

# 굴뚝이 된 피난계단 잠겨진 비상출구

(본 협회 방재연구부 제공)

- 건 물 명 : 동신상가
- 소 재 지 : 서울시 도봉구 월계동
- 용 도 : 복합건물 (상가, 교회, 유치원, 사무실 등)
- 화재일시 : 1986. 5. 29. 12:21~13:00
- 화재원인 : 세탁용제 취급부주의
- 인명피해 : 사망 8명, 부상 10여명
- 재산피해 : 1천 5백만원

## 1. 건물 개요

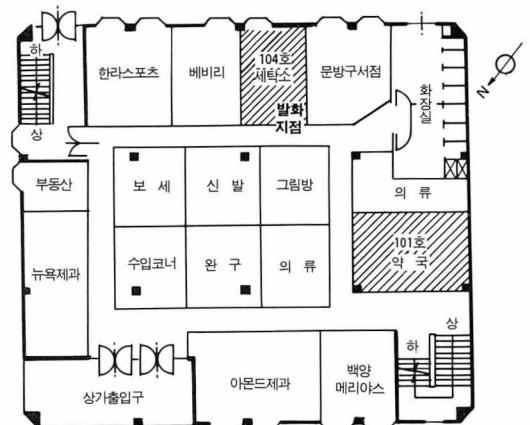
본 건물은 '83년 4월 동신 고층아파트 단지내에 건축된 지하 1층, 지상 3층의 철근 콘크리트 슬라브 건물로서 지층과 1층은 상가 용도로 그 간막음을 밤라이트 또는 알루미늄 새시에 유리를 끼웠고 2층과 3층은 시멘트 벽돌 등 내화구조로 간막이 구획을 하였다. 또 천정은 천장이 경량 철골 천정틀 위에 아스칼텍스를 부착하였다. 건물의 용도는 지층에 식품류를 주로 취급하는 상가 및 세탁소, 방앗간 등이 있고 1층은 주로 생활용품, 의류 등을 취급하는 상가와 제과점, 문구점 등이 있다. 또 2층과 3층은 학원, 유치원, 교회 등이 있다. <표-1>

이 건물은 동측과 서측에 각 1개소씩 2개소의 계단이 설치되어 있고 서측 계단 1층을 제외하고 계단실은 모두 방화문으로 구획되어 있다. 서측 계단은 지하층에서 옥상까지 피트형 계단실로 되어 있으며

옥상층에서는 계단실에서 옥외(옥상)로 나가는 출구가 설치되어 있으나 1층과 지하층에서는 계단실에서 바로 옥외로 피난할 수 있는 비상구가 없으며 1층 또는 지층의 상가를 거쳐야만 외부로 나갈 수 있도록 건축되어 있다.

또한 동측 계단은 지층에서 3층까지 직통 계단으로 설치되어 있으나 3층에서 옥상으로 통하는 계단이 없고 1층에서는 계단실에서 바로 옥외로 피난할 수 있는 출입구가 있다. 이 주변에는 상가에서 옥외로 바로 출입하는 출입구도 있다. <그림-1>

<그림-1> 1층 평면도



〈표-1〉 층 별 현 황

층	면적	용도	기타
지하 1층	1,036.8M <sup>2</sup>	상가, 슈퍼마켓, 미용실	
지상 1층	518.4M <sup>2</sup>	상가, 제과점, 세탁소 등	발화층
지상 2층	518.4M <sup>2</sup>	유치원, 교습소, 미용실, 치과	
지상 3층	518.4M <sup>2</sup>	노인정, 유아원, 교회, 관리실	인명피해층
계	2,592.0M <sup>2</sup>	-	

## 2. 화재 상황

화재는 1986년 5월 29일 정오가 조금 지난 12시 21분경 1층 상가내 H세탁소에서 주인과 종업원이 옷을 다리고 있던 중 전자식 자동세탁기에서 솔벤트가 새어 나오는 소리가 나 종업원이 세탁기의 스위치를 끄고 뚜껑을 열어 보는 순간 폭음과 함께 세탁기 내부에 충전되어 있던 솔벤트가 튀며 불길의 소리가 상가 내부로 번지며 1층 전체가 순식간에 불길에 휩싸이게 되었다. 세탁소 안에는 세탁물을 다리기 위한 증기 다리미용 석유 버너가 있어 전자식 자동 세탁기에서 새어 나온 솔벤트 증기가 이 석유버너의 불꽃에 의해 인화되어 화재가 발생된 것으로 추측된다. 불길은 세탁소에 있는 세탁물과 위험물(솔벤트, 석유 등)을 태우고 주변 점포로 거세게 확대되었다.

