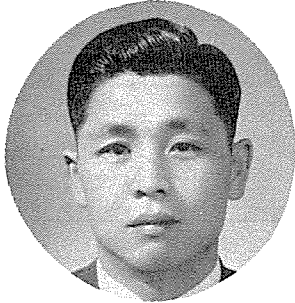


高層 Building의 維持 管理에 對하여



大韓住宅公社
建築研究室長 張 基 化

1. 序 論
2. 維持管理面の 確立
3. 維持管理의 規準 및 方針
4. Building의 火災
5. 結 論

- 라. 建築設備上의 問題
- 마. 修繕補修上의 問題

이와같은 評價로 建築設計士의 技術面과 精神的인 良心을 反省할 수 있는 機會가 되며 建物主의 理解度가 切實히 要求되는 問題이다.

1. 序 論

高層 Building 管理의 研究를 先進國에서는 오랜 歷史를 가지고 研究하고 있으나 우리나라에서는 아직 이 分野에 對한 學問이나 研究活動이 별로 없는 것 같아 앞으로 이 分野에 對하여 많은 研究가 있어야 하겠음을 느끼며 新築만이 建築士의 營業業務라고 생각 되지 않는다.

都市는 土地價格의 高騰으로 인하여 建物의 高層化와 商業資本의 都市集中에 의하여, 最近의 建物은 하늘로 치솟고 있는 現實이다. 現在의 建物은 經濟成長 가운데서 태어나 그것에 의하여 育成되어 가고 있으며 따라서 建物의 維持管理도 經濟的인 分野에서 分離시킬 수 없는 것이다.

元來 維持管理는 完成된 建物을 引受하여 效果의 으로 運營하고 使用하는 經濟行爲이므로 이 工學的 및 經濟的 分析에 따라서 그 建物을 가장 經濟的이고 能率的으로 管理하는 方向을 發見하는 것이며 또한 이러한 問題는 當初의 設計에 對하여 아래와 같은 事項을 評價할 수 있겠다.

- 가. 建築計劃上의 問題
- 나. 設計上의 問題
- 다. 施工管理上의 問題

2. 維持管理面の 確立

이 Building에서 執務하거나 投宿하는 人口는 全國에 數百萬에 達할 것이고 이들은 長時間 머무르고 있으며 主로 頭腦勞動으로 疲勞를 피할수 없는 事項이며 이에 對한 執務環境의 改善은 人道的인 見地에서 必要할 뿐만 아니라 管理者로서도 많은 能率的인 效果를 얻을 수 있다.

元來 維持管理技術은 그 建物의 構成材料, 施工方法, 및 附帶設備等의 建築技術에 密接한 關係가 있는 것은 當然한 것이다. 이 建物의 運營面에서 본 經營技術도 重要하므로 이들 兩面에서의 研究가 이루어져야 한다. 그러나 從來 建築技術面에서는

가. 維持管理面은 設計를 支配할 만큼 直接目的은 아니다.

나. 이에 所要되는 經費에 比하여 小額이다.

다. 經費는 營業的 性格을 많이 갖는다.

라. 營繕補修費는 當初 設計에 많이 左右된다.

그러나 한편 經營部間에서는 그 經費가 直接 生産面에 效果가 큰 것보다는 消費의 支出이 큰것이 여겨지므로 이러한 經費의 支出을 억제하면서 Building을 賃貸 또는 營業化되어지고 있을뿐 아니

라 組織的인 維持를 科學的으로 發展시키려 하지 않고 있다. 그러기 때문에 이 分野가 뒤떨어지고 있는 結果의 代價로서는 너무나 큰 피해를 받는 좋은 例의 하나가 大然閣 HOTEL의 火災事件으로 볼수 있다.

이러한 技術面의 原因을 고려하여 보면

① 高層 Building의 構造와 設備 施設維持

이는 特別한 技術이 必要로 하는 것이 아니며 이 에 所要되는 經費도 新築工事費에 比較하면 極히 적은 費用이며 維持管理費는 技術的인 問題 보다 는 精神的인 姿勢가 더욱 重要時된다.

