

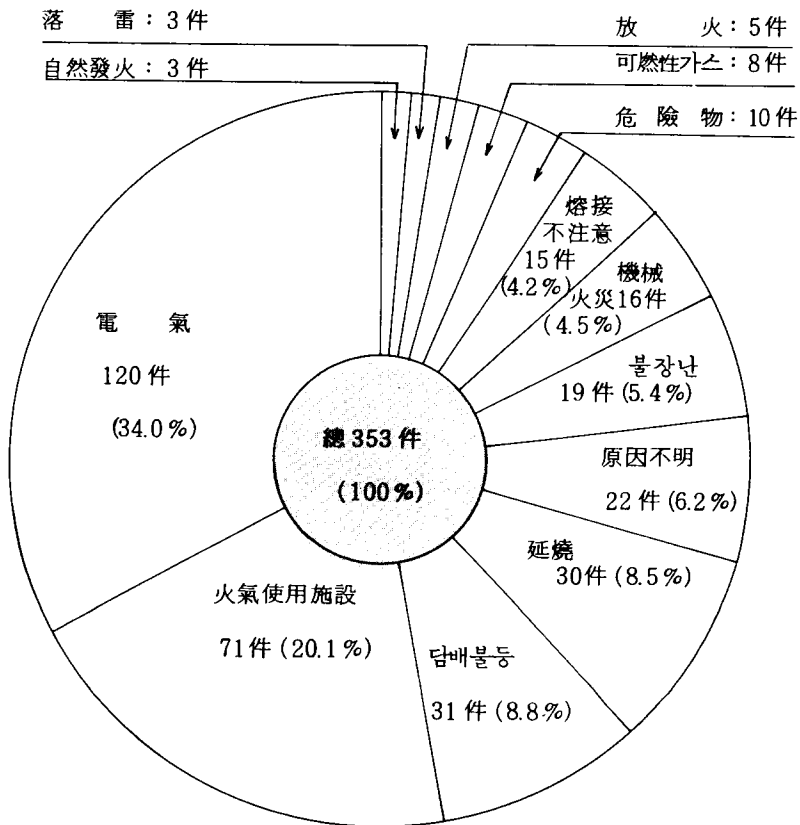
1. '85年度 特殊建物 火災分析 結果

最近 防災研究部에서 集計分析하여 發刊한 “'85年度 特殊建物 火災分析 結果”에 의하면 特殊建物 火災件數는 353件으로 總 點檢對象 25,075件의 1.4%를 차지하고 있는데 이는 '85年度 1.4%(點檢 對象件數 22,310件, 火災發生件數 314件)와 같은 比率이었으며 人命被害는 68名(死亡 13名, 負傷 53名)으로 前年度比 62%가 減少되었으나 財産被害는 約 88億 8千萬원으로 年前度에 비하여 1.4倍가 增加되었다. 이는 釜山에서 發生한 大型火災 1件(태광산업, 損害額:約 57億 6千萬원)이 特殊建物 火災 全體 損害額의 65%를 차지함으로써 크게 增加하였다.

1. 火災分析의 要約

'85年度 火災事故 353件에 대한 地域別, 用途別, 原因別 火災現況과 前年度 對比 用途別 火災現況은 그림 1 및 표 1, 2와 같다.

〈그림 1〉



〈表-1〉地域別 用途別 火災發生 現況

地域 \ 用途	工場	4層以上	共同住宅	市場	호텔	屋內販賣場	學校	國有	其他	合計 發生率(%)
서울	34	79	56	6		3	1	2		181 (51.3)
釜山	29	21	8	2					1	61 (17.4)
大邱	17	10	7	1					1	36 (10.2)
仁川	25	3	5							33 (9.3)
大田	8	4	2		2					16 (4.5)
光州	2	10	3						2	17 (4.8)
全州	1	5	2				1			9 (2.5)
合計	116	132	83	9	2	3	2	2	4	353
構成比(%)	32.8	37.4	23.5	2.5	0.6	0.8	0.6	0.6	1.2	100.0

〈表-2〉前年對比 用途別 火災現況

用途別 \ 區分	點檢對象件數(件)		火災件數(件)		火災發生率(%)	
	'84	'85	'84	'85	'84	'85
4層以上	12,674	14,742	108	132	0.9	0.9
工場	4,017	4,066	96	116	2.4	2.9
共同住宅	2,995	3,526	83	83	2.8	2.3
市場	719	766	10	9	1.4	1.2
公演場	163	153	1	2	0.7	1.3
國有	607	624	2	2	0.4	0.3
호텔	139	150	2	2	1.5	1.3
病院	217	239	3	0	1.4	0.0
學校	403	439	2	2	0.5	0.5
屋內販賣場	172	148	6	3	3.5	2.0
料理店	83	99	1	0	1.2	0.0
放送施設	24	21	0	0	0.0	0.0
私設講習所	97	102	0	2	0.0	2.0
合計	22,310	25,075	314	353	1.4	1.4

