

1. '84 年度 特殊建物 罹災分析 結果

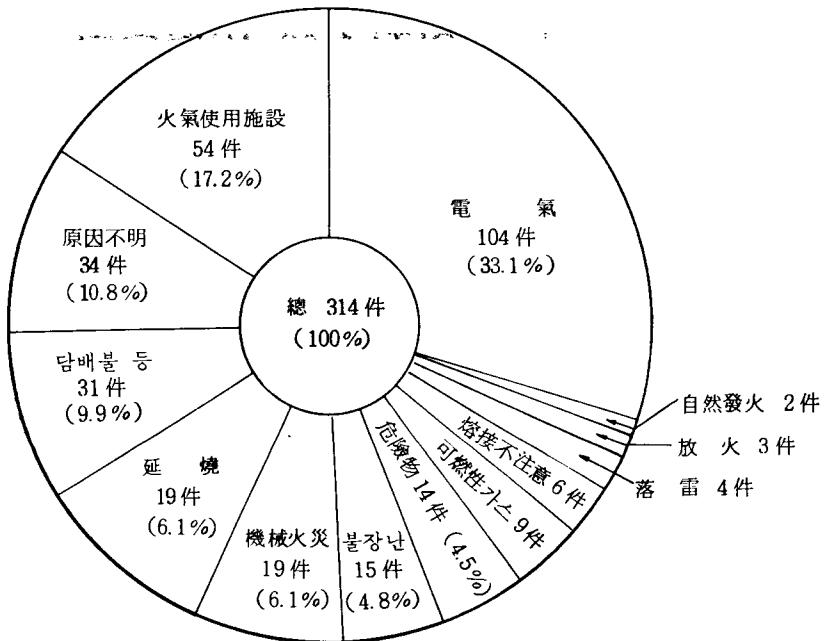
우리協會에서는 主要業務計劃의 하나로서 每年 特殊建物 火災調查 報告書를 根據로 罹災現況을 分析하여 그 結果를 建議事項과 함께 關係機關에 보냄으로써 國家 防災政策樹立 및 防災制度 改善에 큰 役割을 담당하여 오고 있다.

最近 防災研究部에서 集計 分析하여 發刊한 “'84 年度 特殊建物 罹災分析結果”에 의하면 特殊建物 火災件數는 314 件으로 總 點檢對象物件 22,310 件의 1.4%를 차지하고 있는데, 이는 '83 年度 1.2% [點檢對象件數 19,755 件, 火災發生件數 235 件]에 比하여 0.2%가 增加되고 人命被害도 179 名(死亡: 61 名, 負傷: 118 名)으로 前年比 26% 增加되었으며 財産被害는 火災件數 增加에도 不拘하고 約 36 億 5 仟萬圓으로 前年度에 比해 2.9 倍나 減少를 나타냈다.

1. 罹災分析 要約

'84 年度 火災事故 314 件에 대한 地域別, 用途別, 原因別, 前年度 對比 用途別 火災現況은 그림 1, 2 및 표 1 과 같다.

