

광역화 추세에 따른 수도 소방행정 발전대책

이 인 식*
 이 상 기*
 김 소 수*
 최 철 영*
 이 규 선*

第1章 序 論

第1節 意義 및 目的

二千年代를 向하고 있는 現代는 高度로 發達된 尖端科學 文明時代이다. 首都 서울의 廣域化 추세와 함께 膨脹하는 人口의 增加, 各種 建築物의 高層化, 深層化, 複雜多樣化 現象과 수많은 危險物質의 大量取扱으로 오늘날의 消防은 科學化와 先進化를 더한층 要求하고 있는 實情이다.

특히 首都 서울의 消防與件은 他都市에 비해 많은 어려움과 問題點이 導出되고 있다고 보아야 할 것이다.

서울의 87年度 火災發生 狀況을 보면 總 3,800 件의 火災가 發生하여 死亡이 88名, 負傷 476名, 財産被害 44億여원이라는 莫大한 被害가 發生하여 市民生活의 安定을 沮害해 왔으며, 88年度 5 月末 現在 서울의 등록된 車輛臺數는 約 68萬 7千臺로서¹⁾ 道路網에 비해 많은 車輛이 運行되는 반면에 하루의 交通人口는 約 1千萬 여명으로 交通의 혼란과 정체는 갈수록 深化되어 道路의 수용한계를 넘어선지 오래이며, 道路率 또한 都市面積에 비해 16.62%²⁾의 낮은 水準으로 火災

發生時 出動에 障礙를 받고 있음은 勿論, 승용차들이 住宅街, 골목길등 消防道路에 세워놓은 경우가 부쩍 늘어나 대부분의 소방서에서는 火災 出動 때마마 견인차를 몰고 나와 주차차량을 끌어내 물탱크 車輛이 火災現場에 接近할 수 있도록 措置하고 있는 現實에³⁾ 물탱크차에 의존한 給水體系에 의해서 交通의 체증은 더한층 심각해지고 있다고 보아야 할 것이다.

이같은 狀況으로 볼 때 消防은 廣域한 首都의 諸行政 與件에 비해 消防行政上 많은 問題點과 改善策을 必要로 하고 있는 실정이다.

특히 火災鎮壓에 있어서 消防用水施設의 管理運用은 他 消防力에 비해 가장 必要로 하는 것이지만 現實적으로 볼 때 가장 뒤떨어진 分野가 아닌가 생각된다. 따라서, 지금까지 행하여 온 물탱크차에 의존하고 있는 給水作戰을 지양하고 消防用水施設에 의한 鎮壓體制로 轉換함으로써 先進化된 科學消防을 조기에 實現하여 二千年代에 부응할 수 있는 安락하고 快適한 福祉消防行政을 具現하고자 하는데 그 目的이 主眼點을 두었다.

第2節 研究의 範圍

本 研究의 範圍는 방대한 消防行政의 일부분

* 正會員 · 서울특별시소방학교 연구반

1) 1988. 6. 13. 東亞日報 보도(서울自動車增加 한달 1만1천84대 꼴)

2) 1987年度 서울市 統計年報 32p(동강 품인쇄(株))

3) 1988. 8.5. 東亞日報에 보도(골목길주차 火災鎮壓에 큰 障礙)

(鎮壓行政)을 보다 深度있게 研究하여 2千年代에 발맞출 수 있는 鎮壓體制를 構築하여 時代的 要請에 부응코저 종래 행하여 오던 消防鎮壓 行政의 現住所와 問題點을 把握하고 이를 토대로 長期的인 眼目에 의한 鎮壓體制를 構築할 수 있는 전략과 消防用水施設의 效率的인 活用方案에 대한 內容을 그 範圍로 하였다.

○ 先進國 水準의 消防用水施設 擴充 및 鎮壓 行政의 提高

- 消防行政 需要의 政策에 積極 反映
- 消防豫算 運用의 適定化

第3節 研究의 方法

本 主題에 대한 研究는 주로 總計資料의 分析과 各種의 參考文獻, 外國消防制度와의 比較, 消防의 變遷過程 등을 주로 研究하였으며 특히 實務上 터득한 經驗을 本 研究에 最大한 活用할 수 있도록 연구팀 상호간의 研究結果를 討論化하여 問題의 제기와 改善方向 期待效果, 結論을 導出함으로써 本 課題를 完成시켰다.

第4節 必要性

急速한 産業經濟의 發達は 都市의 人口集中과 建築物의 高層化, 大型化, 深層化 現狀을 가져오고 거대한 産業施設과 生活의 各種 에너지원의 多量 取扱등으로 火災要因이 급격히 增加되어 火災가 빈발하고 있다.

都市防火의 역할은 物質文明의 發達과 함께 더욱 艱難해지게 되며, 消防의 需要도 必然的으로 擴大되어 가고 있는 實情이다.

이와같이 要求되는 都市防火 業務를 效果的으로 遂行하기 위하여는 숙달된 消防人力과 現代化된 消防裝備 그리고 豊富한 消防用水施設이 確保되어야 함은 두말할 나위가 없는 것이다.

우리나라의 경우 都市建設時 未來 消防에 대한 고려가 不充分하였으므로 消防에 있어서 필수불가결한 消防用水施設이 크게 부족할 뿐만 아니라 날로 增加하는 교통체증으로 인하여 물탱크차에 의한 鎮壓作戰은 더욱 어려워지고 있는 實情이다. 그러므로 國民의 生命과 財産을 保護하는 鎮壓消防에 많은 問題點이 제기되고 있

어 이에 대한 改善策이 시급하므로 必要한 對應策을 강구함에 있는 것이다. 따라서 現代社會에 있어서 消防의 重要性和 必要성을 다음과 같이 나누어 살펴 보기로 하자.

1. 安保的인 側面

首都 서울에서의 消防力이 必要한 첫번째 이유는 安保的인 側面에서 북괴의 불순분자등이 간단없이 도발하여 防火等 人災를 막아 市民生活 安定에 寄與하기 위해서이다. 우리나라는 南北이 分단된 狀態에서 항상 적과 대치하고 있으면서 북괴의 도발을 받고 있다. 특히 首都 서울은 全體人口의 約 25%가 集中되어 있는 世界的인 廣域都市이며 國家의 심장부이다.

60年代 以後부터 發展하기 시작하여 온 經濟成長은 70年代를 거쳐 80代로 접어들면서 括目할 만한 業績을 세우면서 계속적인 發展을 거듭하였고 따라서 都市의 비대화와 人口의 集中化 現象을 招來하고 있는 것이다.

이같은 經濟成長은 國家安保는 勿論 市民生活 安定에 寄與한 바 크다. 그러므로 消防에서는 이와 같은 諸與件을 分析하여 消防이 國家安保와 市民生活에 寄與하여야 할 積極적인 目標을 찾아 對應하지 않으면 안된다. 또한 消防은 國家安保와 市民生活 安定과 直結되는 관계로 消防의 使命은 無限한 것이며 더 차원높은 發展을 要求하고 있는 것이다.

그러므로 消防은 經濟力의 向上, 科學文明의 發達과 함께 지속적인 發展을 거듭하여야 하며, 首都 서울의 現實與件으로 볼 때 消防의 重要성은 더한층 實感해지고 더 높은 發展을 要求하고 있다고 보아야 할 것이다.

2. 經濟的인 側面

消防力 增強이 必要한 두번째 이유는 火災로 인한 國家 經濟力의 損失을 最小化하여 國民 經濟力 向上에 이바지 하고자 함에 있는 것이다.

우리 消防은 未來指向的인 改善對策도 없이 지금껏 물탱크 차에 의한 鎮壓行政을 하여 오면서 莫大한 물탱크차의 運營費(1,700만원)를 支出하여 왔다. 이러한 現象은 消防行政 發展에 다소나마 害된 일면이 아니었던가 본다.

우리나라의 消防與件으로 볼 때 물탱크차에 의존치 않는 鎮壓體制는 어렵다고 볼 수도 있으나 長期的인 眼目과 諸般行政 與件으로 볼 때 물탱크차에 의존치 않는 鎮壓體制는 必然的이라 아니할 수 없다.

물탱크차에 의존치 않는 火災鎮壓 體制를 갖추게 되면, 1대당 6千萬원이라는⁴⁾(차량구입비 4,300만원+1,700만원)莫大한 豫算이 節約된다.

이같은 莫大한 豫算을 消火栓의 增設에 投入하게 되면 원활한 火災鎮壓 體制가 갖추어지고 豫算을 절감함으로써 國家經濟 發展에 부응할 수 있는 계기가 되어 消防行政 發展은 勿論 나아가 國家發展에 寄與할 수 있는 原動力이 될 것이다.

3. 社會的인 側面

消防力 增強이 必要한 세번째 이유는 火災로 인한 社會不安을 除去하기 위해서이다.

서울 消防은 71. 12. 25 발생한 大然閣火災⁵⁾ 事故等 수많은 大小火災를 體驗하여 오면서 大型火災 發生時마다 社會로부터 많은 지탄을 받은 것은 事實이다. 그 結果 많은 制度改善을 통하여 빛나는 發展을 거듭하여 80年代 부터는 先進消防 具現이라는 消防口號(Catch Phrase)하에 각 分野別로 도약을 하고 있지만, 先進國 消防에 비하여는 모든 면에 있어서 부족한 實情임은 事實이다.

이같은 與件으로 볼 때 서울消防의 낙후성은 의심할 바 없다고 보아야 할 것이다. 따라서, 消防의 發展은 社會發展과 조화를 이루며 均等하게 發展해야 한다. 消防의 發展이 社會의 發展에 미치지 못할 경우에는 消防福祉行政에 차질이 올 뿐만 아니라 70년대와 같은 消防의 낙후성을 나타내게 될 것이다.

