

11 - 4 ハイチの地震 SAR 干渉解析結果

The 2021 Haiti Earthquake: Crustal deformation detected by ALOS-2 data.

国土地理院

Geospatial Information Authority of Japan

《2021 年 8 月 14 日のハイチの地震に伴う地殻変動》

〔「だいち 2 号」による SAR 干渉解析結果〕

第 1 ～ 2 図は、2021 年 8 月 14 日（UTC）にハイチ共和国で発生した Mw7.2 の地震に関する、「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 2 図下段の表に示すとおりである。

第 1 図は北行軌道から、第 2 図上段の図は南行軌道からの観測データを用いた SAR 干渉解析の結果を示し、ハイチ共和国の南部を東西に走るエンリキロー・プランタインガーデン（Enriquillo-Plantain Garden）断層帯に沿って地殻変動が見られ、断層帯の南側に比べ北側で変動量が大きい。顕著な変動域は大きく西側と東側に分かれ、西側では北行軌道で衛星－地表間の距離に最大 80cm 以上の短縮が観測された。第 1 図において、変動の勾配が大きい領域は、既知の断層帯に対し、東側ではほぼ沿って分布しているが、西側ではやや北に分布しており、また、西側では地表断層に対応する可能性がある非干渉領域が見られる。

2021 年 8 月 14 日ハイチ共和国の地震 だいち 2 号 SAR 干渉解析結果（暫定）

2021 年 8 月 14 日にカリブ海ハイチで発生した地震（Mw7.2、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。

- 2010 年 1 月 12 日ハイチ共和国の地震の地殻変動域の約 100km ほど西側で大きな地殻変動が見られる。
- ハイチ共和国の南部を東西に走る Enriquillo-Plantain Garden 断層帯に沿って地殻変動が見られる。
- 顕著な変動域は大きく西側と東側に分かれている。
- 断層帯の南側に比べて北側で変動量が大きい
- 変動の勾配が大きい領域は、東側ではほぼ既知の断層帯に沿って分布しているが、西側ではやや北に分布している（図 1）。
- 西側の変動域では、地表断層に対応する可能性がある非干渉領域が見られる（図 1）。
- 図 1 において、西側の変動域では、最大 80cm 以上の衛星に近づく向きの地殻変動が観測された。

