

기후변화 시나리오에 따른 광역지자체별 강우특성 변화 Change of Rainfall Characteristics as Climate Change Scenario for Each Province

최용준* , 박두호**

Yong Joon Choi, Doo Ho Park

요 지

기후변화는 범지구적으로 당면한 과제로서 국제적으로도 이에 대한 저감·완화대책 수립 및 시행에 힘쓰고 있다. 이러한 세계적 관심에 따라 최근 우리나라도 국가 물 안보에 대한 보고서 등의 개정에 관심을 기울이고 있는 실정이다. 그러나 이러한 당면한 문제에 대한 계획을 수립하기 위해서는 무엇보다도 직면하고 있는 사실에 대한 이해가 필요하다. 특히 우리나라의 경우에는 비록 국토가 좁은 나라에 속하지만 호우의 계절적·지역적 편차가 큰 편이기 때문에 무엇보다 지역별 변화에 대한 연구가 필요한 실정이다. 지금까지의 수문학 분야의 기후변화에 대한 영향 연구는 대부분 유역을 중심으로 수행되어 왔다. 이는 자연현상을 모의하기 위해서이나 실제적으로 국가예산 계획수립 및 투입은 주로 지자체단위로 이루어지기 때문에 지자체별 영향에 대한 연구도 매우 중요하다. 따라서 본 연구에서의 지역적 범위는 지자체단위로 하였다. 이러한 지역별 분석의 범위는 최소 단위의 의사결정자들을 위한 범주가 되면 이상적이겠지만 실제적으로 이는 여러 가지 이유로 어려운 점이 있기 때문에 본 연구에서는 우리나라의 광역지자체를 공간적 범위로 설정하였다. 또한 기후변화 시나리오는 IPCC(Intergovernmental Panel on Climate Change) 4차 보고서의 탄소배출 시나리오 중 널리 사용되고 있는 3종(A1B, A2, B1) 선정하였으며, GCM은 4종(CNRM: CM3, CSIRO: MK3, CONS: ECHO-G, UKMO: HADCM3)을 적용하였다. 최종적으로 각 광역자치단체별-시나리오별-GCM 별로 4개의 기간 구간 (2080-2099, 2010-2039, 2040-2069, 2070-2099)으로 나누어 평균 일최대강우량 및 연총강우량의 변화를 분석하였으며, 이러한 분석법은 일본 국토교통성의 경우 이러한 방법에 일최대강우량에 적용하여 미래 기후변화로 인하여 치수안전도 변화 분석에 활용한 바 있다.

핵심용어 : 기후변화, 탄소배출 시나리오

감사의 글

본 연구는 국토해양부 한국건설교통평가원의 2009건설기술혁신사업인 ‘기후변화에 의한 수문 영향분석과 전망’과제에 의해 지원되었습니다.

* 정회원 · K-water 연구원 선임연구원 · E-mail : ace_choi@kwater.or.kr

** 정회원 · K-water 연구원 책임연구원 · E-mail : dhpark@kwater.or.kr