

# 17. 共同住宅 再建築의 制度 및 政策에 關한 討論會(Ⅱ)

主催：韓國建設技術研究院

## Ⅱ. 기술·제도적 관점에서 본 재건축제도의 문제와 개선방향

任 相 敦(한국건설 기술연구원)

### 목 차

- |                      |                           |
|----------------------|---------------------------|
| I. 서 론               | IV. 재건축 대상건물의 판단기준        |
| II. 재건축 현황           | 1. 재건축진단 시행기관             |
| 1. 일반특성              | 2. 기술적인 평가                |
| 2. 재건축의 토지이용 제고효과    | 3. 구조안전성의 평가              |
| 3. 재건축 대상건물의 경과년수    | 4. 주택의 노후도 평가             |
| 4. 기타                | 5. 노후·불량주택의 현장조사          |
| III. 재건축관련제도의 검토     | V. 재건축 관련제도의 문제점과<br>개선방향 |
| 1. 국내의 재건축 관련 법규     | VI. 결론                    |
| 2. 일본의 재건축 관련 제도     |                           |
| 3. 프랑스 및 독일의 재건축관련제도 |                           |

## I. 서 론

공동주택이 양적으로 증가되고는 있으나 질적인 면에서 상당수가 노후화 또는 불량화 되어가고 있다. 현재 10~15년 전에 건설된 공동주택의 상당수가 주택으로서 제기능을 다 하지 못하고 있다. 이는 당시에 건설된 대부분의 공동주택들이 자재 및 시공상의 문제점 외에도 수선이나 교체를 고려한 계획이 실제에 제대로 반영되지 않았기 때문이다. 이와같은 노후화되고 있는 공동주택에 대하여 정부에서는 1987년 11월 주택건설촉진법에 재건축규정을 제정하면서 주거기능 향상방안을 모색하기 시작하였다.

재건축 제도는 노후되고 불량한 주택들을 철거하고 그자리에 새로운 주택을 건축함으로써 주거기능을 높이고 주택부족량을 보완하여 주거환경의 개선 및 토지이용율제고를 기하는 것이 주된 목적이라고 말할 수 있다. 따라서 노후되고 불량한 주택들을 재건축하여 보다 좋은 질과 보다 많은 양의 주택을 공급할 경우 토지이용측면이나 주택공급확대 측면에서 긍정적인 효과를 줄 수 있다. 현재 재건축대상 공동주택은 대부분이 저층주택으로서 도심에 가까운 곳에 위치한 것으로 초고층으로 계획·추진되고 있는 추세이다. 이와같은 재건축 대상공동주택은 개인의 재산이지만 넓은 범위에서는 국가 자산의 일부로서 볼 수 있는 것으로서 내구년한이 50년인 철근콘크리트조 공동주택의 조기불량화로 인한 재건축은 국가적으로나 개인적으로 재산상의 큰 낭비이므로 무분별한 재건축이 이루어지지 않도록 제도적·기술적인 보완이 필요하다.

본 고에서는 국내의 재건축현황을 살펴보고 관련제도 및 기술적인 관점에서 본 재건축제도의 문제점들을 검토하므로서 재건축제도의 개선방향을 제시코자 한다.

## II. 재건축 현황

### 1. 일반특성

현재 재건축이 추진중이거나 추진되었던 주택들은 아파트, 연립주택, 단독주택이다. 이중 연립주택이 절반 이상을 차지하고 있으며 아파트, 단독주택 순으로 이루어지고 있다.

경과년수는 10~15년 된 것이 많이 나타나고 있는데 이는 1980년 전후에 건설된 연립주택이 주종을 이루고 있다.

본 자료는 노후·불량주택진단기관인 한국건설기술연구원과 대한건축사협회에서 수행한 것으로 총261개의 표본을 대상으로하여 분석하였다.

〈표1〉 재건축 대상건물의 주택유형

아파트	연립주택	단독주택
25.4%	54.6%	20.0%

〈표2〉 재건축 대상건물의 경과년수

10년미만	10년-15년	15년-20년	20년-25년	25년 이상
1.6%	49.2%	12.4%	26.7%	10.1%

한편 주택의 건설주체를 일반건설업체와 공공기관으로 구분해 보면 일반건설업체에 의해 건설된 주택이 90%이상을 차지하고 있는 것으로 나타났다.

## 2. 재건축의 토지이용 제고효과

재건축 대상단지의 기존세대수는 20세대에서 3590세대까지 다양하다. 아파트단지의 경우 24세대-3590세대이며 평균 400세대 정도인 것으로 나타났다. 연립주택단지의 경우 기존세대수가 20-912세대 범위이며 평균 80세대인 것으로 나타났으며 단독주택의 경우 기존세대수는 20-507세대 범위로 평균 124세대인 것으로 나타났다. 〈표3〉에서 알 수 있듯이 주택유형별로 보면 아파트단지, 단독주택단지, 연립주택단지 순으로 기존 세대수의 규모가 작아지는 것으로 나타났다.

