

# 대형공연 시 재난관리시스템의 구축에 관한 연구

민 세 홍\*

\*가천대학교 공과대학 소방방재공학과

## A Study on Construction of Disaster Management System at a Large-scale Concert

Se Hong Min\*

\*Dept. of Fire & Disaster Protection Engineering, Gachon University

### Abstract

On this study, we extracted pending problem and controversial point from management of disaster such as terror for domestic massive performance and then, investigated countermeasure plan against disaster for massive performance through comparison and analysis between anti-disaster strategy of Korea and U.S. U.S are conducting security system actively for passenger of major facilities such as public institution. Nonetheless, In U.S that has the world's best security system, serious affair such as 911 terror and Boston marathon terror are continued to happen. When considering domestic situation that North Korea and South Korea are antagonistic to each other, it is judged when it is high time to prepare for threat of terrorism. Accordingly, On this study, through analyzing of latest terror attacks in U.S and disaster risk in the nation, we analyzed in detail countermeasure plan classified as legislation, operation of security system, instilling a sense. As the result of this analyzing, using by flow-chart, we suggested domestic optimized disaster management system for massive performance. Consequently, we propose to establish systematized disaster management system such as preliminary survey of disaster influence for massive performance.

**Keywords :** Large-scale Concert, Disaster Management System, Pre-disaster Safety Assessment

### 1. 서 론

경제의 발전과 더불어 여가를 즐기려는 문화생활에 대한 관심이 높아지면서 각종 스포츠와 연예인의 공연을 동경하고 동참하는 인원이 폭발적으로 늘고 있으며 행사 또한 급증하고 있다.

잠실 주경기장에서 얼마 전에 있었던 유명 가수의 공연에 5만여 명이라는 관중이 몰렸고[1], 그 공연은 아무런 문제없이 성황리에 성공적으로 마쳤다. 공연을 기획하고 진행하는 집행부는 오직 공연 진행에만 관심

이 있을 뿐 불꽃놀이나 무대연출용 불꽃장치에 의한 화재, 무대장치나 관람석의 붕괴, 관람객의 몰림에 의한 압사, 흡연에 의한 화재, 음주자에 의한 시비 등 예측치 못하는 돌발적인 상황에 대한 안전사고 발생 시 이를 대응할 시스템은 전혀 갖춰있지 않은 상태였다.

특히, 불특정다수를 위협하는 보스턴 마라톤의 폭발물 등과 같은 테러가 발생했을 때 수많은 선량한 국민들의 생명이 위협받을 수 있다는 것이다. 미국은 공공기관, 박물관 등 주요시설을 출입하는 대상에 대해 보안시스템을 가동 운영 중이다.

† 본 연구는 2013년도 가천대학교 학술연구지원(GCU-2013-R190)에 의해 연구되었음.

† Corresponding Author : Se Hong Min, Gachon University, Bokjeong-dong, Sujeong-gu, Seongnam-si, Gyeonggi-do, Korea, Dept. of Fire & Disaster Protection Engineering  
M·P: 010-3735-8159, E-mail: shmin@gachon.ac.kr

Received October 2, 2013; Revision Received December 16, 2013; Accepted December 16, 2013.

그럼에도 불구하고 보안시스템에서는 세계 최고라는 미국에서 911사태, 보스톤 마라톤 등 테러 사건이 끊이지 않고 있다.

우리나라의 현재의 상황은 분명 미국보다도 훨씬 더 정치적, 군사적으로 불안정한 상태이다. 그럼에도 불구하고 만성화된 탓에 이러한 현실에 둔감해져 있는 것 또한 사실이다.

지금까지 우리나라에서 발생한 대형 공연의 사고는 압사 등의 안전사고로 국한되어 이에 대한 안전 대책은 그동안 공연법 등에 반영되어졌다. 그러나 5만여 명이 운집한 공연에서 불특정 다수에 대한 안전사고에 대비한 준비는 전무한 현실이다. 다행히도 현재까지는 이와 관련한 사고는 없었다고는 하지만, 관련된 사고가 충분히 발생할 수 있을 가능성이 있다. 이에 대형공연에 대한 재난안전관리 대책을 마련하는 것이 시급하다고 판단된다.

따라서 본 연구에서는 대형 공연에 대해 발생할 수 있는 안전사고와 테러 등 현안 문제를 발췌하고, 우리나라의 공연법과 미국 등 외국의 대형 공연에 대한 재난대책을 비교 분석하여 대형 공연에 대한 우리의 재난대비시스템을 제안하고자 한다.



<Figure 1> 50,000 people gathered in a large-scale show case[1].

## 2. 관련 사고사례

대형 공연에서의 사고는 전세계적으로 끊임없이 발생하고 있다. 사고의 유형을 대별하면 ‘화재에 의한 사고’와 ‘폭발물 등에 의한 테러’ 및 ‘군중의 압사(壓死) 등의 안전사고’로 대별된다.