이 건물에는 자동화재탐지설비와 옥내소화전이 전층에 설치되어 있고 지하층에는 연결살수설비가 설치되어 있다. 그러나 이러한 소방시설이 전혀 사용된 흔적이 없었던 것으로 보아 순식간에 확대된 불

로 피난에 급급한 나머지 사용할 엄두조차 내지 못하였거나 소방시설의 정상적인 유지 관리(전원공급 등)가 되어 있지 않아 사용 불가능한 상태였을 것으로 생각된다.

화재는 12시 26분경에 출동한 소방대에 의해 진화가 시작되어 40여분 후에 완전히 진화되었으나 이 화재로 인명피해는 사망 8명, 부상 10여명, 재산피해도 1천 5백여만원(보험 목적물 손해액 기준)에 이른다.

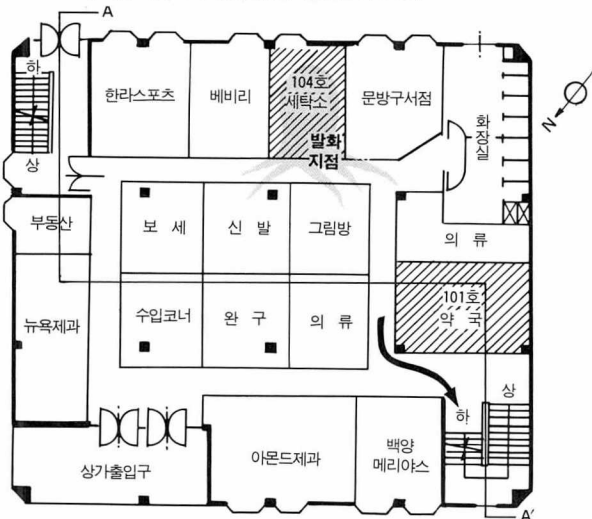
## 3. 피난상황

건물 양측에 설치되어 있는 계단은 앞서 언급한 바와 같이 동측계단은 1층 계단실에서 옥외로 통하는 출입구가 있고 또 출입구 주변에는 화재 발생층인 1층과 옥외로 직접 통하는 출입구가 있어 화염이 계단실을 거치지 않고 바로 옥외로 방출될 수 있었으므로 계단실 벽에는 탄화 흔적이거나 연기에 의한 그을음이 그렇게 심하지 않았다. 그러나 서측 계단은 양상이 다르다. 계단실은 지층에서 옥상까지 피트형으로 되어 있으며 이 계단실에서 각층 건물 내부로는 방화문을 통하여 출입이 가능하다(1층은 이 계단실과 구획되지 않은 옥내로 개방된 상태임) 건물 밖으로 통하는 출입구는 없다. 결국 이것이 연통 역할을 하여 1층의 화염을 끌어 올린 결과가 되었다.

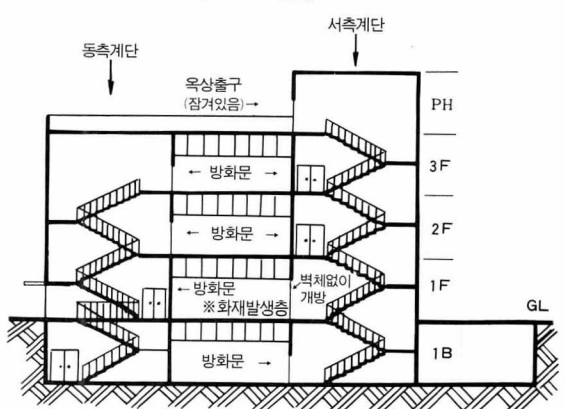
〈그림-2,3〉

이러한 상황 속에서 3층의 유아원 어린이들이 유아원과 거리가 가까운 서측계단을 택하여 피난하려고 했던 것이 많은 사상자를 유발시킨 결과가 되었다. 여기에 서측 계단을 택하려고 했던 또 다른 이유는 계단실의 출입구 상부에 “비상구”라고 쓰인 피난구 유도등이 부착되어 있었고 또 이 계단 옥상 층에

〈그림-2〉 화재발생층 평면도(1층)