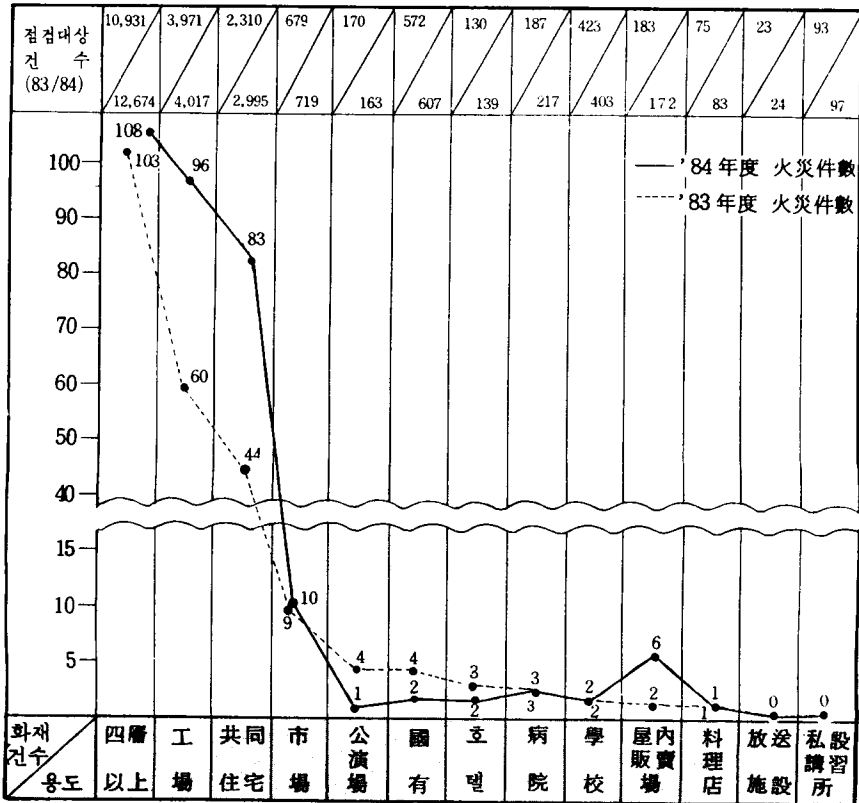
〈 그림 1 〉 火災原因別 構成比



(丑 1)

地域別 用途別 火災發生 現況

地域別 \ 用途	國有	學校	病院	호 텔	市場	4層以上	公演場	屋內販賣場	共同住宅	料理店	工場	合計構成比 (%)
서울		1	2		7	68	1	6	50		31	166 (52.9)
釜山			1	2		23			15		17	58 (18.5)
大邱						3			4		22	29 (9.2)
仁川					1	1			5		18	25 (7.9)
大田						3			4		5	12 (3.8)
光州	2	1			2	9			4		2	20 (6.4)
全州						1			1	1	1	4 (1.3)
合計	2	2	3	2	10	108	1	6	83	1	96	314
構成比 (%)	0.6	0.6	0.9	0.6	3.3	34.4	0.3	1.9	26.5	0.3	30.6	100



(그림 2) 前年度 對比 用途別 火災 現況

2. 罹災現況

가. 地域別 火災現況

1984年度 全國 7大都市의 點檢對象 特殊建物 22,310件中 總 314件의 火災가 發生, 全體 點檢對象 特殊建物の 1.4%에 該當하는 火災發生率을 記錄하였고 이는 月平均 26件의 火災가 發生한 것으로 볼 수 있으며 地域別로 物件數에 대한 火災發生率은 光州·仁川·大田·서울·釜山·大邱·全州 順으로 나타났다.

나. 用途別 火災現況

用途別 火災現況은 表 1에서와 같이 4層以上(108件), 工場(96件) 共同住宅(83件)으로서 이 세用途의 火災가 全體火災의 91%를 차지하고 있으며, 點檢對象件數와 比較, 火災發生率順으로 살펴보면 屋內販賣場 3.5%, 共同住宅 2.8%, 工場 2.4%, 호텔과 병원이 1.4%順이고 火災發生件數가 많은 4層以上(108件)과 工場(96件)에서 業種別로 火災發生狀況을 分類하면, 4層以上에서는 複合用途(57件), 事務室(24件), 宿泊施設(13件)의 順으로 火災가 發生하였고, 工場에서는 纖維, 縫製(27件), 機械, 金屬, 電氣(25件), 化學(8件), 木材(8件)의 順으로 發生하였으며, 財産被害도 複合建物과 纖維, 縫製業種에서 많이 發生하였다.

다. 發生地點別 火災現況

火災가 發生한 發火地點別로 區分하면 4層以上用途에서는 寢室·居室(16件), 他建物로부터 延燒(15件), 食堂·茶房等の 호울(14件), 事務室(10件)의 順으로 火災가 發生하였고, 工場用途에서는 作業場等 製造地域(65件)과 變電室(9件) 部分에서, 共同住宅 用途에서는 寢室·居室(40件)과 廚房(20件)에서 發生, 사람들이 勤務 居住하는 場所에서 많이 發生하였으며, 都市建物の 密集化로 인하여 延燒被害도 많은 것으로 나타났다.