우리나라의 경우, 1992년 2월 뉴키즈온더블락(New Kids on the Block)의 내한공연에서 안전사고가 발생하여 이를 계기로 공연 시 바닥에는 반드시 의자를 놓도록 했으며 또한 무대와 관객과의 3 m 이격거리 유지

등의 안전대책이 신설되었다. 그럼에도 2005년 10월 상주시민운동장의 가요콘서트 압사사고(11명 사망)가 발생하였다. 화재로 인한 사고는 1972년 12월에 발생한 서울시민회관 화재로 53명이 사망한 경우가 대표적이다.

외국의 경우는, 2000년 6월 덴마크 코펜하겐 음악축제 압사사고(9명 사망, 45명 부상) 등의 안전사고가 있었다.

화재로 인한 대형 사고는 다음과 같다. 중국에서는 1994년 11월 중국 우정홀 극장 천정에서 스파크가 발생하여 무대부 커튼에 인화되었으며, 협소한 통로와 개구부로 인해 380명이 사망하였으며, 130명이 부상을 당하는 대형사고가 발생하였다. 2000년 12월 중국 허난성 나이트클럽 영업시간에 용접작업을 하다가 용접불꽃에 의해 발화되어 309명이 사망하였다.

또한, 2013년 1월 브라질 사나마리나 나이트클럽에서는 무대폭죽으로 발화하여 254명이 사망하는 대형사고가 발생하였다. 2004년 12월 아르헨티나 부에노스아이레스 나이트클럽에서 불꽃에 의해 발화하여 194명이 사망하였다[2].

미국에서는 2003년 2월 미국 로드아일랜드에서는 콘서트 공연 중 무대효과 장치의 하나인 불꽃이 순간적으로 벽과 천장에 옮겨 붙어 화재가 발생하여 100명이 사망, 200명이 부상하였고, 건물마저 붕괴되었다. 1994년 7월에 미국 동부에서는 서커스 공연 중 화재가 발생하여 방수를 위해 휘발유와 파라핀 혼합액을 코팅한 텐트에 확산되어 169명이 사망하였다[2].

테러에 의한 사고는 최근인 2013년 4월 미국 보스톤 마라톤 행사장에서 2차례 폭탄 테러가 발생해 많은 인명피해가 발생했다. 마라톤 결승점 지점의 관객석에서 사제 폭발물에 의해 발생했으며, 마라톤 결승을 보려던 관객들이 몰려 있어 피해가 컸다.

이상과 같이 본 연구와 관련된 우리나라를 포함한 전세계의 주요 사고사례를 아래 <Table 1>에 정리하였다. 전세계적으로 불특정다수가 모이는 공연 등과 관련된 사고들이 끊임없이 발생되고 있음을 확인할 수 있었다.

미국뿐만 아니라 전세계적으로 폭발물에 의한 불특정다수를 목표로 한 테러가 끊임없이 이어지고 있다. 미국중앙정보국은 테러의 정의를 정치적 상징효과를 얻기 위한 폭력의 사용 또는 그 위협으로서 직접적인 피해자보다는 다수 대중에게 심리적인 충격을 가하려는 목적을 가진 것으로서 여기에는 국가 내에서 전복 활동 또는 반란적 군사활동까지 포함한다고 규정하고 있다[3]. 테러는 원래 특정정부 또는 혁명단체에 의하여 조직적, 집단적으로 행해지는 공포수단을 의미하는 것이었으나, 오늘날에는 개인이나 단체가 정치, 종교 기타 목적을 달성하기 위하여 행하는 폭력행위로까지 그 정의의 범위가 확대되는 추세이다[4]. 온라인상에서 폭발물 제조 방법에 대해 누구든 쉽게 접근이 가능하

며, 특히 현재 북한 및 알카에다와 같은 외세세력에 의한 무력적 군사적 행태로는 언제든 우리나라에서 대형 공연에 대한 테러를 포함한 재해도 발생할 가능성이 있다고 판단된다.

이렇듯 공연장 사고는 화재, 압사와 테러에 의한 사고로 국한되며, 사고 발생 시 대형 사망사고로 전개된다는 공통점이 있음을 알 수가 있다.



<Figure 2> Scene of Boston marathon terrorism[5].

