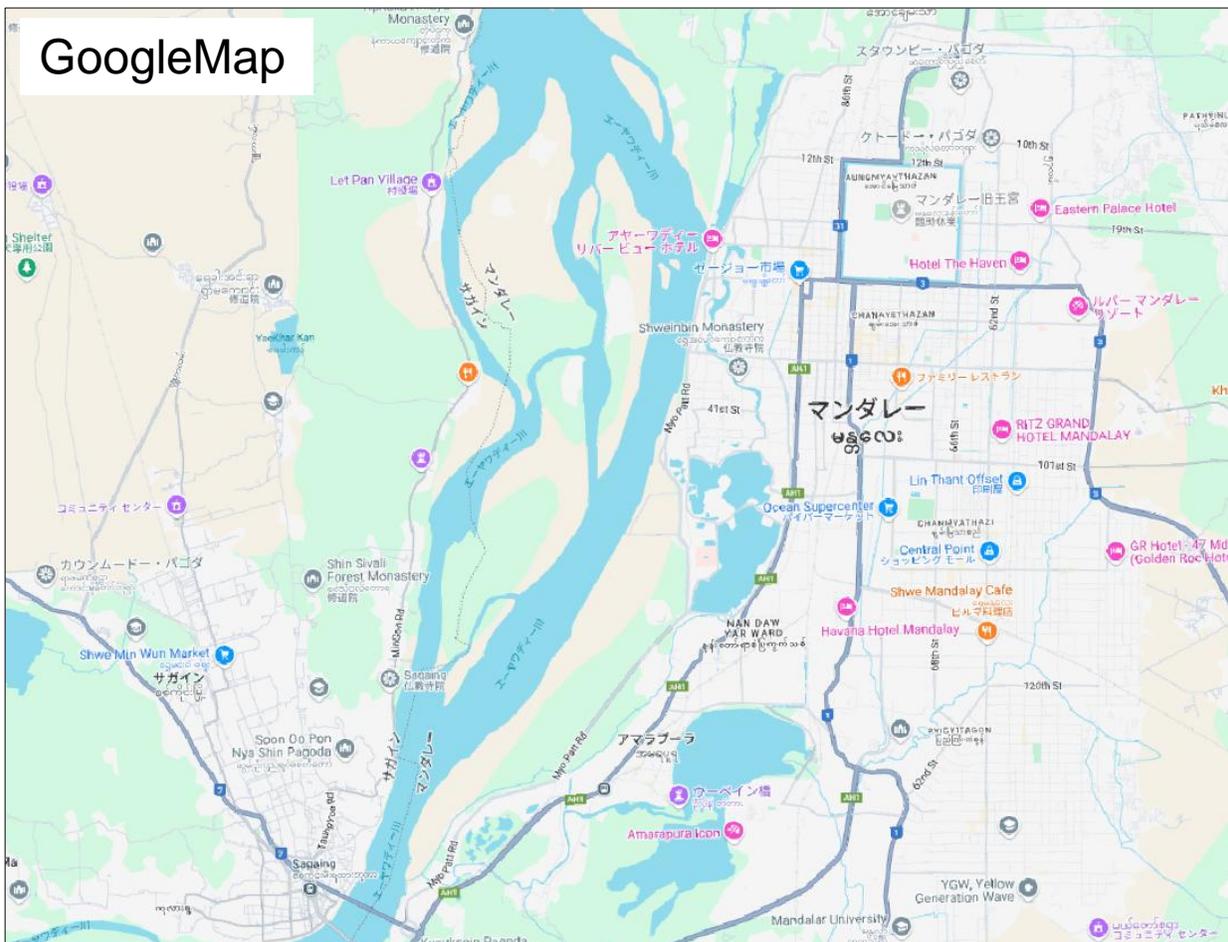


**人工衛星Sentinel-2画像による
2025年ミャンマー中部の地震（M7.7）での
建物被害の予備的分析**

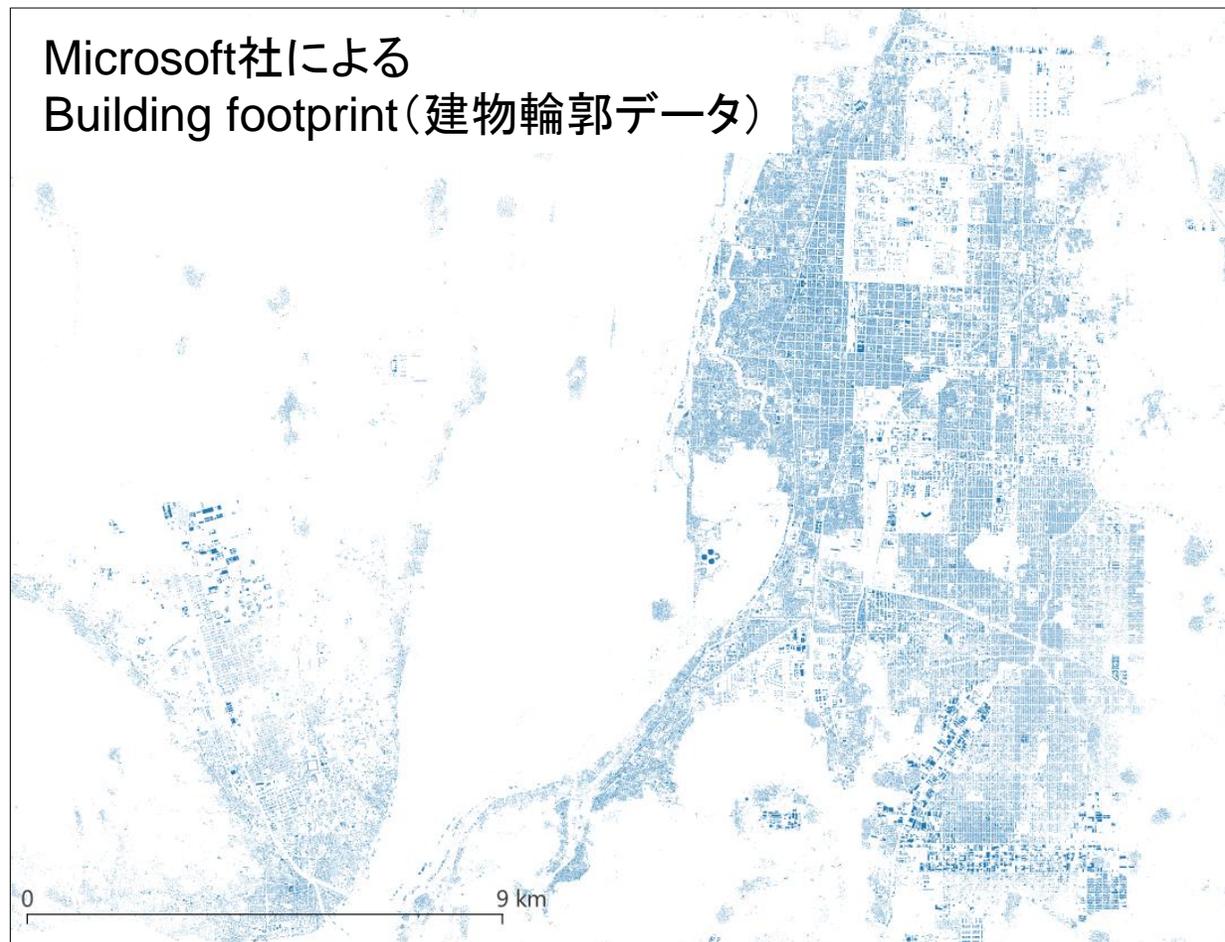
三浦弘之（広島大学）

対象地域（ミャンマー・マンダレー）Mandalay, Myanmar

GoogleMap



Microsoft社による
Building footprint (建物輪郭データ)



