

토석류 발생예측의 강우기준에 대한 DFG 곡선 작성

DFG curve creation for Rainfall Criteria of Debris flow Occurrence Prediction

유병인*, 김병식**, 정세진***, 이석호****
Byung In Yu, Byung Sik Kim, Se Jin Jeung, Suk Ho Lee

요 지

우리나라의 산사태 및 토석류의 발생 시기는 주로 7,8,9월에 집중 되어 있고 유발인자 중 강우는 산사태 및 토석류를 발생시키는 가장 큰 인자이다. 특히 강원도 지역은 산지 지형이 많고 여름철 장마나 국지적인 집중호우에 의해 토석류의 발생빈도가 다른 지역에 비해 많다. 7,8,9월의 누적강우량이 1,100mm 이상이 되는 지역에서 극심한 피해가 발생하고 누적강우량이 많을수록 규모도 커지게 된다. 이러한 결과는 취약지역에서 강우에 의해 토석류가 발생한 가능성이 증가한다는 것을 의미하며, 일정이상의 강우가 발생할 시 취약성이 낮은 지역에서도 토석류 및 산사태가 발생할 가능성이 충분이 있다는 것을 의미한다. (양인태 등, 2009) 따라서 강우발생에 따른 토석류 발생기준에 대해서 정립할 필요가 있다.

본 연구에서는 강원도 지역의 산사태 및 토석류 발생이력에 대해서 강우데이터를 분석하여 강우기준을 설정 하였다. 강우관측소는 국토교통부, 한국수자원공사, 기상청의 강우자료를 활용하였다. 관측소의 선택은 Thiessen Polygon에 의해 선택하였고, 유효시간에 따라 강우강도, 유효평균강우강도, 누적강우량을 산정하여 DFG (Debris-Flow Guidance) 곡선을 작성하여 강우기준을 설정하였다. 또한 토질과 유효토심에 따라 강우기준을 제시하였다.

핵심용어 : 토석류, 강우기준, DFG

감사의 글

본 연구는 소방방재청 자연재해저감기술개발 사업인 ‘극한 강우사상을 고려한 다기능 토석류 유출방지기술 개발’ 과제[NEMA-자연-2014-74]의 일환으로 이루어졌습니다. 이에 감사드립니다.

*정회원 · 국립강원대학교 방재전문대학원 석사과정 · E-mail : ybi5956@kangwon.ac.kr

**정회원 · 국립강원대학교 소방방재학부 / 방재전문대학원 교수 · E-mail : hydrokbs@kangwon.ac.kr

***정회원 · 국립강원대학교 방재전문대학원 박사과정 · E-mail : climate@kangwon.ac.kr

****정회원 · 국립강원대학교 방재전문대학원 연구교수 · E-mail : esoco@kangwon.ac.kr