<Table 1> Accident Cases

Date	Place	Contents
1903.12	미국 시카고	극장 화재, 전기화재 추정 -사망 602명
1972.12	한국 시민회관	정품 퓨즈 미사용, 합선 화재 -53명 사망, 화재 구경 혼잡으로 진압 지연
1978. 8	이란 렉스극장	극장 화재, 방화 -477명 사망
1992. 2	한국 올림픽공원	공연 무질서 및 통제 불능으로 압사 발생 -1명 사망, 100여 명 부상
1994. 7	미국 동부	서커스장 화재, 방수코팅제 급격 연소 -169명 사망
1994.11	중국 신장성	극장 화재, 천정 커튼 급격 연소, 목조건물 -380명 사망, 130명 부상
1997. 6	인도 뉴델리	영화관 변압기 쇼트 화재 -사망 57명, 부상 97명
2000. 6	덴마크 코펜하겐	축제 무질서 압사 사고 -9명 사망, 45명 부상
2000.11	중국 허난성	나이트클럽화재, 공사중 용접불꽃 주변 착화 -309명 사망
2003. 2	미국 로드아일랜드	공연 화재, 무대장치 불꽃 급격 커튼 연소 -사망 100명, 부상 200여 명
2004.12	아르헨티나 부에노스아이레스	나이트클럽화재 -194명 사망
2005. 9	이집트 베니스에푸	공연 화재, 무대장치중 햇불 넘어져 연소 -33명 사망, 60명 부상
2005.10	한국 상주	공연 무질서 및 통제 불능으로 압사 발생 -11명 사망
2006. 3	일본 동경	공연 화재, 무대장치중 불꽃 주위 착화 -38명 부상
2007. 3	러시아 모스크바	나이트클럽화재, 불꽃쇼중 과실 착화 -10명 사망, 4명 부상
2007.12	한국 예술의전당	공연 화재, 무대장치 벽난로 불씨 착화 -20명 부상, 피해액 4억9천만원
2013. 1	브라질 사나리아	나이트클럽화재, 무대폭죽 주변 착화 -254명 사망
2013. 4	미국 보스턴	국제 마라톤대회 사제 폭탄 테러 -3명 사망, 130여 명 부상

### 3. 우리나라 공연법의 문제점

공연장은 대통령령으로 공연을 주된 목적으로 설치하여 운영하는 시설로 연 90일 이상 또는 계속하여 30일 이상 공연에 제공할 목적으로 설치하여 운영하는 시설이라고 정의하고 있으나[2], 그 규모에 대해 구분하고 있지 않으며, 스포츠 등 그 이외 목적의 시설에서 공연을 단기간 시행한다면 이를 제제할 법적인 근거가 없는 것이다.

우리나라 국민들은 반세기 북한과 대치하는 동안 크고 작은 그들의 도발 등에 의한 내성으로 테러에 대한 심각성을 인지하지 못하고 있다고 판단된다. 이에 안전 불감증이라는 생각마저 들게 한다.

911 테러 발생 이후 각 국가마다 자국의 안전을 핵심적인 정책과제로 채택하여 대테러방지 대책에 심혈을 기울이고 있다[6].

미국은 911테러 그 훨씬 전부터 스미소니언 자연사 박물관, 엠파이어스테이트빌딩, 유엔본부 등 공공기관 및 주요시설을 방문하는 모든 사람들에 대해 철저한 보안시스템을 가동 중이다.

그럼에도 불구하고 테러는 끊임없이 계속되고 있다. 그만큼 테러를 방지하기가 매우 어렵다는 것을 의미한다. 이에 각종 정보기관을 동원한 사전 예방시스템과 발생 후라도 철저한 분석시스템을 가동하여 빠른 시간 내에 범인 색출의 성과를 냄으로서 그 발생을 억제하는 체계적인 시스템은 최고라고 판단되며 보스톤 마라톤 테러사건에 대한 그들의 대응에서 이를 증명한 바 있다.

인도에서는 테러를 방지하기 위해 지하철을 이용하는 모든 사람을 대상으로 몸수색을 하며 소지품은 금속탐지기를 통과하도록 하고 있다.



<Figure 3> Search for the security of the Smithsonian Museum[7].

우리나라 공연법은 1961년에 ‘제정 공연법(법률 제 902호)’으로 법제화되었다. 그 이후 민주화의 요구 등 시대적 흐름에 의해 공연예술 전반적인 통제와 감시적인 공연자등록과 각본심의의 법의 내용은 삭제되었고, 2002년 1월 26일 개정(법률 제6632호)을 통해 공연신고 제마저도 삭제되었다[8].

현재 공연법(법률 제11048호)은 안전과 관련하여서 제11조(재해예방조치)와 제12조(무대시설의 안전진단 등)에 규정되어 있고[9], 공연법시행령(대통령령 제 23759호) 제9조(재해대처계획의 신고 등)와 제10조(무대시설의 안전진단 등)로 구성되어 있다[10,11]. 공연법 제11조의 재해예방조치는 공연장 운영자가 재해예방을 위한 재해대처계획을 신고하도록 규정할 뿐이며, 제12조 무대시설 안전진단 등은 무대시설에 대한 검사 또는 정밀진단을 공연장 운영자가 행한 후 그 결과를 행정청에 알리도록 규정한다[8].

