

# 各國의 防災試驗所 實態

(先進 5個國 巡訪記)

韓國火災保險協會는 지난 81년 7월 24일부터 약 40일 간 英國, 美國, 日本, 캐나다, 西獨 등 5個國의 防災試驗所를 視察한 바 있다. 本稿는 당시 조사를 다녀 온 李承煒, 金炳曉, 尹元重 등 세 次長이 보고 느낀 점을 간추린 것이다.

〈編輯者註〉

李承煒 · 金炳曉 · 尹元重

## ◇ 英 國 ◇

1981年 7月 ×日

서울에서 ×日 밤 9시에 KAL機便으로 出發, 알래스카까지 8時間, 그리고 그곳에서 1時間을 머문 後 다시 9時間—總 18時間을 所要한 끝에 現地時間 ×+1日 아침 8時 20分 無事히 프랑스 파리에 到着하였다.

飛行機를 타기까지 迂餘曲折도 많았고 또한 우리로서는 繼續 夜勤·特勤을 하며 最善을 다해 調査對象機關의 關係書籍·文書等을 涉獵(섭렵)하여 事前에 質問書를 作成, 發送하는 등 準備를 하였으므로 心身이 共히 지쳐 있는 狀態였으며, 率直한 心情으로 알일에 대한 두려움마저 겹쳐 있는 形편이었다. 그러나 모시고 가는 曹理事님과 兩次長님들의 悲壯한 覺悟 어린 모습들을 새삼 바라 보니 어느 程度 마음 든든함을 느꼈다. 그렇지만 유유럽, 캐나다 쪽은 모두가 初行이요, 우리와는 別 關係를 맺어 오고 있지 않은 機關들인데 書信往來 하나만 믿고 찾아 가다니 어지간히 우리의 बैठ실도 좋은 편이라 할까.

飛行機 안에서 理事長님의 懇曲하신 부탁의 말씀을 몇번이고 되새겨 보았다. 大院君時節의 鎖國政策이 우리 나라에 얼마나 큰 惡影響을 주었는가를 상기해 보

면, 우리는 뒤늦게나마 부지런히 外國의 先進技術을 短時日內에 習得해야 할 歷史的使命을 안고 있는 것이요, 따라서 이번 機會에 相對方機關의 休紙 한 장이라도 疎忽히 여기지 않겠다는 覺悟를 하여야 할 것이라는 理事長님의 말씀은 줄곧 우리들 뇌리에서 지워지지 않을 程度였다.

파리는 우리 나라 비행기가 유유럽 方面에서는 唯一하게 寄着하는 都市이기 때문에 유유럽 他都市를 가는 사람들이 한 번씩은 거쳐 가야만 하는, 말하자면 유유럽의 關門役割을 하는 곳이다. 都市全體가 博物館이라는 이야기는 익히 들어 온 터이나, 작은 個人建物 하나라도 外觀만은 絶對로 變更해서는 안 되며, 다만 內部 修理만이 許用된다는 事實을 알고 새삼 옛것을 아끼고 사랑하는 프랑스 國民들의 活潑한 心情에 감탄하였다.

게다가 더욱 놀라운 것은 노트르담 寺院을 비롯한 大部分의 名所들이 그 建立期間에 있어 數百年씩 所要되었다는 事實이다. 고적들의 精巧·纖細·華麗함이란 想像을 極한 것이었는데(정말 솔직하게 말하여 우리나라의 고적들과는 “게임이 안 되는” 狀態였음), 한 가지 아쉬운 點은 팔자 좋게 觀光차 온 것이 아니어서 願하는 곳을 모두 유람할 수 없다는 것이었다. 예를 들어 現代美術館, Beaubourg 等等 가고픈 곳도 많지만 파

본바닥에 왔으면서도 분루를 삼키고 돌아서야만 했다.

그러나 이곳에서 들은 두 가지 가장 印象 깊은 이야기는 꼭 적어 두어야 하겠다.

첫째, 프랑스에는 市長의 數가 3萬 8千名이나 된다나? 人口 60名 以上の 都市에는 市長 한 명씩이 반드시 있는데, 60名人口의 小都市 市長이나 파리같은 大都市 市長이나 名實共히 同格은 同格이란다. 그런데 이러한 行政區域 制度는 나폴레옹 1世 때 確立되어 그 以來로 一切 變하지 않고 繼續되어 왔다는 點이 重要하다. 생각해 보라, 그 當時 人口 60名 以上の 都市들이 오늘날에는 相當數 없어졌지 않았겠는가? 그럼에도不拘하고 옛 傳統을 固守하기 위해 現在 60名 以下로 人口가 減少된 地域에서는 選舉 때가 되면 만 마을 사람이라도 끌어다가 60名을 채워서라도 市長選出을 한다는 것이다.

우리 나라의 경우와 같이 拙速的인 都市計劃, 새로 設立한 協會와 같은 團體들을 몇 년도 못 가서 “없애라”, “기구를 축소하라”는 등의 야담들은 적어도 이곳에서는 像想조차 할 수가 없다는 것이다.

둘째로 印象 깊은 이야기는 historical fact를 重視한다는 事實이다. 예를 들어 혹독한 王政에 시달렸다가 革命을 일으킨 경우에도 王政時代의 유물은 손 하나 대지 않고 그대로 保存했다는 것이다. 비록 王政이 혹독했다고 해도 이미 historical fact가 된 以上 王政時代 유물을 파괴한다고 해서 무슨 所用이 있겠는가 하는 思考이다. 反對로 다시 王政復古가 되어도 革命時代 유물은 그대로 두었다는 말이다. 4·1革命直後 李承晚博士 銅像은 그대로 부수어 끌고 다니던 우리 民族이 부끄러워지는구나!

일마 前 노르트담 寺院内部의 예수 그리스도 12弟子像의 태를 벗겨내는 數千萬 프랑짜리 工事が 있었는데 어느 企業體에서 단 돈 1프랑에 應札해서 그 工事を 擔當했다고 한다. 그런데 그 企業體社長이 12弟子像中 하나의 얼굴 모습을 교묘히 變造하여 자기 모양으로 비워지기를 했다가 들뜬이 났다나? 우리 나라에서 같은 운동 메스껍이 야만야만했을 것임은 勿論, 國民들도 “그 놈 죽일 놈, 살릴 놈”하며 들끓었을텐데, 이 역시 이미 historical fact가 된 다음 별 도리가 없지 않은가 하여 그냥 무마가 되었다 한다. 덕분에 노르트담 사원내의 새 名所를 찾는 관광객이 더욱 많아졌다고.

우리가 프랑스 國民들로부터 배워야 할 點이 한두

가지가 아닌 것 같다. 프랑스인들은 身長이 작은 편이었는데 “작은 고추가 맵다”더니 果然 長點을 많이 지닌, 低力 있는 國民이로구나 하는 事實을 새삼 느껴 본다.

Viva France!

1981年 7月 ×日

오늘 英國 Fire Research Station에 대한 調査는 無事히 마쳤다.