〈표3〉 재건축 대상단지의 기존 세대수

(단위 : 세대)

	범 위	평 균
아 파 트	24 - 3590	402
연 립 주 택	20 - 912	80
단 독 주 택	20 - 507	124

〈표4〉 재건축 대상단지의 계획 세대수

(단위 : 세대)

	범 위	평 균
아 파 트	40 - 7000	900
연 립 주 택	36 - 783	161
단 독 주 택	39 - 1207	382

재건축 계획세대수를 살펴보면 아파트, 단독주택, 연립주택 순으로 계획세대수가 많으며 아파트의 경우 평균 900세대, 연립주택의 경우 160세대, 단독주택인 경우 380세대 정도를 계획하고 있는 것으로 나타났다. 이것은 재건축 계획시 주택유형이 고층아파트 형태임을 암시하고 있다.

재건축 대상의 주거단지를 재건축하므로서 나타나는 토지이용도 제고는 계획세대수와 기존 세대수를 비교하여 나타낼 수 있다. 〈표5〉에 의하면 아파트 단지를 재건축할 경우 공급되는 세대수는 기존 세대수의 1.0~4.0배까지 되고 있으나 세대수가 1.0~2.5배로 증가되는 비율이 가장 일반적이다. 연립주택 단지는 1.5~2.0배가 가장 많고 단독주택 단지는 용적율이 낮아 재건축시 세대수의 증가는 2.5~3.0배로 나타나고 있다.

〈표5〉 재건축시 세대수 증가효과

(단위 : %)

	아 파 트	연 립 주 택	단 독 주 택
4.5이상	—	—	13.0
4.0-4.5	—	2.2	8.7
3.5-4.0	3.2	11.1	13.0
3.0-3.5	3.2	4.4	17.4
2.5-3.0	13	17.8	21.7
2.0-2.5	25.8	15.6	17.4
1.5-2.0	25.8	28.9	4.3
1.0-1.5	28.7	11.1	4.3
1.0이하	—	8.8	4.3

### 3. 재건축 대상건물의 경과년수

재건축대상 건물의 경과년수는 단독주택이 가장 길고 아파트, 연립주택 순으로 나타났다. 아파트의 경우 경과년수가 보통 20-25년된 것이 많은 반면 연립주택은 10년-15년 된 것이 63.5%를 차지하고 있다. 주택건설촉진법에서 재건축대상으로 정하는 경과년수 20년이상 된것은 아파트가 84.3%를 차지하고 있고 연립주택은 15.7%, 단독주택은 94.3%를 차지하고 있는 것으로 나타났다. 그외 경과년수가 5-10년된 것도 일부 있는데 이는 1986년 홍수피해시 피해를 입은 수해지역에 위치하고 있는 건물이다.

〈표6〉 재건축 대상건물의 경과연수

(단위 : %)

	아 파 트	연 립 주 택	단 독 주 택
30년이상	6.0	2.1	17.3
25년-30년	9.1	-	7.7
20년-25년	45.0	4.3	63.5
15년-20년	24.2	9.3	5.8
10년-15년	13.6	80.0	3.8
5년-10년	1.5	3.6	1.9

#### 4. 기타

재건축 대상건물은 대부분 저층으로 아파트의 경우 6층 이하이며, 연립주택은 3층 이하, 단독주택은 2층 이하이다. 아파트는 5층 건물이 대부분으로서 아파트건설 초기의 저층 계단형이다. 연립주택은 2층 건물이 주종을 이루고 있으나 단독주택은 65.6%가 1층으로 나타났다.

〈표7〉 재건축 대상건물의 층수

(단위 : %)

	아 파 트	연 립 주 택	단 독 주 택
6층	14.7	-	-
5층	58.8	-	-
4층	17.6	-	-
3층	5.9	26.8	6.9
2층	2.9	73.2	27.6
1층	-	-	65.5

재건축 대상건물의 연면적은 <표6>에서도 알 수 있듯이 아파트는 2,240-76,098m<sup>2</sup>, 연립주택은 753-31,780m<sup>2</sup>, 단독주택은 853-41,974m<sup>2</sup>의 범위이다.

<표8> 재건축 대상건물의 연면적

(단위 : m<sup>2</sup>)

	범 위	평 균
아 파 트	2,240-76,098	15,031
연 립 주 택	753-31,780	4,367
단 독 주 택	852-41,974	7,945

### Ⅲ. 재건축관련제도의 검토

#### 1. 국내의 재건축 관련 법규

노후불량주택의 재건축은 주로 주택건설촉진법에 의해 규제를 받고 있다. 이법에 의하면 재건축은 기존 노후·불량주택을 철거한 후 그 대지위에 새로운 주택을 건설하는 것으로 정의하고 있다. 그리고 재건축조합의 구성, 재건축진단 및 주민동의, 재건축 해당여부의 판단, 노후불량주택의 진단기관에 대해서도 명시하고 있다. 재건축조합의 구성은 주택건설촉진법 제3조9항에서 명시하고 있는데 “대통령이 정하는 노후·불량 주택을 철거하고 그 철거한 대지위에 주택을 건설하기 위하여 기존주택의 소유자가 설립한 조합”으로 한정하고 있다.

