

STT057-04

会場:105

時間:5月24日 11:30-11:45

## ALOS/PALSAR データにより検出された 2010 年イラン南東部の地震に伴う地殻変動

Crustal deformation due to the 2010 southeastern Iran earthquake, obtained from InSAR analysis using ALOS/PALSAR data

小林 知勝<sup>1\*</sup>, 飛田 幹男<sup>1</sup>, 鈴木 啓<sup>1</sup>, 野口 優子<sup>1</sup>  
Tomokazu Kobayashi<sup>1\*</sup>, Mikio Tobita<sup>1</sup>, Akira Suzuki<sup>1</sup>, Yuko Noguchi<sup>1</sup>

<sup>1</sup> 国土交通省国土地理院  
<sup>1</sup>GSI of Japan

はじめに:

イランはアラビアプレートがユーラシアプレートに対して北進して沈み込む形で衝突するテクトニクス場に位置する。イラン東部には、右横ずれ成分が卓越した2つの主要な断層帯が南北方向に走っており、これら断層帯ではM 6 ~ 7級の比較的大きな地震が発生してきた。2003年にはM6.5の地震(バム地震)がバム断層にて起こり、4万人を超える犠牲者を出す甚大な被害が発生している。このような背景の下、2010年12月20日、イラン南東部においてM6.5(USGS)の地震が発生した。震央は、バム断層と東側の断層帯の南端に位置するKahurak断層の南部延長上に位置し、バム地震の震央から南東約100kmほど離れた場所に推定されている。この地震を受けて、ALOS/PALSARによるSAR観測が行われた。我々は、PALSARデータを用いたSAR干渉解析により、本地震に伴う地殻変動を検出した。本発表では、干渉解析により得られた地殻変動について報告する。

干渉解析:

解析には、震源領域をカバーするパス559(北行軌道)で撮像されたSARデータを用いた。地震前および地震後のデータはそれぞれ2010年9月30日、2010年12月31日に観測されたものである。これらデータのオフナディア角は34.3°である。干渉解析にはGSISARソフトウェアを使用した。また、地形縞の除去には、Jarvis et al.(2008)によるSRTM3のデータ欠損部を補間したDEMを用いた。

上記のデータを用いて解析を行ったところ、干渉性の高い良好な干渉縞が得られた。干渉縞は東西に正負2つのFRINGEをもっており、西側のFRINGEでは約25cmの衛星-地表間の距離伸張が、東側のFRINGEでは約11cmの衛星-地表間の距離短縮が観測された。変位の方向が逆転する境界線の方法を考慮すると、北東-南西方向の走向を持った断層運動であったと推定される。

本発表では、今後新たに撮像されるSARデータの解析結果を追加・統合した地殻変動およびそれに基づいた断層モデルを報告する予定である。

謝辞:本研究で用いたPALSARデータは地震・地盤変動データ流通及び解析ワーキンググループ(地震WG)を通じて提供を受けた。PALSARデータの所有権は経済産業省及び宇宙航空研究開発機構(JAXA)にある。

キーワード: 2010年イラン南東部の地震, SAR干渉解析, ALOS/PALSAR, 地殻変動  
Keywords: 2010 Iran Earthquake, InSAR, ALOS/PALSAR, Crustal deformation