人口約120万人(ヤンゴンに次ぐ第2の都市)
マンダレー王宮があり、ミャンマー最後の王朝首都
2012年にはマンダレーの約120km北でM6.8の地震あり

使用した画像データ

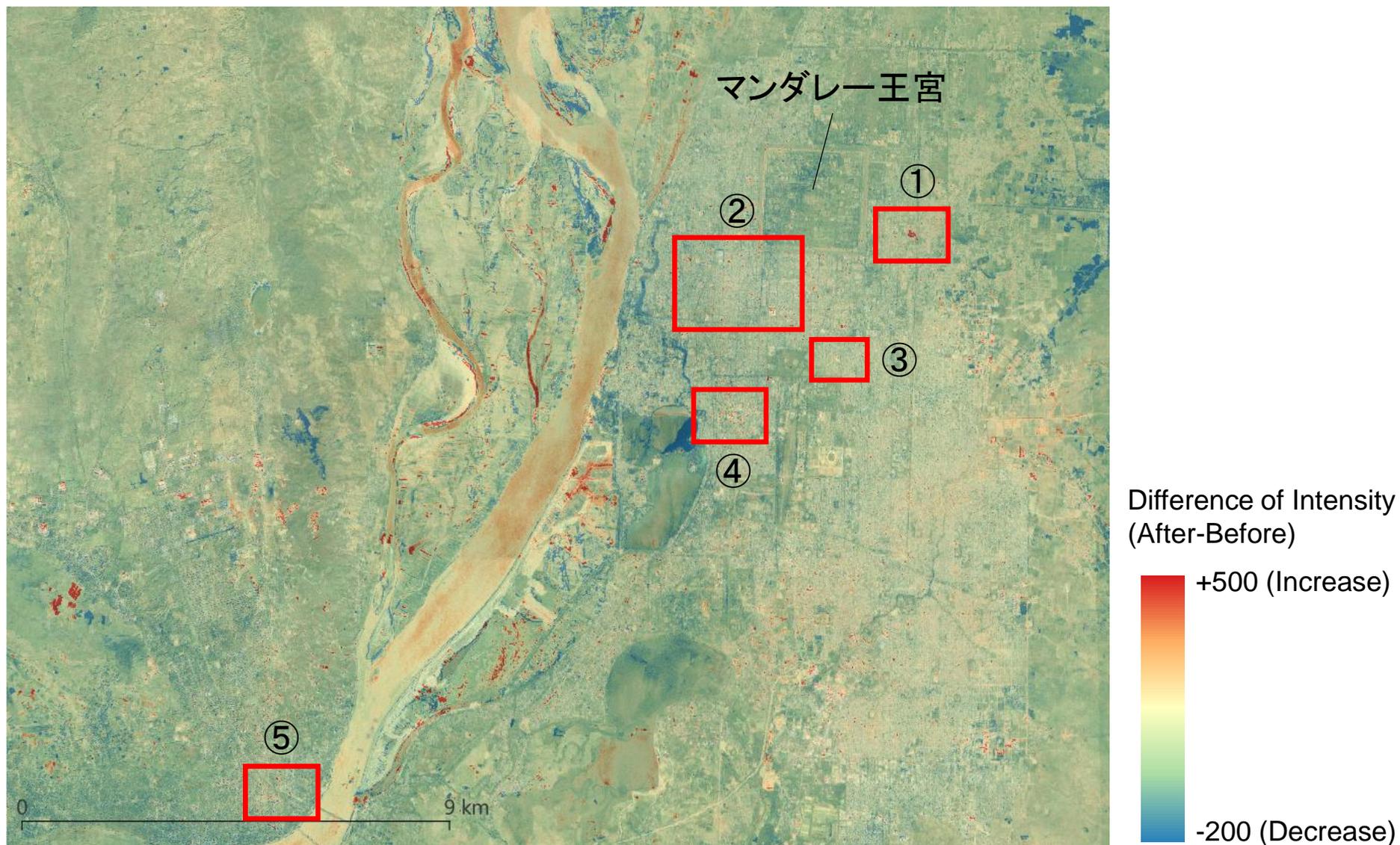
欧州宇宙機関(ESA)によるSentinel-2画像(分解能10m)

2025/3/25(地震前)

2025/3/30(地震後)

