

다중이용업소의 효과적인 소방안전 개선방안

채 진*, 우성천**

다중이용업소는 바닥, 벽 및 천장에 다양한 종류의 내장재와 장식품을 설치하여 고객의 기호변화에 대처하기 위한 다양한 재료를 사용하게 됨으로써 화재 시에 다량의 연기와 유독가스를 발생시켜 질식으로 인한 사망자를 발생시키는 구조적인 문제점을 가지고 있다. 본 연구는 다중이용업소 안전관리 실태를 분석한 다음 이를 바탕으로 화재 등 재난발생시 불특정 다수인이나 관계자 모두에게 능동적이고 효과적으로 대처하며 인명피해나 재산피해를 최소화 할 수 있는 효과적인 소방안전 개선방안을 제시하는 데 목적이 있다. 그러므로 다중이용업소의 효율적 소방안전관리 방안으로 안전관리 조직체계 구축, 안전관리자 선임, 소방안전교육의 중요성, 구조·용도 변경 시 신고의무화, 내장재 불연화 및 방염화, 다중이용업소의 소방안전기준 강화 등을 제안하였다.

주제어: 다중이용업소, 소방안전관리, 내장재, 불연재

I. 서론

최근 주5일 근무제의 확산과 웰빙(well-being)추구 등으로 여가문화의 다변화는 물론 사회구조의 복잡화 등 다양한 문화생활을 향유하려는 추세에 맞춰 복잡한 공간형상을 가진 새로운 다중이용업소들이 우후죽순(雨後竹筍)처럼 증가함에 따라 국민들의 여가생활에는 다소 즐거움이 있는 반면 또 다른 새로운 형태의 사회문제로 대두 되고 있다. 특히, 도심지역의 건축공간을 효과적으로 활용하기 위해 건축물의 지하화와 초고층건물들이 등장함에 따라 대부분의 다중이용업소가 복합건물에 둘 이상 존재하게 됨으로써 화재 및 재난이 발생할 경우 예상치 못한 많은 인명피해와 재산피해가 발생할 개연성이 매우 높아졌다.

최근 발생한 부산 영도구 상하이노래주점('09년), 서울 은평구 여인도시 나이트클럽('08년), 용인 타워고시텔('08년), 경기 안산 불법 성인오락실 화재('07년) 등 다중이용업소에서 잇따라 발생한 대형 화재는 우리 사회에 만연되어 있는 안전불감증을 다시한번 인식하게 해주는 계기가 되었다. 다중이용업소의 화재사고의 특징은 다른 소방대상물규모에 비하여 많은 인명피해가 발생한다는 것이다.

* 제1저자, ** 교신저자.

이러한 대형 참사가 반복적으로 발생하고 있는 원인으로 초기에 부적절한 대응과 안전관리에 대한 후진국 수준의 안전의식은 물론 국민들의 화재 등 안전 불감증으로 인한 대형 인명피해가 발생하는 결과를 초래하였다.

다중이용업소는 불특정다수인이 출입하는 장소이기 때문에 고객유치를 위해 다양하고 특이한 내부 장식이나 시설을 설치하게 된다. 특히 바닥에는 카펫 등 연소성과 독성이 높은 재료를 설치하고 벽 및 천장에는 다양한 종류의 내장재와 장식품을 설치하여 고객의 기호변화에 대처하기 위한 비 불연성 재료를 사용하게 됨으로서 화재 시에 다량의 연기와 유독가스를 발생시켜 질식으로 인한 사망자를 발생케 하는 구조적인 문제점을 가지고 있다.

다중이용업소의 화재는 전체 화재발생 건수에서 차지하는 비율은 그다지 높지 않은 반면 한 번 발생하면 대형화재로 이어지는 경향이 많은데, 화재의 대부분은 무관심속에서 발생하는 인재로 확인됨에 따라 영업주 중심의 자율방화관리체계를 구축하여 앞으로 후진적인 안전사고가 발생하지 않도록 노력해야 할 것이다. 그러므로 본 연구의 배경은 다중이용업소 및 신종다중이용업소의 현행기준과 문제점을 살펴보고 다중이용업소의 안전기준 등을 분석하고 효과적인 소방안전개선방안을 제시하여 다중이용업소의 화재경감대책을 수립함에 있다. 그 배경에는 국가안전관리기본계획에 의해 다중이용시설 및 신규 유흥레저시설을 국민이 안심하고 이용할 수 있도록 소방관서에서는 소방안전관리를 강화하고 국가화재안전기준을 마련해 대형화재를 예방해야 할 것이며, 다중이용업소의 화재발생시 고객의 피난 등 초기대응과 평상시 안전관리를 책임져야 할 다중이용업주 등 관계인들은 영업상의 이익을 추구하는데 반하여 관리의 권원이 다양화 되어 있고 책임소재가 불명확하게 되어 있기 때문에 안전의식을 갖고 있지 않은 경우가 많다.

따라서 본 연구는 다중이용업소 안전관리 실태 및 문제점을 분석한 다음 이를 바탕으로 화재 등 재난발생시 불특정 다수인이나 관계자 모두에게 능동적이고 효과적으로 대처하며 인명피해나 재산피해를 최소화할 수 있는 효과적인 소방안전 개선방안을 제시하는데 목적이 있다.

