

입시학원 화재사고로 본 화재안전상의 문제점 및 대책

손 병 세 (경원대학교 소방시스템공학과 교수)

청소년이 공부하는 장소에서 발생한 화재는 다른 방호공간의 화재사고와는 달리 많은 인명피해가 발생할 가능성이 높다는 점이다. 특히 젊은 새싹들이 사망한다는 것은 어떠한 방법으로도 해결될 수 없으며 이들의 죽음은 누구도 대신할 수 없는 엄청난 국가적 손실이 될 수 밖에 없다. 우리 사회의 안전수준은 겉으로 보기에는 화려한 경제성장으로 선진국으로 발돋움하는 것 처럼 보일 뿐 후진국가의 수준을 벗어나지 못하고 있다. 이러한 현상은 이해할 수 없는 이상한 경쟁의식이 잘못된 교육으로 이어지고 그 결과는 사고 공화국이라는 타이틀을 획득하게 되었다. 이러한 결과는 국제화 시대에서 국가 경쟁력을 약화시키고 인간 존엄성을 파괴시키므로 영원한 후진국가로 존속될 수 밖에 없다는 점을 잊어서는 안될 것이다. 그러나 현재도 근본적인 화재안전대책의 마련은 미비한 실정으로 이와 같은 유사한 화재사고가 발생할 가능성이 높은 청소년 시설이 우리 주변에 폭 넓게 산재되어 있다는 것이다. 이번 예지학원 화재사례를 보면서 우리의 청소년이 그것도 놀이시설이 아닌 공부하는 장소에서 화재로 인한 더 이상의 인명피해가 발생하지 않기를 진정으로 바라며 본 화재사고에 대한 내용을 간단하게 정리하고자 한다.

1. 건축물의 개요

본 건물은 1991년 3월 착공하여 그 해 10월에 말 준공된 건물로서 구조적으로는 내화구조인 양식 철근

콘크리트조 및 조립식 블럭 판넬조이다. 이 건물의 5층 휴게실 부분은 불법으로 사용하는 공간으로 다른 방호공간에 비해 화재하중이 높은 곳이라 할 수 있다. 주용도는 교육시설인 대입전문학원으로 숙박시설을 겸하고 있기 때문에 특수한 공간 형태를 가진 건축물이라 할 수가 있다. 따라서 피난경로의 확보나 자동식 소화설비가 설치되어 있지 않기 때문에 화재시 인명피해가 많이 발생할 가능성이 잠재되어 있는 소방대상물이라 할 수 있다. 각 층의 바닥면적은 계단실을 제외하고 전부 강의실, 기숙사로 이루어져 피난 확보에 많은 어려움이 있을 수 밖에 없는 구조로 되어 있다. 이런 배치계획은 비상시의 방재안전을 전혀 고려하지 않고 거실 공간을 극대화한 배치구조라 할 수 있다. 본 건축물의 층별 현황을 요약하면 다음 표와 같다.

〈표 7〉 연도별 산불발생 추세('56~' 58)

층 별	용 도	면적 (총 910.07㎡)
1층	식당, 매점, 보일러실	200.64 ㎡
2층	강의실, 기숙사	202.01㎡
3층	강의실, 기숙사	202.01㎡
4층	강의실, 기숙사	202.01㎡
5층	강의실, 휴게실, 창고	103.40㎡

※ 불법건축물 : 휴게실 (22.4㎡)

