

최초의 인텔리전트 빌딩이 미국에 나타난지 10년이 지났고 한국에 소개된지도 벌써 5년 이상이 흘렀으며 그 동안 이 분야에도 많은 변화가 있었다. 그러나 인텔리전트 빌딩에 접근하는 방법이 나라마다 다르며 또한 건물주, 설계·시공 회사, 시스템 공급 업체가 제각각의 방법으로 추진하고 있는 실정이므로 이 썸에서 국내·외의 현황을 살펴보고 향후의 전망을 예측해 보는 것은 중요한 의미가 있다 하겠다.

### 1. 인텔리전트 빌딩의 정의와 구성 요소

인텔리전트 빌딩에 대한 추진 방향이 다양한 것과 같이 이에 대한 정의도 다양하게 나와 있으나 각국의 대표적인 정의에 대하여

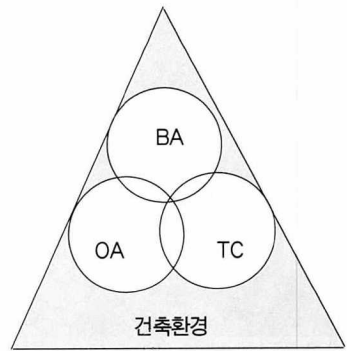
살펴 보기로 한다.

우리 나라에서는 1990년에 상공부 주관으로 관련 업계와 학계가 모여서 첨단 정보 빌딩 발전 실무 위원회를 구성, 의견을 수렴하여 '첨단 정보 빌딩 산업의 현황과 육성 방안'(산업연구원편)을 발간하였다. 이에 의하면 첨단 정보 빌딩(인텔리전트 빌딩)은 쾌적한 사무 환경속에 지적인 생산성을 극대화하는 동시에 인간과 정보와 빌딩의 안전성을 높이고, 건설과 유지 관리면에서 경제성을 추구할 수 있어야 한다.

이를 위해 첨단 정보 빌딩이 구비해야 할 요소는 ① 고도의 정보 통신 시스템 ② 사무 자동화 시스템 ③ 빌딩 자동화 시스템 ④ 건축 환경적인 측면이다.

이들 구성 요소를 하나의 조화

(그림) 인텔리전트 빌딩의 구성도



된 패키지로 통합한 형태가 완전한 의미의 첨단 정보 빌딩이라고 하였다.

한편 일본의 건설성에서는 인텔리전트 빌딩을 21 세기를 전망하여 고도 정보 산업의 발전에 대응할 수 있는 정보화 시스템을 갖춘 건축물 또는 정보·통신의 고도화, 에너지 절약화, 실내 환경의 쾌적화, 정보의 안전성, 신뢰성 확보 등의 대책이 완비된 건축물이라고 정의하였다.

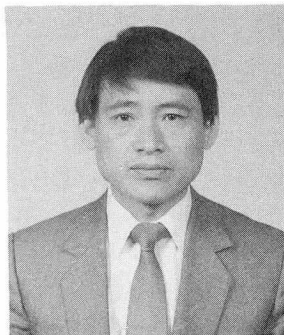
미국의 인텔리전트 빌딩 협회는 빌딩의 구조, 시스템, 서비스 관리 등 4대 기본 요소를 적절하게 조화시킴으로써 생산성과 경제성 있는 환경을 제공하는 건물을 인텔리전트 빌딩이라고 정의하였다.

이러한 정의들을 살펴보면 과학과 사회의 발전에 따라 변화하는 경제적·사회적인 환경에 대응하기 위한 건물을 달리 표현한 것이 지나지 않으며 앞으로 지어지는 모든 빌딩에 적용되어야 할 사항이라고 본다.

표현은 다르지만 이러한 정의들을 만족시키기 위하여 고려되어야 할 사항들은 앞의 정의에서 나타났던 것과 같이 ① 정보 통신 시스템, ② 사무 자동화 시스템, ③

### 특집 / 인텔리전트 빌딩 소개

## 인텔리전트 빌딩의 국내·외 현황과 발전 방향



김 달 훈  
(금성하니웰 마케팅실장)



빌딩 자동화 시스템, ④ 건축 환경이다.

초기의 인텔리전트 빌딩에서는 이러한 개념을 바탕으로 인텔리전트 빌딩을 구현하기 위하여는 3C(Computer, Communication, Control)의 통합이 필요하다고 하였다. 그러나 실제적으로 추진하는 과정에서는 효용과 경제적인 측면을 고려하여 시스템의 통합이라는 기술적인 문제가 필수적인 조건은 아니며 미래에 대응할 수 있는 하부구조(Infrastructure)의 준비와 관리 운영 측면에서의 경제성과 편리성이 더욱 중요한 문제로 인식되기 시작하였다.