II. 다중이용업소의 안전관리실태 분석

1. 다중이용업소의 증가추세

오늘날 사회와 경제가 점차적으로 발전·고도화하고 주5일제 근무가 정착화 됨에 따라 국민들의 여가·소비문화도 다양화되고, 이러한 욕구를 충족시키기 위한 다중이용시설 및 신종다중이용업소도 지속적으로 증가하고 있는 추세이다.

이러한 시설은 대체로 불특정 다수가 출입하게 되며, 화기취급시설 등의 증가와 업주 및 이용자의 안전에 대한 무관심 등에 따른 화재위험성이 다른 용도보다 현격히 높으며, 실제로 화재발생도 지속

적으로 증가하는 추세에 있다. 2010.1.1 기준으로 다중이용업소 현황(소방방재청, 2010: 16)은 178,613 개소(다중이용업소 170,417개소와 신종다중이용업소¹⁾ 8,196개소)에 이르고 있다. 이중 일반음식점 51,053개소 노래연습장 36,582개소, 유흥·단란주점 43,442개소로 가장 많은 비중을 차지하고 있다(<표 1> 참조). 이결과 다중이용업소의 안전관리에 관한 특별법 시행령²⁾이 일부개정·공포된 것이다.

<표 1> 2010년 다중이용업 현황

구분			
휴게음식점	지하 66㎡ 이상	4,523	
	지상 100㎡ 이상(1층, 피난층 제외)	1,909	
제과점영업	지하 66㎡ 이상	98	
	지상 100㎡ 이상(1층, 피난층 제외)	53	
일반음식점	지하 66㎡ 이상	15,127	
	지상 100㎡ 이상(1층, 피난층 제외)	35,926	
유흥주점		28,756	
단란주점		14,686	
영화상영관		1,379	
비디오물감상실업		37	
학 원	수용인원 300인 이상	1,809	
	100인 이상 300이 미만	기숙사	10
		다중이용업소	431
목욕장업	수용인원 100인	991	
	찜질방업	1,361	
게임제공업		3,771	
PC방(인터넷컴퓨터게임시설제공업)		21,200	
복합유통 게임제공업		134	
노래연습장		36,582	
산후조리원		438	

<표 2> 2010년 신종다중이용업 현황

구분	총계	고시원	화상대화방 및 전화방	수면방업	콜라텍업
계	8,196	6,597	660	213	726

2. 다중이용업소의 주요 대형화재 사례 분석

불특정 다수인이 주로 이용하는 다중이용업소의 경우 전체 화재발생건수 중 다중이용업이 차지하는 비율은 그다지 높지 않으나 한 건당 인명피해 발생비율은 현격히 높은 것으로 나타나고 있다. 특히

- 1) 신종다중이용업소의 안전관리에 관한 특별법시행령일부개정령(2010.8.11) 대통령령 제22331호에 의거 불특정다수인이 출입하는 업소에서 발생하는 화재로 인한 인명피해를 예방하기 위하여 권총사격장, 스크린골프연습장, 안마시술소를 신종다중이용업소로 지정함.
- 2) 대통령령 제 22331호(2010.8.11)

다중이용업소가 입주한 대부분 건물의 경우 업종의 특성상 칸막이벽 등에 의해 작은 공간으로 세분화 되고 밀폐화 되어있어 밀실내에 화재나 연기가 침투하기 전까지는 화재인식이 어렵고, 화재 시 쉽게 착화되고 다량의 유독성가스를 발생시키는 가연성 내장재를 사용하며, 실내 장식을 위하여 창문 등 개구부를 막아 무창층화 되어가고 있는 것이 큰 이유이다. 우리나라 다중이용업소에서 최근에 발생한 대표적인 대형화재³⁾를 살펴보면 다음과 같다.

1) 부산 영도구 상하이노래주점 화재

(1) 화재개요

2009년 1월 14일 20:44분경 부산시 영도구 남항동 1가 부영파크호텔지하 ‘상하이 노래주점’에서 누전으로 추정되는 화재가 발생하여 지상 6층 지하1층 연면적 1,372㎡의 건물지하 상하이노래주점에서 화재로 (주)진세조선 직원 8명이 사망하고 여성도우미 1명의 중상자가 발생하는 등 9명의 인명피해와 3천여만 원의 재산피해를 내고 1시간 10분만인 22시 50분에 완전진화 된 화재이다. 이 화재로 부산소방본부에서는 소방관 104명과 소방장비 35대의 소방력이 투입됐다.

(2) 화재사고 분석

최초목격자인 이 노래주점 종업원 서원형(남, 25)에 의하면 영업중 매캐한 냄새와 함께 경보음이 울려 확인한 바 천장에서 검은 연기를 확인하고 안전조치를 위해 누전차단기를 조작하였으나 전기스파크와 함께 불꽃이 튀어 실패하여 119에 신고하였고 현장에서 손님대피 유도 중 순식간에 지하층에 연기가 뒤덮여 주방아주머니와 여종업원 1명과 함께 밖으로 대피하였으나 주점쪽 방안에 있던 손님들에게 적극적으로 화재발생 사실을 알리고 대피유도를 하지 않았던 것으로 보인다.

화재가 발생한 지하1층 영업장에는 자동화재탐지설비 7회로, 비상벨 7개, 소화기 8개와 자동확산소화기 5개, 유도등 2개, 휴대용비상조명등 8개를 비롯해 가스경보기, 영상음향차단장치, 누전차단기 등의 소방시설이 설비되어 있었지만 피해를 막지는 못했다.

