



# 공동주택단지 리모델링의 과제

조미란

대한주택공사 주택연구소 책임연구원

## 1 왜 특히 공동주택단지의 리모델링이 문제인가?

현재 우리나라의 전체 건축물의 78%( '96년기준)가 주거용이며, 그 중 10년 이상 경과된 주택이 51%( '98년 기준)를 넘어서고 있다. 또한 공동주택은 전체 주택재고수의 약 60%(아파트 46.1%, 연립주택 5.6%, 단독주택 40.1%)를 차지하며, 20년 이상 경과되어 노후화된 공동주택도 약 16만호( '98.3.31기준)에 이르고 있다.

이렇게 경과연수가 20년이 넘는 공동주택의 주거환경개선은 주로 재건축사업으로 추진되어 왔으며, 저층 저밀도 주택을 고층·고밀도로 개발함으로써 사업자측에서 상당한 개발이익이 발생하여 입주자가 별다른 경제적 부담없이 재건축이 가능하였다.

이에 따라 재건축사업이 노후·불량주택을 개선한다는 본질적 목적에서 벗어나 입주자의 이익극대라는 차원에서 다분히 왜곡되게 추진되어온 경향이 있다.

그러나, '80년대 이후에 건축된 공동주택은 대부분 이미 고층, 고밀화되어 있으므로 향후 이들 주택을 재건축하는 경우 용적율을 크게 높일 수가 없어 경제적 측면에서도 이들 주택의 재건축은 용이하지 않을 것이다.

더욱이 최근의 난개발 방지와 지자체들의 용적률축소와 같은 재건축·재개발 억제정책 및 환경문제(폐기물 포함)의 대두, 주택보급율의 상승 등에 따라 현재와 같은 신규 주택건설량은 불가피하게 수정될 전망이며, 재건축 또한 축소될 수밖에 없는 실정이다.

따라서 고층 공동주택의 노후화에 대한주거환경개선 방안으로서 재건축보다는 건축물의 내구연한(life



cycle)개념으로 접근하여 이를 증대 또는 연장시킴으로써 국가적인 측면에서 자원낭비를 최소화하는 방안이 절실한 시점이라고 할 수 있다. 이러한 시점에서 공동주택단지의 리모델링은

1)국가 정책적으로는 재고주택을 양호한 국가의 자산으로 유지관리하고 질적향상된 환경으로 개선하며

2)사회경제적으로는 조기재건축에 따른 자원낭비 및 폐기물 발생을 억제하고

3)산업적 측면에서는 신축시장의 성장한계에 대응한 새로운 건설산업의 발전 방향을 모색하는 데에 중요한 의미를 가지며, 이에 정부와 업계, 학계를 비롯한 각 분야에서 리모델링의 활성화 방안을 모색하기 위해 적극적으로 나서고 있다.

그러나 특히 공동주택에 있어서의 리모델링은 다수의 소유주에 의한 복잡한 의사결정과 소유주와

실 거주자의 문제, 자금조달 문제, 현행 법규상의 제한, 구조형식, 기술 기준 정비문제 등을 비롯하여 선결해야 할 과제가 산적해 있어 시장의 활성화시기를 가늠하기가 어려운 실정이다.

## 2 국내 공동주택의 특성과 제약 요인

리모델링은 미국이나 유럽, 일본 등 해외선진국에서는 이미 일반화되어 있으며 그 방법이나 기술, 뒷받침되고 있는 제도 등이 다양하게 전개되고 있다. 이러한 리모델링수법을 국내에 도입하기 위해서는 우리나라 공동주택의 특수성을 고려하여 우리 실정에 맞는 리모델링 방안을 마련하는 것이 필요하다.

국내 공동주택의 특성을 정리하면 다음과 같이

사회적요인
- 유지관리 의식 수준이 낮음
- 재건축을 통한 수익성 기대심리
- 입주자 합의 도출이 어려움
- 공동체의식 부족
- 리모델링에 대한 전반적인 이해부족
- 리모델링 효과 및 성능에 대한 평가 기준 미비

경제적요인
- 리모델링 비용조달에 있어 자기부담금액이 높음
- 공사비 투입대비 경제적 가치상승 효과의 객관적 분석이 어려움
- 공적비용지원체계가 형성되어 있지 않음
- 리모델링 시행범위에 따라서는 입주민의 이주비용 부담이 발생



들 수 있다.

