

우리나라 防災의 어제와 來日

韓 萬 春

〈延世大産業大學院長・工博〉

I

특히 二十世紀後半에 들어와서 科學技術이 크게 發展하고 産業生産이 增大하여 經濟가 成長함으로써 이제 우리는 어느 정도 豊饒하고 安樂한 生活를 누리게 되었다.

그러나 反面에 人間性的 喪失과 事故, 災難 및 公害等 負的 要因도 따라서 增大함으로써 成長을 저해하는 深刻한 문제로 擡頭되고 있으며 이들의 슬기로운 克服없이는 우리들의 알찬 生活이 크게 威脅되는 現實에 있는 것이다.

이에 대한 反省과 對策으로서 各界에서의 自然保存캠페인과 大氣 및 水質汚染등에 따른 公害防止 및 風水害對策등이 國民的 關心事로 크게 浮刻되고 國家的 次元에서 相當한 國家財政이 投入되는데 反하여 火災豫防에 대하여는 關心이 덜한 것 같다.

火災는 建物등의 大型化와 火氣使用의 增加에 따라서 人命 및 財産에 미치는 致命的인 被害가 늘고있는 만큼 철저한 點檢과 豫防은 매우 切實한 問題라고 아니할 수 없다.

先進國에 比하여 防災對策이 未治한 與件下에서 “火災로 因한 災害補償과 保險加入에 關한 法律”의 公布에 따라 1973년도에 韓國火災保險

協會가 發足하여 火災豫防 및 安全點檢등에 큰 役割을 하여온지 於焉間 10년이 흘러서 금년에 創立10주년을 맞이하게 되었는데 이 間에도 火災被害는 繼續 증가하고 있다. 그러나 國民所得의 增加에 比하면 그 增加率은 그렇게 크지 않아서 防災活動이 어느 程度 效果를 나타내고 있는 것을 알 수 있다.

즉, 〈表 1〉은 最近의 安全點檢誌 1983년 1月호에 나온 統計를 隔年으로 整理하고 1人당 GNP의 增加와 比較한 것인데 1982년의 火災被害狀況은 1974년에 比하여 補償件數는 74.9% 增加하였으나 人命被害와 補償額은 각각 13.7%, 22.0% 減少하였는데, 1인당 GNP는 27.8%나 增加하고 있다. 1974年은 大邱에서 潤成紡織의 大火災가 發生해서 補償額이 例外的으로 컸던

〈表 1〉 火災被害狀況과 國民所得

區 分 年度別	火災發 生件數	人命被害	補償額 (百萬元)	1인당 國 민소득(\$)
1974(A)	3,901	1,125	16,865	444
1976(B)	4,712	884	8,375	765
1978	5,648	1,080	8,454	1,330
1980	5,438	888	8,302	1,481
1982(C)	6,822	971	13,153	1,678
(C)-(A)(%) (A)	74.9	△13.7	△22.0	278.0
(C)-(B)(%) (B)	44.8	9.9	57.1	119.3

하이므로 基準年度를 1976년으로 잡으면 1982年度에는 國民所得의 增加가 119.3%인데 比해서 火災發生件數, 人命被害 및 補償額은 각각 44.8%, 9.8%, 57.1% 增加에 그치고 있는 것을 알 수 있다.

다음에 계속해서 前掲 統計資料에서 몇가지 事實을 가려내 본다.

첫째, 우리나라의 火災는 市道別로 볼 때 <表 2>에서 보는 바와 같이 서울과 釜山이 거의 過半數를 차지하고 있으므로 防災活動은 一次的으로 서울과 釜山에 重點을 두어야 한다는 것을 알 수 있다.

