

토석류 발생유역 특성과 하천과의 상관관계 분석

An Analysis of the Correlation between Debris Flow Triggering Basin and Stream

전계원*, 전병희**, 오채연***, 장창덕****

Jun Kye Won, Jun Byong Hee, Oh Chae Yeon, Jang Chang Deok

요 지

강원도의 경우 대부분의 지형이 산지로 이루어져 있으며 2002년, 2003년과 2006년에 대규모 태풍 및 집중호우에 의해 많은 재산피해와 인명피해를 입었다. 특히 인제지역은 2006년 7월 태풍 에위니아와 빌리스로 인해 많은 산사태와 토사재해가 발생하였다. 피해원인을 분석해 보면 집중호우에 의해 산지 지역에 위치한 소하천으로 많은 양의 토사와 암설류등의 유입으로 인해 피해가 가중되었으며 이러한 토사재해의 특성과 요인을 분석하기 위해 최근 GIS 및 원격탐사를 이용하여 많은 연구들이 진행되고 있다. 본 연구에서는 토석류 발생유역의 특성을 조사하기 위하여 토석류 발생 전후 영상을 토대로 재해 발생지역을 추출하여 디지털화하고, GIS를 이용하여 토석류 발생지역의 DEM 생성 및 대상 유역을 추출하고 공간자료를 수집하여 토석류 발생영역별 수문학적, 지형학적 분석을 실시하였다. 그 결과를 토대로 토석류 발생유역을 발생부, 유하부, 퇴적부로 분류하고 구간별 경사 분포와 토석류 및 산사태 발생지점과 하천의 거리, 면적 등을 고려한 상관관계 분석결과 유역의 경사와 하천과의 거리가 높은 상관성을 나타내었다.

핵심용어 : 토석류, 산사태, GIS, 상관관계

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

** 정회원 · 강원대학교 소방방재학부 교수 · E-mail : bhjun@kangwon.ac.kr

*** 비회원 · 강원대학교 방재전문대학원 박사과정 · E-mail : cyoh@kangwon.ac.kr

**** 정회원 · 강원대학교 방재전문대학원 박사과정 · E-mail : cjiang79@kangwon.ac.kr