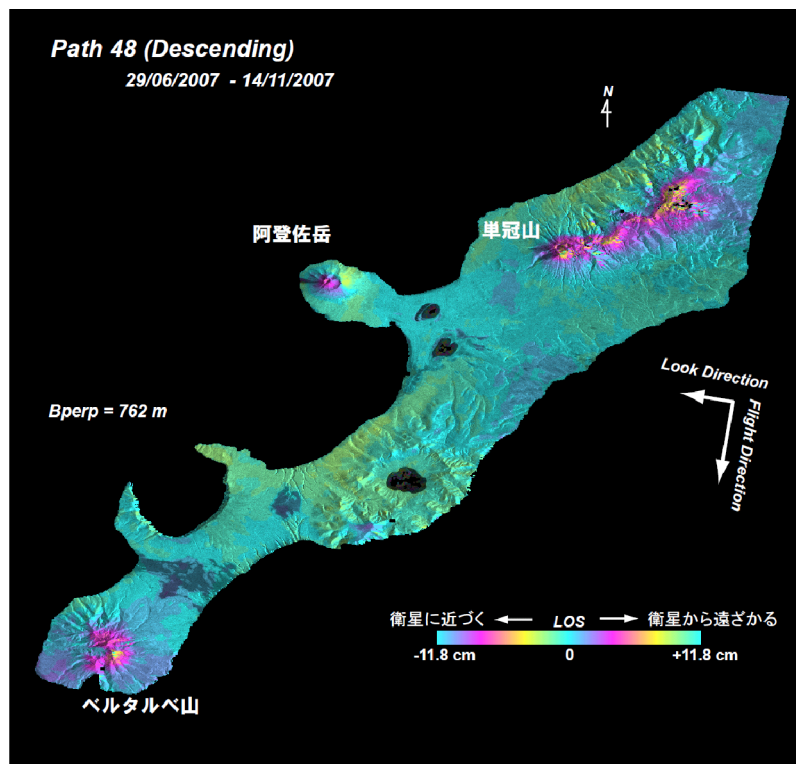


図6 Path 48の干渉図. 単冠山, 阿登佐岳, ベルタルベ山に位相変化が見られるが, 11月中旬のデータが含まれているため積雪による影響は否めない.

解析データ概要

衛星: ALOS(PALSAR)@JAXA

- 「385-900 (Ascending)」 Master image: 2007/06/08 (FBD) | Slave image: 2008/07/26 (FBS) オフナディア角: 34.3
- 「386-890 (Ascending)」 Master image: 2007/08/10 (FBD) | Slave image: 2008/06/27 (FBD) オフナディア角: 34.3
- 「387-890 (Ascending)」 Master image: 2007/07/12 (FBD) | Slave image: 2008/07/14 (FBD) オフナディア角: 34.3
- 「387-890 (Ascending)」 Master image: 2007/08/27 (FBD) | Slave image: 2008/07/14 (FBD) オフナディア角: 34.3
- 「48-2720 (Descending)」 Master image: 2007/06/29 (FBS) | Slave image: 2007/11/14 (FBS) オフナディア角: 34.3
- 「47-2710 (Descending)」 Master image: 2007/04/27 (FBS) | Slave image: 2007/07/28 (FBS) オフナディア角: 34.3

謝辞: 本研究で用いたPALSARデータは, 宇宙航空研究開発機構 (JAXA) と火山噴火予知連絡会・衛星解析グループとの共同研究契約により提供されたものである. PALSARデータの所有権は経済産業省およびJAXAにある.

(小林)

折捉島