表 2) 市道別 火災發生推移

市道別 \ 年度	1974	1976	1978	1980	1982 (10月)
서울+釜山(A)	2,264	2,669	3,371	2,995	2,663
總件數(B)	3,901	4,712	5,648	5,438	5,360
(A)/(B) (%)	58.0	56.6	5.97	55.1	49.7

둘째, 物件別로는 <表 3>에서 보는 바와같이 住宅, 工場 및 店舖가 殆半을 차지하는데 그 比率은 每年 若干씩 減少하고 있으나 이것은 76年以前과 以後의 物件 分類가 多少 相異하기 때문이라고 생각되며 住宅, 工場 및 店舖에 대한 防

表 3) 物件別 火災發生推移

物件別 \ 年度	1974	1976	1978	1980	1982 (10月)
住宅+工場+店舖(A)	2,846	3,098	3,537	3,279	2,947
總件數(B)	3,901	4,712	5,648	5,438	5,360
(A)/(B) (%)	73.0	65.7	62.6	60.3	55.0

表 4) 原因別 火災發生推移

原因別 \ 年度	1974	1976	1978	1980	1982 (10月)
電氣+油類+담배(A)	1,746	2,038	2,616	2,853	2,535
總件數(B)	3,901	4,712	5,648	5,438	5,360
(A)/(B) (%)	44.8	43.3	46.3	52.5	47.3

災對策이 가장 重要함을 두말할 것도 없다.

셋째, 原因別로는 電氣, 油類 및 담배에 의한 것이 <表 4>에서 보는 바와같이 거의 半數에 達하고 있으므로 이들에 대한 防災策이 가장 時急함을 알 수 있다.

II

이 밖에 指摘되어야 할 것은 火災의 大型化 趨勢인데 特別히 大規模 호텔 및 工場등에서의 大型 火災와 山불등이 莫大한 人命 및 財産被害를 가져오고 있으나 前掲 統計 資料로서는 알 수 없으므로 大型 火災의 統計가 區分 補完되어야 할 것이다.

그러나 多幸인 것은 우리나라의 火災 被害는 <表 5>에서 보는 바와 같이 先進國에 比하여 아직도 그렇게 크지 않다는 것이다.

表 5) 火災被害額이 GNP에 차지하는 比率(%)

韓	國	0.09
日	本	0.15
西	獨	0.19
英	國	0.24
美	國	0.25
호	주	0.33

資料: 西獨 윈첸再保社(1950~70平均)

즉, 火災被害額이 GNP에 차지하는 比率이 先進國에서는 0.15~0.33% 程度인데 이 比率이 最近에는 0.5% 線에 이르렀으며 未久에 1% 線까지는 到達할 것이라는 展望이 있다. 또한 이러한 直接被害 말고도 輸出中斷 등 間接被害는 直接被害의 5倍 程度에 達한다고 한다. 우리나라도 이러한 先進諸國의 被害를 他山之石으로 삼아서 火災豫防에 最善을 다하여야 할 것이다. 이런 意味에서 最近에 火災保險協會를 中心으로 防災研究所 設立이 推進되고 있는 것은 매우 時宜에 適合한 것으로 생각하며 이에 對하여 몇가지 所見을 開陳하고자 한다.

III

첫째, 最近에 特別히 모든 分野에서 技術開發의 重要性이 強調되면서 여러가지 施策이 이루어지고 있으며 製造業 分野만이 아니라 電氣, 通信, 建設業 等 3次 産業分野에서도 그 賣出額의 一定比率을 技術開發에 使用토록 하는 措置가 取하여지고 있고 각 분야별로 政府出捐 研究機關을 비롯하여 民間企業에서도 自體의 研究所 設立을 서둘러서 相當한 成果를 거두고 있다. 그러나 防災關係의 研究活動은 아직도 거의 不毛地로서 忘却되어왔다고 하여도 過言은 아니다. 이것은 많은 研究所가 産業發展과 經濟成長을 직접 뒤받침하고 製造業이나 서비스의 質的向上, 價格低下 等 競爭力強化를 優先的인 目標로 하고있고 研究所의 研究成果에는 直接的인 受惠者가 있어서 經濟性 提高에 寄與하므로써 그 存在價値가 어느 정도 뚜렷하기 때문이라고 할 수 있다. 그러나 最近 環境廳이 發足하여 環境汚染에 따른 公害防止를 다루는 環境研究所가 國家財政으로 研究를 시작하고 있는 것은 防災研究에 對한 他山之石이 된다고 할 수 있겠다.

