

11 - 3 台湾の地震

Taiwan Earthquake in 2016

国土地理院

Geospatial Information Authority of Japan

[台湾の地震 合成開口レーダー (SAR)]

第1～2図は、2016年2月6日に台湾南部で発生した Mw6.4(USGS)の地震について、「だいち2号」(ALOS-2) PALSAR-2 データの干渉解析を行った結果である。

西南西上空からの広域観測モード(図1)および東南東上空からの広域観測モード(図2)の干渉解析結果が得られた。得られた結果は地震のメカニズム解と概ね整合的である。

第2図は、第1図の図1および図2の結果から2.5次元解析を行い、準上下方向(図3)および準東西方向(図4)を求めたものである。震央付近では最大6 cmの沈降および最大約10 cmの西向きの変動が見られる。震央の西側約20 km付近を中心に最大約13 cmの隆起、最大約8 cmの西向きの変動が見られる。また、北緯22.97°、東経120.33°付近を中心とする南北約10 km、東西約2 kmの領域では、周囲とは異なる東向きの変動が見られる。

2016 年 2 月 6 日台湾の地震に関する合成開口レーダー解析結果 (1)

2016 年 2 月 6 日 4:57 (日本時間) に台湾で発生した地震 (Mw6.4, USGS) について、だいち 2 号のデータの解析を行った。得られた結果は以下のとおりである。

1. 西側上空からの観測では震央の西側で衛星に近づく向きの変動 (図 1), 東側上空からの観測では西側で衛星に近づく向き, その東側では衛星から遠ざかる向きの変動 (図 2) が捉えられている。変動の特徴はメカニズム解と概ね整合的である。
2. 2.5 次元解析の結果 (図 3, 図 4) では、震源付近で最大約 6cm の沈降及び最大約 10cm の西向きの変動、震源の西側約 20km 付近を中心に最大約 12cm の隆起、最大約 8cm の西向きの変動が見られる。
3. 北緯 22.97°・東経 120.33°付近を中心とする南北約 10km、東西約 2km の領域では、周囲とは異なる東向きの変動が見られる (図 4)。

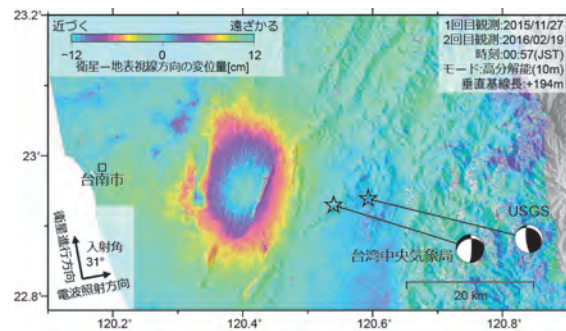


図 1. 北行軌道の SAR 干渉解析結果

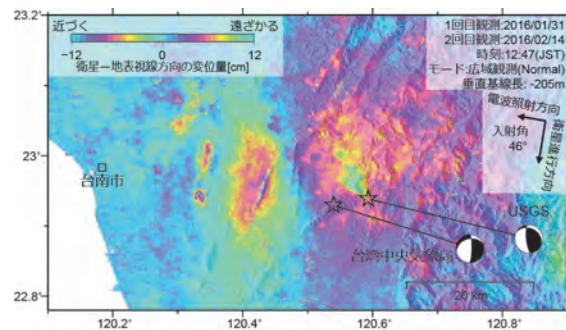


図 2. 南行軌道の SAR 干渉解析結果

第 1 図 2016 年 2 月 6 日台湾の地震に関する合成開口レーダー解析結果 (1)
 Fig. 1 Synthetic Aperture Radar (SAR) interferogram of Taiwan earthquake on February 6, 2016.
 Ascending SAR interferogram (upper), descending SAR interferogram (lower).

2016 年 2 月 6 日台湾の地震に関する合成開口レーダー解析結果 (2)

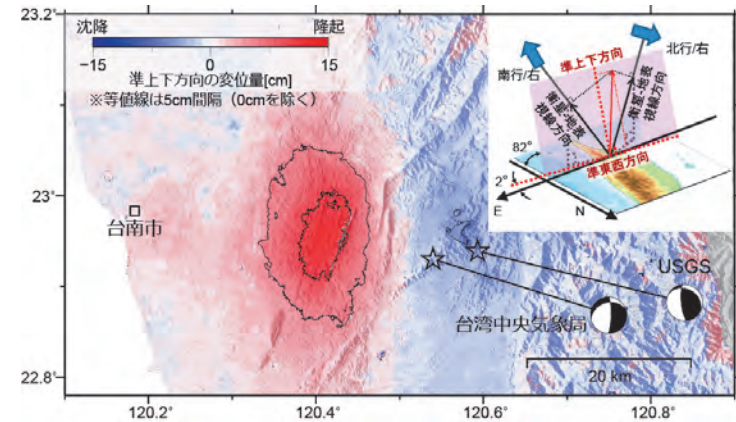


図 3. 準上下方向の変位量

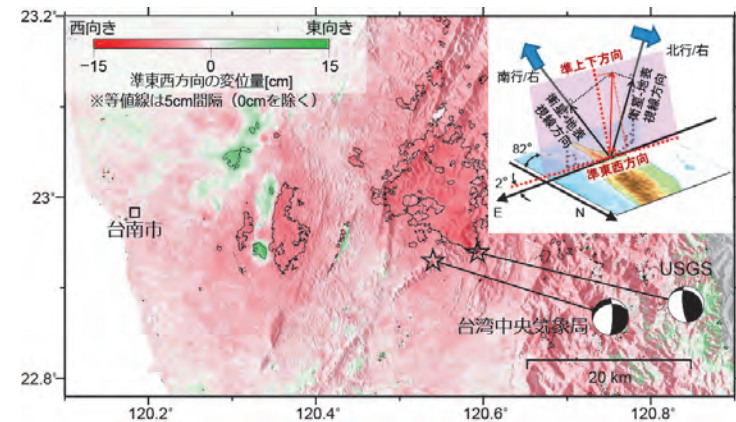


図 4. 準東西方向の変位量

本成果は、地震予知連絡会 SAR 解析ワーキンググループの活動を通して得られたものである。

第 2 図 2016 年 2 月 6 日台湾の地震に関する合成開口レーダー解析結果 (2)
 Fig. 2 2.5-D surface deformation of Taiwan earthquake on February 6, 2016.
 Quasi up-down component of displacement (upper), quasi east-west component of displacement (lower).