민간주도적이라는 자율성은 충분히 이해는 되나, 너무 형식적인 현행 공연법으로는 공연장 사고사례로 확인했듯이 대형사고로 확대되는 재난을 억제할 수 있을 수 있으며, 또한 군사적 대립상태의 지정학적인 위치에 있는 우리나라에 테러와 관련된 재난발생 시 과연 체계적인 대응이 가능할 지에 대해 의구심마저 든다. 대형 공연이 빈번하고 이에 대한 재난관리측면에서 대비하기 위해서는 이제부터라도 군과 경찰을 비롯한 총체적인 대책마련이 요구되는 시점이다. 대형공연과 관련하여 우리나라와 일본에 대해 아래와 같이 비교·분석하였다.

우리나라의 공연·행사 등에 관련된 법·규정의 내용을 살펴보면, 시설에 대한 안전관리와 운영상의 안전 관리에 관한 내용으로 나눌 수 있다. 건축물이나 무대 시설의 경우는 상시 안전상태 유지 및 원활한 운영을 위해 안전점검을 의무화하고 있으며, 공연이나 행사의 원활한 운영을 위해 예상되는 피해에 대한 예방과 피해규모의 최소화를 위한 계획의 수립·운영이 바로 그것이다. 이와 같은 내용은 일본의 경우도 크게 다르지 않다고 볼 수 있으며, 우리나라와 일본의 공연관련 법·규정을 Table 2와 같이 나타내었다.

Table 2에 나타냈듯이 일본의 경우, 우리나라의 공연 법과 같이 무대공연 및 극장 등에 관련된 개별법이 없으며, 안전관리계획 또한 다소의 차이를 보이고 있다. 우리나라의 경우 공연법 제11조에 따라 ① 공연장 시설 등을 관리하는 자의 임무 및 관리 조직에 관한 사항, ②비상 시 하여야 할 조치 및 연락처에 관한 사항, ③화재예방 및 인명피해 방지조치에 관한 사항이 포함된 재해대처계획서를 수립하도록 하고 있으며, 공연장 외의 시설이나 장소에서 3천명 이상의 관람이 예상되

는 공연을 하는 경우는 ④안전관리인력의 확보·배치계획, ⑤공연계획서가 포함된 재해대처계획을 수립하도록 하고 있다.

그러나 위와 같은 계획은 공연장 내에서의 화재와 같은 상황을 주로 상정한 계획으로, 군중의 흥분에 따른 집단행동이나 군집유동, 반사회세력에 의한 테러 행위 등에 효율적으로 대처하기에는 충분하다고 볼 수 없다. 우선 공연장으로서의 출입제한 즉, 위험성을 내포한 불순자의 출입제한과 소지품의 제한에 관련된 사항이 의무화 되어 있지 않으며, 이들에 대한 강제조치나 행동제한의 권한이 경찰에 있음에도 재해대처계획서에 대한 검토는 관할 소방서장에게만 받도록 규정되어 있어, 관할 경찰서장의 검토를 누락시키고 있다.

반면 일본의 경우는 공연·행사에 관련된 개별법이 없음에도 각 지자체의 조례에서 공연관련 안전관리계획을 일정 양식에 따라 제출토록 하고 있으며, 내용 또한 소방관련 분야에 한정짓지 않고 경비분야까지 포함하도록 명시하고 있어, 위험성을 내포한 관람자나 군중의 집단행동에 대한 행정력의 즉각적인 대처가 가능토록 하고 있다.

따라서 공연법의 제정 목적과 재해대처계획서의 유효성을 높이기 위해서는, 화재나 붕괴 등과 같은 유형의 재난·재해의 범주를 넘어, ①테러를 고려한 관람자의 소지물품 제한, ②군중의 이상 심리에 따른 단체행동 대비, ③위험성을 내포한 관람자의 출입제한 등과 같은 내용의 증강에 따른 제도의 정비가 필요하다고 생각된다.

<Table 2> Comparison of Korean Law & Foreign Law

Contents	KOREA	JAPAN
1.관계법	· 공연법	· 개별법 없음
2.안전 관리 계획	· 재해대처계획서 (공연법 제11조)	· 극장이외 장소에서 공연 등의 경우 신고 (지자체 조례, 고베시) · 위기관리체제표 제출 (쿠마모토경찰서, 소방서)
3.무대 시설 변경	· 정기점검 및 재해대처 계획 내용 수정 후 신고	· 건축법의 신고 또는 허가 등의 사항
4.폭죽 등 화약, 위험물 등의 사용	· 총포·도검·화약류 등 단속법 시행령 제15조	· 화약류단속법 시행규칙 제49조

이와 관련하여 미국 공연법은 주마다 차이는 있지만 우리나라와는 달리 폭죽사용이나 특수장비를 사용하는 데 제한이 많다[8]. 전문 공연장이 아니면 로봇 스테이지 등 무대구조를 변경하기가 거의 불가능하다. 하지만, 미국도 이와 같은 철저한 준비와 대응에도 불구하고 사고는 지속적으로 발생하고 있다. 치밀한 계획에 의한 의도적인 테러를 방지하기가 얼마나 어려운가를 단적으로 보여주는 예라 하겠다.

