

유출곡선값에 따른 가능최대홍수량 산정
Estimation of Probable Maximum Flood Based on Curve Number Value

맹승진¹⁾·황주하²⁾·김형산³⁾·연규방⁴⁾
Maeng, Seung Jin·Hwang, Ju Ha·Kim, Hyung San·Yeon, Gyu Bang

요 지

본 연구에서는 년 최대 홍수량의 발생에 대한 대안으로 사용하는 PMF 추정에 관한 내용을 중심으로 분석하고자 한다. PMF를 산정하는 매개변수 도달시간(Time of concentration, TC)과 저류상수(Storage constant, K), 유출곡선번호(Runoff curve number, CN), 감수상수(Recesson constant, RC), 초기손실(Initial loss, IL), 초기기저유량(Initial base flow, IBF), Threshold(TQ)들 중 CN값을 고정 하였을 때와 고정하지 않았을 때로 나눠 산정된 각각의 PMF와 기 발표된 PMF와 상호비교 분석을 통해 신뢰성 있는 분석방법을 제시하였다.

핵심용어: 가능최대홍수량, 강우-유출 모형, HEC-HMS, 저류상수, 유출곡선, 기저유량

-
- 1) 정회원·충북대학교 지역건설공학과·부교수·(E-mail: maeng@cbnu.ac.kr)
 - 2) 평화엔지니어링 수자원부·사원
 - 3) 충북대학교 지역건설공학과·석사과정
 - 4) 충청대학 토목과·교수

분포형 모형을 이용한 홍수량 산정방법의 국내유역 적용성 검토
The Application of Distributed Model in Rainfall-Runoff

박진원¹⁾·이진우²⁾·조용식³⁾
Park, Jin Won·Lee, Jin Woo·Cho, Yong-Sik

요 지

본 연구에서는 분포형 강우-유출 모형을 이용한 홍수량 산정방법을 국내 유역에 도입하여 그 적용성을 검토하였다. 대상지역은 강우-유출 자료가 체계적으로 관리되고 있는 평창강 유역으로 선정하였으며, 하천도와 흐름경로도는 수치지도상의 하천성을 이용하여 수치지도모델에서 하도의 번인(Burn-In)기능을 사용하여 생성하였다. 1983년부터 2006년까지 관측된 호우사상중 1,000이상의 첨두홍수량을 발생시킨 6개의 주요 호우사상들에 대해 모의하였으며, 모형의 결과는 실측치와 비교하여 잘 일치하였다. 분포형 모형을 적용하게 되면 매우 작은 지방2급 하천까지의 계획의 수립이 가능하기에 본 모형을 통한 홍수량 산정의 품질이 크게 업그레이드 될 것이라 판단된다.

핵심용어: 분포형 강우-유출 모델, 번인(Burn-In)

-
- 1) 한양대학교 대학원 건설환경공학과 박사과정·(E-mail: hanriver@paran.com)
 - 2) 한양대학교 대학원 건설환경공학과 박사과정
 - 3) 정회원·한양대학교 건설환경공학과 교수(교신저자)