

# 다중이용업소 화재피해 분석을 통한 개선방안\*

- 부산시 시크노래주점 화재사례를 중심으로 -

정거성

---

다중이용업소는 여러 사람이 이용하는 시설로써 업소 주인이 화재에 대한 경각심이 부족하고 안전의식에 대한 결여로 주기적으로 많은 인명과 재산피해가 발생하고 있다. 다중이용업소는 소방관련법 등에서 여러 가지를 규제하고 있으나 업소의 특수성으로 인하여 비슷한 유형으로 화재가 발생하고 그 피해 또한 유사하게 발생하고 있다. 업소의 주인은 소방시설의 설치를 기피하고 실내의 장식물을 불법적으로 변경하거나 내부구조를 안전에 대한 의식 없이 개조한다. 이것은 필연적으로 화재를 발생시키며 화재 시에 실내장식물에서 뿜어져 나오는 유독가스가 인명에 치명적으로 작용하여 질식사에 이르게 한다. 또한 내부구조를 마음대로 바꾸어 비상구를 막아 피난에 장애를 발생하여 인명피해의 원인이 되기도 한다. 화재에 대한 기초지식의 부족으로 소방서에 신고가 지연되어 연소 확대와 나아가 연소가 확대되어 진화에 지장을 초래하기도 한다. 본 연구는 최근에 발생한 부산시 시크노래주점의 화재원인과 피해 상황 등을 분석하고 이에 대한 개선점을 제시하고자 한다.

**주제어:** 다중이용업소 화재, 소방시설, 방화시설, 실내장식물, 비상구, 건축구조

---

## 1. 서론

경제발전과 더불어 국민의 소득수준향상, 주5일제 근무, 직장에서의 회식 모임, 동호회 모임 등에 따른 국민의 여가 생활의 다양화 등에 따라 음주문화도 증가했다.

한국인의 특성상 각종 모임이나 회식 후에는 여가를 즐기고 인간관계의 개선 등 노래방이나 단란주점을 많이 이용하게 된다. 노래방 등을 이제 여가 문화의 한 축으로 자리 잡아 수 많은 사람들이 이용하는 국민 대중문화의 중심이 되고 있다. 국민들의 많은 이용에 따른 노래방·단란주점의 영업장은 계속 증가 추세에 있다. 그러나 이런 영업장은 화재위험에 많이 노출되어 있고 간간히 많은 인명 및 재산피해를 발생시키고 있다. 특히 이런 영업장은 야간에 영업을 하고 건축물의 구조가 복잡할 뿐 아니라 화재 시 실내장식물 등의 가연성 물질에서 뿜어 나오는 연기는 인간에게 치명적인 독가스로 변하여 순식간에 대형인명피해를 발생하게 된다.

그 동안 정부에서도 국민의 안전을 위하여 여러 가지 정책을 시행하였고, 관계 법률도 소방시설 설

---

\* 이 논문은 2012년도 우석대학교 연구비지원에 의하여 연구되었으며 이에 감사드립니다.

치 및 안전관리 법률, 다중이용업소의 안전관리에 관한 특별법 등의 제정, 소방특별조사 및 소방교육 등을 통하여 다중이용업소의 인명 및 재산피해 예방에 많은 노력을 기울여 왔다.

그러나 이러한 정부의 노력에도 불구하고 완벽하지 못한 법률과 업소 주인의 소방안전에 대한 무지와 이익추구를 위한 건축물 불법개조 등으로 화재와 이에 따른 수많은 인명피해가 끊임없이 이어지고 있다. 본 연구는 부산시 시크노래주점 화재분석을 통하여 향후 다중이용업소 화재피해를 줄이기 위한 개선방안을 제시하는 것을 연구목적으로 한다. 이를 위하여 최근의 화재사례와 문헌분석 등의 기법을 활용한다.

## II. 다중이용업소에 관한 이론적 고찰

### 1. 다중이용업소의 의미

부산 시크노래주점은 다중이용업에 관한 법률인 “다중이용업소의 안전관리에 관한 특별법”에서 규정하고 있는 다중이용업소이다. 이 법의 제2조에서는 “다중이용업소를 불특정 다수인이 이용하는 영업 중 화재 등 재난발생 시 생명·신체·재산상의 피해가 발생할 우려가 높은 것으로서 대통령령이 정하는 것”을 말한다. 그 구체적인 범위는 “다중이용업소 안전 관리에 관한 특별법 시행령” 및 “다중이용업소의 안전관리에 관한 특별법 시행규칙”에서 정하고 있다. 본 연구와 관련해서는 “식품위생법 시행령” 제21조 제8호에 따라 식품접객업 중 단란주점영업과 유흥주점영업이 다중이용업소에 포함되어 부산 시크노래주점의 경우 단란주점영업에 속하는 다중이용업소이다. 다중이용업소는 그 영업을 개시하는 경우 소방 관리법 및 건축법 등에서 규정하는 소방시설, 피난시설, 방화시설, 실내장식물 등 화재에 대비한 예방이나 피난시설을 갖추고 인·허가 등을 득한 후 사용하도록 하고 있다(다중이용업소의 안전관리에 관한 특별법, §2).

