

도시침수 모니터링 시스템개발 및 실증실험을 통한 기술검증 Development of Urban Flood Monitoring System and Verification of Technology through Demonstration Experimentsvelopment

김영규*, 김소연**, 박주희***, 서베드로****

Young Kyu Kim, So Yeon Kim, Joo Hee Park, Be Deu Ro Seo

.....
요 지

최근 집중호우로 인한 도시침수가 빈번하게 발생하고 있다. 특히 2022년 서울의 강남지역과 경북의 포항 등 기습호우에 의한 침수로 인해 재산피해와 인명피해가 발생하였다.

본 연구는 이러한 집중호우로 인해 발생하는 도시침수에 대응하기 위하여 ‘저감이 아닌 예방’을 목적으로 도심지홍수 모니터링 시스템개발을 진행하고 있으며, 지자체와의 연계를 통한 실증실험을 진행하여 기술검증을 진행하고자하였다. 단일 센서로는 얻을 수 없는 종합적인 정보를 수집하기 위하여 멀티센싱을 이용한 시스템을 구상하였으며, 수위센서를 통한 침수심 데이터와 CCTV의 비정형 영상데이터 등을 종합적으로 취합하여 분석하고 사용자에게 안내 할 수 있도록 시스템을 구축하고자 하였다. 수집된 데이터는 연구원과 지자체로 전송되며, 연구원은 데이터수집을 통한 양질의 정보를 생산할 수 있다. 지자체는 수집된 데이터를 통해 실시간으로 침수지역 및 침수심 등을 확인 할 수 있으며, 홍수 이후 침수의 원인을 분석할 수 있는 데이터를 확보하여 추후 발생하는 홍수에 대한 대비가 가능할 것으로 기대된다.

본 연구에 대한 실증실험을 위하여 서울특별시와 인천광역시 미추홀구청과 업무협약을 진행하였으며, 도림천 인근과 인천광역시 미추홀구의 침수지역을 대상지역으로 선정하고 계측센서를 설치하여 실측 데이터를 확보하고자 한다.

핵심용어 : 기습호우, 도시침수, 시민의 안전, 상습침수구역

감사의 글

본 결과물은 환경부의 재원으로 한국환경산업기술원의 기후위기대응 홍수방어 능력기술 개발사업의 지원을 받아 연구되었습니다. (2022003470002)

* 정회원 · (재)국제도시물정보과학연구원, 책임연구원 · E-mail : youngkyu911@gmail.com

** 정회원 · (재)국제도시물정보과학연구원, 선임연구원 · E-mail : syeon@icuh.re.kr

*** 정회원 · (재)국제도시물정보과학연구원, 연구원 · E-mail : jhpark@icuh.re.kr

**** 정회원 · (재)국제도시물정보과학연구원, 연구원 · E-mail : tjqpemfh@naver.com