

## 공동주택 리모델링 현황과 과제

# 공동주택 리모델링 설계의 현황과 과제



박 세 희  
(지안건축 대표)

## I. 들어가며

공동주택 리모델링은 2002년 공동주택 리모델링 행위허가 기준을 신설한 이래, 많은 시장의 변화와 더불어 제도의 변화도 있었다. 노후 공동주택의 주거환경개선을 위한 여러 가지 제도의 제정 및 개선에도 불구하고 시장은 그리 활성화 되지 못했다.

오히려 활성화 되지 못함에 따라 제도의 변화는 사업성을 따라 가게 되었고, 수평증축비율의 증가, 세대수의 증가, 수직증축의 허용 등 제도적으로 많은 부분을 완화하게 되었다. 한편 수직증축을 허용하면서 안전확보를 위한 여러 가지 제한 장치를 두었다. 설계에 있어서 고민은 상품가치를 위해서는 내력벽을 많이 조정해야 하는 반면, 내력벽 조정은 공사비 및 안전성확보에 걸림돌이 된다.

## II. 공동주택 리모델링 설계의 현황과 과제

증축 리모델링 설계시 고려할 점은 안전성과 연계된 법적 제한 부분과 평면개선 및 상품성을 위한 건축기술적, 계획적 측면으로 볼 수 있다.

### 1. 법적 제한 부분 검토사항

법규검토 측면을 보면 주택법 시행령에 의한 증축가능 완화 범위와 안전성확보를 위한 안전에 관한 기준 강화 측면을 검토해야 한다. 또한 주택 성능성 확보를 위한 주택건설기준 등에 관한 규정을 검토하여야 한다.

#### 1) 증축가능범위 완화

공동주택 리모델링시 증축가능범위는 주택법 시행령 제 4조의 2에 규정하고 있으며, 수평 증축의 범위는 전용면적 3/10이내 증축(전용면적 85㎡미만은 4/10이내 증축)이 가

능하며, 세대수 증가의 범위는 기존세대수의 15%이내이다. 안전에 제일 이슈가 되고 있는 수직증축의 범위는 15층 이상은 3개층 이내, 14층이하 2개층 이내에서 가능하다.

#### 2) 안전성 확보를 위한 안전기준 강화

수직 증축을 허용하면서 안전성 확보를 위해 2회의 안전 진단(주택법 42조의 3), 2회의 전문기관 안전성 검토를 받도록 인허가 기준을 강화하였다. 또한 시공과정에서도 구조감리를 별도로 지정하고, 공사완료후에도 말뚝 모니터링을 함으로써 공사후 안전성확보에 대한 장치도 더욱 견고히 했다.

안전진단은 국토부 고시(제2014-343호) '증축 리모델링 안전진단 기준'에 의해 이루어 진다. 1차 안전진단은 증축 리모델링의 가능여부를 확인하는 단계이며, 이주 및 철거 후 2차 안전진단을 통해 상세 안전진단을 통한 기존 건물의 안전성 및 보강설계에 대한 실제적인 기초자료를 확보하는 절차이다.

안전성 검토는 국토부 고시(제2014-342호) 전문기관 안전성 검토기준에 의해 이루어 진다. 1차 안전성 검토는 건축심의 신청시 검토 받아야 하며, 2차 안전성 검토는 사업 계획 승인 신청시 검토를 한다. 현재 2번의 안전성 검토를 받고, 1차 안전성검토에서는 건축도면도 계획도면 수준이기 때문에 1차 안전성 검토는 간소화할 필요가 있다. 즉 1, 2차 안전성 검토의 성격을 명확히 할 필요가 있다.

