

어류서식처에 필요한 환경생태유량 확보를 위한 유역 물수급 분석 연구
A study on water supply and demand analysis to secure
the ecological flow required for the fish habitat

김영준*, 김종석**, 이주현***
Young Jun Kim, Jong-Suk Kim, Joo-Heon Lee

요 지

과거 우리나라 하천관리 정책은 이수와 치수 기능 위주로 개발됨에 따라 하천 수량이 감소하고 오염이 심화되는 등 하천환경이 계속적으로 악화되어 왔다. 시대가 변화함에 따라 하천환경 개선에 대한 패러다임과 사회적 요구의 변화로 인간과 자연이 더불어 살 수 있는 친환경적인 하천을 조성하고 훼손 또는 변화된 하천을 복원하는 노력이 필요하다. 하지만, 본래 자연상태의 하천으로 완벽하게 회복 될 수 없다는 한계점이 있기 때문에 하천이 갖고 있는 하천공학적인 기능을 최대한 유지하면서도 다양한 수생생물의 서식처의 기능도 되살아나게 해야 하는 복합적인 목적을 갖춰야 하며, 하천 수생생물의 서식처 복원을 위해서는 하천생태계에 필요한 환경유량의 정량적인 평가와 확보방안 및 공급방안의 검토가 동시에 필요하다.

본 연구에서는 하천유지유량이 생태계 기준으로 고시된 하천인 감천유역을 대상으로 물수급 분석을 통해 환경생태유량 확보할 수 있는 방안을 고려하고자 하였다. 물수급 분석을 위해 K-weap을 활용하였으며, 공급 우선순위, 저수지 운영 변화 등을 통해 제한된 수자원을 효율적으로 활용하여 방안을 제시하고자 하였다. 추후 하천 수생생물의 생애주기와 계절적 변화 등을 고려한다면, 더욱 합리적이고 지속가능한 환경생태유량 확보방안을 제시할수 있을 것으로 기대된다.

핵심용어 : 환경생태유량, 물수급, K-weap

감사의 글

본 연구는 한국수자원공사(K-water)의 개방형 혁신 R&D사업(21-BW-003)의 일환으로 수행되었습니다.

* 정회원 · 중부대학교 토목공학과 석사과정 · E-mail : dudwns12369@naver.com
** 정회원 · 우한대학교 수자원 및 수력공학대학 교수 E-mail : jongsuk@whu.edu.cn
*** 정회원 · 중부대학교 공과대학 건축토목공학부 교수 · E-mail : leejh@joongbu.ac.kr