- 공동주택이 전체주거건축에서 차지하는 비율이 높다.
- 70년 이후 지어진 공동주택은 대부분 벽식 철근콘크리트 구조이다.
- 바닥온수코일난방 시스템으로 설계되었다
- 공동주택의 점유형태가 임대주택보다는 각 호별 개인소유가 많으며, 개별적인 임대차계약에 따른 전세 제도가 일반화되어 있다.
- 공동주택의 건설이 주로 단지형태로 공급되어 있다.
- 전체 공동주택 스탁의 상당량이 '80년에서 '90년 중반 까지에 대량공급된 것이다.

또한, 현실적으로 공동주택단지 리모델링을 시행하는데 있어서의 장애요인을 사회적, 경제적 제도적 요인으로 분류하여 살펴보면 아래와 같이 정리할 수 있다.

특히, 리모델링을 시행하는데 있어 기술적 제약요인으로 는 무엇보다도 벽식구조에 따른 구조변경의 어려움과 바닥 온수코일 난방방식에 따른 설비배관 변경의 어려움이 가장 크다고할 수 있다.

국내의 공동주택은 벽식구조로 되어 있으며, 세대간 벽이 거의 대부분 내력벽으로 구성되어 있어 리모델링 공사를 시행한다 하더라도 내부공간의 가변성에 큰 제약요인이 따른다. 현재법 상으로는 비내력벽이라 할지라도 구조 안전의 확인을 받아야 하고, 당해동의 입주자 2/3이상의 동의를 받게 되어 있어 현실적으로 내부공간의 변경은 거의 불가능하다고 보아야 할 것이다. 그러나 리모델링을 생각하는 입주자들의 대부분은 내부구조변경을 원하고있어,이에 대한 기준을 재정비해 볼 필요가 있다.

또한 국내 공동주택의 난방방식은 습식온돌구조로 되어 있어, 매립된 배관이 노후화 되어 부식되

### 제도적 요인

- 리모델링에 대한 법적행위 범위가 규정되어 있지 않음
- 리모델링의 절차와 범위에 대한 규정 불명확
- 리모델링 범위별 입주자 동의절차의 규정 불명확
- 관리주체의 기술적전문성이 부족
- 리모델링 시공을 위한 업역 구분이 명확치 않음
- 공동주택 증축 등의 행위가 법적으로 제한되어 있음

### 기술적 요인

- 벽식구조인 경우 벽체제거에 한계가 있음
- 실부가, 증축 등의 공법에 대한 기술개발이 필요함
- 저소음, 저진동 공사장비 개발 미흡
- 리모델링을 위한 재료 및 공법개발 미비
- 리모델링의 재료 및 부품 재고관리의 어려움
- 리모델링에 관한 DB 및 정보공유 시스템 부재

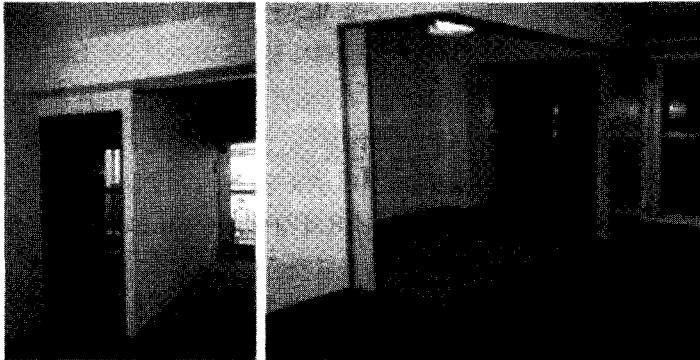


사진 1. 벽트기공법을 이용한 리모델링시공 전,후의 모습(일본사례)

었을 경우 설비배관교체가 불가능하며, 전기설비 또한 구조체속에 매립되어 있어 교체나 증설이 용이하지 않은 점도 문제가 된다.