#### 3) 주택성능 확보를 위한 주택건설기준 준용

주택의 기본 성능에 대한 설계의 기준은 '주택 건설 기준 등에 관한 규정'에 모두 설정되어 있다. 리모델링에 대해서는 기존 건축물이 주택의 성능을 확보하는데 물리적인 한

## 공동주택 리모델링 현황과 과제

계가 있는 부분은 완화 적용되고 있다. 상위 규정 제 7조에 보면 공동주택 리모델링시 ‘소음방지대책의 수립(제9조)’ ‘소음 등으로부터의 보호(제9조의2)’ ‘세대간의 경계벽(14조)’ ‘바닥구조(제14조의2)’ ‘승강기(제15조)’ ‘에너지절약형 친환경 주택의 건설기준(제64조)’ 등의 조항을 적용하지 않는다. 하지만 수직으로 증축하거나 별도의 동으로 증축하는 경우에는 적용한다.

### 2. 건축계획적, 기술적 측면의 검토사항

#### 1) 기존단지 거주환경의 한계

리모델링을 추진하고 있는 리모델링 단지는 아래와 같은 공통적인 거주환경의 문제점 및 한계를 가지고 있다.

첫째, 단지계획 측면의 보행 및 차량 동선의 혼재 및 조경공간의 부족이다. 기존 단지들의 대부분 동선 체계는 차량우위의 동선 체계로 되어 있으며, 차도와 인도의 구분도 없는 경우가 많다. 이러한 보차동선의 혼재는 단지내 위험요소로 작용한다. 또한 지상주차장과 주차대수 부족으로 잉여공간을 주차장화 하여 조경공간이 부족하다. 지하 주차장으로 지상을 녹화하는 현재의 신축설계 기법에 비하면 절대적으로 부족하다.

둘째, 주차공간의 부족이다. 80년대에는 지상주차장 만으로도 주차장이 넉넉했다. 법적인 기준도 가구당 0.4~0.6대이었으나 해마다 변하여 지금은 가구당 1.3~2.0대의 법적기준을 가지고 있다.

셋째, 부대복리시설의 부족이다. 준공 후 20년이 지난 리모델링을 추진하는 단지들은 지하대피소, 관리사무소, 노인정 정도의 시설이 주민 부대시설의 전부이다.

넷째, 현재의 라이프스타일에 맞지 않는 단위세대이다. 전용면적의 부족으로 증축에 대한 욕구가 있고, 복도형 아파트의 경우 단위세대 프라이버시 침해, 협소한 현관 공간과 수납공간의 부족하고 부부전용 드레스룸 및 욕실의 부재, 주부동선을 고려하지 않은 주방과 식당의 배치, 발코니 공간의 부족 등이다.

따라서 공동주택의 리모델링의 경우 이러한 기존단지의 문제점을 극복하기 위해, 주차장의 증설계획, 부대시설 및 복리시설의 추가 계획 등의 단지에 대한 계획과 주동의 공용공간의 증축과 전용공간의 증축계획의 측면으로 나누어 볼 수 있다.

