

# 대구 서문시장 화재사고

지난 2005년, 대구의 대표적인 재래시장인 서문시장에서 발생했던 화재사고는 대구시민들을 아연케 하기에 충분했다. 다행히 인명 피해는 없었지만 어마어마한 손실을 가져온 대구 서문시장의 화재를 통해 주기적으로 일어나는 재래시장 화재의 주요 요인과 문제점 및 대책은 무엇인지 알아보자.

글 | 정규동 대구소방본부 화재조사팀

## 1. 머리말

지난 2005년 12월 29일 밤, 대구시의 대표적인 재래시장인 서문시장에서 발생했던 화재사고는 대구 시민들을 아연케 하기에 충분했다.

1995년 220명의 사상자와 600여억원의 피해를 낸 대구지하철 1호선 공사장 가스폭발사고와 지난 2003년 2월, 사망자 192명, 부상자 148명을 낸 대구지하철 화재참사에 이은 대구모 화재사고였기 때문이다.

더구나, 187억여원에 이르는 재산피해를 낸 서문시장화재는 지난 1970년 개장 이후 10여 차례의 화재가 반복되었다는 점에서 더 충격을 주고 있다.

주기적으로 일어나는 재래시장 화재의 주요 요인과



문제점, 대책은 무엇인지 대구 서문시장의 화재사례를 통해 알아보았다.

## 2. 일반사항

- 소재지 : 대구광역시 중구 대신동 115-370번지
- 일시 : 2005. 12. 29(목) 21:57
- 발화장소 : 『서문시장 2지구 상가건물』 1층 남측
- 화재원인 : 미상(전기합선에 의한 가능성이 가장 높음)
- 건축준공일 : 건축 - 1970. 8. 8(2/1층)  
증축 - 1975. 10. 1(3층)



■ 층별 현황 : <표 1> 참조

● 표 1 ● 대구서문시장 층별 현황

| 구분                        | 지하 1층        | 1층           | 2층            | 3층            | 옥상            | 계      |
|---------------------------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------------|--------|
| 층별<br>면적(m <sup>2</sup> ) | 4,998        | 4,998        | 4,998         | 4,998         | 196           | 20,188 |
| 용도                        | 대형마트<br>식당 등 | 침구류,<br>의류판매 | 원 단,<br>포복 판매 | 원 단,<br>포복 판매 | 원단창고,<br>공조실등 |        |

### 3. 화재발생 개요

최초 목격자인 서문시장 2지구 2층 경비원 지○○ (남, 59세)씨는 29일 21시 53분경 서문시장 2층 내부를 순찰하고 외부순찰을 하던 중, 서가 북편 1층 부분에서 연기가 많이 올라오는 것을 목격하고 중앙 통로의 문을 두드려 동료 경비원에게 소방서로 신고

하라고 알렸다. 서문시장 양곡상회 경비원 김○○ (남, 71세)씨는 경비초소 동편 약50미터 떨어진 서문시장 2지구 1층 가게 주변이 흰하게 밝아진 것을 확인한 후 시장에 설치된 인터폰으로 119상황실로 신고했다.

화재신고 후, 2층 경비원 2명이 소화기 3대를 이용하여 진화를 시도하였으나 점포내부에서 화염이 분출되고 화세가 너무 강해 접근이 어려워 초기진화에 실패함에 따라 화재는 전 층으로 확대되었다.

한편, 서문시장 중앙계단 양쪽으로 1개씩 동가, 서가에 설치되어 있는 피트는 지하층부터 옥상층 까지 층별 구획 없이 연결되어 각종 전력선 및 수도, 오수배

관 및 지하층 환기시설 피트까지 수직으로 연결된 상태였다. 화재는 이 피트를 통해 순식간에 전 층으로 확산된 것으로 추정된다.



● 사진 1 ● 대구서문시장 화재장면

1970년 준공되어 1975년 3층 건물 증축이 후 각 점포별로 수시로 내부 리모델링 공사를 함에 따라 작업분진 등이 천장에 광범위하게 분포되었던 것이 화재 확산의 한 요인으로 추정된다.

또한 연소가 용이한 섬유제품 취급 점포가 밀집되었던 것도 화재가 점포 전체로 급격히 확산된 한 요인으로 보인다(사진 1 참조).

#### 4. 피해 상황

출화부인 서가 부분의 1층은 내부가 전소되었고 동가 부분은 내부가 오손 및 소손된 상태였으며, 2층은 동·서가 모두 내부가 전소되었다.