### 2. 선행연구 검토

김명화(2012)는 다중이용업소에서 발생하는 화재피해를 최소화하기 위해 설치되는 소방시설 중 대표적인 화재피해 저감설비인 자동화재탐지설비의 적응성을 분석하여 다중이용업소의 화재피해를 최소화하는 방안으로 화재지점에 대한 정확한 위치 파악, 다양한 정보제공으로 화재의 조기진압 및 능동적인 대처가 가능한 자동화재탐지설비의 도입이 필요하다고 제시하였다.

김대형(2011)은 공간이용 형태적 측면, 방화관리적 측면, 소방시스템 측면에서 분석하여 다중이용업소의 방화관리 개선을 위해 면적에 상관없이 간이스프링클러 설치, 피난유도선 설치기준강화, 내부통로 설치기준개선, 출입자의 비상구 위치확인 습관과 소방안전의식 제고 건물주(영업주)의 자율방화관리 역량제고, 소방당국의 교육·홍보·제도개선 등의 안전관리에 대한 개선방안을 제시하고자 하였다.

채진·우성천(2010)은 다중이용업소 안전관리 실태를 분석한 다음 이를 바탕으로 화재 등 불특정 다수인이나 관계자 모두에게 능동적이고 효과적으로 대처하며 인명피해나 재산피해를 최소화 할 수 있는 효과적인 소방안전 개선방안을 연구하여 안전관리 조직체계 구축, 안전관리자 선임, 소방안전교육의 중요성, 구조·용도 변경 시 신고의무화, 내장재 불연화 및 방염화, 다중이용업소의 소방안전기준 강화 등을 제안하였다.

이순구·공하성·한상용(2008)은 다중이용업소에 대한 실태분석을 통하여 하나의 건축물에 여러 종류의 다중이용시설이 복합·집적화 되는 대규모 다중이용시설의 형태를 갖추는 업소가 늘고 밀집지역이 증가추세에 있다고 규정하고 이런 형태의 건물은 방화관리가 어려울 뿐 아니라, 불특정 다수의 피난 인원이 많고 미로형태를 가진 방호공간이 되어 항상 많은 인명피해가 발생하는 특징이 있다고 분석했다. 이에 대한 피해를 최소화하기 위한 개선방안으로 출입자의 비상구 위치확인 습관과 소방안전의식 제고, 건물주(영업주)의 자율방화관리 역량 제고, 실내장식물의 불연화, 소방당국의 교육·홍보·제도개선 등 삼위일체식 안전관리가 요구된다고 제시하였다.

이와 같이 대부분의 선행연구는 다중이용업소의 화재안전대책이나 화재로 인한 피해 최소화방안으로 사례분석을 통한 문제점을 제시하고 개선방안을 강구하였다. 하지만 본 연구는 최근 짧은 시간에 많은 인명피해를 발생한 노래주점의 화재사례분석을 통하여 법률적 측면, 건축물 구조적 측면, 안전관리적 측면 등으로 문제점을 분석하고 이에 대한 개선방안을 제시하고자 한다.

### 3. 다중이용업소의 안전관리기준

#### 1) 소방시설 등

다중이용업소는 화재나 재난에 대비하여 관련법에서 규정하는 각종 “소방시설 등”을 설치하여야 한다. 소방시설 등 이라 함은 소방시설과 비상구 그 밖의 소방관련 시설로써 “소방시설설치유지 및 안전관리에 관한 법률” 제2조 제1항 제2호의 규정에 의한 시설을 말한다(다중이용업소의 안전관리에 관한 특별법, §2①).

〈표 1〉 다중이용업에 설치하는 소방시설과 영업장 내부피난통로

소방시설	영업장 내부피난통로	그 밖의 시설
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 소화설비</li> <li>- 수동식, 자동식소화기</li> <li>- 자동확산소화용구</li> <li>- 간이스프링클러설비</li> <li>• 피난설비</li> <li>- 유도등, 유도표지, 비상조명등</li> <li>- 휴대용비상조명등 및 피난기구</li> <li>• 경보설비</li> <li>- 비상벨설비, 비상방송설비</li> <li>- 가스누설경보기, 단독경보형감지기</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 내부 통로</li> <li>• 창문</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 영상음향차단장치</li> <li>• 누전차단기</li> <li>• 피난유도선</li> </ul>

※ 자료: 다중이용업소 안전관리에 관한 특별법 시행령 제9조 정리.

또한 다중이용업소 안전관리에 관한 특별법 제9조 제1항에서는 “다중이용업주 및 다중이용업을 하고자 하는 자는 영업장에 대통령령이 정하는 소방시설 등 및 영업장 내부 피난통로 그 밖의 안전시설을 행정안전부령이 정하는 기준에 따라 설치·유지하여야 한다.”고 규정하고 있다. 소방시설 외에 영업장 내부통로와 창문, 영상음향차단장치, 누전차단기, 피난유도선의 설치도 규정하고 있다. 이같이 다중이용업소는 다양한 소방시설 등의 설치와 피난을 위한 설비 등 각종 안전시설의 설치를 요구하고 있다.