2. 火災現況

가. 地域別 火災現況

1985年度 12月 31日 現在 全國 7大都市의 點檢對象 特殊建物 總 25,075件中 353件的 火災가 發

生, 1.4%에 該當하는 火災發生率을 나타냈으며 이는 月平均 29件 以上の 火災가 發生한 것으로 볼 수 있으며 地域別 點檢對象 特殊建物數에 대한 火災發生率은 光州와 全州가 各 2%로 제일 높고 仁川과 大田이 各 1.9%, 서울 1.4%, 大邱·釜山이 各 1.3%의 順으로 나타났다.

나. 用途別 火災現況

用途別 火災發生은 표 1에서와 같이 4層以上(132件), 工場(116件), 共同住宅(83件) 順으로 나타났다. 이 세 用途의 火災가 全體火災의 94%를 차지하고 있다. 點檢對象 特殊建物數와 比較火災發生率을 살펴보면 工場 2.9%, 共同住宅 2.3%, 屋內販賣場과 私設講習所가 各 2.0% 順이고 火災發生件數가 많은 4層以上(132件)과 工場(116件)에서 다시 業種別로 細分하면 4層以上에서는 複合用途(55件), 事務室(34件), 宿泊施設(23件)의 順으로 火災가 많이 發生하였고 工場에서는 機械·金屬·電氣(30件), 纖維·縫製(29件), 化學(12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. 發火地點別 火災現況

火災가 發生한 場所別로 區分하면 4層以上の 用途에서는 食堂, 茶房 등의 호울(23件), 建物外部의 火災 또는 他建物 火災로부터의 延燒(16件), 事務室(15件), 보일러·機械室(11件)의 順으로 火災가 發生하였고 工場用途에서는 作業場 等 製造地域(63件)과 變電室(15件) 部分에서, 共同住宅用途에서는 寢室 또는 居室(27件)과 廚房(15件), 베란다·발코니(14件)에서 發生하여 사람들이 勤務하거나 居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 集計되었다.

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 37件씩 發生하여 全體 特殊建物 火災件數의 52.4%인 185件이 發生한 것으로 나타났고 또한 濕度와 相關關係를 가지고 있어 濕度가 낮은 1月~5月, 11月, 12월에 月平均 36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

特殊建物の 火災로 人命被害를 낸 火災件數는 28件으로 死亡 13名, 負傷 55名(計: 68名)의 人命被害가 있었다. 用途別로는 4層以上(60%), 工場(26%), 共同住宅(12%) 順이며 月別, 時間別 人命被害는 前年度와 달리 火災發生이 많은 冬節期보다 換節期인 3月과 5월에 36名の 死傷者가 發生, 全體 人命被害의 53%를 占有하고 있다. 또 人命被害가 많았던 發火時間은 22時부터 02時까지였으며 姓別로는 男子가 女子보다 많았고 연령은 20代에서 人命被害가 많은 것으로 나타났다.

바. 財産被害 現況

財産被害는 全體被害額(8,880,161千원)이 前年度(3,655,175千원)에 비하여 1.4倍가 增加하였다. 用途別로는 工場과 4層 以上 用途에서의 被害가 대부분을 차지하였으며 工場(被害額: 7,241,198千원)과 4層以上(被害額: 930,066千원)이 全體被害額의 81.5%와 10.5%를 各各 占有하고 있다. 그

다음으로 市場 3.6%, 호텔 2.3% 順이며 특히 共同住宅은 火災發生率 23.5%에 비하여 被害額 (99,089千원)이 全體의 1.1%로 낮은 것은 대부분 防火區劃이 良好하고 세대별로도 境界壁으로 區劃되어 火災가 初期에 鎮火되었거나 極少部分으로 局限된데 있는 것으로 추측된다. 1億원 以上의 大型火災 5件에서 6,550,697千원의 財産被害가 發生 全體被害額의 74.0%를 차지하였고 1,000萬원 未滿의 小規模火災는 293件으로 全體의 83%를 占有하고 있으나 그 被害額은 708,504千원으로 全體被害額의 7.9%에 불과하여 大型火災가 全體財産被害에 미치는 영향은 매우 큰 것으로 나타났다.

사. 燒損面積 現況

'85年度 點檢對象 特殊建物 중 火災로 인하여 燒損된 面積은 總 90,903M²로 發火建物の 總 延面積 2,093,483M²에 비하여 그 燒損比(燒損面積 / 發火建物の 延面積의 百分率)는 4.3%, 火災件當燒損面積은 257M²이며, 用途別 火災件當 燒損面積이 가장 큰 것은 호텔(1,164M²)用途이었으며 市場, 工場 의 順으로 나타났다.

