

## 1. 서론

근래에 와서 우리는 인류가 자연환경과 천연자원을 관리하는데 있어서 중요한 문제점이 있음을 점차로 깨닫기 시작했으며, 과도한 개발과 환경오염으로 인한 각종 징후가 세계 곳곳에 나타나고 있다. 건물을 건축하는 과정이나 사용하는 과정에서 천연자원을 필요로 하며 이 자원들은 대부분 사람들이 만든것이 아니며, 단지 사람들이 찾아내어 사용하는 것뿐이다, 불행히도 이 자원들은 재생이 불가능하고 대체할 수 없는 자원이다. 이 재생 가능한 자원을 조절하고, 흡수하고, 변화시키고, 저장하고, 사용할 수 있느냐 하는 것이 곧 지속 가능한 건축을 위한 건축설계의 기본이다.

재생가능한 건축설계는 현재의 선형적(線形的)인 건물생산 시스템으로부터 원료에서 소비, 그리고 소멸에 이르기까지 순환하는 흐름으로의 대체를 의미한다. 오늘날 재생가능한 자원을 활용하기 위한 동기부여가 이루어지지 못하고 있다.

그 중 몇가지 이유로써 첫째 재생 불가능한 자원의 가격이 너무 싸다는 것 둘째 비효율성과 폐기물로 인하여 환경오염을 유발하는 자에게 그 부담이 돌아가지 않는다는 점

셋째 재생 불가능한 자원을 모두 고갈 시킴으로써 초라하게 될 위험과 재생가능한 자원을 활용함으로써 생기는 이익에 대해서 일반인들이 제대로 인식하지 못하고 있다는 점 등이다. 더욱 심각한 것은 재생가능한 자원과 재생불가능한 자원을 사용하는데 있어서 환경적 측면의 손익을 합리적으로 평가할 수 있는 방법이 없다는 점이다.

지금까지 우리는 개발을 해야 할 것인가에 대한 판단기준은 재정적인 타당성에 의해서만 판단되고 평가해 왔다. 그 결과 재생불가능한 자원의 고갈과 자연환경과 생태계의 파괴를 가져왔고 그 자원의 희소 가치에 의해서 가격의 상승현상이 나타나고 재생불가능한 자원에 의한 에너지 공급체제로 편성된 건축이 환경파괴의 상황에 직면하게 되었다. 이러한 위기상황을 극복하기 위하여 건축부분에서는 어떻게 대처하여야 할 것인가에 대한 대응방안들이 강구되어야 할 시점이다. 이 대응전략의 일환으로 지속 가능한 건축으로써의 『환경건축』과 『공업화 건축』 『TBS건축』을 들 수 있다.

## 2. 지속가능한 건축의 시스템 접근

지속가능한 건축이 성공하기 위해서는 전체의 시스템적 맥락에서 단계별 각종의 노력이 요구되며, 건축환경을 구축하는 과정에서 재생 불가능한 자원을 재생가능한 자원으로 대체하기 위한 다양한 시도를 필요로 한다. 모든 과정은 주어진 상황 가운데 서브시스템(SUB-SYSTEM)의 차원에서 발생하며, 요소별 개개의 의사결정이나, 총체적인 의사결정은 시스템내에서 상호작용과 반작용으로 결정되어진다.

건축가는 건물을 설계하고 건축하는데 주로 관심을 가지고 있다. 그러나 앞으로의 건축에 대한 보다 향상된 건물을 설계하고 건축하기 위해서는 건물의 성능에 대한 구체적인 기록과 이해가 선행되어야 한다. 현재로서는 설계와 건축과정에 대한 정보에 관한 FEED BACK기능이 매우 취약함으로 건물의 기능과 물리적인 성능을 확보하는데 문제점을 드러내고 있으며, 건물의 유지관리에 필요한 에너지 사용을 줄여