이러한 구조형식에 관련된 문제 이외에도 공사시행 중의 어려움도 많다. 리모델링 공사는 범위에 따라 입주자들의 이주가 요구되기도 하고, 거주하면서 시행되는 경우도 있는데, 입주자들이 거주하면서 공사를 시행할 경우 소음, 먼지, 주민 안전에 따른 민원이 제기 될 수도 있어, 이를 최소화하기 위한 저소음, 저진동 공사장비의 개발과 공사관리 능력이 필요하나 절거, 해체 기술개발이 낙후되어 있고 리모델링 공사 경험이 부족하여 공사 시행상 많은 시행착오를 겪게 될 것으로 예상된다.

그 다음으로는 리모델링 관련 공법개발실적이 거의 없는 상태이고, 리모델링의 주요 기법인 증축이나 실부가에 따른 하중을 경량화시킬 수 있는 재료의 개발과 시공 및 공법기술개발이 이루어지지 못하고 있는 점도 큰 장애요인으로 볼 수 있다.

### 3. 리모델링 기술개발

일상적인 보수나 장기수선계획상의 수선 및 교체의 범위를 뛰어넘는 성능개선이라는 차원의 리모델링을 위해서는 개축이나 증축 등의 방법이 동원될 수밖에 없는데, 이는 기존 구조체에 대한구조적 검토나 보강, 또는 안전을 위한조치가 필수적이라고 할 수 있다. 따라서 향후 효과적인 리모델링을 위해서는 구조체 보강기술, 조립식 공법, 시공기술, 벽체 제거 및 철거기술, 리모델링 적용 자재의 개발에 대한 연구가 필수적이라고 할 수 있다.

또한 신축공사와는 다르게 기존 구조체의 특성이나 각 단지의 환경적, 지리적 특성에 따라 많은 제약사항들이 존재할 수 있으며, 주민이 거주하는 상태에서의 공사진행은 또 다른 문제점을 내포하고 있다 할 것이다. 따라서 리모델링을 위한 기술개발은 하드한 기술이나 장비의 개발과 더불어 공사 추진방법이나 기법, 관리방법, 안전등 소프트한 기술의 개발도 함께 진행되어야 할 것이다.

#### ▲ 리모델링에 관련된 신기술 개발 및 인증의 활성화, 자재 부품 개발 지원

리모델링 공사범위나 공사방법에 따라서는 새로운 기술이나 공법에 대한 필요성이 대두될 것이므로, 현재 각계에서 보유하고 있거나 연구중인 기술의 공유와 협력관계와 신기술, 신공법에 대한 연구가 활발히 추진될 필요가 있다.

리모델링 수요가 많아지면 신기술이나 자재 및



부품개발 도 활발히 추진되리라 판단되지만, 이러한 연구개발을 위해서는 연구개발 결과에 상응하는 혜택이 보장될 때 더욱 활성화 될 수 있으므로 인증 제도를 적극적으로 활용하여 기술개발을 유도해야 한다.

#### ▲ 리모델링 설계시 구조안전 진단 및 점검기준, 보강기술 개발

안전성을 확보하면서 기존 구조체를 최대한활용하기 위해서는 구조체의 상태에 대한 진단 및 점검이 정확해야 하며, 구조체 보강기술 개발은 보다 융통성있고 다양한 리모델링 계획이 가능하게 할 수 있으므로 향후 리모델링활성화를 위한 중요한 기술이 될 수 있을 것이다.

#### ▲ 저소음, 저진동 리모델링 사공기술 및 사공장비(해체기술 포함)

리모델링 공사를 단지주민이 거주하는 상태에서 공사를 진행해야 하는 경우 주민 안전 및 일상생활에 불편을 최소화해야 하며, 기존 구조체를 최대한 이용해야 하므로 구조체에 무리가 가지 않도록 하는 것도 중요할 것이다. 따라서 소음 및 진동을 최소화 할 수 있는 사공장비 및 기술이 요구된다 할 것이다.

또한 리모델링에서 가장 중요한 기술은 해체기술이라고 할만큼 주변부위를 손상 또는 훼손 시키지 않고 해체하는 것은 공사비나 공기, 동반공사의 공종이나 전체적인 안전성에도 영향을 미칠 수 있으므로 고도의 해체기술 및 해체장비의 개발이 중요

하다.