동·서가의 경계부 및 서가 중앙계단 부분은 붕괴되었고, 3층은 동·서가 경계부와 옥상 변압기 부분, 중앙계단 부분이 붕괴되거나 내부가 전소되었다. 지하의 경우 지하1층 마트와 식당가, 어물전 및 플라자 등의 내부가 전소 및 오·수손 상태로, 부상 4명의 인명피해와 엄청난 재산피해가 발생하였다.

다행히 민간인의 인명피해는 없었으나 진압활동에 나선 소방공무원이 탈진, 화상 등으로 부상을 입었으며, 부동산 약 36억 원(RC조 슬라브층 3/1층 1동 전층 파손 및 소실), 동산 약 150억여 원의 재산피해를 입었다.

#### 5. 현장 조사

소방공무원, 국립과학수사연구소, 경찰, 전기안전공사 등 4개 기관이 참여한 가운데 최초목격자 진술(경비원 2명, 대신파출소 소방공무원 2명), 최초 발화지점으로 추정되는 점포 3개소 감식, 도괴된 시설물 복원 및 화세의 방향·속도 추정, 발화지점 확인, 배선단락·전열기 등 전기시설 집중 감식 및 관련증거물 수거, 스프링클러 등 소방시설 확인 등의 순으로 화재현장조사가 이루어졌다.

##### 가. 발화지점 추정



● 사진 3 ● 유림침구 및 궁전커튼 매장의 화재 현장





서가

동가

• 사진 2 • 대구서문시장 전경



• 사진 4 • 전선트레이 내부 단락흔

소방대 도착 당시 최초 출화부로 추정되는 유림침구 통로부근에서 강렬한 화염이 분출되고 있었다는 진술과 최초 화염이 분출되는 모습이 목격된 점포 및 1층 계단과 만나는 T자 통로를 중심으로 주변 점포에서도 동일한 연소의 방향성이 식별되었다.

또한 통로 천정의 전선트레이 내부 전력선에서 다수의 단락흔이 식별되었고, 발견된 단락흔에서 범진흙패션 앞 통로 중앙부로 전원측인 배전반으로의 방향성을 식별할 수 있었으며(사진 4 참조), 현장 발굴 결과 범진흙패션 내부 바닥에서는 다른 점포에서 발견 되지 않은 특이한 연소흔이 식별되었다(사진 5 참조).



• 사진 5 • 범진흙패션 내부 바닥

아울러, 범진흙패션 통로 부분의 연결콘센트용 일반전선(추정)에서 말단 단락흔이 식별되었다.(사진 6 참조)



• 사진 6 • 범진흙패션 통로 부분

이상으로 건물의 전체적인 소손상태 및 출화부 주변 소손 상태를 검토 한 결과, 최초 발화지점은 건물의 외부가 아닌 내부인 것으로 추정되었으며, 상기에서 언급한 출화부의 소손 상태 및 연소의 방향성, 천정 전력선에서 나타난 단락흔의 방향성 등을 종합해 볼 때 최초 발화지점은 범진 홈패션 앞 통로 또는 주변에서 최초 발화된 것으로 추정되었다.

**나. 발화원인 추정**

(1) 화기 취급부주의에 의한 발화가능성

최초 발화부인 1층 서가 점포는 중앙집중식난방으로 화기취급시설이나 기구 등을 사용하지 않으며, 내부 찻집에서 전기보온 물통과 휴대용 가스버너가 발견되었으나, 가스버너 내부 및 주변에서는 가스용기가 발견되지 않았다. 또한 현장 발굴(합동조사팀 실시) 과정에서도 다른 화기취급 시설이나 기구의 소훼물이 발견되지 않음으로써 화기취급부주의에 의한 발화가능성은 희박한 것으로 추정되었다.

(2) 미소화원 담배불 등에 의한 발화가능성

서가 북편 소방도로와 접한 점포는 철시 후에도 외부 진열품 일부를 외부에 설치된 가판대에 쌓아두고 있었으며, 지하상가는 시장 철시 후에도 영업 중으로, 상가이면도로에 일반인 출입이 자유로웠던 점으로 보아 미상의 행인이 버린 담배불씨가 가판대 위 적재상품 등에 떨어져 훈소 후 발화하였을 가능성도 완전히 배제할 수 없었다.

