

로지스틱 회귀분석을 활용한 대설피해 유발 적설심 기준 제안 Propofal of Snow Damage Induction Snow Depth Standard Using Logistic Regression Analysis

추형석*, 박희성**, 정건희***

Hyungsuk Chu, Heeseong Park, Gunhui Chung

요 지

최근 세계적으로 기상이변에 의해 한파와 폭설이 발생하고 있으며, 이로 인한 피해를 예측하기 어려워 졌다. 우리나라의 대설피해는 지역별로 상이해 강설 특성을 파악하기 위해 강설자료와 과거의 기상현상자료를 분석하여야 한다. 대표적인 대설피해로 설압피해, 적설피해, 착설피해와 간접피해로 분류되며 시설재배면적에 가장 많은 영향을 미치는 설압피해는 쌓인 눈의 압력으로 인하여 파손 및 붕괴를 유발한다. 본 연구에서는 과거 재해연보 자료(1994년~2018년)와 기상청에서 제공되는 적설자료를 활용해 대설피해 관련 자료를 수집 및 분석하여 온실에 손상을 입힐 수 있는 적설심을 분석하였다. 로지스틱 회귀분석을 위한 자료 구축은 재해연보의 피해기간을 기반으로 하여 종속변수로 사용하였다. 이후 적설심자료를 최심신적설로 변형하였으며 온도와 함께 독립변수로 사용하였다. 우리나라의 대설 사례가 많은 영동지역은 강설빈도가 높아 대설 방지대책 및 대설 연구자료가 다른 지역에 비해 많은 것으로 판단된다. 이에 따라 최근 빈도가 증가하고 있으며 대설피해 사례가 10건 이상이고 관측지점이 피해지역과 가까운 지역, 적설관측자료가 연속적으로 관측되어 있는 남원, 보령, 장수, 부안을 공간적 범위로 선정하였다. 연구의 결과로 대설 피해 재난관리가 가능한 적설심 기준 설립에 도움을 줄 것으로 판단된다.

핵심용어 : 설압피해, 재난관리, 적설심기준, 비닐하우스 대설 피해, 피해 유발 적설심

감사의 글

본 결과물은 환경부의 재원으로 한국환경산업기술원의 지능형 도시수자원 관리 사업의 지원을 받아 연구되었습니다. (2019002950002)

* 정회원 · 호서대학교 일반대학 재난안전시스템학과 석사과정 · E-mail : chuhyungsuk@naver.com

** 정회원 · 한국건설기술연구원 국토보건연구본부 연구의원 · E-mail : hspark90@kict.re.kr

*** 정회원 · 호서대학교 공과대학 토목공학과 부교수 · E-mail : gunhuic@gmail.com