# 지속가능한 건축을 위한 체계적 접근

- 환경건축을 중심으로 -

Systematic Approach for the Sustainable Architecture

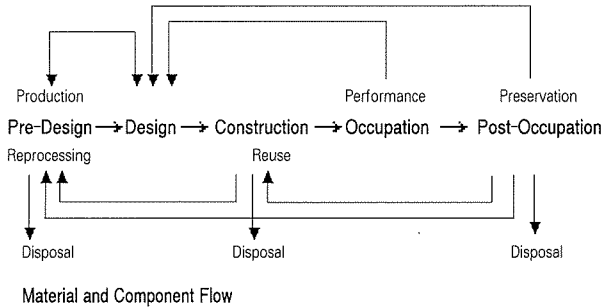
- Mainly on the Environment Architecture -

金泰雄 / 흥한건축사사무소

by Kim Tea -Woong

나갈 수 있는 근본적인 대책이 요망된다.

### 【INFORMATION FEED BACK】



위의 FLOW CHART 에서 계획, 설계, 시공, 사용 전 단계에 걸쳐서 어떠한 정보가 FEEDBACK 되어야 하는가를 보여주고 있다. 여기서 고려하여야 할 점은 이후 단계에 의해서 영향을 받을 수 있으며, 이외의 모든 단계로 부터 끊임없이 새로운 FEED BACK과정을 가짐으로써 설계 이전단계의 중요성을 알 수 있다.

### 3. 환경 건축의 개념

오늘의 지구 환경의 오염은 인류가 해결해야 할 가장 심각한 문제이다. 산업혁명 이후 가속화된 도시화 및 공업화로 인해 인류의 삶의 질은 향상되었으나 그 결과로써 대기오염, 오존층파괴, 각종 자원의 고갈등 지구환경과 생태계의 평형을 위협하는 현상이 도처에 나타나고 있다. 세계각국의 에너지 소비량중에서 35~40%정도가 주택과 사업용 건물에 사용됨으로써 건축부분에서의 에너지 소비 비중이 매우 크며, 생활 수준의 향상에 따라 이 비율이 증가하는 추세이다. 에너지는 건축을 이해하는 새로운 차원을 제공해 준다. 에너지를 고려한 건축 디자인이란 것은 단순히 에너지 절약기술의 경제성을 초월한 설계방법을 요구하고 있다. 환경건축은 자연(自然)에너지를 적절히 이용함으로써 건물의 에너지 소비를 줄여 환경오염을 감소시키고, 실내공간의 쾌적성을 향상시킬 뿐 아니라, 건축가의 형태 창조에 자극을 주어 주변 환경에 어울리는 건축을 설계하는데 도움을 준다.

### 4. 건축과 환경문제

전통적으로 건축디자이너는 건물의 외피디자인을 통해 실내환경을 조절하여 왔다. 그러나 근대건축을 가능하게 한 기술의 발전은 건물의 구조와 재료의 변화를 가져왔으며 실내환경을 위한 건축디자인은 무시되었다. 철골과 유리커튼월이 시각적 효과와 구조의 경량화를 위해 사용되었으며, 그 결과 많은 근대건축은 겨울철 난방 및 여름철 냉방을 위해 기계적인 공조설비 없이는 쾌적한 환경조절이 불가능하게 되었다. 인공조명 및 공조설비는 급진적으로 발전하였고 실내환경은 기계환기 시스템과 공기조화 설비에 의해 조절되므로 실내환경 조절은 건물형태나 외피 특성과는 상관없는 것으로 인식

되었다.

이러한 경향은 막대한 에너지 사용에 의한 지구오염과 인공조명 및 기계적인 공기조화 건물에 대한 재실자의 불만과 건강에 대한 우려가 높아져 갔다. 따라서 에너지 소비를 감소시키면서 실내환경의 질을 개선시키는 방법에 대한 연구의 필요성이 대두되었다.

서울시의 에너지 심의를 받은 1991~1993년 동안 90개 사무소 건물의 74.5%가 경량외피 구조체이며, 70%이상이 창면적비 40%이상을 나타내고 있다. 이와 같은 경량구조 건물의 에너지 소비량은 엄청나다. 아래 표1과 같이 경량구조체의 평균난방부하는 중량구조체보다 연간 2.04MKCAL/m<sup>2</sup> 정도 더크며 평균 냉방부하는 연간 1.62MKCAL/m<sup>2</sup> 정도 더 크다.