FRS는 런던에서 北方으로 列車을 40分쯤 타고 가면 닿게 되는 Hertfordshire란 곳에 位置하고 있다. 國立 火災研究所로서, 이 近處에는 Star Wars 등을 촬영한 有名한 영화 스튜디오가 있다—아니, 있다고 한다(시간이 없어 그곳에 가 보지 못했다).

우리가 約束하고 訪問하기로 한 날보다 하루 먼저 드닷없이 찾아 가서 失禮를 무릅쓰고 發刊物 購入關係를 먼저 交渉하는 극성(?)을 펼쳤다. 曹理事님의 끈질김에는 그저 감탄할 뿐이다. 그러나 이러한 蠻勇이 없었어야 “休紙 한 장이라도 놓치지 않는 調査”가 可能할 것인가?

FRS에 正式으로 처음 到着할 무렵의 일이 매우 印象的이다. 현관 앞에서 머뭇거리고 있노라니 편마음씨 좋게 생긴 好好爺 한 분이 2層으로부터 내려오며 “Are you coming from Korea?”라고 묻는다. 그렇다고 하니까 따라 오란다.

通姓名을 하고 보니 그 분이 바로 所長 George R. Nice(니스)氏가 아닌가? 손수 譽모수를 날라 주며 FRS의 沿革과 業務에 대하여 親切히 說明을 하여 준다.

特異한 事實은 FRS의 前身을 더듬어 올라가면 保險業者들의 協會인 Fire Offices' Committee가 1889년에 맨체스터에 마련한 地下室에 到達하게 된다. 이 地下室이 1932년에 Hertfordshire의 Borehamwood에 FOC Testing Station으로 發展하게 되었는데, 政府가 保險業者들에게 같은 比率의 投資를 提案함으로써 1947年 Joint Fire Research Organization(JFRO)이란 共同體로 맺어지게 되었던 것이다.

이 JFRO는 消防器機·建築資材의 性能試驗, 純粹火災研究, 應用研究 등을 擔當해 왔다. 그러나 1976년에 이르러 政府는 研究에 전념하기로 하고 保險業者들은 物品의 性能試驗에 전념하기로 合議하여 JFRO를 분리, FRS 및 Fire Insurers' Research and Testing Organiz

ation(FIRTO)으로 새出發을 하였다.

놀라운 것은 英國의 人口가 5千 5百萬名인데 年間火災件數는 무려 30萬件程度나 된다. 人命被害도 年間死亡 1,000餘名, 重傷者 5,000餘名이며 財産被害는 GNP의 1% 以上인 5億 파운드(約 7千億원)나 된다니!

FRS가 이러한 火災被害의 減少를 위한 研究를 據當하고 있다고는 하나, 力不足도 이만저만이 아닌 狀態이다. 그나마 FRS가 없었더라면 英國의 形편은 지금보다 훨씬 못했으리라.

날로 工業化되어 火災被害가 日益 增加하고 있는 우리 나라의 장래가 심히 우려된다.

英國의 경우에는 우리 나라의 消防法과 같이 全國에 通用되는 消防關係法은 없으며, 防火에 관한 規制는 地方別로 相異한 “建築法”에 主로 明示되어 있다. 現在는 런던, 웨일즈, 스코틀랜드, 아일랜드, 잉글랜드 등 5個地域에 5種의 建築法이 있는데, 이 FRS의 한 가지 重要한 役割은 建築法의 基礎를 科學的으로 다지기 위한 研究를 하고 그 研究結果를 各地域의 法에 反映토록 한다는 것이다.

反面 우리 나라의 경우는 어떠한가? 各種 安全關係法이 어떤 試驗이나 研究에 基礎하여 制定이 되었는가 하는 말이다.

FRS는 또한 直屬上部機關인 環境省 뿐만 아니라 保健 및 社會安全省, 交通省等 政府各部處로부터의 依賴課題를 據當하여 研究하고 있으며, 經常研究 外에도 特殊한 問題가 發生하면 이를 優先的으로 解決하고 있다. 예를 들어 最近 아일랜드 事態時 한 百貨店에 불이 나서 48名이 被害를 당했는데 그 主要原因의 究明을 實施한다든가, 1979年 겨울 맨체스터 올워드 百貨店火災時 한꺼번에 10名이 죽는 事故가 있었는데 그 原因이 어디에 있었는가 하는 研究를 한다든가 하는 例는 特別研究에 屬한다. 이런 特別研究는 經常研究에 優先하여 實施하며, 經常研究의 경우에는 보통 3年~5年 程度가 所要된다고 한다.

近來 FRS에서 가장 重要視하는 經常研究는 火災時 發生하는 煙氣와 有毒 가스의 性狀에 관한 題가 中心이 되어 있다.

이 研究를 위한 試驗은 FRS 本부와 또한 Cardington 이란 곳에 있는 Cardington Experimental Station에서 實施하는데, 카딩턴 試驗所는 길이 240m, 넓이 80m, 높이 60m의 옛날 격납고로 使用되던 巨大한 建物이다.

FRS의 從事人員은 170名이며 FIRTO와 同一構內에 있어 아직도 FIRTO와는 同一設備를 使用하는 경우가 간혹 있다고 한다.

우리 協會 職員의 研修問題도 好意的이며, FRS 設立以來의 “Fire Research Note” 등을 마이크로피서로 모두 無料로 얻게 되어 첫번부터 예상치 않았던 개가를 올렸다.

놀라운 일은 中共에서 이미 消防研究所 設立을 위해 1次 研修를 實施했으며 2次 研修도 要請中에 있다고 한다. 그 밖에도 브라질, 말레이지아, 싱가포르 등 中進國들과 헝가리, 루마니아 등 共產國들도 研修를 完了했으며, 싱가포르의 경우에는 研究所 設立時 FRS 技術者를 초청, 자문을 받아 가며 일을 했다고 한다.

“中共”이라는 소리를 들으니 어쩐지 精神이 바짝 드는 느낌이다. 中共이 우리보다 앞서 가다니……

#### 1981年 7月 ×日

오늘로써 FIRTO에 대한 調查를 모두 마쳤다. Fire Insurers' Research and Testing Organization의 所長인 R.W. Pickard氏가 어찌나 親切하게 대해 주었는지 너무나 感謝했다. 우리를 위해서 自己 일은 하나도 못하고 계속 안내를 해 주는가 하면, 다른 사람들에게 우리 안내하는 일을 맡긴 동안에도 수시로 찾아 와서 確認하는 등 너무나 미안해서 오늘 저녁에는 Pickard氏 內外를 韓國食堂인 “아리랑 하우스”로 초대하였다.

부인이 마침 聲樂을 전공하고 學校先生으로 계신 분이어서 우리들은 音樂 이야기로 꽃을 피웠다. 음악이라면 우리 세 次長들이 그야말로 끝내 주지 않는가?

얼마 前 런던에서 오페라團이 우리 나라를 訪問해서 公演을 했는데, 존 비커스(테너)를 비롯한 많은 有名한 英國의 오페라 聲가가 토스카 등을 成功的으로 公演했으며 런던 로열 발레團도 왔었다는 등의 이야기며 테코드의 質에 관한 이야기 등등……우리의 해박한 지식(?)에 놀라며 존경—은 못 되어도 경탄하는 눈치였다.

