

## 강우자료 기간에 따른 확률강우량의 시공간적 분석

### Spatiotemporal analysis of the effect of rainfall data periods on probability rainfall

이문영\*, 안희진\*\*, 이지완\*\*\*, 김규태\*\*\*\*, 정영훈\*\*\*\*\*, 김성준\*, 엄명진\*\*, 박대룡\*\*\*  
 Moonyoung Lee, Heejin An, Jiwan Lee, Kewtae Kim, Younghun Jung, Seongjoon Kim, Myoung-Jin Um, Daeryong Park

#### 요 지

본 연구는 최신 강우 자료를 사용하여 자료의 기간을 네 가지 경우로 나누어 기간별 확률강우량을 산정하고 각 기간에 따른 확률강우량의 변화 특성을 파악하고자 하였다. 2020년을 기준으로 시강우 자료 관측기간이 40년 이상이 되는 62개 국내 강우관측소를 연구 대상으로 선정하였으며, 지점별 강우자료의 분석 기간은 최근 10년, 20년, 30년, 40년의 경우로 나누어 분석하였다. 분석 기간에 따른 확률강우량은 Gumbel 분포형에 확률가중모멘트법을 적용하여 산정하였고, 이를 연강수량과 함께 공간적으로 분포시킨 결과, 연강수량의 분포에서 나타나지 않는 변화들이 확률강우량의 분포에서 명확히 드러나는 것을 확인할 수 있었다. 또한, 지속기간의 시간이 증가되고 재현기간이 커질수록 경기 북부와 전라남북도 경계 및 영동지방의 확률강우량이 증가하는 경향을 보였고, 최근 40년과 비교하였을 경우, 최근 10년, 20년, 30년 확률강우량의 변화량 결과에서 전라남도 지역은 지속기간 길어질수록 변화 양상이 뚜렷하게 보였으며, 강원도 지역은 최근 10년, 20년 변화량이 상이하게 나타났다. 기간에 따라 확률강우량의 변화량이 크거나 작은 대표 지역들을 선정하여 기간별 확률강우량의 IDF 곡선을 도시하여 비교 및 분석하였다.

**핵심용어** : 관측기간, 시공간적 분석, 확률강우량, IDF 곡선

#### 감사의 글

본 연구는 한국수자원공사(K-water)의 개방형 혁신 R&D(21-BC-002) 사업, 환경부의 통합환경관리특성화대학원의 사업, 정부(과학기술정보통신부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임(No. NRF-2019R1A2C1007447, 2022R1A2C200403411).

---

\* 건국대학교 사회환경플랜트공학과 석사과정 · E-mail : [moon0e@konkuk.ac.kr](mailto:moon0e@konkuk.ac.kr)  
 \*\* 건국대학교 사회환경플랜트공학과 석사과정 · E-mail : [gmlwis98@konkuk.ac.kr](mailto:gmlwis98@konkuk.ac.kr)  
 \*\*\* 건국대학교 사회환경플랜트공학과 학술연구교수 · E-mail : [closer01@konkuk.ac.kr](mailto:closer01@konkuk.ac.kr)  
 \*\*\*\* (주)이산 수자원부 부장 · E-mail : [3890229@naver.com](mailto:3890229@naver.com)  
 \*\*\*\*\* 한국방재협회 연구기술실 연구팀장 · E-mail : [yhjung2000@gmail.com](mailto:yhjung2000@gmail.com)  
 \* 건국대학교 사회환경공학부 교수 · E-mail : [kimsj@konkuk.ac.kr](mailto:kimsj@konkuk.ac.kr)  
 \*\* 경기대학교 스마트시티공학부 교수 · E-mail : [mum@kgu.ac.kr](mailto:mum@kgu.ac.kr)  
 \*\*\* 건국대학교 사회환경공학부 교수 · E-mail : [drpark@konkuk.ac.kr](mailto:drpark@konkuk.ac.kr)