

토석류 유출특성 분석을 위한 실험적 연구
Experimental Study on Analysis of Debris-Flow Runoff
Characterization

장창덕*, 전계원**, 전병희***, 오채연****, 박환슬*****

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

.....
요 지

기후변화에 따른 집중호우가 증가하면서 호우에 따른 피해의 양상이 달라지고 있다. 특히 사회적·경제적으로 발달하면서 도시가 확장되고 산지가 개발됨에 따라 산지와 인접한 지역에 대한 토사재해가 최근 자주 발생하고 있다. 2011년 7월 27일 서울시 우면산에서 발생한 토석류는 집중호우에 따른 사면재해의 새로운 경향을 잘 나타내었던 재해이다. 본 연구에서는 집중호우 발생 시 발생한 토석류의 유출특성을 분석하기 위해 토석류발생 모형실험을 수행하여 공급유량과 하상조건에 따른 유출특성을 분석하였다. 토석류 실험장치의 총 수조길이는 6m이며 상·중·하단부의 경사조절이 가능하다. 유량과 하도조건에 따른 유출특성을 파악하기 위해 토석류 발생지에 대한 분석을 수행하여 국내에서 발생한 대표적인 토석류를 재현하고자 하였다. 연구결과 토석류 유출은 하상재료와 공급유량에 대해 상관성을 가지고 있었으며 하상재료에 대한 추가적인 분석과 하도조건에 대한 더욱 다양한 실험이 수행된다면 토석류 재해지도의 작성이나 토석류 해석모형의 개발에 필요한 기초자료로 활용도가 높을 것이다.

핵심용어 : 토석류, 집중호우, 유출특성, 모형실험

* 본 연구는 국토해양부 지역기술혁신사업의 연구비지원(과제번호# '08지역기술혁신 B01-01)으로 수행되었습니다.

* 정회원·강원대학교 방재전문대학원 박사 연구원·E-mail : cdjang79@kangwon.ac.kr
** 비회원·강원대학교 방재전문대학원 부교수·E-mail : kwjun@kangwon.ac.kr
*** 비회원·강원대학교 소방방재학부 부교수·E-mail : bhjun@kangwon.ac.kr
**** 비회원·강원대학교 방재전문대학원 박사과정·E-mail : cyoh@kangwon.ac.kr
***** 비회원·강원대학교 방재전문대학원 석사과정·E-mail : kanu6@kangwon.ac.kr