## 2) 방화시설 등

다중이용업소는 화재 시에 연소의 확대를 방지하고자 출입문을 방화문으로 설치하도록 하고 있다(다중이용업소의 안전관리에 관한 특별법, §9①라).

방화문의 구조는“건축법 시행령”제64조에 따른 갑종방화문 또는 을종방화문으로 하고 언제나 닫힌 상태를 유지하거나 화재로 인한 연기의 발생 또는 온도의 상승에 따라 자동적으로 닫히는 구조로 하여야 한다(다중이용업소의 안전관리에 관한 특별법 시행령, 별표2).

또한 화재 시에 피난을 할 수 있도록 주 출입구외에 비상구를 설치하도록 규정하고 있다(다중이용업소의 안전관리에 관한 특별법, §9①라). 비상구는 주된 출입구외에 화재발생 등 비상 시 영업장 내부로부터 지상·옥상 또는 그 밖의 안전한 곳으로 피난할 수 있도록“건축법”에 따른 직통계단·피난계단 옥외계단 또는 발코니에 연결된 출입을 말한다.

비상구의 크기에 대하여도 가로75cm 이상, 세로 150cm 이상(비상구 문틀을 제외한 비상구의 가로×세로를 말한다)으로 피난방향으로 열리는 구조로 설치하여야 한다(다중이용업소의 안전관리에 관한 특별법 시행령, 별표2).

<표 2> 특별법령 등 안전기준 설치 연혁 (소방방재청 2012. 5. 6 보도자료정리)

연도	방화시설 등 설치 내용
1999	인천히트노래방(사망 56, 부상 81) : 지상층 다중업소 지정, 실내 장식물 불연·준불연화
2002	전북군산대가요유희주점(사망15) : 지상층 비상구 설치의무화
2006	다중이용업소특별법 제정(2006.03.24)
2008	경기용인시 고시원화재(사망7, 부상3) : 자동소화설비설치, 고시원 폭통로 강화, 피난유도선 설치
2010	부산실내사격장(사망15, 부상1) : 신규업종 3개 발굴, 지하층·무창층 자동소화설비 의무화

## 3) 실내장식물

“다중이용업소 안전관리에 관한 특별법” 제2조 제1항 제3호에서는 “실내장식물을 건축물 내부의 천장 또는 벽에 설치하는 것으로써 대통령령이 정하는 것”으로 정의하고 동법 시행령 제3조에서는 대

령령으로 정하는 것의 범위에 관하여 건축물 내부의 천장이나 벽에 붙이는(설치하는) 것으로서 다음 각 호에 해당하는 것으로 규정하고 있다.

- (1) 종이류 (두께 2mm 이상인 것을 말한다. 합성수지류 또는 섬유류를 주원료로 한 물품)
- (2) 합판이나 목재
- (3) 실 또는 공간을 구획하기 위하여 설치하는 칸막이 또는 간이 칸막이
- (4) 흡음이나 방음을 위하여 설치하는 흡음재(흡음용 커튼 포함) 또는 방음재(방음용 커튼 포함)

이처럼 다중이용업소에 대하여 실내장식물을 규정하는 것은 불이 빠르게 번지는 것을 막기 위한 의도로 방염처리를 하도록 규제하고 있다.

#### 4) 다중이용업 화재의 특성

다중이용업소는 불특정 다수인이 수시로 이용하는 관계로 화재나 안전에 대한 의식이 부족하다.

다중이용업소의 화재는 실내에 장식물, 조명시설 등을 설치하고 전기시설 또한 복잡하여 화재의 위험에 항상 노출되어 있다. 특히 실내 외장을 위하여 목재 등을 많이 사용하여 점화가 쉽고 커튼이나 의자 등에 순식간에 연소의 확대가 이루어진다. 화재 시에 발생하는 연소생성물 중 인체에 미치는 영향이 가장 큰 것은 연소가스이며, 특히 연기에 포함되는 연소

가스는 인간의 행동에 장애를 가져와 가장 많은 피해를 입힌다(전국 대학 소방학과 교수 협의회, 소방학개론, 2012: 140). 특히 포스겐, 아크로코기인, 이산화질소, 아황산가스, 황화수소, 시안화수소, 암모니아 등은 치명적인 부상을 입히며 사망의 원인이 된다. 화염에 의한 피해보다 연소 시에 발생하는 독성가스가 인명에 더 큰 피해를 입힌다. 부산 시크노래주점 화재의 경우 사망자 9명 모두가 유독가스에 의한 질식사로 추정된다(소방방재청 2012. 5. 6 보도자료).