여기서 問題가 되는 것은 防災活動의 所管部處가 模糊하다는 것이다. 周知하는 바와 같이 現在 消防業務는 內務部가 管掌하며 그 最高責任部署는 消防局이고 研究機關은 갖고 있지 않으며 建築行政은 建設部에, 電力行政은 動資部에 所屬되어 있고 火災保險業務, 따라서 火災保險協會는 財務部 傘下에 있는데 이들 各部處의 防災를 위한 有機的인 紐帶가 不足한 것 같다. 風水害에 對하여는 建設部 傘下에 災害對策 本部가 있어서 有事時에 종합적인 효과적 방재활동을 벌이고 있는데 火災對策은 除外되어 있어서 종합적 火災對策의 마련이 절실히 要求되고 있다. 하기야 風水害에는 保險이 없고 火災에는 保險이 있기 때문에 火災保險協會가 防火點檢業務를 맡기로 되어 있는 것 같은데 너무 짐이 무겁다고

하겠다. 理論的으로 볼 때 火災保險協會에서 安全點檢은 徹底히 하여서 火災가 淸면 火災保險會社의 利益이 커질 뿐 아니라 火災保險料率의 저하가 可能하게 되지만 하여간 國家가 할 일을 도맡고 있는 것이다. 물론 消防業務는 國家豫算으로 이루어지는데 豫算의 制限이 있어서 充分한 防災對策까지 손이 미치지 않아 營利會社인 火災保險會社의 集合體인 火災保險協會가 國家가 할 일을 맡고 있다는 것은 어느 程度 首肯은 가는 것이지만 應分의 國家財政投入이 있어야 할 것이다.

둘째, 防災研究에 있어서 해야할 일은 한두가지가 아니지만 먼저 火災被害에 대한 正確한 國內外 統計, 特別히 大型火災에 對한 正確한 原因分析 및 防災活動에 대한 評價와 反省이 先行되어야 한다는 것이다. 前項에서 言及한 安全點檢誌 統計는 內務部 提供으로 되어있는데 그 內容에 있어 어실픈 感を 禁할 수 없다. 따라서 화협의 防災研究所가 發足된다면 火災에 關하여 權威 있는 統計를 作成하는 任務도 맡아야 할 것이다. 우선 統計에는 絶對禁物인 誤植이 絶對로 없어야 되겠다. 또한 화재 통계의 分類도 科學的으로 再檢討되어야 할 것이다. 가령 화재안 전점검지에 记载되고 있는 화재통계 가운데 物件別에서 사업장과 店舖, 工場과 작업장 및 위험물 취급장 등은 어떻게 다르고 또 明確하게 區分할 수 있는지 알 수 없으며 國際的으로 通用되는 것인지 확실하지 않다. 原因別에서도 화로, 풍로 등 正確히 區分하기 困難한 것이 있을 뿐 아니라 放火에 對하여 失火, 過失 등이 밝혀지도록 原因分析도 좀더 再檢討하였으면 한다. 그리고 前掲統計에는 被害額만 나와 있는데 火災保險 附保額과 保險金 支給額 등의 統計도 必要하다고 하겠으며 어떤 程度以上의 大型火災에 對하여는 原因分析和 發火 및 消火 狀態등이 詳細히 檢討되므로써 類似한 火災의 再發防止에 寄與할 수 있는 資料로 活用되어야 할 것이다. 그리고 前述한 바와같이 市道別, 物件別, 原因

別 統計에도 人命被害 및 被害額이 밝혀지도록 하였으면 한다.