〈그림-3〉 A-A' 단면도





▲화재원인이 된것으로 확실시되는 전자식 자동세탁기

는 옥상 밖으로 나갈 수 있는 출구가 있었다. 이 쪽을 통하여 옥상으로 피난하면 구조가 가능할 것으로 판단한 유아원 보모는 유아들을 데리고 이쪽으로 피난하였으나 옥상 출구는 굳게 잠겨 있었다. 여자 혼자서 아무 장비도 없이 이 문을 부수고 피난하기가 쉬운 일이 아니었을 것이다. 더구나 층만된 연기 속에서 호흡도 곤란한 상태였을 것이다. 다시 유아들을 데리고 이 계단 옆에 있는 화장실로 피난하여 구조를 요청하였으나 여기에도 이미 연기가 차 있었으므로 보모는 기진맥진한 채로 질식하여 미처 구조되기도 전에 유아들과 함께 사망했을 것으로 추측된다. 그러나 지층과 1층에는 직접 외부로 피난할 수 있는 출입구가 다수 있고 2층은 외창 등을 통하여 탈출이 가능하기 때문에 피난에는 큰 문제가 없었던 것으로 판단된다.

#### 4. 소방시설의 설치 및 이용상황

##### 가. 자동화재탐지설비

전층에 자동화재탐지설비가 설치되어 있으나 작동되었던 흔적이 없는 것으로 보아 다급한 나머지 미처 사용할 생각을 갖지 못하였거나 사용 불가능한 상태로 방치되었던 것으로 생각된다('85. 10. 당 협회 안전점검결과 자동화재탐지설비에 전원공급이 되어 있지 않은 것으로 지적되었음).

##### 나. 옥내소화전

자동화재탐지설비와 같이 건물 전층(1, 2, 3층에 각 1개소, 지층에 2개소)에 설치되어 있으나 이것 역시 사용된 흔적이 없다.

##### 다. 기타

건물내 양쪽 계단 2개소는 각각 계단실을 감증 방화문으로 구획하였으나(서측계단 1층은 구획 안됨) 문의 면적이 크고 양쪽 문으로 되어 있어 문틈이 생기고 자동폐쇄장치도 원활하게 작동하기 어려운 상태였으며 화재시에도 일부 방화문은 개방된 채로 있었고 서측 계단은 화재 발생층인 1층으로부터 개방되어 있었기 때문에 연기와 열기가 자연히 위로 전파될 수 밖에 없었다('85. 10. 당협회 안전점검결과 방화문의 고장난 자동폐쇄장치에 대해서도 보완하도록 지적 통보하였음).

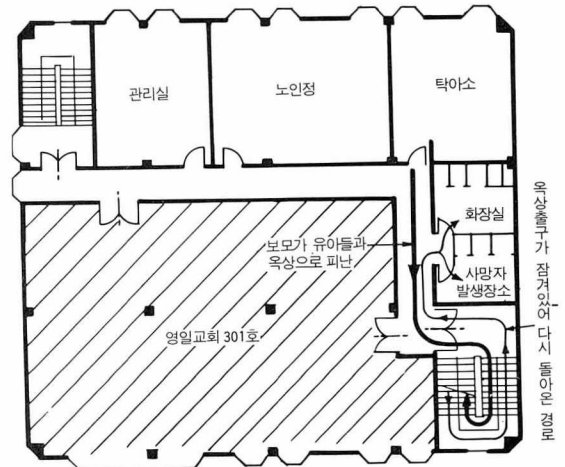
또한 지층에는 연결살수설비가 설치되어 있었으나 이번 화재로 직접적인 피해를 받지 않아 사용되지 않았다.

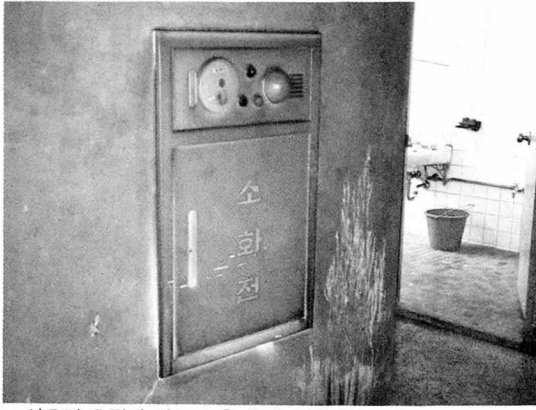
#### 5. 화재보험 부보상황과 피해보상

본 상가는 전체 25개 업소(전체 면적 2,592M<sup>2</sup>) 중에서 4개 점포(493M<sup>2</sup>) 부분만 화재보험(신체 특약 부 화재보험)에 가입되어 있었고 나머지는 미 가입되어있는 상태였기 때문에 해당 부분에 대한 손해를 사정하여 당해 부분의 실제 재산 손실액에 대한 보상금 약 8백 20만원과 사망자 및 부상자에 대한 신체피해 보상금 약 1천 2백만원이 지급 되었다.