#### 2) 단지 환경 개선의 설계기법

리모델링 설계는 주동의 배치를 바꿀 수 없기 때문에 단지계획의 한계가 있다. 단지 설계기법의 먼저 해야 할 일은

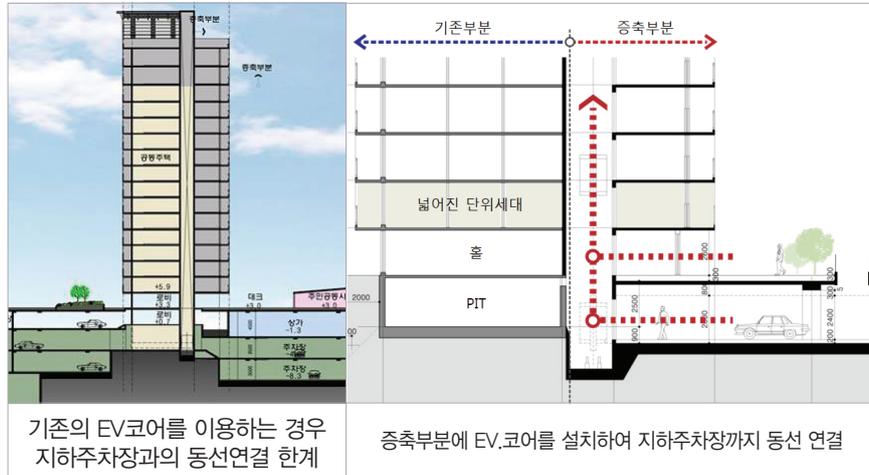
기존단지의 단점을 파악하고 보완하는 방법을 모색하는 것이다. 이러한 방법 중 가장 먼저 고려해야 할점이 차량과 보행자의 동선이다. 동선의 재배치를 고려하면서 우선해야 할 일이 주출입구 및 부출입구 위치를 결정하는 것이다. 과거와는 다른 주변 환경변화를 고려하고, 이에 따른 차량동선과 보행자 동선을 고려하여 주출입구 위치를 결정한다. 주출입구가 결정되면 주출입구의 접근성 및 아이덴티티를 고려하여 주 진입로를 계획한다. 주진입로에는 진입광장, 문주를 배치하여 단지 전체를 상징하는 공간이 되도록 한다. 주 진입로와 연계된 진입광장을 중심으로 보행 및 차량 동선은 분리를 원칙으로 계획한다. 비상 및 이사차량을 제외한 차량동선은 가능한 주 진입로에 짧게 하여 지하주차장으로 동선을 유도한다. 그렇게 함으로써 단지내 독립적인 보행자 동선체계를 구성한다. 동선을 재배치하여 보차분리가 확실히 계획되었을 때, 단지의 환경친화적인 조경계획이 가능하다. 지상에 차량동선을 최대한 배제함으로써 단지 전체를 하나의 공원개념으로 계획할 수 있다. 또한 외부의 공간을 주민의 휴식공간이나 커뮤니티공간으로 계획할 수 있다.

#### 3) 주차장 설계기법

공동주택 리모델링 단지에서 요구사항 중에 큰 비중을 차지하는 것이 단위세대 다음으로 주차장의 넉넉한 확보이다. 80년대, 90년대의 아파트 단지들은 세대당 0.4~0.7대의 주차대수를 가지고 있다. 하지만 현재는 대부분 세대당 1.0대이상의 차량을 소유하고 있기 때문에 이중 삼중의 평행주차를 하는 등, 주차난이 매우 심각하다.

리모델링은 주동의 배치가 확정 되어 있다는 한계를 가지고 주차계획을 하여야 한다. 지하 주차장의 경우 기존의 주동의 수직동선(엘리베이터 및 계단)을 지하와 연결하는데 기술적인 한계가 있다. 기존의 아파트의 경우 대부분 지하 1개층으로 되어 있기 때문에 지하주차장까지 엘리베이터를 연결할 경우 기존 기초판을 피해서 위치를 설계하거나 불가피할 경우 기초판을 천공하여 엘리베이터 샤프트를 만들어야 하는 한계가 있다. 기초판을 피해서 설계할 경우 지상에서 엘리베이터 홀에서 단위세대 현관까지의 동선이 불필요하게 길어지는 단점이 있다. 기초판을 천공하여 설계할 경우 기초보강 및 샤프트 공사를 위한 지지구조물에 대한 공사비가 증가하게 된다. 따라서 단지의 여건이나 주민들의 요구사항을 잘 조합하여 수직동선에 대해 계획할 필요가 있다. 또한 새롭게 계획되는 지하 주차장은 환기 뿐만 아니라 채광도 고려한 건축계획이 되어야 한다.