오늘날 產業社會는 複雜多樣할 뿐만 아니라 視覺的, 空間的으로 擴大되어 都市化를 促進시키고 있으며 이와 함께 火災事故 또한 比例하여 增加하고 있다. 아무리 철저한 豫防과 계몽을 하여도 1건의 火災事故도 없는 福祉社會를 이룩한

다는 것은 現實的으로 不可能하기 때문에 火災 發生時 效果的이고 圓滑한 鎮壓作戰을 展開하기 위해서는 地域與件에 맞게 大量의 消防栓을 增設하여 鎮壓作戰體系를 再定立함이 必要하다고 볼 것이다.

4. 福祉的인 側面

消防力 增強이 必要한 네번째 이유는 消防法 第1條에서 規定하는 바와 같이 火災를 豫防, 警戒, 鎮壓하여 公共의 安寧秩序 維持와 社會의 福利增進에 寄與함을 그 目的으로 하기 위해서이다. 고도로 發達된 文明의 이기에 의하여 가장 풍요로운 삶을 누리고 있는 人間社會는 항상 새롭고 편리하며, 편안하고 안전하게 살기위한 욕망으로 삶을 추구하고 있는 것이다.

오늘날 우리나라에서와 같은 社會에서는 國防力도, 治安도 모두 重要하다. 하지만 國民들이 바라는 우선적인 素望은 各種의 災害로부터 오는 不安感을 해소하고 安全하고 편안하게 사는 것을 제일로 하고 있다.

따라서 社會의 公共福祉는 그 國家의 經濟水準과 市民生活 安定의 寄與度에 따라 달라진다. 날로 높아가는 經濟成長과 國民意識水準이 높아 가고 있는 우리나라와 같이 發展指向的인 經濟水準을 消防行政 發展과 比較해 보면 많은 격차가 나고 있는 것을 볼 수 있다. 이러한 격차는 公共福祉를 위하여서는 없어서는 아니될 가장 必要한 消防이 他 行政分野보다 낙후되어 있는 것은 사실이며 都市計劃등 國家建設의 基本政策 課程에서 부터, 消防行政 專門家の 參與로 政策的인 消防行政이 定着되어 推進될 수 있을 때 效果的인 市民 公共福祉 行政이 現實되리라 본다.

第5節 消防機能

1. 組織的 機能

政府組織法을⁶⁾ 上位概念으로 하여 消防行政의 전반적인 사항에 대하여 지휘, 통솔, 감독함으로써 消防組織의 諸機能을 合理的으로 수행하고

4) 1985年 단국대학교 統計學 교수 이상식 資料參考

5) 건국이후 인평피해 10대화재 제1순위 내무부 火災統計年報 1987.(삼진기업 인쇄주식회사) 292p.

6) 정부조직법 : 1970. 8.3. 法律 第2,249號

있으며 各種의 消防行政 수요를 충족시켜 주고 있는 것이다.

消防中央行政機關으로는 內務部, 民防衛 本部, 消防局이 있다.

2. 固有機能

消防法 第1條 “이 법은 火災를 豫防, 警戒 또는 鎮壓하여 國民의 生命, 身體 및 財産을 保護함으로써 公共의 安寧秩序의 維持와 社會의 福利增進에 寄與함을 目的으로 한다.”에 規定하는 바와 같이 消防의 機能中 가장 基本的이고 질실한 機能을 遂行하고 있는 것이다.

3. 特殊業務 遂行機能

○ 1982. 3. 2.부터 119 救急隊를 創設하여 火災現場에서 發生한 救急患者와 一般市民의 응급환자를 移送하는 特殊任務 遂行⁷⁾

○ '88 서울올림픽을 對備하고 날로 急増하는 消防수요에 대비하기 위하여 '88. 6. 8.부터 119 救急隊를 創設 運用

○ 其他 天災地變 安全事故等 많은 救難業務가 要求되고 있으나 行政與件의 不備로 수요에 못미치는 未洽한 狀態에 있는 것이다.

第6節 消防用水 運營體系 分析

1. 消防用水의 概念

가. 定義

消防用水라 함은 消防法 第41條에 規定하는 消防에 必要한 用水施設 및 同法 第42條의 規定에 의해 消防用水 施設로 指定된 것을 말한다.

나. 重要性

消防活動은 消防의 三要素에서 정하고 있는 바와 같이 人力, 裝備, 用水에 의해 그 業務가 遂行되고 있다.⁸⁾ 이같은 要素中 어느 하나라도 결하게 되면 鎮壓作戰은 效果의으로 展開될 수 없는 것이다. 특히 물은 消化活動에 없어서는 아니될 絶對적으로 必要한 要素이다. 따라서 消防用水 施設이 부족한 狀態에서의 鎮壓作戰은 武器를 갖지 못한 軍인과 같고 숙련된 消防인과

整備된 消防裝備를 無力化시켜 버리는 것이다.

이와 같이 重要한 물이 火災鎮壓에 있어서 가지는 特性으로는

○ 염가이면서 어디서도 容易하게 구할 수 있다.

○ 기화열이 크고 燃燒物體에 도달하기 쉬우며

○ 浸透性이 높기 때문에 他 消火方法보다 消火效果가 높은 것 이므로 물의 본래의 特性을 最大한 利用하고자 하는 것이다.

다. 消防用水施設의 種類別 寄與度

(1) 消火栓

消火栓은 上水道의 배관망에 부속되는 消火放水口로서 경우에 따라 消防車輛에 依存치 아니하고 消防隊員이 消火栓을 直接活用하여 鎮火作業을 할 수 있으며 무제한의 給水가 可能하기 때문에 가장 效果的인 消防用水施設이다.

특히 多量의 물이 必要한 火災時는 가장 편리한 施設物로서 他 施設物의 設置費用에 비해 設置費가 저렴하다.

(2) 貯水槽

貯水槽는 重要地域 및 大形建物 등이 있는 要所에 大量의 물을 저장하는 構造物로서 火災時 消防펌프 車輛에 의해 使用되는 施設物로 무제한의 給水가 可能하나 火點과 貯水槽間의 距離, 用水占有部畧의 한계성이 問題되고 設置費用이 많이 소요되기 때문에 非經濟的이며 실용가치가 적다.

(3) 給水塔

물탱크車輛에 給水하기 위하여 設置된 施設物로서 設置, 構造, 方法은 消火栓과 다를 바 없으나 給水만을 위해 設置되어 있기 때문에 火災鎮壓과는 直接的인 關聯이 적고 管理維持가 불편하며 물탱크차 없는 鎮壓體制가 갖추어지면 消火栓으로 대체되어야 할 施設物로 效用價치가 적다.

2. 設置現況

가. 全國對比

○ 서울이 全國의 24.7%를 차지하고 있다.

나. 消防用水施設의 構成比

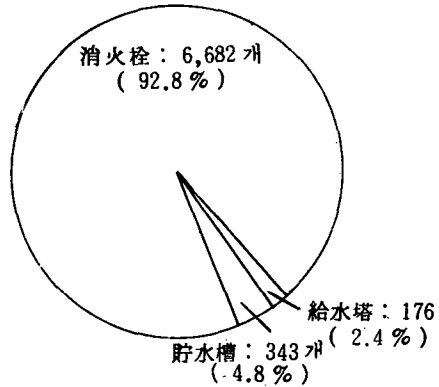
7) 정승일 “서울특별시 消防行政 發展方向에 관한 研究(서울 동국대학교 행정대학원 공간행정학과 석사학위論文 1985) 33p.

8) 한국소방총람 崔금성(서울 안전출판사 1971) 457p.

(表1-1) 保有現況

구분	종류		계	소화전	저수조	급수탑	비고
	보유	'88 증설예정					
전국	보유		31,903	29,047	1,667	1,189	
	'88 증설예정		2,464	1,887	497	80	
	계		34,367	30,934	2,164	1,269	
서울	보유		7,201	6,682	343	176	
	'88 증설예정		1,304	1,297	2	5	
	계		8,505	7,979	345	181	
대비 (%)			24.7 %	26 %	16 %	14.3 %	

* 1987. 12. 31. 현재 서울시 消防本部 資料 參考



(圖1-1) 構成比

위 對比表에 의한 消防用水施設의 種類別 構成比를 보면 消火栓 92.8%, 貯水槽 4.8%, 給水塔 2.4%를 나타내고 있다.

場들이 地方移轉 등으로 인하여 消火栓이 閉栓되는 경우와 公設化하고 있는 것으로 풀이된다.

다. 消防用水施設의 年度別 增設現況

○ 消防用水施設의 年度別 增加推移 現狀을 보면 圖表와 같이 每年 增設個數가 一貫性없이 增·減했던 現象을 나타내고 있으며 86年度 부터는 果敢한 政策下에 많은 施設費를 消防用水 施設에 投資하고 있음을 알 수 있다. 이같은 現象은 政策決定 課程時 關係者의 意圖에 따라 많

○ 公設消火栓은 年度에 따라 많은 격차를 이루며 增加하고 있으나 반면에 私設消火栓은 줄어드는 現象이 역력함.

