

기후변화를 고려한 도시유역 미래 확률강수량 산정에 관한연구

A Study on Future Rainfall Frequency Analysis under Climate Change in Urban Stream

문영일*, 윤선권**, 권석주***, 전시영****

Young-Il Moon, Sun-Kwon Yoon, Suk-Ju Kwon, Si-Young Chun

요 지

최근 기후변화에 의한 가뭄과 홍수의 발생빈도가 증가하고 있는 추세이며 기후변화에 의한 재해는 국민 생활에 직접적인 영향을 미칠 수 있어 전 세계 여러 나라에서는 기후변화에 대한 연구를 활발하게 진행하고 있는 실정이다. 특히 도시유역의 경우 인구나 재산이 밀집해 있기 때문에 기후변화에 의한 수자원의 영향평거나 극한홍수 등의 자연재해에 대비한 홍수방어 적응대책에 대한 연구가 절실히 필요하다. 따라서 본 연구에서는 도시유역을 중심으로 KMA RCM의 기후변화 시나리오 분석을 통한 미래 확률강수량을 분석하는 시나리오적 방법과 과거 강수 특성과 경향성을 분석하여 비정상성 빈도해석을 통한 미래 확률강수량을 분석하는 비시나리오적 방법을 통한 도시유역의 기후변화 영향을 고려한 확률강수량을 산정하고자 한다. 또한 향후 발생할 수 있는 강우의 불확실성 분석을 통한 미래확률강수량 산정을 실시하고 도시유역의 IDF곡선을 제시함으로써 기후변화영향을 고려한 도시유역의 수자원 및 물 수요 관리와 제도개선에 활용하고자 한다.

핵심용어 : 기후변화, KMA RCM, 미래확률강수량, 도시유역

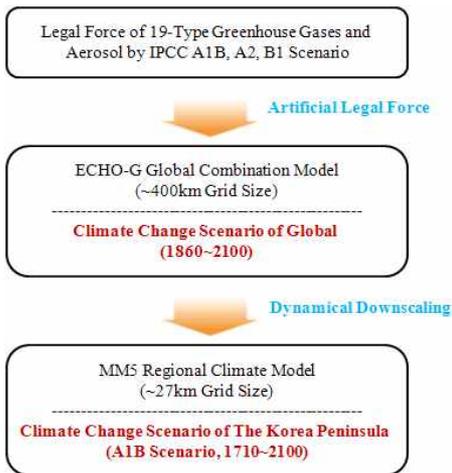


Fig.1 기후변화 시나리오 산출

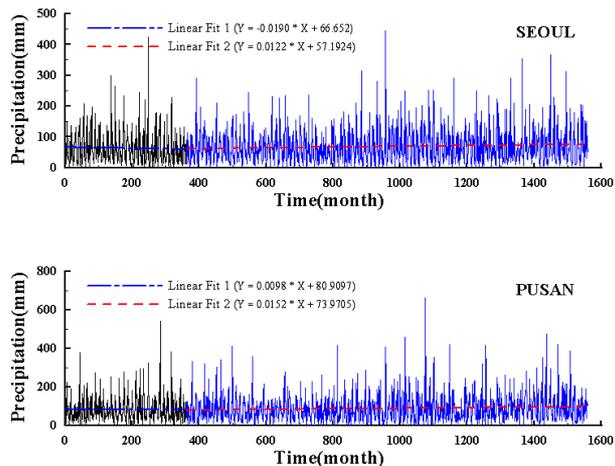


Fig.2 KMA RCM 강우자료 모의결과(Monthly)

* 정회원 · 서울시립대학교 토목공학과 교수 공학박사 · E-mail : ymoon@uos.ac.kr

** 정회원 · 서울시립대학교 토목공학과 박사과정 · E-mail : skyoon@uos.ac.kr

*** (주)한신공영 토목본부 토목부 현장소장, 서울시립대학교 토목공학과 석사과정 · E-mail : sjkwen@hanshinc.com

**** 정회원 · 원광대학교 토목공학과 교수 공학박사 · E-mail : chunsy@wonkwang.ac.kr