아래 표2와 같이 커튼월의 경량구조체인 63빌딩은 타 건물에 비해 3~5배의 에너지를 소비하는 것으로 나타났다.

【 표1. 경량구조건물과 중량구조건물의 냉난방부하비교】

구 분	경량구조체	중량구조체
평균난방부하	25.4MKCAL/m <sup>2</sup> ·년	23.4MKCAL/m <sup>2</sup> ·년
평균냉방부하	33.4MKCAL/m <sup>2</sup> ·년	31.8MKCAL/m <sup>2</sup> ·년
합 계	58.8MKCAL/m <sup>2</sup> ·년	55.2MKCAL/m <sup>2</sup> ·년

이러한 에너지 소비형 건물은 에너지 소비 뿐만 아니라 직 환경오염이라는 측면에서 더욱 문제가 되고 있다. 에너지 소비의 급격한 증가로 대기중에 이산화탄소의

【 표2. 서울시내 대형 사무소건물의 에너지소비 비교(1991년)】

구 분	63빌딩	H빌딩	L빌딩	S빌딩	K빌딩
	에너지절약형 건물				IBS**
에너지*(kg/m <sup>2</sup> )	26.6	13.2	7.7	4.6	5.7
전기*(kg/m <sup>2</sup> )	254.4	254.4	185.9	191.3	99.3

\* 오일환산에너지 \*\* 인텔리전트 빌딩 시스템

농도는 350PPM정도에 달하고 있는데 그 주된 원인은 석유와 같은 재생불가능한 석유와 같은 화석연료의 연소 때문이다. 이산화탄소의 온실효과로 기온이 상승하고 지구기온이 1~2°C 상승하면 강수량이 10% 감소하고, 지표수가 40~70%감소 되며 이것은 농업 및 생활용수에 큰 영향을 미치고 토양유실을 심화시킨다. 인간을 위해 건강하고 쾌적한 환경을 책임진 건축가의 반성과 의식전환이 요구된다. 인류가 직면한 "지구환경오염"문제는 결코 건축분야와 무관하지 않으며, 건축에 대한 새로운 디자인 방법을 요구하고 있다.

### 5. 환경건축의 목표

건축은 독립적으로 존재하는 시각적인 대상물이 아니며, 자연생태계의 일부로서 존재하는 『자연에 순응하는』 『자연과 함께 하는』 건축으로 본다.

환경건축은 경험주의적 철학에 근거하여, 자연환경의 일부로써 인간의 생존을 유지하고 더 나아가 자연스럽고 쾌적한 환경을 위해 “환경을 주체로 하는 건축”의 이념을 표방한다. 즉 환경건축은 태양열, 햇빛, 바람 지열 등 자연 에너지의 이용을 극대화하여 석유와 같은 화석 연료를 사용하지 않으면서도 인간에게 쾌적한 실내환경을 유지하고자 하는 목표를 가진다. 지금까지 쾌적한 생활환경의 창조를 목표로 하는 현대건축이 에너지 소비 지향적이며 기술 중심적인 패러다임에서 태양열, 햇빛, 풍력, 지열 등 자연환경요소와 심리적요소, 의장적인 요소등을 다차원적으로 통합디자인 하였다는 점이다. 결국 다양한 분야의 『환경건축』 기술들은 개개의 기술로서는 큰 의미를 가질 수 없으며, 이러한 요소들에 생명력을 부여하는 통합작업이 바로 건축가의 중요한 임무이다.

## 6. 환경건축의 디자인 기법

자연에너지의 적극적인 이용과 건축계획적 방법의 적용에 의한 쾌적한 실내기후의 조성을 목적으로 한다.

### 6-1. 자연형 디자인 원리

건축환경의 조절방법은 크게 자연형조절 방법과 설비형 조절방법으로 대별된다. 이 두가지 조절방법은 상호 보완적으로 사용되는데 자연형조절이 선행되어 이루어지고 기계적 조절은 보조적으로 사용된다.

