

1997년도 특수건물 화재조사 분석

김 인 태

(위험관리정보센터 과장)

“화재로인한재해보상과보험가입에관한법률” 시행령의 개정(1997.6.13)으로 우리 협회의 안전점검 대상이 되는 특수건물의 규모가 현실에 맞게 상향 조정되고 적용지역이 전국으로 확대되었다.

특수건물 적용지역은 11개 도시에서 전국으로 확대되었으나 대상건물의 규모가 상향 조정됨에 따라 특수건물 수는 '96년 24,308건에서 '97년 14,276건으로 감소하였고, 특수건물 화재발생 건수 역시 699건에서 379건으로 감소하였으며, 화재 발생률도 전년도 보다 0.22% 포인트 감소한 2.65%로 나타났다.

국내 손해보험회사의 화재보험에 대한 원수 손해율(재보험에 의한 보험금은 제외)을 '96 회계 연도 기준(96.4.1~97.3.31)으로 특수건물과 비특수건물을 비교하면 각각 50.6%와 53.3%로 특수건물의 손해율이 2.7% 포인트 낮게 나타났다. 협회의 화재안전 점검이 전국으로 확대 실시된 98년 이후부터 대형물건의 손해율은 더욱 낮아질 것으로 예상된다.

'97년중 특수건물에서 발생한 화재의 두드러진 특징으로는 첫째, 공장에서의 재산피해 및 발화건수의 급증이다. 즉, 특수건물 전체의 재산피해액에 대한 공장의 재산피해액 비율이 전년도의 64.5%에서 89.1%까지 상승한 점이다. 그 이유는 공장 화재 발생률이 24.9%에서 58.3%로 2.3배 증가하였는데, 이는 전체 특수건물 중에서 공장이 차지하는 비율이 31.3%에서 56.4%로 높아졌기 때문으로 판단된다.

둘째, 서울의 화재 발생빈도는 '92년 이후 꾸준한 증가추세를 보였으나 '97년에 감소현상을 보였다. 이는 조사대상이 되었던 서울 지역 특수건물의 70% 정도를 점유한 6층 이상의 건물과 11층 이상의 아파트가 11층 이상의 건물과 16층 이상의 아파트로 각각 상향 조정되었기 때문인 것으로 보인다.

셋째, 공동주택의 화재 발생빈도는 전년도에 비해 $17\text{건} \times 10^{-3}/\text{년}$ 감소한 $31\text{건} \times 10^{-3}/\text{년}$ 으로 나타난 반면, 공장은 $5\text{건} \times 10^{-3}/\text{년}$ 증가한 $27\text{건} \times 10^{-3}/\text{년}$ 으로 나타났는데, 이는 '97년도에 신규로 특수건물에 편입된 공장의 화재건수가 영향을 준 것으로 분석되었다.

넷째, 사상자는 전년도보다 47.9% 감소한 45명(사망 5명, 부상 40명)이었으며, 공장, 11층 이상 건물의 순으로 사상자가 많았다.

다섯째, 인명피해 중 부상자는 화염노출에 의한 경우가 26명으로 가장 많았는데, 대형물건에는 평소 방열복의 준비 및 화재시 대피요령 교육 강화 등의 대책이 요구된다. 사망자는 질식 1명, 낙하물 타박 2명, 기타 2명으로 나타났다.

여섯째, 소방서에서 집계한 특수건물에 대한 화재 피해액은 전년도보다 6,003백만원 증가한 10,814백만원으로 화재 1건당 평균 28.5백만원의 피해가 발생하였다. 한편 그 가운데 보험사항이 파악되어 보험금이 지급된 물건에 대한 1건당 지급보험금은 537백만원이었다.

끝으로, 화재발생 원인을 보면 전기화재가 161건으로 전체의 42.5%를 차지하였으며, 이 중 합선으로 인한 화재가 107건으로 최대의 발생원인이었다. 방화(放火)는 전체 화재의 2.6%를 차지하여 예년과 비슷하였다.

1. 조사분석의 목적 및 범위

■ 목적

특수건물의 화재 현황을 조사 분석하여 화재예방 및 방재정책 수립에 필요한 자료를 제공하도록 하였다.

또한 특수건물의 화재실태를 파악하여 보험자료로 활용할 수 있도록 하였다.

■ 대상

특수건물 14,276건(1998.6.30 기준) 중 1997.

1.1~12.31에 발생한 화재사고 451건에서 재산피해가 5만원을 초과하거나, 재산피해가 없더라도 인명피해가 발생한 사고 379건을 대상으로 분석하였다. 건수는 특수건물 단위로서 시장, 공동주택 등 하나의 건물에 소유주가 다수인 경우와 동일 구내에 여러 건물이 있는 경우 특수건물 단위인 1건으로 하였으며 방위산업 물건은 제외하였다.

특수건물은 “화재로인한재해보상과보험가입에 관한법률”에 따라 전국에 소재한 일정규모 이상의 국유건물(이하 국유), 학원, 병원, 호텔, 공연장(이하 공연), 방송시설장(이하 방송), 시장 및 도매센터(이하 시장), 유흥주점영업(이하 유흥), 학교, 16층 이상의 아파트(이하 공택), 11층 이상의 건물(이하 11층 이상)을 말한다.(1997.6.13 시행령 개정)

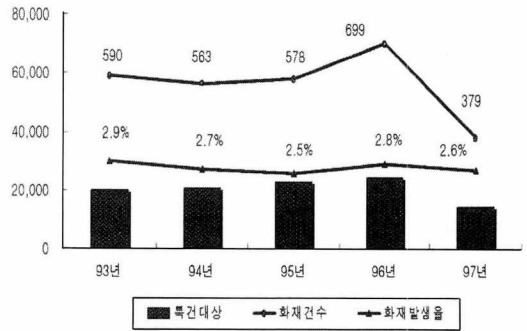
2. 최근 5년간 화재 동향

■ 화재발생 동향

화재 동향은 최근 5년간 발생한 화재사고를 발생건수, 인명 및 재산피해별로 구분하여 분석하였다.