#### 4. 위험성 분석 및 대책수립

지금까지 대형 공연에 대한 테러의 위험성에 대한 문제 제기를 했다. 대형공연의 화재, 안전사고 및 테러에 대해 각 개소별 위험성을 분석하도록 한다. 대형 공연에 대해 현재 우리 시스템으로는 민간주도적인 공연법만으로는 예기치 않은 돌발적인 안전사고와 의도적으로 테러를 계획하고 있는 자에 대해 무방비라는 것이다.

미국의 대형 공연(또는 주요시설 등) 시 안전사고 및 테러를 대비한 시스템과 비교했을 때 우리의 문제점에 대한 분석은 다음과 같다.

첫째, 공연 관람객에 대해서 소지품 검사를 하지 않는다는 것이다. 행사의 원활한 진행을 위해서 라고는 하나 그 어떠한 것도 안전에 우선할 수는 없다. 미국의 경우와 같이 주요시설의 출입자 전원에게 소지품검사를 실시하듯 해야 한다.

둘째, 공연에 관련한 공연기획자, 무대 등 시설 설치자 및 출입자 등에 대해 전혀 통제하지 않는다는 것이다. 만일 무대 등 시설설치 중에 폭발물 등을 방치하고 이를 통제하고 감시할 시스템이 없다. 공연 준비 시작 단계에서부터 이를 점검하고 관리할 시스템이 요구된다.

셋째는 안전관리 요원은 있기는 한데, 행사진행을 위한 안내 요원의 업무만을 주로 하고 있다. 화재, 피난, 안전, 보안 등 전문화된 인원의 투입과 총체적인 관리가 요구된다.

넷째, 음주자에 대한 출입 통제가 이루어지고 있지 않다. 공연 전 음주를 하고 출입하지 않도록 대책이 요구된다.

다섯째, 폭죽, 불꽃놀이, 무대연출용 불꽃장치 등의 화재 위험성에 대책이 너무 소극적이다. 우리나라 공연법에는 공연 시 화재 위험이 높은 폭죽, 불꽃놀이 및 무대연출용 불꽃장치 등 사용에 미국 등 선진국에 비해 매우 관대하다. 잔디에 폴리에틸렌으로 제조한 바닥재를 깔고 그 위에 플라스틱 의자를 설치했다면 불꽃에 의한 화재의 가능성이 높다. 대형 공연 시 위험물의 사용허가를 득한 후 공연의 규모와 사전재난안전성평가 등을 통해 소방자동차의 설치 여부를 판단하는 제

도의 도입이 요구된다.

여섯째는 공연 시 만일의 상황을 대비한 피난 경로의 확보나 피난대책이 전무하다는 것이다. 대형 공연이므로 예고치 않은 갑작스러운 재난에 많은 인원들의 이동은 압사 등의 제2의 재난으로 확대될 우려가 있다. 일곱째는 현재로는 대형 공연 시 군사적으로 대립하고 있는 북한의 의도적인 도발에 대비할 수 있는 신뢰있는 시스템의 가동에 회의적이다. 이에 대해 정부 주도형으로 소방, 군, 경찰, 시군, 도부, 민간 등의 총체적 시스템 운용이 필요하다.

여덟째는 온라인상에서 폭발물 제조법 등 쉽게 접근이 가능하기 때문에 군과 경찰 사이버 테러대의 대형 공연 등에 대한 상시 감시시스템의 적극적인 대비가 요구된다.

이러한 이유로 테러 시 수많은 희생자가 발생할 가능성 높으며, 이에 대한 심각성을 이제 우리가 구체적으로 인지하고 대책을 마련해야 할 때이다.

재난대처계획에는 공연장시설 등의 관리를 행하는 자의 임무 및 관리조직에 관한 사항, 비상시에 취하여야 할 조치 및 연락처에 관한 사항, 화재예방 및 피난 등 인명피해방지조치에 관한 사항, 무대 및 무대효과장비 항목 및 수량, 보안 인력 및 장비 운용 및 교육 계획, 음주자 및 거수자에 대한 정의와 조치사항 등을 포함하여야 한다.

앞에서 언급한 위험성 분석에 따라 그 위험성에 대한 대책을 법제화, 보안설비 가동, 의식고취로 구분하여 다음과 같은 대책방안을 제안한다.

#### 4.1 법제화

대형공연의 재난안전관리를 위해서는 관련 내용에 대한 법제화가 우선되어야 한다. 법제화를 위한 제안은 아래와 같다.

(1) 공연의 규모에 대해 정의하여 보안시스템을 가동해야 하는 규모를 지정해야 한다.

(2) 공연 기획 단계에서 재난안전대책을 수립하여 이를 신고하도록 의무화하며, 제출된 계획서에 의해 '사전재난안전성평가'에 반영하여 평가하도록 법제화한다.

