

호우·태풍 피해에 따른 공공시설물 손실함수 개발에 관한 연구 - 도로 및 상·하수도 시설물 -

Development of Loss Functions for Public Facilities Damage - by Heavy Rain and Typhoon -

황신범*, 김상호**, 이창희***

Shin Bum Hwang, Sang Ho Kim, Chang Hee Lee

요 지

자연재해에 따른 피해로부터 국민의 재산과 인명 등을 보호하기 위해서는 예상되는 재해로부터 발생하는 피해규모에 대한 분석과 예측을 통한 대책 마련이 필요하다. 본 연구에서는 최근 10년간 발생되어진 자연재해 원인과 시설물별 분류 결과를 통하여 가장 많은 피해가 발생되어진 호우·태풍에 따른 공공시설물 피해에 대한 피해규모를 예측할 수 있는 손상·손실함수를 개발하고자 하였다. 공공시설물 중에서도 제외지에서 대부분의 피해가 발생하는 하천시설물 외에 국민의 생활 영역인 제내지에서 피해규모가 크게 발생하였으며, 국가재난관리시스템(NDMS)의 피해내역 시설물 분류가 명확한 도로 시설물과 상·하수도 시설물을 함수 개발 대상으로 선정하였다.

도로와 상·하수도 시설물에 대한 국가재난관리시스템(NDMS)의 과거 피해내역과 호우·태풍에 의한 피해발생 규모로서 일반적으로 활용되고 있는 침수예상도·범람도 등을 활용하기 위하여 피해액을 종속변수로 침수면적을 독립변수로 이용하여 도로와 상·하수도 시설물의 피해액을 추정할 수 있는 손실함수를 개발하였다.

개발되어진 도로 시설물 및 상·하수도 시설물에 대한 손실함수는 향후 재해에 따라 발생 가능한 추정 피해액 규모 분석 등을 통하여 재해저감 대책을 위한 기초자료로 활용될 것으로 기대한다.

감사의 글

본 연구는 행정안전부 재난예측및저감연구개발사업의 지원을 받아 수행된 연구임 (MOIS-재난-2015-05)

핵심용어 : 공공시설물, 손실함수, 도로 피해, 상·하수도 피해

* 정회원 · 상지대학교 일반대학원 토목공학과 박사과정 · E-mail : drifttls@nate.com

** 정회원 · 상지대학교 이공과대학 건설시스템공학과 교수 · E-mail : kimsh@sangji.ac.kr

*** 정회원 · 중원대학교 융합과학기술대학 소방방재학전공 교수 · E-mail : chlee@ju.ac.kr