Pickard氏와 그 夫人의 그 훈훈한 人情은 정말 잊지 못할 것이다. 研修問題도 意外로 好意的이어서 FRS에 있어서 계속 스트라이크라니 우리 自身도 믿지 못할 기적이 아닌가 싶다.

그러나 中共의 입김이 이 곳도 지나간 것을 알고는 두 번 놀랄 수 밖에.

FIRTO는 英國內 損害保險會社들의 財政支援을 받고

있는데, 아직은 FRS와 갈라져 獨立한 지 겨우 數年 밖에 안 되기 때문에 自體收入: 保險會社支援이 50:50 程度라고 한다.

그런데 英國內에는 損保會社가 62個나 되는데 이들 모두가 FIRTO를 支援하고 그 외에 Lloyd's Non-marine Association의 支援이 있다고 한다. FIRTO는 年間業務計劃을 세워 必要한 費用을 各會社에 FIRTO 멋대로 (그 會社의 前年度 業務實績을 참작) 定해서 “주시오!” 한다는 이야기이다.

“保險會社에서 萬若 주지 않는다면……?” 이러한 質問에 FIRTO側은 놀라며, “안 주다니? 군말 없이 주는 데……” 한다. 꿈만 같은 이야기다. 그러나 FIRTO의 業務에 대해 保險會社들이 이래라, 저래라 참견하는 일은 있을 수도 없다고……

FIRTO의 年間 試驗 수수료는 307,314파운드이며, 總收入은 725,770파운드(1980년의 경우)라고 하는데, 組織은 3大部署 即 Appliance Division, Construction Division, Administration Division으로 되어 있다.

Testing은 主로 스프링클러, 火災警報設備, 建築資材等인데 建築部材의 耐火火試驗業務가 가장 主軸을 이루고 있다.

FIRTO를 調査하고나서 느낀 또 한 가지 충격은 現在 消防器機分野 뿐만 아니라 他物品의 경우에도 그 規格이 統一化傾向을 보이고 있다는 점이다. 例를 들어 스프링클러의 규격이 과거에는 나라마다 相異했으나 현재는 CEA 即 Comité Européen des Assurance(유럽 共同體 保險協議會)의 규정에 따라 統一이 되어 가고 있으며, 警報設備의 경우에는 現在 統一案이 마련중에 있다. 그대야만 서로 輸入·輸出을 원활히 하여 有無相通할 수 있기 때문이다.

우리 나라는 周知하다시피 輸出로써 우리 經濟를 이끌어 가고 있는데, 이러한 情報에 밝아야만 상품의 제조, 수출도 그 展望이 있지 않을까 한다. 現在도 消防器나 感知器를 수출하고 있는데 國際規格의 統一이 이루어지는 날에는 우리 既存生産施設을 모두 改造해야 한다는 結論이 나온다.

이래 지리 研究所를 만들어야 할 當爲性을 더욱 느끼게 된다.

그러나 Pickard氏는 研究所를 세우기 전에 먼저 한국의 현재 문제점을 밝히 조사하고 조그만 試驗부터 着手하여 점차 늘려 나가야 할 것이라는 忠告를 우리

들에게 하여 준다. 고마운 忠告를 잊지 말아야겠다.

## ◇ 西 獨 ◇

1981年 8月 ×日

우리 一行이 英國 런던을 떠나 西獨의 쾰른(Köln or Kolone)에 到着한 것은 8月 ×日 午後 1時 40分(런던 시간)으로 꼭 한 시간 飛行거리였으나 1時間時差가 있어 時計를 한 시간 빠르게 15시 40분에 맞추었다.

이제는 고국을 떠나 長期間 未知의 世界에 대한 不安, 초조 등의 흥분도 어느 정도 가라앉아 차분히 주변을 살펴 볼 수 있는 여유도 가지게 되었다. 옆자리에 내 나이 정도의 서양 사람이 앉아 있어 쾰른에 대해서 물어 보았더니 자기는 프랑크푸르트에 살아 잘 모르긴 해도 “아주 조용하고 세계에서 몇 개 밖에 없는 고딕 건축양식의 카톨릭 聖堂이 有名하다”고 귀뜸해주고 맥주도 有名하다고 덧붙인다.

空港에 내리니 보슬비가 내리고 파리나 英國의 날씨처럼 우리 나라의 여름 날씨와 그렇게 다른 것을 느끼지 못하겠다. 우리 一行은 라인강이 손에 닿을듯이 가까운 라인호텔(Rhein Hotel)에 여장을 풀었다. 이제까지 파리, 런던에 있던 강을 보았고 이번에는 라인강을 보아도 한결같이 이들 강을 대형 교통 수단 즉 運河로 쓰고 있는 것이 우리의 한강과는 달랐다. 라인강은 江岸이 잘 정비되어 있음은 물론 강폭이 한강보다 훨씬 좁은 대신 물이 힘차게 흐르고 있었다.

여장을 풀고 쾰른 유일의 한국 음식점이라는 韓一館을 찾아나섰다. 전차를 타려고 전차 정거장은 찾았으나 승차권을 파는 곳은 잘 몰라 물었으나 우리 나라와 같이 거리에 따라 요금이 다른 것이 아니기 때문에 선명을 알아 듣기가 어렵고 英語로 된 案内文도 없다. 전차에 타고 내릴 때에도 승차권 보자는 승무원도 없다. 나중에 음식점의 우리 나라 주인에게 물어보고 “이런 나라도 있구나”하고 놀랐다. 전차 타고 싶은 사람은 승차권을 여러 장 사 가지고 전차를 탈 때마다 穿孔器(전차내에 있음)에 한 번씩 넣어 구멍을 뚫어 다시 자기가 가져가면 된다는 것이다. 즉 타는 사람의 良心을 믿는다는 뜻이다. 그래서 그런지 거리에는 交通 순경 등 제복을 입은 사람은 볼 수가 없었다. 勿論 人口 100만 未滿의 小都市이니까 그럴테지만 都市의 規模는 상당히 커 보였다.

식사 후 지리를 익히려고 호텔까지 걸었다. 타도시와 달리 外國 관광객이 별로 눈에 띄이지 않는다. 호텔에 돌아오니 안내하는 종업원이 청년에서 중년 남자로 바뀌었다. 영어가 전혀 통하지 않아 옛날 독일어 실력으로 의사를 전달할 수 밖에 없었다.

퀵에서 우리가 訪問하기로 되어 있는 곳은 VdS (Verband der Sachversicherer eV.)라는 손해 보험 협회 시험소였다. 아침 7시에 여관을 나와 택시 운전수에게 지도를 보이며 VdS까지 태워달라고 부탁하니 성능 좋은 벤츠로 신나게 시내를 빠져 친절하게 番地까지 확인해서 VdS 건물의 正門까지 데려다 준다.

