

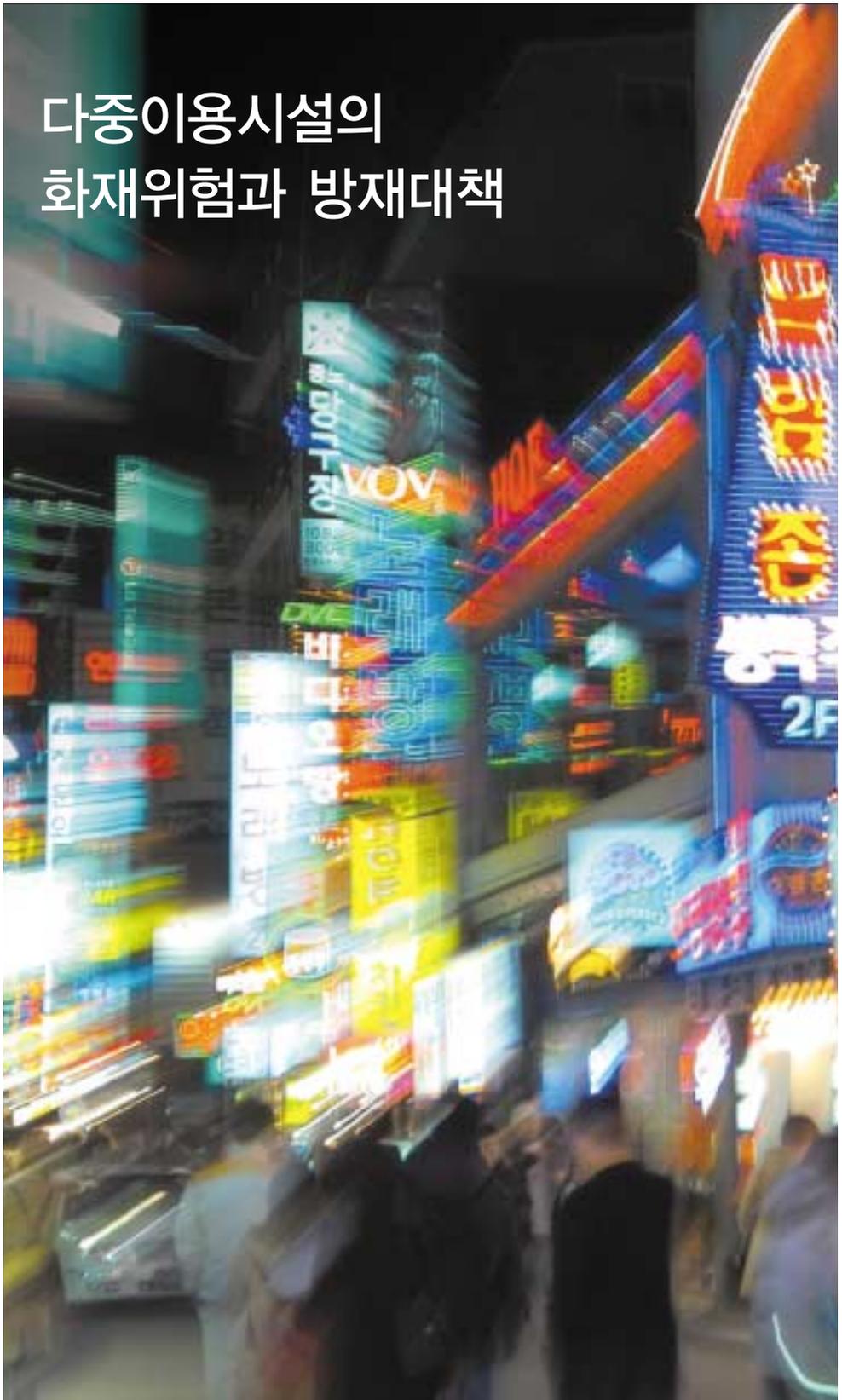
SPECIAL THEME

대규모 다중이용시설의
화재위험과 대책

김 | 신봉준
현 회 연구개발본부 사업개발팀장



다중이용시설의 화재위험과 방재대책



다중이용업소는 화재위험도가 높음에도 불구하고, 화재안전은 항상 뒷전으로 밀려나 있다. 본 고에서는 이러한 관점에서 다중이용업소의 현황과 화재 위험성 및 방재 측면의 개선방향 등에 대하여 간략히 기술하고자 한다.

