

# 미계측유역의 홍수빈도 추론을 위한 경험관계 Empirical Relationships for Flood Frequency Inference in Ungaged Watersheds

이정은\*, 김남원\*\*

Jeong Eun Lee, Nam Won Kim

## 요 지

일반적으로 수공구조물의 설계지점은 홍수량 자료가 없는 경우가 대부분이다. 이러한 미계측유역의 홍수빈도를 추정하기 위한 여러방법들 중 지수홍수법을 이용한 지역홍수빈도분석을 본 연구에서 수행하였다. 특히, 지수홍수법의 주요인자 중 하나인 평균홍수량의 지역화를 위한 방법으로 홍수량과 유역면적과의 관계가 멱함수 법칙(power law)을 따른다는 가정에 따른 경험관계를 도출하였다. 보다 세밀한 분석을 위해 대상유역 전체를 하나의 그룹, 공간 근접성에 따른 추가적인 세부적인 그룹으로 분류하여 각각의 결과를 분석하였다. 연구결과에 의하면, 미계측 지점의 홍수량 추정시에는 인근의 계측지역 즉, 직상하류 유역의 비유량의 관계를 사용하는 것이 타당할 것으로 판단된다. 또한 미계측 유역에 대한 홍수빈도를 추론하기 위해서는 지역홍수빈도해석 자체도 중요하지만, 지역의 세밀한 구분과 그에 따른 지역화 경험관계 개발이 중요함을 확인할 수 있었다.

**핵심용어** : 지역홍수빈도분석, 지수홍수법, 멱함수 법칙, 지역화, 미계측유역

## 감사의 글

본 연구는 국토교통부 물관리연구사업의 연구비지원(11기술혁신C06)에 의해 수행되었습니다.

\* 정회원 · 교신저자 · 한국건설기술연구원 수자원·하천연구소 수석연구원 · E-mail : [jeus22@kict.re.kr](mailto:jeus22@kict.re.kr)

\*\* 정회원 · 한국건설기술연구원 수자원·하천연구소 선임연구위원 · E-mail : [nwkim@kict.re.kr](mailto:nwkim@kict.re.kr)