2) 서울 은평구 여인도시나이트클럽 화재

(1) 화재개요

2008년 8월 20일 05:25분경 서울 은평구 대조동 여인도시나이트클럽에서 전기합선으로 추정되는 화재가 발생하여 소방관 등 172명, 장비 36대가 출동하여 화재진압 중 양식철골조 인슈판넬 지붕 3/1층 1,297㎡건물의 지붕일부가 붕괴되면서 소방공무원 3명이 순직하고 2억 7천만 원의 재산피해가 발생, 1시간 21분 만에 진화되었다.

3) 대형화재란 인명피해 사망 5명 이상 또는 사상자 10명 이상이거나 재산피해 20억원 이상인 화재를 의미함.

(2) 화재사고분석

04시 30분경 영업을 종료한 후 1시간 이상의 훈소(燻燒)상태 진행 중 문의 개방으로 인한 플래시오버(flashover) 현상의 발생으로 급격히 화재가 확산됐고 특히 샌드위치판넬로 된 건물로 인하여 급격한 연소 확대와 1999년 증축시 샌드위치판넬로 건축한 낡은 건물이 일부 붕괴되면서 구조물 낙하로 화재진압중이던 소방관 3명이 순직하였다.

3) 경기 용인시 타워고시텔 화재

(1) 화재개요

2008년 7월 25일 01:25분경 경기도 용인시 처인구 김량장동 60-1 용인타워 9층 타워고시텔 중앙통로에 위치한 빈 객실인 6호실의 냉장고와 텔레비전 전원코드에서 전기합선으로 인한 화재가 발생하여 양식 철근콘크리트조 스라브층 10/3층 1동 7,451㎡ 건물의 9층 고시텔(룸 68개)화재로 사망 7명, 부상 3명의 인명피해와 3천만 원의 재산피해가 발생하였고 소방공무원 등 130명과 소방장비 58대가 출동하였다.

(2) 화재사고분석

화재가 취침시간인 01시25분경에 발생하여 화재사실을 뒤늦게 알게 됐고 고시원 특유의 복도식 통로의 협소 및 미로화로 신속한 대피에 지장을 초래하여 많은 인명피해를 초래하였다.

4) 경기 안산시 불법 성인오락실 화재

(1) 화재개요

2007년 12월 26일 17:26분 경 경기도 안산시 고잔동 불법 성인오락실내에서 용접불꽃이 튀면서 화재가 발생하여 오락실 내부로 연소되어 유독성 가스에 질식사하여 병원으로 이송했으나 5명이 사망했다. 특히 오락실 외부는 방화문이 설치되고 내부는 강화유리와 가연성 내장재 처리되어 연소과정에서 다량의 유독가스에 의해 인명피해 사망 5명과 3천만 원의 재산피해가 발생한 화재였다.

(2) 화재사고 분석

건물 구조적 측면으로 출입구이외의 비상구가 전혀 없어 긴급안전대피가 불가능하였고, 안전관리적 측면으로는 용접작업 중임에도 6명의 손님을 유치하여 영업을 하고 있었으며 용접공은 화재가 발생하자 자체 진화를 시도하였으나 실패하자 화재사실을 119에 신고도 하지 않은 채 도주하였다.

5) 서울 잠원동 나우고시원 화재

(1) 화재 개요

2006년 7월 19일 15:53분경 서울 송파구 잠실동 나우고시원 지하노래방 주인 정모(52세)씨는 노래방 소파에 두루마리화장지를 풀어놓고 화침에 우발적인 방화를 하였다. 평하는 소리와 함께 불길이 번져 유독가스를 뿜어내며 순식간에 건물 3, 4층 고시원까지 연소, 20명(사망 8명, 부상 12명)의 인명피해와 6천 400만 원의 재산피해가 발생한 대형화재였다.

(2) 화재사고분석

지하 1층에서 사용한 가연성 물질인 폴리우레탄 폼은 연소특성은 연소속도가 빠르고 다량의 맹독성 가스 발생으로 그것들이 개방된 비상구를 통해 직통계단으로 순식간에 유입되는 굴뚝효과가 발생하였고 고시원 내부에 있던 사람들은 비좁은 통로와 미로화 된 구조로 인해 비상벨이 울렸어도 듣지 못하는 등 화재 인지(認知)가 늦어 미처 대피하지 못하였다.

3층과 4층은 원래 방화문으로 방화구획이 되어 있었으나 임의로 제거하여 옥상에 방치하였고 4층과 옥상사이 계단에 물품을 적재하여 피난로를 차단하는 결과를 초래함으로써 유독가스에 질식되는 다수의 인명피해가 발생하였다.

3. 다중이용업소의 화재발생 원인 분석

국내 화재통계상 다중이용업소만의 장기적인 통계가 없어 2007년부터 2009년까지 최근 3년 다중이용업소의 화재분석결과 화재발생 건수를 살펴보면, 2007년 965건, 2008년 1,149건, 2009년 1,122건으로 나타났다. 인명피해는 2007년 사망 12명, 부상 45명, 2008년 사망 15명, 부상 98명, 2009년 사망 15명, 부상 68명으로 나타났다. 재산피해 현황은 2007년 50억2천2백만원, 2008년 63억8백만원, 2009년 47억4천3백만원으로 나타났다.

