〈特別寄稿〉

國民과 消防

金 斗 信
〈내무부 소방국 방호과장〉

1. 序 說

消防對象은 建築物을 爲始하여 工作物, 物件, 船舶과 車輛等으로 區分할수 있으며 物件中에는 日常生活에서 使用하는 物件과 生產되는 商品 또는 原資材, 危險物等이라 할수 있다.

이와같이 消防對象이 多種多樣하여 이에 대한 安全對策이 바로 火災豫防과 鎭壓方案이라 할 것이다.

그러나 火災는 恒常 發生하는 것이 아니기 때문에 于先 生產過程에서나 日常生活에서 便宜만을 擇함으로 인하여 豫期치 못한 火災가 發生하고 있다.

個人的으로는 火災가 發生치 않은 家庭, 職場도 있겠으나 우리나라 火災件數는 年平均 6千件에 達하고 있고 被害額은 120億, 人命被害는 千名에 이르고 있다.

火災로 인한 損害는 個人의 損害에 그치지 않고 國家的인 損失이 되는 것이다.

特히 敵과 對峙하고 있는 우리나라 現實로 보아 國民은 擧國的으로 國防에 盡力하여야 하며 建設에 注力하여야할 이때 그 逆現象을 招來케 되는 火災로 인한 財產의 灰燼은 國家의 財產을 燒盡하는 結果가 된다.

왜냐하면 國家의 富는 個人의 富가 集積한 것이기 때문이다.

그러므로 消防의 任務는 國家經濟에 重大한 役割을 擔當하고 있다 하겠다.

消防이 發達한 國家는 富하고 强하며 그렇지 못하면 貧하고 弱하다할 수 있다.

消防事業은 國家的事業이고 消防의 義務는 單純히 個人의 財產을 保護하는 義務가 아니고 國家를 保護하는 義務라고 생각한다.

이 義務는 國民全體가 負擔하여야 할 것이며 兵役이나 納稅義務와 다름 없는 것이라고 生覺된다.

이에 따라 一線 消防行政의 體驗과 現實을 參酌, 火災豫防과 鎭壓方案에 대하여 다음 몇가지 事項을 記述해 본다.

2. 消防의 設計

消防은 火災를 豫防, 警戒 또는 鎭壓하여 生命·身體 및 財產을 保護함으로써 公共의 安寧秩序 維持와 社會福利增進에 寄與하는데 있으므로 先豫防, 後鎭壓의 原則下에 火災가 發生할 要所를 事前整備點檢, 危險한 物體를 除去, 補修, 改善하는데 있고 萬若 火災發生時는 即應 初期消火할 수 있는 施設과 行動要領을 熟達하는데 있다.

가. 事前豫防의 方向

火災의 事前豫防은 國民과 企業人 그리고 消防關係者가 三位一體가 되어 諸般措置가 이루어져야 한다.

于先 火災가 發生하고 있는 原因을 살펴 본다.

우리나라도 外國인 美國, 日本 뿐아니라 各國의 境遇와 同一한 原因으로 나타나고 있다.

우리나라에서 建國以後 發生한 火災中 原因이 特色있게 달라진 것도 없다.

火災의 種類別로는 失火, 放火, 自然發火等으로 區分되며 그中 90%가 失火로서 이를 細分한다면 電氣, 油類即 危險物, 火氣取扱, 가스, 化工藥品等을 主된 原因으로 들수 있다.

이를 具體的으로 例를 들면

—電氣일 境遇—

數十年前 配線된 屋內電線의 老朽로 合線, 斷線, 廢線 等으로 接觸不良과 스파크現象, 漏電 또는 電熱의 過多使用, 電熱器具의 同時使用等 電氣에 連關되는 部分品의 管理施設 使用의 不注意, 모—타 過熱 등이 있고

—油類인 境遇(危險物)—

取扱方法의 未熟, 貯藏取扱管理施設 周邊의 火氣取扱, 環境整理不徹底, 放置, 直射光線防止不履行, 運搬供給時 取扱作業未熟

—火氣取扱일 境遇—

炊事場, 보이라, 난로, 溫突, 담배불, 屋外火氣取扱, 연탄재放置, 어린이불장난 等 諸般 불씨의 管理不足

—가스인 境遇—

容器의 老朽 破損, 호—스 連結部의 不實, 開閉部分管理不足으로 가스漏出 點檢不履行

—化工藥品인 境遇—

藥品貯藏 取扱疎忽, 關係者以外者取扱, 藥品分離貯藏不履行等으로서 이 모두가 前述한 바와 같이 施設管理取扱 및 使用하는데 있어 잘못될때 火災는 되풀이 되고 있다.