라. 氣象狀態에 의한 火災現況

火災는 氣溫이 낮은 계절인 1月~3月, 11月, 12월에 月平均 36件씩 發生하여 全體火災件數의 56.7%인 178件이 發生하는 것으로 나타났고, 또한 火災發生率은 濕度와 相關關係를 가지고 있어 濕度가 낮은 1月~4月, 11月, 12월에 月平均 34件 發生하여 火災는 氣溫, 濕度와 關係가 깊음을 알 수 있으며 風速과는 直接的인 關係가 없는 것으로 나타났다.

마. 人命被害 現況

特殊建物에서 火災로 인하여 發生한 人命被害는 死亡 61名, 負傷 118名(計 179名)으로 나타났으며, 火災件數는 27件이었고, 地域別로는 釜山 125名(死亡 41, 負傷 84), 서울 38名(死亡 15, 負傷 23), 光州 7名(死亡 1, 負傷 6) 順이고, 用途別로는 호텔(62.5%), 4層以上(12.3%), 病院(9.5%) 順이며, 月別 時間別 人命被害는 火災發生이 많은 1月~3월에 140名의 死傷者가 發生, 全體人命被害의 70%를 占有하고 있다. 또 時間別로는 02時~04時와 06時~08時 사이에 發生되었고 性別로는 男子가 女子보다 많았으며 年령은 20代에서 死傷者가 많은 것으로 나타났다.

바. 財産被害 現況

財産被害는 工場(被害額: 517,156 千圓)에서 全體被害額(3,655,175 千圓)의 67.0%와 14.2%를 차지하였고, 다음으로 호텔 11.0%, 共同住宅 5.2% 順이며, 財産被害別로 分類하면 財産被害 1,000 萬圓 未滿의 火災가 269件으로 全體의 85.7%를 占有하나 그 被害額은 633,743 千圓으로 全體被害額의 17.3%에 不過하며, 1 億圓 以上の 火災 7件에서 1,943,273 千圓의 財産被害가 全體의 53.2%

를 차지하였고 4層以上과 共同住宅 用途에서는 財産被害 1,000 만원 未滿의 小規模 火災가 大部分이며 1억원 以上の 大型火災는 工場用途에서만 發生되었다.

사. 燒損面積 現況

火災로 인하여 燒損된 面積은 總 36,479 m^2 이며, 發火建物の 總 延面積(1,145,229 m^2)에 대한 燒損比(燒損面積/發火建物の 延面積 百分率)는 3.2%로 火災件當 平均燒損面積은 117 m^2 로서 用途別로는 호텔, 國有, 病院, 工場 順으로 燒損面積의 크기가 나타났다.

아. 國內全體 火災와의 比較

'84年度 國內全體火災(內務部 '84年度 集計)는 前年度比 10.8%가 增加한 8,562件이며, 이로 인한 財産被害는 7.8%가 增加한 13,844백만원이었고, 人命被害는 8.6%가 減少된 1,331名(死亡 372名, 負傷 959名)으로 나타났으며 '84年度 特殊建物火災와 比較하면 火災件數(特殊建物 314件)比 3.7%, 財産被害(特殊建物 3,655,175천원)比 26.4%, 人命被害(特殊建物 179名 -사망61/부상118)比 7.7/8.8%로 나타났다.

3. 火災原因

가. 火災原因別 構成比

'84年度 發生한 314件的 火災原因을 分析하여 보면(그림1 참조) 電氣的原因에 의한 火災가 104件(33.1%)으로 가장 많고 火氣使用施設 54件(17.2%), 담뱃불 등 31件(9.9%), 延燒 19件(6.1%), 機械火災 19件(6.1%)의 順이며, 電氣로 인한 火災 104件을 分類하면 漏電이 33件(31.7%)이고 合線 23件(22.1%), 電氣機械器具 22件(21.2%) 順으로 나타났다. 그리고 火氣使用施設에 대한 火災 54件을 細分類하면 석유 난로 17件(31.5%), 食用油 火災 10件(18.5%), 석유 곤로 7件(13%), 보일러 6件(11.1%) 연탄·툽밥 난로 6件(11.1%) 順이고, 담뱃불 등에 의한 火災 31件은 담뱃불 24件, 殘火 5件, 촛불 2件이고, 機械的인 事故에 의한 火災 19件은 機械過熱 15件 機械的 摩擦 2件, 機械的 破裂 2件으로 나타났다.

