

# 아시아 기후대를 고려한 아날로그 공간상세화 기법 평가

## Evaluation of analog based downscaling considering Asian climate zone

김선호\*, 배덕효\*\*

Seon-Ho Kim, Deg-Hyo Bae

### 요 지

아날로그 기법은 대표적인 일기도분류 기반의 공간상세화 기법으로써 과거 기상 현상이 미래 재현된다는 가정 하에 공간상세화를 수행하는 방법이다. 대규모 공간범위에 대한 아날로그 기법 적용 시에 지역 구분을 기반으로 적용하는 것이 바람직하다고 알려져 있으며, 기상 변수 간의 선형 상관성을 기반으로 지역구분을 수행하는 기법이 제안된 바 있다. 다만 기존 방법은 아날로그 시점을 찾는 범위가 지나치게 넓어지거나, 공간적으로 불연속적인 구간이 발생할 수 있다. 따라서 지역 간 기후변동성이 크고 도서가 다수 위치한 아시아 지역에서는 부적합한 방법이다. 본 연구에서는 아시아 지역에 대해 지역별 기후특성을 반영할 수 있는 아날로그 공간상세화 기법(BCIA)을 제안하고 평가하고자 한다. 본 연구에서는 쾨펜 기후구분과 ETCCDI 지수를 활용하여 기후특성을 고려한 지역구분을 수행하였으며, 이를 기반으로 아날로그 상세화를 수행하고 평가하였다. 평가결과 BCIA는 기존 아날로그 기법에 비해 기후 특성을 재현하는데 효과적인 것으로 나타났으며, 특히 극치 계열의 기후 지수, 강수일 수 와 관련된 기후 지수의 재현성이 우수한 것을 확인하였다. 본 연구에서는 기존 일부 지역에서만 시도되었던 지역별 아날로그 적용 방법론을 아시아 지역에 맞게 새롭게 제안하였고 이에 대한 활용성을 검증하였다는 점에서 가치가 있다.

**핵심용어 :** 공간상세화, 아날로그, 재분석자료, 쾨펜 기후구분

### 감사의 글

본 연구는 과학기술정보통신부/한국지능정보사회진흥원 및 환경부/한국환경산업기술원의 지원으로 수행되었음(과제번호 13079).

\* 정회원 · 세종대학교 공과대학 건설환경공학과 박사후연구원 · E-mail : [shhs8415@gmail.com](mailto:shhs8415@gmail.com)

\*\* 정회원 · 세종대학교 공과대학 건설환경공학과 교수 · E-mail : [dhbae@sejong.ac.kr](mailto:dhbae@sejong.ac.kr)