

2005年台風14号豪雨で移動した宮崎県槻之河内地すべりの活動履歴

Movement History of Tsukinokawachi-landslide caused by heavy rainfall associate with Typhoon 0514, Miyazaki, Japan

西山 賢一 [1]; 北村 真一 [2]; 高谷 精二 [3]; 鈴木 恵三 [4]; 長岡 信治 [5]

Ken-ichi Nishiyama[1]; Shinichi Kitamura[2]; Seiji Takaya[3]; Keizou Suzuki[4]; Shinji Nagaoka[5]

[1] 徳島大学; [2] 徳大・総自・地学; [3] 南九大・環境・地環; [4] 南九大・造園・地環; [5] 長崎大・教育・地理

[1] Tokushima Univ.; [2] Natural Environment Sciences, Tokushima Univ.; [3] Environment, Minamikyushu Uni.; [4] Nankyu Univ Hortical of Conserv; [5] Dep.Geography,Fac.Education,Nagasaki University

2005年台風14号に伴う豪雨により、宮崎県の山間部では、大規模な地すべり・斜面崩壊が複数発生した。宮崎県南部の日南山地に位置する槻之河内では大規模な地すべりが発生し、地すべり土塊が川をせき止める被害が出た。2005年災害前の地形図および空中写真判読に基づけば、2005年災害地付近には、やや不明瞭ながら複数のブロックに分かれた地すべり地形が認められ、2005年災害ではその北側の2/3ほどが滑落した。このことから、槻之河内では2005年以前にも複数回の地すべり活動が起こっていたことが推定される。日南山地は、霧島・始良などのカルデラ火山に近いことから、複数の指標テフラが分布しており、これを用いた地すべりの編年が行える可能性がある。そこで今回、地すべり移動体を覆う複数の指標テフラを用いて、地すべりの活動履歴について検討を行った。

地すべり移動体を覆う指標テフラは3～4枚ある。正確な同定は確定していないが、下位から始良大塚 (A-Ot, 32.5 ka)、始良深港 (A-Fm, 31 ka)、始良大隅 (A-Os) と始良 Tn (AT, 27 ka)、鬼界アカホヤ (K-Ah, 7.3 ka) と推定される。これらのテフラは、ジグソーパズル状を呈する礫支持の角礫層 (基盤の四万十帯の砂岩を主体とする地すべり移動体) を覆っており、それぞれのテフラ間は角礫が混在する褐色のローム層からなる。

テフラは比較的整然と堆積している場所が多いが、中には大きく変形した露頭もある。すなわち、地すべり地形の南西端付近では、ジグソーパズル状を呈する地すべり移動体に高角 (約 70°) のすべり面が認められ、分離した岩体が少なくとも 3m 以上落ち込むとともに、全体として円弧状に回転している露頭が観察される。ここでは、黄褐色を呈する粗粒の軽石質テフラが、高角のすべり面に沿って約 70° の急傾斜をなし、分離した側では、落ち込んだ岩体とともに波状に変形している。この変形したテフラの上位に堆積する 2 枚のテフラには、すべりに伴う変形が認められない。このことから、地すべり地形の南西端における変動は、円弧すべりに伴って変形したテフラの降下後、被覆する 2 枚のテフラの降下前と判断される。テフラの同定はまだ終了していないが、切断されているテフラは A-Fm?, 被覆する 2 枚のテフラは AT と K-Ah の可能性がある。また、2005年に移動した地すべり土塊の上にも、上記の軽石と酷似したテフラが混在しており、A-Fm の可能性がある。従って、槻之河内の地すべり変動は、A-Fm の降下後、AT の降下前に少なくとも 1 回推定され、AT 降下後には大規模な変動は生じていない可能性がある。今後は、正確なテフラの対比に基づき、複数の地すべりブロックに分かれている槻之河内地すべりの活動履歴を解明していくとともに、隣接する日南山地に多数分布する地すべりについても、テフラによる編年を進めていく予定である。