

## 시간 규모 증대에 따른 최대강우강도 변화 How maximum rainfall intensity varies as the time scale grows?

강형석\*, 백경록\*\*

Hyoungseok Kang, Kyungrock Paik

### 요 지

IDF (Intensity-Duration-Frequency) 곡선에서 익숙하다시피 강우지속시간과 최대강우강도는 반비례한다. 그동안 이러한 관계를 살펴보는 것은 대개 수십 시간의 규모에 그쳤다. 이 연구에서는 과연 시계열에서 시간 규모를 계속 증가시키면서 해당 시간 동안의 최대강우강도가 어떻게 변하는지를 살펴보았다. 가능한 장기간의 강수량측이 이루어진 우리나라 24개 지점을 대상으로 시간 규모를 최장 한 세기까지 키우면서 최대강우강도의 변화를 분석하였다. 작은 시간 규모에서는 그 관계가 멱함수를 따르지만, 시간 규모가 점차 늘어나면서 최대강우강도는 설계 목적의 지속시간 범위에서 결정된 멱함수 또는 기존 IDF 곡선으로부터 외삽하기 어려워진다. 이러한 변화는 점차 정상 연강수량으로 접근하는 결과를 가져온다. 분석된 결과를 토대로 연 단위를 초과하는 지속시간에 걸친 최대강우강도의 감쇄를 적절하게 표현할 수 있는 함수식을 제시하였다.

**핵심용어** : 장기 강우자료, 최대강우강도, IDF 곡선

### 감사의 글

이 연구는 2018년도 정부(과학기술정보통신부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임(No.2018R1A2B2005772)

\* 정회원 · 고려대학교 건축사회환경공학과 미래건설환경융합연구소 연구원 · E-mail : hyoungsack@korea.ac.kr

\*\* 정회원 · 고려대학교 건축사회환경공학부 교수 · E-mail : paik@korea.ac.kr