

2025年8月31日 アフガニスタン地震 干渉SAR解析結果

第1報 2025/09/03、第2報 2025/09/08
四国CX研究会(ライムコンサルタント)

1. 地震と干渉SAR衛星観測に関する情報

—1. 地震情報(USGSより: <https://earthquake.usgs.gov/earthquakes/map/>)

M 6.0 - 27 km ENE of Jalālābād, Afghanistan(2025-08-31 19:17:34 (UTC)34.519°N 70.734°E8.0 km depth)

<https://earthquake.usgs.gov/earthquakes/eventpage/us7000qsvj/executive>

第1報 2025/09/03

1. 地震と干渉SAR衛星観測に関する情報

—2. 干渉SAR観測情報

—1. 観測日時(Sentinel-1@ESA)

①地震前

S1A_IW_SLC__1SDV_20250821T011520_20250821T011547_060627_078ADA_1A1D

S1A_IW_SLC__1SDV_20250821T011544_20250821T011611_060627_078ADA_05B4

②地震後

S1A_IW_SLC__1SDV_20250902T011520_20250902T011547_060802_0791BE_0493

S1A_IW_SLC__1SDV_20250902T011545_20250902T011612_060802_0791BE_46E1

1. 地震と干渉SAR衛星撮影日に関する情報

—2. 干渉SAR

—2. 干渉SAR解析

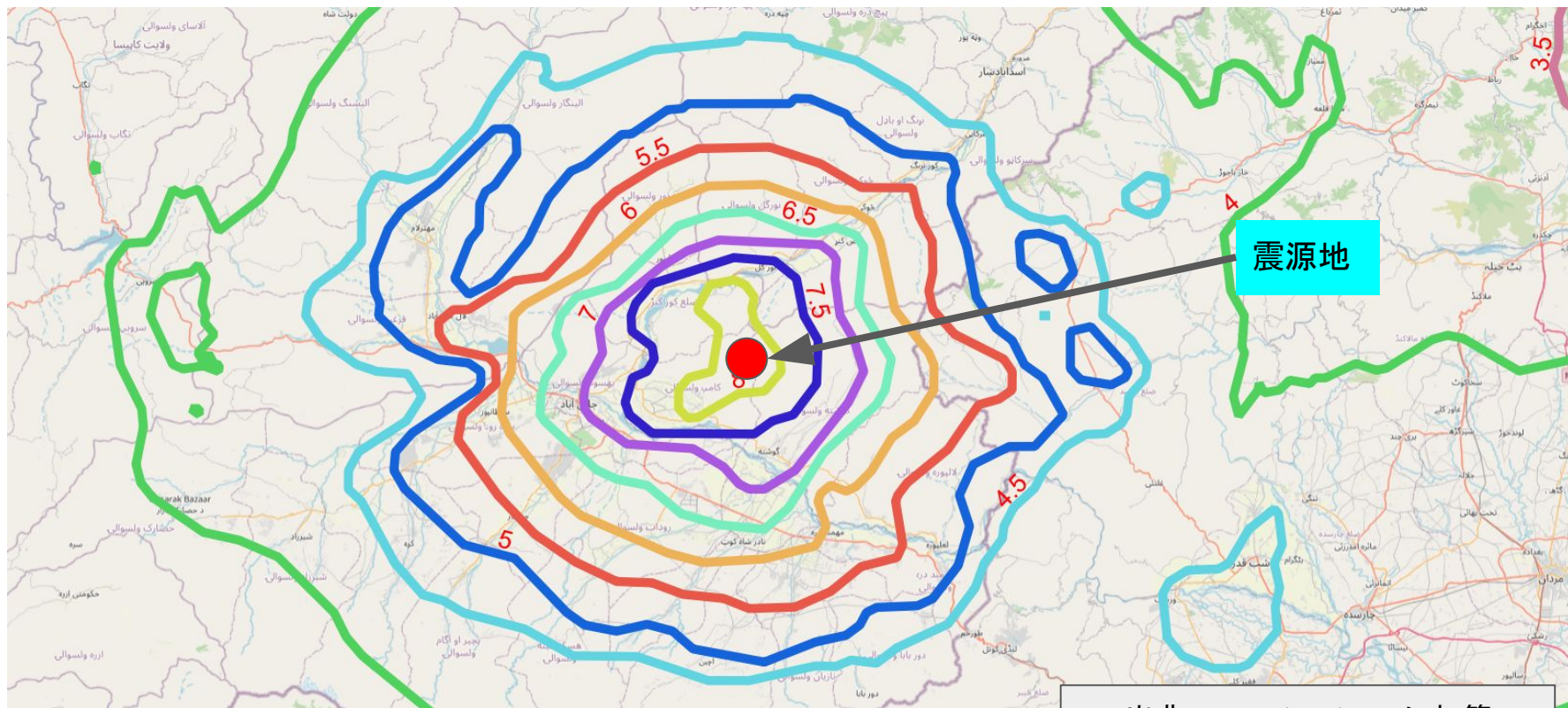
・InSAR product processed by ASF DAAC HyP3 2025 using GAMMA software, the hyp3_gamma plugin version 9.0.2 running GAMMA release 20240627. Contains modified Copernicus Sentinel data 2025, processed by ESA.

