

강우-유출모형을 활용한 소규모 산지 유역의 유출량 산정 Flood Runoff Computation for Mountainous Small Catchments using Rainfall Runoff Model

장형준*, 이효상**

Hyung Joon Chang, Hyo Sang Lee

.....
요 지

최근 급증하는 이상기후의 영향으로 인하여 소규모 산지 지역의 돌발홍수 발생 빈도가 증가하고 있으며, 이로 인하여 물적 및 인적 피해가 증대되고 있다. 이에 다양한 재해 저감 대책 마련을 수립하고 있으나 소규모 산지 유역 같은 경우 계곡 및 하천부는 제방 증고 및 하상 정리 등과 같은 인위적인 대책수립이 어려운 실정이다. 따라서 본 연구에서는 충북 지역의 소규모 산지 유역 중 우암산 및 백화산을 대상으로 유역 내 계곡 및 하천부에 대하여 WMS (Watershed Modeling System) 강우 유출모형을 활용한 침수 위험도 평가를 수행하였다. 분석 결과, 우암산 및 백화산 소유역에서 재현빈도 50년 이상의 강우 발생 시, 침수가 발생하는 것으로 모의 되었으며, 등산객이 이용하는 등산로 및 시설물에 위험성이 높게 나타남을 확인하였다. 본 연구결과를 통하여 소규모 산지 유역에 대한 위험성을 정량적으로 제시하였으며, 이를 바탕으로 향후 안전한 관리 방향을 제시하고자 한다.

핵심용어 : 강우-유출모형, 충북, WMS, GIS, 홍수

감사의 글

이 논문 또는 저서는 2022년 충북연구원 청년연구자사업의 지원으로 수행된 연구임

* 정회원 · 충북대학교 공과대학 토목공학부 강사 · E-mail : param79@cbnu.ac.kr

** 정회원 · 충북대학교 공과대학 토목공학부 교수 · E-mail : hyosanglee@cbnu.ac.kr