

## H23年台風12号により滑動した地すべり・深層崩壊等のマスマーブメントの地形・風化特性

### Terrain and weathering properties that determined mass movements such as landslides and deep-seated landslides

神原 規也<sup>1\*</sup>

KAMIHARA, Noriya<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup> 株式会社 エイト日本技術開発

<sup>1</sup> EIGHT-JAPAN ENGINEERING CONSULTANTS Inc.

#### 1. 山地の地形形成過程におけるマスマーブメントの重要性

デービスの示す地形輪廻の説は主に River Process (河川過程) すなわち表流水等による侵食下刻、側刻作用に基づくものを主体としている。しかし、山地の斜面の形態は表流水の浸食作用だけでは説明できない地形が広範囲にわたって形成されていることが近年のレーザープロファイラなどによる精密な地形形状の把握と地形解析から明らかになっている。山地侵食の最大の営力が多くの場合河川による侵食作用であることは疑いを入れないが、山地の斜面の形成に当たってはさらに Slope Process (斜面過程) を考慮する必要がある。H23年の12号台風では約1億 m<sup>3</sup>の土砂が、明治22年の十津川災害の際には10億 m<sup>3</sup>の土砂が深層崩壊などの崩壊現象で発生したと試算されている。十津川から熊野川にかけて堆積する膨大な砂礫層は、深層崩壊などのような大規模な崩壊が繰り返されて堆積しているものではないかと考えられる。

#### 2. マスマーブメントの傾斜特性

台風12号で発生した地すべり・深層崩壊、及びこれ以前にも発生している表層崩壊・岩盤崩壊などの事例も含め、発生域周辺一帯の傾斜特性(傾斜頻度分布と最頻値など)と基盤岩の風化特性の關係に焦点を当てて検討を行った。

#### 3. 結論

今回いわゆる深層崩壊が発生した箇所は、さらに急傾斜であるにも関わらず未崩壊の「岩盤クリープ」斜面に比較して化学的風化が進行している点特徴的である。また北股の深層崩壊箇所の頭部尾根沿いには比較的規模の大きな二重山稜地形が形成されている。今回の深層崩壊箇所の少なくとも一部においては、化学的風化及び「岩盤クリープ」による地塊の移動変形に伴う分離・破砕化がかなり古くから進行していたと思われる。深層崩壊箇所は、羽田野の言う後氷期侵食前線となる遷急線のさらに上部に取り残されている山体が移動地塊の主体を占め、発生域の斜面傾斜角は周辺一帯の斜面傾斜角頻度分布の最頻値より緩い傾斜角を有していると考えられる。

キーワード: 斜面過程, マスマーブメント, 岩盤クリープ, 深層崩壊, 斜面傾斜角, 最頻値

Keywords: slope process, mass movemnts, rock creep, deep seated landslide, slope angles, mode