

## ● 화재사례/복합건물 화재

### 1. 건물 개요

본 건물은 철근 콘크리트 구조의 4층 건물로 연면적  $432\text{m}^2$ 의 작은 건물이다. 한남동 번화가에 위치하고 있는 이 건물의 주 용도는 불특정 다수인이 출입하는 유홍 음식점(룸 살롱, 경양식) 등과 주거로 되어 있다.

## 일가족 5명 질식사

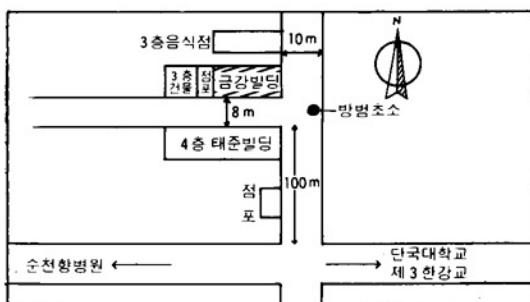
〈본협회 방재연구부 제공〉

- 소재지 : 용산구 한남동
- 발화시간 : 86. 1. 15. 22:10 (추정)
- 화인 : 미상
- 인명피해 : 사망 5명, 부상 1명

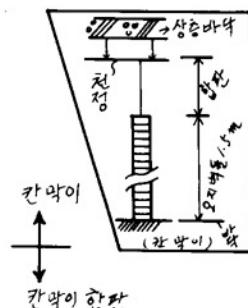
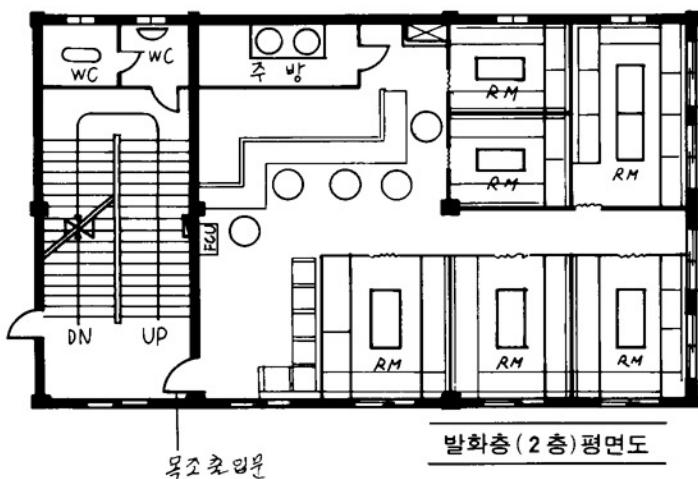
### 가. 층별 현황

층별	용도	면적	비고
지층	다방(금강)	$104\text{m}^2$	경보설비수신기 설치
1층	경양식당(WOOD)	$91\text{m}^2$	옥내소화전 설치
2층	룸 살롱(가이)	$91\text{m}^2$	"
3층	주택	$91\text{m}^2$	주인거주
4층	"	$55\text{m}^2$	"
계		$432\text{m}^2$	

### 나. 건물의 위치 및 발화층(2층) 평면도



건물의 위치



## 2. 화재발생 및 신고

화재는 1986년 1월 15일 22시 10분경에 발생한 것으로 추정하고 있다. 그때의 날씨는 비교적 쌀쌀한 날씨였다.

화재 발생일도 다른 날과 같이 지하층과 지상 1층, 2층은 정상적으로 영업을 하고 있었으며, 이 건물 소유자 L씨는 동네 사람과 함께 집 근처에서 동네의 복지 후생에 대하여 의논하고 있었고, 그의 장남인 A군은 근처 독서실에 공부하러 나가고 없었으며 집에는 3명의 자녀와 부인만이 3층 거실에 있었다고 한다.

화재가 처음 발생한 것으로 추정되는 2층 룸 살롱에는 불에 타고 남은 이동 방송용 마이크와 스피커 앰프의 잔존물(갈라오케) 등이 널려져 있는 것으로 보아 실내의 분위기가 꽤 고조되었던 것으로 추정되며 시간적으로도 주홍을 듣구기 좋은 시각이었다.

그때 5호실로부터 연기와 불이 일기 시작, 삽시간에 2층을 태우며 외부 창문을 통하여 3층으로 전파되어 안방과 부엌, 거실 등을 태웠다. 외벽의 알루미늄 창틀이 녹아 떨어지고 콘크리트 보에 균열이 난 것으로 보아 당시의 온도는  $1000^{\circ}\text{C}$  이상 되었을 것으로 판단된다. (사진 참조)



높은 열에 의하여 보에 균열이 생겼다. (중간부분)

목격자(인근 빌딩 관리인)의 말에 따르면 건물주 L씨는 밖에 있다가 자기 집에 불이 난 것을 보고 급히 달려와 목격자에게 소방서에 화재 신고를 해 줄 것을 부탁하고는 가족들의 대피를 위해 화세가 약한 쪽의 계단을 통해 주택으로 올라간 후 사망하였다고 한다.