■ 인명피해 동향

부상자는 경상자와 중상자를 포함한 수치이며,



[그림 1] 최근 5년간 화재 동향

사망자는 사고현장에서 사망했거나 병원 이송 후 화재로 인한 후유증으로 바로 사망한 수치이다.

■ 재산피해 동향

[표 1] 최근 5년간 인명피해 동향

(단위: 명)

구분	연도	93년	94년	95년	96년	97년	계
		특수 건물	사망 21	22	17	21	5
	부상	65	93	64	73	40	335
	계	86	115	81	94	45	421
국내 전체	사망	573	555	571	589	564	2,852
	부상	1,204	1,324	1,648	1,634	1,631	7,441
	계	1,777	1,879	2,219	2,223	2,195	10,293

[표 2] 최근 5년간 재산피해 동향

(단위: 백만원)

구분		93년	94년	95년	96년	97년	계	평균
특수 건물	동산피해	2,167	3,260	2,743	2,685	8,942	19,797	3,959.4
	부동산피해	396	831	1,640	2,125	1,872	6,864	1,372.7
	계	2,563	4,091	4,383	4,810	10,814	26,661	5,332.2
	화재 1건 당 피해	4.34	7.27	7.58	6.88	28.53	54.60	10.92
	특건 1건 당 피해	0.13	0.20	0.19	0.20	0.76	1.48	0.29
* 국내 전체	동산피해	40,653	115,587	68,620	81,916	79,141	385,917	7718.3
	부동산피해	11,237	17,037	32,125	31,231	42,571	134,201	26840.2
	계	51,890	132,624	100,745	113,147	121,712	520,118	104,023.6
	화재 1건 당 피해	1.99	6.02	5.37	6.48	4.13	23.99	4.57

* 국내전체 : 행정자치부 화재통계연보

지난 5년간 특수건물 화재 1건당 피해액은 평균 950만원 정도였으며, 전체 특수건물에 대해서는 1건당 26만원 정도의 피해가 발생하는 것으로 추정되었다. 국내 전체 화재 1건당 피해액이 특수건물 화재 1건당 피해액보다 낮은 이유는 주택, 차량, 선박화재 등의 소규모 화재와 옥외화재 등이 포함되어 있기 때문인 것으로 판단된다.

특히, 특수건물의 대상이 대형화된 '97년에는 특수건물과 국내 전체 간의 피해액 차이가 6배 이상으로 나타났다.

3. '97년 화재원인

■ 화재원인

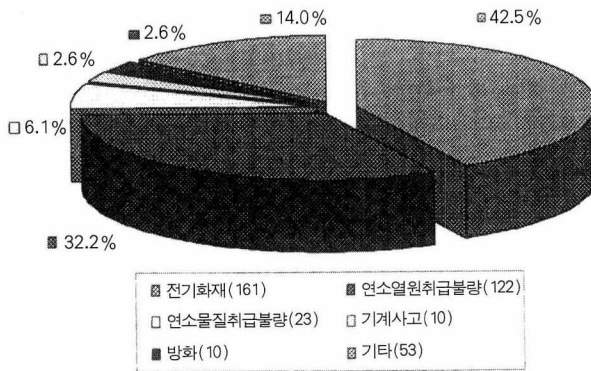
화재원인은 전기로 인한 화재가 161건(42.5%)

으로 가장 많았으며, 열원 취급불량으로 인한 화재가 122건(32.2%)이었다.

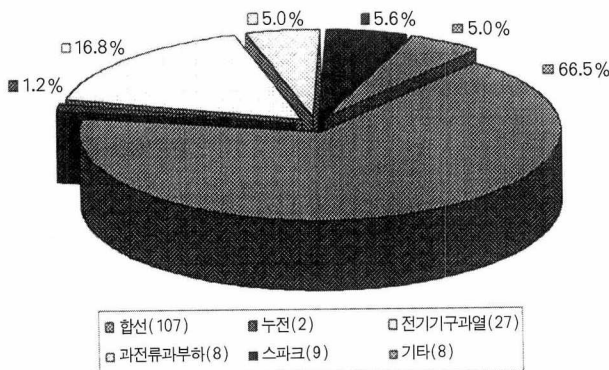
전기로 인한 화재가 매년 40% 이상을 차지하는 것은 화재조사시 사고원인 추정의 상당수가 합선이나 과전류로 인한 전선피복 또는 주위 가연물에 착화된 것으로 되어 있기 때문이다.

행정자치부 화재통계연보에 따르면 '93년~'97년까지의 전기로 인한 화재는 36.1%로 나타나, 같은 기간동안 특수건물에서 전기로 인한 화재발생 비율(42.5%) 보다 6.4% 낮게 나타났다.

용도별로 발화관련 기기를 살펴보면 전기화재는 공동주택, 공장, 11층 이상 등 모든 용도에서 수위를 차지하였다. 특히 전선 및 배선으로 인한 화재가 64건으로 가장 높게 나타났으며, 가전제품으로 인한 화재가 16건, 분·배전반에서 일어난 화재는 13건이었다. ㉞



[그림 2] 화재원인



[그림 3] 전기화재