本発表資料は上記結果に加筆

干涉SAR解析結果

1. 震度情報

震源地

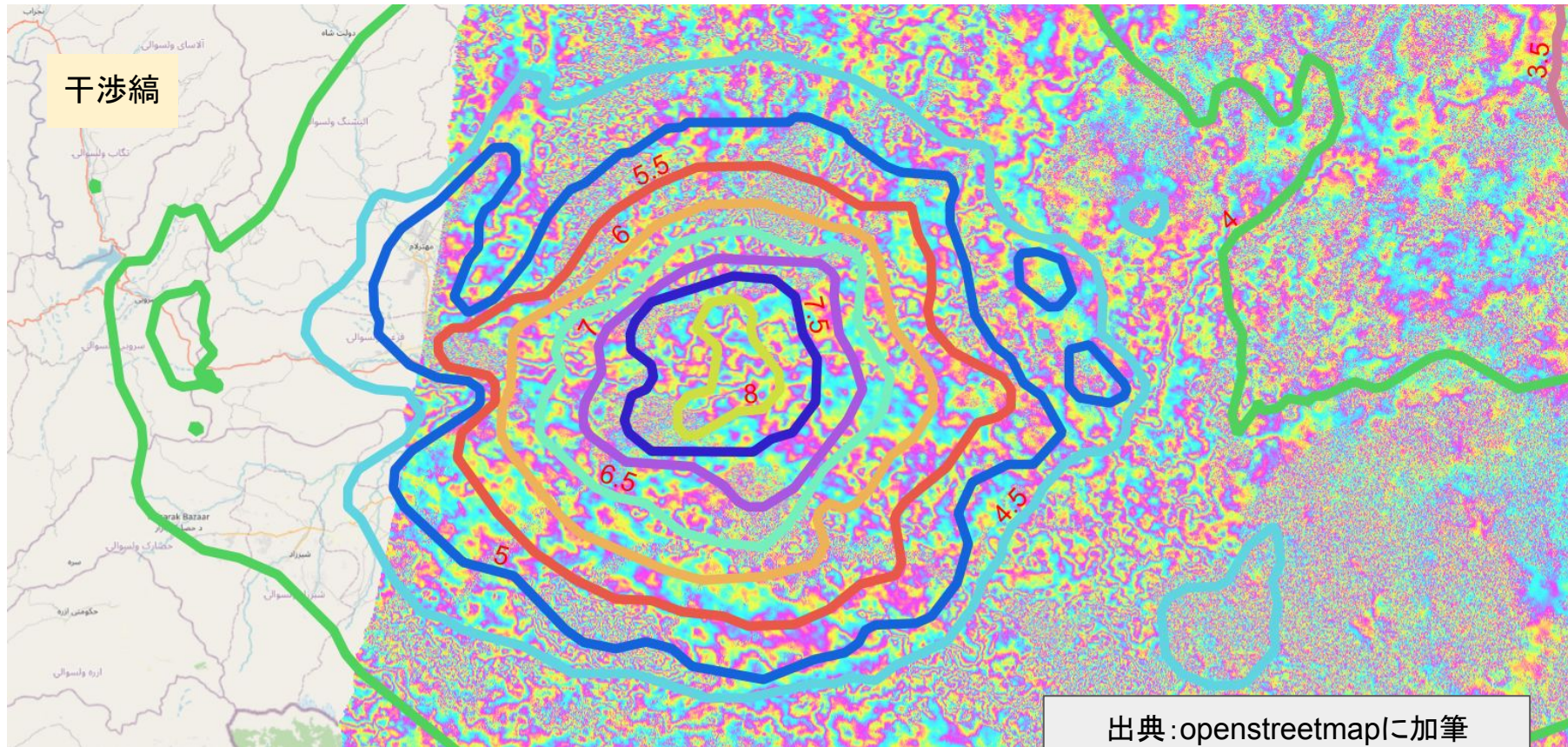


出典: openstreetmapに加筆

2. 干渉縞ので判読

地震前後(8/21 vs 9/2 UTC) 解析部分全体

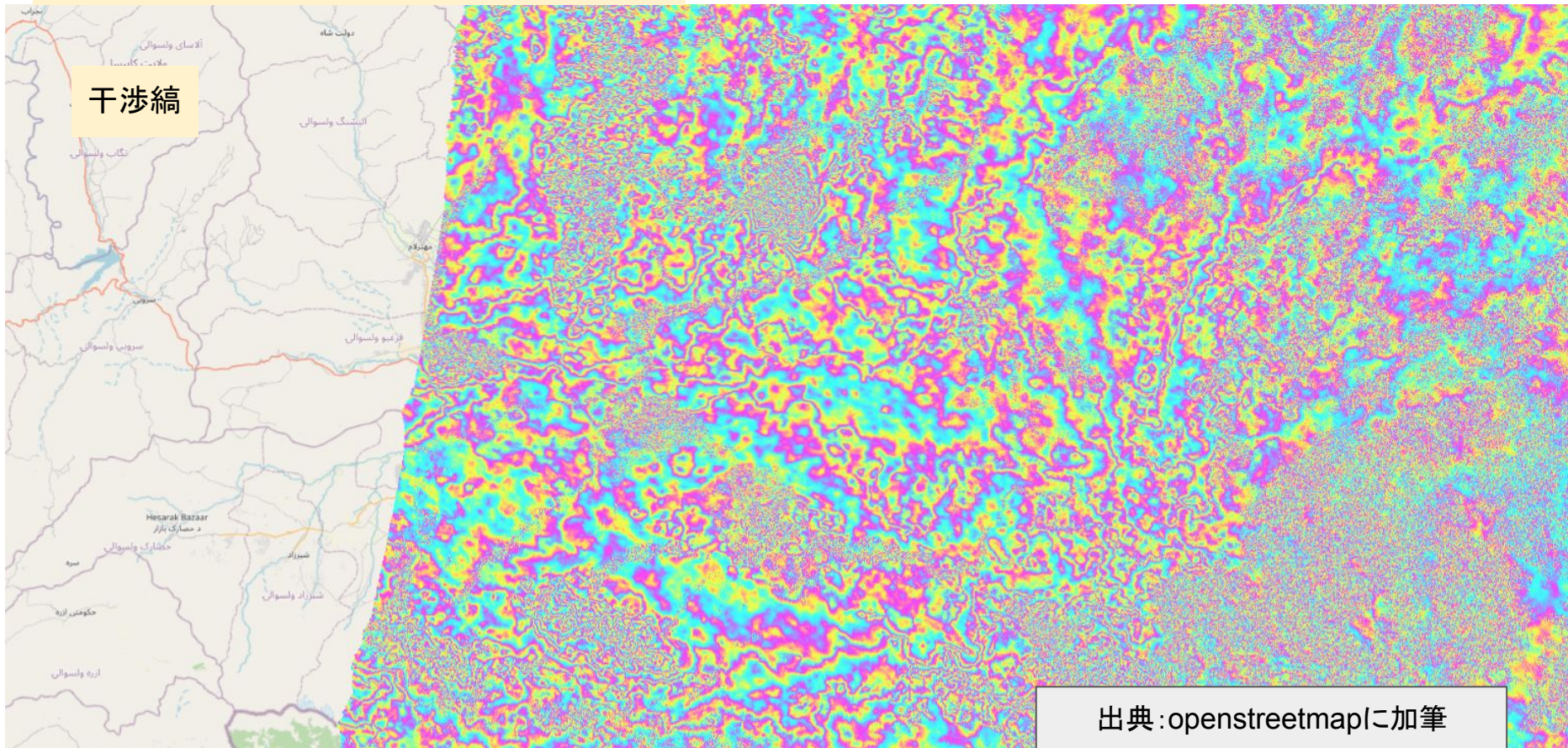
干涉縞