한편 소방서에서는 화재 진압을 위해 22시 35분에 물탱크차 5대를 포함한 12대의 소방차가 출동하여 22시 58분경에 진화한 것으로 되어 있다. 그리고 발화시간을 22시 32분으로 추정하고 있으나 목격자의 이야기와 소방서에서 말하는 화재현장 도착 시작의 화세로 판단해보면 화재가 처음 발생한 시간은 22시경으로 추정되므로 화재 신고가 상당히 늦게 되었던 것으로 여겨진다.

## 3. 화재 원인

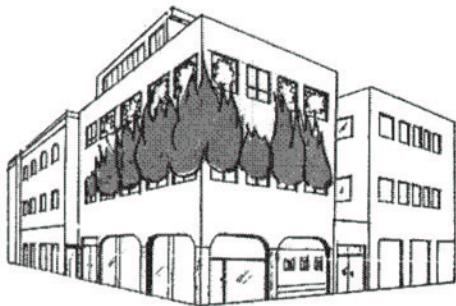
목격자의 말에 의하면 오후 10시 10분경 2층 룸 살롱 천정에서 평소리와 함께 창문 밖으로 불길과 연기가 솟구쳐 삽시간에 2층 모두와 3층을 연소시켰다고 한다. 화재 후 현장을 조사한 바, 난방 기구는 고정식 석유난로 1개와 이동용 전기난로 및 석유난로로 주객의 요구에 의하여 난방을 부분적으로 한 것으로 추측되며 열원은 천정부터 시작된 것이 아니라 바닥에서부터 발생된 것으로서 낮은 부분의 소파 및 모든 기물이 고열을 받으며 타서 벽면이 회색 나타났다. (사진 참조)



회색 보이는 벽면이 화재가 발생한 장소로 추정됨.

목격자가 천정에서 불길이 일어 났다고 본 것은 이미 화세가 천정까지 확산된 후의 플래시오버(Flash-over) 현상일 가능성이 있다. 그리고 이때 내부 온도는 이미  $1000^{\circ}\text{C}$  가까이 된 것으로 보여진다.

따라서 화재 원인은 바닥 및 벽하부가 고열이었고 전선의 1차 스팩크 혼적은 없으며, 화재 장소의 여종업원 및 주객은 모두 피신하여 피해가 없는 점으로 보아 혹시 전기 합선이나 누전은 아니었지 않은



〈그림 1〉 2층에서 3층으로 연소되는 장면

가 추측되며, 급격한 화세로 미루어 석유 난로 취급 부주의나 기타열원에 의해 화재가 발생된 것으로 판단될 수도 있다.

한편 수사당국은 2층 룸 살롱에서 종업원이 오후 6시에 전기 히터를 5호실 소파 밑에 켜 놓은 것이 소파에 인화되어 화재가 발생한 것이 아닌가 보고 그 방향으로 조사를 진행중이다.

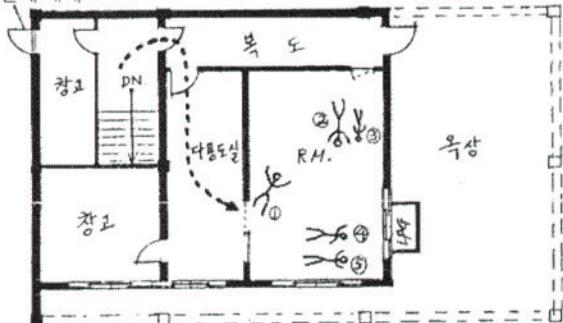
#### 4. 연소 확대 및 피해 현황

2층 룸 살롱 5호실에서 발생한 불은 내부 장식(합판, 플라스틱 장치 및 벽지 등)을 태우고 창문과 계단을 통해 3층으로 연소하였고, 4층은 열에 의한 직접 피해는 없었으나 연기에 의한 피해로 3층에 거주하는 건물주인 L씨 가족중 독서실에 간 장남 A군을 제외한 일가족 5명 모두가 질식 사망하였으며 소방관 1명이 구조작업 도중 방독면을 벗고 나오다 질