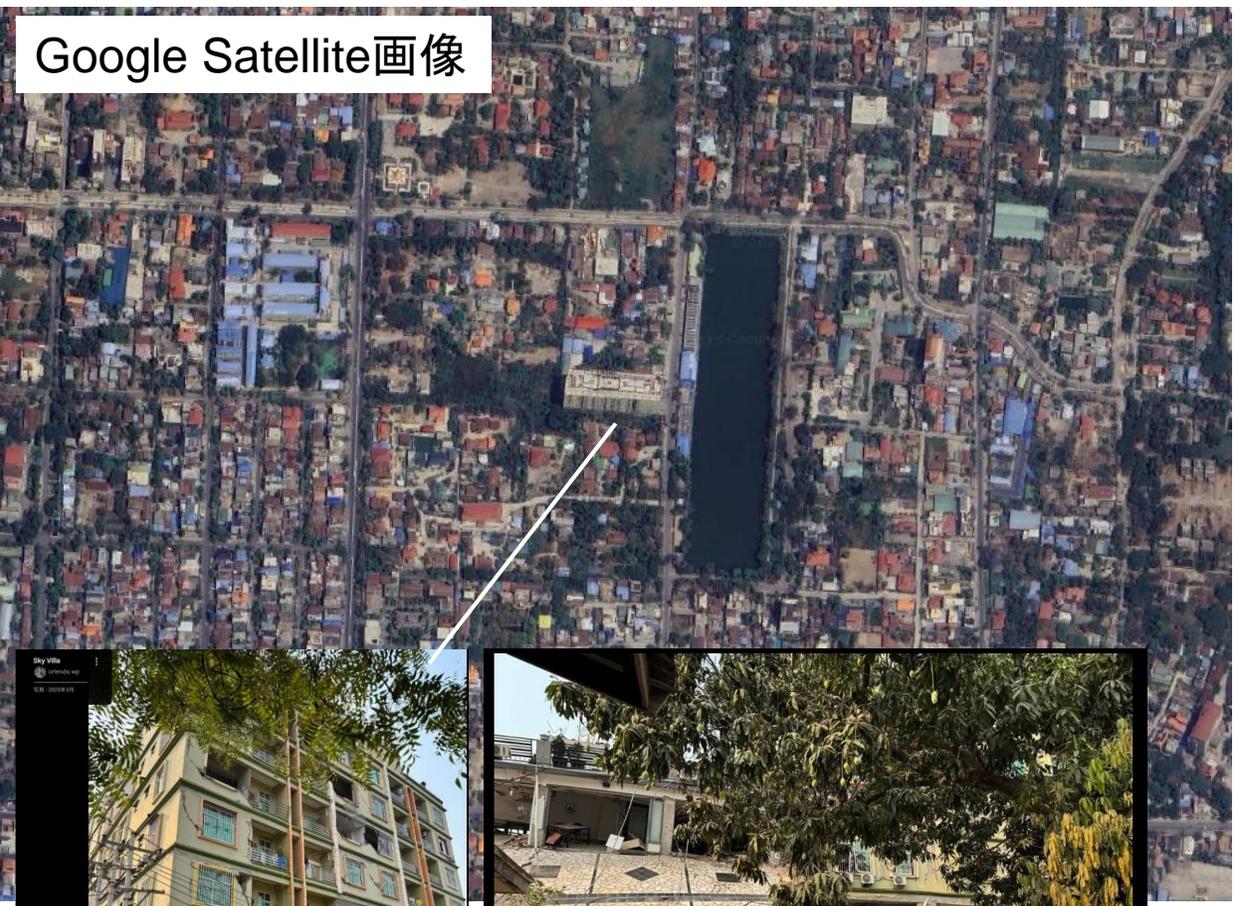


画像強度値の差分分布（地震後－地震前）