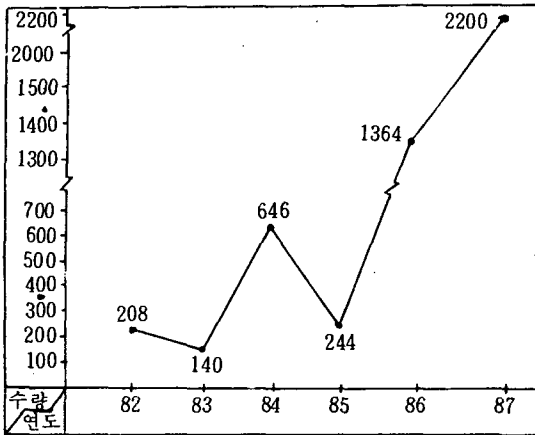
○ 이같은 現象은 都市計劃에 의하여 대형 工

(表1-2) 年度別 增加推移

()는 增減임

구분 연도별	합 계					공 설				사 설				
	계	소화전	저수조	급수탑	기타	소계	소화전	저수조	급수탑	소계	소화전	저수조	급수탑	기타
기준	8,264	7,190	826	248		8,264	7,190	826	248					
'83	3,926 (111)	3,209 (101)	507 (5)	191 (6)	19 (-1)	2,743 (140)	2,279 (127)	320 (7)	144 (6)	1,164 (-28)	930 (-26)	187 (-2)	47	19 (-1)
'84	4,508 (582)	3,781 (572)	517 (10)	195 (4)	15 (-4)	3,389 (646)	2,907 (628)	332 (12)	150 (6)	1,104 (-60)	874 (-56)	185 (-2)	45 (-2)	15 (-4)
'85	4,746 (238)	4,001 (220)	521 (4)	209 (14)	15	3,633 (244)	3,131 (224)	338	164 (14)	1,098 (-6)	870 (-4)	183 (-2)	45	15
'86	6,106 (1,358)	5,351 (1,350)	525 (4)	220 (11)	10 (-5)	4,997 (1,364)	4,482 (1,351)	342 (4)	173 (9)	1,099 (1)	869 (-1)	183	47 (2)	10 (-5)
'87	8,503 (2,397)	7,718 (2,367)	539 (14)	236 (16)	10	7,201 (2,204)	6,682 (2,200)	343 (1)	176 (3)	1,302 (3)	1,036 (167)	196 (13)	60 (13)	10

* 資料 : 서울特別市 消防本部 統計資料



(圖1-2) 年度別推移圖

은變化가 있었음을 알 수 있다.

3. 消防豫算 편성 및 支出現況 分析

가. 消防豫算의 財源

消防用水施設에 대한 豫算의 財源은 各市·郡에서 徵收하는 目的稅인 消防共同施設稅로 運營토록 되어있다.

나. 消防共同施設稅의 使用分野

- 消防官署 增設 및 增·改築
- 消防教育訓練 施設의 確保
- 消防裝備確保(消防車輛 및 火災鎮壓用 裝備 購入)
- 消防用水施設 補強

다. 消防共同施設稅의 使用分野에 대한 特別提示 內容

- 日時: '84. 4. 2. 內務部長官 特別指示
- 內容: 經濟發展의 成長에 따라 消防行政 需要가 急增하고 있으나 이에 對處하기 위한 投資가 뒤따르지 못하고 있는 實情이므로 各市·郡에서 徵收하는 消防共同施設稅 全額을 消防施設費에 投資하도록 豫算편성

라. 消防共同施設稅 徵收內譯

(表1-3) 年度別 徵收內譯

(單位: 千圓)

년도별 구분	'82	'83	'84	'85	'86
消防共同	9,290,527	10,761,619	13,110,667	14,952,753	16,702,285
施設稅	9,118,182	18,595,795	12,895,667	14,685,859	16,286,408

○ 消防共同施設稅는 年次的으로 큰 變動없이 약 10%씩 增加하고 있는 實情이다.

마. 消防共同施設稅 投資內譯

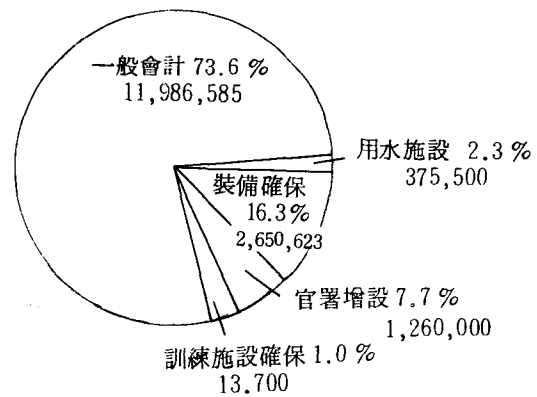
(表1-4)

單位: 千圓)

區分 年度別	計	消防官署增設		訓練施設確保	消防裝備確保		消防用水施設	備考
		本署	派出所		消防車輛	鎮壓器具		
'82	2,492,407	468,100	307,889	35,054	1,481,112	196,252	4,000	27.33%
'83	2,605,346	759,000	408,000		1,116,576	86,872	234,898	24.58%
'84	2,584,684		413,340	126,000	1,637,566	89,539	317,939	20.4%
'85	5,116,196	823,303	815,000	306,420	2,310,108	337,388	524,000	34.83%
'86	4,299,823	740,003	520,000	13,700	2,120,914	529,709	375,500	26.4%

○ 消防共同施設稅의 徵收額은 年次的으로 약 10%씩 增額되고 있는 반면에 投資額은 86年度 현재 徵收額의 26.4%로 극히 저조한 실적을 보이고 있으며, 나머지는 일반회계로 지출되는 關係로 消防裝備等 施設物의 確保에 많은 어려움이 따르고 있다.

'86年度 消防共同施設의 使用內譯表



(圖1-3) 構成比

바. 各市·道別 消防共同施設 投資額 比較

(表1-5) 投資內譯比較表 (單位: 百萬)

區分 市道別	消防豫算			消防共同 施設稅	投資比率	備考
	計	人件費 運營費等	事業費			
서울市	22,266	17,967	4,299	16,286	26.4%	
부산市	6,543	3,794	2,749	4,379	62.8%	
대구市	4,073	2,362	1,711	2,590	66.1%	
인천市	4,419	2,312	2,077	2,236	92.9%	

○ 消防共同施設을 가장 效果的으로 運用하고 있는 市는 仁川直轄市로 92.9%를 使用하여 서울의 약 3.3배에 달하고 있고 釜山, 大邱直轄市가 약 2.5배로 消防施設 確保에 投資한 金額은 越等히 높은 實情이다.

○ 이같은 現象은 首都 消防發展을 阻害하는 요인으로 作用하고 全國的으로 가장 必要한 位置에 있으면서 發展을 하지 못하고 있는 結果라 볼 수 있다.

4. 消防與件 分析

가. 一般現況

(表1-6) 年度別 增加現況

年度別 區 分	'83	'84	'85	'86	備 考
面 積	605 ㎢ → 605 ㎢				
人 口	9,204,344	9,501,413	9,645,932	9,798,542	
家 口	2,116,334	2,245,598	2,419,356	2,428,173	
消防對象物	26,424	28,695	31,675	35,220	
消防公務員	2,114	2,215	2,285	2,507	
消防車輛	263	271	298	330	
火災發生狀況	3,160	3,347	3,201	3,190	
用水使用量	26,518,212	30,329,960	32,691,283	34,272,062	

○ 面積은 605km²에 人口는 약 千萬名이고 서울의 人口密度는 1萬5千여명으로 日本 東京에 비해 약 2.3%를⁹⁾ 超過하고 있다.

○ 家口는 每年 0.36% 增加趨勢에 있는 반면 消防對象物은 11%를 增加하고 있으며 消防公務員은 9.7% 增加에 消防車輛은 10% 增加로 消防公務員의 增加가 消防對象物, 消防車輛의 增加에 미치지 못하는 實情이다.

○ 火災發生 狀況은 0.3% 감소로 대조를 이루고 있으나 諸般 消防行政 與件으로 볼 때 災害는 增加될 것으로 보이며 장래의 火災事故는 大型化, 多發化하여 發生率과 被害額은 더 增加될 것으로 豫想된다.

나. 道路網 分析

(1) 서울市の 年度別 道路伸張率

(表1-7) 道路現況

(單位: 延長 m, 面積 m²)

年度別 區 分	'82	'83	'84	'85	備 考
合 計	延長 6,737,508	6,669,582	6,843,387	6,974,758	
	面積 57,961,043	58,726,824	59,960,433	62,248,025	
廣 場	個 所 68	69	69	71	
	面積 1,950,072	2,010,572	2,010,572	2,080,772	
廣 路	延長 154,635	157,830	169,415	178,362	
	面積 6,875,685	7,117,023	7,627,203	6,087,803	
大 路	延長 414,023	422,767	432,052	449,852	
	面積 12,062,469	12,484,270	12,773,437	13,323,076	
中 路	延長 520,729	532,066	549,232	594,219	
	面積 8,247,930	8,643,641	8,886,896	9,697,454	
小 路	延長 5,648,121	566,919	5,692,690	5,752,325	
	面積 28,824,687	28,471,318	28,662,325	29,056,920	

* 資料: 서울特別市 消防本部 統計資料(1986年度)

○ 廣路는 全體의 2.6%이고 85年度의 道路伸張率은 5.2%

○ 大路는 全體의 6.4%이고 85年度의 道路伸張率은 4.1%

○ 中路는 全體의 8.5%이고 85年度의 道路伸張率은 8.1%

○ 小路는 全體의 82.5%이고 85年度의 道路伸張率은 1%

○ 위 與件으로 볼 때 비교적 좁은 中路와 小路는 全體의 91.5%로써 물탱크차에 의한 給水作戰이 전개될 時는 廣路와 大路는 큰 지장은 없다고 볼 수 있으나 中·小路는 莫大한 交通체증으로 消防車輛의 現場部署가 困難하고 給水作戰이 지연되어 火災鎮壓 作戰을 長期化 또는 失敗를 초래할 虞려가 야기되므로 大量 消化栓에 의한 給水作戰은 서울消防에 있어서는 필요불가결한 事項이 아닐 수 없다.