이를 防止豫防하는데 있어 제일 문제가 되는 것은 알면서도 實踐하지 않은데 있다고 생각된다.

왜냐하면 설마 내 家庭, 내 職場에서 火災가 發生할 리 없다는 無理한 期待 때문이다.

이에 우리는 무엇을 어떻게 해야 事前豫防이될 것인가 國民과 企業人, 消防關係者는 恒常 그方案에 對한 研究와 對策이 새롭게 이루어져야 할 것이다.

現在 國民과 企業人은 消防關係者에게만 依存하는 感이 없지 않다.

그러나 消防關係者가 全體國民에 대한 豫防弘報는 되겠으나 建物이나 物件에 대한 事前檢査를 全部하기는 不可能할 뿐아니라 建物과 物件의 安全管理는 所有管理 占有者가 責任있는 安全管理를 해야 할 것이다.

이에따라 國民 스스로 지켜 實踐할 事項으로서는

○ 먼저 火災豫防 5大 安全管理 實踐要綱을 實踐하는데 있다.

우리는 火災豫防을 못하는 것이 아니라 實踐 안하고 있는 關係라 할 것이다.

各 家庭이나 職場에서 불을 조심하겠다는 生覺, 느낌, 口號, 한결같이 共通的이면서도 實踐에 옮기지 못하는 問題點이 있다.

國民과 企業人 그리고 消防關係者는 다음 火災豫防 5大安全管理要綱을 實踐할 때 事前에 우리의 生命 身體, 財產을 노리는 火魔를 根本的으로 除去할 수 있을 것이다.

—火災豫防 5大 安全管理 實踐要綱—

○ 다음은 家庭消防組構成方案이다.

82年度 總火災件數 6,822件中 34%(2,299件)가 家庭火災 工場이 18%, 店舖 12%, 車輛 6.0%順이며 그被害는 人命 971名中 家庭에서 發生한 것이 35.2%(342名), 財產은 14億인 10.6%를 차지하고 있다.

이러한 家庭火災狀況을 볼때 家庭에서부터 火災豫防과 初期鎭火行動要領 그리고 人命救助, 待避要領이 事前 全家族이 熟達되었을때, 家庭에서의 事前豫防과 鎭火要領等이 熟達이 職場에서도 自然的으로 이행되어질 것으로 본다.

例를 들면

家庭이나 職場에서 火災發生時는 搪慌하여 待避의 遲延으로 窒息死로부터 燒死, 負傷에까지 人命의 被害가 發生하고 있다.

家庭消防組는 3人 乃至 5人家族이라 할때

責任者(指揮), 申告者, 安全點檢者, 消火者, 人命誘導者 等으로 家族全員이 事前任務와行動要領을 周知해 둔다.

그리고 每月 1回程度 自律的으로 行動을 取하여 본다.

家庭消防組는 正常時와 火災時로 區分하여 家族各自가 分擔할 일이 있다.

