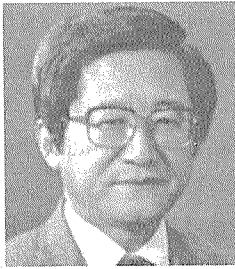


● 振興컬럼

인텔리젠트 빌딩과 STS



金 貞 欽
高麗大 教授 / 理博

企業의 情報基地 : 인텔리젠트 빌딩

情報가 높은 價値를 갖는 時代가 되어 「사람·物財·돈」에 追加해서 「情報」의 重要性이 한층 더 높아져가고 있다. 나라 全體의 産業構造를 보더라도 農業이나 工業에 從事하는 사람의 數보다도 情報關聯産業이나 서비스 關聯産業에의 就業者數가 해를 거듭할 수록 더욱 더 增加一路에 있고, 그에 따라 그들의 職場으로서의 오피스 빌딩의 需要도 急増하고 있다.

그리고 그 오피스 빌딩은 그 量의 需要가 늘 뿐만 아니라 그 質에 있어서도 커다란 變化를 겪고 있다. 예컨대 1984年 1月 美國 Connecticut 州 Hartford市에서 첫 誕生한 以來 인텔리젠트 빌딩

(建物名은 City Place Building)의 需要는 急速度로 늘고 있다. 사실 오피스 빌딩의 인텔리젠트화는 빌딩 經營主 또는 企業經營主에게는 크나 큰 關心事가 아닐 수밖에 없다. 즉 오피스 빌딩에서의 事務의 效率化·情報 코스트의 節減, 情報의 生産性의 向上 등등은 企業運營의 死活을 決定해 줄 重要문제로서 擡頭되어가고 있다. 그리고 그 중에서도 情報 코스트는 情報化가 進展되어가면 갈수록 上昇할 것이 豫상되므로, 情報通信網의 效率化와 整備를 통한 通信費의 節減이 크게 要求되고 있다. 이 慾求를 充足시켜주기 위해 發想된 것이 知能화된 빌딩 또는 高機能화된 빌딩인 인텔리젠트 빌딩 (Intelligent Building, 美國서는 Smart Building 이라고도 한다)이다.

快適性·居住性·能率性に 힘쓰는 오피스 빌딩

農業(化)社會에서는 農場이 生産의 場이었고, 工業化社會에서는 工場이 生産의 場이었다. 그러나 앞으로의 高度情報化 社會에서는 오피스가 情報나 知的附加價値의 生産의 場이 된다.

그 情報의 生産性은 事務의 單純한 合理化에 依해서만 이루어지는 것이 아니라, 最大의 居住性과 快適性(amenity)을 마련해줌으로써 비로소 이루어진다. 즉 거기서 일하는 사람들로 하여금 最大의 能力과 最大의 創造力을 發揮할 수 있게 하는 갖가지 環境造成과 通信網의 뒷받침이 무엇보다도 必要해진다.

그렇려면 單純히 高度의 情報機器나 OA (事務自動化)機器, 또는 빌딩 自動化 시스템(BAS, Building Automation System)을 具備해 줄 뿐만 아니라,

이들 裝備에 의해 거기서 일하는 사람들이 더 快適하게, 그리고 더 能率을 올려서 일할 수 있고, 活動할 수 있도록 居住性이나 快適性도 마련해 주어야만 한다는 것이다.

더군다나 現代는 個性化의 時代라 일컬어지고 있는 時代이다. 즉 個個人的 感性이나 感覺 또는 이미지가 重要해진 時代이다. 酬一的인 풍요성보다 「個에 焦點을 맞추어준 풍요성」이 慾求되고 있다. 따라서 빌딩에도 個性을 갖게 하는 일이 重要해진 다. 그 결과 그 빌딩에서 일하고 있다는 自体만 갖고도 보람을 느끼게 하고, 일하는 自体가 즐겁게 느껴지게 하자는 것이다. 또 將來를 질머지게 될 젊은이들의 感覺이나, 날로 國際化되어가는 時代感覺에도 맞는 環境을 만들어 주자는데서 인텔리전트 빌딩은 出生된 것이었다.

인텔리전트 빌딩의 定義

인텔리전트 빌딩(intelligent building)이란 直譯을 한다면 「知能을 갖는 빌딩」 「聰明한 빌딩」이란 뜻이다. 그래서 美國에서는 스마트 빌딩(smart building)이라고도 불리고 있다. 예컨대 高機能한 빌딩을 뜻한다.