다. 上水道 配管網 分析

(1) 上水道 管網 現況¹⁰⁾

○ 上水道는 都市人口의 增加와 함께 年平均 2.4%씩 增加하여 首都 서울의 諸行政與件의 增

9) 서울特別市 統計年報 1987年度 429p (동강품인쇄(株))

10) 1987年 서울特別市 統計年報 198p (동강품인쇄(株))

(表1-8) 年度別 増設現況

(單位: km)

區分 年度別	合 計	10年未滿	11-20年	21-35年	35年以上	備 考
'83	15,673	12,249	1,456	1,784	184	
'84	16,084	8,982	5,442	1,488	172	
'85	16,468	8,979	5,927	1,478	84	
'86	16,783	9,370	6,003	1,237	173	
給水管	10,758	5,079	4,874	805	-	
配水管	6,025	4,291	1,129	432	173	

加와 同等한 增加推勢에 있으나 20年이상 노후된 上水道管이 全體 11.8%를 차지하고 있다.

○ 노후불량 上水道 配管을 교체하거나 新設時 消化用水施設의 設置를 감안하여 法的인 措置를 講究 施策에 反映하는 것이 바람직하다.

○ 上水道 配管網은 總 16,468km로서 67,375km인 道路率에 비해 30%의 부족한 現象이 나타나고 있다.

○ 이같은 여건으로 불 때 消防用水施設의 大量 増設에 問題點이 야기될 수 있다.

(2) 給水狀況¹¹⁾

(表1-9) 給水補給率

區分 年度別	給水人口	給水家口	給水量	補給率	家口當 1日
					給水量 (ℓ)
'82	8,716,481	1,887,225	2,763,260	94.3%	1,464
'83	9,204,344	2,038,696	3,019,919	96.2%	1,481
'84	9,501,413	2,173,864	3,425,562	96.8%	1,538
'85	9,645,932	2,281,420	3,591,890	97.5%	1,574
'86	9,798,542	2,373,993	3,729,396	97.7%	1,571
총로구	266,183	66,777	-	99.9%	-
중 구	212,235	56,324	-	100%	-

○ 서울市の 給水 補給率은 86年末 現在 97.7%로서 全市民이 고루 惠澤을 받고 있다고 볼 수 있으나 消火用水施設은 이에 비해 극히 부족한 現實이다.

○ 消防用水施設을 設置할 수 있는 水道配管은 最小限 75mm 以上에 부설해야 하기 때문에 消化栓을 設置할 수 있는 配管의 延長은 총 3,656km로 “全體 配管網의 22.2%에 불과하여 消防用水施設의 大量 設置에 지장이 초래될 것으로

11) 1988年度 서울市 統計年報 196p.

豫想된다.

라. 高地帶 現況分析

(表1-10) 高地帶現況

구분 지역	계	消 防 興 件					備 考
		面 積	人 口	號 數	世 帶 數	消 防 用 水	
계	20개소	19,305	253,182	20,750	45,711	85	
총 로	1 *	0.045	2,050	203	457	6	저수조包含
중 부	1 *	0.17	57,475	2,344	5,035	3	
성 동	3 *	1.6	8,453	1,056	2,168	13	
영 동모	1 *	0.16	34,497	3,006	7,573	9	
북 부	5 *	1.33	82,771	6,739	16,291	10	
남 부	9 *	16	67,954	6,567	14,277	44	

* 서울市 消防本部 統計資料

○ 서울시에 散在해 있는 高地帶는 20個所로서 그 面積은 19km이며 서울市 全體의 약3%를 차지하고 있으며 人口分布는 약 2.6%이다.

○ 消防用水施設은 0.23km에 平均 1개정도씩 設置되어 있다.

마. 氣象現況分析

(表1-11) 年度別 氣象現況

구분 년도별	기 온			강수량 (%)	상 대 습 도		風 速(m/S)	
	平 均	최 고	최 저		平 均	最 小	平均風速	最大風速
年平均	11.9	34.6	-15.8	1,239.2	67.2	14.8	2.6	13.5
'82	12.5	35.5	-14.1	949.3	65	18	2.5	13
'83	12.4	34.3	-13.9	1,205.1	66	9	2.5	16.8
'84	11.6	35.2	-15.1	1,249.5	66	14	2.5	13.7
'85	11.6	35.4	-16.7	1,544.6	70	15	3.1	12.3
'86	11.2	32.8	-19.2	1,247.4	69	18	2.4	11.7

○ 우리나라의 기후는 온대성기후로 여름철에는 해양풍, 겨울철에는 대륙풍의 영향을 받고 있으며 火災의 發生率은 계절에 따라 달라지고 있다.

○ 서울의 火災發生 狀況(86年度)을 보면 봄 1,060件, 여름 600件, 가을 536件, 겨울이 994件으로 겨울철 火災가 全體 火災의 31%라는 높은 比率을 보이고 있다.¹²⁾

○ 위와 같은 興件으로 불 때 冬節期에는 모든 消防力이 集中되어야 함은 勿論 氣溫에 따라 鎮壓作戰과 消防用水施設의 管理維持도 고려하지 않으면 안된다. 물은 氣溫과 密接한 關係가

12) 1986年 內務部 '86火災統計年報 146p ((삼진기업인쇄(株)))

이므로 大量的 消防用水施設을 設置할때는 消防栓의 형식에 대한 充分한 고려가 있어야 한다.

5. 外國消防組織의 比較

(表1-12) 一般現況¹³⁾
(1986년도 통계임)

區分	서울	동경(23구)	비율	비고
면적	총 605 ㎢ · 가용면적: 263 · 불가용면적: 318 · 기타: 25	597 ㎢	1:1	
인구	9,798,542	8,240,000	1.2:1	
세대수	2,340,000	3,390,000	1:1.5	
소방대상물	35,220	180,000	1:5.1	
소방력	소방관서 84 (본부 1, 학교 1, 서 12, 출장소 2, 파출 소 69, 항공대 1)	227 (본부 1, 방면 7 서 56, 학교 1, 연구소 1, 출장소 161)	1:2.7	
	소방관	2,507	13,989	1:5.5
	소방차	330	632	1:1.9
	소방용수	4,997 (소화전 4,482, 저수조 432, 급수탑 173)	86,381 (소화전 76,008, 저수조 10,373)	1:17
화재발생 現況	3,190 건	5,405 건	1:1.7	

○ 面積, 人口, 世帶數는 거의 비슷한 면으로 나타나고 있으나 消防對象物은 約 5배의 차이가 남.

○ 消防力에 있어서 消防官署는 2.7:1, 消防官은 5.5:1, 消防車는 1.9:1로 상당한 우위에 있으나 消防用水는 17:1로 비교가 안될 정도로 보유하고 있다.

第2章 消防行政上的 問題點

第1節 消防力 基準의 不合理

消防力은 通常 人員, 裝備, 用水로 구분하여 그 기준을 정하여 운영하여 오고 있으나 다음과 같이 기준과 실재가 맞지않게 행정을 하여오고 있는 실정이며 소방력 기준자체가 사회변화 현상에 대응할 수 없는 모순을 가지고 있다.

1. 消防管理

消防의 使命은 최대한의 시설과 人員을 확보,

13) 1987年 消防핸드북 동경소방청편

활용하여 國民의 生命과 財産을 火災로 부터 보호하여 安락하고 쾌적한 國民서비스를 하는데 있는 것이며, 이 사명을 다하기 위해서는 最小限의 人員과 施設은 필수적인 요소가 된다. 그중에서도 消防組織 構成員의 集合體로 볼 수 있는 消防官署는 제1장에서 비교 분석된 바와같이 日本 東京消防과는 제반 소방여건이 부족하며, 1972.

6. 1. 소방본부 발족시의 규정 그대로 16년간 지속되고 있는 실정이다.
또한, 消防署와 派出所의 配置는 파출소의 수와 面積에 따라 각각 배치하도록 하고 있어 계속되는 社會變化現象(인구증가, 건축물의 복잡다양화, 연소위험 등)에 적용할 수 없는 규정으로 現實에 적합하지 못하다.

84年度에 調査 策定된 소방관서 수와 현재 운영하고 있는 소방관서 수를 비교해 보면 다음과 같다.

(表2-1) 消防官署 現況(서울시)

소요수 구분	제	본부	학교	소방서	출장소	항공대	파출소	비고
기준	113	1		18			94	
보유	91	1	1	14	2	1	72	'88 중설예정분 포함
대비	△22		1	△4	2	1	△22	

위 표에서 본바와 같이 消防官署 수는 기준에 비해 약 20%가 부족한 것을 알수 있으나 84년도 이후의 人口增加 추세(년 평균 9.8%)와 消防對象物의 增加등을 보면, 소방관서 또한 비례하여 증가되어야 된다고 볼 수 있으며, 日本 東京消防과 비교할 수 있는 여건을 충족시키기 위해서는 消防官署 增設配置에 관한 전반적인 검토가 있어야 된다고 본다.

2. 消防人力

87년도말 현재 서울시 消防公務員數는 2,885명으로서 消防力 基準에 의하여 策定된 人員과 비교하면 다음과 같이 차이가 난다.

(表2-2) 消防公務員의 機能別 現況

기능별 구분	제	행정			진압요원			구급	구조대
		요원	예방요원	통신요원	소계	경망	운전		
기준	4,330	507	549		3,274				
보유('87년말)	2,885	433	195	110	1,975	1,308	667	112	60
대비	△1,445	△74	△354	110	△1,299	1,308	667	112	60

* 資料: 消防本部 企劃係 資料 參考

위표에 나타난 바와 같이 現行 基準上 가장 淸적인 消防公務員數는 4,330명에 所要되나 87년 말 현재 保有는 67%인 2,885명에 불과하다. 따라서 제1장 제1절에서 분석된 바와같이 外勤 消防公務員들의 1일평균 근무시간은 늘어나고 業務量은 過重되어 職務意慾은 갈수록 감퇴되어 간다고 볼 수 있다.

특히 물탱크차에 의존하는 급수체제에 있어서는 그 운영요원이(대당기관 2명) 실소요 인원을 잠식하고 있다고 보아야 할 것이다.

