

4층이상 복합건물 화재발생률 높다

권 희 국 <본협회 위험관리부 대리>

한국화재보험협회에서는 매년 특수건물 화재조사 보고서를 근거로 화재현황을 분석, 그 결과를 방재 정책 및 제도개선에 참고토록 관계기관에 보내고 있다.

최근 당협회 위험관리부에서 집계 분석하여 발간한 "87년도 특수건물 화재분석 결과"(87.1.1~87.12.31까지)에 의하면 특수건물 전체 화재건수는 5백8건으로 특수건물수(점검대상 건수) 총 3만6백13건의 1.7%를 차지하고 있는데 이는 86년도 1.34%(특수건물수 2만7천6백90건중 화재발생건수 3백71건)보다 높은 비율이었으며 인명 피해는 62명(사망20명, 부상42명)으로 전년도보다 42.1%가 감소되었으나 재산피해는 약92억3천8백만원으로 전년도보다 약 20.9% 증가되었다.

1. 화재분석 요약

'87년도 특수건물 화재사고 508건에 대한 지역별,

(표-1) 지역별, 용도별 화재발생 현황 (단위: 건)

용도 지역	공장	4층 이상	공동 주택	시장	호텔	학교	국유	기타	합 계 구성비(%)
서울	39	104	99	7	3	4	8	3	267(52.6)
부산	25	37	16	-	2	1	-	5	86(16.9)
대구	21	15	15	1	1	1	-	1	55(10.8)
인천	26	6	17	1	-	-	-	-	50(9.9)
대전	2	4	9	-	1	-	3	1	20(3.9)
광주	1	10	5	-	-	-	1	2	19(3.7)
전주	2	6	2	-	-	-	1	-	11(2.2)
합계	116	182	163	9	7	6	13	12	508
구성비(%)	22.8	35.8	32.1	1.8	1.4	1.2	2.5	2.4	100.0

용도별, 원인별 화재현황과 전년도 대비 용도별 화재현황은 (표-1, 2) 및 (그림-1)과 같다.

2. 화재현황

가. 지역별 화재현황

1987년도 12월 31일 현재 전국 7대 도시의 점검대상 특수건물 총3만6백13건중 5백8건에서 화재가 발생, 1.7%에 해당하는 화재발생률을 나타냈으며 지역별 점검대상 특수건물수에 대한 화재발생률은 인천이 2.2%로 제일 높고 전주 2.1%, 대전 1.8%, 서울, 대구가 각 1.7%, 광주 1.6%, 부산 1.3%의 순으로 나타났다.

나. 용도별 화재현황

용도별 화재건수는 (표-1)에서와 같이 4층이상 1백82건, 공동주택 1백63건, 공장 1백16건 순으로 이 세 용도의 화재(4백61건)가 특수건물 전체 화재건수(508)의 91%를 차지하고 있다.

용도별 점검대상 특수건물수와 비교하여 살펴보면 화재발생률은 방송시설 15.8%, 공동주택·호텔 각 3.8%, 공연장 2.7%, 공장이 2.6% 순으로 나타났다 화재 발생건수가 많은 4층이상과 공장을 업종별로 세분하여 보면 4층이상(182건)에서는 복합건물(65건), 사무실(43건), 숙박시설(22건) 순으로 화재가 발생하였으며 공장(116건)에서는 기계·금속·전기(25건), 섬유·봉제(25건), 화학공장(13건), 목재(12건)의 순으로 나타났다.

또한 재산피해도 4층이상의 복합건물과 공장의 섬유·봉제에서 많이 발생하였다.

다. 발화지점별 화재현황

화재가 발생한 장소는 주거지역(침실, 거실 등)이 122건으로 가장 많고 제조지역(94건), 사무실(54건)이 그 다음 순으로 나타났다. 이것을 용도별로 분류하면 4층이상에서는 사무실(39건)이 가장 많고 주거지역과 식당, 다방의 홀(각 22건)의 순이며 공장에서는 제조지역(74건)과 창고(8건)에서, 공동주택에서는 주거지역(침실, 거실 95건)에서 대부분의 화재가 발생하여 사람이 근무·거주하는 장소에서 많이 발생한 것으로 나타났으며 도시건물의 밀집화로 인하여 연소피해도 많은 것으로 나타났다.

