

2025年7月30日のカムチャツカ地震 の渉SAR解析結果

2025/08/02

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 8.8 - Kamchatka Peninsula, Russia(2025-07-29 23:24:52 (UTC)52.512°N 160.324°E 35.0 km depth)

<https://earthquake.usgs.gov/earthquakes/eventpage/us6000qw60/executive>

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_20250718T070833_20250718T070903_060135_0778C4_653D

S1A_IW_SLC__1SDV_20250719T194101_20250719T194129_060157_077999_B71C

S1A_IW_SLC__1SDV_20250719T194127_20250719T194155_060157_077999_E68C

②地震後

S1A_IW_SLC__1SDV_20250730T070833_20250730T070902_060310_077EC4_BF38

S1A_IW_SLC__1SDV_20250731T194101_20250731T194129_060332_077F9D_D442

S1A_IW_SLC__1SDV_20250731T194127_20250731T194155_060332_077F9D_26D6

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.

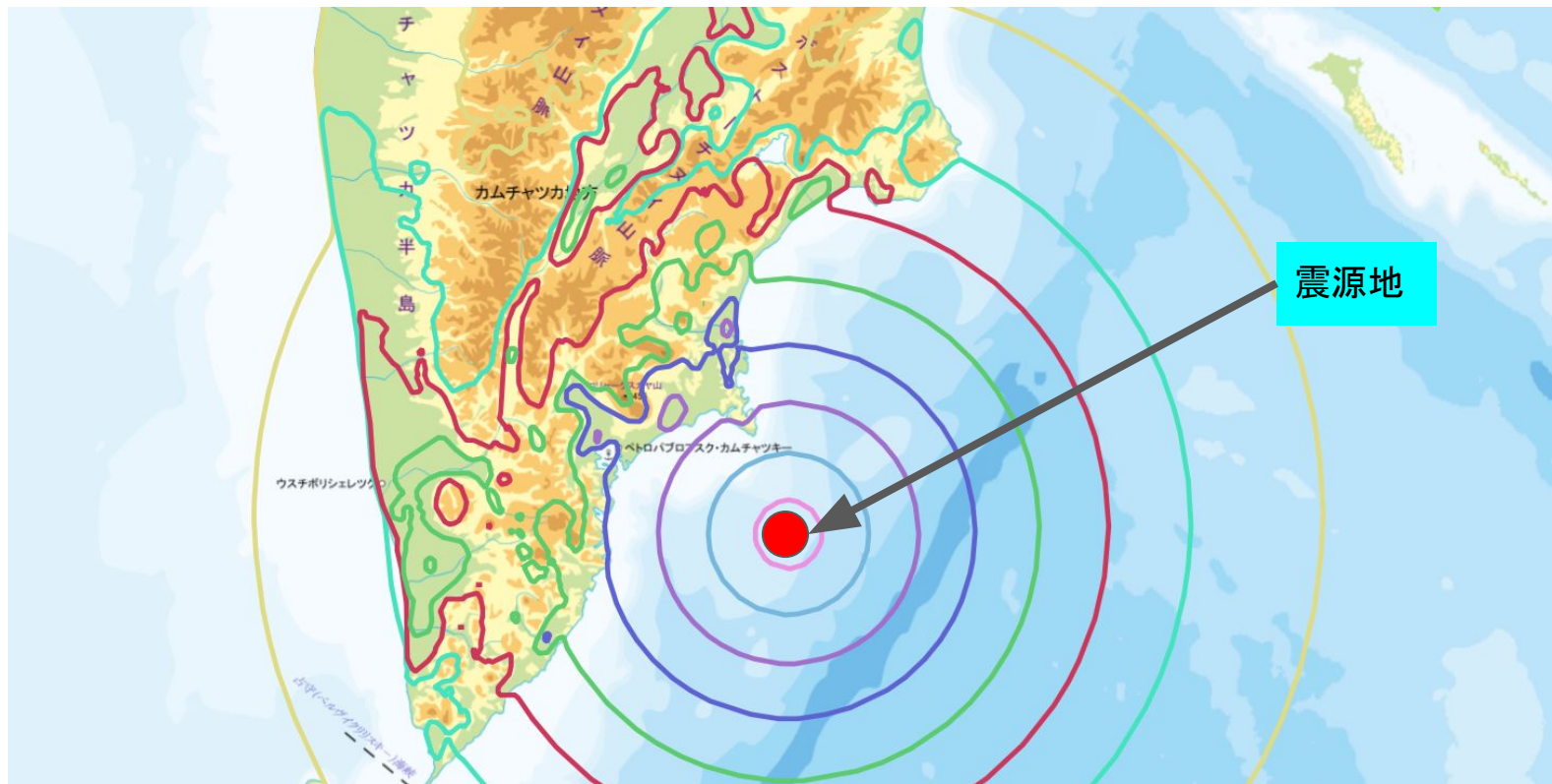
本発表資料は上記結果に加筆

干涉SAR解析結果

結果(全体)

