

四国全域における地すべり地形の地形・地質的特徴

Geomorphological and geological features of landslide topography in Shikoku island

土志田 正二^{1*}, 井口 隆¹

Shoji Doshida^{1*}, Takashi Inokuchi¹

¹防災科学技術研究所

¹NIED

一度地すべりを起こした山体斜面は変形・破壊を受けるとともにすべり面が形成されているため、周りの斜面よりすべり易くなっていることが指摘されている。このような過去に地すべり変動を起こした斜面は地すべり地形と呼ばれ、地すべり地形がどのように分布しているかを知ることが地すべりが発生しやすい地域を推定することに繋がる。防災科学技術研究所では、1982年から地すべり地形分布図の刊行を進めており、2009年3月に本州・四国・九州の3島の平野・台地部を除く範囲について5万分の1の地形図で850面分の刊行を完了している。本研究では、防災科学技術研究所刊行の地すべり地形分布図を用いて、四国全域における地すべり地形の分布を空間解析することで、四国における地すべり地形分布の地質・地形的な特徴を定量的に明らかにすることを目的とした。本研究で四国全域を研究対象とした理由は、四国は島全域として研究対象とできるので研究範囲を決めやすいこと、貫入岩体が少なく広域的に見て地質構造が単純であること、地すべり分布地域に偏りが見られることから地すべり地形の地形・地質的特徴を定量的に示すことが比較的容易だと考えられることが挙げられる。

四国全域を数値地形解析を用いて自動的に平野部と山岳地域に分けたところ、11%が平野部、89%が山岳地域であった。この平野部として抽出した地域には、地すべり移動体の末端部が少し存在する程度であり（四国に分布する地すべり移動体全面積の0.07%）、地すべり地形はほぼ存在しないことから考察から除外した。89%の山岳地域を構成している地質は、大きく分類すると付加コンプレックス・変成岩・堆積岩類・深成岩・火山岩の5種類に分類することができ、54%が付加コンプレックス、24%が変成岩、13%が堆積岩類、6%が深成岩、2%が火山岩で構成されている。このうち、地すべり地形の移動体の崩壊面積率（それぞれの地質全体の面積と地すべり移動体面積の比）を算出すると、付加コンプレックスが3.6%、変成岩が13.4%、堆積岩類が6.2%、深成岩が0.7%、火山岩が3.7%を示し、地質により地すべり分布に大きな違いが見られた。これは地質により、地すべりの発生危険度が大きく異なることを示している。

これら地質による地すべり発生率の違いの原因を、それぞれの地質における地形特性、つまり傾斜・曲率・斜面方位・集水面積などから考察する。また、地すべりの分布形態などから、地すべりがそれぞれの地質において、どのように地形発達に役割を果たしているかを明らかにする。

キーワード:地すべり地形,四国,地すべり,地すべり地形分布図

Keywords: Landslide topography, Shikoku island, Landslide, Landslide map