

韓國의 冷·暖房 技術 發展史

History of Air Conditioning Technology in Korea

朴 容 漢*

1. 序 論

筆者는 本 學會誌. 1972年 6月號(제 1권 제 1호)에 韓國 冷·暖房 技術 發達의 개황. (8.15 이전의 사실)에 대하여 紹介한 바가 있으므로 本稿에서는 그 以後 한국 냉·난방 기술의 발전 과정을 살펴 보기로 한다. 다만 여기에 서술하는 내용은 어디까지나 필자가 個人的으로 조사한 자료에 의한 것 이므로 앞으로 회원들의 자료 보완에 의하여 완성 되기를 기대 한다. 前稿에서는 8.15 이전의 상황을 3기로 區分하여 제 1기를 1910년 이전, 제 2기를 일제 후반기(1925~1945)로 區分하여 紹介 하였으므로 이번에는 8.15 이후를 3기로 區分하여 제 1기를 1945~1950년의 混亂期, 제 2기를 1950~1960年の 復舊期 제 3기를 1960~現在의 發展期로 區分하여 略述 하고자 한다.

2. 混亂期(1945 ~ 1950)

우리나라는 8.15 해방을 맞이하여 政治·經濟가 混亂하고 日本人 技術陣이 철수함에 따라 불가피 우리 技術陣에 依하여 暖房 및 衛生의 設計와 工事を 維持 할수 밖에 없었으며

해방후 5년 사이에 新築된 建物の 暖房 및 衛生 設備는 별로 없었고 8.15 以前에 세운 朝鮮 HOTEL, 온양 온천 HOTEL, 불국사 HOTEL, 서울역 역사, 철도병원 등의 改補修 工事を 시행하는 정도 였으나 資料의 不足과 南北分斷의 社會混亂으로 因하여 冷·暖房 業界가 活發 하지는 못하였다. 따라서 당시의 設備技術은 소규모의 暖房 및 衛生 設備 技術에 불과하며 기술자의 수도 적어서 民間에서는 몇몇의 기능공이 있었을 뿐이고 그나마 理論적으로 定立된 技術을 습득한 技術者는 많지 않아서 現 철도청 기술진이 全流를 이루었으며, 그 당시 活動하신 분들로는 한 규승, 이 명재, 이 봉구, 오 인환, 이 흥남, 황 규선, 조 부성, 신 규철, 이 휘선, 임 현승, 한인근 씨등을 擧名할수 있으나, 철도청 역사에 대한 暖房 및 衛生設備 등이 主 役務이었다. 아울러 이 분들의 대부분이 8.15 이전에 관청이나 日本人 會社에 勤務 하였던 분들로 우리나라 初期의 設備分野에 기초를 이루는데 막대한 공헌을 하였다.

3. 復舊期(1950 ~ 1960)

이 時期는 6.25 事變으로 많은 建物과 財

* 正會員, 星亞技術社 代表

産이 손실되어 이들工場 및 建物을 복구하는時期로서 復舊工事が 美國의 援助에 의하여 이루어지게 되었는데, 援助에 붙어 온 美國의 技術이 韓國에 전과되기 始作한 時期이다. 軍에는 美國 技術 高문단이 파견되어 技術 지도를 하였으며 民間團體에서는 UNKRA 등 많은 美國 技術자와 韓國 技術진이 서로 어울려 勤務 하게 되면서 特別히 美軍部隊 시설 공사를 통하여 우리나라 施工分野에 많은 技術 이전이 이루어져서 그 이후 海外工事を 집행하는데 큰 도움이 되었다. 이 時期에 세워진 代表的인 建物로는 舊 經濟企劃院 建物과, 美 大使館 建物이 있으며, 이 建物들을 그 당시 SOM 建物로 美國 빈넬 會社에 의하여 設計 및 施工되어, 冷·暖房 施設을 갖춘 建物로는 最大規模 建物에 속하였다. 당시 冷·暖房 施設을 갖춘 建物은 主로 劇場 뿐이었으며, 대한극장, 단성사, 국제극장 등이 안모니아 냉동기에 의한 冷房을 실시하므로서 여름철에는 劇場에 가는 것이 큰 피서 중의 하나였다. 1958년경 서울대 工大 김효경 교수는 현대설비연구소를 자문하여 위용호씨와 같이 원자력연구소, 나인본공장의 공기조화설비설계 그리고 1961년에 워커힌 건물의 冷·暖房設備 및 계란 저장용 냉장 설비 등의 設計活動을 전개 하였다. 특히 김효경 교수는 1955년부터 1956년 사이 약 1년 6個月間 美國 미네소타 대학에서 우리나라에서는 最初로 空調 技術 分野에 對한 研究를 마치고 귀국 하였으며, 위 용호씨는 선박에서 많은 냉동기와 공조기를 운전하다 상륙하여 두 분이 우리나라 초기 空調設備의 開拓者로서 最初로 空調 設備 設計 事務所를 개설하여, 初期 運營의 어려움이 많은 시기임에도 불구하고 많은 인적 자원을 배출하는 역할을 다 하였다. 또한 1957年度에는 유 동열씨가 美國 워싱턴 냉동기 회사에서 약 6개월간 냉동·공조 기기에 대한 연수를 마치고 귀국하여 천우사 무역부에서 공조 설비 업무를 취급하게 되므로서 이 時期에 공조 설비 技術 업무를 본격적으로 전개하기 시작한 초창기를 마련 하였고, 많은 工場 및 建物의 復舊工事が 이루어지면서 設備 技術도 發展의 터전을

이룩하게 되었다.