## 공동주택 리모델링 현황과 과제



▲ [그림 1] 지하주차장과 EV코어 수직동선 연결

### 4) 주민복지시설 계획

‘주택 건설 기준 등에 관한 규정’에서 리모델링의 경우에는 기존 주택의 사용검사 당시의 주민공동시설에 상응하거나 그 수준을 상회하는 규모와 기능을 갖추면 주민공동시설 설치기준을 적용하지 아니 할 수 있도록 되어 있다. 즉 리모델링 단지는 기존의 주민공동시설 규모보다 큰 범위에서 주민들이 원하는 만큼 설치가 가능하다는 것이다. 리모델링을 추진하고 있는 기존 단지들은 지하대피소와 노인정, 관리사무소 등이 부대복지시설의 전부이다. 리모델링 계획에서는 현재의 고급아파트 단지에서 도입하고 있는 프로그램을 도입하여 주민복지시설을 계획한다. 이런 주민공동시설이 주민들의 거주환경 향상 뿐만 아니라 단지의 가치에도 영향을 끼치기 때문에 적극적으로 도입하는 경향이 있다. 주로 도입하는 프로그램으로는 로비, 라운지, 휘트니스 센터, 실내골프연습장, 택배보관실, 게스트룸, 정보검색실, 영화감상실 등이다.

공동주택 리모델링 단계계획에서 결정된 동선계획과 연계하여 부대복지시설의 위치를 선정하고, 부대시설과 외부공간의 활성화 방안을 강구한다. 한편으로는 부대복지시설의 위치 선정이 어려운 경우가 많다. 주민들의 의견 조율이나 가까이 있는 주동의 동의를 구해서 위치를 선정하는 경우가 많다.

중소규모 단지의 경우 대지가 좁아 부대복지시설을 설치할 수 있는 여유부지가 없기 때문에 주동의 1층이나 지하에 설치하는 경우도 있다.

### 5) 단위세대의 설계기법

전용면적 3/10이내 증축(전용면적85㎡미만은 4/10이내

증축)범위내에서 세대수 증가에 따른 분양분을 고려한 후에 나머지를 조합원의 증축비율로 정한다. 전용면적의 증축비율이 정해지면 기존단위세대의 문제점을 파악하고, 라이프스타일의 변화에 따른 다양한 욕구의 만족시켜 주는 평면 계획을 한다.

과거의 기존 단위세대는 다음과 같은 문제점을 가지고 있다.

복도형 아파트의 경우 단위세대 프라이버시 침해, 협소한 진입공간과 수납공간이 부족하고 부부전용 드레스룸과 욕실 없고, 욕실이 협소하고 수납공간 부족, 주부동선을 고려하지 않은 주방과 식당의 배치, 발코니 공간의 부족 등이다.

단위세대 리모델링 설계의 중점 사항은 다음과 같다. 복도형의 경우 계단형으로 구조적 변경, 현관의 충분한 수납장과 창고장 설치, 부부욕실 및 일반욕실 공간 분리 확보, 거실폭의 최대한 확보, 넓은 주방과 합리적인 작업공간과 수납공간 확보 등이다.

단위세대를 증축범위에 따라 리모델링 범위를 나누면 대수선형, 기존베이 유지형, 베이 추가형으로 나눌 수 있다. 아직 대수선의 유형은 공공의 임대아파트 시장에 많이 나타나고, 민간시장에서는 증축형의 기존베이 유지형과 베이 추가형으로 나타나고 있다. 2007-2010년도 서울을 중심으로한 중소규모 단지에서는 기존베이 유지형의 증축리모델링 대부분이었다. 기존 골조의 철거량이 적기 때문에 상대적으로 적은 공사비에 증축리모델링이 가능했다. 하지만 전면폭이 2배이로 제한되어 거주환경 개선에 있어서 기존과 차별화가 쉽지않았다.