### III. 화재사례 분석

#### 1. 최근 유사 화재사례 분석

부산 시크노래주점과 비슷한 유형의 최근화재사례를 살펴보면 2009년 1월 14일 20:50분에 발생한 부산 상하이노래주점 화재를 들 수 있다. 당시 9명이 사망하고 3천여만원의 피해와 지하층 190m<sup>2</sup>가 소실되었다. 화재원인으로는 환풍기의 과열에 의한 합선으로 연소 확대와 인명피해의 주요원인으로 지하로 통하는 출입구가 좁고 불길이 거세서 피난 및 진화작업에 지장을 주었으며 순식간에 번진 유독가스와 연기로 질식과 비상구를 찾지 못했다.

2008년 1월 11일 03:44분에 발생한 대구 복현동 유흥주점 화재는 2명 사망과 19명의 부상자를 발생했다. 화재원인으로는 주점이용객의 방화로 1380㎡가 연소하였으며 간이 스프링클러 설비 등 법정소방시설을 편법으로 설치하지 않았다. 지하 유흥주점에서 발생한 화재가 지상 층 모텔까지 유독성가스가 유입되어 모텔에서 사망자가 발생하였다. 모텔의 유리창이 통유리로 되어 유리창이 열리지 않아 탈출을 못하고 질식사 하였다.

1999년 10월 30일 18:57분에 인천시 인현동 히트노래방 화재에서는 사망자수 6명, 부상자 81명을 발생하고 1060㎡가 소실되고 6천5백만원의 재산피해가 발생하였다. 화재원인은 아르바이트 종업원 2명이 시너와 휘발유 중 어느 것이 불이 빨리 붙는가 하는 장난에 의한 실화였다. 당시 지하에서 발생한 화재가 내부 전체에 확산되고 실내장식물 등이 빠르게 연소되면서 농연과 화염이 계단 및 피트를 통하여 2층 호프집과 3층 당구장으로 급속히 확대되면서 많은 인명피해를 발생했다. 출입구 하나뿐인데다가 비상계단도 설치되지 않았으며 구조변경으로 인한 창문을 통유리로 설치하고 그 위에 합판을 덧붙여 피난과 환기가 불가능 하였다.

미관·방음 등의 효과를 위하여 천장이나 벽 등에 우레탄폼 및 스티로폼을 설치하여 이들이 연소하면서 유독가스를 발생하여 대부분 질식사하였다.

2009년 11월 14일, 14:26분에 부산시 중구 가나다빌딩 실내사격장 화재도 사망 10명, 부상자 6명을 발생하였으나 대부분 질식사로 사망원인이 위의 사례와 비슷하다.

위 화재 사례에서 공통점은 첫째, 화재 시에 실내장식물에서 발생한 유독가스가 사망의 주원인이고 둘째, 연소 확대가 빠르게 진행 됐다는 점 셋째, 화재발생에 대한 인지가 늦거나 피난시간이 지연 됐다는 점 넷째, 화재에 대한 안전의식이 결여 되었던 점 등이다(소방방재청 2009. 11. 5 부산 실내 실탄 사격장 화재발생 및 조치상황보고 보도자료).

## 2. 부산 시크노래주점 화재사례 분석 (소방방재청 2012. 5. 6 보도자료; 동아일보 2012. 5. 6; 조선일보 2012. 5. 6)

### 1) 화재 개요

- (1) 업소현황 : -시크노래주점 화재(부산광역시 진구 부전동 215-3번지)  
 -남도빌딩 (양식 철물철근 콘크리트 슬래브 구조 지상6층 지하2층)  
 -연면적 3,987㎡, 3층 시크노래주점 화재
- (2) 화재일시 : 2012. 5. 5. 20:52
- (3) 인명피해 : 사망9명, 부상자 5명
- (4) 재산피해 : 3층 559.41㎡ 소실, 동산 2,500만원, 부동산 5,500만원
- (5) 신고자 : 종업원
- (6) 화재진화 : 소방관 156명과 소방헬기 2대 차량 58대를 동원하여 22:02분에 완전 진화

## 2) 화재피해 원인분석

시크노래주점 화재는 화재 당시 현장에 52명이 있었으며 17명은 옥상으로 대피하고 있다가 구조대에 의하여 구조되었으며 27명은 구급대로 인근 병원에 이송하고 이 중 사망자 9명 부상자 5명을 제외한 단순 연기 흡입자 13명은 병원에서 치료 후 귀가 하였다(소방방재청 2012. 5. 6 보도자료).

다수 인명피해가 발생한 이유는 노래주점 출입구에 위치한 립에서 화재가 발생하여 연소가 확대되면서 출입구 쪽으로 피난이 어려워지고 사상자 대부분이 음주 상태였으며 영업주와 종업원의 자체진화가 실패하여 급속히 연소가 확대되어 피난을 위한 상황전파가 지연되었던 것으로 추정된다.