4. 發展期(1961~現在)

이 時期는 5·16 革命以後 經濟開發이 처음 시작되는 時期로서 10年 단위로 1960年代, 1980年代의 3단계로 분류할수 있으며, 1960年代는 冷·暖房 技術의 도입 時期, 1970年代는 技術의 보급 時期, 1980年代는 技術의 發展 時期로 區分 할수 있다. 1962년에 完成된 워커힌 HOTEL은 우리나라 技術陣에 의하여 空調 設備에 對한 設計 및 施工이 이루어진 最初의 建物이며 그以後 상업은행 본점(1963), 조흥은행 본점(1963), 시민회관등 많은 建物들이 冷·暖房 設備를 수용하게 되면서 設備 設計 事務所로는 삼신 설비연구소(1962), 한일 技術 연구소(1966), 성아 技術사(1967) 등의 공조 설비 전문 설계 사무소가 개설 되었으며, 우리나라 空調 分野의 技術 發展에 기초를 다져가는 계기를 이룩 하였다.

1970年代에 들어서 1·2次 오일 쇼크를 거치면서 空調 設備 分野에도 에너지 절약에 대한 인식을 새로이 하게 되었으며, 이 時期에 두 번이나 국제 大會를 경회 하였고 1972년에는 空氣 調和 冷凍 工學會가 창립되어 우리나라 空調 發展史에 커다란 획을 긋게 되었다. 特別히 學會誌를 발간하므로서 空調 技術의 발전에 공헌한 바가 지대하다. 이렇듯 1970年代는 유류 價동 등의 社會的인 격동기를 겪으면서 空調 技術 分野에서는 술하게 많은 고난을 겪어왔다.

1970年代의 격동기를 거치면서 보급된 技術을 기반으로 1980年代에는 우리나라 經濟 發展과 함께 冷·暖房 技術 分野에도 양적인 發展을 가져온 時期이다.

이루 헤아릴수 없이 많은 설계 사무소 및 시공 회사가 우후 죽순처럼 設立 되었으며 設備의 物動量도 대단한 증가를 가져 왔다. 63빌딩, 럭키 TWIN 빌딩, 을지로 재개발 빌딩群, 김포 신 국제 공항 건물, 무역 센터, 롯데 월드 등 空調 設備를 대동한 마천루 같은

고층 건물이 즐비하게 들어서고 급기야는 목동 열병합 발전 설비 및 남서울 지역 난방설비에 이르는 1960年代에는 감히 상상할 수도 없었던 大型建물이 出現 하기에 이르렀다. 아파트에 對한 暖房 技術도 1970年 10月에 준공된 建築 延面積 약 24,000 坪의 한강 맨션 아파트가 日本 技術陣에 의하여 中溫水 溫度 115°C로 單管式 配管에 의하여 設計 감리된 것을 시작으로 하여 1973年, 1974年의 2次에 걸쳐 준공된 약 130,000 坪의 반포 아파트가 우리 技術陣에 의하여 高溫水 暖房 設備로 設計 되었으며, 그 후 160,000 坪에 이르는 잠실 아파트에 高溫水 暖房 方式을 적용하여 設計에 成功하므로써 우리나라 地域 暖房 設計 技術의 기초를 이루었다.

1980年代 後半期에 들어서면서 空調 設備가 에너지 다소비형 시설이라는 특성 때문에 熱 回收·設備로서 HEAT PIPE의 利用과 에너지 節約型 空調 設備로서 VAV 空調 方式에 對한 究研가 활발하게 이루어 지고 있으며, 1985年에는 空調 設備의 준공에 T.A.B 技術이 적용 되면서 設計·施工 技術의 向上에 이바지 하고 있다.

5. 結 論

이 위에서 8·15以後 우리나라 空調 設備 技術의 發展 內用을 간략하게 書述 하였으나, 상세할 說明이 되지 못하여 허전함을 禁 할수가 없다. 다만 해방 후 40여년 간의 激動期를 겪으면서 이룩한 空調 設備의 技術이 보잘것은 없지만 앞으로 여러 후배들에 의하여 質的인 發展期를 맞이하게 되기를 바라는 마음이 간절할 뿐이다.

따라서 技術 導入 初期에 고생하신 분들에게 本稿를 通하여 심심한 감사를 드리면서 우리가 이제부터 수행 해야 할 인텔리젠트 빌딩에 대한 設備 技術등 後期 產業 社會(정보화 사회)에 밀어 닦칠 과제를 해결 해 나가기 위한 우리 空調 設備 技術者 들의 단합된 노력에 의하여 계속적으로 우리나라 冷·暖房 技術의 發展이 있기를 기원 하면서 이 글을 끝 맺고저 한다.

本稿가 앞으로 우리나라 冷·暖房 技術 發展의 발자취를 정리 하는데 도움이 되고, 이를 계기로 많은 분들께서 韓國의 空調 技術 發展 史料를 수집 정리 하는데 關心을 기울여 주기를 바란다.