

## 11-7 パプアニューギニアの地震 The 2018 Papua New Guinea Earthquake

国土地理院  
Geospatial Information Authority of Japan

### [パプアニューギニアの地震 SAR]

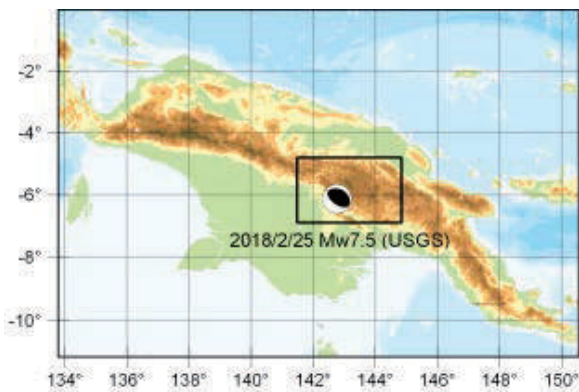
第1～2図は、2018年2月25日にパプアニューギニアで発生した地震（Mw7.5, USGS）に関する、「だいち2号」データの解析結果に関する資料である。解析に用いたデータの諸元は、第1図下段の表に示すとおりである。

第2図は、SAR干渉解析の結果を示したもので、上段が北行軌道、下段が南行軌道の解析結果である。震央付近を含み北西－南東方向に約170kmにわたって顕著な地殻変動が見られ、余震分布とも調和的である。北行・南行両方向からの観測結果で同様の領域で衛星に近づく向きの変動が見られることから、鉛直成分は主に隆起であると考えられる。震央から東南東約70kmのクチュブ湖付近で特に変動が大きく、1m以上隆起したと考えられる。

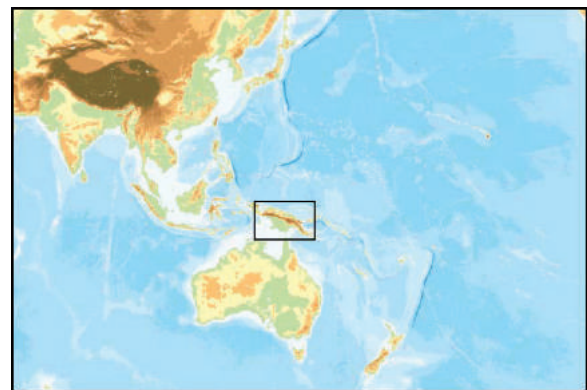
## 2018年2月パプアニューギニアの地震に関する SAR 干渉解析結果

2018年2月25日 (UTC) にパプアニューギニアで発生した地震 (Mw7.5, USGS) について、だいち2号のデータを使用して SAR 干渉解析を行った。得られた結果は以下のとおりである。

- 顕著な地殻変動が発生した領域は、震央付近を含み北西-南東方向に約 170km に及んでおり、余震分布とも調和的である。
- 北行・南行両方向からの観測結果において同様の領域で衛星に近づく向きの変動が見られることから、鉛直成分は主に隆起であると考えられる。
- 震央の東南東約 70km のクチュブ湖 (Lake Kutubu) 付近で特に変動量が大きく、1m 以上隆起したと考えられる。
- 得られた変動のパターンは地震波から推定されたメカニズム解と調和的である。
- 地震の断層運動による変動の他にも、局所的な変動が山地斜面で多数見られ、地震の揺れによって誘発されたものである可能性がある。