라. 기상상태에 의한 화재현황

기온이 낮은 계절인 1월과 2월, 11월과 12월에 많이 발생하였으나 예년과는 달리 환절기인 3월~5월과 10월에도 월 평균 46건씩 발생한 것으로 나타났다. 또한 습도와는 상관관계를 가지고 있어 습도가 낮은 1월~5월, 10월~12월에 월 평균 47건이 발생한 것으로 나타나 기온과 습도는 화재와 관계가 깊은 것을 알 수 있었으나 풍속과는 직접적인 관계는 적으나 매우 민감한 반응을 보이는 것으로 나타났다.

마. 인명피해 현황

특수건물중에서 인명피해가 발생한 화재는 31건으로 사망 20명, 부상 42명(계 62명)의 인명피해가 있었다. 용도별 인명피해의 구성비를 보면 4

층이상 46.8%, 공장 27.4%, 공동주택 22.6%이며 월별 시간별로는 전년도와 달리 화재가 많이 발생한 동절기인 11월~2월에 발생한 화재로 34명의 사상자가 발생, 전체 인명피해의 54.8%를 차지하고 있다. 또 인명피해가 많았던 발화시간은 04시에서 08시 사이로 여자보다 남자가 많았고 연령별로는 20대에서 인명피해가 많은 것으로 나타났다.

바. 재산피해 현황

재산피해는 전체 피해액(92억 3천 8백만원)이 전년도(29억 8천만원)에 비하여 209%가 증가되었다. 용도별로는 공장과 4층이상 용도에서 대부분을 차지하였으며, 공장(피해액 63억 1천만원)과 4층이상(피해액 12억 4천 2백만원)이 전체 피해액의 68.3%와 13.4%를 각각 점유하고 있다. 그 다음으로 방송시설 6.1%, 공동주택 4.3% 순이며, 1억원 이상의 대형화재 15건에서 59억 9천만원의 재산피해가 발생하여 특수건물화재 전체 피해액의 64.8%를 차지하였고, 1천만원 미만의 소규모 화재는 422건으로 전체건수의 83.1%를 차지하고 있으나 그 피해액은 9억 7천만원으로 전체 피해액의 10.5%에 불과하여 대형화재가 전체 재산피해에 미치는 영향은 큰 것으로 나타났다.

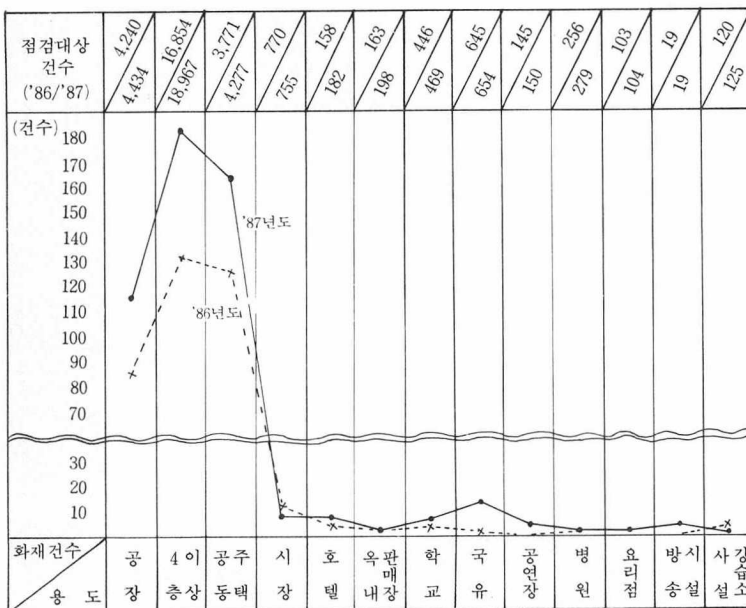
사. 소손면적 현황

'87년도 점검대상 특수건물중 화재로 인하여 소손된 면적은 총 8만1천1백 48㎡로 발화건물의 총 연면적 4백 75만 6천2백 2㎡에 비하여 그 소손비(소손면적/발화건물의 연면적의 백분율)는 1.7%, 화재건당 소손면적은 1백 59.7㎡이며, 용도별로는 유흥음식점(1,002㎡)이 가장 크고 그다음 옥내판매장, 공장, 학교의 순으로 나타났다.