1. 干渉縞ので判読

震源地



出典：国土地理院タイル (<https://cyberjapandata.gsi.go.jp/xyz/std/{z}/{x}/{y}.png>) に加筆

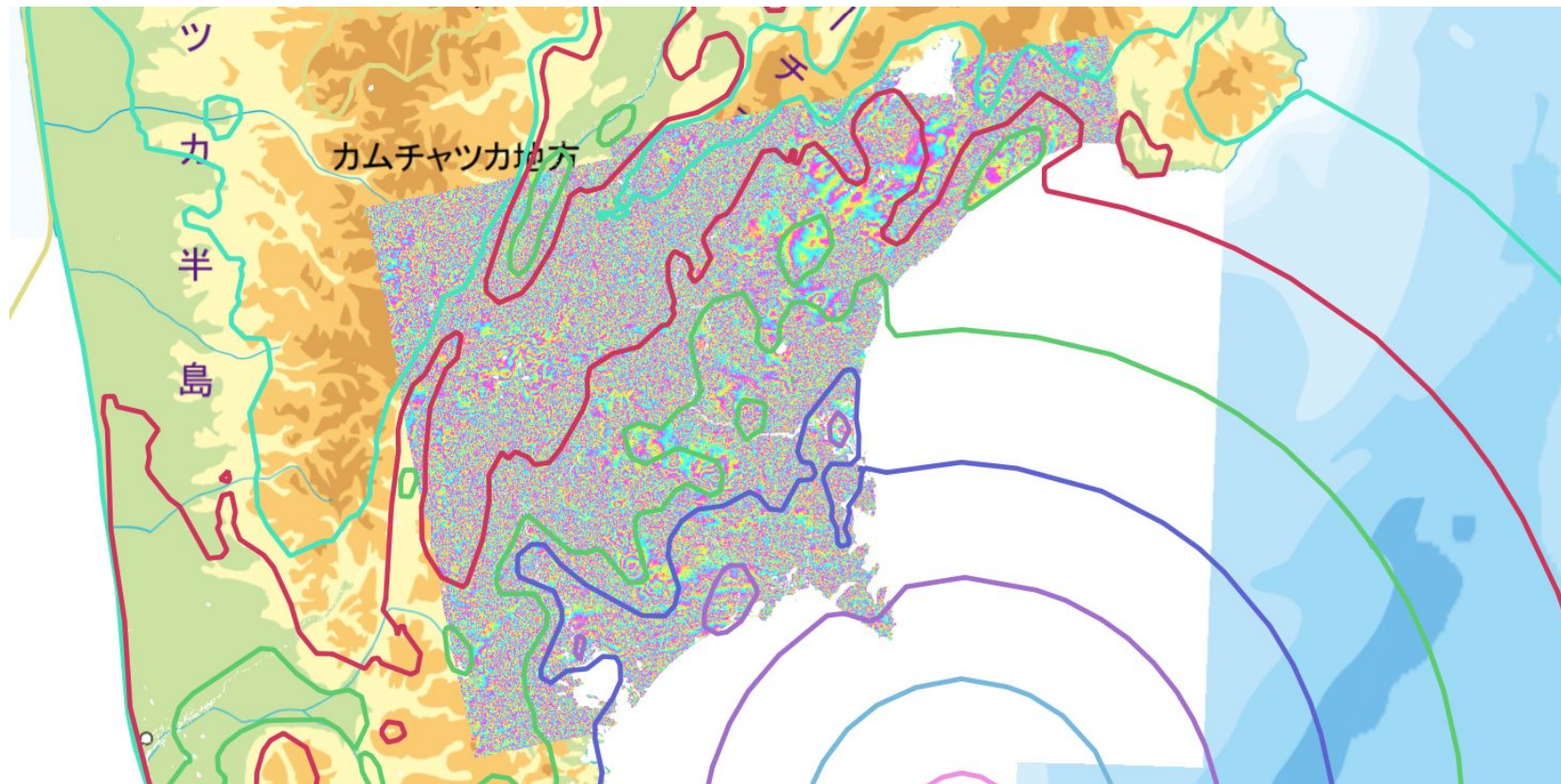
(1) 7/30 觀測

地震前後(7/18 vs 7/30 UTC)

