

화재에 대한 재난관리 시스템의 발전방안 연구

A Study on the Development of Disaster Management System for Fire

조유연* · 정종수**

Cho, Yoo-Yeon · Cheung Chong-Soo

요약

사회재난 중에서 일상에서 발생하는 화재는 대형 참사로 이어지기 쉬운 재난 유형으로 소방청을 재난관리 주관기관으로 체계적으로 운영하고 있다. 그러나 매년 화재 발생 건수는 감소하는 반면 그 피해 규모는 확대 추세로 화재 발생 시 피해 규모 최소를 위한 고도화된 재난관리 시스템이 요구되는 실정이다. 정부 또한 4차 산업혁명 시대에 적합한 연구개발을 장려하기 위한 정책과 지원방안을 더욱 확대하고 있다.

본 연구는 화재에 대한 재난관리 시스템의 발전방안을 통하여 전문성을 높이고 효율성 확보에 목적이 있다.

Keywords : 사회재난, 화재, 재난관리시스템, 4차 산업혁명

1. 서론

2022.10월에 발표된 행정안전부 재난 발생 분석자료에 따르면 화재는 사회재난의 유형별 사고 발생 건수가 도로교통사고 다음으로 높은 것으로 보고되었다. 최근 5년 평균 화재 발생은 42,332건이었으며, 그 피해 규모가 대규모로 발생하는 경우가 많기 때문에 재난관리 분야에서 사회재난의 대표적인 재난 유형이다.

본 연구에서는 사회재난의 대표적인 유형인 화재 발생에 대한 재난관리 현황을 알아보고 피해 규모를 최소화할 수 있는 효율적이고 발전적인 재난관리 개선 방안을 제시하고자 한다.

2. 본론

우리나라 소방청은 법률에 따라 화재 예방 재난관리 책임기관이다. 소방정책 수립·개발과 제도 운영, 기술개발, 구조역량 및 예방 등, 재난의 총괄 대응 기관으로서 재난관리의 핵심기관 중 하나이다. 또한 산하에 여러 재난관리기관 중 국가화재정보시스템은 화재정보, 지식 공유, 데이터 관리 등 범국가적 안전관리 네트워크 시스템으로 운영되고 있다. 그러나 2021년 화재통계연감을 살펴보면 다음 [표 1]과 같이 2012년부터 최근 10년간 화재 현황에서 발생 건수는 감소하고 있으나, 인명피해 규모는 대동소이하며, 재산 피해는 오히려 10년 전보다 3배 이상 증가하는 양상이다. 발생 빈도 감소는 소방청의 재난관리가 원활하게 운영됨을 잘 보여주는 긍정적인 예이다. 반면 나날이 집중화, 대형화되어 가는 건축물과 시설, 다양화되어 가는 에너지원 등에 따른 피해 규모의 확산은 반대로 보여주는 예이다. 이는 사회구조변화의 발전 속도에 맞춰 재난관리 분야의 변화와 발전이 따라가지 못함을 알 수 있다.

* 정회원 · 숭실대학교 일반대학원 재난안전관리학과 석사과정 yeon0901@gwgd.or.kr

** 정회원 · 숭실대학교 일반대학원 재난안전관리학과 교수 isobcm@ssu.ac.kr

표 1. 최근 10년간(2012~2021) 화재 현황표(소방청, 2021년 화재통계연보)

(단위 : 건, 명, 천 원)

연도	건수	인명피해			재산피해
		소계	사망	부상	
계	415,709	22,423	3,098	19,325	5,607,916,266
2012	43,249	2,222	267	1,955	289,493,719
2013	40,932	2,184	307	1,877	434,467,312
2014	42,135	2,181	325	1,856	405,366,098
2015	44,435	2,093	253	1,840	433,208,573
2016	43,413	2,024	306	1,718	420,603,245
2017	44,178	2,197	345	1,852	506,976,164
2018	42,338	2,594	369	2,225	559,704,503
2019	40,103	2,515	285	2,230	858,496,234
2020	38,659	2,283	365	1,918	600,475,432
2021	36,267	2,130	276	1,854	1,099,124,986

3. 결론

현대사회는 AI, IOT, 로봇, 빅데이터 등의 연구개발이 활발히 이루어지는 4차 산업혁명 시대이다. 변화된 사회 환경에 따라, 다양한 건축물과 에너지 시스템에 대한 화재 발생 시 피해 규모를 최소화할 수 있는 통제 시스템에 대한 화재 예방 연구가 활발히 될 수 있도록 정부의 적극적인 지원이 시급한 시점이다. 또한, 적지 않게 발생하고 있는 물류센터의 화재 등과 같이 재난관리 정책이 미치지 않는 사각지대에 적용될 수 있는 정책적 대안과 정부의 지원대책도 고려되어야 한다.

감사의 글

본 연구는 행정안전부의 재난관리 전문인력 양성사업을 통하여 지원받아 수행된 연구의 결과이며, 이에 감사의 말씀을 드립니다.

참고문헌

- 행정안전부 (2022) 재난안전 상황분석 결과 및 중점관리 대상 재난안전사고.
 소방청 (2022) 2021년도 화재통계연감. <https://www.nfa.go.kr/nfa/introduce/status/mainbusiness>.
 이영재, 남상훈, 김윤희, 윤동근, 정종수, 최상욱 (2015) 재난관리론.