▼ 사용한 흔적없이 타다 남은 옥내소화전



\*계단이 없고  
현재 폐쇄



〈그림 2〉 L씨와 그 가족이 피신하여 사망한 4층의 거실(점선은 피난경로)

식, 경상을 입었다. 그러나 화재 발생 장소인 2층 룸 살롱에 있는 종업원 및 주객은 모두 피신하였다. 건물주 L씨는 가족을 대피시키기 위해 밖에서 화세가 비교적 적은 계단을 통해 3층으로 갔으나 3층은 이미 화염에 휩싸여 있었으므로 가족의 구조를 포기한 채 4층으로 올라갔다. 그러나 이 때는 이미 유독가스에 의해 실신 직전 상태에 있었으므로 우선 옆로부터 보호되는 거실(A군의 공부방)로 피신하다 사망한 것으로 추측할 수 있다.

가족은 먼저 3층에 있다가 열을 피하려고 4층으로 올라가 옥상에 나가보니 고열과 화염이 올라오므로 비교적 구획이 되어 있는 거실에서 창문을 닫고 피신하여 있었으나 유독가스(탄산가스, 일산화탄소, 염소, 포스젠 가스 등으로 구성됨)에 질식된 것으로 추측하고 있다. (그림1, 2 참조)

화재 현장의 상황으로 보아 4층에서 문만 열면 바

▼ 죽음의 계단 : 사망한 일가족 5명이 피신하기 위하여 4층으로 올라갔던 계단(연기와 열에 의하여 그을림과 균열이 생겼음)



로 옥상 외부임에도 거실문을 닫고 질식했는지 의문이 갔지만 화재 사고 당시에는 옥상이 화염에 휩싸여 고열과 유독 가스 때문에 밖으로의 탈출은 더욱 어려웠을 것으로 생각된다. 따라서 인명 피해는 사망자 5명과 부상자 1명이 발생하였으며, 재산 피해는 건물과 가재 도구 등 약 1천5백여만원으로 추정되고 있다.

## 5. 문제점 및 대책

첫째, 화재 위험이 많은 유흥업소로 사용되고 있는 건물에 주거 용도와 복합 사용은 인명 피해를 증가시키는 요인이 된다. 따라서 주거 용도와 같이 사용되는 복합 건물은 주거 부분과 방연, 방화 구획이 철저히 이루어져야 할 것이다.

둘째, 룸 살롱 등 유흥 음식점의 경우 만약의 사고에 대비 내장재를 불연화합으로써 연소 위험과 피해를 줄일 수 있도록 했어야 함에도 이 건물은 합판으로 내장을 하여 화재 하중이 상당히 높게 되어 창문을 통하여 3층으로의 연소를 초래한 요인이 되었다.

세째, 2층 룸 살롱의 종업원은 화재가 발생한 것을 조기에 알았음에도 소방에 관한 지식 부족으로 피난, 신고, 소화작업을 조기에 실행치 못했으며, 또한 동 건물에는 각층에 포말소화기 1개, 옥내 소화전 2개소, 경보설비 등이 설치되어 있었음에도 사용한 흔적이 전혀 없었다. 게다가 3층 주택에 거주하는 사람에게 조기에 연락을 취하지 못해 화재가 확산되어 열기때문에 3층에서 아래층으로 피난하지 못하고 4

▼ 화재후 건물 모습 : 일가 5명이 사망한 4층 끝방이 보인다. 화재는 창문을 통하여 상층으로 연소되었으나 4층은 거의 이상이 없었다.



층으로 피신하게 되어 인명피해를 내게 되었고, 소방서에도 일찍 화재 신고를 했어야 함에도 본인들만 피신하는 데 급급하여 화재 발생 후 30분 이상이 지난 후에 소방차가 도착하게 되어 초기 인명 구조에 실패하였다.

## 6. 교훈

가. 화재는 언제 어느 장소에서도 발생할 수 있다. 그러므로 화재에 관한 다음과 같은 기본적인 지식은 어느 누구라도 알고 있어야 한다.

- 화재를 발견하고 소방서에 신고하는 절차
- 건물 내의 상주하는 사람에게 화재발생을 신속히 알리는 정보 절차
- 건물 내의 소방시설을 제대로 활용할 수 있는 사용방법의 숙지
- 피난 및 대피 요령

나. 주거 시설은 화재 위험이 큰 장소와는 안전지대로 분리되어 있어야 한다.

▼ 화재발생장소 (2층) : 타다 남은 내장재와 집기류등.



▲ 4 모녀가 있던 거실 (3층) : 2층 발화장소로부터 연기와 불꽃이 창문을 통해 들어와 연소되었음.