2. 화재사고 현황

발화원인은 5층 휴연실내 프라스틱으로 된 원형 쓰

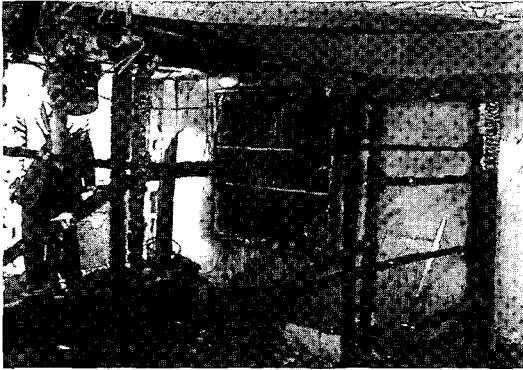


사진 1. 발화층 휴게실 목재칸막이부분

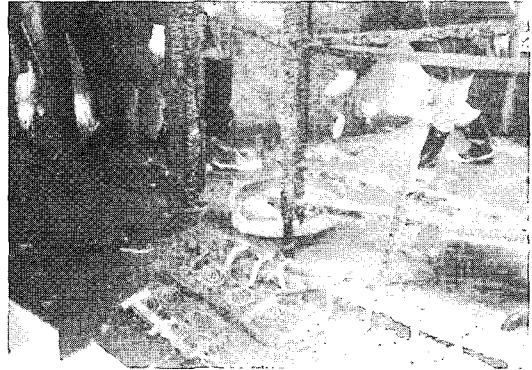


사진 2. 발화장소 쓰레기통(휴게실)

레기통이 담뱃불에 의해 착화하여 서서히 훈소되다가 냄새와 연기를 발견한 학생들에 의해 문 개방과 동시에 공기가 유입되면서 급격히 연소되어 흡연실 입구 부분에 있는 쇼파와 천장으로 화재가 확산된 것으로 추정하고 있다. 화재 발생은 2001. 5. 16일 22시 22분경에 발생하였으며 소속 소방대의 화재신고 접수 후 2분만에 현장에 도착하여 초기 진압하는데 17분이 소요되었고 완전 소화하는데는 약 27분이 소요되었다. 또한 화재진압에 투입된 진압대원은 소방관 180명, 경찰관 160명 합계 340명이 출동하였으며 장비는 소방차 34대(소방차 15대, 구급차 19대)가 동원되었다. 본 화재로 발생한 인명피해는 사망9명, 부상자 24명으로 건축물의 규모에 비하여 많은 희생자가 발생한 대형화재사고라 할 수 있다.

3. 문제점 및 대책

- 1) 밤늦게까지 자율학습을 하는 곳이 많고, 특히 기숙사가 있는 학원이기 때문에 화재발생시 대형 인명피해가 발생할 가능성이 잠재되어 있다.
- 2) 기숙사가 비좁고 피난통로에 책상 등 장애물이 많아 피난상 어려움이 있는 구조적 문제.
- 3) 직통계단이 1개소만 설치되어 있어 출입구와의 피난통로가 없으며 기존의 피난통로도 비좁고 미로화 되어 화재시 적절한 대피가 어려운 구조.

- 4) 학원생들의 무분별한 전기기기 및 전열기구 사용과 안전의식 결여로 화재발생 요인이 상존.
- 5) 기숙사의 경우 서적, 침구류 등 불에 타기 쉬운 재료로 되어 있고, 많은 인원이 한방에 숙식하거나 좁은 방이 밀집되어 있어 화재시 패닉현상 유발.
- 6) 샌드위치 패널 등으로 강의실이 구획되어 있어 유독가스 등 화재진압 및 피난상의 장애
- 7) 가연성 내장재 사용이 많아 화재시 유독성 가스에 의한 질식과 급격한 연소확대가 우려됨
- 8) 소방시설 오동작 등으로 인하여 수신반을 전원 차단한 상태로 피난지연사태를 초래
- 9) 개구부에 방범 창살을 설치하여 출입구 화재시 유일한 대피 장소의 역할을 상실

이상 제기된 문제점의 고찰을 통해 과학적인 화재 안전대책을 수립하기 위해서는 국내 소방법 및 관련 법규에서 요구하는 확실적인 시설만을 설치할 것이 아니라 NFPA 인명안전코드(101 The Life Safety Code)에서 요구하는 소방시설 및 피난시설을 적용하는 것이 바람직하다. 즉 청소년시설, 유아시설, 노인 복지시설, 병원 등 특수한 방호공간으로 구성된 소방대상물은 확실적인 소방법을 적용할 것이 아니라 화재하중, 불특정 다수인의 특성, 피난특성 등 인명안전에 필요한 요소를 고려한 성능위주의 소방설계가 실시되어야 한다.