재건축사업 대상으로서의 건물에 대한 규정은 다음과 같다. 첫째로 건물이 훼손되거나 일부가 멸실되어 도괴 기타 안전사고의 우려가 있는 주택이거나, 둘째로 건물이 준공된 후 20년이 경과되어 건물의 가격에 비하여 과도한 수선·유지비나 관리비용이 소요되는 주택이거나, 세째로 건물이 준공된 후 20년이 경과되고 부근 토지의 이용상황 등에 비추어 주거환경이 불량한 경우로서 대상건물을 재건축하면 그에 소요되는 비용에 비하여 현저한 효용의 증가가 예상되는 주택중 하나에 해당되어야 재건축 추진사업이 가능하다. 여기에 1993년 2월에 첨가된 사항은 재해위험 구역내의 주택으로서 재해를 방지하기 위해 재건축이 필요한 주택과 도시미관, 토지이용도, 난방방식·구조적 결함 또는 부실시공등으로 인해 재건축이 불가피하다고 관할 시장, 군수 또는 자치구의 구청장이 인정하는 주택을 포함하고 있다.

재건축에 대한 법률적인 정의는 1984년 4월 10일 법률 제3725호로 제정된 “집합건물의 소유 및 관리에 관한 법률” 제47조에서도 찾아볼 수 있다. 이 법에 의하면 건축후 상당한 기간이 경과되어 건물이 훼손 또는 일부 멸실되거나 그 밖의 사정에 의하여 건물의 가격에 비하여 과도한 수선·복구비나 관리비용이 소요되는 경우 또는 부근 토지의 이용상황의 변화나 그밖의 사정에 의하여 건물을 재건축하면 그에 소요되는 비용에 비하여 현저한 효용의 증가가 있게 되는 경우에 한하여 재건축을 시행하도록 하고 있다. 여기서는 구



분소유자의 각 5분의 4이상의 다수에 의한 의결이 있어야 재건축이 가능하다. 일정비율 이상의 재건축 동의를 얻었지만, 재건축에 동의하지 않는 토지·건물소유자에 대해서는 재건축에 동의한 각 구분소유자가 대지사용권을 시가에 따라 매수 할 수 있도록 규정하고 있다. 이와같은 집합건물의 소유 및 관리에 관한 법률은 집합주택의 관리방법과 기준에 관하여 규정한 주택건설촉진법과는 달리 적용되는 부분이 있다. 주택건설촉진법 시행령 제42조의 주택조합의 설립을 보면 주택조합의 설립인가를 받으려면 그 조합의 조합원이 될자 '전원'이 연명으로 서명 날인한 조합규약 및 사업계획서를 시장 또는 군수에게 제출하여야 하며, 주택조합이 재건축조합일 때는 기존주택이 주택건설촉진법 시행령 제42조의 2 노후·불량주택의 범위에 해당함을 증명할 수 있는 서류와 집합건물의 소유 및 관리에 관한 법률 제47조의 규정에 의한 재건축결의를 증명하는 서류(기존주택이 공동주택인 경우에 한한다)를 제출하도록 정하고 있다.

## 2. 일본의 재건축 관련 제도

### 1) 구분 소유법의 개정

기존 일본의 구분소유법에는 구분소유자 전원의 합의가 없으면 재건축을 하는 것이 불가능하기때문에 이 문제를 해결하기 위해 1983년 5월 개정에 의해 재건축에 관한 규정을 신설하였다. 여기서는 노후·손상, 일부의 감질 기타 사유로서 건축물이 그 효용을 유지 또는 회복하는데는 과도한 비용이 필요한 시기에 이를 때는 구분소유자 또는 의결권의 각 5분의 4이상의 다수로서 재건축결의를 하는 것이 가능하고, 반대자의 이익이 합리적으로 보전되는 한 대다수의 의견과 이익정도에 따라 재건축이 가능하도록 하였다.

### 2) 재건축 지원금융

직접적으로 재건축 사업에 지원되는 금융제도는 없고 간접적인 지원체계를 갖추고 있다. 여기에는 다음과 같은 것이 있다.

- ① 개인 자금융자-양호한 생활환경과 지역사회의 형성에 기여하기 위한 공동주택을 건설하는 것을 목적으로 한다.
- ② 일반 주택건설 및 구입자금융자-거주용 주택을 필요로 하는 자에 대해서 주택을

건설해서 양도를 하는 개인이나 법인에 분양주택의 공급하는데 충분한 자력·신용 또는 기술적 능력을 갖고 있는 사람이나 법인에 대해 이루어지는 용자를 말한다.

- ③ 일반 토지를 담보로 해서 임대주택건설을 하거나 유휴 대지나 불량 임대주택 등을 교체하거나 양호한 임대주택을 건설하는 개인 또는 법인에 대한 용자가 있다.
- ④ 시가지 재개발 등 건설·구입자금용자, 또는 특정가구내 건축물 등을 건설하는 것에 대하여 하는 용자가 있다.

현재, 공동주택의 재건축에 관한 직접적인 용자제도가 없기 때문에 앞으로 공동주택의 재건축을 고려한 용자제도가 모색되고 있다. 여기에는 재건축조합에 대한 용자, 용자에 대한 담보의 간소화 및 최소화, 용자 대상규모 요건의 완화, 용자한도액 또는 대부금리의 우대 등에 관한 것이다.

