

## 十勝岳周辺の地殻変動\* Crustal Deformations around Tokachi Volcano

国土地理院  
Geospatial Information Authority of Japan

第1図から第3図は、十勝岳周辺のGNSS連続観測結果である。第1図上段に基線の配置を、下段に図中に表示されている観測点の保守の履歴を示した。第2図は、それぞれの基線における基線長時系列変化グラフで、左列に最近約5年間（2011年1月～2016年1月）の時系列を、右列に最近約1年間（2015年1月～2016年1月）の時系列を示した。十勝岳周辺の広域の観測結果では、2015年5月頃から山体の膨張を示すごくわずかな地殻変動が見られていたが、8月頃から停滞している。第3図は、十勝岳周辺の電子基準点及び気象庁のGNSS観測点における最近1年間の水平変動ベクトル図である。十勝岳山頂の西側で、山頂から遠ざかる方向のわずかな変動が見られる。

第4図はだいち2号のSAR干渉解析である。十勝岳山頂付近では干渉不良となっており、ノイズレベルを超える変動は見られない。

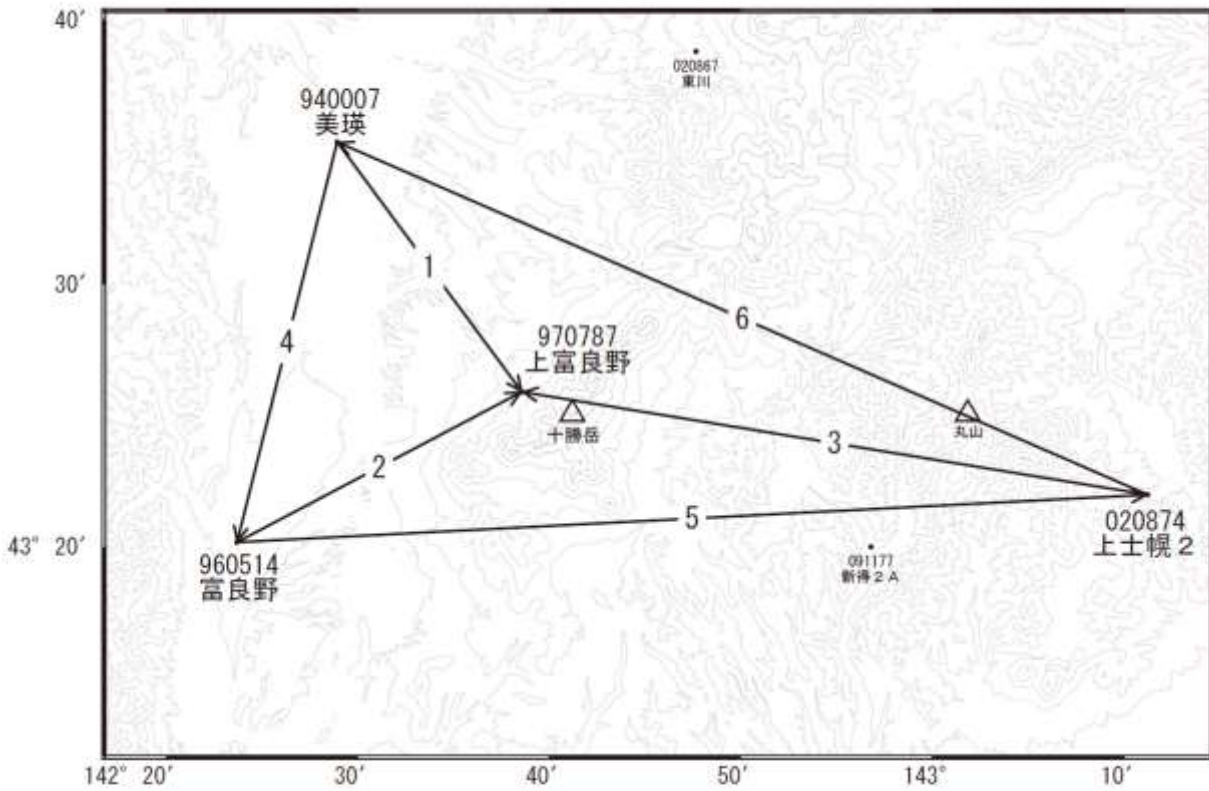
### 謝辞

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の間の協定に基づき提供されました。

---

\* 2017年3月30日受付

十勝岳周辺GEONET(電子基準点等)による連続観測基線図

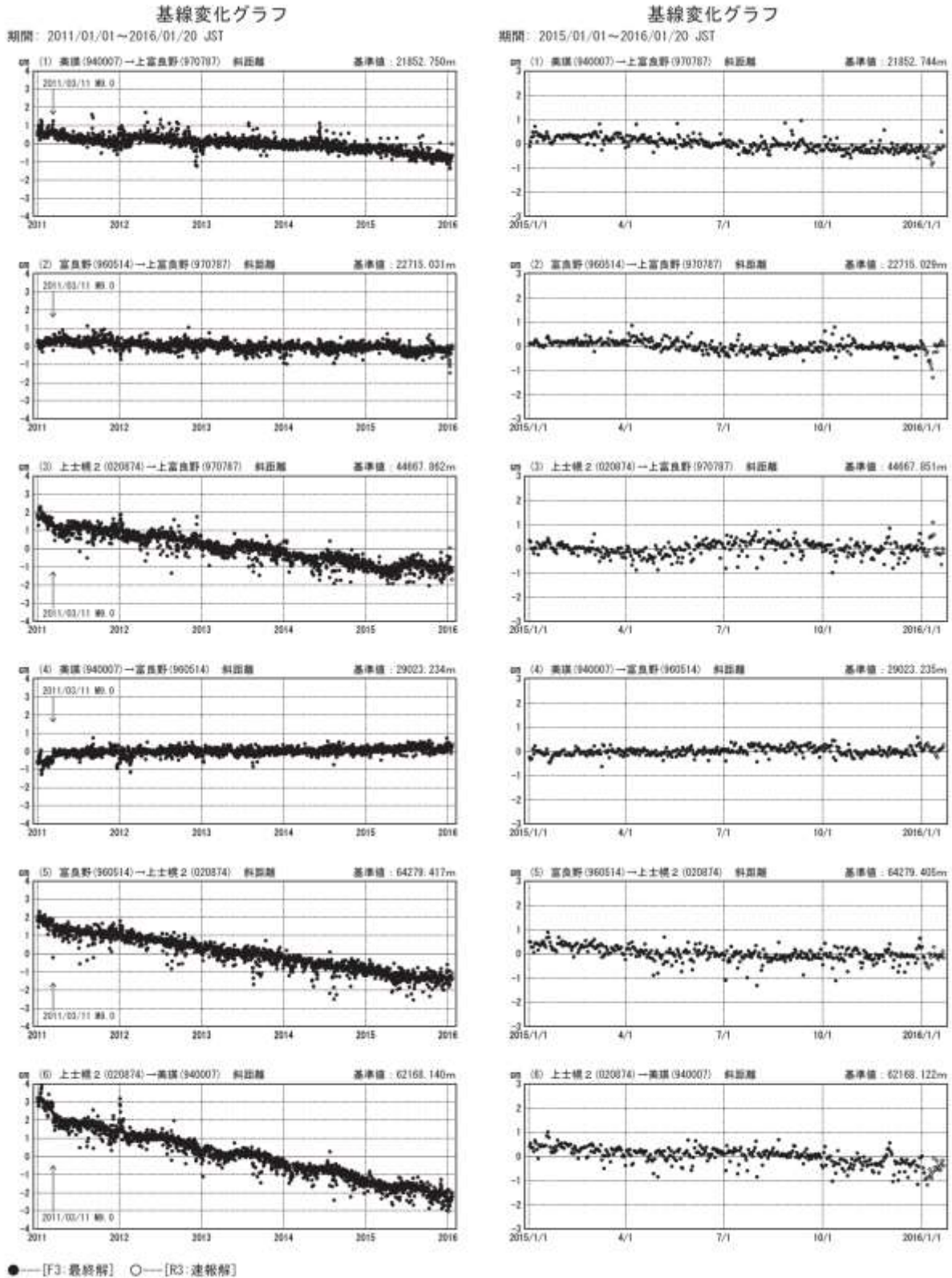


十勝岳周辺の各観測局情報

点番号	点名	日付	保守内容
940007	美瑛	20120912	アンテナ・受信機交換
960514	富良野	20120112	アンテナ・受信機交換
970787	上富良野	20120112	アンテナ・受信機交換
020874	上士幌2	20121112	アンテナ・受信機交換

第1図 十勝岳周辺のGNSS連続観測基線図(上段:基線図、下段:保守履歴)

