

4층이상 건물에서 전기적 원인이 가장 많아

권 희 국
〈본협회 방재연구부 대리〉

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

최근 당협회 방재연구부에서 집계 분석하여 발간한 "86년도 특수건물 화재분석 결과"(86. 1. 1~86. 12. 31까지)에 의하면 특수건물 전체 화재건수는 3백 71건으로 특수건물수 (점검대상 건수) 총 2만 7천 6백 90건의 1.34%를 차지하고 있는데 이는 85년도 1.4%(특수건물수 2만 5천 75건중 화재발생 건수 3백 53건)과 같은 비율이었으며 인명피해는 1백 7명(사망 27명, 부상 80명)으로 전년도보다 57%가 증가되었으나 재산피해는 약 29억 8천만원으로 전년도 다 약 1/3로 감소 되었다.

1. 화재분석 요약

'86년도 특수건물 화재사고 3백 71건에 대한 지역별, 용도별, 원인별 화재현황과 전년도 대비 용도별 화재현황은 <표-1, 2> 및 <그림-1>과 같다.

2. 화재현황

가. 지역별 화재현황

1986년도 12월 31일 현재 전국 7대도시의 점검 대상 특수건물 총 2만 7천 6백 90건중 3백 71건에서 화재가 발생, 1.3%에 해당하는 화재발생률을 나타냈으며 지역별 점검대상 특수건물수에 대한 화재발생률은 인천이 2.3%로 제일 높고, 대전, 광주, 전주 각 1.8%, 서울 1.3%, 대구, 부산이 각 1.0%의 순으로 나타났다.

나. 용도별 화재현황

용도별 화재건수는 <표-1>에서와 같이 4층이상

<표-1> 지역별, 용도별 화재발생현황 (단위: 건)

용도 지역	공장	4층 이상	공동 주택	시장	호텔	학교	사설 강습소	기타	합 계 구성비(%)
서울	17	79	72	8	3	3	1	4	187 (50.4)
부산	28	18	16	1					63 (17.0)
대구	14	6	8	2			1		31 (8.3)
인천	21	10	13		1			1	46 (12.4)
대전	4	5	6	1			1		17 (4.6)
광주	2	10	6						18 (4.9)
전주		3	5			1			9 (2.4)
합 계	86	131	126	12	4	4	3	5	371
구성비 (%)	23.2	35.3	34.0	3.2	1.1	1.1	0.8	1.4	100.0



1백 31건, 공동주택 1백 26건, 공장 86건 순으로 이 세 용도의 화재(343건)가 특수건물 전체 화재 건수(371)의 92%를 차지하고 있다.

용도별 점검대상 특수건물수와 비교하여 살펴보면 화재발생률은 공동주택 3.3%, 호텔, 사설강습소가 각 2.5%, 공장이 2.0% 순으로 나타났고 화재발생건수가 많은 4층이상과 공장을 업종별로 세분하여 보면 4층이상(131건)에서는 사무실(55건), 복합건

물(22건), 숙박시설(17건)순으로 화재가 발생하였으며 공장(86건)에서는 기계·금속·전기(23건), 방직(섬유, 염색)(22건), 목재, 신발류제조(각각 6건)의 순으로 나타났다.

또한 재산피해도 4층이상의 사무실 건물과 공장의 신발류제조업종에서 많이 발생하였다.