## 2. 미국의 현황과 전망

미국에서 City Place 빌딩이 최초의 인텔리전트 빌딩으로 출현한 후에 이의 개념 정립에서부터 시작하여 관련 업계에서는 인텔리전트 빌딩 산업의 발전을 위하여 많은 노력이 있었다. 특히 이 개념의 창시자인 UTBS사는 인텔리전트 빌딩의 요소로서 3C의 통합과 STS(Shared Tenant Service) 사업을 적극적으로 추진하였다. UTBS사는 빌딩내의 OA, 통신, 자동 제어 시스템을 공급함과 아울러 빌딩을 운영하는 회사로서 시스템의 통합에 의한 관리비의

절감을 도모하고, 임대 입주자에게 각종 서비스를 제공함으로써 수익성을 얻으려는 목적 아래와 같은 개념을 정립하였다.

1980년대 초반에 20여 개의 건물의 건축 및 운영에 참여하였다. 그러나 그 후에 이러한 추진 방법은 한계에 부딪치기 시작하였다. 우선 3C의 통합에 있어서는 Computer와 Communication이 유사한 성격을 갖는 시스템이므로 기술의 발전 속도가 빠르기 때문에 장기간이 소요되는 빌딩 건설의 초기에 결정을 내리기가 쉽지 않으며, 입주 회사의 성격에 따라 변경될 요인을 갖고 있기 때문에 건축과 동시에 진행되는 Control과의 통합이 어려운 현상이 있었다.

STS에 있어서는 Computer와 통신 기기 가격의 하락, 정보의 비밀 유지, 입주자가 원하는 기종 선택권의 제한 등 때문에 인기를 잃게 되어 STS사업을 하던 회사가 점차 문을 닫게 되었다. 따라서 초기의 인텔리전트 빌딩의 개념은 빛이 바래기 시작하였으며, 현재에 이르러서 미국에서는 인텔리전트 빌딩이라는 용어를 듣기 힘들게 되었다. 그러나 이러한 현상은 초기의 개념은 변질이 되었을지언정 보다 나은 빌딩을 짓고

자 하는 욕구가 없어진 것을 의미하는 것은 아니다. 즉 사무 자동화와 정보 통신 시스템은 이제 보편적인 기술로서 거의 모든 빌딩에 도입되고 있으며, 쾌적하면서도 경제성을 추구하는 건축 환경 및 빌딩 자동화 시스템도 충분히 고려되고 있다. 인텔리전트 빌딩이라는 용어로 수식은 되지 않고 있지만 대부분의 빌딩이 이제 당연히 그러한 개념으로 지어지고 있는 것이다

실용주의가 미국을 발전시킨 원동력이 되었던 것처럼 불필요한 과시나 수식을 피하고 빌딩의 건설에 있어서도 경제성과 유효성의 측면을 꾸준히 연구하고 기술을 도입하고 있으며 앞으로도 이러한 방향으로 발전되리라 본다.

## 3. 일본의 현황과 전망

미국에서 인텔리전트 빌딩이 출현하자 일본에서는 정부기관을 주축으로 미국에 조사단을 파견하여 조사, 견학을 한 후에 인텔리전트 빌딩 산업을 발전시키는 것이 국가 경제와 사회의 발전에 도움이 된다고 판단하여 적극적인 지원 시책을 만들었다.

미국이 민간 주도의 정책인데 반하여 일본은 정부가 주도하는 발전 정책을 취하였다. 인텔리전트 빌딩에 대한 건설성의 정의에서 알 수 있듯이 인텔리전트 빌딩이야말로 다가오는 21세기의 고도 정보화 사회에 대응할 수 있는 중요한 요소로 간주되었으며, 인텔리전트 빌딩을 짓는 회사에 대해서는 용자와 세제면에서 지원을 하도록 하였다. 또한 향후의 정보화 사회에 있어서는 고도로 발달된 통신 기능이 그 주역을 담당하리라고 판단한 NTT(일본전신전

회회사)도 건물내의 정보 통신의 일괄 수주를 목표로 전담 부서를 만드는 등 적극적으로 나서기 시작하였다.

현재 일본에서는 초대형 빌딩에서 부터 시작하여 소형 빌딩에 이르기까지 인텔리전트 빌딩이라는 이름을 내걸고 있는 건물이 상당수 있다. 또한 이와 관련한 사업을 하는 회사도 많다. NEC가 최근에 지은 본사 사옥 (NEC Super Tower)은 자사가 갖고 있는 최첨단 기술을 동원한 것으로써 이를 일반인에게 공개하고 있으며, 작년에 준공된 동경 도청도 동경의 심볼로 부각시키기 위하여 심혈을 기울인 인텔리전트 빌딩이다.

