

랜덤포레스트를 이용한 대설피해액 예측 및 적용성 검토 Prediction and Applicability of Snow Damage Using Random Forest

이형주*, 정건희**
Lee Hyeong Joo, Gun Hui Chung

.....
요 지

최근 세계적인 기상이변으로 국지적인 대설과 한파의 발생이력이 증가하고 있다. 특히 최근 2018년 1월 8일 미국에 100년만의 한파로 인해 체감온도가 영하 69도까지 떨어지고, 우리나라에서도 같은 해 2월 8일 제주도 폭설과 한파로 인해 교통이 마비되는 피해가 발생한 것으로 알려져 대표적인 겨울철 자연재해인 대설 피해에 대한 관심이 증가하고 있는 추세이다. 이로 인해 대설 피해 예측 및 저감에 대한 연구가 다수 진행되고 있으나, 시·군·구 별 과거 피해이력이 적고, 피해가 발생한 지역과 관측소 사이의 거리가 멀어 정확한 피해예측이 어려운 상황이다. 따라서 본 연구에서는 대설피해에 영향을 미치는 변수들의 데이터를 수집한 뒤 랜덤포레스트를 이용하여 대설피해액을 범주형으로 구분하고, 어느 범주에 포함되는지 예측 및 적용성을 검토하였다. 현재 과거 피해 자료의 부족, 과거 피해 발생 환경과 현재 피해 발생 환경의 차이, 대설로 인해 피해가 가장 많이 발생하는 비닐하우스 설계 기준의 변화 등으로 인해 예측 정확도가 높지 않았다. 따라서 대설피해 발생지역의 정확한 기상자료가 확보되고, 변수로 사용한 데이터의 최신화가 진행된다면 본 연구 결과의 정확도 향상과 대략적인 대설피해규모 예측이 가능 할 것으로 기대된다.

핵심용어 : 대설 피해, 피해예측, 랜덤포레스트

* 정회원 · 호서대학교 공과대학 토목공학과 석사과정 · E-mail : tnwkdjns2012@naver.com

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