

기후변화 시나리오를 적용한 충주댐의 수문학적 안전성 평가

A study on the assessment of hydrological safety using Climate change scenario on Chungju dam

박지연*, 정일원**, 권지혜***
Park Jiyeon • Kwon Ji-Hye

요 지

전지구적으로 진행 중인 기후변화 및 토지이용변화 등으로 강수량 및 유출량의 증가는 지속적으로 전망되고 있지만 현재 댐 시설물의 설계 및 유지관리에 대한 기준 및 제도에는 이러한 기후변화 영향에 대한 대책 및 적응방안이 포함되어 있지 않다. 기후변화로 인해 지속적 증가로 예상되는 피해에 대응하기 위하여 댐 수문학적 안전성 재평가가 필수적이고, 그에 따른 각종 위험도 및 취약성 평가가 함께 수반되어야 한다. 따라서 본 논문에서는 기후변화 시나리오를 적용하여 미래에 대한 댐의 수문학적 안전성 평가를 수행하고자 한다. 이를 평가하기 위하여 IPCC AR5 RCP 4.5/8.5시나리오를 사용하여 충주댐 유역의 가능최대강수량(PMP)와 가능최대홍수량(PMF) 산출 및 댐의 월류 및 여유고 확보 여부를 판단하였다. 그 결과를 사용하여 기후변화에 따른 전 기간(2040, 2070, 2100)에 대한 수문학적 안전성평가를 수행하여 향후 미래에 대한 안전성을 검토하고자 한다.

감사의 글

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

핵심용어 : 댐, 수문학적 안전성 평가, 기후변화시나리오

* 정회원 · 한국시설안전공단 시설안전기술연구소 상근선임 · E-mail : jiyeon0508@kistec.or.kr

** 정회원 · 한국시설안전공단 시설안전기술연구소 과장 · E-mail : bobilwon@kistec.or.kr

*** 정회원 · 한국시설안전공단 시설안전기술연구소 차장 · E-mail : jiyeon0508@kistec.or.kr