아. 國內 全體火災와 比較

'85年度 國內 全體火災(內務部 '85年度 集計)는 8,133件으로 '84年度 8,562件에 비하여 5%가 減少되었고 이로 인한 財産被害는 15,483,000千원으로 '84年度에 비하여 11.8%가 增加되었으며 人命被害는 19% 減少된 1,078名(死亡: 257名, 負傷: 821名)으로 나타났다. '85年度 特殊建物火災와 比較하면 火災件數(特殊建物: 353件)比 4.3%, 財産被害(特殊建物: 8,880,161千원)比 57.4%, 人命被害(特殊建物: 68名-死亡 13名 / 負傷 55名)比 5.1(사망) / 6.7(부상)%로 나타났다.

3. 火災原因

가. 火災原因別 構成比

'85年度에 發生한 特殊建物 火災 353件을 原因別로 分析한 것을 보면(그림-1 참조) 電氣의 要因에 의한 火災가 120件(34.0%)으로 가장 많고 火氣使用施設 71件(20.1%), 담배불 등에 의한 火災 31件(8.8%), 延燒 30件(8.5%), 어린이 불장난 19件(5.4%)의 順으로 나타났다.

電氣로 인한 火災 120件을 分類하면 電氣·機械器具로 인한 火災 43件(35.8%) 順으로 나타났으며, 漏電 38件(31.7%), 合線 27件(22.5%) 火氣使用施設로 인한 火災 71件을 分類하면 석유난로 19件(26.8%), 食用油火災 11件(15.5%), 보일러 9件(12.7%) 順이고 담배불 등에 의한 火災 31件은 담배불 19件, 殘火 11件, 촛불 1件이었고 어린이 불장난 19件, 機械的인 事故에 의한 火災 16件, 熔接不注意 15件 등으로 나타났다.

나. 火災原因別 財産被害

火災原因別 財産被害는 電氣火災가 特殊建物火災 財産被害額의 78.87%인 7,003,950千원을 차지하였고 그 다음이 機械火災 481,279千원(5.42%), 火氣使用施設 403,243千원(4.54%)의 順으로 나타났다.

4. 大型火災

가. 全體火災와 大型火災의 比較

[註：大型火災의 基準—'76年度 被害額이 1,000萬원 以上을 大型火災 基準額으로 定하였으며 都賣物價指數를 計上 '85年度 基準額은 被害額 2,500萬원을 大型火災 基準額으로 하였음.]

'85年度에 特殊建物 全體火災 중에서 大型火災가 차지하는 比重은 火災發生件數에 있어서는 26件 (5.4%), 財産被害에서 7,589,897千원인 85.5%를 차지하고 있다.

나. 地域別, 用途別 大型火災 現況

大型火災는 26件이었으며 地域別로는 서울 8件, 釜山, 仁川, 光州가 各 5件, 大田 2件, 大邱 1件의 順이었고 用途別로는 工場 12件, 4層以上 8件, 市場과 호텔 各 2件, 公演場과 國有가 各 1件 順이었으며 財産被害 占有率은 工場이 87.3% (6,617,590千원)이고 4層以上 5.7%, 市場 3.4%, 호텔 2.7%, 公演場 0.5%, 國有 0.4%로 나타났다.

다. 大型火災原因 및 擴大要因

大型火災의 原因은 電氣 13件, 火氣使用施設, 延燒 各 3件, 熔接不注意 2件, 自然發生 1件, 原因不明 4件 등이었고 大型火災로 擴大된 要因은 消防隊의 消火活動이 곤란하여 擴大된 경우와 可燃性 內裝材 및 收容品, 防火區劃 不良 등이 급격한 燃燒擴大的 主要因으로 나타났다.

5. 防火施設 利用實態

(特殊建物火災 353件에 대한 防火施設 利用實態임.)

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 등의 建築防火施設) 設置建物 252件中 72件 (28.6%)이 延燒擴大的 防止하는데 利用된 것으로 나타났다.

나. 警報設備의 使用實態

警報設備의 使用率은 243個 設置建物中 35件 (14.4%)이 使用됨으로서 使用率이 低調한 것으로 나타나 火災는 주로 사람에게 의해서 發見됨을 알 수 있다.

다. 消火設備의 使用實態

1) 消火器

消火器는 設置建物 339件中 火災時 使用된 建物은 186件 (54.9%)으로 他設備에 비해 使用率이 높게 나타나고 있으나 消火器가 火災時 1次的인 基本消火設備임을 감안할 때 使用率이 設置率에 비하여 상당히 低調한 편이다.

2) 消火栓

消火栓 設置建物 212件中 火災時 使用한 建物은 71件 (33.5%)으로 나타났다.