1. 머리말

최근 들어 찜질방, 노래방, 전화방 등 다중이용업의 형태가 대형화·밀집화되어 가고 있고, 새로운 업종이 출현하는 등 양적·질적으로 급격히 변화됨에 따라 대규모 화재위험에 노출되고 있다. 또한 화재 발생시 영업주의 초기 대처능력 미흡 등으로 인하여 많은 인명과 재산피해를 내고 있는 실정이다.

불특정 다수인이 이용하는 이러한 다중이용업소는 화재 위험도가 높음에도 불구하고 영업이익이라는 경제논리에 의해 화재안전은 항상 뒷전으로 밀려나게 되어, 다중이용업소에서 수많은 화재에 의해 소중한 생명을 잃는 상황이 발생하고 있다.

본 고에서는 이러한 관점에서 다중이용업소의 현황과 화재 위험성 및 방재 측면의 개선방향 등에 대하여 간략히 기술하고자 한다.

2. 다중이용업의 정의 및 대상

가. 정의

불특정 다수인이 이용하는 영업 중 화재 발생시 생명·신체·재산상의 피해가 발생할 우려가

■ <표 2> 다중이용업 현황

구분	총계	유흥주점	단란주점	일반음식점		휴게음식점		비디오물 감상실업	비디오물 소극장업	게임제공업	노래연습장업	복합유통제공업	학원(수용인원 100인 이상)	목욕장업(수용인원 100인 이상)	영화상영관
				지하 66㎡ 이상	지상 100㎡ 이상 (1층, 피난층 제외)	지하 66㎡ 이상	지상 100㎡ 이상 (1층, 피난층 제외)								
계	150,824	26,929	15,459	16,048	29,173	6,672	2,273	1,951	39	6,394	36,521	54	7,523	1,453	335

※ 신종다중이용업소 : 찜질방(867), 산후조리원(303), 고사원(4,211), 전화방(530), PC방(20,487), 콜라텍(549),수면방(185) 등 27,132건 포함됨

높은 영업으로서 대통령령이 정하는 것을 다중이용업으로 정의하고 있다.

나. 대상 : <표 1> 참조

■ <표 1> 다중이용업소

업종	연면적(㎡)	수용인원(인)	관련법규
휴게 및 일반음식점업	100 (지하층 66㎡)	-	식품위생법
비디오물 감상업 비디오물 소극장업 등	-	-	음반·비디오 및 게임물에 관한 법률
학원	-	100 이상	학원의 설립·운영 및 과외교습에 관한 법률
목욕장업	-	100 이상	공중위생관리법
영화상영관	-	100 이상	공중위생관리법
신종다중이용업소	찜질방, 산후조리원, 고사원, 전화방, PC방, 콜라텍, 수면방 등		게임산업진흥에 관한 법률 등

※ 신종다중이용업소는 다중이용업소의 안전관리에 관한 특별법 시행시 적용 예정임.

3. 다중이용업소의 현황 및 화재 발생 현황

가. 다중이용업의 현황 : 177,956개소(2005. 12. 31) <표 2> 참조

나. 최근 5년간 다중이용업소 화재 발생

현황 : <표 3> 참조

■ <표 3> 최근 5년간 다중이용업소의 화재 발생 현황

구분	2001	2002	2003	2004	2005	증감
화재건수	1,692	1,237	1,245	1,256	1,527	2.1%
사망	13	22	26	11	17	6.5%
부상	73	99	101	65	108	8.8%
재산피해 (억원)	129	93	54	61	114	19.5%

화재 발생은 연평균 2.1%, 사망 6.5%, 부상 8.8%, 재산피해 19.5%로 증가 추세이며, 전체 화재 발생 건수 중 다중이용시설이 차지하는 비율은 그다지 크지 않으나, 화재사고 한 건당 인명피해 발생비율은 현격히 높은 것으로 나타나고 있다. 이같이 인명피해가 많이 발생하는 것은 다중이용시설에 대한 화재안전 대책이 지나치게 예방 중심으로 이루어지고, 피해 확대 및 피난안전에 대한 대책은 미흡했기 때문에 일단 화재가 발생하면 크게 확대되어 그 피해 규모가 커지는 것으로 판단된다.

4. 다중이용업소의 방재적 측면의 문제점 및 개선방향

가. 문제점

다중이용업소의 경우 건물의 구조, 입지형태, 사용 및 관리특성, 이용형태 및 이용자 특성 측면에서 근본적으로 화재에 취약한 구조를 가지고 있고, 또한 대부분 소규모 형태로 업소별 체계적인 화재예방 및 대응에 신속히 대처하지 못하는 등 방재적 측면의 어려움이 있다.

