

# 미계측 유역의 일단위 강수량 추정을 위한 PRISM 최적화 Optimization of PRISM Model for Gridded Daily Precipitation in Ungaged Watershed over South Korea

김용탁\*, 오랑치맥 솜야\*\*, 권현한\*\*\*

Yong-Tak Kim, Sumiya Urnachimeg, Hyun-Han Kwon

## 요 지

지속되고 있는 기후변화의 영향으로 발생하는 기상현상들이 사회적 문제로 대두되고 있으며, 기후 변화에 따른 국지적 극한 사상에 대한 전망은 수자원 활용 계획을 수립하고 대응하는 데 있어 필수적인 요소로 인식되고 있다. 이에 기후, 수문, 지리, 생태 및 환경 등의 다양한 영역에서 신뢰할 수 있는 공간적 강수량의 요구가 증가하고 있지만 지형의 약 70%가 산악 지형인 우리나라의 경우 기존의 일반적 공간보간 기법인 IDW 및 크리깅 방법은 고도가 높은 지역의 기상인자를 추정하는 데 한계가 있는 것으로 평가 받고 있다. 프리즘(Precipitation-Elevation Regressions on Independent Slopes Model, PRISM) 기법은 지형적 특성을 고려한 격자형태의 기상인자를 생산할 수 있는 유용한 방법으로서 미계측 유역에 대한 신뢰할 수 있는 일 단위 강수량 추정을 위하여 SCE-UA (Shuffled Complex Evolution-University of Arizona) 기법을 활용하여 최적화 하였다. 본 연구결과는 PRISM 기법의 국내 적용 시 정확도 향상에 기여할 것으로 기대된다.

**핵심용어** : 미계측, 프리즘, SCE-UA

## 감사의 글

이 연구는 기상청 <「기상지진See-At기술개발연구사업」>(KMI2018-01215)의 지원으로 수행되었습니다.

\* 종신회원 · 세종대학교 건설환경공학과 박사후연구원 · E-mail : [kyongtak0225@sejong.ac.kr](mailto:kyongtak0225@sejong.ac.kr)

\*\* 종신회원 · 세종대학교 공과대학 건설환경공학과 박사후연구원 · E-mail : [sumya963@sejong.ac.kr](mailto:sumya963@sejong.ac.kr)

\*\*\* 종신회원 · 교신저자 · 세종대학교 건설환경공학과 교수 · E-mail : [hkwon@sejong.ac.kr](mailto:hkwon@sejong.ac.kr)