이 건물은 전체가 의무적으로 화재보험에 가입 하여야 함에도 점포가 소유주별로 분양登記되어 있었기 때문에 일부 점포는 부모를 기피, 미가입되어 보

〈그림-4〉 3층 평면도





▲사용된 흔적이 없는 3층 옥내 소화전의 모습

상에서 제외되었다. 화재보험의 부보를 기피하는 일은 입법 취지에서 보더라도 선의의 피해를 막기위하여 반드시 규제하여야 할 필요가 있다고 생각된다.

## 6. 문제점

### 가. 위험물의 취급부주의

점포내에 세탁물 등 가연물이 산재하여 있는 상태에서 가연성 솔벤트(위험물)를 다량으로 사용하는 전자식 자동 대형 세탁기를 위험물에 대한 지식이 거의 없는 종업원에 의해 취급하고 있었다. 여기에 다림질을 하기 위한 석유버너가 같은 점포내에 노출된 채 설치되어 있어 화재 위험성을 더욱 높게 했다.

또한 외국 제품을 모방하여 만든 조약한 전자식 자동세탁기는 기계적, 전기적 장치에 대하여 화재안전에 대한 검인정을 받은 바 없고 또 받을 만한 기관이나 규정이 없다.

### 나. 소방시설의 유지관리

자동화재탐지설비와 옥내 소화전이 전층에 설치되어 있고 지층에는 연결살수설비가 설치되어 있었으나 화재시 어느 것도 사용된 것이 없었다. 화재 당시에 소방시설의 상태가 어땠는지 확인할 수는 없었으나 '85년도 당협회에서 실시한 화재 안전점검결과 소방시설이 정상적으로 작동할 수 있게 보완 하도록 지적 통보한 바 있다.

### 다. 피난시설과 대피

다수의 노약자와 교회 등 불특정 다수인이 모이는 장소에 여타 피난할 수 있는 기구나 시설이 없이 계단만을 의존하였다. 또 양측 계단도 방화문의 자동 폐쇄장치가 고장나 있었고 문에도 틈이 있고 일부는

방된 상태였으며 서측 계단 1층은 상가와 개방되어 구획이 전혀 안된 상태여서 화염은 쉽게 전층에 전파되었을 것이다. 유일하게 피난할 수 있는 계단

옥상의 출구는 잠가 놓은 상태였다. 물론 도난 방지 등 보안적 측면에서의 이유가 있었겠지만 그렇다면 여기에 상응하는 조치를 했어야 마땅할 것이다.

서측 계단 옆 3층 화장실도 화염에 노출된 2층 화장실에서 파이프 피트 등을 통하여 3층으로 전파되어 연기로 꽉 차 있는 상태였을 것으로 보여진다.

## 7. 대책

가. 세탁소 등과 같이 화기 또는 위험물을 취급하는 장소는 취급 책임자를 안전수칙과 관계규정을 숙지, 준수하도록 계도할 필요가 있다. 또 위험물 시설은 화기와 안전거리를 유지하여 사용하고 불연재료 등으로 구획하여 화재가 급속히 전파되는 것을 방지하도록 하여야 한다.

나. 기 설치된 소방시설은 항상 유지관리 및 보수를 철저히 하여 유사시에 즉시 사용할 수 있도록 하고 점포주 등 상주 인원들에게도 소방교육을 철저히 하여 대형 화재로 확대되는 것을 방지할 수 있도록 하여야 한다.

다. 기 설치된 피난계단은 대피하는 인원이 무사히 피난할 수 있도록 종말 출구를 개방상태로 유지하거나 화재시 파괴 또는 다른 방법에 의하여 쉽게 탈출할 수 있는 조치가 필요하다. 또한 이 경우로 보아 계단실에서 피난층 옥외로 바로 피난할 수 있는 비상구를 설치할 필요가 있다.



▲서측계단 옥상층의 옥외로 피난할 수 있는 출구가 잠겨 있는 모습