出典: openstreetmapに加筆

地震前後(8/21 vs 9/2 UTC) 解析部分全体

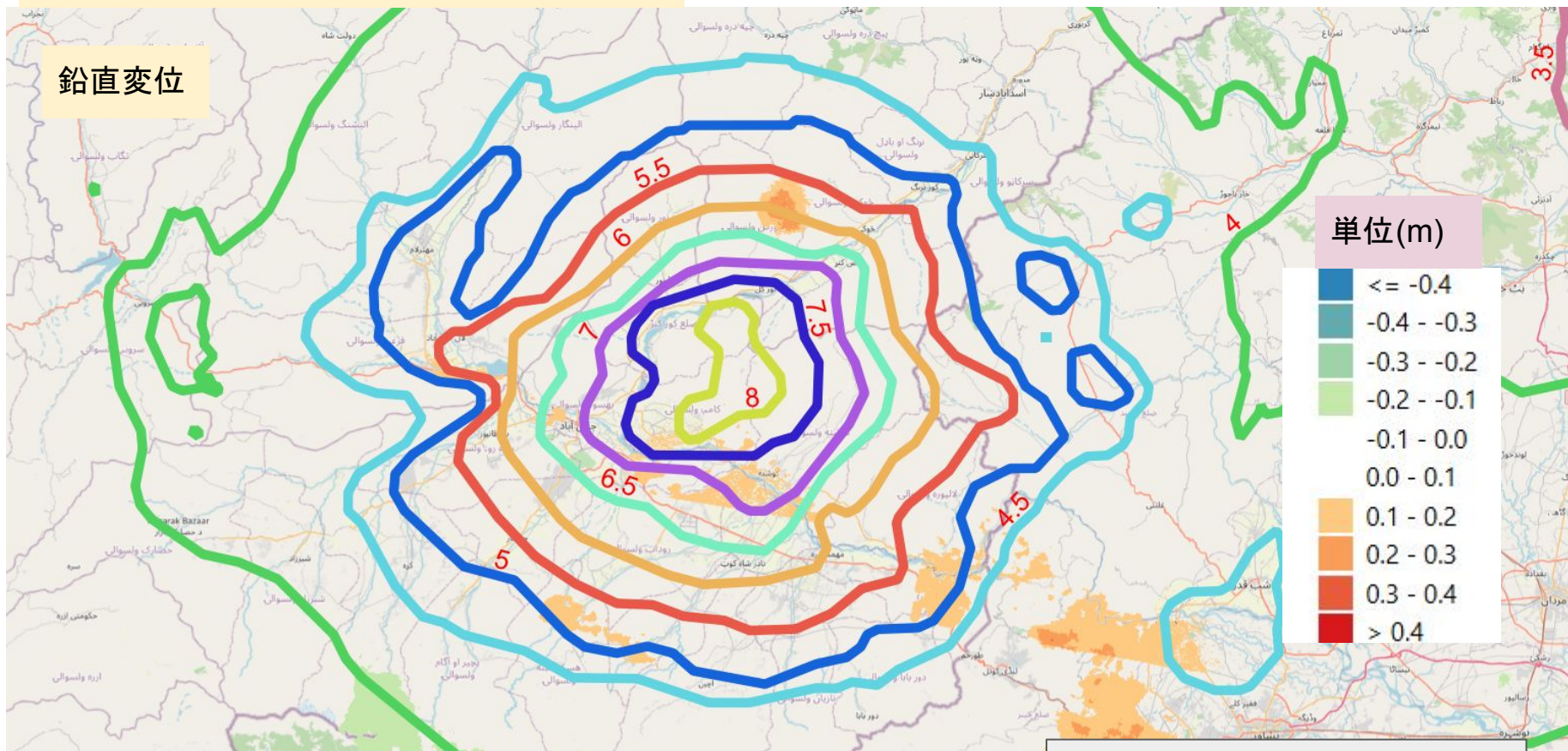
干涉縞



出典: openstreetmapに加筆

地震前後(8/21 vs 9/2 UTC) 解析部分全体

鉛直変位



出典: openstreetmap に加筆

解析結果

Sentinel-1@ESAでの干渉SAR解析結果としては以下の通りとなる。

9/2(UTC)での観測結果からは地震による干渉縞は確認されなかった。よって干渉SARでのアンラッピングに関しての変位も確認されなかった。

第2報 2025/09/08

1. 地震と干渉SAR衛星観測に関する情報

一2. 干渉SAR観測情報

一1. 観測日時 (Sentinel-1@ESA)