○ 平常時는

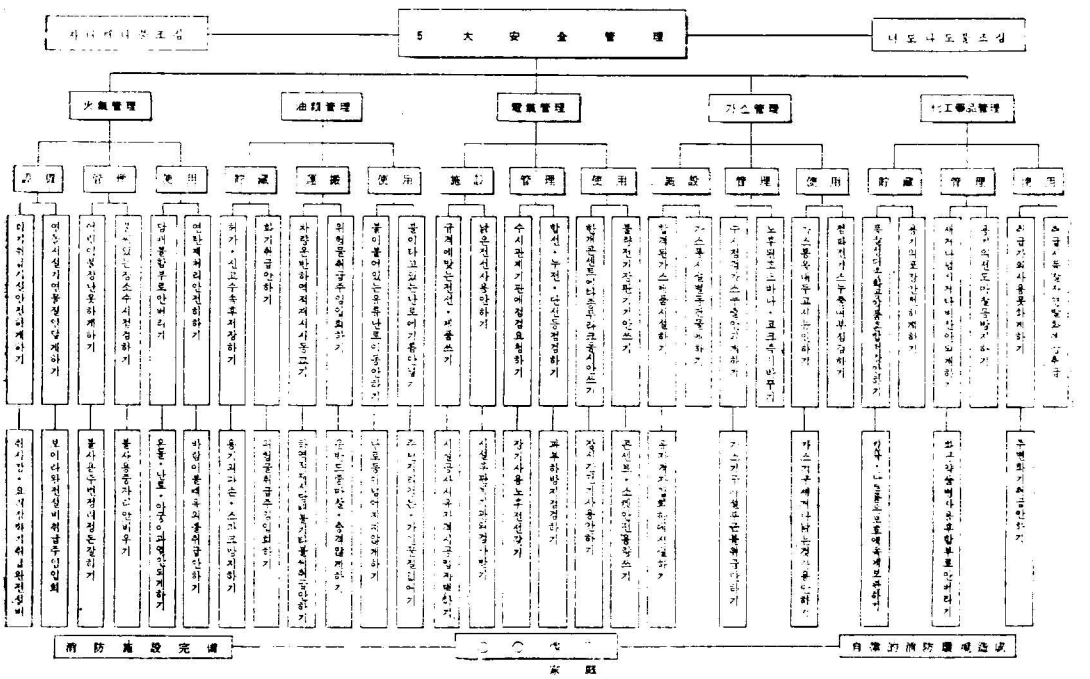
火災發生의 憂慮가 있는 要所에 安全點檢을 하여 電氣, 가스, 油類, 火氣取扱器具等 危險要因發見時는 即時 除去, 交替, 取扱使用中止의 對策等을 取하고 火災時 活動해야 할 訓練을 해 둔다.

○ 火災時는

人命待避, 消防官署 火災申告, 自體消火等 搪慌함이 없이 平常時 熟達된 分擔活動을 한다.

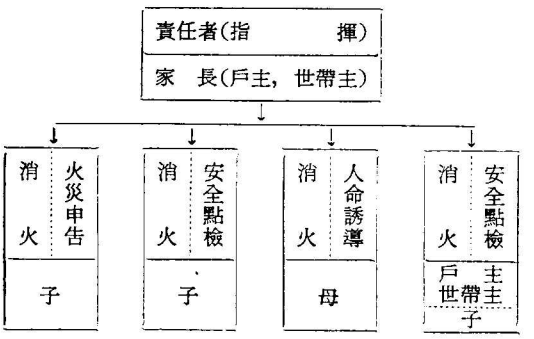
○ 組의 構成

火災豫防 5大安全管理 實踐要綱



家庭消防組構成

〈3人 乃至 5人家族〉



※ 老人, 어린이가 있는 家庭은 火災時 即時 屋外로 急히 避難할 수 있는 要領을 익혀둔다.

自律的으로 하되

① 班常會時 班員間 討論協助

② 職場敎育時 啓導

③ 全家族食事 또는 모여 있는 時間利用 任務分擔指定과 行動要領 周知 意見交換

④ 家庭消防組 構成表

「例」 3人 乃至 5人家族일 境遇

나. 初期鎭火方案

一大型火災槪況을 볼 때 大型化의 問題點으로는 ① 火災時 發見의 遲延 ② 自體初期鎭火에 失敗 ③ 消防官署 申告遲延 ④ 內裝材의 可然性으로 延燒의 過速化 ⑤ 防火區域, 防火門等 未設置 또는 未備, 消火用水不足, 自體消防施設 管理疎忽故障, 施設操作員 取扱活用未熟等을 들 수 있다.

一日本의 境遇를 보면

消防力現況等은 우리나라에 比較하면 越等하게 消防裝備, 消防人力이 確保되어 있다.

그러나 火災時 職場自衛消防活動이 未熟 또는 自體施設管理의 疎忽, 自體初期鎭火等의 失敗는 同一하다.