干渉縞

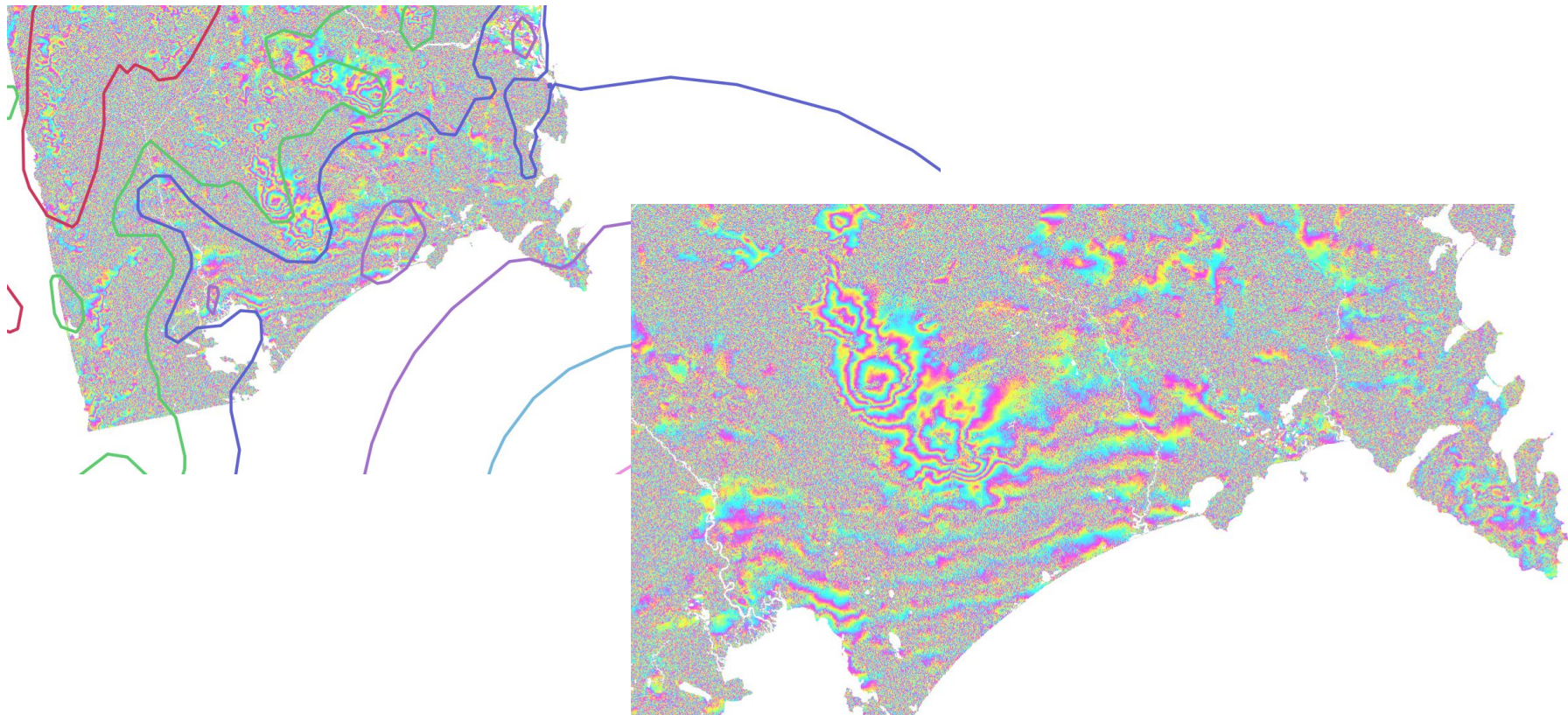


地震前後(7/18 vs 7/30 UTC) 解析部分全体