나. 火災原因別 財産被害

火災原因別 財産被害는 火氣使用施設에 의한 財産被害가 976,970천원(26.7%)이고 機械火災는 854,666천원(23.4%), 熔接不注意로 인한 火災가 593,126천원(16.2%)의 被害를 낸 것으로 나타났다.

4. 大型火災

가. 全體火災와 大型火災의 比較

[註: 大型火災는 都實物價指數를 計上하여 '76年度 基準 不變價格으로 그 被害額이 1,000만원 以上の 火災를 大型火災라 하여 基準額을 정하였으며 '84年度 基準額은 被害額 2,500만원을 大型火災基準額으로 하였음]

'84年度에 大型火災가 全體火災에서 차지하는 比重은 火災發生件數에 있어서는 6.1%, 財産被害에 있어서는 56.5%의 비율을 차지하고 있다.

나. 地域別 用途別 大型火災 現況

大型火災는 19件으로 地域別로는 서울 8件, 釜山·仁川이 각 4件, 光州 2件的 順이고, 用途別로는 工場이 15件으로 70.7%의 財産被害를 냈으며 4層以上 3件, 호텔 1件的 大型火災가 發生하

여 財産被害의 占有率은 各各 9.8%, 19.5%로 나타났다.

다. 大型火災 原因 및 擴大要因

大型火災의 原因은 機械火災가 6件, 火氣使用施設 5件, 電氣 4件, 延燒 1件, 熔接 不注意 1件, 原因不明 2件이고 擴大要因은 可燃性內裝材 및 收容商品等과 防火區劃 不良, 危險物質(가스)에 의한 급격한 연소확대가 要因으로 나타났다.

5. 防災施設 利用實態

가. 延燒防止施設 利用實態

延燒防止施設(層, 面積, 用途別 防火區劃 및 境界壁, 間막이壁等의 建築防火施設) 利用度는 設置建物 195件中 99件(50.8%)이 延燒擴大 防止에 利用되었다.

나. 警報設備 利用實態

警報設備의 利用狀態는 設置建物 150件中 57件(36.5%)이 利用되어 利用率이 低調한 것으로 나타나 火災 發見은 주로 사람에 의해서 發見되고 있음을 보여 주고 있다.

다. 消火設備 使用實態

1) 消火器

消火器 設置建物 308件中 火災時에 使用된 建物は 187件(60.7%)으로서 他 設備에 비하여 利用率이 높게 나타나고 있으나 設置率에 비하여 상당히 低調한 편이며, 이는 당황하거나 使用未熟 등에 기인한 것으로 여겨진다.

2) 消火栓

消火栓은 設置建物 155件中 火災時 使用된 建物は 50件(32.3%)에 不過하였다. 이는 設置狀態 不良 및 使用方法 未熟等으로 분석됐다.

3) 스프링클러

發火建物中 스프링클러가 設置된 9件中 火災時에 2件이 不良한 狀態에서 使用되었으며 나머지 7件은 관리 불량, 발화부분 未設置等으로서 使用되지 못한 것으로 나타났다.

6. 鎮火狀況

火災가 發生한 建物の 消火活動은 314件中 自體鎮火 62件(20.6%), 消防署鎮火 79件(26.0%), 自體消火作業中 消防車 出動하여 共同鎮火 160件(53.1%)으로 消防車에 의한 鎮火가 自體消火設備을 利用한 鎮火보다 높게 나타났다.

7. 安全點檢 效果

가. 發火 및 擴大要因 指摘

安全點檢時에 火災發生 危險要素를 指摘, 通報하였으나 改修되지 않아 直接的인 火災原因이 된 경우가 6件으로, 이것을 細分하면 可燃性 가스시설 3件, 火氣使用施設 1件, 危險物施設 1件, 其他 1件이었다.

