

十勝岳

OSAR干涉解析による地殻変動

十勝岳ではGPS観測により2006年から大正火口を中心として膨張を示す地殻変動が観測されており、この変動は2008年現在も継続している。今回、ALOS/PALSARにより08年09月24日と06年09月24日に撮影されたSARデータの干涉解析を実施し、この変動を捉えた。

InSAR解析から求められた視線方向変動量は、大正火口付近で3～7 cmの短縮を示す。GPS観測による変動量(仮不動点は避難小屋観測点)の視線方向化成分と、InSAR解析から求められた短縮量と比較すると(表1)、それらはよく一致し、大正火口付近の隆起量は最大10 cm弱と推定される。

謝辞：解析にはJAXAの島田政信博士によって開発されたSIGMA-SAR (Shimada, 1999)を使用した。用いたPALSARデータはPIXELにおいて共有している宇宙航空研究開発機構(JAXA)と東京大学地震研究所との共同研究契約によりJAXAから提供されたもので、所有権は経済産業省およびJAXAにある。

表1. 視線方向変動量の比較

観測点	SAR(cm)	GPS(cm)
前十勝岳	3.0	2.7(-3.0, -0.5, 9.0)
62-3火口	7.2	5.6(3.0, -2.5, 9.0)
大正火口	4.0	3.4(-2.0, 2.0, 9.5)
グランド火口	5.9	5.8(5.0, -2.5, 2.5)

括弧内は避難小屋観測点を仮不動点として求めた東西, 南北, 上下変動量, 東, 北, 上方が正)

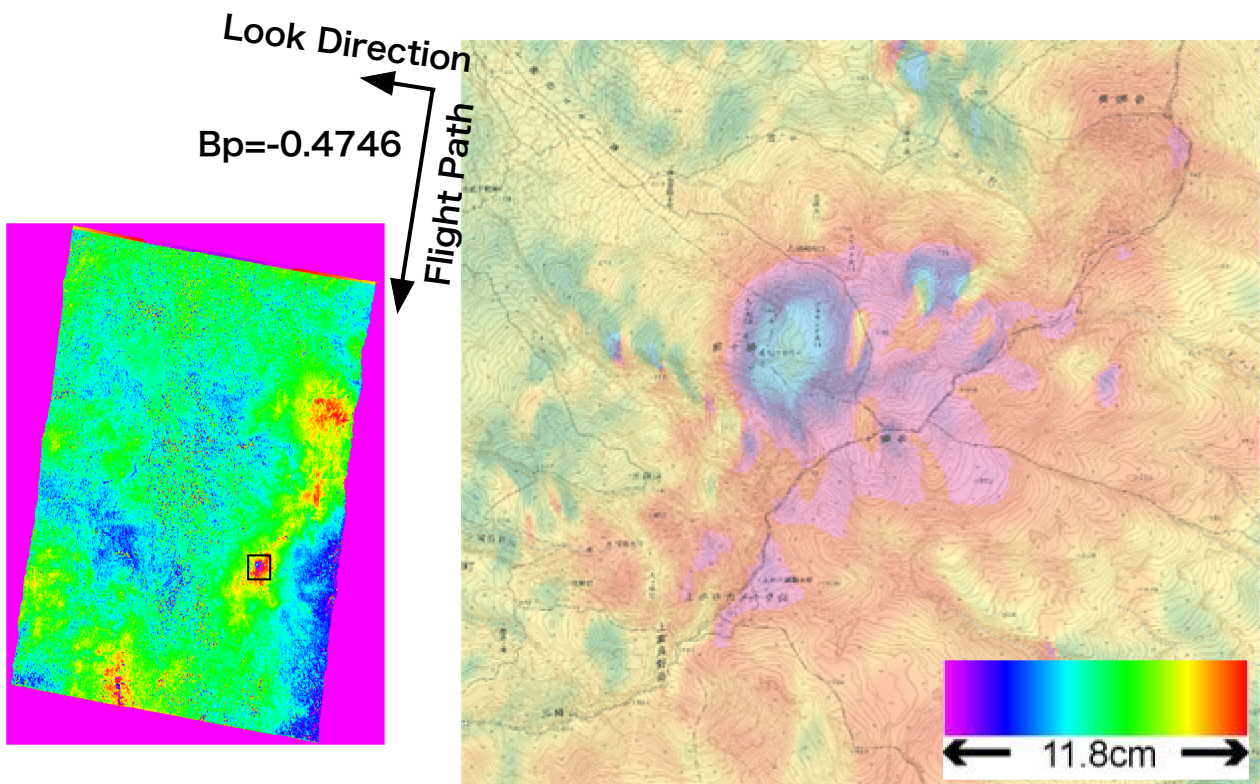


図1. 2008/08/14-2006/09/24の干涉図(左)および、地形図に重ねあわせた十勝岳周辺の拡大干涉図(右). 拡大図は概ね左図の黒四角で囲まれた領域

十勝岳