(물탱크차 88대×2명=176명)

3. 消防裝備

消防裝備는 首都 서울의 特殊性을 고려하여 용도별로 적응할 수 있는 各種 裝備를 갖추고 운영하고 있으나 高價로 구입한 特殊高架車輛等은 실제 사용이 거의 적은 展示物에 지나지 아니하고, 消防力 基準에서 요하는 所要臺數와 실제와는 많은 차이가 나며, 他 先進國에서는 活用하지 않는 물탱크차량등이 운용되고 있는 차량의 사용 년수 또한 높은 것으로 나타나고 있다.

(表2-3) 消防裝備 保有現況

구분\차종	계	펌프차	탱크차	고가차	물전차	화학차	배연차	구조차	구급차	행정차	소방행기	기타차
기준	539	94	130	92		29				58	2	134
보유	363	91	88	12	61.5m 13	10	4	1	26	36	2	79
대비	△76	△3	△42	△80	14	△19	4	1	26	△22		△55

(表2-4) 消防裝備 使用年數 現況

구분	계	1-5년	6-10년	11-15년	16-20년	20년이상	비고
보유대수	363	179	90	39	50	5	

* 10년 이상된 장비는 26%인 94대로서 거의가 特殊車輛으로서 대폐차가 不可避하게 나타나고 있다.

4. 消防用水施設

消防用水는 火災鎮壓上 가장 필요한 소방의 3要素中 하나이므로 火災鎮壓 作戰上 所要數量은 數値로 생각할 수 없을 정도로 풍부해야 하고, 또 필요한 것이다.

현행 消防法上 소방용수 설치기준을 보면(圖 2-2)와 같으나, 각종 財政與件에 의하여 必要量에 비해 絕對量이 부족하여 물탱크차량에 의존

하는 급수작전을 실시하고 있는 것은 앞에서도 설명한바와 같다.

따라서 消防法上 必要로 하는 設置 個數와 內務部 指針으로 정하여 운용하고 있는 실태를 분석하여 보면 다음과 같다.

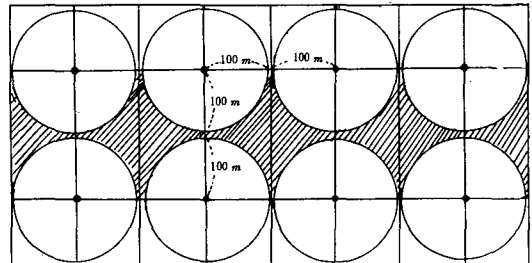
(表2-5) 消防用水施設의 거리基準(시가지 密集地域)

구분\구조물, 평균풍속	구조물이 3분의 2 이상이고 연건평균 풍속이 매초 4미터 미만의 곳	기타
용도지역		
상업지역 및 공업지역	100미터	80미터
기타지역 및 용도지역의 지정이 되지 아니한 지역	120미터	100미터

* 소방법 시행규칙 제8조1항(별표8) 참고.

(表2-6) 內務部 指針에 의한 所要基準(서울시)¹⁴⁾

구분\종류별	계	소화전 (87 %)	저수조 (10 %)	급수탑 (3 %)	비고
기준	8,264	7,190	826	248	
보유	7,201	6,682	343	176	
대비	1,063 (87 %)	508 (93 %)	483 (42 %)	72 (71 %)	



(圖2-1) 現行 물탱크차를 運營하면서 算定한 基準

○ 設置基準: 소방법 시행규칙 제38조에 根據하여 一部 消防對象物로 부터 소방용수시설까지의 거리 100m로 法趣旨와 無關하게 算定

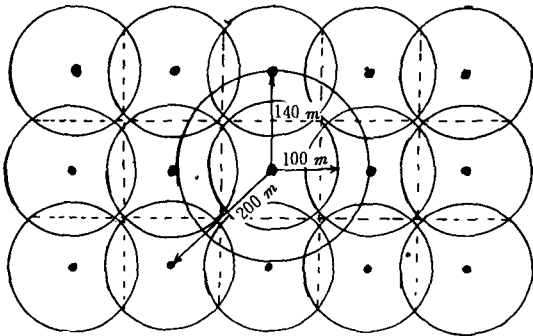
○ 消化栓間의 거리: 200m

○ 消化栓 1개가 포용하는 面積(πr^2) = $100 \times 100 \times 3.14 = 31,400 \text{ m}^2$

○ 實所要基準(총소요면적÷소화전 1개의 포용면적)

14) 소방용수시설 기준수 산정 및 보장지침(85. 1.22.)

- 상공업지역 : $37.292\text{km}^2 \div 31,400 = 1,188$ 개
 - 기타지역 : $308.372\text{km}^2 \div 45,216 = 6,776$ 개
- 합계 7,964개
- * 현재 8,264개로 정하고 있는 이유는 鍾路消防署 管内의 特殊與件等を 감안하여 300개를 追加로 임의 정하고 있음.



(圖2-2) 現行 消防法上 設置하여야 할 基準

- 設置基準 : 消防法 施行規制 제38조에 根據하여 消防對象物로 부터 消防用水施設까지의 거리 100m로, 법 취지대로 설정
- 消化栓 상호간의 거리 : 最大 200m, 最小 140m
- 消化栓 1개가 防護하는 面積 : $20,000\text{m}^2$
- 所要基準 (서울시 전역을 상공업지역으로 보고 설정한 것임)
 - 설치비용면적 : $262.697\text{km}^2 \div 20,000\text{m}^2 = 13,135$ 개

第2節 消防共同施設稅의 運用의 低調

消防事業費의 財源은 目的稅인 소방공동시설세로서 그 사용분야는 消防官署 增設 및 增·改築, 소방교육훈련 시설의 확보, 소방장비확보, 소방용수시설 보강 등으로 사용하여야 하나, 前 1장에서 考察한 바와 같이 86년도에 투자된 소방공동시설세는 총징수액 162억9천만원 중 26.4%인 42억9천만원을 투자하고 나머지는 타용도로 轉用되었음을 알 수 있다.

이같은 소방공동시설세의 불합리한 운용은 消防行政 發展에 많은 障礙요인이 되고 있다고 보아야 할 것이다.

특히, 주의해 볼 것은 86년도에 징수된 소방공동시설세액이 87년도 서울소방본부 全體 豫算의 58%에 달하는 것을 보더라도 막대한 재원이 조달되는 것을 알 수 있으나 직접 목적달성을 위한 당초 목적과는 다르다는 것을 알 수 있다.

(表2-7) 서울消防本部 豫算現況

구분 년도별	· 計	인건비	사업비	경상비	기 타
1986	22,733,357	14,079,330 (62%)	4,498,204 (20%)	4,155,823 (18%)	
1987	27,846,361	15,969,403 (57%)	6,892,115 (25%)	4,984,843 (18%)	
증 감 율	5,113,004 (22%)	1,890,073 (13%)	2,393,911 (53%)	829,020 (17%)	

* 서울 소방본부 자료 참조

第3節 消防行政에 대한 關心度 不足

消防은 타 行政分野와 다른 特殊性을 가진 行政組織體이고 消防特有의 固有業務를 遂行하여 오고 있으나 高位層은 물론 一般市民들에 까지 소외시 당하고 있다는 현실은 消防人이면 거의 피부로 느낄 수 있을 것이다.

1. 管理層

消防의 最高責任者는 內務部 民防衛本部 消防局長으로서 任命은 內務部長官의 提請에 의하여 大統領이 임명하고 그 임명대상은 消防正監 또는 一般職(2급)으로 보하게 되는 바 이미는 소방정감의 경우 4년(계급정년기준)으로 볼 수 있으나, 일반직의 경우 1-2년 정도 단기간 근무하고 水平 또는 昇進 移動하는 것이 先例로 되고 있기 때문에 消防發展을 위해 增進할 수 있는 機會가 극히 희박하다고 볼 수 있으며 政策的으로 해야될 사업등은 指揮官의 意圖에 의해 변경 내지는 사장되는 경우가 발생하기 때문에 消防發展을 期待하기가 어렵다.

3. 一般市民

서울시의 1일 평균 화재발생 건수는 평균 10.4건 정도 발생하여 우리 消防公務員이 화재현장에 출동하여 화재를 진압하고 인명을 구출하여 시민의 생명과 재산을 보호하고 있음은 누구도

否認할 수 없는 사실이다.

그러나, 일반시민들의 소방에 대한 인식은 어느 정도인지 관심있게 주시해 보지 않으면 알지 못할 뿐만 아니라 알게되면 실망 또는 앞설 것이다.

한 예를 들어보자.

汝矣島에 있는 어느 아파트에 班常會를 주재하기 위해 참석해서 消防弘報를 하던 중 어느 한 아주머니의 말 “아저씨, 요즘도 소방차 1대가 출동하면 얼마나 罰金을 냅니까?” 옛날과 달라서 벌금도 몇갑절 뛰었겠지요.

또 한가지를 예를 들어보자.

3년여를 근무하던 젊고 유능한 직원이 中媒로 맞선을 보게 된다. 인사가 끝나고 상대방에게 “공무원이라고 하던데 무슨 공무원입니까? 예, 저는 소방공무원입니다. 아! 그러세요. 소방관도 공무원입니까? 그런말은 처음 듣는데요.” 하더라는 이야기입니다. 결국 그 아가씨는 중매장이한테 그런 공무원한테는 시집갈 수 없다고 하여 딱지를 맞았다는 그 젊은 소방관의 푸념을 과연 우리는 어떻게 받아들여야 할는지!

消防車가 出動하면 벌금을 얼마나 내느냐는 아주머니나, 消防官도 公務員이냐고 묻는 그 아가씨 같은 사람이 과연 우리 주변에 얼마나 있을런지!