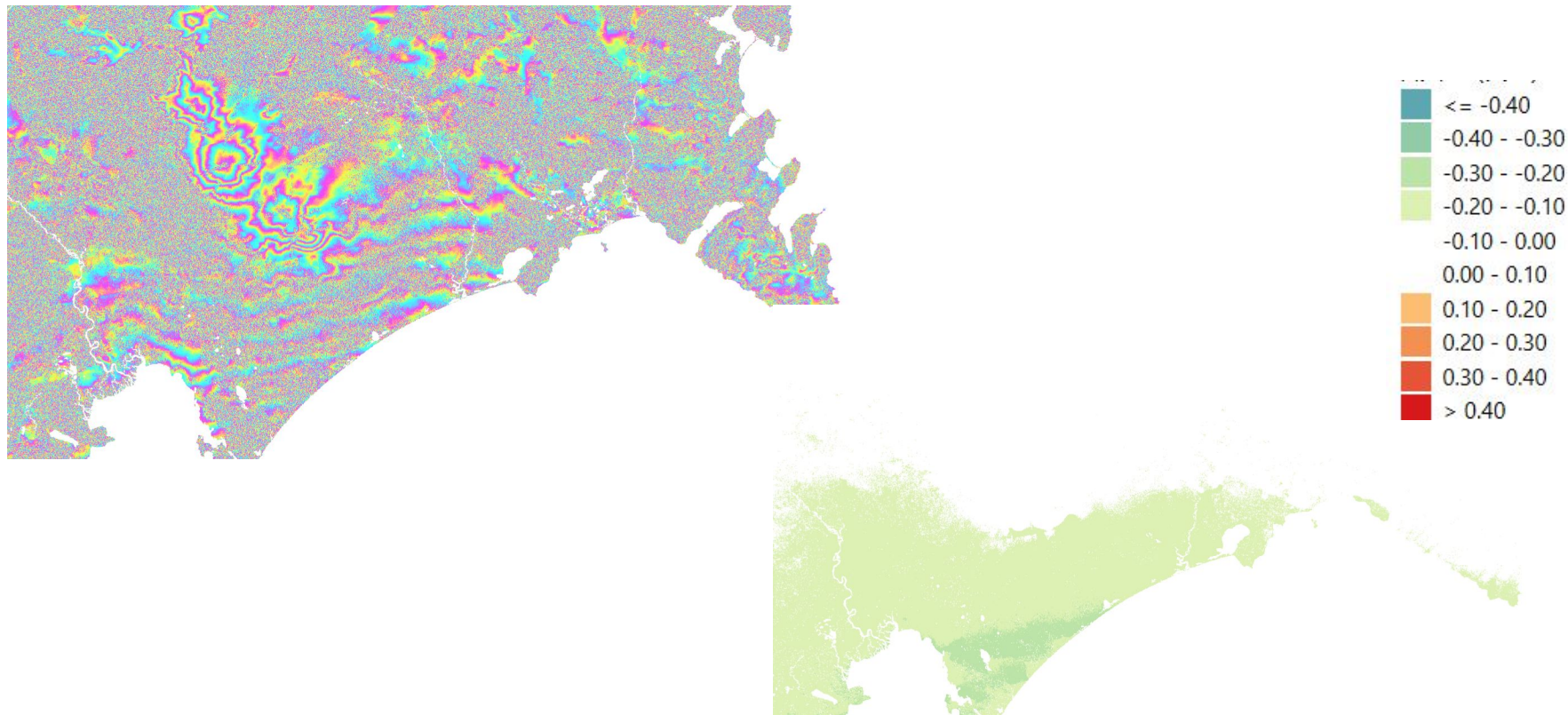
出典: 国土地理院タイル (<https://cyberjapandata.gsi.go.jp/xyz/std/{z}/{x}/{y}.png>) に加筆