또한, 재건축후 다시 재건축아파트에 입주하기를 희망하는 소유자에 대해서는 다른 방법으로 채무를 변제해주고, 재건축에 대해 반대하는 사람들의 소유권을 매각대금 등으로 정산하도록 하는 것이다.

### 3) 재건축의 과정시 금융

재건축의 진행과정은 재건축 결의→기본계약서 조인→반대자의 소유권 매입을 위한 수속 및 자금확보→이사 비용 또는 임시가설 주거용 자금의 확보→임시주거나 다른 거주로 이사→재건축자금의 각출→건축물의 해체→건축물의 착공→건축물의 완성 및 등기→입주 및 비용정산 순으로 이루어진다. 이러한 진행과정 속에서 가장 큰 현안인 자금의 조달문제는 채권을 이용한 매수자금 또는 운영자금의 조달, 이사자금 등의 조달, 건축자금의 조달, 분양용 주택의 매각을 통한 자금조달, 그리고 차입금의 변제 등을 검토하고 있다.

### 4) 세제상의 조치

공동주택의 재건축을 효과적으로 추진하기 위하여 세제상의 경감조치도 검토하고 있다. 기존 구분소유자로서 재건축후에도 당해 신축 공동주택을 취득한 사람, 기존구분소유권 내지 토지이용권을 다른 사람에게 양도해서 당해 공동주택 이외의 주택으로 전출한 사람, 다른 주택에서 해당 신축 공동주택을 취득하기 위하여 전입한 구분소유자 등으로 구분하여 부동산취득세를 경감하거나 비과세조치 또는 등록면허세나 인지세 등의 경감조치를 고려하고 있다.

### 3. 프랑스 및 독일의 재건축 관련제도

프랑스의 「부동산의 구분소유규칙을 정하는 법률」은 건물의 「전부 또는 일부의 손상」의 경우, 의결권의 다수에 의해 재건축을 하거나 피해부분의 원상회복을 결정할 수 있다」라고 규정하고 있으나, 이것은 노후화나 불량화에 의한 재건축 규정은 아니며 손상이나 감실에 대한 규정이라고 할 수 있다. 노후화나 불량화에 따른 경우는 일반법에 규정되어 있다. 프랑스에서는 실질적인 재건축은 이미 발생한 것으로 이에 대한 법적근거에 대해서는 실무상 규약으로 대처하거나 부동산의 구분소유규칙법률의 재건축규정을 유추해서 적용해야 한다고 보고있다.

프랑스의 구분 소유건물은 내용년수가 길며 또한 재건축은 별로 시행되고 있지않다. 오래된 주택을 구입한 사람은 구분소유건물의 권리를 매각하면, 다른곳에 주거를 구하는 것이 일반적이다. 따라서 우리와 같은 재건축에 대한 인식을 갖고있지 않으며, 개축을 하여 건물의 구조체와 외관을 유지하면서 생활하는 방식이 정착되어 있다.

파리를 중심으로 이루어진 시가지 재개발은 구분소유자의 권리보다는 임차인의 권리를 반영해서 수행되고 있으며 2가구 주택을 소유하고 있는 사람에게는 고액의 세금을 과세하므로 도심의 주거는 대부분 임차해서 살고 교외에 별장을 갖는 가구들이 많아지고 있다.

서독의 주거소유권법은 「공동재산의 유지 또는 수선의 범위를 넘어서 변경 또는 출자에 대한 것으로 주거소유자 전원의 동의를 요한다」라는 규정으로 되어 있다. 그러나 이와 같은 규정은 직접적으로 재건축에 대하여 정했던 것은 아니다. 이 규정은 오래된 공동주택은 구조체내지 외부를 그대로 두고 내장만을 교체하도록 처리하고 있으며 전체를 철거하고 다시 짓는 재건축에 대해서는 명확하게 규정되어 있지 않다.

## IV. 재건축 대상건물의 판단기준

### 1. 재건축진단 시행기관

재건축 대상건물은 1차적으로 지방자치단체의 長인 시장, 군수 또는 자치구의 구청장이 판단하여 재건축을 추진하도록 하고 있으나 판단이 불가능할 경우 대한건축사협회나 한국건설기술연구원에 의뢰하여 재건축 대상건물에 대해 노후·불량주택 진단을 하도록 하고 있다. 한국건설기술연구원에서는 주택건설촉진법에서 규정하는 5가지 항목을 기초로 해서 노후·불량주택의 진단업무를 수행하고 있다.

### 2. 기술적인 평가

재건축을 위한 기술적인 평가는 우선 해당 주택의 구조적인 안전성에 대한 평가가 1차적으로 이루어져야 한다. 그러나 현재에는 구조특성별 안정성이나 결함사항에 대한 객관적인 평가기준이 정립되어 있지 못한 실정이다. 따라서 건물의 주요부재에 대한 물리적인 결함 평가 외에 기능적 노후화와 사회적 노후화를 종합 평가하고 있다.