## IV. 화재피해 상황분석 및 개선방안

### 1. 시크노래주점 화재분석

#### 1) 부적절하게 설치된 비상구

다중이용업소는 불특정 다수인이 이용하는 관계로 화재 시 인명피해를 방지하기 위하여 여러 가지 법적 규제를 받게 된다. “소방시설설치 및 안전관리 관한 법률” 뿐만 아니라 “다중이용업소 안전관리에 관한 특별법”과 “건축법”에 따라 소방시설, 방화시설, 피난시설 등을 설치하고 신고를 마친 후에 영업을 하도록 규정하고 있다.

시크노래주점의 경우 비상구의 설치가 적절치 않아 피난이 원만하게 이루어지지 못해 인명피해를 키웠다. 비상구는 주된 출입구 외에 화재발생 등 비상 시 영업장의 내부로부터 지상·옥상 또는 그 밖의 안전한 곳으로 피난할 수 있도록 건축법에 따른 직통계단·피난계단·옥외계단 또는 발코니에 연결되어야 한다(다중이용업소의 안전관리에 관한 특별법 시행령, 별표2). 즉 화재 시 피난을 위한 문으로 주출입구 외에 설치해야 하는 문이다. 다중이용업소의 안전관리에 관한 특별법 시행규칙 부칙에서는 비상구는 다중이용업소 영업장마다 1개 이상을 설치하도록 규정하고 설치위치는 주출입구 반대방향에 설치하도록 하고 있다. 다만 건물구조상 불가피한 경우에는 영업장의 누운변(장변) 길이의 2분의 1 이상 떨어진 위치에 설치할 수 있도록 하고 있다. 이는 화재가 발생하여 불꽃이나 연기 등이 주출입구를 막아 피난이 적절하지 못할 경우 비상구를 통하여 피난하도록 하기 위한 것이다. 그러나 시크노래주점 화재의 경우 주출입구 근처에서 화재가 발생하여 다른 출입구 쪽으로 연소가 확대되었다. 이 때 실내에 있는 사람들이 출입구를 통하여 피난을 할 수가 없어 다수 인명피해를 발생시키는 원인이 되었다. 비상구가 출입구 반대쪽에 설치되어야 했으나 주출입구 쪽에 몰려있어 대피가 어려웠던 것이다. 또한 비상구 통로 공간을 영업용 시설로 불법 개조하는 바람에 인명피해가 더욱 컸던 것이다.

## 2) 신고지연에 따른 연소확대

화재의 진화나 연소확대의 방지는 무엇보다도 초기 진화가 중요하다. 특히 목조건물이나 노래방시설의 경우 실내장식물에 불이 붙기 쉽고 한번 불이 붙으면 견잡을 수 없이 빠르게 번지면서 각종 유독가스를 방출하게 되어 인명피해의 가장 큰 원인이 된다.

시크노래주점의 경우 종업원이 불을 발견하였으나 즉시 소방서에 신고하지 않고 스스로 진화에 나서 실패함으로써 연소확대의 중요 원인이 되었다. 불이나자 영업주 조모(26)씨와 종업원 1명은 손님을 우선 대피시키지 않고 자체 진화를 시도하였고 소방서 신고는 화장실에 갔던 다른 종업원이 화장실을 나오다 연기를 보고 신고를 했다. 이 때문에 초기 손님대피를 위한 상황전파가 지연되면서 피해가 커졌다. 주 소방서 선착대가 도착했을 때는 이미 화재가 상당히 진행되고 실내에 검은 연기와 불꽃이 분출하고 노래방 내부의 실내장식물들이 연소하면서 발생한 유독가스가 충만된 상태였다.

## 3) 실내장식물 연소에 의한 유독가스 발생

화재가 발생하면 불길에 의한 온도보다 연소 시에 발생하는 유독가스에 의한 인명피해가 더 크다.

노래방 등 다중이용업소의 경우, 실내장식물이 많이 설치되어있고 대부분 화학성 가연재를 사용하여 화재 시에 다량의 유독가스를 발생하게 된다. 이러한 실내장식물이 창문 등 개구부에 설치되어 화재 시 피난마저 방해하는 경우가 많다. 실내장식물은 실내 전체를 밀폐화 시켜 연기의 배연을 막고 피난마저 방해하게 된다.

시크노래주점의 경우 실내 칸막이벽의 방음처리를 위하여 벽에 스티로폼 등 가연성 내장재료로 붙였다. 스티로폼이 타면서 검은색 연기를 뿜어내어 피난에 장애가 되었고 여기서 발생한 유독가스가 치명적 인명피해의 직접적인 원인이 되었다.

외벽은 통유리로 밀폐되고 창문하나 없으니 스티로폼에서 발생한 연기에 포함된 유독가스가 실내를 가스실로 만들어 버렸다(동아일보 2012. 5. 6). 1999년 화성씨랜드 청소년수련원 화재, 1999년 인천 호프집 화재, 2000년 여의도 지하공동구 화재, 2003년 대구 지하철 화재 등에서 나타난 바와 같이 화재 시 유독성가스는 대형 인명피해를 발생하게 된다.

