

아파트 대피공간, 기준개선 필요

- 방재시험연구원 시험 결과, 방화문이 뜨거운 열기는 막지 못해

지난 2013년 12월 11일에는 부산의 한 아파트에서 발생한 화재로 일가족 4명이 사망하는 참사가 벌어졌다. 불은 신고를 받고 출동한 소방관이 진화에 나서 1시간 만에 진화되었지만, 이미 일가족 모두는 사망한 채로 발견되었다. 만약 세대 내에 대피공간이 있어 그 곳으로 대피하였다면 이런 참사가 일어나지 않았을 지도 모른다.

- 그러나 전문가들은 “아파트 세대 내에 대피공간이 있어 피난했을 경우라도, 현행 기준대로라면 복사열 및 대피공간의 온도 상승에 의해 인명안전이 위협받을 수 있다.”고 지적한다.

현재, 아파트에서 4층 이상인 층의 각 세대가 2개 이상의 직통계단을 사용할 수 없는 경우에는 발코니에 각 세대별로 건축법 시행령 및 국토교통부고시 제2012-745호 ‘발코니 등의 구조변경절차 및 설치기준’에 의거하여, 2m² 이상의 별도 대피공간을 설치하고 대피공간의 출입구에는 1시간 이상 화염을 차단할 수 있는 방화문(비차열 방화문)을 설치토록 하고 있다.

- 한국화재보험협회는 3월 25일 경기도 여주군에 위치한 부설 방재시험연구원에서 아파트 대피공간의 화재안전성 평가를 위한 실물모형(Mock-up) 시험을 실시하였다.
- 시험결과, 대피공간에서 대피자 위치에서의 온도가 인명안전 기준인 허용 공간 온도 60°C, 허용 복사열 2.5kW/m² 보다 훨씬 상승하여, 8분 경과 시 허용 공간 온도인 60°C를 초과하고 22분 경과 시에는 100°C를 초과, 60분 경과 시에는 177°C에 이르는 것으로 나타났다.

방재시험연구원 관계자는 “현행 기준 상으로는 아파트 대피공간에 설치되는 방화문이 열을 차단하기 어려워 인명안전이 확보되지 못한다.”며, “화염뿐만 아니라 최소 30분 이상 열도 차단할 수 있는 방화문, 즉 단열성 코어재를 사용한 방화문이나 목질계 방화문을 설치하도록 국토교통부와 협의해 나가겠다”고 전했다.

- 아울러 “아파트 대피공간에 물건을 쌓아두거나 보일러실, 에어컨 실외기실 등의 다른 용도로 사용하면 화재 시 대피가 어려워 위험하다.”며 가족의 안전을 위해 대피공간을 꼭 비워두고 가족 구성원들이 유사 시 이용할 수 있도록 정기적인 대피훈련을 실시할 것을 당부하였다.



<아파트 대피공간>

아파트 화재 관련 자료

- 우리나라 주택의 종류 중 아파트는 58%(2010년 통계청 조사)를 차지하고 있으며, 2009년부터 2013년까지 최근 5년간 연평균 아파트 화재발생건수는 4,250건, 사망자수는 63명, 재산피해는 121억원에 달함.
- 아파트는 화재발생 시, 거주자가 휴식중이거나 취침상태일 경우가 많아 다른 시설보다 인명피해 발생위험이 높음.
- 최근 5년간 전체 화재사고 대비 아파트 화재사고가 차지하는 비율이 5.6~6.3%인 반면, 인명피해에 있어 그 비중은 9.6~16.8%에 달하고 있으며, 매년 증가하는 양상을 보이고 있음.

<표 1> 국내 공동주택 화재통계

구분	2009년	2010년	2011년	2012년	2013년	평균	
화재건수	3,942	3,866	4,278	4,737	4,427	4,250	
인명피해	사망	65	59	63	64	65	63
	부상	309	320	343	413	396	356
	계	374	379	406	477	461	419
재산피해 (천원)	10,453,076	16,112,924	10,576,931	12,003,919	11,525,009	12,134,372	

(출처 : 소방방재청)

<표 2> 5년간 아파트/전체 화재발생 비율

(단위 : %)

구분	화재건수	인명피해			재산피해
		사망	부상	소계	
2009년	5.9	7.6	10.0	9.6	2.8
2010년	5.9	13.2	12.3	12.5	4.7
2011년	5.6	11.8	11.4	11.4	2.7
2012년	5.8	7.5	15.0	14.1	2.4
2013년	6.3	13.0	17.4	16.8	2.0

관련 법령 및 기준

[건축법시행령]

제46조(방화구획의 설치)

- ④ 공동주택 중 아파트로서 4층 이상인 층의 각 세대가 2개 이상의 직통계단을 사용할 수 없는 경우에는 발코니에 인접 세대와 공동으로 또는 각 세대별로 다음 각 호의 요건을 모두 갖춘 대피공간을 하나 이상 설치하여야 한다. 이 경우 인접 세대와 공동으로 설치하는 대피공간은 인접 세대를 통하여 2개 이상의 직통계단을 쓸 수 있는 위치에 우선 설치되어야 한다. <개정 2013.3.23. >
1. 대피공간은 바깥의 공기와 접할 것
 2. 대피공간은 실내의 다른 부분과 방화구획으로 구획될 것
 3. 대피공간의 바닥면적은 인접 세대와 공동으로 설치하는 경우에는 3제곱미터 이상, 각 세대별로 설치하는 경우에는 2제곱미터 이상일 것
 4. 국토교통부장관이 정하는 기준에 적합할 것

[국토교통부고시 제2012-745호] ‘발코니 등의 구조변경절차 및 설치기준’

제3조(대피공간의 구조)

- ① 건축법 시행령 제46조제4항의 규정에 따라 설치되는 대피공간은 채광방향과 관계없이 거실 각 부분에서 접근이 용이하고 외부에서 신속하고 원활한 구조활동을 할 수 있는 장소에 설치하여야 하며, 출입구에 설치하는 갑종방화문은 거실쪽에서만 열 수 있는 구조(대피공간임을 알 수 있는 표지판을 설치할 것)로서 대피공간을 향해 열리는 밖여닫이로 하여야 한다.
- ② 대피공간은 1시간 이상의 내화성능을 갖는 내화구조의 벽으로 구획되어야 하며, 벽·천장 및 바닥의 내부마감재료는 준불연재료 또는 불연재료를 사용하여야 한다.
- ③ 대피공간은 외기에 개방되어야 한다. 다만, 창호를 설치하는 경우에는 폭 0.7미터 이상, 높이 1.0미터 이상(구조체에 고정되는 창틀 부분은 제외한다)은 반드시 외기에 개방될 수 있어야 하며, 비상시 외부의 도움을 받는 경우 피난에 장애가 없는 구조로 설치하여야 한다.
- ④ 대피공간에는 정전에 대비해 휴대용 손전등을 비치하거나 비상전원이 연결된 조명 설비가 설치되어야 한다.
- ⑤ 대피공간은 대피에 지장이 없도록 시공·유지관리되어야 하며, 대피공간을 보일러실

또는 창고 등 대피에 장애가 되는 공간으로 사용하여서는 아니된다. 다만, 에어컨 실외기 등 냉방설비의 배기장치를 대피공간에 설치하는 경우에는 다음 각 호의 기준에 적합하여야 한다.

1. 냉방설비의 배기장치를 불연재료로 구획할 것
2. 제1호에 따라 구획된 면적은 건축법 시행령 제46조제4항제3호에 따른 대피공간 바닥면적 산정시 제외할 것