

# CN 저감을 기반으로 한 홍수유출저감시설의 평가:

## 김천 평화분구지역을 중심으로

### Evaluation of flood runoff reduction facilities based on the decrease in CN: case studies from Gimcheon Pyeonghwa district

주국화\*, 이형택\*\*, 유철상\*\*\*

Zhu, Ju Hua, Lee, Hyungtaek, Yoo, Chulsang

#### 요 지

최근 한국은 지구환경 변화에 따른 기후변화 영향으로 집중호우로 인한 도시홍수가 급증하고 있다. 기상변화에 의한 집중호우와 급증된 도시화로 인해 불투수면적이 증가하고, 이는 홍수시 유출량을 증가시켜 기존 하도 또는 내배수 시스템의 적정 소통량을 초과하여 홍수를 발생시킨다. 그리하여 홍수피해를 저감하기 위해 구조적 및 비구조적 홍수방어대책들이 마련되어 시행하고 있다. 하지만 내수배제시설의 경우, 기존의 치수계획이 빗물펌프장 등 일부 구조물에 한정되어 있기에 해당 홍수방어시설에 과도한 부담이 있는 실정이다. 따라서 유역 내에 투수면적을 최대한 확보하여 토양의 수문학적 특성을 유지·보전시켜 침투유량, 도달시간, 직접유출량을 도시 개발 이전상태와 최대한 유사하도록 하는 홍수유출저감시설을 설치하여 빗물펌프장과 같은 홍수방어시설에 대한 과부하를 덜어준다. 이러한 홍수유출저감시설은 크게 저류시설과 침투시설로 구분된다. 홍수유출저감시설들은 해당 지역의 입지특성, 재해저감효과 및 제약조건에 따라 설치 위치 및 규모가 결정된다. 또한 저감효과는 CN 값의 변화로 정량화하여 시설의 적합성을 판단할 수 있다. 본 연구에서는 SWMM 모형을 이용하여 김천시의 평화배수분구지역을 대상으로 CN 저감을 기반으로 한 홍수유출저감시설을 평가하고자 한다.

**핵심용어** : 홍수유출저감시설, CN, SWMM-LID

\* 정회원 · 고려대학교 공과대학 건축사회환경공학과 박사과정 · E-mail : [khjoo1214@korea.ac.kr](mailto:khjoo1214@korea.ac.kr)

\*\* 정회원 · 고려대학교 공과대학 건축사회환경공학과 석과정 · E-mail : [htst12@naver.com](mailto:htst12@naver.com)

\*\*\* 정회원 · 고려대학교 공과대학 건축사회환경공학과 교수 · E-mail : [envchul@korea.ac.kr](mailto:envchul@korea.ac.kr)