

기후변화에 따른 합천댐의 용수공급능력 분석

Analysis of Hapcheon Dam Water Supply Capacity according to Climate Change

채희찬*, 지정원**, 이재응***
Heechan Chae, Jungwon Ji, Jaeung Yi

요 지

최근 우리나라는 기후변화의 영향으로 다목적댐 저수율이 예년에 비해 크게 줄어들어 정상적인 용수공급에 어려움을 겪고 있다. 지구온난화로 인한 기후변화의 가속화는 가뭄의 강도와 발생 빈도를 증가시켜 정상적인 용수공급은 앞으로 더욱 어려워질 것으로 예상된다. 이에 따라 기후변화에 대처할 수 있는 용수공급 방안이 필요할 것으로 판단된다. 본 연구에서는 기후변화에 따른 합천댐의 용수공급능력 분석을 위해 CMIP5 GCM 기후변화 시나리오에 따른 합천댐의 용수공급능력을 분석하였다. 용수공급능력을 향상시킬 수 있는 비구조적 대안으로 다목적댐의 용수공급 조정기준 및 다목적댐의 비상용량을 활용하였다. 기후변화에 따른 분석기간은 21세기 초기(2011-2040년, 30년), 21세기 중기(2041-2070년, 30년), 21세기 후기(2071-2099년, 29년)로 설정하였다. 저수지 모의운동을 위해 저수지 모의운영 프로그램인 HEC-ResSim을 이용하였다. 또한 용수공급 능력을 평가하기 위한 지표로 용수공급의 신뢰도와 회복도, 취약도 등을 산정하고 그 결과를 비교·분석하였다.

핵심용어 : 기후변화, 용수공급능력 평가, 합천댐

감 사 의 글

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

* 정회원 · 아주대학교 건설교통공학과 석사과정 · E-mail : chch9887@ajou.ac.kr

** 정회원 · 아주대학교 건설교통공학과 공학박사 · E-mail : log58@nate.com

*** 정회원 · 아주대학교 건설시스템공학과 교수 공학박사 · E-mail : jeji@ajou.ac.kr