

지형 특성을 고려한 산지유역 위험도 분석 Analysis of Mountainous Watershed Risk Considering the Topography Characteristics

오채연*, 전계원**, 전병희***

Chae Yeon Oh, Kye Won Jun, Byong Hee Jun

.....

요 지

최근 집중호우나 극한 강우사상으로 인하여 산사태나 토석류와 같은 산지재해가 빈번하게 발생하고 있으며 특히 우리나라는 지형 특성상 주거지역이 산지와 인접해 있는 경우가 많아 재해 발생 시 피해를 가중시키는 원인이 되고 있다. 산지재해는 예측하기가 어렵고 산지에서 발생한 토석류가 계곡을 따라 흘러 내려와 도심지 및 산지와 인접한 도로나 주택지에 많은 피해를 발생시키고 있다. 본 연구에서는 해마다 반복적으로 발생하고 있는 산사태나 토석류와 같은 재해의 피해 저감과 원인분석을 위하여 강원도 삼척시 도계읍 일대를 대상지역으로 선정하고 산지유역의 위험성 분석을 위하여 사면안정성 예측 모델인 SINMAP 모형을 사용하여 산지재해가 발생 가능한 위험지역 및 안전한 구간을 분석하고 지형분류기법 중의 하나인 Topographic Position Index(TPI) 분석방법을 통해 대상지역의 지형위치지수를 계산하여 위험지형을 분류하였다.

핵심용어 : 산지유역, 산사태, 토석류, SINMAP, TPI

감사의 글

이 논문은 2017년도 정부(미래창조과학부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 기초 연구사업임(No. NRF-2017R1A2B1012609)

* 정희원 · 강원대학교 소방방재 학부 방재안전공학전공 연구교수 · E-mail : cyoh@kangwon.ac.kr

** 정희원 · 강원대학교 방재전문대학원 방재관리전공 교수 · E-mail : kwjun@kangwon.ac.kr

*** 정희원 · 강원대학교 소방방재 학부 방재안전공학전공 교수 · E-mail : bhjun@kangwon.ac.kr