解析範囲図



広域図

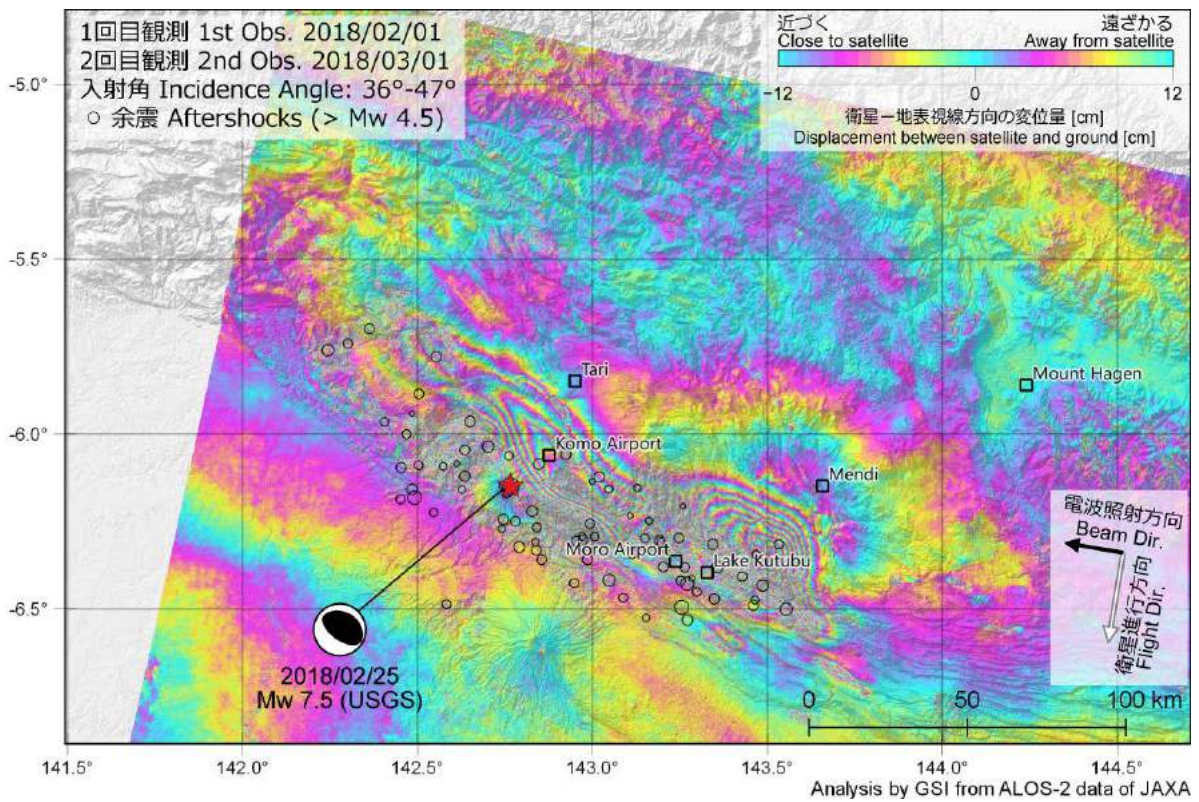
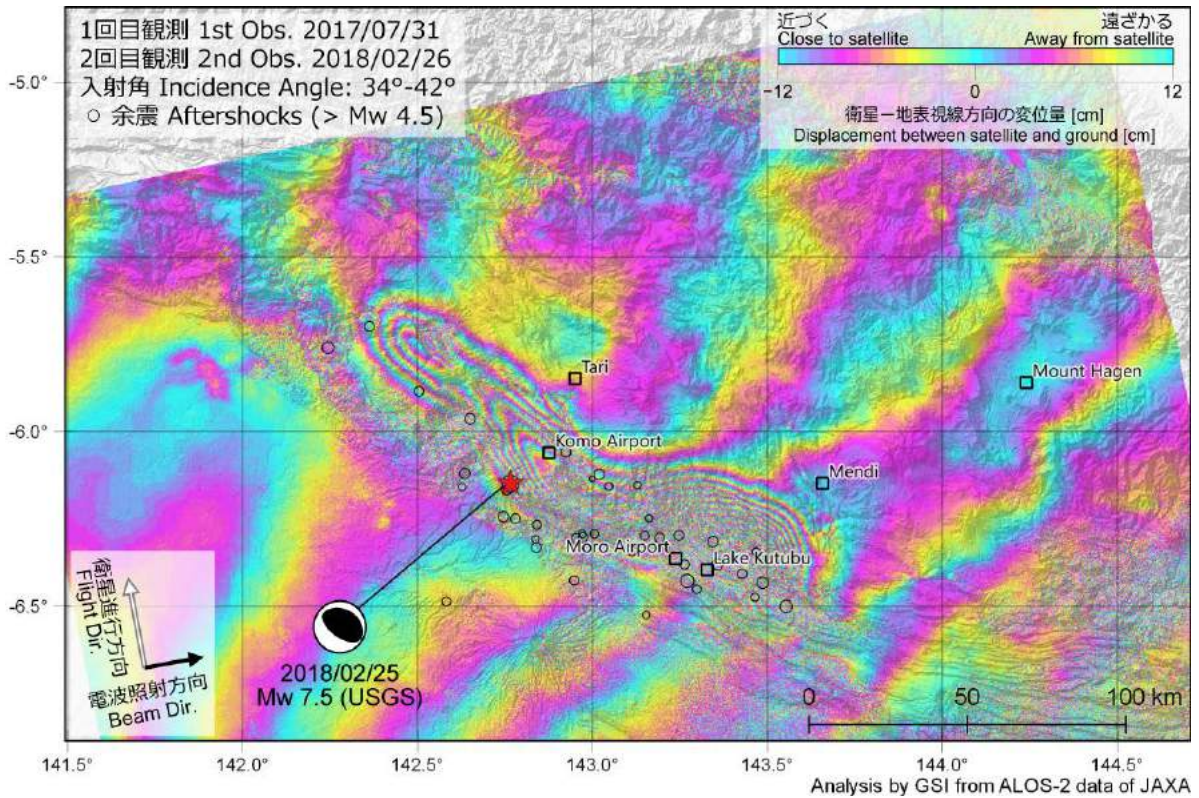
表. 使用データ

図番号	観測日	観測時間 (UTC)	衛星進行方向	電波照射方向	観測モード	入射角 (震央付近)	垂直基線長
1	2017/07/31 2018/02/26	14:46 頃	北行	右	広域観測 (Normal)	34°-42°	+75m
2	2018/02/01 2018/03/01	02:05 頃	南行	右	広域観測 (Normal)	36°-47°	-120m

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1図 解析範囲

Fig. 1 Analytical area.



※これらの解析結果には電離層遅延等による誤差が含まれている可能性があります。

第2図 SAR干渉解析結果 (上)北行右観測ペア, (下)南行右観測ペア.  
 Fig. 2 Synthetic Aperture Radar (SAR) interferograms. Ascending/Right pair (upper),  
 Descending/Right pair (lower).