- 1) 구조 안전성 : 평가표에 의한 목측과 장비를 이용해서 건물의 구조적인 안전성이나 기타 안전성 평가
- 2) 주택의 노후정도 : 평가표를 이용한 노후도 평가
- 3) 건물의 잔존가치 : 건물의 가격에 비해 과도한 수선유지비, 관리비용과 생애주기비용 (life cycle cost)에 의한 잔존가치 평가
- 4) 재건축에 따른 토지이용도 제고효과 : 부근토지의 이용상황 등에 비추어 재건축 소요비용에 비한 토지이용률의 증가
- 5) 상습재해피해 가능성 여부 : 수해지구 및 재해지구 지정여부 검토

### 3. 구조안전성의 평가

구조안전성의 평가목적은 주택용도에 구조적으로 안전한가를 확인하는 것이다. 구조안전성의 평가는 시험장비를 이용하여 주택의 주요 구조체와 기타부위에 대한 안전성을 평가하는 것이다. 많은 세대가 공동으로 생활하는 동안 건물에 주어질 서비스하중과 외부환경의 응력에 견뎌온 주택은 어느정도 구조적 내력이 있는 것으로 볼 수 있다. 그러나 서비스하중과 외부의 응력이 반복적으로 구조체에 미칠 경우 구조체의 성능을 점차 저하된다.

대부분의 경우 주택에 나타난 하중과 강도는 건축법 및 관련규정에 따라 설계와 시공을 한 시기에 예측한 것과는 다르게 나타난다. 구조평가 과정에서는 자중, 적설하중, 풍압, 지진력, 토압과 지반변동, 서비스 하중, 환경영향(Environmental Effects), 콘크리트의 크리프(Creep), 진동의 영향, 화재, 마모·침식 및 부식, 충격(Impact), 홍수(Flooding), 기타 곰팡이와 해충피해 등을 고려한다.

- 1) 자중 : 구조설계 계산시 고려되는 자중의 변화는 주택자재의 치수, 밀도 또는 함수를, 그리고 추후의 개조와 증축사항이 포함된다.
- 2) 적설 하중 : 지붕 위에 눈이 쌓이므로해서 일시적으로 가해지는 하중을 고려해야 한다. 최대적설하중은 기상자료를 통하여 알 수 있다.
- 3) 풍압 : 기상자료로서 건물에 주어질 수 있는 풍압에 대하여 검토해야 한다. 건물이 높은 풍압에 견딜 수 있도록 하려면 창문과 같이 압력을 작게 하는 개구부, 입면형태 및 방위를 고려한다. 불규칙적으로 높은 풍압에 노풍되는 건물은 구조연결부위를 주기적으로 조사해야 한다.
- 4) 토압과 지반변동 : 흙의 내력과 건물의 기초하중은 변화가 심하므로 오래된 건물에서는 부분적인 침하현상이 많이 발생한다. 침하로 인한 균열때문에 장기간의 투수작용이 발생하여 건물부분에 해로운 영향을 미친다면 작은 침하라도 구조적으로 문제가 될 수 있다. 보, 기둥, 벽, 바닥 및 지붕과 같은 연속되는 구조부재에서는 토압과 지반변동을 인한 파손, 내력손실 또는 조인트(Joint)와 긴결재의 과도응력의 발생과 같은 응력저하 현상을 평가해야 한다. 콘크리트 조적조와 같은 구조는 지반변동현상으로 균열이 발생된다. 이러한 균열은 모서리와 넓은 개구부에서 주로 발생한다. 균

열을 일으키는 지반변동은 다음과 같은 원인에 의해서 주로 발생된다고 보고 있다.

- 지반내력의 손실
- 흙의 고결, 수축 및 팽창
- 결빙에 의한 융기
- 지층의 진동, 지진
- 진동으로 인한 흙의 압밀
- 주변의 건설작업으로 인한 지반변동
- 배수구 또는 급수구의 결함으로 인한 흙의 침식
- 식재
- 부적합한 기초설계 또는 기초의 구조성능의 저하

5) 서비스 하중 : 내구년한동안 건물은 사용과 관련된 여러가지 하중을 받게 된다. 이러한 서비스하중은 사람이 통행하는 통로나 창고같은 곳에 장기간동안 작용하게 되면 구조체에 변형 또는 응력저하가 일어날 수 있다. 그러므로 건물의 용도와 관련된 모든 하중의 종류를 가능하면 완전하게 조사해야 한다.

6) 환경영향(Environmental Effects) : 매일매일의 온도변화와 계절적인 온도변화는 구조체에 팽창과 수축현상을 일으킨다. 특히 극한온도는 재료의 성능에 영향을 줄 수 있다. 어떤 재료는 함수율이 변화되면 재료의 특성이 약해지는 팽창과 수축현상이 일어난다.

7) 크리프(Creep) : 응력을 받는 재료가 시간의 경과에 따라 완만하게 변화되는 크리프 현상은 구조부재를 평가할 때 고려해야 한다. 응력의 정도, 기간 및 재료자체의 특성은 크리프평가시 중요한 요소이다.