그 例로서는

지난 1982.2.8 03 : 20 頃 日本東京 뉴—저팬호텔 10層建物火災時의 實態를 보면 初期鎭火 失敗로 人命被害 60餘名(死亡 32名, 負傷28名)에 達하였고 建物이 4,360m²(1,312坪)이 燒失한 大型火災事故이었으며

1983年 2. 21. 03 : 52分頃 日本 山形縣 山形市 藏王溫泉觀光호텔 電氣 또는 담배불(推定)로 火災發生, 人命被害 13名(死亡 11名, 負傷 2名)에 達하였고 建物 3,240m²이 燒失한 火災事故等을 볼때 初期鎭火對策이 要請된다.

現消防法上 職場消防對策을 分析해 본다.

—職場別로 防火管理者로 하여금 消防計劃(消防敎育訓練)을 세워 每月 自律的으로 消防訓練을 實施, 火災의 豫防과 鎭火對策에 萬全을 期하고 있다.

그러나 大型火災는 特히 夜間에 發生하고 있다. 夜間에는 夜間勤務者, 日宿直, 守衛, 警備員 밖에 없으며, 專門知識要員이 勤務하지 않고 있으므로 事前消防措置는 勿論 初期鎭火에 失敗하고 있다.

○ 職場別 消防施設은 火災의 豫防施設이 아니라 火災時 初期鎭火하기 위한 가장 重要한 施設이다.

그러나 一般的으로 火災가 發生하면 消防施設이 完備되었느냐, 안되었느냐는 質問을 하는 境遇가 있다.

이는 消防施設의 內容과 區分, 活用性能이 確實치 않은 關係도 있다.

職場에서도 消防施設이 完備되면 火災가 發生치 않을 것으로 잘못 生覺하는 管理者도 있다.

○ 消防施設은 消火設備, 警報設備, 避難設備, 消火用水設備, 消火上 必要한 設備로 區分된다.

① 消火設備는

火災時 消火할 수 있는 물(消火用水) 또는 消火器 消火栓, 스프링클러等이고

② 警報設備는

火災發生時 屋內居住 또는 勤務하는 者에게 火災狀況을 알리는 信號, 即 警鐘, 싸이렌, 放送, 自動火災探知器等이며

③ 避難設備는

火災時 人命을 迅速하게 待避誘導시키기 爲하여 非常口, 誘導燈, 非常階段, 사다리, 緩降機等이고

④ 消火用水設備는

火災時 消火用으로 利用할 貯水槽, 貯水池等이며

⑤ 消火活動上 必要한 設備는

火災時 煙氣가 많이 發散하게 됨으로 煙氣排出設備, 大量의 消火用水, 連結送水管, 其他 通信補助設備等이다.

—이와같이 消防施設이 完備되어 있다하더라도 維持管理를 疎忽히 하여 火災時 故障으로 作動이 안되거나 하는 일이 없어야 하고 또 職場 自衛消防隊員이 操作活用에 自信있도록 熟達이 되어있어야 한다.

—人命待避에 있어서도 多衆이 出入收容하는 職場, 營業場所에서는 于先, 人命待避對策이 合理的이며 實效性이 있게 수립되어 있어야 한다.

火災가 發生하기 前에는 萬若 火災時 人命待避를 非常口 또는 出入口로 迅速하게 할 수 있다고 生覺을 하겠으나 事實上 火災가 發生한다면 平常時의 生覺하고는 그 行動과 措置가 相反되기 때문에 人命被害가 發生하고 있다.

—人命被害를 發生치 않도록 하기 爲하여 多衆이 出入 또는 接客業所 主人이 實地로 火災發生할 것을 豫想하고 非常口로 사람이 몇 分間에 몇 名이 待避할 수 있다는 數字上의 檢討 또는 停電時 煙氣가 屋內에 차 있을때 사람들이 唐慌하여 無秩序 混雜할때 自體誘導員이 行動要領을 檢討한바 있는지 疑問이 된다.

이에 經營主는 恒時 細密한 點檢과 整備를 實施함으로써 關係機關에서 指摘하기 이전에 스스로 檢討, 安全對策이 마련되어야 할 것이다.

