

合成開口レーダ干渉法による小笠原硫黄島の地殻変動

Crustal deformation of Iwo-tou detected by InSAR

小澤 拓 [1]; 上田 英樹 [1]; 鶴川 元雄 [1]

Taku Ozawa[1]; Hideki Ueda[1]; Motoo Ukawa[1]

[1] 防災科研

[1] NIED

小笠原硫黄島においては、2006年8月頃から火山活動の活発化が観測された。これに伴う地殻変動を検出することを目的として、陸域観測技術衛星「だいち」のPALSARによって観測された画像にSAR干渉法を適用した。火山活動活発化の直前においては、沈降傾向を示すスラントレンジ変化が48日間に数cmの大きさで検出された。一方、火山活動活発化の初期においては、比較的長波長の地殻変動パターンが検出された。これは膨張力源が比較的深いところに位置していることを示している。もっとも火山活動が活発であった2006年11~12月の期間を含む干渉ペアからは、島北部の元山地区がブロック状に隆起したことを示す地殻変動パターンが検出された。この時期には深部のマグマだまりからマグマが上昇してきたと考えられるが、1~2kmの浅部に蓄積されているマグマを貫通することができず、そのマグマを押し上げたことによって生じたと解釈することができる。また、地殻変動の時間変化パターンから、その浅部に蓄積されているマグマのたまりの外側に沿って、新たに上昇してきたマグマが広がったと推測される。