(3) 지정된 대형 공연으로 구분된 공연에 대해 보안을 포함한 재난안전시스템을 가동하도록 의무화한다.

(4) 공연의 사전재난안전성평가에는 폭발물에 의한 테러 등을 포함하며 유사 시 피난계획, 소지품검사, 음주 등 공연에 지장을 줄 수 있는 자에 대한 입장 거부권 등을 포함한다.

(5) 특히, 사전재난안전성평가에 화재위험에 대한 대

책을 포함하며 행사의 이벤트를 위한 불꽃놀이, 무대연출용 불꽃장치 등의 위험시설의 사용에 대한 대책마련 및 허가 등도 포함한다.

(6)행사진행 위주와는 별도로 행사 시 필히 테러를 포함하는 재난 업무를 총괄하는 민간주도 업체를 참여하도록 하며, 군, 경찰, 시부, 도부의 관계자와 정보교환이 가능한 시스템을 가동한다.

(7)응급구조에 관련 사항도 포함한다.

(8)기타 이와 공연과 관련하여 재난우려가 있다고 판단되는 사항에 대해 적극적으로 포함, 관리하도록 한다.

(9)우리나라에서 실시되는 모든 대형 공연에 대해 정부주도로 관리하는 것은 현실적으로 어렵다고 판단된다. 이에 이러한 업무를 대행하는 민간주도형 주체를 행사 준비단계에서 포함하여 정부관련 부처와 정보교환이 이루어지도록 한다.

(10)이에 대해 관련된 모든 내용을 공연법에 포함하며 정책에 반영하여 한다.

(11)대형 공연과 관련된 모든 부서는 업무의 2중화가 발생되지 않도록 윈스톱시스템(One Stop System)의 구축을 계획하여 입안한다.

## 4.2 장비적 대응

법제화로 제도적 장치가 마련된 후에는 장비적 대응이 요구된다. 장비적 대응은 행사 준비단계와 행사 당일단계로 구분해야 한다. 사고를 방지하기 위해서는 준비단계에서부터 장비적 대응이 요구되기 때문이다. 장비적 대응에 대해 다음과 같이 정리한다.

(1)공연에 고정식 금속탐지기를 설치하여 관중을 포함한 행사에 직간접적으로 관련된 모든 이에 대해 전수 확인하도록 한다.

(2)고정식 금속탐지기 통과 후에 소지품에 대해 보안담당자에 의해 추수검사와 휴대용 금속탐지기 검사를 동시에 진행한다.

(3)블랙박스를 이용하여 공연 전, 공연 중 및 공연 후까지 무대부 등의 시설설치 및 관람석에 대해 사각지점이 발생하지 않도록 상시감시체계를 가동한다.

(4)이는 녹화장치를 통해 녹화되며, 녹화물은 관련부처(공연 장소 시부 또는 도부)에 제출하여 공연 후 일정한 기간까지 보관하도록 한다.

(5)행사 당일 또는 그 전후에 대한 장비적 대응에 대한 배치 및 운용 계획을 수립하여 진행한다. 그 대상은 소방자동차, 응급구조차, 금속탐지기 고정용 및 휴대용, 행사 주변 및 관람석의 영상녹화를 위한 블랙박스, 소화기, 가스발생측정기 등이다.

## 4.3 협조체계 구성

민, 관, 군의 협조체계의 구축이 절대적으로 요구된다. 각각의 조직은 긴밀히 협조체계를 유지하며 만일의 사태에 대비해야 한다. 관련 기관 및 단체의 구분중, '민(民)'은 행사진행업체와 사설보안업체를 의미하며, '관(官)'은 소방방재청, 경찰청, 시·군·부 보안(안전)담당자 등을, 또한 '군(軍)'은 군 보안담당 부서를 의미한다. 각각의 기관과 단체는 대형 공연의 허가절차에서부터 행사가 종료되는 시점까지 관련 행정, 시설, 조직 및 인원의 운용에 대해 협조체계를 갖추도록 한다.

## 4.4 의식고취

이러한 시스템의 가동을 위해서는 무엇보다도 국민 의식의 변화가 있어야 한다고 판단된다. 앞에서도 언급했듯이 이 세상 어떠한 것도 안전에 우선될 수는 없다.

(1)지금까지 제안한 시스템을 가동하려면 출입통제 등 시스템 가동 전보다는 행사참여 관중의 입장에서는 아무래도 다소 불편할 수는 있다. 다소 기다림이 있다 하여 이를 생략하는 것은 더 큰 재앙을 불러일으키는 행위이다. 이에 우리나라 전 국민들은 불편함을 감수하고 국민의 생명을 보호하는 정책에 적극 따라주는 성숙된 국민의 의식의 변화가 요구된다.

(2)또한, 이를 시행하는 정부부처는 이러한 정책을 시행함에 있어 적극적인 홍보로 국민을 이해시키는 교육 및 홍보 정책을 실시하도록 한다.

