

HDS027-10

会場:301A

時間:5月25日 11:00-11:15

古地形面の下刻と山体重力変形と崩壊

Gravitational slope deformation and catastrophic landslide controlled by the incision of a paleosurface

千木良 雅弘^{1*}, 平石 成美², Tsou ChinYing¹, 松四 雄騎¹
Masahiro Chigira^{1*}, Narumi Hiraishi², Tsou ChinYing¹, Yuki Matsushi¹

¹ 京都大学防災研究所, ² 深田地質研究所

¹DPRI, Kyoto University, ²Fukada Geological Institute

隆起や侵食の活発な山岳地においては、斜面が重力的に不安定な場におかれ、そのため大規模な重力変形や深層崩壊が発生してきた。特に、古地形面が河川の侵食復活による下刻を受けると、凸型で突き出た斜面が形成されるため、規模の大きな不安定領域が生ずる。我々は、複数地域でこのような現象を見出してきた。西南日本外帯の紀伊山地で、十津川支流の中原川を中心とした地域、台湾北部の大漢川流域、台湾南部の旗山川流域では詳細な調査を行ってきており、現在、その地形発達に年代目盛を入れた研究を進めている。河川による古地形の下刻は、遷急点を作り、それが後退し、古地形面の足元を切断し斜面を不安定化させ、流れ盤斜面では斜面の重力変形が開始する。

紀伊山地の十津川支流中原川流域には、標高およそ 650m 以上の高標高部に傾斜 33° に平均値を持つ古地形面があり、それを穿って最大深さ 250m の谷中谷が形成されている。この古地形は、Davis の提唱したような隆起準平原ではなく、傾斜も起伏も大きな領域である。谷中谷の受け盤斜面ではその縁として遷急線が形成され、流れ盤斜面では、足元をさらわれる形になり、重力変形が生じて結果的に遷急線自体は不鮮明になっている。予察調査によれば、同様の地形は四国山地や九州山地の西南日本外帯一帯に認められるものであり、これらは同様のテクトニックな背景を持つことから、変動地形の一つとしてとらえることもできるかも知れない。2005 年九州の耳川の豪雨災害時に発生した大規模な崩壊も四万十帯の谷中谷に発生したものである。

台湾北部の大漢川流域の新第三系分布地域には高標高部に古地形面があり、それが新しい河川侵食を受け、遷急線と谷中谷を形成している。山体重力変形と崩壊は、これらの遷急線と関係した分布を示している、つまり地形発達過程を反映したものである。また、2009 年台風モラコットによって発生した台湾小林村の深層崩壊も、古地形面の縁に発達した重力変形斜面に発生したものである。

キーワード: 古地形面, 下刻, 山体重力変形, 地すべり, 崩壊

Keywords: paleosurface, incision, gravitational slope deformation, landslide, slope failure