화재원인별 현황(2007년부터 2009년까지)은 전기적 요인이 1,332건으로 가장 많았으며, 부주의가 730건, 기계적 요인 157건으로 나타났다. 따라서 화재예방도 통계를 바탕으로 전기 및 부주의 관리에 우선점을 두어야 할 것으로 보인다. 장소별 현황(2007년부터 2009년까지)은 노래방이 709건으로 가장 많았으며, 일반주점이 548건, 유흥주점이 558건, 단란주점이 341건 순으로 나타났다. 화재발생장소가 노래방과 유흥주점, 단란주점, 일반주점이 높은 화재발생빈도를 보이고 있어 이에 대한 소방안전관리에 중점을 두어야 할 것이다.

4. 다중이용업소의 화재특성

일반적으로 연소생성물 중 인체에 미치는 영향이 가장 큰 것은 연소가스(독성가스)이며 피난시 가장 큰 장애를 주는 것이 연기이다(김영수 외, 2007: 88). 건축물에서 발생하는 화재는 진도·대류·복사 등의 열전달을 통하여 전파되지만 어느 단계에 이르면 급격하게 화재실 전체로 화재가 확대되는 소위 플래시오버(Flashover) 현상이 발생한다. 이 플래시오버 현상은 화재실 내부 실내장식물의 가연성, 화원의 크기, 개구부의 조건에 의해 발생시간과 격렬함이 좌우되는데 플래시오버가 발생하는 시점은 실내온도는 일반적으로 약 800~900℃정도가 되며 가연재의 경우 3~4분, 난연재의 경우 5~6분, 그리고 불연재의 경우 7~8분경에 일어난다.

연기는 수평으로는 사람이 걷는 속도와 비슷한 초당 0.5~1m, 수직으로는 2~3m 정도의 속도로 상승하며 계단실내의 수직이동속도는 3~5m로 전파된다(우성천 외, 2002: 94-96). 또한 실내에서는 연기가 천장에 도달하여 점차 내려오게 되며 수분 정도가 지나면 실내 바닥까지 내려오게 된다. 특히 FRP, 우레탄폼, 스티로폼 등 합성수지류로 만든 실내 장식물이 타면 일산화탄소, 시안화수소, 염화수소 등의 가스를 발생시켜 인체에 치명적인 영향을 미치게 된다(이춘하 외, 2003: 97).

다중이용업소에서 발생하는 화재는 장소의 특성상 좁고 가연물이 많아 화재 발생시 빠른 속도로 확대되며 불특정 다수의 사람들이 출입하고 있어 많은 인명 피해를 가져올 수 있는 특징이 있다. 다중이용업소는 업주 등 관계인에 대한 체계적인 소방교육이 이루어지지 못해 화재대응능력 및 안전의식의 부재가 화재로 인한 피해를 확대시키는 결정적인 원인으로 작용하고 있다.

특히 소방기본법 적용을 받지 않거나 극히 제한적으로 적용되는 대상이 많고, 관리자가 소방시설의 점검 등에 관한 지식이 부족하고 영세하다 보니, 3~5년 이상 된 업소의 경우 대부분이 노후소방시설(화재경보설비)을 방치해두고, 허가 후 방화문을 분리하고 영업중인 경우가 많아 동일 층 내의 화재 확대는 물론 상층부로의 화재 확대가 빠르게 진행되는 특성이 있다.

최근에는 복잡한 공간형상을 갖게 되는 등 실내구조가 피난안전에 불리하며, 계단 및 복도 등 피난통로 상에 장애물 설치로 신속한 피난이 곤란한 경우가 많고 또한 음주가무를 즐기는 업종이 많으므로 이용객들이 정신적으로 헤이해진 상태가 되기 쉬우며 화재 시 판단력 있는 행동을 기대하기 어려워 많은 인명피해가 발생하는 특징이 있다.

또한 실내장식을 위해 창문 등 개구부를 폐쇄함으로써 무창층화 되어 연기 및 열기류가 빠져나갈 개구부가 없고 밀폐형구조로 되어있어 화재발생 인식시간 지연과 피난이 어려워 대량의 인명피해가 발생하는 직접적인 원인이 되기도 한다.

5. 선행연구 검토

박형주외(2001)는 다중이용업소의 실내장식재에 대한 연구에서 실내장식물에 대한 불연을 문제점으로 지적하고 있다. 규제 방안으로 소방법과 건축법을 개정하여 화재시 피해를 최소화 할 수 있도록 실내장식재, 장식물품에 대하여 화재안전성능을 구비가 가능한 기준을 설정하여야 한다고 제안하였다.

세부 규제안으로 실내장식재의 불연화 재료 및 제품 사용의무 비율 적용, 차음(遮音) 및 단열목적의 발포성 플라스틱계 재료의 사용제한, 합판, 목재 등의 후처리 방염제품의 방염성능 보완 등이다.

송윤석 외(2005)는 다중이용업소 제도개선 방안 연구에서 다중이용업소 종사자를 대상으로 설문을 통해 운영 실태를 분석하였다. 개선방안으로는 다중이용업소의 방화관리의 명확화, 허가시 종사자의 소방안전교육 이수증 첨부, 소방관서와 전문교육 기관간 교육시스템 개발 및 운영을 위한 유기적 연계방안 시스템 확보 등이다.

박재성 외(2007)는 다중이용업소의 피난설비에 대한 연구에서 소방공무원을 대상으로 설문을 통해 다중이용업소의 피난설비의 실태를 분석하였다. 개선방안으로는 피난기구의 종류 및 성능 개선, 피난기구 설치가능 위치의 명확화, 소방안전교육 실시방법의 체계화 등이다.