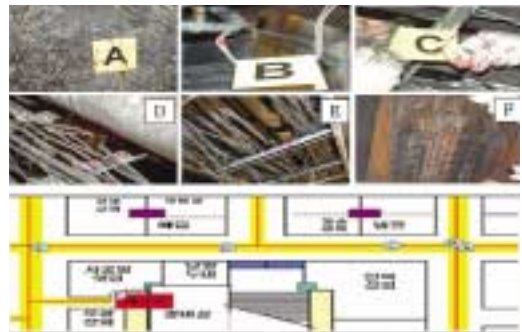
(3) 방화에 의한 발화가능성

당시 상가 내부에는 건물 관리인 외에 다른 외부인이 없었으며 외부인이 침입한 흔적도 식별되지 않았고, 화재현장 주변에서 특이한 유증, 유취 등이 발견되지 않은 점, 건물의 연소흔의 방향성으

로 보아 내부에서 발화된 것으로 보여 건물내부로 침입한 미상인에 의한 방화의 가능성은 완전히 배제할 수는 없으나 가능성이 희박한 것으로 판단되었다.

(4) 전기적 원인에 의한 발화가능성

건물 내에 사용되는 전기는 옥상 변압기를 거쳐 건물 내부의 전력구 피트를 관통하여 지하층의 배전반으로 연결되어 있었으며, 배전반에서 천정부분에 설치된 트레이를 통하여 각 점포로 전원이 공급되고 있었다. 화재 당시 통로의 전등, 층별 관리원실, 일부 점포의 냉장고와 영업 중이던 지하 1층 마트와 식당가는 전원이 통전 중이었다. 당시 상황을 고려했을 때, 최초 발화부분으로 추정되는 점포 통로바닥 및 천정 트레이에 설치된 전선에서 배전반 방향으로 다수의 단락흔이 식별되므로, 순간적으로 발생한 고온의 아크열로 인하여 전선피복 및 분진 등의 가연물이 착화되어 발화했을 가능성이 가장 높아 보였다.



● 사진 7 ● 천정 전선 트레이 부분 단락흔 발생 장소

로 보아 상황을 종합해 볼 때 최초 발화부는 서가 내부에서 시작되어 천정의 전력 트레이와 피트를 통해 천층으로 연소가 확대된 것으로 보인다. 발화원인은 발화지점의 천정부분 전선에서 미상의 원인에 의한 합선으로 발생한 아크열로 인하여 전선피복 및 주변 분



진 등의 가연물에 착화 발화된 것으로 추정되나 기타 다른 화인에 의한 발화 가능성도 완전히 배제할 수는 없는 상황이다.

## 6. 문제점 및 대책

시장화재는 밀집된 점포와 대량으로 적재된 상품 등으로 인하여 급격하게 연소가 확대될 뿐만 아니라, 상품 중 석유화학제품은 짙은 연기와 유독가스를 발생시켜 진압의 어려움으로 인해 대형화재로 확대되는 원인이 되곤 한다. 또한 불특정 다수인이 출입하기 때문에 인명피해의 위험성 또한 높아, 보험사의 인수 기피물건으로 분류되기도 한다. 특히 시장화재는 무질서하게 연결해서 사용하는 전기배선, 즉 전기로 인한 화재가 가장 많고, 수 없이 드나드는 상인이나 손님들이 버린 담뱃불, 겨울철 난방을 위해서 사용하는 난로 등이 주요원인이 되고 있다.

따라서 시장화재를 예방하기 위해서는 소방시설을 완비하고 자체점검을 철저히 하며 소방시설 사용요령 등에 관한 교육과 훈련을 정기적으로 실시해야 한다. 아울러 전기시설을 함부로 설치하거나 무질서한 전기배선을 하지 않으며, 중앙공급식 난방을 설치하여 겨울철에 이동식 석유난로를 사용하지 않도록 한다.

또한 화재 시 연소 확대를 방지하기 위하여 내장재는 단열재를 사용하고 방화구획 및 자동방화셔터 등을 설치해야 한다. 상품은 정리정돈을 철저히 하고 손님들의 담뱃불에 주의를 기울이며, 화재 시 소방차의 진입을 원활히 하기 위해 소방차의 진입로에 상품을 진열하거나 좌판을 설치하지 않도록 해야 한다. 이처럼 예방대책을 강구하고 철저히 관리하는 외에도, 대규모 시장건물에는 스프링클러 설비 등 반드시 적합한 자동소화설비를 충분히 설치해야 할 것이다. (☞)