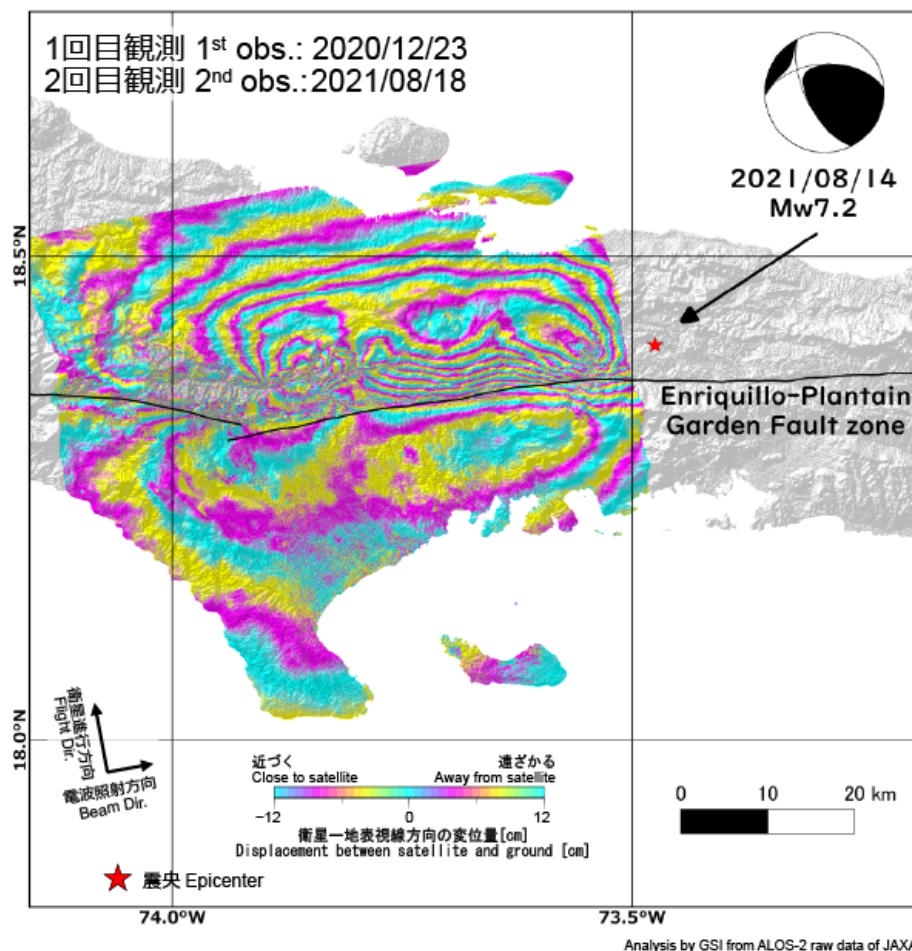


図 1. 干渉画像。干渉縞が密な領域は大きな変動があったことを示す。実線は Styron et al. (2020)による断層線。

第 1 図 SAR 干渉画像（北行軌道）

Fig. 1 Synthetic Aperture Radar (SAR) interferogram from an ascending orbit pair.

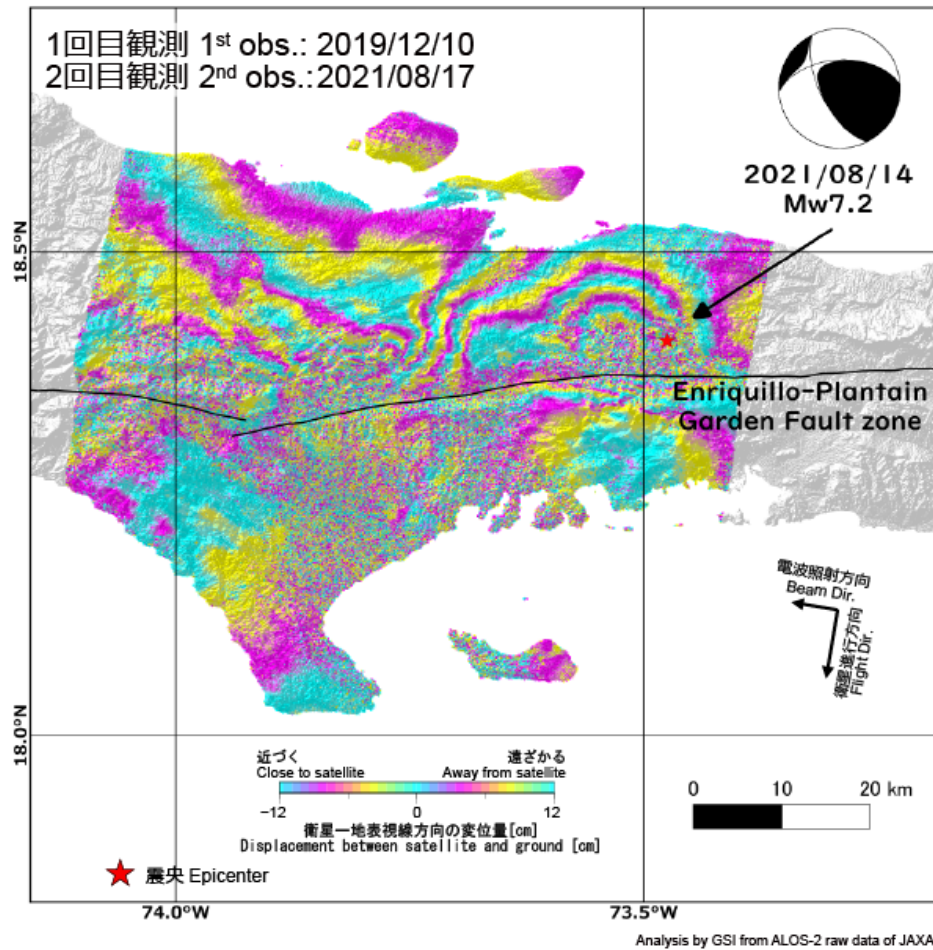


図 2. 干渉画像。干渉縞が密な領域は大きな変動があったことを示す。実線は Styron et al. (2020)による断層線。



図 3. 拡大図の位置。

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	2020/12/23 2021/08/18	05:02 頃	北行	右	高分解能 (10m)	43°	+8m
2	2019/12/10 2021/08/17	16:42 頃	南行	右	広域観測 (350km)	46°	+165m

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 SAR 干渉画像 (南行軌道)

Fig. 2 Synthetic Aperture Radar (SAR) interferogram from a descending orbit pair.