①地震前: S1A_IW_SLC__1SDV_20250826T012337_20250826T012404_060700_078DB7_A2A7

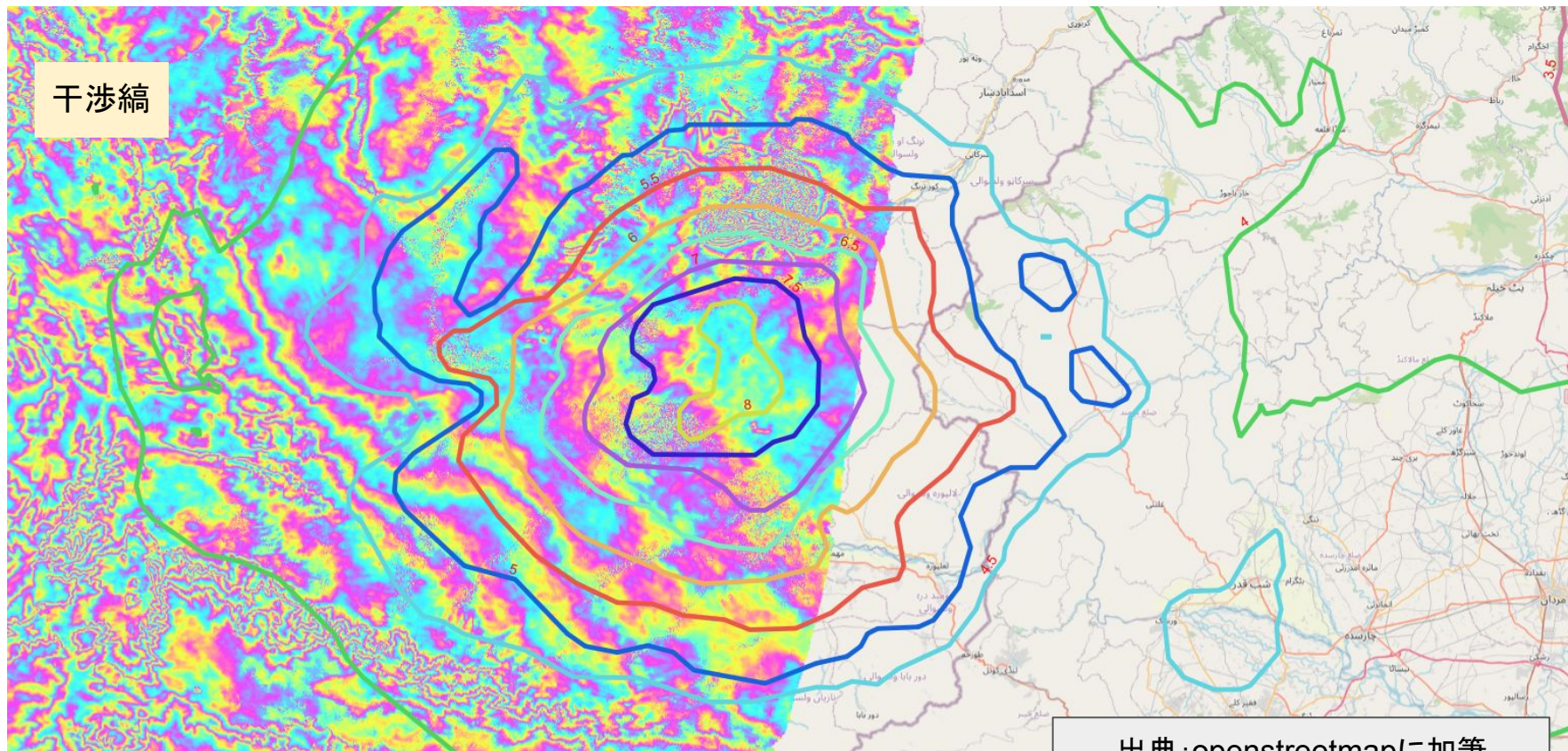
②地震後: S1A_IW_SLC__1SDV_20250907T012337_20250907T012404_060875_0794A5_376B

