

# 강수량 기록방식에 따른 확률강수량 산정의 불확실성 고찰

## A Study on Uncertainty in the Probable Precipitation According to Precipitation Recording Methods

박희성\*, 김형섭\*\*  
Heeseong Park, Hyoung Seop Kim

### 요 지

강수량자료는 기초 수문자료의 하나로서 자료 수집시 기록방식에 따라 자료의 정확도가 달라질 수 있다. 주로 많이 사용되는 기록방식은 정시 기록방식이지만 실제 강수계에서는 강수이벤트의 기록이 먼저 이루어진다. 정시 기록 방식은 관측을 하기로 정해 놓은 시각(정시)에 강수계에 집계된 강수량을 읽어 그대로 기록하는 방식이고, 강수이벤트의 기록은 최저관측해상도에 도달하는 강수가 발생한 시각을 기록하는 방식이다. 동일한 강수가 발생하더라도 기록 방식에 따라 이후에 분석에서 다른 결과를 보여줄 수 있다. 특히 확률강수량 산정에 불확실성을 키우는 방향으로 영향을 줄 수 있다. 이에 본 연구에서는 이러한 기록방식에 따른 불확실성을 분석하기 위해 강우모의 발생기법을 이용하여 대규모의 강우를 모의하고 이를 앞서의 두 가지 기록방식으로 기록한 후 기록된 자료를 이용해 확률강수량을 산정하고 기록으로 변환하지 않은 자료를 직접 이용하여 확률강수량을 산정하는 방법으로 각 방법의 불확실성을 비교해 보았다. 또한 측정의 최소단위를 변화시켜 기록한 다음 다시 분석하여 측정의 최소단위가 기록방식에 따라 어떻게 불확실성에 영향을 주는지 알아보았다. 이러한 결과가 향후 강수량의 기록 관리방법의 개선에 반영된다면 좀 더 정확한 수문 분석에 도움이 될 것이다.

**핵심용어** : 이벤트방식, 고정시간, 강수량, 확률강수량, 불확실성

### 감사의 글

본 연구는 과학기술정보통신부 한국건설기술연구원 연구운영비지원(주요사업)사업으로 수행되었습니다(과제번호 20230115-001, 디지털뉴딜 기반 통합물관리 기술 융합 플랫폼(IWRM-K) 개발).

\* 정회원 · 한국건설기술연구원 수자원하천연구본부 연구위원 · E-mail : [hspark90@kict.re.kr](mailto:hspark90@kict.re.kr)

\*\* 정회원 · 교신저자 · 한국건설기술연구원 수자원하천연구본부 연구위원 · E-mail : [hskim@kict.re.kr](mailto:hskim@kict.re.kr)