

내수침수 저감을 위한 측구 저류조의 적정규모 산정

Calculation of the Appropriate Size of Gutter Storage System to Reduce Urban Inundation

이성호*, 이재준**, 박희섭***, 이후상****

Sung Ho Lee, Jae Joon Lee, Hee Seob Park, Hoo Sang Lee

요 지

빈번하게 발생하는 설계빈도 이상의 국지성 호우로 도시지역의 침수피해가 매년 증가하고 있고 특히 저지대의 경우 우수의 집중 및 하수관거의 통수능 부족으로 인한 우수의 배수 불량으로 다른 지역에 비해 침수피해의 규모가 크게 나타나고 있다. 매년 반복되는 피해를 저감하기 위하여 국가 및 지자체에서는 노후관거 개량 및 통수능 확보를 위한 하수관거 신설 등 다양한 방법을 동원하고 있으나 하수관거 개량 및 신설 또는 지하저류조 설치와 같은 사업들은 많은 예산이 필요하여 지자체의 규모에 따라 예산확보가 어려울 수 있고 해당 사업을 완료하기 위한 사업기간이 오래 걸리므로 즉각적인 효과를 기대하기 어려운 실정이다. 따라서 기존 침수저감을 위한 시설을 설치하기 위한 사업에 비해 예산이 적게 소모되며, 큰 설치부지를 요구하지 않는 유출저감시설이 필요하다고 판단된다.

본 연구에서는 도로부의 노면수를 배수하기 위한 시설인 측구를 우수의 저류를 위한 저류조로 활용한 측구 저류조 개념을 이용하여 도시지역에서 침수저감을 위한 적정규모 산정을 위한 연구를 진행하였다. 빈도 30년의 강우를 적용하여 일반적인 지하저류조를 설치하였을 경우와 측구 저류조를 설치하였을 때의 침수저감효과를 비교하고 지하저류조와 비슷한 저감효과를 나타내기 위한 적정규모 산정과 측구 저류조의 배치방법을 제시하고자 한다.

감사의 글

본 연구는 국토교통부/국토교통과학기술진흥원의 지원(과제번호 21CTAP-C164122-01)으로 수행되었습니다.

핵심용어 : 도시지역, 침수저감, 측구, 저류조

* 정회원 · (주)한국케이티콘선티 부설연구소 연구소장 · E-mail : lsh0602@naver.com

** 정회원 · 금오공과대학교 토목공학과 교수 · E-mail : jhb365@kumoh.ac.kr

*** 정회원 · 금오공과대학교 대학원 토목공학과 박사수료 · E-mail : bagisubi@kumoh.ac.kr

**** 정회원 · 금오공과대학교 건설기술연구소 연구원 · E-mail : toyou3045@naver.com