자연형조절은 건물의 형태, 구조, 외피계획 등의 건축적인 계획을 통해 기계적 장치의 도움없이 실내환경조건을 인간의 감각적 요구에 적합하도록 조절하는 방법이다. 즉 자연형 디자인원리는 에너지 사용을 최대한 억제하면서 쾌적한 실내환경을 조성하기위해 자연에너지를 적극적으로 활용하는데 있다.

자연형 원리를 적용한 건물의 자연형 설계는 생체기후학(BIOCLIMATOLOGY)의 과학적 원리를 응용하여 건물에서 태양열, 햇빛, 바람과 같은 자연에너지를 효과적으로 이용할 수 있도록 대기조성에서 건물상세에 이르기까지 상호관련된 자연과 건물-환경시스템의 관점에서 건물을 설계하는 기후 디자인이다.

자연형 설계는 다양한 기후조건과 주변환경에 대응하여 설계초기단계부터 연속적이고 반복적인 의사결정과정으로 이루어지며, 복잡한 실내환경성능요소들의 상호관계를 단계별로 순차적으로 해결한다. 자연형설계는 환경성능요소별로 자연형 태양열 난방설계, 자연채광설계, 자연환기설계, 자연냉방설계 등 전문분야로 나누어지며, 지금까지는 체계적으로 통합된 설계방법이 결여되어 종합적인 실내환경성능이 저하되고, 실제설계업무에서 잘 이용되지 못한 결과를 초래하였다.

### 6-2. 자연형 각종 기법

#### (1) 자연형 태양열 난방기법

태양에너지를 이용하는 방법에 따라 직접획득 방법, 간접획득 방법, 분리획득 방법등으로 나눌수 있으며, 난방시스템으로의 구분으로 직접획득법, 축열지붕형, 부착온실형, 자연대류형, 이중외피구조형으로 분류한다.

그리고 건물의 배치, 방향, 외형에 의해서 태양열을 최대한 취득하도록 계획한다.

#### (2) 자연형 냉방기술

자연형 냉방(PASSIVE COOLING)은 천공복사, 대기, 지표, 물등 실내기온보다 낮은 자연요소를 이용하여 실내를 냉방한다. 일반적으로 가장 효율적인 냉방방법은 태양복사를 차단하는 것이다, 이를 위하여 창문, 벽, 지붕을 태양열로부터 차폐하는 것이 효과적이다.

건물의 방향에 따라 다른 종류의 유리를 사용하는 것이 좋다.

그리고 건물의 배치에 의한 풍향조절과 조경을 통한 일광의 차단등이 고려된다.

그 외에 증발냉방(Evaporative Cooling) 복사냉방(Radiative Cooling) 지중냉방(Ground Cooling) 등으로 구분할 수 있다.

#### (3) 자연채광 기술

##### (가) 자연채광 방식

- ① 천창채광방식
- ② 광선반(Light Shelves) 혹은 반사루버
- ③ 광정(Light Will)
- ④ Suncoop
- ⑤ 덕트 채광 방식등이 있다.

#### (4) 아트리움(ATRIUM)방식

아트리움의 일반적인 열의 특성은 대공간(높은 천장, 넓은 면적)이므로, 수직온도분포 및 수직기류의 분포에 큰 차이가 생기기 쉽고, 지붕·외벽이 유리로 구성되어 직사일광의 영향을 받기 쉽다.따라서 동절기에는 태양에 의해서 따뜻해진 공기를 건물속에 모아, 야간에 방열하여 이용할 수 있으므로 에너지 효과가 높은 건물을 계획 할 수 있다.

열환경 측면에서 아트리움 설계는

- 기후에 따른 방향
- 온실효과로 인한 과열현상
- 굴뚝효과로 인한 하부의 냉기침입
- 수직온도의 차이
- 다양한 온도 분포에 대한 충분한 고려가 필요
- 유리면 가까이에서 발생하는 COLD DRAFT에 대한 고려가 필요하다.