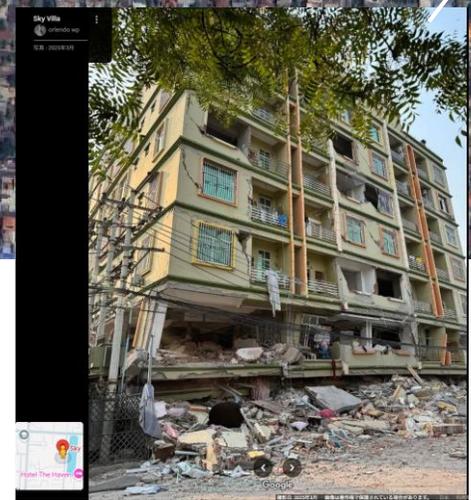
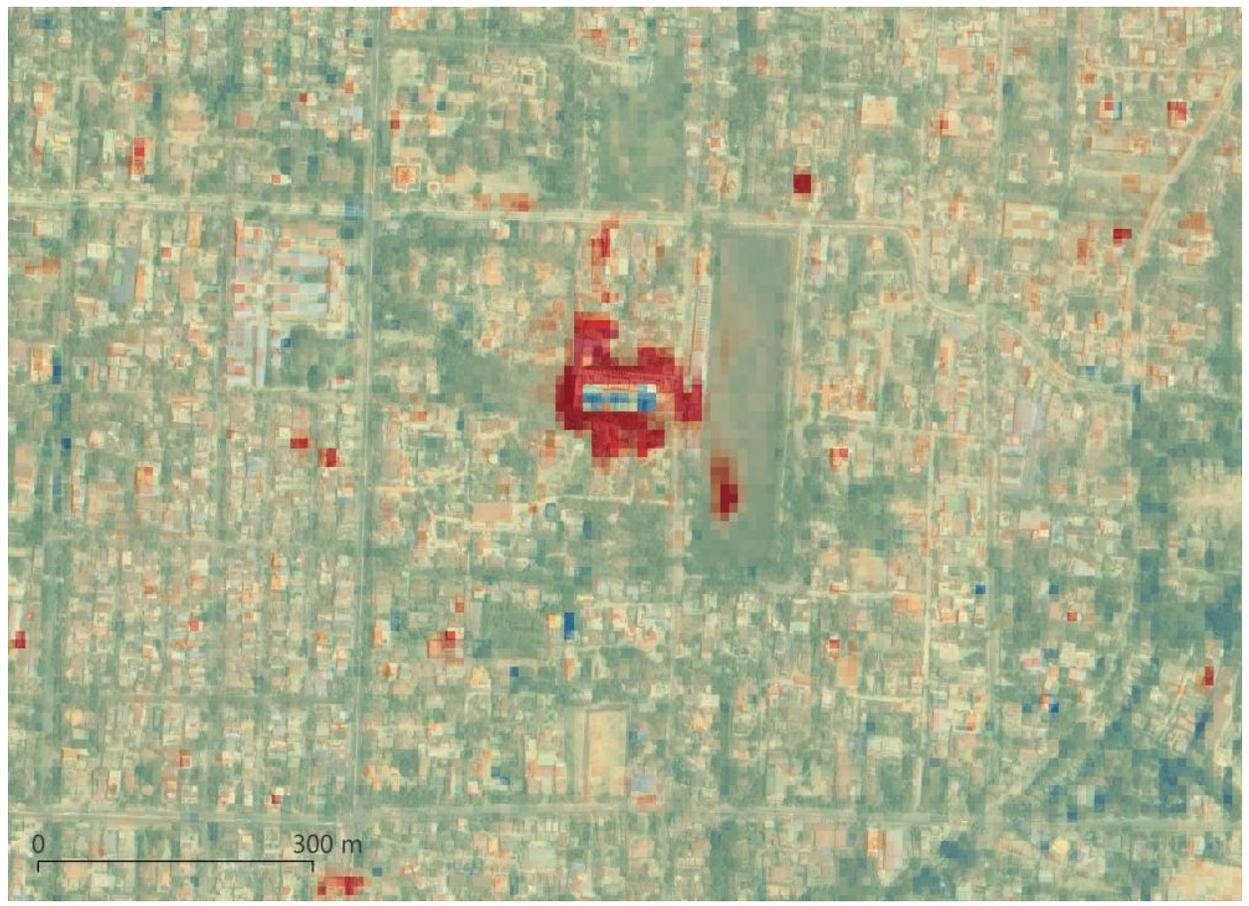