8) 진동의 영향 : 건물내의 진동 또는 통과교통의 진동(특히 기차)은 구조체에 나쁜 영향을 줄 수 있다. 근처의 건설작업으로 인한 강한 진동은 구조체의 안전에 심각한 원인이 될 수 있다. 진동주기의 수와 진폭이 크면 몰탈의 균열이나 파손, 때로는 피로현상(특히 금속)이 나타나게 된다.

9) 화재 : 구조부재에 대한 화재의 영향은 재료와 노출위치에 따라 다르다. 구조변형은 구조체의 내화성능을 현저하게 감소시킬 수 있으므로 유의해야 한다.

10) 마모, 침식 및 부식 : 외부에 노출된 건물부재는 기후, 고의적인 파괴, 장비, 청소재

료, 연마재 등의 일반적인 사용에 의해서 마모 및 침식된다. 부식은 습기, 화학적 청정제, 공기오염, 음극반응, 화재지연재 및 기타 시공시 사용한 화합물에 의해서 발생할 수 있다. 마모, 침식 및 부식현상도 구조적인 손상을 주게 된다.

- 11) 충격(Impact) : 일상적인 장비의 사용으로 발생한 충격과 불의의 사고와 관련된 충격(교통사고나 폭발)은 구조부재와 기타부재에 심각한 손상을 줄 수 있다. 장기간 존치하는 기간동안 건물은 이러한 경우에 여러번 부딪칠 수 있다. 그러므로 구조적인 평가를 할 때 장비사용 및 차량통행에 노출된 기둥과 연결부재는 세밀하게 검토해야 한다.
- 12) 홍수(Flooding) : 홍수에 의해서 건물을 지지하는 토양의 침식, 돌발적인 측압 또는 충격, 높은 습도에 의해 재료의 성능저하나 장기와 단기의 구조적 손상이 발생할 수 있다. 구조적인 평가때는 홍수에 노출된 모든 구조부재와 연결부재를 검토해야 한다.
- 13) 곰팡이와 해충 : 목재와 같은 유기재료는 곰팡이와 해충의 침입을 받을 수 있다. 완전히 젖은 목재는 전혀 부식되지 않는다. 약간 젖은 목재는 여러 종류의 곰팡이와 해충의 침입을 받기 쉽다.

#### 4. 주택의 노후도 평가

주택의 노후도 평가는 주택내부의 결로, 누수, 부식 및 파손진행상태 등을 조사하는 것이다. 주택의 노후평가는 평가표를 이용하여 벽체, 건축설비, 기타창호에 대한 노후정도를 평가하게 된다. 평가는 각 부위의 수선기록과 설문조사도 병행된다. 주택의 노후도 평가에서는 일상생활과 관련이 높은 건축설비부분이 중요하다.

건축설비는 전기, 가스, 급수, 배수, 환기 냉난방, 소화, 승강기, 피뢰침 및 통신 등의 각 설비로서 주거에 적합한 환경조절, 공급 및 처리 등의 기능을 발휘함으로써 주거성능을 향상시키는 것이다. 이러한 건축설비는 설치후 일정시간이 지나면 성능이 저하되므로 보수나 교체를 필요로 하는데 보통 준공후 12~24년 사이에 집중된다. 건축설비의 내구연한은 마모나 부식에 의하여 건물구조체보다도 짧으므로 일정기간이 지나면 신제품으로 교체하거나 대수선을 하여야 한다. 그러나 은폐를 위해 구조체, 2차 구조체 및 내장재 등의

내부에 종·횡으로 구성되어 있기 때문에 설비부분의 노후정도를 평가하는 데에는 어려움이 있다.

## 5. 노후·불량주택의 현장조사

현장조사는 건물의 구조적인 안전성 검사와 주택의 노후정도를 평가하기 위해서 수행된다. 건물에 명백한 과하중이나 중요 구조부재에 심한 성능저하현상이 없으면 구조도면을 확인할 필요는 없다. 구조적인 안전성 검사는 균열 등의 특성과 크기, 깊이 등을 파악하고 그 원인을 검토한다. 그리고 장비를 이용해서 부재의 강도평가도 병행한다. 주택의 구조부위 및 기타부위에 대해서 파괴하지 않고 평가하는 방법으로는 일반적으로 현장 비파괴시험을 사용하고 있다. 다른 한편으로는 구조평가표를 이용해서 주택의 외관조사를 철저히 한 다음 장비를 이용한 현장 시험을 하고 필요하면 실험실 시험을 추가한다.

- 1) 외관조사 : 외관조사는 구조체의 검사에 경험이 있는 사람이 체계적으로 철저하게 시행하면 정확한 결과를 얻을 수 있다.
- 2) 현장시험 : 일반적으로 다용도실, 계단실, 엘리베이터 샤프트(Elevator Shaft)와 같이 마감이 않된 부위는 현장시험을 할 필요가 있다.
- 3) 실험실 시험 : 외관조사와 현장시험후 하중조건이 중요하거나 또는 점유조건이 변화로서 하중이 증가되는 곳에는 실험실 시험을 한다.
- 4) 구조적인 분석 : 외관검사, 현장 및 실험실 시험 또는 기타 방법으로 구조내력에 대한 자료를 세밀히 분석하여야 한다.

