

## 雌阿寒岳周辺の地殻変動\* Crustal Deformations around Meakan Volcano

国土地理院  
Geospatial Information Authority of Japan

第1図は、雌阿寒岳周辺におけるGNSS連続観測結果である。上段に基線図、中段に観測点の保守履歴を示した。下段は基線長の時系列変化グラフである。左列が最近約5年間の変動、右列が最近約1年間の変動を示したものである。2015年6月頃から、(1)「陸別」－「阿寒2」の基線で縮みが、(2)「阿寒1」－「阿寒2」の基線で伸びが見られる。

第2図は、雌阿寒岳周辺の国土地理院GEONETと、気象庁のGNSS観測点のデータを統合解析した最近1年間(2014年12月～2015年12月)の水平変動ベクトル図である。雌阿寒岳の山体西側で西向きの変動が見られるほか、観測点「阿寒2」で北西向きの変動が見られる。

第3図は、「だいち2号」PALSAR-2による雌阿寒岳周辺地域のSAR干渉解析結果である。(a)は雌阿寒岳山頂周辺ではノイズレベルを超える変動は見られないが、山頂から東南東方向約3kmの地点(白水沢ボッケ)で衛星に近づく変動が見られる。この変動は(b)では見られないことから、2014年9月から2015年6月の間に生じたと考えられる。

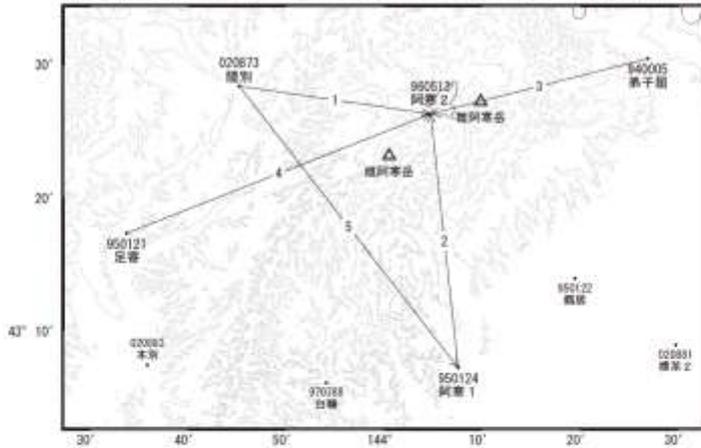
### 謝辞

ここで使用した「だいち2号」の原初データの所有権は、JAXAにあります。これらのデータは、「だいち2号」に関する国土地理院とJAXAの間の共同研究協定に基づき提供されました。

---

\* 2017年3月30日受付

雌阿寒岳・雄阿寒岳周辺GEONET(電子基準点等)による連続観測基線図



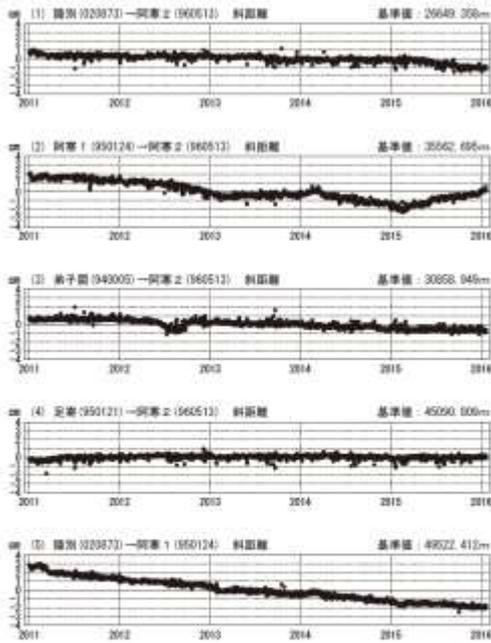
雌阿寒岳・雄阿寒岳周辺の各観測局情報

| 点番号    | 点名  | 日付       | 保守内容       |
|--------|-----|----------|------------|
| 940005 | 弟子屈 | 20120925 | 伐採         |
|        |     | 20121025 | アンテナ・受信機交換 |
| 950121 | 足寄  | 20120125 | アンテナ・受信機交換 |
| 950124 | 阿寒1 | 20120927 | アンテナ交換     |

| 点番号    | 点名  | 日付       | 保守内容       |
|--------|-----|----------|------------|
| 960513 | 阿寒2 | 20120927 | アンテナ交換     |
|        |     | 20130719 | 伐採         |
| 020873 | 陸別  | 20121002 | アンテナ・受信機交換 |