III. 다중이용업소의 소방안전에 대한 문제점

다중이용업소의 소방안전관리에 대한 문제점을 행정적 측면, 화재사례 도출된 제도적 문제점과 안전시설 설치에 관한 현실적 문제점을 중심으로 살펴보면 다음과 같다.

1. 행정측면에서 본 제도운영상의 문제점

1) 비상구 및 발코니 설치에 관한 규정

「비상구 설치 불가능한 경우 출입구로부터 장변길이 1/2이상 위치에 비상구 설치」 규정이 불분명하며 다중이용업소 발코니의 재질, 설치방법, 점검방법, 사용하중, 부식 시 장기사용 관계 등 설치에 대한 세부적인 규정이 없고, 발코니 모양도 통일성이 없이 다양각색으로 되어있다.

2) 명의변경 시 처리절차문제

다중이용업소의 명의변경(업종변경, 상호변경)시 관할 소방서를 경유하지 않고, 허가청(시·군·구)에만 방문하는 관계로 인계받는 영업주는 소방안전시설 등에 대한 무지로 선의의 피해가 발생하는 사례가 빚어질 개연성이 높다.

3) 다중이용업 미등록 업체 상존

성인체험방, 스포츠마사지등 신종 업종은 다중이용업으로 미등록되어있어 소방시설, 방화시설 및 방

염처리 등이 적법하게 처리되지 않을 경우 밀폐된 공간에 불특정 다수인이 출입함으로써 화재 및 인명피해의 위험성이 상존하고 있다.

4) 방염에 관한 민원처리 문제

방염선처리 합격된 방염필름은 공사를 단순하게 할 수 있는데도 불구하고 방염도료와 같이 검사함으로써 민원처리기간이 과다하게 소요된다. 또한, 방염필름 시공대상은 개인이 관할소방서에 신청이 가능함에도 불구하고 무지(無知)로 인하여 방염업자에게 검사 의뢰하므로 많은 시간과 비용을 지불하고 있는 실정이다.

2. 화재사례에서 도출된 제도적 문제점

1) 관계인의 안전교육 및 자율방화관리체계 취약

화재시 소화(消火), 고객 피난 등 초기대응과 평상시 안전관리를 책임져야 할 다중이용업소 업주 등 관계인에 대한 전문교육기관에서의 체계적인 안전교육이 이루어지지 못해 화재대응능력 및 안전의식의 부재가 인적·물적 피해를 확대시키는 결정적인 원인으로 작용한다. 특히 소방법규 적용을 받지 않거나 극히 제한적으로 적용되는 대상이 많고, 관리자의 책임 하에 자체점검과 교육을 실시하도록 하고 있으나 관리책임이 다원화 되어 있는 등 책임소재가 불명확하기 때문에 상호간에 책임 있는 자율방화관리가 이루어지지 않고 있다.

2) 집중화대규모화로 인한 화재 위험도 증가

최근에는 다중이용시설이 지하나 초고층 건물에 설치될 뿐만 아니라 하나의 대형 건물에 여러 종류의 다중이용시설이 집합화·복합화 되는 대규모 다중복합이용시설의 형태를 갖추는 사례가 증가하고 있다. 이러한 형태의 경우 불특정 다수의 피난인원이 대규모화되고, 복잡한 공간형상을 갖게 되어 화재 시 많은 인명피해가 발생하는 특징이 있다.

3) 실내장식물 등 가연성 내장재 및 무창층화

인테리어를 위해 합성수지 등 가연성 실내장식물의 과다사용으로 화재 시 유독가스가 다량으로 발생할 수밖에 없으며, 인천 라이브호프집 화재(1999. 10. 30 발생)에서 처럼 실내장식을 위해 창문 등 개구부를 막음으로써 무창층화 되어 연기 및 열기류가 빠져나갈 개구부가 없어 많은 인명피해가 발생

하는 직접적인 원인이 되기도 한다.

4) 내부구조 또는 업주변경 등에 대한 사후관리

다중이용시설은 특성상 영업 상태에 따라 업주의 변경이 빈번하며 업주가 바뀔 때마다 내부구조나 인테리어를 개조하게 되며 실내구조가 피난안전에 불리하며, 비상구 폐쇄, 계단 및 복도 등 피난 통로 상에 장애물 설치로 신속한 피난이 곤란한 경우가 많다. 또한 운용특성상 음주가무를 즐기는 업종이 많으므로 이용객들이 정신적으로 해이해진 상태가 되기 쉽고, 화재 시에는 패닉(panic) 현상으로 판단력 있는 행동을 기대하기 어려운 경우가 많이 나타나고 있다. 그러나 소방관계법규 등 관계 법령으로 이를 규제할 수 없기 때문에 화재안전의 사각(死角)에 놓이는 경우가 많이 발생하고 있다.

3. 안전시설 설치에 관한 현실적 문제점

1) 안전시설 설치비용 부담

다중이용업소에 설치하여야 하는 간이스프링클러설비, 비상구나 소방·방화시설 및 방염 처리시 공사비용 부담으로 영업주는 이행에 미온적 의사표시를 하는 반면 영업주가 규정을 잘 모르는 맹점을 이용하여 소방시설업자가 업무대행 명목으로 과도한 대행료 요구로 불만이 팽배하고 비상구 설치가 불가능한 업소의 경우 간이스프링클러설비·실내장식물 불연화에 따른 비용 발생하여 영업주는 소방업자를 위한 규정이라는 불만을 토로한다.

