기후변화 시나리오 및 치수 대책 변화 분석에 따른 치수안전도 개선

Improvement of safety for floods according to analysis of climate change scenario and flood defense measurement

김묘정*, 김광섭**

Myojeong Kim, Gwangseob Kim

요 지

기후변화로 인하여 평균 기온 및 강수량이 증가하고 이에 따라 홍수의 발생 빈도가 증가한다. 기후변화에 따른 미래 예측은 기후변화 시나리오로 분석하고 있으며, 현재 사용하는 기후변화 시나리오는 2013년에 발간된 IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) 5차 평가보고서(AR5)에서 2007년에 발간된 IPCC 4차 평가보고서(AR4)에 사용한 SRES(Special Report on Emission Scenario) 온실가스 시나리오를 대신하여 대표농도 경로 RCP(Representative Concentration Pathways)를 사용한다. 기후변화 시나리오에 따라 기온 상승률 및 강수량의 증가량, 극한 강우사상의 발생 빈도 및 발생 정도가 다르게 결정되며, 이에 따라 IPCC에서 제시하는 기후변화 취약성 평가 이론의 민감도 지수가 시나리오에 따라 증가하는 정도가 다르게 산정된다. 민감도 지수의 증가는 홍수위험지수의 증가로 이어지며, 이에 따라 치수대책 변화를 분석하여 치수안전도 개선 및 수재해에 의한 위험을 대비할 수 있다. 본 연구에서는 기후변화 시나리오에 따른 연평균강수량, 일최대강수량과 같은 극치 강수량과 치수 대책 변화 및 치수대책변수의 현황, 치수대책변수의 개선가능범위 분석을 통한 치수안전도 개선 효과를 분석하였다.

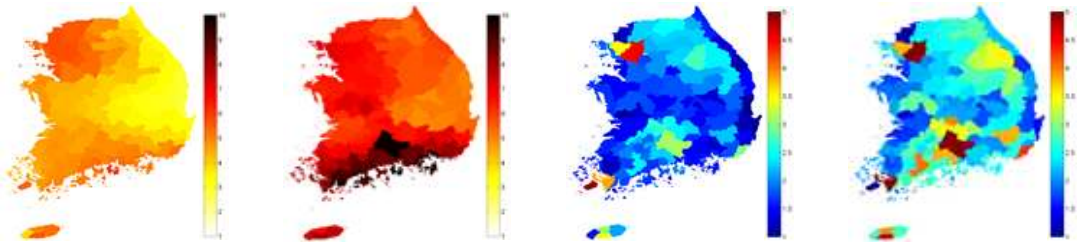

Fig. 1. 민감도 지수 평균 및 민감도 지수 변화량(RCP4.5)

감사의 글

본 연구는 국토교통부 물관리사업의 연구비지원(14AWMP-B082564-01)에 의해 수행되었습니다.

핵심용어 : 기후변화 시나리오, 치수 대책, 치수 안전도

* 정회원・경북대학교 공과대학 건설환경에너지공학부 박사과정・E-mail : myojeong@knu.ac.kr

** 정회원・경북대학교 공과대학 건설환경에너지공학부 교수・E-mail : kimgs@knu.ac.kr