## 4) 미로 같은 실내 건축구조

시크노래주점은 6층 건축물 중 3층 전체에 연면적 550㎡ 규모에 방이 26개로 별집 같은 구조로 만들었다. 한정된 공간에 방을 최대한 많이 만들다보니 통로는 □자형 미로 같은 독특한 구조가 되었다. 이런 미로 같은 □형 통로의 경우 한 곳만 막혀도 피난이 차단될 수 있다. 다중이용업소는 영업의 특성상 무창층이 대부분이고 화재가 발생하면 대부분 정전이 되고 창이 없기 때문에 빛이 차단되어 공간에도 암흑상태가 되어 방향 감각을 상실하고 시야 확보가 어려워 심리적 불안감이 조성되어 공황

(Panic) 상태에 빠지게 된다. 공황상태는 정상상태가 갑자기 혼란상태로 변화하여 공포에 빠져드는 비정상적인 상태를 말한다. 이러한 공황 상태에서 출입구나 비상구를 침착하게 찾기가 어렵다. 특히 건물내부구조가 복잡한 경우에는 사람들은 자신의 공간위치를 제대로 파악조차 못하고 대피경로나 행동에 대한 의사결정이 지연되어 화염과 연기에 의한 피해를 입을 가능성이 크다. 시크노래주점 화재의 경우 복잡한 건물내부구조로 인하여 쉽게 피난을 할 수 없어 다수의 인명피해가 발생하는 주요원인이 되었다.

## 5) 기타 내부불법개조 등

노래연습장, 유흥주점 등 다중이용업소는 업주의 변경이 잦으며 소방서나 관할관청의 인허가 등을 받은 후에 불법적으로 내부시설이나 구조의 변경이 빈번하다. 내부시설의 변경은 적법하게 시설된 실내장식물이나 소방시설 등을 훼손하여 피난을 방해하고 소방시설의 정상적인 작동을 불가능하게 만든다. 내부구조의 불법적인 변경도 화재에 피난을 방해하거나 소방시설의 미설치 등으로 다수의 인명피해의 요인으로 작용하게 된다(조선일보 2012. 5. 6). 시크노래주점의 경우 2009년 개업 당시에는 24개의 방을 갖췄다고 신고했다. 하지만 경찰은 주방과 다용도실을 노래방으로 불법 개조한 것으로 발표했다. 또한 통유리·벽 사용으로 창문이 없는 무창층 구조 등이 인명피해를 키운 주원인이 되었다.

비상구가 3개나 있었으나 출입구 반대쪽이 아니라 출입구 쪽으로 집중되어 있었고 건물 외벽 접이식 사다리와 연결되는 비상구도 있었으나 방을 하나 통과해야 되어 종업원이 아니면 쉽게 찾을 수 없는 곳에 설치되었다.

## 2. 화재분석을 통한 개선방안

### 1) 적절한 비상구 설치 및 사용 시 방해요인 제거

다중이용업소의 화재 시 다수의 인명피해를 발생하게 된 주요원인 중의 하나가 비상구가 폐쇄되거나 비상구 근처에 물건 등을 쌓아 탈출을 방해하거나 음주로 인한 인지능력의 저하로 비상구를 찾지 못해 빠른 시간 내에 피난을 못했기 때문이다. 시크노래주점 화재도 과거 다중이용업소 화재에서 발생한 유형과 비슷하게 비상구를 이용한 피난이 불가능하여 인명피해가 크게 발생했다.

시크노래주점의 경우 부근에 피난구가 설치되어 피난통로가 막혀버린 셈이다. 또한 비상구 근처에 음료수 상자 등 비품을 쌓아놓는 등 3개의 비상구가 설치되어 있었으나 하나도 제대로 사용할 수 없었다. 따라서 이런 모순을 없애기 위해서 비상구는 원칙적으로 출입구의 반대편에 설치하도록 하여 주출입구 방향에서 화재가 발생하여도 반대방향으로 피난할 수 있도록 하여야 할 것이다. 또한 비상구 근처에 물건을 쌓아놓는 행위 등도 단속을 강화할 필요가 있다.

## 2) 소방안전교육·홍보 강화

시크노래주점 화재는 종업원이 화재 발생 직후 화재를 인지하였음에도 불구하고 119신고가 늦었고 이로 인하여 인명구조 및 화재진화가 지연되었다. 화재발생 시 119신고, 고객대피 등으로 인명피해를 최소화 하여야 함에도 불구하고 종업원이 스스로 화재를 진화하는 과정에서 신고가 지연되었다.

