

## 台風12号による深層崩壊と、それに先だった重力斜面変形 Deep-seated catastrophic landslides induced by typhoon 12 and their precursory gravitational slope deformation

千木良雅弘<sup>1\*</sup>, ツォウ チンイン<sup>1</sup>, 松四雄騎<sup>1</sup>, 平石成美<sup>2</sup>, 松沢真<sup>1</sup>

CHIGIRA, Masahiro<sup>1\*</sup>, Tsou Ching-Ying<sup>1</sup>, MATSUSHI, Yuki<sup>1</sup>, HIRAIISHI, Narumi<sup>2</sup>, Makoto Matsuzawa<sup>1</sup>

<sup>1</sup> 京都大学防災研究所, <sup>2</sup> 深田地質研究所

<sup>1</sup> Disaster Prevention Research Institute, Kyoto University, <sup>2</sup> Fukada Geological Institute

台風12号は、2011年9月2日から5日にかけて西日本を横断し、特に紀伊山地に2000mmを超える降雨をもたらし、14以上の深層崩壊を発生した。これらの崩壊は、住居の直撃、天然ダムの形成、または増水した河川への突入による津波の発生を引き起こした。これらは面積36000 から549000 と大規模であり、最大の崩壊体積は1500万<sup>3</sup>と見積もられる。発生したものの内大規模な14の深層崩壊について、発生前の1m - DEM解析および空中写真観察を行った結果、1つの崩壊を除いて、いずれも発生前に将来冠頂となる位置に重力変形による小崖を伴っていたことがわかった。これらの小崖は、傾斜33°から45°、比高2mから50mで、空中写真では極めて注意深く観察して見出されるものが多い。斜面傾斜方向断面で考えると、その水平長と崩壊斜面水平長との比は5~21%であり、これは発生前の斜面変形程度が小さかったことを示している。残りの一つの崩壊は、岩盤斜面の下方に崩積土が堆積し、その下部に崩壊があり、この崩壊が上方に拡大した結果上方岩盤斜面が不安定化したと解される。また、これらの崩壊の冠頂と崩壊最下部とを結ぶ線の傾斜はいずれも27°から34°であった。これらの特徴は、深層崩壊発生場所予測に重要な手掛かりとなるものである。

キーワード: 深層崩壊, 台風12号, 地形発達, 地質, 岩盤クリープ, 重力斜面変形

Keywords: deep-seated landslide, typhoon 12, slope development, geology, mass rock creep, gravitational slope deformation

