

2009年インドネシアスマトラ沖地震 液状化の被害

調査日：2009年10月16日-19日

報告会：平成21年10月29日(木) 土木学会 講堂

三輪 滋

飛鳥建設株式会社

JSCE-JAEE-EWBJ Joint Team



JAPAN Society of Civil Engineers

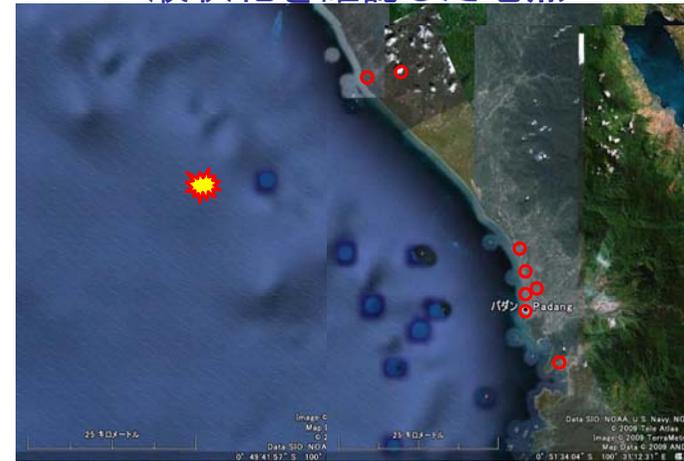


Japan Association
for Earthquake Engineering



Engineers Without Borders, Japan

液状化を確認した地点



液状化被害の特徴

- 沿岸地域での液状化，地盤の流動（砂丘間低地，旧河道，埋立地，造成地）
- パダン市では，広範囲での液状化
- 民家の被害大（不等沈下，傾斜，地盤の流動による亀裂）
- 橋梁，港湾など社会資本施設への影響は小さい
- 山間部でも河川流域（旧河道）などで発生

パリアマン市河口部の液状化



- 駐車場で河川に平行した亀裂・噴砂，1.5m程度の噴水
- 民家や学校などが沈下，床の亀裂，井戸が埋まるなどの被害，橋梁は無被害

パリアマン市河口部の液状化



パリアマン市河口部の液状化



パリアマン内陸部での液状化



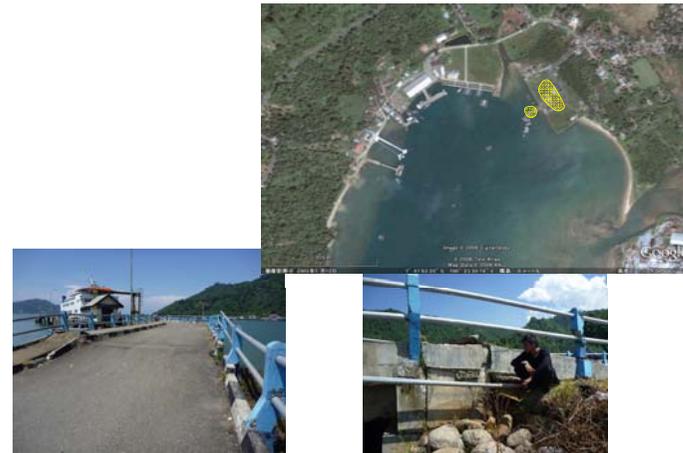
パリアマン内陸部での液状化



パダン市の液状化地点



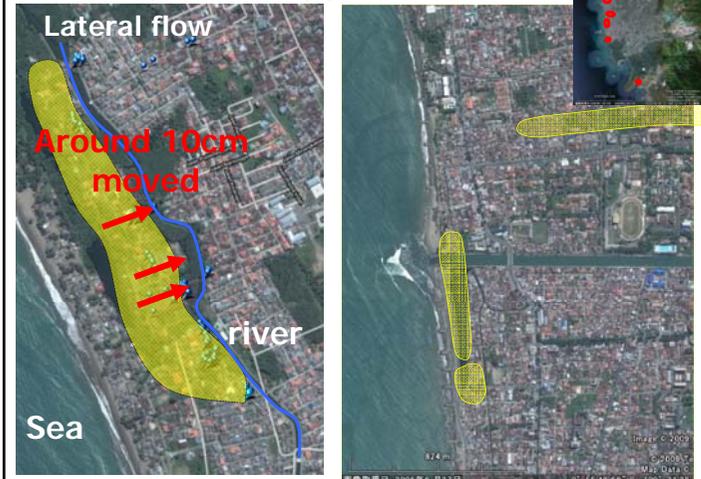
パダン市南部のフェリー港の被害



パダン市南部のフェリー港の液状化



パダン市沿岸部での液状化



パダン市沿岸部での液状化



パダン市沿岸部での液状化



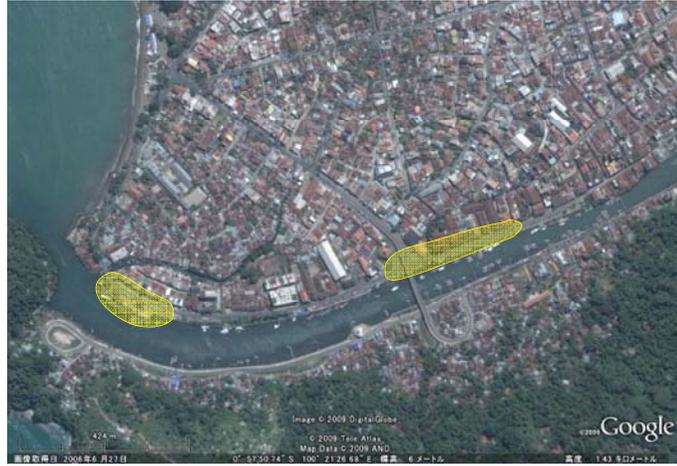
パダン市沿岸部での液状化



パダン市沿岸部での液状化



パダン市内B.Aru川河口部の液状化



パダン市内B.Aru川河口部近傍の橋の下の道路の液状化



パダン市B. Aru川河口部の液状化



河川方向への地盤の流動は50cmから1m程度に及ぶが船着場の機能は確保

パダン市B. Aru川河口部の液状化



河川方向への地盤の流動は50cmから1m程度に及ぶが船着場の機能は確保

パダン市河川(クランジ川)沿いの液状化



パダン市クランジ川沿いの液状化



パダン市クランジ川沿いの液状化



地盤の流動による亀裂・移動・沈下

パダン市クランジ川沿いの液状化



パダン市クランジ川沿いの液状化



パダン市クランジ川沿いの液状化



パダン市クランジ川沿いの液状化



パダン市クランジ川沿いの液状化



パダン市河川沿いの液状化 (旧河道か)



パダン市河川沿いの液状化 (旧河道か)

