

아파트 화재사례 및 분석

1. 머리말

아파트 화재의 경우는 세대단위로 피해가 국한되는 경우가 대부분이고, 상층으로 그을음 피해를 주거나 주위 세대에 소방수에 의한 수손피해를 주는 사례가 많다. 그만큼 피해범위가 한정되어 나타나므로 특별히 사회의 주목을 끄는 화재사례는 드물다. 그러나 다수의 세대가 모여 있는 단지의 특성상 화재발생률은 상당히 높다.

2008년도 화재통계연감에 따르면 49,631건의 화재 중 주거시설에서 12,282건이 발생하였고, 그중 아파트 및 주상복합아파트에서 2,853건의 화재가 발생하였다. 2009년 상반기 현재 전국 아파트단지가 16,500여 개임을 고려할 때 단지당 화재발생률이 17%에 달한다.

아파트 화재 시 피난특성은 고층건물과 유사하나 거주자가 휴식 중이거나 취침상태일 경우가 많으므로 활동적인 업무시설보다 인명피해 발생위험이 높다. 2008년도 아파트 화재 2,853건 중 사상자 발생 건수는 185건이었으며 사망자는 43명, 부상자는 265명이었다. 아파트 화재로 인한 사망자는 대부분의 화재에서 처럼 유독가스 흡입이 제일 많은 사망원인이지만 고층에서 뛰어내려 사망하는 경우도 종종 발생하고 있다.

본 고에서는 추락에 의해 사망사고가 발생한 아파트 화재를 거울삼아 피난 요령 및 대책을 알아보려고 한다.

사망 원인	사망자 수
복합 원인	3
연기, 유독가스 흡입	5
연기, 유독가스 흡입 및 화상	15
피난 중 뛰어내림	3
화상	8
기타	3
미상	6
총 사망자	43

〈표 1〉 2008년도 아파트 화재 사망원인 분포

2. 화재 사례

가. 사례 1

(1) 일반사항

- 일 시 2008년 9월 28(일) 23시 45분경
- 장 소 서울시 동대문구
- 원 인 전기적 요인(선풍기 과부하로 추정)
- 인명피해 4명(사망자 1명, 부상자 3명)
- 재산피해 50,000천 원

(2) 화재현황

▪ 발생경위

화재발생 아파트는 15층 아파트 건물의 13층 1세대이며, 할아버지(73세)와 손자(10세) 2명이 거주하고 있었다. 가족 결혼식에 참석하기 위해 상경한 조카 2명이 현관문 옆 작은방에서 취침하였고, 할아버지와 손자는 안방에서 취침하였다. 작은방에서 취침 중 실내가 더워 장기간 사용하지 않던 선풍기를 꺼내어 켜놓고 자던 중 과부하로 화재가 발생된 것으로 추정되었다.

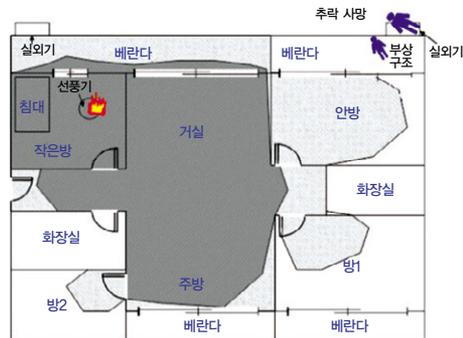
조카 1명(62세)이 화재발생을 확인하고 할아버지에게 알리고 대피하였다가, 빠져나오지 못한 손자를 구조하기 위해 안방으로 갔지만 출구가 화염으로 막혀 미처 대피하지 못하고 안방 베란다 에어컨 실외기 쪽에 손자와 함께 대피해 있다가 구조대가 도착하기 전 추락하여 병원으로 이송되었지만 병원에서 사망하였다.

▪ 진화 및 구조

소방대 도착 당시 아파트 13층 계단참에는 농연이 가득하고 화재발생 세대는 현관 입구까지 화염이 분출하고 있었다. 창문으로 화염이 분출하고 상층부로 연소 우려가 있는 상태였다. 소방대가 내부로 진입하여 화재를 진압하면서 안방에 있던 손자를 구조하였고, 화재발생 세대 상층인 14층에서 구조요청을 하던 2명을 구조하였다.

▪ 인명피해

13층 화재발생 세대에서 2명은 안전하게 대피하였고 구조된 손자는 단순 연기흡입의 부상으로 병원에 이송되었으며 추락 사고자는 사망하였다. 14층에서 구조된 2명도 단순 연기흡입의 부상으로 병원에 이송되었다.