② 管理要員의 能率

Building의 維持 管理에 從事하는 職員은 從來 維持管理의 技能을 重要時 하지 않으며 어떠한 事故 後에 비로소 느낄뿐이며 平常事務時는 一般職員보다도 下段에 位置하고 있는 것이고 給料도 적은가 답게 管理要員 自身이 勞動意慾이 低下되어 그 能率을 發展시킬 수 없을 뿐더러 組織의 機構도 一般管理分野에 比하여 縮小되어 있는 現實이다.

國民的 良識의 未熟에 의하여 公共物에 對한 尊重感이 적어서 個人의 物件만이 所重하고 其外의 物件에는 아끼는 度가 關心이 적어 管理分野가 소홀해 질뿐만 아니라 이로 인해 火災 또는 파괴되어 막대한 피해를 보는 경우가 적지 않다.

③ 建築界의 無關心

前述한 바와 같이 建築技術 및 火災, 其他 事故 予防을 할 수 있는 建築技術에 關心과 興味를 갖도록 하고 이에 對한 技術發表와 參考圖書로 할 技術的인 研究資料가 우리나라에는 아쉽다.

이와같은 維持管理和 經營, 技術兩面에서 보면 極히 이 建物の 管理分野가 뒤떨어져 있음을 알수 있다.

이 原因은 Building 建築을 先進國에서 부터 直輸入하다 싶이 하고 急激히 發展되어 冷暖房, 엘레베이터, 通信設備, 電氣設備, 가스 등의 近代的인 施設을 갖추고 있으나 從來의 建築樣式과 生活方式이 一變하였으나 이 文化設備를 完全히 使用하는데 必要로 하는 相當한 技術과 知識과 經費가 必要한 것에는 인식이 不足하다.

따라서 아무리 좋은 機械나 建物이라 하더라도 運營管理의 方法에 依하여 安全하게 能率的이고 效果있게 經費를 調節할 수 있다. 이 問題를 建築技術者나 設備技術者가 設計에 더욱 充實히 다룬다

면 維持管理費를 節減시키고 보다 훌륭하고 完全한 建物이 될 수 있겠다.

3. 維持管理의 規準 및 方針

Building 管理作業의 水準을 높이면 그만큼 效果는 增加되고 明瞭하여지고 同時에 經濟的인 制約으로 말미암아 억제한다면 結果的으로 維持管理의 基準을 어느 程度로 하여야 할 것인가 하는 問題點을 남기게 된다.

環境衛生의 規準에 따라서 現行의 勞動基準法은 最低를 表示한 것이며 Building men은 이 事項이 지켜지도록 하여야 한다.

業務能率에 對하여는 既設된 設備의 全面的 活用은 勿論이거니와 經濟的인 比較 結果에 의하여 施設을 更新하는 것이다.

火災 및 災害에 對한 安全性은 火災와 災害, 비, 바람, 地震 등의 여러가지 면이 있으나 그 중에서도 특히 火災로 因한 類燒의 境偶 가장 防水設備의 點檢과 訓練의 實施가 이루어 져야 한다.

施設價値의 保存에 對하여는 破損이 된 後 修繕하는 것보다는 事前에 予防作業管理를 徹底히 하는데 있다.

以上の 建物 維持管理을 遂行하기 위한 實際費用을 算出하고 策定하여 經濟性의 比較 檢討를 한 後 Building의 管理主와 이에 따른 規準과 經費는 各自의 Building에 對한 그 特殊性에 따라 自體의 特別한 管理方針을 作成하여 科學的이고 Building維持管理의 實現을 이루어야 한다.

4. Building의 火災

耐火造는 火災를 피할 수 있다는 觀念이 우리들의 머리속 깊이 스며 있으므로 Building 設計에 있어서 予算이 不足될 경우 消火設備 등을 뒤로 미루는 傾向이 적지 않다.