한 걸음 더 나아가서 일본에서는 오래된 도심의 재개발 지역 또는 매립지에 건설하는 신도시를 인텔리전트 빌딩군으로 이루어진 인텔리전트 콤플렉스로 건설할 계획을 하고 있다. 즉, 일본에서는 빌딩을 개인의 재산이라는 관점이 아니라 도시와 국가를 이루는 기반 시설로 보고 있으며 좋은 빌딩을 짓는 것은 장기적인 눈으로 보면 국가 경제에 도움이 된다고 판단하고 있는 것이다.

미국에서 시작된 인텔리전트 빌딩이 일본에서 꽃을 피우고 있는 것은, 다른 한편에서 본다면 지금까지는 일본의 건물이 미국에 비하여 낙후되어 있었다는 것을 나타내는 것이 아닐까 한다.

일본에서 현재 인텔리전트 빌딩이라고 불리는 건물의 대다수가 자사의 사무 자동화와 이를 위한 통신 시스템을 갖춘 것에 지나지 않으며 또한, 시스템의 결정에 있어서도 경제성, 효율성보다는 과시와 선전 효과를 노리는 측면

이 아직은 많이 나타나고 있다.

앞으로는 과거의 경험을 토대로 하여 보다 실질적인 효과가 나타나는 개념으로 추진될 것으로 보이며 또한, 일본 국내의 경기 침체가 이를 촉진하는 요소가 될 것이다.

#### 4. 우리 나라의 현황과 전망

우리 나라는 인텔리전트 빌딩이 소개된 때부터 많은 사람의 지대한 관심을 불러 일으켰으며, 새로운 건물을 짓고자 하는 곳에서는 이에 대한 검토와 추진이 활발하였다. 이에 맞추어 앞서 설명한 첨단 정보 빌딩 발전 실무 위원회의 활동이 있었으며 기업의 부동산에 대한 투자 열기가 고조되었다. 외국의 인텔리전트 빌딩을 배우기 위하여 견학, 세미나, 전문업체의 초청 등도 활발하였다. 그러나 과열된 부동산 경기에 대한 정부의 제동과 국제 수지 악화, 경기 침체가 시작되면서 그 열기가 수그러 졌다.

현재 우리 나라에서 인텔리전트 빌딩을 추진하는데는 다음과 같은 문제가 있다.

**첫째,** 인텔리전트 빌딩을 짓기 위하여는 일반적인 빌딩보다 초기 투자비가 많이 소요된다.

이것을 회수하기 위하여는 건물의 관리비와 에너지 비용을 절감함과 아울러 생산성의 향상을 적극적으로 도모하여야 한다. 그러나 투자비 회수 전망에 대한 정확한 분석과 대책이 이루어지지 않음으로 해서 초기 투자비의 증가를 꺼려하는 경향이 나타나고 있다.

**둘째,** 부동산에 대한 일반적인 인식이 부정적이다.

일부 몰지각한 기업이 부동산을

처부의 수단으로 이용하여 왔기 때문에 인텔리전트 빌딩을 짓기 위하여는 초기 투자비를 경감시키는 측면에서 재정적인 지원이 필요함에도 불구하고 이에 대한 대책이 정부 차원에서는 전혀 이루어지지 않고 있어 기업 스스로 추진하고 있는 실정이다.

**셋째,** 외국 기술 의존도가 높다.

고도 정보 통신 시스템과 사무 자동화 시스템의 통합과 유기적인 이용을 위하여는 관련 기술을 자유 자재로 구사하여야 하나 외국 기술 의존도가 높기 때문에 국내에서 실현하는 데는 많은 제약이 따르고 있다.

**넷째,** 빌딩은 일종의 종합 예술이기 때문에 관련 기술, 제도, 관행이 유기적으로 조화되어야 하나 이에 대한 추진이 미흡하다.

즉 건축에서부터 시스템의 설계에 이르기까지 사상을 정립하고 구현 수단을 조화시켜야 하나 이를 종합적으로 추진할 수 있는 업체가 드문 실정이다. 또한 유기적인 기능을 발휘하기 위하여는 범 규상의 제한도 과감히 수정되어야 한다. 현재 문제로 제기되고 있는 것은 건축, 소방 및 통신 관계 법령이다.

이상으로 우리 나라의 현황을 살펴 보았는데, 인텔리전트 빌딩 또는 보다 나은 빌딩을 짓는 것은 단순히 개인 차원의 문제가 아니라 국가, 사회에 이익을 준다고 인식이 되기 시작하고 있으며, 미래의 정보화 사회에 대응하기 위하여는 보다 적극적인 추진이 필요하기 때문에 인텔리전트 빌딩의 건설은 그 동안의 침체를 벗고 활발히 추진되리라 본다. ☞