

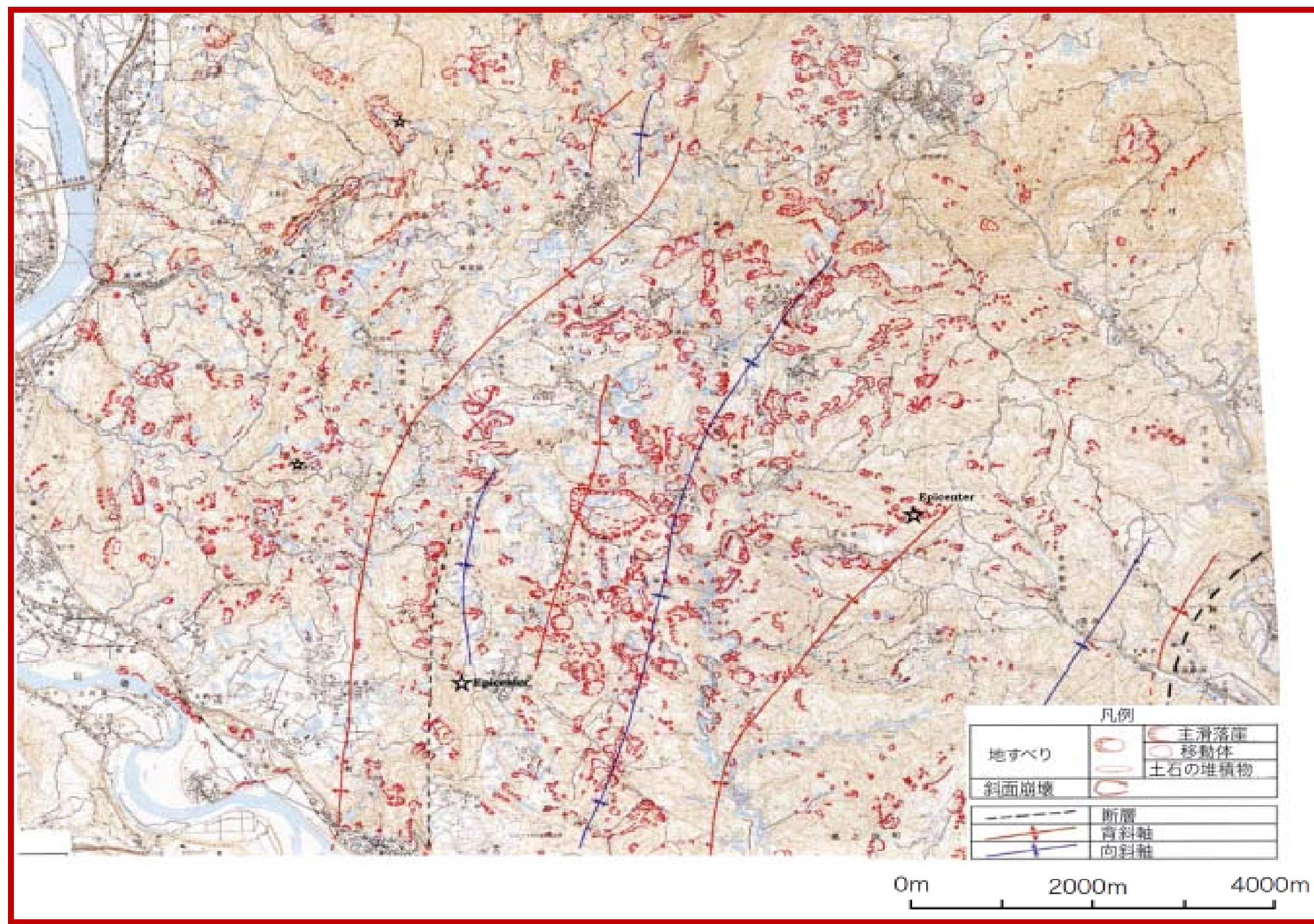
水理条件による地震時 高速長距離運動地すべりへの影響



The Influence of Hydrogeological Condition on Earthquake-induced Rapid and Long Travelling Landslides

水理条件による地震時高速長距離運動地すべりへの影響は、降雨と地震のタイミングによって、三種類に分けられる。1) 台風・豪雨後の地震動；2) 降雨進行中の地震動；3) 崩壊の運動域が常時飽和されている。