이같은 事項은 그러한 사람이 많고 적고가 問題가 아니라 옛부터 내려오던 좋지못한 固定觀念이 셋기워지지 못하고 지금껏 市民들의 뇌리 속에 남아 있다는 事實이다. 이러한 관념이 시민들의 뇌리에서 떠나지 않는한은 消防의 發展을 바라볼 수 없지 않을까 생각한다.

第4節 都市計劃 樹立時 消防對策 未洽

都市計劃은 市民의 文化水準을 높이고 쾌적한 環境造成을 위하여 計劃되고 施行되어야 하나, 다음과 같이 消防對策은 未洽한 實情이다.

1. 消防用水施設은 都市計劃에 반영 최대한 收用하고 있으나 天災地變 또는 水道의 단, 감수시 등 有事時에 對應할 수 있는 事後對策이 不足하다.

(예 : 貯水槽의 設置가 극히 未洽)

2. 消防專用 加壓 開閉裝置가 全無하므로 高地帶等 大量의 用水施設 活用時 水壓 低下로 인한 給水作戰에 차질이 憂慮된다.

3. 大規模의 아파트단지나 商街등이 建設되는 경우 交通滯症을 해소할 수 있는 消防對策이 未洽하다.

4. 車輛 增加에 따른 停車場 不足으로 승용차들이 消防道路에 駐車할 경우등에 대한 對策이 없다.¹⁵⁾

5. 消防用水施設의 專擔部署가 2元化 되어있는 關係로 效率的인 設置, 管理, 維持體制가 未洽하다.

第3章 消防行政의 發展方向

第1節 消防의 重要性 提高

우리는 마스크를 통해 가끔씩 이러한 말을 듣고 실감한다.

“아무리 강조해도 지나치지 않는 것, 불조심”

불은 人類의 歷史와 더불어 發見되어 利用하여온 가장 필요한 文明의 利器로 등장하여 모든 분야에서 利用되어 오고 있지만 이 문명의 이기에 의한 事故 또한 무한이 發生하고 있는 것이다.

따라서, 불로 인한 被害를 최대한으로 防止하여 消防力이 생겨나고 이에 따른 부속시설물 등이 製作, 生産되어 活用되고 있는 것이다.

消防의 重要性은 前 1장 제4절에서 살펴본 바와 같이 保安, 經濟, 社會, 福祉의인 側面에서 그 重要性이 立證되어 있는 실정이지만 아직까지도 소방은 求心點을 찾지 못한 상태에서 行政을 하여오고 있는 느낌을 받고 있는 것이다.

지금까지 행하여 온 선례를 보면 重要火災 事件없이 지나게 되면 특별한 대책없이 管理層이나 一般人의 意識속에서 멀어져 가지만 社會의 물의가 빚어질 정도로 火災事件이 발생하면 그때 가서야 임시 방편으로 무슨 對策을 강구한다고 하는 경우등은 “소 잃고 외양간 고친다”는

15) 1988. 5.17. 동아일보 게재

속담과 조금도 다를바 없다고 본다.

이같은 선례행정이 언제까지나 지속될런지는 미지수이다. 그러나 이같은 行政을 되풀이 하지 않기 위해서는 새로운 覺悟와 計劃이 세워지지 않으면 안되리라 본다. 그 對策으로 지금까지 지나간 大型事件·事故의 先例를 다시한번 檢討하고 그 당시의 對策은 적절하였는가 結果는 어느 정도의 成果가 나타나 消防行政 發展에 寄與했는가 필히 再考할 必要가 있다고 본다.

오늘의 消防은 過去를 되돌아보고 반성할 줄 알며, 現實에 滿足해서는 안되며, 未來에 도래하는 2천년대에 適應할 수 있는 힘과 技術을 쌓아가야 된다고 본다. 따라서 國家發展, 市民福祉增進에 부응할 수 있는 長期的인 消防對策을 마련하여 적극적으로 推進하여 나아가야 하며 消防業務의 特殊性, 專門性을 考慮한 직제조정 및 消防業務는 消防의 專門家가 정책결정할 수 있도록 制度的 裝置가 마련되어야 하며 또 한가지는 消防의 實態를 정확히 市民에게 알리는 동시에 民意를 把握 消防行政에 대한 理解와 信賴를 얻어 그 지지와 協力에 의해 消防目的을 達成할 수 있는 弘報技能의 強化가 이루어져야 한다.

第2節 消防力 基準의 再定立

1. 消防官署

날로 急增하는 消防業務를 效率的으로 遂行하기 위해서는 方面 本部나 機構擴張 等도 檢討되어야 하나 우선적인 것은 消防官署가 行政需要에 맞게 설치되고 配置數가 增加하게 되면 消防行政의 現實的인 需要與件이 自然히 나타나게 될 것이다.

消防力 基準 제3조 1호의 規定에 의하면 市·郡의 市街地에 配置하는 消防署는

○ 派出所의 수가 5개소를 超過하는 境遇에는 5개소 以下마다 1個署를 더 配置하도록 하고 있고

○ 제2호의 消防官 派出所에 대한 配置基準은 年間 平均風速이 4미터 未滿인 市街地에 있어서는 3km² 區域마다 1個所.

○ 年間 平均風速이 4미터 이하인 市街地에 있어서는 2km²의 區域마다 1個所, 消防署 區域내

의 密集地에는 人口 2萬인 구역마다 1個所를 配置할 수 있도록 規定하고 있다.¹⁶⁾

이같은 規定은 最大限 人的, 物的, 浪費를 抑制하기 위하여 우리나라 現實을 감안하여 最小限의 基準을 定한 것이라 할 수 있으므로, 이 基準에 맞추어 消防力을 擴充하여야 된다고 볼 수 있다.

그러나, 消防官署는 鎮壓要員이 24시간 待機하여 初期鎮火에 가장 有效한 體制가 유지되어야 하므로 火災危險度 等を 綜合分析에서 算出된 市街地 人口數와 面積, 走行時間에 따라 消防官署의 數를 決定하는 것이 바람직하다고 본다. 日本의 경우 市街地 人口 30萬名에 年間 평균풍속이 4m 未滿인 경우 9개, 그 以上에 11개의 消防官署를 設置하고, 동경의 경우 消防署는 行政區域에 따라 人口 15萬 面積 10km²마다 1個所를 基本으로 하고,出張所는 市街地 走行 5分, 市街地 以外는 走行 10分 以內에 4~6대의 소방펌프차가 도착할 수 있도록 配置하고 있다.

2. 人力

消防의 3要素中 제1 要件으로 갖추어야 할 構成要件은 人員으로서 現行基準과 실제 운영상의 차이는 상당히 나타나고 있다.

人員算出은 消防力 基準 제12조에 根據하여 소방펌프 車輛 1대당 5名 配置等 모든 消防車輛을 有效 적절히 運用할 수 있는 조작원을 배치하도록 規定하고 있으며, 서울특별시 消防署設置 조례 제3조에 定員을 規定하고 있다.

그러나, 87年末 現在 保有한 消防公務員數는 2,885명으로서 (표2-2)에서 본바와 같이 실소요 기준은 4,330명인 바 현재 기준에 약 67%에 지나지 않는 消防人力으로 소방력 기준에서 除外된부분인 救急, 救助業務를 수행하고 있는 것이다.

특히, 外勤 消防公務員들은 24時間 격일근무를 하면서 각종의 非番活動을 하고 반대부 職員의 教育, 연가, 병가등 事故發生時는 待機勤務를 해야되기 때문에 1일 平均 勤務時間은 約 12~15時間 근무하는 셈이 되며, 1人當 擔當하는 市民

16) 소방력 기준에 관한 규칙, 내무부 소방훈령 예규집 594p

은 약 3천5백명이 된다.¹⁷⁾

따라서, 消防公務員의 業務量은 점점 過重되고 職務意慾은 감퇴되어 간다고 볼 수 있다. 이에 편승하여 消防力 基準을 다시한번 재고하여 現實與件에 적응한 基準을 마련해야 되리라 생각한다.

특히 人員 算定에 있어서는 消防官署 數와 車輛에만 根據를 두고 산정할 것이 아니라 앞에서 언급한 바와 같이 外勤 소방관의 勤務時間을 고려하여 1일 3교대 근무방법과 직원의 교육, 휴가, 병가 등을 고려한 여유율을 가산해 算定하는 方法이 講究되어야 할 것이다.

3. 裝備

消防裝備는 火災의 特性, 都市의 形態, 建築物의 規模, 危險物 火災等を 고려하여 이에 맞는 各種의 裝備를 갖추어야 한다. 그러나 서울 시내에 保有하고 있는 裝備現況은 (表2-3)와 같이 基準과 保有는 많은 차이가 나고 있다.

84년도에 策定한 所要量은 總 539臺가 소요되나, 87년말 現在 保有대수는 363대로서 그 부족수를 알 수 있다. 특히 建築技術의 發達과 함께 高層化, 深層化 되어가는 建築物에 비해 高架車輛等은 상당히 不足하다고 볼 수 있다.

따라서, 消防裝備도 消防官署 數에 따라 配置基準을 정해서 運用하여야 한다. 특히, 서울에 있는 消防官署를 보게되면 하나의 관서가 보통 수개의 관서와 인접 또는 擔當區域에 둘러싸여 있는 結果가 되기 때문에 1대씩의 펌프차가 配置되어 있는 실정인바, 前 3장 제1절에서 提示된 바와같이 消防官署 配置方法과 동일하게 市街地 人口數와 走行時間에 따라 배치하는 것이 바람직하며, 車輛 運用上의 問題點도 예상하여 豫備車輛을 確保 운영하여야 할 것이다.