(1) 대형 복합건축물 내에 특성이 서로 다른 많은 다중이용업소 영업에 따른 피난 및 화재위험요인의 증가

최근에는 토지이용의 제한 및 고가의 임대료 등으로 인하여 하나의 대형 건물에 여러 종류의 다중이용업소가 집적·복합화되는 대규모 다중복합이용시설의 형태를 갖추는 사례가 증가하고 있다.

이러한 복합 건축물의 경우 관리 주체가 서로 달라 체계적인 방화관리가 어렵고, 화기·가스 등 발화원의 관리·감독이 쉽지 않아 화재발생위험이 크며, 불특정 다수 이용에 따른 피난대상인원의 증가, 업소 구분을 위한 칸막이벽 등의 설치로 인한 미로 형태의 통로 공간 등으로 인해 화재시 많은 인명피해가 발생하는 특징이 있다.

(2) 주 이용고객이 건물특성을 인지하지 못하는 불특정 다수인므로 피해 증가 요인 발생

다중이용시설은 건물의 내부구조, 즉 복도, 통로의 구성, 피난출구의 위치, 시스템 등에 익숙하지 않은 불특정 다수가 이용하는 시설이기 때문에 화재가 발생할 경우 피난출구를 찾지 못하고 우왕좌왕하다가 대규모 인명피해로 연결되는 경우가 많다.

(3) 화재위험도와 인명위험도가 높은 용도

다중이용업소의 경우 건물의 구조, 입지형태, 사용 및 관리특성, 이용형태 및 이용자 특성 측면에서 근본적으로 화재에 취약한 구조를 가지고 있다.

의 혼재

화재위험도가 높은 음식점, 유흥주점 등의 용도와 신체약자 등이 이용하는 산후조리원, 어린이집, 학원 등 화재 발생시 인명위험도가 높은 용도가 동일 건물 내 혼재되어 설치된 경우가 많아, 화재 발생시 인명피해가 다른 업종에 비하여 현저하게 높은 경향이 있다.

(4) 잦은 소유 및 업종 변경에 따른 무분별한 레이아웃 및 인테리어 변경

인테리어 및 레이아웃 변경시 소규모 영세공사업체에 의한 공사로 화재 예방 측면의 인테리어 재료 선정 및 공사 관리가 체계적으로 되지 않고, 영업장의 인테리어 장식에 중점을 두는 업주의 인식 때문에 화재 발생시 피해가 증대되는 요인이 된다.

(5) 업주 및 종사자의 안전의식 부재

대부분 소규모 영세 업소로 전문적인 화재·

소방지식을 갖춘 방화 관리자의 상주가 어렵고, 업주의 안전의식 부재 및 종사자의 잦은 이직으로 화재시 상황을 통제·제어할 수 있는 비상대응리더의 확보에 어려움이 있어 화재사고 초기에 적극적인 대처가 어렵다.

(6) 지하층 및 무창층 구조에 따른 인명피해 증가

대부분이 지하층 및 무창층 구조로서, 화재 발생시 단열 및 밀폐효과로 인해 실내 화재 확산이 빠르고 임계 유독성가스 농도에 도달하는 시간이 짧아, 이용객의 소요 피난시간 지연 및 질식피해 등이 증가되는 큰 원인이 된다.

(7) 배상책임보험 가입에 소극적

경영상의 어려움을 이유로 업소를 이용하는 불특정 다수인을 대상으로 하는 배상책임보험 가입에 소극적이어서, 화재 피해 발생시 적절한 배상체계가 확립되지 않아 사회적 문제가

■ <표 4> 미국 집회 시설 화재 중 사상자가 많이 발생했던 사례 및 주원인

건물명	발생 일자	사망자	피난 지연	실내 마감재	숨겨지거나 막힌 피난구	피난구 폐쇄	문개폐 불량	피난 용량	과밀	혼잡에 의한 충돌
Richmond 극장	1811. 12. 26	160		✓				✓		✓
Conway's 극장	1876. 12. 5	285		✓	✓			✓		✓
Iroquois 극장	1903. 12. 30	602	✓	✓	✓	✓		✓	✓	
Rhodes 오페라	1908. 1. 12	170		✓		✓				✓
Rhythm 댄스클럽	1940. 4. 23	207		✓	✓		✓	✓	✓	✓
Cocoanut Grove 나이트클럽	1942. 11. 28	492	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓
Ringling Brothers 서커스텐트	1944. 6. 6	168		✓	✓			✓		
Bev.Hills Sup 클럽	1977. 5. 28	164	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓
Happy Land 클럽	1990. 3. 25	87		✓	✓	✓		✓		
Station 나이트클럽	2003. 2. 20	100		✓	✓		✓	?	?	✓