一般に、建物倒壊などによりガレキが散乱する箇所では強度値は増大する(赤くなる)

①の地域の拡大図（マンダレー王宮東側）



Google Satellite画像



地震後の様子 (Sky Villa)
GoogleMapの画像より

画像強度
減少  増加

②の地域の拡大図（マンダレー王宮南西側）

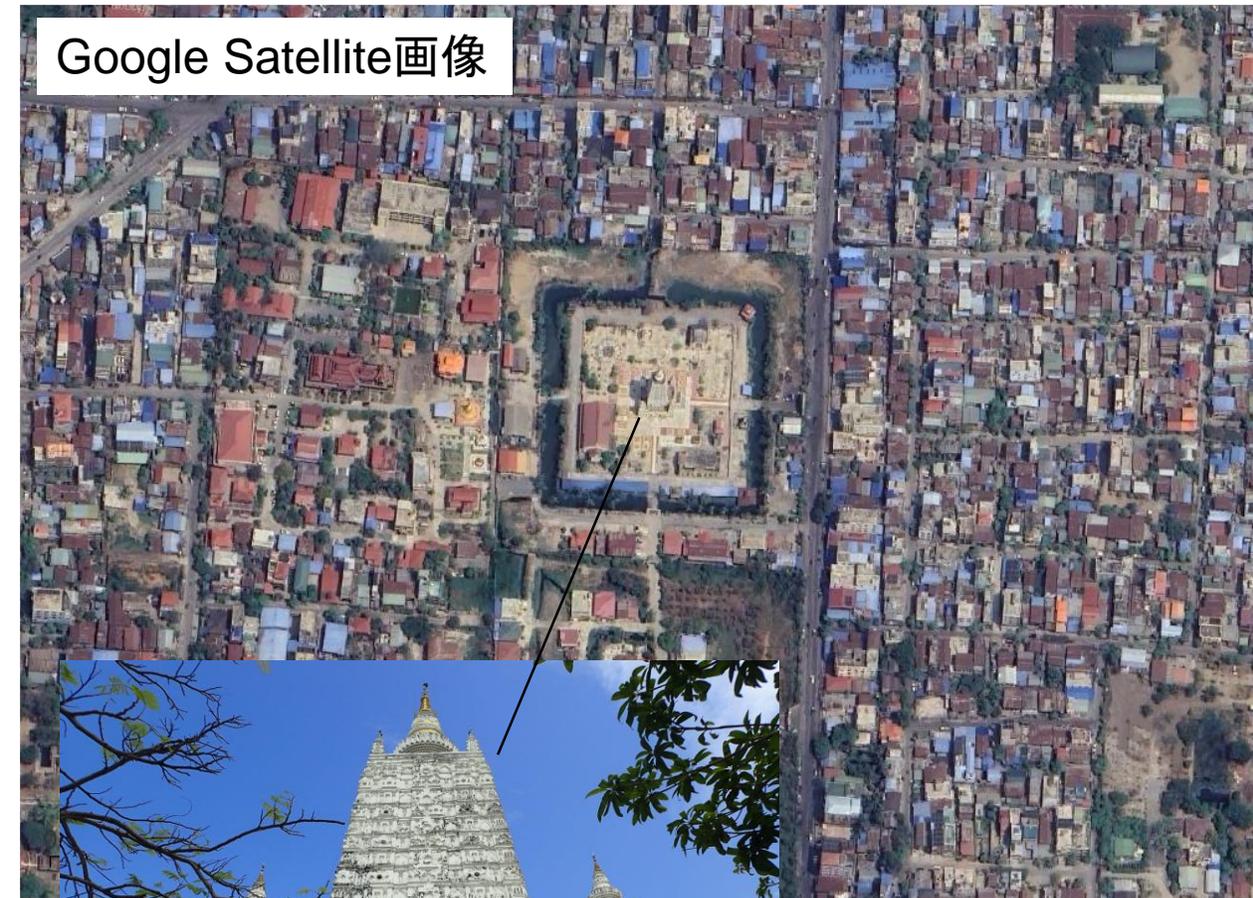