예정보다 빠른 것 같아 여유있게 주위를 둘러보며 玄關에 들어가니 벌써 우리 一行을 맞을 準備가 다 되어 있어 先進外國人들의 용의 주도한 一面에 탄복하지 않을 수 없었다. 英國에서도 그랬듯이 간단한 人事紹介 후 本論인 質問書를 펼쳐놓고 서로 對談이 進行되는데 우리를 대하는 印象이 마치 전에 만났던 舊面인 것 같이 친밀감을 준다. 우리 一行은 이같은 적극적인 協調가 他機關에서도 이루어졌던 事實에 대해 두고두고 의문이 풀리지 않았었는데 지금 와서 생각하니 두 가지 이유 때문으로 결론 지을 수 있을 것 같다.

그 하나는 先進外國人들의 對人關係가 남을 위하여 봉사하려는 태도이고 두 번째 이유는 우리가 出國하기 전에 訪問機關에 대한 資料를 나름대로 충분히 검토하여 질문서를 보냈기 때문에 그로 인한 好意的인 태도였던 것 같다.

VdS는 獨逸内の 163個의 損害保險業者들이 防火用品의 品質管理 및 點檢을 위하여 設立한 試驗所이다. 우리 協會와 같이 定期的으로 特定防火設備에 대한 點檢을 하여 改善事項을 通報하고 우리 나라의 消防檢定業務를 하기도 한다. 독일이라는 나라는 聯邦國으로 우리 나라와같은 中央集權的인 制度의 政府形態가 아니므로 國家에서 統一된 制度가 成立될 수 없다. 防火制度도 各地域(例: 라인 以北 以南等)에 따라 別途로 定하고 있다.

따라서 保險制度가 오히려 全國은 統一할 수 있는 一貫된 基準을 制定하게 되어 保險에 加入된 物件이나 (大部分이 付保되어 있는 狀態) 이들 物件에 使用되는 防火用品이나 設備는 保險會社와 直接 利害關係가 成立되는 것이다. 이러한 Pattern은 自生的이고 國家의 財產保護와 人命安全 政策에도 부합되기 때문에 政府

에서도 권장하게 되므로 실질적으로 國家 防火技術은 保險會社가 主導하게 되는 것이다.

이상이 독일의 防火技術 實態인데 VdS는 이같은 國家 防火技術의 總本山의 役轄을 하고 있다. 우리 一行은 英國에서와 같이 그 機關의 연혁, 國家 제도, 우리와 협력 관계 등 광범위하고 구체적인 內容을 검토하였다, 특히 VdS의 스프링클러 살수 시험 장치는 全自動式으로 世界的으로 有名한 것이었다. 移動試驗所를 콘테이너에 꾸며 놓아 現場에 出張하여 試驗한 결과는 본부 컴퓨터에 모두 기록 분석되는 설비도 갖추어 있었다.

또한 도난 방지 장치에 대한 시험 및 개발도 활발하는데 이 장치는 화재 경보 장치와는 전혀 개념이 틀리는 아주 다양한 설비들이었다. 화재 경보 시험장에는 각제조사들의 제품을 설치 작동하여 장기간 운전하는 내구성 시험을 하고 있었는데 이러한 종류의 시험은 타시험소와는 전혀 다른 着想이었다.

VdS의 연간 예산의 充當은 自體시험 수수료로 50%, 보험 회사 출연 50%로 하는데 VdS의 역할이 각 보험 회사에게 당연한 것으로 인정되고 있고 보험 요율 결정 자료 등에 절대적인 영향을 주게 되므로 VdS 직원들의 공지는 대단하며 대학 등 전문 연구기관도 무시하지 못하는 수준 높은 업무를 하고 있었다.

우리 나라에는 아직까지 보험 기술 개발을 이러한 차원에서 하지 못하고 외국의 자료의 인용에만 그치고 있는 실정에 비추어 앞으로 보험 기술인으로서의 역할의 중요함을 새삼 절감하게 해 주었다.

技術部長 Mr. Lay와 Mr. Schnell의 정문까지의 우정어린 전송을 받으면서 돌아서는 우리 一行은 말로는 표현할 수 없는 그들의 지력을 느낄 수 있었다.

1981年 8月 ×日

8月 ×日 퀵의 라인호텔을 떠나 비행기로 오후 1시 좀지나 뮌헨에 도착했다. 뮌헨은 글자로는 München이라고 하고 발음은 “문첸”에 가깝게 들리고 있어 좀 이상했다. 뮌헨에서는 지금까지 여행 중 가장 호화스런 힐튼 호텔이 예약되어 있었다. 우리 一行의 처지로서는 낭비인줄 알지만 防火技術의 우리 나라를 대표하는 뜻도 있고 외국 지리에 어두운 것은 말할 필요도 없고 한 곳에 하루나 이틀 정도 머무는 뜨내기 신세이니 우리 맘에 드는 여관을 잡을 수도 없이 형편 없는 여관, 호화로운 호텔 등 울며 겨자 먹기로 할 수 밖에 없었다. 큰

호텔은 개인의 프라이버시를 중요시하고 서비스가 기계적이고 시내와 떨어져 있는 등 여러 가지가 不便하기만 했다. 뮌헨은 1972년 세계 올림픽이 열렸던 곳으로 호텔에서 멀리 보이는 시내에 올림픽 탑이 우뚝 솟아 있고 호텔 앞 ISAR江 건너편에는 ENGLISH GARDEN(公園)이 가로로 길게 펼쳐 있다. 토플리스의 수영복 다가서도 눈에 어색하지 않게 보일 정도로 빨리 환경이 적응된 사실이 내 생각에도 의아하다.

지금까지 식사는 주로 우리 나라 음식점에서 했는데 뮌헨에는 우리나라 음식점이 없어 주로 호텔에서 하는데 메뉴가 낯설고 주머니 사정도 좋지 않아 가장 적당한 뷔페식으로 하였다.

뮌헨에서 우리 一行이 방문하기로 된 기관은 뮌헨 재보험 회사(Munich Re)와 알랑스 보험 기술 센터(AZT)의 두 기관이다. 이 두 기관은 서로 자매 관계로 당초 뮌헨 재보험 회사가 알랑스 보험 회사를 설립하였으나 현재는 법적으로는 독립하여 자매 관계(Friendship)를 갖고 있다.

알랑스 보험 기술 센터(一名 ISMANIG 연구소)는 Allianz Zentrum für Technick, AG가 본명으로工場 설비의 비파괴 부식 검사가 주업무이며 수년 전부터 자동차 사고 연구 업무도 하고 있다. 우리 一行이 주로 관심을 둔 사항은 前者인 비파괴 및 부식 검사에 관한 것이었다.

AZT의 시험 보고서는 상당한 권위를 인정받고 있는데 시험 연구 설비가 아주 전문적이어 우리 一行이 이해하기 어려웠다. 우리가 일반적으로 알고있는 防火試驗場가 아니라 生産施設의 損害防止를 위한 기계 기관(Bulder & Machinery)보험에 대한 豫防對策을 研究하는 機關이었다. 따라서 火災는 아주 적은 要素가 되며 消防施設 또는 建物構造의 耐火性等은 관심을 두지 않고 있어 이제껏 우리 一行이 본 연구 시험소와는 그 성격이 다른 기관이었다.