(3)우리나라는 음주자에 대해 매우 관대하다고 생각한다. 대형 공연에 대해서 음주자의 출입을 절대 불허하는 정책이 요구된다. 음주 의심자에 대해 선별적 음주측정을 하도록 하여 문제 소지를 사전에 차단하도록 한다.

(4)또한, 공연장 내에서는 금연인데도 불구하고, 공연장 주변이나 화장실 내나 주변에서 아무렇지도 않게 흡연을 하는 사람도 종종 발견된다. 공공질서를 준수하려는 노력과 감시가 동시에 이루어져야 한다. 화장실에서 발생하는 화재가 많은 것은 거의 모두 담배꽂이에 의한 화재이다.

(5)이외 거수자에 대한 불신검문시스템도 도입해야 한다. 행사 주변이나 행사장 내의 안전을 통제하는 경찰관이 거수자에 대해 신분증 제시를 요구하고 이에 응하는 것은 법치주의국가에서는 당연히 따라야 하는 의무인 것이다. 자기 자신을 위한 시스템이라는 인식으로 접근하는 긍정적인 마인드를 갖도록 해야 한다.

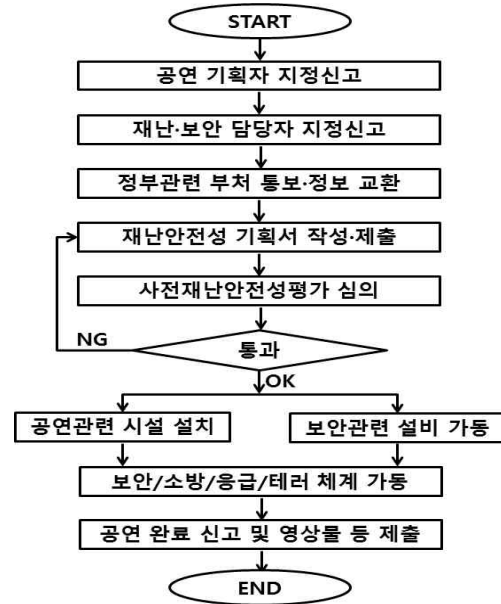
## 5. 시스템 구축

우리나라 대형 공연 시 예상되는 재난에 대응하기 위한 사전재난안전관리의 시스템을 제안한다. 이는 앞서 언급한 대형 공연에 대한 ‘사전재난안전성평가’제도의 도입이 선행되어야 한다. 이용 위해 안전성평가위원 구성, 심의에 해당하는 대형 공연의 규모 정의, 대형 공연에 대한 사전재난안전성평가제도 도입 등이 요구된다.

평가절차는 초고층건축물의 사전재난안전성평가 절차를 참고하며, 평가항목은 공연에 관련한 군중의 피난 계획, 무대구조 안전성, 무대효과장비를 포함한 전기시설, 바람에 의해 시설의 붕괴검토를 위한 풍동평가, 보안장비의 점검 및 운용대책, 보안 인력 배치, 교육 및 운용 계획, 소방차 및 응급구조차의 적정 대수산출과 배치계획 등 사전에 준비하고 검토할 사항이 많다.

대형 공연에 대한 재난안전시스템의 제안을 Figure 4에 Flow Chart로 나타내었다.

공연을 기획하는 운영자는 공연을 진행하기 위해 먼저 (1)공연기획자 지정신고를 관할 시장(군수 또는 구청장)에게 한다. (2)이와 동시에 재난·보안 담당자 지정신고도 별도로 시장(군수 또는 구청장)에게 한다. (3)지정 신고된 내용은 관할 정부 유관기관인 시도 및 구청의 재난담당자, 소방재난본부(관할 소방서장 포함), 보안담당 군부대, 경찰청(경찰서장 포함) 등에 통보한다. (4)본 공연과 관련하여 지정한 재난·보안 담당자는 도입한 제도인 ‘사전재난안전성평가’의 절차를 준비하여 관할 소방재난본부에 제출한다. (5)관할 소방재난본부에서는 사전에 조직한 ‘공연에 관련된’ 사전재난안전성평가위원회를 가동하여 제출된 항목에 대한 심의를 진행하여 가부를 결정한다. (6)보완과정을 거쳐 공연 운영자는 공연행사에 대한 철저한 대책을 마련한다. (7)관할 소방방재청에서는 사전재난안전성 평가진행과 동시에 정부 유관기관의 회의를 소집하여 각 기관간의 준비사항을 점검하여 행사에 대한 대정부차원의 대책을 마련한다. 본 항목에는 예를 들어 소방자동차 및 응급구조차의 적정 대수산출과 배치 및 운용 계획, 보안담당 정부관계자의 보안 운용계획 등을 포함한다. (8)공연 당일에는 공연 운영자를 비롯한 정부 유관기관의 담당자는 축선상 대기하며 공연 종료 시까지 임무를 진행한다. (9)공연이 종료된 이후에는 본 공연에 관련된 완료 신고를 공연 운영자가 관할 소방재난본부에 하면 업무가 종결된다.