이는 鉄筋 Concrete造의 效果를 過大視하여 耐火造라는 限界가 없는 抽象的인 말로서 現實을 초월하여 表現하는데서 火災의 原因을 만드는 誤點을 남기곤 한다.

耐火構造란 鉄筋 Concrete造, 練瓦造 부력造 等 柱 Beam, Slab 등의 軸部가 鉄筋 Concrete 被覆의 充分한 鉄骨造라도 Building 内部에 可燃材가 있으면 燃燒하고 骨造만이 耐火일뿐 決코 他 可燃材

料到 의하여 延燃하지 않거나 移燃시키지 않는다는 착각이 없어야 하겠다.

建物の 軸部는 耐火造라 하더라도 一般的으로 各 Building의 内部는 많은 可燃材로서 施工되어 있다. 騒音防止와 美的인 效果를 얻기 위하여 各種 吸音材를 天井, 壁 等に 많이 使用하고 있으므로 内裝材料部分에서 発火의 原因이 되고 있는 것이다.

보편적으로 内裝의 可燃物은 아래와 같은 여러 가지 種類가 있으며 그 量은 m²당 30~50kg程度의 引火 및 可燃材가 있어 火災의 原因이 되고 있으므로 不燃材나 難燃材로 變更하여 效果를 살리는 것이 建物の 수명을 길게 할 수 있는 方法이다.

建築内裝

天井-달매, 달매받이, 天井板, 천정틀받이
内壁-柱, 間柱, 竝대 壁材料, 木製建具, 床材料,

其他 可燃材

電氣設備

各種配線, 被覆類, 油類, 가스設備 其他

衛生設備

冷暖房, 被覆材, 保護材, 보일러等

其他

책상, 의자, 서류함, 카페트等

其他 問題点的 提示

修繕維持費를 節減할 수 있는 建物は 当初 設計에서 이루어져야 한다.

外觀上으로는 우아하고 現代的인 建物로 보이지만 實際上으로 이들 中の 建物を 維持하기에는 많은 모순점을 發見할 수 가 있었다.

아래 事項은 筆者가 直接 經驗한 바를 몇 가지 問題를 列擧하여 보기로 한다.

- ①. 結露 防止가 안되어 있는 屋上層의 問題
- ②. 壁체로 부터의 누수 問題
- ③. 屋內 Pipe DUCT의 협소로 因하여 修繕作

業難

- ④. Boiler室의 上層의 소음과 振動防止 問題
- ⑤. Pipe 配管의 句配로 完만에서 오는 오수처리 問題
- ⑥. 屋外 피난계단 設置
- ⑦. 屋內的 換氣처리 問題
- ⑧. 消火栓의 設置와 点檢과 管理上의 問題
- ⑨. 火災警報器의 施設에서 交流 및 直流使用 問題
- ⑩. 정화조의 용량과 排水처리에 對한 問題
- ⑪. 天井内部에서 發生되는 修繕補修의 問題
- ⑫. 可燃材로 因하여 發火된 후 最少로 피해를 受할 수 있는 層別 및 世帶間的 施工 問題
- ⑬. 修繕作業에 容易한 計劃과 設計問題와 工事費

結論

우리에게는 뒤떨어져 있는 學問分野가 많이 있으나 建築職에 從事하는 우리가 이 分野에 對하여 많은 연구를 하여야 함을 느끼며 이 學問은 결국 우리 建築士가 다루고 發展시켜야 할 問題라고 본다.

좋은 車輛도 日日点檢하고 定期的으로 整備를 하므로서 事故를 미연防止 시키고 車輛의 수명을 연장시키는 바와 같이 建物도 다를 바가 없겠다.

특히나 이번 大然閣 HOTEL의 火災로 因하여 社會에 큰 물의를 일으킨 바 있어 이는 바로 建築士에 對한 評價라 생각할 때 앞으로는 결코 이러한 不美스러운 일이 없도록 維持管理面에 徹底를 期하여야 하겠다.