나. 通報된 指摘事項에 대하여 施設을 改修함으로써 延燒擴大防止에 寄與한 境遇는 35件으로 全體 火災의 11.1%이며 그 內容은 初期消火設備 12件, 警報設備 12件, 火氣使用施設 6件, 可燃性가스 施設 2件, 內裝材不燃化 2件, 延燒防止施設 1件인 것으로 나타났다.

다. 不良한 施設에 대한 施設 未改修로 인한 화재발견 지연과 延燒擴大 및 自體鎮火가 곤란했던 境遇는 254 件이나 되었다.

〈 표 3 〉 發火原因 未指摘 原因

發火原因이 未指摘된 理由	件 數
管理取扱上의 人爲的인 問題로 指摘 不可	120
電氣 機械的 障碍로 指摘 곤란	111
延 燒	17
放火, 불장난	15
其他(落雷, 自然發火等)	4
未詳, 未報告	41
合 計	308

라. 發火原因 未指摘된 理由

安全點檢時 發火原因이 指摘되지 않은 理由는 管理取扱上의 問題와 電氣, 機械的인 障碍로 指摘이 곤란한 경우가 大部分을 차지하고 있으며, 細部的 內容은 표 3과 같다.

8. 結 論

이 資料에서는 '84 年度 特殊建物 罹災分析 結果를 다음과 같이 結論짓고 있다.

1. '84 年度 火災發生 建物은 前年度에 비하여 增加하였으나 財産被害는 減少.
2. 火災는 4 層以上과 工場用途에서 많이 發生하였고 4 層以上은 複合用途에서, 工場은 섬유·봉제 業種에서 많이 發生하고 재산 피해도 많이 發生.
3. 人命被害는 호텔과 4 層以上 火災에서, 재산 피해는 工場과 4 層以上 화재에서 많이 發生.
4. 燒損比, 燒損面積은 前年度에 비하여 減少.
5. 特殊建物 火災는 國內全體 火災에 비하여 發生件數는 적으나 人命, 財産被害는 相當한 部分을 차지함.
6. 화재 원인은 電氣 화재가 계속 首位임.
7. 大型火災의 擴大要因은 防火區劃 不良과 可燃性內裝材, 危險品等에 기인됨.
8. 鎮火는 自體鎮火보다 消防署에 의한 鎮火가 많음.
9. 安全點檢 結果 不良施設을 改修하지 않아 點檢效果가 未洽.

2. 소방 설비 기사 特別補修教育 실시

'방화 정보 제 28 호'에 실린 바와 같이 國家技術資格法이 改正되어 소방 설비 기사의 類別 資格이 分野別 資格으로 바뀜에 따라 '한국소방안전협회'는 內務部 지시에 의거, 既存 자격 취득자에 대한 改正法上的 자격 인정을 위한 조치의 일환으로 '85년 3월 11일부터 5월 11일까지 全國의 소방 설비 기사 1급, 2급 자격 소지자로서 희망자에 한하여 서울, 부산, 대구, 대전의 4개 도시에서 特別補修 教育을 실시한다.

우리 협회에서는 이러한 國家的 政策에 적극 참여하고 技術職員의 資質向上을 도모한다는 취지에서 현재 우리 협회 내의 同資格 1급, 2급 所持者 중 教育受講對象者 총 87명(1급 : 54명, 2급 : 33명)에 대하여 수수료 全額을 支援, 教育을 철저히 履修토록 했다.

이번 教育은 國家技術資格法上에 명시된 義務事項과는 無關한 教育으로서, 본 教育을 이수하면 1급의 경우, 종전에 1, 2, 3, 5류 중 어느 한 종류 이상의 자격을 취득한 자는 機械分野를 취득한 것으로, 2급의 경우는 1, 2, 3, 5, 6류 중 한 종류 이상의 자격 취득자는 機械分野, 4류 또는 7류를 취득한 자는 電氣分野를 취득한 것으로 각각 인정되며, 教育 시간은 1급이 총 35시간(5일), 2급은