

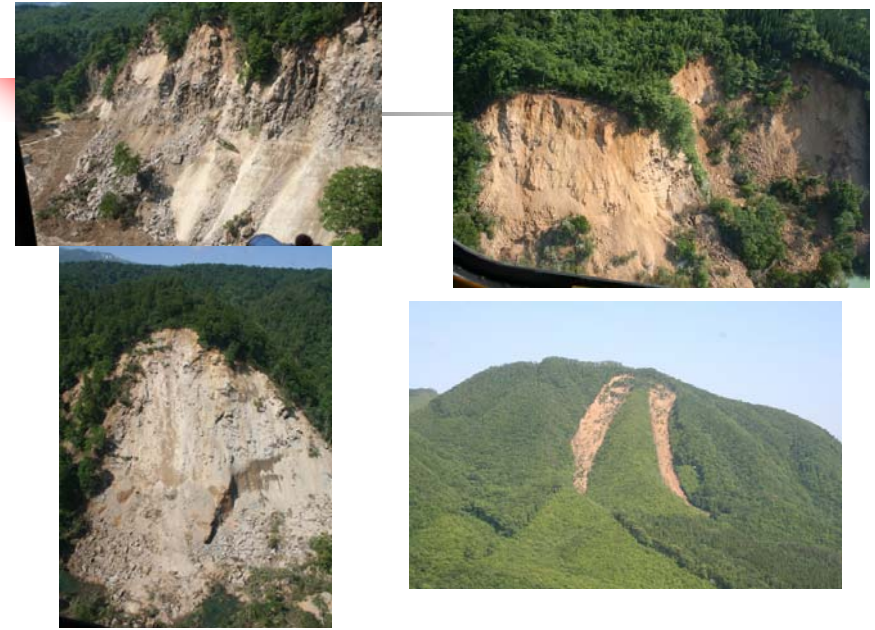
平成20年岩手宮城内陸地震

斜面崩壊

田野久貴

断層の上盤(西)側に斜面崩壊の事例が多い

空撮による斜面崩壊の事例



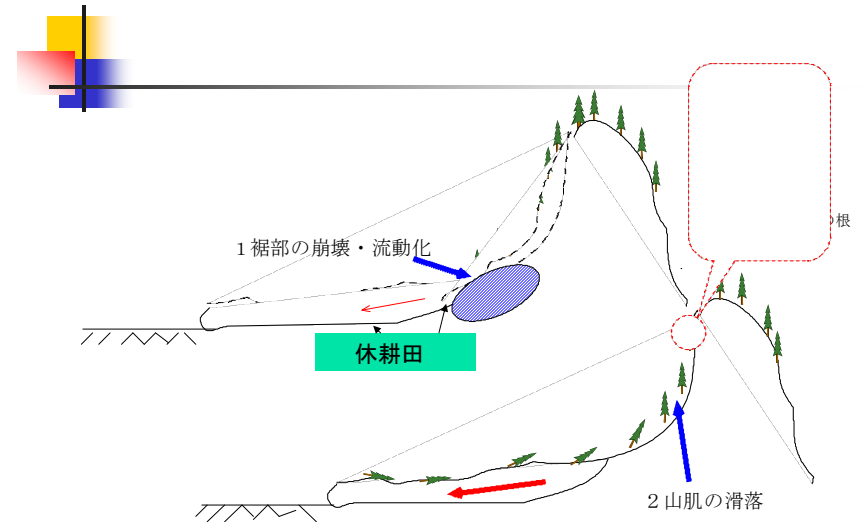
大規模表層崩壊(崩壊性地すべり)の事例

放森(国道42号)