AZT는 알랑스 보험 회사 또는 뮌헨 재보험 회사에 加入된 産業體에서 BMI과 관련되어 비파괴, 부식, 진동 등에 대한 檢査를 의뢰하는 경우 無料로 設備 및 人力을 支援하고 있으며 付保物件以外라도 檢査를 의뢰하는 경우 有料로 應하고 있다.

이러한 業務가 主軸이 되는 그로 보험 회사(알랑스 및 뮌헨 재보험 회사)의 재정 지원을 받고 또한 자체 시험 수수로도 운영 경비를 充當하고 있다. 뮌헨 재보험 회사

측은 그들의 재정 지원을 받는 AZT에 대하여 굉장한 자부심을 가지고 있으며 損害의 極少化를 위해서는 AZT와 같은 기관은 반드시 必要하다고 강조하였다.

우리 나라에서도 防火試驗研究와는 別途의 次元에서 付保物件의 危險管理技術開發을 위한 이러한 形態의 技術業務가 장차 必要하리라는 것을 알게 되었다.

뮌헨에서 뮌헨 재보험 회사의 주선으로 郊外를 가 볼 기회가 있었는데 全國土가 山 없는 들판으로 이루어진 것 같았고 들판에는 흙이라고는 볼 수 없고 잘 정돈된 농토, 보기 좋은 造林地, 목장, 호수 등의 천연 자원이 근면한 獨逸人과 一體가 되어 世界富國이 되는 要因이 된 것으로 추측이 된다.

뮌헨은 1972년 국제 올림픽 개최지로서 이를 계기로 都市의 近代化는 促進되었으나 反面 物價等 生活費가 西獨에서 가장 비싸고 稅金을 많이 내야 하는 都市가 됐다고 뮌헨재보험의 Mr. Willam이 귀띔해 준다.

## ◇ 캐 나 다 ◇

1981年 8月 ×日

우리 一行이 캐나다의 보험업자 시험소(Underwriters' Laboratories of Canada=ULC)가 있는 토론토에 도착한 것은 豫定보다 하루 늦은 8월 11일이었다. 캐나다의 항공 관계사 파업으로 화란의 암스테르담에 기착하여 待期한 후 하루 늦게 캐나다에 들어왔기 때문이다. 이번 해외 出張은 事前에 訪問機關과 방문日時를 약속해 놓고 비행기, 호텔 등 모든 것이 예약되어 있었기 때문에 한 군데서 늦어지면 전체적으로 큰 낭패가 오게 되어 있어 캐나다 항공 관계사 파업 때문에 심리적으론 큰 충격을 받았다.

암스테르담發 몬트리올行 이태리 국영 비행사機便을 利用했는데 기내에서 이태리인들이 그 기질을 유감없이 발휘하였다. 비행기 이착륙시에 박수치는 진풍경도 감상했고 안전 벨트를 착용하라는 기내 방송은 아랑곳없이 뜻대기 시장처럼 떠들어 3등 열차간을 방불케 했다.

일단 몬트리올에 도착, 入國 수속을 하였는데 이태리인 때문에 상당히 시간이 많이 걸렸다. 우리 一行은 다시 토론토로 가야 했기 때문에 몬트리올 공항에서 비행기 시간을 기다리고 있었다. 밖에는 이번 여행중 처음으로 많은 비가 내리고 있었다.

우리가 토론토에 도착한 것은 오후 늦게였는데 암스

베르담에서의 대기, 장기간의 비행, 계획 차질 우려에서 오는 불안 등으로 녹초가 된 상태였다.

집생각도 나고 실컷 잠도 자고 싶었지만 긴장을 풀 수 없는 상황이 계속되었다.

토론토 교외에 위치한 ULC는 캐나다의 방화 제품의 실질적인 국가 검정 기관으로 검정 수수료만으로 財政自立을 하고 있는 기관이다. 미국의 UL과 같은 기관인데 UL보다 업무가 다양하지 않다(UL은 전기 제품이 주종을 이루고 있으나 ULC는 전기 제품 검정은 실시하지 않고 있음).

우리 一行은 ULC를 訪問하는 즉시 소장에게 비행기 사정으로 하루 늦게 온 것을 사과하였다. 그러나 불행 중 다행이었던 것은 캐나다 우편의 파업으로 우리가 최종적으로 보낸 방문 일정을 받지 못해 궁급히 여기고 있었던 참이었다.

ULC에서 검정한 방화용품을 공공 기관에서 전적으로 인정해 주고 있으니 자연히 경제 자립이 가능하게 되는 것이다. ULC는 연구 업무는 하지 않고 검정 업무만 하는 기관으로 그야말로 시험소라 할 수 있겠다.

ULC에 대한 資料가 별로 없었던 우리는 우선 자료에 대하여 관심을 보이니 꽤히 승락을 얻어 ULC에 대한 궁급증은 일시에 풀리게 되었다. 방문시 수집한 자료 외에 귀국 후에도 계속 보내 주기로 약속하였다. ULC에서도 타시험 연구소와 같이 이 기관의 배경을 파악하는 것이 우리의 기본 목적이었다. 기관의 배경을 파악하기 위해서는 그 나라의 방화 제도를 우선 이해해야 하고 방화 제도는 국가 전체의 제도와의 관련이 있기 때문에 하루이틀에 파악할 수는 없었다. 다만 西歐는 우리 나라처럼 강력한 中央集權體制가 아니기 때문에 건축법·소방법이 우리가 관념적으로 생각하던 것과는 전혀 다르다는 것을 알았다.

토론토는 호반 도시로 도시 크기가 땅넓이로는 서울에서 대전까지가 된다고 한다. 우리가 방문했던 유럽 도시들은 서울과 비슷하게 일정한 지역에 건축물들이 집중되어 있고 주택가도 중심부에서 그렇게 멀리 떨어져 있지 않은 것이 보통인데 토론토에 와서 보니 주택가라는 것이 이제까지 보아 왔던 것과 달랐다. 즉 집집마다 자동차가 있기 때문에 서울처럼 다닥다닥 붙어 있는 주택가는 볼 수 없었다. 교통이 발달했기 때문에 웬만큼 먼 거리도 통근이 가능하여 도시가 그렇게 넓게 자리를 잡은 것 같다.

자동차들도 대형이어야 장거리를 달릴 수 있다 한다. 땅이 넓으니 우리 나라의 산과 같은 모습을 한 것이 없다. 그저 끝없이 펼쳐진 잡목, 우거진 들판뿐이다. 앞으로 개간을 하면 무진장한 농토가 될 것 같았다.

## 1981年 8月 ×日

ULC 방문을 마치고 8月 ×日 캐나다 국립 연구소(NRCC)가 있는 오타와에서 여장을 풀었다.

오타와는 캐나다의 수도로 우리가 방문한 도시중 가장 깨끗한 인상에 남는 도시였다.

도시 전체가 숲과 강에 쌓여 있고 맨땅이 드러난 곳은 한 군데도 없었다. 바람이 불어도 흙이 없으니 먼지가 날 리 없고 구두나 와이샤쓰 칼라가 더러워질 까닭이 없다.