實例를 보면

1960.3.2 07 : 55 釜山 國際고무工場 火災時 101名의 人命被害, 1971.12.25 10 : 17 서울大然閣호텔 火災로 226名, 1972.12.2 20 : 27 市民會館 火災로 131名, 1974.11.3 02 : 48 大旺코—너 火災로 123名, 1982.12.29 大邱 琴湖호텔 火災時 32名, 1983.4.18 01 : 40 草原의 집(고고클럽) 火災時 94名等을 들 수 있다.

이러한 被害로 群衆의 心理는 危險事態가 突發한 것을 알게 되면 누구나 唐慌한다. 火災로 인하여 煙氣, 熱, 가스로 窒息하게 되면 待避活動을 못한다.

그러므로 非常口는 恒常 整理되어야 하고 收容人數, 非常口數의 比率이 合理的이라야 한다.

經營主는 法上을 論하기 前에 人命을 保護하는 뜻에서 非常路에 障害物 除去, 門을 恒常 開放, 언제나 누구든지 避難할 수 있는 對備 實踐이 要請된다. 特히 遊興場 等은 防音對策이란 口實로 建物內 全體를 封鎖하여 出入口와 非常口 1個程度에 不過하므로 緊急狀況

의 發生時는 人命被害가 뒤따르고 있다.

○ 다음은 火災의 延燒防止이다.

火災라 함은 定義가 區區한 說이 있으나 經濟學者의 定義를 引用한다면 一般的으로 火熱의 使用目的을 지나 他에 延燒하여 豫期치 않은 經濟上의 損害를 惹起케한 것을 말한다.

또한 火災는 物質이 熱을 받으면 녹고 다음에는 煙氣를 發한 後 火焰이 생기면서 燃燒하는 것을 말한다.

火災의 延燒擴大의 順序를 알아보면 延燒의 順序는 對象物의 模樣如何에 따라 다르다.

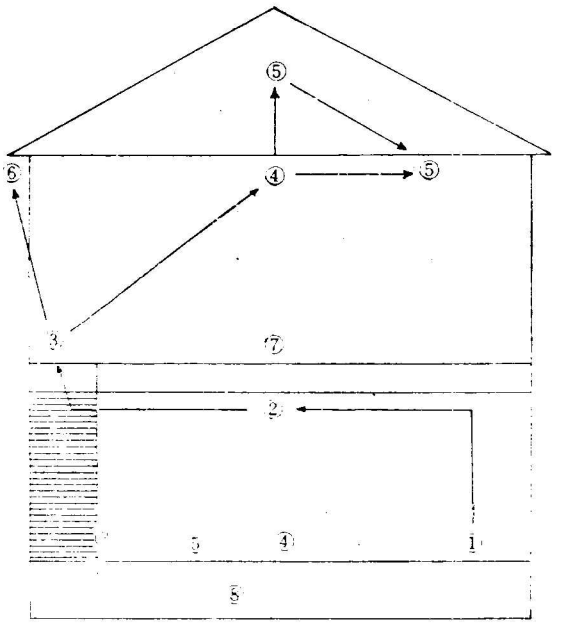
大體로 對象物이 平面的으로 存在하는 境遇는 正常延燒에 의하여 發火點의 四方周圍로 延燒하는 수가 많고 對象物이 立體的으로 存在하는 境遇에는 처음 接焰延燒가 눈에 띄게 보이며 그 불꽃은 進路에 따라 延燒되어간다.

그 例를 그림으로 본다.

木造二層建物의 火災에 있어서 建物의 一部分에서 發火된 때의 延燒되는 順序다.

即 一層의 窓口附近에서 불이 타기 始作하여도 그 불꽃은 二層으로 全部 上昇하여 强烈하게 延燒된다.

萬若 二層의 ③附近이 發火點이라면 ④⑤⑥⑦의 順序로 延燒되며



一層에는 ③附近에서 落下된 불티로 ⑧에 進行되어 먼저 말한 順序로 延燒된다.

延燒主流의 經路와 屋內火災의 動向을 圖示하면 連立式인 建物이 延燒하는 境遇 一層이면 大槪 옆쪽에서가 아니고 위에서부터 타내려오는 것이 普通이다. 二層도亦是 天井에서부터 타내려 온다.

萬若 天井안에 間막이 壁이 없을 境遇에는 지붕 ②에서 ⑥까지는 大端히 延燒가 빠르다.