#### ▲ 리모델링 공사비 견적의 표준화

리모델링은 전체 건설업구조를 크게 변화시킬 것이며 그 시장 규모가 커지면 많은 업체가 진입할 것이며, 리모델링기술은 곧 상품화되어 자율경쟁이 될 가능성이 크다. 따라서 보다 합리적인 리모델링 공사를 위해서는 리모델링 공사유형별 공사비 산정 방식의 표준화가 필요하다. 이를 위해서는 위에서 언급한 전문가 집단의 정보공유 및 기준설정을 위한 조직의 구성이 우선되어야한다.

### 4. 뒷받침 되어야 할 제도 및 정책

앞에서 제안한 내용과 같은 리모델링의 기술적인 추진과제들은 관련되는 법령의 개정이나 신규법령 등의 신설을 통해 제도적인 뒷받침이 되어야 한다.

리모델링과 관련되는 절차, 주민의 동의, 허가 및 신고기준, 의무 및 책임 권리문제에 대한 규정과 리모델링 공사의 범위에 따른 건설업역을 구분 또는 신설, 장기수선계획 및 비용적립/조달에 관한 규정 등, 현행 법령의 개정 및 정책수립이 필요하다고 본다.

각 관련 법령별로 추진해야할 개정사항을 정리해 보면 아래와 같다.

- 표준관리규약의 신설
- 리모델링의 범위별 절차, 동의, 허가 및 신고기준 개정

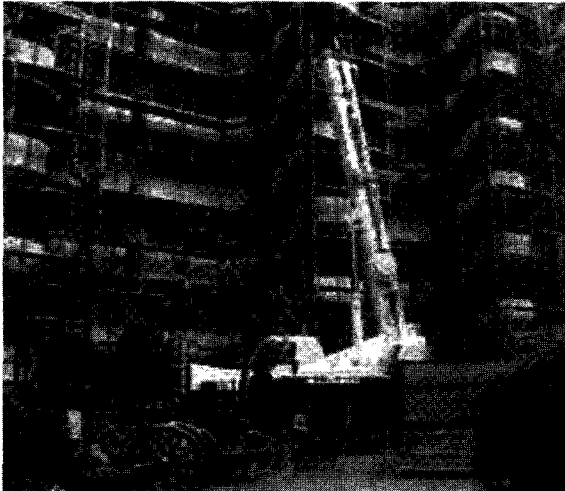


사진 2. 리모델링 시공현장 (일본사례)

- 동별 관리기준 및 행위절차 마련
  - 장기수선계획 수립 및 특별수선 총당금의 적립, 사용 기준의 현실화
  - 공동주택 리모델링 관련 시공면허의 신설
  - 주거용의 타용도로 사용제한과 내력벽 훼손제한 개정
  - 재건축기준 개정
  - 세대수증가 및 감소시의 입주자 동의 기준 및 권리변동에 관한 사항 규정
  - 공동주택의 개축, 증축, 대수선의 용어정의 보완
  - 리모델링시 건축물구조안전 점검기준 마련
  - 신규 건축물 설계시 리모델링 고려한 설계기준 마련
  - 신축 공동주택의 리모델링을 고려한 설계기준 마련
  - 리모델링시의 특례규정 검토
- (조경면적, 어린이놀이터, 부대시설 및 복리시설 설치 기준)

## 5. 공동주택단지 리모델링을 위한 의식전환

공동주택단지를 대상으로 하는 리모델링은 공동 소유 건물 및 시설에 대한 공사이므로 필연적으로 소유자들의 동의 절차가 필요하다. 또한 리모델링 추진을 위한 경제적인 부담이 따르는 일이므로 개인의 의식이 전환되어야 한다는 점이 무엇보다도 중요하다.

이를 위해서는 공동주택단지에 대한 공동체의식 제고를 통해 각각의 소유자들이 전용공간 뿐만 아니라 공용 및 외부공간, 시설에 대한 책임을 갖도록 하는 방안이 필요하며, 재건축을 통한 경제적 이득에 대한 기대 심리에 대한 사고의 전환이 필요하다.

그러나 일반적으로 국민들로 하여금 의식전환만을 요구 할 수는 없는 것이며, 리모델링을 통하여 재산가치의 증식이 현실화될 수 있는 기반을 만들어 주고, 금융지원방안을 마련하는 것이 정부가 해야 할 가장 시급한 일이라고 생각된다.