

다변량 Downscaling 모델의 극치 강수량 재현 능력 평가

Extreme Rainfall Reproduction Ability Assessment of Multivariate Downscaling Model

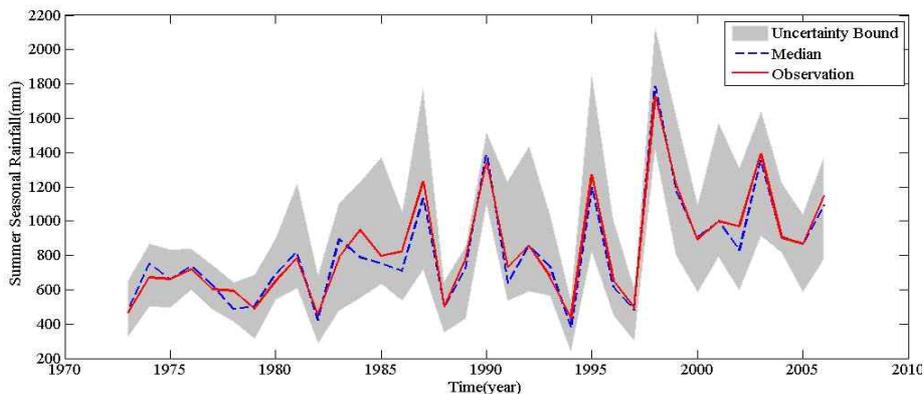
문영일*, 문장원**, 권현한***

Young-Il Moon, Jang-won Moon, Hyun-Han Kwon

요 지

최근 기후변화로 인한 기상이변 및 이상기후로 예상하지 못한 극치사상이 빈번하게 발생하고 있다. 극치사상을 예측하기 위해 다양한 모형들이 개발되고 있으나 주로 유출의 변화 특성을 모의하는데 대부분의 연구가 초점을 맞추고 있다. 그러나 기본적으로 사용되는 강수량 자료의 정확한 추정이 기후변화 연구에서 가장 중요하다고 해도 과언이 아니다. 또한, 과거 연구들은 강수지점간의 공간상관성을 고려하지 않고 일강수량을 모의 발생시킨 후 이를 입력 자료로 강우-유출 모형에 사용하여 유역전체의 내리는 강수의 특성을 반영하지 못하였다. 이런 점들을 해결하기 위해 유역에 존재하는 실제 강우패턴을 모의 할 수 있는 다변량 Downscaling Model을 제안하였고, 기존 연구에서 극치사상을 재현해 내지 못하는 문제를 해결하기 위하여 입력 자료를 극치 값으로 변환하여 분석을 수행하였다. 즉, 본 논문에서는 실제 유역에 적용하여 모형의 타당성을 평가하고 기존 연구와 비교하여 극치 수문량의 변동 특성 등을 분석, 평가하였다.

핵심용어 : 다변량, downscaling, 극치강수량



<그림> 추정된 계절강수량과 실제 계절강수량의 비교(서울지점)

* 정희원 · 서울시립대학교 공과대학 토목공학과 교수 · 공학박사

· E-mail : ymoon@uos.ac.kr

** 정희원 · 서울시립대학교 공과대학 토목공학과 박사과정

· E-mail : mromyo@uos.ac.kr

*** 정희원 · 전북대학교 공과대학 토목공학과 조교수 · 공학박사

· E-mail : hkwon@jbnu.ac.kr