

# 다중이용시설 방재설비 현 상황과 유지관리 개선안

## Current situation and proposal on the maintenance management for multiuse facility's disaster defense system.

김 연 아\* · 홍 태 현\*\*

Kim, Yeon-A · Hong, Tae-Hyeon

### 요 약

'16년 9월 경주지역 지진 발생으로 현재까지 여진이 계속 이어지고 있으며 우리나라 국토도 지진 또는 각종 자연재해, 재난으로부터 안전한 곳이 아니라는 인식을 심어주게 되었다. 본 연구에서는 사람들이 많이 이용하는 다중이용시설의 재난 발생 시 상당한 인적, 물적 피해를 우려하고 있으며 피해를 예방하고 최소화 할 수 있는 현재 방재설비를 확인하고 유지관리 개선안에 대해서 알아보고자 한다.

**keywords** : 다중이용시설, 방재설비

## 1. 서 론

'16년 9월 12일 경주지역에서 발생한 지진으로 값어치를 환산하기 힘든 많은 문화재 및 인적, 물적 등 피해를 주었으며 지역주민 뿐만 아니라 전국의 모든 지역 사람들도 자신도 겪을 수 있다는 불안과 공포를 안겨주었다.

지진 발생 했을 때 사람들은 재난상황에 대한 인식부족과 안일한 대응의식, 재난 매뉴얼 및 훈련의식 부족, 시스템 문제 등으로 많은 문제를 보였다.

후에 해당 관계 부처와 기관에서는 잘못된 매뉴얼과 시스템을 수정하고 재난 대비훈련을 진행 하였으며 전형적인 소 잃고 외양간 고치는 행정을 보여 국민들로부터 많은 질타를 받았다.

많은 국민들이 재난에 대한 인식과 생존의식의 고취로 기업에서는 만약의 상황에 대비한 재난키트 세트가 만들어지고 응급키트, 비상식품 등을 구입하여 차량과 집안에 비치하여 재난에 대비하고 생존가능성을 높이기 위한 물품 판매가 전국 대형매장 및 인터넷에서 증가하였다.

하지만 재난은 언제 어디서 발생할지 모르는 것이며 평상시에도 재난물품을 들고 다닌다는 것은 매우 어려운 일이다. 이에 많은 사람들이 출입하고 이용하여 많은 인명피해가 우려되는 다중이용시설에는 특히 피해를 방지하고 최소화하기 위해서 방재시설을 설비하고 적절한 재난대비 용품을 비치하여 재난상황 발생 시 언제든지 사용할 수 있게끔 해야 한다.

따라서 본 연구에서는 다중이용시설 지하철 및 지하상가 분야의 방재시설 현 상황을 파악하여 개선안을 제시하는 것이 본 연구의 목적이다.

\* 김연아 · 용인대학교 일반대학원 경호학과 석사과정

\*\* 홍태현 · 용인대학교 일반대학원 경호학과 석사과정

## 2. 본론

- 지하철, 지하상가 부분

지하철은 '76.08.15. 서울시 1호선 개통된 이래로 지금은 서울, 인천, 대전, 대구, 부산, 광주 등 대도시권에 약 900여개 역사가 형성 되어 있으며 서울시 기준 일 평균 1000만 정도의 승객을 수송하고 있다.

이렇게 많은 승객을 수송하는 지하철은 대부분 지하 공간으로 이루어져 있으며 사람들이 많이 이용하는 지하상가와 밀접하게 연결되어있다. 만약 이 곳에 재난 또는 화재발생 시 지하라는 피난동선의 문제, 화재 진압요원 또는 구조대원의 진입의 어려움으로 다수의 인명피해를 야기 시킨다.

'03년 대구지하철화재참사 사건으로 인하여 소방에 관한 부분이 각 역마다 많이 설비가 되어있다. 하지만 한번 겪은 것에 대해서만 대처했을 뿐 지진, 수해 등 다른 재난에 대해서는 매뉴얼이 안 갖추어진 곳도 많이 있다. 언제까지 일어난 상황에 대해서 대처를 한다면 나중에 일어날 일에 대해서도 볼 보듯 뻔 한일이다.

이러한 상황에서 지하철, 지하상가 지하공간의 문제점을 찾아본다면 역사 및 지하상가 설계 시 화재 또는 재해에 대해서 방재시설을 고려하지 않고, 화재 등 화재위험을 방지하기 위한 안전기준을 따르지 않고, 시설 물을 설계하고 임의로 변경하였다. 그리고 다중이용시설 자체에 소수의 응급키트, 산호호흡기, 소화기 등 방재시설물이 비치되어 있으나 재난상황 발생 시 많은 사람들이 동시에 사용하기에는 한 없이 부족하다. 비상벨 시스템은 곳곳에 있으나 단지 소리만 울리는 비상벨은 자세한 상황을 전파하기 위한 육성시스템이 부족하다. 통제 시스템이 설비가 되고 통제소에서 제어역할을 할 수 있어야 하나 현재로는 통제소에서 재난 상황이 발생하더라도 통제가 어렵다.

방재설비를 잘 구축하였더라도 책임자가 이를 운영함에 있어 각종 재난 매뉴얼에 대해 미숙하거나 알지 못 한다면 '03년 대구지하철화재참사, '14년 세월호참사와 같은 참사가 또 발생할 것이며 방재설비의 효용성을 장담 할 수 없다.

## 3. 결론

우리가 일상적으로 많이 이용하는 다중이용시설 지하철 및 지하상가의 특징으로 지하로 구성되어 있기 때문에 재난상황 발생 시 상황조치가 어려울 수 있다. 하지만 인적, 물적 피해를 예방하고 최소화 하려면

첫 째, 지하철 및 지하상가 건축물 설계 시 방재시설과 안전을 고려하여 설계를 최우선으로 하며 재난 발생 시 통제할 수 있는 통제소를 마련하거나 기능을 추가한다.

둘 째, 각종 상황에 관련된 매뉴얼이 작성되어 있어야하며 또 책임자가 숙지하고 있고 시설에 대기하며 언제든지 상황 발생 시 빠른 초동조치를 취할 수 있어야한다.

셋 째, 방재시설물은 상황 발생 시 언제든지 사용할 수 있도록 주기적으로 점검하고 유지보수하며 필요한 부분에 대해서는 지속적으로 개선해 나가야한다.

넷 째, 각종 재난상황을 부여하여 주기적, 불시 훈련을 실시하여 다중이용시설을 이용하는 시민들에게 재난에 대한 인식을 심어주고 매뉴얼의 실행 여부와 잘못된 부분과 잘못된 부분을 찾아 개선책을 발굴한다.

위 방법들이 물론 완벽한 방법들은 아니다 하지만 예방과 최소한의 피해를 위해서라면 최소한의 지켜야 할 것이라고 생각되며 지속적인 관심으로 개선안을 찾고 최상의 매뉴얼과 방재시설을 유지한다면 각종 재난이 발생하더라도 알맞은 대응을 통해 인적, 물적 피해를 최소화 할 수 있을 것으로 보여 진다.

### **감사의 글**

이 논문은 (사)한국재난정보학회에 제출하는 논문이며 이번 연구를 진행하고 공부할 수 있게 '16년 학술 발표회에 대해 알려주시고 다양한 자료를 제공해 주신 용인대학교 김태환 교수님께 감사드립니다.

### **참고문헌**

류민식(2008), “지하철 방재성능 향상을 위한 방재설비기준 개성방안에 관한연구”