나. 개선방향

(1) 화재위험도와 인명위험도가 높은 용도의 혼재 억제

화재위험도가 높은 용도와 인명안전의 위험도가 높은 신체 약자가 이용하는 용도가 동일 건물 내 혼재되는 것을 억제하기 위해 산후조리원, 어린이집 및 학원 등 인명위험도가 높은 용도와 음식점, 유흥주점 등 화기를 사용하는 화재위험도가 높은 용도는 동일 건물 내 설치를 금지하거나 설계 또는 인허가시 방화구획 등 방재 시스템의 철저한 보완이 수반되도록 제도적 접근이 필요하다.

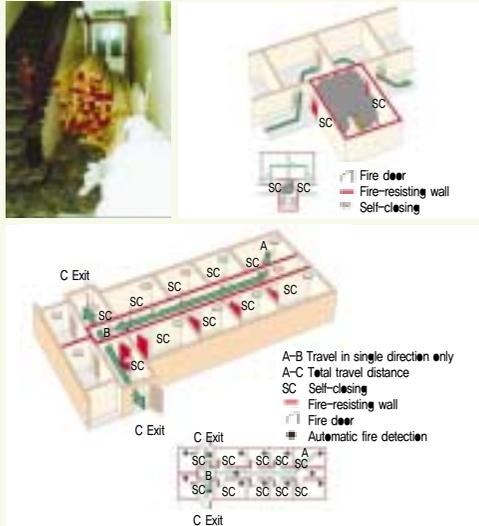
(2) 안전한 피난경로 확보

다중이용시설과 같은 불특정 다수인이 이

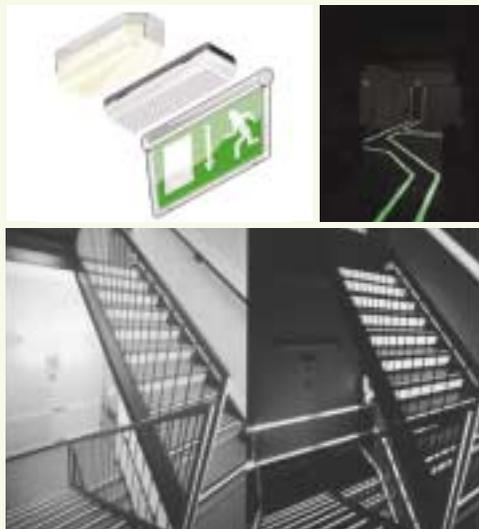
용하는 시설의 화재사례에서 보듯이 다른 업종에 비하여 인명피해가 많이 발생하는 주 원인 중에 하나는 피난경로(통로 및 피난계단 등)의 관리 불량, 즉 비상계단 출입문의 폐쇄, 피난경로상의 가연성 인테리어 장식 등으로 인한 급속한 연소 확대로 피난로 차단 또는 피난장애와 최소한의 법규충족에 급급한 피난로 확보 등에 기인한다고 볼 수 있다.

따라서 주요 피난경로가 되는 통로, 피난계단 부근으로 창문 등 개구부 인접 설치 및 가연성 치장재 사용을 억제하고, 일정 규모 이상의 업소에는 가능한 한 인접 공간과 방화구획을 하는 것이 바람직하다.

■ 그림 1. 피난통로상의 장애물 및 피난경로 구획과 경로구성 예



■ 그림 2. 비상조명등, 피난유도등, 피난유도시스템 예

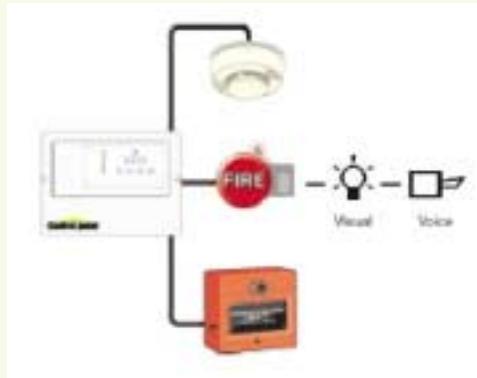


(3) 화재경보시스템의 감시체계 및 기능 보강
대형 인명피해가 발생한 화재의 공통적인 특징

은 화재발생 인지의 지연으로 인해 피난의 개시가 늦어졌다는 것이다.