이러한 위의 4가지 사항을 기초로 하여 한국건설기술연구원에서는 목측을 통한 외관조사 및 노후 구조체부위에 대한 사진촬영분석으로 1차적인 예비진단을 수행하고 있다. 1차 예비진단후 해당 진단건축물이 재건축 대상으로 판단되면 다시 2차 본진단을 수행한다. 2차 본진단에서는 주요 구조부위에 대한 강도시험, 설비재의 부식정도, 균열 및 피복두께 측정 등 비파괴 검사를 수행한다.

이러한 진단과정을 통해 노후·불량주택에 대한 재건축 대상건축물 여부에 대한 객관적인 자료를 수집하여 종합적으로 판단한다.



## V. 재건축 관련제도의 문제점과 개선방향

노후 아파트의 재건축을 통하여 부족한 택지부족문제를 해결하고 주거개선을 꾀할 수 있는 재건축제도는 주택부족율이 높고 택지가 부족한 대도시지역에서는 운영방법에 따라 효과적인 제도가 될 수 있다. 그러나 저층을 고층화하여 토지이용도를 제고하기 위하여 기능적으로 건전하고 구조적으로 안전한 주택을 철거하고 다시 건축하므로써 재산증식을 도모하려는 인식도 적지 않다. 따라서 이에 대한 문제점을 예상 검토하고 제도적인 보완을 통하여 앞으로 공동주택의 재건축제도를 올바르게 정착시켜야 한다.

- 1) 재건축을 수행하기 위한 토지 및 건물의 소유자 동의비율과 재건축에 동의하지 않는 소유자에 대한 관련법들의 정립이 필요하다. 즉, 재건축에 찬성하지 않는 사람들의 토지 및 건물에 대한 합리적인 수용방안이 체계화되어야 한다. 소유자의 동의비율은 집합건물관리법과 서울시의 재건축지침에서는 소유자 5분의 4이상의 동의로 재건축을 할 수 있도록 하고 있으나 주택건설촉진법에서는 소유자전원의 동의를 필요로 하고 있으므로 이에 대한 통일된 기준이 정립되어야 할 것이다.
- 2) 현재 재건축을 계획하고 있는 단지들은 용적율이 150%이하로서 사업성이 있는 단지를 대상으로 하고 있다. 따라서 용적율이 높은 공동주택단지의 경우 재건축의 사업성이 없으므로 재건축의 수행이 어렵다. 따라서 이와같은 단지들에 대해서는 불량주택개발지원금을 통한 주택금융상의 혜택을 통하여 재건축이 수행될 수 있도록 하여야 할 것이다.
- 3) 재건축은 현재 경과년수 20년이라는 기준이나 또는 도시미관, 난방방식, 토지이용도 등을 감안하여 시장·군수가 재건축을 가능하도록 하고 있으나 이에 대한 객관성 있는 기준이 규정되어 있지 못한 실정에서 현실적으로 집단민원에 의해 이루어지기 쉽다. 따라서 재건축여부를 판단할 수 있는 노후불량주택에 대한 객관적인 평가기준이 정립되어야 한다.
- 4) 재건축할 경우 주택 소유자에게만 신규주택이 분양되기 때문에 임차가구들의 반발이 크다. 따라서 현재 재개발 사업에서 부분적으로 수행되고 있는 임차가구에 대한 분양권을 부여하듯이 재건축단지에 일정기간 이상 거주한 임차가구에게도 적용하는

것이 필요하다. 그리고 주택소유자가 2가구 이상 소유자인 경우에는 재건축 대상주택의 소유권을 재건축 조합에게 정상가격으로 매도하도록 유도하는 것이 필요하다.

- 5) 단위주택을 국민주택규모 이하로 추진하여 소형주택수를 늘리는 재건축사업인 경우 부동산취득세의 경감 내지 비과세 또는 등록면허세나 인지세 등의 경감같은 세제상의 경감조치가 필요하다.
- 6) 재건축계획은 사업계획서의 작성, 관계기관과의 업무협조 및 계약업무 등 복잡하고 전문적인 분야의 일을 수행해야 함으로써 비전문분야의 사람이 추진하기에는 어렵다. 따라서 전문컨설턴트를 지정하여 이를 대행하도록 하므로써 사업수행상의 문제점들을 신속히 해결하고 책임질 수 있도록 하는 것이 바람직하다.
- 7) 대부분의 재건축 계획은 기존보다 많은 주택수를 공급하게 되고 이에 따라 기존의 도로로는 재건축단지에 거주하는 가구의 교통량을 소화하기가 어렵다. 따라서 일정규모이상의 단지로 계획하는 경우에는 관련규정에 따라 교통영향평가, 환경영향평가를 시행하도록하여 그 영향을 최소화할 수 있는 재건축계획이 되어야 한다.
- 8) 재건축하는데에는 일시에 이주비용, 철거비용, 건축비용 등이 필요하게 된다. 일본의 관련제도에서 보았듯이 재건축을 승인하는 경우에는 이들에 대한 주택금융의 보조프로그램의 신설이 요구된다. 재건축에 소요되는 공사비와 가구별 소요되는 이사비, 임차비, 등기비, 부동산취득비와 같은 재건축으로 소요되는 비용에 대한 명확한 검토과정이 선행되어야 한다. 이러한 과정을 통해서 현실적으로 자신의 소득에 적합한 주택규모를 파악하여 무분별한 재건축을 방지하여야 한다.
- 9) 현재 재건축이 초고층화 되므로써 발생하는 일조, 소방법, 과밀화 등과 같은 주거환경악화의 문제점들을 기존 거주자들이 인식하도록 해야 할 것이다.
- 10) 단지내에서 각 건물별로 노후화가 다를 경우 이를 전면적으로 수행하느냐, 부분적으로 수행하느냐에 대한 기준도 정리되어야할 것이다. 현재로는 단지내의 노후정도가 다르더라도 단지전체의 재건축을 수행하고 있으나 앞으로는 재건축을 통하나 재산증식이 별로 높지않을 경우 이제까지 이루어진 방법과는 달리 인식될 것이다.
- 11) 재건축 공사기간동안 현재 거주자들의 거주를 위한 주택이 필요하고 이에 따른 주택수요가 증가할 것이다. 이의 방지를 위해 대규모단지의 재건축시에는 일정구역으로 분할하여 개발하는 방안의 검토가 필요하다.