地震前後(7/18 vs 7/30 UTC) 解析部分拡大



出典: 国土地理院タイル (<https://cyberjapandata.gsi.go.jp/xyz/std/{z}/{x}/{y}.png>) に加筆

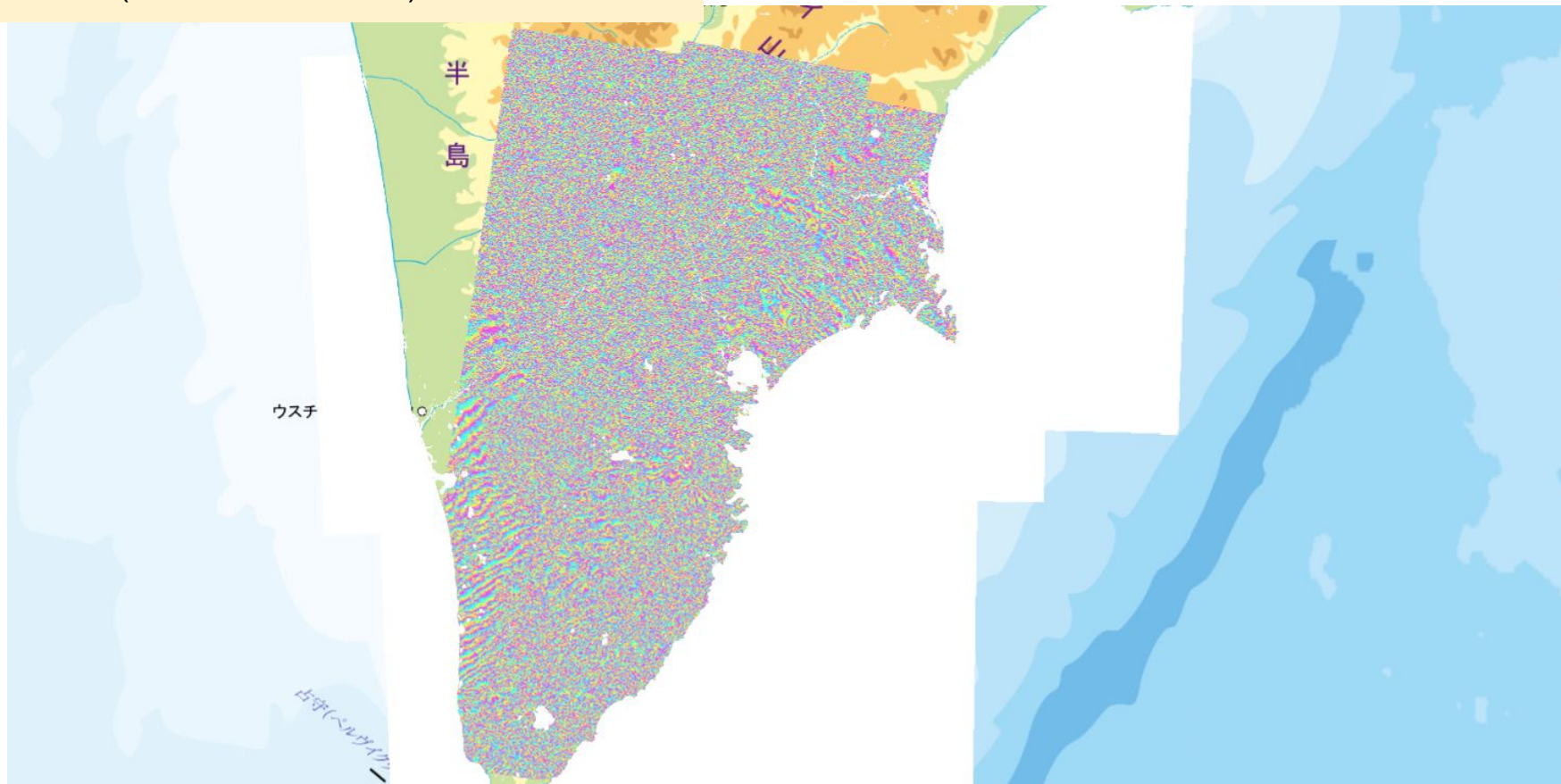
地震前後(7/18 vs 7/30 UTC) 解析部分拡大