基線変化グラフ

期間: 2011/01/01~2016/01/20 JST



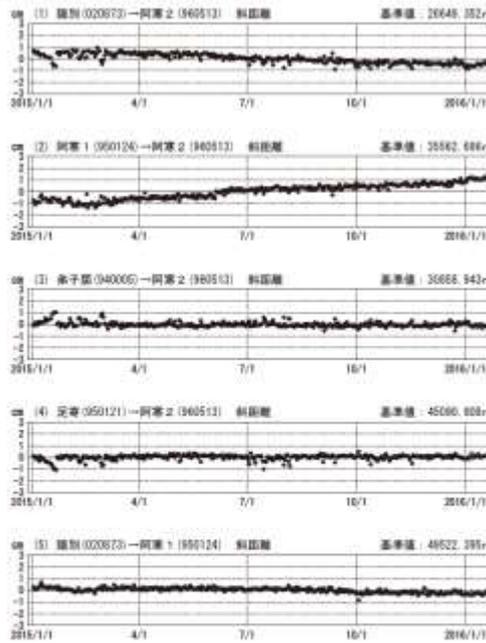
●—[F3:最終解] ○—[R3:速報解]

(注) 2015年1月頃に見られる変動は凍上現象によると思われる

※[R3:速報解]は暫定値、電子基準点の保守等による変動は補正済み

基線変化グラフ

期間: 2015/01/01~2016/01/20 JST



(注) 2015年1月頃に見られる変動は凍上現象によると思われる

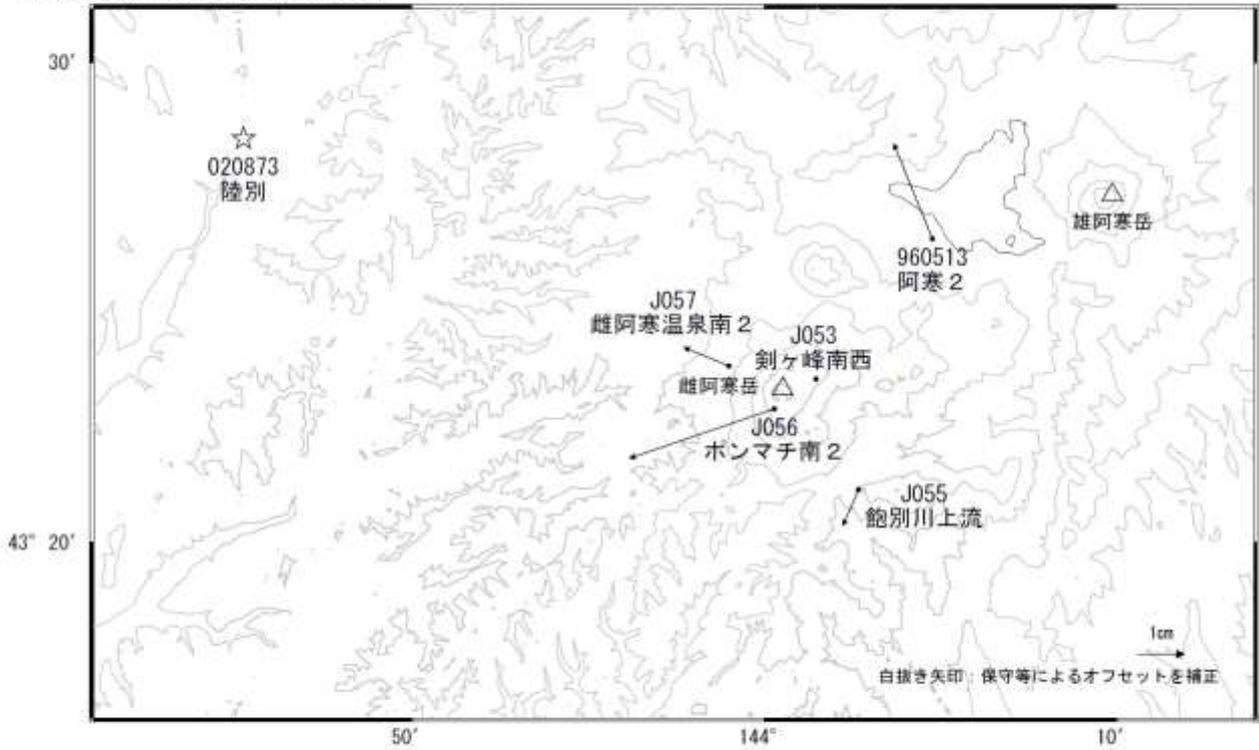
※[R3:速報解]は暫定値、電子基準点の保守等による変動は補正済み

第1図 雌阿寒岳周辺のGNSS連続観測結果(上段:基線図、中段:保守履歴、下段:基線長時系列(左列)2011年1月~2016年1月、(右列)2015年1月~2016年1月)

Fig.1 Results of the GNSS continuous observation network around Meakan Volcano; (upper) Site location map, (middle) History of site maintenance, (lower left) from January 2011 to January 2016, (lower right) from January 2015 to January 2016.

雌阿寒岳・雄阿寒岳周辺の地殻変動(水平:1年)

基準期間:2014/12/24~2015/01/02[F3:最終解]  
 比較期間:2015/12/24~2016/01/02[F3:最終解]



☆ 固定局:陸別(020873)

※[R3:速報解]は暫定値、電子基準点の保守等による変動は補正済み

第2図 雌阿寒岳周辺におけるGNSS連続観測点(国土地理院・気象庁観測点統合解析による)水平変動ベクトル図(2014年12月~2016年1月)

Fig.2 Horizontal displacements of GNSS stations around Meakan Volcano by combined analyzing system for GEONET sites and JMA sites; from December 2014 to January 2016.

