

수변지역의 물순환 개선 방안 연구

Study for improvement of water cycle in waterfront

백종석*, 이상진**, 김형산***, 김백중****

Jong Seok Baek, Sang Jin Lee, Hyeong San Kim, Baek Joong Kim

.....

요 지

시민들은 삶의 질 향상 및 친환경적 어메니티의 수요 증가로 수변지역에 대한 관심이 집중되고 있다. 수변지역은 물에 인접한 지역이라 친수 공간으로서의 긍정적 기능을 많이 포함하고 있으나, 방재 측면에서는 많은 위험성을 내포하고 있다. 수변지역에 적합한 물순환 기준을 정립하여 보다 안전하고 건강한 친수공간의 접근성을 시민들에게 제공하여야 한다. 본 연구에서는 수변지역을 물수지 분석 방법으로 접근하여 강우, 침투, 증발산, 유출 등의 변수들이 LID(Low Impact Development) 기술 적용에 의해 빗물의 저장과 침투가 유출의 감소로 이어질 수 있도록 물순환 기준을 산정해보았다. 물순환은 강우를 기준으로 처리할 목표량을 계획한 후, 침투량을 우선 산정하고 나머지 유량은 저장으로 처리하도록 프로세스화 하였다. 먼저, 물순환 목표량은 대상지의 강우와 유출 특성을 분석하여 기준을 수립한다. 이후 대상지의 토지이용과 토양 등의 지형학적 상태를 고려하여 각각의 세분화된 소유역의 침투량 규모를 산정한다. 목표량에서 침투량을 제한 나머지 유출량은 빗물통과 같은 LID 저장 기술로 해결할 수 있도록 저장 규모를 산정한다. 이상의 프로세스로 수변지역의 물순환 목표량을 LID 기술의 저장과 침투의 방법으로 해결할 수 있다. 이와 같은 방식으로 전국 각지의 수변지역 특성에 맞는 적합한 물순환 기준을 제시하여 보다 안전하고 건강한 친수 공간을 설계할 수 있도록 한다.

핵심용어 : 수변지역, 물순환, 친수, 저장, 침투

* 정희원 · K-water융합연구원 물순환연구소 위촉연구원 · E-mail : baek2baek@naver.com

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

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

**** 정희원 · K-water융합연구원 물순환연구소 위촉연구원 · E-mail : kbi2557@kwater.or.kr