Google Satellite画像



画像強度
減少 増加

③の地域の拡大図（Mahar Bodhi仏教寺院周辺）

Google Satellite画像



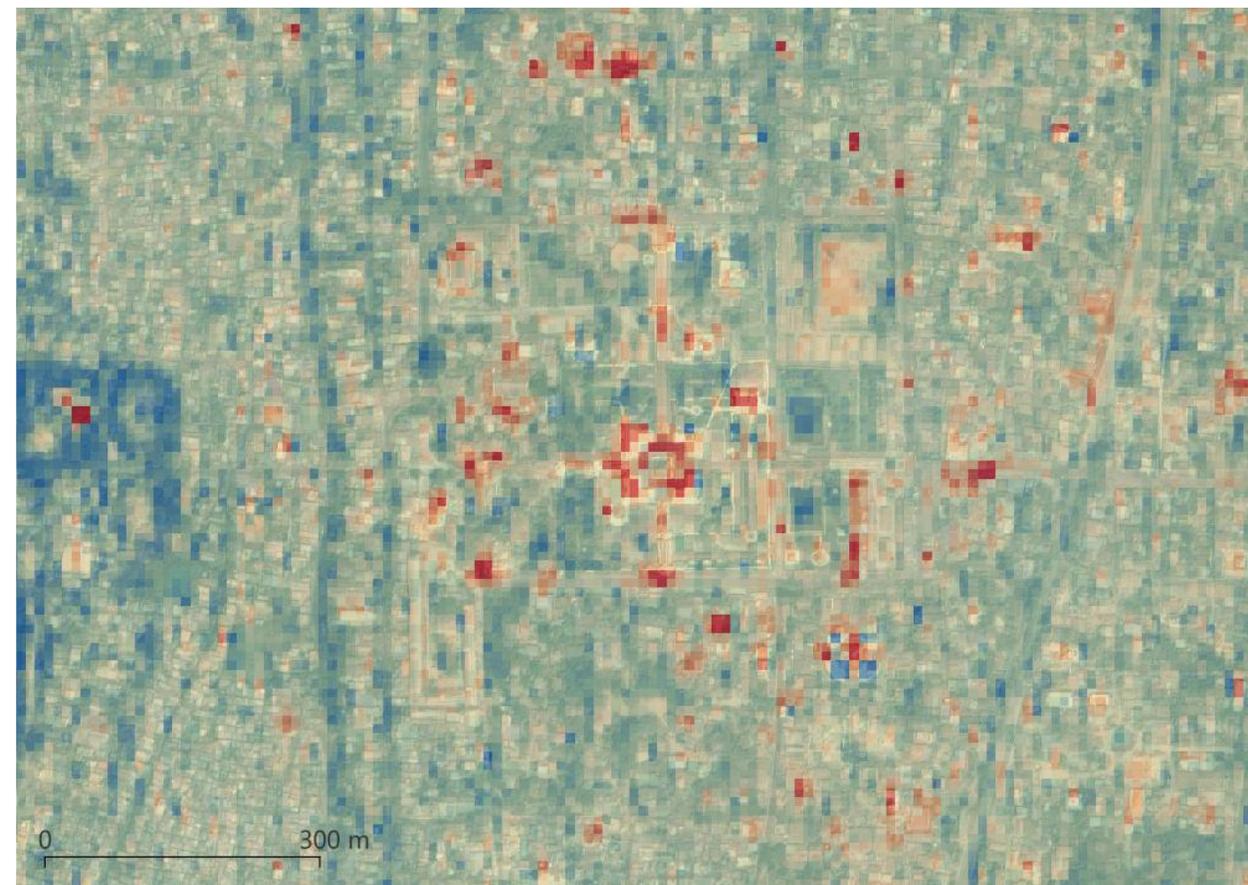
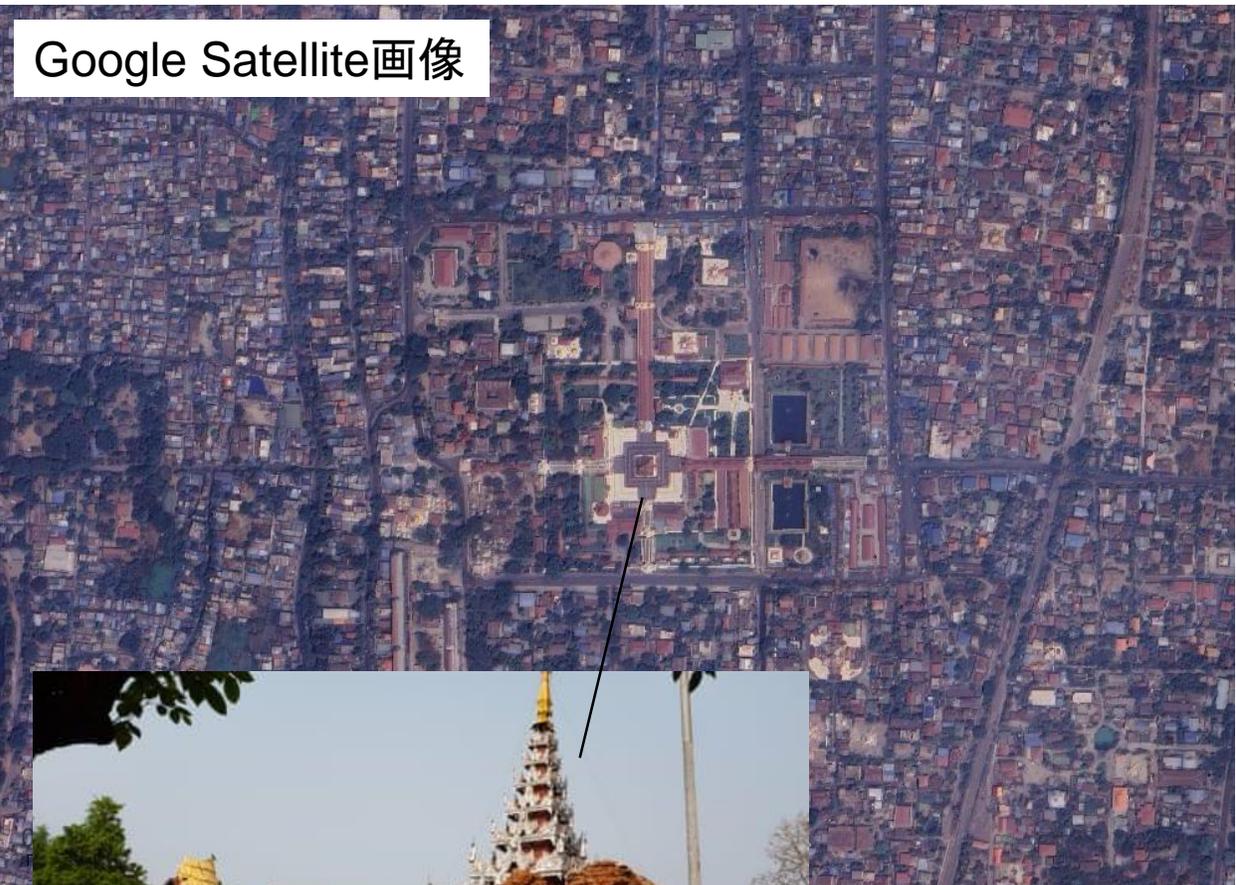
地震前の様子
Mahar Bodhi Pagoda(2018年11月撮影)