#### (5) 자연 환기법

- ① 건물에 기류변화를 고려한 건물배치기법과
- ② 개구부 설계기법
- ③ 통기구(通氣口: AIR VENT SLOT) 설치기법등을 사용한다.

## 7. 건축물의 조립/해체/재사용의 CYCLE:공업화 건축

현재는 재생불가능한 자원의 사용을 줄일 수 있는 건축자재에 대한 많은 관심을 기울이고 있다. 또한 건물의 유용성이 상실되었을 때 어떻게 처리되어야 할 것인가 등이 문제이다. 건축재료의 재활용을 위한 건축설계는

전연 고려되지 않아 도시를 고물덩어리로 내버리는 사회풍토에서는 별로 문제되지 않았다. 이러한 태도는 변화되어야 하며 설계분야에서도 재활용의 개념이 기능적인 통합이나 외관과 마찬가지로 건축설계의 중요한 부분이 되어야 한다. 건물의 부품을 재활용하기 위한 바람직한 방법으로는 부품을 조립, 해체하여 재사용하는 것이다.

조립과 해체를 위한 핵심사항으로는 부품과 서브시스템(SUB SYSTEM)의 통합, 접합부에 대한 규정, 결합과 분리의 과정을 들 수 있다. 이때 해체는 주로 부품이 손상되지 않는 방식으로 이루어져야 한다.

건물의 사용 연한이 지난후에 해체된 부품에 대하여 재활용 할 수 있는가의 문제이다. 최근들어 건물들은 사용 연한을 20~30년으로 가정하여 재정적인 투자가 이루어져 왔다.

사용연한이 지난 건물들은 경제적으로 무가치한 것으로 평가된다. 그러나 지속가능성의 관점에서 보면 경제적으로 쓸모없는 건물이나 부품이 환경적으로 부담이 되고 있다. 또한 냉·난방 설비와 같이 어떤 건물의 부품은 상대적으로 빨리 마모됨으로써 건물의 수명이 다하기 전에 다른 것으로 교체될 수 있는가 하는 점은 중요하다.

냉·난방 공조설비는 주요구조체와 분리하여 서어비스 커넥터에 연결되어야 한다. 재활용할 수 있는 대부분의 부품을 손상되지 않게 해체하는 것이 중요하다. 따라서 접합부는 현장용접 또는 현장콘크리트 타설에 의한 결합 보다 보울트 강접합이 적당하다.

건물의 사용연한이 짧아지는 원인은 매우 다양한 문제들로 인해서 발생한다. 건물의 기능의 부적합과 마모나 사용기계의 기능적 쇠퇴로 인한 사용의 한계가 있으며 건물이 대지의 가치에 비해 비경제적인 것과 같은 보다 광범한 문제에 의해 발생될 수 있다.

## 8. 건축재료, 에너지, 시간과의 관계

건물의 서브시스템 사이에는 서로 주고 받는 형식으로 상호영향을 미친다. 예로써 건물의 외피설계때 특정한 재료나 부품을 선택하는 것은 냉·난방 그리고 조명 시스템의 에너지 성능에 상당한 영향을 끼칠 수 있다. 에너지의 사용은 광범한 시스템의 한 평가 요소로써, 건축환경의 복잡한 관계를 생태학적으로 설명하기 위한 모델로 사용될 수 있다. 전반적인 에너지 평가는 자재를 생산하는 과정과 처리하기 위한 과정에서 소비하는 에너지와 건물이 존속하는데 필요한 에너지, 궁극적으로 재활용이나 폐기처분을 위한 에너지의 사용을 모두 포함하고 있다.

부품이나 서브시스템(SUB SYSTEM)을 선택하는 과정에서 의사결정에 주로 영향을 미치는 것은 사용연한 동안의 에너지 성능으로서 이것은 건축설계에 있어서 기본적인 문제이며 설비시스템등의 엔지니어링이 수행되기 전에 반드시 검토되어야 한다.