한편, 위와 같은 재건축 관련규정의 개선과 함께 중요한 것은 주택의 노후화를 방지하여 수명을 연장시키는 유지관리에 대한 관련규정의 강화도 요구된다. 첫째, 공동주택의 기능을 연장하기 위해 관리가 효율적으로 이루어져야 한다. 이를 위해서 공동주택관리령에 규정되어 있는 특별수선충당금의 비율을 경과년수에 따라 누진적으로 징수할 수 있도록 하여야 한다. 이에 대한 누진방법과 보수범위는 관련자료의 검토와 연구를 통하여 뒷받침되어야 할 것이다. 둘째, 현재 건축법에서 규정하고 있는 대형건축물(5,000m<sup>2</sup> 이상으로서 5층이상 또는 11층이상)의 정기적인 유지관리점검을 수행하는 것과 마찬가지로 주택건설촉진법에도 일정규모 이상의 단지는 전문기관에서 정기적(2년 또는 3년마다)으로 관리상태를 진단하여 체계적인 관리가 이루어지도록 해야한다. 셋째, 수선이나 개조가 많은 부분, 예를 들면 옥상방수, 오수관, 급탕관, 간막이벽 등에 대해서 장기적인 유지관리를 위한 설계방법이나 방안에 대해서 설계심의나 입지심의시 1차적으로 점검되어야 할 것이다. 넷째, 일반적으로 아파트와 같은 공동주택에 거주하는 사람들의 공용부분의 관리에는 큰 관심을 갖지않고 자기소유부분의 관리에만 중점을 두는 경향이 있으므로 공용부분의 관리가 어려운 실정이다. 그리고 관리주체가 명확하지 못한 부분의 관리도 제대로 이루어지지 못한 실정이므로 이에 대한 명확한 책임구분을 해주는 것이 필요하다. 그리고 마지막으로, 공동주택을 효율적으로 관리를 하기 위해서는 공동주택의 설계도면관리가 이루어져야 한다. 현대 대부분의 공동주택 관리사무소에서는 설계도면관리가 되고있지 않으므로 효율적인 유지관리가 하기 어려운 실정이다.

## VI. 결 론

주택이 철근콘크리트조일 경우 내구연한은 일반적으로 50년으로 알고 있으나, 자재 및 시공 불량, 유지관리의 미비로 인하여 15년이 경과하면서 주거환경의 악화, 주거기능의 저하 등 문제점이 발생하고 있다. 이와같이 노후화되고 있는 공동주택에 대하여 정부에서는 1987년 11월 주택건설촉진법에 재건축규정을 제정하면서 해결방안을 제시하였다. 일본도 1950년대에 건설된 철근콘크리트조 아파트가 노후화되자 재건축 방법을 도입하여 이에 대한 해결방안을 모색하고 있다. 특히 대도시의 택지부족과 토지의 고도이용을 위하여 저층주거단지의 재건축이 적극적으로 검토되고 있으며, 이를 활성화하기 위하여 관련

법의 개정과 융자, 세제상의 혜택 등에 대한 검토가 이루어지고 있다. 따라서 재건축제도는 융자, 세제상의 혜택 등에 대한 검토가 이루어지고 있다. 따라서 재건축제도는 노후·불량주택의 개선과 부족한 대도시의 택지를 효율적으로 이용할 수 있다는 측면에서 바람직한 제도가 될 수 있을 것이다. 그러나 앞으로 노후주택의 재고가 증가될 것을 고려할 때 재건축으로서 모든 주택을 헐고 다시 건설되는 방법으로는 노후주택을 근본적으로 해결할 수 없다. 따라서 재건축제도의 운용을 엄격히 하여 무분별한 재건축이 이루어지지 않도록 하고 올바른 유지관리를 통하여 주택의 수명이 관련 규정에 명시된 대로 유지될 수 있도록 하여야 할 것이다.