

수계별 입지특성에 따른 도시 물순환 인프라 분석

An Analysis on the Infrastructure for Urban Water Cycle according to Location Characteristic

이상진*, 김병성**
Sang Jin Lee, Byung Sung Kim

요 지

물은 비, 눈의 형태로 지표면에 공급되며, 빗물이 땅속으로 침투, 저류되고 지표 및 지하흐름을 통해 강이나 바다로 유입되고 다시 증발산을 통해 순환 시스템을 이룬다. 또한, 물은 생명체의 생존에 필수적이며, 건강한 물순환 체계의 균형을 이루는 것이 안정적으로 물을 공급하는 것과 밀접한 관계가 있다. 최근 범지구적으로 기후변화 현상이 나타나고 있으며, 우리나라는 지난 50년간 도시화를 통해 수계와 임야를 제외한 전 국토에서 불투수면적이 22.4%를 차지한다(ME, 2016). 이와 같은 경향은 도시지역의 물순환 및 인프라에서 침수, 가뭄, 비점오염, 침투량 감소 등과 같은 수재해 문제의 우려가 있다. 이러한 문제를 해결하기 위해 물관리 일원화와 관련하여 다양한 정책들이 마련되고 있으며, 또한 도시개발 이전의 상태로 회복하기 위한 저영향개발 기술 및 도시지역의 현재 상태를 평가하기 위해 각 분야에 따른 지표 선정에 관한 다양한 연구가 진행되고 있다. 기존 연구사례에서는 대상 도시 내 물순환 체계 회복을 중점적으로 연구가 진행되었다. 물순환 체계는 수계별로 상·중·하류에 따라 인구밀도, 급경사에 따른 돌발홍수, 내수침수, 우수배제 등과 같은 문제가 도시별로 상이하게 발생하며, 추후 이와 관련된 연구가 필요하다. 본 연구에서는 우리나라 수계에서 대표적인 한강, 낙동강, 금강, 영산강을 대상으로 각 도시에서는 입지특성에 따른 대응방법을 마련하기 위한 기초자료로써 4개의 수계로 구분하여 상·중·하류별로 위치한 도시지역의 물순환 및 인프라에 대해 분석하였다.

핵심용어 : 도시, 물순환, 물수지, 인프라

* 정회원 · 한국수자원공사 K-water 연구원 책임연구원 · E-mail : silee@kwater.or.kr

** 정회원 · 한국수자원공사 K-water 연구원 위촉연구원 · E-mail : rqt5060@kwater.or.kr