

홍수방어를 위한 유역분담 방안 Flood Reduction Capacity Distribution for Watershed Management

박민규¹⁾ · 이창우²⁾ · 신정우³⁾ · 유철상⁴⁾
Park, Minkyu / Lee, Chagnwoo / Shin, Jungwoo / Yoo, Chulsang

요 지

본 연구에서는 홍수방어를 위한 유역홍수량 분담방안을 계획하는 모델을 검토하였다. 이를 위해 유역을 홍수발생특성 및 재해저감시설의 입지특성에 따라 보수, 유수, 저지지역의 세 가지 유형으로 구분하고, 유수지역을 이용하여 저지지역을 분산방어할 수 있도록 계획을 수립하는 분담 방안을 살펴보았다. 해당 방법론을 이용하여 실제 자연재해위험지구를 대상으로 적용한 결과 지역전체에 광범위하게 발생하는 피해를 저감하는데 좀 더 효율적인 것으로 검토되었으며, 단순히 침수지역의 해소를 위한 목적의 빗물펌프장 설치에 의존하지 않고 유역전체를 고려한 홍수방어 계획을 수립할 수 있는 것으로 나타났다.

핵심용어 : 자연재해위험지구, 홍수량 분담, 유역관리, 분산방어

- 1) 정회원·고려대학교 건축사회환경공학과 박사과정. E-mail: mkhoin@korea.ac.kr
- 2) 고려대학교 건축사회환경공학과 석사과정.
- 3) 고려대학교 건축사회환경공학과 석사과정.
- 4) 고려대학교 건축사회환경공학과 교수·정회원

이변량 분포를 이용한 연최대호우사상의 선정 Annual Maximum Storm Event Series Construction Using the Bivariate Distribution

유철상¹⁾ · 박민규²⁾ · 김현준³⁾
Yoo, Chulsang / Park, Minkyu / Kim, Hyeonjun

요 지

본 연구에서는 이변량 지수분포를 적용하여 연최대호우사상을 결정하였다. 먼저 호우사상 분리 시간 간격(IETD)을 적용하여 독립호우사상을 분리하고, 각 호우사상의 재현기간을 이변량 지수분포를 이용하여 계산하였다. 이때 해당 연도에 발생한 호우사상의 재현기간을 모두 비교하여 가장 큰 재현기간을 가지는 호우사상을 그 해의 최대호우사상 즉, 연최대호우사상으로 정의하였다. 모수는 전기간에 대한 단일 모수를 아울러 연도별로 독립적으로 결정하여 비교하였다. 검토결과 연도별 모수를 추정하는 경우가 경년별 강우량의 변화를 보다 잘 나타내는 것으로 파악되었다.

핵심용어 : 연최대호우사상, 이변량해석, Freund 이변량 혼합형지수분포

- 1) 고려대학교 건축사회환경공학과 교수·정회원. E-mail: envchul@korea.ac.kr
- 2) 정회원 · 고려대학교 건축사회환경공학과 박사과정
- 3) 한국건설기술연구원 수자원환경연구실 책임연구원.