## 공동주택 리모델링 현황과 과제

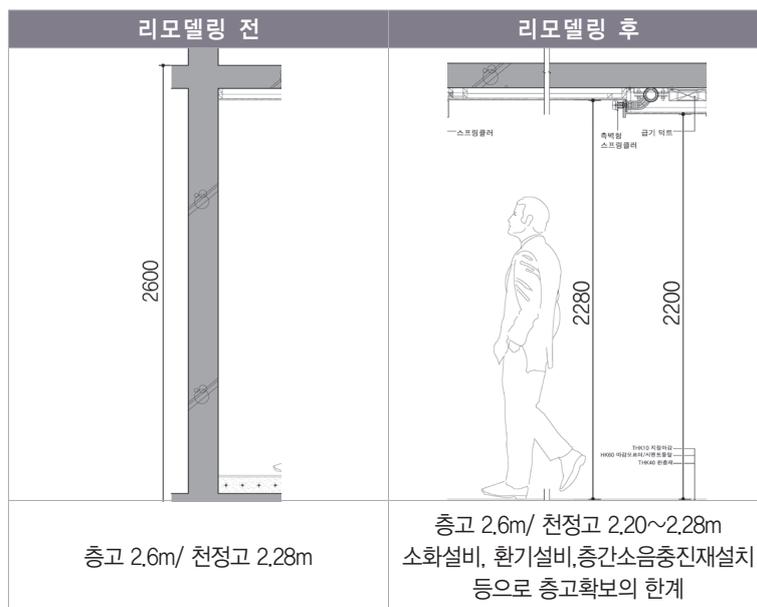
구분	기존	기존베이 유지형	베이추가형
단위세대			
특징		<ul style="list-style-type: none"> <li>- 기존골조 철거를 작음</li> <li>- 공사비가 낮음.</li> <li>- 거주환경개선 차별화 어려움</li> <li>- 전면폭이 작음</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 기존골조 철거를 큼</li> <li>- 공사비 높음</li> <li>- 전면폭이 증가함에 따른 거주환경 개선</li> </ul>

▲ [그림 2] 단위세대 리모델링 유형

2010년도 이후 리모델링시장이 1기신도시의 대단지에서 진행 되면서 베이추가형의 증축리모델링이 도입되었다. 대단지의 경우 여유부지가 있어 베이추가 증축이 가능하기 때문이다. 베이추가형의 경우 기존베이유지형보다는 기존 골조 철거량이 많고 공사비도 이에 비례해 상승한다. 하지만 기존2베이에서 3베이로 증가하면서 거주환경의 개선에도 차별화가 된다. 현재 이 경우 세대간 사이벽의 철거에 따른 안전성 확보를 위해 기술 연구 및 법제도 개선안이 마

련 중에 있다.

단위세대 리모델링의 층고계획에서는 기존의 층고가 대부분 2.6m로 계획되어 있기 때문에 층간 소음에 대한 기술적 해결책이 부족하며, 환기 및 소화설비를 현행법에 따라 설치할 경우 천정고의 확보가 어렵다. 아래 그림과 같이 설비없는 부분을 우물천정 형태로 최대한 천정고 확보를 하고자 하고 있다.



▲ [그림 3] 단위세대 층고 계획

## 공동주택 리모델링 현황과 과제

## III. 맺으며

증축 리모델링에 있어 선행 10여개의 완공단지에서 축적한 건축기술을 가지고 대부분 설계에 있어서의 한계를 극복하고 있다고 볼 수 있다. 하지만 지금까지의 리모델링은 수평증축 리모델링(1개층 수직증축)이었다. 3개층의 수직증축 리모델링을 허용했지만 아직까지 조합설립과 기본설계를 진행하는 단계이다. 현재 시장에서는 수직증축리모델링에 대한 적극적이고 효율적인 리모델링 건축기술 개발을 요구하고 있다. 하지만 법적으로는 안전성 확보를 이유로 2번의 안전진단과 안전성 검토, 구조설계기준을 제시함으로써 시장의 자율적인 기술 발전을 발목 잡고 있다. 적절한 행정규제와 시장의 적극적인 신공법 제시로 고효율 저비용의 공법이 가능할 때 리모델링 시장이 활성화 될 수 있다.