2) 건축주와 영업주의 갈등에 따른 추진 애로

비상구 설치시 건물손상으로 인한 건축주와 영업주 사이에 갈등이 발생 즉, 건축주는 비상구 설치시 건물이 손상된다는 이유로 설치에 반대하는 한편 영업주는 영업을 하려면 비상구를 설치해야 한다고 대립하는 과정에서 건축주가 임대차계약 해지 요구에 따른 갈등이 발생된다. 비상구 등 설치비용 분담, 폐업시 권리금 반환문제, 영업주는 비상구나 간이스프링클러설비 등 고정설비는 한번 설치하면 영업주가 가져갈 수 없는 설비이므로 건축주가 설치비용을 부담해야한다는 대립양상을 보이는 한편 건축주는 해당 업종으로 인하여 비상구 등을 설치하게 되므로 영업주가 비용을 부담해야 한다는 의견으로 대립된다. '06. 5. 29. 비상구 등 설치기간을 연장한 사례, 2007년 대통령 선거에 따른 직능단의 국회, 정당 등에 기간연장을 강력하게 요구한 바 있고, 영업주들은 설치기간연장을 기대하면서 이행을 기피한 사례를 좋은 예로 볼 수 있다.

IV. 다중이용업소의 효과적 소방안전관리 방안

1. 안전관리 조직 및 소방안전교육 체계 구축

안전관리조직체계 구축을 위해서는 영업주뿐만 아니라 종사자의 안전의식 또한 매우 중요하기 때문에, 안전의식을 고취하고 실천할 수 있는 조직체계가 구축되어야 한다. 그렇게 하기 위해서는 다중이용업소의 업주 및 종업원이 모두가 참여하는 안전관리 조직을 구축하고, 소방안전에 대한 교육, 훈련 등을 통해 안전관리에 만전을 기해야 한다. 소방안전교육은 다중이용업소 영업개시 전 의무적으로 소방안전교육을 수료하도록 하고 영업허가 사항에 ‘소방안전교육 이수증’을 첨부하도록 규정해야 할 것이다. 또한 소방관서에서 다중이용업이 단순지위승계 등과 같은 정보파악이 곤란한 경우 소방교육 대상으로 파악되지 않을 수 있는 단점을 보완하고, 다중이용업자가 스스로 소방안전교육을 신청하여 교육을 이수하도록 하는 상시교육체계를 구축해야 한다.

2. 안전관리자 책임 및 방화관리자 선임

다중이용업소의 안전관리는 건물안전관리자와 업소안전관리자의 관리책임이 다원화 되어 있는 등 책임소재와 위임에 관한 관계가 불명확하기 때문에 상호간의 책임 있는 안전관리가 제대로 이루어지지 않고 있으므로 안전관리 책임을 명확히 해야 할 것이다.

또한 다중이용업소의 업소방화관리자를 명확하게 선임하여야 하며 다중이용업소의 안전관리는 관리권원자가 자율방재의 기본원칙에 입각하여 최종책임을 갖는 방식으로 방화관리자가 선임·운용되어야 한다.

3. 구조·용도 변경 시 신고의무화

구조 또는 실내장식물 등에 변경이 있는 경우는 「변경신고」를 의무화하여 지속적인 실내장식물의 불연화 및 소방·방화시설 유지관리 제도를 도입하여야 한다. 내장재 불연화 및 방염화 다중이용업소에서 발화된 화재의 성장속도는 실내에 설치된 내장재료의 연소 특성에 따라 주로 결정된다. 화재성장이 빠를수록 피난시간은 단축되어 인명피해는 증대된다. 2007년에 발생한 경기도 안산시 불법 성인 오락실 화재사례는 내장재의 화재 위험성을 잘 나타내고 있다. 따라서 다중이용업소에 사용되는 내장재는 법적기준을 준수하여 시공해야 하고, 이동성 가구류는 방염처리를 해야 할 것이다.

4. 다중이용업소의 소방안전기준 강화

1) 비상구 설치규정의 명확화

비상구설치시 명확한 규정이 필요하다. 「비상구 설치 불가능한 경우 출입구로부터 장변길이 1/2 이상 위치에 비상구 설치」 규정이 주출입구 문의 중심선에서 1/2 이상인지, 출입문 가장자리에서 1/2 이상인지 명확한 규정이 있어야 한다. 그 이유는 중심선을 적용하면 영업주에게 손해가 될 것이고, 가장자리를 적용하면 영업주에게 이익이 될 것이기 때문이다. 그리고 다중이용업소의 명칭변경이나 업종변경시에는 관할 소방서를 경유하여 안전시설증명확인을 받도록 하여, 인수자의 무지로 인한 선의의 피해를 방지할 수 있도록 하여야 할 것이다.