1) 台風・豪雨後の地震動による高速・長距離運動地すべり



東竹沢地すべり



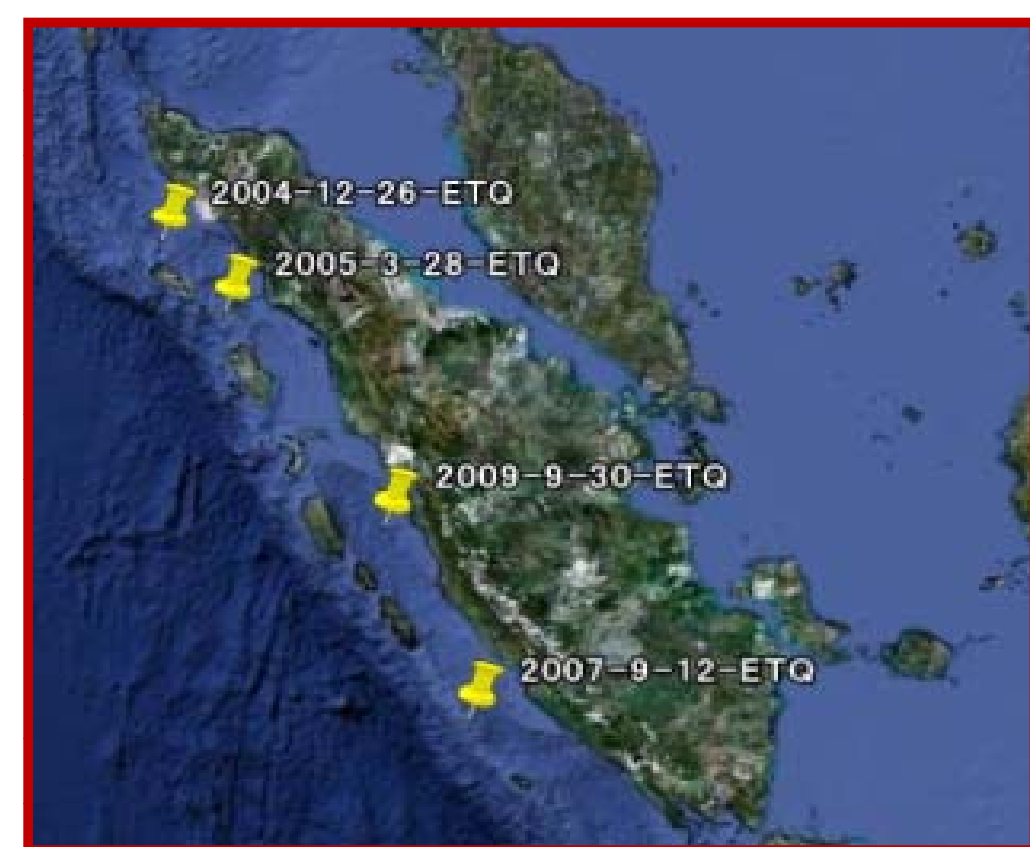
寺野地すべり

台風通過三日後、M6.8の地震が発生した。

左：2004年新潟県中越地震による地すべり・斜面崩壊分布図（八木・山崎 2005）

地すべり・斜面崩壊の発生件数：約3800か所、38箇所の地すべりダム

2) 降雨進行中の地震動による高速・長距離運動地すべり



Tandikek 地すべりの流動域



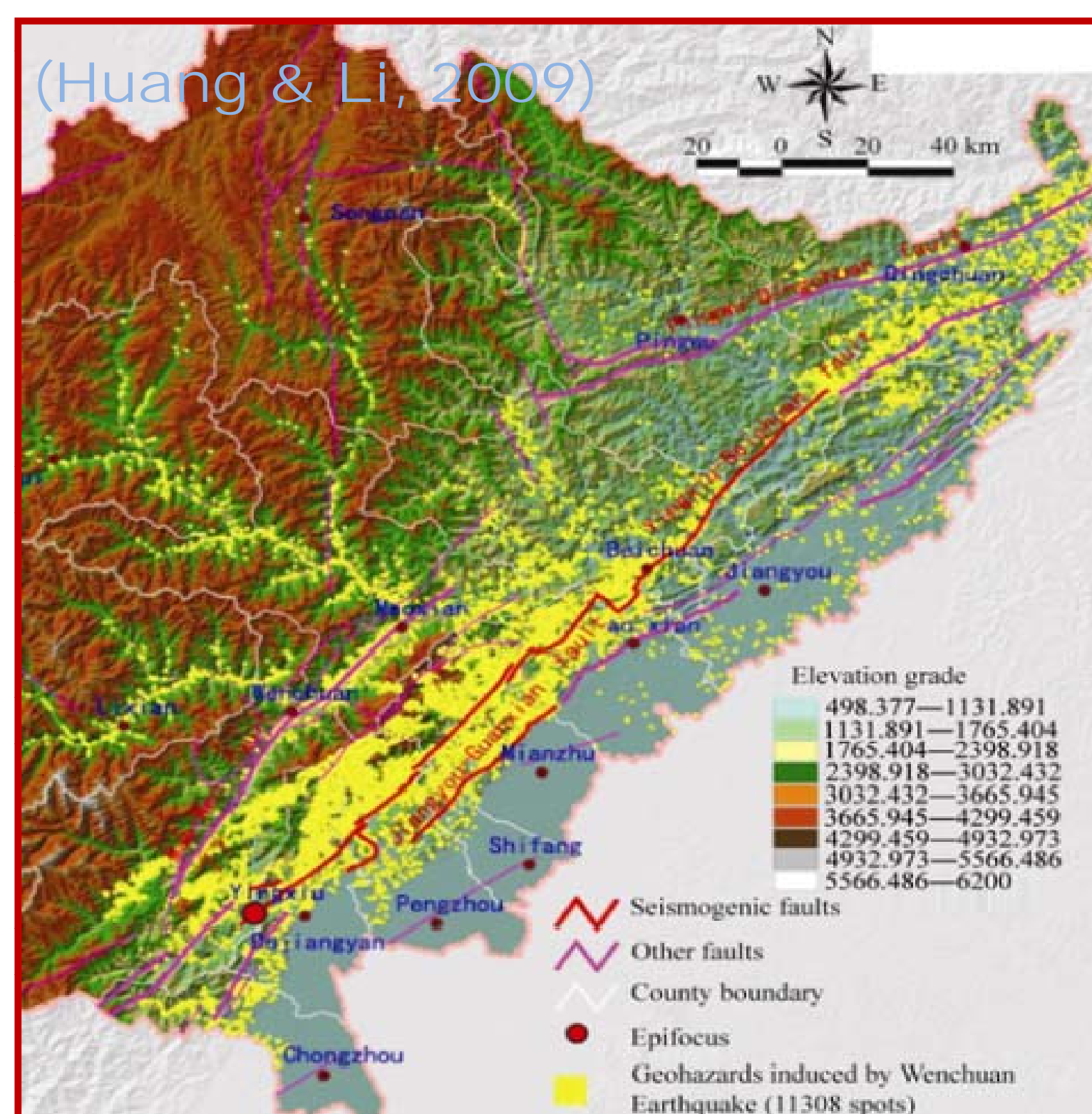
火山灰の二層構造

インドネシア西スマトラ島において、2009.9.30 M7.6地震によって、局所降雨していた火山灰地域のみ、流動性地すべりが多数発生した。

Malalak 地すべりの発生域・流動域・堆積域



3) 崩壊運動域が常時飽和される場合、高速・長距離運動地すべりになりやすい



東河口地すべり

地すべりの運動域は集水地形となっており、支流と本流の合流点でもあるため、常時飽和されていると思われる。



北川県庁の地すべり

左の王家岩地すべりは飽和されている堆積物の上で運動したので長距離となり、右の景家山地すべりと対比的である。

2008.5.12中国M8.0四川大地震によって、11308箇所で地すべり・斜面崩壊が発生した。長距離運動地すべりの運動域が殆ど飽和されていた。

結論：水理条件によって、地震時地すべりの発生・運動機構が異なるので、地質（土質）・地形・地震動条件・水理条件を総合的に判断した上での斜面災害危険度評価が重要である。