공공 기관 건축 양식은 런던과 흡사하나 오피스빌딩은 초현대식이었다.

토론토에서는 우리 교포택에서 하루밤을 지내 오타와 호텔이 캐나다에서 처음 묵는 호텔이었다. 가족 여행자가 많아서 그런지 호텔 안에 식당고, 응접실 등 아파트와 같다. 위도가 북쪽으로 치우쳐서 그런지 伏中인데도 아침 저녁은 털옷, 가죽 잠바 등 초겨울 치장이 눈에 많이 뜨인다.

NRCC 산하에 있는 화재 연구소는 소방 시설에 대한 연구는 하지 않고 人命安全 및 건축물 구조체 등 국가 기본 방화 정책에 관한 연구만을 하고 있었다.

국가 재정이 넉넉하니 연구 시설 등이 여유가 있고 基礎研究에 몰두할 수 있는 분위기였다. 화재시 연기로부터 인명 안전을 위한 건축물의 기초 연구 시설로 10층 규모의 연구 실험실을 갖추어 놓고 각조건에 따른 연기나 불길의 영향을 연구하고 있었다.

우리가 만난 책임자 Dr. Harmathy는 防煙의 世界權威者로 만나고 싶었던 사람이었다. 독특한 영어 액센트를 써가며 조용조용히 연구소의 역할을 피력하였다.

防火 연구소에는 火災試驗場이 있어 각종 시험 대상을 불에 태워 보게 되어 있어 시험중 매연, 냄새 등을 多量發散함에 따라 公害의 對象이 된다. 따라서 과거에는 이러한 시험장을 도심에서 떨어진 郊外에 설치하지만 환경 오염에 대한 規制가 強化되고 都市의 팽창으로 시험장 주변에 주거 시설이 생기는 등의 이유로 화재 시험장은 자주 밀려다니는 현상을 나타내고 있었다.

NRCC 역시 이러한 이유에서 오타와 市內에서 약 70km 떨어진 지방에 시험장을 설립, 거의 완공 단계에 있었다.

Dr. Phillip의 안내로 이 시험장(Field Station)을 볼 기회가 있었다. 곧게 뻗은 고속 도로를 달리는데 산이 없는 들판이니 도로 공사에 큰 애로가 없었을 것 같다. 몇십리에 하나 들쭉 주푼이 보이는 농촌, 목장 풍경이 지나간다. 40여분을 지나 숲속에 화재 시험장에 닿았다. 아직은 정상 업무를 하지 않았지만 깨끗한 시설, 현대식 장비 등 국력이 뒷받침 되지 않고서는 어려운 일 같았다. 앞으로 이러한 연구 시설들을 우리 나라와 같은 개발 도상국에 있는 국가에서 적극 활용할 수 있는 길이 열리지 않고서는 이들과 技術의 면에서 어깨를 나란히 한다는 것은 거의 不可能할 것 같았다.

## ◇ 美 國 ◇

1981年 8月 ×日

英國 FRS에서 使用하던 “엄치 불구 작전”式으로 FM에 찾아 가서 우리가 願하는 스케줄대로 해 줄 것을 付託해 보았다. 卽 그 쪽과의 約束대로라면 내일부터 스케줄이 始作되지만 오늘부터 始作하게 하여 달라고 懇請, 아니, 強請을 해 본 것이다. 至誠이면 感天이라더니 承諾을 받았다.

FM은 보스턴에서 東南方으로 約 30km되는 노어우드라는 小都市에 자리하고 있다. 그러나 full-scale test를 할 수 있는 世界最大의 FM Test Station은 FM 本部로부터도 卽 自動車로 約 1時間 以上の 거리에 있는 그러니까 서울에서 같으면 天安이나 혹은 오산보다 더 먼에서 있는 먼 곳(Rhode Island)에 位置하고 있다.

우리를 案内해 준 사람은 弘報部에 勤務하는 Andrea G. Kirby라는 女子였었는데 어찌나 親切하고 상냥한지 금방 집안 食口와 같이 隔意없는 사이가 되어 버리고 말았다. 나긋나긋한 그녀는 母親이 프랑스系라고 한다. 車를 타고 가는 途中 보스턴에 FM 放送局이 몇 개나 있느냐고 물으니 옛날에는 보스턴에 있었으나 지금은 이리 왔다고 東問西答을 하는 것이 아닌가? 이야기를 더욱 繼續하다 보니, 그 女子는 “FM”이란 소리에 자기가 勤務하는 Factory Mutual 이야기인줄 알고 엉뚱한 소리를 했던 것이다. 함께 배꼽을 잡고 웃었다.

Rhode Island에 있는 FM Test Center는 그 垆地만

도 1,500에이커(180萬坪)에 建物은 1에이커(1,200坪), 높이는 가장 높은 部分이 빌딩 6層 높이에 상당하는 18m나 된다. 近處에 연못이 있어 이 곳에서 물을 끌어다 쓰고(2,600만 갤론) 다시 쓴 물을 淨水해서 연못으로 보낸다. 8個의 피형 천정 가스 연기 排出裝置, Explosion Chamber, 5톤 크레인...등 가히 世界最高의 施設이다. 벌어진 입이 다물어지지 않을 지경이다.

設備가 좋다 보니 政府에서 防災研究課題를 많이 맡기는데 그 中 상당수가 하버드 大學을 通해서 오며, 하버드와 共同으로 處理한다 한다. 例를 들어, National Bureau of Standards에서 하버드에 年間 研究를 依頼하는 課題가 80萬弗 程度인데, 하버드는 그 中 折半 가량을 FM과 같이 研究한다는 것이다. 防災研究에 있어서는 保險團體인 FM이 이 世界에서 가장 최첨단을 달리고 있는 셈이다. 그야말로 그 歷史와 權威를 자랑하고 있는 것—.

우리의 宿所는 FM Conference Center라는 이름을 가진, FM이 經營하는 호텔 겸 教育施設로서 이 施設은 FM뿐만 아니라 他機關에서도 돈만 내면 얼마든지 使用하도록 되어 있다. 自體教育에도 利用하고 남에게도 빌려주고 그야말로 “뽕 먹고 알 먹는”式이다. 近處의 景觀이 아름답고 숙박 시설이 있어 보스턴은 勿論 FM 근방의 여러 도시에 있는 企業體들이 教育訓練場으로 愛用하고 있으니 FM은 밀천을 뿜고도 남는 장사를 하고 있는 셈이다. 아이디어를 누가 냈는지 賞을 받았음직도 하다.

게다가 教育設備에 대한 稅金은 무척 적다고하니 一石三鳥, 一舉多得이 아닐 수 없다. 우리도 研究所를 지을 때 類似한 아이디어를 使用할 수 있을지 檢討해 보아야겠다.

1981年 8月 ×日

FMRC(Research Corporation)의 所長인 J.M. Rhodes氏로부터 FM의 業務概要를 說明받고 우리와의 協調關係도 討議하였다. FM의 全體業務에 관하여는 따로 弘報部長인 MS. Meredith Appy의 說明과 映畫上映을 通해 더욱 理解할 수 있었다. 그런데 이 Appy 女史가 기막힌 美人이어서(夫君은 하버드大 教授라나?) 映畫보다는 자주 그 쪽으로 정신이 쏠리더라는 某次長님의 말씀— 傾國之色에 準하는 人物이었다.

