

2008年岩手・宮城内陸地震による急傾斜地の崩壊の地形・地質環境

Geomorphological and geological environment of the landslides on steep slopes induced by the 2008 Iwate-Miyagi Inland Earthquake

大丸 裕武 [1]; 村上 亘 [2]

Hiromu Daimaru[1]; Wataru Murakami[2]

[1] 森林総研; [2] 森林総研・水土領域

[1] FFPRI; [2] FFPRI

筆者らは、一迫川上流と磐井川中流域において発生した崩壊地について、現地調査とLiDARデータの解析から、地形・地質環境の解析を行った。

湯湯地区では、受け盤となる西向き斜面の急崖において、凝灰質堆積岩の上に載る節理の発達した溶結凝灰岩の崩壊が多く見られる一方、流れ盤となる東向き斜面では古い地すべり地形の滑落崖や地すべりブロック状の小崩壊が多くみられる。受け盤となる西向き斜面の崩壊の中には、トップリング状崩壊だけでなくすべり面が下位の凝灰質堆積岩を深く切り込んだ深層崩壊も多くみられる。下位の凝灰質堆積岩は受け盤構造となっているにもかかわらず、上盤側がせり出す形の層理面すべりが見られることが多く、尾根部の古い線状凹地では亀裂や小崩壊の発生が見られた。このことから、受け盤側斜面では今回の地震動によって山体全体が変形すると共に谷壁部の急斜面において崩壊が発生したと考えられる。

また、岩手県側の山地では、崩壊地が直線上に並ぶ例が多く見られた。図は一関市はの木立地区の例で、リニアメントと平行に直線上に配列する崩壊地が見られる。リニアメントの一部は、地震によって変位が進んだと思われるものや、2006年のDEMでは検出出来ないものもあることから、地表断層によって示される山体内部の変形が崩壊発生に関与したと考えられる。

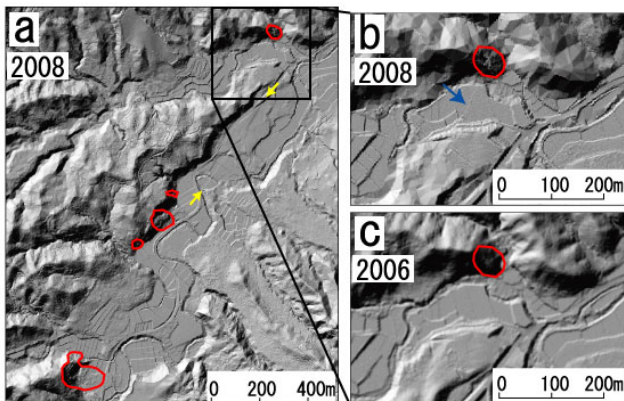


Fig. LiDAR shade image of the hanokidachi area before (b) and after the earthquake (a, c) in Hanokidachi district, Iwate Prefecture, showing a row of newly occurred landslides (red polygons) parallel to the fault line (between the yellow arrows in fig. a). The northernmost landslide locates on the newly appeared lineament (the blue arrow in fig. b) that were not recognizable in the 2006 LiDAR shade image (fig. c).