2) 안전시설 완비증명 발급제도 행정명령 개선

현행법에서 규제하지 않는 다중이용업(스포츠 마사지업, 성인 체험방, 노인스포츠 센터 등)에 대한 관할소방서장의 안전시설 추진권을 부여하여 차기 법 개정 시 까지 안전 사각지대가 없도록 체계적이고 지속적인 다중이용업관리 제도를 도입 하여야 한다. 또한 안전시설 등의 설치 및 완공신고를 현행 영업주 신청제도에서 소방시설의 설계·공사·방염 등의 공사업자가 책임시공 신고토록 하여 영업주의 부담을 경감시키고 안전시설 설치 전문화에 기여토록 하여야 한다. 그리고 출입구 등의 미관을 고려한 업주의 방화문 제거, 비상구 전후 장애물 적치 또는 방치, 비상구 폐쇄 시는 상황이 발생되면 인명피해의 소지가 있어 시급한 사항이므로 시정보완기간의 부여가 불필요하며, 적발 즉시 당일 시정조치 권한을 부여하여 원상복구 등 안전의 실효성을 확보해야 한다.

3) 발코니설치 및 피난안내도 비치

다중이용업소가 4층 이하인 경우 피난시 유효한 발코니 규격(가로 0.7m, 세로 1.5m, 높이 1m)만 명시되어 있고 사용하중, 장기간 사용으로 인한 노후 등으로 점검방법, 교체방법에 관한 사항은 규정하고 있지 않다. 재질, 설치방법, 점검방법, 사용하중, 부식시 장기사용관계 등의 세부규정이 필요하며, 다중이용업소의 내부구조 및 피난동선의 유형을 파악하여 피난안내도를 작성, 비치토록하고 이용자로 하여금 화재 시 신속히 대피할 수 있도록 안내를 하여야 한다.

4) 방염필름 규제완화 및 방염제도의 개선

방염필름 자체가 제조공정과정에서 선처리 되었으므로 합판, 목재위에 부착 시공한 것은 개인이 방염업자를 통하지 않아도 되므로 법의 규제를 완화할 필요가 있으며 건축물의 내부 마감재 위에 설치

하는 실내장식물에 방염도로 등의 방염약제가 어느 기간 동안 효력이 지속 될지 이에 대한 규제와 정해진 기간이 없는 실정이고, 또한 관할 소방관서로부터 한번 방염필증을 교부 받고나면 오랜 기간이 경과되어도 영구히 사용 가능하다. 따라서 방염후처리 후 일정기간이 경과하면 재 성능시험제를 도입하여 부분적인 내부 구조변경으로 인한 방염 공백과 방염후처리 물품에 대한 연소지연 내지 억제 효과를 발휘 할 수 있도록 해야 할 것이다. 그리고 영업장 안의 실제 화재발생시 소파, 침구류, 장식장, 의자 등의 적재가연물에서 연소 확대 및 유독가스가 발생하므로 실내장식물의 범위에 천장과 벽체는 물론 바닥과 출입구 계단실을 포함하여, 고정가연물과 적재가연물 모두 방염 처리대상에 포함하여 출입자들의 안전을 확보하고 연소지연 및 억제 효과를 기대해야 할 것이다.

5) 홍보방안 강구

다중이용업소의 업주와 고객들의 안전불감증에 대한 교육을 소방관서가 아닌 중앙부서에서 예산을 확보하여 매스컴과 인터넷 등을 통해 홍보하는 방안이 강구되어야 하겠다. 화재안전은 아무리 강조해도 지나치지 않는 것이기 때문에 소방관서, 영업주, 국민들의 관심 제고와 비상구의 중요성을 인식시키는 방안이 강구되어 화재로 인한 국민들의 인명과 재산의 피해를 최소화 하여야 할 것이다.

V. 결론

다중이용업소는 바다, 벽 및 천장에는 다양한 종류의 내장재와 장식품을 설치하여 고객의 기호변화에 대처하기 위한 다양한 재료를 사용하게 됨으로서 화재 시에 다량의 연기로 인한 피난장애와 유독가스를 발생시켜 플래시오버(flashover) 현상 및 백드래프트(backdraft)현상에 의한 질식으로 사망자를 발생시키기는 구조적인 문제점을 가지고 있다. 따라서 본 연구는 다중이용업소 안전관리 실태와 다중이용업소 화재사례를 분석하여 이를 바탕으로 다중이용업소의 효과적인 소방안전관리개선방안을 제안하였다. 다중이용업소의 효과적인 소방안전관리 방안이 잘 집행되기 위해 다음과 같은 정책적 방안을 제시하고자 한다.

먼저 다중이용업주의 소방안전의식이 고취되어야 한다. 다중이용업소의 영업개시 후 이용자의 편의를 위해 구조를 변경하는 등 소방안전의식이 낮은 것으로 나타났다. 화재에 대한 예방의식과 화재가 발생하면 큰 피해를 가져온다는 다중이용업주의 소방안전의식의 고취가 매우 중요하다. 다중이용업소 종사자의 화재예방활동을 자율적으로 전개하여 안전 불감증을 종식시키고, 소방안전의식을 고취시켜 시민이 편안하고 안전하게 다중이용업소를 이용할 수 있게 최선을 다하여야 할 것이다. 또한 평소 소화기 및 소화전 사용법, 화재발생시 119신고요령, 피난안내 등을 훈련하여 소방안전의식을 고취하여야 할 것이다.

둘째, 다중이용업소의 자율적인 안전관리가 촉진되어야 한다. 다중이용업소는 건물과 업소의 관리책임이 다원화 되어 있는 등 책임소재가 불명확하기 때문에 상호간에 책임 있는 자율방화관리가 이루어지기가 어렵다. 따라서 다중이용업소의 안전관리가 적정 수준에 도달하기 위해서는 업소관계자들의 자율적인 안전관리 의식의 향상 및 실천능력이 제고되어야 하며 안전관리정책의 중심이 되어야 한다.