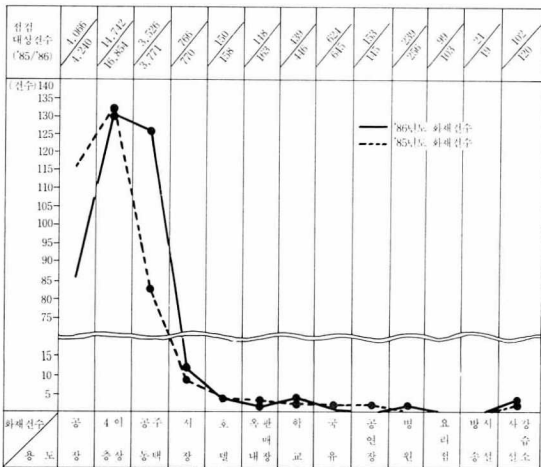
다. 발화지점별 화재현황

화재가 발생한 장소는 주거지역(침실 거실등)이 90건으로 가장 많고 제조지역(64건), 건물외부(27건)가 그 다음순으로 나타났다. 이것을 용도별로 분류하면 4층이상에서는 식당, 다방(22건)이 가장 많고 사무실(18건), 제조지역(16건)의 순이며 공장에서는 제조지역(48건)과 창고(12건)에서, 공동주택에서는 주거지역(침실, 거실 82건)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 1월~3월, 11월, 12월에 2백 5건의 화재가 발생하여 전체 특수건물 화재건수의 55.3%로 이 기간중 월평균 41건씩 발생한 것으로 나타났다. 또한 습도와도 상관관계를 가지고 있어 습

〈표 - 2〉 전년도 대비 용도별 화재현황 도별 화재현황



도가 낮은 1월~5월, 11월, 12월에 월평균 38건이 발생한 것으로 나타나 기온과 습도는 화재와 관계가 깊은 것을 알 수 있었으나 풍속과는 직접적인 관계가 없는 것으로 나타났다.

다. 인명피해 현황

특수건물중에서 인명피해가 발생한 화재는 38건으로 사망 27명, 부상 80명(계 107명)의 인명피해가 있었다. 용도별 인명피해의 구성비를 보면 4층이상 27.1%, 공동주택 23.3%, 시장 16.8%, 공장 15.9%이며 월별, 시간별로는 전년도와 달리 화재가 많이 발생한 동절기보다 환절기인 5월에 발생한 화재로 29명의 사상자가 발생, 전체 인명피해의 24%를 차지하고 있다. 또 인명피해가 많았던 발화시간은 12시에서 14시 사이로, 남자보다 여자가 많았고 연령별로는 20대에서 인명피해가 많은 것으로 나타났다.

바. 재산피해 현황

재산피해는 전체 피해액(29억8천만원)이 전년도(88억8천만원)에 비하여 33.6%로 감소되었다. 용도별로는 공장과 4층이상 용도에서 대부분을 차지하였으며 공장(피해액 18억6천5백만원)과 4층이상(피해액 4억7천6백만원)이 전체 피해액의 62.6%와 16.0%를 각각 점유하고 있다. 그 다음으로 공동주택 10.6%, 사설강습소 5.3% 순이며, 1억원 이상의 대형화재 5건에서 10억4천6백만원의 재산피해가 발생하여 특수건물화재 전체 피해액의 35.1%를 차지하였고 1천만원 미만의 소규모 화재는 3백22건으로 전체 건수의 87%를 차지하고 있으나 그 피해액은 7억8백만원으로 전체 피해액의 23.7%에 불과하여 대형화재가 전체 재산피해에 미치는 영향은 큰 것으로 나타났다.

사. 소손면적 현황

86년도 점검대상 특수건물중 화재로 인하여 소손된 면적은 총 4만7천9백44㎡로 발화건물의 총 연면적 2백9만3천4백83㎡에 비하여 그 소손비(소손면적/발화건물의 연면적의 백분율)는 4.3%, 화재건당 소손면적은 1백29.2㎡이며 용도별로는 사설강습소(1,310㎡)가 가장 크고 그 다음 공장, 학교의 순으로 나타났다.

아. 국내 전체화재와의 비교

86년도 국내 전체화재 발생건수는 전년도(8,133건)에 비하여 3.9%가 증가된 8천4백53건이며 이로인하여 발생한 재산피해는 1백12억4천8백만원으로 27.0%가 증가되었으며 인명피해는 10%증가된 1천1백88명(사망 306명, 부상 882명)으로 나타났다.