인텔리전트 빌딩은 도대체가 誕生된 지가 5年밖에 되지 않는다. 따라서 나라마다 조금씩 그 概念이 다르다고나 할까. 예컨대 이 말의 母國인 美國에서는 「스마트 빌딩」 즉 약삭빠르고 맵씨있는 빌딩 또는 聰明한 빌딩과 同意語로 쓰이고 있다. 구태여 區別해서 쓴다면 發展된 電子技術을 驅使해서 事務室 空間의 附加價値를 높여주고, 居住性을 좋게 해준 것이 스마트 빌딩이고 여기에 高度情報通信機能을 附加시켜 더 한층의 情報化를 試圖한 것

이 인텔리전트 빌딩이라 할 수 있을 지도 모른다. 그것은 어쨌든 美國에서는 一般的으로

- (1) Telecom 즉 텔레커뮤니케이션(電氣通信)機能
 ...디지털 PBX(Private Branch Exchange, 私設 電話交換局), 光케이블 등을 利用한 高度 通信機能
- (2) 事務自動化(OA)機能
 ...빌딩안에 構築된 LAN(Local Area Network, 企業內通信網 또는 近距離通信網)에 依한 多種多樣한 OA 機器가 네트워킹된 高度 OA 機能
- (3) 빌딩 自動化(Building Automation, BA)機能
 (시스템)

...컴퓨터와 通信網을 驅使해서 빌딩의 暖房·空調·防災·防火 등등 빌딩의 管理·安保·에너지 節約 등등을 自動調節 및 制御해 줄 수 있는 機能의 3가지 基本 機能을 具備한 빌딩을 인텔리전트 빌딩이라 定義하고 있다.

이 3가지 기능 Telecom, OA, BA(S) 중 처음 들인 通信과 OA는 後述하는 바와 같은 STS(Shared Tenant Service)에 依해 賃借者에게 싼 값으로 共同利用形態로 提供해 주는 것이 하나의 常識이 되어 있다.

世代가 바뀌고 있는 빌딩들

이런 인텔리전트 빌딩이 세워지기까지 빌딩도 여러 차례에 걸쳐 世代交替를 해왔었다.

예컨대 木造建物밖에 없었던 時代에 벽돌과 鐵筋 콘크리트로 된 洋風建物이 出現했을 때 世上 사람들은 깜짝 놀랐었다. 우리나라에서는 아마도 日帝時代 때 세워진 총독부 건물, 서울驛, 各道의 道廳 건물 등이 그것이었을 것이고, 우리나라 民資로 세

워진 것은 和信百貨店같은 것이 이런 종류에 들어갈 것이다. 물론 이들 건물은 自用이지 賃貸用 오피스 빌딩은 아니었다. 또 이런 빌딩에는 스팀 暖房장치는 되어 있었겠지만, 빌딩으로서는 그냥 房만이 마련되어 있을 뿐 共通으로 쓰이는 空間이라던가, 電話交換裝置같은 것은 마련되어 있지 않았다. 이것이 말하자면 우리나라에서의 第1世대의 빌딩이다.

또 오피스 빌딩에 限定한다면, 第1世대의 오피스 빌딩은 아마도 休戰後, 破壞된 건물들을 再建할 때 비로소 本格的인 것이 세워졌다고 보는 관점이 타당해 보인다. 그러므로 오피스 빌딩의 歷史로 보아 第1世대의 오피스 빌딩은 1955年 以後에 시작된 것이 아닌가 생각된다.

第2世대의 오피스 빌딩은 1965~66年頃에 建立된 朝興銀行 本店(서울 鍾路區 廣橋)이 그 嚆矢가 아닌가 생각된다. 스팀 裝置 등 單純한 暖房장치가 들어있는 鐵筋 콘크리트 建物이 아니라, 冷暖房裝置가 具備되었고, 그것도 半自動으로 自動化되어 있었다. 물론 銀行本店으로서 使用되는 外에 本格的인 賃貸 빌딩으로서도 活用이 되었다. 17層에 60여 m나 높이 우뚝 솟은 이 건물은 한참동안 長安의 名物이기도 하였다. 그리하여 1960年代 後半에 들어서서는 韓一빌딩을 위시해서 여러 現代式 賃貸 오피스 빌딩(第2世代)이 退溪路·明洞·小公洞 一帶에 나타나기 시작했다.

第3世代 빌딩의 代表的인 例는 東洋最高를 자랑하는 63빌딩이다. 이런 建物들, 즉 空調裝置는 勿論이려니와 防災·防火·防犯 設備 등 BAS(Building Automation System)이 完備되어 있고, 그것이 컴퓨터에 의해 一括監視, 一括管理되어 있어 賃借者를 위한 居住性의 最大限으로 配慮되어 있다. 이들 第

3世代 빌딩은 1980年代初 大韓生命·三星本館(東邦生命 빌딩)·全經聯들이 잇달아 建立되면서 하나의 오피스 빌딩 붐을 일으켜 오늘날에 이르고 있다.

그러는 사이에 美國에서는 1984年 1월에 前記한 하이트포드市의 City Place Building이 第4世代 빌딩인 인텔리젠트 빌딩으로서 出帆을 하게 된다. 이 인텔리젠트 빌딩의 개념은 삼시간에 美國全體에 퍼지고 또 1984年 가을부터는 日本에서도 大流行이 되어 우리나라에도 그 哲學이랄까 基本概念은 곧 導入이 되었다. 그래서 예컨대 63빌딩이나 東邦플라자 또는 럭키金星의 쌍둥이 빌딩에는 그 基本哲學이 導入되어 光케이블 등 Telecom(電氣通信)을 위한 基幹裝備도 설치되었다고 한다. 그러나 아직도 LAN이나 OA의 完全 가동은 못되고 있어 第4世代 빌딩인 인텔리젠트 빌딩이라 부르기에는 未洽한 것 같다.