셋째, 다중이용업소의 안전관리업무 이행실태가 우수한 모범업소에 대하여는 소방서장이 인센티브를 제공하고 실질적 운영과 홍보활동이 강화되어야 한다. 다중이용업소의 안전관리에 관한 특별법 제21조의 안전관리우수업소에 대한 법 집행이 실질적으로 이루어지지 않고 있다. 따라서 다중이용업소의 효과적인 소방안전관리를 위해서는 안전관리우수업소에 대한 지정을 실질적으로 실시하고 홍보활동을 강화하여 지역에 안전한 다중이용업소를 홍보하여야 한다.

마지막으로 다중이용업소의 종사자뿐 만 아니라 이를 이용하는 시민에게도 다중이용업소 소방안전교육을 실시하여야 할 것이다. 다중이용업소 내에서 화재가 발생하면 연소의 특징, 연소생성물, 피난안내도에 따라 피난하는 요령 등을 소방안전교육의 교과내용에 편성하여 시민도 다중이용업소에 대한 소방안전교육을 하여야 할 것이다.

참고문헌

- 김영수 외7. 2007. 소방학개론. 신광문화사.
- 김찬호. 2007. 사례를 통한 다중이용업의 피해원인 분석 및 대책에 관한 연구. 소방기술정보. 제25호.
- 박재성. 2005. 다중이용업소의 피난환경 및 대책. 위험관리. 2005겨울호.
- 박재성 · 윤명오 · 박종태. 2008. 다중이용업소의 피난설비 관련 실태조사 및 효율성에 관한 연구. 한국화재소방학회논문지. 22(2): 97-103 .
- 박형주 · 광동일. 2001. 다중이용업소에서 사용하는 실내장식재에 대한 방화 · 방염제도 개선에 관한 연구. 한국화재소방학회논문지. 15(1): 47-54.
- 소방방재청. 2010. 소방행정자료 및 통계.
- 송윤석 · 현성호 · 윤명오. 2005. 다중이용업소의 제도개선 방안에 관한 연구. 한국화재소방학회논문지. 19(4): 57-63.
- 우성천외 5. 2007. 다중이용업소의 효율적 안전관리를 위한 안전관리기본계획 등에 관한 연구. 한국화재소방학회연구용역보고서.
- 우성천 외1. 2002. 소방학개론. 흥경.
- 이춘하 외3. 2003. 소방학개론. 신광문화사.
- 하지수 외3. 2010. CFAST를 이용한 다중이용업소 화재특성 분석연구. 한국마린엔지니어링학회지 제34권 제2호.

국가화재정보시스템(<http://www.nfds.go.kr>).

蔡 鎭: 현직 소방공무원으로 서울시립대학교에서 박사학위를 취득하고(논문: 소방행정에 있어 재난관리 효과성에 영향요인에 관한 연구, 2009), 현재 목원대학교 소방안전관리학과와 산업정보대학원에서 소방학과 재난관리론을 강의하고 있으며, 국가위기관리학회 섭외이사, 위기관리 이론과 실천 정보화이사, 한국정책개발학회 연구위원, 한국화재소방학회 정회원으로 활동하고 있다. 주 관심분야는 재난관리 정책, 소방행정 분야이며, 특히 유비쿼터스 등 정보통신기술을 활용한 재난관리 효과성을 분석하는데 주력하고 있다. 주요 논문으로는 “소방사범 수사 사례를 통한 개선방안 연구(2009, 공저)”, “재난관리를 위한 유비쿼터스 정보기술 활성화 방안(2009, 공저)”, “재난관리 거버넌스의 효과성 영향요인 분석(2009, 공저)”, “소방장비의 효과적 운용방안에 관한 연구(2009, 공저)”, “소방공무원의 조직 활성화 방안에 관한 연구(2009, 공저)”, “소방공무원의 청렴도 향상 방안에 관한 연구(2008, 공저)”, “긴급구조 정보시스템 활성화 방안에 관한 연구(2007, 공저)”, “재난관리 정보시스템의 실태분석을 통한 활용방안에 관한 연구(2006, 공저)” 등이 있다(korea119@gg.go.kr).

禹性天: 강원대학교 삼척캠퍼스 소방방재학부 교수로 재직하고 있으며, 부천·고양·안양·광명소방서 등에서 소방·방호과장을 역임하고 경기도 소방학교에서 교학과장과 서무과장을 끝으로 명예퇴직 후(소방공무원 25년) 초당대학교 소방행정학과 교수로 우리나라 소방관 중 최초로 교수발령을 받았다. 동국대학교와 원광대학교에서 소방행정학을 전공하여 행정학 석·박사 학위를 취득(논문: 소방행정 정보시스템의 성과분석, 2003)하였으며 현재 국가위기관리학회 강원지회장을 맡고 있고 한국화재 소방학회 총무이사를 역임하였다. 주요 논문은 특정소방대상물의 방화관리 등급체계 개선방안(2010. 공저), 유비쿼터스 119시스템 실태분석과 개선방안(2010, 공저)외 20편이 있으며, 주요 저서로는 소방행정학, 소방학개론, 소방관계법규 등 21권이 있음 (scwoo@kangwon.ac.kr).

투 고 일: 2010년 8월 24일

수 정 일: 2010년 9월 3일

게재확정일: 2010년 9월 10일