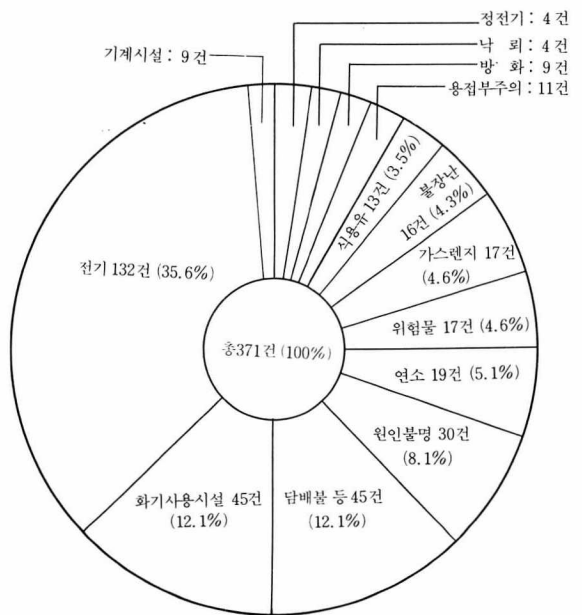
86년도 내무부 통계에 의한 국내전체 화재와 특수건물화재를 비교하면 화재건수(특수건물 371건) 대비 4.4%, 재산피해(특수건물 29억8천만원)대비 26.5%, 인명피해(특수건물 107명-사망 27명/부상 80명)대비 8.8(사망)/9.1(부상) %로 나타났다.

3. 화재원인

가. 화재 원인별 구성비

'86년도 발생한 특수건물화재 371건을 원인별로 분석한 것을 보면 (그림-1참조) 전기적 요인에 의한 화재가 1백32건(35.6%)으로 가장 많았으며 그 다음 화기사용시설 45건(12.1%), 담배불 등 45건, 연소 19건(12.1%), 불장난 16건(4.3%)의 순으로

<그림 - 1 >



나타났으며 원인불명은 30건(8.1%)이나 되었다. 이를 다시 세분하여 보면 전기로 인한 화재 1백 32건중에서는 전기·기계기구로 인한 화재 42건(31.8%), 누전 38건(28.8%), 합선 35건(26.5%) 순으로 나타났다. 화기사용시설로 인한 화재 45건중에서는 석유난로 13건(28.9%), 석유곤로·버너 13건(28.9%), 보일러 7건(15.6%), 연탄온돌·화덕 5건(11.1%)의 순이고 담배불 등에 의한 화재 45건을 세분하면 담배불 40건, 촛불 4건, 잔화 1건의 순으로 각각 나타났다.

나. 화재원인별 재산피해

화재원인별 재산피해는 전기화재가 특수건물화재 전체 재산피해액의 36.7%인 10억 9천 2백만원을 차지하였고 그 다음이 용접부주의 5억 3천 6백만원(18.0%), 원인불명이 4억 1천 6백만원의 순으로 나타났다.

4. 대형화재

가. 전체화재와 대형화재와의 비교

[주: 대형화재의 기준 - '76년도 재산피해액이 1천만원 이상을 대형화재 기준액으로 정하고 이에 도매물가지수를 계상, '86년도에는 재산피해액 2천 5백만원을 대형화재 기준액으로 하였음]

'86년도 특수건물화재중 대형화재가 전체화재에서 차지하는 비중은 화재발생건수에 있어서는 21건으로 5.7%를 차지하고 있으나 재산피해는 현저하게 줄어 18억 2천 2백만원으로 61.2%를 차지하였다.

나. 지역별, 용도별 대형화재 현황

대형화재 21건을 지역별로 보면 서울 6건, 부산 8건, 인천 4건, 대전 2건, 대구 1건의 순으로 나타났다. 용도별로는 공장 16건, 시장 2건, 4층이상상, 아파트, 사설강습소가 각 1건의 순이었으며 재산피해 점유율은 공장이 80.8%(14억 7천 1백만원), 사설강습소 8.4%, 시장 5.0%, 아파트 4.0%, 4층 1.8%로 나타났다.

다. 대형화재원인

대형화재의 원인은 전기가 6건으로 가장 많고 원인불명 5건, 화기사용시설과 용접부주의가 각 3건, 기타 4건 등으로 나타났다.

5. 결론

'86년도 특수건물 화재분석 결과는 다음과 같이 결론지었다.

가. '86년도 화재발생건수는 전년도에 비하여 18건이 증가하였으나 재산피해는 급격히 감소하였다.

나. 화재는 4층이상과 공동주택 용도에서 많이 발생하였다.

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

라. 소손비, 소손면적은 전년도에 비하여 감소되었다.

마. 화재원인은 전기에 의한 화재가 가장 많았다.