즉, 消防車輛의 故障, 修理, 整備 등을 위해 장시간을 요하는 空白事態가 發生할 것을 對備하여 地域與件에 맞게 일정한 비율로 대체 차량을 確保하여 運營함이 바람직하다고 본다. (日本의

경우, 소방펌프차 8대마다 1대의 비율로 예비차를 배치하고 있음)

또한, 서울소방의 消防裝備 補強計劃을 보면 每年 일정량의 물탱크차를 증차 또는 대폐차하는 것을 볼 수 있다. 물탱크차의 대당 購入比는 4,300만원에 달하고, 年間 管理維持費는 1,700만원(인건비 1,200만원, 유류 및 보수 450만원, 보험 50만원)에 이른다.¹⁸⁾

이같은 計劃은 현실적으로는 불가피한 상황이라 할 수 있으나, 未來指向의인 側面으로 볼때는 극히 낙후한 행정이 아닌가 생각된다.

따라서, 이에 소요되는 막대한 管理維持費를 消防用水設置費에 投入하면 멀지않는 장래에 물탱크차에 의존치 않는 效果的인 給水作戰이 展開되어 火災鎮壓 作戰이 원활해 지리라 생각된다.

4. 消防用水施設

85년도 서울특별시 消防本部 消防用水施設 補強 5개년 計劃을 보게되면 總 27,899개의 消化栓을 設置하여 물탱크차를 年次的으로 감축하여 물탱크차에 의존치 않는 화재진압 체제를 갖춘다는 계획하에 지금까지 消火栓을 增設하여 오고있는 실정이지만 多角的인 消防用水 設置計劃은 불비하므로 소화전에만 의존하는 大量設置는 前 2장 제4절에서 본바와 같이 給水中斷等 대형 사고가 발생할 경우에는 대책이 극히 미흡한 실정이라 볼 수 있다. 따라서, 消防法에서 算定하고 있는 消防用水를 다음과 같이 消化栓과 貯水槽로 區分하여 그 設置하는 方法도 考察해 볼 필요가 있다고 본다.

* 물탱크차에 의존치 않는 가장 이상적인 소방용수의 설치는 다음과 같다.

가. 消化栓

(1) 設置基準 : 소방법 제41조 및 규칙 제38조 제1, 2, 3항 및 별표 8

○ 商工業地域 : 100미터 이내

○ 其他地域 : 120미터 이내

(2) 消化栓 相互間의 거리 : 最小 140m, 最大 200m

17) 정충일 서울특별시 소방행정 발전방향에 관한 연구(서울 소방본부 1985)

18) 1985. 단국대학교 계산통계학 교수 이강석 소화전 대량설치시 물탱크차에 따른 예산절감 계산서.

(3) 消化栓 1개가 防護하는 面積 : 20,000㎡
(4) 所要基準(서울시 전역을 상공업지역으로

보고 산정한 것임)

○ 설치가능면적 : $262.697\text{km}^2 \div 20,000\text{m}^2 = 13,135$ 개

(5) 所要判斷

○ 問題點

현행법상으로 산출한 所要基準數는 설치상의 最小單位를 정하고 있으므로 소요기준대로 用水施設을 100% 설치한다 해도 다음과 같은 問題點이 야기되기 때문에 물탱크차 없는 進압작전은 다소간 어려울 것으로 예상된다.

- 지역단위별 都市計劃과 배관망이 일정하지 못하기 때문에 消化栓 상호간의 거리가 달라지며, 설치위치 지역여건에 따라 死角이 생기는 경우가 있게 된다.

- 특수장소 등 大形火災 脆弱地域 및 重要火災 建物等에는 多量の 消化栓이 필요해지므로 最大 所要基準 個數 確保가 불가피하다.

- 高地帶와 消防車輛 不通地域이 散在해 있기 때문에 現在의 소요기준수로는 급수작전이 지연되어 進압에 차질이 올 것으로 예상된다.

○ 對 策

現行法上 設置基準을 最小單位로 하여 서울지역 與件에 맞는 合理的인 消防用水의 설치에 관한 細部事項을 다음과 같이 정하여 推進하면 給水作戰이 원활히 수행될 것으로 예상된다.

(6) 實所要 適定 基準數 算定內容(동경 소방청 수리규정 참고)¹⁹⁾ 現行法上 設置基準은 理論上 最小單位로 정하고 있으므로 서울소방 與件상 不合理한 점이 많기 때문에 보다 合理的인 급수작전을 展開하기 위하여는 實際 與件에 맞게 추가로 설치하지 않으면 안된다.

따라서, 가장 이상적이고 원활한 鎮壓體制를 갖추기 위하여는 다음과 같은 일정한 기준하에 推進해야 된다고 본다.

(가) 算定方法

서울시 全體面積中 設置可用面積을 把握화된 것으로 보고 그 把握을 일정한 區劃 즉, 메쉬(mesh)

로 나누어 1메쉬당 9.5개의 湧수시설을 死角防止를 고려하여 설치하면 東京消防과 같은 수준의 消化栓 確保가 된다.

* 1메쉬는 $250\text{m} \times 250\text{m} = 62,500\text{m}^2$ 로 한다.

○ 서울시의 設置可用面積 $262.697\text{km}^2 \div 62,500$ (1메쉬) = 4,203 메쉬

合計 : 4,203 메쉬 \times 9.5개 = 39,929개 소요

(나) 設置方法

○ 소방법상 配置基準을 原則으로 하고 追加로 中路以上の 道路에는 도로의 양쪽에 100~200미터 간격으로 지그자그형이 되게 설치

○ 소방활동상 障害發生地域

- 步行距離 100-140m가 되도록 설치

○ 死角地域

수도배관을 고려하여 지역설정에 맞게 설치

○ 高地帶等 기타

地域의 特性 대상물의 중요도에 따라 증감설치

나. 貯水槽

(1) 設置根據

소방법 제41조 제2항 및 동법 시행규칙 제38조 각호

(2) 設置基準

특별히 정한 規則이나 規定은 없으며, 내부지침으로 消化栓 87%, 貯水槽 10%, 給水塔 3%로 정하여 運營하고 있음.

(3) 貯水槽의 必要性

저수조의 주된 용도는 消火用水로 活用하기 위하여 設置하나 필요에 따라 工業用水等으로 사용되어야 하기 때문에 消化栓에만 편중하고 저수조의 설치를 고려치 않을 경우 天災地變에 의한 단, 감수시와 우발사고, 보수공사 등으로 인한 단, 감수시는 鎮壓作戰은 물론 市民生活에 많은 混亂이 야기된다.

(4) 所要判斷(東京 消防廳 資料參考)²⁰⁾

○ 現 保有數에 의한 判斷

현재 보유하고 있는 貯水槽는 342개로서 전체

19) 동경소방청 수리규정 훈령 제19호

20) 동경 소방청 수리규정 훈령 제19호

可用面積으로 볼 때 1개당 768,119㎡(232,763평)의面積을 방호하고 있으면서도 물탱크차에依存하는 鎮壓體制 때문에 貯水槽 본래의 利用價値는 적다고 볼수 있으나 물탱크차 없는 進압체제가 갖추어지고 給水에 突發事態 등이 發生할 경우는 많은 어려움이 따르게 된다. 따라서 消化栓 大量設置와 함께 適正 基準數를 정하여 설치하지 않으면 안된다.

○ 內務部 指針에 의한 判斷

내무부 지침에는 消化栓의 總 所要個數當 20%씩을 저수조로 설치토록 規定을 하고 있으나, 서울의 경우 총소요개수 8,264개의 20%인 1,653개를 설치 완료한다 해도 1개가 방호하는面積은 158,905㎡가 되므로 非常事態 發生時에는 對處할 수 있는 能力이 未洽하게 된다.

○ 消化栓 大量設置와 關聯한 所要判斷

消化栓 大量設置와 병행하여야할 저수조의 대량설치는 必然的이라 아니할 수 없다. 貯水槽의 용도는 앞에서 본바와 같이 有事時에 多樣하게 이용되어 그 重要度는 타 用水施設에 비할바가 되지 않는다고 보아야 할 것이다. 따라서 地域與件에 맞는 최소한의 所要基準數를 다음과 같이 정하여 적극 推進해야 할 것이다.

非常事態 發生時 消化栓에 의한 給水가 중단되고 貯水槽에 의한 給水作戰 展開될 경우 現 형태로는 저수조 인근인 경우는 별문제가 없으나 원거리일 경우는 급수작전이 곤란해진다.

따라서, 消化栓 算定方法과 같이 全體 可容面積을 메쉬(Mesh)로 나누어 1메쉬당 100㎡이상의(40㎡인 경우는 2개이상) 貯水施設을 地域與件에 맞게 設置하고 高地帶等 特殊地域에는 別途의 貯水施設을 追加로 設置한다.

* 1메쉬는 250m×250m(62,500㎡)로 한다.

○ 설치가용면적 262.697km²÷62,500㎡=4,203 메쉬

실 소요기준수 : 4,203개

위에서 살펴 본바와 같이 서울에서 펌프차에 의한 원활한 火災鎮壓을 위해서는 消化栓 39,929개, 貯水槽 4,203개로 總 44,132개가 필요하게 되므로 長期的인 計劃하에 앞으로 설치될 上水道

公社側과 긴밀하게 協助하여 나가야 할 것이다

第3節 消防共同施設稅의 適正活用

86年度 各市道別 消防共同施設稅의 사용률은 前 1章 6節에서 살펴 본바와 같이 平均 4%로 극히 저조한 實積이다. 目的稅인 消防共同施設稅는 消防官署 增設, 消防裝備의 確保, 消防用水施設等에 투자되어야 하나 지금까지 타용도 전용되고 있음을 알수 있다.

특히, 관심있는 것은 대도시인 서울은 26.4%에 비해 仁川直轄市 92.9%, 大邱直轄市가 66.1%, 釜山直轄市가 62.8%를 투자하고 있는 것을보더라도 서울시의 豫算編成은 消防行政 發展을 그만큼 低下시키고 있다고 보아야 할 것이다.