干涉SAR解析結果

2. 干渉縞ので判読

地震前後(8/26 vs 9/7 UTC) 解析部分全体

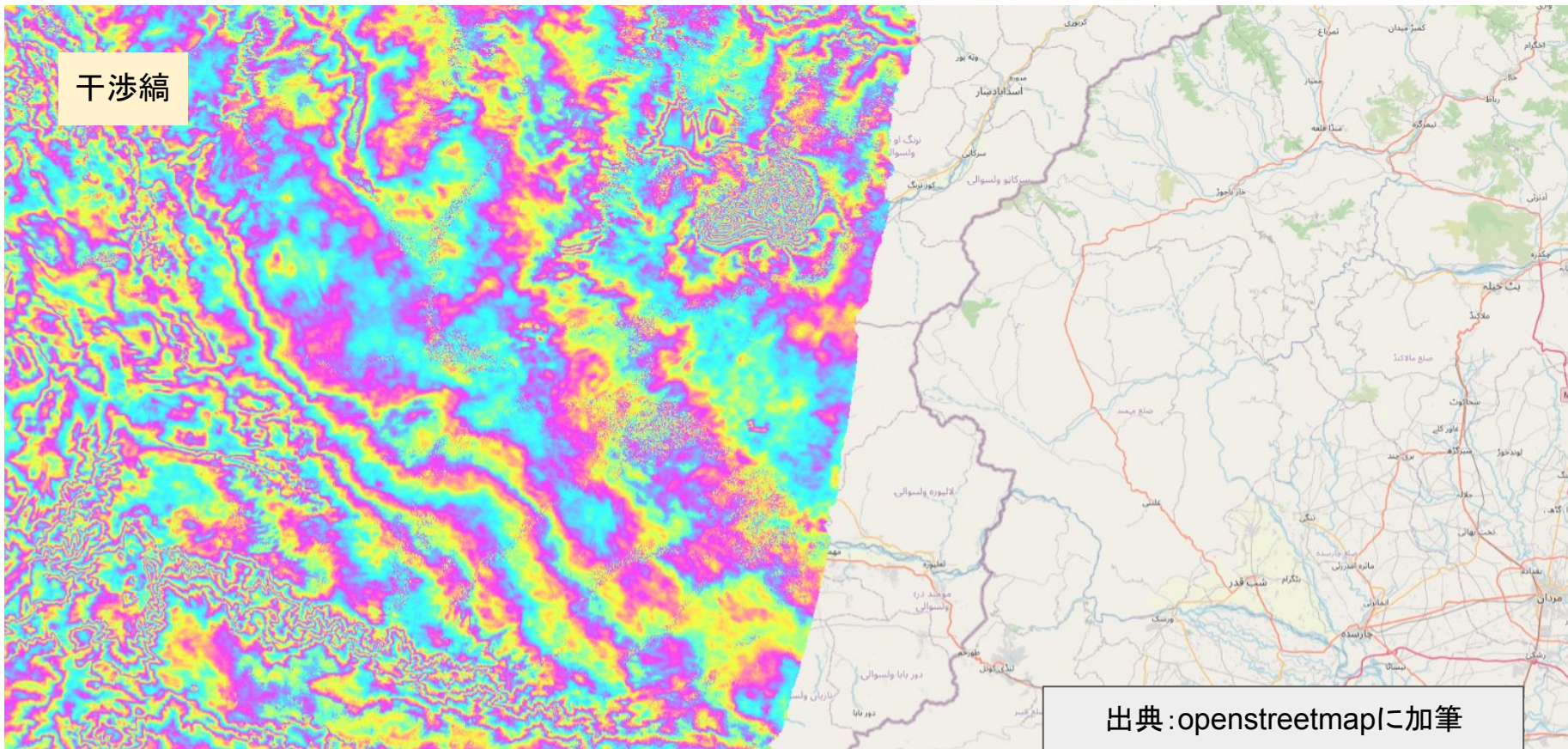
干涉縞



出典: openstreetmapに加筆

地震前後(8/26 vs 9/7 UTC) 解析部分全体

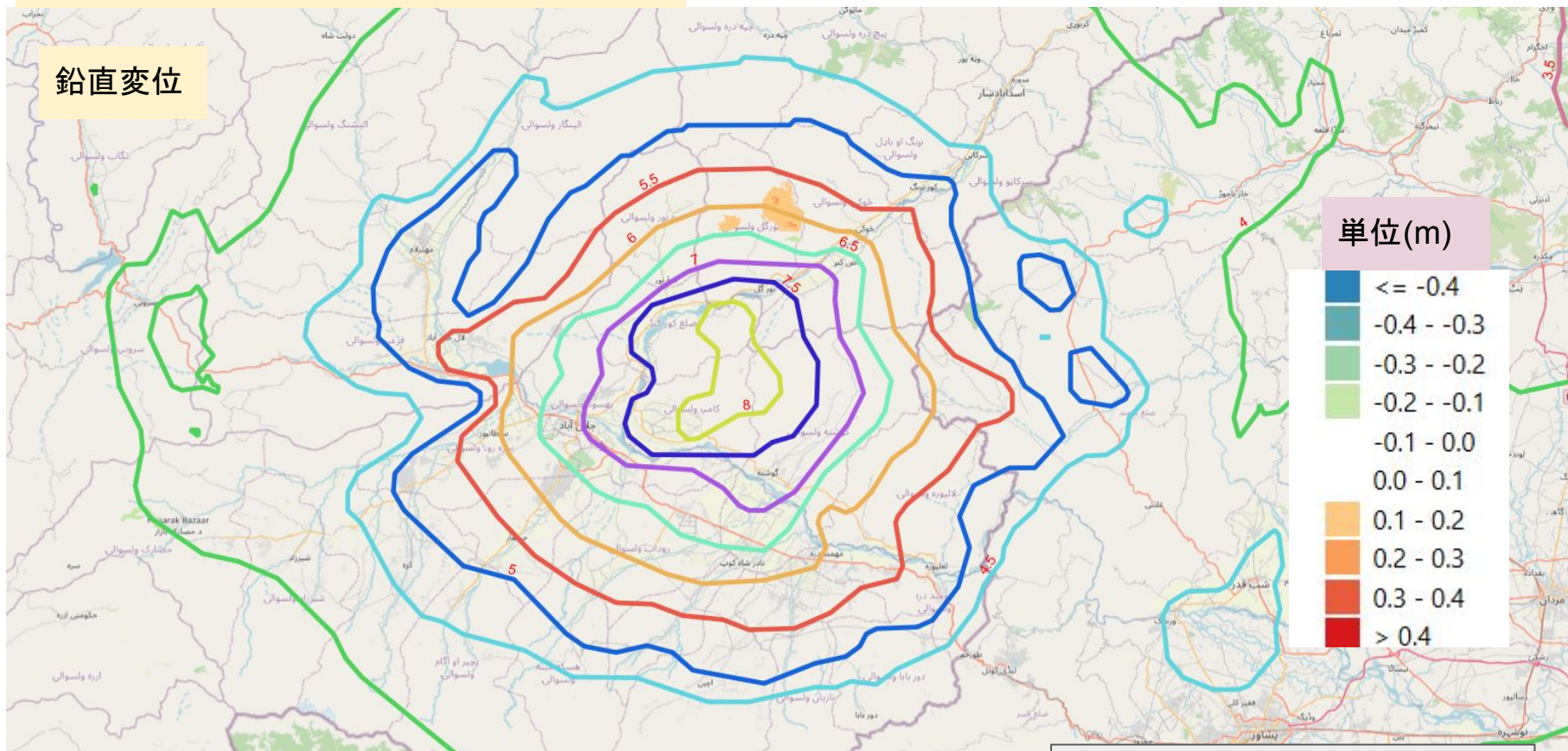
干涉縞



出典: openstreetmapに加筆

地震前後(8/26 vs 9/7 UTC) 解析部分全体

鉛直変位



出典: openstreetmapに加筆

解析結果

Sentinel-1@ESAでの干渉SAR解析結果としては以下の通りとなる。

9/7(UTC)での観測結果からは地震による干渉縞は確認されなかった。よって干渉SARでのアンラッピングに関しての変位も確認されなかった。震源地北側に変位が確認できるか地震前2回の解析結果よりそもそもコヒーレンスが低いため誤差と考えられる。