Fig.1 (upper) Site location map of the GNSS continuous observation network around Tokachi Volcano; (lower) History of site maintenance.



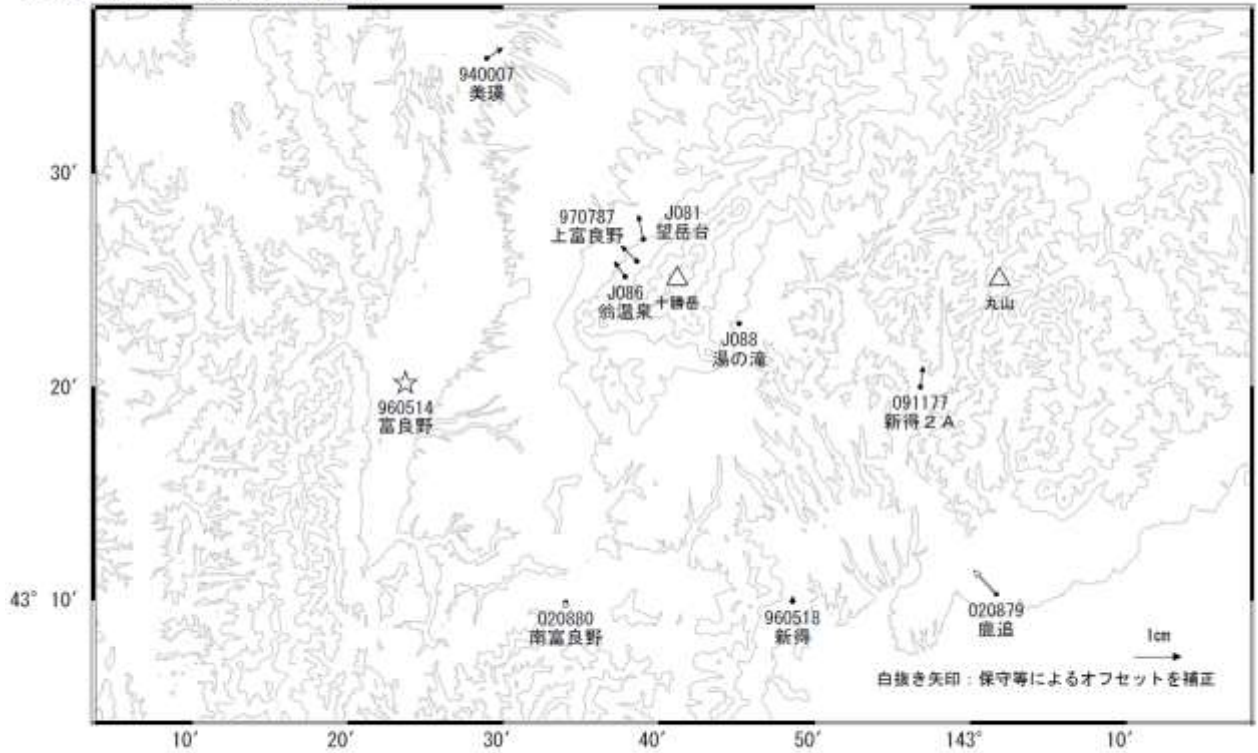
※[R3:速報解]は暫定値、電子基準点の保守等による変動は補正済み

第2図 十勝岳周辺のGNSS連続観測結果(基線長 左列:2011年1月~2016年1月、右列:2015年1月~2016年1月)

Fig.2 Results of continuous GNSS observation around Tokachi Volcano; Time series of baseline length (left) from January 2011 to January 2016, (right) from January 2015 to January 2016.