아. 국내 전체화재와의 비교

'87년도 국내 전체화재 발생건수는 전년도(8,413건)에 비하여 20.0%가 증가된 1만1백44건이고

〈표-2〉 전년도 대비 용도별 화재 발생 현황



이로 인하여 발생한 재산피해는 1백14억6천1백만원으로 31.4%가 증가되었으며 인명피해는 24.1% 증가된 1천4백74명(사망 321명, 부상 1,153명)으로 나타났다.

'87년도 내무부 통계에 의한 국내전체화재와 특수건물화재를 비교하면 화재건수(특수건물 508건) 대비 3.8%, 재산피해(특수건물 92억3천8백만원) 대비 37.8%, 인명피해(특수건물 52명-사망 20명/부상 42명) 대비 6.2%(사망)/3.6(부상)%로 나타났다.

3. 화재원인

가. 화재원인별 구성비

'87년도에 발생한 특수건물화재 508건을 원인별로 분석한 것을 보면(그림-1 참조) 전기적 요인에 의한 화재가 1백83건(36.0%)으로 가장 많았으며, 그 다음 담배불 61건(12.0%), 화기사용시설 54건(10.6%), 기계적 장애 30건(5.9%), 연소 29건(5.7%), 위험물 등 28건(5.5%)의 순으로 나타났으며 원인불명은 41건(8.1%)이나 되었다.

이를 다시 세분하여 보면 전기로 인한 화재 1백83건 중에서는 합선 79건(43.2%), 누전 43건(23.5%), 전기기구로 인한 화재 39건(21.3%) 순으로 나타났다.

나. 화재원인별 재산피해

화재 원인별 재산피해는 전기화재가 특수건물화재 전체 재산피해액의 65.11%인 60억1천4백만

원을 차지하였고 그 다음이 담배불 7억1천5백만원(7.75%), 기계화재 6억7천4백만원의 순으로 나타났다.

4. 대형화재

가. 전체화재와 대형화재와의 비교

[주: 대형화재의 기준-'76년도에는 재산피해액이 1천만원 이상을 대형화재 기준액으로 정하고 이에 도매 물가지수를 계상, '87년도에는 재산피해액 2천5백만원을 대형화재 기준액으로 하였음.]

'87년도 특수건물화재중 대형화재가 전체화재에서 차지하는 비중은 화재발생건수에 있어서는 48건으로 9.4%를 차지하고 있으나 재산피해는 증가하여 76억9천1백만원으로 83.3%를 차지하였다.

나. 지역별, 용도별 대형화재 현황

대형화재 48건을 지역별로 보면 서울 15건, 부산 13건, 대구 9건, 인천 8건, 대전 2건, 광주 1건 순으로 나타났다. 용도별로는 공장 32건, 4층 이상 5건, 시장, 호텔 각 3건, 기타 5건의 순이었으며 재산피해 점유율은 공장이 76.9%(59억1천2백만원), 4층이상 8.7%, 호텔 3.1%, 시장 1.0%, 기타 10.3%로 나타났다.

다. 대형화재 원인

대형화재의 원인은 전기가 24건으로 가장 많고 기계적 장애와 화기사용시설이 각 6건, 용접부주의가 5건, 정전기 1건, 원인불명이 1건 등으로 나타났다.

5. 결론

'87년도 특수건물 화재분석 결과는 다음과 같이 결론지었다.

가. '87년도 화재발생건수는 전년도에 비하여 137건(27.0%)이 증가하였으며 재산피해도 209%가 증가하였다.

나. 화재는 4층이상과 공동주택 용도에서 많이 발생하였다.

다. 인명피해는 4층이상과 공장 및 공동주택에서, 재산피해는 공장과 4층이상 화재에서 많이 발생하였다.

라. 소손비는 전년도에 비하여 감소되었으나 소손면적은 증가되었다.

마. 화재원인은 전기에 의한 화재가 가장 많았다. (㉿)

(그림 - 1)