화재 시 연소의 확대는 일반인이 생각하는 것보다 훨씬 빠르다. 더군다나 실내에서 주위에 건조한 가연성의 장식물들에 불이 한번 붙으면 순식간에 전체공간으로 확대되고 플래시 오버(fresh over)에 도달하는 것이다. 시크노래주점 화재의 경우도 종업원의 화재에 대한 무지에서 크게 확대 되었다. 화재가 발생한 경우 119신고, 초기진화, 고객에 대한 안전한 대피요령 등에 대한 종업원이나 영업주에 대한 교육이 부족했다. 다중이용업소의 다중이용업주와 종업원은 소방방재청·소방본부장 또는 소방서장이 실시하는 소방안전교육을 받고 있으나 (다중이용업소 안전관리에 관한 특별법 제8조) 대부분 심도 있는 교육이 이루어지지 못하고 교육효과가 종업원들까지 전달되는지 의심스럽다. 다중이용업소의 업주와 고객들의 안전불감증에 대한 소방관서가 아닌 중앙부서에서 예산을 확보하여 마스크와 인터넷 등을 통해 홍보하는 방안에 대한 의견도 있다(Chae and Woo, 2010: 42).

또한 다중이용업소의 화재안전성확보를 위해서는 가장 먼저 관계인(업주, 종업원, 관리자)에 대한 전문교육기관에서 체계적인 교육프로그램을 통한 교육이 필요하다는 것을 다중이용업소 관계인도 인식하는 것으로 나타났다(Park, Yoon, & Park, 2008: 102)

다중이용업소의 영업주와 종업원에 대하여 화재발생 시에 신고, 피난, 고객대피, 대응활동 등 위기 대처능력을 발휘할 수 있는 형식적이고 의무적인 교육보다 실질적인 소방안전교육 및 홍보가 이루어져야 할 것이다.

## 3) 실내장식물 사용규제 강화

다중이용업소 실내에 설치하는 장식물들은 외관을 위하여 페인트칠을 하거나 염색 등 가공처리한 제품으로 이는 연소 시 인체에 치명적인 유독가스를 발생한다. 실내장식물이 연소하면서 발생하는 연기 및 유독가스는 사람에게 공포감을 야기하고 시야차단, 호흡곤란, 질식·열손상 등을 유발하여 사망, 급성호흡기 질환, 뇌손상, 장기손상 및 사고 후 장애의 후유증을 남긴다.

다중이용업소 화재의 인명피해를 발생시키는 주원인은 대부분 화재 시 실내장식물이 연소하면서 발생하는 연기나 유독가스에 의한 질식에 있다. 따라서 실내장식물의 사용을 최소화 하도록 하는 방안을 강구하여야 한다. 특히 방음, 방열, 칸막이 등으로 사용되는 우레탄폼이나 스티로폼 등의 사용은 억제시킬 필요가 있다. 무분별한 실내장식물의 사용과 과도한 장식물 사용 등을 금지하여야 할 것이다. 영국, 프랑스 등의 유럽국가에서는 다중이용업소에서 사용하는 내장재 등의 고정가연물과 불가피하게 사용하여야 하는 수납물품 등의 적재가연물의 방화·방열 성능을 화재에 기인하는 인자를 세부적으로 추정된 시험차를 사용하여 편의상 재료를 등급과 분류하여 운영하고 있다(S. J. Jung, 2006: 57).

최근 전 세계적으로도 합성수지를 비롯한 고무, 섬유, 제지, 건축재료 등에 대한 연소성 규제가 강화되고 있다(Song and Chung, 2008: 300).

#### 4) 복잡한 실내구조의 단순화

화재 시 발생하는 연기는 피난을 위한 시야확보에 장애가 되고 공포심을 유발하여 판단능력을 흐리게 한다. 연기로 인하여 실내내부가 보이지 않게 되면 고객들은 패닉현상으로 출구를 찾는데 시간이 지연될 수 밖에 없다. 더군다나 음주로 인하여 흥분되어 있고 정상적인 활동능력과 인지능력이 저하된 상태에서 캄캄한 어둠속에서 대피로를 찾는다는 것은 쉽지 않다. 또한 영업장의 구조가 복잡하여 어둠속에서 미로를 헤매다가 탈출시간이 지연될 수 밖에 없다.

시크노래주점의 경우 노래방 수를 늘리고자 ㄱ자 형태로 만들어 흥분된 상태와 화염 속에서 빠른 시간 내에 출구를 찾는다는 것은 불가능한 일이다. 노래주점이나 노래방 등의 실내내부구조에 대한 연구가 필요하다 복잡하고 화재 시 탈출이 어려운 구조는 법적으로 제재할 필요가 있다고 생각된다.

#### 5) 기타 건축물 불법개조 방지책 등 마련

다중이용업소 빈번한 내부구조의 변경이 화재 시 피난이나 정상적인 소방시설의 사용 등을 방해하는 경우가 자주 발생한다. 다중이용업소 업주는 노래방을 하나라도 더 만들 욕심으로 불법적으로 내부 건축구조를 변경하고 있다. 시크노래주점 화재의 경우에도 주방과 다용도실을 불법으로 개조함으로써 피난에 장애가 발생했고 다수의 인명피해 발생의 원인되었다.

