

지구평균온도 상승에 따른 확률 적설심 변화 추정
Estimation of changes in probability snow depth
due to the rising global average temperature

박희성*, 정건희**
Heeseong Park, Gunhui Chung

요 지

기후변화의 영향으로 겨울철 적설의 양상이 과거와는 많이 달라진 것으로 보인다. 따라서 미래의 적설이 어떤 확률로 발생할 것인지도 과거에 비해 많이 달라질 것으로 예상된다. 하지만 어떤 정도로 달라질 것인지는 정확하게 알 수가 없다. 본 연구에서는 이를 합리적으로 추정하기 위해 일본에서 수행한 대규모 기후 양상불 모의실험 결과로 생성된 d4PDF(Data for Policy Decision Making for Future Change) 자료 중 적설과 기온 자료를 이용하여 일 최심적설심을 모의하고 연 최대치계열을 작성하여 과거의 최심적설심 연최대치분포와 비교하여 분위사상법을 통해 모형의 오차를 보정한 후 미래 지구평균온도 상승 시의 기후모의 결과에 적용함으로써 지구평균온도 상승 정도에 따라 우리나라의 적설양상과 확률적설심이 어떻게 변화할 것인지 추정해 보았다. 연구의 결과는 미래 적설과 관련된 설계와 방재 목적에 참고적으로 활용될 수 있을 것이다.

핵심용어 : 기후변화, d4PDF, 확률적설심, 최심신적설

감사의 글

이 논문은 행정안전부 ‘기후변화대응 AI기반 풍수해 위험도 예측기술개발’사업의 지원을 받아 수행된 연구임(2022-MOIS61-003).

* 정희원 · 교신저자 · 한국건설기술연구원 수자원하천연구본부 연구위원 · E-mail : hspark90@kict.re.kr

** 정희원 · 호서대학교 건축토목공학부 부교수 · E-mail : gunhuic@gmail.com