

2008 年 6 月 16 日

岩手・宮城地震による斜面移動現象

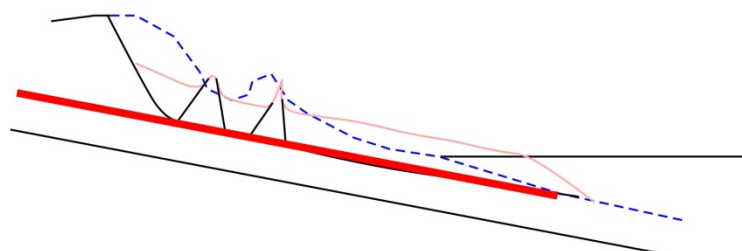
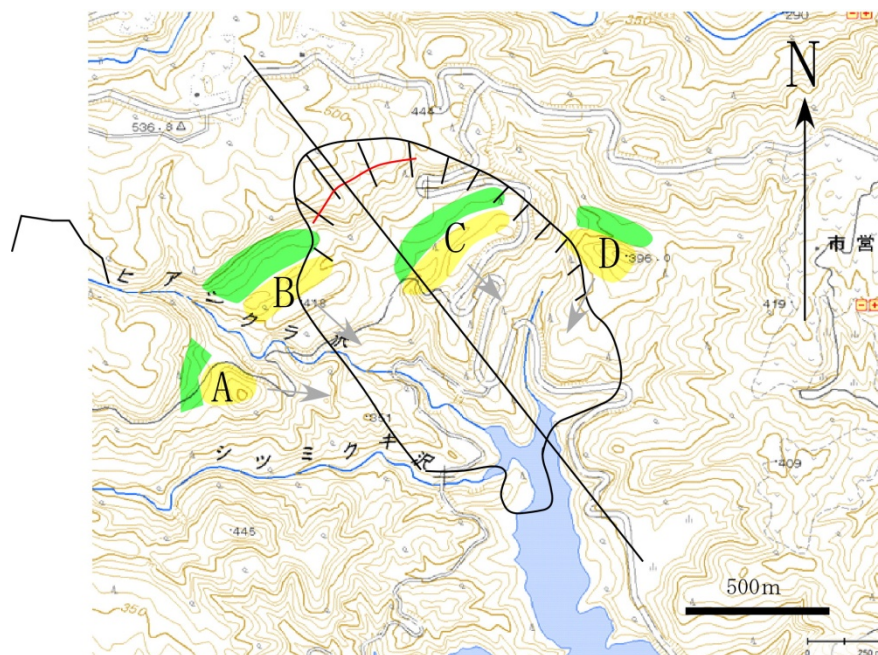
荒砥沢地すべりの概要予察

京都大学防災研究所 地盤災害研究部門
(山地災害環境) 千木良雅弘

6 月 14 日に発生した表記地震による斜面移動現象のうち、荒砥沢の地すべりについて、メディアの報道、地形図、発生前の空中写真を分析して、その発生メカニズムについて考察した。現地調査はまだ行っていないが、予察的な結果としてとりまとめる。

下図は、地すべり地の模式的な地形と地質の断面図である。A から D は、過去の地すべりに伴って形成されたと判断される細長い小丘。その背後に緑色で示した溝状の凹地が形成されている。これらは、断面図に示したように平面的なすべり面に沿って、地層がすべり、地層が引き伸ばされた結果形成された“地塁”と“地溝”である。このような形態は、平面的なすべり面をもつ地すべりに特徴的なものである。これらの過去の地すべりは、下方で谷がせまくなっていたため、移動を妨げられ、停止していたものとみられる。

今回の地すべりの範囲は、平面図で黒い実線で囲んだ範囲であり、今回も過去の地すべりとおそらく同じ平板的な弱い層にすべり面が形成されたものと考えられる。当地域には栗駒火山の噴出物が厚く堆積しており、おそらく軽石のような層にすべり面が形成されたものと思われる。1984 年の長野県西部地震の際には御嶽山腹が 3600 万



m³の大崩壊を起こしたが、その時にはすべり面は軽石層に形成された。このように軽石や火山灰層に地震時にすべり面が形成され、急激な動きが生じることは今までも度々発生してきた。

地すべり地内に形成された尖った高まりは、“地塁”である。このようなナイフリッジは1964年のアラスカ地震時のターナゲインハイツの地すべり時に明瞭にあらわれた。今回の移動体は過去の場合と同様に地すべり下方の両岸からの尾根に衝突し、停止したようである。

これらの尾根がなければ、大量の土砂が貯水池に突入し、結果的にダムは越流侵食を受けた可能性が高い。幸運であったと言えよう。



荒砥沢ダム貯水池と後方の地すべり（朝日航洋撮影）