

RCP 4.5/8.5 시나리오 기반 다목적댐 물 수급 변화 특성 분석

Analysis of water supply and demand change using RCP 4.5/8.5

김정민*, 박진혁**, 장수형***, 강현웅****, 류경식*****

Jung Min Kim, Jin Hyeog Park, Suhung Jang, Hyun woong Kang, Kyongsik Ryoo

.....

요 지

우리나라의 다목적댐 저수지 운영기준은 홍수기에 발생한 유입량에 의존하고 있으며 최근들어 빈번하게 발생하고 있는 가뭄으로 현재 기준으로는 안정적 용수공급을 하기 힘든 상황이다. 이러한 가뭄에 의한 용수부족을 사전에 대비하기 위해 국토교통부에서는 댐 용수부족 대비 용수공급 조정기준을 제시하였다. 기준에 의해 가뭄시 다목적댐에서는 4단계의 가뭄단계(관심, 주의, 경계, 심각)로 관리되며 용수제한공급이 시행된다. 하지만 가뭄단계 해제시 다소 보수적인 기준으로 인해 용수제한공급으로 인한 피해를 최소화하기 위해 가뭄단계별 해제기준을 개발하였다. 본 연구에서는 AR5 RCP 4.5/8.5 26개 시나리오를 분석하여 기간신뢰도와 공급신뢰도를 산출하고 하위 시나리오와 median 값을 가지는 시나리오를 선정하여 해제기준을 적용하였다. 기간·공급신뢰도, 회복도 및 취약도와 추가공급가능량 및 용수 추가공급가능일수를 통해 용수공급능력을 평가하였다. 시나리오별로 용수공급 실패기간 유지일수에 따라 기간·공급신뢰도와 회복도 및 취약도가 상이하게 분석되어 향후 미래 기후변화시나리오 적용 분석시 적절한 기후변화 시나리오의 선정이 필요할 것으로 판단된다.

핵심용어 : 다목적댐, AR5 RCP 시나리오, 용수공급능력

감사의 글

본 연구는 국토교통부/국토교통과학기술진흥원의 지원으로 수행되었음(18AWMP-B082566-05)

* 정희원 · K-water융합연구원 물순환연구소 위촉선임연구원 · E-mail : kimjm82@kwater.or.kr

** 정희원 · K-water융합연구원 물순환연구소 수석연구원 · E-mail : park5103@kwater.or.kr

*** 정희원 · K-water융합연구원 물순환연구소 책임연구원 · E-mail : kwaterjang@kwater.or.kr

**** 정희원 · K-water융합연구원 물순환연구소 위촉연구원 · E-mail : kanghw1013@kwater.or.kr

***** 정희원 · K-water융합연구원 물순환연구소 책임연구원 · E-mail : ksryoo@kwater.or.kr