## 9. 건물의 IB화

### (1) IB의 이점

정보화 사회에서는 필요한 정보를 신속하게 다량입수하여 어떻게 활용하고 생산성을 높이느냐에 따라 성과가 좌우된다. 따라서 고부가가치의 정보가 첨단통신 시스템을 통해 효율적으로 유통(流通)될 수 있는 환경이 필요하게 됨에 따라 실내환경도 보다 쾌적한 근무환경을 제공하고, 지적(知的)생산성을 극대화할 수 있는 실내공간으로 변모하여야 할 필요성에 따라 IB 빌딩이 등장하게 되었다.

인텔리전트 빌딩(IB:INTELLIGENT BUILDING)은 디지털 교환기 및 케이블등을 이용한 첨단정보통신 기능, LAN 과 같은 다양한 기기에 의한 NET WORK화 된 고도의 사무자동화기능 그 위에 빌딩관리시스템, 에너지 절약시스템 보완시스템을 유기적으로 통합시킨 건축물이다.

이러한 첨단서비스 기능을 제공함으로써 기능적, 인공적 그리고 자연적요소가 최적으로 조화를 이룬 안락하고 쾌적한 사무환경을 조성하고, 창조적이고 지적인 생산성을 극대화 함은 물론 인간, 정보 및 빌딩의 안전성을 높이고, 건축과 유지관리면에서 경제성을 추구한다.

사무생산측면에서 보면 일반건물에 비하여 인텔리전트 빌딩에서는 건물신축비용이 일반건물에 비하여 약 15~30%가 증가되는 반면 에너지 비용에서 약 20%이상 절감이 가능하고, 유지관리 및 설비갱신 비용은 일반 빌딩 보다 약 30%이상의 절감이 가능하다.

즉 IB빌딩은 인간본래의 다양성을 존중하고, 다양한 이질(異質)의 가치가 공존하는 공간으로 특히 개성적인 면에 대한 특성과 에너지 절감을 제공한다.

### (2) IB의 사회적 효과

건물의 에너지 절감효과 이외에 ①사무자동화(OA) 및 정보통신(TC)기기의 도입으로 단위면적당 근무자의 감소로 상대적 교통량이 감소되고 외부와 정보 NET WORK화를 통해서 이동의 감소효과를 가져온다. ②도시에 집중된 각종정보는 광역정보 NET WORK화를 통해서 효율적으로 분산되기 때문에 도시집중현상을 완화시킬 수 있다. ③IB에 관련된 광범위한 연관산업의 발전을 촉진하게 된다. ④도시건물에 아트리움(ATRIUM)이나 조경시설을 도입하여 공용의 휴식공간을 마련하여 시민들에게 휴식공간을 제공할 뿐아니라 공해의 발생이나 배출을 극소화하여 도시환경에 기여한다. ⑤정보의 일반화 및 대중화에 크게 기여할 수 있다. ⑥『환경건축』의 촉진에 크게 기여할 수 있을 것이다.

### (3) 실내환경조적 시스템의 요소들

#### 【6 BUILDING PERFORMANCE MANDATE】

- ① 공간적 성능(SPATIAL PERFORMANCE)
- ② 열적(THERMAL PERFORMANCE)
- ③ 공기의 질(質:INDOOR AIR QUALITY)
- ④ 음향적 성능(ACCOSTIC PERFORMANCE)
- ⑤ 시각적 성능(VISUAL PERFORMANCE)
- ⑥ 건물의 보전성(BUILDING INTEGRITY)

에너지 및 자원의 절약, 기능의 적절성, 강도 및 안전성, 기후에 대한 기밀성 시각적 쾌적성, 음향적 쾌적, 경제적 효용성 등의 디자인 요소들은 건물전체가 하나의 통합체로써

그 성능을 발휘할 때만 성취된다. 건물의 이러한 성능들은 시간이 지나 건물의 기능이 바뀌어 진다거나, 거주 패턴이나 기술 등이 바뀌어져도 지속적으로 유지되어야 한다.

