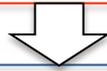


## 近年出現した地震断層の活動履歴調査で認められたすべり量の多様性

産業技術総合研究所 活断層・火山研究部門 丸山 正

活断層は、活動毎に同じような活動を繰り返してきたのか？  
 大(～中)地震の証拠はいつも地層や地形に記録されるのか？

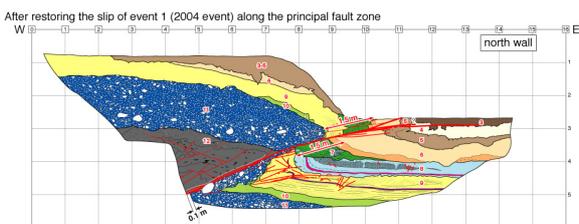


2004年中越地震, 2008年岩手・宮城内陸地震, 2011年福島県浜通りの地震で出現した地震断層を対象として古地震調査を実施

### 2004年中越地震(M6.8)

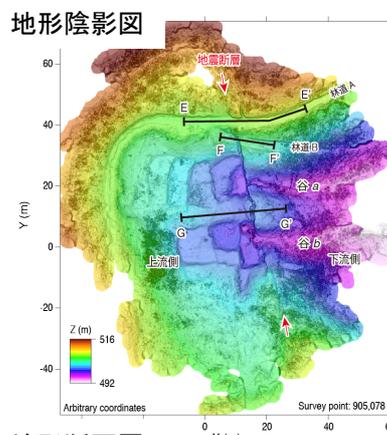


トレンチ壁面スケッチ  
 (2004年地震のすべりを戻した状態)



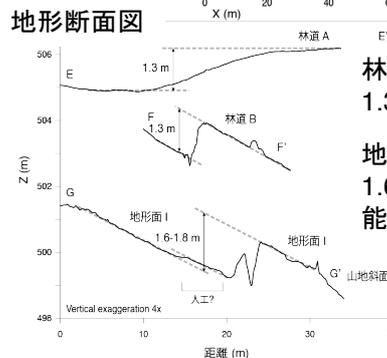
- 2004年地震に先行する2回の古地震イベントはいずれも約1.5 mのすべり(dip-slip)を伴う(撓みを含めると変位量はさらに大きくなる)
- 2004年地震は一回り小さいイベントの可能性
- 2004年のような活動を検出することは困難

### 2011年福島県浜通りの地震(M7.0)



井戸沢断層(斉道地区)  
 2011年の地震で上流側が低下し、せき止め池が形成

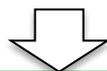
過去にも上流側が低下する活動があったことを示唆する断層上流側の袋状の地形



林道や河床の上下変位量は1.3m(2011地震の変位量)

地形面の上下変位は1.6-1.8m(累積変位の可能性)

- 先行するイベントの上下変位量は2011年地震よりも有意に小さい
- 同様の特徴はトレンチ調査からも報告(堤・遠田, 2012)



- 活断層沿いの同一地点でも活動毎にすべり量に大きな違いが生じる場合がある。
- トレンチ調査からは、被害をもたらす可能性のある大(～中)地震の証拠が検出できない場合がある。その場合発生頻度を過小評価することになる。
- 地形や地層に記録された過去の地震よりも大きなずれを伴う地震断層が出現する場合がある。