다중이용업소의 안전관리에 관한 특별법 제7조에는 “다른 법률에 의하여 다중이용업의 허가·인가 등록 신고수리를 하는 행정기관에서 14일 이내에 허가나 변경사항을 통보해주도록 하고 있다. 따라서 다중이용업소의 허가 등의 권한을 가지고 있는 기관에서 불법적으로 내부구조를 변경하는 등의 여부를 정기적으로 점검하여야 할 것이다.

## V. 결론

부산시크노래주점 화재는 여러 가지가 복합된 인재(人災)사고이다. 다중이용업소의 화재의 유형이 대부분 비슷하듯이 시크노래주점 화재 또한 기존 다중이용업소 화재사고와 유사하다. 화재에 대한 교육훈련이 결여되어 종업원의 신고지연, 실내장식물에서 발생하는 유독가스에 대한 대응조치미비, 비상구를 이용한 피난이 이루어지지 못한 점, 내부구조에 대한 불법개조로 피난이 어려워지고 창문이 없는 통유리 벽 때문에 탈출하지 못한 점 등이 다수의 인명피해를 발생시키는 원인이 되었다.

소방관련법이나 건축법 등에서 화재의 예방과 화재 시의 피난과 진화 등을 고려하여 규제를 하고

있으나 항상 비슷하게 화재가 발생하고 많은 인명사고가 끊이지 않고 지속적으로 나타나고 있다. 이를 방지하기 위하여 업주의 화재나 안전에 대한 사고의 전환이 필요하다. 또한 소방기관 등 관계기관의 지속적인 관심과 교육·홍보·훈련 등이 필요하다 하겠다.

## 참고문헌

- 김명화. 2012. 다중이용업소의 화재피해 저감을 위한 주소형 자동화재탐지설비의 필요성에 관한 연구. 석사학위논문.
- 김태형. 2011. 방화관리제도 개선에 관한 연구: 다중이용업소 중심으로. 석사학위논문.
- 동아일보. <http://www.donga.com/>
- 다중이용업소의 안전관리에 관한 특별법(2011.8.4),  
다중이용업소의 안전관리에 관한 특별법 시행령(2012.1.31),
- 박영근 외. 2004. 난연도료의 화재 위험성평가에 관한 연구. 15-19.
- 박재성 외. 2008. 다중이용업소의 피난설비 관련 실태조사 및 효율성에 관한 연구. 한국화재소방학회 논문지. 22(2): 97-103.
- 소방방재청. <http://www.nema.go.kr/>
- 손영호 외. 2012. Montmorillonite 첨가에 의한 Epoxy Resin의 난연성 개선 Improvement the Flame Retardancy of Epoxy Resin by the Addition of Montmorillonite. 산업과학기술논문. 26(1): 1-5.
- 연합뉴스. <http://www.yonhapnews.co.kr/>
- 이순구 외. 2008. 다중이용업소의 소방안전관리방안: 부산광역시(사상구, 사하구, 북구)를 중심으로. 한국화재소방학회논문지. 22(1): 54-60.
- 전국 대학 소방학과 교수협의회. 새로운 소방학개론. 2012. 동아기술. 140면.
- 조선일보. <http://www.chosun.com/>
- 정세진. 2006. 소방법에 따른 다중이용업소 인테리어 개선에 관한 연구. 석사학위논문.
- 채진 외. 2010. 다중이용업소의 효과적인 소방안전 개선방안. 한국위기관리논집. 6(3): 30-44.

---

丁巨聲: 소방간부후보생1기를 수료하고 전라북도 소방본부장을 역임하고 현재는 우석대학교 소방안전학과 부교수로 재직 중이다. 주요관심분야는 소방행정 조직, 인사, 위험물 등이다. 최근 논문으로는 “고령화 사회에서의 소방서비스 문제점 및 개선방안” 등이 있다.(firechungks@hanmail.net)

투 고 일: 2012년 10월 31일

수 정 일: 2013년 01월 22일

게재확정일: 2013년 01월 25일

**A study on the Improvement of the Analysis of the Fire in the Multiplex Available Businesses:  
Focus on the Music Hall in Busan City**

Guh Sung Chung

Periodical many casualties and the damage of the property are happening in multiplex useful businesses used by a lot of people because the owner of the businesses has the lack of the fire and the consciousness of the safety. Multiplex useful businesses are controlled by such a lot of regulations as fire-related rules but because of the specialty of the business the similar type of fire broke out and so did the damage of the fire. The owner of the business tries to escape establishing the facilities of the fire and transforms internal decorations or reforms internal structure without consciousness of the safety. It is necessary that this break out the fire and in the fire the toxic gas coming from internal decorations influences the damage of the casualties and gets to reach their death. In addition the remodeling of the internal structure blocks out the exit, causes the difficulty of escape and becomes the cause of the casualties. The deficiency of basic knowledge does not alert fire department of the fire and causes the trouble about the suppression of the fire. This study aims to analyze the cause of the fire and the surroundings of the damage recently broken out in Seek Music Hall in Busan and present the improvement about this.

**Key words:** multiplex useful businesses, the owner facilities of the fire, internal decorations, the casualties