土砂滑落・流動現象の模式図



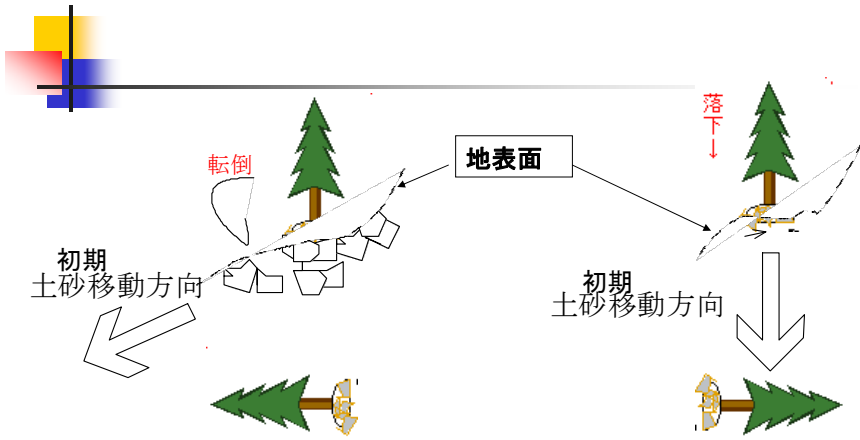
典型的な流動現象を示す斜面崩壊の 航空写真の例



頭を下方(流)に向けた倒木の事例



転倒した樹木の向きから推定される 崩壊状況模式図



中・小規模表層崩壊の事例



←土砂量が卓越する事例



岩塊量が卓越する事例→

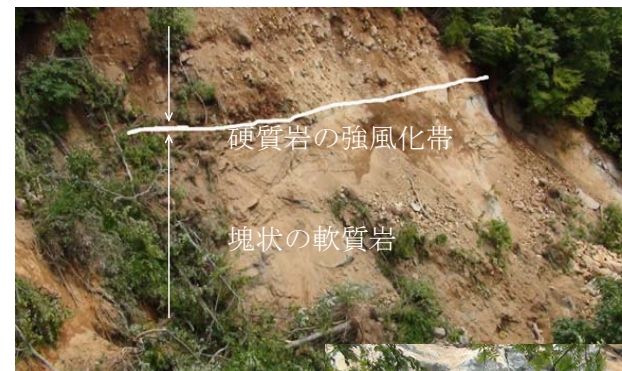
岩盤崩壊の事例(国道42号他)



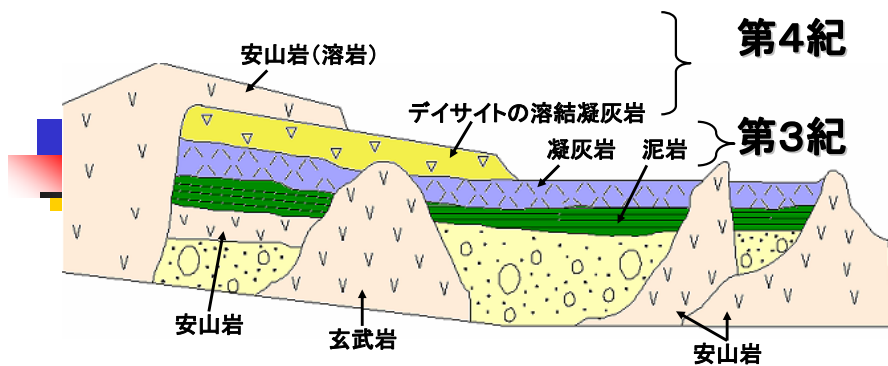
落石の事例



被災形態から見た斜面の構成 地質の特徴



栗駒の地質構成の概要



栗駒火山で変質→脆くなる→表層崩壊・地すべり

斜面各種対策工の損傷事例



フリーフレームの倒壊事例



根固め・ロックボルト等なし

国道42号柳沢



モルタル吹きつけ対策工の崩壊事例



落石防護フェンスの倒壊事例



ノーアンカー部の損傷

法面对策工が有効であった事例

フリーフレーム(ロックボルトあり? :岩盤)



防護ネット内に止まった樹木



落石岩塊



起点側坑口

崩落(落石)に耐えたスノーシェッドの例



今後の課題

- 地形・地質と崩壊土砂到達距離の分析
- 被災・非被災法面对策工の比較
など