画像強度
減少 増加

④の地域の拡大図（マナムニ仏教寺院周辺）

Google Satellite画像

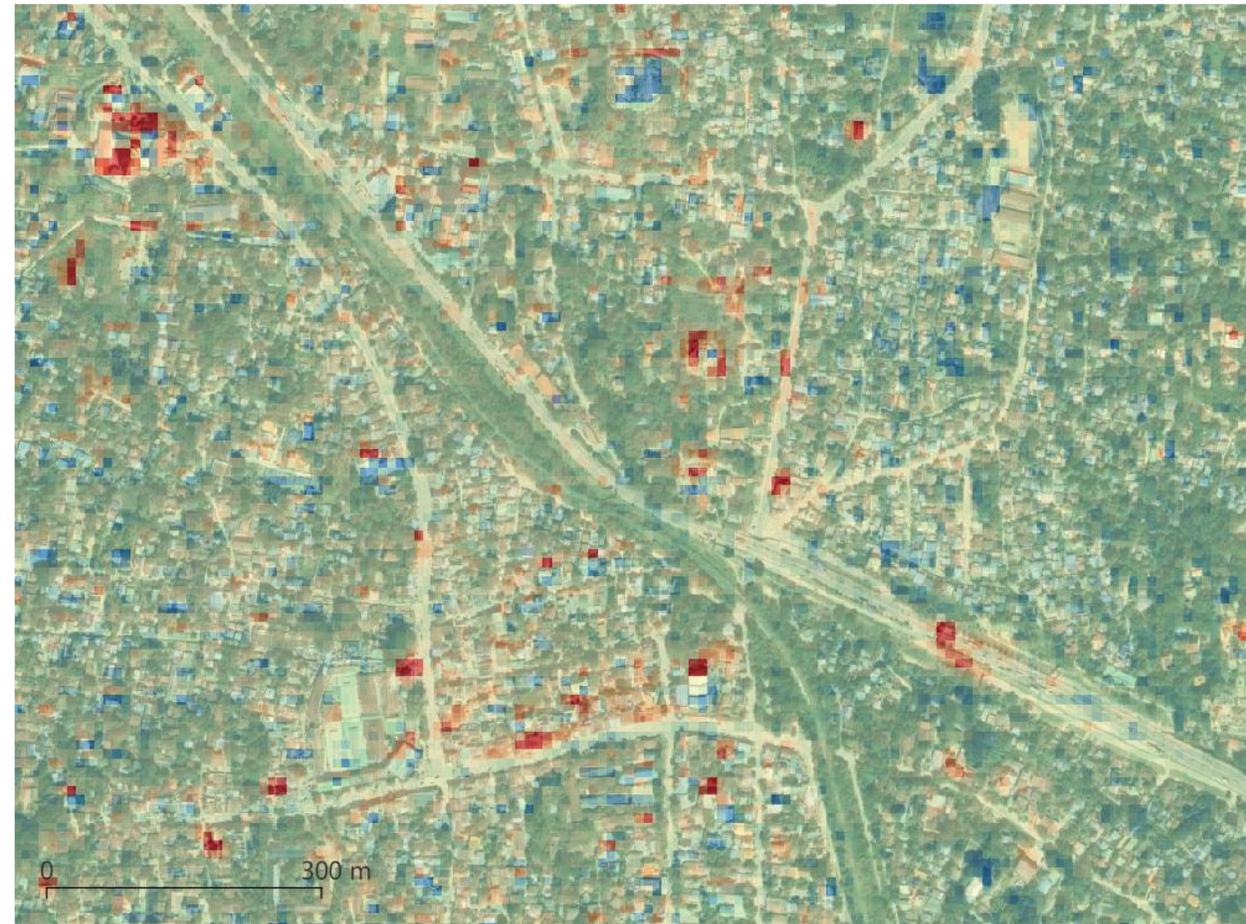


画像強度
減少 増加

地震後の様子
The Guardianのサイトより (<https://x.gd/WPHh1>)

⑤の地域の拡大図（サガインSagaing南部）

Google Satellite画像



画像強度
減少 増加

まとめ

- 人工衛星Sentinel-2画像を用いてミャンマー・マンダレーでの地震前後の画像の強度差分から建物被害地域を推定した
- 地上分解能が10mと比較的粗いため、詳細な被害の把握は難しいが、比較的規模の大きな構造物(中高層建物や仏塔)の被害は確認された
- 今後、解像度の高い画像が入手できれば、より詳細な建物被害の分布や数を推定できるものと考えられる