특히 다중이용시설의 경우 영상음향장치, 소음 등으로 인해 화재 경보벨 소리를 신속하게 인지하기가 어렵다. 따라서 주변 소음을 고려한 경보장치의 음량이 확보되어야 하며 노래방, 공연장 같은 시설은 스트로보와 같은 시각 경보장치를 병행하여 설치하는 것이 바람직하다.

■ 그림 3. 화재경보시스템



(4) 다중이용업소 방화관리의 내실화 및 관계인의 체계적인 소방교육 강화

다중이용업소는 대부분 업주와 소수의 종업원으로 구성되어 체계적이고 조직적인 방화관리 체계를 갖출 수 없는 한계가 있기 때문에, 업소에 종사하는 종업원을 중심으로 기초적인 화재예방활동을 생활화할 수 있는 여건 조성과 화재시 초기 진압 및 피난유도 등 초기 비상대응리더로서의 역할을 수행할 수 있도록 정기적이고 체계적인 교육이 필요하다.

다중이용업소 화재로 인한 국민의 피해가 큰 것을 감안할 때 다중이용업소의 화재안전관리 강화의 필요성은 무엇보다 중요하다.

(5) 내장재 불연화 및 실내 장식물의 방염 처리 강화

최근의 다중이용업소 화재사례에서 보듯이 인명피해가 커지는 이유 중의 하나는 업소 내에서 사용 중인 가연성 치장재에 의한 유독성 가스 및 연기에 의해 조기진화 지연 및 피난장애로 인해 피해가 증대되는 경향이 있으므로, 자동식 소화설비가 설치되지 않은 업소의 경우 주 피난경로의 내장재 불연화 및 실내 장식물 등의 방염 제품 사용과 규정된 성능확인절차 및 표준 시공방법에 의해 공사가 이루어질 수 있도록 하여야 한다.

(6) 적절한 배상책임보험 가입 유도

배상책임보험의 경우 일반재물보험과 달리 보험계약자와 직접적인 이해관계가 없는 불특정 타인의 재물이나 신체·생명을 사고 발생의 객체로 하는 특징이 있어, 다중이용업소 소유주 입장에서는 금전적 부담이 되는 적절한 보험가입을 기피하는 경향이 있다. 따라서 다중이용업소의 영업허가 또는 승인시 적절한 보상한도액의 배상책임보험 가입증권을 반드시 첨부하도록 하는 제도적 장치 마련이 필요하다.

5. 맺음말

경제 성장에 따른 국민생활 수준의 향상 및 생활패턴의 변화로 다양한 형태의 다중이용

업소가 급속히 증가하는 추세이며, 그 형태도 고층화, 밀집화, 지하화 및 대형화되어 다중이용업소의 화재로 인한 파장이 갈수록 커지는 현실을 볼 때, 다중이용업소의 화재안전을 경제논리에서만 접근하는 것은 한계가 있다고 판단된다.

다행히 소방방재청에서 다중이용업소의 안전관리에 관한 특별법을 제정하여 다중이용업소의 화재위험에 대한 제 규정을 정비, 화재안전을 강화하려는 노력은 매우 의미있는 것으로 생각되나, 대부분의 업소가 조직적인 체계를 갖추어 화재예방활동을 할 수 없는 소규모 업소라는 점을 감안할 때 투자가 선행되어야 하는 화재안전관리 강화는 적지 않은 부담이 될 수 있다.

그러나 다중이용업소 화재로 인한 국민의 피해가 큰 것을 감안할 때 다중이용업소의 화재안전관리 강화의 필요성은 무엇보다 중요하므로, 업소허가 단계부터 체계적인 관리와 업주의 화재안전의식의 강화로 후진국형 화재로 인한 국민의 피해가 없도록 세심한 주의와 관심이 필요하다. ☞

참고 문헌

1. 다중이용업소의 실태조사 및 제도개선 방안에 관한 연구(2005. 1 소방안전협회)
2. 다중이용업소의 소방시스템에 대한 소고(2003. 여름호 위험관리, 손봉세)
3. 다중이용업소의 안전관리에 관한 특별법 공청회 자료 (2007. 1)
4. 다중이용시설의 화재위험과 피난대책 등(2005. 가을호 위험관리, 박재성)