3) 스프링클러

發火建物中 스프링클러가 設置된 곳은 8件이며 이 중에 火災時 使用된 것은 4件으로 나타났다.

6. 鎮火狀況

特殊建物火災 353件中 自體鎮火件數 104件 (29.5%) 이고 消防署鎮火 119件 (33.7%), 自體鎮火 중에 消防車가 出動하여 共同으로 鎮火한 火災는 113件 (32.0%)으로 消防車에 의한 鎮火가 自體鎮火 보다 높게 나타났다.

7. 安全點檢 效果

가. 發火 및 擴大要因의 指摘

安全點檢時 火災發生 危險要素를 指摘通報 하였으나 改修되지 않아 直接的으로 火災原因이 된 경우가 21件으로 이것을 細分하면 電氣施設 7件, 火氣使用施設 5件, 危險物施設 3件 可燃性 가스施設과 延燒가 各 2件, 其他 2件이었다.

나. 施設改修로 延燒擴大 防止

安全點檢時 不良施設을 指摘通報한 事項에 대하여 이를 改修함으로 延燒擴大 防止에 寄與한 境遇는 32件으로 全體火災의 9.1%이며 그 內容은 初期消火設備 13件, 自動火災探知設備 9件, 延燒防止施設 8件, 自動消火設備 2件으로 나타났다.

다. 不良施設 未改修

不良施設을 指摘通報 하였으나 改修하지 않아 人命被害 및 延燒가 擴大된 境遇는 93件이나 되었다.

라. 發火原因 未指摘 理由

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의 障壁로 指摘이 곤란한 경우가 大部分을 차지하고 있다. (표-3 참조)

〈表-3〉 發火原因 未指摘 事由

發火原因이 未指摘된 事由	件 數
管理, 取扱上의 人爲的인 問題로 指摘不可	127
電氣, 機械의 障壁로 指摘困難	97
延 燒	26
放火, 불장난	18
其他 (落雷, 自然發火 등)	35
未詳, 未報告	33
合 計	336

8. 結 論

'85年度 特殊建物 火災分析 結果 다음과 같은 結論을 내릴 수 있다.

- 가. '85年度 火災發生件數는 前年度에 비하여 增加(39件 增加) 하였고 財産被害도 急增.
- 나. 火災는 4層以上과 工場用途에서 많이 發生하였음.
- 다. 人命被害는 4層以上과 호텔火災에서 財産被害는 工場과 4層以上 火災에서 많이 發生.
- 라. 燒損比, 燒損面積은 前年度에 비하여 增加.
- 마. 國內 全體火災被害 統計와의 比較는 좀더 正確한 國內 火災統計가 確立된 以後에야 可能할 것으로 判斷됨.
- 바. 火災原因은 電氣에 의한 火災가 繼續首位임.
- 사. 大型火災 擴大原因은 防火區劃 不良과 可燃性 內裝材, 危險物 등에 起因.
- 아. 火災時 防災施設 使用率 低調, 鎮火는 消防車에 依存이 自體鎮火보다 많음.
- 자. 安全點檢 結果에 따른 不良施設을 改修하지 않아 點檢效果 未洽.

2. 西獨의 防災

편집자 註: 本 내용은 1986년 3월 5일 독일 쾰른재보험 주식회사의 영업부장 Willam 氏와 防災研究部 부장과의 論議 내용중 서독의 防災에 關한 것임.

1. 서독의 防災設備에 關한 規定 및 그 制定기관과 點檢기관

가. 일반 개요

서독의 防災設備에 關한 規定은 聯邦法과 州法 및 諸規定들에 명시되어 있습니다.

가장 보편적인 것으로는 建築法을 들 수 있으며 이 법에 의거 公共安定과 秩序, 特히 人命이 위협을 받지 않도록 建築物을 建築, 管理하도록 되어 있습니다. 또한 모든 構造物에는 發火와 火災 擴散을 防止하고 火災時에는 효율적으로 火災를 鎮壓하여 사람들과 動物들도 保護할 수 있도록 充分한 防火措置를 하도록 하고 있습니다.

一般 諸規定은 消防施設에 대한 安全規定과 Guideline 으로 되어 있으며, 損害保險協會(VdS)가 이러한 Guideline 作成에 重大한 공헌을 하고 있습니다.

나. 構造物에 대한 規定

構造物에 대한 諸規定은 행정관서에 의한 建築物의 認可節次 및 건축자재, 그리고 特殊한 용도의 자재에 대한 檢査 및 檢認定 節次에 대한 내용을 規定하고 있습니다.

예를 들어, 건축자재를 可燃材와 不燃材로 나누고 可燃材를 다시 난연재, 가연재, 이연재로 나누