이같은 예산산정은 消防의 最小單位 管轄區 派出所에서도 쉽게 찾아볼 수 있다. “여들면” 患者保護用 거즈와 같은 소모품이나 굴호흡기 착용시 使用하는 확성기 등에 소요도 밧데리 등의 소모품은 사용상 많이 소모되기에 실제 火災現場에서는 그 사용예를 거의 수 없으며, 하나의 展示物로 적재 保管하고 있을정이다. 특히 火災現場에서 鎮火作業중 裝備破損이 發生할 경우 自體整備 또는 辨償措置 취해지는 경우가 많은바 이러한 事項은 消防務員의 士氣低下는 물론, 소방발전을 저해시키 要因으로 作用한다고 볼 수 있다. 이러한 제현들을 종합해 볼때, 消防의 發展은 消防豫算의 資費에 따라 그 發展速度가 조정될 수 있디 것을 쉽게 알 수 있다.

消防行政 發展에 기여되는 모든 計劃은 豫이 수반되는 사업이고 또한 막대한 예산이 투입되어야 發展을 가져올 수 있는 현 시점인 만큼 果敢한 行政 改革下에 有效 적절한 투자를 통하여 消防 行政 發展을 早期에 完成시켜야 도라 본다.

第4節 消防用水施設의 專擔部署 設置運營

서울특별시 消防本部 機構 및 定員表를 보 되면 消防用水 擔當要員은 消防長 1명으로 있고 消防署의 用水 전담요원은 消防校 1명으 정하여 消防用水에 관한 모든 行政을 해오고

· 實情이다.

이와 같은 行政은 世界 어느 국가에서도 찾아 수 없는 行政이 아닌가 생각된다. 현재 運營고 있는 서울소방의 消防用水 運營體系는 二化된 行政으로서 設置는 消防署長의 要請에 하여 區廳長이 하고 管理維持는 소방에서 하 故障等 사고 發生時는 區廳에 協助 依賴하여 수하는 行政이 持續되고 있는 실정이다. 또한 消防用水의 設置, 管理, 維持에 關한 전담부서의 재로 消防用水에 關한 研究, 調查등이 행하여 지 않기 때문에 그 設置方法과 運用면에 있어도 구태를 벗어나지 못한 상태에서 다종 다양 게 이어져 오고있는 것이다. 따라서, 消防用水 新設시는 擔當公務員이 現場을 確認하고 시 사항을 指導하여야 하나, 擔當要員 自信이 기 적인 사항을 모르고 있는 것이 大部分이고, 他務의 우선 遂行등으로 현장확인은 形式이 되 경 수가 많기 때문에 기 설치된 消化栓은 外上 조잡한 경우를 흔히 볼 수 있는 것이다. 이 은 行政 不在는 管理維持면에서도 잘 나타나 있다. 기설치된 地下式 消化栓 및 貯水槽는 一部分이 도로 또는 보도에 설치되어 있다. 이렇 설치된 소방용수는 사용상에는 問題點이 없 손 치더라도 서울시의 잦은 道路 補修工事와 急 鋪裝工事가 행하여질 경우 消化栓 자체를 장해 버리는 경우가 허다하며, 보도블럭 공사 에도 물지각한 인부들에 의해 消化栓과 制水 이 포장되어 버리는 경우가 상당히 發生하 있는 實情이다.

이와 같은 경우를 보더라도 소방용수에 關한 정부재는 심각한 問題가 되지 않을 수 없다. 탱크차를 없애고 大量의 消防用水에 의한 鎮體系가 이루어질 때를 생각해 볼때 消防用水 設의 專擔部署 設置運營은 가장 基本的이면서 조속히 실현되어야만 될 과제가 아닌가 생각 다.

따라서, 최소한도의 用水 專擔部署를 다음과 이 정하여 運營하면 消防用水 運營體系는 서 消防 與件에 맞게 최대한도의 效果가 발생되 않을가 생각한다. 서울 消防本部 防護課내에 水系를 設置하여 용수의 開發 및 調整 計劃

擔當 1-2명과 用水設施의 維持管理等 消防用水 施設과 關係되는 業務를 遂行하는 專門要員 2-4 명과 用水設施의 設計 및 豫算, 技術指導, 施工 監理에 關한 專門要員 3-5명을 두고 業務를 遂行하면 가장 이상적인 行政體制가 마련되지 않 을가 생각된다.

第4章 結 論

우리가 살고 있는 이 時代는 高度화된 國民서비스를 要하는 時代이다. 이 重要的 時期에 消防의 百年大計를 위한 劃期的인 發展計劃이 서지 않는다면 國家發展에 큰 障害要因이 될 것임은 勿論 市民生活 安定에도 많은 불편과 어려움이 뒤따르게 될 것이다.

그동안 서울소방은 어려운 與件속에서도 各種 制度의 變遷과정을 통하여 많은 發展을 거듭하여 왔다고 볼 수 있으나 앞에서 지적한 바와 같이 火災鎮壓 體系는 未洽한 부분이 상당히 많다. 특히 消防用水設施의 設置 管理維持는 先進國에 비해 낙후성을 벗어나지 못하고 재래식에 의한 鎮壓行政이 계속되므로 상당한 問題點이 豫想된다고 볼 수 있으며 현시점에서 절실히 要求되는 消防行政의 專門化 方向은 앞에서 제시된 바와 같이 多方面에 걸쳐서 改善方案이 要求되고 있다. 이같이 要求되는 改善案은 他 公務員이 해야 하는 과제가 아니라 우리 消防人이 解決해야 될 宿命的인 課題가 아닌가 생각된다. 따라서 이에 對應할 수 있는 革新的인 對策을 다음과 같이 設定하여 지속적으로 推進하면 消防이 추구하는 消防行政 發展은 早期에 成就되지 않을가 생각 한다.

1. 國民서비스에 積極 好應할 수 있는 中·長期 消防行政 發展對策을 樹立하여 推進해야 한다.
2. 消防用水設施의 大量設置와 關聯한 緊急對策이 단계적으로 講究되어야 한다.
3. 消防用水設施의 設置運用に 關한 專擔部署를 設置 運營해야 한다.
4. 都市計劃 樹立時 消防道路, 上水道 配管網 등 消防對策을 積極반영할 수 있는 方案이 講究

되어야 한다.

(計劃樹立時 消防關係 擔當公務員이 參與하여 의견을 피력할 수 있는 措置가 있어야 한다)

4. 管理層과 一般市民들로부터 疏外視 되고 있는 消防에 대한 관심을 높이기 위하여는 多方面으로 弘報對策을 마련하여 推進하여야 한다.

6. 外國 消防力에 비해 월등히 不足한 消防力 增強이 不可避하므로 조속한 對策이 마련되어 消防公務員 福祉增進에 寄與해야 한다.

7. 消防道路의 擴充方案이 다시 한번 고려되어야 한다.

(現行 4미터에서 5-6미터로)

8. 各 地域別로 散在되어 있는 적절한 高地帶 消防對策이 補完樹立되어야 한다.

9. 國民 信賴度를 높일 수 있는 對市民奉仕 영역을 擴大하여 運營하여야 한다.

“消防은 우비와 같다.”라는 理論을 펼친 대선 배님의 말이 있다. 우비는 비가 올때는 없어서는 아니될 必需品이듯이 火災에 있어서의 消防은 우비와 같은 必須要件이 되는 것이다. 그러나 우비는 비를 막아주는 한개의 物體 즉 道具일 뿐이고 消防은 火災를 豫防, 警戒, 鎮壓하여 國民生活 安定이라는 무한한 生産性을 發生하고 있기 때문에 우비와는 次元이 다르다고 본다. 그러나 우비와 消防은 하나의 物件과 거대한 組織關係로 分類되지만 그 價値面으로 보면 동일시 되는 경우가 있다. 우비는 비가 올때만 使用한다. 그러나 비가 오지 않으면 아무데나 팽개쳐서 녹이 슬고 망가져서 物건으로서의 수명이 다해지듯이 消防도 前 第3장에서 본바와 같이 大型火災 事件이 없이 오랜時間이 지속되면 國民意識속에서 그 存在價値가 멀어지고 消防公務員 또한 나태해지는 경우가 생긴다고 볼 수 있다. 따

라서 우산의 가치처럼 비가 오는 것을 對備하여 事전에 손질을 잘해두면 수명연장이 되어 要緊하게 쓰여지듯이 消防도 有事時에 對備하여 變함없는 發展 行政을 持續해야 될 것이다.

參 考 文 獻

* 國內圖書

1. 內務部：86火災統計年報(서울 삼진企業印刷株式會社 1987).
2. 內務部：消防訓令 例規集
3. 內務部 消防學校：제3회 消防行政 연찬대회 4수연구논문집(1986).
4. 東亞日報：地防 輿論板(88.5.17, 6.13, 8.5)
5. 서울特別市：서울시 統計年報(동강품 印刷株式會社 1987)
6. 이강석：消化栓 대량施設시 물탱크차 減縮에 關한 豫算節減界算書(1986)
7. 정충일：서울特別市 消防行政 發展方向에 關한 研究(동국대학교 行政大學院 1985)
8. 최금성：한국 消防總濫(서울 安全出版社 1971)

* 外國圖書

1. 86消防 핸드북：東京消防廳編(1986, 1987)
2. 火災편람：일본 화재학회편(공립출판 株式會社 1984)
3. 消防力, 소방수리의 基準解說：전국가제 법령출판주식회사(1986)
4. 소방요람：전국가제 법령출판주식회사(1988)
5. 근대소방： " " (1987, 1988)
6. 建築基準法 關係法令集：동경도 建築行政協會(1984)
7. 東京消防廳 消防수리규정：東京消防廳 훈령 제19호(1985)
8. 수도시설 설계
9. 消防法 解説：동경소방청 예방구급과편(1984)