〈그림 1〉 화재발생 세대 평면도



[사진 1] 발화지점인 작은방



[사진 2] 안방 내부

나. 사례 2

(1) 일반사항

- 일 시 2009년 3월 11(수) 12시 50분 경
- 장 소 서울시 강남구
- 원 인 담뱃불 화재로 추정
- 인명피해 사망 1명
- 재산피해 51,658천 원

(2) 화재현황

▪ 발생경위

화재가 발생한 아파트는 13층 아파트 건물의 11층 1세대였으며 부모와 딸, 아들 4명이 거주하고 있었다. 화재 당시 딸(36세, 사망) 혼자 있었는데, 발화장소인 작은방이 출입문 방향에 있어 화재가 발생하자 밖으로 미처 대피하지 못하고 발코니와 확장해서 사용하고 있던 거실의 창문에서 불길을 피하던 중 추락한 것으로 추정된다. 감식 결과 발화지점은 작은방으로, 휴지통 내 담뱃불 화재로 추정되었다.

▪ 진화 및 구조

소방대 도착 당시 발코니 방향으로 불꽃이 분출된 상태였고 거실창문 위치에 구조자가 베란다 안에서 상체를 밖으로 내밀고 있었다. 인명구조를 위해 고가차를 7층 높이로 전개하던 중 구조자가 추락했으며 추락한 구조자를 병원으로 이송하였다. 소방대는 아파트 전면으로 진입하여 잠겨 있는 아파트 현관문을 파괴하고 옥내소화전을 이용하여 화재를 진압하였다.



<그림 2> 화재발생 세대 평면도

■ 인명피해

병원으로 이송된 구조자는 응급처치 중 사망하였다.



[사진 3] 발화지점인 작은방



[사진 4] 거실 추락지점

3. 피난 및 대책

가. 피난 및 구조

아파트의 고층부에서 화재가 발생한 경우, 적절한 피난기회를 놓쳤거나 피난이 불가능한 상황에서는 외기에 접한 베란다 또는 창문 주위에서 구조를 기다리는 것이 가장 생존확률이 높다. 상기 화재에서도 의도적으로 뛰어내렸다고 보기는 어려우며 화세의 열기와 연기로 인한 호흡곤란 등을 회피하기 위해 무의식적으로 뛰어내렸거나 침착성을 잃고 지탱하는 부위를 실수로 놓쳐 떨어진 경우로 보인다.

극한 상황에서도 끝까지 구조를 기다린 부상자는 오히려 살아남았다. 공기매트 등 안전장치가 설치되지 않은 상황에서 뛰어내리는 것은 돌이킬 수 없는 치명적인 피해로 나타나게 된다.

나. 화재전파의 지연

구조에 필요한 시간을 최대한 벌기 위해서 방과 거실의 문을 닫는 것이 화재전파를 지연하는 데 상당한 도움이 될 것이다. 세대 내부의 방문은 거의 목재이지만 화재전파를 지연할 수 있는 역할을 한다.

다. 안전구역 확보

화재발생 평면도에서 확인할 수 있듯이 화재의 영향을 덜 받는 공간이 반드시 있기 마련이다. 화재발생 장소와 가장 멀리 떨어진 창문이 있는 지역이 상대적으로 안전한 구역이다.

본능적으로 불을 피해 반대쪽으로 피난을 하기는 하지만 그 방향이 잘못된 경우 인명피해가 발생하게 된다. 극한 상황에서도 순간적인 판단을 올바르게 해야 살아남을 수 있다. 침착하게 상황을 인식하고 안전구역을 찾아가 구조를 기다리는 것이 최선의 대책일 것이다.



라. 훈련 및 교육

어린이들은 집에 불이 났을 때 올바른 대처를 하는 것이 쉽지 않아 짧은 구간에서의 피난도 어려울 수 있다. 어린이들은 부모님의 언행에 많은 영향을 받기 때문에 어린 자녀가 있는 가정에서는 자녀와 함께 부모님이 화재훈련을 연습하는 것이 바람직하다.

<화재훈련>

- 집의 평면도를 그린다. 이때 출입구와 간단한 가구배치 등도 같이 그리도록 한다.
- 불이 났을 때 집 밖에서 만나는 장소를 정한다.
- 불이 난 장소를 정하고 집에서 빠져나가는 경로를 평면도에 그린다.
- 여러 가지 상황을 만들어서 정기적으로 가족과 함께 연습한다.

<화재예방교육>

어린이들에게 화재 예방방법과 실천과제에 대해서 설명할 때는 금지사항이 많아 역효과를 나타낼 수 있으므로 충분한 이유를 설명하는 것이 필요하다. 또한 집안에서의 화재 위험요소를 파악하고 관리하는 것이 중요하다.

- 전기기구를 사용하지 않을 때는 반드시 전원을 끄도록 한다.
- 전기 콘센트에 젓가락 등을 넣지 않도록 한다. Ⓜ