또 昨年 88올림픽을 기해 만든 貿易센터 빌딩은 그 設計부터 시행에 이르기까지 사실상 인텔리젠트 빌딩에 準해서 建立되어졌다고는 하지만, 안타깝게도 STS 등 構內 通信網이나 LAN化에 따른 OA機能은 現在까지도 未備의 상태여서 인텔리젠트 빌딩이라 부르는 아직도 未洽한 듯하다.

어쨌든 이제 우리나라에서도 얼마 안있어 第4世代 빌딩이라고도 할 인텔리젠트 빌딩도 곧 建立이 될 듯하다.

建物の 物理的 構造부터 知能化가 더 重要

이렇게 볼 때 인텔리젠트 빌딩에서 가장 重要한 것은 通信(Telecom)과 OA 부문이다. 우리나라도 위에서 본 바와 같이 빌딩 自體에 關해서는

第 1 世代…鐵筋 콘크리트 빌딩 (1950年代 後半)

第 2 世代…冷暖房裝置가 달린 高層 빌딩 (1960年代 後半)

第 3 世代…BAS가 完備된 빌딩 (1980年初)

등등 오피스 빌딩의 物理的 面에 關해서는 그 技術 習得을 끝낸 것 같다.

문제는 이 第 3 世代 빌딩과 같은 BAS (빌딩 自動化)가 完備된 建物에 어떻게 知能을 부여해 주느냐가 문제이다.

더군다나 現代의 빌딩들은 大部分이 自家用이 아니라 여러 테난트(賃借居住者)들에 對해 賃貸를 주로 해주게 되어 있다.

따라서 빌딩 所有主는 이들 테난트(tenant, 借家人·賃借人)들에게, 그들 각각이 마련하지 않아도 公衆 利用이 可能할 各種 情報通信 시스템 導入에 對應하도록 만한의 준비를 갖추어 둘 必要가 있다. 그럴려면 配線方式이나 配管方式 또는 衛星通信 時代에 對應할 수 있는 積시型 안테나 등 通信 시스템에 對한 基盤設備(infrastructure)를 設計段階 從부터 考慮에 넣고 設備해 둘 必要가 있다.

이렇게 빌딩 建立에 있어서 앞으로는 建物自體의 建立이나, 暖房·防災·에너지 등 施設管理의 自動化(BAS)보다도, 建物의 知能化와 情報化가 더 重要한 몫을 차지하게 된다.

STS 技術 빨리 習得해야만

그래서 美國서는 인텔리전트 빌딩의 出帆 때부터, 通信·OA 部分에 關해서는 아예 처음부터 이 分野를 도맡아하는 STS(Shared Tenant Service)會社와 合作으로, 또는 STS에 諸員을 주어 管理를 시

키도록 되어 있다. 왜냐하면, 通信이나 OA의 管理는 建築業者나 빌딩 所有者가 兼해서 管理하기에는 너무도 辟차고 專門的인 일이기 때문이다. 그러므로 바로 이런 點에 STS라는 새로운 서비스 分野에 電子業界가 뛰어들 可能性이 생기는 것이다.

STS란 元來는 電話의 大量 利用者에 對한 Bulk 料金制(優遇料金割引制)를 利用해서 電話利用의 再販賣를 하는 시스템이다. 즉 STS 會社가 빌딩 内部의 여러 테난트(借家人)의 通信回線을 모아 한데 묶어 一括契約을 하면 割引料金으로 電話를 利用할 수 있게 된다. 勿論 電話의 가설에서 長距離電話의 交換에 이르기까지의 基本的인 일은 모두가 STS 會社가 해주고, 테난트들은 그저 電話機를 콘센트에 꽂기만 하면 當장 쓸 수가 있게 되어 있다. 또 故障 등 문제가 생겼을 때는 언제나 即席에서 해결해 주도록 되어 있다.

또 電話 뿐만 아니라 LAN이 完備되어 있는 인텔리전트 빌딩에서 테난트는 入住한 그날부터 構内 PBX(私設 電話交換局)의 서비스도 받을 수 있고 또 畫像電話會議까지 包含해서 갖가지 OA 機器도 쓸 수 있다. 말하자면 빌딩안에 새로이 高機能의 電話局이 하나 생긴 셈이다.

勿論 이 STS 會社는 通信·OA 뿐만 아니라 BAS 즉 빌딩의 自動管理 쪽도 도맡아 해주고 있다.

美國에서는 이런 STS 會社가 數없이 많이 設立되어 여러 인텔리전트 빌딩을 管理해 주고 있다. 우리도 앞으로 다가올 第 4 世代 빌딩인 인텔리전트 빌딩 時代를 위해 먼저 STS 分野의 技術부터 習得하고, 이를 土臺로 인텔리전트 빌딩 分野에 나설 必要가 있다고 본다.