FM은 1835年 Zachariah Allen氏가 相互保險形態로



始作, 오늘날에는 4個 相互保險公社로 構成이 되어 있고 FMRC, FMEA(Engineering Association), FM Insurance Co.(國際化를 위한 保險會社로 美國外의 나라에서 營業) 등 산하 단체를 거느리고 있는데 FMRC는 二次大戰 期間中에 設立이 되었다고 한다.

FMRC의 組織을 보면 基準局, 研究局, 行政局, 檢認定局 밑에 201名의 職員이 있고 年間豫算만도 1千萬 弗 以上인데, 이 中 約 50%는 外部로부터의 收入이 補填해 주며, 나머지 50%는 FM 自體負擔이라고 한다. 그러나 檢認定局 하나만을 두고 보았을 때는 完全自立하고 있다.

其他 仔細한 內容은 別途의 報告書로 쓰겠지만 한가지 特記할 만한 事項은 꼭 記錄해 두고 싶다. 이 곳에도 中共의 손길이 우리보다 훨씬 앞서 거쳐 갔다는 事實 말이다. 即 中共은 FM의 Best engineer를 長期間 招請하여 많은 돈을 들여 가며 北京의 消防研究所를 建立하는 데 있어 諮問을 받았다는 것이다. 이거, 정말 精神 바짝 차려야 하겠다.

별씨 商品輸出 경쟁에서도 中共의 압박이 느껴지고 있는 판인데 “우리나라에서 研究所는 무어 말라 빠진 研究所냐?”하고 말하는 사람들이 있으니, 몇년 後의 우리 나라와 中共과의 比較를 念頭에 두고 생각해 볼 때 “이거 정말 야단났다”하는 느낌—아니 不安이 자꾸만 떠오른다.

美國에는 各州別로 相異한 建築法에 消防에 관한 規制가 들어 있는데, 大部分의 州에서는 “消防器機·建築資材는 全國的으로 認定을 받고 있는 testing organization의 試驗을 거친 것을 使用해야 한다”라는 條項을 建築法에 삽입해 놓았기 때문에, 이들 物品의 檢認定은 UL 아니면 FM이 實施하고 있으며, 따라서 政府의 別途試驗은 없다고 한다. 무엇이든 民間爲主이며 相互信賴하는 風土가 確立되어 있는 나라의 低力—이것이 美國의 印象이었다. 一見 無秩序한 것 같이 보이나, 그런 中에서도 整然한 背景은 果然 무엇일까? 나에게는 하나의 수수께끼이다.

1981年 8月 ×日

“이거야 정말……”하는 유행가가 있는데 이 말이 너리에 자꾸 떠오른다. 보스턴에서 어제 샌프란시스코로 날아와, 여기서 오늘 아침 다시 서울~全州 程度의 거리인 Santa Clara에 있는 UL로……. 정말 피곤하다.

Underwriters' Laboratories, Inc.는 그 本部가 시카고에 있고 4個所에 支部(試驗所), 美國內 200餘個所 및 世界 50餘個國에 點檢 센터가 있는데 우리가 구대여 이곳을 찾은 理由는 첫째, fire protection 分野 試驗所가 시카고 및 이 곳에만 있으며, 시카고는 現在 擴張作業中이라는 點, 둘째, 이 Santa Clara 支部가 美國西部 및 極東據當이라는 點—이 두 가지였다. 게다가 FM에서 큰 規模를 보았으니 UL에서는 작은 規模도 한 번 보자—이런 심사도 作用한 것이다.

아직까지 우리가 訪問했던 다른 研究所에도 모두 느꼈지만 事前에 細密한 部分까지 다룬 質問書를 作成, 發送한 效果가 크게 나타나는 것 같았다. 그 質問書를 보고, “아하, 이 사람들이 놀러 오는 것이 아니라, 철저한 準備를 갖춰 調査하러 오는구나”하는 印象을 강렬하게 심어 놓은 것 같았다. 質問書 作成時에는 曹理事님 원망도 하고 괴로웠지만, 역시 努力한 보람이 있구나 하는 생각을 하게 되다니…….

Briber氏(防火據當部長)는 “이런 機會를 다시 갖기 어려울 뿐 아니라, 時間도 짧으니 미안한 감을 갖지 말고 얼마든지 技術의인 問題를 물어 보라”고 自進해서 親切하게 忠告해 준다. 그는 우리 나라(서울·釜山)도 한 번 訪問한 일이 있다고.

UL의 全體職員은 2,400餘名인데 이 곳 Santa Clara에는 324名이 근무하며, 우리들에게 試驗所를 設立하게 될 경우 都心에서 떨어진 僻적한 곳에 자리잡으라고 권면해 준다.

UL 基準만 해도 그 價格이 상당한데 無料로 一切를 주니 그저 고마울 수 밖에 없다.

UL이 年間 販賣하는 label은 20億個 以上이라는데, 美國에 전기, 전자, 제품들을 수출하는 우리 나라 업체들도 勿論 UL의 Testing을 거친다.

Santa Clara 支所의 組織은 UL 本部와 類似하며, 特異한 點은 UL이 第1,2次 世界大戰期間中 國防科學에 크게 寄與했다는 事實이다.

UL에 관하여는 이미 내가 文獻研究를 하여 防災技術研究誌에 發表한 事實이 있는데, 그 業務·沿革 등은 그 때의 內容과 別로 相違됨이 없어서 多幸이다.

◇ 日 本 ◇

1981年 8月 ×日

日本消防廳의 消防研究所는 過去에 우리協會에서 도 이미 訪問한 일이 있다. 그러나 그 당시에는 어저께와 오늘에 걸쳐서 우리가 했던 것처럼 이토록 仔細한 調査는 하지 않았을 것이다.

特別研究員으로 있는 야마시카(山鹿修藏) 박사가 白髮이 星星한 모습으로 우리를 始終 案内해 준 點—정말 잊기 못하겠다. 게다가 矢野野義郎 所長께서 曹理事님과 우리들에게 점심을 대접해 주시고 研修問題를 速히 協調해 주시겠다고 約束을 해 주셔서 정말 기쁘게 限量이 없었다.

지금 우리 나라를 떠날 때 研修問題는 하나의 “결림 풀”이었는데, 하나님께서 도와 주셔서 大部分의 機關에서 O.K.를 해 와 스스로 생각해도 神奇한 느낌이 든다.

이 곳에서의 調査 초점 中 重要한 項目은 日本을 除外한 西歐諸國에는 民間 특히 保險關係 民間研究試驗 團體가 活潑한 活動을 하고 있는데 日本만은 왜 官主導型인가 라는 點이었다. 이러한 의문은 消防研究所의 業務內容을 보고 說明을 들으니 우리가 막연히 추측하던 方向과 一致하게 풀려지는 것이었다.