- ① 생리학적 요구(PHYSIOLOGICAL REQUIREMENTS)
- ② 심리학적 요구(PSYCHOLOGICAL REQUIREMENTS)
- ③ 사회학적 요구(SOCIAL REQUIREMENTS)
- ④ 경제적 요구(ECONOMIC REQUIREMENTS)

## 10. 결론

지금까지 대부분의 건축물들이 값싸고 재생불가능한 에너지 자원에 의존해 왔으나 궁극적으로 유한한 자원의 고갈이 머지않아 예견되고 있으며, 화석 연료인 석탄과 석유의 무절제한 사용으로 지구환경의 오염과 생태계의 파괴에까지 진전된 상태에서 새로운 청정한 에너지의 발명과 자연에너지인 태양열, 햇빛, 바람, 지열 등의 대체에너지를 시급히 전환해야 할 시점이다. 건물은 재생가능한 에너지인 자연형에너지로 전환시킴으로써 석탄과 석유등 재생불가능한 자원의 고갈을 연장시키고 지구환경과 생태계의 파괴에 대한 재정적인 접근에 의

한 판단은 재생효율과 환경효율의 측면에서 재고되고 정량화(定量化)시킬 필요가 시급하다. 새로운 에너지원으로써 흥미있는 것들 중의 하나는 천연가스와 가솔린이 수소로되는 것이다. 재생가능한 에너지로 전환됨으로써 에너지의 리사이클링(Recycling)이 이루어지고, 이에 대응하는 건축이 『환경건축』이 된다. 저밀도의 자연형에너지를 사용하기 위해서는 에너지의 효율을 최대한 제고시켜야 한다. 또한 건축시공에 있어 질을 고도화시킬 수 있는 공업화 건축방법이 건축시공의 대안이 될 수 있을 것이며, 철저히 에너지 효율을 관리하기 위해서는 IBS로 건물이 전환되어야 할 것이다. 라이프 사이클(Life Cycle)에 따른 건물의 용도폐기의 경우 폐기물으로써의 건물을 사전에 고려하여 조립, 해체, 재사용을 설계단계부터 고려하는 방안이 필요하다. 예를 들면 이러한 노력은 건물의 수명을 30년으로 가정할때 불필요한 건설과 건물의 운영을 피함으로써 사무소건물의 매 평방피트당 연소되지 않는 약 5백만 BTU의 에너지를 절약할 수 있다. 더 나아가 『환경건축』의 일환으로 아트리움형의 건물이 보편화 될 때, 도시건물의 정원화가 가속화되어 새로운 건축공간이 창출될 뿐아니라 이상적인 건축환경으로의 전환이 가능할 것으로 예상된다.

## 노후·불량주택 재건축 안전진단 사업 안내

우리협회는 주택건설촉진법 제44조 및 동법 시행규칙 제32조의 2에 의한 노후·불량주택 안전진단 기관으로서, 1987년 본 사업 추진이래 다년간에 걸쳐 풍부한 경험과 기술축적을 이룩해 온 바 있습니다.

이를 바탕으로 국민 주거문화 향상에 기여코자 보다 새로운 제도와 시스템을 갖추고 아래와 같이 노후·불량주택 재건축 안전진단사업을 추진중에 있사오니 국민 여러분의 많은 이용 바랍니다.

### 주요서비스내용

- 효율적인 업무처리로 진단비용 절감
- 체계적인 업무수행으로 객관성 및 공정성 보장
- 신속정확한 업무처리로 민원에 대한 봉사(30일 이내 완료)
- 의뢰일로부터 2일 이내 현장 출장, 진단의 필요성 유무 조사, 판단

### 노후·불량 주택의 범위

- 건물이 훼손되거나 멸실되어 안전사고의 우려가 있는 주택
- 건축후 20년이 경과된 주택으로서
  - 토지 이용도에 따른 경제성 효율의 증가가 예상되는 주택
  - 과도한 수선유지비나 관리비용이 소요되는 주택
- 도시미관, 토지이용도, 난방방식, 구조적 결함, 부설시공 등으로 인해 재건축이 불가피하다고 관할시장, 군수 또는 구청장이 인정하는 주택
- 제해위험지구로 지정한 구역내의 주택

문의 : 기술부 (02)581-5711~4, FAX. 586-8823

## 대한건축사협회 재건축위원회