셋째, 火災가 다른 災害과 特히 다른 點은 放火는 勿論 失火時에도 이들을 處罰하는 것인데 이것은 火災의 發生을 未然에 防止하자는 것으로서 火災發生에 責任이 있는 者는 마땅히 處罰해야 하겠지만 무고한 者가 處罰되어서는 안되겠다. 이것을 가려내는 것이 火災鑑識技術인데 現在 우리나라에는 火災鑑識을 專門으로 하는 人力도 不足하고 施設이나 技術水準도 未洽하므로 防災研究所에서는 이 分野에 對한 綜合的인 研究開發을 이룩해서 가장 權威있는 火災鑑識機關이 되었으면 한다. 特히 電氣人으로서 가슴 아픈 것은 火災가 나면 大部分의 경우 電氣技術者가 拘束되고 處罰받는 일이다. 좀 심한 말일지 모르지만 原因이 不明일 때 一旦 漏電으로 疑心하고 電氣責任者를 죽여서 電氣技術者가 曖昧하게 當하는 경우도 있는 것 같은데 火災鑑識技術의 發展으로 正確한 火災原因이 가려져야 하겠다. 한편 統計資料에 있어서 被檢者數와 그 處罰內容 등에 대한 統計도 필요하다고 생각한다. 또 火災에 대한 責任이 같을 때 處罰도 같도록 平衡이 이루어짐과 아울러 自己 責任을 다한 技術人에 對한 處罰의 減免내지 免責에 對한 對策도 강구되어야 할 것이다.

넷째, 防災에 있어서는 徹底한 防火對策과 安全點檢이 必要함은 再言할 必要가 없는데 이에 是 完備한 防火施設 및 防火器資材의 確保와 아울러 防火시스템의 完備가 前提로 되어야 함은 勿論이다.

눈에 띄기 쉬운 하아드 웨어(hardware)만이 아니라 눈에 띄지 않는 소프트 웨어(soft ware)에 대하여도 萬全의 對備가 必要하다고 하겠다. 하아드 웨어에 대하여는 最近 많이 發展하여 效果的인 防火器資材가 出現하고 있는데 繼續的인 研究開發이 繼續됨과 아울러 이들의 廣範한 活

用이 이루어지도록 하는 努力이 必要하다고 하겠다.

소프트웨어에 있어서는 最近의 自動化的 趨勢에 맞춰서 最適目的 防災시스템이 開發되어야 함은 勿論이지만 아무리 自動化된다고 하더라도 最終的으로 防災의 關鍵을 쥐는 것은 人間, 즉, 管理者, 防火責任者 내지 關係者의 恒常 緊張된 精神姿勢와 責任完遂일 뿐이므로 이들의 教育訓練이 매우 重要하다고 하겠다. 아무리 最新의 防災設備와 시스템이 導入되었다 하더라도 一旦 有事時에 管理가 疎忽하거나 整備가 잘 되어 있지 않으면 適切한 機能을 發揮하지 못해서 單純한 장식물에 그쳐버리는 事例를 우리는 여러번 經驗하였다.

특히 財政形便이 아직도 如意하지 않은 우리나라에서는 最小의 防災設備 및 시스템으로서 最大의 防災效果를 期待하려면 資質이 優秀한 技術人力의 活用에 依存할 수밖에 없는데 이에 是 繼續的인 教育訓練과 아울러 處偶 改善 및 士氣 양양을 위한 諸般施策이 必要한데 이러한 綜合的인 防災對策도 새로이 發足하는 防災研究所가 말아야 할 것이라고 생각한다.

IV

以上에서 簡單하나마 우리나라 防災의 問題點과 이의 對策으로서 새로 發足되는 防災研究所가 말아야 할 課題에 對하여 言及하였다.

다시 한번 10年前에 創立된 以來 어려운 與件에서 우리나라 防災를 爲하여 큰 寄與를 한 韓國火災保險協會 任職員 여러분의 勞苦를 衷心으로 致賀하고 새로 發足하는 防災研究所가 그 야말로 우리나라 防災分野 研究의 總本山으로서 그 機能을 充分히 發揮함으로써 우리나라 火災豫防에 中樞의 役割을 다하기를 期待하는 바이다. *