

산불위험지수의 국내 적용성 평가: 도암댐 유역을 대상으로

Assessing the Domestic Applicability of a Wildfire Risk Index:

The Doam Dam Basin

마정혁* · 송성욱** · 유철상*** ·

Ma, Jeong-Hyeok* · Song, Sung-uk** · Chulsang, Yoo***

요 지

지구온난화로 인한 기후변화로 산불 발생이 증가하고 있는 추세이다. 이로 인해 무강우기간의 증가, 기온의 상승, 습도 감소 등의 문제가 발생하고 있다. 이중 기온의 상승과 습도의 감소는 산불과 큰 연관성이 있다. 따뜻하고 건조한 날씨는 토양수분의 감소로 이어지며, 이는 곧 식물의 활성도의 감소로 이어진다. 봄철 식물의 활성도가 감소하게 되면 자연스레 산불 발생 위험도가 높아지기 마련이다. 이러한 현상은 국내에서도 관찰 가능하다. 따뜻하고 건조한 국내 겨울철 날씨는 봄철 토양수분의 감소와 직결되며, 건조해진 토양수분으로 인해 봄철인 3월~5월 산불 발생 확률이 증가하게 된다. 실제로 최근 10년간 국내에서 산불이 많이 발생한 계절은 봄철이며, 산불로 인한 피해 면적 및 피해 금액이 가장 큰 기간도 봄철이다. 따라서 봄철 산불에 대한 각별한 주의가 요구 되어지고 있다. 본 연구에서는 국내 유역을 대상으로 산불 위험도 지수에 대한 평가를 진행하고자 한다. 이에 PRMS 모형을 이용해 봄철 토양수분을 모의하여 산불 위험도 지수와 토양수분의 상관성을 나타내고자 한다. 또한, 산불 발생 건수를 활용하여 산불 위험도 지수에 대한 적절성을 평가하고자 한다.

핵심용어 : 산불 위험도 지수, 도암댐 유역, 산불, PRMS 모형

감사의 글

이 논문은 2023년도 정부(과학기술정보통신부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임(No. NRF-2021R1A5A1032433).

*정회원. 고려대학교 건축사회환경공학과 석사과정(2022020510@korea.ac.kr)

Member. Master student, Department of Civil Environmental and Architectural Engineering, Korea University.

**정회원. 고려대학교 건축사회환경공학과 박사과정(ssu0103@korea.ac.kr)

Ph.D Candidate, Department of Civil Environmental and Architectural Engineering, Korea University.

***교신저자. 정회원. 고려대학교 건축사회환경공학과 교수(E-mail: envchul@korea.ac.kr)

Corresponding Author. Member. Professor, Department of Civil Environmental and Architectural Engineering, Korea University.