建物이 隣接해 있을 境遇 그 距離가 火焰이 接觸할 程度로 가까우면 接焰延燒이고 멀면 輻射, 對流, 飛火延燒等의 合成으로 擴大되는 것이다.

이때 壁에 불이 붙으면 지붕안으로 上昇하여 ④附近까지 擴大되어 本格的인 延燒狀態가 되며 다시 隣接建物에 延燒하게 된다.

建物의 추녀가 延燒할 때의 典型的인 順序는 火源이 가까운 곳이 먼저이고 먼곳이 나중에 탄다.

그러나 間或 飛火로 인하여 뜻하지 않은 地點에서 延燒되는 때도 있다. 그러므로 火災는 初期鎭火對策이 强化되어야 한다.

火災의 防禦, 即 事前豫防과 初期鎭火의 對策은 職場別로 規模와 用途에 合理的인 判斷下에 專門常備要員이 確保되어야 한다는 結論이다.

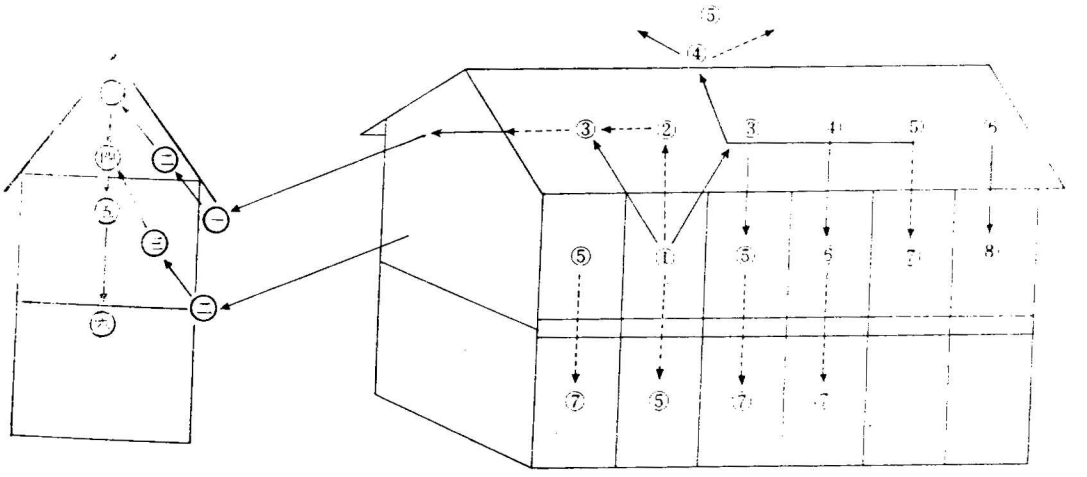
이에 대한 常備要員으로서는 即 請願消防制度로 하는데 있다.

職場自律請願消防制度 (案)

對象：高層建物, 호텔 또는 200億以上의 被害가 豫想(假定)되는 工場, 市場

方案：一次 自律的 實施(標本)
二次 擴大實施

方法：名稱 —職場自律請願消防制度
運營 —職場自律化
資格 —消防官 任用資格 準用하되 現在 職場別 勤務者中에서 選定
人員 —10名 以上으로 하되 職場規模에 合理化 24時間勤務 隔日別
服務 —消防公務員에 準用
敎育 —消防官署 委託
任務 —職場自律消防檢査
—初期鎭火, 人命救助



3. 結　論

하나의 工場을 세우더라도 百年大計를 내다보고 完璧한 計劃下에 建築當時부터 防災施設이 갖추어져야 할 것은 勿論이고 消防對象物의 所有, 管理, 占有者는 人命과 財産을 保護하기 爲하여 安全對策이 完成될 때 火災事故의 未然防止와 火災時 初期鎭火로 最少限의 被害로 防禦가 될 때 國民의 安定된 生活象을 具顯할 수 있을 것이다.

이에 우리 온 國民은 前述한 바와 같이 火災의 原因이 反復되고 있는 火災豫防 5大安全管理의 實踐과 家庭消防組의 活用, 請願消防制度의 育成等이 自律的으로 實踐될 때 火災없는 明朗한 社會, 先進祖國의 福된 나라가 創造될 것이다. ※

화재 예방 있는 곳에
웃음 있고 행복 있네