出典: 国土地理院タイル (<https://cyberjapandata.gsi.go.jp/xyz/std/{z}/{x}/{y}.png>) に加筆

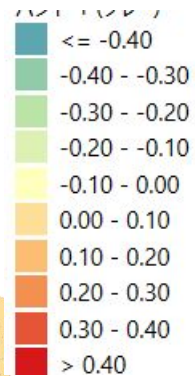
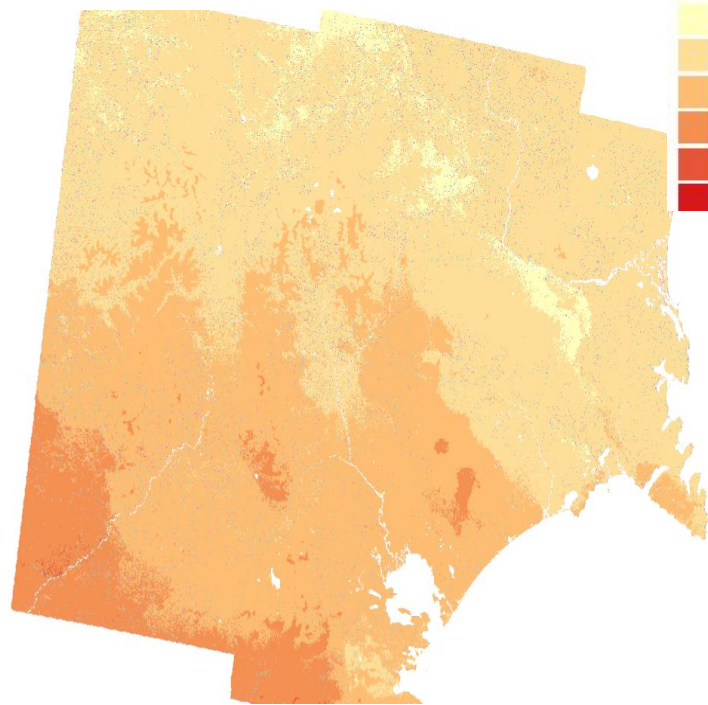
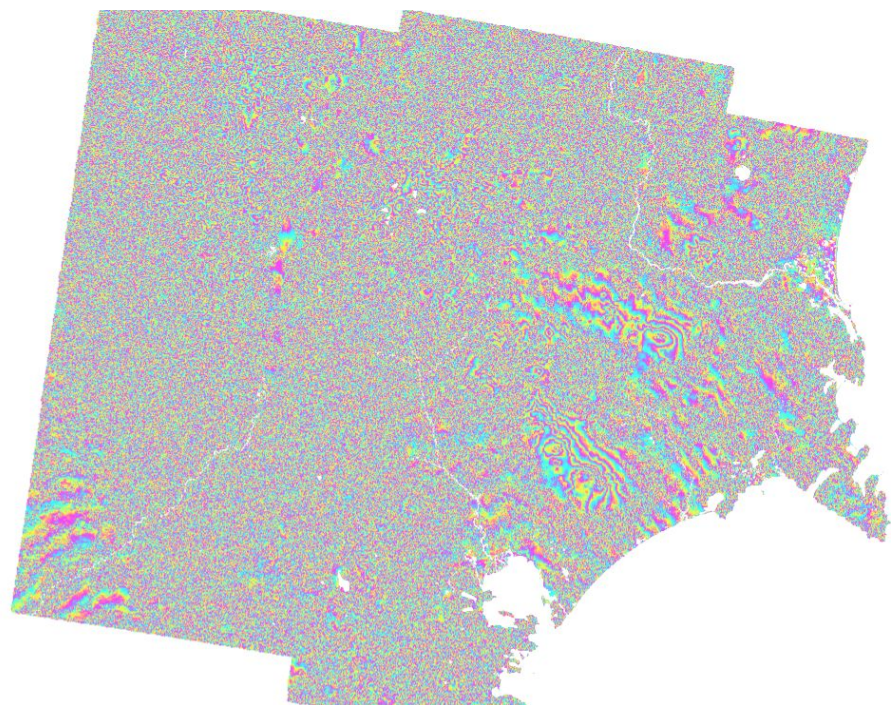
(2) 7/31 観測

