

산불 정보 시각화를 통한 재난 대응 의사결정지원시스템 개발

Development of Decision Support System for Disaster Response through Visualization of Forest Fire Information

남 상 혁¹ · 김 성 곤² · 심 목 정³

Nam, Sang-Hyeok · Kim, Seong Gon · Sim, Mok Jeong

요 약

우리나라는 맑은 날씨와 건조한 상태가 계속되고 건조한 빠른 바람이 지속적으로 불게 되는 봄철에 대부분의 산들이 산 불에 취약하지만 특히 강원도 동해안 지역은 타 지역에 비해 산불 발생 빈도와 피해 면적이 상대적으로 크게 나타나고 있다. 이는 이 지역의 지형적 특성, 임상적 특성, 기상적 특성 등으로 인해 기인하는 것인데, 뽕현상에 의해 고온 건조한 바람이 불어 산불에 취약한 환경이 조성되며, 특히 양간지풍(양양과 간성 사이에서 부는 국지적 강풍) 또는 양강지풍(양양과 강릉 사이에서 부는 국지적 강풍)과 연계되어 산불이 발생하게 되면 그 규모가 예측하기 어려울 정도로 크게 확산되고 있다. 산불이 발생하게 되면 얼마나 빠르게 판단하고 대처하느냐가 매우 중요하기 때문에 산림청, 행정안전부 등 관계 부처에서는 산불의 규모 및 상황에 따라 유관기관과의 협력 등을 통해 산불 확산 방지를 위한 대응 체제에 돌입하게 된다. 이 과정에서 지형정보, 산림정보, 기상정보 뿐 만 아니라 과거 유사 사례, 대응 사례, 현황 정보, 분석 정보 등 많은 정보들을 접하게 되고, 이를 이용하여 빠르고 정확한 상황판단과 의사결정을 해야 한다. 그러나 수많은 정보들을 효과적으로 이해하고 분석하지 못한다면 그 정보들은 결코 유용한 정보라 할 수 없을 것이며, 잘못된 의사결정을 하는 오류를 범하게 될 수도 있다.

이에 본 연구에서는 산불 관련 정보들을 시각화 하고 다양한 분석 데이터와 함께 가시적으로 제공하여 산불 발생에 따른 대응 및 의사결정 과정에서 빅데이터 기반의 가시화 정보를 통해 객관적이고 효율적인 판단을 할 수 있도록 하고자 한다. 이와 같은 정보 시각화 기술은 다양한 재난 발생시 의사결정자가 과학적이고 합리적인 의사결정을 할 수 있도록 도움을 줄 수 있을 것이다.

핵심용어 : 산불, 기상정보, 시각화, 의사결정지원, 재난대응

감사의 글 : 본 연구는 행정안전부 극한재난대응기반기술개발사업의 지원을 받아 수행되었습니다(2019-MOIS31-011).

¹ 정회원 · (주)이엔지소프트 대표 shnam@engsoft.kr

² (주)이엔지소프트 대표 ksg@engsoft.kr

³ (주)이엔지소프트 부장 mjsim@engsoft.kr