

기저유출분리를 통한 댐 유입량 특성분석 Analysis of Dam Inflow using Baseflow Separation

성연정*, 쉬크샤 바스톨라**, 이상협***, 김병우****, 정영훈*****

Yeon-Jeong Seong, Shiksha Bastola, Sanghyup Lee, Byoungwoo Kim, Younghun Jung

.....
요 지

댐 유입량의 구성을 이해하는 것은 직접유출과 기저유출의 특성에 따라 수자원 확보, 물 공급, 관개용수, 수력발전, 생태계 서식지, 친수활동 등 계절별 댐 운영을 효율적으로 수행하는데 기여할 수 있다. 또한, 댐은 대부분 유역 상류에 위치해 있어 댐 유입유량에 있어 다른 수리구조물에 의한 영향이 상대적으로 작기 때문에 앞에서 제시한 인위적 영향을 제외한 기저유출분리를 수행할 수 있다. 이와 관련하여 본 연구의 목적은 1) 댐 유입량에 대한 연별, 월별 기저유출을 분석하고; 2) 유역 상·하류에 위치한 댐의 유입량에 대하여 기저유출 기여도를 비교하는 것이다. 두 개의 연계 댐에 대하여 인위적 영향이 적은 상류에 위치한 댐이 하류에 위치한 댐보다 Baseflow Index가 더 작은 결과를 보여주었다. 상류 수자원시설부터 인위적 방류는 하류의 댐 유입량의 Baseflow Index를 과다산정의 원인이 될 수 있다는 것으로 나타났다. 본 연구의 결과는 댐 유입량의 특성을 월별 연별로 분석함으로써 댐의 역할과 기능을 확대하고 효율적 상·하류 댐 연계운영에 기여할 것으로 기대한다.

핵심용어 : 댐유입량, 기저유출, 직접유출, 정량화, Baseflow Index

본 연구는 국토교통부/국토교통과학기술진흥원의 지원으로 수행되었음(과제번호 18AWMP-B127555-02).

* 정회원 · 경북대학교 건설방재공학부 석사과정 · E-mail : bnmjkl31@knu.ac.kr
** 정회원 · 경북대학교 건설방재공학부 석사과정 · E-mail : shikshyabastola17@gmail.com
*** 정회원 · 경북대학교 건설방재공학부 학사과정 · E-mail : niy1219@knu.ac.kr
**** 정회원 · Kwater융합연구원 책임연구원 · E-mail : bwkim@kwater.or.kr
***** 정회원 · 경북대학교 건설방재공학부 조교수 · E-mail : yjung@knu.ac.kr