地震前後(7/19 vs 7/31 UTC) 解析部分全体



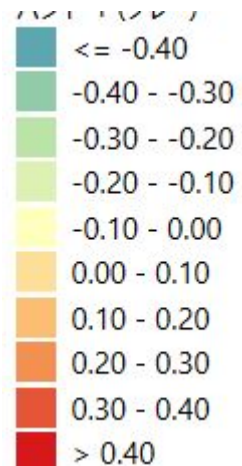
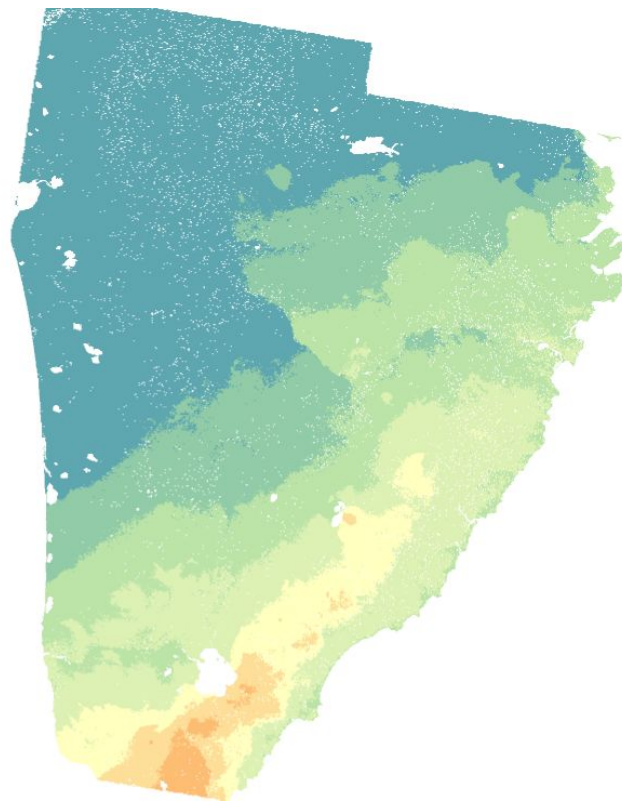
出典：国土地理院タイル (<https://cyberjapandata.gsi.go.jp/xyz/std/{z}/{x}/{y}.png>) に加筆

地震前後(7/19 vs 7/31 UTC) 北側



出典: 国土地理院タイル (<https://cyberjapandata.gsi.go.jp/xyz/std/{z}/{x}/{y}.png>) に加筆

地震前後(7/19 vs 7/31 UTC) 南側



出典: 国土地理院タイル (<https://cyberjapandata.gsi.go.jp/xyz/std/{z}/{x}/{y}.png>) 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。

(1) 7/30観測: 海岸部に干渉縞が確認され、鉛直変化量は10~20cm

(2) 7/31観測

北側: 震源地側海岸部を中心に干渉縞が確認され、鉛直変化量としては10~15cm

南側: 震源地側のみならず反対側の海岸部まで干渉縞が確認され、鉛直変化量としては20~40cm

(+/-方向はアンラッピング計算結果のため絶対値とする)