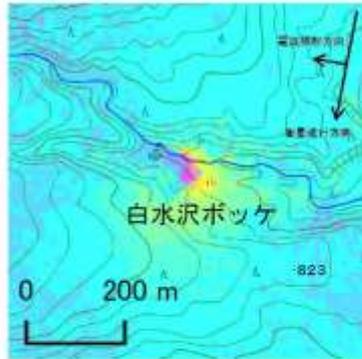
雌阿寒岳の SAR 干渉解析結果について

|         | (a)   | (b)   |
|---------|---|---|
| 衛星名     | ALOS-2  | ALOS-2  |
| 観測日時    | 2014/08/23<br>2015/09/19<br>11:33 頃<br>(392 日間) | 2015/06/01<br>2015/11/02<br>23:11 頃<br>(154 日間) |
| 衛星進行方向  | 南行  | 北行  |
| 電波照射方向  | 右   | 右   |
| 観測モード*  | U-U   | U-U   |
| 入射角(中心) | 36.3°   | 32.5°   |
| 偏波      | HH  | HH  |
| 垂直基線長   | -19m  | +110m   |
| 使用 DEM  | GSI10m<br>DEMJapan<br>(飛田, 2009)                | GSI10m<br>DEMJapan<br>(飛田, 2009)                |

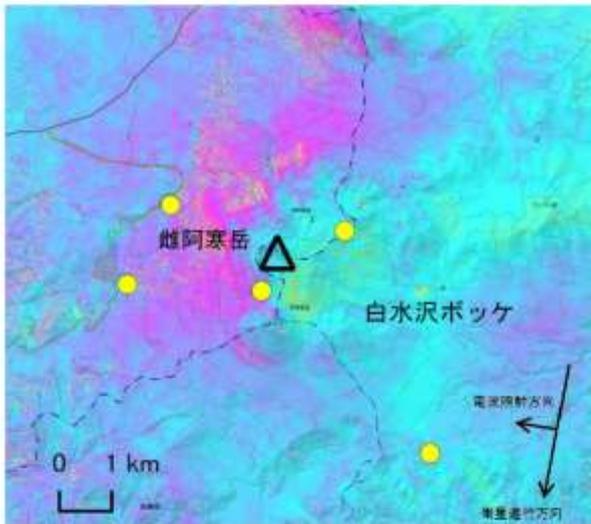
\*U: 高分解能(3m)モード

【白水沢ボッケ拡大図】

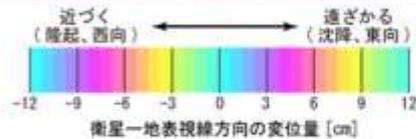
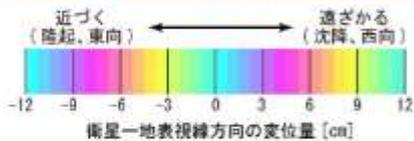
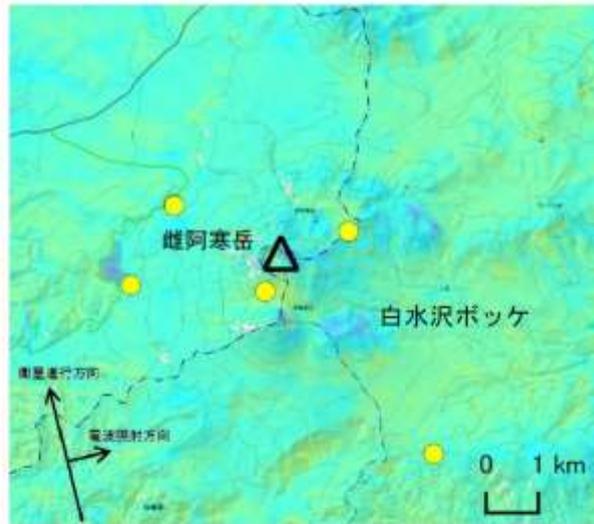
(a) 2014/08/23-2015/09/19



(a) 2014/08/23-2015/09/19



(b) 2015/06/01-2015/11/02



● 国土地理院以外の GNSS 観測点

背景: 地理院地図 標準地図

判読)

- ・(a)では、雌阿寒岳山頂周辺ではノイズレベルを超える変動は見られない。  
雌阿寒岳山頂から東南東約 3km の地点 (白水沢ボッケ) では衛星に近づく変動が見られる。
- ・(b)では、ノイズレベルを超えるような変動は見られない。

解析: 国土地理院 原初データ所有: JAXA

第3図 「だいち2号」 PALSAR-2 による雌阿寒岳周辺地域の解析結果

Fig.3 Interferometric analysis of SAR acquired by ALOS-2 PALSAR-2 around Meakan Volcano.