

# 추계학적 시강우모의 기법을 이용한 극한강우 발생 및 시간단위 설계강우량 산정기법에 대한 평가

이정기\*, 김병식\*\*, 전병희\*\*\*, 김형수\*\*\*\*

Jung Ki Lee, Byung Sik Kim, Byong Hee Jun, Hung Soo Kim

.....  
요 지

추계학적 강우모의 발생기법은 수문학적 분석에 널리 이용되는 방법으로서 장기간의 강우입력 자료를 이용할 수 없는 경우 과거의 관측 자료를 반복하여 이용하기 보다는 과거 관측치의 통계학적 특성을 지니고 있는 합성강우량 시계열자료를 모의하여 설계 강우량 산정 및 강우-유출모형을 이용한 장기해석 등과 같은 수문학적 해석을 위한 입력 자료를 확충하기 위해 이용된다. 그러나 최근 기후변화로 인해 수문학적 설계 강우량 산정 시 가장 중요한 강우발생 특성과 극한치의 특성이 변화하고 있기 때문에 전통적인 추계학적 강우발생기법을 이용하여 강우 시계열자료를 확충하는 것은 한계가 있을 것으로 추정되고 있다.

이에 본 논문에서는 최근 유럽 등에서 도시배수체계의 설계를 위해 널리 이용되고 있는 Bartlett-Lewis rectangular pulse 모형을 이용하여 시간단위 강수량자료를 확충하고 모의된 강우량시계열자료와 실측 강우량자료를 통계학적으로 비교하였다. 또한, 극한치 분석을 통해 변화하는 기후상황에서 적합한지를 평가하였다.

**핵심용어 :** Bartlett-Lewis rectangular pulse 모형, 극한치, 설계 강우량

**keyword :** Bartlett-Lewis rectangular pulse model, extreme value, Design rainfall

\* 인하대학교 사회기반시스템공학부 토목공학전공 박사과정 · E-mail : jungki5425@hanmail.net

\*\* 국립강원대학교 방재전문대학원 도시환경방재전공 교수 · E-mail : hydrokbs@kangwon.ac.kr

\*\*\* 국립강원대학교 소방방재학부 방재안전공학전공 교수 · E-mail : bhjun@kangwon.ac.kr

\*\*\*\* 인하대학교 사회기반시스템공학부 교수 · E-mail : sookim@inha.ac.kr