이 消防研究所는 그 機關名이 “消防”이라고는 하나 一般人들이 생각하는 것처럼 스프링클러나 消火器 程度를 研究하는 次元은 훨씬 넘어선 一例를 들어 耐震, 石油 漏비나트의 防災, 原子部門의 安全研究等, 民間機關이 擔當하기에는 甚한 課題들을 다루고 있다. 그리고 이 機關에서 갈라져 나간 데가 “日本消防檢定協會”인 것이다.

몇몇번에 이곳을 訪問한 經驗을 가지고 계신 曹理事님께서는 그 때에 比하면 器機·設備가 革新되어 長足の 發展을 이룩했다고 말씀하신다.

익히 日本은 چاپ새가 있다. 外國機關에서는 自己들의 年間豫算이 얼마지도 제대로 모르고 있는 例가 많은데, 日本 帳簿를 보니 一目瞭然하게 item이 整理되어 있다.

1948년에 設立되었으니 우리보다는 거의 50年 앞서 있는 셈이다. 所謂 “大震火災對策研究” 등의 特別研究가 研究所의 力點業務이며 FRS의 경우와 같이 優先의 인 課題이다.

年間豫算을 보면 502,221千圓이며 定員은 60餘名—이 中 研究員은 33名, 研究補助員은 4名이라 한다.

1981年度의 研究課題中 몇 가지 例를 들어 보면 “地

震時의 油類 貯藏 탱크의 다이내믹 性質에 관한 研究”, “火災 및 地震時의 人間行動(反應)에 관한 研究”, “바위 및 地下 貯藏 탱크로부터의 石油類 流出에 관한 研究”等 單純한 “消防”이라는 次元을 넘어선 어마어마한 題마들이 大部分이어서 우리의 좁은 所見이 修正되는 機會가 되었다고 생각한다.

이 곳에서도 놀란 點은 中共의 印김이 이미 여기를 거쳐 갔다는 것이요, 北京 및 上海에 消防研究所를 完成했다는 事實을 消防研究所를 通해 分明히 確認할 수 있었다는 點이다. 그 밖의 東南亞에서도 數次 다녀 갔다고 한다.

### 1981年 8月 ×日

日本消防檢定協會는 元來 우리들의 公式調査計劃에는 包含이 되어 있지 않았으나, 消防研究所와 同一構內에 있기 때문에 公式的인 書信往來로 約束만 안했는지, 其實은 念頭에 두고 있었던 機關은 機關이었다. 消防研究所의 야마시카 博士가 특별히 電話를 해 주셔서 이 곳에 到着하고 보니 여러 가지 準備를 한 것이 눈에 띄며 또한 극진한 대접을 해 주는 것이었다.

消防研究所에서도 그랬지만 이 곳에서도 日本語通話는 曹理事님이 유창하게 하여 주셨기 때문에 우리가 曹理事님을 도우러 온 것이었는지, 曹理事님이 우리를 도우러 온 것이었는지 분간하기가 어려울 지경이었다.

이 곳에서 쇼크를 받은 事實은 먼젓번 VdS에 갔을 때에 說明을 들었던 消防基準의 國際化였다. 即 스프링클러를 위시한 각종 기기의 基準이 ISO 기준 등 국제 기준의 統一化에 따라 하나로 整理되는 추세이며, 이에 따라 日本은 既存施設을 모두 부수어 다시 만든든가 既存施設을 두고 새 施設을 만들어야 할 판이라고 울상이다. 그래서 現在 스프링클러 檢査設備을 新築中에 있다.

그런데 ISO 基準을 制定함에 있어 유럽 共同體가 자기들 나라에 有利한 方向으로 談合·團結하여 日本이나 美國을 따돌리는 形편이므로 韓國도 어서 빨리 研究所를 만들고 ISO 消防分野에도 公員으로 加入하여 日本과 共同步調를 취하자고, 消防檢定協會는 우리들에게 간곡히 부탁한다. 만약 이런 研究所가 없으면 中共等 경쟁국에도 떨어지리라는 힌트이다. 상당히 可마운 忠告가 아닐 수 없다.

1981年 8月 ×日

내일이 고국을 向해 떠나는 “大望의 날”인데 出發 하루 前에까지 建設省建設研究所 調査를 해야 했다. 날씨가 어찌 더운지 섭씨 32~33도를 오르내리는 무더위에 東京에서 경장을 하고 列車을 타고 茨城縣에 있는 筑波(쓰쿠바) 研究學園을 찾았다. 自動車를 탄 後 너무 더워서 창문을 열어 놓으니 습기가 찬 뜨거운 바람이 너무나도 훌훌 살을 찌면서 몸에 와 달는다. 차라리 더워도 문을 닫으라 했다. 온 몸이 후줄근하고 디리가 멍하다.

이 곳에서는 時間이 없어서 消防分野만 보았는데, 전체 부지가 7萬坪에다 研究所 부지는 210,000m<sup>2</sup>나 된다. 1980년에 이 곳으로 옮겨 와 業務를 開始한 만큼 아직도 完工되지 못한 狀態로서 例를 들면 Steiner Tester 등은 建設中에 있었다.

이 곳은 建築物의 防災에 대한 것이면 무엇이든 研究하는 것이 그 任務인데 消防分野는 극히 一部였지만

연기, 가스 등에 관한 研究等은 상당한 水準이었다.

몇 번이고 느낀 것은 日本이 역시 짜임새 있고 무서운 나라라는 점이다. 이곳의 案内는 모가미(最上瀆二)氏가 中村賢一 박사와 함께 맡아 주었는데, 모가미氏는 韓國을 방문했을 때 防災研究所 金部長님을 비롯한 우리 協會 사람들과 交遊가 있어 반갑게 우리를 맞아 주었으며 다시 한 번 韓國을 방문하고 싶다고도 하는 것이었다.

이 고생을 하는 줄도 모르고 “外國에 가서 구경 잘들 하고 있겠지?”하며 농담하고 제실 분들이 있을 것 같아 슬그머니 화가 나기도 했다. 어쨌든 귀국 전날까지 任務를 훌륭히 遂行한 셈이다. 그러나 타이트한 스케줄 때문에 도쿄 타워조차 가 보지 못하고 돌아서야 하는 우리들의 모습—우리의 이번 調査가 열매를 맺어 훌륭한 우리 自身의 研究試驗所를 갖게 되고, 이 나라 社會를 위해 奉仕할 수 있게 된다면 그까짓것 도쿄 타워가 問題라!  
<끝>

<海外新製品>

휴대용 소화기

美제의 웰터키드社가 개발한 고성능 휴대용 할론 소화기가 安田化學에 의해 輸入, 시판된다.

이 소화기는 10초내에 소화가 가능하며 안정성이 높고 무해한 것이 특징이다. 또 기판소화기는 사용하지 않더라도 6개월에 1회씩 내용물을 바꾸어야 하나 이 제품은 내용물을 교체할 필요가 없다고 한다. 안정성을 높이기 위해 게이지보호장치가 부착되어 있는 것도 특징이다.

UL, USCG, DOT, 한국소방검정공사등 4개기관의 검정품  
가격은 2.5파운드 4만원, 5파운드 6만원. 연락처 724-0792