<Figure 4> Flow Chart for management of emergency safety systems at a large concert.

## 6. 결론

본 연구에서는 동일 시간, 동일한 한 장소에 수많은 군중이 운집하는 대형 공연에 대한 테러 등 재난안전과 관련된 현안 문제에 대해 발췌하고, 재난에 대한 대비책을 수립하여 제안하고자 연구를 수행하여 대형 공연에 대해 다음과 같은 결론을 도출하였다.

- 1) 본 연구와 관련된 사고사례와 우리나라 공연법 및 일본 등의 공연법에 대해 조사와 분석을 진행하여, 대형 공연의 재난대책을 제안하고자 법제화, 장비적 대응, 협조체계 구성 및 의식고취까지에 대해 그 대응 방법을 제안했으며, 이를 시스템화하여 체계화하였다.
- 2) 대형 공연에 대해 규모를 정의하여 사전재난안전성평가 대상으로 포함시키도록 하는 등의 제도화가 요구된다.
- 3) 대형 공연의 사전재난안전성평가 내용에는 공연 시 화재위험성이 있는 무대장치의 사용여부에 따른 대책과 화재 시 진압활동, 응급구조 및 테러, 돌발적 사고에 대비한 피난계획 등 전반적인 대책을 포괄한다.
- 4) 대형 공연 기획단계에서 공연 기획자 지정신고와 더불어 재난·보안 담당자 지정신고를 의무화하며, 공연을 마친 후에도 반드시 신고하도록 하여 시작에서부터 마칠 때까지 진행과정에 대해 총체적인 모니터링이 가능하도록 한다.
- 5) 장비적 대응으로 적용해야할 장비는 금속탐지기, 블랙박스, 소방자동차, 응급구조차 등을 의미하며, 행

사 준비에서부터 행사 종료 후까지 운용하도록 하여 사고 시 거동수상자 확인 및 원인분석 등 대책에 적극 활용하도록 한다.

- 6) 민간주도로 본 시스템을 운용하되 군, 소방, 경찰 등 정부와 관련된 조직과 유기적인 정보교환에 대한 민·관·군 협조체계를 공고히 하여 행사준비단계에서 행사 종료 시까지 전 과정에 대해 유기적인 원스톱·소통시스템을 유지하도록 한다.
- 7) 본 시스템의 적용을 위해 정부주도로 적극적인 교육과 홍보를 하되 국민 스스로가 이에 대한 필요성을 인지하고 자발적인 참여가 이루어지도록 유도한다.
- 8) 본 연구에서 제안한 Flow Chart와 같이 관련된 공연법 등의 법적 보완과 절차, 법적 근거를 마련하여 대형 공연에 대해 대응하도록 한다.

## 7. References

- [1] <http://blog.naver.com/y3prince?Redirect=Log&logNo=80191261565>
- [2] I.T. Kim, "Cases and Analysis of the Fire Hall", Disaster & Insurance, (2008) : 53-58.
- [3] Norman Abram, "Anti-terrorism and criminal enforcement", West Group, (2003) : 1-283
- [4] Y.K. Park, "Status of Terrorism Act in the United States and the Main Content", the Seoul Central District Prosecutors' Office, (2006) :1-30.
- [5] <http://blog.naver.com/uksamo?Redirect=Log&logNo=120188137105>.
- [6] D.K. Park, I.J. Shin, "A Study on the Counter-Measures for International Events through the Case Studies and Its Implications for Counter-Terrorism Policy", Journal of Korean Security Science Association, No.14, (2007) : 167-179.
- [7] <http://blog.naver.com/leehoyeol123?Redirect=Log&logNo=10166678834>.
- [8] J.K. Kim, "A Study on the Maintenance of Performance Law for Dealing with Accidents", Law Times, No.3201, (2005).
- [9] Ministry of Culture, Sports & Tourism, "Public Law", Law No. 11048-11 & 11048-12, (2012).
- [10] Ministry of Culture, Sports & Tourism, "Public Law & its Implementing Ordinances", Presidential Decree No.23759-9, (2012).
- [11] Ministry of Culture, Sports & Tourism, "Regulat

ions Relative to the Application of Public Law", Ministry of Culture, Sports & Tourism Degree No.94, (2012).

## 저 자 소 개

### 민 세 홍



가천대학교 공과대학 소방방재공학과 교수. 단국대학교 공학박사 취득. 소방방재청 중앙소방기술심의위원 및 화재조사전문위원, 각 시도 설계자문위원, 한국소방산업기술원 평가위원 등  
관심분야 : 화재모델링(CFD), 성능설계, 연소시험 등

주소: 경기도 성남시 수정구 성남대로 1342 가천대학교 공과대학 소방방재공학과