十勝岳周辺の地殻変動(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:富良野(960514)

※[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3図 十勝岳周辺における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)

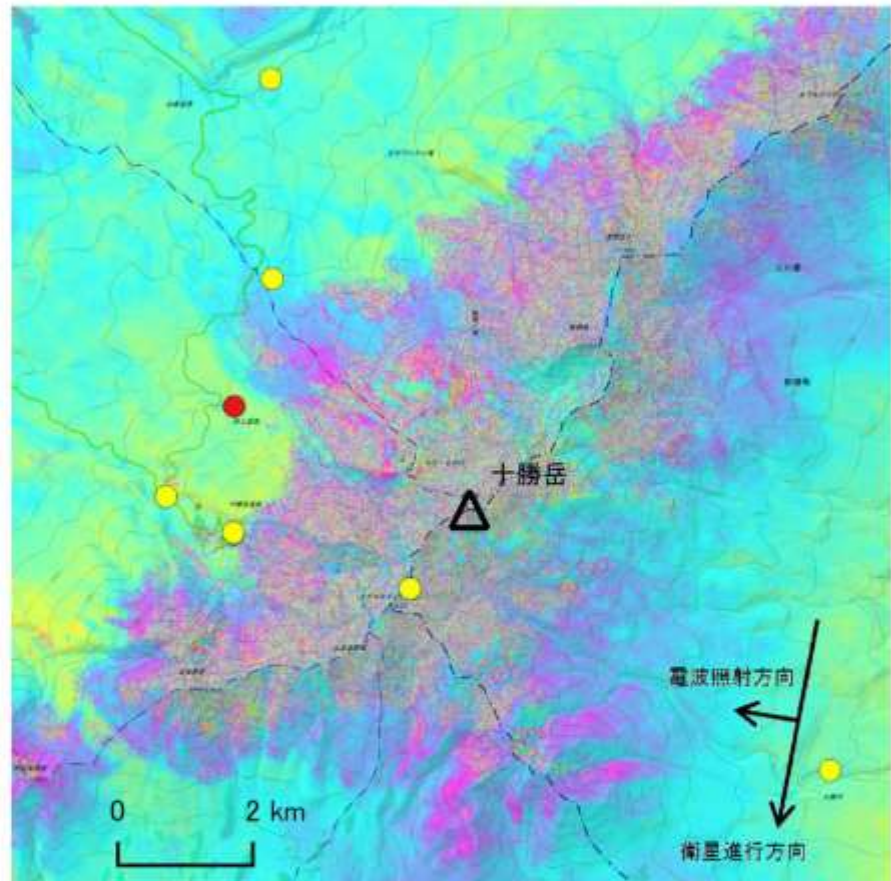
Fig.3 Horizontal displacements of GNSS stations around Takachi Volcano by combined analyzing system for GEONET sites and JMA sites; from December 2014 to January 2016.

### 十勝岳の SAR 干渉解析結果について

(a)	
衛星名	ALOS-2
観測日時	2014/10/04 2015/10/17 11:33 頃 (378 日間)
衛星進行方向	南行
電波照射方向	右
観測モード*	U-U
入射角(中心)	43.0°
偏波	HH
垂直基線長	-257m
使用 DEM	GSI10m DEMJapan (飛田, 2009)

\*U: 高分解能(3m)モード

(a) 2014/10/04-2015/10/17



- 国土地理院 GNSS 観測点
- 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) 十勝岳山頂周辺では干渉不良となっている。ノイズレベルを超える変動は見られない。

解析: 国土地理院 原初データ所有: JAXA

第4図 「だいち2号」 PALSAR-2 による十勝岳山頂付近の解析結果

Fig.4 Interferometric analysis of SAR acquired by ALOS-2 PALSAR-2 around Tokachi Volcano.